



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102007050 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 200980101891. 7

(22) 申请日 2009. 01. 08

(30) 优先权数据

1034895 2008. 01. 08 NL

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010. 07. 08

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/NL2009/000001 2009. 01. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/088285 EN 2009. 07. 16

(73) 专利权人 配药技术公司

地址 荷兰海尔蒙德

(72) 发明人 W·J·J·马斯 D·J·范维克

J·C·斯尼德斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 原绍辉

(51) Int. Cl.

B65D 83/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2003/0218021 A1, 2003. 11. 27, 说明书第 26-31 段, 附图图 1-2.

US 2003/0218021 A1, 2003. 11. 27, 说明书第 26-31 段, 附图图 1-2.

US 5567377 A, 1996. 10. 22, 说明书第 4 栏第 5-24 行, 第 6 栏第 16-41 行, 附图图 7.

US 2005/0103802 A1, 2005. 05. 19, 全文.

CN 1347385 A, 2002. 05. 01, 说明书第 8 页, 附图图 1.

WO 91/08099 A1, 1991. 06. 13, 摘要, 摘要附图.

US 4330066 A, 1982. 05. 18, 说明书第 3 栏第 24-33 行, 第 4 栏第 57-62 行, 附图图 1-5.

审查员 方晨

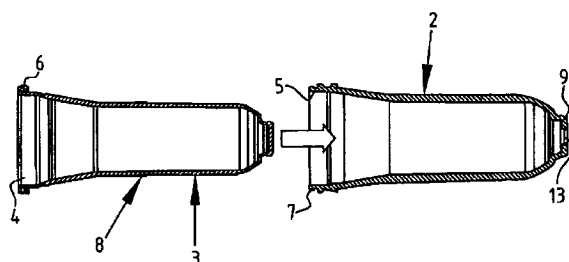
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54) 发明名称

复合容器及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及一种复合容器 (1), 包括形状保持外容器 (2) 和容纳于外容器中的柔性内容器 (3), 该内容器包括安装在外容器的颈部 (5) 中的分配开口 (4), 其中, 内容器在其外周 (的一部分) 上通过粘合或焊接连接 (8) 进一步连接到外容器。所述粘合或焊接连接可采取与纵向轴线 (L) 横向、平行或非垂直地延伸的粘合带或焊缝的形式, 所述纵向轴线 (L) 从分配开口到容器的相对底部 (9) 伸延。粘合或焊接连接可适合于在容器内产生的压力的影响下以受控方式分离。本发明进一步涉及一种制造复合容器的方法, 其中, 内容器在其外周 (的一部分) 上通过粘合或焊接而连接到外容器。



1. 一种复合容器,包括形状保持外容器和容纳于所述外容器中的至少一个柔性内容器,所述内容器包括安装于所述外容器的颈部中的分配开口,其中,所述至少一个内容器在其上表面区域的一部分上进一步连接到所述外容器的上表面区域,所述内容器的下部分依然未连接到所述外容器,其中,所述连接是粘合或焊接连接,并且其中,在操作中,响应于由被引入所述内容器和所述外容器之间的驱替介质产生的过压,所述内容器的未连接到所述外容器的所述下部分被以活塞式运动的方式向上推从而折叠在所述内容器的上部分上,而所述内容器和所述外容器的被连接的部分依然被连接。

2. 如权利要求 1 所述的复合容器,其特征在于:所述粘合或焊接连接基本在所述内容器的所述上表面区域的整个外周上延伸。

3. 如权利要求 2 所述的复合容器,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取基本横向于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

4. 如权利要求 3 所述的复合容器,其特征在于:所述至少一个粘合带或焊缝布置在所述分配开口和所述复合容器的底部之间的大致中部。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的复合容器,其特征在于:所述粘合或焊接连接能够承受所述复合容器中产生的压力。

6. 如权利要求 1 所述的复合容器,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取非垂直于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

7. 如权利要求 1 所述的复合容器,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取基本平行于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

8. 如权利要求 6 所述的复合容器,其特征在于:所述至少一个粘合带或焊缝在所述内容器和所述外容器之间螺旋地延伸。

9. 如权利要求 1 所述的复合容器,其特征在于:所述内容器的未连接到所述外容器的所述下部分向自身内侧折,从而所述内容器的未连接到所述外容器的所述下部分的内壁基本覆盖所述内容器的依然连接到所述外容器的部分的内壁。

10. 如权利要求 9 所述的复合容器,其特征在于:所述内容器的外表面和/或所述外容器的内表面局部地具有凹部。

11. 如权利要求 1-4 和 6-10 中任一项所述的复合容器,其特征在于:第二内容器容纳于通过所述粘合或焊接连接而连接到所述外容器的所述内容器中。

12. 如权利要求 1-4 和 6-10 中任一项所述的复合容器,其特征在于:所述内容器和所述外容器中的每个均预成形为注射模制部件,并且在实现所述粘合或焊接连接后,通过吹气模制达到它们的最终形状。

13. 一种制造复合容器的方法,包括:

形成包括颈部的形状保持外容器,

形成包括分配开口的至少一个柔性内容器,

将所述至少一个内容器容纳于所述外容器中,并且将所述内容器固定到所述外容器的颈部,以及

在所述外容器中提供开口,布置成连接到过压源,所述开口与所述内容器和所述外容器之间的间隙流体连通,

其中,在容纳在所述外容器中之后,所述至少一个内容器在其上表面区域的一部分上通过粘合或焊接连接到所述外容器的上表面区域,并且所述内容器的下部分依然未连接到所述外容器,所述内容器的未连接到所述外容器的所述下部分被布置成向在过压下均匀地向上移动,使得所述内容器的未连接到所述外容器的内部基本覆盖所述内容器的依然连接到所述外容器的内部。

14. 如权利要求 13 所述的方法,其特征在于:所述粘合或焊接连接基本形成在所述至少一个内容器的所述上表面区域的整个外周上。

15. 如权利要求 13 或 14 所述的方法,其特征在于:所述粘合或焊接连接布置在所述至少一个内容器和所述外容器之间。

16. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取基本横向于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

17. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取非垂直于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

18. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在于:所述粘合或焊接连接采取基本平行于纵向轴线延伸的至少一个粘合带或焊缝的形式,所述纵向轴线从所述分配开口伸延到所述复合容器的相对底部。

19. 如权利要求 17 所述的方法,其特征在于:所述至少一个粘合带或焊缝螺旋地布置于所述至少一个内容器和所述外容器之间。

20. 如权利要求 16 所述的方法,其特征在于:在所述至少一个内容器被容纳于所述外容器之前,所述至少一个粘合带被布置在所述至少一个内容器上。

21. 如权利要求 17 所述的方法,其特征在于:在所述至少一个内容器被容纳于所述外容器之前,所述至少一个粘合带被布置在所述至少一个内容器上。

22. 如权利要求 13 所述的方法,其特征在于:所述外容器形成有内表面,所述内表面局部地具有凹部,和/或所述内容器形成有外表面,所述外表面局部地具有凹部。

23. 如权利要求 22 所述的方法,其特征在于:在将所述内容器设置到所述外容器内期间,所述至少一个粘合带尤其分布在所述凹部上。

24. 如权利要求 13-14、16-23 中任一项所述的方法,其特征在于:第二内容器被容纳在通过所述粘合或焊接连接而连接到所述外容器的所述内容器中。

25. 如权利要求 13-14、16-23 中任一项所述的方法,其特征在于:所述外容器和所述至少一个内容器通过注射模制而形成。

26. 如权利要求 25 所述的方法,其特征在于:在相互附着或焊接在一起之后,所述外容器和所述至少一个内容器通过吹气模制而达到它们最终的形状。

27. 如权利要求 16-19 中任一项所述的方法,其特征在于:在所述至少一个内容器被容纳于所述外容器之前,所述至少一个粘合带被布置在所述至少一个内容器上。

复合容器及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种复合容器,包括形状保持外容器和容纳于外容器中的至少一个柔性内容器,该内容器包括安装于外容器颈部中的分配开口 (diapensing opening),其中,所述至少一个内容器在其外周的至少一部分上进一步连接到外容器。这种复合容器在申请人尚未公布的荷兰专利申请 1033582 中描述。

背景技术

[0002] 在此较早的复合容器中,外容器和内容器是采用两构件的注射模制工艺并随后经过加热和吹气(所谓的吹气模制)而整体形成的。内容器在它的整个外表面上附着于外容器的内表面。在这个较早的复合容器中,当诸如空气的驱替介质(displacing medium)被强迫送入两个容器之间时,在内容器和外容器之间的连接会逐渐损坏。这时,柔性内容器也会逐渐地被进一步压缩,由此,内容器的容纳物(通常为液体或糊状物质)通过分配开口被压出复合容器。

发明内容

[0003] 本发明现在为了其目的而需要进一步开发前面已描述过的复合容器,使复合容器更容易制造,并且可更好地控制来自它的分配。根据本发明,这在这样一种复合容器中实现,即,该连接为粘合或焊接连接。这种粘合或焊接连接可按照简单方式布置,并且可适于所期望的释放行为,而不必为了这个目的而修改外容器或内容器的性质或材料。

[0004] 根据本发明的复合容器的优选实施例在从属权利要求 2-12 中描述。

[0005] 本发明涉及一种制造上述复合容器的方法。为了此目的,本发明提供了一种方法,包括以下步骤:

[0006] 形成包括颈部的形状保持外容器,

[0007] 形成包括分配开口的至少一个柔性内容器,以及

[0008] 将至少一个内容器容纳于外容器内,并将所述内容器固定到外容器的颈部,

[0009] 其中,在容纳于外容器中之后,至少一个内容器在其外周的至少一部分上通过粘合或焊接连接到外容器。

[0010] 优选地,该方法所应用的变例形成从属权利要求 14-25 的主要内容。

附图说明

[0011] 现在基于若干实施例参考附图阐明本发明,附图中:

[0012] 图 1 显示了根据本发明第一实施例的采用粘合带经过注射模制而形成的内容器的侧视图,

[0013] 图 2 显示了如何将内容器容纳于同样注射模制的外容器之中的纵向剖视图,

[0014] 图 3 是处于组装状态的内容器和外容器的剖视图,

[0015] 图 4 表示图 3 中的复合容器在膨胀到其最终形状,填充有助于分配的产品,被配料

头 (dosing head) 封闭以及设有用于驱替介质的连接部件后的剖视图,

[0016] 图 5-7 表示图 4 的复合容器在从容器分配产品的不同阶段期间的剖视图,

[0017] 图 8 是与图 1 相对应的视图,其中根据本发明的第二实施例,内容器具有粘合带,

[0018] 图 9 是与图 4 相对应的视图,其中复合容器具有图 8 的粘合图案,

[0019] 图 10-12 显示了图 9 的复合容器在从容器分配产品的不同阶段期间的剖视图,

[0020] 图 13 是与图 3 相对应的视图,其中复合容器的又一个实施例具有相互容纳的两个内容器,

[0021] 图 14 显示图 13 的复合容器在膨胀到其最终形状并填充有助于分配的两种产品后的剖视图,

[0022] 图 15 是对应于图 14 的视图,显示从两个内容器分配产品期间的复合容器,

[0023] 图 16 是对应于图 1 和图 8 的视图,其中根据本发明的另一实施例,内容器具有粘合带,

[0024] 图 17 是对应于图 3 和图 13 的视图,显示基于图 13 的内容器的复合容器,并且

[0025] 图 18-20 显示图 17 的复合容器在从容器分配产品的不同阶段期间的剖视图。

具体实施方式

[0026] 根据本发明的一种复合容器 1 (图 4) 包括形状保持外容器 2 和柔性内容器 3,柔性内容器 3 容纳在外容器中并可填充有助于分配的产品 P,产品 P 例如是液体或糊状物质。内容器 3 具有安装于外容器 2 的颈部 5 中的分配开口 4。在所示的示例中,分配开口 4 具有围绕颈部 5 上的边缘 7 卡配的弯环 6。内容器 3 基本整个表面抵靠外容器 2 的内壁,并根据本发明在其外周的至少一部分上通过粘合连接 8 进一步连接到外容器 2,并且在所示示例中在其整个外周上连接到外容器 2。

[0027] 在所示示例中,粘合连接 8 采取带的形式。该带横向于纵向轴线 L 延伸,该纵向轴线 L 从分配开口 4 伸延到容器 1 的相对的底部 9。此时,粘合带 8 布置在分配开口 4 和底部 9 之间的中部,并且能够经受住从复合容器 1 分配产品 P 期间复合容器 1 中将产生的压力。

[0028] 内容器 3 的分配开口 4 还作为整个复合容器 1 的分配开口,并被安装于其上的配料头 10 封闭,并且具有可被可枢转封闭部件 12 关闭的配料开口 11。开口 13 形成于外容器 2 的底部中,可通过开口 13 强迫诸如空气的驱替介质 D 进入内容器 3 与外容器 2 之间 (图 5)。为了该目的提供连接部件 14,连接部件 14 的开口 15 可连接到驱替介质 D 的源 (未示出),例如空气泵。

[0029] 在所示示例中,外容器 2 和内容器 3 都是分离地经过注射模制形成的,外容器 2 由聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 形成,内容器 3 由聚丙烯 (PP) 形成。它们离开注射模具成为一种相对厚壁的半成品 (称为预制件),具有大致的试管形状。粘合带 8 布置在内容器 3 的预制件周围 (图 1),然后,此预制件插入外容器 2 的预制件内 (图 2) 并固定于其中 (图 3)。固定一方面可通过机械手段将环 6 固定地卡到边缘 7 周围而实现,另一方面可采用化学手段通过粘合连接 8 而实现。然后将预制件加热到介于所用塑料的玻璃化温度和熔化温度之间的温度,从而它们变软。然后复合容器可在模具中被吹成其最终形状。

[0030] 当复合容器 1 用于产品 P 的配料分配时,如所述的,驱替介质 P 被迫使经由连接部件 14 和开口 13 进入外容器 2 和内容器 3 之间的空间。由此,在内容器 3 中产生压力,使得

一旦封闭部件 12 离开配料头 10 中的开口 11, 产品 P 就会从内容器流出。此时, 大致中间部位存在的粘合带 8 保证了内容器 3 在其整个外周上保持附着于外容器, 从而驱替介质 D 不会进入分配开口 4 的附近。因此, 内容器 3 从底部 9 均匀地清空, 并且防止从沿着侧面的某个位置被压成闭合, 由此产品 P 可能变成“被捕获”。由于粘合连接 8 能够承受容器 3 被压时产生的压力, 内容器将某种程度上在粘合连接 8 周围折起, 特别如将图 6 与图 7 相比较所示的。

[0031] 在本发明的替代性实施例中, 粘合带 8 不横向于纵向轴线 L, 而是以非直角伸延 (图 8)。此时, 粘合带 8 实际上螺旋地伸延。在此实施例中, 粘合连接件 8 适合于在容器 1 内产生的压力的影响下以受控的方式分离。当通过接受压力下的驱替介质 D 而从复合容器 1 的该实施例分配产品 P 时, 在到达粘合连接 8 时, 内容器 3 不会因而如第一实施例那样折起。相反, 作为粘合连接 8 分离的结果, 内容器 3 被逐渐从外容器 2 的侧壁拉开 (图 9-12)。

[0032] 在复合容器 1 的又一实施例中, 其适合于同时分配两种产品 P1 和 P2, 副内容器 16 被容纳于通过粘合连接 8 连接到外容器 2 的第一内容器 3 中 (图 13)。该副内容器 16 同样地具有分配开口 17, 分配开口 17 以随机的方式被安装于主内容器 3 的分配开口 4 中。若干个肋 18 也布置于主内容器 3 的分配开口 4 和副内容器 16 的分配开口 17 之间, 这些肋 18 被分布在周向上并在两个内容器 3, 16 之间让开若干通道。这样, 主内容器 3 可被填充有将从主内容器 3 分配的产品 P1 (图 14), 并且此产品 P1 也从而能够从主内容器 3 分配。

[0033] 在使用该复合容器 1 的过程中, 驱替介质 D 再次被迫使进入介于外容器 2 和主内容器 3 之间的空间, 由此使主内容器 3 处于压力之下。结果, 容纳于主内容器 3 中的副内容器 16 也同时被置于压力之下。此时, 主内容器 3 内的产品 P1 实际是作为用于副内容器 16 的驱替介质。当配料头 (未示出) 随后打开时, 产品 P1 和 P2 被同时从复合容器 1 分配 (图 15)。

[0034] 在本文所示的最后实施例中, 粘合带 8 还被螺旋地布置在内容器 3 周围, 围绕内容器 3 最靠近分配开口 4 的部分 (图 16)。在布置粘合带 8 的位置, 内容器 3 在其外表面上具有其中可容纳粘合剂的凹部 R。该凹部可例如通过局部地减小壁厚或将整个壁稍微向内偏移而形成。

[0035] 当内容器 3 被压到外容器 2 中时, 粘合带 8 展开并分布在整個凹部 R 上——如图 17 中通过更宽的带所示意性显示的。尽管事实上内容器 3 的凹壁部分本身不抵靠外容器 2 的内壁, 但仍在内容器 3 和外容器 2 之间形成了良好的连接。这对于内容器和外容器 2, 3 的吹气模制期间的良好热传递很重要。在该吹气模制过程中, 已经展开的粘合层在高压 (在 30 巴或更高的量级) 的影响下分布得甚至更广, 从而在内容器 3 和外容器 2 之间的接触表面的可观部分上形成了非常均匀的连接。

[0036] 在此实施例中, 粘合连接 8 不意图以受控方式分离。粘合连接 8 必须代之以承受当驱替介质 D 被压入复合容器 1 时所产生的压力。因此, 驱替介质 D 被防止能够在分配开口 4 附近在内容器 3 和外容器 2 之间渗透。然后, 内容器 3 在某种程度上折起, 并且其未附着部分最终沿着其附着部分 (图 20)。

[0037] 因此, 本发明使得采用相对简单方式形成复合容器成为了可能, 使用该复合容器能够通过驱替介质来均匀地分配产品, 而产品不会与驱替介质接触。根据本发明的复合容器因此非常适合应用于食品产品。

[0038] 虽然以上基于多个实施例阐明了本发明,但显然本发明并不局限于此。因此,内容器和 / 或外容器可采用不同于本文所讨论的材料来制造,特别地可包括多层。内容器和外容器的形状和尺寸也可变化,其中,也可在单一外容器中容纳相互临近而非相互容纳的多个内容器。(一个或多个)(主)内容器和外容器之间的粘合连接可进一步不同地形成。例如,可设想设置若干粘合带分布在外周上,这些粘合带平行于纵向轴线伸延。这种带可形成永久连接,内容器围绕该连接折起,或者这种带能够逐渐分离。最后,也可设想形成于内容器和外容器之间的焊接连接来代替粘合连接。

[0039] 因此,本发明的范围仅由所附权利要求唯一地限定。

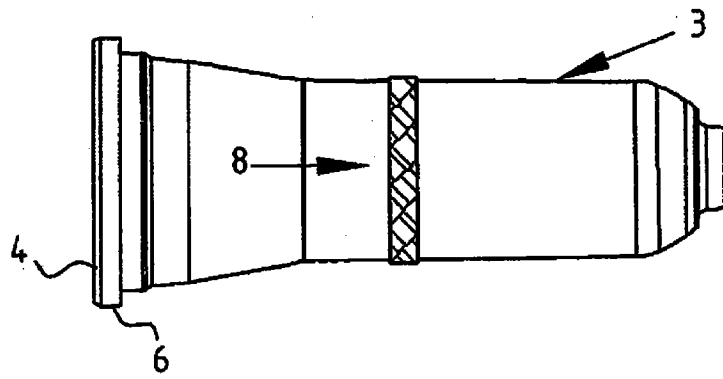
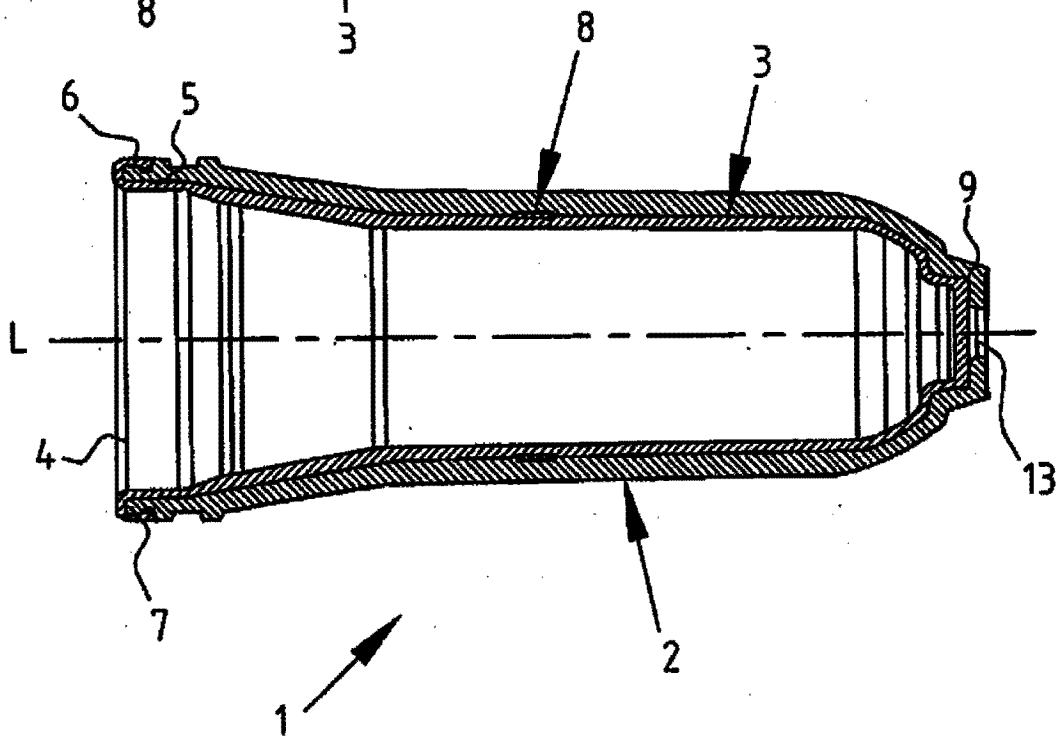
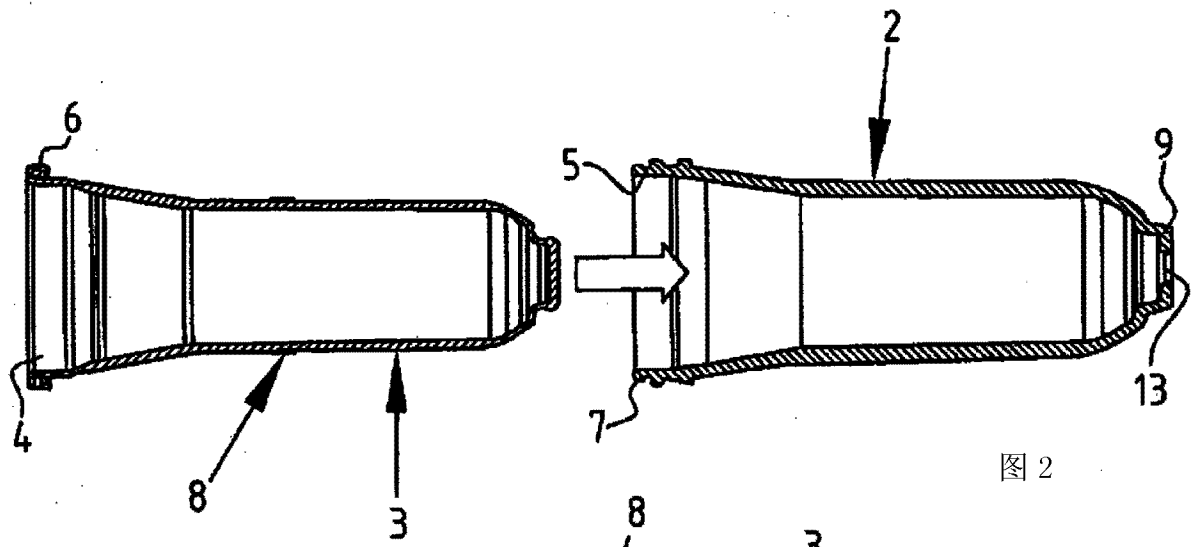


图 1



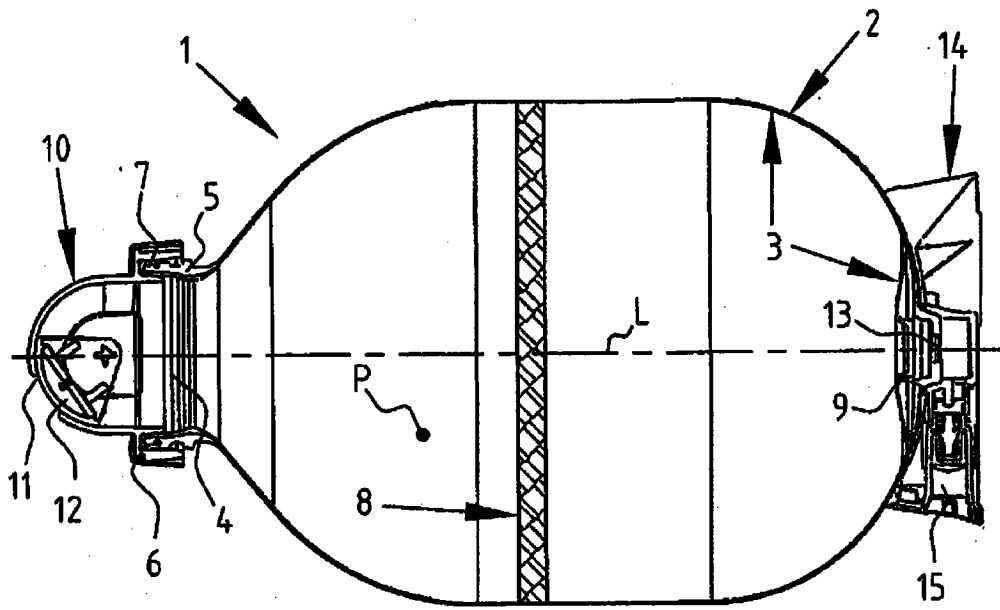


图 4

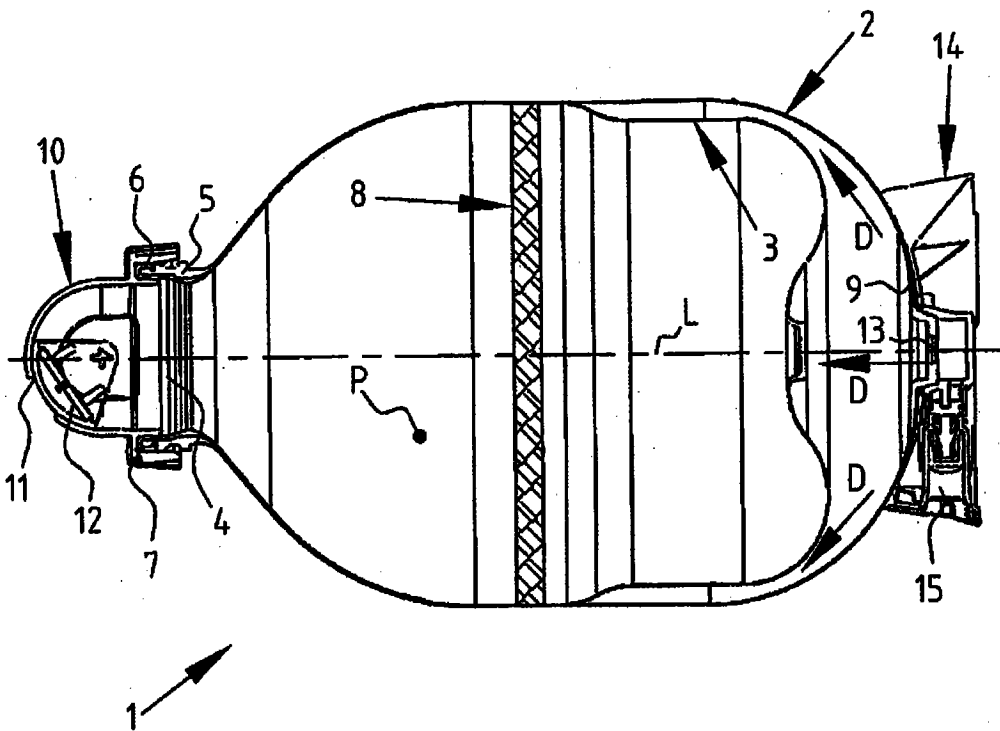


图 5

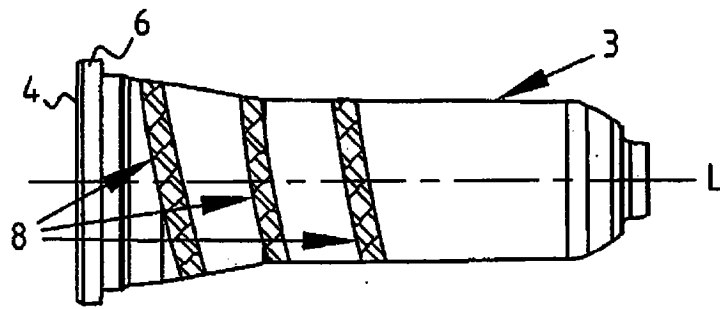


图 8

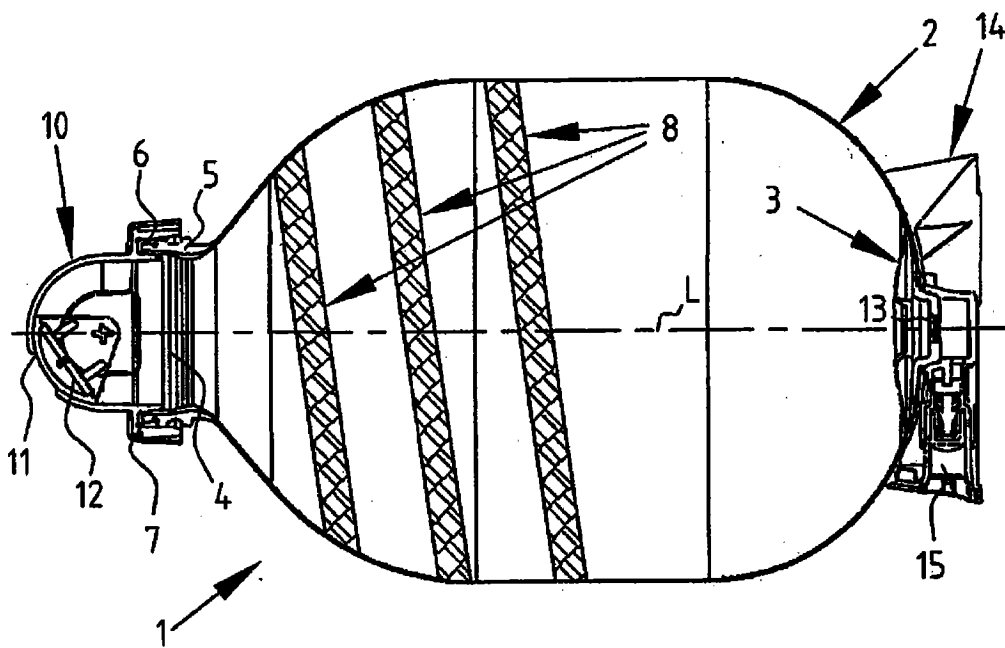


图 9

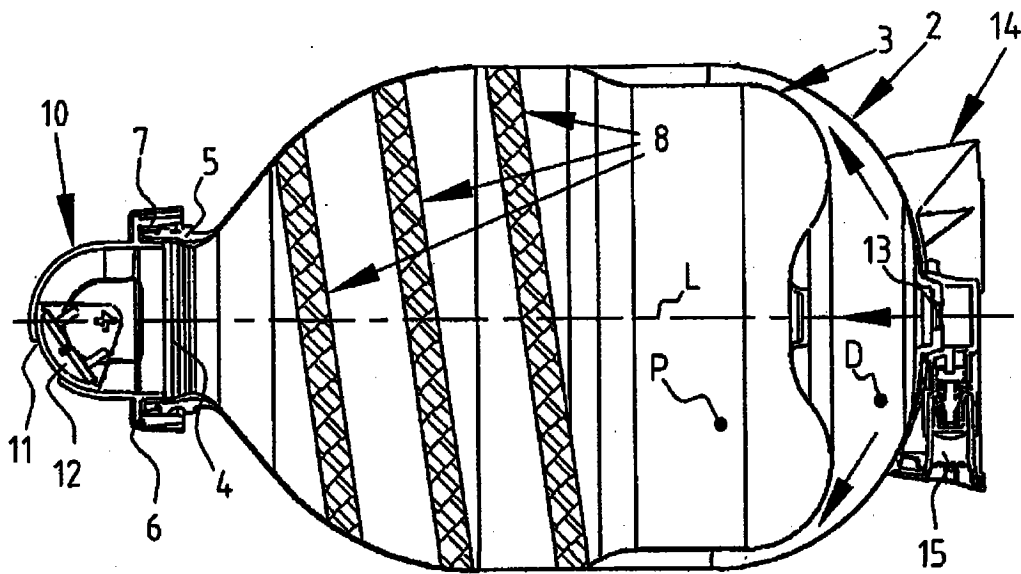


图 10

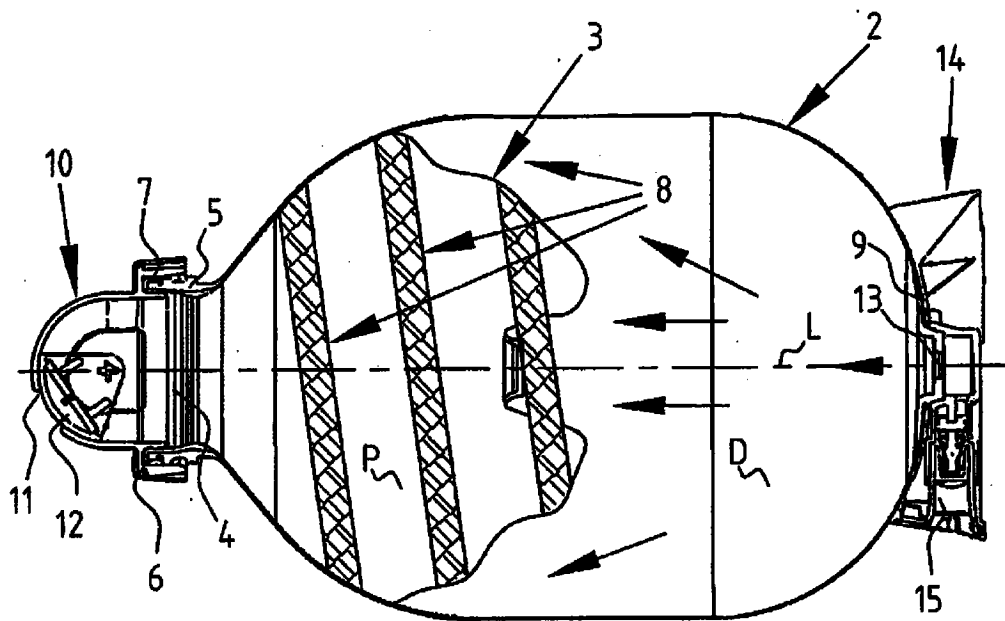


图 11

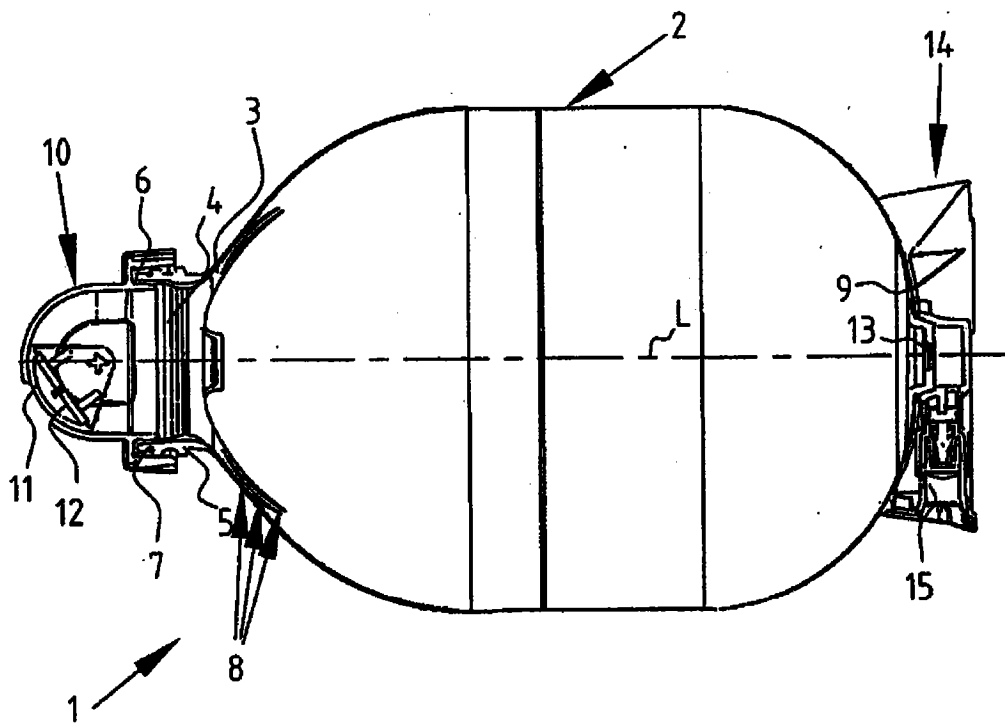


图 12

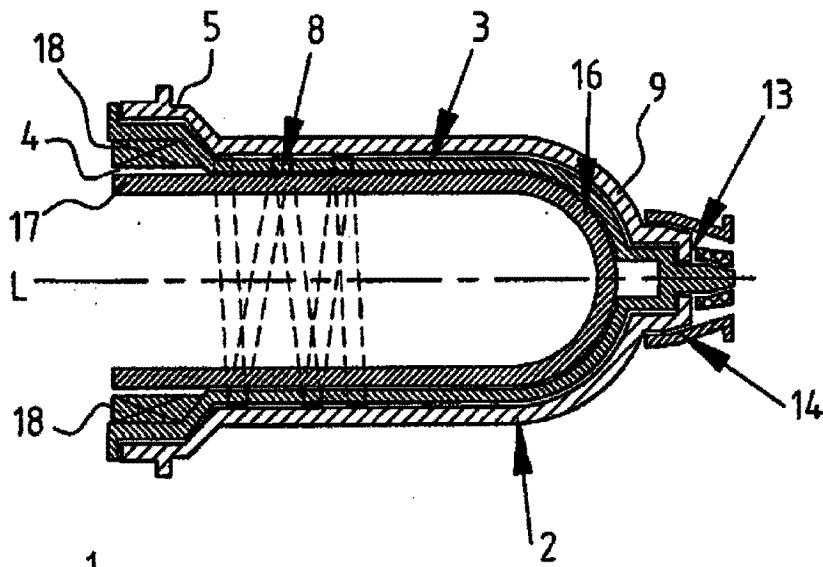


图 13

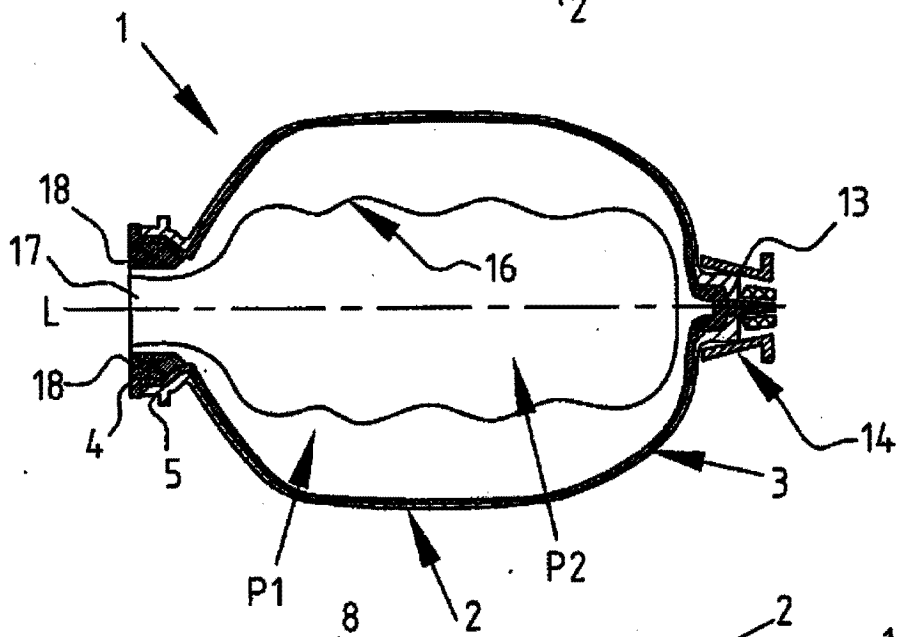


图 14

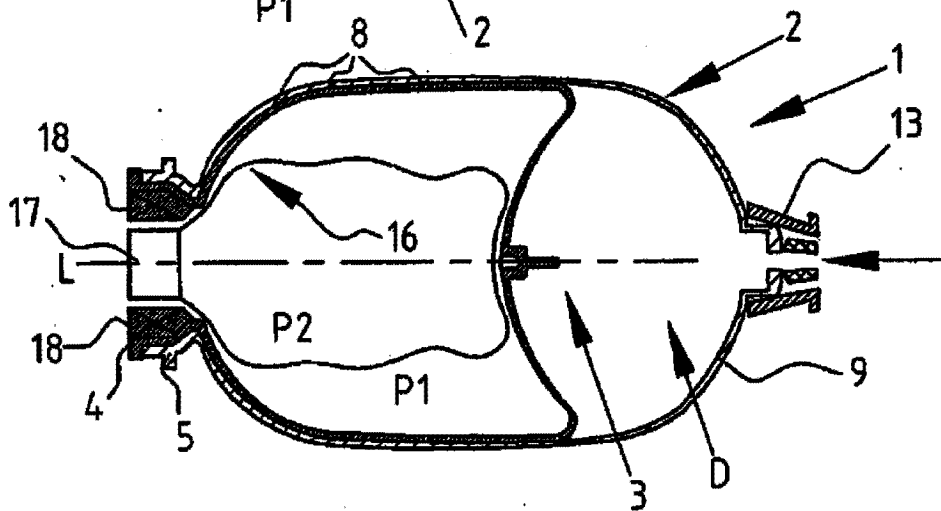


图 15

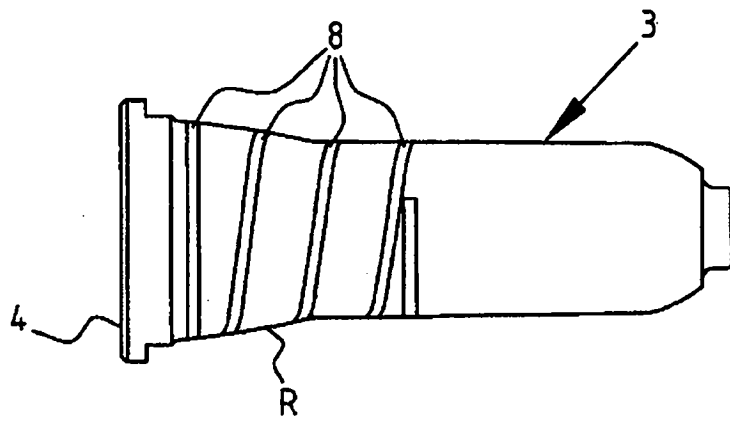


图 16

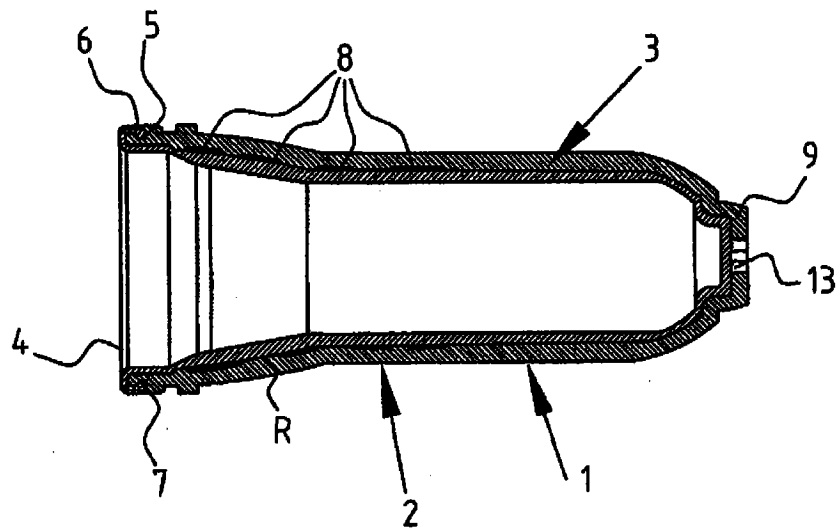


图 17

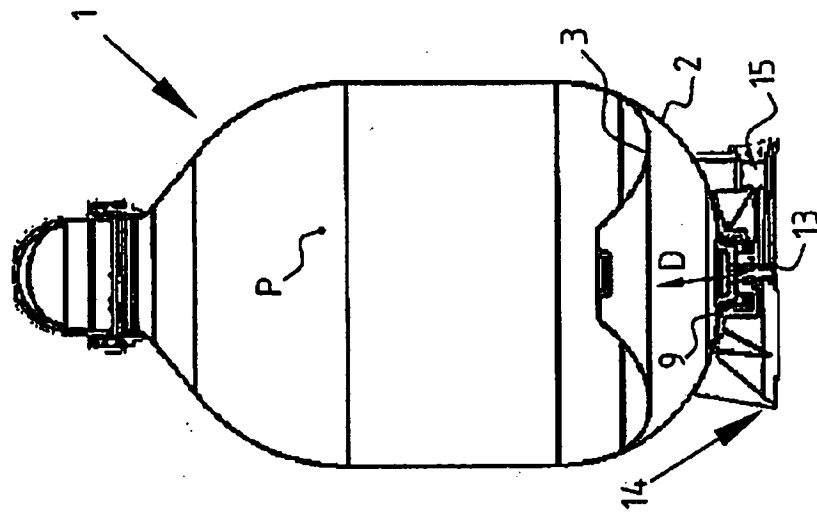


图 18

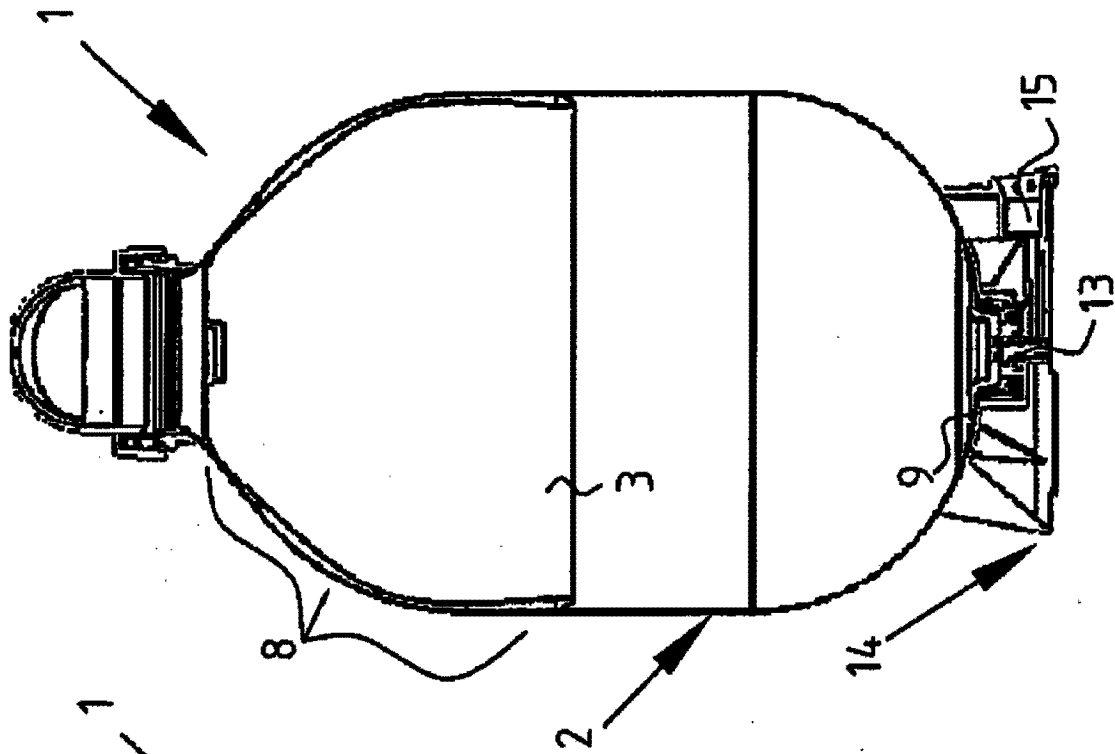


图 19

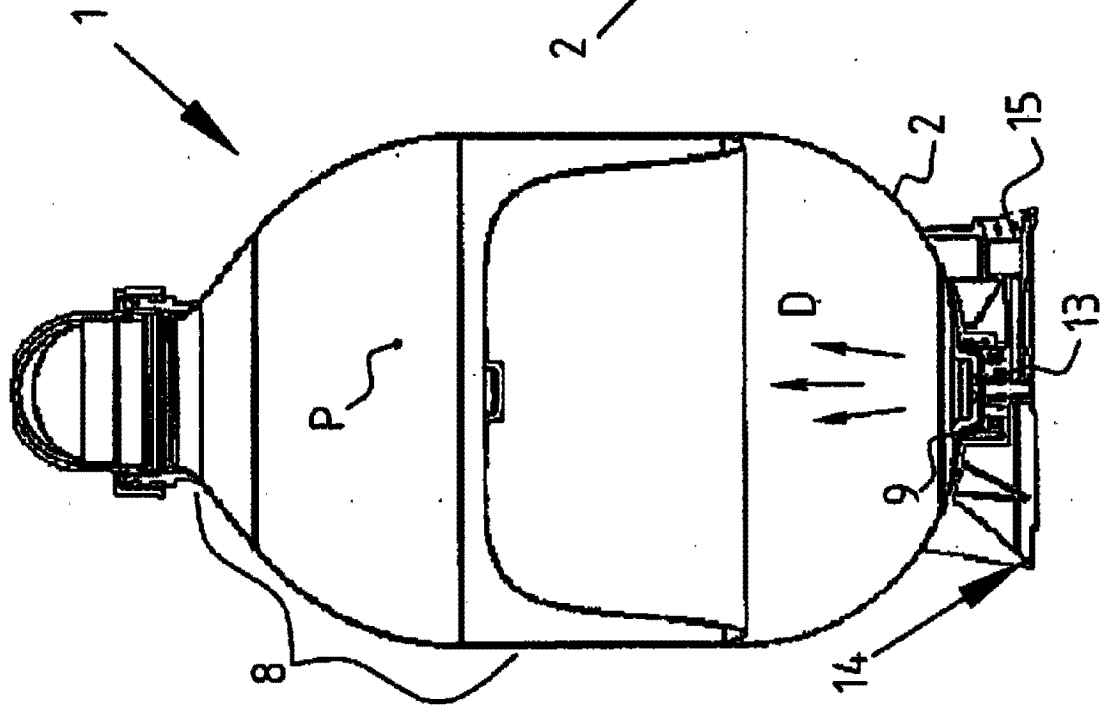


图 20