



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105196706 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510355164. 0

(22) 申请日 2015. 06. 24

(30) 优先权数据

2014-133197 2014. 06. 27 JP

(71) 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 原田秀平 中田将范 深泽茂则

木村仁俊

(74) 专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司

11225

代理人 苏萌萌 范文萍

(51) Int. Cl.

B41J 2/17(2006. 01)

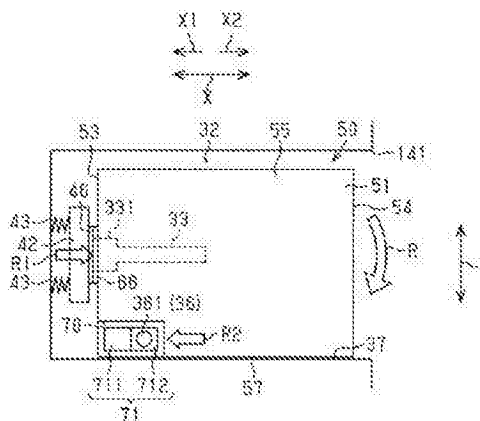
权利要求书3页 说明书12页 附图15页

(54) 发明名称

废液收纳体、液体喷射装置以及废液回收系统

(57) 摘要

一种废液收纳体、液体喷射装置以及废液回收系统。废液收纳体具备：被插入部，其能够在该被插入部中插拔排出部；收纳体侧连接端子，其能够与装置侧连接端子接触；插入移动限制部，其被构成为，通过与装置侧接触部接触从而限制废液收纳体向插入方向的移动；被卡止部，其具有被接触部，所述被接触部被构成为，通过与脱离移动限制部接触从而限制废液收纳体向脱离方向的移动。被卡止部被配置于比收纳体侧连接端子和插入移动限制部两者靠下方且比侧壁靠横向上的内侧。脱离移动限制部能够进入在横向上比被卡止部靠外侧的区域。



1. 一种废液收纳体,其能够相对于具有安装室和位于该安装室的内部的排出部的装置而进行拆装,所述废液收纳体的特征在于,所述废液收纳体插入所述安装室的方向是插入方向,该插入方向的相反方向且所述废液收纳体从所述安装室脱离的方向是脱离方向,与所述插入方向和上下方向两者交叉的方向是横向,所述废液收纳体具备:

被排出室,其被形成于所述废液收纳体的内部,废液在废液收纳体被插入至所述安装室的安装状态下通过所述排出部而被排出到所述被排出室中;

前壁,其在所述安装状态下位于所述安装室的内部;

被插入部,其被设置于所述前壁上,且能够在所述被插入部中插拔所述排出部;

侧壁,其在所述安装状态下从所述前壁向所述脱离方向延伸;

收纳体侧连接端子,其在所述侧壁上被配置于比所述被插入部靠下方,且能够与所述装置的连接端子接触;

插入移动限制部,其被构成为,通过在所述安装状态下与所述装置的接触部接触,从而限制所述废液收纳体向所述插入方向的移动;

被卡止部,其具有被接触部,所述被接触部被构成为,通过在所述安装状态下与所述装置的脱离移动限制部接触,从而限制所述废液收纳体向所述脱离方向的移动,

所述被卡止部在所述安装状态下被配置于比所述收纳体侧连接端子和所述插入移动限制部两者靠下方、且比所述侧壁靠所述横向上的内侧,

在处于所述安装状态时,所述脱离移动限制部能够进入在所述横向上比所述被卡止部靠外侧的区域。

2. 根据权利要求 1 所述的废液收纳体,其特征在于,

所述安装室通过被设置于所述装置的框体上的安装口而与外部连通,

所述废液收纳体具有后壁,所述后壁在所述安装状态下位于所述安装口附近,

所述收纳体侧连接端子被配置于比所述后壁靠所述前壁的附近,

所述被接触部被配置于比所述收纳体侧连接端子靠所述前壁的附近。

3. 根据权利要求 1 或权利要求 2 所述的废液收纳体,其特征在于,

所述脱离移动限制部具有:限制部件,其被构成为在所述横向上进退移动;以及限制用施力部件,其被构成为将向所述横向上的内侧的作用力赋予给所述限制部件,

所述被卡止部具有引导部,所述引导部在所述安装状态下被配置于比所述被接触部向所述插入方向偏移的位置处,所述引导部被构成为,在所述废液收纳体插入所述安装室时引导所述限制部件向所述横向上的外侧的退避移动。

4. 根据权利要求 3 所述的废液收纳体,其特征在于,

所述被接触部是以越靠近所述前壁越位于所述横向上的外侧的方式而倾斜的倾斜部,该倾斜部被构成为,在使所述废液收纳体从所述安装室脱离时,使向所述横向上的外侧的力作用于所述脱离移动限制部上。

5. 根据权利要求 1 至权利要求 4 中的任一项所述的废液收纳体,其特征在于,

在所述安装室中且所述横向上的两侧分别设置有所述脱离移动限制部,

所述被接触部分别被配置于所述被卡止部的所述横向上的两侧,

所述被插入部在所述横向上位于一对所述被接触部之间。

6. 根据权利要求 1 至权利要求 5 中的任一项所述的废液收纳体,其特征在于,

所述侧壁具有从与所述前壁的连接部分向所述脱离方向延伸的端子用槽,在该端子用槽内配置有所述收纳体侧连接端子,

所述端子用槽被构成为,在所述废液收纳体插入所述安装室内时,所述装置的连接端子进入到所述端子用槽,

所述收纳体侧连接端子被构成为,在所述安装状态下与所述装置的连接端子接触,

进一步具备连接端子定位部,所述连接端子定位部被构成为,在所述端子用槽内进行所述装置的连接端子相对于所述收纳体侧连接端子在上下方向上的定位。

7. 根据权利要求 1 至权利要求 6 中的任一项所述的废液收纳体,其特征在于,

进一步具备分离限制部,所述分离限制部被构成为,在处于所述安装状态时,限制所述装置的连接端子在所述横向上离开所述收纳体侧连接端子。

8. 根据权利要求 1 至权利要求 7 中的任一项所述的废液收纳体,其特征在于,

进一步具备被插入部定位部,所述被插入部定位部被构成为,在处于所述安装状态时,通过限制所述排出部相对于所述被插入部向与所述插入方向交叉的方向的移动,从而进行所述排出部相对于所述被插入部的定位。

9. 根据权利要求 1 至权利要求 8 中的任一项所述的废液收纳体,其特征在于,

进一步具备:

开口部,其使所述被排出室与外部连通;以及

吸收部件,其被收纳于所述被排出室,并吸收废液。

10. 根据权利要求 9 所述的废液收纳体,其特征在于,

进一步具备覆盖所述开口部的覆盖部件。

11. 一种液体喷射装置,其特征在于,具备:

权利要求 1 至权利要求 10 中的任一项所述的废液收纳体;

液体喷射头,其喷射液体;

安装室,所述废液收纳体以能够拆装的方式而插入所述安装室;以及

排出部,其将废液排出到插入所述安装室的所述废液收纳体的所述被排出室中。

12. 一种废液回收系统,具备:废液收纳体安装部,其具有安装室;以及废液收纳体,其以能够拆装的状态而插入所述安装室,所述废液回收系统的特征在于,所述废液收纳体插入所述安装室的方向是插入方向,该插入方向的相反方向且所述废液收纳体从所述安装室脱离的方向是脱离方向,与所述插入方向和上下方向两者交叉的方向是横向,

所述废液收纳体安装部具备:

排出部,其被配置于安装室的内部,并将废液排出;

装置侧排出部件,其对所述排出部向所述脱离方向施力;

装置侧连接端子,其被配置于比所述排出部靠下方;

装置侧接触部,其被构成为,在处于所述废液收纳体插入所述安装室的安装状态时与该废液收纳体的一部分接触,从而限制该废液收纳体向所述插入方向的移动;以及

脱离移动限制部,其被构成为,在处于所述安装状态时限制所述废液收纳体向所述脱离方向的移动,所述脱离移动限制部被配置于比所述装置侧连接端子靠下方,

所述废液收纳体具备:

前壁,其在所述安装状态下位于所述安装室的内部;

被插入部,其被设置于所述前壁,所述排出部插入所述被插入部;

侧壁,其在所述安装状态下从所述前壁向所述脱离方向延伸;

收纳体侧连接端子,其在所述侧壁上被配置于比所述被插入部靠下方,与所述装置侧连接端子接触;

插入移动限制部,其在所述安装状态下与所述装置侧接触部接触;以及

被卡止部,其具有在所述安装状态下与所述脱离移动限制部接触的被接触部,所述被卡止部在所述安装状态下被配置于比所述收纳体侧连接端子和所述插入移动限制部两者靠下方,

所述被卡止部被配置于比所述侧壁靠所述横向上的内侧,在处于所述安装状态时所述脱离移动限制部能够进入在所述横向上比所述被卡止部靠外侧的区域。

## 废液收纳体、液体喷射装置以及废液回收系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及将装置中已用过的废墨等废液收纳的废液收纳体和该废液收纳体以能拆装的状态插入安装室的液体喷射装置。另外,本发明涉及废液回收系统,该废液回收系统具备:具有安装室的废液收纳体安装部;以及以能够拆装的状态插入安装室的废液收纳体。

### 背景技术

[0002] 以往,作为能够安装于液体喷射装置上的废液收纳体,提出了例如日本特开 2012 - 196804 号公报所记载的收纳体。在安装有这样的废液收纳体的液体喷射装置中设置有通过开口与外部连通的安装室。并且,废液收纳体通过开口朝向安装室的内部插入。当像这样处于废液收纳体安装于液体喷射装置的安装状态时,被配置于安装室的内部的排出部插入设置于废液收纳体的前壁的被插入部。由此,在液体喷射装置中已用过的废液通过排出部排出到在废液收纳体的内部形成的被排出室。

[0003] 另外,废液收纳体具有隔着被排出室位于两侧并且与前壁连接的第 1 侧壁和第 2 侧壁。第 1 侧壁设置有向外侧突出的定位突起。另外,在液体喷射装置的安装室中设置有板簧,板簧在废液收纳体处于上述安装状态时对第 1 侧壁的定位突起施力。并且,由于定位突起受到来自板簧的作用力,从而废液收纳体从第 1 侧壁朝向第 2 侧壁的方向被施力。

[0004] 另一方面,在第 2 侧壁上设置有收纳体侧连接端子,收纳体侧连接端子与设置于上述安装室的装置侧连接端子接触。并且,在废液收纳体处于上述安装状态时,利用来自上述板簧的作用力使收纳体侧连接端子抵压装置侧连接端子,所以这些连接端子的接触状态可良好地被保持。当连接端子这样连接时,液体喷射装置的控制装置能将设置于废液收纳体的 IC 芯片等存储器的存储内容读出或者写入。

[0005] 如上所述,在废液收纳体的第 1 侧壁设置有向外侧突出的定位突起。因此,需要在液体喷射装置的安装室中设置成为废液收纳体向安装室插入时、从安装室脱离时的定位突起的移动路径的空间,该空间成为无用空间。

[0006] 另外,通过在安装室内使上述安装状态的废液收纳体抵压下表面,能使该废液收纳体的姿势稳定。但是,在日本特开 2012 - 196804 号公报记载的废液收纳体中,在上述安装状态下,来自板簧的作用力在水平方向作用。因此,废液收纳体不会抵压下表面,安装室中的废液收纳体的姿势容易变得不稳定。

[0007] 此外,这样的问题不限于液体喷射装置中安装有废液收纳体的情况,只要是可排出废液的装置,则即使在液体喷射装置以外的其它装置中安装有废液收纳体的情况下也同样可产生。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种废液收纳体、液体喷射装置以及废液回收系统:在插入装置的安装室的安装状态下实现该安装室中的姿势的稳定性的提高,并且能够有助于该

安装室的省空间化。

[0009] 本发明的一个方式的废液收纳体能够相对于具有安装室和位于该安装室的内部的排出部的装置而进行拆装。所述废液收纳体插入所述安装室的方向是插入方向,该插入方向的相反方向且所述废液收纳体从所述安装室脱离的方向是脱离方向,与所述插入方向和上下方向两者交叉的方向是横向。所述废液收纳体具备:被排出室,其被形成于所述废液收纳体的内部,废液在废液收纳体插入所述安装室的安装状态下通过所述排出部被排出到所述被排出室;前壁,其在所述安装状态下位于所述安装室的内部;被插入部,其被设置于所述前壁,且能够在所述被插入部中插拔所述排出部;侧壁,其在所述安装状态下从所述前壁向所述脱离方向延伸;收纳体侧连接端子,其在所述侧壁上配置于比所述被插入部靠下方,能够与所述装置侧连接端子接触;插入移动限制部,其被构成为,通过在所述安装状态下与所述装置的接触部接触,从而限制所述废液收纳体向所述插入方向的移动;以及被卡止部,其具有被接触部,所述被接触部被构成为,通过在所述安装状态下与所述装置的脱离移动限制部接触,从而限制所述废液收纳体向所述脱离方向的移动。所述被卡止部在所述安装状态下被配置于比所述收纳体侧连接端子和所述插入移动限制部两者靠下方、且比所述侧壁靠所述横向上的内侧,在处于所述安装状态时,所述脱离移动限制部能够进入在所述横向上比所述被卡止部靠外侧的区域。

[0010] 本发明的一方式的液体喷射装置具备:上述废液收纳体;液体喷射头,其喷射液体;安装室,所述废液收纳体以能够拆装的方式插入所述安装室;以及排出部,其将废液排出到插入所述安装室的所述废液收纳体的所述被排出室。

[0011] 本发明的一个方式的废液回收系统具备:废液收纳体安装部,其具有安装室;以及废液收纳体,其以能拆装的状态插入所述安装室。所述废液收纳体插入所述安装室的方向是插入方向,该插入方向的相反方向且所述废液收纳体从所述安装室脱离的方向是脱离方向,与所述插入方向和上下方向两者交叉的方向是横向。所述废液收纳体安装部具备:排出部,其被配置于安装室的内部,将废液排出;装置侧排出部件,其对所述排出部向所述脱离方向施力;装置侧连接端子,其被配置于比所述排出部靠下方;装置侧接触部,其被构成为,在处于所述废液收纳体插入所述安装室的安装状态时与该废液收纳体的一部分接触,从而限制该废液收纳体向所述插入方向的移动;以及脱离移动限制部,其被构成为,在处于所述安装状态时限制所述废液收纳体向所述脱离方向的移动,所述脱离移动限制部被配置于比所述装置侧连接端子靠下方。所述废液收纳体具备:前壁,其在所述安装状态下位于所述安装室的内部;被插入部,其设置于所述前壁,所述排出部插入所述被插入部;侧壁,其在所述安装状态下从所述前壁向所述脱离方向延伸;收纳体侧连接端子,其在所述侧壁上被配置于比所述被插入部靠下方,与所述装置侧连接端子接触;插入移动限制部,其在所述安装状态下与所述装置侧接触部接触;以及被卡止部,其具有在所述安装状态下与所述脱离移动限制部接触的被接触部,所述被卡止部在所述安装状态下被配置于比所述收纳体侧连接端子和所述插入移动限制部两者靠下方。所述被卡止部被配置于比所述侧壁靠所述横向上的内侧,在处于所述安装状态时所述脱离移动限制部能进入在所述横向上比所述被卡止部靠外侧的区域。

附图说明

- [0012] 图 1 是具备作为液体喷射装置的一个实施方式的记录单元的复合机的主视图。
- [0013] 图 2 是图 1 的复合机的后视图。
- [0014] 图 3 是表示图 1 的废液收纳体和安装有该废液收纳体的废液收纳体安装部的立体图。
- [0015] 图 4A 是表示图 3 的废液收纳体安装部的内部结构的示意图。
- [0016] 图 4B 是表示图 3 的废液收纳体安装部的内部结构的示意图。
- [0017] 图 5A 是在图 3 的废液收纳体安装部中表示排出部和其支承结构的剖视图。
- [0018] 图 5B 是在图 3 的废液收纳体安装部中表示排出部和其支承结构的剖视图。
- [0019] 图 6 是将图 3 的废液收纳体的一部分剖开的立体图。
- [0020] 图 7 是表示图 3 的废液收纳体的立体图。
- [0021] 图 8 是图 3 的废液收纳体的主视图。
- [0022] 图 9 是从下侧观看图 3 的废液收纳体的情况下的俯视图。
- [0023] 图 10 是表示将图 3 的废液收纳体插入废液收纳体安装部的安装室的前面阶段的立体图。
- [0024] 图 11 是表示将图 3 的废液收纳体插入到安装室的情况的侧视图。
- [0025] 图 12 是表示将图 3 的废液收纳体插入到安装室的情况的侧视图。
- [0026] 图 13 是表示将图 3 的废液收纳体插入到安装室的情况的侧视图。
- [0027] 图 14 是表示将图 3 的废液收纳体插入到安装室的情况的侧视图。
- [0028] 图 15 是表示图 3 的废液收纳体插入到安装室的状态的侧视图。
- [0029] 图 16 是表示从下侧观看图 3 的废液收纳体插入到安装室的状态的情况下的俯视图。
- [0030] 图 17 是表示图 3 的废液收纳体在安装室中抵压下表面的情况的作用图。
- [0031] 图 18 是表示另一实施方式的废液收纳体的一部分的俯视图。

### 具体实施方式

- [0032] 以下按照图 1 ~ 图 17 说明将废液收纳体和液体喷射装置具体化的实施方式。
- [0033] 如图 1 所示,复合机 11 具备:作为液体喷射装置的一个示例的记录单元 12;以及图像读取单元 13,其读取记录于被读取介质的图像。并且,记录单元 12 和图像读取单元 13 在上下方向上排列配置。
- [0034] 记录单元 12 是喷墨式的打印机,具备构成液体喷射装置的框体的记录单元壳体 14。在记录单元壳体 14 的内部设置有:引导部件 15,其在主扫描方向(在图 1 中为左右方向)上延伸;滑架 16,其在能够向主扫描方向移动的状态下被引导部件 15 支承。该滑架 16 伴随未图示的滑架电机的驱动而在主扫描方向上往复移动。另外,在滑架 16 上设置有作为液体喷射头的一个示例的记录头 17。该记录头 17 具有喷射作为液体的一个示例的墨的喷嘴。并且,通过一边使滑架 16 在主扫描方向上移动一边从记录头 17 喷射墨,从而在作为靶的一个示例的纸张 P 实施记录。
- [0035] 在记录单元壳体 14 的内部,且在图 1 中左侧设置有墨盒托架 18。在该墨盒托架 18 上以能够拆装的方式安装有多个(在图 1 中为 4 个)墨盒 19,墨盒 19 中收纳墨。并且,这样安装于墨盒托架 18 的墨盒 19 的墨通过墨供给管 20 供给到记录头 17。

[0036] 另外,在记录单元壳体 14 的内部,且在图 1 中右侧设置有维护装置 30,维护装置 30 进行包含记录头 17 的墨供给系统的维护。在该维护装置 30 中设置有废液收纳体安装部 31,在该废液收纳体安装部 31 内以能够拆装的状态安装有本实施方式的废液收纳体 50。并且,通过利用维护装置 30 实施维护(例如吸引清洗)而从记录头 17 被排出的墨作为废墨排出到废液收纳体 50 内。即,由废液收纳体安装部 31 和废液收纳体 50 构成将在记录单元 12 中已用过的废液回收的“废液回收系统”的一个示例。

[0037] 如图 2 所示,在记录单元壳体 14 的背面的图 2 中左下设置有安装口 141,安装口 141 使废液收纳体安装部 31 内与外部连通。并且,通过该安装口 141,废液收纳体 50 插入到废液收纳体安装部 31 内,或者废液收纳体 50 从废液收纳体安装部 31 内脱离。也有时将废液收纳体 50 安装于废液收纳体安装部 31 的状态称为“安装状态”。

[0038] 在记录单元壳体 14 的背面的图 2 中下部能够开闭地装配有背面罩 142。并且,在该背面罩 142 为打开状态时,能够进行废液收纳体 50 向废液收纳体安装部 31 的安装和废液收纳体 50 从废液收纳体安装部 31 的脱离。

[0039] 接着,参照图 3 和图 4 对废液收纳体安装部 31 的结构进行说明。此外,在本说明书中,将向废液收纳体安装部 31 安装时、从废液收纳体安装部 31 脱离时的废液收纳体 50 的移动方向称为“拆装方向 X”。特别是,将安装时的废液收纳体 50 的移动方向称为“插入方向 X1”,将插入方向 X1 的相反方向、且脱离时的废液收纳体 50 的移动方向称为“脱离方向 X2”。另外,将与复合机 11 所设置的面正交的方向称为“上下方向 Y”,将与拆装方向 X 和上下方向 Y 两者正交(交叉)的方向称为“横向 Z”。

[0040] 如图 3 所示,在废液收纳体安装部 31 形成有安装室 32,安装室 32 通过安装口 141 与外部连通。并且,废液收纳体 50 通过安装口 141 插入到安装室 32,或者废液收纳体 50 通过安装口 141 从安装室 32 脱离。在这样的安装室 32 的内部设置有:排出部 33,其将从记录头 17 排出的废液排出;以及装置侧连接端子 34,其与复合机 11 的控制装置电连接。

[0041] 如图 3、图 4A 以及图 4B 所示,排出部 33 在安装室 32 的内部配置于横向 Z 的中央。该排出部 33 在安装室 32 的内部在横向 Z 和上下方向 Y 上自由微动。关于用于在安装室 32 的内部支承排出部 33 的支承结构将在后面叙述。

[0042] 装置侧连接端子 34 配置于比排出部 33 向横向 Z 的一方(在图 4A 中为右方)偏移的位置、且比排出部 33 靠下方的位置。支承该装置侧连接端子 34 的端子用支承部件 35 在横向 Z 和上下方向 Y 上自由微动。即,装置侧连接端子 34 与排出部 33 独立地在横向 Z 和上下方向 Y 上自由微动。

[0043] 在安装室 32 的内部,且比装置侧连接端子 34 靠下方设置有脱离移动限制部 36,脱离移动限制部 36 用于限制处于安装状态的废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动。在本实施方式的记录单元 12 中,在安装室 32 的横向 Z 的两侧配置有脱离移动限制部 36。这样的一对脱离移动限制部 36 分别具有:在横向 Z 上进退移动自由的限制部件 361;以及限制用施力部件 362,其对限制部件 361 赋予向横向 Z 上的内侧的作用力。这些限制部件 361 沿着形成安装室 32 的面中的下表面 37 在横向 Z 上进退移动。

[0044] 在安装室 32 中,且比一对脱离移动限制部 36 向脱离方向 X2 偏移的位置(在图 4A 中为下侧)设置有在拆装方向 X 延伸的定位用肋 38。这一对定位用肋 38 是用于大致决定安装室 32 中的废液收纳体 50 在横向 Z 和上下方向 Y 上的位置的部件。各定位用肋 38 在



上下方向 Y 上位于与各脱离移动限制部 36 大致相同的位置。

[0045] 接着,参照图 3、图 5A 以及图 5B 对排出部 33 的支承结构和排出部 33 的结构进行说明。

[0046] 如图 3、图 5A 以及图 5B 所示,排出部 33 的支承结构具有基体部 40,该基体部 40 在上下方向 Y 和横向 Z 上自由微动。在这样的基体部 40 中形成有在拆装方向 X(在图 5A、图 5B 中为左右方向)延伸的 3 个贯穿孔 401、402、403,这些贯穿孔 401 ~ 403 在上下方向 Y 排列配置。假设将贯穿孔 401 ~ 403 中位于中央的贯穿孔称为中央贯穿孔 401,将位于最上的贯穿孔称为上侧贯穿孔 402,将位于最下的贯穿孔称为下侧贯穿孔 403。在该情况下,中央贯穿孔 401 与呈大致圆筒形状的排出部 33 同轴配置。另外,在上侧贯穿孔 402 和下侧贯穿孔 403 的内周面且在拆装方向 X 上的中途位置分别形成有向内的凸缘部 404。

[0047] 在基体部 40 的朝向脱离方向 X2 的一侧(在图 5A、图 5B 中为左侧)组装有排出部支承部件 42。在该排出部支承部件 42 上设置有向插入方向 X1(在图 5A、图 5B 中为右侧)突出的大致圆筒形状的基端侧筒状部 421。因为该基端侧筒状部 421 的外径比基体部 40 的中央贯穿孔 401 的口径小,所以基端侧筒状部 421 能够在中央贯穿孔 401 内向拆装方向 X 移动。并且,在这样的基端侧筒状部 421 的内侧插穿有废液流动的废液管 41。该废液管 41 具有可挠性。

[0048] 在排出部支承部件 42 上,且比基端侧筒状部 421 靠上侧和下侧的两侧设置有向插入方向 X1 突出的圆柱部 422、423。并且,圆柱部中位于上方的圆柱部 422 插穿上侧贯穿孔 402,圆柱部 422 的直径比在上侧贯穿孔 402 内形成的向内的凸缘部 404 的内径稍小。另外,圆柱部中位于下方的圆柱部 423 插穿下侧贯穿孔 403,圆柱部 423 的直径比在下侧贯穿孔 403 内形成的向内的凸缘部 404 的内径稍小。另外,圆柱部 422、423 的顶端(在图 5A、图 5B 中为右端)位于比基体部 40 向插入方向 X1 偏移的部位。

[0049] 在各圆柱部 422、423 上贯穿安装有作为装置侧施力部件的一个示例的螺旋弹簧 43。螺旋弹簧 43 的一端(在图 5A、图 5B 中为右端)被贯穿孔 402、403 内的向内的凸缘部 404 支承,螺旋弹簧 43 的另一端(在图 5A、图 5B 中为左端)被排出部支承部件 42 支承。即,螺旋弹簧 43 能够位于基体部 40 与排出部支承部件 42 之间。并且,螺旋弹簧 43 与排出部支承部件 42 的以基体部 40 为基准的向拆装方向 X 的相对移动连动地伸缩。

[0050] 在基体部 40 的朝向插入方向 X1 的一侧(在图 5A、图 5B 中为右侧)配置有组装板 44,组装板 44 用于将排出部支承部件 42 组装到基体部 40。在该组装板 44 的大致中央部形成有与基体部 40 的中央贯穿孔 401 同轴的中央连通孔 441。并且,废液管 41 在中央连通孔 441 内穿过,并被引导到基端侧筒状部 421 内。

[0051] 在组装板 44 中与上侧贯穿孔 402 和下侧贯穿孔 403 对应的 2 部位形成有螺钉插穿孔 442、443。贯穿上侧贯穿孔 402 或者下侧贯穿孔 403 的圆柱部 422、423 的顶端位于这些各螺钉插穿孔 442、443 内。并且,这样的圆柱部 422、423 的顶端在螺钉插穿孔 442、443 内利用止动螺钉 45 固定到组装板 44。因此,当排出部支承部件 42 相对于基体部 40 在拆装方向 X 上相对移动时,组装板 44 与排出部支承部件 42 的移动连动地在拆装方向 X 上移动。

[0052] 在排出部支承部件 42 的朝向脱离方向 X2 的一侧的面(在图 5A、图 5B 中为左面)设置有作为被接触部的一个示例的圆环状的基座 46。该基座 46 与基端侧筒状部 421 同轴配置,基座 46 的内侧与基端侧筒状部 421 的内部连通。即,通过基端侧筒状部 421 的内部的

废液管 41 在基座 46 的内侧插穿。当废液收纳体 50 处于插入到安装室 32 的安装状态时，废液收纳体 50 的一部分（详细为后述的凸部 66）与基座 46 接触。

[0053] 上述的排出部 33 从基座 46 向脱离方向 X2 突出。排出部 33 的内侧与基端侧筒状部 421 的内侧连通。并且，废液管 41 被引导到排出部 33 内。在这样的排出部 33 中与基座 46 相连的基端侧部分是外径较大的嵌合筒部 331。另外，在位于比嵌合筒部 331 向脱离方向 X2 偏移的部位的顶端侧部分的内周面设置有保持部 332，保持部 332 保持位于排出部 33 内的废液管 41。并且，在废液管 41 内流动的废液通过设置于排出部 33 的顶端的排出口被排出。

[0054] 接着，参照图 6～图 9 对本实施方式的废液收纳体 50 进行说明。

[0055] 如图 6 和图 7 所示，废液收纳体 50 具备合成树脂制的容器部件 51。该容器部件 51 呈上部开口的有底四角筒状，作为开口部的一个示例的容器部件 51 的上部开口 52 被作为覆盖部件的一个示例的膜部件 60 覆盖。在该膜部件 60 中形成有大气开放孔。并且，在形成于容器部件 51 的内部的被排出室 51a 中，用于吸收废液的多个吸收部件 61 在上下方向 Y 层叠。

[0056] 在上部开口 52 没有被膜部件 60 覆盖的情况下，被排出室 51a 通过上部开口 52 与容器部件 51 外面连通。因此，能够通过上部开口 52 将各吸收部件 61 收纳到被排出室 51a。

[0057] 容器部件 51 中位于朝向插入方向 X1 的一侧的前壁 53 在处于安装状态时位于安装室 32 的内部。另外，位于朝向脱离方向 X2 的一侧的后壁 54 在处于安装状态时位于安装室 32 的附近。另外，如图 6～图 8 所示，在前壁 53 的横向 Z 上的一端和后壁 54 的横向 Z 上的一端连接着第 1 侧壁 55，并且在前壁 53 的横向 Z 上的另一端和后壁 54 的横向 Z 上的另一端连接着第 2 侧壁 56。即，第 1 侧壁 55 呈从前壁 53 的横向 Z 上的一端向脱离方向 X2 延伸的形状。另外，第 2 侧壁 56 呈从前壁 53 的横向 Z 上的另一端向脱离方向 X2 延伸的形状。在后壁 54 上装配有把持部 62，在废液收纳体 50 向安装室 32 插入时、从安装室 32 脱离时用户把持该把持部 62。

[0058] 在容器部件 51 的前壁 53 的横向 Z 上的中央形成有被插入孔 65，被插入孔 65 构成被插入部。被插入孔 65 位于前壁 53 的上下方向 Y 上的大致中央。另外，在前壁 53 上与被插入孔 65 同轴配置有作为插入移动限制部的一个示例的环状的凸部 66。并且，当处于上述安装状态时，设置于安装室 32 的排出部 33 插穿到该被插入孔 65 内，并且凸部 66 的顶端与上述基座 46 接触。当凸部 66 与基座 46 接触时，废液收纳体 50 相对于排出部 33 的向插入方向 X1 的相对移动被限制，并且来自上述螺旋弹簧 43 的朝向脱离方向 X2 的作用力通过排出部 33 和基座 46 赋予给废液收纳体 50。

[0059] 因为被插入孔 65 的口径与排出部 33 的嵌合筒部 331 的外径大致相等，所以当嵌合筒部 331 插入到被插入孔 65 内时，形成被插入孔 65 的周面 65a 与嵌合筒部 331 的外周面紧贴。由此，排出部 33 相对于废液收纳体 50 的向上下方向 Y 和横向 Z 的移动被限制。因此，在这方面，可利用周面 65a 构成“被插入部定位部”的一个示例。

[0060] 如图 6～图 8 所示，在容器部件 51 的第 1 侧壁 55 中且比被插入孔 65 和凸部 66 靠下方设置有端子用槽 67，端子用槽 67 从第 1 侧壁 55 和前壁 53 的连接部分向脱离方向 X2 延伸。在端子用槽 67 的底面 671 设置有收纳体侧连接端子 68。该收纳体侧连接端子 68 与埋入到容器部件 51 的 IC 芯片电连接。

[0061] 如图 8 所示,包围端子用槽 67 的面且与底面 671 连接的上表面 672 与下表面 673 的间隔尺寸 H1 比保持装置侧连接端子 34 的端子用支承部件 35 的上下方向 Y 上的长度尺寸 H2 稍大。因此,在废液收纳体 50 插入到安装室 32 时,通过前部开口 674 进入到端子用槽 67 的装置侧连接端子 34 的向上下方向 Y 的移位被上表面 672 和下表面 673 限制。因此,在这方面,利用上表面 672 和下表面 673 构成在端子用槽 67 内进行装置侧连接端子 34 相对于收纳体侧连接端子 68 在上下方向 Y 上的定位的“连接端子定位部”的一个示例。

[0062] 另外,在上表面 672 和下表面 673 两者且靠近第 1 侧壁 55 的开口 675 的部分设置有在拆装方向 X 延伸的肋 69。当处于上述安装状态时,这样的一对肋 69 与位于端子用槽 67 内的端子用支承部件 35 的横向 Z 上的外侧(在图 8 中为左侧)的部位接触。因此,可限制装置侧连接端子 34 朝向横向 Z 上的外侧离开收纳体侧连接端子 68。因此,在这方面,利用一对肋 69 构成“分离限制部”的一个示例。

[0063] 从第 1 侧壁 55 和前壁 53 的连接部分向脱离方向 X2 延伸的端子用槽 67 的终端在拆装方向 X 上位于比后壁 54 靠前壁 53 的附近。因此,收纳体侧连接端子 68 也在拆装方向 X 上位于比后壁 54 靠前壁 53 的附近。

[0064] 如图 9 所示,在容器部件 51 的底壁 57 上且朝向插入方向 X1 的一侧(在图 9 中为左侧)设置有凹部 70,在将废液收纳体 50 插入到安装室 32 时一对脱离移动限制部 36 进入凹部 70。一对凹部 70 中的一方凹部 70 在底壁 57 和前壁 53 的连接部分开口,并且在底壁 57 和第 1 侧壁 55 的连接部分开口。另外,另一方凹部 70 在底壁 57 和前壁 53 的连接部分开口,并且在底壁 57 和第 2 侧壁 56 的连接部分开口。

[0065] 在底壁 57 的朝向插入方向 X1 的一侧,且在比第 1 侧壁 55 和第 2 侧壁 56 靠横向 Z 上的内侧设置有被卡止部 71。即,被卡止部 71 位于比被插入孔 65、凸部 66 以及收纳体侧连接端子 68 靠下方。另外,被卡止部 71 在拆装方向 X 上位于比收纳体侧连接端子 68 靠前壁 53 的附近。

[0066] 这样的被卡止部 71 具有:一对引导面 711,其配置于横向 Z 上的两侧;以及一对被接触面 712,其配置于比引导面 711 向脱离方向 X2 偏移的部位(在图 9 中为右侧)。引导面 711 是形成为随着朝向脱离方向 X2 逐渐位于横向 Z 上的外侧的倾斜面。在将废液收纳体 50 插入到安装室 32 时,脱离移动限制部 36 的限制部件 361 的顶端与这样的引导面 711 接触。当在该状态下废液收纳体 50 向插入方向 X1 移动时,引导面 711 使限制部件 361 退避移动到横向 Z 上的外侧。因此,在该方面,利用引导面 711 构成如下“引导部”的一个示例,即,“引导部”在废液收纳体 50 插入到安装室 32 时引导限制部件 361 向横向 Z 上的外侧的退避移动。

[0067] 被接触面 712 是如下的倾斜面,即,与引导面 711 连续地形成,随着从与引导面 711 的连接部分朝向脱离方向 X2 而逐渐位于横向 Z 上的内侧的倾斜面。并且,在将废液收纳体 50 插入到安装室 32 时,当引导面 711 位于比脱离移动限制部 36 向插入方向 X1 偏移的部位时,脱离移动限制部 36 的限制部件 361 与被接触面 712 接触。此时,来自限制用施力部件 362 的作用力通过限制部件 361 赋予给被接触面 712。于是,具有被接触面 712 的被卡止部 71 被一对限制用施力部件 362 向插入方向 X1 按压,其结果,可限制废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动。因此,在该方面,利用被接触面 712 构成如下“被接触部”的一个示例,即,通过与脱离移动限制部 36 接触而限制废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动的“被接触部”。

[0068] 另外,如图 6~图 8 所示,在容器部件 51 的底壁 57 的横向 Z 上两侧形成有定位导槽 72,且被设置于安装室 32 内的定位用肋 38 能够进入定位导槽 72。这样的一对定位导槽 72 被配置于比被卡止部 71 向脱离方向 X2 偏移的位置。

[0069] 接着,参照图 10~图 16 对将废液收纳体 50 插入到安装室 32 时的作用进行说明。

[0070] 如图 10 所示,废液收纳体 50 通过安装口 141 插入到安装室 32。于是,如图 11 和图 12 所示,被配置于安装室 32 的内部的排出部 33 从顶端插穿到形成于废液收纳体 50 的前壁 53 的被插入孔 65 内。在排出部 33 中从嵌合筒部 331 延伸的顶端侧部分(在图 11 中为左侧)的外径比被插入孔 65 的口径和凸部 66 的内径小。因此,在该状态下,排出部 33 还能够向上下方向 Y 和横向 Z 微动。

[0071] 如图 12 和图 13 所示,在排出部 33 的顶端侧部分插入到废液收纳体 50 的被插入孔 65 内的阶段,定位用肋 38 进入定位导槽 72 内。由此,可大致决定安装室 32 内的废液收纳体 50 在上下方向 Y 上的位置和横向 Z 上的位置。

[0072] 另外,如图 12 和图 13 所示,在这样的阶段,支承装置侧连接端子 34 的端子用支承部件 35 通过前部开口 674 进入到废液收纳体 50 的端子用槽 67 内。于是,在端子用槽 67 内,可利用上表面 672 和下表面 673 限制端子用支承部件 35 向上下方向 Y 的移位。另外,在端子用槽 67 内,可利用一对肋 69 限制端子用支承部件 35 向横向 Z 上的外侧的移位。

[0073] 然后,如图 14 所示,当排出部 33 的嵌合筒部 331 插入到废液收纳体 50 的被插入孔 65 内时,由于嵌合筒部 331 的外径与被插入孔 65 的口径大致相等,因此形成被插入孔 65 的周面 65a 与嵌合筒部 331 的外周面紧贴。由此,可限制排出部 33 相对于废液收纳体 50 向上下方向 Y 和横向 Z 的移动。在该情况下,支承排出部 33 的排出部支承部件 42 被向插入方向 X1 移动的废液收纳体 50 按压而向插入方向 X1 移动(参照图 5A、图 5B)。于是,各螺旋弹簧 43 收缩,各螺旋弹簧 43 对排出部支承部件 42 施加的力变大。

[0074] 另外,如图 14 所示,当处于这样的状态时,脱离移动限制部 36 的限制部件 361 的顶端与废液收纳体 50 的被卡止部 71 的引导面 711 接触。并且,当在该状态下废液收纳体 50 向插入方向 X1 移动时,限制部件 361 克服来自限制用施力部件 362 的作用力,利用引导面 711 向横向 Z 上的外侧退避移动。当废液收纳体 50 进一步向插入方向 X1 移动时,限制部件 361 的顶端与引导面 711 和被接触面 712 的连接部分接触,限制部件 361 向横向 Z 上的外侧的退避移动结束。然后,当限制部件 361 的顶端与被接触面 712 接触时,随着废液收纳体 50 向插入方向 X1 移动,限制部件 361 向横向 Z 上的内侧移动。

[0075] 并且,如图 15 所示,当废液收纳体 50 的凸部 66 与连接到排出部 33 的基端的基座 46 接触时,废液收纳体 50 向插入方向 X1 的移动被基座 46 限制。即,废液收纳体 50 成为安装状态。当处于这样的安装状态时,如图 16 所示,脱离移动限制部 36 的限制部件 361 与被卡止部 71 的被接触面 712 接触,可限制被卡止部 71(即,废液收纳体 50)向脱离方向 X2 的移动。此外,在该情况下,来自脱离移动限制部 36 的限制用施力部件 362 的作用力赋予给被接触面 712。因此,被卡止部 71 被脱离移动限制部 36 向插入方向 X1 按压。

[0076] 于是,如图 17 所示,安装状态的废液收纳体 50 抵压本实施方式的记录单元 12 的下表面 37。即,来自 2 个螺旋弹簧 43 的向脱离方向 X2 的作用力(以下也称为“第 1 按压力 R1”。)通过排出部 33 和基座 46 赋予给安装状态的废液收纳体 50。另一方面,如上所述,安装状态的废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动被配置于比排出部 33 靠下方的脱离移

动限制部 36 限制。而且,被卡止部 71 被赋予从脱离移动限制部 36 向插入方向 X1 的按压力(以下也称为“第 2 按压力 R2”。)。其结果是,第 1 按压力 R1 和第 2 按压力 R2 转换成以在横向 Z 上延伸的轴线为中心的旋转方向(在图 17 中为顺时针方向)的旋转力 R,该旋转力 R 作用于废液收纳体 50。上述间隔尺寸 H1 大于上述长度尺寸 H2,允许端子用槽 67 内的装置侧连接端子 34 的若干移位,所以能够利用旋转力 R 的作用使废液收纳体 50 旋转若干。由此,废液收纳体 50 抵压下表面 37,其结果,安装室 32 中的废液收纳体 50 的姿势稳定化。

[0077] 另外,即使在这样的安装状态下,也可良好地维持收纳体侧连接端子 68 和装置侧连接端子 34 的连接状态。因此,废液收纳体 50 的 IC 芯片与复合机 11 的控制装置电连接。因此,控制装置能够将存储于 IC 芯片的信息读出,或者向 IC 芯片写入新的信息。

[0078] 在使废液收纳体 50 从安装室 32 脱离的情况下,当废液收纳体 50 向脱离方向 X2 移动时,脱离移动限制部 36 的限制部件 361 利用被卡止部 71 的被接触面 712 向横向 Z 上的外侧退避移动。并且,当限制部件 361 与被接触面 712 和引导面 711 的连接部分接触时,限制部件 361 的退避移动结束。然后,当限制部件 361 与引导面 711 接触时,伴随废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动,限制部件 361 向横向 Z 上的内侧移动。

[0079] 以上根据上述实施方能够得到如下效果。

[0080] (1) 当废液收纳体 50 插入到复合机 11 的安装室 32 时,排出部 33 插入到被插入孔 65。并且,当凸部 66 与基座 46 接触时,可限制安装室 32 中的废液收纳体 50 向插入方向 X1 的移动。另外,在这样的安装状态下,脱离移动限制部 36 与位于比被插入孔 65 和凸部 66 两者靠下方的被接触面 712 接触,由此可限制废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动。而且,在安装状态下,来自在脱离方向 X2 上作用的螺旋弹簧 43 的作用力通过排出部 33 和基座 46 赋予给废液收纳体 50。其结果,当处于安装状态时,来自螺旋弹簧 43 的作用力转换成以在横向 Z 上延伸的轴线为中心的旋转力 R,利用该旋转力 R,废液收纳体 50 抵压下表面 37。其结果,能够使安装室 32 中的废液收纳体 50 的姿势稳定化。

[0081] 另外,具有被接触面 712 的被卡止部 71 位于比废液收纳体 50 的第 1 侧壁 55 靠横向 Z 上的内侧。因此,与被卡止部位于比第 1 侧壁 55 靠横向 Z 上的外侧的情况比较,也可以不在安装室 32 中设置在废液收纳体 50 向插入方向 X1、脱离方向 X2 移动时成为被卡止部的移动路径的空间。因此,能够实现在插入到安装室 32 的安装状态下提高废液收纳体 50 在该安装室 32 中的姿势的稳定性,并且能够有助于该安装室 32 的省空间化。

[0082] (2) 例如,在以被插入孔 65 的形成位置为基准设置被卡止部 71、收纳体侧连接端子 68 的情况下,以被插入孔 65 的形成位置为基准的距离越短,越容易将被卡止部 71 和收纳体侧连接端子 68 设置于适当位置。在该方面,在本实施方式中,将被插入孔 65、被卡止部 71 以及收纳体侧连接端子 68 集中在废液收纳体 50 的前部。由此,能够提高制造废液收纳体 50 时的以被插入孔 65、被卡止部 71 以及收纳体侧连接端子 68 中任一个为基准的其它部位的定位精度。

[0083] (3) 另外,通过将限制处于安装状态的废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的运动的被卡止部 71 设置于废液收纳体 50 的前部,能够提高上述第 1 按压力 R1 向旋转力 R 的转换效率。并且,通过这样增大旋转力 R,能够使废液收纳体 50 有效地抵压下表面 37,进而能够有助于安装室 32 中的废液收纳体 50 的姿势的稳定化。

[0084] (4) 通过在被卡止部 71 设置引导面 711, 能够在将废液收纳体 50 安装到安装室 32 时使脱离移动限制部 36 的限制部件 361 向横向 Z 上的外侧退避移动。因此, 不会被脱离移动限制部 36 干扰废液收纳体 50 向插入方向 X1 的移动, 因此能够将废液收纳体 50 顺利地插入到安装室 32。

[0085] (5) 被卡止部 71 的被接触面 712 以越靠近废液收纳体 50 的前壁 53 越位于横向 Z 上的外侧的方式倾斜。因此, 能够在使废液收纳体 50 从安装室 32 脱离时, 使脱离移动限制部 36 的限制部件 361 向横向 Z 上的外侧退避移动。因此, 不会被脱离移动限制部 36 干扰废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动, 因此能够使废液收纳体 50 从安装室 32 顺利脱离。

[0086] (6) 另外, 通过将被接触面 712 设为这样的倾斜面, 第 2 按压力 R2 会作用于被卡止部 71。该第 2 按压力 R2 是作用于与第 1 按压力 R1 相反的方向的力。因此, 与第 2 按压力 R2 不作用于被卡止部 71 的情况比较, 能够增大旋转力 R。因此, 能够有效地使废液收纳体 50 抵压下表面 37, 进而能够有助于安装室 32 中的废液收纳体 50 的姿势的稳定化。

[0087] (7) 在安装室 32, 且在横向 Z 上的两侧设置脱离移动限制部 36, 在废液收纳体 50 的被卡止部 71, 且在横向 Z 上的两侧设置有被接触面 712。因此, 废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动在横向 Z 上的两侧被限制。因此, 与仅在任一方限制废液收纳体 50 向脱离方向 X2 的移动的情况比较, 能够使安装状态下的废液收纳体 50 的姿势更加稳定化。

[0088] (8) 当装置侧连接端子 34 进入到废液收纳体 50 的端子用槽 67 内时, 利用上表面 672 和下表面 673 限制装置侧连接端子 34 相对于收纳体侧连接端子 68 向上下方向 Y 的相对移动。因此, 能够良好地维持收纳体侧连接端子 68 和装置侧连接端子 34 的接触状态。

[0089] (9) 在装置侧连接端子 34 位于废液收纳体 50 的端子用槽 67 内的状态下, 利用肋 69 限制装置侧连接端子 34 向横向 Z 上的外侧的移位。因此, 能够良好地维持收纳体侧连接端子 68 和装置侧连接端子 34 的接触状态。

[0090] (10) 在收纳体侧连接端子 68 从第 1 侧壁 55 向外侧突出的情况下, 需要在安装室 32 中形成用于确保收纳体侧连接端子 68 的移动路径的空间。但是, 在本实施方式的废液收纳体 50 中, 收纳体侧连接端子 68 被配置于端子用槽 67 内, 因此也可以不在安装室 32 中设置用于确保收纳体侧连接端子 68 的移动路径的空间。因此, 能够有助于安装室 32 的省空间化。

[0091] (11) 使被插入孔 65 的口径与排出部 33 的嵌合筒部 331 的外径大致相等。因此, 当嵌合筒部 331 插入到被插入孔 65 时, 形成被插入孔 65 的周面 65a 与嵌合筒部 331 的外周面紧贴, 可限制排出部 33 相对于废液收纳体 50 向横向 Z、上下方向 Y 的移位。因此, 能够将废液收纳体 50 和排出部 33 的位置关系设为适当的关系, 能够由废液收纳体 50 的被排出室 51a 适当地接受从排出部 33 流出的废液。

[0092] (12) 在废液收纳体 50 的容器部件 51 中设置有用于使被排出室 51a 和外部连通的上部开口 52。因此, 能够通过该上部开口 52 将吸收部件 61 收纳到被排出室 51a。

[0093] (13) 并且, 通过利用膜部件 60 覆盖容器部件 51 的上部开口 52, 能够抑制废液从被排出室 51a 通过上部开口 52 漏出。

[0094] 此外, 上述实施方式也可以按如下方式变更。

[0095] •如果覆盖容器部件 51 的上部开口 52 的覆盖部件能够在安装时覆盖上部开口 52, 则也可以是相对于容器部件 51 能够拆装的部件。

[0096] •膜部件 60 向容器部件 51 的接合方法也可以是热熔敷,还可以是使用粘接剂的接合。

[0097] •如果在废液收纳体 50 的被排出室 51a 配置吸收部件 61,从排出部 33 排出的废液被吸收部件 61 吸收,则也可以用膜部件 60 等覆盖部件覆盖容器部件 51 的上部开口 52。

[0098] •如果用膜部件 60 等覆盖部件覆盖容器部件 51 的上部开口 52,也可以不在被排出室 51a 中配置吸收部件 61。

[0099] •也可以使废液收纳体 50 的被插入孔 65 的口径大于排出部 33 的嵌合筒部 331 的外径。在该情况下,在形成被插入孔 65 的周壁沿着周向设置向径向内侧突出的多个突起,也可以使得在这些各突起的顶端支承嵌合筒部 331。在该情况下,利用支承嵌合筒部 331 的各突起构成“被插入部定位部”的一个示例。

[0100] 当然,也可以不在形成被插入孔 65 的周壁上设置突起。在该情况下,即使废液收纳体 50 成为安装状态,也能够以废液收纳体 50 为基准使排出部 33 在上下方向 Y 和横向 Z 上相对移动。

[0101] •在上述实施方式上,利用一对肋 69 限制端子用槽 67 内的装置侧连接端子 34 向横向 Z 上的外侧的移位,但是也可以仅在上表面 672 和下表面 673 中的任一方设置肋 69。在该情况下,能够利用 1 个肋 69 限制端子用槽 67 内的装置侧连接端子 34 向横向 Z 上的外侧的移位。

[0102] •如果即使在端子用槽 67 内装置侧连接端子 34 在横向 Z 上移位,也能够维持该装置侧连接端子 34 和收纳体侧连接端子 68 的连接状态,则也可以不设置肋 69。

[0103] •如果即使在端子用槽 67 内装置侧连接端子 34 在上下方向 Y 上移位,也能够维持该装置侧连接端子 34 和收纳体侧连接端子 68 的连接状态,则也可以使上表面 672 和下表面 673 的间隔尺寸 H1 比保持装置侧连接端子 34 的端子用支承部件 35 在上下方向 Y 上的长度尺寸 H2 大很多。

[0104] •如果是能够插入排出部 33 的位置,则也可以将被插入孔 65 在横向 Z 上形成于一对被接触面 712 之间的任意位置。

[0105] •被插入孔 65 在上下方向 Y 上的位置如果是能够将排出部 33 插入且比被卡止部 71 靠上方,则也可以设为任意的上下方向 Y 上的位置。其中,将被插入孔 65 的形成位置配置得越上方,越能够增大上述旋转力 R。

[0106] •在仅在安装室 32 的横向 Z 上的一方设置有脱离移动限制部 36 的情况下,废液收纳体 50 的被卡止部 71 也可以是仅具有 1 个被接触面 712 的结构。在该情况下,也可以使得在安装室 32 中且仅在与废液收纳体 50 的第 2 侧壁 56 相对的一侧设置脱离移动限制部 36。在该情况下,能够利用来自构成该脱离移动限制部 36 的限制用施力部件 362 的作用力使收纳体侧连接端子 68 抵压装置侧连接端子 34。即,容易维持收纳体侧连接端子 68 和装置侧连接端子 34 的连接状态。

[0107] •如果被接触面是以越靠近前壁 53 越位于横向 Z 上的外侧的方式倾斜的结构,则也可以是上述被接触面 712 以外的其它任意的结构。例如,如图 18 所示,被卡止部 71 也可以是呈圆弧状的被接触面 712A。即使是这样的结构,被接触面 712A 也作为被接触部发挥功能。

[0108] •如果引导面是以越靠近前壁 53 越位于横向 Z 上的内侧的方式倾斜的结构,则也

可以是上述引导面 711 以外的其它任意的结构。例如,如图 18 所示,被卡止部 71 也可以是呈圆弧状的引导面 711A。即使是这样的结构,引导面 711A 也可以作为引导部发挥功能。

[0109] •被卡止部 71 也可以是将被接触面 712 在拆装方向 X 上配置于与收纳体侧连接端子 68 相同位置的结构。

[0110] •也可以使得当为废液收纳体 50 的安装状态时,排出部 33 的基端位于比被插入孔 65 向插入方向 X1 偏移的位置。在该情况下,也可以使得当为安装状态时,使端子用支承部件 35 的朝向脱离方向 X2 的一侧的端部与内表面接触,由此限制废液收纳体 50 向插入方向 X1 的移动,内表面是与形成端子用槽 67 的侧面中的底面 671、上表面 672 以及下表面 673 的朝向脱离方向 X2 的一侧的端部连接的面。当为这样的结构时,端子用支承部件 35 的朝向脱离方向 X2 的一侧的端部作为“装置的装置侧接触部”的一个示例发挥功能,上述的内表面作为“插入移动限制部”的一个示例发挥功能。

[0111] •也可以将收纳体侧连接端子 68 配置于比前壁 53 更靠后壁 54 的附近。

[0112] •液体喷射装置也可以是具备液体喷射头的装置,液体喷射头喷射墨以外的其它液体、例如功能材料的粒子分散或者混合到液体而成的液状体。例如,液体喷射头也可以是喷射以分散或者溶解的形式包含用于液晶显示器、EL(电致发光)显示器以及面发光显示器的制造等的电极材料、颜色材料(像素材料)等材料的液状体。

[0113] •废液收纳体也可以是收纳将伴随液体的喷射等而飞散的雾回收并液化的废液,并且不仅可以收纳用于喷射靶的液体,还可以收纳用于清洗液体喷射头等清洗液等各种功能液。

[0114] •安装有废液收纳体 50 的装置如果是已用过的液体通过排出部作为废液被排出的装置,则也可以是液体喷射装置以外的其它任意的装置。作为这样的装置,例如能够列举用水等液体清洗靶的清洗装置、使用检查液进行检查等的检查装置。



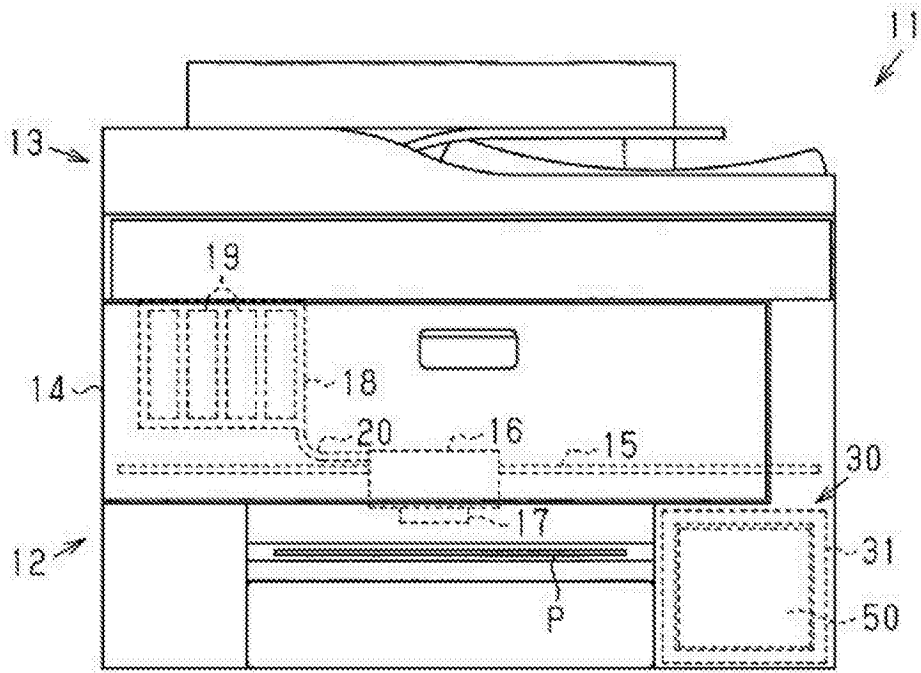


图 1

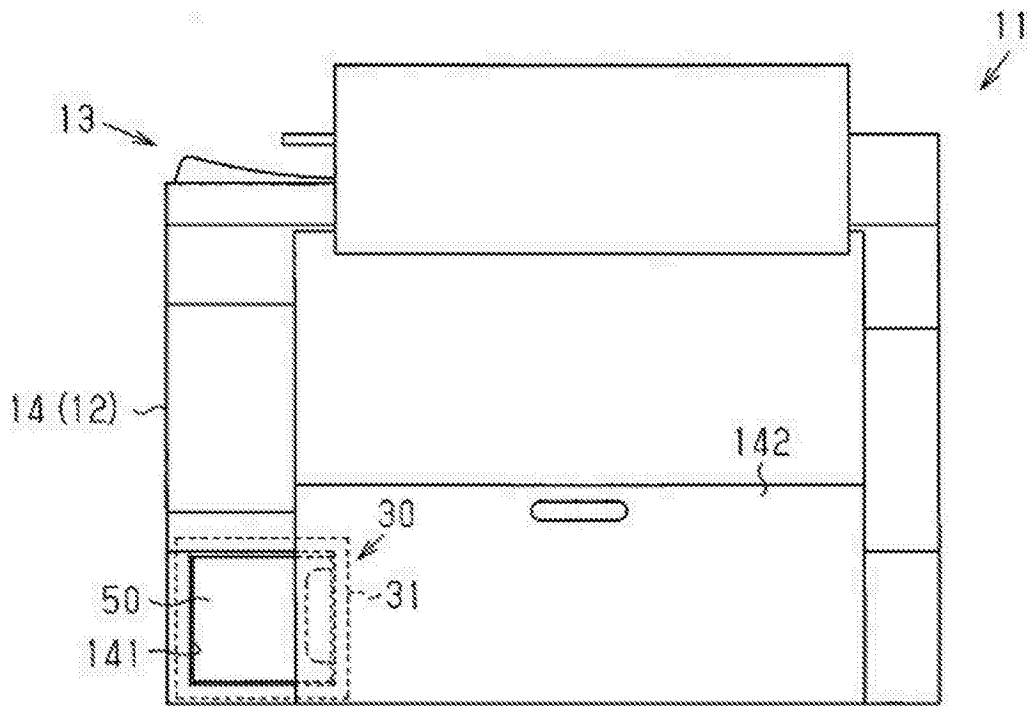


图 2



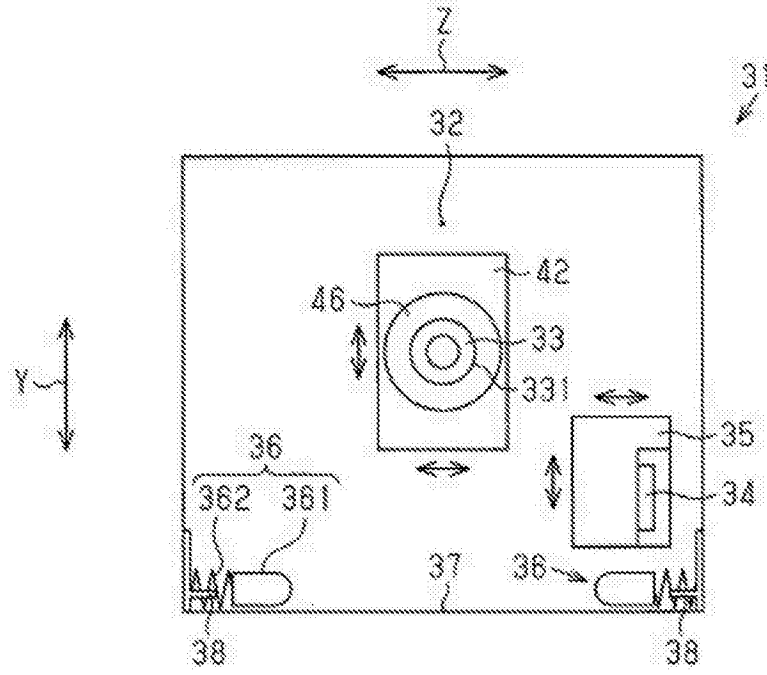


图 4B

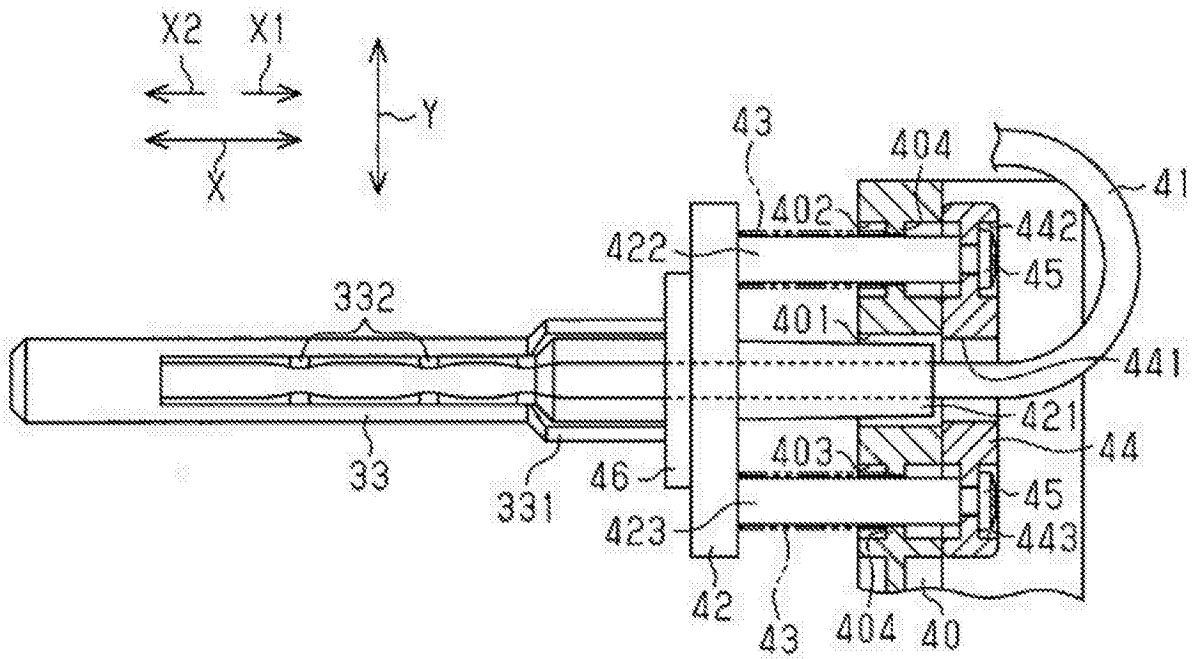


图 5A

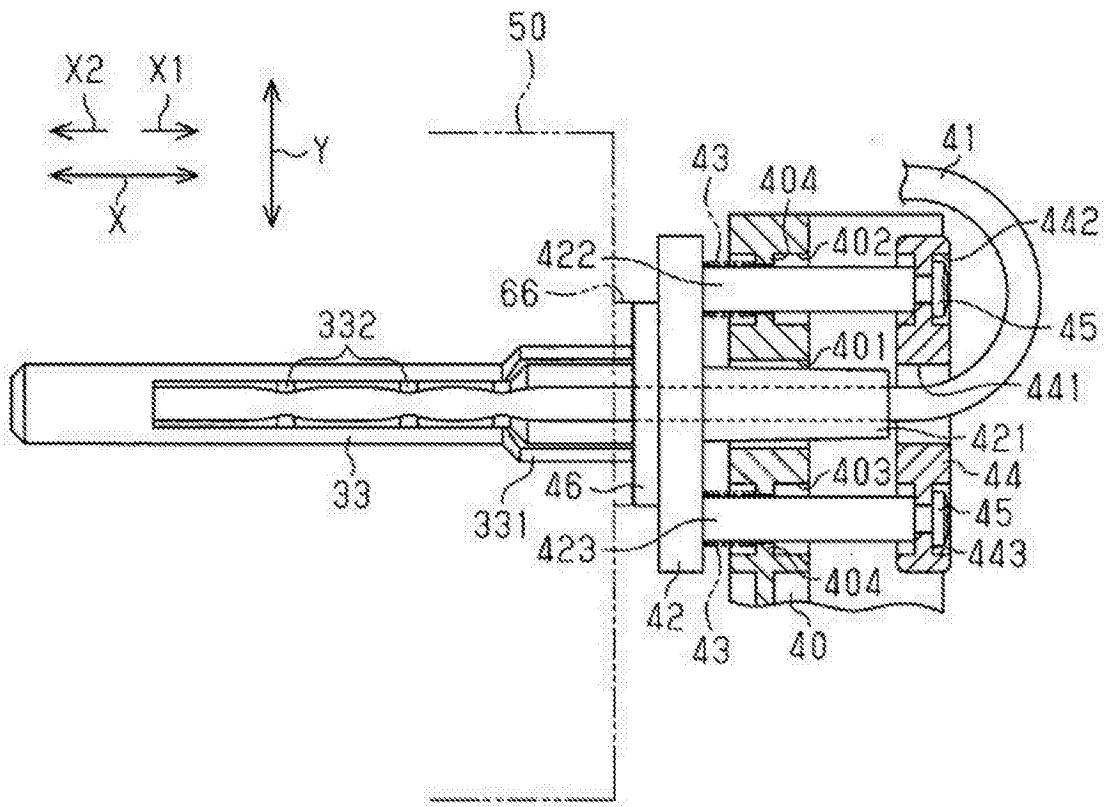


图 5B

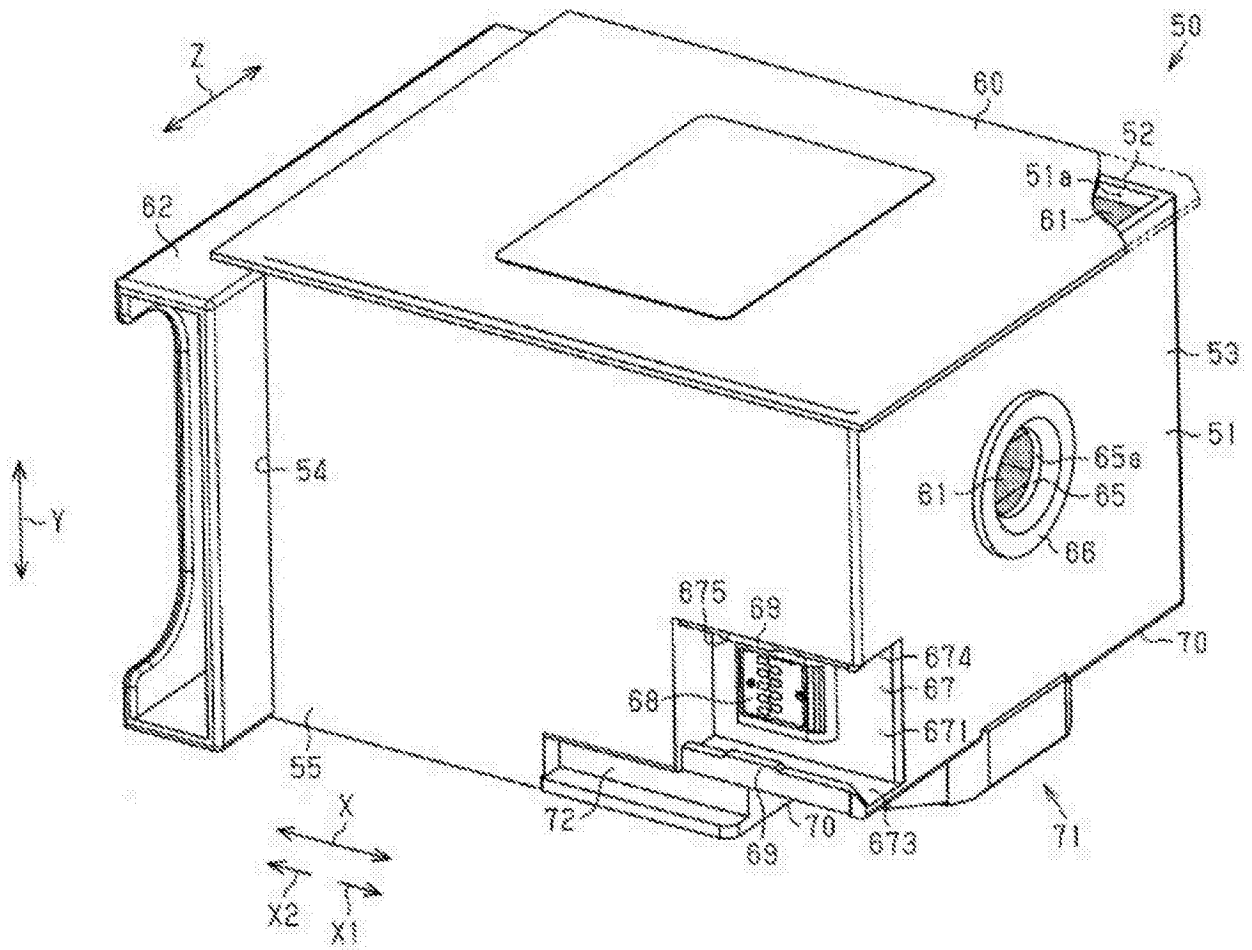


图 6

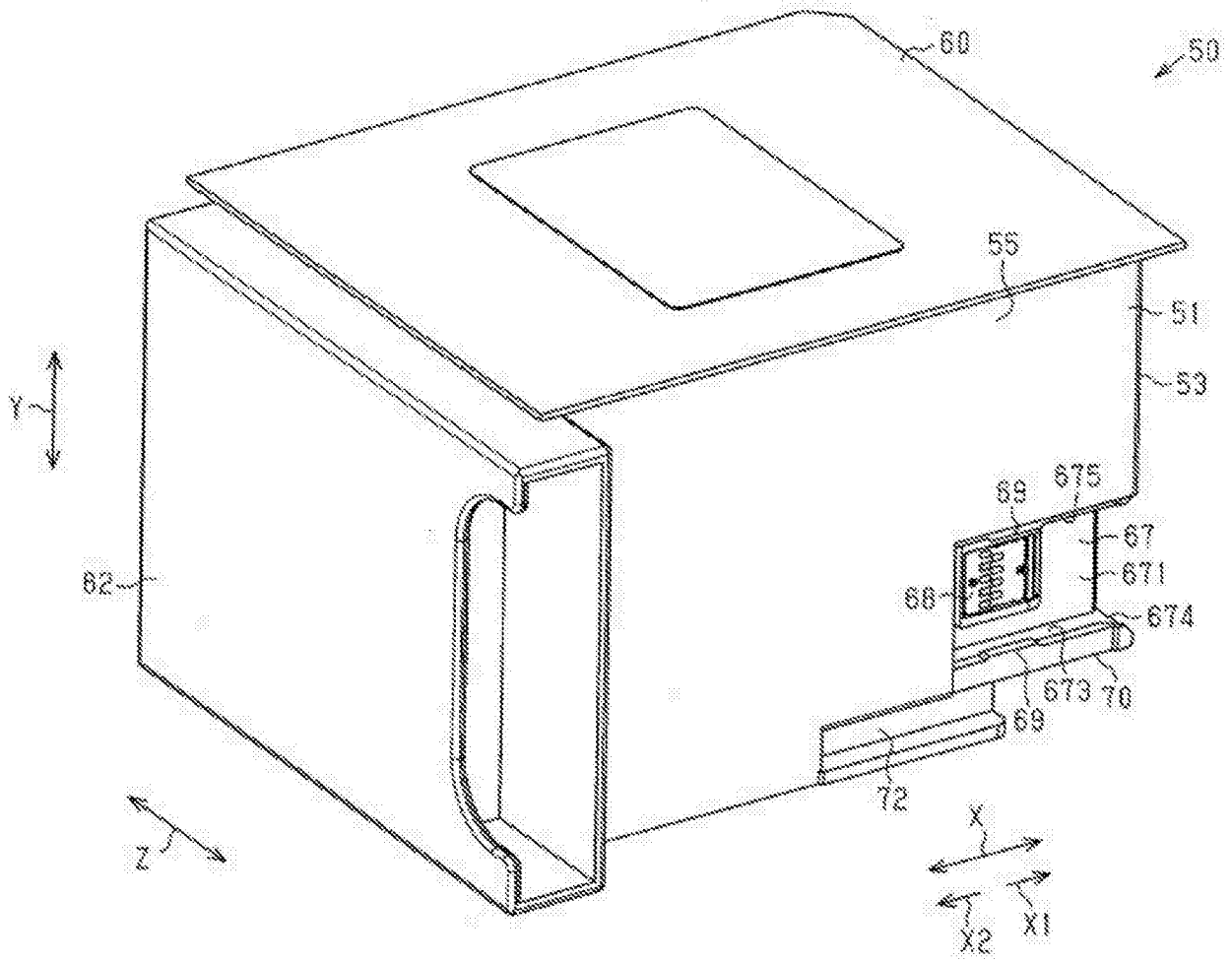


图 7

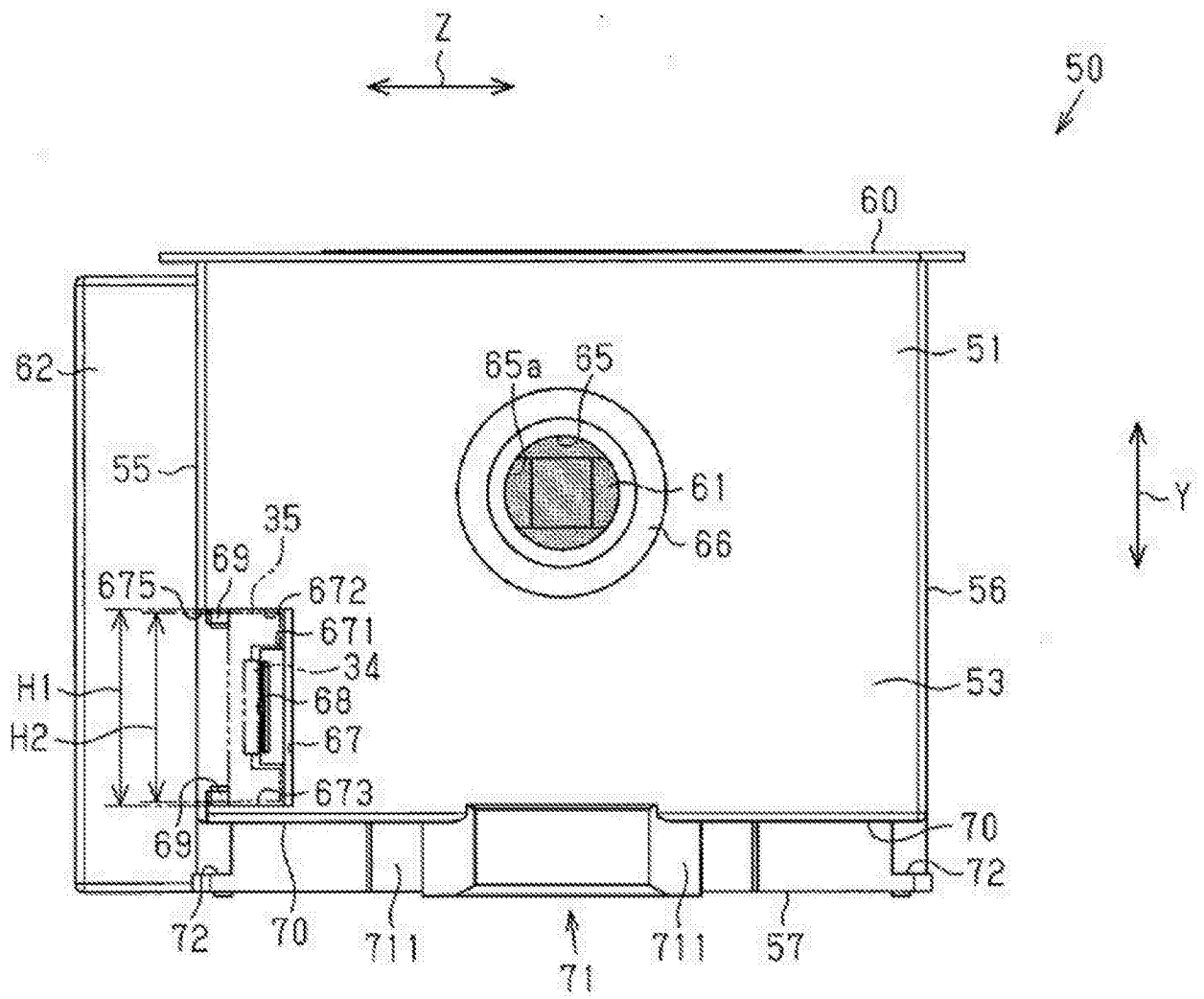


图 8

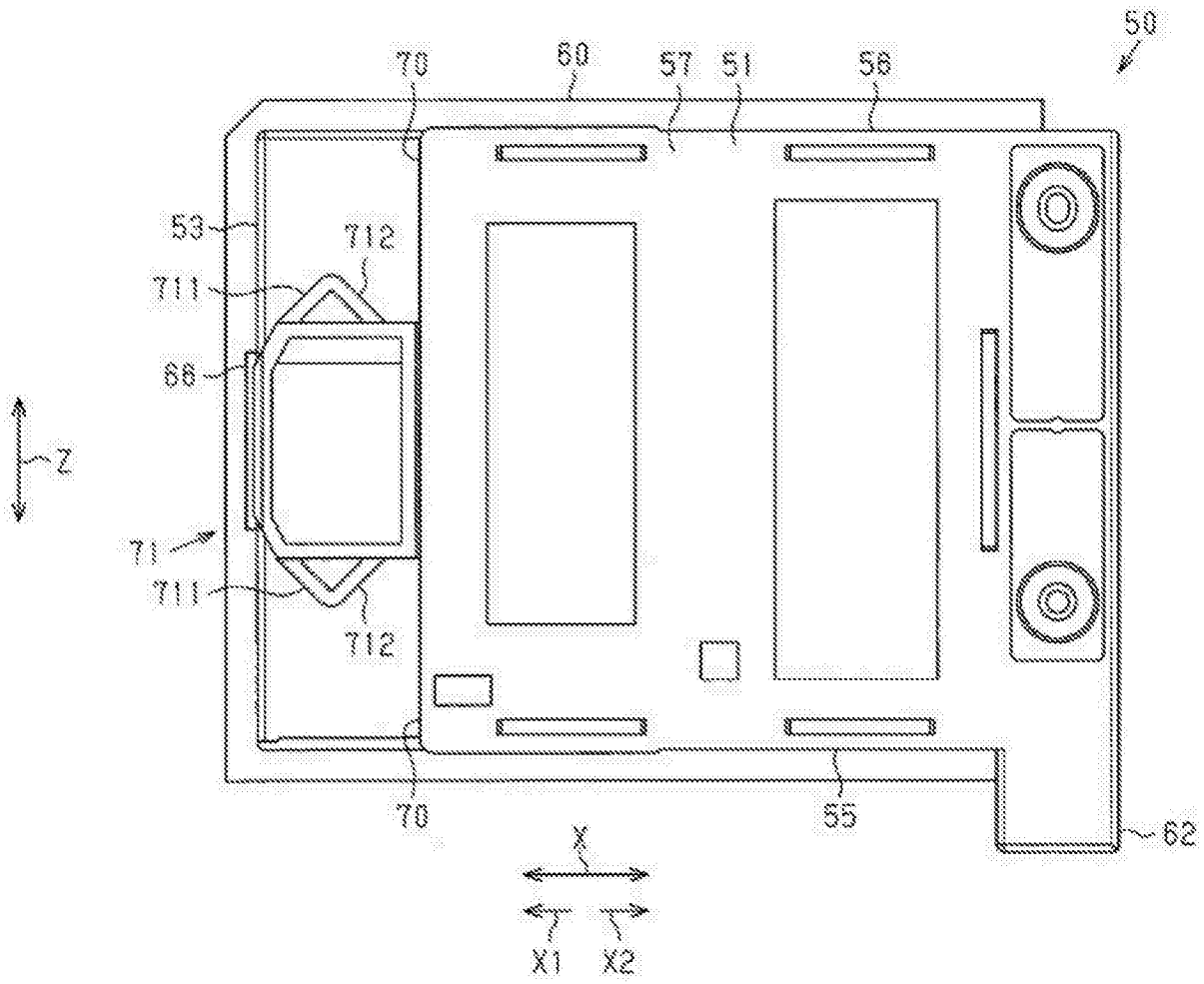


图 9



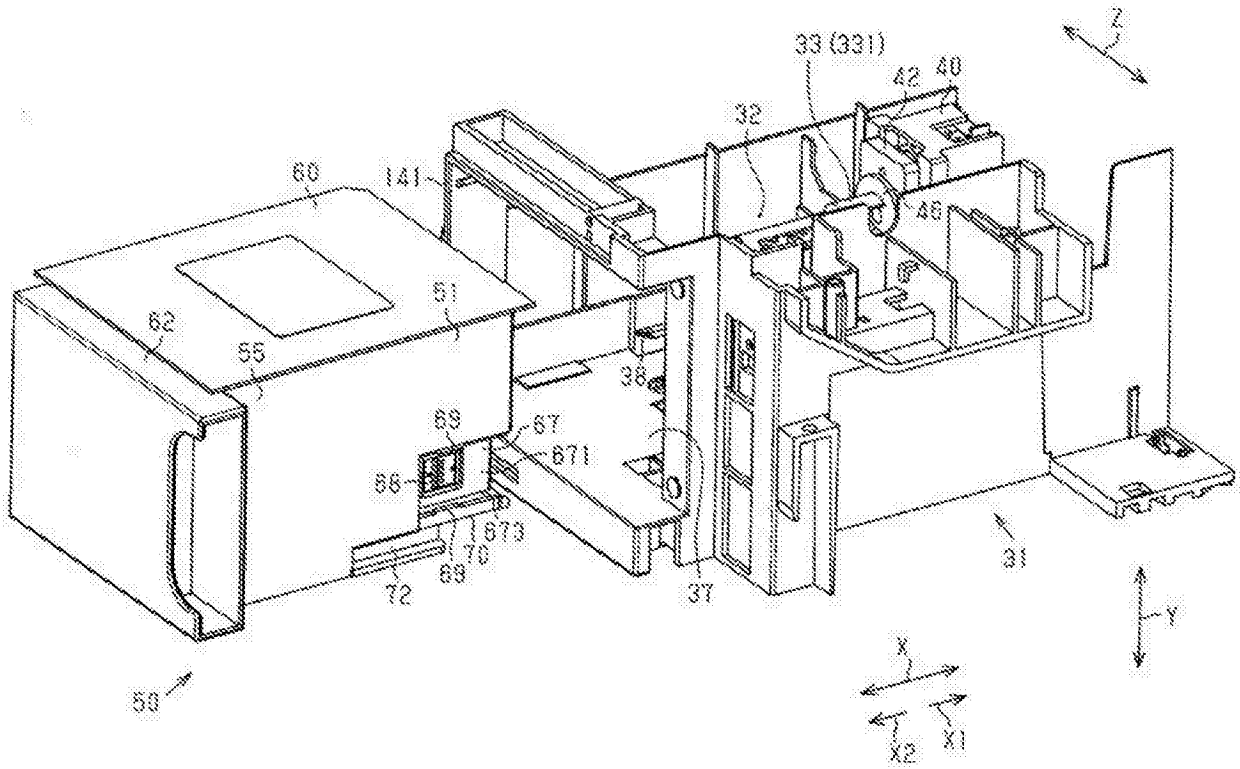


图 10

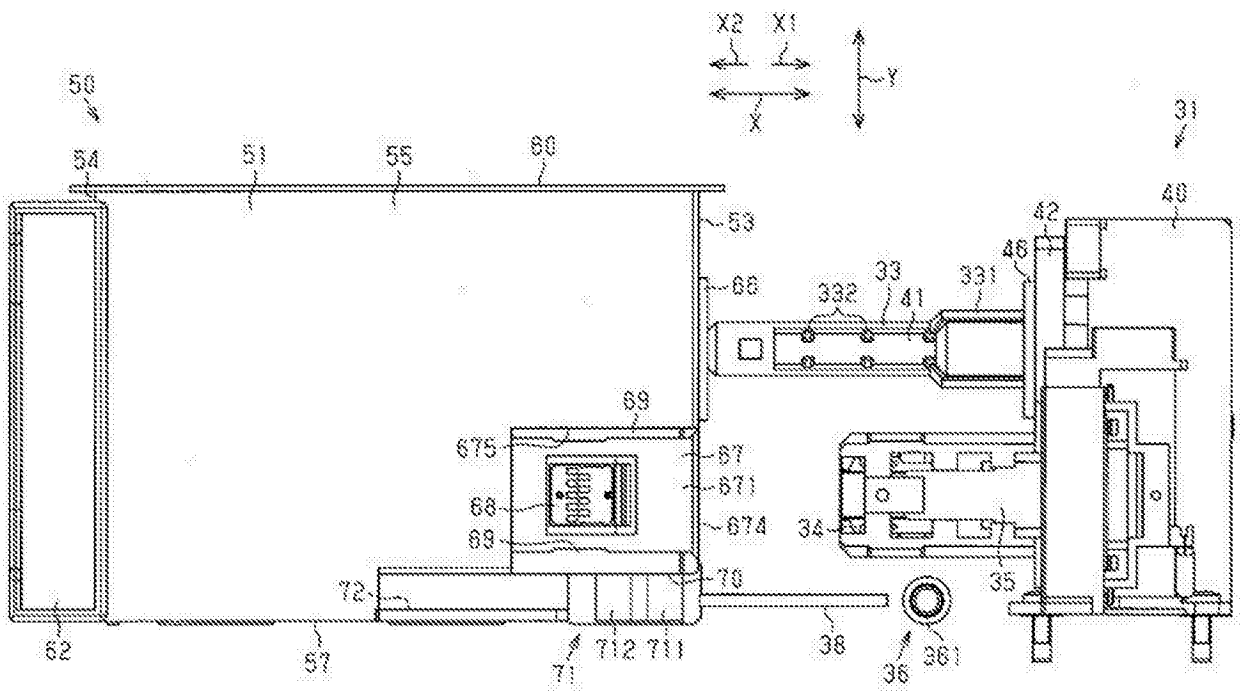


图 11

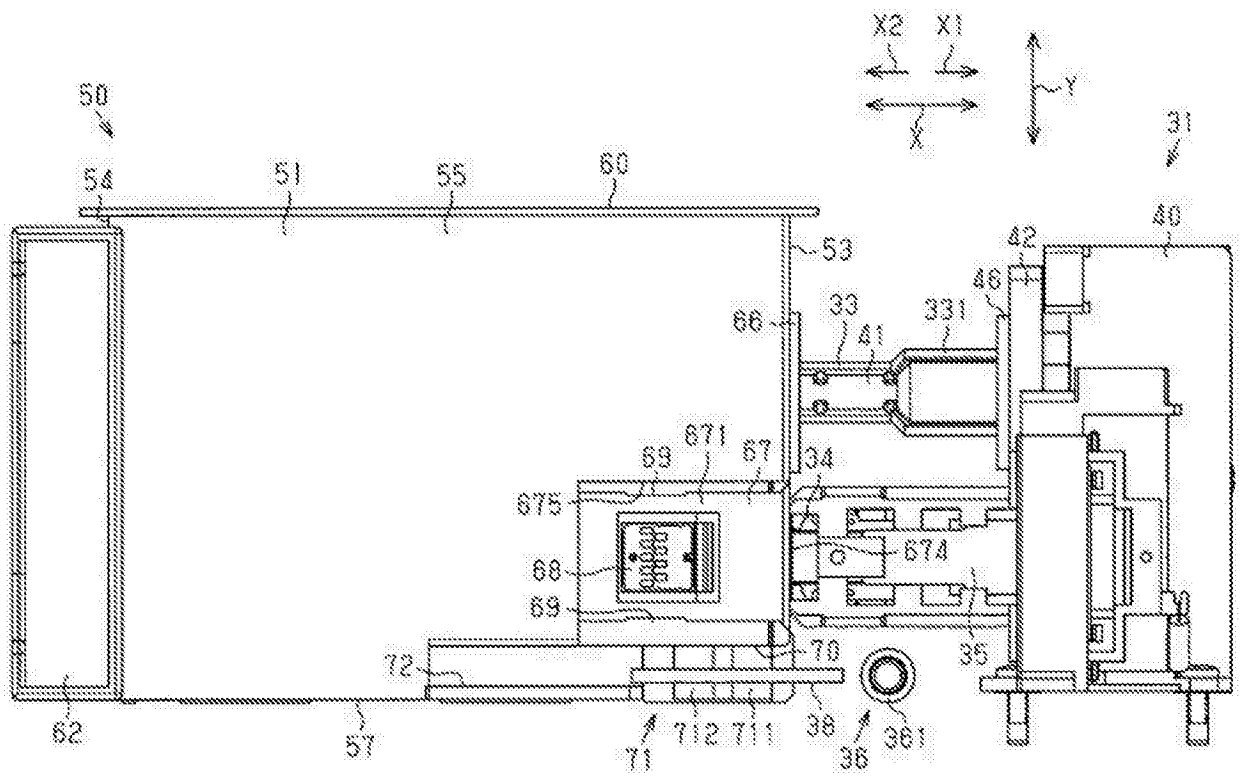


图 12

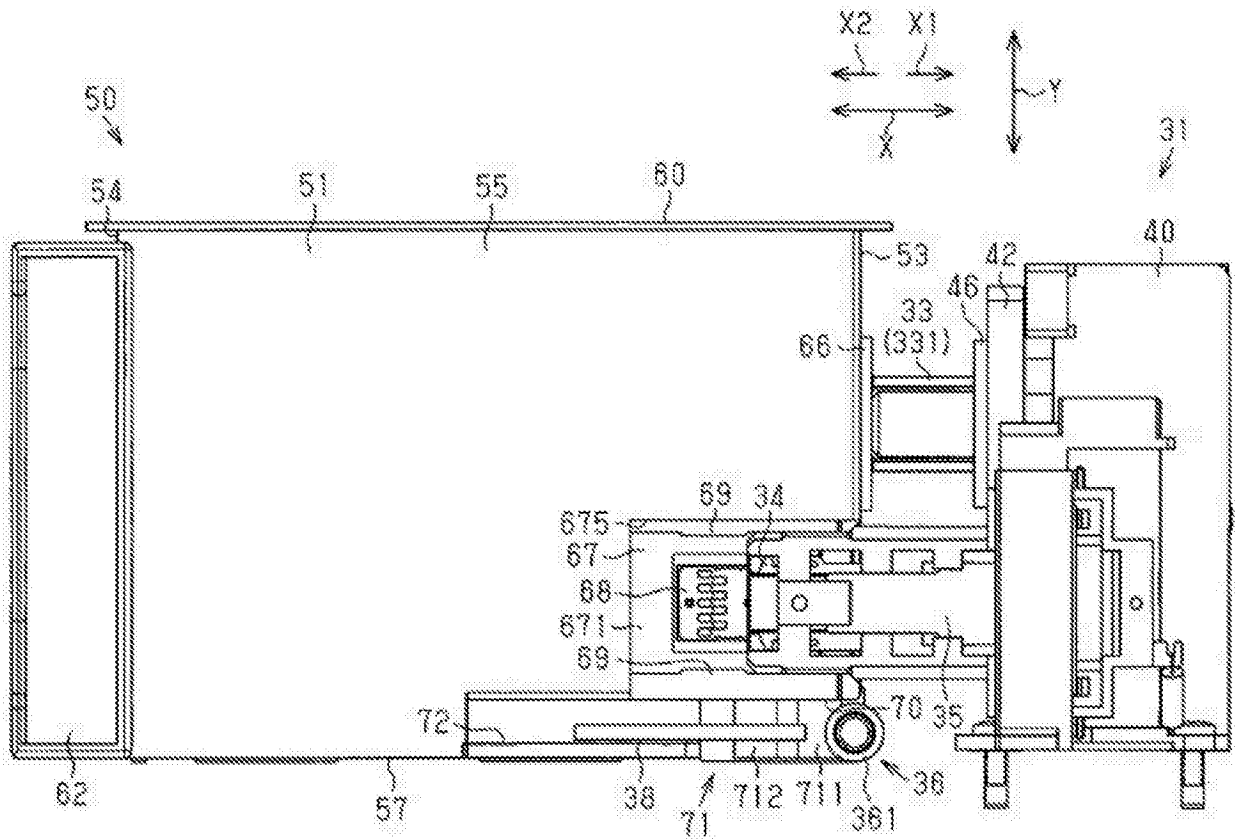


图 13

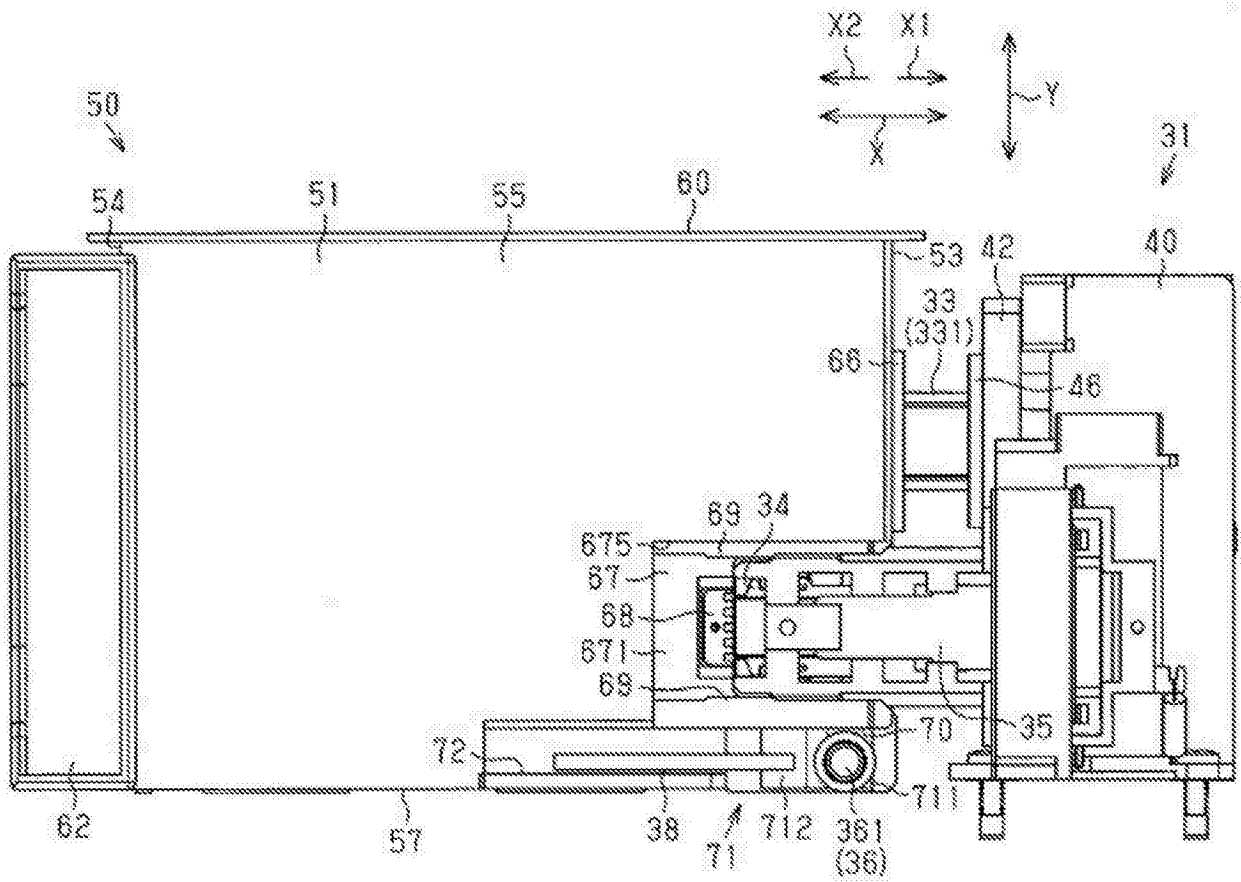


图 14

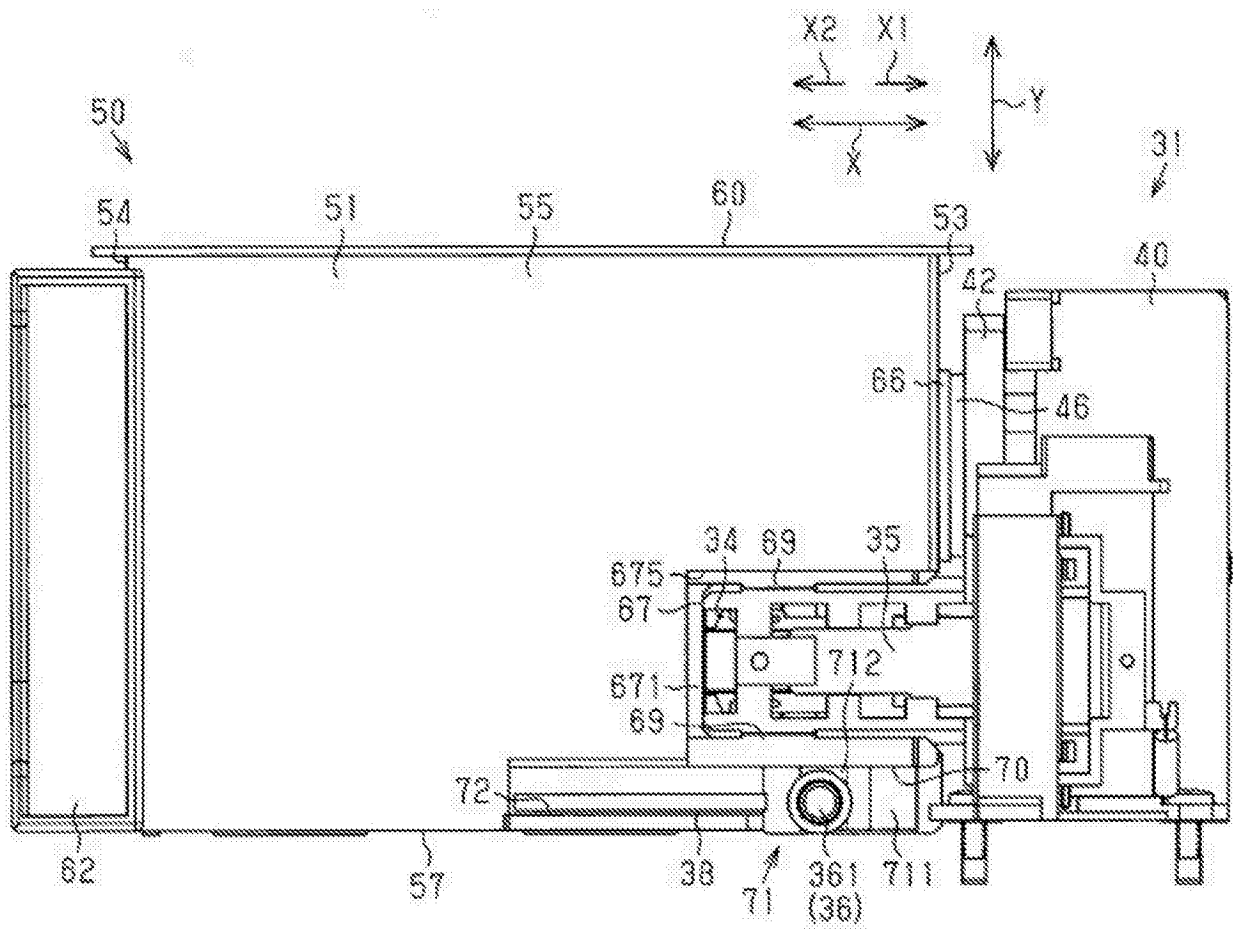


图 15

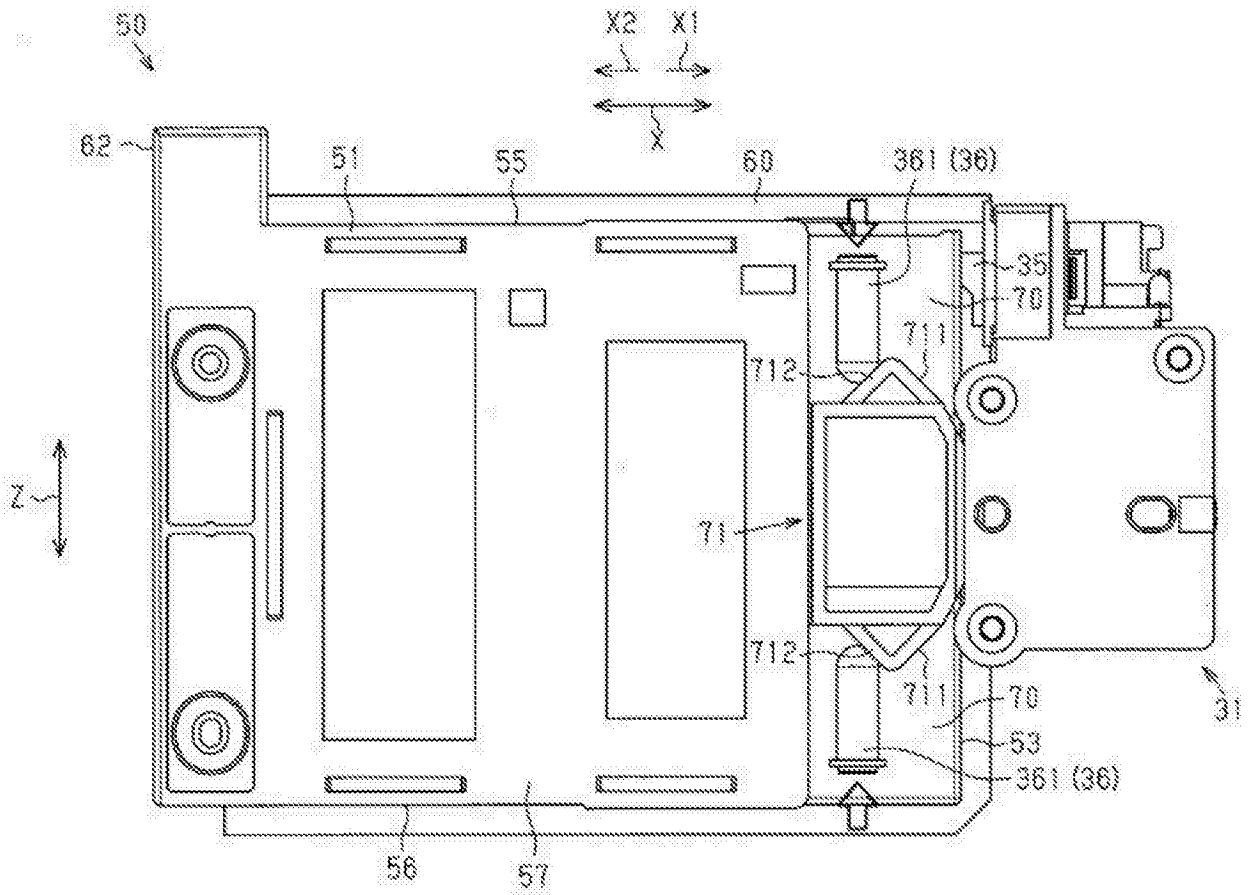


图 16

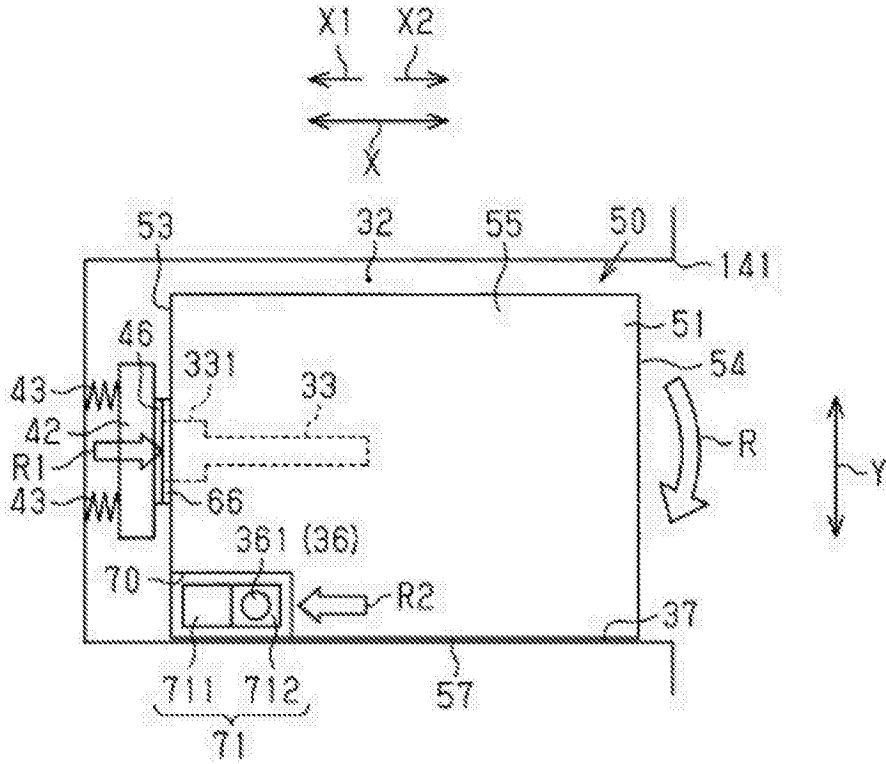


图 17

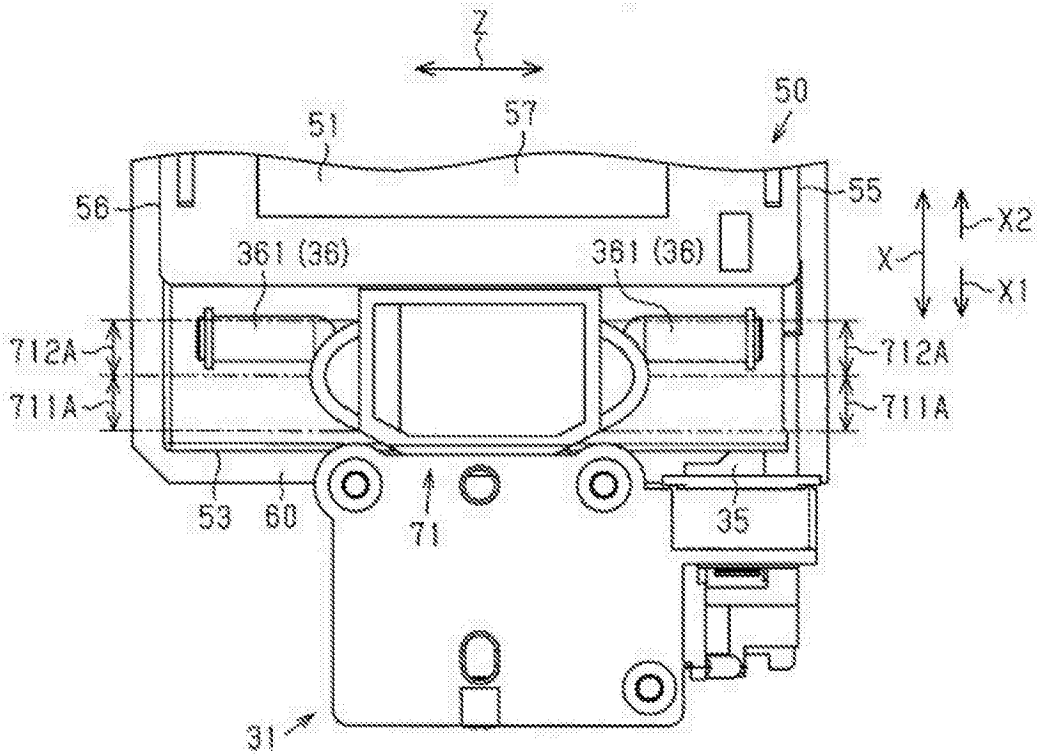


图 18