[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01M 2/10 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410069939.X

[45] 授权公告日 2006 年 9 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1276526C

[22] 申请日 1995.9.2

[21] 申请号 200410069939.X

分案原申请号 99106955.2

[30] 优先权

[32] 1994. 9. 2 [33] JP [31] 210211/94

[71] 专利权人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 青木久 三井英郎 野田康

审查员 李 华

[74] 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司

代理人 刘 芳

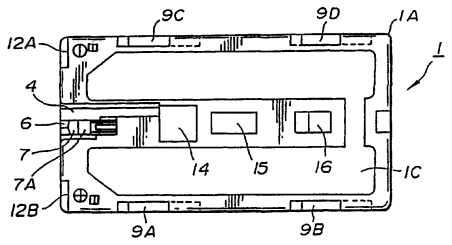
权利要求书 1 页 说明书 17 页 附图 11 页

[54] 发明名称

电池装置

[57] 摘要

一种防止与主装置错误连接的电池装置，包括可放置电池的壳体，壳体在其外部周围的侧表面上具有装载表面部分，装载表面部分对应于主装置的安装表面部分。 壳体的装载表面部分具有一识别槽，该槽在接合表面上具有敞开的开口端，并且在主装置上由平行于装载方向的开口端而延伸。 槽的另一端的一部分与一个大致为方形的槽连接。



1、一种电池装置，包括:

一个电池室;

一个壳体，具有装载表面、连接表面和其内放置所述电池室的盒部分，所述连接表面和所述装载表面成直角;

一个槽，形成于所述装载表面上，用于进行识别，所述槽处于偏离所述装载表面的中心线的位置；以及

至少一对导引槽，形成于所述装载表面上;

其中，所述导引槽平行于所述槽延伸。

电池装置

本申请为申请号为 99106955.2 的分案申请，原申请的申请日为 1995 年 9 月 2 日、申请号为 99106955.2 和发明名称为电池装置。

技术领域

本发明涉及一种半可充电电池或干电池封装于其内的电池装置，和可安置电池装置于其上的负载装置，如使用电池装置作为电源的便携式电子装置。

背景技术

便携式电子装置，如便携式磁带录像机，磁带放音机，摄像机或电唱机，通常设计成除采用通过直流变换适配器提供的民用电源以外可使用直流电源，如可充电电池或干电池，作为电源。

因此，在这些电子装置中，在装置壳体的一部分内制成电池负载单元，并且将具有充电电池或干电池封装于其内的电池装置与电池负载单元相连接。当电池装置中的电池充电已被耗尽时，可将电池装置装载于在具有直流变换适配器的充电器上所提供的电池负载单元上。

常用的电池装置 51 可参照图 13 和 15 来进行说明。电池装置 51 一般来说是由壳体 51A 制成，它具有电池盒单元在其内，可将充电电池(未示出)放置在电池盒单元内，并且可将一对接线端子 48A，48B 与可充电电池连接。

壳体 51A 具有基本上为矩形的装载表面部分 51B，和两个安放在电池盒单元内基本上为圆柱形的可充电电池。在装载表面部分 51B 上，形成有与装载方向平行的安装槽 40，使得其在其一端上具有开口，其在连接表面上以与装载表面部分成直角而伸延。

在安装槽40上，可移动地安装有充电识别元件41， 其表示充电状态。充电识别元件41可沿安装槽40移动， 用以根据识别元件所移动的位置来表明安放在盒单元内的可充电电池是否被充电或还未被充电。

装载表面部分51B在与安装槽40的中心线相重合的位置上具有基本上为矩形的槽43，在表面部分的中间位置上， 基本上与槽43相一致，形成有基本上为矩形的装载导槽44。另外， 基本上为矩形的装载和固定槽40是以这样的方式来设置的， 使得其中心线与装载导槽44相重合。

壳体51A具有基本上为L形的第一和第二导槽46A，46B，它是沿平行于装载方向的其侧表面相互串联。壳体51A还具有在与带有第一和第二导槽的侧表面相反的侧表面上的第三导槽46C和第四导槽46D，使得第三和第四导槽分别地面对第一和第二导槽，如图15中所示。

参照图14，现说明装载有上述电池装置的主装置52。 主装置52包括具有安装表面部分52B的壳体52A，用以将电池装置51 装载于其上，和与电池装置51的接线端子48A，48B 相连接的连接端子49A，49B。

壳体52A具有基本上为矩形的操作凸起58，其一端整体地连接于相邻表面52E，它以与安装表面部分52B成直角地延伸。 安装表面部分52B在与操作凸起58的中心线相重合的位置上具有基本上为矩形的开口53，并且基本上为矩形的装配部分54 整体地制成使其从开口53的侧表面而延伸。装配部分54 相对其邻近点为弹性柔软的，并且在其末端上具有装配凸起54A。

在安装表面部分52B上，整体形成有以基本上为椭圆柱形式的装载导引部分55。安装表面部分52B在与装载导引部分55的中心线相一致的位置上具有基本上为矩形的开口56，并且基本上为矩形的装载固定部分57整体地由开口56的侧面上伸出。装载固定部分57相对于邻近点是弹性柔软的，并且在其末端上整体地形成有装载固定凸起57A。

壳体52A在其平行于安装表面部分52B 的两侧面上具有一对导引壁部分52C，52D，使得导引壁部分与安装表面部分52B成直角，并平行于装载方向。在每个导引壁部分52C的内壁部分上，形成有基本上为L形的第一和第二导引凸起47A和47B。

在与具有第一和第二导引凸起47A和47B的导引壁部分52C相对的壳体52A的导引壁部分的内壁部分上，整体地形成有第三导引壁凸起47C和第四导引凸起47D，其分别地面对第一导引凸起47A和第二导引凸起47B。

在与安装表面部分52B成直角延伸的相邻表面52E 的两侧端部上，分别地形成有第一和第二连接端子49A和49B。这些第一和第二可连接端子49A和49B连接于直流变换单元(未示出)。

第一和第二连接端子49A和49B是通过具有基本上为U形的截面的保护元件50来保护的，保护元件50 的安装可便于在装载方向上的运动。保护元件具有其弹性元件(未示出)，其可弹性地弯曲，以便将其移动到相邻表面52E，用以使第一连接端子49A 和第二连接端子49B离开保护元件50而伸出。

现说明将电池装置51装载到主装置52 上的操作和在电池装置51上提供充电识别元件41的操作。首先，要将在主装置的安装表

面部分52B的导引壁部分52C，52D内壁表面上所形成的第一至第四导引凸起47A至47D压在电池装置51 上所形成的第一至第四导引槽46A至46D上。

当将电池装置51沿装载方向移动时，使在主装置52 的导引壁部分52C，52D上明显形成的第一至第四导引凸起47A至47D 沿电池装置51上形成的第一至第四导引槽46A至46D移动， 直到靠到第一至第四导引槽46A至46D的端部。电池装置51 以这种方式由主装置52保持。

当使电池装置51沿装载方向移动时，在主装置52 的安装表面部分52B上所形成的装载导引部分55进入在装载表面部分51B 上所形成的装载导引槽44中。装载导引部分55沿装载导引部分55移动。电池装置51通过靠着装载导引槽44一端的装载导引部分55 而由主装置保持。

当电池装置51进一步地沿装载方向移动时， 在装载表面部分52A上明显形成的装载固定部分57会在装载表面部分51A 上所形成的装载固定导引槽40中弹性地弯曲，使电池装置51 以这种方式通过装载和固定凸起57A与装载和固定槽45的配合而保持。

当电池装置51进一步地沿主装置52的装载方向移动时， 会使在主装置52的安装表面部分52B上明显形成的操作凸起58靠在充电识别元件41的端部上，其充电识别元件41 可移动地安装在装载表面部分51B的安装槽40中。接着，当电池装置51以这种方式沿装载方向移动时，充电识别元件41通过操作凸起58而推进。 当装载在主装置52上的电池装置51在与装载方向相反的方向上被拉出时，装载固定部分57会通过装载固定槽45的一端而弹性地偏移， 用以

使装载和固定凸起57A以装载和固定槽45中脱开。

当在主装置52上所提供的电池装置51 以与装载方向相反的方向被拉出时，在主装置的安装表面部分52B上整体形成的接合凸起58会连接于可移动地安装于装载表面部分51A的安装槽40中的充电标识元件41中所形成的切开槽41A中。接着，当电池装置51以与装载方向相反的方向移动时，充电标识元件41会由接合凸起58 而拉出。

偶尔地，可将电池装置51 设计成具有两级电池装置的高容量电池装置，以允许使用电子装置较长的时间间隔。 采用这种电池装置，可将两节可充电电池地相互并排地安装。

至此， 可使通常电池装置和高容量电池装置设计成具有共同的结构，例如，用于电子装置的装载表面部分的形状， 使得可将常用电池装置或高容量电池装置可更换地装于电子装置上。

然而，一些电子装置不能使用，除非采用高容量电池装置。连接有高容量电池装置的电子装置可使用较长时间。另外， 某些电子设备需要使用延长了的时间，以为了方便地使用。例如， 一些便携式摄像机是这样来设计的，使得为了保证连续地拍摄， 通常电池装置将不能与其连接。

也就是说， 如果在便携式摄像机上提供了通常电池装置用于延长拍摄，拍摄操作很可能会因此而中断拍摄， 迫使不断地需要将用完的电池装置频繁地充电和更换。再有， 采用一些电子设备时，有必要使常用电池装置和高容量电池装置相互区别， 以便使电池装置适用于用电池装置供电的电子设备的操作条件。

参照图13和14， 现说明用以使常用电池装置与高容量电池装

置相区别的装载装置。在本电池装载装置中的通常电池装置51 在其与装载表面部分的装载方向相平行的侧表面上具有识别槽53，如图13中所示。另一方面，主装置52在导引壁部分52C的内壁表面上具有操作元件54，如图14中所示。

本装载装置使用推拉开关，亦即，当操作元件54 受力移动时接通开关，而当去除该力时则断开开关。 该推拉式开关是安装在主装置52导引壁部分52C之一的内壁上。

采用用于电池装置的装载装置，当将电池装置51 插入到安装表面部分52B上时，在主装置52上所提供的操作元件54会由于电池装置51的侧表面而移动。当移动到在电池装置51 上所形成的识别槽53的一定位置时，使操作元件54伸出， 以便产生检测声或接通检测光，用以告之用户电池装置51已被检测。

采用上述用于电池装置的槽隙型装载装置， 其中在主装置上带有底部盒形装载部分， 并且电池装置可通过在装载装置的一侧表面上所制成的开口而插入直到完全地装于其中， 在电池装置装载过程中操作元件54反复地被接通和断开。因此， 用于电池装置的装载装置具有一缺陷， 即操作元件54 的电路会由于操作元件54的这种反复频繁的转换操作而受到不利影响。 这很可能会导致在检测中故障的增加。

另一方面， 用于电池装置的装载装置可以以简单的方式检查装于主装置52上的电池装置51的类型， 它没有设计使主装置可防止电池装置51的安装，也就是说， 电池装置的类型是在将电池装置51已安全地装于主装置52上以后面确定的。然而， 由于电子设备需要保护以防止损坏，因此，需要在试图将电池装置51 与主装

置52相连接时的最初确定电池装置51的类型。

另外，采用上述装载装置，用来安装操作元件54 的检测电池装置51的空间必须处于主装置52的导引壁部分52C上。然而，这种装载装置对于便携式电子设备是不需要的，它需要减小尺寸和厚度。

发明内容

因此，本发明的目的就是提供一种电池装置， 它能够清楚可靠地确定电池装置的类型， 用以阻止不正确的电池类型错误地安装于主装置上，从而防止了主装置的损坏。 本发明的另一目的是提供一种用于电池装置的装载装置， 其同样地提供了能够清楚可靠地确定电池类型， 以便阻止将不正确的电池错误地装于主装置上，用以防止对主装置的损坏。

为了达到上述目的，按照本发明的电池装置包括一壳体， 其中具有电池盒单元， 并且在其外部周围上的侧表面上具有装载表面部分，装载表面部分连接于主装置的安装表面部分。 电池装置还包括安装在盒体的电池盒单元中的电池。 壳体的装载表面部分具有识别槽，其在连接表面上具有敞开的开口端， 并且由平行于主装置上的装载方向的开口端而延伸。 连接表面是在与装载表面部分成直角的方向上在壳体的装载表面上形成的。

电池盒单元是由连续的内壁部分所限定的空间而形成的， 其内壁部分具有拱形截面用以并排地固定多节电池， 其每节电池基本上为圆柱形。识别槽是在装载表面部分上形成的， 其与内壁部分的加厚部分对准。

至少一对导引槽是在壳体的两侧表面部分上形成， 其与装载表面部分成直角而平行于壳体外部周围上的装载方向延伸。 识别

槽位于相对装载表面部分的中心线成偏移的位置上，并且导引槽的起始端要比识别槽的终端更靠近邻接表面。

壳体在带有识别槽开口端的侧表面两端上具有接线端子。接线端子可与安装在电池盒单元内的电池相连接。

安装槽包括相互平行设置的那些槽。充电识别元件可移动地面向安装槽安装，用以指示电池处于非充电状态或充电状态。

为了达到上述目的，按照本发明用于电池装置的装载装置具有一电池装置，它具有一壳体，其中可设置电池盒单元。电池装置在其外部周围的侧表面上具有装载表面部分，装载表面部分可连接于主装置的安装表面部分，并且电池可安装在壳体内的电池盒单元内。壳体的装载表面部分具有识别槽，其在连接表面上具有敞开的开口端，并且其由平行于主装置上的装载方向的开口端延伸。连接表面是在与装载表面部分成直角的方向上在壳体的装载表面上形成的。装载装置还包括具有壳体的主装置，其壳体依次包括在其外部周围的侧面上的安装表面部分，用以将电池装置装于其上。壳体还具有棱形识别凸耳，其一端固定于邻接表面上，该表面是在与安装表面成直角的安装表面部分上形成的。识别凸耳是整体地与安装表面部分一起形成，主装置上的识别凸耳可拆地啮合于电池装置的识别槽中。电池装置在其侧表面上至少有一对与装载表面部分成直角延伸并平行于装载方向延伸的导引槽。识别槽相对于装载表面部分的中心线而偏移。导引槽的起始端要比识别槽的终端更靠近连接表面。

电池装置具有相互平行的识别槽和安装槽，并且充电识别元件可移动地面向安装槽而安装，用以指示电池是否处于充电状态

或非充电状态。主装置在识别凸起的邻近端上具有致动部分，用以向内推动电池装置上所提供的充电识别元件。充电识别元件具有一切开槽，其面向主装置的安装表面部分。主装置包括一接合凸起，其啮合入切开槽，该槽是在充电识别元件上形成的，其识别元件与致动部分对齐。

采用上述按照本发明的电池装置，由于识别槽是在相对于装载表面部分的中心线偏移的位置上形成的，并且导引槽的起始端位于比识别槽的终端更靠近连接表面，所以就可以使主装置在将电池装置的导引槽靠在主装置上时，用以检测处于最初装载位置上的识别槽。

采用按照本发明用于电池装置的装载装置，由于识别槽相对于电池装置的装载表面部分的中心线偏移，并且导引槽的起始端要比识别槽的终端更靠近连接表面，同时识别凸起相对于主装置的安装表面部分的中心线而偏移，并且导引凸起的起始端要比识别凸起的终端更靠近连接表面，所以可将识别凸起在初始装载状态时插入识别槽中，其中在主装置上所形成的导引凸起靠在电池装置中所形成的导引槽上。

再有，采用该用于电池装置的装载装置，如果在主装置上安装了适当的电池装置，则电池由主装置的识别凸起而变为斜置，使其在电池装置安装完成以前靠在电池装置的安装表面部分上，这样，就可以使装载装置拒绝试图将不适当的电池装置安装在主装置上。

附图说明

图1是表示按照本发明的一实施例的电池装置装载表面部分的平面图；

图2是表示示于图1中的电池装置的前视图；

图3是表示示图1中的电池装置的侧视图；

图4是表示于图1 中的电池装置装载表面部分的实质部分的放大透视图；

图5是表示按照本发明主装置和电池装置安装状态的透视图；

图6是表示构成用于电池装置的装载装置的主装置平面图；

图7是沿图6的线A-A所截取的纵向平面图；

图8是局部纵向截面图，其表示电池装置装在构成用于电池装置的装载装置的主装置上的状态。

图9是表示电池装置和构成用于电池装置的装载装置的主装置的安装状态示意平面图；

图10是示意前视图， 它表示电池装置和构成用于电池装置的装载装置的主装置的安装状态；

图11是示意平面图， 其表示电池装置和构成用于电池装置的装载装置的主装置的安装状态；

图12是示意前视图， 其表示电池装置和构成用于电池装置的装载装置的主装置的安装状态；

图13是表示常用电池装置的平面图；

图14是表示用以装载常用电池装置的主装置的平面图；

图15是常用电池装置的透视图；

图16是电池装置和根据本发明的电子装置的槽的透视图；

图17是根据本发明的电子装置的顶部透视图；

图18是电子装置的槽， 和按照本发明的电池装置以及常用电池装置的平面图。

具体实施方式

参照图1至12和16至18，将更详细地来说明本发明的优选实施例。电池装置1在结构上基本上与常用电池装置51相同，并且它是由具有电池盒单元1B的壳体1A，装在电池盒单元1B 内的多个充电电池11以及与可充电电池11连接的连接端子12A，12B所构成。

壳体1A在外部底表面上具有基本上为矩形的装载表面1C， 其限定了基本为方形的电池盒单元1B，如图1 中所示。 电池盒单元1B 是由具有拱形截面的内壁部分限定的用以确定其内可保持基本上的圆柱形的并排可充电电池的空间。在电池盒单元1B内， 以两层并排设置两行， 其每行均是由两节基本上为圆柱形的可充电电池组成。

在装载表面部分1C上，形成有识别槽4，其在连接表面上具有敞开的开口端，其与电池盒单元1B 内壁部分的加厚部分对准以与装载表面部分1C成直角而延伸，如图2中所示。

安装槽6是在与识别槽4相平行的装载表面部分1C上形成， 如图4所示。在该安装槽6中，可移动地安装有充电识别元件7，充电识别元件7在装载表面部分1C上形成有敞开的切开槽7A，切开槽可由配合元件来连接，未示出，其配合元件是在主装置上提供的，以便允许电池装置1由主装置上拆下和拉出。

在装载表面部分1C上，形成有基本上为方形的槽14， 它与识别槽4的一端相连接。在装载表面部分1C上，在与槽14的中心线相重合的表面部分1C的中部上形成有基本上为矩形的装载导引槽15。在装载表面部分1C上，在与导引槽15 的中心线基本一致的位置上还形成有基本上为矩形的安装固定槽16。

在壳体1A的侧面上，其与平行于装载方向的装载表面1C 成直

角延伸，形成有基本上为L形的相互串联的第一和第二导引槽9A和9B，使其在装载表面部分1C上在一端敞开，如图1和3中所示。 在壳体1A的相反侧表面上，分别形成有与第一和第二导引槽9A 和9B相对齐的相互串联的第三导引槽9C和第四导引槽9D。

在装载表面部分1C 上所形成的识别槽4 相对于装载表面部分1C的中心线偏移，并且使其纵向上定长， 以便使其一部分平行于第一导引槽9A和第三导引槽9C而延伸。换句话说， 第一和第三导引槽9A和9C的起始端要比识别槽4的终端更靠近于垂直于装载表面1C而延伸的连接表面而定位。

采用上述所示实施例的电池装置1，由于识别槽4 偏移于装载表面部分1C中心线的一侧，并且第一和第三导引槽9A和9C 的起始端要比识别槽4的终端更靠近于垂直于装载表面1C的连接表面而定位，所以识别槽4可以通过在最初安装阶段的主装置而正确地识别，其中可使电池装置1的第一至第四导引槽9A至9D靠在主装置上。由此就可以切实地阻止电池装置1错误地装于主装置上，以及阻止对主装置的损坏。

参照图5至12，15和16，来说明按照本发明用于电池装置的装载装置的例举实施例。用于电池装置的装载装置3(见图9) 是由电池装置1和装有电池装置1的主装置所构成，电池装置1类似于参照图1至4的上述电池装置。

主装置2具有壳体2A，它具有可装载电池装置1 的安装表面部分2B， 装置的主体具有分别靠近并连接于电池装置1 的连接端子12A，12B的连接端子13A，13B。

壳体2A形成有基本上为L形的识别凸起5， 其一端固定于连接

表面2E上，该连接表面2E与安装表面部分2B成直角而延伸， 如图6和7中所示。识别凸起5具有其邻近端，它与拱形部分8 整体地形成。

安装表面部分2B具有一基本上为矩形开口20，由其一侧端上，整个地凸起一基本上为矩形的接合部分17，接合部分17 可设计成就其邻近部分可弹性地弯曲，并且它的邻近端可与接合凸耳17A整体地形成。

在安装表面部分2B上，在接合部分17 的延长线上凸起有椭圆截面的柱形装载导引18。在安装表面部分2B上， 形成有基本上为矩形的开口21，其中心线同装载导引18相重合。由开口21 的一侧面上，整个地凸起一基本上为矩形的装载固定部分19， 装载固定部分19可设计成就其邻近端可弹性地弯曲成支点， 并且其末端可与安装固定凸耳19A整体地形成。

壳体2A整体地形成有一对导引壁部分2C，2D， 它与安装表面部分2B成直角并平行于装载方向而延伸。在导引壁部分2C 有内壁表面上，相互顺序地形成有L形第一和第二导引凸起10A和10B。

在与带有第一和第二导引凸起10A，10B的内壁部分2C 相对的导引壁部分2D的内壁表面上， 整体地分别形成有面向第一和第二导引凸起10A和10B的第三导引凸起10C和第四导引凸起10D。

安装表面部分2B具有识别凸起5，其相对于安装表面部分2B的中心线而偏移，并且其纵向上定长， 以便使其一部分平行于第一导引凸起10A和第三导引凸起10C而延伸。换句话说， 第一和第三导引凸起10A和10C的起始端要比识别凸起5的终端更靠近于连接表面2E而定位。

在壳体2A的连接表面2B的两端上，形成有第一连接端子13A作为正电极，和第二连接端子13B作为负电极。这第一连接端子13A和第二连接端子13B可与直流变换单元相连接，未示出。

第一和第二连接端子13A和13B可通过具有基本上为U形截面的保护元件22来保护。安装的保护元件22可沿装载方向而运动，并且它可以通过弹性元件的弹性变形而移动到连接表面2E，未示出，用以使第一连接端子13A和第二连接端子13B从保护元件22中伸出。

现将说明通过用于电池装置的装载装置3来装载电池装置1的操作，和在电池装置1上所带有的充电识别元件7运动的操作。要使在主装置2导引壁部分的2C和2D的内壁部分上形成的第一至第四导引凸起10A至10D靠压在电池装置1的侧面上所形成的平行于装载方向延伸的第一至第四导引槽9A至9D上，如图8中所示。

当电池装置沿图8中箭头所示装载方向移动时，在主装置2导引壁部分2C和2D上所形成的第一至第四导引凸起10A至10D分别移动到电池装置的第一至第四导引槽9A至9D中。电池装置1通过使导引凸起分别靠压在第一至第四导引槽9A至9D的端部上而由主装置2所保持。

当电池装置1沿装载方向移动时，在主装置2的安装表面部分2B上整体形成的装载导引18将插入在装载表面部分1C上所形成的装载导引槽15中，使得装载导引18沿装载导引槽15移动。电池装置1通过使装载导引18靠压在装载导引槽15的一端上而由主装置2所保持。

另外，当电池装置1沿装载方向移动时，在主装置2的安装表面部分2B上隆起地形成的装载固定部分19可在装载表面部分1C上

所形成的装载固定槽16内弹性地弯曲，使得装载固定凸耳19A可接合到装载固定槽16中，用以保持在主装置2上的电池装置1。

还有，当电池装置1沿装载方向移动时，将使在主装置2 识别凸起5上所形成的致动部分8 靠压在可移动地安装于装载表面部分1的安装槽6中的充电识别元件7的一端上。由此，当电池装置1 沿装载方向移动时，充电识别元件7将通过致动部分8而向内推。

当将如此装载于主装置2的一定位置上的电池装置以与装载方向相反的方向拉出时，装载固定部分19会由于装载固定槽16 的一端而弹性地弯曲，用以将装载固定凸耳19A从装载固定槽16上拆下。

再有，当如此安装定位在主装置2上的电池装置1以与装载方向相反的方向拉出时，与主装置2安装表面部分2B的接合部分17明显形成一体的接合凸耳17A将接合到切开槽7A中，该切开槽7A是在充电识别元件7上形成的，交电识别元件7 可移动地安装于装载表面部分1C的安装槽6中。由此，当电池装置1 以与装载方向相反的方向拉出时，充电识别元件7将由接合凸耳17A而拉出。

现参照图9至12来说明通过主装置2识别电池装置1的操作。当将电池装置1装于主装置2上时，识别凸起5会沿识别槽4而插入，如图9和10中所示。通过识别凸起5插入识别槽4中， 可使主装置2识别装于其上的电池装置1。

由于识别凸起5是在主装置2上在相对于电池装置51 的安装槽40中心线偏移的位置上形成时，如图11和12中所示， 主装置便可通过靠压在电池装置51的装载表面部分51B上的识别凸起5 来识别电池装置。

在最初装载阶段，其中要使主装置 2 的第一和第四导引凸起

10A和10D靠在第一和第四导引槽46A和46D上，电池装置51 由识别凸起5接合在装载表面部分51B上而倾斜，由此， 主装置可根据电池装置51的斜置而识别出不适合的电池装置51的安装。

图16至18表示根据本发明在电池装置1和电子设备之间的操作关系。特别是，图16是采用插入到槽30中的电池装置1的透视图。如所示，为了防止不适合型式的电池装置的插入，可在槽30 内提供识别凸起5。图17是电子设备的顶部透视图，其中提供了这样一种释放设备30。图18表示放置在槽30中的电池装置51的外形， 其可与常用电池装置1(也示出了外形)相比较。

采用上述用于所示实施例的电池装置的装载装置3，识别槽 4相对于电池装置1的装载表面部分1C的中心线偏移而形成，并且第一和第三导引槽9A和9C的起始端要比识别槽4的终端更靠近垂直装载表面部分1C的连接表面而定位，同时识别凸起5在相对于主装置2的安装表面部分2B的中心线偏移的位置上而形成，并且第一和第三导引凸起10A和10C的起始端要比识别凸起5的终端更靠近连接表面2E而定位。

因此，采用用于电池装置的装载装置3，可将识别凸起5插入初始装载位置上的识别槽4中，其中在主装置2 上所形成的第一至第四导引凸起10A至10D将接合到电池装置1上所形成的第一至第四导引槽9A至9D上。

因此，可以采用用于电池装置的装载装置3在完成将电池装置51装于主装置2上以前，通过识别凸起5 正确清楚地识别电池装置51，由此就能够拒绝电池装置51的安装。

采用按照本发明的用于电池装置的装载装置， 装有电池装置

的主装置是一充电器，它可用以对电池装置进行电气充电。然而，主装置还可以在电子设备的壳体上构成，如便携式摄像装置，用以代替充电器。

采用按照本发明的上述电池装置，由于识别槽是在相对于装载表面部分偏移的位置上形成，并且导引槽的起始端要比识别槽的终端更靠近于连接表面而定位，因此，识别槽可通过在最初装载状态下的主装置而正确清楚地识别，其中电池装置上的导引槽靠在主装置上。因此，就可以适当地防止错误的装载以及主装置的损坏。

另外，采用按照本发明的用于电池装置的上述装载装置，识别槽可相对于电池装置的装载表面部分中心线而偏置地形成，并且第一和第三导引槽的起始端要比识别槽的终端更靠近垂直于装载表面部分的连接表面而定位，同时，识别凸起在相对于主装置的安装表面部分中心线而偏移的位置上形成，并且第一和第三导引凸起要比识别凸起的终端更靠近连接表面而定位。因此，电池装置可通过在主装置上的电池装置的最初安装状态下的识别凸起来清楚正确地识别。因此，也就可以阻止不适合的电池装置的安装以及对主装置的损坏。

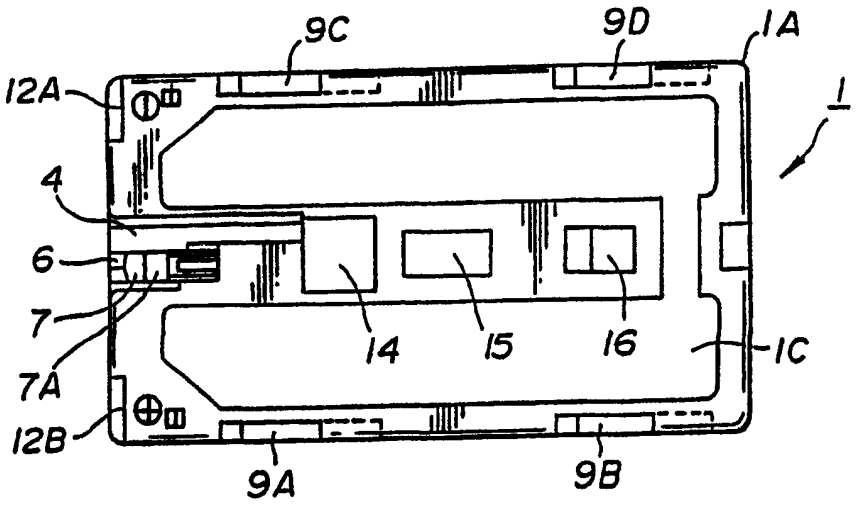


图 1

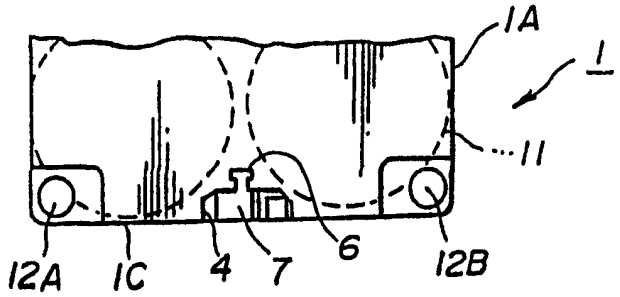


图 2

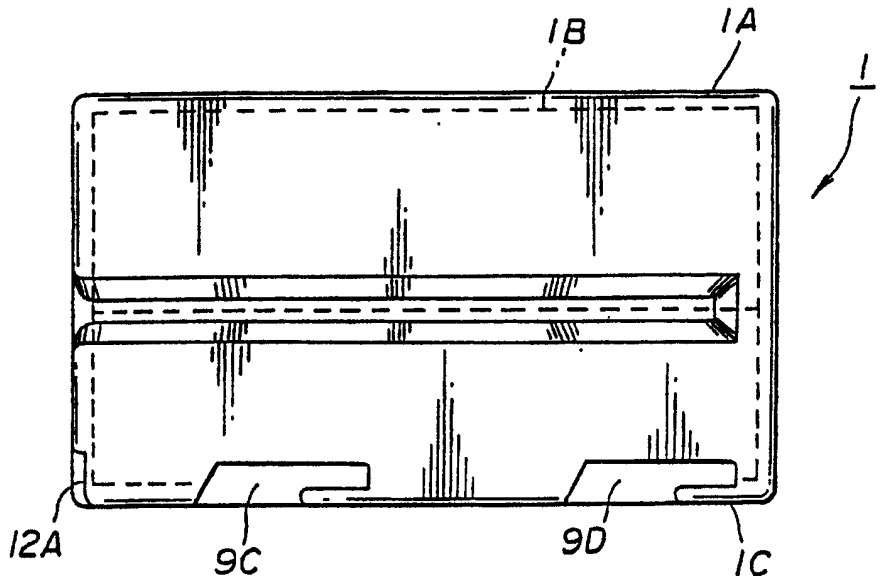


图 3

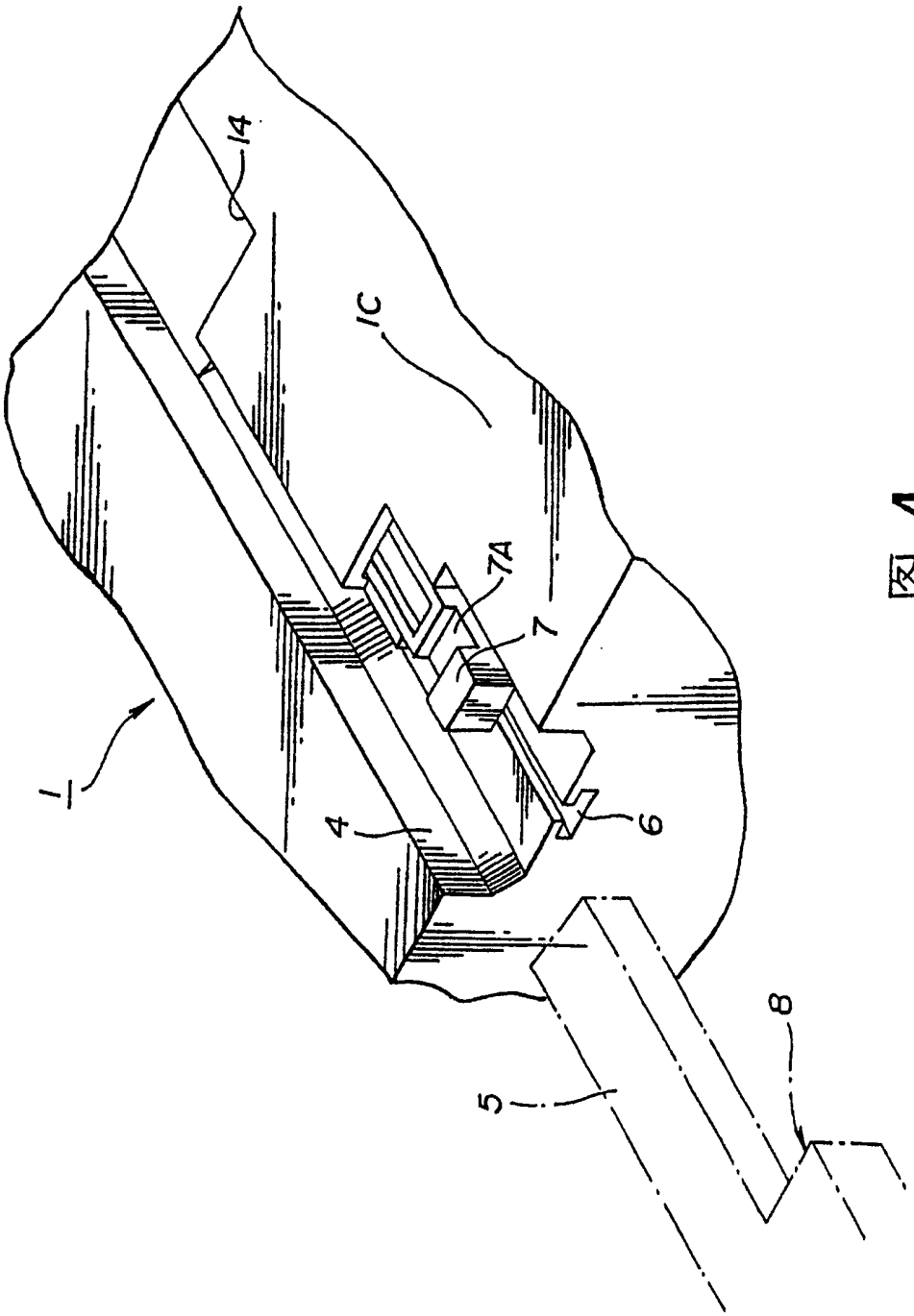


图 4

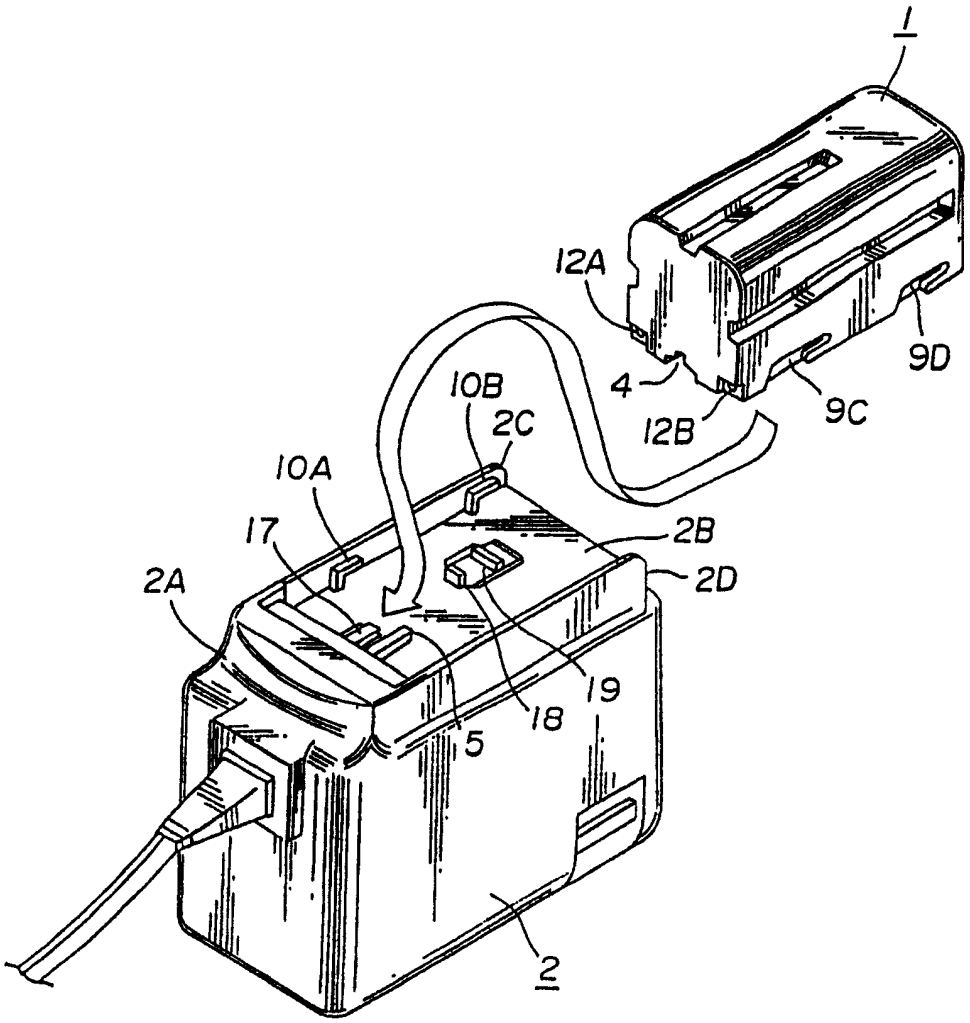


图 5

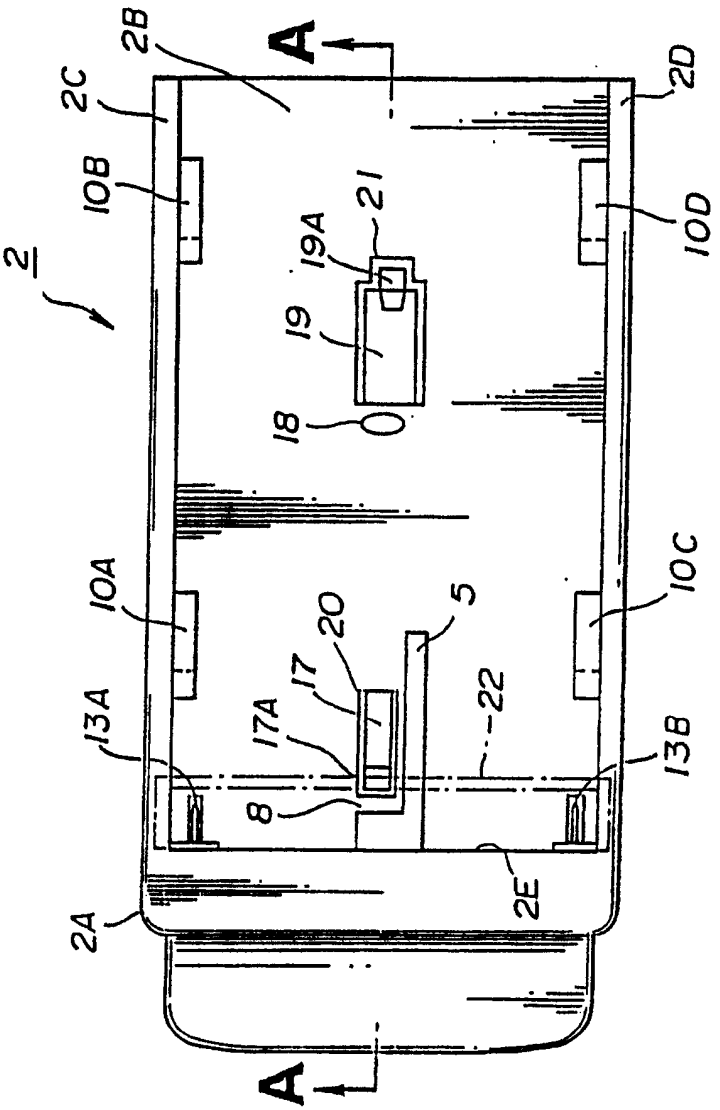

2
2A
2B
2C
2D
2E
10A
10B
10C
10D
13A
13B
17
17A
18
19
19A
20
21
22
5
8
A
A

图 6

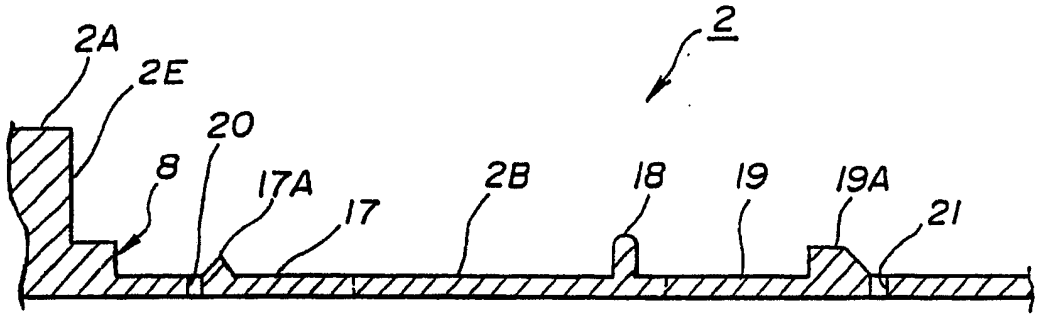

2A
2E
20
8
17A
17
2B
18
19
19A
21
2

图 7

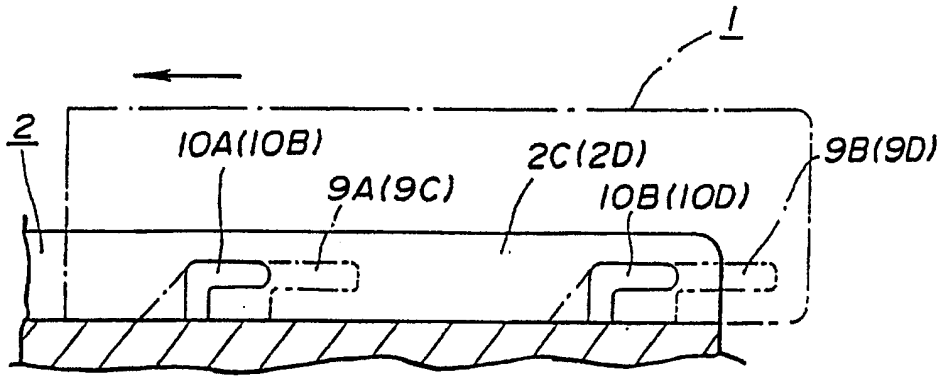

1
2
10A(10B)
9A(9C)
2C(2D)
10B(10D)
9B(9D)

图 8

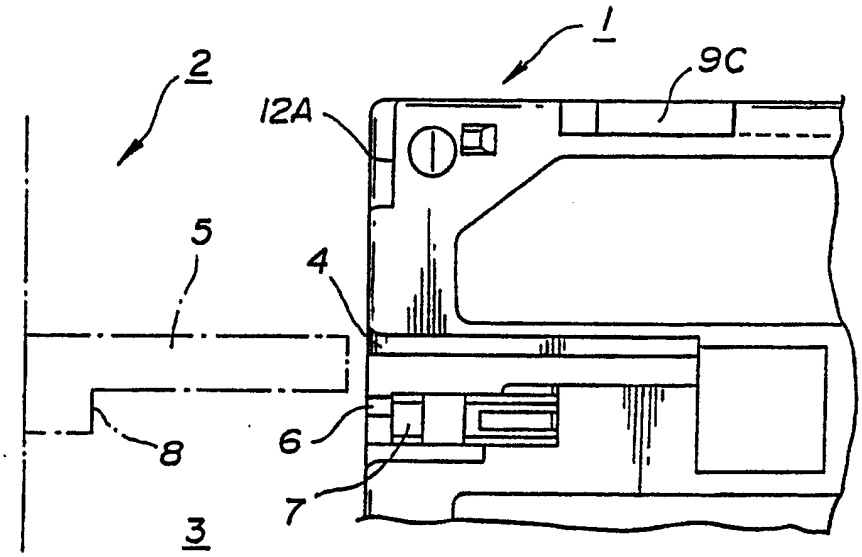


图 9

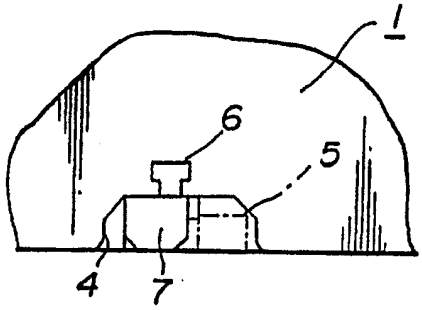


图 10

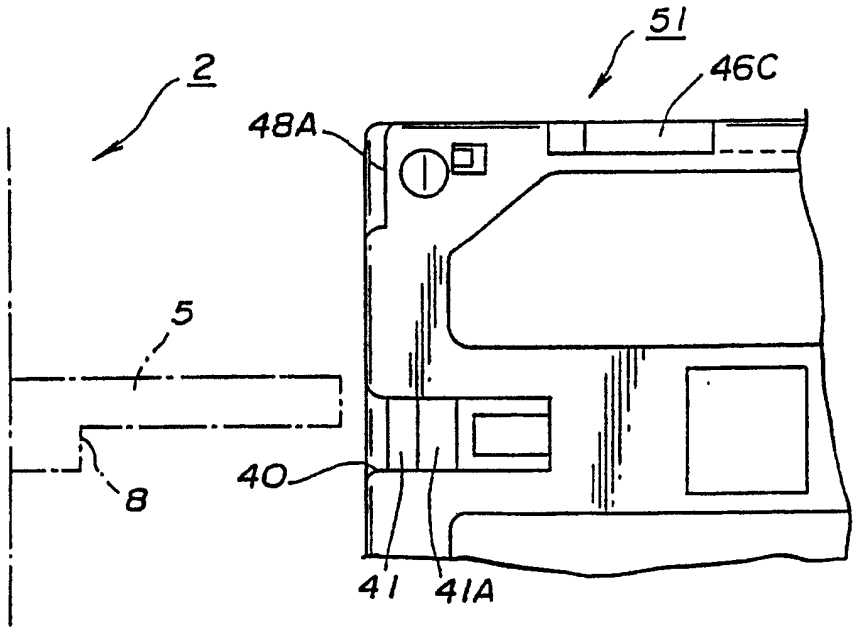


图 11

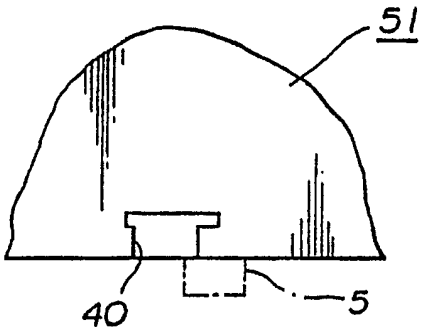


图 12

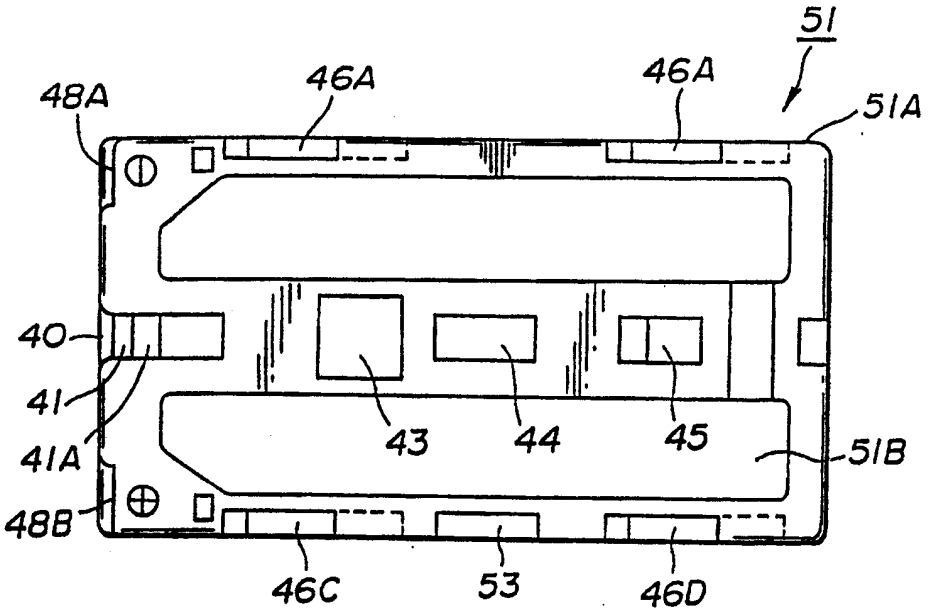

51
46A
46A
48A
51A
40
41
41A
43
44
45
51B
48B
46C
53
46D

图 13

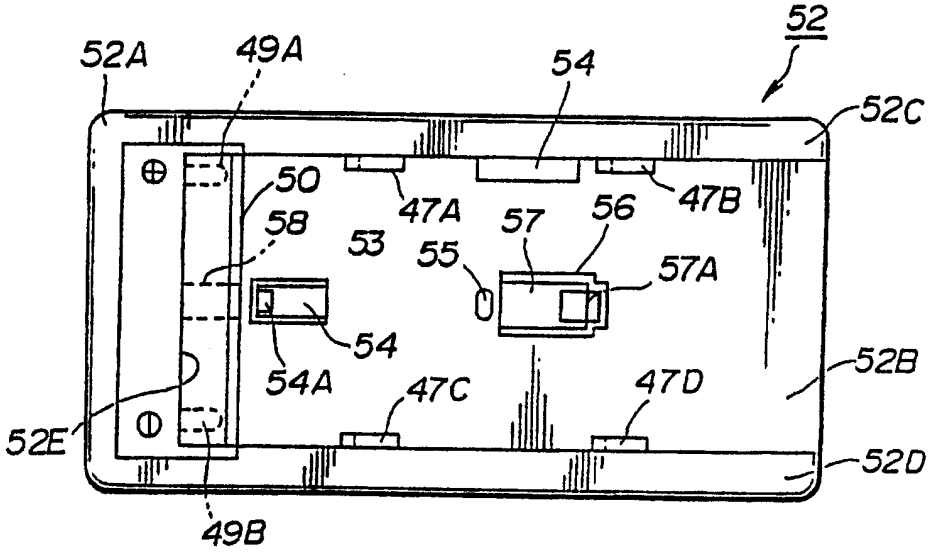

52
52A
49A
54
52C
50
47A
47B
58
53
57
56
55
57A
54
54A
47C
47D
52B
52E
52D
49B

图 14

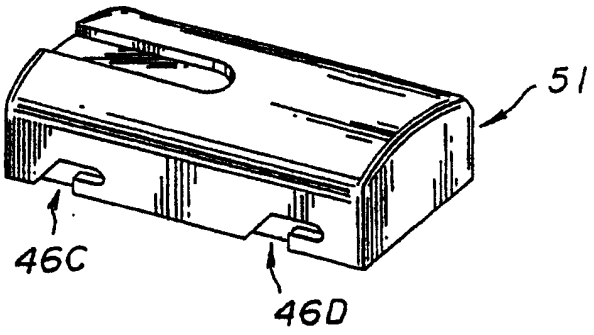


图 15

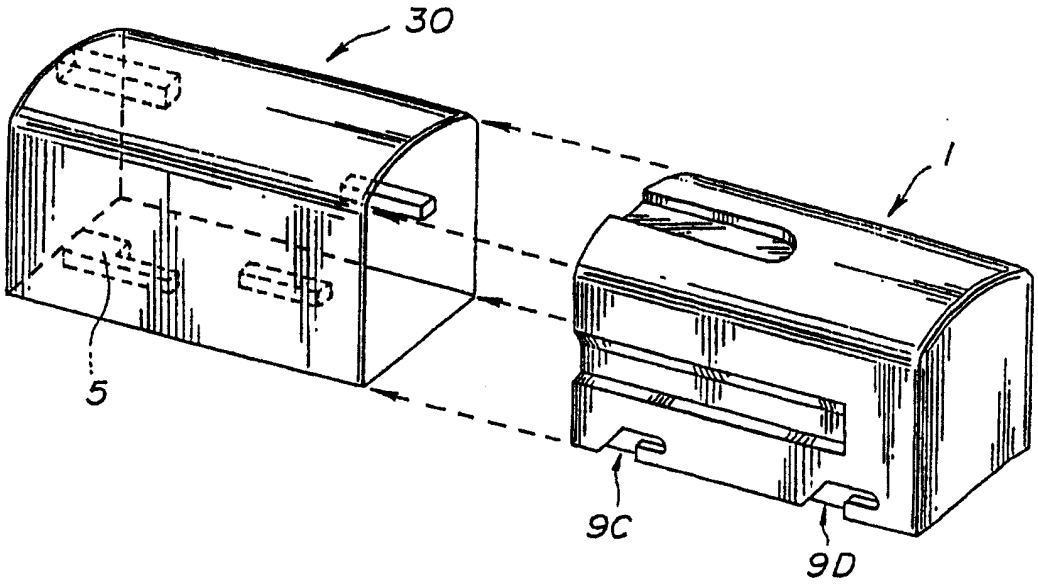


图 16

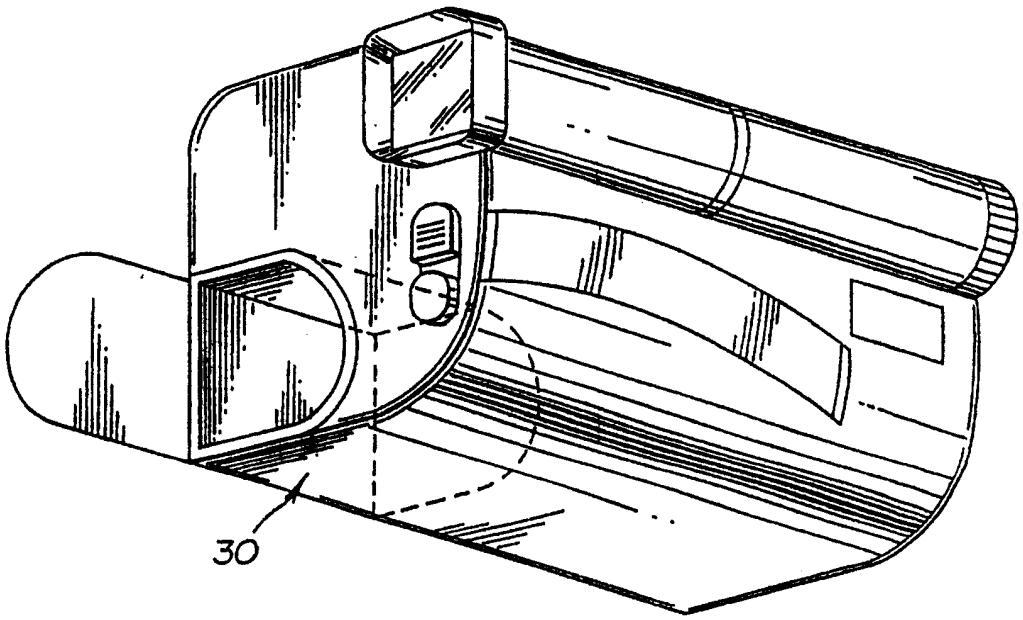


图 17

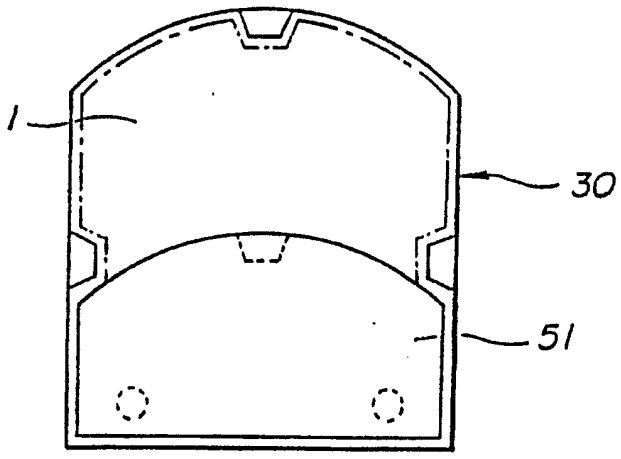


图 18