[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
E05D 3/06

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03261210.9

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2627170Y

[22] 申请日 2003.5.14 [21] 申请号 03261210.9

[73] 专利权人 建兴电子科技股份有限公司
地址 台湾省台北市
[72] 设计人 林瑞江

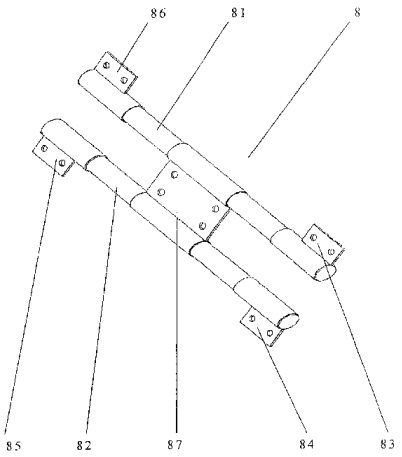
[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 陈小雯 李晓舒

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 12 页

[54] 实用新型名称 双铰链装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种用于掀盖式的电子产品(如笔记本电脑、便携式影音光盘播放机、手机、个人数字助理或具有掀盖式荧幕的数字相机等等)的双铰链结构，该结构可让掀盖式的电子产品具有360 度旋转的功能，而这样的功能却为现今所有具有掀盖式的电子产品(一般设计顶多能 180 度旋转)，无法达到的优点。 而因为具备 360 度旋转的功能，可让这类具有掀盖式的电子产品具有观看角度更为多变、任一面都可当支架使用、最节省空间的观看方式及当显示屏完全翻转至另一面时(360 度旋转)，使用者可依心情随时变换外壳面，而按键操作面依旧可以使用等等优点。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 1

1. 一种双铰链装置，其特征在于，包括：一用来固定双铰链结构的固定片；多个用来使显示屏与操作面得以连接并旋转的枢转片；以及多个枢轴，其枢接该枢转片及该固定片。

2. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述固定片的数量也可为多个。

3. 如权利要求2所述的双铰链装置，其特征在于，多个固定片为二个。

4. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，多个枢轴为二个。

5. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述多个枢转片为二个。

6. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述多个枢转片为三个。

7. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述多个枢转片为四个。

8. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述固定片还设有数个用来供螺丝锁附的锁定孔。

9. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，所述枢转片还设有数个用来供螺丝锁附的锁定孔。

10. 如权利要求1所述的双铰链装置，其特征在于，一掀盖式电子产品的显示屏用该双铰链结构可旋转地与该产品本体枢接，该显示屏及操作面具备360度旋转的角度，该产品具有多变的观看角度、其任一面都可当支架使用。

11. 一种掀盖式电子产品，其特征在于，包括：一用来观看的显示屏；一用来设定欲得到功能的操作面；以及一种双铰链结构，分别连接于该显示屏和该操作面，其中该显示屏及该操作面具备360度旋转角度。

12. 如权利要求11所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述双铰链结构包括：一用来固定双铰链结构的固定片；多个用来使显示屏与操作面得以连接并旋转的枢转片，以及多个枢轴，其枢接该枢转片及该固定片。

13. 如权利要求12所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述固定片

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 2

的数量也可为多个。

14. 如权利要求 13 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述多个固定片为二个。

15. 如权利要求 12 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，多个枢轴为二个。

16. 如权利要求 12 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述多个枢转片为二个。

17. 如权利要求 12 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述多个枢转片为三个。

18. 如权利要求 12 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述多个枢转片为四个。

19. 如权利要求 12 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述固定片及枢转片还设有数个用来供螺丝锁附的锁定孔。

20. 如权利要求 11 所述的掀盖式电子产品，其特征在于，所述显示屏用双铰链结构可旋转地与产品本体枢接，该产品具有多变的观看角度、任一面都可当支架使用。

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 3

双铰链装置

技术领域

本实用新型涉及一种用于掀盖式的电子产品(如笔记本电脑、便携式影音光盘播放机、手机、个人数字助理或具掀盖式萤幕的数字相机等等)的双铰链结构。

背景技术

现今一般具有掀盖式的电子产品，如笔记本电脑、便携式影音光盘播放机、手机、个人数字助理、或具有掀盖式萤幕的数字相机等等，是利用铰链来使得产品本体与显示屏得以作出开闭的动作。如图 1 所示为现有掀盖式电子产品所使用的铰链。如图 2 及图 3 所示，当显示屏与产品本体闭合时，可缩小所占空间，让使用者方便携带；如图 4 所示，当显示屏打开时，使用者可经由产品本体上设定的按钮，作适当的操作，而由显示屏得到或确认想要的结果。然而，纵观现今一般具掀盖式的电子产品，其设计顶多能作 180 度旋转，请参阅图 5 及图 6，对使用者来说，仍有某些程度的限制。所以，本实用新型提出一种能 360 度旋转的双铰链结构，其可使用于现今一般具掀盖式的电子产品，使产品功能更多样也更能有效运用空间。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种能 360 度旋转的双铰链结构，该结构可让相关掀盖式的电子产品，功能更多样也更能有效运用空间。

本实用新型的目的是这样实现的，即提供一种一种双铰链装置，包括：一用来固定双铰链结构的固定片；多个用来使显示屏与操作面得以连接并旋转的枢转片；以及多个枢轴，其枢接该枢转片及该固定片。

本实用新型还提供一种掀盖式电子产品，包括：一用来观看的显示屏；一用来设定欲得到功能的操作面；以及一种双铰链结构，分别连接于该显示屏和该操作面，其中该显示屏及该操作面具备 360 度旋转角度。

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 4

本实用新型所述的一种用于掀盖式的电子产品的双铰链结构，该实用新型有别于现今一般具掀盖式的电子产品顶多能作 180 度旋转的限制，而可作 360 度的旋转。当掀盖式电子产品的显示屏利用本实用新型的双铰链结构与产品本体枢接时，可使得显示屏具备 360 度旋转的功能，可让产品具有观看角度更为多变、任一面都可当支架使用、最节省空间的观看方式及当完全翻转至另一面时(360 度旋转)，使用者可依心情随时变换外壳面而按键操作面依旧可以使用等等优点。

附图说明

图 1 是现有掀盖式电子产品所使用的铰链立体图；

图 2 是使用现有铰链的掀盖式电子产品闭合时的立体图；

图 3 是使用现有铰链的掀盖式电子产品闭合时的侧视图；

图 4 是使用现有铰链的掀盖式电子产品打开时的立体图；

图 5 是使用现有铰链的掀盖式电子产品打开 180 度时的侧视图；

图 6 是使用现有铰链的掀盖式电子产品打开 180 度时的侧视图；

图 7 是本实用新型提出的双铰链结构之一的立体图；

图 8 是安装部与铰链外壳的平面及侧视示意图；

图 9 是显示屏与操作面折叠的侧视示意图；

图 10 是显示屏翻开 180 度时的侧视示意图；

图 11 是显示屏翻开 180 度时的另一侧视示意图；

图 12 是显示屏翻开 360 度时的侧视示意图；

图 13 是使用图 7 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图；

图 14 是本实用新型双铰链结构的另一型态的立体图；

图 15 是使用图 14 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图；

图 16 是本实用新型双铰链结构的另一型态的立体图；

图 17 是使用图 16 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图；

图 18 是使用本实用新型双铰链结构的掀盖式电子产品其中之一观看角度的立体示意图；

图 19 是使用本实用新型双铰链结构的掀盖式电子产品其中之一观看角度的立体示意图；

图 20 是使用本实用新型双铰链结构的掀盖式电子产品其中之一观看角

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 5

度的立体示意图；以及

图21是使用本实用新型双铰链结构的掀盖式电子产品其中之一观看角度的立体示意图。

具体实施方式

以下描述的本实用新型的实施例是与可携式影音光盘播放机相关。然而，本实用新型可适用于所有掀盖式电子产品，包括笔记本电脑(NOTEBOOK)、手机、个人数字助理(PDA)或具掀盖式萤幕的数字相机等等。

如图4所示，掀盖式电子产品9具有显示屏91及操作面92。使用者经由操作面92作适当的操作，经由显示屏91得到或确认想要的结果。如图7所示为本实用新型提出的双铰链结构之一，双铰链结构8具有枢轴81、82；枢转片83、84、85、86；固定片87。枢转片83、84、85、86及固定片87是枢接至枢轴81、82；而枢转片及固定片的数量可随双铰链结构的不同而不同，视其应用而定。如图8所示，枢转片83、84、85、86利用本身的锁定孔与安装部95、97、96、94的锁定孔对准后以螺丝锁固，使得显示屏91与操作面92得以连接；而固定片87则利用本身的锁定孔与铰链外壳93的锁定孔对准后以螺丝锁固。

如图9所示，当显示屏91与操作面92利用双铰链结构8以上述的方式连接在一起后，由于双铰链结构8的作用，使得显示屏91得以朝下(C方向)与操作面92折叠起来，此时，显示屏91位于操作面92之上；枢转片83、84、85、86朝向左(A方向)互相平行，且枢转片83、86位于枢转片84、85之上。当将显示屏91翻开180度如图10所示的位置时，显示屏91朝上(D方向)位于操作面92的右(B方向)且位于操作面92之上；枢转片83、86朝向右(B方向)，枢转片84、85朝向左(A方向)，且枢转片83、86位于枢转片84、85之上。当将显示屏91翻开如图11所示的位置时，显示屏91朝上(D方向)位于操作面92的右(B方向)且位于操作面92之下;枢转片83、86朝向右(B方向)，枢转片84、85朝向左(A方向)，且枢转片83、86位于枢转片84、85之下。进一步将显示屏91翻开如图12所示的位置时，显示屏91朝下(C方向)与操作面92折叠起来，此时，显示屏91位于操作面92之下；枢转片83、84、85、86朝向左(A方向)互相平行，且枢转片83、86位于枢转片84、85之下。此时，显示屏91便完成了360度的旋转。如图

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 6

13 所示，为使用图 7 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图。

如图 14 所示，为图 7 双铰链结构的另一型态；而图 15 为使用图 14 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图。如图 16 所示，为图 7 双铰链结构的另一型态；而图 17 为使用图 16 双铰链结构的掀盖式电子产品立体图。

所以，当掀盖式电子产品使用本实用新型提出的双铰链结构，显示屏 91 与操作面 92 便具有 360 度旋转的功能，而这样的功能为现今所有具掀盖式的电子产品(一般设计顶多能 180 度旋转)，无法达到的优点。如图 18、图 19、图 20 及图 21 所示，因为具备 360 度旋转的功能，可让这类具掀盖式的电子产品具有观看角度更为多变、任一面都可当支架使用、当显示屏 91 完全翻转至另一面时(360 度旋转)，依旧可观看，所以也可作为类似相片框的功能，且可依心情随时变换面板图片(如笔记本电脑、便携式影音光盘播放机、手机或个人数字助理)，而此时操作面也依旧可以使用，此外此观看角度为最节省空间的观看方式，甚至于加上适当的装置而可悬挂在墙上。

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 7

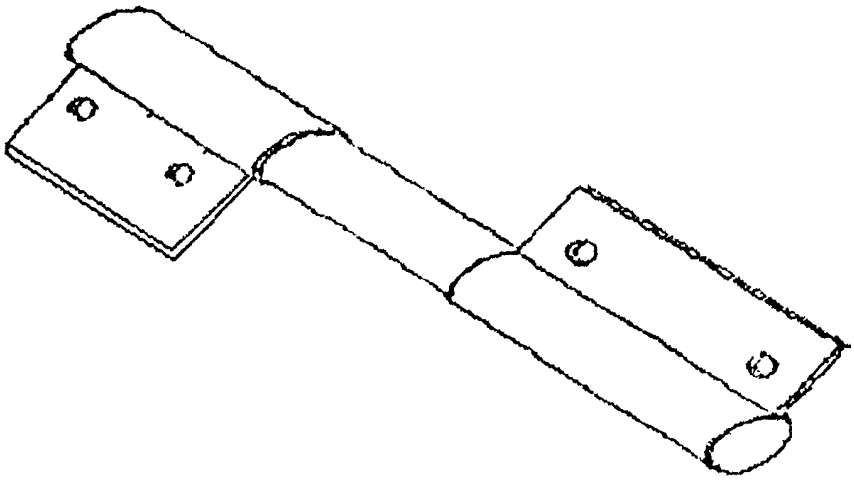


图 1

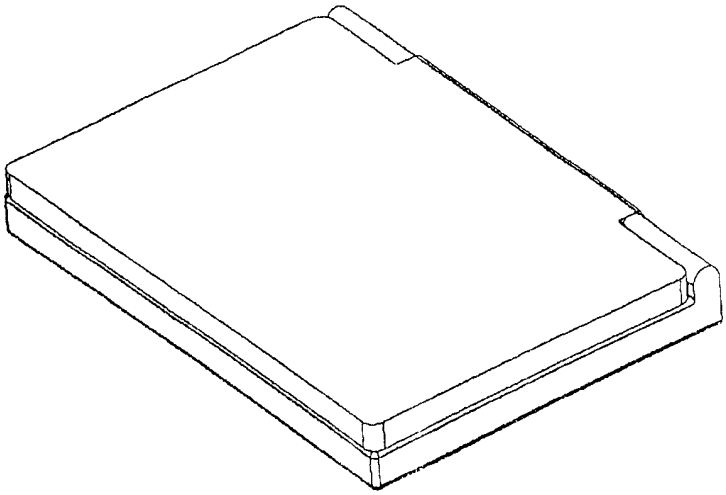


图 2

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 8

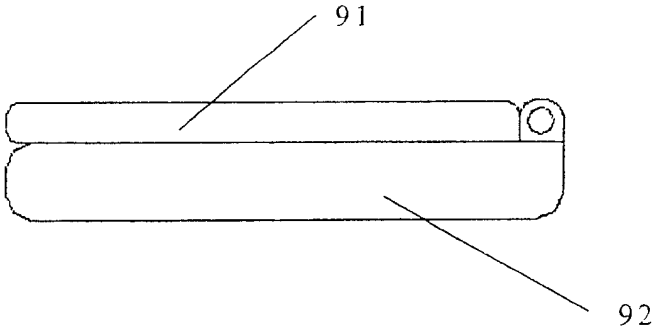


图 3

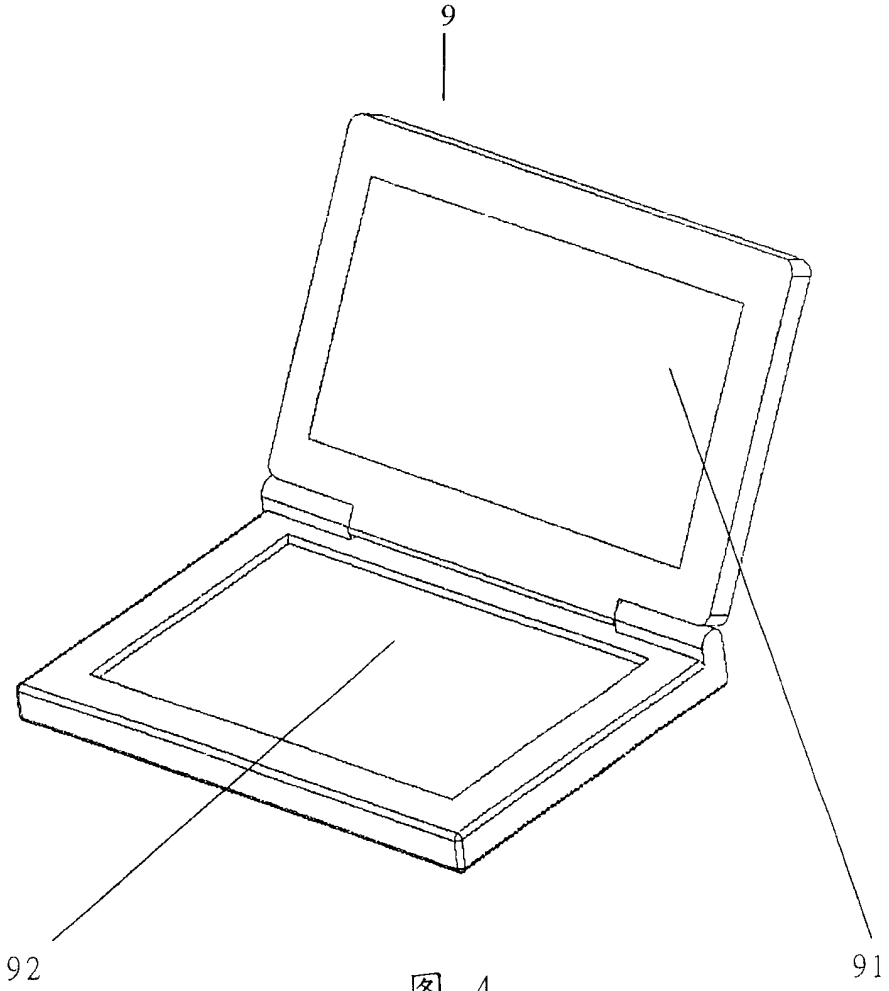


图 4

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 9

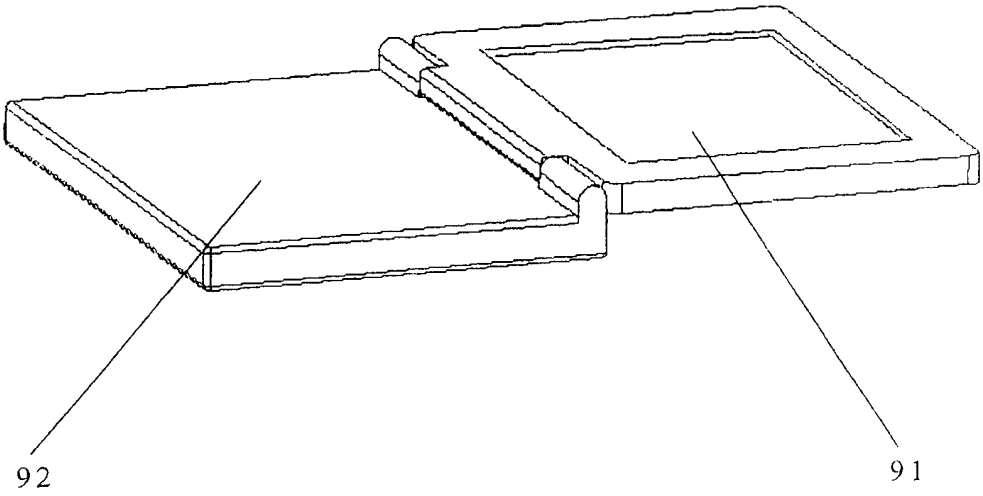


图 5

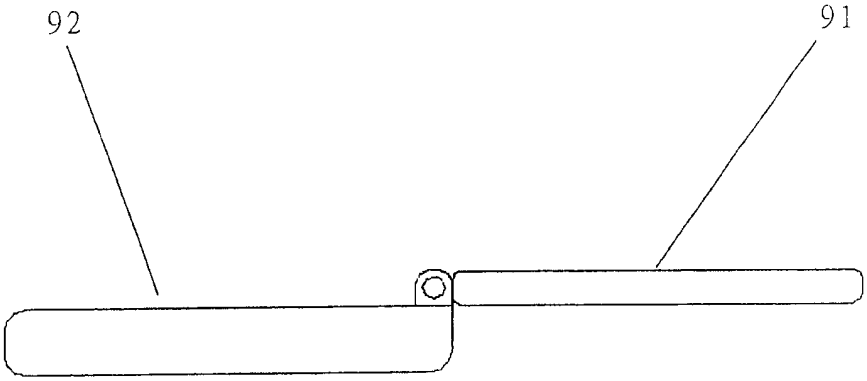


图 6

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 10

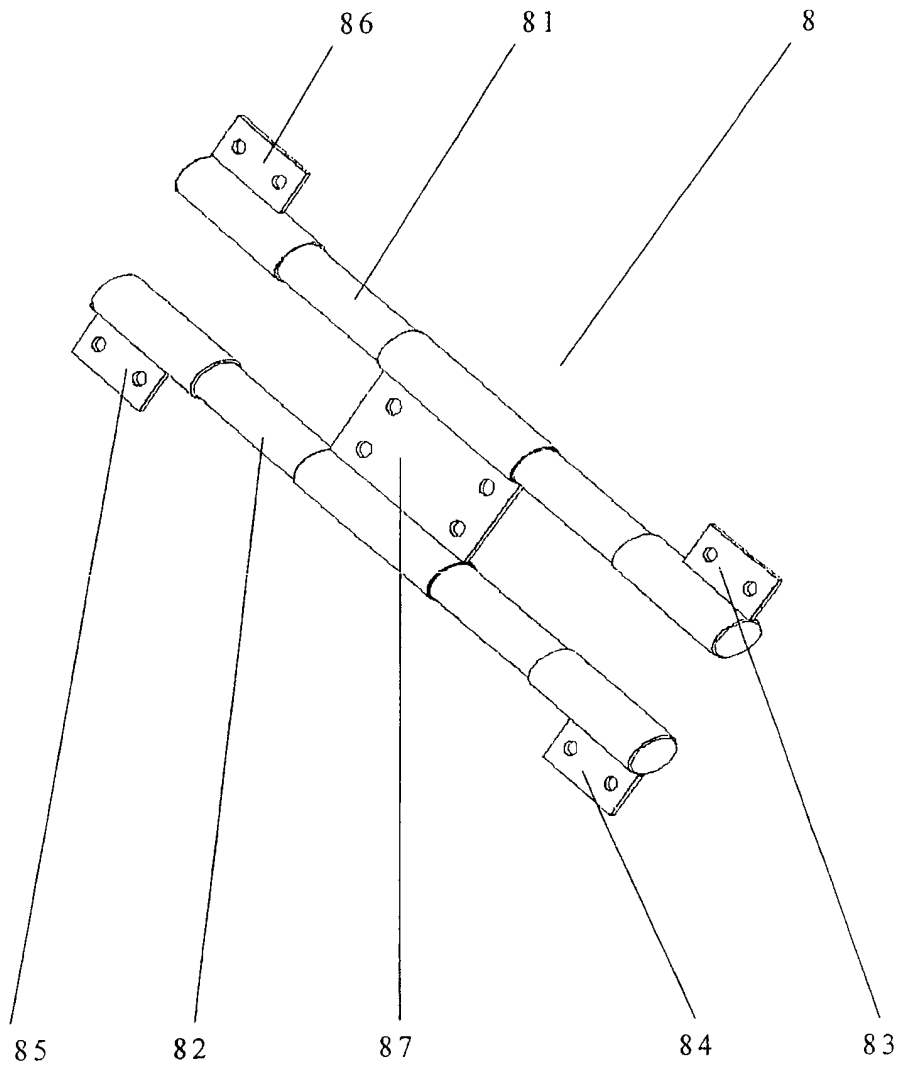


图 7

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 11

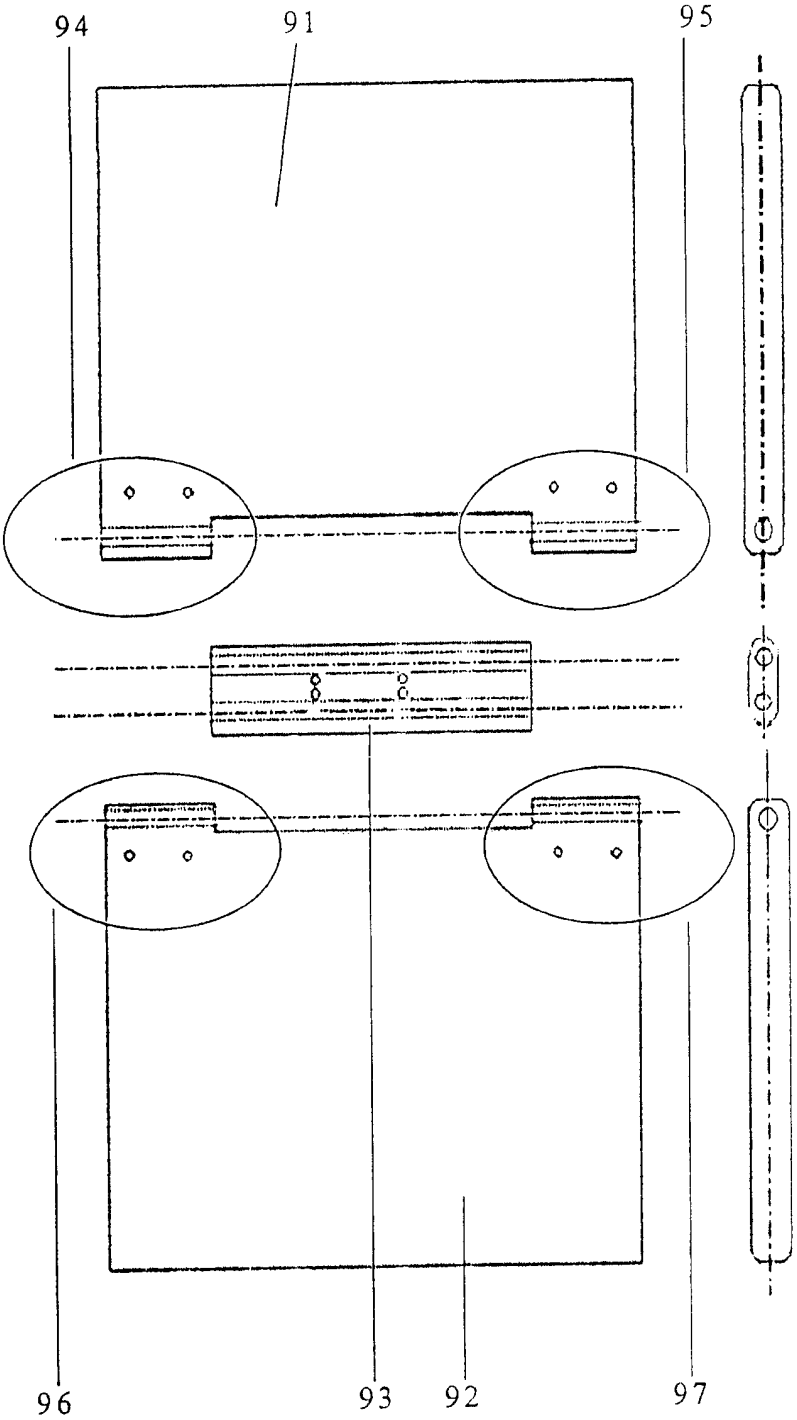


图 8

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 12

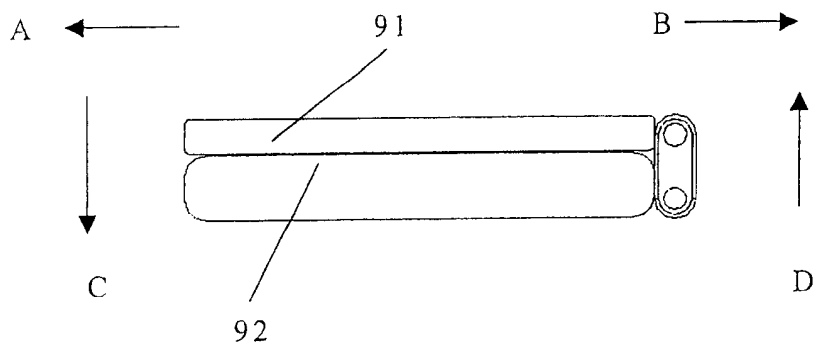


图 9

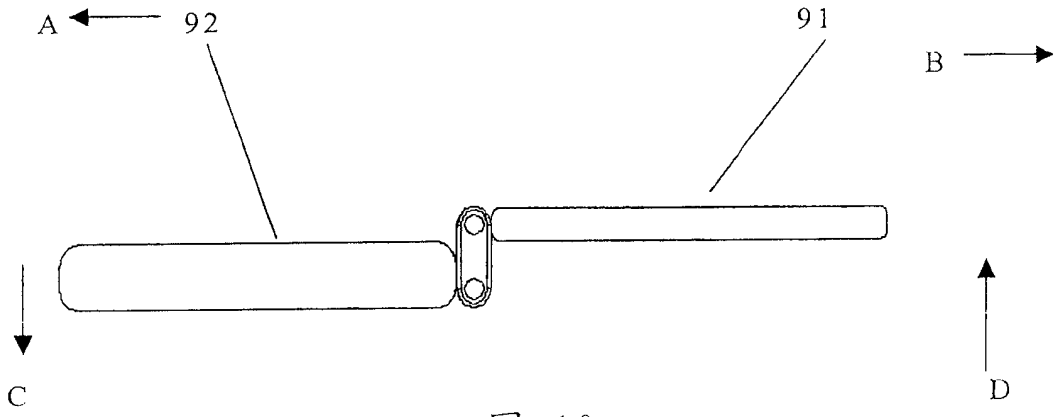


图 10

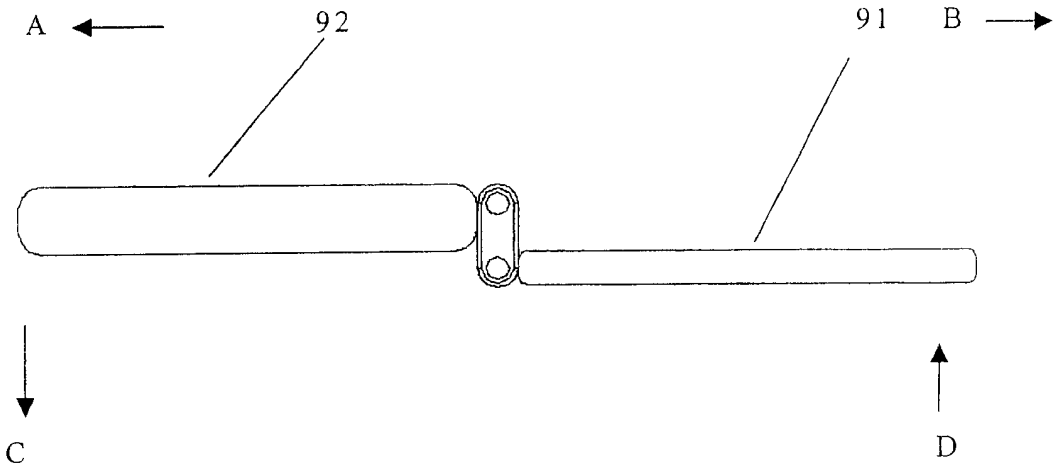


图 11

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 13

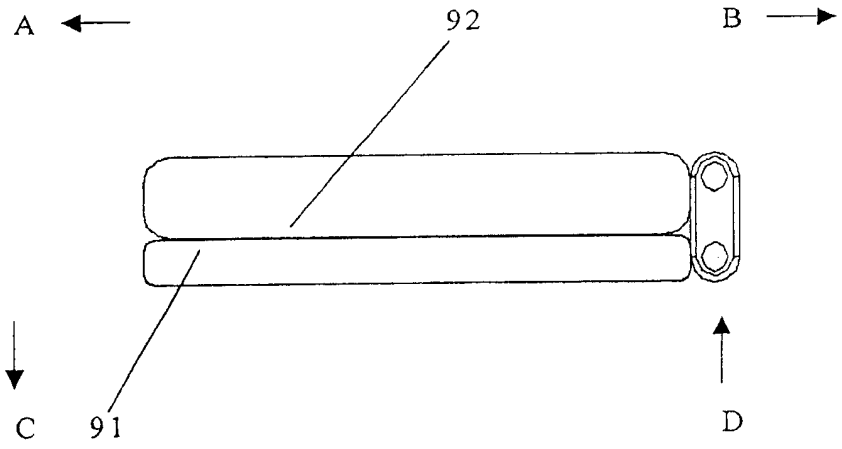


图 12

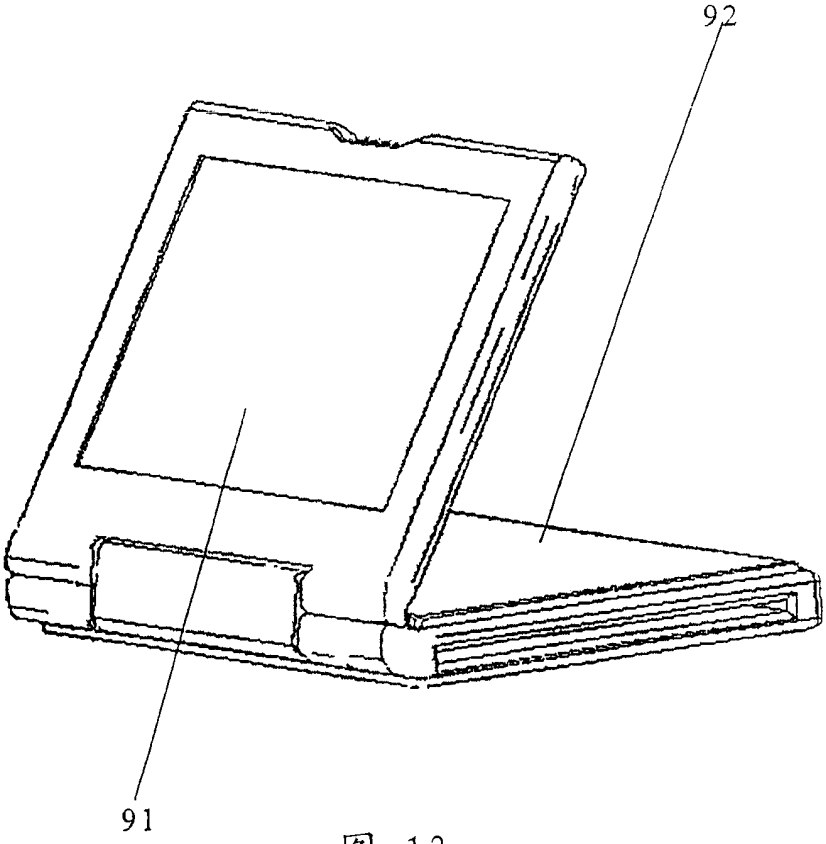


图 13

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 14

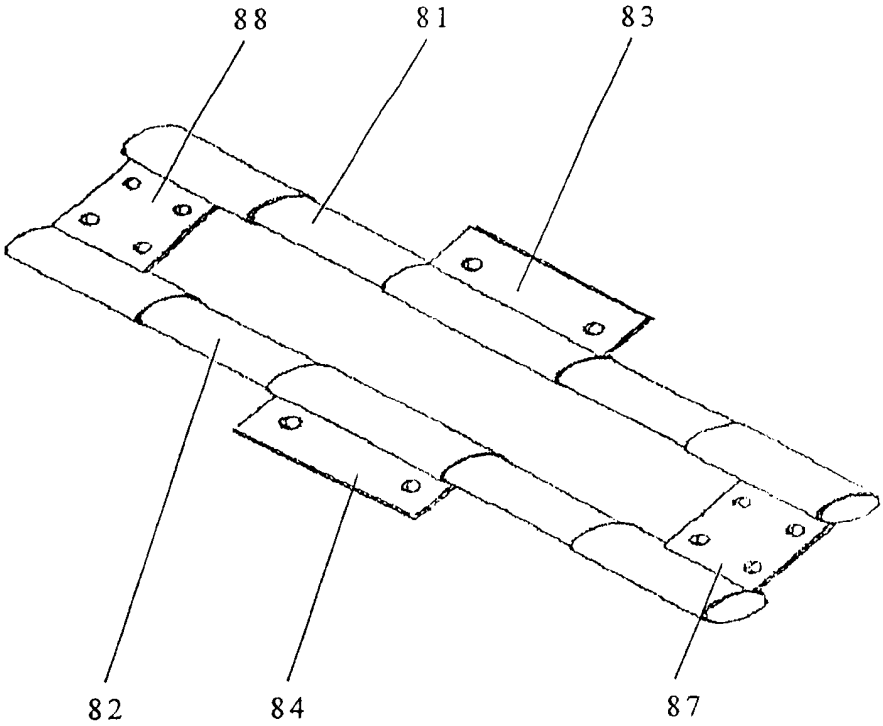


图 14

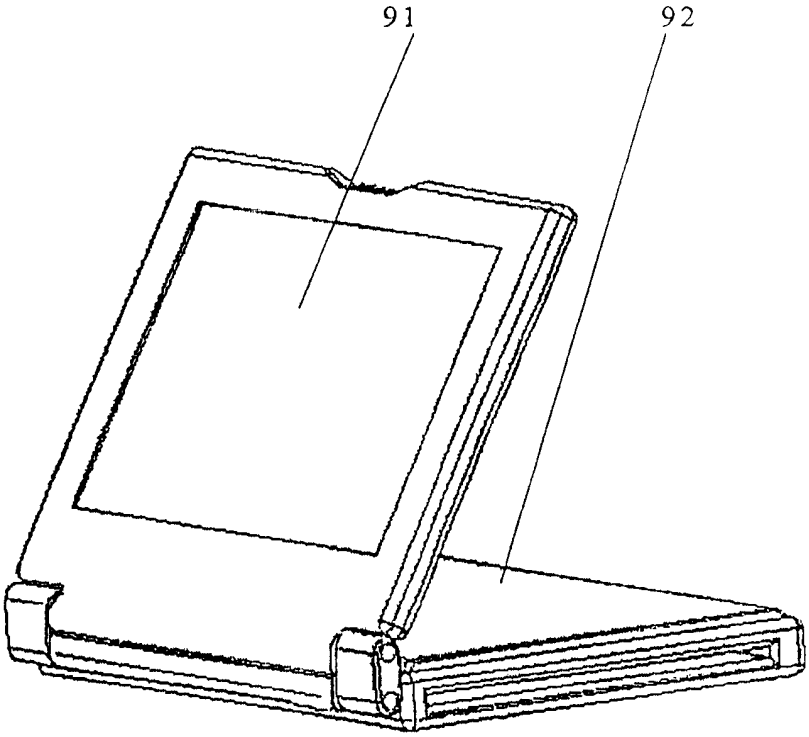


图 15

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 15

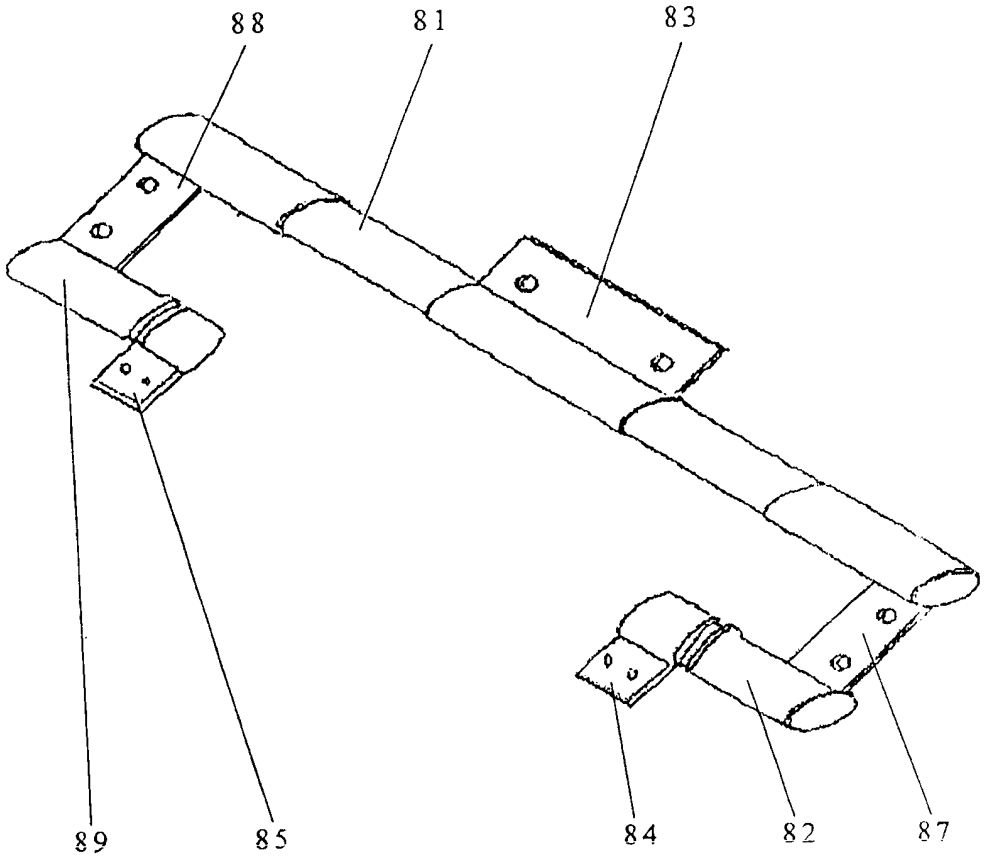


图 16

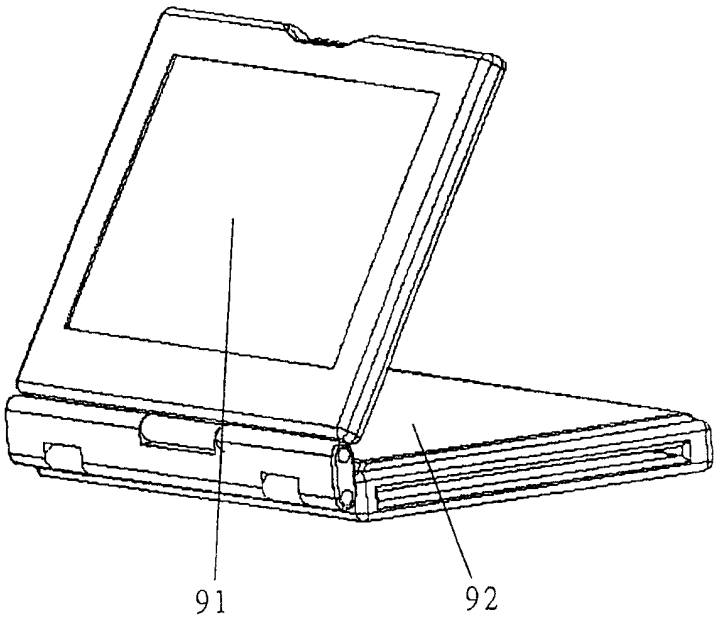


图 17

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 16

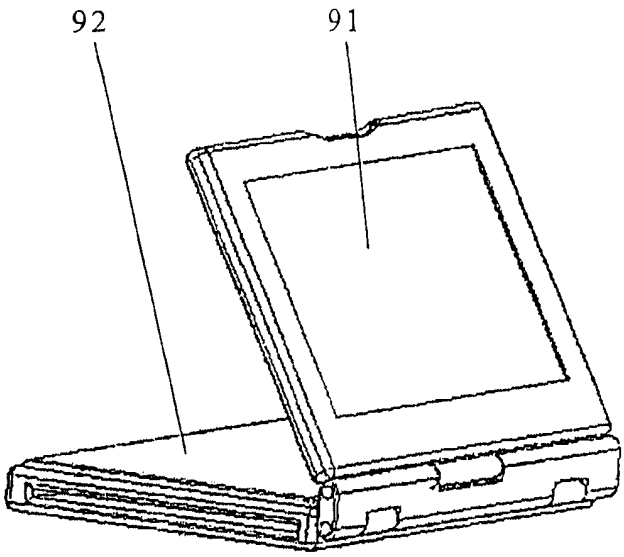


图 18

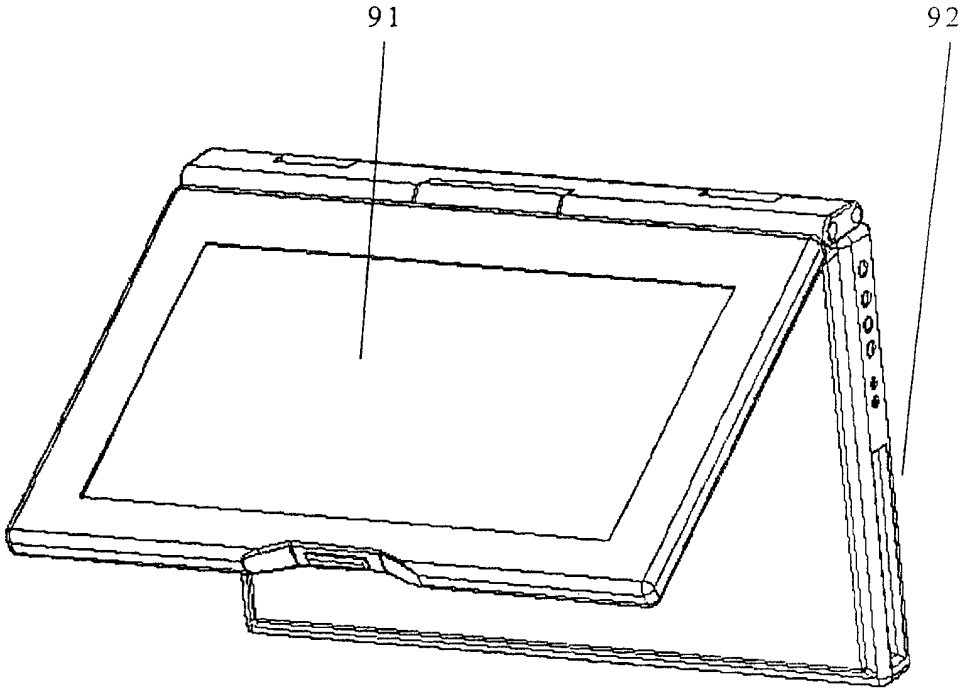


图 19

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 17

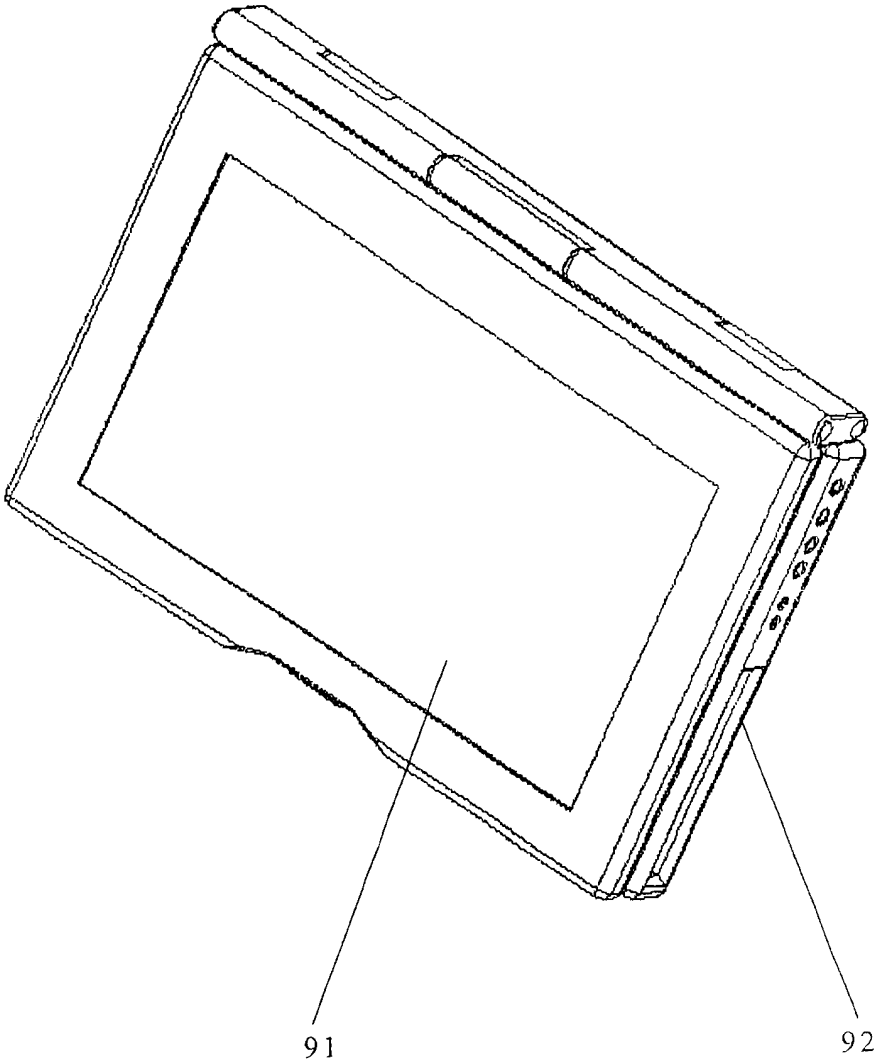


图 20

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 18

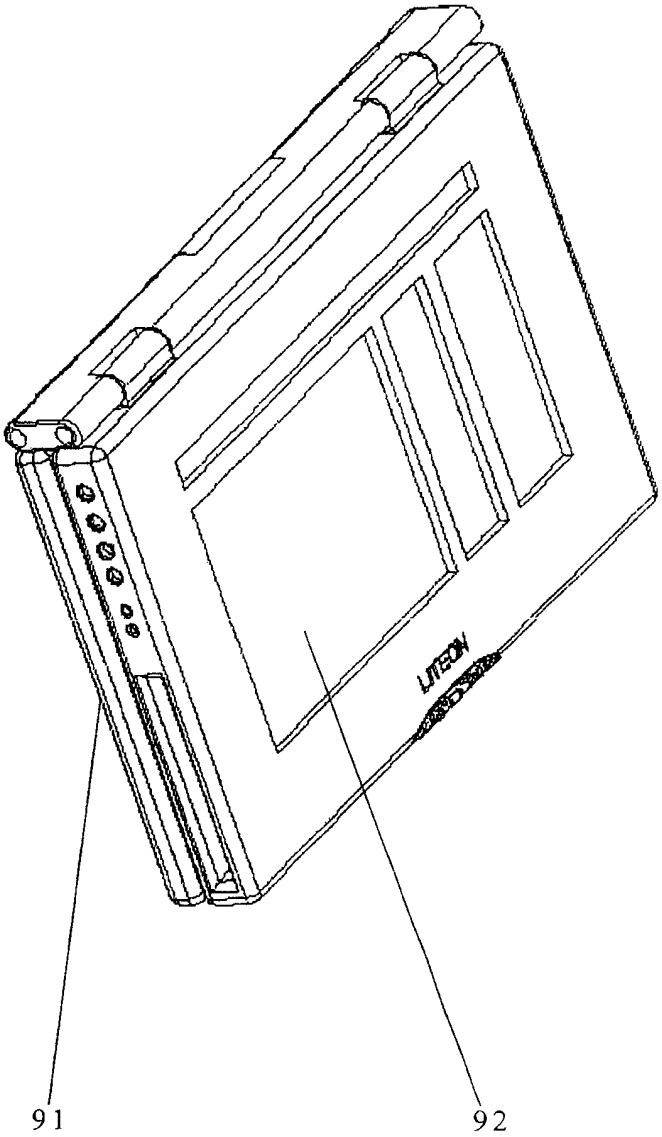


图 21

HP Inc. - Exhibit 1025 - Page 19