

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06K 19/073 (2006.01)

G06K 19/077 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03147161.7

[45] 授权公告日 2006年9月13日

[11] 授权公告号 CN 1275196C

[22] 申请日 2000.8.21 [21] 申请号 03147161.7
分案原申请号 00811933.3

[30] 优先权

[32] 1999.8.24 [33] JP [31] 236734/1999

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 中西清二 鸟居高志 古田敬明

阪本孝广 矢野正义

审查员 胡 燕

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 韩 宏

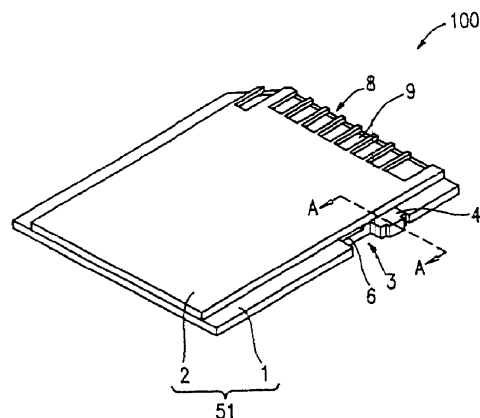
权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图 8 页

[54] 发明名称

存储卡

[57] 摘要

一种存储卡包括：存储卡的一个主体，其上形成一个凹口部分；一个半导体存储器；以及一个写入/非写入设置器件，用于对所述半导体存储器内的数据的写入/非写入状态进行设置，所述写入/非写入设置器件可以滑动匹配安装于所述凹口部分内，其中所述存储卡的主体包括一个上主体和一个下主体；所述上主体和所述下主体中的至少一个具有形成于所述凹口部分内的一个弹性导杆；所述写入/非写入设置器件沿着弹性导杆滑动，以便对半导体存储器内的数据的写入/非写入状态进行设定；以及一个弹性导杆具有一个接合部分，用于与所述写入/非写入设置器件进行接合制动，以便依据所述弹性导杆，选择所述写入/非写入设置器件的所述位置。



1. 一种存储卡，包括：

主体，其中在其外部扁平形状的一侧，形成有凹型的凹口部分，该侧位于该主体的顶面与底面之间；

至少可以写入数据的半导体存储器，所述半导体存储器安装于所述存储卡主体内部所包含的衬底上；

位于所述存储卡主体中的端子，用于将所述半导体存储器与外部设备电连接；以及

写入/非写入设置器件，具有操作部件，该写入/非写入设置器件用于通过所述操作部件对所述半导体存储器内的数据的写入/非写入状态进行设置，所述写入/非写入设置器件可滑动地安装于所述凹口部分内，

其中所述写入/非写入设置器件通过选择第一位置和第二位置中的任何一个来设置所述半导体存储器内的数据的写入/非写入状态，其中在所述第一位置，所述写入/非写入设置器件的一部分覆盖了所述凹口部分的一部分，在第二位置，所述写入/非写入设置器件的所述部分覆盖了所述凹口部分的另一部分，以及

在所述主体的凹口部分的一边缘和在所述第一位置或第二位置处的所述操作部件之间形成凹角部件。

2. 根据权利要求1的一种存储卡，其中：

所述微小的凹角部件通过在所述写入/非写入设置器件的操作部件的两个角处提供分级部件来形成。

存储卡

本申请是申请日为2000年8月21日、申请号为00811933.3、发明名称为“存储卡”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及一种加入了用于防止对存储内容进行错误擦除或错误重写的一种写入/非写入设置器件的存储卡。

背景技术

一般来说，在一些存储卡中，通常是将从主体上大面积露出的一个反射片(reflective sheet)、一个开关或一个设置元件用作写入/非写入设置器件。

图12是一张透视图，它显示了加入了由反射片33实现的一种写入/非写入设置器件的传统存储卡1100。在图12中，附图标记31表示存储卡的主体，附图标记32表示与存储卡主体31一起整体构成的一个端子，附图标记33表示反射片。

在存储卡主体31的内部，提供了一种可重写其内容的半导体存储器(未示出)。经由端子32而与半导体存储器电连接的一个设备(未示出)读出或重写存储于半导体存储器内的数据。在这个例子中，反射片33被用作写入/非写入设置器件。通过将反射片33加到存储卡主体31的预定位置上，或将反射片33从该预定位置上剥离，可以设置存储卡的写入/非写入状态。所述设备通过利用光耦合器等，检测在存储卡主体31的预定位置处的反射状态，来检测写入/非写入状态。

图13是一张透视图，它显示了加入了由开关43实现的一种写入/非写入设定装置的一种传统的存储卡1200。在图13中，附图标记41表示存储卡的主体，附图标记42表示与存储卡主体41一起整体构成的一个端子，附图标记43表示一个开关。

存储卡主体41的内部，提供了一种其内容可重写的半导体存储器(未示出)。经由端子42与半导体存储器电连接的一个设备(未示

出) 读出或重写存储在半导体存储器内的数据。在这个例子中, 开关 43 被用作一个写入/非写入设置器件。存储卡的写入/非写入状态, 是通过开关 43 的切换来设置的。该设备电检测开关 43 的设置。

在这种存储卡中, 存储卡主体越密集越薄, 就需要写入/非写入设置器件的操作越简单。

加入有由反射片 33 实现的写入/非写入设置器件的传统存储卡 1100, 不具有用于写入/非写入设置器件的机械结构。这样, 在实现更密集和更薄的存储卡主体 31 方面, 这种反射片 31 是有效的。但是, 由于是通过加入和剥离反射片 33 来实现存储卡的写入/非写入状态的设定, 所以写入/非写入设置器件的操作不方便。

在加入了由开关 43 实现的写入/非写入设置器件的传统存储卡 1200 中, 存储卡的写入/非写入状态是由开关 43 的切换来设定的。这样, 用于设定存储卡的写入/非写入状态的操作被简化。但是, 由于存储卡的主体 41 上加入了一个开关, 因而限制了存储卡主体 41 的大小和厚度的减小。

本发明是用于实现以下目的: 提供包含有一个写入/非写入设置器件的一种存储卡, 该设置器件的设定操作简单, 同时还能减小存储卡主体的大小和厚度。

发明内容

依据本发明的一种存储卡, 包括: 其上形成有凹口部分的一个存储卡主体; 其上至少可以写入数据的一个半导体存储器; 位于存储卡主体中的、用于将半导体存储器电连接到一个外部设备上的一个端子; 以及一个写入/非写入设置元件, 用于设定半导体存储器内的数据的写入/非写入状态, 所述写入/非写入设置器件可滑动地安装于凹口部分内, 其中存储卡主体包括一个上主体和一个下主体; 上主体和下主体中的至少一个具有在凹口部分内形成的一个弹性导杆; 写入/非写入设置元件可滑动地安装于弹性导杆内, 并且被夹在上主体和下主体之间; 定位写入/非写入设置器件, 使得写入/非写入设置器件的一部分覆盖凹口部分的一部分; 写入/非写入设置器件沿着弹性导杆

滑动，以便能对半导体存储器内的数据的写入/非写入状态进行设定；弹性导杆具有一个接合部分，用于对写入/非写入设置器件执行接合制动，以根据弹性导杆而选择写入/非写入设置器件的位置，从而实现上述目的。

接合部分可以包括一个突起，所形成的突起用于对写入/非写入设置器件进行接合制动；写入/非写入设置器件可以压在突起上，以便能在弹性导杆相对两端中的一端处被制动，从而选择凹口部分盖有写入/非写入设置器件的位置。

接合部分可以包括由一个突起或是一个空穴构成的第一接合部分；写入/非写入设置器件可以包括由一个空穴或一个突起构成的一个第二接合部分；并且第二接合部分可以由第一接合部分接合制动，由此，写入/非写入设置器件可选择凹口部分盖有写入/非写入设置器件的位置。

上主体和下主体中的一个可以具有形成于弹性导杆内的一个狭缝；写入/非写入设置器件可以匹配安装于该狭缝内。

写入/非写入设置器件可以包括：一个操作部分，它覆盖了凹口部分，以便实现对写入/非写入状态的设定，它还被用作手动操作的换档键；与狭缝相配的一个抗脱离部分；以及一个滑动接触部分，将操作部分与抗脱离部分相连，并与弹性导杆滑动接触。

上主体和下主体中的另一个，例如可以在一个位置上具有一个凹槽（reentrant groove）以与狭缝相对。

上主体和下主体中的一个可以具有一个标签区，该标签区中贴有一个标签，以便能覆盖狭缝。

上主体和下主体中的至少一个可以具有一个凹槽，所形成的凹槽与写入/非写入设置器件相匹配。

上主体和下主体中的每一个都可以具有一个凹槽，所形成的凹槽与写入/非写入设置器件相匹配。

存储卡还可以包括一个开关，用于对数据的写入/非写入状态进行电切换，所述开关位于存储卡主体的内部，其中：开关可以具有一

个激活部分，所提供的激活部分可以从开关朝向写入/非写入设置器件延伸；一个激活部分可以响应写入/非写入设置器件的滑动运动，而对数据的写入/非写入状态进行电切换。

存储卡还可包括一个触点，用于对数据的写入/非写入状态进行电切换，触点位于存储卡主体的内部，其中写入/非写入设置器件可以在与触点相应的一个位置上具有一个触片。

存储卡还可以包括其上安装有一个半导体存储器的印刷衬底，其中触点可以形成于该印刷衬底上。

可以如此形成弹性导杆，使得该弹性导杆的弹力在从触片到触点的方向上起作用。

上主体和下主体可以在凹口部分内构成一个滑动孔(slide hole)；弹性导杆可以包括一个形成在上主体和下主体的至少一个之中的滑动孔内的槽；写入/非写入设置器件可以具有插入到滑动孔内的一个匹配部件，它与槽相匹配；匹配部件可以包括一个最大宽度部分，该最大宽度部分的宽度大于滑动孔的宽度，使得匹配部件可以借助于上主体和下主体的弹性形变而插入到滑动孔内；接合部分可以形成于槽内。

匹配部件的尖端部分的宽度可以小于该滑动孔的宽度；匹配部件可以具有从尖端部件延伸到最大宽度部件的一个斜面；写入/非写入设置器件可插入到滑动孔内，与此同时，斜面使滑动孔不断扩大，直到匹配部件与槽匹配吻合，由此，写入/非写入设置器件可以与存储卡主体相接触。

附图说明

图 1 是一张透视图，它显示了依据本发明实施例 1 的、装配好的存储卡的底面一侧。

图 2 是一张透视图，它显示了依据本发明实施例 1 的存储卡，其中切除了下主体的一部分。

图 3 是一张透视图，它显示了依据本发明实施例 1 的、被部分分解的存储卡的上表面一侧。

图 4 是一张透视图，它显示了依据本发明实施例 1 的存储卡，其中切除了上主体的一部分。

图 5 是一张截面图，它显示了沿着图 1 中的线 A-A 所看到的存储卡。

图 6 图示了依据本发明实施例 1 的存储卡的写入/非写入设置器件的操作。

图 7 图示了检测依据本发明实施例 1 的存储卡的写入/非写入设置器件的设置。

图 8 显示了依据本发明实施例 2 的存储卡的一张截面图。

图 9 显示了依据本发明实施例 3 的存储卡的一张截面图。

图 10 显示了依据本发明实施例 4 的存储卡的一张截面图。

图 11 是一张截面图，它显示了依据本发明实施例 5 的存储卡的一部分，该部分具有写入/非写入设置器件。

图 12 是一张透视图，它显示了加入了由反射片实现的一种写入/非写入设置器件的传统存储卡。

图 13 是一张透视图，它显示了由开关实现的一种写入/非写入设置器件的传统存储卡。

具体实施方式

(实施例 1)

以下，将参照附图，对本发明的实施例 1 进行说明。

图 1 是一张透视图，它显示了依据本发明实施例 1 的、组装的存储卡 100 的下表面一侧。图 2 是显示了存储卡 100 的一张透视图，其中下主体被部分切除。图 3 是一张透视图，它显示了被部分分解的存储卡 100 的上表面一侧。图 4 是显示了存储卡 100 的一张透视图，其中，上主体被部分切除。图 5 是一张截面图，它显示了沿着图 1 中的线 A-A 而看到的存储卡 100。图 6(a)和 6(b)显示了存储卡 100 的写入/非写入设置器件的操作。图 7(a)和 7(b)显示了对存储卡 100 内的写入/非写入设置器件的设置检测。

在图 1 到图 5 中，附图标记 1 表示存储卡的上主体，附图标记 2

表示存储卡的下主体。上、下主体 1 和 2 的组合形成了存储卡的一个主体 51。这里，上主体 1 的宽度大于下主体 2 的宽度。附图标记 3 表示形成于存储卡较宽的上主体 1 一侧的一个凹口部分。凹口部分 3 是以扁平矩形凹窝的形式形成的。在凹口部分 3 内，可滑动提供一个写入/非写入设置器件 4。具体地，弹性导杆 6 以及狭缝 5 形成于存储卡上主体 1 上的凹口部分 3 内；槽 7 形成于下主体 2 内与狭缝 5 相对的一个位置上。写入/非写入设置器件 4 可滑动地匹配于狭缝 5、槽 7 以及弹性导杆 6 中，并被夹在存储卡的上、下主体 1 和 2 之间。写入/非写入设置器件 4 的定位使得设置器件 4 的一部分与形成于存储卡上主体 1 上的凹口部分相吻合，并覆盖所述凹口部分 3 的一部分。设置器件 4 的滑动选择凹口部分 3 被覆盖的位置。

写入/非写入设置器件 4 覆盖了凹口部分 3 的一部分，以设置存储卡的写入/非写入状态。写入/非写入设置器件 4 包括：用于手工操作换档键的一个操作部件 4a，以对存储卡的写入/非写入状态进行设定；安装于狭缝 5 和槽 7 内的一个抗脱离部件 4b；以及一个滑动接触部件 4c，它将操作部件 4a 与抗脱离部件 4b 相连，并可与弹性导杆 6 滑动接触。写入/非写入设置部件 4 位于形成有狭缝 5 的存储卡上主体 1 内，并被形成有槽 7 的存储卡下主体 2 覆盖，使得抗脱离部件 4b 位于狭缝 5 和槽 7 内，滑动接触部件 4c 可滑动地容纳于弹性导杆 6 和存储卡下主体 2 之间。

位于存储卡上主体 1 中的弹性导杆 6 具有基本位于其中心区域的一个接合部分，它是由突起 6a 形成的。提供写入/非写入设置器件 4 的滑动接触部件 4c 以便能够压在突起 6a 上，从而在弹性导杆 6 的相对一侧进行接合制动，从而选择写入/非写入设置器件 4 用以覆盖所述凹口部分 3 的一个位置。即在存储卡的上主体 1 内形成的弹性导杆 6 和写入/非写入设置器件 4 之间，提供了一个接合部分，用于对写入/非写入设置器件 4 沿着弹性导杆 6 的滑动运动进行制动。利用这一结构，可以将对写入/非写入设置的触感（click-feeling）以及阻断全都提供给写入/非写入设置器件 4 的滑动运动。可通过改变突起 6a 的

突起量来调节触感。在这个例子中，接合部分是由突起 6a 形成的。但是，也可以这样形成一个接合部分，使得一个突起或空穴的第一接合部分形成于弹性导杆 6 内，一个空穴或突起的第二接合部分形成于写入/非写入设置器件 4 的滑动接触部件 4c 的一个与弹性导杆 6 相对的表面上，并且在写入/非写入设置器件 4 的滑动运动过程中，通过第二接合部分对第一接合部分进行接合制动。此外，上述组件中的每一个并不仅限于图中所示的情况，只要该器件可拆卸地安装即可。

在存储卡的主体中，用于建立与设备的电连接的端子 9 是集中形成于存储卡的下主体 2 的一个狭缝部件 8 内的。在主体内部，存储卡包括一个衬底 11，它具有安装于其上且内容可改写的一个半导体存储器 10。存储于半导体存储器 10 内的内容是通过端子 9，被与之电连接的设备（未示出）读出或改写的。存储卡具有写入/非写入设置器件（后面将会进一步说明），用于防止对所存储内容的错误擦除或错误重写。

附图标记 12 表示一个标签区，它形成于存储卡上主体 1 的表面上，从而具有一个凹窝形状。如图 5 所示，在标签区 12 中，贴有一个标签 12a，其上印有与该存储卡相关的预定提示项。在这个例子中，所形成的写入/非写入设置器件 4 的抗脱离部件 4b 不会超出狭缝 5 的尾边沿之外。利用这种结构，就可以防止标签 12a 的剥离。此外，形成于下主体 2 内的槽 7 不一定以狭缝的形式构成，且由于贴在狭缝 5 上的标签 12a 而隐藏了上主体 1 的不规则表面，从而不会使引导功能恶化。这样，存储卡的外观没有恶化。

具有上述结构的存储卡的一种功能描述如下。

写入/非写入设置器件 4 与其上安装有半导体存储器 10 的衬底 11 一起被夹在存储卡的上主体 1 和下主体 2 之间，由此，写入/非写入设置器件 4 被容纳于存储卡的主体集合 51 中。写入/非写入设置器件 4 被容纳于存储卡的上主体 1 和下主体 2 之间的一个预定位置中，这样，设置器件 4 可以受狭缝 5、弹性导杆 6 以及槽 7 的引导。除了凹口部分 3 外，存储卡的上主体 1 和下主体 2 的周边都被彼此焊接或黏

结在一起。

以这种方式提供写入/非写入设置器件 4, 以使其容纳于存储卡的上主体 1 和下主体 2 之间, 这样, 其操作部件 4a 覆盖了凹口部分 3 的一部分。如图 6(a)和 6(b)所示, 基本上覆盖了凹口部分 3 的右或左半部。在图 6(a)中, 覆盖了左半部分, 被覆盖的部分一般具有与存储卡的上主体 1 的外部形状一起构成的完整的形状。未覆盖部分, 即凹口部分 3 的剩余右半部在存储卡的主体中, 形成了一个扁平的矩形凹窝。通过向右滑动写入/非写入设置器件 4, 写入/非写入设置器件 4 的滑动接触部件 4c 压在弹性导杆 6 的突起 6a 上, 设置器件 4 被制动在弹性导杆 6 的右侧, 这样, 如图 6 所示, 覆盖了凹口部分 3 的右半部。由于写入/非写入设置器件 4 压在突起 6a 上, 弹性导杆 6 发生变形。通过设置器件 4 的滑动运动来实现选择在凹口部分 3 的哪一个位置上覆盖写入/非写入设置器件 4, 由此, 设置了存储卡内的数据的写入/非写入状态。

通过将操作部件 4a 握在用户手指之间并向右滑动或向左滑动, 来实现对存储卡的数据的写入/非写入状态进行设定的操作。在弹性导杆 6 由于突起 6a 而发生弯曲时, 写入/非写入设置器件 4 被滑动。结果, 提供了合适的触感, 并防止了写入/非写入设置器件 4 的无意识滑动。此外, 未被写入/非写入设置器件 4 覆盖的凹口部分 3 的矩形凹窝部分提供了一个指示器功能, 这样就可以以显著的方式, 用肉眼确认有关存储卡内的数据的写入/非写入状态的设置情况。另外, 写入/非写入设置器件 4 的操作部件 4a 的两角都提供有分级(steped)部件 4d。当设置器件 4 位于凹口部分 3 的一侧时, 分级部件 4d 中的一个与存储卡上主体 1 一起, 形成了一个微小的凹角部件(reentrant portion), 它能很容易地与用户的一个手指或指甲接合。

接下来, 将参见附图 7(a)和 7(b), 来描述通过嵌入存储卡而与之连接的一个设备, 是如何对依据本发明的存储卡的写入/非写入状态的设置进行检测的。

在图 7(a)中, 附图标记 22 表示其中嵌入本实施例的存储卡而与之

之相连的一个设备。附图标记 21 表示设备 22 中所提供的检测开关。检测开关 21 包括一个检测部件 23 以及一个触点元件 24。在图 7(a) 中, 写入/非写入设置器件 4 覆盖了凹口部分 3 的左半部, 如图 6(a) 所示, 假定当写入/非写入设置器件 4 位于凹口部分 3 的左侧时, 可对存储卡执行写入。在写入/非写入设置器件 4 覆盖凹口部分 3 的左侧的这种可写设置中, 检测开关 21 的检测部件 23 被提升, 因此触点元件 24 关闭。设备 22 检测到触点元件 24 关闭, 因而识别出存储卡可写。

或者如图 7(b)所示, 当写入/非写入设置器件 4 位于凹口部分 3 的右侧时, 存储卡不可写。在凹口部分 3 的左半部没有被写入/非写入设置器件 4 所覆盖的这种非写入设置下, 检测开关 21 的检测部件 23 没有提升, 因而触点元件 24 开放。设备 22 检测到触点元件 24 是开放的, 因而识别出存储卡不可写。

(实施例 2)

接下来, 将参见附图 8, 对本发明的实施例 2 进行说明。图 8 显示了加入了依据本发明实施例 2 的存储卡的一个截面图。

实施例 2 的存储卡的基本结构与实施例 1 的存储卡的基本结构相同。如图 8 所示, 开关 13 安装在位于存储卡内部的衬底 11 上, 开关 13 具有朝写入/非写入设置器件 4 延伸的一个激活部件 13a。写入/非写入设置器件 4 具有一个操作部件 4e, 它与开关 3 的激活部件 13a 相接合。为了能够容纳上述器件, 在存储卡的上主体 1 和下主体 2 之间, 提供了一个空间 14, 操作部件 4e 和激活部件 13a 可在这个空间内滑动或移动。利用这种结构, 通过写入/非写入设置器件 4 的滑动, 以及在存储卡主体内部所执行的电切换, 都可以设置存储卡的写入/非写入状态。

(实施例 3)

接下来, 将参见图 9 对本发明的实施例 3 进行说明。图 9 显示了加入了依据本发明实施例 3 的接触部件的存储卡的一个截面图。

实施例 3 的存储卡的基本结构与实施例 1 的存储卡的基本结构相

同。如图 9 所示，接触部件 15 安装在位于存储卡内部的一个衬底 11 上，所提供的写入/非写入设置器件 4 具有一个接触片保持部件 4f 以及一个接触片 4g。在存储卡的上主体 1 和下主体 2 之间，提供了一个滑动空间 16，接触片保持部件 4f 和接触片 4g 可在该滑动空间内滑动。利用这种结构，通过写入/非写入设置器件 4 的滑动，以及在存储卡主体内部所执行的电切换，都可以执行对存储卡的写入/非写入状态的设置。

（实施例 4）

以下，将参见附图 10 对本发明的实施例 4 进行说明。图 10 显示了依据本发明实施例 4 的存储卡的一部分的截面图，其中提供有写入/非写入设置器件 4。

实施例 4 的存储卡的基本结构与实施例 1 的存储卡的基本结构相同。如图 10 所示，在实施例 4 中，存储卡的上主体 1 具有一个凹槽 17，取代图 1 中的狭缝 5。写入/非写入设置器件 4 的抗脱离部件 4b 处于凹槽 17 中，凹槽 7 形成于存储卡的下主体 2 内。

在上述每一个实施例中，考虑到上、下主体 1 和 2 以及写入/非写入设置器件 4 的材料，例如是合成树脂或类似材料，依据在滑动运动中所获得的这些器件的弹力，以及适当的触感等的设定，而适当设定狭缝 5 的大小、凹槽 7 或 17 的深度、弹性导杆 6 的厚度，以及突起 6a 的高度。

（实施例 5）

以下，将参照附图 11 来说明本发明的实施例 5。图 11 显示了依据本发明实施例 5 的存储卡的一部分的剖面图，其中提供有一个写入/非写入设置器件。

存储卡的上、下主体 1 和 2 一起在凹口部分 3 内形成一个滑动孔 18。在滑动孔 18 内侧，槽 19 和 20 分别形成于存储卡的上、下主体 1 和 2 中。槽 19 和 20 充当弹性导杆，它利用了上、下主体 1 和 2 的弹性形变。如图 11 所示，利用超声波焊接等将上、下主体 1 和 2 完

整地合并在一起。由于被合并在一起，在凹口部分 3 内就形成了一个滑动孔 18，以便开放时，与存储卡的一个侧面相对。接合部分 21 形成于槽 20 内。接合部分 21 用于在写入/非写入设置器件 4 的滑动过程中，对其进行定位，这将在后文进行说明。

写入/非写入设置器件 4 具有一个匹配部件 4h，它在设置器件 4 插入到由存储卡的上、下主体 1 和 2 构成的滑动孔 18 内时，能匹配安装于槽 19 和 20 中。匹配部件 4h 的最大宽度部件 4j 的宽度 $D2$ 大于滑动孔 18 的宽度 $D1$ 。匹配部件 4h 的尖端部件 4k 的宽度 $D3$ 小于滑动孔 18 的宽度 $D1$ 。匹配部件 4h 具有从尖端部件 4k 延伸到最大宽度部件 4j 的一个斜面 4m。

如图 11 所示，写入/非写入设置器件 4 被沿着箭头 A1 所指的方向，强行插入到滑动孔 18 内，以便能匹配安装于槽 19 和 20 内。在插入设置器件 4 的过程中，斜面 4m 扩大了由存储卡的上、下主体 1 和 2 构成的滑动孔 18。在上、下主体 1 和 2 发生弹性形变的同时，写入/非写入设置器件 4 还被进一步插入，直到匹配部件 4h 匹配安装于槽 19 和 20 内。

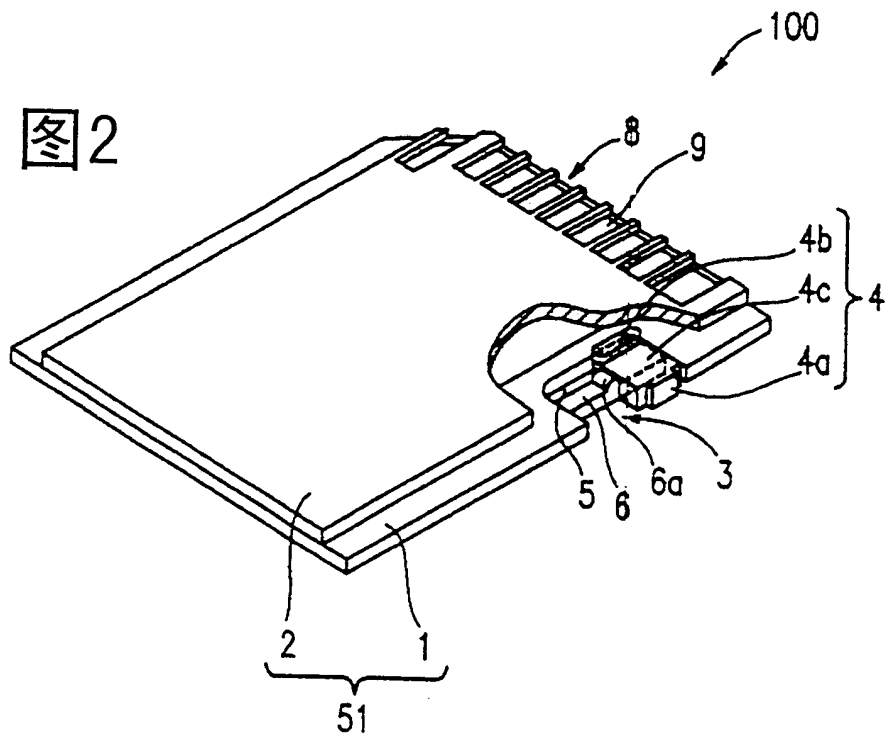
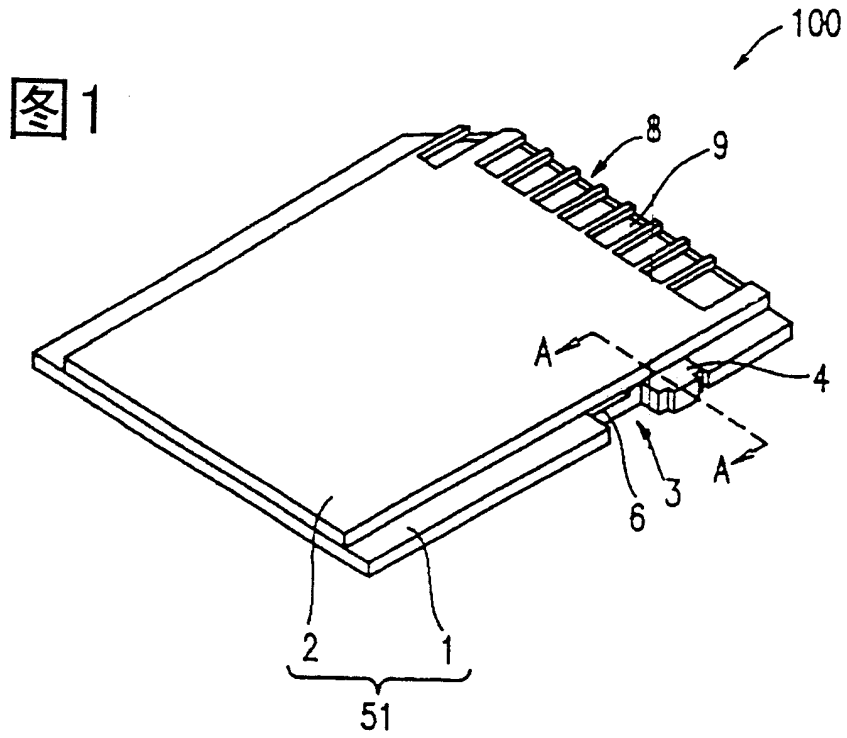
在写入/非写入设置器件 4 已经匹配位于存储卡内以后，可以以与前述实施例的存储卡所做的说明相似的方式，借助于槽 19 和 20 内所形成的接合部分 21，对写入/非写入设置器件 4 进行定位。

工业应用

如上所述，依据本发明，写入/非写入设置器件可滑动安装于存储卡的一个主体的侧面部分上所提供一个凹口部分内。对存储卡的写入/非写入状态的设置是通过选择凹口部分的一部分来实现的，其中，所选出的凹口部分的这部分借助于写入/非写入设置器件的滑动运动而被写入/非写入设置器件所覆盖。在这种结构中，存储卡的侧面上方没有任何突起，存储卡的厚度保持为薄。由于这种结构，存储卡的写入/非写入设置器件的设置是通过简单操作，即通过简单地滑动写入/非写入设置器件，来改变凹口部分的状态而实现的。此外，也可使写入/非写入设置器件安全地容纳于存储卡主体内。由于凹口

部分以及写入/非写入设置器件位于存储卡主体的一个侧面上，因此，可以增加用于与半导体存储器相结合的相对有效面积。结果，可以减小整个存储卡的大小。

此外，也可仅仅通过简单地改变存储卡的结构形状，从而将开关、触点元件等放入存储卡主体的内部，用于对存储卡的写入/非写入状态进行设置。就是说，在整个存储卡结构上，提供了高度的自由。此外，由于凹口部分以及写入/非写入设置器件位于存储卡主体的一个侧面上，因而可以增加用于与半导体存储器等相结合的存储卡上的相对有效面积。结果，可以减小整个存储卡的大小。



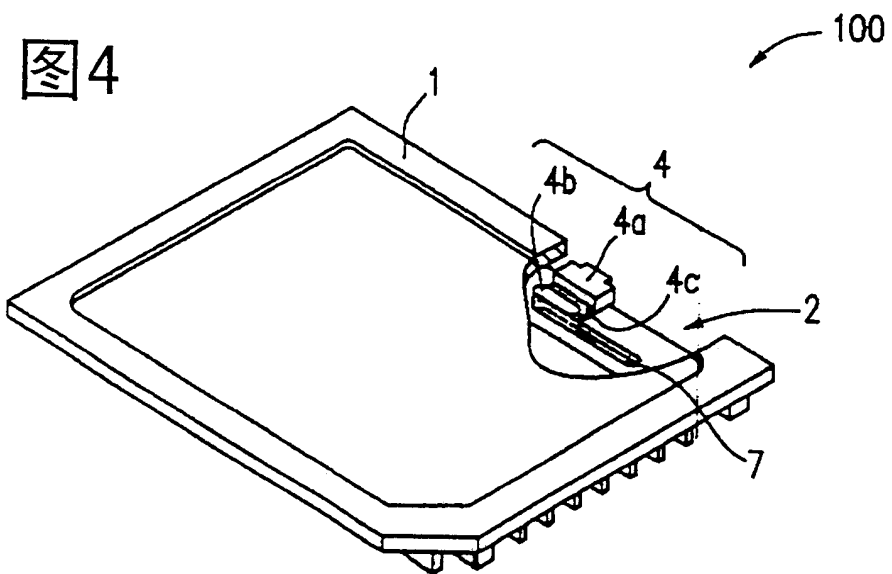
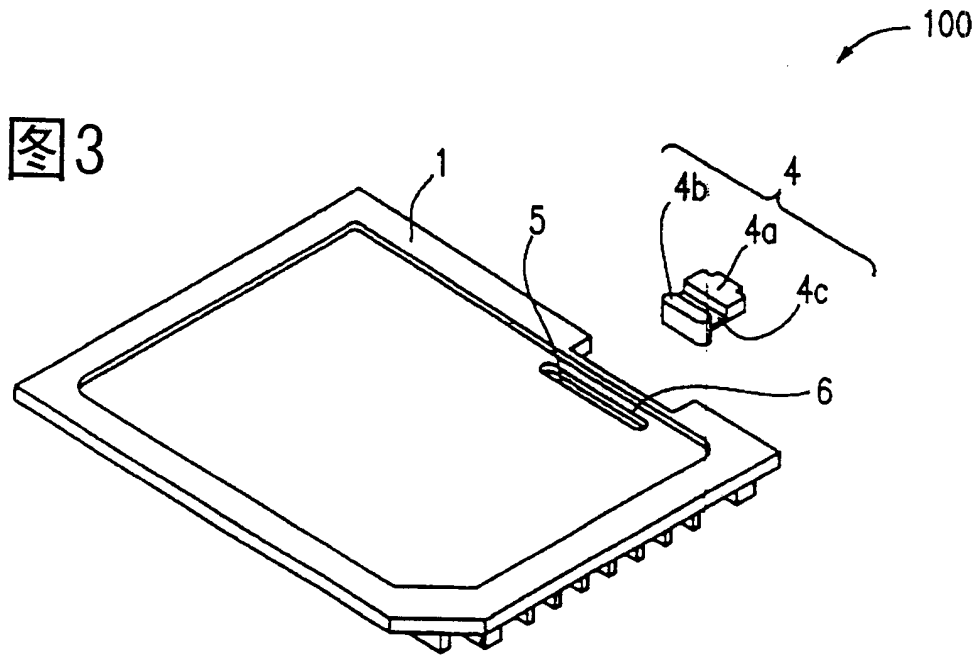


图5

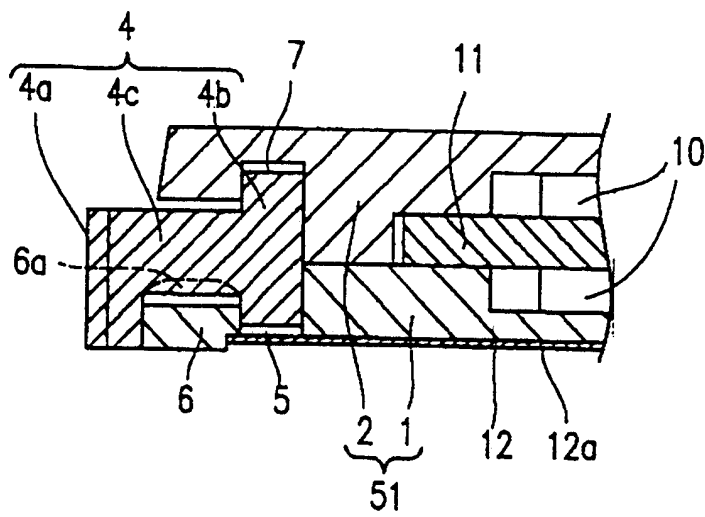


图6

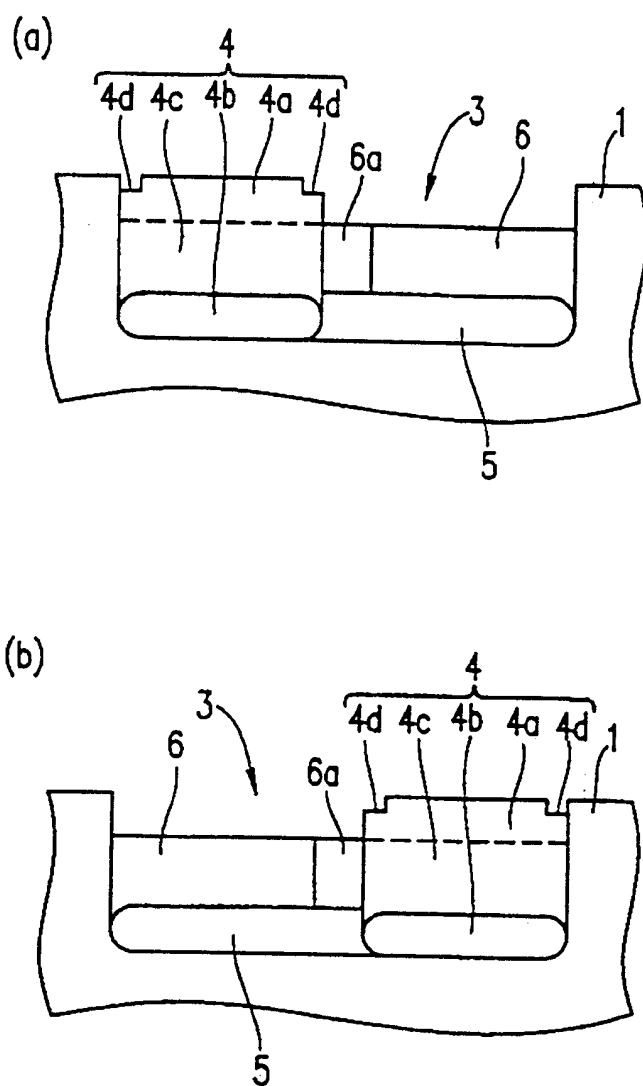


图7

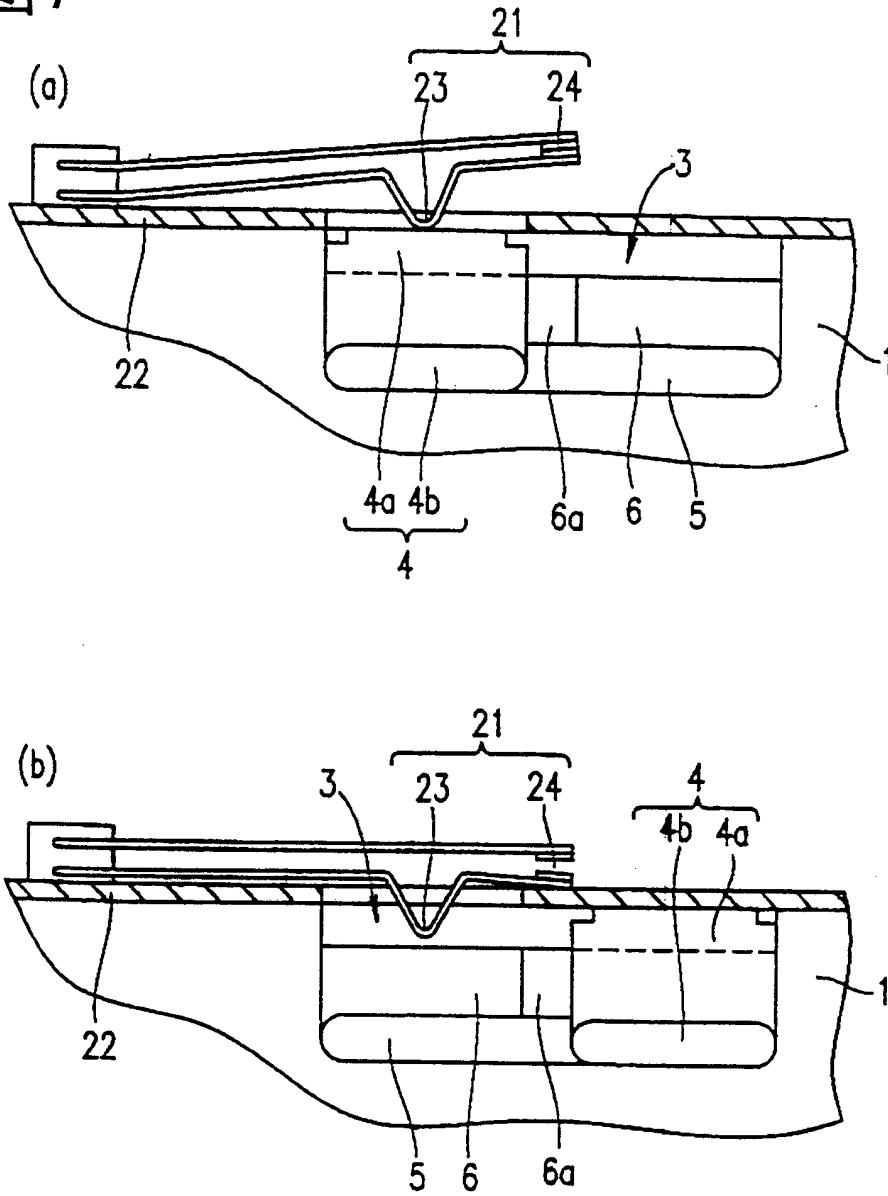


图8

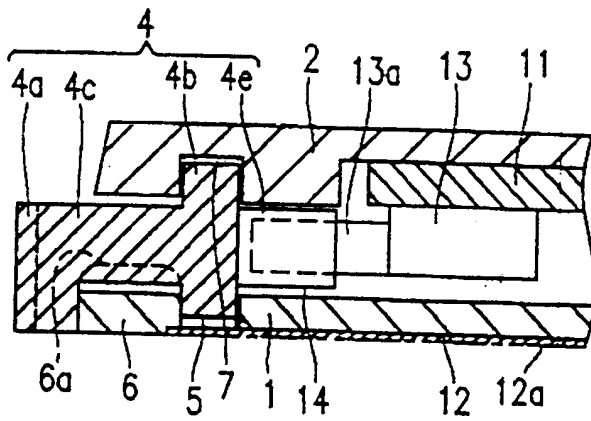


图9

