



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01822328.1

[43] 公开日 2004年4月7日

[11] 公开号 CN 1487880A

[22] 申请日 2001.11.13 [21] 申请号 01822328.1

[30] 优先权

[32] 2000.11.28 [33] US [31] 09/722,469

[86] 国际申请 PCT/US01/51195 2001.11.13

[87] 国际公布 WO02/43961 英 2002.6.6

[85] 进入国家阶段日期 2003.7.28

[71] 申请人 碧克公司

地址 美国康涅狄格州

[72] 发明人 D·A·费尔拉拉

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

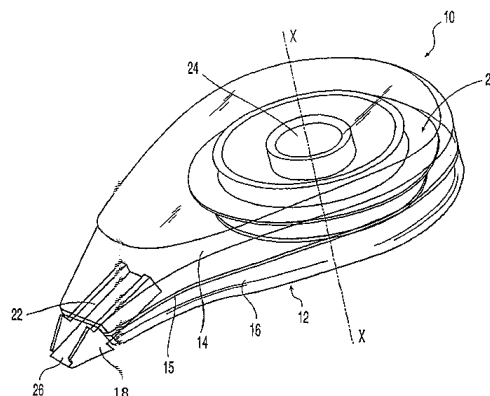
代理人 崔幼平 章社杲

权利要求书3页 说明书13页 附图10页

[54] 发明名称 用于校正带盘组件的粘性离合器

[57] 摘要

本发明涉及一种用于涂改带分配器(10)的带盘组件,上述涂改带分配器(10)包括一个供带盘(30)和一个收带盘(40)。带盘组件包括一个离合器(50),所述离合器(50)取一种粘性材料(52)的形式设置在一部分供带盘和一部分收带盘之间。粘性材料用于连接供带盘和收带盘并在所述供带盘和收带盘之间提供受控制的牵引,以便当它从一校正带分配器分配时使校正带具有合适的张力。本发明还涉及一种涂改带分配器,所述涂改带分配器利用一种具有一粘性离合器和一带卡盒(70)的带盘组件。带盘组件优选的是在一校正带分配器中用于将一种校正膜涂布到基底上。



1. 一种供在涂改带分配器中使用的带盘组件，包括：
一个供带盘；
一个与所述供带盘成配合关系的收带盘；
5 一种设置在上述供带盘和收带盘之间的粘性材料。
2. 如权利要求1所述的带盘组件，其中粘性材料连接供带盘和收带盘并在供带盘和收带盘之间提供受控制的牵引，以便对从涂改带分配器分配的带施加合适的张力。
3. 如权利要求1所述的带盘组件，其中收带盘包括一个配合部分
10 和供带盘包括一个配合部分，并且粘性材料设置在上述收带盘的配合部分和供带盘的配合部分之间。
4. 如权利要求3所述的带盘组件，其中收带盘的配合部分和供带盘的配合部分限定一个区域，所述区域为基本上圆盘形，并且粘性材料设置在该区域内。
- 15 5. 如权利要求1所述的带盘组件，其中粘性材料包括一种硅酮物质。
6. 如权利要求5所述的带盘组件，其中粘性材料包括硅橡胶和硅酮流体的混合物。
7. 如权利要求1所述的带盘组件，其中供带盘包括一个用于支承
20 一卷校正带的带承载表面和收带盘包括一个用于接收用过的校正带的带承载表面，上述供带盘承载表面和收带盘承载表面其中每个都具有一个直径。
8. 如权利要求7所述的带盘组件，其中供带盘带承载表面的直径小于收带盘带承载表面的直径。
- 25 9. 如权利要求1所述的带盘组件，其中在收带盘和供带盘之间设置一个密封件，所述密封件的形状和尺寸可以使粘性流体保持在收带盘和供带盘之间。
10. 如权利要求9所述的带盘组件，其中密封件从收带盘的一个壁向外延伸。
- 30 11. 如权利要求9所述的带盘组件，其中密封件是一设置在供带盘和收带盘之间粘性材料附近的独立构件。

12. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 其中设置一种机构用于增加供带盘和收带盘之间的磨擦。

13. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 其中在供带盘和收带盘的至少其中之一上设置至少一肋条, 并且上述至少一肋条与粘性材料相关。

14. 如权利要求 13 所述的带盘组件, 其中该至少一肋条是从包括同心式肋条和径向肋条的组的至少其中之一选定。

15. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 其中在供带盘或收带盘的至少其中之一上提供一种表面处理, 并且所述表面处理与粘性材料相关。

16. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 还包括至少一个尺寸控制件, 所述尺寸控制件用于保证在至少一部分供带盘和至少一部分收带盘之间保持一个区域, 用于固定粘性材料。

17. 如权利要求 16 所述的装置, 其中尺寸控制件包括供带盘的一个圆筒形壁, 所述圆筒形壁邻接收带盘上的一个表面。

18. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 还包括一个按钮, 所述按钮与上述供带盘或收带盘的至少其中之一相连, 用于使供带盘或收带盘相对于另一个带盘旋转。

19. 如权利要求 1 所述的带盘组件, 其中供带盘具有一个轴线和收带盘具有一个轴线, 并且上述收带盘的轴线不与供带盘的轴线同轴。

20. 一种用于安装校正带分配器带盘组件的卡盒, 包括:
一个如权利要求 1 所述的带盘组件; 及
一个用于安装带盘组件的箱体, 上述箱体具有至少一个在其中限定的开口用于带的进出。

21. 如权利要求 20 所述的卡盒, 其中箱体包括一个与底部壳部成配合关系的顶部壳部, 及其中盒体的形状和尺寸用于插入校正带分配器。

22. 一种校正带分配器, 包括:
一个主体, 所述主体形成校正带分配器的外侧;
一个带盘组件, 所述带盘组件设置在上述主体内并具有一个粘性离合器; 及

一个分配器尖端，所述分配器尖端设置在上述主体内并具有一个从其延伸的部分。

23. 如权利要求 22 所述的校正带分配器，其中带盘组件安装在一个套筒上，所述套筒从校正带分配器的主体延伸。

5 24. 如权利要求 22 所述的校正带分配器，其中带盘组件包括一个收带盘和一个供带盘，所述供带盘用于容纳一卷未用过的校正带，和收带盘用于容纳用过的校正带。

25. 如权利要求 24 所述的校正带分配器，其中上述收带盘包括一个配合部分和供带盘包括一个配合部分，并且粘性离合器设置在所述
10 收带盘配合部分和供带盘配合部分之间。

26. 如权利要求 25 所述的校正带分配器，其中收带盘的配合部分和供带盘的配合部分限定一个基本上为圆盘形状的区域。

27. 如权利要求 25 所述的校正带分配器，其中粘性离合器包括一种粘性材料，所述粘性材料设置在收带盘的配合部分和供带盘的配合
15 部分之间，以使上述粘性材料连接上述供带盘和收带盘，并在所述供带盘和收带盘之间提供受控制的牵引。

28. 如权利要求 27 所述的校正带分配器，其中粘性材料是至少一种硅橡胶和一种硅酮流体的混合物。

29. 如权利要求 27 所述的校正带分配器，其中粘性材料是一种硅
20 酮物质。

30. 如权利要求 27 所述的校正带分配器，其中在供带盘的配合部分或收带盘配合部分的至少其中之一上提供一种表面处理，所述表面处理接触上述粘性材料。

31. 如权利要求 25 所述的校正带分配器，还包括一个按钮，所述
25 按钮与带盘组件相连用于手动使收带盘或供带盘的至少其中之一旋转，上述按钮可从主体的外侧接近。

32. 如权利要求 22 所述校正带分配器，还包括一个校正带，所述校正带设置在带盘组件上，并且围绕分配器尖端从带盘组件延伸和返回到带盘组件，其中分配器尖端供应用校正带。

30

用于校正带盘组件的粘性离合器

发明领域

- 5 本发明一般涉及一种用于将校正膜涂布到基底表面上的分配器。更具体地说，本发明涉及一种用于校正涂改带分配器的带盘组件，上述校正涂改带分配器利用一种粘性离合器来保持校正带中合适的张力。

发明背景

- 10 已知有许多装置是设计成将一种校正膜涂布到一个表面上。校正膜包括一个粘合表面，所述粘合表面粘合到基底的表面上并一般设置在载带上。校正膜通常是通过在表面处贴着带施加压力粘合到基底的表面上。以前已知装置的实施包括在美国专利 No. 5, 310, 437, 美国专利 No. 5, 942, 036 和美国专利 No. 6, 062, 286 中所介绍的那些。这种类型的校正带也在打字机中应用。在打字机中应用的一种校正带盒的实例在美国专利 No. 4, 350, 453 中作了介绍。

- 20 校正涂改带分配器采取各种形式，并且一般由一壳体形成，所述壳体具有一个包含校正膜和载带的供带盘或供带卷轴和一个用于接收用过之后带的收带卷轴或收带盘。带送到一个涂布器构件上，所述带从壳体延伸。装置握在用户手中，用户在足以使薄膜从带转移到表面上的压力下，将压力加到在表面上的涂布器构件上。

- 25 分配器如此设计，以便带在一基底表面上的运动使带从供带盘退绕，而同时保持带上的张力，以便供带盘的旋转使收带盘卷绕并接收用过的带。理想的情况是保持带上的张力以便它能卷绕在收带盘上，但张力必须不能大到使带断裂。为了保持合适的张力，通常是设置一个离合器以便将收带盘连接到供带盘上。离合器可用于在应用期间滑动，而同时保持带中的合适张力，以保证带在涂布器构件上的有效进给。

- 30 涂布器装置可以具有一种整体带盘设计如美国专利 No. 5, 310, 437 中所公开的，或者具有一种双带盘设计如美国专利 No. 6, 062, 286 中所公开的。整体带盘分配器是其中供带盘和收带盘沿着一条共用轴线对准的一种，而双带盘分配器设计通常包括两个不同

的轴线。

美国专利 No. 5, 310, 437 介绍了一种装置, 此处供带盘具有一比收带盘直径小的直径。收带盘包括多个隆起和一个弧形片簧, 当带越过上述隆起时所述弧形片簧座落在用过的带上。带不是围绕收带盘卷绕。而是, 带越过收带盘并可以贮存或切断。由于收带盘和供带盘之间直径不同, 所以带在收带盘隆起上以比它从供带盘外表面解卷更大的线速度运动。当这种情况发生时, 在各隆起和片簧之间产生滑动, 同时在带从供带盘到收带盘整个行进过程中都保持带中的张力。片簧与各隆起相结合在收带盘和供带盘之间产生一种滑动离合器形式。

美国专利 No. 6, 062, 286 介绍了一种具有两个带盘的装置, 该两个带盘设置在不同的轴上, 所述装置包括一个用于使供带速度和收带速度同步的离合器。供带盘安装在一个与壳体内侧整体形成的支承轴上。收带盘接收用过的带并设置在一个分开的支承轴上。离合器机构包括接合伸出部分和接合支承件。各接合伸出部分起摩擦接合件作用。

理想的情况是提供一种改进的离合器机构, 所述改进的离合器机构是可靠, 简单, 并且造价便宜。

发明提要

本发明目的在于一种供在涂改带分配器中使用的带盘组件, 针对一种用于安装带盘组件的卡盒, 和针对一种涂改带分配器, 尤其是一种校正涂改带分配器。本发明一个实施例的带盘组件包括一个供带盘, 一个与所述供带盘成配合关系的收带盘, 及一种设置在上述供带盘和带盘之间的粘性材料。粘性材料用作供带盘和收带盘之间的离合器, 并在上述供带盘和收带盘之间提供受控制的牵引, 以便使带具有合适的张力从涂改带分配器分配。

收带盘包括一个配合部分, 所述配合部分用于与供带盘的配合部分配合。粘性材料设置在供带盘的配合部分和收带盘的配合部分之间。供带盘和收带盘二者的配合部分之间的区域可以基本上是圆盘形状。粘性材料可以是一种硅酮流体。可供选择地, 粘性材料可以包括硅橡胶和一种硅酮流体的混合物。

一个密封件可以设在在收带盘和供带盘之间, 并可以加工成一定形状和尺寸, 以使粘性流体保持在收带盘和供带盘之间。密封件可以

收带盘壁向外延伸并与收带盘壁成为整体。可供选择地，密封件可以是设置在供带盘和收带盘之间粘性材料附近的独立构件。

带盘构件可以包括一个用于增加供带盘和收带盘之间磨擦的机构。在本发明的一个实施例中，可以在供带盘或收带盘至少其中之一上设置至少一个肋条。所述肋条用于与粘性材料有关系。肋条可以是同心式肋条或径向肋条。可供选择地，或者与其相结合，在供带盘或收带盘的至少其中之一上可以提供表面处理。表面处理也与粘性材料有关。

在带盘组件上可以设置尺寸控制件。尺寸控制件保证在至少一部分供带盘和至少一部分收带盘之间保持一个区域用于固定粘性材料。尺寸控制件可以包括一个供带盘圆筒形壁，所述供带盘圆筒形壁邻接收带盘一个表面。

供带盘包括一个用于装一卷校正带的带承载表面。收带盘也包括一个用于接收用过的校正带的带承载表面。两个带承载表面都具有一个直径，并且供带盘带承载表面可以具有一个比收带盘带承载表面直径小的直径。供带盘具有一个轴线和收带盘具有一个轴线。在一个实施例中，收带盘的轴线不与供带盘的轴线同轴。

带盘组件还包括一个按钮，所述按钮与供带盘或收带盘的至少其中之一有关，用于使供带盘或收带盘相对于另一个带盘旋转，以便使供带盘离开收带盘。

本发明的一个实施例还涉及一种卡盒，所述卡盒用于安装一个涂改带分配器优选的是一种校正带分配器的带盘组件。卡盒包括一个带盘组件和一个用于安装带盘组件的箱体。箱体具有至少一个在其中限定的开口用于带的进出。箱体可以包括一个顶部壳部和一个底部壳部，同时上述顶部壳部和底部壳部相互成配合关系。箱体加工成一定形状和尺寸用于插入一个涂改带分配器，优选的是插入一个校正带分配器。

在另一个实施例中，本发明也涉及一种涂改带分配器，所述涂改带分配器包括一个主体，一个带盘组件，一个分配器尖端，和带。主体形成涂改带分配器的外部。涂改带分配器优选的是一种校正带分配器。带盘组件设置在主体内并具有一个粘性离合器。分配器尖端设置在主体内并具有从主体延伸的一部分。带设置在带盘组件上并从带盘

组件延伸围绕分配器尖端并返回带盘组件。带盘组件可以安装在一个从涂改带分配器延伸的套筒上。

带盘组件包括一个收带盘和一个供带盘。供带盘安装一卷未用过的（校正）带和收带盘安装用过的（校正）带。收带盘包括一个配合部分，所述配合部分用于与供带盘的配合部分配合，粘性离合器设置在收带盘的配合部分和供带盘的配合部分之间。在供带盘配合部分和收带盘配合部分之间所限定的区域可以基本上是圆盘形。

粘性离合器包括一种粘性材料，所述粘性材料设置在收带盘的配合部分和供带盘的配合部分之间。粘性材料在供带盘和收带盘之间提供一种受控制的牵引，以便使（校正）带从供带盘分配到收带盘具有合适的张力。粘性材料可以是一种粘性物质。在一个实施例中，粘性材料是至少硅橡胶和硅酮流体的混合物。

在供带盘和收带盘二者的配合部分至少其中之一上可以提供表面处理。表面处理可以与粘性材料密切接触。此外，一个按钮可以与带盘组件有关，所述按钮用于人工使收带盘或供带盘的至少其中之一旋转。按钮可从主体的外部接近。

附图简介

在各附图中公开了本发明的优选部件，其中在几个视图中同样的标号始终是表示同样的部件，其中：

图 1 是按照本发明一个实施例所述的一种包括离合器的校正带透视图；

图 2 是图 1 的校正带分配器顶视图，该图示出粘性离合器的收带盘；

图 3 是图 1 的校正带分配器侧视图，该图示出在顶部上的收带盘和在底部上的供带盘；

图 4 是集中式涉及图 4A-4D，其中：

图 4A 是本发明一个实施例的粘性离合器带盘组件顶视图，所述带盘组件包括供带盘和收带盘；

图 4B 是图 4A 的带盘组件底视图；

图 4C 是图 4A 的带盘组件侧视图；

图 4D 是图 4B 在线段 4-4 所作带盘组件剖视图；

图 5 集中式涉及图 5A-5D，其中：

图 5A 是按照本发明一个实施例所述包括粘性离合器的卡盒顶视图；

图 5B 是图 5A 所示卡盒的侧视图；

图 5C 是相对于图 5B 侧视图移动 90°的侧视图，该图示出卡盒中用于使校正带延伸的开口；

图 5D 是图 5A 的卡盒沿线段 5-5 所作剖视图；

图 6 集中式涉及图 6A-6C，其中：

图 6A 是按照本发明一个实施例所述带盘组件剖视图，该图示出几种不同类型密封件，所述密封件设置在收带盘上用于帮助离合器的粘性材料保持在收带盘和供带盘之间，和一个设置在供带盘上的按钮用于供带盘免于向上运动；

图 6B 是按照本发明另一个实施例所述的带盘组件剖视图，该图示出几种不同类型密封件，所述密封件设置在供带盘上用于帮助使粘性材料保持在收带盘和供带盘之间；

图 6C 是按照本发明另一个实施例所述的带盘组件剖视图，该图示出离合器表面的不同配置，以便帮助将粘性材料保持在收带盘和供带盘之间；

图 7 集中式涉及图 7A 和 7B，其中：

图 7A 是本发明一个实施例的收带盘底视图，该图示出离合区中径向肋条的措施；

图 7B 是图 7A 的收带盘剖图；

图 8 集中式涉及图 8A 和 8B，其中：

图 8A 是本发明一个实施例的供带盘顶视图，该图示出离合区中同心肋条的措施；

图 8B 是图 8A 的收带盘剖视图。

本发明详细说明

本发明一方面涉及一种包括一个粘性离合器的带盘组件。带盘组件一般打算供在一个校正带分配器，或一个更换卡盘中使用。然而，另一些应用例如象利用带盘组件的那些应用，预期能从用本发明的离合器得到好处，并且相信是在本发明的范围之内。

在图 1-B 中示出了一种校正带分配器，该校正带分配器包括一种按照本发明一个实施例所述的带盘组件。所示的校正带分配器属于整

体带盘品种并包括一个收带盘和一个供带盘。分配器显示没有校正带，因为带或校正带的类型不是本发明的关键。此外，分配器的类型也不是本发明的关键，因为预期任何类型的分配器设计都能从本发明得到好处。此外，尽管示出一种整体式带盘分配器，但双带盘或其它的带盘配置也能从本发明的粘性离合器得到好处。

参见图 1-3，一个校正带分配器 10 显示成包括一个具有若干内部元件的外壳 12。外壳 12 包括两部分，即一个顶部壳部 14 和一个底部壳部 16。顶部壳部 14 和底部壳部 16 这样配置，以便它们沿着一周边凸出部分 15 装配在一起，来安放并且一般是封闭校正带分配器 10 的各内部元件。分配器 10 还包括一个分配器尖端 18 和一个带盘组件 20。分配器尖端 18 位于外壳 12 中的开口 22 内，并且在外壳 12 的内部和外部两边延伸。带盘组件 20 优选的是设置和固定在一个套筒 24 上，这样可以形成为外壳 12 的一个整体部分。带盘组件可以绕套筒 24 旋转。

正如下面将要更详细说明的，带盘组件 20 安装校正带（未示出）。带盘组件 20 包括一个供带盘 30 和一个收带盘 40。一段带，材料或条从供带盘 30 延伸并引出外壳 12 的开口 22，围绕分配器尖端 18，回到外壳中和到达收带盘 40。分配器尖端 18 具有一个边缘 26，所述边缘 26 优选的是比较尖锐，它用来使带压着校正带加于其上的表面。带包括一种材料带或条，所述材料带或条在这种情况下优选的是载有一个校正组分的涂层。上述带要以用纸塑料，或其它材料制成。当带绕分配器尖端 18 通过时，涂层优选的是设置在所述带的外侧面上。带可以是任何类型的材料带或条，并且优选的是包括一层在载带一个侧面上的校正组分涂层。一旦涂层涂布到一个利用分配器尖端 18 的表面上，则取载带形式用过的带就绕带盘组件 20 的收带盘 40 卷绕并贮存。分配器 10 优选的是适合于握在用户的手中。

供带盘 30 和收带盘 40 这样相互连接，以便旋转一个就引起另一个旋转。不用的校正带卷（未示出）设置在供带盘 30 上。在校正层涂布到一个表面之后，收带盘 40 自动回收用过的带。

在使用时，分配器 10 优选的是握在用户手中，并且分配器尖端 18 朝下压在一张纸（或其它基底表面）上，以便它的边缘 26 优选地将带贴着表面压住，其表面跨过带整个宽度。校正组分具有粘合性并且对

纸具有比其它载带更大的粘合作用，因此当尖端 18 跨过纸而移动时，尖端 18 相对于带滑动，同时使带被拉出供带盘 30。随后的供带盘旋转使收带盘 40 旋转，以便在带中保持一基本上恒定的张力，并且收带盘 40 卷绕成用过的带。这样，可以将校正组分的连续条向下铺放在纸上，同时使所述条具有一个按照分配器尖端 18 移动的距离的长度。

供带盘 30 加工成一定尺寸和形状以便安装该卷校正带，所述校正带包括设置在带上的校正组分。收带盘 40 加工成一定尺寸和形状，以便安装校正组分已经除去并淀积在表面上之后的带。然而，应该注意，收带盘 40 还加工成一定尺寸和形状以便装入带的未用过部分，如未加到表面上，但仍然收取在收带盘 40 上的部分。

供带盘 30 和收带盘 40 可绕一共用轴线 X-X 旋转，所述共同轴线 X-X 由一套筒 24 或立柱（见图 1-3）限定。供带盘和收带盘 30，40 相互联接，以便随着从供带盘 30 引出带，供带盘 30 的旋转使收带盘 40 旋转。更优选的是，供带盘和收带盘 30，40 相互通过一个粘性离合器 50 相互联接，所述粘性离合器 50 能使收带盘 40 相对于供带盘 30 滑动，因此收带盘 40 可以在与供带盘 30 不同的角速度下旋转。粘性离合器 50 包括一种粘性材料 52，所述粘性材料 52 优选的是设置在收带盘 40 和供带盘 30 的配合分段各部分之间。

在操作时，供带盘 30 上未用的校正带卷外径减小，而收带盘 40 上用过的带外径增加。因此，每个带盘上带材的直径在使用校正带时变动并且常常不同。当供带盘 30 上带的直径大于收集在收带盘上的带直径时，供带盘退绕一圈的带长度大于收带盘收集一圈的长度，并且松弛部分可以在两个带盘之间展开。相反，如果供带盘 30 具有一带直径小于收带盘 40 的带直径，则供带盘 30 退绕一圈的带将比收带盘 40 收取的一圈带少，这会在带上施加太多的张力，同时造成带可能断裂。为了防止这种情况，两个带盘必须如此连接，以便供带盘的旋转使收带盘旋转，并且两个带盘还可以具有不同的角速度或旋转速度。粘性连接能让带盘 30，40 彼此相对滑动，以使它们可以具有不同的旋转速度。换句话说，在没有用离合器 50 情况下，收带盘 40 的收带速度总随时间而不同，然后供带盘的放松速度亦如此。不同步的供带盘 30 和收带盘 40 将造成用过的带或者是太多松弛或者是太多张力。粘性离合器 50 这样使供带盘 30 和收带盘 40 同步，以使收带盘 40 的收带速度

处于与供带盘 30 出来的校正带放松速度接近相同的速度。

如图 5D 所示,粘性材料 52 优选的是设置在收带盘 40 的离合器表面 42 和供带盘 30 的离合器表面 32 之间。这些离合器表面 32, 42 在所
5 所示实施例中是圆筒形。设置在两个配合的离合器表面 32, 42 之间的区域 B 优选的是提供一种用于粘性材料 52 的圆盘形区域。粘性材料 52 可以保持在离合器表面 32, 42 之间, 或者可以沿着供带盘和收带盘各自的内侧面 36, 46 延伸到圆筒形表面外部, 上述内侧面 36, 46 与各自的离合器表面 32, 42 有关。

如果希望的话, 在供带盘 30 和收带盘 40 之间可以设置一个密封件 60, 以便使粘性材料 52 保持在两个带盘 30, 40 之间。这个密封件
10 60 可以与供带盘 30 或收带盘 40 二者之一整体形成, 或者可以单独形成并插在两个带盘之间。分开的密封件可以例如用橡胶形成。图 6A 和 6B 中示出几种密封件构造实例。一种类型的可以使用的密封件实例是迷宫式密封或“O”形密封圈。一种优选的 O 形密封圈是用一种含氟弹性体制成, 上述含氟弹性体由 Pelmor Laboratories of Newtown,
15 Pennsylvania 供给。图 6A 示出在左侧面上与收带盘 40 成为整体的单个密封件 60。在图 6A 的右侧面上, 示出了三个设置在收带盘和供带盘 40, 30 之间的“O”形圈密封件 62。图 6B 还示出两种不同的密封构形。在左侧面, 单个密封 64 从供带盘 30 向外延伸。在图 6B 的右侧视图上, 设置了两个并排的密封件 66。各密封件 60, 62, 64, 66 可以与各带
20 盘成为整体或者与它们分开。图 6 左侧面上的各密封件与图 6 右侧面上的各密封件不同仅是用于示例的目的。显然, 两侧面上的密封件优选的是在任何实际带盘组件中都相同, 尽管这不是本发明的关键。

图 6C 示出密封件的另一种形式, 所述密封件可以在离合器区域中
25 形成, 以便使粘性材料 52 保持在离合器 50 中。在这个实施例中, 一个圆筒形壁 65 绕收带盘离合器表面 42 的周边向下延伸。将一个互补式的凹槽 67 围绕供带盘离合器表面 32 设置, 以便圆筒形壁 65 密封在凹槽 67 中。提供若干间隙以便区域 A 优选地设置在离合器表面 32, 42 之间。粘性材料 52 位于离合器表面 32, 42 之间的区域 A 中。由于
30 采用一圆筒形壁 65 密封在凹槽 67 中, 所以在离合器 32, 42 之间提供一个封闭式区域用于保持粘性材料 50。

在本发明的范围内还规划了其它类型的密封件。根据离合器中所

用材料的类型，可以有利地提供使用密封件。例如，一种更容易从收带盘 40 和供带盘 30 之间逸出的材料可能要求密封。然而，有另一些材料如下面所述的那些可能不逸出，因此不需要密封。因此，在必需或希望要的地方可以利用密封，但不是本发明的关键。密封件还可以设置在带盘的其它部件，卡盒，或分配器之间。可供选择地，可以用密封件之外的材料或流体以便将粘性材料 52 保持在离合器 50 中。例如，可以利用含氟硅酮弹性体将粘性材料 52 保持在离合器 50 中。

尽管说明了供带盘 30 和收带盘 40 的配合离合器表面 32, 42 并示出基本上是圆筒形，但应该注意，对离合器表面 32, 42 和粘性离合器 50 可以考虑其它形状。例如，离合器表面可以是锥形，因此粘性的材料在配合的锥体之间形成一层。另一些形状如配合桶，圆柱体，凹形表面，凸形表面，或其它形状被认为也在本发明的范围之内。本发明不限于特定的配合面形状。

再参见图 4A-4D，供带盘 30 包括一个带承载表面 34，所述带承载表面 34 取一种凸耳形式，用于承载一卷校正带，而收带盘 40 包括一个带承载表面 44，所述带承载表面 44 取一种凸耳形式，用于承载一卷用过的校正带。供带轮带承载面 34 优选的是具有一比收带轮带承载表面 44 的直径小的直径。采用较小直径的供带轮带承载表面 34，以便当校正带从供带轮 30 卷绕到收带轮 40 上时，帮助向校正带提供合适的张力。

供带盘带承载面 34 和收带盘带承载面 44 的直径，可以根据选择安放在粘性离合器 50 中的粘性材料 52 的特性，加工成一定形状以便提供合适的张力。

用于提供一较小直径的供带盘带承载表面 34 相对于一较大直径的收带盘带承载表面 44 的一个原因是考虑到在载带上的校正组分涂布到基底表面上之后带厚度的变化。尤其是，在涂布之前，供带盘 30 上的带包括载带和校正组分二者。在合适的涂布期间，校正组分基本从载带上取下并涂布到一个表面上，因而留下了空白载带。这种载带具有比原始的校正带减小了的厚度。因此，当载带绕在收带盘 40 上时，它要求在收带盘 40 上有较小的空间。结果在收带盘 40 上带的直径与供带盘 30 上校正带处于未用过状态时的直径相比减小。较大直径收带盘带承载表面 44 的措施有助于使供带盘 30 上校正带的直径等于

收带盘 40 上收集的载带直径，以便离合器 50 不必适应供带盘和收带盘之间旋转速度上大的变化。

正如图 4A-4B 所进一步示出的，供带盘 30 包括一个用于将校正带卷保持在合适位置的面或带盘侧面部分 38。收带盘也包括一个用于保持用过的校正带卷的面或带盘侧面部分 48。每个侧面部分 38，48 优选的是分别具有一个足够保持未用过的或用过的校正带整卷的长度。如图 4D 所示，预计收带盘的侧面 48 可以具有比供带盘 38 侧面 38 长度更短的长度，不过这不是本发明的关键。优选的是每个侧面部分 38，48 分别足够至少保持整卷用过的或未用过的校正带。

收带盘 40 和供带盘 30 还包括与套筒 24 配合的部分，所述套筒 24 在顶部壳部 14 上或在卡盒（在图 5A 中示出）上形成。如图 4D 所示，收带盘 40 包括一个用于与套筒 24 配合的轴套筒 54，而供带盘 30 包括一个用于与槽 58 配合的轴套筒 56，上述槽 58 限定在底部壳部 16 中。在所示的单个带盘安排中，轴套筒 56 优选的是沿着与收带盘轴套筒 54 相同的轴线对准，以便收带盘 40 和供带盘 30 在一公用轴线 X-X 上旋转。然而，应该注意，本发明也可应用于双带盘设计，其中两带盘的轴不是对准的。

粘性材料 52 用机械方法将供带盘 30 连接到收带盘 40 上。由带从供带盘 30 分配到收带盘 40 所传送的机械力传送穿过离合器 50 中的粘性材料 52。粘性材料 52 让收带盘 40 在运行期间滑动，以便带中的张力不增加到带将断裂的点上，或者甚至不增加到性能差的点上。

粘性材料 52 优选的是设置在收带盘 40 和供带盘 30 之间的区域 B 中。在粘性离合器中可以利用许多不同的粘性材料。粘性材料可以是液体，凝胶，固体，其它材料，或它们的组合。在一优选实施例中，粘性材料是一种低粘度有机硅氧烷如硅酮液体与高粘度胶料如硅酮凝胶的混合物。低粘度有机硅氧烷可用来减少或调整硅橡胶的高粘度。胶料和硅氧烷之间的比例可以调节，以便在收带盘和供带盘之间达到优选的牵引特性。硅氧烷与胶料的组合优选的是充分混合，以便形成均匀的混合物。

优选的低粘度有机硅氧烷由 Tecumseh, Michigan 的 Sil-Tech corporation 生产。这些低粘度的材料包括：

代号名称	粘度
S-14	0.05 厘施
ST-16	1.0 厘施
ST-18	1.5 厘施
ST-20	2.0 厘施
ST-15	15 厘施
ST-22	500 厘施

优选的硅酮凝胶（通常也叫做硅橡胶）是 ST-29 和 ST-920，上述 ST-29 具有粘度为 24,000 厘施而 ST-920 具有粘度为 2 百万厘施。一种优选混合物的实例包括 ST-920 与 ST-22（聚二甲基硅氧烷）的组合。

5 各材料优选的是按约 1:1 的量混合。

另一种类型的材料也可以利用。例如，可以用一种硅酮液体。聚乙烯，或胀流型流体。硅酮，作为一种化学药品种类，是优选的，因为它是不活泼的和稳定的。粘性材料可以是清亮的，无色的，混浊，糊状，或有色的。如果由于美观的原因而希望的话，可以将着色剂加到粘性材料中。粘性材料的颜色不是本发明的关键。

10 参见图 5A-5D，本发明的另一个实施例示出为包括一种卡盒 70，所述卡盒 70 包括一个顶部壳层 72，一个底部壳层 74，及本发明的带盘组件 20。顶部壳层 72 示出具有若干开口 73。各开口 73 是任选的并用来减少在制造盖时所用材料的数量。可供选择地，各开口 73 可用作观察窗，以便确定在供带盘 30 上还留下多少带。各开口 73 可以设置在顶部壳层 72 和底部壳层 74 二者上（未示出在底部壳层 74 上）。

15 卡盒 70 包括一个开口 76，校正带可以从上述开口 76 出来延伸到一个分配器尖端（在图 5A-5D 中未示出）。卡盒 70 可以用作校正带分配器的替换带盒。在图 5D 中示出带盘组件 20 的放大图，其中包括厚度 A 和粘性材料 52 位于粘性离合器 50 之内的区域 B。顶部壳层 72 包括一个用于与收带盘 40 配合的套筒 24，和底部壳层 74 包括一个用于与供带盘 30 配合的部分 58。

20 尽管卡盒 70 示出为包括一个具有带盘组件的外壳层，所述带盘组件设置在卡盒内部，但也可以考虑其它形式的可替换卡盒。例如，不要求替换卡盒包括一个外壳层。一种替换“卡盒”可以简单地包括带

盘组件，所述替换卡盒可以插入图 1-3 所示类型的外壳体内。另一些类型的壳体也考虑在本发明情况下是有用的，本发明不限于特定的壳体或特定的替换卡盒设计。带盘组件 20 可以如此处理，以便它可以从校正涂改带分配器 10 的壳体中取出，并且很容易用替换带盘组件 20 替换。

如图 5D 所示，尺寸控制件设置在带盘组件 20 内部，以便为离合器 50 中的粘性材料 52 提供合适的间隙。如上所述，图中的“A”示出设置在收带盘 40 和供带盘 30 的配合面 32，42 之间的厚度。厚度 A 优选的是保持在至少约 0.01 英寸，但这个间距根据所用的粘性材料 52 的类型可以改变。区域“B”在各配合面之间形成，并且可以根据厚度“A”而变化。一些材料需要更厚的“A”，这样就需要比其它更大的区域“B”以便可以正确工作。

利用尺寸控制件来避免将粘性材料 52 压出离合器 50。为了保证合适的间距，理想的情况是提供若干挡块 80，所述挡块 80 用来促进收带盘 40 和供带盘 30 之间的厚度 A。这些挡块 80 由圆筒壁 82 提供，上述圆筒壁 82 从供带盘 30 延伸到壁 82 的一个尖端 81。这些壁 82 在一侧上邻接底部壳层 16，而在另一侧上邻接收带盘 40。在一优选实施例中，壁 82 的尖端 81，即邻接收带盘 40 和底部壳层 74 的这部分被弄成圆形，以便减少或消除各部件之间的磨擦，不过这不是本发明的关键。另一些尺寸控制件也是由收带盘 40 的壁提供，及由顶部壳层 72 提供。顶部壳层 72 包括一个与底部壳层 74 配合的外部凸起部分 15。此外，收带盘 40 包括一个用于邻接顶部壳层 72 的挡块 84，所述挡块 84 用来供将带盘组件 20 合适的定位在卡盒 70 中。

参见图 7A，7B，8A，和 8B，在粘性离合器 50 内可以设置若干肋条，以便增加带盘 30，40 和粘性材料 52 之间的接触面积。在图 7A 和图 7B 中提供了一种若干肋条的实施例实例，图 7A 和 7B 示出的是径向肋条 86，所述径向肋条 86 从收带盘 40 的配合离合器表面 42 的中心向外延伸。在这个实施例的收带盘 40 的圆筒形壁 46 上也设置若干肋条 87。配合离合器表面或壁上的肋条可以单独使用或一起使用。图 8A 和 8B 示出设置在供带盘 30 的配合离合器表面 32 上的同心式肋条 88。任何类型的肋条在离合器区 50 中可能都是有用的。别的形状的肋条也可以单独应用或与其它类型肋条结合应用，本发明不限于所示的形

状。除了肋条之外，或者不是肋条，也可以采用其它的表面处理，例如象各种织物。一些表面处理的织物，肋条或其它处理增加带盘之间的磨擦。它们也能使离合器内的表面积变得更小并使密封面积减少。表面处理在减慢潜在的粘性流体变质方面也是有用的，因为在带盘之间产生磨擦并把较小的压力施于流体上。因此，应该注意，在收带盘5 40和供带盘30的配合离合器表面32, 42之间的区域B可以根据所提供的表面处理类型而改变。因而，可以在供带盘表面，收带盘表面，或二者上提供织物或其它的表面处理。

如图6A所示，在粘性材料是在非使用周期之后固定或粘着的情况下，可以设置一种用于起动离合器的机构。例如，在壳体的收带盘10 40上可以设置一个如图6A所示的按钮。按钮90可通过设置在壳体12顶部壳层72中的套筒24来接近。按钮可以设置在任意数量的位置处，并且可供选择地可以与供带盘30相关。此外，当按钮90设置在收带盘40或供带盘30其中之一上时，可以提供一个机构用于使另一个带盘15保持静止，如提供一个开口用于固定设置在另一个带盘（未示出）中的缺口。用于使另一个带盘保证静止的机构可能不是必需的，因为带可以帮助让一个带盘的旋转免除它的运动。

尽管上面已经说明了本发明的各种说明，实施例和各方面，但应该理解，各种特点可以单独使用或用它们的任何组合使用。各附图20 每个独立的实施例可以与另一些实施例结合使用或是与另一些实施例并列使用。因此，本发明不限于仅是本文所述的特别优选的实施例。

另外，应该理解，对与本发明有关的技术人来说，在本发明的精神和范围内，可以进行各种变动和修改。因此，该技术的技术人员从本文所述公开内容很容易达到的所有改进都属于本发明的精神和范25 围之内，这些改进都包括作为本发明的另一些实施例。

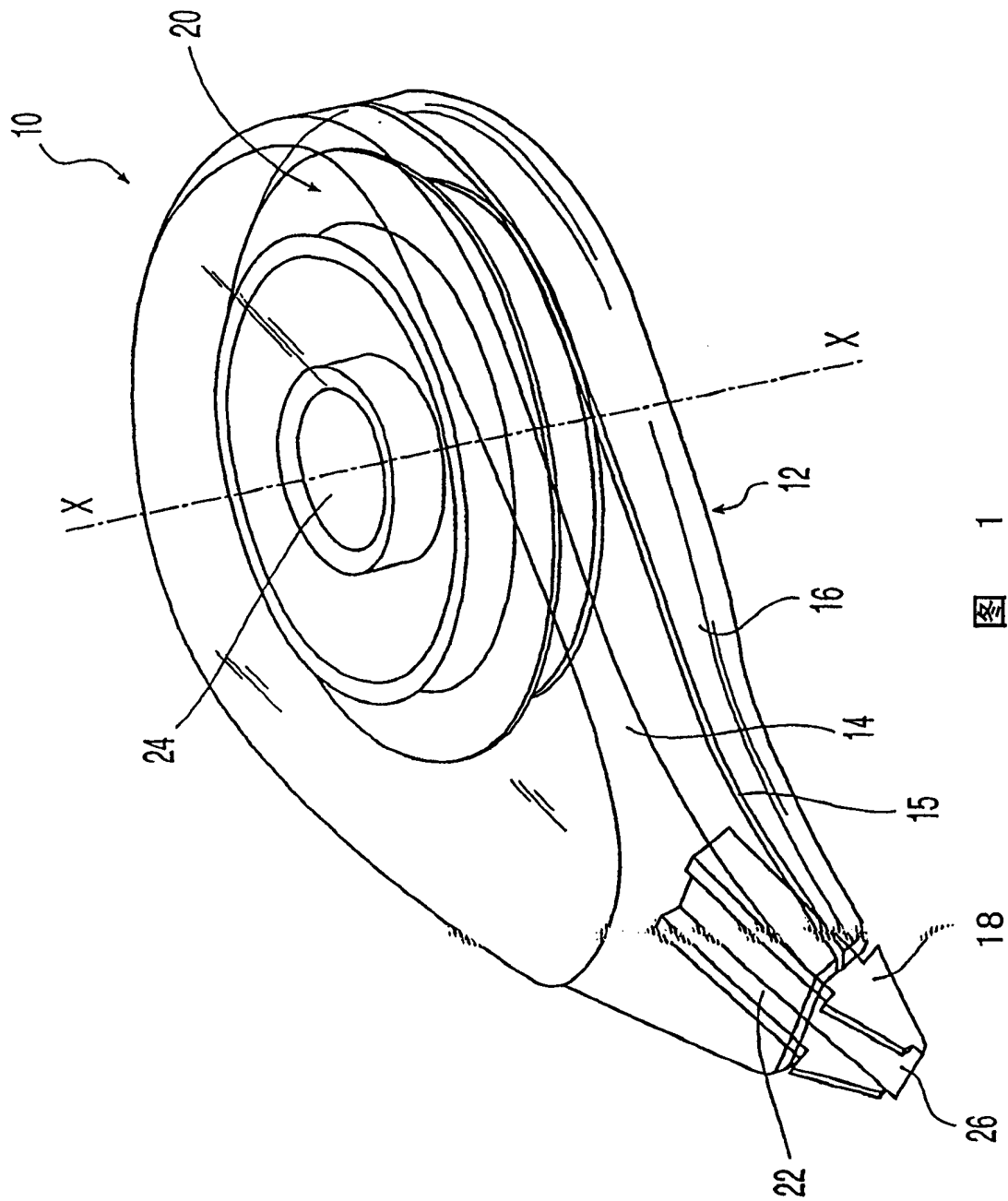


图 1

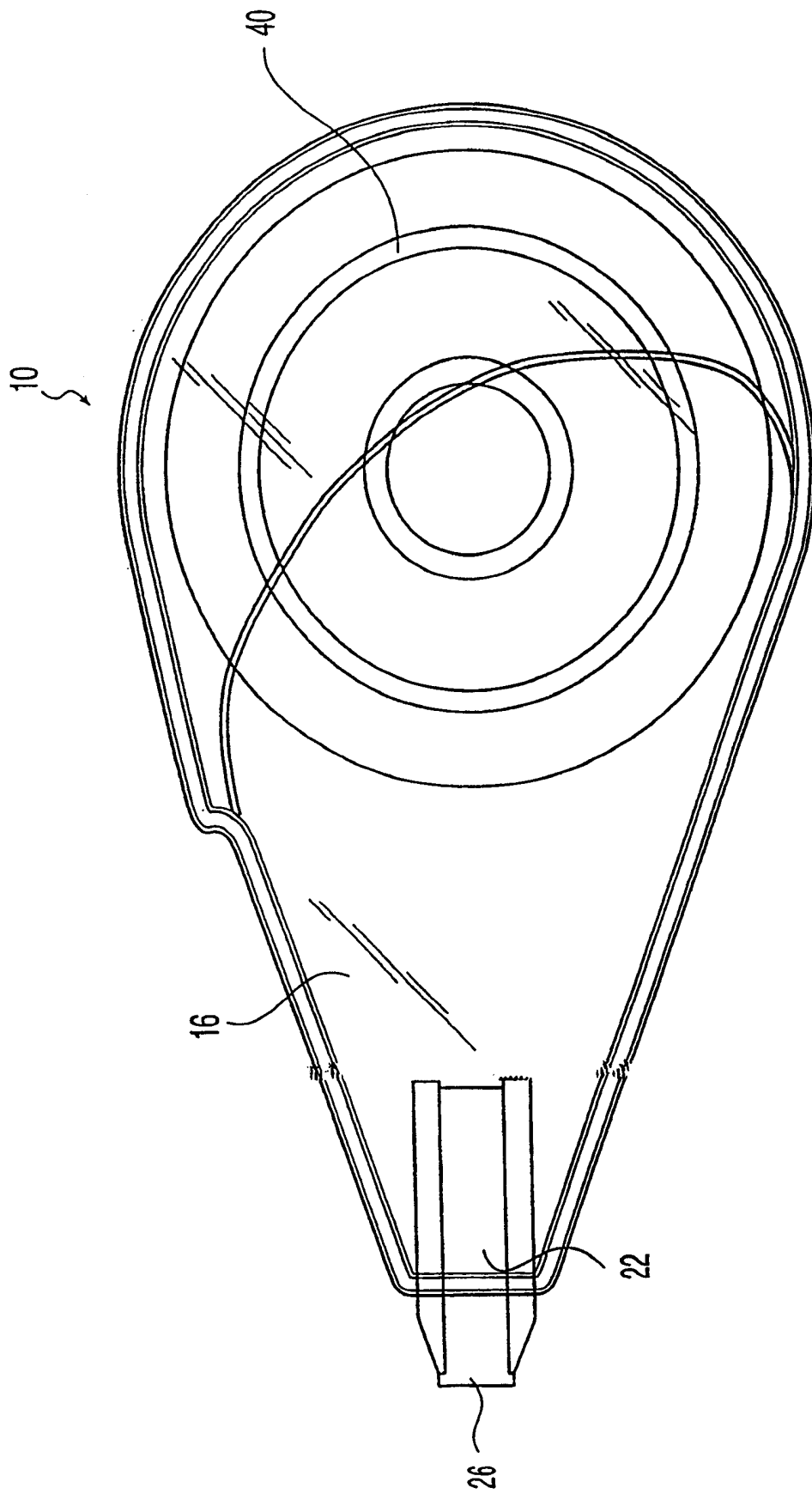


图 2

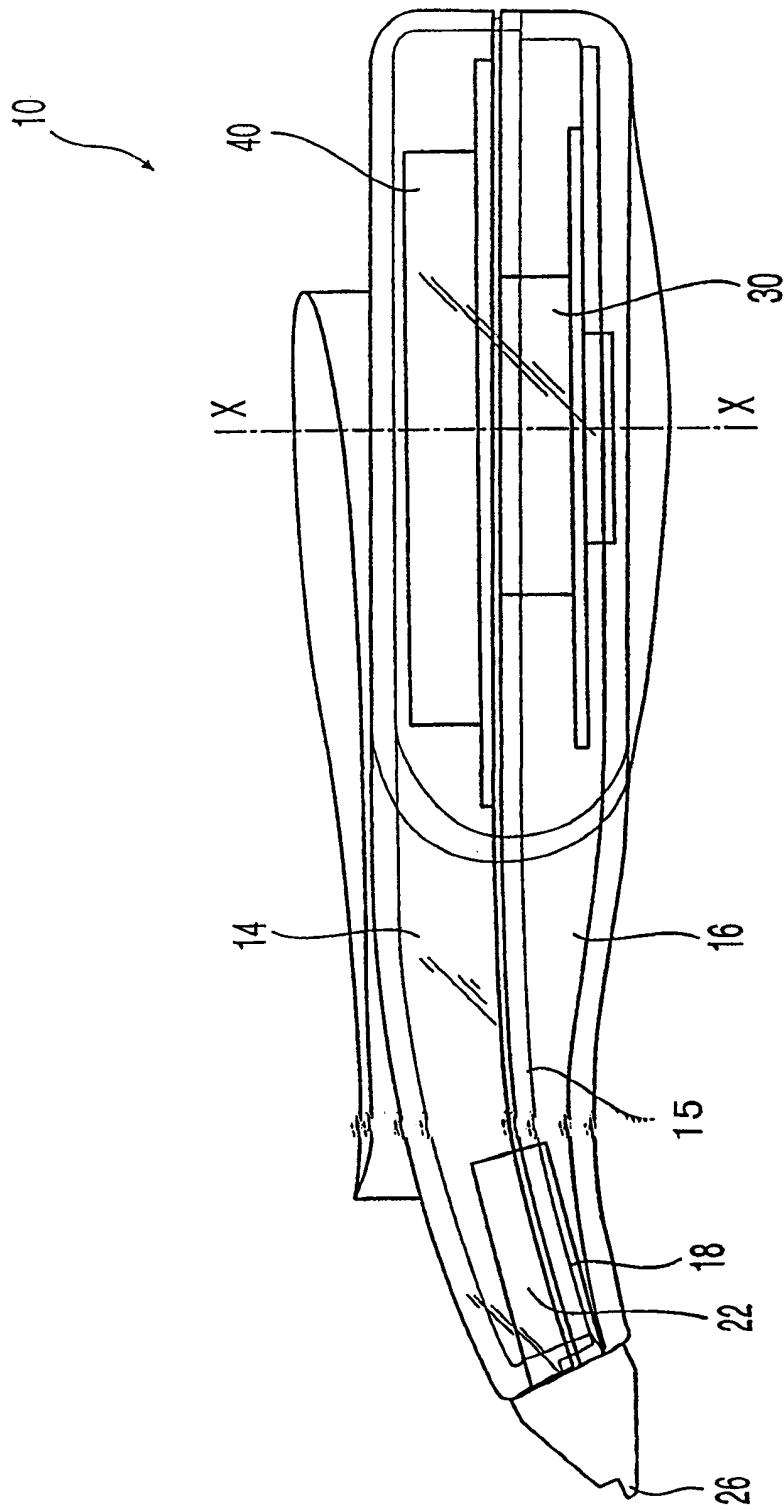


图 3

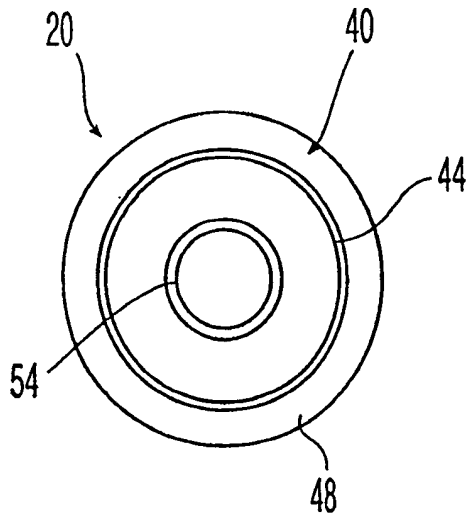


图 4A

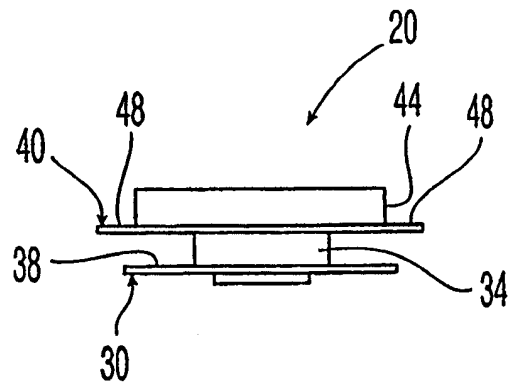


图 4C

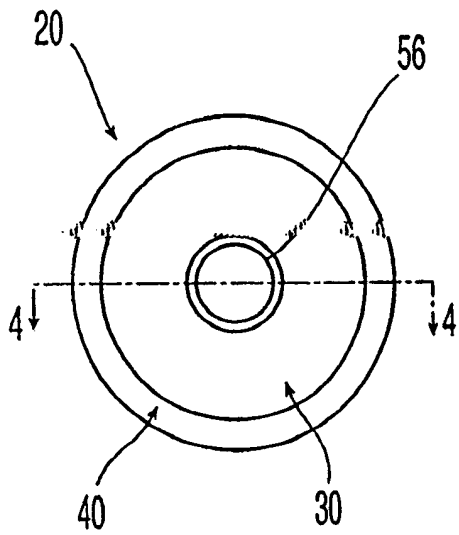


图 4B

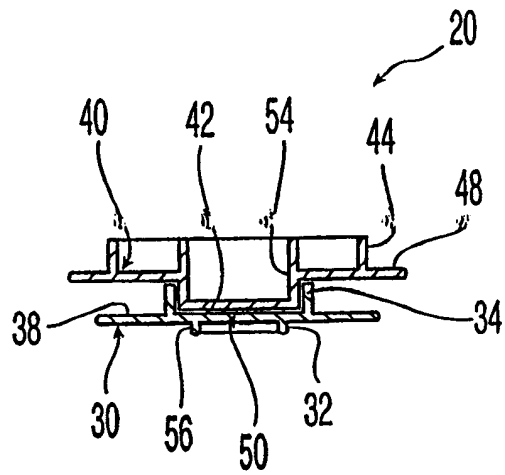


图 4D

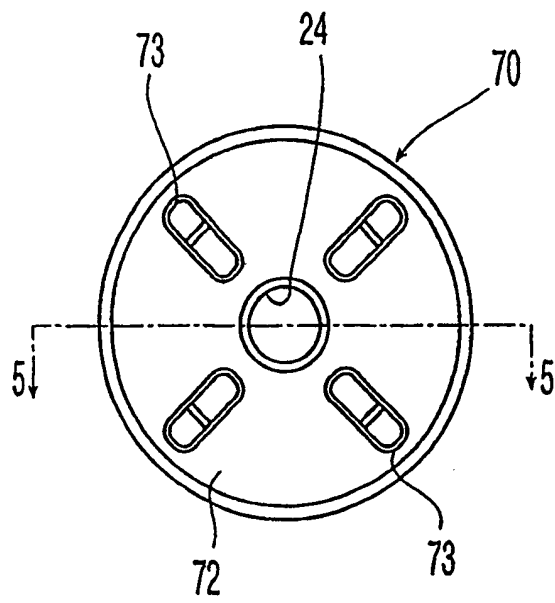


图 5A

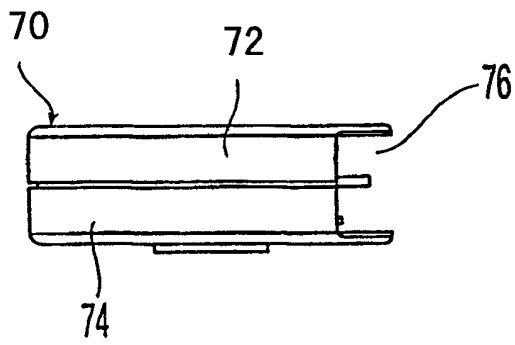


图 5B

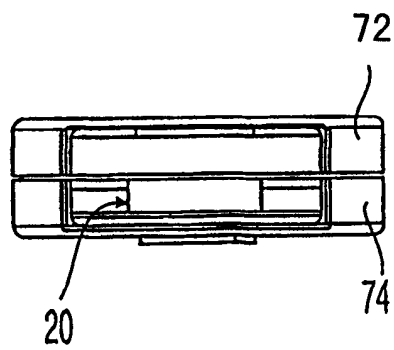


图 5C

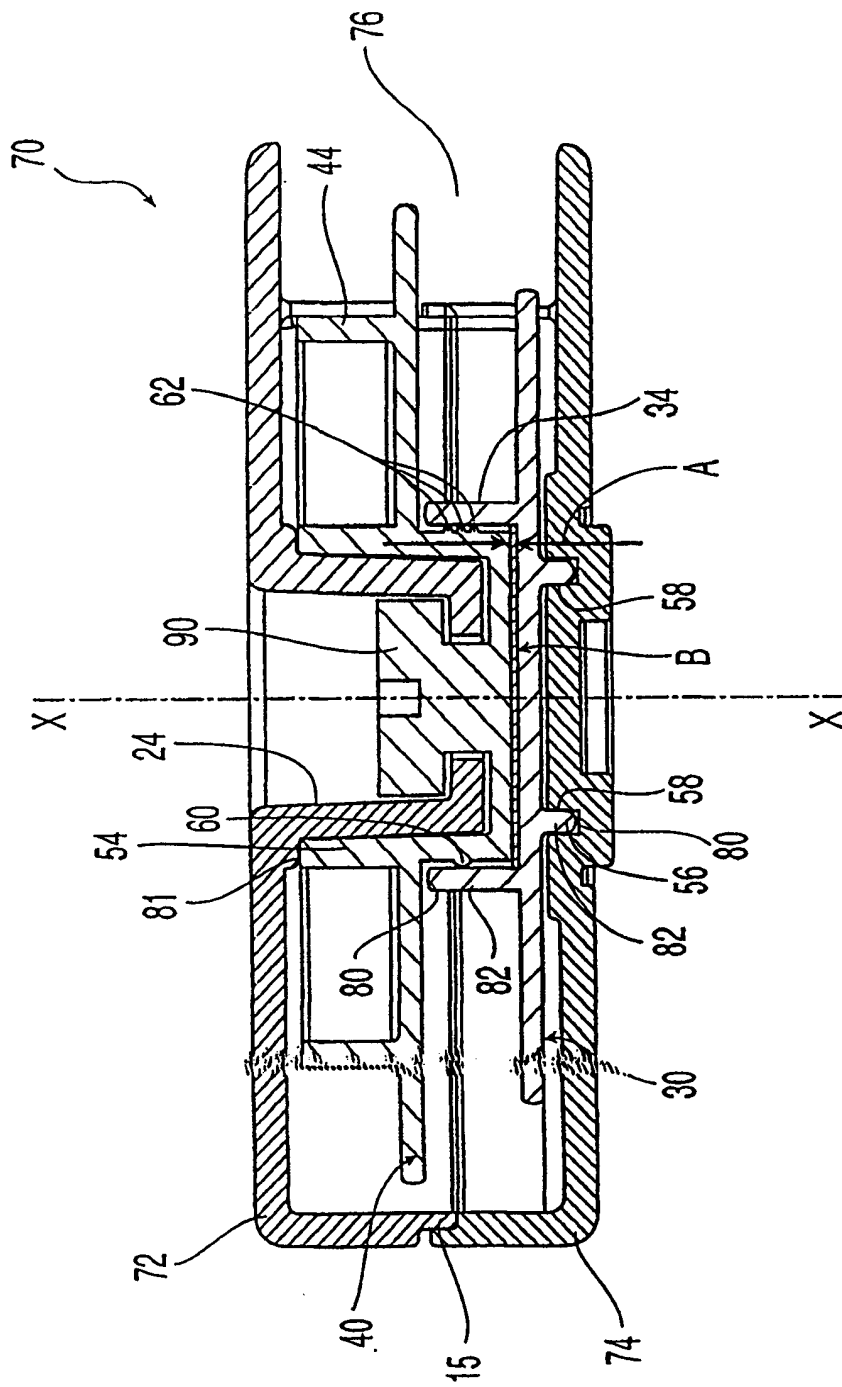


图 6A

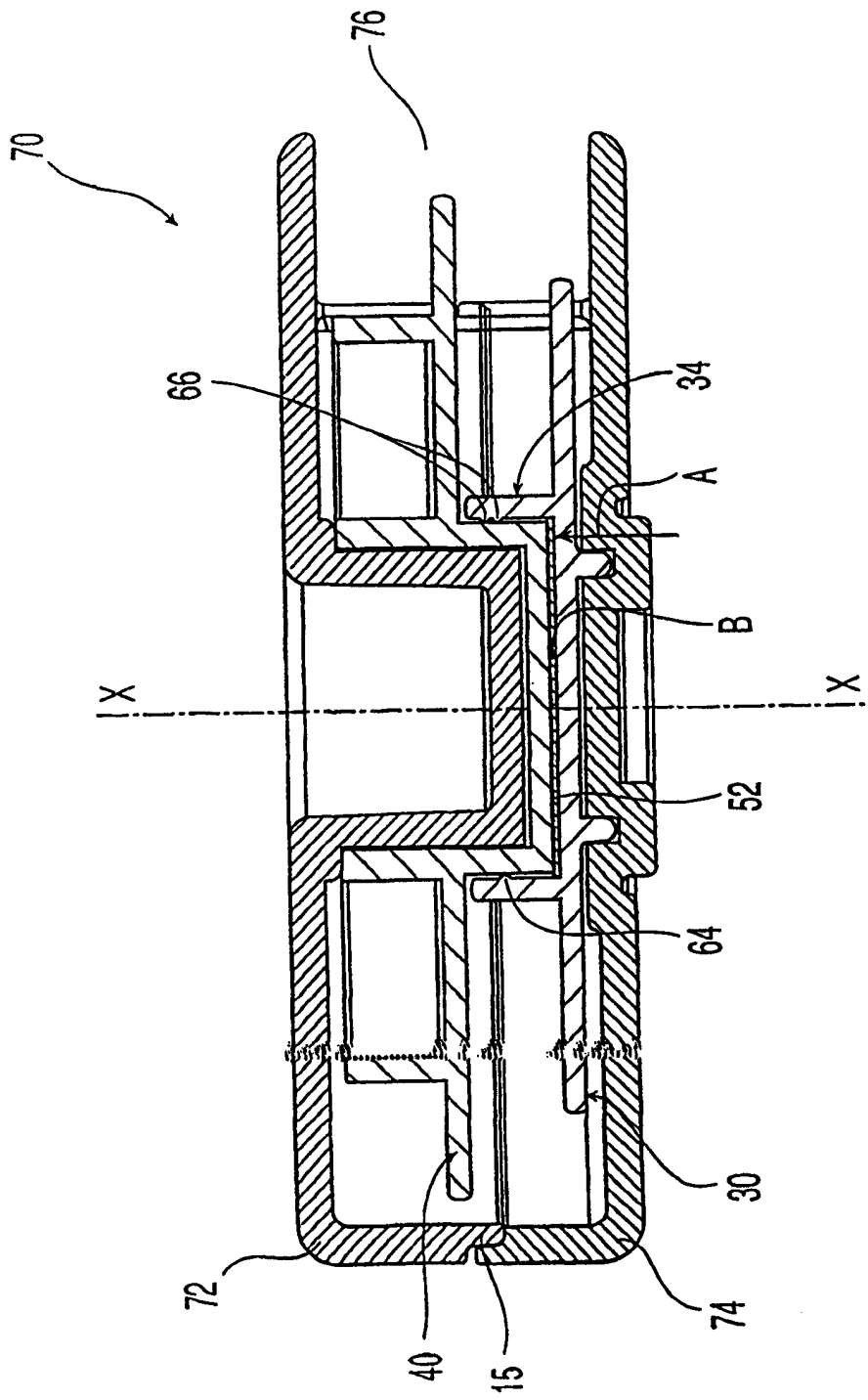


图 6B

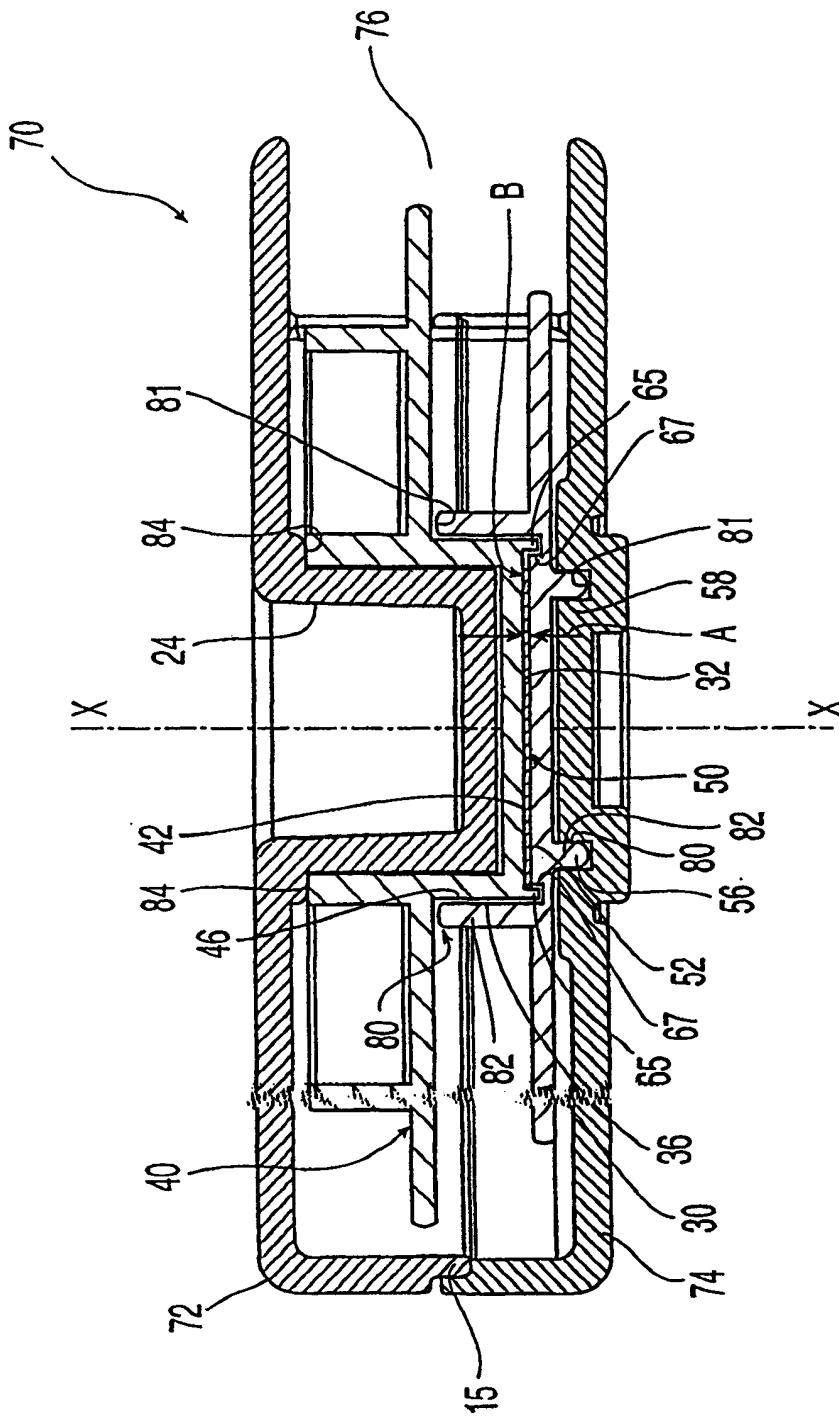


图 6C

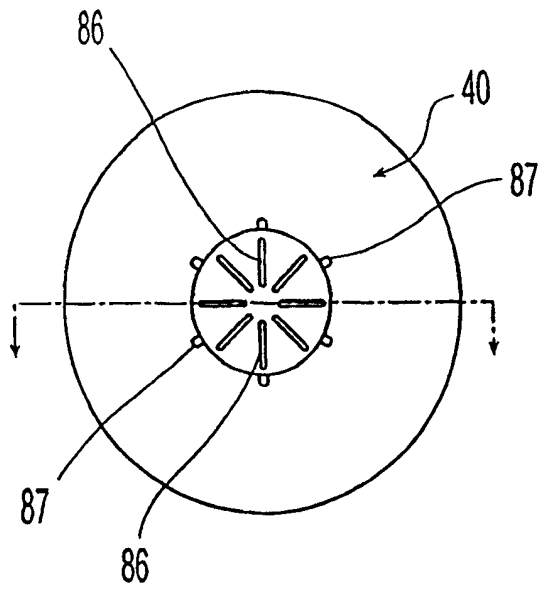


图 7A

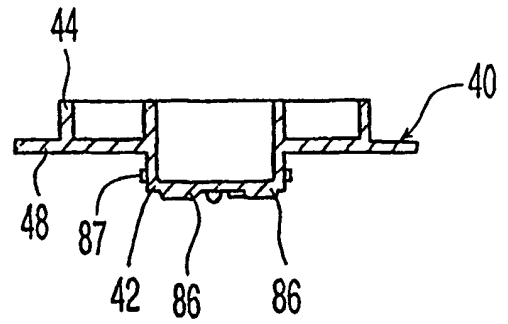


图 7B

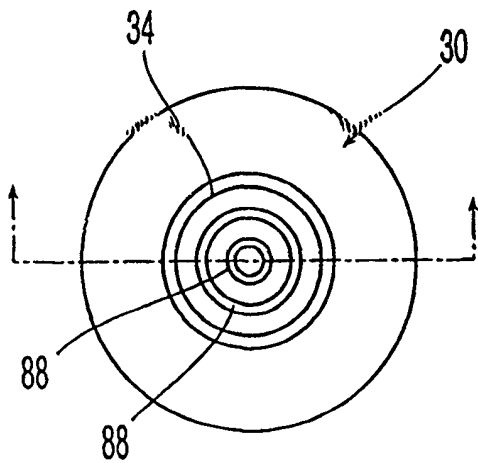


图 8A

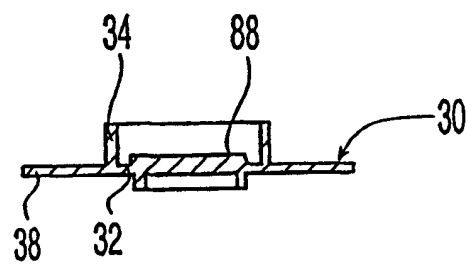


图 8B