



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107405256 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201680018378.1

(22) 申请日 2016.03.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107405256 A

(43) 申请公布日 2017.11.28

(30) 优先权数据
15161249.6 2015.03.27 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2017.09.26

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2016/056633 2016.03.24

(87) PCT国际申请的公布数据
W02016/156242 DE 2016.10.06

(73) 专利权人 费森尤斯卡比德国有限公司
地址 德国巴特洪堡

(72) 发明人 托斯滕·布兰登伯格
斯特凡·施威尔

(74) 专利代理机构 北京卓孚律师事务所 11821
代理人 任宇

(51) Int.Cl.
A61J 1/14 (2006.01)

审查员 周冉冉

权利要求书2页 说明书8页 附图10页

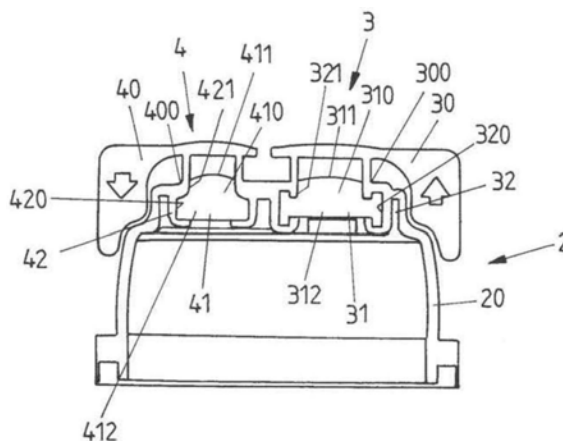
(54) 发明名称

用于盛放医疗液体的容器的封闭盖

(57) 摘要

本发明涉及一种用于盛放医疗液体的容器(1)的封闭盖(2),所述封闭盖包括:盖体(20),所述盖体(20)界定了内部空间(200)且具有至少一个开口(321、421);和至少一个布置在盖体(20)上的连接装置(3、4),所述连接装置(3、4)上可连接有用于将医疗液体供给到容器(1)内或用于从容器(1)取出医疗液体的输送装置(5、6)。连接装置(3、4)具有布置在盖体(20)上的密封元件(31、41),所述密封元件(31、41)为密封地封闭布置在开口(321、421)上且具有背对内部空间(200)的外侧(311、411),为连接输送装置(5、6),输送装置(5、6)可在安放方向(A)上安放到所述外侧(311、411)上。至少一个连接装置(3、4)具有折弃部(30、40),所述折弃部在初始状态下与盖体(20)固定连接且将密封元件(31、41)的外侧(311、411)朝外被覆盖。折弃部(30、40)通过预定断裂位置(300、400)与盖体(20)连接。此外建议密封元件(31、41)在外侧(411)上构造成凸形的。

以此方式提供了使布置在其上的密封元件能以简单可靠的方式擦拭的封闭盖。



1. 一种用于盛放医疗液体的容器(1)的封闭盖(2),带有
 - 盖体(20),所述盖体(20)界定了内部空间(200)且具有至少一个开口(321、421),和
 - 至少一个布置在盖体(20)上的连接装置(3、4),所述连接装置(3、4)上能够连接用于将医疗液体供给到容器(1)内或用于从容器(1)取出医疗液体的输送装置(5、6),其中,连接装置(3、4)具有布置在盖体(20)上的密封元件(31、41),所述密封元件(31、41)布置为密封地封闭在开口(321、421)上且具有背对内部空间(200)的外侧(311、411),为连接输送装置(5、6),输送装置(5、6)可在安放方向(A)上安放到所述外侧(311、411)上,
 - 其中,密封元件(31、41)在外侧(311、411)上构造成凸形的,
 - 其中,至少一个连接装置(3、4)具有折弃部(30、40),所述折弃部在初始状态下与盖体(20)固定连接且密封元件(31、41)的外侧(311、411)向外被所述折弃部覆盖,和
 - 折弃部(30、40)通过预定断裂位置(300、400)与盖体(20)连接,使得折弃部(30、40)能沿预定断裂位置(300、400)从盖体(20)上拆下,其特征在于,
 - 密封元件(31、41)以其外侧(311、411)相对于盖体(20)的上侧(21)向外伸出和/或密封元件(31、41)的密封头(310、410)延伸穿过开口(321、421)且构成外侧(311、411)。
2. 根据权利要求1所述的封闭盖(2),其特征在于,在折弃部(30、40)和密封元件(31、41)的外侧(311、411)之间无菌地提供内部空间。
3. 根据权利要求2所述的封闭盖(2),其特征在于,密封元件(31、41)的凸形的外侧(311、411)的中心处在密封元件(31、41)的密封头(310、410)的外上边沿上方0.1mm至1mm。
4. 根据权利要求2所述的封闭盖(2),其特征在于,密封元件(31、41)的凸形的外侧(311、411)的中心处在密封元件(31、41)的密封头(310、410)的外上边沿上方0.3mm至0.7mm。
5. 根据前述权利要求中任一项所述的封闭盖(2),其特征在于,预定断裂位置(300、400)环绕开口(321、421)。
6. 根据权利要求1-4中任一项所述的封闭盖(2),其特征在于,封闭盖(2)具有用于取出医疗液体的第一连接装置(3)和用于供给医疗液体的第二连接装置(4)。
7. 根据权利要求6所述的封闭盖(2),其特征在于,每个连接装置(3、4)具有密封元件(31、41),其中,所述密封元件(31、41)构造相同。
8. 根据权利要求7所述的封闭盖(2),其特征在于,每个密封元件(31、41)具有构成外侧(311、411)的密封头(310、410)和连接到密封头(310、410)上的密封体(312、412),其中,密封体(312、412)通过环绕安放方向(A)的、通过凸缘(313)与密封体(312)连接的套环(314)保持在盖体(20)的保持装置(32、42)上。
9. 根据权利要求6所述的封闭盖(2),其特征在于,每个连接装置(3、4)具有密封元件(31、41),其中,密封元件(31、41)构造得不同。
10. 根据权利要求9所述的封闭盖(2),其特征在于,第一连接装置(3)的密封元件(31)具有构成外侧(311)的密封头(310)和连接到密封头(310)上的密封体(312),其中密封体(312)通过围绕安放方向(A)环绕的、通过凸缘(313)与密封体(312)连接的套环(314)保持在盖体(20)的第一保持装置(32)上。
11. 根据权利要求9或10所述的封闭盖(2),其特征在于,第二连接装置(4)的密封元件

(41) 具有构成外侧 (411) 的密封头 (410) 和连接到密封头 (410) 上的密封体 (412), 其中密封体 (412) 通过环绕安放方向 (A) 的边缘部分 (413) 保持在盖体 (20) 的第二保持装置 (42) 上。

12. 根据权利要求9所述的封闭盖 (2), 其特征在于, 密封元件 (31、41) 沿安放方向 (A) 观察时具有不同的被输送装置 (5、6) 刺穿的厚度。

13. 一种瓶, 所述瓶包括根据前述权利要求1至12中任一项所述的封闭盖。

14. 根据权利要求13所述的瓶, 所述瓶以输液溶液填充。

用于盛放医疗液体的容器的封闭盖

技术领域

[0001] 本发明涉及根据权利要求1的前序部分的用于盛放医疗液体的容器的封闭盖。

背景技术

[0002] 此类封闭盖包括盖体,所述盖体界定了内部空间且具有至少一个开口。在盖体上布置了至少一个连接装置,所述连接装置上可连接有用于将医疗液体供给到容器内或从容器取出医疗液体的输送装置。连接装置具有布置在盖体上的密封元件,所述密封元件布置为用于密封地封闭在开口上。为连接输送装置,能够在密封元件的背对内部空间的外侧上安放输送装置。

[0003] 此输送装置能够例如构造为注射器针尖,所述注射器针尖以注射器插管安放到密封元件上且在安放方向上能够被引入到密封元件内,使得密封元件被注射器插管刺穿。此注射器针尖特别地用于将医疗液体供给到容器内。而为从容器取出医疗液体能够例如使用输液器械,所述输液器械以也称为针尖的针头安放到密封元件上,使得密封元件被针头刺穿且因此实现到容器的连通。

[0004] 在从W0 2006/042579 A1中已知的封闭盖的情况下提供了带有各一个密封元件的两个连接装置。所述连接装置的一个用于将医疗液体供给到与封闭盖连接的容器、例如瓶内,而所述连接装置的另一个用于从容器取出医疗液体。

[0005] 在从W0 2010/066373 A1中已知的另一个封闭盖的情况下提供了三个连接装置,所述连接装置中第一连接装置用于通过注射针尖供给医疗液体,第二连接装置用于通过具有针头的输液器械取出医疗液体,且第三连接装置用于提供所谓的无针开口。第三连接装置的密封元件具有缝隙开口,所述缝隙开口实现将例如针尖的输送装置与无针的连接头安放到密封元件上,以打开密封元件且以此方式将液体供给到容器。

[0006] 必须满足的法律要求是,在安放用于供给医疗液体的输送装置、例如注射针尖或用于取出医疗液体的注射器械前,为进行消毒而擦拭或抹净密封元件的外侧。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是提供一种封闭盖,其中简化了对布置在所述封闭盖上的密封元件的消毒。

[0008] 此技术问题通过带有权利要求1的特征的对象解决。根据本发明的封闭盖封闭了通向容器的通道。例如,封闭盖封闭了瓶的瓶颈内的开口。

[0009] 因此,密封元件在其外侧上构造成凸形的。

[0010] 优选地,密封元件在此以其外侧相对于盖体的上侧向外伸出。

[0011] 因为密封元件在其外侧上构造成凸形的,所以能够保证在擦拭或抹净后在密封元件上不残留消毒液体,而是以可靠的简单的方式能够通过擦拭或抹净移除消毒液体。如果密封元件以其外侧相对于盖体的上侧向外伸出,则能够通过如下方式容易地抓住密封元件,即以合适的消毒工具、例如棉球或擦布在上侧上沿上侧擦掠,以便以此方式将密封元件

在其外侧上抹净或擦拭。

[0012] 密封元件的外侧对应于密封元件的在外部可见且其上能够安放输送装置、例如注射器针尖或输液器械或其它输送装置的侧。外侧因此从外部可到达,以将输送装置连接到封闭盖上。在一个实施形式中,密封元件具有2mm至8mm的中心厚度和/或4mm至14mm的总直径。

[0013] 外侧有利地是通过开口伸入的密封元件的密封头的组成部分。密封元件以其密封头置于开口内且以此方式将开口封闭,其中形成在密封头上的外侧朝向外且因此背对封闭盖的内部空间。在一个实施形式中密封头具有2mm至10mm的直径。优选地,密封头的中心区域为提供凸形的外侧具有比密封头的边缘区域大0.1mm至1mm的厚度。优选地,密封元件的凸形的外侧的中心处在密封元件的密封头的外上边沿上方0.1mm至1mm,优选地0.3mm至0.7mm。由此,改进了到密封元件的外侧的可接近性。

[0014] 在初始状态下,优选地折弃部与盖体连接为使得密封元件向外完全被折弃部覆盖。折弃部在此包围了密封元件的外侧且因此将外侧对外封闭,使得具有固态或液态污物的形式的污垢不能到达外侧上。

[0015] 折弃部在初始状态下与封闭盖有利地整体地即一体地连接。封闭盖在此能够例如与折弃部一起作为塑料成型件例如通过塑料注塑制造。折弃部通过预定断裂位置与盖体连接,使得折弃部能够沿预定断裂位置从盖体分开,特别地从盖体折断,以从盖体移除折弃部。

[0016] 在有利的构造中,预定断裂位置环绕开口,使得折弃部沿环绕开口的连接线与盖体连接且能够沿此连接线从盖体分开,以释放密封元件且能够将输送装置安放到密封元件的外侧上。

[0017] 在一个实施形式中,在折弃部和密封元件的外侧之间无菌地提供了内部空间或空间。因此,密封元件的外侧在折弃部尚与封闭盖连接的状态下已是无菌的。在此情况下不再要求在移除折弃部后且在安放输送装置前对密封元件的外侧进行消毒,尤其是通过擦拭或抹净进行的消毒。但如果例如法规要求进行消毒,则此附加的消毒能够特别地通过密封元件的凸形的外侧执行。

[0018] 封闭盖在具体的构造中能够例如具有用于取出医疗液体的第一连接装置和用于供给医疗液体的第二连接装置。在封闭盖上因此提供了两个连接装置,其中一个特别地构造为用于取出医疗液体且另一个特别地构造为用于供给医疗液体。

[0019] 连接装置在此能够不同地构造,以连接不同的输送装置,例如注射器针尖或输液器械。但也可构思且也可行的是将连接装置在结构上构造为相同的且特别地将相同的密封元件应用到连接装置上。

[0020] 在第一变体中,每个连接装置能够具有密封元件,其中连接装置的密封元件构造相同。因此,相同的密封元件被使用到连接装置上,其中能够将构造相同的保持装置提供到连接装置上,所述保持装置例如具有提供在封闭盖上的用于接收密封元件的空隙的形式。这总体上简化了封闭盖的结构形式,因为能够使用相同的零件来制造连接装置。

[0021] 例如,在此变体中每个密封元件能够具有构成外侧的密封头和连接到密封头上的密封体。密封体能够通过环绕周部的凸缘与套环连接,其中,通过此套环产生与封闭盖的夹紧连接。例如,套环能够靠放在封闭盖的相应配设的空隙内且在此处被夹紧地保持,使得通

过套环将密封元件与封闭盖连接。优选地，密封元件通过卷边边缘被夹紧地保持。

[0022] 为连接输送装置，能够将注射器插管或输送装置的针头安放到密封元件的外侧上，以刺穿密封元件。在此，密封元件在两侧被压迫，其中套环保留在封闭盖的相应配设的保持装置上且因此将密封元件在封闭盖上保持到位。如果输送装置又从封闭盖被移开，则密封元件自动关闭，使得封闭盖的开口又被密封以防止液体通过，特别是防止液体从容器流出。密封元件在优选的实施形式中是可再封闭的密封元件。如需要密封元件特别是用于连接针头的密封元件能够至少部分地或完全地被切开。

[0023] 在第二变体中，连接装置的密封元件也能够不同地构造。一个密封元件在此能够特别地构造为用于安放注射器针尖，而另一个密封元件特别地构造为用于安放输液器械的针头等。密封元件因此能够以特别的方式例如相对于其待刺穿的厚度匹配，以实现注射器针尖或输液器械等的有利的连接。

[0024] 例如用于通过输液器械取出医疗液体的第一连接装置的密封元件在此能够如上文对于第一变体所述而构造，且特别地具有构成外侧的密封头和连接到密封头上的密封体。密封头通过周部环绕的凸缘与套环连接，且通过套环保持在封闭盖的第一保持装置上。通过套环因此产生了密封元件与盖体的连接，使得通过套环将密封元件在盖体的开口上保持到位。密封体优选地被输送装置的针头刺穿，其中在针头安放和刺入时密封体在两侧受压迫，但将密封元件总体上通过套环在封闭盖的盖体上保持到位。

[0025] 相对地，第二连接装置的密封元件能够具有构成外侧的密封头和连接到密封头上的密封体。密封头在此不通过环绕的、通过凸缘结合的套环固定在盖体的保持装置上，而是直接通过边缘部分保持在盖体的第二保持装置上。以此方式，此第二密封元件能够特别地构造为通过注射器插管刺穿。因为此注射器插管具有相对小的横截面，所以在注射器插管刺入时与例如输液器械的针头刺入时相比导致密封元件上的更小的变形。

[0026] 不同的连接装置的密封元件在此变体中能够特别地具有不同的厚度，以使得连接装置与不同的输送装置匹配。能够用于安放注射器针尖的注射器套管的第二密封元件能够特别地具有比例如与输液器械的针头的安放相匹配的第一密封元件更大的厚度。优选地，第一密封元件的中心厚度为2mm至8mm，优选地3mm至6mm。优选地，第二密封元件的中心厚度为2mm至8mm，优选地3mm至7mm。

[0027] 密封元件能够具有至少近似旋转对称的形状。例如，密封头和密封体能够分别至少近似形成为柱形，其中，密封头的朝向外的外侧构造成凸形的。

[0028] 在一个实施形式中，第一和/或第二密封元件的提供了内侧的下侧基本上是平的。在第一密封元件中，套环的上侧比密封头的上侧处于更低处，和/或套环的下侧比密封头的下侧处于更低处。

[0029] 优选地，第一密封元件的总直径为8mm至14mm，优选地10mm至12mm。优选地，第二密封元件的总直径为4mm至11mm，优选地6mm至9mm。在一个实施形式中，第一密封元件的密封头的直径为4mm至10mm，优选地6mm至8mm，和/或第二密封元件的密封头的直径为2mm至8mm，优选地3mm至6mm。

[0030] 在本发明的范围内也包括密封元件，特别是用于前述根据本发明的封闭盖的密封元件。密封元件的特征在于所述密封元件在背对容器的内部空间的外侧上至少部分地构造成凸形的。例如，密封元件在其外侧上是弯曲的或拱形的。密封元件是用于与针头和/或插

管连接的密封元件。优选地，密封元件的凸形外侧的中心处于密封元件的密封头的外上边沿上方0.1mm至1mm，优选地0.3mm至0.7mm。

[0031] 此外，在本发明的范围内还有包括前述根据本发明的封闭盖的瓶。瓶能够例如通过SBM(吹拉模制)或BFS(吹填密封)制造。瓶和封闭盖能够特别地通过夹紧、粘合和/或焊接相互连接。优选地，瓶以输液溶液填充。

附图说明

[0032] 本发明所基于的构思在下文中根据在附图中图示的实施例详细解释。各图为：

[0033] 图1A示出了处在示意性地图示的容器上的封闭盖的透视图；

[0034] 图1B示出了根据图1A的封闭盖的部分视图；

[0035] 图1C示出了根据图1B的布置的侧视图；

[0036] 图2A示出了折弃部被移除的封闭盖的透视图；

[0037] 图2B示出了根据图2A的封闭盖的部分视图；

[0038] 图2C示出了根据图2B的布置的侧视图；

[0039] 图3A示出了根据图2C的视图，带有安放到密封元件上的具有注射器针尖的形式

的输送装置；

[0040] 图3B示出了根据图2C的视图，带有安放到密封元件上的具有输液器械的形式

的输送装置；

[0041] 图4A示出了第一密封元件的透视图；

[0042] 图4B示出了密封元件的侧视图；

[0043] 图4C示出了密封元件的部分截面视图；

[0044] 图4D示出了通过密封元件的截面视图；

[0045] 图5A示出了第二密封元件的透视图；

[0046] 图5B示出了密封元件的侧视图；

[0047] 图5C示出了密封元件的部分截面视图；

[0048] 图5D示出了通过密封元件的截面视图；

[0049] 图6A示出了封闭盖的第二实施例的透视图；

[0050] 图6B示出了根据图6A的封闭盖的部分截面视图；

[0051] 图6C示出了根据图6B的布置的侧视图；

[0052] 图7A示出了根据图6A的封闭盖在折弃部移除时的透视图；

[0053] 图7B示出了根据图7A的布置的部分截面视图；和

[0054] 图7C示出了根据图7B的布置的侧视图。

具体实施方式

[0055] 图1A至图1C至图5A至图5D示出了能够安放到容器1(特别地具有瓶的形式，例如塑料瓶或玻璃瓶)上的封闭盖2的第一实施例，以将容器1对外封闭且提供用于填充或取出医疗液体的通道。

[0056] 封闭盖2安放到容器1的容器主体10上且以密封的方式与容器主体10连接，例如焊接或粘合。

[0057] 封闭盖2具有盖体20,所述盖体20在上侧21上具有两个连接装置3、4以用于连接不同的输送装置5、6(见图3A和图3B)。连接装置3、4具有各一个密封元件31、41,所述密封元件被接收到在盖体20上的具有形状配合连接的接收部的形式的保持装置32、42内,且在所述保持装置32、42上夹紧地保持。特别地,保持装置32和42分别形成为优选的环形的卷边边缘。密封元件31、41用于将盖体20的上侧21上的开口321、421对外封闭,其中,为此密封元件31、41的各一个密封头310、410伸入到相应配设的开口321、421内且密封地封闭所述开口321、421。密封元件31、41在保持装置32和42首先未弯曲时插入到开口321、421内。然后,为固定密封元件31、41,将保持装置32和42弯曲,如在图1C中所图示。

[0058] 连接装置3、4在图1A至图1C中图示的初始状态下分别通过折弃部30、40覆盖且被对外封闭,使得开口321、421与布置在其内的密封元件31、41从外部不可到达且被保护以防止污染。优选地,通过折弃部30、40形成的内部空间是无菌的。

[0059] 第一连接装置3用于从容器1取出医疗液体。而另外的第二连接装置4用于将医疗液体供给到容器1内。医疗液体的取出如在图3B中所图示通过具有例如由输液器械形成的取出装置的形式的输送装置6进行,所述输送装置6具有带有相对大的横截面的针头61,且以针头61能够安放到相应配设的连接装置3的密封元件31上。而医疗液体的供给通过具有如在图3A中图示的注射器针尖的形式的输送装置5进行,所述输送装置5以注射器插管51能够安放到相应配设的第二连接装置4的密封元件41上,以刺穿密封元件41。

[0060] 因为取出装置6的针头61具有相对大的横截面,所以连接装置3的相应配设的开口321也相对较大,且相应地在其基本形状上旋转对称的密封元件31具有带有相对大的直径的密封头310。优选地,第一密封元件31的密封头310的直径优选地为5mm至9mm,和/或第二密封元件41的密封头410的直径为3mm至6mm。

[0061] 而另一个第二连接装置4的开口421更小,且相应地延伸到开口内的第二密封元件41的密封头410具有相对较小的直径。

[0062] 密封元件31、41的详细的分开的图在图4A至图4D和图5A至图5D中图示。

[0063] 第一密封元件31具有密封头310,所述密封头310带有朝向外的凸形外侧311。在密封头310上在外侧311后连接了密封体312,所述密封体312通过环绕的凸缘313与也环绕周向的套环314连接。密封元件31经过套环314置于保持装置32的开口320内且在此夹紧地保持在保持装置32上。密封元件31的下侧315指向封闭盖2的内部空间20内(例如,见图3A)。第一密封元件31的下侧31在此基本上是平的。在第一密封元件31内,套环314的下侧位置比密封头310的外侧或上侧311更低。此外,套环314的下侧处于比第一密封体31的内侧或下侧315更低。套环314因此伸出到下侧315之外。

[0064] 另外的第二密封元件41也具有旋转对称的形状且包括密封头410,在所述密封头410上在凸形地弯曲的外侧411的背侧连接柱形密封体412。通过此柱形密封体412,密封元件41直接固定在相应配设的第二保持装置42的开口420内,这通过将密封元件41的边缘部分413夹紧地保持在保持装置42的开口420内来进行。密封元件41的下侧414指向封闭盖2的内部空间200。第二密封元件41的下侧414在此基本上是平的。

[0065] 第一密封元件31的沿将输送装置5、6安放到各相应配设的密封元件31、41上的安放方向A(见图3A和图3B)观察的最大厚度在外侧311和内侧315之间测量,所述最大厚度小于另外的第二密封元件41的又在外侧411和内侧414之间测量的最大厚度。直径和厚度方面

的不同的成形取决于如下,即在如图3B中所示地安放针头61时,与将注射器插管51安放到相应配设的第二密封元件41上相比,相应配设的第一密封元件31基本上在两侧被更强地挤压。第一密封元件31因此能够在安放针头时以更有利的方式被刺穿且被挤压。在安放注射器插管51时同样适用于第二密封元件41。

[0066] 在各相应配设的输送装置5、6又从连接装置3、4取出时,两个密封元件31、41又自动封闭。

[0067] 因为密封元件31、41在其外侧311、411上凸形地弯曲且此外在盖体20的上侧21上向外突出,所以密封元件31、41能够以有利的方式被抹净或擦拭以用于消毒目的,这如需要能够通过法规要求规定。特别地,由于密封元件31、41在其外侧311、411上的造型,能够保证外侧311、411能够被合适的消毒工具,例如棉球或抹布达到,其中,此外由于凸形的弯曲保证消毒液体或另外的残余在抹净或擦拭之后不保留在外侧311、411上,而是密封元件31、41以有利的方式能够被擦拭。优选地,密封头310的中心区域的厚度比密封头310的边缘区域的厚度大0.1mm至1mm。凸形区域的中心(见图4B和图5B)处于更外侧的边沿上方0.1mm至1mm,优选地0.3mm至0.7mm。

[0068] 对于将输送装置5、6安放到相应配设的连接装置3、4上,基本上按如前所述进行。

[0069] 在初始状态下,与容器1连接的封闭盖2带有固定地布置于其上的折弃部30、40。折弃部30、40与盖体20整体地形成,且通过环绕的预定断裂位置300、400与盖体20连接,使得密封元件31、41的外侧311、411向外被折弃部覆盖。

[0070] 如果输送装置5、6应安放到相应配设的连接装置3、4上,则通过由使用者将折弃部30、40在其手指间抓住且从盖体20沿预定断裂位置300、400折断而将各折弃部30、40从盖体20移除。以此方式将各密封元件31、41暴露,使得输送装置5、6能够安放到密封元件31、41的外侧311、411上(见图2A至图2C)。

[0071] 通过合适的刺入工具现在刺穿密封元件31、41,使得在各输送装置5、6的主体50、60和容器1的内部之间形成流体连通,使得医疗液体1能够填充到容器1或从容器1取出。

[0072] 封闭盖2能够以其盖体20优选地由塑料制造,例如通过塑料注塑制造。连接装置3、4的折弃部30、40在此首先与盖体一体地形成且能够为接近密封元件31、41的一个而从盖体20折断。

[0073] 盖体20由相对硬的塑料材料制成,而密封元件31、41由相对软的弹性材料制成,例如由聚异戊二烯或热塑性弹性体制成。

[0074] 在图6A至图6C和图7A至图7C中图示的封闭盖2的实施例中,连接装置3、4具有相同的密封元件31、41,所述密封元件31、41夹紧地布置在相互构造相同的保持装置32、42内。密封元件31、41的形状在此对应于图4A至图4D中图示的阐述。

[0075] 一个连接装置3又用于从与封闭盖2连接的容器1取出医疗液体,而另一个连接装置4用于填充医疗液体。为取出和填充在此能够使用具有带有注射器插管的注射器针尖的形式输送装置5或带有针头的输送装置。

[0076] 根据图6A至图6C的和图7A至图7C的实施例在其它处与前述实施例相同,可参考前述阐述。

[0077] 本发明所基于的构思不限制于前述实施例,而是基本上也可实现在完全不同类型的实施形式中。

[0078] 通过使密封元件的朝外的外侧构造成凸形的且向外优选地伸出到封闭盖的盖体的前侧之外(当连接装置的折弃部被移除时),密封元件在其外侧上能够以更容易更有效的方式被擦拭或抹净以用于消毒目的。

[0079] 基本上,封闭盖也能够具有带有一个密封元件的仅一个连接装置,或分别带有各一个密封元件的超过两个的连接装置。

[0080] 基本上也可构思使得多个连接装置的多个密封元件的仅一个在其外侧上构造为凸形弯曲的。

[0081] 附图标记列表

[0082] 1 容器

[0083] 10 容器主体

[0084] 2 封闭盖

[0085] 20 盖体

[0086] 200 内部空间

[0087] 21 上侧

[0088] 3 连接装置

[0089] 30 折弃部

[0090] 300 预定断裂位置

[0091] 31 密封元件

[0092] 310 密封头

[0093] 311 外侧

[0094] 312 密封体

[0095] 313 凸缘

[0096] 314 套环

[0097] 315 内侧

[0098] 32 保持装置

[0099] 320 开口

[0100] 321 开口

[0101] 4 连接装置

[0102] 40 折弃部

[0103] 400 预定断裂位置

[0104] 41 密封元件

[0105] 410 密封头

[0106] 411 外侧

[0107] 412 密封体

[0108] 413 边缘部分

[0109] 414 内侧

[0110] 42 保持装置

[0111] 420 开口

[0112] 421 开口

- [0113] 5 注射器装置
- [0114] 50 主体
- [0115] 51 注射器针
- [0116] 6 取出装置
- [0117] 60 主体
- [0118] 61 针头
- [0119] A 安放方向

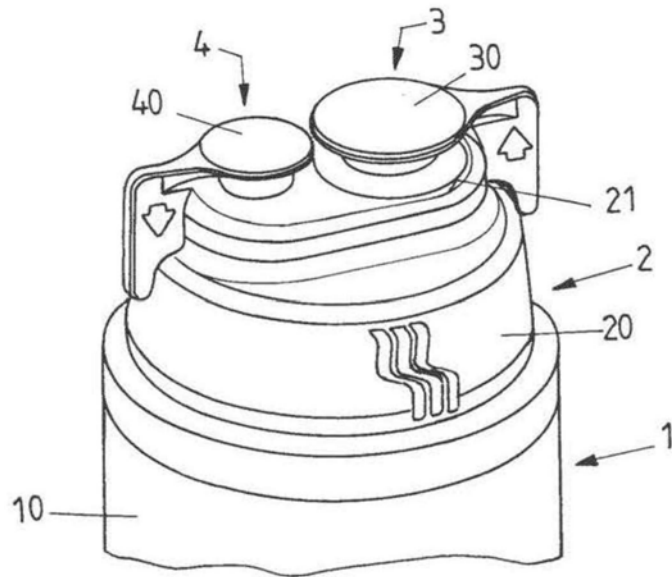


图1A

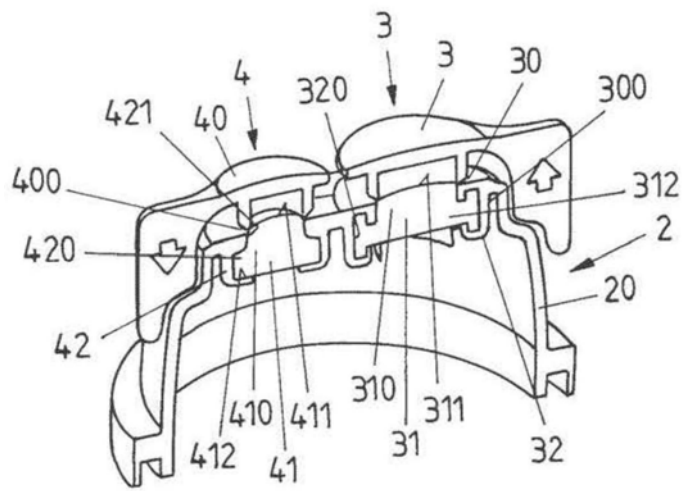


图1B

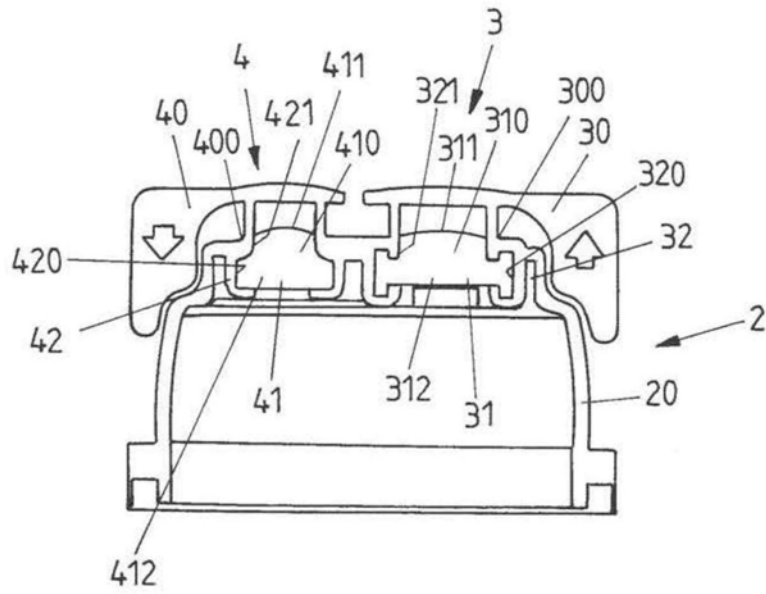


图1C

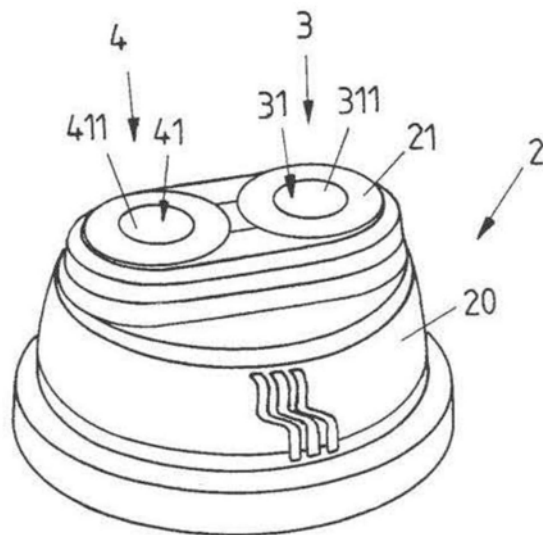


图2A

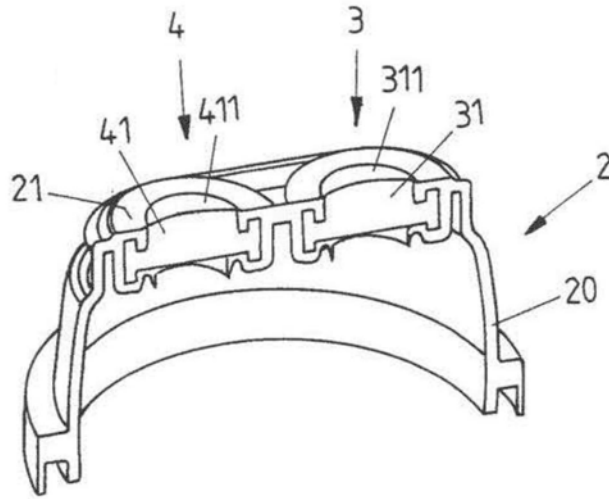


图2B

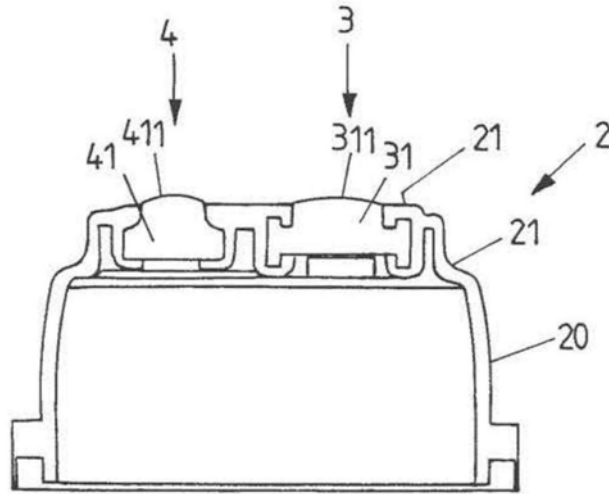


图2C

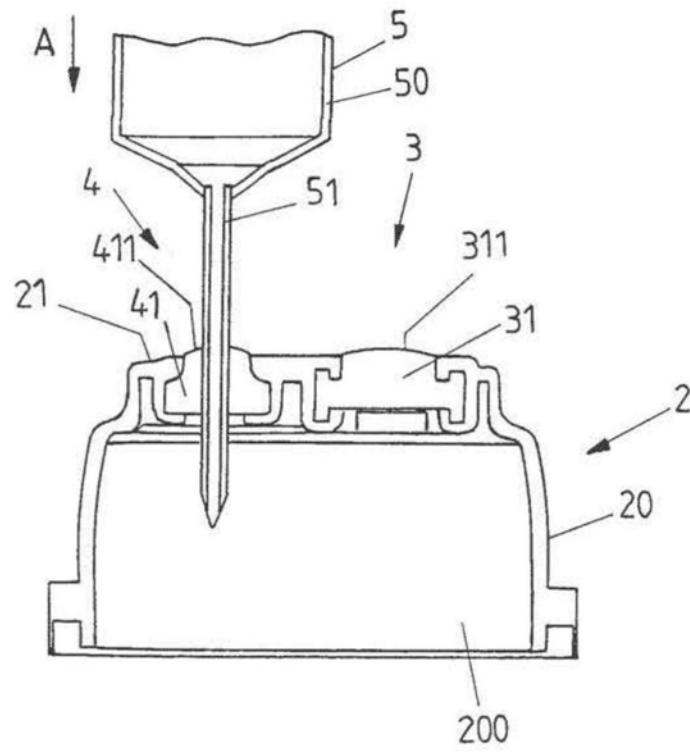


图3A

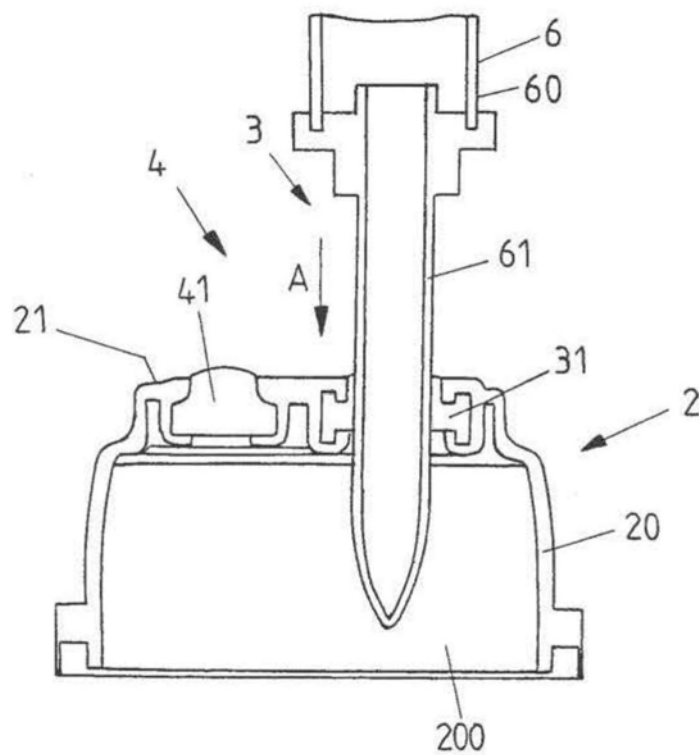


图3B

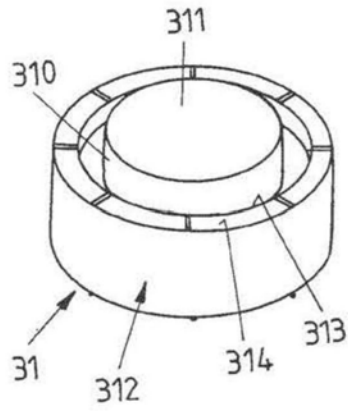


图4A

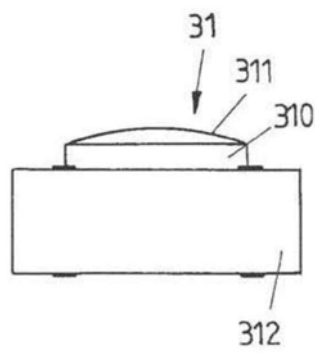


图4B

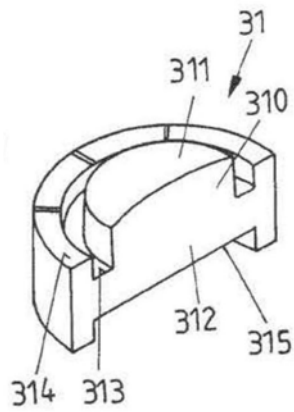


图4C

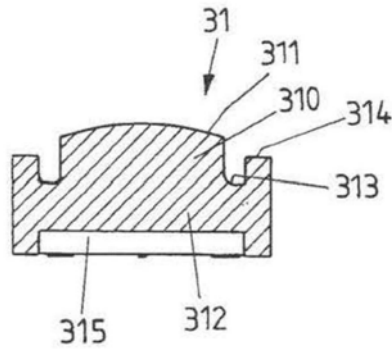


图4D

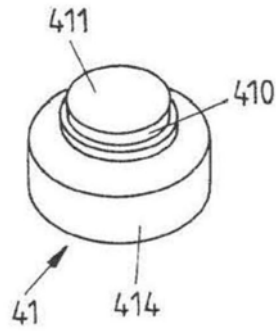


图5A

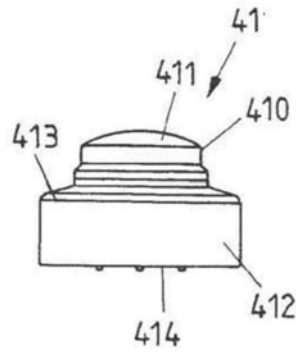


图5B

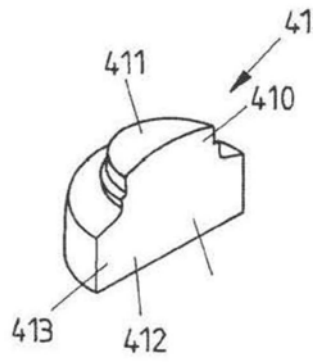


图5C

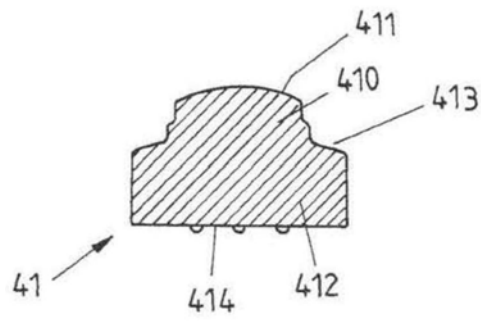


图5D

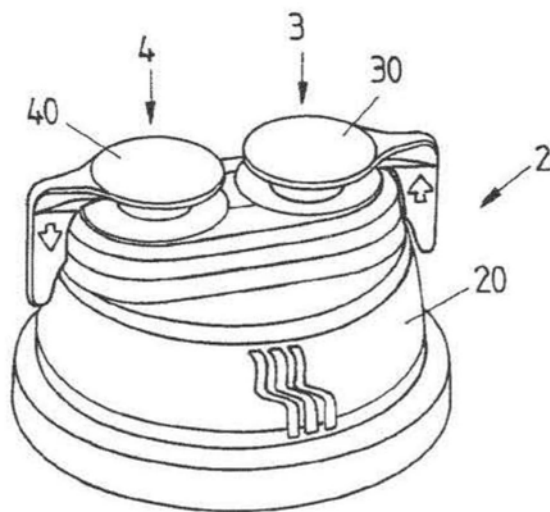


图6A

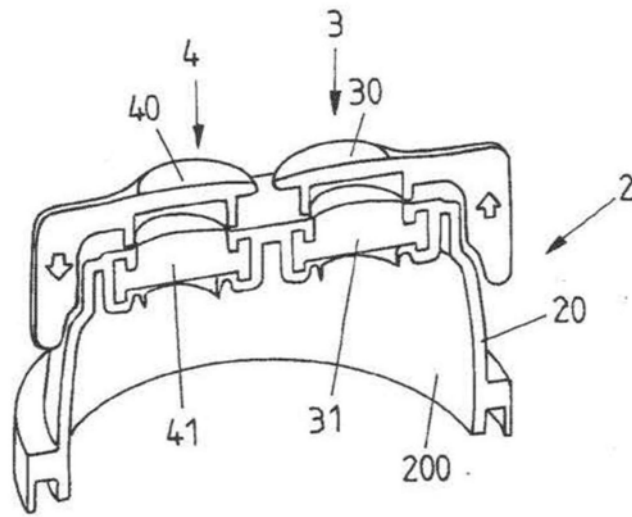


图6B

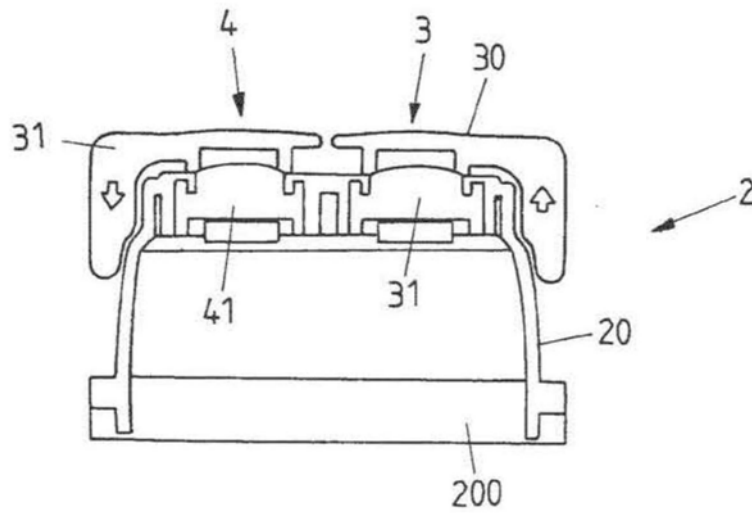


图6C

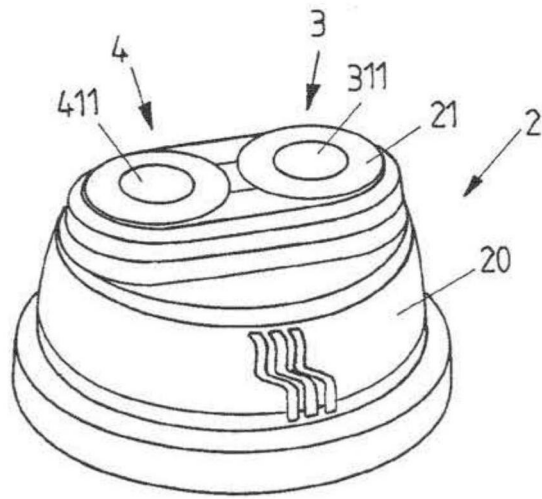


图7A

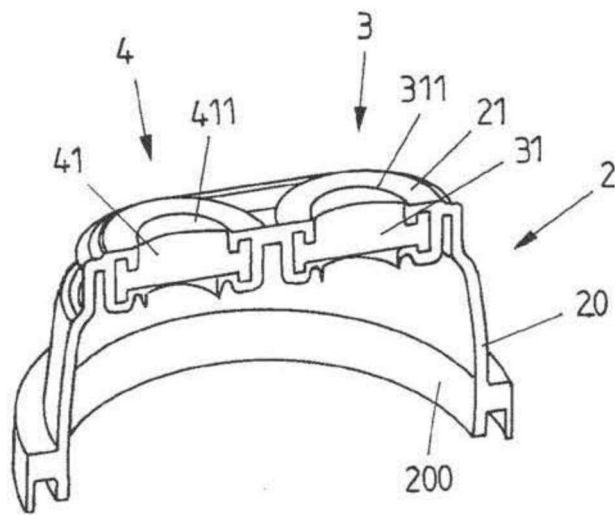


图7B

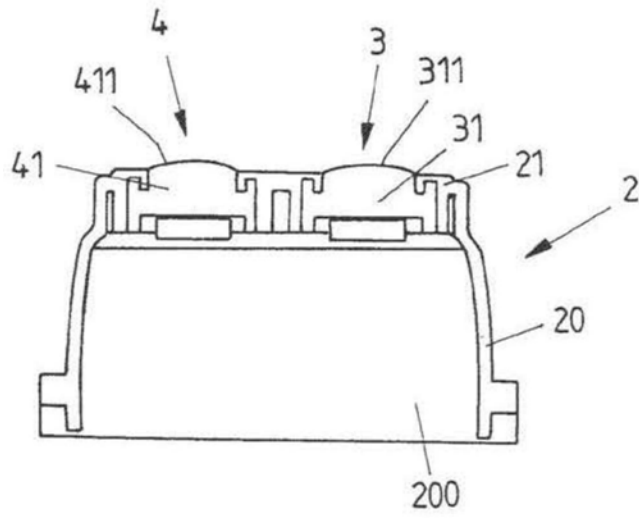


图7C