



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101472808 B

(45) 授权公告日 2011.05.25

(21) 申请号 200780023369.2

(22) 申请日 2007.06.25

(30) 优先权数据

178810/2006 2006.06.28 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.12.22

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2007/062673 2007.06.25

(87) PCT申请的公布数据

W02008/001711 JA 2008.01.03

(73) 专利权人 东京应化工业株式会社

地址 日本国神奈川县

(72) 发明人 竹堤俊纪 长谷川透 入江清隆

竹下茂

(74) 专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司

44223

代理人 江耀纯

(51) Int. Cl.

B65D 77/06 (2006.01)

B65D 33/38 (2006.01)

G03F 7/26 (2006.01)

H01L 21/027 (2006.01)

审查员 刘丹丹

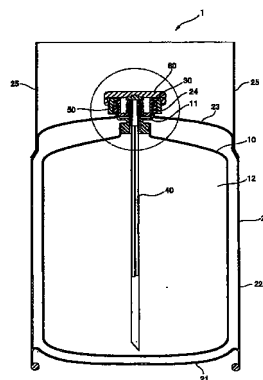
权利要求书 2 页 说明书 16 页 附图 7 页

(54) 发明名称

流体用容器及使用此流体用容器的装入流体的容器

(57) 摘要

本发明提供一种流体用容器,在保管、输送过程中,无需担心因针孔、边缘破裂而引起袋破裂,另外,对流动性内容物的纯净度也好,再者,附带注入排出口的包装袋容易装设到外容器上或从外容器上拆卸,操作性、卫生性良好。流体用容器(1)包含:外容器(20),具有开口部(24);以及附带注入排出口的包装袋(10),用作所述外容器(20)的内袋,且在包装袋主体(12)上接合着注入排出口(11);包装袋主体(12)可收纳到外容器(20)内,并且注入排出口(11)可于外容器(20)的开口部(24)装设或拆卸,包装袋主体(12)是在至少二片以上的膜的外周边形成热封部(122)而成为袋体,注入排出口(11)的一部分在热封部(122)的预定位置,接合于热封部(122)的密封面间。



1. 一种流体用容器,其包含:
外容器,具有开口部;以及
附带注入排出口的包装袋,用作所述外容器的内袋,且注入排出口接合于包装袋主体;
所述包装袋主体可收纳在所述外容器内,所述外容器通过所述外容器的所述开口部支持所述包装袋主体的注入排出口,
接头托架嵌合于所述包装袋主体的注入排出口,
第一盖可紧固于所述外容器的所述开口部,由此,将所述接头托架与所述包装袋主体的所述注入排出口共同保持于所述外容器的所述开口部,
所述第一盖可解除与所述外容器的所述开口部的紧固,由此,使得
所述包装袋主体的所述注入排出口可于所述外容器的开口部装设或拆卸,
所述包装袋主体是在至少二片以上的膜的外周边形成热封部而成为袋体,并且所述注入排出口的一部分在所述热封部的预定位置,接合于所述热封部的密封面间。
2. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其中
所述注入排出口卡止于所述外容器的开口部,构成为可支持所述包装袋主体。
3. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其中
所述注入排出口是由可在所述密封面上热接合的合成树脂所构成的。
4. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其中
所述注入排出口的一部分具备可与所述密封面进行面接合的注入排出口装设部。
5. 根据权利要求 4 所述的流体用容器,其中
所述可面接合的注入排出口装设部整体是剖面形状为凸透镜状的柱体,所述柱体的侧面是接合面。
6. 根据权利要求 5 所述的流体用容器,其中
在接合前的所述凸透镜状的柱体的两末端部,延伸形成着板状的肋部,包含所述肋部地进行接合。
7. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其中
所述外容器是可重复使用的刚性容器。
8. 根据权利要求 7 所述的流体用容器,其中
所述刚性容器是金属制容器或合成树脂制容器。
9. 根据权利要求 7 所述的流体用容器,其中
所述外容器具有盖部,可密封所述开口部且固定所述注入排出口。
10. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其中
所述包装袋主体是至少将外层膜与内层膜重叠而成的多层膜,以所述内层膜彼此相向的方式重叠,在外周边形成热封部所成的。
11. 根据权利要求 1 所述的流体用容器,其用于收容光阻液。
12. 根据权利要求 11 所述的流体用容器,其中
所述光阻液的体积收容量是 1 公升以上且 250 公升以下。
13. 一种附带注入排出口的包装袋,用于权利要求 1 至 6、11、及 12 中任一项所述的流体用容器。

14. 根据权利要求 13 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述注入排出口是聚乙烯,所述包装袋主体的所述密封面是聚乙烯。
15. 根据权利要求 14 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述密封面的聚乙烯是通过茂金属催化剂聚合而成的直链状低密度聚乙烯。
16. 根据权利要求 13 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述注入排出口是氟类树脂,所述包装袋主体的所述密封面是氟类树脂。
17. 一种附带注入排出口的包装袋,用于权利要求 10 所述的流体用容器。
18. 根据权利要求 17 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述内层膜是以聚酰胺层作为芯层,并隔着接着层而在所述芯层的两个面形成了热接着性树脂层的共同押出膜。
19. 根据权利要求 17 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述外层膜是隔着接着剂而在双轴延伸聚酰胺膜的其中一个面上形成了热接着性树脂层的积层膜。
20. 根据权利要求 17 所述的附带注入排出口的包装袋,其中所述包装袋主体的所述热封部的内缘的角部形成为圆弧状。
21. 一种装入流体的容器,在构成权利要求 1 至 12 项中任一项所述的流体用容器的所述外容器内,装设所述附带注入排出口的包装袋,将流体收纳到所述包装袋内,对所述注入排出口进行密封,并且将所述注入排出口固定于所述开口部。
22. 根据权利要求 21 所述的装入流体的容器,其中利用密封覆盖所述开口部的盖部,直接或间接地对所述注入排出口进行密封,并且直接或间接地将所述注入排出口固定于所述开口部。

流体用容器及使用此流体用容器的装入流体的容器

技术领域

[0001] 本发明涉及在工业药品领域、医药品、及化妆品原料领域等中,用于保管、输送流动性内容物的流体用容器。本发明特别涉及在外容器内收纳着附带注入排出口的包装袋的流体用容器。

背景技术

[0002] 此前,在工业药品领域、医药品、及化妆品原料领域等中,将如下的容器用于保管、输送的目的,此容器在由铝、钢、不锈钢以及纤维板等制成的外容器内部,收纳着用于充填流动性内容物的附带注入排出口的包装袋。

[0003] 此种容器仅需将使用过的包装袋从外容器取出,再将新的包装袋装设到外容器内即可再次使用,因此,与例如不使用包装袋而直接将流动性内容物充填到钢等的外容器内的情况相比,有省略洗净操作的优点,广泛地用作工业药品、医药品、及化妆品原料的容器(例如参照专利文献 1、2)。

[0004] 专利文献 1 所揭示的容器在外容器的内部具有用来收纳高纯度药品的内袋,外容器设有用来使高纯度药品出入的开口部、以及用来注入调整压力用流体的开口部;内袋是由内袋主体与高纯度药品的出入口所构成的,出入口被设置成与硬质外容器的开口部相连通,从内袋外部插入着用以导入及排出高纯度药品的内管,两个开口部分别嵌有栓体,并设有把手。

[0005] 以预定的长度来将使用膨胀成形机制造的筒状膜切断,在切断成预定长度的筒状膜的外周开孔,出入口通过此孔,在底部装设环的部分进行热封,使所述筒状膜固定于此部分,然后对膜的两端进行热封,由此来制造专利文献 1 所揭示的内袋,内袋主体具备出入口。

[0006] 此外,在专利文献 2 所揭示的容器中,与专利文献 1 相同地,在外容器(专利文献 2 中的圆筒罐)内,具备装设构件的包装袋,以所述装设构件插入到第一护盖上切入设置(穿孔)的栓口中,利用设有螺纹的环等,装设于第一护盖体,之后装设于圆筒罐主体。

[0007] 如图 7 所示,专利文献 1 所揭示的内袋以及专利文献 2 中的包装袋,均热封外周边缘周围而形成热封部 501,在偏离内袋(或者包装袋)500 中心,靠近其中一方的短边侧的袋面的部分进行开孔,在此开孔中插入出入口(或者装设构件)502,热封被设在出入口(或者装设构件)502 底部的底部装设环 503,从而被装设。

[0008] 专利文献 1:日本专利特开平 9-95565 号公报

[0009] 专利文献 2:日本专利特表平 5-505372 号公报

发明内容

[0010] [发明所要解决的问题]

[0011] 但是,专利文献 1 的容器是内袋的出入口插入到外容器的开口部,通过任意的固定装置,将出入口支持于开口部的构造,另外,专利文献 2 的容器是装设构件插入到第一护

盖上切入设置（穿孔）的栓口中，利用螺纹环等装设于第一护盖体的构造，在任一个情况下，内袋或者包装袋是以出入口或者由装设构件支持以吊下的状态来保管、输送。因此，流动性内容物的重量会施加于热封的凸缘部或者底部装设环的外周缘，有内袋或者包装袋从此部分破裂的问题，人们希望解决此问题。特别是因出入口（或者装设部）502 通常装设于偏向袋的一短端缘侧的大致中央部，流动性内容物的重量集中地施加在位于另一短端缘侧的热封凸缘部 504 或者底部装设环的外周缘，因此，存在此部分（图 7 中符号 P 所示的区域）容易因针孔、边缘破裂而发生袋破裂的缺点。

[0012] 因此，本发明的目的是提供一种流体用容器，在外容器内收纳附带注入排出口的包装袋，在保管、输送过程中，即使承受充填在包装袋中的光阻液等流动性内容物的重量，也无需担心因针孔、边缘破裂而引起袋破裂。再者，本发明的目的在于提供一种流体用容器，析出到流动性内容物中的不纯微粒子 (Particle) 等的杂质、金属离子少，纯净度（从形成袋体的树脂组成物析出微粒等到药液中，药液不纯化的程度）高，且附带注入排出口的包装袋易于自外容器装设或拆卸，操作性、卫生性良好。

[0013] [解决问题的技术方案]

[0014] 本发明人发现，收纳在外容器中的包装袋主体，是在至少二片以上的膜的外周边形成热封部而成为袋体，并且注入排出口的一部分在此热封部的预定位置，接合于此热封部的密封面间，所述包装袋主体可收纳到外容器内，且注入排出口可装设或拆卸于外容器的开口部，因此，在保管、输送过程中，即使承受流动性内容物的重量，也无袋破裂的顾虑。且析出到流动性内容物中的不纯微粒子等的杂质、金属离子少，可维持纯净度高的良好效果；再者，仅需将使用过的包装袋从外容器取出，并将新的包装袋装设于外容器内就可再使用，进而完成了本发明。

[0015] 更具体而言，本发明提供如下技术方案。

[0016] (1) 一种流体用容器，其包含：外容器，具有开口部；以及附带注入排出口的包装袋，用作所述外容器的内袋，且注入排出口接合于包装袋主体；所述包装袋主体可收纳在所述外容器内，所述外容器通过所述外容器的所述开口部支持所述包装袋主体的注入排出口，

[0017] 接头托架嵌合于所述包装袋主体的注入排出口，

[0018] 第一盖可紧固于所述外容器的所述开口部，由此，将所述接头托架与所述包装袋主体的所述注入排出口共同保持于所述外容器的所述开口部，

[0019] 所述第一盖可解除与所述外容器的所述开口部的紧固，由此，使得所述包装袋主体的

[0020] 所述注入排出口可于所述外容器的开口部装设或拆卸，所述包装袋主体是在至少二片以上的膜的外周边形成热封部而成为袋体，并且所述注入排出口的一部分在热封部的预定位置，接合于所述热封部的密封面间。

[0021] 对于 (1) 发明的流体用容器而言，将附带注入排出口的包装袋收纳到外容器中而用作内袋，所述附带注入排出口的包装袋是在至少二片以上的膜的外周边形成热封部而成为袋体，且所述注入排出口的一部分在所述热封部的预定位置，接合于所述热封部的密封面间，因此，在保管、输送过程中，即使承受充填在包装袋中的光阻液等流动性内容物的重量，也无需担心因针孔、边缘破裂而引起袋破裂。另外，不纯微粒子等杂质、金属离子析出到

填充在内部的流动性内容物中的情况少,纯净度良好。

[0022] 而且,附带注入排出口的包装袋可于外容器的开口部装设或拆卸,并且此注入排出口的接合位置位于热封部而并非袋的中央部附近。因此具有如下的优良效果,即,易于使用附带注入排出口的包装袋,也容易于外容器装设或拆卸,操作性、卫生性良好。

[0023] (2) 如(1)所述的流体用容器,其中所述注入排出口卡止于所述外容器的开口部,构成为可支持包装袋主体。

[0024] 根据(2)的方案,注入排出口卡合于外容器的开口部,构成为可支持包装袋主体,因此,可容易地更换附带注入排出口的包装袋,仅需从外容器取出使用过的包装袋,将新的包装袋装设到外容器内即可再使用。

[0025] (3) 根据(1)或(2)所述的流体用容器,其中所述注入排出口是由可在密封面上热接合的合成树脂所构成的。

[0026] 根据(3)的方案,注入排出口是由可在包装袋主体的密封面处热接合的合成树脂所构成的,因此,当对包装袋主体进行热封,以使其形成为袋体时,也同时对注入排出口进行热融着,从而可将此注入排出口热接合于包装袋主体,与利用接着剂等进行的接合相比,可高效地使附带注入排出口的包装袋成形。另外,由于是热接合,所以注入排出口与包装袋主体的膜会成为一体,因此密封性、接着性良好。

[0027] (4) 根据(1)至(3)中任一项所述的流体用容器,其中所述注入排出口的一部分具备可与所述密封面进行面接合的注入排出口装设部。

[0028] (5) 根据(4)所述的流体用容器,其中所述可面接合的注入排出口装设部整体是剖面形状为凸透镜状的柱体,此柱体的侧面是接合面。

[0029] (6) 根据(5)所述的流体用容器,其中,在接合前的所述凸透镜状的柱体的两末端部,延伸形成着板状的肋部,包含此肋部地进行接合。

[0030] 根据(4)至(6)的方案,注入排出口装设部在包装袋主体的密封面处与包装袋主体的膜热融着,并热接合于包装袋主体,但注入排出口卡合部是凸透镜状的形状,因此,可较大的与内层膜的接合面积,且在热融着时,可不产生间隙地融着。再者,在两末端具备板状的肋部,因此,在进行热融着时,由于此板状肋部会熔融,由此更不会产生间隙,因此注入排出口与袋体的密封性良好。

[0031] (7) 根据(1)至(6)中任一项所述的流体用容器,其中所述外容器是可重复使用的刚性容器。

[0032] (8) 根据(7)所述的流体用容器,其中所述刚性容器是金属制容器或合成树脂制容器。

[0033] 外容器可重复使用,因此,优选以具有强度的材料来构成此外容器。此种外容器例如可例示金属制、合成树脂制、瓦楞纸等纸制的刚性容器,但并不特别限定于这些容器。外容器在开口部(也可称为口栓)形成有公螺纹,另外,也可通过设置已成形的一对把手部来使搬运变得容易。通过设为以此种方案,成为操作容易且适于长时间重复使用的流体用容器。

[0034] (9) 根据(7)或(8)所述的流体用容器,其中所述外容器具有盖部,可密封所述开口部且固定所述注入排出口。

[0035] 根据(9)的方案,在保管、输送过程中,无需担心所充填的液体漏出。

[0036] (10) 根据 (1) 至 (9) 中任一项所述的流体用容器, 其中所述包装袋主体是至少将外层膜与内层膜重叠而成的多层膜, 以所述内层膜彼此相向的方式重叠, 在外周边形成热封部所成的。

[0037] 根据 (10) 的方案, 包装袋主体的一个面是至少使内层膜与外层膜重叠而成的多层膜的结构, 因此, 例如, 采用不纯微粒子 (Particle) 析出极少的膜作为内层膜, 采用延伸膜等强度佳的膜作为外层膜, 由此, 可使机械强度、纯净度良好, 且可使析出到包装袋内所充填的光阻液等内容物中的不纯微粒子 (Particle) 极少。当然, 多层结构也可提高耐突刺性等的强度特性。

[0038] 内层膜、外层膜分别可为单层结构、多层结构中的任一种结构, 但是特别对于外层膜而言, 在机械强度、耐弯曲性、耐突刺性、耐冲击性、耐寒性、耐热性及耐化学药品性等方面, 由于要求具有优异的性能同时也要求热熔接性, 所以优选作成多层结构。

[0039] (11) 根据 (1) 至 (10) 中任一项所述的流体用容器, 其用于收容光阻液。

[0040] (12) 根据 (11) 所述的流体用容器, 其中所述光阻液的体积收容量是 1 公升以上且 250 公升以下。

[0041] 根据 (11) 的方案, 本发明的附带注入排出口的包装袋的强度佳, 且于外容器可容易地装设或拆卸。另外, 对于溶剂等的化学耐久性也高。因此, 特别适于收纳光阻液。此时, 光阻液的收纳量例如为 1 公升以上且 250 公升以下, 但由于本发明的包装袋的强度佳, 特别是注入排出口与包装袋主体的密封强度佳, 因此, 特别适用于收纳像 (12) 的方案的重物。

[0042] (13) 一种装入流体的容器, 在构成 (1) 至 (12) 中任一项所述的流体用容器的所述外容器内, 装设所述附带注入排出口的包装袋, 将流体收纳到此包装袋内, 对所述注入排出口进行密封, 并且将所述注入排出口固定于所述开口部。

[0043] (14) 根据 (13) 所述的装入流体的容器, 其中, 利用密封覆盖所述开口部的盖部, 直接或间接地对所述注入排出口进行密封, 并且直接或间接地将所述注入排出口固定于所述开口部。

[0044] (13)、(14) 的发明是利用 (1) 至 (12) 的流体用容器, 作为装入流体的容器而加以应用。根据本发明, 装入流体的容器可获得所述 (1) 至 (12) 的效果。总而言之, 在保管、输送过程中, 即使承受填充在包装袋中的光阻液等流动性内容物的重量, 也无需担心因针孔、边缘破裂而引起袋破裂。另外, 析出到流动性内容物中的不纯微粒子等杂质、金属离子少, 因此纯净度高。再者, 附带注入排出口的包装袋易于装设或拆卸于外容器, 操作性、卫生性良好。而且, 根据本发明, 可通过使用下述的接头托架来容易地将液体注入、排出。再者, 本发明中所谓“直接或间接”是指以盖部直接对注入排出口进行密封、固定, 或实质上经由 O 型环等来直接对注入排出口进行密封、固定的情况, 当然也包含经由其他构件 (例如下述的接头托架 30、第一盖 50 等) 来间接地对注入排出口进行密封、固定的情况。

[0045] [发明效果]

[0046] 本发明的流体用容器设为权利要求 1 ~ 15 中任一项所述的构成, 由此, 在保管、输送过程中, 即使承受充填在包装袋中的光阻液等流动性内容物的重量, 也无需担心因针孔、边缘破裂而引起袋破裂。另外, 当使所收纳的附带注入排出口的包装袋成为在单面上重叠至少二片以上的膜而成的多层膜构造时, 包装袋主体的强韧性、耐弯曲性、耐突刺性、以及耐冲击性等的机械强度良好, 且析出到充填的内容物中的不纯微粒子等的杂质、金属离子

少,可维持纯净度高的良好效果。另外,收纳于外容器的附带注入排出口的包装袋易于装设或拆卸于外容器,因此,操作性、卫生性良好。再者,在保管、输送过程中,无需担心所充填的液体漏出,另外,可通过下述的装设于接头托架的接头、出液管而容易地进行液体的注入、排出。

附图说明

[0047] 图 1 是表示本发明的流体用容器的一实施方式的纵剖面图。

[0048] 图 2 是放大地表示所述实施方式的流体用容器的开口部分的放大剖面图。

[0049] 图 3 是所述实施方式的流体用容器的开口部分的剖面分解组装图。

[0050] 图 4 是表示收纳在所述实施方式的流体用容器的外容器中的附带注入排出口的包装袋的一实施方式的平面图。

[0051] 图 5 是表示收纳在所述实施方式的流体用容器的外容器中的附带注入排出口的包装袋的注入排出口的图,图 5(a) 是纵剖面图,图 5(b) 是从注入排出口装设部侧观察的底面图。

[0052] 图 6 是表示向外容器中收容所述实施方式的附带注入排出口的包装袋的收容状态的图,图 6(a) 是表示要将附带注入排出口的包装袋插入外容器的状态的部分透视图,图 6(b) 是表示已将附带注入排出口的包装袋收容在外容器中之后的状态的部分透视图。

[0053] 图 7 是表示现有的附带注入排出口的包装袋的一实施例的透视图。

[0054] [附图标记]

[0055] 1 流体用容器

[0056] 10 附带注入排出口的包装袋

[0057] 11 注入排出口

[0058] 111 注入排出口装设部

[0059] 111b 板状肋

[0060] 12 包装袋主体

[0061] 121(多层) 膜

[0062] 121a 外层膜

[0063] 121b 内层膜

[0064] 122 热封部

[0065] 20 外容器

[0066] 24 开口部

[0067] 50 第一盖

[0068] 60 第二盖

具体实施方式

[0069] 以下参照附图来说明本发明的实施方式。

[0070] < 整体构成 >

[0071] 图 1 是表示本发明的流体用容器的一实施方式的纵剖面图,图 2 是放大地表示所述实施方式的流体用容器的开口部分的放大剖面图,图 3 是所述实施方式的流体用容器的

开口部分的剖面分解组装图,图 4 是表示收纳在所述实施方式的流体用容器的外容器中的附带注入排出口的包装袋的一实施方式的平面图,图 5 是表示收纳在所述实施方式的流体用容器的外容器中的附带注入排出口的包装袋的注入排出口的图,图 5(a) 是纵剖面图(图 5(b) 的 B-B 剖面),图 5(b) 是从注入排出口装设部侧观察的底面图。

[0072] 首先,说明本发明的流体用容器的构成。如图 1 至图 3 所示,流体用容器 1 包含:可挠性的附带注入排出口的包装袋 10、具有开口部 24 的外容器 20、保持于开口部 24 的圆筒状的接头托架 30、插入到此接头托架 30 的筒部 32 中的出液管 40、螺合于开口部 24 且将注入排出口 11 与接头托架 30 保持于开口部 24 的圆环状的第一盖 50、以及具有向内部突出的衬垫 62 的第二盖 60。附带注入排出口的包装袋 10 具有以可注入液体的方式而开口的注入排出口 11、以及充填流动性内容物的包装袋主体 12。外容器 20 可将注入排出口 11 支持于开口部 24,并可收纳附带注入排出口的包装袋 10。且附带注入排出口的包装袋 10 经预先洗净,收纳在外容器 20 中。从附带注入排出口的包装袋 10 排出液体之后,将附带注入排出口的包装袋 10 废弃,将新的附带注入排出口的包装袋 10 收纳到外容器 20 中。本发明的流体用容器 1 是重复使用外容器 20,并每次使用新的附带注入排出口的包装袋的复式容纳型的容器。

[0073] < 附带注入排出口的包装袋 >

[0074] 如图 4 所示,附带注入排出口的包装袋 10 包含:包装袋主体 12,其是以内层膜 121b 彼此相向的方式,对至少将外层膜 121a 与内层膜 121b 重叠而成的多层膜 121 的四边进行热封,形成热封部 122;以及经射出成形的注入排出口 11,其预先热融着于所述包装袋主体 12 一边的热封部 122(图 4 中的上边)的所述内层膜 121b 间。

[0075] 另外,包装袋主体 12 也可将多层膜 121 以内层膜 121b 彼此相向的方式折弯后,将重合的外周部的三边作为热封部 122 而形成。而且,对于热封部 122 的内缘角部而言,其内缘也可形成为弧状。由此,成为流动性内容物不易残留于角部的构造。

[0076] < 注入排出口 >

[0077] 注入排出口 11 是由注入排出口装设部 111、连接于此注入排出口装设部 111 一侧的注入排出口卡合部 112 所构成的,如图 4 所示,注入排出口装设部 111 热融着于多层膜 121 的内层膜 121b 间。在包含注入排出口装设部 111 的热封部 122 中,以与注入排出口装设部 111 的密封部 A_1 的密封宽度相比,密封部 A_1 以外的左右的密封部 A_2 的密封宽度整体上变宽的方式,形成斜面(或也可为段差) T_1 。利用此斜面 T_1 ,能够以密封部 A_2 的密封侧边 A_{21} 来承受施加在图 4 的箭头方向上的袋的内压。由此,能减轻施加在注入排出口装设部 111 的压力,特别是施加在密封侧边 A_{11} 的两端部 X 附近的压力,从而能防止因输送中产生的反复的震动等而造成的边缘破裂等。

[0078] 如图 5(a)、图 5(b) 所示,注入排出口 11 的注入排出口装设部 111 是剖面形状呈凸透镜状,且在中央部具有第一贯通孔 111a 的柱体,在两末端部具备一对板状肋 111b。通常当在注入排出口装设部 111 处,将注入排出口 11 热融着于多层膜 121 的内层膜 121b 间时,在内层膜 121b 之间与由注入排出口装设部 111 的端部所包围的两个区域中会形成间隙,密封性容易变差,为了防止密封性变差,在两端设置板状肋 111b,在热融着时,通过对板状肋 111b 进行熔融,使间隙无法形成。

[0079] 另外,在本实施方式中,如图 5(a) 所示,在板状肋 111b 的两下方的角部 Y 处,设有

比注入排出口装设部 111 的高度方向的宽度更狭窄的段部 T_2 。利用此段部 T_2 ，即使在注入排出口 11 接着后的角部 Y 处积聚 PE（聚乙烯）等树脂，角部 Y 也不会成为锐角。由此，与前述相同地，可防止因输送中产生的反复的震动等而造成角部 Y 的边缘破裂等。

[0080] 如图 5(a) 所示，注入排出口卡合部 112 具备剖面形状大致呈 U 形的筒状部 112a、以及其上端周缘的凸缘部 112b。也可在筒状部 112a 的底部形成多个开口。由此，可确保附带注入排出口的包装袋 10 与外容器 20 内之间通气。即，在使用中汲出流体时，通过此开口将气体封入到附带注入排出口的包装袋 10 与外容器 20 内之间，由此，从包装袋主体 12 的外部施加压力，就可顺畅地使内部的流体汲出。

[0081] 凸缘部 112b 的构造如下所述：通过抵接、卡止于开口部 24 的上周端，将附带注入排出口的包装袋 10 支持在外容器 20 内，其中，所述开口部 24 形成在用以收容注入排出口 11 的注入排出口卡合部 112 的外容器 20 中，且在比注入排出口卡合部 112 的高度方向尺寸短的位置，大致圆筒状地突出（参照图 6）。

[0082] 优选以射出成形法来制造注入排出口 11。只要是可射出成形的树脂，则用于所述注入排出口 11 的树脂并无特别限定。为了通过与构成多层膜 121 的内层膜 121b 的内表面的树脂进行热接着而接合成为附带注入排出口的包装袋 10，必须适当地选择构成内层膜 121b 的内表面的树脂，但通常较佳的是在高温时具有刚性，且在低温时也不易脆化的高密度聚乙烯。

[0083] 另外，注入排出口 11、内层膜 121b 除了采用所述高密度聚乙烯之外，也可采用具有耐热性、耐化学药品性、非粘着性且低温特性也良好的氟类树脂，例如四氟乙烯全氟烷基乙烯基醚共聚物（以下简称为 PFA）、聚四氟乙烯（以下简称为 PTFE）等。此时，构成包装袋主体 12 的多层膜 121 也优选采用 PTFE 膜。

[0084] < 包装袋主体 >

[0085] 在本实施例中，多层膜 121 至少由外层膜 121a 与内层膜 121b 所构成。

[0086] < 外层膜 >

[0087] 外层膜 121a 可为单层结构也可多层结构，但因要求机械强韧性、耐弯曲性、耐穿刺性、耐冲击性、耐寒性、耐热性以及耐化学药品性等良好的性能，以及对于内层膜 121b 的热封性，因此从材质的选定、成本面等来考虑，优选设为多层结构。

[0088] 另外，当由于附带注入排出口的包装袋 10 的内容积少，所充填的内容物的重量轻等，不过度要求机械强度时，也可设为单层结构。

[0089] 在多层结构的情况下，以基材层与热接着性树脂层构成，基材层可使用由聚酯类、聚酰胺类、聚丙烯类、聚乙烯类、以及聚缩醛类等的树脂所成的膜，优选往单轴方向、特别是往双轴方向延伸的延伸膜。但是，附带注入排出口的包装袋 10 是收纳在外容器 20 内而被保管、输送，特别在输送过程中，流动性内容物会在袋内激烈地摇动，因此，必须防止因摇动而产生针孔、裂痕，从而优选双轴延伸聚酰胺膜。膜的厚度只要是可保持作为基材的强度、刚性等所必需的最低限度的厚度即可，可考虑成本等来决定此厚度。

[0090] 另外，作为热接着性树脂层，例如可例举由低密度聚乙烯、中密度聚乙烯、高密度聚乙烯、直链状（线状）低密度聚乙烯、聚丙烯、乙烯- α 烯类共聚物、乙烯-丙烯共聚物、乙烯-醋酸乙烯共聚物、离聚物树脂、乙烯-丙烯酸共聚物、乙烯-丙烯酸甲酯共聚物、以及乙烯-甲基丙烯酸共聚物等的树脂中的一种或一种以上的树脂所成者，可根据流动性

内容物的种类而适当地选用所述树脂。但是一般而言,考虑到低温密封性良好,优选聚乙烯,此外,优选分子量分布狭窄、热封强度良好且对流动性内容物的影响少的使用茂金属(Metallocene) 催化剂聚合而成的直链状(线状) 低密度聚乙烯。

[0091] 另外,为了对外层膜 121a 赋予氧、水蒸气等的气体屏蔽性,也可视需要而在基材层与热接着性树脂层之间设置中间层。构成此中间层的材料可采用例如:铝、铁、铜以及锡等的金属箔;聚乙烯醇、乙烯- 乙烯醇共聚物、及聚偏二氯乙烯等的膜;在聚酯、聚酰胺、聚乙烯、聚丙烯及乙烯- 丙烯共聚物等的聚烯烃、以及于乙烯醇等的膜上,涂布聚偏二氯乙烯所成的膜;以及施以铝、氧化硅、氧化铝、氧化铟、氧化锡、以及氧化锆等无机物的蒸镀层的膜等。

[0092] 另外,此中间层不仅赋予所述气体屏蔽性,也可赋予例如机械强韧性、耐弯曲性、耐穿刺性、耐冲击性、耐寒性、耐热性、以及耐化学药品性等的功能。亦可组合使用赋予所述气体屏蔽性的材料与例如聚酯、聚酰胺、聚乙烯、聚丙烯、以及乙烯丙烯共聚物等聚烯等的膜。

[0093] 另外,基材层也可采用在所述膜上涂布聚偏二氯乙烯而成者,或者形成了氧化硅、氧化铝、氧化铟、氧化锡、以及氧化锆等的无机物的蒸镀层者。

[0094] 另外,关于对外层膜 121a 各层进行积层的积层方法,可在基材层的其中一个面上,涂布例如有机钛酸酯、聚乙烯亚胺衍生物、硅烷偶合剂、以及异氰酸酯类化合物等的底层处理(Anchor coating) 剂并使之干燥后,以 T 字模押出机将热接着性树脂层加热熔融押出地积层;另外,也可准备膜状态的热接着性树脂层,并以三明治积层(sandwich lamination) 法来积层;再者,也可利用由多元醇成分与异氰酸酯成分所成的二液硬化型聚胺甲酸乙酯类接着剂,以众所周知的干燥积层法(dry lamination) 法来积层。另外,当然也可视需要,对各层的必要的面施以电晕放电处理、臭氧处理、及等离子处理等的易接着处理。

[0095] < 内层膜 >

[0096] 另一方面,内层膜 121b 可为单层结构,另外,从与外层膜 121a 共同防止针孔、裂痕的方面考虑,或者,从提高由多层膜 121 所构成的附带注入排出口的包装袋 10 本身的抗拉强度、热封强度等的强度的方面考虑,所述内层膜 121b 也可多层结构。

[0097] 在单层结构的情况下,树脂必须可与外层膜 121a 的热接着性树脂热接着,根据用于热接着性树脂层的树脂种类来适当地选用树脂即可,但与外层膜 121a 的热接着性树脂层中所说明的理由相同地,优选聚乙烯,特别是利用茂金属催化剂聚合而成的直链状(线状) 低密度聚乙烯。

[0098] 如上所述,注入排出口 11 通常优选在高温时也有刚性,且在低温时不易脆化的高密度聚乙烯。由此意义来看,构成内层膜 121b 内表面的热接着性树脂层,优选聚乙烯,特别是利用茂金属催化剂聚合而成的直链状(线状) 低密度聚乙烯。

[0099] 利用茂金属催化剂聚合而成的直链状(线状) 低密度聚乙烯,即,利用茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α · 烯烃共聚物,例如能够使用乙烯- α · 烯烃共聚物,此共聚物是使用二氯二茂锆(Zirconocene dichloride) 与甲基铝氧烷组合而成的催化剂等的茂金属锆合物、与铝氧烷(aluminoxane) 组合而成的催化剂,即,可使用茂金属催化剂来将乙烯与 α · 烯烃(olefin) 共聚合而成。现有的催化剂因此活性点不均而被称为多点催化剂,而所

述茂金属催化剂因活性点均匀而被称为单点催化剂（以下，茂金属催化剂与单点催化剂的意义相同）。具体而言，作为利用茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α ·烯烃共聚物，可使用三菱化学股份公司制的商品「Carnel」、三井石油化学工业股份公司制的商品「Evolue」、美国 EXXONCHEMICAL 公司制的商品「EXACT」、美国 DOW CHEMICAL 公司制的商品「AFFINITY」、「ENGAGE」等的利用茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α ·烯烃共聚物。

[0100] 更详述所述利用茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α ·烯烃共聚物，具体而言，例如可使用如下的乙烯- α ·烯烃共聚物，此乙烯- α ·烯烃共聚物是使用茂金属催化剂（包含所谓的卡明斯基（Kaminsky）催化剂），使乙烯与 α ·烯烃共聚合而成的，所述茂金属催化剂即为将茂金属类过渡金属化合物、与有机铝化合物加以组合而成的催化剂。此外，所述茂金属催化剂有时也担持于无机物而使用。在所述内容中，茂金属类过渡金属化合物可使用例如选自 IVB 族的过渡金属，具体而言，例如在钛（Ti）、锆（Zr）、铪（Hf）中结合一至二个环戊二烯基、置换环戊二烯基、茛基、置换茛基、四氢茛基、置换四氢茛基、茈基或置换茈基，或者，结合其中的二种的基因共有结合而交联者，另外具有包含氢原子、氧原子、卤素原子、烷基、烷氧基、芳香基、乙酰丙酮基、羰基、氮分子、氧分子、路易斯碱基、硅原子的置换基，以及不饱和碳化氢等的配位基者。另外，在所述内容中，有机铝化合物可使用烷基铝、或链状或环状铝氧烷化物等。其中，烷基铝可使用例如三乙铝、三异丁铝、氯化二甲铝、氯化二乙铝、氯化甲铝、氯化乙铝、氟化二甲铝、氢化二异丁铝、氢化二乙铝、三氯化乙铝等。另外，链状或环状铝氧烷化物例如可通过烷基铝与水接触而产生。例如，在聚合时，可先加入烷基铝，之后添加水或复盐的结晶水或有机、无机化合物的吸附水，与烷基铝反应而产生。另外，在所述内容中，担持茂金属催化剂的无机物可使用例如硅胶、沸石、硅土等。

[0101] 其次，在所述内容中，聚合方法能够以块状聚合、溶液聚合、悬浊聚合、以及气相聚合等各种聚合方法进行。另外，所述聚合方法可为批量式或者连续式的方法。在所述内容中，聚合条件如下：聚合温度为 $-100 \sim 250^{\circ}\text{C}$ 、聚合时间为 5 分钟～10 小时、聚合压力为常压～ $300\text{Kg}/\text{cm}^2$ 左右。再者，在本发明中，与乙烯共聚的单体即 α ·烯烃可使用例如丙烯、1-丁烯、3-甲基-1-丁烯、4-甲基-1-戊烯、1-己烯、1-辛烯以及癸烯等。所述 α ·烯烃可单独使用，也可组合二种以上来使用。另外，所述 α ·烯烃的混合比例优选例如设为 1 质量百分比～50 重量百分比，更优选设为 10 质量百分比～30 重量百分比。本发明中，利用所述的茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α ·烯烃共聚物的物性如下：例如分子量： $5 \times 10^3 \sim 5 \times 10^6$ 、密度： $0.890 \sim 0.930\text{g}/\text{cm}^3$ 、熔融流率（MFR）： $0.1 \sim 50\text{g}/10$ 分钟左右。另外，本发明中，在所述利用所述茂金属催化剂聚合而成的乙烯- α ·烯烃共聚物中，可任意地添加使用例如抗氧化剂、紫外线吸收剂、抗静电剂、抗结块剂、润滑剂（脂肪酸酰胺等）、阻燃剂、无机充填剂、有机充填剂、染料、以及颜料等。

[0102] 另外，在多层结构的情况下，将芯层与其两个面设为热接着性树脂层，芯层与外层膜 121a 的基材层相同地，优选具有机械强韧性、耐弯曲性、耐突刺性、耐冲击性、耐寒性、耐热性、以及耐化学药品性等良好的性能，可例举由聚酯类、聚酰胺类、聚丙烯类、聚乙烯类、以及聚缩醛类等的树脂所成的层。另外，未延伸或者往单轴方向、或往双轴方向延伸的树脂层均可，与外层膜 121a 的基材层 200 相同地，优选为由聚酰胺所成的层，特别优选的结构是在此聚酰胺层的两个面上具备热接着性树脂层。

[0103] 设于芯层的两个面的热接着性树脂层是以一侧可与外层膜 121a 的热接着性树脂

层热接着,另一侧可与所述高密度聚乙烯所成的注入排出口 11 热接着的树脂为前提,基于外层膜 121a 的热接着性树脂层中说明的理由,优选聚乙烯,特别是优选利用茂金属催化剂聚合而成的直链状(线状)低密度聚乙烯。

[0104] 作为多层结构的内层膜 121b 的积层方法,也可以外层膜 121a 中所说明的积层方法来对各层进行积层,但为了使制造成本低廉,优选采用可一次积层五层(热接着性树脂层/接着层/芯层/接着层/热接着性树脂层)的共同押出法来积层。

[0105] 另外,当热接着性树脂层为以聚乙烯、聚丙烯为代表的聚烯时,接着层可适当地使用以不饱和羧酸接枝反应后的聚烯,例如,ADMER(三井石油化学股份公司的商品名)、MODIC(三菱化学股份公司的商品名)、以及 POLYTAC(出光石油化学股份公司的商品名)。

[0106] <其他结构>

[0107] 另外,虽未图示,但也可在外层膜 121a 与内层膜 121b 之间设置中间层膜而成为三层以上的多层膜 121。中间层膜是对应于附带注入排出口的包装袋 10 需求的物性而设的,例如,可使用由与外层膜 121a 的热接着性树脂层中所说明的树脂相同的树脂所成的单层的膜,另外,也可使用在外层膜 121a 的基材层表面积层热接着性树脂层而成的结构所成的膜,另外,也可为由内层膜 121b 中所说明的层结构所成的膜。总之,外层膜 121a、中间层膜、内层膜 121b 各自相向的热接着性树脂层优选为可彼此热接着的树脂的组合。

[0108] 另外,构成本发明的包装袋主体 12 的膜中,如果最内表面为可热封的结构时,则此膜不一定为多层膜,例如也可仅为使用一对外层膜 121a 的普通结构。

[0109] 另外,注入排出口 11、内层膜 121b 除了采用所述高密度聚乙烯之外,也可采用例如耐热性、耐化学药品性、非粘着性且低温特性也良好的 PFA、PTFE 等氟类树脂。此时,构成包装袋主体 12 的膜也优选采用 PTFE 膜。

[0110] <外容器>

[0111] 作为外容器 20,如图 1 所示,优选采用一种钢制容器,由底板 21、侧壁 22 及中央隆起的顶板 23 所构成,且在顶板 23 的大约中央部形成有开口部 24。在开口部 24 的外周面上形成有公螺纹 24a。而且,在侧壁 22 的比顶板 23 更上方的位置,设置着一对把手部 25(参照图 6),由此可以使搬运变得容易。

[0112] 外容器 20 例如可列举金属制、合成树脂制、及瓦楞纸等纸类制的刚性容器,但并不特别限定于这些容器。

[0113] 如图 2 或图 3 所示,在附带注入排出口的包装袋 10 的注入排出口 11 的开口侧形成着凸缘部 112b,另一方面,在开口部 24 的内壁上设有段差,此凸缘部 112b 卡止于段差,由此,使注入排出口 11 支持于开口部 24。附带注入排出口的包装袋 10 收纳在外容器 20 中,将接合于附带注入排出口的包装袋 10 的注入排出口 11 支持于外容器 20 的开口部 24 之后,优选以氮或压缩空气使附带注入排出口的包装袋 10 膨胀。然后,从第一贯穿孔 111a 将液体注入到附带注入排出口的包装袋 10 中(参照图 2 或图 3)。

[0114] <容器的接头>

[0115] 本发明的容器的接头包含圆筒状的接头托架 30 以及出液管 40(参照图 2 或图 3)。图 2 中,接头托架 30 保持于开口部 24。另外,接头托架 30 一端侧具有大致呈筒状的座部 31,另一端具有筒部 32。再者,接头托架 30 具有从一端侧贯通到另一端侧的第二贯通孔 33。座部 31 从接头托架 30 的圆筒状的底部内隆起。筒部 32 嵌合于注入排出口 11 的第一贯通

孔 111a(参照图 3)。

[0116] 图 2 或图 3 中,出液管 40 的一端侧具有与接头托架 30 座部 31 的顶面 311 密接的轴环部 41。另外,出液管 40 的另一端侧插入到接头托架 30 的第二贯通孔 33 中。出液管 40 具有从一端延伸到另一端的流体通路 42,附带注入排出口的包装袋 10 内的液体通过流体通路 42 而被排出(参照图 1)。

[0117] 接头托架 30 的外径仅略小于注入排出口 11 的内径,接头托架 30 嵌合于开口部 24 支持的注入排出口 11(参照图 2)。在接头托架 30 的一端侧设置凸缘 34,此凸缘 34 的外径仅略小于开口部 24 内径,在此凸缘 34 上套合 O 型环,以对开口部 24 进行密封(参照图 2 或图 3)。

[0118] 第一盖 50 紧固于开口部 24,由此,将接头托架 30 与注入排出口 11 共同保持于开口部 24(参照图 2)。接头托架 30 的底部外壁与注入排出口 11 的筒状部 112a 的底部内壁之间设有预定的间隙(参照图 2)。

[0119] 图 3 中,筒部 32 设置成从接头托架 30 底部突出,筒部 32 嵌合于注入排出口 11 的第一贯通孔 111a。注入排出口 11 的第一贯通孔 111a 内部套合着 O 型环,通过此 O 型环与筒部 32 外周的密接来封闭附带注入排出口的包装袋 10 内的气体(未图示)。第二贯通孔 33 从座部 31 的上端贯通到筒部 32 的下端,出液管 40 插入到第二贯通孔 33(参照图 2)。第二贯通孔 33 与出液管 40 的外周设有间隙,使附带注入排出口的包装袋 10 内的气体可与多个第二开口 43 通气(参照图 2)。

[0120] 本发明的容器的接头包含外容器 20 的内部与开口部 24 的气体可通气的第一通气装置、附带注入排出口的包装袋 10 的内部与开口部 24 的气体可通气的第二通气装置、以及封闭开口部 24 的第二盖 60。第一通气装置具有接头托架 30 的多个第一开口 35。多个第一开口 35 用于连通筒部 32 的周围与座部 31 的顶面 311。第二通气装置具有多个第二开口 43。多个第二开口 43 设于出液管 40 的轴环部 41,连通开口部 24 与接头托架 30 的第二贯通孔 33 内部(参照图 2 与图 3)。

[0121] 本发明的容器的接头在装设第二盖 60 时,可防止液体与气体的任一者从开口部 24 流出。另外,当移除第二盖 60 时,在出液管 40 内的液体从开口部 24 排出之前,外容器 20 内的气体以及附带注入排出口的包装袋 10 内的气体,分别通过第一通气装置以及第二通气装置而从开口部 24 放出。

[0122] 第一开口 35 可以是筒部 32 的周围贯通到座部 31 顶面 311 的狭缝,且设在筒部 32 与座部 31 之间。实际上,第一开口 35 连通设在接头托架 30 与注入排出口 11 之间的间隙与大气(参照图 2 与图 3)。

[0123] 如图 2 所示,第 2 开口 43 是形成于出液管 40 轴环部 41 的贯通孔,从轴环部 41 的上表面贯通出液管 40 的周围。图 2 中,在轴环部 41 的下表面上套合着 O 型环,此 O 型环与座部 31 的顶面 311 密接,以封闭第二贯通孔 33。因此,第二开口部 43 连通设于第二贯通孔 33 的内壁与出液管 40 的外壁之间隙与大气(参照图 2 与图 3)。如上所述,此间隙可与附带注入排出口的包装袋 10 的内部空间通气。

[0124] < 盖 >

[0125] 如图 2 或图 3 所示,本发明具备与外容器 20 的开口部 24 螺合的第一盖 50、以及螺合于第一盖 50 的第二盖 60。

[0126] 第一盖 50 中,在内侧面形成有与外容器 20 的开口部 24 的外面螺合的母螺纹,尺寸与接头托架 30 的外尺寸大致相同的第四开口 52,同心圆状地形成于在外侧面上形成有公螺纹的金属或合成树脂制的盖主体 51 上。将第一盖 50 与开口部 24 螺合紧固,由此来保持接头托架 30。

[0127] 第二盖 60 是由护盖主体 61 以及衬垫 62 所构成,此护盖主体 61 与具备开口部 24 的第一盖 50 螺合且具有遮光性,此衬垫 62 突出到护盖主体 61 的内部且具有耐腐蚀性。衬垫 62 具备 O 型环 63,此 O 型环 63 与轴环部 41 的表面密接,以封闭来自流体通路 42 的通气。

[0128] 护盖主体 61 是金属制或合成树脂制的,护盖主体 61 的内周设有与第一盖 50 螺合的母螺纹。当紧固第二盖 60 时,护盖主体 61 的内壁抵接于接头托架 30 的顶面 311。护盖主体 61 具有遮光性,使收纳于附带注入排出口的包装袋 10 的药品不会产生化学变化。衬垫 62 与收纳于附带注入排出口的包装袋 10 的化学药品接触的可能性大,因此,优选以具有耐腐蚀性的合成树脂来构成此衬垫 62。衬垫 62 的一端侧压入到护盖主体 61 中,使衬垫 62 与护盖主体 61 一体化(参照图 3)。衬垫 62 的另一端侧突出到护盖主体 61 的内部,前端面上套合着 O 型环 63。O 型环 63 密接于轴环部 41 的表面,防止来自流体通路 42 的液体、气体中的任一者流出。

[0129] 另外,在护盖主体 61 的侧周设置着一个以上的通气孔 64,在解除与第一盖 50 的螺合之后,且在出液管 40 内的液体排出到开口部 24 之前,将外容器 20 内的气体以及附带注入排出口的包装袋 10 内的气体分别通过第一通气装置与第二通气装置而释放到开口部 24 外(参照图 2 或图 3)。如此,通过在护盖主体 61 侧周设置通气孔 64,当松开第二盖 60 时,解除 O 型环 63 与轴环部 41 表面的密接,至少将多个第二开口 43 内的气体从通气孔 64 排出到外部。从而防止出液管 40 内的液体喷出。

[0130] 在图 1 或图 2 中,当移除第二盖 60 时,在出液管 40 内的液体从开口部 24 排出之前,外容器 20 内的气体以及附带注入排出口的包装袋 10 内的气体,分别通过第一通气装置以及第二通气装置而从开口部 24 放出,因此,可防止出液管 40 内的液体排出到开口部 24 外。

[0131] 本发明的容器的接头利用第二盖 60 来个别封闭出液管 40 内的气体与外容器 20 内的气体、以及附带注入排出口的包装袋 10 内的气体。当移除第二盖 60 时,出液管 40 内的压力与外容器 20 内的压力、以及附带注入排出口的包装袋 10 内的压力立刻与大气压力一致,因此,可防止出液管 40 内的液体排出到开口部 24 外。

[0132] 另外,如图 3 所示,出液管 40 在从具有轴环部 41 的一端侧到另一端侧的中途接合着管 44。出液管 40 可在从具有轴环部 41 的一端侧到另一端侧的中途,以超声波振动来对管 44 进行热熔接。本发明的容器的接头是设为与出液管 40 一体的构造,由此,可省去如下步骤,此步骤是指清除浸入到以现有方式形成的另外的汲出管的压入处间隙中的药品。

[0133] < 收纳方法 >

[0134] 如图 6(a) 所示,本发明的流体用容器 1 从外容器 20 的开口部 24 插入到外容器 20 的内部,如图 6(b) 所示,注入排出口 11 装设于外容器 20 的开口部 24。此时,外容器 20 的开口部 24 是短于注入排出口卡合部 112 的高度尺寸之大致呈圆筒的突出形状,图 5 的凸缘部 112b 抵接于形成在开口部 24 的内侧面上的段差的上周端,由此,将附带注入排出口的包

装袋 10 支持在外容器 20 内。

[0135] 然后,在此状态下,以预定的方法将内容物即流体从注入排出口 11 导入,接着,将接头托架 30 插入到注入排出口 11 中,接着,将第一盖 50 螺合于开口部 24,将注入排出口 11 与接头托架 30 加以固定,以支持附带注入排出口的包装袋 10。然后,将出液管 40 的管 44 插入到接头托架 30 的第二贯穿孔 33 中来装设出液管 40,接着,将第二盖 60 螺合于第一盖 50,密封出液管 40 的顶部面,并覆盖开口部 24。由此,流体用容器 1 成为如下状态,即,开口部 24 与注入排出口 11 受到密封而可进行流通、移送。

[0136] 而且,当使用流体时,即当汲出流体时,可从注入排出口 11 通过出液管 40 而将液体汲出。

[0137] 如此,本发明的流体用容器可供用于工业药品领域、医药品、及化妆品原料领域等流动性内容物的保管、输送。其中,对于在光阻剂制造厂与半导体等的元件制造厂之间重复移送的光阻剂收容容器,要求其具有高强度与卫生性,另外,其移送状态也必须对应于 1 公升至 250 公升左右为止的各种容量。

[0138] 对此,通过适当地选择外容器与内装的附带注入排出口的包装袋,本发明的流体用容器就可适当地对应于多样化的各种容量。另外,因附带注入排出口的包装袋于外容器容易装设或拆卸,因此操作性、卫生性良好。

[0139] [实施例]

[0140] 以下例举实施例,更详细地对本发明加以说明,但本发明并不受限于这些实施例。

[0141] 用于下述实施例、比较例的包装袋的结构中,外层膜采用的是由 ON(双轴延伸聚酰胺) 膜 25 μ m/ 胺甲酸乙酯类接着剂 3 μ m/ 线性低密度聚乙烯 (以下简称 LLDPE 膜) 40 μ m 所成的双层积层体,内层膜采用的是由 LLDPE 层 25 μ m/ 接着层 10 μ m/ 尼龙层 15 μ m/ 接着层 10 μ m/LLDPE 层 20 μ m 所成的五层共同押出膜。此外,外层膜的 LLDPE 膜采用的是利用茂金属催化剂聚合而成的直链状低密度聚乙烯膜 (DNP Techno Film 股份公司制的「SR-UEN」)。另外,内层膜的 LLDPE 层采用的是利用茂金属催化剂聚合而成的直链状低密度聚乙烯树脂 (宇部兴产股份公司制的 UBE Super Polyethylene 「UMERIT」)。

[0142] [实施例 1]

[0143] 制作以内层膜的 25 μ m 厚度的 LLDPE 层作为内容物侧,将高密度聚乙烯制注入排出口热封装设于一侧的短边,由双层膜所成的如图 4 所示内部尺寸为 380mm $\times$ 715mm 的四方密封型的附带注入排出口的包装袋。高密度聚乙烯制注入排出口的注入排出口卡合部的凸缘部的外周直径为 53.9mm、凸缘部的厚度为 2.5mm、注入排出口卡合部的凸缘部正下方的外周直径为 50.8mm、注入排出口卡合部的高度为 32mm。

[0144] [比较例 1]

[0145] 制作以内层膜的 25 μ m 厚度的 LLDPE 层作为内容物侧,高密度聚乙烯制注入排出口通过一短边侧位置的开孔,以底部装设环的部分热封装设的双层膜所成的如图 4 所示内部尺寸为 380mm $\times$ 715mm 的四方密封型的比较例 1 的附带注入排出口的包装袋。另外,高密度聚乙烯制注入排出口的凸缘部的外周直径为 53.9mm、凸缘部的厚度为 2.5mm、凸缘部正下方的外周直径为 50.8mm、凸缘部与底部装设环之间的长度为 25mm。

[0146] 将所述制作的实施例 1、比较例 1 的附带注入排出口的包装袋插入直径 227.6mm,高度 500mm 的略筒状,底面具有高台底座,顶板的中央部具有内径 50.8mm 突出长度 15-0mm

的筒状开口部的不锈钢制容器的筒状开口部,以凸缘部抵接筒状开口部段部的上周面的状态设置,然后从注入排出口注入 18 公升的水,以适当的封闭装置(盖)封闭筒状开口部,各制作十容器提供作为落下试验用的样品。

[0147] 将所述制作的容器,从 70 公分的高度,依垂直方向、水平方向的顺序,各落下一一次,目视确认有无漏水以及袋破裂处,将其结果表示于表 1。

[0148] [表 1]

[0149]		落下试验结果
	实施例 1	十个容器均无袋破裂
	比较例 1	十个容器中,三个容器有袋破裂(※1)

[0150] ※1:袋破裂处均为图 7 中的符号 P 所示的区域。

[0151] 如表 1 明示的结果,与收纳短边侧位置装设有注入排出口的包装袋的比较例 1 的流体用容器相比,收纳一边的热封部装设有注入排出口的包装袋的实施例 1 的流体用容器,没有因落下冲击造成包装袋破裂的顾虑。

[0152] 根据此结果可确认,本发明的流体用容器在储藏、输送与处理光阻剂等液体时,收纳在外容器中的包装袋不易发生破裂。

[0153] [比较例 2]

[0154] 以使用至今的以下结构的包装袋作为比较例 2,对于实施例 1 的包装袋与比较例 2,研究包装袋的物性、纯净度、微粒(Particle)的析出情况。现有的包装袋的结构是外层膜为 PE15 μ m/PE35 μ m/PE20 μ m 的三层共同押出膜,内层膜为 LLDPE15 μ m/PE10 μ m/NY20 μ m/PE10 μ m/PE10 μ m(内容物侧是 LLDPE)的五层膜所形成的双层膜结构。

[0155] 对于所述制作的实施例 1 与比较例 2,测定包装袋热封部的密封强度、注入排出口与包装袋的接着强度、包装袋的突刺强度、耐弯曲疲劳性、以及微粒,并将结果表示于表 2。另外,测定包装袋中充填药液时,药液中的微小不纯固态物量、水份量、金属杂质溶出量、离子成分量、不挥发分量、药液的粘度随着时间的变化、以及经过预定时间后,涂布药液时,形成的涂膜膜厚,将其结果表示于表 3。此外,各种强度之外的测定是以下述方法进行测定的。另外,药液是使用光阻剂组成物(商品名:TFR-790PL,东京应化工业公司制)。

[0156] <密封强度的测定>

[0157] 从融接包装袋注入排出口的热封部以外的其余热封部的大致中央部分,采取宽 15mm 的拉引试验体,以日本工业规格 JIS-Z1707 为基准来进行测定。另外,试验片是在图 4 的热封部 122 两侧边与底边的中间部分,以包含热封部的方式而采取。

[0158] <注入排出口与包装袋主体的接着强度的测定>

[0159] 在与热封部垂直的方向上,采取宽 15mm 包含注入排出口与包装袋主体的热融着部分的试验体,以日本工业规格 JIS-Z1707 为基准进行测定。

[0160] <突刺强度的测定>

[0161] 以日本昭和 57 年厚生省告示第 20 号「器具或容器包装一般的试验方法」为基准进行测定。在内层膜与外层膜重叠的状态下,从内层侧以及外层侧进行测定。

[0162] <耐弯曲疲劳性的测定>

[0163] 在内层膜与外层膜重叠的状态下实施弯曲疲劳试验(试验机:弯曲疲劳型挠曲破

裂试验机 (Gelvo type Flex-Cracking Tester)), 在弯曲次数达到一千次以及二千次后, 分别计算内层膜与外层膜的针孔数。且试验是在常温、常湿的环境下进行的。

[0164] < 微粒的测定 >

[0165] 在试料内倒入超纯水, 轻摇十秒钟而使超纯水遍及袋内, 然后, 静置二十分钟。利用液中粒子计数器来测定进行所述处理的液体。

[0166] < 药液中的微小不纯固态物量的测定 >

[0167] 利用微粒计数器 (Rion 公司制, 制品名: 微粒感应器 KS-41) 来测定微粒数。

[0168] < 药液中的水分的测定 >

[0169] 以卡尔费休水分计进行测定。

[0170] < 药液中的金属杂质溶出量、离子成分量、不挥发分量的测定 >

[0171] 金属杂质溶出量是以 ICP 发光分光光度计来进行测定。离子成分量是以离子色层分析来进行测定。另外, 不挥发分量是相对于初始值的蒸发后重量的增加比例。

[0172] < 药液粘度的测定 >

[0173] 以坎农 - 芬斯克式 (Cannon-Fenske) 粘度计来进行测定。

[0174] < 涂膜膜厚的测定 >

[0175] 测定在六英寸的硅晶圆上旋转涂布 (3000rpm), 在加热板上以 190℃、90 秒干燥而形成的涂膜的膜厚。

[0176] [表 2]

[0177]

				实施例 1	比较例 2（现有品）
接合强度 （N/15mm 宽）	测定 部位	B1	外层/内层	61	16
			内层/内层	76	20
		B2	外层/内层	65	20
			内层/内层	72	22
		B3	外层/内层	58	15
			内层/内层	67	18
接着强度（N/15mm 宽）				75.5	64.7
突刺强度 （N/1mm ϕ）	从内层侧突刺			13.4	7.3
	从外层侧突刺			10.3	7.5
耐弯曲疲劳性 （针孔数）	内层	弯曲次数 1000 次		9	50
		弯曲次数 2000 次		33	91
	外层	弯曲次数 1000 次		2	0
		弯曲次数 2000 次		4	13
微粒数 （个/cm ² ）	粒径 0.2 μm 以上			507	716
	粒径 0.5 μm 以上			37	68

[0178] [表 3]

[0179]

		实施例 1			比较例 2 (现有品)		
经过月数		初期	一个月	三个月	初期	一个月	三个月
微粒数 (个/ml)	≦0.20 mm	58.2	50.7	56.9	129.5	44.2	57.9
	≦0.22 mm	45.0	41.4	43.6	58.0	34.4	45
	≦0.25 mm	27.5	29.2	25.7	38.5	23.3	27.3
	≦0.30 mm	15.9	18.9	12.5	22.5	14.5	18.4
	≦0.50 mm	3.6	3.3	2.0	3.6	2.1	3.2
粘度 (CP)		16.1	16.2	16.2	16.1	16.1	16.2
膜厚 (Å)		9940	10008	9957	9940	9996	9958
水分 (%)		0.05	0.12	0.08	0.05	0.09	0.10
金属杂质	Na	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	K	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Fe	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Ca	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Mg	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Mn	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Cu	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Cr	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Ni	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Al	1 ppb 以下	1 ppb 以下		1 ppb 以下	1 ppb 以下	
	Si	50 ppb 以下	50 ppb 以下		50 ppb 以下	50 ppb 以下	
离子色层分析 (IC)		—	无问题		—	无问题	
不挥发份		—	4.9 ppm 以下		—	4.9 ppm 以下	

[0180] 如表 2 所示, 实施例 1 的包装袋不论是热封部的密封强度、注入排出口与包装袋的接着强度、以及包装袋的突刺强度, 均有较比较例 2 的包装袋更良好的结果。另外, 也有针孔的个数、微粒的个数较少的结果。

[0181] 另外, 如表 3 所示, 即使是充填药液时, 不论是对于药液的微粒、金属杂质的溶出、离子成分、不挥发份的析出情况、药液的粘度、以及水分量的变化, 均与比较例 2 大致相同。

[0182] 根据所述结果可确认, 本发明的包装袋的机械强度良好, 同时在对光阻液等内容物进行储藏、输送及处理时, 不易发生袋破裂, 另外, 析出到药液中的不纯微粒子等少。

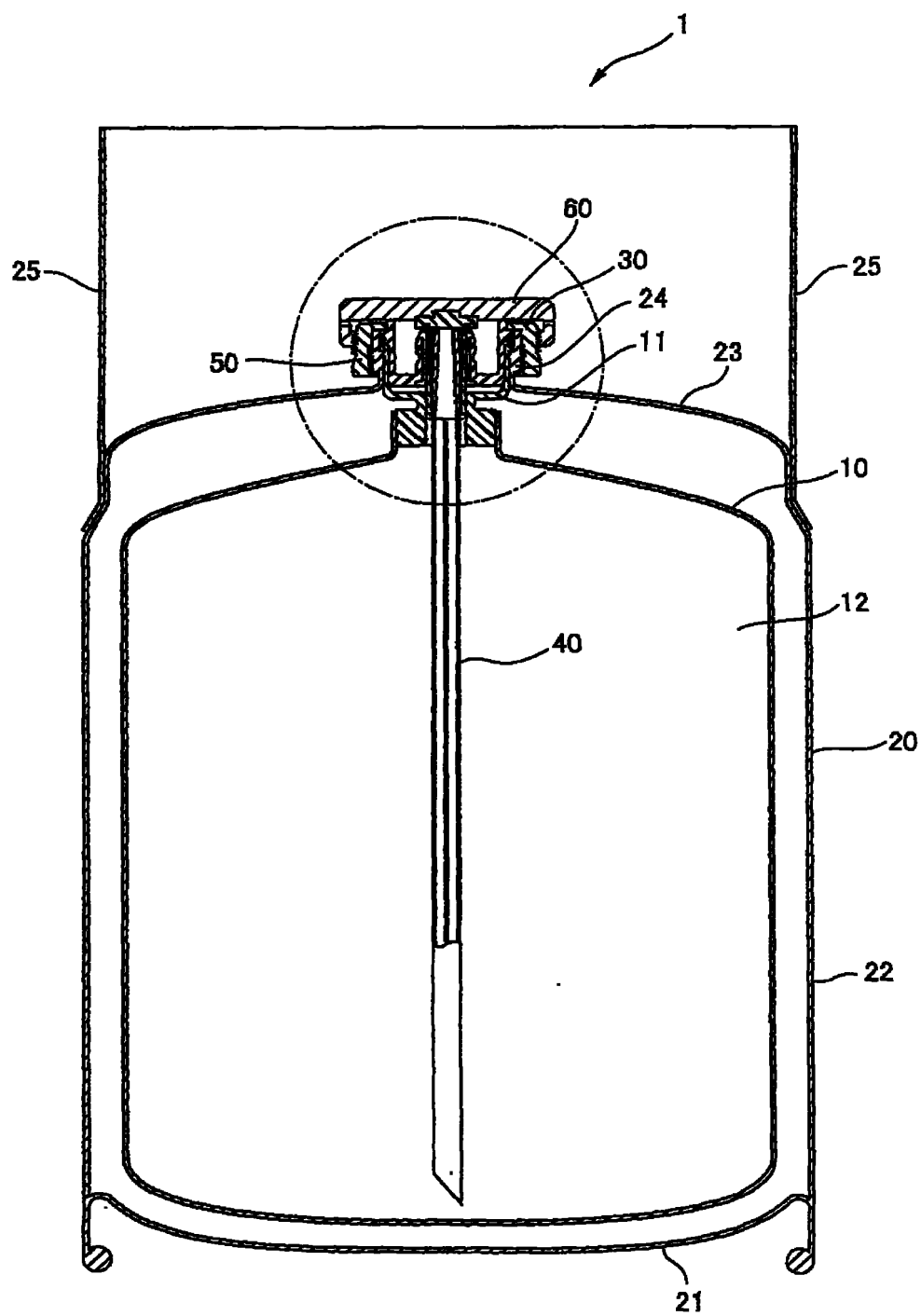


图 1

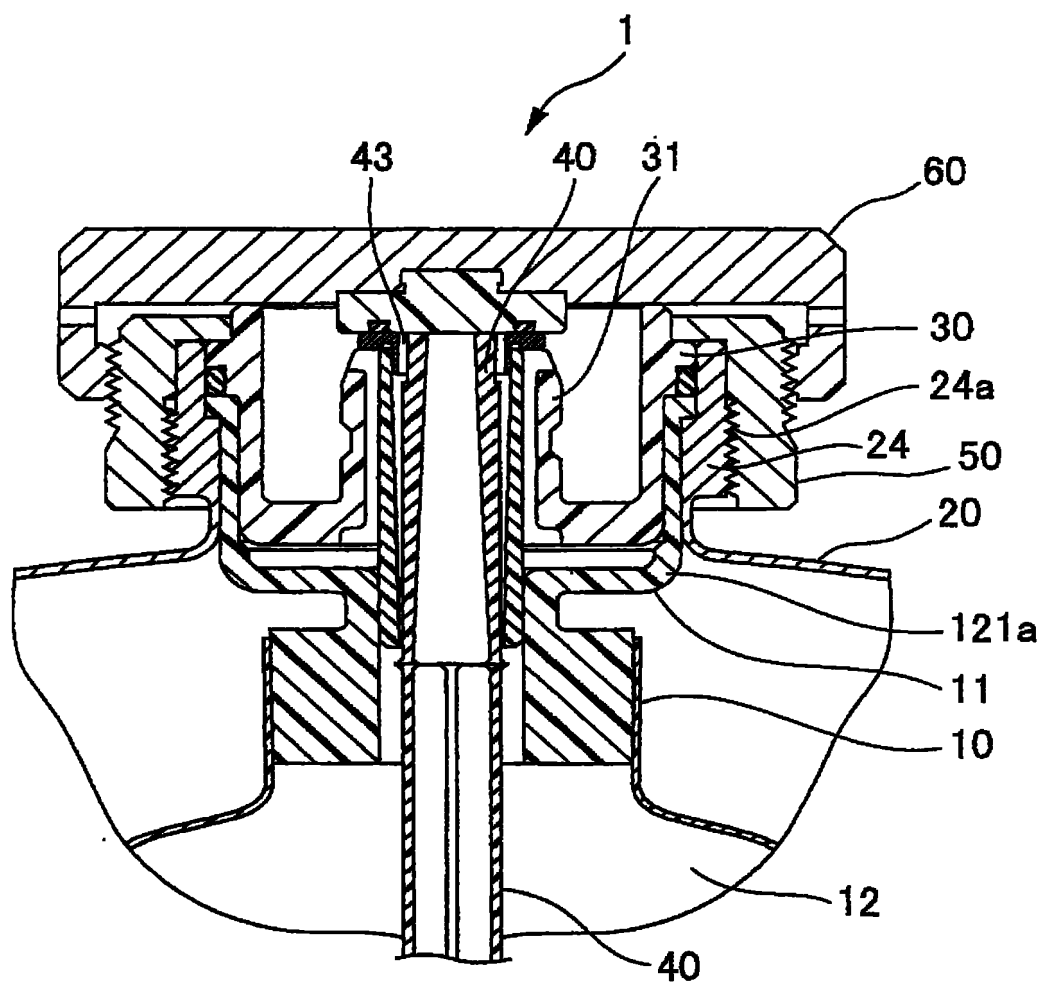


图 2

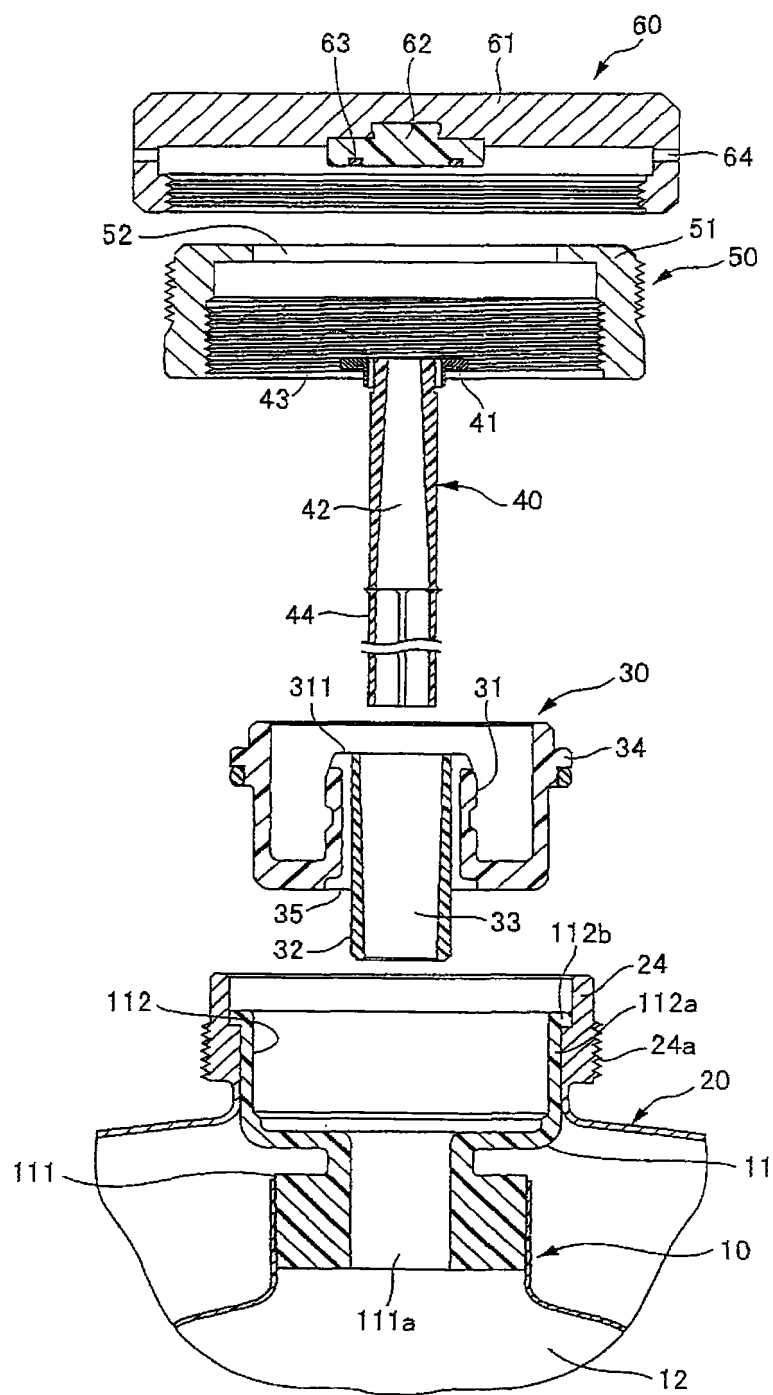


图 3

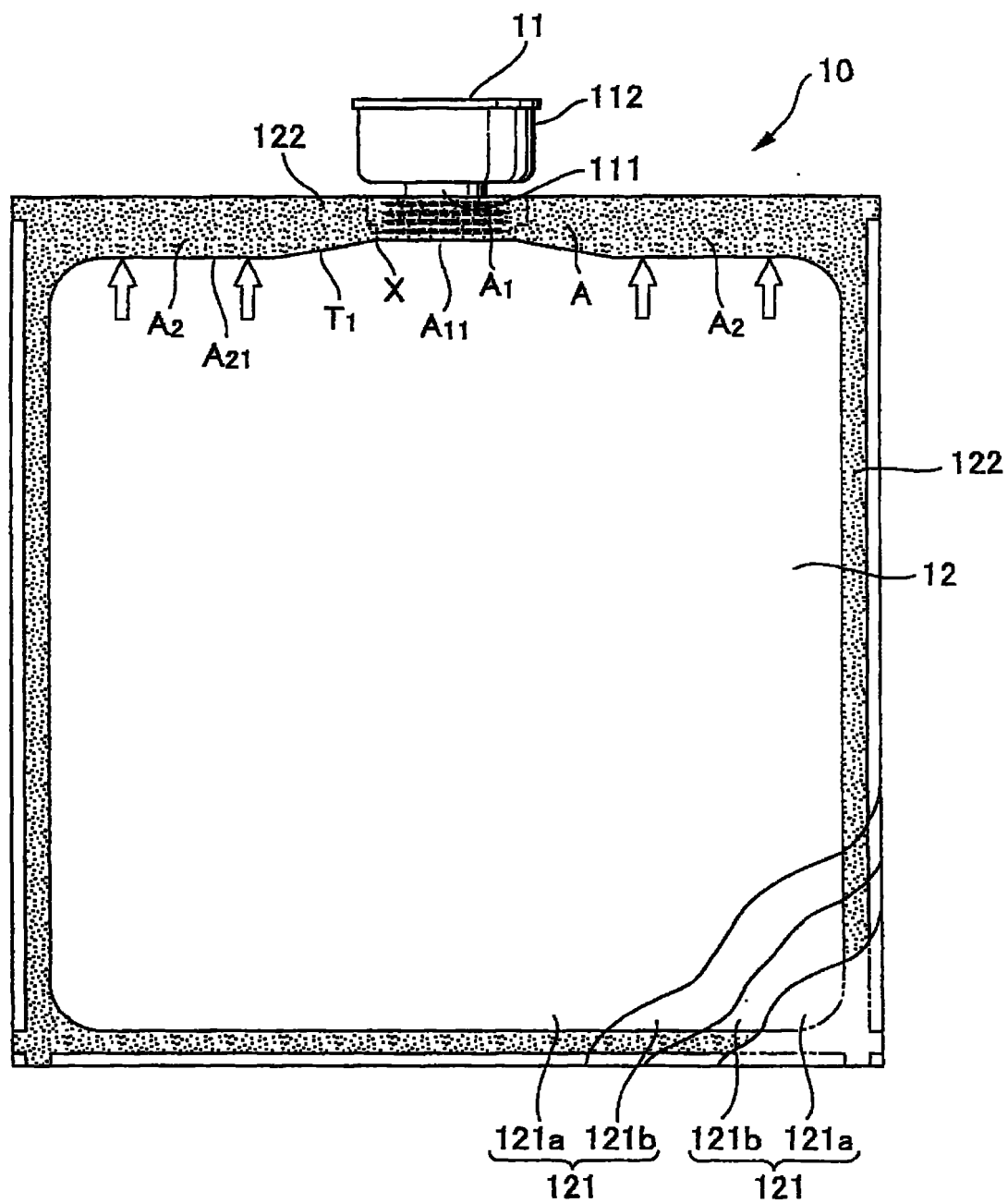


图 4

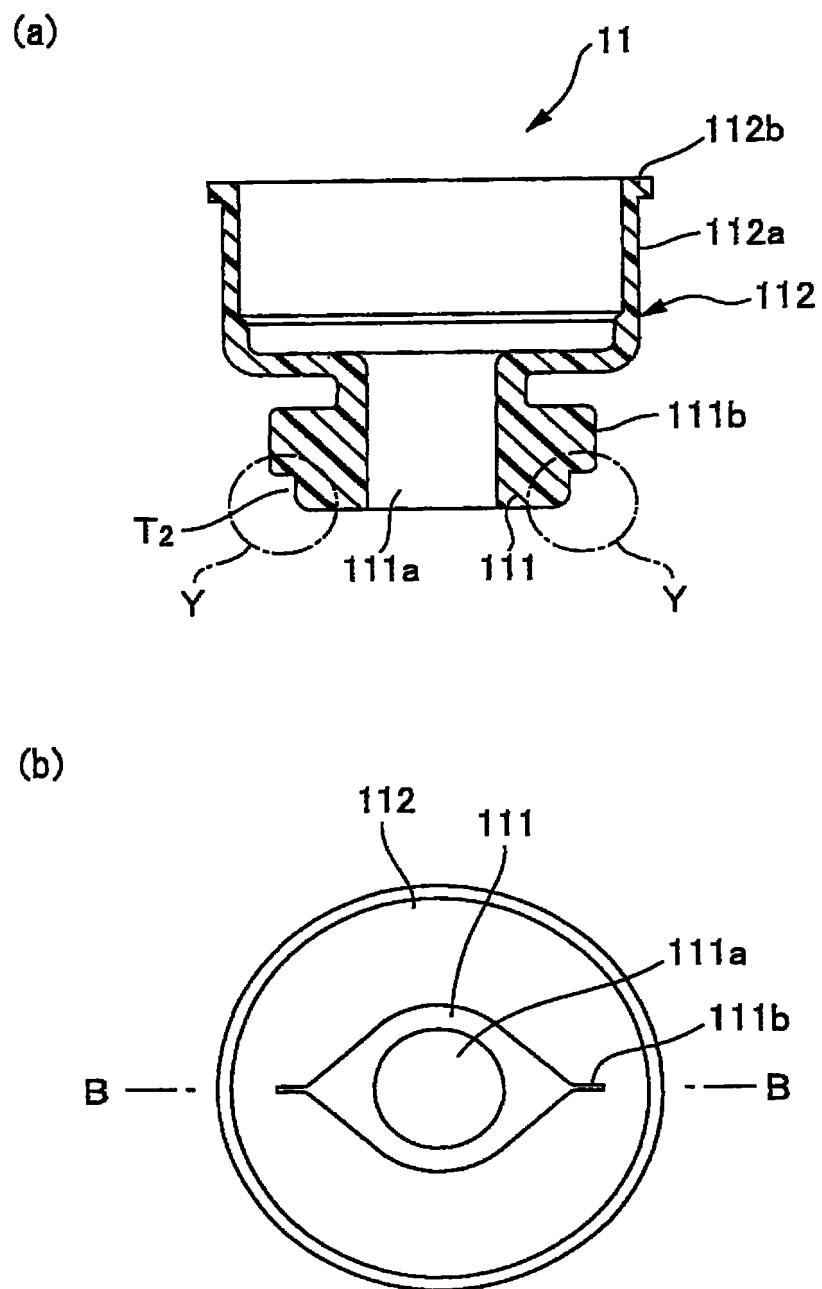


图 5

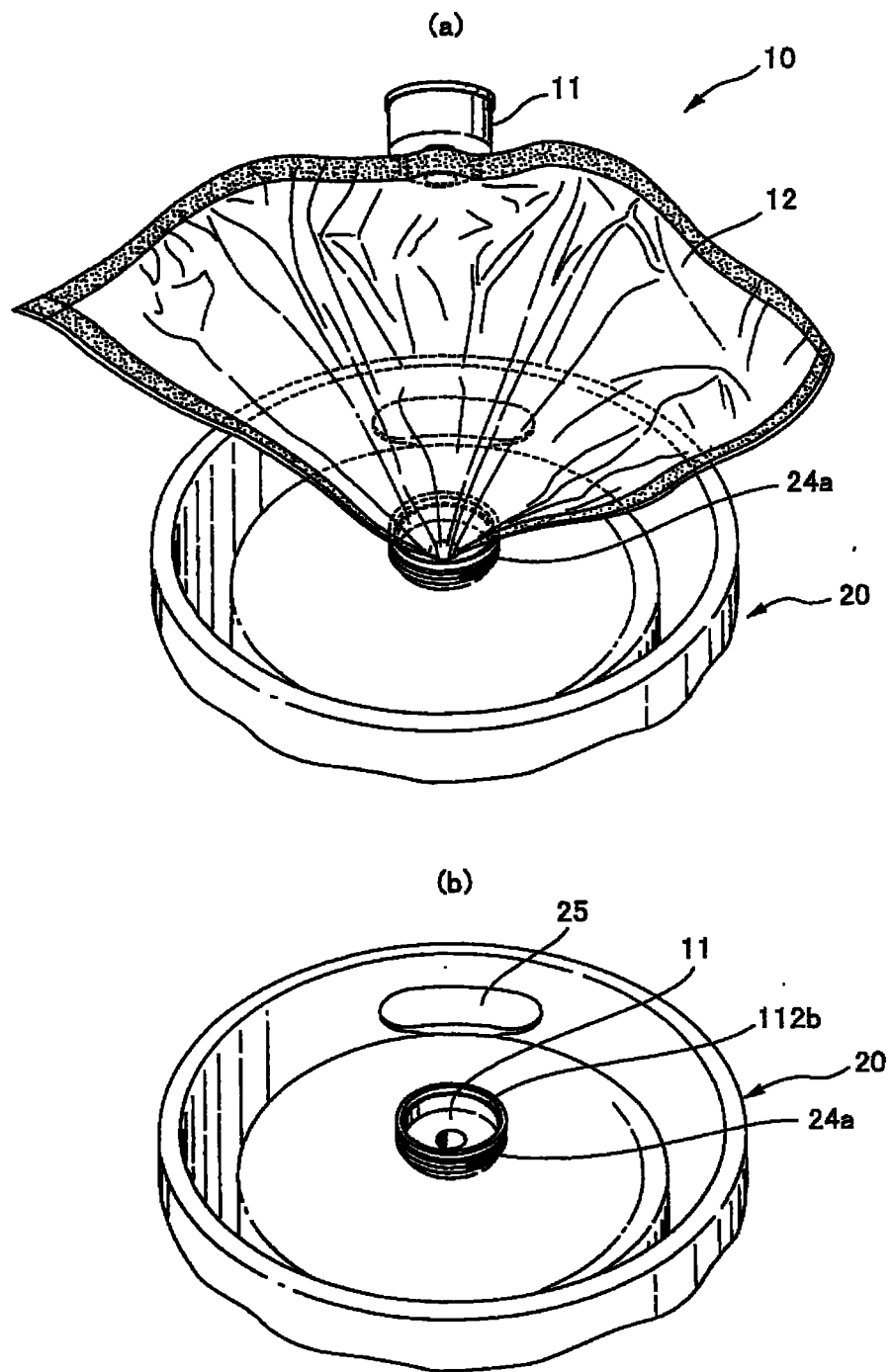


图 6

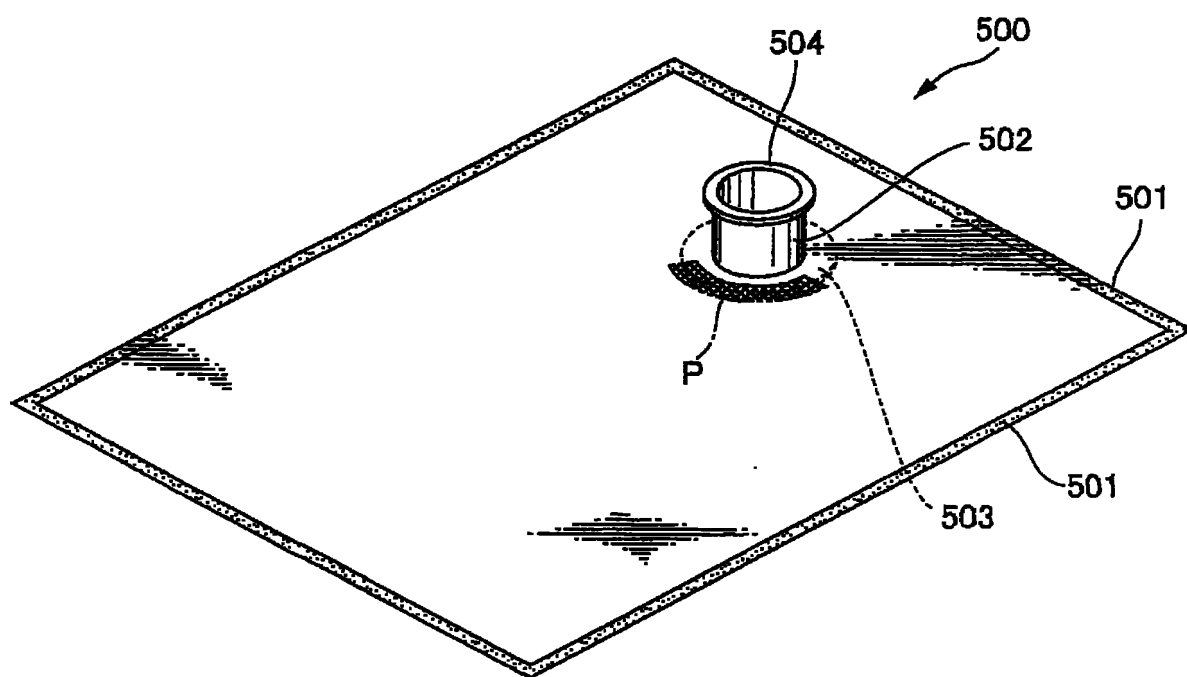


图 7