



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103747716 B

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201280034079.9

(22)申请日 2012.07.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103747716 A

(43)申请公布日 2014.04.23

(30)优先权数据

11005581.1 2011.07.08 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.01.08

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2012/001327 2012.07.06

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/008071 EN 2013.01.17

(73)专利权人 SCA纸巾法国公司

地址 法国布瓦科隆布

(72)发明人 G·卡塔辛 J·玛丽埃塔-通丁

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

代理人 王琼先 王永建

(51)Int.Cl.

A47K 10/38(2006.01)

B65H 18/04(2006.01)

B65H 75/18(2006.01)

(56)对比文件

EP 1454579 A1,2004.09.08,

US 5249755 A,1993.10.05,

US 5370339 A,1994.12.06,

US 6145771 A,2000.11.14,

US 4848690 A,1989.07.18,

US 2003106398 A1,2003.06.12,

JP H07250782 A,1995.10.03,

审查员 王雪梅

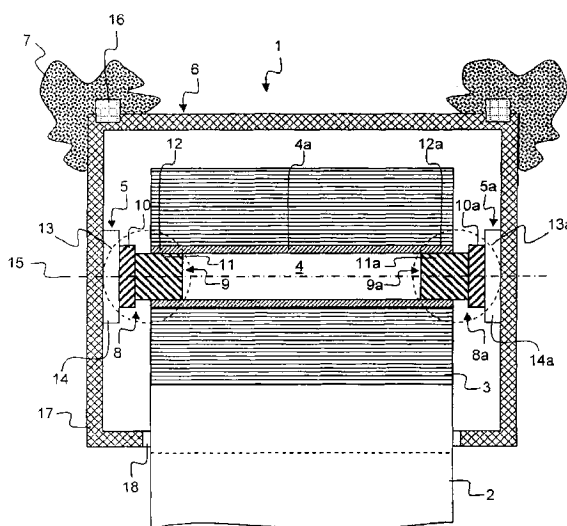
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

分配器组件

(57)摘要

一种分配器组件(1),用来从片材卷(3)上分配片材(2),该片材卷(3)限定出纵向延伸的空腔(4),该分配器组件包括:-用于可拆卸地保持片材卷(3)的卷保持器(5),该片材卷(3)相对于该卷保持器(5)自由转动;-用于支撑卷保持器(5)并将该分配器组件(1)耦合到周围结构(7)的基座(6);-一对耦合件(8),包括耦合到片材卷的第一元件(9)和与卷保持器(5)成体的第二元件(10),该第一元件(9)通过磁耦合以相对于第二元件(10)自由转动和可拆卸的方式被耦合至第二元件;-第一元件(9)包括纵向延伸的接合部(11),它被布置成至少部分地与片材卷(3)的空腔(4)的端部(12)接合,从而该第一元件(9)被牢固地固定到片材卷(3)。



1. 一种分配器组件(1), 用来从片材卷(3)上分配片材(2), 该片材卷(3)限定出纵向延伸的空腔(4), 该分配器组件(1)包括:

-用于可拆卸地保持片材卷(3)的卷保持器(5), 该片材卷(3)相对于该卷保持器(5)自由转动;

-用于支撑卷保持器(5)并将该分配器组件(1)与周围结构(7)相耦合的基座(6);

-一对耦合件(8), 包括耦合到片材卷(3)的第一元件(9)和与卷保持器(5)成一体的第二元件(10), 该第一元件(9)通过磁耦合以相对于第二元件(10)自由转动和可拆卸的方式被耦合至第二元件;

其中第一元件(9)包括纵向延伸的接合部(11), 所述接合部被布置成至少部分地与片材卷(3)的空腔(4)的端部(12)接合, 从而该第一元件(9)被牢固地固定到片材卷(3),

其中所述第一元件(9)通过凸接触而耦合到第二元件(10),

其中该对耦合件中的一个的接触部具有从包括椭圆形表面和球形表面的组中选出的表面, 且其中该对耦合件中的另一个的接触部具有从包括椭圆形表面、球形表面和平坦表面的组中选出的表面。

2. 一种分配器组件(1), 用来从片材卷(3)上分配片材(2), 该片材卷(3)限定出纵向延伸的空腔(4), 该分配器组件(1)包括:

-用于可拆卸地保持片材卷(3)的卷保持器(5), 该片材卷(3)相对于该卷保持器(5)自由转动;

-用于支撑卷保持器(5)并将该分配器组件(1)与周围结构(7)相耦合的基座(6);

-一对耦合件(8), 包括耦合到片材卷(3)的第一元件(9)和与卷保持器(5)成一体的第二元件(10), 该第一元件(9)通过磁耦合以相对于第二元件(10)自由转动和可拆卸的方式被耦合至第二元件;

其中第一元件(9)包括纵向延伸的接合部(11), 所述接合部被布置成至少部分地与片材卷(3)的空腔(4)的端部(12)接合, 从而该第一元件(9)被牢固地固定到片材卷(3),

其中该对耦合件形成阴/阳组件, 所述第一元件(9)的接触部和所述第二元件(10)的接触部互补。

3. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述第一元件(9)包括接触部(20), 所述接触部从所述空腔(4)横向突出并且至少部分盖住片材卷(3)的边缘(19)。

4. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述第一元件(9)是插头的形式。

5. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述第一元件(9)是大头钉的形式。

6. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述接合部(11)包括易断区域(25), 用来在发生以下行为中的至少一个时使第一元件(9)断成至少两部分: 接合到空腔(4)内, 或从空腔(4)中抽出。

7. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述第二元件(10)是通过臂(14)安装至基座(6)的凸缘, 该第二元件(10)包括另一个接触部, 所述另一个接触部布置成用于磁耦合至所述第一元件(9)的接触部。

8. 根据权利要求7所述的分配器组件, 其中所述卷保持器(5)还包括弹性元件(41), 用来将所述凸缘压靠所述第一元件(9)的所述接触部。

9. 根据权利要求1或2所述的分配器组件, 其中所述第一元件(9)和第二元件(10)每个

均包括磁体,这些磁体被定向成在所述第一元件(9)和第二元件(10)之间提供吸引磁力。

10.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中该对耦合件(8)中的一个由磁性材料制成,该对耦合件中的另一个由铁磁材料制成。

11.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中该对耦合件(8)中的一个由填充有磁性粉末的塑料制成,该对耦合件中的另一个由填充有铁磁粉末的塑料制成。

12.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中该对耦合件(8)中的一个包括磁体,该对耦合件中的另一个包括铁磁材料件。

13.根据权利要求2所述的分配器组件,其中该对耦合件中的一个的接触部为梢部,由此这个耦合件的接触部具有选自下面一组中的形状:椭圆形、球形、圆锥形和圆柱形,并且其中该对耦合件中的另一个的接触部是凹部,该凹部具有布置成用于接收所述梢部的互补形状。

14.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中所述第二元件(10)包括产生作用在所述第一元件的磁性材料上的磁场的制动装置(50),以产生阻碍所述第一元件相对于第二元件自由旋转的阻力。

15.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中所述分配器组件在片材卷(3)的空腔(4)的每个端部都设有一对耦合件(8)。

16.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中所述片材卷(3)缠绕在空心或实心的芯(4a)上。

17.根据权利要求1或2所述的分配器组件,其中所述片材卷是纸巾卷。

18.一种限定出纵向延伸的空腔(4)的片材卷(3),所述片材卷(3)适于由根据权利要求1-17中任一项的分配器组件(1)分配,所述片材卷(3)具有包括纵向延伸的接合部(11)的第一元件,该第一元件被设置为至少部分地与片材卷(3)的空腔(4)相接合,从而所述第一元件被牢固地固定到片材卷(3)。

19.一种用于耦合至片材卷(3)的元件,所述片材卷(3)限定出纵向延伸的空腔(4),其中所述元件包括纵向延伸的接合部(11),所述接合部被设置为至少部分地与片材卷(3)的空腔(4)相接合,从而所述元件被牢固地固定到片材卷(3),所述元件用作如权利要求1-17中任一项所述的分配器组件(1)中的第一元件,所述第一元件适于通过磁耦合以相对于第二元件自由旋转和可拆卸的方式耦合至所述第二元件。

分配器组件

技术领域

[0001] 本发明一方面涉及一种分配器组件。本发明进一步地涉及一种适于由本发明的分配器组件分配的片材卷。这样的分配器组件特别但不是唯一地用于分配纸巾卷。

背景技术

[0002] 专利文件US5,449,127公开了一种用于片材卷的分配器,包括用来支撑一个或多个片材卷的基座或外壳。从外壳的一侧延伸的延伸部包括用来接收轴/推杆的一端的接收部。外壳的与接收部相反的一侧上设置有轴颈。该轴颈和接收部依次沿着一个轴线设置。所述轴/推杆具有第一部分,该第一部分可以插入贯通卷的中心通道并且至少稍微露出卷的相反侧。所述轴/推杆的抵接该卷的该侧的第二部分具有比贯通卷的通道更大的直径并且允许轴/推杆将可旋转地支撑在第一部分上的卷推出外壳。轴/推杆的整体长度比卷长度的两倍大。于是轴/推杆上的所述卷露在外壳外用来分配片材。一旦露出以用于分配的卷用完了,上述轴从接收部退出并且穿过外壳退出,转过180度,该剩余的卷掉到外壳中并且正面朝上的轴重新插入下一个连续卷通道。然后所述轴/推杆用来将下一个卷推到它用来分配片材的位置。

[0003] 专利文件US6,145,771描述了一种用于分配纸或塑料产品的分配器,其允许使用者很容易一次撕下一片产品。该分配器包括第一磁化元件、第二磁化元件、支撑杆和至少一个止动装置。

[0004] 然而,这些技术不能满足要求,因为装载操作不能方便和/或迅速实施。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种分配器组件,能够克服上面提到的不足,并且尤其是提高装载操作的容易性。

[0006] 根据一方面,提供一种分配器组件,用来从片材卷分配片材,该片材卷限定出纵向延伸的空腔,该分配器组件包括:

[0007] -卷保持器,其用于可拆卸地保持片材卷,该片材卷相对于该卷保持器自由转动;

[0008] -基座,其用于支撑卷保持器并将该分配器组件与周围结构相耦合;

[0009] -一对耦合件,包括耦合至片材卷的第一元件和与卷保持器成一体的第二元件,该第一元件通过磁耦合以相对于第二元件自由转动和可拆卸的方式被耦合至第二元件;

[0010] 其中第一元件包括纵向延伸的接合部,该接合部被布置成与片材卷的空腔的端部至少部分地接合,从而该第一元件被牢固地固定至片材卷。

[0011] 所述第一元件可以包括接触部,该接触部布置成横向突出至所述空腔外并且至少部分盖住片材卷的边缘。

[0012] 所述第一元件可以是插塞的形式或大头钉的形式。

[0013] 所述接合部可以包括易断区域,用于在发生以下行为中的至少一个时使第一元件断成至少两部分,该行为包括:接合进入空腔内或从空腔中抽出。

[0014] 所述第二元件可以是通过臂安装至基座的凸缘,该第二元件包括另一个接触部,该另一个接触部布置成磁耦合至所述第一元件的接触部。

[0015] 所述卷保持器可以还包括弹性元件,用于将所述凸缘压靠所述第一元件的所述接触部。

[0016] 所述第一元件和第二元件均可包括磁体,这些磁体被定向成在所述第一和第二元件之间提供吸引磁力。

[0017] 该对耦合件中的一个可以由磁性材料制成,该对耦合件中的另一个由铁磁材料制成。

[0018] 该对耦合件中的一个可以由填充有磁性粉末的塑料制成,该对耦合件中的另一个由填充有铁磁粉末的塑料制成。

[0019] 该对耦合件中的一个可以包括磁体,该对耦合件中的另一个包括铁磁材料件。

[0020] 所述第一元件可以通过凸接触而耦合至第二元件。

[0021] 该对耦合件中的一个的所述接触部可以具有从包括椭圆表面和球形表面的组中选出的表面,该对耦合件中的另一个的所述接触部可以具有从包括椭圆表面、球形表面和平坦表面的组中选出的表面。

[0022] 所述第一元件可以通过面接触而耦合到所述第二元件,每个元件都具有平坦表面形式的接触部。

[0023] 该对耦合件可以形成阴/阳组件,所述第一元件的接触部与所述第二元件的接触部互补。

[0024] 该对耦合件中的一个的接触部可以是梢部,由此这个耦合件的接触部的形状可以选自下面一组形状:椭圆形,球形,圆锥形和圆柱形;其中另一个元件的接触部可以是凹部,该凹部具有布置成接收所述梢部的互补形状。

[0025] 所述第二元件可以包括用于产生作用在所述第一元件的磁性材料上的磁场的装置,以产生阻碍所述第一元件相对于第二元件自由旋转的阻力。

[0026] 所述分配器组件可以包括一对耦合件,其设在片材卷的空腔的两个端部。

[0027] 所述片材卷可以缠绕在中空或实心的芯上。

[0028] 所述片材卷可以是纸巾卷。

[0029] 根据另一方面,提供一种限定出纵向延伸的空腔的片材卷,该片材卷具有耦合件,所述耦合件包括纵向延伸的接合部,所述接合部布置成至少部分地与片材卷的空腔相契合,从而所述耦合件被牢固固定到片材卷,所述片材卷适于由根据本发明的分配器组件分配。

[0030] 根据再另一方面,提供了一种用于耦合至片材卷的耦合件,所述片材卷限定出纵向延伸的空腔,其中所述耦合件包括纵向延伸的接合部,所述接合部被设置为至少部分地与片材卷的空腔契合从而所述耦合件被牢固地固定至所述片材卷,所述耦合件在本发明的分配器组件中适于以相对于另一个元件自由旋转和可拆卸的方式通过磁耦合而耦合至所述另一个元件。

[0031] 本发明能够使得被允许的填充和装载操作容易和快速。这在商业应用环境中分配器组件的维护过程中尤其有益。

[0032] 另外,本发明通过在所述卷保持器和片材卷之间需要特定耦合机构来避免未经允

许的提供者或操作者对所述分配器组件进行未经允许的填充操作。另外,与所述片材卷相关联的元件被设置为一旦被第一次使用就至少部分地断开,以避免与另一个片材卷相关联的二次使用。这使得这种分配器组件的客户在维护操作中有一个特殊的,定性的和可控的服务。

[0033] 另外,旧的分配器组件可以利用本发明的机构方便、经济地翻新,其通过将所述旧的臂替换成新的支撑磁耦合件之一的臂来进行,如以下说明中提供的各种实施例所述。

[0034] 其它优点从对本发明的以下描述中将更为清楚。

附图说明

[0035] 本发明将通过举例方式进行图示,但是不限于以下附图,其中类似的附图标记表示类似的元件:

[0036] 图1是示意性示出本发明分配器组件的一个实施例的主视图。

[0037] 图2至9是从图1的界面区13/13a取得的部分剖面图,示意性地示出了本发明的用于有芯的片材卷的分配器组件的一对耦合件的各个实施例;

[0038] 图10和11是从图1的界面区13/13a取得的部分剖面图,示意性地示出了本发明的用于无芯的片材卷的分配器组件的一对耦合件的各个实施例;

[0039] 图12至18是从图1的界面区13/13a取得的部分剖面图,示意性地示出了用于本发明的分配器组件的各种耦合装置;

[0040] 图19是从图1的界面区13/13a取得的部分剖面图,示意性地示出了用于本发明的分配器组件的卷保持器的实例;以及

[0041] 图20是从图1的界面区13/13a取得的部分剖面图,示意性地示出了本发明的分配器组件中具有制动机构的耦合实施例。

具体实施方式

[0042] 在下面的描述中,术语“片材卷”有较大范围的含义,包括例如纸巾卷,厕纸卷,塑料片或类似物卷,金属片(例如铝)或类似物卷,食物保存袋卷,包装卷等等。该片材可以卷成连续的穿孔或非穿孔片。另外,术语“片材卷”也包括有芯的片材卷,或无芯的片材卷。特别是,在该片材卷的生产过程中,或者片材在芯(例如由纸板制成的中空圆筒、或塑料心轴、或金属轴等)上缠绕成一个圆筒,或片材自己缠绕成一个圆柱,例如限定出大体圆柱形的中空空腔并且该空腔具有纵向延伸的不同大小。

[0043] 该分配器组件可以用于住宅或商业应用,用来从片材卷上分配多片上述片材。

[0044] 该分配器组件可以手动(用户可以用手拉片材)或由电机辅助(电机根据需要辅助自动分配片材)从该片材卷分配片材。有很多机构来自动分配片材,并且按用户需要的长度剪断片材。这些机构和本发明没有密切关系,因此将不被详细描述。

[0045] 图1示意性示出根据本发明的分配器组件1的一个实施例。在这个实施例中分配器组件1用于从片材卷3分配片材2。该片材卷3限定出沿着纵向旋转轴线15纵向延伸的空腔4。该空腔是一个中空圆柱体。在这个特例中,片材卷3缠绕在芯4a上,也就是由纸板制成的中空圆柱体上。如图10和11所示,该片材卷3可以可选地为无芯的片材卷。在这种情况下,空腔可能沿着卷整个长度不是精确和等同限定的,因为它缺少芯4a的支撑作用。空腔的尺寸,特

别是空腔的直径取决于制造过程。通常适用于如下所述的分配器组件。

[0046] 分配器组件1包括卷保持器5,5a、基座6和一对耦合件8,8a。在图1示意的实施例中,分配器组件1包括两个卷保持器5和5a以及两对耦合件8和8a,分别在片材卷3的每一端上。

[0047] 卷保持器5,5a以可拆卸的方式保持片材卷3。该片材卷3相对于卷保持器5,5a自由转动。

[0048] 基座6支撑卷保持器5,5a。该基座6还通过合适的固定元件16(螺钉,胶等)将该分配器组件1耦合到周围结构7,例如墙上。该基座6还可以包括具有适于分配片材2的狭槽18的外壳17。该外壳可以包括盖子(未示出),在分配器组件使用过程中盖子是关着的,并在将片材卷装载到分配器组件以及从其中卸载片材卷的过程中被打开。

[0049] 该对耦合件8和8a包括耦合至片材卷3的第一元件9,9a和与卷保持器5,5a成为一体的第二元件10。该第一元件9,9a在界面区13,13a通过磁耦合而耦合至第二元件10,10a。该磁耦合使得:

[0050] -第一元件9,9a相对于第二元件10,10a自由旋转,使得片材卷3相对于卷保持器5,5a自由转动;并且

[0051] -第一元件9,9a相对于第二元件10,10a是可拆卸的,使得片材卷3关于卷保持器5,5a能接合或脱开接合。

[0052] 第一元件9,9a包括纵向延伸的接合部11,11a。接合部11,11a被布置成至少部分地与片材卷3的空腔4的端部12,12a接合,这样第一元件9,9a被牢固地固定到片材卷3。

[0053] 第二元件10,10a可以通过例如臂14,14a安装至基座6的凸缘。

[0054] 图2至11示出了图1的界面区13/13a,示意性地示出了该对耦合件8的各种实施例。这些实施例很适合于如图2-9所示的从绕芯4a缠绕的片材卷3分配片材2的分配器组件1。类似的,所有这些实施例同样很适合于从无芯的片材卷3分配片材2的分配器组件1,也就是不具有芯4的片材卷3。图10和11只示出了两个这样用于无芯片材卷的例子。在图2至11中只示出了在片材卷3一端的标记为8的一对耦合件。另一对标记为8a的在片材卷3另一端的耦合件将不再详细描述图示。

[0055] 图2至7示意性地示出了其中第一元件9为插头形式的一对耦合件的各种实施例。

[0056] 插头包括接合部11和接触部20。

[0057] 接合部11纵向延伸。接合部11至少部分地与片材卷3的空腔4的端部12接合。接合部11具有圆形旋转对称性。它可以以中空圆柱体的形式实现,圆柱体的尺寸使接合部的外壁实质上接触到空腔4的内壁。这实现了由第一元件9对片材卷3的符合要求的机械支撑,特别是避免在片材卷和第一元件9之间的松配合。

[0058] 在图2的实施例中,接触部20相对于所述接合部11横向延伸。接触部20包括中央部分21和侧边部分22。接触部20的侧边部分22从空腔4突出并且至少部分地盖住片材卷3的边缘19。侧边部分22可以以环的形式实现。当将插头插入空腔4时侧边部分22形成抵接部。例如,接合部11和接触部20可以模制成由塑料制成的单个件。中央部分21支撑具有成椭圆形表面或球形表面的接触面24的磁体或铁磁材料件23。第二元件10具有形成平面的接触部31。从而,第一元件9通过凸接触而耦合到第二元件10。这个特征使得即使有小的拉力作用在要分配的片材2上(图1所示),也能限制这两个元件之间的摩擦作用,这提供了片材卷3相

对于卷保持器5的旋转。

[0059] 所述磁体或铁磁材料件23面对第二元件10(所述凸缘)放置。当第一元件9包括磁体时,第二元件10也包括磁体,这些磁体正确地定向为彼此吸引。可选地,第二元件10可以由铁磁材料制成。当第一元件9包括铁磁材料件时,第二元件10也可以包括磁体或由磁性材料制成。在这些所有情况下,提供吸引磁力来将第一元件9耦合到第二元件10。

[0060] 图3示出了一个基于图2描述的实施例的可选实施例。这个实施例不同在于第二元件10的接触部31支撑具有接触面34的磁体或铁磁材料件33,该接触面34是椭圆形表面或球形表面。所述接触部20,特别是中央部分21,形成一平面。

[0061] 图4和图5示出分别基于图2和3描述的实施例的变形实施例。这些实施例的不同在于该对耦合件中的一个由填充有磁性粉末的塑料制成,另一个耦合件由填充有铁磁粉末的塑料制成。

[0062] 在图6的实施例中,接合部11可以以连续的各截锥形部段的形式实现,例如三个部段26,27和28。它可以具有中空的芯。所述连续的截锥形部段26,27和28纵向延伸。一些截锥形部段的直径可以比空腔4的直径大。所述插头可以通过施加合适的力被插入,这样当截锥形部段穿入空腔的内壁(片材卷可以是有芯或者无芯)时,接合部11牢固地配合在空腔4内。例如,整个接合部11可以模制成由塑料制成的单个件。

[0063] 接触部20由最后一个截锥形部段28的端部21限定。

[0064] 作为变换,虽然未示出,可设置接触部的侧边部分,其从空腔突出并且至少部分地盖住了片材卷的边缘19。

[0065] 端部21支撑具有接触面24的磁体或铁磁材料件33,该接触面24是椭圆形表面或球形表面。第二元件10具有形成为平面的接触部31。第一元件9通过凸接触而耦合到第二元件10。上述磁体或铁磁材料件23和图2的实施例中的那个类似,因此这里不再赘述。

[0066] 图7示出了基于图6描述的实施例的变形实施例。这个实施例的不同在于第二元件10支撑具有接触面34的磁体或铁磁材料件33,该接触面34是椭圆形表面或球形表面。接触部20,特别是中央部分21,形成一个平面。

[0067] 图8和9示意性地示出了一对耦合件的两个实施例,其中第一元件9是大头钉的形式。

[0068] 所述大头钉包括接合部11和接触部20。

[0069] 接合部11以纵向延伸的钉形式实现。所述接合部11至少部分地接合在片材卷3的空腔4的端部12中。这个实施例很好地适用于每个末端闭合的芯4a或者实心的芯或具有较小内径的芯。所述大头钉可以施加合适的力量而被插入从而接合部11夹住芯的一端并且牢固地配合在空腔4内。这使得能够利用第一元件9来实现对片材卷3的符合要求的机械支撑,特别是避免第一元件9和片材卷之间的松配合。

[0070] 接触部20相对于接合部11横向延伸。它形成了大头钉的头部。该接触部20包括中央部分21和侧边部分22。该接触部20的侧边部分22从空腔4突出并且至少部分地盖住片材卷3的边缘19。该侧边部分22可以以环的形式实现。当将大头钉插入空腔4时,该侧边部分22形成抵接部。所述中央部分21支撑具有接触面24的磁体或铁磁材料件23,该接触面24是椭圆形表面或球形表面。第二元件10具有形成为平面的接触部31。第一元件9通过凸接触而耦合到第二元件10。上述磁体或铁磁材料件23和图2中的实施例中的那个类似,因此这里不再

赘述。

[0071] 作为示例,接合部11和接触部20可以作为单个件实现。

[0072] 图9示出了一个基于图8描述的实施例的变形实施例。这个实施例的不同在于第二元件10支撑具有接触面34的磁体或铁磁材料件33,该接触面34是椭圆形表面或球形表面。所述接触部20,特别是中央部分21形成一个平面。

[0073] 图10和11示出了图1的界面区13/13a,示意性地示出了用于无芯片材卷的一对耦合件8的各个实施例。

[0074] 在无芯片材卷3中,空腔4可能不是沿着卷长度精确和均匀限定的,因为缺少芯4a的支撑作用。

[0075] 图10示出了图2的实施例,其中第一元件9是插头的形式。在片材卷的制造过程中,片材可能在位于两端的插头上被卷成圆柱体。在这种情况下,空腔4的大小,特别是空腔的直径,取决于插头接合部11的直径。

[0076] 图11示出了图8的实施例,其中第一元件9是大头钉的形式。在片材卷的制造过程中,片材可能自己缠绕成圆柱体。然后,所述大头钉通过空腔4被插入片材卷的每一端。在这种情况下,空腔4的大小,特别是空腔4的直径是使得钉一旦插入就能够牢固保持住钉可能的最小直径。所述大头钉很好地适用于无芯片材卷,因为尽管无芯片材卷的空腔由于缺少芯的支撑可能是褶皱的,但施加合适的力能够轻松将大头钉插入空腔中。

[0077] 在图2至11描述的以下实施例中,接合部和/或接触部可包括至少一个易断区域25。该易断区域使得第一元件9由于接合部11接合进空腔4中而断成至少两部分。可选地,该易断区域使得第一元件9由于从空腔抽出而断成至少两个部分。从而,可以避免第一元件9的后续使用。易断区域25可以用不同方式实现,例如,预先切,开槽,厚度减少的线,一系列圆周地设置的孔,剪切材料,之前提到方式的任意组合,等等。

[0078] 上面提到的涉及不同实施例的通过凸接触的磁耦合能够减少两个耦合件之间的摩擦,从而减少在片材卷和卷保持器之间的摩擦。这能减少手动或电机辅助分配片材时所需的力或能量。当该分配器组件包括电机(未示出)来分配片材时,具有较小的摩擦能够减少电机的电能损耗或者能够减少用于在同样分配器组件性能下的电机功率。另外,还能减少在分配操作时的电机噪声。当分配器组件被手动操作时(即没有电机的辅助),可以通过将作用在被分配片材上的非常小的拉力和低摩擦力以及正在分配的片材的重力作用相结合而以半自动方式分配片材。

[0079] 在图2至11所述的实施例中,第一元件9通过凸接触而耦合到第二元件10,该凸接触或者是与第二元件10的平坦接触部31相靠且为椭圆形表面或球形表面的接触面24,或者是与作为椭圆形表面或球形表面的接触面34相靠的平面接触部20。上述第一元件9和第二元件10之间的磁耦合可以以其他不同的方式实现。图12至18示意性示出了其它可能的耦合布置。这些耦合布置可以替换图2至11描述的实施例中的凸接触。本领域技术人员知晓这里的耦合布置代表了用在本发明的分配器组件中的的示意的磁耦合布置的概念性视图。

[0080] 图12示出了该凸接触的变形。该对耦合件中的一个(所述第一元件9或第二元件10)的该接触部具有可为椭圆形表面或球形表面的表面。另一个耦合件(所述第一元件10或第二元件9)的接触部具有也可为椭圆形表面或球形表面的表面。如前所述,所述凸接触能够将第一元件9和第二元件10之间的摩擦降到最小。

[0081] 图13示出了面接触。第一元件9和第二元件10中的每一个都具有平坦表面形式的接触部。

[0082] 图14-18示出了面接触的各种变形。该对耦合件形成阴/阳组件。第一元件9的接触部和第二元件10的接触部互补。该对耦合件的一个(所述第一元件9或第二元件10)的接触部是梢状件,其具有的形状可为带有直角边缘(图14)或圆化边缘(图15)的圆柱形状,或者椭圆形状(图16),或球形(图17),或圆锥形状。另一个耦合件(所述第一元件10或第二元件9)的接触部是凹状件,其具有互补形状来接收上述梢状件,也就是具有直角边缘或圆化边缘的圆柱形状,或者椭圆形状,或球形,或圆锥形状。这些实施例能够提供磁耦合的进一步机械支撑。

[0083] 图19示意性示出了卷保持器5(或5a)的例子。所述第二元件10是安装至臂14的凸缘。该臂14可以包括凹部40,接收第二元件10,并且还有弹性元件,例如弹簧41。该第二元件10在凹部内自由移动,同时被弹簧41推动到凹部外。凹部内的抵接部42可以和第二元件10的肩43相协作以阻止第二元件10被完全移出凹部40。在上述分配器组件1装载或卸载操作过程中,由于被安装片材卷3的推力作用,第二元件10缩回到凹部中。一旦就位,弹簧41将该第二元件10压靠所述第一元件9的接触部(例如,磁体或铁磁材料件23的接触面24)。这能在第一和第二元件之间提供令人满意的接触。

[0084] 图20示意性地示出了具有制动机构50的耦合实施例。

[0085] 上述卷保持器5的臂14包括接收第二元件10的凹部40。所述制动机构50包括通过孔52穿过凹部40端壁的轴51。该轴在一端固定至第二元件10并且在另一端固定至产生朝着第一元件9延伸的磁场55的装置。该磁场55作用在第一元件9的磁性材料上。这种互相作用导致施加阻挡片材卷3自由转动的阻力。例如,用于产生磁场55的装置可以通过将第一磁体53和第二磁体54固定到轴上来实现,两个磁体都具有相反的极性(N/S)。这能避免从卷3过度分配和浪费片材。尽管未示出,也可以将制动机构50和图19的包含弹性元件的卷保持器组合在一起。

[0086] 附图和之前对它们的描述不是用来限定本发明的。

[0087] 图1描述的分配器组件实施例示出了基座包括具有狭槽的关闭的外壳的特殊实施例。然而其它类型的基座,例如,提供接近片材卷的开口是很方便的,只要卷保持器和片材卷之间的耦合是磁耦合,如上面描述的那样。

[0088] 上述描述的实施例示出了这样的分配器组件:其中片材卷被水平放置。但是它也可以竖直或以一定角度放置。

[0089] 图1描述的实施例的分配器组件示出了分配器组件的特殊例子,其中片材卷是被两对耦合件在每个边缘都得到支撑。然而,它也可以在一个边缘上用一对之前提到的耦合件保持,在另一边缘上用任何合适的支撑机构保持。

[0090] 权利要求中的任何参考标记不构成对权利要求的限定。词语“包括”不排除权利要求列出的元件之外的其它元件。元件前的词语“一”或“一个”不排除包括多个这样元件的存在。

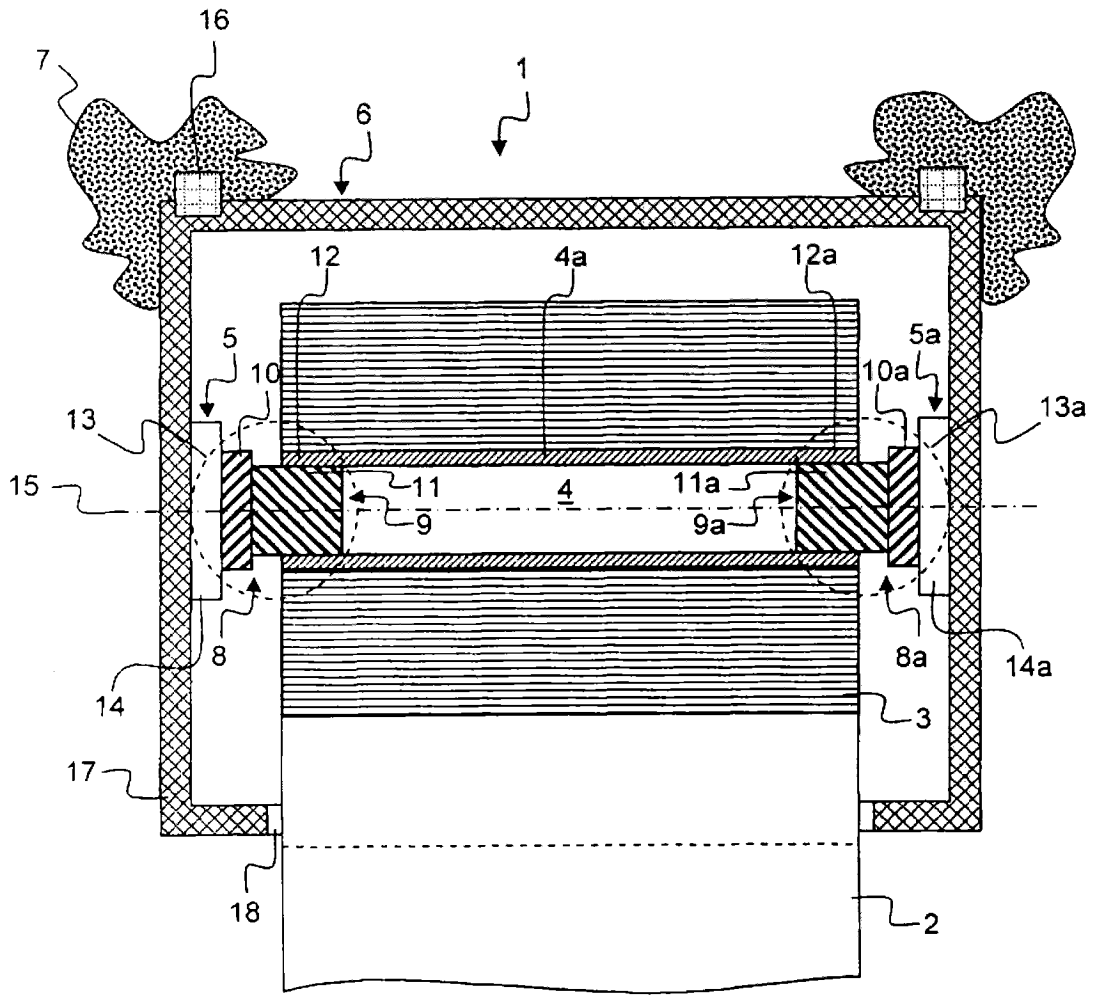


图1

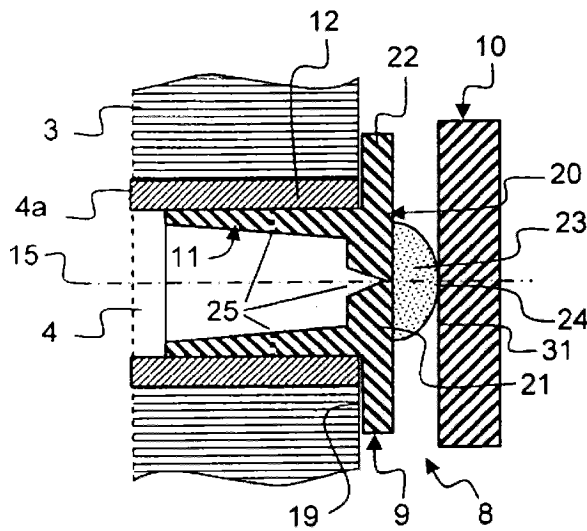


图2

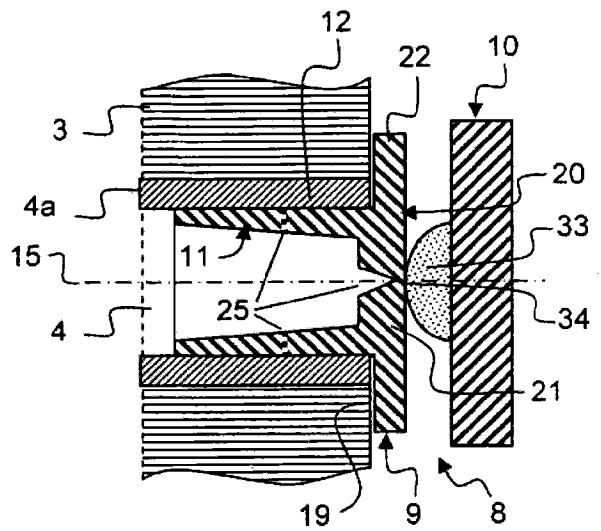


图3

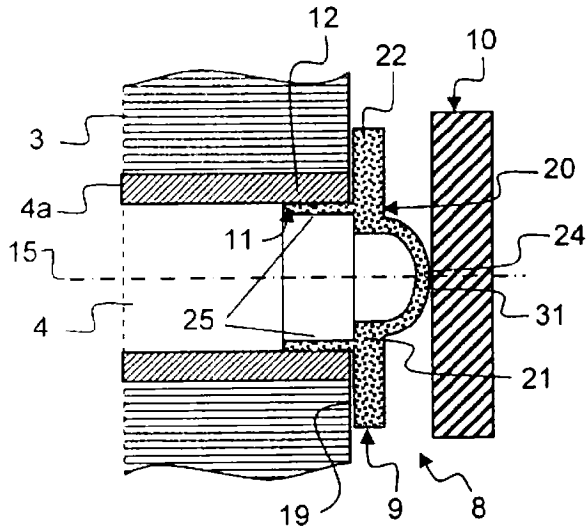


图4

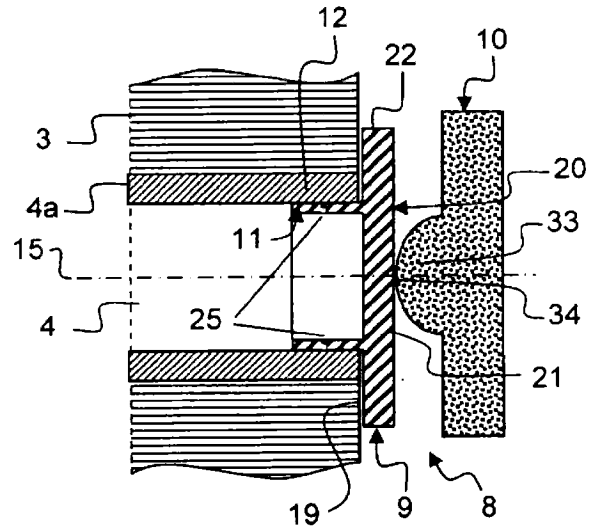


图5

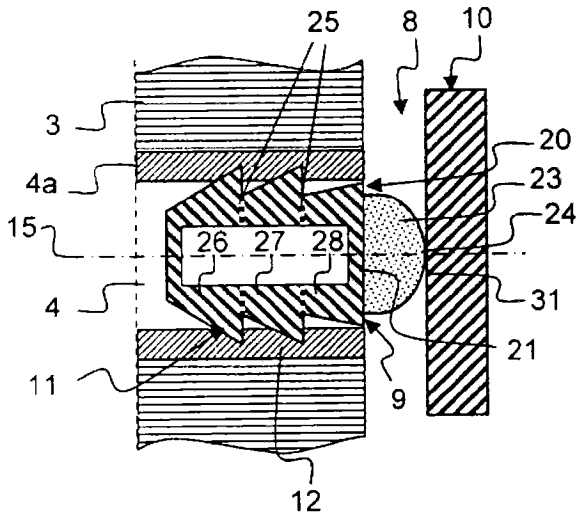


图6

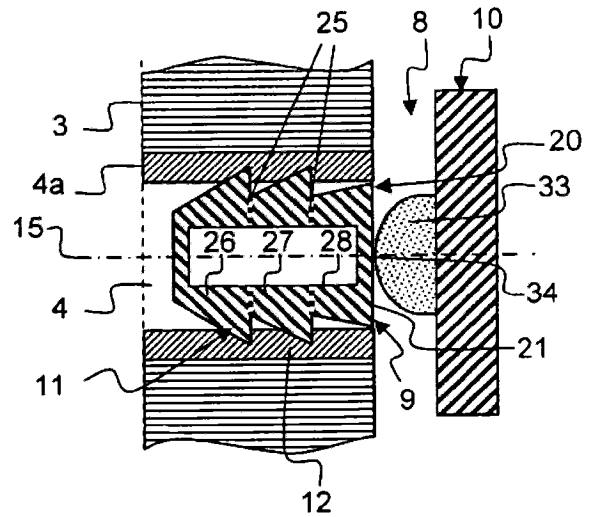


图7

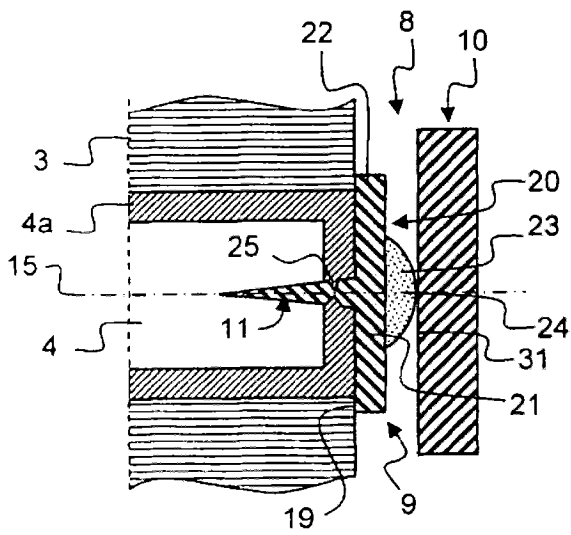


图8

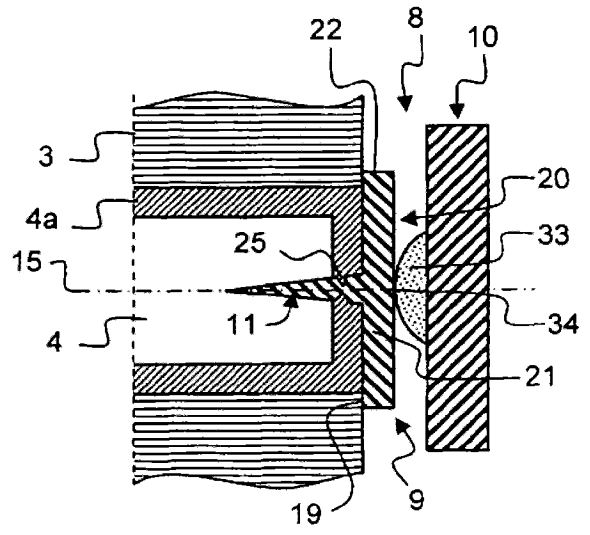


图9

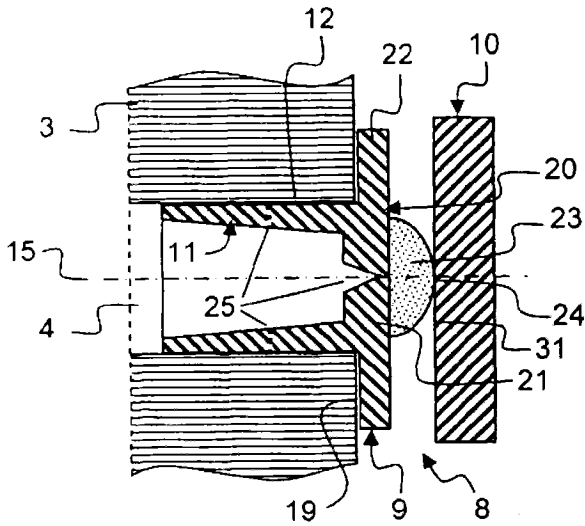


图10

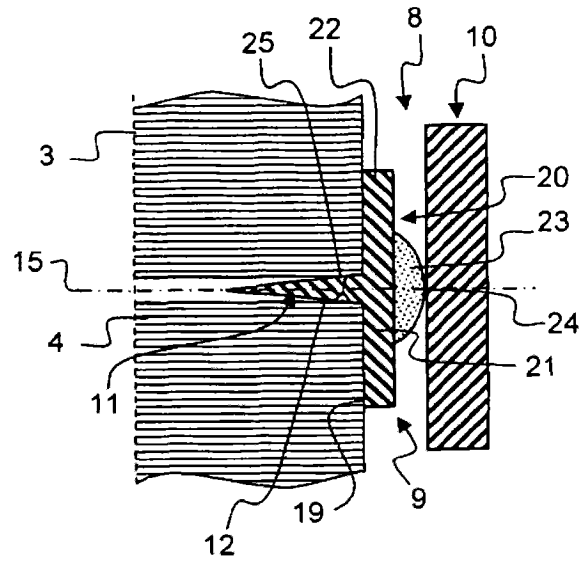


图11

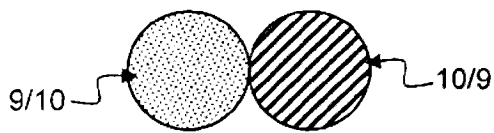


图12

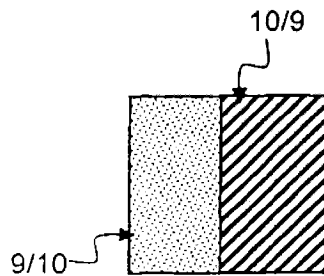


图13

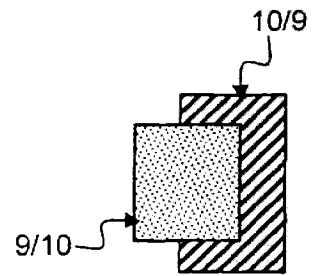


图14

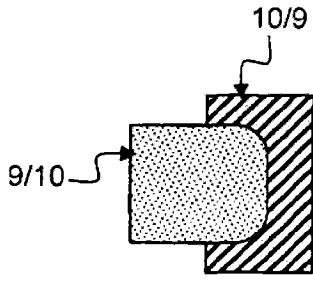


图15

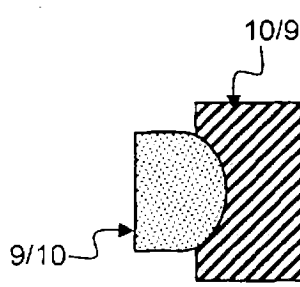


图16

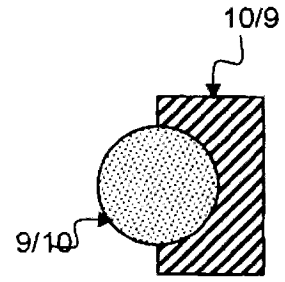


图17

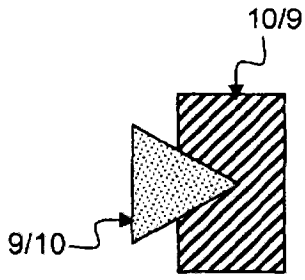


图18

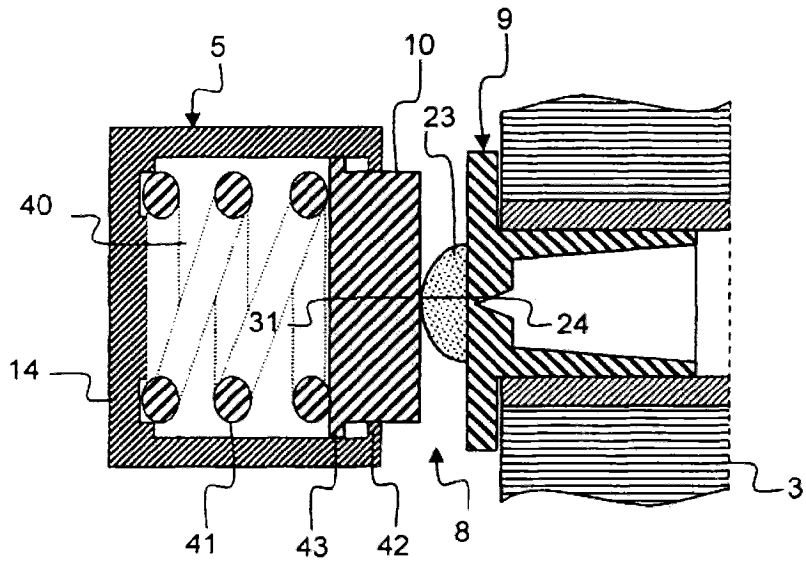


图19

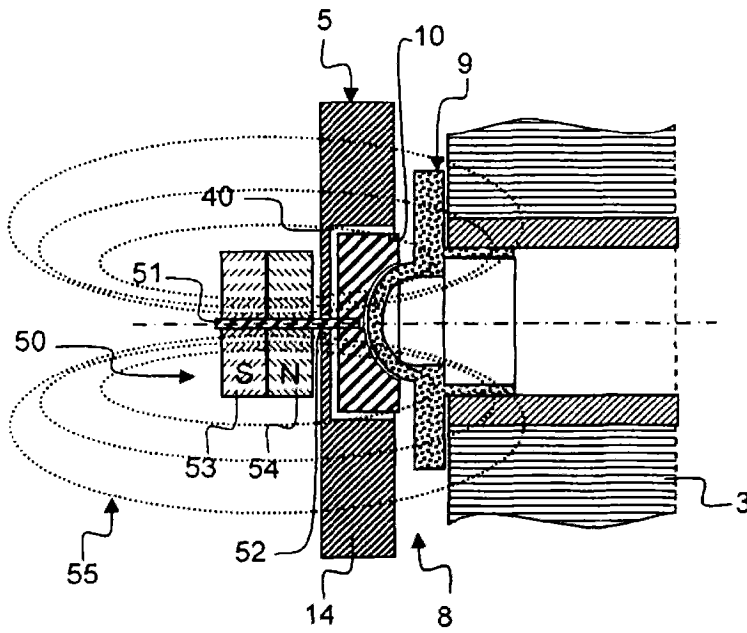


图20