



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02282876.1

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2574099Y

[22] 申请日 2002.10.18 [21] 申请号 02282876.1

[73] 专利权人 纬创资通股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72] 设计人 郭彦麟

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

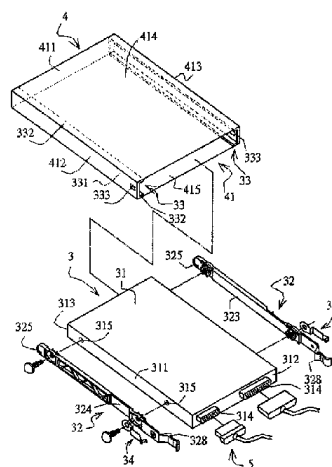
代理人 陈小雯 肖 鹏

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 可防震的抽取式存储媒体

[57] 摘要

本实用新型提供一种可防震的抽取式存储媒体，其包括：一壳体，具有两相对侧壁及与两侧壁有角度连接且相对设置的第一、二端壁，第一端壁设有至少一插接端口；两吸震件，采用挠性材料，分别定位于一侧壁上，各吸震件分别具有第一端、一第二端、一接近存储媒体的第一表面，各第一端凸露于壳体的第一端壁外，各第二端分别具有一缓冲部，该缓冲部部分凸露于第二端壁外，另外，第一表面间隔凸设有多个减震块；由此存储媒体以其第二端壁滑动置入电子装置的滑动槽后，各吸震件缓冲部凸露于第二端壁外的部分吸收与滑动槽封闭端相遇的动能；同时各吸震件利用各减震块以部分面积贴触存储媒体，以减少震动波动能及波数的传递。



1. 一种可防震的抽取式存储媒体，该存储媒体可活动地容置于一电子装置中，该电子装置具有可供该存储媒体滑移的滑动槽，该滑动槽具有一封闭端及一开放端，其特征在于，该存储媒体包括有：一壳体，具有两相对的侧壁及与该两侧壁有角度连接且相对设置的第一、二端壁，该第一端壁设有至少一用以插接至少一电连接器的插接端口；两吸震件，采用挠性材料，分别定位于该壳体的一侧壁上，各该吸震件分别具有一第一端、一相对的第二端、一接近该存储媒体的第一表面，各该第一端凸露于该壳体的该第一端壁之外，各该第二端分别具有一缓冲部，该缓冲部的部分凸露于该第二端壁之外，另外，该第一表面间隔凸设有多个减震块；由此该存储媒体以其第二端壁滑动置入电子装置的滑动槽后，各该吸震件的该缓冲部凸露于该第二端壁外的部分吸收与该滑动槽封闭端相遇的动能；同时各该吸震件利用该各减震块以部分面积贴触该存储媒体，以减少震动波动能及波数的传递。

2. 依据权利要求1所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，该存储媒体两相对侧壁上分别设有至少一螺孔，而该各吸震件上对应于该螺孔处相对设有一供一锁固元件贯穿该贯孔并锁固于该螺孔中的贯孔，该各吸震件定位于该存储媒体的两相对侧壁上。

3. 依据权利要求2所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，各该吸震件另具有一远离该存储媒体的第二表面，该各第二表面对应于该贯孔处均置设有一由金属材料制成的接地弹片，其上设有一可供该锁固元件贯穿的透孔。

4. 依据权利要求1所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，每一缓冲部均具有一延伸自该吸震件的该第二端的弧状勾片。

5. 依据权利要求1所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，各该吸震件的该第一端相向地凸出有一用以顶抵该电连接器的顶掣块。

6. 依据权利要求3所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，各该吸震件的该第二表面均凸设有一卡扣部，该电子装置于形成该滑动槽的两相对内壁面上则对应形成有可供该各卡扣部卡制的定位孔。

7. 依据权利要求1所述的可防震的抽取式存储媒体，其特征在于，该存储媒体为硬盘机。

8. 依据权利要求6所述的可防震的抽取式存储媒体, 其特征在于, 该电子装置在形成该滑动槽的两相对内壁面分别定位有一导引件, 每一导引件均具有一中央面, 以及分别垂向延伸自该中央面两相对侧缘的连接面, 该各定位孔分别形成于该各导引件的中央面上。
- 5 9. 依据权利要求3所述的可防震的抽取式存储媒体, 其特征在于, 各该吸震件的该第一端在端缘处另朝第二表面弯折形成有一握持部。

可防震的抽取式存储媒体

5 技术领域

本实用新型涉及一种抽取式存储媒体，特别是涉及一种可安装于笔记本电脑扩充机座中，以有效提供存储媒体避震及缓冲作用，以防止存储媒体的内部电子元件遭到外界震动力破坏，且更可同时稳固夹持与该存储媒体的插接端口对接的电连接器，以避免电连接器发生松脱现象的可防震的抽取式存储媒体。

背景技术

15 如图 1 所示，经核准公告的第 484741 号“硬盘机减震装置”案显示一种用以提供硬盘机减震作用，以避免不预期的外界震动，影响其内部电子元件的功能的减震装置。该减震装置 1 包括有一固定架 11、一组橡胶垫片 12，以及多个螺钉 13。固定架 11 由一顶板 111 及两侧板 112 所围设而成的口型体，其两侧板 112 上开设有多个定位孔 113，该各侧板 112 底缘并向内弯折形成有一折边 114，使得该各折边 114 与顶板 111 内底面间形成有一可供硬盘机 2 置入之空间，另于顶板 111 与各该侧板 112 连接处向内凸出形成有多个卡固部 115。每一橡胶垫片 12 对应装设于固定架 11 的侧板 112 内侧，橡胶垫片 12 由一平行于固定架 11 的侧板 112 的基板 121，以及一垂直延伸自基板 121 的顶壁 122 所构成的 L 型体，并于基板 121 与顶壁 122 连接处向内凹陷形成有多个凹陷部 124，以使橡胶垫片 12 对应装设于固定架 11 的侧板 112 内侧时，可由前述卡固部 115 与凹陷部 124 的卡制配合而达到限制橡胶垫片 12 滑脱的作用。另外，橡胶垫片 12 的侧壁 122 上对应于固定架 11 的该各定位孔 113 处形成有固定孔 123，而硬盘机 2 的两相对侧壁 21 上则配合分别设有多个螺孔 22，利用该各螺钉 13 对应贯穿固定架 11 的定位孔 113 与橡胶垫片 12 的固定孔 123，并锁入硬盘机 2 的螺孔 22 中，而使减震装置 1 与硬盘机 2 结合成一体。

然而因此种减震装置1的组成构件较多，在拆、装时甚为费时费工，所需制造成本较高。另外，由于橡胶垫片12全面积的贴触于硬盘机2上，以致外界所产生的震动力传递至橡胶垫片12后，无法减少甚至消除震动波的波数，造成震动波仍会通过橡胶垫片12传递至硬盘机2上，影响硬盘机2内部电子元件及功能。因此该减震装置1不仅无法达到全面避震的效果，且所预期的减震功效也不明显

实用新型内容

10 本实用新型的目的在于提供一种具有避震及缓冲作用，以避免存储媒体的内部电子元件受到不预期震动力的破坏，或影响功能的存储媒体避震构造。

本实用新型的另一目的在于提供一种可稳固夹持电连接器的可防震的抽取式存储媒体。

15 本实用新型的目的是这样实现的，即提供一种可防震的抽取式存储媒体，该存储媒体可活动地容置于一电子装置中，该电子装置具有可供该存储媒体滑移的滑动槽，该滑动槽具有一封闭端及一开放端，该存储媒体包括有：一壳体，具有两相对的侧壁及与该两侧壁有角度连接且相对设置的第一、二端壁，该第一端壁设有至少一用以插接至少一电连接器的插接端口；两吸震件，采用挠性材料，
20 分别定位于该壳体的一侧壁上，各该吸震件分别具有一第一端、一相对的第二端、一接近该存储媒体的第一表面，各该第一端凸露于该壳体的该第一端壁之外，各该第二端分别具有一缓冲部，该缓冲部的部分凸露于该第二端壁之外，另外，该第一表面间隔凸设有多个减震块；由此该存储媒体以其第二端壁滑动置入电子装置的滑动槽后，各该吸震件的该缓冲部凸露于该第二端壁外的部分吸收与该滑动槽封闭端相遇的动能；同时各该吸震件利用该各减震块以部分面积贴触该存储媒体，以减少震动波动能及波数的传递。

进一步地说，本实用新型可防震的抽取式存储媒体，该存储媒体可活动地容置于一电子装置中，该电子装置具有一可供该存储媒体滑移的滑动槽，该存储媒体包括有一长向壳体，以及分别定位于该壳体短向两相对侧的两吸震件，各该吸震件的一端凸露于该壳体之外，形成一可吸震的缓冲部，各该吸震件与该壳体长向侧壁接近的一面上形成多个间隔凸设减震块。
30

本实用新型的存储媒体的壳体沿长向进一步具有第一、二端壁，有角度地连接两相对的侧壁。各该吸震件可由具挠性材料所制成，分别具有一第一端、一相对的第二端，各该第一端凸露于该壳体的第一端壁之外，各该第二端则分别具有缓冲部，该缓冲部部份凸露于该第二端壁之外，另外，各该吸震件接近该壳体两相对侧壁的表面间隔地凸设有多个减震块。由此该存储媒体以其第二端壁滑动置入电子装置的滑动槽后，各该缓冲部凸露于该第二端壁外的部分吸收与该滑动槽封闭端内壁面相遇的动能；同时各该吸震件利用各该减震块以部份面积贴触该存储媒体，以减少震动波动能的传递。

而本实用新型的各该吸震件的第一端相向地凸出一顶掣块，用以顶抵插接于该存储媒体的插接端口上的电连接器，以加强定位电连接器，避免产生松脱现象。

附图说明

- 15 图 1 为已公告的第 484741 号“硬盘机减震装置”案的立体分解图；
图 2 为本实用新型一较佳实施例的硬盘机、存储媒体立体示意图；
图 3 为该实施例的一吸震件放大立体示意图；
图 4 为该实施例的一动作示意图，其显示已结合有吸震件的存储媒体尚未完全置入电子装置的状态；
20 图 5 为该实施例的另一动作示意图，显示已结合有吸震件的存储媒体完全置入电子装置的状态；
图 6 为该实施例的存储媒体未完全抽取脱离电子装置示意图，其显示相对扳动各该吸震件的握持部，使得吸震件的卡扣部脱离该导引件的定位孔。

25 具体实施方式

如图 2、图 3 及图 4 所示，本实施例的存储媒体 3 以抽取式硬盘机做说明，其可活动地容置于一电子装置 4 中。在本较佳实施例中，该电子装置 4 可以为笔记本电脑的扩充机座，然此仅为例示之用，并不应做为本实用新型的限制。电子装置 4 具有一滑动槽 41，该滑动槽 41 由一中央面 411，延伸自该中央面 411 两相对边缘的两侧壁 412、413，以及连接该中央面 411 与该

各侧壁 412、413 的顶面 414 与底面 415 所围绕而成的槽道空间。另外，两侧壁 412、413 分别贴触置放有一导引件 33，该等导引件 33 由金属材料所制成，每一导引件 33 均具有一中央面 331，以及分别垂向延伸自该中央面 331 两相对侧缘的连接面 332，该各中央面 331 上开设有定位孔 333。

5 该存储媒体 3 包括有一长向壳体 31，以及两分别定位于该壳体 31 短向两相对侧的吸震件 32。该壳体 31 具有两相对的长向侧壁 311，以及与该两侧壁 311 角度连接且相对设置的第一、二端壁 312、313，该第一端壁 312 设有多个插接端口 314，用以供插接多个电连接器 5。两侧壁 311 上分别设有多个螺孔 315。

10 各该吸震件 32 是由如橡胶等具挠性材料所制成，其长度可比该壳体 31 的长度长，且分别具有一第一端 321、一相对的第二端 322、一接近该存储媒体 3 的第一表面 323，以及一远离该存储媒体 3 的第二表面 324。其中第二端 322 具有一缓冲部 325，该缓冲部 325 由一延伸自该吸震件 3 第二端 322 端缘的弧状勾片所构成。该第一表面 323 对应于存储媒体 3 的两侧壁 311 上的螺孔 315 处分别凸设有一轮状体 326，各该轮状体 326 表面间隔凸设有多个粒状减震块 327，且轮状体 326 中央形成有一贯孔 320。另外，吸震件 32 本体对应于各该轮状体 326 处还分别凸出有上、下缓冲片 36、37，且各该上、下缓冲片 36、37 中间段处并朝形成轮状体 326 的相对侧向外渐形扩大。

20 吸震件 32 的第一表面 323 凸出一顶掣块 328，而第二表面 324 上另凸出一卡扣部 329。且各该第二表面 324 对应于前述贯孔 320 处还置设有一由金属材料制成的接地弹片 34，该接地弹片 34 由金属材料制成，其具有一压合部 341，以及一延伸自该压合部 341 的接地部 342，该压合部 341 上并开设有一透孔 343。

25 由此在组合时，将该各吸震件 32 贴置在存储媒体 3 的两相对侧壁 311 处，且使吸震件 32 的减震块 327 抵触前述存储媒体 3 的侧壁 311，减震块 327 上的贯孔 320 并与存储媒体 3 的侧壁 311 上的螺孔 315 相对应，同时配合使该接地弹片 34 贴触于吸震件 3 的第二表面 324，该接地弹片 34 的压合部 341 上的透孔 343 并与吸震件 32 的贯孔 320 相对应，如此利用一锁固元件 35 贯穿接地弹片 34 的透孔 343、吸震件 32 之贯孔 320，进而锁固于存储媒体 3 的螺孔 315 中，而使该各吸震件 32 定位于该存储媒体 3 的两相对侧壁 311 上。由于吸震件 32 长度较该壳体 31 的长度长，因此吸震件 32 的第

一端 321 将凸露于该壳体 31 的第一端 321 壁之外，而缓冲部 325 则部分凸露于该第二端 322 壁之外。另由吸震件 32 的粒状减震块 327 以部分面积抵触于该存储媒体 3 的侧壁 311，且因吸震件 32 由挠性材料所制成，因而可减少震动波动能及波数的传递，减缓外界震动力对于存储媒体 3 内部元件的冲击，提供缓冲及避震效果。

因此，如图 4 及图 5 所示，在使用上，预先将电连接器 5 插接于该存储媒体 3 的插接端口 314，如前述将吸震件 32 定位于该存储媒体 3 侧壁 311 上，此时，该各吸震件 32 的顶掣块 328 将可分别顶抵于电连接器 5 侧边，续将结合有吸震件 32 的存储媒体 3 依循两导引件 33 而伸入电子装置 4 的滑动槽 41 内，此时各该吸震件 32 仅以其上、下缓冲片 36、37 与相对应的导引件 33 的两连接面 332 接触，而各该上、下缓冲片 36、37 中间段的扩大处则与导引件 33 的中央面 331 接触，进而由其卡扣部 329 与导引件 33 的定位孔 333 相互卡扣而达定位。于此同时，前述接地弹片 34 的接地部 342 将贴触导引件 33 的中央面 331 内侧，以达接地效果。此外通过吸震件 32 的缓冲部 325 部分凸露于该第二端 322 壁之外，以吸收与该滑动槽 41 中央面 411 相遇时的 x 轴向的动能。而各该吸震件 32 的上、下缓冲片 36、37 与相对应的导引件 33 的两连接面 332 接触，则可用以吸收垂直该 x 轴向的 y 轴向的震动动能。再配合各该上、下缓冲片 36、37 中间段的扩大处与导引件 33 的中央面 331 接触，以及各该吸震件 32 的减震块 327 抵触前述存储媒体 3 的侧壁 311，而能吸收同时垂直该 x、y 轴向的 z 轴向震动动能。

再者，本例中的吸震件 32 的第一端 321 在端缘处另朝第二表面 324 弯折形成有一握持部 36。因此在抽取该存储媒体 3 时，如图 6 所示仅需先将电连接器 5 拔离存储媒体 3，并相对扳动各该吸震件 32 的握持部 36，使得吸震件 32 的卡扣部 329 脱离该导引件 33 的定位孔 333，从而可轻易取出该存储媒体 3。

综上所述，本实用新型可防震的抽取式存储媒体不仅组成构件简单，所需制造成本较低，且其通过形成在该吸震件 32 第一端 321 的顶掣块 328 顶抵于与该存储媒体 3 对接的电连接器 5 侧边，以加强定位电连接器 5，避免其因外界震动力而发生松脱现象。且利用形成于吸震件 32 第二端的缓冲部 325 部分凸露于该第二端 322 壁之外、各该吸震件 32 的上、下缓冲片 36、37 与相对应的导引件 33 的两连接面 332 接触、各该上、下缓冲片 36、37 中

间段的扩大处与导引件 33 的中央面 331 接触，以及各该吸震件 32 的减震块 327 以部分面积抵触前述存储媒体 3 的侧壁 311，以分别吸收与该滑动槽 41 中央面 411 相遇时的 x 轴向的动能、垂直该 x 轴向的 y 轴向、以及同时垂直该 x、y 轴向的 z 轴向震动动能，从而能减少震动波动能的传递。

5

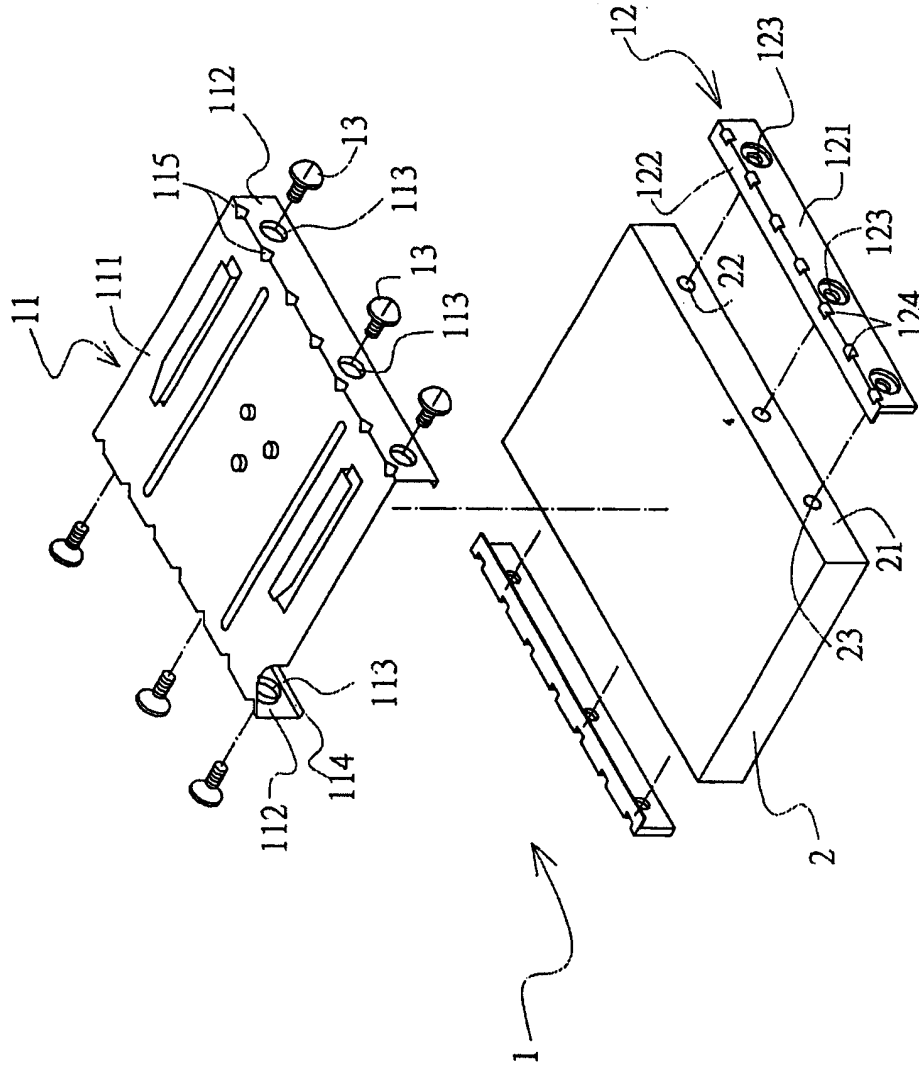


图 1

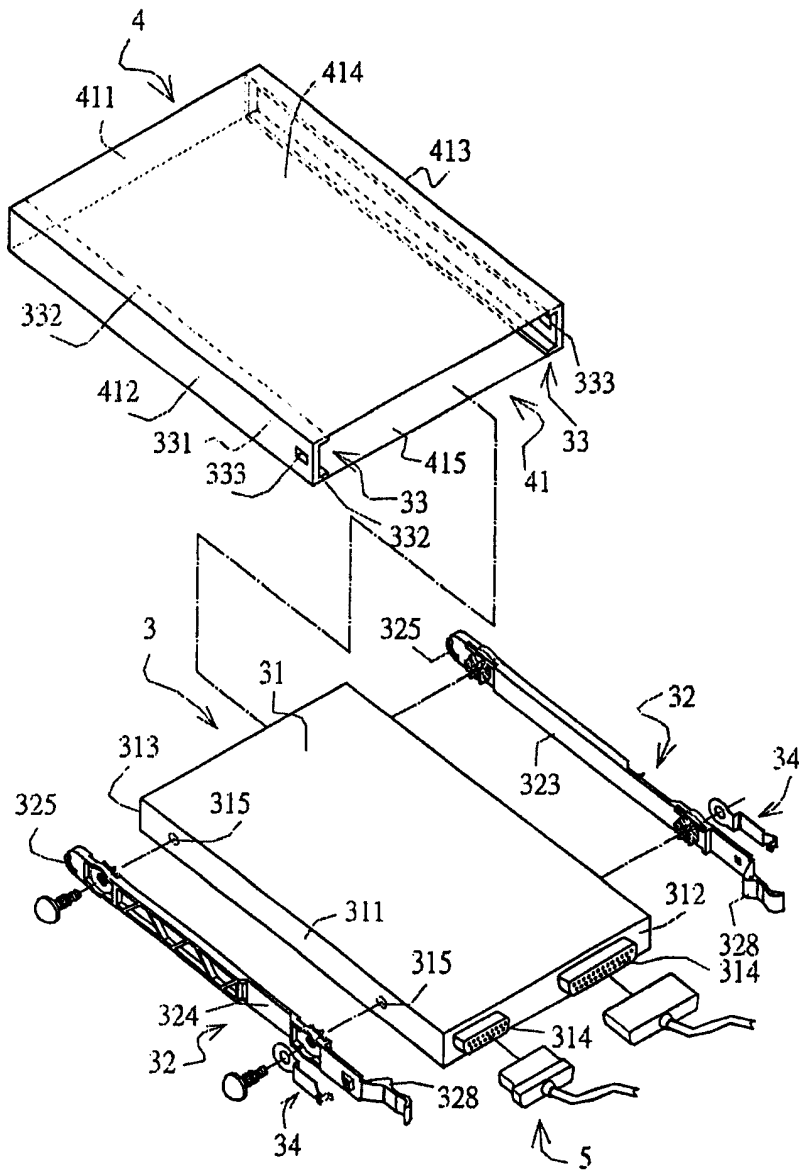


图 2

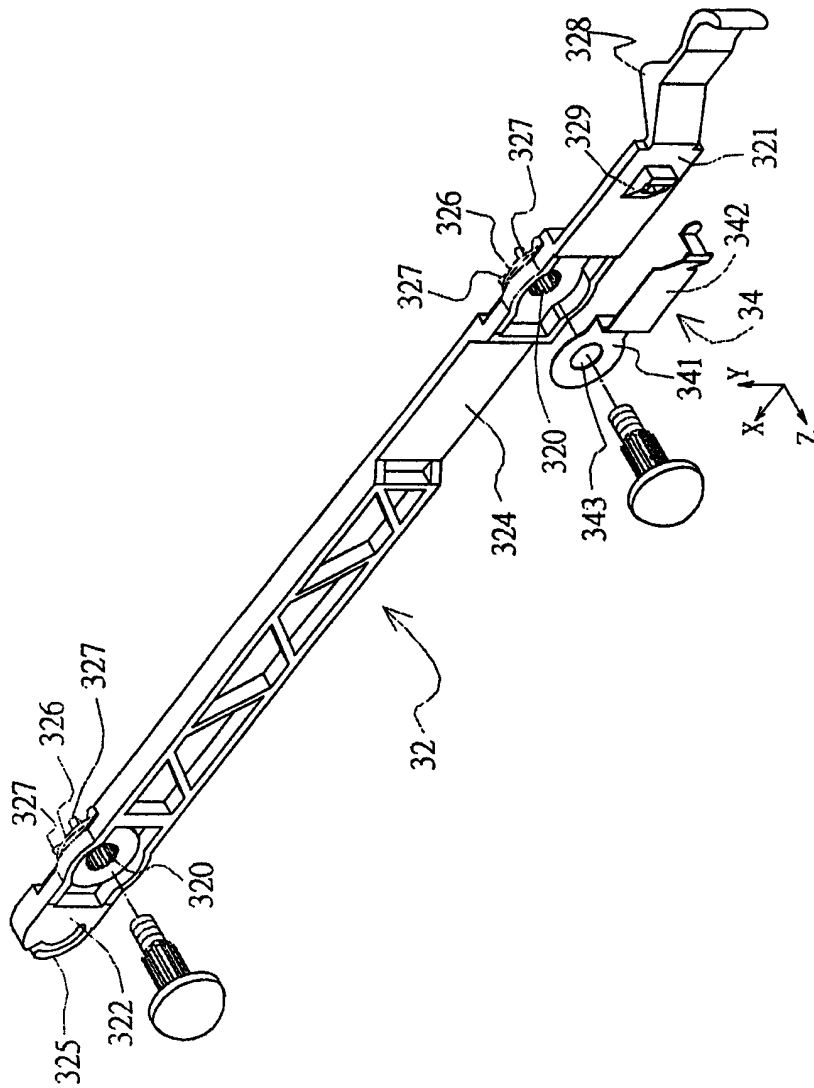


图 3

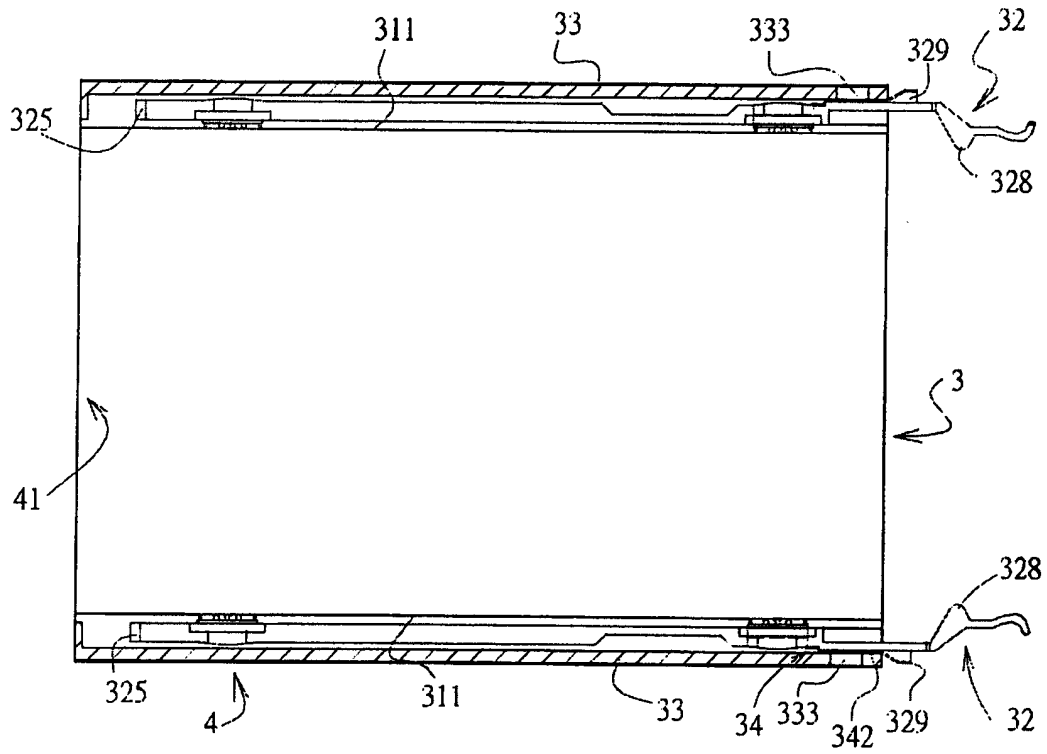


图 4

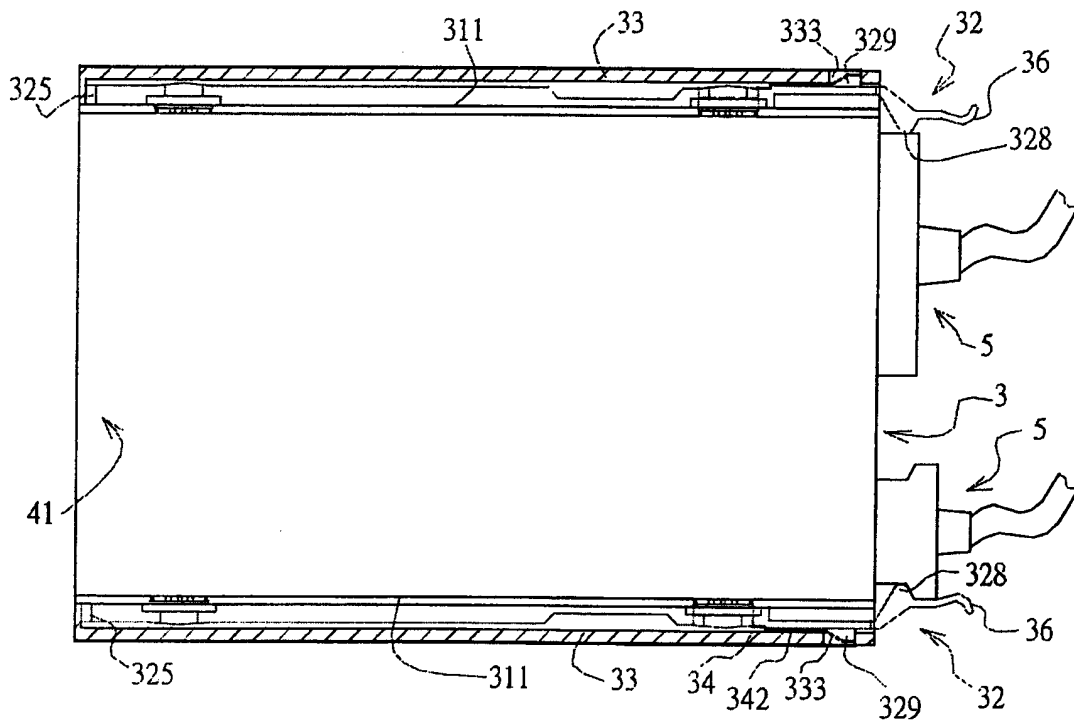


图 5

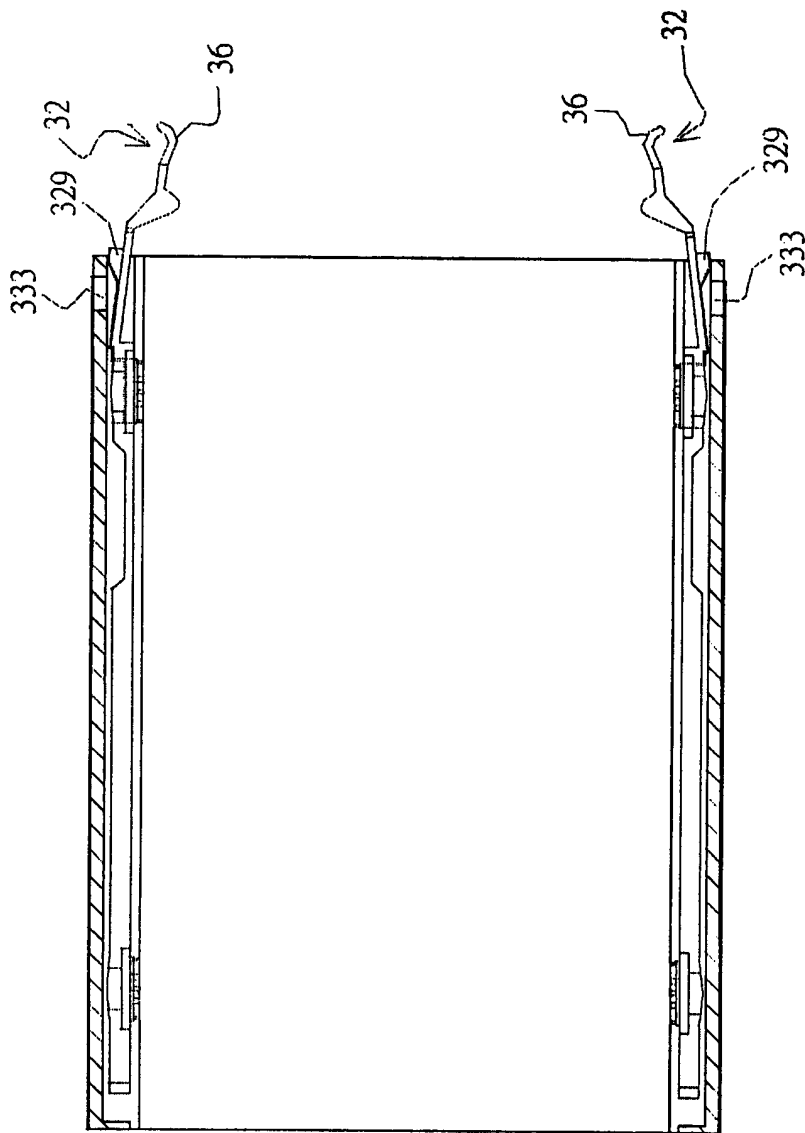


图 6