[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
D04B 21/14 (2006.01)
D04B 27/32 (2006.01)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510128780.9

[43] 公开日 2006 年 6 月 7 日

[11] 公开号 CN 1782156A

[22] 申请日 2005.12.2
[21] 申请号 200510128780.9
[30] 优先权
[32] 2004.12.2 [33] JP [31] 2004 - 349213
[71] 申请人 日本迈耶株式会社
地址 日本福井县
[72] 发明人 高冈功男 铃木龙藏 小出幸子

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 何腾云

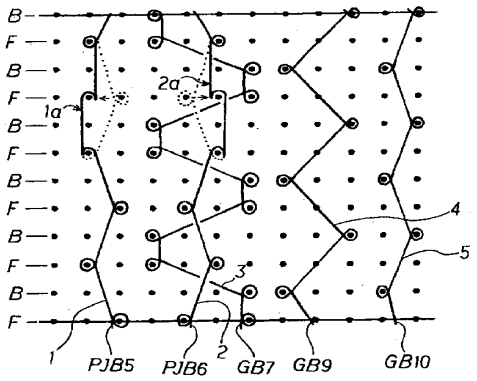
权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 13 页

[54] 发明名称

间隔织物的制法及间隔织物

[57] 摘要

本发明的目的是提供间隔织物，在由连接线将两片底布连接而成的立体经编布地形成的间隔织物中，至少一方的底布由网眼构成，可以明了地表现网眼，同时，网眼可以取得均衡，并可以考虑立体经编布地的物性进行设计。采用两列的提花导纱梳节进行至少一方的底布的形成，被提花导纱梳节引纱的两种提花线形成网眼地纹组织，使其沉降弧相互向相反方向针背垫纱，织成网眼粗度不同的多个网眼部混杂的形式，使均衡的网眼排列在所要的位置上形成间隔织物。



1. 一种间隔织物的制法，采用至少设有两列提花导纱梳节的具有两列针床的经编机，制造由前后部底布及用于将所述前后部底布连接的连接线构成的间隔织物；其特征在于：

在形成前后部至少一方的底布时，使在两列的提花导纱梳节中引纱而成的提花线针前垫纱形成针编弧，同时，使该提花线的针背垫纱相互呈相反方向，形成网眼大小不同的多个网眼部混杂的网眼地纹组织的主体部。

2. 如权利要求 1 所述的间隔织物的制法，其特征在于：作为所述网眼地纹组织，设置不小于 3 层的多层的网眼大小不同的网眼部。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的间隔织物的制法，其特征在于：在所述网眼地纹组织中混杂平针地纹组织，同时，由该两地纹组织的至少一方构成花纹。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的间隔织物的制法，其特征在于：前后部的一方的底布为所述提花线形成的所述网眼地纹组织，同时，在形成前后部的另一方的底布时，由在地纹导纱梳节中引纱而成的地纹线形成网眼地纹组织。

5. 如权利要求 3 所述的间隔织物的制法，其特征在于：前后部的一方的底布为所述提花线形成的所述网眼地纹组织，同时，在形成前后部的另一方的底布时，由在地纹导纱梳节中引纱而成的地纹线形成网眼地纹组织。

6. 一种间隔织物，其特征在于：所述间隔织物由权利要求 1～5 中的任一项所述的间隔织物的制法制造而成。

间隔织物的制法及间隔织物

技术领域

本发明涉及间隔织物的制法及由该制法制造的间隔织物。该间隔织物的制法是，在由连接线将两片经编底布连接而成的立体经编布地构成的、通称为经编间隔织物（スペーサファブリック）中，对至少一方的底布，构成由提花线形成的网眼的地纹组织。

背景技术

现有技术中，上述间隔织物被广泛应用于寝具及其附属用品领域、衣料领域、车辆相关用品、医疗用品等的各种工业资材领域。其形态为，对一方的底布采用平针织物，而另一方的底布采用网状的织物，或两底布都采用网眼大小相同的或网眼大小不同的织物等，提供有各种各样的样式。其中，为了特别提高外观上的装饰效果，提出了在平纹状的底布中混杂网眼组织，或为了谋求用途上的功能性，而考虑了将若干种网眼组织进行组合的方案。

例如，在日本实用新型注册第 2548713 号公报中，公开了由前后部的底布，和为了确保设于这两底布之间的空隙而由连接线形成的三层构造经编布地，由至少构成前后部的一方侧的底布的线圈列形成的各个线圈纵行，借助对提花线进行导丝的提花引导件的个别控制，使提花线对线圈列的作用位置变化，例如，形成大的网眼（孔部）和小的网眼（孔部），将这些进行组合而形成模样的技术，并公开了作为使用所形成的经编布地的一个用途、用于鞋的状态。

上述现有技术中，构成孔部即网眼的织物组织构造，是通过对由一列提花导纱梳节导丝的提花线进行控制而形成的，为了构成网眼，通过连续设置仅仅作用在一根编针列上的线圈横列，进行基本上相邻的两根编针交互作用而形成针编弧的针织纱，在该线圈横列上未由另一方的编针编织的针编弧，当然是在全部编针中补充以形成编链组织

Exhibit 2001 - Page 1438 of 2330

的方式送纱的由另外的地纹导纱梳节导纱的编链组织纱。

为此，所形成的网眼由针织纱形成双重针编弧的线圈纵行，和形成单一针编弧的线圈纵行形成，其结果，织物坯布整体上网眼的挤拧度松弛，由此而无法鲜明表现网眼的大小。而且，织物坯布的强度方面也因网眼不均衡而难以获得所需的物性，特别是，不能算是适合用于鞋的鞋面材料等的材料。

专利文献 1　日本实用新型注册第 2548713 号公报

发明内容

本发明提供间隔织物的制造方法及由该制造方法制造的间隔织物。该间隔织物的制法是，对由连接线将两片经编底布连接而成的间隔织物的至少一方的底布，由提花机控制的提花线形成网眼的地纹组织，所形成的网眼被明了地予以表现，同时，由于网眼的大小混杂而取得网眼的均衡，并可以考虑物性进行设计。

本发明为解决上述课题而提出，提供一种间隔织物的制法，采用至少设有两列提花导纱梳节的具有两列针床的经编机，制造由前后部底布及用于将所述前后部底布连接的连接线构成的间隔织物；其特征在于：在形成前后部至少一方的底布时，使在两列的提花导纱梳节中引纱而成的提花线针前垫纱（オーバラッピング）形成针编弧，同时，使该提花线的针背垫纱（アンダラッピング）相互呈相反方向，形成网眼大小不同的多个网眼部混杂的网眼地纹组织的主体部。

而且，本发明提供一种间隔织物，在由前后部底布及用于将所述前后部底布连接的连接线构成的间隔织物的至少一方的底布上，使在两列的提花导纱梳节中引纱而成的提花线向相互相反的方向针背垫纱，形成网眼大小不同的多个网眼部混杂的网眼地纹组织的主体部。

根据本发明的制法及由该制法获得的间隔织物，在形成至少一方的底布的网眼地纹组织时，所形成的底纱是在两列的提花导纱梳节中引纱而成的提花线，通过提花控制使承担网眼地纹组织的主体部的提花线向相互相反的方向针背垫纱进行编织，因而，使得提花线通常拉向相反方向，相互的提花线将线圈孔勒紧。为此，可以获得明了的网

眼形态，同时，所得到的间隔织物，其形成网眼地纹组织的底纱仅仅是被提花控制的提花线，不需要补充的编链组织，使针织组织为均衡的网眼底布，而且，配置多个网眼部并考虑网眼大小进行设计，因此具备所期望的物性。

附图说明

图 1 是具有本发明的间隔织物的制造中使用的设有两列的提花导纱梳节的两列针床的经编机中的主要编织部分的概略侧面图。

图 2 是用于制造本发明的一个实施例的间隔织物的针织组织图。

图 3 是表示提花针织组织的变型例的说明图。

图 4 是间隔织物的一个实施例中包含网眼的底布的针织组织图。

图 5 是间隔织物的一个实施例中包含网眼的底布的从外侧观察的外观图。

图 6 是间隔织物的一个实施例中包含网眼的底布的从内侧观察的俯视图。

图 7 是间隔织物的另一个实施例中包含网眼的底布的针织组织图。

图 8 是间隔织物的又一个实施例中包含网眼的底布的针织组织图。

图 9 是表示提花针织组织的另一变型例的说明图。

图 10 是表示本发明的间隔织物的一例的轴测图。

图 11 是表示将本发明的间隔织物用作鞋的鞋面材料的应用例的轴测图。

图 12 是表示将本发明的间隔织物用于无袖上衣的应用例的轴测图。

图 13 是表示将本发明的间隔织物用于背心的应用例的轴测图。

图 14 是表示将本发明的间隔织物用于座套的应用例的轴测图。

图 15 是表示将本发明的间隔织物用于帽子的应用例的轴测图。

具体实施方式

说明书本发明的实施例。本发明的间隔织物的制法中，作为基于

提花线的至少一方的底布的所述网眼地纹组织，设置不小于3层的多层的网眼大小不同的网眼部，由此，可以具有透气性等功能，而且可以提高网眼状态外观的装饰性。

可以在所述网眼地纹组织中混杂平针地纹组织，同时，由该两地纹组织的至少一方，例如由平针地纹组织构成花纹。由此，可保持作为网眼地纹组织的功能性，而且由平针地纹组织构成提花花纹，可以进一步提高装饰性。而且，采用所述平针地纹组织还可以引入标识，可以进一步发挥商品效果。

在形成前后部的一方的底布时，使在两列的提花导纱梳节中引纱而成的提花线向相互相反的方向针背垫纱，形成网眼大小不同的多个网眼部混杂的网眼地纹组织的主体部，同时，在形成前后部的另一方的底布时，由在地纹导纱梳节引纱而成的底纱形成网眼地纹组织，由此，对于所制造的间隔织物，因由提花线构成网眼部分的一方侧底布的面而可以提高装饰性，同时，可由另一方侧底布的面的网眼部分更有效地提高功能性。

下面根据附图说明本发明的实施例。

（实施例1）

图1是用于制造本发明的间隔织物的经编机，是具有两列的提花导纱梳节的两列针床的经编机的主要编织部分的概略侧面图。F为前方的编针列，B为后方的编针列，GB1、GB2、GB3是前方侧的地纹导纱梳节，PJB5、PJB6为两列提花导纱梳节，GB7、GB9、GB10为后方侧的地纹导纱梳节。本经编机中，替换地纹导纱梳节GB3设置花筘（未图示），而且，替换地纹导纱梳节GB7设置花筘（未图示）。针织时序（タイミング）分别设定成：地纹导纱梳节GB1、GB2、GB3、提花导纱梳节PJB5、PJB6、地纹导纱梳节GB7可以在前方的编针列F针前垫纱，同时，地纹导纱梳节GB3、提花导纱梳节PJB5、PJB6、地纹导纱梳节GB7也可以在后方的编针列B针前垫纱，而且，地纹导纱梳节GB9、GB10可以仅在后方的编针列B针前垫纱。

接着根据图2所示针织组织的一例说明本发明的间隔织物的一个

Exhibit 2001 - Page 1441 of 2330

实施例。1是提花导纱梳节PJB5中引纱而成的提花线，2是在提花导纱梳节PJB6引纱而成的提花线，是将84dtex聚酯加工纱分别按照织机机号（ゲージ）的条数分全部穿筘地进行引纱而成的。由这些提花线1、2织成前部底布。4是在地纹导纱梳节GB9引纱而成的底纱，5是在地纹导纱梳节GB10引纱而成的底纱，是将84dtex聚酯多纤维人造丝分别按照织机机号的条数份全部穿筘地进行引纱而成的。由这些底纱4、5织成后部底布，例如将后部底布形成网眼地纹组织。3是用于将所述前部底布和后部底布连接编织、在两底布之间设置间隔的连接线，是在地纹导纱梳节GB7按照织机机号的条数分全部穿筘地进行引纱而成的。在该针织组织的例子中不使用地纹导纱梳节GB1、GB2、GB3。

用于织成这些间隔织物的基本组织的链编号为：PJB5：1-2/1-1/1-0/1-1//、PJB6：1-0/1-1/1-2/1-1//、GB7：1-0/1-0/3-4/3-4//、GB9：2-2/2-3/1-1/1-0//、GB10：1-1/1-2/1-1/1-0//。

图2中，在提花导纱梳节PJB5以及提花导纱梳节PJB6的针织组织线图中，对于以点划线表示的部位，通过提花控制使提花线1或提花线2的作用位置分别以编针1针份向箭头方向变化，由此，如图中提花线1a和提花线2a那样形成一根线圈纵行状态，在该线圈横列部分中形成网眼。该网眼的粗度或大小，可以根据由提花控制而形成一根线圈纵行状态的线圈横列数适当设定。

根据附图3详细说明上述提花控制组织的变型例。图3（1）表示作为不进行作用到前方的编针列F的提花线1、2的提花控制的基本组织，对相邻的编针交互地作用的薄地针织组织，图中所示附图标记H，是表示在提花导纱梳节的针背垫纱位置以及针前垫纱位置不进行提花控制。而且，图3（2）表示提花线1、2被织成一根线圈纵行状的孔地针织组织的变化组织，图中以附图标记T表示的是，提花导纱梳节在针背垫纱位置以及针前垫纱位置的两个位置，被提花控制而改变对编针的作用位置。图中点划线表示在原薄地针织组织变化1a、2a后的提花线的孔地针织组织。图3（3）表示提花线2向箭头的线圈横

Exhibit 2001 - Page 1442 of 2330

列以及纸面上的右方被提花控制而变化成 2b 那样的针织组织的例子，图 3（4）表示提花线 1 向箭头的线圈横列以及纸面上的左方被提花控制而变化成 1b 那样的针织组织。所述针织组织 1b、2b，都形成了与所述孔地针织组织 1a、2a 相反地针背垫纱部相对于以点划线表示的原薄地组织形成得长出 1 针份的厚地针织组织。

本发明基本上采用上述的针织组织，即，将薄地组织、孔地组织以及厚地组织适当组合而成的针织组织用作前后部的一方侧的底布的结构，构成网眼粗度不同的多个网眼部混杂的网眼地纹组织的主体部。所述网眼的粗度还可以构成为不少于三层的多层。对于所述网眼部的网眼粗度的构成，以下的实施例中也同样实施。

图 4 是具有采用提花线 1、2 织成的网眼部的一个实施例的间隔织物的一方侧的底布，例如前部底布的针织组织图。由该针织组织图进行编织时，构成网眼 M1、M2 的缘部的线圈纵行，使提花线 1、2 变为孔地针织组织 1a、2a，网眼 M1、M2 的主体部 S1、S2，提花线 1、2 的沉降弧 SL1、SL2 向相互相反方向被针背垫纱。

图 5 是由上述针织组织织成的间隔织物的所述一方侧的底布的从外方侧观察的外观俯视图，图 6 是对同样的一方侧的底布从内侧观察的俯视图。这些图中，为了便于视图而省略了基于连接线 3 的针编弧。如图所示，为了构成各个网眼 M1、M2...而形成的主体部 S1、S2...，提花线 1 的沉降弧 SL1 群和提花线 2 的沉降弧 SL2 群，从相互相反方向构成后针背垫纱部，由此，主体部 S1、S2...，它们的针编弧 NL1、NL2 紧密缔结而相互拉拽，网眼 M1、M2...的轮廓更为鲜明地得以表现，而且，底布整体上以相同数量构成提花线 1、2 的针编弧 NL（NL1、NL2）和沉降弧 SL（SL1、SL2）。为此，构成底布整体的各个线圈可以形成均衡状态，物性方面也可以使强力平均化，可以获得对外力负载的适当强度。

图 7 是具有采用提花线 1、2 织成的网眼部的另一实施例的间隔织物的一方侧的底布的针织组织图。在以该针织组织图编织时，网眼 M3、M4 的主体部 S3、S4，提花线 1、2 的沉降弧 SL3、SL4 向相互

Exhibit 2001 - Page 1443 of 2330

相反方向被针背垫纱，同时，两沉降弧 SL3、SL4 都形成具有三针间的针背垫纱部（过渡到两针相邻的编针的针背垫纱）的厚地针织组织 1b、2b。而且，构成网眼 M3、M4 的缘部的线圈纵行，作为薄地针织组织，提花线 1、2 向相互相反方向在相邻的两针之间被针背垫纱。这样制造成的间隔织物，在具有网眼部侧的底布外方侧的表面产生凹凸，例如在将其用于车座等的座椅材料时，可改善落座时的肌肤触感。

图 8 是具有采用提花线 1、2 织成的网眼部的又一实施例的间隔织物的一方侧的底布的针织组织图。在以该针织组织图编织时，对于网眼 M5、M6、M7 的主体部 S5、S6、S7，与图 4 所示实施例同样地，提花线 1a、2a 的沉降弧 SL1、SL2 向相互相反方向被针背垫纱，同时，形成具有相邻两针之间的针背垫纱部的薄地针织组织。构成网眼 M5、M6、M7 的缘部的线圈纵行，提花线 1、2 也被变为孔地针织组织 1a、2a。在此情况下，网眼 M5、M6、M7 在底布内被花样式配置在适当位置，由此可以提高底布面的外观性。

（实施例 2）

图 9（1）是用于制造本发明的间隔织物的提花导纱梳节 PJB5、PJB6 中另一实施例的针织组织图，该实施例中，对于作为如图 2、图 3 所示的不进行提花控制的基本针织组织的相邻两针之间的薄地针织组织，基本针织组织是在一针上织成的链式组织的孔地针织组织 1a、2a。1c、2c 是孔地针织组织 1a、2a 在箭头方向上被提花控制而变成薄地针织组织的。图 9（2）～图 9（7）是表示提花控制（T、H）的各编织线圈处的变化组织的作用状态的说明图。图 9（2）表示将提花线 1 从孔地针织组织 1a 的基本组织变成闭口线圈的薄地针织组织 1c 的例子的场合，图 9（3）表示提花线 1 的基本组织的孔地针织组织 1a 不变化的场合，图 9（4）表示将提花线 1 的基本组织的孔地针织组织 1a 的基本组织变成开口线圈的薄地针织组织 1d 的场合。图 9（5）表示将提花线 2 从孔地针织组织 2a 的基本组织变成闭口线圈的薄地针织组织 2c 的例子的场合，图 9（6）表示提花线 2 的基本组织的孔地针织组织 2a 不变化的场合，图 9（7）表示将提花线 2 的基本组织的孔

Exhibit 2001 - Page 1444 of 2330

地针织组织 2a 的基本组织变成开口线圈的薄地针织组织 2d 的场合。

采用上述针织组织的实施例的话，对于薄地针织组织，由于作成了闭口线圈和开口线圈的两种，显出网眼时提花线 1、2 造成的收拢状态改变的结果是，即使是相同的编织线圈，也可以形成外观不同的网眼形状，扩展了网眼构成中的变型性。而且，虽然在上述实施例的针织组织中，提花导纱梳节 PJB5、PJB6 的针前垫纱的方向是相反的，不用说，即使两提花导纱梳节 PJB5、PJB6 的针前垫纱的方向是同方向地进行编织，当然也是属于本发明的制法的。

图 10 是表示由本发明的制法制成的间隔织物的一例的轴测图，由前部底布 FF、后部底布 RF、将这些底布 FF、RF 连接的连接线 3 形成，在前部底布 FF 中构成了网眼粗度不同的多种，例如两种网眼部混杂的网眼地纹组织。M1 是所述网眼地纹组织中网眼细小的网眼部，M2 是网眼粗的网眼部，所述网眼部 M2 构成四个网眼以接近状态配置的花纹样式。P1 是混杂在网眼地纹组织中的平针地纹组织，由图 9 所示的提花线 1、2 形成的薄地针织组织 1c、2c 形成。P2 是平针地纹组织，由图 3（3）、图 3（4）所示的提花线 1、2 形成的厚地针织组织 1b、2b 形成，由平针地纹组织 P2 进行花纹花样的构成。

虽然在图中未图示，但是本发明在前后部双方的底布中，也可以与上述实施例同样地实施编织，构成由分别在两列提花导纱梳节引纱的提花线形成的网眼地纹组织。在此情况下，作为经编机，使用在前方侧和后方侧分别设有两列（合计四列）提花导纱梳节的经编机进行编织。

（使用例）

图 11 是表示将本发明的间隔织物用于鞋的鞋面材料的至少一部分的使用例的轴测图。鞋面材料由构成左右侧部分的壁部件 10、11，和覆盖胛部的鞋舌件 12、覆盖脚趾的脚趾部件 13、构成后跟的后跟部件 14 等各部件构成，各部件被缝制成一体，连接在鞋底部件 15 上。在壁部件 10、11 上，配置着包含由一方的提花线形成的薄地针织组织的平针地纹组织 16 中的大、中、小三种网眼 17、18、19，同时，设

Exhibit 2001 - Page 1445 of 2330

置着包含由一方的提花线形成的厚地针织组织的线条 20。在鞋舌部件 12 上，在包含由一方的提花线形成的薄地针织组织的平针地纹组织 21 中细细地有规则地排列着网眼 22。脚趾部件 13 由包含两种提花线的两侧的厚地针织组织构成的侧片 23、(24)，和具有与其相接连在一起的网眼的脚趾片 25 构成。后跟部件 14 由包含两种提花线形成的厚地织物的后跟片 6，和包含由一方的提花线形成的厚地织物的根部缘片 26 构成。在所述壁部件 10、11 以外的各部件上也可以使用本发明的间隔织物。

如上所述构成的鞋的鞋面材料，适当实施了在每个部位考虑通气等功能性的网眼构成，以及考虑强度的厚薄三种编织方法形成的平针地纹组织的配置，和基于提花控制的线条等的花样结构。当然，在本实施例中的花样构成的一个线条之外，还可以自由地加入生产厂家的标识商标等。

图 12 是表示将本发明的间隔织物用于无袖上衣的使用例的轴测图。27、28 是与后身大片 29 和右身前片 30 及前身大片 31 连接的缝制部位。在制造时，通过结合部位 32、33 对后身大片 29、右前身大片 30 以及左前身大片 31 进行连接编织，是与最终形状相吻合地将袖缘 34、35 以及前部缘 36、37 剪切成所要的形状后，折成两折进行缝制的。后身大片 29、一部分的右前身大片 30 以及左前身大片 31 是由两种提花线形成的薄地织物构成的，同时，线条 38、38 是包含一方的提花线的厚地织物的构成，线条 41、41 也是包含一方的提花线形成的厚地织物的构成。而且，兜，是在包含两方的提花线的薄地织物的平针地纹组织上有点状的网眼 39 的兜片 40、40 连接成的。这些构成无袖上衣的所述各前后身大片或兜片等的部件中，可以使用本发明的间隔织物。

图 13 是以与上述实施例相同的方法制造的背心。在制造时，可以将设有包含一方的提花线形成的厚地织物的线条 46 的前身大片 45、具有两种网眼尺寸的网眼 47、48，以及具有包含两种提花线形成的厚地织物的襟部 49 的后身大片 44，分别与最终状态吻合地从织成的物

Exhibit 2001 - Page 1446 of 2330

件剪切袖缘 52、53 以及前部缘 54 而剪切成所要的形状，然后，将该前后身大片以缝制部位 42、50、43、51 进行缝制，或将缝制部位 50、51 作为结合部位织成一体，然后将前身大片 45 与后身大片 44 两折折叠，为了制作肩线而将织成一体的部分斜向切断，然后，对切断的部位进行缝制。在所述后身大片 44 之外，在前身大片 45 上也可以使用本发明的间隔织物。

图 14 表示本发明的间隔织物作为构成沙发的座套的一部分的片部件 55 使用的使用例。片部件 55 是将靠背部分 56、落座部分 57 和搭脚部分 58 这三部分编织成一体的部件，从靠背部分 56 到搭脚部分 58，呈阶梯状地连续设置了大大小小的网眼，具有作为沙发用片部件所需要的弹性或通气性的同时，外观上也具备优异的网眼的美丽外观设计。

图 15 是表示在帽子的一部分使用了本发明的间隔织物的使用例的轴测图。盖部件 59，对于切分成圆形的间隔织物、对于分为八部分的各部片 60、61...、对于各个平针地纹组织 68，网眼 69 以各种尺寸、配置构成，通过将各部片 60、61...之间设置的扇形的舍去部分切掉，而构成碗状的盖部。然后，通过缝制帽檐部 70 和帽顶部 71 而制成产品。

工业上的可利用性

本发明的间隔织物在上述鞋面材料、无袖上衣、背心、沙发的座套、帽子等的用途之外，还可以发挥其功能性、外观设计性而广泛用于室内装饰用品、包具材料、体育服装材料等各种工业领域。

图1

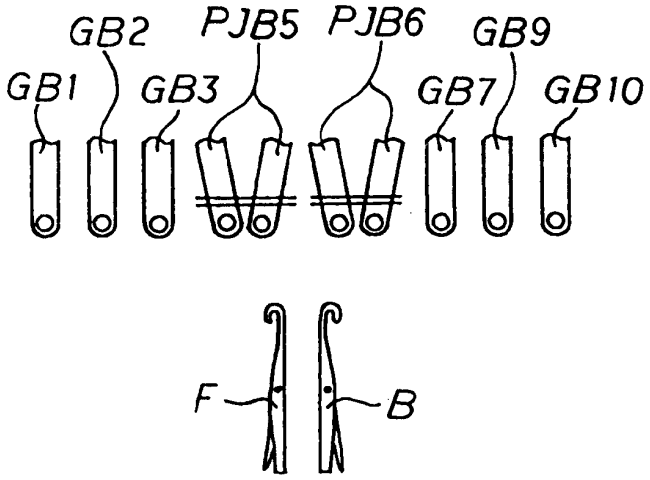


Exhibit 2001 - Page 1448 of 2330

图2

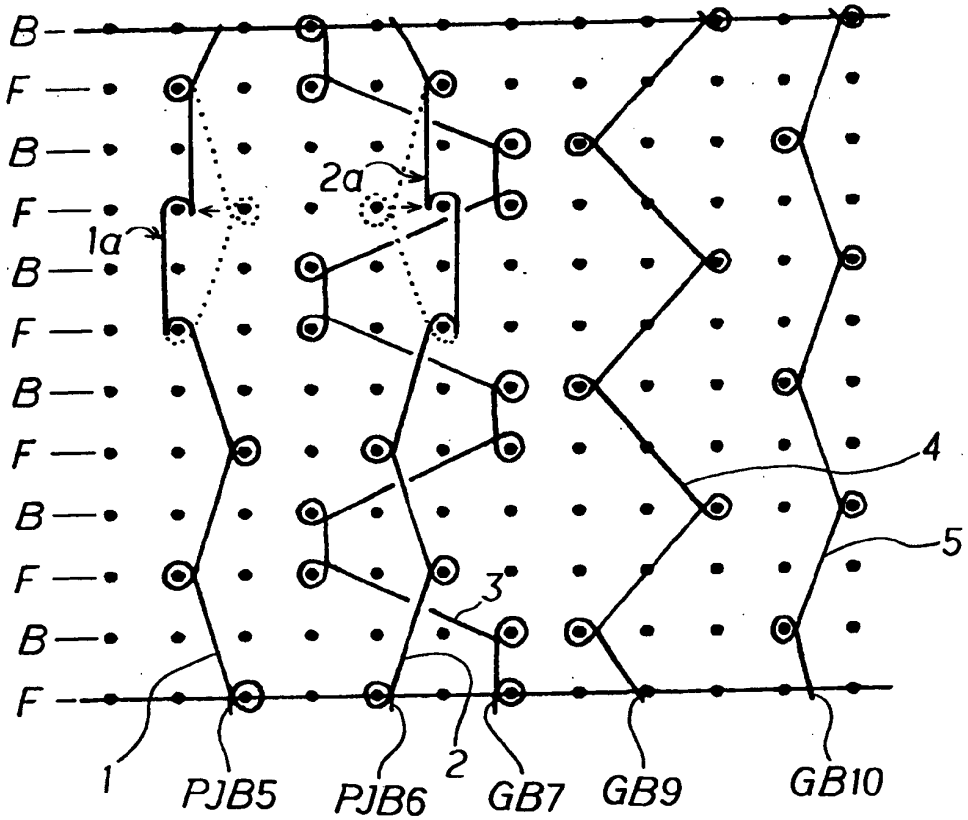


图3

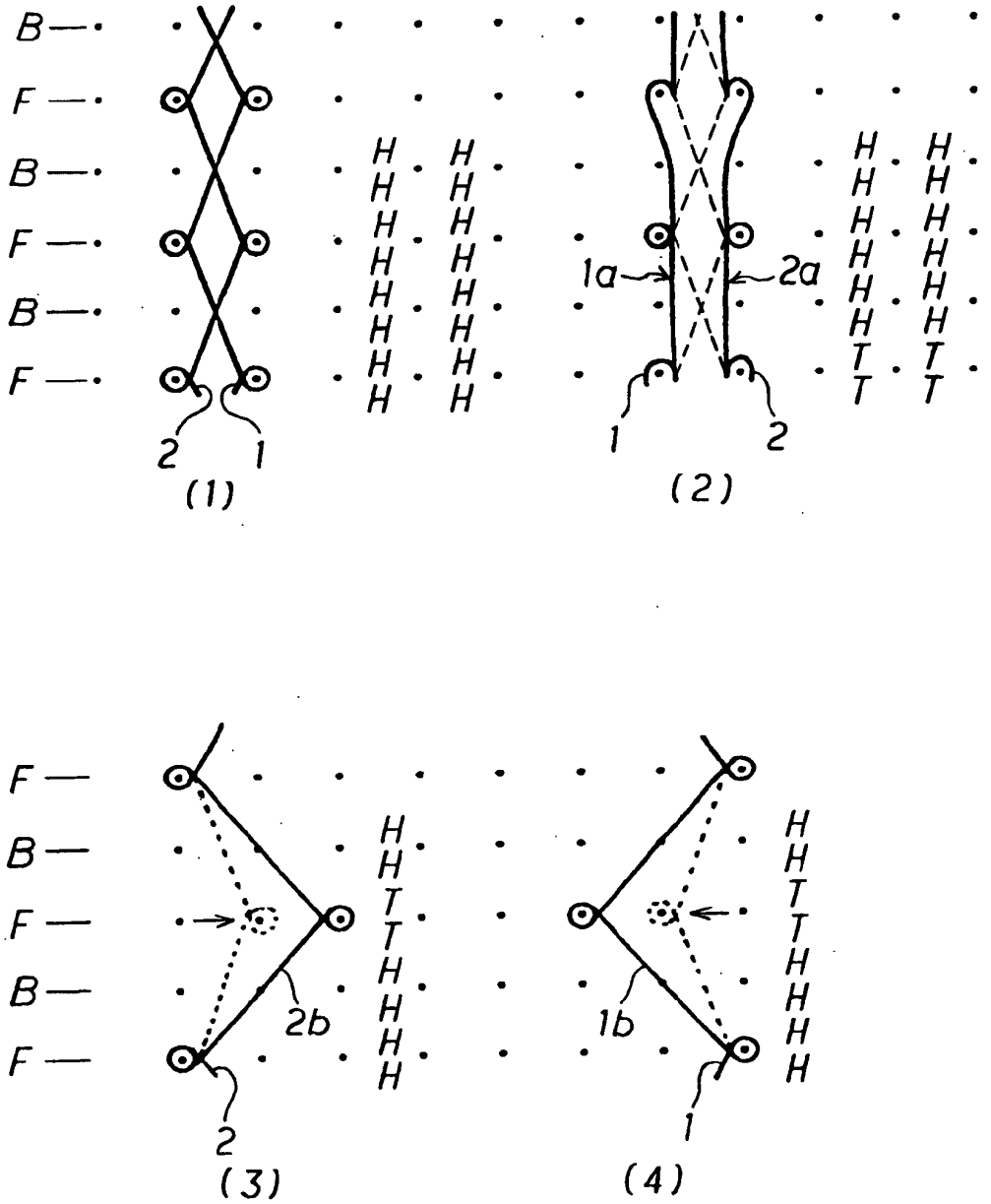


图4

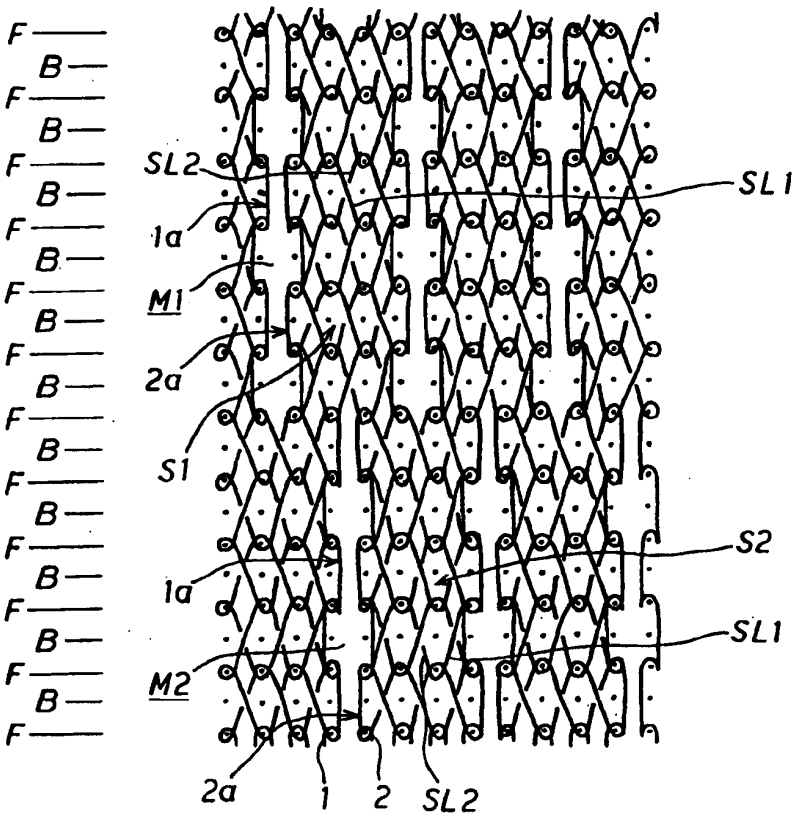

F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
B
F
SL2
1a
M1
2a
S1
1a
M2
2a
1
2
SL2
SL1
S2
SL1

图 5

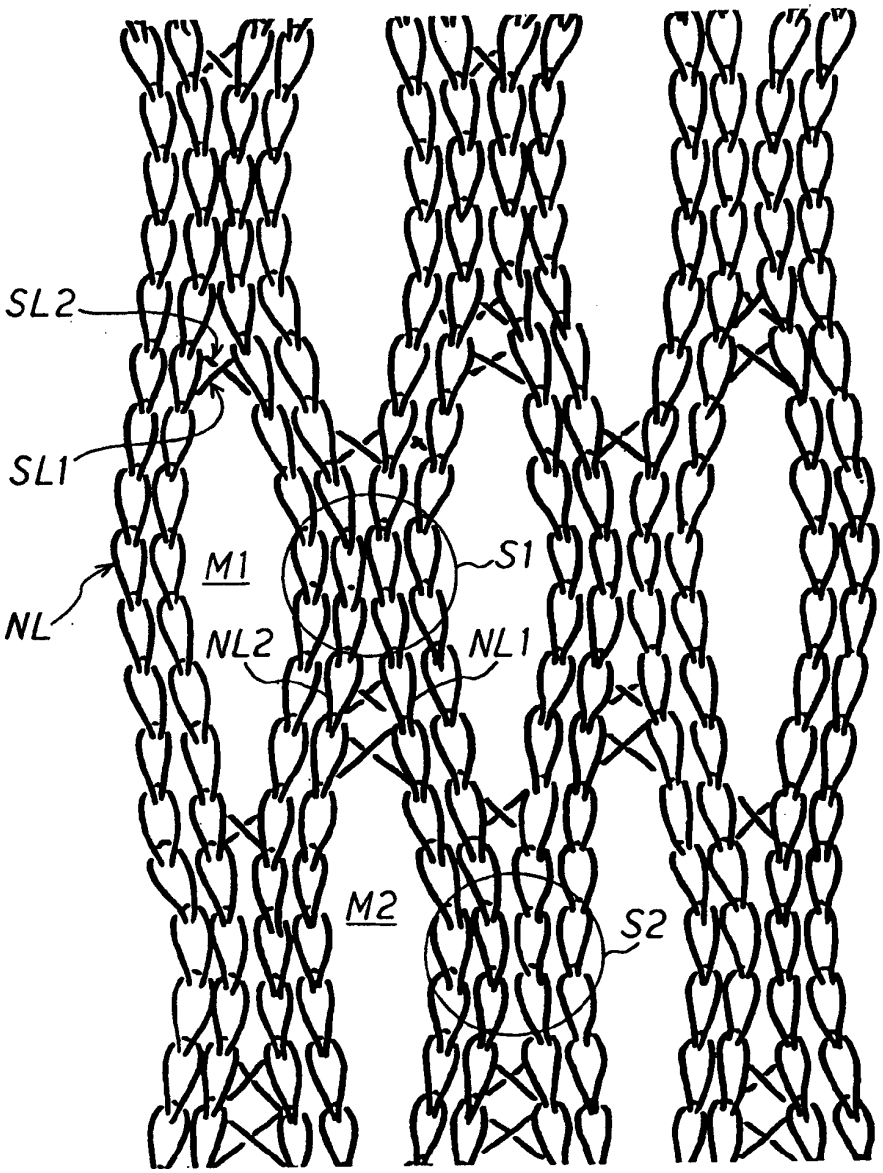


图 6

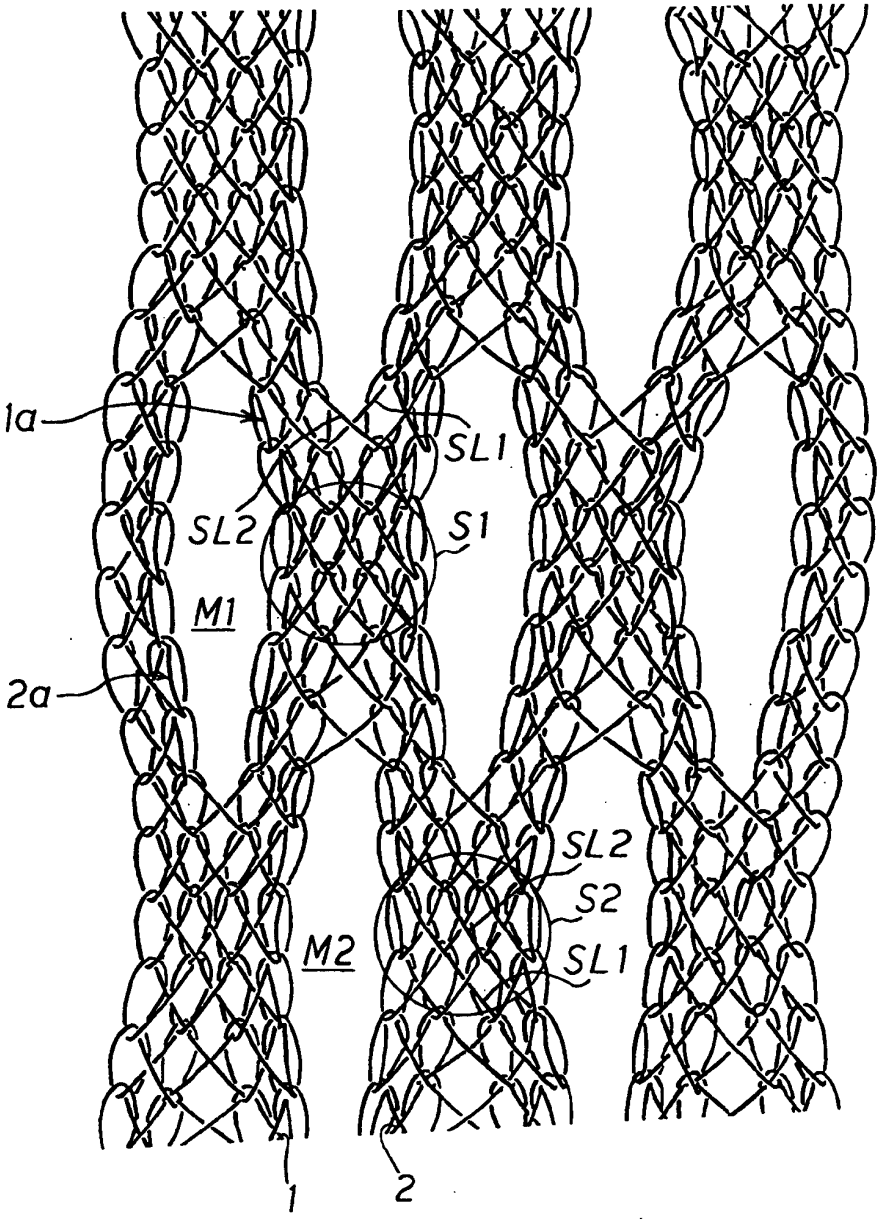


Exhibit 2001 - Page 1453 of 2330

图7

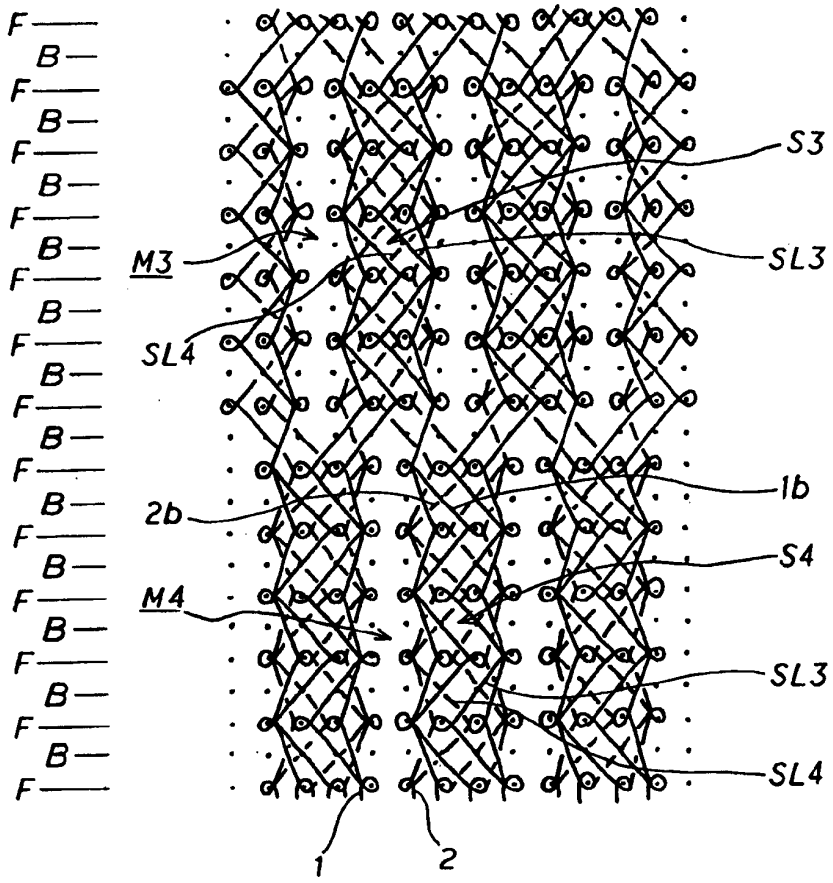


图8

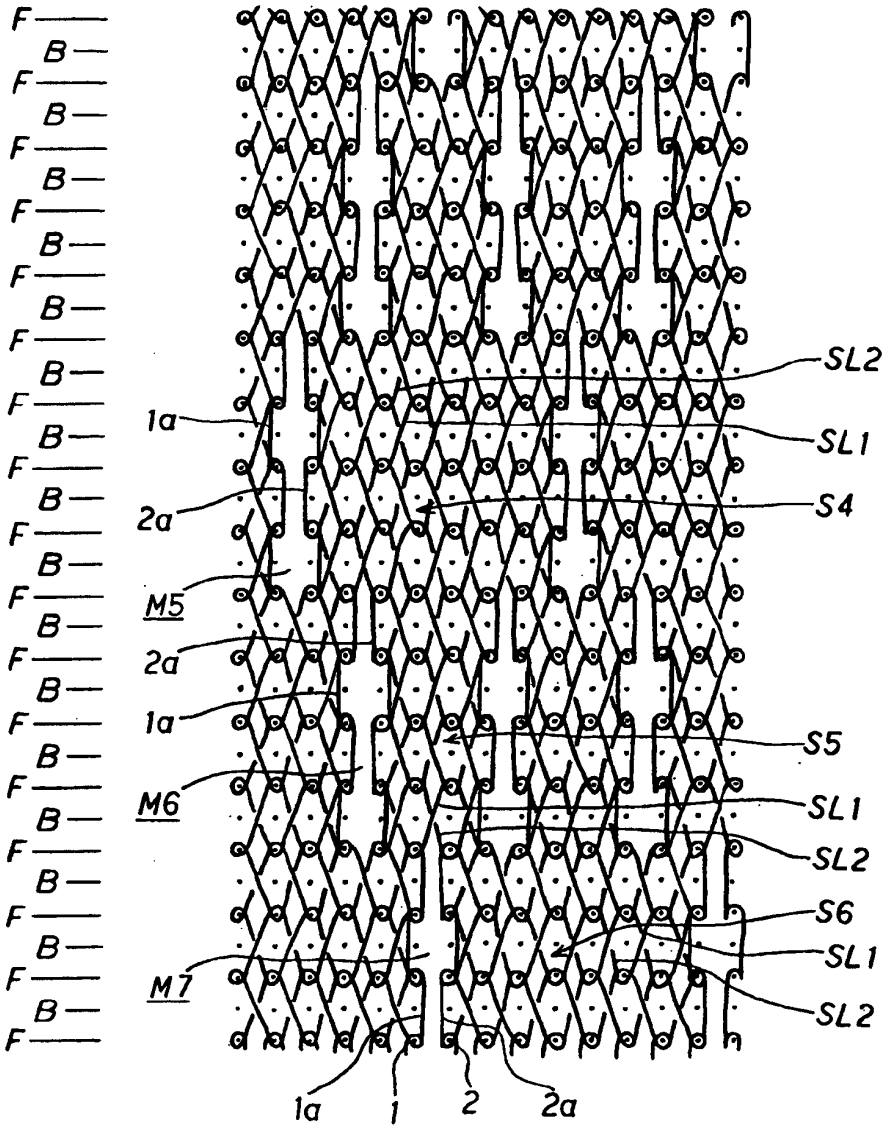


图9

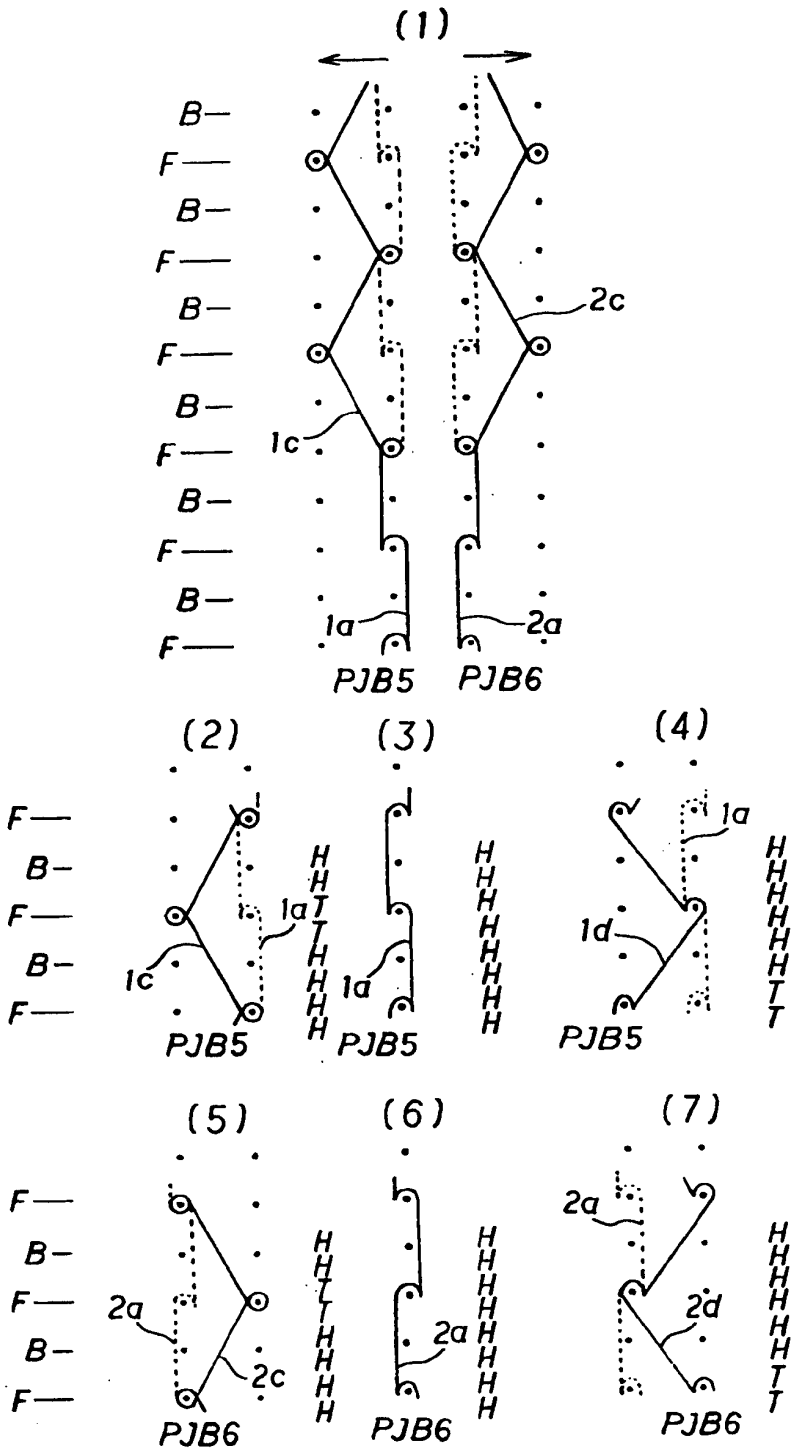


Exhibit 2001 - Page 1456 of 2330

图10

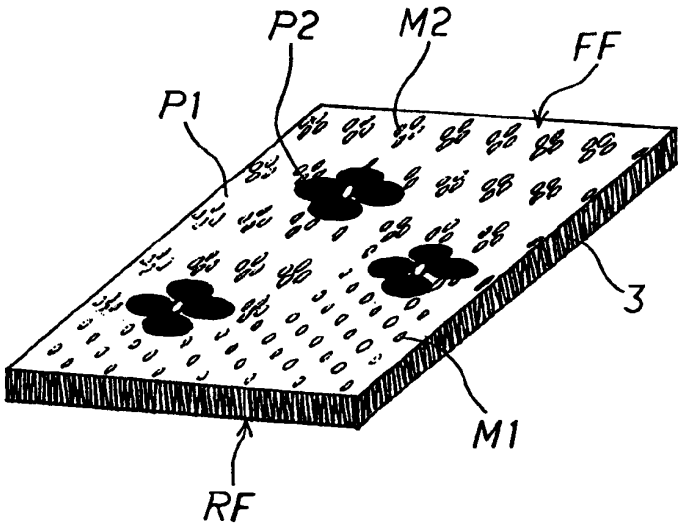


图11

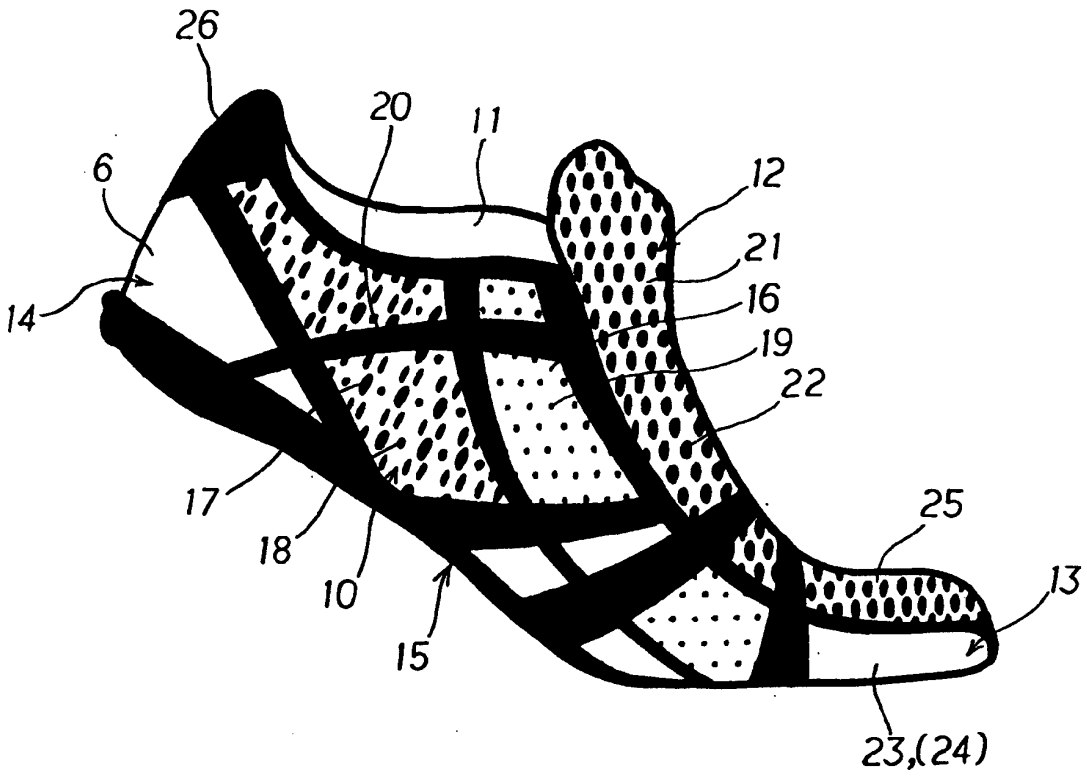


Exhibit 2001 - Page 1458 of 2330

图12

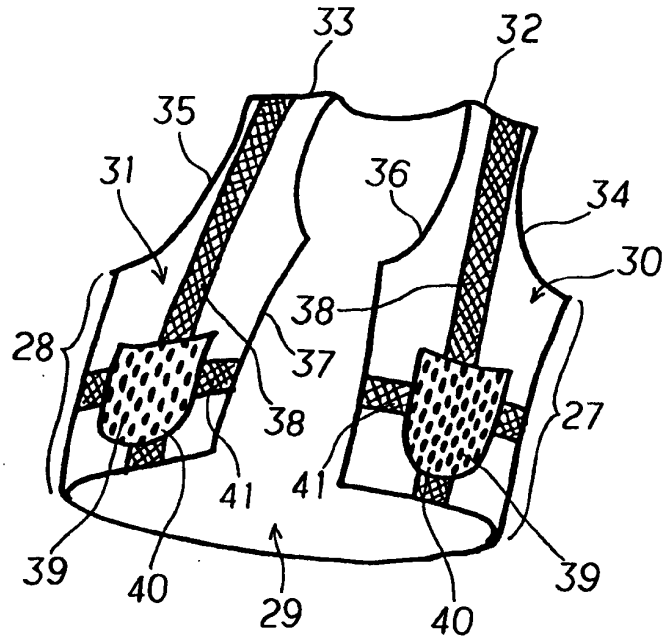


图13

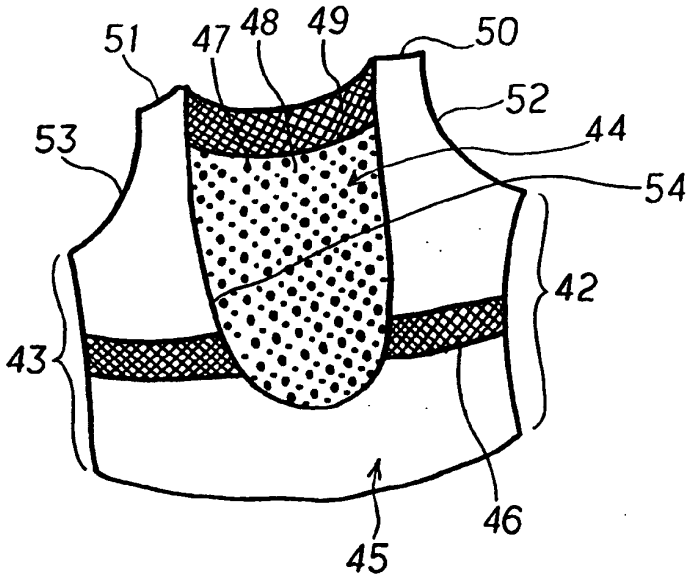


Exhibit 2001 - Page 1459 of 2330

图14

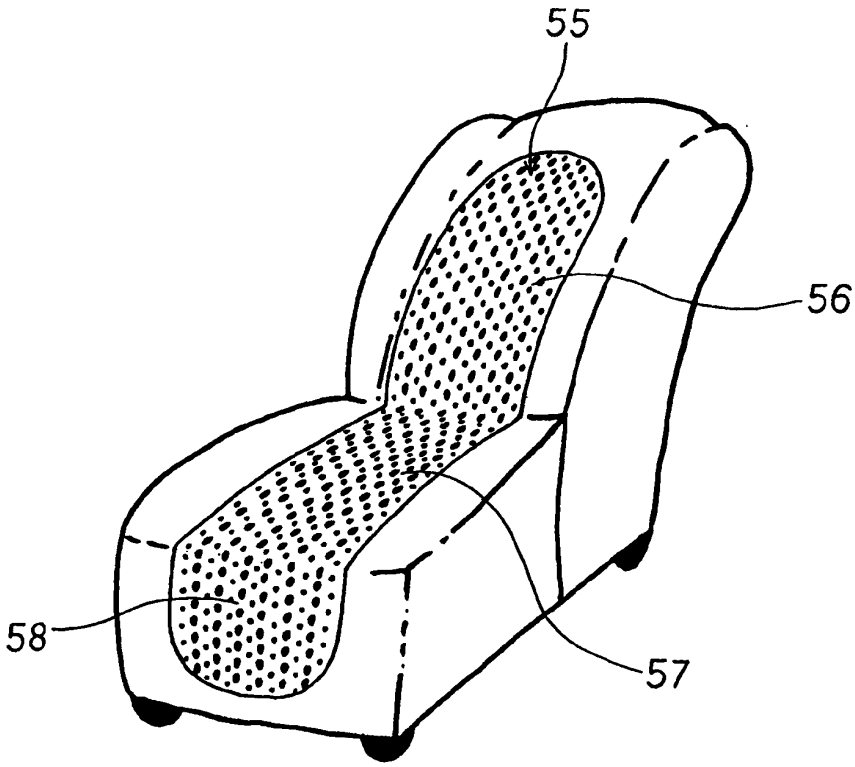
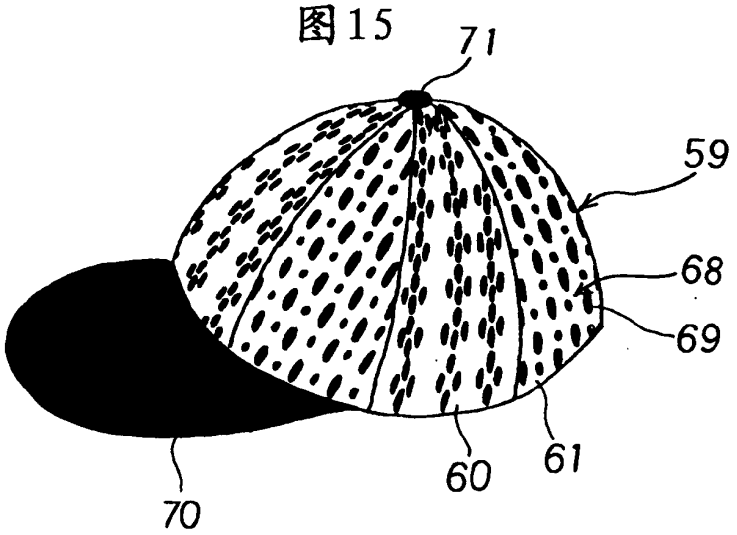


图15



Espacenet

Bibliographic data: CN102271548 (A) — 2011-12-07

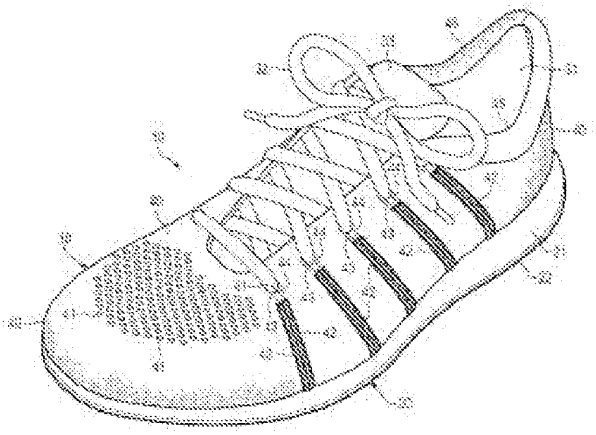
Article Of Footwear Having An Upper Incorporating A Knitted Component

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:	**- international:** ***A43B23/02; A43B7/20; A43C1/04***
	- cooperative: **A43B1/04**; **A43B23/0205**; **A43B23/0215**; **A43B23/0245**; **A43B7/20**; **A43C1/04**; **D04B1/106**
Application number:	CN20098150405 20090914
Priority number(s):	WO2009US56795 20090914 ; US20080338726 20081218
Also published as:	CN102271548 (B) US2010154256 (A1) US8490299 (B2) US2014230277 (A1) US2014245639 (A1) more

Abstract not available for CN102271548 (A)
Abstract of corresponding document: US2010154256 (A1)



An article of footwear has an upper that includes a knitted component and a sole structure secured to the upper. The knitted component may define a tube formed of unitary knit construction, and a strand may extend through a length of the tube. As another example, the knitted component may have a pair of at least partially coextensive knitted layers formed of unitary knit construction, and a plurality of floating yarns may extend between the knitted layers. In some configurations, the knit type or yarn type may vary in different regions of the knitted component to impart different properties. Additionally, the knitted component may incorporate a thermoplastic yarn that is fused in different regions of the knitted component to impart different properties. A flat knitting process or a variety of other knitting processes may be utilized to form the knitted component.

(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102271548 A
(43)申请公布日 2011.12.07

(21)申请号 200980150405.0

(22)申请日 2009.09.14

(30)优先权数据
12/338,726 2008.12.18 US

(85)PCT申请进入国家阶段日
2011.06.15

(86)PCT申请的申请数据
PCT/US2009/056795 2009.09.14

(87)PCT申请的公布数据
WO2010/080182 EN 2010.07.15

(71)申请人 耐克国际有限公司
地址 美国俄勒冈州

(72)发明人 布佩什·杜瓦 布鲁斯·胡法

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李冬梅 郑霞

(51)Int.Cl.
A43C 1/04(2006.01)
A43B 23/02(2006.01)
A43B 7/20(2006.01)

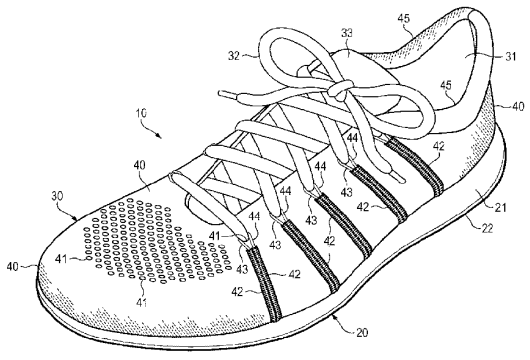
权利要求书 4 页 说明书 9 页 附图 15 页

(54)发明名称

具有结合了编织部件的鞋面的鞋类物品

(57)摘要

一种鞋类物品(10),其具有包括编织部件的鞋面(30)和固定至所述鞋面的鞋底结构(20)。所述编织部件可以限定由整体编织构造形成的管(42),并且股状物(43)可以延伸穿过一定长度的所述管。作为另一个示例,所述编织部件可以具有由整体编织构造形成的一对至少部分地共同延伸的编织层,且多根浮纱可以在所述编织层之间延伸。在一些构造中,编织类型或纱线类型可以在所述编织部件的不同区域中改变以赋予不同的特性。此外,所述编织部件可以结合热塑性纱,所述热塑性纱在所述编织部件的不同区域中被熔合以赋予不同的特性。可以使用平编织工艺或各种其它编织工艺以形成所述编织部件。



CN 102271548 A

1. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

编织部件，其限定由整体编织构造形成的管状结构；以及

纱线，其具有一维材料的构造，所述纱线延伸穿过一定长度的所述管的至少一部分。

2. 如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中所述编织部件沿着所述鞋面的外侧面、沿着所述鞋面的内侧面、在所述鞋面的鞋前部区域上，以及围绕所述鞋面的鞋跟区域延伸。

3. 如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中所述管状结构安置在所述鞋面的外侧面上并定向为从接近所述鞋底结构的区域向上延伸，且所述纱线从所述管状结构的端部向外延伸以形成容纳鞋带的环。

4. 如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中所述管状结构安置在所述鞋跟区域中并围绕所述鞋面的脚踝开口的至少一部分，且所述纱线和多根额外的纱线安置在所述管状结构内。

5. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

第一编织层，其形成所述鞋面的外表面的至少一部分；

第二编织层，其与所述第一编织层由整体编织构造形成，所述第二编织层安置为邻近所述第一编织层并与所述第一编织层至少部分地共同延伸以在所述第一编织层与所述第二编织层之间限定管；以及

股状物，其具有一维材料的构造，所述股状物延伸穿过所述管并在所述第一编织层与所述第二编织层之间延伸。

6. 如权利要求 5 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层沿着所述鞋面的外侧面、沿着所述鞋面的内侧面、在所述鞋面的鞋前部区域上，以及围绕所述鞋面的鞋跟区域延伸。

7. 如权利要求 5 所述的鞋类物品，其中所述管定向为从接近所述鞋底结构的区域向上延伸，所述股状物的一部分从所述管的端部向外延伸并形成容纳鞋带的环。

8. 如权利要求 7 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层限定邻近所述管的所述端部的孔，且所述鞋带延伸穿过所述孔。

9. 如权利要求 7 所述的鞋类物品，其中所述股状物延伸至由所述第一编织层和所述第二编织层形成的另一个管中。

10. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

编织部件，其限定第一管和第二管，所述第一管和所述第二管每个由整体编织构造形成，所述第一管和所述第二管从接近所述鞋底结构的区域以向上的方向延伸，且所述第一管和所述第二管的端部安置在所述鞋面的上部区域中；

股状物，其延伸穿过所述第一管和所述第二管，所述股状物的一部分从所述第一管和所述第二管的所述端部向外延伸以形成环；以及

鞋带，其延伸穿过所述环。

11. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述第一管和所述第二管相互接近且平行。

12. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述编织部件限定邻近所述第一管和所述第二管的所述端部的孔，且所述鞋带延伸穿过所述孔。

13. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述编织部件包括：

一对至少部分地共同延伸的编织层，其由整体编织构造形成；以及

多根浮纱，其在所述编织层之间延伸。

14. 如权利要求 13 所述的鞋类物品，其中所述编织层和所述浮纱安置为邻近所述鞋面

的脚踝开口。

15. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

编织部件，其限定由整体编织构造形成的多个管，所述管的第一部分安置在所述鞋类的外侧面上，且所述管的第二部分安置在所述鞋类的内侧面上；

至少一根股状物，其延伸穿过所述管并从管的端部向外延伸以形成多个环，所述股状物具有一维材料的构造；以及

鞋带，其延伸穿过所述环。

16. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述编织部件限定邻近所述管的所述端部的孔，且所述鞋带延伸穿过所述孔。

17. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述管中的至少两个相互接近且平行。

18. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述编织部件形成所述鞋面的外表面的大部分。

19. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述编织部件包括：

一对至少部分地共同延伸的编织层，其由整体编织构造形成；以及

多根浮纱，其安置在所述编织层之间并在基本上平行于所述编织层的方向上延伸，

所述编织层和所述浮纱安置为邻近所述鞋面的脚踝开口。

20. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的第一区具有第一编织类型，而所述编织部件的第二区具有第二编织类型，所述第一编织类型不同于所述第二编织类型。

21. 如权利要求 15 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的第一区具有第一纱线类型，而所述编织部件的第二区具有第二纱线类型，所述第一纱线类型不同于所述第二纱线类型。

22. 一种鞋类物品，其具有包括鞋带系统的鞋面，所述鞋带系统包括：

编织部件，其限定 (a) 由整体编织构造形成的管和 (b) 邻近所述管的端部安置的孔；

股状物，其延伸穿过所述管并形成环；以及

鞋带，其延伸穿过所述环和所述孔。

23. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括编织部件，所述编织部件包括：

第一编织层和第二编织层，所述第一编织层和第二编织层相互之间至少部分地共同延伸且由整体编织构造形成；以及

多根浮纱，其安置在所述第一编织层和所述第二编织层之间并在基本上平行于所述第一编织层和所述第二编织层的方向上延伸。

24. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述鞋面限定内部空腔以及脚踝开口，所述内部空腔用于容纳足部，所述脚踝开口提供所述空腔的入口，所述第一编织层、所述第二编织层以及所述浮纱安置为邻近所述脚踝开口。

25. 如权利要求 24 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层、所述第二编织层以及所述浮纱安置在所述鞋面的内侧面上和所述鞋面的外侧面上。

26. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述编织部件限定由整体编织构造形成的管，且股状物延伸穿过一定长度的所述管。

27. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的第一区具有第一编织类型，且所述编织部件的第二区具有第二编织类型，所述第一编织类型不同于所述第二编织类型。

28. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的第一区具有第一纱线类型，且所述编织部件的第二区具有第二纱线类型，所述第一纱线类型不同于所述第二纱线类型。

29. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括编织部件，所述编织部件包括：

第一编织层和第二编织层，所述第一编织层和第二编织层由整体编织构造形成，所述第一编织层与所述第二编织层至少部分地共同延伸以限定在所述第一编织层与所述第二编织层之间的内部容积；以及

多根浮纱，其安置于所述内部容积内并在所述第一编织层与所述第二编织层之间延伸。

30. 如权利要求 29 所述的鞋类物品，其中所述鞋面限定内部空腔和脚踝开口，所述内部空腔用于容纳足部，所述脚踝开口提供所述空腔的入口，所述第一编织层、所述第二编织层以及所述浮纱安置为邻近所述脚踝开口。

31. 如权利要求 30 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层、所述第二编织层以及所述浮纱安置在所述鞋面的内侧面上、安置在所述鞋面的外侧面上，以及围绕所述鞋面的鞋跟区域延伸。

32. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面限定用于容纳穿用者的足部的内部空腔，且所述鞋面具有提供所述空腔的入口的脚踝开口，所述鞋面包括编织部件，所述编织部件包括：

第一编织层，其形成所述鞋面的外表面的邻近所述脚踝开口的至少一部分；

第二编织层，其形成所述鞋面的内表面的邻近所述脚踝开口的至少一部分；以及

多根浮纱，其安置在所述第一编织层与所述第二编织层之间，

其中所述第一编织层和所述第二编织层在所述脚踝开口处和在与所述脚踝开口隔开的位置处相互连接以在所述第一编织层和所述第二编织层之间限定隔开的区域，且所述浮纱安置于所述隔开的区域中。

33. 如权利要求 32 所述的鞋类物品，其中所述编织部件沿着所述鞋面的外侧面、沿着所述鞋面的内侧面、在所述鞋面的鞋前部区域上，以及围绕所述鞋面的鞋跟区域延伸。

34. 如权利要求 32 所述的鞋类物品，其中所述浮纱基本上平行于所述第一编织层和所述第二编织层。

35. 如权利要求 32 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的安置在所述鞋类的鞋中部区域中的一部分限定由整体编织构造形成的管，且股状物延伸穿过一定长度的所述管。

36. 一种制造鞋类物品的方法，所述方法包括：

使用平编织工艺来形成编织部件，所述编织部件包括结合了热塑性聚合物材料的至少一根纱线；

加热至少所述编织部件的区域以熔合结合了所述热塑性聚合物材料的所述纱线；以及

将所述编织部件结合到所述鞋类物品的鞋面中。

37. 如权利要求 36 所述的方法，其中使用平编织工艺的步骤包括在整个所述编织部件中安置结合了所述热塑性聚合物材料的所述纱线。

38. 如权利要求 36 所述的方法，其中使用平编织工艺的步骤包括在仅仅所述编织部件的所述区域中安置结合了所述热塑性聚合物的所述纱线。

39. 如权利要求 36 所述的方法，其中结合的步骤包括在所述鞋类的鞋跟区域中安置所述编织部件的所述区域。

40. 如权利要求 36 所述的方法，其中结合的步骤包括在所述鞋类的鞋前部区域中安置所述编织部件的所述区域。

41. 一种制造鞋类物品的方法，所述方法包括：

使用平编织工艺来形成编织部件，所述编织部件包括第一编织层、第二编织层以及固定到所述第一编织层和所述第二编织层并从所述第一编织层延伸至所述第二编织层的多根纱线；以及

将所述编织部件结合到所述鞋类物品的鞋面中。

42. 如权利要求 41 所述的方法，还包括步骤：将所述纱线选择为单丝纱。

具有结合了编织部件的鞋面的鞋类物品

[0001] 背景

[0002] 常规的鞋类物品通常包括鞋面和鞋底结构两个主要组成部分。鞋面固定到鞋底结构并形成用于舒适而稳妥地容纳足部的鞋类内部的空腔。鞋底结构固定到鞋面的下表面以便置于鞋面和地面之间的位置。例如，在一些运动鞋类物品中，鞋底结构可以包括鞋底夹层和鞋外底。鞋底夹层可以由聚合物泡沫材料形成，聚合物泡沫材料衰减地面反作用力以减轻在行走、跑步、和其它步行活动中足部和腿部上的压力。鞋外底固定到鞋底夹层的下表面并形成鞋底结构的地面接触部分，所述鞋底结构由耐用且耐磨的材料形成。鞋底结构还可以包括置于空腔内并最接近足部的下表面以增强鞋类舒适性的鞋垫 (sockliner)。

[0003] 鞋面通常在足部的脚背和脚趾区域上、沿着足部的内侧面和外侧面、以及围绕足部的足跟区域延伸。在一些鞋类物品中，例如篮球鞋和靴子，鞋面可以向上并围绕脚踝延伸以提供对脚踝的支撑或保护。鞋面内部空腔的入口通常由鞋类的鞋跟区域中的脚踝开口提供。鞋带系统通常结合到鞋面中以调节鞋面的贴合性，从而允许足部从鞋面内的空腔进入和移出。鞋带系统还允许穿用者改变鞋面的某些尺寸（特别是围长）以适应不同尺寸的足部。此外，鞋面可以包括在鞋带系统下方延伸的鞋舌以增强鞋类的可调节性，并且鞋面可以结合足跟稳定器 (heel counter) 以限制足跟的移动。

[0004] 在鞋面制造中通常使用各种材料。例如，运动鞋类的鞋面可以由多个材料元件形成。材料可以根据包括例如抗拉伸性、耐磨性、柔韧性、透气性、压缩性和水分芯吸性 (moisture-wicking) 的各种特性来选择。就鞋面的外层 (exterior) 而言，脚趾区域和鞋跟区域可以由皮革、合成皮革或橡胶材料形成以赋予相对高程度的耐磨性。皮革、合成皮革和橡胶材料可以不呈现用于外层的其它不同区域的期望程度的柔韧性和透气性。因此，外层的其它区域例如可以由合成织物形成。因此，鞋面的外层可以由多个材料元件形成，每个材料元件为鞋面赋予不同的特性。鞋面的中间层或中心层可以由提供缓冲并增强舒适性的轻质聚合物泡沫材料形成。类似地，鞋面的内层 (interior) 可以由舒适的和水分芯吸性的织物形成，其从直接围绕足部的区域排汗。各种材料元件和其它部件可以使用粘合剂或缝合来连接。相应地，常规的鞋面由各种材料元件形成，每个材料元件为鞋类的不同区域赋予不同的特性。

[0005] 发明概述

[0006] 可以使用平编织工艺 (flat knitting process) 或许多其它编织工艺来形成鞋类物品的鞋面的编织部件 (knitted component)。各种特征可以结合到编织部件中。例如，编织部件可以限定由整体编织构造 (unitary knit construction) 形成的管，且股状物可以延伸穿过一定长度的管。作为另一个示例，编织部件可以具有由整体编织构造形成的一对至少部分地共同延伸的编织层，且多根浮纱 (floating yarn) 可以在编织层之间延伸。在一些构造中，编织类型或纱线类型可以在编织部件的不同区域中变化以赋予不同的特性。此外，编织部件可以结合热塑性纱，该热塑性纱在编织部件的不同区域中被熔合以赋予不同的特性。

[0007] 所附权利要求详细指出了表征本发明各方面的优势和新颖特征。然而，为了获得

对优势和新颖特征更好地理解，可以参考描述和说明与本发明有关的各种构造和概念的以下描述性内容和附图。

附图说明

[0008] 当结合附图阅读时，将更好地理解前述的概述以及下面的详述。

[0009] 图 1 是鞋类物品的透视图。

[0010] 图 2 是鞋类物品的外侧视图。

[0011] 图 3 是鞋类物品的内侧视图。

[0012] 图 4 是鞋类物品的顶部平面图。

[0013] 图 5A-5D 是鞋类物品的剖面图，如分别由图 2 中的剖面线 5A-5D 所界定的。

[0014] 图 6 是形成鞋类物品的鞋面的一部分的编织部件的顶部平面图。

[0015] 图 7A-7G 是与图 2 相对应并描述了鞋类物品的进一步构造的侧视图。

[0016] 图 8A 和 8B 是与图 5D 相对应并描述了鞋类物品的进一步构造的剖面图。

[0017] 详述

[0018] 下面的讨论和附图公开了具有包括编织部件的鞋面的鞋类物品。鞋类物品公开为具有适合于行走或跑步的一般构造。与鞋类相关的概念（包括鞋面）也可以应用于各种其它运动鞋类型式，例如包括棒球鞋、篮球鞋、多用途训练鞋、骑行鞋 (cycling shoe)、橄榄球鞋、网球鞋、足球鞋和远足鞋。这些概念还可以应用于通常被认为是非运动型的鞋类型式，包括礼服鞋、便鞋 (loafer)、凉鞋和工作靴。因此，本文所公开的这些概念适用各种各样的鞋类型式。

[0019] 常规鞋类结构

[0020] 鞋类物品 10 在图 1-5D 中描述成包括鞋底结构 20 和鞋面 30。为了参考的目的，鞋类 10 可以分成三个大致区域：鞋前部区域 11、鞋中部区域 12 和鞋跟区域 13，如图 2 和图 3 中所显示的。鞋类 10 还包括外侧面 14 和内侧面 15。鞋前部区域 11 通常包括鞋类 10 的对应于脚趾和连接跖骨和趾骨的关节的部分。鞋中部区域 12 通常包括鞋类 10 的对应于足部的足弓区域的部分，而鞋跟区域 13 对应于足部的后部部分，包括跟骨。外侧面 14 和内侧面 15 延伸穿过区域 11-13 中的每一个区域并对应于鞋类 10 的相对侧面。区域 11-13 和侧面 14-15 并不是要精确地划分鞋类 10 的区域。而是，区域 11-13 和侧面 14-15 用来表示鞋类 10 的大致区域以便帮助下面的论述。除了鞋类 10 之外，区域 11-13 和侧面 14-15 还可以应用到鞋底结构 20、鞋面 30 及其单个元件。

[0021] 鞋底结构 20 固定到鞋面 30 并当穿着鞋类 10 时在足部和地面之间延伸。鞋底结构 20 的主要组成部分是鞋底夹层 21、鞋外底 22 以及鞋垫 23。鞋底夹层 21 固定到鞋面 30 的下表面并可以由可压缩的聚合物泡沫元件（例如，聚氨基甲酸酯或乙烯醋酸乙烯酯泡沫）形成，可压缩的聚合物泡沫元件当在行走、跑步、或其它步行活动期间在足部和地面之间被压缩时衰减地面反作用力（即，提供缓冲）。在进一步的构造中，鞋底夹层 21 可以结合补充地面反作用力衰减特性的填充流体的囊，或鞋底夹层 21 可以主要由填充流体的囊形成。鞋外底 22 固定到鞋底夹层 21 的下表面并可以由具有某种结构以赋予附着摩擦力的耐磨橡胶材料形成。鞋垫 23 位于鞋面 30 内并安置为在足部下表面之下延伸。虽然鞋底结构 20 的此构造提供了可以与鞋面 30 一起使用的鞋底结构的实例，但也可以使用用于鞋底结构 20

Exhibit 2001 - Page 1468 of 2330

的各种其它的常规或非常规构造。相应地，鞋底结构 20 或任何与鞋面 30 一起使用的鞋底结构的结构和特征可以显著地改变。

[0022] 鞋面 30 限定了鞋类 10 内的用于相对于鞋底结构 20 容纳和固定足部的空腔。所述空腔成形为容纳足部并沿着足部的外侧面、沿着足部的内侧面、在足部上方、围绕足跟、以及在足部下方延伸。通过位于至少鞋跟区域 13 中的脚踝开口 31 来提供空腔的入口。如在下面更详细地描述的，鞋带 32 延伸穿过鞋面 30 的部分，并允许穿用者改变鞋面 30 的尺寸以适应足部的大小。更具体地，鞋带 32 允许穿用者绷紧围绕足部的鞋面 30，且鞋带 32 允许穿用者松弛鞋面 30 以方便足部从空腔中（即，通过脚踝开口 31）进入和移出。此外，鞋面 30 包括在鞋带 32 下方延伸的鞋舌 33。

[0023] 鞋面 30 的大部分由编织部件 40 形成，编织部件 40 例如可以通过平编织工艺来制造。编织部件 40 穿过区域 11-13 中的每个区域、沿着外侧面 14 和内侧面 15、在鞋前部区域 11 上、以及围绕鞋跟区域 13 延伸。此外，编织部件 40 形成鞋面 30 的内表面和相对的外表面。就这点而论，编织部件 40 限定鞋面 30 内空腔的至少一部分，且编织部件 40 还限定脚踝开口 31 以提供空腔的入口。在一些构造中，编织部件 40 还可以在足部下方延伸。然而，为了各个图中的示例的目的，士多宝鞋内衬底 (strobel sock)34 固定到编织部件 40 并形成鞋面 30 的在足部下方延伸的部分的大部分。在此构造中，鞋垫 23 在士多宝鞋内衬底 34 上方延伸并形成其上搁放足部的表面。

[0024] 编织部件的构造

[0025] 编织部件 40 结合了为鞋面 30 的不同区域 (separate area) 赋予不同特性的各种编织类型。如图 1、图 4 和图 5A 中所描述的示例，编织部件 40 形成多个孔 41，多个孔 41 延伸穿过鞋前部区域 11 中的鞋面 30，而鞋面 30 的许多其它区域具有更连续的构造或具有很少孔的构造。除了赋予更高的渗透性（其允许空气在鞋面 30 内流通）之外，孔 41 可以增加鞋前部区域 11 中的鞋面 30 的柔韧性和伸展性。如进一步的示例，可以通过为编织部件 40 的特定区域选择特定的编织类型来改变的其它特性包括液体渗透性、编织部件 40 伸展或抗伸展的方向、编织部件 40 的刚度、以及编织部件 40 的压缩性。具有用于鞋类鞋面的含不同编织类型以赋予不同特性的区域的编织部件的另外的实例可以在 Dua 的美国专利第 6,931,762 号和 Dua 等人的美国专利第 7,347,011 号中找到，这两篇专利通过引用整体并入本文。作为相关内容，编织部件 40 内的编织密度可以在鞋面 30 的不同的区域中变化以例如制作低渗透性或更硬的部分。相应地，编织部件 40 可以在不同的区域中呈现不同的特性，依赖于为这些区域所选择的特定编织类型。

[0026] 编织部件 40 还可以结合为鞋面 30 的不同区域赋予不同特性的各种纱线类型。此外，通过将各种纱线类型与不同缝合类型组合，编织部件 40 可以为鞋面 30 的不同区域赋予一系列不同的特性。特定的纱线类型将为编织部件 40 的区域赋予的特性部分地依赖于形成纱线内各种细丝 (filament) 和纤维的材料。例如，棉提供柔软的手感、天然的美感和生物降解性。弹性 (elastane) 和弹力聚酯 (stretch polyester) 各自提供基本的伸展性和可恢复性，弹力聚酯还提供可再利用性 (recycleability)。人造丝 (rayon) 提供高光泽和吸湿性。羊毛状物除了绝缘特性之外，还提供高吸湿性。尼龙是具有高强度的耐用和耐磨材料。聚酯是也提供相对高的耐用性的疏水材料。除了材料以外，与纱线有关的其它方面可以影响鞋面 30 的特性。例如，纱线可以是单丝纱或复丝纱。纱线还可以包括不同的细

Exhibit 2001 - Page 1469 of 2330

丝，每根细丝由不同材料形成。纱线还可以包括细丝，每根细丝由两种或更多种材料形成，例如具有皮芯（sheath-core）构造的细丝的双组分纱或具有由不同材料形成的两半的双组分纱。不同捻度和卷曲度、以及不同的旦尼尔（denier）可以影响放置纱线的鞋面 30 的特性。相应地，可以选择形成纱线的材料以及纱线的其它方面以便为鞋面 30 的不同区域赋予各种特性。

[0027] 除了编织类型和纱线类型之外，编织部件 40 可以结合各种编织结构。例如，参考图 2 和图 3，编织部件 40 包括其中放置股状物 43 的多个管 42。管 42 通常是由两个重叠的且至少部分地共同延伸的编织材料层形成的空心结构，如图 5B 和 5C 中所描述的。虽然形成管 42 的编织材料的一层的侧面或边缘可以固定到另一层，但是中间区域通常是未固定的，使得另一元件（例如，股状物 43）可以放置在编织材料的两层之间并穿过管 42。用于鞋类鞋面的具有重叠的或至少部分地共同延伸的层的编织部件的另外的实例可以在 Dua 等人的美国专利申请公布 2008/0110048 中找到，该专利申请公布通过引用并入本文。

[0028] 管 42 沿着外侧面 14 和内侧面 15 向上延伸。每个管 42 邻近至少一个另外的管 42 以形成管对（tube pair）。一般来说，股状物 43 中的一根穿过管对中的第一管 42，从第一管 42 的上端向外延伸，形成鞋面 30 外层上的环 44，延伸进入该管对中的第二管 42 的上端，并穿过第二管 42。即，每根股状物 43 穿过至少两个管 42，且股状物 43 的外露部分形成环 44。

[0029] 单根股状物 43 可以只穿过两个相邻的管 42（即，单个管对）使得股状物 43 形成单个环 44。在此构造中，股状物 43 的端部离开两个相邻的管 42 的下端，并例如可以在士多宝鞋内衬底 34 下方固定到鞋底结构 20 以防止端部部分从管 42 中的一个管中被拉出。在另一个构造中，单根股状物 43 可以穿过每个管 42，由此穿过多个管对并形成多个环 44。在另一个构造中，一根股状物 43 可以穿过位于外侧面 14 上的每个管 42，而另一根股状物 43 可以穿过位于内侧面 15 上的每个管 42。因此，一般来说，单根股状物 43 穿过至少一个管对以形成至少一个环 44，但可以穿过多个管对以形成多个环 44。

[0030] 参考图 1-4，鞋带 32 延伸穿过每个环 44 并还穿过在编织部件 40 中邻近每个环 44 形成的多个孔 41。鞋带 32、孔 41（鞋带 32 延伸穿过该孔）、外侧面 14 和内侧面 15 上的各个管 42、股状物 43 和环 44 的组合为鞋面 30 提供有效的鞋带系统。当拉紧鞋带 32 时（即，当穿用者系鞋带 32 时），拉力还可以被引入到股状物 43 中。在没有股状物 43 的情况下，编织部件 40 的其它部分将承受拉力和系鞋带 32 产生的应力。然而，股状物 43 的存在提供了承受拉力和应力的单独的元件。此外，编织部件 40 的大部分通常可以通过选择编织类型和纱线类型来形成以便在拉紧时伸展，由此允许鞋面 30 与足部的轮廓相符合。然而，与鞋面 30 相比，股状物 43 通常可以是非伸展性的。

[0031] 股状物 43 可以由各种材料形成，且可以具有例如绳、线、带状物、缆绳、纱线、细丝或链的构造。在一些构造中，在形成编织部件 40 的编织过程中股状物位于管 42 内。就这点而论，股状物 43 可以由可在形成编织部件 40 的编织机或其它设备中使用的任何常规的一维材料形成。如关于本发明所使用的，术语“一维材料”或其变体旨在涵盖呈现出远远大于宽度和厚度的长度的常规的长形材料。相应地，用于股状物 43 的合适材料包括各种细丝、纤维和纱线，其由人造丝、尼龙、聚酯、聚丙烯酸（polyacrylic）、蚕丝、棉、碳、玻璃、芳族聚酰胺（例如，对位芳族聚酰胺纤维和间位芳族聚酰胺纤维）、超高分子量聚乙烯、以及液

Exhibit 2001 - Page 1470 of 2330

晶聚合物形成。除了细丝和纱线之外，其它一维材料可以用于股状物 43。虽然一维材料经常将具有宽度和厚度基本上相等的横截面（例如，圆形或正方形横截面），但是某些一维材料可以具有稍微大于厚度的宽度（例如，矩形、椭圆形、或其它长形的横截面）。如果材料的长度远远大于材料的宽度和厚度，那么尽管有较大的宽度，也可以认为材料是一维的。

[0032] 由编织部件 40 形成的另一种结构是至少部分地围绕脚踝开口 31 延伸的装填垫料的鞋领 (padded collar)45。参考图 1-3，鞋领 45 显示出比编织部件 40 的许多其它部分更大的厚度。一般说来，鞋领 45 由两个重叠且至少部分地共同延伸的编织材料层（即，管状结构）和在所述层之间延伸的多根浮纱 46 形成，如图 5D 中所描述的。虽然形成鞋领 45 的编织材料的一层的侧面或边缘可以固定到编织材料的另一层，但是中间区域通常是未固定的。就这点而论，编织材料层有效地形成类似管 42 的管或管状结构，且浮纱 46 可以位于或放置于编织材料的两层之间以穿过管。即，浮纱 46 在编织材料层之间延伸，通常平行于编织材料的表面，而且还穿过并填充所述层之间的内部容积。然而，编织部件 40 的大部分是由被机械操纵以形成编织部件的纱线形成的，浮纱 46 通常是自由的或另外放置于形成鞋领 45 的外层的编织材料层之间的内部容积中。

[0033] 然而，管 42 包括单根股状物 43，鞋领 45 包括延伸穿过编织材料层之间的区域的多根浮纱 46。相应地，编织部件 40 可以形成常规的管状结构，其在所述管状结构内具有一根或多根纱线。此外，浮纱 46 可以由各种材料形成且可以在形成编织部件 40 的编织过程中放置在鞋领 45 中。就这点而论，浮纱 46 可以由可在形成编织部件 40 的编织机或其他设备中使用的任何常规的一维材料来形成。

[0034] 浮纱 46 的存在为鞋领 45 赋予了可压缩的方面，由此增强了脚踝开口 31 的区域中的鞋类 10 舒适度。许多常规的鞋类物品将聚合物泡沫元件或其它可压缩材料结合到鞋领区域中。与常规的鞋类物品不同，鞋领 45 使用浮纱 46 来提供可压缩结构。

[0035] 管 42 和股状物 43 的组合为鞋面 30 提供了例如在鞋带系统中抗伸展的结构元件。类似地，鞋领 45 和浮纱 46 的组合为鞋面 30 提供了例如压缩以赋予围绕脚踝开口 31 的更大舒适度的结构元件。虽然这些编织结构为鞋面 30 提供了不同的益处，但这些编织结构在以下方面是类似的：每个包括：(a) 管状结构，其是由整体编织构造所形成的两个重叠的且至少部分地共同延伸的编织材料层形成，以及 (b) 至少一根纱线、股状物或其它一维材料，其放置于或以其他方式位于管状结构中并延伸穿过一定长度的所述管状结构的至少一部分。

[0036] 平编织工艺

[0037] 可以使用平编织工艺来制造编织部件 40。平编织是制备编织材料的方法，该编织材料被周期性地转向（即，从交替的侧面编织所述材料）。材料的两个侧面（另外称为面）通常命名为正面（即，面向外、朝向观察者的侧面）和反面（即，面向内、背离观察者的侧面）。虽然平编织提供了形成编织部件 40 的合适的方法，但其它编织工艺也可以使用，这取决于结合到编织部件 40 中的特征。可以使用的其它编织工艺的示例包括宽管圆筒型编织 (wide tube circular knitting)、窄管提花圆筒型编织 (narrow tube circular knit jacquard)、单面提花圆筒型编织 (single knit circular knit jacquard)、双面提花圆筒型编织、特里柯型经编 (warp knit tricot)、拉舍尔型经编 (warp knit raschel)、以及双针床拉舍尔经编 (double needle bar raschel)。

[0038] 使用平编织工艺来制造编织部件 40 的一个优势是通过平编织工艺可以将上述特

Exhibit 2001 - Page 1471 of 2330

征的每一个赋予到编织部件 40。即，平编织工艺可以形成编织部件 40 以具有例如 (a) 为鞋面 30 的不同区域赋予不同特性的各种编织类型，(b) 为鞋面 30 的不同区域赋予不同特性的各种纱线类型，(c) 在管 42 中具有重叠的编织层的构造的编织部件，(d) 放置于管 42 中的诸如股状物 43 的材料，(e) 在鞋领 45 中具有重叠的编织层的构造的编织部件，以及 (f) 在鞋领 45 中的编织材料层之间的浮纱。此外，这些特征中的每一个以及其它特征可以通过单一的平编织工艺结合到编织部件 40 中。就这点而论，可以使用平编织工艺来基本上形成鞋面 30 以具有对鞋类 10 有利的各种特性和结构特征。

[0039] 虽然可以由单个个体机械地操纵一根或多根纱线以形成编织部件 40（即，可以通过手来形成编织部件 40），但横机可以提供形成相对大量的编织部件 40 的有效方式。还可以使用横机来改变编织部件 40 的尺寸以形成适于具有基于足部的长度和宽度中的一个或两个的不同尺寸的鞋类的鞋面 30。此外，可以使用横机来改变编织部件 40 的构造以形成适于左脚和右脚的鞋面 30。还可以改变编织部件 40 的各个方面来提供对于个体的量身定做。相应地，使用机械的横机可以提供形成具有不同尺寸和构造的多个编织部件 40 的有效方式。

[0040] 编织部件 40 结合了由整体编织构造形成的许多特征和结构。一般来说，当特征和结构通过平编织工艺、而不是在平编织工艺之后所进行的其它工艺（例如，缝合、粘合、成形）被结合到编织部件 40 中时，该特征和结构由整体编织构造形成。作为一个示例，管 42 和鞋领 45 的部分是由重叠的且至少部分地共同延伸的编织材料层形成的，且一层的侧面或边缘可以固定到另一层。编织材料的两个层通常是在平编织工艺过程中形成的且不包括补充的缝合、粘合或成形工艺。因此，重叠的层是经过平编织工艺由整体编织构造形成的。作为另一个示例，从编织类型形成的编织部件 40 的限定孔 41 的区域是经过平编织工艺由整体编织构造形成的。作为另一个示例，浮纱 46 是由整体编织构造形成的。

[0041] 使用平编织工艺形成编织部件 40 的进一步的优势是可以将三维外观 (aspect) 结合到鞋面 30 中。鞋面 30 具有围绕足部延伸并符合足部形状的曲线的或其它的三维结构。例如，平编织工艺可以形成具有某种曲率的编织部件 40 的区域以便补充足部的形状。用于鞋类鞋面的具有三维外观的编织部件的示例可以在 Dua 等人的美国专利申请公布 2008/0110048 中找到，该专利申请公布通过引用并入本文。

[0042] 在图 6 中，将编织部件 40 从鞋类 10 中分离出来并遵照平编织工艺来描述。虽然许多织物材料的边缘被切割而显露出形成织物材料的纱线的端部，但是编织部件 40 可以形成为具有经修整的构造 (finished configuration)。即，可以使用平编织或其它编织技术来形成编织部件 40，使得编织部件 40 内的纱线的端部基本上不存在于编织部件 40 的边缘处。通过平编织形成的经修整的构造的一个优势是形成编织部件 40 的边缘的纱线不太可能拆散，这是纬编材料所固有的问题。通过形成经修整的边缘，编织部件 40 的整体性被加强，且需要很少的后处理步骤或不需要后处理步骤来防止拆散。此外，松散的纱线也不太可能妨碍鞋面 30 的美学外观。换言之，当增加制造效率时，编织部件 40 的经修整的构造可以增强鞋面 20 的耐久性和美学质量。

[0043] 编织部件 40 提供适于鞋类 10 的鞋面 30 的构造的一个示例。例如，根据鞋类物品的预期用途、鞋类物品的所期望的特性、以及鞋类物品的有利的结构属性，可以通过平编织形成类似于编织部件 40 的编织部件以具有所期望的特征。即，可以使用平编织来 (a) 在所

Exhibit 2001 - Page 1472 of 2330

期望的编织部件的区域中设置特定编织类型，(b) 在所期望的编织部件的区域中设置特定纱线类型，(c) 在所期望的编织部件的区域中形成类似于管 42 和鞋领 45 的重叠的编织层，(d) 在编织层之间放置类似于股状物 43 和浮纱 46 的股状物或浮纱，(e) 在编织部件中形成三维外观，以及 (f) 赋予经修整的边缘。更具体地，例如，任何上述特征可以在编织部件内混合和匹配以形成鞋类鞋面的特定的特性或结构属性。

[0044] 进一步的构造

[0045] 上述鞋面 30 的特征提供用于鞋类 10 的合适构造的一个示例。也可以使用许多其它构造。作为一个示例，在鞋类 10 的某些构造中的编织部件 40 中可以不存在上述特征中的一些。参考图 7A，编织部件 40 中不存在鞋领 45，使得单个编织材料层形成围绕脚踝开口 31 延伸的区域。类似地，图 7B 中不存在管 42 和股状物 43。例如，通过仅使用有益于特定体育运动的结构或特征，鞋类 10 可以具有仅仅带有必要的或有利的元件的最小构造。

[0046] 如上所述，由于在鞋面 30 的不同区域中使用不同的编织类型或纱线类型，那些区域可以具有不同特性。改变特定区域的特性的另一方式涉及熔合来自那些区域中的纱线的热塑性材料。即，特定区域可以由结合热塑性聚合物材料的纱线形成。通过加热热塑性聚合物材料，相邻的纱线、细丝或纤维可以在那些区域中彼此熔合以将编织环锁定在一起，由此增加刚度或耐磨性。在一些构造中，编织部件 40 的单个层（例如，管 42 或鞋领 45 的外层或内层）或编织部件 40 中放置的纱线（即，股状物 43 或浮纱 46）可以由结合热塑性聚合物材料的纱线形成。作为替代，整个编织部件 40 也可以由结合热塑性聚合物材料的纱线形成，且只有对应于熔合区 47 的部分可以被加热以改变特性。参考图 7C，编织部件 40 包括两个熔合区 47。一个熔合区 47 在鞋跟区域 13 中且可以赋予更大的刚度以便为鞋类 10 有效地提供足跟稳定器。具有熔合区的鞋类鞋面的实例可以在 Dua 的美国专利第 6,910,288 号中找到，该专利通过引用并入本文。另一个熔合区 47 在鞋前部区域 11 中且可以为鞋前部区域赋予更大的耐磨性。还可以利用熔合来增强孔 41，提供减小弯曲的区域，或减小渗透性。

[0047] 虽然编织部件 40 的熔合区可以为这些区域赋予更大的刚度和耐磨性，但另一种方法可以是增加特定区域中的编织密度。参考图 7D，编织部件 40 包括两个致密区 48。一个致密区 48 在鞋跟区域 13 中且可以赋予更大的刚度以便为鞋类 10 有效地提供足跟稳定器。另一个致密区 48 在鞋前部区域 11 中且可以为鞋前部区域赋予更大的耐磨性。与形成熔合区 47 一样，形成更致密的编织物 (denser knit) 也可以用来增强孔 41，提供减小弯曲的区域，或减小渗透性。

[0048] 编织部件 40 形成鞋面 30 的内表面和相对的外表面。在鞋类 10 的一些构造中，可以将其它元件与编织部件 40 结合使用，且其它元件可以形成内表面或外表面中的一个的一部分或全部。参考图 7E，足跟稳定器 35 在鞋跟区域 13 中固定到编织部件 40，且可以由相对刚性的聚合物材料形成。可以使用粘结工艺来将足跟稳定器 35 连接到编织部件 40。在其它构造中，衬里可以在内表面上延伸，由此形成鞋面 30 内空腔的一部分。其它材料可以熔接、粘附、或结合到外表面上以保护编织部件 40 的编织结构或为鞋类 10 提供其它益处。

[0049] 管 42 在图 2 和图 3 中被描述成紧邻至少一个其他的管 42。然而，管 42 的相对位置可以显著改变。参考图 7F，管 42 相互分开并形成 V 形结构。虽然可以使用管 42 作为鞋带系统的一部分，但也可以使用管 42 或类似结构来赋予纵向抗伸展性。参考图 7G，管 42 纵

Exhibit 2001 - Page 1473 of 2330

向延伸，而管 42 内的股状物 43 可以对抗贯穿区域 11-13 中的每个区域的伸展。

[0050] 纱线 46 结合到鞋领 45 中的方式可以显著改变。在上述构造中，当通过管状结构时，浮纱 46 通常平行于形成鞋领 45 的编织材料层。参考图 8A，纱线 46 从一个编织材料层延伸至另一个编织材料层并通常垂直于层，由此赋予类似于在平编织过程中形成的间隔编织材料 (spacer-knit material) 的结构。如在图 8A 的放大区域中所描述的，纱线 46 可以围绕形成编织层的纱线延伸。在一个构造中，纱线 46 可以是与形成编织层相同的纱线。即，纱线 46 可以是形成编织层的纱线的拆散部分。在另一个构造中，纱线 46 可以是未固定的或以其它方式与形成编织层的纱线分开的（即，不围绕形成编织层的纱线延伸）。相应地，纱线 46 可以以各种方式结合到编织部件 40 中。作为进一步的情况，鞋面 30 的某些构造可以包括聚合物泡沫材料，所述聚合物泡沫材料在制造编织部件 40 之后放置在编织材料层之间。

[0051] 如上所述，鞋领 45 可以具有类似于间隔编织材料的结构，其中纱线 46 从一个编织材料层延伸至另一编织材料层且以通常垂直于层的方向延伸。虽然鞋领 45 是具有此结构的合适区域，但可以使用平编织工艺来为编织部件 40 的任何区域赋予间隔编织材料的结构。例如，间隔编织构造可以安置于鞋前部区域 11 或鞋中部区域 12 中的侧面 14 和 15 中任一个，以便为鞋面 20 赋予缓冲或可压缩方面。士多宝鞋内衬底 23 或鞋舌 33 的部分也可以通过平编织工艺来形成以具有间隔编织构造。此外，各种纱线类型可以用于具有间隔编织构造的编织部件 40 的区域，包括单丝纱或变形纱 (textured yarn)。

[0052] 在上述各种构造中，鞋垫 23 是位于鞋面 20 中的空腔内的独立元件，而士多宝鞋内衬底 34 是与编织部件 40 的边缘连接的独立元件。也可以使用平编织工艺来形成整体编织构造的鞋垫 23 和士多宝鞋内衬底 34，如图 8B 中所描述的。与鞋领 45 一样，可以形成整体编织构造的鞋垫 23 以包括赋予可压缩构造的浮纱。还可以使用平编织工艺来形成整体编织构造的其它元件，例如鞋舌 33。

[0053] 制造效率

[0054] 如在上面背景部分所讨论的，例如，运动鞋类的鞋面可以由多个材料元件形成，每个材料元件为鞋类的不同区域赋予不同的特性。为了制造常规的鞋面，将材料元件切割成所期望的形状并随后连接在一起，通常使用缝合或粘性结合。当结合到鞋面中的材料元件的数量和类型增加时，与输送、储存、切割和连接材料元件相关联的时间和费用也可能增加。随着结合到鞋面中的材料元件的数量和类型增加，来自切割和缝合过程的废料也积累至较大的程度。此外，具有较大量的材料、材料元件和其它部件的鞋类可能比由少量元件和材料形成的鞋面更难再利用。因此，通过减少鞋面中使用的元件和材料的数量，可以减少浪费同时提高制造效率和可再利用性。

[0055] 虽然常规的鞋面需要涉及很多材料元件的多个制造步骤，但是编织部件 40 可以通过单一的平编织工艺形成。在该平编织工艺之后，需要相对少的步骤数来将编织部件 40 结合到鞋类 10 中。更具体地，将士多宝鞋内衬底 34 连接到编织部件 40 的边缘，连接鞋跟区域 13 中的两个边缘，结合鞋带 32，以及将基本上完整的鞋面 30 与鞋底结构 20 固定。与常规制造工艺相比，使用编织部件 40 可以减少总的制造步骤数。此外，可以减少浪费同时增加可再利用性。

[0056] 在上面和附图中参考各种构造公开了本发明。然而，所公开内容的目的是提供关

Exhibit 2001 - Page 1474 of 2330

于本发明的各种特征和概念的示例，并不限制本发明的范围。相关领域的技术人员将认识到可以对上述构造做出许多改变和变更而不背离本发明的如所附权利要求限定的范围。

Exhibit 2001 - Page 1475 of 2330

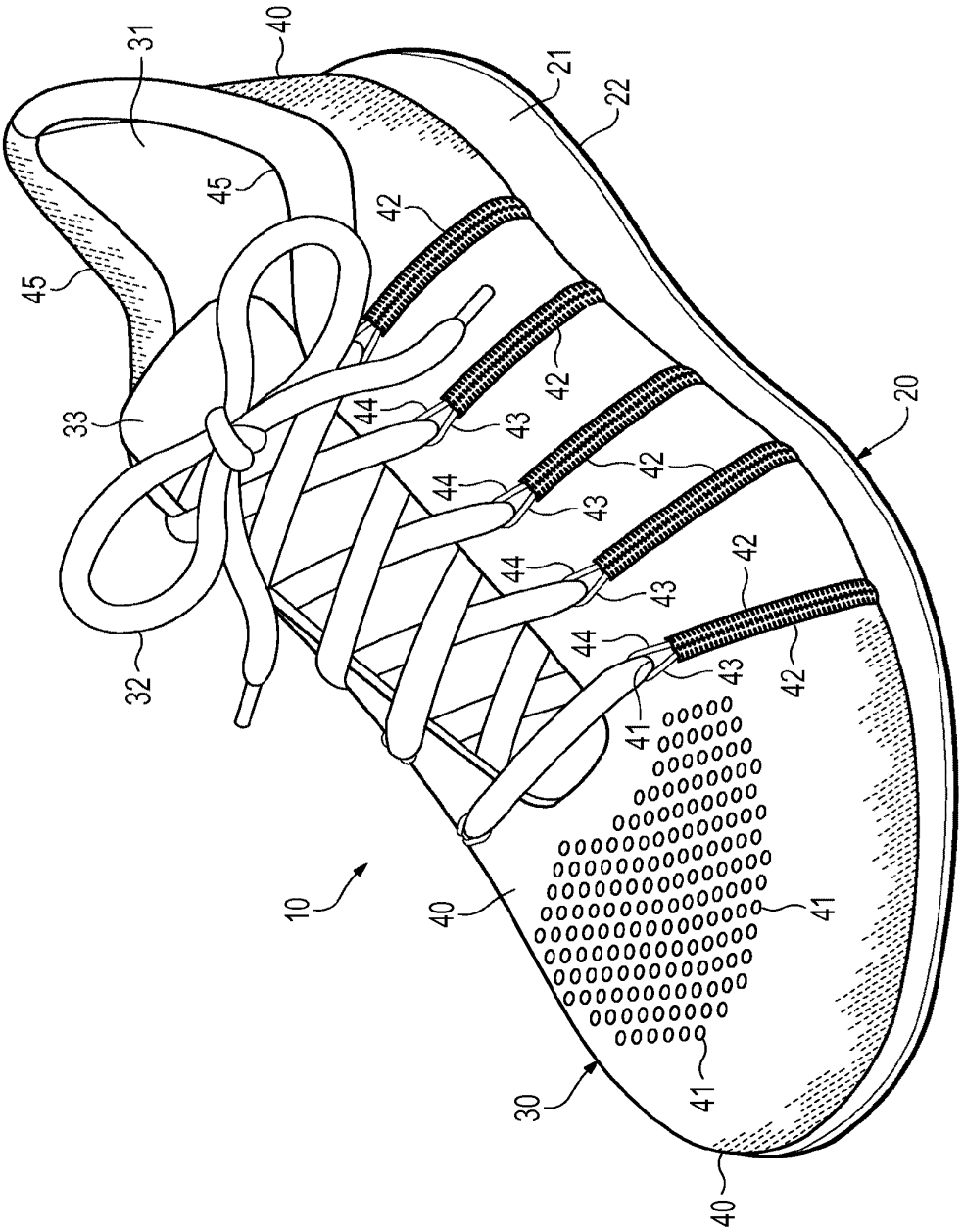


图 1

Exhibit 2001 - Page 1476 of 2330

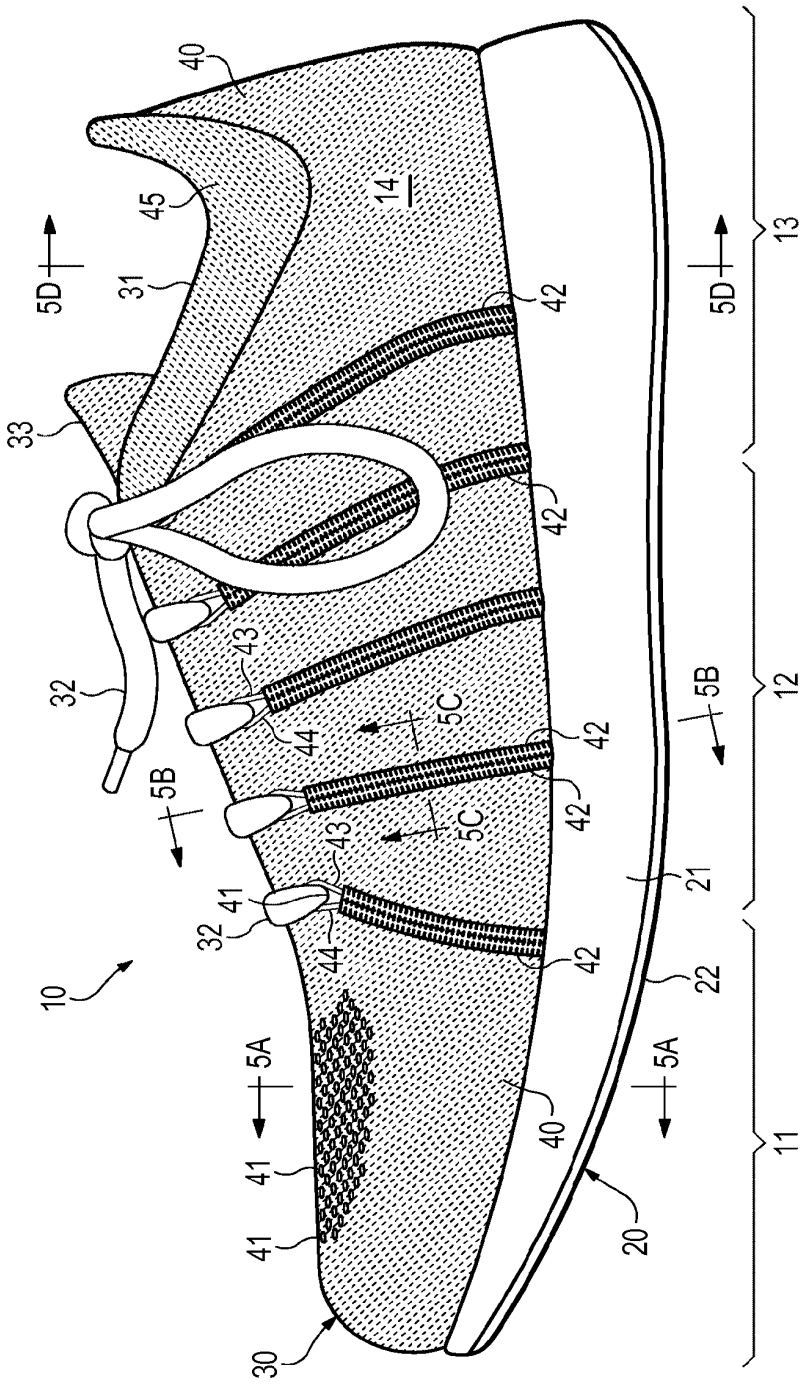


图 2

Exhibit 2001 - Page 1477 of 2330

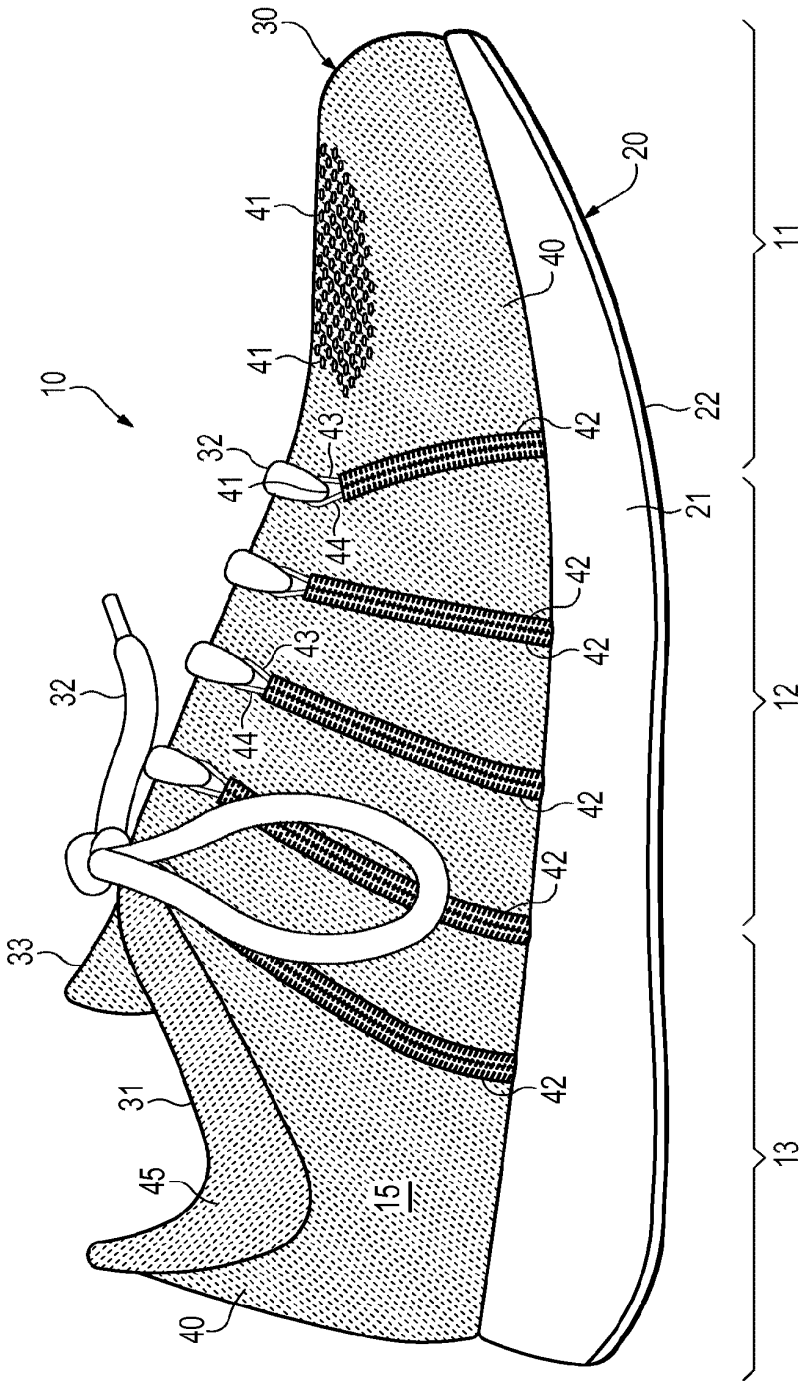


图 3

Exhibit 2001 - Page 1478 of 2330

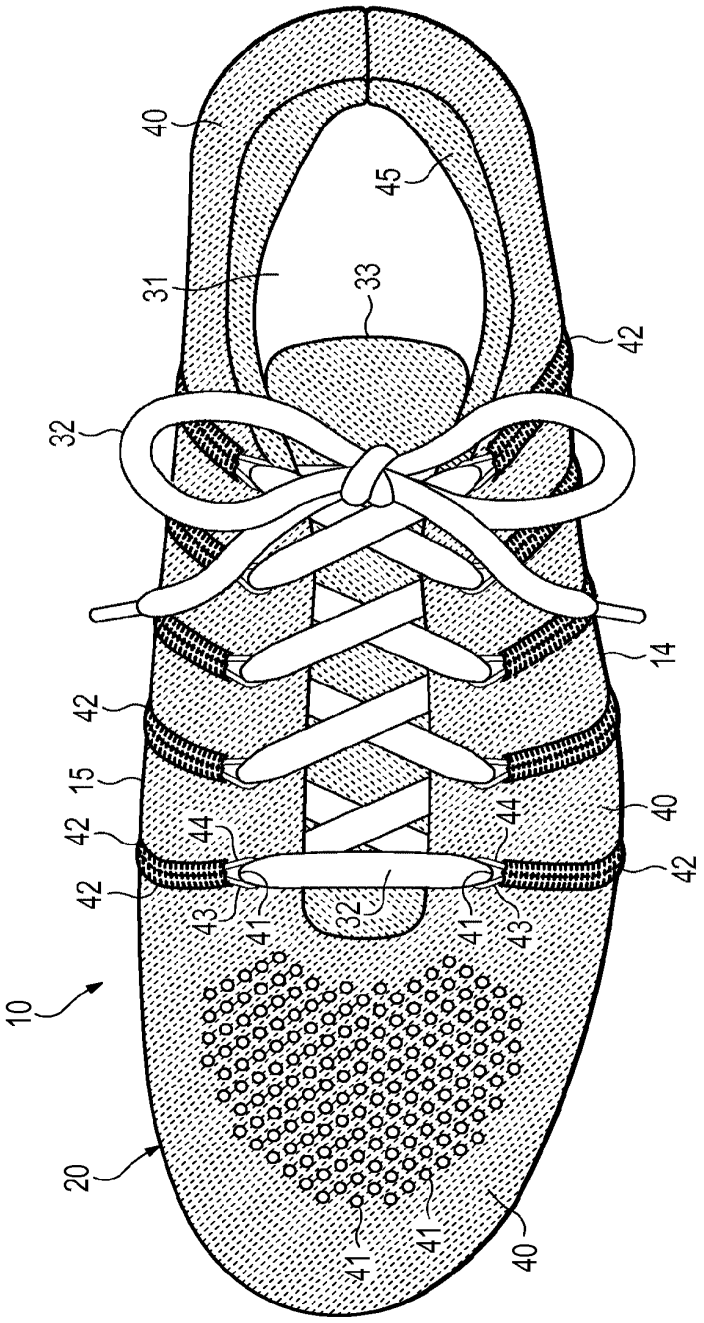

40
45
31
33
42
32
14
42
15
40
42
44
44
42
42
43
41
32
41
43
10
20
41
41
40

图 4

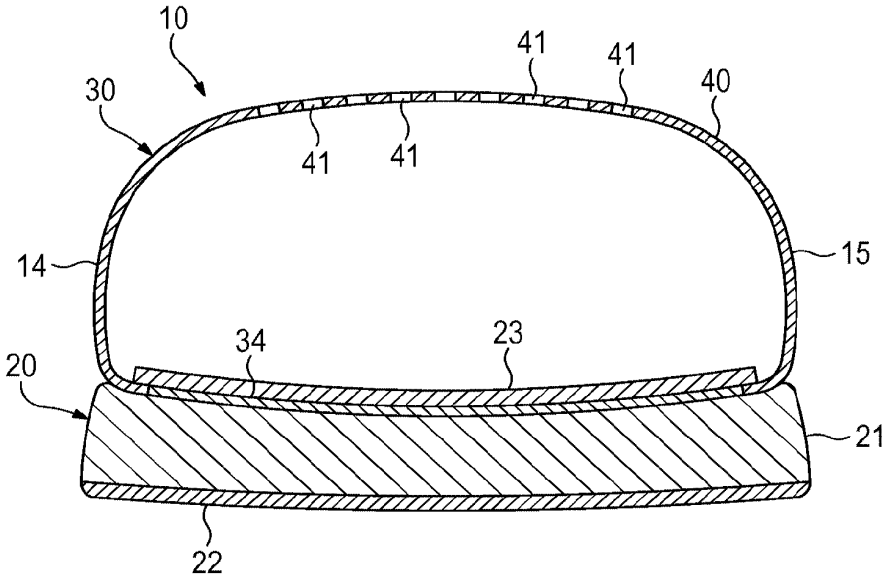

10
41
41
40
30
41
41
14
15
34
23
20
21
22

图 5A

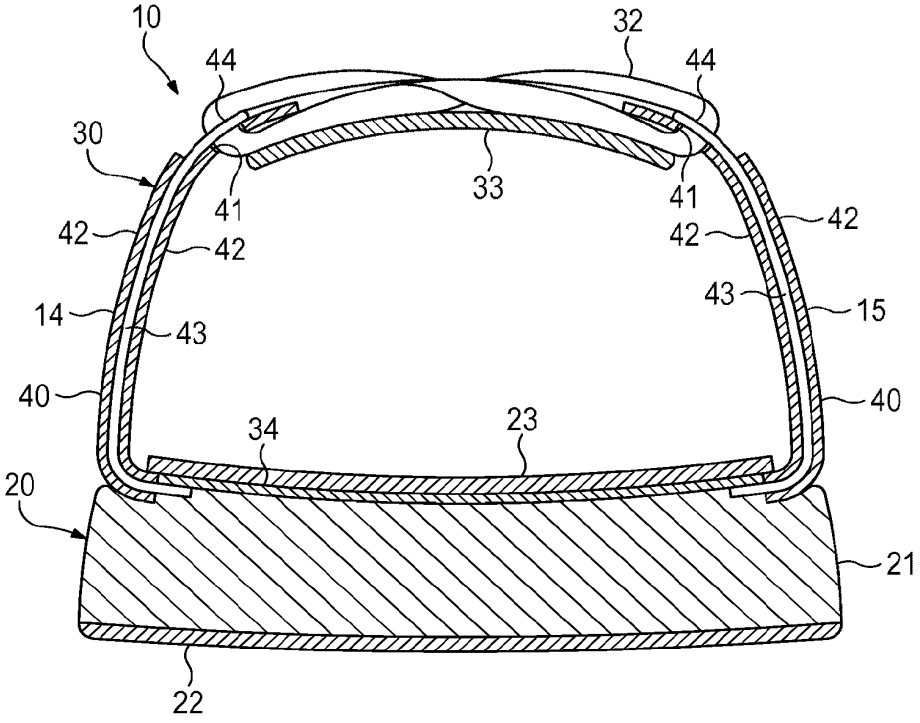

10
32
44
44
30
41
33
41
42
42
42
42
43
14
43
15
40
40
34
23
20
21
22

图 5B

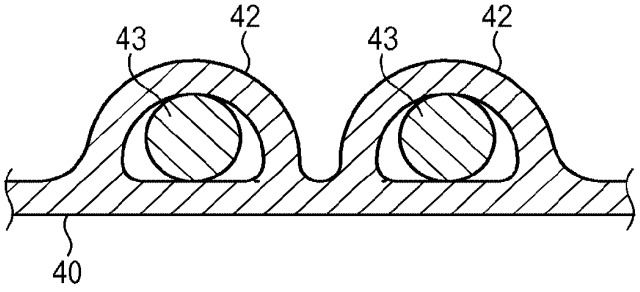


图 5C

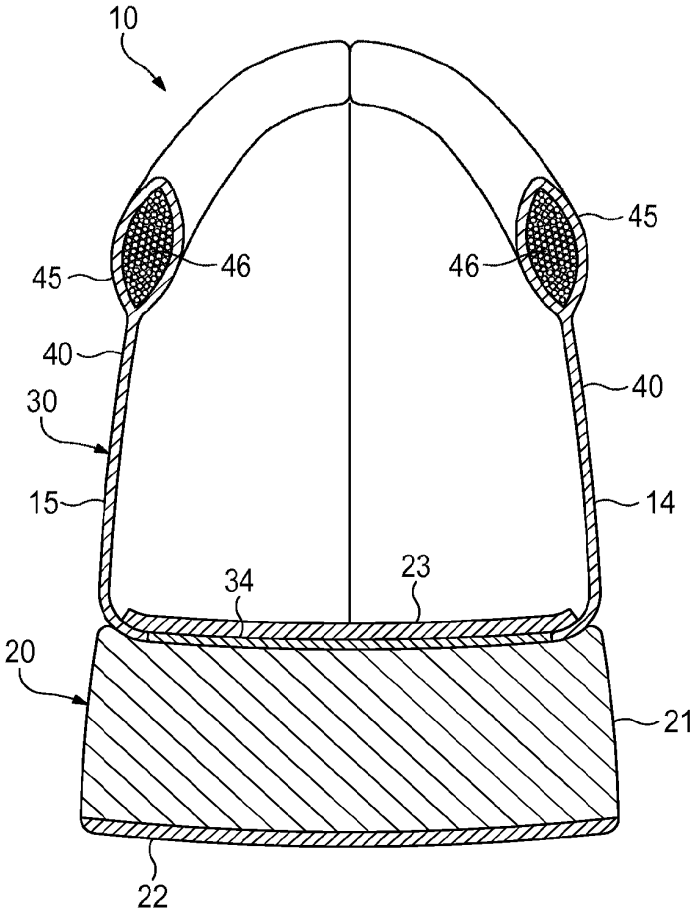


图 5D

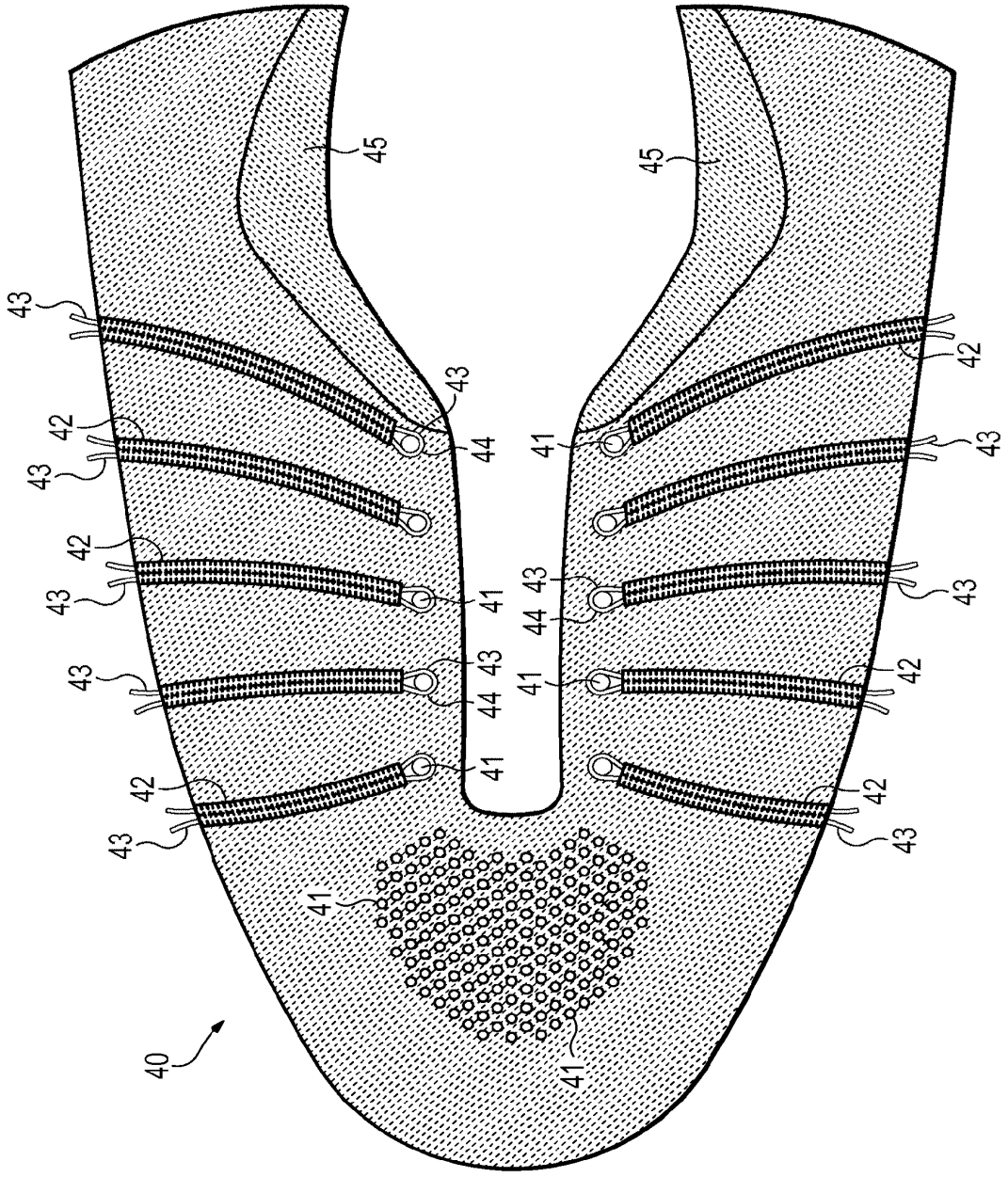


图 6

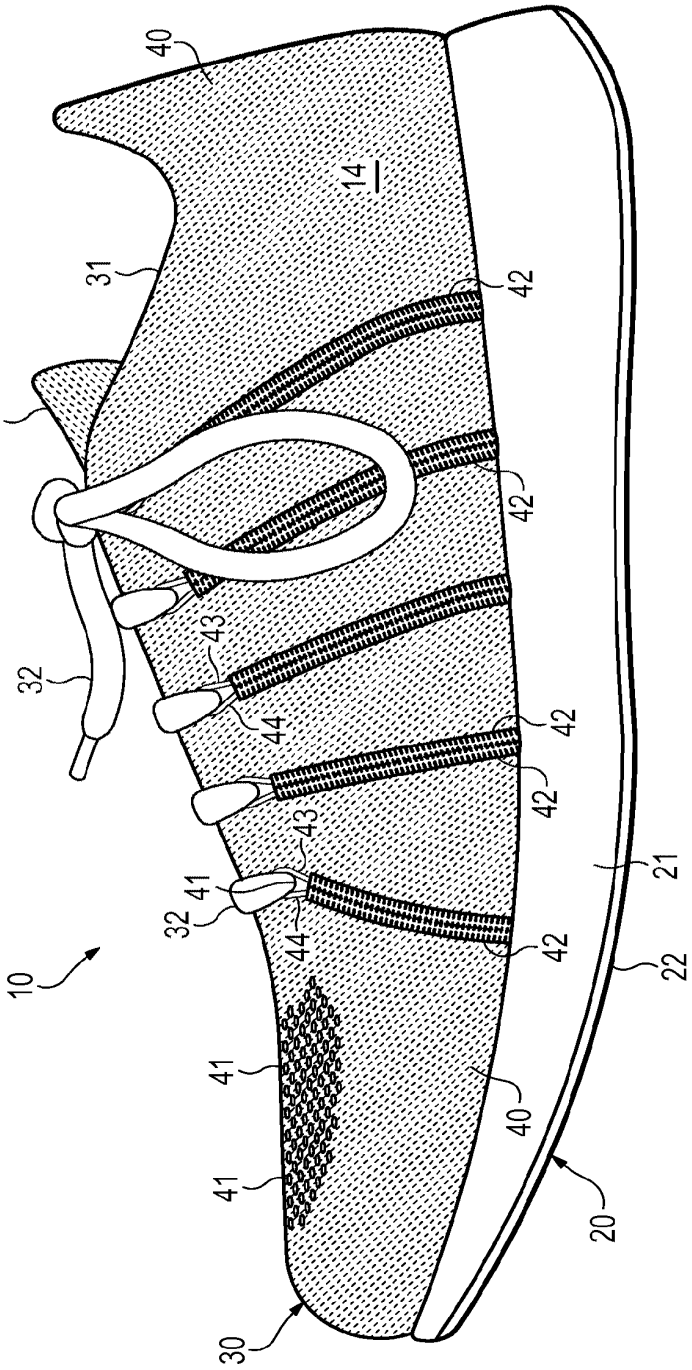


图 7A

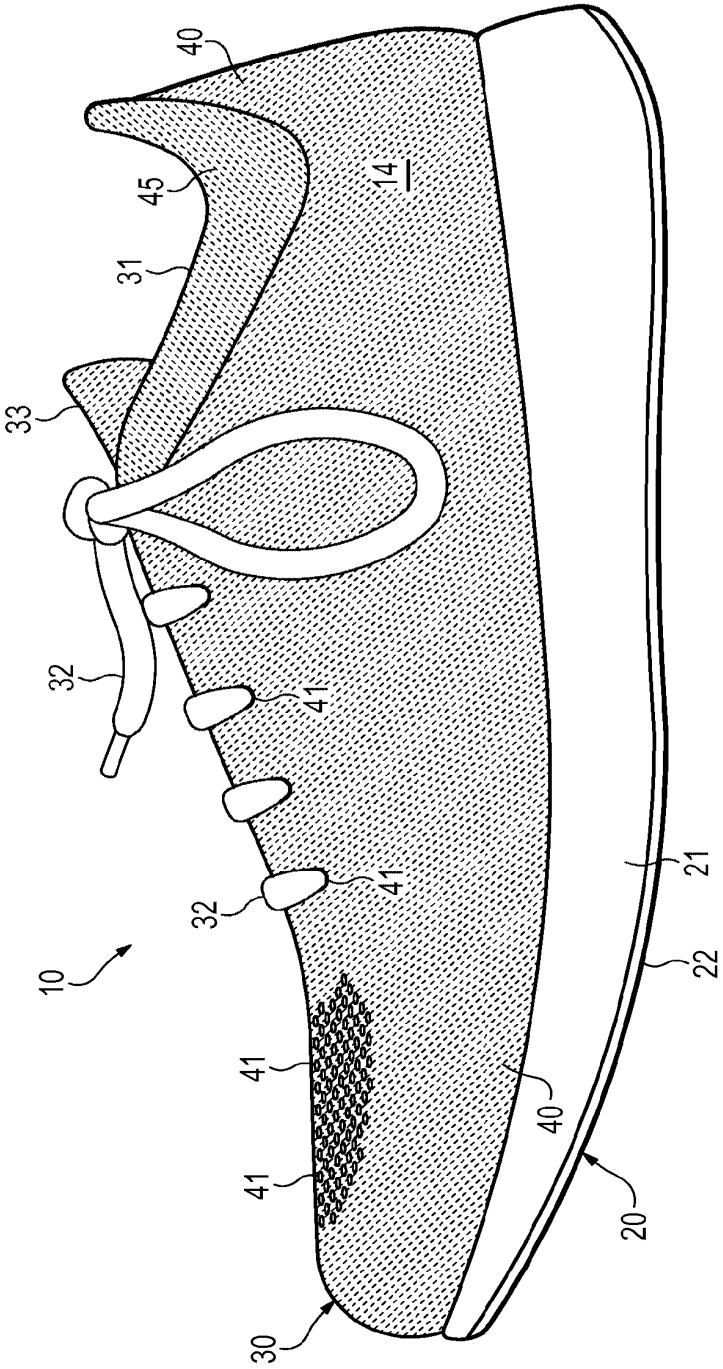


图 7B

Exhibit 2001 - Page 1484 of 2330

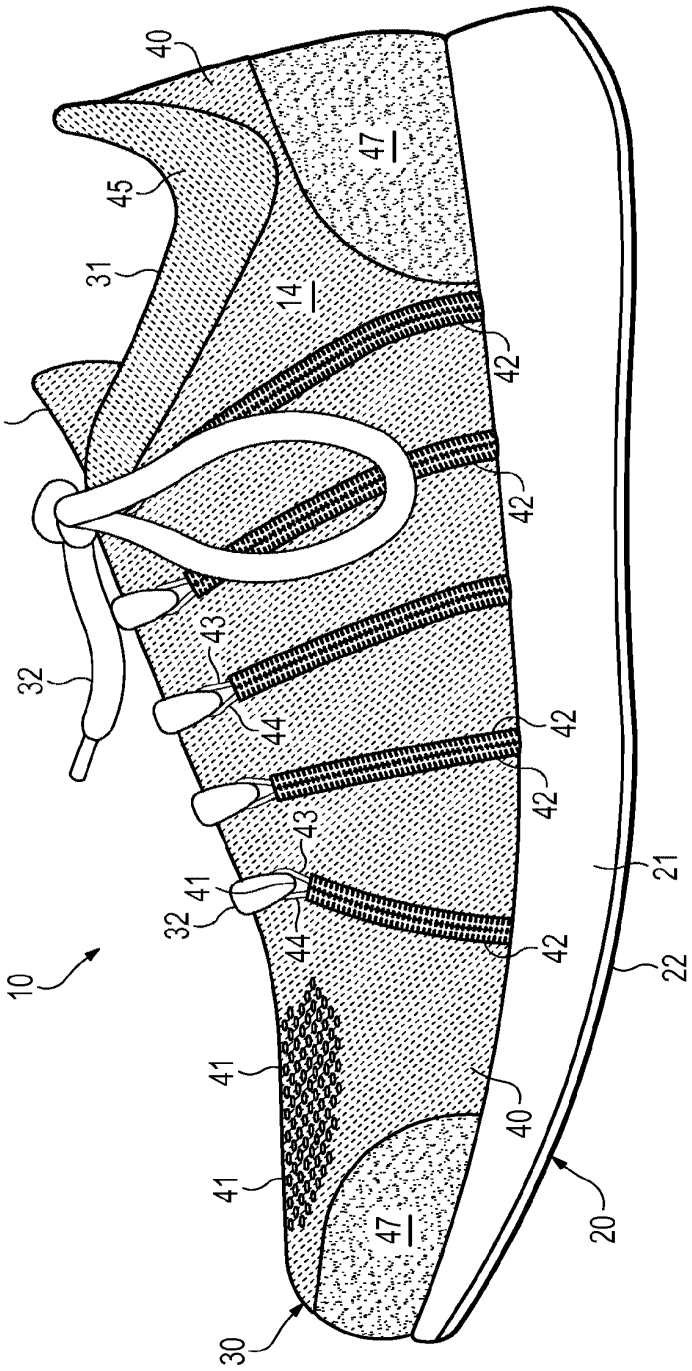


图 7C

Exhibit 2001 - Page 1485 of 2330

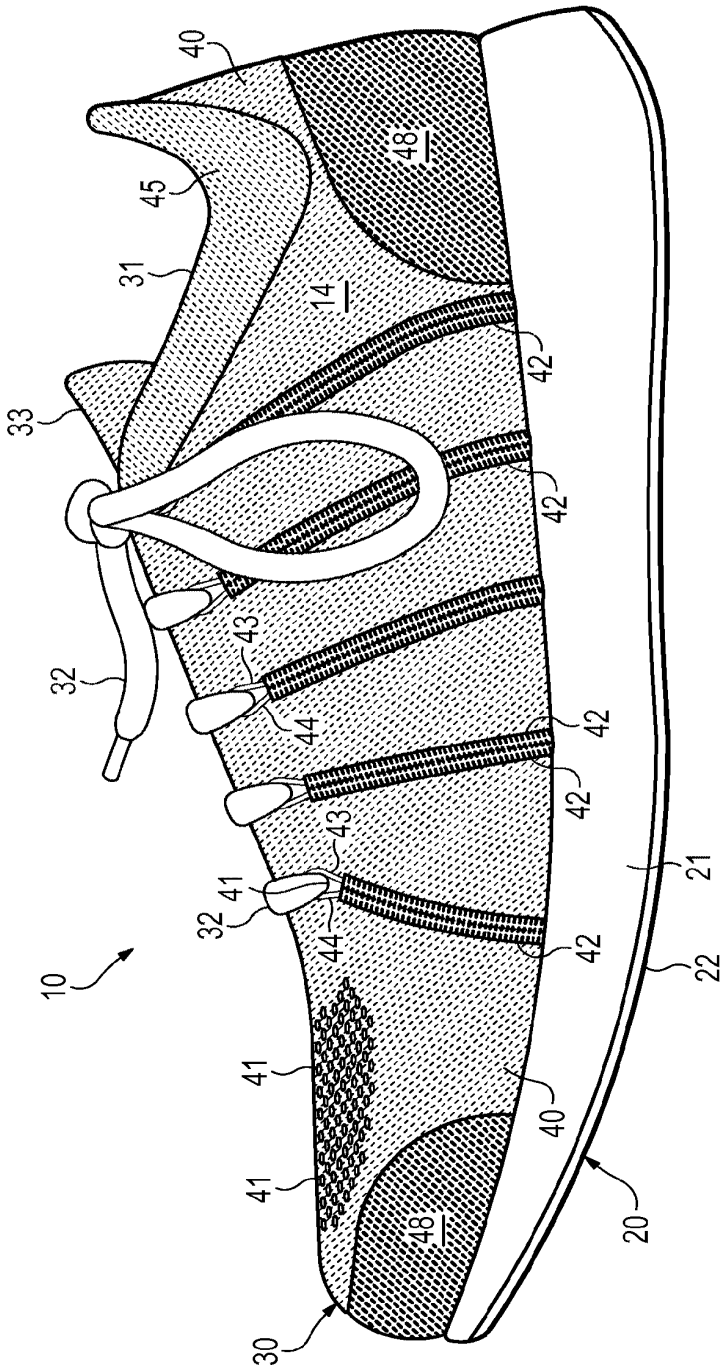


图 7D

Exhibit 2001 - Page 1486 of 2330

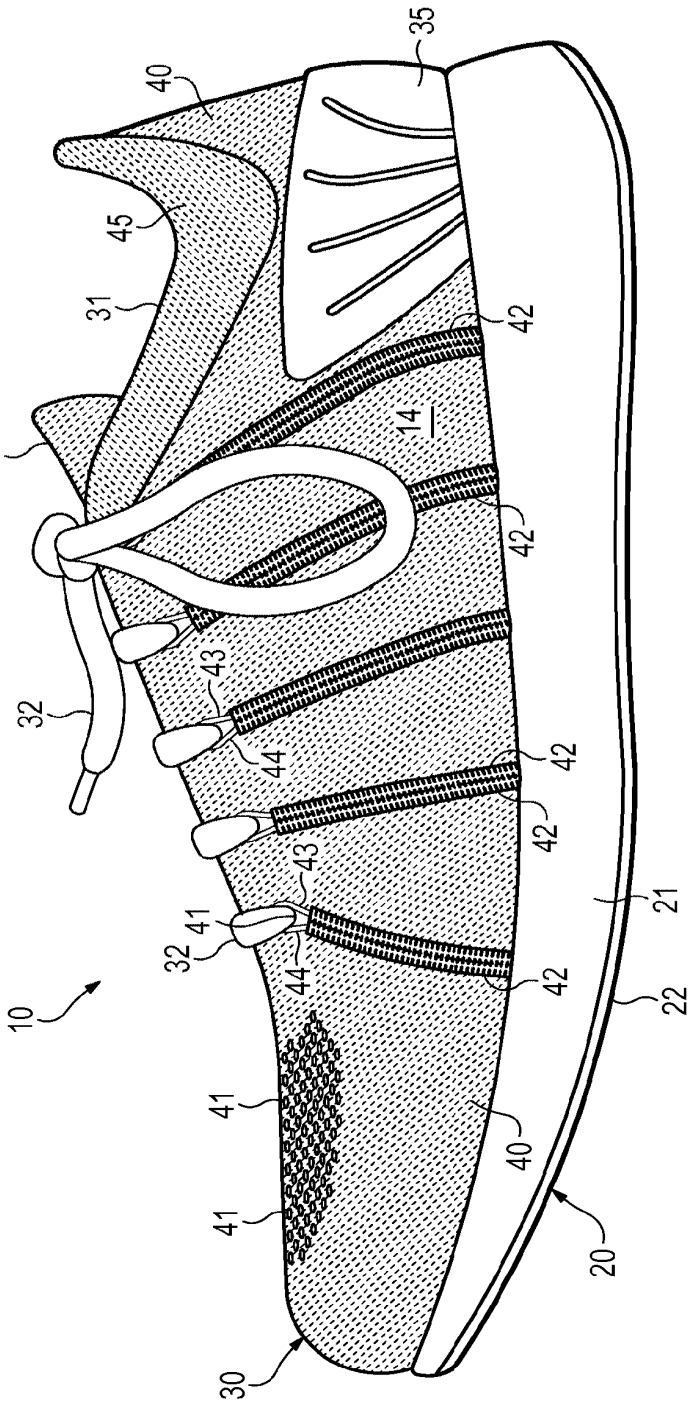


图 7E

Exhibit 2001 - Page 1487 of 2330

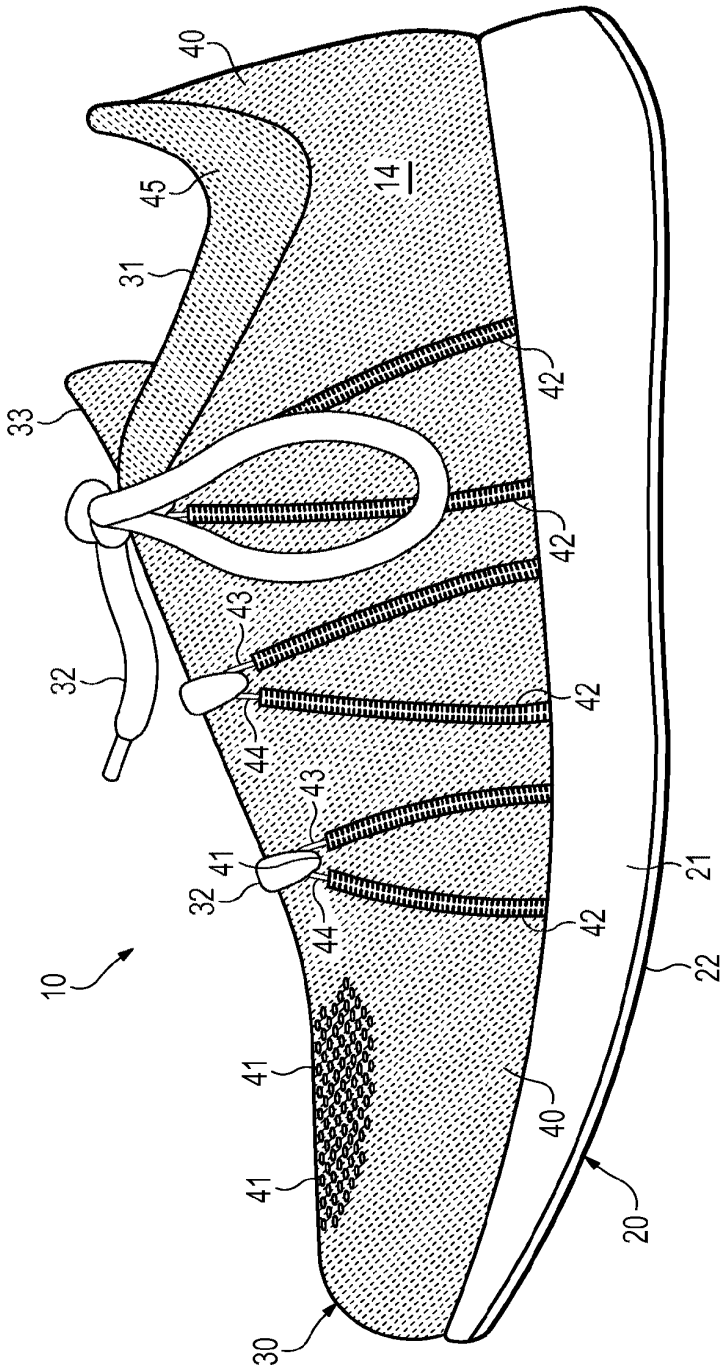


图 7F

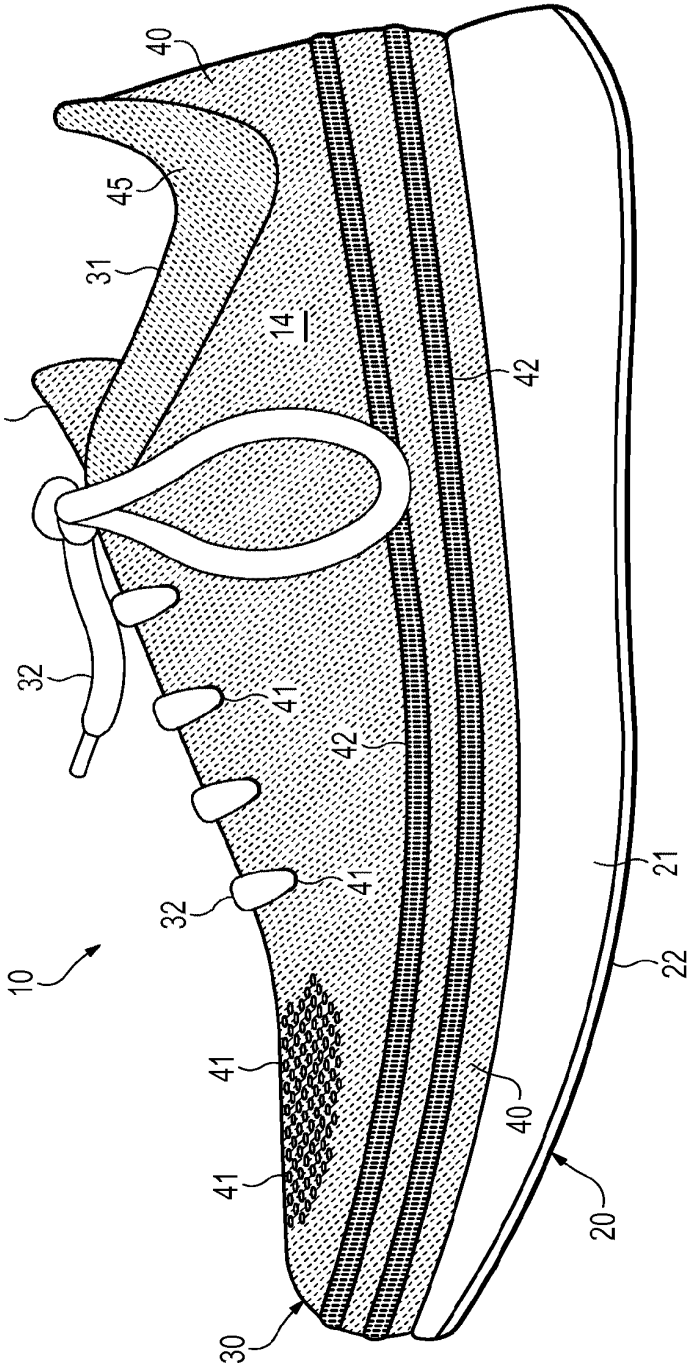
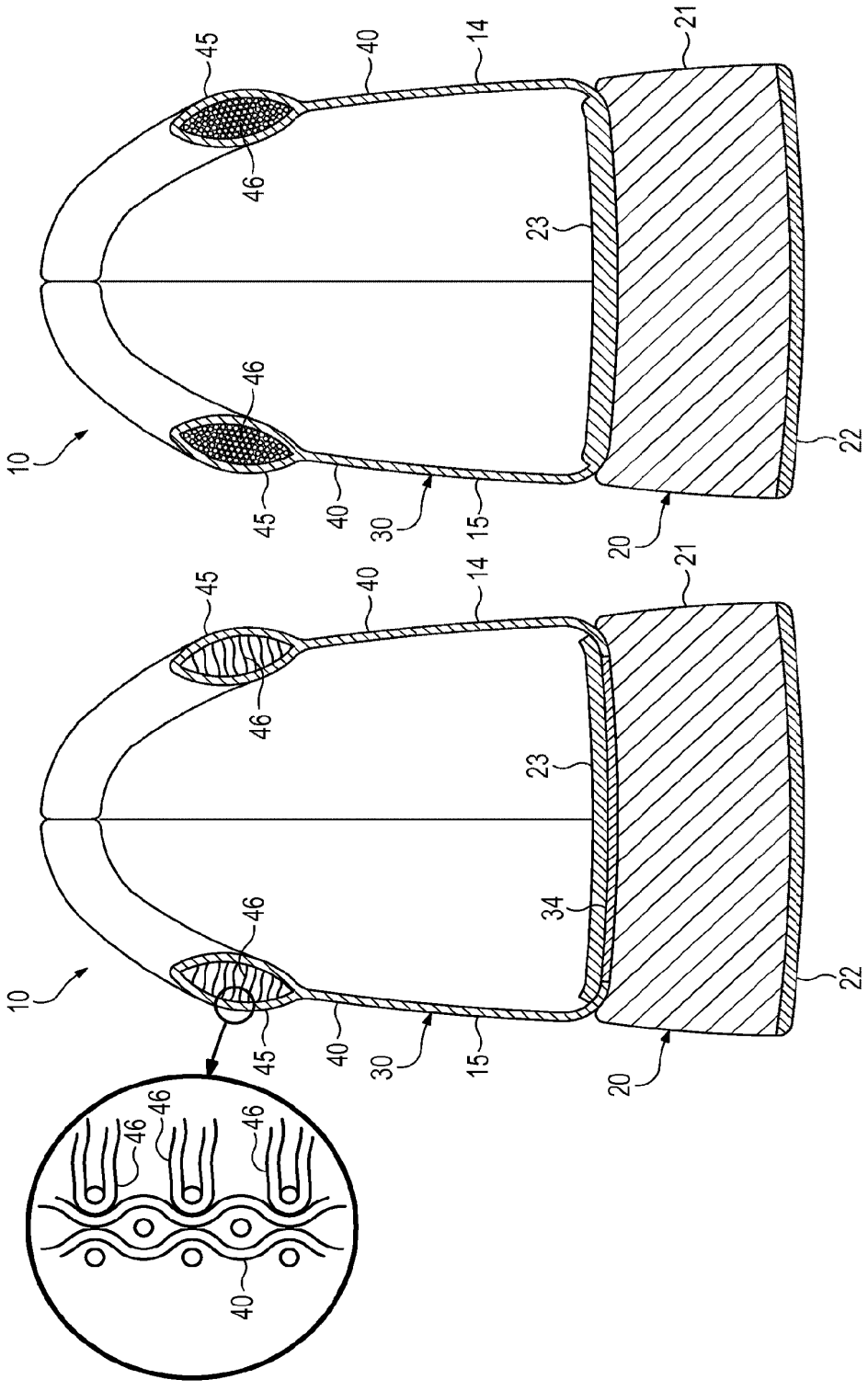


图 7G


10
45
40
14
21
46
23
22
30
15
20
34
图8B
图8A

OFFICE ACTION OF THE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

(Translation)

Issuance Date: 14 November 2014

I. Applicant: NIKE INNOVATE C.V.

II. Attorney: C. V. Chen
Address: 7th Floor, No. 201, Tun Hua North Road, Taipei

SUMMARY:

After examination, the Intellectual Property Office (IPO) considers that ROC (Taiwan) Patent Application No. 102105769 has the defects indicated in EXPLANATION (A) below. The applicant is required to file a response in duplicate within three months from the day after receipt of the office action if any substantive counter-evidence or arguments are to be presented. If the applicant fails to act according to this office action by the deadline, the IPO will proceed with the examination based solely upon the materials on hand.

EXPLANATION:

(A) Upon examination, the IPO notes the following:

(I) The subject application, entitled "ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH A TONGUE," was examined based on the specification and drawings submitted by the applicant at the time of filing. The subject application has 21 claims. Claims 1, 11, 16 and 20 are independent claims and the rest are dependent claims.

(II) Claims 20 and 21 violate Paragraph 2, Article 22 of the Patent Act in view of Citation 1.

(1) Claim 20

Fig. 1 and lines 18-27, column 18-27 of the specification of Citation 1 disclose the following features:

providing a knitting pattern with a modifiable field;
(Remark: Fig. 1 of Citation 1 discloses knitting four different patterns.)

updating the modifiable field with data representing a first alphanumeric character;
(Remark: Lines 18-21, column 4 of the specification of Citation 1 disclose that the controller is a programmable digital microprocessor.)

knitting a first component with a knit structure of the first alphanumeric character;

(Remark: Please refer to the region of the first pattern in Fig. 1 (Fig. 1; element 14).)

Citation 1 further discloses that the double knit terry fabric with sculptural design is used to make knitted fabrics of different colors and styles by a knitting machine controlled by a controller. The controller can be programmed to produce complex, non-repeating knitted fabrics. The programs can be modified to change the styles of the knitted fabrics to produce a second component which is different from the first component.

Regarding the differences between Citation 1 and the subject application, Citation 1 uses a digital microprocessor that allows the programs to be modified to produce knitted fabrics of the same style. The subject application knits a second component with the second alphanumeric character by updating the modifiable field with a second alphanumeric character. Therefore, a person ordinarily skilled in the art can easily come up with the result of Claim 20 on the basis of the technical content of Citation 1 with minor modifications.

(2) Claim 21

Claim 21 specifies that the second alphanumeric character is sequential from the first alphanumeric character.

Lines 18-27, column 4 of the specification of Citation 1 disclose that the controller is a programmable digital microprocessor. Therefore, Citation 1 discloses that the controller can be programmed. The microprocessor compiles the programs on the basis of the sequence of the programs. Therefore, a person ordinarily skilled in the art can easily come up with the result of Claim 21 on the basis of the technical content of Citation 1 with minor modifications.

(III) The title of the invention fails to briefly reflect the content of the invention to be claimed, so it violates Paragraph 4, Article 26 of the Patent Act and Paragraph 4, Article 17 of the Enforcement Rules of the same Act. Amendment to the title should be effected.

(IV) The examiner has not found reasons against the patentability of Claims 1-19 at this time. The applicant will be further notified if any new reason for objection/rejection is found.

(V) Cited document:

Citation 1: US6321574B1

(B) If any amendments and/or corrections are to be made to the subject application, such amendments and/or corrections should be made according to the provisions of Article 43 and Paragraph 3 of Article 44 of the Patent Act and Articles 36-38 of the

Enforcement Rules of the Patent Act; the application form(s) should be completed according to the regulations for amending and/or correcting patent applications.

(C) If the applicant wishes to appear before the IPO for a face-to-face demonstration or explanation, please explicitly indicate "Interview Requested" in the response and effect payment of a government fee of NT$1,000. The time and place of the interview will be arranged if the IPO considers an interview necessary.

(D) Attached is a search report of the subject application.

SEARCH REPORT
ROC (TAIWAN) PATENT APPLICATION NO. 102105769
(Translation)

1. FILING DATE: 19 February 2013		
2. PRIORITY DATE: 20 February 2012		
3. INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION (IPC):		
4. TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC):		
5. DATABASE SEARCHED (KEY WORDS):		
Category	Cited documents, indicating relevant passages (if applicable)	Relevant to Claim(s)
X	1. US6321574B1 2001/11/27 Lines 18-27, column 18-27 of the specification; Figs. 1-2	20-21
A	2. JP 2005-160697A 2005/06/23 The entire specification	1-21
A	3. CN1782156A 2006/06/07 The entire specification	1-21
A	4. CN102271548A 2011/12/07 The entire specification	1-21

CATEGORIES OF CITED DOCUMENTS

X: document of particular relevance, indicating lack of novelty or inventive step when taken alone

Y: document of particular relevance, indicating lack of inventive step when combined with one or more other documents of the same category

A: document indicating technological background and/or state of the art

D: document cited in the specification

E: patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

O: document referring to a public use, sale or exhibition

P: document published on or after the declared priority date but before the filing date of this application

L: document cited for other reasons

DATE OF COMPLETION OF SEARCH: 10 November 2014

正本

檔　　號	
保存年限	

經濟部智慧財產局　審查意見通知函

機關地址：臺北市大安區辛亥路2段185號3樓
聯 絡 人：王建富
聯絡電話：(02)23766065
電子郵件：
傳　　真：(02)23779875

105　　雙掛號
臺北市松山區敦化北路201號7樓

受 文 者：耐克創新有限合夥公司（代理人：陳長文　專利代理人）



裝

發文日期：中華民國103年11月14日
發文字號：（103）智專一（六）05055字第10321585250號
速　　別：
密等及解密條件或保密期限：
附　　件：如文

1032158525001

主旨：第102105769號專利申請案經審查後認有如說明一所述情事，　台端（貴公司）請於文到次日起3個月內提出申復說明(一式2份)或修正至局。逾期未復者，本局將依現有資料續行審查，請　查照。

訂

說明：

一、本案經審查認為：

(一)本案「包含具有鞋舌之編織組件的鞋具」，依申請人申請時所提說明書、圖式進行審查，經查本案申請專利範圍，其請求項共有21項，其中第1、11、16、20項為獨立項，其餘為附屬項，合先敘明。

線

(二)依據引證1的揭示內容，本案請求項20~21不符合專利法第22條第2項之規定。

1、本案請求項20，引證1圖式第1圖與說明書第4欄第18~27行已揭露，「其包括：提供具有一可修改欄位



之一編織型樣[引證1如圖1所示，編織成四種不同造型]；用表示一第一文數字元[引證1說明書第4欄第18~21行之該控制器為可程式化之數位微處理器]之資料更新該可修改欄位；編織具有該第一文數字元之一編織結構之一第一組件[引證1第一圖紋之區塊(圖1，14)]」之技術內容。其中引證1揭露該雙面針織毛圈織物雕塑設計物係透過一控制器控制針織機做出不同顏色及造型之針織物，該控制器為可程式化，透過編輯程式化做出不重複且複雜之針織物，使用者可編輯程式去修改針織物的造型，做出不同於第一組件之第二組件，又引證1與本案之差異係引證1為使用數位微處理器做程式編輯做出同造型之針織物，本案為透過該第二文數字元更新該可修改欄位，編織出具有該第二文數字元之第二組件，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

2、本案請求項21，引證1說明書第4欄第18~27行已揭露，「其中該第二文數字元自該第一文數字元係順序的[引證1說明書第4欄第18~21行之該控制器為可程式化之數位微處理器]」之技術內容。其中引證1揭露該控制器為可程式化，而微處理器在編譯該程式時乃為編寫程式之順序去編輯，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

(三)本案發明名稱，應簡明表示所申請發明之內容，不符專利法第26條第4項及施行細則第17條第4項之規

定，應予修正。

(四)本案請求項1~19，於現在時點並未發現不予專利理由，如有發現新的不予專利理由時，會再予通知不予專利理由。

(五)引證文件：

1、US 6321574B1。

二、本案如有修正、訂正，應依專利法第43條、第44條第3項、專利法施行細則第36條至第38條之規定辦理，並請依專利修正申請書、專利誤譯訂正申請書之規定撰寫。

三、若希望來局當面示範或說明，請於申復說明書內註明「申請面詢」並繳交規費新臺幣1千元正，本局認為有必要時，將另行通知面詢地點及時間。

四、檢送本案檢索報告1份。

正本：耐克創新有限合夥公司（代理人：陳長文　專利代理人）

副本：

經濟部智慧財產局

附件

第102105769號專利申請案檢索報告

1.申 請 日：	102年2月19日
2.優先權日：	2012年2月20日
3.本案國際專利分類號(IPC)：	***A43B23/02*** (2006.01) ， ***A43B23/26*** (2006.01)
4.檢索國際專利分類號(IPC)範圍：	A43B;D04B
5.檢索使用資料庫名稱(關鍵詞)：	TIPO 國內外專利資料庫，EPO，JPO，大陸專利資訊檢索系統，其他

關聯性代碼	引用文獻資料與相關段落處	相關聯請求項
X	1. US 6321574 B1 2001/11/27 說明書第4欄第18~27行及圖式1、2	20～21
A	2. JP 2005-160697 A 2005/06/23 全文	1～21
A	3. CN 1782156 A 2006/06/07 全文	1～21
A	4. CN 102271548 A 2011/12/07 全文	1～21

關聯性代碼說明：

X：單獨引用即足以否定發明新穎性或進步性之特別相關的文獻。

Y：結合一或多篇其他文獻後足以否定發明進步性之特別相關的文獻。

A：一般技術水準之參考文獻。

D：說明書已記載之文獻。

E：申請在前、公開／公告在後之專利文獻。

O：公開使用、販賣或展覽陳列之文件。

P：申請日與優先權日間公開之文獻。

L：其他理由引用之文獻。

完成日： 103年11月10日

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	20836174
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	57618
Filer:	Eric M. Gibson/Jose Espejo
Filer Authorized By:	Eric M. Gibson
Attorney Docket Number:	51-3209
Receipt Date:	02-DEC-2014
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	09:37:02
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	2014-12-02_51-3209_IDS.pdf	28885 f613c3eb46f2a8ee5ff7d92f7eace3b4344e5b86	no	3
Warnings:					
Information:					

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Foreign Reference	2014-12-02_51-3209_IDS_1_JP 2005160697A.pdf	551224 d51eb28bf7e7071f051aa1359e99b532c8969133	no	12
Warnings:					
Information:					
3	Foreign Reference	2014-12-02_51-3209_IDS_2_CN1782156A.pdf	1180179 2427a3917d38d58284699df8c9bd2ed3a488f977	no	26
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	2014-12-02_51-3209_IDS_3_CN102271548A.pdf	2072954 21827a7250fe402e60267e8893bbbb886f39256e	no	30
Warnings:					
Information:					
5	Non Patent Literature	2014-12-02_51-3209_IDS_4_TW_OA.pdf	441728 fed2669f4057f179cb5c316ff5810cb1d78d75a3	no	8
Warnings:					
Information:					
			Total Files Size (in bytes):	4274970	

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Doc Code: PA..

Document Description: Power of Attorney

PTO/AIA/82A (07-12)

Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0035

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FOR POWER OF ATTORNEY TO ONE OR MORE REGISTERED PRACTITIONERS

NOTE: This form is to be submitted with the Power of Attorney by Applicant form (PTO/AIA/82B or equivalent) to identify the application to which the Power of Attorney is directed, in accordance with 37 CFR 1.5. If the Power of Attorney by Applicant form is not accompanied by this transmittal form or an equivalent, the Power of Attorney will not be recognized in the application.

Application Number	13/781,525
Filing Date	February 28, 2013
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Title	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

SIGNATURE of Applicant or Patent Practitioner

Signature	/Eric M. Gibson/	Date	February 12, 2015
Name	Eric M. Gibson	Telephone	(301) 365-9040
Registration Number	59,058		

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications.

☐ *Total of _____ forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Doc Code: PA..

Document Description: Power of Attorney

PTO/AIA/82B(07-12)
Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0035
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached transmittal letter.

☒ I hereby appoint Practitioner(s) associated with the following Customer Number as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

57618

OR

☐ I hereby appoint Practitioner(s) named below as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

Name	Registration Number	Name	Registration Number

Please recognize or change the correspondence address for the application identified in the attached transmittal letter to:

☒ The address associated with the above-mentioned Customer Number.

OR

☐ The address associated with Customer Number: 57618

OR

☐ Firm or Individual Name					
Address					
City		State		Zip	
Country					
Telephone		Email			

I am the Applicant:

☐ Inventor or Joint Inventor

☐ Legal Representative of a Deceased or Legally Incapacitated Inventor

☒ Assignee or Person to Whom the Inventor is Under an Obligation to Assign

☐ Person Who Otherwise Shows Sufficient Proprietary Interest (*e.g.*, a petition under 37 CFR 1.46(b)(2) was granted in the application or is concurrently being filed with this document)

SIGNATURE of Applicant for Patent

Signature	/John P. Calvin III/	Date	November 28 2012
Name	John P. Calvin III	Telephone	503-671-6453
Title and Company	Secretary, Nike, Inc.		

NOTE: Signature - This form must be signed by the applicant in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms for more than one signature, see below *.

☐ *Total of _____ forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

PTO/AIA/01 (05-12)
Approved for use through 01/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of Invention	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration is directed to:

☐ The attached application, or

☒ United States application or PCT international application number 13/781,525

filed on February 28, 2013

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Bhupesh Dua Date (Optional): Dec 3rd, 2013

Signature: Bhupesh Dua

Note: An application data sheet (PTO/AIA/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional PTO/SB/AIA01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

PTO/AIA/01 (06-12)
Approved for use through 01/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of Invention	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration is directed to:

- ☐ The attached application, or
- ■ United States application or PCT international application number 13/781,525 filed on February 28, 2013

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Adrian Meir Date (Optional): 12/03/13

Signature: [signature]

Note: An application data sheet (PTO/AIA/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional PTO/SB/AIA01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 3.

PTO/AIA/01 (06-12)
Approved for use through 01/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of Invention	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration is directed to:

☐ The attached application, or

■ United States application or PCT international application number 13/781,525 filed on February 28, 2013.

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Benjamin A. Shaffer Date (Optional):

Signature:

Note: An application data sheet (PTO/AIA/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form. Use an additional PTO/SB/AIA01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Doc code: Oath
Document Description: Oath or declaration filed

PTO/AIA/02 (07-13)
Approved for use through 01/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

SUBSTITUTE STATEMENT IN LIEU OF AN OATH OR DECLARATION FOR UTILITY OR DESIGN PATENT APPLICATION (35 U.S.C. 115(d) AND 37 CFR 1.64)

Title of Invention	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

This statement is directed to:

☐ The attached application,

OR

☒ United States application or PCT international application number 13/781,525 filed on February 28, 2013

LEGAL NAME of inventor to whom this substitute statement applies:

(*E.g.*, Given Name (first and middle (if any)) and Family Name or Surname)

Bruce Huffa

Residence (except for a deceased or legally incapacitated inventor):

City	State	Country
Encino	CA	US

Mailing Address (except for a deceased or legally incapacitated inventor):

4963 Haskell Avenue

City	State	Zip	Country
Encino	CA	91436	US

I believe the above-named inventor or joint inventor to be the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this statement is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

Relationship to the inventor to whom this substitute statement applies:

☐ Legal Representative (for deceased or legally incapacitated inventor only),

☐ Assignee,

☐ Person to whom the inventor is under an obligation to assign,

☐ Person who otherwise shows a sufficient proprietary interest in the matter (petition under 37 CFR 1.46 is required), or

☒ Joint Inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

PTO/SB/AIA02 (07-13)
Approved for use through 01/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

SUBSTITUTE STATEMENT

Circumstances permitting execution of this substitute statement:

- ☐ Inventor is deceased,
- ☐ Inventor is under legal incapacity,
- ☐ Inventor cannot be found or reached after diligent effort, or
- ☒ Inventor has refused to execute the oath or declaration under 37 CFR 1.63.

If there are joint inventors, please check the appropriate box below:

- ☒ An application data sheet under 37 CFR 1.76 (PTO/AIA/14 or equivalent) naming the entire inventive entity has been or is currently submitted.

OR

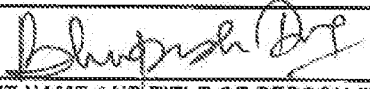
- ☐ An application data sheet under 37 CFR 1.76 (PTO/AIA/14 or equivalent) has not been submitted. Thus, a Substitute Statement Supplemental Sheet (PTO/AIA/11 or equivalent) naming the entire inventive entity and providing inventor information is attached. See 37 CFR 1.64(b).

WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

PERSON EXECUTING THIS SUBSTITUTE STATEMENT:

Name: Bhupesh Dua | Date (Optional):

Signature: 

APPLICANT NAME AND TITLE OF PERSON EXECUTING THIS SUBSTITUTE STATEMENT:

If the applicant is a juristic entity, list the applicant name and the title of the signer:

Applicant Name: NIKE, Inc.

Title of Person Executing This Substitute Statement: Joint Inventor

The signer, whose title is supplied above, is authorized to act on behalf of the applicant.

Residence of the signer (unless provided in an application data sheet, PTO/AIA/14 or equivalent):

City Portland | State OR | Country US

Mailing Address of the signer (unless provided in an application data sheet, PTO/AIA/14 or equivalent)

c/o NIKE, Inc.
One Bowerman Drive

City Beaverton | State OR | Zip 97005 | Country US

Note: Use an additional PTO/AIA/02 form for each inventor who is deceased, legally incapacitated, cannot be found or reached after diligent effort, or has refused to execute the oath or declaration under 37 CFR 1.63.

Privacy Act Statement

The **Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579)** requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (*i.e.*, GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	21478150
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	57618
Filer:	Eric M. Gibson/Jose Espejo
Filer Authorized By:	Eric M. Gibson
Attorney Docket Number:	51-3209
Receipt Date:	12-FEB-2015
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	11:33:30
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Power of Attorney	2015-02-12_51-3209_POA.pdf	249992 b82c62e4557ff300817c9273a19fa07d240167d4	no	2
Warnings:					
Information:					

2	Oath or Declaration filed	2015-02-12_51-3209_Executed_Dec.pdf	536810 d4db9094ad2380c28aa558d50246d58cfaad422f	no	3
Warnings:					
Information:					
3	Oath or Declaration filed	2015-02-12_51-3209_Substitute_Statement.pdf	550263 fc52f363e9bdb94ed7a0f7f80e0831ccad8baab5	no	3
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	1337065		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	51-3209

CONFIRMATION NO. 7689

57618
PLUMSEA LAW GROUP, LLC
6710 A Rockledge Drive
SUITE 400
BETHESDA, MD 20817

POA ACCEPTANCE LETTER

OC000000073538854

Date Mailed: 02/23/2015

NOTICE OF ACCEPTANCE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 02/12/2015.

The Power of Attorney in this application is accepted. Correspondence in this application will be mailed to the above address as provided by 37 CFR 1.33.

/sleutchit/

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	101583294	CN		2009-11-18	NIKE INC [US]		☐
	2	102655776	CN		2012-09-05	NIKE INTERNATIONAL LTD		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Taiwanese Office Action dated May 26, 2015 in Taiwanese Patent Application Number 103106632.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-15
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Espacenet

Bibliographic data: CN101583294 (A) — 2009-11-18

Article of footwear having a flat knit upper construction or other upper construction

Inventor(s): BHUPESH DUA [US]; NATHANIEL THOMAS EDWARD [US] ± (DUA BHUPESH, ; THOMAS EDWARD NATHANIEL)

Applicant(s): NIKE INC [US] ± (NIKE INC, ; NIKE INTERNATIONAL, LTD)

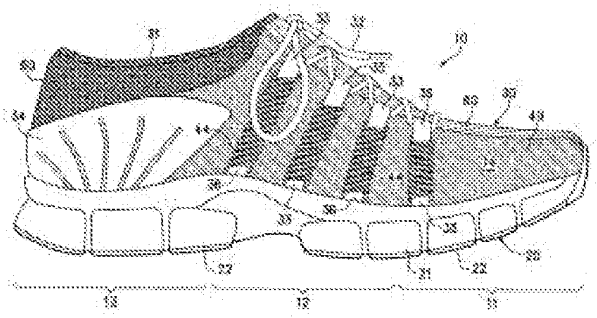
Classification: - international: *A43B23/02; A43C1/04; D04B7/00*
- cooperative: A43B1/04; A43B23/0235; A43B23/0275; A43B3/0031; A43C1/04; D04B1/22; D10B2403/0332

Application number: CN2007842559 20071108

Priority number(s): WO2007US84013 20071108 ; US20060558499 20061110

Also published as: CN101583294 (B) US2008110048 (A1) US7774956 (B2) US2014150295 (A1) US2012285043 (A1) more

Abstract of CN101583294 (A)



Flat knitting allows production of textile structures (e.g., for use in footwear uppers) of a final desired shape such that textile cutting steps can be avoided. Flat knitted elements also can be formed directly in desired three dimensional shapes, which can help avoid the need to use additional support structures (e.g., in footwear construction). By selectively placing multiple different yarns and/or stitch patterns at multiple different locations in the overall structure during the knitting process, flat knitted products may have multiple different physical properties (e.g., different stretchability, different moisture management capabilities, etc.) at multiple different locations or zones within a single, unitary construction (e.g., different properties at different zones or locations within a

single footwear structure).; Additionally, flat knitting can be used to produce pockets, tunnels, or other layered structures in the final product.

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A43B 23/02 (2006.01)
A43C 1/04 (2006.01)
D04B 7/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780042559.9

[43] 公开日 2009 年 11 月 18 日

[11] 公开号 CN 101583294A

[22] 申请日 2007.11.8
[21] 申请号 200780042559.9
[30] 优先权
[32] 2006.11.10 [33] US [31] 11/558,499
[86] 国际申请 PCT/US2007/084013 2007.11.8
[87] 国际公布 WO2008/060928 英 2008.5.22
[85] 进入国家阶段日期 2009.5.15
[71] 申请人 耐克国际有限公司
地址 美国俄勒冈州
[72] 发明人 布佩施·杜亚 爱德华·N·托马斯

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 葛 青

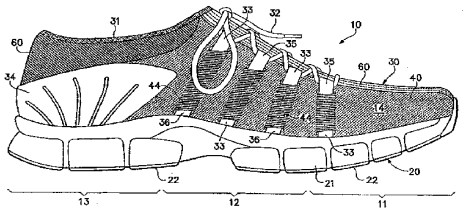
权利要求书 3 页 说明书 14 页 附图 18 页

[54] 发明名称

具有平针织的鞋帮结构或其它鞋帮结构的鞋类物品

[57] 摘要

平针织允许制造具有最终所需形状的织物结构(例如用在鞋子鞋帮中)，以使得织物剪切的步骤可以避免。平针织元件还可直接形成所需的三维形状，其可有助于避免对使用额外的支撑结构的需要(例如在鞋子的结构中)。通过在整个结构中，在针织过程中选择性地防止多个不同的所需和/或缝线样式在多个不同位置，平针织的产品可以以单一的整体的结构在多个不同的位置或区域处具有多种不同的物理性能(例如，不同的拉伸性、不同的湿气控制能力等)(例如在一个鞋子结构中在不同区域处或位置处具有不同性能)。此外，平针织可以用于在最终产品中制造袋状物、通道、或其他层状结构。



1、一种鞋类物品，具有鞋帮和固定到该鞋帮的鞋底结构，该鞋帮包括由至少一种被机械地操作的纱线形成的针织元件，该针织元件具有区域，该区域具有第一层和至少部分地与第一层共同延伸的第二层，该第一层用与第二层整体的构造形成，且第二层在第二层的相对侧面处连结到第一层。

2、如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，具有第一层和第二层的该区域形成位于鞋帮的外侧和相对的内侧中的一个上的第一通道，且鞋带元件穿过该第一通道，该鞋带元件限定了用于容纳鞋带的至少一个环圈。

3、如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中，鞋带元件的一部分在针织元件的下方延伸。

4、如权利要求 3 所述的鞋类物品，其中，鞋带元件的所述部分在鞋帮和鞋底结构之间延伸。

5、如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中，环圈从第一通道的端部向外延伸。

6、如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中，针织元件限定了第二通道，且鞋带元件延伸穿过第一通道和第二通道中的每个。

7、如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，针织元件限定了用于容纳穿戴者脚部的空穴。

8、如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，针织元件限定了鞋帮的外表面的至少一部分，且针织元件限定了用于容纳穿戴者脚部的空穴的至少一部分。

9、如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，针织元件包括第一区域和第二区域，该第一区域包括第一类针织结构，且第二区域包括第二类针织结构，该第一类与该第二类不同。

10、如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中，所述至少一种机械地操作的纱线包括第一纱线和不同的第二纱线，第一纱线位于鞋帮的第一区域中，而第二纱线位于鞋帮的第二区域中。

11、一种鞋类物品，具有鞋帮和固定到鞋帮的鞋底结构，该鞋帮包括:

用至少一种机械地操作的纱线形成的针织元件，该针织元件具有外侧和相对的内侧，该针织元件限定了位于外侧上的至少一个外侧通道和位于内侧

上的至少一个内侧通道，外侧通道和内侧通道中的每个用所述至少一种机械地操作的纱线、利用与针织元件整体的结构来形成；和

至少一个鞋带元件，延伸穿过外侧通道和内侧通道，鞋带元件比针织元件具有更小的可拉伸性，且鞋带元件限定了用于容纳鞋带的区域。

12、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，外侧通道和内侧通道沿大致竖直的方向延伸。

13、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，鞋带元件的中间部分在针织元件下方延伸。

14、如权利要求 13 所述的鞋类物品，其中，所述中间部分在鞋帮和鞋底结构之间延伸。

15、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，鞋带元件的端部从外侧通道和内部通道的上部向外延伸。

16、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，鞋带元件的端部限定了用于容纳鞋带的环圈。

17、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，针织元件限定了用于容纳穿戴者脚部的空穴。

18、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，针织元件限定了鞋帮的外表面的至少一部分，且针织元件限定了用于容纳穿戴者脚部的空穴的至少一部分。

19、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，针织元件包括第一区域和第二区域，第一区域包括第一类针织结构，且第二区域包括第二类针织结构，该第一类与该第二类不同。

20、如权利要求 11 所述的鞋类物品，其中，所述至少一种机械地操作的纱线包括第一纱线和不同的第二纱线，第一纱线位于鞋帮的第一区域中，而第二纱线位于鞋帮的第二区域中。

21、一种制造鞋类物品的方法，包括;

平针织织物元件；和

将该织物元件并入到鞋类物品中。

22、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括形成带有第一层和与第一层至少部分地共同延伸的第二层的针织元件的区域，第一层与第二层用整体结构形成，且第二层在第二层的相对侧面处连结到第一层。

23、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括形成第一区域和第二区域，第一区域的针法类型与第二区域的针法类型不同。

24、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括形成第一区域和第二区域，第一区域的纱线类型与第二区域的纱线类型不同。

25、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括形成第一区域和第二区域，第一区域的针法类型和纱线类型与第二区域的针法类型和纱线类型不同。

26、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括将织物元件形成为具有三维结构。

27、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括将织物元件形成为具有两个至少部分地共同延伸层的整体结构。

28、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括在织物元件中形成整体结构的通道。

29、如权利要求 28 所述的方法，还包括:

将鞋带元件延伸穿过所述通道。

30、如权利要求 21 所述的方法，其中，所述平针织包括形成外侧通道和内侧通道，外侧通道具有整体结构且在织物元件的外侧中，且内侧通道具有整体结构且在针织元件的相对的内侧中。

31、如权利要求 30 所述的方法，还包括:

将鞋带元件延伸穿过每个通道；和

将鞋子的鞋带与鞋带元件相互连接。

32、如权利要求 30 所述的方法，还包括:

将鞋带元件延伸穿过每个通道，以使得鞋带元件的端部从通道的上端延伸；和

将鞋子的鞋带穿过位于鞋带元件的端部中的环圈。

33、如权利要求 32 所述的方法，其中，所述延伸包括将鞋带元件的中部定位在织物元件的下方。

具有平针织的鞋帮结构或其它鞋帮结构的鞋类物品

背景技术

传统的运动鞋类物品包括两个主要元件，鞋帮结构和鞋底结构。鞋帮提供对脚部的覆盖，该鞋帮结构相对于鞋底结构牢固地容纳和定位脚部。此外，鞋帮可具有保护脚部和提供透气性的构造，由此冷却脚部和去除湿气。鞋底结构固定到鞋帮的下表面且通常定位在脚部和地面之间。除了缓冲地面反作用力外，鞋底结构可提供牵引力并控制脚部的动作，如内旋。因而，鞋帮结构和鞋底结构协同运作，以提供一种适于如走步和跑步这样的各种体育活动的舒适结构。传统鞋帮的一般特点和构造在下文详细描述。

鞋帮在鞋子的内部形成用于容纳脚部的空穴。该空穴具有一般的脚部形状，并且对空穴的进入是通过脚踝开口提供的。因而，鞋帮在脚部的脚背和脚趾区域上方、沿着脚部的内侧和外侧、并围绕脚部的脚跟区域延伸。鞋带系统通常并入到鞋帮中，以选择性地增加脚踝开口的尺寸并允许穿戴者改变鞋帮的特定尺寸，以通过各种比例来适应脚部。此外，鞋帮还包括在鞋带系统下方延伸的鞋舌和限制脚跟运动的脚跟后帮。

形成鞋帮的材料可基于穿戴的特点来选择——例如耐磨性、柔性、延展性和透气性。对于外部层，脚趾区域和脚跟区域可用皮革、合成皮革或橡胶材料来形成，以赋予高度的耐磨损性。但是，皮革、合成皮革和橡胶材料不具有所需程度的柔性和透气性。因而，鞋帮的外部层的许多其他区域可用合成或天然织物材料来形成。鞋帮的外部层因此可对鞋帮的特定部分赋予不同特点的各种材料元件来形成。

鞋帮的中间层可用能提供缓冲的轻重量聚合物泡沫材料来形成。类似地，鞋帮的内部层可用对湿气有毛细作用的织物来形成，该织物能从紧紧围绕脚部的区域中去除湿气。在一些运行鞋类物品中，各种层可用粘接剂连结，且可以使用缝制来在一个层中连结各种元件或增强鞋帮的特定区域。

尽管对鞋帮选用的材料变化很大，但是织物材料通常形成外部层和内部层的至少一部分。织物可被定义为是用以柔韧、精细且具有很大长度对厚度比的纤维、细丝、或纱线制造的结构。织物通常分为两类。第一类包括直接

Exhibit 2001 - Page 1521 of 2330

通过随机地互锁而用细丝或纤维的织网制造的织物，以构造出无纺织物和毡垫。第二类是通过纱线的机械操作（例如通过交织（interlacing）或互连成环（interlooping））形成的织物，由此例如制造出纺织物或针织物。

纱线是用于形成第二类织物的原料。通常，纱线被定义为是具有很大长度和相对较小横截面的物件，该纱线用至少一根细丝或多个纤维形成。纤维具有相对较短的长度且需要纺纱或捻丝过程来制造具有用于织物中的适当长度的纱线。纤维的一般例子是棉花或羊毛。但是，细丝具有不确定的长度且仅可以其他细丝结合来制造适于用在织物中的纱线。现代的细丝包括多种合成材料，例如人造丝、尼龙、聚酯和聚丙烯酸化物（polyacrylic），丝绸是主要的天然存在的一种例外。纱线可用一根细丝形成，其通常被成为单丝纱线，或用多个独立的细丝组合在一起。纱线还可包括用不同材料形成的分开的细丝，或纱线可包括每一个用两种或多种不同材料形成的细丝。类似的构思还应用于用纤维形成的纱线。因而，纱线可具有通常适于上述定义的各种构造。

用于机械地将纱线操作为织物的各种技术包括交织（interweaving）、缠绕（intertwining）和捻丝（twisting）。交织是两个纱线的交叉，这两个纱线横交并彼此之间以直角交织。在交织中使用的纱线通常被称为“经纱”和“纬纱”。缠绕和捻丝包括诸如编织和打结的过程，其中纱线彼此缠绕以形成织物。互连成环涉及形成多个相互咬合的环圈的列，针织是互连成环的最常用的方法。

用在鞋子鞋帮中的织物通常提供轻重量、透气性的结构，其有柔性地且舒适地容纳脚部。为了为鞋子赋予其他特点——包括耐久性和抗拉性——额外的材料通常与织物结合使用，例如包括皮革、合成皮革或橡胶。对于耐久性，Zaino 的美国专利号 4,447,967 披露了一种用织物材料形成的鞋帮，其具有注射到特定区域中的聚合物材料，以增强该区域抵抗磨损或其他形式磨损的能力。对于抗拉性，Brown 的美国专利 4,813,158 和 Boggia 的美国专利 4,756,098 都披露了一种基本上不可延伸的材料，其固定到鞋帮，由此限制了在鞋帮的特定部分中拉伸的程度。美国专利公开 No. 2006-0048413 与其他内容一起披露了一种夹在两个织物结构之间的橡胶/泡沫网，以提供支撑，且该结构还允许局部的透气、拉伸和耐久。

发明内容

根据本发明的一种示例性结构涉及一种鞋类物品，具有鞋帮和固定到鞋帮的鞋底结构。鞋帮包括用至少一种机械地操作的纱线形成的针织元件。该示例性结构的针织元件具有带第一层和共同延伸的第二层的区域。该第一层与第二层用整体结构形成，且第二层在第二层的相对侧面处连结到第一层。

本发明的另一示例性方面涉及一种制造鞋类物品的方法。该方法包括的步骤是平针织（flat knitting）织物元件并将该织物元件并入到鞋类物品中。平针织的步骤可包括形成具有第一层和共同延伸的第二层的织物元件。这两层可用于例如形成通道。在一些构造中，平针织的步骤可包括形成第一区域和第二区域，第一区域的缝制类型和纱线类型与第二区域的针法类型和纱线类型不同。

根据本发明的又一示例性结构涉及一种鞋类物品，具有针织元件，该针织元件包括脚部容纳部分和一个或多个缚带，该缚带与脚部容纳部分用整体结构形成。脚部容纳部分限定了用于容纳脚部的空穴，且一个或多个缚带从脚部容纳部分的一侧或多侧向外延伸。

使得本发明的各个方面具有新颖性的优点和特征具体在所附权利要求中指出。为了获得对具有新颖性的优点和特点的更好理解，可参见随后的描述和所附附图，其描述并显示了涉及本发明各个方面的各种实施例和构思。

附图说明

图 1 为根据本发明具有第一鞋帮的鞋类物品的外侧正视图。

图 2 为鞋类物品的内侧正视图。

图 3 为鞋类物品的俯视图。

图 4A－4C 为图 3 中 4A－4C 截线限定的鞋类物品的截面图。

图 5 为第一鞋帮的外侧织物元件的平面图。

图 6 为第一鞋帮的内侧织物元件的平面图。

图 7 为第一鞋帮的中间织物元件的平面图。

图 8A 为组装鞋类物品的第一步骤的透视图。

图 8B 为组装鞋类物品的第二骤的透视图。

图 8C 为组装鞋类物品的第三步骤的透视图。

图 8D 为组装鞋类物品的第四步骤的透视图。

图 8E 为组装鞋类物品的第五步骤的透视图。

图 9A 为外侧织物元件的另一构造的平面图。

图 9B 为外侧织物元件的又一构造的平面图。

图 10A 为根据本发明的第二鞋帮的织物元件的透视图。

图 10B 为第二鞋帮的织物元件的俯视图。

图 10C 为第二鞋帮的织物元件的侧面正视图。

图 11A 为根据本发明具有第三鞋帮的鞋类物品的透视图。

图 11B 为与脚部结合的第三鞋帮的侧面正视图。

图 12 为根据本发明的具有另一鞋帮构造的鞋类物品的透视图。

图 13 为根据本发明的具有又一鞋帮构造的鞋类物品的透视图。

具体实施方式

以下的描述和所附附图披露了用于鞋类物品的各种鞋帮，鞋帮（或其至少一些部分）至少部分地用通过平针织过程制造的材料形成。鞋帮与适于包括跑步和瑜伽在内的运动的鞋子结合。与鞋子和鞋帮相关的构思不仅限于设计为用于跑步和瑜伽的鞋子，而是它们可以应用到更大范围的运动鞋种类，例如包括棒球鞋、篮球鞋、交叉训练（cross-training）、自行车鞋、橄榄球鞋、网球鞋、足球鞋、竞走鞋和徒步旅行靴。该构思还可引用语通常被认为是非运动的鞋子种类，包括盛装鞋（dress shoe）、拖鞋、便鞋和工作靴。本文披露的构思因此可应用于各种鞋子类型。还有，本发明的构思可以与鞋子结构的其他部分结合使用，如鞋帮构件结构中的层、用于鞋子产品的内衬（如袜衬）、毛线鞋（bootie）构件（可选地包括在鞋子结构中）等。

当用在根据本发明的示例性结构中时，平针织可提供各种优点。例如，平针织可用于提供用在具有所需形状的鞋子鞋帮中的织物结构，以使得织物的剪切步骤可以避免（这消除了浪费、避免了修饰剪切边缘的需要、节省时间、省钱等）。平针织的元件还可直接形成为所需的三维形状，这有助于避免对在整个鞋子结构中使用额外的支撑结构的需要（这也节省时间和金钱等；能制造出更轻和/或更柔性的产品；可以消除接缝和至少一些缝制工作等）。通过在针织过程中在整个结构内选择性地在不同位置处布置多个不同的纱线和/或针法样式，平针织的产品可在一个单独的构造中的多个不同的位置或区域中具有多种不同的物理性能（例如不同的拉伸性、不同的湿气控制

能力等）。此外，平针织可用于在最终的产品中制造袋状物、孔道、或其他分层的结构。根据本发明例子的结构和方法的这些和其他特点、方面和优点将结合图 1－13 所示的各种示例性结构在下文中更详细地描述。

一般的鞋子结构

图 1－4C 所示的鞋类物品 10 包括鞋底结构 20 和鞋帮 30。为了参考的目的，鞋子 10 可分为三个主要区域：前脚区域 11、脚中区域 12、和脚跟区域 13，如图 1 和 2 所示。鞋子 10 还包括外侧 14 和内侧 15。前脚区域 11 通常包括鞋子 10 的对应于脚趾和连接跖骨和趾骨的关节的部分。脚中区域 12 通常包括鞋子 10 的对应于脚部的足弓区域的部分，且脚跟区域 13 对应于脚部的后部，包括跟骨。外侧 14 和内侧 15 延伸经过每个区域 11－13 且对应于鞋子 10 的相对侧。区域 11－13 和侧部 14－15 并不是要划分鞋子 10 的确切区域。而是，区域 11－13 和侧部 14－15 意在代表鞋子 10 的主要区域，以有助于随后的描述。除了鞋子 10，区域 11－13 和侧部 14－15 还可应用于鞋底结构 20、鞋帮 30 和其各自的元件。

鞋底结构 20 固定到鞋帮 30 并在鞋子 10 被穿戴时在脚部和地面之间延伸。除了提供牵引力外，鞋底结构 20 还在走步、跑步或其他体育活动过程中当脚和地面之间挤压时提供对地面反作用力的缓冲。如在图中所示，一种用于鞋底结构 20 的适当构造包括中间鞋底 21、外鞋底 22 和内鞋底 23。中间鞋底 21 固定到鞋帮 30 的下表面且主要用聚合物泡沫元件形成（例如聚安酯或乙烯乙酸乙烯脂（ethylvinylacetate）泡沫、phylon、phylite 等），其为鞋底结构 20 赋予地面反作用力缓冲性能。中间鞋底可并入辅助地面反作用力缓冲性能的流体填充的囊。外鞋底 22 固定到中间鞋底 21 的下表面并可用带纹理的橡胶或其它能赋予相对较高抗磨损性和/或牵引力性能的材料形成。内鞋底 23 位于鞋帮 30 中且定位为在脚部的下表面下方延伸。尽管用于鞋底结构 20 的该构造提供了用于鞋底结构的合适例子——其可与鞋帮 30 关联使用，但是也可以在不脱离本发明的情况下使用用于鞋底结构 20 的其他常规或非常规的构造。

鞋帮 30 在鞋子 10 内限定了用于容纳和相对于鞋底结构 20 固定脚部的的空穴。更具体地，该空穴的形状为能适应脚部并沿脚部的外侧、沿脚部的内侧、在脚部的上方并在脚部的下方延伸。对该空穴的进入是通过位于至少

Exhibit 2001 - Page 1525 of 2330

脚跟区域13处的脚踝开口31提供的。鞋带32延伸穿过多个鞋带元件33并允许穿戴者改变鞋帮30的尺寸，由此通过改变的比例来适应脚部。鞋带32还允许穿戴者松开鞋帮并有助于从空穴中取出脚部。在该示例性鞋子结构10中的鞋带元件33用柔性材料形成，其每一个具有一对环圈35，该环圈形成在中间部分36的相对端上，环圈35具有容纳鞋带32的构造。此外，鞋帮30包括脚跟后帮34，该后帮绕脚跟区域13延伸并限制脚跟的运动。如果需要可以设置各种其它鞋带接合元件和/或其他鞋子紧固系统。

织物元件

在该示例性鞋子结构10中的空穴主要通过外织物元件40、内织物元件50和中间织物元件60限定。外织物元件40形成鞋帮30的与外侧14对应的部分。内织物元件50形成鞋帮30的与内侧15对应的部分。此外，中间织物元件60形成鞋帮30的在脚部下方、在脚部前部上方和脚部的脚跟周围延伸的部分。织物元件40、50和60绕脚部延伸且是鞋子10的与脚部或穿在脚上的袜子接触的主要元件。通常，且如在后文详细描述的，鞋帮30主要通过连结织物元件40、50和60的边缘来组装，以赋予空穴的大致形状。此外，组装该示例性结构10中的鞋帮30涉及将鞋带32、鞋带元件33和脚跟后帮34并入到鞋子10中。

织物元件40、50和60被描述为形成鞋子10的外表面和相对的内表面。在其他的构造中，织物元件40、50和60可仅形成外表面或仅形成内表面（例如当内衬里或毛线鞋用于鞋子结构时）。织物元件40、50和60还可位于其他鞋子元件之间，以便形成不可见或不露出的鞋子10的部分。此外，织物元件40、50和60被描述为延伸经过每个区域11－13，但是它们可被限制在鞋子10的更小部分。

外织物元件40单独地显示在图5中且通过平针织过程（flat knitting process）形成整体的的构造（即单件）。即，平针织过程用于机械地操纵一或多个纱线，其方式是形成上边缘41、下边缘42、后边缘43和在外织物元件40中四个通道44。如图4B的横截面中所示的，通道4用至少部分地共同延伸的两个材料层形成，该材料形成外织物元件40，且这两个层通过平针织过程用整体的（即单件）结构来形成。当从鞋子10的侧面看时，如图1所示，通道44方位为沿大致竖直的方向或相对于竖直方向成角度。

Exhibit 2001 - Page 1526 of 2330

内织物元件50单独地显示在图6中且形状和构造类似于外织物元件40。因而，内织物元件 50 通过平针织过程用整体的（即单件）结构形成。即，平针织过程用于机械地操纵一或多个纱线，其方式是形成上边缘 51、下边缘 52、后边缘 53 和内织物元件 50 中的四个通道 54。如图 4B 的横截面所示，通道 54 用两个至少部分地共轴延伸的材料层形成，该材料形成内织物元件 50，且这两个层通过平针织过程用整体的（即单件）结构形成。当从鞋子 10 的侧面看时，如图 2 所示，通道 54 方位为沿大致竖直的方向或相对于竖直方向成角度。因此，通道 54 在结构和方位上类似于外织物元件 40 的通道 44。

中间织物元件 60 单独地显示于图 7 中且包括用整体的（即单件）结构形成的前部 61、中部 62 和后部 63。前部 61 主要位于鞋子 10 的鞋喉区域中（即在鞋带 32 下方）且具有由外边缘 64a 和内边缘 64b 限定的细长构造。如图 3 所示，且如后面详细描述的，外边缘 64a 的至少一部分连结到外织物元件 40 且内边缘 64b 的至少一部分连结到内织物元件 50。中部 62 主要位于鞋底结构附近（即在脚部下方延伸的区域中），以形成鞋帮 30 中的空穴的下部。中部 62 具有接近脚部形状的形状且通过外边缘 65a 和内边缘 65b 限定。如下文详细描述的，外边缘 65a 连结到外织物元件 40 且内边缘 65b 连结到内织物元件 50。后部 63 主要位于脚跟区域 13 中且具有 Y 形的构造，通过外边缘 66a、内边缘 66b 和脚踝边缘 66c 限定。如下文详细描述的，外边缘 66a 连结到外织物元件 40，内边缘 66b 连结到内织物元件 50，且脚踝边缘 66c 形成脚踝开口 31 的上边缘的一部分。

平针织和纱线

每个织物元件 40、50 和 60 可通过平针织过程形成。通常，平针织是用于制造其中材料周期地扭转的针织材料的方法（即材料从交替侧面来针织）。材料的两个侧面（或称为“面”）通常被分为“正面”（即面向外、朝向观看者的侧面）和“反面”（即面向内、背离观看者的侧面）。平针织（flat knitting）与圆形针织（circular knitting）相反，在圆形针织中织物总是从同一侧面针织。各种圆形针织的技术是已知的，例如窄管圆形针织（narrow tube circular knitting）和宽管圆形针织（wide tube circular knitting）。圆形针织技术的更多具体例子可见美国已公布专利公开号 2005/0193592，该公开内容通过引用全部合并于此。与圆形针织相反，平针织更复杂，因为当从正面和反面针织时

同一针（如从正面看）通过两种不同运动来形成。因而，下针（knit stitch）（如从正面看）通过在正面上的下针或通过在反面上反针（purl stitch）来形成。在平针织中，织物通常在每行之后翻转。尽管平针织提供了用于形成织物元件 40、50 和 60 的适当方式，但是其他类型的针织也可使用，例如包括宽管圆形针织、窄管圆形针织提花、单针圆形针织提花、双针圆形针织提花和经编提花。

平针织优于各种其他类型针织法的优点是平针织过程可用于形成大致三维的结构（一种或多种），其中材料的层彼此交迭（即至少部分地共同延伸），以形成环圈或其他交迭结构，如通道 44 和 54。更具体地，平针织过程可制造这样的结构：其中多个层彼此连结以使得一个层的相对侧面与另一层一起用整体的结构形成，如通道 44 和 54。此外，平针织可用于形成具有不同类型针法的区域和具有不同类型纱线的区域。例如，中间元件 60 的前部 61 描述为具有棱纹构造，该构造以与中部 62 和后部 63 的非棱纹构造相比以不同的程度伸展。而且，织物元件 40 和 50 可用与前部 61 相比较不可伸展类型的针法来形成，且被选择用于织物元件 40 和 50 的纱线可以是比被选择用于前部 61 的纱线更耐磨。如另一例子中，用于后部 63 的针法/纱线组合可被选择，以赋予脚踝开口 31 拉伸和回复的能力。因而，平针织过程可用于形成具有带不同性能的区域的大致三维或交迭的结构，这些区域用不同类型的针法和不同类型的纱线的组合来形成。

平针织过程也可用于形成具有限定形状的元件，其不需要被从大的织物元件上剪切。例如，每个织物元件 40、50 和 60 可被针织为具有如图 5－7 所示的各自的形状，而不用从更大的织物元件上剪切出织物元件 40、50 和 60。因此，不同于从更大织物元件上剪切的织物元件，织物元件 40、50 和 60 的边缘不需要被精加工来防止解开。还有该特点在制造过程中降低浪费且节省时间和金钱。

形成织物元件 40、50 和 60 的纱线可包括棉和羊毛纤维、如丝绸这样的天然细丝和包括人造丝、尼龙、聚酯和丙烯酸树脂（acrylic）在内的合成细丝。其他材料也可使用，而不脱离本发明的范围。纱线可以是单丝纱线或多个独立的细丝。纱线也可用不同材料形成的分开的细丝来形成，或纱线可用每一个由两种或更多不同材料形成的细丝来形成。类似的构思也可用于用纤维形成的纱线。为了为鞋帮 30 以及特别是织物元件 40、50 和 60 提供拉伸

Exhibit 2001 - Page 1528 of 2330

和回复的能力，可以使用并入了弹性纤维（elastane fiber）的纱线。弹性纤维可从 E.I. duPont de Nemours Company 以 LYCRA®的商标来来获得。这种纤维可具有涂覆的 LYCRA®的构造，其中，纤维包括 LYCRA®的芯部，该芯部被尼龙鞘层包围。一种合适的纱线例如包括 70 丹尼尔的弹性芯部，该芯部被 2ply、80 丹尼尔、92 根细丝结构的尼龙覆盖。具有弹性性能的其他纤维或细丝也可使用。

被选择用于织物元件 40、50 和 60 的纱线的特点主要取决于形成各种细丝和纤维的材料。例如，棉花提供柔软的手感、自然的美感和生物降解能力。弹性纤维如上所述提供显著的拉伸和回复能力。人造丝提供覆盖和湿气吸收能力。羊毛材料除提供隔绝性能外也可提供高的湿气吸收能力。聚四氟乙烯覆层可提供织物和皮肤之间较低的摩擦接触。尼龙为具有高强度的耐久和抗磨损的材料，且聚酯为厌水材料，其干燥快且也可提供相对高的耐久性。尼龙/聚酯的平细丝可提供光泽，而带纹理的细丝可提供块状且不光滑的光泽。因而，包括纱线的材料可被选择为能给织物元件 40、50 和 60 赋予各种物理性能，且物理性能例如可以包括强度、拉伸、支撑、刚度、恢复性、舒适和成形性。

组装过程。

鞋子 10 的适当组装过程大致显示于图 8A－8E 中。以下概述的各种步骤的顺序作为鞋子 10 可被组装的方式的一种例子来描述。但是，本领域技术人员应理解，可以使用不同的顺序来组装鞋子 10。参见图 8A，每个织物元件 40 和 50 显示为被缝制或连结到中间织物元件 60。更具体地，外织物元件 40 的下边缘 42 缝制到中部 62 的外边缘 65a，且内织物元件 50 的下边缘 52 缝制到中部 62 的内边缘 65b。可以使用各种缝线类型以上述方式来连结边缘 42、52、65a 和 65b。例如，一旦应用了缝制，则边缘 42、52、65a 和 65b 可彼此邻接或彼此交迭。除了缝制，边缘 42、52、65a 和 65b 可用粘接剂或用热连结操作彼此连结。因而，可以利用各种方法来连结织物元件 40、50 和 60。进而，本领域技术人员应理解，具有脚部大致形状的鞋楦可用在织物元件 40、50 和 60 的连结中，以形成鞋帮 30。

一旦织物元件 40 和 50 的下部连结到中部 62，则织物元件 40 和 50 可连结到后部 63，如图 8B 所示。更具体地，外织物元件 40 的后边缘 43 被缝制

到后部 63 的外边缘 66a，且内织物元件 50 的后边缘 53 被缝制到后部 63 的内边缘 66b。参见图 8C，组装过程通过将织物元件 40 和 50 连结到前部 61 而继续。更具体地，外织物元件 40 的上边缘 41 被缝制到前部 61 的外侧 64a，且内织物元件 50 的上边缘 51 被缝制到前部 61 的内边缘 64b。

为此，在组装过程中，织物元件 40、50 和 60 彼此连结，以形成形状能容纳脚部的内部空穴。鞋子 10 的各种其他元件现在可被增加。参见图 8D，鞋带元件 33 定位为穿过通道 44 和 54 延伸且还在中间织物元件 60 的中部 62 下方延伸。每个环圈 35 定位为从通道 44 和 54 的上部向外延伸，且鞋带元件 33 的中部 36 定位在下方且在中间织物元件 60 的外部上。作为该示例性组装过程的最后步骤，如图 8E 所示，鞋带 32 通过鞋带元件 33，脚跟后帮 34 粘结地连结或以其它方式固定到脚跟区域 13 中的鞋帮 30 的外部，且鞋底结构 20 粘结地连结或以其它方式固定到鞋帮 30 的下区域。

额外的构造

鞋子 10 提供了一种鞋类物品的合适构造的例子，该鞋类物品具有至少部分地平针织材料结构形成的鞋帮。参见图 9A，用于外织物元件 40 的另一构造显示为在通道 44 和鞋带元件 33 的位置具有各种鞋带环圈 45。如上所述，平针织过程可用于形成大致三维的结构，其中材料的各个层彼此交迭（即至少部分地共同延伸），以形成环圈或其他交迭的构造，如通道 44 和 45 那样。鞋带环圈 45 可代替鞋带元件 33，以容纳鞋带 32 的一些部分。尽管没有必要，但是鞋带元件 33 可以用基本不可延伸的材料形成。为了为鞋带环圈 45 提供类似的性能，被选择用于鞋带环圈 45 的纱线和缝线可在鞋带环圈 45 的区域中为鞋帮 30 赋予基本不拉伸的构造。

外织物元件 40 的另一构造显示于图 9B 中，具有袋状物 46，代替通道 44 和鞋带元件 33。袋状物 46 具有上开口且能闭合，以允许小物品（例如钥匙、身份证或零钱）固定到鞋子 10 中。如通道 44 和鞋带环圈 45 那样，袋状物 46 通过平针织过程与织物元件 40 形成为整体的结构。如果需要，可设置翻盖或其他闭合元件，以有助于将物品固定在袋状物 46 中（可选地，翻盖可在平针织过程中形成为织物元件 40 的一部分（例如与其形成整体的、单件的结构）。

作为通过平针织过程形成的三维结构的另一例子，鞋帮 70 显示于图 10A

Exhibit 2001 - Page 1530 of 2330

－10C 中。鞋帮 70 包括中部 71、一对侧部 72、和八个鞋带环圈 73、侧部 72 每一个包括侧边缘 74、后边缘 75 和中间边缘 76。当组装到鞋类物品中时，中间部分 71 在脚部上方延伸，且侧部 72 包在脚部下方。更具体地，侧边缘 74 彼此连结（或通过缝制），以形成接缝，该接缝在脚部下方且沿着脚部的纵向长度延伸。此外，后边缘 75 彼此连结（例如通过缝制），以形成接缝，该接缝沿脚跟向上延伸。在该构造中，中间边缘 76 可限定出开口，该开口允许脚部进出鞋帮 70 中的空穴。鞋带可延伸穿过鞋带环圈 73，以提供可调整性。

尽管侧部 72 在构造上相对较平，但是中间部分 71 具有通过平针织过程形成的穹顶形状。即，平针织过程将中间部分 71 形成为具有在脚部上方延伸的形状的三维结构。与侧部 72 对比，其中该侧部具有非棱纹类型的针法，中间部分 71 可以是棱纹的。除了不同的针法类型，不同的区域可以并入不同的纱线，以进一步改变鞋帮 70 的性能。因此，除了提供三维结构，平针织过程可以用于对鞋帮 70 的不同区域赋予不同的针法类型和纱线，由此，在不同区域中改变鞋帮 70 的性能。

另一鞋类物品 10'显示于图 11A 和 11B 中，包括鞋底结构 20'和鞋帮 30'。尽管鞋子 10 包括与鞋帮 30 分开并附接到鞋帮 30 的鞋底结构 20，但是该例子的鞋底结构 20'为形成鞋帮 30'的织物材料的下表面。因而，鞋子 10'可用于诸如瑜伽这样的运动，其中小鞋底是可以接受的。在其他构造中，鞋底结构 20'可包括聚合物泡沫或橡胶元件，其赋予力缓冲和抗磨损的能力。如果需要，分开的鞋底结构可用于鞋帮 30'。

鞋帮 30'包括脚部容纳部分 31'和一对缚带（strap），所述缚带从脚部容纳部分 31'的侧面向外延伸。脚部容纳部分 31'具有大致袜子的结构，其用整体的（即单件）结构通过平针织过程形成。脚部容纳部分 31'因此是形状为绕脚部延伸的织物元件，且脚部容纳部分 31'具有开口 33'，用于从鞋帮 30'插入和取出脚。缚带 32'每一个用与脚部容纳部分 31'整体的（即单件）结构形成，并在开口 33'附近与脚部容纳部分 31'连结。如脚部容纳部分 31'，缚带 32'通过平针织过程形成。在该示例性结构中，每个缚带 32'从缚带 32'与脚部容纳部分 31'连结的区域到缚带 32'的端部成锥形。即，缚带 32'的端部具有比缚带 32'的临近开口 33'的部分更小的宽度。缚带 32'每一个可用一层织物材料形成，或每个缚带 32'可具有管状构造，该构造有效地用两层织物

Exhibit 2001 - Page 1531 of 2330

材料形成。

缚带 32'用于将鞋子 10'固定到脚部。如此，缚带 32'可具有例如在三英寸和二十四英寸之间的范围的长度，取决于鞋子 10'的尺寸和用途。但是，如所述的，缚带 32'大致为六英寸长。每个缚带 32'具有端部和紧固件 34'，该紧固件位于端部处。紧固件 34'显示为是钩部和环圈紧固件的相应部分，如 VELCRO®，但是它们也可以是按扣、纽扣、或其他所需的紧固件。参见图 11B，缚带 32'包在脚踝周围，以使得紧固件 34'被用于将缚带 32'的端部紧固在脚踝后部。替换地，缚带 32'可被系在脚部的上表面上或可包在脚部周围，以将鞋子 10'固定到脚部。因而，用于将鞋子 10'紧固到脚部的各种方法都可使用，取决于穿戴者的脚部尺寸和喜好。

尽管鞋帮 30 用三个分开的通过缝制结合的织物元件 40、50 和 60 形成，但是鞋帮 30'用整体结构形成的一个织物元件形成。因此，与鞋帮 30 相反，鞋帮 30'没有会在使用中接触脚部的接缝。即，该示例性结构 10'的脚部容纳部分 31'形成为绕脚部延伸且不包括靠近脚部的接缝。进而，该示例性结构 10'中的鞋底结构 20'和鞋帮 30'的无缝联合进一步减少的脚部附近的接缝。因而，平针织过程可用于形成绕脚部延伸的无缝鞋子部件。

图 12 和 13 显示了类似图 11A 和 11B 所示的例子的鞋类物品的额外例子，但是这些额外例子具有某种不同的缚带和/或紧固装置。在图 12 所示的鞋类物品 100 的例子中，鞋类物品 100 包括鞋底结构 120 和鞋帮 130。如果需要，可设置与鞋帮 130 附接的单独的鞋底结构 120，或鞋帮 130 和鞋底结构 120 可设置为整体的、单件的构造（例如平针织的瑜伽鞋、拖鞋、毛线鞋等）。该示例性结构 100 的鞋帮 130 包括脚部容纳部分 131，其限定了穿戴者的脚部可穿过并插入的开口 133。该示例性结构 100 包括一个缚带 132，该缚带在穿戴者脚部上方延伸，以将脚部固定到鞋类物品 100。尽管可以设置任何类型的紧固系统（例如纽扣、按扣、钩子、带扣等），但是在示例性结构 100 中，钩子和环圈紧固件 134 的一部分设置在缚带 132 的自由端上，且紧固件 134 的该部分固定到钩子和环圈紧固件的另一部分（未示出），该另一部分设置在鞋帮 130 的侧面。缚带 132 可设置在鞋帮构件 130 的外侧或内侧，而不会脱离本发明。该缚带 132 可通过平针织过程例如以结合图 11A 和 11B 的缚带 32 所述的方式与鞋帮构件 130 设置为整体的、单件的构造。如果需要，缚带 132（以及上述缚带 32）可用可拉伸的材料构造，例如实现对

穿戴者脚部的舒适且牢固的配合。

图 13 显示了具有另一种缚带/固定装置的鞋类物品 200 的例子。在该例子中，与结合图 12 所述的部分相同或类似的部分被标以相同的附图标记（且其相应描述被省略）。并非是单个的缚带，在该例子中，多个（例如在所示例子中四个）长且相对较细且柔性的缚带 232 被设置。如果需要，缚带 232 可以足够细和/或柔韧，以允许穿戴者将它们绕着脚部系在一起（例如打弯或打结到鞋带），以由此将脚部固定在鞋类物品 200 中。缚带 232 可具有足够的长度，以包一周或多周地绕过穿戴者的脚踝，且可选地达到穿戴者小腿上，例如以类似于传统的芭蕾鞋和/或希腊罗马式（Greco Roman type）鞋中设置的缚带的方式。如果需要，并非通过系紧，紧固元件（如钩子和环圈紧固件等）可被设置，例如以类似于图 11A 到 12 所述的方式。

缚带 232 例如在平针织过程中与鞋帮构件 130 形成整体、单件的构造，如同结合图 11A 到 12 所示的过程。替换地，如果需要，缚带 232 可与鞋帮构件 130 分开（例如如同鞋带、带子、丝带或其他的缚带元件），可选地延伸穿过形成在鞋帮构件 130 中的通道，例如以类似于结合图 1－8E 所述的通道 44 和 54 的方式。其他的缚带和/或紧固件装置可以设置，而不脱离本发明的范围。

尽管图 11A 到 13 中所示的鞋类结构 10'、100 和 200 被显示为是芭蕾或瑜伽种类的鞋子，但是所述结构和技术可将其鞋帮构件或部分（例如衬里、毛线鞋元件等）用于各种不同的鞋类产品，而不脱离本发明的范围。

结论

如上所述，平针织过程可用于形成用于包含在鞋类产品中的各种鞋帮或其他结构。平针织的优点是可以形成大致三维的结构。此外，可形成材料层彼此交迭以形成环圈或其他交迭构造的结构。平针织过程也可以用于形成具有不同性能的区域，例如通过使用不同类型的针法和/或不同类型的纱线的组合。因而，平针织可用于形成鞋帮的形状且也可为鞋帮的不同区域提供不同性能。

参考各种实施例在上文和在附图中公开了本发明。但是，公开的目的是提供与本发明的各个方面有关的各种特征和构思的例子，而不是限制本发明各个方面的范围。本领域技术人员应理解，许多改变和修改可以在不脱离本

Exhibit 2001 - Page 1533 of 2330

发明范围的情况下对上述实施例作出，本发明的范围有所附权利要求限定。

Exhibit 2001 - Page 1534 of 2330

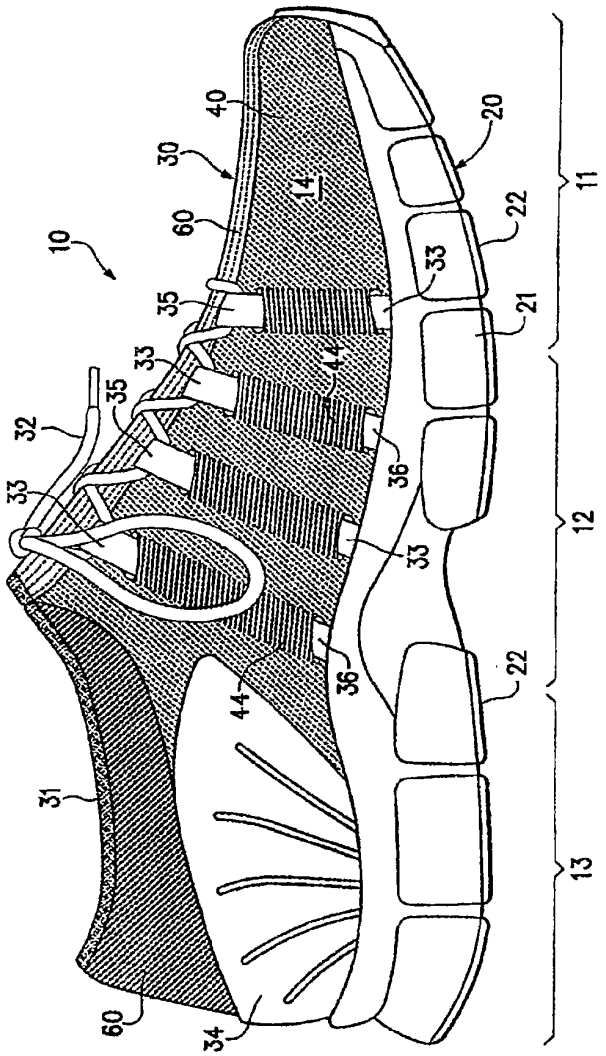


图 1

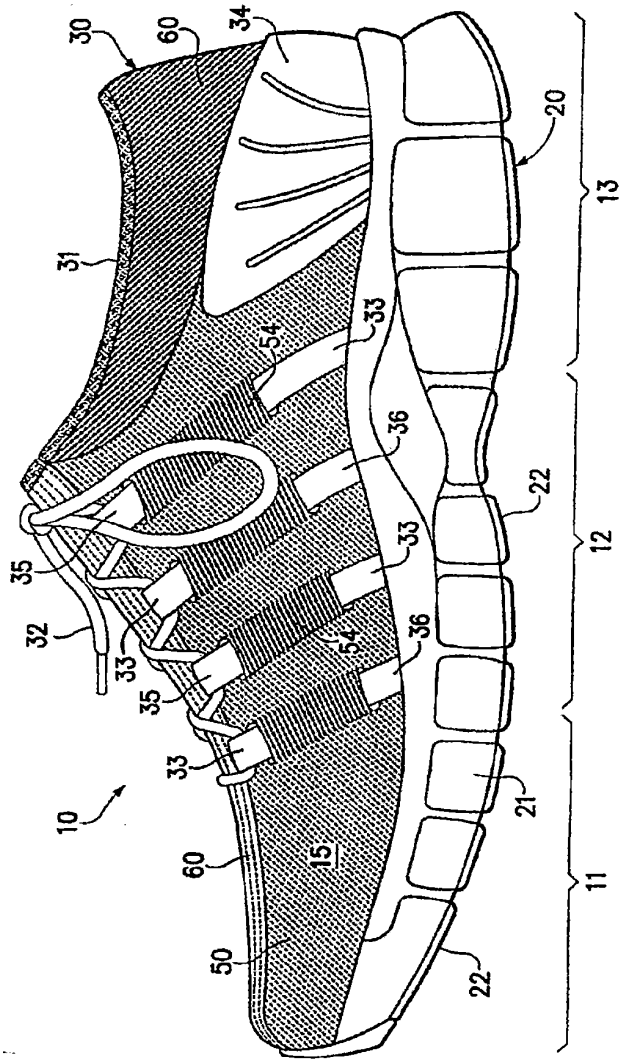


图 2

Exhibit 2001 - Page 1536 of 2330

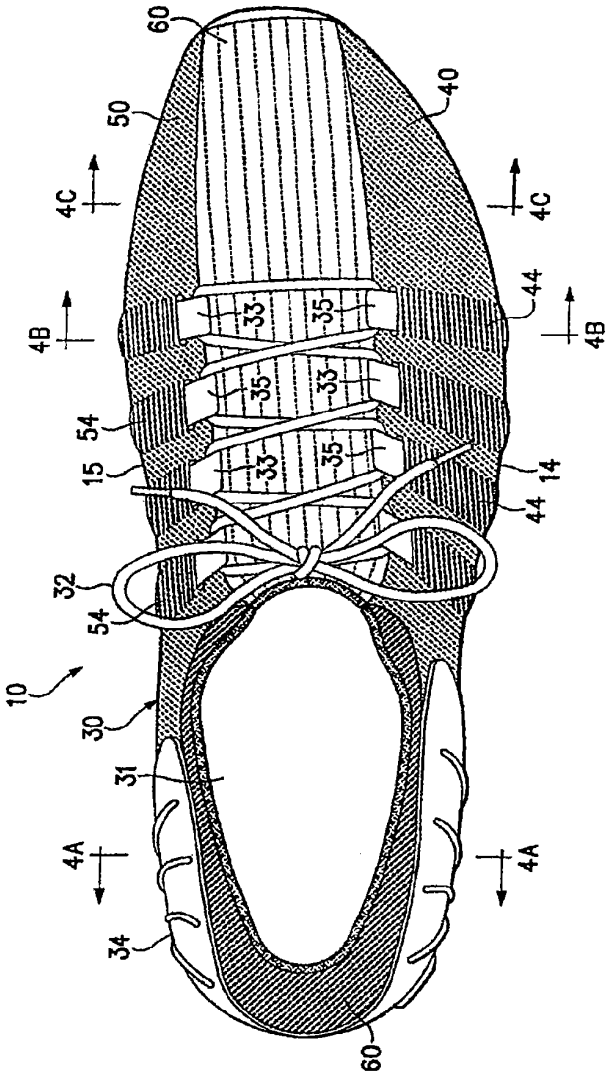


图 3

Exhibit 2001 - Page 1537 of 2330

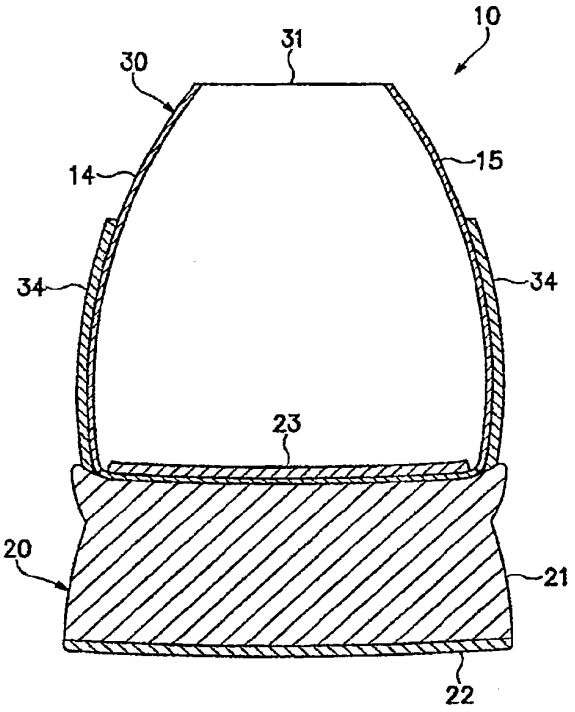


图 4A

Exhibit 2001 - Page 1538 of 2330

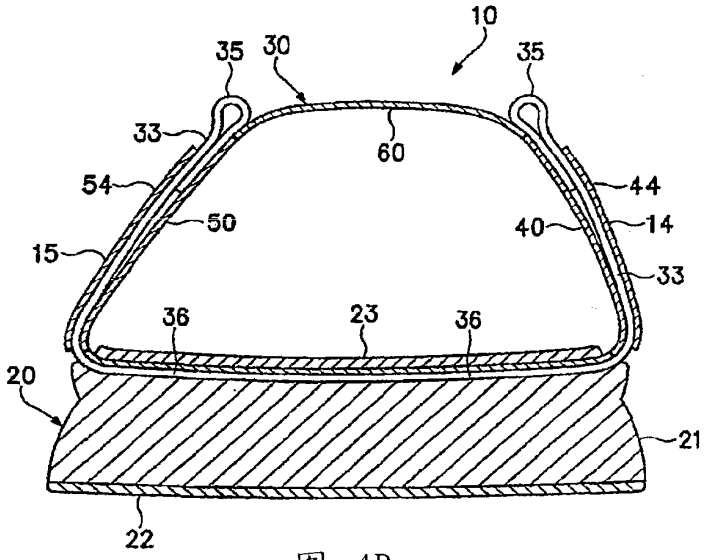

10
35
30
35
33
60
54
44
50
40
14
15
33
36
23
36
20
21
22

图 4B

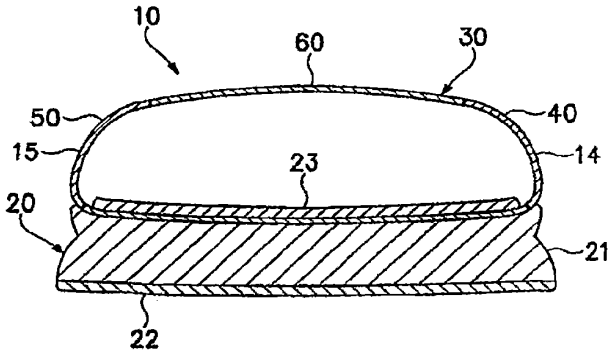

10
60
30
50
40
15
14
23
20
21
22

图 4C

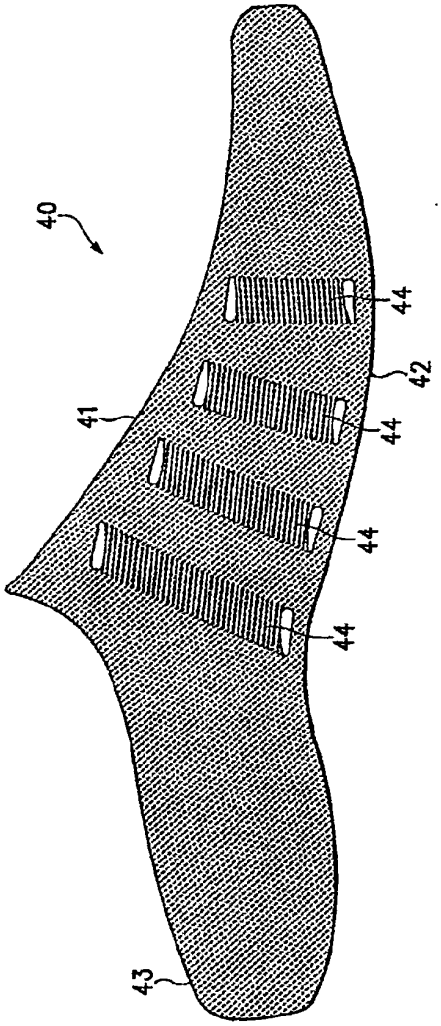


图 5

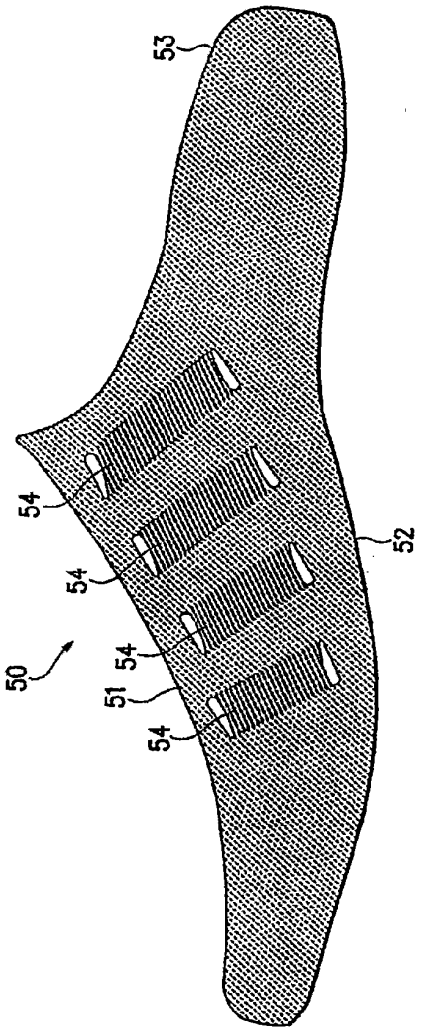


图 6

Exhibit 2001 - Page 1541 of 2330

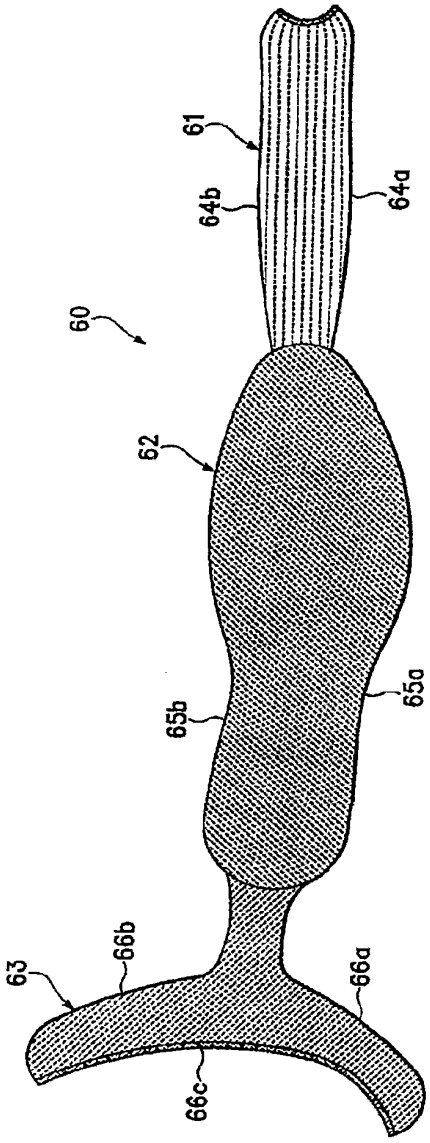


图 7

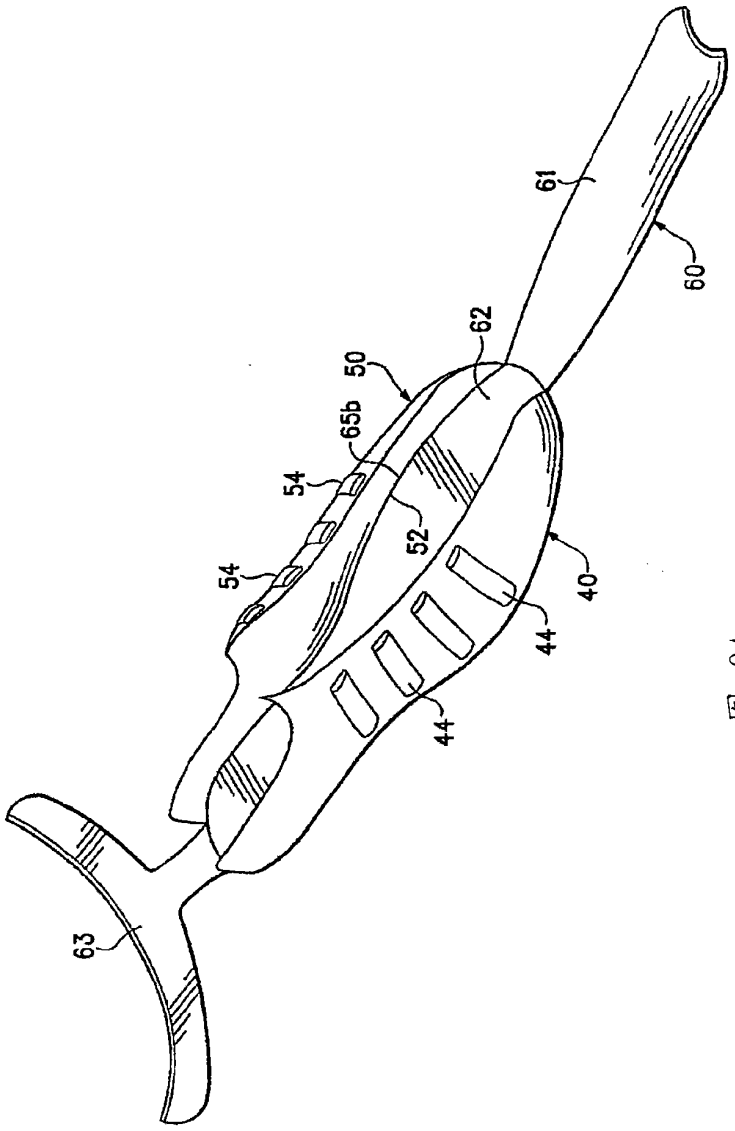


图 8A

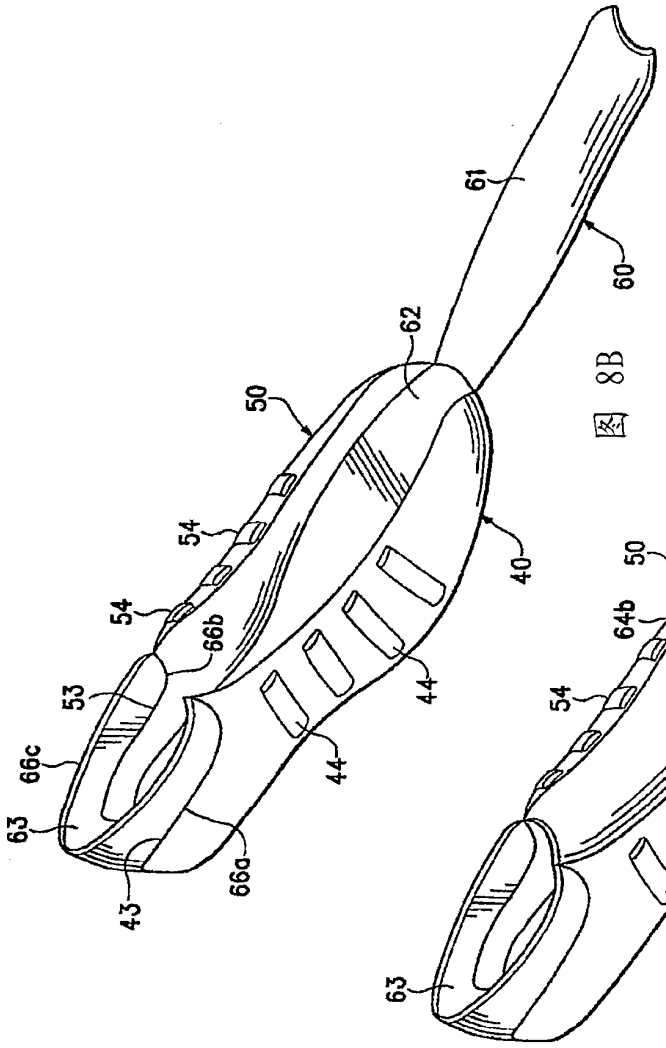

61
60
62
50
54
54
66b
53
66c
63
43
66a
44
44
40

图 8B

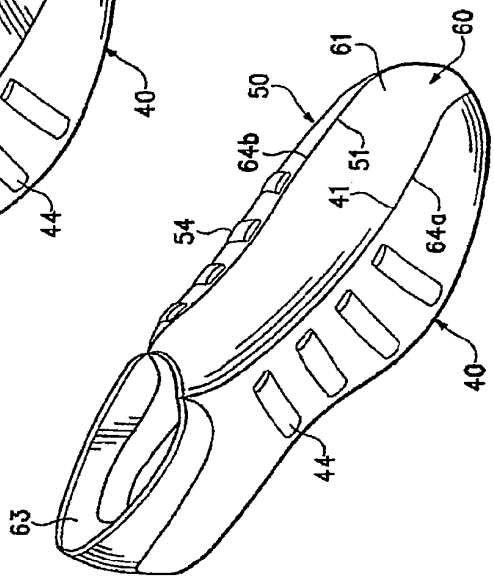

61
60
50
64b
51
41
54
64a
63
44
40

图 8C

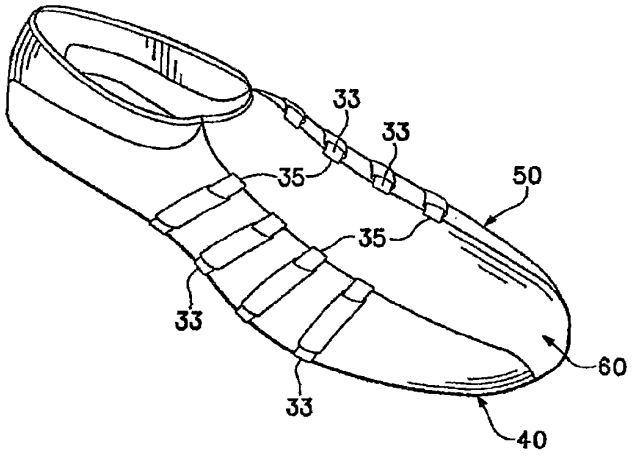


图 8D

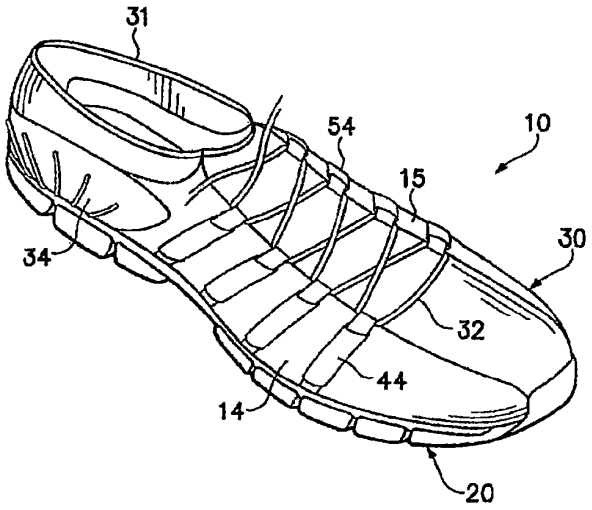


图 8E

Exhibit 2001 - Page 1545 of 2330

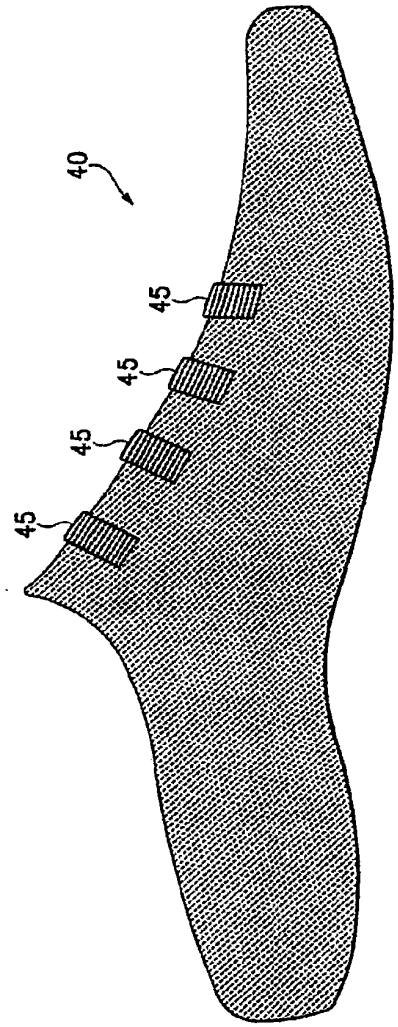


图 9A

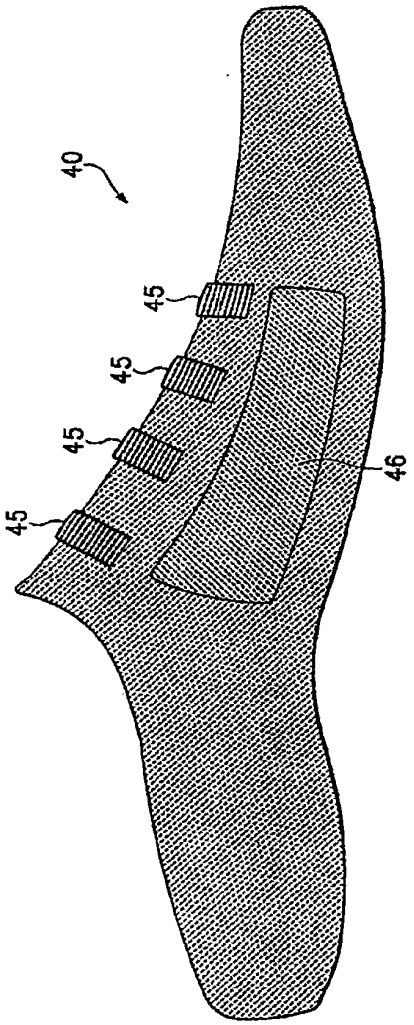


图 9B

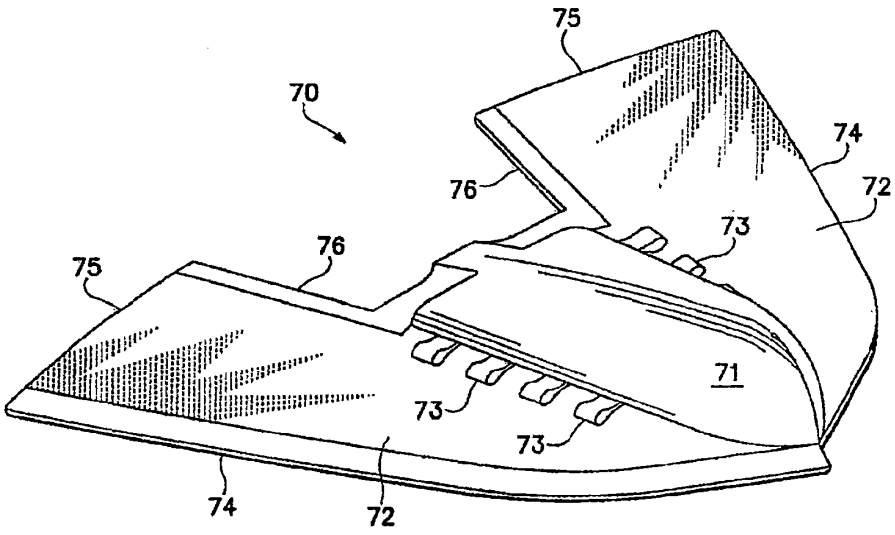


图 10A

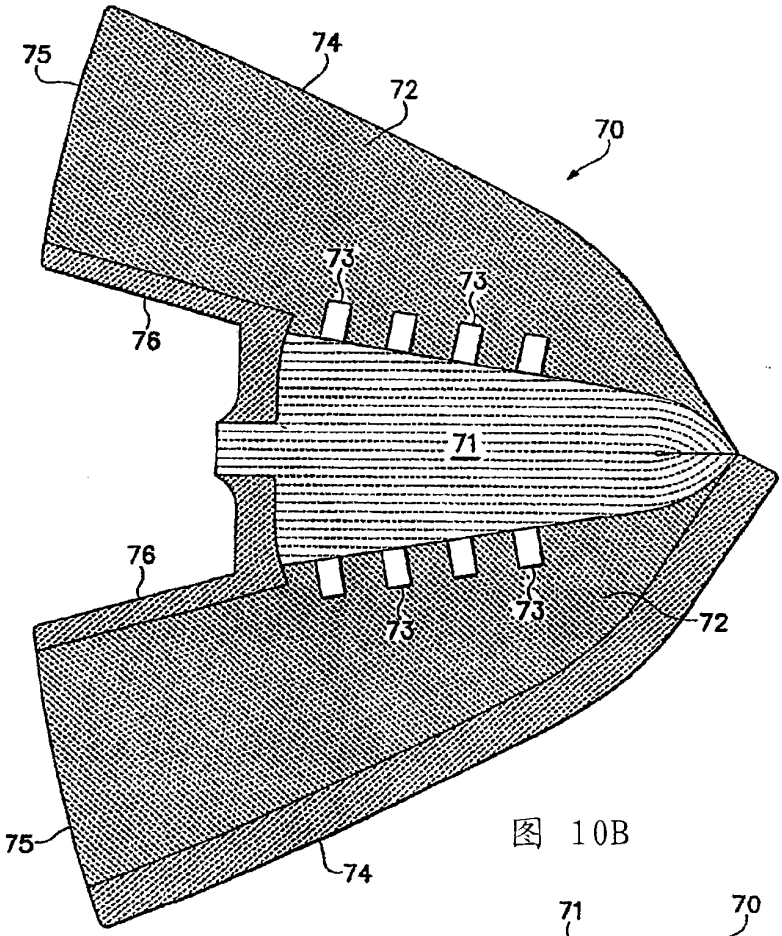


图 10B

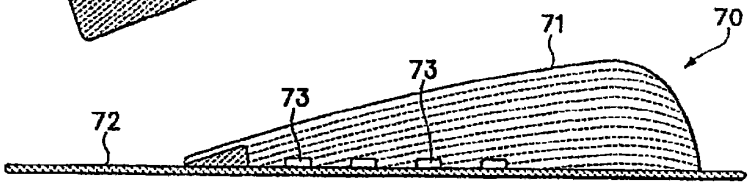


图 10C

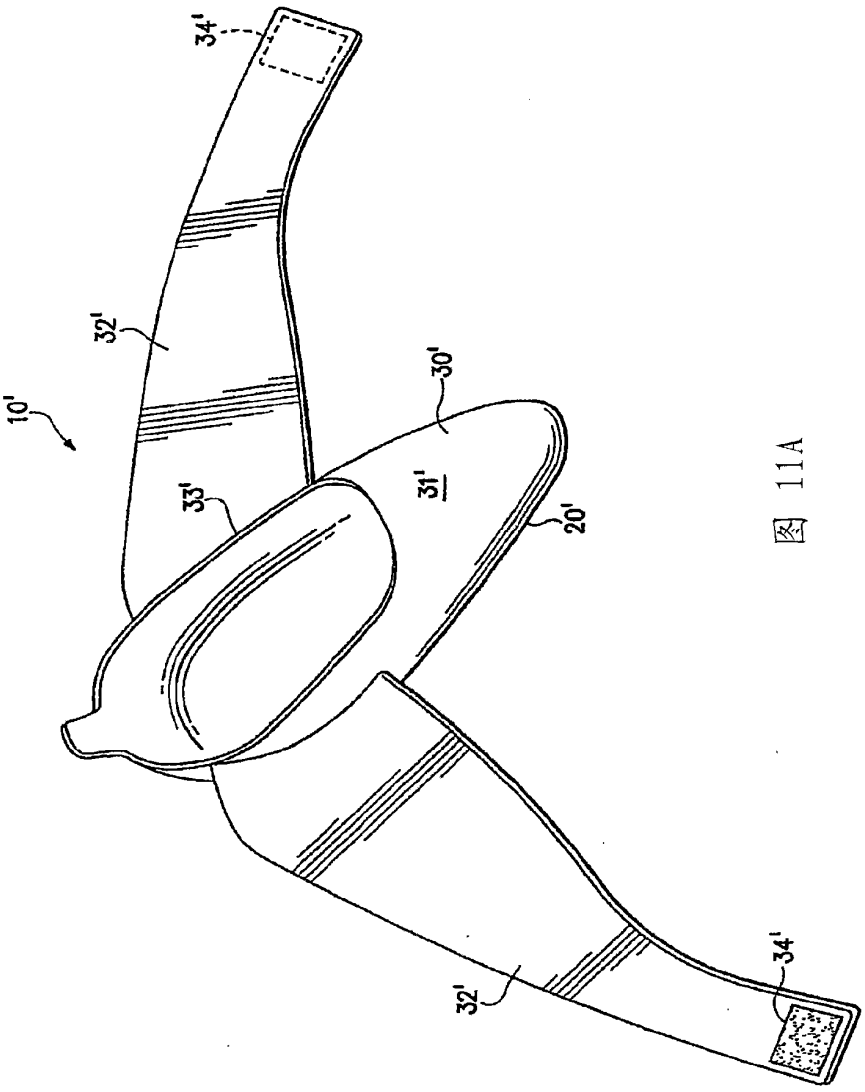


图 11A

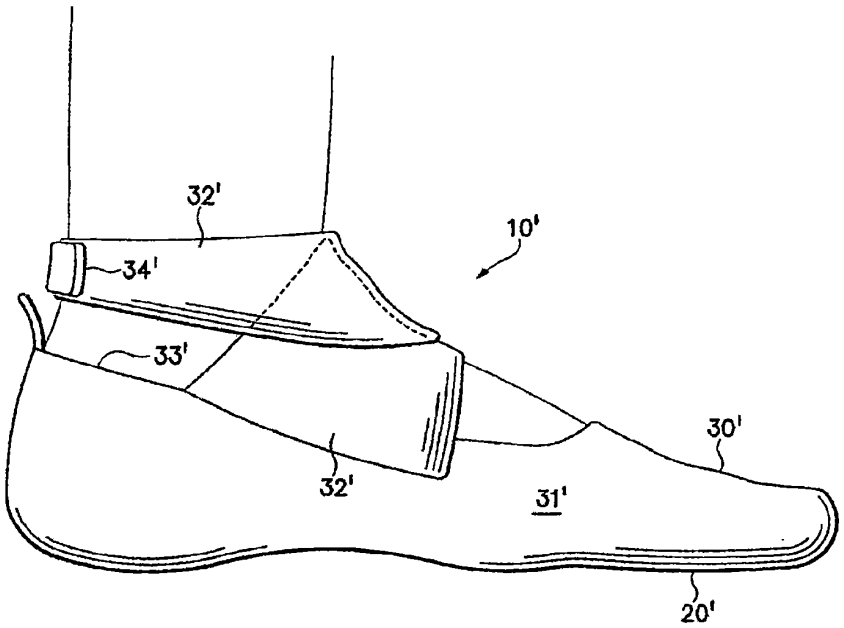


图 11B

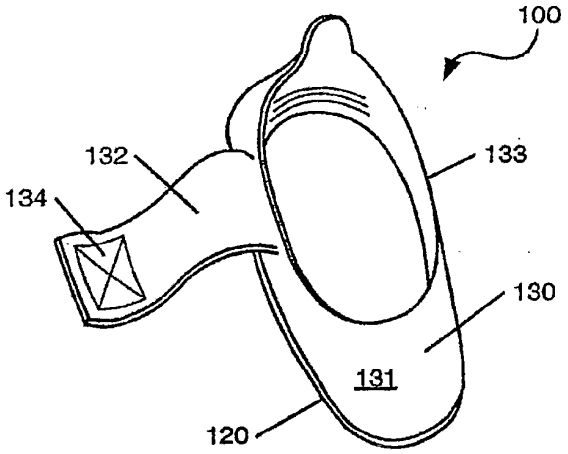


图 12

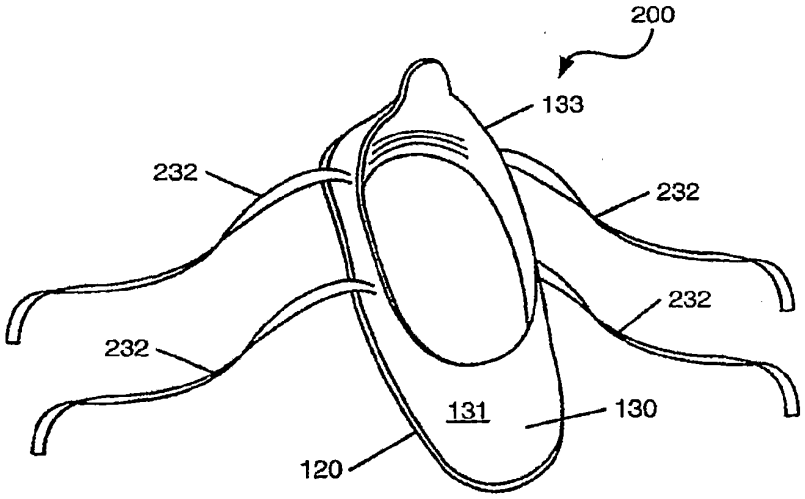


图 13

Espacenet

Bibliographic data: CN102655776 (A) — 2012-09-05

Article of footwear having an upper with knitted elements

Inventor(s): GREENE PAMELA S; AVENI MICHAEL A; JAMES LYKE CHRISTOPHER; FARRIS BRYAN N ± (GREENE PAMELA S, ; AVENI MICHAEL A, ; LYKE CHRISTOPHER JAMES, ; FARRIS BRYAN N)

Applicant(s): NIKE INTERNATIONAL LTD ± (NIKE INTERNATIONAL, LTD)

Classification: **- international:** ***A43B23/02; A43B23/26; A43B7/20***
- cooperative: **A43B1/04**; **A43B23/0205**; **A43B23/025**; **A43B23/028**; **A43B23/26**; **A43B3/0031**; **A43B7/20**

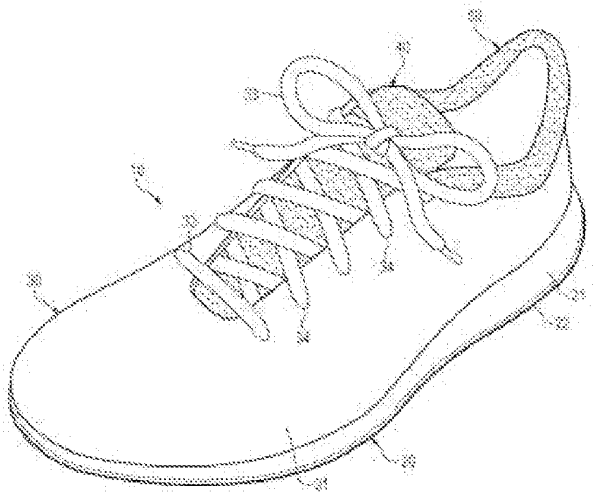
Application number: CN2010845157 20101001

Priority number(s): WO2010US51144 20101001 ; US20090574876 20091007

Also published as: US2011078921 (A1) US2014082965 (A1) WO2011043998 (A2) WO2011043998 (A3) KR20140049089 (A) more

Abstract of CN102655776 (A)

An article of footwear may incorporate various elements that are at least partially formed through a knitting process, such as a circular knitting process or a flat knitting process. Examples of the elements include tongue elements, collar elements, and collar-throat elements. In some configurations, the elements include compressible areas and flange areas. The compressible areas may include foam cores or floating yarns that impart compressibility, and the flange areas may be utilized to join the components to the article of footwear.



(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102655776 A
(43)申请公布日 2012.09.05

(21)申请号 201080045157.6
(22)申请日 2010.10.01
(30)优先权数据
12/574,876 2009.10.07 US
(85)PCT申请进入国家阶段日
2012.04.06
(86)PCT申请的申请数据
PCT/US2010/051144 2010.10.01
(87)PCT申请的公布数据
WO2011/043998 EN 2011.04.14
(71)申请人 耐克国际有限公司
地址 美国俄勒冈州
(72)发明人 帕米拉·S·格林
迈克尔·A·埃维尼
克里斯多佛·詹姆斯·莱克
布莱恩·N·法里斯
(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 周靖 郑霞
(51)Int.Cl.
A43B 23/02(2006.01)
A43B 23/26(2006.01)
A43B 7/20(2006.01)

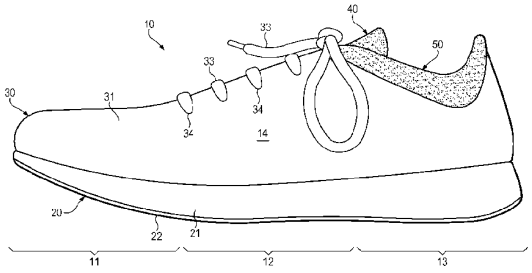
权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 33 页

(54)发明名称

具有带编织元件的鞋面的鞋类物品

(57)摘要

鞋类物品可包括通过编织过程（例如圆编织过程或横编织过程）至少部分形成的多个元件。元件的实例包括鞋舌元件、鞋领元件和鞋领-鞋喉部元件。在一些构造中，元件包括可压缩区域和凸缘区域。可压缩区域可包括赋予可压缩性的泡沫芯或浮纱，并且凸缘区域可用于将部件接合到鞋类物品。



CN 102655776 A

1. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

材料层，其形成所述鞋面的外表面的至少一部分；以及

编织部件，其由单一编织构造形成，所述编织部件具有可压缩区域和凸缘区域，所述可压缩区域形成所述鞋面的所述外表面的一部分和所述鞋面的相对的内表面的一部分，并且所述凸缘区域从所述可压缩区域向外延伸，

其中所述凸缘区域从所述材料层向内定位，并且所述凸缘区域与所述材料层接合。

2. 如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中所述可压缩区域界定所述编织部件内的腔室。

3. 如权利要求 2 所述的鞋类物品，其中泡沫构件、纤维材料和多条浮纱中的至少一种位于所述腔室内。

4. 如权利要求 1 所述的鞋类物品，其中所述编织部件形成所述鞋面的鞋舌和鞋领中的至少一个。

5. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括：

第一材料层，其形成所述鞋面的外表面的至少一部分；

第二材料层，其平行于所述第一材料层且从所述外表面向内定位；以及

编织部件，其具有由单一编织构造形成的第一编织层和第二编织层，所述第一编织层形成所述鞋面的所述外表面的至少一部分，并且所述第二编织层形成所述鞋面的内表面的至少一部分，所述编织部件界定从所述第一编织层和所述第二编织层中的至少一个向外延伸的凸缘，

其中所述凸缘位于所述第一材料层和所述第二材料层之间，并且所述凸缘与所述第一材料层和所述第二材料层中的至少一个接合。

6. 如权利要求 5 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层的区域和所述第二编织层的区域彼此间隔开，以界定所述编织部件内的腔室。

7. 如权利要求 6 所述的鞋类物品，其中泡沫构件、纤维材料和多条浮纱中的至少一种位于所述腔室内。

8. 如权利要求 6 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层的边缘和所述第二编织层的边缘围绕所述腔室的至少一部分接合到彼此。

9. 如权利要求 5 所述的鞋类物品，其中所述编织部件形成所述鞋面的鞋舌和鞋领中的至少一个。

10. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面包括鞋舌元件，所述鞋舌元件包括：

编织部件，其由单一编织构造形成并且形成所述鞋舌元件的外部的大部分，所述编织部件界定内部腔室；以及

可压缩材料，其位于所述腔室内，

其中所述编织部件的端部固定到所述鞋面的鞋喉部区域。

11. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述可压缩材料是泡沫构件。

12. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中管状结构的端部包括用于所述腔室的开口。

13. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述可压缩材料是多条浮纱，所述多条浮纱与所述编织部件由单一编织构造形成。

14. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述编织部件包括具有第一线迹类型的第一

区域和具有第二线迹类型的第二区域，所述第一线迹类型不同于所述第二线迹类型。

15. 如权利要求 14 所述的鞋类物品，其中所述第一区域包括第一纱线并且所述第二区域包括第二纱线。

16. 如权利要求 10 所述的鞋类物品，其中所述编织部件的另一端部被定位成邻近所述鞋面的脚踝开口并且具有闭合的构造。

17. 一种制造鞋类物品的鞋舌元件的方法，所述方法包括：

编织具有第一端和第二端的管状结构，至少所述第一端具有闭合的构造；

将可压缩材料通过所述第二端插入到所述管状结构；以及

将所述第二端固定到所述鞋类物品的鞋面。

18. 如权利要求 17 所述的方法，其中编织步骤包括采用横编织技术和圆编织技术中的一种。

19. 如权利要求 17 所述的方法，其中编织步骤包括形成具有第一线迹类型的第一区域和具有第二线迹类型的第二区域，所述第一线迹类型不同于所述第二线迹类型。

20. 如权利要求 17 所述的方法，其中插入步骤包括将所述可压缩材料选定为泡沫构件和纤维材料中的至少一个。

21. 如权利要求 17 所述的方法，其中插入步骤包括将多条浮纱放置到所述管状结构内。

22. 如权利要求 17 所述的方法，还包括以下步骤：将成型物放于所述管状结构内，并且加热所述管状结构，以赋予所述管状结构以形状。

23. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面界定用于容纳穿着者足部的内部空间，并且所述鞋面具有提供进入所述空间的脚踝开口，所述鞋面具有鞋领元件，所述鞋领元件由单一编织构造形成并且包括：

编织外部，其形成 (a) 所述鞋面的邻近所述鞋面的脚踝开口的外表面的至少一部分和 (b) 所述鞋面的邻近所述脚踝开口的内表面的至少一部分，所述编织外部界定内部腔室；以及

多条浮纱，其位于所述腔室内，

其中所述鞋领元件被形成为与所述鞋面的其他部分分开的部件并且被固定到所述鞋面的所述其他部分。

24. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述鞋领元件包括凸缘，所述凸缘与所述编织外部由单一编织构造形成，所述凸缘固定到所述鞋面的所述其他部分。

25. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述编织外部包括第一编织层和第二编织层，所述第一编织层和所述第二编织层在所述脚踝开口处和在与所述脚踝开口间隔开的位置处接合到彼此以界定所述腔室。

26. 如权利要求 23 所述的鞋类物品，其中所述鞋领元件在所述脚踝开口的区域中沿所述鞋面的外侧面的一部分、围绕所述鞋面的鞋跟部区域以及沿所述鞋面的内侧面的一部分延伸。

27. 一种鞋类物品，其具有鞋面和固定到所述鞋面的鞋底结构，所述鞋面界定用于容纳穿着者足部的内部空间，并且所述鞋面具有提供进入所述空间的脚踝开口，所述鞋面具有鞋领元件，所述鞋领元件包括：

由单一编织构造形成的第一编织层和第二编织层，所述第一编织层形成所述鞋面的邻近所述脚踝开口的外表面的至少一部分，并且所述第二编织层形成所述鞋面的邻近所述脚踝开口的内表面的至少一部分，所述第一编织层的区域和所述第二编织层的区域彼此间隔开，以界定编织部件内的腔室；

多条浮纱，其位于所述腔室内并且在所述第一编织层和所述第二编织层之间；以及

凸缘，其从所述第一编织层和所述第二编织层中的至少一个向外延伸，所述凸缘固定到所述鞋面的另一个元件。

28. 如权利要求 27 所述的鞋类物品，其中所述第一编织层的边缘和所述第二编织层的边缘围绕所述腔室的至少一部分接合到彼此。

29. 如权利要求 27 所述的鞋类物品，其中所述鞋领元件在所述脚踝开口的区域中沿所述鞋面的外侧面的一部分、围绕所述鞋面的鞋跟部区域以及沿所述鞋面的内侧面的一部分延伸。

30. 一种制造鞋类物品的鞋领元件的方法，所述方法包括：

横编织所述鞋领元件，以具有包括以下项的单一编织构造：(a) 具有内部腔室的管状结构和 (b) 在所述腔室内的多条浮纱；以及

将所述鞋领元件固定到所述鞋类物品的鞋面。

31. 如权利要求 30 所述的方法，其中横编织步骤包括形成从所述管状结构向外延伸的凸缘。

32. 如权利要求 31 所述的方法，其中固定步骤包括将所述凸缘放置成邻近所述鞋面的材料层并且将所述凸缘接合到所述材料层。

33. 如权利要求 30 所述的方法，其中固定步骤包括沿所述鞋面的外侧面的一部分、围绕所述鞋面的鞋跟部区域以及沿所述鞋面的内侧面的一部分定位所述鞋领元件。

34. 一种制造鞋类物品的方法，所述方法包括：

编织一系列鞋类元件，所述鞋类元件中的至少两个通过包括释放纱线的释放区域接合；

移除所述释放纱线，以将所述鞋类元件分开；以及

将所述鞋类元件中的至少一个并入到所述鞋类物品中。

35. 如权利要求 34 所述的方法，其中编织步骤包括采用横编织技术和圆编织技术中的一种。

36. 如权利要求 34 所述的方法，其中编织步骤包括形成单一编织构造的所述鞋类元件中的每个。

37. 如权利要求 34 所述的方法，其中编织步骤包括在所述鞋类元件中形成凸缘，并且并入步骤包括将所述凸缘中的一个固定到所述鞋类物品。

38. 如权利要求 34 所述的方法，还包括加热和改变所述鞋类元件中的至少一个的形状的步骤。

39. 一种制造用于穿着者右脚的第一鞋类物品和用于该穿着者左脚的第二鞋类物品的方法，所述方法包括：

编织第一元件和第二元件，所述第一元件基本上与所述第二元件相同；

将所述第一元件并入到所述第一鞋类物品中；以及

将所述第二元件并入到所述第二鞋类物品中。

40. 如权利要求 39 所述的方法，其中所述第一元件具有不同形状的外侧部分和内侧部分，并且所述第一元件具有基本上对称的相对的侧面。

41. 如权利要求 39 所述的方法，其中所述第一元件包括可压缩区域和从所述可压缩区域向外延伸的凸缘区域，并且将所述第一元件并入到所述第一鞋类物品中的步骤包括将所述凸缘区域固定到所述第一鞋类物品的材料层。

Exhibit 2001 - Page 1558 of 2330

具有带编织元件的鞋面的鞋类物品

[0001] 背景

[0002] 常规的鞋类物品通常包括两个主要元件：鞋面和鞋底结构。鞋面被固定到鞋底结构并且在鞋类内部上形成空间，用于舒适地并且固定地容纳足部。鞋底结构被固定到鞋面的下部区域，从而被定位在鞋面和地面之间。在运动鞋类中，例如，鞋底结构可包括鞋底夹层和鞋外底。鞋底夹层通常包括聚合物泡沫材料，该聚合物泡沫材料在走路、跑步和其他步行运动期间削减地面反作用力以减轻作用于足部和腿的压力。另外，鞋底夹层可包括流体填充室、板、调节器或进一步削减力、增强稳定性或影响足部的运动的其他元件。鞋外底被固定到鞋底夹层的下表面并且提供由耐用且耐磨的材料（通常为橡胶）形成的鞋底结构的地面接合部分。鞋底结构还可包括定位在空间内部且邻近足部的下表面的鞋垫以增强鞋类舒适性。

[0003] 鞋面通常在足部的脚背和脚趾区域上、沿着足部的内侧面和外侧面、在足部下并且围绕足部的足跟区域延伸。在一些鞋类物品中，例如篮球鞋和靴，鞋面可向上延伸并且围绕脚裸延伸，以提供对脚裸的支撑或保护。至鞋面的内部上的空间的入口通常由鞋类的鞋跟部区域中的脚裸开口来提供。鞋带系统通常包括在鞋面中，以调节鞋面的配合，从而允许足部进入鞋面内的空间和离开鞋面内的空间。鞋带系统还允许穿着者更改鞋面的某些尺寸，尤其是周长，以给双脚提供可变的尺寸。此外，鞋面可以包括在鞋带系统下延伸的鞋舌以增强鞋类的可调节性，并且鞋面可包括足跟稳定器以限制足跟的运动。

[0004] 在制造鞋面中，通常可以使用多种材料元件（例如，织物、聚合物泡沫、聚合物板、皮革、合成皮革）。例如，在运动鞋类中，鞋面可具有多层，每层包括多种接合的材料元件。作为实例，材料元件可被选择为赋予鞋面的不同区域以抗拉伸、耐磨、柔韧性、透气性、可压缩性、舒适性和排湿性 (moisture-wicking)。为了赋予鞋面的不同区域不同的性能，材料元件常常被切割成所期望的形状并且然后通常通过缝合或胶黏剂结合被接合在一起。此外，材料元件常常以层状构造被接合，以赋予相同区域多重性能。当包括在鞋面中的材料元件的数目和类型增加时，与输运、装备、切割和接合材料元件相关联的时间和花费也可能增加。当包括在鞋面中的材料元件的数目和类型增加时，来自切割和缝合过程的废弃材料也积累到更大程度。此外，具有更大数目的材料元件的鞋面可能比由较少类型和数目的材料元件形成的鞋面更难以回收。通过减少鞋面中使用的材料元件的数目，因此废弃物可减少，同时提高鞋面的制造效率和可回收性。概述

[0005] 在下面公开了具有鞋面和固定到鞋面的鞋底结构的鞋类物品。鞋面包括形成鞋面的外表面的至少一部分的材料层。鞋面还包括由单一编织构造 (unitary knit construction) 形成的编织部件。编织部件可包括可压缩区域和凸缘区域。可压缩区域形成鞋面的外表面的一部分和相对的鞋面的内表面的一部分，并且凸缘区域从可压缩区域向外延伸。凸缘区域可从材料层向内定位，并且凸缘区域可与材料层接合。

[0006] 在一些构造中，鞋面可包括鞋舌元件，鞋舌元件具有由单一编织构造形成并且形成鞋舌元件的外部的大部分的编织部件。可压缩材料可位于编织部件的腔室内，并且编织部件的端部可固定到鞋面的鞋喉部区域 (throat area)。

[0007] 在另一种构造中，鞋面可包括鞋领元件 (collar element)，鞋领元件具有形成鞋面的与鞋面的脚裸开口邻近的外表面的至少一部分和鞋面的与鞋面的脚裸开口邻近的内表面的至少一部分的编织外部。多条浮纱可位于编织元件的腔室内。另外，鞋领元件可被形成为与鞋面的其他部分分开的部件并且被固定到鞋面的该其他部分。

[0008] 可使用多种方法形成鞋类物品的部件。例如，可使用圆编织和横编织 (flat knitting) 过程形成单一编织构造的各种部件。在编织之后，部件可并入到鞋类物品中。此外，编织过程可用于形成一些部件的可压缩区域和凸缘区域。例如，浮纱可位于可压缩区域中以增强可压缩性。

[0009] 本发明的新颖特性方面的优点和特征在所附权利要求中被特别地指出。然而，为了获得对新颖性的优点和特征的提高的理解，可参考下面的描述且阐述与本发明有关的各种构造和构思的描述性内容和附图。

附图说明

[0010] 当连同附图阅读时，前述概述和下面的详述将被更好地理解。

[0011] 图 1 是鞋类物品的透视图。

[0012] 图 2 是鞋类物品的外侧面视图。

[0013] 图 3 是鞋类物品的内侧面视图。

[0014] 图 4 是鞋类物品的顶部平面视图。

[0015] 图 5A-5C 是如分别由图 4 中剖面线 5A-5C 定义的鞋类物品的横截面视图。

[0016] 图 6 是鞋类物品的鞋舌元件的透视图。

[0017] 图 7 是鞋舌元件的分解透视图。

[0018] 图 8 是鞋舌元件的平面视图。

[0019] 图 9A 和 9B 是如分别由图 8 中剖面线 9A 和 9B 定义的鞋舌元件的横截面视图。

[0020] 图 10A-10J 是与图 8 相对应的平面视图并且描述鞋舌元件的另外的构造。

[0021] 图 11A-11K 是与图 9A 相对应的横截面视图并且描述鞋舌元件的另外的构造。

[0022] 图 12A 和 12B 是多个接合的鞋舌元件的平面视图。

[0023] 图 13 是鞋类物品的鞋领元件的透视图。

[0024] 图 14 是鞋领元件的平面图。

[0025] 图 15A 和 15B 是如分别由图 14 中剖面线 15A 和 15B 定义的鞋舌元件的横截面视图。

[0026] 图 16A-16C 是与图 14 相对应的平面视图并且描述鞋领元件的另外的构造。

[0027] 图 17A 和 17B 是多个接合的鞋领元件的平面图。

[0028] 图 18 是与图 2 相对应的外侧面视图并且描述鞋类物品的另一种构造。

[0029] 图 19 是图 18 中描述的鞋类物品的构造的鞋领 - 鞋喉部元件的透视图。

[0030] 图 20 是鞋领 - 鞋喉部元件的平面视图。

[0031] 图 21A 和 21B 是如分别由图 20 中剖面线 21A 和 21B 定义的鞋领 - 鞋喉部元件的横截面视图。

[0032] 图 22A-22D 是与图 5C 的一部分相对应的横截面视图并且描述将鞋领元件并入到鞋类物品中的多种方法。

[0033] 图 23 是另一种元件的平面视图。

[0034] 图 24 是鞋舌 - 鞋面前片元件 (tongue-vamp element) 的平面视图。

[0035] 图 25 是与图 5A 相对应的横截面视图并且描述鞋类物品中鞋舌 - 鞋面前片元件。

[0036] 图 26 是与图 5C 相对应的横截面视图并且描述鞋类物品的另一种构造。

[0037] 图 27A 和 27B 是另一种鞋领元件的平面视图。详述

[0038] 下列讨论和附图公开了具有包括多个编织元件例如鞋舌和鞋领的鞋面的鞋类物品。所公开的鞋类物品为具有适合于走路或跑步的一般构造。与鞋类相关联的构思，包括鞋面和多个编织元件，还可应用到各式各样其他的运动鞋类类型，例如，包括棒球鞋、篮球鞋、交叉训练鞋、骑车用鞋、足球鞋、网球鞋、英式足球鞋和健行靴。构思还可应用到通常理解为非运动的鞋类类型，包括盛装鞋、休闲鞋、懒汉鞋 (loafer)、凉鞋和工作靴。因此，本文公开的与编织元件和制造编织元件的方法有关的构思应用于宽范围的鞋类类型。

[0039] 一般鞋类结构

[0040] 鞋类物品 10 在图 1-5C 中被描述为包括鞋底结构 20 和鞋面 30。为参考目的，鞋类 10 可以被分成三个基本区域 :鞋前部区域 11、鞋中部区域 12 和鞋跟部区域 13，如在图 2 和 3 中所示。鞋类 10 也包括外侧面 14 和内侧面 15。鞋前部区域 11 通常包括鞋类 10 的与脚趾和连接趾骨与跖骨的关节相对应的部分。鞋中部区域 12 通常包括鞋类 10 的与足部的足弓区域相对应的部分，而鞋跟部区域 13 对应于足的包括跟骨在内的足跟区域。外侧面 14 和内侧面 15 延伸通过区域 11-13 中的每个，并对应于鞋类 10 的相对侧。区域 11-13 和侧面 14-15 并不试图对鞋类 10 的区域精确划界。而是，区域 11-13 和侧面 14-15 旨在代表鞋类 10 的大概区域以在下列讨论中提供帮助。除了鞋类 10 之外，区域 11-13 和侧面 14-15 也可以应用于鞋底结构 20、鞋面 30 及其多个元件。

[0041] 鞋底结构 20 固定到鞋面 30 并且当穿着鞋类 10 时在足部和地面之间延伸。鞋底结构 20 的主要元件是鞋底夹层 21、鞋外底 22 和鞋垫 23。鞋底夹层 21 固定到鞋面 30 的下部区域并且由当在走路、跑步或其他步行运动期间在足部和地面之间被压缩时削减地面反作用力 (即，提供缓冲) 的可压缩聚合物泡沫构件 (例如，聚氨酯或乙烯醋酸乙烯酯泡沫) 形成。在另外的构造中，鞋底夹层 21 可包括流体填充室、板、调节器或进一步削减力、增强稳定性或影响足部的运动的其他元件，或者鞋底夹层 21 可主要由流体填充室形成。鞋外底 22 固定到鞋底夹层 21 的下表面并且可由具有赋予附着摩擦力的纹理的耐磨橡胶材料形成。鞋垫 23 位于鞋面 30 内并且定位成在足部的下表面下延伸。虽然鞋底结构 20 的这种构造提供可与鞋面 30 连接使用的鞋底结构的实例，但还可使用鞋底结构 20 的多种其他常规的或非常规的构造。因此，鞋底结构 20 的构造和特征或与鞋面 30 一起使用的任何鞋底结构可显著变化。

[0042] 鞋面 30 由组合的多种元件形成，以提供用于固定地和舒适地容纳足部的结构。虽然鞋面 30 的构造可显著变化，多种元件通常限定鞋类 10 内的空间，该空间用于相对于鞋底结构 20 容纳足部并且固定足部。鞋面 30 内的空间的表面被成形以容纳足部并且在足部的脚背和脚趾区域上、沿着足部的内侧面和外侧面、在足部下并且围绕足部的足跟区域延伸。鞋面 30 的一部分由多层 31 和 32 形成，如在图 5A-5C 中所示。然而，层 31 形成鞋面 30 的外表面的一部分，层 32 形成鞋面 30 的内表面 (即，界定鞋面 30 内的空间的表面) 的一部分。层 31 和 32 中的每个可由可被缝合或结合在一起的多种材料元件 (例如，织物、聚合物

Exhibit 2001 - Page 1561 of 2330

泡沫、皮革、合成皮革）中的一种或多种形成。作为实例，层 31 可由合成皮革材料形成，且层 32 可由吸湿性织物材料形成。作为另一个实例，层 31 和层 32 中的每个可由不同的织物材料形成。在一些构造中，另一种聚合物泡沫层可位于层 31 和层 32 之间，以增强舒适性。在鞋面 30 的其他构造中，可使用由多种材料形成的一层、三层或其他多层结构来代替层 31 和 32。

[0043] 鞋带 33 延伸穿过多个鞋带孔 34 并且跨越鞋面 30 的鞋喉部区域，以允许穿着者改变鞋面 30 的尺寸并且容纳足部部分。即，鞋带 33 以大体常规的方式操作，用于围绕足部系紧鞋面 30（即，当鞋带 33 被系上时）并且松开鞋面 30（即，当鞋带 33 被打开时）。鞋舌元件 40 在鞋带 33 下延伸，以增强鞋类 10 的舒适性和可调节性。鞋面 30 还包括位于至少鞋跟部区域 13 中的鞋领元件 50。除了增强鞋类 10 的舒适性外，鞋领元件 50 形成脚踝开口，用于使足部进入鞋面 30 内的空间。即，由鞋领元件 50 界定的脚踝开口有助于足部进入空间和从空间离开，尤其是当鞋带 33 未系上以赋予鞋面 30 围绕足部的松配合的构造时。

[0044] 鞋面 30 的部分，包括鞋舌元件 40 和鞋领元件 50，可以是用相对小数目的材料元件形成的编织部件。如在上面的背景部分中讨论的，减少鞋面中使用的材料元件的数目可减少废弃物，同时还提高鞋面的制造效率和可回收性。常规的鞋面的鞋舌和鞋领通常由多个接合的材料元件形成。然而，如在下面更详细地讨论的，鞋舌元件 40 和鞋领元件 50 可主要通过编织过程（而不是重头方法 (stitch and turn method)）形成，该编织过程减少废弃物并且提高制造效率和可回收性。另外，鞋舌元件 40 和鞋领元件 50 的结构可包括较少数目的缝或其他不连续物，从而增强鞋类 10 的整体舒适性。鞋舌元件构造

[0045] 鞋舌元件 40 中心地位于鞋面 30 的鞋喉部区域并且从鞋前部区域 11 延伸到鞋跟部区域 13，以及从外侧面 14 延伸到内侧面 15。鞋舌元件 40 的侧面区域定位成邻近层 32 的形成鞋带孔 34 的区域并且与层 32 的形成鞋带孔 34 的区域接触，并且鞋舌元件 40 的中心区域与鞋带 33 接触并且可暴露在鞋带 33 的彼此交叉的区域之间。在鞋前部区域 11 中，鞋舌元件 40 接合到层 31 和 32，但鞋舌元件 40 的其余部分是大体自由的或未固定到鞋面 30 的其他区域。在鞋跟部区域 13 中，鞋舌元件 40 可从由鞋领元件 50 形成的脚踝开口突出。

[0046] 鞋舌元件 40 的主要部件，如在图 6-9B 中描述的，为编织鞘 41 和可压缩的芯 42。大体上，鞘 41 被形成为围绕芯 42 延伸的编织元件。更具体地，鞘 41 形成鞋舌元件 40 的外部的大部分并且还界定内部腔室，芯 42 位于该内部腔室中。芯 42 是增强鞋类 10 的整体舒适性的鞋舌元件 40 内的可压缩结构。虽然芯 42 可由聚合物泡沫材料（例如，聚氨酯或乙烯醋酸乙烯酯泡沫）形成，但芯 42 还可由例如纱线或流体填充室形成。在一些构造中，鞋舌元件 40 可包括另外的部件，例如 (a) 丝网印刷、缝合或结合到鞘 41 的标志或商标，(b) 容纳鞋带 34 的一部分以限制鞋舌元件 40 的运动的鞋带环，或 (c) 缝合或结合到鞘 41 的使用说明和材料标语牌。

[0047] 鞘 41 具有形成芯 42 位于其中的腔室的大体管状结构。大体上，鞘 41 包括上部区域 43、下部区域 44、第一端 45、第二端 46 和一对凸缘 47。上部区域 43 在芯 42 的一个表面上延伸并且在鞋带 33 彼此交叉的区域之间暴露于鞋类 10 的外部。下部区域 44，其定位成与上部区域 43 相对，在芯 42 的另一表面上延伸并且形成鞋面 30 的内表面（即，界定鞋面 30 内的空间的表面）的一部分。参考图 9A 和 9B，例如，区域 43 和 44 有效地形成位于芯 42 的相对侧上并且彼此接合的编织材料层，从而有效地围绕芯 42 延伸。然而，第一端 45 具有

Exhibit 2001 - Page 1562 of 2330

闭合的构造，第二端 46 形成开口，芯 42 通过开口插入到鞘 41 内的腔室中。凸缘 47 位于第二端 46 且在开口的相对侧上。凸缘 47 从鞋舌元件 40 向外延伸并且可用于将鞋舌元件 40 接合到鞋面 30。参考图 5A，例如，凸缘 47 在鞋面 30 的鞋喉部区域中在层 31 和 32 之间延伸并且固定到层 31 和 32 中的一个或两个。虽然区域 43 和 44 中的每个包括凸缘 47 中的一个，但鞘 41 可形成仅一个凸缘 47 或在一些构造中可存在两个凸缘 47。

[0048] 然而许多常规的鞋类鞋舌具有由通过缝合或结合相接合的多个织物元件或其他材料元件形成的鞘，例如，鞘 41 通过编织过程例如圆编织或横编织形成为一体式元件。更具体地，鞘 41 通常通过编织过程由单一编织构造形成。如本文使用的，当构造成基本上无需另外的缝合或结合过程的一体式编织元件时，编织部件例如鞘 41 被界定成由“单一编织构造”形成。即，编织过程基本上形成鞘 41 的多个特征和结构，而不需要显著的另外的制造步骤或过程。在一些构造中，当第一端 45 或第二端 46 通过缝合或结合而闭合以将芯 42 密封在鞘 41 内时，或当在编织过程后修整区域时，鞘 41 仍由单一编织构造形成。另外，当在编织过程后将其他次要元件（例如，标志、商标、鞋带环、使用说明和材料标语牌）添加到鞋舌元件 40 时，鞘 41 仍由单一编织构造形成。

[0049] 用于形成单一编织构造的鞘 41 的编织过程大体包括机械操纵一个或多个纱线以形成一系列缝线。在编织过程期间，可将多种不同类型的纱线并入到鞘 41 中。聚酯，例如，提供相对高的耐用性和可回收性，并且还可根据鞘 41 内的编织图案赋予非拉伸性。棉提供柔软的手感、天然的美学性和可生物降解性。弹性聚酯和拉伸聚酯各自提供基本的拉伸和可恢复性，拉伸聚酯还提供相对容易的可回收性。人造丝提供高的光泽和吸湿性。毛织品除了提供绝缘性能外，还提供高的吸湿性。尼龙是具有相对高的强度的耐用耐磨材料。除了具体的材料外，与纱线相关的其他方面可影响鞘 41 和鞋舌 40 的性能。例如，纱线可以是单丝纱线或复丝纱线。纱线还可包括每个由不同材料形成的分开的丝。纱线还可包括每个由两种或更多种不同材料形成的丝，例如双组分纱线包括具有鞘 - 芯构造或由不同材料形成的两半的丝。不同的捻度和卷度以及不同的纤度 (denier) 可影响鞘 41 和鞋舌 40 的性能。当纱线由易于热定型的材料形成时，纱线还可保持期望的形状。因此，多种类型的纱线可并入到鞘 41 中，这取决于鞘 41 和鞋舌 40 所期望的性能。

[0050] 鞋舌元件 40 提供多个超过常规的鞋类鞋舌的优点。例如，鞋舌元件 40 通过将很少的缝或其他不连续物并入到与足部接触的区域中而增强鞋类舒适性。作为另一个实例，鞋舌元件 40 包括相对少的材料元件。如在上面的背景部分中讨论的，通过减少在鞋面中使用的材料元件的数目，废弃物可减少，同时提高鞋面的制造效率和可回收性。为进一步增强效率，通过编织过程形成鞘 41 限制切割操作或通常产生废弃材料的其他过程的数目，同时允许产生使用重头方法相对困难的轮廓。另外的鞋舌元件构造

[0051] 上面讨论的鞋舌元件 40 的构造提供用于鞋类 10 和多种其他类型的鞋类的适合的构造的实例。然而，鞋舌元件 40 可包括多种其他特征。不论鞘 41 通过圆编织或横编织形成，鞋舌元件 40 的整体形状均可显著变化。例如，图 10A 描述了其中鞋舌元件 40 具有比图 6-8 的构造更大的长度和更小的宽度的构造，然而图 10B 描述了其中鞋舌元件 40 具有较小的长度和较大的宽度的构造。参考图 10C，鞋舌元件 40 具有凹进的侧面区域。在图 10D 中描述了另一种构造，其中鞋舌元件 40 成锥形，以赋予大体三角形形状。另外，鞋舌元件 40 可呈现如在图 10E 中所描述的大体菱形构造。参考图 10J，凸缘 47 还可不存在于鞘 41。

Exhibit 2001 - Page 1563 of 2330

[0052] 可使用多种方法来赋予在图 6-8 和图 10A-10E 中所描述的多种形状。例如，用于形成鞘 41 的圆编织或横编织过程可赋予多种形状中的任一种。即，编织机可被编程，以机械地操纵纱线，从而形成针脚，针脚相组合以赋予上面讨论的多种形状中的任一种以及多种其他的形状。作为另一个实例，延伸器成型物 (stretcher form) 可位于鞘 41 中的腔室内，并且通过施加热或蒸汽，延伸器成型物可改变鞘 41 的整体形状。另外，芯 42 的形状可变化，从而赋予鞘 41 不同的形状。利用延伸器成型物或不同形状的芯 42 的优点是可形成具有基本上相同形状的多个鞘 41，并且可使用延伸器成型物或不同形状的芯 42 来赋予适合于具有多种尺寸的鞋类或不同类型的鞋类的鞋舌 40 形状。

[0053] 在图 6-8 中描述的鞘 41 的构造包括单一类型的纱线和单一的线迹类型 (stitch type)。即，鞘 41 具有大体连续的构造，其中由纱线和线迹类型赋予的特性在鞘 41 的多个区域上大体相同。通过改变在鞘 41 的多个区域中使用的纱线和线迹类型中的一种或两种，多个区域的特性可被改变。因此，纱线和线迹类型可变化，以赋予鞋舌 40 的不同区域不同的特性。此外，圆编织和横编织均允许组合所选择的用于鞘 41 的多个区域的纱线和线迹类型，从而允许基于舒适性或性能特性来选择区域的特性。

[0054] 如上讨论的，鞘 41 可包括多种纱线和线迹类型。作为实例，鞘 41 在图 10G 中被描述为具有由不同类型的纱线形成的两个区域。然而，邻近第一端 45 的区域由一种类型的纱线形成，邻近第二端 46 的区域由另一种类型的纱线形成。然而，一个区域可包括弹性以增强拉伸，其他区域可包括尼龙以增强耐磨性和耐用性。类似地，然而一个区域可包括具有 1 旦尼尔的纱线，其他区域可包括具有更大旦尼尔的纱线，以增强厚度或体积。作为另一个实例，区域之间的线迹类型可变化，如在图 10H 中所描述。然而，邻近第一端 45 的区域包括赋予相对非纹理构造的缝线，邻近第二端 46 的区域具有可赋予拉伸或不同美学品质的纹理构造。在图 10H 的不同区域中使用的纱线类型还可变化，以进一步增强或改变鞋舌 40 的特性。作为相关的内容，鞘 41 内的编织密度在区域之间可变化以例如形成较少可渗透或较坚硬部分。因此，鞘 41 可在分开的区域中呈现多种特性，这取决于所选择的用于区域的特定的纱线和编织类型。

[0055] 纱线和编织类型还可变化，以增强与组装鞋类 10 相关的方面。参考图 10I，鞘 41 呈现围绕第二端 46 的开口的肋状构造。肋状构造可拉伸，以允许插入芯 42，且然后肋状构造可收缩，以确保芯 42 适当地保持定位在鞘 41 内。编织类型还可在鞘 41 中形成多个孔，如在图 10J 所描述。除了赋予更大的透气性，这允许空气在鞋面 30 内循环，孔可提高鞋舌 40 的灵活性和拉伸。作为另外的实例，通过选择用于鞘 41 的特定的纱线和编织类型而可变化的其他特性包括对液体的渗透性、鞘 41 拉伸或抗拉伸的方向，和鞘 41 的刚度。

[0056] 芯 42 的整体构造还可变化，这取决于多种因素，包括鞋舌 40 被并入在其中的鞋类的尺寸和类型。例如，芯 42 的厚度、长度和宽度可被改变。参考图 11A，芯 42 呈现锥形的构造。芯 42 还可以具有如在图 11B 中所描述的轮廓。在鞋舌 40 的一些构造中，芯 42 可由两个分开的元件形成（例如，具有不同密度的泡沫元件），如在图 11C 中所描述。在相似的构造中，芯 42 可由两个重叠的元件形成（例如，具有不同密度的泡沫元件），如在图 11D 中所描述，这赋予更大的厚度和轮廓。虽然，泡沫元件可用作芯 42，还可使用多种其他材料。参考图 11E，各种浮纱位于由鞘 41 形成的腔室内。如在下面关于鞋领元件 50 更详细描述的，横编织过程可将浮纱定位在编织层之间形成的腔室内。参考图 11F，例如来自圆编织过程中

Exhibit 2001 - Page 1564 of 2330

的纱线的切割端提供用于芯 42 的材料。相似地，与毛圈织物材料中的环相似的纱线环可提供用于芯 42 的材料。在一些构造中，芯 42 还可由用在鞋面 30 的其他区域中使用的回收织物和纱线材料制成的纤维垫形成，或芯 42 可以是流体填充囊。

[0057] 虽然鞘 41 可由单一编织构造形成，鞘 41 还可由接合的元件形成，每个元件通过编织过程形成。参考图 11G，鞘 41 包括邻近第一端 45 的第一编织元件和从第一编织元件延伸到第二端 46 的第二编织元件，并且编织元件通过缝合接合。在一些构造中，缝合部可全部延伸穿过鞋舌 40，如在图 11H 中所描述，以赋予鞋舌 40 轮廓或其他特征。虽然第二端 46 可具有用于插入芯 42 的开口构造，片状物可形成在下部区域 44 中，如在图 11I 中所描述，用于插入芯 42。如上提及的，包括鞋带环的其他元件可添加到鞘 41，如在图 11J 中所描述。作为选择，在横编织过程期间，鞋带环可与鞘 41 由单一编织构造形成，如在图 11K 中所描述。

[0058] 基于上述讨论，鞘 41 和芯 42 的多个特征可变化，以赋予鞋舌 40 不同的特性。如所讨论的，鞘 41 的整体形状可变化，这取决于鞋舌 40 被并入在其中的鞋类的类型或鞋类的尺寸。在一些构造中，在鞘 41 的不同区域中，纱线和 / 或线迹类型还可变化，以赋予不同的特性。芯 42 还可具有多种形状或由多种类型的元件形成。

[0059] 编织过程

[0060] 多种编织过程，包括圆编织和横编织，可用于制造鞘 41。圆编织是产生无缝管的编织形式，其有效地形成鞘 41。多种编织机可用于形成具有圆编织结构的鞘 41。例如，特定的袜编织机使用单独的锁扣针，以使每个针脚在圆形框架中。根据使用的圆编织机的类型，第一端 45 可闭合作为编织圆的部分，或可进行另外的完成步骤 (finishing step)，以闭合第一端 45。横编织是用于制造定期地旋转的编织材料的方法（即，材料从交替的侧被编织）。材料的两侧（还称为面）常规地设计成正侧（即，面向外部朝向观看者的侧）和反侧（即，面向内部远离观看者的侧）。

[0061] 有利地，圆编织和横编织均可用于形成鞘 41，以具有例如，(a) 赋予鞘 41 的分开的区域以不同特性的多种纱线类型和 (b) 赋予鞘 41 的分开的区域以不同特性的多种编织类型。虽然圆编织和横编织中的每个可用于制造许多构造的鞘 41，但横编织可用于向鞋舌 40 添加另外的特征，包括 (a) 如在图 11D 中的将浮纱定位在鞘 41 内以形成芯 42，和 (b) 如在图 11I 中的重叠形成单一编织构造的鞋带环的编织层。

[0062] 尽管并入到鞋类鞋舌中的许多织物元件的边缘被切割，以暴露形成织物元件的纱线的端部，但当通过圆编织或横编织制造时，鞘 41 可形成为具有完成的构造 (finished configuration)。即，圆编织或横编织可用于形成鞘 41，使得鞘 41 内的纱线的端部基本上不存在于鞘 41 的边缘。完成的构造的优点是形成鞘 41 的边缘的纱线不太可能散开，并且在制造鞘 41 后需要较少的完成步骤。通过形成完成的边缘，鞘 41 的完整性被加强并且需要较少的后加工步骤或不需要后加工步骤来阻止散开。另外，松的纱线还不太可能抑制鞋舌 40 的美学外观。换句话说，鞘 41 的完成的构造可增强鞋舌 40 的耐用性和美学品质，同时提高制造效率。

[0063] 圆编织机和横编织机可用于形成单独的鞘 41。为了增强制造效率，编织机还可用于形成一系列接合的鞘 41，如在图 12A 和图 12B 中所描述。即，编织机可形成包括多个鞘 41 的单个部件。参考图 12A，鞘 41 中的每个可具有基本上相同的形状和尺寸。可选择地，鞘 41 中的每个可具有不同的形状和尺寸，如在图 12B 中所描述的。此外，编织释放区域可

Exhibit 2001 - Page 1565 of 2330

编织到所述系列的鞘 41 中，以允许分开多个鞘 41，而不需要切割操作。

[0064] 鞋领元件构造

[0065] 鞋领元件 50 围绕鞋跟部区域 13 延伸并且从外侧面 14 延伸到内侧面 15，以形成脚踝开口，用于使足部进入鞋面 30 内的空间。在图 13-15B 中被单独描述的鞋领元件 50 由编织材料的两个重叠的且至少部分共延伸的层形成，特别地由封装多条浮纱 53 的外层 51 和相对的内层 52 形成。虽然层 51 和 52 的边缘通过编织过程以无缝方式（即，具有单一编织构造）固定到彼此，层 51 和 52 之间的中心区域通常未固定到彼此，以形成浮纱 53 位于其中的腔室。同样，编织材料的层有效地形成管或管状结构，并且浮纱 53 可定位在或位于层 51 和 52 之间并且定向成与层 51 和 52 的表面大体平行。即，浮纱 53 在层 51 和 52 之间延伸并且还穿过层 51 和 52 之间的内部腔室并且填充层 51 和 52 之间的内部腔室。鉴于层 51 和 52 由被机械操纵的纱线形成（例如，通过横编织过程），浮纱 53 在编织过程期间大体是自由的或另外位于层 51 和层 52 之间的腔室内。

[0066] 鉴于外层 51 形成鞋面 30 的在脚踝开口区域中的外表面的一部分，内层 52 形成鞋面 30 的内表面（即，界定鞋面 30 内的空间的表面）的一部分。在鞋领元件 50 的上部区域中，层 51 和 52 无缝地接合到彼此。相似地，层 51 和 52 在鞋领元件 50 的下部区域中无缝地接合到彼此。另外地，凸缘 54 从层 51 和 52 向外地延伸并且用于将鞋领元件 50 接合到鞋面 30 的其余部分。更具体地，凸缘 54 在层 31 和 32 之间延伸并且固定到层 31 和 32 中的一个或两个，如在图 5A 和 5C 中所描述。

[0067] 浮纱 53 的存在赋予鞋领元件 50 可压缩的方面，从而增强鞋类 10 在脚踝开口区域中的舒适性。许多常规的鞋类物品将聚合物泡沫元件或其他可压缩材料并入到鞋领区域中。与常规的鞋类物品相比，鞋领元件 50 使用浮纱 53 来提供可压缩的结构。在一些构造中，泡沫元件或其他纤维元件（例如，浮纱和纱线的切割端）可位于鞋领元件 50 内并且代替浮纱 53。

[0068] 上面讨论的用于鞘 41 的纱线的多种类型中的一种可用于鞋领元件 50 中。在一些构造中，在层 51 和 52 中使用的纱线可以与用于浮纱 53 的纱线相同，或不同类型的纱线可用于浮纱 53。关于鞘元件 41，鞋领元件 50 在多个区域中可由不同的纱线形成或在多个区域中可由不同的线迹类型形成。

[0069] 鞋领元件 50 可通过横编织过程形成为具有单一编织构造。同样地，鞋领元件 50 构造为基本上无需另外的缝合或结合过程的一体式编织元件。即，编织过程基本上形成鞋领元件 50 的多种特征和结构而不需要显著的另外的过程。如上讨论的，横编织可用于形成鞋领元件 50，以具有例如 (a) 赋予鞋领元件 50 的分开的区域不同特性的多种纱线类型和 (b) 赋予鞋领元件 50 的分开的区域不同特性的多种编织类型。横编织还可用于将另外的特征添加到鞋领元件 50，包括 (a) 形成层 51 和 52 的管状结构，(b) 形成凸缘 54，以从层 51 和 52 的管状结构无缝地向外延伸，和 (c) 将浮纱 53 定位在层 51 和 52 之间。

[0070] 作为另外的内容，当通过横编织制造时，鞋领元件 50 可形成为具有完成的构造。即，横编织可用于形成鞋领元件 50，使得纱线的端部基本上不存在于鞋领元件 50 的边缘。关于鞘 41，完成的构造的优点是纱线不太可能散开并且在制造后需要较少的完成步骤。通过形成完成的边缘，鞋领元件 50 的完整性被加强并且需要较少的后加工步骤或不需要后加工步骤来阻止散开。另外，松的纱线还不太可能抑制鞋领元件 50 的美学外观。

Exhibit 2001 - Page 1566 of 2330

[0071] 图13和14中的鞋领元件50的具体的形状意图提供适合于鞋类10的形状的实例。还可采用多种其他的形状。作为实例，图16A描述了更具轮廓的构造。作为另外的实例，图16B和16C描述了可并入到多种鞋类类型中的更简单的鞋领轮廓。

[0072] 横编织机可用于形成单独的鞋领元件50。为了提高制造效率，编织机还可用于形成一系列接合的鞋领元件50，如在图17A和17B中所描述。即，编织机可形成包括多个鞋领元件50的单个部件。参考图17A，鞋领元件50中的每个可具有基本上相同的形状，但具有适合于不同尺寸的鞋类10的不同尺寸。可选择地，鞋领元件50中的每个可具有不同的形状和尺寸，如在图17B中所描述。编织释放区域可编织到所述系列的鞋领元件50中，以允许分开多个鞋领元件50，而不需要切割操作。更具体地，在编织过程期间位于释放区域中的释放线55可在多个鞋领元件50之间延伸。通过拉或以其他方式移除释放线55，鞋领元件50可被分开而不需要切割或其他制造步骤。相似的释放线可用于分开在图12A和12B中描述的多个鞘。鞋领－鞋喉部元件

[0073] 鞋类10的另一种构造在图18中被描述为包括鞋领－鞋喉部元件60，其至少部分地围绕脚踝开口延伸并且还延伸到鞋类10的鞋喉部区域，并且界定外侧面14上的多个鞋带孔34。相似的鞋领－鞋喉部元件还可位于内侧面15上。鞋领－鞋喉部元件60构造与鞋领元件50相似并且包括外层61、相对的内层62、多条浮纱63和凸缘64。虽然层61和62的边缘固定到彼此，但层61和62之间的中心区域通常未固定到彼此，以形成浮纱63位于其中的腔室。同样地，编织材料的层有效地形成管或管状结构，并且浮纱63可定位在或位于层61和62之间。

[0074] 鉴于外层61形成鞋面30的在脚踝开口区域中的外表面的一部分，内层62形成鞋面30的内表面（即，界定鞋面30内的空间的表面）的一部分。在鞋领元件50的上部区域中，层61和62无缝地接合到彼此。相似地，在鞋领－鞋喉部元件60的下部区域中，层61和62无缝地接合到彼此。另外地，凸缘64从层61和62向外地延伸并且用于将鞋领－鞋喉部元件60接合到鞋面30的其余部分。关于鞋领元件50，凸缘64可在层31和32之间延伸并且固定到层31和32中的一个或两个。凸缘64延伸到鞋喉部区域并且界定多个鞋带孔34。凸缘64的邻近鞋带孔34的一部分还可在层31和32之间延伸并且固定到层31和32中的一个或两个。

[0075] 鞋领－鞋喉部元件60可通过横编织过程形成为具有单一编织构造，并且还可形成为具有完成的构造。另外，上面讨论的多种类型的纱线或线迹类型中的任一种还可用于鞋领－鞋喉部元件60。图19和20中的鞋领－鞋喉部元件60的具体形状意图提供适合于鞋类10的形状的实例。在图19和20中描述的构造中，鞋领－鞋喉部元件60被限制到外侧面14，并且在内侧面15上可使用另一种元件。然而，在另外的构造中，单个鞋领－鞋喉部元件60可围绕鞋跟部区域13延伸，以在侧面14和15两者上形成脚踝开口，并且单个鞋领－鞋喉部元件60可延伸通过侧面14和15两者上的鞋喉部区域，以形成每个鞋带孔34。还可使用多种其他的形状。关于鞘41和鞋领元件50，编织机可形成包括多个接合的鞋领－鞋喉部元件60的单个部件，以提高制造效率。

[0076] 另一个元件70在图23中被描述为鞋舌元件40和鞋领－鞋喉部元件60的组合。虽然横编织和圆编织可用于形成鞋面30的不连续的且相对小的区域（即，由鞋舌元件40、鞋领元件50和鞋领－鞋喉部元件60形成的区域），编织过程还可用于形成具有单一编织构

Exhibit 2001 - Page 1567 of 2330

造的更大的区域。作为另一个实例，鞋舌 - 鞋面前片元件 80 描述于图 24 中。鞋舌 - 鞋面前片元件 80 包括由单一编织构造形成的鞋舌区域 81 和鞋面前片区域 82。鉴于鞋舌区域 81 可具有鞋舌元件 40 的一般构造，例如鞋面前片区域 82 可以是单层材料。如在图 25 中描述的，当鞋面前片区域 82 被并入到鞋类 10 中时，鞋面前片区域 82 可形成内部衬里。此外，鞋面前片区域 82 的一部分可通过层 31 和 32 中的孔暴露。然而鞋面前片区域 82 可形成为呈现单一类型的编织结构或可具有多种编织结构。例如，通过层 31 和 32 中的孔暴露的区域可界定多个孔，以增强透气性。

[0077] 鞋类组合

[0078] 鞋舌元件 40、鞋领元件 50 和鞋领 - 鞋喉部元件 60 中的每个包括可压缩区域和凸缘区域。大体上，可压缩区域形成可承受足部的舒适的结构，然而凸缘区域用于将元件接合到鞋类 10（例如，通过接合在层 31 和 32 之间）。关于鞋舌元件 40，可压缩区域包括鞋舌元件 40 的芯 42 位于其中的部分，并且凸缘区域包括两个凸缘 47。关于鞋领元件 50，可压缩区域包括层 51 和 52 和浮纱 53，并且凸缘区域包括凸缘 54。类似地，关于鞋领 - 鞋喉部元件 60，可压缩区域包括层 61 和 62 和浮纱 63，并且凸缘区域包括凸缘 64。在每个元件或这些元件中，多个凸缘 47、54 和 64 从可压缩区域向外地延伸并且从形成鞋面 30 的材料层中的一个（即，层 31）向内定位，并且多个凸缘 47、54 和 64 与鞋面 30 的材料层或另一部分接合。

[0079] 参考图 5A 和 5C，来自鞋舌元件 40 的凸缘 47 和来自鞋领元件 50 的凸缘 54 位于层 31 和 32 之间并且与层 31 和 32 中的至少一个接合。在其他构造中，凸缘 47 和 54 可接合到由单层形成的鞋面或可接合到由多层形成的鞋面。例如，图 22A 描述了其中鞋领元件 50 与仅包括层 31 的鞋面 30 的区域结合的构造。虽然凸缘 54 可从材料层（例如层 32）向内地接合到鞋面 30，图 22B 描述了其中鞋领元件 50 与层 31 的外部接合的构造。图 22C 描述了其中鞋领元件 50 接合到鞋面 30 的其中存在中心层 35 的区域的构造，并且凸缘 54 定位在层 32 和 35 之间。在图 22D 中描述的另一种构造中，鞋领元件 50 包括存在浮纱 53 的两个可压缩区域，并且可压缩区域中的一个通过层 31 中的孔暴露。类似的构思可应用于其中鞋舌元件 40 和鞋领 - 鞋喉部元件 60 与鞋面 30 的其他区域接合的方式。在图 26 中描述的另一种构造中，来自鞋领元件 50 的鞋舌 54 沿鞋面 30 内的空间的内表面延伸，以形成连续的衬里。因此，其中凸缘 47、54 和 64 用于将元件接合到鞋类物品的方式可显著变化。

[0080] 当编织鞋领 - 鞋喉部元件 60 时，层 61 和 62 和凸缘 64 的相对的侧可以是对称地编织的并且具有相同的质量。当以这种方式形成时，鞋领 - 鞋喉部元件 60 可用于外侧面 14 或内侧面 15 上。即，鞋领 - 鞋喉部元件 60 可具有对称的方面，该对称的方面允许将鞋领 - 鞋喉部元件 60 并入到鞋类 10 的任一侧面上，从而减少用于鞋类 10 的被制造的元件的类型。

[0081] 形成具有相同质量的相对的侧面的编织元件的另外的优点是单独的元件可被并入到用于右脚或左脚的鞋类 10 的变体上。参考图 27A 和 27B，例如，描述了另一个鞋领元件 80 的相对的侧。鞋领元件 80 与鞋领元件 50 相似并且具有 (a) 意图延伸到鞋类 10 的外侧面 14 的外侧部分 81 和 (b) 意图延伸到鞋类 10 的内侧面 15 的内侧部分 82。部分 81 和 82 被不同地成型并且赋予鞋领元件 80 适合于侧面 14 和 15 的非对称的方面。然而，鞋领元件 80 的相对的侧面或面是对称的并且具有相同的质量。当鞋领元件 80 被并入到鞋类 10 时，面向外部的侧面取决于鞋类 10 被成型为用于右鞋或左鞋。即，当鞋领元件 80 被并入到用

Exhibit 2001 - Page 1568 of 2330

于右脚的鞋类 10 中时，一侧面（即，图 27B 中描述的侧面）将面向外部，并且当鞋领元件 80 被并入到用于左脚的鞋类 10 中时，相对的侧面（即，在图 27A 中描述的侧面）将面向外部。因此，相同的鞋领元件 80 可并入到用于右脚和左脚的鞋类 10 中，这取决于哪个侧面面向外部。这种构造的优点是减少在鞋类 10 的不同变体中使用的被制造的元件的类型。

[0082] 为了有助于将编织元件并入到鞋类 10 中，注册标记可以编织到元件中。即，不同颜色的纱线或不同类型的线迹可以编织到元件中，以形成注册标记。作为实例，元件 70 包括如在图 23 中描述的中心地定位的注册标记 71。当将元件 70 并入到鞋类 10 中时，注册标记 71 可用于确保元件 70 被中心地定位并且与其他元件适当对准。类似的注册标记可用于鞋舌元件 40（即，在凸缘 47 上）、鞋领元件 50 和鞋领 - 鞋喉部元件 60。

[0083] 通过参考多种构造在上面和在附图中公开了本发明。然而，本公开内容的目的是提供与本发明相关的多个特征和构思的实例，但不限制本发明的范围。相关领域的技术人员将领会可对上述构造作出多种改变和修改，而不偏离如在所附权利要求中限定的本发明的范围。

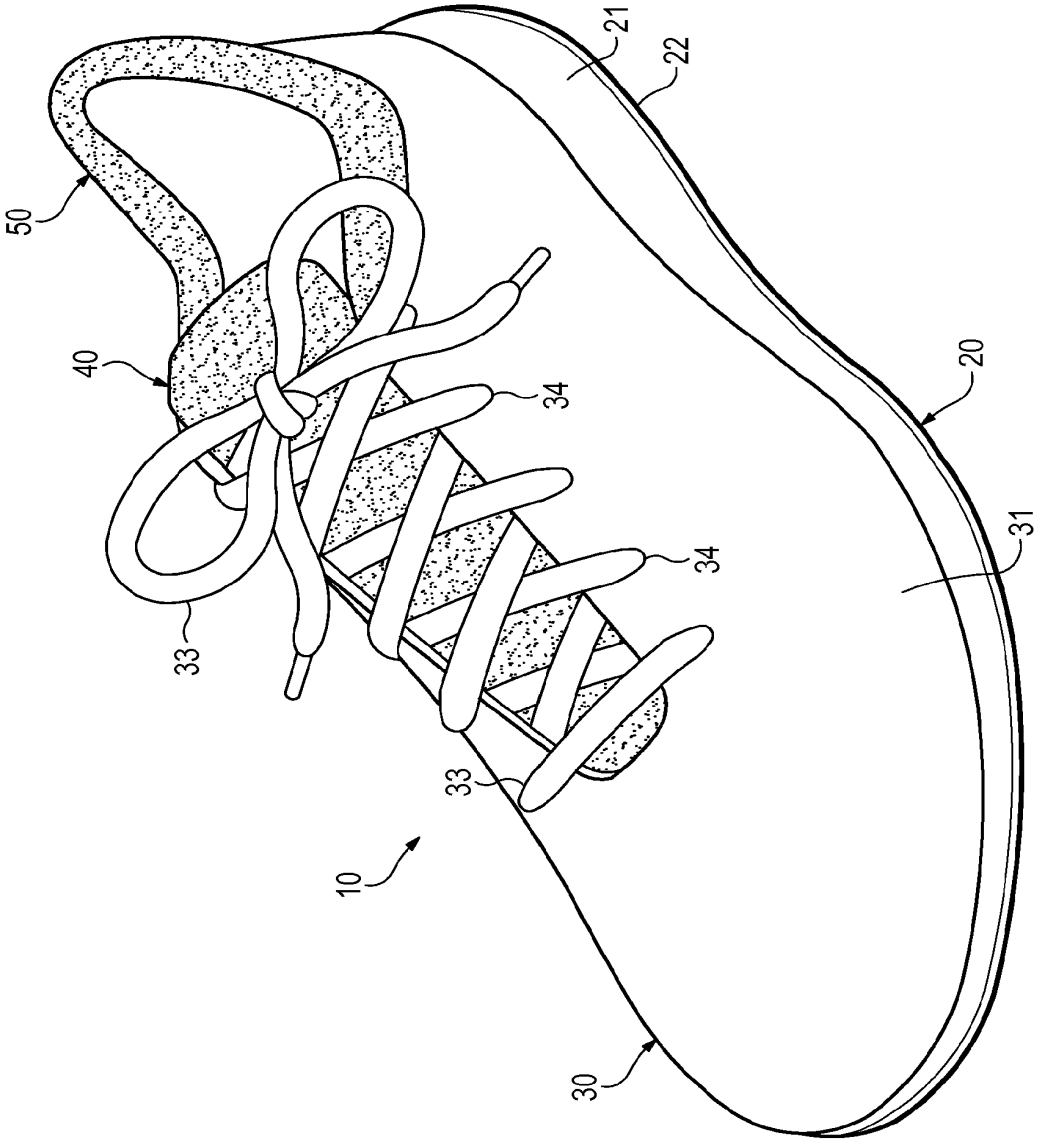


图 1

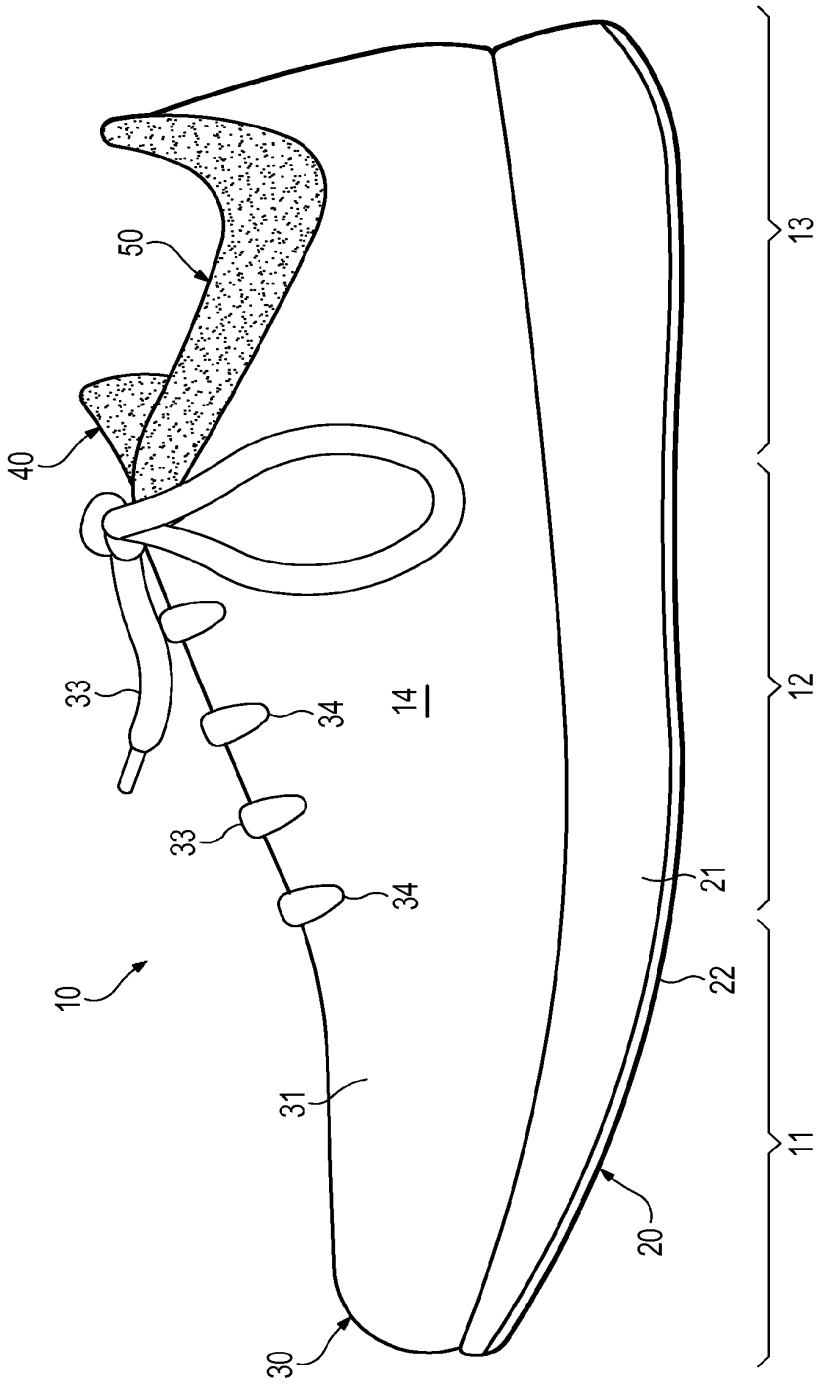


图 2

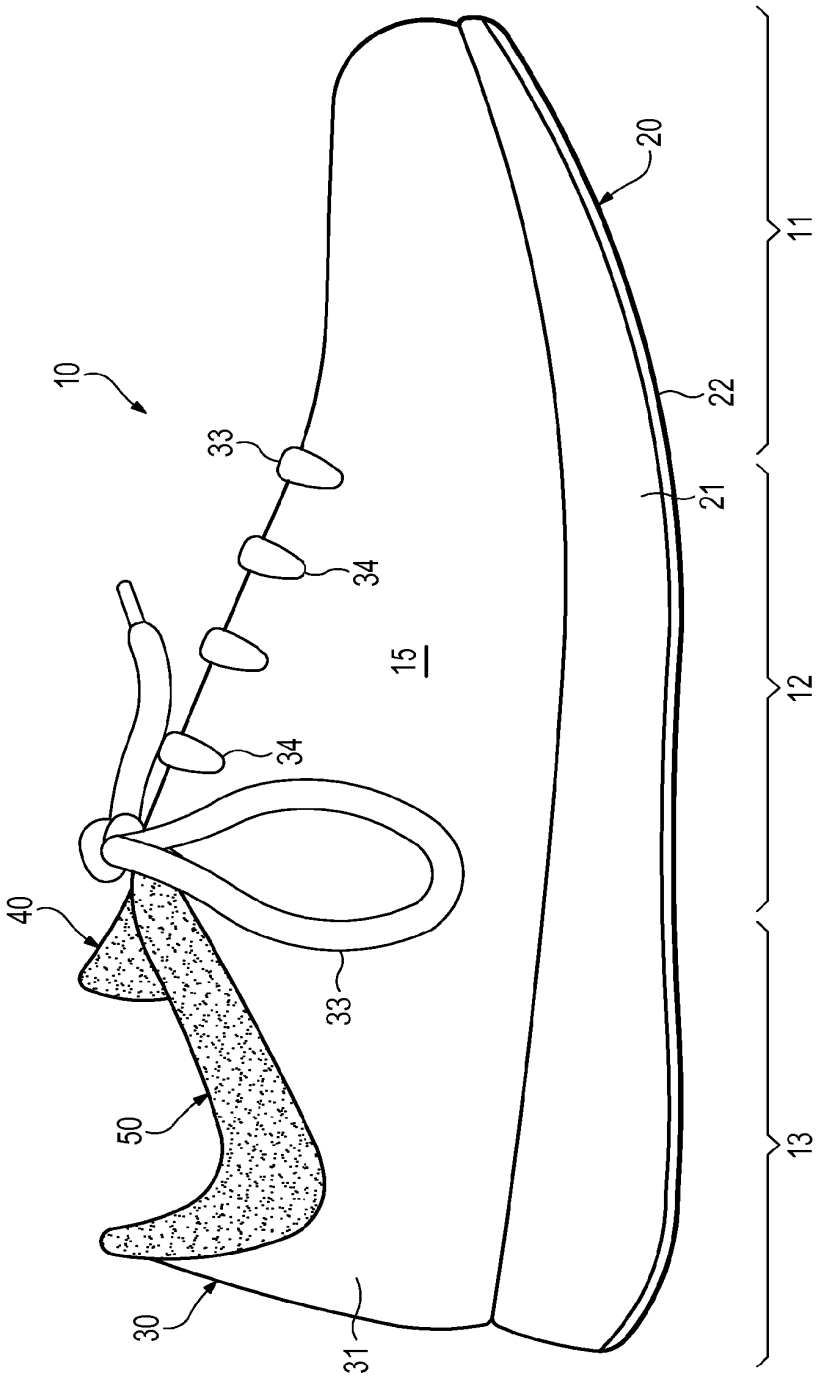


图 3

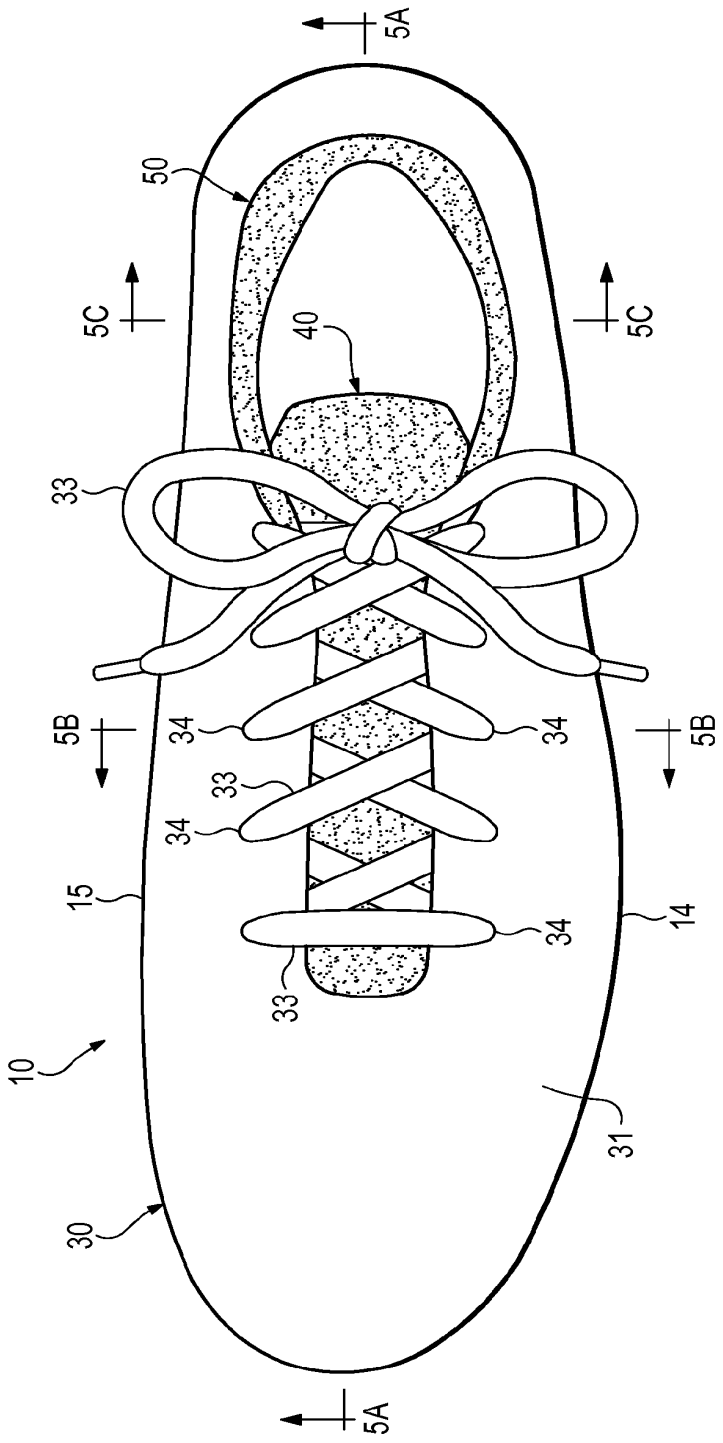


图 4

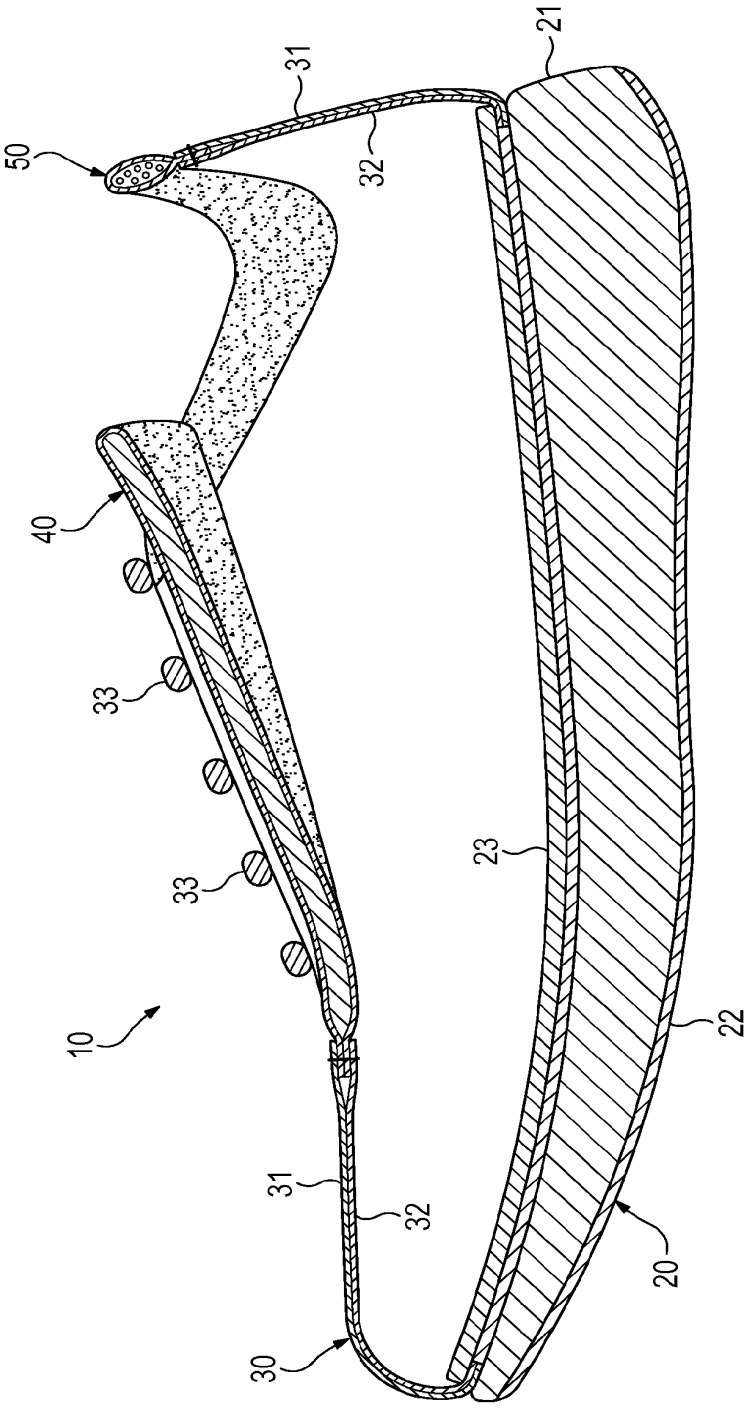


图 5A

Exhibit 2001 - Page 1574 of 2330

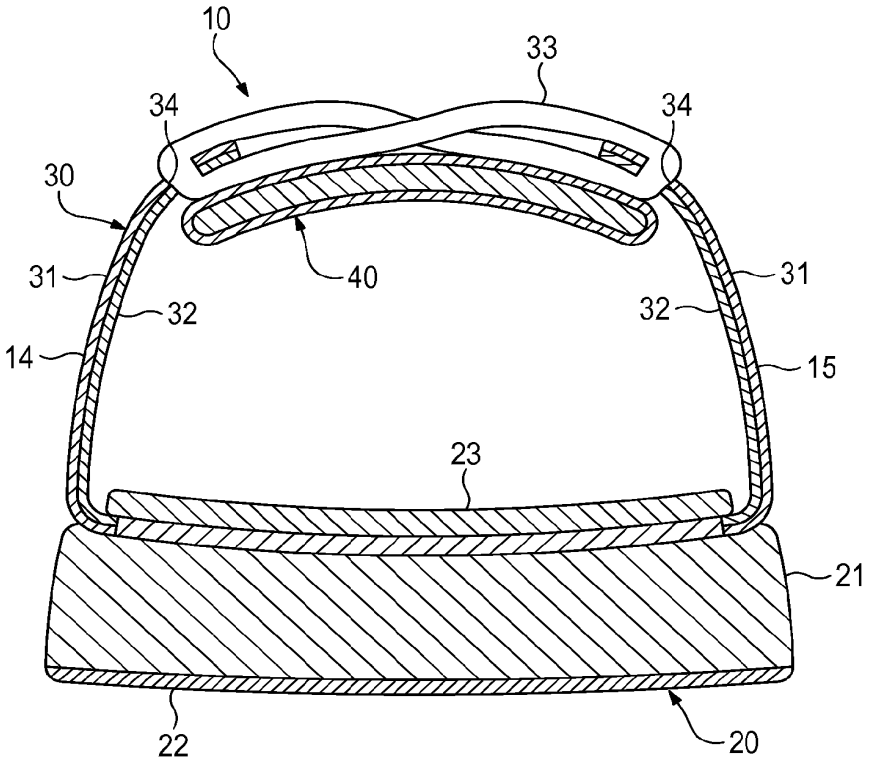


图 5B

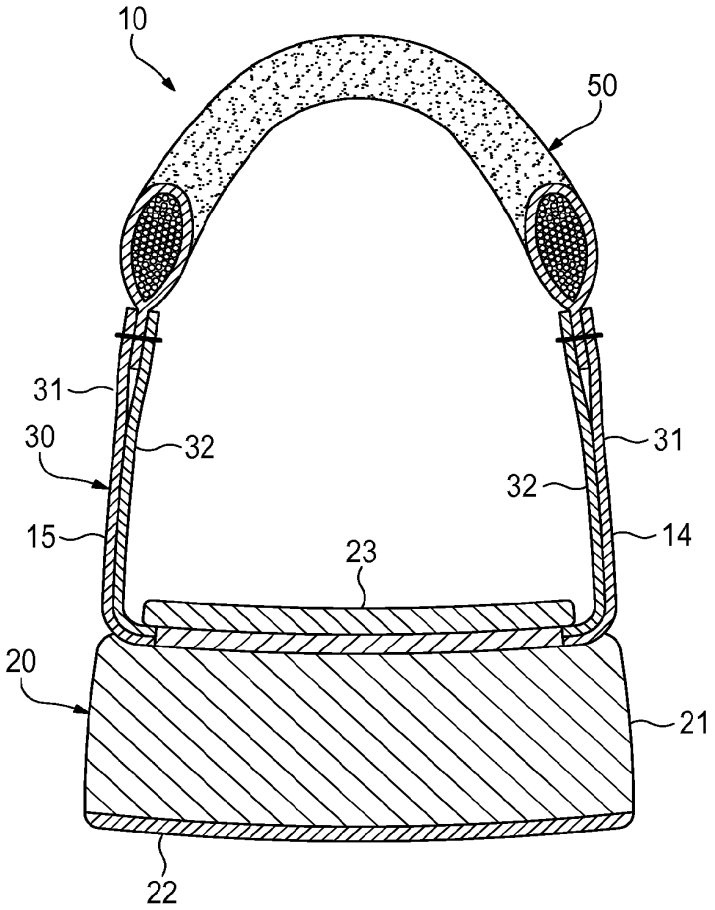


图 5C

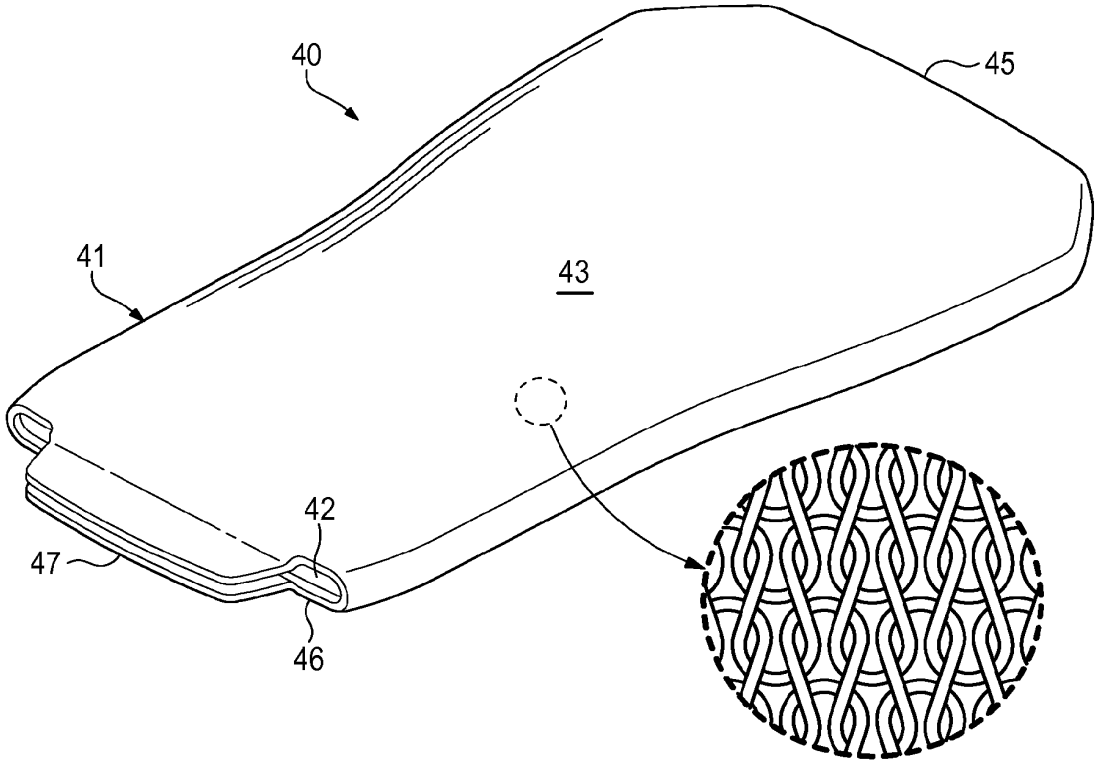


图 6

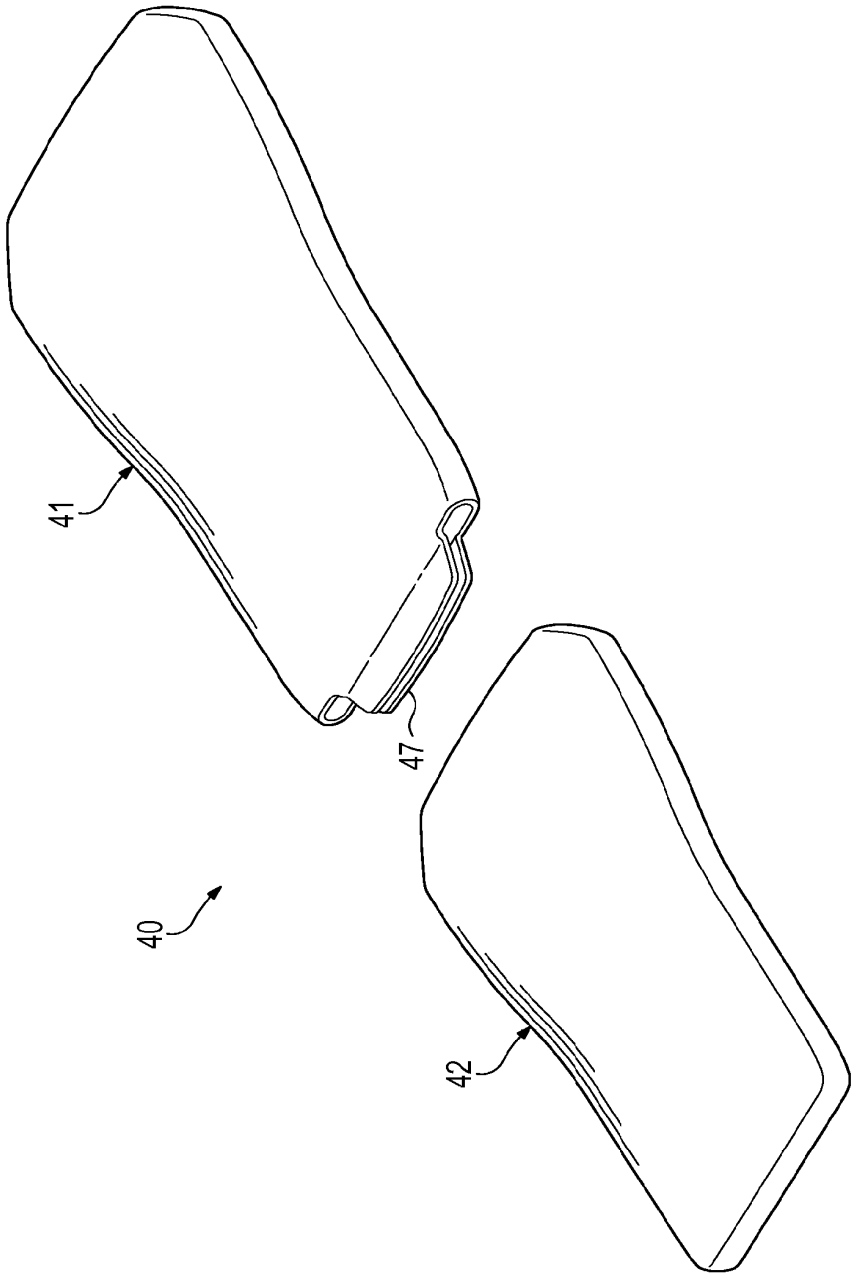


图 7

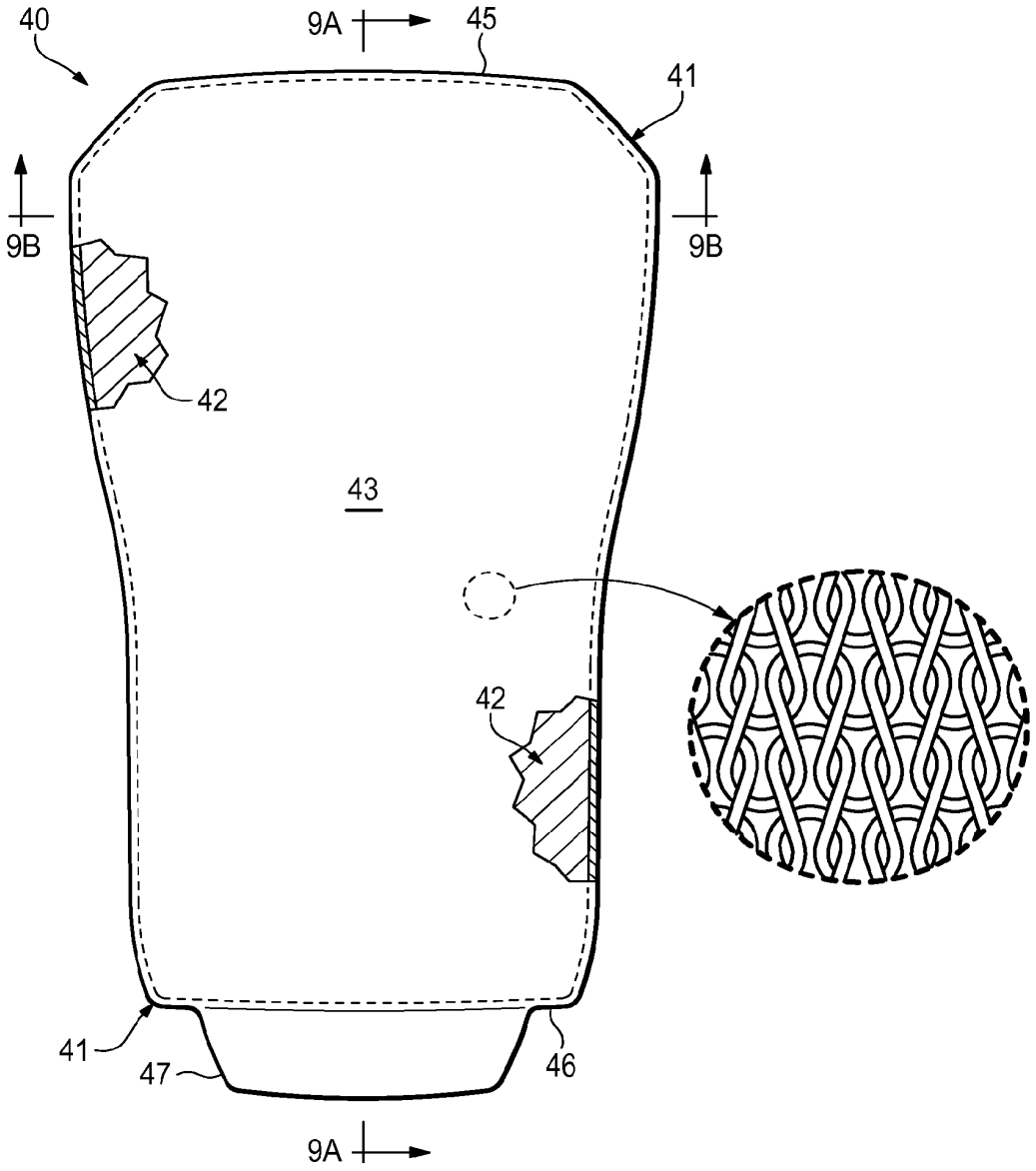


图 8

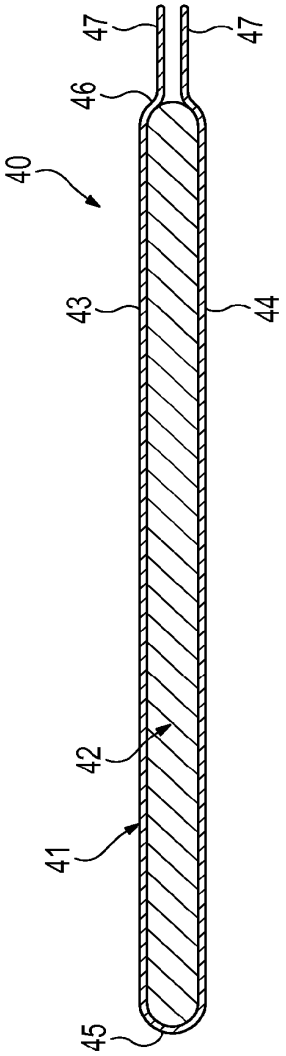


图 9A

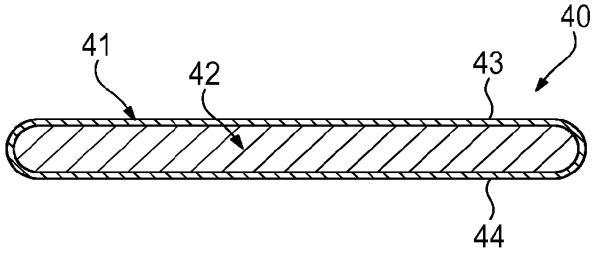


图 9B

Exhibit 2001 - Page 1580 of 2330

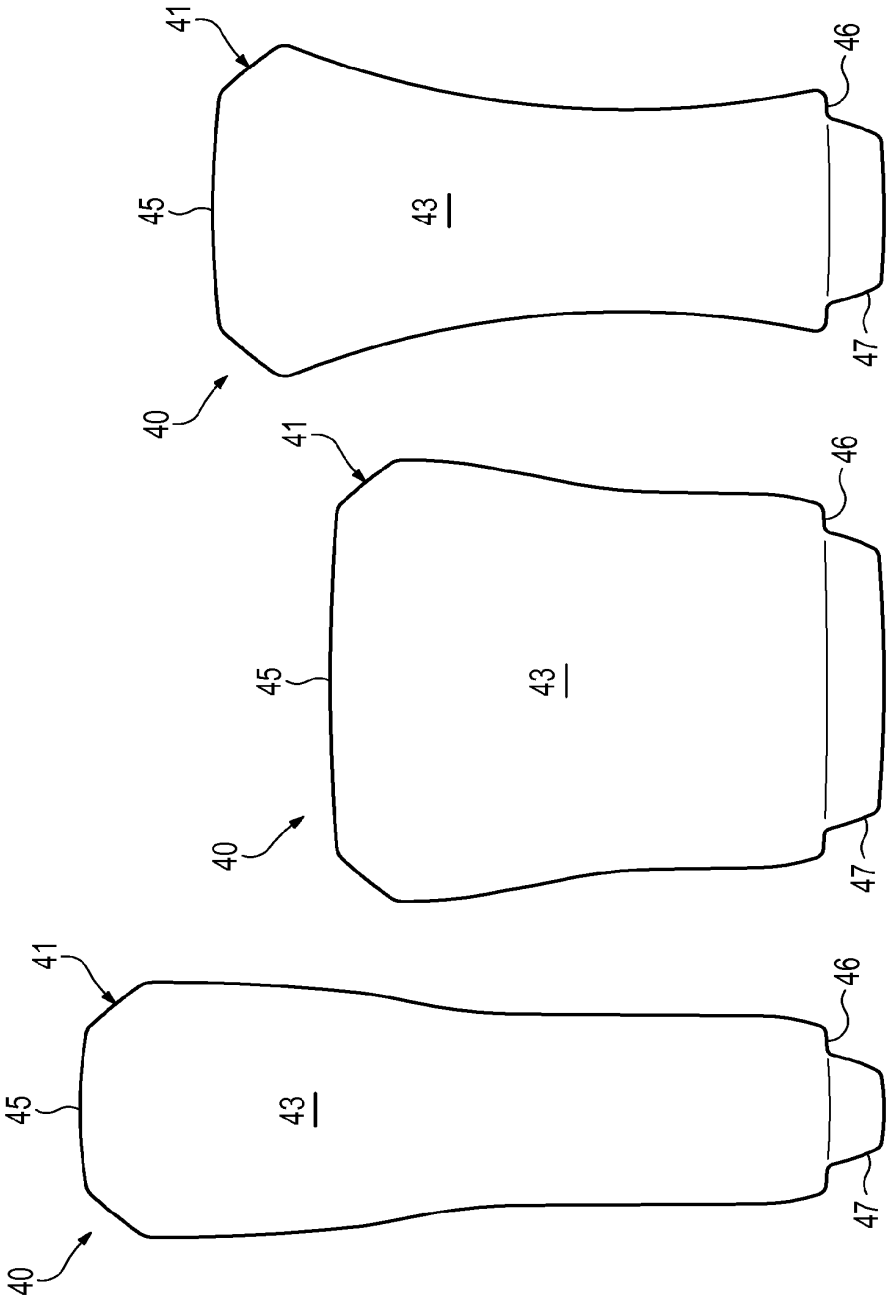


图10C

图10B

图10A

Exhibit 2001 - Page 1581 of 2330

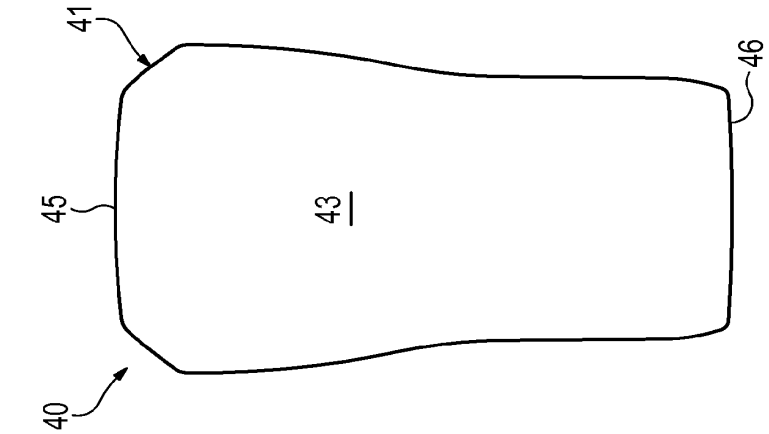


图10F

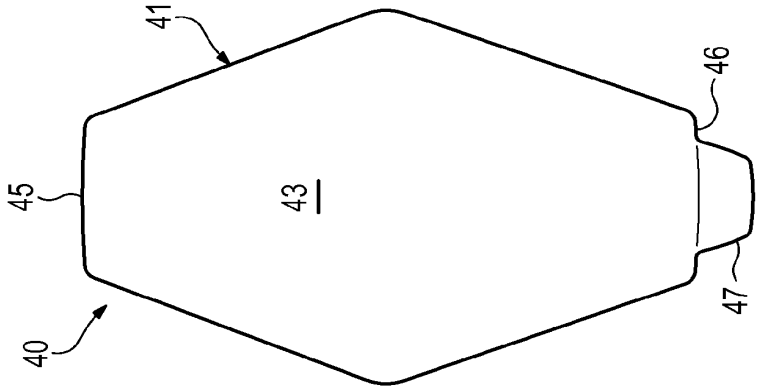


图10E

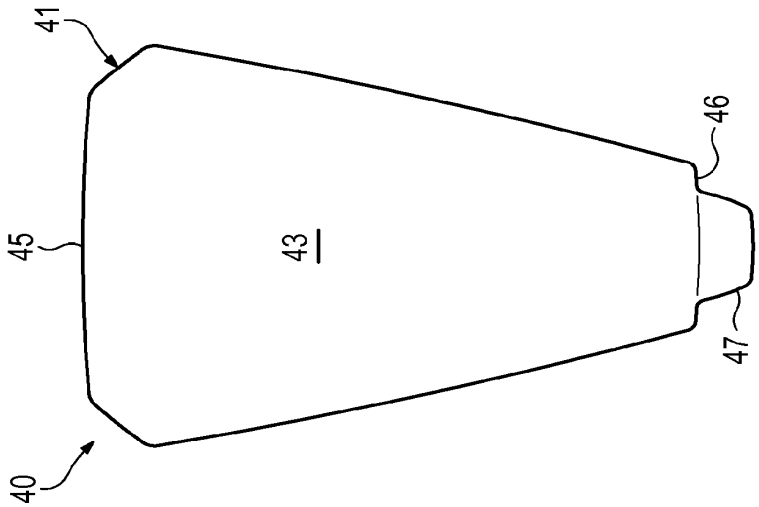


图10D

Exhibit 2001 - Page 1582 of 2330

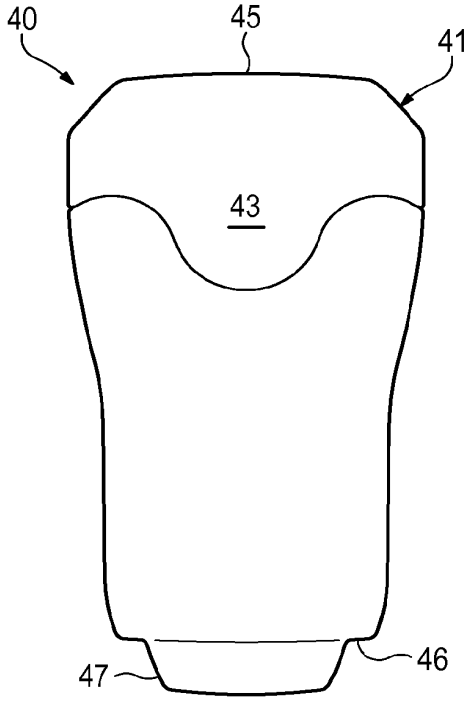


图 10G

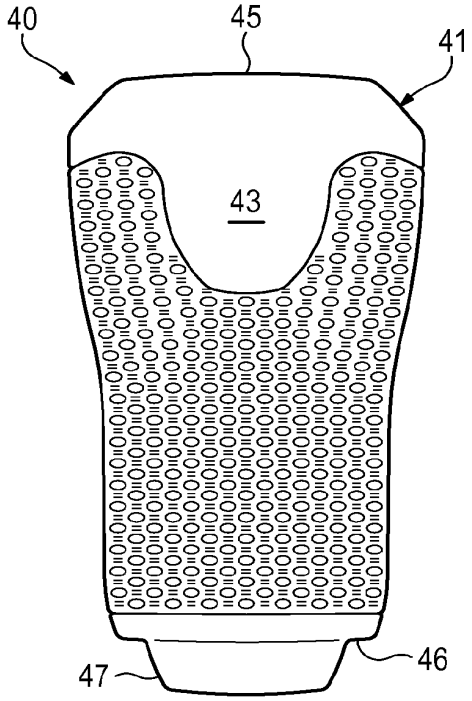


图 10H

Exhibit 2001 - Page 1583 of 2330

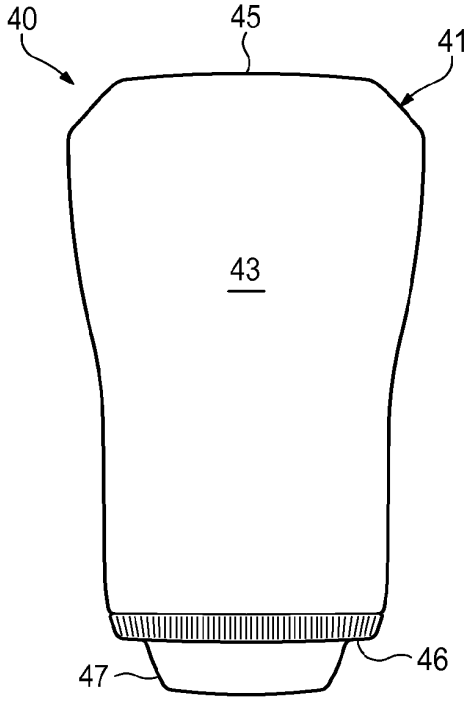


图 10I

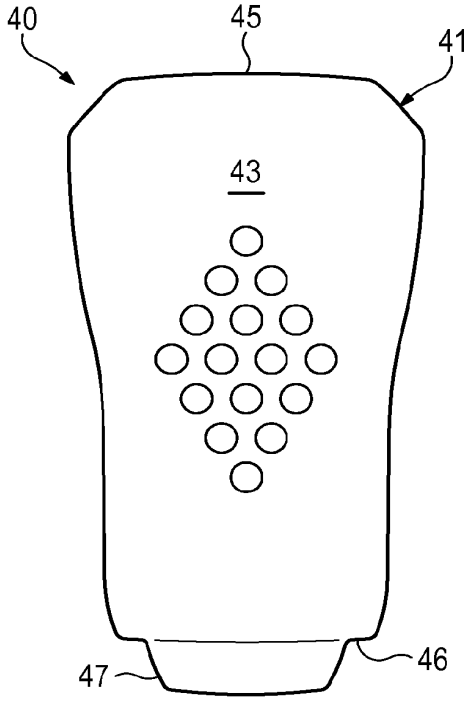


图 10J

Exhibit 2001 - Page 1584 of 2330

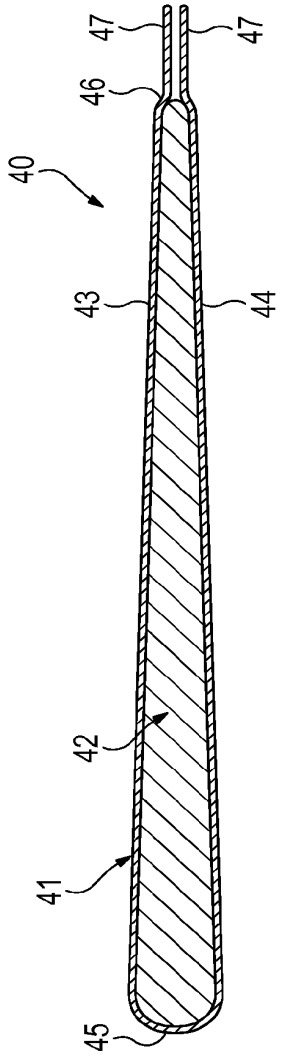


图 11A

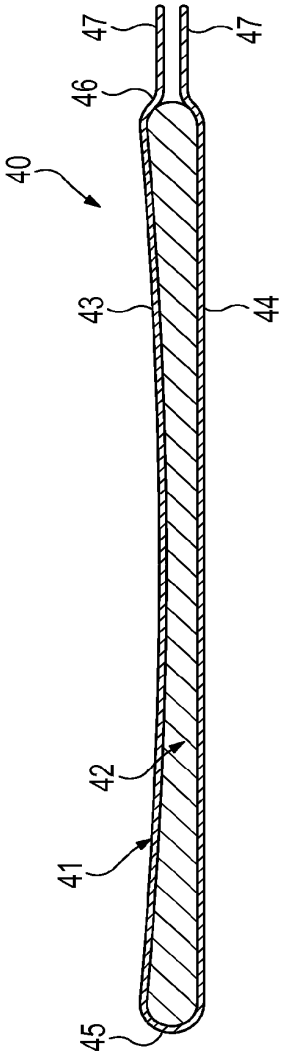


图 11B

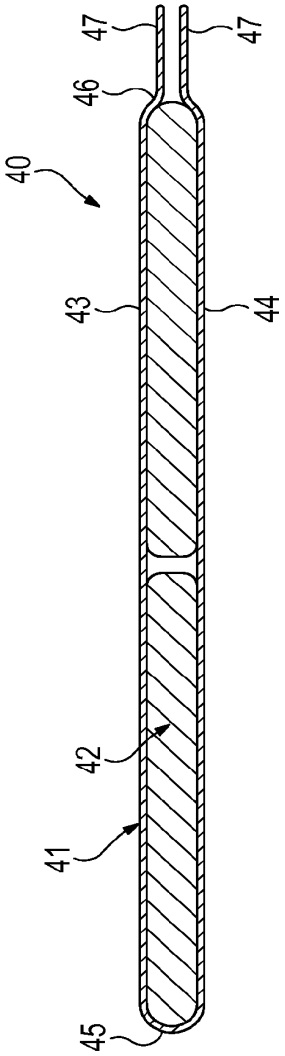


图 11C

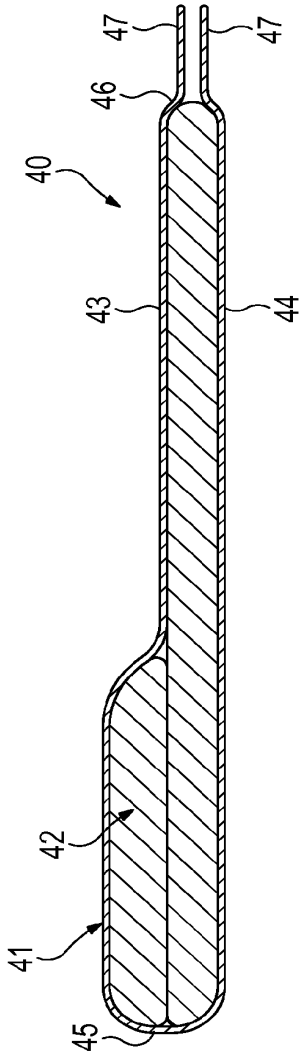


图 11D

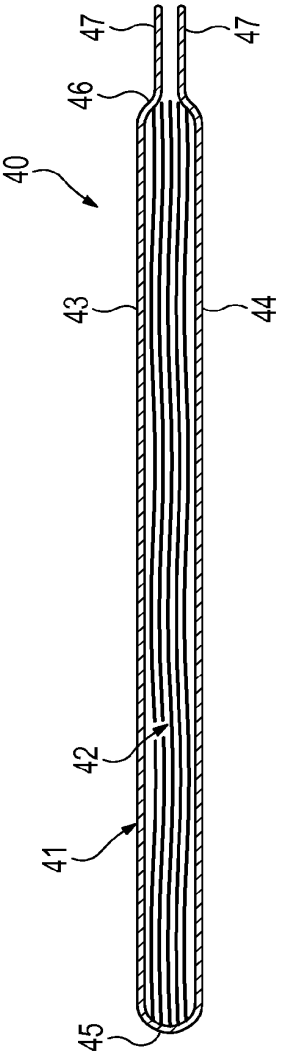


图 11E

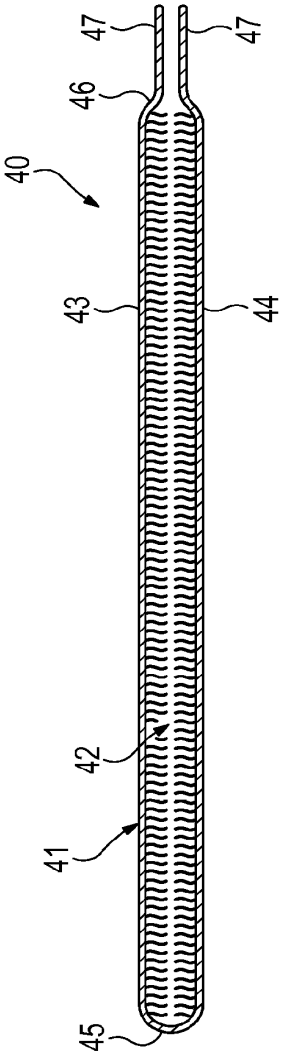


图 11F

Exhibit 2001 - Page 1586 of 2330

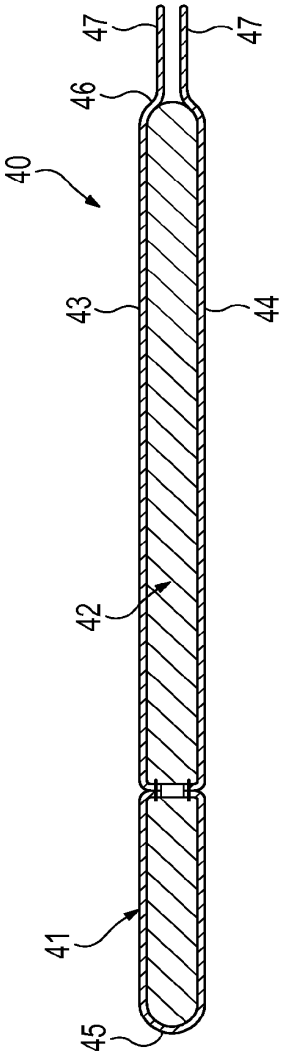


图 11G

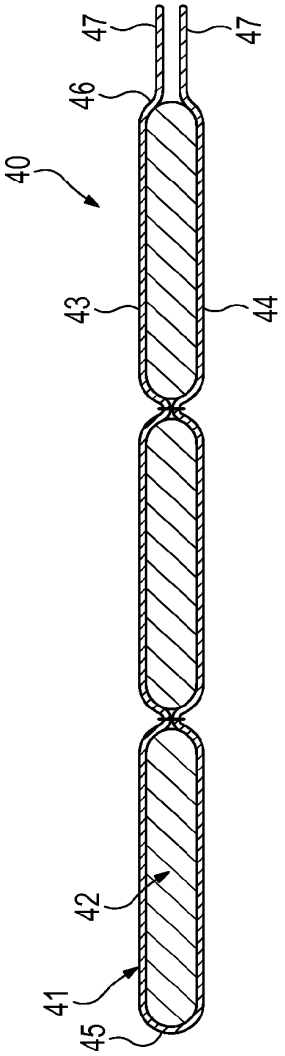


图 11H

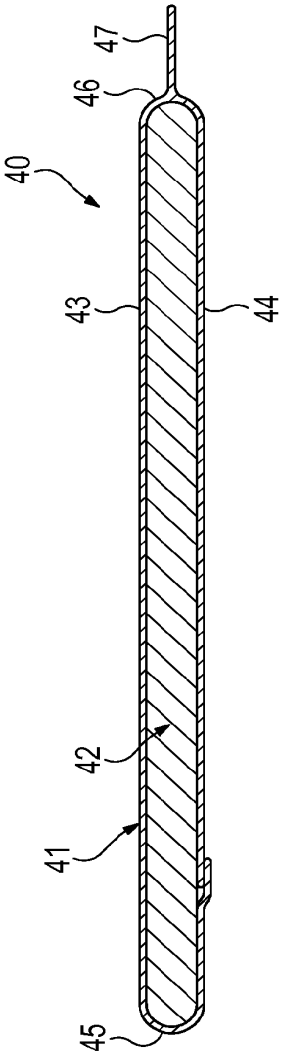


图 11I

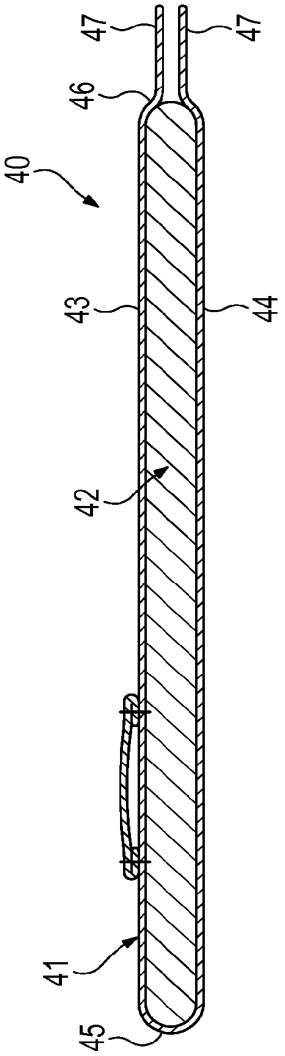


图 11J

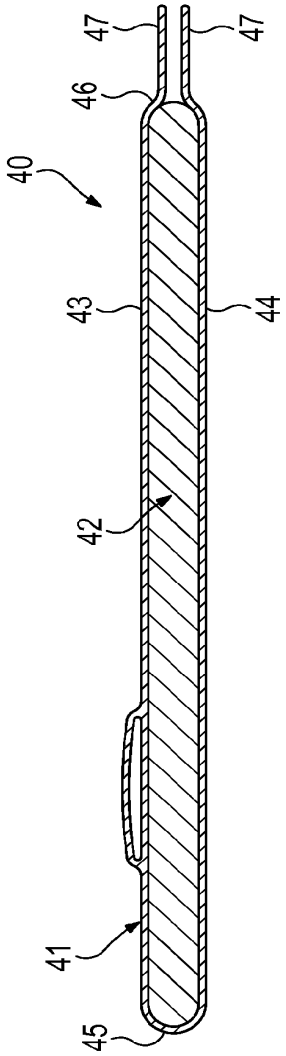


图 11K

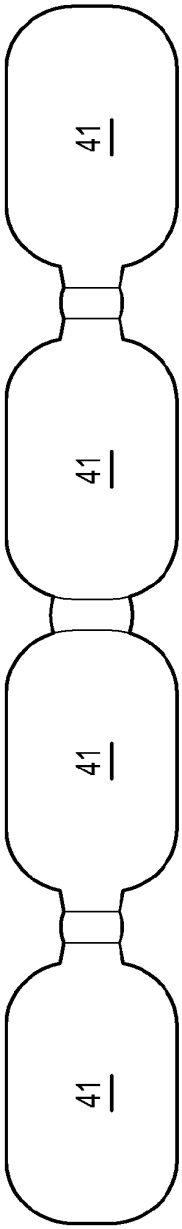


图 12A

Exhibit 2001 - Page 1588 of 2330

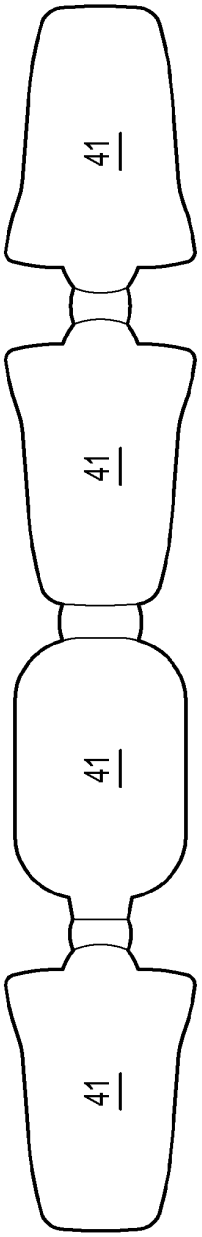


图 12B

Exhibit 2001 - Page 1589 of 2330

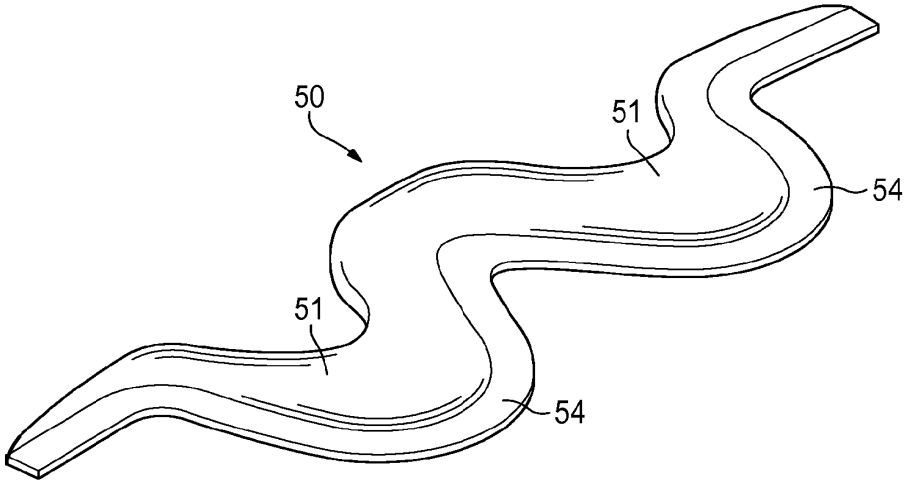


图 13

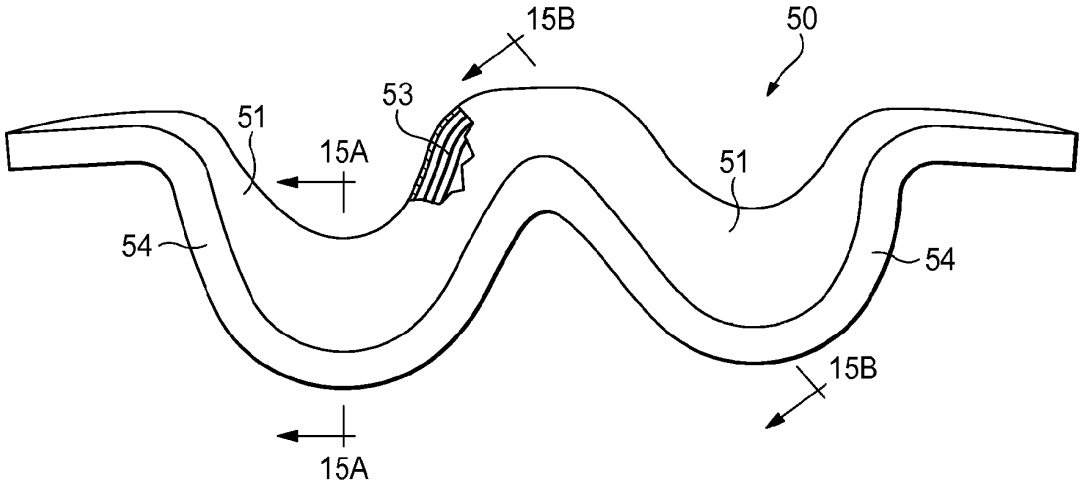


图 14

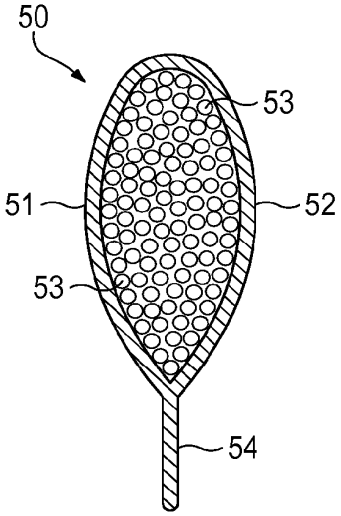


图 15A

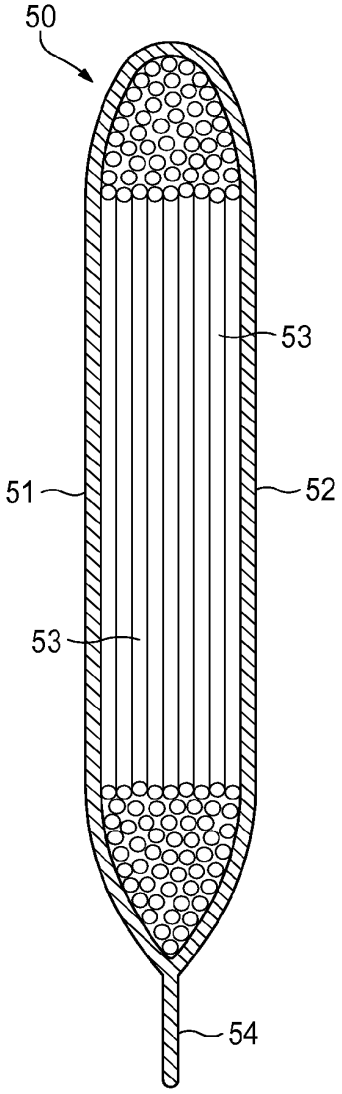


图 15B

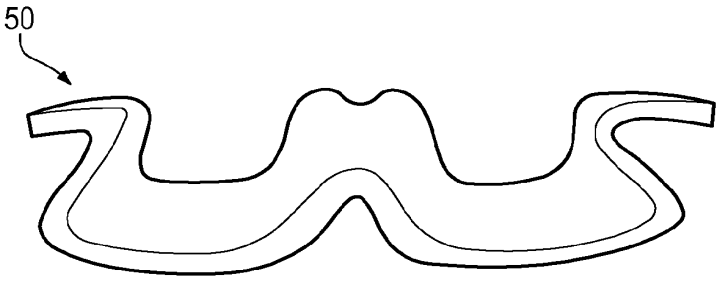


图 16A

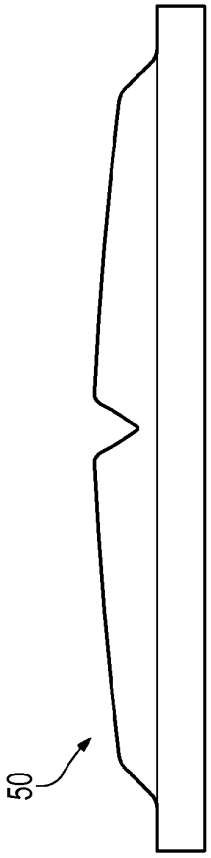


图 16B

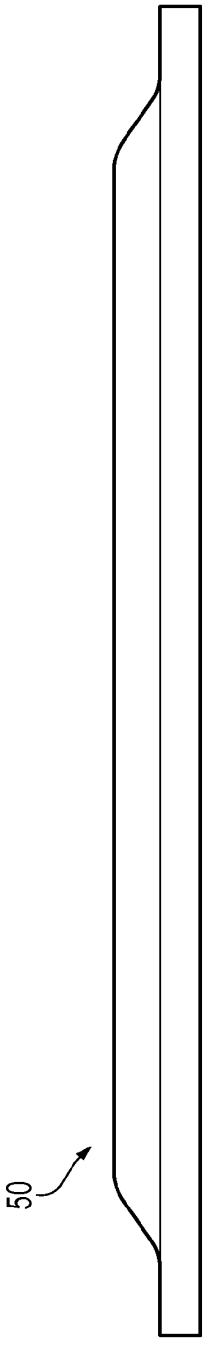


图 16C

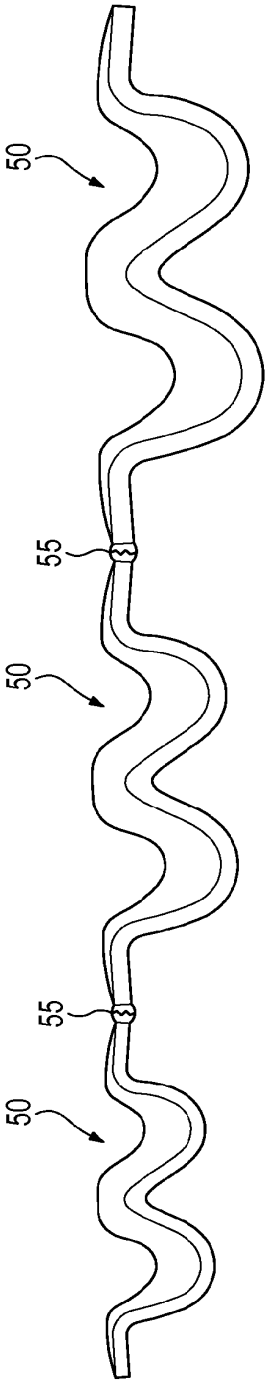


图 17A

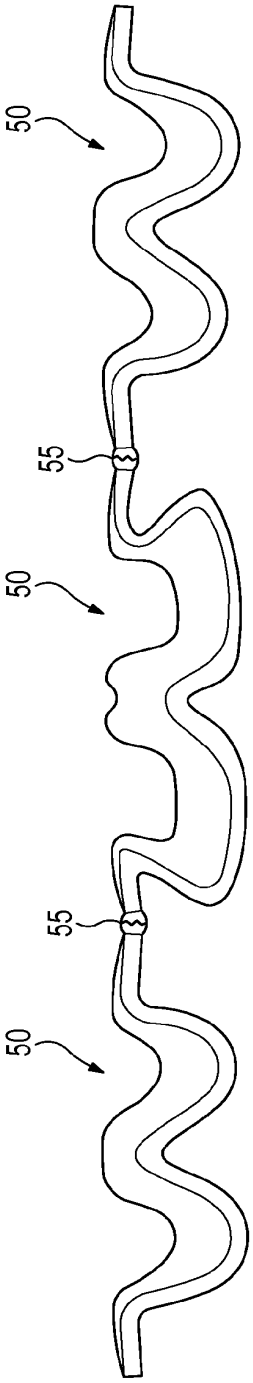


图 17B

Exhibit 2001 - Page 1593 of 2330

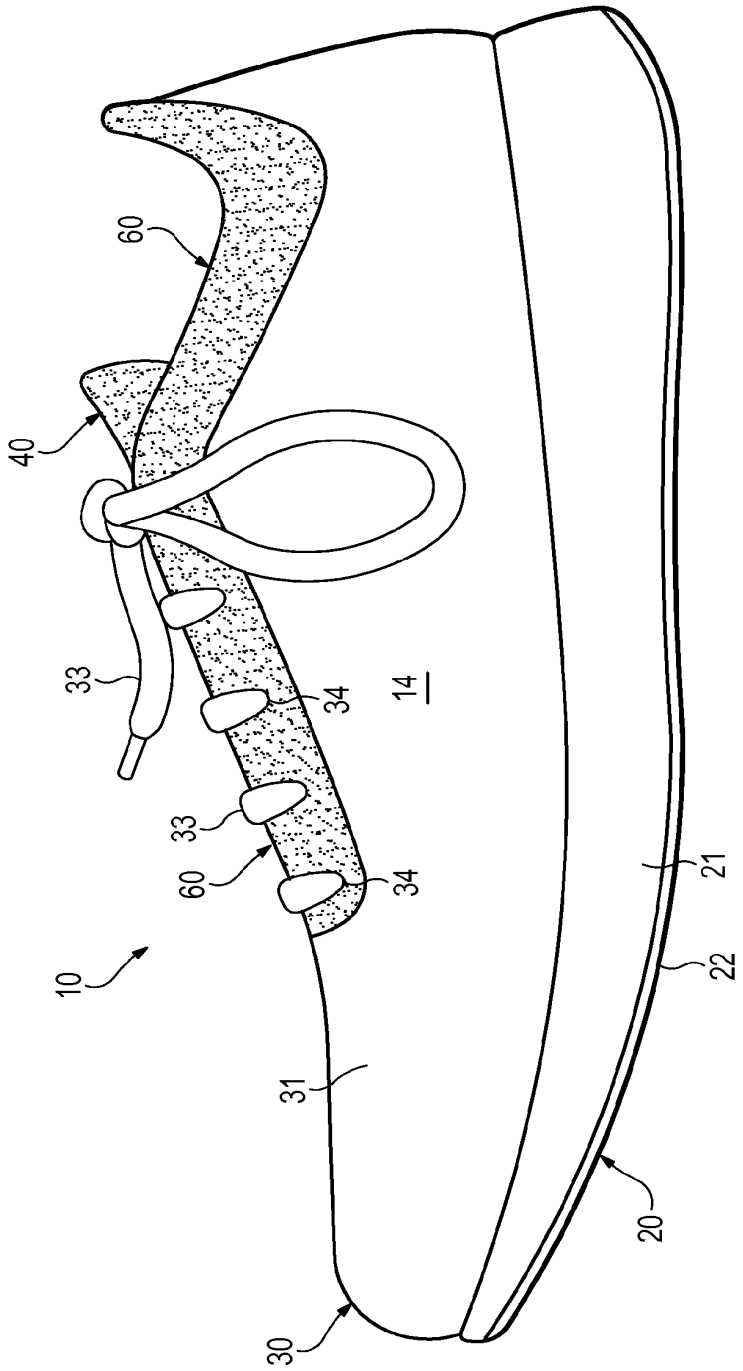


图 18

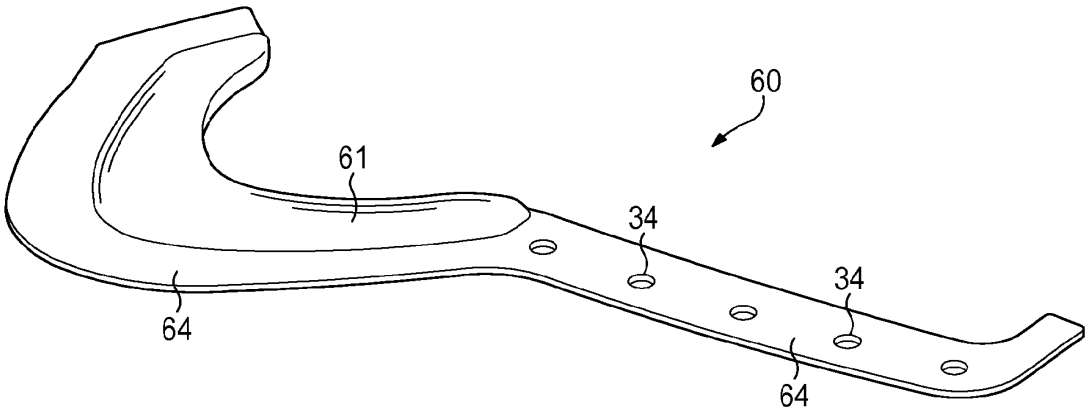


图 19

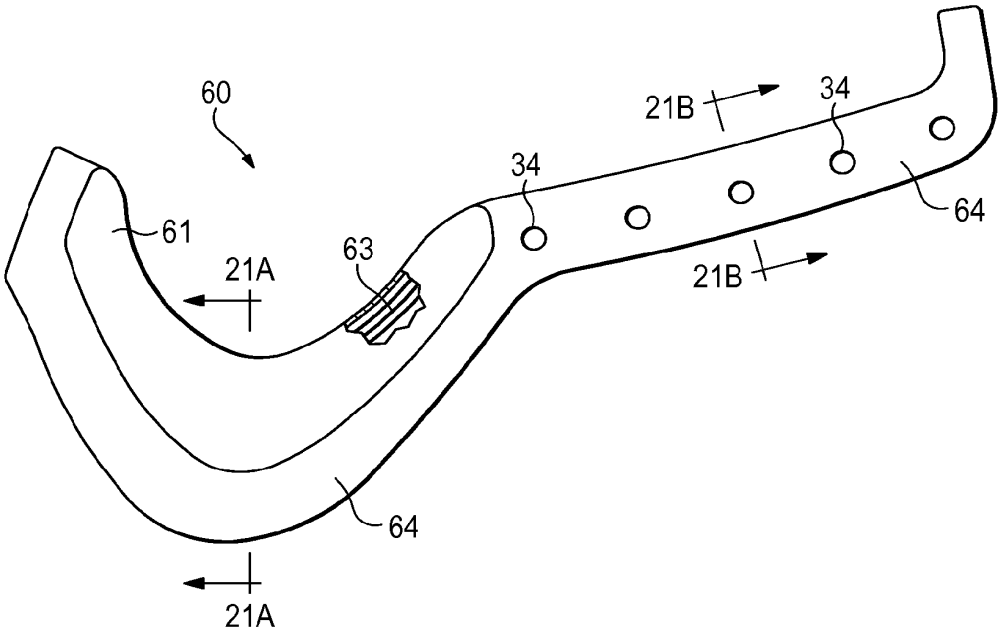


图 20

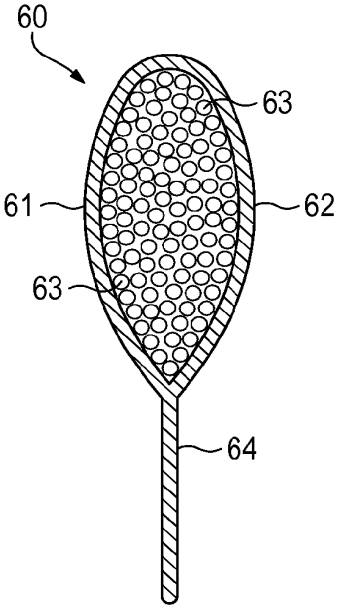


图 21A

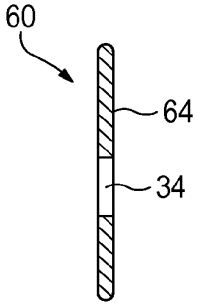


图 21B

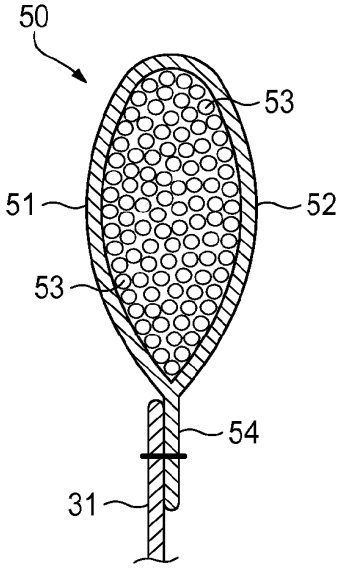


图 22A

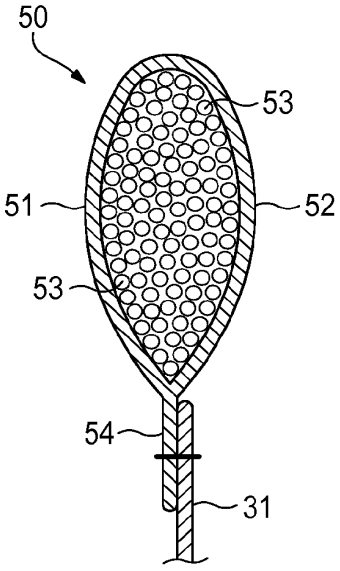


图 22B

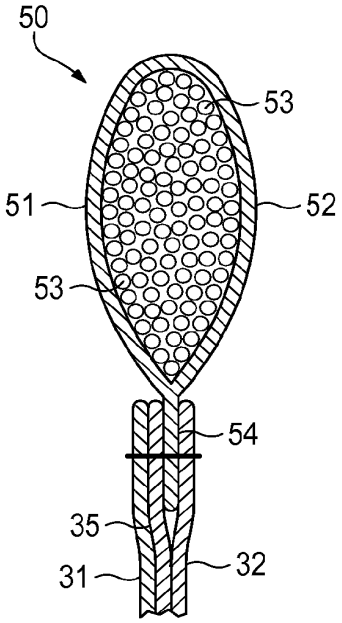


图 22C

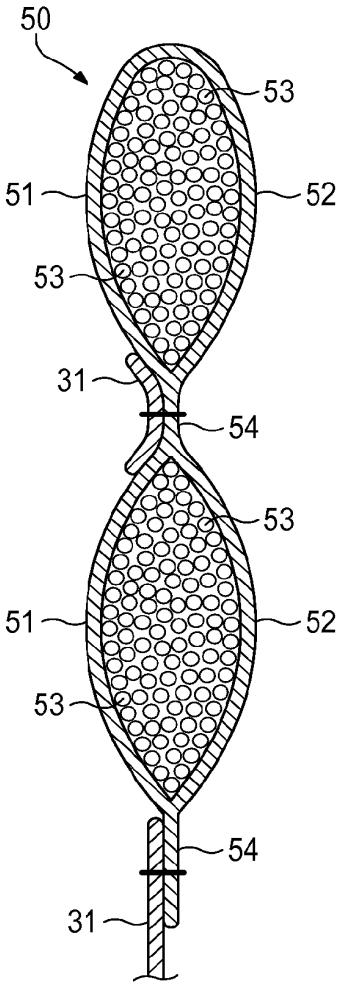


图 22D

Exhibit 2001 - Page 1597 of 2330

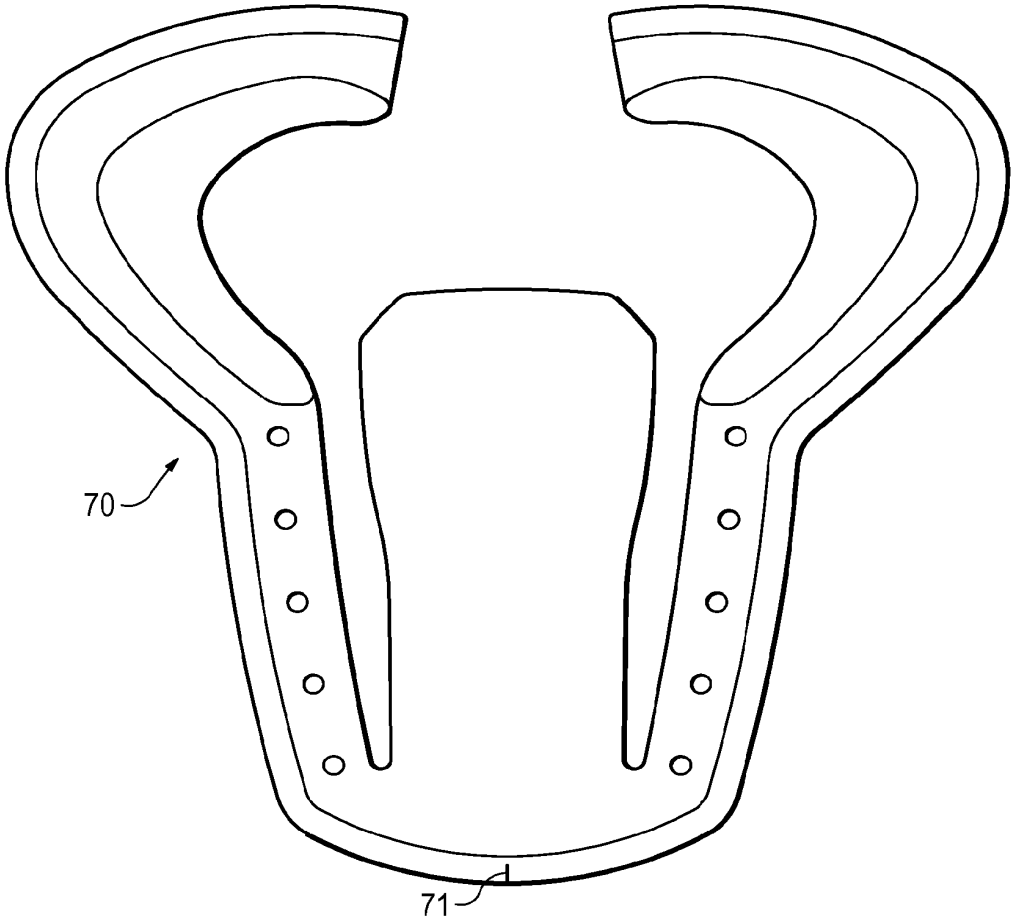


图 23

Exhibit 2001 - Page 1598 of 2330

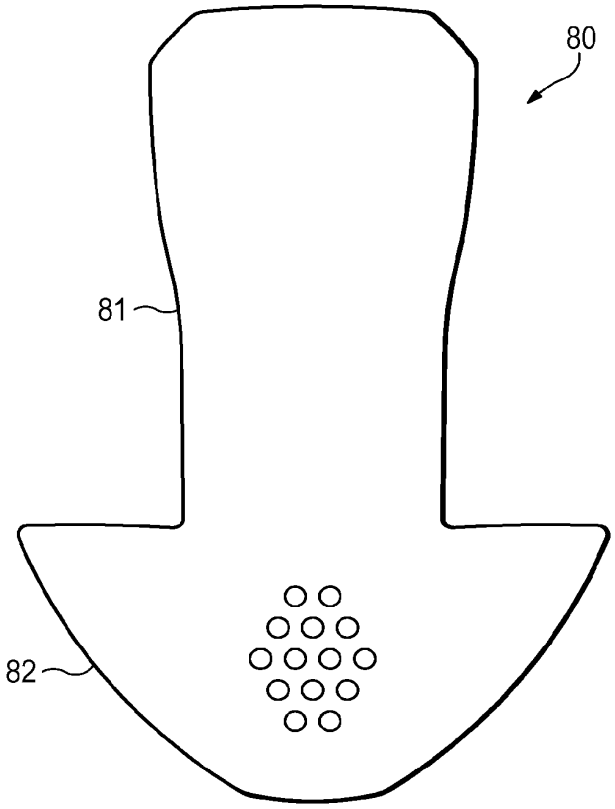


图 24

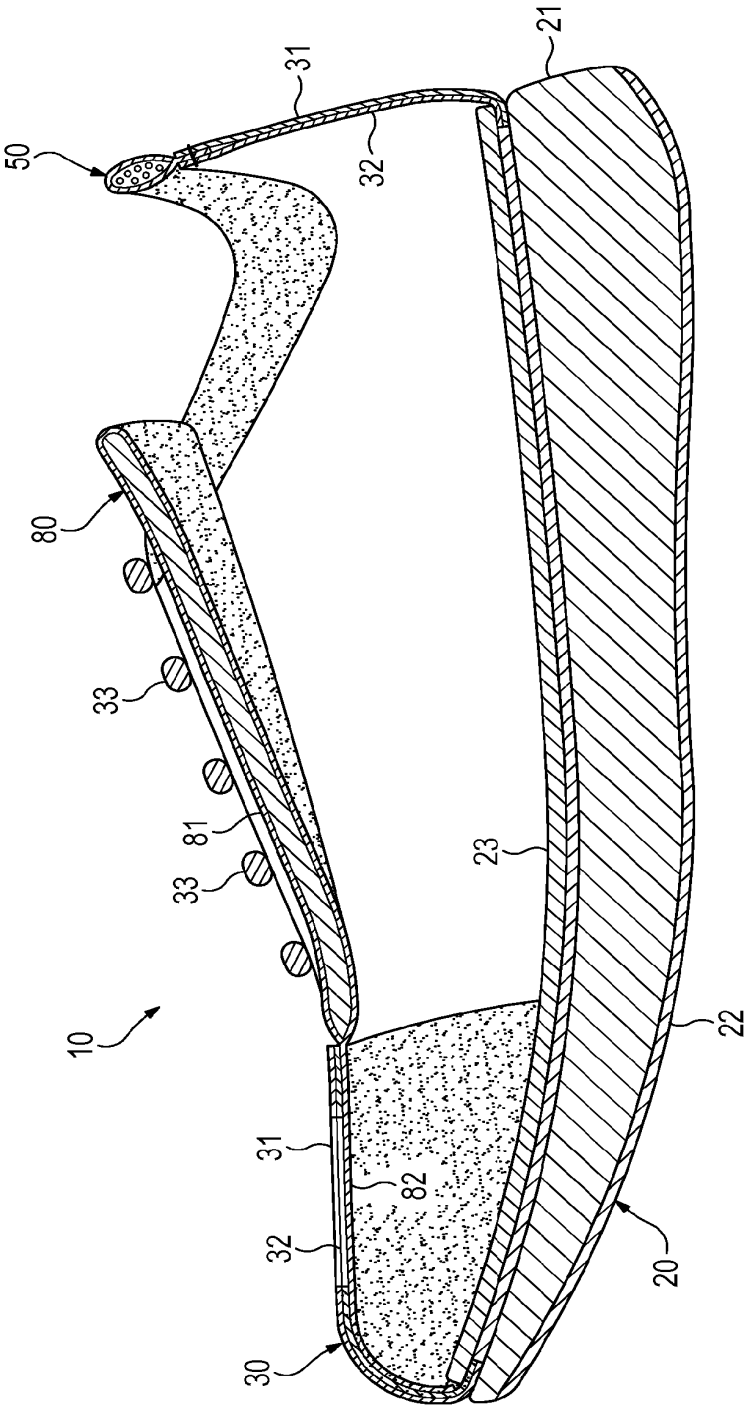


图 25

Exhibit 2001 - Page 1600 of 2330

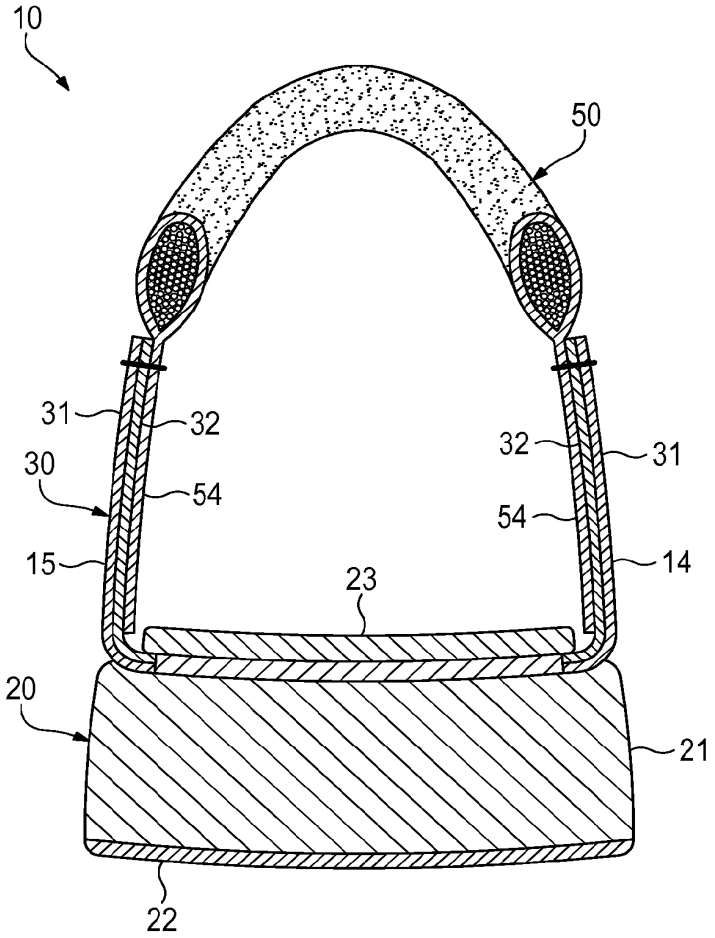


图 26

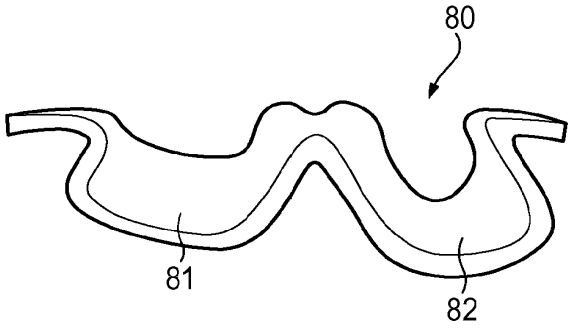


图 27A

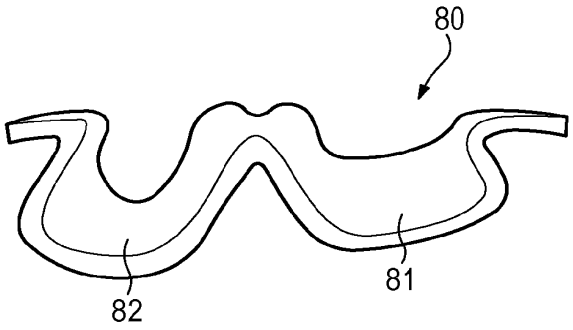


图 27B

Exhibit 2001 - Page 1602 of 2330

OFFICE ACTION OF THE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

(Translation)

Issuance Date: 26 May 2015

I. Applicant: NIKE INNOVATE C.V.

II. Attorney: C. V. Chen
Address: 7th Floor, No. 201, Tun Hua North Road, Taipei

SUMMARY:

After examination, the Intellectual Property Office (IPO) considers that ROC (Taiwan) Patent Application No. 103106632 has the defects indicated in EXPLANATION (A) below. The applicant is required to file a response in duplicate within three months from the day after receipt of this office action if any substantive counter-evidence or arguments are to be presented. If the applicant fails to act according to this office action by the deadline, the IPO will proceed with the examination based solely upon the materials on hand.

EXPLANATION:

(A) Upon examination, the IPO notes the following:

(1) The subject application, entitled "ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE," was examined based on the documents submitted by the applicant at the time of filing. The subject application has 27 claims. Claims 1, 13 and 21 are independent claims and the rest are dependent claims.

(2) In view of the disclosure of Citation 1, Claims 1, 3, 4, 8, 9, 13, 15, 16, 19 and 20 of the subject application fail to comply with the Patent Act, Article 22, Paragraph 2.

1. Regarding Claim 1, Citation 1 discloses in Figs. 1-4 and paragraph [0019], lines 4-6 an article of footwear having an upper [the main section of Citation 1 (Fig. 1, the element 34)] and a sole structure [the sole structure of Citation 1 (Fig. 1; the element 20)] secured to the upper, the article of footwear incorporating a knitted component [see Citation 1, paragraph [0019], lines 4-6] comprising: a portion of the knitted component defining the upper, the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the main section forms an exterior surface of the shoe] and an opposite interior surface of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the main section forms an interior surface of the shoe (opposite to the exterior surface)], the interior surface defining a void [see Fig, 1 of Citation 1] for receiving a foot; and an integral knit tongue [the instep section of Citation 1 (Fig. 1; the element 33)] formed of unitary knit construction with the upper [see Citation 1, paragraph

[0019], lines 4-6] and extending through a throat area of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the instep portion also includes the throat portion]; and wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side [see Fig. 1 of Citation 1, a side on which the instep section and the ankle section (31) lean] and a medial side [see Fig. 1 of Citation 1, a side on which the instep section and the ankle section (31) lean] of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper [see Fig. 1 of Citation 1]. Citation 1 discloses the features of the shoe having the knitted upper. The difference between the claimed invention and Citation 1 is that the claimed upper is a knitted tongue knitted by the plain knitting machine but the upper of Citation 1 is knitted by the circular knitting machine. However, using a plain knitting machine or a circular knitting machine to form a knitted upper is a common knowledge in the technical field of the knitting. The difference is a simple change of the knitting method. Thus, Claim 1 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

2. Regarding Claim 3, Citation 1 discloses in paragraph [0019] that at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure [see paragraph [0019] of Citation 1]. Citation 1 discloses that each portion of the shoe with the knitted portion is the knitted structure. Thus, Claim 3 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

3. Regarding Claim 4, Citation 1 discloses in Fig. 1 and paragraph [0030] that the knitted component further comprises at least one raised element that is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue [the rib of Citation 1 (Fig. 1; the element 37); see paragraph [0030]]. Citation 1 discloses that the upper has a plurality of ribs. Thus, Claim 4 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

4. Regarding Claim 8, Citation 1 discloses in the abstract that the upper comprises a first type of yarn and the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn [see Abstract of Citation 1]. Citation 1 discloses that the upper is formed by a knitting process and the portions of the upper are formed by different knitting methods and different yarns such that the portions of the upper have different physical characteristics. Further, the abstract of Citation 1 discloses that the upper includes different yarns, and thus the upper of Citation 1 should be knitted by two different yarns. Thus, Claim 8 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

5. Regarding Claim 9, Citation 1 discloses in Fig. 3 and paragraph [0046], lines 6-9 that the second type of yarn is an elastic yarn [see Citation 1, paragraph [0046], limes 6-9 and Fig. 3]. Citation 1 discloses that the yarns of the instep portion have the elasticity. Thus, Claim 9 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

6. Regarding Claim 13, Citation 1 discloses in Figs. 1-4 and paragraph [0019], lines 4-6 a knitted component [see Citation 1, paragraph [0019], lines 4-6] for an article of footwear, the knitted component comprising: a portion of the knitted component defining the upper [see Fig. 1 of Citation 1], the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the main section forms an exterior surface of the shoe] and an opposite interior surface of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the main section forms an interior surface of the shoe (opposite to the exterior surface)], the interior surface configured to define a void for receiving a foot (see Fig. 1 of Citation 1); and an integral knit tongue [the instep portion of Citation 1 (Fig. 1, the element 33)] formed of unitary knit construction with the upper and extending through a throat area of the knitted component [As shown in Fig. 1 of Citation 1, the instep portion also includes the throat portion]; and wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side [see Fig. 1 of Citation 1, a side on which the instep section and the ankle section (31) lean] and a medial side [see Fig. 1 of Citation 1, a side on which the instep section and the ankle section (31) lean] of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper [see Fig. 1 of Citation 1]. The difference between the claimed invention and Citation 1 is that the claimed upper is a knitted tongue knitted by the plain knitting machine but the upper of Citation 1 is knitted by the circular knitting machine. However, using a plain knitting machine or a circular knitting machine to form a knitted upper is a common knowledge in the technical field of the knitting. The difference is a simple change of the knitting method. Thus, Claim 13 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

7. Regarding Claim 15, Citation 1 discloses in paragraph [0019] that at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure. Citation 1 discloses that each portion of the shoe with the knitted portion is the knitted structure. Thus, Claim 15 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

8. Regarding Claim 16, Citation 1 discloses in Fig. 1 and paragraph [0030] at least one raised element that is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue [the rib of Citation 1 (Fig. 1; the element 37); see paragraph [0030]]. Citation 1 discloses that the upper has a

plurality of ribs. Thus, Claim 16 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

9. Regarding Claim 19, Citation 1 discloses in the abstract that the upper comprises a first type of yarn and the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn [see Abstract of Citation 1]. Citation 1 discloses that the upper is formed by a knitting process and the portions of the upper are formed by different knitting methods and different yarns such that the portions of the upper have different physical characteristics. Further, the abstract of Citation 1 disclose that the upper includes different yarns, and thus the upper of Citation 1 should be knitted by two different yarns. Thus, Claim 19 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

10. Regarding Claim 20, Citation 1 discloses in Fig. 3 and paragraph [0046], lines 6-9 that the second type of yarn is an elastic yarn [see Citation 1, paragraph [0046], limes 6-9 and Fig. 3]. Citation 1 discloses that the yarns of the instep portion have the elasticity. Thus, Claim 20 of the subject application can be accomplished easily by persons having common knowledge with reference to Citation 1.

(3) No reasons for rejecting Claims 2, 5-7, 10-12, 14, 17-18 and 21-27 have been found. The applicant will be further notified if any new reason for objection/rejection is found.

(4) Cited document:

1. US 2005/0115284A1.

(B) If any amendments and/or corrections are to be made to the subject application, such amendments and/or corrections should be made according to the provisions of Article 43 and Paragraph 3 of Article 44 of the Patent Act and Articles 36-38 of the Enforcement Rules of the Patent Act; the application form(s) should be completed according to the regulations for amending and/or correcting patent applications.

(C) If the applicant wishes to appear before the IPO for a face-to-face demonstration or explanation, please explicitly indicate "Interview Requested" in the response and effect payment of a government fee of NT$1,000. The time and place of the interview will be arranged if the IPO considers an interview necessary.

(D) Attached is a search report of the subject application.

SEARCH REPORT
ROC (TAIWAN) PATENT APPLICATION NO. 103106632
(Translation)

1. FILING DATE: 27 February 2014
2. PRIORITY DATE: 28 February 2013
3. INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION (IPC): A43B1/04 (2006.01), A43B23/26 (2006.01), D04B1/22 (2006.01)
4. TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC): A43B1/04 (2006.01), A43B23/26 (2006.01), D04B1/22 (2006.01)
5. DATABASE SEARCHED (KEY WORDS): Domestic and Foreign Patent Database of TIPO, EPO, SIPO, JPO

Category	Cited documents, indicating relevant passages (if applicable)	Relevant to Claim(s)
X	1. US 2005/0115284 A1 2005/06/02 Abstract; Paragraphs [0019]-[0054]; Figs. 1-4	1, 3, 4, 8, 9, 13, 15, 16, 19, 20
A	2. CN 101583294 A 2009/11/18 Full Text	1-27
A	3. US 1888172 1932/11/15 Full Text	1-27
A	4. CN 102655776 A 2012/09/05 Full Text	1-27

CATEGORIES OF CITED DOCUMENTS

X: document of particular relevance, indicating lack of novelty or inventive step when taken alone

Y: document of particular relevance, indicating lack of inventive step when combined with one or more other documents of the same category

A: document indicating technological background and/or state of the art

D: document cited in the specification

E: patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

O: document referring to a public use, sale or exhibition

P: document published on or after the declared priority date but before the filing date of this application

L: document cited for other reasons

DATE OF COMPLETION OF SEARCH: 26 May 2015

正本

檔　　號	
保存年限	

經濟部智慧財產局　審查意見通知函

機關地址：臺北市大安區辛亥路2段185號3樓
聯 絡 人：王建富
聯絡電話：(02)23766065
電子郵件：
傳　　真：(02)23779875

105　　雙掛號
臺北市松山區敦化北路201號7樓

受 文 者：耐克創新有限合夥公司（代理人：陳長文　專利代理人）

發文日期：中華民國104年5月26日
發文字號：（104）智專一（六）05055字第10420684740號
速　　別：
密等及解密條件或保密期限：
附　　件：如文

1042068474001

主旨：第103106632號專利申請案經審查後認有如說明一所述情事，　台端（貴公司）請於文到次日起3個月內提出申復說明(一式2份)或修正至局。逾期未復者，本局將依現有資料續行審查，請　查照。

說明：

一、本案經審查認為：

(一)本案「設置具一整體式編織舌件之編織組件之鞋類物件」，依申請人申請時所提說明書、圖式進行審查，經查本案申請專利範圍，其請求項共有27項，其中第1、13、21項為獨立項，其餘為附屬項，合先敘明。

(二)依據引證1的揭示內容，本案請求項1、3~4、8~9、13、15~16、19~20不符合專利法第22條第2項之規定。

GA-18-02
MAY 28 2015
LEE AND LI ATTORNEYS-AT-LAW

1、本案請求項1，引證1圖式第1~4圖與說明書第[0019]段第4~6行已揭露「一種具有一鞋面[引證1主要部分(圖1，34)]及固定至該鞋面之一鞋底結構[引證1鞋底結構(圖1，20)]之鞋類物件，該鞋類物件設置一編織組件[引證1說明書第[0019]段第4~6行]，該編織組件包括：該編織組件之一部分，其界定該鞋面，該鞋面包含該編織組件之一外部表面[引證1如圖1所示；該主要部分形成該鞋之一外部表面(一側)]及該編織組件之一相對內部表面[引證1如圖1所示；該主要部分形成該鞋之一內部表面(該外部表面之另一側)]中之至少一者之一部分，該內部表面界定用於接納一腳之一內腔[引證1如圖1所示]；及一整體式編織舌件[引證1腳背部分(圖1，33)]，其與該鞋面一起由單一編織構造形成[引證1說明書第[0019]段第4~6行]且延伸穿過該編織組件之一喉部區域[引證1如圖1所示；該腳背部分亦包含鞋之喉部整體]；且其中該整體式編織舌件接合至該喉部區域之一前部分且至少沿著該編織組件之該喉部區域之一外側[引證1如圖1所示；該腳背部分與該腳踝部分(31)貼靠之一側面]及一內側[引證1如圖1所示；該腳背部分與該腳踝部分(31)貼靠之一側面]之一部分自該前部分延伸至該鞋面之一腳踝開口[引證1如圖1所示]」之技術內容。其中引證1揭露該具有針織鞋面之鞋之鞋面各部份結構特徵，引證1與本案之差異為本案之鞋面係為平針織機一體針織出該鞋面及該整體式編織舌件，而引證1係為使用圓編織機一體編

Exhibit 2001 - Page 1609 of 2330

織該鞋面之各部分，然而使用該平針織機或使用該圓編機形成一體針織鞋面皆為針織領域中之習知技術，其僅為編織手段上之簡單改變，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

2、本案請求項3，引證1說明書第[0019]段已揭露「其中該鞋面之至少一部分及該整體式編織舌件之一部分由一共同編織結構形成[引證1說明書第[0019]段]」之技術內容。其中引證1揭露該具有針織鞋面之鞋之鞋面各部份皆為針織結構，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

3、本案請求項4，引證1圖式第1圖與說明書第[0030]段已揭露「其中該編織組件進一步包括與該鞋面及該整體式編織舌件一起由單一編織構造形成之至少一個隆起元件[引證1肋(圖1，37)；說明書第[0030]段]」之技術內容。其中引證1揭露該鞋面具有複數個肋結構，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

4、本案請求項8，引證1摘要已揭露「其中該鞋面包括一第一類型紗線；且其中該整體式編織舌件包括一第二類型紗線，該第二類型紗線不同於該第一類型紗線[引證1摘要全文]」之技術內容。其中引證1揭露該鞋面經由一編織程序成形，該鞋面之各部位係由不同針織法及紗線達成各部位具有不同物理性質

之特性，摘要揭露具有不同紗線，所以必有兩種不同性質之紗線來針織，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

5、本案請求項9，引證1圖式第3圖與說明書第[0046]段第6~9行已揭露「其中該第二類型紗線係一彈性紗線[引證1說明書第[0046]段第6~9行；圖3]」之技術內容。其中引證1揭露該腳背部分之使用紗線為有更大彈性性質之特徵，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

6、本案請求項13，引證1圖式第1~4圖與說明書第[0019]段第4~6行已揭露「一種用於一鞋類物件之編織組件[引證1說明書第[0019]段第4~6行]，該編織組件包括：該編織組件之一部分，其界定鞋面[引證1如圖1所示]，該鞋面包含該編織組件之一外部表面[引證1如圖1所示；該主要部分形成該鞋之一外部表面(一側)]及該編織組件之一相對內部表面[引證1如圖1所示；該主要部分形成該鞋之一內部表面(該外部表面之另一側)]中之至少一者之一部分，該內部表面經組態以界定用於接納一腳之一內腔[引證1如圖1所示]；及一整體式編織舌件[引證1腳背部分(圖1，33)]，其與該鞋面一起由單一編織構造形成且延伸穿過該編織組件之一喉部區域[引證1如圖1所示；該腳背部分亦包含鞋之喉部整體]；且其中該整體式編織舌件接合至該喉部區域之一前部分且至少沿著

該編織組件之該喉部區域之一外側[引證1如圖1所示；該腳背部分與該腳踝部分(31)貼靠之一側面]及一內側[引證1如圖1所示；該腳背部分與該腳踝部分(31)貼靠之一側面]之一部分自該前部分延伸至該鞋面之一腳踝開口[引證1如圖1所示]」之技術內容。其中引證1揭露該具有針織鞋面之鞋之鞋面各部份結構特徵，引證1與本案之差異為本案之鞋面係為平針織機一體針織出該鞋面及該整體式編織舌件，而引證1係為使用圓編織機一體編織該鞋面之各部分，然而使用該平針織機或使用該圓編機形成一體針織鞋面皆為針織領域中之習知技術，其僅為編織手段上之簡單改變，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

7、本案請求項15，引證1說明書第[0019]段已揭露「其中該鞋面之至少一部分及該整體式編織舌件之一部分由一共同編織結構形成[引證1說明書第[0019]段]」之技術內容。其中引證1揭露該具有針織鞋面之鞋之鞋面各部份皆為針織結構，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

8、本案請求項16，引證1圖式第1圖與說明書第[0030]段已揭露「其進一步包括與該鞋面及該整體式編織舌件一起由單一編織構造形成之至少一個隆起元件[引證1肋(圖1，37)；說明書第[0030]段]」之技術內容。其中引證1揭露該鞋面具有複數個肋結構，該

Exhibit 2001 - Page 1612 of 2330

發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

9、本案請求項19，引證1摘要已揭露「其中該鞋面包括一第一類型紗線；且其中該整體式編織舌件包括一第二類型紗線，該第二類型紗線不同於該第一類型紗線已揭露「其中該鞋面包括一第一類型紗線；且其中該整體式編織舌件包括一第二類型紗線，該第二類型紗線不同於該第一類型紗線[引證1摘要全文]」之技術內容。其中引證1揭露該鞋面經由一編織程序成形，該鞋面之各部位係由不同針織法及紗線達成各部位具有不同物理性質之特性，摘要揭露具有不同紗線，所以必有兩種不同性質之紗線來針織，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

10、本案請求項20，引證1圖式第3圖與說明書第[0046]段第6~9行已揭露「其中該第二類型紗線係一彈性紗線[引證1說明書第[0046]段第6~9行；圖3]」之技術內容。其中引證1揭露該腳背部分之使用紗線為有更大彈性性質之特徵，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，自可依引證1揭示技術內容簡單變化而輕易完成本請求項之發明。

(三)本案請求項2、5~7、10~12、14、17~18、21~27，於現在時點並未發現不予專利理由，如有發現新的不予專利理由時，會再予通知不予專利理由。

(四)引證文件：

1、US 2005/0115284A1。

二、本案如有修正、訂正，應依專利法第43條、第44條第3項、專利法施行細則第36條至第38條之規定辦理，並請依專利修正申請書、專利誤譯訂正申請書之規定撰寫。

三、若希望來局當面示範或說明，請於申復說明書內註明「申請面詢」並繳交規費新臺幣1千元正，本局認為有必要時，將另行通知面詢地點及時間。

四、檢送本案檢索報告1份。

正本：耐克創新有限合夥公司（代理人：陳長文　專利代理人）

副本：

經濟部智慧財產局

附件

第103106632號專利申請案檢索報告

1.申 請 日： 103年2月27日	
2.優先權日： 2013年2月28日	
3.本案國際專利分類號(IPC)：	***A43B1/04*** (2006.01) ， ***A43B23/26*** (2006.01) ***D04B1/22*** (2006.01)
4.檢索國際專利分類號(IPC)範圍：	A43B1/04 (2006.01),A43B23/26 (2006.01),D04B1/22 (2006.01)
5.檢索使用資料庫名稱(關鍵詞)：	TIPO國內外專利資料庫，EPO，大陸專利資訊檢索系統，JPO

關聯性代碼	引用文獻資料與相關段落處	相關聯請求項
X	1. US 2005/0115284 A1 2005/06/02 摘要及說明書第[0019]~[0054]段及圖式1~4	1、3~4、8~9、13、15~16、19~20
A	2. CN 101583294 A 2009/11/18 全文	1~27
A	3. US 1888172 1932/11/15 全文	1~27
A	4. CN 102655776 A 2012/09/05 全文	1~27

關聯性代碼說明：

X：單獨引用即足以否定發明新穎性或進步性之特別相關的文獻。

Y：結合一或多篇其他文獻後足以否定發明進步性之特別相關的文獻。

A：一般技術水準之參考文獻。

D：說明書已記載之文獻。

E：申請在前、公開／公告在後之專利文獻。

O：公開使用、販賣或展覽陳列之文件。

P：申請日與優先權日間公開之文獻。

L：其他理由引用之文獻。

完成日： 104年5月26日

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	22628966
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	57618
Filer:	Eric M. Gibson/Jose Espejo
Filer Authorized By:	Eric M. Gibson
Attorney Docket Number:	51-3209
Receipt Date:	15-JUN-2015
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	12:54:29
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	2015-06-15_51-3209_IDS.pdf	200879 891b38fc852191d4745b208589ae0e78862 3ba30	no	3
Warnings:					
Information:					

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Foreign Reference	2015-06-15_51-3209_IDS_01_CN101583294A.pdf	1880626 00684ebeb91b2920a58917d09751cbdee7752675	no	38
Warnings:					
Information:					
3	Foreign Reference	2015-06-15_51-3209_IDS_02_CN102655776A.pdf	1881225 fac37051945e0e851a641b8b08a87ffe58726c99	no	50
Warnings:					
Information:					
4	Non Patent Literature	2015-06-15_51-3209_IDS_03_TW_OA.pdf	3234607 4704442f031307e826b3feb8a045418b070cea52	no	13
Warnings:					
Information:					
			Total Files Size (in bytes):	7197337	

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

<u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u>
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

<u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u>
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

<u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u>
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20110078921		2011-04-07	Greene et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	1317061	CN		2001-10-10	FRANCO SCIACCA [IT]		☐
	2	0030480	WO		2000-06-02	KUNERT GES MBH [AT]		☐
	3	2007090040	JP		2007-04-12	PIGEON CORP		☐

EFS Web 2.1.17

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	4	2005000234	JP		2005-01-06	APRICA KASSAI KK		☐
	5	0649286	EP		1996-09-25	DAHLGREN RAYMOND E [US]		☐
	6	2005058301	JP		2005-03-10	MOON STAR CO		☐
	7	0569159	EP		1993-11-10	SHIMA SEIKI MFG [JP]		☐
	8	101460072	CN		2009-06-17	NIKE INTERNATIONAL LTD [VG]		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Chinese Office Action and Chinese Search Report issued June 3, 2015 in Chinese Patent Application Number 201380020780.X.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-25
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Espacenet

Bibliographic data: CN1317061 (A) — 2001-10-10

Method for producing three-D knitted goods

Inventor(s): SCIACCA FRANCO [IT]; LONATI TIBERIO [IT] + (FRANCO SCIACCA, ; TIBERIO LONATI, ; FRANCO SCIACCA,TIBERIO LONATI)

Applicant(s): FRANCO SCIACCA [IT] + (FRANCO SCIACCA)

Classification: **- international:** ***A41B11/00; D04B1/00; D04B1/24; D04B1/26; D04B9/46;*** (IPC1-7): D04B1/22
- cooperative: **D04B1/243**; **D04B1/246**; **D04B1/26**; D10B2403/0113; D10B2501/061

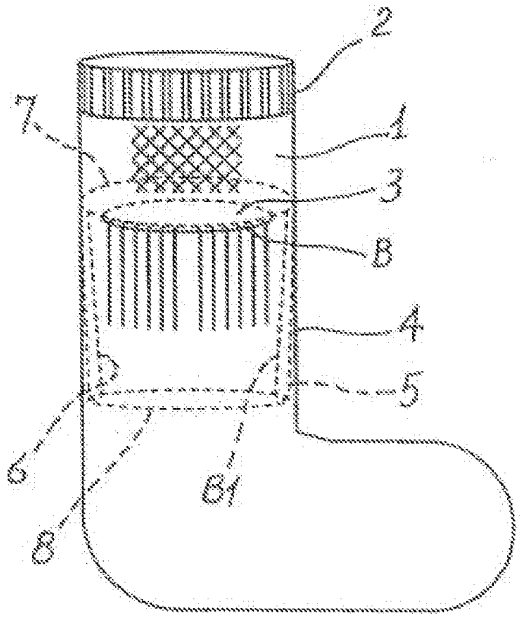
Application number: CN1999810786 19990906

Priority number(s): IT1998CO00016 19980910

Also published as: CN1232687 (C) WO0014316 (A1) ITCO980016 (A1) IT1305843 (B1) AU5883699 (A) more

Abstract not available for CN1317061 (A)
Abstract of corresponding document: WO0014316 (A1)

The invention relates to a method for producing knitted goods in general, hose in particular, with tridimensional effects or shaped goods, preferably fitted with at least one pocket automatically produced with the continuous motion of the needle cylinder. The usual knitted fabric production is modified by excluding, according to a preestablished order, sequences of needles (retaining the last loop or stitch) that are preferably alternated (1:1 - 2:2 - 3:1 - etc.), even by groups. The knitted tube production goes on, even over several courses, with a differentiated growing, i.e. regions having full needles or ribs and regions having non-full needles or ribs, forming knitted layers or tubes (5, 6) concentric with the inner knitted tube folded upwardly and only partly interstitched or closed in the horizontal direction. The remaining part, which is open, corresponds to the two-layer pouch-like pocket, being the object of the invention.


2
7
1
3
8
4
5
6
8
8
8
1

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
D04B 1/22

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99810786.7

[43]公开日 2001年10月10日

[11]公开号 CN 1317061A

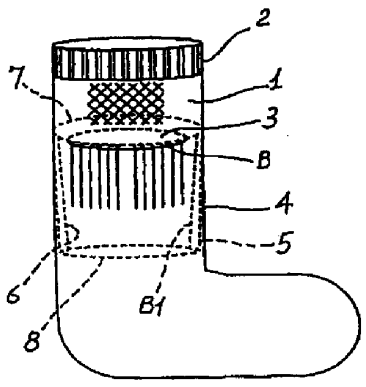
[22]申请日 1999.9.6 [21]申请号 99810786.7
[30]优先权
[32]1998.9.10 [33]IT [31]CO98A00016
[86]国际申请 PCT/IT99/00282 1999.9.6
[87]国际公布 WO00/14316 英 2000.3.16
[85]进入国家阶段日期 2001.3.9
[71]申请人 弗朗哥·夏卡
地址 意大利里齐阿堤
[72]发明人 弗朗哥·夏卡
蒂贝里奥·洛纳提
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 孙 征

权利要求书2页 说明书8页 附图页数4页

[54]发明名称 制造三维针织品的方法

[57]摘要

本发明涉及一种方法，该方法用于生产具有三维效果的一般针织品 或者特别是袜子，或者用于生产最好装有至少一个口袋的成形织物，该 成形织物由针筒的连续运动自动产生。普通针织物生产通过根据一预建 立的顺序排除最好相交替(1: 1-2: 2-3: 1等)的织针，甚至是成组的顺 序而被改变。该针织管生产进行，甚至越过几个线圈横列，并具有不同 增长，即具有全部织针或凸起条纹(rib)的区域，以及具有不完全织针 或凸起条纹的区域，形成与内部针织管同心的针织层或管(5,6)，该 内部针织管向上折叠且沿水平方向部分缝编或封闭。与两层兜状口袋相 对应的打开的剩余部分是本发明的目的。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

01.03.09

权 利 要 求 书

1. 一种用于制造三维针织品的方法，其特征在于在上述针织品上自动产生至少一个由多层织物制成的开放的口袋，该口袋是通过针床的连续运动而获得的，并具有对适当数量的织针进行的一延长的但临时的和编程控制的排除。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于它包括下列步骤:

- 通过至少一个针床上的织针形成一第一段的针织物;

- 由上述第一段的最后线圈横列形成一第二段的针织物，该第二段的针织物具有一第一部分，该第一部分至少局部对应于针织机针筒的一半，其中上述针筒一半中的全部织针操作，该第二段的针织物的一第二部分，该第二部分至少局部对应于该针织机针筒的另一半，其中对应织针的至少一部分从操作中排除而在一预定时间之后返回到操作中，从而由第一段的针织物的最后线圈横列并在该第二段的针织物的上述第一部分区域中，在上述第一和第二段的针织物之间获得了一个口袋。

3. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，在形成第二段的针织物的上述第二部分的过程中，从操作中排除的织针与连续操作的织针相交替，从而当上述排除的织针返回到操作中后，在上述第二段针织物的上述第二部分的区域中形成一最好封闭的衣边绉褶。

4. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，存在一由多层织物制成的口袋或一内部衣边绉褶，该口袋或衣边绉褶最好由全部织针在至少一个区域中，及最好以一可替换的顺序，如1:1 - 2:2 - 3:3 - 3:1及其整数倍设置或选择的数量减少的织针在相邻区域中形成。

5. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，存在一由多层织物制成的内部衣边绉褶，该内部衣边绉褶由最好是仅固定选择一些织针，如单数织针制造，或者由交替对中的织针，即后面跟着一个或多个排除的织针的三个成圈针的组中的织针等等制造，以及在限定区域中在相对较长时间内与仍被排除的织针相交替的成圈针的同时存在或针织功能，产生了一在普通针织管中封闭或部分打开的两层针织衣边绉褶。

Exhibit 2001 - Page 1624 of 2330

6. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，存在一内部多层针织物，该内部多层针织物在高度和宽度上易于重复和改变，并部分打开而形成一口袋。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，存在一内部针织物衣边绉褶，该衣边绉褶形成一封闭的针织物环B1，该针织物环B1至少在其一端部分缝编。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的方法，其特征在于，存在一内部多层衣边绉褶，该内部多层衣边绉褶具有内衬或外部附属物的功能。

9. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，存在至少一个放置在一区域中的口袋，在该区域中有两个或多个同样能够内侧外翻的同心织物或衣边绉褶。

10. 根据权利要求1的制造一般针织品的方法，最好设有一个或多个可用一圆形针织机获得的口袋，其特征在于，部分织针或线圈根据转换成织针的脉冲或输入或指令的图案或花纹，并根据一限定的方案或程序而从生产中完全排除，从而在被排除的针织物部分中产生一与所述线圈相交替的浮纱。

11. 根据权利要求10 所述的方法，其特征在于，在已经被排除的针织物区域中，只有某些织针根据一预建立的图案或生产循环为了缝编浮纱的目的而操作。

12. 根据权利要求10 所述的方法，其特征在于，在已经被排除的针织物区域中，只有部分织针、例如单数织针，沿凸起条纹（rib）方向以一固定的选择工作，以便在所述织物的相反侧产生一针织衣边绉褶。

13. 根据权利要求10所述的方法，其特征在于，为了形成一个或多个装有两层外部袜口的开口或口袋，只有一个或多个针组被排除。

14. 根据前述权利要求中任一项所生产的针织品。

01.03.09

说　明　书

制造三维针织品的方法

本发明涉及一种用于制造三维针织品的方法。

一般地，对于圆形针织机和织袜机来讲，三维特里科经编织物的高效及美学欣赏效果只能通过针筒针的往复运动获得，但这种方法大大增加了生产成本。另外，在本领域技术人员公知的具有所谓袋形袜跟的袜子中，该方法可获得相似的效果，但由于大量断损纱线的存在而大大降低了质量并减少了纱线。更一般地，为了提高某些针织品的价值，在制造过程中加入了各种口袋或线圈，随后进行切割和缝制操作，因而大大增加了最终产品的成本。

另外，在织袜领域，口袋或类似水平开口的存在也是广泛公知的。

在日常活动和体育活动中，经常需要能够抗冲击（例如足球运动中的护腿板）或者能够在实际使用和舒适性上满足高标准（例如用于徒步旅行者、钓鱼者和狩猎者的多口袋夹克或高尔夫球杆的袋子）、并满足其它美学或功能特性的服装。

考虑到体育和休闲服装的巨大发展，很少考虑对一般的针织服装，特别是袜，进行革新或提供更令人感兴趣的功能；它们仍只是带有弹性顶部的单件织物或单层针织管：因而它们仍然只是在脚和鞋之间的一薄壁。

最近几年中，当具有不同直径的全电子型圆形针织机进入市场后引起了极大的兴趣，因为这些机器的通用性能够生产多种半成品针织品：胸罩、衬裤、女便装、长裤、裙子、胸衣、浴衣、运动服装等等。但由于一些固有的技术局限，包括缺少口袋，上述针织品需要另外费力的缝制加工才能获得最终服装。否则，它们仅保持没有口袋，因而缺少竞争力。

本发明试图用一种具有独创的经济、技术、美学和商业目的的生产方法来减少或至少部分消除上述一些技术和生产局限性。

Exhibit 2001 - Page 1626 of 2330

01.03.09

因此，本发明的一个主要目的是提供一种制造一般为针织品，特别是袜子的方法，该针织品具有三维效果，最好装有至少一个口袋，该口袋由针筒针的连续运动自动产生。本发明的另一个目的是提供一种制造一般为针织品，特别是短袜的方法，其特征还在于口袋的存在，该口袋由至少两层或织物形成，甚至适于部分内侧外翻。

本发明的再一个目的是提供一种用于生产如胸罩、衬裤、羊毛内衣和针织品、裙子、及工艺产品的方法，其特征在于存在至少一个口袋或衣兜。本发明另一个主要目的是提供一种生产针织品的方法，该针织品具有至少一个衣边绉褶，该衣边绉褶由多层或织物制成并具有内衬的功能。

上述目的基本上通过一种生产针织品的方法实现，其特征在于自动在上述针织品上形成至少一个由多层织物制成的开放的口袋，该口袋通过针床的连续运动获得，并且具有对适当数量的织针的延长、但临时和编程控制的排除。

从下面通过非限定性例子对根据本发明方法的一些优选但不排他的实施例的描述，本发明的其它特征和由其产生的优点将得到更加清楚的理解。说明将参考附图进行。其中：

图1示出一设有浮纱的平针织物材料的结构；

图2示出通过与排除的织针交替的成圈针获得的针织物；

图2a示出由两层织物形成的细网眼针织衣边绉褶；

图3是设有一系列短浮纱的针织物；

图4示出通过本发明方法获得的短袜的侧视图；

图5是由本方法获得的另一短袜的前视图；

图6示出内侧外翻的图4中短袜的前视图；

图7示出具有可替换形式口袋的筒形织物；

图8示出具有宽度为针筒宽度一半的口袋的短袜的侧视图；

图9以更示意性的方式示出图8中的口袋；

图10示出设有一口袋的一对针织衬裤；

图11示出具有口袋的运动衫；

Exhibit 2001 - Page 1627 of 2330

图12示出具有一系列口袋的运动衫;

图13示出一具有两个口袋的胸罩;

图14示出一具有外部和内部口袋的长袜;

图15示出具有两个侧部口袋的裙子或一对长裤。

本发明涉及一种方法，该方法一般用于纺织机领域，特别用于针织机和圆机领域。

大部分说明主要是参照装备有至少一个针床或针筒的圆机（circular machine）进行的，该针床或针筒以至少一个完整喂料靠在静止三角上旋转，或与之相反，因此设有：一个或多个导纱器；电子或机械、或机电选针，该选针适于对根据一图案或工作循环参与形成线圈或针织物的元件进行控制。

上述圆机还装有至少一个带有织针或针钩的针盘，该织针最好由一电子系统或由一方便地设置的普通三角选择，该普通三角适于选择挺针片或针锤。本发明首先体现在由一控制或储存装置，或通过机电、磁、光学装置，或任何其它适于该用途的装置，准备关于织针或挺针片或其它参与形成特里科经编织物的元件的提花图案或花纹图案或信息。

与习惯相反，上述脉冲或信息的一重要部分并不是根据一限定的方案或程序和根据原始图案传送到织针或它们的部件上。这在特里科经编织物形成工艺中排除了没有输入或指令的织针；该排除可以是在整个或每个限定的区域，如图1中Y所示，产生了代替线圈的浮纱。

因此，针织物管由于针织物整体不同地增长而发生结构变形，该增长适于预先建立织物的三维形状并适于与人体构造相适应：袜后跟和脚趾；或臀部、半胸部、胸部等。

上述浮纱还可由一些在上述完全排除区域充分间隔开的成圈针处理，该成圈针具有两个功能，即减小浮纱长度，及如果需要的话，形成重要的线圈缝编。

然后通过将一些成圈针放置在所涉及的区域中并沿一个或两个（交叉）对角线方向操作而获得了类似编织带的效果，代替自由浮纱。这改进了这两个方面以及针织品的抗磨损质量，如图3中的F所示，使上述编

Exhibit 2001 - Page 1628 of 2330

织带具有更大效果的美学价值。

本发明是通过进一步处理上述浮纱并将它们转换成一针织物而完全实现的，该针织物由已经限定为从特里科经编织物成形工艺中完全排除的区域中的织针的仅一部分制成。

在这种情况下，本发明是通过根据一已建立的顺序将输入或信息仅传送到已经事先排除的图案区域中织针的一部分而实现的。

例如，只有单数针或只有交替对中的织针，即后面跟有一个或多个排除的织针的三个成圈针的组中的织针才被排除。

图2中与排除的织针和线圈A相交替的成圈针和线圈B在所限定区域上在一相对较长时间内的同时出现（对应于很高数量的线圈横列），是由成圈针和相关线圈B制成新织物的充分和必要的前提条件，但被排除的织针和线圈A中断并编织，以便在普通针织管内部产生一由图2中的两层或织物B1形成的封闭或开放的针织衣边绉褶。该织物增长或附加的衣边绉褶B1的特征在于，在织物的右侧有一良好的接缝，该接缝通过延长不工作的线圈A而形成，并因而从高度和宽度都可重复和改变的上述衣边绉褶的制造中排除出来。

在这种情况下，该宽度是由排除的织针的数量或一个或多个织针或在图9中S所示的口袋边缘或垂直外边界处参予特里科经编织物成形的其它可移动元件、在特里科经编织物成形工艺中周期性的进入和退出确定的。

图4中描述了下面所述的方法，图4涉及一种运动袜1，其从侧部观察，带有普通弹性顶部2。在这种情况下，上述由两层或织物5和6形成的衣边绉褶B1放置在针织管4内部并从顶部延伸到底部，即从与外部针织管4仅部分交错缝编（interstitch）的成圈圆周（work circumference）7延伸到8，即可根据情况内侧外翻的内部自由袜口。

在顶部7，衣边绉褶B1仅沿针筒的一半交错缝编，因此该开放的区域变成一侧向设置的口袋或兜3，其上边缘B由大致沿上述针筒的第二个半部延伸的两层形成。

所述结构在图6中以不同的方式示出，其中沿箭头F1和F2方向略微压

Exhibit 2001 - Page 1629 of 2330

缩到呈向下锥形结构的短袜1中针织管4外部的衣边绉褶B1从图4中的口袋或兜3中抽出。靠近图4中内部衣边绉褶B1的约一半处的X点交错缝编，对应于由7表示的针织区域或交错缝编圆周并因而与口袋3相对。

图6中，形成内环W的针织物部分或衣边绉褶B1实际上位于由Y1表示的针织管的内部。

针织物环W的内部是由少于由B1表示的外部的针数制成的。图5表示与前述相似的一实施例，不同之处在于，短袜1上设有一位于胫骨处的口袋3并增加了一小的中心图案或装饰性花纹。图7示出根据本发明一可替换实施例制造的短袜1、口袋3和相对上部边缘B向上翻转。

在这种情况下，内部衣边绉褶B2内侧外翻到弹性顶部2以上；图4和6中的内部袜口8完全外翻向上，该可替换实施例使口袋3的位置倒置，进一步的假定是，除了提高本发明的灵活性外，还特别适用于除短袜之外的其它特定针织品。

实际上，在倒置的位置观察图7，还可以获得一个非常宽的口袋或兜，后者适合于针织物品，并且该口袋或兜还具有弹性顶部2的附加优点。图8中同样示出图5中的短袜1，从侧面观察在内部衣边绉褶B1处增加了孔H，该内部衣边绉褶B1在针筒的约一半上与外部织物或层交错缝编，其中在开放的剩余部分衣边绉褶B2上形成了一个由上部边缘B完成的口袋3。

上述孔H是通过从特里科经编织物成形工艺中进一步排除一些织针而产生的。特别地，对短袜的气动拉伸效果与仍由织针保持的线圈的拉力组合在了一起。

上述孔的尺寸取决于每英寸的横针或　针号、排除的织针的数量、排除时间以及所用纱线支数。通过以一适当方式协调各种工艺织物参数，因而能够建立孔H的最终效果。图8中示出本发明另一实施例，其涉及由位于虚线区域N－M处的内衣边绉褶产生的袜跟T的人体解剖构造，宽的口袋3沿箭头方向从该N－M区域出来。借助于由一计算机控制的移动弯纱／成圈三角，该针织物只能被加宽，从而凸显出针织物在后跟处的形状或人体解剖构造效果。

图9是由与内部织物F3同心的层或织物F1和F2形成的口袋3及相应上

部边缘B的形状的剖视图。

由3A表示的是一假定的附加口袋，其宽度由所使用织针的数量确定，或由可能安装在另一针床中的交替地操作用于该用途的织针、或挺针片、或针钩确定。为了实现作为本发明目的的针织品的功能或美学效果，可通过公知技术在由图9中的层F1－F2－F3形成的衣边绉褶中插入一个或多个浮纱7。本发明的进展已超越了织袜机领域；实际上，图10示出由具有中等直径的圆机制成的一对衬裤30，一弹性顶部2和一限定在线S处的中心口袋3。根据本发明，在可以不同地从弹性顶部或从相对部分开始的针织过程中，普通工作循环由于将适当数量的保持相关线圈的织针编程地排除而被中断，而剩余织针部分继续工作。虚线部分31对应于由适当纱线针织的内部衣边绉褶，且根据本发明还起到另外的美学上看不见的人体支承或封闭元件的作用。

图11示出本发明一不同的应用，其涉及一种运动衫20，外部设有一主口袋3和一设在一个袖子上的小口袋3A，该小口袋最好由小直径圆机制造。

图12中的实施例示出一普通针织品40，其特征在于一系列分别由3－3A－3B－3C表示的多功能兜状口袋。与之相反，图13中的针织品表示根据本发明由一电子圆形针织机制造的带有两个口袋3的T恤衫或胸罩。

另外，这些口袋可以进一步加宽，并借助于选择的成圈三角，即只在与胸部或口袋对应的针织织物区域中操作的三角，可以增加线圈的数量并改进针织物构造，从而加强通过以前面图8中织针对后跟T所描述的相同方式将内侧织物外翻而获得的成形或人体解剖构造效果。

图14中的实施例涉及一种装有一中央口袋3的女子贴身连衣裤50，该口袋3根据本发明制造并由如区域55一样宽的内部衣边绉褶58获得。在该实施例中同样设置了一个或多个附加衣边绉褶57，并可内侧外翻或沿箭头F移动。

由弹性纱线针织成的相关带56变成了一用于看不见的人体支承和封闭的区域。图15中的针织品70示意性地示出了装有口袋3和3A的一对长裤或裙。

01.03.09

在裙70的情况下，根据本发明通过已知技术（适当的缝编，纱线或针织物结构）被充分拉长或加强了美学效果的内部衣边绉褶71，自动地产生了一另外的织物，该织物具有内衣、衬裙或衬里的作用，且根据使用者的意愿或多或少地看不见或透明。为了最好地理解本发明的潜力，对前述衣边绉褶的存在和功能进行标识是必要的；还因为在其它实施例中这种衣边绉褶大大显示了该针织品的特征。实际上，设置了多个附加的内部衣边绉褶，这些衣边绉褶在高度、宽度和厚度上可以不同，并通过具有不同功能和目的的织物的不同增长而获得，以具有更好的舒适性和防护性。

最后，通过特定纱线、弹性纱线，或设置只在上述口袋上部边缘和/或直接相对的针织物区域使用的小钩和眼孔，可以提高本发明口袋的紧实性，从而更好地封闭上述口袋。

本发明的广泛灵活性使得本发明的针织品和织袜产品的至少一部分的形状和功能可以大大改进，其效果和结果在这里只描述了一部分。

在本发明范围内往复运动的正确使用还产生了其它独创效果，如不同地设置的贴边或内部和外部边界。

本发明的优点参照单一附图得到了更好的强调。

图1中示出平针织物的结构，其具有由于织针完全不存在而形成的浮纱Y。图2示出一由与排除的织针和线圈A交替的成圈针和线圈B获得的针织物。从图2a的剖面中可以看到，这种产生了针织物的不同增长的生产产生了一内部的两层衣边绉褶B1。该衣边绉褶在高度和宽度上可变化。图3和3a中示出一系列非常短的浮纱的前视剖面图，该浮纱和、与沿双向和交叉方向设置的选择的织针相交替的3－4－5织针对应。这种缝编的目的在于拉紧图1中的浮纱Y，从而获得美学上令人愉悦的编织物。

图4中，短袜1装有一弹性顶部；由织物5和6形成的衣边绉褶B1位于织物4的内部。上述衣边绉褶在7处由针筒针半接缝，而其第二个半部开口并形成具有双层上部边缘B的侧口袋3。图6中示出了将内部衣边绉褶B1外翻到上述口袋3之外或将其内侧外翻的相同短袜1。由W表示的织物环沿箭头Y1方向回到针织管4的内部。图5中的短袜1在胫骨处设置了一前部口

Exhibit 2001 - Page 1632 of 2330

袋。该口袋在其它物品中可用于放置体育运动中的塑料护腿板，或用于其它需要抗冲击强保护的用途。图7中示出除弹性顶部2之外由于内部衣边绉褶B1的位置倒置而指向上部的可替换形式的口袋3。

图8中所示短袜1具有一宽度为针筒一半的口袋或兜3，而该针织管的第二半的特征在于一系列连续的水平孔H，该水平孔H是由于从特里科经编织物的成形工艺中延长的排除相应织针造成线圈变形而形成的。与后跟对应的短袜部分T可选择地根据本发明制造；因而位于虚线M－N内的针织织物区域包括已经描述的内部衣边绉褶和口袋3，而内部织物部分地从中伸出而获得了包绕效果。

这是借助于计算机化的成圈三角获得的，该成圈三角适于在特里科经编织物成形过程中仅对与后跟T对应的织针的线圈厚度进行改变。前面附图中以更示意性方式示出的口袋3是由与内部织物F3相对并同心的织物F1和F2形成的。标号7表示的是插入衣边绉褶和/或口袋中的层之间的浮纱。S表示一假定附加口袋的外部界限。

图10和11中示出衬裤和其它针织品中的不同口袋3－3A。

图12中示出涉及具有一系列多功能口袋3－3A－3B－3C的针织品的实施例。

图13中示出具有两个口袋3的胸罩60，该口袋如果非常宽的话，能打开而将内侧翻到部分内部织物61之外，从而获得一高度包绕效果。图14示出一女子连衣裤50，该连衣裤50具有一中央口袋3和位于各区域56和57中的内部衣边绉褶57和58，该内部衣边绉褶57和58可广泛用于有目的的人体封闭效果。在图15中裙70的情况下，对于可能的衬裙71的一种可替换的方案是如71那样长，同样设有两个侧口袋3和3A。

对于本领域技术人员来讲，在落入本发明范围的情况下，可以对必要地限定了的本发明进行很宽范围的改进。

说 明 书 附 图

图 1

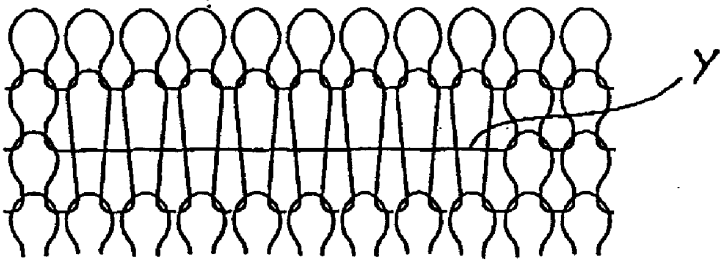


图 2

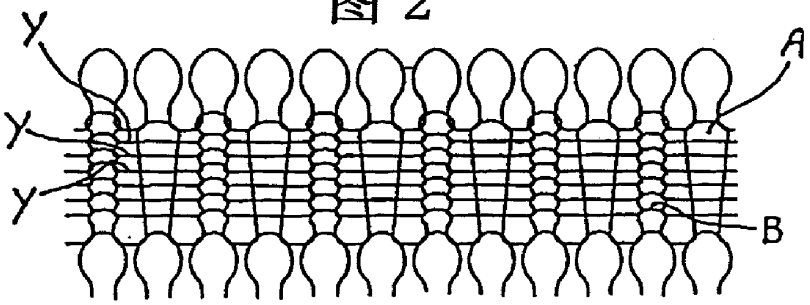




图 2a

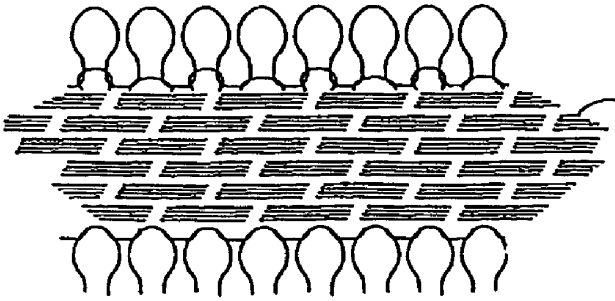


图 3



图 3a

Exhibit 2001 - Page 1634 of 2330

01.03.09

图 4

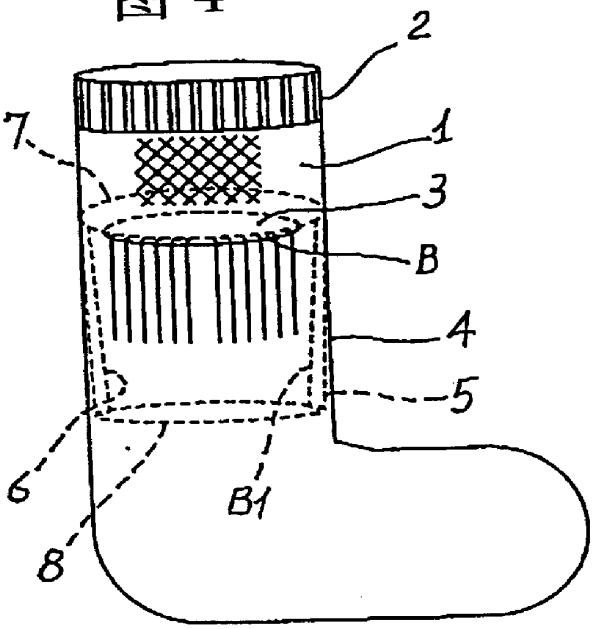
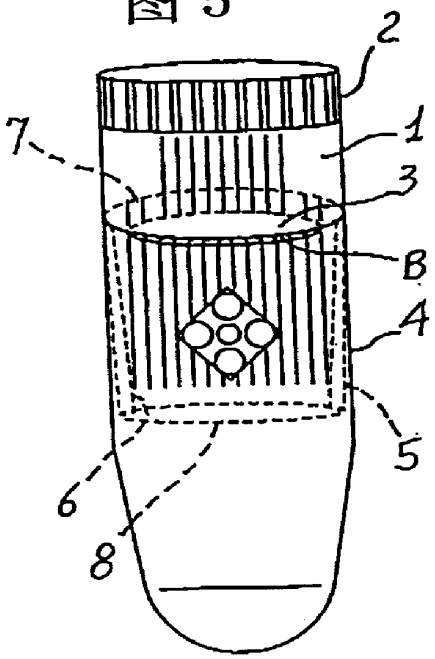


图 5



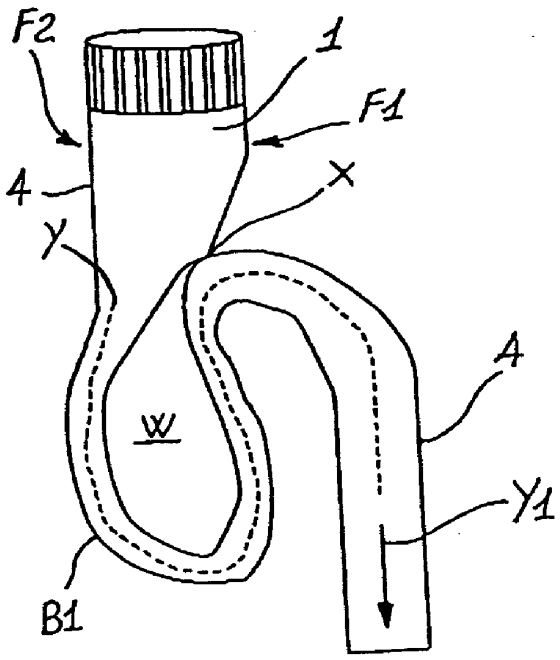


图 6

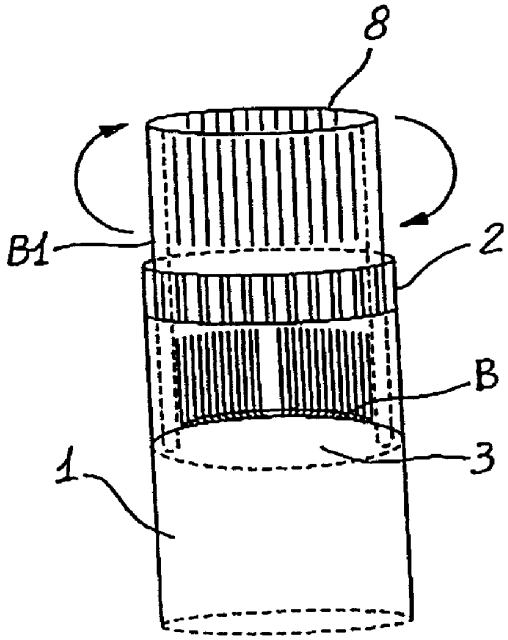


图 7

Exhibit 2001 - Page 1635 of 2330

图 8

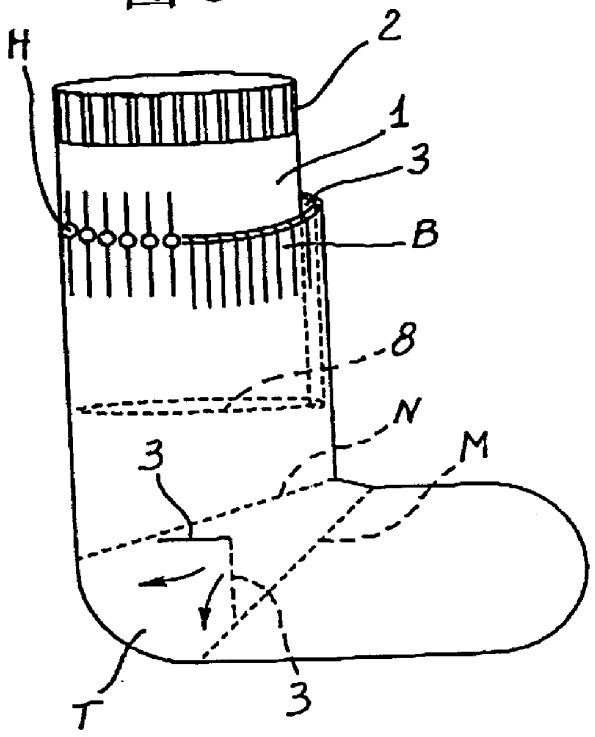
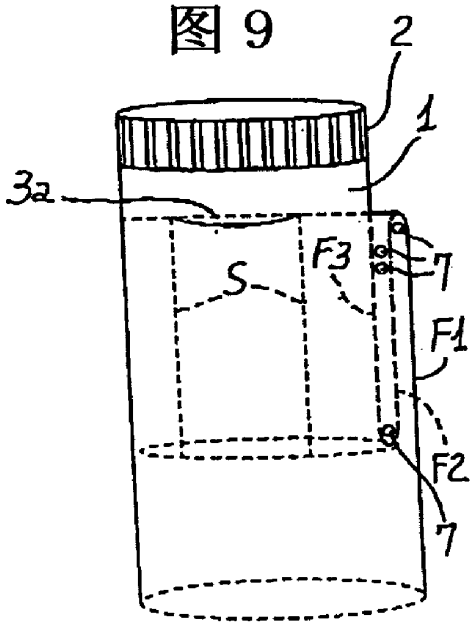


图 9



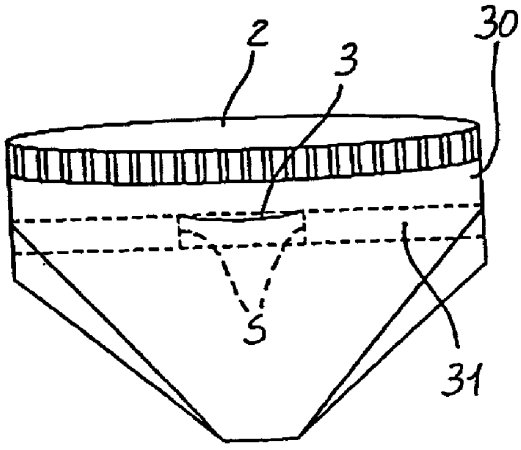


图 10

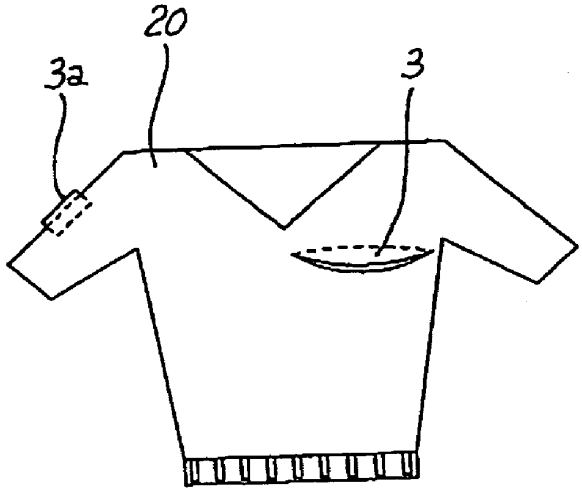


图 11

图 12

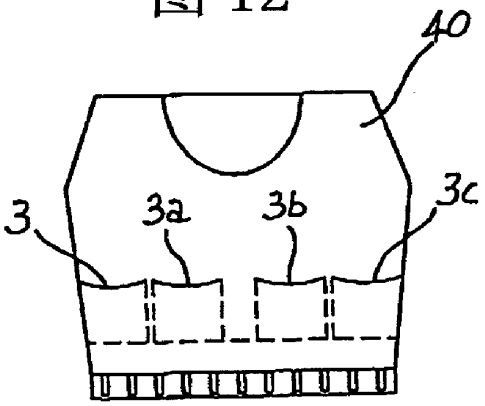
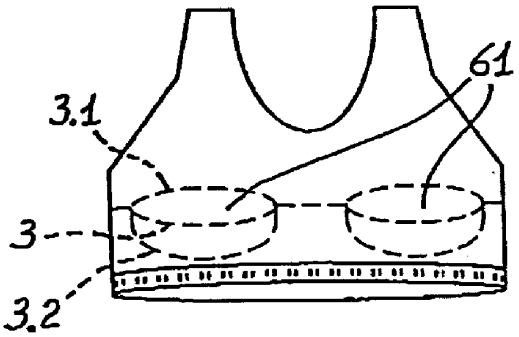


图 13



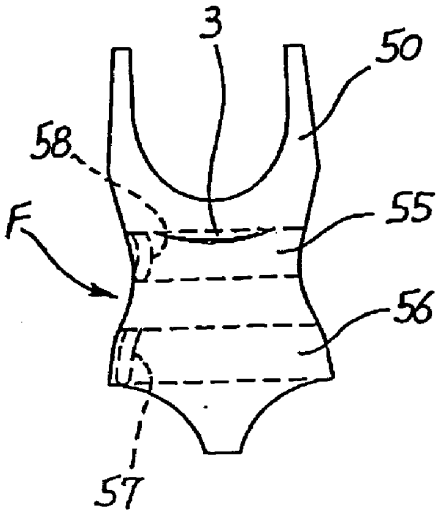


图 14

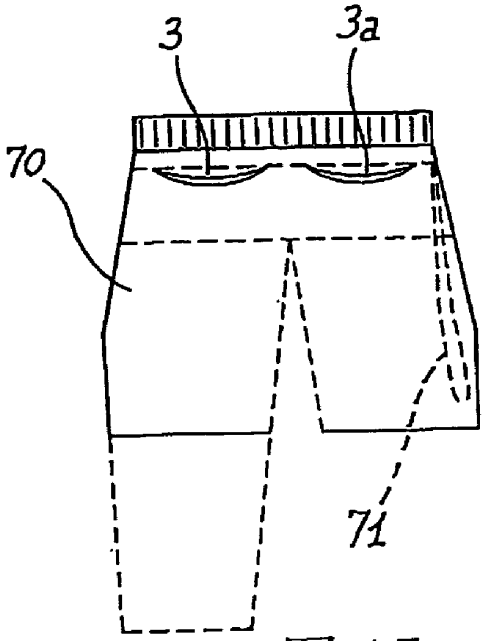


图 15

Espacenet

Bibliographic data: WO0030480 (A1) — 2000-06-02

HOSIERY FOOTLET

Inventor(s): KATZENSCHLAGER SIEGFRIED ± (KATZENSCHLAGER, SIEGFRIED)

Applicant(s): KUNERT GES MBH [AT] ± (KUNERT GESELLSCHAFT MBH)

Classification: **- international:** ***A41B11/10; D04B1/26;*** (IPC1-7): A41B11/10; D04B1/26
- cooperative: **A41B11/10**; **D04B1/26**

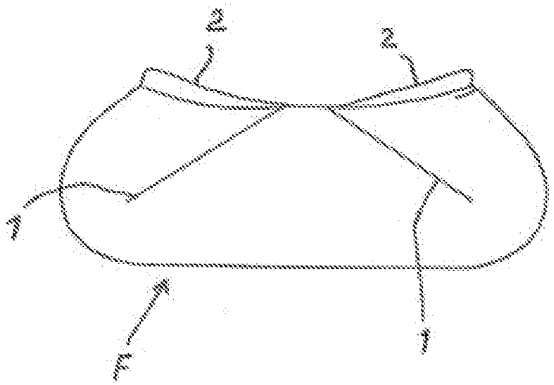
Application number: WO1999AT00264 19991104

Priority number(s): AT19980000771U 19981119

Also published as: AT2872 (U2) AT2872 (U3)

Abstract of WO0030480 (A1)

The invention relates to a hosiery footlet which is knitted without seam from two heels (1) and has a knitted collar (2) consisting of a simple rim with elastane trim.



PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 00/30480**
A41B 11/10, D04B 1/26	**A1**	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. Juni 2000 (02.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT99/00264

(22) Internationales Anmeldedatum: 4. November 1999 (04.11.99)

(30) Prioritätsdaten:
GM 771/98 19. November 1998 (19.11.98) AT

(71) Anmelder: KUNERT GESELLSCHAFT mbH [AT/AT]; Schweizer Strasse 96, A–6830 Rankweil (AT).

(72) Erfinder: KATZENSCHLAGER, Siegfried; Schweizer Strasse 96, A–6830 Rankweil (AT).

(74) Anwälte: HOLZER, Walter usw.; Schottenring 16, Börsegebäude, A–1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: DE (Gebrauchsmuster), FI (Gebrauchsmuster), NO, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: HOSIERY FOOTLET

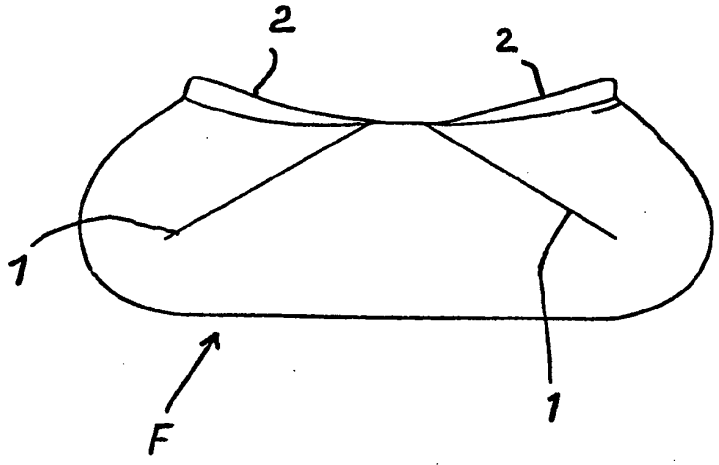
(54) Bezeichnung: FEINSTRUMPFFÜSSLING

(57) Abstract

The invention relates to a hosiery footlet which is knitted without seam from two heels (1) and has a knitted collar (2) consisting of a simple rim with elastane trim.

(57) Zusammenfassung

Feinstrumpffüssling, der nahtlos mit zwei Pendelfersen (1) gestrickt ist und einen Strickbund (2) aus einem Einfachrand mit Elasthanbesetzung aufweist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Feinstrumpffüßling

Die Erfindung betrifft einen Feinstrumpffüßling.

Es ist bekannt, derartige Füßlinge aus gestrickten Schläuchen herzustellen, die an der Sohle und/oder am Bund vernäht werden. Diese Ausführung hat den Nachteil, daß sie Druckstellen erzeugen kann.

Die Erfindung zielt darauf ab, einen Feinstrumpffüßling zu schaffen, der für Konsumenten im Sommer eine hygienische Alternative zu Strümpfen, Socken, Strumpfhosen u.dgl. darstellt, insbesondere beim Tragen geschlossener Schuhe.

Der erfindungsgemäße Feinstrumpffüßling zeichnet sich dadurch aus, daß er nahtlos mit zwei Pendelfersen gestrickt ist und einen Strickbund aus einem Einfachrand mit Elasthanbesetzung aufweist.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert, in welcher ein Füßling gemäß der Erfindung schematisch dargestellt ist.

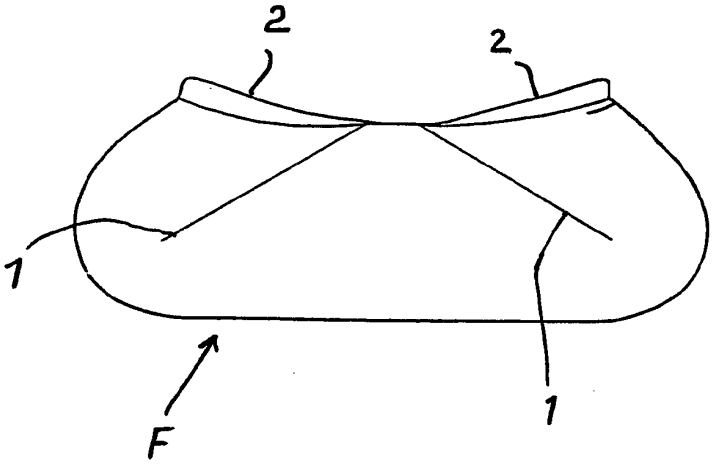
Der nahtlose Feinstrumpffüßling weist einen einstückig gestrickten Fußteil F auf, der auf einem üblichen Feinstrumpfautomaten mit einer Pendeleinrichtung mit zwei aufeinanderfolgend gestrickten Pendelfersen hergestellt wird. Am Beginn und am Ende des Strickvorganges wird als Strickbund 2 ein Einfachrand ohne Überhang der Fäden erzeugt, welcher aus Elasthan besteht und das Produkt abschließt. Durch einen starken Einzug des Elasthangarnes im Einfachrand wird ein Auflösen des Gestrickes verhindert.

Der Fußteil kann aus BW-Umwindungsgarn, aus PA-Texturgarn u.dgl. hergestellt werden.

Ansprüche:

1. Feinstrumpffüßling, dadurch gekennzeichnet, daß er nahtlos mit zwei Pendelfersen (1) gestrickt ist und einen Strickbund (2) aus einem Einfachrand mit Elasthanbesetzung aufweist.

2. Feinstrumpffüßling nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus BW-Umwindungsgarn oder PA-Texturgarn hergestellt ist.


2
2
1
F
1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No
PCT/AT 99/00264

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A41B11/10 D04B1/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A41B D04B A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 632 972 A (PEDRINI GM CALZIFICIO) 11 January 1995 (1995-01-11) column 1, line 25 - line 26 column 1, line 51 -column 2, line 17; figure ---	1
A	US 3 600 909 A (KAPLAN MORRIS) 24 August 1971 (1971-08-24) column 1, line 25 column 1, line 41 column 2, line 4; claim 1; figures 1,2 ---	1,2
A	DE 35 03 891 A (ESDA STRUMPFKOMBINAT VEB) 19 September 1985 (1985-09-19) page 2, paragraph 5 -page 3, paragraph 1 --- -/--	1

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 January 2000	24/01/2000

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	Monné, E

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No
PCT/AT 99/00264

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 143 870 A (SMITH) 11 August 1964 (1964-08-11) column 1, line 18 column 2, line 13 column 2, line 48 - line 50; figures 1,2	1
A	US 3 059 458 A (SARBO) 23 October 1962 (1962-10-23) column 1, line 38 column 2, line 38 - line 40 column 2, line 47 column 2, line 55; figures	1,2

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inte onal Application No
PCT/AT 99/00264

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0632972 A	11-01-1995	IT 1262758 B	04-07-1996
		AT 142851 T	15-10-1996
		DE 69400558 D	24-10-1996
		DE 69400558 T	06-02-1997
		DK 632972 T	30-12-1996
		ES 2092391 T	16-11-1996
		GR 3021521 T	31-01-1997
		SI 632972 T	30-04-1999
US 3600909 A	24-08-1971	NONE	
DE 3503891 A	19-09-1985	DD 223475 A	12-06-1985
		IT 1180735 B	23-09-1987
US 3143870 A	11-08-1964	NONE	
US 3059458 A	23-10-1962	CH 390838 A	
		DE 1231384 B	29-12-1966
		FR 1241388 A	21-12-1960
		GB 907207 A	
		LU 37875 A	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte onales Aktenzeichen
PCT/AT 99/00264

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A41B11/10 D04B1/26

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A41B D04B A43B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 632 972 A (PEDRINI GM CALZIFICIO) 11. Januar 1995 (1995-01-11) Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 26 Spalte 1, Zeile 51 -Spalte 2, Zeile 17; Abbildung ---	1
A	US 3 600 909 A (KAPLAN MORRIS) 24. August 1971 (1971-08-24) Spalte 1, Zeile 25 Spalte 1, Zeile 41 Spalte 2, Zeile 4; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1,2
A	DE 35 03 891 A (ESDA STRUMPFKOMBINAT VEB) 19. September 1985 (1985-09-19) Seite 2, Absatz 5 -Seite 3, Absatz 1 --- -/--	1

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
14. Januar 2000	24/01/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt. P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040. Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Monné, E

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte. ɔnales Aktenzeichen
PCT/AT 99/00264

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 143 870 A (SMITH) 11. August 1964 (1964-08-11) Spalte 1, Zeile 18 Spalte 2, Zeile 13 Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 50; Abbildungen 1,2	1
A	US 3 059 458 A (SARBO) 23. Oktober 1962 (1962-10-23) Spalte 1, Zeile 38 Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 40 Spalte 2, Zeile 47 Spalte 2, Zeile 55; Abbildungen	1,2

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte ›nales Aktenzeichen
PCT/AT 99/00264

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0632972 A	11-01-1995	IT 1262758 B	04-07-1996
		AT 142851 T	15-10-1996
		DE 69400558 D	24-10-1996
		DE 69400558 T	06-02-1997
		DK 632972 T	30-12-1996
		ES 2092391 T	16-11-1996
		GR 3021521 T	31-01-1997
		SI 632972 T	30-04-1999
US 3600909 A	24-08-1971	KEINE	
DE 3503891 A	19-09-1985	DD 223475 A	12-06-1985
		IT 1180735 B	23-09-1987
US 3143870 A	11-08-1964	KEINE	
US 3059458 A	23-10-1962	CH 390838 A	
		DE 1231384 B	29-12-1966
		FR 1241388 A	21-12-1960
		GB 907207 A	
		LU 37875 A	

Espacenet

Bibliographic data: JP2007090040 (A) — 2007-04-12

SHOE

Inventor(s): IIDA MITSUO; TABATA MASAKO; KONNO SOJI ± (IIDA MITSUO, ; TABATA MASAKO, ; KONNO SOJI)

Applicant(s): PIGEON CORP ± (PIGEON CORP)

Classification: **- international:** ***A43B11/00; A43B23/02; A43B3/06***
- cooperative:

Application number: JP20060142795 20060523

Priority number(s): JP20050248030 20050829 ; JP20060142795 20060523

Also published as: JP4919470 (B2)

Abstract of JP2007090040 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a shoe having a gripper that does not block walking and is easy to grip and recognize its existence. SOLUTION: The shoe 100 is formed of the following: an upper body 120 provided with a wearing port 140, an opening 160 to insert a foot, tongue-like abutment part 150, and a fixing belt part 170 arranged projecting at least in one direction; a belt face fastener 173 arranged in the fixing belt on the upper body; an upper side face fastener 121 arranged on the outside of the upper body capable of engaging with the belt face fastener wherein one of the belt face fastener and the upper side face fastener is formed larger than the other in the longitudinal direction of the fixing belt, and a gripper 176 without a belt face fastener formed at the end part of the fixing belt projecting toward the toe side. ;COPYRIGHT: (C)2007,JPO&INPIT

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-90040
(P2007-90040A)
(43)公開日　平成19年4月12日(2007.4.12)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A43B 3/06	(2006.01)	A43B 3/06		4F050
A43B 11/00	(2006.01)	A43B 11/00		
A43B 23/02	(2006.01)	A43B 23/02	105Z	

審査請求 未請求　請求項の数 7　OL　（全 16 頁）

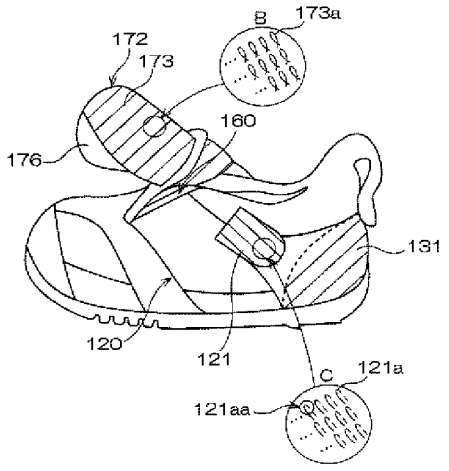
(21)出願番号　特願2006-142795 (P2006-142795)
(22)出願日　平成18年5月23日 (2006.5.23)
(31)優先権主張番号　特願2005-248030 (P2005-248030)
(32)優先日　平成17年8月29日 (2005.8.29)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(71)出願人　000112288
ビジョン株式会社
東京都中央区日本橋久松町４番４号
(74)代理人　100096806
弁理士　岡▲崎▼　信太郎
(74)代理人　100098796
弁理士　新井　全
(72)発明者　飯田　光雄
東京都千代田区神田富山町５番地１　ビジョン株式会社内
(72)発明者　田端　雅子
東京都千代田区神田富山町５番地１　ビジョン株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】靴

(57)【要約】
【課題】歩行の妨げならず、把持しやすく、そして、その存在を認知し易い把持部を有する靴を提供すること。
【解決手段】アッパー本体部１２０に履き口部１４０と、足挿入用開口部１６０と、舌状当接部１５０と、固定用ベルト部１７０と、を備え、固定用ベルト部は、少なくとも、一方向に突出するように配置され、固定用ベルト部のアッパー本体部に面する固定用ベルト部内面には、ベルト面ファスナー１７３が配置され、アッパー本体部の外面には、ベルト面ファスナーと係合可能な、アッパー側面ファスナー１２１が配置され、ベルト面ファスナーとアッパー側面ファスナーの一方が、固定用ベルト部の長手方向において、他方より大きく形成され、固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出し、ベルト面ファスナーが配置されていない把持部１７６が形成されている靴１００。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項1】
使用者の足の足裏側を配置するための靴底部と、
前記靴底部から立ち上がるように、且つ使用者の足を包むように形成されるアッパー本体部と、
使用者の足の踵を配置するための踵部とを、備える靴であって、
このアッパー本体部には、使用者の足を挿入するための履き口部と、
前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、
前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、
前記舌状当接部と前記足挿入用開口部に対して配置される固定用ベルト部と、を備え、
前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部から、少なくとも、一方向に向かって突出するように配置され、
前記固定用ベルト部の前記アッパー本体部に面する固定用ベルト部内面には、ベルト面ファスナーが配置され、
前記アッパー本体部の外面には、前記ベルト面ファスナーと係合可能な、アッパー側面ファスナーが配置され、
前記ベルト面ファスナーと前記アッパー側面ファスナーの一方が、前記固定用ベルト部の長手方向において、他方より大きく形成され、
前記固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出し、前記ベルト面ファスナーが配置されていない把持部が形成されていることを特徴とする靴。
【請求項2】
使用者の足の足裏側を配置するための靴底部と、
前記靴底部から立ち上がるように、且つ使用者の足を包むように形成されるアッパー本体部と、
使用者の足の踵を配置するための踵部とを、備える靴であって、
このアッパー本体部には、使用者の足を挿入するための履き口部と、
前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、
前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、
前記舌状当接部と前記足挿入用開口部に対して配置される固定用ベルト部と、を備え、
前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部から、少なくとも、一方向に向かって突出するように配置され、
前記固定用ベルト部の前記アッパー本体部に面する固定用ベルト部内面には、ベルト面ファスナーが配置され、
前記アッパー本体部の外面には、前記ベルト面ファスナーと係合可能な、アッパー側面ファスナーが配置され、
前記固定用ベルト部における前記ベルト面ファスナーが、前記アッパー側面ファスナーよりも大きく形成され、
前記固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出する把持部が形成されており、
前記ベルト面ファスナーが前記アッパー側面ファスナーと係合された際に、前記把持部の少なくとも一部が前記アッパー本体と非係合状態で配置されることを特徴とする靴。
【請求項3】
前記踵部には、その剛性を高めるためにカウンター部が設けられ、
前記固定用ベルト部の端部は、前記カウンター部に近接して配置され
少なくとも、前記固定用ベルト部の端部には、前記ベルト面ファスナーが配置され、
少なくとも、前記アッパー本体部の前記カウンター部近傍には、前記アッパー面ファスナーが配置されていることを特徴とする請求項１または請求項２に記載の靴。

【請求項4】
前記ベルト面ファスナー又は前記アッパー面ファスナーのいずれか一方に雄部材が形成され、他方に雌部材が形成され、
前記雄部材は、前記固定用ベルト部の長手方向に沿って配置される略Ｊ字状をなし、前記略Ｊ字状の湾曲部の先端部が、前記長手方向に平行または交差して配置されるように湾曲し、
前記雌部材はループ状となり、前記雌部材が前記雄部材の前記湾曲部に係合する構成となっていることを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の靴。
【請求項5】
前記舌状当接部は、前記足挿入開口部の爪先側に固定され、
前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部の両側である前記アッパー本体部の外足側と内足側にそれぞれ突出するように配置されていることを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の靴。
【請求項6】
前記舌状当接部は、前記足挿入開口部の一方の側縁に沿って固定され、
前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部の固定されていない他方の側縁から突出するよう配置されていることを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の靴。
【請求項7】
前記把持部は、アッパー本体の内足側に突出した前記固定用ベルト部の先端部に形成されていることを特徴とする請求項１乃至請求項６のいずれかに記載の靴。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【0001】
本発明は、例えば幼児等が使用する靴に関するものである。
【背景技術】
【0002】
歩行が未だ不慣れな幼児用の靴には、靴を着脱するためのベルトが備わっており、そのベルトには面ファスナーが形成されている。具体的には、靴のアッパーとベルトにそれぞれ雄部材又は雌部材の面ファスナーが形成され、これらが係合することでベルトがアッパーに固定される構成となっていた。
しかし、このような面ファスナーを手指の機能が充分ではない要介助者や幼児等が自分で解除することが難しいため、ベルトに把持部等を設け、幼児等がこの把持部を保持して操作することで、ベルトとアッパーの面ファスナーを解除させやすい構成としているものが提案されている（例えば、特許文献１乃至特許文献３）。
【特許文献1】実用新案登録第３０５３５８７号公報（図１等）
【特許文献2】特開２００４－０９７４９８号公報（図4等）
【特許文献3】特開２００４－１２１７３９号公報（図3等）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【0003】
しかしながら、特許文献１等に示すような靴のベルトに設けられた把持部は、ベルトの延伸する方向であって、靴底部に向かって形成される。このように形成されると、以下のような問題があった。
例えば、幼児用の靴では、アッパーが小さいのに対し、ベルトが大きく形成されるので、ベルトに設けられた把持部が靴底部側に向かって突出するように配置されると、把持部が地面等に接触等し、歩行の妨げ等の危険を伴うという問題があった。
一方、歩行の妨げにならないように把持部を小さくすると、幼児等が把持部の存在を把握できないだけでなく、把持し難いという問題があった。
【0004】
そこで、本発明は、歩行の妨げならず、把持しやすく、そして、その存在を認識し易い把持部を有する靴を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】
【0005】
前記課題は、請求項１の発明によれば、使用者の足の足裏側を配置するための靴底部と、前記靴底部から立ち上がるように、且つ使用者の足を包むように形成されるアッパー本体部と、使用者の足の踵を配置するための踵部とを、備える靴であって、このアッパー本体部には、使用者の足を挿入するための履き口部と、前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、前記舌状当接部と前記足挿入用開口部に対して配置される固定用ベルト部と、を備え、前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部から、少なくとも、一方向に向かって突出するように配置され、前記固定用ベルト部の前記アッパー本体部に面する固定用ベルト部内面には、ベルト面ファスナーが配置され、前記アッパー本体部の外面には、前記ベルト面ファスナーと係合可能な、アッパー側面ファスナーが配置され、前記ベルト面ファスナーと前記アッパー側面ファスナーの一方が、前記固定用ベルト部の長手方向において、他方より大きく形成され、前記固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出し、前記ベルト面ファスナーが配置されていない把持部が形成されていることを特徴とする靴により達成される。
【0006】
前記構成によれば、固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出するように把持部が形成されているので、把持部が固定ベルト部の靴底部側に突出することはない。したがって、使用者が靴を履いて歩行する際に、把持部が靴底部側である地面等に接触して、歩行の妨げになることがない。
また、把持部は固定用ベルト部の先端部側へ延長するように配置されていないので、使用者が把持部の存在を認知し易く、しかも、ベルト面ファスナーが配置されていないことで、ベルト面ファスナーの厚み分だけアッパー本体から浮いた状態とされており、把持し易い靴となっている。
また、ベルト面ファスナーとアッパー面ファスナーの一方が、固定用ベルト部の長手方向において、他方より大きく形成されているので、アッパー面ファスナーのベルト面ファスナーに対する係合位置を変化させることができ、これにより、使用者の足のサイズや形状等に応じた適切な固定位置に固定用ベルト部を調整することができる。
【0007】
前記課題は、請求項２の発明によれば、使用者の足の足裏側を配置するための靴底部と、前記靴底部から立ち上がるように、且つ使用者の足を包むように形成されるアッパー本体部と、使用者の足の踵を配置するための踵部とを、備える靴であって、このアッパー本体部には、使用者の足を挿入するための履き口部と、前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、前記舌状当接部と前記足挿入用開口部に対して配置される固定用ベルト部と、を備え、前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部から、少なくとも、一方向に向かって突出するように配置され、前記固定用ベルト部の前記アッパー本体部に面する固定用ベルト部内面には、ベルト面ファスナーが配置され、前記アッパー本体部の外面には、前記ベルト面ファスナーと係合可能な、アッパー側面ファスナーが配置され、前記固定用ベルト部における前記ベルト面ファスナーが、前記アッパー側面ファスナーよりも大きく形成され、前記固定用ベルト部の先端部には、爪先側に向かって突出する把持部が形成されており、前記ベルト面ファスナーが前記アッパー側面ファスナーと係合された際に、前記把持部の少なくとも一部が前記アッパー本体と非係合状態で配置されることを特徴とする靴により達成される。
【0008】
前記構成によれば、固定用ベルト部におけるベルト面ファスナーが、アッパー側面ファスナーよりも大きく形成されているので、アッパー側面ファスナーとベルト面ファスナーの相対位置を正確に位置合わせすることなく、両者を係合し固定させることができる。
つまり、アッパー側面ファスナーとベルト面ファスナーの相対位置が多少ずれても、ア

ッパー側面ファスナーは、より大きなベルト面ファスナー内に止まるので、確実にベルト面ファスナー係合される。

また、前記構成によれば、ベルト面ファスナーがアッパー側面ファスナーと係合された際に、把持部の少なくとも一部がアッパー本体と非係合状態で配置されるので、靴の使用者等が操作しやすい把持部となっている。

【0009】

好ましくは、請求項３の発明によれば、請求項１または請求項２のいずれかの構成において、前記踵部には、その剛性を高めるためにカウンター部が設けられ、前記固定用ベルト部の端部は、前記カウンター部に近接して配置され、少なくとも、前記固定用ベルト部の端部には、前記ベルト面ファスナーが配置され、少なくとも、前記アッパー本体部の前記カウンター部近傍には、前記アッパー面ファスナーが配置されていることを特徴とする靴である。

【0010】

前記構成によれば、固定用ベルト部の端部は、その剛性を高めるためのカウンター部に近接して配置され、少なくとも、固定用ベルト部の端部には、ベルト面ファスナーが配置され、少なくとも、アッパー本体部のカウンター部近傍には、アッパー面ファスナーが配置されている。

したがって、ベルト面ファスナーとアッパー面ファスナーとの係合は、剛性が高いカウンター部の近傍で行われるので、使用者の足をより確実に靴に保持した状態で、ホールドすることができる。

【0011】

好ましくは、請求項４の発明によれば、請求項１乃至請求項３のいずれかの構成において、前記ベルト面ファスナー又は前記アッパー面ファスナーのいずれか一方に雄部材が形成され、他方に雌部材が形成され、前記雄部材は、前記固定用ベルト部の長手方向に沿って配置される略Ｊ字状をなし、前記略Ｊ字状の湾曲部の先端部が、前記長手方向に平行または交差して配置されるように湾曲し、前記雌部材はループ状となり、前記雌部材が前記雄部材の前記湾曲部に係合する構成となっていることを特徴とする靴である。

【0012】

前記構成によれば、雄部材は、固定用ベルト部の長手方向に沿って配置される略Ｊ字状をなし、略Ｊ字状の湾曲部が、長手方向に平行または交差して湾曲し、雌部材はループ状となり、雌部材が雄部材の湾曲部に係合する構成となっている。

このため、ベルト面ファスナーとアッパー面ファスナーとが係合している状態では、使用者が固定用ベルト部を長手方向に沿って剥離させる際に、最も剥離されにくい状態となる。すなわち、逆にいえば、固定用ベルト部が長手方向に沿って最も強く固定される。このため、使用者の足をより確実に靴に固定し、ホールドすることができる。

一方、本構成では、把持部が固定用ベルト部における爪先側に向かって突出するように配置されているので、使用者が把持部を持って固定用ベルト部を外そうとすると、固定用ベルトを、固定用ベルトの長手方向に対して斜め方向に剥離させることになる。

すなわち、ベルト面ファスナーとアッパー面ファスナーを剥離し易い方向に固定用ベルト部を剥離させることになる。

このように、把持部は固定用ベルト部を外しやすい位置に配置されている。

【0013】

好ましくは、請求項５の発明によれば、請求項１乃至請求項４のいずれかの構成において、前記舌状当接部は、前記足挿入開口部の爪先側に固定され、前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部の両側である前記アッパー本体部の外足側と内足側にそれぞれ突出するように配置されていることを特徴とする靴である。

【0014】

前記構成によれば、舌状当接部が足挿入開口部の爪先側に固定されているので、舌状当接部を拡げて爪先側に倒したときに、履き口部から足挿入開口部にかけての開口を大きくすることができる。このため、使用者が足を入れやすく、脱ぎやすいだけでなく、使用者

の介助者等が使用者に靴を履かせやすく、脱がせ易い靴となる。
　また、固定用ベルト部は、舌状当接部の両側であるアッパー本体部の外足側と内足側にそれぞれ突出するように配置されているので、使用者の足の形状や足のサイズの大小にかかわらず、常に足に対し適切な位置に固定用ベルト部を配置させ、適切に足を固定し、ホールドするよう調整することが可能となっている。
【0015】
　好ましくは、請求項６の発明によれば、請求項１乃至請求項４のいずれかの構成において、前記舌状当接部は、前記足挿入開口部の一方の側縁に沿って固定され、前記固定用ベルト部は、前記舌状当接部の固定されていない他方の側縁から突出するよう配置されている。
　前記構成によれば、舌状当接部は一方の側縁が足挿入開口部に沿って固定されて、他方の側縁から固定用ベルト部が突出するよう形成されている。このため、１ヶ所のベルト部の操作だけで足挿入開口部の開閉を行うことができ、操作が未熟で２ヶ所のベルトをそれぞれ操作することが困難な幼児等であっても、適切な位置に配置する操作を行い易い。
【0016】
　好ましくは、請求項７の発明によれば、請求項１乃至請求項６のいずれかの構成において、前記把持部は、アッパー本体の内足側に突出した前記固定用ベルト部の先端部に形成されている。
　前記構成によれば、把持部は、内足側に突出した固定用ベルト部に形成されている。このため、座った状態で把持部が認識し易く、しかも手を固定用ベルト部に運び易いため、幼児等の使用者にとって、固定用ベルト部の操作を行い易い。
【発明の効果】
【0017】
　本発明は、歩行の妨げならず、把持しやすく、そして、その存在を認知し易い把持部を有する靴を提供できるという利点がある。
【発明を実施するための最良の形態】
【0018】
　以下、この発明の好適な実施の形態を添付図面等を参照しながら、詳細に説明する。
　尚、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。
【0019】
（第１の実施の形態）
（第１の実施の形態に係る幼児用靴１００の全体構成の概略について。）
　図１は、本発明の第１の実施の形態に係る幼児用靴１００を示す概略斜視図である。
　図１に示すような幼児用靴１００は、例えば１才６ヶ月乃至２才６ヶ月程度の幼児のための靴である。この時期になると幼児も歩行が上手になり始め、自分で走ったりするだけに止まらず、自分自身で靴を履きたがる時期となっている。
【0020】
　図１に示すように、幼児用靴１００は、使用者である例えば、幼児の足の足裏を配置するための靴底部１１０を有している。また、幼児用靴１００は、靴底部１１０から立ち上がるように、且つ幼児の足を包むように形成されるアッパー本体部１２０や、幼児の足の踵を配置するための踵部１３０を有している。
　また、幼児用靴１００のアッパー本体部１２０には、幼児の足を挿入するための履き口部１４０と舌状当接部１５０を有している。舌状当接部１５０については後述する。
【0021】
　図２は、図１の舌状当接部１５０を幼児用靴１００の爪先側に開いた状態を示す概略平面図である。
　図２に示すように、幼児用靴１００には、履き口部１４０の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部１６０が形成されている。

そして、舌状当接部１５０は、足挿入用開口部１６０の爪先側に固定されている。
したがって、図２に示すように、足挿入用開口部１６０を広げ、舌状当接部１５０を開状態にすれば、幼児用靴１００の履き口部１４０が十分に大きく開き、幼児が足を入れやすく、且つ脱がせやすい靴となる。また、幼児の介助者である保護者等にとっても幼児に靴を履かせやすく、脱がせやすい靴となる。

【0022】

舌状当接部１５０は、図１及び図２に示すように足挿入用開口部１６０に対応し、足挿入用開口部１６０を覆うように配置されており、足挿入用開口部１６０の爪先側でアッパー本体部１２０に固定されている。
幼児用靴１００は、図１及び図２に示すように、舌状当接部１５０と足挿入用開口部１６０に対して配置される固定用ベルト部である例えば、ベルト部１７０を有している。ベルト部１７０に構成については、後述する。
幼児用靴１００には、少なくとも、踵部１３０には図１に示すように、その剛性を高めるためのカウンター部１３１が設けられている。
具体的には、図１の斜線部分がカウンター部１３１であり、踵部１３０の内部に形成されている。カウンター部１３１は、例えば、厚さ１．２ｍｍ程度のゴムや不織布等から構成されている。

【0023】

（ベルト部１７０等について）
図１及び図２に示すように、ベルト部１７０は舌状当接部１５０に対して一体的に形成されている。また、ベルト部１７０は舌状当接部１５０の両側からそれぞれ突出するように配置されている。
具体的には、幼児用靴１００のアッパー本体部１２０の内足側である内足側ベルト部１７１と、アッパー本体部分１２０の外足側である外足側ベルト部１７２が配置されている。
なお、本実施の形態では、外足側及び内足側にベルト部１７０が形成されているが、これに限らず、外足側にのみベルト部１７０が配置されていてもよく、内足側にのみベルト部１７０が配置されていてもよい。
ところで、図２に示すように、内足側ベルト部１７１と外足側ベルト部１７２の内面側（アッパー本体部１２０に当接する側）には、ベルト面ファスナーである例えば、雌側面ファスナー１７３、１７３がそれぞれ形成されており（図２の斜線で示す部分）、これにより足挿入用開口部１６０を大きく露出することが可能となっている。
また、これら内足側ベルト部１７１と外足側ベルト部１７２の対応するアッパー本体部１２０には、雌側面ファスナー１７３と係合可能なアッパー側面ファスナーである例えば、雄側面ファスナー１２１が例えば、２カ所配置されている（図２の斜線で示す部分）。
そして、ベルト部１７０側に雌側面ファスナー１７３とアッパー本体部１２０側の雄側面ファスナー１２１が相互に係合することで、ベルト部１７０をアッパー本体部１２０に固定する構成となっている。

【0024】

また、雌側面ファスナー１７３と雄側面ファスナー１２１の一方が、ベルト部１７０の長手方向において、他方より大きく形成されており、本実施の形態では図２に示すように、雌側面ファスナー１７３がベルト部１７０の長手方向において、アッパー本体部１２０の雄側面ファスナー１２１より大きく形成されている。
つまり、ベルト部１７０側の雌側面ファスナー１７３は、図２の斜線部分で示すように、ベルト部１７０の延びる方向に広範囲に配置されているため、足に合わせてアッパー本体部１２０の雄側面ファスナー１２１との係合位置を調整することで、アッパー本体部１３０に対するベルト部１７０の位置が変更可能な構成となっている。
具体的には、内足側ベルト部１７１の雌側面ファスナー１７３とアッパー本体部１２０の雄側面ファスナー１２１との係合位置を深くしたり、浅くしたりすることで、内足側ベルト部１７１とアッパー本体部１２０との相対位置が変更されることになる。

また、外足側ベルト部１７２も同様にアッパー本体部１２０と雄側面ファスナー１２１との係合位置を深くしたり、浅くしたりすることができ、これら内足側ベルト部１７１と外足側ベルト部１７２は、足の形状の違いに応じてそれぞれ独立して別個にアッパー本体部１２０との位置を変更できる構成となっている。

【0025】

このように、ベルト部１７０の着脱のみで舌状当接部１５０とアッパー本体部１２０との相対位置を調整することができるので、舌状当接部１５０の幼児の足に対する当接の強さの調整を容易にすることができる。

また、幼児用靴１００の内足側ベルト部１７１と外足側ベルト部１７２とを別個に独立して調整することで、幼児の足の形状や足のサイズの大小にかかわらず、常に足に対し適切な位置に、内足側ベルト部１７１等を配置するので、舌状当接部１５０で足を保持することが可能となる。

【0026】

このように、本実施の形態では、ベルト部１７０とアッパー本体部１２０とは雌側面ファスナー１７３、雄側面ファスナー１２１で係合され、ベルト部１７０のアッパー本体部１２０に対する位置が変更可能な構成となっている。

したがって、足の固定及び開放は、雌側面ファスナー１７３、雄側面ファスナー１２１の着脱だけで可能なため、紐等によって固定する場合に比べ、極めて容易に操作することができる。

このように、容易にベルト部１７０のアッパー本体部１２０に対する位置を調整できるため、幼児の足のサイズや形状の違いに対応して、幼児用靴１００を歪めることなく、容易に幼児の足を幼児用靴１００によって保持させることができる。

【0027】

ところで、図１及び図２に示すように、ベルト部１７０の外足側ベルト部１７２の先端側には外足側ベルト部１７２から爪先側に向かって突出するようにベルト把持部１７６が形成されている。本実施の形態ではベルト把持部１７６は、全体が円弧状の外形を成しており、実質的にベルト側面ファスナーである雌側面ファスナー１７３が配置されていないことで、アッパー本体部１２０から離間して浮いた状態とされている。

このため、幼児や幼児の保護者が外足側ベルト部１７２を操作する際に、ベルト把持部１７６を把持することで操作し易い構成となっている。つまり、指先等での操作が困難な幼児等の場合、対象物を手掌全体を使って保持する傾向があり、ベルト部１７０の下側であって、爪先側に向かって突出しており、若干浮いた位置に配置されているベルト把持部１７６をきっかけとして手掌全体でつかんで操作することができる。

また、ベルト把持部１７６は、外足側ベルト部の長手方向に向かって延長するように配置されていないので、ベルト把持部１７６が靴底部分１１０側に突出しない。このため、幼児が靴を履いて歩行する際に、把持部が靴底部側である地面等に接触等することがなく、ベルト把持部１７６が幼児の歩行を妨げることがない。

【0028】

また、ベルト把持部１７６は、外足側ベルト部１７２の先端部から外足側ベルト部分１７２の長手方向に延長するように配置されておらず、爪先側に向かって突出して配置されている。

このため、幼児等がベルト把持部１７６の存在を認識し易く、ベルト把持部１７６を把持し易い幼児用靴１００となっている。なお、より認識し易いようにベルト把持部１７６の外面を異なる色や材質感としてもよい。

【0029】

ところで、図１に示すように、外足側ベルト部１７２の端部は、踵部１３０に近接して配置されている。すなわち、この踵部１３０内のカウンター部１３１に近接して配置されている。また、内足側ベルト部１７１も同様である。

図３は、図１の外足側ベルト部１７２を雄側面ファスナー１２１から外した状態を示す概略側面図である。

図２に示すように、少なくとも、外足側ベルト部１７２及び内足側ベルト部１７１の端部には雌側面ファスナー１７３が配置されている。そして、図３に示すように、少なくとも、対応したアッパー本体部１２０のカウンター部１３１近傍には雄側面ファスナー１２１が配置されている。

したがって、外足側ベルト部１７２と内足側ベルト部１７１が踵部１３０のカウンター部１３１の近くに配置されるので、ベルト部１７０とアッパー部１２０で幼児の足を踵側に向かって確実に保持し、ホールドさせることができる。

【0030】

一方、踵部１３０とベルト部１７０との間は、図１に示すように、直接固定されていないので、これらの間の剛性は、カウンター部１３１より低くなっている。

このように構成されることで、踵部１３０とベルト部１７０との間が幼児の歩行時の足の変形に応じて僅かに変形可能となり、幼児の歩行に際し、足が変形し易く、歩き易い幼児用靴１００となっている。

【0031】

このように、カウンター部１３１が配置されることで、幼児用靴１００の踵部１３０の剛性が高められ、踵部１３０に幼児の足の踵が正確に固定され、ホールドされ易くなる。

すなわち、舌状当接部１６０とベルト部１７０が幼児の足を幼児用靴１００の踵部１３０方向へ固定するように作用すると、この剛性が高められたカウンター部１３１に向かって幼児の足の踵が幼児用靴１００の踵部１３０に押し付けられ、この方向に力がかかるため、より確実に足の踵が幼児用靴１００の踵部１３０に保持され、足のホールド性が著しく向上する。

また、カウンター部１３１の剛性が高いため、幼児用靴１００を装着する際に、踵部１３０が変形することが未然に防止されるので、幼児にとって靴の脱着が行いやすい構成となっている。

以上から、本実施の形態の幼児用靴１００は、幼児の足が幼児用靴１００の中でしっかり固定されると共に、必要に応じて屈曲も行い易いので、歩きやすい靴となる。

【0032】

図３の雌側面ファスナー１７３には、Ｂの拡大図で示すように、比較的柔軟なループ状の雌部材１７３ａが多数形成されている。一方、図３の雄側面ファスナー１２１には、Ｃの拡大図で示すように剛性を有する略Ｕ字状とされた材料の一部を切断することで略Ｊ字状とされた雄部材１２１ａが多数形成されている。

この複数の雄部材１２１ａの略Ｊ字状の突出部は、雄側面ファスナー１２１が配置されている斜め下方向（踵部１３０に向かう方向）に沿って配置されている。そして、雄部材１２１ａの略Ｊ字状の湾曲部１２１ａａ（図３のＣ参照）の先端部が、雄側面ファスナー１２１の配置された方向に対して、例えば交差する方向に湾曲され配置されている。

そして、図３の雌側面ファスナー１７３と雄側面ファスナー１２１とが係合するときは、雌部材１７３ａのループ状の部材が雄部材１２１ａの湾曲部１２１ａａと係合することになる。

【0033】

このように、雄部材１２１ａと雌部材１７３ａとが係合している場合は、幼児が外足側ベルト部１７２を雄側面ファスナー１２１の長手方向に沿って剥離させる際に、最も剥離されにくい状態となる。すなわち、逆にいえば、ベルト部１７０が長手方向に沿って最も強く固定される。このため、幼児の足をより確実に靴にホールドした状態を維持できる構成となっている。

また、本実施の形態では、図１に示すように、ベルト把持部１７６は、外足側ベルト部分１７２の端部から爪先側に向かって突出するように斜め下方向に向かって配置されているので、幼児が手掌全体でベルト把持部１７６を把持して、上方に引き上げるように外足側ベルト部１７２を外そうとすると、外足側ベルト部１７２は、図３の雄側面ファスナー１２１の長手方向に対して斜め方向に剥離させられる。

すなわち、上述の雄部材１２１ａと雌部材１７３ａが最も強く係合されている方向を避

けて剥離するので、雌側面ファスナー１７３と雄側面ファスナー１２１とが剥離し易い方向となる。

このように、本実施の形態のベルト把持部１７６は、外足側ベルト部分１７３を幼児等が外しやすい位置に形成されている。

【0034】

ところで、図２に示すようにベルト部１７０には、内足側ベルト部１７１と外足側ベルト部１７２を連結するように、伸縮部１７４が配置されている。この伸縮部１７４は、例えばゴム等から成っている。

【0035】

本実施の形態では、伸縮部１７４が配置されているので、ベルト部１７０が、幼児の足を確実にホールドしている状態（例えば、図１の状態）であっても、幼児が自ら脱ぐ場合、足を履口部１４０から引き抜くよう力をかけることで伸縮部１７４が僅かに伸びて舌状当接部１５０が斜め上方側に移動して僅かに履口部１４０が拡がり、容易に幼児用靴１００を脱ぐことができる。

また、逆に、幼児が自ら幼児用靴１００を履く場合でも、ベルト部１７０をアッパー本体部１２０に対し緩め又は外さなくても、足を履口部１４０に挿入するよう力をかけることで伸縮部１７４が僅かに伸びて舌状当接部１５０が斜め上方側に移動して僅かに履口部１４０が拡がり、容易に幼児用靴１００を履くことができる。

なお、伸縮部１７４を形成せず、伸縮性を有さないベルト部１７０のみを使用する構成としても良い。この場合は、介助者が確実に履かせる前提で、舌状当接部１５０によって足甲を確実に保持する構成となる。

【0036】

また、図１に示すように、幼児用靴１００の履口部１４０における踵部１３０の上部には、履き口部１４０から突出するように延伸されると共に、折り返して仮固定可能な踵側突片１３２が形成されている。

この踵側突片１３２とアッパー本体１２０における踵側外面にはそれぞれ図示しない面ファスナ等の係合手段が形成されている。

この踵側突片１３２は、図１に示すように、折り返されてアッパー本体部１２０外面に位置を調整して固定可能とされており、その先端をアッパー本体部１２０の外側における履口部１４０から離間した位置（踵部側）に向かって引くように仮固定すると、履き口部１４０の開口は外側に向かって変形し広がった状態となる。

このため、幼児が自ら幼児用靴１００を履いたり脱いだりする際に、履き易く、脱ぎ易い構成となっている。

また、この踵側突片１３２の先端を履口部１４０を変形させないような位置で仮固定し、アッパー本体部１２０の踵側突片１３２側が立ち上がった状態とすると、足の踵の上方の高い位置まで履口部１４０の踵側が当接し、より高い足のホールド性を発揮できることになる。また、幼児の保護者が、踵側突片１３２の仮固定を解除し、その先端を持つことで、幼児に靴を履かせたり脱がせたりし易くなるように構成されている。

【0037】

（第２の実施の形態）

図４は、第２の実施の形態に係る幼児用靴２００を示す概略斜視図である。本実施の形態の幼児用靴２００の多くの構成は、第１の実施の形態の幼児用靴１００と同様であるため、同一符号等として説明を省略し、以下相違点を中心に説明する。

図４に示すように、幼児用靴２００には、アッパー本体部２２０，履き口部２４０等を有する点は、第１の実施の形態と同様である。しかし、舌状当接部２５０は足挿入用開口部２６０の内側に配置されており、別体とされたベルト部２７０を開閉する構成とされている。また、ベルト部２７０は幼児用靴２００のアッパー本体部２２０の内足側で着脱される構成となっている。

すなわち、図４に示すように、ベルト部２７０の内足側端部の内面（アッパー本体部分２２０側）には、雌側面ファスナー２７３が形成されている。

一方、アッパー本体部２２０側には、雌側面ファスナー２７３に対応する雄側面ファスナー２２１が形成されている。

このため、これら雌側面ファスナー２７３と雄側面ファスナーを係合させることで、ベルト部分２７０をアッパー本体部２２０の内足側で固定することができる。

また、ベルト部２７０の端部には、ベルト把持部２７６が形成されているので、第１の実施の形態と同様に、ベルト把持部２７６を幼児等が把持し、持ち上げるように操作することで、雌側面ファスナー２７３と雄側面ファスナーとの係合を剥離させやすい構成となっている。

【0038】

（第３の実施の形態）

図５は、本発明の第３の実施の形態にかかる幼児用靴３００における、舌状当接部３５０を開いた状態の概略斜視図である。

本実施の形態にかかる幼児用靴の多くの構成は、第１の実施の形態と同様であるため、同一部分は同一符号等として、その説明を省略し、以下相違点を中心に説明する。

幼児用靴３００は、履口部３６０から連接して延びる足挿入用開口部３６０の外足側に沿って、舌状当接部３５０がアッパー本体部３２０と一体に形成されており、自由端とされた内足側に向かって、舌状当接部３５０の側縁から一本のベルト部３７０が突出するよう延伸する構成とされている。

つまり、舌状当接部３５０が内足側から外足側に向かって開くよう構成されている。

【0039】

幼児が自らベルト部３７０を操作する際、内足側と外足側の各ベルト部１７０を操作し、調整することが難しいため、第１の実施の形態においては、母親等の介助者が脱ぎ履きをさせる際に各ベルト部１７０を操作する構成とされていたが、本実施の形態においては、ベルト部３７０が１箇所に形成されているだけであり、しかも、内足側のみに形成されている。

ところで、発明者が複数の幼児を対象に、両側にベルトが配置された幼児用靴を履く際にベルト部を操作する状態を観察したところ、内側のベルト部だけを操作する幼児が数多く見られた。これは、幼児はベルト部を操作する場合、座った状態で操作を行うことが多く、自然と股関節が開いた状態になるため、内足側のベルト部を認知し易く、また、膝の内側から手を伸ばす場合、膝の外側と比較して距離が近く、視認しながら操作を行うことができるからである。

このため、本実施の形態では、内足側だけにベルト部３７０を配置し、外足側は調整できない片開き構造とすることで、外足側における係合位置がずれてしまうことがなく、幼児が自ら操作し易い幼児用靴３００としている。

しかも、ベルト部３７０から突出するよう配置したベルト保持部３７６によって、指先ではなく手掌全体で操作することが可能となり、幼児にとって外し易いベルト部３７０となっている。

【0040】

また、本実施の形態においては、踵側突片３３２は形成されているものの、仮固定ではなく、履口部３４０の踵側を外方に沿った位置に拡がるよう固定した状態で、アッパー本体部３２０の踵側外面に固定しており、幼児が脱ぎ履きし易い構成だけとしている。

その他の幼児用靴３００の多くは、第１の実施の形態と同様の構成とされているため、脱ぎ履きのし易さや、足のホールド性は、第１の実施の形態と略同等とされている。

なお、舌状当接部３７０とアッパー本体部３２０を足挿入用開口部３６０の外足側に沿って一体に形成するのではなく、第１の実施の形態と同様に舌状当接部３７０を形成し、第１の実施の形態の足挿入用開口部１６０の外足側に縫合して形成してもよい。

【0041】

（第４の実施の形態）

図６は、本発明の第４の実施の形態に係る幼児用靴４００を示す概略斜視図である。本実施の形態にかかる幼児用靴４００の多くの構成は、上述の実施の形態と共通するため、

同一の構成については説明を省略し、以下、相違点を中心に説明する。
本実施の形態の幼児用靴４００は、図５に示された幼児用靴３００とほぼ同じ構成とされており、図６に示すように、舌状当接部と固定用ベルト部が一体となっているベルト一体型舌状当接部４９０を有している。
図７は、図６のベルト一体型舌状当接部４９０を開いた状態を示す概略斜視図である。
図７に示すように、ベルト一体型舌状当接部４９０の固定用ベルト部に相当する部分のうち、アッパー本体部４２０に面する内面には、ベルト面ファスナーである例えば、雌側面ファスナー４７３が形成されている。
一方、アッパー本体部４２０の外面には、雌側面ファスナー４７３と係合可能なアッパー側面ファスナーである例えば、雄側面ファスナー４２１が形成されている。
したがって雌側面ファスナー４７３を雄側面ファスナー４２１に当接させることで、ベルト一体型舌状当接部４９０をアッパー本体部４２０に固定することができる構成となっている。
【0042】
また、図７に示すように、雌側面ファスナー４７３の面積は、雄側面ファスナー４２１の面積より大きく形成されている。ここでは、各面ファスナー４２１，４７３の長手方向は略同等の長さとされているが、幅方向において、ベルト一体型舌状当接部４９０側の雌側面ファスナー４７３が雄側面ファスナー４２１より僅かに大きく形成されてもよい。さらに、後述するベルト把持部４７６の領域分も図７より大きく形成されてもよい。また、各面ファスナー４２１，４７３の長手方向の長さも雌側面ファスナー４７３が雄側面ファスナー４２１より大きくなるように構成してもよい。
したがって、使用者が雌側面ファスナー４７３を雄側面ファスナー４２１に対して当接する際、両者の相対位置が多少ずれても雄側面ファスナー４２１は、より大きな雌側面ファスナー４７３内に止まるので、両者を確実に係合させることができる構成となっている。つまり、幼児のように手指の操作が未熟な使用者であっても、両者の相対位置を正確に位置合わせすることなく、容易に両者を係合し固定させることができる構成となっている。
【0043】
また、図７に示すように、ベルト一体型舌状当接部４９０の固定用ベルト部に相当する部分の先端部には、爪先側に向かって突出して形成される把持部である例えば、ベルト把持部４７６が形成されている。
このベルト把持部４７６の内面にも図７に示すように、雌側面ファスナー４７３が形成させている（図７のハッチングが交差している部分）。
【0044】
図８は、図６のベルト把持部４７６とアッパー本体４２０等との位置関係を示す概略説明図である。
図８に示すように、雌側面ファスナー４７３と雄側面ファスナー４２１とが係合された状態では、ベルト把持部４７６の少なくとも一部が雄側面ファスナー４２１と非係合状態でアッパー本体部４２０の表面から僅かに浮いた状態となっている。
したがって、使用者が幼児用靴４００を着脱するために、ベルト把持部４７６を保持して、ベルト一体型舌状当接部４９０を開閉するとき、ベルト把持部４７６を掴むきっかけとなり、結果的に保持し易い構成となっている。このため、使用者が操作しやすい幼児用靴４００となっている。
【0045】
ところで、上述のように、雌側面ファスナー４２１等は、幼児用靴４００の内足側（内甲側）にのみ形成され、外足側（外甲側）には形成されていない構成となっている。
つまり、ベルト一体型舌状当接部４９０の外足側は、アッパー本体部４２０と一体に形成され、アッパー本体部４２０に対して固定されている。
【0046】
このように、ベルト一体型舌状当接部４９０の内足側のみを着脱可能にし、ベルト一体

型舌状当接部４９０を内足側から外足側に向かって開くように構成することで以下のような利点がある。

幼児等が靴を着脱する様子を観察した発明者は、幼児が靴の外足側より内足側を見て靴を着脱する事実を発見した。つまり、靴を着脱するとき、幼児は股を開いて操作するため靴の内足側を見ることになる。

しかも、着脱する際に使用する手は、足と同じ側の手（例えば、右足の場合は右手）を使用する傾向がある。このような習性のある幼児に対して靴の外足側に舌状当接部等の着脱用の面ファスナーが配置されている幼児用靴を与え、幼児がベルトの面ファスナーを操作しようとすると、足と手が交差してしまう。また、ベルトを開く動作は、身体の外側から内側に向かって、力を入れながら手首を移動させる動き（回内操作）を強いることになる。

一般的に、幼児は、このような回内操作をし難く、敢えて、かかる動きを強いても、力が入れ難い状態となってしまう。

このため、このような習性のある幼児に対して靴の外足側に舌状当接部等の着脱用の面ファスナーを配置すると、幼児は、その状態で面ファスナーを操作するのではなく、面ファスナーのある側を、自分が見やすい内側になるようにして、靴を履くことが多い。

すると、幼児が靴を左右反対に履くことになる。幼児が靴を左右反対に履くことは、以前よりよく見られたが、その原因は、このような習性も一因であることがわかった。

そこで、本実施の形態では、図６及び図７に示すように、ベルト一体型舌状当接部４９０の雄側面ファスナー４２１を幼児用靴４００の内足側のみに配置することで、幼児が幼児用靴４００を視認しながら履きやすい構成としている。

また、このように配置することで、幼児が幼児用靴４００を左右反対に履くことを未然に防止できることになる。

【0047】

本発明は、上述の各実施の形態に限定されない。例えば、履口部１７０だけでなく舌状当接部１５０の履口部側にもクッション部を設け、足首をクッション部で囲繞するよう構成してもよい。なお、上述の各実施の形態は、相互に組み合わせて構成するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本発明の第１の実施の形態に係る幼児用靴を示す概略斜視図である。

【図2】図１の舌状当接部を幼児用靴の爪先側に開いた状態を示す概略平面図である。

【図3】図１の外足側ベルト部を雄側面ファスナーから外した状態を示す概略側面図である。

【図4】第２の実施の形態に係る幼児用靴を示す概略斜視図である。

【図5】本発明の第３の実施の形態にかかる幼児用靴を示す概略斜視図である。

【図6】本発明の第４の実施の形態に係る幼児用靴を示す概略斜視図である。

【図7】図６のベルト一体型舌状当接部を開いた状態を示す概略斜視図である。

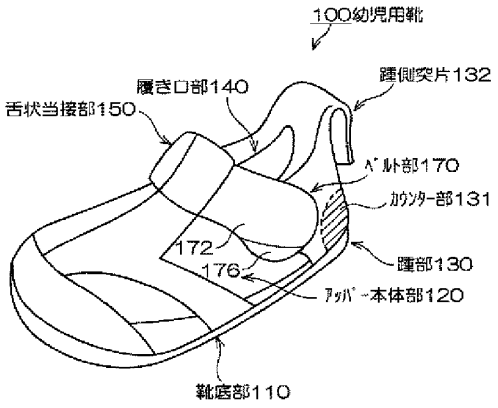
【図8】図６のベルト把持部とアッパー本体等との位置関係を示す概略説明図である。

【符号の説明】

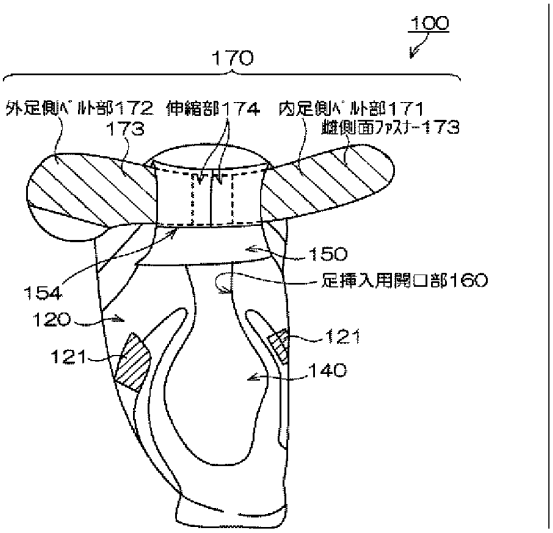
【0049】

１００・・・幼児用靴、１１０・・・靴底部、１１０ａ・・・靴底層、１１０ｂ・・・外側クッション部、１１０ｃ・・・内側クッション部、１２０・・・アッパー本体部、１２１・・・雄側面ファスナー、１２１ａ・・・雄部材、１２１ａａ・・・湾曲部、１３０・・・踵部、１３１・・・カウンター部、１３２・・・踵側突片、１４０・・・履き口部、１５４・・・伸縮ガイド部、１６０・・・足挿入用開口部、１７０・・・ベルト部、１７１・・・内足側ベルト部、１７２・・・外足側ベルト部、１７３・・・雌側面ファスナー、１７４・・・伸縮部、１７６・・・ベルト把持部

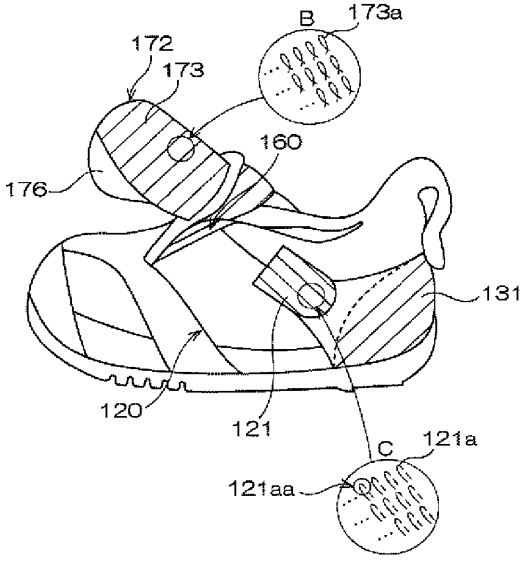
【図1】


100幼児用靴
履き口部140
踵側突片132
舌状当接部150
ｱｯﾊﾟｰ部170
ｶｳﾝﾀｰ部131
172
176
踵部130
ｱｯﾊﾟｰ本体部120
靴底部110

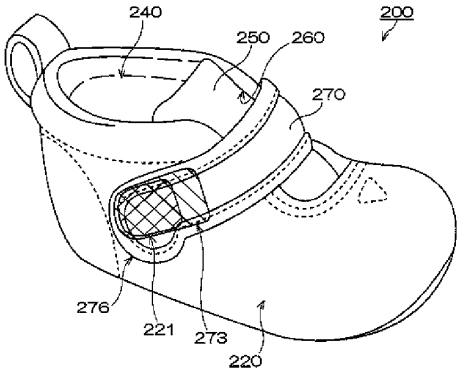
【図2】


100
170
外足側ｳｲﾝｸﾞ部172
173
伸縮部174
内足側ｳｲﾝｸﾞ部171
踵側面ﾌｧｽﾅｰ173
150
足挿入用開口部160
154
120
121
121
140

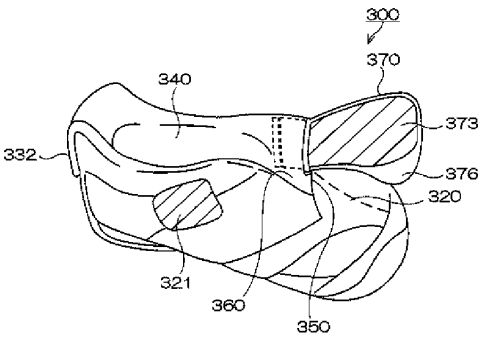
【図3】


B
173a
172
173
160
176
131
120
121
C
121a
121aa

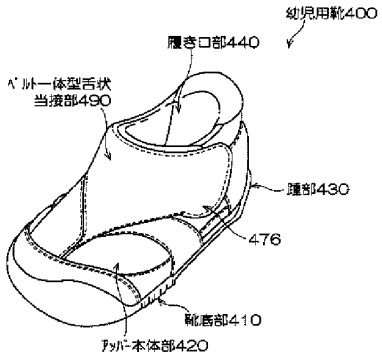
【図4】


240
200
250
260
270
276
221
273
220

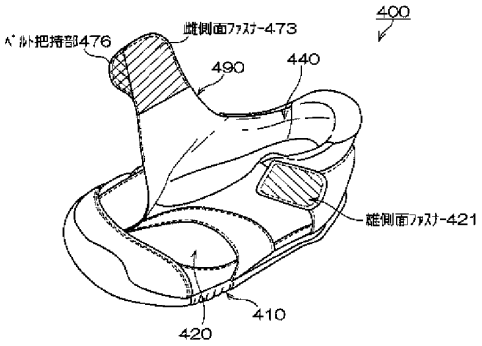
【図5】


300
370
340
373
332
376
320
321
360
350

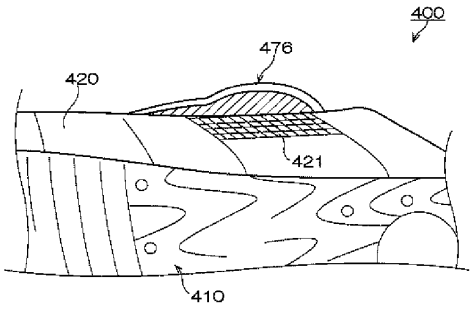
【図6】


幼児用靴400
履き口部440
ベルト一体型舌状当接部490
踵部430
476
靴底部410
アッパー本体部420

【図7】


400
ベルト把持部476
雌側面ファスナー473
490
440
雄側面ファスナー421
410
420

【図8】


400
476
420
421
410

(72)発明者　今野　聡司
東京都千代田区神田富山町５番地１　ピジョン株式会社内
Ｆターム(参考) 4F050 AA01　BC11　BC16　BC17　BC26　BC40

Espacenet

Bibliographic data: JP2005000234 (A) — 2005-01-06

SHOE

Inventor(s): KASAI KENZO; SUZUKI SACHIYO ± (KASAI KENZO, ; SUZUKI SACHIYO)

Applicant(s): APRICA KASSAI KK ± (APRICA KASSAI INC)

Classification: **- international:*A43B23/02; A43B3/30;*** (IPC1-7): A43B23/02; A43B3/30

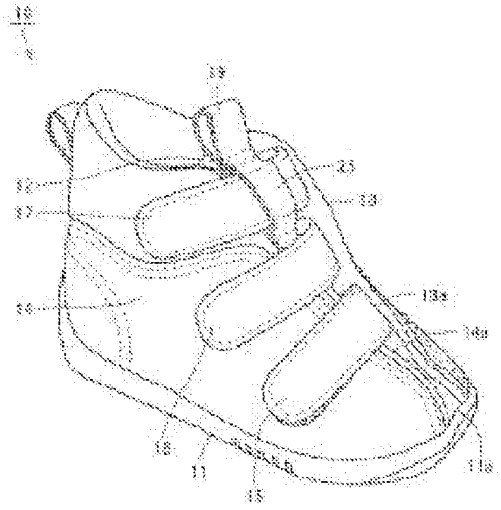
- cooperative:

Application number: JP20030164185 20030609

Priority number(s): JP20030164185 20030609

Abstract of JP2005000234 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a shoe allowing a wearer to easily handle a tongue piece corresponding to the instep part and being comfortable to wear. ;SOLUTION: An infant shoe 10 includes a sole part 11 positioned under the foot and the tongue piece 12 covering the instep of the foot. The tongue piece 12, in its rear side end part, is provided with a grip part 19 upward projecting and extending from the tongue piece 12. The infant shoe 10 further includes a first side leather part 13 covering one side of the foot and partially overlapped on the tongue piece 12; and a second side leather part 14 covering the other side of the foot and partially overlapped on the tongue piece. ;COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI



(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-234
(P2005-234A)
(43)公開日　平成17年1月6日(2005.1.6)

(51)Int.Cl.[7]	F I	テーマコード（参考）
A43B 3/30	A43B 3/30	4F050
A43B 23/02	A43B 23/02 105Z	

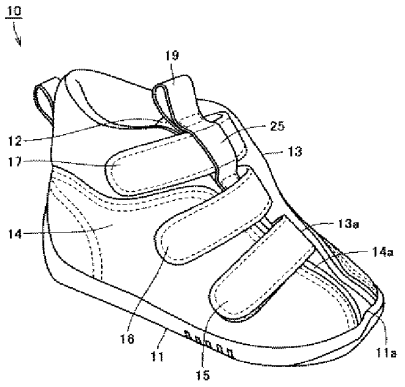
審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 7 頁）

(21)出願番号　特願2003-164185(P2003-164185)
(22)出願日　平成15年6月9日(2003.6.9)

(71)出願人　390006231
アップリカ▲葛▼西株式会社
大阪府大阪市中央区島之内１丁目１３－１３
(74)代理人　100091409
弁理士　伊藤　英彦
(74)代理人　100096792
弁理士　森下　八郎
(74)代理人　100091395
弁理士　吉田　博由
(72)発明者　▲葛▼西　健造
大阪市中央区東心斎橋１丁目１４番９号
(72)発明者　鈴木　幸代
大阪市中央区島之内１丁目１３番１３号
アップリカ▲葛▼西株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】靴

(57)【要約】
【課題】履きやすい靴を提供する。
【解決手段】幼児用靴１０は、足の下に位置する靴底部１１と、足の甲を覆う舌片部１２とを含む。舌片部１２の後側端部には、舌片部１２よりも上方に突出して延びる把持部１９が設けられる。幼児用靴１０はさらに、足の一方側面を覆い舌片部１２上に部分的に重なる第１側皮部１３と、足の他方側面を覆い舌片部上に部分的に重なる第２側皮部１４とを含む。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項1】
足の下に位置する靴底部と、
足の甲を覆う舌片部と、
足の一方側面を覆い前記舌片部上に部分的に重なる第１側皮部と、
足の他方側面を覆い前記舌片部上に部分的に重なる第２側皮部とを含み、
前記舌片部の後側端部には舌片部よりも上方に突出して延びる把持部が設けられる、靴。
【請求項2】
前記把持部はループ部分を有する帯である、請求項１に記載の靴。
【請求項3】
前記第１側皮部の端縁部と、前記第２側皮部の端縁部とを接続する接続バンドを備え、
前記接続バンドは、その一方端が前記第１側皮部に固定され、その他方端が前記第２側皮部に取り外し可能に接合され、
前記舌片部は、前記接続バンドを保持する接続バンド保持部を有する、請求項１または２に記載の靴。
【請求項4】
前記把持部と前記接続バンド保持部とが連続している帯によって形成されている、請求項３に記載の靴。
【請求項5】
前記接続バンドは、前記第１側皮部の端縁部と、前記第２側皮部の端縁部とを接続する第１、第２および第３の接続バンドを備え、
前記第１の接続バンドは足首から遠くに位置し、前記第３の接続バンドは足首に最も近く位置し、前記第２の接続バンドは中間に位置するものであり、
前記接続バンド保持部に保持される接続バンドは前記第３の接続バンドである、請求項３または４に記載の靴。
【請求項6】
前記第１側皮部または、前記第２側皮部に設けられた通気部を含む、請求項１から５のいずれかに記載の靴。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、靴に関するものであり、特に足の甲に当たる舌片部の取り扱いが容易な靴に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来の靴は靴底部と、両側の側壁部と両側の側壁部に一部覆われて足の甲の部分に当たる中央部の舌片部とからなる。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
従来の靴は上記のように構成されていた。靴を履くときには舌片部を持ち上げて、足のつま先部から靴の内部に足を挿入するが、この舌片部を持ち上げるのが容易でなく、舌片部が靴の内部に入ってしまい、靴がスムースに履けないという問題があった。
【０００４】
この発明は上記のような問題点に鑑みてなされたもので、履きやすい靴を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
この発明にかかる靴は、足の下に位置する靴底部と、足の甲を覆う舌片部と、足の一方側面を覆い舌片部上に部分的に重なる第１側皮部と、足の他方側面を覆い舌片部上に部分的に重なる第２側皮部とを含む。舌片部の後側端部には舌片部よりも上方に突出して延びる

把持部が設けられる。
【０００６】
舌片部の後側端部には、舌片部よりも上方に突出して延びる把持部が設けられているため、把持部をもって舌片部を持ち上げ、足を挿入するときの開口部の寸法を大きくすることができる。その結果、履きやすい靴を提供できる。
【０００７】
好ましくは、把持部はループ部分を有する帯である。帯であるため、容易に手でつかめるとともに、指をループに引っかけて引き出すこともできる。
【０００８】
好ましくは、第１側皮部の端縁部と、第２側皮部の端縁部とを接続する接続バンドを備え、接続バンドは、その一方端が第１側皮部に固定され、その他方端が第２側皮部に取り外し可能に接合され、舌片部は、接続バンドを保持する接続バンド保持部を有する。
【０００９】
一方端が第１側皮部に固定され、第２側皮部の端縁部とを接続する接続バンドが、舌片部によって保持され、舌片部は把持部を有しているため、把持部を持って舌片部を持ち上げると、第１側皮部と舌片部とが一体となって持ち上げられる。その結果、足を挿入する開口をより大きくすることができる。
【００１０】
さらに好ましくは、把持部と接続バンド保持部とが連続している帯によって形成されている。
【００１１】
さらに好ましくは、接続バンドは、第１側皮部の端縁部と、第２側皮部の端縁部とを接続する第１、第２および第３の接続バンドを備え、第１の接続バンドは足首から遠くに位置し、第３の接続バンドは足首に最も近く位置し、第２の接続バンドは中間に位置するものであり、接続バンド保持部に保持される接続バンドは第３の接続バンドである。
【００１２】
さらに好ましくは、靴は、第１側皮部または、第２側皮部に設けられた通気部を含む。
【００１３】
【発明の実施の形態】
以下、この発明の一実施の形態を図面を参照して説明する。図１はこの発明の一実施の形態にかかる、幼児用靴１０の斜視図であり、図２は、図１に示した幼児用靴１０の平面図であり、図３は幼児用靴１０の側面図である。なお、これらの図では右足用の靴について説明しているが、左足用も同様である。
【００１４】
図示する幼児用靴１０は、幼児の足の下に位置する靴底部１１と、幼児の足の甲を覆う舌片部１２と、幼児の足の一方側面を覆い舌片部１２上に部分的に重なる第１側皮部１３と、幼児の足の他方側面を覆い舌片部１２上に部分的に重なる第２側皮部１４とを備える。第１側皮部１３と第２側皮部１４とは、靴１０の背面を経由して連続的に形成されている。
【００１５】
舌片部１２の前方端は、靴底部１１の前方端１１ａに連結される。第１側皮部１３および第２側皮部１４は、舌片部１２上で互いに対向する端縁部１３ａおよび１４ａ有している。図示するように、第１および第２側皮部１３、１４の端縁部１３ａ，１４ａは、舌片部１２上に位置しながら靴底部１１の前方端１１ａにまで延びている。
【００１６】
舌片部１２の後方端には、舌片部１２よりも上方に突出して延びる把持部１９が設けられる。この把持部１９を持つことにより、舌片部１２を容易につかむことができる。たとえ舌片部１２が靴の内部に入ってしまっていたとしても、把持部１９を探して引き出すことにより、容易に舌片部１２を靴の内部から取り出せる。
【００１７】

なお、この把持部１９は先端にループ部分を有する帯であり、手で容易につかむことができる。また、先端がループ状になっているため、そこに指を挿入して把持部１９を外へ引き出すことができる。

【００１８】

また、舌片部１２の把持部１９の近傍には、後に説明する第３接続バンド１７を貫通させて保持する接続バンド保持部２５が設けられている。この接続バンド保持部２５は、上記した把持部１９と連続した帯であり、この帯は、把持部１９と接続バンド保持部２５との間および接続バンド保持部２５の指先側において舌片部１２に縫いつけられている。

【００１９】

第１および第２側皮部１３、１４の端縁部１３ａ，１４ａは、それぞれ、靴底部１１の前方端１１ａに近い前方部分が舌片部１２に縫い付けられている。

【００２０】

また、本発明の実施形態によれば、第１および第２側皮部１３、１４の端縁部１３ａ，１４ａが靴底部１１の前方端にまで延び、この前方端に近い領域で舌片部１２に縫い付けられているので、舌片部１２を靴底部１１の前方端近くまで捲りあげることができる。

【００２１】

図１および２から明らかなように、舌片部１２上に位置する第１および第２側皮部１３、１４の端縁部１３ａ，１４ａは、接続バンドを介して互いに接続される。この場合、接続バンドは、その一方端が第１側皮部１３の内面に固定され、その他方端が第２側皮部１４の外面に取り外し可能に接合される。

【００２２】

より具体的に説明すると、幼児用靴１０は、第１側皮部１３の端縁部１３ａと第２側皮部１４の端縁部１４ａとを接続する第１接続バンド１５、第２接続バンド１６および第３接続バンド１７を備える。第１接続バンド１５は足首から遠くに位置し、第３接続バンド１７は足首に最も近く位置し、第２接続バンドは中間に位置する。図示するように、第１、第２および第３接続バンド１５，１６，１７は、それぞれ、一方端が第１側皮部１３の内面に固定され、その他方端が第２側皮部１４の外面に取り外し可能に接合されている。

【００２３】

好ましくは、各接続バンド１５，１６，１７の他方端を取り外し可能に接合する手段は、面ファスナ２１である。面ファスナ２１であれば、接続バンドの接着および脱離を容易にかつ短時間で行なうことができる。

【００２４】

なお、図３に示すように、幼児用靴１０の第１側皮部１３の側面には、通気性の布で形成された通気口２３が設けられている。なお、この通気口２３は、第２側皮部１４側に設けてもよいし、両側に設けてもよい。

【００２５】

次にこの実施の形態にかかる靴を履くときの動作について説明する。上記したように、第３接続バンド１７は、舌片部１２の把持部１９の近傍の接続バンド保持部２５で保持されており、接続バンド１５および１６は、舌片部１２の上部に取り外し可能に設けられているため、把持部１９を持ち上げることにより、舌片部１２、第３接続バンドならびに第１および第２の接続バンド１５，１６もあわせて持ち上げられる。この状態について図４を参照して説明する。

【００２６】

図４は、把持部１９を手でつかんで上方へ開いた状態を示す図である。上記したように、舌片部１２を接続バンド１５，１６，１７と一体化して持ち上げることができるため、本来、第１側皮部１３、第２側皮部１４および舌片部１２の３つの部材で構成されている幼児用靴１０を、あたかも第２側皮部１４とそれ以外の部分の２つの部分から構成されているように扱える。その結果、図４に示すように幼児用靴１０を履くときに大きな開口部が得られ、容易に靴を履くことができる。

【００２７】

なお、上記実施の形態においては、この発明を幼児用靴に適用した場合について説明したが、これに限らず、大人用の一般用の靴にも適用できる。

【００２８】

また、上記実施の形態においては、第１および第２の側皮部を接続する接続バンドが３本の場合について説明したが、これに限らず、任意の数の接続バンドがあってもよい。

【００２９】

また、上記実施の形態においては、３本の接続バンドのうちの一番上の接続バンドのみを舌片部の接続バンド保持部で保持した場合について説明したが、これに限らず、任意の数の接続バンドを保持してもよい。

【００３０】

以上、図面を参照してこの発明の実施形態を説明したが、この発明は、図示した実施形態のものに限定されない。図示された実施形態に対して、この発明と同一の範囲内において、あるいは均等の範囲内において、種々の修正や変形を加えることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の一実施形態を示す斜視図である。

【図２】図１の幼児用靴の平面図である。

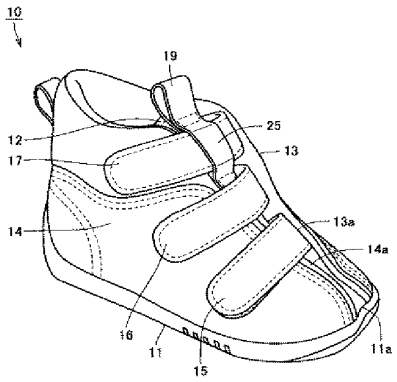
【図３】図１の幼児用靴の側面図である。

【図４】図１の幼児用靴の開放状態を示す図である。

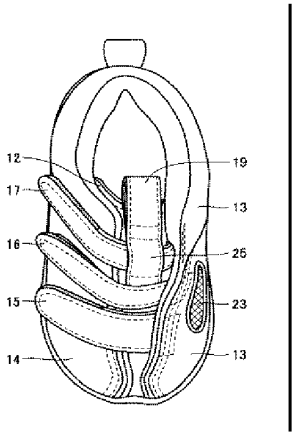
【符号の説明】

１０　幼児用靴、１１　靴底部材、１２　舌片部、１３　第１側皮部、１３ａ端縁部、１４　第２側皮部、１４ａ　端縁部、１５　第１接続バンド、１６　第２接続バンド、１７　第３接続バンド、１９　把持部、２１　面ファスナ、２３　通気部、２５　接続バンド保持部。

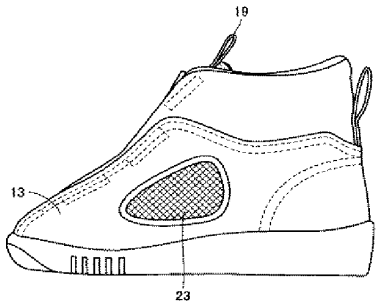
【図1】



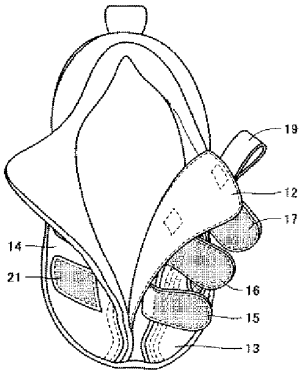
【図2】



【図3】



【図4】



Ｆターム(参考) 4F050 AA01　AA06　BC03　BC14　BC28　BC42　BC43　JA28

Espacenet

Bibliographic data: EP0649286 (B1) — 1996-09-25

FOOTWEAR FOR FACILITATING THE REMOVAL AND DISSIPATION OF PERSPIRATION

Inventor(s): DAHLGREN RAYMOND E [US] ± (DAHLGREN, RAYMOND E)

Applicant(s): DAHLGREN RAYMOND E [US] ± (DAHLGREN, RAYMOND E)

Classification: **- international:** ***A43B17/10; A43B23/26; A43B7/12;***
(IPC1-7): A43B17/10; A43B23/26; A43B7/12
- cooperative: **A43B1/04**; **A43B17/102**; **A43B23/26**; **A43B7/12**; **D04B1/26**; D10B2501/043

Application number: EP19930915306 19930610

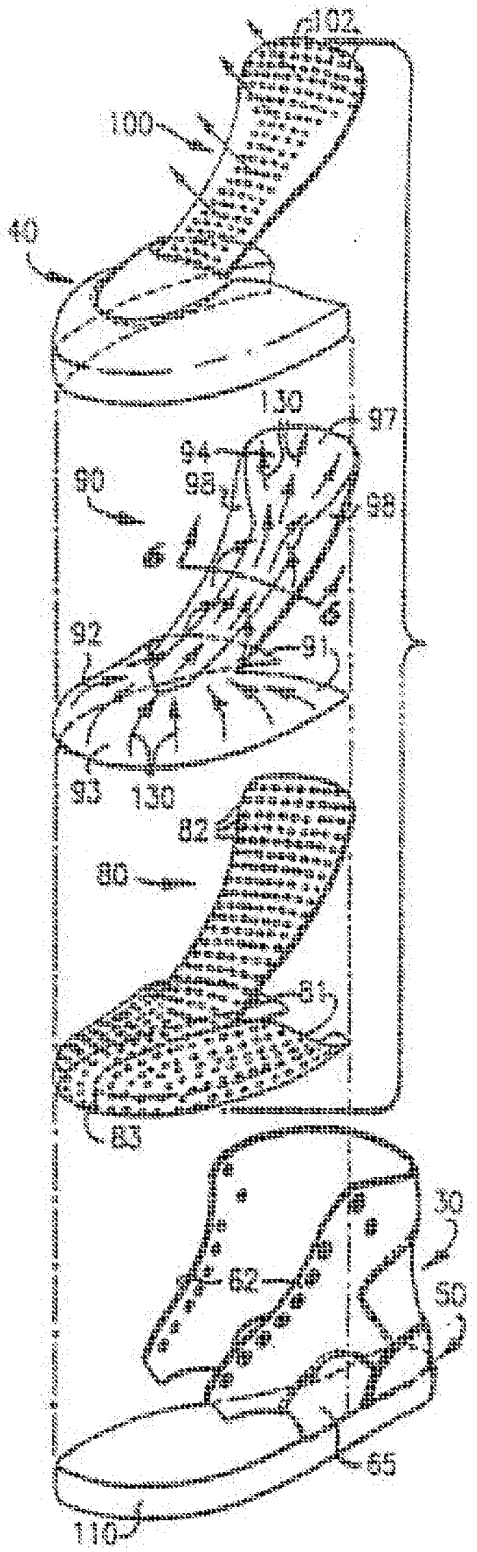
Priority number(s): WO1993US05600 19930610 ; US19920906702 19920630

Also published as: EP0649286 (A1) WO9400033 (A1) AU4533593 (A) DE69305079 (T2) ES2096932 (T3) more

Abstract not available for EP0649286 (B1)
Abstract of corresponding document: WO9400033 (A1)

The footwear has a knitted sock and a shoe in combination. The knitted sock has a toe portion formed of hydrophilic knit fabric and an instep portion adjacent the toe portion formed of hydrophobic knit fabric. Perspiration from the toe portion of the foot of the wearer is absorbed by the knit hydrophilic toe portion of the knitted sock and wicked therefrom by the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock. The shoe has a tongue portion overlying and contacting the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock. The tongue portion (70) of the shoe has overlying inner (80) and outer (100) fabric layers formed of hydrophilic fabric and an intermediate fabric layer (90) positioned between the overlying inner and outer hydrophilic fabric layers. The intermediate fabric layer (90) has a medial portion formed of a hydrophobic fabric layer (94) and opposite side portions formed of hydrophilic fabric layers (92). The inner hydrophilic fabric layer (80) overlies and, is in contacting engagement with the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock. The perspiration from the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock is absorbed by the overlying and contacting inner hyrophilic fabric layer (80) and the hydrophilic fabric opposite side

portions (92) of the intermediate fabric layer (90) and wicked therefrom by the contacting hydrophobic fabric layer medial portion (94) of the intermediate fabric layer. The perspiration (130) is then transferred from the hydrophobic fabric layer medial portion (94) to the overlying outer hydrophilic fabric layer (100) of the tongue portion of the shoe for evaporation therefrom to atmosphere.



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 649 286 B1

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent:
25.09.1996 Bulletin 1996/39

(21) Application number: **93915306.0**

(22) Date of filing: **10.06.1993**

(51) Int. Cl.[6]: **A43B 17/10**, A43B 7/12, A43B 23/26

(86) International application number:
PCT/US93/05600

(87) International publication number:
WO 94/00033 (06.01.1994 Gazette 1994/02)

(54) FOOTWEAR FOR FACILITATING THE REMOVAL AND DISSIPATION OF PERSPIRATION

SCHUH ZUM VEREINFACHEN DES ABZIEHENDS UND AUFLÖSENS DES SCHWEISSES

CHAUSSURE FAVORISANT L'EVACUATION ET L'EVAPORATION DE LA SUEUR

(84) Designated Contracting States:
DE ES FR GB IT

(30) Priority: **30.06.1992 US 906702**

(43) Date of publication of application:
26.04.1995 Bulletin 1995/17

(73) Proprietor: **DAHLGREN, Raymond E.**
Arcadia, CA 91066 (US)

(72) Inventor: **DAHLGREN, Raymond E.**
Arcadia, CA 91066 (US)

(74) Representative: **Quest, Barry**
Wilson, Gunn, M'Caw,
41-51 Royal Exchange,
Cross Street
Manchester M2 7BD (GB)

(56) References cited:
EP-A- 0 182 245
EP-A- 0 353 430
GB-A- 2 080 092
US-A- 2 004 897
US-A- 4 430 811
US-A- 4 461 099
US-A- 4 615 188
US-A- 4 898 007

Note: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

Printed by Rank Xerox (UK) Business Services
2.13.5/3.4

EP 0 649 286 B1

Description

Field Of Invention

This invention relates generally to footwear and more particularly to footwear for providing added comfort to the wearer by facilitating the removal and dissipation of perspiration from the foot of the wearer.

Background Of The Invention

Generally, moisture or perspiration forms in the foot area of a person especially when a sock or shoe is worn on the foot. The perspiration may become excessive when the person exercises, such as when hiking or running. This excess perspiration accumulating around the foot and in the footwear is often uncomfortable and irritating.

Previously, shoes have been designed and constructed to keep moisture out of the shoe with little or no consideration for perspiration formed within the shoe. An example of such shoes may be seen in U.S. Patent No. 2,897,610 to Campagna entitled *Heat Insulated, Gusset-Type, Waterproof Footwear*. Recently, shoes have been designed which attempt to keep the innermost layer of the shoe nearest the foot dry by providing a high moisture permeable and low moisture holding material for this layer of the entire shoe and a layer overlying the innermost layer for further insulating the foot from moisture. An example of such a shoe may be seen in U.S. Patent No. 4,430,811 to Okada entitled *Footwear*. Also, other shoes have been designed which recognize the need to ventilate the shoe by providing perforations in the tongue area of the shoe. An example of this type of shoe is disclosed in U.S. Patent No. 4,458,429 to Schmid entitled *Tongue for a Shoe, Particularly a Sport Shoe, and a Shoe Including a Tongue*.

Unfortunately, these prior shoes failed to recognize that about two thirds of the perspiration from the wearer accumulates in the ball and toe areas of the foot. Simply insulating the foot from outside moisture, absorbing moisture into the footwear, and providing ventilation to the shoe through a series of perforations did not solve the problem of accumulation of excess perspiration around the ball and toe areas of the foot.

The inventor of the present invention, on the other hand, recognized that the prior footwear failed to adequately remove perspiration from the ball and toe areas and, therefore, developed and patented a unique sock, disclosed in U.S. Patent No. 4,898,007 entitled *Moisture Management Sock*, to solve this problem. While this unique moisture management sock improved the dissipation of moisture from conventional shoes, further improvement is still highly desirable.

Summary Of The Invention

It is therefore an object of the present invention to provide footwear for the removal and dissipation of perspiration from the foot of the wearer.

This and other objects are provided in accordance with the present invention, by footwear for facilitating the removal and dissipation of perspiration from the foot of a wearer. Particularly, the footwear has a knitted sock and a shoe in combination.

The knitted sock has a toe portion made of hydrophilic knit fabric and an instep portion made of hydrophobic knit fabric adjacent the hydrophilic knit toe portion. Perspiration around the toe portion of the foot of the wearer is absorbed by the hydrophilic knit toe portion of the knitted sock and wicked therefrom by the adjacent hydrophobic knit instep portion of the knitted sock.

The shoe has a tongue portion overlying and contacting the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock. The tongue portion of the shoe has overlying inner and outer fabric layers comprising a hydrophilic inner layer and a hydrophilic outer layer. An intermediate fabric layer comprising a medial portion formed of a hydrophobic fabric layer and opposite side portions formed of hydrophilic fabric layers is positioned between the overlying inner and outer hydrophilic fabric layers and is in contacting engagement therewith. The inner hydrophilic fabric layer overlies and contacts the hydrophobic knit instep portion of the knitted sock so that perspiration from the hydrophobic knit instep portion is absorbed by the overlying inner hydrophilic fabric layer and the overlying and contacting hydrophilic fabric opposite side portions of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the shoe and wicked therefrom by the contacting hydrophobic fabric layer medial portion of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the shoe. The perspiration is then transferred from the contacting intermediate hydrophobic fabric layer medial portion to the overlying outer hydrophilic fabric layer for evaporation therefrom to atmosphere.

Additionally, wick stitching formed of textile thread may extend from the hydrophobic fabric layer medial portion into the hydrophilic fabric opposite side portions of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the shoe and further extend from the intermediate fabric layer into the inner hydrophilic fabric layer to enhance the flow of perspiration therethrough.

Brief Description Of The Drawings

FIG. 1 is a perspective view of an embodiment according to the present invention in the form of an athletic shoe with parts broken away for clarity.

FIG. 2 is also a perspective view of another embodiment according to the present invention in the form of a boot.

Exhibit 2001 - Page 1679 of 2330

FIG. 3 is a perspective view of yet another embodiment according to the present invention in the form of a casual dress shoe.

FIG. 4 is an exploded view of the athletic shoe shown in FIG. 1.

FIG. 5 is a front cross-sectional view of the athletic shoe shown in FIG. 1 taken along line 5-5 with parts broken away for clarity.

FIG. 6 is a fragmentary perspective view of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the athletic shoe shown in FIG. 4 taken along line 6-6.

FIG. 7 is a fragmentary perspective view of the tongue portion of the athletic shoe shown in FIG. 5 taken along line 7-7.

FIG. 8 is a perspective view of the footwear according to the present invention showing a moisture management knitted sock in combination with the athletic shoe shown in Fig. 1.

FIG. 9 is a perspective view of the moisture management knitted sock without the shoe as shown in FIG. 8.

FIG. 10 is an exploded perspective view of the moisture management knitted sock of FIG. 9.

FIG. 11 is a perspective view of another embodiment of the moisture management knitted sock with a banded instep portion.

FIG. 12 is a longitudinal vertical cross-sectional view of the footwear according to the present invention taken along line 12-12 of FIG. 8.

FIG. 13 is a transverse vertical cross-sectional view of the footwear according to the present invention taken along line 13-13 of FIG. 8 with parts broken away for clarity.

FIG. 14 is an exploded perspective view of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the shoe showing the hydrophobic fabric layer medial portion and the hydrophilic fabric opposite side portions of the intermediate fabric layer according to the present invention.

FIG. 15 is another perspective view of the intermediate fabric layer of the tongue portion of the shoe showing the hydrophobic fabric layer medial portion and hydrophilic fabric opposite side portions stitched together with cross-stitching.

FIG. 16 is an enlarged view of the cross-stitching as shown in FIG. 15.

FIG. 17 is an exploded view of the intermediate fabric layer and the inner hydrophilic fabric layer of the tongue portion of the shoe with wick stitching extending from the hydrophobic fabric layer medial portion and into the hydrophilic fabric side portions of the intermediate fabric layer, and wick stitching also extending from the internal intermediate fabric layer into the inner hydrophilic fabric layer.

FIG. 18 is an enlarged fragmentary view of the wick stitching as shown in FIG. 17.

FIG. 19 is a perspective view of the tongue portion of the shoe showing the cross-stitching and wick stitching according to the present invention with parts broken away for clarity.

FIG. 20 is an exploded view of the tongue portion of the shoe similar to FIG. 4, but including, the wick stitching according to the present invention.

FIG. 21 is a transverse cross-sectional view taken along line 21-21 of FIG. 20.

FIG. 22 is another perspective view of the tongue portion of Fig. 20 with parts broken away for clarity.

FIG. 23 is an enlarged fragmentary cross-sectional view of the layered construction of the tongue portion of the shoe and showing the wick stitching extending from the intermediate fabric layer and into the inner hydrophilic fabric layer.

Description of The Preferred Embodiments

The present invention now will be described more fully hereinafter with reference to the accompanying drawings in which preferred embodiments of the invention are shown. This invention may, however, be embodied in many different forms and should not be construed as limited to the embodiments set forth herein; rather, these embodiments are provided so that this disclosure will be thorough and complete and will fully convey the scope of the invention to those skilled in the art. Like numbers refer to like elements throughout.

Referring to Figs. 1-3, shown are perspective views of various embodiments of shoes according to the present invention. The embodiment of Fig. 1 is in the form of an athletic shoe **30** with a perforated tongue portion **70**. The athletic shoe **30** has a toe portion **40**, a heel portion **50**, an instep portion **60**, and a sole portion **110**. The toe portion **40** of the athletic shoe **30** is connected to the instep portion **60**. The instep portion **60** has a tongue portion **70** and a lower arch portion **65**. The tongue portion **70** of the instep portion **60** is connected to the toe portion **40** and a facing section **62** of the instep portion **60**. A series of perforations **102** are shown along the outer surface of the tongue portion **70**. The lower arch portion **65** of the instep portion **60**, in turn, is connected to the toe portion **40**, the heel portion **50**, and the sole portion **110**.

The tongue portion **70** of the athletic shoe **30** shown in Fig. 1 may also be adapted for other embodiments of shoes such as the boot shown in Fig. 2 and the casual dress shoe shown in Fig. 3. References to additional figures herein will use the athletic shoe **30** of Fig. 1, but the description would similarly apply to other embodiments such as those shown in Figs. 2 and 3. Similar elements in Figs. 2 and 3 are labelled with prime and double prime notation corresponding to Fig. 1 and are not described further herein.

Now for further describing the tongue portion of athletic shoe **30**, reference will be made to Figs. 4-7. In Fig. 4, shown is an exploded view of the athletic shoe **30** shown in Fig. 1 illustrating the layered tongue portion **70** and toe portion **40** of the shoe **30**. An inner fabric layer **80** of the tongue portion **70** is constructed of hydrophilic fabric having perforations **82**. The fabric in this inner layer so is not restricted to any one fiber type and may

Exhibit 2001 - Page 1680 of 2330

be leather or nylon. The perforations **82** enhance the flow of perspiration **130** through the inside of the shoe **30**. The flow or movement of the perspiration **130** is enhanced by heat and movement around the wearer's foot. This flow of perspiration **130** through the tongue portion **70** of the shoe **30** may further be seen in the fragmentary perspective views of Figs. 5-7.

Referring to Figs. 4 and 5, an intermediate fabric layer **90** is in contacting engagement with the inner hydrophilic fabric layer **80**. In the illustrated embodiment, the intermediate fabric layer **90** includes a medial portion formed of a hydrophobic fabric layer **94** and opposite side portions formed of hydrophilic fabric layers **92**. The hydrophobic fabric layer medial portion **94** is preferably a woven acrylic material. However, other hydrophobic fabrics well known to those skilled in the art, such as polyproplene or polyester, may also be used. The hydrophilic fabric opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90** further absorb the perspiration **130** from and passing through the inner hydrophilic fabric layer **80** as shown in Fig. 7.

The hydrophobic fabric layer medial portion **94** preferably extends lengthwise across the hydrophilic fabric to create the opposite side portions **92** therein, but other constructions well known to those skilled in the art may also be used. The hydrophobic fabric layer medial portion **94** of the intermediate fabric layer **90** wicks the perspiration **130** from the inner hydrophilic fabric layer **80** and the hydrophilic fabric opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90** as shown in Fig. 6.

Perspiration **130** is then transferred to the overlying outer fabric layer **100** as shown in Figs. 4, 5, and 7. The overlying outer fabric layer **100** is constructed of a fabric containing hydrophilic fibers and is in contacting engagement with the intermediate fabric layer **90**. Perspiration **130** is transferred to the overlying outer hydrophilic fabric layer **100** for evaporation into the surrounding atmosphere and aided thereby with perforations **102** therein. The overlying outer hydrophilic fabric layer, like the inner hydrophilic fabric layer of the tongue portion is also not restricted to any one fiber type and may also be leather or nylon.

The shoe **30** according to the present invention is also conceived, for economy and other purposes, to apply to embodiments having the hydrophobic fabric layer medial portion **94** and hydrophilic fabric opposite side portions **92** forming an underlying fabric layer, no inner hydrophilic fabric layer would be needed, and the aforementioned overlying outer hydrophilic fabric layer **100** would still be the outer fabric layer of the tongue portion **70** of the shoe **30**.

Additionally, the inner **80**, intermediate **90**, and outer **100** fabric layers of the tongue portion **70** of the shoe **30** may also extend into the toe portion **40** of the shoe **30** for similar functional purposes. The toe portions **83**, **93** of the inner fabric layer and intermediate fabric layer are shown in Fig. 4. The inner hydrophilic fabric layer **80** and the hydrophilic opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90** may also extend into the lower arch portion **65** of the instep portion **60** of the shoe **30** to thereby form side wing portions **81**, **91** respectively as seen in Fig. 4 and the parts broken away in Fig. 1. The side wing portions **81** of the inner hydrophilic fabric layer **80** are adapted to overlie the lower arch portion of the instep portion of the wearer's foot to thereby absorb the perspiration **130** therefrom. In turn, the hydrophilic fabric side wing portions **91** of the intermediate fabric layer **90** overlie and are in contacting engagement with the hydrophilic fabric side wing portions **81** of the inner hydrophilic fabric layer **80** to thereby further absorb the perspiration **130** therefrom. The perspiration **130** in the hydrophilic fabric side wing portions **91** of the intermediate fabric layer **90** is also wicked by the hydrophobic fabric layer medial portion **94** for transferring to the overlying outer hydrophilic fabric layer **100** as described above.

The combination of the shoe **30** as shown in Fig. 1 and the moisture management knit sock **150** according to U.S. Patent No. 4,828,007 by the same inventor, and hereby incorporated herein by reference, is shown in Figs. 8-13.

An exploded perspective view of the knitted sock **150** is shown in Fig. 10 illustrating the various portions of the knitted sock **150**: the toe portion **152**, instep portion **154**, heel portion **157**, ankle portion **158** and sock upper portion **159**. The toe portion **152** is formed from hydrophilic knit fabric. The instep portion **154** has an upper **155** and lower **156** section both formed of hydrophobic knit fabric in this embodiment. Also shown in Fig. 10 are a knit heel portion **157** formed of hydrophilic knit fabric and a knit ankle portion **158** formed of hydrophobic knit fabric. The sock upper portion **159** is tubular and cushioned to fit about the wearer's leg and may be formed of various knit fabrics well known to those skilled in the art. Fig. 11 shows another embodiment of the knitted sock **180** having a knit instep portion **184** with bands **186** of hydrophilic knit fabric adjacent hydrophobic knit fabric **188**.

Figs. 12 and 13 illustrate the removal and dissipation of the perspiration **130** from the wearer's foot. In these views, perspiration **130** accumulating in the toe portion of the foot is absorbed by the hydrophilic knit fabric of the toe portion **152** of the knitted sock **150**. The perspiration **130** is then wicked from the hydrophilic knit toe portion **152** to the hydrophobic knit instep portion **154** of the knitted sock **150** for transferring to the overlying and contacting tongue portion **70** of the shoe **30**. The hydrophilic knit heel portion **157** of the knitted sock **150** also absorbs perspiration **130** which is then also wicked to the hydrophobic knit instep portion **154** of the knitted sock **150** for transferring to the tongue portion **70** of the shoe **30**.

In the knitted sock embodiment of Fig. 11, the perspiration **130** is also absorbed by the medial bands **186** of hydrophilic knit fabric in the instep portion **184** of the knitted sock **180**. The adjacent hydrophobic knit fabric **188** of the knitted sock **180** then wicks the perspiration **130** from the hydrophilic knit medial bands **186** and the

Exhibit 2001 - Page 1681 of 2330

hydrophilic knit toe portion for transferring to the tongue portion **70** of the shoe **30** similar to the embodiment of Figs. 9 and 10.

The inner hydrophilic fabric layer **80** of the athletic shoe **30** is overlying and is in contacting engagement with the upper section **155** of the hydrophobic knit instep portion **154** of the knitted sock **150**. Perspiration **130** in the upper section **155** of the hydrophobic knit instep portion **154** of the knitted sock **150** is then transferred to the overlying and contacting inner hydrophilic fabric layer **80** of the tongue portion **70** of the athletic shoe **30**. In addition, the toe portion **83** and the side wing portions **81** of the inner hydrophilic fabric layer **80** of the shoe **30** also absorb perspiration **130** from the knit instep portion **154** and knit toe portion **152** of the knitted sock **150**.

The perspiration **130** is further transferred to the hydrophilic fabric opposite side portions **92**, toe portions **93** and side wing portions **91**, of the intermediate fabric layer **90** of the shoe **30** through absorption from the inner hydrophilic fabric layer **80**. The perspiration **130** is then wicked from the hydrophilic fabric opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90** to the hydrophobic fabric layer medial portion **94**. In turn, the overlying and contacting outer hydrophilic fabric layer **100** absorbs the wicked perspiration **130** from the hydrophobic fabric layer medial portion **94** of the intermediate fabric layer **90** for evaporation to the surrounding atmosphere and thereby removing and dissipating the perspiration **130** from the wearer's foot.

The construction of the intermediate fabric layer **90** of the tongue portion **70** of the shoe **30** is best understood by reference to Figs. 14-23. Figs. 14 and 15 illustrate the hydrophobic fabric layer medial portion **94** and the hydrophilic fabric opposite side portions **92** secured to the lengthwise extending edges of the hydrophobic fabric layer medial portion **94**. The hydrophobic fabric layer medial portion **94** and the hydrophilic fabric opposite side portions **92** are both preferably die cut from the respective fabrics. The hydrophobic fabric layer medial portion **94** has an upper **97** and lower end **98** as do each of the hydrophilic fabric opposite side portions **92**. The hydrophobic fabric layer medial portion **94** is preferably shaped to diverge at the upper end **97** for increasing the surface area of the hydrophobic fabric. In turn, the hydrophilic fabric opposite side portions **92** preferably converge and terminate at the upper end to permit the enlarging of the hydrophobic fabric layer medial portion **94** at the upper end **97** thereof. The lower end **98** of the hydrophobic fabric layer medial portion **94** preferably converges to decrease the surface area of the hydrophobic fabric layer **94** of the intermediate fabric layer **90**. The lower end of the hydrophilic fabric opposite side portions **92** diverge and join to increase the surface area of the hydrophilic fabric opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90**.

The hydrophobic fabric medial portion **94** is preferably formed of a woven acrylic material such as Duraspun. But other hydrophobic materials may be used, such as polyproplene or polyester and they may be formed of a knit, woven, non-woven or felted fibers. The hydrophilic fabric opposite side portions **92** are preferably formed of a knit, woven, non-woven, or felted fibers. The hydropholic fabric medial portion **94** and textile thread, but other methods well known to those skilled in the art may also be used to keep the two fabric layers **92**, **94** together or to form a single fabric layer **90**. Fig. 16 best illustrates the cross-stitching **99** used in the intermediate fabric layer **90** (Fig. 15) to join the hydrophobic fabric layer medial portion **94** and the hydrophilic fabric opposite side portions **92**.

FIGS. 14 and 15 illustrate an alternative embodiment of the invention comprising a hydrophobic fabric layer medial portion **94** that has hydrophilic fabric opposite side portions **92**. When the opposite side portions **92** are secured to the lengthwise extending edges of the hydrophobic fabric layer medial portion **94**, they form a single fabric layer, shown in FIG. 15. This structure can be inserted into footwear, by itself, independent of inner hydrophilic fabric layer **80** or overlying outer hydrophilic fabric layer **100**. Perspiration **130** from a wearer's foot will be absorbed by toe portion **93**, hydrophilic fabric opposite side portions **92** and side wing portions **91**. Perspiration **130** so absorbed is then wicked from the hydrophilic fabric opposite side portions **92** to the hydrophobic fabric layer medial portion **94** for evaporation to the atmosphere. This embodiment of the invention is useful as a retrofit device for insertion into existing footwear such as a ski boot.

As illustrated in FIG. 15, the hydrophilic fabric opposite side portions **92** can be joined to the hydrophobic fabric layer medial portion **94** by cross-stitching **99** to form a single layer structure. In order to enhance the wicking of perspiration, a wick stitching **96** (FIG. 18) can be added as described below.

Referring to Figs. 17-23, shown is wick cross stitching **99** formed of textile thread extending from the hydrophobic fabric layer medial portion **94** and into the hydrophilic fabric opposite side portions **92** of the intermediate fabric layer **90**. The wick stitching **96**, shown enlarged in Fig. 18, also preferably further extends from the intermediate fabric layer into the inner hydrophilic fabric layer **80**. It is also contemplated that the wick cross-stitching 99, however, may also only extend across the hydrophobic **94** and hydrophilic **92** fabric layers of the intermediate fabric layer **90** to enhance wicking of perspiration between these two intermediate fabric layers. In addition, the combination of the wick cross-stitching **99 and the stitching 96** locations may be used. The wick stitching **96** is preferably a hydrophobic multi-filament yarn such as polypropylene to thereby further assist the wicking of perspiration **130** from the hydrophilic fabric opposite side portions **92** in the intermediate fabric layer **90** to the hydrophobic fabric layer medial portion **94**. The wick stitching **96** also enhances the wicking of perspiration **130** from the inner hydrophilic fabric layer **80** to the hydrophobic fabric layer medial portion **94** of the intermediate fabric layer **90**.

Exhibit 2001 - Page 1682 of 2330

As shown in Fig. 21, the wick stitching **96** is located in the hydrophobic fabric layer medial portion **94** of the intermediate fabric layer **90** from the view taken along line 21-21 of Fig. 20. The wick stitching **96** is arranged in sinusoidal or other patterns extending into the various fabric layers of the tongue portion **70** of the shoe **30**, again preferably between the inner hydrophilic fabric layer **80** and the intermediate fabric layer **90**. An enlarged view of this wick stitching **96** extending into the inner hydrophilic fabric layer **80** for construction purposes is best illustrated in Fig. 23.

In the drawings and specification, there have been disclosed typical preferred embodiments of the invention and, although specific terms are employed, they are used in a generic and descriptive sense only and not for the purposes of limitation, the scope of the invention being set forth in the following claims.

Claims

1. Footwear for providing added comfort to the wearer by a multi-layered means for facilitating the removal and dissipation of perspiration (130) from the foot of the wearer, the improvement comprising:

   (a) a knitted sock (130) and a shoe (130),
   (b) said knitted sock (150) having a toe portion (152) and an instep portion (154) adjacent thereto, said toe portion (152) comprising a hydrophilic knit fabric and said instep portion (154) comprising a hydrophobic knit fabric so that perspiration (130) from the toe portion of the foot of the wearer is absorbed by said hydrophilic knit toe portion (152) and wicked therefrom by said hydrophobic knit instep portion (154) of said knitted sock (150),
   (c) said shoe (30) comprising a tongue portion (70) overlying and contacting said hydrophobic knit instep portion (154), said tongue portion (70) having an overlying fabric layer (100) comprising a hydrophilic fabric and an underlying fabric layer (90) being in contacting engagement therewith, said underlying fabric layer (90) having a medial portion (94) comprising a hydrophobic fabric layer and opposite side portions (92) comprising hydrophilic fabric layers, said underlying fabric layer (90) being in contacting engagement with said hydrophobic instep portion (154) of said knitted sock (150) so that perspiration (130) from said hydrophobic knit instep portion (154) is absorbed by said contacting hydrophilic fabric opposite side portions (92) and wicked therefrom by said hydrophobic fabric layer medial portion (94) and thereby transferred to said overlying and contacting outer hydrophilic fabric layer (100) of said tongue portion (70) of said shoe (30) for evaporation therefrom to atmosphere.

2. Footwear according to Claim 1 further comprising wick cross-stitching (99) formed of textile thread extending from said hydrophobic fabric layer medial portion (94) into said hydrophilic fabric opposite side portions (92) of said tongue portion (70) of said shoe (30) for providing added wicking from said hydrophilic fabric opposite side portions (92) to said hydrophobic fabric layer medial portion (94).

3. Footwear according to Claim 2 wherein said wick cross-stitching (99) forms a sinusoidal pattern extending from said hydrophobic fabric layer medial portion (94) to said hydrophilic fabric opposite side portions (92).

4. Footwear according to Claim 1 wherein said hydrophobic fabric layer medial portion (94) comprises an upper end (97) and a lower end (98), said upper end (97) diverging for increasing the surface area of said hydrophobic fabric layer, said lower end (98) converging for decreasing the surface area of said hydrophobic fabric layer.

5. Footwear according to Claim 4 wherein said hydrophilic fabric opposite side portions (92) comprise upper and lower ends, said upper end converging for increasing the surface area of said hydrophobic fabric layer medial portion (94), said lower end diverging for increasing the surface area of said hydrophilic fabric layer.

6. Footwear according to Claim 1 further comprising cross-stitching (99) formed of textile thread joining said hydrophobic fabric layer medial portion (94) and said hydrophilic fabric opposite side portions (92) of said underlying fabric layer (90).

7. Footwear according to Claim 1 further comprising wick stitching (96) formed of textile thread arranged in sinusoidal or other patterns extending into the various fabric layers of the tongue portion (70) of the shoe (30).

8. Footwear according to Claim 1 wherein said underlying fabric layer (90) of said tongue portion (70) extends from said tongue portion (70) and into a toe portion (40) of said shoe (30) for absorbing perspiration (130) from said hydrophilic knit toe portion (152) of said knitted sock (150) so as to in turn be wicked therefrom by said hydrophobic fabric layer medial portion (94) and thereby transferred to said overlying outer hydrophilic fabric layer (100) of said tongue portion (70) of said shoe (30) for evaporation therefrom to atmosphere.

9. Footwear according to Claim 7 wherein said underlying fabric layer (90) of said toe portion (40) of said shoe (30) extends into an instep portion (60) of said shoe (30) for absorbing and wicking perspiration

Exhibit 2001 - Page 1683 of 2330

(130) from the hydrophobic knit instep portion (154) of said knitted sock (150).

10. Footwear according to Claim 1 wherein said knitted sock (150) further comprises a heel portion (157) of hydrophilic knit fabric adjacent said hydrophobic knit instep portion (154) of said knitted sock (150) so that perspiration (130) from the heel portion of the wearer's foot is absorbed by said hydrophilic knit heel portion (157) of said knitted sock (150) and wicked therefrom by said hydrophobic knit instep portion (154) for transferring to said tongue portion (70) of the shoe.

Patentansprüche

1. Schuhwerk zum Schaffen zusätzlicher Bequemlichkeit für den Träger durch ein mehrschichtiges Mittel zur Erleichterung der Entfernung und Verflüchtigung des Schweisses (130) von dem Fuß des Trägers, wobei die Verbesserung durch

(a) eine Stricksocke (150) und einen Schuh (30) erreicht wird, und
(b) die Stricksocke (150) einen Zehenabschnitt (152) und daran angrenzend einen Ristabschnitt (154) besitzt, wobei der Zehenabschnitt (152) einen hydrophilen Strickstoff umfaßt und der Ristabschnitt (154) einen hydrophoben Strickstoff umfaßt, so daß der Schweiß (130) von dem Zehenabschnitt des Fusses des Trägers von dem Zehenabschnitt (152) aus hydrophilem Strick absorbiert wird und von dort von dem Ristabschnitt aus hydrophobem Strick der Stricksocke (150) aufgesogen wird, und
(c) der Schuh (30) einen Zungenabschnitt (70) aufweist, welcher den Ristabschnitt (154) aus hydrophobem Strick bedeckt und berührt, wobei
der Zungenabschnitt (70) eine darüberliegende Stofflage (100) hat, welche einen hydrophilen Stoff umfaßt und eine darunterliegende Stofflage (90), welche mit der darüberliegenden Stofflage (100) in berührendem Eingriff ist, die darunterliegende Stofflage (90) einen Mittelabschnitt (94) hat, welcher eine hydrophobe Stofflage umfaßt und gegenüberliegende Seitenabschnitte (92) hat, welche hydrophile Stofflagen umfassen, und
die darunterliegende Stofflage (90) in berührendem Eingriff mit dem hydrophoben Ristabschnitt (154) der Stricksocke (150) ist, so daß der Schweiß (130) von dem Ristabschnitt (154) aus hydrophobem Strick von den berührenden, gegenüberliegenden Seitenabschnitten (92) aus hydrophilem Stoff absorbiert wird, und von dort von dem Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage aufgesogen wird, und dadurch an die darüberliegende und berührende äußere hydrophile Stofflage (100) des Zungenabschnitts (70) des Schuhes (30) daraus zur Verdunstung in die Atmosphäre abgeleitet wird.

2. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
welches ferner eine mit Textilgarn ausgeführte Docht-Kreuzstichnaht (99) aufweist, welche sich von dem Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage in die gegenüberliegenden Seitenabschnitte (92) aus hydrophilem Stoff des Zungenabschnitts (70) des Schuhes (30) erstreckt, um eine zusätzliche Dochtwirkung von den gegenüberliegenden Seitenabschnitten (92) aus hydrophilem Stoff zu dem Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage zu schaffen.

3. Schuhwerk gemäß Anspruch 2,
wobei die Docht-Kreuzstichnaht (99) ein sinusförmiges Muster bildet, und welche sich von dem Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage zu den gegenüberliegenden Seitenabschnitten (92) aus hydrophilem Stoff erstreckt.

4. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
wobei der Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage ein oberes Ende (97) und ein unteres Ende (98) aufweist, wobei das obere Ende (97) auseinandergehend ist, um den Flächenbereich der hydrophoben Stofflage zu vergrößern, und das untere Ende (98) zusammenlaufend ist, um den Flächenbereich der hydrophoben Stofflage zu verkleinern.

5. Schuhwerk gemäß Anspruch 4,
wobei die gegenüberliegenden Seitenabschnitte (92) aus hydrophilem Stoff obere und untere Enden aufweisen, wobei das obere Ende zusammenlaufend ist, um den Flächenbereich des Mittelabschnitts (94) aus hydrophober Stofflage zu vergrößern, und das untere Ende auseinandergehend ist, um den Flächenbereich der hydrophilen Stofflage zu vergrößern.

6. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
welches ferner eine Kreuzstichnaht (99) aus Textilgarn aufweist, welche den Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage und die gegenüberliegenden Seitenabschnitte (92) aus hydrophilem Stoff der darunterliegenden Stofflage (90) aneinanderfügt.

7. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
welches eine mit Textilgarn ausgeführte Docht-Naht (96) aufweist, welche in sinusförmigen oder anderen Mustern verläuft, und welche sich in die verschiedenen Stofflagen des Zungenabschnitts (70) des Schuhes (30) erstreckt.

Exhibit 2001 - Page 1684 of 2330

8. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
wobei die darunterliegende Stofflage (90) des Zungenabschnitts (70) sich von dem Zungenabschnitt (70) und in einen Zehenabschnitt (40) des Schuhes (30) erstreckt, um den Schweiß (130) von dem Zehenabschnitt (152) aus hydrophilem Strick der Stricksocke (150) zu absorbieren, um danach daraus von dem Mittelabschnitt (94) aus hydrophober Stofflage aufgesogen zu werden, und dadurch zu der darüberliegenden äußeren hydrophilen Stofflage (100) des Zungenabschnitts (70) des Schuhes (30) zur Verdunstung daraus in Luft abgeleitet wird.

9. Schuhwerk gemäß Anspruch 7,
wobei die darunterliegende Stofflage (90) des Zehenabschnitts (40) des Schuhes (30) sich in einen Ristabschnitt (60) des Schuhes (30) erstreckt, um den Schweiß (130) von dem Ristabschnitt (154) aus hydrophobem Strick der Stricksocke (150) zu absorbieren und mit Dochtwirkung weiterzuleiten.

10. Schuhwerk gemäß Anspruch 1,
wobei die Stricksocke (150) ferner einen Fersenabschnitt (157) aus hydrophilem Strickstoff aufweist, welcher angrenzend an den Ristabschnitt (154) aus hydrophobem Strick der Stricksocke (150) ist, so daß der Schweiß (130) von dem Fersenabschnitt des Fusses des Trägers von dem Fersenabschnitt (157) aus hydrophilem Strick der Stricksocke (150) absorbiert wird und daraus von dem Ristabschnitt (154) aus hydrophobem Strick aufgesogen wird, um zu dem Zungenabschnitt (70) des Schuhes abgeleitet zu werden.

Revendications

1. Article chaussant destiné à fournir un confort supplémentaire à l'utilisateur par l'intermédiaire de moyens multi-couches destinés à faciliter le retrait et la dissipation de la transpiration (130) du pied de l'utilisateur, le perfectionnement comprenant :

   a) une chaussette tricotée (150) et une chaussure (30),
   b) ladite chaussette tricotée (150) possédant un tronçon de bout de pied (152) et un tronçon de coup de pied (154) voisin de celui-ci, ledit tronçon de bout de pied (152) comprenant un tissu tricoté hydrophile et ledit tronçon de coup de pied (154) comprenant un tissu tricoté hydrophobe de sorte que la transpiration (130) provenant du tronçon de bout de pied du pied de l'utilisateur est absorbée par ledit tronçon de bout de pied (152) en tricoté hydrophile et évacuée de celui-ci par ledit tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe de ladite chaussette tricotée (150),
   c) ladite chaussure (30) comprenant un tronçon (70) formant languette recouvrant et venant en contact avec ledit tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe, ledit tronçon (70) formant languette possédant une couche de tissu de recouvrement (100) comprenant un tissu hydrophile et une couche de tissu sous jacente (90) en prise par contact avec celui-ci, ladite couche de tissu sous jacente (90) possédant un tronçon intermédiaire (94) comprenant une couche de tissu hydrophobe et des tronçons latéraux opposés (92) comprenant des couches de tissu hydrophile, ladite couche de tissu sous-jacente (90) étant en prise par contact avec ledit tronçon de coup de pied (154) hydrophobe de ladite chaussette tricotée (150) de sorte que la transpiration (130) provenant dudit tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe est absorbée par lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile en contact et évacuée de ceux-ci par ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) et ainsi transférée à ladite couche (100) de tissu hydrophile externe de recouvrement et de contact dudit tronçon (70) formant languette de ladite chaussure (30) pour être évaporée à partir de celui-ci dans l'atmosphère.

2. Article chaussant selon la revendication 1, comprenant en outre des points de croix (99) pour mèche formés de fils textiles s'étendant à partir dudit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) jusque dans lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile dudit tronçon (70) formant languette de ladite chaussure (30) pour établir une évacuation supplémentaire depuis lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile jusque dans ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94).

3. Article chaussant selon la revendication 2, dans lequel lesdits points de croix (99) pour mèche forment une configuration sinusoïdale s'étendant depuis ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) jusque dans lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile.

4. Article chaussant selon la revendication 1, dans lequel ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) comprend une extrémité supérieure (97) et une extrémité inférieure (98), ladite extrémité supérieure (97) divergent pour augmenter la surface de ladite couche de tissu hydrophobe, ladite extrémité inférieure (98) convergent pour diminuer la surface de ladite couche de tissu hydrophobe.

Exhibit 2001 - Page 1685 of 2330

5. Article chaussant selon la revendication 4, dans lequel lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile comprennent des extrémités supérieure et inférieure, ladite extrémité supérieure convergent pour augmenter la surface dudit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94), ladite extrémité inférieure divergent pour augmenter la surface de ladite couche de tissu hydrophile.

6. Article chaussant selon la revendication 1, comprenant en outre des points de croix (99) formés de fils textiles joignant ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) et lesdits tronçons latéraux opposés (92) en tissu hydrophile de ladite couche de tissu sous jacente (90).

7. Article chaussant selon la revendication 1, comprenant en outre une couture (96) pour mèche formée de fils textiles agencés selon des configurations sinusoïdales ou selon d'autres configurations s'étendant dans les diverses couches de tissu du tronçon (70) formant languette de ladite chaussure (30).

8. Article chaussant selon la revendication 1, dans lequel ladite couche de tissu sous jacente (90) dudit tronçon (70) formant languette s'étend depuis ledit tronçon (70) formant languette jusque dans un tronçon de bout de pied (40) de ladite chaussure (30) pour absorber la transpiration (130) à partir dudit tronçon de bout de pied (152) en tricoté hydrophile de ladite chaussette tricotée (150) de manière à être à son tour évacuée de celui-ci par ledit tronçon intermédiaire de couche de tissu hydrophobe (94) et ainsi être transférée à ladite couche de tissu hydrophile externe de recouvrement (100) dudit tronçon (70) formant languette de ladite chaussure (30) pour être évaporée à partir de celui-ci dans l'atmosphère.

9. Article chaussant selon la revendication 7, dans lequel ladite couche de tissu sous jacente (90) dudit tronçon de bout de pied (40) de ladite chaussure (30) s'étend jusque dans ledit tronçon de coup de pied (60) de ladite chaussure (30) pour absorber et évacuer la transpiration (130) à partir du tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe de ladite chaussette tricotée (150).

10. Article chaussant selon la revendication 1, dans lequel ladite chaussette tricotée (150) comprend en outre un tronçon de talon (157) en tissu tricoté hydrophile voisin dudit tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe de ladite chaussette tricotée (150) de sorte que la transpiration (130) provenant du tronçon de talon du pied de l'utilisateur est absorbée par ledit tronçon de talon (157) en tricoté hydrophile de ladite chaussette tricotée (150) et évacuée de celui-ci par le tronçon de coup de pied (154) en tricoté hydrophobe pour être transférée audit tronçon (70) formant languette de la chaussure.

Exhibit 2001 - Page 1686 of 2330

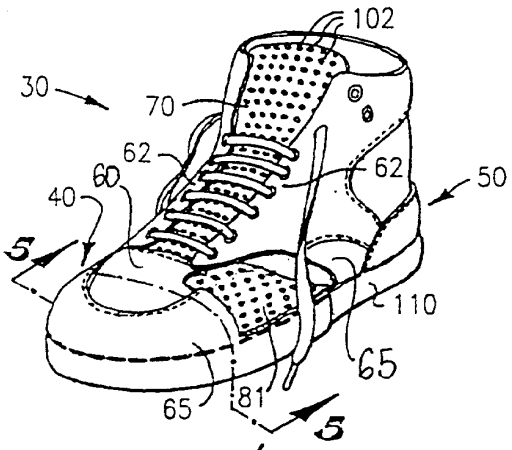


Fig-1

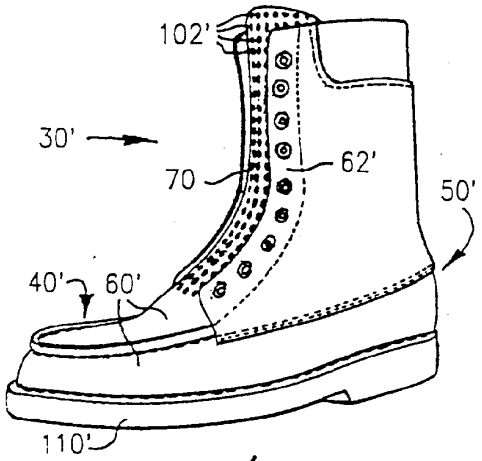


Fig-2

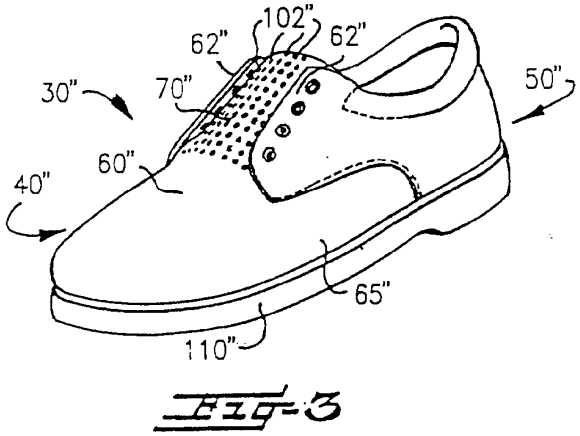


Fig-3

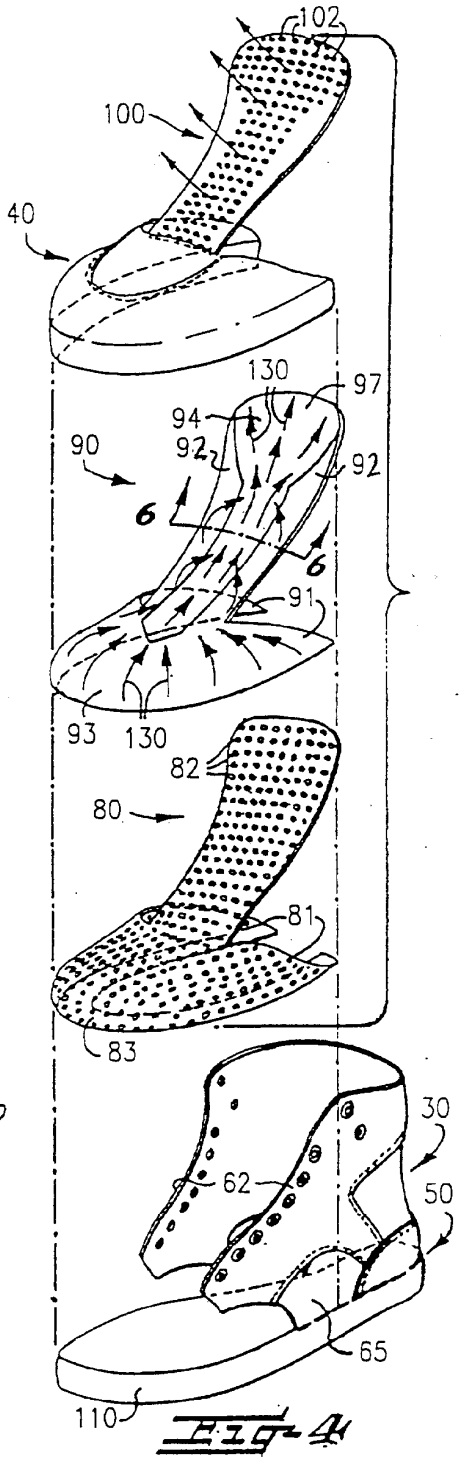


Fig-4

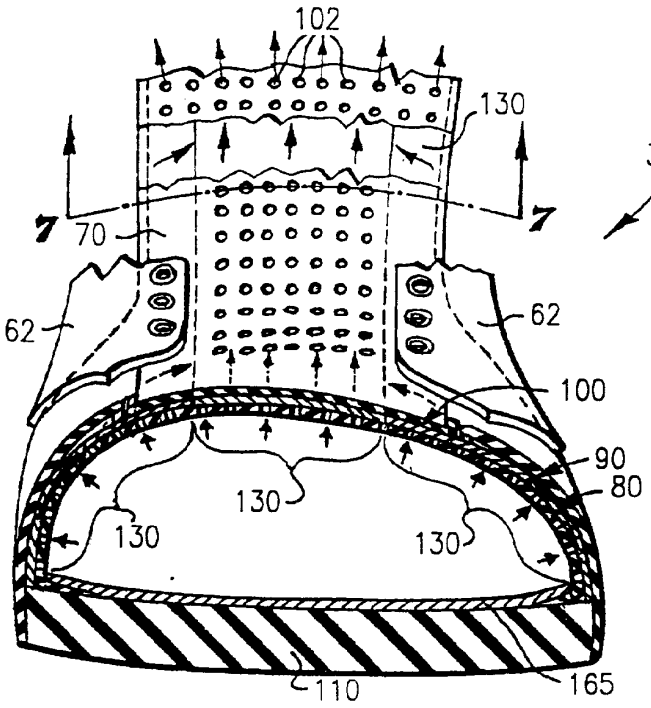


Fig-5

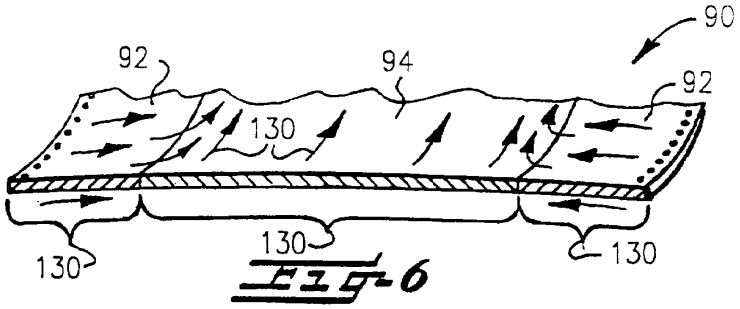


Fig-6

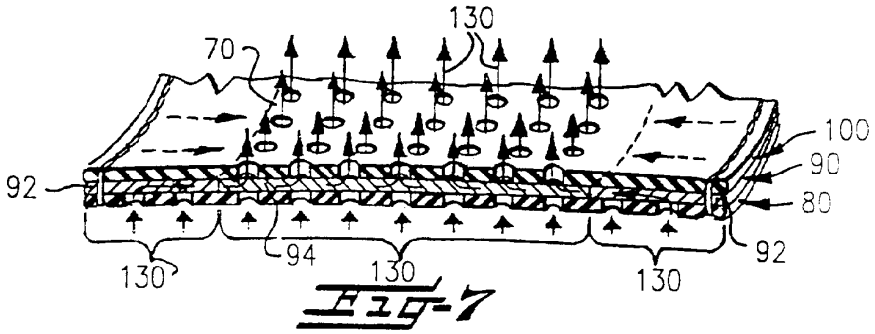


Fig-7

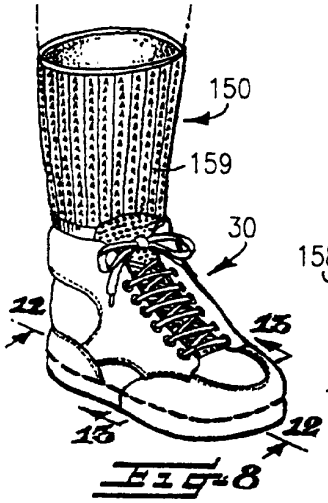


Fig-8

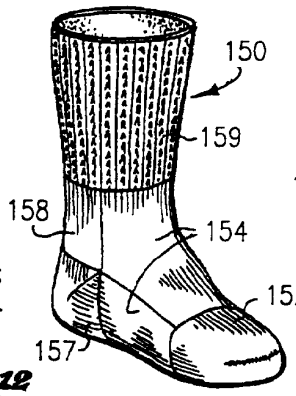


Fig-9

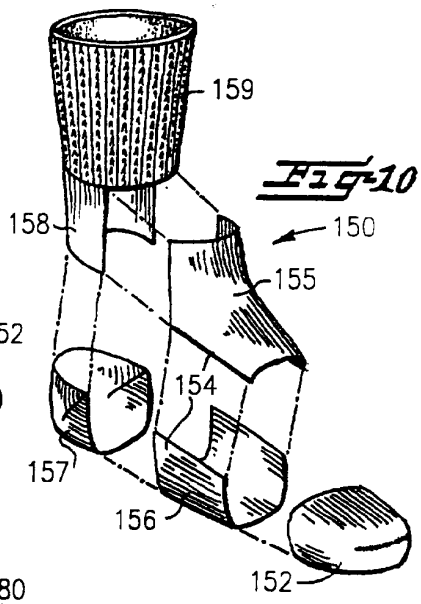


Fig-10

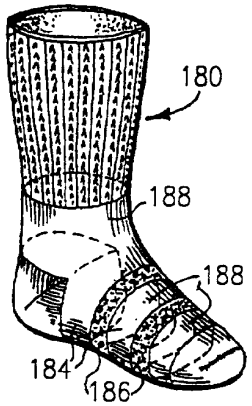


Fig-11

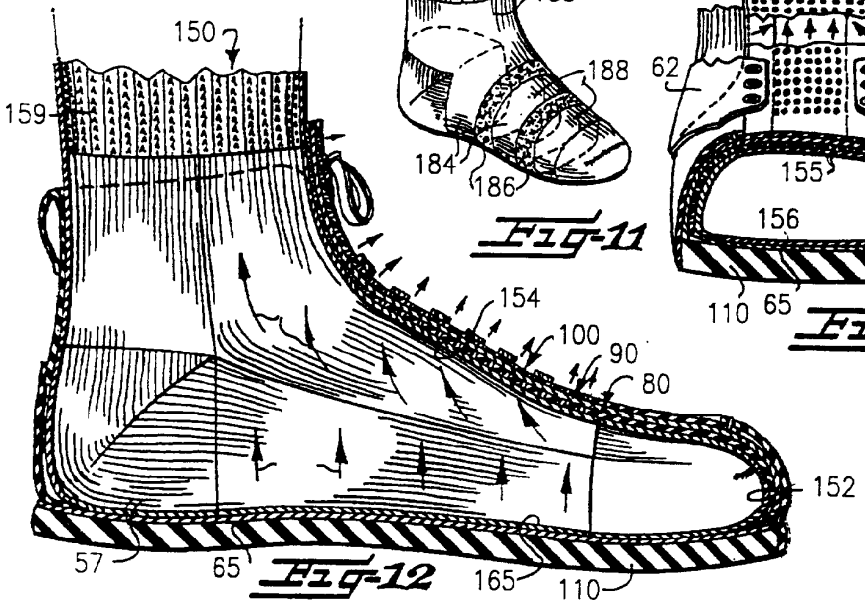


Fig-12

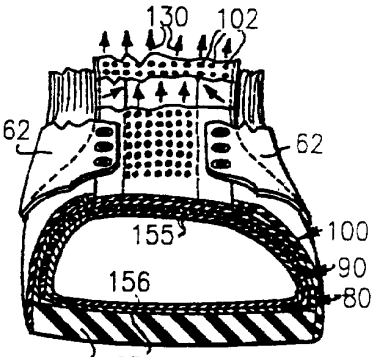


Fig-13

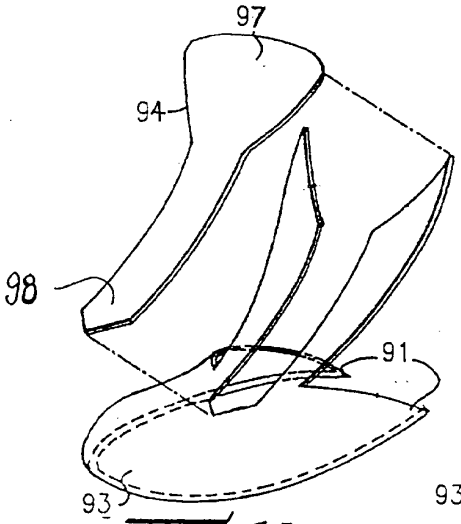


Fig-14

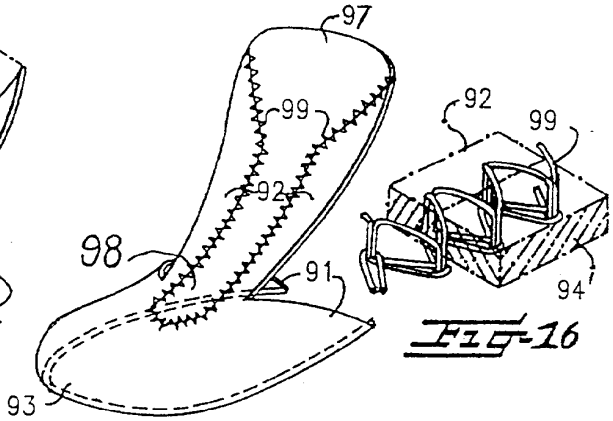


Fig-15

Fig-16

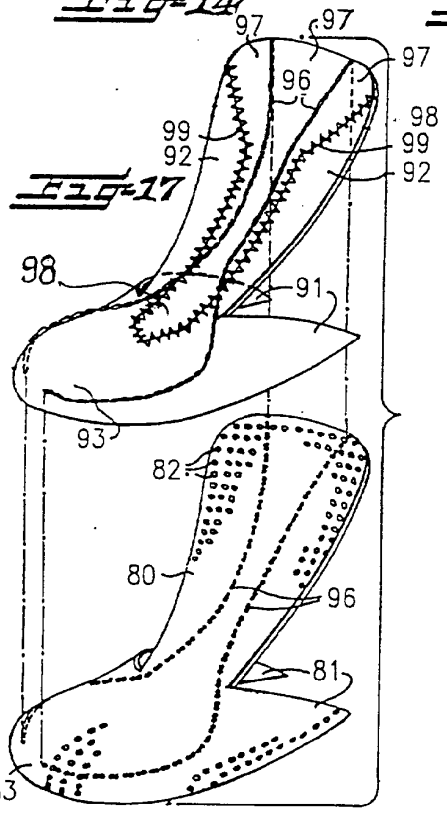


Fig-17

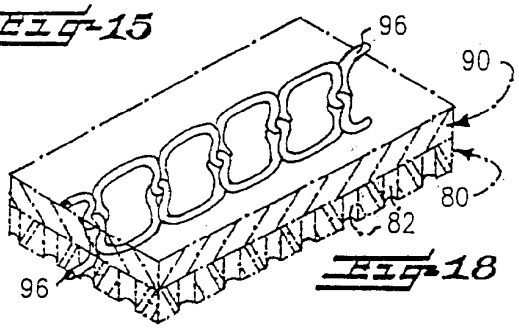


Fig-18

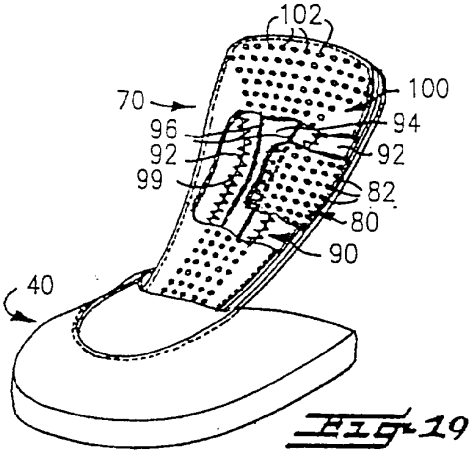


Fig-19

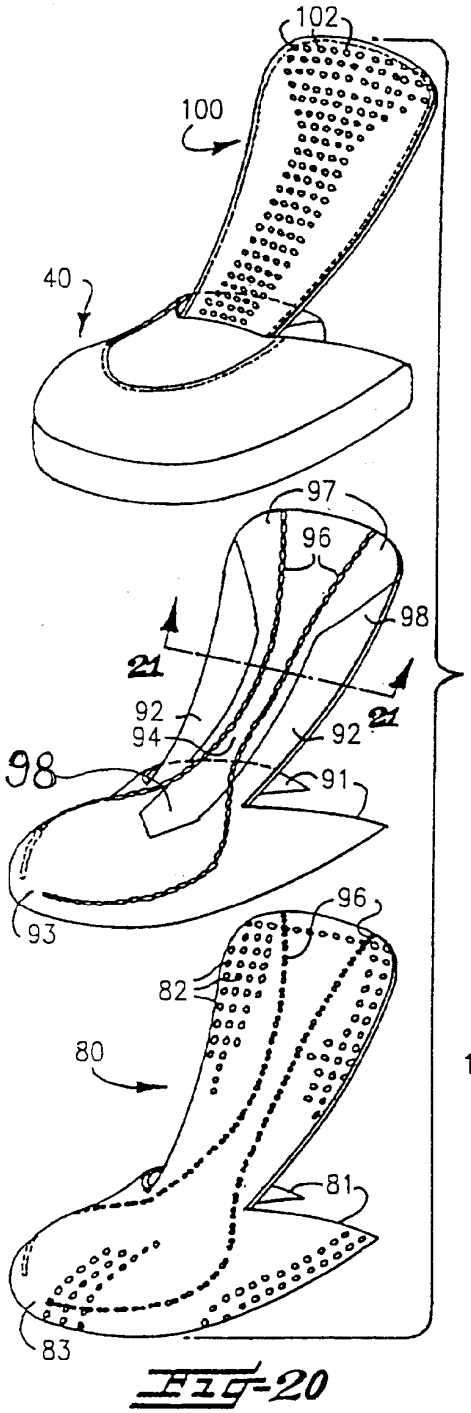


Fig-20

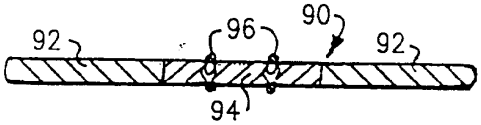


Fig-21

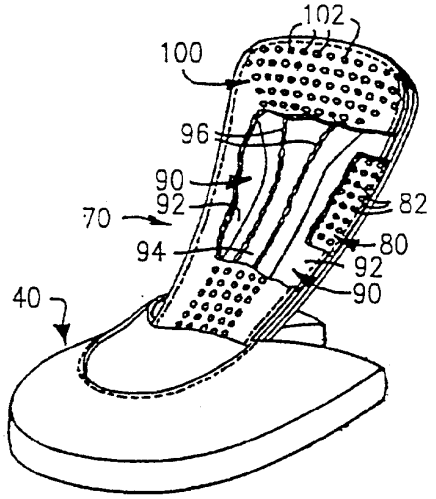


Fig-22

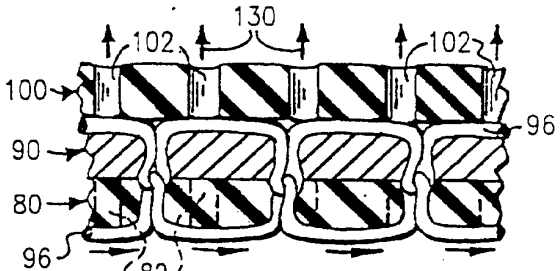


Fig-23

Espacenet

Bibliographic data: JP2005058301 (A) — 2005-03-10

SHOE HAVING RUBBER STRING

Inventor(s): HINO TETSUYA; NAKAJIMA TETSUYA ± (HINO TETSUYA, ; NAKAJIMA TETSUYA)

Applicant(s): MOON STAR CO ± (MOON STAR CO)

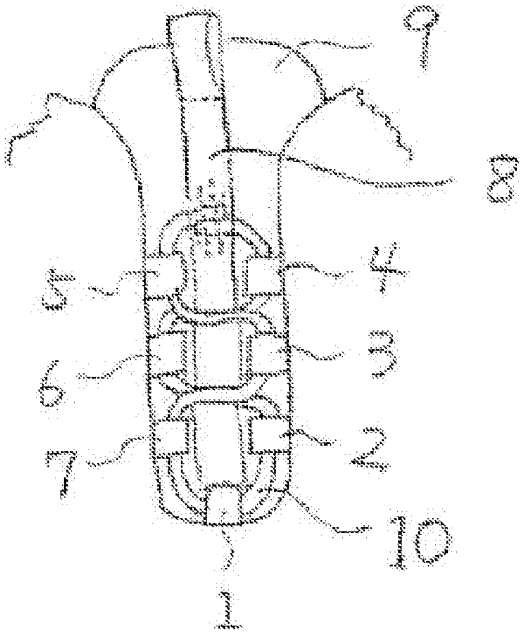
Classification: **- international:** ***A43B23/02;*** (IPC1-7): A43B23/02
- cooperative:

Application number: JP20030289606 20030808

Priority number(s): JP20030289606 20030808

Abstract of JP2005058301 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for eliminating poor shoe fit and unifying the tightening strength, in a sewing method of the both ends of a rubber string, used for tightening the instep of the foot in a shoe or a sandal for a child or a junior. ;SOLUTION: This footwear, having a rubber shoestring as a tightening means, has the tightening means whose both ends of the single rubber shoestring are sewn and fixed at a single part by being covered with a narrow and short-width cloth or knitted cloth such as a D-ring, forms a false loop and becomes endless in shape. ;COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI


9
8
4
5
3
6
2
7
10
1

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-58301
(P2005-58301A)
(43)公開日　平成17年3月10日(2005.3.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I	テーマコード（参考）
A43B 23/02	A43B 23/02　105A	4F050

審査請求 未請求　請求項の数 1　OL　（全 5 頁）

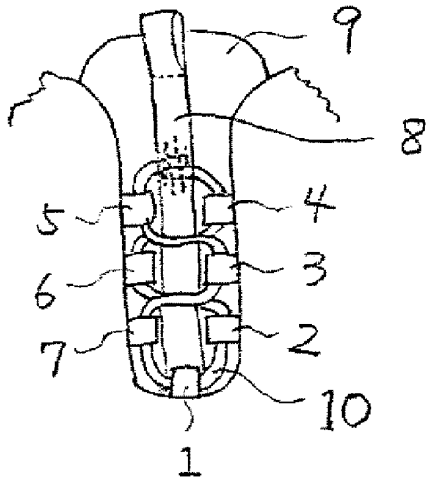
(21)出願番号　特願2003-289606(P2003-289606)
(22)出願日　平成15年8月8日(2003.8.8)

(71)出願人　000002989
月星化成株式会社
福岡県久留米市白山町６０番地
(72)発明者　日野　哲也
福岡県久留米市白山町６０番地　月星化成株式会社内
(72)発明者　中島　哲也
福岡県久留米市白山町６０番地　月星化成株式会社内

Ｆターム(参考)　4F050 AA01　AA11　BC24　HA53

(54)【発明の名称】ゴム紐を有する靴

(57)【要約】
【課題】　本発明は、子供用及びジュニア用靴、サンダルにおいて、足の甲部を緊締するために用いるゴム紐の両端末の縫着方法に関し、足当たりをなくし緊締の締まり具合を一定にする方法を提供するものである。
【解決手段】　本発明の履物は、靴ゴム紐を緊締手段として持つ履物において、１本の靴ゴム紐の両端末が、紐通し等の挟短幅の布帛又は編物布に覆われて１箇所で縫着固定され、ループを擬似形成してエンドレス状になっている緊締手段を持つことを特徴とする。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項1】
靴ゴム紐を緊締手段として持つ履物において、１本の靴ゴム紐の両端末が、紐通し等の挟短幅の布帛又は編物布に覆われて１箇所で縫着固定され、ループを擬似形成してエンドレス状になっている緊締手段を持つ履物。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【0001】
本発明は、子供用及びジュニア用靴、サンダルにおいて、足の甲部を緊締するために用いるゴム紐の両端末の縫着方法に関するものである。
【背景技術】
【0002】
従来から足の甲部を緊締するために、甲被の前開口部に用いられる緊締は数多くの方法がある。靴紐、面ファスナー付きバンド、前ゴム、ゴムバンド等がある。
中でも靴紐で緊締する場合は、紐を結ぶという面倒な作業を要するため、大人は別として、不器用で紐を結べない子供もいる。
【0003】
そこで、甲部の飾りを兼ねてゴム紐を甲被に縫着し、紐結び作業を無くした靴が多く販売されている。
【0004】
ゴム紐を通常の靴紐と同様に、靴のつま先部より前甲部に設けられた紐通しに通して、それぞれのゴム紐の端末を甲部の甲被裏面の２箇所でそれぞれ縫着固定している。
【0005】
ゴム紐の縫着固定の方法は、靴紐の名残りでつま先部の紐通しから順に履き口方向に向かってゴム紐を通し最後はゴム紐の両端末を左右の甲被裏布と履き口表布との間等に挿入して縫着している（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献1】特開平１０－５７１１２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【0006】
ゴム紐は通常丸ゴム紐が使用され、直径も３～４ｍｍある。ゴム紐の縫着部分が履き口近傍の甲部付近となることが多く、靴舌を設けていても丸ゴム紐がかなり大きいため、その部分は硬い足当たりを感じることがある。
又、ゴム紐を甲被裏布と履き口表布との間に任意に挿入するため挿入長さが管理できず長かったり、短くなったりして、緊締の締まり具合の程度も一定でない。
【課題を解決するための手段】
【0007】
本発明の課題解決手段は、靴ゴム紐を緊締手段として持つ履物において、１本の靴ゴム紐の両端末が、紐通し等の挟短幅の布帛又は編物布に覆われて１箇所で縫着固定され、ループを擬似形成してエンドレス状になっている緊締手段を持つ履物。
【発明の効果】
【0008】
ゴム紐の端末縫着位置は、従来の最も強く緊締する甲部より低い位置にある舌テープ又は紐通しのゴム紐ループ形成内に設け、最も強く緊締する場所を避け、ゴム紐の端末縫着部分に強い力が掛からないようにする。このような位置に端末縫着部分を設けることにより足当たり感が無く履き心地が良好となる。
又、ゴム紐の縫着が狭幅の布帛又は織物布内部で行われる為、ゴム紐長さを一定長さに管理することが可能となり、緊締の締り具合が一定となる。
【0009】
更に、エンドレス状に１箇所で縫着固定されることにより、従来の２箇所の縫着作業が

軽減される。
【0010】
又、デザイン上からもゴム紐がエンドレスのループを形成する事となり、優れた外観を呈し、製品の訴求力が高まる。
【発明を実施するための最良の形態】
【0011】
靴ゴム紐を緊締手段として持つ履物において、従来の最も強く緊締する甲部より低い位置にある、ゴム紐ループ形成内に存在する挟幅の舌テープや、紐通し部品を成す挟幅の布帛または編物でゴム紐の両端末が覆われた状態で縫着されるので縫代が明確に認識され、ゴム紐の長さが管理され、緊締の締まり具合が一定となる。
又、本発明によるゴム紐の緊締手段は、単独で用いても良いが、履き口部分に面ファスナー付きバンドやゴムバンド等とを併用して用いてもかまわない。
【実施例】
【0012】
本発明に付き図面を用いて説明する。
図１は従来の甲ベルトを有する紐通し７個所の子供靴におけるゴム紐１０緊締の状態図である。
例えば、ゴム紐１０は一定長さの、直径３ｍｍのゴム紐１０を使用し、先ず一方のゴム紐１０端末をＮｏ１の紐通しに通し、次ぎにＮｏ２の紐通しに通し、次ぎにＮｏ６の紐通しに通し、次ぎにＮｏ４の紐通しに通し、他方のゴム紐１０端末をＮｏ７、次いでＮｏ３の紐通しに通し、次ぎにＮｏ５の紐通しに通し、それぞれの端末を甲被裏布と履き口表布との間に縫着する。
【0013】
図２は本発明の実施例であり、紐通し７箇所を有するジュニア靴におけるゴム紐１０縫着の実施例である。ゴム紐１０は一定長さの、直径４ｍｍのゴム紐１０を使用した。先ず一方のゴム紐１０端末をＮｏ１の紐通しに通し、次ぎにＮｏ２、Ｎｏ６、Ｎｏ４の紐通しに通し、他方のゴム紐１０端末をＮｏ７、次いでＮｏ３、Ｎｏ５の紐通しに通し、それぞれの端末をゴム紐１０ループ形成内にある舌中央縦長に位置する１４ｍｍ幅の舌テープ８と舌９との間に縫着した。
図２の実施例では、ゴム紐１０の両端末をゴム紐１０ループ形成内にある舌中央縦長に位置する舌テープ８と舌９との間で縫着したが、舌テープ８は必ずしも必要とはせず、デザイン的に随意設けられる。
【実施例】
【0014】
図３は紐通し７箇所を有するジュニア靴におけるゴム紐１０縫着の他の実施例である。ゴム紐１０は一定長さの、直径４ｍｍのゴム紐１０を使用した。先ず一方のゴム紐１０端末をＮｏ１の紐通しに通し、次ぎにＮｏ２の紐通しに通し、他方のゴム紐１０端末をＮｏ７、次いでＮｏ３、Ｎｏ５、Ｎｏ４、Ｎｏ６、Ｎｏ２の紐通しに通し、それぞれの端末をゴム紐１０ループ形成内にあるＮｏ２の紐通し内に縫着した。
また、ゴム紐１０は丸ゴム紐でなく、平ゴム紐も使用される。
【0015】
又、ゴム紐１０の両端末は、舌中央縦長に位置する１４ｍｍ幅の舌テープ８と舌９との間に縫着せずに、ゴム紐１０ループ形成内にある各紐通しの１箇所の内部でゴム紐１０の両端末を縫着しても良い。
【産業上の利用可能性】
【0016】
本発明は、１本の靴ゴム紐の両端末が、ループを形成し、挟幅の布帛又は編物に覆われて１箇所で縫着固定され、エンドレス状になっている緊締手段としたことにより、
【0017】
ゴム紐の端末縫着位置を従来の最も強く緊締する甲部より低い位置のゴム紐ループ形成

内に設け、足当たり感を無くし、

又、ゴム紐ループ形成内に存在する挟幅の舌テープや、紐通し部品を成す挟幅の布帛または編物でゴム紐の両端末が覆われた状態で縫着されるので縫代が明確に認識され、ゴム紐の長さが管理され、緊締の締まり具合が一定となり、

更に、エンドレス状に１箇所で縫着固定されることにより、従来の２箇所の縫着作業が軽減される。

【0018】

デザイン上からもゴム紐がエンドレスのループを形成する事により、優れた外観を呈し、製品の訴求力が高まる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】従来の子供靴におけるゴム紐縫着の状態図。

【図2】本発明の一実施の形態に係るジュニア靴におけるゴム紐縫着の実施例。

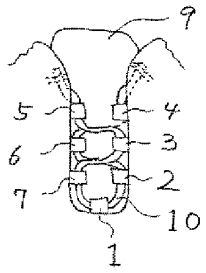
【図3】本発明の一実施の形態に係るジュニア靴におけるゴム紐縫着の他の実施例。

【符号の説明】

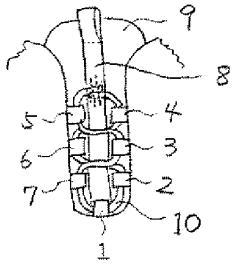
【0020】

１　紐通しＮｏ１
２　紐通しＮｏ２
３　紐通しＮｏ３
４　紐通しＮｏ４
５　紐通しＮｏ５
６　紐通しＮｏ６
７　紐通しＮｏ７
８　舌テープ
９　舌
１０　ゴム紐

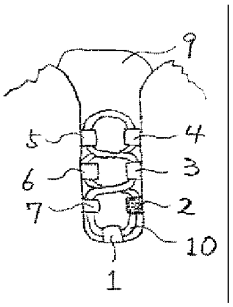
【図1】



【図2】



【図3】



Espacenet

Bibliographic data: EP0569159 (A2) — 1993-11-10

A method of forming piping at the end of a knitted fabric and a knitted fabric having piping formed at its fabric end.

Inventor(s): OKUNO MASAO [JP] ± (OKUNO, MASAO)

Applicant(s): SHIMA SEIKI MFG [JP] ± (SHIMA SEIKI MFG., LTD)

Classification: **- international:** ***D04B1/00; D04B1/18; D04B1/22; D04B1/24; D04B7/32;*** (IPC1-7): D04B1/24
- cooperative: **D04B1/106**; **D04B1/246**

Application number: EP19930303092 19930421

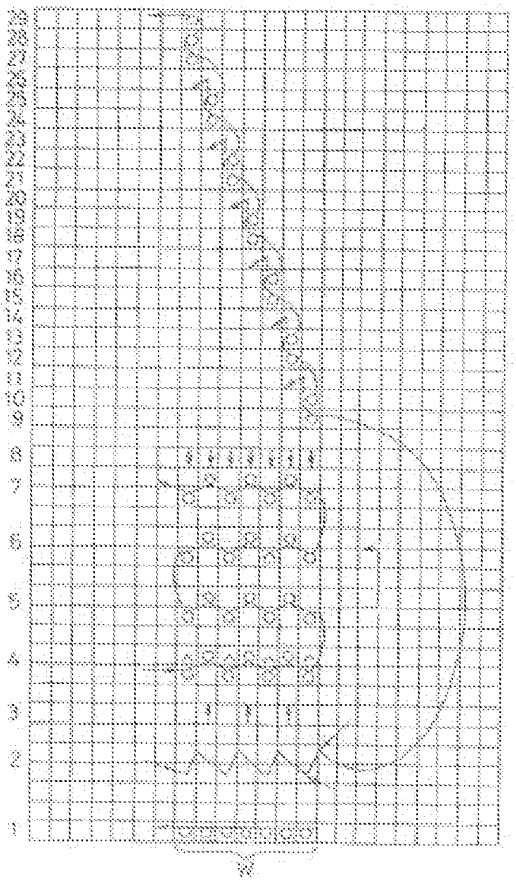
Priority number(s): JP19920107482 19920427

Also published as: EP0569159 (A3) EP0569159 (B1) JPH05302246 (A) JP2610208 (B2) US5520020 (A)

Abstract of EP0569159 (A2)

A method of forming piping at the end of a knitted fabric with a flat knitting machine having at least a pair of front and rear needle beds on each of which a plurality of knitting needles are arranged retractably. The method comprises holding loops of the knitted fabric with knitting needles on either the front or rear needle beds to empty knitting needles on the other needle bed. An elastic yarn is hooked with the specified knitting needles on the front and rear needle beds and a piping fabric part is knitted with the knitting needles not emptied, or with the knitting needles not emptied and the empty knitting needles on the other needle bed. The hooked yarn and the loops held with the knitting needles on the other needle bed are transferred to the needle bed on which loops at the end of this piping fabric part are held.; An elastic yarn is supplied to the knitting needle placed at either right-edge or left-edge of the knitting needles holding the loops and a new loop is formed with the supplied yarn. The new loop is transferred to the adjacent knitting needle. The latter three steps are repeated to release the loops from the knitting needles. The method provides a knitted fabric having piping formed at its fabric end, comprising elastic yarns used at a joining part of an end of a piping fabric part and an end of the knitted fabric.

Fig.2



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Publication number : **0 569 159 A2**

(12) **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

(21) Application number : **93303092.6**

(22) Date of filing : **21.04.93**

(51) Int. Cl.[5] : **D04B 1/24**

(30) Priority : **27.04.92 JP 107482/92**

(43) Date of publication of application :
10.11.93 Bulletin 93/45

(84) Designated Contracting States :
FR GB IT

(71) Applicant : **SHIMA SEIKI MFG., LTD.**
85, Sakata
Wakayama-shi, Wakayama-ken (JP)

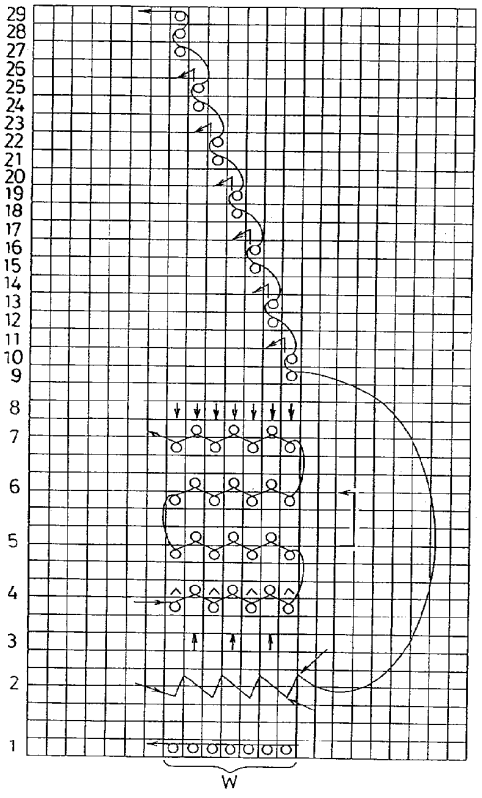
(72) Inventor : **Okuno, Masao**
4-5, Higashitakamatsu 2-chome
Wakayama-shi, Wakayama-ken (JP)

(74) Representative : **Hillier, Peter**
Reginald W. Barker & Co., 13, Charterhouse Square
London, EC1M 6BA (GB)

(54) **A method of forming piping at the end of a knitted fabric and a knitted fabric having piping formed at its fabric end.**

(57) A method of forming piping at the end of a knitted fabric with a flat knitting machine having at least a pair of front and rear needle beds on each of which a plurality of knitting needles are arranged retractably. The method comprises holding loops of the knitted fabric with knitting needles on either the front or rear needle beds to empty knitting needles on the other needle bed. An elastic yarn is hooked with the specified knitting needles on the front and rear needle beds and a piping fabric part is knitted with the knitting needles not emptied, or with the knitting needles not emptied and the empty knitting needles on the other needle bed. The hooked yarn and the loops held with the knitting needles on the other needle bed are transferred to the needle bed on which loops at the end of this piping fabric part are held. An elastic yarn is supplied to the knitting needle placed at either right-edge or left-edge of the knitting needles holding the loops and a new loop is formed with the supplied yarn. The new loop is transferred to the adjacent knitting needle. The latter three steps are repeated to release the loops from the knitting needles. The method provides a knitted fabric having piping formed at its fabric end, comprising elastic yarns used at a joining part of an end of a piping fabric part and an end of the knitted fabric.

Fig.2



EP 0 569 159 A2

Background of the Invention

This invention relates to a method of forming piping at the end of a knitted fabric for knitted garments such as pullover and cardigan sweaters, vests, etc., and to a knitted fabric having piping formed at its fabric end.

For example, when forming piping on the neckline (fabric end) of a sweater or other knitted garment, with the prior art, after the body (fabric) of the garment had been knitted, a fabric knitted into a strip shape for the purpose of forming the piping was folded in half and its loose edges were joined to the neckline of the garment by linking or some other method, thus forming piping on the neckline.

In addition, with integral knits, a common method was to knit the garment with a collar attached to a crew neck or a boat neck, and then, after finishing the fabric end of the neck opening, to use a hook stitch to join the fabric end to the place where the knitting of the neckline began.

With the methods of the prior art described above, when the fabric for forming the piping was folded in half and joined to the neckline by linking or some other method, in addition to the knitting of the fabric of the garment body, it was necessary to also knit the fabric knitted into a strip shape for the purpose of forming the piping, thus decreasing productivity.

Moreover, whether the fabric for forming the piping was folded in half and joined to the neckline by linking or some other method, or whether a hook stitch was used to join the end of the collar to the place where the knitting of the neckline began, considerable time and labor were required for the joining work, and this resulted in a decrease in productivity.

Thus, this invention has been proposed in consideration of the problems mentioned above, and the objective of the invention is to make it possible to provide knitted garments which are comfortable to wear while at the same time increasing productivity.

Summary of the Invention

In oder to achieve the objective mentioned above, the method of forming piping at the fabric end of a knitted fabric of this invention is characterized in that: a knitted fabric is knitted using a flat knitting machine on which are arranged at least one pair of front and rear needle beds in which multiple knitting needles are retractably inserted; at the point at which the formation of the piping at the fabric end of the knitted fabric is to begin, with the loops which compose the knitted fabric held onto either the front or rear knitting needles, the other set of knitting needles are kept empty, and elastic yarn is hooked by specified needles front and rear; of the hooked elastic yarn, that in the knitting needles on the empty-needle side is kept hooked and the piping fabric part is knitted only by the knitting needles on one side, or by both the knitting needles on one side and the empty knitting needles on the other side; and the loops at the end of this piping fabric part and the aforementioned hooked elastic yarn are joined together to form the piping, and then the loops of the joined part are released from the knitting needles using the elastic yarn.

In addition, the knitted fabric having piping formed on its fabric end has the elastic yarn hooked at the part where the formation of the piping at the fabric end is begun joined together with the loops at the end of the piping fabric part, and the loops of said joined part are released from the knitting needles using elastic yarn.

A fabric is knitted on a flat knitting machine, and when the end of the fabric where the formation of the piping is to begin is reached, first, with the loops which compose the fabric hooked onto either the front or rear knitting needles, the other set of needles is kept empty, and elastic yarn is hooked by specified needles front and rear.

Next, of the hooked elastic yarn, with that hooked by the knitting needles on the empty-needle side kept hooked, the piping fabric part is knitted by the other knitting needles. Because one end of this knitted piping fabric part is kept hooked by the knitting needles on the empty-needle side, it is difficult for the knitted piping fabric part to drop down; however, by using a stitch presser or a sinker, for example, to press down the loops of the piping fabric, the elastic yarn hooked by the knitting needles on the empty-needle side stretches, and an appropriate amount of tention act upon the loops of the piping fabric, thus making it possible to perform quality knitting.

Thus, when the piping fabric part is knitted to the specified length and the end of the piping fabric part is reached, the loops at the fabric end are joined to the elastic yarn hooked by the knitting needles on the empty-needle side, and then the loops of the joined part are released from the knitting needles using elastic yarn, thus accomplishing the knitting of a fabric having piping formed on it.

With the piping part of the fabric knitted in this way, in addition to the end of the piping fabric part being strongly pulled in by the elasticity of the elastic yarn inserted at the start of the piping fabric part, the part released from the knitting needles by the elastic yarn is also sufficiently compressed in the direction at right angles to the wale by this elasticity of the elastic yarn.

Brief Description of the Drawings

Fig.1 shows a simplified front view of a pullover sweater knit by the method of this invention.

Fig.2 shows one knitting course of the method of this invention.

Exhibit 2001 - Page 1703 of 2330

Fig.3 shows another knitting course of the method of the invention.

Detailed Description of the Preferred Embodiment

The following is an explanation of one embodiment of this invention based on the accompanying drawings.

Fig.1 shows a front view of a pullover sweater, which is one type of knitted garment. Using a flat knitting machine (not shown) on which are arranged at least one pair of front and rear needle beds in which multiple knitting needles are retractably inserted, knitting of the sweater 1 is begun from a bottom hem rib part 2, continuing up from the top if the hem rib part 2, a body part (fabric) 3 having a plain-knit structure is knitted by the front knitting needles, and then the end of the body part 3 is a neckline part 4 formed into the shape of piping using a rib stitch.

Next, the knitting of the neckline part 4 which is the end of the body part 3 will be explained based on Fig.2. However, although the wale which corresponds to the body part 3 and the neckline part 4 is actually knitted by a specified number of multiple knitting needles, for convenience, only the part corresponding to seven knitting needles is shown, and the numbers along the left edge of the figure indicate the knitting courses.

First, in course 1, ground yarn is supplied to the front knitting needles and the end of the body part 3 is knitted in a plain-knit structure. Then, in course 2, elastic yarn is supplied and hooked in a zig-zag pattern by the specified knitting needles front and rear.

For the elastic yarn used here, it is preferable to use yarn which shrinks when heated and which maintains its elasticity after shrinking. However, it is also possible to use a textile fiber having contraction-expansion elasticity, such as spandex, or a yarn which, when heated, will shrink and the outer part of which will fuse and provide adhesiveness, and which maintains its elasticity after shrinking and adhesion, such as a textile fiber with a three-layer construction composed of a textile fiber layer having contraction-expansion elasticity for its core part, a protective textile fiber layer for its middle part, and a heat-fusing layer for its outer part.

In course 3, in order to form a 1x1 rib fabric on the neckline part 4, the loops of every other one of the front knitting needles which knitted the end part of the body part 3 using ground yarn are transferred to the corresponding rear knitting needles.

In course 4, the rear knitting needles are moved one-half pitch to the left, and then ground yarn is supplied and the knitting of the fabric is begun.

In courses 5 and 6, the 1x1 rib fabric is knitted using ground yarn.

This knitting in courses 5 and 6 is repeated the specified number of times, and then in course 7 the ground yarn is removed from the knitting process. Because the part at which the knitting of the 1x1 rib fabric knitted in courses 5 and 6 starts is held by the elastic yarn which was hooked in course 2, it is difficult for the knitted piping fabric part to drop down; however, by using a stitch presser or a sinker, for example, to press down the loops of the piping fabric, the elastic yarn which is holding the part at which the knitting of the rib fabric starts stretches, and an appropriate amount of tension acts upon the loops of the knitted piping fabric, thus making it possible to perform quality knitting.

In course 8, when the elastic yarn hooked by the rear knitting needles and the loops of the rear knitting needles used in the knitting of the rib fabric in courses 4 through 7 explained above are transferred to the front knitting needles, the end of the rib fabric is joined together with the place at which the knitting of the rib fabric starts, thus forming the piping.

Later, after elastic yarn is supplied from the left or the right to the front right-edge knitting needles and a loop is formed in courses 9 and 10, this loop is transferred to the adjacent knitting needle to the left in course 11 and the loop of the front right-edge knitting needles is cast off.

By repeating these courses 9 through 11 over and over again from course 12 through course 26, the loops hooked in course 8 onto the front knitting needles, of which for convenience only the part corresponding to seven needles is shown, are bound off by elastic yarn, leaving the loop hooked onto the left-edge needle, and the bound-off loops are cast off from the knitting needles.

Then, after loops are formed in courses 27 through 29, the loop hooked onto the left-edge knitting needle is cast off from the needle.

With the piping part of the fabric knitted in this way, in addition to the fabric end being strongly pulled in by the elasticity of the elastic yarn inserted at course 2, the part bound off by the elastic yarn in courses 9 through 29 is also sufficiently compressed in the direction at right angles to the wale by this elasticity of the elastic yarn.

It should be noted that although in the embodiment described above the neckline part 4 is formed of 1x1 rib fabric, it is of course also possible, as shown in Fig. 3, to use a plain-knit structure in place of this rib fabric.

In other words, in place of the part from course 2 through course 7 in Fig. 2 of the embodiment described above, in Fig. 3, elastic yarn is hooked by all of the knitting needles in course 2, and then in courses 3 through 6, ground yarn is used to form a plain-knit structure, with all of the other compositions and actions being the same as in the embodiment described above.

In addition, although the finishing process of the piping fabric part in the embodiment described above

Exhibit 2001 - Page 1704 of 2330

is transferred by knitting two stitched using elastic yarn, it is of course also possible to transfer it by knitting one stitch or by knitting three or more stitches.

Furthermore, although in the embodiment described above the explanation was for the neckline of a pullover sweater, if, for example, the knitting is begun from the neckline of the sweater and the rib part is the end of the fabric, it is of course possible to form the piping on this rib part. In the same way, it is of course possible to apply this invention for sleeve cuffs, and also to apply it for knitted garments other than pullover sweaters.

Claims

1. A method of forming piping at the end of a knitted fabric with a flat knitting machine having at least a pair of front and rear needle beds on each of which a plurality of knitting needles are arranged retractably, comprising;

   holding loops of the knitted fabric with knitting needles on either the front or rear needle beds to empty knitting needles on the other needle bed,

   hooking an elastic yarn with the specified knitting needles on the front and rear needle beds,

   knitting a piping fabric part with the kitting needles not emptied, or with the knitting needles not emptied and the empty knitting needles on the other needle bed,

   transferring the hooked yarn and the loops held with the knitting needles on the other needle bed to the needle bed on which loops at the end of this piping fabric part are held,

   supplying an elastic yarn to the knitting needle placed at either right-edge or left-edge of the knitting needles holding the loops,

   forming a new loop with the supplied yarn,

   transferring the new loop to the adjacent knitting needle, and,

   repeating the latter three steps to release the loops from the knitting needles.

2. A knitted fabric having piping formed at its fabric end, comprising elastic yarns used at a joining part of an end of a piping fabric part and an end of a knitted fabric.

Exhibit 2001 - Page 1705 of 2330

Fig.1

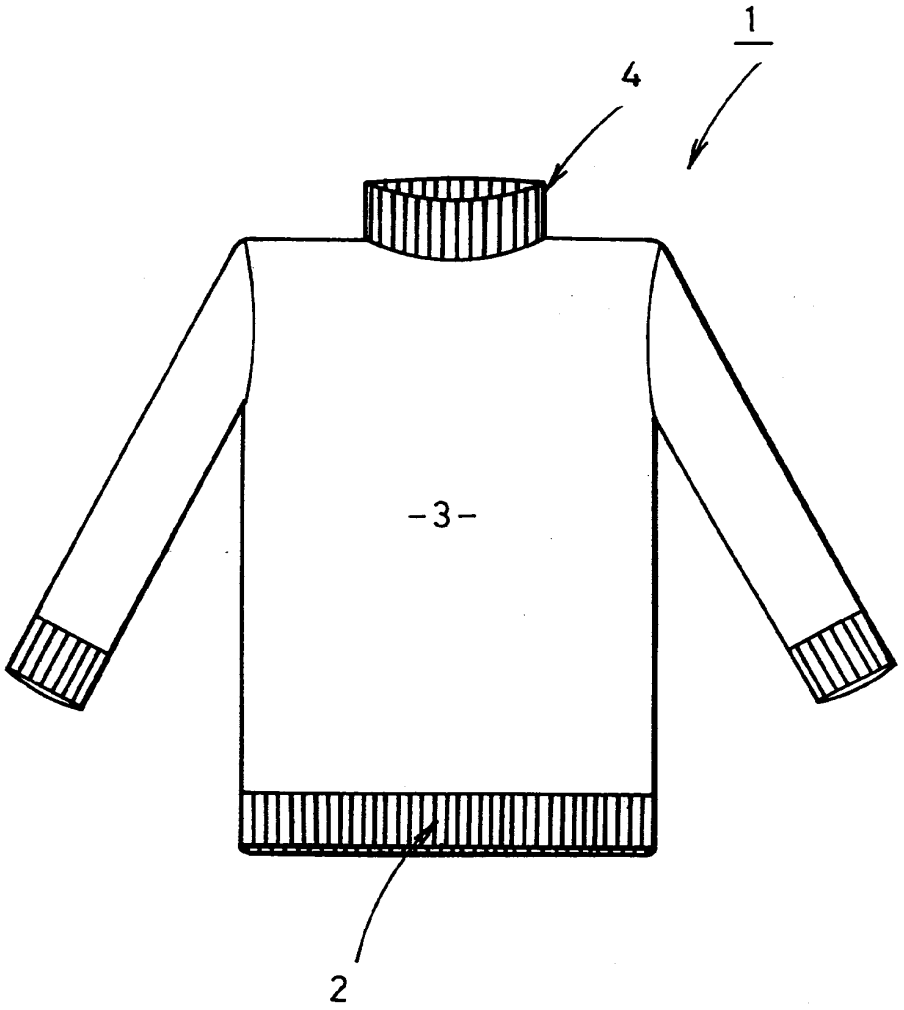


Fig.2

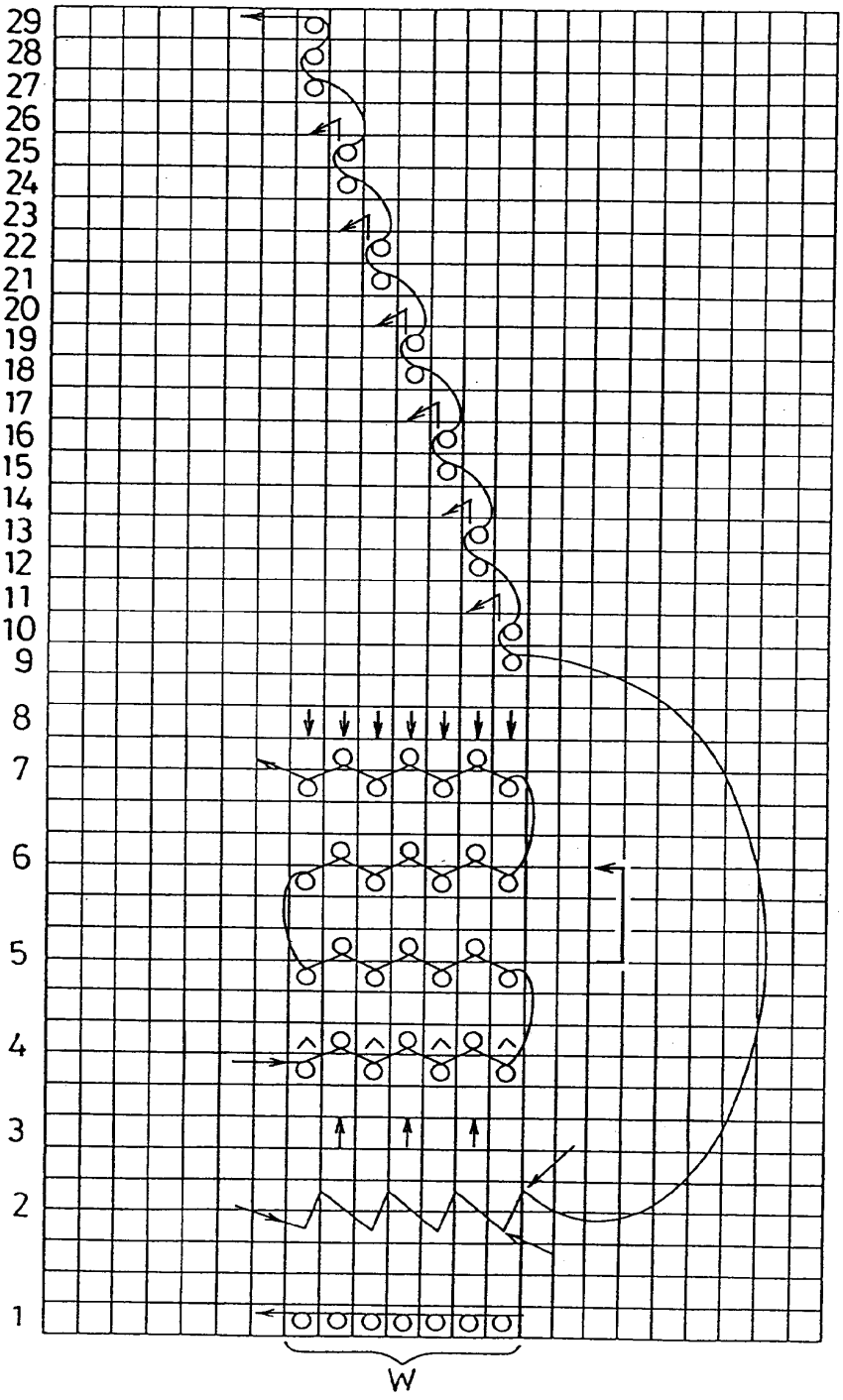
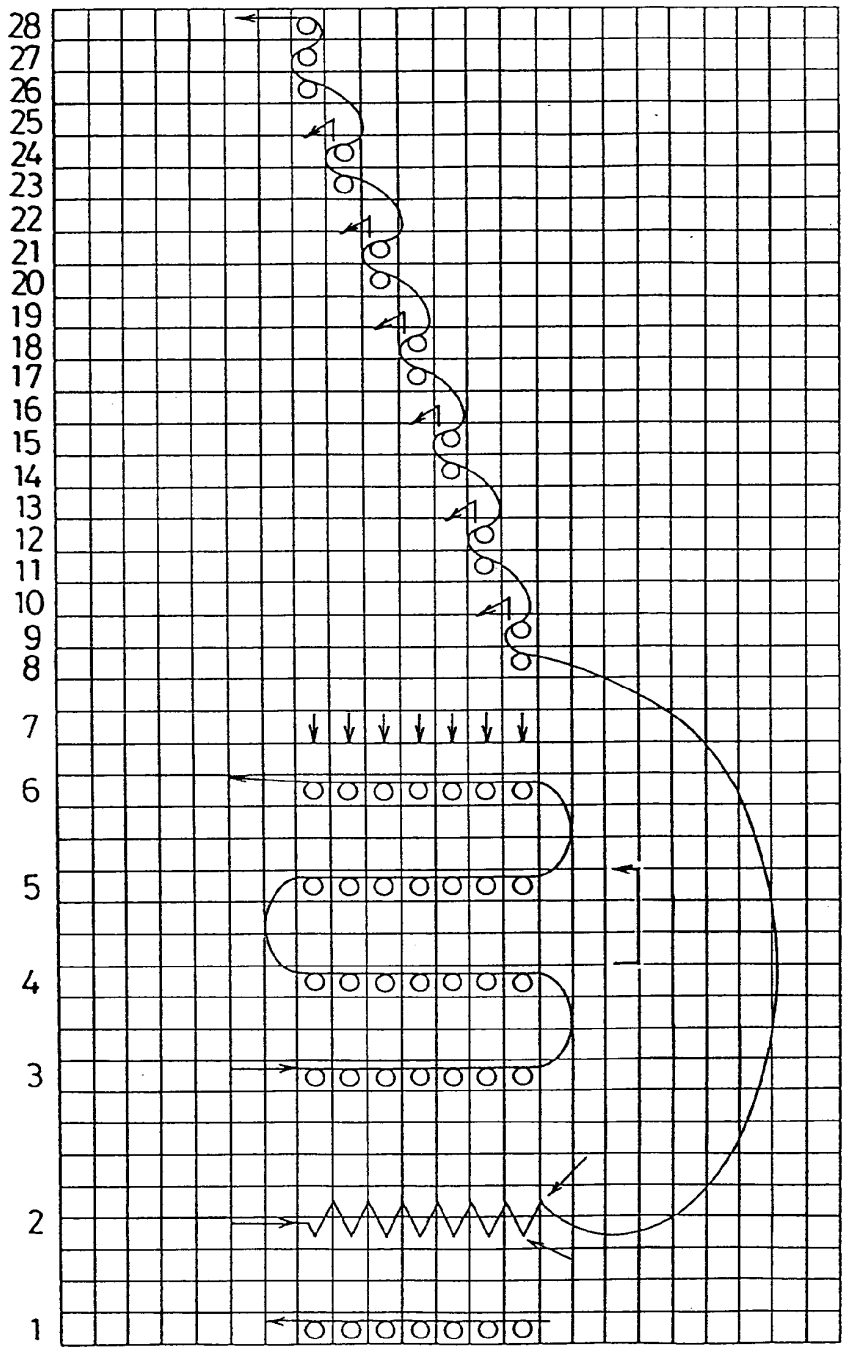

29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
W

Fig.3



Espacenet

Bibliographic data: CN101460072 (A) — 2009-06-17

Interior and upper members for articles of footwear and other foot- receiving devices

Inventor(s): TINA CASILLAS [VG]; ALEXANDRE BAUDOUIN [VG]; CHRISTOPHER EDINGTON [VG] + (CASILLAS TINA, ; BAUDOUIN ALEXANDRE, ; EDINGTON CHRISTOPHER)

Applicant(s): NIKE INTERNATIONAL LTD [VG] + (NIKE INTERNATIONAL LTD)

Classification: - international: *A43B19/00*
- cooperative: **A43B19/00**; **A43B23/042**; **A43B23/07**

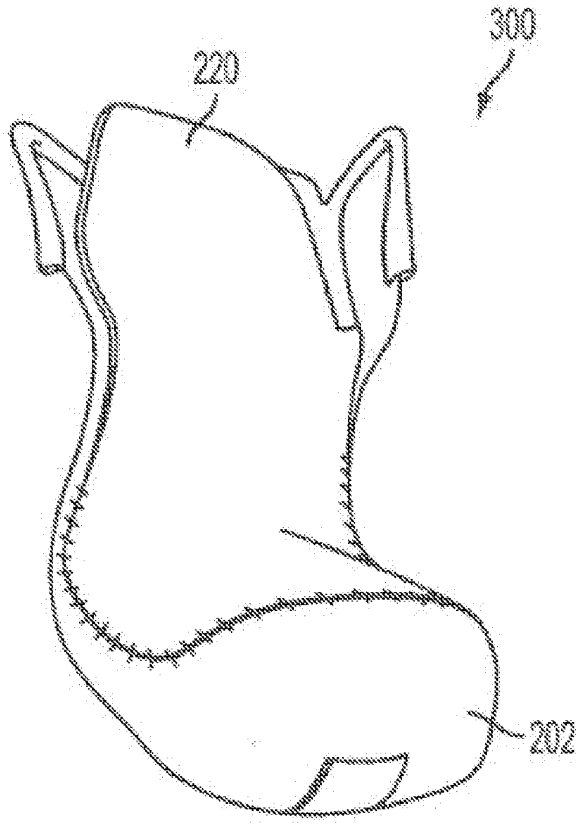
Application number: CN2007819350 20070327

Priority number(s): US20060394340 20060331 ; WO2007US07480 20070327

Also published as: CN101460072 (B) US2007227038 (A1) US7849609 (B2) WO2007126761 (A2) WO2007126761 (A3) more

Abstract of CN101460072 (A)

Interior members for foot-receiving devices, such as bootie elements for articles of footwear, include a material element at least partially defining a foot-receiving chamber. This material element may include, in some examples, a heel-surrounding portion, a lateral side portion, a medial side portion, and a seamless plantar portion in a continuous, one-piece arrangement. Additionally or alternatively, in some examples, the material element may include a heel-surrounding portion, a lateral side portion, a medial side portion, a plantar surface, and a double layer of the material element at least along an Achilles area portion. Additional aspects relate to material blanks for forming such interior members as well as to foot-receiving devices, such as athletic footwear, including such interior members.


300
220
202

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A43B 19/00 (2006.01)
A43B 23/04 (2006.01)
A43B 23/07 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780019350.0

[43] 公开日 2009 年 6 月 17 日

[11] 公开号 CN 101460072A

[22] 申请日 2007.3.27
[21] 申请号 200780019350.0
[30] 优先权
[32] 2006. 3.31 [33] US [31] 11/394,340
[86] 国际申请 PCT/US2007/007480 2007.3.27
[87] 国际公布 WO2007/126761 英 2007.11.8
[85] 进入国家阶段日期 2008.11.26
[71] 申请人 耐克国际有限公司
地址 英属百慕大群岛
共同申请人 匡威股份有限公司
[72] 发明人 布鲁斯·J·基尔戈
蒂纳·卡西拉斯 亚历山大·鲍德温
杰弗里·C·皮肖塔
克里斯托弗·埃丁顿
约翰·L·贝尔
埃里克·S·斯沃茨
[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 陈荃芳 葛 青

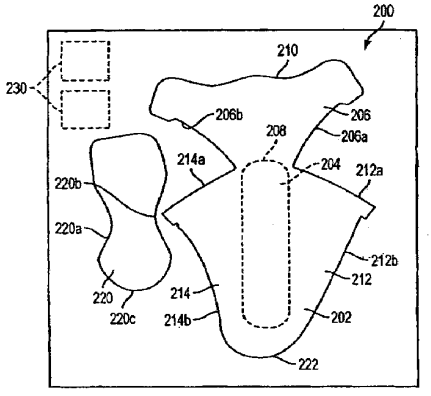
权利要求书 6 页 说明书 31 页 附图 21 页

[54] 发明名称

用于鞋类物品和其它容纳脚装置的内部件和鞋面构件

[57] 摘要

本发明公开了如用于鞋类物品的靴部元件之类的用于容纳脚装置的内部构件，其包括至少部分地限定容纳脚腔体的材料元件。 在一些例子中，该材料元件可以包括在连续单件结构(454)中的围绕脚跟部分、横向侧部分、内侧部分和无缝脚底部分。附带地或替代地，在一些例子中，材料元件可以包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分、脚底表面和至少沿跟腱区域部分的双层材料元件。 其它方面涉及用于形成这样的内部构件以及容纳脚装置的坯料，所述容纳脚装置诸如包括这样的内部构件的运动鞋类。



1、一种用于容纳脚装置内部构件的内部构件，包括:

至少部分地限定容纳脚腔体的第一材料元件，该第一材料元件包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分和无缝脚底部分，其中，该第一材料元件包括处于连续单件结构中的所述脚底部分、所述围绕脚跟部分、所述横向侧部和所述内侧部分。

2、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，还包括:

包括与所述第一材料元件接合的舌部的第二材料元件，该第二材料元件至少部分地限定所述容纳脚腔体的脚背部分。

3、如权利要求 2 所述的内部构件，其中，第一接缝使所述围绕脚跟部分的横向边缘与所述横向侧部的第一横向边缘结合，其中第二接缝使所述围绕脚跟部分的内侧边缘与所述内侧部分的第一内侧边缘结合，其中第三接缝使所述舌部的横向边缘与所述横向侧部的第二横向边缘结合，其中，第四接缝使所述舌部的内侧边缘与所述内侧部分的第二内侧边缘结合。

4、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件包括无孔层和冲击减弱层。

5、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述容纳脚腔体的所述横向侧部和所述内侧部分是无缝的，并与所述脚底部分连续。

6、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件在所述容纳脚腔体的横向脚踝边缘部分处形成双层。

7、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件在所述容纳脚腔体的内侧脚踝边缘部分处形成双层。

8、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件沿所述容纳脚腔体的跟腱部分形成双层。

9、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件在横向脚踝边缘部分、内侧脚踝边缘部分处和沿所述容纳脚腔体的跟腱部分形成双层。

10、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，所述第一材料元件从所述围绕脚跟部分延伸以提供容纳脚踝部分。

11、如权利要求 1 所述的内部构件，其中，第一接缝使所述围绕脚跟部

Exhibit 2001 - Page 1712 of 2330

分的横向边缘与所述横向侧部的第一横向边缘结合，其中第二接缝使所述围绕脚跟部分的内侧边缘与所述内侧部分的第一内侧边缘结合。

12、一种容纳脚装置，包括:

限定容纳脚腔体的靴部元件，该靴部元件包括第一材料元件，该第一材料元件包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分和无缝脚底部分，其中该第一材料元件包括处于连续单件结构中的所述脚底部分、所述围绕脚跟部分、所述横向侧部和所述内侧部分；以及

与所述靴部元件接合的第一容纳脚装置部件。

13、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述靴部元件还包括具有与所述第一材料元件接合的舌部的第二材料元件，所述第二材料元件至少部分地限定所述容纳脚腔体的脚背部分。

14、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋底构件的至少一部分。

15、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的中底构件的至少一部分。

16、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件的至少一部分。

17、如权利要求 16 所述的容纳脚装置，其中，所述鞋面构件的至少大部分由不可拉伸材料形成。

18、如权利要求 16 所述的容纳脚装置，其中，所述鞋面构件的至少大部分由帆布材料形成。

19、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述容纳脚装置是运动鞋类物品。

20、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述容纳脚装置是高帮运动鞋，并且所述靴部元件延伸为具有容纳脚踝部分。

21、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件，并且所述容纳脚装置还包括:

与所述靴部元件接合的鞋底元件。

22、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件，所述容纳脚装置还包括:

与所述靴部元件接合的中底构件；以及

与所述中底元件接合的外底构件。

23、如权利要求 12 所述的容纳脚装置，其中，所述容纳脚装置不包括内底构件或袜衬。

24、一种用于容纳脚装置内部构件的坯料，包括：

第一材料元件，其限定：

脚底区域，

从所述脚底区域的第一侧延伸的容纳脚跟的区域，该容纳脚跟的区域限定所述坯料的第一端，

从所述脚底区域的第二侧延伸的横向侧区域，该横向侧区域包括沿朝向所述容纳脚跟的区域方向延伸的横向侧边缘，以及

从所述脚底区域的第三侧延伸的内侧区域，该内侧区域包括沿朝向所述容纳脚跟的区域方向延伸的内侧边缘，

其中，所述容纳脚跟的区域包括横向脚跟边缘，该横向脚跟边缘沿从所述第一端朝向所述横向侧边缘的方向延伸，当形成内部构件结构时，所述横向脚跟边缘和所述横向侧边缘延伸为彼此靠近并且限定要被接合到一起的边缘，

其中，所述容纳脚跟的区域包括内侧脚跟边缘，该内侧脚跟边缘沿从所述第一端朝向所述内侧边缘的方向延伸，当形成内部构件结构时，所述内侧脚跟边缘和所述内侧边缘延伸为彼此靠近并且限定要被接合到一起的边缘，

其中，所述第一材料元件包括处于连续的无缝结构中的所述脚底区域、所述容纳脚跟的区域、所述横向侧区域和所述内侧区域。

25、如权利要求 24 所述的坯料，其中，所述第一材料元件还包括舌部，其中所述舌部与所述第一材料元件上的所述脚底区域、所述容纳脚跟区域、所述横向侧区域和所述内侧区域不连续。

26、如权利要求 24 所述的坯料，其中，所述第一材料元件包括第一无孔外层、第二无孔外层和在所述外层之间的冲击减弱层。

27、如权利要求 24 所述的坯料，其中，所述第一材料元件在所述第一端处包括延伸的横向脚踝区域接合部分或延伸的内侧脚踝区域接合部分的至少之一。

28、如权利要求 24 所述的坯料，其中，所述第一材料元件在所述第一端处包括延伸的跟腱区域接合部分。

29、如权利要求 24 所述的坯料，其中，所述第一材料元件在所述第一端处包括延伸的横向脚踝区域接合部分、延伸的内侧脚踝区域接合部分和延伸的跟腱区域接合部分。

30、如权利要求 29 所述的坯料，其中，所述横向脚踝区域接合部分、所述内侧脚踝区域接合部分和所述延伸的跟腱区域接合部分形成在所述第一材料元件中，该第一材料元件处于具有所述脚底区域、所述脚跟容纳区域、所述横向侧区域和所述内侧区域的连续单件无缝结构中。

31、一种容纳脚装置内部构件，包括:

至少部分地限定容纳脚腔体的第一材料元件，该第一材料元件包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分、脚底表面和沿跟腱区域部分的双层材料元件。

32、如权利要求 31 所述的容纳脚装置内部构件，其中，还包括:

包括与所述第一材料元件接合的舌部的第二材料元件，该第二材料元件至少部分地限定所述容纳脚腔体的脚背部分。

33、如权利要求 32 所述的容纳脚装置内部构件，其中，第一接缝使所述围绕脚跟部分的横向边缘与所述横向侧部的第一横向边缘结合，其中第二接缝使所述围绕脚跟部分的内侧边缘与所述内侧部分的第一内侧边缘结合，其中第三接缝使所述舌部的横向边缘与所述横向侧部的第二横向边缘结合，其中第四接缝使所述舌部的内侧边缘与所述内侧部分的第二内侧边缘结合。

34、如权利要求 31 所述的容纳脚装置内部构件，其中，所述第一材料元件包括沿延伸的横向脚踝边缘部分的双层材料元件或沿延伸的内侧脚踝边缘部分的双层材料元件的至少之一。

35、如权利要求 31 所述的容纳脚装置内部构件，其中，所述第一材料元件包括无孔层和冲击减弱层。

36、如权利要求 31 所述的容纳脚装置内部构件，其中，所述第一材料元件从所述围绕脚跟部分延伸以包括容纳脚踝部分。

37、如权利要求 31 所述的容纳脚装置内部构件，其中，第一接缝使所述围绕脚跟部分的横向边缘与所述横向侧部的第一横向边缘结合，第二接缝使所述围绕脚跟部分的内侧边缘与所述内侧部分的第一内侧边缘结合。

38、一种用于容纳脚装置内部构件的坯料，包括:

第一材料元件，其限定:

脚底区域，

与所述脚底区域的第一侧连续并从该处延伸的容纳脚跟的区域，该容纳脚跟的区域限定所述坯料的第一端，

与所述脚底区域的第二侧连续并从该处延伸的横向侧区域，

与所述脚底区域的第三侧连续并从该处延伸的内侧区域，以及

延伸的跟腱区域接合部分，其从所述第一端延伸用于当形成内部构件结构时在跟腱区域形成双层材料元件。

39、如权利要求 38 所述的坯料，其中，还包括：

包括舌部的第二材料元件。

40、如权利要求 38 所述的坯料，其中，所述第一材料元件还包括舌部，其中所述舌部与所述第一材料元件上的所述脚底区域、所述容纳脚跟区域、所述横向侧区域、所述内侧区域和所述延伸的跟腱区域接合部分不连续。

41、如权利要求 38 所述的坯料，其中，所述第一材料元件包括第一无孔外层、第二无孔外层和在所述外层之间的冲击减弱层。

42、如权利要求 38 所述的坯料，其中，所述延伸的跟腱区域接合部分还包括延伸的横向脚踝区域接合部分或延伸的内侧脚踝区域接合部分的至少之一。

43、一种容纳脚装置，包括：

至少部分地限定容纳脚腔体的内部构件，该内部构件包括第一材料元件，该第一材料元件包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分、脚底表面和沿跟腱区域部分的双层材料元件；以及

与内部构件接合的第一容纳脚装置部件。

44、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述内部构件还包括具有与所述第一材料元件接合的舌部的第二材料元件，该第二材料元件至少部分地限定所述容纳脚腔体的脚背部分。

45、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一材料元件包括沿延伸的横向脚踝边缘部分的双层或沿延伸的内侧脚踝边缘部分的双层的至少之一。

46、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋底构件的至少一部分。

47、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部

件包括用于鞋类物品的中底构件的至少一部分。

48、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件的至少一部分。

49、如权利要求 48 所述的容纳脚装置，其中，所述鞋面构件的至少大部分由不可拉伸材料形成。

50、如权利要求 48 所述的容纳脚装置，其中，所述鞋面构件的至少大部分由帆布材料形成。

51、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述容纳脚装置是运动鞋类物品。

52、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述容纳脚装置是高帮运动鞋，并且所述靴部元件延伸为具有容纳脚踝部分。

53、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件，并且该容纳脚装置还包括：

与所述内部构件接合的鞋底构件。

54、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，所述第一容纳脚装置部件包括用于鞋类物品的鞋面构件，并且所述容纳脚装置还包括：

与所述内部构件接合的中底构件；以及

与所述中底元件接合的外底构件。

55、如权利要求 54 所述的容纳脚装置，其中，所述内部构件延伸为具有容纳脚踝部分。

56、如权利要求 43 所述的容纳脚装置，其中，该容纳脚装置不包括内底构件或袜衬。

用于鞋类物品和其它容纳脚装置的内部件和鞋面构件

技术领域

本发明涉及用于鞋类物品或其它容纳脚装置、如内靴元件之类的内部构件，还涉及鞋面构件、鞋类物品、和/或包括这种内部构件的其它容纳脚装置。

背景技术

传统的运动鞋类物品包括两个主要元件，即鞋面构件和鞋底构件或结构。鞋面构件设有可靠地接收脚并使脚相对于鞋底结构定位的覆盖物。另外，鞋面构件可以具有保护脚并提供透气的构造，由此使脚凉爽并去除脚汗。鞋底结构一般固定到鞋面构件的下部而且通常位于脚和地面或其它接触表面之间。除了减弱地面作用力，鞋底结构还可提供附着力并控制脚的如内旋之类的运动。因此，鞋面构件和鞋底结构共同作用以提供适于如步行和跑步之类的各种行走活动的舒适结构。

运动鞋的鞋底构件或结构一般呈现分层构造，其包括提高舒适性的内底（insole）、由聚合物泡沫材料形成的弹性中底（midsole）和接触地面的外底，外底还提供摩擦阻力和附着力两者。中底是减弱地面作用力和控制脚的运动的主要鞋底结构元件。用作中底的合适的聚合物泡沫材料包括乙基醋酸乙烯酯（ethylvinylacetate）或聚氨基甲酸酯，在施加载荷的情况下这些材料可弹性压缩以减弱地面作用力。传统的聚合物泡沫材料由于包括多个限定出大致被气体替代的内体积的敞开或闭合的小泡室（cell），因而在某种程度上可弹性压缩。

发明内容

本发明的一些方面涉及用于容纳脚装置的内部构件。根据本发明的至少一些例子的内部构件可包括至少部分地限定出容纳脚腔体的第一材料元件。在至少一些例子中，该第一材料元件可以包括在连续单件结构中的无缝脚底部分、围绕脚跟部分、横向侧部、内侧（medial side）部分。此外，在本发明的至少一些例子中，第一材料元件可以包括围绕脚跟部分、横向侧部、内

侧部分和无缝脚底部分和至少沿跟腱区域部分（如果需要，可任选地至少沿延伸的横向脚踝区域和/或延伸的内侧脚踝区域）的双层材料元件。内部构件可进一步包括第二材料元件，该第二材料元件例如包括与第一材料元件接合的舌部的，例如用于至少部分地限定容纳脚腔体的脚背部分。可将内部构件的尺寸和形状确定为覆盖穿着者的脚踝。

设置具有无缝脚底部分的内靴构件，例如没有附加的内底构件、袜衬（sock liner）等可使穿着者的脚直接接触（任选地，通过穿着者的脚上的常规织物袜材料）靴部构件。并且，在至少一些示例结构中，靴部构件和鞋类鞋底结构的中底或其它冲击减弱部分之间直接接触。这种结构可以辅助提供“低”的鞋结构，有助于使鞋结构更好地顺应穿着者的脚，并且可以提供舒适的配合。省去内底构件和/或袜衬还可以省去鞋结构中的至少一层粘结材料和/或至少某一体积（以及与这样的粘结剂相关的相应刚度特性），这也有助于提供轻质的鞋结构和舒适的配合。

本发明的其它方面涉及用于形成用于例如上述类型容纳脚装置的内部构件的坯料。这种坯料可以包括第一材料元件，该第一材料元件限定：（a）脚底区域，（b）从脚底区域的第一侧延伸的容纳脚跟的区域，该容纳脚跟的区域限定靴部坯料的第一端，（c）从脚底区域的第二侧延伸的横向侧区域，该横向侧区域包括沿朝向所述容纳脚跟的区域方向延伸的横向侧边缘，以及（d）从脚底区域的第三侧延伸的内侧区域（medial side region），该内侧区域包括沿朝向容纳脚跟的区域方向延伸的内侧边缘（medial side edge）。可将坯料构造为使得脚底区域、容纳脚跟的区域、横向侧区域和内侧区域存在于连续的无缝结构中。根据本发明的至少一些例子的其它坯料可以包括第一材料元件，该第一材料元件限定：（a）脚底区域，（b）与所述脚底区域的第一侧连续并从该侧延伸的容纳脚跟的区域，该容纳脚跟的区域限定所述坯料的第一端，（c）与所述脚底区域的第二侧连续并从该侧延伸的横向侧区域，（d）与所述脚底区域的第三侧连续并从该侧延伸的内侧区域，以及（e）延伸的跟腱区域接合部分，其从所述第一端延伸用于当形成内部构件结构时在跟腱区域形成双层材料元件。双层材料元件还可以存在于其它部位，诸如沿横向脚踝区域、沿内侧脚踝区域、在鞋面构件的敞开部分上方等。

本发明另外的其它方面涉及容纳脚装置产品，例如，其包括上述各类内部构件（例如，靴部元件）和/或由上述各类坯料形成。内部构件可以与至少

一个容纳脚装置部件接合，诸如从以下组中挑选的一或多个构件：舌构件、舌覆盖构件、鞋底或其它支承脚构件结构的至少一部分、中底构件、外底构件、鞋面构件的至少一部分、脚跟后帮等。如鞋类产品、包括如篮球鞋等运动鞋之类的任意类型的容纳脚装置产品可以设置有上述类型的内部构件。

附图说明

通过实例对本发明进行图解说明，但本发明不限于附图所示，在这些附图中，类似的附图标记表示相似元件。附图中：

图 1A 至 1C 为包括本发明各种结构部分（features）的示例鞋类产品的不同视图；

图 2 示出了可用于本发明的至少一些例子的容纳脚装置产品的示例靴部坯料构件；

图 3 示出了图 2 所示的示例靴部坯料被折叠和缝合在一起的情况；

图 4A 至 4B 示出了可用于本发明的至少一些例子的容纳脚装置产品的靴部坯料构件的其它实例；

图 5 示出了可用于本发明的至少一些例子的产品的示例靴部结构和鞋面构件组合；

图 6A 至 6D 为可用于本发明的至少一些例子的产品的示例外底结构的各种视图；

图 7A 至 7D 为可用于本发明的至少一些例子的产品的示例中底结构的各种视图；

图 7E 和 7F 示出了可用于本发明的至少一些例子的产品的缓冲构件结构的其它实例；

图 8A 至 8J 为包括本发明结构部分的鞋底结构和其它鞋部件的各种平面图和截面图；

图 9 示出了可用于本发明的至少一些例子的产品中的补条带（foxing strip）构件的实例；

图 10 示出了在本发明的至少一些例子的产品中设置的示例感受（proprioception）区域。

具体实施方式

下面将参考构成本说明书一部分的附图对本发明的各种例子进行描述，这些附图图解说明了可以实施的本发明一些方面中的各种示例的鞋类物品、系统和环境。应该理解的是，在不超出本发明范围的前提下，可以采用部件、鞋类物品、其它容纳脚装置、示例系统和环境的其它具体结构并利用本发明的结构部分从所披露的具体实例出发作出结构和功能上的改型。另外，虽然在本说明书中用术语“顶部”、“底部”、“侧”、“前”、“后”、“上方”、“下方”、“之下”、“之上”等描述本发明的各种示例结构部分和元件，在此使用这些术语只是为了方便，例如，基于附图中显示的示例方位和/或在穿用期间的常规方位。在本说明书中不必为了落入本发明的范围而对结构的具体三维方位进行限制。

为了有助于阅读，将本说明书分为以下几个分部分：

术语；本发明一些方面的概述；根据本发明的靴部和容纳脚装置结构的具体例子；以及结论。

I. 术语

在本说明书中使用以下术语，除非特别指明或从本文明显可知，这些术语具有以下含义。

“容纳脚装置”是指任何一种可放入穿用者（他或她）的脚的至少某些部分的装置。除所有类型的“鞋”（以下说明）外，“容纳脚装置”包括但不限于：用于把脚固定在滑雪橇、速度滑雪板（cross country ski）、滑水橇、滑雪板等中的紧固件和其它装置；用于将脚固定在自行车、锻炼器材等的踏板中的紧固件、夹子或其它装置；用于在玩视频游戏或其它游戏期间接收脚的紧固件、夹子或其它装置；等等。

“鞋类”是指穿在脚上的任意类型产品，该术语包括但不限于：所有类型的鞋、靴子、胶底运动鞋、便鞋、人字凉鞋、平底人字拖鞋、无后跟拖鞋、平底拖鞋、软帮拖鞋、运动专用鞋（如篮球鞋、高尔夫球鞋、网球鞋、棒球防滑鞋、足球或橄榄球防滑鞋、滑雪鞋等）等等。“鞋类”可以针对环境保护脚和/或增强穿着者的行为表现（例如，身体的、生理的、医学的等等）。

“覆盖脚构件”包括容纳脚装置的一或多个部分，该构件至少部分地在穿着者的脚的至少一部分上延伸和/或至少部分地覆盖穿着者的脚的至少某一部分，例如，以便有助于将容纳脚装置相对于穿着者的脚保持在原位或保持在适当位置。“覆盖脚构件”包括但不限于，例如在一些传统鞋类产品类

型中设置那些类型的鞋面构件。

“支承脚构件”包括容纳脚装置的一或多个部分，该构件至少部分地在穿着者的脚的至少某一部分下延伸，例如当向下踩、起跳落地和/或其它使用容纳脚装置的时候，以便辅助支承脚和/或减弱穿着者受到的作用力。“支承脚构件”包括但不限于例如设置在一些常规类型的鞋类产品中的鞋底构件。这种鞋底构件可包括传统的外底、中底和/或内底构件。

“触地元件”或“构件”包括穿用时接触地面或任何其它表面的容纳脚装置结构的至少一些部分，和/或穿用时与另外的元件或结构（例如，接合视频游戏结构的另外部分，等）接合的容纳脚装置结构的至少一些部分。这种“触地元件”包括但不限于，例如象那些传统鞋类产品中设有的外底元件。至少一些示例结构中的“触地元件”可以由适当的并且舒适的材料制成，以便例如当穿用中接触地面和/或与另外表面或结构接合时提供长时间的耐磨性、附着力并且保护脚和/或防止容纳脚装置结构的其它部分被磨损。

II. 发明一些方面的概述

在以下描述中，对整个结构中的元件之间的不同连接和/或接合进行描述。读者应该理解，除非特别说明，这些概述的连接和/或接合可以是直接或者间接连接和/或接合，而且本说明书的意图并不限于此。

A. 内部构件/靴部结构

本发明的一些方面涉及鞋类物品或其它容纳脚装置中使用的结构，例如，包括用于接触和/或保持穿着者的脚的结构。本发明的一些更具体的示例结构和方面涉及如靴部结构之类、用于容纳脚装置内部的内部构件（诸如鞋类物品的内腔，鞋类物品诸如运动鞋类（例如，篮球胶底运动鞋、高帮或覆盖脚踝的鞋等））。本发明的至少一些例子的靴部结构可以包括至少部分地限定容纳脚腔体的第一材料元件。在本示例靴部结构中的材料元件可以包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分和无缝脚底部分，其中，第一材料元件包括在单件和/或无缝结构中的内侧部分、脚底部分、围绕脚跟部分、横向侧部。本发明的至少一些例子的靴部结构可进一步包括舌部，该舌部作为第一材料元件的部分或与第一材料元件接合的部分，其中，该舌部至少部分地限定容纳脚腔体的脚背部分。

如以上提到的那样，本发明的至少一些例子的靴部结构可以包括作为连续单件结构的脚底部分、围绕脚跟部分、横向侧部和内侧部分。在这类靴部

Exhibit 2001 - Page 1722 of 2330

结构中，第一接缝可以使脚跟围绕部分的横向边缘与横向侧部的横向边缘结合，第二接缝可以使脚跟围绕部分的内侧边缘与内侧部分的内侧边缘结合。如果需要，在至少一些结构中，靴部的横向侧部和内侧部分可以无缝并且邻近脚底部分，由此为脚的脚底和侧部区域提供舒适、柔滑的无缝表面。另外，当存在舌部时，靴部结构的舌部可以经由至少第三接缝和/或第四接缝结合于第一材料元件上，该第三接缝使舌部的横向边缘与横向侧部的横向边缘结合，该第四接缝使舌部的内侧边缘与内侧部分的内侧边缘结合。或者，如果需要，舌部可以用靴部结构的横向侧部或内侧部分和/或前部的至少之一连续地形成，因此可省去靴部结构的至少一道接缝或一部分。

设置如前所述的具有无缝脚底部分的内靴构件可以提供非常舒服的配合度。本发明的至少一些示例结构的其它结构部分还有助于提供各种配合的结构部分。例如，如果需要，当使用本发明的至少一些例子中的靴部构件时，可以省去传统的内底构件、袜衬元件等。有效的是，在这样的结构中，穿着者的脚（可任选地穿上袜子）可以直接接触靴部构件。并且，如果需要，靴部构件和中底或鞋结构的其它减弱冲击元件之间可以直接接触。这些结构部分有助于提供舒服的、“低”的配合和鞋结构（例如，最终鞋类产品中总体来说更薄的鞋底结构和/或脚跟部分），并且它们还可以使鞋结构更好地顺应穿着者的脚（例如，通过使鞋面构件更好地顺应中底结构和/或穿着者的脚）。另外，从鞋结构省去内底构件和/或袜衬可以从总的鞋结构减小体积和/或省去至少一层粘结剂层，并减小与这样的粘结剂和/或体积相关联的相应刚度。

本发明的一些方面还涉及容纳脚装置内部构件（诸如用于鞋类物品的内靴，这些鞋类物品包括运动鞋类，诸如胶底运动鞋、网球鞋、高帮鞋、篮球鞋等），该内部构件包括第一材料元件（例如，软织物或泡沫材料），该第一材料元件至少部分地限定容纳脚腔体，其中，双层材料元件至少沿内部构件结构的跟腱区域部分设置。如果需要，在一些例子中，容纳脚装置内部构件可以附加地包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分、脚底表面、踝部容纳部分等中的一或多个，例如用以形成完整的靴部结构。在最终的容纳脚装置结构中，跟腱区域中的双层材料元件的一层可以保持暴露和敞开（并且任选地附连到鞋面构件或其它覆盖脚构件结构），由此形成容纳脚装置结构的外部的一部分。如果需要，整个内部构件可以由第一材料元件制成（例如形成整个靴部结构），任选地具有无缝脚底平面。或者，如果需要，内部构件可

Exhibit 2001 - Page 1723 of 2330

以由多片件制成而不超出本发明，这些片件能包括用于围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分和/或脚底平面的任意部分，以及组成这些独立部分的多个片件。

作为另一例子，例如包括舌部的第二材料元件可以与第一材料元件接合，以便至少部分地限定容纳脚腔体的脚背部分。如果需要，整个内部构件可以仅由第一材料元件和第二材料元件制成。

如果需要，容纳脚腔体的其它部分可以由双层内部构件材料（除了或代替跟腱区域部分外）制成。例如，延伸的横向脚踝边缘部分或延伸的内侧脚踝边缘部分（例如，沿容纳脚腔体的边界（rim））的任一个或二者可以由双层内部构件材料制成。

B. 内部构件/靴部坯料

本发明的另一些方面涉及内部构件/靴部坯料，例如适于制作上述各种类型的内部构件/靴部结构的坯料。这样的坯料可以包括第一材料元件，该第一材料元件限定：（a）脚底区域，（b）从脚底区域的第一侧延伸的容纳脚跟的区域，该容纳脚跟的区域限定靴部坯料的第一自由端，（c）从脚底区域的第二侧延伸的横向侧区域，该横向侧区域包括横向侧边缘，该横向侧边缘沿朝向容纳脚跟的区域的方向延伸，以及（d）从脚底区域的第三侧延伸的内侧区域，该内侧区域包括内侧边缘，该内侧边缘沿朝向容纳脚跟的区域的方向延伸。容纳脚跟的区域可以包括横向脚跟边缘和内侧脚跟边缘，该横向脚跟边缘沿从第一端朝向横向侧边缘的方向延伸，该内侧脚跟边缘沿从第一端朝向内侧边缘的方向延伸。当形成靴部结构时（例如，经由缝合的接缝等），该横向脚跟边缘和横向侧边缘可延伸到彼此靠近的位置处（例如，到一共用点）并限定要接合在一起的边缘。类似地，当形成靴部结构时（例如，经由缝合的接缝等），该内侧脚跟边缘和内侧边缘可延伸到彼此靠近的位置处（例如，到一共用点）并限定要接合在一起的边缘。根据本发明的至少一些例子，第一材料元件在连续、无缝结构中至少包括脚底区域、横向侧区域和内侧区域。

本发明的至少一些例子的靴部坯料可以包括如舌部之类的另外的元件。舌部可以被包含在第二、独立材料元件上，或者它可以被包含作为第一材料元件的部分（例如，任选地与横向或内侧区域的任一个连续地形成、任选地与脚底区域连续地形成、任选地形成在同一材料元件上但与脚底区域、容纳

Exhibit 2001 - Page 1724 of 2330

脚跟的区域、横向侧区域和内侧区域等不连续和/或与之分离）。坯料的尺寸和结构可以配合任意所需的鞋类或容纳脚装置构造，诸如低帮运动鞋类、高帮运动鞋类等。

本发明的其它方面涉及包括第一材料元件的容纳脚装置内部构件坯料，该第一材料元件限定延伸的跟腱区域接合部分用于当形成容纳脚装置内部构件结构时，在跟腱区域形成双层材料元件。该第一材料元件还可以包括：脚底区域；容纳脚跟的区域，其与脚底区域的第一侧连续，并从该第一侧延伸，该容纳脚跟的区域限定坯料的第一端；横向侧区域，其与脚底区域的第二侧连续，并从该第二侧延伸；内侧区域，其与脚底区域的第三侧连续，并从该第三侧延伸；和/或舌部（任选地与第一材料元件上的脚底区域、容纳脚跟的区域、横向侧区域、内侧区域，和/或延伸的跟腱区域接合部分不连续）中的一或多个。或者，如果需要，舌部和/或坯料的其它部分可以容纳在与第一材料元件分开的材料元件上。该坯料可以形成包含在鞋类物品或其它容纳脚装置结构的总体靴部结构。

如果需要，可任选地或替代地将用于坯料的第一材料元件构造为在延伸的横向脚踝区域接合部分或延伸的内侧脚踝区域接合部分的任一个或二者处提供双层材料元件（例如，沿容纳脚腔体的边界），在跟腱区域接合部分处可以设置或不设置双层材料元件。

内部构件可以由任意需要的材料形成而不超出本发明范围。根据本发明的至少一些例子，至少内部构件结构的第一材料元件常由可拉伸材料（例如，沿至少一个方向可拉伸，优选沿多个方向可拉伸）构造。在至少一些例子中，该材料可以具有至少一个无孔部件或层，例如当内部构件包含在容纳脚装置中时，用以防止或抑制潮气渗透和/或粘着血污。如果需要，材料元件可以具有多层结构，例如包括一或多个无孔层（诸如棉絮材料层等）、减弱冲击层（诸如由聚氨基甲酸脂制成的泡沫材料、乙基醋酸乙烯酯、织物或其它需要的材料等），一或多个织物材料和/或其它需要的层或材料，然后可将多层材料折叠或对折以提供双层材料元件。如其它例子那样，内部构件可以是可透气材料，该材料允许热量、潮气和/或空气向外界耗散，同时任选地至少某种程度上可防止潮气和/或粘着物从内部构件外部向其内部传送。

也可将上述类型的靴部坯料并入鞋类物品结构中，而不需要包括附加的内底构件、袜衬等。从总体鞋结构中省去内底构件、袜衬等对于提供舒服的

Exhibit 2001 - Page 1725 of 2330

配合度、下部结构和/或其它如上所述的特性是有用的。

C. 冲击减弱元件和其它支承脚构件

本发明的其它一些方面涉及用于容纳脚装置的冲击减弱元件。这类元件可以包括:(a)包括冲击减弱材料(例如,至少部分地由其形成)的基部构件,该基部构件包括前部、后部、内侧部分和横向侧部;以及(b)与该基部构件接合的缓冲元件,其中,该缓冲元件包括第一腿部构件、第二腿部构件以及连接该第一和第二腿部构件的基部,其中每个腿部构件包括定位在基部构件的前部处或朝向前部的自由端,每个腿部构件从其自由端朝向基部延伸,该基部定位在相对于自由端位置的基部构件的后部处或朝向该后部。在至少一些例子中,冲击减弱元件将提供或形成用于鞋类物品的至少一部分鞋底结构(诸如中底构件或中底/外底构件组合)。这种包括上述类型的缓冲元件的结构有助于控制鞋的挠曲点和/或控制足中段扭转。

如果需要,缓冲材料的其它部分可以在腿部构件之间延伸,例如,在自由端和基部之间的一或多个部位处(例如,沿足弓区域以提供附加的支承)。另外,如果需要,可以设置多于两个的腿部构件和/或一或多个腿部构件可以具有从其延伸的其它分支,而不偏离本发明。

根据本发明的至少一些例子的冲击减弱元件还可与容纳脚装置的其它结构构件接合。例如,冲击减弱元件可以与触地构件(诸如鞋外底结构)、触脚构件(诸如内底、内靴元件等)、覆盖脚构件(诸如鞋面构件)、接头覆盖带或包覆物(例如补条带)、脚跟后帮构件等接合。

包含在本发明的冲击减弱元件中的缓冲元件可以采取任何需要的形式而不偏离本发明。在至少一些例子中,缓冲元件常具有薄板或片状结构,例如由玻璃纤维、塑料(例如,如热塑性聚氨基甲酸脂之类的注射塑料)、金属、它们的组合物(例如,尼龙 66 中 30% 的玻璃纤维等),或其它适合的材料,并且可将其附连到基部构件的外表面或至少部分地包含在该基部构件中。在至少一些例子中,缓冲元件常常是柔性的,以允许至少某种程度的内侧-横向扩张和前脚部分中的舒适度(例如由于元件的自由端)并且该缓冲元件将在跖趾关节处产生适当水平的柔性和/或挠曲点,同时在脚跟区域提供至少适当的扭转刚度和适当的挠曲(例如,由于基部及其与自由端处的硬挺和柔性特征相比的较硬挺和没有柔性)。

D. 冲击减弱元件和支承脚结构

如前所述，本发明的一些方面涉及用于容纳脚装置结构的冲击减弱元件，诸如用于鞋类物品的中底结构或其它鞋底结构。本发明的至少一些方面的冲击减弱元件可以包括：（a）包括冲击减弱材料（例如，至少部分地由其形成）的基部构件，该基部构件包括前部、后部、内侧部分和横向侧部；以及（b）从基部构件的第一表面延伸的边缘元件，该边缘元件沿基部构件的横向侧部的周边的至少一部分定位（例如在第五跖趾关节处和其周围）。可将该边缘元件构造为具有足够的高度以在穿用中接合脚的横向侧（例如用于辅助稳定脚和/或使脚相对于第一表面保持在位）。如果需要，根据本发明的至少一些例子，边缘元件可以整体地与基部构件形成为单件（例如，该边缘元件可以与基部构件一道模制为单件材料）。此外，如果需要，可将周边边界元件设置在整个基部构件或大体上整个基部构件周围，并且可将边缘元件设置在横向侧部中以在周边边界元件的其余部分的至少一些部分上方延伸。

在至少一些示例结构中，可任选的是，冲击减弱元件的边缘元件可以包括一或多个沿基部构件的横向侧部不连续的区域（例如，缝隙、切口、间隙、重叠结构等）。这样的不连续区域有助于冲击减弱元件更好地弯曲或挠曲、顺应脚的运动或位置改变等。底部表面的花纹或其它中断部或不连续部或者基部构件的其它部分和/或自始至终通过基部构件（例如，大体沿其的纵向方向）也可有助于为穿着者的脚和/或对接触表面提高支承脚构件的扩张和/或舒适度。

再者，可包括其它元件作为冲击减弱元件的一部分和/或与冲击减弱元件接合，而不偏离本发明。例如，可使通常包含在鞋类物品或其它容纳脚装置结构中的其它元件包括冲击减弱元件和/或与冲击减弱元件接合，而不偏离本发明。这样的元件的更具体的例子包括：触地构件（可以与如外底构件之类的第一表面相对的基部构件的第二表面接合）；脚跟后帮元件；内底、靴部、袜衬或其它触脚或容纳脚构件；鞋面构件或其它覆盖脚构件；如补条包覆物或带之类的接头覆盖元件等。

如上面所提到的那样，诸如外底元件的触地构件可以包含在如上所述的冲击减弱元件中（例如，经由粘结剂、缝缀等接合）。这样的触地构件可以包括例如从其第一主表面延伸的周边元件，其中，该周边元件至少定位在与基部构件的边缘元件的位置相应的位置处，并且至少部分地重叠和/或包含基部构件的边缘元件。在至少一些例子中，该周边元件和边缘元件（和/或选择

地，鞋面构件）之间的接头可以例如被附加的沿基部构件的周边至少一部分延伸的补条条带或带构件覆盖，该补条条带或带构件包括基部构件的边缘元件。该补条条带还可以覆盖触地构件、鞋面构件、鞋头（toe cap）构件等的至少一部分。

E. 用于鞋和其它容纳脚装置的包括鞋底构件的支承脚构件

本发明的一些方面涉及包括触地构件的支承脚构件，支承脚构件可以用于容纳脚装置（例如，在可用于鞋类物品的包括外底构件的鞋底构件中）。本发明的至少一些例子的支承脚构件（例如鞋底结构）可以包括：（a）第一主表面，其包括：（i）沿第一方向（例如，大致从支承脚构件结构的横向侧向内侧延伸的方向）延伸的多个脊状基元（ridge element），和（ii）沿第一方向延伸的多个凹部区域，其中，脊状基元和凹部区域的交替结构沿第二方向（例如，大致从支承脚构件结构的前脚部分向后脚部分延伸的方向）设置；和（b）与第一主表面相对的第二主表面，该第二主表面包括：（i）沿第一方向延伸的多个脊状基元，和（ii）沿第一方向延伸的多个凹部区域。在该结构中，第二主表面的脊状基元对应于第一主表面相应凹部区域的背面，并且第二主表面的凹部区域对应于第一主表面相应脊状基元的背面。第一主表面和第二主表面可以形成鞋外底构件的外表面和内表面。这种类型的支承脚结构可以提供非常柔顺的鞋/脚和/或鞋/地面界面，例如，支承脚构件对脚和/或地面具有良好的舒适度。

总的支承脚构件结构也可以包括其它元件，诸如附连到支承脚构件的主表面之一的冲击减弱材料（例如，中底结构）。在至少一些例子中，常可如上所述地构造第一和第二主表面，并用合适的材料（例如，柔性聚合物材料）形成它们，以使得第一表面的相邻脊状基元在施加外力时（例如，当穿着者向下踩、改变方向、起跳落地和/或其它向第二主表面的脊状基元施加力时）至少某种程度地扩张，其中该力所施加的方向具有垂直于第二主表面的分力。在本发明的至少一些例子中，至少具有沿水平方向（例如，或者平行于接触表面）的分力的力的施加还可以导致一些相邻脊的扩张和鞋底结构对脚和/或地面的舒适度。另外，如果需要，包括脊状基元和凹部区域的支承脚构件的一些部分（例如，外底结构的一些部分）比支承脚构件结构的其它区域更薄一些（例如，比至少一些不包括脊状基元和/或凹部区域的外底部分更薄），这有助于产生如上所述的扩张特性。

如果需要，可以包括冲击减弱材料以便至少部分地填充主表面之一的至少一些凹部区域（例如，要包含在容纳脚装置内部中的未暴露表面）。该冲击减弱材料（例如，相对软的聚氨基甲酸脂）比构成第一和第二主表面的材料更软一些，并且，如果需要，该材料可以完全填充主表面的多个凹部区域，例如，以便提供充分的柔滑、舒服和平坦的表面。

如果需要，根据本发明的至少一些例子，支承脚构件结构可以包括周边元件，该周边元件沿第二主表面周边的至少一部分延伸（例如，以提供凸起的至少绕周边一部分的边缘或边界）。该周边元件可以完全绕第二主表面的周边延伸。如果需要，中底构件或其它冲击减弱元件可以包含在该周边元件内。如果需要，根据本发明的至少一些例子，周边元件可以包括沿横向足中段和/或前足部分的凸起部分，例如，靠近穿着者的最横向脚趾（例如在第五跖趾关节处），这有助于支承穿着者的脚的横向侧（例如，特别在侧对侧运动、方向改变等期间）。沿横向足中段和/或前足部分的凸起部分可以延伸为比周边元件的其余部分的一些或全部更高一些。

在本发明的至少一些示例结构中，第一主表面的至少一些脊状基元和至少一些凹部区域常常连续地大致完全横跨该结构延伸，例如，从横向侧向内侧延伸。在此使用和在本说明书中使用的术语“大致完全横跨”是指，脊状基元和凹部区域沿给定方向(例如,从横向侧向内侧)至少横跨该结构的75%地延伸，并且在一些例子中，常延伸该距离的至少90%。第一主表面的脊状基元和凹部区域具有沿第一方向的锯齿形结构,和/或第一主表面的至少一些脊状基元和凹部区域可以产生人字形花纹。任选的是,当存在人字形花纹时，该花纹可以覆盖第一主表面的大部分（例如，至少是主表面面积的50%，在一些特定例子中，至少是主表面面积的75%或90%）。

F. 结构部分的组合

本发明的其它一些方面涉及本发明上述各种结构部分、部件和/或方面的两个或更多的组合。例如，这种组合可以包括（a）具有连续和/或无缝脚底区域的鞋面构件结构和/或内部构件，（b)具有在跟腱接合部分(并且选择地，其它区域）处的双层材料的内部构件结构，（c）包含有缓冲元件的冲击减弱构件，（d）具有附加的横向支承结构的冲击减弱构件，（e）具有附加的横向支承结构的表面接触构件，（f）具有脊状和凹部区域的表面接触构件，和/或（g）例如由基本不可伸缩材料构成的鞋面构件的两个或更多的组合。本

发明上述各结构部分、部件和/或方面可以与其它结构部分、元件、部分例如传统鞋结构中的结构部分、元件和/或部分进一步组合。

G. 容纳脚装置结构

本发明的另一些方面涉及包括一或多个本发明上述不同部件、结构部分、和/或方面的容纳脚装置结构（诸如鞋类物品）。作为一示例，这样的容纳脚装置可以包括：（a）限定容纳脚腔体的内部构件/靴部元件，该内部构件/靴部元件包括具有围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分和无缝脚底表面的第一材料元件，其中，第一材料元件包括在连续的单件结构中的脚底部分、围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分；和（b）与内部构件/靴部元件接合的第一容纳脚装置部件。如果需要，可任选的是，内部构件/靴部元件可以进一步包括舌部，例如，任选地由第一材料元件形成或由与该第一材料元件接合的第二材料元件形成。舌部可以至少部分地限定容纳脚腔体的脚背部分。

本发明的再一些方面涉及容纳脚装置结构（诸如鞋类物品），这些结构包括：（a）至少部分地限定容纳脚腔体的内部构件，该内部构件包括具有沿跟腱区域部分的双层材料元件的第一材料元件；和（b）与该内部构件接合的第一容纳脚装置部件。该构成内部构件的第一材料元件（可由可拉伸、软的织物或泡沫材料制成）可进一步包括围绕脚跟部分、横向侧部、内侧部分、脚底表面、覆盖脚踝部分、舌部等中的一个或多个部分。或者，如果需要，舌的至少一些部分可以设置为与第一材料元件接合的第二材料元件，例如，在容纳脚腔体的脚背部分处，沿横向、内侧或脚底部分等。附带地或替代地，如上所述，双层内部构件材料可以沿容纳脚腔体的延伸的横向或内侧脚踝边缘部分（例如，沿容纳脚腔体的边界）设置。

与上述的内部构件/靴部元件接合的第一容纳脚装置部件可以采用多种不同形式，而不偏离本发明。作为一些更具体的例子，第一容纳脚装置部件可以包括：舌覆盖元件；用于鞋类物品的鞋底构件的至少一部分（诸如中底构件的一部分）；用于鞋类物品的鞋面构件的至少一部分（诸如，形成鞋面构件主要部分的不可拉伸或基本不可拉伸材料，比如帆布或皮革材料（例如，沿任何方向拉伸量小于30%，任选地，沿任何方向拉伸量小于15%），等）；脚跟后帮；冲击减弱材料（诸如聚氨基甲酸脂泡沫材料）；其它类型的支承脚构件元件；其它类型的覆盖脚构件元件等。并且，多个容纳脚装置部件可以通过任何所需的片件（如果存在多个片件的话）直接或间接地与内部构件

Exhibit 2001 - Page 1730 of 2330

/靴部元件接合，而不偏离本发明。

本发明另一些方面涉及包括鞋类物品的容纳脚装置，该容纳脚装置例如包括上述各类冲击减弱元件或其它支承脚构件（如，包括中底元件或中底/外底组合构件的鞋底构件）。本发明至少一些例子的容纳脚装置（例如鞋类物品）可以包括:（a）覆盖脚构件（诸如鞋面部件）；和（b）与覆盖脚构件接合的支承脚构件（诸如，中底构件或其它鞋底结构），其包括:（i）包括冲击减弱材料的基部构件，该基部构件包括前部、后部、内侧部分和横向侧部；和（ii）与该基部构件接合的缓冲元件。缓冲元件可以具有上述的各种结构，诸如它可以包括至少第一腿部构件、第二腿部构件以及连接该第一和第二腿部构件的基部，其中每个腿部构件包括定位在基部构件的前部处或朝向前部的自由端，并且每个腿部构件从其自由端朝向基部延伸，该基部定位在相对于自由端位置的基部构件的后部处，或者朝向该后部。如上所述，缓冲元件可以包括其它元件，诸如其它腿部构件，从一或多个腿部构件分出的分支、连接腿部构件的其它元件或部分等。缓冲元件可以与基部构件接合或包含（部分或全部）在基部构件中，而不偏离本发明。总的容纳脚装置结构可以包括诸如外底构件的触地元件、触脚元件（诸如靴部元件或内底构件）、脚跟后帮、补条包覆物或带、鞋头和/或其它鞋结构部分，而不偏离本发明。

本发明的其它一些方面涉及诸如鞋类物品这样的容纳脚装置，这些装置包括:（a）覆盖脚构件（诸如鞋面构件）；和（b）与覆盖脚构件直接或间接接合的支承脚构件（诸如鞋底结构或鞋底结构的一部分），该支承脚构件包括:（i）包括冲击减弱材料的基部构件，该基部构件包括前部、后部、内侧部分和横向侧部；和（ii）从基部构件的第一表面延伸的边缘元件，该边缘元件沿基部构件的横向侧部的周边的至少一部分定位，其中，边缘元件具有足够的高度以便穿用中与脚的横向侧（例如在第五跖趾关节处）接合（例如，支承、容纳、抵靠、防止移动等）。如果需要，支承脚构件可以包括用于鞋类物品的至少中底构件。支承脚构件可以进一步包括诸如外底构件的触地构件；诸如内底构件、袜衬或内靴元件这样的触脚构件；脚跟后帮；补条带或包覆物等中的一或多个。触地构件可以包括边缘元件，该边缘元件具有足够的高度以与穿着者的脚的横向侧和/或基部构件的边缘元件接合（例如，支承、容纳、抵靠、防止移动等）。

本发明的另一些方面涉及诸如鞋类物品这样的容纳脚装置，这些装置包

Exhibit 2001 - Page 1731 of 2330

括:(a)覆盖脚构件(诸如用于鞋类物品的鞋面构件);和(b)与覆盖脚构件接合的支承脚构件(诸如用于鞋类物品的鞋底构件),其中,支承脚构件包括触地构件(诸如用于鞋类物品的外底构件)。触地构件可以包括:(a)暴露的第一主表面,其包括:(i)沿第一方向(例如,大致从支承脚构件的横向侧向内侧延伸的方向)延伸的多个脊状基元,和(ii)沿第一方向延伸的多个凹部区域,其中,脊状基元和凹部区域的交替结构沿第二方向(例如,大致从支承脚构件的前脚部分向后脚部分延伸的方向)设置;和(b)与第一主表面相对的第二主表面,该第二主表面包括:(i)沿第一方向延伸的多个脊状基元,和(ii)沿第一方向延伸的多个凹部区域。在该结构中,第二主表面的脊状基元对应于第一主表面相应凹部区域的背面,并且第二主表面的凹部区域对应于第一主表面相应脊状基元的背面。该支承脚构件可以提供柔顺的鞋/脚和/或鞋/地面界面,并为穿用者的脚和/或地面提供非常好的舒适度。

本发明的容纳脚装置可以采取任意需要的形式或结构。例如,覆盖脚构件(例如鞋面构件)可以由任意需要的材料制成,这些材料包括皮革(天然或合成的);橡胶(天然或合成的);聚合物;织物(帆布材料);基本不可拉伸的材料(沿任何方向拉伸量小于30%,任选地,沿任何方向拉伸量小于15%)等中的一或多种。容纳脚装置可以具有"高帮"类型构造(例如包括具有覆盖脚踝部分的鞋面构件)、"低帮"类型构造(例如,包括使脚踝的至少一部分暴露的鞋面构件)等。任何类型的鞋、例如包括诸如胶底运动鞋、篮球鞋等这样的运动鞋都可以利用本发明的各个方面。

本发明的容纳脚装置结构还可以包括上述各种结构部分、部件和/或方面的两个或多个的组合。

以上给出了本发明的各种例子和方面的概括描述,下文将更加详细地描述本发明的部件、结构部分和方面的具体例子。

III. 本发明的内部构件和容纳脚装置结构的具体例子

A. 示例成品的概述

图1A至1C示出了根据本发明的至少一些例子的示例鞋类物品100。如图所示,鞋类物品100包括鞋面构件102和鞋底结构104。鞋面构件102包括限定在其中的接收脚开口106。虽然鞋面构件102可以由任意需要的材料(一或多种)制造并且制造为任何需要的构造(包括现有技术公知的和使用

Exhibit 2001 - Page 1732 of 2330

的传统材料和传统构造），但在所示例子中，鞋面构件 102 主要由具有相对较低程度的可拉伸性（或基本不可拉伸）的织物材料（例如帆布材料）制成，并且其被构造为高帮运动鞋（覆盖脚踝），这都没有超出本发明。除非特别指明，在本文中使用的术语“不可拉伸”是指根据 ASTM D5035 测量的沿任何方向拉伸量小于 30%的材料。如果需要，任选地，用于鞋面的材料可以具有小于 15%、甚至小于 10%的拉伸量，而不偏离本发明。当然，也可以制造利用其它鞋面材料（诸如皮革、聚合物材料、其它织物等中的一或多种）的其它类型的鞋，而不偏离本发明。并且，如果需要，可以通过将可拉伸材料附连至不可拉伸背衬或其它材料构造鞋面材料，使得所述复合材料具有所需的不可拉伸性，而不偏离本发明。

本示例结构 100 的鞋面构件 102 进一步包括合拢系统 108，用来辅助鞋类物品 100 保持在穿着者的脚上。虽然本示例鞋类物品 100 中的合拢系统 108 包括传统的鞋带和鞋眼系统，也可以使用其它合拢系统，而不偏离本发明，这些其它系统包括，例如公知和/或传统的诸如钩绳紧固件、鞋带、鞋眼扣、拉链、弹性带或构件等合拢系统。

在本示例结构中，鞋面构件 102 附连至鞋底结构 104。在鞋面构件 102 和鞋底结构 104 之间可以使用任意所需类型的连接，而不偏离本发明，这些连接包括现有技术中公知并使用的传统连接（诸如粘结、缝缀等）。用于本示例鞋结构 100 的连接的更具体的例子将在本说明书的下面部分中更详细地描述。以下详细描述的本例的鞋底结构 104 包括在穿用时用于接触地面或其它表面的外底构件 110。如图 1A 和 1C 所示，并且如将在以下详细描述的那样，本例结构的鞋底结构 104 还可包括沿外底 110 周边（例如，至少在横向前脚和/或足中段区域，在第五跖趾骨区域中，等）一体形成的凸起横向边缘或周边构件 112。选择地包括周边构件 112 的外底构件 110 可以由任意需要的材料形成，而不偏离本发明，这些材料包括现有技术中公知并使用的传统外底材料，诸如橡胶（天然或合成的）、聚合物材料、皮革和/或它们的组合。如果需要，可以使用相对软的合成橡胶材料，以提供好的附着力以及鞋底和接触表面之间的柔顺界面。

本示例结构 100 的鞋面构件 102 和鞋底结构 104 之间的接合部用补条带 114 覆盖。在本示例结构 100 中，补条带 114 大致绕鞋结构 100 的整个周边延伸。可由任意所需数量的独立片件制成的补条带 114 可以具有任意需要的

Exhibit 2001 - Page 1733 of 2330

宽度（包括变化的宽度），并且补条带 114 可以任意所需的方式施加在鞋面构件 102 和/或鞋底结构 104 上并被保持在其上，而不偏离本发明，诸如经由粘结、胶合、缝缀等。补条带 114 可以由橡胶（合成或天然的）、聚合物材料（诸如，热塑性聚氨基甲酸脂）或其它所需材料制成。在本示例结构 100 中，补条带 114 的自由端被鞋底结构 104 的就在鞋结构 100 的后跟区域处的向上延伸部分 116 覆盖并保持在位。当然，（当存在补条带时）可以使用将补条带 114 固定在位的其它方法，而不偏离本发明。

如图 1A 至 1C 所示，在本示例结构 100 中，补条带 114 沿外底结构的周边构件 112 的边缘延伸并处于所述边缘上。当然，这并不是必需的。例如，如果需要，补条带 114 还可以覆盖周边构件 112。如果需要，如其它例子那样，补条带 114 可以保持沿鞋 100 的横向侧的单一恒定水平，与内侧上所表现的方式类似（如图 1B 所示）。如果需要，作为其它一些替代例，补条带 114 可以沿小于整个周边设置，选择地，分为多个分离的部分或部件，而不偏离本发明。此外，如果需要，可以省略独立的补条带 114 和/或将独立的补条带 114 整体地形成为外底结构 110 的部分（例如，通过设置“杯”型外底构件，其中，外底构件的敞开的上周边部分形成与补条带 114 外形类似和/或功能类似的带）。

本示例鞋结构 100 的补条带 114 的前部绕鞋 100 的前趾（toe）部分延伸，并在该区域可提供附加的磨损阻力。另外，本示例鞋结构 100 的补条带 114 在鞋头 118 上延伸并且至少部分地辅助将鞋头 118 固定在鞋面构件 102 的前部。鞋头 118 可以用于在鞋 100 的前部区域提供附加磨损阻力，穿用中该区域可能经受相当大的弯曲、刮擦或擦伤力。鞋头 118 可以以任意需要的方式附连至鞋结构 100 的其余部分，并且补条带 114 可以任意需要的方式附连在鞋头 118 的一部分上，例如经由粘合、缝缀等。

如果需要，象设置在脚踝区域处的鞋面构件 102 的一侧或双侧上的开口区域 120 那样，亦作为其它结构部分，鞋面构件材料可以具有一或多个不连续部。如将在下文详细讨论的那样，可用一或多层靴部材料 122 覆盖或填充这些开口区域 120。例如与用鞋面材料（例如，可导致发炎、不希望有的折弯或褶皱的大体硬挺或不可拉伸材料）完全覆盖脚踝相比，在该脚踝区域设置开口或不连续部分可以提供更加舒服和/或动态的配合。

对本发明的示例鞋结构作出概述后，以下将更详细地描述本发明的各种

部分、部件和方面。

B. 示例靴部结构

鞋类物品或其它容纳脚装置的内部（或“容纳脚腔体”）可以采取多种不同的构造而不偏离本发明。例如，如果需要，在图 1A 至 1C 示出的示例结构 100 中，内部腔体可包括处于脚部层（footbed）底部处的可提高舒适度的内底构件或袜衬，并且穿着者的脚的其余部分可以直接暴露于构成鞋面构件 102 的材料的内侧表面。

或者，根据本发明的至少一些例子，鞋面构件 102 的容纳脚腔体可以具有包含在其中的内部构件或“靴部”结构。该靴部构件例如可以由软的能提高舒适性的材料制成。该靴部构件可以包括任意需要数量的片件（例如，分离的片件、被缝合或用其它接合方式接合在一起的片件，等），并且，它可以部分或完全地填充鞋面构件 102 的内部体积。

图 2 示出了用于制作鞋类物品、例如用于制作图 1A 至 1C 所示类型的鞋的靴部结构的示例靴部坯料 200。该示例靴部坯料 200 包括可以设置或不设置在同一片织物上的两个独立的部分，即，限定脚底区域 204 和容纳脚跟部分 206（例如，从脚底区域 204 的第一侧 208 延伸）的第一材料元件 202。该示例的容纳脚跟部分 206 限定了靴部坯料 200 的该片件 202 的自由后端 210。横向侧区域 212 从脚底区域 204 的横向侧延伸，而内侧区域 214 从脚底区域 204 的内侧延伸。横向侧区域 212 包括横向侧边缘 212a，该横向侧边缘沿朝向容纳脚跟的区域 206 的方向延伸，内侧区域 214 包括内侧边缘 214a，该内侧边缘沿朝向容纳脚跟的区域 206 的方向延伸，如图 2 所示。还如图 2 所示，该示例的第一材料元件 202 包括在连续的单件无缝结构中的脚底区域 204、容纳脚跟的区域 206、横向侧区域 212 和内侧区域 214。

本示例靴部坯料结构 200 的容纳脚跟的区域 206 包括横向脚跟边缘 206a，该横向脚跟边缘沿从后端 210 朝向横向侧边缘 212a 的方向延伸，使得在形成靴部结构时，横向脚跟边缘 206a 和横向侧边缘 212a 延伸并终止于彼此靠近之处（例如，在一共用点）并且限定了要结合在一起的边缘。类似地，在本示例结构 200 中，容纳脚跟的区域 206 包括内侧脚跟边缘 206b，该内侧脚跟边缘沿从后端 210 朝向内侧边缘 214a 的方向延伸，使得在形成靴部结构时，内侧脚跟边缘 206b 和内侧边缘 214a 延伸并终止于彼此靠近之处（例如，在一共用点）并且限定了要结合在一起的边缘。

Exhibit 2001 - Page 1735 of 2330

本示例结构的靴部坯料200包括第二部件，该第二部件可以处于与包含第一材料元件202相同或不同的物理材料元件上。如图所示，该第二部件包括舌部220。可将舌部220的横向边缘220a结合（例如通过缝合）到第一材料元件202的第二横向侧边缘212b的至少一部分上，和/或可将舌部220的内侧边缘220b结合（例如通过缝合）到第一材料元件202的第二内侧边缘214b的至少一部分上，以形成总的靴部结构。附带地或替代地，当形成总的靴部结构时，可将舌部220的前边缘220c结合（例如通过缝合）到第一材料元件202的前边缘222上。作为另一替代例，如果需要，舌部220可以与第一材料元件202的至少一部分（例如，与边缘212b、214b和/或222）连续地形成，从而可省去至少一些缝合步骤和/或接缝。

如果需要，靴部材料202和/或220的至少一个表面可以包括印制品，形成靴部材料时，这些印制品在最终的鞋结构中可视（例如，作为靴部内部，通过设置在鞋面构件中的开口，等）。

该示例靴部坯料200还包括附加的补片元件230，这些补片元件可用于提供设置在鞋面构件102中的一或多个开口120上的双层靴部材料，如图1A至1C所示。当然，如果需要，补片元件230可以设置在与靴部坯料200的其余部分分开的材料片件上，和/或补片元件230可以包括不同的颜色、不同的印制内容等。比如与完全用鞋面材料（如，相对硬挺和/或不可拉伸材料）覆盖该脚踝区域相比，例如在所示的脚踝区域处的靴部材料的其它层可以提供更舒服和/或动态配合。

图3示出了利用结合图2所描述的靴部坯料200的被组装靴部结构的例子。如图所示，剪裁出靴部坯料200的不同片件202和220，且例如通过缝合将靴部结构300的不同边缘和片件固定在一起。如图所示，在本结构300中，靴部结构300的脚底和侧边缘部分（内侧和横向侧二者）不包括任何接缝，由此提供了非常舒服的触脚构件（例如，接缝通常在脚的顶部或脚背处和/或沿着脚踝或脚跟侧）。显然，虽然不是必须，本例的靴部结构300包括覆盖脚踝部分或容纳脚踝部分，例如，靴部延伸得足够高以覆盖穿着者的脚踝并且适于作为高帮鞋或其它容纳脚装置构造的一部分。

图4A示出了可用于本发明的至少一些例子的靴部坯料结构400的另一实例。在所示示例结构400中，与图2所示相同或相似的那些部件用相同的附图标记表示（并省略了冗余的描述）。本例结构400的主要不同之处在于

Exhibit 2001 - Page 1736 of 2330

靴部坯料结构 400 的容纳脚跟部分 206 的后边缘 410。具体地说，如图所示，该结构 400 的后边缘 410 包括边界延伸部分 412 和延伸的跟腱接合部分 414。当这样设置时，靴部坯料 400 的这些附加部分例如在脚踝附近的鞋边界的后边缘处和/或沿跟腱的整个长度或部分长度提供了沿鞋面构件 102 的增加部分的双层靴部材料。在靴部构造中，靴部的上边界可以通过将后边缘 410 折叠并将其缝合（任选地，缝合到鞋面构件的一部分）而形成，由此由材料 412 提供沿边界（或至少其一部分）的双层靴部材料和/或由材料 414 提供跟腱区域下的双层靴部材料。虽然如果需要的话可以设置织物或其它背衬材料，但不需要与双层材料一起或在它们之间设置增强材料（或其它附加材料）。当然，可如图 2 所示的示例结构 200 那样，可以从给定结构中省去延伸区域 412 或 414 中的任一个，而不偏离本发明。并且，在最终的鞋类产品中，这些延伸的区域412和/或414的任一个可以沿任意需要的距离延伸并且可以沿鞋外部暴露任意需要的量，而不偏离本发明。

或者，如图 4B 的示例靴部坯料 450 所示，可将双层靴部材料设置为与容纳脚跟部分 206 分开的靴部材料的附加独立片件 456。在靴部和/或鞋构造期间，靴部材料片件 456 可以折叠并缝合到总结构中，例如，缝处于设置在容纳脚跟部分 206 的后边缘 452 中的凹口区域 454 处。当然，如果需要，可以省略凹口 454 并可将单层或双层靴部材料 456（或更多层）缝合到总的靴部或鞋面构件结构中的期望位置处（例如，在靴部构造期间，作为靴部的附连到鞋面构件的部分，在构造期间，等）。并且，如果需要，可以在跟腱区域设置织物或其它背衬材料。

通过延伸部分 412、414 和/或 456 设置的双层靴部材料可进一步提高鞋的舒适度（例如，通过在这些挠曲和/或接触点提供比鞋面构件 102 的材料软、柔顺、不硬挺的材料）。另外，这些部位存在的靴部材料在穿用中材料挠曲时美学上能更加令人喜欢（例如，与靴部材料相比，鞋面构件 102 的材料更硬挺，并且在穿用中发生挠曲时更容易产生不希望有的聚集和/或折叠）。

可以由任意所需数量的独立片件和/或任意所需类型的材料制成靴部坯料和整体靴部结构，而不偏离本发明，这些材料例如包括，现有技术中公知和使用的传统织物和/或泡沫材料（诸如针织物、棉织物、合成织物、聚氨基甲酸脂泡沫等）。根据本发明的至少一些例子，构成靴部结构的一或多层材料沿至少一个方向至少在某种程度上是不透水的，例如用来防止或抑制黏着

物或其它材料从外部进入靴内部。根据至少一些例子，靴部可以具有软的柔性织物材料中间层，该中间层具有棉絮或其它至少某种程度上不透水的一或多个外层。在至少一些例子中，靴部材料常常是可透气的，以允许潮气、空气和/或热量从靴部内部散出。或者，如果需要，可以在靴部结构中设置通气口和/或其它通气结构（诸如鞋眼、缝隙、槽口或其它开口），而不偏离本发明。

C. 示例靴部/鞋面结构

上述类型的靴部结构 200、400 和/或 450 可与鞋类鞋面构件（和/或用于其它容纳脚装置产品的覆盖脚构件）接合或包含在其中。如上所述，本发明的鞋类中使用的鞋面结构（或用于其它容纳脚装置的覆盖脚构件）可以采取多种不同的结构和构造，它们可以由多种材料（或一些材料的组合）制成，而不偏离本发明，这些材料诸如皮革、聚合物材料、织物材料、帆布材料等。鞋面结构还可以由任意所需数量的材料的独立片件制成，而不偏离本发明。

图 5 示出了包括已形成靴部构件 502（如上面结合图 2 至 4B 描述的那些类型）的示例结构 500，该靴部构件与鞋面构件 504 的至少一部分接合。虽然可以任意所需的方式使靴部构件 502 和鞋面构件 504 彼此接合而不偏离本发明，在本示例中，例如沿围绕顶部边界（例如，在接收脚开口处）、沿鞋带眼区域、沿舌或舌的前部等设置的针脚线（stitch lines）将靴部构件 502 缝合到鞋面构件 504 上。此外，如果需要，可以设置覆盖缝合到靴部 502 的舌部等的舌覆盖元件，例如覆盖靴部 502 的舌部。或者，如果需要，可以省略靴部的舌部，并且例如可设置与鞋面构件 504 一起或沿鞋面构件的一部分分离的舌元件。

如果需要，就构造而言，靴部元件 502 的底部（例如包括脚部层或脚底表面）例如可以与鞋面构件 504 保持相对未被占用和未附连。如果需要，脚跟后帮元件 506 可以附连到靴部构件 502 的脚跟区域（例如，经由粘结剂直接黏结至靴部构件 502 的外表面，任选地通过后帮 506 和靴部构件 502 之间的中间泡沫或其它冲击减弱层，等）。当存在脚跟后帮元件 506 时，脚跟后帮元件 506 可以是薄的元件（例如，由热塑性聚氨基甲酸脂、塑料或其它具有相对适度硬挺的适当材料（例如，它保持相对的柔性）制成），为脚跟提供支承并且对整个鞋结构（例如，特别是对鞋面构件 504 和靴部 502（当这些构件由诸如帆布和/或其它织物之类的相对柔性的材料制成时））产生一些

Exhibit 2001 - Page 1738 of 2330

结构刚性，同时仍然可使鞋面构件 504 和鞋结构顺应穿着者的脚。

当存在脚跟后帮元件 506 时，可以例如经由粘结剂直接将该脚跟后帮元件粘结到靴部构件 502。以这种方式，脚跟后帮 506 和靴部构件 502 之间没有其它的结构元件（例如，在很多传统运动鞋结构中，脚跟后帮相当硬挺和/或作为一层被包含在多层鞋面构件结构中）。该结构部分使得后帮构件 506 与穿着者的脚的一部分紧密接触，并且任选地围绕脚的一部分包覆。如图 5 所示，在本示例结构中，脚跟后帮元件 506 至少部分地围绕穿着者的脚跟的侧部和底部包覆。

如上面结合图 4A 和 4B 所描述的那样，在至少一些示例结构中，鞋结构的接收脚开口边界和/或跟腱区域的一些部分可以在后脚跟区域处包括双层靴部材料，例如，用于提供附加的柔性、更好的美学外观和/或穿用时更感舒适（例如，弯曲期间，等）。如果必须和需要，在这些靴部材料双层区域中可具有附加的接缝或缝缀，例如，用于保持结构的整体性以将各部分固定在一起、以防止磨损、以使靴部构件固定到鞋面构件上等。还可在鞋面构件的任何开口周围提供附加的缝缀，例如如图 1A 至 1C 所示，在所述图中靴部材料通过限定在鞋面构件中的开口 120 暴露。如果需要，可将靴部材料 122、230 的一或多个附加层缝合在这些鞋面构件开口 120 中和/或这些开口的周围。另外，如果必须和/或需要，在不偏离本发明的情况下，例如可在鞋面构件 504 和/或靴部构件 502 结构中的任何其它部位设置缝合部分、粘结部分或其它结构元件，以便将这些构件接合到一起。

D. 示例外底结构

可以在不同鞋类物品上使用任意外底结构，而不偏离本发明，这些外底可以具有任意需要的构造、任意需要的踏面设计，并且可以由任意需要的材料制成，而不偏离本发明（包括在鞋类领域中公知和使用的传统构造、踏面设计和材料）。

然而，图 6A 至 6D 示出了可用于本发明的至少一些例子的鞋类物品（或其它容纳脚装置）的外底（或其它触地）结构 600 的例子和结构部分。如这些图所示，外底结构 600 包括第一主表面 602（例如，被设计为穿用时接触地面或其它表面）和与第一表面 602 相对的第二主表面 604（例如，被设计为支承脚并被定位于鞋内部）。如图 6A 所示，第一主表面 602 可以包括多个脊状基元 606 和多个凹部区域 608，这些脊状基元大致沿从鞋底结构 600 的

Exhibit 2001 - Page 1739 of 2330

横向侧向内侧的方向延伸，这些凹部区域大致沿从横向侧向内侧的方向延伸。同样，第二主表面 604（见图 6D）可以包括多个脊状基元 610 和多个凹部区域 612，这些脊状基元大致沿从鞋底结构 600 的横向侧向内侧的方向延伸，凹部区域大致沿从横向侧向内侧的方向延伸。如图 6D 所示，可将外底构件 600 构造成使得第二主表面 604 的脊状基元 610 对应于第一主表面 602 的相应凹部区域 608 的背面，而第二主表面 604 的凹部区域 612 对应于第一主表面 602 的相应脊状基元 606 的背面。另外，如图 6A 至 6D 所示，脊 606、610 和凹部 608、612 可以以交替的方式沿从鞋底结构 600 的前脚部分向后脚部分的方向设置。

在至少一些示例外底结构 600 中，如图 6A 所示，第一主表面 602 的至少一些脊状基元 606 连续地从横向侧向内侧延伸大致完全横贯鞋底结构 600（例如，至少该距离的 75%，并且在一些例子中，为至少该距离的 85%）。同样，第一主表面 602 的至少一些凹部区域 608 连续地从横向侧向内侧延伸大致完全横贯鞋底结构 600（例如，至少该距离的 75%，并且在一些例子中，为至少该距离的 85%）。一些凹部区域 608 可以自始至终延伸到外底边缘并且从鞋侧面可以看到，如图 1A 所示。如果需要，第二主表面 604 的至少一些相应脊状基元 610 和凹部部分 612 可以大致连续地延伸并且以相同的相对量大致完全横贯鞋底结构内部 600。如图 6A 所示，本发明的至少一些例子设置的附加结构部分涉及脊状基元 606（和 610）和凹部部分 608（和 612）的锯齿形或人字形花纹。如进一步所示，该锯齿形或人字形花纹可以覆盖第一和/或第二主表面 602 和 604 的大部分（例如，至少是表面面积的 75%，或甚至至少是表面面积的 85%或更多）。

另外，如果需要，也可在鞋底结构 600 的一部分（例如，图 6A 中的区域 616 和 618）设置有一或多个其它的、非人字形或锯齿形区域，而不偏离本发明。如果存在这些其它的区域，例如，这些区域可以由不同材料和/或材料的独立片件（例如，被胶合或者与鞋底结构 600 的其余部分接合）制成，并且它们可以具有不同的踏面花纹，以便为外底构件外表面的不同部分提供不同的附着力、摩擦阻力、美学外观、指示信息的标识或牌子，和/或所需的性能或特征。

如上所述，外底构件 600 可以用任意所需材料（一或多种）构造，而不偏离本发明，这些材料包括现有技术中公知和使用的传统材料。在至少一些

Exhibit 2001 - Page 1740 of 2330

例子中，第一和第二主表面 602 和 604 的至少人字形花纹部分常由诸如合成橡胶（例如，传统的篮球鞋等中所用的那类）之类的柔性材料构造。如果需要，在至少一些例子中，外底构件可以包括至少两个不同的区域或部分，其中，至少一个区域或部分包含脊和凹部基元部分，而至少一个区域或部分不包含脊和凹部基元部分（例如，位于包含脊和凹部的部分的周边的至少一些部分周围，在脚跟或趾区域，围绕鞋外底周边等）。在至少一些示例结构中，这些部分可以具有不同的厚度。例如，如果需要，至少一些包含脊和凹部基元的部分可以是 1 至 2mm 厚（例如，在某些例子中为 1 至 1.5mm 厚），而外底结构的至少一些无脊和/或无凹部的部分可约为 2 至 4mm 厚，在一些例子中大约为 3mm 厚。在这样的结构 600 中，当穿着者向下踩在鞋底结构 600 上（例如，并且施加具有沿垂直于第二主表面方向的分量的力，例如，当改变方向、挖凿、踩踏落地或起跳落地等时候）时，至少一些相邻脊状基元 606 在由脚施加到中间脊状基元 610 的力的作用下在某种程度上可向外扩张，由此在至少一些结构中能更好地着地（grip the ground）或着落于其它接触表面，并为穿着者提供更好的附着力。在至少一些示例中，外底结构的有脊和无脊部分的不同厚度对所述“扩张”结构部分肯定有利。

虽然可将任何需要的材料用于外底，在至少一些例子中，外底的橡胶材料可比一些传统的外底材料更软一些（例如，可以使用 50-55 Shore A 橡胶），以便附加地有助于提供这些扩张/舒适特征。如果需要，可任选在脚跟区域和/或在不含脊和不含凹部的部分中使用较硬的材料（例如，通过围绕脚跟或无脊部分的周边加入 60-65 Shore A 橡胶插入件），这也有助于具有上述扩张特征。

本发明的至少一些例子中可用的外底构件的其它结构部分如图 6A 至 6D 所示。例如，如图 6B 至 6D 清楚看出的那样，如果需要，可将冲击减弱材料 620 设置为至少部分地填充第二主表面 604 的至少一些凹部区域 612，在一些情况下，可完全地填充所述凹部区域。这种比构造第一和第二主表面 602 和 604 的材料软一些的附加冲击减弱材料 620 有助于为穿着者的脚触觉提供平滑和舒服的表面，同时仍然可将力传递到脊状基元 610 以具有如上所述的舒适度、脊状基元扩张和改善的附着力性能。冲击减弱材料 620 可以包括相对较软的聚氨基甲酸脂或其它泡沫材料，并且它可以按传统方式与用于至少形成鞋底结构 600 的其余部分的主要部分的模制过程一起被模制。或者，

如果需要，可在其它主表面 602 和 604 形成之后，在一些单独步骤中将冲击减弱材料 620 设置在外底结构 600。虽然可以使用具有任意所需硬度的任意所需冲击减弱材料，在一些例子中，冲击减弱材料 620 可以具有大约 35-40 Asker C 的硬度（例如，比构成外底和/或中底材料的其余部分更软的材料）。

图 6B 至 6C 进一步示出了周边元件 622，该周边元件沿第二主表面 604 的至少一部分周边延伸（在所示例子中，周边元件 622 形成为单件，并且完全围绕第二主表面 604 的周边延伸）。如将在以下描述中更加明显看出的那样，周边元件 622 有助于将中底构件、鞋面构件、脚跟后帮和/或其它结构保持在位。如果需要，周边元件 622 可以具有足够的高度，从而也作为补条带，这将在以下详细描述（借此可省去一些或全部补条带）。

在此所示例子中，周边元件 622 进一步包括凸起的横向边缘部分 624（例如，在横向前部和/或足中段部分处，横向跖趾骨区域处，靠近横向侧趾区域或在其稍后处，等），该横向边缘部分 624 基本上在周边元件 622 的其它部分或区域上方延伸。该横向边缘部分 624 可以凸起到足够的高度（例如，1/4 至 1 英寸或更高）以便辅助支承、抵靠、容纳穿着者的脚的横向侧和/或防止脚移动（例如，在方向改变期间，等）。正如下面将相对于总的鞋底结构的其它部分更加详细描述的那样，如果需要，横向边缘部分 622 可以包括嵌入或形成在其中的支承构件（诸如塑料或金属板），例如，在如图 6A 所示的 626 区域处，以便穿用时为穿着者的脚的横向侧提供附加支承（例如，在跑步、方向改变、挖凿期间，等）。如果存在的话，内板或其它提供支承的结构以及凸起边缘 624 和周边元件 622 可以通过任意所需的方式被共同模制或并入外底结构 600 中，这些方式包括现有技术公知并使用的传统方式，而不偏离本发明。

当然，可将外底结构 600 形成为单件或以任意需要的方式由多个独立的片件结合在一起形成，这些方式包括现有技术公知并且使用的传统方式（例如，经由粘结、熔接技术，等），而不偏离本发明。

E. 示例中底结构

本发明的至少一些例子的鞋类物品还可包括例如设置在外底构件与靴部元件、另一中底结构、袜衬、鞋面构件等中的一或多个之间的中底构件。

图 7A 至 7D 示出了可用于本发明的至少一些例子的鞋类物品和其它容纳脚装置的示例中底元件 700。该示例中底元件 700 包括基部构件 702，该

基部构件至少部分地由冲击减弱材料制成或包括冲击减弱材料。该基部构件702包括前部或前脚部、后部、内侧部分和横向侧部，并且可以被设计为完全支承穿着者的脚。可以使用任意所需的冲击减弱材料用于基部构件702，而不偏离本发明，这些材料包括现有技术公知并使用的传统材料，诸如泡沫材料、乙基醋酸乙烯酯材料、聚氨基甲酸脂材料等。虽然可以使用具有任意所需硬度或其它特征的任意所需中底材料，在本发明的一些例子中，中底元件700常具有46±2 Asker C的硬度。如果需要，可任选地，脚跟可以具有更高一些的硬度值（例如，脚跟区域的三角形部分大约为55±2 Asker C）。如果需要，还可以例如通过设置具有所需特性的材料层来设置与构成中底元件700的大部分的硬度不同的或具有其它特性的其它区域，例如足弓区或前脚区。

在至少一些示例结构700中，基部构件702常包括与其接合的缓冲元件704，例如该缓冲元件附连至基部构件的外表面，至少部分地嵌入其中等。在所示示例结构700中，缓冲元件704完全嵌入基部构件内（例如，通过共同模制过程）。缓冲元件704可以具有薄板或板状结构，例如由增强塑料、热塑性聚氨基甲酸脂、玻璃纤维或其它适当的材料（尼龙66中含30%的玻璃纤维等）制成，并且该缓冲元件可以包括大致沿基部构件702的纵向方向延伸的第一和第二腿部构件704a和704b以及连接腿部构件704a和704b的基部704c。每个腿部构件704a和704b包括定位在基部构件702的前部处或朝向该前部的自由端，每个腿部构件704a和704b从其自由端朝向基部704c延伸，该基部定位在基部构件702的后部（脚跟）部分处，或朝向该后部部分。通过这种结构和构造，缓冲部分704可使前脚部分中的至少一些内侧-横向扩张，并使在前脚部分中感觉舒适（例如，由于缓冲元件704的自由端），缓冲元件可以在跖趾骨或其它关节处产生适当的挠曲点，同时仍然在脚跟区域提供适当并足够的扭转刚度和适当的挠曲（例如，由于硬挺和结构上更加坚硬的基部部分704c）。

与结合图6A至6D所述的外底结构600类似，在本发明的至少一些例子中，中底元件700可以包括周边元件706，该周边元件从基部构件702的表面沿表面周边的至少一部分延伸。如果需要，在至少一些例子中，周边元件706可以与基部构件702形成为单件，该周边元件可以围绕表面的整个周边延伸，和/或以连续的方式向表面平滑地倾斜。

在至少一些示例结构 700 中，周边元件 706 常常附加地包括延伸部分 708，该延伸部分至少沿基部构件 702 的一部分横向侧（例如，在第五跖趾关节处或其附近或者从小脚趾向后一些）。如果需要，例如可将附加的支承元件或结构(诸如塑料或金属板)设置在周边元件 706 的横向侧延伸部分 708 中，以便在方向改变或挖凿动作等期间为脚的横向侧提供附加支承和稳定性。可将延伸部分 708 设置成至少部分地支承、抵靠、容纳或与脚的横向侧（例如，在第五跖趾骨区域）接合。延伸部分 708 可以具有任意所需的高度，例如，如果需要的话，可以为从 1/4 至 1 英寸高或更高。

若存在周边元件，周边元件 706 的至少一些部分、尤其是延伸部分 708 可以包括一或多个不连续区域 710（例如，沿基部构件 702 的横向侧，作为延伸部分 708 的部分，等）。若存在不连续区域，这些不连续区域例如在运动期间可以提供附加的柔性并使周边元件 706 和/或其延伸部分 708 更好地顺应穿着者的横向脚部区域。

图 7D 示出了本发明的至少一些例子的中底元件 700 的底部表面 720。如图所示，底部表面 720 可以包括多种结构部分以改善中底元件 700 的扩张和/或舒适特征（例如，有助于提供柔软的鞋/脚界面和鞋/地界面，有助于改善中底元件 700 的扩张，有助于改善中底构件 700 相对接触表面和/或穿着者的脚等的舒适度）。可以采取各种形式的扩张和/或提高舒适度的结构部分，而不偏离本发明。例如，如图 7D 所示，扩张和/或提高舒适度的结构部分可以是在中底元件 700 的底部表面 720 上大致沿纵向方向延伸的切割或刀槽花纹基元 722。可以设置一或多个这样的切割或刀槽花纹基元 722，它们可以贯穿中底元件 700 的厚度延伸，部分地贯穿其厚度延伸，或者贯穿它们的一些组合延伸。切割或刀槽花纹基元 722 还可以沿纵向方向连续或不连续地延伸任意所需的距离，它们至少在中底元件 700 的前脚部分中特别有用。虽然切割部分 722 可以采取任意所需的尺寸、形状、间距、方向或其它特征，但在如图 7D 所示的至少一些例子中，切割部分地通过中底元件 700 延伸，并且它们基本平行于纵向方向地大致延伸到缓冲元件腿部，任选地，以锯齿、直线、曲线或其它延伸方式。

附带地或替代地，仍如图 7D 所示，在本发明的至少一些例子中，还可以通过至少在中底元件 700 的底部表面 720 设置一或多个切口部分 724 来提供如上所述的柔软界面、扩张和/或舒适度特征。这些切口部分 724 可以延伸

Exhibit 2001 - Page 1744 of 2330

通过中底元件 700 任意所需的距离（如果需要的话，包括从头至尾通过），并且可将它们定位在任意所需的位置处以提供所需的界面、扩张和/或舒适度特征。当然，可以设置任意数量的切口部分 724，并且可将它们以任意所需的布置和/或设置成任意形状（在图 7D 中示出了三角形切口的直线纵向布置），而不偏离本发明。

图 7E 至 7F 提供了可用于本发明的至少一些例子的缓冲元件的其它例子。如图 7C 所示，该缓冲部分构件 704 包括一个相对较直的腿部 704a 和一个具有偏移部分 704d 的腿部 704b。另一方面，图 7E 示出了一示例缓冲元件 704E，它包括两个相对较直的平行或大致平行的腿部构件 704a 和 704b（例如，当一个远离基部 704c 移动时，发生偏离）。这样的缓冲元件 704E 可以允许足够的扩张和舒适度，同时仍然控制挠曲点，提供足够的支承并控制足中段扭转。

在需要提供附加的足中段支承和扭转阻力及控制的一些情况下（例如，鞋设计等），可设置如图 7F 所示类型的缓冲元件 704F。在该示例结构 704F 中，保留缓冲元件 704F 的两个腿部 704a 和 704b 以及基部 704c，并且两个腿部 704a 和 704b 仍然通过中间部分 704g 连接。该中间部分 704g 可以由相同材料形成并且与构成腿部 704a 和 704b 的材料连续（例如，整个缓冲元件 704F 可以是单件构造），并且可将其制造为任意尺寸，而不偏离本发明。另外，如图 7F 所示，如果需要，中间部分 704g 可以包括波状或皱状结构（两侧可以包括波状或皱状结构，由中间部分 704g 中的尖峰 730 所示）以使得进一步控制整个鞋和/或鞋底结构的硬挺度、支承、足中段扭转、挠曲点和其它特征。再者，如果需要，可以例如在缓冲元件结构 704F（或上述的缓冲元件 704 和 704E）的腿部 704a 和 704b 或其它部分中设置开口 732，以便能进一步控制硬挺度、支承、扭转和/或挠曲特征。

如果需要，根据本发明的至少一些例子，上述类型的中底元件 700 可以在一个表面上与例如结合图 6A 至 6D 所述的那些外底构件类型接合，而在其相反表面上与例如结合图 2 至 5 所述的那些类型的靴部元件、脚跟后帮、袜衬和/或鞋面构件结构接合。可以任意适当或需要的方式实现连接，而不偏离本发明，这些方式包括现有技术中公知和使用的传统方式，诸如经由粘结、缝合或缝缀、其它熔接技术等。

F. 示例鞋类和容纳脚装置构造过程

Exhibit 2001 - Page 1745 of 2330

可以使用多种方式制作包括本发明结构部分和方面的鞋类物品或其它容纳脚装置产品。以下描述一些可能的用于结合上述的各种独立部件(例如，靴部、鞋面构件、外底构件、中底构件等)的构造工序，例如用于制造图 1A 至 1C 所示类型的鞋结构。虽然在下文描述中使用了图 1A 至 1C 的各附图标记，但是本领域的技术人员应该理解，在不超出本发明范围的前提下，可以设置所述具体结构的一些变型(即，这些附图标记仅用于举例和参考，而不是限制)。图 8A 至 8J 还示出了被组装的鞋类物品各个部分和/或它们的一些部分，尤其以不同平面或截面图示出了支承脚部分的一些区域。图 8A 至 8J 中使用的附图标记与其它附图中使用的附图标记相应。

总的说来，将靴部坯料 200 形成为靴部构件 300 或 502，其任选地包括舌部 220，例如以上面结合图 2 至 5 所描述的方式与鞋面构件 504 结合。分别地，例如可通过如上所述的模制过程提供如上面结合图 6A 至 6D 所描述的那些类型的外底构件 600，任选地可包括至少沿横向侧的延伸边缘或周边部分 624。还分别地，例如可通过如上所述的模制过程提供如上面结合图 7A 至 7F 所描述的那些类型的中底构件 700，任选地，可包括至少沿横向侧的延伸边缘或周边部分 708。

可将用于附加的脚跟和结构支承的脚跟后帮 506 附连至靴部元件 300 或 502，例如利用粘结剂直接附连至靴部元件 300 或 502，随后可将靴部元件 300 或 502 附连至中底构件 700，例如利用粘结剂直接附连。至少对于一些鞋结构而言，在这些区域的直接附连是需要的，因为直接附连使冲击减弱元件非常靠近穿着者的脚。另外，最终的鞋结构可以具有相对低的、靠近地面的构造并感觉比许多传统运动鞋鞋底结构更低一些。至少对于某些运动来说，一些穿用者偏爱或喜欢这种看上去低而紧包的感觉。

一旦将靴部元件 300 或 502 附连至中底 700，可围绕中底 700 的外侧和底部(选择地经由粘结、缝缀或其它适当的方式附连至中底 700)楦鞋面构件 504(之前已经被附连至靴部元件 300 或 502 并保持围绕其底部宽松，如图 5 所示)(例如，楦两次(double lasted))。由于本示例结构中的靴部元件 300 或 502 和中底构件 700 之间的直接接触、鞋面构件 504 的柔性构造和脚跟后帮构件 506 的柔性本质，可将鞋面构件 504 非常紧密地楦到鞋底结构(例如，到中底构件 700)，使得鞋面构件 504 紧密配合和顺应中底结构 700。在成品中所获得的最终的整个鞋面构件结构可以非常紧密地顺应穿着者的脚

Exhibit 2001 - Page 1746 of 2330

并提供舒适的配合。在接下来的生产工序中，可将鞋底构件 600 与中底元件 700 接合，使得鞋面构件 504 至少部分地在中底元件 700 和外底构件 600 之间延伸（例如，在它们的侧表面之间和/或在中底 700 的底部表面和外底 600 的顶部（内部）表面之间）。可以施加粘结剂以将外底构件 600 固定到结构的其余部分（例如，保持到鞋面构件 504、中底元件 700 等的一个或多个上）。如果需要，可将鞋头元件 118 设置在鞋面构件 504 上并且与之接合（例如，经由粘结、缝缀等）。如果需要，鞋头元件 118 还可以延伸到中底元件 700 和外底元件 600 之间的区域。

构造之后，中底元件 700 的底部外周的至少一部分配合于外底元件 600 的周边构件 622 内，使得中底元件 700 的横向延伸边缘部分 708 也至少部分地配合于外底元件 600 的横向延伸边缘部分 624 内并被其支承（也见图 1A 至 1C）。在此阶段，如果需要，可以围绕鞋结构 100 的周边的至少一部分（一些情况下，围绕整个周边或大致整个周边）设置一或多个补条带 114（还见图 9）。在所示例子中，补条带 114 包括覆盖脚趾部分 902 和两个侧部 904 和 906，并且带 114 覆盖外底元件 600、鞋面构件 504、鞋头 118 和/或中底 600 之间的结合部。可用粘结、缝缀或其它方式将补条带 114 固定到鞋结构的其余部分。如果需要，如图 1C、6A 和 8E 所示，外底构件 600 的部分 618 可以例如围绕鞋 100 的脚跟区域延伸，以覆盖和固定补条带 114 的两个自由端。当然，可以使用将补条带 114 保持在位的其它方式，而不偏离本发明（例如，补条带 114 可以具有连续的带结构，通过粘结和/或带 114 的弹性特征保持在位）。另外，如果需要，可用多个独立的片件构成补条带 114，而不偏离本发明。作为另一示例，如果需要，可省去补条带 114（任选地，如果需要，例如，可以设置“杯形”鞋底构件作为外底构件，而杯形鞋底的鞋面、敞开周边端可以呈现和/或执行与通过补条带 114 提供的功能类似的功能）。

当然，在鞋结构中可以包含其它结构、结构部分、设计元件等，可以改变各构造步骤的顺序，可以添加附加步骤，可以删去一些步骤，等，而不偏离本发明。再者，在构造过程中，可以在任何适当或需要的时间设置诸如补片、滚边、标识、标签、镶边元件、激光镶边等这样的附加设计元件，而不偏离本发明。如果存在任何适当或需要的时间，如上所述，在该时间可以用附加的材料 122、如靴部材料 230 的附加层（例如通过缝合等）、补片构件等覆盖鞋面构件结构 102 的开口 120。

G. 其它可能的结构部分

当然，鞋类物品和其它容纳脚装置可以具有多种结构部分、构造以及结构部分和构造的组合，而不偏离本发明。例如，如果必须或需要，鞋面构件102和/或靴部元件202可以包括一或多个通气结构（例如，开口的鞋眼、缝隙、槽缝、翼片，等）以增加透气性。作为另一例子，如果需要，如图10所示，靴部构件上的内部表面（例如，在容纳脚腔体的内侧）可以在适当的位置处包括一或多个略微凸起的基元或小块1000以由穿着者刺激神经和/或引起自动或反射动作（也称为“感受元件”）。例如，在脚踝区域处设置这些略微凸起的基元1000，如图10所示（例如，在一些示例结构中，在鞋面构件102的开口区域120的一或一些部位和设置在该部位的双层材料230）可以当向下的压力（在向下迈步、起跳落地期间等）偏心或者具有不好的角度时，有助于穿着者更好地感觉和/或更快地处理和/或采取正确的动作。例如，在至少一些情况下，由于脚踝和凸起基元1000的接触，这种通过穿着者的神经系统的更快地反馈可以提供足够的预警，使得穿用者自动且反射性地采取正确的动作，例如，改正落地特征、减小一条腿上附随的重量或力和/或将重量或力转移到另一条腿上，以使另一条腿更快地落地并由此减小在不适当位置中的腿的附随力，等等。

IV. 结论

以上参考附图中各种示例结构、结构部分、元件以及结构、结构部分、元件的组合对本发明进行了描述，然而，这只是为了提供与本发明有关的各种结构部分和构思示例，而不是限制本发明的范围。本领域技术人员应意识到，在不超出由权利要求限定的本发明的范围的前提下，可对上述实施例作出很多变换和改型。例如，在不超出本发明的范围的前提下，可单独和/或任何组合或分组合地使用图1A至10描述的各种结构部分和构思。

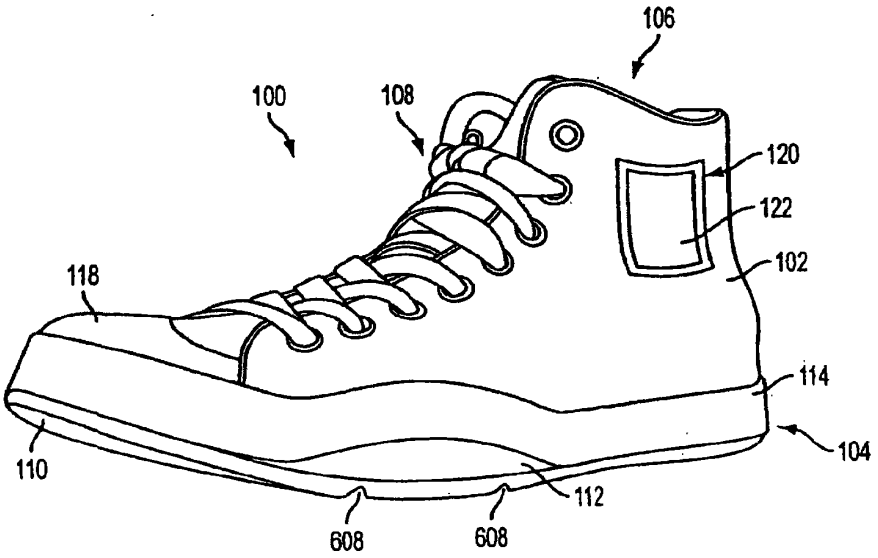


图 1A

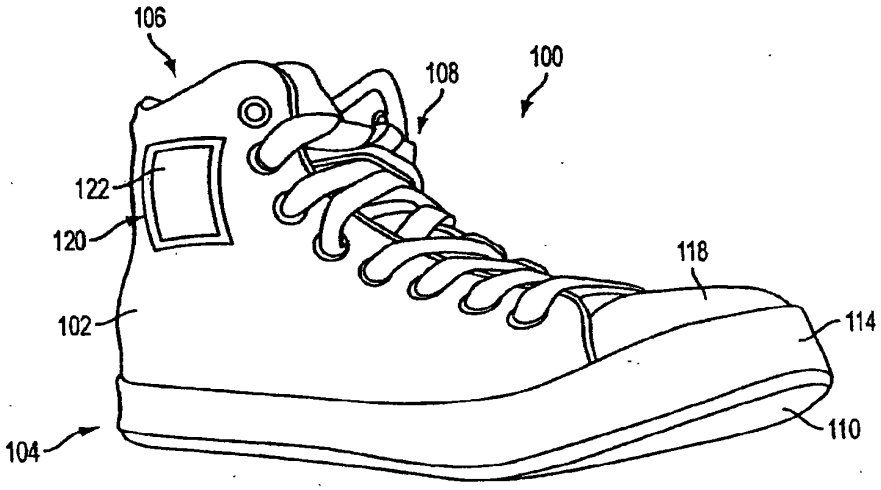


图 1B

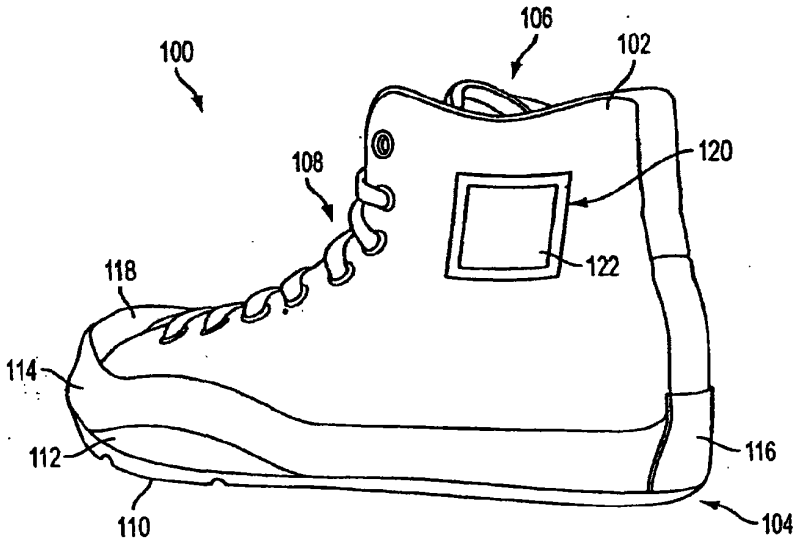


图 1C

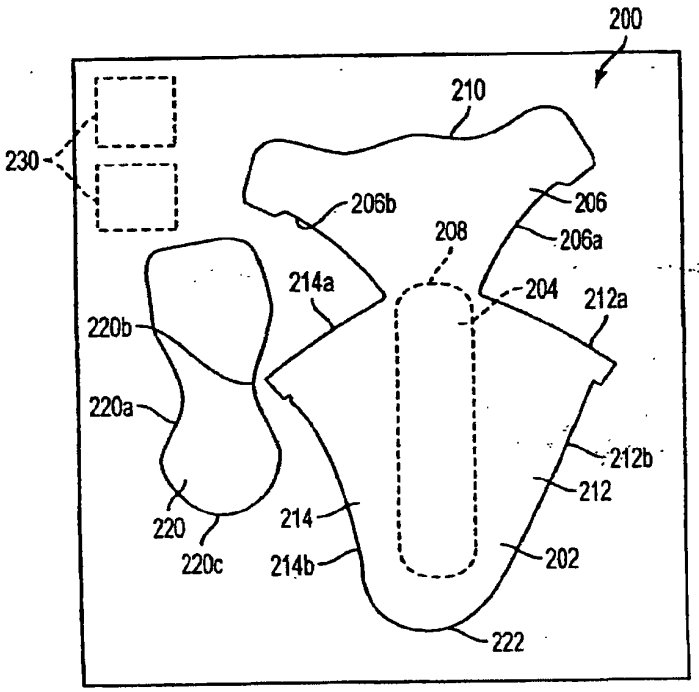

200
210
230
206b
206
208
206a
214a
204
212a
220b
220a
212b
212
220
214
220c
214b
202
222

图 2

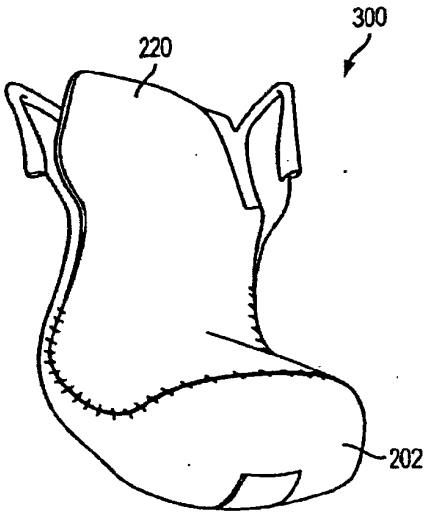


图 3

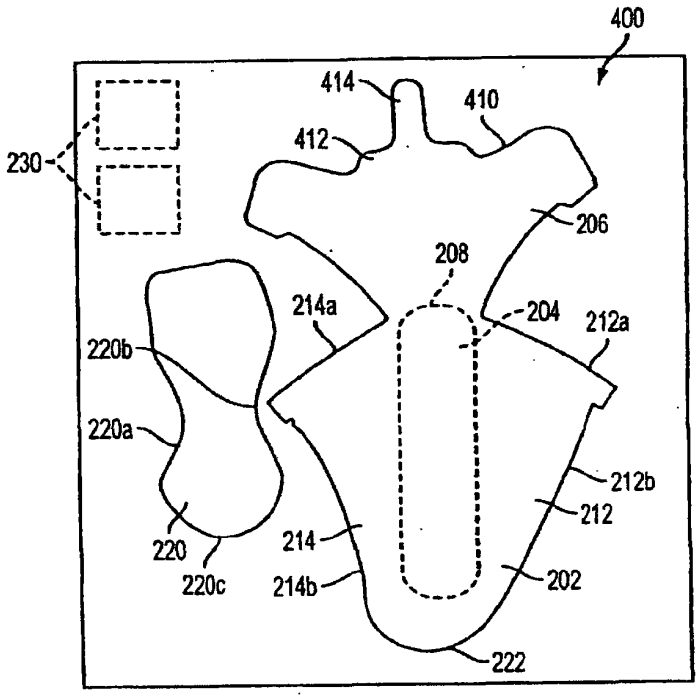

400
414
410
412
230
206
208
214a
204
212a
220b
220a
212b
212
220
214
220c
214b
202
222

图 4A

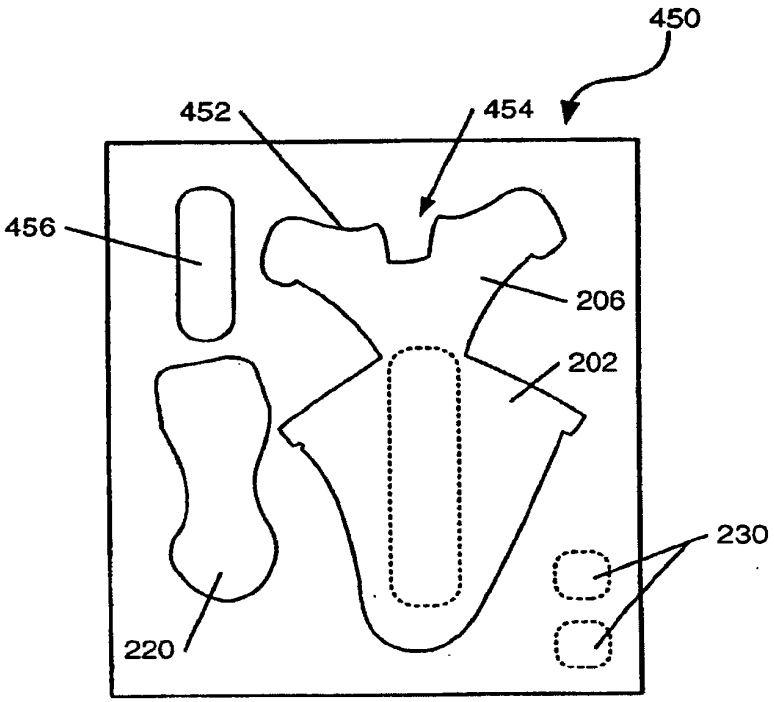


图 4B

Exhibit 2001 - Page 1755 of 2330

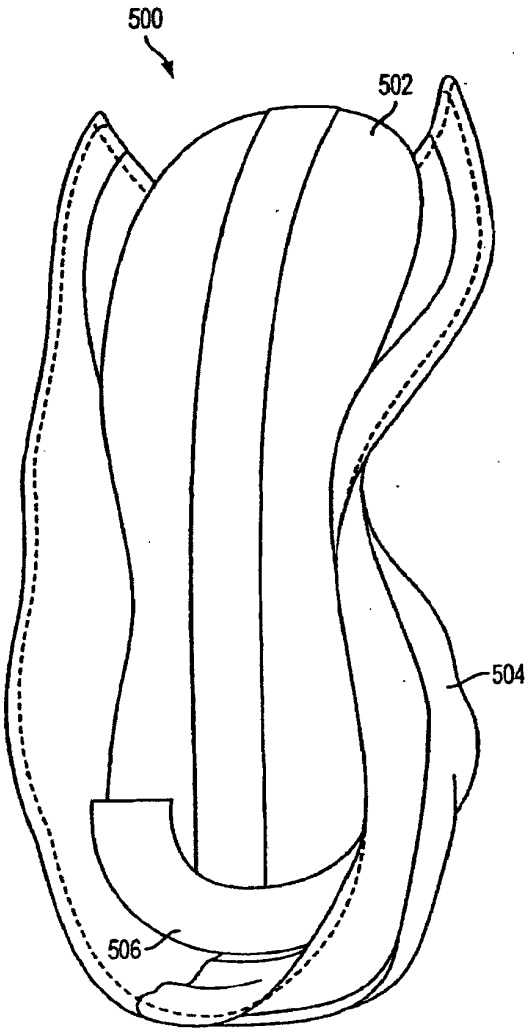


图 5

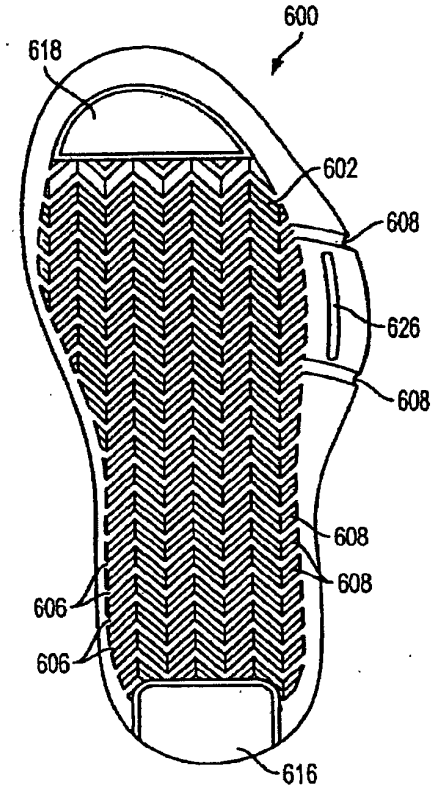


图 6A

Exhibit 2001 - Page 1757 of 2330

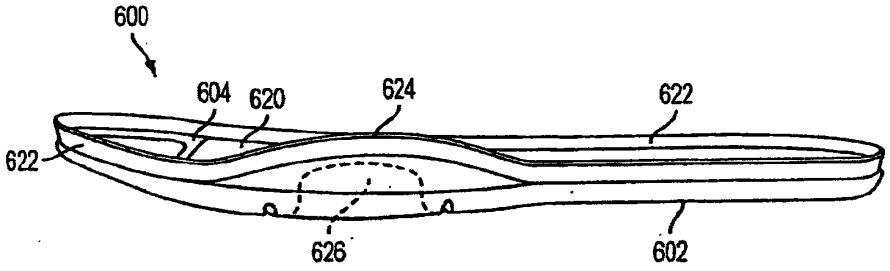


图 6B

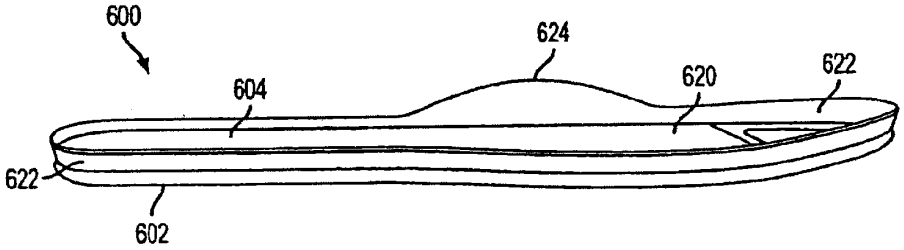


图 6C

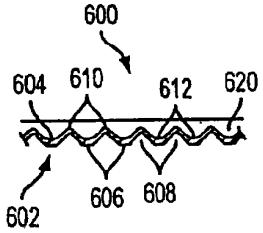


图 6D

Exhibit 2001 - Page 1758 of 2330

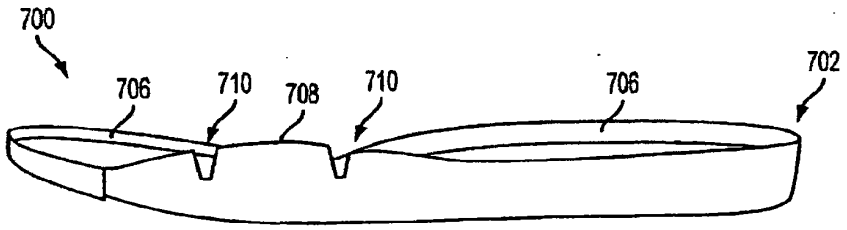


图 7A

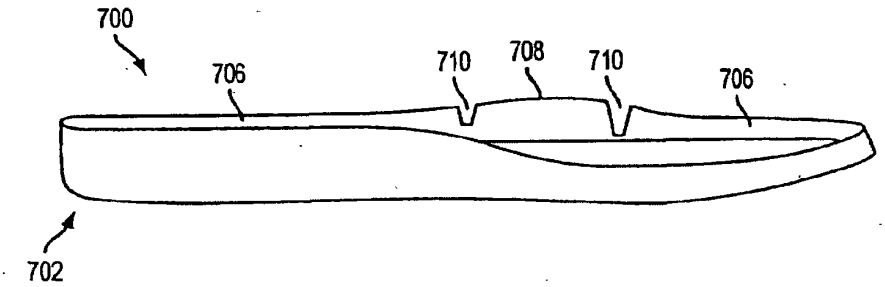


图 7B

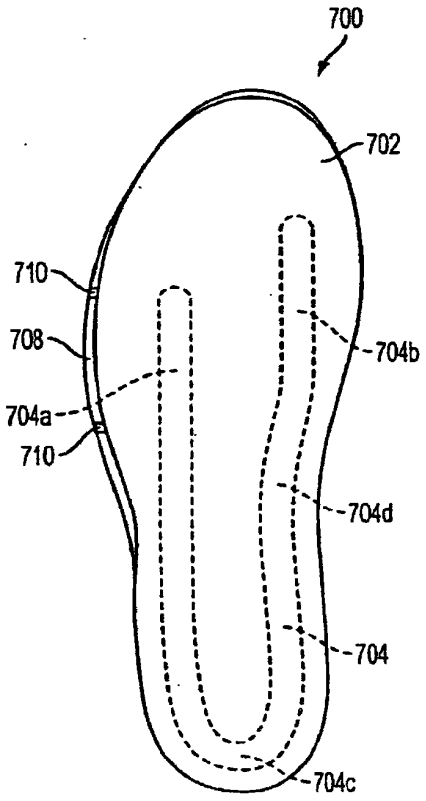


图 7C

Exhibit 2001 - Page 1760 of 2330

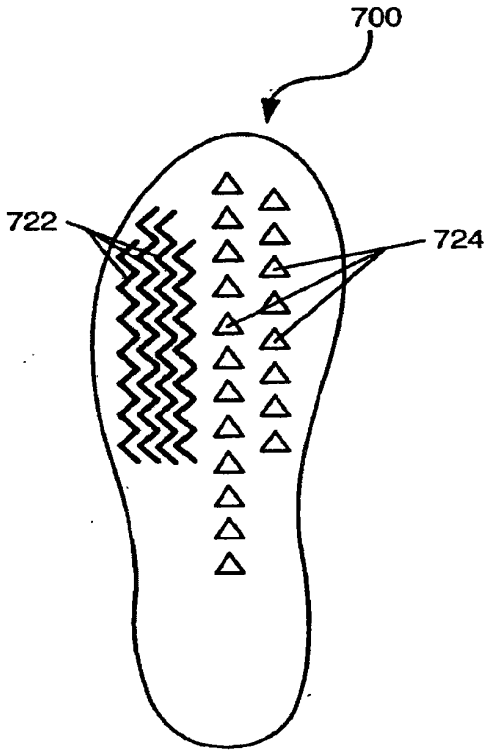


图 7D

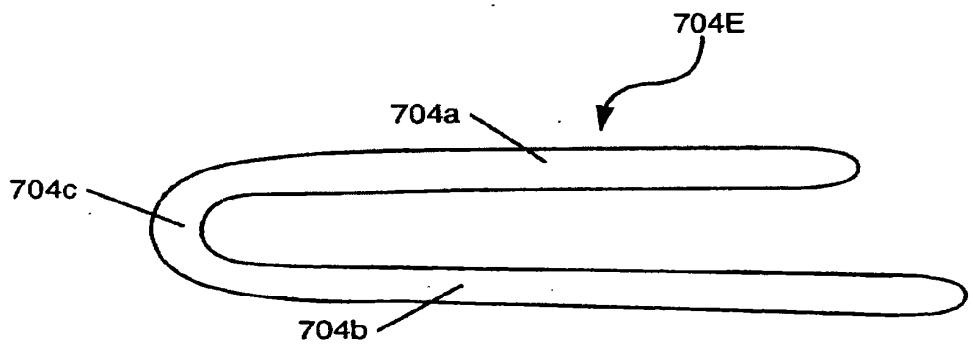


图 7E

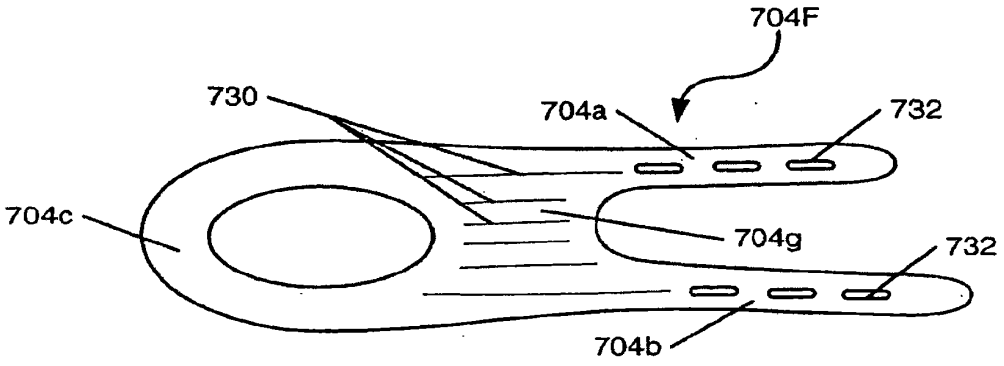


图 7F

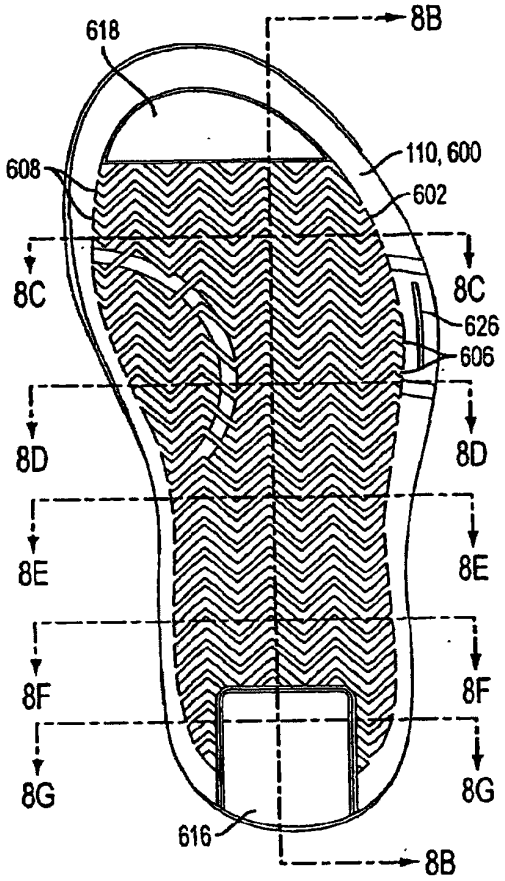


图 8A

Exhibit 2001 - Page 1763 of 2330

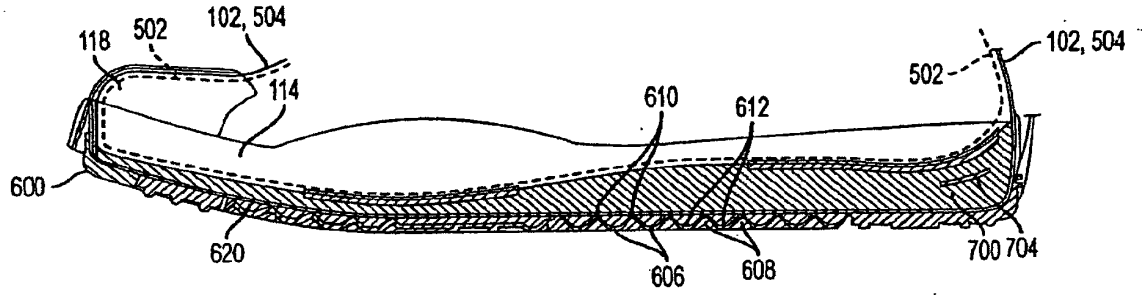


图 8B

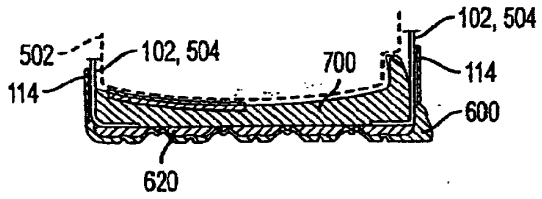


图 8C

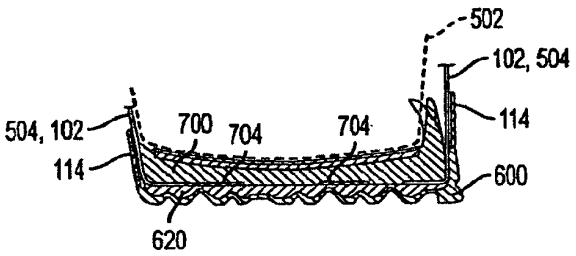


图 8D

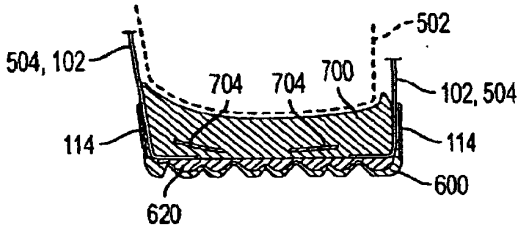


图 8E

Exhibit 2001 - Page 1765 of 2330

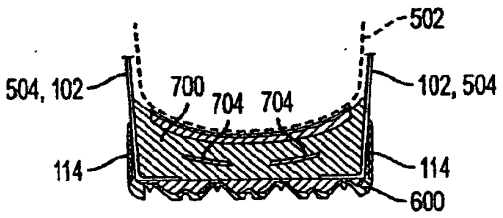

502
504, 102
700
704
704
102, 504
114
114
600

图 8F

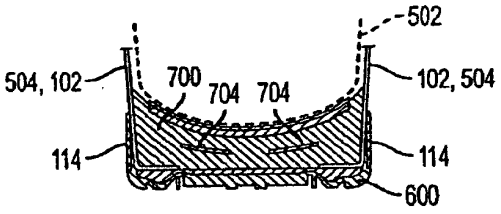

502
504, 102
700
704
704
102, 504
114
114
600

图 8G

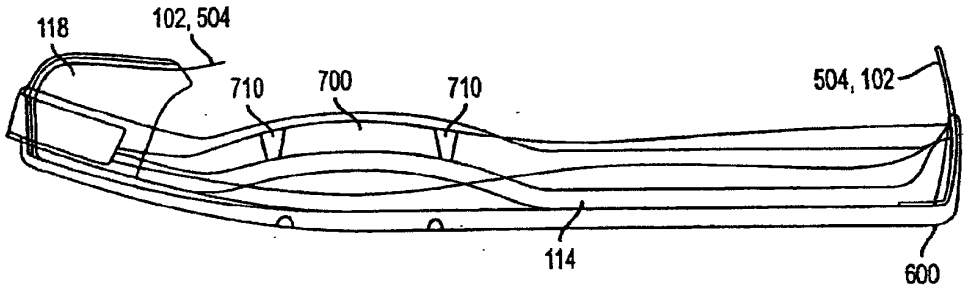

118
102, 504
710
700
710
504, 102
114
600

图 8H

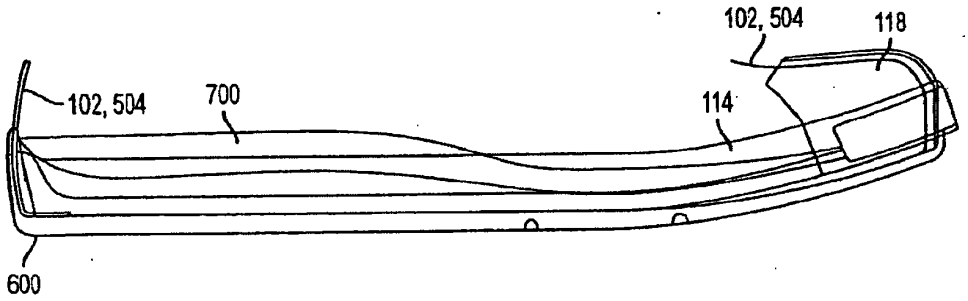

102, 504
118
102, 504
700
114
600

图 8I

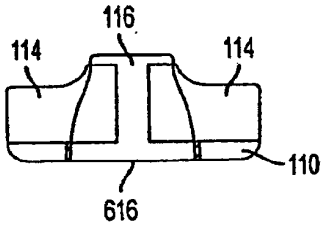


图 8J

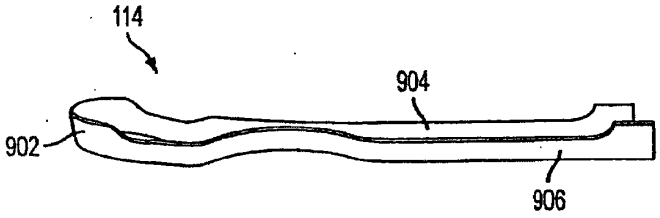


图 9

Exhibit 2001 - Page 1768 of 2330

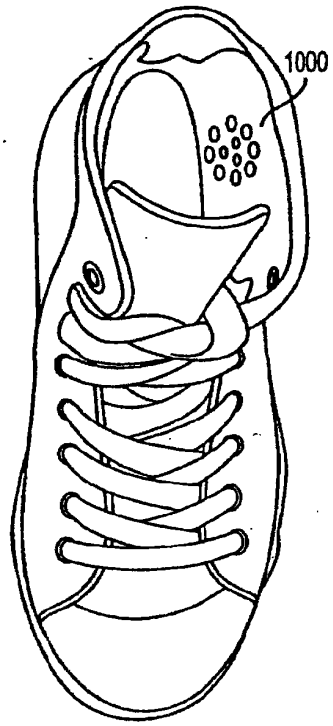


图 10

THE STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Huaqing Zhang, Xia Zheng AFD China Intellectual Property Suite B 1601A, 8 Xueqing Rd. Haidian District, Beijing Postal Code: 100192	Issue Date: **June 03, 2015**
Application/Patent No.: 201380020780.X	**Issue No.: 2015052901384570**
Applicant/Patentee: NIKE Innovate C.V.	
Title of Invention: Article of Footwear Incorporating a Knitted Component with a Tongue	

THE FIRST OFFICE ACTION

(For the National Phase of the PCT Application)

1. ☒ This application has been examined as to substance by the Office pursuant to Article 35(1) of Patent Law upon the applicant's request for substantive examination.

   ☐ This application has been examined as to substance by the Office pursuant to Article 35(2) of Patent Law upon the Office's own decision.

2. ☒ The applicant claims:

   the filing date February 20, 2012 in the US Patent Office as the priority date.

3. ☐ Upon examination, the amendment submitted by the applicant on _____ is not in conformity with the provisions of Rule 51(1) of the Implementing Regulations of Patent Law and is thus not accepted.

4. ☒ The examination is made on the Chinese text or Chinese translation of the international application originally filed.

   ☐ The examination is made on the following application documents:

5. ☒ The following reference documents have been cited in this office action (their serial numbers will be referred to in the ensuing examination procedure):

Serial No.	Reference document number or title	Publication Date (or Filing date of interference patent applications)
1	CN 1317061A	October 10, 2001

6. The conclusive opinion of the examination is as the following:

   Regarding the description:

   ☐ the subject matter of the application falls into the unpatentable scope prescribed by Article 5 of Patent Law.

   ☐ the description is not in conformity with the provisions of Article 26(3) of Patent Law.

   ☐ the description is not in conformity with the provisions of Article 33 of Patent Law.

   ☐ the description is not drafted in accordance with the provisions of Rule 17 of the Implementing Regulations of Patent Law.

   ☐ _____

   Regarding the claims:

   ☐ claims ___ are not in conformity with the provisions of Article 2(2) of Patent Law.

   ☐ claims ___ are not in conformity with the provisions of Article 9(1) of Patent Law.

   ☐ claims ___ do not possess novelty prescribed by Article 22(2) of Patent Law.

   ☐ claims ___ do not possess inventiveness prescribed by Article 22(3) of Patent Law.

   ☐ claims ___ do not possess practical applicability prescribed by Article 22(4) of Patent Law.

☐ claims ____ fall into the unpatentable scope prescribed by Article 25 of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Article 26(4) of Patent Law.

☒ claims 1 and 10, 6 and 10 are not in conformity with the provisions of Article 31(1) of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Article 33 of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Rule 19 of the Implementing Regulations of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Rule 20 of the Implementing Regulations of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Rule 21 of the Implementing Regulations of Patent Law.

☐ claims ____ are not in conformity with the provisions of Rule 22 of the Implementing Regulations of Patent Law.

☐_____

☐ The application is not in conformity with the provisions of Article 26(5) of Patent Law or Rule 26 of the Implementing Regulations of Patent Law.

☐ The application is not in conformity with the provisions of Article 20(1) of Patent Law.

☐ The divisional application is not in conformity with the provisions of Rule 43(1) of the Implementing Regulations of Patent Law.

The detailed analysis for above conclusive opinion is described in the text of this office action.

7. On the basis of the above conclusive opinion, the examiner holds that:

☐ the applicant should make amendment to the application document in accordance with the requirements described in the text of this office action.

☒ the applicant should, as a response, expound reasons to prove the patentability of this application and amend the application document where it is not in conformity with the related regulations as mentioned in the text of this office action; otherwise the patent right shall not be granted.

☐ the application does not possess any substantive patentable contents, if the applicant fails to expound reasons or the reasons expounded are not sufficient, this application will be rejected.

☐ _____

8. The applicant must pay special attention to the following matters:

(1) The applicant must submit a response within **four** months from the date that this office action is received, pursuant to the provisions of Article 37 of Patent Law. If the applicant fails to respond within the time limit without any justified reason, the application will be deemed to have been withdrawn.

(2) The amendment made by the applicant must not go beyond the scope recorded in the initial description and claims as required by the provisions of Article 33 of Patent Law; meanwhile, the amendment shall be made in accordance with the requirements of this office action as required by the provisions of Rule 51(3) of the Implementing Regulations of Patent Law.

(3) The applicant's response and/or amendment text must be mailed or submitted to the Receiving Department of the Patent Office of the State IP Office. Documents not mailed or submitted to the Receiving Department do not possess legal effect.

(4) The applicant and/or his (its) agent may not come to the Patent Office of the State IP Office to interview with the examiner without an appointment.

9. The text of this office action consists of a total of 1 sheet, and is accompanied by the following annexes:

☐ the copies of the cited reference documents, total of _____ sets and _____ sheets.

☐ _____

Examiner: Jingjing ZHU

Examination Department: Mechanics Invention Examination Department of the Patent Examination Cooperation Center, Guangdong

Tel: 020-28950307

Text of the First Office Action

210402 Paper Application: Mail to: The Receiving Department, Patent Office of State IP Office, No.6 Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088

2012.7 Electronic Application: Related documents shall be submitted in the form of E-documents via the electronic patent application system. Unless otherwise provided, documents submitted in paper or other forms shall be deemed as not submitted.

081409327-E

(Translated by AFD)

(For the National Phase of the PCT Application)

Application Number: 201380020780X

The present application relates to an article of footwear incorporating a knitted component with a tongue. After the examination, the examiner provided the following examination opinions:

Claims 1 and 10, and claims 6 and 10 are not in conformity with the provisions of Article 31(1) of Patent Law.

The same or corresponding technical features between independent claims 1 and 10, and between independent claims 6 and 10 is: the first portion of the knit element, the second portion of the knit element.

However, Reference 1 (CN1317061A) discloses a method of producing a tridimensional knitted goods, and specifically discloses the following technical features (see claims 1-14 of Reference 1): automatically producing on said knitted goods at least one open pocket of multi-layer fabrics obtained with the continuous motion of a needle bed, comprising the following steps of: forming a first length of knitted fabric (equivalent to "the first portion of the knit element") by the needles of at least one needle bed; forming, from the last stitch course of said first length, a second length of knitted fabric (equivalent to "the second portion of the knit element").

As can be seen, the same technical feature between independent claim 1 and independent claim 10 and between independent claim 6 and independent claim 10 has already been disclosed by Reference 1. And the above technical feature does not make contribution to the prior art, that is to say, there are not the same or corresponding specific technical features between independent claim 1 and independent claim 10 and between independent claim 6 and independent claim 10. Thus, they are not technically interrelated, and they do not possess unity, which is not in conformity with the provisions of Article 31(1) of Patent Law. The applicant should delete one group of independent claims. As to the inventions that are no longer sought for protection in the present application, the applicant may file divisional applications before the settlement of the present application.

The applicant should make a response to the questions raised in this notification within the time limit specified in this notification one by one and make amendments to the application documents when necessary, or the present application can hardly be approved. Any amendment made to the application documents shall not go beyond the scope recorded in the initial description and claims as required by Article 33 of Patent Law.

Examiner's Name: Jingjing ZHU
Examiner's Code: 175075

THE STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Search Report

Application No.: 201380020780X	**Filing Date**: February 19, 2013	First search
Applicant: NIKE Innovate C.V.	**The Earliest Priority Date**: February 20, 2012	
Number of claims: 11	**Number of Paragraphs in the Description**: 168	
IPC No. Determined by Examiner: D04B7/04		
Information recorded in the search: 数据库: CNABS, CNTXT, VEN, CNKI; /pa 耐克创新有限合伙公司, 耐克, nike, 鞋舌, 针织, 针织 s 鞋, 横机 or 横编机 or 横编织机, 鞋面 or 鞋舌, 针织 or 编织, 舌, foot+s knit+, tongue, shoe?, knit+, foot? or shoe?, flat+, A43B17/10, A43B23/26, A43B1/04, d04b7/04, d04b7/+, A43B1/04, A43B1/00, A43B23/02.		

PATENT DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Document No. with Country and Code [11]	Date from Code [43] or [45]	IPC No.	Relevant Paragraphs and/or Figure Nos.	Claims involved
A	CN1317061A	October 10, 2001	D04B1/22	Claims 1-14	1-11
A	US2011/0078921 A1	April 7,2011	A43B23/00	Full text	1-11
A	WO00/30480A1	June 2, 2000	A41B11/10	Full text	1-11
A	JP Laid open2007-90040A	April 12, 2007	A43B3/06	Full text	1-11
A	JP Laid open 2005-234A	January 6, 2005	A43B3/30	Full text	1-11
A	EP0649286B1	September 25, 1996	A43B17/10	Full text	1-11
A	JP Laid open 2005-58301A	March 10,2005	A43B23/02	Full text	1-11
A	EP0569159A2	November 10,1993	D04B1/24	Full text	1-11

A	CN101460072A	June 17, 2009	A43B19/00	Full-text	1-11

NON-PATENT DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category	**Book Title (including Edition and Volume Nos.)**	**Publication Date**	**Author and Publisher Names**	**Relevant Pages**	**Claims Involved**
Category	**Journals and Abstracts (including Vol. and No.)**	**Issuance Date**	**Author Name and Article Title**	**Relevant Pages**	**Claims Involved**

Notes for filling in the Form:

1. The IPC classification actually used in the Examiner's search for the field should be filled in down to the group and/or subgroup number(s).
2. The Journals or other periodical publications may be cited as the abbreviations in accordance with recognized international conventional practice.
3. Explanation on category of relevant documents:

   X: document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone;

   Y: document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with other such Y document(s) in this report (such combination being obvious to a person skilled in the art);

   A: document defining the general state of the art (which is not considered to be of particular relevance);

   R: patent or patent application document having the same invention-creation and submitted by any entity or individual before the Patent Office on the filing date;

   P: intermediate document, that is the document published prior to the filing date but later than the priority date claimed; and

   E: conflicting application.

Examiner: Jingjing ZHU

Examination Department: Mechanics Invention Examination Department of the Patent Examination Cooperation Center, Guangdong

Date: May 25, 2015

中华人民共和国国家知识产权局

100192

北京市海淀区学清路8号B座1601A 北京安信方达知识产权代理有限公司
张华卿 郑霞

发文日：

2015年06月03日

申请号或专利号：201380020780.X　　发文序号：2015052901384570

申请人或专利权人：耐克创新有限合伙公司

发明创造名称：包含具有鞋舌的针织部件的鞋类物品

第一次审查意见通知书

（进入国家阶段的PCT申请）

1. ☒应申请人提出的实质审查请求，根据专利法第35条第1款的规定，国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。
   ☐根据专利法第35条第2款的规定，国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行实质审查。
2. ☒申请人要求以其在：
   US专利局的申请日2012年02月20日为优先权日。
3. ☐经审查，申请人于_____提交的修改文件，不符合专利法实施细则第51条第1款的规定，不予接受。
4. ☒审查是针对原始提交的国际申请的中文文本或中文译文进行的。
   ☐审查是针对下列申请文件进行的：

5. ☒本通知书引用下列对比文献（其编号在今后的审查过程中继续沿用）

编号	文件号或名称	公开日期（或抵触申请的申请日）
1	CN 1317061A	20011010

6. 审查的结论性意见：
   关于说明书：
   ☐申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。
   ☐说明书不符合专利法第26条第3款的规定。
   ☐说明书不符合专利法第33条的规定。
   ☐说明书的撰写不符合专利法实施细则第17条的规定。
   ☐_____
   关于权利要求书：
   ☐权利要求_____不符合专利法第2条第2款的规定。
   ☐权利要求_____不符合专利法第9条第1款的规定。
   ☐权利要求_____不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。
   ☐权利要求_____不具备专利法第22条第3款规定的创造性。
   ☐权利要求_____不具备专利法第22条第4款规定的实用性。
   ☐权利要求_____属于专利法第25条规定的不授予专利权的范围。

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

□权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
☒权利要求 1 和 10,6 和 10 之间不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
□权利要求_____不符合专利法第 33 条的规定。
□权利要求_____不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
□权利要求_____不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
□权利要求_____不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
□权利要求_____不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
□_____

□申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 26 条的规定。
□申请不符合专利法第 20 条第 1 款的规定。
□分案申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7．基于上述结论性意见，审查员认为：

□申请人应当按照通知书正文部分提出的要求，对申请文件进行修改。

☒申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由，并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改，否则将不能授予专利权。

□专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容，如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分，其申请将被驳回。

□_____

8．申请人应注意下列事项：

（1）根据专利法第 37 条的规定,申请人应当在收到本通知书之日起的 4 个月内陈述意见，如果申请人无正当理由逾期不答复，其申请将被视为撤回。

（2）申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定,按照本通知书的要求进行修改。

（3）申请人的意见陈述书和／或修改文本应当邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处，凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

（4）未经预约，申请人和／或代理人不得前来国家知识产权局与审查员举行会晤。

9．本通知书正文部分共有 1 页，并附有下列附件：

□引用的对比文件的复印件共_____份_____页。

□_____

审查员：祝晶晶　　联系电话：020-28950307　　审查部门：专利审查协作广东中心机械发明审查部

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号　国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

第一次审查意见通知书

（进入国家阶段的PCT申请）

申请号:201380020780X

本申请涉及一种包含具有鞋舌的针织部件的鞋类物品。经审查，审查员提出如下审查意见：

权利要求1和10、权利要求6和10不符合专利法第31条第1款的规定。

独立权利要求1与独立权利要求10之间、独立权利要求6与独立权利要求10之间相同或相应的技术特征如下：针织针织元件的第一部分，针织针织元件的第二部分。

而对比文件1（CN1317061A）中公开了一种制造三维针织品的方法，并具体公开了以下技术特征（参见对比文件1权利要求1-14）：在上述针织品上自动产生至少一个由多层织物制成的开放的口袋，该口袋是通过针床的连续运动而获得的，它包括下列步骤：通过至少一个针床上的织针形成一第一段的针织物（相当于针织针织元件的第一部分）；由上述第一段的最后线圈横列形成一第二段的针织物（相当于针织针织元件的第二部分）。

由此可见，独立权利要求1与独立权利要求10之间、独立权利要求6与独立权利要求10之间相同的技术特征均已被对比文件1公开，上述技术特征并没有对现有技术作出贡献，也就是说，独立权利要求1与独立权利要求10之间、独立权利要求6与独立权利要求10之间没有相同或相应的特定技术特征，其在技术上互不关联，不具备单一性，不符合专利法第31条第1款的规定。申请人应当删除一组独立权利要求，针对本申请中不再要求保护的发明，申请人可以在本申请结案之前另行提交分案申请。

申请人应当在本通知书指定的答复期限内对本通知书提出的问题逐一进行答复，必要时应修改专利申请文件，否则本申请将难以获得批准。申请人对申请文件的修改应当符合专利法第33条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。

审查员姓名:祝晶晶
审查员代码:175075

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

检索报告

申请号：201380020780X	申请日：20130219	首次检索
申请人：耐克创新有限合伙公司	最早的优先权日：20120220	
权利要求项数：11	说明书段数：168	
审查员确定的 IPC 分类号：D04B7/04		
检索记录信息：数据库：CNABS，CNTXT，VEN，CNKI；/pa 耐克创新有限合伙公司，耐克，nike，鞋舌，针织，针织 s 鞋，横机 or 横编机 or 横编织机，鞋面 or 鞋舌，针织 or 编织，舌，foot+ s knit+，tongue，shoe?，knit+，foot? or shoe?，flat+，A43B17/10，A43B23/26，A43B1/04，d04b7/04，d04b7/+，A43B1/04，A43B1/00，A43B23/02.		

相关专利文献

类型	国别以及代码[11]给出的文献号	代码[43]或[45]给出的日期	IPC 分类号	相关的段落和/或图号	涉及的权利要求
A	CN1317061A	20011010	D04B1/22	权利要求 1-14	1-11
A	US2011/0078921A1	20110407	A43B23/00	全文	1-11
A	WO00/30480A1	20000602	A41B11/10	全文	1-11
A	JP 特开 2007-90040A	20070412	A43B3/06	全文	1-11
A	JP 特开 2005-234A	20050106	A43B3/30	全文	1-11
A	EP0649286B1	19960925	A43B17/10	全文	1-11
A	JP 特开 2005-58301A	20050310	A43B23/02	全文	1-11
A	EP0569159A2	19931110	D04B1/24	全文	1-11
A	CN101460072A	20090617	A43B19/00	全文	1-11

相关非专利文献					
类型	书名（包括版本号和卷号）	出版日期	作者姓名和出版者名称	相关页数	涉及的权利要求
类型	期刊或文摘名称 （包括卷号和期号）	发行日期	作者姓名和文章标题	相关页数	涉及的权利要求

表格填写说明事项：

1. 审查员实际检索领域的 IPC 分类号应当填写到大组和 / 或小组所在的分类位置。
2. 期刊或其它定期出版物的名称可以使用符合一般公认的国际惯例的缩写名称。
3. 相关文件的类型说明：

   X：一篇文件影响新颖性或创造性；

   Y：与本报告中的另外的 Y 类文件组合而影响创造性；

   A：背景技术文件；

   R：任何单位或个人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利或专利申请文件。

   P：中间文件，其公开日在申请的申请日与所要求的优先权日之间的文件；

   E：抵触申请。

审 查 员：祝晶晶　　审查部门：专利审查协作广东中心机械发明审查部

2015 年 05 月 25 日

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	22738221
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	57618
Filer:	Eric M. Gibson/Jose Espejo
Filer Authorized By:	Eric M. Gibson
Attorney Docket Number:	51-3209
Receipt Date:	25-JUN-2015
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	12:52:23
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	2015-06-25_51-3209_IDS.pdf	223276 6fb96f6b8b61bf4ae1b22b34b1fc9e89db82f743	no	3
Warnings:					
Information:					

This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Foreign Reference	01_CN1317061A.pdf	797653 506429a5fa5f089b443261adeb4482bef2499fbf	no	17
Warnings:					
Information:					
3	Foreign Reference	02_WO0030480A1.pdf	452269 cbc727e92ea88b609d69dfd05ca110440c857d84	no	12
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	03_JP2007090040A.pdf	788764 1585689ed8a906c478cfbf5bee961ef0c4c44f2d	no	17
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	04_JP2005000234A.pdf	343324 9facedcb0249405198577aa6967d63edf249990a	no	9
Warnings:					
Information:					
6	Foreign Reference	05_EP0649286B1.pdf	1146425 4383de48985f9fe36a70c7039caf7b8095d0f34b	no	16
Warnings:					
Information:					
7	Foreign Reference	06_JP2005058301A.pdf	281135 09da9f8c063ce3d538c122625f18adcd18046fa0	no	8
Warnings:					
Information:					
8	Foreign Reference	07_EP0569159A2.pdf	559373 8a13a37b559df1083fee253c3cc474aac18e6c24	no	9
Warnings:					
Information:					
9	Foreign Reference	08_CN101460072A.pdf	3198302 82cf52c2fa4e21dfbec9ffd59d804ad255db9e34	no	61
Warnings:					
Information:					
10	Other Reference-Patent/App/Search documents	09_CN_OA_Search_Report.pdf	4627154 d1277831176e9aece124cd1c4347d28665ea3a1f	no	12

Warnings:	
Information:	
Total Files Size (in bytes):	12417675

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/AIA/80 (07-12)
Approved for use through 11/30/2014. OMB 0651-0035
U.S. Patent and Trademark Office; U.S DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY TO PROSECUTE APPLICATIONS BEFORE THE USPTO

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c).

I hereby appoint:

■ Practitioners associated with Customer Number: 133691

OR

☐ Practitioner(s) named below (if more than ten patent practitioners are to be named, then a customer number must be used).

Name	Registration Number	Name	Registration Number

As attorney(s) or agent(s) to represent the undersigned before the United States Patent and Trademark Office (USPTO) in connection with any and all patent applications assigned only to the undersigned according to the USPTO assignment records or assignments documents attached to this form in accordance with 37 CFR 3.73(c).

Please change the correspondence address for the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c) to:

■ The address associated with Customer Number: 133691

OR

☐	Firm or Individual Name		
	Address		
	City	State	Zip
	Country		
	Telephone	Email	

Assignee Name and Address: NIKE, Inc., One Bowerman Drive, Beaverton, Oregon 97005-6453

A copy of this form, together with a statement under 37 CFR 3.73(c) (Form PTO/AIA/96 or equivalent) is required to be Filed in each application in which this form is used. The statement under 37 CFR 3.73(c) may be completed by one of The practitioners appointed in this form, and must identify the application in which this Power of Attorney is to be filed.

SIGNATURE of Assignee of Record

The individual whose signature and title is supplied below is authorized to act on behalf of the assignee

Signature	Tim Crean	Date	8/10/15
Name	Timothy J. Crean	Telephone	
Title	Attorny-in-Fact, NIKE, Inc.		

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	23452511
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	57618
Filer:	Christopher J. Gerardot/Alice Thoennes
Filer Authorized By:	Christopher J. Gerardot
Attorney Docket Number:	51-3209
Receipt Date:	10-SEP-2015
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	15:30:41
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	1557175tl.pdf	65326 2da005ec37857a87fc6212e5991048cff291c31d	no	1

Warnings:	
Information:	

2	Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73	1557175373c.pdf	381050 2825c7229bb64aca5ea542b48b471e8816d0ce00	no	2
Warnings:					
Information:					
3	Power of Attorney	Nike_POA.pdf	517925 4b877fcd40a6eae8b5a1449bb0e88efe2a6e2614	no	1
Warnings:					
Information:					
		Total Files Size (in bytes):	964301		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS on the below date:

Date: September 10, 2015 Name: Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	Dua et al.		
Appln. No.:	13/781,525	Examiner:	WORRELL JR, LARRY D
Filed:	February 28, 2013	Art Unit:	3765
For:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue	Conf. No.:	7689
Attorney Docket No.:	15571/75		

TRANSMITTAL

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached are:

☒ Power of Attorney (1 pg); Statement Under 37 C.F.R. §3.73(b) (2 pgs.).

Fee calculation:

☒ No additional fee is required.

☐ Per 37 CFR §1.27, ☐ Applicant is small entity ☐ Applicant is micro entity.

☐ An extension fee in an amount of $_____ for a _____-month extension of time under 37 CFR § 1.136(a).

☐ A petition or processing fee in an amount of $_____ under 37 CFR § 1.17(_____).

☐ An additional filing fee has been calculated as shown below:

					Fee		Small Entity Fee		Micro Entity Fee	
	Claims Remaining After Amendment		Highest No. Previously Paid	Present Extra	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee
Total		Minus			x $ 80 =	$	x $ 40 =	$	x $20 =	$
Independent		Minus			x $420 =	$	x $210 =	$	x $105 =	$
First Presentation of Multiple Dep. Claim					+ $780 =	$	+ $390 =	$	+ $195 =	$
					Total	$	Total	$	Total	$

Fee payment:

☐ Please charge Deposit Account No. 23-1925 in the amount of $_____ for _____.

☐ Payment by credit card in the amount of $_____ (Form PTO-2038 is attached).
WARNING: Information on this form may become public. **Credit card information should not be included on this form.**

☒ The Director is hereby authorized to charge payment of any additional filing fees required under 37 CFR § 1.16 and any patent application processing fees under 37 CFR § 1.17 (including any extension fee required to ensure that this paper is timely filed), or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 23-1925.

Respectfully submitted,

September 10, 2015
Date

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644)

PTO/SB/96 (07-09)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(b)

Applicant/Patent Owner: NIKE, INC. 15571/75 (130056US01)

Application No./Patent No.: 13/781,525 Filed/Issue Date: February 28, 2013

Titled: ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE

NIKE, INC. , a Corporation

(Name of Assignee) (Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.

states that it is:

1. [x] the assignee of the entire right, title, and interest in;

2. [ ] an assignee of less than the entire right, title, and interest in (The extent (by percentage) of its ownership interest is _____ %); or

3. [ ] the assignee of an undivided interest in the entirety of (a complete assignment from one of the joint inventors was made)

the patent application/patent identified above, by virtue of either:

A. [x] An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel 036391, Frame 0232, or for which a copy therefore is attached.

OR

B. [ ] A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:

1. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at

Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

2. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at

Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

3. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at

Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

[ ] Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).

[ ] As required by 37 CFR 3.73(b)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (*i.e.*, a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Christopher J. Gerardot/ September 10, 2015

Signature Date

Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Attorney

Printed or Typed Name Title

This collection of information is required by 37 CFR 3.73(b). The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The **Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579)** requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (*i.e.*, GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	51-3209

CONFIRMATION NO. 7689

57618
PLUMSEA LAW GROUP, LLC
6710 A Rockledge Drive
SUITE 400
BETHESDA, MD 20817

POWER OF ATTORNEY NOTICE

OC000000077503412

Date Mailed: 09/17/2015

NOTICE REGARDING CHANGE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 09/10/2015.

- The Power of Attorney to you in this application has been revoked by the applicant. Future correspondence will be mailed to the new address of record(37 CFR 1.33).

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at **(571) 272-4000** or **(571) 272-4200** or **1-888-786-0101**.

/cnguyen/

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	15571/75

CONFIRMATION NO. 7689

133691
NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610

POA ACCEPTANCE LETTER

OC000000077503419

Date Mailed: 09/17/2015

NOTICE OF ACCEPTANCE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 09/10/2015.

The Power of Attorney in this application is accepted. Correspondence in this application will be mailed to the above address as provided by 37 CFR 1.33.

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at **(571) 272-4000** or **(571) 272-4200** or **1-888-786-0101**.

/cnguyen/

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	15571/75	7689

133691 7590 10/08/2015

NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610

EXAMINER	
WORRELL JR, LARRY D	

ART UNIT	PAPER NUMBER
3765	

MAIL DATE	DELIVERY MODE
10/08/2015	PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Office Action Summary	Application No. 13/781,525	Applicant(s) DUA ET AL.	
	Examiner DANNY WORRELL	Art Unit 3765	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

1)☐ Responsive to communication(s) filed on _____.

☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

2a)☐ This action is **FINAL**. 2b)☒ This action is non-final.

3)☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

4)☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

5)☒ Claim(s) 1-27 is/are pending in the application.

5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.

6)☐ Claim(s) _____ is/are allowed.

7)☒ Claim(s) 1-4,8,9,13-16,19 and 20 is/are rejected.

8)☐ Claim(s) 5-7,10-12,17,18 and 21-27 is/are objected to.

9)☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

10)☐ The specification is objected to by the Examiner.

11)☐ The drawing(s) filed on _____ is/are: a)☐ accepted or b)☐ objected to by the Examiner.

Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).

Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

12)☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a)☐ All b)☐ Some** c)☐ None of the:

1.☐ Certified copies of the priority documents have been received.

2.☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.

3.☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892)

2) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b) Paper No(s)/Mail Date _____.

3) ☐ Interview Summary (PTO-413) Paper No(s)/Mail Date. _____ .

4) ☐ Other: _____.

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

DETAILED ACTION

Double Patenting

The nonstatutory double patenting rejection is based on a judicially created doctrine grounded in public policy (a policy reflected in the statute) so as to prevent the unjustified or improper timewise extension of the "right to exclude" granted by a patent and to prevent possible harassment by multiple assignees. A nonstatutory double patenting rejection is appropriate where the claims at issue are not identical, but at least one examined application claim is not patentably distinct from the reference claim(s) because the examined application claim is either anticipated by, or would have been obvious over, the reference claim(s). See, e.g., *In re Berg*, 140 F.3d 1428, 46 USPQ2d 1226 (Fed. Cir. 1998); *In re Goodman*, 11 F.3d 1046, 29 USPQ2d 2010 (Fed. Cir. 1993); *In re Longi*, 759 F.2d 887, 225 USPQ 645 (Fed. Cir. 1985); *In re Van Ornum*, 686 F.2d 937, 214 USPQ 761 (CCPA 1982); In re Vogel, 422 F.2d 438, 164 USPQ 619 (CCPA 1970); and *In re Thorington*, 418 F.2d 528, 163 USPQ 644 (CCPA 1969).

A timely filed terminal disclaimer in compliance with 37 CFR 1.321(c) or 1.321(d) may be used to overcome an actual or provisional rejection based on a nonstatutory double patenting ground provided the reference application or patent either is shown to be commonly owned with this application, or claims an invention made as a result of activities undertaken within the scope of a joint research agreement. See MPEP § 717.02 for applications subject to examination under the first inventor to file provisions of the AIA as explained in MPEP § 2159. See MPEP §§ 706.02(l)(1) - 706.02(l)(3) for applications not subject to examination under the first inventor to

file provisions of the AIA. A terminal disclaimer must be signed in compliance with 37 CFR 1.321(b).

The USPTO Internet website contains terminal disclaimer forms which may be used. Please visit www.uspto.gov/forms/. The filing date of the application in which the form is filed determines what form (e.g., PTO/SB/25, PTO/SB/26, PTO/AIA/25, or PTO/AIA/26) should be used. A web-based eTerminal Disclaimer may be filled out completely online using web-screens. An eTerminal Disclaimer that meets all requirements is auto-processed and approved immediately upon submission. For more information about eTerminal Disclaimers, refer to http://www.uspto.gov/patents/process/file/efs/guidance/eTD-info-I.jsp.

Claims 1-3, 13-15, 18-26 are rejected on the ground of nonstatutory double patenting as being unpatentable over claims 1-13 of U.S. Patent No. 8,621,891. Although the claims at issue are not identical, they are not patentably distinct from each other the subject matter claimed in the instant application is encompassed by claims and disclosed in the patent.

Claim Rejections - 35 USC § 102

The following is a quotation of the appropriate paragraphs of pre-AIA 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

> A person shall be entitled to a patent unless –
>
> (b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of application for patent in the United States.

Claims 1, 3, 4, 8, 9, 13, 15, 16, 19 and 20 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by Dua (US 2005/0115284).

At least in figures 1-4 Dua teaches the article of footwear ([0019], lines 4-6) as claimed including an article of footwear having an upper (the main section of Dua, Fig. 1, element 34) and a sole structure (sole of Dua, Fig. 1; the element 20) secured to the upper, the article of footwear incorporating a knitted component ([0019], lines 4-6) comprising: a portion of the knitted component defining the upper, the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component (Fig. 1, the main section forms an exterior surface of the shoe) and an opposite interior surface of the knitted component (the main section forms an interior surface of the shoe opposite to the exterior surface), the interior surface defining a void (Fig, 1) for receiving a foot; and an integral knit tongue (33) formed of unitary knit construction with the upper ([0019], lines 4-6) and extending through a throat area of the knitted component (instep portion also includes the throat portion); and wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper (Fig. 1), Dua discloses the features of the shoe having the knitted upper. Regarding Claim 3, Dua discloses in paragraph [0019] that at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure. Dua discloses that each portion of the shoe with the knitted portion is the knitted structure.
Regarding Claim 4, Dua further discloses in Fig. 1 and paragraph [0030] that the knitted component further comprises at least one raised element (37) that is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue. Regarding Claim 8, Dua discloses in the abstract that the upper comprises a first type of yarn and the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn, Dua

discloses that the upper is formed by a knitting process and the portions of the upper are formed by different knitting methods and different yarns such that the portions of the upper have different physical characteristics. Further, the abstract of Dua discloses that the upper includes different yarns, and thus the upper of Dua should be knitted by two different yarns. Regarding Claim 13, Dua discloses in Figs. 1-4 and paragraph [0019], a knitted component for an article of footwear, the knitted component comprising: a portion of the knitted component defining the upper (Fig. 1), the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component and an opposite interior surface of the knitted component (Fig. 1) the interior surface configured to define a void for receiving a foot and an integral knit tongue (33) formed of unitary knit construction with the upper and extending through a throat area of the knitted component; and wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper. Regarding Claim 15, Dua discloses [0019] that at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure. Dua discloses that each portion of the shoe with the knitted portion is the knitted structure. Regarding Claim 16, Dua discloses in Fig. 1 and paragraph [0030] at least one raised element (37) that is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue. Regarding Claim 19, Dua discloses in the abstract that the upper comprises a first type of yarn and the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn. Dua also discloses that the upper is formed by a knitting process and the portions of the upper are formed by different knitting methods and different yarns such that the portions of the upper

have different physical characteristics. Further, the abstract of Dua disclose that the upper includes different yarns, and thus the upper of Dua should be knitted by two different yarns. Regarding Claim 20, Dua discloses that the second type of yarn is an elastic yarn [0046]. Dua discloses that the yarns of the instep portion have the elasticity.

Claims 1, 2, 13 and 14 are rejected under pre-AIA 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by Joha (US 1,888,172).

Regarding claim 1 and 13, Joha teaches the knitted footwear as claimed including an upper (10, 13) and a sole structure (25) secured to the upper, the article of footwear incorporating a knitted component comprising: a portion of the knitted component defining the upper (10, 13), the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component and an opposite interior surface of the knitted component (figure 4 & 5), the interior surface defining a void for receiving a foot; and an integral knit tongue (11, 12) formed of unitary knit construction with the upper and extending through a throat area of the knitted component; and wherein the integral knit tongue (11, 12) is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper. Regarding claims 2 and 14, wherein at least a portion of the integral knit tongue (11, 12) and a portion of the upper (13) include at least one course having a common yarn. Given that the band is continuously knit with a common yarn inherently the tongue (11, 12) and upper would include at least one course having a common yarn.

Allowable Subject Matter

Claims 5-7, 10-12, 17, 18 and 21-27 are objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims.

Conclusion

The prior art made of record and not relied upon is considered pertinent to applicant's disclosure.

Applicant is reminded that all business with the Patent and Trademark Office should be transacted in writing. The action of the Patent and Trademark Office will be based exclusively on the written record in the Office. No attention will be paid to any alleged oral promise, stipulation, or understanding in relation to which there is disagreement or doubt. 37 C.F.R. 1.2

Further it is noted that a complete response must satisfy the requirements of 37 C.F.R. 1.111, including:

-The reply must present arguments pointing out the specific distinctions believed to render the claims, including any newly presented claims, patentable over any applied references.

-A general allegation that the claims define a patentable invention without specifically pointing out how the language of the claims patentably distinguishes them from the references does not comply with the requirements of this section.

-Moreover, The prompt development of a clear issue requires that the replies of the applicant meet the objections to and rejections of the claims. Applicant should also specifically point out the support for any amendments made to the disclosure. See MPEP 2163.06, MPEP 714.02. The "disclosure" includes the claims, the specification and the drawings.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to DANNY WORRELL whose telephone number is (571)272-4997. The examiner can normally be reached on MONDAY and WEDNESDAY-FRIDAY.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Khoa Huynh can be reached on 571/272-4888. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/DANNY WORRELL/
Primary Examiner
Art Unit 3765

ldw

Notice of References Cited	Application/Control No. 13/781,525	Applicant(s)/Patent Under Reexamination DUA ET AL.	
	Examiner DANNY WORRELL	Art Unit 3765	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A	US-2013/0212907 A1	08-2013	Dua; Bhupesh	A43B23/0245	36/83
*	B	US-2013/0239438 A1	09-2013	Dua; Bhupesh	A43B1/04	36/84
*	C	US-8,621,891 B2	01-2014	Dua; Bhupesh	A43B23/0245	36/47
*	D	US-2005/0115284 A1	06-2005	Dua, Bhupesh	A43B1/04	66/178R
	E	US-				
	F	US-				
	G	US-				
	H	US-				
	I	US-				
	J	US-				
	K	US-				
	L	US-				
	M	US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	6321574		2001-11-27	Marker et al.	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	2005160697	JP		2005-06-23	ASICS CORP		☐
	2	1782156	CN		2006-06-07	NIPPON MAYER LTD		☐
	3	102271548	CN		2011-12-07	NIKE INTERNATIONAL LTD		☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Taiwanese Office Action dated November 14, 2014 in Taiwanese Patent Application Number 102105769.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2014-12-02
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2] i	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	00/30480	WO		2000-06-02	KUNERT GES MBH		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]

EFS Web 2.1.17

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	1	International Preliminary Report on Patentability (including Written Opinion of the ISA) mailed September 4, 2014 in International Application Number PCT/US2013/026618.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2014-09-30
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS						
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	0601192		1898-03-22	Woodside	
	2	1215198		1917-02-06	Rothstein	
	3	1597934	A	1926-08-31	Stimpson	
	4	1888172	A	1932-11-15	Joha	
	5	1902780	A	1933-03-21	Holden	
	6	1910251	A	1933-05-23	Joha	
	7	2001293	A	1935-05-14	Wilson	
	8	2047724	A	1936-07-14	Zuckerman	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	9	2147197	A	1939-02-14	Glidden	
	10	2330199	A	1943-09-28	Basch	
	11	2400692	A	1946-05-21	Herbert	
	12	2586045	A	1952-02-19	Hoza	
	13	2641004	A	1953-06-09	Whiting	
	14	2675631	A	1954-04-20	Doughty	
	15	3694940	A	1972-10-03	Stohr	
	16	3704474		1972-12-05	Winkler	
	17	3766566		1973-10-23	Tadokoro	
	18	3778856		1973-12-18	Christie	
	19	3952427		1976-04-27	Von den Benken	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	20	3972086		1976-08-03	Belli	
	21	4027402		1977-06-07	Liu	
	22	4031586		1977-06-28	Von den Benken	
	23	4211806	A	1980-07-08	Civardi	
	24	4255949	A	1981-03-17	Thorneburg	
	25	4317292	A	1982-03-02	Melton	
	26	4373361	A	1983-02-15	Thorneburg	
	27	4447967	A	1984-05-15	Zaino	
	28	4465448		1984-08-14	Aldridge	
	29	4499741	A	1985-02-19	Harris	
	30	4607439	A	1986-08-26	Harada	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	31	4737396		1988-04-12	Kamat	
	32	4785558	A	1988-11-22	Shiomura	
	33	4813158	A	1989-03-21	Brown	
	34	5095720	A	1992-03-17	Tibbals	
	35	5152025		1992-10-16	Hirmas	
	36	5192601		1993-03-09	Neisler	
	37	5345638	A	1994-09-13	Nishida	
	38	5353524	A	1994-10-11	Brier	
	39	5461884	A	1995-10-31	McCartney	
	40	5511323	A	1996-04-30	Dahlgren	
	41	5572860		1996-11-12	Mitsumoto	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	42	5575090	A	1996-11-19	Condini	
	43	5729918		1998-03-24	Smets	
	44	5735145	A	1998-04-07	Pernick	
	45	5746013	A	1998-05-05	Fay	
	46	5823012	A	1998-10-20	Hacskaylo	
	47	6308438	B1	2001-10-30	Throneburg	
	48	6321574	B1	2001-11-27	Marker	
	49	6401364	B1	2002-06-11	Burt	
	50	6558784	B1	2003-05-06	Norton	
	51	6588237		2003-07-08	Cole	
	52	6910288	B2	2006-06-28	Dua	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	53	6931762	B1	2005-08-23	Dua	
	54	7051460	B2	2006-05-30	Orei	
	55	7056402		2006-06-06	Koerwien	
	56	7347011	B2	2008-03-25	Dua	
	57	7441348	B1	2008-10-28	Dawson	
	58	7682219		2010-03-23	Falla	
	59	7752775	B2	2010-07-13	Lyden	
	60	7770306	B2	2010-08-10	Lyden	
	61	7774956	B2	2010-08-17	Dua	
	62	7814598	B2	2010-10-19	Dua	
	63	8196317	B2	2012-06-12	Dua	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	TBD
	Attorney Docket Number	51-3209

	64	8215033	B2	2012-07-10	Carboy	
	65	8225530	B2	2012-07-24	Sokolowski	
	66	8266749	B2	2012-09-18	Dua	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20020078599	A1	2002-06-27	Delgorgue et al.	
	2	20030126762	A1	2003-07-10	Tseng	
	3	20030191427		2003-10-09	Jay et al.	
	4	20030200679	A1	2003-10-30	Wilson et al.	
	5	20040118018	A1	2004-06-24	Dua	
	6	20050115284	A1	2005-06-02	Dua	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	TBD
Attorney Docket Number	51-3209

	7	20050193592	A1	2005-09-08	Dua et al.	
	8	20050284000	A1	2005-12-29	Kerns	
	9	20070180730	A1	2007-08-09	Greene et al.	
	10	20070294920	A1	2007-12-27	Baychar	
	11	20080017294		2008-01-24	Bailey et al.	
	12	20080110048	A1	2008-05-15	Dua et al.	
	13	20080189830		2008-08-14	Egglesfield	
	14	20080313939		2008-12-25	Ardill	
	15	20090068908		2009-03-12	Hinchcliff	
	16	20100051132		2010-03-04	Glenn	
	17	20100154256	A1	2010-06-24	Dua	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	TBD
	Attorney Docket Number	51-3209

	18	20100170651		2010-07-08	Scherb et al.	
	19	20110078921	A1	2011-04-07	Greene et al.	
	20	20110185592	A1	2011-08-04	Nishiwaki et al.	
	21	20120011744	A1	2012-01-19	Bell et al.	
	22	20120233882	A1	2012-09-20	Huffa et al.	
	23	20120233884	A1	2012-09-20	Greene	
	24	20120240429	A1	2012-09-27	Sokolowski et al.	
	25	20120255201	A1	2012-10-11	Little	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2] i	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	1563752	EP	A1	2005-08-17	Calzados		☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	TBD
	Attorney Docket Number	51-3209

	2	870963	DE	C	1953-03-19	Hofer		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Non-Final Office Action mailed December 19, 2012 in US Patent Application No. 13/474,531.	☐
	2	Non-Final Office Action mailed October 17, 2012 in US Patent Application No. 13/400,511.	☐
	3	Notice of Allowance mailed January 31, 2013 in US Patent Application No. 13/400,511.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	TBD
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2013-05-09
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20110078921		2011-04-07	Greene et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	1317061	CN		2001-10-10	FRANCO SCIACCA [IT]		☐
	2	0030480	WO		2000-06-02	KUNERT GES MBH [AT]		☐
	3	2007090040	JP		2007-04-12	PIGEON CORP		☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	4	2005000234	JP		2005-01-06	APRICA KASSAI KK		☐
	5	0649286	EP		1996-09-25	DAHLGREN RAYMOND E [US]		☐
	6	2005058301	JP		2005-03-10	MOON STAR CO		☐
	7	0569159	EP		1993-11-10	SHIMA SEIKI MFG [JP]		☐
	8	101460072	CN		2009-06-17	NIKE INTERNATIONAL LTD [VG]		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Chinese Office Action and Chinese Search Report issued June 3, 2015 in Chinese Patent Application Number 201380020780.X.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

EFS Web 2.1.17

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99**)	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-25
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	2013126313	WO		2013-08-29	NIKE INTERNATIONAL LTD		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]

EFS Web 2.1.17

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	1	International Search Report and Written Opinion mailed June 20, 2014 in International Application Number PCT/US2014/018852.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	101583294	CN		2009-11-18	NIKE INC [US]		☐
	2	102655776	CN		2012-09-05	NIKE INTERNATIONAL LTD		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Taiwanese Office Action dated May 26, 2015 in Taiwanese Patent Application Number 103106632.	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2015-06-15
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	1888172		1932-11-15	Joha	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20050115284		2005-06-02	Dua	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2]	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	2013126313	WO		2013-08-29	NIKE INTERNATIONAL LTD		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]

EFS Web 2.1.17

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	1	International Search Report and Written Opinion mailed July 30, 2014 in International Application Number PCT/US2014/018845	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2014-08-12
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	Art Unit
	LARRY WORRELL JR	3765

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
D04B 1/126, 1/22, 1/24, 7/24, 15/56	9/30/2015	/dw/

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Review related appications	9/30/2015	/dw/

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2] i	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1							☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]

EFS Web 2.1.17

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	1	Letter from Bruce Huffa dated December 23, 2013 (71 Pages).	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2014-08-01
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

Doc code: IDS
Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

PTO/SB/08a (01-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT
(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code[1]	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	2343390		1944-03-07	Ushakoff	
	2	2608078		1952-08-26	Anderson	
	3	2569764		1951-10-02	Jonas	
	4	2314098		1943-03-16	McDonald	
	5	2641004		1953-06-09	Whiting et al.	
	6	2440393		1948-04-27	Clark	
	7	4750339		1988-06-14	Simpson et al.	
	8	2147197		1939-02-14	Glidden	

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	9	6333105		2001-12-25	Tanaka et al.	
	10	3583081		1974-06-08	Hayashi	
	11	4447967		1984-05-15	Mortara	
	12	4813158		1989-03-21	Brown	
	13	4756098		1988-07-12	Boggia	
	14	5345638		1994-09-13	Nishida	
	15	4785558		1988-11-22	Shiomura	

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code[1]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20020148258		2002-10-17	Cole et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(**Not for submission under 37 CFR 1.99)**

Application Number	13781525
Filing Date	2013-02-28
First Named Inventor	Bhupesh Dua
Art Unit	3765
Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
Attorney Docket Number	51-3209

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number[3]	Country Code[2] i	Kind Code[4]	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T[5]
	1	19728848	DE		1999-01-07	Schuetzmeier		☐
	2	0448714	EP		1991-10-02	Nakajima et al.		☐
	3	1233091	EP		2002-08-21	Ractcliffe et al.		☐
	4	0231247	WO		2002-04-18	Greenhalgh		☐
	5	H11302943	JP		1999-11-02	Masahiko et al.		☐
	6	19738433	DE		1998-04-02	Schulte et al.		☐
	7	0758693	EP		1997-02-19	Buck		☐
	8	7304678	NL		1974-10-08	Wildeman et al.		☐
	9	1084173	DE		1960-06-23	Geibler		☐
	10	0032861	WO		2000-06-08	Friedrich		☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	11	538865	GB		1941-08-20	Brew		☐
	12	0728860	EP		1996-08-28	Rolf et al.		☐
	13	H08109553	JP		1996-04-30	Nakagome		☐
	14	2171172	FR		1973-09-21	Simonnot		☐
	15	1603487	GB		1981-11-25	Inmont Corporation		☐
	16	H06113905	JP		1994-04-26	Daimaru et al.		☐
	17	9003744	WO		1990-04-19	Curley		☐

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T[5]
	1	Declaration of Dr. Edward C. Frederick from the US Patent and Trademark Office Inter Partes Review of US Patent No. 7,347,011 (178 pp).	☐
	2	David J. Spencer, Knitting Technology: A Comprehensive Handbook and Practical Guide (Third ed., Woodhead Publishing Ltd. 2001) (413 pp).	☐

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**		
	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

	3	Excerpt of Hannelore Eberle et al., Clothing Technology (Third English ed., Beuth-Verlag GmnH 2002) (book cover and back; pp2-3, 83).	☐

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/DANNY WORRELL/ (09/30/2015)	Date Considered	

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[1] See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. [2] Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). [3] For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. [4] Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. [5] Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (**Not for submission under 37 CFR 1.99)**	Application Number	13781525
	Filing Date	2013-02-28
	First Named Inventor	Bhupesh Dua
	Art Unit	3765
	Examiner Name	Larry D. Worrell Jr.
	Attorney Docket Number	51-3209

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

☐ That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

☐ That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

☐ See attached certification statement.

☐ The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

☒ A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Eric M. Gibson/	Date (YYYY-MM-DD)	2013-09-30
Name/Print	Eric M. Gibson	Registration Number	59,058

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /DW/

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS pursuant to 37 CFR §1.8 on the below date:

Date: January 7, 2016 Name: Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

Our Case No. 15571-75
Client Ref. No. 130056US01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	Bhupesh Dua et al.		
Appln. No.:	13/781,525	Examiner:	Worrell Jr., Larry D.
Filed:	February 28, 2013	Art Unit:	3765
For:	ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE	Conf. No.:	7689

AMENDMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Dear Sir:

In response to the Office Action mailed October 8, 2015, and in view of the following remarks and amendments, the Applicant kindly requests reconsideration of the rejections.

Amendments to the Claims begin on page **2** of this paper.

Remarks begin on page **8** of this paper.

Amendments to the Claims

The following listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

1. (Currently Amended) An article of footwear having an upper and a sole structure secured to the upper, the article of footwear incorporating a knitted component comprising:

a portion of the knitted component defining the upper, the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component and an opposite interior surface of the knitted component, the interior surface defining a void for receiving a foot; and

an integral knit tongue formed ~~of unitary knit construction~~ with the upper and extending through a throat area of the knitted component; and

at least one raised element extending a height above the exterior surface of the knitted component, [[and]]

wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper.

2. (Original) The article of footwear recited in claim 1, wherein at least a portion of the integral knit tongue and a portion of the upper include at least one course having a common yarn.

3. (Original) The article of footwear recited in claim 1, wherein at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure.

4. (Currently Amended) The article of footwear recited in claim 1, wherein the ~~knitted component further comprises~~ at least one raised element ~~that~~ is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue.

5. (Original) The article of footwear recited in claim 4, wherein the knitted component includes at least two raised elements disposed on each of the lateral side and the medial side of the throat area of the upper and extending a height above the exterior surface of the knitted component.

6. (Original) The article of footwear recited in claim 4, wherein the at least one raised element further comprises at least one lace aperture configured to receive a lace.

7. (Original) The article of footwear recited in claim 1, wherein the integral knit tongue comprises at least a partially integral portion and a free portion;

the partially integral portion being of unitary knit construction with the upper at the forward portion of the throat area and at least along the portion of the lateral side and the medial side of the throat area of the knitted component; and

the free portion being of unitary knit construction with the partially integral portion at a rearward portion of the integral knit tongue and remaining unattached to the remaining portions of the knitted component.

8. (Original) The article of footwear recited in claim 1, wherein the upper comprises a first type of yarn; and

wherein the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn.

9. (Original) The article of footwear recited in claim 8, wherein the second type of yarn is an elastic yarn.

10. (Original) The article of footwear recited in claim 1, wherein the knitted component comprises at least two knit element layers, the at least two knit element layers including:

a first knit element layer comprising a portion of the knitted component associated with the exterior surface; and

a second knit element layer comprising a portion of the knitted component associated with the interior surface; and

wherein the second knit element layer further includes the integral knit tongue.

11. (Original) The article of footwear recited in claim 10, wherein at least a first portion of the first knit element layer and the second knit element layer are decoupled along the throat area of the knitted component.

12. (Original) The article of footwear recited in claim 11, wherein at least a second portion of the first knit element layer and the second knit element layer are joined along the throat area of the knitted component.

13. (Currently Amended) A knitted component for an article of footwear, the knitted component comprising:

a portion of the knitted component defining ~~the~~ an upper, the upper including a portion of at least one of an exterior surface of the knitted component and an opposite interior surface of the knitted component, the interior surface configured to define a void for receiving a foot; and

an integral knit tongue ~~formed of unitary knit construction~~ with the upper and extending through a throat area of the knitted component; and

at least one raised element having at least one lace aperture configured to receive a lace,

wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper.

14. (Original) The knitted component recited in claim 13, wherein at least a portion of the integral knit tongue and a portion of the upper include at least one course having a common yarn.

15. (Original) The knitted component recited in claim 13, wherein at least a portion of the upper and a portion of the integral knit tongue are formed from a common knit structure.

16. (Currently Amended) The knitted component recited in claim 13, ~~further comprising~~ wherein the at least one raised element ~~that~~ is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue.

17. (Original) The knitted component recited in claim 16, comprising at least two raised elements disposed on each of a lateral side and a medial side of the upper and extending a height above the exterior surface of the knitted component.

18. (Original) The knitted component recited in claim 13, wherein the integral knit tongue comprises at least a partially integral portion and a free portion;

the partially integral portion being of unitary knit construction with the upper at the forward portion of the throat area and at least along the portion of the lateral side and the medial side of the throat area of the knitted component; and

the free portion being of unitary knit construction with the partially integral portion at a rearward portion of the integral knit tongue and remaining unattached to the remaining portions of the knitted component.

19. (Original) The knitted component recited in claim 13, wherein the upper comprises a first type of yarn; and

wherein the integral knit tongue comprises a second type of yarn, the second type of yarn being different from the first type of yarn.

20. (Original) The knitted component recited in claim 19, wherein the second type of yarn is an elastic yarn.

21. (Original) A knitted component for an article of footwear, the knitted component comprising:

an upper and an integral knit tongue formed of unitary knit construction with the upper and extending through a throat area of the knitted component;

the knitted component comprising at least two knit element layers, including:

a first knit element layer comprising a portion of an exterior surface of the knitted component; and

a second knit element layer comprising a portion of an interior surface of the knitted component, the interior surface disposed opposite to the exterior surface and the interior surface being configured to define a void for receiving a foot; and

wherein the integral knit tongue is joined to a forward portion of the throat area and at least along a portion of a lateral side and a medial side of the throat area of the knitted component extending from the forward portion to an ankle opening of the upper.

22. (Original) The knitted component recited in claim 21, wherein the second knit element comprises the integral knit tongue.

23. (Original) The knitted component recited in claim 21, wherein at least a first portion of the first knit element layer and the second knit element layer are decoupled along the throat area of the knitted component.

24. (Original) The knitted component recited in claim 23, wherein at least a second portion of the first knit element layer and the second knit element layer are joined along the throat area of the knitted component.

25. (Original) The knitted component recited in claim 21, wherein at least a portion of the integral knit tongue and a portion of the upper include at least one course having a common yarn.

26. (Original) The knitted component recited in claim 21, further comprising at least one raised element that is formed of unitary knit construction with the upper and the integral knit tongue.

27. (Original) The knitted component recited in claim 26, wherein the first knit element layer comprises the at least one raised element.

REMARKS

Claims 1-27 are pending. Independent claims 1 and 13 are currently amended. Dependent claims 4 and 16 are also currently amended to provide proper antecedent basis in view of the amendments to the independent claims. No new matter has been introduced. The Applicant respectfully requests reconsideration and withdrawal of the rejections in view of the following remarks.

I. REJECTIONS UNDER § 102

Claims 1, 3, 4, 8, 9, 13, 15, 16, 19, and 20 stand rejected under 35 U.S.C. § 102 as being anticipated by Dua (US 2005/0115284).

Independent Claim 1: Claim 1 is currently amended to recite a knitted component comprising "at least one raised element extending a height above the exterior surface of the knitted component." This amendment is supported by at least paragraph [0071] and FIGS. 6-7 of the published version of the application. Dua does not anticipate this recitation. The Applicant notes that claim 5, which has been deemed allowable by the Examiner if amended to be rewritten in independent form, recites "at least two raised elements … extending a height above the exterior surface of the knitted component." Amended claim 1 is believed to be allowable over Dua for similar reasons that the Examiner has expressly deemed claim 5 to be allowable over Dua.

Accordingly, the Applicant respectfully submits that claim 1 is allowable in its current form, and claims 2-12 are allowable for at least their dependence on claim 1.

Independent Claim 13: Claim 13 is currently amended to recite a knitted component with "at least one raised element having at least one lace aperture configured to receive a lace." This amendment is supported by at least paragraph [0071] and FIG. 7 of the published version of the application. Dua does not anticipate

this recitation. The Applicant notes that claim 6, which also recites "at least one raised element having at least one lace aperture configured to receive a lace," was deemed allowable in the Office Action if rewritten in independent form.

Accordingly, claim 13 and its dependent claims 14-20 are allowable.

II. ALLOWABLE SUBJECT MATTER

The Office Action states that claims 5-7, 10-12, 17, 18, and 21-27 are objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims. It is noted that claim 21 is an independent claim. Claim 21 and its dependent claims 22-27 are therefore allowable. Further, based on the remarks above, independent claims 1 and 13, upon which each of claims 5-7, 10-12, 17, and 18 depends, are allowable in their currently amended state. The Applicant therefore respectfully requests withdrawal of the objections to the above-mentioned claims.

III. CONCLUSION

In view of the foregoing remarks and amendments, the Applicant respectfully submits that the present application is in condition for allowance. The Applicant respectfully requests reconsideration and withdrawal of the pending rejections and objections. If the Examiner has any questions, the Examiner is invited to contact the undersigned attorney at (312) 840-3268.

DATED: January 7, 2016

Respectfully submitted,

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot
Registration No. 73,644
Attorney for Applicant

BRINKS GILSON & LIONE
P.O. BOX 10395
CHICAGO, ILLINOIS 60610
(312) 321-4200

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	24558237
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	133691
Filer:	Christopher J. Gerardot/Jeff Skinner
Filer Authorized By:	Christopher J. Gerardot
Attorney Docket Number:	15571/75
Receipt Date:	07-JAN-2016
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	18:06:08
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	1557175TL.pdf	44660 48fb14003d502b5869c382f9059193af863070ae	no	1

Warnings:	
Information:	

2		1557175rsp.pdf	62120 8d0d72df8508cd5843fdb911747d6d96f0c28fbc	yes	10

Multipart Description/PDF files in .zip description		
Document Description	**Start**	**End**
Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject	1	1
Claims	2	7
Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment	8	10

Warnings:	
Information:	
Total Files Size (in bytes):	106780

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS pursuant to 37 CFR §1.8 on the below date:

Date: January 7, 2016 Name: Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	DUA et al.		
Appln. No.:	13/781,525	Examiner:	Worrell, Larry D., Jr.
Filed:	February 28, 2013	Art Unit:	3765
For:	ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE	Conf. No.:	7689
Attorney Docket No.:	15571/75 (130056US01)		

TRANSMITTAL

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached are:

☒ Transmittal; Amendment.

Fee calculation:

☒ No additional fee is required.

☐ Per 37 CFR §1.27, ☐ Applicant is small entity ☐ Applicant is micro entity.

☐ An extension fee in an amount of $_____ for a _____-month extension of time under 37 CFR § 1.136(a).

☐ A petition or processing fee in an amount of $_____ under 37 CFR § 1.17(_____).

☐ An additional filing fee has been calculated as shown below:

					Fee		Small Entity Fee		Micro Entity Fee	
	Claims Remaining After Amendment		Highest No. Previously Paid	Present Extra	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee
Total		Minus			x $ 80 =	$	x $ 40 =	$	x $20 =	$
Independent		Minus			x $420 =	$	x $210 =	$	x $105 =	$
First Presentation of Multiple Dep. Claim					+ $780 =	$	+ $390 =	$	+ $195 =	$
					Total	$	Total	$	Total	$

Fee payment:

☐ Please charge Deposit Account No. 23-1925 in the amount of $_____ for _____.

☒ The Director is hereby authorized to charge payment of any additional filing fees required under 37 CFR § 1.16 and any patent application processing fees under 37 CFR § 1.17 (including any extension fee required to ensure that this paper is timely filed), or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 23-1925.

Respectfully submitted,

January 7, 2016
Date

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644)

PTO/SB/06 (09-11)
Approved for use through 1/31/2014. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 13/781,525	Filing Date 02/28/2013	☐ To be Mailed

ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

	(Column 1)	(Column 2)		
FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE ($)	FEE ($)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X $ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X $ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is $310 ($155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

AMENDMENT	01/07/2016	(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 27	Minus	** 27	= 0	X $80 =	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	***3	= 0	X $420 =	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
						TOTAL ADD'L FEE	0

AMENDMENT		(Column 1) CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		(Column 2) HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	(Column 3) PRESENT EXTRA	RATE ($)	ADDITIONAL FEE ($)
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X $ =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X $ =	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
						TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/FLORENCE PATTERSON/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**
If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

133691 7590 04/21/2016

NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610

EXAMINER
WORRELL JR, LARRY D

ART UNIT	PAPER NUMBER
3765	

DATE MAILED: 04/21/2016

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	130056US01/15571-75	7689

TITLE OF INVENTION: Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	$960	$0	$0	$960	07/21/2016

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980 may require payment of maintenance fees. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: Mail **Mail Stop ISSUE FEE**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

133691 7590 04/21/2016

NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

(Depositor's name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	130056US01/15571-75	7689

TITLE OF INVENTION: Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	$960	$0	$0	$960	07/21/2016

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
WORRELL JR, LARRY D	3765	066-170000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

❑ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.

❑ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

(1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively, 1_____

(2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed. 2_____ 3_____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE (B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ❑ Individual ❑ Corporation or other private group entity ❑ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

❑ Issue Fee

❑ Publication Fee (No small entity discount permitted)

❑ Advance Order - # of Copies _____

4b. Payment of Fee(s): **(Please first reapply any previously paid issue fee shown above)**

❑ A check is enclosed.

❑ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.

❑ The director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credits any overpayment, to Deposit Account Number _____ (enclose an extra copy of this form).

5. **Change in Entity Status** (from status indicated above)

❑ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29 — NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.

❑ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27 — NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.

❑ Applicant changing to regular undiscounted fee status. — NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____ Date _____

Typed or printed name _____ Registration No. _____

PTOL-85 Part B (10-13) Approved for use through 10/31/2013. OMB 0651-0033 U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
13/781,525	02/28/2013	Bhupesh Dua	130056US01/15571-75	7689

133691 7590 04/21/2016

NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610

EXAMINER	
WORRELL JR, LARRY D	

ART UNIT	PAPER NUMBER
3765	

DATE MAILED: 04/21/2016

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b)
(Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 13/781,525	Applicant(s) DUA ET AL.	
	Examiner DANNY WORRELL	Art Unit 3765	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to *the amendment filed 1/7/16*.
   ☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on_____.
2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
3. ☒ The allowed claim(s) is/are *1-27*. As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov .
4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

   Certified copies:

   a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:
   1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
   2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____ .
   3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

   * Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
   ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.

   Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).
6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☐ Notice of References Cited (PTO-892)
2. ☐ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date _____
3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material
4. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date _____ .
5. ☐ Examiner's Amendment/Comment
6. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
7. ☐ Other _____.

/DANNY WORRELL/
Primary Examiner, Art Unit 3765

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	**Art Unit**
	LARRY WORRELL JR	3765

CPC						
Symbol					**Type**	**Version**
A43B		1	/	04	F	2013-01-01
A43B		23	/	0245	I	2013-01-01
A43B		23	/	0265	I	2013-01-01
A43B		23	/	26	I	2013-01-01
D04B		1	/	22	I	2013-01-01
D04B		15	/	56	I	2013-01-01
D10B		2403	/	02411	A	2013-01-01
D10B		2403	/	032	A	2013-01-01
D10B		2501	/	043	A	2013-01-01
A43B		23	/	0205	I	2013-01-01
D04B		1	/	24	I	2013-01-01
D04B		7	/	28	I	2013-01-01
D10B		2403	/	0113	A	2013-01-01
D10B		2403	/	0243	A	2013-01-01
			/			

CPC Combination Sets							
Symbol					**Type**	**Set**	**Ranking**	**Version**
			/					
			/					

NONE		**Total Claims Allowed:**	
(Assistant Examiner)	(Date)	27	
/DANNY WORRELL/ Primary Examiner.Art Unit 3765	04/19/2016	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	16

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	**Art Unit**
	LARRY WORRELL JR	3765

US ORIGINAL CLASSIFICATION		INTERNATIONAL CLASSIFICATION										
CLASS	SUBCLASS	CLAIMED					NON-CLAIMED					
		D	0	4	B	1 / 22 (2006.01.01)						
CROSS REFERENCE(S)												
CLASS	SUBCLASS (ONE SUBCLASS PER BLOCK)											

NONE		**Total Claims Allowed:**	
(Assistant Examiner)	(Date)	27	
/DANNY WORRELL/ Primary Examiner.Art Unit 3765	04/19/2016	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	16

Issue Classification	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	**Art Unit**
	LARRY WORRELL JR	3765

☒ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original

NONE (Assistant Examiner)	(Date)	**Total Claims Allowed:** 27	
/DANNY WORRELL/ Primary Examiner.Art Unit 3765 (Primary Examiner)	04/19/2016 (Date)	O.G. Print Claim(s) 1	O.G. Print Figure 16

Search Notes	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	Art Unit
	LARRY WORRELL JR	3765

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
D04B 1/126, 1/22, 1/24, 7/24, 15/56	9/30/2015	/dw/

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Review related appications	9/30/2015	/dw/
update search	4/17/2016	/dw/

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner
D04B	D04B 1/126, 1/22, 1/24, 7/24, 15/56	4/17/2016	/dw/

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

BIB DATA SHEET

CONFIRMATION NO. 7689

SERIAL NUMBER	FILING or 371(c) DATE RULE	CLASS	GROUP ART UNIT	ATTORNEY DOCKET NO.
13/781,525	02/28/2013	066	3765	130056US01/15571-75

APPLICANTS
NIKE, INC., Beaverton, OR

INVENTORS
Bhupesh Dua, Portland, OR;
Bruce Huffa, Encino, CA;
Adrian Meir, Portland, OR;
Benjamin A. Shaffer, Portland, OR;

**** CONTINUING DATA ***************************
This application is a CIP of 13/474,531 05/17/2012 PAT 8621891
which is a CON of 13/400,511 02/20/2012 PAT 8448474

**** FOREIGN APPLICATIONS ***************************

**** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED ****
03/27/2013

Foreign Priority claimed ☐ Yes ☑ No 35 USC 119(a-d) conditions met ☐ Yes ☑ No Verified and Acknowledged /LARRY D WORRELL JR/ Examiner's Signature	☐ Met after Allowance Initials	STATE OR COUNTRY	SHEETS DRAWINGS	TOTAL CLAIMS	INDEPENDENT CLAIMS
		OR	28	27	3

ADDRESS
NIKE, Inc./BGL
P.O. Box 10395
Chicago, IL 60610
UNITED STATES

TITLE
Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue

FILING FEE RECEIVED		
2300	FEES: Authority has been given in Paper No._____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No._____ for following:	☐ All Fees ☐ 1.16 Fees (Filing) ☐ 1.17 Fees (Processing Ext. of time) ☐ 1.18 Fees (Issue) ☐ Other _____ ☐ Credit

BIB (Rev. 05/07).

Index of Claims	Application/Control No.	Applicant(s)/Patent Under Reexamination
	13781525	DUA ET AL.
	Examiner	**Art Unit**
	LARRY WORRELL JR	3765

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☒ Claims renumbered in the same order as presented by applicant ☐ CPA ☐ T.D. ☐ R.1.47

CLAIM		DATE								
Final	Original	04/17/2016								
	1	=								
	2	=								
	3	=								
	4	=								
	5	=								
	6	=								
	7	=								
	8	=								
	9	=								
	10	=								
	11	=								
	12	=								
	13	=								
	14	=								
	15	=								
	16	=								
	17	=								
	18	=								
	19	=								
	20	=								
	21	=								
	22	=								
	23	=								
	24	=								
	25	=								
	26	=								
	27	=								

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS pursuant to 37 CFR §1.8 on the below date:

Date: July 21, 2016 Name: Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	DUA et al.	
Appln. No:	13/781,525	Examiner: Worrell, Larry D., Jr.
Filed:	February 28, 2013	Art Unit: 3765
For:	ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE	Conf. No.: 7689
Attorney Docket No.:	15571-75/130056US01	

Mail Stop RCE
Commissioner for Patents
PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450

REQUEST FOR CONTINUED EXAMINATION (37 CFR § 1.114)

Dear Sir/Madam:

Applicants request continued examination of the above-identified application under 37 CFR §1.114.

☒ This is the FIRST request under 37 CFR §1.17(e) in this application.

☒ Submission under 37 CFR 1.114 (*check at least one of the following*):

- ☐ Previously submitted:
  - ☐ Applicants request non-entry of any previously-filed unentered amendments.
  - ☐ Please enter and consider the Amendment After Final Under 37 CFR §1.116 previously filed on _____.
  - ☐ Consider the arguments in the Appeal Brief or Reply Brief previously filed on _____.
  - ☐ Other: _____.
- ☒ Attached is:
  - ☒ An Information Disclosure Statement
  - ☐ An Amendment to the written description, claims, or drawings
  - ☐ New Arguments and/or New Evidence in support of Patentability
  - ☐ Other: _____

☐ Request for suspension of action:

Applicant(s) hereby requests suspension of action on the above-identified application under 37 CFR §1.103(c) for a period of _____ months. (Period of suspension shall not exceed 3 months; requires Processing Fee under 37 CFR §1.17(i)).

☐ Small/Micro Entity Status:

- ☐ Applicants hereby assert entitlement to claim ☐ small or ☐ micro entity status under 37 CFR §§ 1.9 and 1.27.
- ☐ A small/micro entity statement or assertion of entitlement to claim small/micro entity status was filed in prior application no. _____/_____ and such status is still proper and desired.
- ☐ Is no longer desired.

☒ Applicant calculates the following fees to be due in connection with this Request:

- ☒ A request fee of $1,200.00 under 37 CFR §1.17(e)(1).
- ☐ A suspension processing fee of $_____ under 37 CFR §1.17(i).
- ☐ An additional filing fee of $_____ under 37 CFR §1.16 (_____ additional independent claims and/or _____ additional total claims).
- ☐ An extension fee of $_____ under 37 CFR §1.17(a) for a _____-month extension of time.

☒ Fee payment to cover the above-enumerated fees:

- ☒ Please charge Deposit Account No. 23-1925 (BRINKS GILSON & LIONE) in the amount of $1,200.00 for the RCE filing fee.
- ☐ A payment by credit card in the amount of $_____ (Form PTO-2038 is attached).
- ☒ The Commissioner is hereby authorized to charge payment of any additional filing fees required under 37 CFR § 1.16 and any patent application processing fees under 37 CFR § 1.17 associated with this paper (including any extension fee required to ensure that this paper is timely filed), or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 23-1925 (BRINKS GILSON & LIONE).

Respectfully submitted,

July 21, 2016
Date

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS pursuant to 37 CFR §1.8 on the below date:

Date: July 21, 2016 Name: Christopher J. Gerardot, Reg. No. 73,644 Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	DUA et al.		
Appln. No:	13/781,525	Examiner:	Worrell, Larry D., Jr.
Filed:	February 28, 2013	Art Unit:	3765
For:	ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE	Conf. No.:	7689
Attorney Docket No.:	15571-75/130056US01		

TRANSMITTAL

Mail Stop RCE
Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached are:

☒ Transmittal; Request for Continued Examination; Eighth Supplemental Information Disclosure Statement; copies of cited references J36-J61.

Fee calculation:

☐ No additional fee is required.

☐ Per 37 CFR §1.27, ☐ Applicant is small entity ☐ Applicant is micro entity.

☐ An extension fee in an amount of $_____ for a _____-month extension of time under 37 CFR § 1.136(a).

☒ A petition or processing fee in an amount of $1,200.00 under 37 CFR § 1.17(e)(1).

☐ An additional filing fee has been calculated as shown below:

					Fee		Small Entity Fee		Micro Entity Fee	
	Claims Remaining After Amendment		Highest No. Previously Paid	Present Extra	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee	Rate	Add'l Fee
Total		Minus			x $ 80 =	$	x $ 40 =	$	x $20 =	$
Independent		Minus			x $420 =	$	x $210 =	$	x $105 =	$
First Presentation of Multiple Dep. Claim					+ $780 =	$	+ $390 =	$	+ $195 =	$
					Total	$	Total	$	Total	$

Fee payment:

☒ Please charge Deposit Account No. 23-1925 in the amount of $1,200.00 for the RCE filing fee.

☒ The Director is hereby authorized to charge payment of any additional filing fees required under 37 CFR § 1.16 and any patent application processing fees under 37 CFR § 1.17 (including any extension fee required to ensure that this paper is timely filed), or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 23-1925.

Respectfully submitted,

July 21, 2016
Date

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	13781525
Filing Date:	28-Feb-2013
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Filer:	Christopher J. Gerardot/Lori Peterson
Attorney Docket Number:	130056US01/15571-75

Filed as Large Entity

Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD($)
Miscellaneous:				
Request for Continued Examination	1801	1	1200	1200
		Total in USD ($)		**1200**

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	26411280
Application Number:	13781525
International Application Number:	
Confirmation Number:	7689
Title of Invention:	Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component With An Integral Knit Tongue
First Named Inventor/Applicant Name:	Bhupesh Dua
Customer Number:	133691
Filer:	Christopher J. Gerardot/Jesus Rodriguez
Filer Authorized By:	Christopher J. Gerardot
Attorney Docket Number:	130056US01/15571-75
Receipt Date:	21-JUL-2016
Filing Date:	28-FEB-2013
Time Stamp:	15:40:55
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	$1200
RAM confirmation Number	2506
Deposit Account	231925
Authorized User	Gerardot, Christopher
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:	

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	1557175IDS8.pdf	67623 e1d398111f2668ee1ce857faad52be708c1fc5ff	no	4
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
2	Foreign Reference	DE29700546.pdf	272950 13144a888a568f4b6fe034351f5a1bd17ce3776d	no	9
Warnings:					
Information:					
3	Foreign Reference	EP0279950.pdf	406895 c8a728df7ad3a5fa15cc0c425fd5432f3da3ae98	no	6
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	EP0898002.pdf	775838 c6ab9adb2c73999aae4a5656ad0064c05c0e5d31	no	20
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	EP1437057.pdf	636729 c459af67115a1f5dc7cf067f32f3b3afa7f37690	no	13
Warnings:					
Information:					
6	Foreign Reference	EP1602762.pdf	735574 9c57d12a782e841abbc6d6329ee6d6d4a01f3097	no	15
Warnings:					

Information:					
7	Foreign Reference	EP1972706.pdf	881591 d64581b90566e613b2d73c18998959ee9707111d	no	20
Warnings:					
Information:					
8	Foreign Reference	GB2018837.pdf	226589 accc3a0b80db0cbcf8cbb889c678ba2f23445bf7	no	5
Warnings:					
Information:					
9	Foreign Reference	JP2008291402.pdf	780707 b7a73e8e565bba8a4dbeaff9cb37a79a44da52fc	no	15
Warnings:					
Information:					
10	Foreign Reference	JP2012512698.pdf	1783977 218fef6560704e755ddc148ea5f7c7a0278e2415	no	32
Warnings:					
Information:					
11	Foreign Reference	WO9400033.pdf	3498751 dabfa862391cd5b7c6cb096fa032770e7b5a3344	no	41
Warnings:					
Information:					
12	Foreign Reference	WO2010080182.pdf	2050127 ce876b1d7b2594fc90702fa3579b2b40d9d5a45c	no	48
Warnings:					
Information:					
13	Foreign Reference	WO2011043998.pdf	1998518 94caba70f1e6e21dc339765cd4561dea4d62aad8	no	66
Warnings:					
Information:					

14	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2009056795ISRandWO042010.pdf	537246 89d6c989f185327fe55e44c8eb1c4b53f4dd467c	no	16
Warnings:					
Information:					
15	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2012028576ISRandWO100112.pdf	592318 8335c633aaf719763abbb8440fda0b10433c5b71	no	12
Warnings:					
Information:					
16	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2012028559ISRandWO101912.pdf	600087 0d77d43e284deca2021f1e665d8f5260ed6b9cb8	no	11
Warnings:					
Information:					
17	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2012028534ISRandWO101712.pdf	778114 e314441560cfb0e5d841e3a7de56997b657c7ad3	no	16
Warnings:					
Information:					
18	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2012028576IPRP091713.pdf	236510 5fa6bc1d4375232b87a48bc7e348b1b2bb45920c	no	7
Warnings:					
Information:					
19	Other Reference-Patent/App/Search documents	EP147179825OA100615.pdf	96264 8fe22bf4dc2053904e1466c582320be4877904a4	no	2
Warnings:					
Information:					
20	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2012028534IPRP091713.pdf	261071 42de0d9ce707285263f91a23f3d0502658b63720	no	8
Warnings:					
Information:					

21	Other Reference-Patent/App/Search documents	JP2014557864OA033116.pdf	361205 1d8aa59c95664f828d698c10a35932a4e05d67ba	no	6
Warnings:					
Information:					
22	Other Reference-Patent/App/Search documents	TW103143383OA120915.pdf	235505 b35a8b7eded7184673945e7d1d1ba6893f5d5e8c	no	7
Warnings:					
Information:					
23	Other Reference-Patent/App/Search documents	JP2014557864OA091015.pdf	386126 9984f5bf49ab715ae92a26422cd2085922186ba9	no	7
Warnings:					
Information:					
24	Other Reference-Patent/App/Search documents	KR10201470260580A022916.pdf	412025 b82191ee2f967280aed139b1901e0e3127d669e2	no	9
Warnings:					
Information:					
25	Other Reference-Patent/App/Search documents	US13869398OA022916.pdf	253747 aa32ef1f4a530466550873f9159e34a04cc68ce8	no	8
Warnings:					
Information:					
26	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2013026618Invitation080613.pdf	193577 b6ca57d301b96345cafa0616cce072d4a4ba435b	no	5
Warnings:					
Information:					
27	Other Reference-Patent/App/Search documents	PCTUS2013026618ISRandWO101513.pdf	892875 edee83ab8fc377693d07c093820d314d6dde0403	no	13
Warnings:					
Information:					

28	Request for Continued Examination (RCE)	1557175RCE.pdf	40323 4c2b5d949916c765800c168c2176c5bfdb53dab3	no	2
Warnings:					
This is not a USPTO supplied RCE SB30 form.					
Information:					
29	Miscellaneous Incoming Letter	1557175TL.pdf	44906 54b2390eac76c14009c1ccb479514ab8d0982359	no	1
Warnings:					
Information:					
30	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30770 8de74686bf5854dd47e9580cb09309ff95b379e7	no	2
Warnings:					
Information:					
			Total Files Size (in bytes):	20068538	

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111
If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371
If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office
If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

CERTIFICATE OF EFS FILING UNDER 37 CFR §1.8

I hereby certify that this correspondence is being electronically transmitted to the United States Patent and Trademark Office, Commissioner for Patents, via the EFS pursuant to 37 CFR §1.8 on the below date:

Date: July 21, 2016 Name: Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644) Signature: /Christopher J. Gerardot/

BRINKS GILSON & LIONE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Appln. of:	Bhupesh Dua et al.		
Appln. No.:	13/781,525	Examiner:	Worrell Jr., Larry D.
Filed:	February 28, 2013	Art Unit:	3765
For:	ARTICLE OF FOOTWEAR INCORPORATING A KNITTED COMPONENT WITH AN INTEGRAL KNIT TONGUE	Conf. No.:	7689
Attorney Docket No.:	15571-75/130056US01		

EIGHTH SUPPLEMENTAL INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT WITH REQUEST FOR CONTINUED EXAMINATION

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

In accordance with the duty of disclosure, Applicants hereby cite the following references:

US PATENT REFERENCES

EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER Number-Kind Code (if known)	DATE	NAME
	J1	2,994,322	08/01/1961	Cullen et al.
	J2	4,232,458	11/11/1980	Bartels
	J3	4,258,480	03/31/1981	Famolare, Jr.
	J4	5,031,423	07/16/1991	Ikenaga
	J5	5,117,567	06/02/1992	Berger
	J6	5,371,957	12/13/1994	Gaudio
	J7	5,623,840	04/29/1997	Roell
	J8	5,765,296	06/16/1998	Ludemann et al.
	J9	5,884,419	03/23/1999	Davidowitz et al.
	J10	5,996,189	12/07/1999	Wang
	J11	6,029,376	02/29/2000	Cass
	J12	6,032,387	03/07/2000	Johnson
	J13	6,052,921	04/25/2000	Oreck
	J14	6,088,936	07/18/2000	Bahl
	J15	6,151,802	11/28/2000	Reynolds
	J16	6,170,175	01/19/2001	Funk
	J17	6,754,983	06/29/2004	Hatfield et al.
	J18	2004/0181972 A1	09/23/2004	Csorba
	J19	6,922,917	08/02/2005	Kerns et al.
	J20	2005/0273988 A1	12/15/2005	Christy
	J21	D517297	03/21/2006	Jones et al.
	J22	2006/0059715 A1	03/23/2006	Aveni
	J23	2006/0162187 A1	07/27/2006	Byrnes et al.
	J24	2007/0022627 A1	02/01/2007	Sokolowski et al.
	J25	2008/0078102 A1	04/03/2008	Kilgore et al.
	J26	7,543,397	06/09/2009	Kilgore et al.

Examiner Signature		Date Considered	

EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER Number-Kind Code (if known)	DATE	NAME
	J27	7,568,298	08/04/2009	Kerns
	J28	2011/0030244 A1	02/10/2011	Motawi et al.
	J29	8,448,474	05/28/2013	Tatler et al.
	J30	8,490,299	07/23/2013	Dua et al.
	J31	2013/0239625 A1	09/19/2013	Meir et al.
	J32	8,650,916	02/18/2014	Dua et al.
	J33	8,745,895	06/10/2014	Sokolowski et al.
	J34	8,800,172	08/12/2014	Dua et al.
	J35	2014/0245545 A1	09/04/2014	Meir et al.

FOREIGN PATENT REFERENCES

EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER Number-Kind Code (if known)	DATE	COUNTRY	TRANSLATION YES OR NO
	J36	DE29700546	05/15/1997	Germany	Abstract
	J37	EP0279950	08/31/1988	Europe	Abstract
	J38	EP0898002	02/24/1999	Europe	
	J39	EP1437057	07/14/2004	Europe	
	J40	EP1602762	12/07/2005	Europe	
	J41	EP1972706	09/24/2008	Europe	
	J42	GB2018837	10/24/1979	United Kingdom	
	J43	JP 2008-291402 A	12/04/2008	Japan	Abstract
	J44	JP 2012-512698 A	06/07/2012	Japan	Abstract
	J45	WO94/00033	01/06/1994	WIPO	
	J46	WO 2010/080182 A1	07/15/2010	WIPO	
	J47	WO 2011/043998	04/14/2011	WIPO	

OTHER ART – NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

EXAMINER INITIAL	Include name of author, title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	
	J48	International Search Report and Written Opinion in connection with PCT/US2009/056795 mailed on Apr. 20, 2010, 16 pages.
	J49	International Search Report and Written Opinion in connection with PCT/US2012/028576 mailed on Oct. 1, 2012, 12 pages.
	J50	International Search Report and Written Opinion in connection with PCT/US2012/028559 mailed on Oct. 19, 2012, 11 pages.
	J51	International Search Report and Written Opinion in connection with PCT/US2012/028534 mailed on Oct. 17, 2012, 16 pages.
	J52	International Preliminary Report on Patentability in connection with PCT/US2012/028576 mailed Sep. 17, 2013, 7 pages.
	J53	Office Action in corresponding European Application No. 14717892.5, dated October 6, 2015, 2 pages.
	J54	International Preliminary Report on Patentability in connection with PCT/US2012/028534 mailed on 17 September 2013, 8 pages
	J55	Office Action, and English language translation therein, in corresponding Japanese Application No. 2014-557864, dated March 31, 2016, 6 pages.
	J56	Office Action and Search Report, and English language translation therein, in corresponding Taiwanese Application No. 103143383, dated December 9, 2015, 7 pages.
	J57	Office Action and Search Report, and English language translation therein, in corresponding Japanese Application No. 2014-557864, dated September 10, 2015, 7 pages.

Examiner Signature		Date Considered	

EXAMINER INITIAL	Include name of author, title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	
	J58	Office Action and Search Report, and English language translation therein, in corresponding Korean Application No. 10-2014-7026058, dated February 29, 2016, 8 pages.
	J59	Office Action in corresponding U.S. Patent Application No. 13/869,398, dated February 29, 2016, 8 pages
	J60	Invitation to Pay Additional Fees, And, Where Applicable, Protest Fee (with Search Report) mailed August 6, 2013 in PCT Application Number PCT/US2013/026618, 5 pages.
	J61	International Search Report and the Written Opinion mailed October 15, 2013 in PCT Application Number PCT/US2013/026618, 13 pages.

1. PRIORITY INFORMATION:

☐ This application claims priority under 35 USC §120 to the following United States patent application(s): _____. In accordance with 37 CFR §1.98(d), copies of the references cited herein which were submitted to, or cited by, the office, in compliance with 37 CFR §1.98(a)-(c) in the earlier application are not provided herewith. The Examiner is directed to those references cited in all Information Disclosure Statements filed in the priority United States patent application(s) cited above in addition to the references cited herein.

2. CERTIFICATIONS: (CHECK ALL THAT APPLY)

A. Certifications For 37 CFR §1.97(c) or 37 CFR §1.97(d):

☐ Applicant hereby certifies pursuant to 37 CFR §1.97(e)(1) that each item of information in this Information Disclosure Statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this Information Disclosure Statement.

☐ Applicant hereby certifies pursuant to 37 CFR §1.97(e)(2) that no item of information contained in this Information Disclosure Statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the undersigned after making reasonable inquiry, no item of information contained in this Statement was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c), more than three months prior to the filing of this Information Disclosure Statement.

B. For Patent Term Adjustment Purposes:

☐ For purposes of 37 CFR §1.704(d)(i) or 37 CFR §1.704(d)(ii), Applicant hereby certifies that each item of information contained in this Information Disclosure Statement was first cited in any communication from a patent office in a counterpart foreign or international application or from the Office or is a communication that was issued by a patent office in a counterpart foreign or international application or by the Office, and that this communication was not received by any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than thirty days prior to the filing of this Information Disclosure Statement.

3. FEE INFORMATION: (CHECK IF FEE REQUIRED)

☐ Applicant has calculated a processing fee in the amount of _____ to be due under 37 CFR §1.17(p) in connection with the filing of this Information Disclosure Statement. Applicant authorizes charging the fee to Deposit Account _____.

☒ The Director is hereby authorized to charge any fee deficiency associated with the filing of this Information Disclosure Statement to Deposit Account 23-1925.

Pursuant to the undersigned attorney's obligation and duties under 37 CFR §§ 1.56 and 1.98(a)(3) and (c), either English language abstracts, partial translations, or full translations are included for patent documents which are not in English for the express purpose of providing a concise explanation of the references to the

Examiner Signature		Date Considered	

Patent and Trademark Office with the opportunity to evaluate the same. Applicant respectfully requests the Examiner's consideration of the above reference(s) and entry thereof into the record of this application.

By submitting this Statement, Applicant is attempting to fully comply with the duty of candor and good faith mandated by 37 CFR §1.56. As such, this Statement is not intended to constitute an admission that any of the enclosed references, or other information referred to therein, constitutes "prior art" or is otherwise "material to patentability," as that phrase is defined in 37 CFR §1.56(a).

Respectfully submitted,

July 21, 2016
Date

/Christopher J. Gerardot/
Christopher J. Gerardot (Reg. No. 73,644)

Examiner Signature		Date Considered	

DE 29700546 (U1) 1997-05-15

Google Translate:

Knit Shoe

When shoes can distinguish generally between street shoes and slippers. Street shoes in this case have opposite slippers usually a thicker sole and are more robust than the latter performed. However, both types of shoes generally have a sole that is connected in different ways to the actual shoe part. The disadvantage of such constructions that the connection between sole and shoe part is either very complex and therefore expensive configured, or the connection is lost over time.

Espacenet

Bibliographic data: DE29700546 (U1) — 1997-05-15

Strickschuh

No documents available for this priority number.

Inventor(s):

Applicant(s): JAKUT MURAT [DE] ± (JAKUT, MURAT, 88416 OCHSENHAUSEN, DE)

Classification: **- international:** ***A43B1/04; A43B3/14; D04B1/24;*** (IPC1-7): A43B1/04; D04B1/24
- cooperative: **A43B1/04**; **A43B3/14**; **D04B1/24**

Application number: DE1997200546U 19970114

Priority number (s): DE1997200546U 19970114

Abstract not available for DE29700546 (U1)

Last updated: 11.12.2013 Worldwide Database 5.8.15; 92p

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT

(12) **Gebrauchsmuster**

(10) **DE 297 00 546 U 1**

(51) Int. Cl.[6]:
A 43 B 1/04
D 04 B 1/24

(21) Aktenzeichen: 297 00 546.4
(22) Anmeldetag: 14. 1. 97
(47) Eintragungstag: 15. 5. 97
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 26. 6. 97

(73) Inhaber:
Jakut, Murat, 88416 Ochsenhausen, DE

(74) Vertreter:
Bender, E., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 88400 Biberach

(54) Strickschuh

DE 297 00 546 U 1

DE 297 00 546 U 1

14.01.97

Murat Jakut
Poststraße 26
D - 88416 Ochsenhausen

STRICKSCHUH

Die Erfindung betrifft einen gestrickten Schuh.

Bei Schuhen kann im allgemeinen zwischen Straßenschuhen und Hausschuhen unterschieden werden. Straßenschuhe weisen dabei gegenüber Hausschuhen in der Regel eine dickere Sohle auf und sind insgesamt robuster als letztere ausgeführt. Beide Schuharten weisen jedoch in der Regel eine Sohle auf, die auf unterschiedliche Weise mit dem eigentlichen Schuhteil verbunden ist. Nachteilig ist bei derartigen Konstruktionen, daß die Verbindung zwischen Sohle und Schuhteil entweder sehr aufwendig und somit teuer ausgestaltet ist, oder diese Verbindung sich im Laufe der Zeit löst.

14.01.97

Aufgabe der Erfindung ist es, als Hausschuh einen einteiligen Schuh ohne Sohle und Restschuhteil zu schaffen, dessen Auftrittsfläche gleich wohl dick und robust ausgeführt sein kann, und der angenehm zu tragen ist und die Füße wärmt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen gestrickten Schuh, bei dem ein oder mehr regulär gestrickte Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenenzahl in Form von Full-Fashion miteinander konfektioniert sind.

Alternativ wird diese Aufgabe gelöst durch einen gestrickten Schuh, bei dem ein oder mehr regulär gestrickte Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl zugeschnitten und zusammenkonfektioniert sind.

Der erfindungsgemäße Strickschuh ist vorzugsweise in Form eines Mokkassins ausgeführt, bei dem der Schaft umkordelt oder umnäht ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Strickschuh wird durch das Merkmal, daß ein oder mehr regulär geschnittene Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl in Form von Full-Fashion miteinander konfektioniert sind, erreicht, daß eine Mehrzahl von Einzelteilen zu einem Schuh zusammengefügt werden, die unterschiedliche Strickarten, Strickmuster, Strickdichten und Strickqualitäten beinhalten können. So wird insbesondere für die Auftrittsfläche ein regulär gestricktes Einzelteil verwendet, das mit hoher Maschenzahl sehr dicht gestrickt ist und sehr dick ausgeführt ist, um einen hohen Grad an Robustheit aufzuweisen. Andere regulär gestrickte Einzelteile werden mit einer solchen Maschenzahl und einer solchen Dichte gestrickt, daß sie bestimmten anderen Anforderungen wie Elastizität, Dehnbarkeit,

Weichheit, Wärme und Musterung genügen. Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Strickschuhs werden diese Einzelteile in Form von Full-Fashion miteinander konfektioniert, d.h. übergangslos oder mit einem sehr kleinen Übergangsteil miteinander verstrickt. Auf diese Weise wird erreicht, daß der erfindungsgemäße Strickschuh aus einem Stück gefertigt ist und keine Verbindungsstellen aufweist, die miteinander vernäht sind.

Gemäß einer alternativen, vereinfachten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Strickschuhs sind die regulär gestrickten Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl aufeinander zu geschnitten und zusammenkonfektioniert. Auf diese Weise wird eine kostengünstigere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Strickschuhs geschaffen, da die Übergangsbereiche zwischen Einzelteilen mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl lediglich zusammenkonfektioniert sind.

Bei einer wichtigen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Strickschuhs ist dieser in Form eines Mokkassins ausgeführt, bei dem der Schaft umkordelt oder umnäht ist. Der Schaft ist dabei der Bereich, der den Bereich des Fußes von den Zehen bis zum Standbein abdeckt. Vorteilhaft bei dieser Ausführungsform ist, daß durch die Umkordelung oder Umnähung der Ränder des Schaftbereiches eine formstabile Zone geschaffen wird, die dem Strickschuh eine markante, kantige Form gibt, die ihn besonders attraktiv erscheinen läßt.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Strickschuhs anhand der Figuren der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

14.01.97

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Strickschuh in einer Seitenansicht;

Fig. 2 einen weiteren erfindungsgemäßen Strickschuh in einer Seitenansicht.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Strickschuh 10 ist eine engmaschig ausgeführte und dicht gestrickte Auftrittsfläche 11 in Form von Full-Fashion mit einem Fersenteil 14 und einem Zehenteil 15 konfektioniert. An das Zehenteil 15 schließt sich ein Schaft 12 an, der mit dem Zehenteil 15 zusammenkonfektioniert ist, wobei die Ränder des Schaftes 12 mit Hilfe einer Kordel 13 umkordelt sind.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Strickschuhs 10 ist eine engmaschig gestrickte Auftrittsfläche 11 mit einem formstabil gestrickten Fersenteil 14 und einem wärmenden Oberteil 12 in Form von Full-Fashion zusammenkonfektioniert, so daß dieser Strickschuh insgesamt einteilig ausgeführt ist.

* *** *

14.01.97

Schutzansprüche

1. Gestrickter Schuh, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein oder mehr regulär gestrickte Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl in Form von Full-Fashion miteinander konfektioniert sind.

2. Gestrickter Schuh, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehr regulär gestrickte Einzelteile mit jeweils unterschiedlicher Maschenzahl zugeschnitten und zusammenkonfektioniert sind.

3. Gestrickter Schuh nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schuh die Form eines Mokkassins aufweist, bei dem der Schaft umkordelt oder umnäht ist.

* *** *

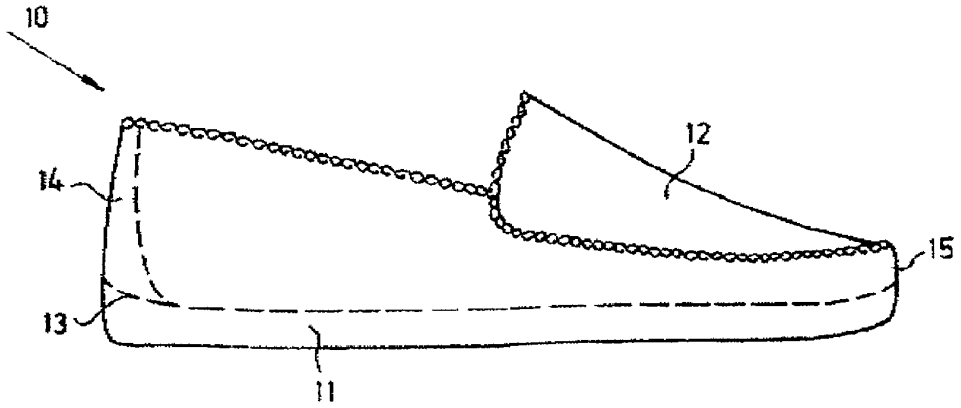


Fig.1

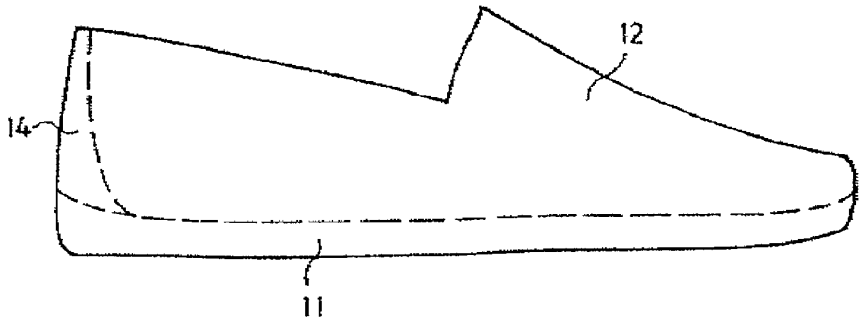


Fig. 2

Exhibit 2001 - Page 1890 of 2330

Espacenet

Bibliographic data: EP0279950 (A2) — 1988-08-31

Upholstered belt.

No documents available for this priority number.

Inventor(s): LEUTERT RUDOLF ± (LEUTERT, RUDOLF)

Applicant(s): AROVA MAMMUT AG [CH] ± (AROVA-MAMMUT AG)

Classification: - international: ***A45C13/30; D03D15/00; D03D3/02;***
(IPC1-7): A45C13/30; D03D15/00; D03D3/02
- cooperative: **A45C13/30**; **D03D15/00**; **D03D3/02**; D10B2201/02; D10B2321/022; D10B2321/041; D10B2331/02; D10B2331/04

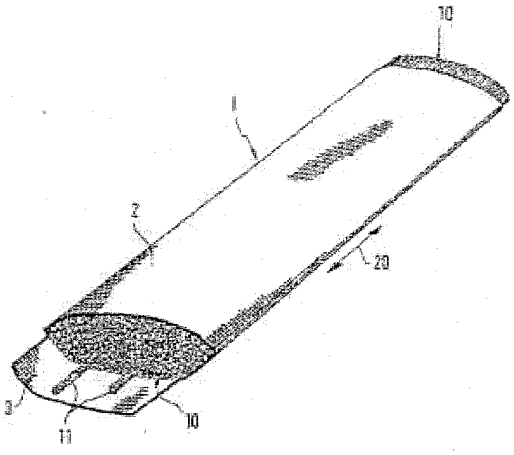
Application number: EP19870119268 19871228

Priority number(s): DE19873705908 19870224

Also published as: EP0279950 (A3) EP0279950 (B1) DE3705908 (A1)

Abstract of EP0279950 (A2)

An upholstered belt whereby a human body can carry a weight, which consists of a textile fabric tube (1) as weight-bearing component and a padding material on the inside of the fabric tube, is simpler to manufacture and gives improved wear comfort when the padding material consists of crimped yarn (10) arranged in the direction (20) of the warp threads of the fabric tube (1) in the longitudinal direction and on the inside thereof.



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 279 950 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87119268.8**

(22) Anmeldetag: **28.12.87**

(51) Int. Cl.⁴: **D03D 15/00** , D03D 3/02 , A45C 13/30

(30) Priorität: **24.02.87 DE 3705908**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **31.08.88 Patentblatt 88/35**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB IT LI**

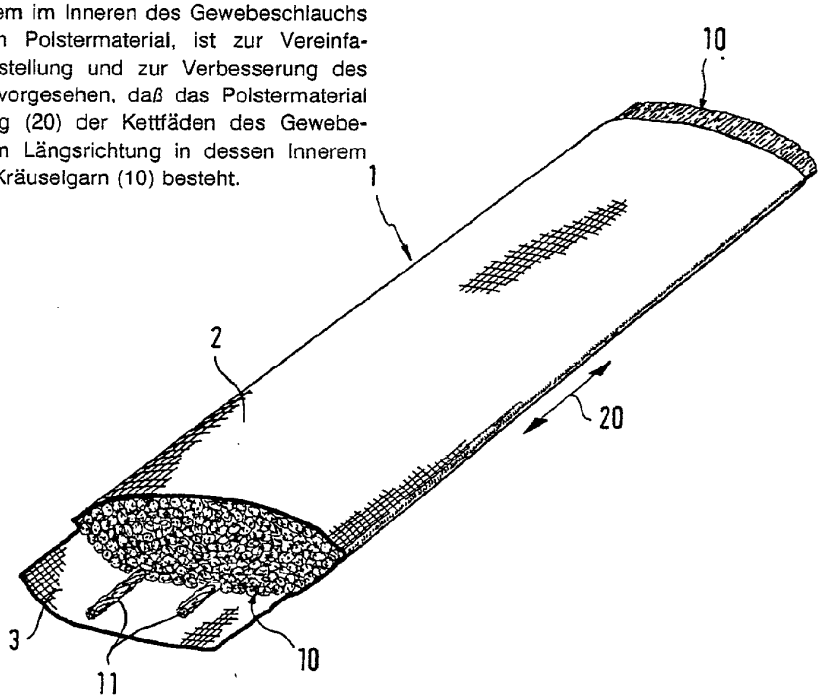
(71) Anmelder: **AROVA-MAMMUT AG**
Unterer Haldenweg 12
CH-5600 Lenzburg(CH)

(72) Erfinder: **Leutert, Rudolf**
Hauptstrasse 196
CH-9126 Neckar SG(CH)

(74) Vertreter: **Uri, Peter Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Strohschänk, Uri & Strasser
Innere Wiener Strasse 8
D-8000 München 80(DE)

(54) Gepolsterter Gurt.

(57) Bei einem gepolsterten Gurt, insbesondere zur Lastaufnahme am menschlichen Körper, bestehend aus einem textilen Gewebeschlauch (1) zur Lastaufnahme und einem im Inneren des Gewebeschlauchs aufgenommenen Polstermaterial, ist zur Vereinfachung der Herstellung und zur Verbesserung des Tragekomforts vorgesehen, daß das Polstermaterial aus in Richtung (20) der Kettfäden des Gewebeschlauchs (1) in Längsrichtung in dessen Innerem angeordnetem Kräuselgarn (10) besteht.



EP 0 279 950 A2

Xerox Copy Centre

Gepolsterter Gurt

Die Erfindung betrifft einen gepolsterten Gurt, insbesondere zur Lastaufnahme am menschlichen Körper, bestehend aus einem textilen Gewebeschlauch zur Lastaufnahme und einem im Inneren des Gewebeschlauchs aufgenommenen Polstermaterial.

Derartige gepolsterte Gurte werden beispielsweise bei der Anfertigung von Klettergürteln für Bergsteiger oder von Tragegurten für Rucksäcke oder ähnliches eingesetzt. Die Gurte dienen dabei zur Übertragung einer Last auf den menschlichen Körper, wobei vor allem darauf zu achten ist, daß die Lasteinleitung in den menschlichen Körper ohne lokale Lastspitzen erfolgt. In besonderem Maße gilt dies bei Klettergürteln, um Verletzungen bei Seilstürzen zu verhindern. Aber auch bei Rucksack-Tragegurten ist eine flächige Lasteinleitung gefordert, um Druck-oder Scheuerstellen zu vermeiden und einen hohen Tragekomfort sicherzustellen. Eine weitere beispielsweise Verwendung derartiger gepolsterter Gurte findet sich bei der Anfertigung von Sattelgurten für Lasttiere, wie beispielsweise Pferde.

Herkömmliche gepolsterte Gurte dieser Art bestehen aus einem einstückig gewebten Schlauchgewebe, das zur Herstellung von Tragegurten für Rucksäcke oder von Klettergürteln in entsprechende Stücke geschnitten wird, in die ein Polstermaterial in Gestalt von im Querschnitt rechteckigen Schaumstoffstreifen eingezogen wird. Dieses Einziehen wird in der Praxis entweder von Hand oder aber unter Verwendung maschineller Hilfsvorrichtungen durchgeführt. Nach dem Einsetzen der Schaumstoff-Stücke werden die Enden der Stücke aus Schlauchgewebe in der gewünschten Weise zu Tragegurten oder Klettergürteln vernäht. Unabhängig davon, ob das Einziehen des Füllmaterials von Hand oder mit maschineller Hilfe geschieht, ist daher die Herstellung arbeitsaufwendig und kostspielig.

In der Praxis ergeben sich überdies einige problematische Eigenschaften derartiger bekannter gepolsterter Gurte. Zum einen sind die Schaumstoffeinlagen im Querschnitt rechteckig. Da sie zur Entfaltung der gewünschten Polsterwirkung aus nicht allzu weichem Material bestehen dürfen, neigen die Kanten des rechteckigen Querschnitts trotz der Elastizität des Materials zur Herbeiführung von Scheuerstellen. Darüber hinaus zeigt es sich, daß die für den Einsatz in Frage kommenden Schaumstoffe wenig alterungsbeständig sind und im Dauergebrauch alsbald krümelig zerfallen. Insbesondere tritt diese unerwünschte Erscheinung durch den Einfluß des Hautschweißes der Benutzer auf, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei den vorgesehenen Anwendungsfällen die Gurte häufig auf bloßer Haut oder auf nur dünner Kleidung und bei sportlicher Anstrengung mit entsprechender Transpiration getragen werden. Auch der Einfluß der Ultravioletstrahlung der Sonne scheint diesen Alterungsprozeß zu beschleunigen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht somit darin, einen gepolsterten Gurt der eingangs genannten Gattung zu schaffen, der bei einfacher kostengünstiger Herstellung einen erhöhten Tragekomfort gewährleistet.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem gepolsterten Gurt der eingangs genannten Gattung dadurch gelöst, daß das Polstermaterial aus in Richtung der Kettfäden des Gewebeschlauchs in Längsrichtung in dessen Innerem angeordnetem Kräuselgarn besteht.

Durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung wird erreicht, daß sich der Gurt in optimaler Weise an die anatomischen Gegebenheiten des menschlichen Körpers ohne Druckstellen anpaßt. Besonders vorteilhaft ist es dabei, daß die zu übertragende Last ausschließlich von dem äußeren im Verhältnis zum Füllmaterial dehnungsarmen Gewebeschlauch aufgenommen wird, so daß das Füllmaterial in Längsrichtung keinen Belastungen unterliegt, daher in Längsrichtung auch nicht gedehnt wird, so daß die einzelnen Stränge des Kräuselgarns nicht verstreckt werden und ihre voluminöse Bauschigkeit auch bei Belastung erhalten bleibt. Wegen der Kräuselung der ein zelnen Stränge des Füllmaterials verstreben sich diese in Querrichtung gegenseitig, so daß sie im Inneren des Gewebeschlauches nicht verrutschen können und der flächige Polsterungseffekt auch im Dauergebrauch erhalten bleibt.

Um jede Verstreckung des Kräuselgarns in Längsrichtung durch Kraftbelastung zu vermeiden, ist es bevorzugt, daß das das Polstermaterial darstellende Kräuselgarn ohne Verbindung mit dem Gewebeschlauch lose in dessen Innerem aufgenommen ist. Wegen der voluminösen Bauschigkeit und Kräuselung der einzelnen Garnstränge wird auch dabei eine Verschiebung und Zusammenballung in Querrichtung vermieden.

Bevorzugt ist es, daß das Kräuselgarn ein texturiertes Chemiefasergarn mit voluminöser Bauschigkeit ist wie ein texturiertes Polyester-Endlosgarn. Ein derartiges Material ist nicht nur hinsichtlich der Bauschigkeit sehr formstabil, sondern zeichnet sich auch durch Schweißfestigkeit und Alterungsbeständigkeit aus.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Polstergurts ist vorgesehen, daß der Gewebeschlauch aus einer oberen Gewebelage

Exhibit 2001 - Page 1893 of 2330

und einer unteren Gewebelage unterschiedlicher Materialbeschaffenheit besteht.

Bevorzugt besteht die obere Gewebelage aus einem witterungsbeständigen Material hoher Reißfestigkeit und Bruchdehnung, wie einem Polyamidgarn. Diese obere Gewebelage ist dann in erster Linie für die Lastaufnahme verantwortlich. Sie wird im Gebrauch auf der körperfernen Seite angeordnet und gewährleistet zudem die erforderliche Witterungsbeständigkeit und Unempfindlichkeit gegen UV-Bestrahlung.

Die untere Gewebelage besteht vorzugsweise aus einem atmungsfähigen, hautfreundlichen Material, wie Polyester-Spinnfasergarn, Baumwoll-Polyester-Mischgarn, PVC-oder Polypropylen-Garn. Die Unterseite ist dabei zur Auflage auf dem menschlichen Körper vorgesehen. Die bevorzugten Materialien weisen Trageeigenschaften auf, die jenen aus Naturfasern, wie beispielsweise Baumwolle hinsichtlich Hautfreundlichkeit und Atmungsfähigkeit sehr nahekommen oder diese gar übertreffen.

Bei einem bevorzugten Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen gepolsterten Gurtes ist vorgesehen, daß der Gewebeschlauch in einer Webmaschine, beispielsweise einem Bandwebstuhl, einstückig in einem Arbeitsgang gewebt wird und daß dabei als Polstermaterial eine Vielzahl von Garnsträngen des Kräuselgarns als Kettfäden zugeführt und ohne Verwebung mit den Schuß-und Kettfäden des Gewebeschlauchs in dessen Innenraum lose eingezogen wird.

Es wird dabei also in einem einzigen Arbeitsgang ein gepolsteter Gurt aus Gewebeschlauch und Polstermaterial hergestellt. Die Arbeitsgänge des mühsamen Einziehens von Stücken des Polstermaterials wie beim Stand der Technik entfallen. Der aus der Webmaschine erfindungsgemäß austretende Gurt kann zur Weiterverarbeitung und Konfektionierung beispielsweise zu Klettergürteln oder Tragegurten für Rucksäcke in Stücke geschnitten werden. Zum Vernähen der Enden dieser Stücke kann im Bedarfsfall auch entweder ein Teil des Füllmaterials herausgeschnitten oder einfach in das Innere des Gurtes zurückgeschoben werden, so daß die Enden in der gewünschten Weise ohne polsternde Zwischenlage vernäht werden können. Es ist somit kein nachträgliches Zuschneiden und Einziehen von zusätzlichen Elementen erforderlich.

Die Erfindung wird im folgenden beispielsweise unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; die einzige Figur der Zeichnung zeigt eine schematische Darstellung eines Stücks des gepolsterten Gurts in perspektivischer Ansicht mit einem unregelmäßig ausgeschnittenen Ende zur Darstellung von Einzelheiten.

Das gezeigte Ausführungsbeispiel des gepolsterten Gurts umfaßt einen im Querschnitt spitzovalen Gewebeschlauch aus einer oberen Gewebelage 2 und einer unteren Gewebelage 3, die aus unterschiedlichen Materialien bestehen können. Die obere Gewebelage 2 kann einfarbig oder mehrfach gemustert, beispielsweise mit farbigen Längsstreifen gewebt oder mit eingewebten oder aufgedruckten Symbolen versehen sein. Das Material der oberen Gewebelage 2 besteht beispielsweise aus einem witterungsbeständigen Polyamidgarn hoher Reißfestigkeit und Bruchdehnung.

Die untere Gewebelage 3, die zur Auflage auf dem Körper des Benutzers bestimmt ist, besteht beispielsweise aus einem Polyester-Spinnfasergarn, einem Baumwoll-Polyester-Mischgarn oder einem PVC-oder Polypropylen-Garn. Diese Materialien zeichnen sich durch hohe Atmungsfähigkeit und Hautfreundlichkeit aus und kommen in ihren Eigenschaften Naturfasern nahe, so daß sich ein hoher Tragekomfort gewährleisten läßt. Die obere Gewebelage 2 und die untere Gewebelage 3 werden bei der Herstellung des Gewebeschlauchs unter Verwendung der unterschiedlichen Materialien als Kett-und Schußfäden einstückig zusammengewebt.

Wie dargestellt, ist der Innenraum des Gewebeschlauchs 1 mit Kräuselgarn 10 gefüllt, dessen einzelne Garnstränge 11 sich in Richtung 20 der Kettfäden des Gewebeschlauchs in dessen Längsrichtung erstrecken. Die einzelnen Garnstränge 11 des Kräuselgarns sind weder miteinander noch mit den Kett-oder Schußfäden des Gewebeschlauchs verbunden. Sie sind lose im Innenraum des Gewebeschlauchs 1 aufgenommen, können sich jedoch wegen ihrer voluminösen Bauschigkeit gegeneinander nicht verschieben, so daß die Polstergestalt des Gurtes im Gebrauch aufrechterhalten bleibt.

Das Kräuselgarn 10 ist ein texturiertes Chemiefasergarn mit voluminöser Bauschigkeit, beispielsweise ein texturiertes Polyester-Enlosgarn.

Die Herstellung des gepolsterten Gurtes erfolgt auf einem Bandwebstuhl bzw. einer Gurt-Webmaschine. Dabei werden in die Webmaschine als Kettfäden gleichzeitig die Garne für die obere Gewebelage 2, die untere Gewebelage 3 und das Kräuselgarn 10 zugeführt. Während des Webvorgangs werden die Kettfäden der oberen und unteren Gewebelagen 2, 3 mit ihren jeweiligen Schußfäden zu dem einstückigen Gewebeschlauch verwebt, während die Garnstränge 11 des Kräuselgarns 10 ohne Verwebung mit dem Gewebeschlauch 1 in dessen Innenraum lose eingezogen werden. Die gesamte Herstellung erfolgt also in kostengünstiger Weise in einem einzigen Arbeitsgang auf einer einzigen Maschine.

Zur Konfektionierung des Gurtes, d.h. zur Herstellung von beispielsweise Tragegurten für Rucksäcke oder Klettergürtel, werden entsprechende Stücke abgeschnitten. Je nach Bedarf können entweder aus den Enden dieser Stücke

Exhibit 2001 - Page 1894 of 2330

Teile des Kräuselgarns herausgeschnitten oder das Kräuselgarn an diesen Enden in das Innere des Gewebeschlauches zurückgeschoben werden, so daß diese Enden ohne Zwischenlage von Polstermaterial mit den entsprechenden Enden anderer Stücke zur Bildung der gewünschten Artikel vernäht werden können.

Ansprüche

1. Gepolsterter Gurt, insbesondere zur Lastaufnahme am menschlichen Körper, bestehend aus einem textilen Gewebeschlauch zur Lastaufnahme und einem im Inneren des Gewebeschlauchs aufgenommenen Polstermaterial, dadurch **gekennzeichnet,** daß das Polstermaterial aus in Richtung (20) der Kettfäden des Gewebeschlauchs (1) in Längsrichtung in dessen Innerem angeordnetem Kräuselgarn (10) besteht.

2. Gepolsterter Gurt nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet,** daß das das Polstermaterial darstellende Kräuselgarn (10) ohne Verbindung mit dem Gewebeschlauch (1) lose in dessen Innerem aufgenommen ist.

3. Gepolsterter Gurt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet,** daß das Kräuselgarn (10) ein texturiertes Chemiefasergarn mit voluminöser Bauschigkeit ist, wie ein texturiertes Polyester-Endlosgarn.

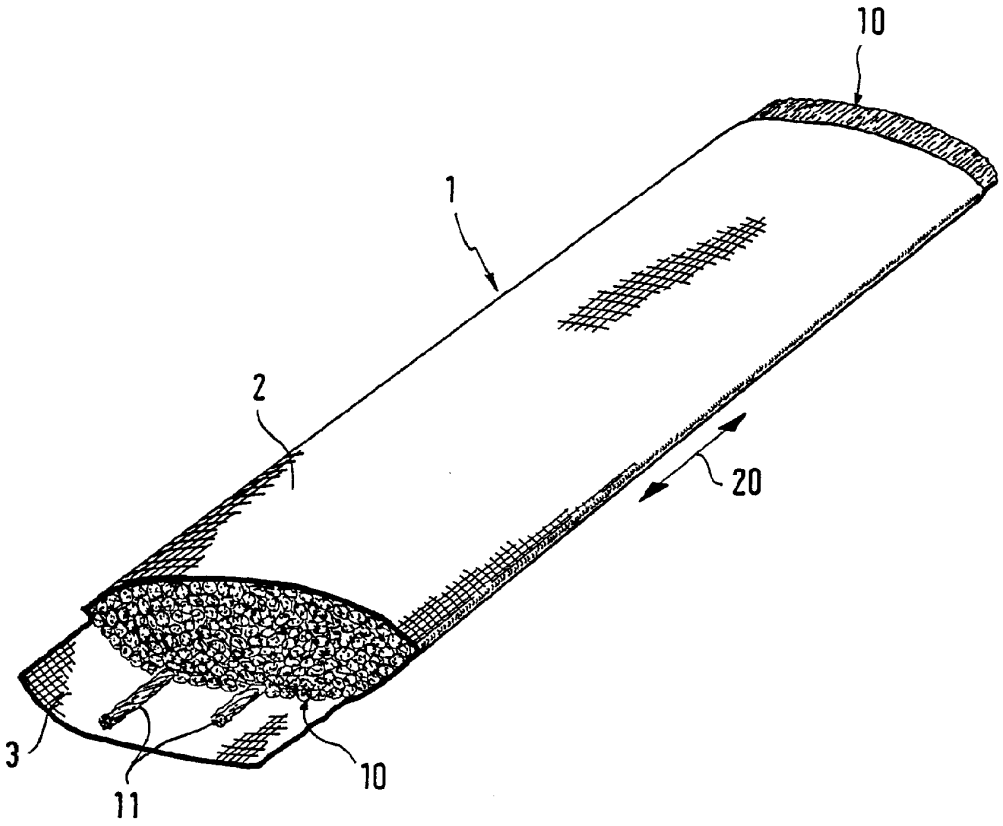
4. Gepolsterter Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet,** daß der Gewebeschlauch (1) aus einer oberen Gewebelage (2) und einer unteren Gewebelage (3) unterschiedlicher Materialbeschaffenheit besteht.

5. Gepolsterter Gurt nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet,** daß die obere Gewebelage (2) aus einem witterungsbeständigen Material hoher Reißfestigkeit und Bruchdehnung besteht, wie einem Polyamidgarn.

6. Gepolsterter Gurt nach Anspruch 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet,** daß die untere Gewebelage (3) aus einem atmungsfähigen, hautfreundlichen Material besteht, wie Polyester-Spinnfasergarn, Baumwoll-Polyester-Mischgarn, PVC-oder Polypropylen-Garn.

7. Verfahren zur Herstellung eines gepolsterten Gurtes nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet,** daß der Gewebeschlauch (1) in einer Webmaschine einstückig in einem Arbeitsgang gewebt wird und daß dabei als Polstermaterial eine Vielzahl von Garnsträngen (11) des Kräuselgarns (10) als Kettfäden zugeführt und ohne Verwebung mit den Schuß-und Kettfäden des Gewebeschlauchs (1) in dessen Innenraum lose eingezogen wird.

Exhibit 2001 - Page 1895 of 2330


10
1
2
20
3
11
10

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 898 002 A2

(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
24.02.1999 Bulletin 1999/08

(51) Int Cl.[6]: **D04B 15/56**

(21) Application number: **98306719.0**

(22) Date of filing: **21.08.1998**

(84) Designated Contracting States:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Designated Extension States:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priority: **21.08.1997 JP 225427/97**

(71) Applicant: **SHIMA SEIKI MANUFACTURING, LTD.**
Wakayama (JP)

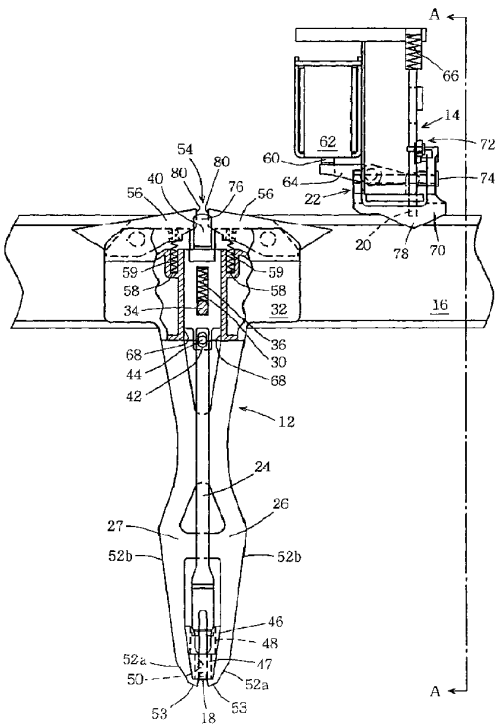
(72) Inventor: **Shima, Masahiro**
Wakayama (JP)

(74) Representative: **Jackson, Robert Patrick**
Frank B. Dehn & Co.,
European Patent Attorneys,
179 Queen Victoria Street
London EC4V 4EL (GB)

(54) A flat knitting machine having a yarn feeding system

(57) Plural carrier rails (16) are arranged radially relative to a trick gap, and yarn carriers (2) are made to run on the rails. In the yarn carrier, a feeder rod (24) is mounted on a yarn rod, guide so that the rod can slide up and down. The feeder rod is pushed up by a spring coil (30), and the feeder rod is pushed down by a catching member (14) toward the gap.

FIG. 2



Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

EP 0 898 002 A2

Description

[0001] The present invention relates to a yarn feeding system for a flat knitting machine that feeds yarn to needles provided on needle beds.

[0002] When multiple color yarns or yarns of various kinds are used in knitting, a carrier rail is provided above needle beds along the longitudinal direction thereof, and multiple yarn carriers are supported on this rail. A carriage is made to reciprocate over the needle beds to actuate needles.

[0003] At the time of knitting, when a needle arranged on a needle bed is made to protrude into a yarn feeding position, a yarn feeder having a yarn feeding eyelet provided at the lower end of a yarn carrier must feed yarn at a point close to the top end of the needle. However, if yarn feeders of all of multiple yarn carriers arranged on a carrier rail are positioned close to the top end of a needle, when a yarn carrier that is moving crosses a yarn carrier that is standing, their yarn feeders will collide with each other or their yarn feeders will collide with a needle or a sinker. To solve such problems, the present applicant proposed a yarn feeding system that is described in Japanese Provisional Patent Hei 5-25658.

[0004] In this Japanese Provisional Patent Hei 5-25658, a catching means for selecting a yarn carrier and catching the yarn carrier, and a lowering means for bringing a yarn feeder provided at the top end of a feeder rod of a yarn carrier are provided between a carriage and a yarn carrier. When a catching pin of the catching member is to trail a yarn carrier, the lowering means will lower the top end of the feeder rod, that is energized to rise by a spring, against the spring's energization for rising. Thus a yarn feeding system that avoids the above problems in this way has been disclosed.

[0005] In the above yarn feeding system, however, the entire feeder rod is raised or lowered. Hence a spring coil, etc. of the lowering means, that energizes the feeder rod to rise and is interlocked with catching of the yarn feeder to lower the feeder rod, is required to exert a large force. This, in turn, gives large loads to supporting parts, etc. that support the feeder rod so that it can be moved up and down. The resulting yarn feeding system is inevitably larger in size, more complex in mechanism and heavier in weight.

[0006] In view of the above problems, one object of at least the preferred forms of the present invention is to provide a flat knitting machine having a yarn feeding system that is simple in construction, small in size and light in weight, and can bring the yarn feeder or a yarn carrier close to the top end of a needle when the needle that is arranged on a needle bed is made to protrude to a yarn feeding position.

[0007] Another object of at least the preferred forms of the present invention is to provide a yarn feeding system that can moderate interference of yarn carriers.

[0008] A flat knitting machine having a yarn feeding system according to the present invention is a flat knitting machine having at least a pair of needle beds with a large number of needles, one in a front and one in a back, top ends of said needle beds being opposed to each other so as to form a trick gap in between, said flat knitting machine having a yarn feeding system comprsing at least a carrier rail arranged above the needle beds and a yarn carrier movable along the carrier rail and for feeding yarn to the needles,

said flat knitting machine characterized in that said yarn carrier comprises :

a base movable along the carrier rail;
a plate guide having one end fixed to said base and extending from said base towards the trick gap; and
a feeder rod supported by said plate guide, extending from the base towards the trick gap, movable vertically, and having a yarn feeding eyelet at a bottom end towards the trick gap side, and that
said flat knitting machine furthere comprises :
raising means for keeping said feeder rod in a raised position while the yarn feeder is in a standby position; and
lowering means for lowering said feeder rod while yarn is to be fed from said yarn feeding eyelet to a needle.

[0009] With this arrangement, by lowering the feeder rod, the yarn feeding eyelet at the bottom end thereof is brought close to the top end of the needle, and in turn, yarn is reliably fed to the needle. Moreover, as only the feeder rod being light in weight is moved vertically, it is easy to move the feeder rod vertically, and the yarn feeding system is reduced in size.

[0010] Preferably, said flat knitting machine having a yarn feeding system is characterized by

a plurality of said carrier rails and a plurality of said yarn carriers being provided;
said plate guide and said base being an integral member;
the plate guides of the plural yarn carriers being arranged in radial directions having a center at the trick gap; and
the feeder rods being movable up and down in the radial directions.

[0011] By providing the guide and the base as an integral member, the yarn carrier is made simpler in structure and lighter in weight. Moreover, a clearance between two adjacent yarn guides is made larger, and a clearance between the feeder rod and other guides or feeder rods can be made larger when the feeder rod is raised.

[0012] Preferably, said flat knitting machine having a yarn feeding system is characterized by said plate guide being broader than said feeder rod and having two side edges along the carrier rail being tapered towards the

Exhibit 2001 - Page 1898 of 2330