

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F16K 15/20

B05B 11/00 B67D 5/02



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98800514. X

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1120314C

[22] 申请日 1998.3.19 [21] 申请号 98800514. X

[30] 优先权

[32] 1997. 4. 22 [33] EP [31] 97201181. 1

[86] 国际申请 PCT/IB98/00391 1998. 3. 19

[87] 国际公布 WO98/48203 英 1998. 10. 29

[85] 进入国家阶段日期 1998. 12. 22

[71] 专利权人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 W·A·维斯特霍夫

审查员 刘 源

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

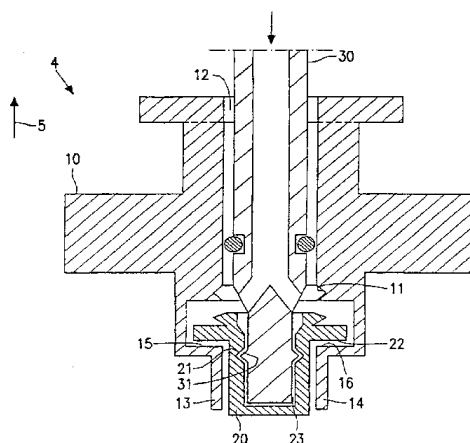
代理人 张天安 杨松龄

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 容器和用于容器的密封装置

[57] 摘要

容器具有确定了容纳流体空间的壁和与壁连接的密封装置(4)。密封装置(4)包括具有阀门(11)和可进入该空间的通道(12)的连接构件(12)。密封装置(4)还包括阀(20)，它与连接构件分离，它可相对于连接构件从通道开放的打开位置，沿平行于通道的第一方向(5)移动到闭合位置，在该位置阀与阀座接合而通道关闭。密封装置(4)有两个臂(13、14)，它们将阀(10)定位在打开位置并在第一方向(5)支承阀(20)。臂(13、14)与阀座(11)分离，且阀(20)在打开位置与阀座(11)分离。按这种方式可获得可靠的密封。



1.一种容器(1),包括壁(2),该壁确定容纳流体的空间(3),和与该壁连接的密封装置(4),该密封装置包括:

一个连接构件(10),它具有阀座(11)和进入该空间的通道(12);

5 与连接构件分开形成的阀(20),它可相对于连接构件从通道(12)开放的打开位置,沿平行于通道的第一方向(5)移动到闭合位置,在该闭合位置上该阀与阀座相接合,从而通道关闭,

沿第一方向在该阀上施加力的肩部(21),该肩部经所述通道将该阀从打开的位置移动到闭合位置,

10 相对于阀座将该阀定位在它的打开位置和在上述第一方向支承该阀的定位装置,

其特征在于:

定位装置(13、14)与阀座(11)分离,和
阀(20)在它的打开位置与阀座分离。

15 2.如权利要求1的容器,其特征在于,定位装置包括至少一个臂(13,14),该臂沿与通道(12)成直线的方向延伸并与连接构件(10)相连。

3.如权利要求1的容器,其特征在于,该阀具有第一止动部(22),而定位装置具有第二止动部(15,16),当阀在它的打开位置时,第
20 一和第二止动部配合以使阀定位。

4.如权利要求1的容器,其特征在于,该定位装置具有至少一个弹性凸起部(13,14),通过弹性凸起部,该阀被固定在它的打开位置。

5.如权利要求1的容器,其特征在于,定位装置(13、14)相对
25 于阀座(11)将阀(20)中心定位。

6.如权利要求1的容器,其特征在于,定位装置(13,14)具有开口(17,18),以便沿横向于第一方向(5)的方向(6)插入阀(20)。

7.如权利要求1的容器,其特征在于,定位装置包括导向体(13,14),以便阀(20)在打开位置和关闭位置之间受到导向。

30 8.如权利要求1的容器,其特征在于,阀(20)具有可通过通道(12)进入的凹槽(23),以及设置在凹槽壁上的肩部(21)。

9.如权利要求1的容器,其特征在于,在闭合的位置上,该阀与

该阀座靠压配合接合。

10.一种密封装置(4)，包括：

具有阀座(11)和通道(12)的连接构件(10)。

5 阀(20)，它与连接构件分开形成，它可相对于连接构件从通道开放的打开位置，沿平行于通道的第一方向(5)移动到闭合位置，在该闭合位置上该阀与阀座接合，从而通道关闭，

沿第一方向在该阀上施加的力的肩部(21)，该肩部经该通道将阀从打开位置移动到闭合位置，

10 相对于阀座将该阀定位在其打开位置和在上述第一方向支承该阀的定位装置，其特征在于：

定位装置(13、14)与阀座(11)分离，和阀(20)在它的打开位置上与阀座分离。

11.如权利要求10的密封装置，其特征在于，定位装置包括至少一个臂(13、14)，该臂沿与通道(12)成直线的方向延伸并与连接
15 构件(10)相连。

12.如权利要求10的密封装置，其特征在于，该阀具有第一止动部(22)，而定位装置具有第二止动部(15、16)，当阀在它的打开位置时，第一和第二止动部接合，以使阀定位。

13.如权利要求10的密封装置，其特征在于，定位装置具有至少
20 一个弹性凸起部(13、14)，通过弹性凸起部，阀座固定在它的打开位置。

14.如权利要求10的密封装置，其特征在于，定位装置(13、14)相对于阀座(11)将阀(20)中心定位。

15.如权利要求10的密封装置，其特征在于，定位装置(13、14)
25 具有开口(17、18)，以便沿横向于第一方向(5)的方向(6)插入阀(20)。

16.如权利要求10的密封装置，其特征在于，定位装置包括导向体(13、14)，以使阀(20)在打开的位置和关闭的位置之间受到导向。

30 17.如权利要求10的密封装置，其特征在于，阀(20)具有经由通道(12)可进入的凹槽(23)，以及设置在凹槽壁上的肩部(21)。

18.如权利要求10的密封装置，其特征在于，阀在其关闭位置上

通过压配合与阀座接合。

容器和用于容器的密封装置

技术领域

5 本发明涉及权利要求 1 前序部分所限定的容器。

本发明还涉及用于这种容器的密封装置。

背景技术

从美国专利 3,768,501 获知这类容器和这类密封装置。该已知容器包括一管壳和固定在球管壳颈上的密封装置。其密封装置包括一具有通道的连接构件和一个阀，这个阀可在通道内从打开位置滑动到闭合位置。这个阀是管形的，并在面对管壳内侧的第一端部闭合，而在远离第一端部的第二端部开放。管形阀还在管壁上有一径向开口。连接构件与管壳颈部连接并具有一个环绕着阀成密配合的阀座，在阀座中阀是可滑动的。在闭合位置上，阀座和阀形成管壳的密封，因为阀上的径向开口相对于阀座在管壳的外侧占据了一个位置。在打开位置上，阀上的径向开口相对于阀座在管壳的内侧占据了一个位置，同时通过阀的径向开口使与管壳内相连通的空间获得开放。通过一个空的填料针管插入管形阀中使管壳注满气体，由此推动阀进入打开位置。填料针管具有一开口，它与阀的管形壁上的径向开口相对应，因此通过这些开口使得管壳被注满。填料针管有一箭形头部，当填料管插入时，它在后面咬住阀上的环状台肩。为使咬合形成，管形阀在它第二端部附近有一个径向凸出的套，该套连接在连接构件阀座的后面。当填料针管插入时，阀由填料针管推入到它的打开位置，分使得上述套紧靠着阀座连接，从而使阀受到支承，而当填料针管插入更深时，上述的咬合连接形成。如果填料针管被抽出，由于借助于咬合连接使阀与填料针管相连接，阀被拉入它的闭合位置。当阀已到达它的闭合位置，同时填料针管进一步被抽出时，咬合连接脱离。这种已知的容器的缺点是，当阀被固定到连接构件并当阀相对于连接构件上下移动时，连接构件的阀座容易受到损坏。另一个缺点是，阀上的径向开口对阀形状的精确度有不利的影

10 响，其结果为密封不再可靠。

15

20

25

30

发明内容

本发明的目的就是提供一个上述启始段所限定的容器，通过抽出

填料针管它可以闭合因而形成可靠的密封。为此，根据本发明，其特征如权利要求 1 特征部分所限定。

由于这些措施，只有当阀处在闭合位置时，阀座才加载。由此，只有阀座所产生了变形，与阀密封表面的形状适应，这改善了密封。

- 5 除此之外，因为定位装置与阀座分离，因此在阀安装时阀部不会产生损坏，这保证了容器密封的可靠性。

- 10 定位装置在阀的打开位置定位并支承阀，使阀能非常可靠地与具有一头部的填料针管连接，这个头部啮合在肩部的后部，其结果是，当填料针管被抽出时，阀自动返回它的闭合位置。因此，填充和密封容器的设备既简单又可靠，同时可使填料和密封的周期缩短。

- 15 应注意，从专利 WO 95/24972 可知容器具有一密封装置，它包括连接构件和阀，该阀通过柔性臂定位在它的打开位置，该柔性臂将阀和连接构件相互连接。为了形成这种连接，连接构件、阀和柔性臂按在一个模腔内接制。但是它具有缺陷，即阀的密封表面由两个模件确定，结果在这个临界表面形成毛边，从而导致密封的不可靠。

- 20 此外，由专利 EP-A-0451388 可知的容器，它包括具有一通道和阀的密封装置，与阀连在一起的为许多弹性窄片，它们形成一单独的零件。但是，在这种密封装置中，阀靠弹性窄片的推动进入它的闭合位置，结果为保持通道的开放，必须在阀上施加一持续的力。这种密封装置比较贵且容易泄漏，因为弹性窄片只能产生有限的力。

按本发明的容器的一个实施例其特征如权利要求 2 中的特征部分所限定。由于这种措施，连接构件可借助于普通的注塑成型技术简单地进行生产，而且密封装置具有紧凑的结构。

- 25 按本发明的容器的一个实施例其特征如在权利要求 3 中的特征部分的限定。由于止动部之间相互配合，阀在一个确定的位置上受到支承，因此使阀以一种可靠的方式与填料针管连接。

按本发明的容器的一个实施例其特征如在权利要求 4 中的特征部分所限定。由于这些措施，在容器被填充之前，空气可以从容器中排除，而无需采取任何特殊的措施将阀保持在它的打开位置。

- 30 按本发明的容器的一个实施例，其特征如权利要求 5 中的特征部分所限定。由于这些措施，阀可以通过通道与填料针管连接，并随着填料针管的线性上下运动，阀能移动到闭合位置。

按本发明的容器的一个实施例。其特征如在权利要求 6 中的特征部分所限定。由于这种措施，第一和第二止动部坚固耐用，因此它能够承载相当大的力。结果当填料针管插入时，阀的损耗减小。

按本发明的容器的一个实施例，其特征如在权利要求 7 中的特征部分所限定。由于这种措施，当阀处在第一和第二位置之间的中间位置时，阀也能与填料针管配合。这一位置能很容易传送密封装置。

按本发明的容器的一个实施例，其特征如在权利要求 8 中的特征部分所限定。由于这种措施，通过推动填料针管进入阀的凹槽，阀能与填料针管的加厚头部接合，直至加厚头部咬住肩部的后部。这样填料针管坚固耐用。

按本发明的容器的一个实施例，其特征如在权利要求 9 中的特征部分所限定。它具有这样的优点，即只需较小的力去移动阀进入闭合位置。因此，密封装置的可靠性能进一步得到改善。

附图说明

15 本发明现将参照附图，以举例的方式详细描述本发明。其中，

图 1 示意表示按本发明的容器的第一实施例。

图 2 是图 1 所示实施例的平面图。

图 3 是第一实施例的密封装置剖面图，其阀显示在打开的位置。

图 4 是第一实施例的密封装置的底部视图。

20 图 5 是第一实施例的密封装置剖面图，其阀显示在闭合的位置。

和

图 6 是第二实施例的密封装置剖面图，其阀显示在闭合的位置。

具体实施方式

图 1 以图示说明根据本发明的容器的第一实施例。该容器 1 包括由两个薄片 2 构成的壁，两个薄片沿接缝 8 相互密封。该壁确定了一个容纳流体的储存室 3。容器 1 还包括一个密封装置 4，它通过焊接部 9 与薄片 2 连接。密封装置 4 包括一连接构件 10，它具有阀座 11 和通向储存室的通道 12。密封装置 4 包括阀 20，它与连接构件 10 分别被形成，相对于连接构件 10，从通道 12 开放的打开位置（见图 3），它沿平行于通道 12 的第一方向 5 可移动，到闭合位置，在该位置上阀 20 与阀座 11 相配合而通道 12 关闭（见图 5）。

图 2 是图 1 所示实施例的平面图。其连接构件包括锥形凸缘 19，

在该处，薄片 2 经焊接部 9 被焊接到凸缘 19。

图 3 是第一实施例的密封装置的剖面图，所示的阀在打开的位置，同时显示一个伸入进密封装置中的填料针管。密封装置 4 包括定位装置，在目前的状态下，两个臂 13 和 14 将阀 20 相对于通道 12 定位在它的打开的位置，并沿方向 5 支承阀 20。臂 13 和 14 与阀座 11 分离，而阀 20 在它打开的位置上离开阀座 11。臂 13 和 14 沿与通道 12 成一直线的方向延伸，并与连接构件 10 整体地模制。臂 13 和 14 在其端部分别有一弹性突出部，借助于突出部，阀 20 被固定在它打开的位置上。阀 20 具有止动部 22，同时臂 13 和 14 具有止动部 15 和 16。阀 20 的成形带有可从通道 12 进入的凹槽 23。凹槽 23 的臂具有肩部 21 以在阀 20 上沿方向 5 施加了力。为使阀 20 从打开的位置移动到关闭的位置（见图 5），通过通道 12 可以进入肩部 21。当填料针管 30 插入通道 12 内时，填料针管 30 的加厚头部 31 将推动阀进入它打开的位置，止动部 22 与止动部 15 和 16 相结合。当填料针管被更深地压入通道时，其加厚头部 31 将被移动通过肩部 21，因而阀 20 与填料针管 30 连接。

图 4 是第一实施例的密封装置的底部视图。这个底部视图显示，臂 13 和 14 被用于通过它们使阀 20 相对于臂 13 和 14 在中心定位，在臂 13 和 14 之间形成两个开口 17 和 18，使该阀可沿横向于方向 5 的方向 6。在臂 13 和 14 之间被安装固定。

图 5 是第一实施例的密封装置剖面图，所示的阀在关闭的位置。从图 3 所示的位置沿方向 5 移动填料针管 30，可获得这个关闭位置。由于阀 20 和填料针管 30 头部 31 之间的连接，阀 20 沿方向 5 移动，直至阀 20 上的凸起部 24 啮合在连接构件 10 的阀座 11 中，而阀 20 的表面 25 紧靠于连接构件 10 的表面 19。如果填料针管从图 5 所示的位置沿方向 5 向上移动，加厚头部 31 亦将移动，再次通过阀 20 的肩部 21，其结果为阀 20 与填料针管 30 脱离。阀 20 在它的打开位置和闭合位置之间由弯曲面 13a 和 14a（见图 4）导向。阀 20 是旋转对称的，结果它可制成高精度的形状，这对密封装置的可靠性是有利的。

图 6 是第二实施例的密封装置剖面图，所示的阀在关闭的位置。该密封装置 104 包括连接构件 110，它具有一圆柱形阀座 111，以及阀 120 具有圆柱形密封表面 124。密封表面 124 在阀座 111 内是压配合。连接构件 110 在阀座 111 的位置上是薄壁的，其结果是阀座 111 是一

些弹性，这使得密封可靠，同时只需要较小的力就可将阀 120 拉入阀座 111。

应当注意，本发明并不仅限于本文中说明的实施例。阀能够塑在模具中制造，而密封表面由模具模件确定。此外，阀能用与连接构件不同的材料制造，以使阀和连接构件相互独立地来确定其最佳特性。这就是说，连接构件的材料（例如聚乙烯）可按这样的方式选择，例如，一个适当的焊接部可形成一个柔性袋；而阀的材料（例如橡胶）可按这样的方式选择，即可达到适当的密封效果。

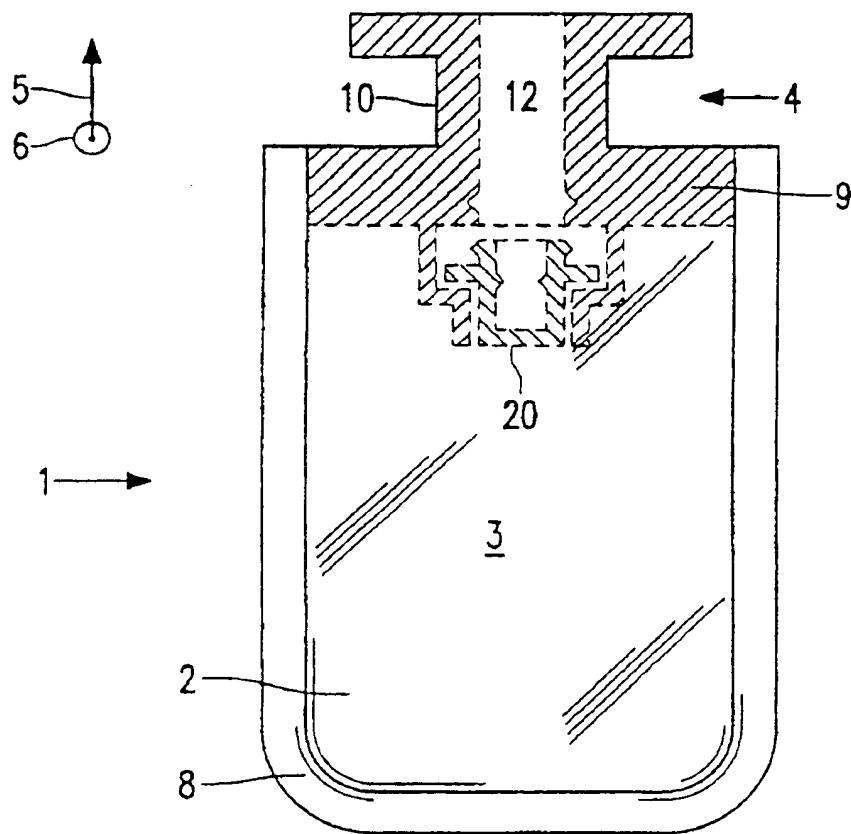


图 1

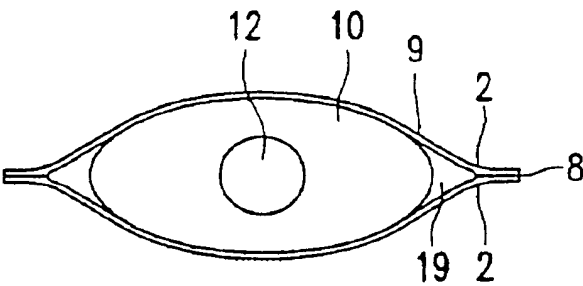
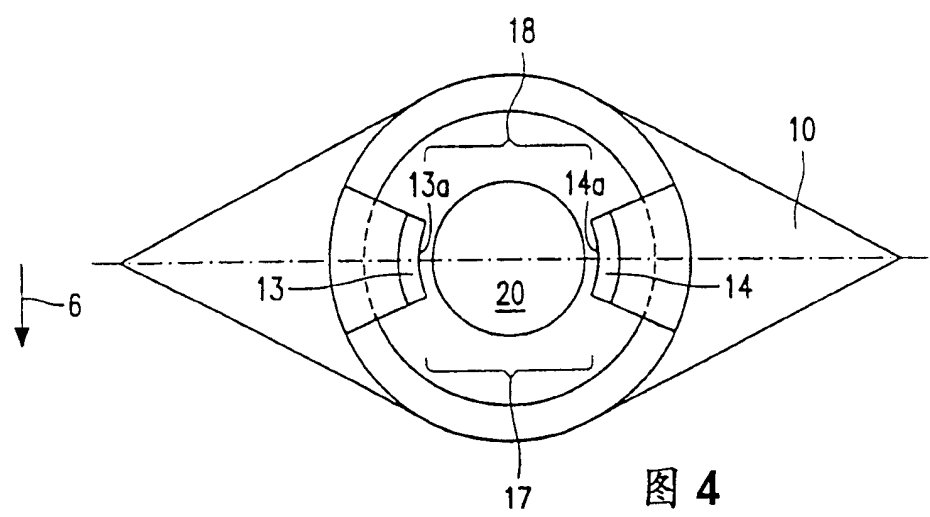
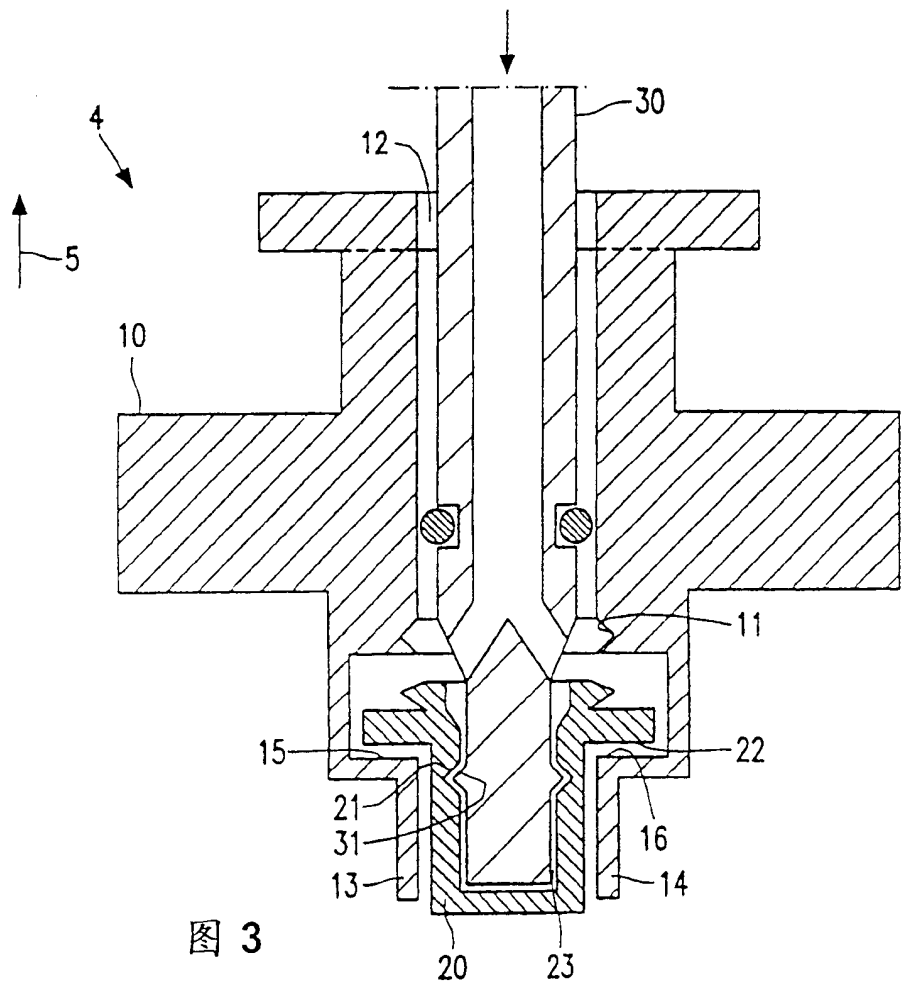


图 2



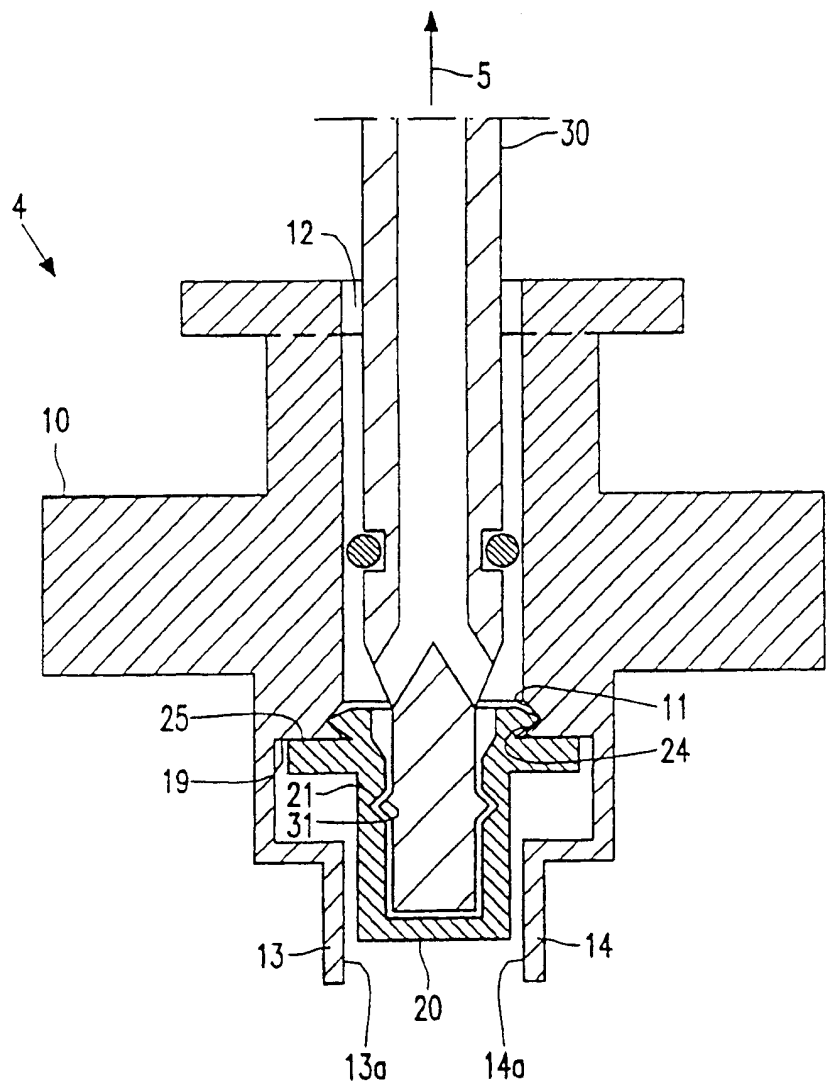


图 5

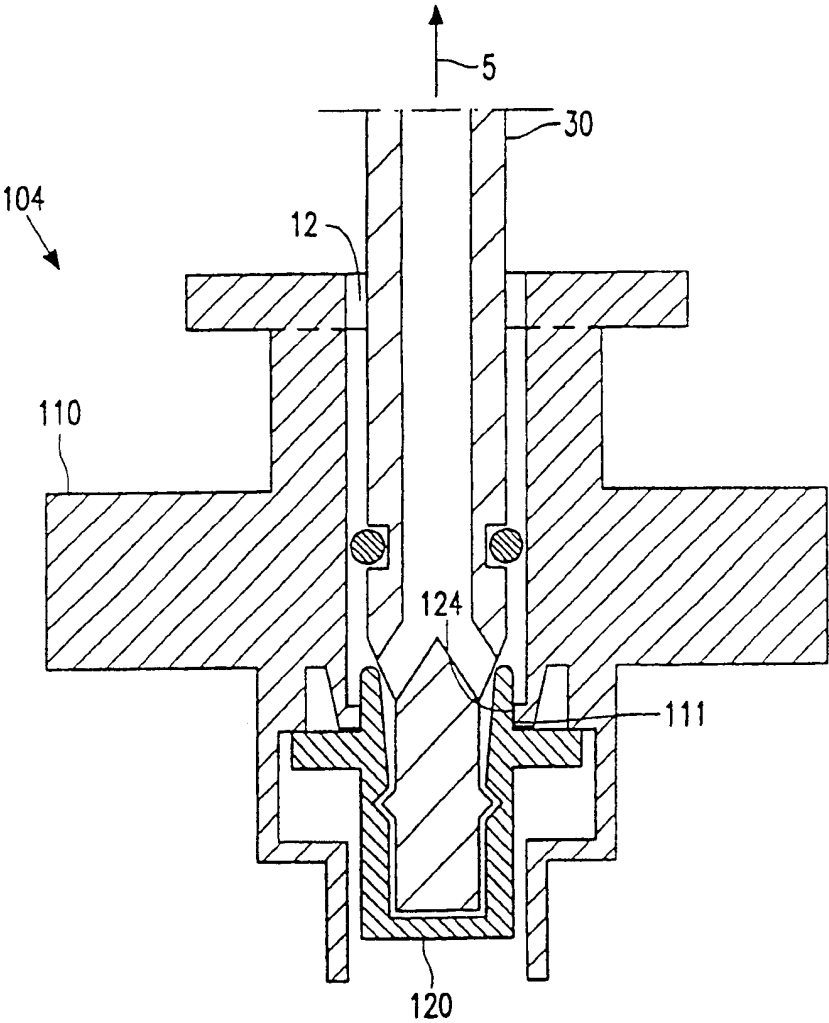


图 6