

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94105828. X

[45] 授权公告日 2002 年 3 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 1081546C

[22] 申请日 1994. 5. 25 [24] 颁证日 2002. 3. 27

[21] 申请号 94105828. X

[30] 优先权

[32] 1993. 5. 25 [33] JP [31] 122621/93

[32] 1993. 5. 25 [33] JP [31] 122946/93

[32] 1993. 9. 8 [33] JP [31] 223489/93

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 日隈昌彦 池田雅实 浅井直人

阿部力 桒野俊雄 大岛则美

冈崎猛史 杉本仁 但马裕基

[56] 参考文献

JP62019460A 1987. 1. 28 B41J3/04

B65D81/22

US3001674A 1961. 10. 3 B65D77/04

审查员 史 冉

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

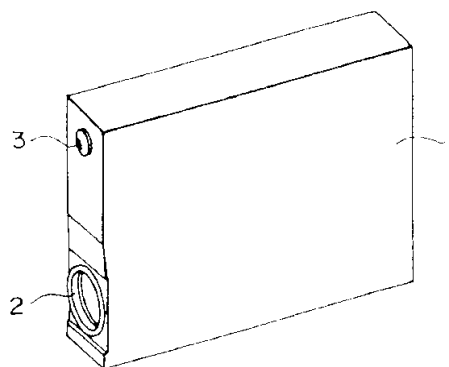
代理人 孙 征

权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图页数 12 页

[54] 发明名称 包装套及其开启方法

[57] 摘要

本发明涉及用于容器盒的包装套,该容器盒中有油墨和油墨供料部分及通孔,包装套包括用于容纳容器盒的包装材料;将容器盒装入包装材料中的时候用于密封容器盒的油墨供料部分和气孔的密封件;用于打开包装套以便从中取出容器盒的开启装置,至少部分密封件被安装在包装材料上,开启装置相对密封件定位从而在用开启装置打开包装材料时只露出远离密封件的容器盒的一部分。本发明还涉及开启装有容器盒的包装套的方法,即通过打开包装,只露出一部分容器盒;通过相对密封件旋转容器盒以分离与包装材料相连的密封件。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于容纳一个容器盒的包装套，所述的容器盒中有油墨并且具有油墨供料部分和气孔，该包装套包括：

用于容纳容器盒的包装材料；

在将容器盒装入包装材料中的时候，用于密封容器盒的油墨供料部分和气孔的密封件；和

用于打开所述的包装套以便从中取出容器盒的开启装置，其特征在于，至少部分所述的密封件被安装在所述的包装材料上，和所述的开启装置相对所述密封件定位从而在用所述的开启装置打开所述包装材料时只露出远离所述密封件的容器盒一部分。

2. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，所述的开启装置是一个设在所述的包装材料一部分上的槽口，用于通过撕开该槽口而打开所述的包装材料。

3. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，所述的开启装置是所述的包装材料中的冲孔，且于沿着该冲孔打开所述的包装材料。

4. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，所述的开启装置是所述包装材料上的一个条带，用于在除去该条带的时候打开所述的包装材料。

5. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，所述的密封件是具有两纵向端的条带，并且至少一个所述的纵向端熔合于包装材料上。

6. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，所述的用于密封容器盒的油墨供料部分的密封件包括一个具有第一侧和第二侧的条带，所述的密封件由熔合于包装材料上的所述第一侧和第二侧之一构成。

7. 如权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，包装材料上设有一个远离所述密封件的开口。

8. 根据权利要求 1 所述的包装套，其特征在于，上述容器盒具有一个气孔，上述密封件也密封上述气孔。

9. 根据权利要求 1 所述的包装套, 其特征在于, 容器盒的油墨供料部分的壁厚小于周围部分的壁厚。

10. 根据权利要求 1 所述的包装套, 其特征在于, 油墨供料部分由一向外凸出的凸缘所包围。

11. 根据权利要求 8 所述的包装套, 其特征在于, 气孔由一向外凸出的凸缘所包围。

13. 一种开启装有容器盒的包装套的方法, 上述容器盒 具有与使用中的记录头连接的油墨供料部分, 上述开启包装的方法其特征在于:

通过打开包装, 只露出一部分容器盒;

通过相对密封件旋转容器盒以分离与包装材料相连的密封件。

14. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 上述开启步骤在上述分离步骤按上述顺序进行。

15. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 上述开启步骤在上述分离步骤之后进行。

16. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 在上述分离步骤中, 在上述包装材料和上述容器盒之间施加转动运动。

17. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 在上述分离步骤中, 对容器盒施以拉力。

18. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 容器盒具有一个气孔, 并且按顺序对油墨供料部分和气孔进行上述分离步骤。

19. 根据权利要求 13 所述的方法, 其特征在于, 上述容器盒具有一个气孔, 按顺序对气孔和油墨供料部分进行上述分离步骤。

说明书

包装套及其开启方法

本发明涉及一种包装套及其开启方法，它们用于装有油墨、并向记录头供墨的可更换墨盒，这种容器可拆地与喷墨记录头连接。各种相对喷墨记录装置可拆连接的墨盒可归为两类。在第一类中，通过柔性管，墨盒与固定在记录装置上的记录头连接，并且可拆地安装在记录装置上。在此类中，一个柔性的、通常为扁形的墨胆装在一塑料壳中，墨胆上具有弹性的连接部分，用于向外供墨。在密封的墨胆中装有油墨。这种墨盒可以上市或运输，而不必特别留意其包装结构。

在第二类中，墨盒由记录头和油墨容器整体构成，并且整体墨盒可以作为一个单元可拆地安装到记录装置上。由于可减小尺寸，这种类型得到了应用。

一个墨盒通常具有油墨吸收材料，并有一个气孔，以便在油墨容器的内部和外部之间构成流体沟通，从而可以实现供墨。记录头上具有一个或多个喷墨口，因此，通过喷墨口或气孔，油墨渗漏的可能性是不可避免的。

为了防止墨盒在运输过程中的油墨渗漏,喷墨口和气孔或者当气孔已有防渗漏结构时则只有喷墨口应由弹性材料或粘性密封胶带密封。将墨盒装入一刚性壳体中,壳体的开口由具有防水性能的封盖元件所封闭。然后,装箱和上市。当使用密封胶带时,密封胶带的密封气孔的部分首先打开,并且仅在此时才移去喷墨口处的密封胶带部分。在由于环境条件改变(压力或温度改变)或由于运输而引起油墨容器内压升高的情况下,最好能保证安全地拆下密封胶带。

最近,为了减小尺寸和进行便宜的油墨充液(消耗材料),以及为了充分利用具有相对长工作寿命的记录头,人们提出了一种记录头盒和容器盒可分开的结构,其中的记录头和油墨容器彼此可以分开。

参考图 1,图中表示了一个这种类型的油墨容器盒。

容器盒 1 的外壁上有一个油墨供料口 2,用于向记录头 11 提供油墨。当油墨供料管 12 与油墨供料口 2 连接时,在油墨容器盒 1 和记录头 11 之间形成了一个液体通道。在另一种情况下,油墨供料口和油墨供料管 12 由一未示出的连接管所连接。

穿过油墨容器盒 1 的外壁,加工有一个气孔 3,以便引入空气。油墨容器 1 的内部装有油墨保持材料 4。利用保持材料的适当的油墨保持力,能够防止油墨通过记录头 11 的渗漏,同时能够向记录头适当提供油墨。油墨保持材料 4 的可用材料包括具有连续孔隙的毡制的和多孔的材料等。特别可使用聚氨脂(*polyurethane*)泡沫海绵等材料,因为可以容易地控制这种材料的油墨保持力。

油墨供料口 2,最好也包括气孔 3,在与记录头 11 的油墨供料管连接之前,要求是密封的,以防止油墨渗漏或油墨挥发,也就是说,在使用之前的运输或存贮过程中要求是密封的。为了密封,通常使用密封胶带 5。例如,密封胶带 5 是一种具有阻挡层的材料(在包装领域中的称谓)。用与容器盒 1 机体相似的材料作为阻挡材料的粘结层,使得粘结层可以熔合,以便提高密封性能。这样做是最好的。

图 2A 和 2B 表示了使用密封胶带 5 对油墨供料口进行密封的现有技术。图 2A 是一透视图,表示了密封胶带 5 和具有油墨供料口 2 的容器盒 1 的盒壁 La 。图 2B 是油墨供料口 2 的断面图,此时油墨供料口 2 由密封胶带 5 所密封。

在图 2B 中,在密封胶带 5 和油墨保持材料 4 之间有一个间隙 to ,油墨供料口 2 中的这个间隙对应于容器盒 1 的壁厚。因此,在容器盒 1 的运输过程中,当环境条件改变、受到振动或随时间而变化时,油墨保持材料所保持的油墨将渗到该间隙里,并滞留在该间隙中。如果出现这种情况,在为使用容器盒 1 而移去密封胶带 5 时,滞留的油墨将会撒到外面。操作者的手和衣服将会受到污染。此外,也浪费了撒出的油墨。另外,即使环境条件改变或随时间的变化较小,在移去密封胶带 5 时的振动,或在移去密封胶带 5 时手指对容器盒 1 的挤压也会导致油墨的撒出。为了避免这种情况的出现,必须非常小心地进行密封胶带 5 的移去操作,使可操作性得到恶化。

如果前述的油墨容器盒的结构用于这种容器盒的话,从向记录

头提供油墨的角度来看（难于产生理想的负压）会出现问题。此外，油墨供料口的结构比较大，使成本提高。

本发明的一个目的是提供一种油墨容器盒，当移去容器盒的一个开或多个开口上的密封时，通过容器盒的一个开口或多个开口从容器盒中撒出或排出的油墨量较小。

因此，本发明的主要目的是提供一种包装套及其开启方法，当移去油墨密封胶带时，避免了油墨从油墨供料口中撒出，因此简化了密封胶带的移去操作。

本发明的另一目的是提供一种容器盒包装套，这种包装套在运输过程中是可靠的。

本发明的又一目的是提供一种容器用于容器盒的包装套，这种容器盒在喷墨记录头和容器盒之间的连接部分处具有简单的形状和简单的结构，并且不影响喷墨记录装置尺寸的减小。

为实现上述目的，根据本发明提供一种用于容纳一个容器盒的包装套，所述的容器盒中有油墨并且具有油墨供料部分和气孔，该包装套包括：

用于容纳容器盒的包装材料；

在将容器盒装入包装材料中的时候，用于密封容器盒的油墨供料部分和气孔的密封件；和

用于打开所述的包装套以便从中取出容器盒的开启装置，其特征在于，至少部分所述的密封件被安装在所述的包装材料上，和所述的开启装置相对所述密封件定位从而在用所述的开启装置打开所述包装材料时只露出远离所述密封件的容器盒一部分。

根据本发明的另一方面，提供一种开启装有容器盒的包装

套的方法，上述容器盒 具有与使用中的记录头连接的油墨供料部分，上述开启包装的方法其特征在于：

通过打开包装，只露出一部分容器盒；

通过相对密封件旋转容器盒 分离与包装材料相连的密封件。

根据本发明的又一方面，提供一种油墨容器盒，这种容器盒具有小的油墨滞留空间体积，当移去容器盒的密封时，少量油墨会从该空间撒出。

本发明的这些和其它目的、特点和优点在参考了附图和本发明的优选实施例的详细描述之后将合更加清楚。

图 1 是一个记录头盒和一个容器盒的透视图。

图 2A 和 2B 表示了普通油墨容器的油墨供料口的形状，以及使用密封胶带对油墨供料口的密封。

图 3 表示了一个容器盒。

图 4 表示了一个容器盒上油墨供料口的形状，以及密封材料对油墨供料口的密封。

图 5 表示了一个容器盒上油墨供料口的形状的例子，以及密封材料对该油墨供料口的密封。

图 6 表示了一个容器盒 上油墨供料口的形状，以及密封材料对该油墨供料口的密封，此为又一个例子。

图 7 表示了装有一个容器盒的包装套。

图 8 表示了一个包装套打开了的例子。

图 10 表示了另一个包装套打开了的例子。

图 11 表示了装有一个容器的包装套的又一个例子。

图 12 是一透视图,表示了开启图 11 中的包装套的方法。

图 13 表示的是图 11 中的包装套开启时的情况。

图 14 表示了图 11 中的包装套,其中正从包装套中取出墨盒。

图 15 表示了装有一个容器盒的包装套的另一个例子。

图 16 是一台喷墨记录装置例子的透视图。

下面将借助于附图对本发明的优选实施例进行描述。

图 3 是应用了本发明的可更换容器盒的透视图。

如图 3 所示,容器盒 1 具有至少一个与未示出的喷墨记录头的油墨供料管连接的油墨供料口 2 和至少一个能把从容器盒 1 中排出油墨所需的空气引入的气孔 3。

不论容器盒 1 中的结构如何,只要其上具有至少两个开口,例如一个油墨供料口 2 和一个气孔 3,本发明就可以用于这种容器盒 1。因此,它可以是与喷墨记录头连为一体、并在油墨容器中装有多孔油墨保持材料的容器盒,或是只装有油墨的容器盒,也可以是具有上述两种组合形式的容器盒,例如,这种容器盒包括一个与喷墨记录头连接的开口,一个用于容纳负压生成材料(油墨吸收材料)的负压生成材料容纳部分和一个与负压生成材料相邻并在底部与之相连的油墨容纳部分。然而,本发明更适合于具有一个负压生成材料容纳部分和一个油墨容纳部分的容器盒。

图 4A 和 4B 表示了根据本发明第一优选实施例的油墨容器盒。

图 4A 是带有一油墨供料口 2 的容器盒盒壁的透视图。图 4B 是油

墨供料口 2 的断面图,此油墨供料口 2 由一密封胶带(材料)5 所密封。参考符号 L_a 是容器盒上带有油墨供料口 2 的盒壁的一部分。

如图 4B 所示,在此实施例中,油墨供料口 2 的周围部分为薄壁部分 L_a ,使得容器盒的壁厚 t_1 小于图 3 中的常规壁厚 t_0 。因此,密封胶带 5 和油墨保持件 4 在油墨供料口 2 处的间隙为 t_1 ,因此,所形成的空间体积为 t_1/t_0 ,与常规的体积相比,减小了这一空间体积,在这个空间中,来自油墨保持材料 4 的油墨会滞留在其中。因此,滞留的油墨量减少到了这样的程度,即当移去密封胶带 5 时,溢出的油墨量不会引起污染。此外,也能避免油墨的浪费。换句话说,可以容易地移去密封胶带 5,这样便提高了可操作性。

通常,容器盒通过铸塑方法制造。在此情况下,为了正常铸造,应有一适当的壁厚(基本壁厚)。材料不同时壁厚也不一样。因此,壁厚 t_1 不应减小太多。然而,只有尽可能减小壁厚,上述的目标才能达到。

除了图 4 所示的结构外,另一种构造也可用于减小油墨容器的壁厚。油墨供料口 2 的横断面可以不是图 4 所示的圆形。

在此实施例中,油墨供料口 2 的周边突出而形成凸缘 2a。这样,保证了密封胶带 5 的粘接,从而通过粘接面防止了油墨的渗漏。在气孔 3 的周围也可以同样加工出凸缘。图 5 表示了根据另一实施例的容器盒。图 5A 是带有油墨供料口 2 的容器盒盒壁部分的透视图。图 5B 是油墨供料口 2 的断面视图,此油墨供料口 2 由一密封胶带 5 所

密封。参考符号 La 是带有油墨供料口 2 的盒壁部分。

在此实施例中,如图 5B 所示,油墨供料口 2 的周边部分凹进容器盒 1(1A),使得盒壁 La 凹进一厚度 t_4 。这样,由于容器盒盒壁 La 的凹进,油墨保持材料 4 沿箭头 $C1$ 的方向受压。因此,油墨保持材料因其弹性将沿箭头 $C2$ 的方向向油墨供料口 2 的空间凸出。这样,密封胶带 5 和油墨保持件 4 之间在油墨供料口 2 中所形成的空间由油墨保持材料 4 占据了一部分,使得与图 2 中的常规例子相比,该空间的体积得到减小。因此,来自油墨保持材料 4 的油墨所能滞留的空间体积减小了。

根据油墨供料口 2 的尺寸和油墨保持材料 4 的弹性,以及根据尽可能减小体积的观点,容器壁凹进的大小可由本领域中的技术人员合理地确定。

凹槽的形状不限于图 5 中所示的形状。此外,油墨供料口 2 的横断面也可以不是图 5 所示的圆形。

图 6 表示了根据本发明另一实施例的油墨容器。图 6A 是带有油墨供料口 2 的油墨容器侧壁部分的透视图。图 6B 是油墨供料口 2 的断面图,此油墨供料口 2 由一密封胶带 5 所密封。参考符号 La 是带有油墨供料口 2 的盒壁部分。

如图 6B 所示,在此实施例中,在油墨供料口 2 的周边有一向外凸出的凸出部分。凸出的大小由 t_5 表示。沿箭头 $D2$ 的方向,油墨保持材料 4 的尺寸是这样的,即它伸过容器的内表面不应小于 t_5 。油墨

保持材料沿 $D1$ 的方向受到压缩, 因此, 其弹性提供了这样的形状, 使得油墨保持材料沿 $D2$ 的方向向油墨供料口 2 中的空间凸出。这样, 油墨保持材料 4 部分地占据了密封胶带 5 和油墨保持件 4 之间在油墨供料口 2 中形成的空间, 使得与图 2 中的常规例子相比, 该空间的体积得到减小。因此, 油墨能够滞留的空间减小了。

根据油墨保持材料 4 沿 $D1$ 方向受压的程度和弹性以及油墨供料口 2 的尺寸, 还根据尽可能减小空间体积的观点, 油墨容器壁凸出量 t_5 可由本领域中的技术人员合理地确定。

凸出部分 La 的形状可以不同于图 6 所示的形状。此外, 虽然图 6 所示的例子是圆形的, 油墨供料口 2 的形状也可以是非圆的。

如果油墨供料口 2 中的空间体积能够减小, 也可以将上述的实施例进行适当地组合。

下面将对包装套的实施例进行描述, 这些包装套能够在开启密封时避免油墨的污染。

图 7 表示了根据本发明实施例的容器盒的包装套。容器盒 1 的开口 2 和 3 由密封胶带 5 密封。密封胶带 5 的熔合层和包装材料 21 的熔合层在部分 5a 和 5b 处通过热量熔合在一起。图 7 中划阴影线的部分属于包装套上的部分, 这些部分彼此粘接在一起或与另一材料粘接。包装套或材料 21 上有一槽口和一可与钩子 23 相连的孔。密封胶带与容器盒 1 的至少两个孔之间可以通过压力, 粘性材料, 熔合和/或上述的组合方式而连接, 只要密封部分足以防止容器盒中的油

墨挥发,并能承受其中的空气和油墨的膨胀。从高可靠性的观点来看,熔合连接是比较好的。

对密封胶带 5 来说,最好使用单层阻挡层(包装业中的称谓)或多层阻挡层。密封胶带的熔合层也最好由与容器盒主体和/或包装材料的连接部分相同或相似的材料构成。只要能够通过压力 粘接或熔合实现密封,也可以使用另一种密封胶带材料,例如纸。

图 7 中所示的包装材料可通过撕开槽口 6 而打开,如图 8 所示(第一开启步骤)。这样便露出了容器盒的非密封部分(没有密封胶带 5)。作为第二开启步骤,将部分露出的容器盒与包装材料 21 分开。在进行这一分离时,最好按箭头 *a* 和 *b* 的指示方向转动容器盒 1。可选择地,也可以用一只手将容器盒从包装材料上拉下来,此时,邻近密封胶带 5 的包装材料 21 的上部由于另一手的手指作用而被抓住。这样做的结果是容器盒的油墨供料口 2 和气孔 3 得到开启,使容器盒 1 可以与包装分离。

在此实施例中,容器盒的非密封部分在开启动作的第一步骤中便露出了。应该注意到,容器盒事实上与包装材料 21 是通过密封胶带 5 连接的,因此,在第一开启步骤中,容器盒不会从包装材料 21 中突然掉出。因此,即使此时容器盒掉落了,也可以避免污染。完成了第二开启步骤之后才能取出容器盒。此外,当密封胶带 5 从容器盒的开口处移走时,容器盒的开口 2 和 3 仍处于包装材料中。因此,即使在开口 2 和 3 中有油墨存在,油墨只能撒在包装材料中,其结果

是,只污染了包装材料的内侧,没有污染操作人员的手或衣服。通过减小油墨供料口 2 中的空间,撒出的油墨量减少了。

在图 9 的实施例中,在包装套的 24 处对包装进行多孔冲切。根据此实施例,第一开启步骤得到简化,并保证了第一开启步骤之后只露出容器盒的一个拐角部分。然后,在第二步骤中,抓住容器盒露出的拐角部分,并用另一只手的手指抓住包装套的下部,之后按箭头 C 的方向转动容器盒。后面将会理解,孔眼 24 所提供的开口在从包装套中取出容器盒时保证了转动方向(C)。这样,在第一步骤中能够可靠地防止容器盒的脱落。

在取出容器盒的过程中,当转动方向受到限制时,密封胶带首先与油墨供料口 2 分离,之后与气孔 3 分离。由于气孔 3 的尺寸通常较小,从油墨供料口 2 撒出的油墨会进一步减少,因为气孔 3 的第一次开启为油墨容器的内部提供了大气压力。为此,当密封胶带脱离油墨供料口 2 时,在油墨容器中已建立了大气压力。在此实施例中,这种有益的效果由加工在包装上的孔眼所保证。参考图 11,其中表示了根据本发明另一实施例的包装套。

在此实施例中,密封胶带 5 的一边 5a 沿包装材料 21 的一边熔合。为了便于开启包装材料 21,撕条 25 粘结或熔合在包装材料 21 的完整环形内表面上。撕条 25 的位置是这样的,即当打开包装时,能露出约一半的容器盒 1,使得操作者可以容易地抓住它。为了便于操作,撕条 25 的一端向外伸出。数字 26 表示的是识别标记的印刷部

分,例如包装材料上的条形码等。

在图 11 中,当利用孔 23 将包装挂在一个挂钩上时,由密封胶带 5 密封的容器盒的气孔 3 和油墨供料口 2 朝向下方。这样放置的结果是,由于重力的作用,容器中的油墨被推向油墨供料口 2,使得当容器盒装在记录头上时,油墨保持在油墨供料口 2 附近,保证了良好的初始油墨供应。

图 12 表示了这种开启操作。通过沿方向 d 撕去撕条 25,便打开了包装。在这种状态下,如图 13 所示,露出了部分容器盒 1。因此,开启操作的第一步变得简单了,也不会对容器盒施加不希望的振动。在开启操作的第二步中,用一只手的手指抓住密封胶带 5 所熔合的包装材料 21 的部分,另一只手的手指抓住容器盒的露出部分,并沿方向 e 转动容器盒,如图 14 所示。与其它实施例相似,密封胶带 5 从容器盒 1 的油墨供料口 2 和气孔 3 上分离,使得可以从包装 21 中取出容器盒。通过在转动过程中取出容器盒,避免了对油墨供料口 2 的剧烈冲击,因此,可以有效地防止油墨的撒漏。即使有油墨撒出,油墨也只能撒在包装 21 中,因而不会出现污染操作者的问题。即使是通过拉的方法而不是通过转动的方法取出容器盒,油墨也只会撒在包装材料里,因此不会出现实际问题。

在运输过程中,在油墨漏进包装的意外情况下,为了防止油墨漏出包装,包装最好是密封的。然而,从防止在外界条件改变时压力减小导致包装膨胀的观点来看,不希望密封,而希望包装的内部与大气

压力部分相通。容器盒中的油墨分布是这样的,在油墨供料口 2 的附近密封度较大,以保证向记录头进行油墨供料,并使得在气孔 3 的附近只有尽可能少的油墨。因此,在密封胶带与容器盒分离时,最好首先与气孔 3 分离。当密封胶带 5 所密封的容器盒的内压由于环境条件(温度和压力变化)而较高时,具有比油墨供料口 2 的开口面积小的气孔 3 为油墨盒内部提供了大气压力,因此适当地防止了油墨通过油墨供料口 2 排出。

参考图 15,图中表示了另一实施例,在该实施例中,密封胶带的分离顺序(首先气孔 3,然后油墨供料口 2)可以更好地实现。在此实施例中,使用了一长的密封胶带 5,在邻近密封气孔 3 的部分处,密封胶带 5 的其余部分折回到包装中并延伸到包装的外侧,并且在邻近密封油墨供料口 2 的部分处,密封胶带的一端 5b 与包装材料连为一体。

当开启包装时,开启了包装 21 的一部分,然后,沿方向 f 撕拉伸在外侧的端部 5a。这样,可以按照气孔 3 和油墨供料口 2 的顺序可靠地移去密封胶带。可选择地,在打开包装材料 21 之前,按上述顺序从气孔 3 和油墨供料口 2 移去密封胶条 5,之后打开包装 21。在这种情况下,密封胶带 5 可以作为撕条沿包装 21 的内侧进一步延伸,如图 11 所示,在此情况下,密封胶带 5 与撕条是连续的。

对于从容器盒的开口上移去密封胶条的方向而言,这种移去最好按锐角操作,因为这样可以用较小的力完成移去动作。

在图 15 的实施例中,移去的方向接近 180° 。参考图 16,图中表示了一台喷墨记录装置 *IJRA* 的透视图,在这种装置上可使用上述的容器盒。

根据包装套的上述实施例,当移去密封胶带时,来自容器的油墨排到了包装套中,因此,排出的油墨不会产生问题。然而,从高可靠性和节省油墨的观点来看,希望采用上述的油墨容器实施例和包装实施例的组合,因为这样的话只有少量的油墨在开启密封时能排到包装中。

在图 16 中,驱动电机 5013 的前、后转动通过传动齿轮 5011 和 5009 传到螺杆 5004,并使其转动。滑架 *HC* 上有一销子(未示出),销子可与螺杆 5004 的螺旋槽相啮合,使得滑架 *HC* 可沿装置的纵向往复运动。5002 表示的是用于覆盖记录头装置中每个记录头前侧的帽盖,记录头装置安装在滑架 *HC* 上。通过使用未示出的吸墨装置将覆盖空间中的油墨吸出,帽盖 5002 可用于记录头的恢复。每个记录头都有许多向下的喷口。每个记录头都与一个容器盒 *T* 连接。帽盖 5002 通过齿轮 5041 所传递的驱动力带动,使得可覆盖记录头的喷墨面。在帽盖 5002 的附近,有一个未示出的清扫叶片,用于清扫记录头的喷墨面。在图中,叶片受到允许垂直运动的支承。就叶片而言,可以使用任何已知的清扫叶片。

当滑架 *HC* 由于螺杆 5005 的运动而到达终点位置时,进行覆盖、清扫和吸墨操作。然而,这些操作也可以在已知的适当时间进行。

安装在滑架 HC 上的记录头装置的连接块 4502 通过转动滑架 HC 的耦合板 5030 而与连接块 5031 电连接。

如上所述,根据本发明,位于密封材料和靠近油墨容器的油墨供料口处的油墨保持材料之间的空间体积由于油墨供料口附近的盒壁结构而减小,使得滞留在该空间中的油墨量大为减少。因此,当移去密封件时,从油墨供料口漏出的油墨量减少了,因此,提高了可操作性。

根据本发明的另一方面,运输过程中的油墨漏出或其它缺点也能得到避免,使得用简单的结构和低成本保证了高可靠性。

此外,任何用户都可以方便地打开包装,而不会撒出油墨和污染衣服和手。

尽管通过参考附图对本发明进行了描述,本发明并不局限于上述细节,对本发明可做改造和变化而不背离本发明的范围。本发明将由下列权利要求所限定。

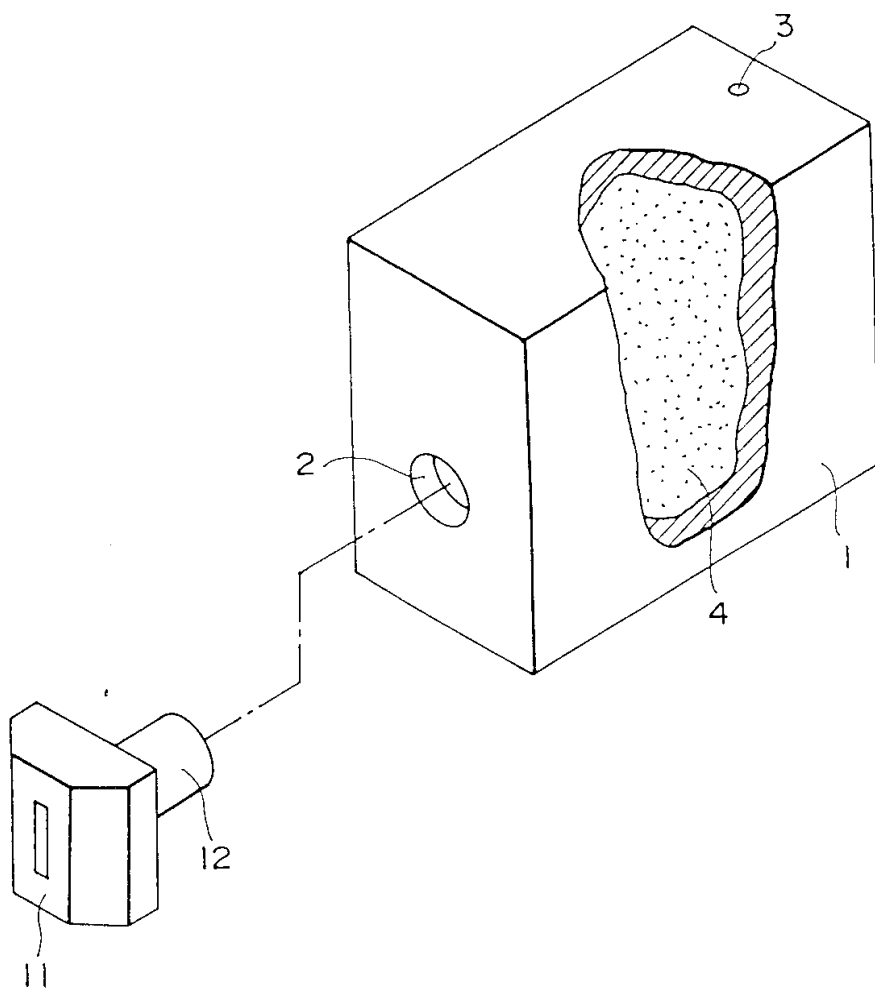


图 1

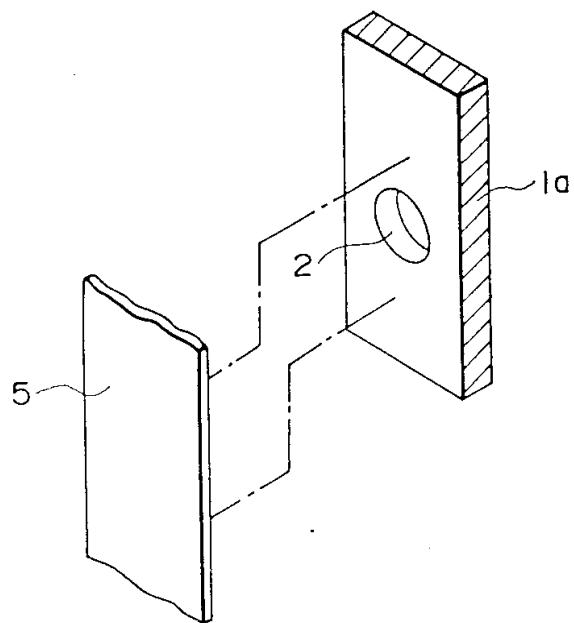


图 2A

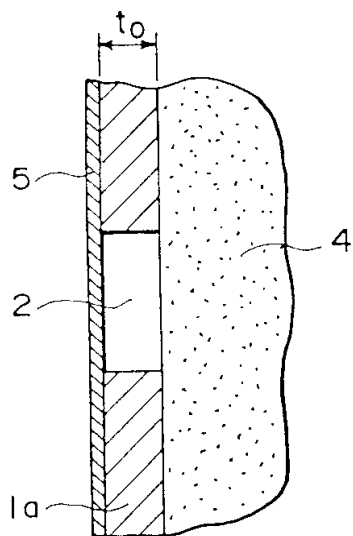


图 2B

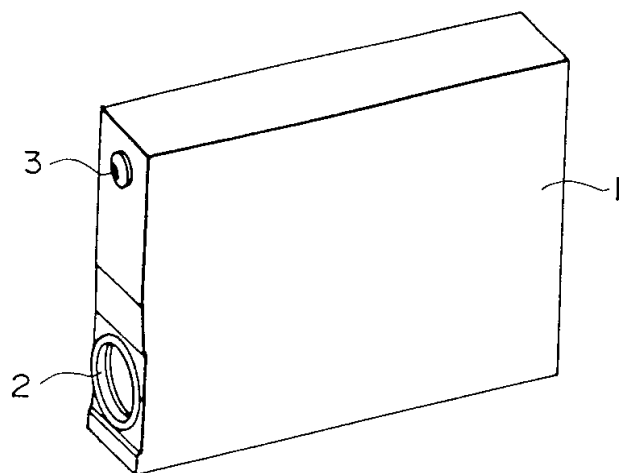


图 3

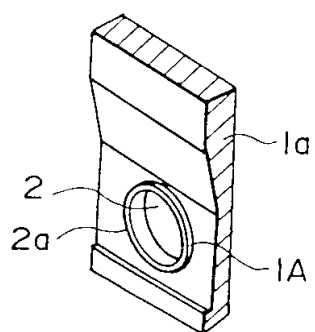


图 4A

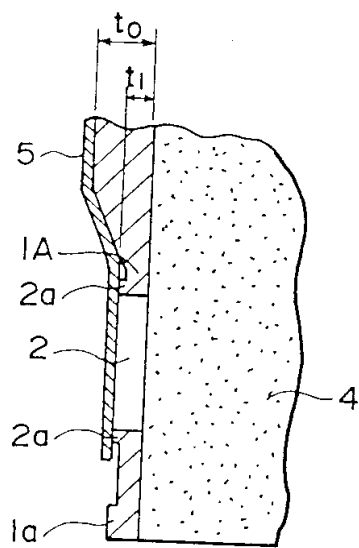


图 4B

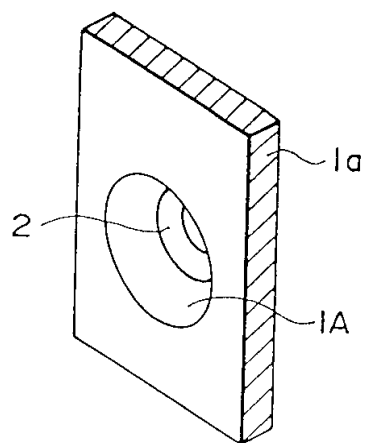


图 5A

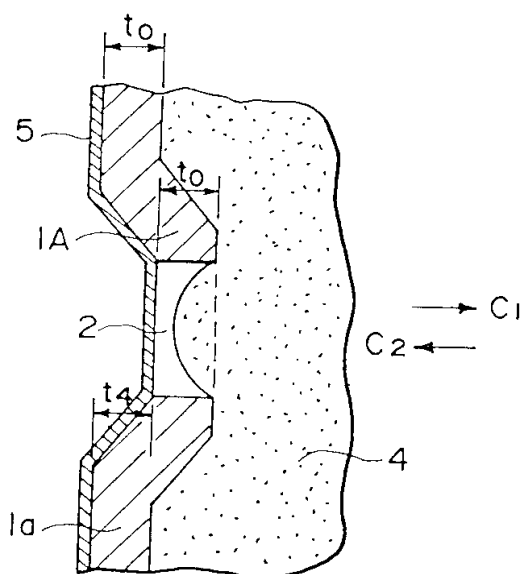


图 5B

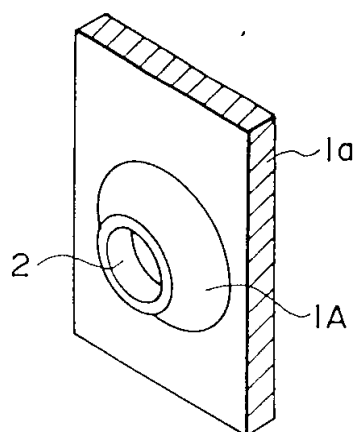


图 6A

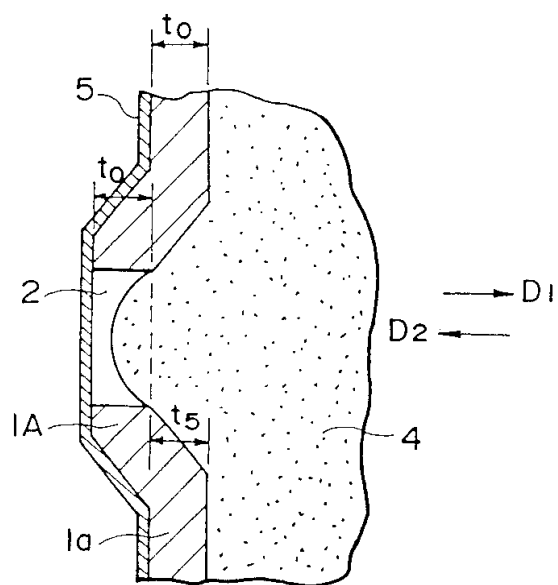


图 6B

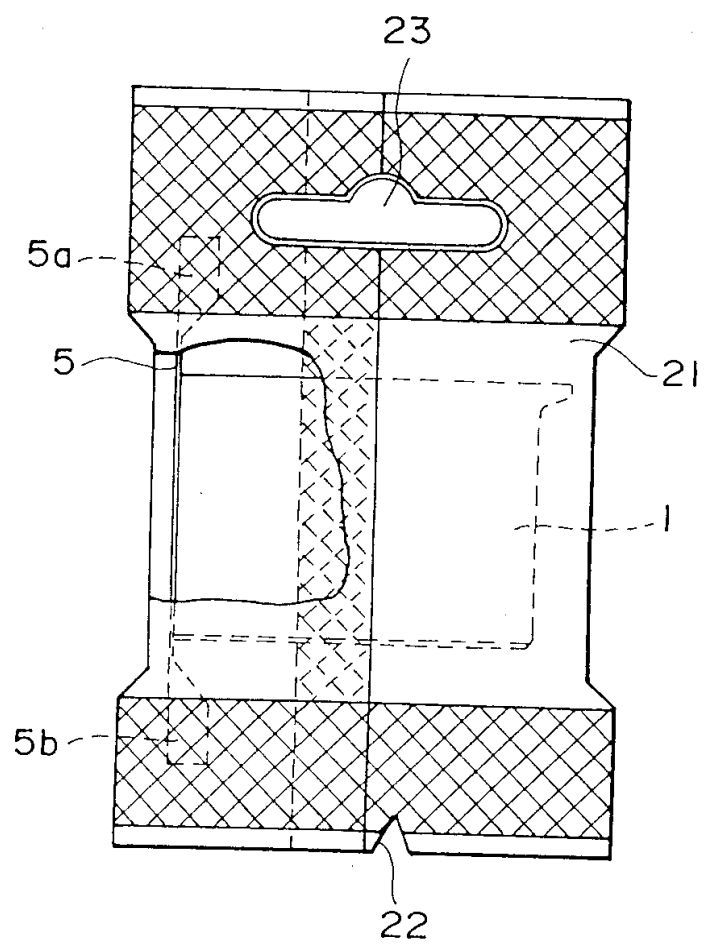


图 7

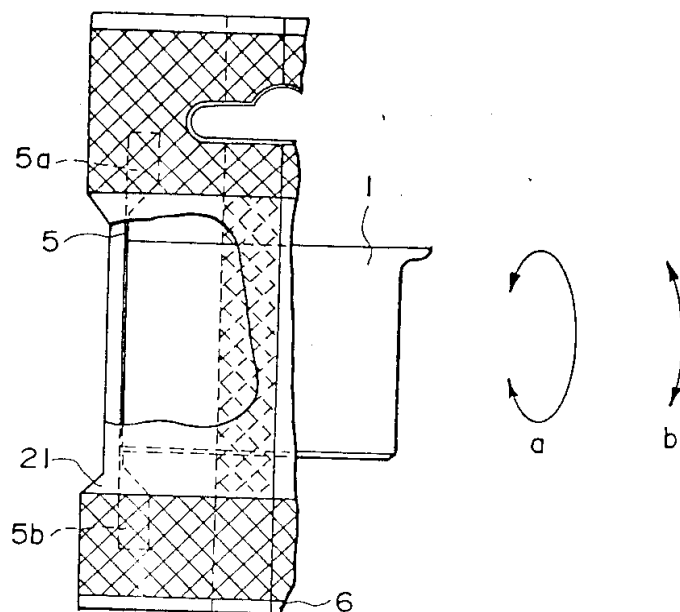


图 8

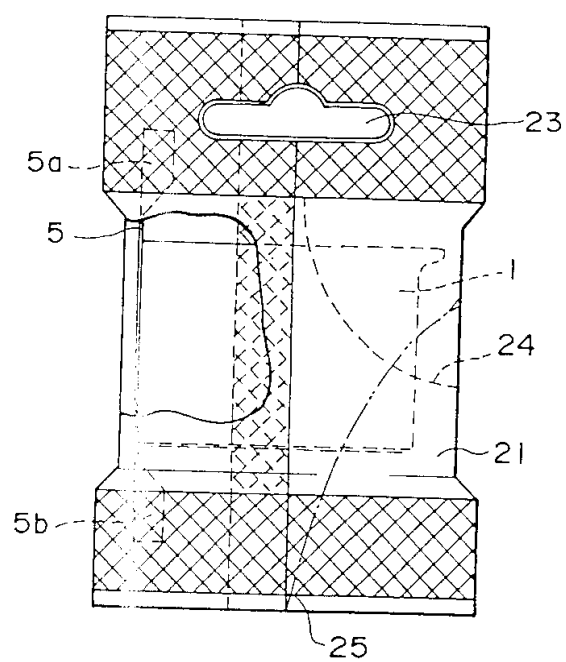


图 9

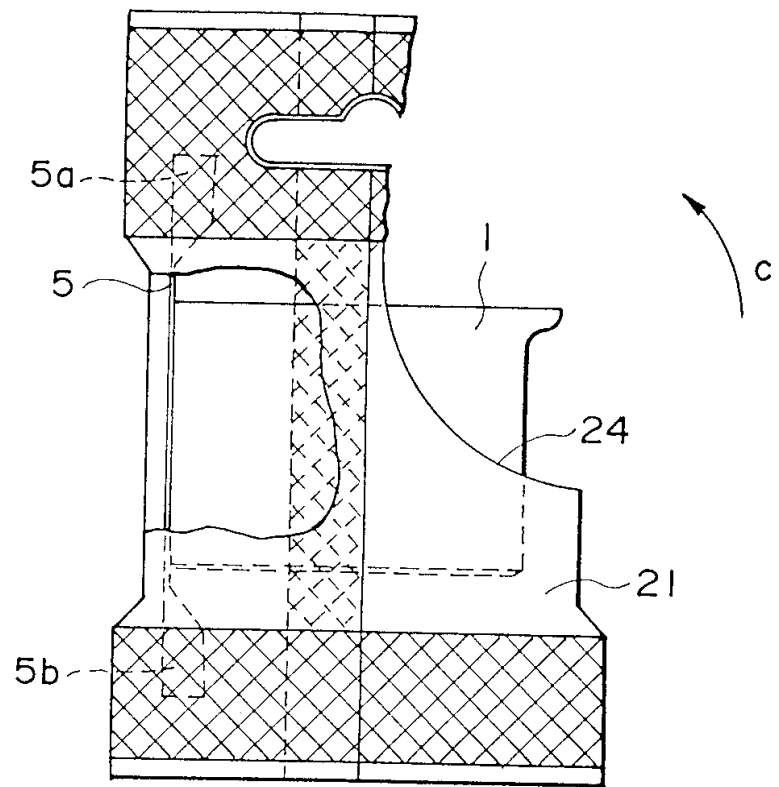


图10

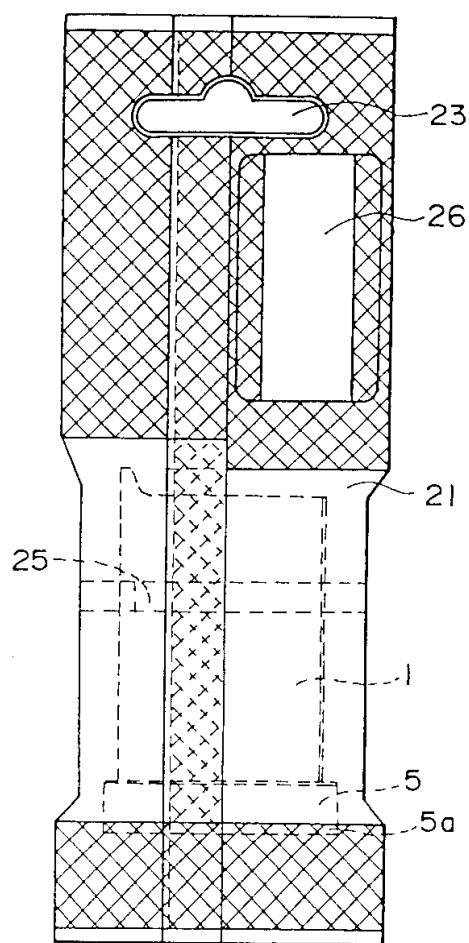


图 11

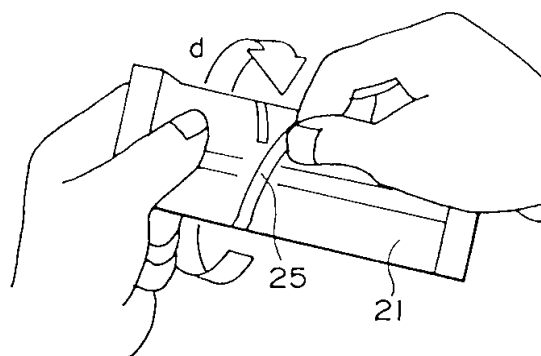


图 12

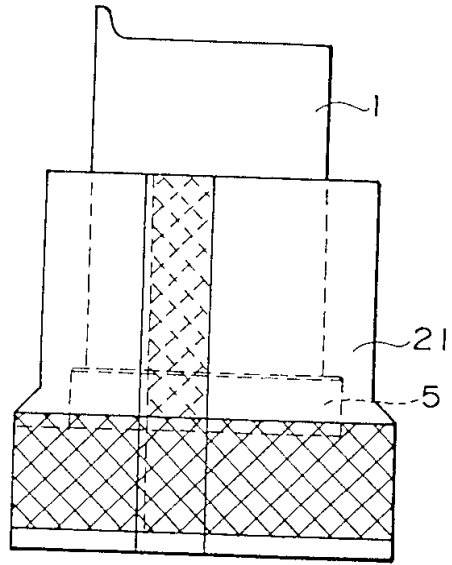


图 13

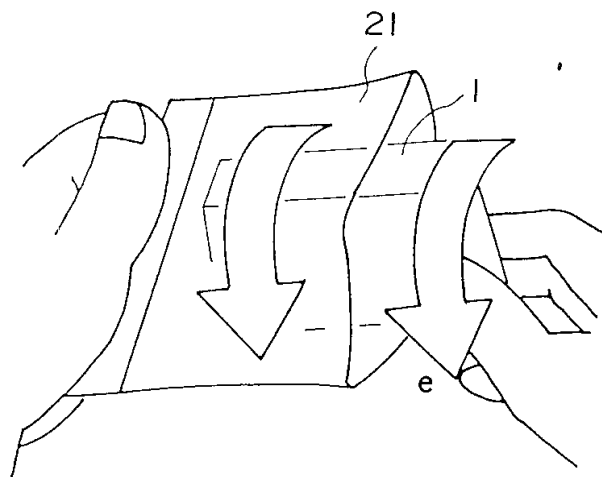


图 14

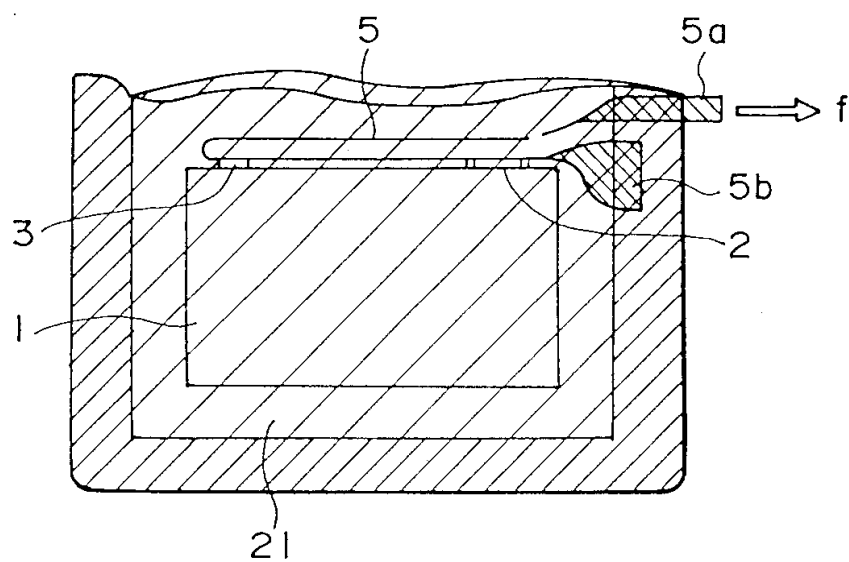


图15

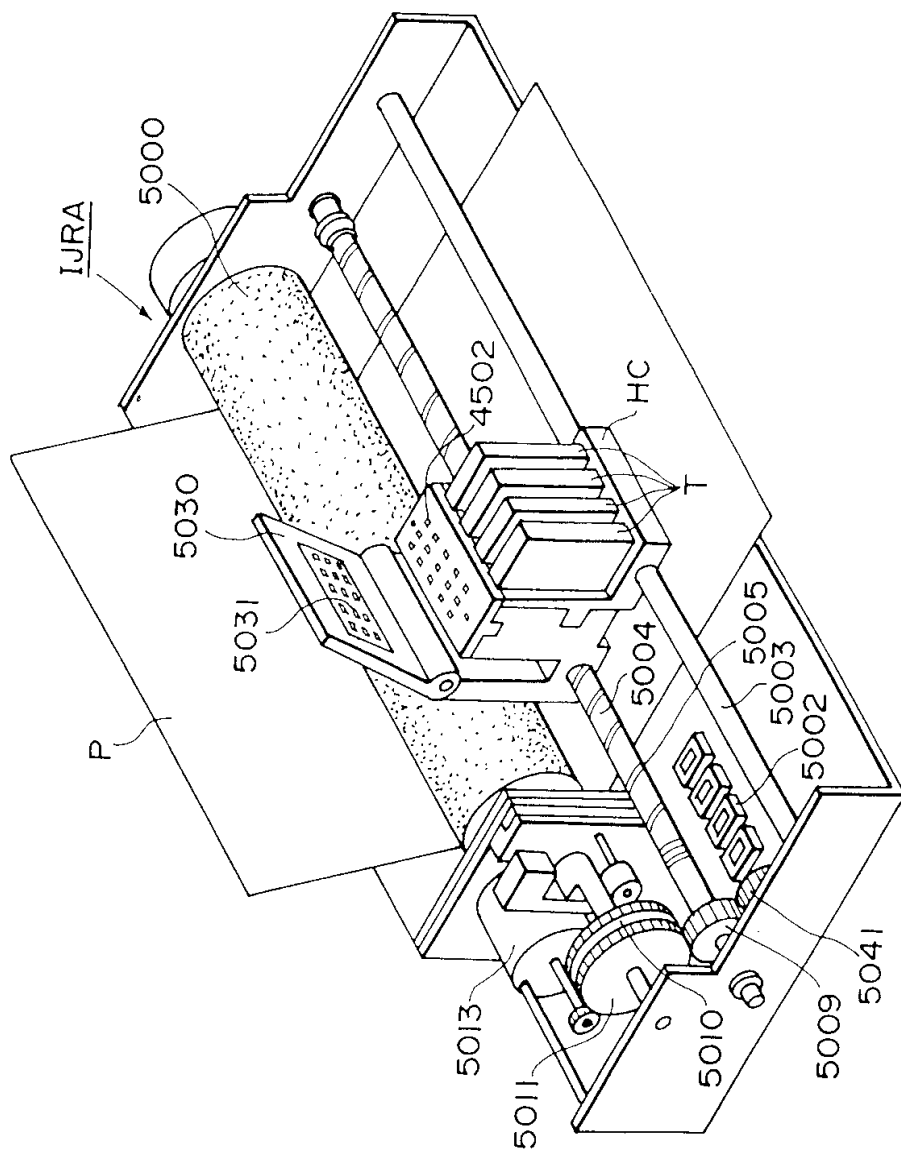


图 16