



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203293686 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320080435. 2

(22) 申请日 2013. 02. 21

(30) 优先权数据

043149/2012 2012. 02. 29 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 H·S·拉哈雅

(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 2/175(2006. 01)

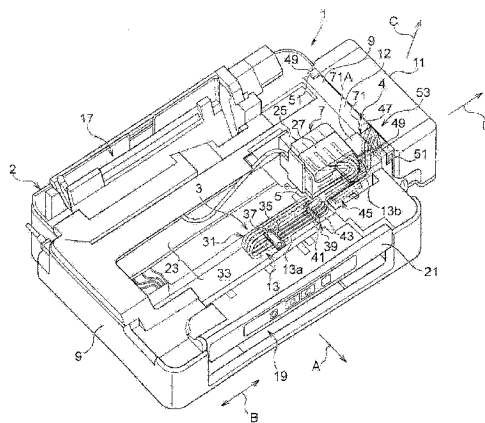
权利要求书2页 说明书13页 附图17页

(54) 实用新型名称

记录装置

(57) 摘要

本实用新型涉及记录装置。在罩壳的外部具备墨盒的记录装置中使墨液管不用从墨盒的连接部拆下,能够一体地从罩壳拆下。具备:对具备记录头(5)的头单元(7)进行收置的罩壳(2);设置于罩壳的外侧的墨盒(11);墨液管(13),其连接于相对于头单元可以拆装地安装的转接器(27)和墨盒,将墨液介由转接器导向记录头,具有伴随于头单元的所述移动而追随变形的变形可动部(31);和管用贯通部(53),其设置于罩壳的侧面,使墨液管通到该罩壳的外部,在转接器和墨盒一体地连接于墨液管的状态下可以拆下地承接该墨液管。



1. 一种记录装置,其特征在于,具备:

头单元,其具备排出墨液的记录头且可以在预定的方向上移动;

罩壳,其对所述头单元进行收置,并形成装置外廓;

墨液供给单元,其具备墨盒和墨液管,所述墨盒设置于所述罩壳的外侧对墨液进行收置,所述墨液管将从所述墨盒送出的墨液导向所述记录头,具有伴随于所述头单元的所述移动介由 U 字形反转部而追随变形的变形可动部;和

管用贯通部,其设置于所述罩壳的侧面,可以拆下地承接所述墨液供给单元的所述墨液管。

2. 根据权利要求 1 所述的记录装置,其特征在于:

所述管用贯通部作为可以进行所述墨液管的所述拆下的结构,具备连通于所述侧面的端部的连通部。

3. 根据权利要求 2 所述的记录装置,其特征在于:

所述连通部形成为,宽度比所述管用贯通部要窄。

4. 根据权利要求 3 所述的记录装置,其特征在于:

所述连通部的宽度形成为所述墨液管利用该墨液管的弹性变形可以通过的尺寸。

5. 根据权利要求 2 所述的记录装置,其特征在于:

所述连通部具备开合自如的盖。

6. 根据权利要求 3 所述的记录装置,其特征在于:

所述连通部具备开合自如的盖。

7. 根据权利要求 1 所述的记录装置,其特征在于:

所述管用贯通部构成为,在该管用贯通部具备开合自如的盖,通过该盖的开合而转换墨液管的可以拆下状态和不能拆下状态。

8. 根据权利要求 5 所述的记录装置,其特征在于:

所述盖形成为,与所述罩壳的所述侧面为相同颜色且与该侧面为同一个面。

9. 根据权利要求 6 所述的记录装置,其特征在于:

所述盖形成为,与所述罩壳的所述侧面为相同颜色且与该侧面为同一个面。

10. 根据权利要求 7 所述的记录装置,其特征在于:

所述盖形成为,与所述罩壳的所述侧面为相同颜色且与该侧面为同一个面。

11. 根据权利要求 1 ~ 10 中的任一项所述的记录装置,其特征在于:

所述墨盒可以拆装地安装于所述罩壳的侧面的外表面;

具备管收置部,所述管收置部对所述墨液管的从所述管用贯通部伸出到外部的部分在所述墨盒的所述安装着的状态下进行收置。

12. 根据权利要求 11 所述的记录装置,其特征在于:

所述管收置部设置于所述安装着的状态下的所述墨盒外表面和所述罩壳的侧面的外表面之间。

13. 根据权利要求 12 所述的记录装置,其特征在于:

所述墨液管的与所述墨盒的连接部位于该墨盒的下部;

所述墨液管沿着所述罩壳的所述侧面的内表面向上方延伸设置,通过所述管用贯通部伸出到外部,向下方延伸而连接于所述连接部。

14. 根据权利要求 13 所述的记录装置,其特征在于:

所述墨液管在从所述变形可动部的可动侧端部到所述管用贯通部为止的延伸设置部具备墨液管的止脱结构部,该止脱结构部可以拆装地安装于所述罩壳的内部。

15. 根据权利要求 5 ~ 10 中的任一项所述的记录装置,其特征在于:

所述盖具备螺钉紧固用的第 1 紧固部;

所述罩壳的侧面具备螺钉紧固用的第 2 紧固部;

所述盖通过对所述第 1 紧固部和第 2 紧固部以螺钉进行紧固而固定于罩壳,通过解除螺钉紧固而从罩壳拆下。

16. 根据权利要求 15 所述的记录装置,其特征在于:

所述第 1 紧固部突出设置于所述盖的顶板部的底面;

所述第 2 紧固部设置于所述罩壳的侧面且与所述第 1 紧固部相对应的位置;

所述螺钉紧固部分位于所述盖的下侧。

17. 根据权利要求 5 ~ 10 中的任一项所述的记录装置,其特征在于:

所述盖具备接合用的接合爪部;

所述罩壳的侧面具备接合用的接合受部;

所述盖通过使所述接合爪部接合于接合受部而固定于罩壳,通过解除所述接合而从罩壳拆下。

18. 根据权利要求 17 所述的记录装置,其特征在于:

所述接合爪部突出设置于所述盖的顶板部的底面;

所述接合受部设置于所述罩壳的侧面且与所述接合爪部相对应的位置;

所述接合部分位于所述盖的下侧。

19. 根据权利要求 1 所述的记录装置,其特征在于:

所述墨液供给单元具备相对于所述头单元可以装拆地安装的转接器;

所述墨液管两端连接于所述墨盒和所述转接器,将所述墨盒内的墨液介由所述转接器导向所述记录头。

记录装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具备有头单元、罩壳、墨盒和墨液管的构成的喷墨打印机等的记录装置,所述头单元具备排出墨液的记录头且可以在预定的方向上移动;所述罩壳对所述头单元进行收置,并形成装置外廓;所述墨盒设置于所述罩壳的外侧;所述墨液管将所述墨盒内的墨液导向所述记录头且具有柔性,具有伴随于所述头单元的所述移动而追随变形的变形可动部。

背景技术

[0002] 在喷墨打印机等记录装置中,如示于下述的专利文献 1、2 地已经存在在罩壳(打印机主体)的外部具备有成为墨液贮留部的墨盒的记录装置。

[0003] 在如此的记录装置中,采用如下结构:使从具备记录头的头单元延伸设置的墨液管从形成于罩壳的侧面的孔部等延伸到外部,相对于设置于该壁面的外部的墨盒的连接部进行连接。

[0004] 并且,如示于下述的专利文献 3 地也开发出如下可以拆装的墨液供给装置:在罩壳的内部具备主盒和副盒两个墨盒,并对该主盒和副盒以墨液管进行了连接。

[0005] 专利文献 1:国际公开 W02009 / 119084 公报

[0006] 专利文献 2:日本特开 2005 - 001284 号公报

[0007] 专利文献 3:日本特开 2007 - 144905 号公报。

实用新型内容

[0008] 可是,如示于所述专利文献 1、2 地,在罩壳的外部具备墨盒的记录装置的情况下,如果不取下连接于墨盒的连接部的墨液管,则无法从罩壳拆下向所述头单元供给墨液的墨液供给系统的各构件。

[0009] 从而,当在墨液供给系统的各构件存在不良状况的情况下的修理和 / 或部品更换等时,在必需从罩壳拆下墨液供给系统的各构件的情况下,必须暂时拆下连接于墨盒的连接部的墨液管。因此,当拆下该墨液管时会产生空气向墨液管内混入的问题。

[0010] 该情况下,如果如所述专利文献 3 地不用拆下墨液管而能够每个墨液供给装置为一体从罩壳拆下墨液供给装置,则不会产生空气向所述墨液管内混入的问题。

[0011] 但是,如示于专利文献 1、2 地,在罩壳的外部具备墨盒的记录装置的情况下,通过专利文献 3 的发明无法对应。

[0012] 本实用新型的目的在于提供记录装置,在罩壳的外部具备墨盒的记录装置中当墨液供给系统的修理和 / 或部品更换等时,不用从墨盒的连接部拆下墨液管,能够将墨液供给系统的构成构件一体地从罩壳拆下,并一体地安装于罩壳。

[0013] 本实用新型涉及的记录装置的第 1 方式具备头单元、罩壳、墨盒、墨液管和管用贯通部,所述头单元具备排出墨液的记录头且可以在预定的方向上移动;所述罩壳对所述头单元进行收置,并形成装置外廓;所述墨盒设置于所述罩壳的外侧;所述墨液管将从收置

有墨液的墨液收置部送出的墨液导向所述记录头,具有伴随于所述头单元的所述移动介由U字形反转部而追随变形的变形可动部;所述管用贯通部设置于所述罩壳的侧面,使所述墨液管的所述墨盒侧的部分通到该罩壳的外部,在转接器和所述墨盒一体地连接于所述墨液管的状态下可以拆下地承接该墨液管。

[0014] 根据本方式,管用贯通部在所述转接器和所述墨盒一体地连接于所述墨液管的状态下可以拆下地承接该墨液管。即,能够将连接墨液管的转接器和墨盒作为一体的墨液供给单元而处理。从而,当在罩壳的外部具备墨盒的记录装置中墨液供给系统的修理和/或部品更换等时,不用从墨盒的连接部拆下墨液管,能够将所述墨液供给单元一体地从罩壳拆下,并且一体地安装于罩壳。由此,当墨液供给单元的修理和/或部品更换等时不需要现有进行的墨液管的拆装作业,不会产生空气从敞开的墨液管的端部混入的问题。

[0015] 本实用新型涉及的记录装置的第2方式特征在于:在所述第1方式中,所述管用贯通部作为可以进行所述墨液管的所述拆下的结构,具备连通于所述侧面的端部的连通部。

[0016] 根据本方式,除了第1方式的所述效果之外,通过极其简单的结构,还能够使所述墨液供给单元保持为一体原封不动而使墨液管从连通部出入。

[0017] 并且,所述连通部因为也作为向罩壳内的风的流入口乃至向罩壳外的风的流出口而起作用,所以也发挥将在罩壳内产生的墨液雾排出到罩壳外的除雾作用。

[0018] 本实用新型涉及的记录装置的第3方式特征在于:在所述第2方式中,所述连通部形成为,宽度比所述管用贯通部要窄。

[0019] 根据本方式,因为连通部形成为,宽度比所述管用贯通部要窄,所以除了第2方式的所述效果之外,还能够降低墨液管从管用贯通部内意外脱出的可能性。

[0020] 本实用新型涉及的记录装置的第4方式特征在于:在所述第3方式中,所述连通部的宽度形成为所述墨液管利用该墨液管的弹性变形可以通过的尺寸。

[0021] 根据本方式,因为所述连通部的宽度形成为,所述墨液管利用该墨液管的弹性变形可以通过的尺寸,所以能够将该连通部的宽度设定得比墨液管的自然状态下的外径小。由此,除了第3方式的所述效果之外,还能够使该连通部变得不显眼,并且,能够对罩壳的侧面的强度下降进行抑制。

[0022] 本实用新型涉及的记录装置的第5方式特征在于:在所述第2方式或第3方式中,所述连通部具备开合自如的盖。

[0023] 根据本方式,因为通过盖能够使所述连通部处于闭合状态,所以除了所述第2方式或第3方式的效果之外,还能够可靠地降低墨液管从管用贯通部内意外脱落的可能性。并且,在具有扫描器的复合机中,即使在打开扫描器的状态下也能够防止墨液管从连通部意外脱落。

[0024] 本实用新型涉及的记录装置的第6方式特征在于:在所述第1的方式中,所述管用贯通部构成为,在该管用贯通部具备开合自如的盖,通过该盖的开合而转换墨液管的可以拆下状态和不能拆下状态。

[0025] 本方式以不存在所述连通部的结构为对象。

[0026] 即根据本方式,因为通过该盖的开合而转换墨液管的可以拆下状态和不能拆下状态,所以可得到与所述第5方式相同的效果。

[0027] 本实用新型涉及的记录装置的第7方式特征在于:在所述第5方式或第6方式中,

所述盖形成为,与所述罩壳的所述侧面为相同颜色且与该侧面为同一个面。

[0028] 根据本方式,因为盖的存在不显眼,所以能够未然地防止用户误拆下盖、使之移动的事态,也无损罩壳的外观设计。

[0029] 并且,通过使盖与罩壳的侧面成为同一个面,能够防止在该盖安装状态下的卡住的问题的产生。

[0030] 本实用新型涉及的记录装置的第8方式特征在于:在所述第1方式~第7方式中的任一方式中,所述墨盒可以拆装地安装于所述罩壳的侧面的外表面;具备管收置部,所述管收置部对所述墨液管的从所述管用贯通部伸出到外部的部分在所述墨盒的所述安装着的状态下进行收置。

[0031] 在此,管用贯通部和管收置部作为墨液管的延伸设置路径为连续而相连的结构,在两者之间物理性地并不存在边界位置。

[0032] 根据本方式,具备管收置部,其在拆装自如的墨盒安装于罩壳的外侧的侧面的状态下,对墨液管的从管用贯通部伸出到外部的部分进行收置。因此,除了所述第1方式~第7方式的任一方式的效果之外,墨液管的延伸到罩壳外部的部分并非裸露状态而处于收置于管收置部内的状态,可降低用户无意触碰的可能性,改善好用的程度。

[0033] 本实用新型涉及的记录装置的第9方式特征在于:在所述第8方式中,所述管收置部设置于所述安装着的状态下的所述墨盒外表面和所述罩壳的侧面的外表面之间。

[0034] 即,有效利用所述墨盒外表面和所述罩壳的侧面的外表面(打印机主体的外侧)之间的空间而在该空间设置管收置部。

[0035] 根据本方式,装置不会大型化而能够容易地确保管收置部的设置部位。并且,因为该管收置部的部位处于从外部看不显眼的状态,所以能够对记录装置的外观的质感下降进行抑制。

[0036] 本实用新型涉及的记录装置的第10方式特征在于:在所述第9方式中,所述墨液管的与所述墨盒的连接部位于该墨盒的下部;所述墨液管沿着所述罩壳的所述侧面的内表面向上方延伸设置,通过所述管用贯通部伸出到外部,向下方延伸而连接于所述连接部。

[0037] 根据本方式,墨液管使管用贯通部相对于上下方向形成基本倒U字形状而从内侧伸出到外侧。即,墨液管相对于所述罩壳的侧面在沿着内表面及外表面双方的状态下延伸设置。由此,除了第9方式的效果之外,通过墨液管的所述倒U字形状部分成为夹持罩壳的侧面的形状而存在,该罩壳成为墨液管的支持构件,还能够实现该墨液管的稳定的配设状态。

[0038] 本实用新型的第11方式涉及的记录装置特征在于:在所述第10方式中,所述墨液管在从所述变形可动部的可动侧端部到所述管用贯通部为止的延伸设置部具备墨液管的止脱结构部,该止脱结构部可以拆装地安装于所述罩壳的内部。

[0039] 根据本方式,当拉伸力作用于墨液管时,通过该止脱构件的存在而隔断该拉伸力的传递,并能够降低另外传递的可能性。

[0040] 本实用新型涉及的记录装置的第12方式特征在于:在所述第5方式~第7方式的任一方式中,所述盖具备螺钉紧固用的第1紧固部;所述罩壳的侧面具备螺钉紧固用的第2紧固部;所述盖通过对所述第1紧固部和第2紧固部以螺钉进行紧固而固定于罩壳,通过解除螺钉紧固而从罩壳拆下。

[0041] 根据本方式,因为所述盖通过对所述第 1 紧固部和第 2 紧固部以螺钉进行紧固而固定于罩壳,通过解除螺钉紧固使之从罩壳拆下,所以盖在固定状态下即使受到大的冲击意外脱落的可能性也少。从而,能够将墨液管以稳定的状态保持于管用贯通部内。

[0042] 本实用新型涉及的记录装置的第 13 方式特征在于:在所述第 12 方式中,所述第 1 紧固部突出设置于所述盖的顶板部的底面;所述第 2 紧固部设置于所述罩壳的侧面且与所述第 1 紧固部相对应的位置;所述螺钉紧固部分位于所述盖的下侧。

[0043] 根据本方式,因为所述螺钉紧固部分位于所述盖的下侧,所以从外部看不到、或不显眼。由此,能够防止螺钉紧固结构对装置整体的外观产生影响。

[0044] 本实用新型涉及的记录装置的第 14 方式特征为:在所述第 5 方式~第 7 方式的任一方式中,所述盖具备接合用的接合爪部(claw);所述罩壳的侧面具备接合用的接合受部;所述盖通过使所述接合爪部接合于接合受部而固定于罩壳,通过解除所述接合而从罩壳拆下。

[0045] 根据本方式,所述盖通过使所述接合爪部接合于接合受部而固定于罩壳,通过解除所述接合而从罩壳拆下。从而,作业者不用特别使用工具就能够简单地进行盖向连通部的拆装。

[0046] 本实用新型涉及的记录装置的第 15 方式特征在于:在所述第 14 方式中,所述接合爪部突出设置于所述盖的顶板部的底面;所述接合受部设置于所述罩壳的侧面且与所述接合爪部相对应的位置;所述接合部分位于所述盖的下侧。

[0047] 根据本方式,因为所述接合部分位于所述盖的下侧,所以从外部看不到或者不显眼。由此,与第 13 方式同样地,能够防止接合部分对装置整体的外观产生影响。

附图说明

[0048] 图 1 是表示本实用新型的实施例涉及的喷墨打印机的立体图。

[0049] 图 2 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的省略了扫描器状态下的立体图。

[0050] 图 3 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的省略了扫描器状态下的俯视图。

[0051] 图 4 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的省略了墨盒状态下的侧视图。

[0052] 图 5 是同一实施例涉及的喷墨打印机的墨盒安装着并拆下盖的状态下的从打印机主体侧看到的立体图。

[0053] 图 6 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的墨液供给单元的立体图。

[0054] 图 7 是同一实施例涉及的喷墨打印机的墨盒安装着并拆下盖的状态下的从墨盒侧看到的立体图。

[0055] 图 8 是同一实施例涉及的喷墨打印机的墨盒安装着并拆下盖的状态下的从墨盒侧看到的立体图。

[0056] 图 9 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的管用贯通部的部分的立体图。

[0057] 图 10 是表示同一实施例涉及的管用贯通部的部分在从罩壳拆下墨盒的状态下从墨盒侧看到的立体图。

[0058] 图 11 是表示同一实施例涉及的管用贯通部的部分的图 10 中的 A 部分的放大立体图。

[0059] 图 12 (A)~(C) 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的管用贯通部的一方式的

侧视图。

[0060] 图 13 (A) ~ (C) 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的管用贯通部的另一方式的侧视图。

[0061] 图 14 (A) ~ (B) 是表示同一实施例涉及的喷墨打印机的管用贯通部的又一方式的侧视图。

[0062] 图 15 (A) ~ (C) 是表示在同一实施例涉及的喷墨打印机中可以使用的墨液管的一方式的横截面图。

[0063] 图 16 是表示另一实施例涉及的喷墨打印机的管用贯通部的部分的立体图。

[0064] 图 17 是另一实施例中的从下方看盖的立体图。

[0065] 符号说明

[0066] 1 喷墨打印机(记录装置), 2 罩壳(housing, 打印机主体), 3 变形可动部, 4 墨液供给单元, 5 记录头, 7 头单元, 9 侧面, 10 侧缘, 11 墨盒, 12 上端部, 13 墨液管, 13a 第 1 延伸设置部, 13b 第 2 延伸设置部, 15 扫描器, 17 供纸口, 19 排纸口, 21 操作面板, 23 记录执行区域, 25 头单元主体, 27 转接器, 29 连接部, 31U 字形反转部, 33 支持构件, 35 管支持板(可动侧端部), 37 固定螺钉, 39 接头, 41 插头, 43 插头, 45 轨道修正部, 47 安装面, 49 接合钩(hook), 51 接合孔, 52 管用贯通部结构, 53 管用贯通部, 54 下缘, 56 移动限制面, 57 第 1 移动限制部, 58 凸状肋, 59 第 2 移动限制部, 60 块状的凸部, 61 引导结构部, 63 上方引导部, 64 上方引导面, 65 侧方引导部, 66 侧方引导面, 67 管收置部, 68 侧缘, 70 连通部, 71 盖, 71A 顶板部, 71B 接合板部, 71C 接合爪部, 73 接合受部, 75 凸状部, 77 盖, 79 接合凸部, 81 操作片, 83 接合凹部, 85 盖, 87 施力弹簧, 89 接合止动突起, 130 止脱结构部(S 字路径), 171 盖, 71A 顶板部, 171B 接合板部, 171C 第 1 紧固部, 171D 螺纹孔, 171E 定位用销, 173 第 2 紧固部, 173D 螺纹孔, 175 螺钉, P 纸张(被记录材料), A 输送方向, B 宽度方向, C 引导方向, D 延伸设置方向, O 转动支点。

具体实施方式

[0067] 首先, 基于图 1 ~ 图 4 关于作为本实用新型涉及的记录装置的一个实施例的喷墨打印机的简要构成进行说明。

[0068] 本实施例涉及的喷墨打印机 1 具备头单元 7、罩壳 2 和墨盒 11, 所述头单元 7 具备排出墨液的记录头 5 且可以在作为预定的方向的被记录材料 P 的宽度方向 B 上移动; 所述罩壳 2 使所述头单元 7 可以移动地进行收置, 并形成该打印机 1 的外廓即打印机主体(在以下有时也称为“打印机主体”); 所述墨盒 11 可以拆装地安装于所述罩壳 2 的右侧的侧面 9 的外表面而成为墨液贮留部。

[0069] 而且, 该打印机 1 具备墨液管 13, 其两端连接于相对于所述头单元 7 可以拆装地安装的转接器 27 和所述墨盒 11, 将所述墨盒 11 内的墨液经由所述转接器 27 导向所述记录头 5 并具有柔性, 具有伴随于所述头单元 7 的所述移动而追随变形的变形可动部 31。

[0070] 并且, 图示实施例的喷墨打印机 1 为在罩壳 2 的上方搭载有扫描器 15 的复合型的喷墨打印机。

[0071] 该喷墨打印机 1 在上部开合自如地配置所述的扫描器 15, 并在该扫描器 15 的后部设置用于供给被记录材料(以下, 也称为“纸张”) P 的在宽度方向 B 上延伸的供纸口 17。

[0072] 并且,使打印机主体 2 的正面面板的一部分开口为矩形状,设置用于将记录执行后的纸张 P 排纸于该打印机 1 的前侧的在宽度方向 B 上延伸的排纸口 19。

[0073] 并且构成为,在所述排纸口 19 的上方设置操作面板 21,通过使用该操作面板 21 能够执行喷墨打印机 1 的各种的操作。

[0074] 在打印机主体 2 的内部,配设:包括用于在纸张 P 的被记录面排出墨液而执行记录的记录头 5 的记录执行系统的各构件;将从所述供纸口 17 供给的纸张 P 导到所述记录头 5 的下方的记录执行区域 23 并使之从所述排纸口 19 排纸于外部的未图示的输送系统的各构件;和包括用于在所述记录头 5 供给各色例如蓝绿色(C)、品红色(M)、黄色(Y)、黑色(K)的墨液的墨液管 13 的墨液供给系统的各构件的一部分。

[0075] 作为记录执行系统的各构件,设置头单元 7 和用于使该头单元 7 沿着宽度方向 B 往复(往返)移动的未图示的引导机构及驱动机构,该头单元 7 具备记录头 5 和头单元主体 35,所述记录头 5 分别具备个别地排出所述各色的墨液的喷嘴开口;所述头单元主体 25 将记录头 5 搭载于底面且以与纸张 P 的输送方向 A 相交叉的宽度方向 B 为扫描方向而在起始位置与返回位置之间往复移动。

[0076] 作为输送系统的各构件,虽然图示进行省略,但是通过具备自动供纸装置、输送用辊和排出用辊而构成,所述自动供纸装置,其用于将插进供纸口 17 的纸张 P 一张一张地自动导到输送路径;所述输送用辊包括夹持导到输送路径的纸张 P 并朝向记录执行区域 23 输送该纸张 P 的一对咬合(nip)辊;所述排出用辊通过用于将执行了记录的纸张 P 朝向排纸口 19 输送并排纸到外部的同样的一对咬合辊构成。

[0077] 作为墨液供给系统的各构件,设置滑架式的转接器 27、作为一例的 4 根墨液管 13C、13M、13Y、13K 和可以拆装的墨盒 11,所述滑架式的转接器 27 安装于所述头单元 7,用于向所述记录头 5 供给所述的各色墨液;所述 4 根墨液管的一端连接于该转接器 27、另一端连接于墨盒 11 的连接部 29(图 3),所述墨盒 11 安装于罩壳 2 的作为一例为图 3 中的右侧的侧面 9 的外侧;所述可以拆装的墨盒 11 用于向该 4 根墨液管 13C、13M、13Y、13K 供给各色墨液(图 4)。

[0078] 还有,一端连接于所述转接器 27 的墨液管 13 在变形可动部 3 的 U 字形反转部 31 中 U 字反转到下方之后,使其在排纸口 19 的上方在打印机主体 2 内水平地支持的支持构件 33 的顶面沿着宽度方向 B 朝向所述右侧的侧面 9 延伸设置。

[0079] 并且,作为所述墨液管 13 的第 1 延伸设置部 13a 的一例在比中央稍靠右侧的位置,成为所述墨液管 13 的 U 字反转的可动侧端部(起点) 35 的管支持板 35(采用与可动侧端部相同的符号 35)从上方贴靠且通过固定螺钉 37 固定于所述支持构件 33 上。

[0080] 并且,在所述墨液管 13 的第 1 延伸设置部 13a 的末端,安装接头 39,在突出于该接头 39 的内方的插头 41 嵌进所述墨液管 13 的第 1 延伸设置部 13a 的末端。

[0081] 在所述接头 39,设置突出于外方且与所述插头 41 连通的另一插头 43。而且,在该另一插头 43 嵌进墨液管 13 的第 2 延伸设置部 13b 的一端,在通过轨道修正部 45 而轨道稍微修正于墨盒 11 的连接部 29 侧之后,该墨液管 13 的第 2 延伸设置部 13b 从所述打印机主体 2 的侧面 9 延伸到外部。

[0082] 并且,在所述打印机主体 2 的侧面 9 的上部,设置与在所述的墨盒 11 的安装面 47 的上部角部设置的接合钩 49 相接合的接合孔 51。

[0083] 实施例

[0084] 管用贯通部的结构(参照图 4~图 12)

[0085] 本实施例涉及的喷墨打印机 1 具备管用贯通部 53, 该管用贯通部 53 设置于所述罩壳 2 的侧面 9, 用于使所述墨液管 13 的所述墨盒 11 侧的部分通到该罩壳 2 的外部。该管用贯通部 53 进而在所述墨液管 13 的两端一体地连接所述转接器 27 和所述墨盒 11 的状态下形成为可以拆下地承接该墨液管 13 的结构。

[0086] 在以下的说明中, 将通过墨液管 13 连接而一体化的所述转接器 27、所述墨盒 11 和该墨液管 13 的组称为墨液供给单元 4。

[0087] 即, 该墨液供给单元 4 维持所述一体结构原封不动地, 可以从所述管用贯通部 53 拆下所述墨液管 13 地组装。

[0088] 图 12 (A) 表示可以从该管用贯通部 53 进行所述墨液管 13 的所述拆下的结构的具体例之一。该结构包括连通于所述罩壳 2 的侧面 9 的端部的连通部 70。即, 该连通部 70 相当于从上部 12 直至到达下部的管用贯通部 53 为止将所述侧面 9 的上部的一部分切除预定深度的形状。侧面 9 的上部 12 与罩壳 2 的与所述扫描器 15 的底面对置的顶面相同, 形成面状。

[0089] 在本实施例中, 所述连通部 70 形成为宽度比所述管用贯通部 53 的宽度 W_1 要窄的宽度 W_2 。由此, 在从该连通部 70 拆下后述的盖 71 的状态下, 能够降低墨液管 13 从管用贯通部 53 内意外脱出的可能性。所述宽度 W_2 虽然在图 12 (A) 中为宽度 W_1 的约 7 成左右, 但是在可以拆下墨液管 13 的范围也可以设定得更小。

[0090] 如示于图 9 地, 使所述连通部 70 和所述管用贯通部 53 合起来的形状侧视形成为 L 字形。

[0091] 盖的说明

[0092] 并且在本实施例中, 所述连通部 70 具备开合自如的盖 71。该盖 71 与所述罩壳 2 的所述侧面 9 为相同颜色, 而且与该侧面 9 的面状的上部 12 形成为同一个面。

[0093] 即, 盖 71 制成为, 在安装状态下该盖 71 的存在在色彩上在形状上都不显眼。

[0094] 本实施例中, 盖 71 相对于所述罩壳 2 的侧面 9 采用拆装式的结构。该盖 71 具备作为一例俯视为矩形形状侧视为阶梯状的顶板部 71A、从该顶板部 71A 的底面朝向下部突出的矩形平板状的接合板部 71B 和作为用于使该凹部盖 71 拆装自如地安装于罩壳(打印机主体) 2 的侧面 9 的接合结构之一例钩状的 2 个接合爪部 71C、71C。

[0095] 另一方面, 在形成所述连通部 70 的罩壳(打印机主体) 2 的侧面 9, 形成接合于所述 2 个接合爪部 71C、71C 的 2 个接合受部 73、73。

[0096] 在使所述盖 71 安装于罩壳(打印机主体) 2 的侧面 9 的状态下, 该盖 71 的顶板部 71A 的顶面与打印机主体 2 的侧面 9 的顶面(上部 12) 基本成为同一个面。而且, 如示于图 9 及图 12 (A) 地, 所述盖 71 的接合板部 71B 通过嵌入所述连通部 70 中而堵塞该连通部 70, 形成矩形状的管用贯通部 53。

[0097] 如所述地, 在本实施例中, 所述盖 71 具备接合用的接合爪部 71C, 所述罩壳 2 的侧面 9 具备接合用的接合受部 73。该接合爪部 71C 突出设置于所述盖 71 的顶板部 71A 的底面。另一方面, 所述接合受部 73 设置于所述罩壳 2 的侧面 9 且与所述接合爪部 71C 相对应的位置。由此, 所述接合部分位于所述盖 71 的下侧。

[0098] 所述盖 71 通过使所述接合爪部 71C 接合于接合受部 73 而固定于罩壳 2, 通过解除所述接合而从罩壳 2 拆下。

[0099] 在图 9 中接合爪部 71C 示出位于罩壳 2 的外侧的 2 个。在罩壳 2 的内侧也同样地设置 2 个接合爪部 71C, 总共设置 4 个接合爪部 71C。接合受部 73 也对应于所述接合爪部 71C 设置 4 个。还有, 接合爪部 71C 的数量并非限定于 4 个, 例如既可以为 3 个, 也可以为 5 个以上。

[0100] 根据本实施例的盖, 该盖 71 通过使所述接合爪部 71C 接合于接合受部 7 而固定于罩壳 2, 通过解除所述接合而从罩壳 2 拆下。从而, 作业者不用特别地使用工具就能够简单地进行盖 71 向连通部 70 的拆装。

[0101] 而且, 因为所述接合部分位于所述盖 71 下侧, 所以从外部看不到或者不显眼。由此, 能够防止接合部分对装置整体的外观产生影响。

[0102] 管收置部的结构(参照图 4~图 15)

[0103] 本实施例涉及的喷墨打印机 1 具备对所述墨液管 13 的从所述管用贯通部 53 伸出到外部的部分在所述墨盒 11 的所述安装着的状态下进行收置的管收置部 67。该管收置部 67 在内部具有用于对墨液管进行收置的空间。

[0104] 所述管用贯通部 53 和管收置部 67 作为墨液管 13 的延伸设置路径为连续而相连的结构。从而, 在该管用贯通部 53 和管收置部 67 之间物理上并不存在边界位置。

[0105] 由此, 墨液管 13 的延伸到罩壳 2 的外侧的部分并非裸露状态而成为收置于该管收置部 67 内的状态。从而, 可降低使用者无意触碰墨液管 13 的伸出到罩壳 2 的外侧的部分的可能性, 可改善好用程度。

[0106] 在本实施例中, 所述管收置部 67 设置于作为安装于所述罩壳 2 的状态下的所述墨盒 11 的外表面的所述安装面 47 和所述罩壳 2 的侧面 9 的外表面之间。即, 充分利用所述墨盒 11 的外表面和所述罩壳 2 的侧面 9 的外表面(打印机主体的外侧)之间的空间, 在该空间设置管收置部 67。

[0107] 通过利用所述空间, 能够容易地确保管收置部 67 的设置部位置而喷墨打印机 1 不会大型化。并且, 因为作为外观仅能看到墨盒 11 安装于罩壳 2 的状态下的喷墨打印机, 该管收置部 67 的部位从外部看不显眼, 所以能够对该喷墨打印机 1 的外观的品质下降进行抑制。

[0108] 还有, 管收置部 67 的设置部位并非限定于所述的空间。作为所述实施例的变形例, 例如, 也可以不在墨盒 11 的与所述罩壳 2 对置的面(安装面 47)而在不对置的侧面设置收置室, 使该收置室成为管收置部 67。

[0109] 所述墨盒 11 构成为, 在安装于所述罩壳 2 的状态下, 与所述墨液管 13 的连接部 29 位于以下的位置。即, 所述连接部 29 相对于在假想使所述墨液管 13 的形成所述变形可动部 3 的第 1 延伸设置部 13a 在延伸设置方向 D 延伸设置并延长到所述罩壳 2 的外侧为止的情况下占据的区域, 为俯视偏离的位置。

[0110] 即, 所述连接部 29 配置为, 相对于墨液管 13 的形成变形可动部 3 的第 1 延伸设置部 13a 的位置, 俯视偏离于该喷墨打印机 1 的后方侧。

[0111] 通过所述“偏离”, 能够使收置于管收置部 67 内的墨液管 13 的全长仅增长所述偏离的量。由此, 在从罩壳 2 拆下该管收置部 67 例如进行墨液的补充的作业等的情况下作业

变得容易。

[0112] 还有,也可以不设置所述“偏离”地,为使连接部 29 位于在所述假定的情况下占据的区域的下方的结构。

[0113] 所述连接部 29 位于所述墨盒 11 下部。而且,所述墨液管 13 沿着所述罩壳 2 的所述侧面 9 的内表面向上方延伸设置,通过所述管用贯通部 53 伸出到外部,向下方延伸而连接于所述连接部 29。由此,墨液管 13 成为使管用贯通部 53 相对于上下方向形成基本倒 U 字形状而从内侧伸出到外侧的结构。即,墨液管 13 相对于所述罩壳 2 的侧面 9 在沿着内表面及外表面双方的状态下延伸设置。

[0114] 从而,因为墨液管 13 的所述倒 U 字形状部分成为夹持罩壳 2 的侧面 9 的形状而存在,所以该罩壳 2 的所述侧面 9 作为墨液管 13 的支持构件或芯材而起作用,并能够实现该墨液管 13 的稳定的配设状态。

[0115] 还有,墨液管 13 也可以构成为:不采取所述倒 U 字形状而从罩壳 2 的内侧基本直线状地伸出到外侧,并从此处向下方延伸而与所述连接部连接。

[0116] 在本实施例中,所述管用贯通部 53 俯视位于在墨液管 13 的变形可动部 3 侧在所述延伸设置部 13a 的所述假定情况下占据的区域和所述连接部 29 之间。在此,在墨液管 13 的变形可动部 3 侧在所述延伸设置部 13a 的“所述假定的情况下占据的区域”、“管用贯通部 53”和“连接部 29”以在各边界重叠的配置而设置。

[0117] 通过该构成,墨液管 13 的配设容易进行,并得到不用使该墨液管 13 采取勉强的姿态亦可的效果。

[0118] 并且,所述墨液管 13 中,作为从所述变形可动部 3 的可动侧端部 35 延伸设置于所述管用贯通部 53 侧的部分的第 2 延伸设置部 13b,在俯视延伸设置于形成所述变形可动部 3 的第 1 延伸设置部 13a 的延伸设置方向 D 之后,在所述轨道修正部 45 中轨道修正为对应于所述管用贯通部 53 的位置而延伸设置。

[0119] 该轨道修正部 45 在本实施例中,使得墨液管 13 的配设路径形成向下的凸曲面地构成其形状,具备作为整体形成基本 S 字路径的止脱结构部 130A。通过该止脱结构部 130A,当拉伸力作用于墨液管 13 时,隔断该拉伸力的传递,并降低另外传递的可能性。

[0120] 即,所述墨液管 13 在从所述变形可动部 3 的可动侧端部 35 到所述管用贯通部 53 为止的第 2 延伸设置部 13b 具备墨液管 13 的止脱结构部 130A,该止脱结构部 130A 通过固定螺钉 130B 可以拆装地安装于所述罩壳 2 的内部。

[0121] 根据本实施例,通过所述轨道修正墨液管 13 可以从正面直线通过管用贯通部 53 而伸出到外部。从而,相对于该管用贯通部 53 墨液管 13 的配设容易进行,并且不用使该墨液管 13 采用勉强的姿态亦可。

[0122] 在本实施例中,所述管用贯通部 53 具备将所述墨液管 13 的通过该管用贯通部 53 的部分引导于所述连接部 29 的方向的引导结构部 61。该引导结构部 61 作为一例具体地如下地构成。

[0123] 该引导结构部 61 具备上方引导部 63 和侧方引导部 65,所述上方引导部 63 形成所述管用贯通部 53 的下缘 54 而将所述墨液管 13 从所述罩壳 2 的内侧朝向外侧引导于斜上方;所述侧方引导部 65 形成所述管用贯通部 53 的所述连接部 29 侧的侧缘 68 而将所述墨液管 13 从所述罩壳 2 的内侧朝向外侧且俯视所述连接部 29 存在的方向引导于斜侧方(引

导方向 C)。

[0124] 所述上方引导部 63 通过作为形成所述管用贯通部 53 的所述下缘 54 的构件从罩壳 2 的所述侧面 9 的外表面朝向罩壳 2 的外侧向上倾斜地突出的板状的构件而形成。该板状构件的顶面为将所述墨液管 13 引导于斜上方的上方引导面 64。

[0125] 并且,所述侧方引导部 65 同样通过作为从罩壳 2 的所述侧面 9 的外表面朝向罩壳 2 的外侧突出的一例俯视为梯形状的凸状部 75 而形成。该凸状部 75 的一个面敞开倾斜地形成而形成所述管用贯通部 53 的所述侧缘 68,且为将所述墨液管 13 引导于斜侧方的侧方引导面 66。

[0126] 通过引导结构部 61,可得到以下的效果。即,引导结构部 61 将墨液管 13 的通过该管用贯通部 53 的部分引导于所述连接部 29 的方向。从而,当从罩壳 2 拆下墨盒 11 之后再安装时,墨液管 13 受到通过所述引导结构部 61 产生的引导作用而收置于管收置部 67。即,仅通过用户将墨盒 11 安装于罩壳 2 的预定部位,墨液管 13 通过所述上方引导部 63 及侧方引导部 65 的引导作用而自动地收置于所述管收置部 2 内。

[0127] 由此,能够减少如将墨液管 13 压入塞进管收置部 67 内的麻烦的作业。并且,能够降低在从管用贯通部 53 到管收置部 67 的区域中墨液管 13 折弯或夹持于周围的结构构件的可能性。

[0128] 还外,所述引导结构部 61 的具体结构并非限定于所述实施例的“上方引导部 63 (形成管用贯通部 53 的下缘 54 而将墨液管引导于斜上方)”和“侧方引导部 65 (形成管用贯通部 53 的侧缘 68 而将墨液管引导于斜侧方)”的结构。

[0129] 只要是仅通过用户将墨盒 11 安装于罩壳 2 的预定部位墨液管 13 会通过该引导作用自动地收置于所述管收置部 2 内的结构即可,可以为各种变形。

[0130] 所述引导结构部 61 在本实施例中进一步具备第 1 移动限制部 57,该第 1 移动限制部 57 设置于所述管用贯通部 53 的与所述侧方引导部 65 相反侧,对所述墨液管 13 向与所述侧方引导部 65 的引导方向 C 相反侧的移动进行限制。而且,具备第 2 移动限制部 59,其设置于所述上方引导部 63 和所述侧方引导部 65 形成的角部,对所述墨液管 13 向该角部的移动进行限制。

[0131] 在此,第 1 移动限制部 57 设置于所述管用贯通部 53 的与所述侧缘 68 相反侧的侧缘 10,具备多个凸状肋 58 和移动限制面 56。

[0132] 并且,第 2 移动限制部 59 包括块状的凸部 60。

[0133] 通过设置第 1 移动限制部 57 和第 2 移动限制部 59,能够进一步降低在从管用贯通部 53 到管收置部 67 的区域中墨液管 13 折弯或夹持于周围的结构构件的可能性。

[0134] 本实施例中作为从所述管用贯通部 53 伸出到外侧的墨液管 13 的延伸方向的引导方向 C 设定为,如示于图 3 地相对于在所述打印机主体 2 内的墨液管 13 的延伸设置方向 D 偏于所述管收置部 67 侧的倾斜的方向。

[0135] 并且,所述管用贯通部 53 具备从上方预定深度切去打印机主体 2 的所述侧面 9 的上部的一部分的连通部 70,盖 71 相对于该连通部 70 可以接合脱离地从上方接合。

[0136] 并且,在本实用新型中能够使用的墨液管 13 既可以是对应于所使用的墨液的数量量的多根墨液管例如 13C、13M、13Y、13K 构成为一体的如示于图 15 (A) 的多联管 130,也可以是对应于所使用的墨液的数量量的多根墨液管例如 13C、13M、13Y、13K 通过约束件 14 而一

体化的如示于图 15 (B) 的约束管 131。

[0137] 并且,在本实用新型中能够使用的墨液管 13 也可以是对应于所使用的墨液的数量多根墨液管例如 13C、13M、13Y、13K 未约束地存在的如示于图 15 (C) 的非约束管 132。

[0138] 而且,也可以是使这 3 种类型的墨液管 130、131、132 适当组合的墨液管。

[0139] 接下来,对如此地构成的本实施例涉及的记录装置 1 的工作方式按照墨液供给单元 4 的拆装的顺序进行说明。

[0140] (1) 墨盒的安装着的状态

[0141] 在拆装自如的墨盒 11 安装于罩壳 2 的侧面 9 的外表面的状态下,墨液管 13 的从管用贯通部 53 伸出到罩壳 2 的外侧的部分通过管收置部 67 而收置。从而,墨液管 13 的延伸到罩壳 2 的外部的部分并非裸露状态而为收置于管收置部 67 内的状态,可降低用户无意地触碰的可能性,可改善好用的程度。

[0142] (2) 墨液供给单元的拆下

[0143] 在进行墨液供给单元 4 的修理和 / 或部品更换的情况下,打开堵塞罩壳(打印机主体) 2 的顶面的顶面面板和 / 或扫描器 15。然后,从头单元 7 向上方拉拔而拆下转接器 27。并且,松开固定螺钉 37 而拆下管支持板 35。固定螺钉 130B 也拆下。

[0144] 并且,使手指勾住盖 71 的顶板部 71A 的缘部和 / 或接合爪部 71C 等,使所述接合爪部 71C 和接合受部 73 的接合解除。然后,从连通部 70 拆下该盖 71,使管用贯通部 53 的上方成为敞开状态。作业者确定这些顺序以便作业容易进行。

[0145] 若拆下所述盖 71 则通过接合板部 71B 堵塞的连通部 70 敞开。由此,收置于连通部 70 的深处的管用贯通部 53 的墨液管 13 可以通过该连通部 70 从罩壳 2 的侧面 9 的上端部 12 拆下到外部。

[0146] 在以上完成墨液供给单元 4 的拆下所必需的准备作业。从设置于打印机主体 2 的侧面 9 的接合孔 51 拉出墨盒 11 的接合钩 49 而从罩壳 2 的侧面 9 拆下该墨盒 11。然后,将维持与墨液管 13 的连接状态原状不变即转接器 27、墨液管 13 和墨盒 11 为一体状态的墨液供给单元 4 从打印机主体 2 拆下。

[0147] (3) 墨液供给单元的安装

[0148] 若墨液供给单元 4 的修理和 / 或部品更换结束,则将该墨液供给单元 4 安装于罩壳(打印机主体) 2。

[0149] 即,将转接器 27 安装于头单元 7,并拧紧固定螺钉 37 而安装管支持板 35,固定螺钉 130B 也紧固而将墨液管 13 配设于预定的配设位置。并且,使墨液管 13 通过连通部 70 进入管用贯通部 53 内。进而,使盖 71 嵌入连通部 70。然后,将墨盒 11 的接合钩 49 插进设置于打印机主体 2 的侧面 9 的接合孔 51 而使两者接合。此时,使通过管用贯通部 53 伸出到罩壳 2 的外部的墨液管 13 收置于墨液收置部 67。

[0150] 在管用贯通部 53 具备将所述墨液管 13 的通过该管用贯通部 53 的部分引导于所述连接部 29 与墨盒 11 连接的方向的引导结构部 61 的情况下,通过使墨盒 11 的接合钩 49 接合于打印机主体 2 的接合孔 51,伸出到该外部的墨液管 13 通过所述引导结构部 61 自动地收置于墨液收置部 67 内。

[0151] 变形例 1

[0152] 所述的管用贯通部 53 的结构并不限于示于图 12 (A) 的方式,也可以采用如示于

图 12 (B)、(C) 和 / 或图 13 (A)、(B)、(C) 的其他方式。图 12 (B)、(C) 构成为 : 所述管用贯通部 53 在该管用贯通部 53 具备开合自如的盖 77、85, 通过该盖 77、85 的开合而转换墨液管 13 的可以拆下状态和不能拆下状态。

[0153] 示于图 12 (B) 的管用贯通部 53 表示采用转动开合式的盖 77 的方式。图示如下结构 : 在以转动支点 0 为中心转动的盖 77 的转动自由端形成接合凸部 79, 并在盖 77 的转动基端侧的相反侧的端部设置有当打开时用手指按压进行操作的操作片 81。

[0154] 还有, 在本结构的情况未设置连通部 70, 在管用贯通部 53 的壁面的一部分形成与前述接合凸部 79 接合的接合凹部 83。

[0155] 示于图 12 (C) 的管用贯通部 53 表示采用滑动开合式的盖 85 的方式。在该盖 85 的滑动方向的一端压缩设置施力弹簧 87, 利用该施力弹簧 87 的施加力而使该盖 85 滑动于堵塞方向。

[0156] 并且, 在所述盖 85 的顶面, 作为一例而设置三角形截面的接合止动突起 89。通过使手指抵住该接合止动突起 89 而使盖 85 滑动于反抗施力弹簧 87 的施加力的方向能够使下方的管用贯通部 53 成为敞开状态。还有, 在本方式的情况下也未设置连通部 70。

[0157] 在该结构中, 通过该盖 77、85 的开合而转换墨液管 53 的可以从管用贯通部 53 内拆下状态和不能拆下状态。

[0158] 变形例 2

[0159] 图 13 (A)、(B)、(C) 分别表示通过省略凹部盖 71 并仅具备连通部 69 而构成的 3 种类型的管用贯通部 53 的方式。

[0160] 图 13 (A) 表示能够一举收置多根墨液管 13 例如 13C、13M、13Y、13K 的开口间口宽的横长的管用贯通部 53。图 13(B) 表示能够一根一根地连续收置多根墨液管 13 例如 13C、13M、13Y、13K 的开口间口窄的纵长的管用贯通部 53。

[0161] 并且, 图 13 (C) 图示具有多个仅能一根一根地收置多根墨液管 13 例如 13C、13M、13Y、13K 的槽状的管用贯通部 53 的方式。

[0162] 还有, 在示于所述图 13 (A)、(B)、(C) 的方式的管用贯通部 53 的情况下, 因为如前述地并未设置盖 71, 所以利用堵塞打印机主体 2 的顶面的顶面面板和 / 或扫描器 15 的开合动作对管用贯通部 53 的约束状态和敞开状态进行转换。

[0163] 而且, 根据如此地构成的本实施例涉及的记录装置 1, 当墨液供给单元 4 的修理和 / 或部品更换等时, 不用从墨盒 11 的连接部 29 拆下墨液管 13, 就能够以墨液供给单元 4 一体从罩壳 2 拆下、安装于罩壳 2。

[0164] 变形例 3

[0165] 图 14 表示在管用贯通部 53 设置不存在盖 71 的连通部 70 的方式。在此, 所述连通部 70 的宽度形成为, 所述墨液管 13 利用该墨液管 13 的弹性变形可以通过的尺寸。为利用了墨液管 13 的弹性变形的结构。

[0166] 图 14 (A) 为墨液管 13 的外径尺寸与连通部 70 的宽度基本相同的情况。

[0167] 图 14 (B) 为连通部 70 的宽度比墨液管 13 的外径尺寸要小的情况。在图 14 (B) 中在连通部 70 和管用贯通部 53 的边界区域设置突部 90, 限制墨液管 13 的意外的移动。而且, 从管用贯通部 53 到连通部 70 与墨液管 13 接触的部分形成为曲面结构, 能够进行顺畅的拆下和组装。

[0168] 根据本结构,因为所述连通部 70 的宽度形成为,所述墨液管 13 利用该墨液管 13 的弹性变形可以通过的尺寸,所以可以将该连通部 70 的宽度设定得比墨液管 13 的自然状态下的外径要小。由此,即使不设置盖而墨液管 13 意外地从管用贯通部 53 内伸出到外部的可能性也少,并且即使在不存在盖的状态下也能够使该连通部 70 不显眼。并且,还能够对罩壳 2 的侧面 9 的强度下降进行抑制。

[0169] 盖的其他实施例的说明

[0170] 如示于图 16 及图 17 地,本实施例中的盖 171 具备螺钉紧固用的第 1 紧固部 171C,在所述罩壳 2 的侧面 9 具备螺钉紧固用的第 2 紧固部 173。所述第 1 紧固部 171C 以舌片形状突出设置于所述盖 171 的顶板部 171A 的底面。另一方面,所述第 2 紧固部 173 同样地以舌片形状设置于所述罩壳 2 的侧面 9 且与所述第 1 紧固部 171C 对应的位置。由此,所述螺钉紧固部分位于所述盖 171 的下侧。在所述第 1 紧固部 171C 设置用于以螺钉 175 进行紧固的螺纹孔 171D。在第 2 紧固部 173 设置用于以螺钉 175 进行紧固的螺纹孔 173D。

[0171] 所述盖 171 通过对所述第 1 紧固部 171C 和第 2 紧固部 173 以螺钉 175 进行紧固而固定于罩壳 2,通过解除螺钉紧固而能够从罩壳 2 拆下。

[0172] 如示于图 16 及图 17 地,第 1 紧固部 171C 总共设置 4 个,2 个位于罩壳 2 的外侧,2 个位于罩壳 2 的内侧。接合受部 173 也对应于所述第 1 紧固部 171C 而设置 4 个。还有,第 1 紧固部 171C 的数量并非限定于 4 个,例如既可以是 3 个,也可以是 5 个以上。

[0173] 在图 17 中,符号 171E 为定位用销,通过在罩壳 2 的设置于所述连通部 70 的入口周边缘部的定位用孔(未图示)插进所述定位用销 171E 而进行该盖 171 的定位。还有,在示于图 9 的所述实施例中也设置该定位用销 171E。

[0174] 根据本实施例,因为该盖 171 通过对所述第 1 紧固部 171C 和第 2 紧固部 173 以螺钉 175 进行紧固而固定于罩壳 2,通过解除螺钉紧固而从罩壳 2 拆下,所以盖 171 在固定状态下即使受到大的冲击意外脱落的可能性也少。从而,能够以稳定的状态将墨液管 13 保持于管用贯通部 53 内。

[0175] 而且,因为所述螺钉紧固部分位于所述盖 171 下侧,所以从外部看不到、或不显眼。由此,能够防止螺钉紧固结构对装置整体的外观产生影响。

[0176] 其他的实施例

[0177] 本实用新型涉及的记录装置 1 虽然基本具有如以上所述的构成,但是当然也可以进行不脱离本申请实用新型的主旨的范围内的部分构成的变更和 / 或省略等。

[0178] 例如、安装墨盒 11 的位置并不限于如示于图 3 地为罩壳(打印机主体)2 的右侧的侧面 9 的外侧,也可以设置于罩壳 2 的左侧的侧面 9 的外侧、或分开设置于左右的侧面 9 的外侧。

[0179] 并且,墨盒 11 也可以为不安装于罩壳 2 而置于该罩壳 2 的外侧的结构。

[0180] 连通部 70 和 / 或盖 71 的结构也并非限定于所述实施例。即只要是能够将墨液管 13 拆下到外部的结构即可。

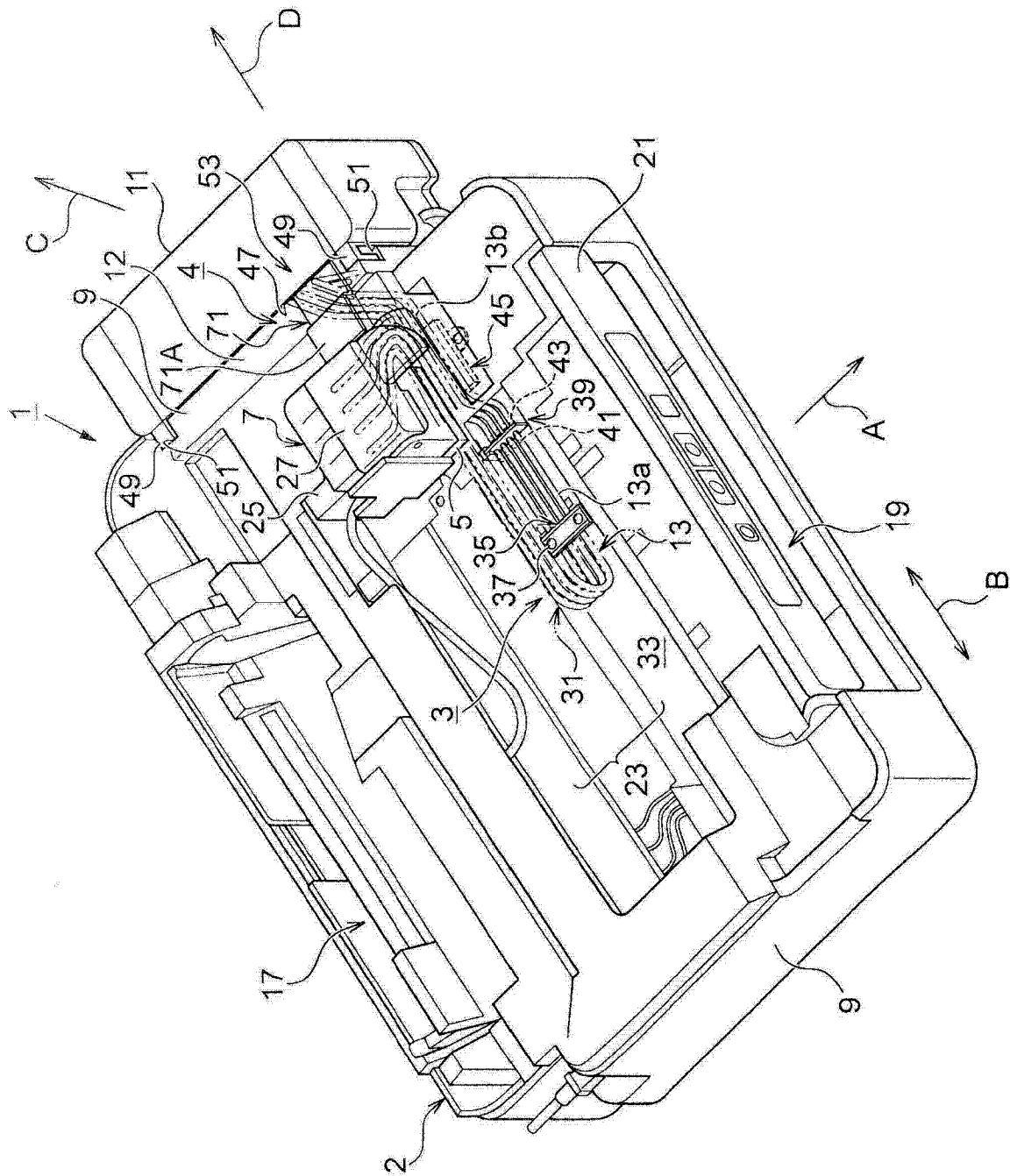


图 2

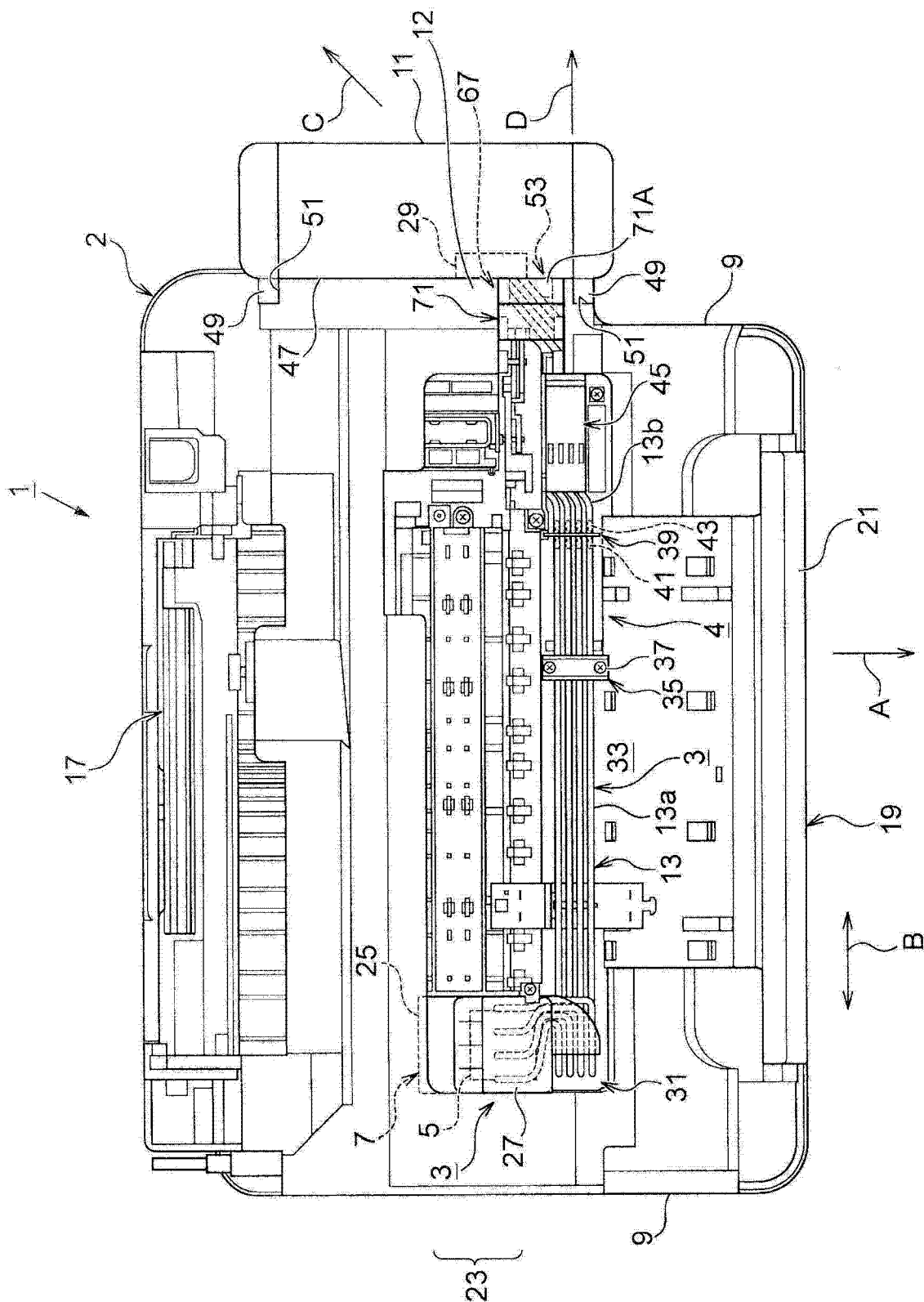


图 3

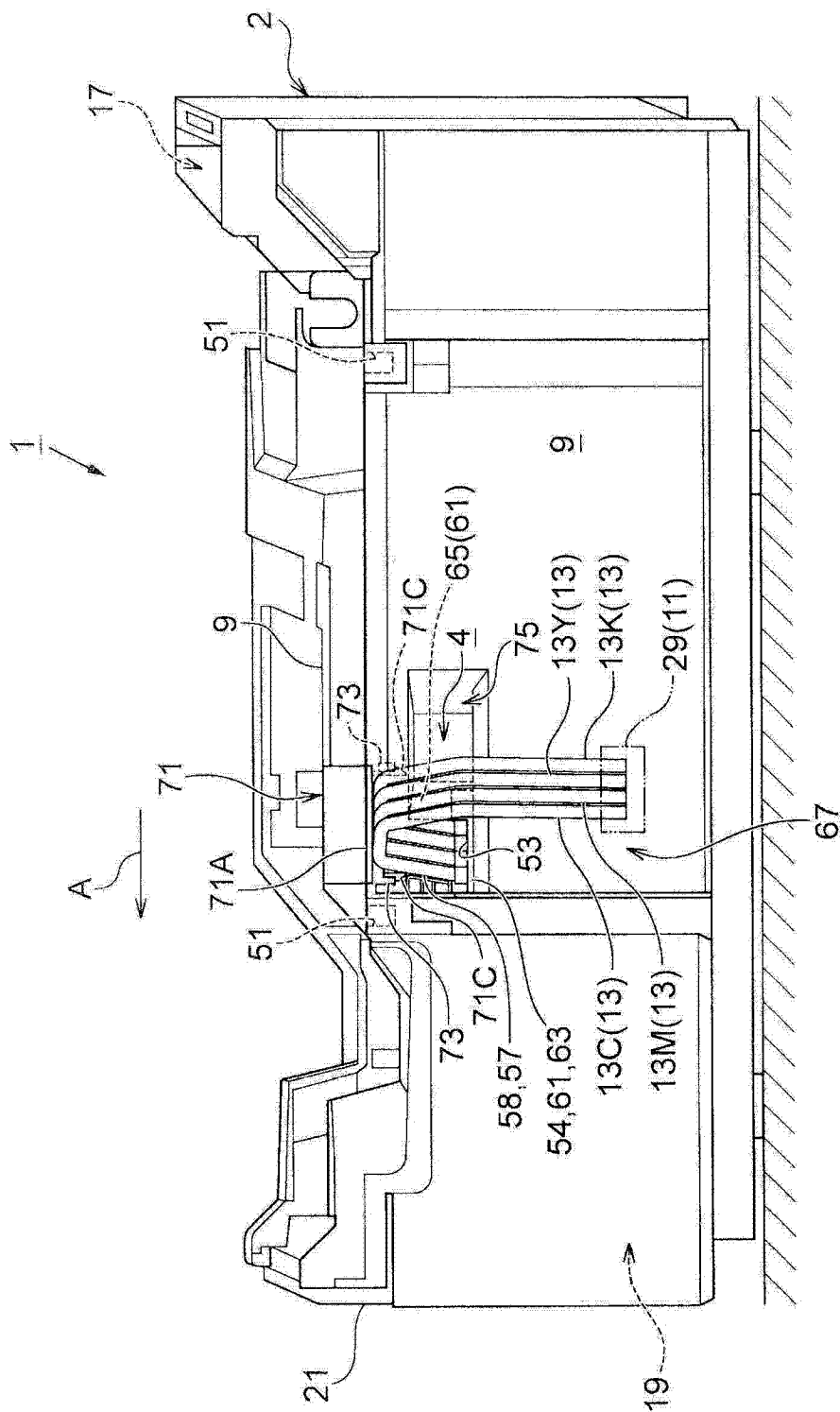


图 4

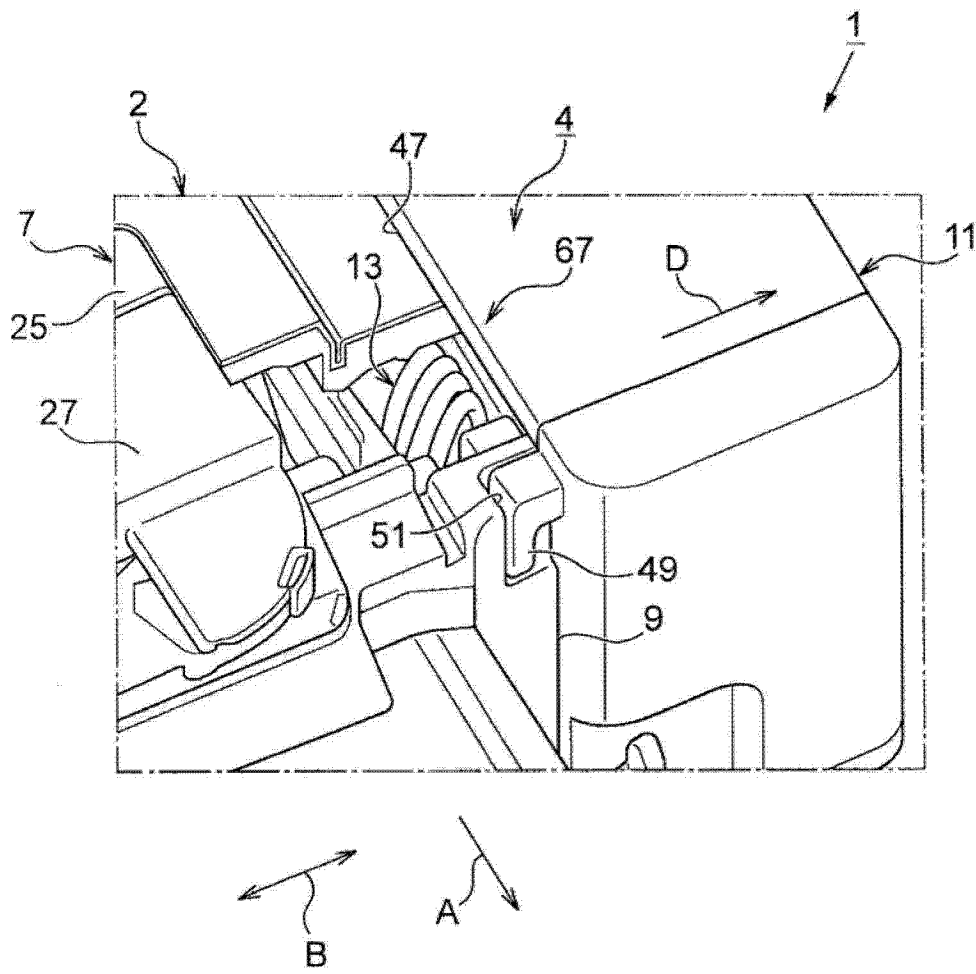


图 5

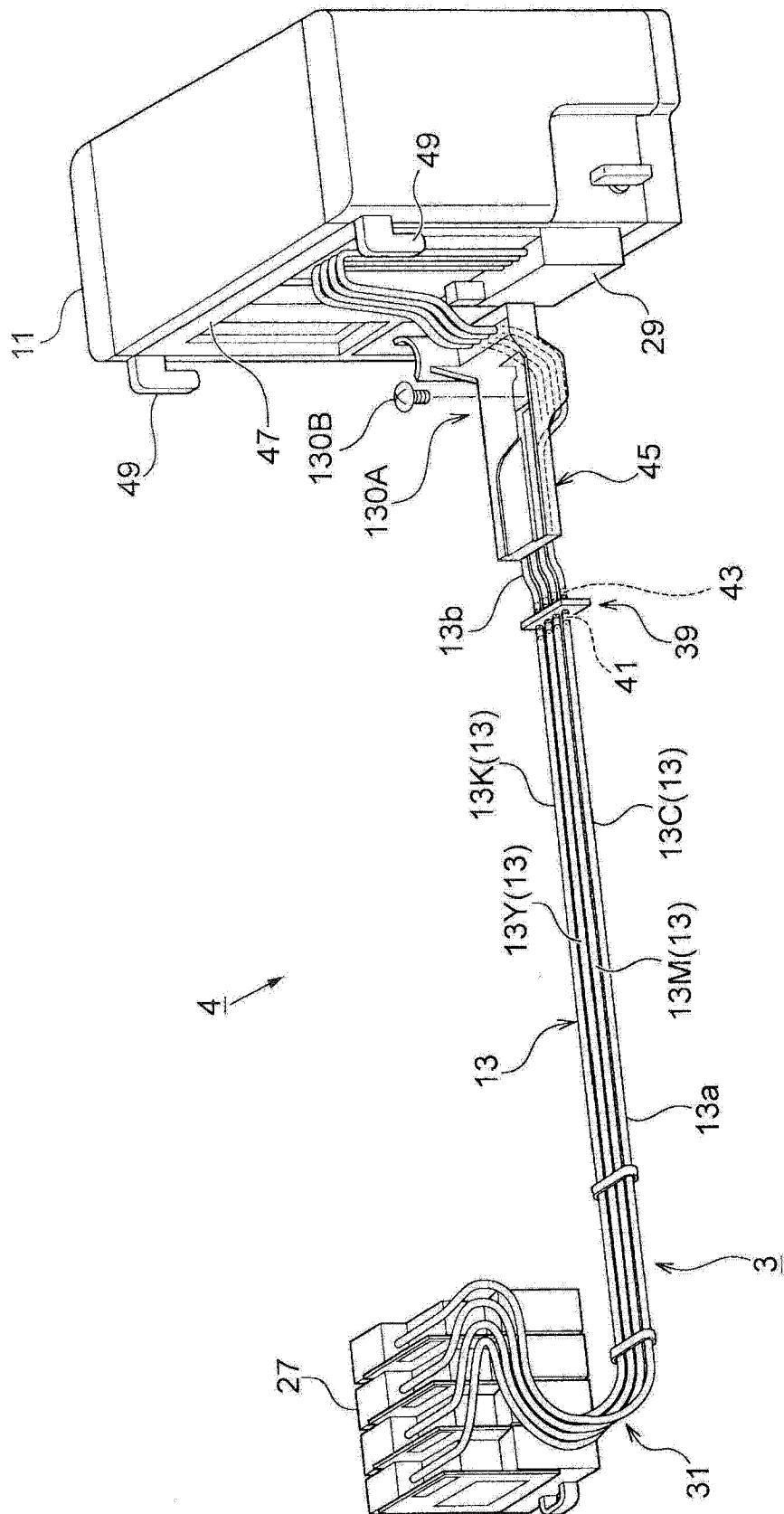


图 6

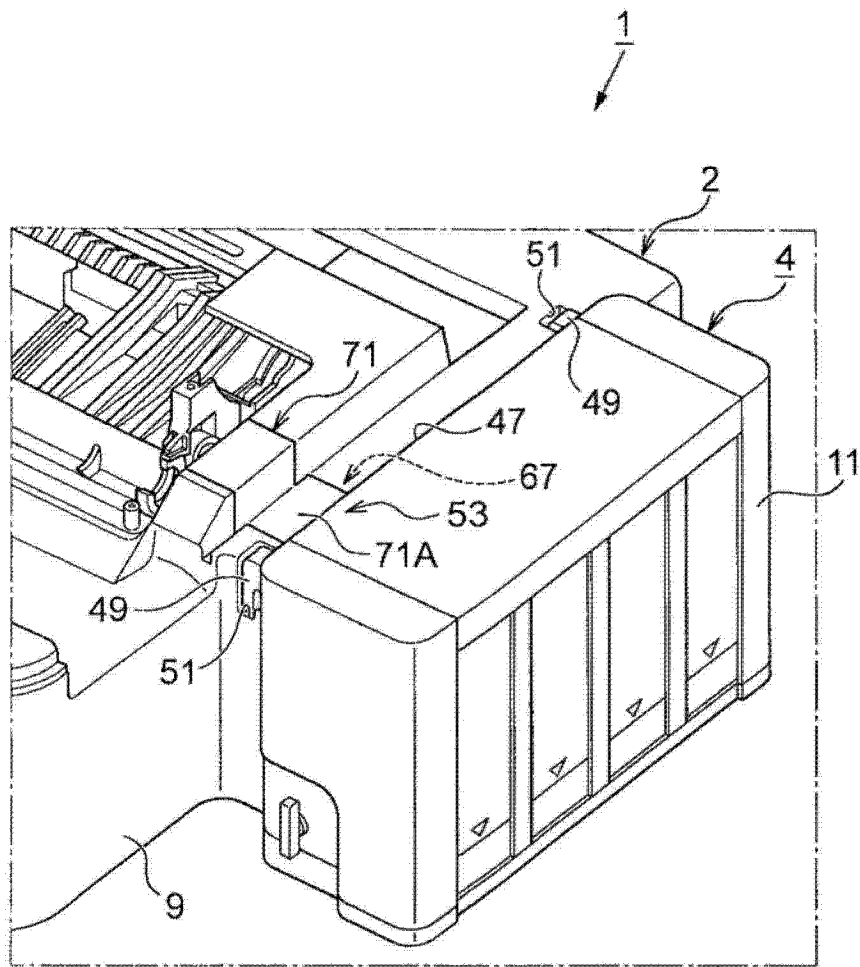


图 7

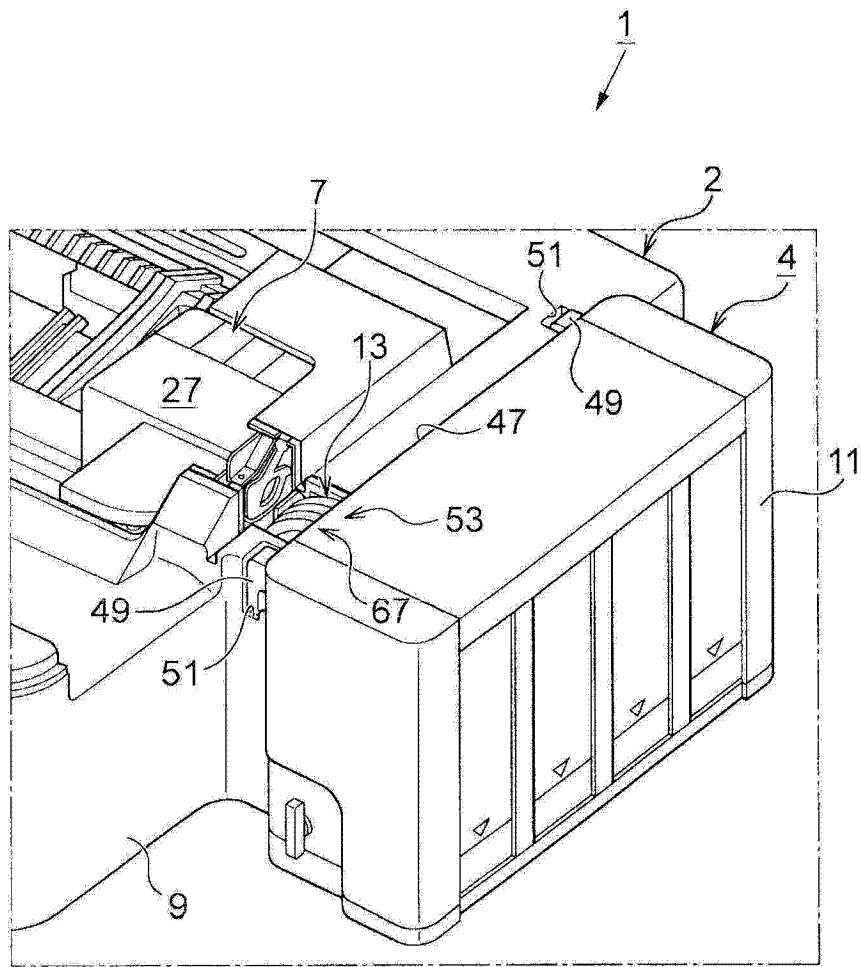


图 8

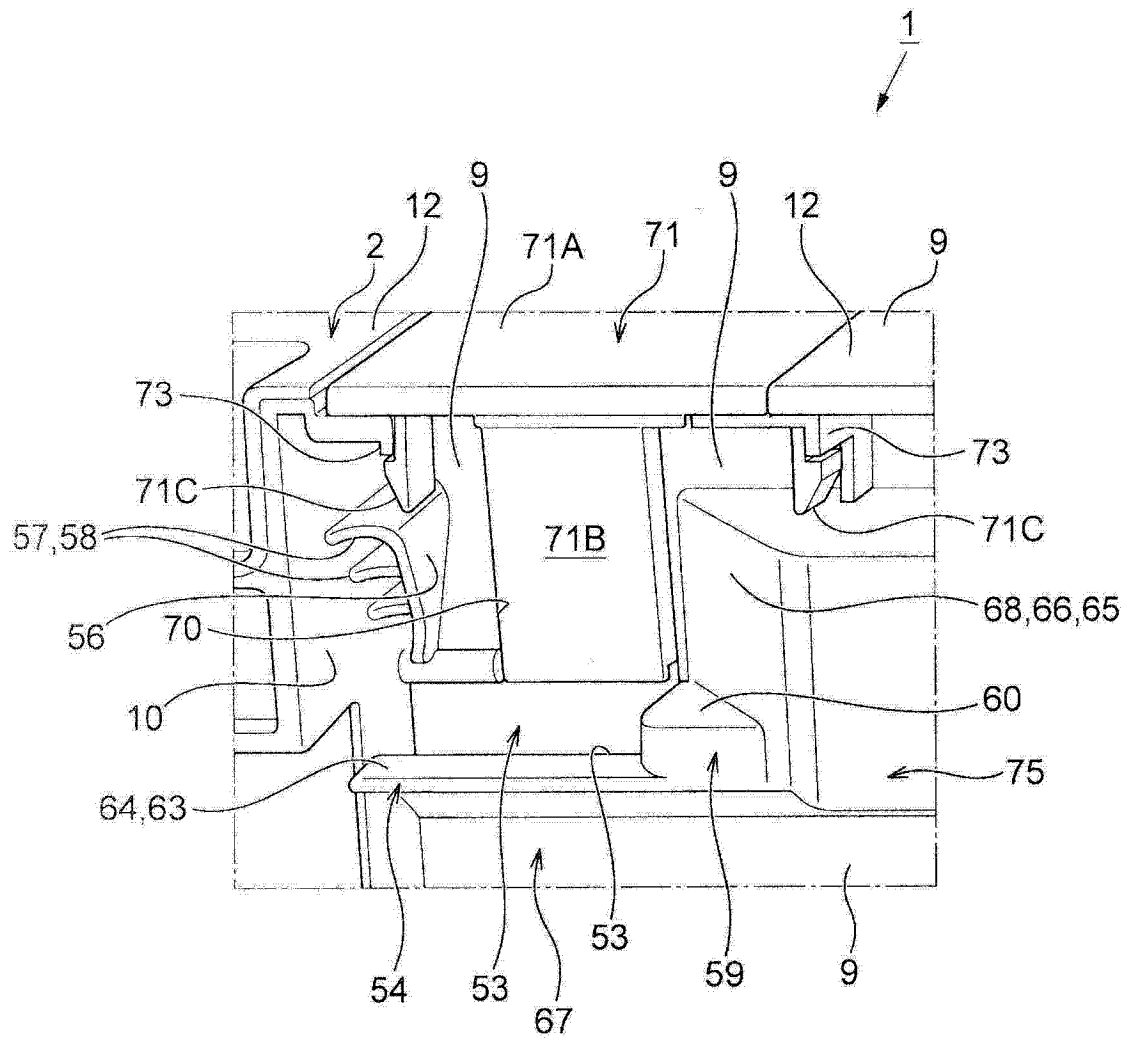


图 9

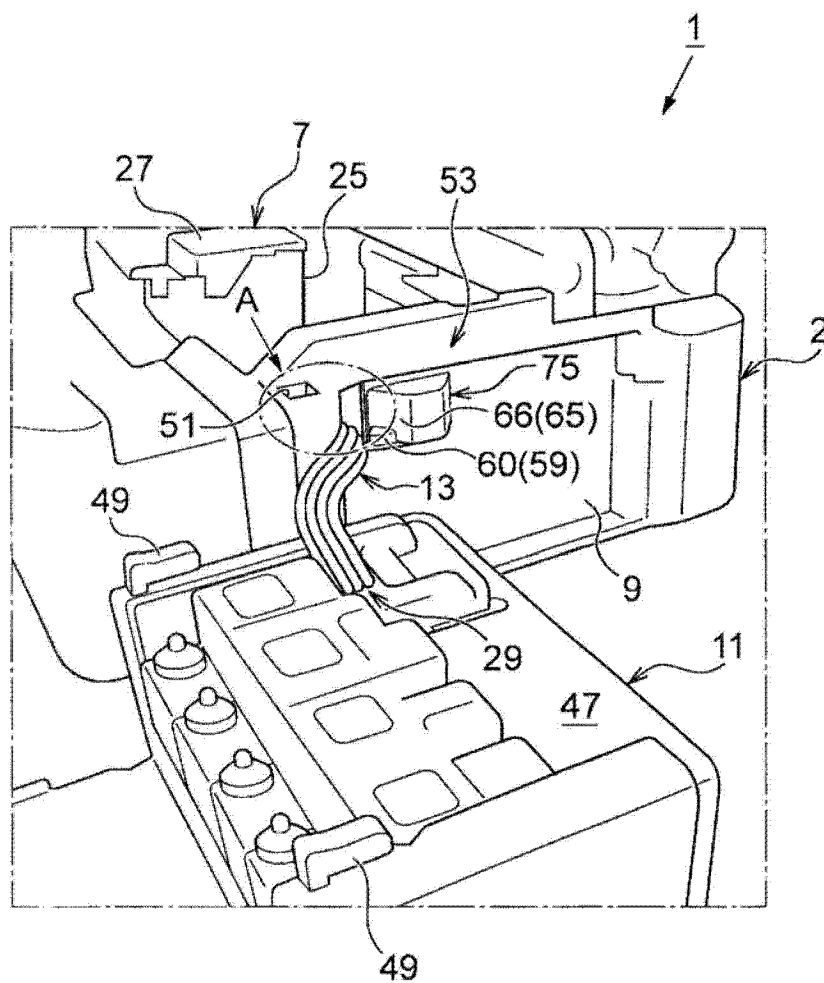


图 10

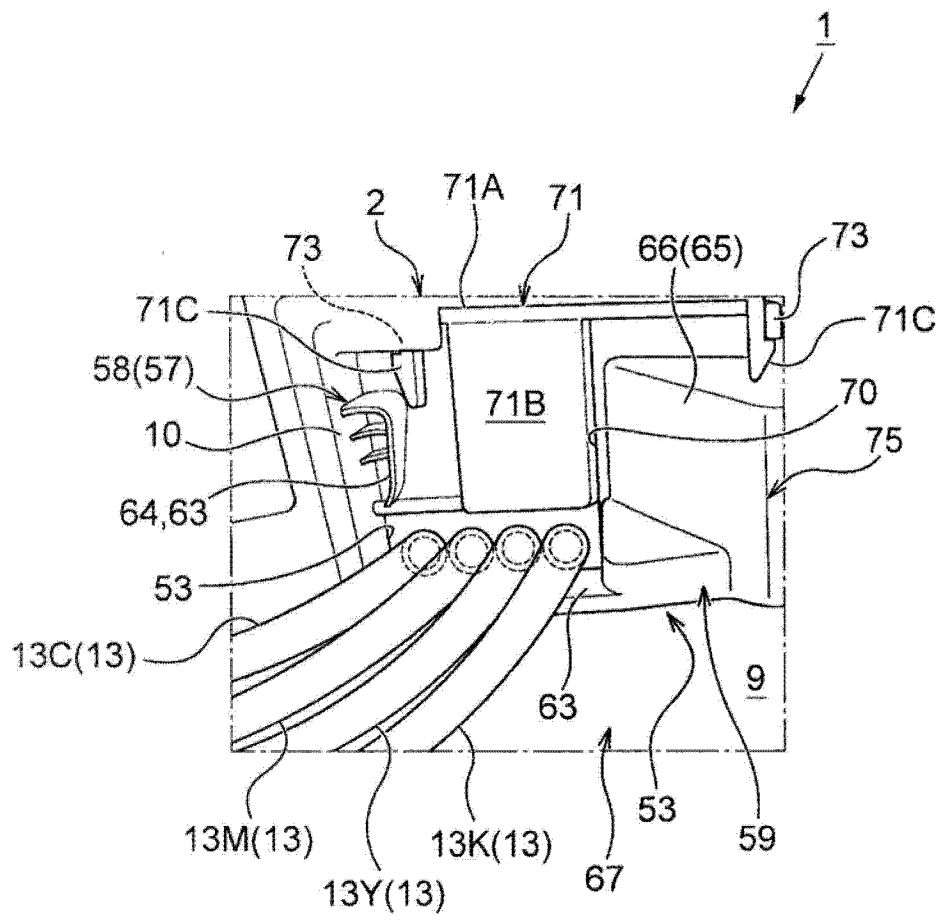


图 11

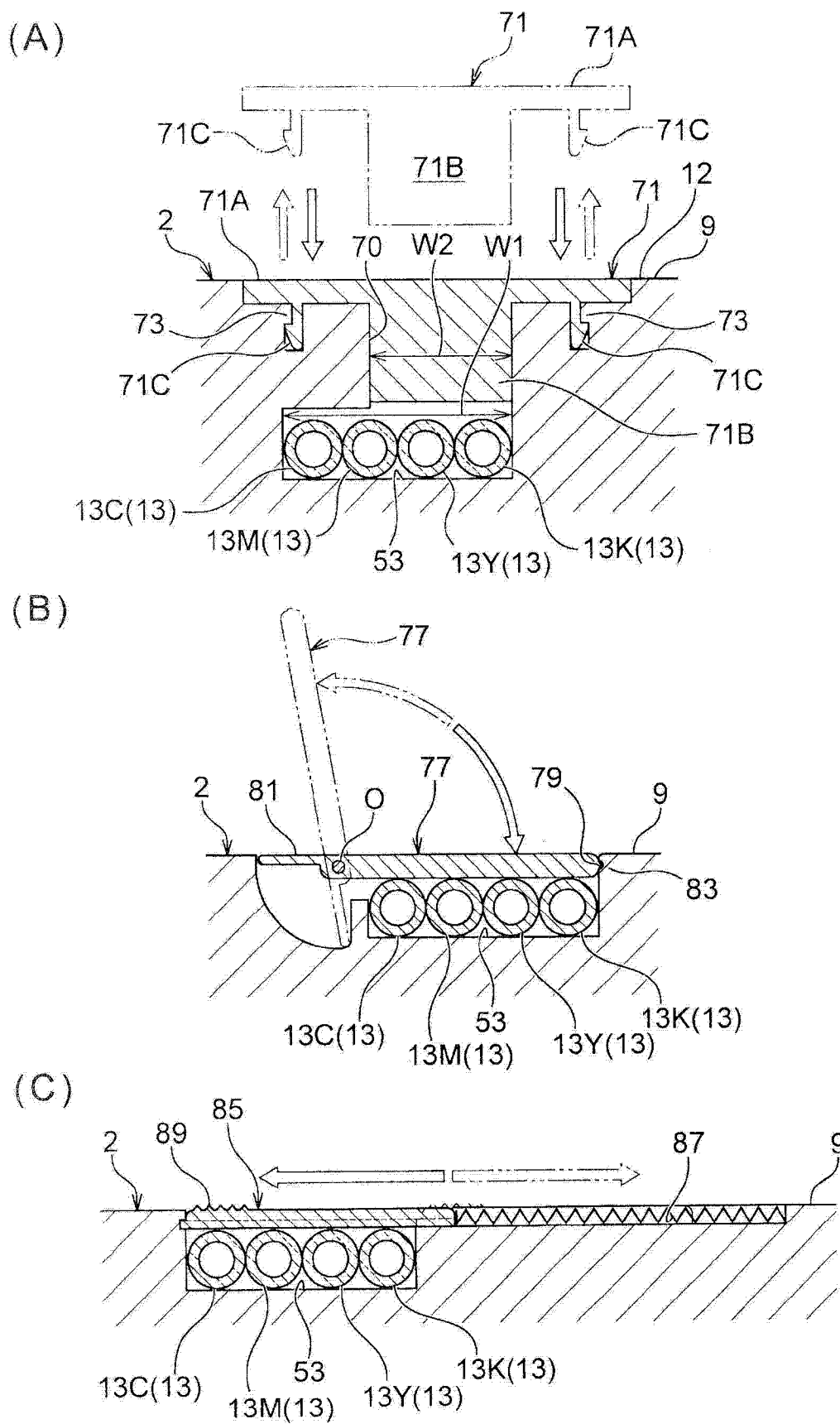


图 12

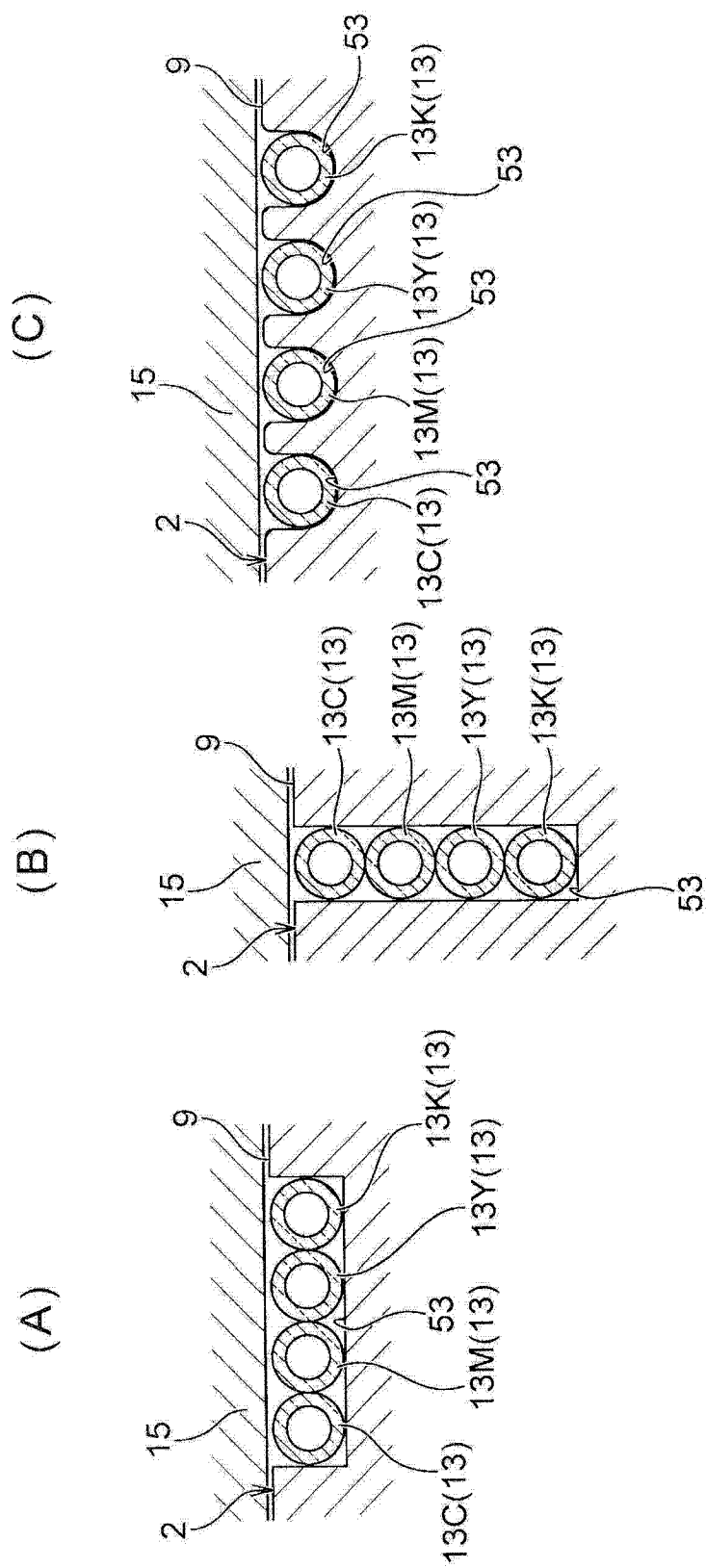


图 13

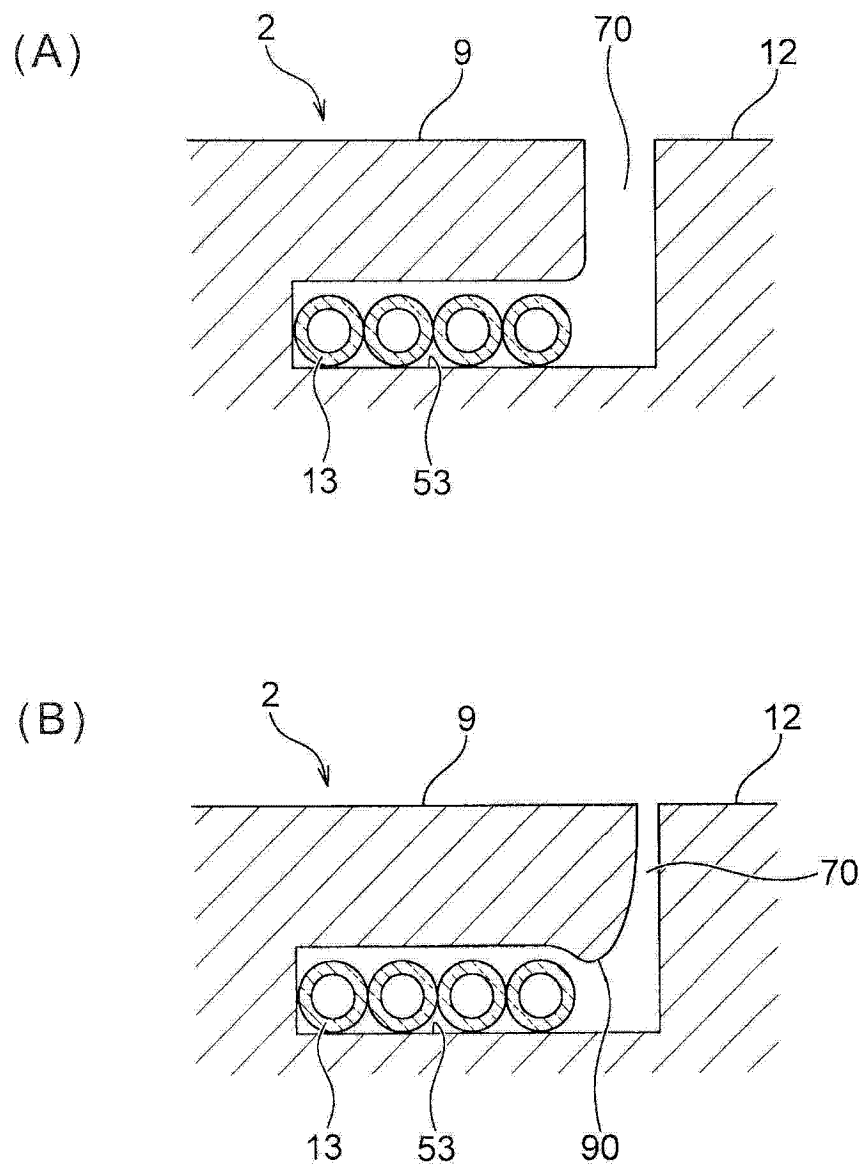


图 14

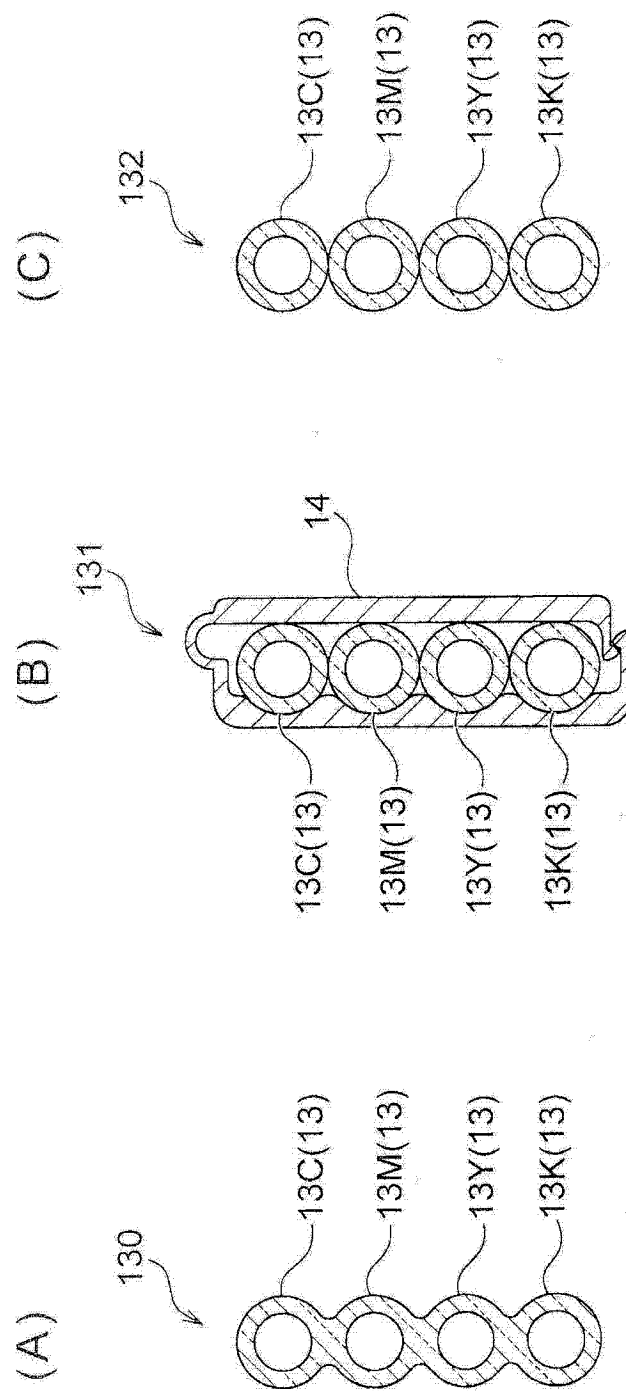


图 15

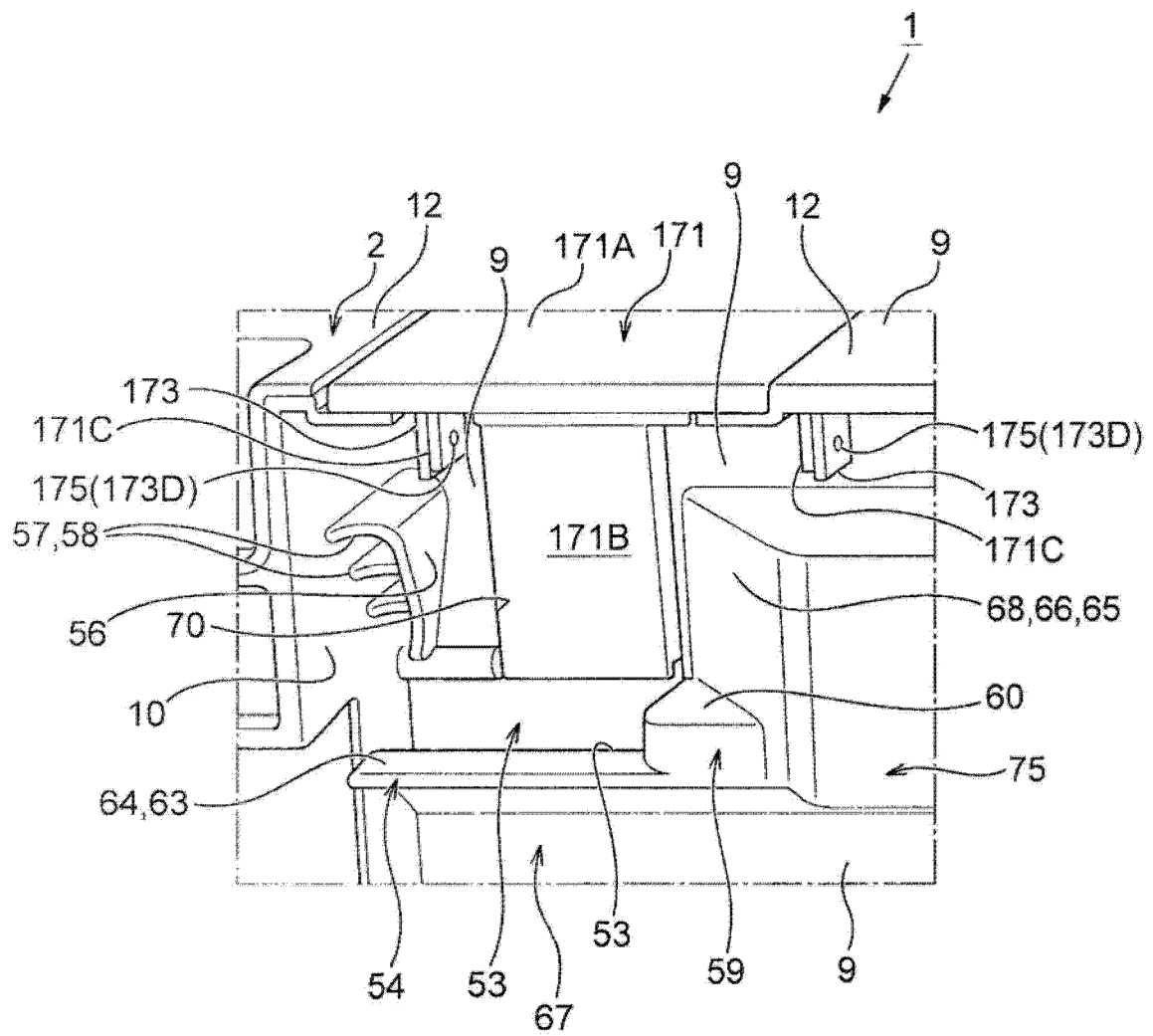


图 16

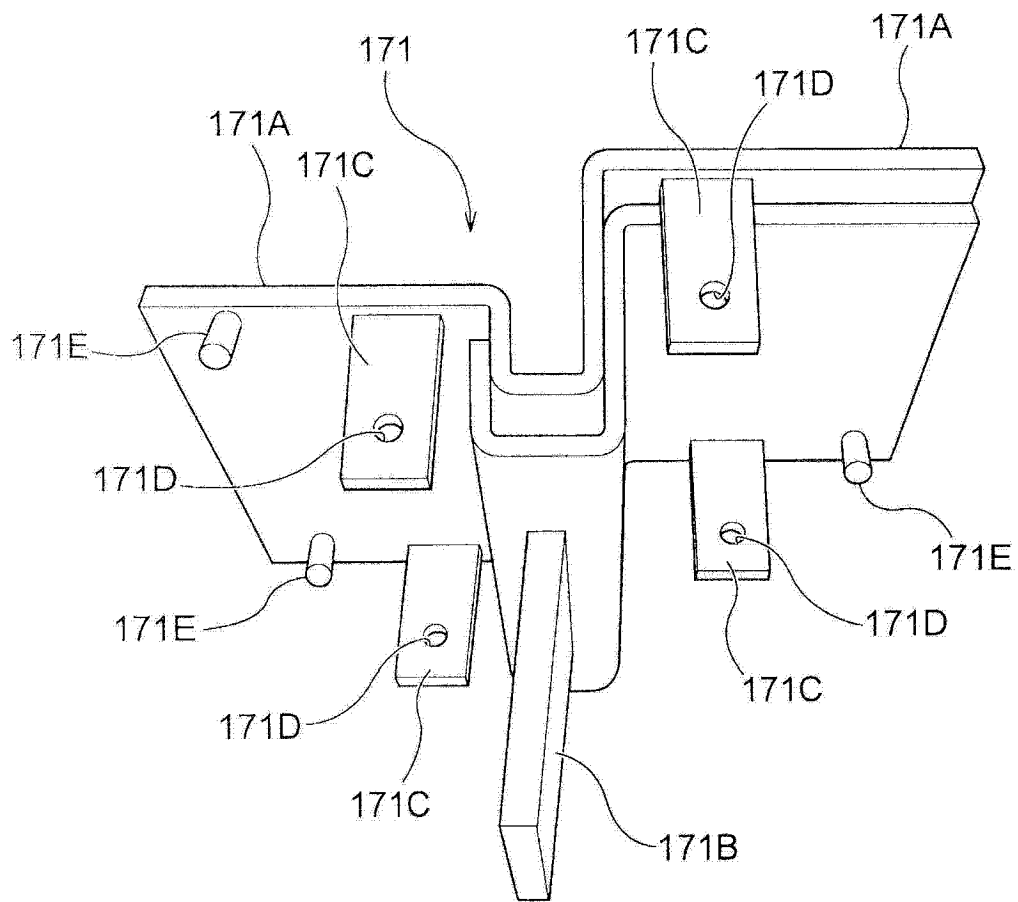


图 17