(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 102431324 B
(45)授权公告日 2015.10.14

(21)申请号 201110282401.7

(22)申请日 2011.09.21

(30)优先权数据
210520/2010 2010.09.21 JP

(73)专利权人 精工爱普生株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 近藤胜行 河端圣司 泽田京树

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所 11247
代理人 陈海红 段承恩

(51)Int.Cl.
B41J 29/12(2006.01)
B41J 2/175(2006.01)

审查员 徐强

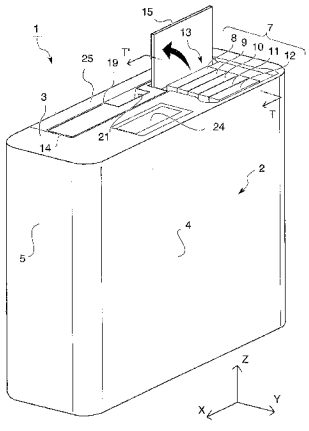
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

记录装置

(57)摘要

提供考虑了墨盒的装卸的记录装置。一种记录装置，其构成为设置时的装置的高度方向尺寸至少比横宽方向尺寸以及纵深方向尺寸的某一方大的纵置型，其特征在于，包括：墨盒，其能够相对于记录装置主体装卸；和安装位置，在所述安装位置安装该墨盒；所述墨盒为能够从记录装置的上表面侧相对于所述安装位置装卸的结构。由此，不管记录装置的与用户相对的朝向为哪个朝向，都能够容易地接近墨盒(7)的安装位置。



CN 102431324 B

1. 一种记录装置，其特征在于，包括：

记录装置主体，其构成为设置时的装置的高度方向尺寸至少比横宽方向尺寸以及纵深方向尺寸的某一方大的纵置型；

墨盒，其能够相对于所述记录装置主体装卸；和

安装位置，在所述安装位置安装所述墨盒；

所述墨盒为能够从记录装置的上表面相对于所述安装位置装卸的结构，

所述记录装置还包括：

排出口，其设置于所述记录装置的上表面，排出已记录的被记录介质；

第 1 盖，其能够开闭地设置于记录装置的上表面，在打开的状态下使所述安装位置露出，在关闭的状态下覆盖所述安装位置；

第 2 盖，其设置于记录装置的上表面，能够对所述排出口进行开闭；和

第 1 限制部，其在所述第 2 盖打开时，限制所述第 1 盖开放。

2. 如权利要求 1 所述的记录装置，其特征在于：

所述第 1 限制部由在所述第 1 盖的开闭路径上突出的所述第 2 盖的一部分构成。

3. 一种记录装置，其特征在于，包括：

记录装置主体，其构成为设置时的装置的高度方向尺寸至少比横宽方向尺寸以及纵深方向尺寸的某一方大的纵置型；

墨盒，其能够相对于所述记录装置主体装卸；和

安装位置，在所述安装位置安装所述墨盒；

所述墨盒为能够从记录装置的上表面相对于所述安装位置装卸的结构，

所述记录装置还包括：

排出口，其设置于所述记录装置的上表面，排出已记录的被记录介质；

第 1 盖，其能够开闭地设置于记录装置的上表面，在打开的状态下使所述安装位置露出，在关闭的状态下覆盖所述安装位置；

第 2 盖，其设置于记录装置的上表面，能够对所述排出口进行开闭；和

第 2 限制部，其在所述第 1 盖打开时，限制所述第 2 盖开放。

4. 如权利要求 3 所述的记录装置，其特征在于：

所述第 2 限制部由在所述第 2 盖的开闭路径上突出的所述第 1 盖的一部分构成。

记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及记录装置，其具有能够相对于记录装置主体装卸的墨盒和安装该墨盒的安装位置。

[0002] 在本申请中，在记录装置中，包含喷墨打印机、针式打印机、激光打印机、行式打印机、复印机、传真机等种类。

背景技术

[0003] 以往，如专利文献 1 所示，记录装置构成为墨盒能够相对于记录装置主体装卸。而且构成为，在墨盒内的墨剩余量变得很少时，用户能够更换墨盒。

[0004] 专利文献 1 ：特开 2006-205655 号公报

[0005] 然而，墨盒的安装位置被设置在了记录装置主体的正面侧和 / 或侧面侧。根据记录装置的与用户相对的朝向，需要用户特意转向相反侧而进行墨盒的装卸，或者改变记录装置的朝向，便利性不充分。另外，当在设置有安装位置的正面侧和 / 或侧面侧附近有墙和 / 或障碍物的情况下，需要向从墙和 / 或障碍物离开的方向特意改变记录装置的位置。

发明内容

[0006] 本发明是鉴于这样的状况而实现的，其课题是提供考虑了墨盒的装卸的记录装置。

[0007] 为了达成上述课题，本发明的第 1 技术方案的记录装置，是具有能够相对于记录装置主体装卸的墨盒和安装该墨盒的安装位置的记录装置，其特征在于 ：所述墨盒为能够从记录装置的上表面侧相对于所述安装位置装 卸的结构。

[0008] 在这里，所谓“记录装置的上表面”，指的是设置于设置面的状态的铅直方向上方的面，并且是与设置面相对的整体的倾斜为 45 度以下的面。“上表面”也可以不是平坦的面。当然也可以是弯曲某种程度的面。另外，所谓“上表面侧”，指的是以设置于设置面上时的记录装置的中心为基准的设置有该记录装置的上表面的一侧。

[0009] 根据本技术方案，对于用户，不管记录装置的朝向为哪个朝向，在所述上表面侧通常没有任何障碍物，所以用户能够容易地接近所述安装位置而装卸所述墨盒。即，不需要为了墨盒的装卸而特意转身，所以便利性优异。另外，不需要特意改变记录装置的朝向。进而，不需要特意改变记录装置的位置。能够以原样的朝向、在原样的位置进行墨盒的装卸，所以使用方便。

[0010] 本发明的第 2 技术方案，其特征在于，在第 1 技术方案中，还包括 ：排出口，其设置于该记录装置的上表面侧，排出已记录的被记录介质 ；第 1 盖，其能够开闭地设置于记录装置的上表面侧，在打开的状态下使所述安装位置露出，在关闭的状态下覆盖所述安装位置 ；第 2 盖，其设置于记录装置的上表面侧，能够对所述排出口进行开闭 ；和第 1 限制单元，其在所述第 2 盖打开时，限制所述第 1 盖开放。

[0011] 在这里，在所述第 2 盖打开时，为能够记录的状态或者记录中的状态。

[0012] 根据本技术方案，除了与第 1 技术方案同样的作用效果，还能够防止在记录中将所述第 1 盖打开而将墨盒取下。换而言之，能够防止作为在记录中不通常进行的操作的所谓不正常操作。结果，能够防止在记录中将墨盒取下由此空气进入记录头从而记录头破损。

[0013] 本发明的第 3 技术方案，其特征在于，在第 1 或第 2 技术方案中，还包括 ：排出口，其设置于该记录装置的上表面侧，排出已记录的被记录介质 ；第 1 盖，其能够开闭地设置于记录装置的上表面侧，在打开的状态下使所述安装位置露出，在关闭的状态下覆盖所述安装位置 ；第 2 盖，其设置于记录装置的上表面侧，能够对所述排出口进行开闭 ；和第 2 限制单元， 其在所述第 1 盖打开时，限制所述第 2 盖开放。

[0014] 在这里，在所述第 1 盖打开时，为能够更换墨盒的状态。

[0015] 根据本技术方案，除了与第 1 或者第 2 技术方案同样的作用效果，还能够在墨盒的更换中不执行记录。用户能够看到所述第 2 盖没有开放，从而不执行记录。另外，也可以设置检测所述第 2 盖的开闭的传感器，设为从检测到将所述第 2 盖开放时开始执行记录的结构。在该情况下，能够更可靠地在墨盒的更换中不执行记录。

附图说明

[0016] 图 1 是表示本实施例的打印机的立体图。

[0017] 图 2 是表示本实施例的打印机的立体图（墨盒更换时）。

[0018] 图 3 是表示本实施例的打印机的立体图（记录时）。

[0019] 图 4(A)、(B) 是表示第 1 盖以及第 2 盖的关系的侧剖图。

[0020] 图 5(A)、(B) 是表示其他的实施例的打印机的立体图。

[0021] 符号说明

[0022] 1 ：打印机，2 ：打印机主体，3 ：上表面，4 ：正面，5 ：侧面，6 ：背面，

[0023] 7 ：墨盒，8 ：第 1 盒，9 ：第 2 盒，10 ：第 3 盒，11 ：第 4 盒，

[0024] 12 ：第 5 盒，13 ：安装位置，14 ：排出口，15 ：第 1 盖，

[0025] 16 ：第 1 摆动轴，17 ：第 2 限制部，18 ：第 2 限制单元，19 ：第 2 盖，

[0026] 20 ：第 2 摆动轴，21 ：切口部，22 ：第 1 限制部，23 ：第 1 限制单元，

[0027] 24 ：操作面板部，25 ：纸盒部，26 ：堆积面，

[0028] 30 ：（其他的实施例的）打印机，31 ：第 1 盖，32 ：第 2 盖，

[0029] A ：第 1 盖打开时的路径，B ：第 2 盖打开时的路径，P ：纸，

[0030] X ：宽度方向，Y ：前后方向，Z ：高度方向

具体实施方式

[0031] 下面，基于附图对本发明的实施方式进行说明。

[0032] 图 1 所示的是表示作为本发明所涉及的记录装置的一例的打印机的立体图。另外，图 2 所示的是表示墨盒更换时的打印机的立体图。进而，图 3 所示的是表示记录时的打印机的立体图。

[0033] 如图 1 ～图 3 所示，本发明所涉及的打印机 1 是高度方向 Z 的长度比前后方向 Y 的长度长的所谓纵型的打印机 1。在这里，X 轴方向为打印机 1 的宽度方向，Y 轴方向为打印机 1 的前后方向，Z 轴方向为打印机 1 的高度方向。

[0034] 打印机 1 具备纸盒部 25、未图示的输送单元、未图示的记录部、未图示的排出部和操作面板部 24。其中，纸盒部 25 能够在内部收纳纸 P 的纸摞，设置成能够相对于打印机主体 2 装卸。进而，纸盒部 25 构成为能够在作为纸 P 的输送方向的 Z 轴方向上伸缩。

[0035] 在这里，打印机主体 2 的筐体具有正面 4、侧面 5、上表面 3 以及背面 6（参照图 4(A)(B)）。而且，纸盒部 25 设置成能够从上表面侧装卸。具体地说，构成为安装于上表面 3 的背面侧。

[0036] 另外，输送单元（未图示）构成为，通过辊等将所安装的纸盒部 25 的内部的纸 P 沿着侧视 U 字状的输送路径暂时向 Z 轴方向下侧输送，然后使其翻转而向 Z 轴方向上侧的记录部输送。进而，构成为向排出部输送。

[0037] 进而，记录部（未图示）设置成能够对纸 P 喷出墨而执行记录。

[0038] 另外，排出部构成为能够将记录后的纸 P 层叠，详细情况后面叙述。

[0039] 进而，操作面板部 24 构成为用户能够进行操作和 / 或设定确认。可以是通过按钮操作的结构，也可以是通过触摸面板操作的结构。另外，还构成为能够显示设定状态。

[0040] 另外，在打印机主体 2 上，设有能够覆盖墨盒 7 的安装位置 13 的第 1 盖 15 和能够对排出部的排出口 14 进行开闭的第 2 盖 19。第 1 盖 15 设置成能够开闭，构成为在关闭的状态下，能够覆盖墨盒 7 的安装位置 13（参照图 1 以及图 3）。另一方面，构成为在打开的状态下，能够使墨盒 7 的安装位置 13 露出（参照图 2）。

[0041] 因此，用户通过将第 1 盖 15 设为完全打开的状态即开放的状态，能够 安装以及拆卸墨盒 7。

[0042] 另外，在本实施例中，作为一例，墨盒 7 有第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 一共五个。墨盒 7 的数量根据青绿、品红、黄、照片用黑、文字用黑等墨的颜色、种类而确定。即，墨盒 7 的数量并不限定于五个。

[0043] 在本实施例中，墨盒 7 构成为能够从打印机 1 的上表面侧装卸。因此，对于用户，不管打印机 1 为哪个朝向，用户都能够容易地接近墨盒 7 的安装位置 13，能够容易地装卸。

[0044] 在这里，在假设为能够从打印机的正面、侧面、背面的某一个面装卸的结构的情况下，用户需要向所述一个面侧移动而接近。另外，当在所述一个面的附近具有墙和 / 或物等障碍物的情况下，需要取除障碍物，或者改变打印机的朝向和 / 或位置。

[0045] 因此，在本实施例中，墨盒 7 的安装位置 13 为能够从打印机 1 的上表面侧接近的结构，所以对于用户而言使用便利。即，不管打印机 1 的与用户相对的朝向为哪个朝向，用户都不需要为了改变打印机 1 的与用户相对的朝向而转身，所以便利性优异。另外，不需要取除障碍物。进而，也不需要改变打印机 1 的朝向和 / 或位置。

[0046] 另外，关于得到墨盒 7 的装卸的所述便利性的作用效果，只要能够相对于安装位置 13 从上表面侧接近即可，所以也可以是没有第 1 盖 15 的结构。

[0047] 另外，能够将墨盒 7 的安装位置 13 设置于打印机 1 的上表面侧即上方，所以能够通过所谓水位压力容易地从墨盒 7 向下方的记录部供给墨。

[0048] 另外，第 2 盖 19 设置成能够对排出口 14 进行开闭（参照图 1 ～图 3）。能够构成为：第 2 盖 19 的开闭动作通过例如打印机内部的未图示的开闭单元接受记录执行开始指令而工作来进行。

[0049] 在第 2 盖 19 的纸盒部侧，设有切口部 21。由此，用户能够将如图 1 所示那样安装

于打印机主体 2 的纸盒部 25 向 Z 轴方向上侧拉出而取下。而且，用户能够根据纸尺寸将纸盒部 25 滑动拉长，将纸 P 放置在内部。当然在内部设有边缘导向部（未图示），能够根据纸尺寸改变该边缘导向 部的位置。而且，如果将纸盒部 25 在所述拉长了的状态下再次固定于打印机主体 2，则变为纸盒部 25 的 Z 轴方向上侧比打印机主体 2 的上表面 3 向 Z 轴方向上侧突出的状态（参照图 3）。

[0050] 然后，通过接受记录执行开始的指令，开闭单元（未图示）工作，开闭单元从内侧推第 2 盖 19 将其打开（参照图 3）。

[0051] 另外，第 2 盖 19 打开的程度只要是能够将纸 P 从排出口 14 排出的程度即可。另外，纸盒部 25 的第 2 盖侧的面 26 具有作为堆积所排出的纸 P 的堆积面 (26) 的作用。

[0052] 因此，能够将所排出的纸 P 如图 3 所示那样在堆积面 26 上在 Y 轴方向上层叠。

[0053] 另外，第 2 盖 19 为图 3 所示的姿势打开的状态（开放状态）。而且构成为能够通过未图示的传感器检测第 2 盖 19 打开了的情况。进而，控制部（未图示）在判断为第 2 盖 19 打开了之后以开始由记录部（未图示）进行的实际的记录的方式进行控制。

[0054] 接下来，详细说明第 1 盖 15 与第 2 盖 19 的关系。

[0055] 图 4(A)、(B) 所示的是表示第 1 盖以及第 2 盖的关系的侧剖图。剖面的位置为图 1 ～图 3 中的 T-T’ 的位置。其中，图 4(A) 是在第 2 盖为打开的状态下、第 1 盖从关闭的状态将要打开时的状况。另一方面，图 4(B) 是在第 1 盖为打开的状态下、第 2 盖从关闭的状态将要打开时的状况。

[0056] 如图 4(A) 所示，第 1 盖 15 设置成以第 1 摆动轴 16 为中心摆动。同样，第 2 盖 19 设置成以第 2 摆动轴 20 为中心摆动。如图 4(A) 所示，在记录时，第 2 盖 19 为打开的状态。

[0057] 此时，在墨盒 7 被取下或者因为某种原因而脱落时，变得不能向记录部供给墨。最坏的情况下，有可能由于空气进入供给流路内从而记录部的记录头（未图示）的喷嘴（未图示）破损。

[0058] 因此，本实施例的打印机 1 具备以在第 2 盖 19 打开时第 1 盖 15 不打开的方式限制其向打开侧的摆动的第 1 限制单元 23。作为第 1 限制单元 23 的一例，构成为作为打开的状态的第 2 盖 19 的一部分的第 1 限制部 22 位于第 1 盖 15 的从关闭的姿势变为打开的姿势的路径 A 上。由此，在第 1 盖 15 要向打开的方向摆动时，能够在打开前的阶段使摆动停止。

[0059] 结果，将能够防止墨盒 7 取下。另外，能够防止因为某种原因而脱落。

[0060] 另外，在图 4(A) 所示的第 1 盖 15 的姿势下，第 1 盖 15 位于第 1 盒 8 以及第 2 盒 9 的正上方。而且，不位于第 3 盒 10 ～第 5 盒 12 的正上方，但优选设为位于第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的所有的正上方的姿势。即，优选尽可能限制为第 1 盖 15 的打开角度较小时。这是因为能够对第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的所有防止被取下。

[0061] 另外，设成了以在 Y 轴方向上并列的方式排列第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的结构，但也可以设成以在 X 轴方向上并列的方式排列的结构。在该情况下，第 1 盖 15 位于第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的各个的一部分的正上方，所以能够对第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的所有防止被取下。即，通过设为以上述并列的方式在第 1 摆动轴 16 的轴方向上排列的结构，即使在第 1 盖 15 的打开角度的程度较大的情况下，也能够对第 1 盒 8 ～第 5 盒 12 的所有防止被取下。

[0062] 另外，构成为 :在第 2 盖 19 打开了的状态下，第 2 盖 19 的姿势作为一例通过开闭

单元（未图示）保持。因此，不会通过用户打开第 1 盖 15 的力将第 2 盖 19 关闭。即，第 1 限制单元 23 能够可靠地限制第 1 盖 15 的向打开侧的摆动。

[0063] 另外，在本实施例中，第 1 限制单元 23 作为一例设为作为第 2 盖 19 的一部分的第 1 限制部 22，但并不限定于此。即，也可以设置其他的部件而不是第 2 盖 19 的一部分。

[0064] 如图 4(B) 所示，在墨盒 7 的更换时，第 1 盖 15 为打开的状态。

[0065] 此时，在开始记录时，有可能保持将墨盒 7 取下了的状态而不能向记录部供给墨。最坏的情况下，有可能空气进入供给流路内从而记录部的记录头（未图示）的喷嘴（未图示）破损。

[0066] 因此，本实施例的打印机 1 具备以在第 1 盖 15 打开时第 2 盖 19 不打 开的方式限制其向打开侧的摆动的第 2 限制单元 18。作为第 2 限制单元 18 的一例，构成为作为打开的状态的第 1 盖 15 的一部分的第 2 限制部 17 位于第 2 盖 19 的从关闭的姿势变为打开的姿势的路径 B 上。

[0067] 由此，在第 2 盖 19 要向打开的方向摆动时，能够在打开前的阶段使摆动停止。此时，控制部（未图示）即使在具有记录开始执行指令的情况下，也能够判断为第 2 盖 19 没有打开，以不开始记录的方式进行控制。结果，能够防止记录头的喷嘴（未图示）破损。

[0068] 另外，作为第 1 盖 15 的姿势保持单元的一例，能够在第 1 盖侧形成凸部以及凹部的一方，在打印机主体侧形成另一方。从而，在第 1 盖 15 打开了的状态下，能够通过所述凸部嵌入所述凹部而保持第 1 盖 15 的姿势。因此，不会通过第 2 盖 19 的开闭单元的力将第 1 盖 15 关闭。即，第 2 限制单元 18 能够可靠地限制第 2 盖 19 的向打开侧的摆动。

[0069] 另外，在本实施例中，第 2 限制单元 18 作为一例设为作为第 1 盖 15 的一部分的第 2 限制部 17，但并不限定于此。即，也可以设置其他的部件而不是第 1 盖 15 的一部分。

[0070] 进而，在本实施例中，将第 1 摆动轴 16 的轴方向以及第 2 摆动轴 20 的轴方向都设为 X 轴方向，但并不限定于此。也可以将一方设为 Y 轴方向。这是因为，在该情况下，也能够构成第 1 限制单元 23 以及第 2 限制单元 18。

[0071] 另外，将第 1 盖 15 以及第 2 盖 19 构成为在上表面 3 位于同一面上，但并不限定于同一面上。

[0072] 作为本实施例的记录装置的打印机 1 是具有能够相对于作为记录装置主体的打印机主体 2 装卸的墨盒 7 与安装墨盒 7 的安装位置 13 的打印机 1，其特征在于 ：墨盒 7 为能够从打印机 1 的上表面侧相对于安装位置 13 装卸的结构。

[0073] 另外，在本实施例中，其特征在于，还具备 ：排出口 14，其设置于打印机 1 的上表面侧，排出作为已记录的被记录介质的一例的纸 ；第 1 盖 15，其能够开闭地设置于打印机 1 的上表面侧，在打开的状态下使安装位置 13 露出，在关闭的状态下覆盖安装位置 13 ；第 2 盖 19，其设置于打印机 1 的上表面侧，能够对排出口 14 进行开闭 ；和第 1 限制单元 23，其在第 2 盖 19 打开时，限制第 1 盖 15 开放。

[0074] 进而，在本实施例中，其特征在于，还具备 ：排出口 14，其设置于打印机 1 的上表面侧，排出已记录的纸 ；第 1 盖 15，其能够开闭地设置于打印机 1 的上表面侧，在打开的状态下使安装位置 13 露出，在关闭的状态下覆盖安装位置 13 ；第 2 盖 19，其设置于打印机 1 的上表面侧，能够对排出口 14 进行开闭 ；和第 2 限制单元 18，其在第 1 盖 15 打开时，限制第 2 盖 19 开放。

[0075] [其他的实施例]

[0076] 图 5(A)、(B) 所示的是表示其他的实施例的打印机的立体图。其中，图 5(A) 为第 1 盖以及第 2 盖关闭了的状态。另一方面，图 5(B) 为第 1 盖打开了的状态，并且是使纸盒部延伸而固定的状态。

[0077] 如图 5(A)、(B) 所示，其他的实施例的打印机 30 具有第 1 盖 31 与第 2 盖 32。

[0078] 另外，关于其他的部件，与上述的实施例同样，所以设为使用相同符号，其说明省略。

[0079] 其中，第 1 盖 31 与上述的实施例的第 1 盖 15(参照图 1 ～图 4(A)、(B)) 同样，构成为覆盖墨盒 7 的安装位置 13。不同点为第 1 盖 31 在上表面 3 的宽度方向 X 上设置于大致中央这一点。另外，第 2 盖 32 与上述的实施例的第 2 盖 19(参照图 1 ～图 4(A)、(B)) 同样，构成为关闭排出口 14。

[0080] 在其他的实施例中，将第 1 盖 31 的位置即墨盒 7 的安装位置 13 在上表面 3 的宽度方向 X 上配设于大致中央。即，不偏不倚。因此，用户能够更容易地接近墨盒 7 的安装位置 13。结果，使用便利性变得更优异。

[0081] 另外，将墨盒 7 的安装位置 13 设为在前后方向 Y 上比中央稍稍靠前侧，这是因为在后侧具有比上表面 3 向 Z 轴方向上侧突出并固定的纸盒部 25。优选将墨盒 7 的安装位置 13 在上表面 3 的前后方向 Y 上也配设于大 致中央。这是因为不管打印机 30 的与用户相对的朝向为哪个朝向，都能够容易地进行接近。

[0082] 另外，作为一例，将面积较大的面设为正面 4 以及背面 6，但并不限定于此。也可以是将面积较小的侧面 5 设为正面的结构。

[0083] 进而，不用说，本发明并不限定于上述实施例，在权利要求所记载的发明的范围内，能够进行各种变形，这些变形也包含于本发明的范围内。

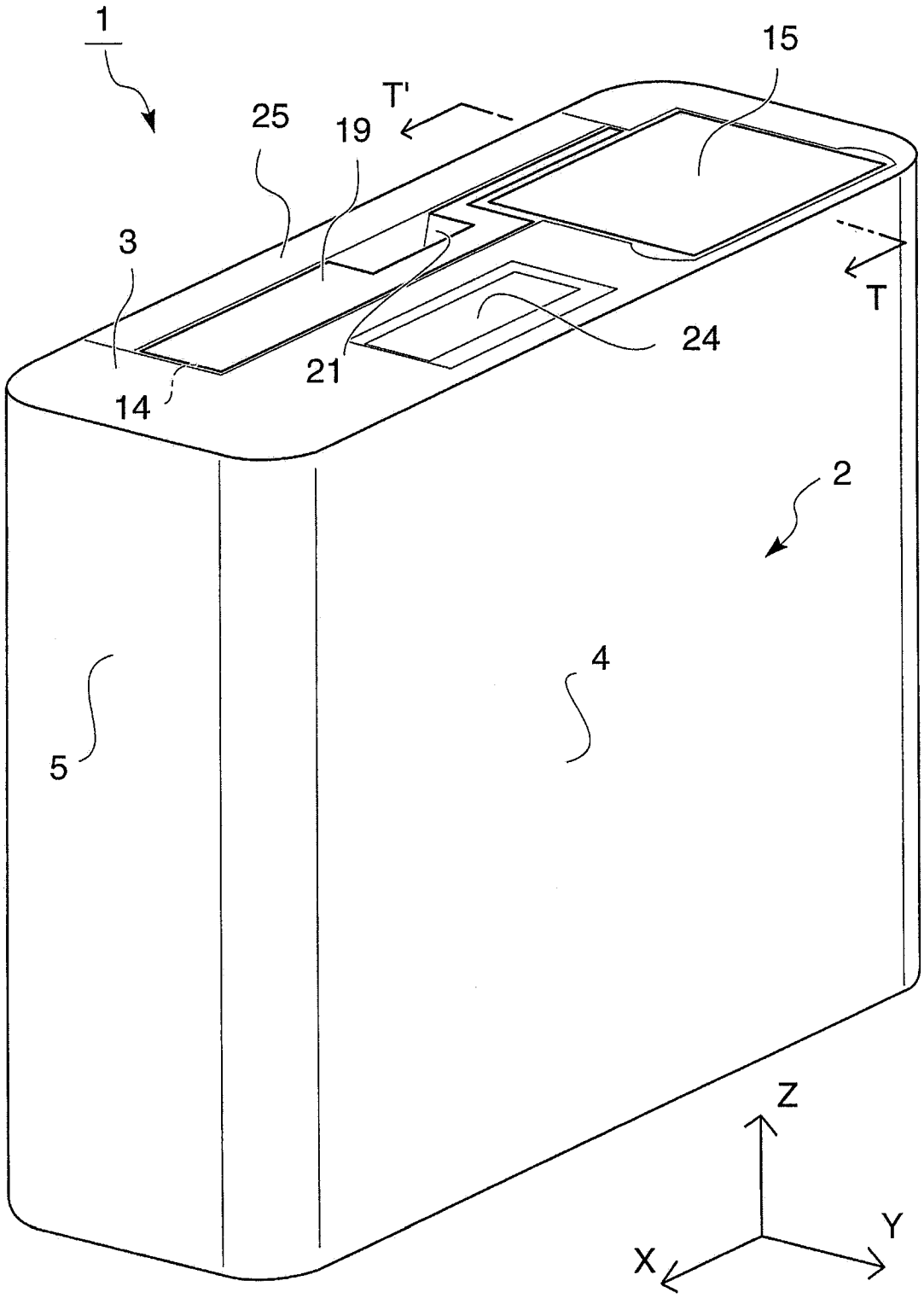


图 1

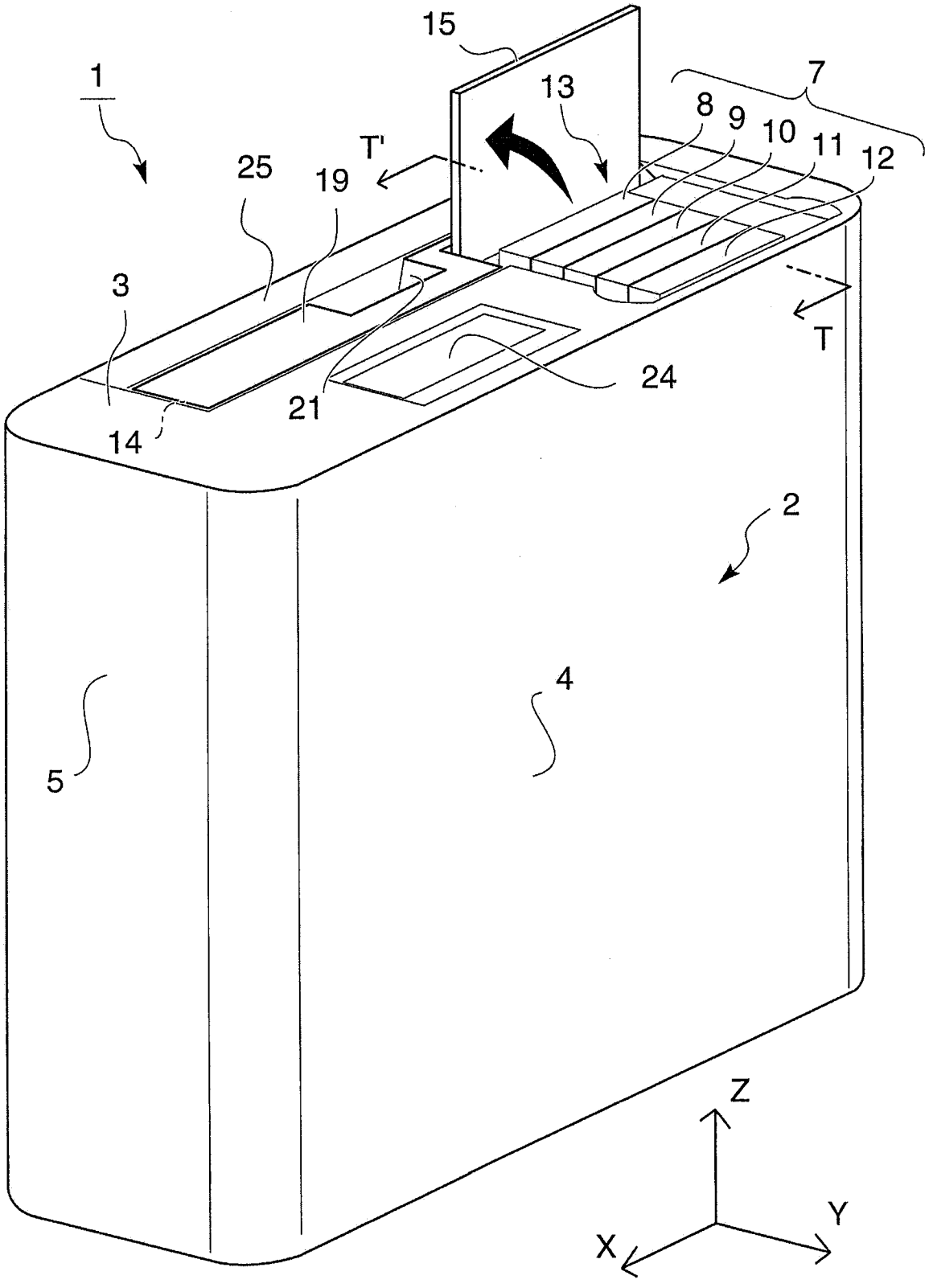


图 2

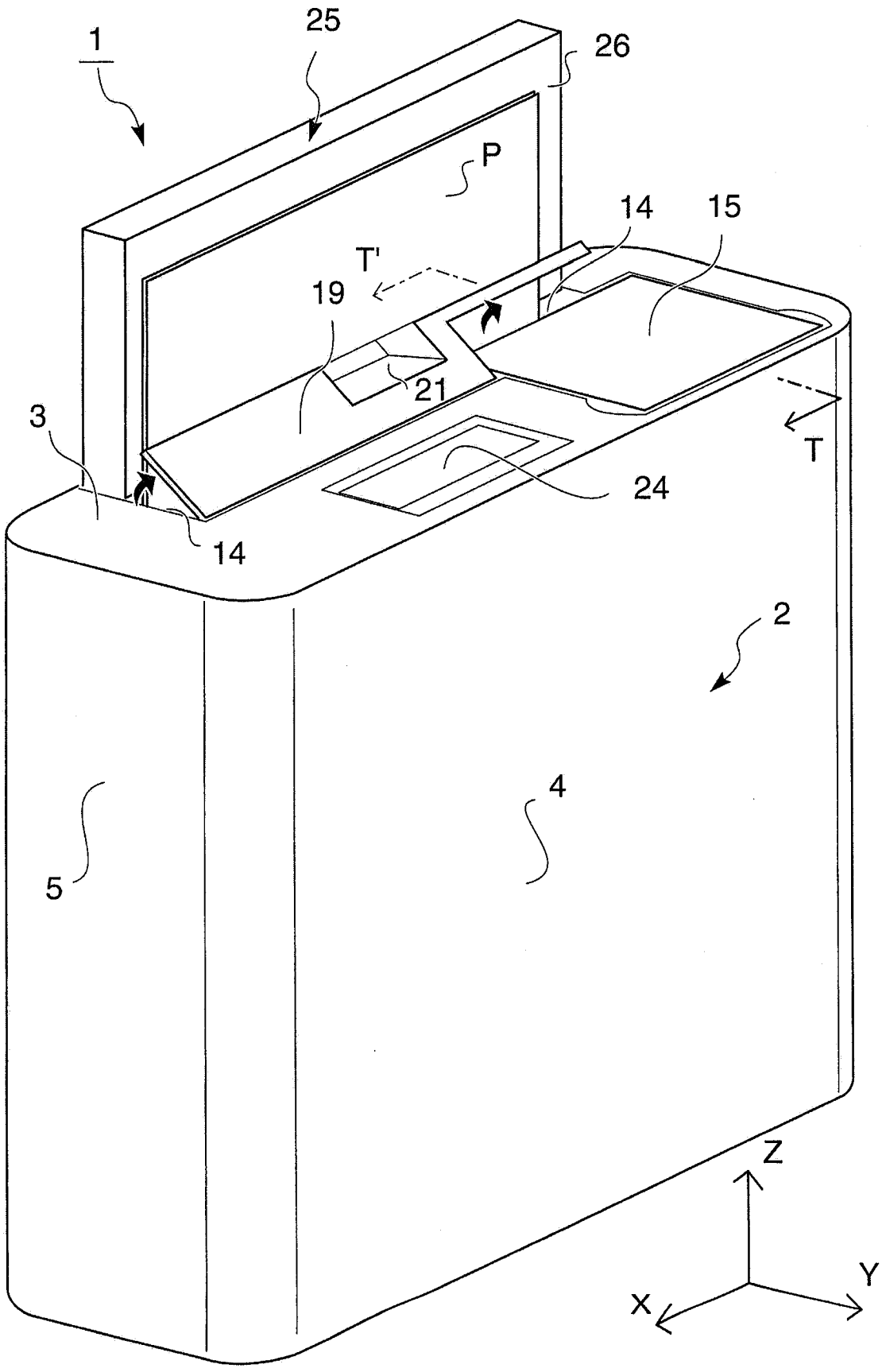


图 3

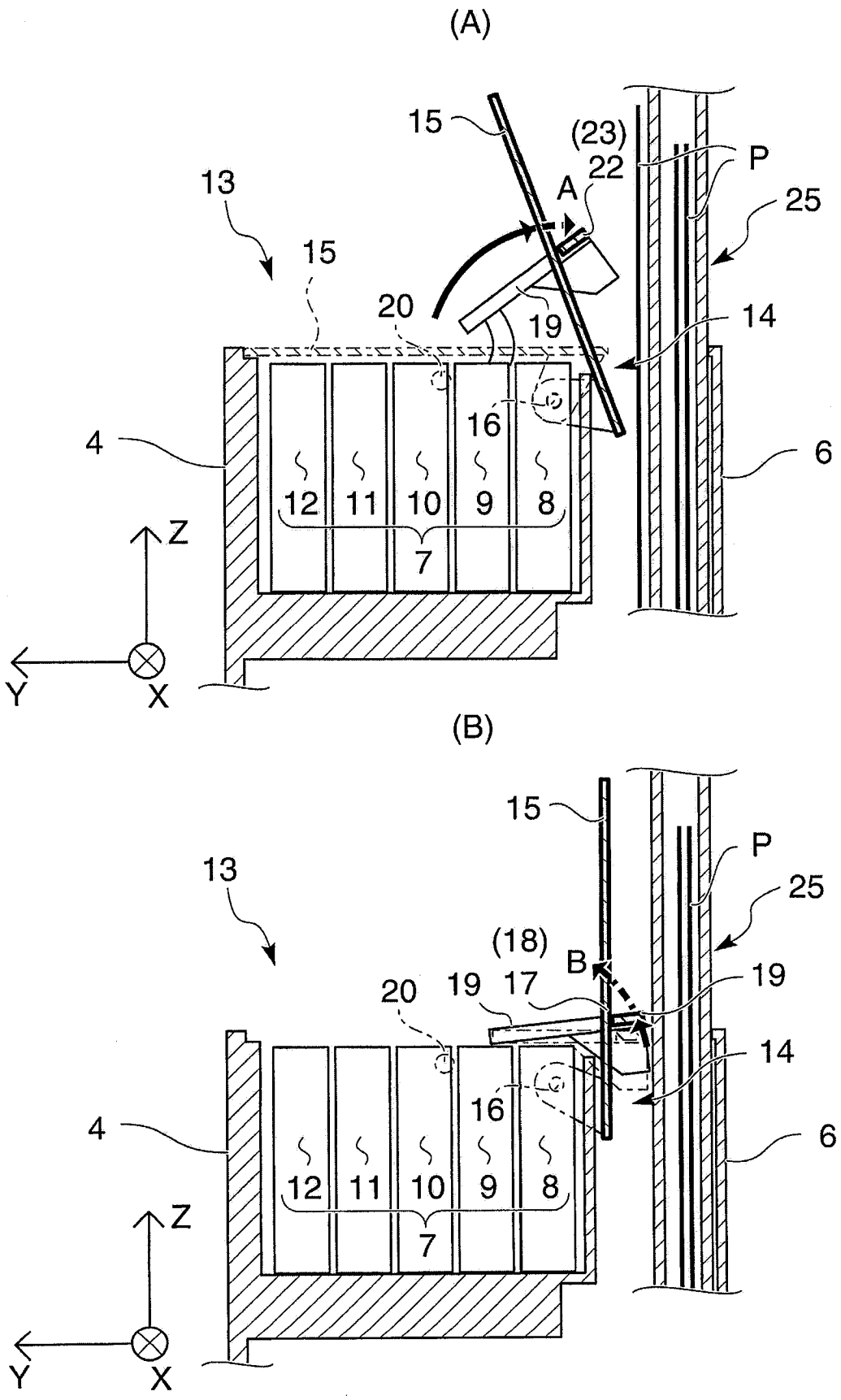

(A)
15
(23)
22
P
25
13
A
15
20
19
14
16
4
6
12
11
10
9
8
7
Z
Y
X
(B)
15
P
25
13
(18)
B
19
20
19
17
14
16
4
6
12
11
10
9
8
7
Z
Y
X

图 4

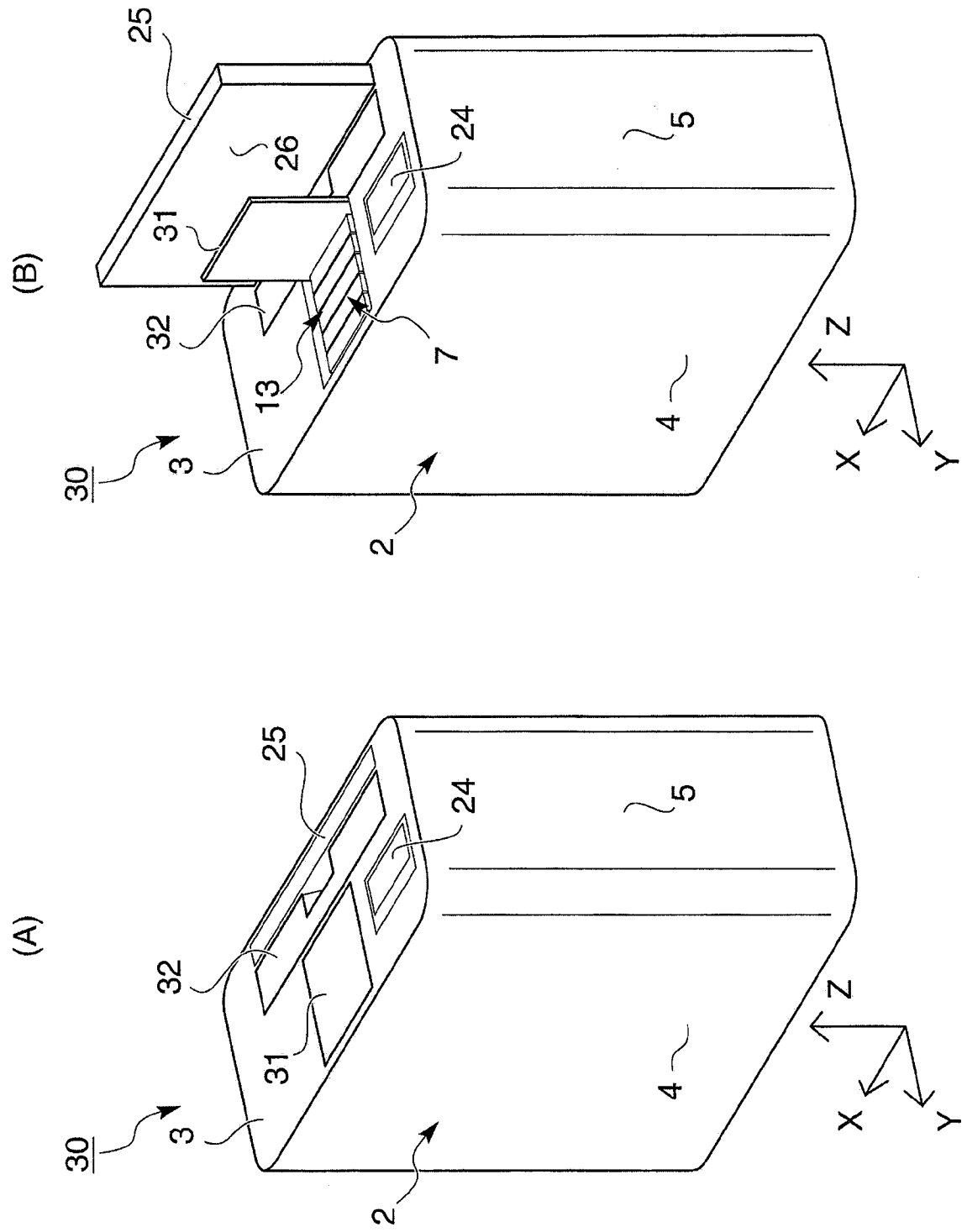


图 5