

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06K 7/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95190641.0

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1096041C

[22] 申请日 1995. 7. 18 [21] 申请号 95190641.0

[30] 优先权

[32] 1994. 7. 18 [33] FR [31] 94/08842

[86] 国际申请 PCT/FR95/00958 1995. 7. 18

[87] 国际公布 WO96/02892 法 1996. 2. 1

[85] 进入国家阶段日期 1996. 3. 18

[73] 专利权人 IIT 元件和仪器公司

地址 法国巴涅

[72] 发明人 埃尔韦·布里考德

法布里斯·瓦尔谢尔

审查员 孙履平

[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

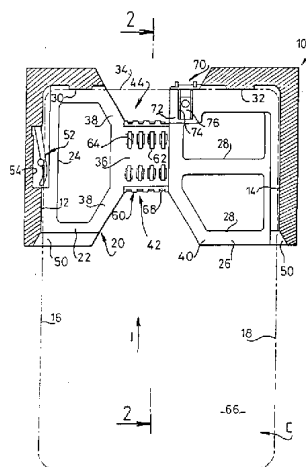
代理人 王宪模

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 接触型集成电路卡用的安装盒

[57] 摘要

本发明提供一种电子存储卡(C)用的安装盒(10), 其特征在于, 它包括两个用于引导存储卡(C)的两个侧向边缘(16, 18)的平行的滑道(12, 14), 这两个滑道由至少一个连接的交叉件(20)连接在一起, 后者包括至少一个预定容纳一个部件(60, 70)的座罩, 该部件连接在安装盒(10)上并能够与存储卡(C)接合, 其特征还在于这两个滑道(12, 14)和交叉件(20)是作为一个单一的模式部件而产生的。



1. 一种电子存储卡(C)用的安装盒(10),包括两个用于引导存储卡(C)的两个侧向边缘(16,18)的平行滑道(12,14),这两个滑道由至少一个连接的交叉件(20)连接在一起,交叉件(20)与所述两个滑道(12,14)模制为一个单一部件,其特征在于,该交叉件(20)包括两个长度大体上等于滑道(12,14)长度的侧向部分(22,26)和一个长度较短的中央部分(36),该中央部分包括至少一个用来容纳一个部件(60,70)的座罩,该部件固定在安装盒(10)上并能够接合存储卡(C)。

2. 根据权利要求1所述的安装盒,其特征在于,座罩(56)的底部包括一个窗口(64,74),用于通过能够接合存储卡(C)的部件(60,70)的作用元件(62,76)。

3. 根据权利要求1和2中任何一项所述的安装盒,其特征在于,该部件是一个电气连接器(60),包括许多个电气接触板(62),后者能够与存储卡(C)的主面(66)上形成的接触片接合,并由上述座罩(56)中设置的用绝缘材料制成的主体(58)承载。

4. 根据权利要求3所述的安装盒,其特征在于,每个导电板(62)穿过一个在座罩(56)的底部中形成的窗口(64)延伸。

5. 根据权利要求1和2中任何一项所述的安装盒,其特征在于,该部件是一个用于检验使用位置中是否存在存储卡(C)的开关(70),它包括一个能够与存储卡(C,34)接合的拨动件(76)。

6. 根据权利要求1所述的安装盒,其特征在于,它包括与存储卡(C)的横向边缘(34)接合的限位止动机构(30,32),用以限定安装盒(10)中存储卡(C)的插入移动的端部位置。

7. 根据权利要求1所述的安装盒,其特征在于,该长度较短的中央部分(36)基本设置在滑道(12,14)的中间。

8. 根据权利要求6所述的安装盒,其特征在于,该长度较短的中央部分(36)基本设置在滑道(12,14)的中间。

9. 根据权利要求 8 所述的安装盒, 其特征在于, 该限位止动机构 (32) 设置在交叉件 (20) 的侧向部分 (22, 26) 中。

10. 根据权利要求 1 所述的安装盒, 其特征在于, 该中央部分 (36) 的长度大体上等于侧向部分 (22, 26) 的长度。

11. 根据权利要求 1 所述的安装盒, 其特征在于, 它包括一个平行于第一交叉件 (20) 的第二交叉件 (46), 它与后者确定一个通过存储卡 (C) 用的槽, 并且它是作为一个与滑道 (12, 14) 和第一交叉件 (20) 一起的单一模制部件而生产的。

12. 根据权利要求 11 所述的安装盒, 其特征在于, 该第二交叉件 (46) 的形状大体上与第一交叉件 (20) 的形状相同。

13. 根据权利要求 1 所述的安装盒, 其特征在于, 该连接的交叉件 (20) 有一个收进去的面 (82), 用以通过在存储卡 (C) 的主面上出现的凸出的刻纹。

接触型集成电路卡用的安装盒

本发明涉及一种接触型集成电路卡（也称为电子存储卡或芯片卡）用的安装盒。

本发明更具体地涉及这样一种类型的卡用的安装盒，该卡在它的一个主面上包括连接到卡中包含的存储器上的接触卡，它必须电气连接到一个读出和/或写出装置上，后者连接到一个用于利用卡中包含的数据的电路上。

根据现有技术，电气连接卡上的接触片和检测在其使用位置中是否存在卡的问题已经利用一个在文献 EP-A-O,316,699 中说明和图示的那种接触框架解决了，它是一种塑料模制件，模制在导电板的上面，以便形成一个用于连接卡上导电面的电气连接器，它也包括用于引导卡的机构，以便将卡安装在接触框架中的正确位置上。

这种已知的技术其目的是将电气连接功能和卡定位功能结合在一个单一的模制部件中，它要求生产一种连接用的接触框架，后者对每种类型的卡和每种用途都是特定的。

此外，该技术要求通过在上方模制而产生一个大的部件，包括用于引导卡的侧向法兰。

该技术也要求生产一个两部件的组件，因为在导电板上面的模制不可能利用同一工具来产生一个形成封闭盖的辅助件，后者使卡保持紧靠在导电板上。

本发明的目的是提供一种用于电气连接和接触型集成电路卡操作的新概念，它弥补了上述缺点，特别是它允许高度的模件性，使得能够依靠属于标准化范围的各种连接器和依靠一种用于引导和定位对于各种用途为常用部件的卡的安装盒。

为此，本发明提供一种电子存储卡用的安装盒，包括两个用于引导存储卡的两个侧向边缘的平行滑道，这两个滑道由至少一个连接的交

叉件连接在一起，交叉件与所述两个滑道模制为一个单一部件，其特征在于，该交叉件包括两个长度大体上等于滑道长度的侧向部分和一个长度较短的中央部分，该中央部分包括至少一个用来容纳一个部件的座罩，该部件固定在安装盒上并能够接合存储卡。

本发明的其它特征是：

座罩的底部包括一个窗口，用于通过能够接合于存储卡的该部件的作用元件；

该部件是一个电气连接器，包括许多个电气接触板，后者能够与存储卡的主面上形成的接触卡接合，并由上述座罩中设置的用绝缘材料制成的主体承载；

每个导电板穿过一个在座罩的底部中形成的窗口延伸；

该部件是一个用于检验使用位置中是否存在存储卡的开关，它包括一个能够与存储卡接合的拨动件；

该安装盒包括与存储卡的横向边缘接合的限位止动机构，用以限定安装盒中存储卡的插入行程的端部位置；

该交叉件包括两个其长度大体上等于滑道的长度的侧向部分和一个长度较短的中央部分；

该中央部分大体上设置在滑道的中间；

该限位止动机构设置在交叉件的侧向部分中；

该交叉件的中央部分包括一个用于连接器的座罩；

该侧向部分之一包括至少一个为至少一个开关所用的座罩；

该中央部分的长度大体上等于侧向部分的长度；

该安装盒包括一个平行于第一交叉件的第二交叉件，它与后者确定一个通过存储卡用的槽，并且它是作为一个与滑道和第一交叉件一起的单一模制部件被生产的；

该第二交叉件的形状大体上与第一交叉件的形状相同。

本发明的其它特征和优点将在阅读下述详细说明时出现，为了理解它们需要参照附图，其中：

图 1 是沿图 2 中 1-1 线截取的截面图，它例示根据本发明所述的

一种安装盒的第一实施例;

图 2 是沿图 1 的 2-2 线截取的截面图;

图 3 是沿图 2 中箭头 F3 方向的侧视图;

图 4 是类似图 3 的视图, 它例示该安装盒的一个第二实施例;

图 5 是图 4 的安装盒的主面的外视图, 其上安装了一个连接器和一个开关;

图 6 是图 4 和 5 中例示的安装盒的视图, 类似于图 3。

图 1 至 3 中表示的是一个电子存储卡 C 用的安装盒 10, 该存储卡 C 的轮廓表示于图 1 和 3 中。安装盒 10 是用塑料制成的单个模制件。

为了沿侧向引导存储卡 C, 安装盒 10 包括两个侧向滑道 12 和 14, 它们是平行的并与存储卡 C 的较大侧边 16 和 18 接合, 从而在存储卡 C 插入安装盒 10 期间沿方向 I 引导存储卡 C。

滑道 12 和 14 由一个交叉件 20 连接在一起, 交叉件 20 用塑料整体模压制成。

滑道 20 包括一个由窗口 24 的凹区开口的第一侧向部分 22 和一个相对的由窗口 28 的凹区开口的第二侧向部分 26。

交叉件 20 的侧向部分 22 和 26 的长度大体上等于引导的滑道 12 和 14 的长度, 每个滑道分别终止于一个限位止动件 30 和 32, 后者沿横向延伸, 以便与存储卡 C 的前部横向边缘 34 接合, 从而限定在存储卡 C 插入安装盒 10 中的端部位置, 存储卡 C 在该位置的轮廓表示于图 1 和 3 中。

交叉件 20 还包括一个长度较短的中央部分 36, 它大体上设置在安装盒的半中间, 也就是引导滑道 12 和 14 的中间。

中央部分 36 通过斜臂 38 和 40 连接到侧向部分 22 和 26 上, 它们使交叉件的总体形成“蝴蝶”形外观。

交叉件 20 因此在其中央部分有两个相对的凹部 42 和 44。

如在图 2 和 3 中可见, 滑道 12 和 14 实际上由一个实心交叉件 46 连接在一起, 后者的形状与第一交叉件 20 的形状相同, 它也与第一交叉件 20 和滑道 12、14 整体模制。

交叉件 20 和 46 之间确定了一个槽或通道 48, 后者使存储卡 C 能够插入安装盒 10 中。

通道 48 的敞开端部有 50°倒角面, 以便易于插入存储卡。

图中也画出一个已知设计的存储卡制动器 52, 设置在滑道 12 的座罩 54 中。

根据本发明, 第一交叉件 20 的中央部分 36 包括一个座罩 56, 后者容纳由绝缘材料制成的电气连接器 60 的主体 58, 其导电板 62 穿过在座罩 56 的底部中形成的槽 64 凸出, 以便与图 1 中可见的存储卡的面 66 相对的主面上设置的接触片 (未示出) 相接合。

连接器 60 也包括电气连接接头片 68, 后者 (例如) 是为了焊接在一个印刷电路板上, 第一交叉件 20 的面 69 就压在该印刷电路板上。

由于凹部 42 和 44, 接头片 68 的焊接和焊接结合部的检验特别容易进行。

此外, 凹部 42 和 44 使得可以在印刷电路板上使用大的面积来产生导电路路和/或布置其它元件。

在图中所示的实施例中, 安装盒同时装备一个用于检验存储卡 C 存在与否的开关 70, 该开关设置在一个为此目的在交叉件 20 的侧向部分 26 的延续部 72 中形成的座罩中。

座罩的底部包括至少一个槽 74, 用于通过杆 76 以拨动开关 70 的敏感部件, 在存储卡 C 插入期间杆 76 首先与存储卡 C 的前部横向边缘 34 接合, 然后与存储卡 C 的主平面接合。

电气连接器 60 和开关 70 是已知的设计, 可以特别参考法国专利申请 No.93/15633 和 No.94/06684 的内容, 以理解其实施例。

连接器 (例如) 可用由绝缘材料制成的接触保持元件做成, 其中安装了导电板 62。

根据本发明的安装盒设计在下述方面特别有利, 就是它利用一个由塑料制成的主要模制件, 可以根据用途设置不同种类的连接器和/或开关, 从而获得元件的高度标准化。

连接器可以由于其电气连接接头片 68 的性质而特别变化, 取决于

它们是否要例如表面安装焊接在印刷电路板上或插入印刷电路板中。

导电片的数目也可以随安装盒中使用的存储卡的类型而变化。

该第一实施例在下列方面特别有利，就是利用“蝴蝶”形状，它可以节省大量绝缘塑料。

在图 4 至 6 例示的实施例中，交叉件 20 的中央部分的宽度基本上等于侧向部分，因此交叉件 20 具有大体上为矩形而开放的形状。

如可从图 4 和 5 中所见，槽 64 的数目可以高于图 1 中所示第一实施例中槽的数目，因此可以安装具有八个或十六个接触板的接触架，这取决于装有安装盒 10 的装置中插入的存储卡的类型。

图 5 表示一个安装在座罩 56 中的连接器 60，其连接接头片 68 沿交叉件 20 的中央部分 36 的横向端部边缘 80 的方向纵向延续。

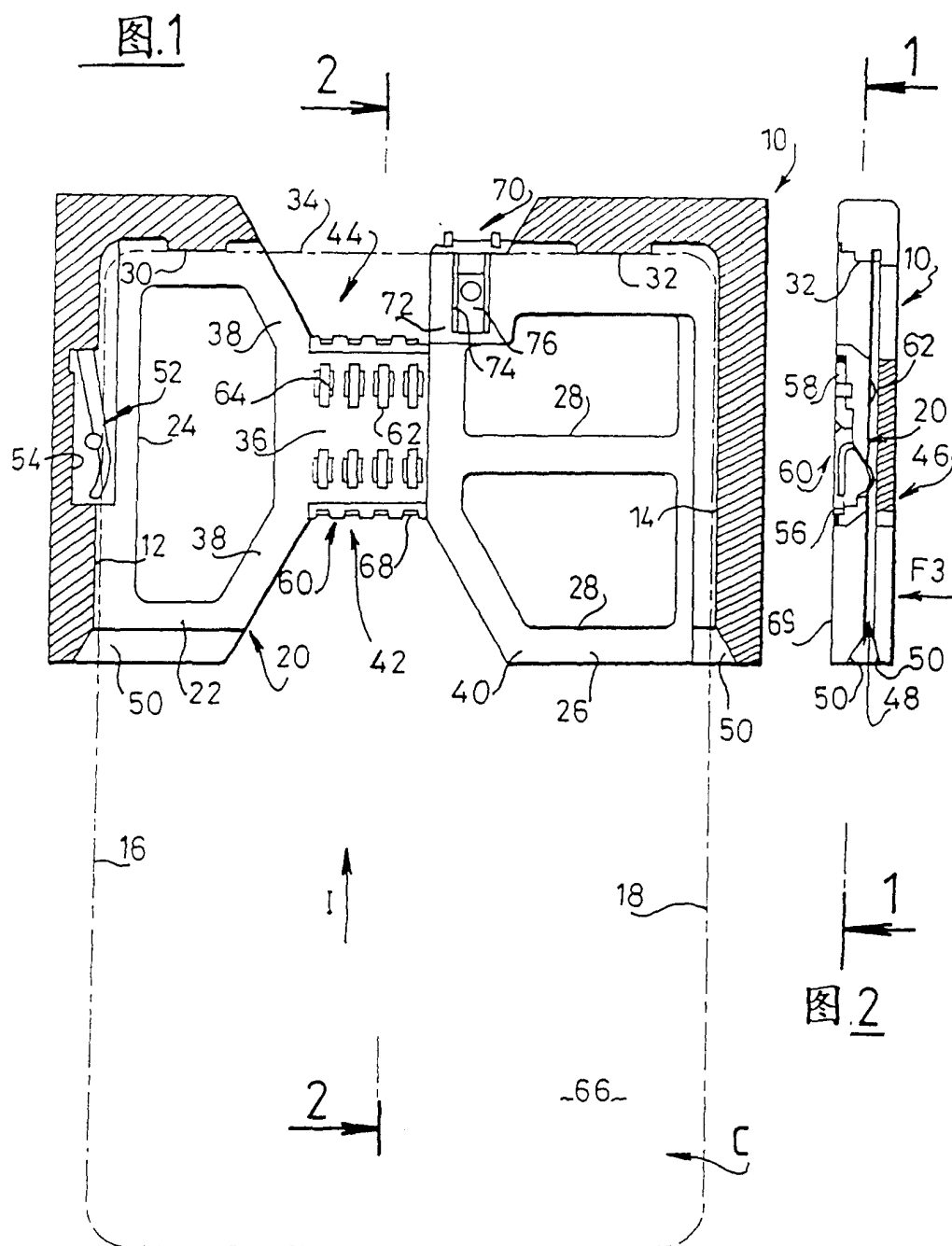
该设计较不利的方面是它需要比图 1 至 3 说明的设计更多的塑料，其中，凹部 42 和 44 与中央部分 46 的较短长度两者都具有使连接接头片 68 与存储卡 C 的槽 48 的开口的倒角的边缘隔开距离的优点，并因而使这些连接接头片与使用人的手指隔开距离，从而减少静电放电的危险。

但是，该第二实施例使存储卡 C 的插入安装盒的部分完全受到保护，从而加强了后者。

如可在图 6 中看到的，在该安装盒中存储卡制动器 52 由两上补充制动器 51 和 53 补充，此制动器 51 和 53，在构成安装盒的上面的实心交叉件 46 中，被做成整体成形的片状。

如可在图 5 中看到的，交叉件 20 的面 69 包括四个用于定位和固定安装盒的支脚 84，它们为此装入印刷电路板（未示出）的相应洞孔中。

如也可在图 4 中看到的，交叉件 20 的内表面有一个收进去的面 82，使得在该面处增大槽 48 的宽度，以便能够通过存储卡的主面上出现的凸出的刻纹。



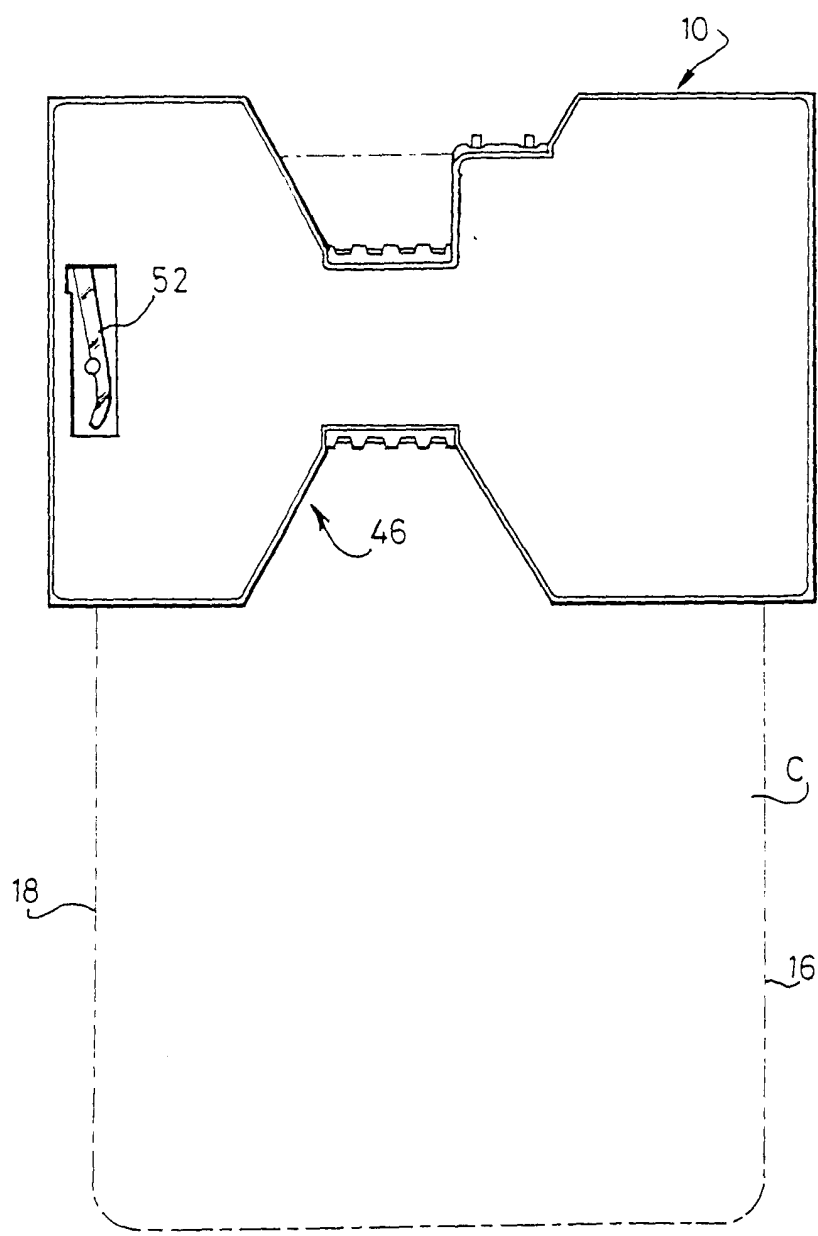


图3

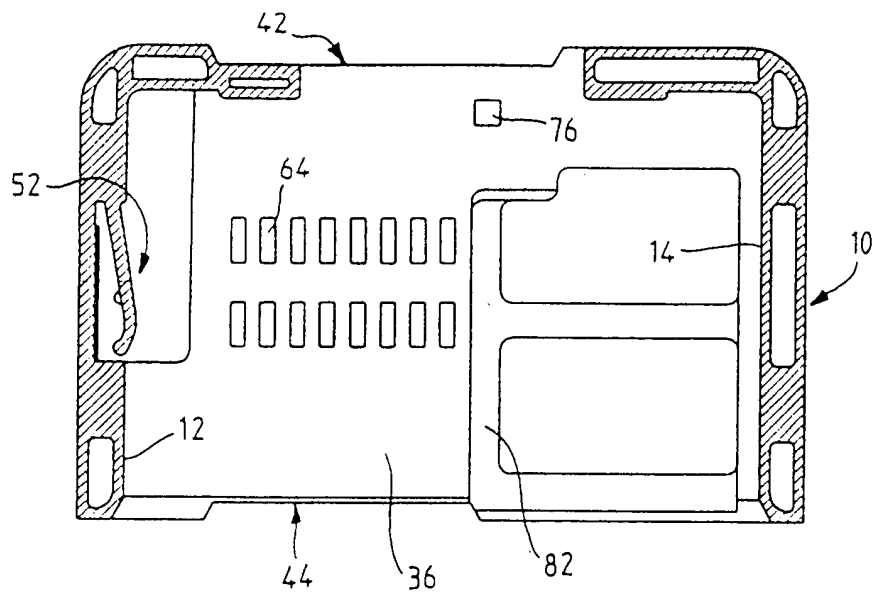


图5

图4

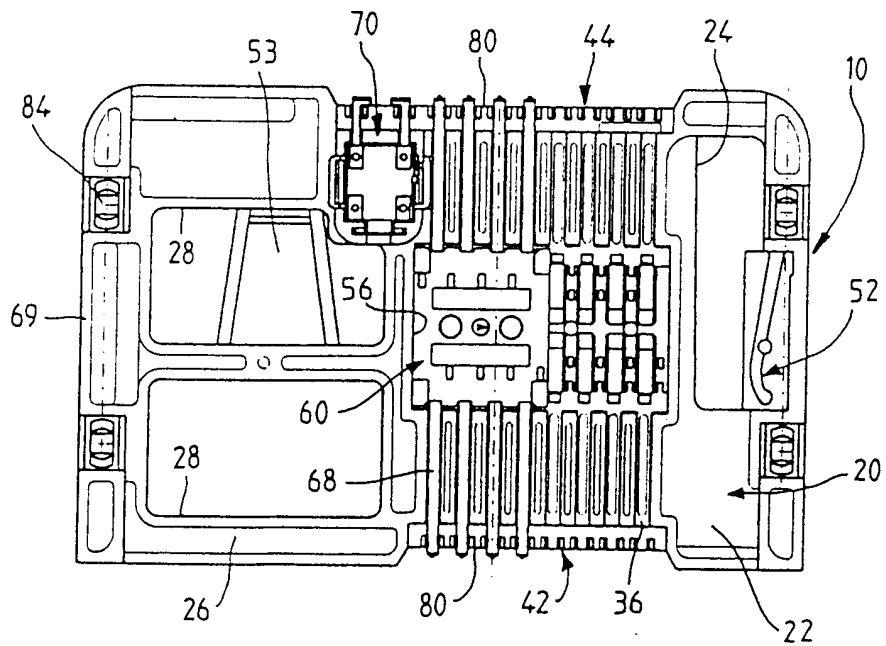


图.6

