[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B41L 13/18
B41L 27/04

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00103812.5

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1142865C

[22] 申请日 2000.3.3 [21] 申请号 00103812.5

[30] 优先权

[32] 1999. 5.10 [33] JP [31] 127905/1999

[71] 专利权人 东北理光株式会社

地址 日本宫城县

[72] 发明人 佐藤光雄

审查员 武树辰

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

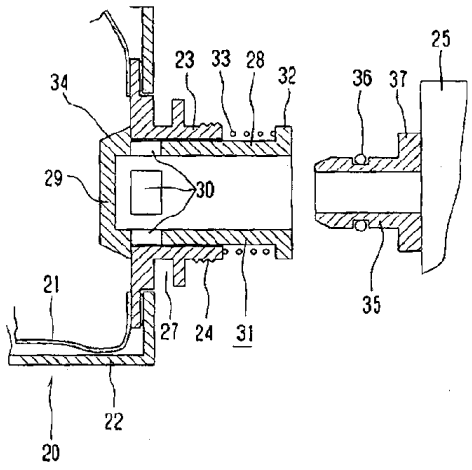
代理人 杨 梧

权利要求书 3 页 说明书 13 页 附图 13 页

[54] 发明名称 油墨容器

[57] 摘要

一种油墨容器，在所述油墨容器未设置在所述孔板印刷装置上时，由施力体施力的滑阀向闭阀位置滑动，形成于滑阀的筒状部的油墨通路与筒状接头的内周面相对而被封闭，这样，筒状接头被关闭。 因此，即使在容放在油墨容器中的油墨的粘度低的情况下，也可防止油墨在筒状接头内流动，在将油墨容器装在孔板印刷装置上或从孔板印刷装置上卸下时，即使将筒状接头水平设置或使之向下，油墨也不会自筒状接头滴落。



ISSN1008-4274

1、一种油墨容器，包括：

油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；

筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部内连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时插入设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒；

形成于所述筒状接头的内部的油墨通路；

阀，可在开闭自如地封闭所述油墨通路的一端使所述油墨通路面临所述油墨容放部内的开阀位置、和使所述油墨通路和所述油墨容放部关闭的闭阀位置自由变位；

施力体，配置在所述油墨通路内或所述筒状接头外部，使所述阀向闭阀位置施力；

在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中，随着插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的按压动作，所述阀抵抗所述施力体的施力向开阀位置变位，在所述油墨容器未设置在所述孔板印刷装置上时，由所述施力体施力的所述阀向所述闭阀位置变位；其特征在于，

所述阀由下述滑阀形成，所述滑阀具有滑接于所述筒状接头的内周面的筒状部和该筒状部上形成的油墨通路及封闭所述筒状部一端的封闭部，使所述封闭部朝向所述油墨容放部的内侧，沿其轴线方向向所述筒状接头内，向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置可自由滑动地设置所述滑阀，

在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中、插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的推压动作相对于所述筒状部而进行。

2、如权利要求1所述的油墨容器，其特征在于，所述阀由下述分割阀形成，所述分割阀具有由自中央部向外周部形成的放射状切口分割出的多个阀片，设在所述筒状接头内，在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时被该油墨吸引筒推压打开所述阀片，从而打开所述筒状接头，同时，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时关闭所述阀片，从而关闭所述筒状接头。

3、如权利要求1所述的油墨容器，其特征在于，所述阀由下述板阀形

成，所述板阀设在所述筒状接头内，在向所述筒状接头内插入所述油墨吸引筒时，被该油墨吸引筒推压，向使所述筒状接头打开的开阀位置弯曲，同时，在不向所述筒状接头内插入所述油墨吸引筒时，利用自身的弹性位于使所述筒状接头关闭的闭阀位置。

4、如权利要求1所述的油墨容器，其特征在于，所述阀由下述阀座和滑阀形成，

所述阀座设在所述筒状接头内，形成有封闭面部和开口部，

所述滑阀配置在所述筒状接头内比所述阀座更靠近所述油墨容放部侧，其内部设有油墨通路，在所述筒状接头内，可沿其轴线方向向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置自由滑动地设置；

在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时，被设在插通所述开口部的所述油墨吸引筒上的突起部推压的所述滑阀向使所述油墨通路离开所述封闭面部的开阀位置滑动，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时，受到所述施力体施力的所述滑阀向使所述油墨通路与所述封闭面部接触而被关闭的闭阀位置滑动。

5、如权利要求4所述的油墨容器，其特征在于，所述阀座在其中央部具有所述封闭面部、在其周缘部具有所述开口部。

6、如权利要求1所述的油墨容器，其特征在于，所述阀也可以由下述阀座和阀部件形成，

所述阀座形成于所述油墨通路内，面临所述油墨容放部内，所述阀部件通过与该阀座接触和分离开闭所述油墨通路；

所述施力体由螺旋弹簧形成，该螺旋弹簧一端支承在突出于所述油墨通路内的台座上，另一端与所述阀部件相接，以压缩状态被收纳在所述油墨通路内。

7、如权利要求6所述的油墨容器，其特征在于，所述台座固定在所述筒状接头的所述油墨容放部侧的端部，作为具有直径小于所述筒状接头的内周面的油墨通路口的帽状部件的自所述筒状接头的内周面伸出的部分而形成。

8、如权利要求6或7所述的油墨容器，其特征在于，所述阀部件由球状的圆球形成。

9、一种油墨容器，其特征在于，它包括：

油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；

筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时，将设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒插入；

摇动阀，具有施力部和阀体，设在所述筒状接头内，利用由插入所述筒状接头内的所述油墨吸引筒作用的吸引负压，使所述阀体向将所述筒状接头打开的开阀位置移动，同时，在不作用该吸引负压时，利用所述施力部的施力将所述阀体向关闭所述筒状接头的闭阀位置移动。

油墨容器

技术领域

本发明涉及一种油墨容器，它相对于孔板印刷装置拆装自如地设置，安装时向孔板印刷装置供给油墨。

背景技术

参照图18及图19说明孔板印刷装置中的油墨供给机构之一例。孔板印刷装置的印刷部设有以轴线为中心被驱动旋转的多孔性圆筒状印版滚筒1和设置为可与印版滚筒1离合自如地移动的压辊2等。在根据图像数据由制版部(未图示)制版的印版3卷绕在印版滚筒1的外周面上后，将压辊2向与卷绕在印版滚筒1的外周面上的印版3接触的位置移动，将印刷纸4送入印版滚筒1和压辊2之间，进行印刷。

在印版滚筒1的内部设有：油墨管5，位于印版滚筒1的轴线上，兼作旋转自如地支承印版滚筒1的支承轴；油墨辊6，与印版滚筒1的内周面之间保持微小间隙，与印版滚筒1同向驱动旋转；和与油墨辊6之间保持微小间隙而配置的刮墨刀辊7等。在由油墨辊6的外周面和刮墨刀辊7的外周面夹着的部分形成有储存由油墨管5供给的油墨的储墨部8。

油墨管5的一端向印版滚筒1的外侧伸出，在向印版滚筒1的外侧伸出的油墨管5的一端连接有由泵电机9驱动的墨泵10。墨泵10上设有油墨吸引筒11，该油墨吸引筒11被插入油墨容器12的筒状接头13。

油墨容器12如图19所示，由挠性合成树脂薄膜构成的袋体14、包围该袋体14的厚纸制的外箱15、和热熔敷于袋体14向外箱15的外侧突出的筒状接头13形成，袋体14内容放油墨。袋体14的外周面和外箱15的内周面在接合部16接合。在筒状接头13的外周部形成有用于安装帽17的螺旋槽18、和将油墨容器12装在孔板印刷装置上时(装在墨泵10上时)用于插入保持油墨容器12的油墨容器保持台(未图示)的保持槽19。

孔板印刷装置以往使用的是粘度高的油墨。因此，即使操作者在卸下帽17的状态下将油墨容器12装在孔板印刷装置上时，或将装在孔板印刷装置上的油墨容器12自孔板印刷装置上卸下时，将筒状接头水平放置或使其

朝下，只要其时间不长，就不会出现内部油墨自筒状接头滴落的问题。

但是，近年来,为了应对为得到精细的印刷图像而进行的印版3的制版穿孔孔径的小径化，同时为了提高油墨对印刷纸的浸透性从而提高印刷速度，使用的油墨的粘度有降低的倾向。

当油墨容器12内容放的油墨的粘度变低后，在为了将该油墨容器12装在孔板印刷装置上或将其自孔板印刷装置上卸下而将筒状接头13水平放置或使其朝下时，油墨就会迅速滴落，弄脏操作者的衣服、孔板印刷装置的内部、和设置孔板印刷装置的室内的地面等。

在省略外箱15、仅由袋体14构成的油墨容器的情况下，更是由于操作者的握力就很容易使油墨自筒状接头13滴落。

与此相对，日本国的特开平2－164576号公报公开了如下的发明，用开闭自如的栓体覆盖设于油墨容器上的油墨通路，随着将油墨容器装在印刷装置上利用印刷装置侧的部件将栓体打开，在将油墨容器自印刷装置卸下的状态下，利用板簧的力使打开的栓体向闭锁油墨通路的方向施力。而且，在特开平2－164576号公报中，介绍了利用板簧向初始状态的复原由栓体关闭油墨通路的结构(参照图1)和在由栓体关闭油墨通路的状态下进一步向栓体施加板簧的复原力的结构(参照图5)。

发明内容

但是，在特开平2－164576号公报公开的发明中，其图1所示的利用板簧向初始状态的复原由栓体关闭油墨通路的结构对油墨通路闭锁的可靠性存有疑问，而且，在由栓体关闭油墨通路的状态下进一步向栓体施加板簧的复原力的结构很复杂。并且，在所述省略外箱仅由袋体构成的油墨容器的状况下，在油墨容放量减少时，根据情况板簧有可能会损伤袋体，油墨有可能自油墨容器本身泄漏。并且，无论哪一个结构，由于要使用板簧，故增加了部件成本。

本发明的目的在于，提供一种油墨容器，该油墨容器即使在容放了低粘度油墨的情况下，在向孔板印刷装置组装或自孔板印刷装置卸下时，也不会自筒状接头滴落油墨。

本发明的另一目的在于，即使在容放了低粘度油墨的情况下，在向孔板印刷装置组装或自孔板印刷装置卸下时，也可可靠地防止自筒状接头滴落油墨。

本发明的另一目的在于，即使在容放了低粘度油墨的情况下，在向孔板印刷装置组装或自孔板印刷装置卸下时，也可利用简单的结构防止自筒状接头滴落油墨。

本发明的另一目的在于，即使在容放了低粘度油墨的情况下，在向孔板印刷装置组装或自孔板印刷装置卸下时，也可利用简单的结构可靠地防止自筒状接头滴落油墨。

本发明的另一目的在于，低成本地实现，即使在容放了低粘度油墨的情况下，在向孔板印刷装置组装或自孔板印刷装置卸下时，也可防止自筒状接头滴落油墨的结构。

本发明的另一目的在于，防止由防止油墨自筒状接头滴落的结构损伤油墨容器。

本发明的油墨容器包括：油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部内连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时插入设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒；形成于所述筒状接头的内部的油墨通路；阀，可在开闭自如地封闭所述油墨通路的一端使所述油墨通路面临所述油墨容放部内的开阀位置、和使所述油墨通路和所述油墨容放部关闭的闭阀位置自由变位；施力体，配置在所述油墨通路内或所述筒状接头外部，使所述阀向闭阀位置施力；在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中，随着插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的按压动作，所述阀抵抗所述施力体的施力向开阀位置变位，在所述油墨容器未设置在所述孔板印刷装置上时，由所述施力体施力的所述阀向所述闭阀位置变位，所述阀可以由下述滑阀形成，所述滑阀具有滑接于所述筒状接头的内周面的筒状部和该筒状部上形成的油墨通路及封闭所述筒状部一端的封闭部，使所述封闭部朝向所述油墨容放部的内侧，沿其轴线方向向所述筒状接头内，向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置可自由滑动地设置所述滑阀，在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中、插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的推压动作相对于所述筒状部而进行。

在上述本发明中，所述阀等可实施各种样式。

所述阀也可以由下述分割阀形成，具有由自中央部向外周部形成的放射状切口分割出的多个阀片，设在所述筒状接头内，在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时被该油墨吸引筒推压打开所述阀片，从而打开所述筒

状接头，同时，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时关闭所述阀片，从而关闭所述筒状接头。

所述阀也可以由下述板阀形成，所述板阀设在所述筒状接头内，在向所述筒状接头内插入所述油墨吸引筒时，被该油墨吸引筒推压，向使所述筒状接头打开的开阀位置弯曲，同时，在不向所述筒状接头内插入所述油墨吸引筒时，利用自身的弹性位于使所述筒状接头关闭的闭阀位置。

所述阀也可以由下述阀座和滑阀形成，所述阀座设在所述筒状接头内，形成有封闭面部和开口部，所述滑阀配置在所述筒状接头内比所述阀座更靠近所述油墨容放部侧，其内部设有油墨通路，在所述筒状接头内，可沿其轴线方向向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置自由滑动地设置；在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时，被设在插通所述开口部的所述油墨吸引筒上的突起部推压的所述滑阀向使所述油墨通路离开所述封闭面部的开阀位置滑动，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时，受到所述施力体施力的所述滑阀向使所述油墨通路与所述封闭面部接触而被关闭的闭阀位置滑动。

这种情况下，所述阀座可以是其中央部具有所述封闭面部、其周缘部具有所述开口部的方式。

所述阀也可以由下述阀座和阀部件形成，所述阀座形成于所述油墨通路内，面临所述油墨容放部内，所述阀部件通过与该阀座接触和分离开闭所述油墨通路；所述施力体由螺旋弹簧形成，该螺旋弹簧一端支承在突出于所述油墨通路内的台座上，另一端与所述阀部件相接，以压缩状态被收纳在所述油墨通路内。

这种情况下，所述台座也可固定在所述筒状接头的所述油墨容放部侧的端部，作为具有直径小于所述筒状接头的内周面的油墨通路口的帽状部件的自所述筒状接头的内周面伸出的部分而形成。

所述阀部件也可由球状的圆球形成。

从另一方面看，本发明是一种油墨容器，它包括：油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部内连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时，将设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒插入；摇动阀(摇动バルブ)，具有施力部和阀体，设在所述筒状接头内，利用由插入所述筒状接头内的所述油墨吸引筒作用的吸引负压，使所述阀体向将所述筒状接头打开的开阀位置移动，同时，在不作用

该吸引负压时，利用所述施力部的施力将所述阀体向关闭所述筒状接头的闭阀位置移动。

本发明的油墨容器包括：油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部内连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时插入设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒；形成于所述筒状接头的内部的油墨通路；阀，开闭自如地封闭所述油墨通路的一端，在使所述油墨通路面临所述油墨容放部内的开阀位置、和使所述油墨通路和所述油墨容放部关闭的闭阀位置自由变位；施力体，配置在所述油墨通路内或所述筒状接头外部，使所述阀向闭阀位置施力；在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中，随着插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的按压动作，所述阀抵抗所述施力体的施力向开阀位置变位，在所述油墨容器未设置在所述孔板印刷装置上时，由所述施力体施力的所述阀向所述闭阀位置变位，因此，在将油墨容器装在孔板印刷装置上或从孔板印刷装置上卸下所述油墨容器时，即使将筒状接头水平设置或使之向下，也可防止油墨容放部内的油墨自筒状接头滴落。而且，由于施力体配置在油墨通路内或筒状接头的外部，故可防止用于防止油墨自筒状接头的滴落的结构所引起的容器的损伤。

所述阀可以由下述滑阀形成，所述滑阀具有滑接于所述筒状接头的内周面的筒状部和该筒状部上形成的油墨通路及封闭所述筒状部一端的封闭部，使所述封闭部朝向所述油墨容放部的内侧，沿其轴线方向向所述筒状接头内，向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置可自由滑动地设置所述滑阀，在所述油墨容放部装在孔板印刷装置上的过程中、插入所述筒状接头的所述油墨吸引筒的推压动作相对于所述筒状部而进行，这种情况下，可确实防止油墨自筒状接头滴落。

所述阀也可以由下述分割阀形成，具有由自中央部向外周部形成的放射状切口分割出的多个阀片，设在所述筒状接头内，在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时被该油墨吸引筒推压而打开所述阀片，从而打开所述筒状接头，同时，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时关闭所述阀片，从而关闭所述筒状接头，这种情况下，可利用简单的结构防止油墨自筒状接头滴落。而且，可低成本地实现防止油墨自筒状接头滴落的结构。

所述阀也可由下述板阀形成，所述板阀设在所述筒状接头内，在向所述筒状接头内插入所述油墨吸引筒时，被该油墨吸引筒推压，向使所述筒状接头打开的开阀位置弯曲，同时，在不向所述筒状接头内插入所述油墨

吸引筒时，利用自身的弹性位于使所述筒状接头关闭的闭阀位置，这种情况下，可利用简单的结构防止油墨自筒状接头滴落。而且，可低成本地实现防止油墨自筒状接头滴落的结构。

所述阀也可以由下述阀座和滑阀形成，所述阀座设在所述筒状接头内，形成有封闭面部和开口部，所述滑阀配置在所述筒状接头内比所述阀座更靠近所述油墨容放部侧，其内部设有油墨通路，在所述筒状接头内，可沿其轴线方向向关闭该筒状接头的闭阀位置和打开该筒状接头的开阀位置自由滑动地设置；在所述油墨吸引筒插入所述筒状接头内时，被设在插通所述开口部的所述油墨吸引筒上的突起部推压的所述滑阀向使所述油墨通路离开所述封闭面部的开阀位置滑动，在所述油墨吸引筒不插入所述筒状接头内时，受到所述施力体施力的所述滑阀向使所述油墨通路与所述封闭面部接触而被关闭的闭阀位置滑动，这种情况下，可确实防止油墨自筒状接头滴落。

所述阀也可以由下述阀座和阀部件形成，所述阀座形成于所述油墨通路内，面临所述油墨容放部内，所述阀部件通过与该阀座接触和分离开闭所述油墨通路；所述施力体由螺旋弹簧形成，该螺旋弹簧一端支承在突出于所述油墨通路内的台座上，另一端与所述阀部件相接，以压缩状态被收纳在所述油墨通路内，这种情况下，可利用简单的结构确实防止油墨自筒状接头滴落。

从另一方面看，本发明是一种油墨容器，它包括：油墨容放部，容放孔板印刷用油墨；筒状接头，设在所述油墨容放部，与所述油墨容放部连通，在该油墨容放部装在孔板印刷装置上时，将设在该孔板印刷装置上的油墨吸引筒插入；摇动阀，具有施力部和阀体，设在所述筒状接头内，利用由插入所述筒状接头内的所述油墨吸引筒作用的吸引负压，使所述阀体向将所述筒状接头打开的开阀位置移动，同时，在不作用该吸引负压时，利用所述施力部的施力将所述阀体向关闭所述筒状接头的闭阀位置移动，因此，在将油墨容器装在孔板印刷装置上或从孔板印刷装置上卸下所述油墨容器时，即使将筒状接头水平设置或使之向下，也可用简单的结构确实防止油墨容放部内的油墨自筒状接头滴落。而且，由于施力体配置在筒状接头内，故可防止用于防止油墨自筒状接头的滴落的结构所引起的容器的损伤。并且，可低成本地实现防止油墨自筒状接头滴落的结构。

附图说明

图1是本发明实施例1的油墨容器的纵断侧面图；

图2是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头的状态的纵断侧面

图；

图3是本发明实施例2的油墨容器的纵断侧面图；

图4是分割阀的正面图；

图5是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头的状态的纵断侧面图；

图6是本发明实施例3的油墨容器的纵断侧面图；

图7是摇动阀的立体图；

图8是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头，由油墨吸引筒作用吸引负压的状态的纵断侧面图；

图9是本发明实施例4的油墨容器的纵断侧面图；

图10是板阀的安装状态的正面图；

图11是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头的状态的纵断侧面图；

图12是本发明实施例5的油墨容器的纵断侧面图；

图13是阀座形状的正面图；

图14是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头的状态的纵断侧面图；

图15是本发明实施例6的油墨容器的纵断侧面图；

图16是墨泵的油墨吸引筒插入油墨容器的筒状接头的状态的纵断侧面图；

图17A是放大显示墨泵的油墨吸引筒的前端形状的立体图；

图17B是放大显示变形例中的墨泵的油墨吸引筒的前端形状的立体图；

图18是油墨容器对孔板印刷装置的安装结构的侧面图；

图19是现有例的油墨容器的纵断侧面图。

具体实施方式

参照图1及图2说明本发明实施例1。向孔板印刷装置供给油墨的油墨容器20的基本结构与现有例中说明的油墨容器12相同，包括由挠性合成树脂薄膜构成的油墨容放部即袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和安装于袋体21向外箱22的外侧突出的筒状接头23，袋体21内容放油墨。

筒状接头23由合成树脂形成圆筒形， 热熔敷于袋体21并接合于外箱22。筒状接头23的外周部形成有用于安装帽(无图示)的螺旋槽24、和将油墨

容器20装在孔板印刷装置的一部分即墨泵25上时插入用于保持油墨容器20的油墨容器保持台26的保持槽27.

筒状接头23内沿筒状接头23的轴线方向滑动自如地嵌合有滑阀31，该滑阀31包括筒状部28、封闭筒状部28的一端的封闭部29、形成于筒状部28的封闭部29一侧的多个油墨通路30. 筒状部28的外形尺寸与筒状接头23的内径尺寸大致相同，形成不会自筒状部28的外周面和筒状接头23的内周面之间泄漏油墨的结构. 滑阀31可在闭阀位置(见图1)和开阀位置(见图2)之间自由滑动，其中，闭阀位置为关闭筒状接头23，防止油墨在该筒状接头23内流动的位置，开阀位置为打开筒状接头23使油墨在筒状接头23内流动的位置. 在滑阀31向闭阀位置滑动时，油墨通路30与筒状接头23的内周面相对而被封闭. 在滑阀31向开阀位置滑动时，油墨通路30面临袋体21内而被打开.

滑阀31使形成有封闭部29的一端向着袋体21的内侧而嵌合于筒状接头23上，另一端自筒状接头23向外突出，在该突出部形成有法兰部32. 在法兰部32和筒状接头23的外侧端面之间设有螺旋弹簧33，该螺旋弹簧33作为施力体向使滑阀31朝闭阀位置滑动的方向施力. 在滑阀31的形成有封闭部29的一侧的外周部上，形成有爪部34，通过在袋体21内将该爪部34卡止在筒状接头23的内侧端，使滑阀31在闭阀位置定位，同时防止其自筒状接头23脱落.

在墨泵25上设有油墨吸引筒35，该油墨吸引筒35在将油墨容器20装在孔板印刷装置上时，插入滑阀31的筒状部28内. 在油墨吸引筒35的外周面上，安装有用于保持其与筒状部28的内周面之间的气密性的O型环36，在油墨吸引筒35的墨泵25侧端部形成有台阶部37，该台阶部37与滑阀31的法兰部32接触，将该滑阀31向开阀位置推压.

在这种结构中，在油墨容器20未装在墨泵25上时，如图1所示，利用螺旋弹簧33的施力，将滑阀31向闭阀位置滑动. 在滑阀31向闭阀位置滑动时，滑阀31的筒状部28形成的油墨通路30与筒状接头23的内周面相对而被封闭，由此封闭筒状接头23，防止袋体21内的油墨通过油墨通路30在筒状接头23内流动. 因此，在将油墨容器20装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上卸下时，即使使筒状接头23水平设置或朝下，袋体23内的油墨也不会自筒状接头23滴落.

另一方面，在将油墨容器20装在墨泵25上时，如图2所示，利用油墨吸引筒35上形成的台阶部37推压滑阀31，使滑阀31向开阀位置滑动. 通过使滑

阀31向开阀位置滑动，滑阀31的筒状部28上形成的油墨通路30面临袋体21内而被打开，使筒状接头23打开．这样，袋体21内的油墨通过油墨通路30在筒状接头23内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给．

下面，根据图3至图5说明本发明的实施例2．另外，与图1及图2中说明的部分相同的部分用相同的符号表示，省略其说明(以下各实施例与此相同)．

本实施例的油墨容器38包括由挠性合成树脂薄膜构成的袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和热熔敷于袋体21向外箱22的外侧突出的筒状接头39，袋体21内容放有油墨．筒状接头39的外周部形成有螺旋槽24、和保持槽27．

筒状接头39内和筒状接头39一体形成有分割阀40，该分割阀40使筒状接头39切换为开阀状态和闭阀状态．该分割阀40包括由自中央部向外周部形成的多个放射状切口40a分割出的多个阀片40b，通过打开这些阀片40b(相邻的阀片40b之间产生间隙)，打开筒状接头39，使油墨在该筒状接头39内流动．另一方面，通过关闭这些阀片40b(相邻的阀片40b之间无间隙)，关闭筒状接头39，油墨不在筒状接头39内流动．

在这种结构中，在墨泵25的油墨吸引筒35未插入筒状接头39内时，如图3及图4所示，阀片40b利用自身的弹性而关闭，因而筒状接头39被关闭，防止了袋体21内的油墨通过分割阀40在筒状接头39内流动．因此，在将油墨容器38装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上卸下时，即使使筒状接头39水平设置或朝下，袋体21内的油墨也不会自筒状接头39滴落．

另一方面，在墨泵25的油墨吸引筒35插入筒状接头39内时，如图5所示，利用油墨吸引筒35推压分割阀40，分割阀40的阀片40b打开，使筒状接头39打开．因此，袋体21内的油墨通过分割阀40在筒状接头39内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给。

下面，根据图6至图8说明本发明的实施例3．本实施例的油墨容器41包括由挠性合成树脂薄膜构成的袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和热熔敷于袋体21向外箱22的外侧突出的筒状接头42，袋体21内容放有油墨．筒状接头42由圆筒状大径部42a和圆筒状小径部42b与它们之间的锥部42c形成，小径部42b与锥部42c位于袋体21内，大径部42a自外箱22突出．

筒状接头42内安装有摇动阀43，该摇动阀43包括环状的安装部43a、半球状的阀体43b和一对施力部43c，该施力部43c具有挠性，一端固定在安装部43a，另一端固定在阀体43b上．使阀体43b在闭阀位置(见图6)和开阀位置(见图8)自由移动，其中，闭阀位置为通过利用施力部43c的施力推靠小径部42b和锥部42c的交界附近，关闭筒状接头42，防止油墨在该筒状接头42内流动的位置，开阀位置为通过使阀体43b自小径部42b和锥部42c的交界附近离开，打开筒状接头42，使油墨在筒状接头42内流动的位置．

在这种结构中，在墨泵25的油墨吸引筒35未插入筒状接头42内时，或虽然油墨吸引筒35插入了筒状接头42内，但吸引负压未作用时，如图6所示，阀体43b通过利用施力部43c的施力推靠小径部42b和锥部42c的交界附近，关闭筒状接头42，防止袋体21内的油墨在该筒状接头42内流动．因此，在将油墨容器41装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上卸下时，即使使筒状接头42水平设置或朝下，袋体21内的油墨也不会自筒状接头42滴落．

另一方面，在墨泵25的油墨吸引筒35插入筒状接头42内，该油墨吸引筒35作用吸引负压时，如图8所示，利用吸引负压施力部43c弯曲，使阀体43b向自小径部42b和锥部42c的交界附近离开的开阀位置移动，打开筒状接头42．因此，袋体21内的油墨在筒状接头42内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给．

下面，根据图9至图11说明本发明的实施例4．本实施例的油墨容器44包括由挠性合成树脂薄膜构成的袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和热熔敷于袋体21向外箱22的外侧突出的筒状接头45，袋体21内容放有油墨．筒状接头42由圆筒状大径部42a和圆筒状小径部42b与它们之间的锥部42c形成，小径部42b与锥部42c位于袋体21内，大径部42a自外箱22突出．

筒状接头45的外周部形成有具有与该筒状接头45的直径大致相同的横向宽度的开口46，一端热熔敷于筒状接头45的一部分的由弹性薄板构成的板阀47的另一端自开口46插入筒状接头45内．该板阀47可位于利用自身弹力关闭筒状接头45、防止油墨在筒状接头45内流动的闭阀位置(见图9及图10)，或向打开筒状接头45使油墨在该筒状接头45内流动的开阀位置(见图11)弯曲．

在这种结构中，在墨泵25的油墨吸引筒35未插入筒状接头45内时，如图9及图10所示，板阀47利用自身弹力位于闭阀位置，关闭筒状接头45，防

止袋体21内的油墨在筒状接头45内流动．因此，在将油墨容器44装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上卸下时，即使使筒状接头45水平设置或朝下，袋体21内的油墨也不会自筒状接头45滴落．

另一方面，在墨泵25的油墨吸引筒35插入筒状接头45内时，如图11所示，利用该油墨吸引筒35推压的板阀47向开阀位置弯曲，打开筒状接头45．因此，使袋体21内的油墨在筒状接头42内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给．

下面，根据图12至图14说明本发明的实施例5．本实施例的油墨容器48包括由挠性合成树脂薄膜构成的袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和热熔敷于袋体21向外箱22的外侧突出的筒状接头49，袋体21内容放有油墨．

筒状接头49内与该筒状接头49一体形成有阀座50．阀座50的中央部形成有封闭面部50a，周缘部形成有开口部50b．

在筒状接头49内比阀座50更靠近袋体21的一侧，沿筒状接头49的轴线方向，滑动自如地嵌合有滑阀52，该滑阀52内部形成有油墨通路51．滑阀52的外径尺寸与筒状接头49的内径尺寸大致相同，形成油墨不会自滑阀52的外周面和筒状接头49的内周面之间泄漏的结构．滑阀52可在闭阀位置(见图12)和开阀位置(见图14)之间自由滑动，其中，闭阀位置为关闭筒状接头49，防止油墨在该筒状接头49内流动的位置，开阀位置为打开筒状接头49使油墨在筒状接头49内流动的位置．在滑阀52向闭阀位置滑动时，油墨通路51与封闭面部50a接触而被封闭．在滑阀52向开阀位置滑动时，油墨通路51自封闭面部50a离开而被打开．

在筒状接头49的袋体21内的端部连接有延长管53，该延长管53上一体形成有施力体54，该施力体54朝使滑阀52向闭阀位置滑动的方向施力．

在墨泵25的油墨吸引筒35的前端部形成有一对突起部35a，突起部35a在该油墨吸引筒35插入筒状接头49内时，插通开口部50b与滑阀52接触，将滑阀52向开阀位置推压．

在这种结构中，在墨泵25的油墨吸引筒35未插入筒状接头49内时，如图12所示，利用施力体54施力，将滑阀52向闭阀位置滑动．在滑阀52向闭阀位置滑动时，滑阀52上形成的油墨通路51与阀座50的封闭面部50a接触而被封闭，由此封闭筒状接头49，防止袋体21内的油墨通过油墨通路51在筒状接头49内流动．因此，在将油墨容器48装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上

卸下时，即使使筒状接头49水平设置或朝下，袋体21内的油墨也不会自筒状接头49滴落.

另一方面，在墨泵25的油墨吸引筒35插入筒状接头49内时，如图14所示，油墨吸引筒35的突起部35a插通开口部50b与滑阀52接触，由突起部35a推压的滑阀52向开阀位置滑动．滑阀52向开阀位置滑动时，油墨通路51自阀座50的封闭面部50a离开而被打开，使筒状接头49打开．因此，袋体21内的油墨通过油墨通路51在筒状接头49内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给.

下面，根据图15至图17A、图17B说明本发明的实施例6．本实施例的油墨容器61包括由挠性合成树脂薄膜构成的袋体21、包围袋体21的厚纸制的外箱22、和热熔敷于袋体21向外箱22的外侧突出的合成树脂制的筒状接头62，袋体21内容放有油墨．与另一实施例一样，筒状接头62的外周部形成有用于安装帽(无图示)的螺旋槽24、和将油墨容器61装在孔板印刷装置的一部分即墨泵25上时插入用于保持油墨容器61的油墨容器保持台26的保持槽27.

筒状接头62的内周面上，在袋体21的内部连通侧具有口径大的大径部63，在外部连通侧具有口径小的小径部64，这些大径部63和小径部64经形成锥形的作为阀座的锥部65而连接．而且，设有作为帽状部件的弹簧台座帽66，它压入有筒状接头62的袋体21的内部连通侧的外形部分，筒状接头62的袋体21的内部连通侧压入该开孔帽状的弹簧台座帽66并被固定．作为另一实施例，筒状接头62也可以以另外的结构、例如螺纹固定等结构固定在弹簧台座帽66上．这里，弹簧台座帽66的中央部形成有油墨通路口67．该油墨通路口67形成比筒状接头62的大径部63稍小的直径．弹簧台座帽66的这种筒状接头62的大径部63和油墨通路口67之间的差份形成弹簧台座68.

弹簧台座帽66和筒状接头62的大径部63之间的空间收纳有作为阀部件的球形的圆球69．该圆球69形成大于筒状接头62的小径部64的直径．并且，该圆球69在弹簧台座帽66和筒状接头62的大径部63之间的空间中，被一端定位于弹簧台座68的螺旋弹簧70的另一端推压．由此，圆球69被螺旋弹簧70施力而推压锥部65，堵塞小径部64，以可阻止油墨自筒状接头62的袋体21的内部连通侧向外部侧流动.

接着，如图16及图17A所示，墨泵25设有油墨吸引筒35，该油墨吸引筒35在将油墨容器61装在孔板印刷装置上时插入筒状接头62的小径部64内．该

油墨吸引筒35具有自其吸引口71突出、直径小于该吸引口71的推压体72．该推压体72通过多个臂状的连接片73连接在油墨吸引筒35的前端，但不堵塞吸引口71．在图17A中显示了推压体72由两片形成L字形的连接片73连接于油墨吸引筒35前端的例子，但，实施时，其数量和形状不限定，在可自位于油墨吸引筒35的前端的吸引口71足够量地进行油墨吸引的前提下，可以是各种数量和形状．例如，如图17B所示，可以形成由直线上的推压体72连接自吸引口71的缘部突出的一对连接片73的结构．

在这种结构中，在墨泵25的油墨吸引筒35未插入筒状接头62内时，如图15所示，圆球69被螺旋弹簧70施力而推压锥部65，形成堵塞小径部64的状态．由此可阻止油墨自筒状接头62的袋体21的内部连通侧向外部侧流动，防止在油墨容器61中油墨自袋体21流出所引起的滴落．因此，在将油墨容器61装在孔板印刷装置或自孔板印刷装置上卸下时，即使使筒状接头62水平设置或朝下，袋体21内的油墨也不会自筒状接头62滴落．

另一方面，在墨泵25的油墨吸引筒35插入筒状接头62内时，如图16所示，油墨吸引筒35的推压体72与圆球69接触，在该状态下，若进一步插入油墨吸引筒35，则圆球69抵抗螺旋弹簧70的施力而被压入，由此解除圆球69与锥部65的接触．因此，在筒状接头62内，大径部63、锥部65及小径部64连通，该小径部64与墨泵25的油墨吸引筒35的吸引口71连通．这样，如图16中的箭头所示，袋体21内的油墨通过油墨通路口67在筒状接头62内流动，该油墨通过油墨吸引筒35内而被墨泵25吸引，自墨泵25向印刷部供给．

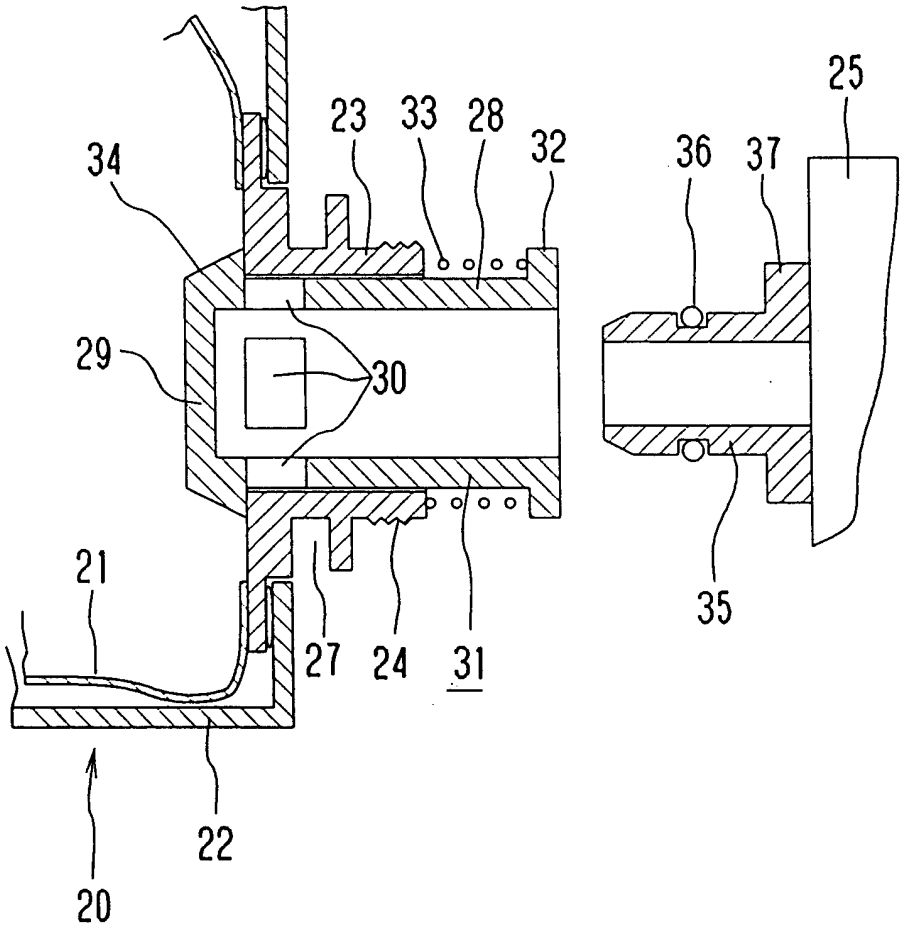


图 1

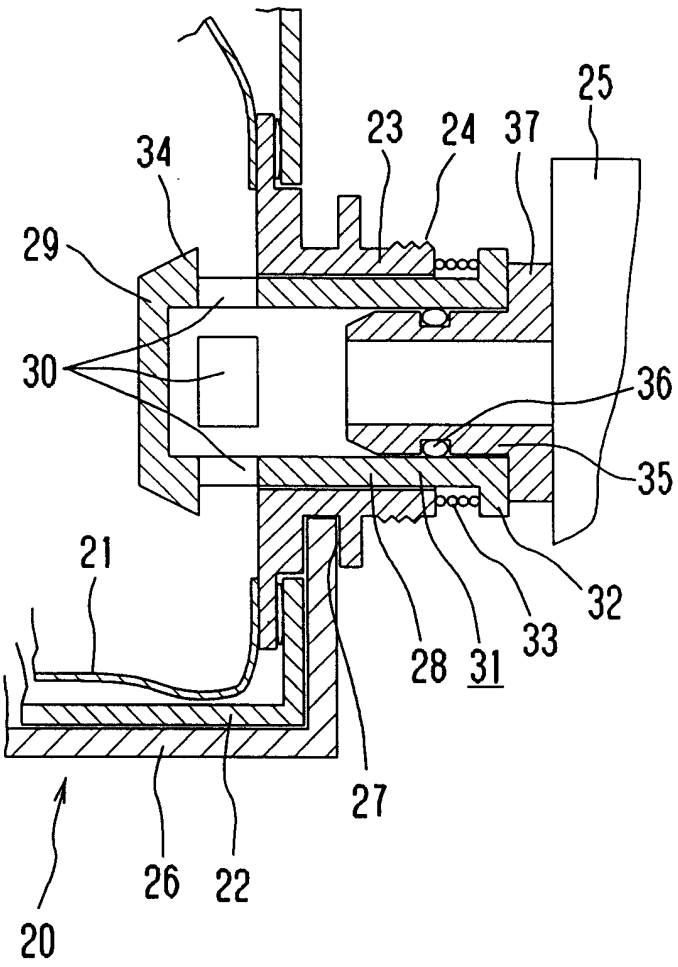


图 2

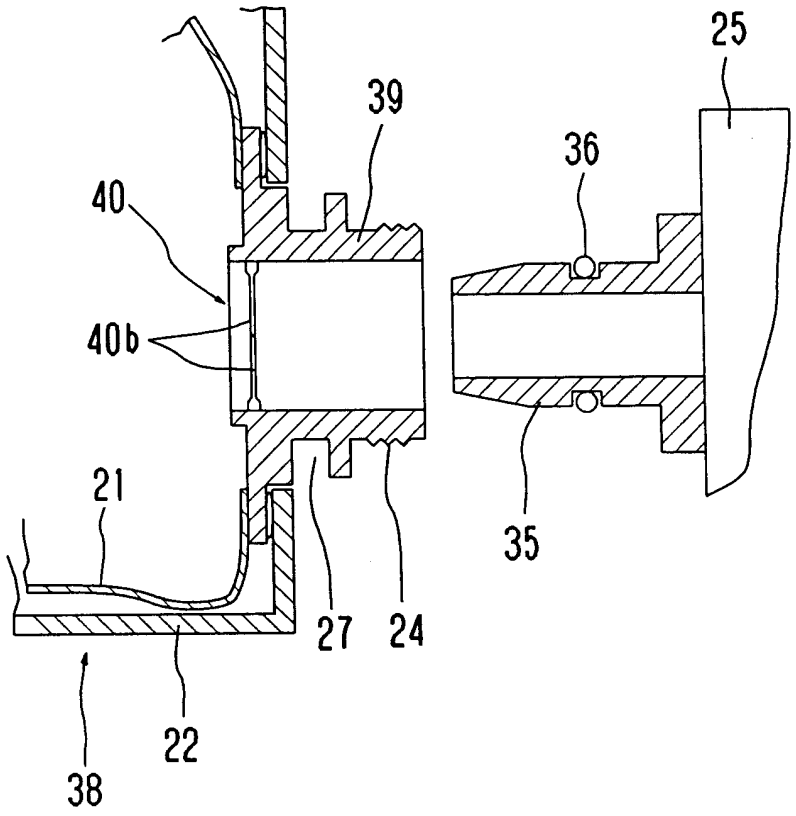


图 3

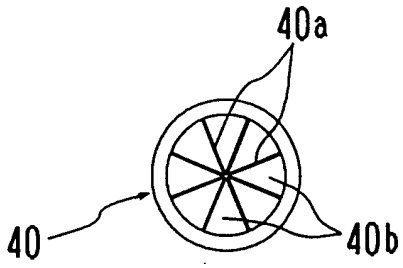


图 4

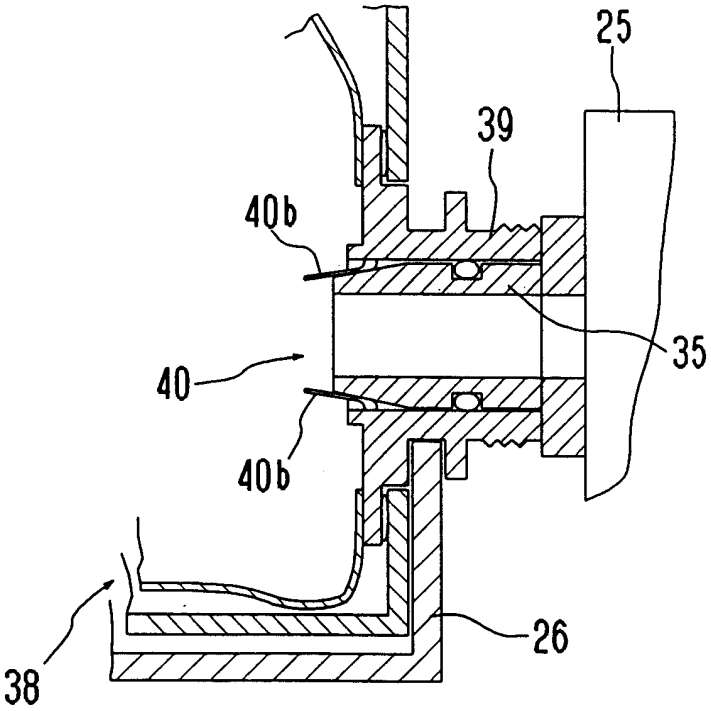


图 5

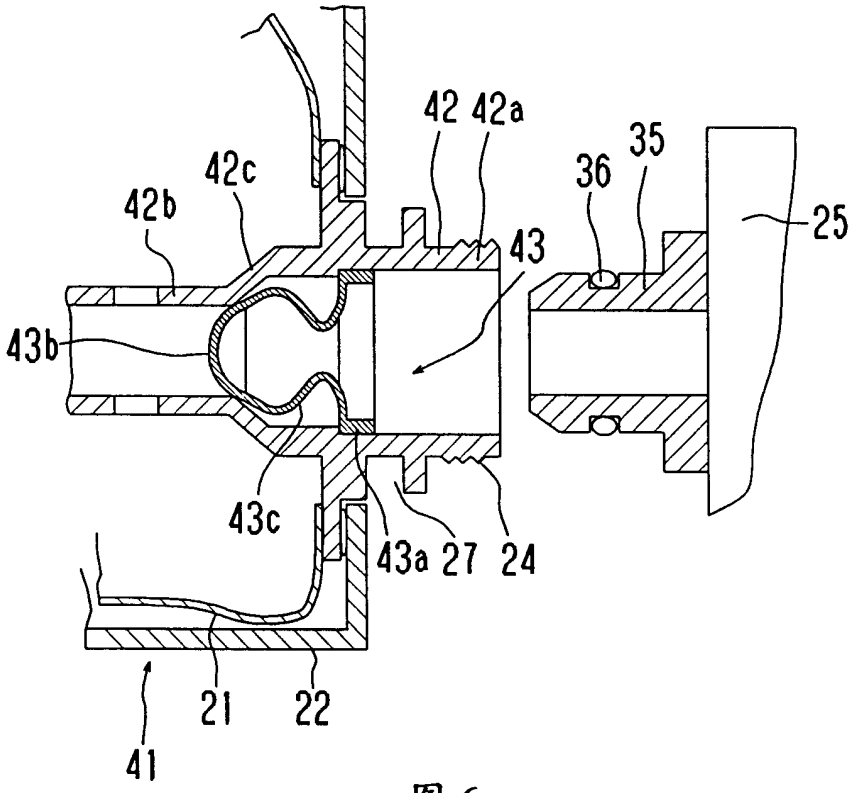

42
42a
35
36
42c
42b
43
25
43b
43c
43a
27
24
21
22
41

图 6

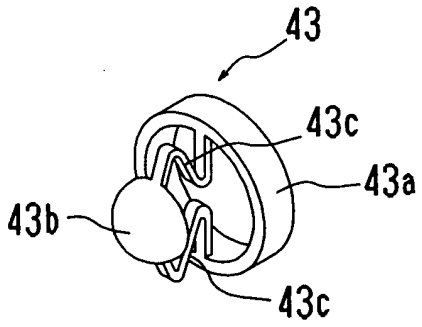

43
43c
43a
43b
43c

图 7

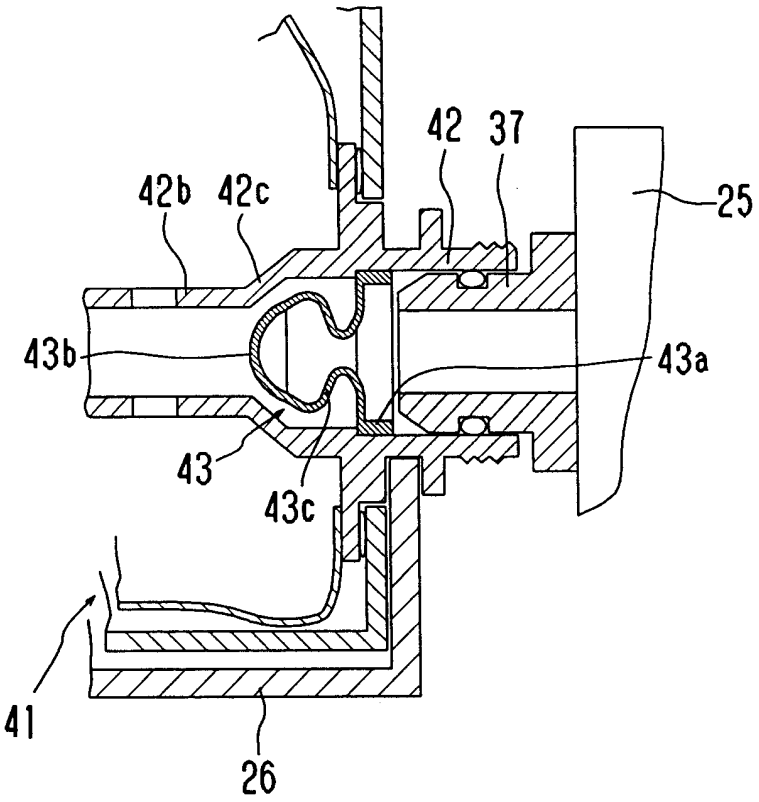


图 8

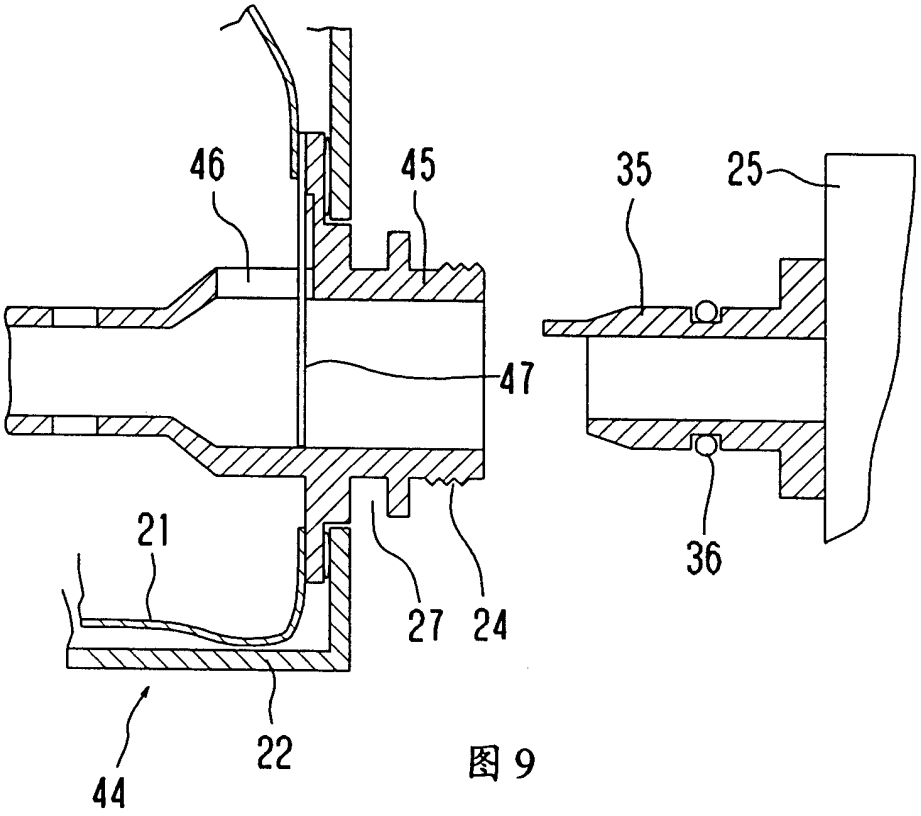


图 9

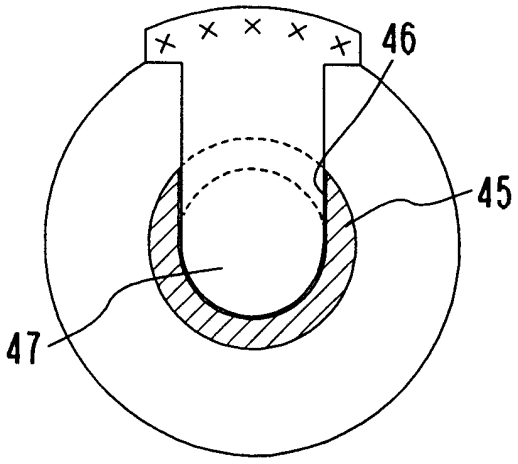


图 10

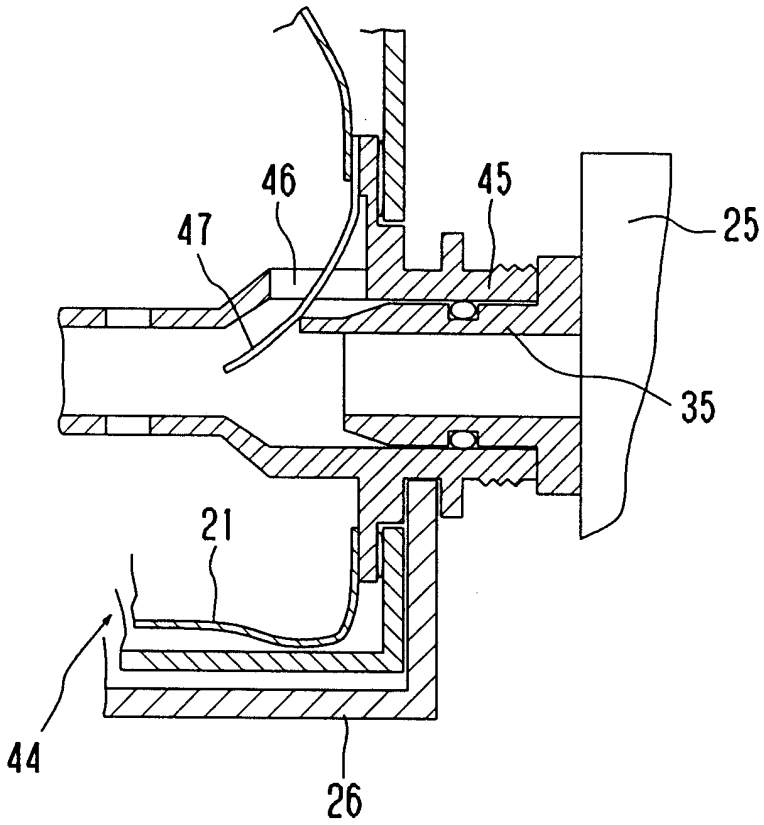


图 11

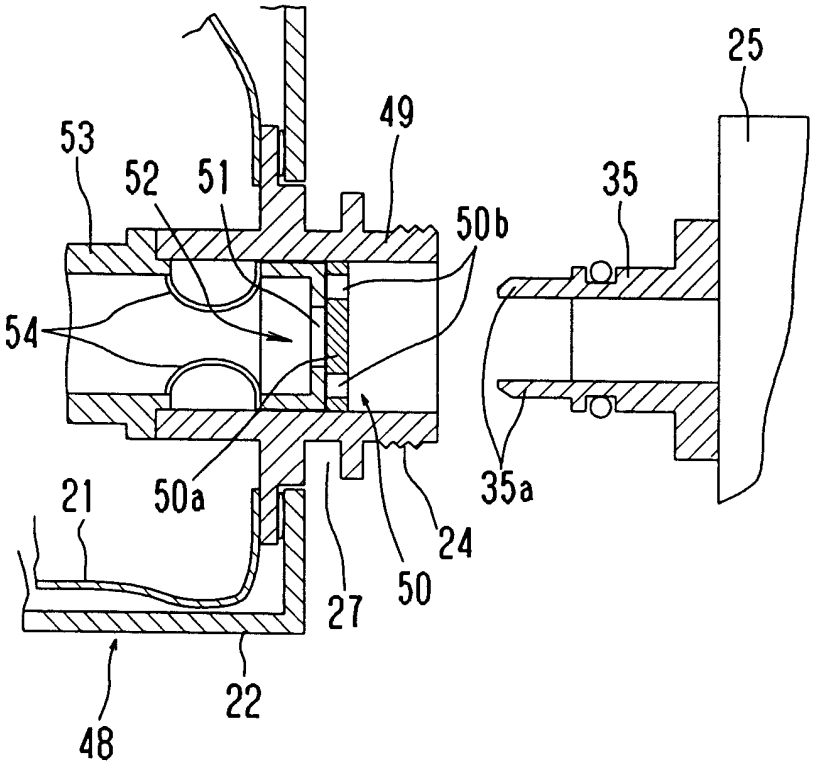


图 12

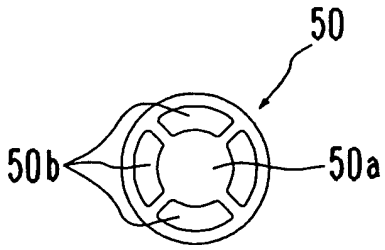


图 13

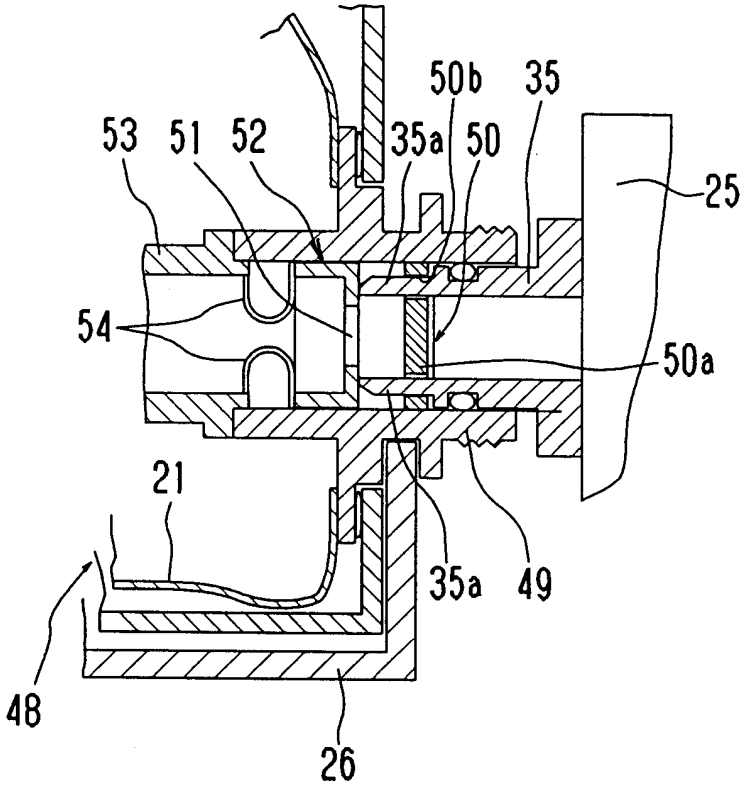


图 14

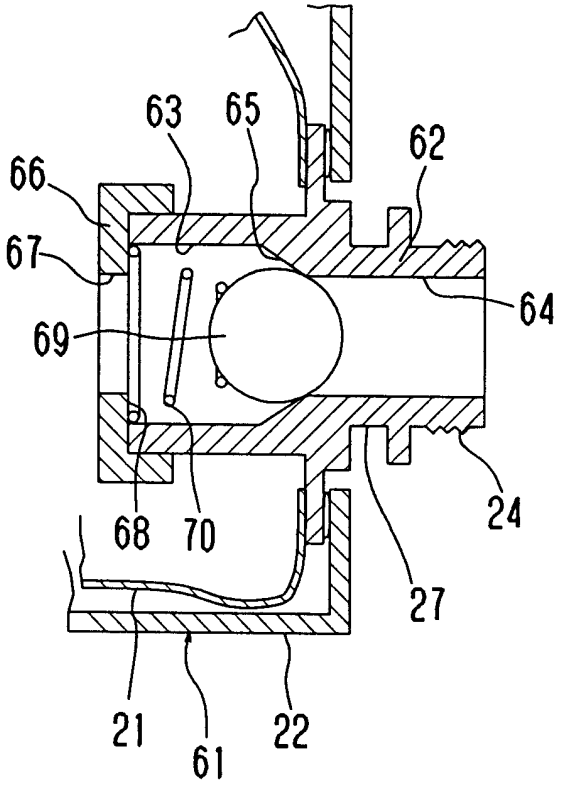


图 15

图 16

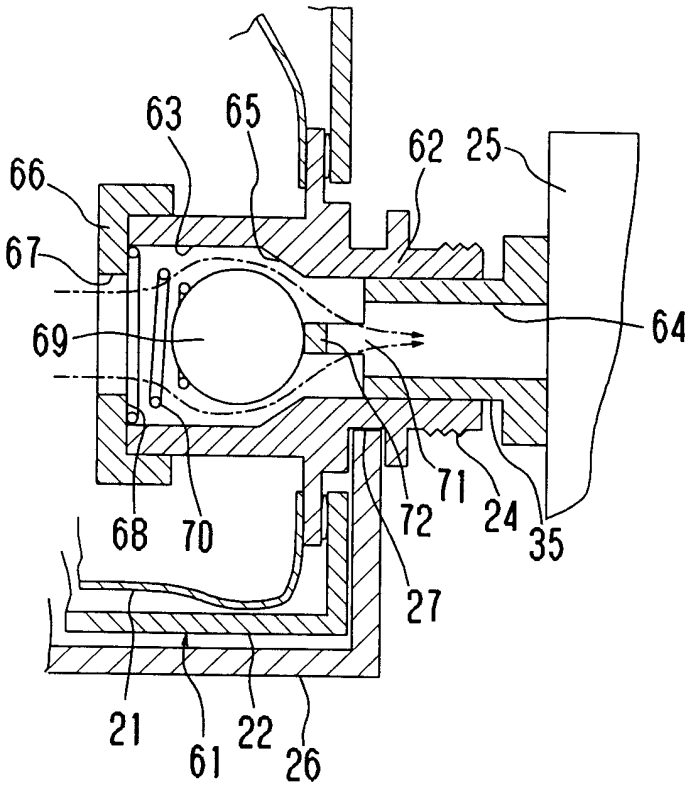


图 17A

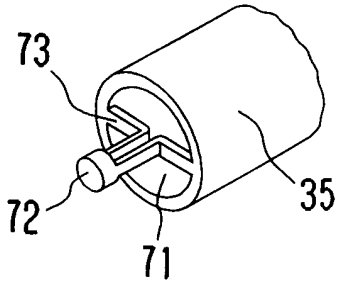


图 17B

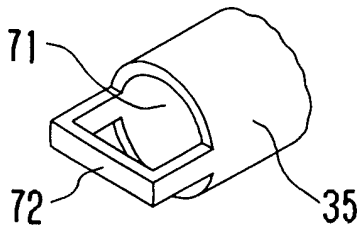


图 18

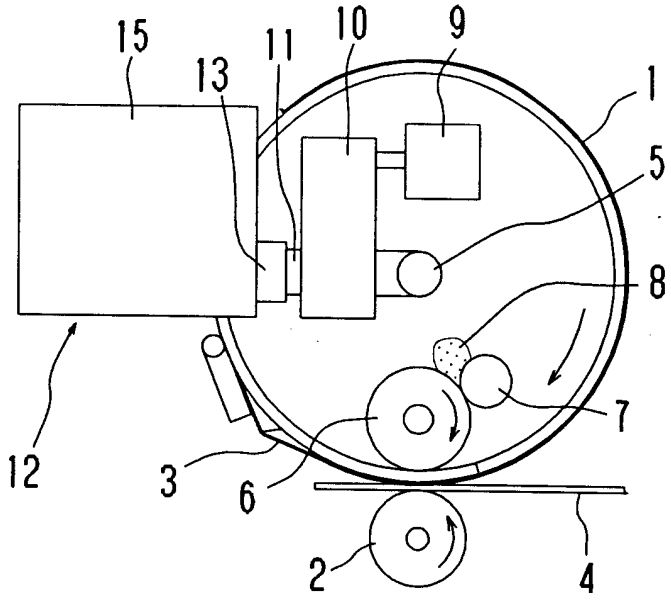


图 19

