

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

G06K 9/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98118457.X

[43]公开日 1999 年 6 月 30 日

[11]公开号 CN 1221159A

[22]申请日 98.8.19 [21]申请号 98118457.X

[30]优先权

[32]97.8.19 [33]FR [31]10472/97

[71]申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72]发明人 L·朱伯特

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

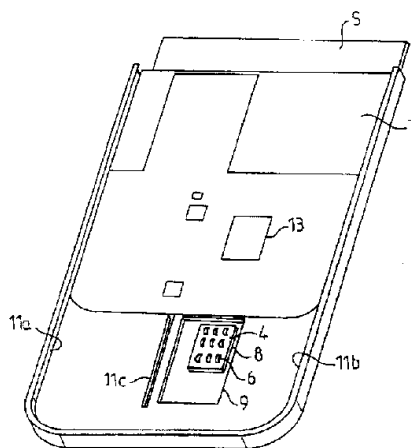
代理人 王 勇 李亚非

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 芯片卡阅读器以及包括这种阅读器的电话

[57]摘要

本发明的目的是提供一种可以阅读具有相同的触点结构的大卡或小卡。为此目的提供了一个滑动板 10: 它滑动在打开和关闭位置。当滑动板处于打开位置时, 小卡可以插入小室 9 中。在关闭位置, 滑动板有可能保持小卡并施加足够的压力用来建立电连接。滑动板具有在没有小卡时让连接器 4 通过的开口 13: 它可以因此被用来作为大卡的支撑件。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种电子卡阅读器，其包含一个连接器和适配器装置，该适配器用来读具有相同触点结构的大卡或小卡，其特征在于上述的适配器装置包含一个用于在一个打开位置和一个关闭位置之间移动的盖板(10)，该
5 打开位置用于在所述连接器附近设置的小室(9)中插入一个小卡，该关闭位置用于将先前插入的卡保持就位，上述盖板在所述连接器周围有一开口(13)，该连接器允许在上述连接器和放置在该盖板上的大卡之间建立连接。

2. 根据权利要求1的卡阅读器，其特征在于上述的盖板包括用来对
10 插入上述小室的小卡施加连接压力的装置(11c, 12a, 12b)。

3. 权利要求1的卡阅读器，其特征在于包含复原设备(14, 15, 16)，用来将上述盖板保持在关闭位置。

4. 根据权利要求1的卡阅读器，其特征在于包括一个具有滑槽
(11a, 11b)的框架(2)，以及该盖板是一个在所述滑槽中滑动的滑动板。

15 5. 根据权利要求4的卡阅读器，其特征在于该框架具有一个沿着所述连接器称为中心滑槽(11c)的滑槽，以及在于所述滑动板具有啮合在所述中心滑槽中的至少一个滑轨(12a, 12b)，以施加一个接触压力在插入上述小室的小卡上。

6. 根据权利要求4的卡阅读器，其特征在于上述的框架有一个用于
20 包含一个弹簧(15)的小室(14)，该弹簧的一个端部被固定在该滑动板的一个支架点(16)上，从而在滑动板处于打开位置时对该滑动板施加一个力以将其拉回关闭位置。

7. 一种电话(1)，其包括在权利要求1中所述的电子卡阅读器，该卡阅读器用来读被称为ISO SIM卡的大卡，或一种被称为Micro SIM卡
25 的小卡。

说明书

芯片卡阅读器以及包括这种阅读器的电话

5

本发明涉及一种电子卡阅读器，该阅读器包含一个连接器和适配器装置，该适配器装置用于读具有相同的触点结构的大卡或小卡。

本发明同样涉及一种装有这种卡阅读器的电话，该卡阅读器用来读一种被称为 ISO SIM 卡的大卡或一种被称为 Micro SIM 卡的小卡。

10 本发明在移动电话领域具有相当吸引人的应用，并且明显地符合 GSM 标准，该标准提供了两种不同格式的 SIM 卡 (Subscriber Identity Module card- 用户身份存储卡)。

欧洲专利申请 0556970 A1 描述了一种无线电话，其适用于接收任一格式的 SIM 卡。这种无线电话包含一个适配器，在读大卡时，该适配器
15 被安置在一个空腔内以便不妨碍卡的通过，在读小卡时，该适配器通过管脚/板 (plate) 连接，将卡集成电路的触点连接到卡阅读器的连接器上。

这种解决方法具有以下缺点：在适配器切换期间，后者从电话机机身中突出，并且因此易被碰撞而损坏。一种横向撞击很容易破坏转动链，
20 因此不可恢复地将电话机身与这种适配器分开。

此外，这种解决方案相对地不方便，它背离了移动电话小型化的趋势。

显然地，克服这些缺陷是本发明的目的。为了这个目的，根据本发明的以及披露在开头段落中的卡阅读器其特征在于所述适配器装置包括一个盖板，其用来在一个打开位置和一个关闭位置之间移动，所述打开位置
25 用于将小卡插入到所述连接器附近的空腔内，所述关闭位置用于将一个先前插入的卡固定就位，上述的盖板在所述连接器的周围有一个开口，它用于在上述的连接器和先前放置在该盖板上大卡之间建立一个连接。

30 本发明的实施例的特别优点在于该盖板有一个对插入到上述空腔中的小卡施加一个接触压力的装置，而且该阅读器包含一个在盖板处于关闭位置时用于回拉的装置。

从后面参照实施例的具体描述，本发明的这些和其他特点将很明显。

图 1 表示根据本发明的电话

图 2 是一个根据本发明的电话的无盖板主体的后视图。

图 3 是一个根据本发明的盖板处于关闭位置的电话的主体的后视图。

图 4 是一个根据本发明的盖板处于打开位置的电话的主体的后视图。

在图 1 显示了根据本发明的电话机 1。这种电话 1 包含了一个主体 2 和一个可移动的组件 3，该组件 3 用来作为电话的盖并且包含例如用于向电话提供电源的电池。

如在图 1 和图 2 中所显示的，主体 2 包含了一个印刷线路卡 5，在该印刷线路卡上除了连接有其他部件之外还连接有芯片卡阅读器的连接器 4。主体 2 是芯片卡阅读器的框架。连接器 4 有弹性连接管脚 6 用来与芯片卡的集成电路的端子接触。在印刷线路卡上设置有一个塑料材料制成的支撑件 7。该支撑件具有一个开口 8 用来使连接器 4 的管脚通过，并且在这一开口 8 周围设置有一个小室 9，其目的是接收一种小格式芯片卡或 MICRO SIM 卡。

滑动板 10（图 3 和 4）放置在支撑件 7 之上，用于在主体 2 两侧上提供的滑槽 11a 和 11b 内滑动，以及在支撑件 7 中沿着开口 8 称为中心滑槽的滑槽 11c 滑动。滑动板的滑轨 12a 和 12b 与中心滑槽 11c 啮合：这些滑轨 12a 和 12b 是从滑动板上切出的 L 型滑轨，并且垂直与该滑动板弯曲。使用这样的中心滑轨，有可能对插入小室 9 的小卡施加足够的压力，来保证与连接器 4 管脚的电连接。

图 3 显示了滑动板 10 处于关闭位置，图 4 表示处于打开位置，这种打开位置使它可能插入一个 Micro SIM 格式的小卡在小室 9 中。在关闭位置滑动板 10 有可能保证小卡保持就位，并且施加一个充足的压力以在小卡的集成电路和连接器的管脚之间建立电连接。在没有小卡的情况下，滑动板被用来支持 ISO SIM 格式的大卡。这种卡的集成电路将相对于滑动板上的开口 13 在连接器 4 的位置放置，以便建立电连接。在可移动组件 3 位于电话的主体中时，建立适当的接触所需要的压力是由该可移动组件 3 保证的。连接器 4 的连接管脚的弹簧是具有长行程的弹簧，以保证与两种类型的卡连接，因为在这两种卡放在这种电话内时，它们

与连接器 4 的距离不同。

在一个简单处理的实施例中，提供有复原装置，用来自动将滑动板复原到关闭位置，为了这种目的，在支撑件 7 中设置有小室 14，设置这个小室的意图是包含一个弹簧 15，一方面，该弹簧固定到滑动板 10 的支架点 16，另一方面，该弹簧连接到支撑件 7 或印刷线路卡 5。支架点 16 从滑动板 10 切割出来，并且垂直于此板弯曲。弹簧 15 是 U 字形弹簧。

98.08.19

说明书附图

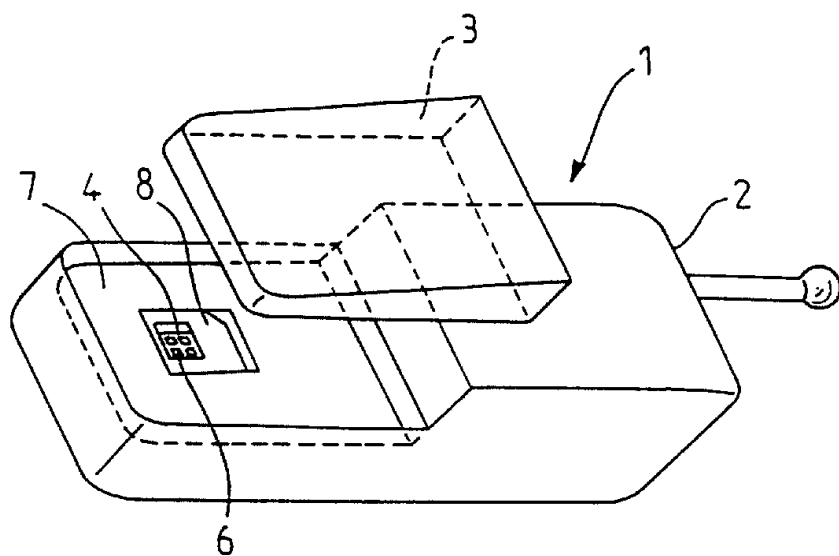


图 1

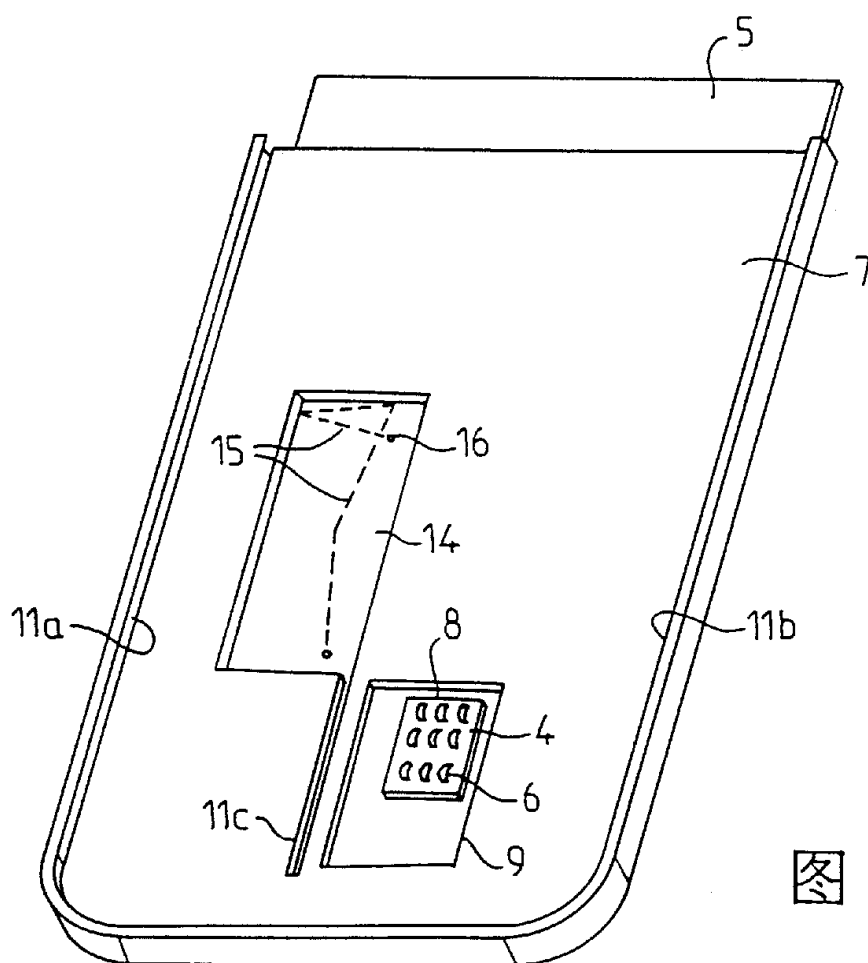


图 2

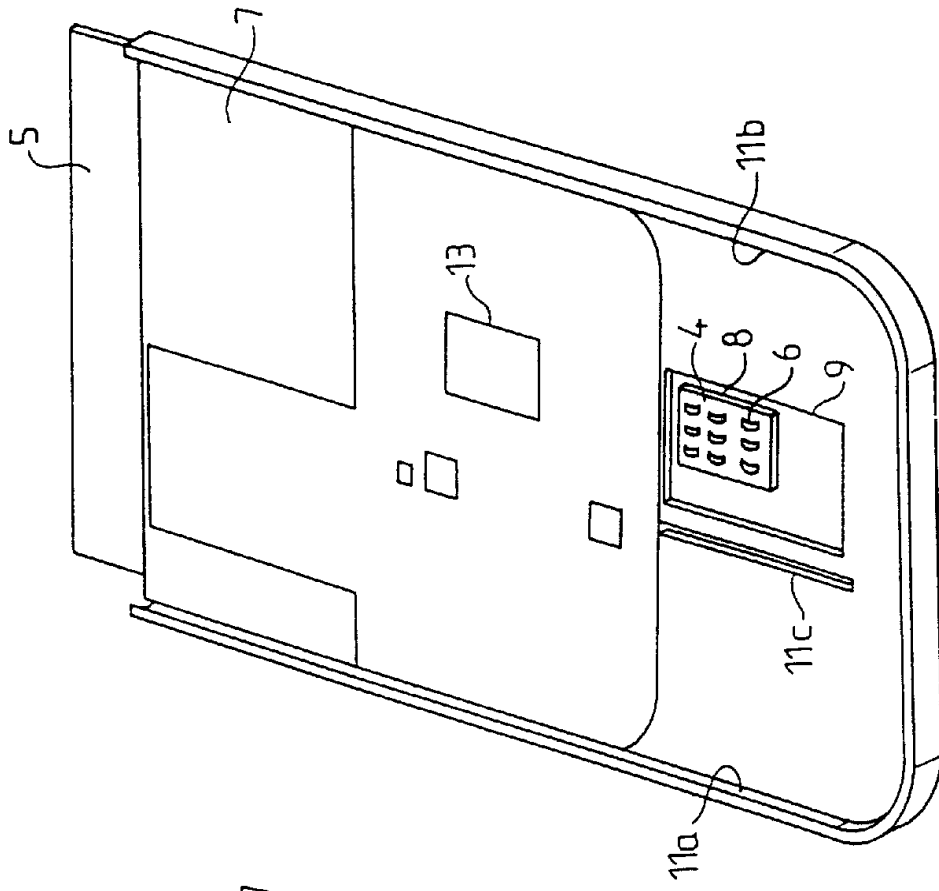


图 4

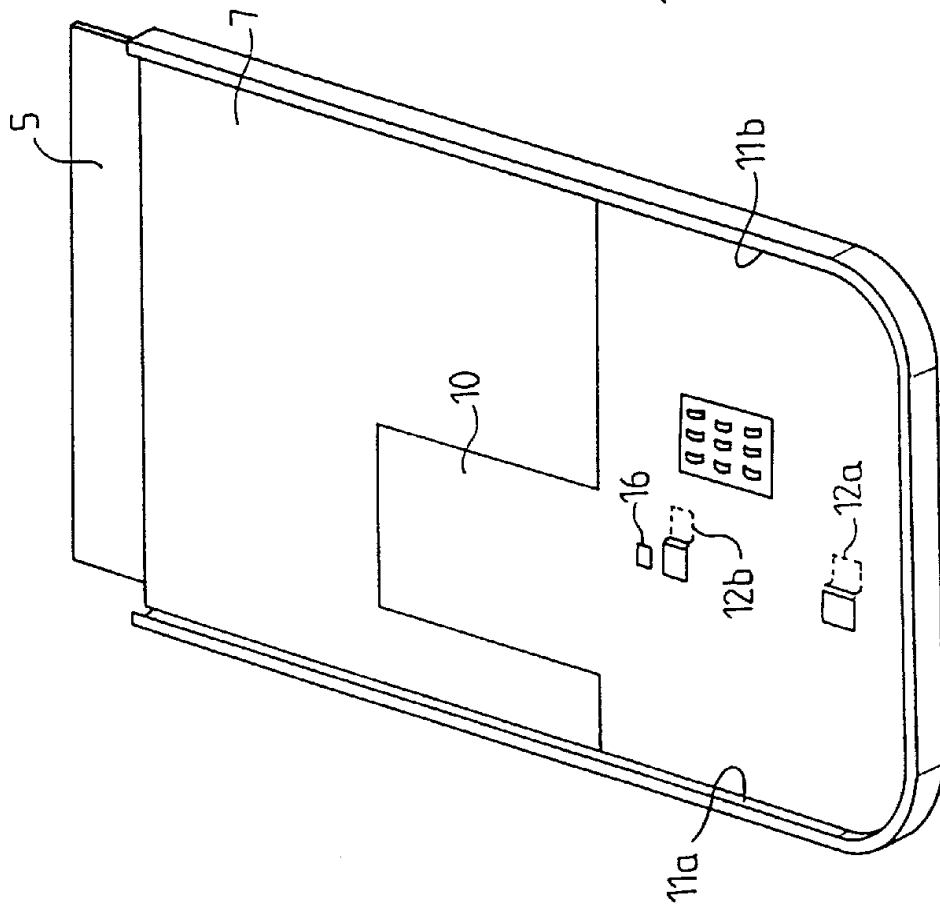


图 3