



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410046149. X

[43] 公开日 2005年2月2日

[11] 公开号 CN 1572511A

[22] 申请日 2004. 6. 2

[21] 申请号 200410046149. X

[30] 优先权

[32] 2003. 6. 6 [33] JP [31] 162933/2003

[71] 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 高桥亘 小泷靖夫 竹之内雅典

小川将史 安间弘雅

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

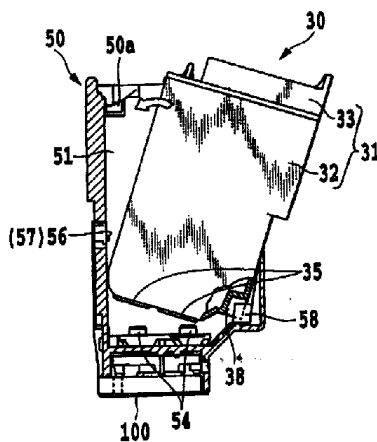
代理人 韩登营

权利要求书 2 页 说明书 16 页 附图 13 页

[54] 发明名称 墨水容器

[57] 摘要

本发明的目的在于提供一种喷墨盒和墨水容器，能防止把不正确的墨水容器安装在容器架的安装部上。为此，本发明的容器架(50)具有安装墨水容器(30)的容器安装部。在容器安装部上设置凸部，而在墨水容器上设置缺口部。通过把缺口部配合在凸部上同时使墨水容器(30)大致向旋转方向移动，使墨水供给口(35)与前述墨水导入部(54)连接来完成安装。



1. 一种墨水容器，是以墨水容器的底面的前面棱线部为大致的
旋转中心相对于容器架安装的墨水容器，该容器架具有：墨水容器
5 安装部，配置在该墨水容器安装部的底面并与喷墨记录头连通的墨
水导入部，从该底面突出的凸部，其特征在于，前述墨水容器备有：
配置在底面上的墨水导出用的墨水供给口；

配置在前述墨水容器底面的前面棱线部且连通到该底面及前面
并与设置在前述容器架上的凸部对应的缺口部。

10 2. 如权利要求 1 所述的墨水容器，其特征在于，

前述容器架具有：安装多种墨水容器的多种墨水容器安装部，相
对于各墨水容器安装部分别形成为特定的形状或者形成在特定的位
置上的凸部，

15 前述墨水容器具有只有在正确对应各墨水容器安装部的场合才
能与前述凸部对应的缺口部。

3. 如权利要求 2 所述的墨水容器，其特征在于，

前述墨水容器，在单一的墨水容器上划分成收容多种墨水的多个
墨水收容部，同时在各墨水收容部上分别形成墨水供给部，

20 前述容器架具有能装卸地安装收容前述多种墨水的前述容器本
体的至少一个容器安装部，

前述墨水容器具有只与在前述容器架上形成的单一的凸部对应
的单一的缺口部。

4. 如权利要求 1 至 3 的任意一项所述的墨水容器，其特征在于，
前述缺口部形成在比前述墨水容器宽度窄的范围内。

25 5. 如权利要求 1 至 3 的任意一项所述的墨水容器，其特征在于，
前述缺口部形成在前述墨水容器的宽度的整个区域上。

6. 如权利要求 1 至 3 的任意一项所述的墨水容器，其特征在于，
在前述容器本体的侧面上，设置存储与前述墨水容器有关的信息
的存储元件和从该存储元件导出上述信息的接点，

前述接点在向前述墨水容器架上安装的过程中,只在前述墨水容器本体移动到了前述安装位置时或者即将移动到前述安装位置之前,与前述连接件进行电接触。

7. 如权利要求 1 至 3 的任意一项所述的墨水容器,其特征在于,
5 前述墨水收容部具有:设置在从底部的中心向一侧偏离的位置上的前述墨水供给口,吸收并保持墨水的墨水保持构件,配置在前述墨水供给口与墨水保持构件之间的墨水导出构件,在从前述底部中心向另一侧偏离的位置上推压并支承前述墨水保持构件的支承部。

8. 如权利要求 7 所述的墨水容器,其特征在于,前述支承部即
10 使在墨水容器没有安装在前述喷墨记录头上的状态下也压接在墨水保持构件上。

9. 如权利要求 8 所述的墨水容器,其特征在于,前述缺口部在
15 形成从前述墨水容器的底部向内侧凹进的缺口部的同时,形成从前述墨水容器的内表面向内侧突出的突出部,由前述突出部形成支承前述墨水保持构件的支承部。

墨水容器

5 技术领域

本发明涉及由收容喷墨记录装置用墨水的墨水容器和能装卸地保持该墨水容器的容器架构成的喷墨盒和墨水容器,特别涉及防止墨水容器的误安装。

10 背景技术

现在有一种倾向,在喷墨记录装置中,为了简化墨水的补充操作,不把喷墨记录头和收容墨水的墨水容器做成一体,而是相对于具有喷墨记录头等容器架可装卸地构成墨水容器,用完墨水容器内的墨水后,通过把墨水容器自身与新的墨水容器进行交换来简化墨水的补充。

作为采用这种方式的喷墨记录装置的墨水容器,例如,图 9A~图 9C 乃至图 13 所示的墨水容器已被公知(参照日本专利第 2,801,148 号说明书)。

图 9A 和图 9B 是现有技术中使用的墨水容器的立体图,图 9C 是现有技术中使用的容器架的俯视图。而图 10A~图 10D 是表示现有技术中的墨水容器的向容器架上安装的安装过程的说明纵剖侧视图。

图 9A 所示的墨水容器 2a 是独立地收容多种颜色墨水例如黄色、深蓝色、品红色等墨水的墨水容器 2a (以下也称多色容器),在该多色墨水容器的底部形成用于把各色墨水供给记录头的墨水供给口 3a、3b、3c (以下,有时用符号 3 标记这些墨水供给口)。

另外,图 9B 所示的墨水容器是收容单色墨水例如黑色等墨水的墨水容器 2b (以下也称单色容器),在该单色容器 2b 的底部上形成用于向记录头供给内部的墨水的墨水供给口 3d。

容器架 8 相对于记录装置的滑架可以装卸,在其底部上固定分别

排出多种墨水（该场合是 4 色的墨水）的喷墨记录头（以下简单地称为记录头）1。在容器架 8 上形成安装各墨水容器的容器安装部 10a、10b，在一个容器安装部 10a 的底部上形成与记录头连通的三个墨水导入部 11a、11b、11c，在另一个容器安装部 10b 上形成与记录头连通的一个墨水导入部 11d，（以下也有时用符号 11 标记这些墨水导入部）。各墨水导入部 11a~11d，与安装在各安装部上的墨水容器 2a、2b 的各墨水供给口 3a~3d 紧密接触。从而，从各墨水容器 2a、2b 的墨水供给口 3a、3b、3c、3d 供给的墨水经墨水导入部 11a~11d 供给对应的记录头内，该墨水由与记录头的各喷嘴对应设置的排出能量产生元件的驱动从喷嘴向外部排出。作为该排出能量产生元件，一般使用发热器等电热变换元件、压电元件等电气机械变换元件。

墨水容器向喷墨记录头上的安装，以图 10A~图 10D 所示的过程进行。在此，以把多色容器 2a 安装在容器架 8 上的场合为例进行说明。

首先，如图 10A 所示，在倾斜墨水容器 2a 的姿势的同时将其向容器架 8 的容器安装部 10a 插入。然后，如图 10B 所示，略微旋转移墨水容器 2a，直到位于墨水容器 2a 的背面侧上部（图中，左侧上部）的角部 15 接触到容器架 8 的弹性推压部 13 为止。由此，墨水容器 2a 卡定在容器架 8 上，与此同时墨水供给口 3 与墨水导入部 11 紧密接触并连通，墨水容器 2a 的安装结束（参照图 10C、图 10D）。在容器架 8 安装在记录装置的滑架上的场合，图 10C 所示的 F 侧成为记录装置的正面侧，墨水容器 2a 把安装时其上端部向下方倾斜的面作为正面。

另外，在把上述那样安装在容器架 8 上的墨水容器 2 从容器架 8 上取下的场合，可以向与安装时相反的方向（图中，顺时针的方向）略微旋转移墨水容器来解除由容器架 8 卡定的状态。

图 11A 是表示现有技术中使用的另一个墨水容器 20 的纵剖侧视示意图，图 11 是前述墨水容器 20 的仰视图。

如图 11A 和图 11B 所示,在墨水容器 20 的容器壳体 17 的上表面形成大气连通口 21,在容器壳体 17 的内部收容墨水保持构件 18。在容器壳体 17 的底面部上,在从其中心向背面部(图中左侧面侧)偏离的位置上形成墨水供给口 23,在闭塞该墨水供给口 23 的位置上配置墨水导出构件 19。

另外,图 12A 是表示上述墨水容器 20 和容器架 8 的纵剖侧视图,表示墨水容器 20 从容器架 8 上取下来的状态,图 12B 表示墨水容器 20 向容器架 8 上安装开始时的状态。图 13 表示墨水容器安装在容器架 8 上之后的墨水容器 20 的内部的状态。

在把在此表示的墨水容器 20 安装在容器架 8 上的场合,如图 12B 所示,相对于容器架 8 倾斜地插入墨水容器 20,把墨水容器导入部 12 的上端部插入墨水供给口 23 内。此后,通过向逆时针方向略微旋转移墨水容器 20,通过如图 13 所示那样使墨水容器成为垂直的状态,完成安装。

在安装结束时,在墨水容器 20 的墨水供给口 23 上插入墨水导入部 12,其上端部成为向墨水容器 20 内突出的状态,向上方推压墨水导出构件 19。由此,可以接上从墨水保持构件 18 向喷墨记录头的墨水流路并供给墨水。

另一方面,在近年来的喷墨记录装置中,把存储收容在墨水容器内的墨水量等信息的存储元件保持在墨水容器的侧面部等上面,谋求提高记录装置和墨水容器的功能的方案已被提出(参照日本特开 2001—253087 号公报)。在该喷墨记录装置中,通过把墨水容器安装在容器架上,设置在容器架上的头侧接点部和墨水容器侧的存储元件内的接点部被电连接,读取存储在存储元件内的数据,将该数据用于记录动作控制等。

在上述那样的能把墨水容器相对于容器架装卸的喷墨记录装置中,有必要防止对记录头供给不同的墨水,为此,在交换用完了墨水的墨水容器和新的墨水容器之际,需要安装收容了与至此为止使用的墨水为同一种类墨水的墨水容器。

可是，在现有技术中的墨水容器中，由于把不同类型的墨水收容在外面构造相同的墨水容器中，所以使用者有可能把收容了不与记录头对应的墨水的不同类型的墨水容器安装在容器安装部上。

该场合，不仅不能进行正确的图像形成，也会产生储存在记录头
5 内的墨水与从新装的墨水容器中供给的墨水的混色，产生所谓喷嘴
排出不良的问题，为此，有时不得不更换记录头。再有，由于在图
9A 所示的墨水容器 2a 和图 9B 所示的墨水容器 2b 之间外形明显不
同，所以分别把墨水容器 2b 装在容器架 8 的墨水安装部 10a 上、把
墨水容器 2a 装在墨水安装部 10b 上的可能性较低，但在做成与各墨
10 水容器 2a、2b 相同形状的墨水容器中，存在所收容的墨水的成分、
色调等不同的各种墨水容器，则误安装它们的可能性很大。此外，
也存在采用把多个同一形状的墨水容器安装在容器架上的构成的喷
墨记录装置，在该场合下，由墨水容器的误安装引起的问题变得更
加显著。

15 另外，如前述的专利文献（日本特开 2001—253087 号公报）所
示的那样，在具有存储元件的墨水容器中产生上述那样的误安装的
场合，本来不想安装的存储元件与喷墨记录装置侧连接，存在着在
存储元件、喷墨记录头和记录装置上产生破损或误动作的危险。另
外，由于不想安装的墨水容器被安装了，所以容器架 8 的头侧接点
20 也有可能被机械性破损。

另一方面，如图 11A 和图 11B 所示，在墨水供给口 3 配置在从墨
水保持构件 18 的底面的中心偏离的位置上的场合，由墨水导入部 12
与墨水导出构件 19 一起被向上方推压的墨水保持构件 18，往往进行
如图 13 所示的旋转。这样，在墨水保持构件 18 在容器壳体 17 内改
25 变了姿势的场合，墨水保持构件 18 和墨水导出构件 19 的接触部分
倾斜，使两构件的接触面积变小。该场合，由于从墨水保持构件 18
流向墨水导出构件 19 的流路变狭窄，所以在近年来的高速化的记录
装置中产生流向记录头的墨水供给量不足的问题，不能稳定的进行
记录动作。即，如图 11A 所示，最好墨水保持构件 18 与墨水导出构

件 19 全面均匀接触。

发明内容

5 本发明的目的在于,提供能防止把不正确的墨水容器安装在容器架的安装部上,同时能正确地形成安装的墨水容器和记录头的墨水供给路的喷墨盒和墨水容器。

10 为了达到上述目的,本发明的墨水容器,是相对于容器架以墨水容器的底面的前面棱线部作为大致的旋转中心来安装的墨水容器,该容器架具有:墨水容器安装部,配置在该墨水容器安装部的底面并与喷墨记录头连通的墨水导入部,从该底面突出的凸部,其特征
15 在于,前述墨水容器备有:配置在底面上的墨水导出用的墨水供给口;配置在前述墨水容器底面的前面棱线部且与该底面及前面连通并与设置在前述容器架上的凸部对应的缺口部。

15 本发明,在由具有与喷墨记录头连通的墨水导入部的容器架和可装卸地设置在该容器架上的墨水容器构成的喷墨盒中,在容器架上设置用于防止误安装的凸部,在墨水容器上设置与前述凸部对应的缺口部,由于只在安装与容器架对应的正确的墨水容器的场合,其缺口部才能与在容器架上形成的凸部相对应,所以,可以未然地防止误安装不与容器架对应的墨水容器。为此,可以常从墨水容器向
20 记录头供给正确的墨水,可以实现图像形成的正确化和稳定化。特别是在使用备有存储了规定的信息的存储元件的墨水容器的场合,由于可以排除因误安装墨水容器而发送错误的信息,使喷墨记录装置产生误动作或破损的危险性,所以可以确保作为装置的可靠性,同时可以实现由存储元件带来的墨水容器的功能扩大。

25 另外,在把墨水供给口设置在墨水容器的底面的从其中心偏离的位置上的场合,由于在容器壳体内部在向与墨水供给口不同的方向偏离的位置上形成墨水保持构件的支承部,所以,即使墨水导出构件处于由墨水导入构件推压的墨水导出构件推压墨水保持构件的场合,也可以不使墨水导出构件和墨水保持构件的接触状态恶化且稳

定地把墨水供给喷墨记录头，可以实现可靠性的提高。

本发明的以上和其他目的、效果、特征和优点根据以下结合附图所作的发明的实施例的描述将会变得更加明显。

5 附图说明

图 1A 是表示本发明的第 1 实施方式的多色墨水容器的前面部和底面部的立体图。

图 1B 是本发明的第 1 实施方式的多色墨水容器的侧视图。

10 图 1C 是表示本发明的第 1 实施方式的多色墨水容器的背面部和底面部的立体图。

图 2A 是表示本发明的第 1 实施方式的单色墨水容器的前面部和底面部的立体图。

图 2B 是本发明的第 1 实施方式的单色墨水容器的背视图。

图 3A 是表示本发明的第 1 实施方式的容器架的立体图。

15 图 3B 是表示本发明的第 1 实施方式的容器架的俯视图。

图 4A ~ 图 4D 是表示在本发明的第 1 实施方式中的喷墨盒中把墨水容器向容器架的容器安装部上安装的过程的说明纵向剖切侧视图。

20 图 5A 是表示第 2 实施方式的墨水容器的前面部和底面部的立体图。

图 5B 是本发明的第 2 实施方式的墨水容器的正视图。

图 5C 是本发明的第 2 实施方式的墨水容器的仰视图。

图 5D 是本发明的第 2 实施方式的墨水容器的纵剖侧视图。

图 5E 是图 5C 的 VE—VE 线放大剖面图。

25 图 6A 是表示本发明的第 2 实施方式的单色墨水容器的前面部和底面部的立体图。

图 6B 是本发明的第 2 实施方式的单色墨水容器的正视图。

图 6C 是本发明的第 2 实施方式的单色墨水容器的仰视图。

图 6D 是本发明的第 2 实施方式的单色墨水容器的纵剖侧视图。

图 6E 是图 6C 的 VIE—VIE 线放大剖面图。

图 7A 是表示把墨水容器安装在容器架内之前的墨水保持构件的状态的说明纵剖侧视图。

图 7B 是表示把墨水容器安装在容器架上之后的墨水保持构件的状态的说明纵剖侧视图。

图 8A 是表示本发明的第 1 和第 2 实施方式的墨水容器的另一个例子的立体图，表示多色墨水容器。

图 8B 是表示本发明的第 1 和第 2 实施方式的墨水容器的另一个例子的立体图，表示单色墨水容器。

图 9A 是现有技术中使用的多色墨水容器的立体图。

图 9B 是现有技术中使用的单色墨水容器的立体图。

图 9C 是现有技术中使用的容器架的俯视图。

图 10A ~ 图 10D 是表示现有技术中的墨水容器向容器架上安装的过程的纵剖侧视图。

图 11A 是表示现有技术中使用的另一个墨水容器的纵剖侧视示意图。

图 11B 是表示现有技术中使用的另一个墨水容器的仰视示意图。

图 12A 是表示现有技术中的墨水容器和容器架的纵剖侧视图，表示把墨水容器从容器架上取下来的状态。

图 12B 是表示现有技术中的墨水容器和容器架的纵剖侧视图，分别表示把墨水容器安装在容器架上开始时的状态。

图 13 是表示把现有技术中的墨水容器安装在容器架上的场合的墨水容器的内部的状态的纵剖侧视图。

25 具体实施方式

下面参照附图说明本发明的实施方式。

(第 1 实施方式)

本发明的第 1 实施方式的墨盒由图 3A 和图 3B 所示的容器架和图 1A ~ 图 1C 和图 2A、图 2B 所示的墨水容器构成，它们的构成如下。

即，图 1A 是表示本发明的第 1 实施方式的墨水容器的前面部和底面部的立体图，图 1B 是墨水容器的侧视图，图 1C 是表示墨水容器的背面部和底面部的立体图。

在此表示的墨水容器 30，主要备有：容器本体 31 和墨水吸收体 5 34 等，其中，容器本体 31 由上端部开口的大致长方体形状的容器壳体 32 和密封该容器壳体 32 的开口部的盖体 33 形成，墨水吸收体 34 等收容在该容器本体内。容器本体 31 做成大致长方体形状。在该容器本体 31 的底部上，如图 1A 和图 1B 所示，形成 3 个墨水供给口 35a、35b、35c（以下，也有时由符号 35 表示这样墨水供给口）。而在容
10 器本体 31 的内部形成由隔壁隔开的 3 个独立的墨水收容部 31a、31b、31c。在各墨水收容部内收容有吸收并保持不同颜色的墨水例如黄色、深蓝色、品红色等墨水的墨水保持构件 34（34a、34b、34c）。而在各墨水收容部 31a、31b、31c 的底部上配置前述 3 个墨水供给口 35a、35b、35c。在各墨水收容部 31a、31b、31c 的上表面形成大
15 气连通口（未图示）。

在容器本体 31 的背面部上，如图 1c 所示，固定着存储元件 36，该存储元件 36 存储保持在各墨水吸收体中的墨水量和表明墨水容器自身的编号等信息。在该存储元件 36 的表面上设置用于电连接该存储元件和外部机器的接点盘 37。

20 另外，在形成于容器本体 31 的正面上的角部 32a 的一部分上形成缺口部 38。该缺口部 38 做成从正面一直到底面向二个方向延伸的槽形。该缺口部 38 能与在后述的容器架上形成的凸部配合。

另外，图 2A 和图 2B 所示的墨水容器 40 为保持单色墨水（例如黑色墨水）的单色墨水容器。该单色墨水容器 40 与前述的墨水容器
25 30 一样，备有：由容器壳体 42、盖体 43 构成的长方体形状的容器本体 41，收容在该容器本体 41 内的单一的墨水保持构件 44，具有接点盘 47 的存储元件 46 等，同时，在形成于正面下部的角部 42a 上形成缺口部 48。但是，该墨水容器 40，由于是收容单色墨水的容器，所以其不同点在于，与前述多色墨水容器 30 相比稍微窄小些，

并在容器壳体的底部上形成了单一的墨水供给口 45。设置在各墨水容器 30、40 上的存储元件 36、46 都配置在比在各自的墨水容器的前面部上设置的缺口部 48 更靠近上表面侧的位置。

另一方面，图 3A 和图 3B 是表示可装卸地安装上述各墨水容器 30、40 的容器架 50 的图。该容器架 50 为前面部和上面部开口的容器状。在该容器架 50 的底部上固定用于排出收容在各墨水容器内墨水的喷墨记录头 100（参照图 4A~图 4D）。在本实施方式中，该容器架 50 可装卸地安装在记录装置的滑架上。

另外，容器架 50 由在左右的侧壁之间与侧壁平行地直立设置的壁体 53 把内部空间划分成左右两部分，因此，形成用于安装前述墨水容器 30、40 的容器安装部 51、52。该 2 个容器安装部 51、52 之中的一个容器安装部 51 是用于安装多色墨水容器 30 的容器安装部。在该容器安装部 51 的底部上形成有与记录头 100 连通的 3 个墨水导入部 54a、54b、54c。另一个容器安装部 52 是用于安装单色墨水容器 40 的容器安装部。在该容器安装部 52 的底部上形成与记录头连通的 1 个墨水导入部 55。

另外，在各容器安装部 51、52 的背面上部设置压接在被安装上的墨水容器 30、40 的各接点盘 37、47 上的连接销 56、57。该连接销 56、57 由具有挠性的金属板形成且具有弹性，构成所谓压缩型的连接器。为此，在墨水容器 30、40 安装于各容器安装部 51、52 上时或即将安装上之前，连接销 56、57 压在存储元件 36、46 的接点盘 37、47 上并进行弹性变形同时进行接触。因此，在接点盘 37、47 和连接销 56、57 之间维持稳定的连接状态。在容器架搭载在喷墨记录装置的滑架上且经滑架使容器架与喷墨记录装置的控制系统的状态下，通过把墨水容器安装在容器架上，使喷墨记录装置的控制部与存储元件 36、46 进行电连接。

另外，在各容器安装部 51、52 的前面部上形成有向内侧突出的肋状的凸部 58、59，各凸部 58、59，其形状或位置被形成为只有在应该安装在各安装部 51 上的墨水容器即收容应该供给各墨水导入部

墨水的墨水容器已被安装上的场合，才能与形成在其墨水容器上的缺口部 38、48 配合。即，在各安装部 51、52 上形成的凸部 58、59，由于相对于墨水导入部 54、55 分别形成不同的位置或形状，所以只有在把墨水容器 30、40 插入安装部 51、52 内，使墨水导入部 54 与墨水供给口 35、45 相对合时，在其墨水容器 30、40 是收容了应该供给各墨水导入部 54、55 的墨水的正确的墨水容器的场合，才能使墨水容器 30、40 的缺口部 38、48 与前述凸部 58、59 完全配合并插入安装部。与此相反，在想要安装的墨水容器 30、40 是收容了与应该供给墨水导入部 54、55 的墨水不同墨水的墨水容器的场合，其墨水容器的缺口部与前述凸部 58、59 不能配合，凸部 58、59 接触墨水容器的底部并阻止墨水容器的插入。

图 4A ~ 4D 是表示在具有上述构成的喷墨盒中把墨水容器 30 向容器架 50 的容器安装部 51 上安装的过程的图。

在安装墨水容器 30 之际，首先，如图 4A 所示，使墨水容器 30 向容器架 50 的斜上方倾斜，同时使形成在墨水容器 30 的底部上的墨水供给口 35 插入容器架 8 的墨水导入部 54。这时，在应该安装的墨水容器 30 是没有形成缺口部 38 的墨水容器，或者是缺口部 38 没有被形成为与容器架 50 的凸部 58 对应的形状、位置的墨水容器的场合，墨水容器 30 的外表面（底部等）与容器架 50 的凸部 58 接触而不能插入。缺口部 38 被形成在墨水容器 30 的安装过程中的作为墨水容器 30 的部位之中的最先收容在容器架 50 上的部分的前面下部上。为此，使用者在把墨水供给口 35 和接点盘 37 连接到容器架 50 的墨水导入部 54 和连接销 56 上之前，可以判断想要安装的墨水容器是否是本来应该安装的正确墨水容器。

因此，可以预先防止由于安装了不正确的墨水容器而产生的把错误的存储元件 36 连接到喷墨记录装置上，从而破坏喷墨记录头或喷墨记录装置的事态。也可以避免安装了不正确的墨水容器而把错误的墨水供给喷墨记录头。

另一方面，在想要安装在容器架 50 的安装部 51 上的墨水容器

30 是正确的墨水容器的场合，墨水容器 30 的缺口部 38 与容器架 50 的凸部 58 进行配合。在该状态下，如图 4B 的箭头所示，使墨水容器 30 大致向旋转方向移动，如图 4D 所示那样，墨水容器达到垂直的安装位置，通过盖体 33 的上部被容器架 50 的卡定部 50a 卡定，墨水容器 30 的安装完成。在把已安装在容器架 50 上的墨水容器 30 取下来的场合，通过大致向与图中的箭头相反的方向旋转移动墨水容器 30，可以解除墨水容器和容器架 50 的卡定部 50a 的卡定状态。

这样，在该实施方式中，使墨水容器 30 大致向旋转方向移动进行相对于容器架 50 的装卸。在墨水容器 30 的缺口部 38 上，由于在跨越墨水容器的前面侧和底部侧的二个方向进行开口，所以在把容器架 50 的凸部 58 配合在缺口部 38 上之后，通过以其配合部分为支点大致向旋转方向移动，可以顺利地进行安装动作。即，该实施方式的缺口部 38 和凸部 58，不仅可以在墨水容器 30 的安装过程的初期阶段进行墨水容器 30 的合适与否的判断，也可以顺利地安装墨水容器 30。

另外，墨水供给口 35 和墨水导入部 54 在墨水容器 30 即将卡定在安装位置上之前（安装即将结束之前）被连接。而墨水容器 30 的存储元件 36 的接点盘 37 也在墨水容器 30 即将卡定在安装位置上之前与容器架 50 的连接销 56 连接。但是，该连接的时刻因设置在墨水容器 30 的背面上的接点盘 37 和连接销 56 的上下方向的位置而异。

即，由于墨水容器 30 以缺口部 38 和凸部 58 的配合部分为支点大致向旋转方向移动，所以如图 4D 所示，在墨水容器 30 的背面之中，越靠近底面的部分与容器架的背面的距离间隔越狭窄。特别是墨水容器 30 的背面之中的最靠近底部的部分，在墨水容器 30 开始旋转移动时，与容器架 50 的壁面的距离间隔成为几乎没有的状态。而连接销 56、57 从容器架的背面突出来，成为其突出部分压在接点盘 37 上弹性变形同时进行接触的类型。

因此，在墨水容器 30 的背面的最下部配置存储元件 36 的接点盘 37 时，如图 4B 所示，在开始墨水容器 30 的旋转移动的同时或者刚

刚开始旋转移动之后，有可能成为存储元件 36 和连接销 56 的连接完成的状态。该场合，尽管墨水供给口 35 和墨水导入部 54 还没有连接，但是存储元件 36 和记录装置已经电连接了。

这时，当使用者输入记录动作指令时，记录装置的控制系統认为墨水容器 30 已被安装并开始记录动作，但由于墨水供给口 35 和墨水导入部 54 没有连接，所以不向喷墨记录头供给墨水，产生记录不能正常进行的问题。

为了避免产生这样的问题，在本实施方式中，在墨水容器 30 的背面上，在比成为旋转支点的缺口部 38 更靠近上表面侧的位置配置存储元件 36 的接点盘 37。由此，在图 4B 那样的安装开始阶段，接点盘 37 和连接销 56 不接触，在墨水容器 30 即将固定在容器架 8 上之前，接点盘 37 才开始与连接销 56 连接。接点盘 37 和连接销 56 的接触最好尽量靠近墨水容器的安装结束时，由于存储元件 36 是进行电气连接的元件，所以希望它不要附着墨水。因此，如果考虑这些方面，接点盘 37 最好尽可能配置在墨水容器的上表面侧。但是存储元件 36 和接点盘 37 的位置可以根据与周围的电气元件的关联，适当设置。

再有，在以上的说明中，以把多色的墨水容器 30 安装在容器架 50 上的场合为例进行了说明，但对于图 2A 和图 2B 所示的单色墨水容器 40，也可以由其缺口部 48 和形成在容器架 50 上的凸部得到与墨水容器 30 同样的作用效果。另外，存储元件 46 的接点盘 47 和安装部 52 的连接销 56 的关系也要与墨水容器 30 同样地进行考虑。

(第 2 实施方式)

下面根据图 5A ~ 图 5E、图 6A ~ 图 6E、图 7A 和图 7B 说明本发明的第 2 实施方式。各图中的与上述第 1 实施方式相同或相当的部分被赋予相同的符号并省略其说明。

本发明的第 2 实施方式的墨盒 60 由图 3A 和图 3B 所示的上述的容器架 50 以及图 5A ~ 图 5E 及图 6A ~ 图 6E 所示的墨水容器 60 和 70 构成。

在此，图 5A 是表示本发明的第 2 实施方式的墨水容器的前面部和底面部的立体图，图 5B 是墨水容器的正视图，图 5C 是墨水容器的仰视图，图 5D 是纵剖侧视图，图 5E 是图 5A 的 E—E 线放大剖面图。

5 该实施方式的墨水容器 60、70 具有与上述第 1 实施方式的墨水容器 30、40 大致相同的外面构造。即，图 5A ~ 图 5E 所示的墨水容器 60 与图 1A ~ 图 1C 所示的墨水容器 30 一样划分成多个墨水收容部 31a、31b、31c。在各墨水收容部 31a、31b、31c 的底部形成墨水供给口 35a、35b、35c。本实施方式中的各墨水供给口 35a、35b、35c，
10 如图 5C 所示，形成在从各墨水收容部 31a、31b、31c 的各个的底部的中心 C 向一侧偏离的位置上。

另外，在该第 2 实施方式中，不仅在各墨水收容部 31a、31b、31c 的内部设置了墨水保持构件 34a、34b、34c，而且在闭塞墨水供给口 35 的位置上设置了墨水导出构件 61a、61b、61c。在以下的说
15 明中有时用符号 61 代表并表示各墨水导出构件。

该墨水导出构件 61 由比墨水保持构件 34a、34b、34c 的墨水吸收力高的构件形成。为此，墨水导出构件 61 能容易地把被墨水保持构件 34a、34b、34c 吸收和保持的墨水导向墨水供给口 35。再有，
在该第 2 实施方式中还设置了在底部侧支承收容在各墨水收容部
20 31a、31b、31c 内的墨水保持构件 34a、34b、34c 的支承部 62、63。

图 5E 是表示设置在 2 个墨水收容部 31a、31b 内的支承部 62、63 的图，是图 5A 的 VE—VE 线剖面图。如图所示，在此表示的支承部 62、63，由形成了与容器架 50 的凸部 58、59 配合的缺口部 38 的壁部的内面部分构成。即，缺口部 38 设置在与隔离墨水收容部 31a
25 和 31b 的壁大致同一直线上，在形成该缺口部 38 的壁部的内面部分的下方，形成向内侧突出的部分。该向内侧突出的部分构成前述支承部 62、63。而且，收容在各墨水收容部 31a、31b 内的墨水保持构件 34a、34b，如图 5E 所示，部分地被各支承部 62、63 的侧面部推压支承。

另外，在另一个墨水收容部 31c 上突出设置如图 5C 所示的肋状的支承部 64。收容在墨水收容部 31c 内的墨水保持构件 34c，由该支承部 64 的上表面从下方支承。

另外，图 6A 是表示本发明的第 2 实施方式的单色墨水容器 70 的前面部和底面部的立体图，图 6B 是正视图，图 6C 是仰视图，图 6D 是纵剖侧视图，图 6E 是 6A 的 VIE—VIE 线放大剖面图。

该实施方式的墨水容器 70 也具有与上述第 1 实施方式的墨水容器 40 大致相同的外面构造。即，图 6A~图 6E 所示的墨水容器 70，与图 2A 和 2B 所示的单色墨水容器 40 一样，在单一的墨水收容部的底部上形成墨水供给口 45。该实施方式的各墨水供给口 45，如图 6C 所示，形成在从各墨水收容部 41a 的底部的中心 C 向一侧偏离的位置上。

另外，在该墨水容器 70 的内部，不仅设置墨水保持构件 44，而且在闭塞墨水供给口 45 的位置上设置墨水导出构件 71。该墨水导出构件 71 由墨水吸收力比墨水保持件 44 高的构件形成。因此，由墨水保持件 44 吸收和保持的墨水容易由墨水导出构件 71 导向墨水供给口 45。再有，在该第 2 实施方式中设置在底部侧支承收容在墨水收容部 41a 内的墨水保持构件 44 的支承部 72。

图 6E 是表示设置在墨水收容部 41a 内的支承部 72 的图，为图 6A 的 VIE—VIE 线剖面图。如图所示，在此表示的支承部 72，由形成与容器架 50 的凸部 59 配合的缺口部 48 的壁部的内面形成。即，形成该缺口部 48 的壁部的内面，向墨水收容部 41a 的内部突出，该突出部分成为前述支承部 72。即，收容在墨水收容部 41a 内的墨水保持构件 44，如图 6E 所示，由突出部的上表面从下方支承。如图 6D 所示，前述支承部 72，即使在墨水容器不安装在容器架上的状态下也推压支承墨水保持构件 44。

根据备有以上构成的墨水容器的墨盒，与上述第 1 实施方式一样，通过在墨水容器 60、70 的背面部上形成的缺口部 38、48 与在容器架 50 上形成的凸部 58、59 是否配合，可以判断想要安装的墨

水容器 60、70 是否是本来应该安装的正确墨水容器。再有，在该实施方式中，由于墨水容器 60、70 内的墨水保持构件 34、44 由支承部 62~64、72 支承，因此可以防止墨水保持构件 34、44 在容器壳体 32、42 内旋转或偏置，可以可靠地把收容在内部的墨水导向墨水供给口 35、45。

图 7A、图 7B 分别表示墨水容器 70 安装在容器架 50 内之前的墨水保持构件 44 的状态和墨水容器 70 安装在容器架 50 内之后的墨水保持构件 44 的状态。

如图 7B 所示，在墨水容器 70 安装到容器安装部上的场合，墨水导入部 54 从墨水容器 70 的墨水供给口 45 向上方突出，经墨水导出构件 71 推压墨水保持构件 44。由于墨水供给口 45 处于从墨水收容部 41a 的底部的中心向背面侧偏离的位置上，所以墨水保持构件 44 在从其底部的中心偏离的位置经由墨水导出构件 71 被从该墨水供给口 45 突出的墨水导入部 54 推压。从而，如果不存在前述支承部 72，如图 13 所示的现有技术中的那样，墨水保持部 44 会进行旋转，在墨水导出构件 71 和墨水保持构件 44 的接触上有可能产生偏离。而在该实施方式中，由于设置在墨水收容部 41a 的正面侧的支承部 72 支承墨水保持构件 44，所以墨水保持构件 44 不会产生旋转动作，墨水保持构件 44 的底部均匀地变形，在均匀的状态下与墨水导出构件 71 的全面进行接触。因此，即使在墨水供给量多的高速印刷的场合，从墨水保持构件 44 向墨水导出构件 71 的墨水的供给也能正确地进行，可以对记录头供给充足的墨水，可以实现良好的图像形成。

以上，以把单色墨水容器 70 安装在容器架 50 上的场合为例进行了说明，对于多色墨水容器 60，相对于各墨水收容部 31a、31b、31c 的底部的中心，在与墨水供给口 35a、35b、35c 对称的位置上设置支承部 62、63、64。因此，即使是多色墨水容器 60，也可以防止墨水保持构件 34a、34b、34c 的旋转，可以实现良好的墨水供给。

再有，在上述各实施方式中，形成在墨水容器上的缺口部 38、

48 是在墨水容器的前面的一部分上形成槽穴形状的缺口部，由于把缺口部做在前面一部分上，所以通过墨水容器的缺口部和容器架的凸部的配合，在墨水容器安装时可以进行墨水容器的导向。再有，也可以设置多个在容器架上形成的凸部和墨水容器的缺口部，以及

5 设置多个误安装识别图案。如果只考虑防止误安装的效果，可以如图 8A 和图 8B 所示，在墨水容器 40 (60)、30 (70) 的宽度全区域上形成缺口部 38A、48A，也可以适当变更缺口部的形状和位置。

另外，在以上的说明中，以把在墨水容器上形成的被配合部做成缺口部，把在容器架上形成的配合部做成凸部的场合为例进行说明，

10 但本发明不局限于上述实施方式。

已经就最佳实施方式详细描述了本发明，根据以上应该明白，对于本专业的技术人员来说可以对本发明进行变更和修改而不脱离广义的本发明，因而应该强调指出，所附权利要求书涵盖所有这些属于本发明的精神实质的变更和修改。

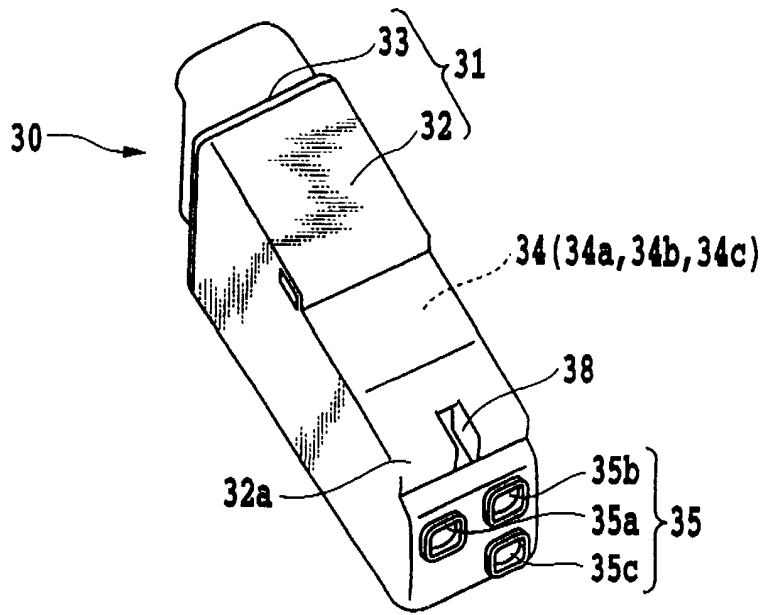


图 1A

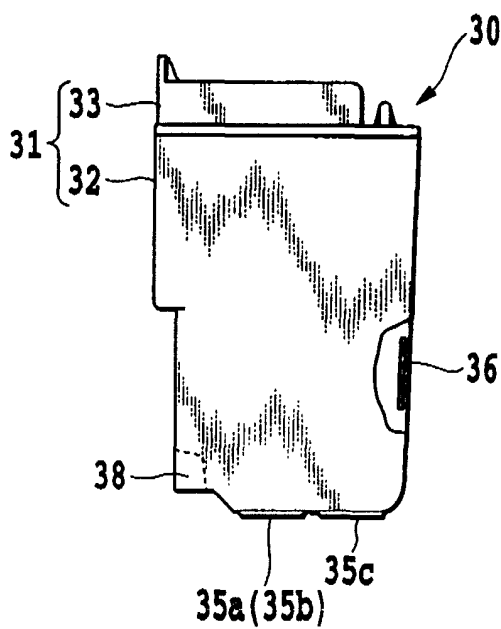


图 1B

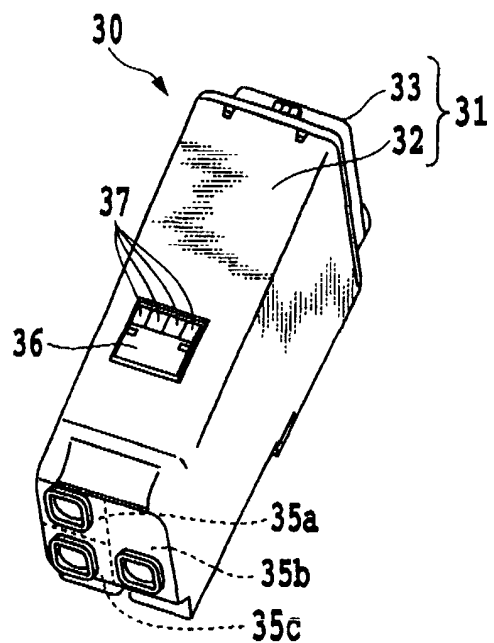


图 1C

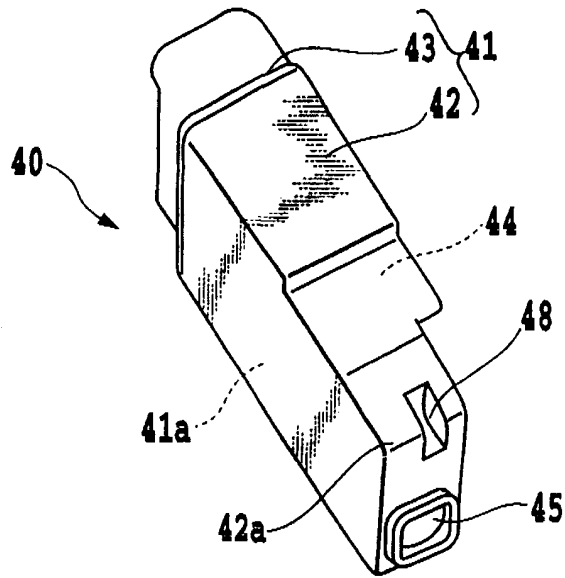


图 2A

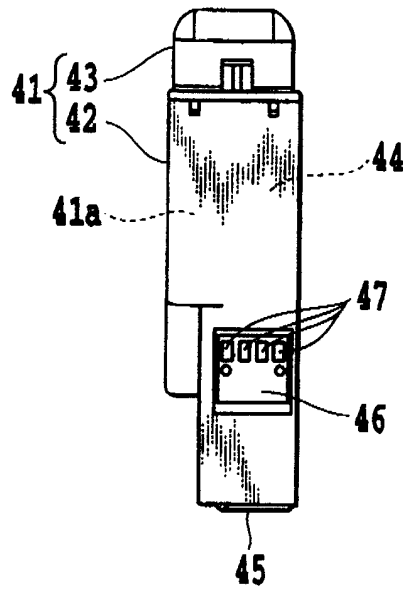


图 2B

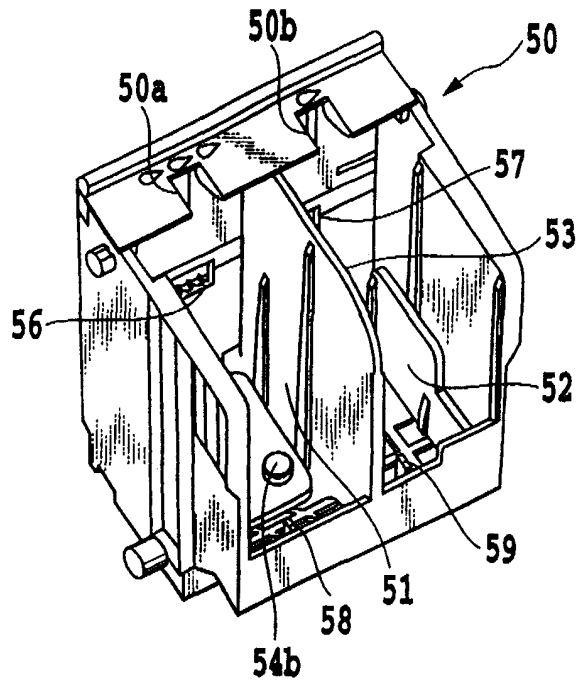


图 3A

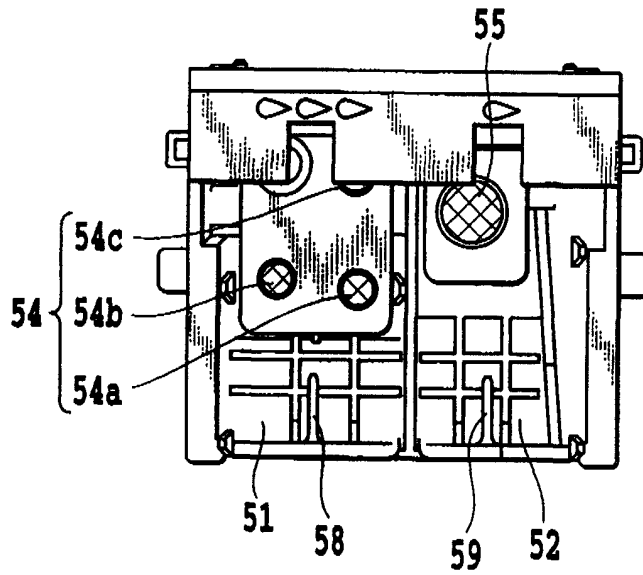


图 3B

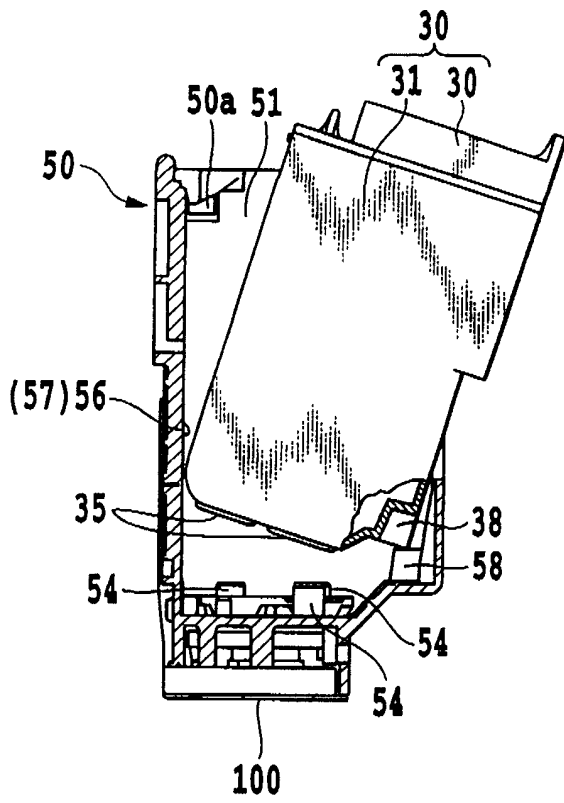


图 4A

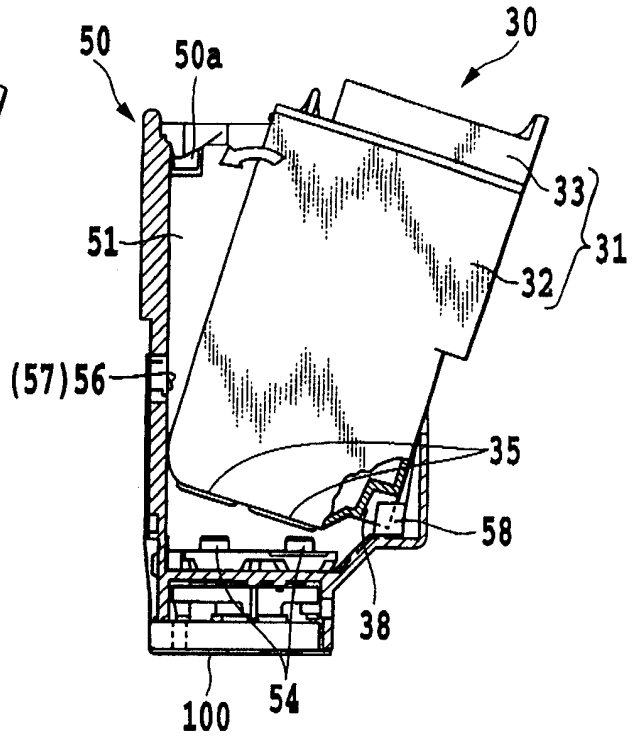


图 4B

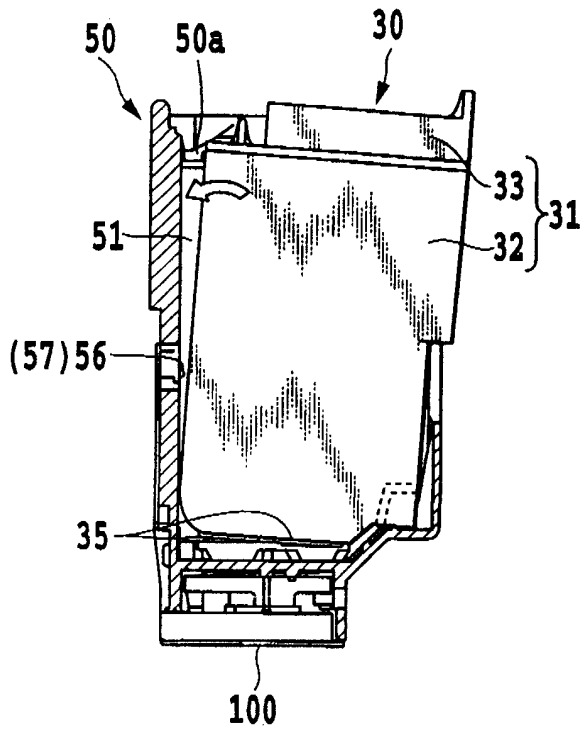


图 4C

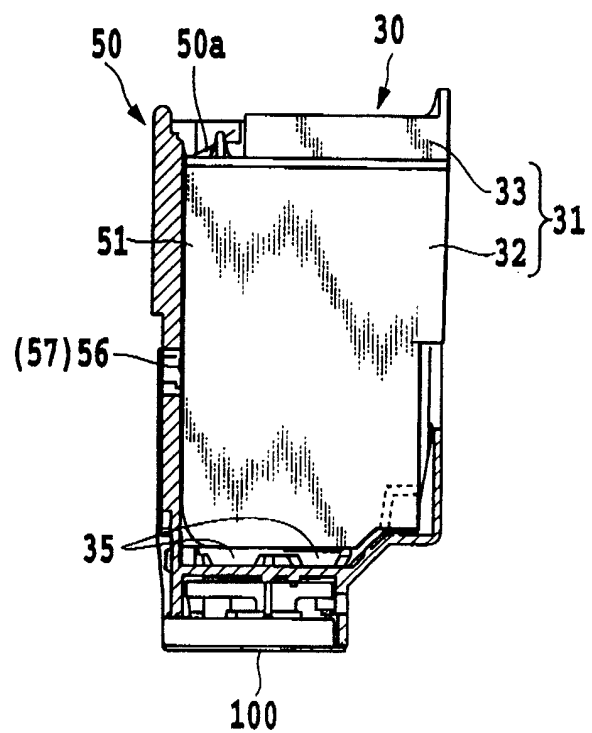


图 4D

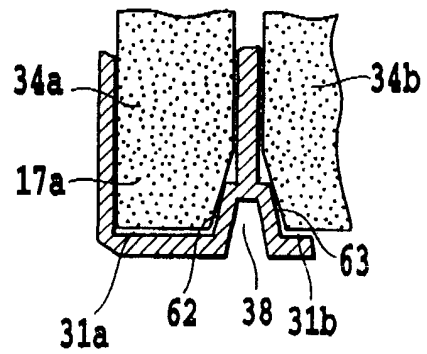
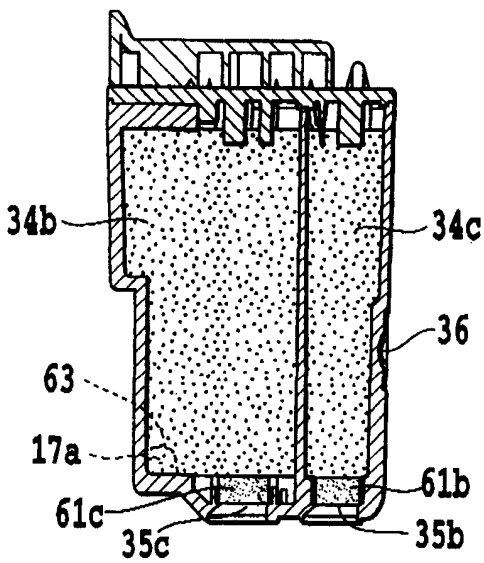
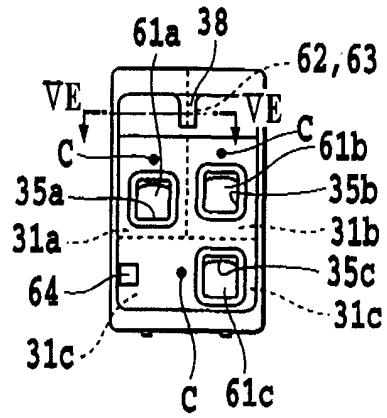
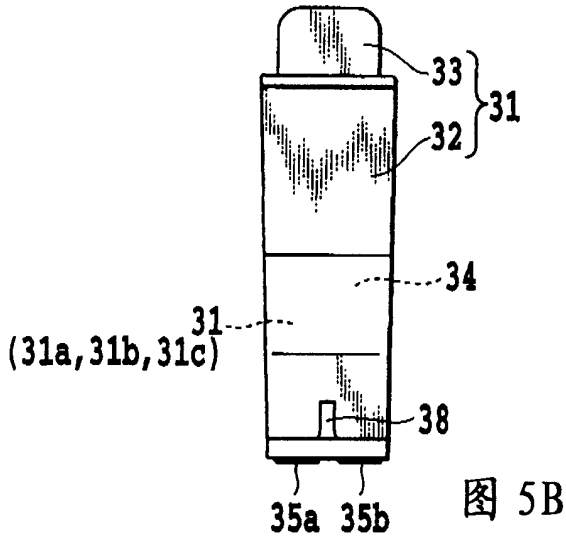
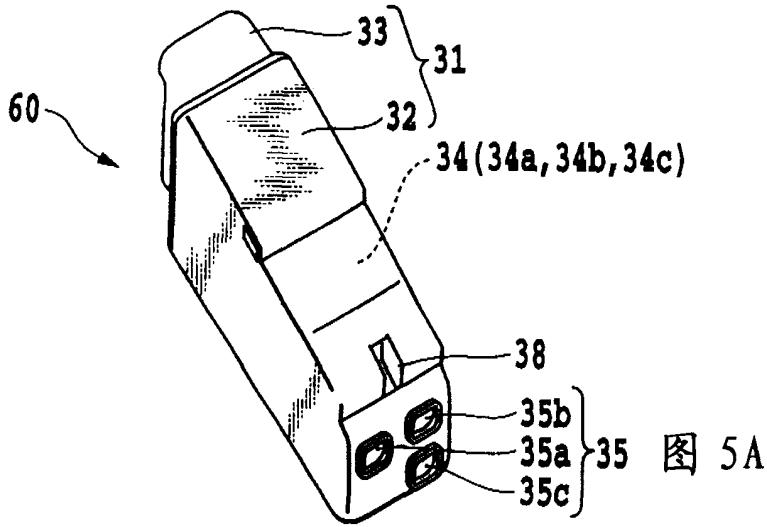


图 5D

图 5C

图 5E

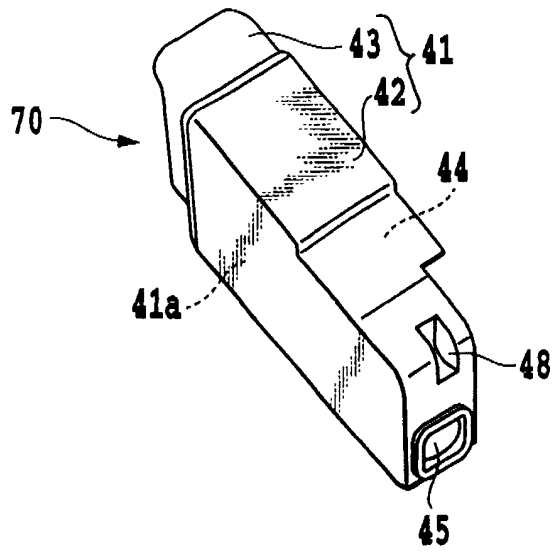


图 6A

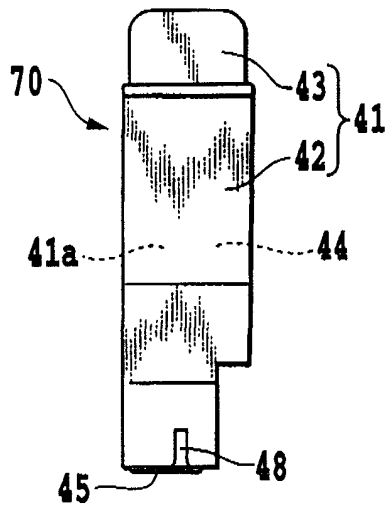


图 6B

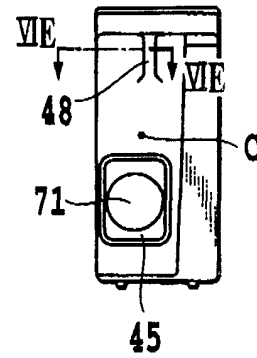


图 6C

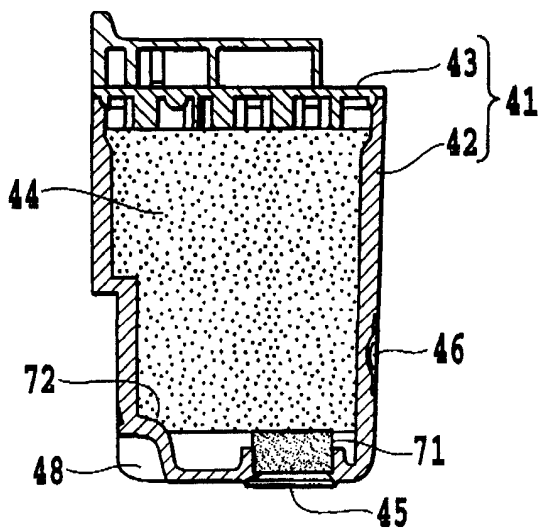


图 6D

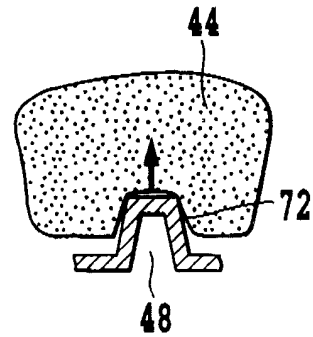


图 6E

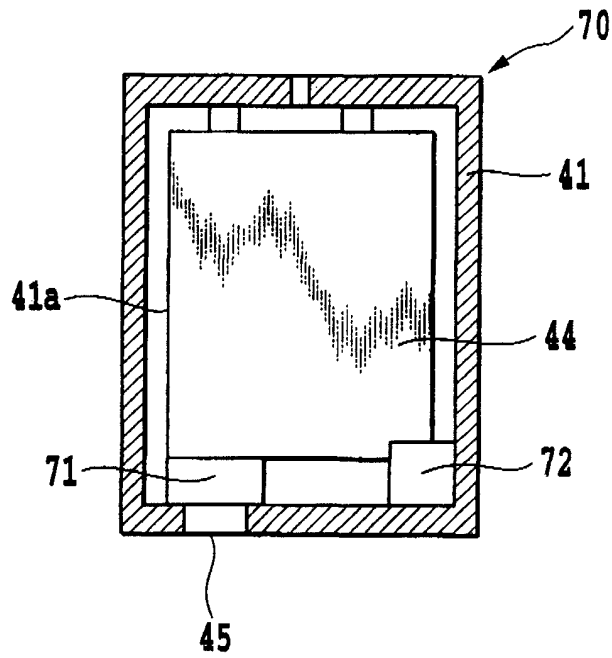


图 7A

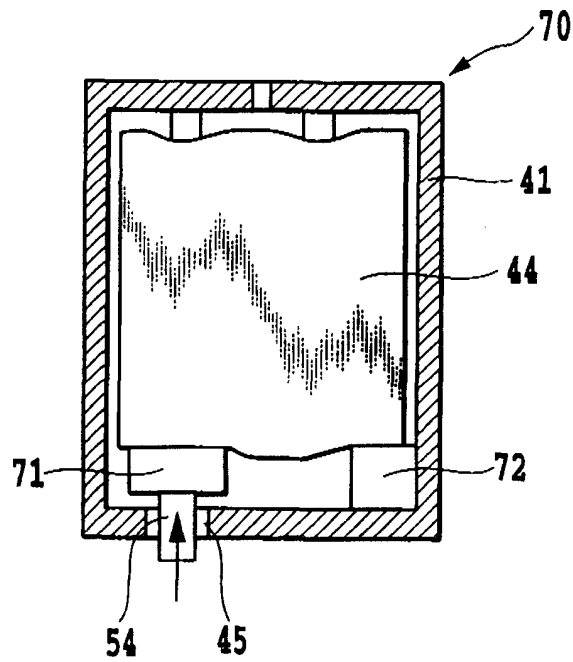


图 7B

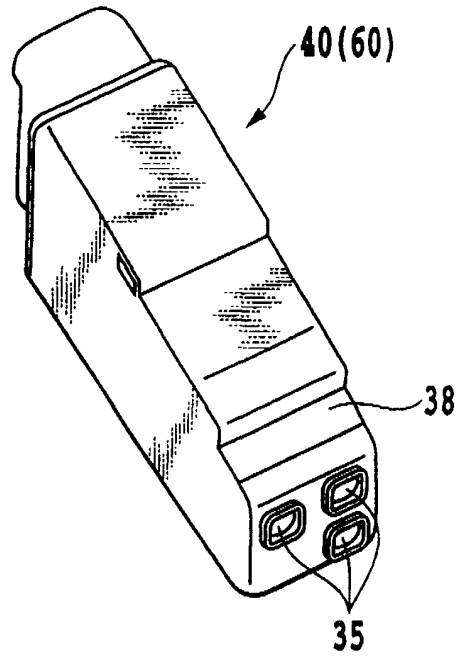


图 8A

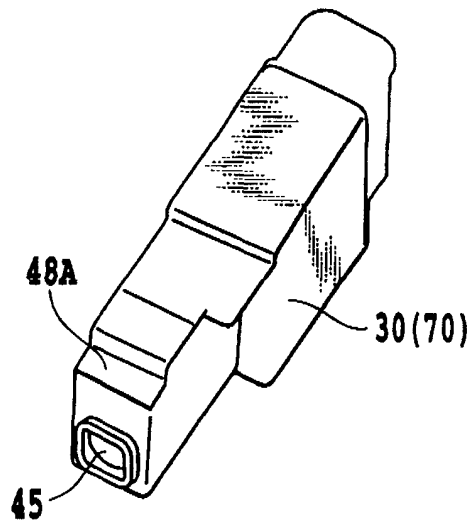


图 8B

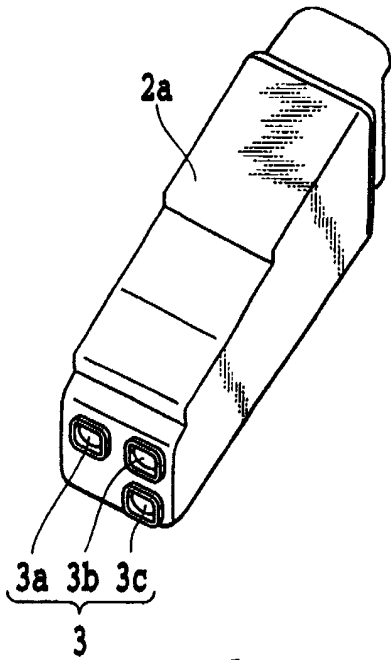


图 9A

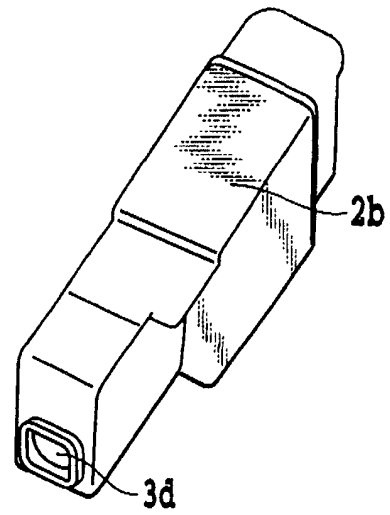


图 9B

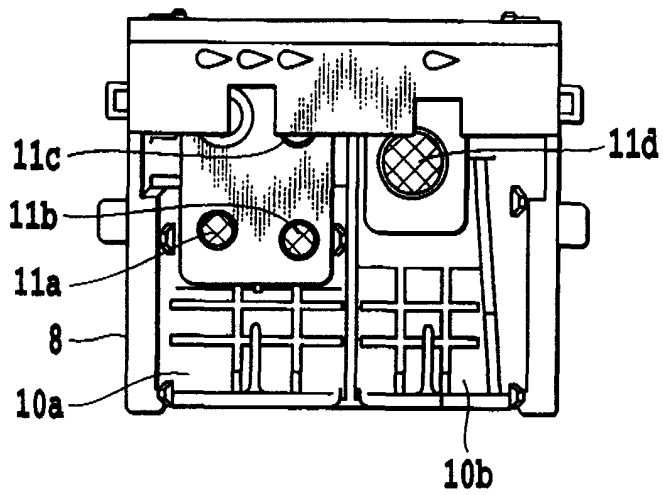


图 9C

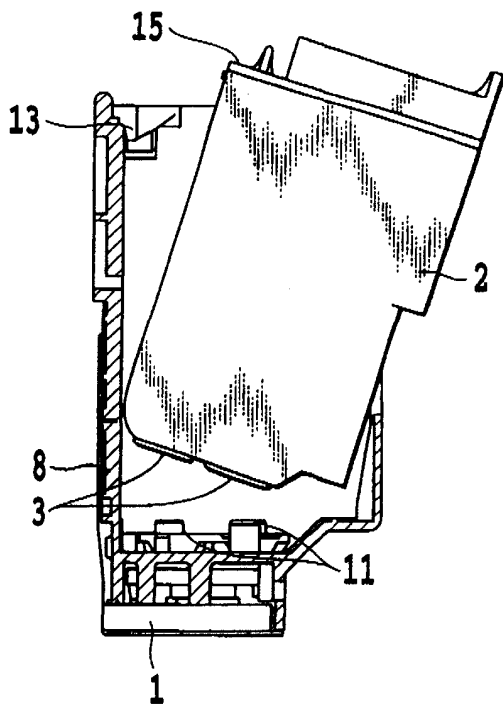


图 10A

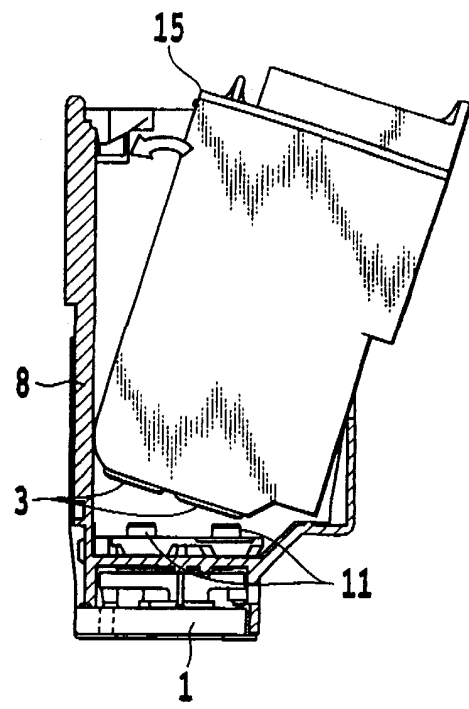


图 10B

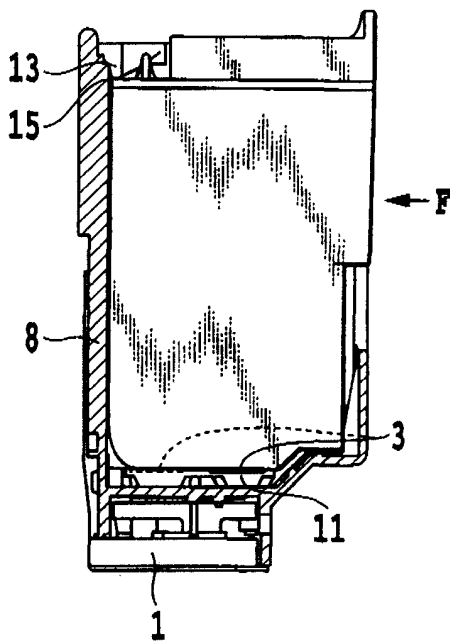


图 10C

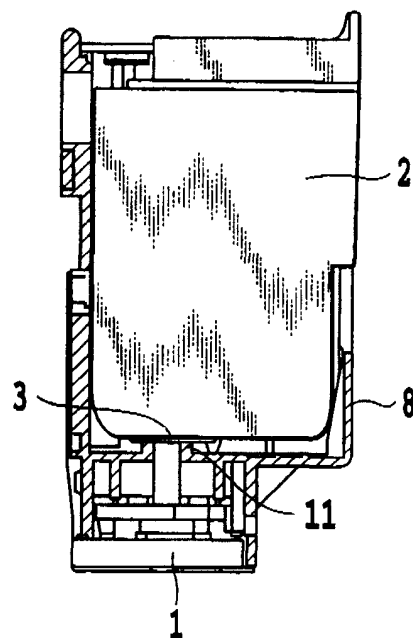


图 10D

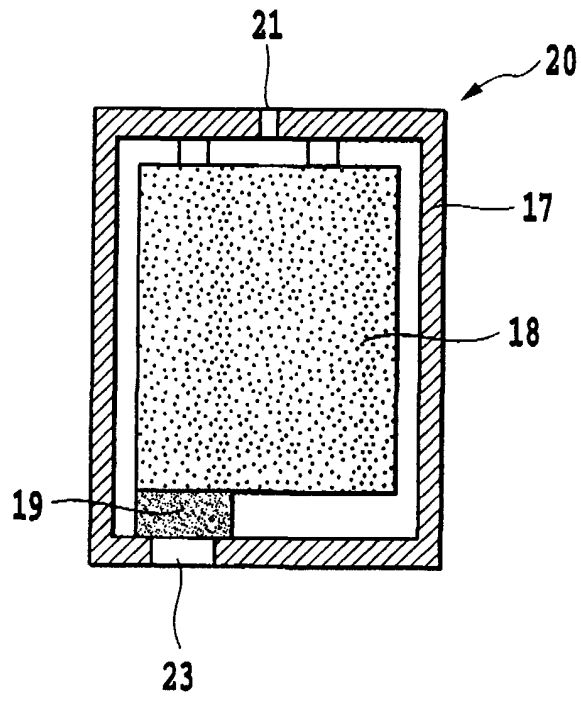


图 11A

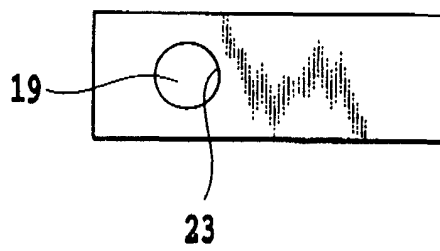


图 11B

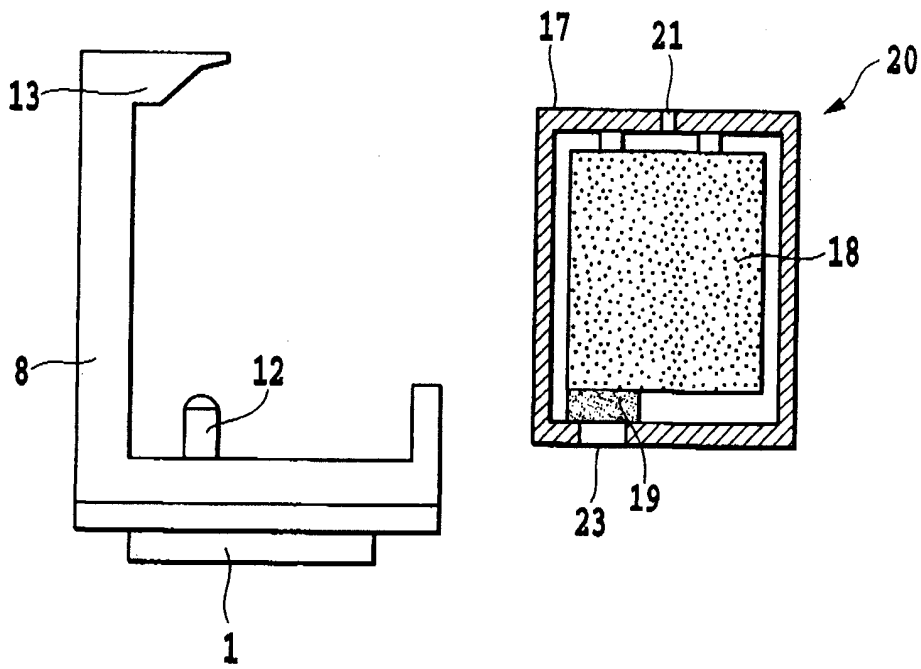


图 12A

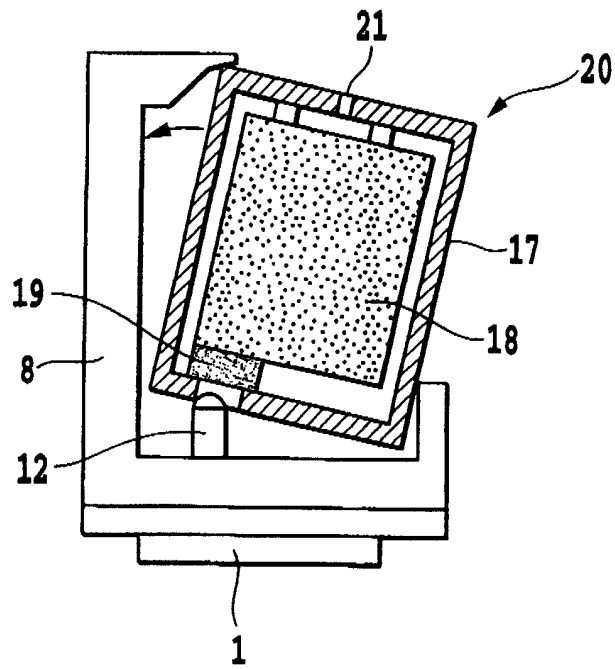


图 12B

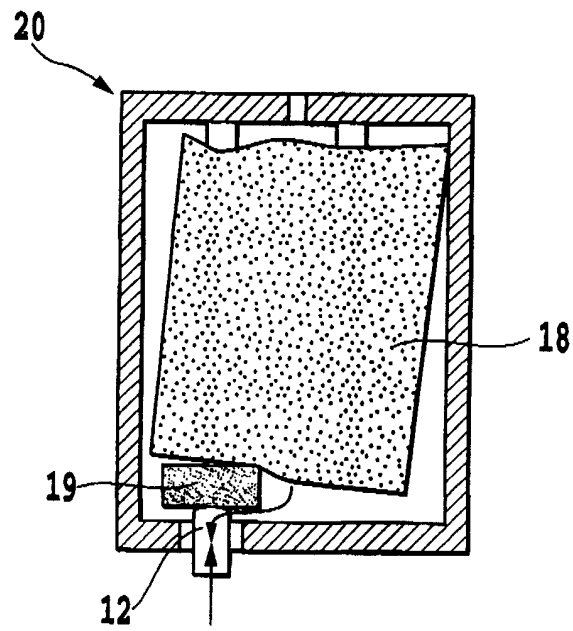


图 13