



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710122726.2

[43] 公开日 2008 年 1 月 2 日

[11] 公开号 CN 101097637A

[22] 申请日 2007.7.2

[21] 申请号 200710122726.2

[30] 优先权

[32] 2006.6.30 [33] KR [31] 10 - 2006 - 0061396

[71] 申请人 Nautilus 晓星株式会社

地址 韩国首尔市

[72] 发明人 朴昌浩 李庆泰 李建昌

[74] 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限公司

代理人 林潮 武玉琴

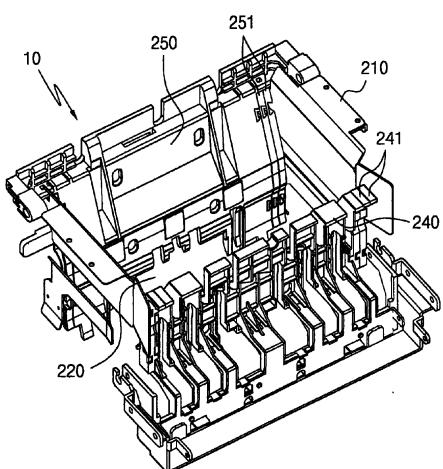
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 14 页

[54] 发明名称

纸币导引装置

[57] 摘要

本发明涉及一种 ATM 内的纸币导引装置。具体地，本发明的一个目的是提供 ATM 的纸币导引装置，该装置利用简单的结构就可以以可调节方式引导各种不同宽度的纸币。为了实现该目的，根据本发明的一个方面，一种自动柜员机的纸币导引装置，当传送板件移动堆叠在纸币堆叠空间内的纸币时，该纸币导引装置导引纸币的端部；所述的纸币导引装置包括纸币导引板件，每一个纸币导引板件均包括导引片和定位部；所述的导引片导引纸币的端部，所述的定位部根据纸币的宽度沿着纸币宽度方向可拆卸地定位。



1. 一种自动柜员机的纸币导引装置，当传送板件将堆叠在纸币堆叠空间内的纸币从一侧移动到另一侧时，该纸币导引装置用于导引纸币的端部；所述的纸币导引装置包括：

纸币导引板件，每一个纸币导引板件均包括导引片和定位部；所述的导引片导引纸币的端部，所述的定位部根据纸币的宽度沿着纸币宽度方向可拆卸地定位。

2. 根据权利要求 1 所述的纸币导引装置，其中，所述的定位部包括插入部，所述的插入部向前伸出，并具有预定宽度；以及

所述的插入部能选择性地插入到多个定位槽内，这些槽以一定间隔排列，这些间隔与纸币的宽度差异对应，纸币的宽度差异取决于纸币的种类。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的纸币导引装置，其中，所述的定位部包括紧固部，所述的紧固部上设有紧固孔，所述的紧固部沿着垂直于纸币移动方向的方向伸出；以及

所述的紧固部固定到侧框架上，因此紧固孔将选择性地与定位通孔对应。

4. 根据权利要求 3 所述的纸币导引装置，其中，每一个纸币导引板件均包括倾斜片，倾斜片把堆叠在纸币堆叠空间内的纸币导引到导引片。

5. 一种自动柜员机的纸币导引装置，其用于导引堆叠在纸币堆叠空间内的纸币的端部；所述的纸币导引装置包括：

纸币导引件，每一个纸币导引件均包括沿着纸币宽度方向伸出的突起和具有与所述的突起相对应的形状的插入槽，通过把突起可拆卸地固定到在前导引板件或者传送板件的侧向上形成的插入槽内，所述的纸币导引件能以可调节方式导引不同宽度的纸币。

6. 根据权利要求 5 所述的纸币导引装置，其中，每一个纸币导引件均包括锁定突起和锁定部，锁定突起用于防止纸币导引件分离，并且锁定突起锁定到所述的锁定部上。

7. 根据权利要求 6 所述的纸币导引装置，其中，每一个纸币导引件

均包括定位突起和定位槽，所述的定位突起沿着纸币宽度方向伸出，所述的定位槽具有与所述的定位突起相对应的形状。

8. 根据权利要求 5 所述的纸币导引装置，其中，每一个突起均沿着纸币移动方向可拆卸地插入到插入槽内，所述的插入槽的一侧开口。

纸币导引装置

技术领域

本发明涉及一种 ATM 机（自动柜员机）内的纸币导引装置，特别涉及一种能够以可调节方式导引各种不同宽度的纸币的纸币导引装置。

背景技术

通常，现金自动取款机(CDU)和存取款机(billing recycling machine)(BRM)一直用于自动柜员机中，无须人工干预，它们可以随时提供各种快速和便捷的金融服务。自从金融服务计算机化(computerized)以来，CDU 得到了应用，但只用于取现金。BRM 除了现金取款之外还具有存款功能。

图 1 是一个公知 ATM 机的一个结构示意图，图 2A 和 2B 是存/取款单元的侧视图和平面图。

自动柜员机包括：存/取款单元 10，顾客可以放入纸币或者从中取出纸币；输送通道 20，纸币通过该通道 20 进入存/取款单元 10 或者从该存/取款单元取出；识别单元 30，设置在输送通道 20 上并识别纸币；暂存单元 40，用于暂时存储穿过识别装置 30 的纸币；以及多个循环箱 50，用于存储顾客存入的纸币以及取出使之流通。

每一个存/取款单元 10 和暂存单元 40 具有用于堆叠纸币的纸币堆叠空间 12。纸币堆叠空间 12 分成第一纸币堆叠空间 12a 和第二纸币堆叠空间 12b，分别形成在堆叠板件(plate) 13 的右侧和左侧，而传送板件 14 设置在第二纸币堆叠空间 12b 的右侧。

当需要存入纸币时，顾客要存入的纸币堆叠在存/取款单元 10 的第一纸币堆叠空间 12a 内。当传送板件 14 在驱动单元作用下移动，从而向着前导引板件 15 推动该纸币时，提升板件 16 下降以移动存入的纸币到

分离单元 17 的上部。然后，纸币被一张一张地分离。

而且，当纸币借助堆叠轮 18 堆叠在存/取款单元 10 和暂存单元 40 的第二纸币堆叠空间 12b 内时，传送板件 14 移动从而向着前导引板件 15 推动纸币。

按照如上所述，当纸币堆叠在纸币堆叠空间 12 内并被推板 14 移动时，需要导引装置来根据纸币的种类按照纸币的宽度差异来导引纸币。

这就是说，纸币因种类不同而具有不同宽度。如图 2B 所示，如果较小宽度的纸币由传送板件 14 和前导引板件 15 堆叠和移动，而该传送板件 14 和前导引板件 15 却对应于较大宽度的纸币，则纸币的两个端部无法对齐。因此，当纸币被分离单元 17 分离时，会产生分离纸币的问题。

而且，当传送板件 14 或者前导引板件 15 对应较小宽度的纸币时，则较大宽度的纸币无法堆叠。因此产生无法以可调节方式导引各种纸币的问题。

发明内容

本发明的一个目的是提供 ATM 机纸币导引装置，该装置利用简单的结构就可以以可调节方式导引各种不同宽度的纸币。

为了实现上述目的，根据本发明的一个方面，一种自动柜员机的纸币导引装置，当传送板件移动堆叠在纸币堆叠空间内的纸币时，该纸币导引装置导引纸币的端部。所述的纸币导引装置包括纸币导引板件，每一个纸币导引板件包括导引片（piece）和定位部；所述的导引片导引纸币的端部，所述的定位部根据纸币的宽度沿着纸币宽度方向可拆卸地定位。

在上述的纸币导引装置中，所述的定位部包括插入部，所述的插入部向前伸出，以具有预定宽度。而且，所述的插入部可以选择性地插入到多个定位槽内，这些槽以一定间隔排列，这些间隔与纸币的宽度差异相对应，纸币的宽度差异取决于纸币的种类。

而且，所述的定位部包括紧固部，所述的紧固部具有紧固孔，所述的紧固部沿着垂直(crossing)于纸币移动方向的方向伸出。此外，所述的紧固部固定到侧框架上，因此紧固孔可以选择性地与定位通孔对应。

而且，每一个纸币导引板件包括倾斜片，倾斜片把堆叠在纸币堆叠空间内的纸币导引到导引片。

为了实现上述目的，根据本发明的另外一个方面，一种自动柜员机的纸币导引装置，用于导引纸币堆叠空间内的纸币的端部。所述的纸币导引装置包括纸币导引件，每一个纸币导引件均包括沿着纸币宽度方向伸出的突起和具有与所述的突起相对应的形状的插入槽。通过把突起可拆卸地固定到在前导引板件或者传送板件的侧向上形成的插入槽内，所述的纸币导引件以可调节方式导引不同宽度的纸币。

在上述的纸币导引装置中，每一个纸币导引件均包括锁定突起和锁定部，锁定突起用于防止纸币导引件分离，并且锁定突起能锁定到所述的锁定部上。

而且，每一个纸币导引件均包括定位突起和定位槽，所述的定位突起沿着纸币宽度方向伸出，所述的定位槽具有与所述的定位突起对应的形状。

而且，每一个突起沿着纸币移动方向可拆卸地插入到插入槽内，所述的插入槽的一侧开口。

附图说明

图 1 是普通 ATM 机（自动柜员机）的结构示意图。

图 2A 和 2B 是存/取款单元的侧视图和平面图；

图 3 是根据本发明的实施例的暂存单元的纸币导引装置的透视图；

图 4 是图 3 中的纸币导引装置的分解透视图；

图 5A 和 5B 是平面示意图，表示在图 3 中的纸币导引装置中的纸币

导引板件的位置变化；

图 6 是根据本发明的另外一个实施例的存/取款单元中的纸币导引装置的透视图；

图 7 是如图 6 所示的固定到传送板件上的纸币导引件的透视图；

图 8 是如图 6 所示设置在传送板件上的纸币导引装置的分解透视图；

图 9 是如图 6 所示固定到前导引板件上的纸币导引件的透视图；

图 10 是如图 6 所示设置在所述的前导引板件上的纸币导引装置的分解透视图；以及

图 11 是一个视图，说明在存/取款单元中传送板件移动纸币的过程。

具体实施方式

根据本发明的示例性实施例的纸币导引装置的结构和操作将参照附图详细描述。在每一个附图中的部件在说明书中用附图标记表示。尽管出现在不同的附图中，需要注意的是，同样的部件用相同附图标记表示。

图 3 是根据本发明的实施例的暂存单元的纸币导引装置的透视图；图 4 是图 3 中的纸币导引装置的分解透视图；图 5A 和 5B 是平面示意图，表示在图 3 中的纸币导引装置中的纸币导引板件的位置变化；

根据本发明的实施例的纸币导引装置设置在暂存单元 40 内。顾客放入到存/取款单元 10 内的纸币被输送穿过识别单元 30，并暂时存储在暂存单元 40 内。如果顾客在纸币存储在暂存单元 40 内后输入存款确认信号，纸币就被输送到循环箱 50。相反，如果顾客纸币存储在暂存单元内后输入存款取消信号给 ATM 机，纸币返回到存/取款单元 10。

暂存单元 40 包括堆叠轮 180、传送板件 140 和堆叠板件 130。堆叠轮 180 把纸币堆叠到纸币堆叠空间 120 内。传送板件 140 向着前导引板件 150 移动被堆叠轮 180 堆叠的纸币。在堆叠板件 130 和传送板件 140 之间形成纸币堆叠空间 120。

当传送板件 140 被驱动单元驱动，堆叠在纸币堆叠空间 120 内的纸币向着前导引板件 150 移动。在这种情况下，在暂存单元 40 内设有纸币导引板件 110 导引被移动的纸币的两个端部。

每一个纸币导引板件 110 具有导引片 111 和定位部；导引片导引纸币的端部，定位部用于根据纸币的宽度而定位纸币导引板件 110。

在这种情况下，定位部可以选择性地包括插入部 112 或者紧固部 113，或者也可以同时包括插入部 112 和紧固部 113。插入部 112 沿着纸币移动的方向从导引片 111 上向前伸出，具有预定的宽度。紧固部 113 具有紧固孔 113a，该紧固部 113 沿着与纸币移动方向垂直的方向从导引片上伸出。

插入部 112 插入到前导引板件 150 的一个定位槽 150a 内。每一个定位槽 150a 沿着垂直方向具有细长 (elongated) 形状。而且，定位槽 150a 以一定间隔排列，这些间隔与纸币的宽度差异相对应，纸币的宽度差异则取决于纸币的种类。因此，通过有选择地把插入部 112 插入到一个定位槽 150a 内而改变每一个纸币导引板件 110 的位置。

两个紧固孔 113a 形成在紧固部 113 上。而且，与紧固孔 113a 对应的两个定位通孔 160a 形成侧框架 160 上，该侧框架 160 与紧固部 113 的下表面接触；两个定位通孔 160a 以一定间隔排列，该间隔与纸币的宽度差异对应，纸币的宽度差异则取决于纸币的种类。因此，紧固部 113 通过紧固件紧固固定到侧框架 160 上，从而使得紧固孔 113a 有选择地与定位通孔 160a 对应。因此，能够改变纸币导引板件 110 的位置。

同时，倾斜片 114 形成在纸币导引板件 110 的导引片 111 的一侧，因此倾斜片 114 相对于导引片 111 倾斜。当堆叠在纸币堆叠空间 120 内的纸币在传送板件 140 作用下朝着前导引板件 150 移动时，即使堆叠的纸币的端部不互相对齐，纸币也能由该倾斜片 114 导引。因此，所述纸币能顺利地互相对齐。

图 6 是根据本发明的另外一个实施例的存/取款单元中的纸币导引装置的透视图；图 7 是如图 6 所示固定到传送板件上的纸币导引件的透视

图；图 8 是如图 6 所示设置在传送板件上的纸币导引装置的分解透视图；图 9 是如图 6 所示固定到前导引板件上的纸币导引件的透视图；图 10 是如图 6 所示设置在所述的前导引板件上的纸币导引装置的分解透视图；以及图 11 是一个视图，说明在存/取款单元中的传送板件移动纸币的过程。

存/取款单元 10 中设置的纸币导引装置将参照图 6 到 8 进行描述。

存/取款单元 10 具有用于朝着前导引板件 250 移动纸币的传送板件 240，纸币通过堆叠轮（未示出）堆叠在纸币堆叠空间 220 内。

当传送板件 240 被驱动单元驱动，堆叠在纸币堆叠空间 220 内的纸币朝着前导引板件 250 移动。在这种情况下，在存/取款单元 10 内设有纸币导引板件 210 以导引移动的纸币的两个端部。

由于每个纸币导引板件 210 具有与设置在暂存单元 40 内的纸币导引板件 110 基本上相同的形状，纸币导引板件 210 的位置可以沿着纸币宽度方向改变，从而与不同种类的纸币的不同宽度差异对应。

纸币导引件 241 设置在传送板件 240 的侧向上，纸币导引件 241 很容易连接（attach）和取下，以对应（correspond）纸币的宽度。每一个纸币导引件 241 的宽度例如可为 5mm。当纸币的宽度改变时，纸币导引件 241 将设置在传送板件 240 的侧向上，纸币导引件 241 的数量（number）对应纸币改变的宽度。因此，即使纸币的种类改变，也能够以可调节方式导引纸币。

纸币导引件 241 的例子将参照图 7 进行说明。纸币导引件 241 包括两个突起 241a 和两个插入槽 241b，两个突起 241a 沿着纸币宽度方向伸出，每一个突起 241a 具有正方形横截面；两个插入槽 241b 均具有与突起 241a 对应的形状。突起 241a 插入到插入槽 240a 中，插入槽 240a 形成在传送板件 240 的侧向上。

而且，锁定突起 241c 沿着纸币导引件 241 的纵向形成在突起 241a 的外侧，以防止纸币导引件 241 与传送板件 240 分离。锁定突起 241c 锁定到传送板件 240 的锁定部 240b 上，或者锁定到另外一个纸币导引件 241

的锁定部 241d 上。

同时，纸币导引件 241 包括定位突起 241e 和定位槽 241f；定位突起 241e 沿着纸币宽度方向从纸币导引件 241 上伸出，定位槽 241f 的形状与定位突起 241e 对应。因此，能够很容易把纸币导引件 241 固定到传送板件 240 上或者另外一个纸币导引件 241 上。

参考图 8，当处理的纸币的宽度改变时，纸币导引件 241 固定到传送板件 240 上，以与纸币的改变的宽度对应。传送板件 240 包括插入槽 240a、锁定部 240b 和定位突起 240c；所述的纸币导引件 241 的突起 241a 可插入到上述槽 240a 内，纸币导引件 241 的锁定突起 241 c 可锁定到所述的锁定部 240b 上，所述的定位突起 240c 可插入到定位槽 241f 内。

参考图 9 和 10，纸币导引件 251 设置在前导引板件 250 的侧向上。

每一个纸币导引件 251 包括突起 251a 和插入槽 251b；所述的突起 251a 沿着纸币宽度方向伸出，并且每个都具有梯形形状，所述的插入槽 251b 具有与突起 251a 对应的形状。同时，前导引板件 250 也包括插入槽 250a。

每一个插入槽 251b 均在其一侧开口。突起 251a 能插入到插入槽 251b 的开口侧中，并能从插入槽 251b 的开口侧上分离。纸币导引件可以连接到前导引板件 250 或者另外一个纸币导引件 251 上，或者从它们上面卸下。

纸币导引件 241 和 251 可以按照如上所述连接和卸下。因此，即使当纸币宽度较小或者较大时，也能够以可调节方式导引纸币。

参考图 11，如图 11A 所示，具有较大宽度的纸币被堆叠在纸币堆叠空间 220 内，纸币堆叠空间 220 形成在传送板件 240 和堆叠板件 230 之间。纸币的端部被纸币导引板件 210 导引。纸币导引板件 210 通过紧固件（未示出）固定到侧框架 260 上，因此纸币导引板件上形成的紧固孔 213a 与侧框架的定位通孔 260a 对应。因此能够改变纸币导引板件 210 的位置。在这种情况下，纸币导引件 241 设置在传送板件 240 的一侧；并且纸币导引件 251 也设置在前导引板件 250 的一侧。

当堆叠在纸币堆叠空间 220 内的纸币的宽度较小时，分别设置在传送板件 240 和前导引板件 250 侧向上的纸币导引件 241 和 251 被去除，如图 11B 所示。然后，定位纸币导引板件 210 以对应其他的定位通孔 260a，从而改变纸币导引板件的位置。

如上所述，根据本发明的实施例的 ATM 机的纸币导引装置使得能够在存/取款单元或者暂存单元内，利用一个简单的结构以可调节方式导引具有各种宽度的纸币。而且，即使当纸币的宽度较小或者较大，也能够以可调节方式导引纸币。因此能够有效地利用 ATM 机。

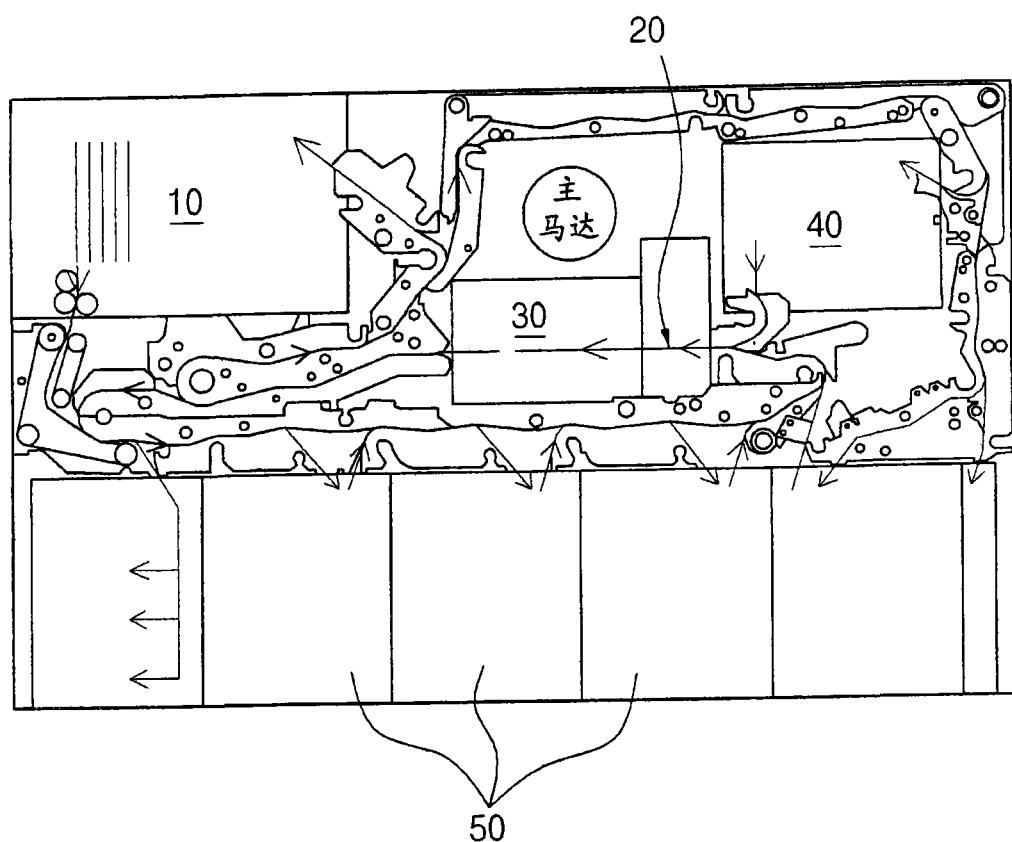


图1

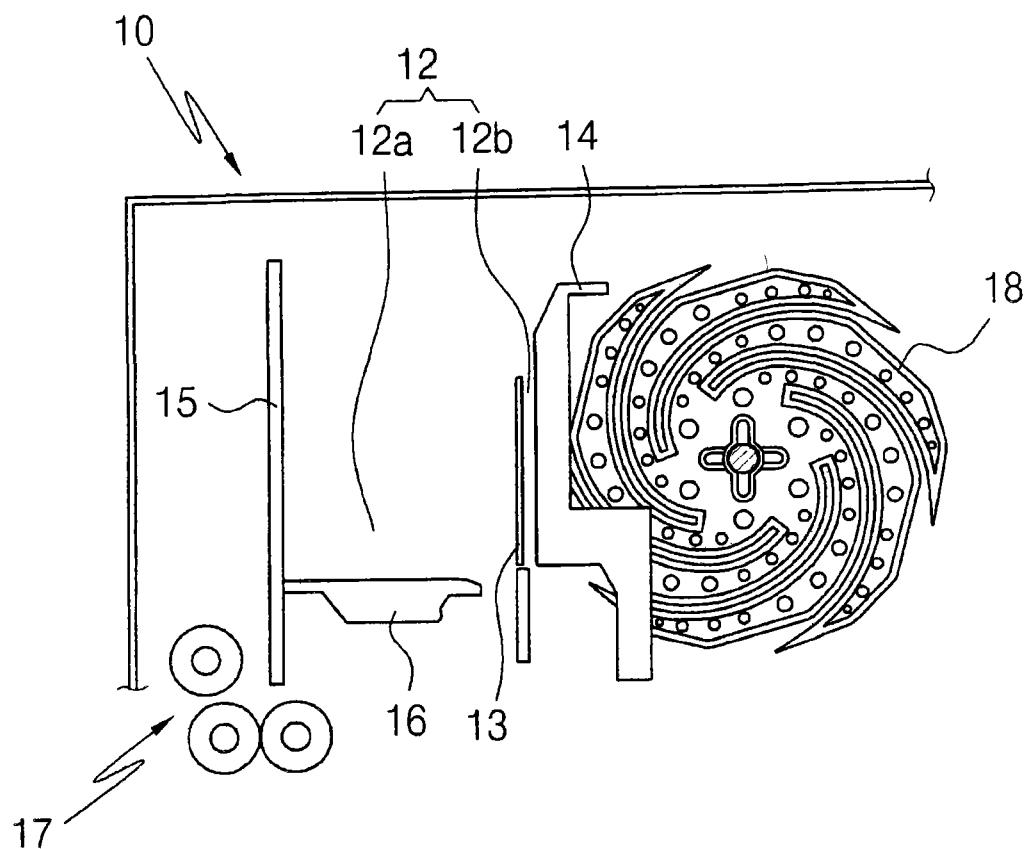


图2 A

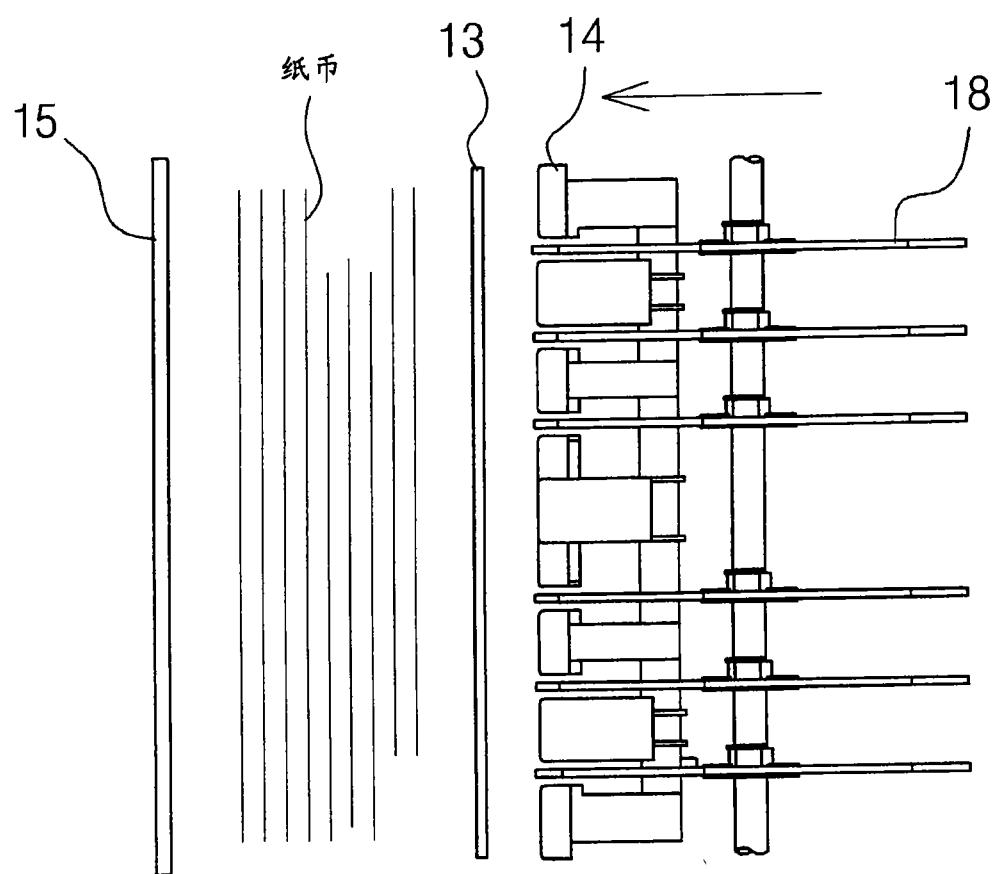


图2B

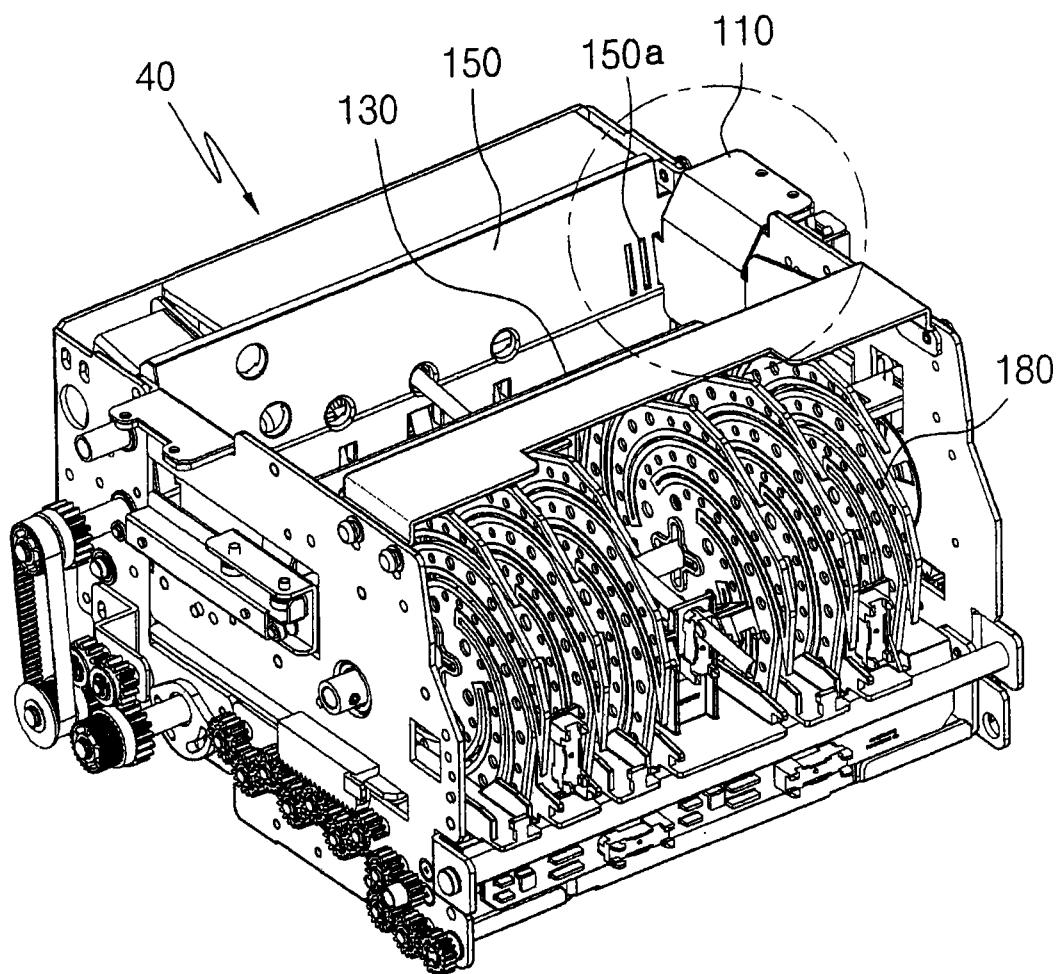


图3

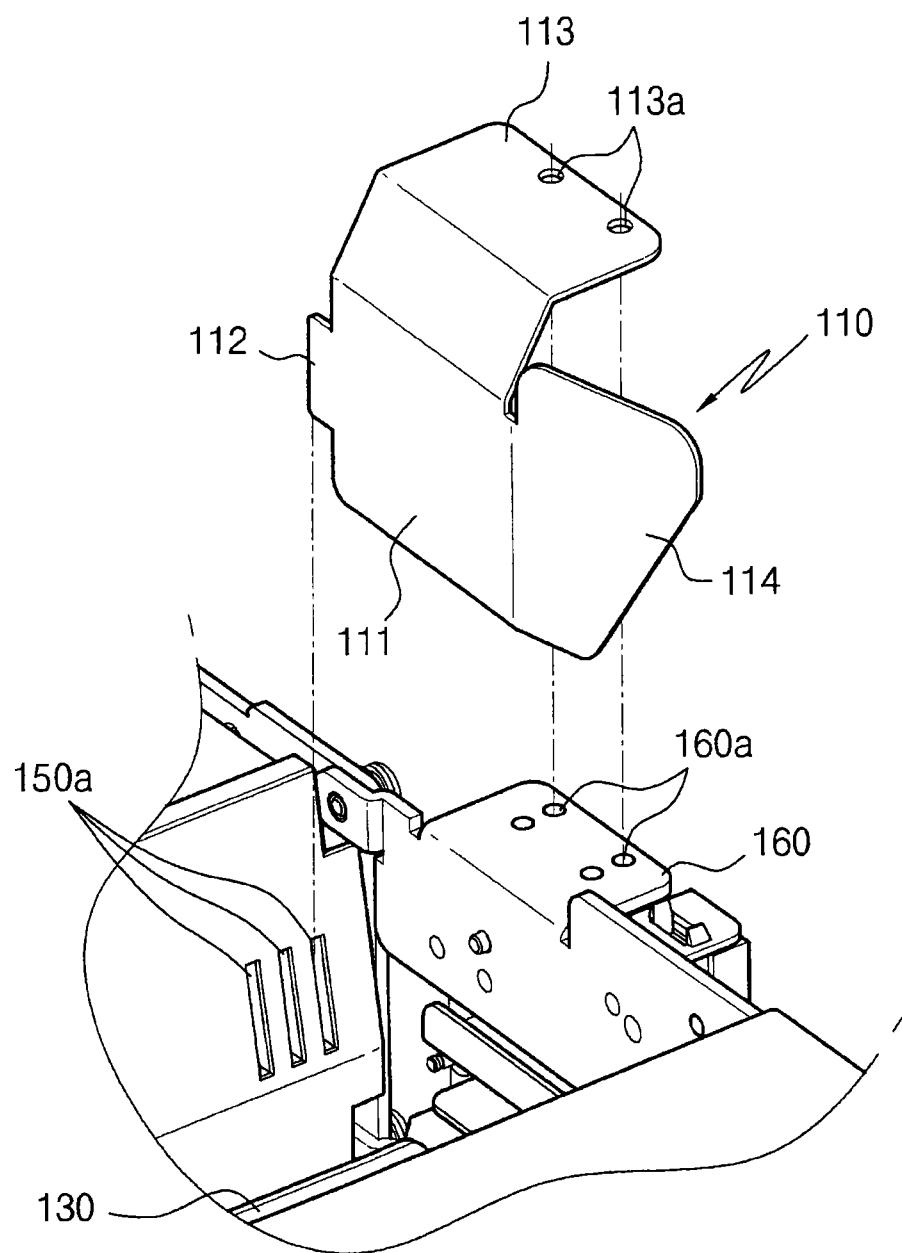


图4

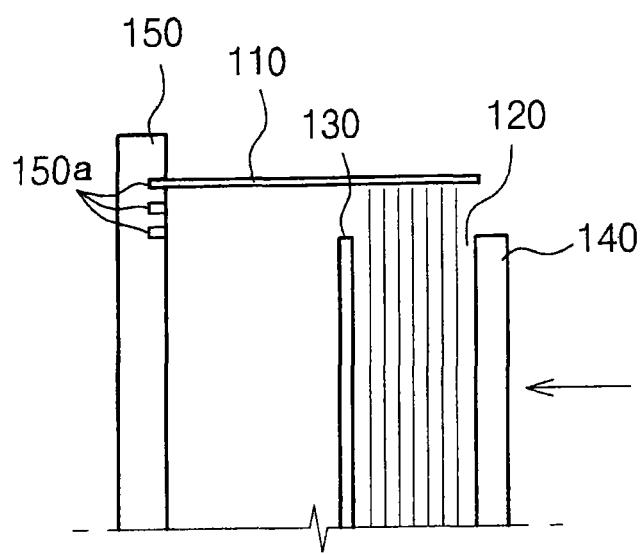


图5A

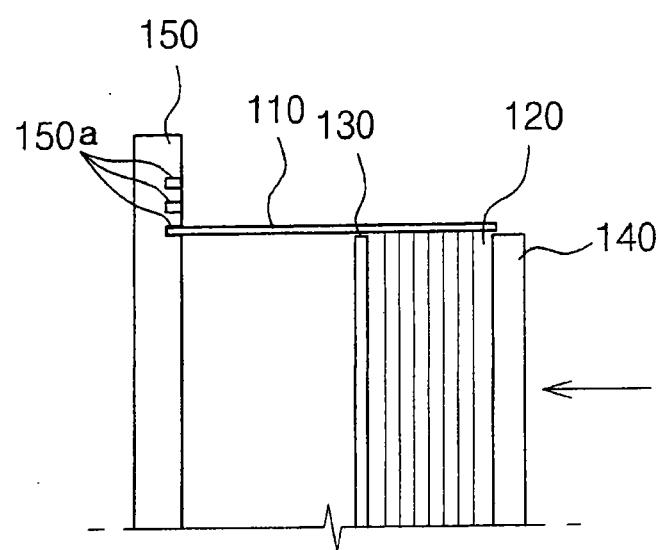


图 5B

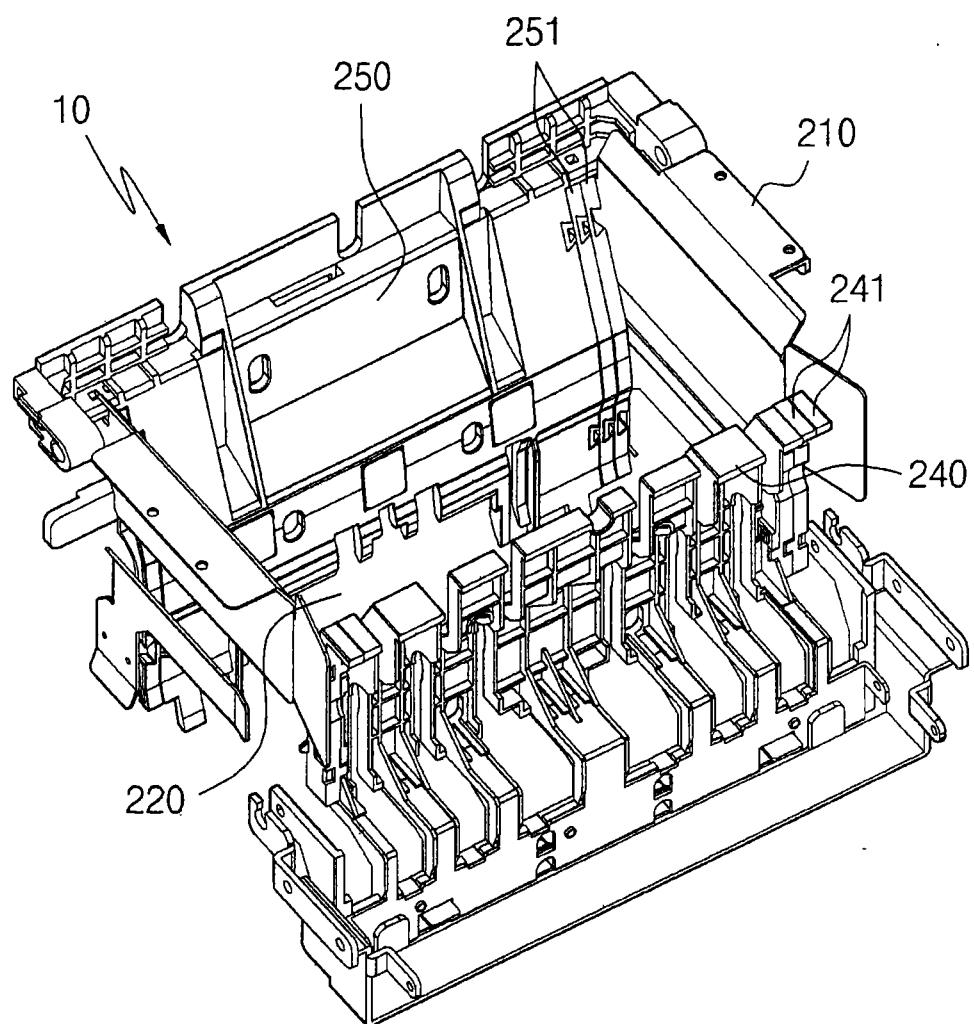


图6

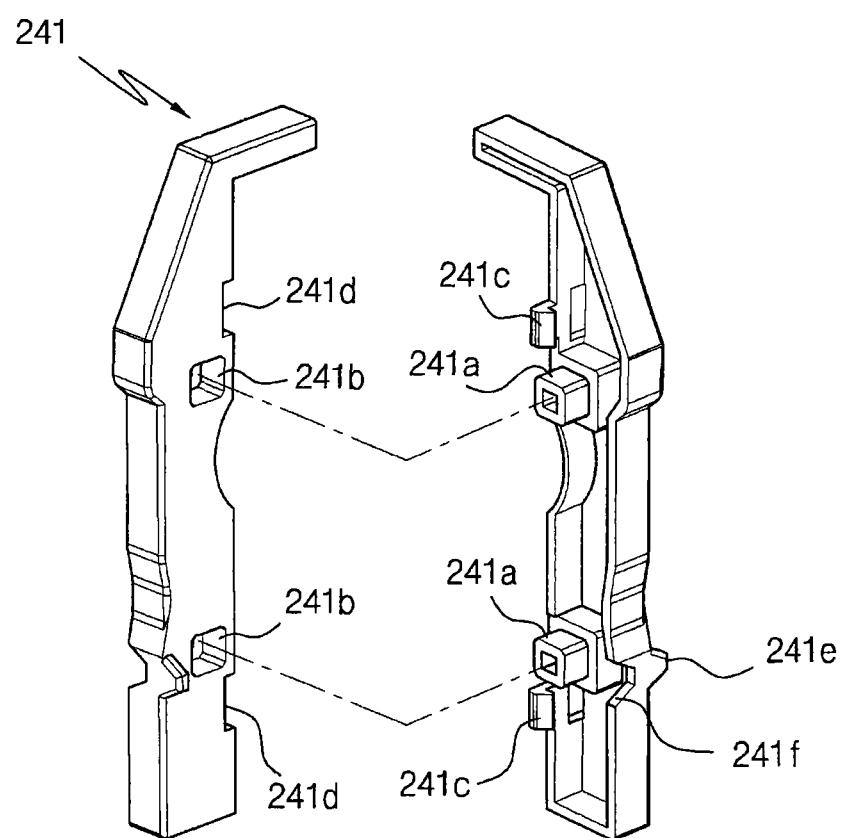


图7

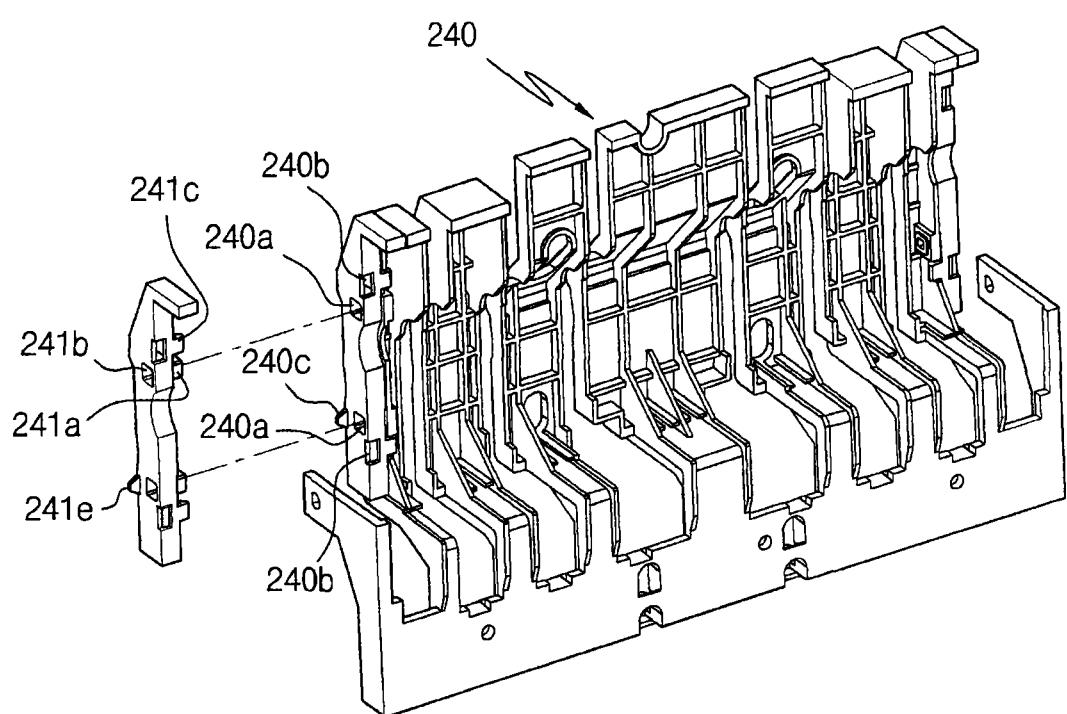


图8

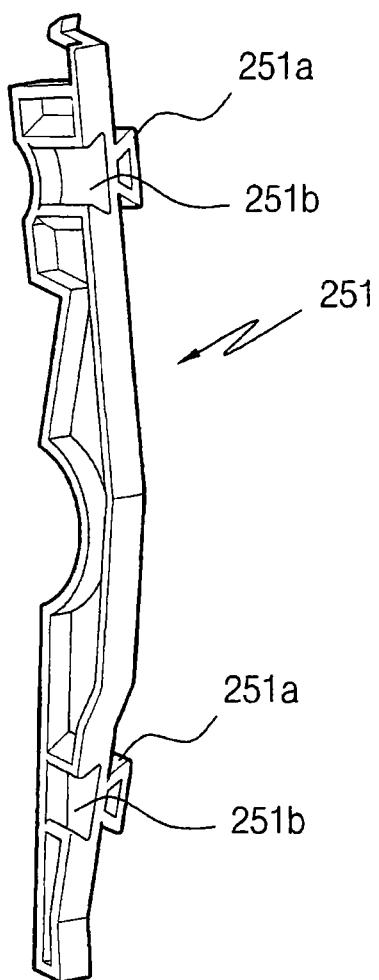


图9

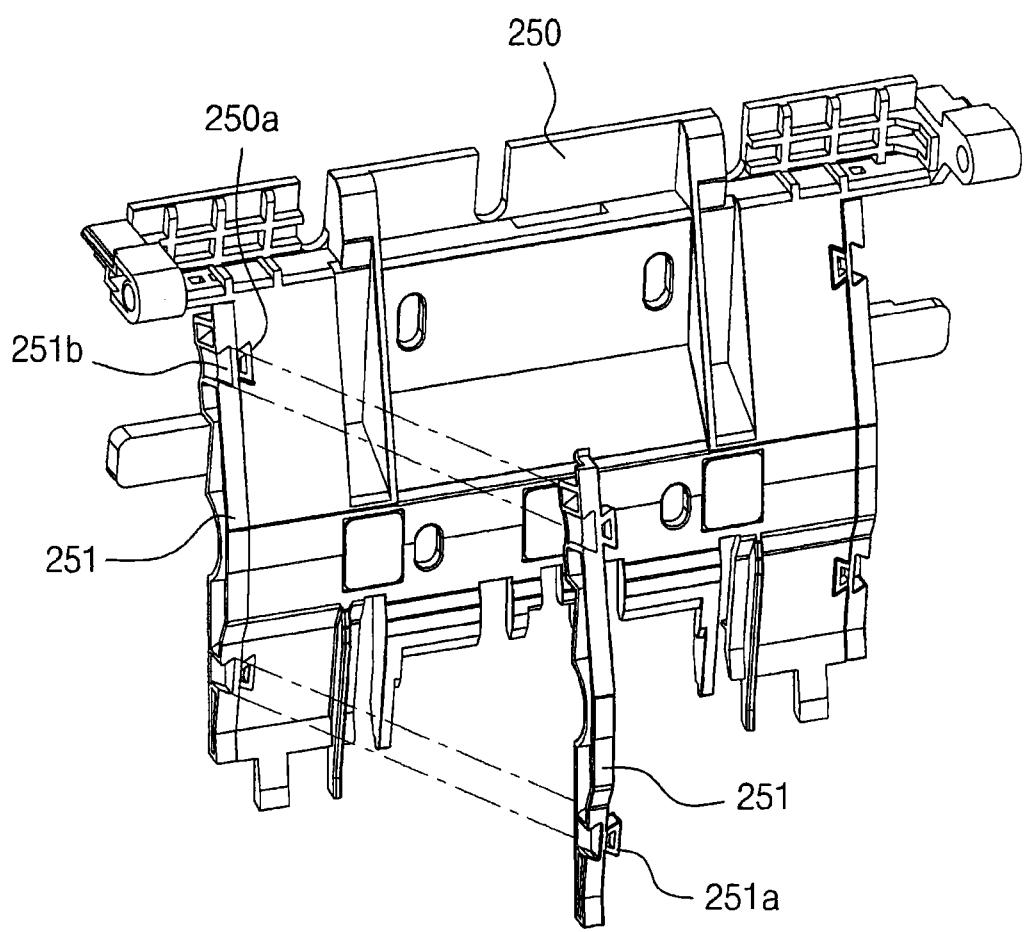


图 10

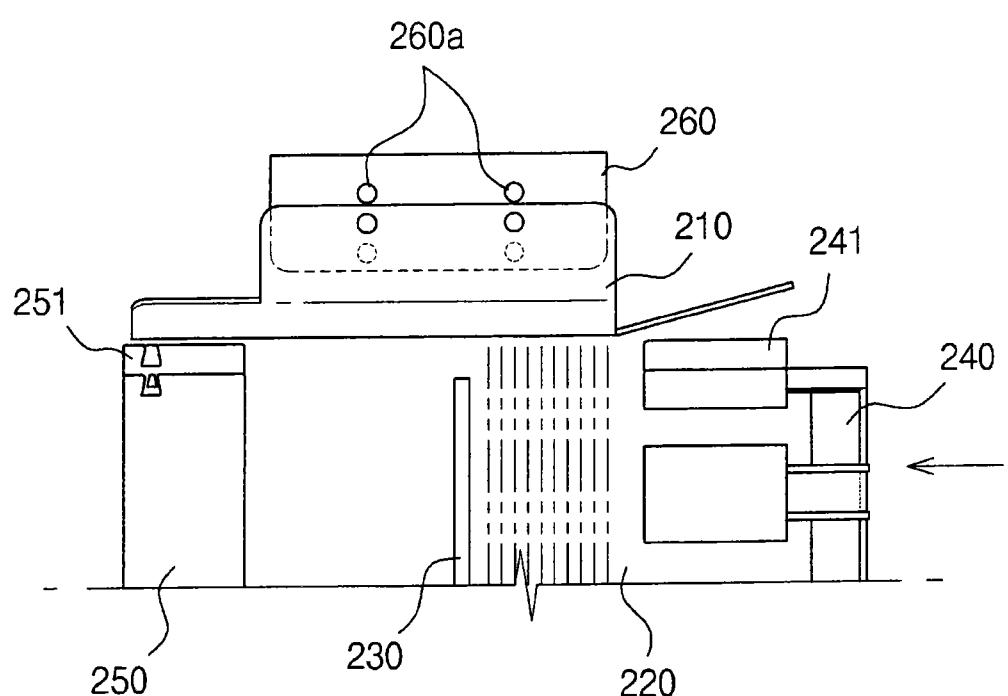


图11A

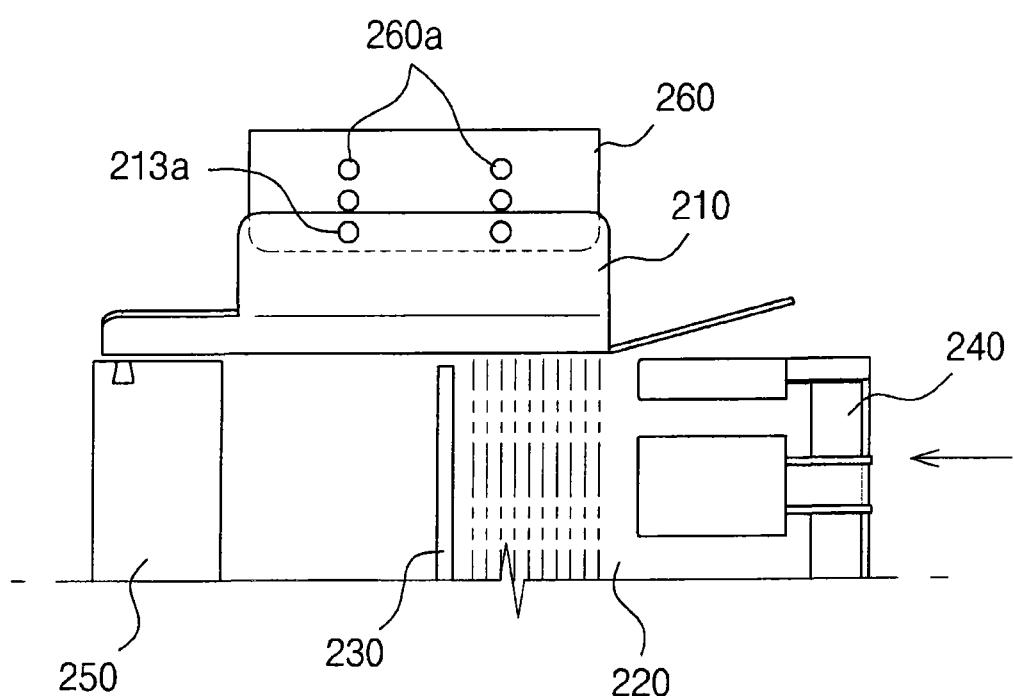


图11B