

CERTIFICATE OF AVAILABILITY OF A CERTIFIED PATENT DOCUMENT IN A DIGITAL LIBRARY

The International Bureau certifies that a copy of the patent application indicated below has been available to the WIPO Digital Access Service since the date of availability indicated, and that the patent application has been available to the indicated Office(s) as of the date specified following the relevant Office code:

Document details: Country/Office: CN

Filing date: 04 Mar 2022 (04.03.2022)

Application number: 2022102128625

Date of availability of document: 16 Feb 2023 (16.02.2023)

The following Offices can retrieve this document by using the access code:

AR, AT, AU, BE, BR, CA, CL, CN, CO, DK, EA, EE, EP, ES, FI, GB,
GE, IB, IE, IL, IN, IT, JP, KR, LT, LV, MA, MC, MX, NL, NO, NZ, PL,
SE, US

Date of issue of this certificate: 08 Dec 2023 (08.12.2023)

ToughBuilt EX1005

ToughBuilt v. Meridian

IPR2025-01461



证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请文件副本。

申 请 号： 202210212862.5

申 请 类 型： 发明专利

发 明 创 造 名 称： 模块的连接结构、储物箱及储物箱组件

申 请 日： 2022年03月04日

申 请 人： 上海美瑞实业有限公司

发明人或设计人： 张红泉、蔡书军

局长
申长雨

2023 年 02 月 16 日

权 利 要 求 书

1、一种模块的连接结构，其特征在于，包括位于所述模块一表面上的第一连接部、位于所述模块另一表面上的第二连接部及止动部；

所述第一连接部包括安装部、可相对于所述安装部移动的锁定部及位于所述安装部与所述锁定部之间的第一弹性件，所述第一弹性件使所述锁定部自动保持在锁定状态；

所述第二连接部包括与锁定部可相互锁定的配合部，下压一所述模块的锁定部可使其与另一模块的配合部在第一弹性件的作用下自动锁定；

当所述止动部位于锁定部的锁定路径上时，所述锁定部无法自动锁定，所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态。

2、根据权利要求 1 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部可伸缩，当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部伸展；当所述第一连接部与所述第二连接部处于锁定状态时，所述止动部压缩。

3、根据权利要求 2 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部设置在所述锁定部上且可随所述锁定部移动；当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述第二连接部在锁定部的锁定路径上卡持。

4、根据权利要求 3 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部包括开设在锁定部上的容纳槽、可容纳在所述容纳槽内的卡块及位于容纳槽与卡块之间的第二弹性件；当所述第二弹性件伸展时，所述卡块伸展出容纳槽，当所述第二弹性件压缩时，所述卡块压缩在容纳槽内。

5、根据权利要求 2 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部设置在第二连接部上且相对于所述锁定部保持静止；当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述锁定部在锁定部的锁定路径上卡持。

6、根据权利要求 5 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述锁定部包括锁定扣和止位扣，所述锁定扣与配合部对应设置，所述止位扣与止动部对应设置。

7、根据权利要求 6 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止位扣在锁定方向上的延伸长度大于锁定扣在锁定方向上的延伸长度。

8、根据权利要求 6 所述的模块的连接结构，其特征在于，当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述止位扣在锁定部的锁定路径上卡持；当所述第一连接部与所述第二连接部处于锁定状态时，所述锁定扣与配合部相互锁定，且所述止位扣在非锁定路径上与止动部抵持。

9、根据权利要求 8 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部包括开设在配合部上的容纳槽、可容纳在容纳槽内的卡块及位于容纳槽与卡块之间的第二弹性件；当所述第二弹性件压缩时，所述卡块与所述止位扣在非锁定路径上抵持，当所述第二弹性件伸展时，所述卡块与所述止位扣在锁定部的锁定路径上卡持。

10、根据权利要求 4 或 9 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述止动部还包括固定槽及与卡块连接的固定块，当所述固定块位于所述固定槽内时，所述第二弹性件压缩，且所述止动部不位于锁定部的锁定路径上。

11、根据权利要求 1 所述的模块的连接结构，其特征在于，所述锁定部为水平移动的滑动锁扣、翻转移动的翻转锁扣或旋转移动的旋转锁扣。

12、一种储物箱，其特征在于，所述储物箱上设置有如权利要求 1~11 任一项所述的模块的连接结构，所述第一连接部设置于所述储物箱的箱盖上，所述第二连接部设置于所述储物箱箱体的底部。

13、一种储物箱组件，其特征在于，包括多个如权利要求 12 所述的储物箱，相邻两个所述储物箱之间可通过第一连接件与第二连接件相互锁定。

说明书

模块的连接结构、储物箱及储物箱组件

技术领域

本发明涉及物品存储技术领域，尤其是涉及一种模块的连接结构、储物箱及储物箱组件。

背景技术

常规储物箱的各个箱体之间都是单独放置的，即使能一个一个堆放上去也只能保证放平即可。但对于需要买多个箱子的家庭及专业用户来讲，如果未设置两个箱体之间的互锁功能，那么多个箱体放置几层后很容易会翻倒，从而带来安全隐患。尤其是在需要同时移动多个箱体的时候，由于在拖行过程中整体重心改变及路面不平整产生震动，更加容易导致上方的箱体翻倒。

要避免以上问题，目前常规的解决方法是：额外增加一些如绳索等配件来协助固定多个箱体，以此来解决此问题。但是，采用此解决方法不仅增加了额外的成本，而且储物箱必须先解开绳索才能取出里面的物品，这给实际的使用带来诸多不便。

有鉴于此，确有必要提供一种模块的连接结构、储物箱及储物箱组件，以此来解决此问题。

发明内容

本发明的目的是提供一种储物箱的连接结构，旨在解决上述背景技术存在的不足，能够实现自动锁定、保持解锁及自动复位功能，从而方便用户操作使用。

本发明提供了一种模块的连接结构，包括位于所述模块一表面上的第一连接部、位于所述模块另一表面上的第二连接部及止动部；

所述第一连接部包括安装部、可相对于所述安装部移动的锁定部及位于

所述安装部与所述锁定部之间的第一弹性件，所述第一弹性件使所述锁定部自动保持在锁定状态；

所述第二连接部包括与锁定部可相互锁定的配合部，下压一所述模块的锁定部可使其与另一模块的配合部在第一弹性件的作用下自动锁定；

当所述止动部位于锁定部的锁定路径上时，所述锁定部无法自动锁定，所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态。

进一步地，所述止动部可伸缩，当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部伸展；当所述第一连接部与所述第二连接部处于锁定状态时，所述止动部压缩。

进一步地，所述止动部设置在所述锁定部上且可随所述锁定部移动；当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述第二连接部在锁定部的锁定路径上卡持。

进一步地，所述止动部包括开设在锁定部上的容纳槽、可容纳在所述容纳槽内的卡块及位于容纳槽与卡块之间的第二弹性件；当所述第二弹性件伸展时，所述卡块伸展出容纳槽，当所述第二弹性件压缩时，所述卡块压缩在容纳槽内。

进一步地，所述止动部设置在第二连接部上且相对于所述锁定部保持静止；当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述锁定部在锁定部的锁定路径上卡持。

进一步地，所述锁定部包括锁定扣和止位扣，所述锁定扣与配合部对应设置，所述止位扣与止动部对应设置。

进一步地，所述止位扣在锁定方向上的延伸长度大于锁定扣在锁定方向上的延伸长度。

进一步地，当所述第一连接部与所述第二连接部处于保持解锁状态时，所述止动部与所述止位扣在锁定部的锁定路径上卡持；当所述第一连接部与所述第二连接部处于锁定状态时，所述锁定扣与配合部相互锁定，且所述止

位扣在非锁定路径上与止动部抵持。

进一步地，所述止动部包括开设在配合部上的容纳槽、可容纳在容纳槽内的卡块及位于容纳槽与卡块之间的第二弹性件；当所述第二弹性件压缩时，所述卡块与所述止位扣在非锁定路径上抵持，当所述第二弹性件伸展时，所述卡块与所述止位扣在锁定部的锁定路径上卡持。

进一步地，所述止动部还包括固定槽及与卡块连接的固定块，当所述固定块位于所述固定槽内时，所述第二弹性件压缩，且所述止动部不位于锁定部的锁定路径上。

进一步地，所述锁定部为水平移动的滑动锁扣、翻转移动的翻转锁扣或旋转移动的旋转锁扣。

本发明还提供了一种储物箱，所述储物箱上设置有如上任一项所述的模块的连接结构，所述第一连接部设置于所述储物箱的箱盖上，所述第二连接部设置于所述储物箱箱体的底部。

本发明还提供了一种储物箱组件，包括多个如上所述的储物箱，相邻两个所述储物箱之间可通过第一连接件与第二连接件相互锁定。

本发明提供的储物箱的连接结构，由于锁定部能够相对于安装部移动，且第一弹性件能够驱动锁定部自动保持在锁定状态，当两个储物箱在锁定时，其中一储物箱的锁定部能够与另一储物箱的配合部在第一弹性件的作用下自动锁定，从而实现第一连接部和第二连接部的自动锁定功能；同时，通过设置止动部，利用止动部可在锁定部的锁定路径上卡持，使第一连接部和第二连接部处于保持解锁状态，从而无需用手刻意将锁定部保持在解锁状态，解放用户双手；且当该两个储物箱在解锁并相互脱离后，锁定部能够在第一弹性件的驱动下自动复位，为下一次锁定做好准备，简化了锁定时的操作步骤，方便用户使用。

附图说明



图 1 为本发明第一实施例中储物箱的立体结构示意图。

图 2 为图 1 的剖视图。

图 3 为本发明第一实施例中储物箱的另一立体结构示意图。

图 4 为图 3 的局部爆炸结构示意图。

图 5 为图 4 中一储物箱的立体图。

图 6 为图 4 中一储物箱的另一立体图。

图 7 为图 6 中部分结构的爆炸示意图。

图 8 为本发明第二实施例中储物箱的立体结构示意图。

图 9 为图 8 的局部爆炸结构示意图。

图 10 为图 8 中止动部与锁定部配合关系的结构示意图。

图 11 为图 10 中第一连接部的结构示意图。

图 12 为图 11 的爆炸结构示意图。

图 13 为图 10 中止动部的结构示意图。

图 14 为图 13 的爆炸结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。
以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

本发明的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

本发明的说明书和权利要求书中所涉及的上、下、左、右、前、后、顶、底等（如果存在）方位词是以附图中的结构位于图中的位置以及结构相互之间的位置来定义的，只是为了表达技术方案的清楚及方便。应当理解，方位词的使用不应限制本申请请求保护的范围。

本发明提供了一种模块的连接结构、具有该连接结构的储物箱及储物箱

组件。该连接结构可设置在储物箱上，相邻两个储物箱之间可通过该连接结构进行配合锁定，从而便于多个储物箱的运输。该储物箱可以是工具箱、工具篮、运输箱、中转箱等储物装置。

第一实施例

如图 1 至图 7 所示，本实施例提供了一种模块的连接结构，该连接结构可设置在储物箱上。该连接结构包括第一连接部 1、第二连接部 2 及止动部 3，第一连接部 1 与第二连接部 2 可相互配合自动锁定；止动部 3 可使第一连接部 1 与第二连接部 2 在解锁后无法自动锁定，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 保持在解锁状态，便于第一连接部 1 与第二连接部 2 相互解锁并分离，解放用户双手、便于用户使用。

进一步地，如图 6 及图 7 所示，在本实施例中，第一连接部 1 设置在储物箱的箱盖上，其包括安装部 11、可相对于安装部 11 移动的锁定部 12 及位于安装部 11 与锁定部 12 之间的第一弹性件 13，锁定部 12 可在第一弹性件 13 的作用下自动保持在锁定状态。此外，为了便于第一连接部 1 与第二连接部 2 互锁时的定位，可在箱盖上设置定位槽 41，定位槽 41 可恰好容纳箱体底部，第一连接部 1 可设置在定位槽 41 的边缘。在其它实施例中，定位槽 41 可与箱体底部上设置的凸起部进行上下储物箱堆叠时的定位。

进一步地，如图 7 所示，在本实施例中，安装部 11 与箱盖固定连接。安装部 11 包括开设在箱盖上的安装槽 111 及位于安装槽 111 内的安装本体 112，安装本体 112 可用螺栓固定在安装槽 111 内。在其它实施例中，安装本体 112 也可与安装槽 111 一体成型，或通过卡接等方式固定连接。

进一步地，如图 7 所示，在本实施例中，锁定部 12 可容纳在安装本体 112 内，其可相对于安装本体 112 移动。锁定部 12 为相对于安装部 11 水平移动的滑动锁扣，从而使锁定部 12 在安装槽 111 内水平移动。在其它实施例中，锁定部 12 也可为相对于安装部 11 翻转移动的翻转锁扣，或为相对于安装部 11 旋转移动的旋转锁扣。锁定部 12 包括可容纳在安装本体 112 内的锁定本体

121 及位于锁定本体 121 靠近储物箱中心一侧的锁定扣 122；当锁定扣 122 伸出安装部 11（即锁定扣 122 伸入定位槽 41 内）时，第一连接部 1 与第二连接部 2 可相互锁定，当锁定扣 122 未伸出安装部 11（即锁定扣 122 未伸入定位槽 41 内）时，第一连接部 1 与第二连接部 2 可相互解锁。同时，为了便于锁定扣 122 与第二连接部 2 之间的锁定，锁定扣 122 上设有斜面 122a。

进一步地，如图 7 所示，在本实施例中，第一弹性件 13 位于锁定本体 121 与安装本体 112 之间，从而使锁定部 12 在第一弹性件 13 的作用下自动保持在锁定状态。同时，为了提高锁定部 12 移动的可靠性，第一弹性件 13 可以设置两个，分别位于锁定本体 121 的两端。第一弹性件 13 为压缩弹簧，从而使锁定部 12 作水平移动；在其它实施例中，第一弹性件 13 也可为扭力弹簧，从而使锁定部 12 作翻转移动。

进一步地，如图 5 所示，在本实施例中，第二连接部 2 设置在储物箱的箱体底部，其包括与锁定部 12 可相互锁定的配合部 21 及可与止动部 3 相互卡持的凹陷部 22，下压一储物箱的锁定部 12 可使其与另一储物箱的配合部 21 在第一弹性件 13 的作用下自动锁定。此外，为了便于配合部 21 与锁定扣 122 的相互锁定，可在箱体底部上设置凸起部 42（此处的凸起部 42 为箱体底部），凸起部 42 可恰好容纳在定位槽 41 内。当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于锁定状态时，锁定扣 122 与配合部 21 干涉；当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态时，锁定扣 122 不与配合部 21 干涉，止动部 3 与凹陷部 22 卡持。在其它实施例中，当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态时，止动部 3 可直接与配合部 21 卡持。此外，配合部 21 为若干卡槽 211，卡槽 211 的数量可与锁定扣 122 的数量对应设置。

进一步地，如图 6 及图 7 所示，在本实施例中，止动部 3 设置在锁定部 12 上，其可随锁定部 12 水平移动，当锁定部 12 处于解锁状态时，止动部 3 可在锁定部 12 的锁定路径上与第二连接部 2 卡持，锁定部 12 无法自动锁定，使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态。止动部 3 包括开设在锁

定部 12 上的容纳槽 31、可容纳在容纳槽 31 内的卡块 32 及位于容纳槽 31 与卡块 32 之间的第二弹性件 33，卡块 32 可在第二弹性件 33 的作用下相对于容纳槽 31 伸缩。具体地，如图 3 所示，当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态时，第二弹性件 33 伸展，卡块 32 伸展出容纳槽 31；如图 1 及图 2 所示，当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于锁定状态时，第二弹性件 33 压缩，卡块 32 受到第二连接部 2 的挤压压缩在容纳槽 31 内。

本实施例的工作原理为：

当需要上下锁定两个储物箱时，下压上方储物箱使其与下方储物箱上的锁定扣 122 相接触，下方储物箱的锁定扣 122 受到挤压驱使锁定部 12 朝向解锁方向（即远离储物箱中心）移动，此时第一弹性件 13 压缩蓄力。当上方储物箱下移一定距离后，锁定部 12 上的锁定扣 122 与配合部 21 上的卡槽 211 相对应，锁定扣 122 失去上方储物箱的抵持作用，锁定扣 122 在第一弹性件 13 的驱动下自动卡入卡槽 211 内，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于锁定状态，即实现上下储物箱的自动锁定功能。此时，止动部 3 受到第二连接部 2 的挤压压缩在容纳槽 31 内。

当需要上下解锁两个储物箱时，向外拉动下方储物箱的锁定部 12 使其朝向解锁方向移动，当锁定部 12 向解锁方向移动一定距离后，下方储物箱的锁定扣 122 与上方储物箱的卡槽 211 脱离卡合，从而使锁定部 12 与配合部 21 解锁。同时，继续向解锁方向拉动锁定部 12，直至止动部 3 失去上方储物箱的挤压，卡块 31 在第二弹性件 32 的作用下自动向上伸出容纳槽 31 并与凹陷部 22 卡持，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态，即实现保持解锁功能。此时，只需向上拉起上方储物箱，便可方便地将上下两个储物箱解锁并分离。同时，此时若用户想重新锁定，只需向下按动卡块 31 使卡块 31 缩回至容纳槽 31 内即可。当上下两个储物箱分离后，卡块 31 在第二弹性件 32 的作用下保持伸展状态，锁定部 12 在第一弹性件 13 的驱动下自动复位处在锁定状态，为下一次锁定做好准备。

本实施例提供的储物箱的连接结构的优点包括：

1、该储物箱的连接结构具有自动锁定功能、保持解锁功能和自动复位功能：由于锁定部 12 能够相对于安装部 11 水平移动，且第一弹性件 13 能够驱动锁定部 12 自动保持在锁定状态。当两个储物箱锁定时，其中一储物箱的锁定部 12 能够与另一储物箱的配合部 21 在第一弹性件 13 的作用下自动锁定，从而实现第一连接部 1 和第二连接部 2 的自动锁定功能；同时，通过设置止动部 3，利用止动部 3 与第二连接部 2 相配合，使第一连接部 1 和第二连接部 2 在解锁时能够保持解锁状态，而无需用手刻意将锁定部 12 保持在解锁状态，从而解放用户双手；同时，在两个储物箱解锁并分离后，锁定部 12 能够在第一弹性件 13 的驱动下自动复位，为下一次锁定做好准备，简化了锁定和解锁时的操作步骤（常规的锁定和解锁至少需要四个步骤，而本实施例只需要两个步骤），方便用户使用。

2、通过止动部 3 与第二连接部 2 的配合实现保持解锁功能，当用户想要重新锁定时（用户误操作解锁），只需向下按动卡块 31 即可，无需将第一连接部 1 和第二连接部 2 分离后重新锁定，且不伤害结构的可靠性。

第二实施例

如图 8 至图 14 所示，本实施例与第一实施例的不同点在于：锁定部 12 为翻转锁扣，止动部 3 设置在第二连接部 2 上且相对于锁定部 12 保持静止。当第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态时，止动部 3 与锁定部 12 在锁定部 12 的锁定路径上卡持。

具体地，锁定部 12 包括锁定扣 122 和止位扣 123，锁定扣 122 可与配合部 21 相互配合锁定，止位扣 123 与止动部 3 对应设置；止位扣 123 可与止动部 3 在锁定部 12 的锁定路径上卡持，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态。锁定扣 122 在锁定方向上的延伸长度小于止位扣 123 在锁定方向上的延伸长度，从而使止位扣 123 与止动部 3 在锁定路径上解除卡持时所需翻转的角度为最大。当第二弹性件 33 压缩时，锁定扣 122 与配合部

21 相互锁定，卡块 32 与止位扣 123 在垂直方向上上下抵持，第一连接部 1 与第二连接部 2 处于锁定状态；当第二弹性件 33 伸展时，卡块 32 伸展出容纳槽 31 并与止位扣 123 在锁定路径上卡持，第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态。在其它实施例中，卡块 32 与止位扣 123 也可在其它非锁定路径上抵持，例如卡块 32 与止位扣 123 在左右方向上抵持，止位扣 123 只需将卡块 32 抵持在非锁定路径上即属于本发明保护的范围。

进一步地，如图 9 及图 13 所示，在本实施例中，止动部 3 还包括开设在第二连接部 2 上的固定槽 34 及位于卡块 32 远离第二弹性件 33 一端的固定块 35，固定块 35 可滑动卡入固定槽 34 内。当固定块 35 位于固定槽 34 内时，第二弹性件 33 压缩，使止动部 3 始终固定在止位扣 123 的上方；如此设置，可使保持解锁功能可选择性的开闭，便于用户使用。在其它实施例中，也可在第一连接部 1 上开设固定槽 34，只要使止动部 3 不能位于锁定部 12 的锁定路径上（即止动部 3 部不能与止位扣 123 接触），即属于本发明保护的范围。

本实施例的工作原理为：

当需要上下锁定两个储物箱时，下压上方储物箱使其与下方储物箱上的锁定扣 122 相接触，下方储物箱的锁定扣 122 受到挤压驱使锁定部 12 朝向解锁方向（即远离储物箱中心）移动，此时第一弹性件 13 压缩蓄力。当上方储物箱下移一定距离后，锁定部 12 上的锁定扣 122 与配合部 21 上的卡槽 211 相对应，锁定扣 122 失去上方储物箱的抵持作用，锁定扣 122 在第一弹性件 13 的驱动下自动卡入卡槽 211 内，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于锁定状态，即实现上下储物箱的自动锁定功能。需要说明的是，在此过程中，下压上方储物箱，卡块 32 受到止位扣 123 的挤压压缩，第二弹簧 33 压缩蓄力，止位扣 123 与卡块 32 始终保持上下抵持。

当需要上下解锁两个储物箱时，向外拉动下方储物箱的锁定部 12 使其朝向解锁方向移动，当锁定部 12 向外移动一定距离后，下方储物箱的锁定

扣 122 与上方储物箱的卡槽 211 脱离卡合，从而使锁定部 12 与配合部 21 解锁。同时，继续向外拉动锁定部 12，直至止动部 3 失去下方储物箱止位扣 123 的抵持，卡块 31 在第二弹性件 32 的作用下自动向下伸出容纳槽 31 并与止位扣 123 在锁定部 12 的锁定路径上卡持，从而使第一连接部 1 与第二连接部 2 处于保持解锁状态，即实现保持解锁功能。此时，只需向上拉起上方储物箱，便可方便地将上下两个储物箱解锁并分离。同时，此时若用户想重新锁定，只需向上拨动卡块 31 使卡块 31 重新与止位扣 123 上下抵持即可。当上下两个储物箱分离后，卡块 31 在第二弹性件 32 的作用下保持伸展状态，锁定部 12 在第一弹性件 13 的驱动下自动复位处在锁定状态，为下一次锁定做好准备。

本实施例提供的储物箱的连接结构同样具有自动锁定功能、保持解锁功能和自动复位功能，本实施例的其它结构及功能与第一实施例相同或类似，在此不赘述。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。



说明书附图

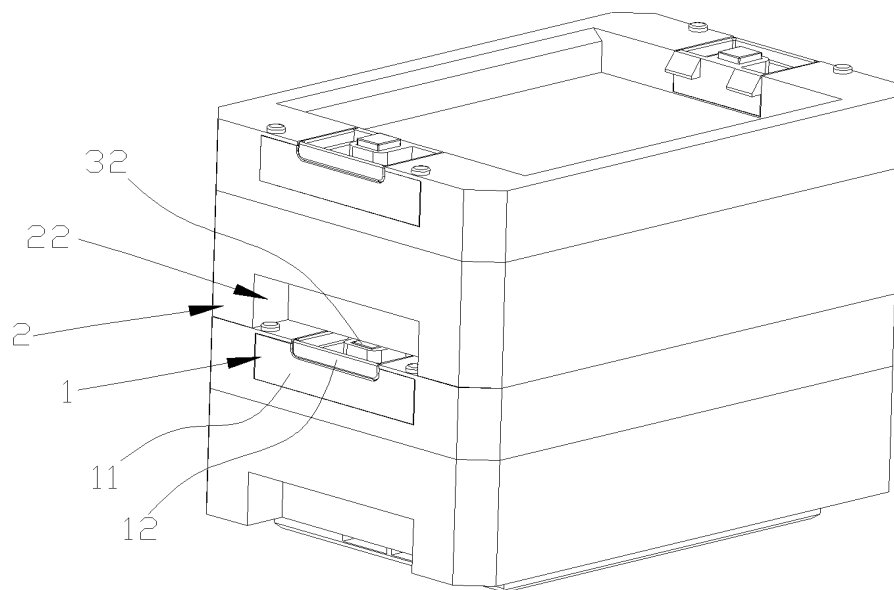


图1

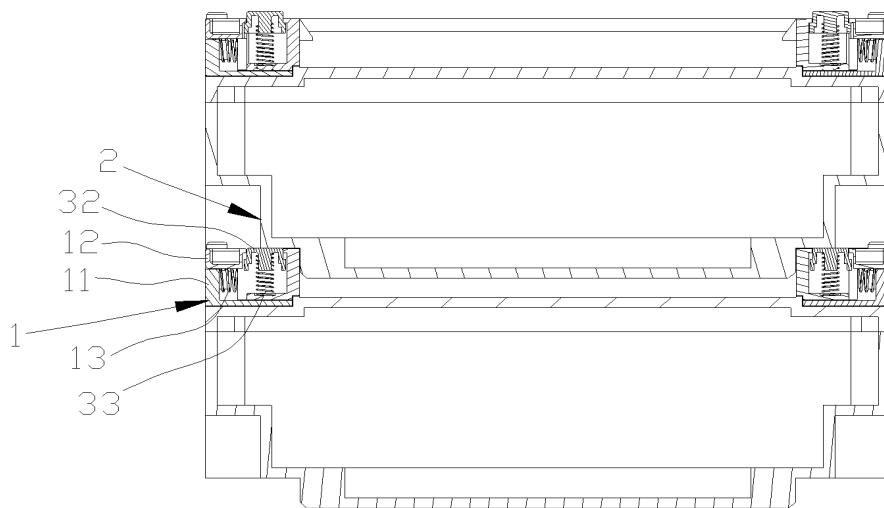


图2

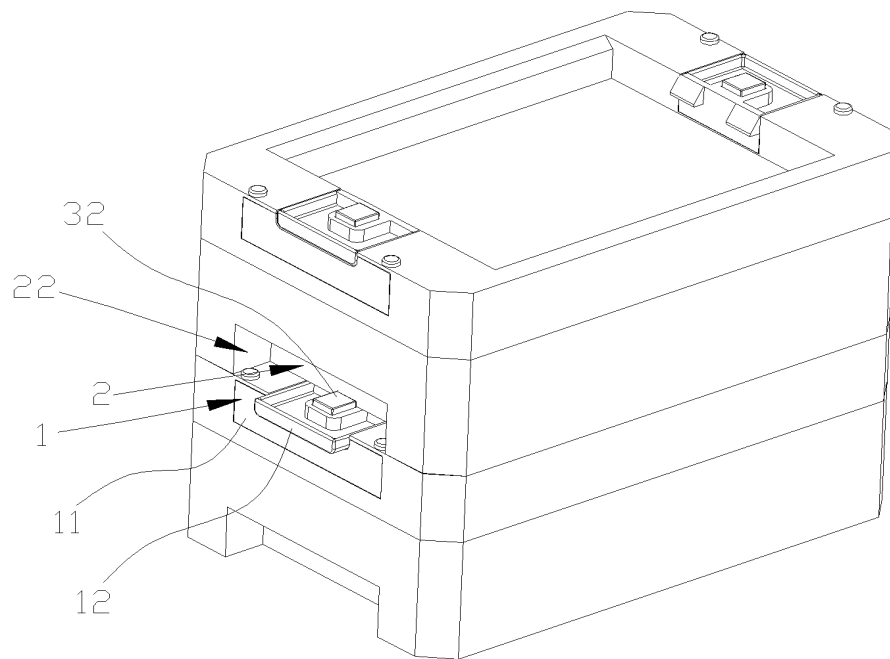


图3

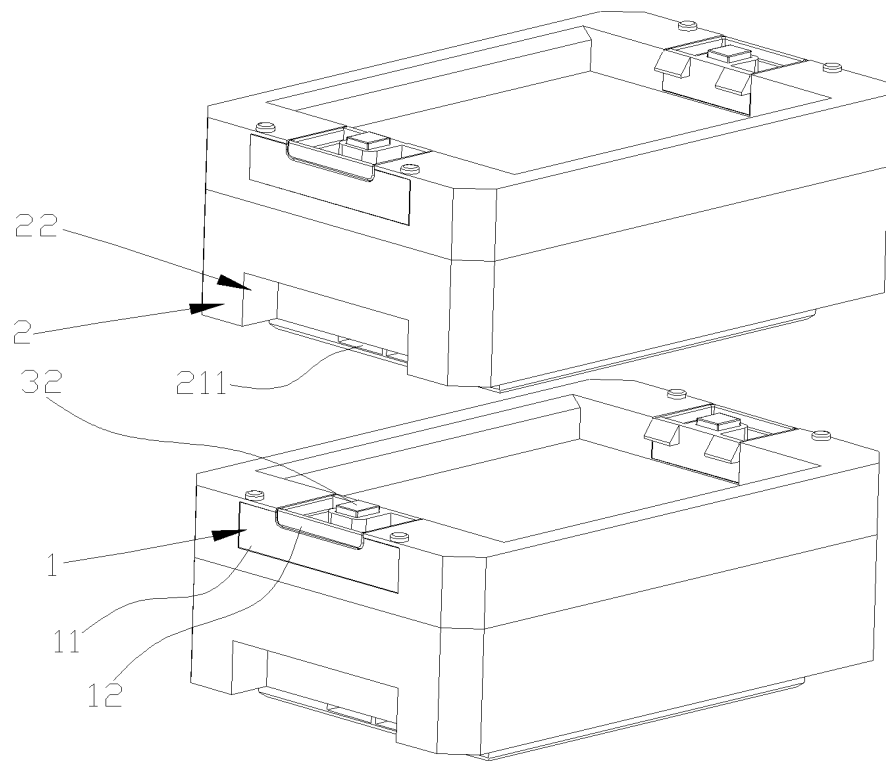


图4

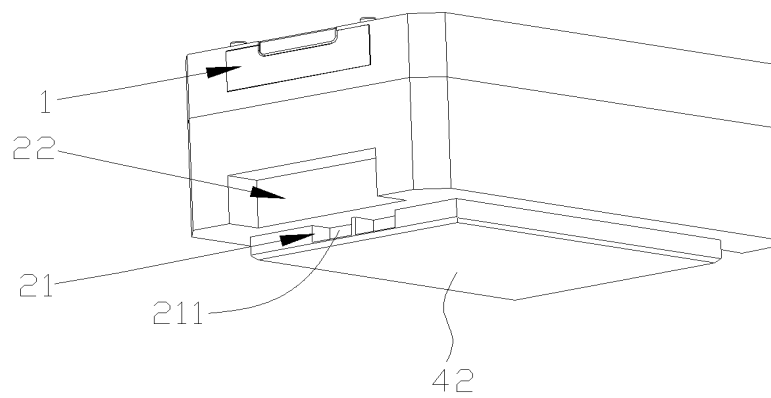


图5

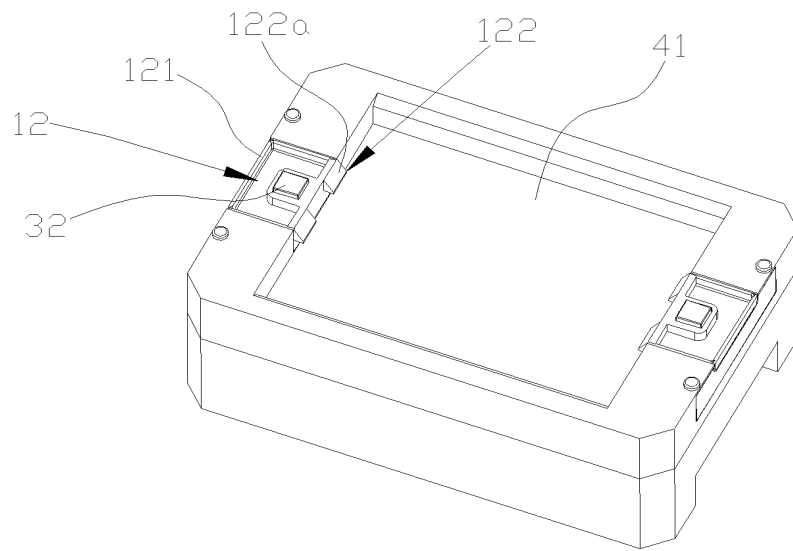


图6

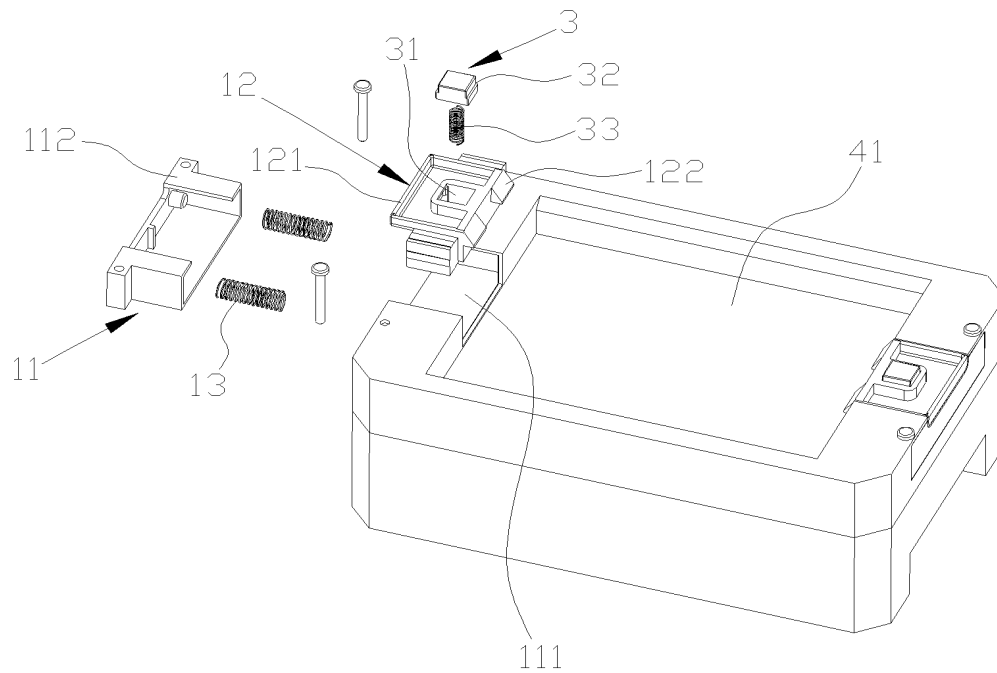


图7

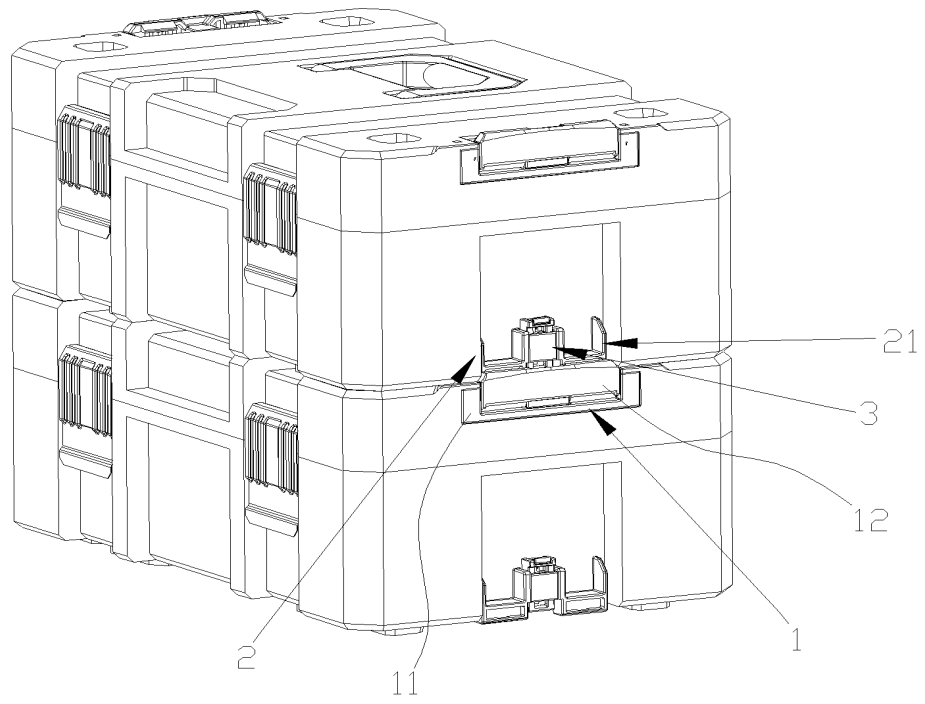


图8

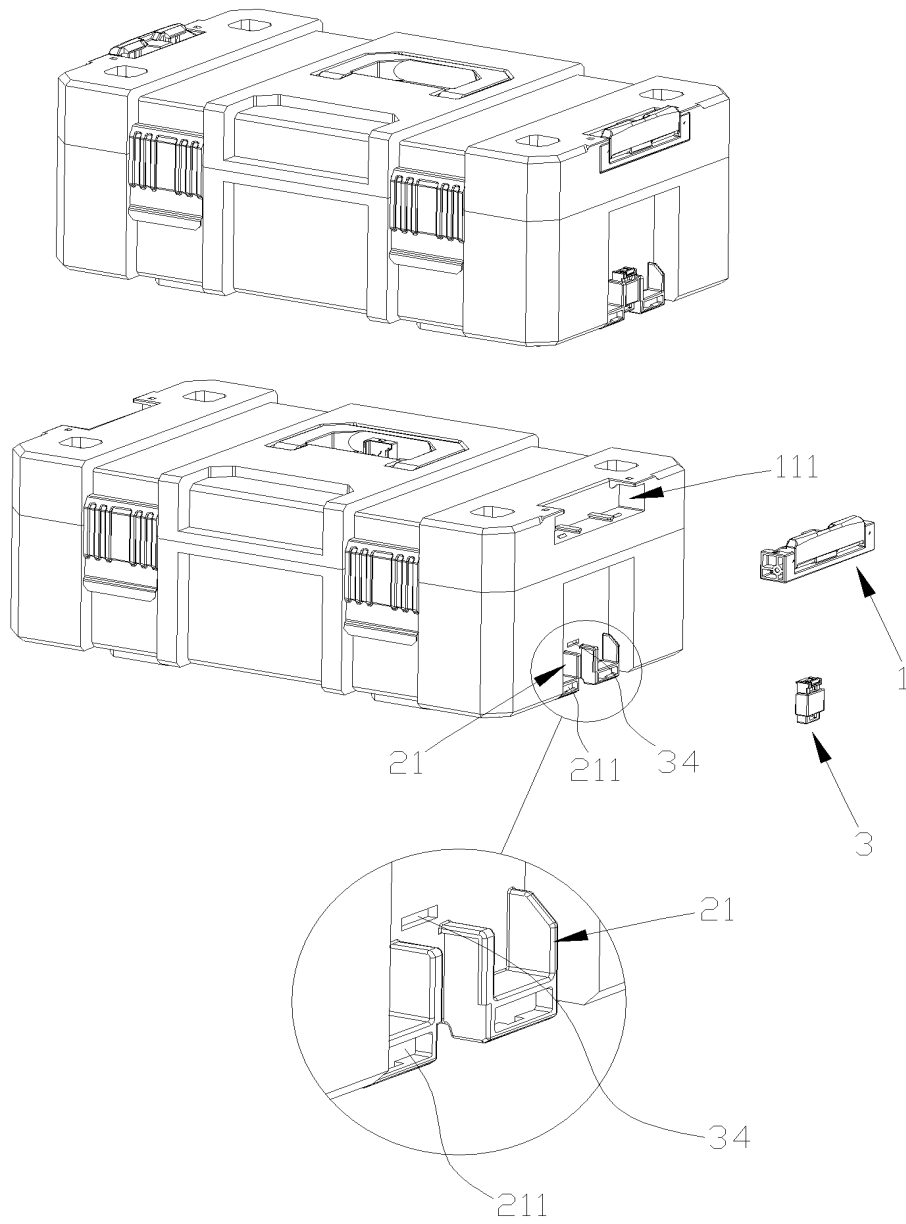


图9

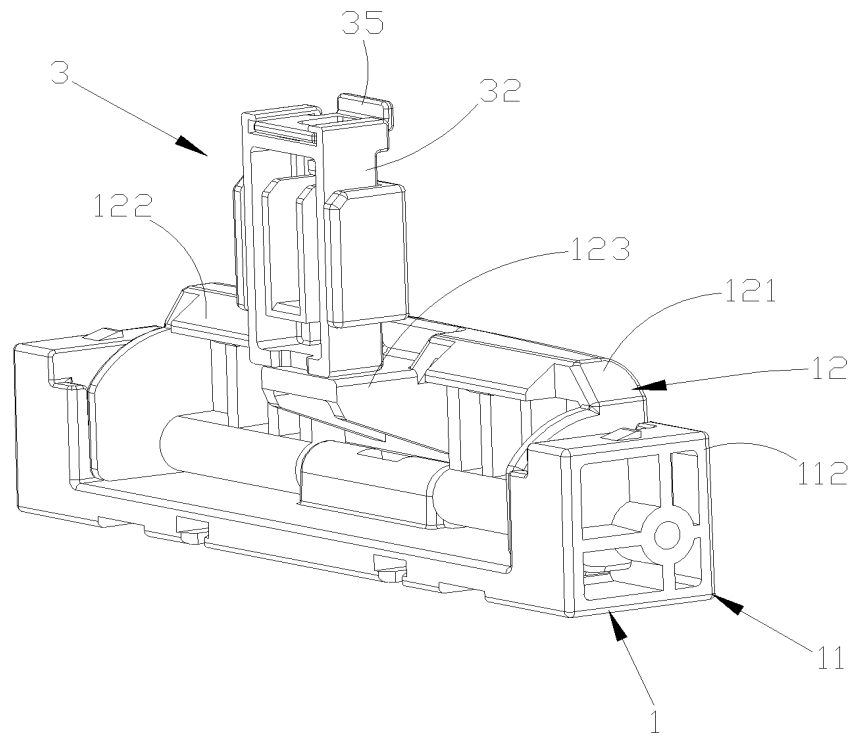


图10

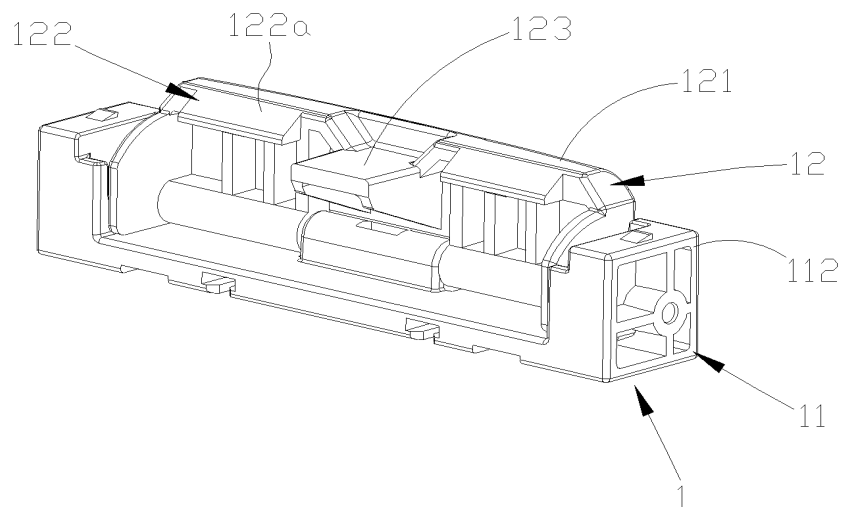


图11

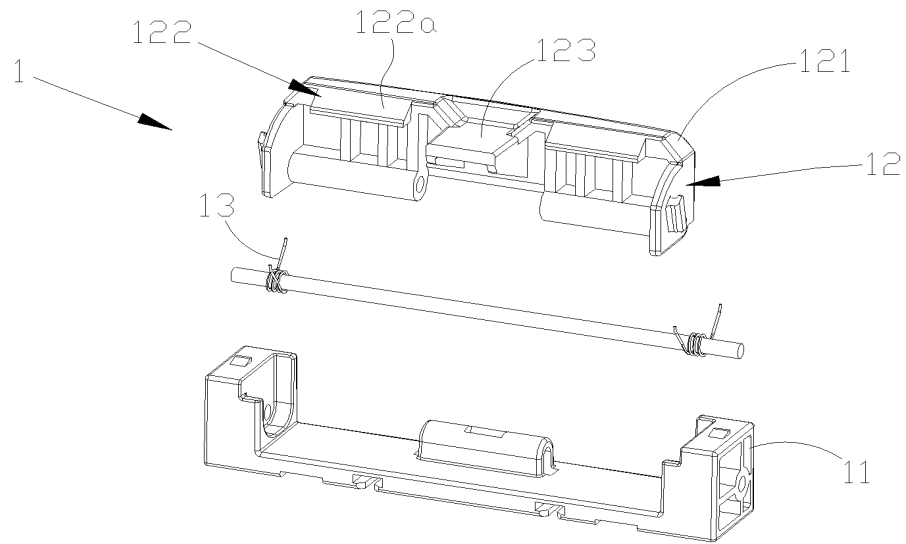


图12

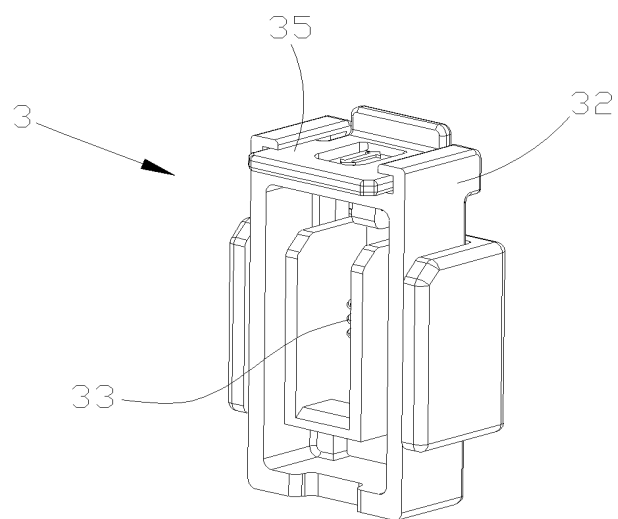


图13

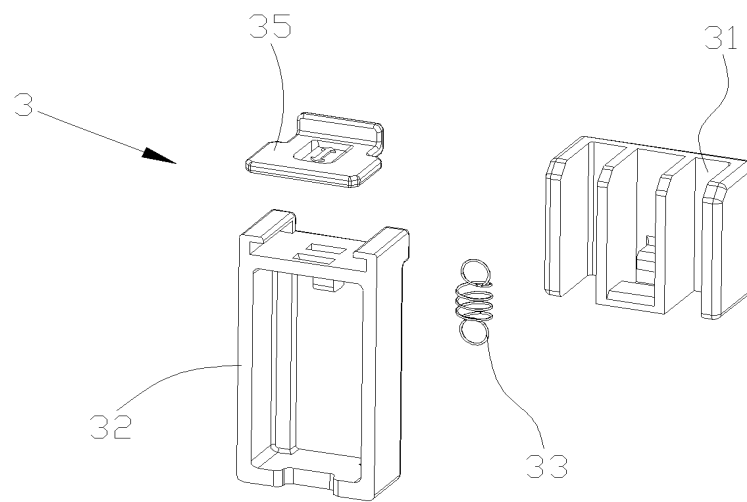


图14