



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109070121 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201780028801.0

(22)申请日 2017.06.08

(30)优先权数据

1655706 2016.06.20 FR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.11.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2017/051448 2017.06.08

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/220880 FR 2017.12.28

(71)申请人 阿普塔尔法国简易股份公司

地址 法国勒讷堡

(72)发明人 马蒂厄·比利特

多洛雷斯·卡巴洛 (续)

(74)专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理

有限责任公司 11204

代理人 王达佐 王艳春

(51)Int.Cl.

B05B 11/02(2006.01)

B05B 11/06(2006.01) (续)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

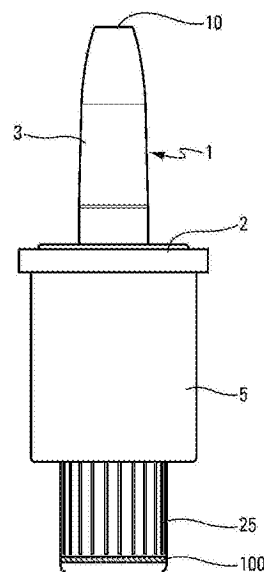
(54)发明名称

用于分配流体产品的装置

(57)摘要

用于分配流体或粉末组合物的分配器装置，该分配器装置包括分配器头(1)、空气推出器(20)和贮存器(30)，其中，分配器头(1)设置有形成在中空套管(3)的端部处的分配器出口(10)，空气推出器(20)用于在装置被致动时产生空气流，所述空气推出器包括活塞(21)，该活塞(21)在静止位置与分配位置之间在空气室(22)中滑动，所述空气室(22)包括圆柱形主体，所述活塞(21)在该圆柱形主体中以气密方式滑动，贮存器(30)包含单剂量的组合物，所述贮存器(30)包括连接至所述空气推出器(20)的空气入口(31)以及连接至所述分配器出口(10)的组合物出口(32)，所述空气入口(31)包括用于在组合物被分配之前将组合物保持在贮存器(30)中的组合物保持构件(40)，并且所述组合物出口(32)由压配在贮存器(30)的组合物出口(32)中的封闭元件(50)封闭。所述装置包括机械开启系统(61、62)，该机械开启系统(61、62)与所述封闭元件(50)协作，以在装置被致动时将所述封闭元件(50)从其封闭位置机械地排出。所述装置包括指示器(100;50)，所述指示器(100)在致动之前的静止位置中处于第一状态，并且在致动之后转换成第二状态，从第一状态到第二状态的转换告知

用户该装置已被致动，所述第一状态为可见状态，并且所述第二状态为不可见状态，所述装置包括固定至所述活塞(21)的推动器元件(25)，并且用户在致动期间按压推动器元件(25)，所述分配器头(1)包括围绕所述空气室(22)布置的裙部(5)，所述推动器元件(25)在其致动之前的静止位置中从所述裙部(5)轴向向外伸出并在致动之后被布置在所述裙部(5)内部，所述推动器元件(25)包括致动之前可见而在致动之后不可见的指示器(100)。



CN 109070121 A

[接上页]

(72)发明人 海伦娜·杜洛德 弗兰克·普林

(51)Int.Cl.

A61M 11/02(2006.01)

A61M 15/00(2006.01)

1. 用于分配流体或粉末组合物的分配器装置,所述分配器装置包括:

分配器头(1),设置有形成在中空套管(3)的端部处的分配器出口(10);

空气推出器(20),用于在所述装置被致动时产生空气流,所述空气推出器包括活塞(21),所述活塞(21)在静止位置与分配位置之间在空气室(22)中滑动,所述空气室(22)包括圆柱形主体,所述活塞(21)在所述圆柱形主体中以气密方式滑动;以及

贮存器(30),包含单剂量的组合物,所述贮存器(30)包括连接至所述空气推出器(20)的空气入口(31)以及连接至所述分配器出口(10)的组合物出口(32),所述空气入口(31)包括用于在所述组合物被分配之前将所述组合物保持在所述贮存器(30)中的组合物保持器构件(40),并且所述组合物出口(32)由压配在所述贮存器(30)的组合物出口(32)中的封闭元件(50)封闭;

所述装置还包括机械开启系统(61、62),所述机械开启系统(61、62)与所述封闭元件(50)协作,以在所述装置被致动时将所述封闭元件(50)从所述封闭元件(50)的封闭位置机械地排出;

所述装置还包括指示器(100;50),所述指示器(100)在致动之前的静止位置中处于第一状态,并且在致动之后转换成第二状态,从所述第一状态到所述第二状态的转换告知用户所述装置已被致动,所述装置的特征在于,

所述第一状态为可见状态,并且所述第二状态为不可见状态,所述装置包括固定至所述活塞(21)的推动器元件(25),并且所述用户在致动期间按压所述推动器元件(25),所述分配器头(1)包括围绕所述空气室(22)布置的裙部(5),所述推动器元件(25)在致动之前的所述推动器元件(25)的静止位置中从所述裙部(5)轴向向外伸出并在致动之后布置在所述裙部(5)内部,所述推动器元件(25)包括致动之前可见而在致动之后不可见的指示器(100)。

2. 根据权利要求1所述的装置,其中,所述指示器(100)由围绕所述推动器元件(25)延伸的彩色条带形成。

用于分配流体产品的装置

[0001] 本发明涉及用于分配流体或粉末组合物的分配器装置,并且更具体地,本发明涉及通过压力下的空气流分配贮存器中所包含的单剂量组合物的装置。

[0002] 文献WO 99/46055和文献WO 02/45866公开了这种类型的装置。这些装置的缺点在于可能难以知晓装置是否已被使用,尤其是对于新手用户而言。因此,使用者可能操控以为其包含有待分配的剂量而实际上为空的装置。

[0003] 文献FR 3 007 992和文献WO 2014/147 329描述了其它现有技术的装置。

[0004] 本发明的目的在于提供一种不具有以上提及缺点的流体或粉末分配器装置。

[0005] 本发明的另一目的在于提供这样一种流体或粉末分配器装置,该装置为用户给出清楚的信息,以使得用户能够知晓装置是否已经被致动。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种制造和组装简单且便宜的流体或粉末分配器装置。

[0007] 因此,本发明提供了用于分配流体或粉末组合物的分配器装置,该分配器装置包括分配器头、空气推出器和贮存器,其中,分配器头设置有形成在中空套管的端部处的分配器出口,空气推出器用于在装置被致动时产生空气流,所述空气推出器包括在静止位置与分配位置之间在空气室中滑动的活塞,所述空气室包括圆柱形主体,所述活塞在该圆柱形主体中以气密方式滑动,贮存器包含单剂量的组合物,所述贮存器包括连接至所述空气推出器的空气入口以及连接至所述分配器出口的组合物出口,所述空气入口包括用于在组合物被分配之前将组合物保持在贮存器中的组合物保持器构件,并且所述组合物出口由压配在贮存器的组合物出口中的封闭元件封闭。所述装置还包括机械开启系统,该机械开启系统与所述封闭元件协作,以在装置被致动时将所述封闭元件从其封闭位置机械地排出。所述装置还包括指示器,该指示器在致动之前的静止位置中处于第一状态,并且在致动之后转换成第二状态,从第一状态到第二状态的转换告知用户该装置已被致动,所述第一状态为可见状态,并且所述第二状态为不可见状态,所述装置包括固定至所述活塞的推动器元件,并且用户在致动期间按压该推动器元件,所述分配器头包括围绕所述空气室布置的裙部,所述推动器元件在其致动之前的静止位置中从所述裙部轴向向外伸出,并且在致动之后布置在所述裙部内部,所述推动器元件包括在致动之前可见而在致动之后不可见的指示器。

[0008] 有利地,所述指示器由围绕所述推动器元件延伸的彩色条带形成。

[0009] 根据通过非限制性示例给出的多个实施方式的以下详细描述并参考附图,这些特性和有益效果以及其它特性和有益效果更清楚地显现,在附图中:

[0010] 图1a是本发明未涵盖的实施方式中的示出在其致动之前的静止位置中的流体或粉末分配器装置的示意性侧视图;

[0011] 图1b是与图1a中的视图类似的示意性剖视图;

[0012] 图2a是示出为致动之后的图1a装置的示意性侧视图;

[0013] 图2b是与图2a中的视图类似的示意性剖视图;

[0014] 图3是本发明的有利实施方式中的示出在其致动之前的静止位置中的流体或粉末

分配器装置的示意性侧视图;以及

[0015] 图4是示出为致动之后的与图5中的视图类似的视图。

[0016] 更具体地,本发明涉及文献W0 02/45866中公开的类型装置。然而,应该理解的是,本发明不限于该类型的装置,而是相反地,本发明适用于单剂量类型(即,包括仅包含在单次致动中分配的单剂量的贮存器)的任何类型的流体或粉末分配器装置。

[0017] 在下文的描述中,措辞“顶部”、“底部”、“向上”和“向下”是相对于附图中所示的装置的直立位置而言。措辞“轴向”和“径向”是相对于图1a、图1b、图2a和图2b中所示的装置的纵向中心轴线A而言。

[0018] 装置包括贮存器30,贮存器30包括空气入口31和组合物出口32并且包含单剂量的流体、液体或粉末组合物。贮存器的空气入口31连接至空气推出器20,并且贮存器的组合物出口32连接至装置的分配器出口10。组合物出口32由压配在所述组合物出口32中的封闭元件50封闭。空气入口31设置有组合物保持器构件40,组合物保持器构件40适于在装置被致动之前将组合物保持在贮存器30中。空气推出器20由使用者手动致动,并且适于产生穿过贮存器30以将贮存器30所包含的组合物朝向分配器出口10输送的空气流。

[0019] 贮存器30固定(具体为紧密配合)在包括分配器出口10的分配器头1中。有利地,分配器头1包括径向延伸以便于致动的指托2。中空套管3从所述指托2轴向向上延伸,并终止于所述分配器出口10处。优选地,中空套管3具有小径向尺寸,以适于在致动时插入鼻孔中。在指托2的相对侧上,分配器头1包括从所述指托2轴向向下延伸的裙部5。

[0020] 装置包括机械开启系统61、62,机械开启系统61、62优选地固定至空气推出器20,即,机械开启系统61、62在所述空气推出器20被致动的同时被致动,并且适于与所述封闭元件50协作以在装置被致动时将封闭元件50从其封闭位置机械地排出。在附图中所示的实施方式中,机械开启系统包括一组杆61、62,一组杆61、62具有固定至空气推出器20的第一杆部分61以及在装置被致动时由所述第一杆部分61推动的第二杆部分62。在一组杆61、62的致动行程的终点处(即,在分配位置处),一组杆61、62与封闭元件50协作,以将封闭元件50从其封闭位置机械地排出。

[0021] 有利地,组合物保持器构件40可与第二杆部分62一体制成。因此,组合物保持器构件40可以以装置被致动之前的密封和气密的方式制成,由空气推出器20产生的空气压力仅在所述保持器构件40通过被第一杆部分61推动而与第二杆部分62一起移动时渗入到贮存器30中。

[0022] 如图1b和图2b中所示,封闭元件50可为球形,例如由塑料材料制成的球。

[0023] 图1b和图2b中所示的空气推出器20包括在空气室22中滑动的活塞21,活塞21由使用者手动致动。空气室22可由中空轴向圆筒形成,该中空轴向圆筒与分配器头1的指托2一体制成,所述空气室22的底部侧是敞开的,并由所述活塞21封闭。因此,有利地,头的裙部5围绕所述空气室22布置,并且具体地,裙部5可由紧固(例如,卡扣紧固)在分配器头1的指托2中的中空圆筒形成。

[0024] 有利地,为了保护活塞21,裙部5的底部边缘包围空气室22的底部边缘,并且裙部5的底部边缘包括在空气室22的所述底部边缘下方径向向内延伸的径向凸缘7。

[0025] 有利地,装置的致动借助于组装在所述活塞21上的推动器元件25执行。

[0026] 活塞21固定至第一杆部分61,有利地,活塞21与第一杆部分61一体形成。

[0027] 当需要致动装置时,使用者首先将手指放在分配器头1的指托2上,并且随后将拇指放在推动器元件25上,并施加使第一杆部分61和活塞21朝向分配位置移动的轴向致动力。空气推出器的活塞21与空气室22以气密方式协作,以在致动期间使包含在所述空气室22中的空气被逐渐压缩。

[0028] 在用于压缩空气的初始致动行程之后,第一杆部分61的轴向顶端与保持器构件40接触并因而与第二杆部分62接触。

[0029] 持续致动使所述保持器构件40在贮存器30内部轴向向上移动,从而远离保持器构件40的密封闭锁或封闭空气入口32的位置。因此,在此时,空气室22中的压缩空气可以渗入到贮存器30中。与此同时,第二杆部分62的轴向顶端与封闭元件50接触。

[0030] 因此,持续致动使封闭元件50轴向向上移动,从而远离其封闭位置。

[0031] 当破坏了封闭元件50的密封时,所述封闭元件从贮存器30中排出,以能够在压缩空气的作用下分配流体或粉末。因此,封闭元件50卡在分配器头1的花键(spline)中,具体地,该花键防止所述封闭元件从所述分配器头1排出的任何风险。图2a和图2b中示出了在致动行程的终点处且在分配组合物之后的分配位置。

[0032] 在本发明中,装置包括指示器,该指示器可以告知用户关于装置的状态,即,在致动之前或在致动之后。该指示器从致动前、处于静止位置中的第一状态转换到致动后的第二状态,从第一状态到第二状态的转换告知用户装置已被致动。

[0033] 在本发明中,指示器在致动之前明显可见并且在致动之后消失不见。

[0034] 图1a、图1b和图2a、图2b示出了本发明未涵盖但以具体的方式整体描述了该装置的实施方式。

[0035] 图3和图4示出了本发明的有利实施方式。

[0036] 在该实施方式中,指示器100形成在推动器元件25的外部上。

[0037] 如图5中所示,因此,在致动之前的静止位置中,推动器元件25从裙部5轴向向外延伸。因此,指示器100是可见的。如图6中所示,在致动之后,推动器元件25在裙部5的内部轴向移动。因此,推动器元件25不再从外部可见,并且指示器100同样不再从外部可见。

[0038] 有利地,指示器100可由围绕所述推动器元件25延伸的彩色条带形成。自然段,可以存在其它实施方式,具体地,与形成在推动器元件25上的指示器的形状和尺寸/大小有关的其它实施方式。

[0039] 上文参考实施方式描述了本发明,然而,自然地,在不超出由所附权利要求限定的本发明的范围的情况下,本领域技术人员能够对本发明作出任何修改。

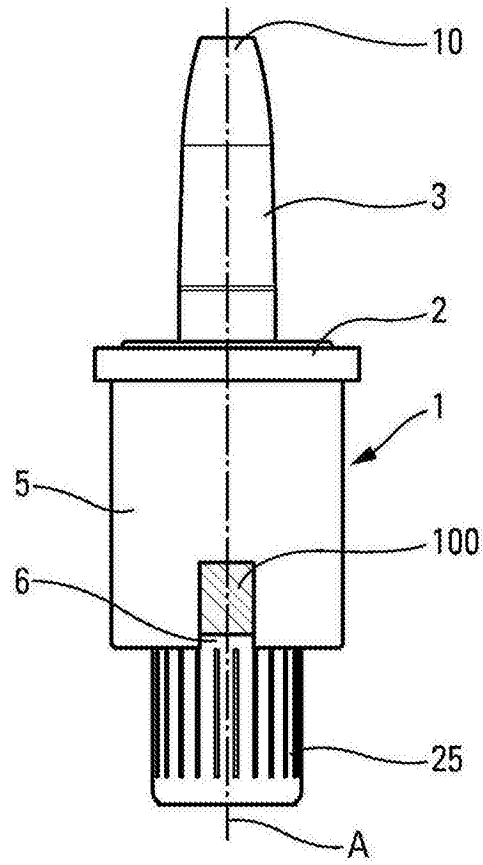


图1a

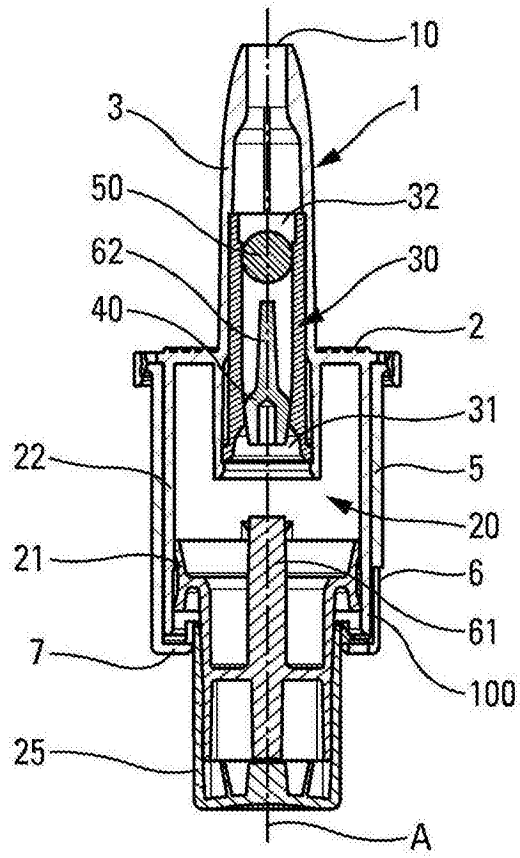


图1b

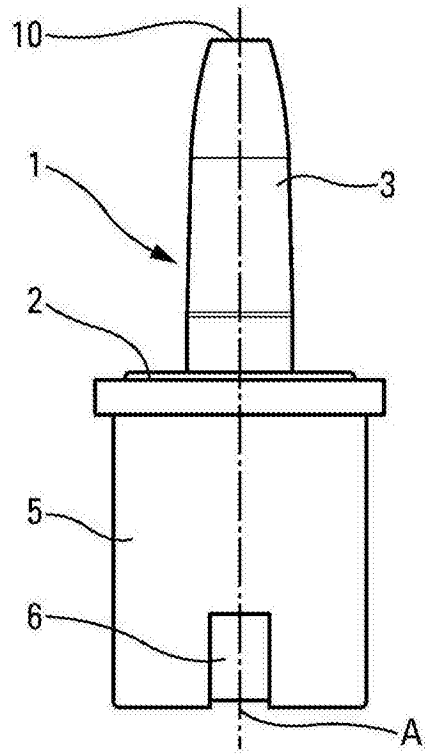


图2a

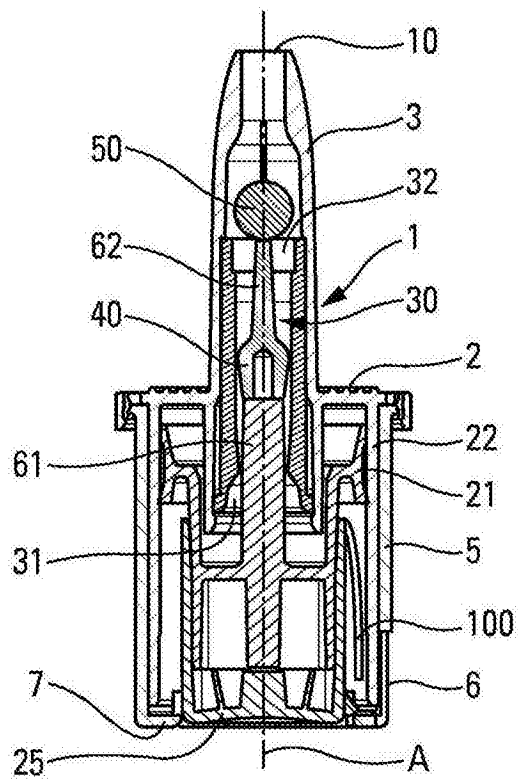


图2b

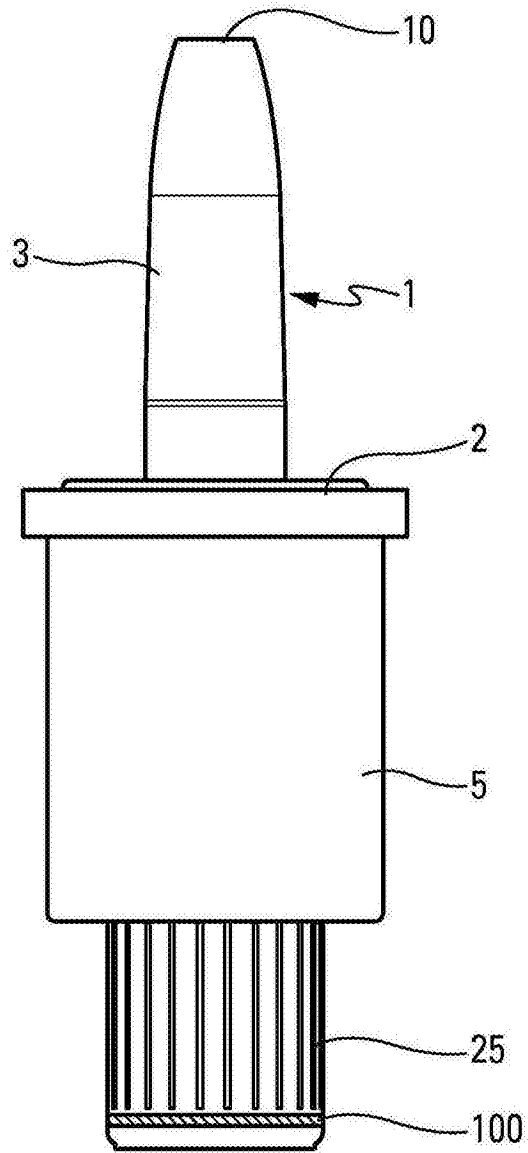


图3

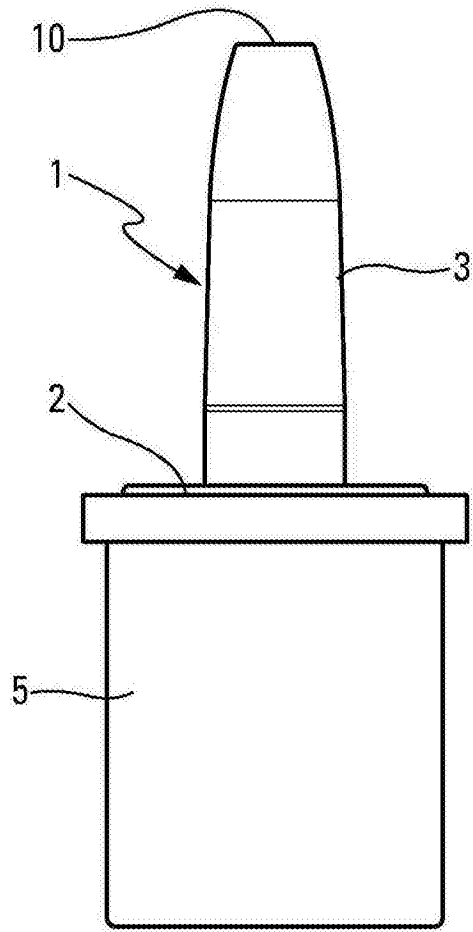


图4