



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104981295 B

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201480007632.9

(22)申请日 2014.01.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104981295 A

(43)申请公布日 2015.10.14

(30)优先权数据
1351070 2013.02.07 FR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.05

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2014/051656 2014.01.28

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/122048 FR 2014.08.14

(73)专利权人 GB发展公司
地址 法国韦尔农

(72)发明人 纪尧姆·鲍来思

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.
B05B 11/00(2006.01)
B05B 11/04(2006.01)

(56)对比文件
W0 2012010793 A1, 2012.01.26,
US 4564130 A, 1986.01.14,
CN 1229394 A, 1999.09.22,
CN 1449309 A, 2003.10.15,
CN 1137308 A, 1996.12.04,

审查员 吕佳梅

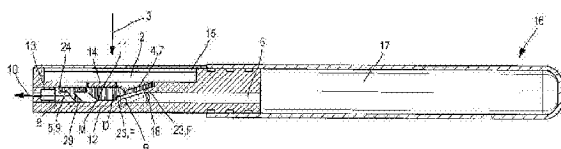
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

流体分配装置以及用于生产这一装置的方法

(57)摘要

一种流体分配装置,所述流体分配装置(16)包括:供给管(6)、被设置为在分配方向(10)上传送流体的分配管(8)、可变形贮袋(2)、供给阀(4)以及分配阀(5),其中,供给阀在打开状态时允许流体从所述供给管(6)传输到所述贮袋(2)的内部,而在关闭状态时不允许这一传输,所述分配阀在打开状态时允许流体从所述贮袋(2)的内部传输到所述分配管(8),而在关闭状态时不允许这一传输,其特征在于,通过所述分配管(8)的内壁之间的收紧将所述分配阀(5)保持在所述装置中。



1. 一种流体分配装置,所述流体分配装置(16)包括:
 - 供给管(6);
 - 分配管(8),被设置为在分配方向(10)上传送流体;
 - 可变形贮袋(2);
 - 供给阀(4),其中,所述供给阀在打开状态时允许流体从所述供给管(6)传输到所述贮袋(2)的内部,而在关闭状态时不允许这一传输;
 - 分配阀(5),其中,所述分配阀在打开状态时允许流体从所述贮袋(2)的内部传输到所述分配管(8),而在关闭状态时不允许这一传输,其特征在于,
 - 所述分配阀(5)与连接元件(11,11a)成一整体,通过在所述分配管(8)的内壁之间收紧其连接元件(11,11a)以将所述分配阀(5)保持在所述装置中。
2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述分配管(8)包括相对的内壁,所述相对的内壁当接近所述分配阀(5)时变得相互靠近。
3. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述分配阀(5)包括分配隔膜(9),所述分配隔膜包括:
 - 相对于所述连接元件(11,11a)自由的一端(19),这一自由端(19)被设置为可移动以使所述分配阀(5)在其打开状态和关闭状态之间转换,和
 - 与所述连接元件(11,11a)相连的部件(20)。
4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述供给阀(4)和所述分配阀(5)连接到同一个连接元件(11)上,这两个阀和所述连接元件(11)成一整体并在一单件(12)中,通过在所述分配管(8)的内壁之间收紧所述连接元件(11)以将这两个阀保持在所述装置中。
5. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述装置还包括位于所述分配管(8)和供给管(6)之间的开口(D),所述连接元件(11)堵塞所述开口(D)。
6. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,
 - 所述分配阀(5)和其连接元件(11,11a)成一整体并在一单件中。
7. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述分配隔膜(9)是平的,并且相对于分配方向以0.1到45°之间的角度从其连接部件(20)向其自由端(19)延伸。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的装置,其特征在于,所述供给阀(4)与连接元件(11,11b)成一整体,并包括供给隔膜(7),所述供给隔膜包括:
 - 相对于所述连接元件(11,11b)自由的一端(21),这一自由端(21)被设置为可移动以使所述供给阀(4)在其打开状态和关闭状态之间转换,和
 - 与所述连接元件(11,11b)相连的部件(22)。
9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述供给隔膜(7)是平的,并且相对于分配方向(10)以5°到45°之间的角度从其连接部件(22)向其自由端(21)延伸。
10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述供给隔膜(7)的自由端(21)位于所述贮袋(2)中。
11. 根据权利要求8所述的装置,当其从属于权利要求5时,其特征在于,所述装置包括引导装置(F),所述引导装置设置为引导所述供给隔膜(7)的自由端(21)通过所述分配管(8)的开口(D)进入所述贮袋(2)。

12. 根据权利要求8所述的装置, 当其从属于权利要求3或7时, 其特征在于, 所述供给隔膜(7)的连接部件(22)比所述分配隔膜(9)的连接部件(20)进一步远离所述贮袋(2)。

13. 用于制造根据前述任一权利要求所述的流体分配装置(16)的方法, 其特征在于, 所述方法包括: 经由分配管(8)插入分配阀(5)的步骤, 以及通过在所述分配管(8)中滑动这一分配阀(5)以使其移动直到通过所述分配管的内壁之间的收紧以将所述分配阀保持在所述装置中的步骤。

14. 根据权利要求13所述的方法, 当其从属于权利要求5或11时, 其特征在于, 插入步骤包括: 将供给阀(4)经由开口(D)从所述分配管(8)传输到供给管(6)。

15. 根据权利要求13或14所述的方法, 当其从属于权利要求11时, 其特征在于, 插入步骤包括: 通过引导装置引导供给隔膜(7)的自由端通过所述分配管(8)的所述开口(D)进入到所述贮袋(2)。

流体分配装置以及用于生产这一装置的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种流体分配装置以及一种用于制造这一装置的方法。

[0002] 本发明的技术领域是非限制性的,属于用于分配大体积或小体积的肥皂、化妆品或其它物质的分配装置,例如,一种固定到墙壁上用于分配大体积的肥皂的装置或者用于分配较小体积化妆品的促销样品型装置。

背景技术

[0003] 诸如文献FR2962986中所述的用于分配流体的装置是已知的。

[0004] 通过在可变形贮袋(pouch)的一侧上引入分配阀而制造根据本技术领域所述的类似装置,其中,所述可变形贮袋被设置为因压力而变形。现有技术中的分配阀是夹在贮袋的一部分上的,该部分被称作后壁,设置为用于接收分配阀。

[0005] 用于制造本技术领域所述装置的这一类型方法的主要缺陷是,由于将分配阀插入装置的困难性,所述方法是耗时的且/或在安装期间会损伤分配阀,影响了装置的密封性。

[0006] 本发明的目的是至少解决本技术领域提出的这一问题。

发明内容

[0007] 通过流体(液体和/或气体)分配装置实现了这一目标,所述装置包括:

[0008] -优选供给管;

[0009] -分配管,被设置为在分配方向上传送流体;

[0010] -可变形贮袋;

[0011] -优选供给阀,其中,所述供给阀在打开状态时允许流体从供给管传输到贮袋的内部,而在关闭状态时不允许这一传输。

[0012] -分配阀,其中,所述分配阀在打开状态时允许流体从贮袋的内部传输到分配管,而在关闭状态时不允许这一传输。

[0013] 优选通过分配管的内壁之间的收紧(tightening)将这一分配阀保持在装置中。

[0014] 更广泛地,优选通过下述收紧将分配阀保持在本发明所述的装置中:

[0015] -例如通过沿着分配管滑动分配阀而收紧;

[0016] -更特别优选地,通常在分配阀移动或插入到分配管之后(通常分配阀在分配管中的移动产生了分配阀或与其成一体连接元件的材质的变形,以便实现这一整体的连接元件的收紧或分配阀的直接收紧),通过在分配管中收紧。

[0017] 这一分配阀优选在其关闭状态时保持挤压分配管内壁的一部分(所谓的分配座)。

[0018] 优选地,所述分配阀可以连接到连接元件,分配阀和连接元件优选成一体并且在单件(single piece)中。

[0019] 分配阀和连接元件优选整个包含在分配管中。

[0020] 在通过分配管的内壁之间的收紧将分配阀保持在装置中的情况下,优选通过在分配管的内壁之间收紧连接元件以将分配阀保持在装置中。此外,供给阀和分配阀可以通过

连接元件连接,这两个阀和连接元件成一体并且在一单件中,并且通过在分配管之间收紧连接元件以将这两个阀保持在装置中。

[0021] 在通常在分配阀移动或插入到分配管中之后、通过分配管中的收紧将分配阀保持在本发明所述装置中的情况下,优选通常在分配阀移动或插入到分配管之后、通过在分配管中收紧连接元件以将分配阀保持在本发明所述装置中。

[0022] 此外,本发明所述装置可以进一步包括储容器(优选为不可变形的或半刚性的),以便供给管将储容器连接到可变形贮袋。在这一情况下,本发明所述装置可以包括通道(例如沟槽),所述通道设置为允许空气从分配管通过此通道传输到储容器的内部,而不通过贮袋或者供给管传输。这一通道优选位于分配管的内壁与连接元件之间。

[0023] 此外,供给阀可以包括供给隔膜,所述供给隔膜包括:相对于连接元件自由的一端,这一自由端被设置为可移动以使供给阀在其打开状态和关闭状态之间转换;与连接元件相连的部件。

[0024] 此外,供给隔膜至少一部分在分配方向上可以从其连接部件向其自由端延伸。

[0025] 此外,供给隔膜优选可以是平的,且相对于分配方向以小于 45° 的角度从其连接部件向其自由端延伸。

[0026] 此外,供给隔膜可以相对于分配方向以大于 5° 的角度从其连接部件向其自由端延伸。优选地,这一角度在 5° 到 45° 之间。更优选地,这一角度在 5° 到 20° 之间。

[0027] 此外,供给隔膜的自由端(并且优选地只有供给隔膜的自由端,而不包括其连接部件)可以位于贮袋中。

[0028] 此外,分配阀可以包括:分配隔膜,所述分配隔膜包括相对于连接元件自由的一端,这一自由端被设置为可移动以使分配阀在其打开状态和关闭状态之间转换;与连接元件相连的部件。

[0029] 此外,分配隔膜至少一部分在分配方向上可以从其连接部件向其自由端延伸。

[0030] 此外,供给隔膜优选可以是平的,且相对于分配方向以小于 45° 的角度从其连接部件向其自由端延伸。此外,这一角度优选大于 0.1° 。优选地,这一角度在 0.1° 到 45° 之间。更优选地,这一角度在 0.1° 到 15° 之间。

[0031] 此外,分配隔膜的自由端可以位于分配管中。

[0032] 此外,本发明所述分配装置可以进一步包括与分配阀的分配隔膜成一体并且由分配管的内壁所支撑的复位构件,所述复位构件被配置为向分配隔膜上施加力以使分配阀从其打开位置返回至关闭位置。

[0033] 此外,供给隔膜的连接部件可以比分配隔膜的连接部件进一步远离贮袋。

[0034] 此外,连接元件可以位于分配阀与供给阀之间。

[0035] 此外,分配管可以包括相对的内壁,所述相对的内壁当接近分配阀(即,根据讨论的实施例,接近连接元件和/或单件)时变得彼此靠近。

[0036] 此外,本发明所述分配装置可以进一步包括分配管与供给管之间的开口,连接元件堵塞所述开口。

[0037] 此外,本发明所述分配装置可以进一步包括引导装置,设置为引导供给隔膜的自由端从分配管的开口进到贮袋。

[0038] 本发明所述分配装置可以进一步包括位于分配阀与分配管的通向本发明所述分

配装置外部的出口之间的分配管中的关闭阀。关闭阀和分配阀(可选地,还有供给阀)优选成一体并且在一单件中。

[0039] 根据本发明另一方面,提出了用于制造本发明所述流体分配装置的方法,其特征在于,所述方法包括:经由分配管插入分配阀的步骤,以及通过在分配管中滑动这一分配阀以使其移动直到分配阀被定位、优选地直到分配阀通过下列收紧被保持在装置中以便获得本发明所述装置的步骤:

[0040] -例如,通过沿着分配管滑动分配阀而收紧;

[0041] -尤其优选地,通过分配管中的收紧,优选通过分配管的内壁之间的收紧(优选地,根据待讨论的实施例,直到通过将连接元件收紧在分配管的内壁之间以将分配阀保持在装置中)。

[0042] 此外,插入步骤可以包括:将供给阀通过开口从分配管传输到供给管。

[0043] 此外,插入步骤可以包括:通过引导装置的引导使供给隔膜的自由端通过分配管的开口进入到贮袋。

[0044] 附图说明和具体实施方式

[0045] 在阅读了下述应用和实施例的详细描述以及附图后,本发明的其它优势和特征将变得显而易见,所述应用和实施例是非限制性的,其中:

[0046] -图1为本发明所述装置的第一实施例的剖视轮廓图;

[0047] -图2为图1中本发明所述装置的俯视图,未示出贮袋;

[0048] -图3为图1中本发明所述装置的立体剖视图;

[0049] -图4为图1中本发明所述装置的前剖视图;

[0050] -图5为图1所述装置的阀4、5的轮廓图;

[0051] -图6为示出了本发明所述装置制造方法的所述装置的视图,该视图与图1中所示的剖视轮廓图一致;

[0052] -图7为本发明所述装置16的一变型的剖视轮廓图;

[0053] -图8为图7的变型的阀4、5、28的立体视图;

[0054] -图9为本发明所述装置16的另一变型的剖视轮廓图;

[0055] -图10为图9的区域44的放大图;

[0056] -图11为根据图9的剖平面45所示的、图9的变型的部件的剖视图;

[0057] -图12为图11的区域46的放大图;

[0058] -图13为本发明所述装置16的另一变型的立体剖视图,这一剖视图根据垂直剖平面产生,这一垂直剖平面为装置16的这一变型的对称平面;以及

[0059] -图14为图13的区域47的放大图。

[0060] 因为这些实施例都是非限制性的,如果所选择的下述特征、从所描述的其它特征中分离出来的特征(即使这一选择是从包含其它特征的句子中分离出来的)足以授予技术优势,或者足以使本发明不同于现有技术,则尤其有可能考虑到只包括这一选择的特征的本发明的变型。这一选择包括至少一个没有结构细节或者只有部分结构细节(如果这部分结构细节单独足以提供技术优势或者足以使本发明不同于现有技术)的特征,优选为功能特征。

[0061] 下文将参照图1到图5描述根据本发明优选实施例所述的流体分配装置16。

- [0062] 装置16中的流体优选包括液体。
- [0063] 流体可以由液体、或者液体和气体的混合物(例如泡沫状物质)、又或者凝胶组成。
- [0064] 装置16包括:
- [0065] -流体的储容器17,
- [0066] -供给管6,直接连接到储容器17并且设置为在分配方向10上传送来源于储容器17的流体,
- [0067] -分配管8,设置为在分配方向10上传送流体,
- [0068] -可变形贮袋2,
- [0069] -供给阀4,在打开状态下允许流体从供给管6传输到贮袋2的内部,而在关闭状态下不允许这一传输,和
- [0070] -分配阀5,在打开状态下允许流体从贮袋2的内部传输到分配管8,而在关闭状态下不允许这一传输。
- [0071] 可变形贮袋2被设置为通过在压力方向3上向下推压因压力而变形。该可变形贮袋还可以被设置为:根据是否推压或释放贮袋2而打开或关闭供给阀4或分配阀5。
- [0072] 在关闭状态,供给阀4防止流体从供给管6传输到贮袋2的内部。
- [0073] 在关闭状态,分配阀5防止流体从贮袋2的内部传输到分配管8。
- [0074] 贮袋由后壁14和可变形盖15限制。
- [0075] 通过分配管8的内壁之间的收紧而将分配阀5保持在装置中。
- [0076] 供给管6沿着分配方向10延伸。
- [0077] 分配管8沿着分配方向10延伸。
- [0078] 供给管6和分配管8是彼此的另一延伸,即,它们沿着平行于分配方向10的同一轴线延伸。
- [0079] 分配阀5并不在可变形贮袋2的一侧上,而是在分配管8的内部。分配阀5既没有被夹住也没有被焊接,而是通过使分配管8的内壁之间收紧而被保持。
- [0080] 供给阀4和分配阀5通过连接元件11相连。供给阀4和分配阀5以及连接元件11成一体并在一单件12中。这一单件12是一整块的。该单件由单一材料制成。将供给阀4和分配阀5制作成单一整块使得为插入这些阀减少了时间。没有其它收紧部件用于收紧供给阀4和分配阀5。
- [0081] 应注意的是,分配阀5整个包含在分配管8中。
- [0082] 应注意的是,连接元件11整个包含在分配管8中(考虑到这一连接元件11的压缩)。
- [0083] 通过将连接元件11收紧在分配管8的内壁之间以将供给阀4和分配阀5保持在装置16中。连接元件11的收紧为通常包括5%到80%之间、优选25%+/-5%左右的压缩(即,在平行于图4视图的平面中,连接元件11在单件12组装到装置16之前的自由位置与其如图1所示在装置16的内部的组装位置之间其截面的减少量)。连接元件11通常具有70-80的邵氏A硬度。
- [0084] 供给阀4包括供给隔膜7。供给隔膜7包括相对于连接元件11自由的一端21。这一自由端21被设置为可移动以使供给阀4在其打开状态和关闭状态之间转换。供给隔膜7还包括与连接元件11相连的部件22。这一连接部件22位于供给管6中。
- [0085] 分配阀5包括分配隔膜9。分配隔膜9包括相对于连接元件11自由的一端19。这一自

由端19被设置为可移动以使分配阀5在其打开状态和关闭状态之间转换。分配隔膜9还包括与连接元件11相连的部件20。

[0086] 连接到连接元件11的供给阀4的连接部件22和分配阀5的连接部件20以及连接元件11被设置在分配管8和供给管6的一侧,而不设置在贮袋2的内部。

[0087] 供给隔膜7从其连接部件22向其自由端21延伸。这一延伸至少部分在分配方向10上。供给隔膜7是平的。它相对于分配方向10以优选小于 45° 的角度18从其连接部件22向其自由端21延伸。

[0088] 供给隔膜7相对于分配方向10以优选大于 5° 的角度从其连接部件22向其自由端21延伸。

[0089] 这有利于供给隔膜7的自由端设置在贮袋2中。

[0090] 根据本发明所述装置的优选实施例,供给隔膜7与分配方向10之间的角度为 15° 。

[0091] 供给隔膜7的自由端21位于贮袋2中但不在供给管6中。自由端21为并不在连接元件11一侧上的那一端。自由端21可以变形和/或移动。

[0092] 供给隔膜7的连接部件22并不位于贮袋2中。连接部件22位于供给管6中相对于后壁14的一侧上。

[0093] 分配隔膜9从其连接部件向其自由端延伸。这一延伸至少部分在分配方向10上。分配隔膜9是平的。它相对于分配方向10以优选小于 15° 的角度从其连接部件向其自由端延伸。

[0094] 在图1所示根据本发明所述装置的优选实施例中,分配隔膜9与分配方向10之间的角度略微大于 0° (通常在 0.1° 与 1° 之间)。这一非常小的角度在图1中观察不到,但足以使分配阀5压缩到良好密封的关闭状态。在其它变型中,有可能具有大于这一角度的值(通常在 1° 到 5° 之间)。

[0095] 分配隔膜9的自由端19位于分配管8中而不是贮袋2中。分配隔膜9的自由端19为并不在连接元件11一侧上的那一端。分配隔膜9的自由端19可以变形和/或移动。

[0096] 当在压力方向3上推压贮袋2(更精确地,盖15)时,在贮袋2中产生过压,并且:

[0097] -供给阀4(更精确地,其自由端21)挤压贮袋2内侧的后壁14(更精确地,挤压被称作供给座23的该后壁的部分),从而保持在其关闭状态,以及

[0098] -分配阀5(更精确地,其自由端19)远离分配管8的一个壁移动,从而保持在其打开状态;

[0099] 包含在贮袋2中的流体在压力方向3上穿过分配阀5,并在分配方向10上通过分配管8从装置16中排出。

[0100] 当在压力方向3上施加在贮袋2上(更精确地,施加在盖15上)的压力被释放时,在贮袋2中产生负压,并且:

[0101] -供给阀4(更精确地,其自由端21)远离贮袋2内侧的后壁14(更精确地,远离其供给座23)移动,从而保持在其打开状态,以及

[0102] -分配阀5(更精确地,其自由端19)挤压分配管8的内壁(更精确地,挤压被称作分配座24的这一内壁的部分),从而保持在其关闭状态,

[0103] 并且包含在供给管6中的流体通过孔B平行于压力方向3穿过供给阀4,因此贮袋2再次填满通过供给管6来源于储容器17的流体。

[0104] 当未在压力方向3上向贮袋2(更精确地,向盖15上)施加压力时,供给阀4和分配阀5都保持在它们的关闭状态。

[0105] 装置16还包括复位构件29。复位构件29与分配阀5的分配隔膜9成一整体。复位构件支撑在分配阀5的内壁上,并且设置为向分配隔膜9上施加力。这一力使分配阀5从其打开位置返回到关闭位置。这样,当贮袋2上的压力变化为负值或零时,分配阀5在关闭状态。

[0106] 如图5所示,供给隔膜7的连接部件22的至少一部分(优选全部)要比分配隔膜9的连接部件20的全部进一步远离贮袋2(或者远离盖15)。连接元件11位于分配阀5与供给阀4之间。

[0107] 图2代表图4的剖视平面A-A。这一剖视平面A-A垂直于分配方向10。

[0108] 图4为根据图2所示平面A-A所述的装置16的前剖视图;

[0109] 分配管8的内壁是相对的,并且在平行于方向10的方向上当接近于(从分配管8上与供给管6相对的一端开始)单件12时变得相互靠近。这些壁变得相互靠近的事实使得有可能使连接元件11在这些壁之间保持收紧。

[0110] 通过在由分配管8的内壁形成的台阶M的水平高度处使这些内壁之间收紧以将连接元件11保持在装置16中。这一台阶M在贮袋2的方向上上升。

[0111] 装置16还包括开口D。开口D位于分配管8和供给管6之间。连接元件11堵塞开口D(当组装供给隔膜7时允许其从开口D穿过)。

[0112] 台阶M被设置为:

[0113] -压缩连接元件11以保持分配阀5,

[0114] -确保供给管6与分配管8之间的开口D密封,以便流体不能直接从供给管6和分配管8之间穿过,而必须经由贮袋2穿过,

[0115] -在贮袋2的方向上抬升连接元件11。

[0116] 装置16还包括引导装置F(包括相对于分配方向10倾斜的平面),引导装置被设置为引导供给隔膜7的自由端21通过分配管8的开口D进到贮袋2。

[0117] 图1中应注意的是,至少部分(优选全部)供给座23比分配座24进一步远离盖15。

[0118] 装置16还包括(可选地)出口元件13,使得例如将喷射的流体转化为喷雾。出口元件13使得有可能减少分配管8的周长。出口元件13被设置在与供给管6相对的分配管8一端的一侧上。

[0119] 现将参照图6描述用于制造根据本发明所述的流体分配装置16的方法。

[0120] 该方法包括经由分配管8插入分配阀5(即,优选地,单件12)的步骤。该方法还包括在分配管8中平行于分配方向10移动分配阀5(即优选地,单件12)直到分配阀5(即优选地,单件12)被定位以便获得之前参照图1到5所述的装置16的步骤,即直到连接元件11堵塞开口D和/或直到通过分配管8的内壁之间的收紧(连接元件11)将分配阀5保持在装置中。

[0121] 通过在分配管8中滑动分配阀5(优选地,单件12)实现分配阀5(优选地,单件12)的移动。

[0122] 台阶M使得有可能实现在装置16的组装期间收紧分配阀5(更精确地,连接元件11),这样在分配管8中滑动分配阀5包括分配阀5在台阶M的水平高度处在贮袋2(即其座)的方向上移动。这使得有可能确保良好密封。

[0123] 插入步骤包括:供给阀4从分配管8通过开口D穿入到供给管6。这一插入步骤包括:

通过引导装置F引导供给隔膜7的自由端21通过开口D从分配管8进到贮袋2。

[0124] 出口元件13最终插入到装置16,在相对于供给管6的分配管8的一端的一侧上。

[0125] 当然,本发明不限于已经描述的例子,而且在不超出本发明保护范围的情况下可以做出这些例子的各种调整。

[0126] 例如,在不超出本发明保护范围的情况下供给阀4和分配阀5可以间隔开而且不成一整体。在不同的变型中,它们可选地彼此相互结合:

[0127] 1) 供给阀4可以连接到储容器17并形成一单元;

[0128] 2) 分配阀5可以如之前所述与连接元件11成一整体,这一连接元件11没有必要与供给阀4成一整体。在这种情况下,通过在分配管8的内壁之间收紧连接元件11而使分配阀5保持在装置16中。供给阀4可以通过任何其它方式固定,例如通过使其“顶部”穿过贮袋2的一侧而夹住、组装该供给阀而固定,即使这一变型真的不如图1所示那样有利。这样,参见图5,可以构想,连接元件11由两个分离的(且优选地,不是一体的)连接元件11a和11b形成,分配阀5与连接元件11a成一整体,供给阀4与连接元件11b成一整体(切割线25示出了这一可能的分离)。那么,通过在分配管8的内壁之间收紧连接元件11a,使分配阀5保持在装置16中。那么,通过在供给管6的内壁之间收紧连接元件11b,能够优选地使供给阀4保持在装置16中;

[0129] 3) 装置16可以包括若干分配阀和/或供给阀(例如用于分配若干种流体),这些分配阀和供给阀优选包括至少一对由一个分配阀和一个供给阀构成的阀门,每对阀门或者成一整体,例如以之前所述的单元12的形式,或者如上述点2)所述是分离的。在有两种待分配流体的情况下,装置16可以包括:两个分配阀,这两个分配阀由支撑它们的插件所承载;由这两个分配阀以及插件形成的该装配件通过出口管的收紧而进行组装,每一这些分配阀的分配管向出口管开口,并且根据参照附图所述的相同原理通过其分配管中的收紧而保持至少一个(优选每个)分配阀。

[0130] 4) 盖15和储容器17的壁27可以制作成一单元(单一材质)。尤其是,泵48的泵体可以插入到单壁或双壁的管中,例如通过共挤压法。

[0131] 现将参照图7到14描述根据本发明所述装置16的不同变型。只考虑这些变型相对于图1到图6的实施例的不同进行描述。尤其是,已经引用的附图标记将不再全部描述。

[0132] 参见图7和8,应注意的是,根据本发明所述装置16的一变型进一步包括齿或突起26,被设置为推入到连接元件11(或连接元件11a)中。这样,该齿或突起26防止分配阀5在分配管8内部滑动。

[0133] 分配管8在连接元件11上施加的收紧力具有垂直于与连接元件11相接触的分配管8的内壁的分力,这些收紧力的所有分力的组合52优选基本垂直于与连接元件11相接触的分配管8的内壁(或者垂直于分配方向10)或者相对于与连接元件11相接触的分配管8的内壁(或者相对于分配方向10)至少形成大于 45° 的角度53。此外,仍参见图7和图8,应注意的是,根据本发明所述装置16的变型进一步包括关闭阀28,位于分配阀5与分配管8的通向装置16外部的出口30之间的分配管8中。这一关闭阀28具有:

[0134] -打开状态,允许流体从分配管8传输到装置16的外部,以及

[0135] -关闭状态,防止流体从分配管8传输到装置16的外部。

[0136] 在这一变型中,通过之前所述分配管8的内壁变得相互靠近,使得当关闭阀28被压

缩且变形时其被保持在分配管8中。

[0137] 当在压力方向3上推压贮袋2(更精确地,推压盖15)时,在贮袋2中产生过压,并且关闭阀28远离其靠座49移动(靠座49为分配管8的壁),从而保持在其打开状态。

[0138] 当在压力方向3上向贮袋2上(更精确地,向盖15上)施加的压力被释放时,在贮袋2中产生负压,且关闭阀28挤压其靠座49(靠座49为分配管8的壁),从而保持在其关闭状态。

[0139] 这允许装置16更好的密封,尤其是为了预防分配管8中的流体变干。

[0140] 装置16优选包括齿或突起31,被设置为推进到关闭阀28中。

[0141] 这样,该齿或突起31防止分配阀5在分配管8内部滑动。

[0142] 通过贯通装置16向分配管8穿孔39以产生齿31。一旦关闭阀28位于分配管8中,关闭阀28就会堵塞孔39。

[0143] 参见图8,关闭阀28和分配阀5(可选地,还有供给阀4)优选在单件32中成一整体。这一单件32优选由第一材料和第二材料双注射形成。单件32包括:

[0144] -支撑部,由第一(刚性)材料制成,优选包括:

[0145] o平板33,限定了分配管8的下壁,和/或

[0146] o挡块13(出口缩小,以“涂敷器(applicator)”的形式或方式用于生成流体的喷雾),以及

[0147] -阀28、5(可选地,阀4),由第二材料(比第一材料更有弹性)制成。

[0148] 应注意的是,关闭阀28包括凹槽54,设置为当关闭阀28在其打开状态时允许流体通过。

[0149] 参见图9到12,应注意的是,根据本发明所述装置16的“大气”变型包括通道34(例如沟槽):

[0150] -位于分配管8的内壁与连接元件11或11a之间(更精确地,位于台阶M与连接元件11或11a之间),以及

[0151] -被设置为允许空气从分配管8传输到储容器17的内部,而不通过贮袋2,甚至当在压力方向3上向贮袋2上(更精确地,向盖15上)施加的压力被释放时。

[0152] 这样,在这一变型中,装置16不再是密闭的。

[0153] 在连接元件11或11a下方制成的沟槽在分配通道中的延伸使得有可能在连接元件11或11a的材质的弹性部分变形的情况下产生微通道。这些微通道在沟槽(凹陷处)的底部。

[0154] 阀4、5是防漏的,以防止流体35(该流体可以由液体、或液体与气体的混合物(例如泡沫状物质)、又或者凝胶构成)从贮袋2中泄漏到装置16外部。

[0155] 另一方面,分配阀5不再是密闭的,因此:

[0156] -当在压力方向3上推压贮袋2(更精确地,盖15)时,在贮袋2上产生过压,以便将流体35从贮袋2排出到分配管8,随后到装置16的外部,但

[0157] -当在压力方向3上施加到贮袋2上(更精确地,盖15上)的压力被释放时:

[0158] o流体35从储容器17被吸到供给管6中随后到贮袋2中,以及

[0159] o空气36从装置16的外部传输到分配管8和/或另一传输管37,随后到通道34、然后到孔38、然后到储容器17(在没有通过贮袋2或供给管6或供给阀4的情况下),

[0160] 以便在储容器17中,空气36替代从储容器17被吸到贮袋2中的流体35。

[0161] 通道34通常由形成微通道的具有微观高度(通常在50到600 μm 之间)的沟槽构成。

- [0162] 最后,参见图13和14,应注意的是,本发明所述装置16的变型可以不包括供给阀4。
- [0163] 在这一变型中,供给管6、储容器17和贮袋2合并了(不像之前的变型和实施例中这些元件是明显分离的)。
- [0164] 当在压力方向3上推压贮袋2时,在贮袋2上产生过压,并且分配阀5(更精确地,其自由端19)远离分配管8的壁移动,从而保持在其打开状态;且包含在贮袋2中的流体35沿着路径42通过分配阀5,并在分配方向10上通过分配管8从装置16中排出。
- [0165] 当在压力方向3上施加在贮袋2上(更精确地,盖15上)的压力被释放时,在贮袋2中产生负压,并且分配阀5(更精确地,其自由端19)挤压分配管8的内壁(更精确地,挤压被称作分配座24的这一内壁的部分),从而保持在其关闭状态,且空气不能够从装置16外部返回到贮袋2内部。
- [0166] 用于制造装置16这一变型的方法包括:经由分配管8插入分配阀5的步骤,和通过使分配阀5在分配管8中滑动以使这一分配阀5移动、直到通过分配管8的内壁之间的收紧(即,通过分配管8向分配阀5或连接元件11a上施加的收紧力,这些收紧力具有垂直于分别与分配阀5或连接元件11a相接触的分配管8的内壁的分力,所有这些分力的组合52优选基本垂直于分别与分配阀5或连接元件11a相接触的分配管8的内壁(或者垂直于分配方向10)、或者相对于分别与分配阀5或连接元件11a相接触的分配管8的内壁(或者相对于分配方向10)至少形成大于 45° 的角度53),将分配阀5保持在装置16中的步骤。
- [0167] 图13和14均示出了分配阀的两个位置:
- [0168] -在分配阀5插入到分配管8中之前的第一位置40,和
- [0169] -在分配阀5插入到分配管8中结束时的第二位置41。
- [0170] 然而:
- [0171] -与图1到12的情况不同,在图1到12中,分配阀8经由分配管8的出口30侧被插入,该出口30形成了分配管8与装置16的外部之间的连接,
- [0172] -这里,在图13和14的变型的情况中,分配阀8经由分配管8的入口43侧被插入,该入口43形成了分配管8与贮袋2之间的连接。
- [0173] 这一分配阀5与连接元件11a成一整体,该连接元件有一斜面50,所述斜面当分配阀5经由后方43进入分配管8时增加。当连接元件11a沿着分配管8滑动以将其引入时,这一斜面50能使连接元件11a的材质渐进性受到压缩。这样,该被压缩的材质允许随着分配管8收紧。变形的幅度51通常是0.1到0.4mm左右。
- [0174] 应注意的是,在所有的实施例中,分配隔膜9和连接元件11或11a(该连接元件11或11a与分配隔膜9成一整体)沿着分配方向10并排设置。
- [0175] 此外还应注意的是,靠座24限定为分配管8的一面(该面优选是平的),并且没有完全包围分配管8的截面,而这将在垂直于分配方向10的一平面中实现。
- [0176] 当然,本发明中不同的特征、形式、变型和实施例可以与另一特征、形式、变型和实施例相组合。

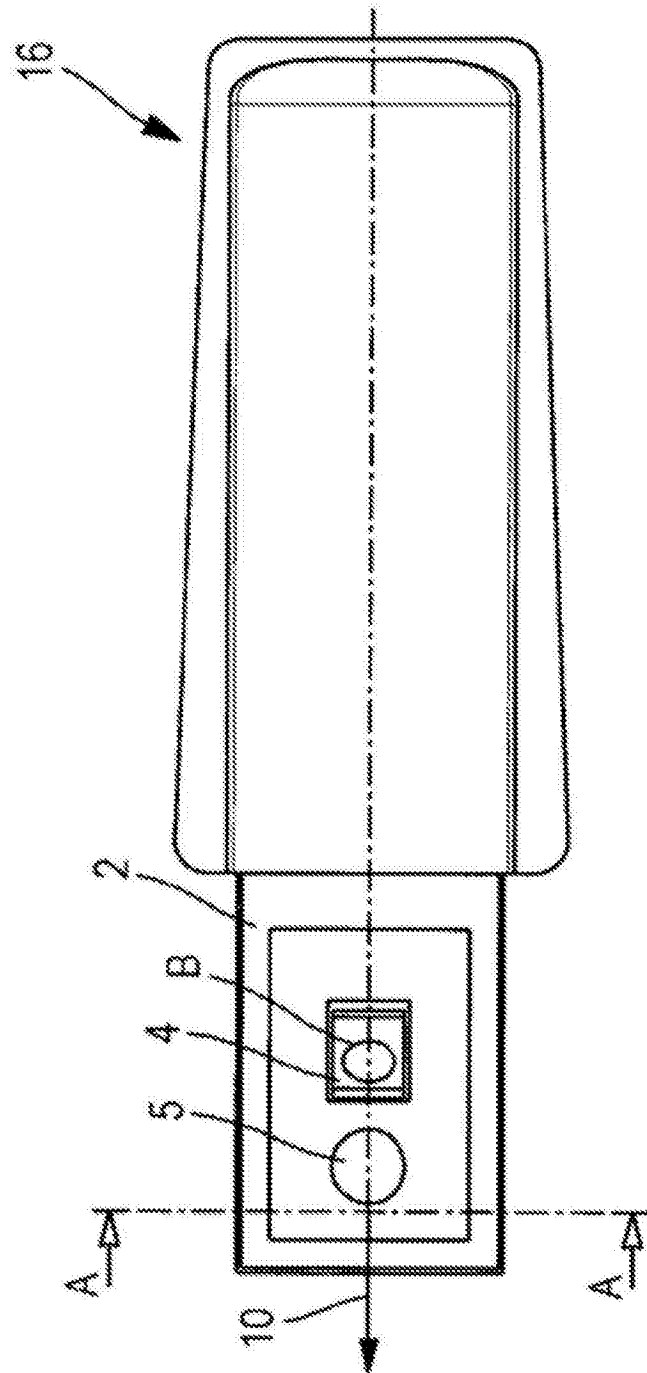


图2

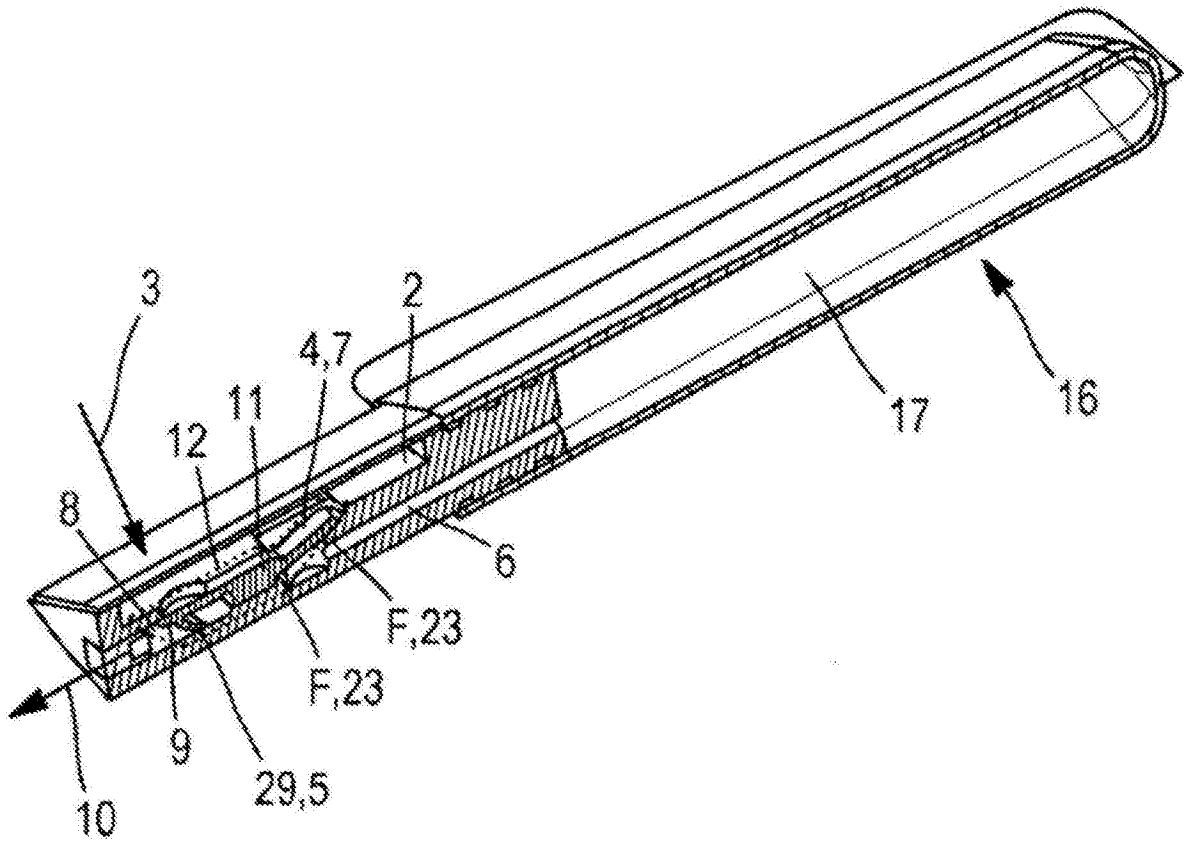


图3

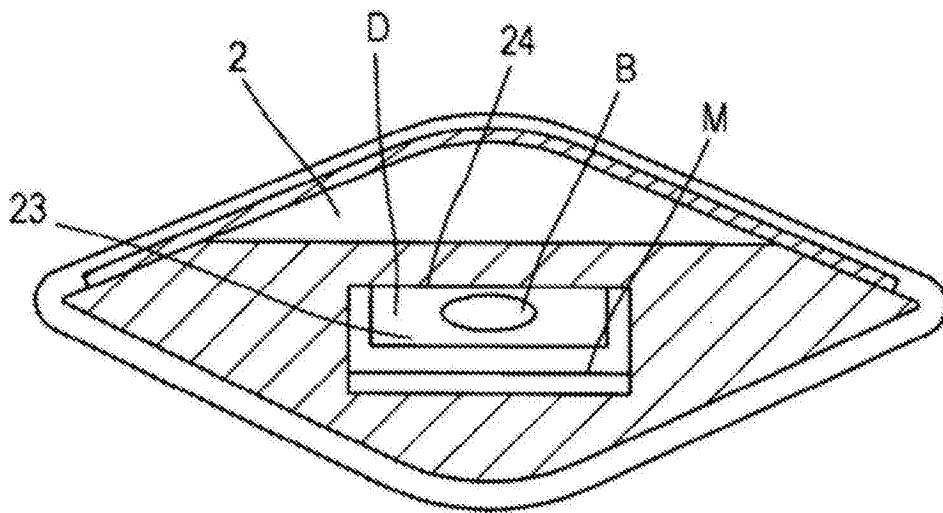


图4

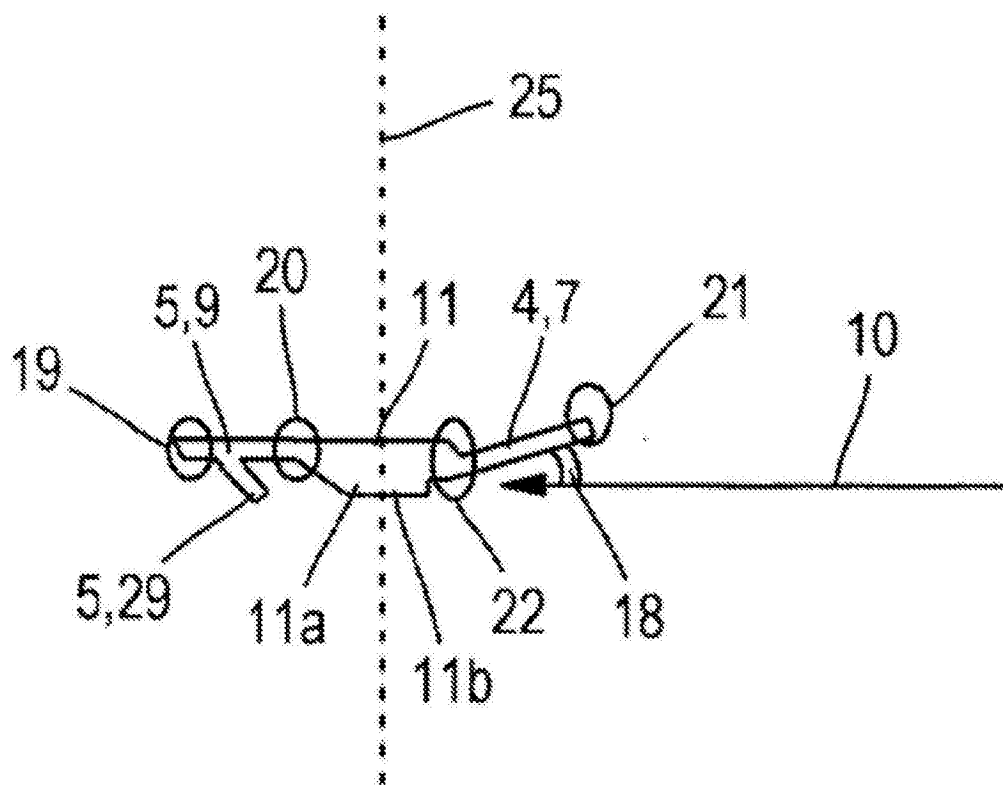


图5

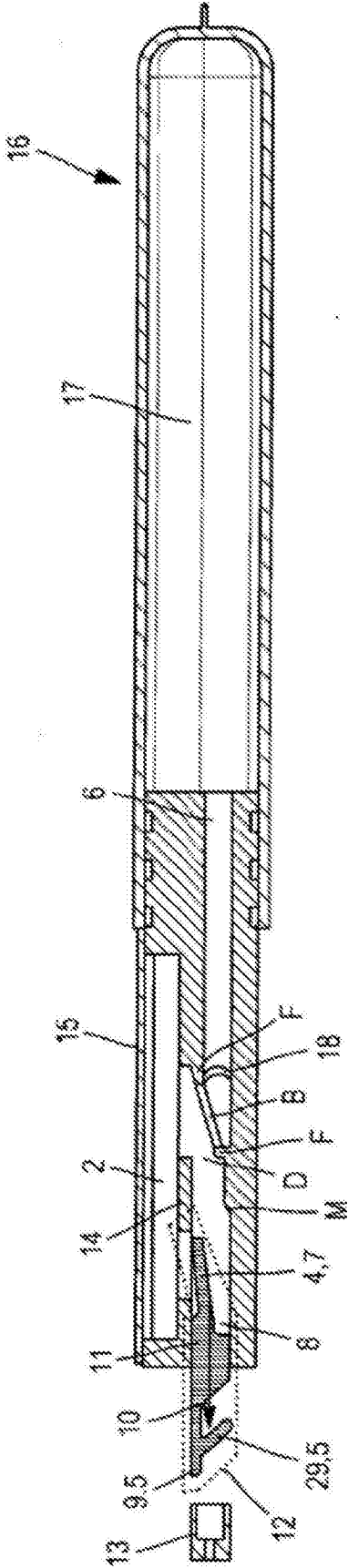


图6

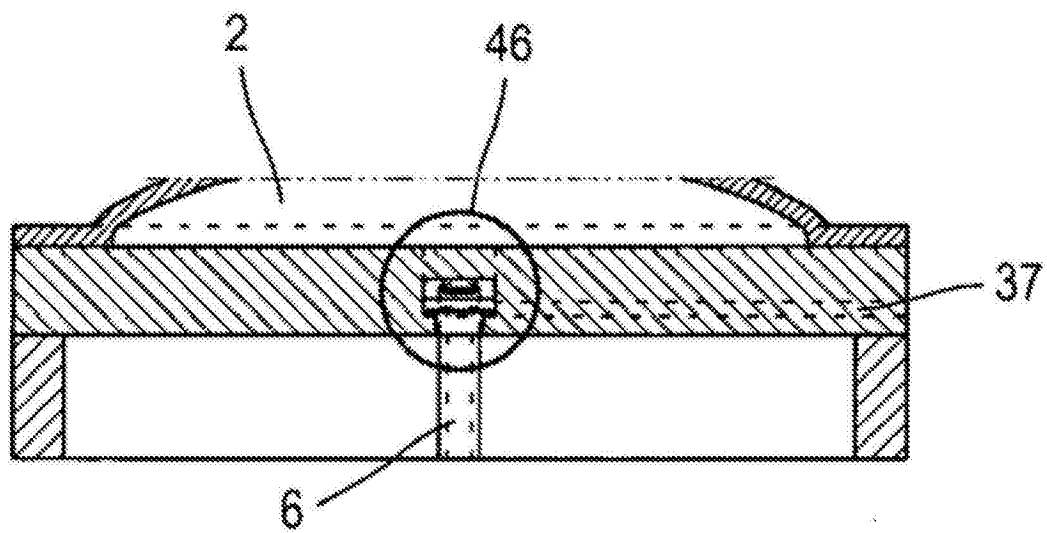


图11

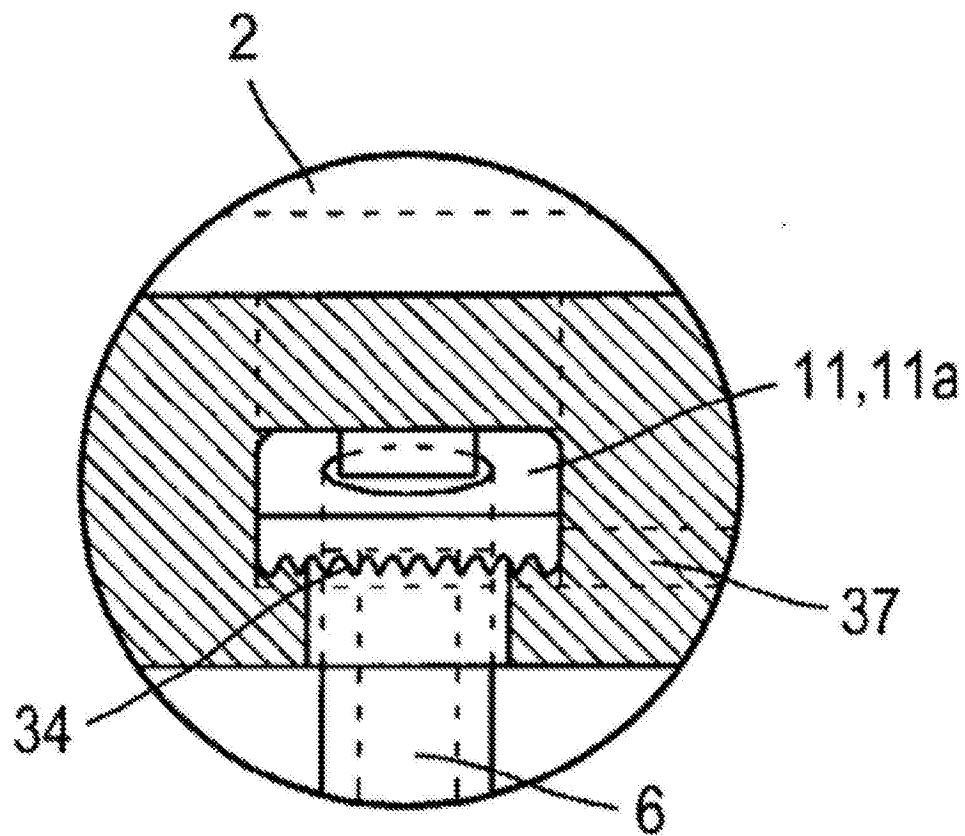


图12

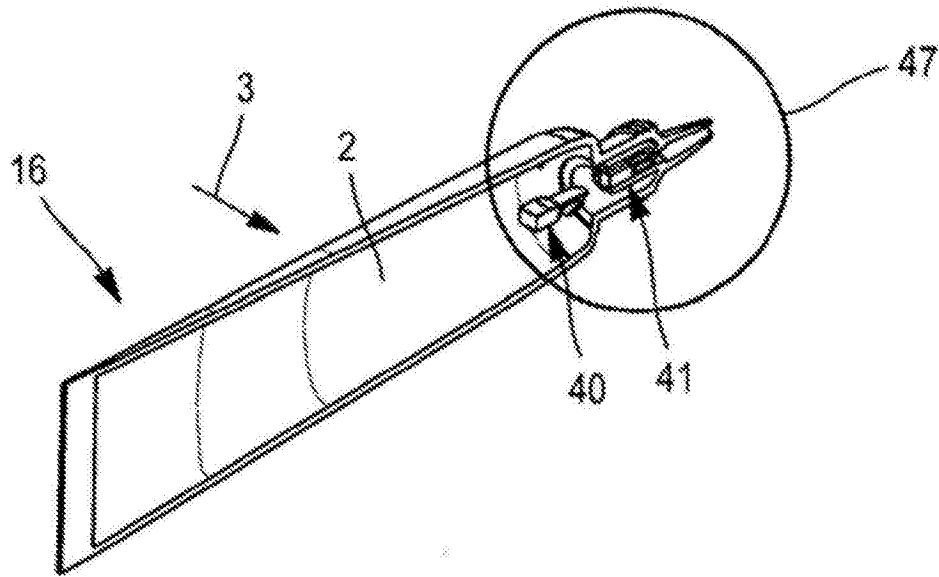


图13

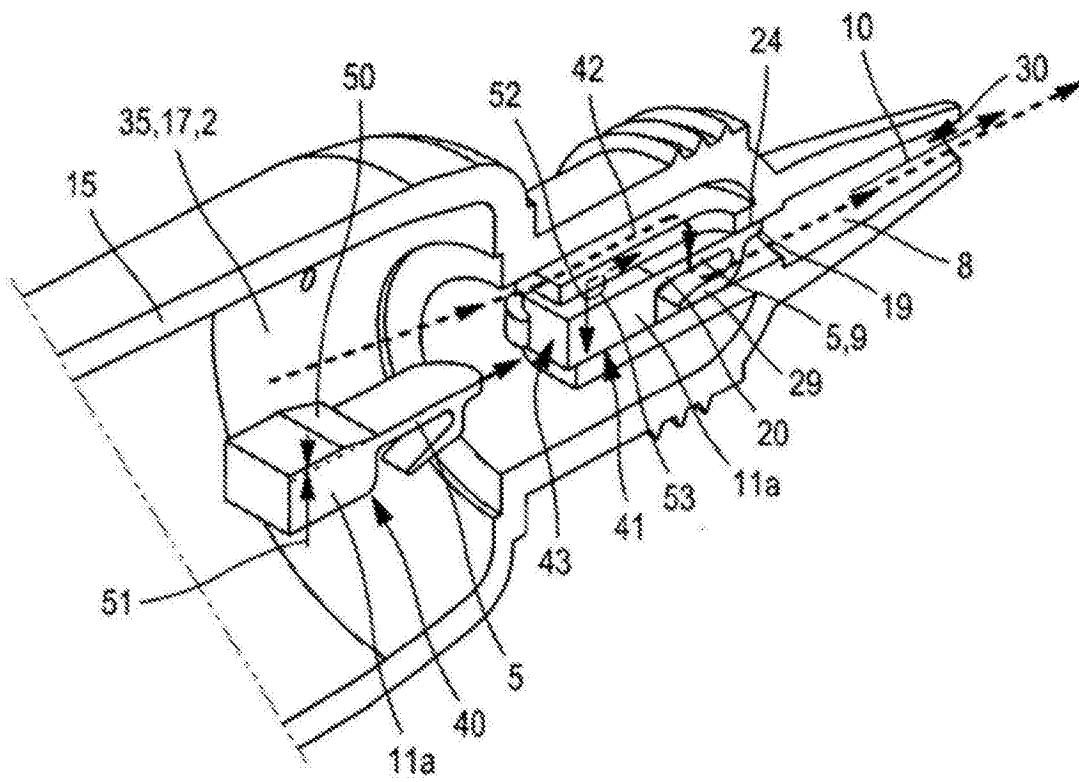


图14