(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103824376 B
(45)授权公告日 2016.01.27

(21)申请号 201410052077.3

(22)申请日 2010.11.19

(30)优先权数据
2009-275854 2009.12.03 JP

(62)分案原申请数据
201080054226.X 2010.11.19

(73)专利权人 冲电气工业株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 利谷一

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 李洋 苏琳琳

(51)Int.Cl.
G07D 11/00(2006.01)

审查员 李宁馨

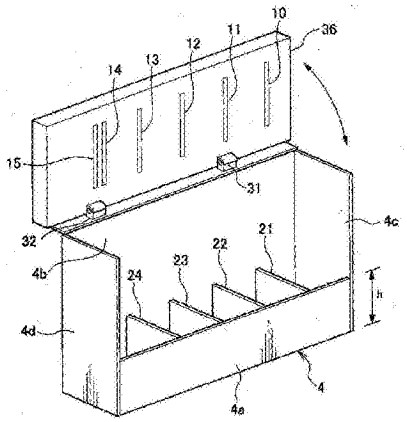
权利要求书1页 说明书8页 附图13页

(54)发明名称

介质处理装置

(57)摘要

本发明涉及实现盒的装填、取出的操作性好且能够高精度定位输送线路的纸币交接部和盒的纸币交接部的介质处理装置。盒装填框(4)构成为将盒操作侧的侧面板的高度设为各介质收纳盒的高度以下，在下部设置分隔各盒收纳位置的多个分隔板，输送线路(3)构成为以介质交接部露出的方式配置在输送线路框(36)内，设置在各盒(5～9)和输送线路框(36)的对置面上相互嵌合来定位各盒(5～9)侧的介质交接部和上述输送线路(3)侧的介质交接部的定位销和定位孔。



CN 103824376 B

1.一种介质处理装置，其特征在于，具备：

多个收纳介质的介质收纳盒；

输送线路，其输送向各该介质收纳盒收纳的介质，将输送的介质分配至各该介质收纳盒，且输送从各介质收纳盒导出的介质；

介质交接部，其被设置在各该介质收纳盒侧和上述输送线路侧，进行向各该介质收纳盒收纳的介质以及从各介质收纳盒导出的介质的交接；

盒装填框，其装填上述各介质收纳盒，其中，

上述盒装填框构成为具备：在盒操作侧和该盒操作侧的相反侧设置的侧面板、和以分隔各介质收纳盒收纳位置的方式设置的多个下部分隔板，

上述在盒操作侧设置的侧面板的高度设为上述各介质收纳盒的高度的一半以下，且比上述在相反侧设置的侧面板的高度低，

通过将上述输送线路以上述介质交接部露出的方式配置在输送线路框内，将该输送线路框以可开闭的方式安装在上述盒装填框上，形成能够与上述盒装填框一起拉出该输送线路框的构造，上述输送线路框以旋转地开闭的方式被设置在上述盒装填框的上端部，

并且，在上述各介质收纳盒和输送线路框的各自的对置面上设置有相互嵌合来进行上述介质收纳盒侧的介质交接部与上述输送线路侧的介质交接部的定位的定位单元。

2.根据权利要求1所述的介质处理装置，其中，

在上述各介质收纳盒和上述输送线路框上设置电气接点，在关闭上述输送线路框时，相互的电气接点连接。

3.根据权利要求1或2所述的介质处理装置，其中，

在上述各介质收纳盒和上述盒装填框上设置电气接点，在将上述各介质收纳盒装填至上述盒装填框时，相互的电气接点连接。

介质处理装置

[0001] 本申请是申请日为2010年11月19日、申请号为201080054226.X、发明名称为“介质处理装置”的申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及纸币存取款机等的介质处理装置，特别涉及具备收纳纸币等的介质的能够拆装的介质收纳盒的介质处理装置。

背景技术

[0003] 作为以往的介质处理装置，例如有在日本特开2009-098835号中表示的装置。

[0004] 图14是表示该日本特开2009-098835号中表示的以往装置的内部构造的侧视图，图15是表示从装置拉出了纸币收纳盒的状态的侧视图。

[0005] 如图14、图15所示，该装置在上部具备接待部31、鉴别部32、临时保留部33、输送线路34a、34b、34c、34d、34e、具有分配部的输送线路(分配输送线路)3，在下部以从装置近前侧朝向内侧排列成1列的方式装填有多个纸币收纳盒(介质收纳盒)5～8以及介质收纳盒(收集箱一体型)9。

[0006] 这里，输送线路34a、34b、34c被设置成从接待部31经由鉴别部32、临时保留部33返回至接待部31的环状的路径，输送线路3沿纸币收纳盒5～8以及介质收纳盒9的列被设置成直线状，而且在鉴别部32的近前侧的位置和内侧的位置，输送线路34d被设置成连结输送线路34a和输送线路3，输送线路34e被设置成连结输送线路34b和输送线路3。

[0007] 在该构成中，按以下方式进行纸币(介质)的存款处理和取款处理。首先，在存款处理的情况下，将顾客投入至接待部31的纸币逐张分离，并通过输送线路34a输送至鉴别部32，在该鉴别部32进行币种等的鉴别和计数以及输送异常等的检测。其结果将可存款的纸币通过输送线路 34b输送至临时保留部33进行暂时保留，将币种不明或检测出异常等的不可存款的纸币通过输送线路34b、34c输送至接待部31，返还给顾客。

[0008] 而且，若投入的纸币被全部鉴别，则该鉴别出的纸币的金额显示在未图示的显示部，顾客确认该金额同意交易后，暂时保留在临时保留部33中的纸币被逐张导出，通过输送线路34b被反送至鉴别部32，在鉴别部32再次进行币种鉴别。将鉴别后的纸币从输送线路34a经由输送线路34d送入至输送线路3，根据鉴别币种通过输送线路3的分配部对其进行分配后按照币种收纳到纸币收纳盒5～8中。

[0009] 在取款处理中，根据顾客利用未图示的操作部输入的币种、金额，从纸币收纳盒5～8的至少一个导出纸币，将导出后的纸币通过输送线路3、输送线路34d、输送线路34a输送至鉴别部32。而且，在鉴别部32进行币种等的鉴别和计数后，纸币通过输送线路34b、34c被输送至接待部31进行收集，而且顾客输入的币种、金额的纸币被收集到接待部31后，打开接待部31的闸门，向顾客支付。

[0010] 使用介质收纳盒9进行针对纸币收纳盒5～8的纸币的补充、回收，省略其说明。

[0011] 然而，在上述的以往的装置中，存在以下问题。

[0012] 即，在以往的装置中，设置有将上表面侧作为开口面的箱型的盒装填框 35，在该盒装填框 35 内装填有多个纸币收纳盒（介质收纳盒）5 ～ 8 以及介质收纳盒 9。而且，在装置内部，上部和下部由输送线路 3 和各盒 5 ～ 9 之间的纸币交接部（介质交接部）分割，如图 15 所示，将盒 5 ～ 9 与将上表面侧作为开口面的箱型的盒装填框 35 一起拉出至装置的前方侧，然后通过将各盒 5 ～ 9 向上方抬起，从盒装填框 35 取出各盒 5 ～ 9。

[0013] 另一方面，将各盒 5 ～ 9 与盒装填框 35 一起安装到装置内部时，需要使各自的纸币交接部与输送线路 3 侧的纸币交接部一致，因此，盒装填框 35 构成为尽量使高度 h 变高，在其上端部侧通过未图示的定位部进行各盒 5 ～ 9 的定位，由此抑制各盒 5 ～ 9 的振动。

[0014] 这样，在以往的装置中，由于将盒装填框的高度设置得较高，因此若要从盒装填框 35 取出各盒 5 ～ 9，需要将重量较大的各盒 5 ～ 9 抬高至上方，操作性非常差，并且在取出各盒 5 ～ 9 时存在落下的危险。

[0015] 因此，若将盒装填框 35 的高度 h 设置得低，容易取出各盒 5 ～ 9，由于在盒装填框 35 的上部进行各盒 5 ～ 9 的定位，定位部和设置在各盒 5 ～ 9 的纸币交接部的距离变大，其结果产生各盒 5 ～ 9 的振动，与盒装填框 35 一起将各盒 5 ～ 9 安装至装置内时，在输送线路 3 的纸币交接部和各盒 5 ～ 9 的纸币交接部之间产生偏移，由此产生纸币阻塞（介质阻塞）。

[0016] 本发明以解决该问题作为课题。

[0017] 因此，本发明涉及介质处理装置，其具备多个收纳介质的介质收纳盒；输送线路，其输送向各该介质收纳盒收纳的介质，将输送的介质分配至各该介质收纳盒，且输送从各介质收纳盒导出的介质；介质交接部，其被设置在各该介质收纳盒侧和上述输送线路侧，进行向各该介质收纳盒收纳的介质以及从各介质收纳盒导出的介质的交接；盒装填框，其装填上述各介质收纳盒，上述盒装填框构成为将盒操作侧的侧面板的高度设为各介质收纳盒的高度的一半以下，在下部设置分隔各盒收纳位置的多个分隔板。

[0018] 并且，在本发明的介质处理装置中，通过将上述输送线路配置在输送线路框内，将该输送线路框以可开闭的方式安装在上述盒装填框上，形成能够与上述盒装填框一起拉出该输送线路框的构造，并且在上述各介质收纳盒和输送线路框的对置面上设置了定位部，上述定位部相互嵌合，来进行上述各介质收纳盒侧的介质交接部和上述输送线路侧的介质交接部的定位。

[0019] 这样的本发明得到如下效果，由于将盒装填框的盒操作侧的侧面板的高度设置得低，而且在输送线路的纸币交接部和各盒的纸币交接部的附近设置相互嵌合的定位部，因此，即便是重量较大的介质收纳盒，相对盒装填框的介质收纳盒的装填、取出的操作性也变得较好，并且能够对输送线路侧的纸币交接部和介质收纳盒侧的纸币交接部进行高精度定位。

[0020] 图 1 是表示从装置拉出盒后的状态的实施例的侧视图。

[0021] 图 2 是在第 1 实施例中打开了输送线路框后的盒装填框的立体图。

[0022] 图 3 是在第 1 实施例中关闭输送线路框后的盒装填框的立体图。

[0023] 图 4 是在第 1 实施例中打开了输送线路框后的纸币收纳盒的主要部分立体图。

[0024] 图 5 是在第 1 实施例中关闭输送线路框后的主要部分后视图。

[0025] 图 6 是图 5 的 X-X 线剖视图。

[0026] 图 7 是表示第 1 实施例的作用的立体图。

[0027] 图 8 是在第 2 实施例中打开了输送线路框后的盒装填框的立体图。

[0028] 图 9 是在第 3 实施例中打开了输送线路框的盒装填框的立体图。

[0029] 图 10A 是表示第 3 实施例的作用的盒装填框的后视图。

[0030] 图 10B 是表示第 3 实施例的作用的盒装填框的后视图。

[0031] 图 11 是在第 4 实施例中打开了输送线路框后的盒装填框的立体图。

[0032] 图 12 是第 4 实施例的主要部分立体图。

[0033] 图 13 是表示盒装填框的其他例子的立体图。

[0034] 图 14 是表示以往装置的内部构造的侧视图。

[0035] 图 15 是表示拉出了盒的状态的以往装置的侧视图。

具体实施方式

[0036] 以下，参照附图对基于本发明的介质处理装置的实施例进行说明。实施例 1

[0037] 图 1 是表示实施例的内部构造的侧视图，这里以纸币存取款机为例， 表示从装置拉出纸币收纳盒的状态。在图中 1 为上部单元，在该上部单元 1 上设置有接待部 31、鉴别部 32、临时保留部 33、输送线路 34a、34b、34c、34d、34e、输送线路 3。

[0038] 2 为下部单元，该下部单元 2 包含输送线路 3、上面开口的盒装填框 4、以从装置近前侧朝向内侧排列成 1 列的方式设定在该盒装填框 4 内的纸币收纳盒（介质收纳盒）5 ～ 8 以及介质收纳盒 9，具有分配部的输送线路（分配输送线路）3 被收纳配置在上面开口的箱状的输送线路框 36 内，该输送线路框 36 以可开闭的方式被安装在盒装填框 4，后面对其进行说明。

[0039] 在盒装填框 4 的底部设置有与装置侧的未图示的滑动导轨卡合的滑动导轨，利用该两滑动导轨，能够将包含盒装填框 4、盒 5 ～ 9 以及输送线路框 36 的下部单元 2 向装置的前方侧拉出，或推入装置内。

[0040] 另外，上述接待部 31、鉴别部 32、临时保留部 33、输送线路 34a、34b、34c、34d、34e、输送线路 3、纸币收纳盒 5 ～ 8 以及介质收纳盒 9 是与图 14、图 15 所示的以往的构成相同的构成要素。

[0041] 图 2 ～图 6 是表示第 1 实施例的图，图 2 是打开输送线路框 36 时的盒装填框 4 的立体图，图 3 是关闭输送线路框 36 时的盒装填框 4 的立体图，图 4 是打开输送线路框 36 时的纸币收纳盒 6 的主要部分立体图，图 5 是关闭输送线路框 36 时的主要部分后视图，图 6 是图 5 的 X-X 线剖视图。

[0042] 如图 2 以及图 3 所示，在盒装填框 4 中，将成为盒操作侧的一侧的侧面板 4a 的高度 h 设为盒 5 ～ 9 的高度的一半以下，优选设为三分之一左右的高度，将成为与盒操作侧相反一侧的另一侧的侧面板 4b 的高度设为与盒 5 ～ 9 的高度相同程度的高度，在盒装填框 4 的下部设置在前面板 4c 和后面板 4d 之间分隔各盒收纳位置的多个下部分隔板 21 ～ 24，该下部分隔板 21 ～ 24 具有与侧面板 4a 的高度相同程度的高度，以盒 5 ～ 9 的前后方向的尺寸的间隔进行配置。

[0043] 如图 2 所示，输送线路框 36 以以支点 31、32 为中心进行旋转地开闭的方式被安装在盒装填框 4 的侧面板 4b 的上端部。在该输送线路框 36 的下表面侧平行设置比与纸币输

送方向正交的方向的纸币宽度长的 引导孔 10 ～ 15，图 6 所示的输送线路 3 的各纸币交接部（交接引导件）37a 以在盒侧露出的方式被设置在各引导孔 10 ～ 15，与该纸币交接部 37a 对应的纸币交接部 37b 以在输送线路框 36 侧露出的方式被设置在各盒 5 ～ 9 的上表面上。而且，在输送线路框 36 的上表面侧设置有与输送线路 34b、34c 的纸币交接部对应的引导孔 16、17，在该引导孔 16、17 上也设置有与纸币交接部 37a 相同的纸币交接部。

[0044] 另外，如图 4 以及图 5 所示，在输送线路框 36 的下表面例如以位于引导孔 11 的附近，即位于纸币交接部 37a 的附近的方式以规定的间隔设置有定位销（定位部）43、44，在纸币收纳盒 6 的上表面侧设置有与该定位销 43、44 对应的定位孔（定位部）41、42。即定位销 43、44 和定位孔（定位部）41、42 被设置在输送线路框 36 和纸币收纳盒 6 的相互的对置面上。

[0045] 这里定位销 43、44 的前端被设置成圆锥形，与距输送线路框 36 的旋转支点较远的定位销 43 对应的定位孔 41 的直径与定位销 43 的直径相比稍大，孔的入口被扩展成锥状，而且，与靠近输送线路框 36 的旋转支点的定位销 44 对应的定位孔 42 是在使输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转开闭时能够允许定位销 44 的动作轨迹的长孔，且形成为使左右扩展成锥状的形状。

[0046] 另外，虽未图示，但同样以位于输送线路框 36 的引导孔 10、12 ～ 15 的附近，即位于纸币交接部 37a 的附近的方式，以规定的间隔设置有定位销 43、44，同样与该定位销 43、44 对应的定位孔 41、42 被设置在纸币收纳盒 5、7、8 以及介质收纳盒 9 上。

[0047] 对基于上述的构成的第 1 实施例的作用进行说明。图 7 是表示第 1 实施例的作用的立体图，在盒装填框 4 中装填各盒 5 ～ 9 时，如图所示，使输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转打开，例如抬起纸币收纳盒 6 放入盒装填框 4 的下部分隔板 21、22 之间。此时，由于盒装填框 4 的盒操作侧的侧面板 4a 的高度 h 为各盒 5 ～ 9 的高度的一半以下，例如为盒 5 ～ 9 的三分之一左右的高度，所以能够容易进行抬起纸币收纳盒 6 放入盒装填框 4 的下部分隔板 21、22 之间来进行装填的操作。而且，在抬起纸币收纳盒 6 从盒装填框 4 取出的情况下，由于侧面板 4a 的高度 h 较低，所以也能够容易进行取出操作。对于其他的盒 5、7 ～ 9，同 样也能够进行对盒装填框 4 的装填、取出操作。

[0048] 在对盒装填框 4 装填了各盒 5 ～ 9 后，若像图 3 所示那样，使输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转关闭，则如图 5 以及图 6 所示，输送线路框 36 的定位销 43、44 与纸币收纳盒 6 的定位孔 41、42 嵌合。此时，即便纸币收纳盒 6 向以箭头ア所示的左右方向，以及箭头イ所示的前后方向偏移，由于定位销 43、44 的前端为圆锥形以及定位孔 41、42 的入口扩展为锥状，所以在盒装填框 4 内的偏移量被吸收，而且由于定位销 43、44 和定位孔 41、42 被设置在输送线路 3 的纸币交接部 37a 和各盒 5 ～ 9 的纸币交接部 37b 的附近，所以通过定位销 43、44 与定位孔 41、42 嵌合，能够高精度地对相互的纸币交接部 37a 和 37b 进行定位。

[0049] 这样，通过将下部单元 2 推入装置内，输送线路框 36、盒装填框 4、纸币收纳盒 5 ～ 8 以及介质收纳盒 9 被安装在装置中，设置在输送线路框 36 的引导孔 16、17 上的纸币交接部与输送线路 34b、34c 的纸币交接部连接。

[0050] 该状态下纸币的存款处理和取款处理与以往一样，但由于分别对输送线路 3 的纸币交接部 37a 和各盒 5 ～ 9 的纸币交接部 37b 进行了高精度定位，所以能够防止在该部分

产生阻塞。

[0051] 如以上说明所示，在第 1 实施例中，由于将盒装填框的盒操作侧的侧面板的高度设置得较低，而且将进行输送线路的纸币交接部和各盒的纸币交接部的定位的定位部设置在各盒和输送线路框的对置面上，因此得到针对盒装填框的盒的装填、取出的操作性较好，且能够高精度地对输送线路的纸币交接部和盒的纸币交接部进行定位的介质处理装置，而且构成也简单，所以得到能够廉价实现的效果。

[0052] 实施例 2

[0053] 图 8 是表示第 2 实施例的图，是打开输送线路框 36 时的盒装填框 4 的立体图。在该第 2 实施例中，使设置在盒装填框 4 内的下部分隔板 21 ～ 24 的左右的高度不同，具体而言，使盒装填框 4 的侧面板 4b 侧的下部分隔板 21 ～ 24 的高度比盒装填框 4 的盒操作侧的侧面板 4a 侧的高度高，形成直角三角形状的引导部 21a ～ 24a。

[0054] 除此以外的构造与第 1 实施例相同，虽未图示，但在各引导孔 10 ～ 15 上设置有图 6 所示的输送线路 3 的各纸币交接部(交接引导件)37a，在各盒 5 ～ 9 的上表面侧设置有与该纸币交接部 37a 对应的纸币交接部 37b。而且，在输送线路框 36 的上表面侧设置有与输送线路 34b、34c 的纸币交接部对应的引导孔 16、17，在该引导孔 16、17 也设置有与纸币交接部 37a 相同的纸币交接部。

[0055] 另外，如图 4 以及图 5 所示，在输送线路框 36 的下表面例如以位于引导孔 11 的附近，即位于纸币交接部 37a 的附近的方式，以规定的间隔设置有定位销 43、44，与该定位销 43、44 对应的定位孔 41、42 被设置在纸币收纳盒 6 上也与第 1 实施例相同。

[0056] 在这样的第 2 实施例中，在向盒装填框 4 装填各盒 5 ～ 9 时，若分别将各盒 5 ～ 9 抬起至盒装填框 4 的侧面板 4a 的高度，保持原样向侧面板 4b 侧推入，则由于盒 5 ～ 9 分别被下部分隔板 21 ～ 24 的引导部 21a ～ 24a 限制位置且被引导，所以，能够将盒 5 ～ 9 分别收纳在应装填的位置，而且，在从盒装填框 4 取出盒 5 ～ 9 时，由于各盒 5 ～ 9 的下端也被引导部 21a ～ 24a 限制位置，所以能够防止取出的盒与相邻的盒碰撞而损伤。

[0057] 另外，在该实施例中，若使输送线路框 36 旋转关闭，则当然输送线路框 36 的定位销 43、44 与盒 5 ～ 9 的定位孔 41、42 嵌合而定位。

[0058] 在以上说明的第 2 实施例中，除了得到与第 1 实施例相同的效果外，由于利用形成于下部分隔板上的引导部向盒装填框装填盒时，以及从盒装填框 4 取出盒时进行了位置限制和引导，所以得到能够使各盒的装填时、取出时的操作性进一步提高的效果。

[0059] 实施例 3

[0060] 图 9 表示第 3 实施例的图，是打开输送线路框 36 时的盒装填框 4 的立体图，图 10 是表示第 3 实施例的作用的输送线路框 36 和盒装填框 4 的后视图。在该第 3 实施例中，在输送线路框 36 的下表面以与设置在盒装填框 4 内的下部分隔板 21 ～ 24 对应的方式设置有上部分隔板 81 ～ 84，各上部分隔板 81 ～ 84 大致形成为直角三角形等形状，前端(下端)具有突起 81a ～ 84a，在盒装填框 4 的侧面板 4b 上设置有收纳该突起 81a ～ 84a 的收纳孔 85 ～ 88。

[0061] 除此以外的构造与第 2 实施例相同，在该第 3 实施例中，虽未图示，但在各引导孔 10 ～ 15 上设置有图 6 所示的输送线路 3 的各纸币交接部(交接引导件)37a，在各盒 5 ～ 9 的上表面侧设置有与该纸币交接部 37a 对应的纸币交接部 37b。而且，在输送线路框 36 的

上表面侧设置有与输送线路 34b、34c 的纸币交接部对应的引导孔 16、17，在该引导孔 16、17 也设置有与纸币交接部 37a 相同的纸币交接部。

[0062] 另外，与第 1、第 2 实施例相同，如图 4 以及图 5 所示，在输送线路框 36 的下表面例如以位于引导孔 11 的附近，即位于纸币交接部 37a 的附近的方式，以规定的间隔设置有定位销 43、44，在纸币收纳盒 6 上设置有与该定位销 43、44 对应的定位孔 41、42。

[0063] 在这样的第 3 实施例中，若与第 2 实施例相同地向盒装填框 4 装填各盒 5 ～ 9 后，使输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转关闭，则输送线路框 36 的定位销与盒 5 ～ 9 的定位孔 41、42 嵌合而定位，但此时如图 10（a）、（b）所示，由于输送线路框 36 关闭，上部分隔板 81 ～ 84 以限制盒 5 ～ 9 的上部的方式发挥作用，所以能够使定位销与定位孔 41、42 顺畅嵌合。在输送线路框 36 关闭的状态下，各上部分隔板 81 ～ 84 的突起 81a ～ 84a 进入设置在盒装填框 4 的侧面板 4b 上的收纳孔 85 ～ 88，抑制由外部振动等导致的输送线路框 36 的振动。

[0064] 在以上说明的第 3 实施例中，除了得到与第 2 实施例相同的效果外，在输送线路框上设置上部分隔板，由于在输送线路框关闭时，上部分隔板限制盒的上部，所以能够使定位销顺畅地嵌合到定位孔中，作为结果，得到能够稳定进行输送线路的纸币交接部和盒的纸币交接部的高精度定位的效果。

[0065] 实施例 4

[0066] 图 11 是表示第 4 实施例的图，是打开输送线路框 36 时的盒装填框 4 的立体图，图 12 是第 4 实施例的主要部分立体图。在该第 4 实施例中，如图 11 所示，使盒装填框 4 构成为在成为与盒操作侧相反一侧的侧面板 4b 上以盒 5 ～ 9 的前后方向的尺寸的间隔设置分隔板 92 ～ 97，将输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转开闭的方式安装在该侧面板 4b 的上端部。

[0067] 在该第 4 实施例中，通过分别在各分隔板 92 和 93 之间、分隔板 93 和 94 之间、…、分隔板 96 和 97 之间插入各盒 5 ～ 9 的上部，装填各盒 5 ～ 9，但为了悬挂各盒 5 ～ 9，在各分隔板 92 ～ 97 的两面上设置规定的长度的凸部 98，在各盒 5 ～ 9 的前后的面上设置有能够与凸部 98 滑动嵌合的槽部 99。

[0068] 另外，在各盒 5 ～ 9 的上表面和输送线路框 36 的下表面上设置有相互嵌合的插孔式连接器形式的电气接点 90、91，而且在盒装填框 4 的侧面板的与盒安装面相反一侧的面上设置有用于将包含盒装填框 4、盒 5 ～ 9 以及输送线路框 36 的下部单元 2 向装置的前方侧拉出，或向装置内推入的滑动导轨 110，该滑动导轨 110 与装置侧的未图示的滑动导轨卡合。

[0069] 除此以外的构造与第 1、第 2 实施例相同，在该第 4 实施例中未图示，但在各引导孔 10 ～ 15 也设置有图 6 所示的输送线路 3 的各纸币交接部（交接引导件）37a，在各盒 5 ～ 9 的上表面侧设置有与该纸币交接部 37a 对应的纸币交接部 37b。而且，在输送线路框 36 的上表面侧设置有与输送线路 34b、34c 的纸币交接部对应的引导孔 16、17，在该引导孔 16、17 上也设置有与纸币交接部 37a 相同的纸币交接部。

[0070] 另外，如图 4 以及图 5 所示，在输送线路框 36 的下表面例如以位于引导孔 11 的附近，即位于纸币交接部 37a 的附近的方式，以规定的间隔设置有定位销 43、44，与第 1、第 2 实施例相同，在纸币收纳盒 6 上设置有与该定位销 43、44 对应的定位孔 41、42。

[0071] 在这样的第 4 实施例中，稍稍抬起各盒 5 ～ 9，使各分隔板 92 ～ 97 的凸部 98 与各盒 5 ～ 9 的槽部 99 嵌合，在通过将各盒 5 ～ 9 推入至盒装填框 4 的侧面板 4b，从而在分隔板 92 ～ 97 之间装填各盒 5 ～ 9 后，使输送线路框 36 以支点 31、32 为中心旋转关闭，则输送线路框 36 的定位销与盒 5 ～ 9 的定位孔 41、42 嵌合而定位。此时，由于设置在各盒 5 ～ 9 的上表面的电气接点 90 和设置在输送线路框 36 的下表面的电气接点 91 嵌合连接，所以在将包含盒装填框 4、盒 5 ～ 9 以及输送线路框 36 的下部单元 2 推入装置内时，例如能够通过使输送线路框 36 侧的电气接点 91 与装置的电源连接，供给设置在各盒 5 ～ 9 侧的纸币导出部和收纳部的驱动用电力。

[0072] 在从盒装填框 4 卸下各盒 5 ～ 9 时，若打开输送线路框 36 将各盒 5 ～ 9 拉出至近前，则能够容易卸下。

[0073] 另外，在该第 4 实施例中，虽仅以成为与盒操作侧相反一侧的侧面板 4b 构成盒装填框 4，但也可以是图 13 所示的构造。图 13 是表示盒装填框 4 的其他例子的立体图，由该侧面板 4b 和底板 4e 构成盒装填框 4。

[0074] 这样，由于设置底板 4e，在装填各盒 5 ～ 9 时，通过将各盒 5 ～ 9 载置到底板 4e 上，并使各分隔板 92 ～ 97 的凸部 98 与各盒 5 ～ 9 的槽部 99 嵌合后，将各盒 5 ～ 9 推入至盒装填框 4 的侧面板 4b，能够容易地将各盒 5 ～ 9 装填在分隔板 92 ～ 97 之间。

[0075] 另外，在第 4 实施例中，虽在各盒 5 ～ 9 的上表面和输送线路框 36 的下表面上设置有相互嵌合的插孔式连接器形式的电气接点 90、91，但如图 13 所示，通过将电气接点 91 以位于各分隔板 92 ～ 97 之间的方式设置在盒装填框 4 的侧面板 4b 上，在与该侧面板 4b 对置的各盒 5 ～ 9 的侧面上设置电气接点 90，在向盒装填框 4 装填各盒 5 ～ 9 时，能够使电气接点 90 和 91 嵌合连接。

[0076] 另外，如图 13 所示，通过在盒装填框 4 的侧面板的与盒安装面相反一侧的面上，上下两层地设置用于将包含盒装填框 4、盒 5 ～ 9 以及输送线路框 36 的下部单元 2 向装置的前方侧拉出，或向装置内推入的滑动导轨 110，由此还能够使从装置的拉出、推入的操作性稳定。

[0077] 如以上说明所示，在第 4 实施例中，使盒装填框构成为至少在一个侧面板上以各盒的前后方向的尺寸的间隔设置分隔板，而且在各分隔板上设置规定的长度的凸部，且在各盒的前后的面上设置能够与上述凸部滑动嵌合的槽部，由于通过使该凸部和槽部嵌合，向盒装填框的侧面板侧推入、或从盒装填框的侧面板侧拉出各盒，来进行各盒的装填、取出，所以，在各盒的装填、取出时仅稍稍抬起各盒即可，能够得到操作性更加良好的效果。

[0078] 当然，在该第 4 实施例中，由于在输送线路的纸币交接部和各盒的纸币交接部的附近设置有相互嵌合的定位部，所以与第 1 ～第 3 实施例相同，能够对输送线路的纸币交接部和盒的纸币交接部进行高精度定位。

[0079] 另外，在上述的各实施例中，虽在输送线路框 36 上设置有对输送线路的纸币交接部和各盒的纸币交接部进行定位的定位销 43、44，在盒 5 ～ 9 上设置有与该定位销 43、44 对应的定位孔 41、42，但也可以在盒 5 ～ 9 上设置定位销 43、44，在输送线路框 36 上设置定位孔 41、42。

[0080] 另外，无需设置多个定位销和定位孔，也能够将长方形的一个定位销和长方形的一个定位孔作为定位部，而且也能够替换定位销和定位孔，具备小片状的板和狭缝作为定

位部。

[0081] 另外，在上述的第 1 ～第 3 实施例中，也可与第 4 实施例相同地做成设置了电气接点 90、91 的构成。

[0082] 另外，以纸币存取款机为例对上述的各实施例进行了说明，但若是具备多个介质收纳盒和输送线路的介质处理装置，则能够适用于各种装置。

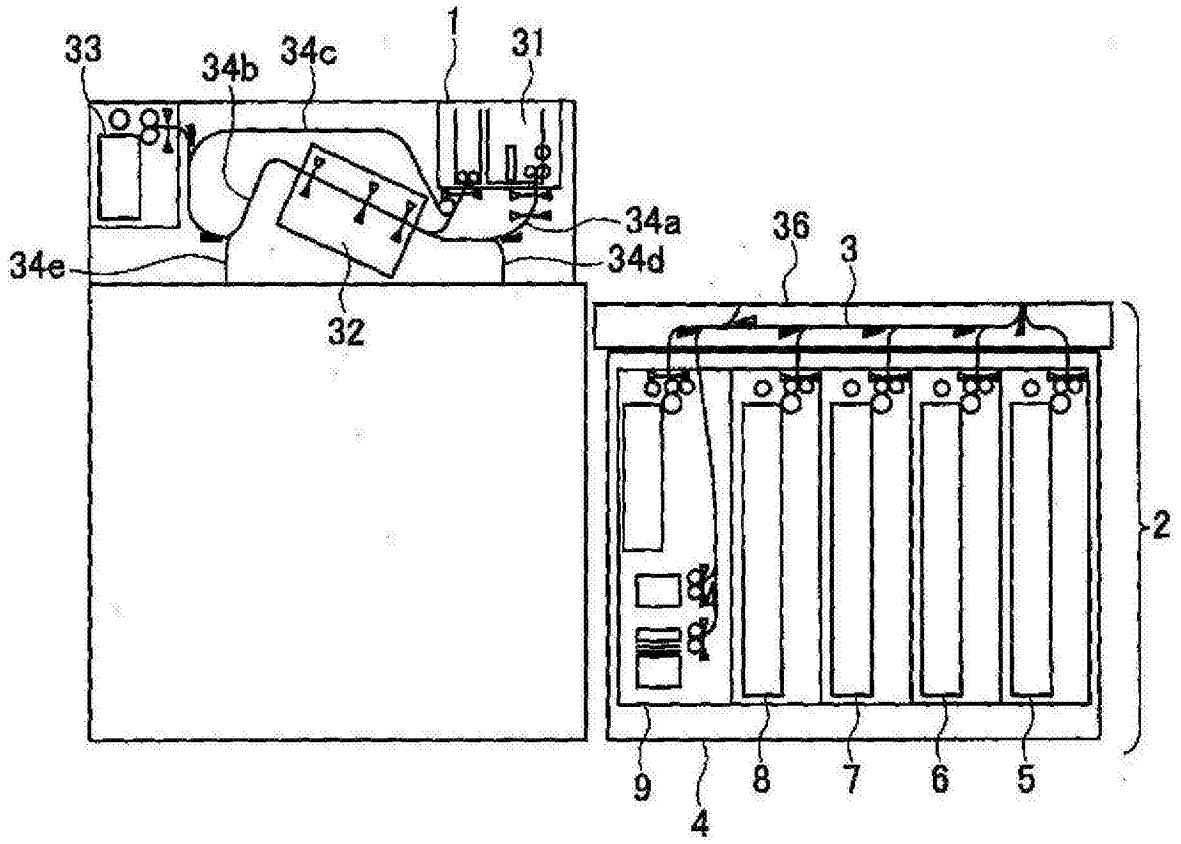


图 1

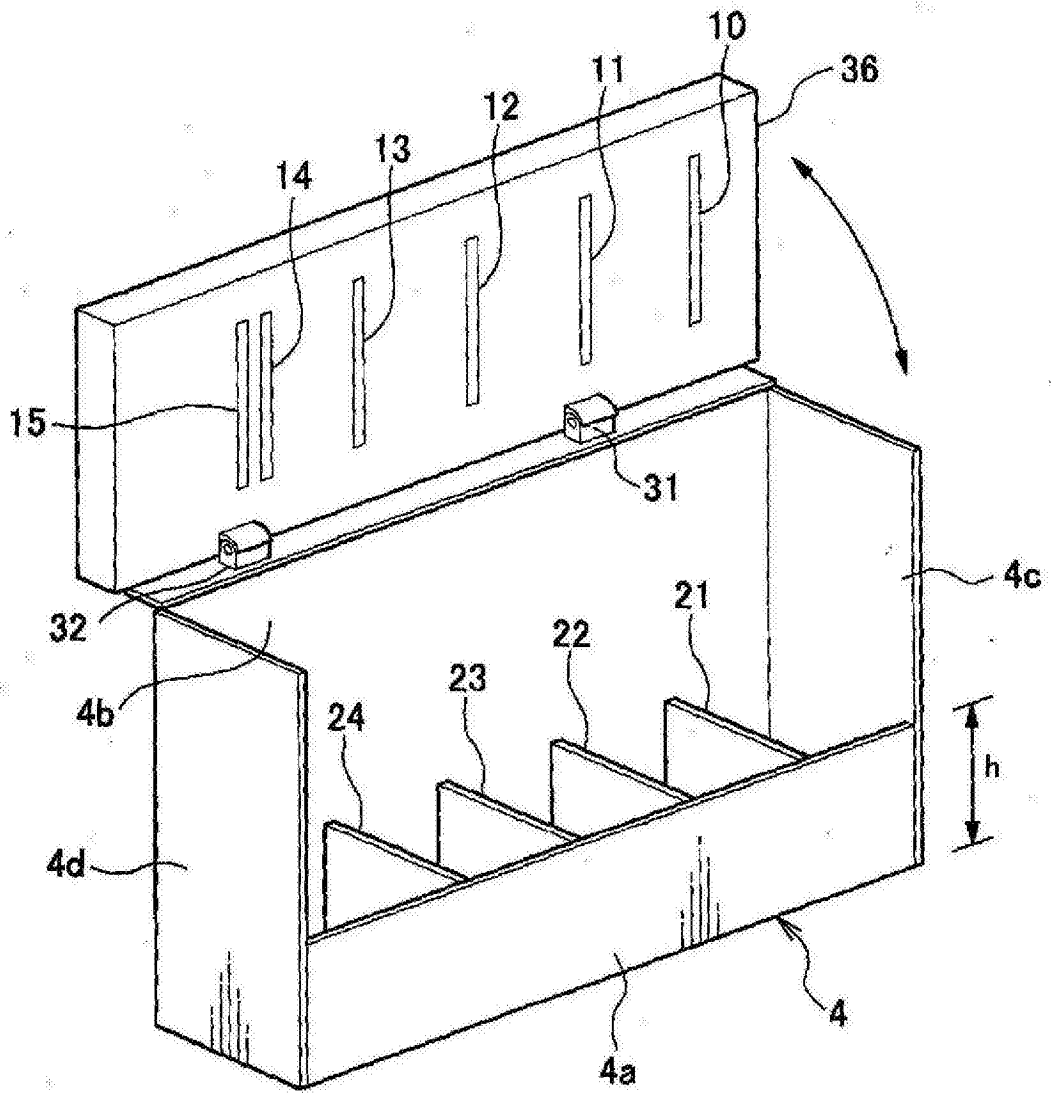


图 2

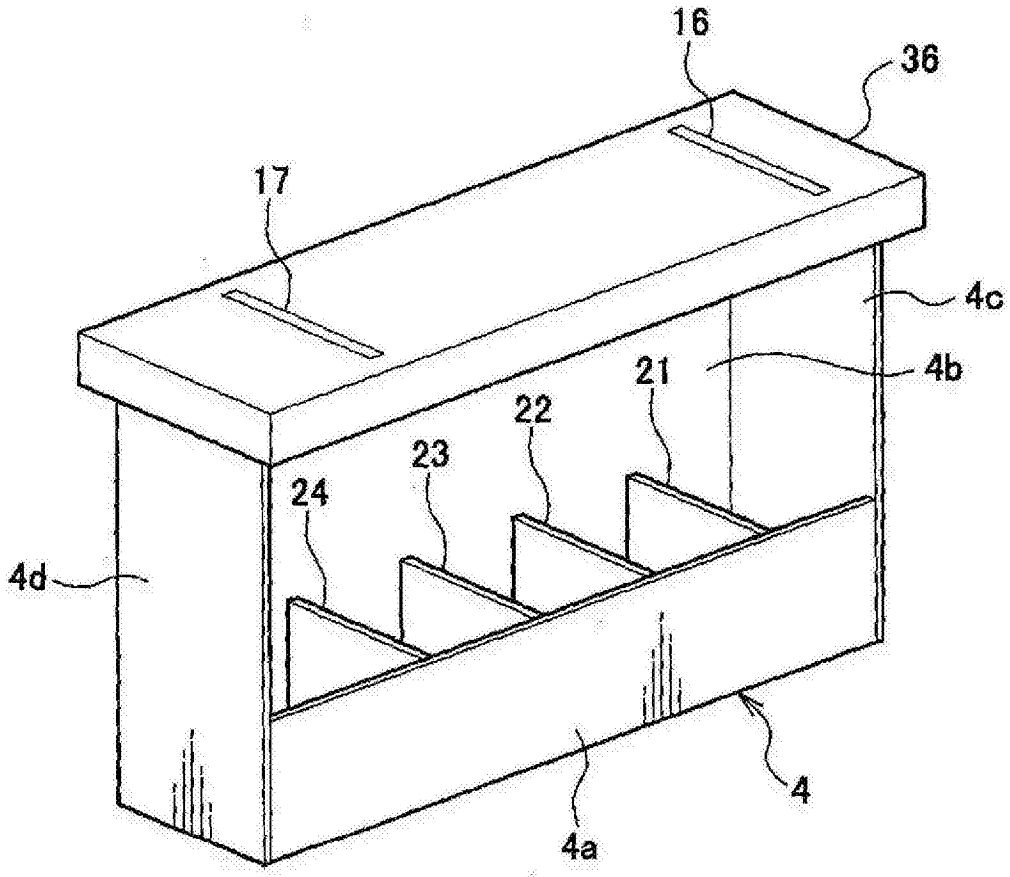


图 3

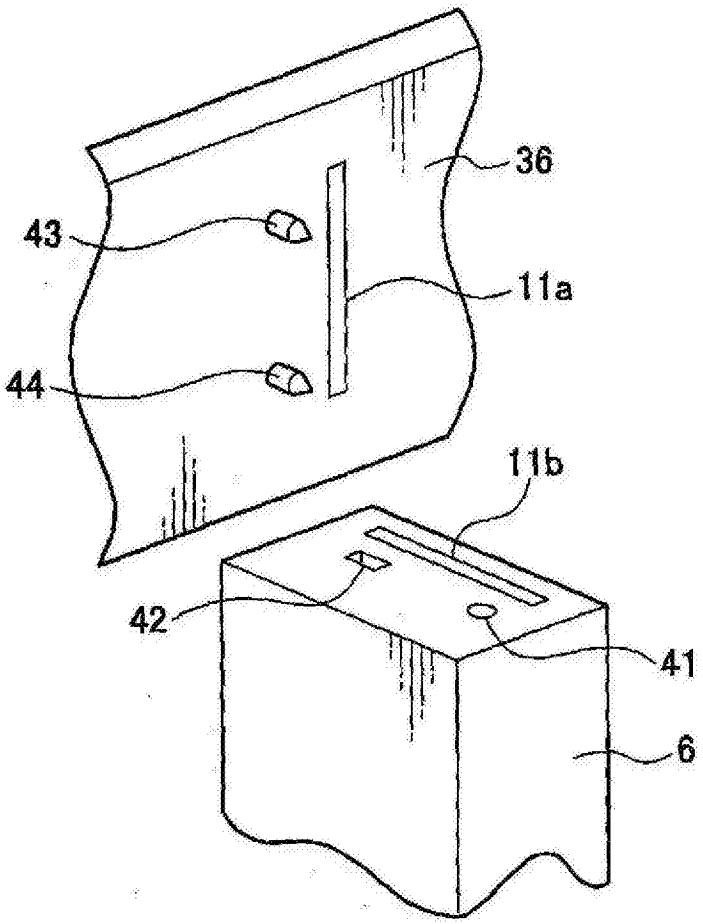


图 4

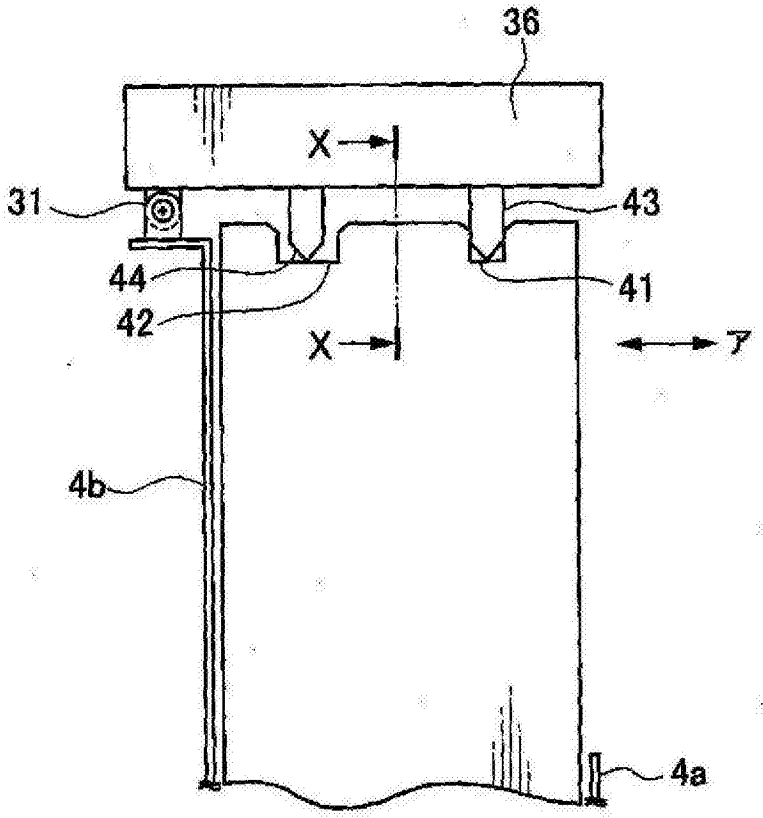


图 5

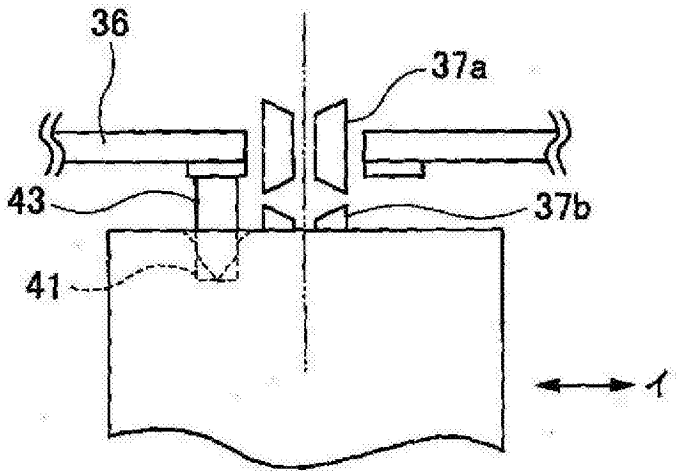


图 6

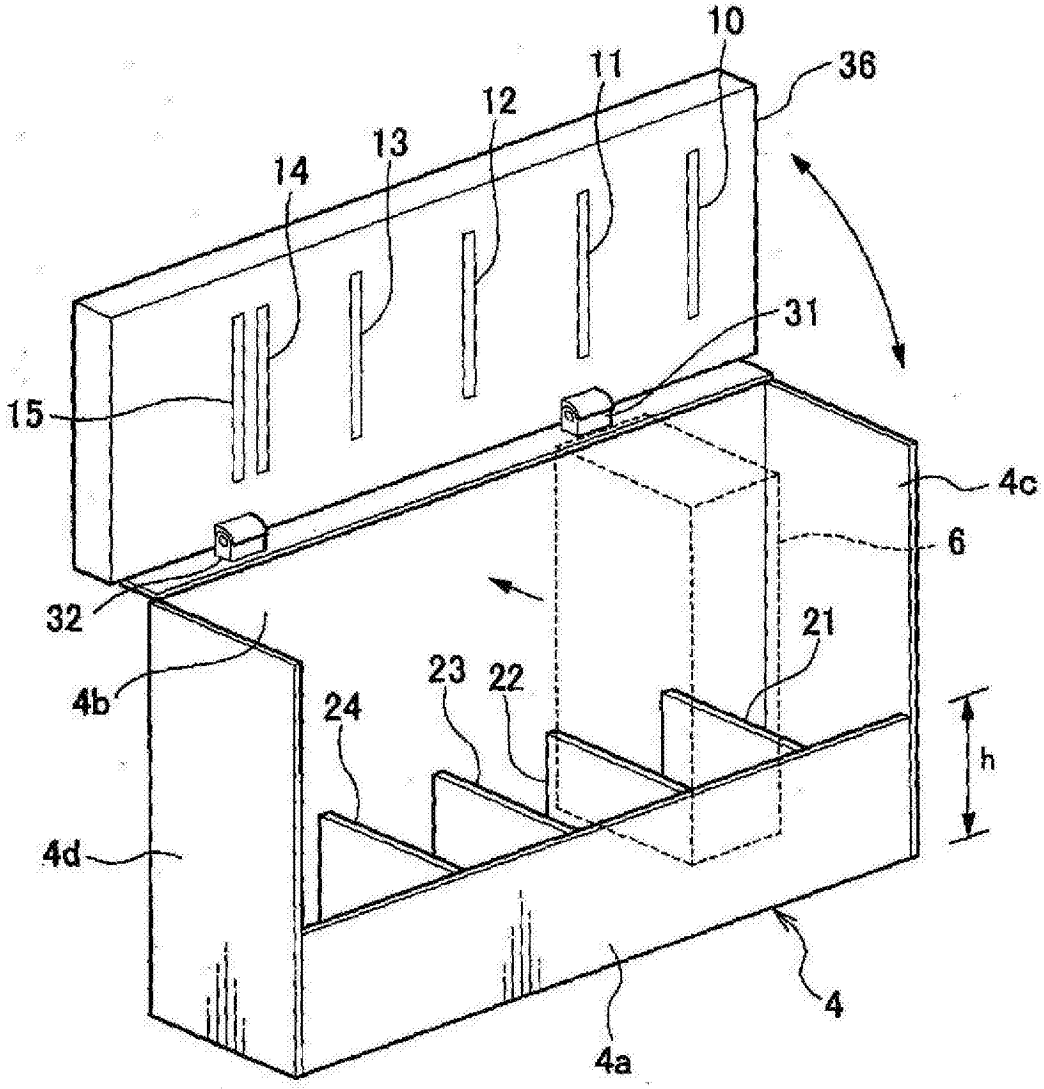


图 7

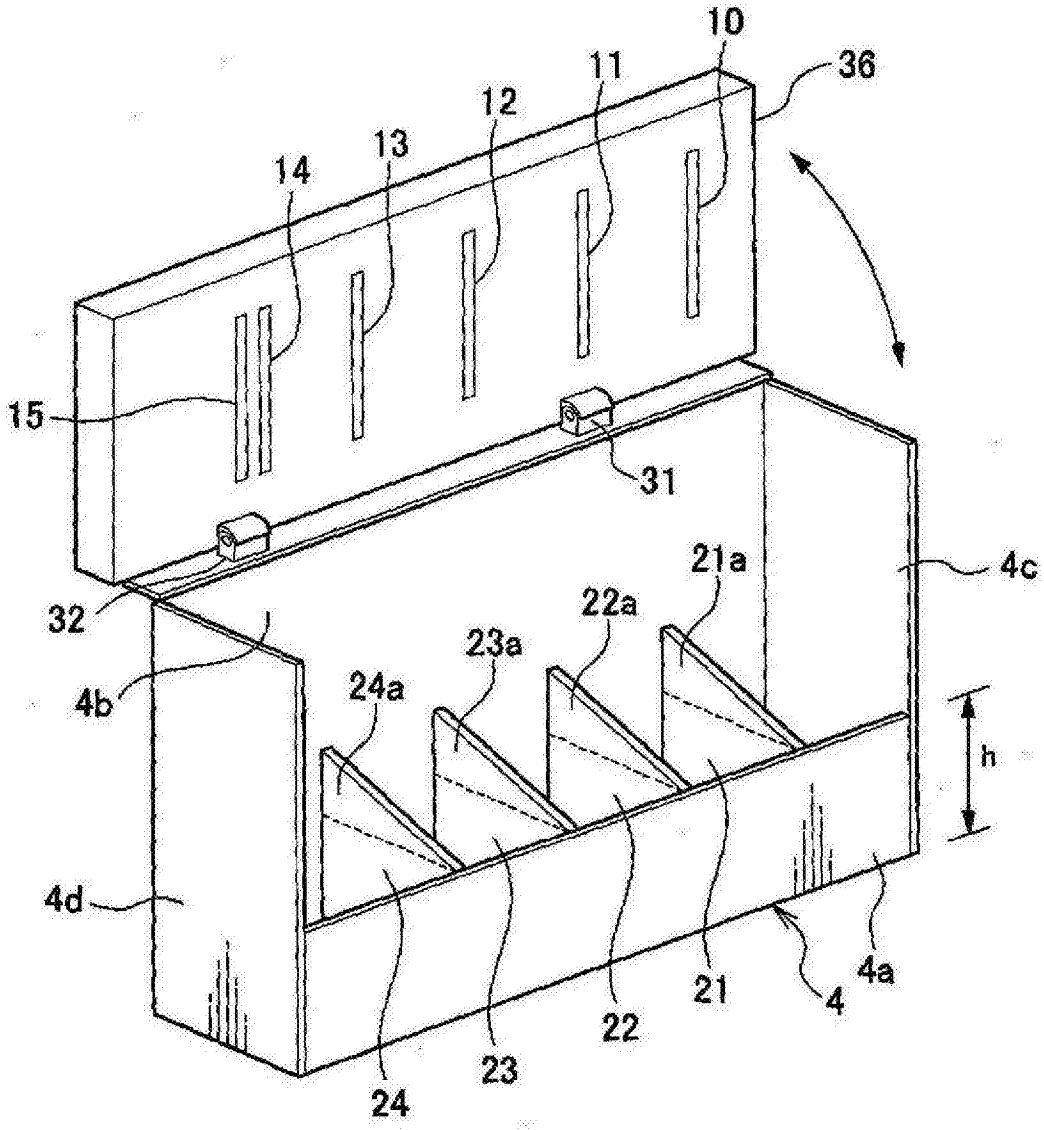


图 8

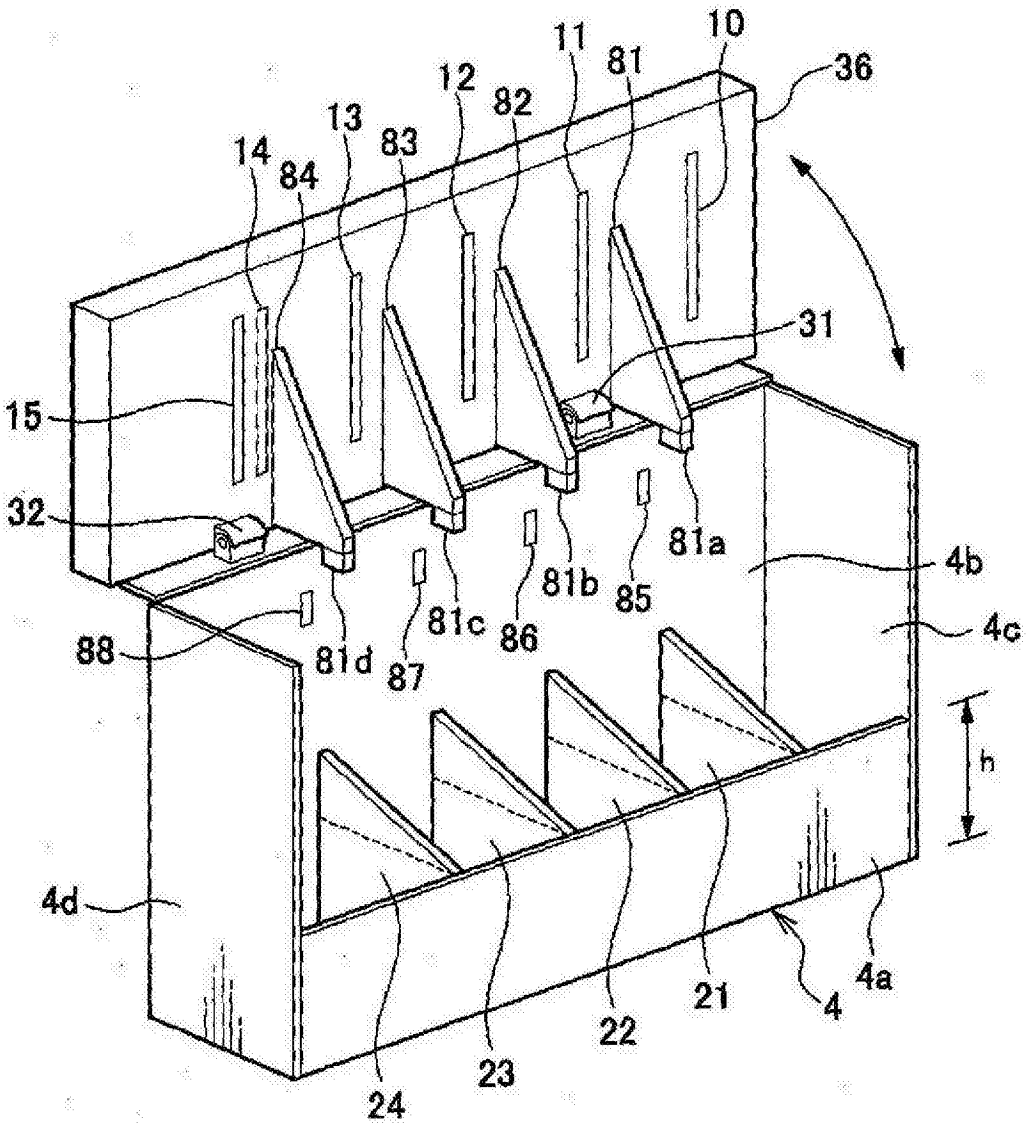

10
11
81
36
12
82
13
83
14
84
31
15
32
81a
4b
81b
85
81c
86
4c
88
81d
87
h
4d
4a
4
21
22
23
24

图 9

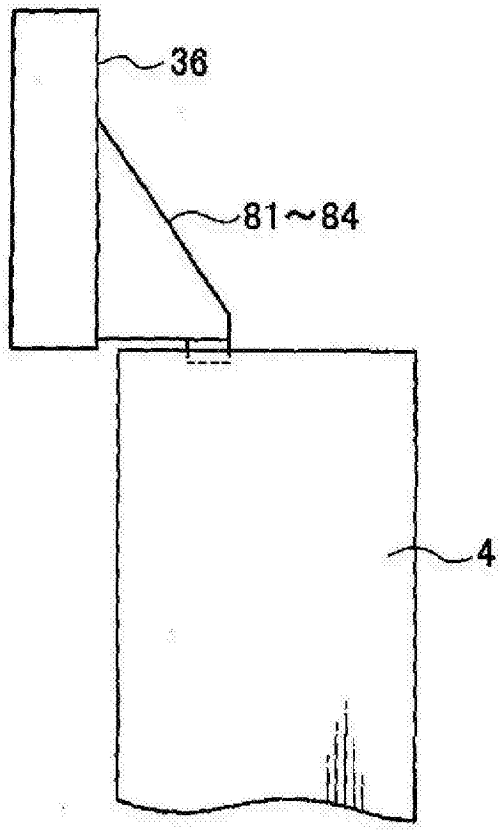


图 10A

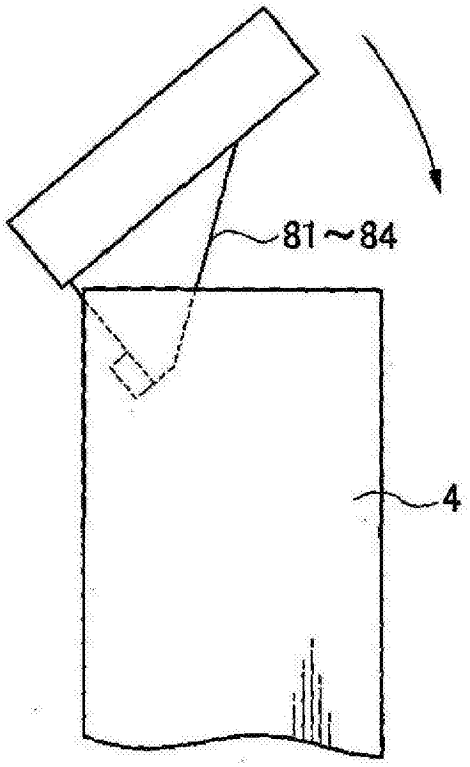


图 10B

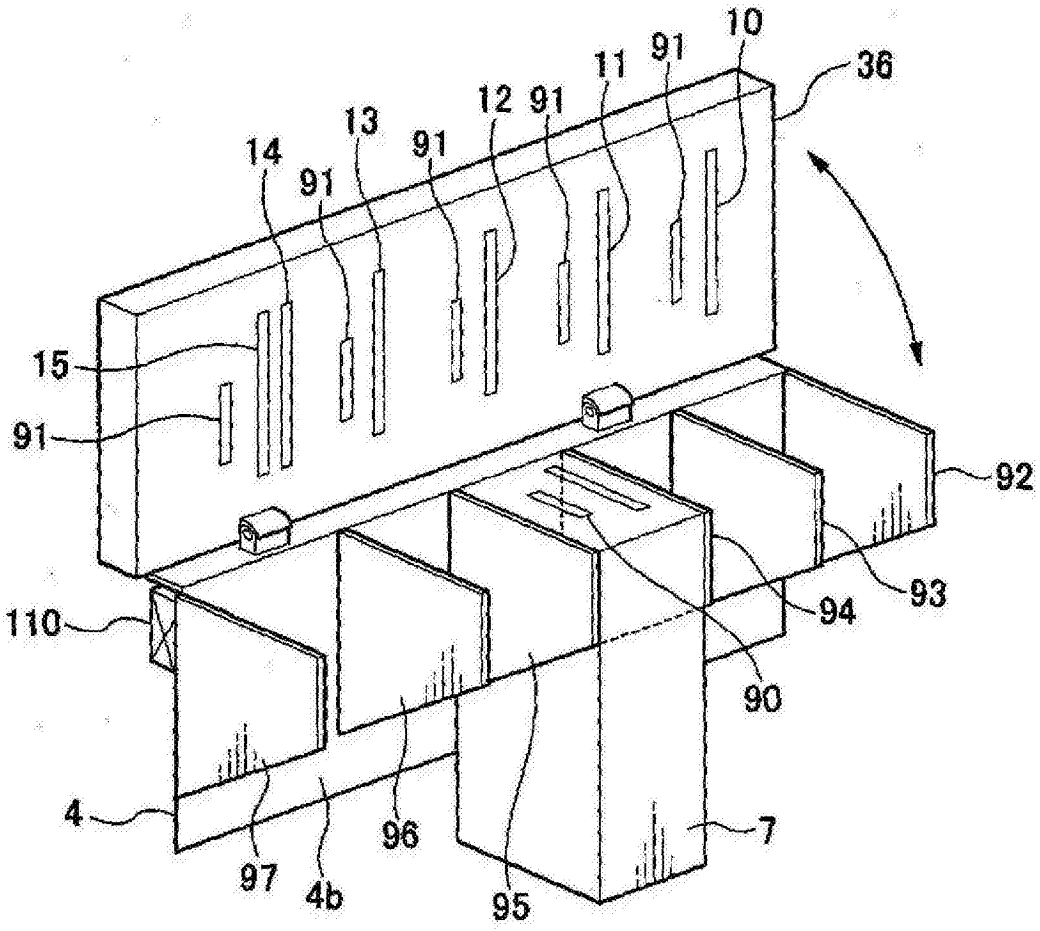


图 11

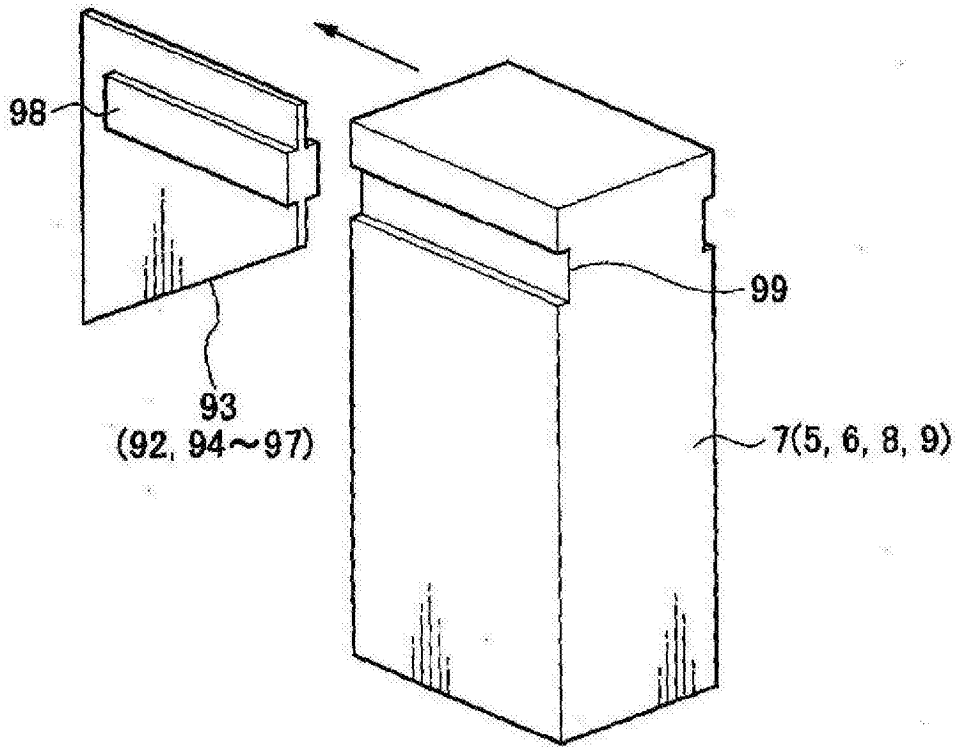

98
99
93
(92, 94~97)
7(5, 6, 8, 9)

图 12

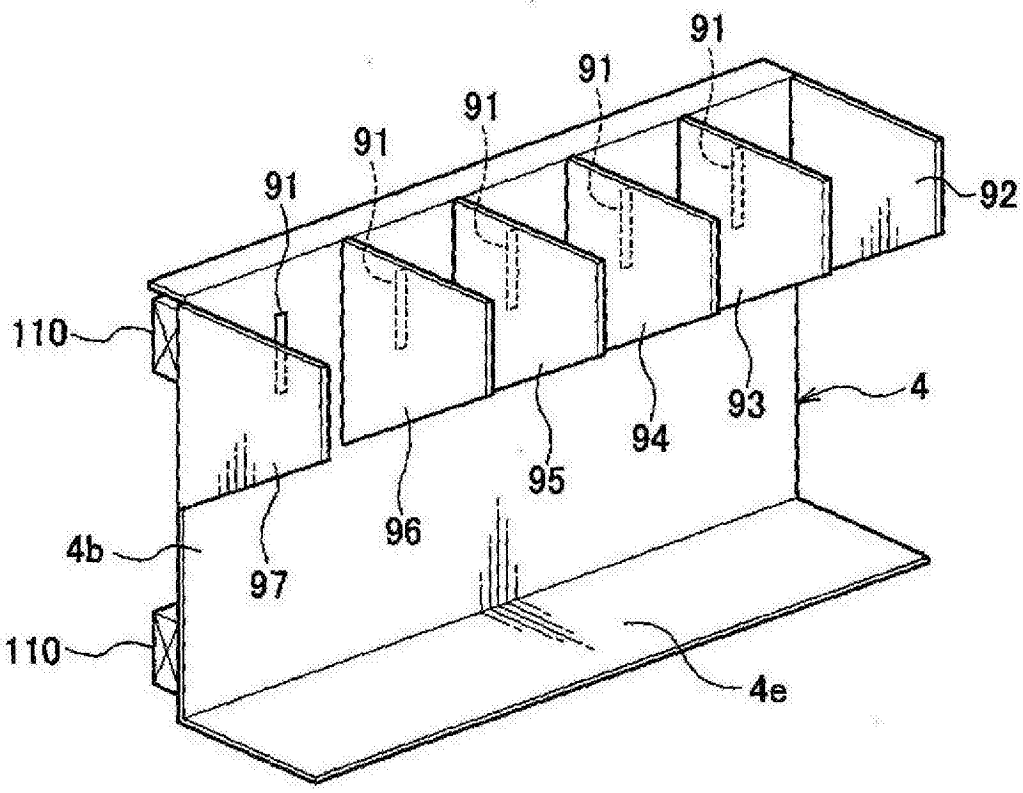

91
91
91
91
91
92
110
4
93
94
95
96
97
4b
110
4e

图 13

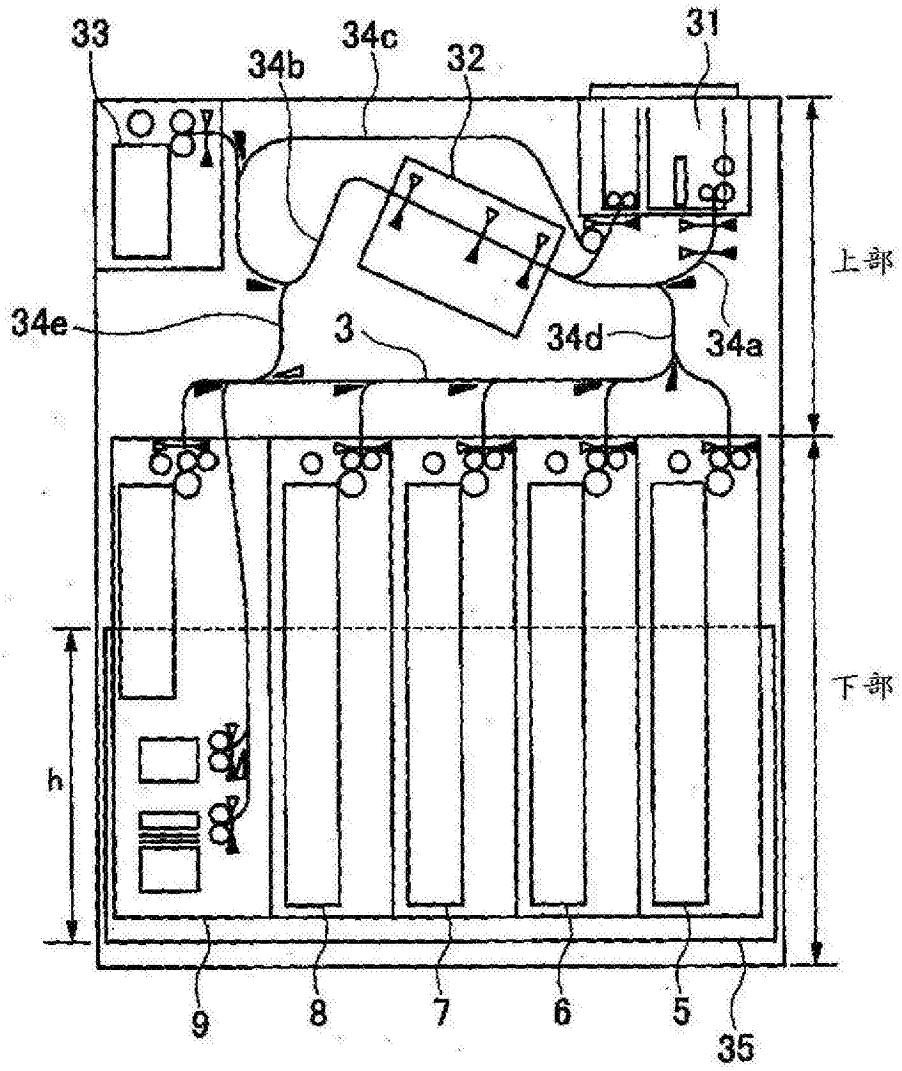


图 14

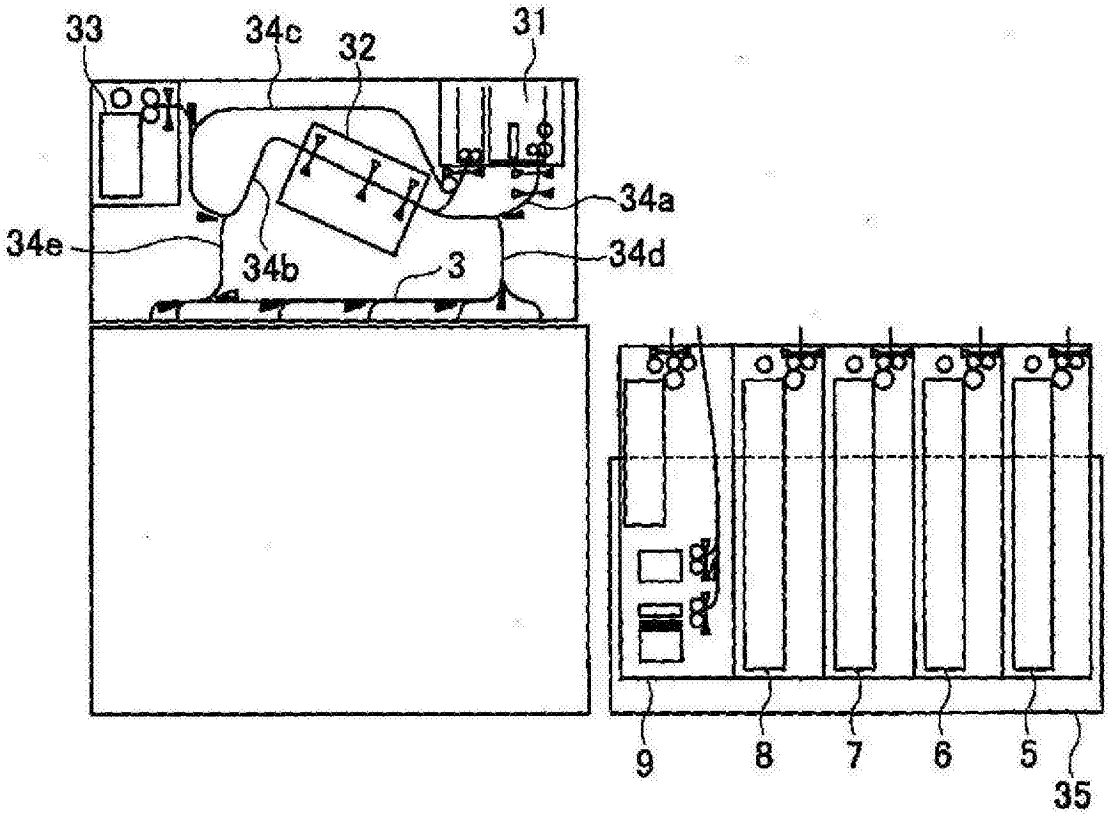


图 15