(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119660113 A
(43)申请公布日 2025.03.21

(21)申请号 202410292001.1
(22)申请日 2019.12.16
(30)优先权数据
18212937.9 2018.12.17 EP
(62)分案原申请数据
201980083494.5 2019.12.16
(71)申请人 睿丽德工程股份公司
地址 列支敦士登儒格尔
(72)发明人 C·尚德尔 A·布勒
(74)专利代理机构 北京坤瑞律师事务所 11494
专利代理师 陈桉
(51)Int.Cl.
B65D 17/34(2006.01)
B65D 65/40(2006.01)
B65D 81/18(2006.01)
B65D 85/72(2006.01)

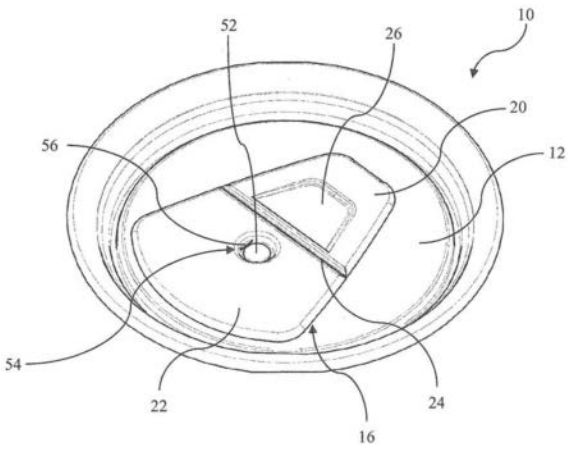
权利要求书2页 说明书23页 附图13页

(54)发明名称

罐盖、罐以及用于制造罐盖的方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于罐的罐盖10,其包括:含倾倒口(14)的盖板(12),其配置为界定所述罐的上侧,致动元件(16),其位于所述盖板(12)的上侧上;和闭合元件(18),其设置于所述盖板(12)的下侧上,所述下侧面向所述罐的内部且所述罐盖(10)与其相连,其中所述闭合元件(18)在关闭位置和打开位置之间沿着所述盖板(12)基本上平移地通过致动元件(16)以被引导的方式可滑移,在所述关闭位置中所述闭合元件(18)以流体密封和/或气体密封的方式关闭所述倾倒口(14),在所述打开位置中所述倾倒口(14)至少部分地被揭开;其中所述闭合元件(18)和所述致动元件(16)由金属材料制成,和其中所述闭合元件(18)和所述致动元件(16)通过连接件,特别地通过铆钉连接件和/或焊接连接件相互固定,其中在所述闭合元件(18)从所述关闭位置至所述打开位置滑移期间,所述连接件沿着导向槽(34)在所述盖板(12)中移动。



CN 119660113 A

1.用于罐的罐盖(10),所述罐优选地构造为饮料罐和/或作为用于散装材料的储存容器,所述罐盖(10)包括:

至少一个盖板(12),其配置为界定所述罐的上侧,优选地通过将所述盖板(12)的外周边缘卷边至所述罐的侧壁,其中所述盖板(12)具有至少一个倾倒口(14),通过所述至少一个倾倒口(14)可倾出所述罐中存在的物质;

致动元件(16),其设置于所述盖板(12)的上侧上,所述上侧在所述罐盖(10)与所述罐附接时背离所述罐的内部;和

闭合元件(18),其设置于所述盖板(12)的下侧上,所述闭合元件(18)在所述罐盖(10)与所述罐附接时面向所述罐的内部,其中所述闭合元件(18)在关闭位置和打开位置之间沿着所述盖板(12)基本上平移地通过所述致动元件(16)以被引导的方式可滑移,在所述关闭位置中所述闭合元件(18)以流体密封和/或气体密封的方式关闭所述倾倒口(14),在所述打开位置中所述倾倒口(14)至少部分地被揭开;

其中所述闭合元件(18)和所述致动元件(16)由金属材料,优选铝材料或镀锡铁制成;和

其中所述闭合元件(18)和所述致动元件(16)通过连接件,特别地通过铆钉连接件和/或焊接连接件相互固定,其中在所述闭合元件(18)从所述关闭位置至所述打开位置滑移期间,所述连接件沿着导向槽(34)在所述盖板(12)中移动。

2.根据权利要求1所述的罐盖(10),

其中所述连接件被构造为铆钉连接件,其通过形成于所述闭合元件(18)或所述致动元件(16)中的铆钉接头(52)形成,所述铆钉接头(52)设置于两个元件(16,18)中的另一个的相应铆钉开口中。

3.根据权利要求2所述的罐盖(10),

其中所述铆钉开口延伸穿过突出部(54)、优选地穿过所述致动元件(16)的突出部(54),所述致动元件(16)的突出部(54)在所述盖板(12)的下侧的方向上突出;

其中优选地,在所述打开位置中和/或在所述关闭位置中所述突出部(54)至少部分地穿过所述导向槽(34)延伸。

4.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10),

其中至少一个平面表面(56)在沿着所述导向槽(34)延伸的区域中形成于所述连接件上;

其中所述至少一个平面表面(56)面向界定所述导向槽(34)的所述盖板(12)的边缘。

5.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10),

其中所述罐盖(10)具有至少一个密封件(44),所述密封件(44)至少设置于所述闭合元件(18)和所述盖板(12)之间的所述闭合元件(18)的所述关闭位置中;

其中所述密封件(44)优选地至少部分地容纳于凹槽(58)中,所述凹槽(58)形成于所述闭合元件(18)的上侧上;

和/或

其中所述密封件(44)优选地通过所述闭合元件(18)的外边缘固定至所述闭合元件(18),所述外边缘弯曲进所述密封件(44)和/或弯曲越过所述密封件(44)的一段。

6.根据权利要求5所述的罐盖(10),

其中所述密封件(44)具有背切(62)；

和/或

其中容纳于所述凹槽(58)中的所述密封件(44)的部分的横截面小于所述凹槽(58)的横截面。

7.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10)，

其中所述盖板(12)和/或所述闭合元件(18)在设置于临近所述倾倒口(14)的一部分或界定所述倾倒口(14)的一部分的部分中具有凹口(40)或印纹，当所述闭合元件(18)从所述关闭位置至所述打开位置复位时，所述倾倒口(14)的一部分被首先揭开。

8.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10)，

其中所述盖板(12)进一步包括均压开口(42)，其中所述均压开口(42)的横截面小于所述倾倒口(14)的横截面；

其中所述均压开口(42)在所述关闭位置中通过所述闭合元件(18)、以流体密封和/或气体密封的方式关闭，且在所述打开位置中至少部分地被揭开；其中所述均压开口(42)如此设置使得当所述闭合元件(18)从所述关闭位置至所述打开位置复位时，其在所述倾倒口(14)之前被揭开。

9.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10)，

其中，在所述闭合元件(18)和所述盖板(12)之间的所述打开位置中形成空气通道(48)，所述空气通道(48)的第一末端在所述盖板(12)的上侧和/或在所述倾倒口(14)的末端区域打开，所述末端区域背离所述盖板外边缘，且所述空气通道(48)的第二末端在所述盖板(12)的下侧、在所述闭合元件(18)的末端区域打开，所述末端区域背离所述倾倒口(14)。

10.根据前述任一项权利要求所述的罐盖(10)，

其中所述致动元件(16)具有至少一个紧固部(22)，其中形成与所述闭合元件(18)的连接件，以及与其连接的把持部(20)，所述把持部(20)配置用于抓取，其目的为在所述打开位置和所述关闭位置之间复位；

其中所述把持部(20)优选地在装载位置和致动位置之间为可转动的，在所述装载位置中所述把持部(20)设置为基本上平行于所述盖板(12)和/或平行于所述紧固部(22)，且在所述致动位置中所述把持部(20)为可抓取的，用于在所述打开位置和所述关闭位置之间复位；和

其中所述紧固部(22)和所述把持部(20)通过铰链，特别地通过薄膜铰链(24)连接，其铰链轴横向延伸至所述导向槽(34)的纵轴，其中所述把持部(20)配置为相对于所述紧固部(22)围绕所述铰链轴转动，用于在所述装载位置和所述致动位置之间复位。

罐盖、罐以及用于制造罐盖的方法

[0001] 本申请是申请号为201980083494.5的中国专利申请(申请日:2019年12月16日,发明名称:罐盖、罐以及用于制造罐盖的方法)的分案申请。

[0002] 本发明涉及罐盖。此外,本发明涉及罐以及用于制造罐盖的方法。

[0003] 已知具有由铝或镀锡铁制成的圆柱形容器的饮料罐。盖子折叠在其上,金属片铆接在其上作为开启器。当金属片被提起时,一条椭圆形的刻线被打破,盖子的一部分被压入罐内部,揭开一个饮料开口。不利的方面是不能重新密封饮料罐。结果,罐里的饮料很快就变质了。此外,在进一步运输过程中,饮料很容易洒落。

[0004] 还已知可再次密封的罐盖。例如,EP 2 614 010 B1描述了一种容器的盖,其中设置于下侧的闭合元件可通过设置于上侧的致动元件在关闭位置和打开位置之间转动。然而,闭合元件为致动元件是大型部件,在填充时是不利的。另外,此外罐盖又重又贵。此外,致动元件和闭合元件通常由塑料制成,使得回收困难。此外,旋转运动需要高致动力并对部件施加不利应力,例如通过强剪切力。

[0005] 本发明的目标为改善可再次密封的罐盖。此外,本发明的目标为改善制造可再次密封的罐盖和可再次密封的罐的方法。

[0006] 这些目标是通过独立专利权利要求的主题实现的。在相应的从属权利要求中指出了具有本发明的有用修改的有利配置。

[0007] 第一方面涉及用于罐的罐盖。罐可优选地构造为饮料罐和/或作为用于散装材料的储存容器。罐盖可包括至少一个盖板,该盖板配置为界定罐的上侧,优选地通过将盖板的外圆周边缘卷边(Bördeln)到罐的侧壁来完成。关于材料和设计,盖板可对应于例如常规饮料罐的盖。例如,盖板可由铝或镀锡铁制成,任选地具有塑料涂层,例如作为腐蚀保护。盖板可具有至少一个倾倒口,通过该倾倒口可倾出罐中存在的物质。优选地,倾倒口总是设置于盖板上。因此,当罐被初次打开时,倾倒口不会如饮料罐通常的情况一样被金属片打破。

[0008] 罐盖可具有致动元件,该致动元件设置于盖板的上侧上,当罐盖与罐附接时,该上侧背离罐内部。此外,罐盖可以具有闭合元件,该闭合元件设置于盖板的下侧上,当罐盖与罐附接时,该下侧面向罐内部。闭合元件可在关闭位置和打开位置之间沿着盖板基本上平移地通过致动元件以被引导的方式移动,在所述关闭位置中闭合元件以流体密封和/或气体密封的方式关闭倾倒口,且在所述打开位置中倾倒口至少部分地被揭开。平移运动非常直观,对闭合元件和致动元件之间的连接施加的压力很小,且需要很小的致动力。

[0009] 优选地,闭合元件和/或致动元件由金属材料,优选铝材料或镀锡铁制成。这有利于回收。优选地,闭合元件和/或致动元件由与盖板和/或罐体的材料相同的材料制成,从而优选地,整个罐可在不拆卸的情况下回收。例如,闭合元件和/或致动元件可由镀锡铁或铝片制成并且任选地具有用于防腐蚀的塑料层。优选地,塑料层设置于盖板、闭合元件、致动元件和/或罐体的内侧和外侧。

[0010] 在其上和/或下侧,闭合元件优选地为非平面的。特别地,闭合元件在其上侧上可有一个或多个凹处或一个或多个突出部分。这样的凹处可形成在例如铆钉的区域或作为对应于这个铆钉接头的下侧凹陷部分。突出部分例如可在下侧形成,以对应于沿着闭合元件

的上侧延伸的空气通道。

[0011] 闭合元件和致动元件通过连接件相互固定。该连接件优选地在长度上是固定的和/或不可变的。换言之,连接区域中的致动元件和闭合元件之间的距离优选地是固定的和/或不可变的。这尤其允许自动调节闭合元件抵靠盖的接触压力,这将在下文中更详细地讨论。

[0012] 优选地,闭合元件和致动元件通过不穿过闭合元件的连接件彼此固定。通过这种方式,可以可靠地保护罐中的内容物。特别地,可排除封闭盖时不希望的泄漏。当金属材料用于闭合元件和/或致动元件时,这种连接件是有利的,因为用于连接件的通孔只能非常费力地密封并且在压力下趋于泄漏。铆接连接是特别适合的。铆接连接可特别好地承受大的力,例如在不当致动的情况下。此外,铆接技术允许高生产率和低废品率。焊接连接件也特别适合,因为只需要少量的材料。例如,特别是当塑料用于制造闭合元件和/或致动元件时,致动元件和闭合元件可以使用超声波或摩擦焊接固定在一起。

[0013] 当闭合元件从关闭位置滑移到打开位置时,连接件可以沿着盖板中的导向槽移动。连接件,特别是铆钉、铆钉部和/或焊接部因此可设置于由盖板限定的平面中。特别地,连接件可穿透盖板,即设置于盖板的通孔中。这样,连接件就可起到导向作用。此外,罐盖的总高度因此可特别平坦,这有利于填充。例如,总高度决定了在一个匣子中可提供多少罐盖。薄的、可再次密封的罐盖允许匣子填充类似于不可再次密封的罐盖。因此,与不可再次密封的罐相比,同一条灌装线上的生产速度相同或仅略低。

[0014] 盖板优选地具有至少4.5cm、至少5cm或至少5.5cm的外径。除了通孔外,盖板的外部尺寸可对应于饮料罐的标准化盖板,特别是B64或CDL盖板。B64盖板可为例如200、202、204、206或209型。CDL盖板可为例如200或202型。盖板可为基本上平的和/或圆的形状,最好是圆形的。盖板可具有圆周卷边(Sicke),以增加其稳定性并有助于形成折叠边缘。盖板也可称为壳。

[0015] 在面向罐的存储空间的平坦侧上的,优选地也在背离存储空间的平坦侧上的罐盖的所有金属部分,优选地涂覆有塑料或覆盖有塑料膜。这用于防止腐蚀并保护储存在罐中的物质。因此,例如可防止金属被包括在罐中的液体溶解。例如,因此还可防止金属颗粒进入饮料中。除了该涂层或膜之外,盖板、致动元件和/或闭合元件可由金属材料制成,特别是仅由一种和/或相同的金属材料制成。闭合元件可构造为基本上平的和/或圆的。

[0016] 设有罐盖的罐优选用于储存饮料、汤或散装产品。在橙汁的情况下,饮料可包括例如纤维,例如果肉。散装材料可为例如香料。例如,汤可包括诸如面条、肉块等的片状物品。优选地,倾倒口足够大以允许它们也被倾出。为此目的,处于打开位置的闭合元件可暴露出比罐中的实心体大的倾倒口。倾倒口可为从罐的内部到外部的通孔。倾倒口的横截面优选地至少为1.5cm^2,更优选地至少为1.8cm^2,并且最优选地至少为2cm^2。

[0017] 倾倒口优选地具有椭圆形、圆形或月牙形。在导向槽的纵向方向上,倾倒口的前缘段和后缘段优选为拱形和/或弯曲的。优选地,前缘段和后缘段都沿相同方向弯曲。因此,在设置有导向槽的倾倒口的边缘部分,盖板优选地形成两个突入倾倒口中的舌状部。连接件可在闭合元件的最前面位置中通过这些舌状部被引导。

[0018] 导向槽可为盖板中的通孔。优选地,导向槽形成为细长开口。导向槽的宽度在其长度上可基本恒定。导向槽可规定闭合元件和致动元件在关闭位置和打开位置之间的平移运

动。闭合元件和/或致动元件的至少一部分可被引导穿过导向槽,例如通过邻接盖板的边缘的所述部分,所述盖板的边缘限定导向槽。优选地形成盖板的径向内边缘和/或为盖板的边缘的导向槽的相应侧壁可因此形成引导件。

[0019] 倾倒口和/或导向槽优选被冲压成形。它们可为盖板中的冲压通道部分。闭合元件可在关闭位置中密封与倾倒口相对的内部,例如通过密封件和/或通过按压在盖板上来密封。该按压可通过预加载和/或与致动元件的连接来执行。致动元件可与闭合元件一起移动,即同样优选地以基本上平移的方式沿着盖板被引导。通过它们的连接件,例如通过铆接连接,致动元件和闭合元件在正常使用中永久地互相连接。当按预期使用时,例如罐的打开和关闭,优选地不打算将致动元件和闭合元件彼此分开。该连接件可被配置为将致动元件和闭合元件固定至盖板。优选地,连接件特别是铆接连接被预加载。致动元件可以通过预加载成为弧形。弧形优选沿通过增大的内部压力和/或通过按压在致动元件上而减小的方向形成。这有利于打开。

[0020] 在关闭位置中,闭合元件优选地以气体密封和/或流体密封的方式覆盖倾倒口和导向槽。闭合元件优选地在盖板上延伸得比倾倒口和导向槽一起延伸得更远。闭合元件优选地是旋转对称的,这允许在制造闭合的过程中更容易加工。在关闭位置,闭合元件的相应外边缘优选地设置于盖板中的相应通孔的径向外侧。闭合元件的直径和/或长度,尤其是闭合元件的密封件所包围的区域的直径和/或宽度,优选大于倾倒口的前端点(尤其是倾倒口的顶点)与导向槽的相对后端之间的长度。

[0021] 致动元件优选地在盖板上延伸得比倾倒口和导向槽一起延伸得更远,特别是在关闭位置中。在关闭位置,致动元件优选地覆盖倾倒口和导向槽。这可防止污垢在闭合元件上、导向槽中和/或倾倒口中积聚。当沿垂直于盖板的轴线观察罐盖时,即当饮料罐直立时在竖直方向上观察时,闭合元件优选地配置为在关闭位置中与倾倒口和/或导向槽完全重叠。在打开位置中,闭合元件揭开出口开口面积的至少50%,优选至少70%、更优选至少90%。因此,罐内容物通过被揭开的区域可接触,例如通过吸管。即,在没有折弯或扭结的情况下,直的吸管可以沿着观察轴(在罐的垂直方向上)在整个非重叠区域中穿过出口开口。这对应于消费者从普通饮料罐中了解到的方式。此外,这可有助于倾倒含纤维或片状物品的液体。

[0022] 罐盖的上侧和/或相应的部分也可称为外部。同样,下侧也可以称为内部。优选地,在致动元件和闭合元件之间仅提供单个连接件,例如铆接连接或单个焊接点。这使得罐盖的生产特别快速且低价。

[0023] 优选地,该连接件由形成在闭合元件或致动元件中的接头提供,该接头连接到相应的另一元件。例如,接头可铆接或焊接。形成为铆钉接头的接头可设置于两个元件中的另一个的对应铆钉开口中。优选地,接头是突出的。例如,形成具有接头的元件的金属片可突出以形成接头。优选地,接头在元件中一体地形成。接头可形成为突出部分。铆钉接头可消除对诸如铆钉的单独部件的需要,以及刺穿闭合元件以形成连接的需要。接头还允许在焊接情况下指定定义的焊接区域。类似的铆接连接固定金属片,该金属片铆接在盖板上作为传统饮料罐上的内置开罐器。因此,对于铆接,优选还可使用用于生产常规罐的设备,从而特别经济地转换到可再次密封的罐盖的生产。优选地,铆钉接头形成在闭合元件中并且朝向上侧突出。铆钉开口可为通孔并且优选地形成在致动元件中。连接件因此可配置为使得

其不穿过闭合元件。

[0024] 优选地,铆钉开口延伸穿过突出部,特别是穿过在盖的下侧的方向上突出的致动元件突出部。突出部允许罐盖的总厚度较小。为此目的,突出部可优选地延伸至导向槽中。优选地,突出部可通过压印形成。就此而言,突出部可由致动元件中相对于周围平坦区域的凹陷形成。优选地,邻接区域是稍后将描述的致动元件的紧固部。优选地,铆钉开口设置于紧固部中,特别是在中心处。突出部可在带有铆钉接头的元件的方向上突出。优选地,突出部从致动元件的下侧突出。例如,突出部可从设置有紧固部的假想平面突出。

[0025] 优选地,在打开位置和/或关闭位置中,突出部至少部分地穿过导向槽延伸。优选地,在打开位置和关闭位置中,突出部至少部分地穿过导向槽延伸。因此,突出部也可用作引导件的一部分。此外,这优选地提供了防止致动元件旋转的装置。在关闭位置中,突出部还可至少部分地穿过倾倒口延伸。

[0026] 优选地,至少在延伸穿过导向槽的区域中形成比导向槽窄的连接件,特别是以铆接连接的形式的连接件。特别地,至少在延伸穿过导向槽的区域中,可形成比导向槽窄的突出部。优选地,连接件至少在导向槽上方和/或下方延伸的区域中比导向槽宽。这允许连接件特别是铆接连接在那里被支撑在盖板上。以这种方式,可支撑负载,例如由于内部压力的负载。宽度优选地在盖板的平面中测量。例如,该平面可对应于形成导向槽的平面。该宽度优选地横向于在导向槽的前开口和导向槽的后端之间延伸的纵轴测量,特别是垂直于该纵轴。该宽度也可与垂直方向正交。可在垂直方向上测量厚度。垂直方向优选地垂直于盖板延伸的平面。

[0027] 优选地,至少一个平面表面在穿过导向槽延伸的区域中形成于连接件上,至少一个平面表面优选地面向盖板的边缘,该边缘界定导向槽。该平面表面允许连接件被支撑在导向槽上并且因此特别好地起到抗扭曲保护的作用。优选地,至少两个平面表面在穿过导向槽延伸的区域中形成于连接件上。优选地,两个平面表面形成于相对侧上和/或基本平行。优选地,至少一个平面表面形成于突出部上。优选地,至少两个平面表面形成在突出部上。相应的平面表面可抵靠限定导向槽的盖板的边缘并提供抗扭曲保护。铆钉开口和/或剩余的突出部的形状优选为圆的,特别是圆形。在平面表面的区域中,圆形可以变平。同样,接头,特别是铆钉接头在形状上可以是圆的,特别是圆形。

[0028] 各个平面表面优选地在垂直于盖板的平面的方向上延伸,即在垂直或向上的方向上,和/或平行于导向槽的纵轴和/或平行于盖板的边缘,该盖板的边缘界定导向槽。也可提供弯曲的、阶梯状的或齿状的表面来代替平面表面,其提供至少两个与盖板的边缘的限定接触点,该盖板的边缘界定导向槽。以这种方式,也可提供抗扭曲保护。

[0029] 任选地,在闭合和/或致动元件上可提供另外的突出部,以用于引导。

[0030] 优选地,罐盖具有至少一个密封件,该密封件至少设置于闭合元件和盖板之间的闭合元件的关闭位置中。密封件优选地由比闭合元件更软的材料制成。特别地,可使用硅树脂、橡胶、弹性体、热塑性塑料或弹性体热塑性塑料。通过这种方式,可以可靠地实现安全和压力密封的重新密封。优选地,仅提供单个密封件,其在接触点处将闭合元件与盖板密封。优选地,闭合元件在与致动元件的连接区域中具有支撑部分。优选地,闭合元件仅通过密封件沿其外边缘抵靠盖板。支撑部分优选地设置于中心处并且优选地还抵靠盖板。可在密封件和边缘之间提供凹陷通道。

[0031] 密封件优选地形成封闭的圆周,例如呈O-形环的形式。密封件的横截面可不同于圆形横截面。密封件可由柔性材料形成,例如橡胶、生橡胶或塑料。密封件可以周向地设置于闭合元件的边缘上。

[0032] 优选地,密封件至少部分地容纳于形成在闭合元件的上侧上的凹槽中。凹槽允许牢固地保持密封件,特别是在重复打开和关闭期间。凹槽可径向周向地设置于闭合元件中的外部上。凹槽可以沿着闭合元件的外边缘设置于闭合元件中。优选地,凹槽在盖板的方向上开口。例如,可通过压印或深冲工艺形成凹槽。凹槽也可形成为片材平面中的变形,例如形成为卷边。在这种情况下,例如,闭合元件在凹槽区域中的材料厚度可以是均匀的。凹槽也可通过局部厚度减小来提供,例如通过压入或移除闭合元件的材料来提供。

[0033] 密封件优选地通过闭合元件的外边缘固定至闭合元件,该外边缘弯曲进密封件和/或弯曲越过密封件的一段。这允许密封件特别牢固地保持在闭合元件上。这在组装期间可为有利的。此外,密封件因此也可覆盖开口切割边缘,例如在闭合元件由金属板冲压而成的情况下。例如,该切割边缘可在没有塑料涂层的情况下形成并且因此由密封件保护以防止腐蚀和/或与罐中的液体接触。有利地,凹槽可在折叠过程中与外边缘一起夹紧。这样,即使是锋利的边缘也可被覆盖。优选地,密封件设置于凹槽中并被外边缘夹紧。外边缘可为径向向外和圆周的。外边缘可为冲压或切割边缘。外边缘可压入密封件中。由于其弯曲,外边缘可以比闭合元件的邻接区域径向更向内定位。

[0034] 密封件可以固定在凹槽中,例如作为用外边缘夹紧的补充或替代,例如用外边缘夹紧,例如通过粘合的方式。密封件也可以注入凹槽中。

[0035] 密封件可具有背切(Hinterschneidung)。背切可至少部分地位于凹槽内或者它可位于凹槽之外。替代地或附加地,密封件容纳在凹槽中的部分的横截面可小于凹槽的横截面。或者,密封件可具有从径向向外延伸至径向向内的唇部,任选地在唇部下方具有凹处。背切和/或唇部可以周向地形成。密封件的横截面可适当地构造成具有唇部、背切和/或比凹槽更小的横截面。这些相应的构造允许闭合元件以较低的致动力位移。此外,增加了密封效果。此外,密封件可在不同的接触压力下基本上同样良好地密封。例如,在饮料罐中,内部压力可能根据温度而变化,在碳酸饮料的情况下,由于运动而变化。密封件的构造使得可在很宽的内部压力范围内提供可靠的密封。

[0036] 密封件可有圆形、方形或不规则的横截面。

[0037] 任选地,密封件可具有两个密封唇部,它们彼此间隔开并且至少在关闭位置抵靠闭合元件或盖板。优选地,两个密封唇部抵靠盖板的下侧,其中密封件设置于闭合元件上的凹槽中。双密封唇部即使在低内部压力下也能实现安全密封,例如对于非碳酸饮料。也可以提供两个单独的密封件,每个密封件具有至少一个唇部。

[0038] 优选地,盖板和/或闭合元件在设置于临近倾倒口的一部分或界定倾倒口的一部分的部分中具有凹口或印纹,当闭合元件从关闭位置至打开位置复位(verstellen)时,所述倾倒口的一部分被首先揭开。结果,当打开加压罐时可能会产生嘶嘶声。这可以向消费者发出内容物的新鲜度的信号。此外,当打开时,声学可以因此类似于不可再次密封的罐,从而为消费者提供与打开和关闭常规罐的效果更大的相似性。在打开过程开始时,凹口或印纹可形成小通道和/或喷嘴。例如,印纹或凹口可逐渐变细。嘶嘶声可以例如通过将出口气体加速到超音速来产生。

[0039] 凹口或印纹优选地位于倾倒口的前端的区域中,其可以对应于倾倒口的顶点。在关闭位置中,闭合元件可与凹口或印纹重叠。在打开位置中,闭合元件可不与凹口或印纹重叠。

[0040] 优选地,盖板还包括均压开口。均压开口也可在打开过程开始时产生嘶嘶声。此外,可减小用于将闭合元件从关闭位置至打开位置复位的致动力。优选地,均压开口在关闭位置中被闭合元件以流体密封和/或气体密封的方式关闭,并且在打开位置中至少部分地被揭开。均压开口可设置成使得当闭合元件从关闭位置至打开位置复位时,它在倾倒口之前被揭开。均压开口可以被配置为不连接到倾倒口和/或导向槽的单独开口。例如,它可为盖板上的通孔,该通孔在滑移到打开位置的方向上设置于倾倒口的前面。均压开口优选地设置于倾倒口的前端的区域中,特别是在倾倒口的顶点处。在关闭位置,闭合元件可与均压开口重叠。在打开位置,闭合元件可不与均压开口重叠。

[0041] 均压开口的横截面优选地小于倾倒口的横截面。例如,均压开口的横截面可为至多20mm^2,优选地至多10mm^{2}或特别优选地至多5mm^2。优选地,均压开口小于吸管的通常横截面,吸管也可称为饮用吸管。

[0042] 在打开位置中,优选在闭合元件和盖板之间形成空气通道,空气通道的第一末端优选在盖板的上侧和/或在倾倒口处在背离外盖板边缘的末端区域处打开,且空气通道的第二末端优选地在闭合元件的末端区域处在盖板的下侧打开,该末端区域背离倾倒口。第二末端可将罐的内部连接至外部和/或倾倒口。这有利于空气回流和/或预设回流强度。这可以促进倾出。例如,空气通道可防止液体的不规则和/或断续的倾出。因此,更均匀的倾出成为可能。

[0043] 优选地,空气通道在关闭位置和/或闭合元件在打开位置和关闭位置之间的中间位置中被阻塞。例如,可通过使一端或两端关闭来阻塞空气通道。例如,中间位置可为倾倒口尽可能不被揭开的位置,例如仅最多80%、70%或优选地50%。特别地,可通过密封元件在闭合元件的整个圆周上邻接盖的下侧来提供阻塞。例如,在关闭位置和/或中间位置中,闭合元件在某些部分可能不会被提升离开盖板,否则空气通道将被打开(特别是第二末端)。

[0044] 优选地,空气通道的至少一部分由闭合元件和/或盖板中的凹处形成。凹处可例如由印纹形成。由于盖板中的凹处,闭合元件可以具有特别简单的构造。闭合元件中的凹处可以使盖板特别坚固且低价。

[0045] 优选地,在打开位置中,空气通道的第一末端由闭合元件和致动元件之间和/或密封件和致动元件之间的间隙形成。在关闭位置中,盖板的一部分优选地设置于间隙中,从而阻挡空气流动。可简单地通过将致动元件以及由此将闭合元件滑移到关闭位置来封闭间隙。这种构造在运动学上是简单且可靠的。

[0046] 优选地,在打开位置中,空气通道的第二末端由闭合元件和盖板之间的间隙和/或密封件和盖板之间的间隙形成。

[0047] 根据第一变型,间隙由闭合元件在面向闭合元件或卷边的盖板的突出部处的偏转形成,特别是在打开位置中。为了偏转,盖板、致动元件和/或闭合元件可弹性变形。这可消除对用于形成空气通道的各个接头的需要。特别地,闭合元件可在打开位置中在盖板的径向外卷边处向下偏转,由此闭合元件与盖板下侧的密封作用在偏转部分中被抵消。闭合元

件可向下倾斜。旋转向下偏转,也可称为倾斜,例如通过形变,特别是弹性形变发生。闭合元件和/或密封件例如沿着远离倾倒口的末端区域向下偏转。闭合元件的末端区域和/或盖板上的卷边可以起到斜坡的作用,用于将闭合元件逐段抬离盖板。闭合元件的边缘的至少一些部分可以被倒角以用于抬离,特别是在背离倾倒口的区域中。替代地或附加地,盖板可具有一个或多个在下侧的方向上突出的印纹(Prägung),这些印纹在打开位置使闭合元件的至少一些部分向下偏转,从而抵消闭合元件与偏转部分的盖板下侧的密封效果。

[0048] 根据第二变型,空气通道的第二末端在打开位置中由具有一个或多个沿上侧方向突出的印纹的盖板形成,其中该印纹形成空气的流动路径,其用于在闭合元件的打开位置中围绕闭合元件(特别是围绕密封件),从而抵消闭合元件与盖板下侧在一个或多个印纹区域中的密封效果。在该变型中,闭合元件也可以没有用于相对于盖板转动闭合元件的接头。

[0049] 当沿垂直于盖板的轴线观察罐盖时,即在传统饮料罐的情况下沿垂直方向观察时,闭合元件优选地设置成使得在打开位置它与一个或多个突出部或印纹重叠,所述一个或多个突出部或印纹沿上侧方向和/或下侧方向或与盖板的卷边一起突出,优选地在后边缘部分中突出。在关闭位置中,闭合元件不与突出部或印纹或卷边重叠。后边缘区域可被定义为背向倾倒口和/或最远离倾倒口的边缘区域。

[0050] 优选地,导向槽和倾倒口在盖板中形成共同通孔。优选地,倾倒口和导向槽相互连接。优选地,导向槽具有前开口,其中导向槽通向倾倒口并且从前开口优选地笔直地延伸到后端。通过将它们一起形成,导向槽和倾倒口可以低价地一起制造,例如通过单次冲压。

[0051] 优选地,导向槽是细长的,导向槽的纵向方向对应于闭合元件的滑移方向。导向槽的纵向方向可以对应于在打开和关闭期间致动元件的复位运动。导向槽优选是直的和/或至少部分地在盖板中居中。导向槽优选地具有至少0.7cm、更优选地至少1cm、并且特别优选地至少2.5cm的长度。例如,导向槽可为2.5cm长。以这种方式,可以揭开大的倾倒口。引导件优选地具有至少2mm、更优选地至少3mm并且特别优选地至少4mm的宽度。例如,导向槽可为3mm宽。以这种方式,闭合元件和致动元件之间的连接件可以足够稳定地形成。例如,导向槽可为矩形的。

[0052] 致动元件优选用作盘式弹簧,其被支撑在盖板上的外部部分中,从而将设置于连接件周围的致动元件中心区域压离盖板。优选地,闭合元件通过连接件压靠盖板的下侧。中心区域可相对于外部部分凹陷。致动元件可通过外部部分支撑在盖板的上侧,从而将闭合元件的上侧和/或密封件的上侧压靠在盖板的下侧上。该支撑可以通过弧形加强和/或中心区域可用作弧形。弧形可以对应于凹面。连接件的部分本身优选不计为中心区域的一部分。特别地,具有铆钉开口的突出部优选不计为中心区域的一部分。中心区域优选地不靠在盖板上。致动元件因此优选地在中心区域中远离盖板向上弯曲,由此由于与闭合元件的连接,外部部分可压靠在盖板上。以这种方式,即使内部压力不同,也可以预设基本相等的致动力。

[0053] 优选地,导向槽在其背离倾倒口的端部具有至少一个或多个卸荷槽。转移的端部可为导向槽的后端。卸荷槽可在其它矩形横截面的拐角处形成半径。例如,可冲压出卸荷槽,使得该端不具有直角。这可防止盖板在高内部压力下撕裂和/或破裂。各个卸荷槽优选地基本上垂直于闭合元件的纵向方向延伸。各个卸荷槽优选地是弯曲的,并且曲率圆的中心优选地比卸荷槽更靠近盖板的中心。相应的卸荷槽可例如为拱形的。卸荷槽的长度,特别

是拱长,可大于导向槽的宽度。

[0054] 优选地,致动元件具有至少一个紧固部,在该紧固部中形成与闭合元件的连接件,特别是铆接连接件或焊接连接件,以及与其连接的把持部,该把持部配置用于抓取,其目的为打开位置和关闭位置之间的复位。致动元件的部分可以一体地形成和/或为基本上平坦的。特别地,致动元件可以由单个金属片元件形成,该金属片元件已经变形,特别是弯曲以形成部段。紧固部优选地是平坦的和/或在垂直于盖板的方向上具有小于3mm,优选地小于2mm的厚度。紧固部的上侧优选地形成为基本上平坦的,任选地与用于铆接连接的凹处分开。至少在初次打开之前,紧固部和/或把持部优选地基本上平行于盖板的上侧,特别是盖板的中心区域延伸。甚至在初次打开之后,特别是还在沿着导向槽移动期间,紧固部优选地也基本上平行于盖板的上侧延伸。把持部优选形成在致动元件的背离倾倒口的末端区域处,这使得其操作特别符合人体工程学。此外,把持部因此被特别好地保护免受罐内容物的污染。

[0055] 优选地,把持部可在装载位置和致动位置之间可转动,优选地手动可转动(即,直接用手),在装载位置中把持部设置为基本上平行于盖板和/或紧固部,在致动位置中把持部为可抓取的,以便在打开位置和关闭位置之间复位。因此在灌装过程中罐盖的堆叠高度特别低,但在操作过程中仍然易于抓握把持部。把持部优选地是平的,并且在装载位置中、在垂直于盖板的方向上具有小于3mm的厚度,优选地小于2mm。把持部的上侧优选地基本上是平坦的。在装载位置,紧固部的上侧和把持部的上侧基本上形成一个平面。当把持部处于装载位置时,致动元件可为基本上平面的。当从装载位置复位到致动位置时,把持部优选地向上转动。特别低,与倾倒口隔开最远的把持部的末端区域向上转动。优选地,在装载位置中,把持部的下侧的至少部分与盖板的上侧间隔开。因此,把持部可容易地手动提起,特别是用手指,例如用指甲。优选地,在致动位置,把持部的下侧至少部分地并且优选地完全地与盖板的上侧间隔开。因此,可例如用两个手指至少部分地扣住把持部,从而可在平行于盖板的上侧的方向上施加力,特别是手动地施加力。把持部的转动可为折叠起来,优选折叠至少30°,优选至少45°,特别优选至少60°的角度。优选地,把持部逆着致动元件和/或闭合元件的运动方向从关闭位置向上转动至打开位置。中心区域可以由把持部和/或由紧固部形成。

[0056] 优选地,紧固部和把持部通过铰链,特别是通过薄膜铰链连接,其铰链轴优选横向于,优选正交于导向槽的纵轴延伸。薄膜铰链优选横向于导向槽的纵轴在致动元件的整个宽度上延伸,特别是在紧固部和/或把持部的整个宽度上,优选沿着假想的直线延伸。任选地,薄膜铰链可为连续的或由多个单独的部分形成。

[0057] 薄膜铰链优选地配置成使得在把持部转动时模具不会破裂,特别是在初次转动期间并且优选在重复转动(例如至少5次、至少10次、至少20次或更多次)期间。

[0058] 把持部可被配置为围绕铰链轴相对于紧固部转动,以在装载位置和致动位置之间复位。铰链便于致动致动元件,特别是把持部的转动。薄膜铰链可由致动元件中具有更薄总厚度的部分形成,特别是以可以例如通过压印或刻痕产生的凹口的形式。较薄的部分,特别是凹口的形式,优选地从致动元件的上侧特别是向下延伸到致动元件中。薄膜铰链还可具有以下优点:其变形且把持部即使抵抗重力也保持在致动位置。

[0059] 优选地,把持部具有起始位置,该起始位置优选地对应于装载位置。致动元件可配

置为使得把持部在其已从起始位置初次复位之后不能再永久地复位回起始位置。替代地或附加地,致动元件可配置为使得当把持部从起始位置初次复位时,致动元件塑性变形,特别是永久地和/或永久地视觉可识别地塑性变形。例如,把持部可保持在致动位置。把持部可仅自动地复位回到部分复位位置,该位置尤其在视觉上不同于起始位置。特别地,由于预期的使用,不会发生回到起始位置的变形。变形可被配置为使得其不能不被用户视觉识别而撤消。这可提供独创性特征,用户可通过该特征识别罐或罐盖是否已被打开。出于卫生原因,这是特别有利的。

[0060] 优选地,致动元件的外边缘被倒圆,优选地被折叠。这允许避免锋利的边缘,否则在操作期间这可使用户不愉快。优选地,紧固部和/或把持部的外边缘被倒圆,优选地被折叠。特别地,外边缘可以向内弯曲,优选地向致动元件的下侧的方向弯曲。

[0061] 优选地,致动元件具有锁定部,在从关闭位置至打开位置的初次复位之前,致动元件通过该锁定部在关闭位置中锁定在盖板上。这可防止意外打开。锁定部还可用作运输锁。特别地,锁定装置可通过锁定部与盖板的形状闭合和/或卡扣连接形成。锁定部优选地设置于与倾倒口间隔开的把持部端部和紧固部之间。

[0062] 优选地,锁定部具有从致动元件的下侧向下突出的锁定元件。以这种方式,可防止锁定被操纵。锁定部优选地与致动元件一体地形成,因此锁定部也与致动元件一体地形成。优选地,锁定部配置为使得在不抬起把持部的情况下推开致动元件,把持部被向上推,特别是从其起始位置,优选地为不可逆的变形。这提供了额外的保护,防止无法检测到的初次打开。

[0063] 优选地,锁定元件构造为钩状物。钩状物优选为L形。钩状物可与剩余的锁定部形成为一件。

[0064] 优选地,在从关闭位置至打开位置的初次复位之前,锁定元件设置于导向槽中,优选地在背离倾倒口的导向槽末端区域处,并且在那里与盖板接合。在接合点处,钩状物的宽度优选地小于导向槽的宽度。钩状物的厚度,例如沿导向槽的纵轴方向测量的厚度,优选地小于钩状物的宽度。钩状物是一种非常简单的锁定元件,它也可特别容易地制造,特别地,若致动元件由金属片形成的话。

[0065] 优选地,在从关闭位置至打开位置的初始复位之前,锁定元件设置于闭合元件的凹处中。结果,即使具有锁定元件,罐盖也可具有特别低的总高度。凹处可例如通过深冲或压印产生。凹处也可为凹槽,特别是旋转对称的凹槽。凹处也可为已描述的空气通道的一部分,从而可省去附加的凹处。

[0066] 优选地,锁定部通过形状配合防止致动元件从关闭位置移动至打开位置。特别地,把持部从装载位置的复位可导致锁定的释放,特别是永久释放,优选地通过使锁定部的锁定元件变形而释放。例如,变形可以是塑性的,因此优选是永久性的。锁定部优选地配置为与把持部一起移动。为此,锁定部可以形成在把持部上和/或锁定部和把持部可彼此附接和/或锁定部可仅通过把持部连接至紧固部。把持部和锁定部可至少部分地为致动元件的共同部分。

[0067] 锁定部优选通过铰链,特别是通过薄膜铰链与紧固部连接。铰链,特别是薄膜铰链优选地为同一薄膜铰链,把持部也通过该薄膜铰链连接至致动元件。

[0068] 优选地,锁定部设置于把持部的下侧上。这允许在盖板的上侧上的致动元件占据

的总面积特别小。优选地,锁定部不延伸超出把持部的边缘。

[0069] 优选地,锁定部和把持部由两种不同的材料层形成。例如,锁定部可为已经折叠到把持部上,特别是在其下侧上的片材的一部分。

[0070] 两层材料优选一体地形成,把持部的边缘的一部分形成锁定部和把持部之间的过渡。优选地,与把持部的其余部分相比,该过渡具有更小的总厚度,以便于把持部从装载位置转动到下方。

[0071] 优选地,锁定部通过把持部的折叠边缘固定于把持部。以这种方式,可以防止具有锋利边缘的外边缘,同时锁定部被夹紧至把持部。例如,把持部的边缘可以向内折叠,优选朝向把持部的下侧折叠。

[0072] 锁定部可被配置为在闭合装置已重新闭合之后再次锁定在盖板上。这可以进一步防止无意打开。例如,当致动元件再次复位到关闭位置和/或把持部复位到装载位置时,锁定元件可重新接合在盖板上。

[0073] 优选地,致动元件形成为一件。特别地,具有锁定元件的锁定部、把持部和紧固部可由金属片一体地形成或者通过注射成型一体地制造。

[0074] 优选地,闭合元件具有至少一个支撑部分。支撑部分可在与把持部和致动部分之间的铰链的位置对应的至少一个区域中邻接盖面的下侧。因此,在竖直方向上可存在支撑部分与铰链的重叠。支撑区域可为例如没有压印和/或凹处的区域,特别是对于空气通道。支撑区域可邻接盖板。当把持部向上折叠时,支撑区域可防止盖板的不希望的变形和/或其过载。此外,可便于折叠。支撑区域优选地至少设置于铰链轴方向上的铰链的末端区域中,因为在那里盖板被特别地加载。在那里,支撑区域可支撑铰链以及盖板。优选地,提供两个支撑部分,每个支撑部分用于每个末端区域。优选地,空气通道在这些支撑部分之间延伸。或者,空气通道也可例如延伸至支撑部分之外。

[0075] 第二方面涉及罐。优选地,罐被构造为饮料罐和/或用于散装材料的储存容器。罐可包括根据第一方面所述的至少一个罐盖。盖板以及罐盖可界定罐的上侧并且在那里封闭其内部,特别是通过将盖板的外周边缘卷边至罐的侧壁。罐可具有罐体,该罐体例如在深冲工艺中一体地制造并且在罐被填充之后连接至罐盖。罐体可以在顶部开口和/或具有通孔。这可以由盖元件关闭。罐优选为圆柱形和/或具有在内部方向上弯曲的底部。

[0076] 第三方面涉及制造用于罐的罐盖的方法。优选地,罐被构造为饮料罐和/或用于散装材料的储存容器。优选地,该方法被配置为制造根据第一方面所述的罐盖。该方法可包括一个或多个以下步骤:

[0077] -提供盖板配置为界定罐的上侧,特别地通过将盖板的外周边缘卷边至罐的侧壁,盖板具有至少一个倾倒口,通过该倾倒口可倾出罐中存在的物质,以及导向槽;和/或

[0078] -提供由金属材料制成的致动元件和闭合元件,优选地由铝材料或镀锡铁制成的致动元件和闭合元件;和/或

[0079] -将闭合元件设置于盖板的下侧上,当罐盖与罐附接时,该下侧面向罐的内部;和/或

[0080] -将致动元件设置于盖板的上侧上,当罐盖与罐附接时,该上侧背离罐的内部;和/或

[0081] -通过连接件将闭合元件和致动元件固定在一起,所述连接件沿着导向槽可移动。

[0082] 闭合元件可在关闭位置和打开位置之间沿着盖板基本上平移地通过致动元件以被引导的方式滑移,在关闭位置中闭合元件以流体密封和/或气体密封的方式关闭倾倒口,在打开位置中闭合元件至少部分地揭开倾倒口。

[0083] 致动元件优选地具有锁定部,在从关闭位置至打开位置的初次复位之前,致动元件通过该锁定部在盖板上锁定在关闭位置中。

[0084] 闭合元件和致动元件之间的连接件可优选地构造为焊接连接件或铆钉连接件。因此,闭合元件和致动元件可通过铆钉或焊接固定在一起。优选地,连接件不穿过闭合元件。

[0085] 提供盖板,优选地包括以下步骤:

[0086] -提供,特别地冲压或切除倾倒口和/或导向槽,特别地作为共同通孔;

[0087] 以及任选的一个或多个以下步骤:

[0088] -提供印纹,该印纹在打开位置中引起闭合元件的空气通道被揭开;

[0089] 和/或

[0090] -提供,特别地通过冲压或切除提供另外的均压开口,所述另外的均压开口与倾倒口间隔开且当从关闭位置至打开位置复位时被首先揭开;和/或

[0091] -提供,特别地通过冲压或切除提供凹口或印纹,所述凹口或印纹位于设置于临近当闭合元件从关闭位置至打开位置复位时被首先揭开的倾倒口的一部分的部分,和/或界定该部分的部分;和

[0092] -提供,特别地通过冲压或切除提供卸荷槽,所述卸荷槽位于背离倾倒口的导向槽端部。

[0093] 提供致动元件,其优选地包括一个或多个以下步骤:

[0094] -从单一片状金属元件形成致动元件;和/或

[0095] -提供位于紧固部和把持部之间的铰链(特别是薄膜铰链);和/或

[0096] -提供,特别地通过压印或深冲提供进入致动元件的突出部,该突出部具有铆钉开口;和/或

[0097] -由片状金属元件折弯锁定部,从而将其设置于层侧上和/或平行于致动元件的另一部段,特别地在平行于把持部的下侧上,把持部的边缘区域优选地折叠于锁定部上。

[0098] 优选地,所述方法进一步包括以下步骤:

[0099] -在锁定部中的下侧上形成突出的区域,特别地通过冲压和折弯形成;

[0100] -将致动元件设置于盖板的上侧上,从而突出区域通过导向槽突出,其中致动元件优选地设置于关闭位置中;和

[0101] -随后折弯突出区域的一部分,特别地通过滑动器折弯。

[0102] 这三个子步骤优选地以提到的顺序执行。优选地,在背离倾倒口的方向上进行折弯。例如,通过折弯,钩状物可形成为锁定元件。优选地,在罐的竖直方向上看,以弯折部分与盖板重叠的方式进行折弯。

[0103] 此外,该方法可包括在闭合元件中提供凹槽。可将密封件插入、按压、胶合或注入凹槽中。凹槽可以通过与闭合元件的外边缘夹紧来固定,特别是通过在外边缘上折弯。折弯也可以通过折叠来执行。

[0104] 第四方面涉及制造罐,特别是根据第二方面所述的罐的方法。优选地,该方法包括根据第三方面所述的方法制造罐盖的步骤。根据第四方面所述的方法,至少包括以下步骤:

[0105] -提供根据第一方面所述的罐盖,其中罐盖可经由根据第三方面所述的方法制造;

[0106] -将罐盖连接至罐体,特别地通过将盖板的外周边缘卷边至罐体的侧壁来连接。

[0107] 本发明的进一步特征和特性由以下项列表定义:

[0108] 1.用于罐的罐盖,所述罐优选地构造为饮料罐和/或用于散装材料的储存容器,所述罐盖包括:

[0109] 至少一个盖板,其配置为界定罐的上侧,优选地通过将盖板的外周边缘卷边至罐的侧壁,盖板具有至少一个倾倒口,通过该倾倒口可倾出罐中存在的物质;

[0110] 致动元件,其设置于盖板的上侧上,当罐盖与罐附接时,该上侧背离罐的内部;和

[0111] 闭合元件,其设置于盖板的下侧上,当罐盖与罐附接时,所述下侧面向罐的内部,其中闭合元件在关闭位置和打开位置之间通过致动元件、沿着盖板基本上平移地以被引导的方式可滑移,在所述关闭位置中闭合元件以流体密封和/或气体密封的方式关闭倾倒口,且在所述打开位置中倾倒口至少部分地被揭开;

[0112] 其中闭合元件和致动元件任选地由金属材料,优选铝材料或镀锡铁制成,和

[0113] 其中闭合元件和致动元件通过连接件相互固定,优选地通过铆钉连接件和/或焊接连接件相互固定,其中在闭合元件从关闭位置至打开位置滑移的过程中,连接件优选地在盖板中沿着导向槽移动。

[0114] 2.根据第1项所述的罐盖,

[0115] 其中连接件构造为铆钉连接,所述铆钉连接件通过在闭合元件或致动元件中的铆钉形成,铆钉设置于两个元件中的另一个的相应铆钉开口中。

[0116] 3.根据第2项所述的罐盖,

[0117] 其中铆钉开口穿过突出部延伸,优选地穿过致动元件的突出部延伸,所述致动元件的突出部在盖板的下侧的方向上突出。

[0118] 4.根据第3项所述的罐盖,

[0119] 其中在打开位置中和/或在关闭位置中,突出部至少部分地沿着导向槽延伸。

[0120] 5.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0121] 其中连接件,特别是铆钉连接件至少在穿过导向槽延伸的区域中窄于导向槽而形成。

[0122] 6.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0123] 其中至少一个平面表面在穿过导向槽延伸的区域中、于连接件处形成,其中至少一个平面表面面向盖板的边缘,该边缘界定导向槽。

[0124] 7.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0125] 其中罐盖具有至少一个密封件,所述密封件至少设置于在闭合元件的关闭位置中、在闭合元件和盖板之间。

[0126] 8.根据第7项所述的罐盖,

[0127] 其中密封件至少部分地容纳于凹槽中,所述凹槽形成在闭合元件的上侧上。

[0128] 9.根据第7或8项所述的罐盖,

[0129] 其中密封件通过闭合元件的外边缘固定于闭合元件,所述外边缘弯曲进密封件和/或弯曲越过密封件的一段。

[0130] 10.根据第8或9项所述的罐盖,

[0131] 其中密封件具有背切，

[0132] 和/或

[0133] 容纳于凹槽中的密封件的一段的横截面小于凹槽的横截面。

[0134] 11.根据第7-10项中任一项所述的罐盖，

[0135] 其中密封件具有圆形、成角的或不规则横截面。

[0136] 12.根据第7-11项中任一项所述的罐盖，

[0137] 其中密封件具有两个密封唇部，所述两个密封唇部相互隔开并至少在关闭位置中抵靠盖板。

[0138] 13.根据前述项中任一项所述的罐盖，

[0139] 其中盖板和/或闭合元件在设置于临近倾倒口的一部分或界定倾倒口的一部分的部分中具有凹口或印纹，当闭合元件从关闭位置至打开位置复位时，所述部分被首先揭开。

[0140] 14.根据前述项中任一项所述的罐盖，

[0141] 其中盖板进一步包括均压开口，其中均压开口的横截面小于倾倒口的横截面，

[0142] 其中在关闭位置中，通过闭合元件、以流体密封和/或气体密封的方式关闭均压开口，且均压开口在打开位置中至少部分地被揭开，

[0143] 其中均压开口设置为使得当闭合元件从关闭位置至打开位置复位时，它在倾倒口之前被揭开。

[0144] 15.根据前述项中任一项所述的罐盖，

[0145] 其中，在打开位置中，空气通道在闭合元件和盖板之间形成，空气通道的第一末端在盖板的上侧和/或在倾倒口的末端区域打开，所述末端区域背离盖板外边缘，且空气通道的第二末端在闭合元件的末端区域处的盖板的下侧打开，所述末端区域背离倾倒口。

[0146] 16.根据第15项所述的罐盖，

[0147] 其中空气通道阻塞在关闭位置中和/或在打开位置和关闭位置之间的闭合元件的中间位置和/或密封在内部。

[0148] 17.根据第15或16项所述的罐盖，

[0149] 其中至少空气通道的一部分通过闭合元件和/或盖板中的凹处形成。

[0150] 18.根据第15-17项中任一项所述的罐盖，

[0151] 其中在打开位置中的空气通道的第一末端通过闭合元件和致动元件之间的间隙和/或密封件和致动元件之间的间隙形成，

[0152] 其中，在关闭位置中，优选地盖板的一部分设置于间隙中，从而阻挡空气流动。

[0153] 19.根据第15-18项中任一项所述的罐盖，

[0154] 其中在打开位置中的空气通道的第二末端通过闭合元件和盖板之间的间隙和/或密封件和盖板之间的间隙形成。

[0155] 20.根据第19项所述的罐盖，

[0156] 其中在打开位置中的空气通道的第二末端通过以下形成：

[0157] -盖板，其具有一个或多个在上侧方向上突出的印纹或凸起

[0158] (Ausbauchungen)，印纹或凸起形成用于在闭合元件的打开位置中围绕闭合元件的空气的流动路径，从而抵消闭合元件与盖板的下侧在一个或多个印纹的区域中的密封作用；和/或

[0159] -盖板,其具有一个或多个在下侧方向上突出并在打开位置中向下偏转闭合元件的至少部分的印纹,从而在偏转区域中抵消闭合元件与盖板下侧的密封作用;和/或

[0160] -闭合元件,其在打开位置中在盖板的径向外卷边处向下偏转,从而在偏转区域中抵消闭合元件与盖板下侧的密封作用。

[0161] 21.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0162] 其中导向槽和倾倒口在盖板中形成共同通孔。

[0163] 22.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0164] 其中导向槽是细长的,导向槽的纵向方向对应于闭合元件的运动方向。

[0165] 23.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0166] 其中致动元件在下侧上具有中心区域和外部区域;

[0167] 其中中心区域从外部区域退后;

[0168] 其中闭合元件通过所述外部区域在盖板的上侧上支撑其自身,从而将闭合元件的上侧和/或密封件的上侧向盖板的下侧按压。

[0169] 24.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0170] 其中导向槽在其背离倾倒口的端部具有至少一个卸荷槽。

[0171] 25.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0172] 其中致动元件包括至少一个紧固部和与其附接的把持部,在该紧固部中与闭合元件形成连接件,所述把持部配置为抓握的,其目的为在打开位置和关闭位置之间复位。

[0173] 26.根据前述项所述的罐盖,

[0174] 其中把持部在装载位置和致动位置之间可转动,在装载位置中把持部设置为基本上平行于盖板和/或紧固部,在致动位置中把持部可被抓握用于在打开位置和关闭位置之间复位。

[0175] 27.根据第26项所述的罐盖,

[0176] 其中紧固部和把持部通过铰链连接,特别地通过薄膜铰链连接,其铰链轴优选地横向,优选地正交于导向槽的纵轴延伸;

[0177] 其中把持部配置为围绕铰链轴相对于紧固部转动,用于在装载位置和致动位置之间复位。

[0178] 28.根据第25-27项中任一项所述的罐盖,

[0179] 其中把持部具有起始位置,该起始位置优选地对应于装载位置;

[0180] 其中致动元件配置为使得当把持部在其从起始位置初次复位后不能再永久地复位回起始位置;

[0181] 和/或

[0182] 其中致动元件配置为使得当把持部从起始位置初次复位时,其塑性变形,特别地永久地和/或永久地为视觉可识别地塑性变形。

[0183] 29.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0184] 其中致动元件外边缘为倒圆的,优选折叠的。

[0185] 30.根据前述项中任一项所述的罐盖,

[0186] 其中致动元件具有锁定部,在从关闭位置至打开位置的初次复位之前,致动元件通过该锁定部在盖板上锁定在关闭位置中。

[0187] 31.根据前述项所述的罐盖，

[0188] 其中锁定部包括锁定元件，所述锁定元件从致动元件的下侧向下突出。

[0189] 32.根据前述项所述的罐盖，

[0190] 其中锁定元件构造为钩状物。

[0191] 33.根据前述两项所述的罐盖，

[0192] 其中在从关闭位置至打开位置的初次复位之前，锁定元件设置于导向槽中，优选地在背离倾倒口的导向槽的末端区域处并在那里与盖板接合。

[0193] 34.根据前述三项中任一项所述的罐盖，

[0194] 其中在从关闭位置至打开位置的初次复位之前，锁定元件设置于闭合元件的凹处中。

[0195] 35.根据第30-34项所述的罐盖，

[0196] 其中锁定部通过形状配合防止致动元件从关闭位置至打开位置的运动，其中特别地，把持部从装载位置的复位实现了锁定的释放，尤其是永久释放，优选地通过使锁定部的锁定元件变形实现。

[0197] 36.根据第30-35项中任一项所述的罐盖，

[0198] 其中锁定部设置于把持部的下侧上。

[0199] 37.根据第30-36项中任一项所述的罐盖，

[0200] 其中锁定部和把持部通过两层不同的材料形成。

[0201] 38.根据第37项所述的罐盖，

[0202] 其中，所述两层材料一体地形成，把持部的边缘的一部分形成锁定部和把持部之间的过渡；

[0203] 其中优选地，该过渡相对于把持部的其余部分具有减小的总厚度，以便于从装载位置到达把持部的下方用于转动把持部。

[0204] 39.根据第30-38项中任一项所述的罐盖，

[0205] 其中锁定部通过把持部的折叠边缘与把持部固定。

[0206] 40.根据前述项中任一项所述的罐盖，

[0207] 其中致动元件一体地形成。

[0208] 41.根据第27-40项中任一项所述的罐盖，

[0209] 其中闭合元件包括至少一个支撑部分；

[0210] 其中，支撑部分在与把持部和致动部分之间的铰链的位置对应的至少一个区域中邻接盖板的下侧。

[0211] 42.罐，优选地形成为饮料罐和/或用于散装材料的储存容器，其包括至少一个根据前述项中任一项所述的罐盖。

[0212] 43.用于制造用于罐的罐盖的方法，所述罐优选地构造为饮料罐和/或用于散装材料的储存容器，所述罐盖优选地为根据第1-41项中任一项所述的罐盖，其特征在于一下步骤：

[0213] -提供盖板配置为界定罐的上侧，特别地通过将盖板的外周边缘卷边至罐的侧壁，盖板具有至少一个倾倒口，通过该倾倒口可倾出罐中存在的物

[0214] 质，以及导向槽；

[0215] -提供由金属材料制成的致动元件和闭合元件,优选铝材料或镀锡铁;

[0216] -将闭合元件设置于盖板的下侧上,当罐盖与罐附接时,下侧面向罐的内部;

[0218] -将致动元件设置于盖板的上侧上,当罐盖与罐附接时,上侧背离罐的内部;

[0220] -将闭合元件和致动元件通过连接件,特别地铆钉连接件或焊接连接件相

[0221] 互固定,铆钉连接件沿着导向槽可移动;

[0222] 其中闭合元件在关闭位置和打开位置之间沿着盖板基本上平移地通过致动元件以被引导的方式可滑移,在关闭位置中闭合元件以流体密封和/或气体密封的方式关闭倾倒口,且在打开位置中闭合元件至少部分地揭开倾倒口,其中致动元件优选地具有锁定部,在从关闭位置至打开位置的初次复位之前,致动元件通过该锁定部在关闭位置中锁定在盖板上。

[0223] 44.根据第43项所述的方法,

[0224] 其中提供盖板,包括以下步骤:

[0225] -提供,特别地冲压或切除倾倒口和/或导向槽,特别地作为共同通孔;

[0226] 以及任选的一个或多个以下步骤:

[0227] -提供印纹,该印纹在打开位置中引起闭合元件的空气通道的打开;

[0228] 和/或

[0229] -提供,特别地冲压或切除另外的均压开口,该另外的均压开口与倾倒口间隔开,并当从关闭位置至打开位置复位时被首先揭开;和/或

[0230] -提供,特别地冲压或切除在临近倾倒口的一部分或界定倾倒口的一部分的部分中凹口或印纹,当闭合元件从关闭位置至打开位置复位时所述部分被首先揭开;和

[0231] -提供特别地冲压或切除卸荷槽,所述卸荷槽位于背离倾倒口的导向槽端部。

[0232] 45.根据第43或44项所述的方法,

[0233] 其中提供致动元件,包括一个或多个以下步骤:

[0234] -从单一片状金属元件形成致动元件;和/或

[0235] -提供位于紧固部和把持部之间的铰链;和/或

[0236] -引入,特别地压印或深冲在中致动元件的突出部,该突出部具有铆钉开口;和/或

[0237] -从片状金属元件折弯锁定部,从而将其设置于下侧上和/或平行于致动元件的另一部段,特别地在平行于把持部的下侧上,其中,特别地把持部的边缘部分在锁定部上折叠。

[0238] 46.根据第43-45项中任一项所述的方法,其进一步包括以下步骤:

[0239] -形成从锁定部的下侧突出的区域,特别地通过冲压和折弯形成;

[0240] -将致动元件设置于盖板的上侧上,从而突出区域穿过导向槽,致动元件优选地设置于关闭位置中;和

[0241] -随后折弯突出区域的一部分,特别地通过滑动器,以优选地形成钩状物。

[0242] 47.制造罐的方法,特别是根据第42项所述的罐,优选地还包括制造根据第43-46项中任一项所述的方法的罐盖,其包括至少以下步骤:

[0243] -提供根据第1-41项中任一项所述的罐盖;

[0244] -将罐盖连接至罐体,特别地通过将盖板的外周边缘卷边至罐的侧壁体。

[0245] 本发明的进一步优点、特征和细节将从优选实施方案和附图的以下描述中变得明

显。上述说明书中提到的特征和特征组合以及下文在附图说明中提到的和/或单独在附图中示出的特征和特征组合不仅可用于各自提到的组合中,还可用于其它组合或单独使用而不脱离本发明的范围。一个方面的各个特征和特征组合也代表其它方面的各个特征和特征组合。附图并非旨在限制权利要求的保护范围。

[0246] 附图示出了:

[0247] 图1 在其关闭位置中的罐盖的示意性俯视透视图;

[0248] 图2根据图1的罐盖的示意性俯视透视图,罐盖的致动元件的把持部从起始位置被提起;

[0249] 图3根据图1的罐盖无盖板的示意性侧视图,其中把持部示出为在根据图2的位置中;

[0250] 图4 根据图1的罐盖的示意性俯视透视图,把持部在其致动位置中;

[0251] 图5 根据图1的罐盖无盖板的示意性侧视图,其中把持部示出为在根据图4的位置中;

[0252] 图6根据图1的罐盖的示意性俯视图,其中把持部示出为在根据图4的位置中;

[0253] 图7根据图1的罐盖在其打开位置的示意性俯视图;

[0254] 图8A盖板的示意性俯视图,针对根据图1的罐盖;

[0255] 图8B 图8A的盖板的变型的示意性俯视图;

[0256] 图8C 图8A的盖板的另一变型的示意性俯视图;

[0257] 图9 根据图1的罐盖在其关闭位置中的示意性仰视图;

[0258] 图10 罐盖在其关闭位置中的进一步的实施方案的示意性俯视图;

[0259] 图11 根据图10的罐盖的示意性侧视图;

[0260] 图12 根据图10的罐盖的示意性横向剖视图,沿着线B-B剖开;

[0261] 图13 根据图10的罐盖的示意性侧视剖视图,沿着线C-C剖开;

[0262] 图14 根据图10的罐盖的示意性横向剖视图,沿着线A-A剖开;

[0263] 图15 根据图1和图10的罐盖的密封件的可能构造的示意性剖视图;

[0264] 图16 闭合元件的分解示意图;

[0265] 图17 与闭合系统一起使用的盖的另一种构造;

[0266] 图18 与闭合系统一起使用的盖的进一步构造;和

[0267] 图19 闭合元件的进一步构造。

[0268] 图1以示意性透视图从上方示出了用于罐例如饮料罐的可再次密封的罐盖10。罐盖具有盖板12,该盖板在附接到罐体时封闭罐体的顶部。罐盖10的向上方向可由直立罐限定。罐盖的各个部分的上侧相对于背离罐内部的一侧限定。各自的下侧面向内部。术语“顶部”和“底部”或“上侧”和“下侧”是指盖在罐上的通常布置。然而,不言而喻的是,若需要,根据本发明的罐盖也可以以不同的方式定向或附接至罐。

[0269] 罐盖10是圆形扁平体并且在径向外侧具有用于加强的圆周卷边13(参见例如图2)。在其外周缘处,盖板12可卷曲到罐体以用于连接并因此生产密封罐。盖板12可具有与用于饮料罐的传统盖板相对应的外部尺寸和材料。在此,例如,盖板12由诸如镀锡铁或铝片的金属材料制成并且在深冲和/或冲压工艺中制造。在其上侧和下侧,盖板12额外地涂覆有塑料。

[0270] 盖板12还具有倾倒口14,其可以在例如图7中看到。倾倒口14的形状至少部分为椭圆形。当罐盖10打开时,罐的内容物例如饮料可以通过倾倒口倾出。

[0271] 此外,罐盖10具有设置于盖板12的上侧上的致动元件16。罐盖10具有设置于盖板12的下侧上的闭合元件18。例如,在图3中示出了闭合元件18。闭合元件18可以以平移的方式且基本上无旋转地在关闭位置和打开位置之间移动,这些位置对应于关闭或打开的罐盖10。在其关闭位置,闭合元件18以气体密封和液体密封的方式关闭倾倒口14。特别地,闭合元件18在关闭位置覆盖倾倒口14,从而将其从内部密封在罐的内部。在其打开位置,闭合元件18至少部分地揭开倾倒口14。

[0272] 在本发明中,致动元件16和闭合元件18由金属材料制成。例如,致动元件16和闭合元件18可以由与盖板12相同的材料制成。优选地,致动元件16和闭合元件18也在它们的上侧和下侧具有塑料涂层。替代地,闭合元件18和/或致动元件16可以由塑料形成,例如通过注塑成型形成。

[0273] 致动元件16连接至闭合元件18。因此,通过致动元件16的运动,闭合元件18可在关闭位置和打开位置之间移动,特别是以被引导的方式移动。作为示例,下面将描述一种类型的引导。优选地,连接件被形成为铆接连接,其在此处示出并且将在下文中进一步详细描述。或者,该连接件例如可为焊接连接。

[0274] 致动元件16具有把持部20和紧固部22。致动元件16由金属片一体地形成。把持部20和紧固部22通过薄膜铰链24作为接头连接。薄膜铰链24允许把持部20相对于紧固部22绕其纵轴旋转。在此,薄膜铰链24通过致动元件中的局部变薄形成,例如通过凹口形成。

[0275] 在图2中,示意性透视图显示了把持部20如何相对于紧固部22从其在图1中示出的起始位置部分地向上旋转。在其背离紧固部22的端部处,把持部20具有厚度较小的区域30。这使得特别容易从其起始位置提起把持部20,例如用指甲提起。在起始位置(图1)中,把持部基本上平行于盖板12延伸并且基本上平放在盖板12上。

[0276] 图4以示意性透视图示出了把持部20的致动位置。在该位置,把持部20远远向上旋转,例如相对于由紧固部22和/或盖板限定的平面至少60°或至少80°。因此,把持部20可特别容易地抓握以滑移闭合元件18,例如用两个手指滑移。在其上侧上,把持部20另具有凹处26(见图1),其可在复位期间为手指(特别是拇指)提供额外的抓握。

[0277] 在下侧上,致动元件16具有锁定部28。该锁定部也由金属板、与致动元件16的其余部分一体地形成。例如,金属片可以在区段30中弯曲(特别是折叠)以在致动元件16上形成第二材料层。形成锁定部28的第二材料层也可被认为是把持部20的一部分。两层材料可加强把持部20,允许更大的驱动力而不会造成损坏。弯曲还允许在单个制造步骤中经济地形成薄边缘区域30。锁定部28在另外的部分区域29中由把持部20的倒圆边缘保持,这也避免了尖锐的外边缘。

[0278] 锁定部28具有从下侧突出的锁定元件32。在此,锁定元件32构造为钩状物,这在图3的侧视图中可特别清楚地看出。在起始位置,锁定元件32延伸至闭合元件18的相应凹处34中,使得把持部20可以平放并且钩状物可以与盖板12的后部接合。因此,把持部20锁定在起始位置中。

[0279] 当把持部20被提起时,锁定元件32可塑性变形并因此将其自身与盖板12分离。以这种方式,可提供防篡改特征(Originalitätsmerkmal),可用于识别罐的初次打开。初次提

起后,塑性变形可阻止重新锁定。锁定元件32的释放可引起噪音,这也可被用户感知为信号。在另一个实施方案中,锁定元件32可仅在罐最初被打开时基本上弹性地变形。这允许锁定元件32在把持部20向后复位时重新锁定在盖板上,例如通过咬合和/或咬合连接锁定。因此,即使在初次打开之后也可提供运输锁。这种重新锁定还可引起噪音,其向用户发出重新锁定的信号。

[0280] 在所示的实施方案中,致动元件16优选地配置为在把持部20初次从其起始位置移动之后变形。这可防止把持部20复位回到其起始位置和/或可指示把持部20已被初次打开。例如,薄膜铰链24可在外边缘变形和/或撕裂,使得把持部20不再保持在起始位置,和/或变形和/或撕裂对用户是明显的。例如,在初次打开之后,把持部可仅返回至中间位置,如图2和3所示。有利地,把持部20的反向折弯通过以下事实进一步防止:向下旋转超过盖板12对于逆转塑性变形是必要的,但是由于致动元件16附接至盖板12而被盖板12阻挡。优选地,锁定部28不延伸至薄膜铰链24。这可促进作为防篡改特征的相应变形。起始位置可对应于初次打开之前把持部20的装载位置。

[0281] 图5再次示出了处于其操作位置的把持部20的示意性侧视图。在图3中未示出盖板12。图6示出了罐盖10的示意性俯视图,其中把持部20被示出为处于致动位置,但罐盖10以及致动元件16和闭合元件18(在图6中不可见)仍处于关闭位置。另一方面,在图7中,罐盖10以及因此还有致动元件16和闭合元件18处于打开位置。为此目的,致动元件16以及因此还有闭合元件18在图6和7的图像平面中被向上拉和/或向上推。反之,为了再次密封,致动元件16以及闭合元件18可在图6和7的图像平面中被向下拉和/或向下推。

[0282] 图8A以示意性俯视图示出了盖板12,其中未示出致动元件16和闭合元件18。除了倾倒口14之外,盖板12还具有呈细长导向槽34形式的另一通道区域。致动元件16和闭合元件18之间的连接件设置于导向槽34中,从而在关闭位置和打开位置之间引导闭合元件18的滑移。此外,在初次打开罐之前,锁定元件32也设置于导向槽34中。

[0283] 在所示实施方案中,倾倒口14和导向槽34形成为盖板12中的共同通孔。这允许它们以低成本一起制造,例如在冲压工艺中。罐盖12在其背离倾倒口14的末端区域36处具有两个卸荷槽38,这些卸荷槽基本上横向于导向槽34的纵向延伸而延伸。因此,导向槽34的末端区域36中的角是圆形的,这可抵消由于罐内压力造成的撕裂。

[0284] 盖板12还可具有在罐被打开时可提供压力平衡的构造。例如,如图8B所示,在远离致动元件16从关闭位置至打开位置的移动方向的区域处,凹口40可任选地设置于倾倒口14附近。在实际揭开倾倒口14之前,该凹口可在罐的内部和外部之间形成细通道。由于罐内部的过压,因此可产生明显的嘶嘶声,表明该过压从而对用户保证饮料的新鲜度。

[0285] 作为凹口的替代,如图8C所示,具有小直径的另外的通孔42可任选地设置于该区域中,以在实际揭开倾倒口14之前也在打开的过程中揭开具有小横截面的通道。通孔42也可称为均压开口。通过这种方式,也可通过声学信号向用户发出过压以及罐内容物的新鲜度的信号。

[0286] 在图9A中以仰视图示出了具有处于关闭位置的闭合元件18的罐盖10。闭合元件18覆盖倾倒口14。在图9B中示出了处于打开位置中的闭合元件18。倾倒口14大部分被揭开。特别地,倾倒口14被揭开,使得吸管(未示出)可直接穿过倾倒口14进入罐中。

[0287] 图10以另一俯视图示出罐盖10。

[0288] 图11以示意性侧视图示出了根据图10的罐盖10。图12对应于沿图10所示线B-B的截面图。

[0289] 在图12中可看出,密封件44设置于闭合元件18上、在上侧的凹槽中并面向盖板12。密封件44也可在图3和5中看出。闭合元件18连接至致动元件16,使得密封件44压靠盖板12的下侧,从而在关闭位置中密封倾倒口14。为此目的,致动元件16仅以其弯曲边缘46搁置在盖板12的上侧上并且因此可容易地预加载。例如,致动元件在未连接状态下可以基本上是直的,并且在连接至闭合元件18时可朝向弯曲穿过闭合元件18。替代地,闭合元件,特别是其下侧,在未连接状态下可为拱形的,特别是凹形拱形的。

[0290] 在薄膜铰链24的区域中,闭合元件18具有邻接盖板12的区域49。当把持部20转动时,可支撑致动元件18,特别是薄膜铰链24,以及在该区域中的盖板12。以此方式,可防止盖板12的过载和不希望的变形。替代地或附加地,闭合元件18可沿着中心区域47邻接盖板。

[0291] 在另一方面,闭合元件18包括相应的凹处48。当处于打开位置时,这些凹处48可在罐内部和环境之间提供另外的空气通道。在倾倒过程中,空气可通过空气通道回流,以实现快速和均匀的倾倒。例如,空气通道的入口可由致动元件16和闭合元件18之间的开口形成。在关闭位置中,该开口被盖板12阻挡。将该入口移动到倾倒口14的区域中,打开致动元件16和闭合元件18之间的间隙,空气可流过该间隙(Spalt)。

[0292] 通过在盖板12的周向卷边13处偏转闭合元件18,从而将其与盖板的下侧隔开,可揭开开口作为空气通道出口的出口。闭合元件18和/或盖板12可弹性变形从而也打开间隙。可以说,闭合元件可在末端区域中略微向下旋转。或者,在盖板12中,可在该区域(未示出)中沿罐内部的方向向下设置印纹形式的凹处50,这也可导致闭合元件18从盖板12的这种分段偏转。

[0293] 或者,一个或多个凸起50可沿向上方向在盖板12中形成。这也使得可以在打开位置中打开至少一个用于空气通道的通道。在该变型中,盖板12特别能抵抗由罐内压力引起的变形。图8A通过示例以虚线示出了四个凸起50。这些凸起可制成印纹。

[0294] 图13是罐盖10的沿着C-C线的剖视图,图14是沿着A-A线的剖视图。在此,致动元件16与闭合元件18的连接件被特别好地观察到。该连接件不穿过闭合元件18。相反,闭合元件18具有铆钉接头52,该铆钉接头52从闭合元件18向上侧的方向突出并且至少部分地设置于导向槽34中。铆钉接头52延伸穿过致动元件16中的铆钉开口、通向其上侧并且通过铆接被夹紧到其上。致动元件16至少部分地在铆钉接头52后面接合。

[0295] 致动元件16的铆钉开口设置于在下侧的方向上形成的致动元件16的凹处54中。凹处54也可被认为是一个突出部,其优选地朝向盖板12的下侧突出。凹处54延伸至导向槽34中并且可以抵靠由盖板12形成的导向槽34的边缘,用于引导关闭位置和打开位置之间的复位运动。凹处54允许铆接连接并且因此也允许盖子10具有低的总高度。特别地,铆接连接因此仅需要比将盖板常规铆接到不可再次密封的常规罐的金属片上的高度略高。因此,传统的机器和工艺也可用于罐盖10。特别地,铆接连接不需要具有盖板12、致动元件16和闭合元件18的材料的厚度,但只需致动元件16和闭合元件18的厚度。

[0296] 凹处54还可提供抗扭曲保护。为此目的,凹处54具有两个基本平坦的平面表面56,这尤其可在图10中看到。例如,平面表面56基本平行于界定导向槽34的盖板12的边缘延伸。当致动元件16沿导向槽34滑移时,平面表面56可支撑该边缘,从而防止致动元件16的不希

望的旋转。

[0297] 在根据图14的沿线A-A的剖视图中,在把持部20的区域中的致动元件16的双层材料被特别清楚地观察到。此外,可容易地看出,锁定元件32接合在盖板12的后面。图14还示出了在该实施方案中,把持部20相对于紧固部22朝向盖板12稍微倾斜,然后再将其初次打开并由于锁定而紧密贴合。

[0298] 图15以剖视图示出了密封件44的特别有利的横截面构造。示出密封件44至少部分地容纳于闭合元件18的凹槽58中。密封件44在上侧具有密封唇部60,密封唇部60与盖板12的下侧接触。唇缘60优选为倾斜的。特别地,密封唇部60可从凹槽58径向向内延伸和/或径向向内倾斜。在密封唇部60的下方和径向向内,后者具有背切62。当密封唇部60被更强烈地挤压时,例如由于罐内压力增加,密封唇部可转向该空隙。因此,可在不损坏密封件44的情况下补偿变化的压力。此外,由于密封件44和盖板12之间的摩擦,致动力可以随着罐内压力而较不强烈地变化。空隙64优选地径向向外地设置于凹槽58中,该凹槽58未被密封件44占据。这允许密封唇部60在图15的图像平面中向左移动时的补偿移动,由此,在重复打开和关闭罐盖10的过程中,可保护密封唇部60免受损坏。

[0299] 图12至14显示,作为进一步的选择,密封件44可以通过折叠边缘45夹紧在凹槽58中和/或凹槽可通过这种折叠形成。以这种方式,闭合元件18的外边缘被密封件44密封。该边缘例如可不涂有塑料。以此方式,可防止金属颗粒进入罐内容物和/或所述边缘的腐蚀,特别是通过防止与罐内容物接触来防止。此外,密封件44被牢固且简单地保持。

[0300] 图16再次以分解图示出了闭合元件18在其连接到密封件44之前的形状。其示出了被中心区域47围绕的铆钉接头52。中心区域的至少部分,或者如图16所示,其整个圆周被凹处48包围,凹处48也形成空气通道。提供围绕凹处48的至少部分或如图16所示的围绕其整个圆周的提升部49,其中提升部49可抵靠盖板12以支撑铰链24。为了便于制造,闭合元件18优选地为旋转对称的。

[0301] 图17和18示出了盖板12的进一步任选的特征和实施方案,其可以与上述任何盖板12结合使用。在此,盖板12具有至少一个第一凹处50A或多个凹处50A,如上所述,其可在闭合元件20的打开期间和/或在其打开位置中形成空气通道48的第二开口端。

[0302] 至少一个第一凹处50A优选地设置成使得其在闭合元件18的关闭位置中设置于密封件49内(见图16和19)。

[0303] 至少一个第一凹处50A优选设置成在闭合元件18(图17和18中未示出)和/或致动元件16的关闭位置中被覆盖,优选被完全覆盖。

[0304] 当闭合元件20从关闭位置至打开位置复位时,优选地到达密封件50和/或闭合元件20与至少一个第一凹处50A重叠的位置,特别是中间位置。以此方式,当闭合元件18被打开时,可实现压力平衡、尤其是初次压力平衡。至少一个第一凹处50A可被配置成使得在打开位置中,其被闭合元件18完全重叠和/或被完全设置于密封件44内。

[0305] 与至少一个第一凹处50A结合,或独立于至少一个第一凹处50A,盖板12可包括至少一个第二凹处50B。这优选地配置成使得其在关闭位置不被闭合元件18覆盖和/或在关闭位置不设置于密封件44内,甚至不部分设置于密封件44内。优选地,至少一个第二凹处50B在关闭位置中不被致动元件16遮盖。在打开位置中,至少一个第二凹处优选地被闭合元件20和/或密封件50和/或致动元件16部分地(特别是仅部分地)重叠。因此,在关闭位置中,第

二凹处50B可为空气通道48提供替代敞开的第二末端。使用不同的凹处50A、50B允许选择性地调节通过空气通道48的气流。例如,至少一个第一凹处的尺寸可被设计成使得在打开时出现嘶嘶声。例如,至少一个第二凹处50B的尺寸可设计成防止倾倒期间的咕噜噪声,特别是当闭合元件18完全打开时。

[0306] 例如,第二凹处50B可形成为一个或多个凹处50B,该凹部50B在致动元件16的滑移方向上设置于致动元件30之后(参见图17)和/或靠近致动元件16(参见图18)。

[0307] 至少一个第一凹处50A和/或至少一个第二凹处50B可向上或向下突出。至少一个第一凹处50A和/或至少一个第二凹处50B可特别地形成为盖板12中的印纹。

[0308] 与至少一个第一凹处50A和/或至少一个第二凹处50B结合,或独立于至少一个第一凹处50A和/或至少一个第二凹处50B,盖板12可进一步包括一个或多个(特别是两个)第三凹处51。这些可与在闭合元件18的上侧上的一个或多个相应的突出部73(参见图19)配合,从而为闭合元件18提供纵向引导和/或抗扭曲保护。在这方面,凹处51优选地向上突出。它可以形成为盖板12中的印纹。

[0309] 图19示出了闭合元件18的另一实施方案,以说明一些进一步任选的特征。特别地,此处的闭合元件具有第一邻接区域49A和第二邻接区域49B,它们两者都从闭合元件18向上突出。它们用于支撑铰链。独立于邻接区域49A、49B,闭合元件还可包括用于容纳锁定元件的凹处,在所示实施方案中,除了空气通道48之外,其被提供为腔(Aussparung)74。同样可看出,闭合元件18不必为旋转对称的。

[0310] 尽管上文描述了罐盖和罐,但是所公开的闭合装置也可附接至用于液体的其它容器。这种液体容器可例如由纸板、塑料和/或金属制成。这尤其适用于至少在倾倒口的区域中由足够刚性的材料制成的容器。在液体容器的情况下,本文提到的盖板可例如由容器壁代替和/或由这样的壁形成。

[0311] 参考标记列表

[0312] 10 罐盖

[0313] 12 盖板

[0314] 13 卷边

[0315] 14 倾倒口

[0316] 16 致动元件

[0317] 18 闭合元件

[0318] 20 把持部

[0319] 22 紧固部

[0320] 24 薄膜铰链

[0321] 26 凹处

[0322] 28 锁定部

[0323] 29 部分区域

[0324] 30 薄区域

[0325] 32 锁定元件

[0326] 34 导向槽

[0327] 36 末端区域

[0328]	38	卸荷槽
[0329]	40	凹口
[0330]	42	通孔
[0331]	44	密封件
[0332]	45	折叠边缘
[0333]	46	边缘
[0334]	47	中心区域
[0335]	48	凹处
[0336]	49	邻接区域
[0337]	49	第一邻接区域
[0338]	49	第二邻接区域
[0339]	50	凹处
[0340]	50	第一凹处
[0341]	50	第二凹处
[0342]	51	第三凹处
[0343]	52	铆钉接头
[0344]	54	凹处
[0345]	56	平面表面
[0346]	58	凹槽
[0347]	60	密封唇部
[0348]	62	背切
[0349]	64	空隙
[0350]	73	突出部
[0351]	74	腔

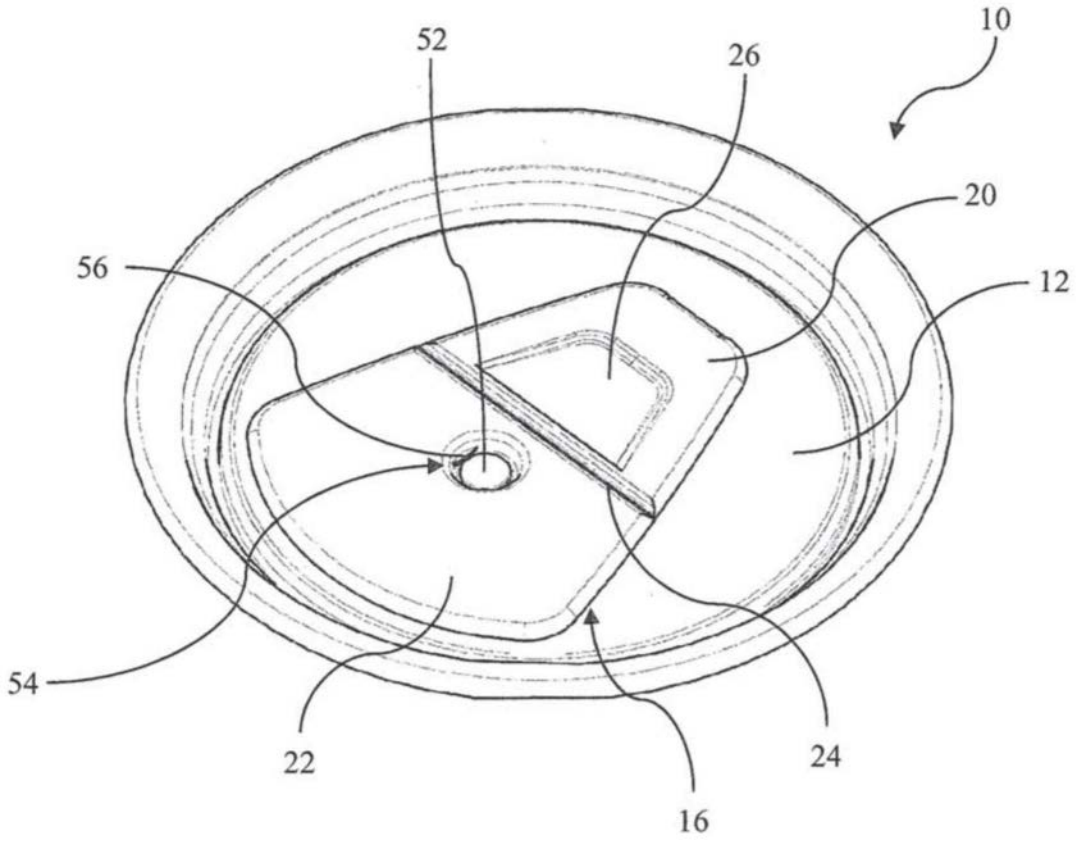


图1

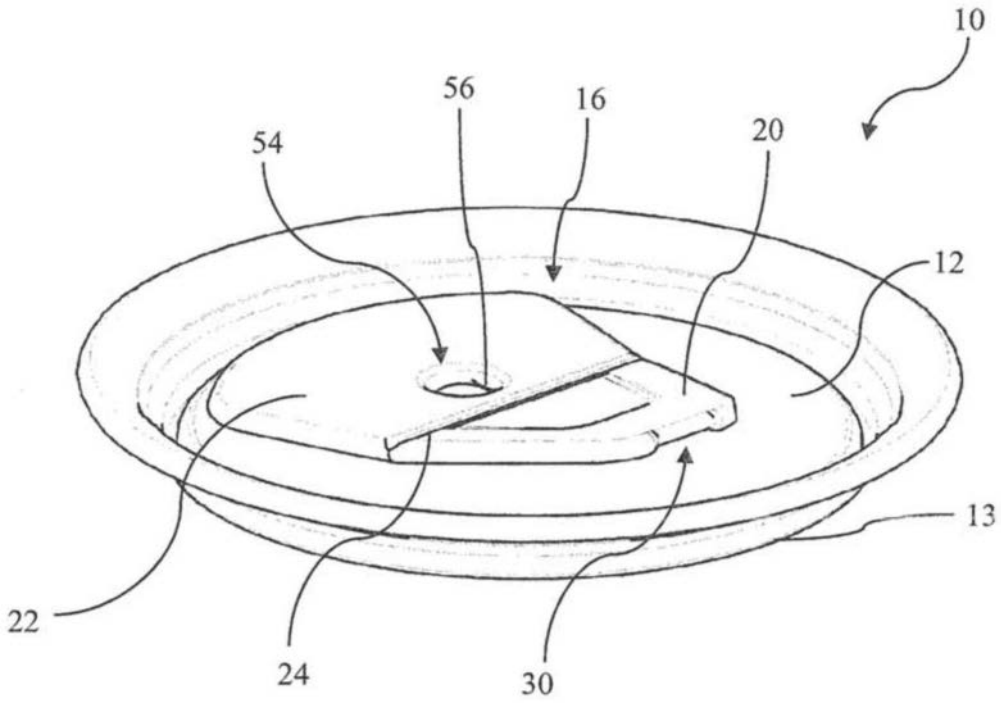


图2

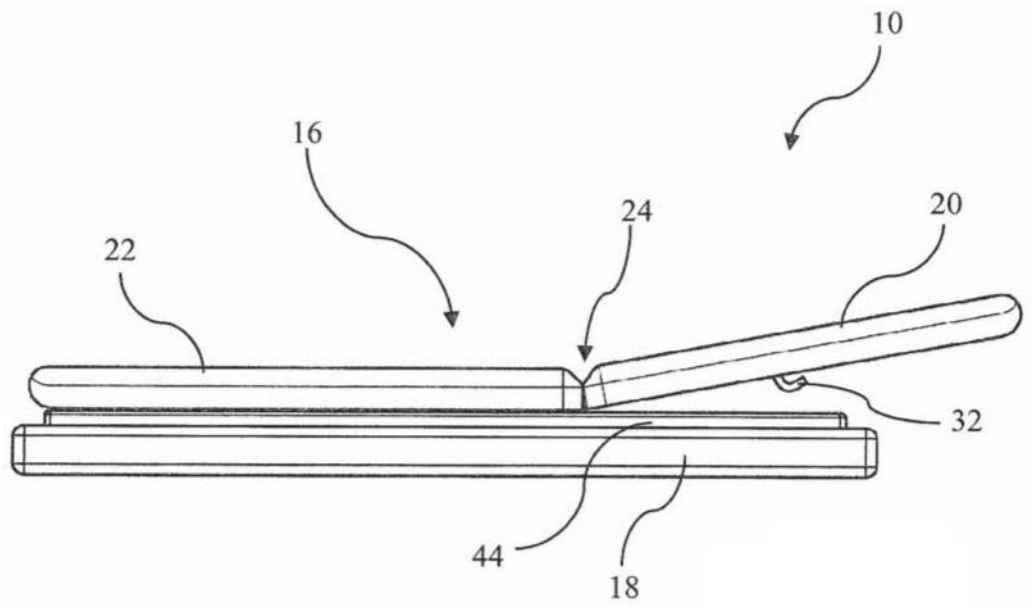


图3

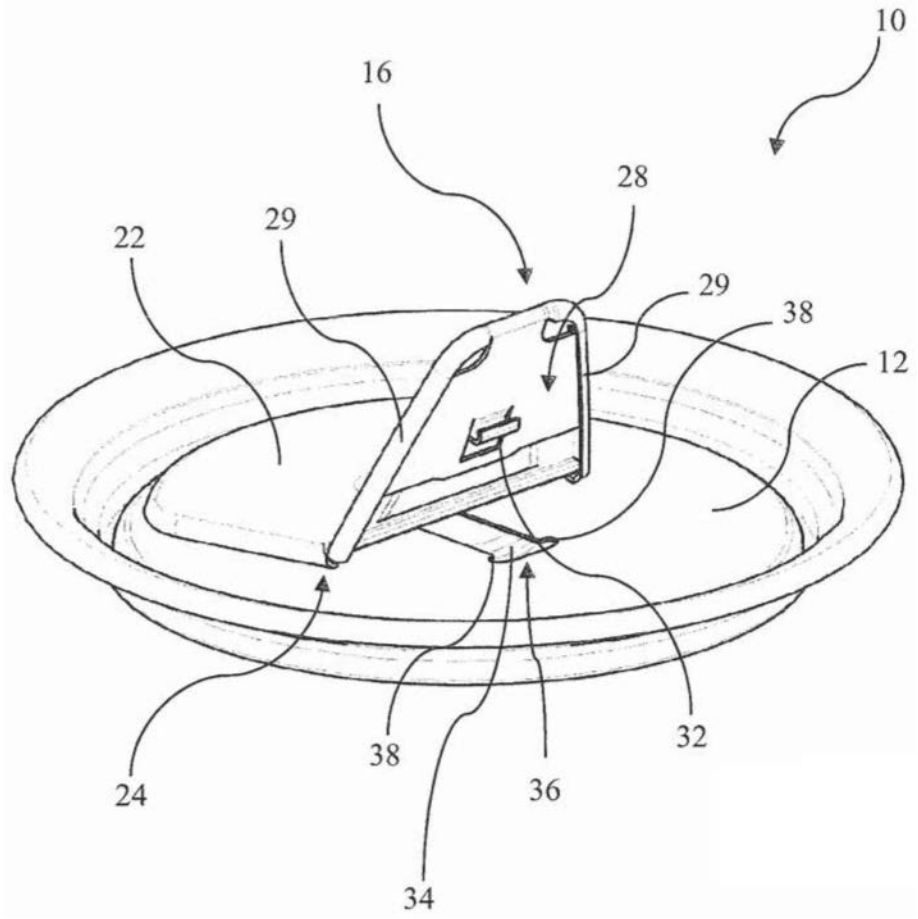


图4

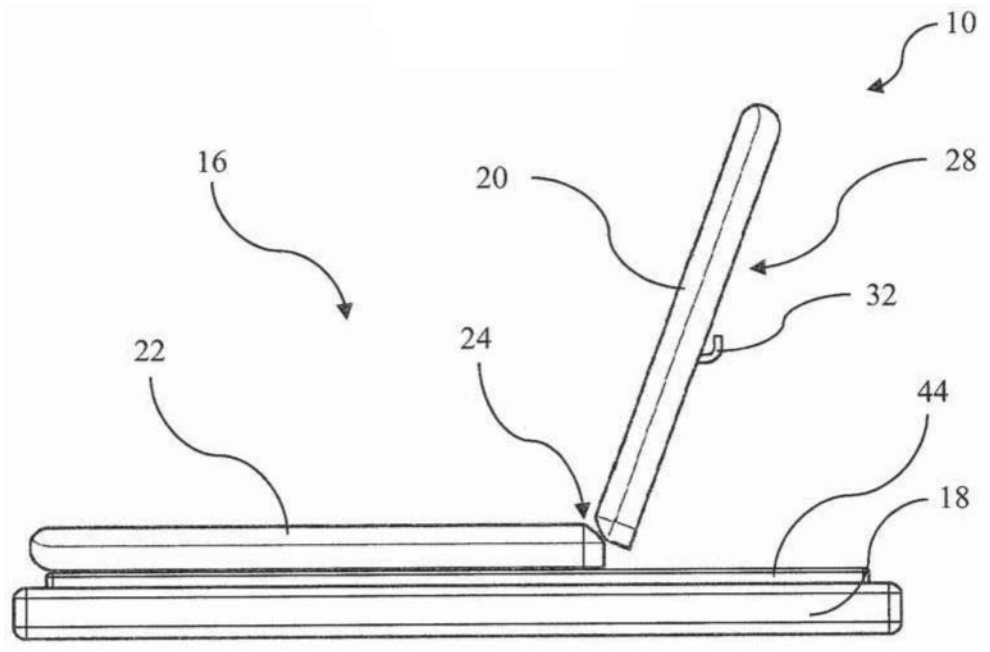


图5

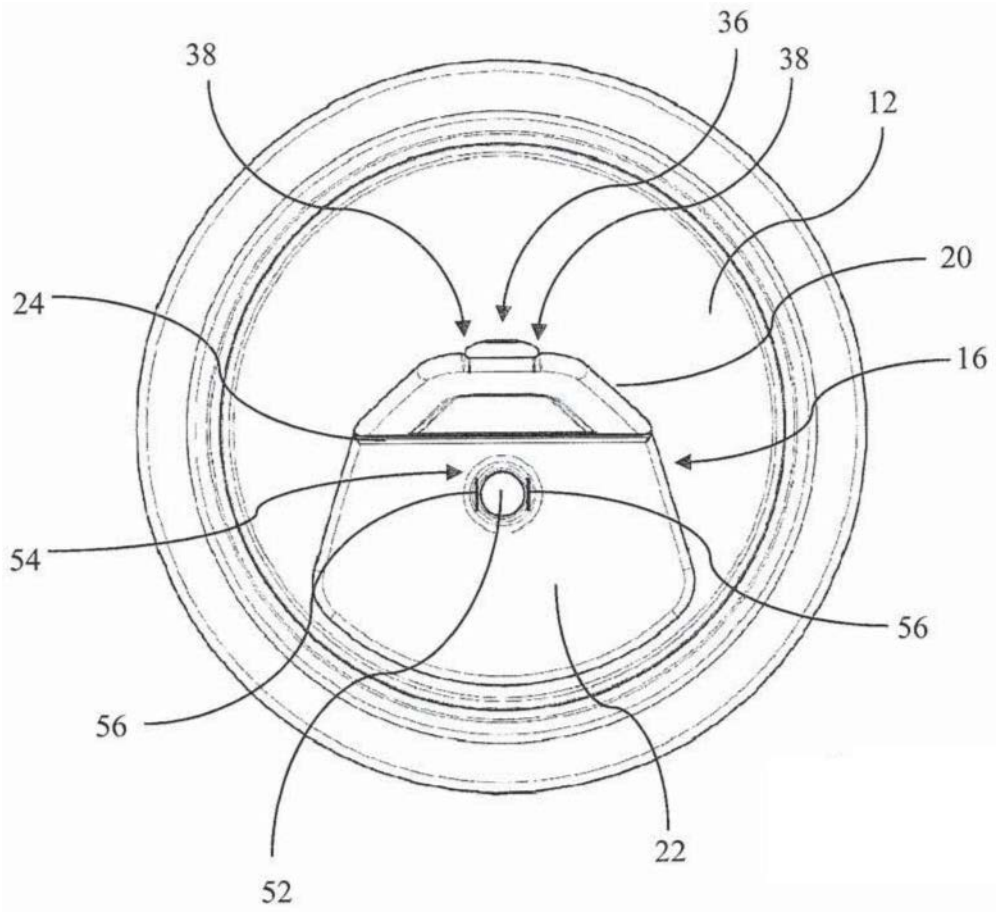


图6

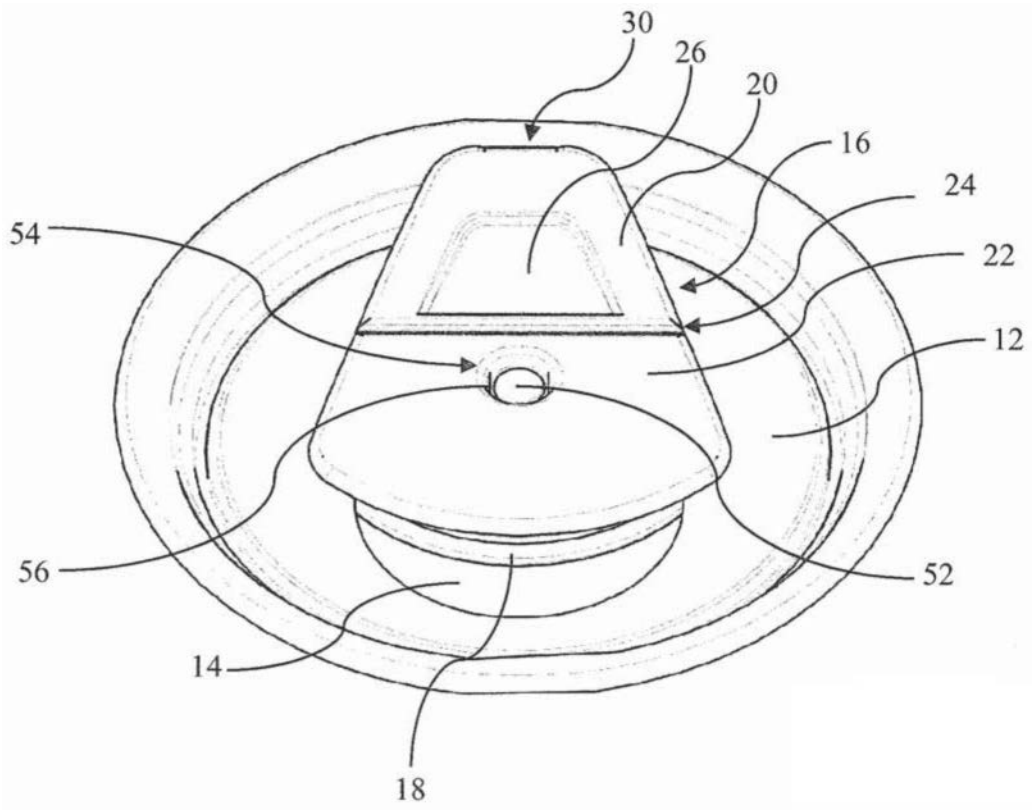


图7

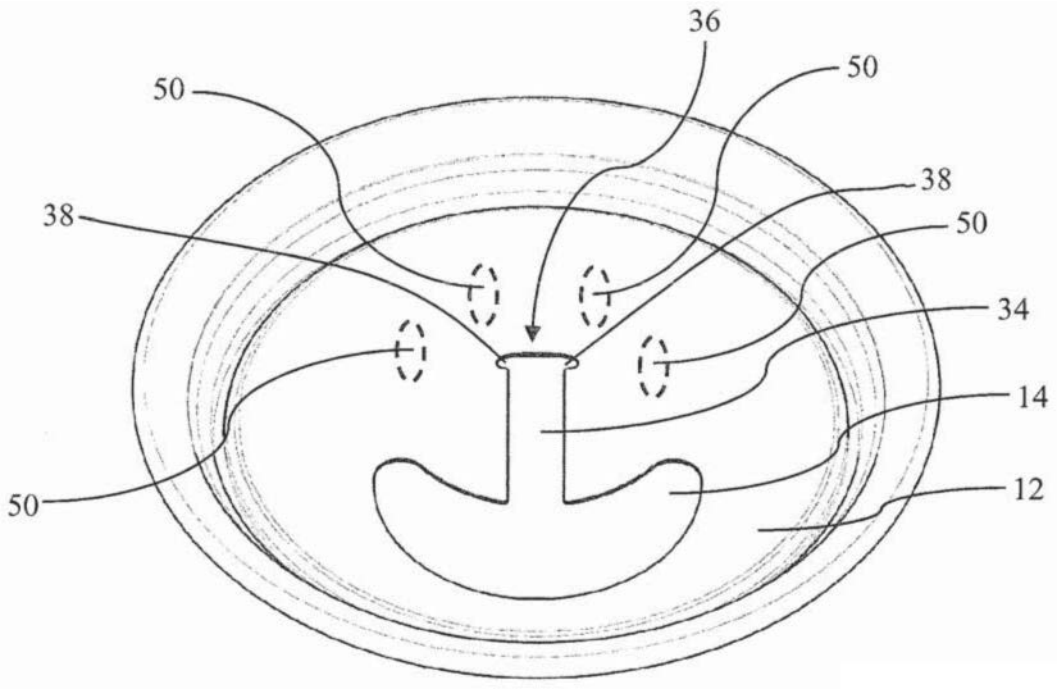


图8A

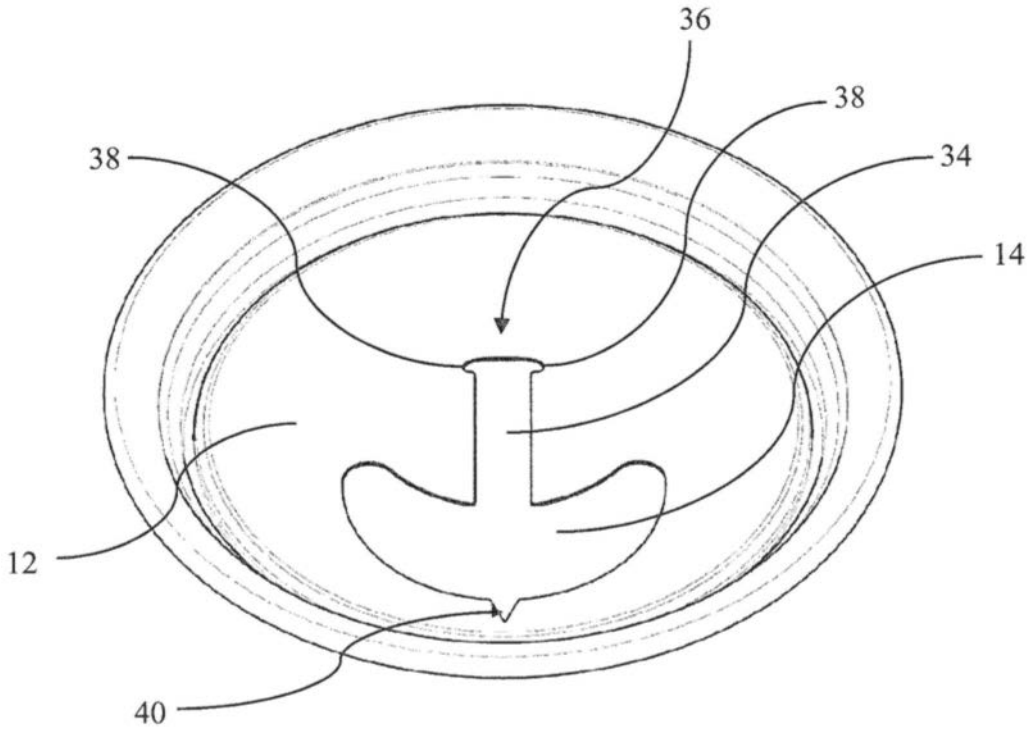


图8B

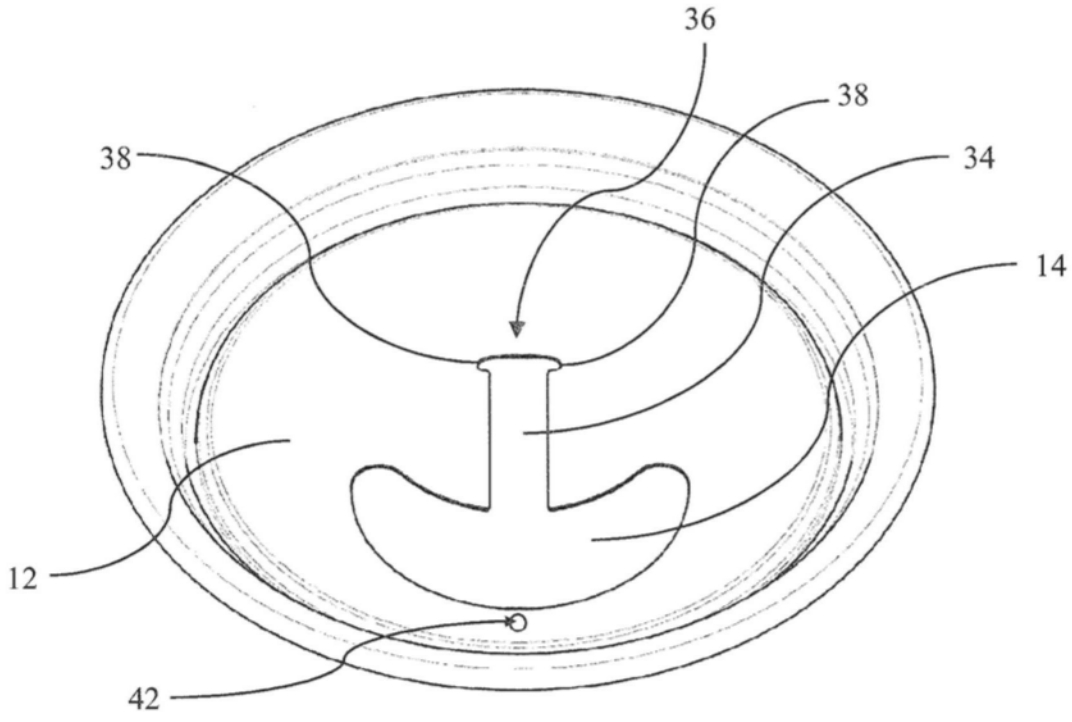


图8C

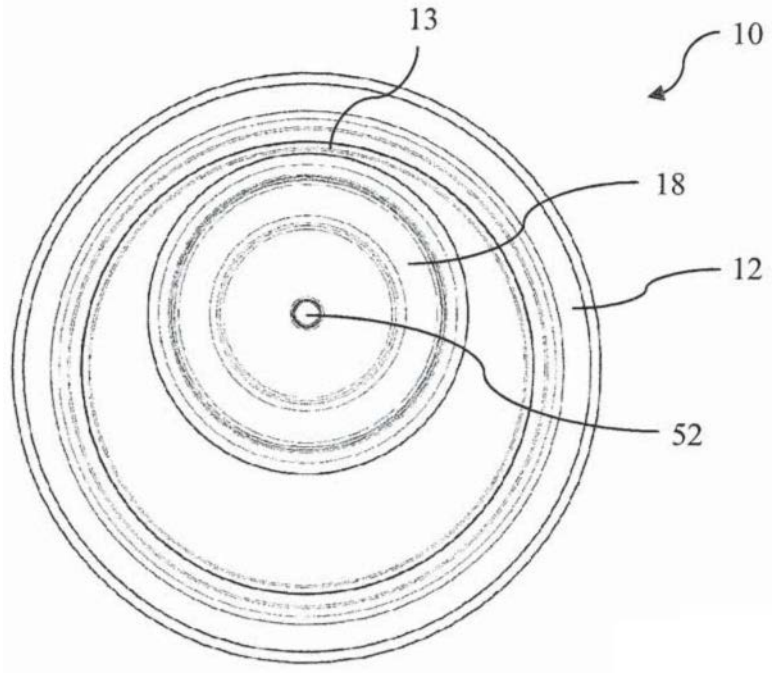


图9A

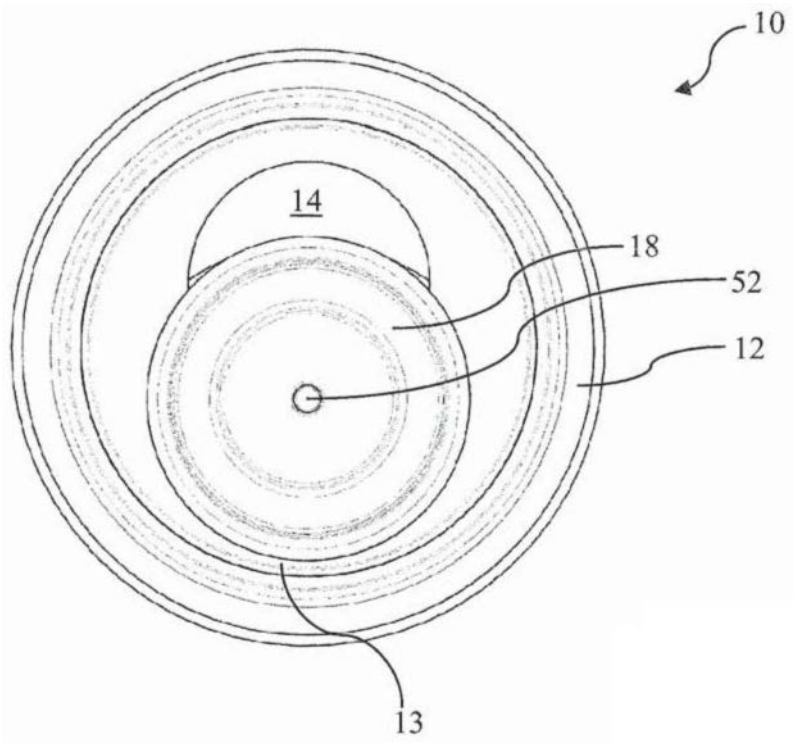


图9B

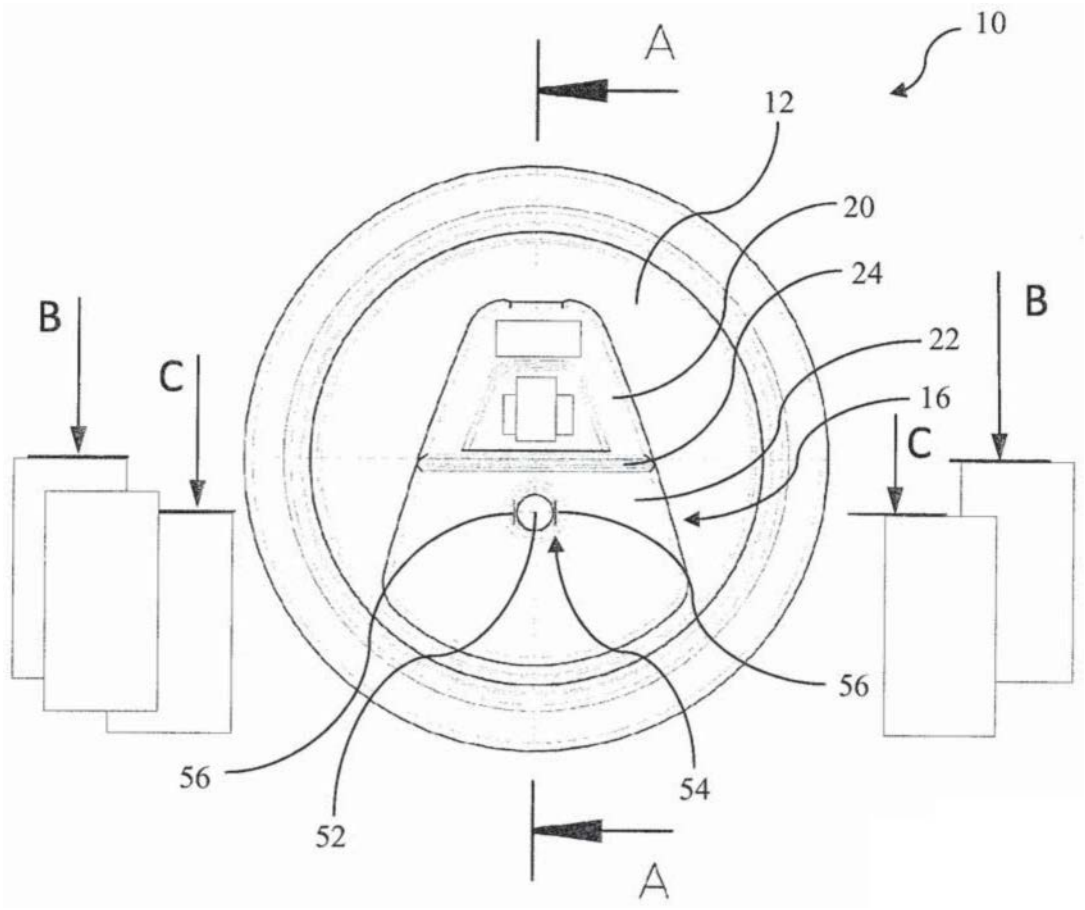


图10

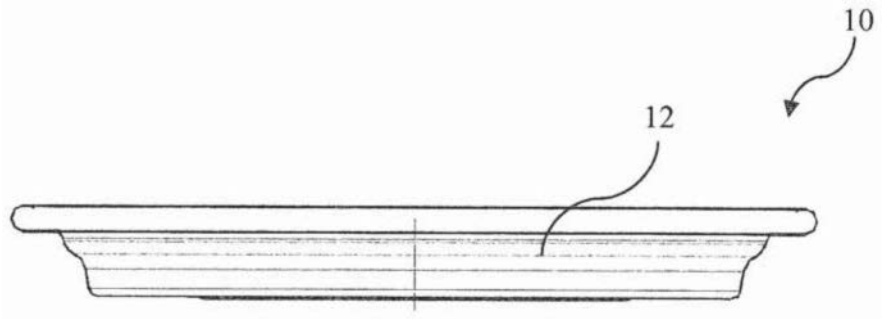


图11

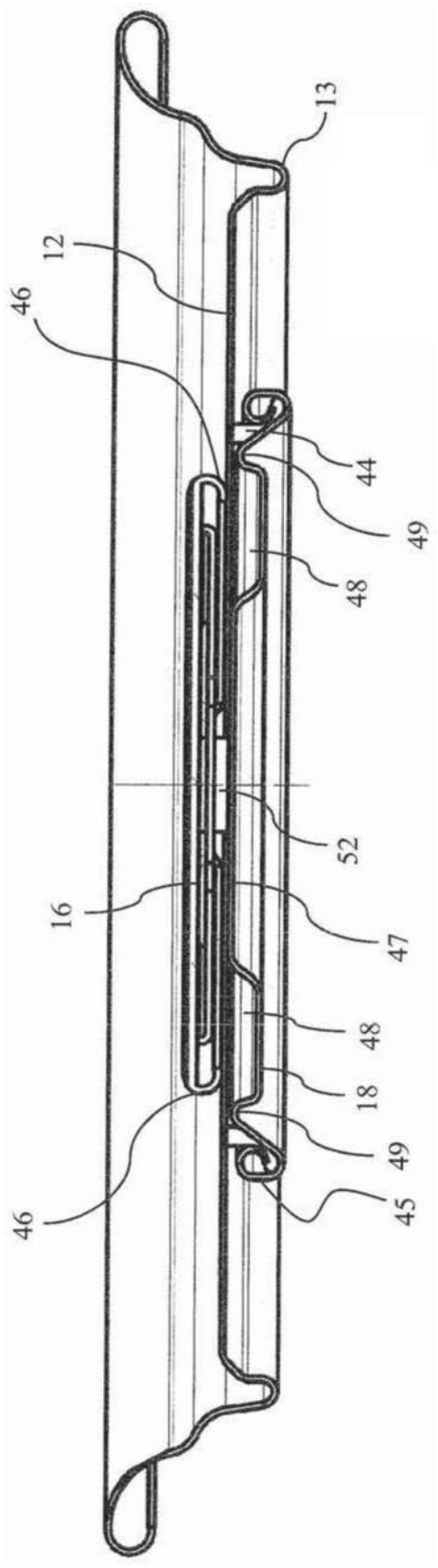


图12

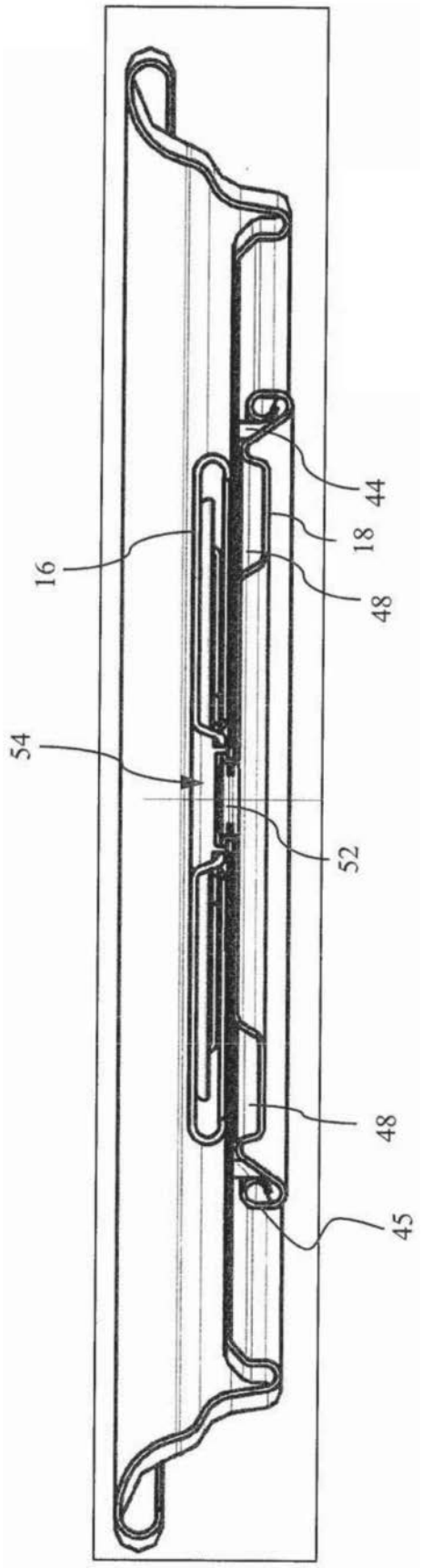


图13

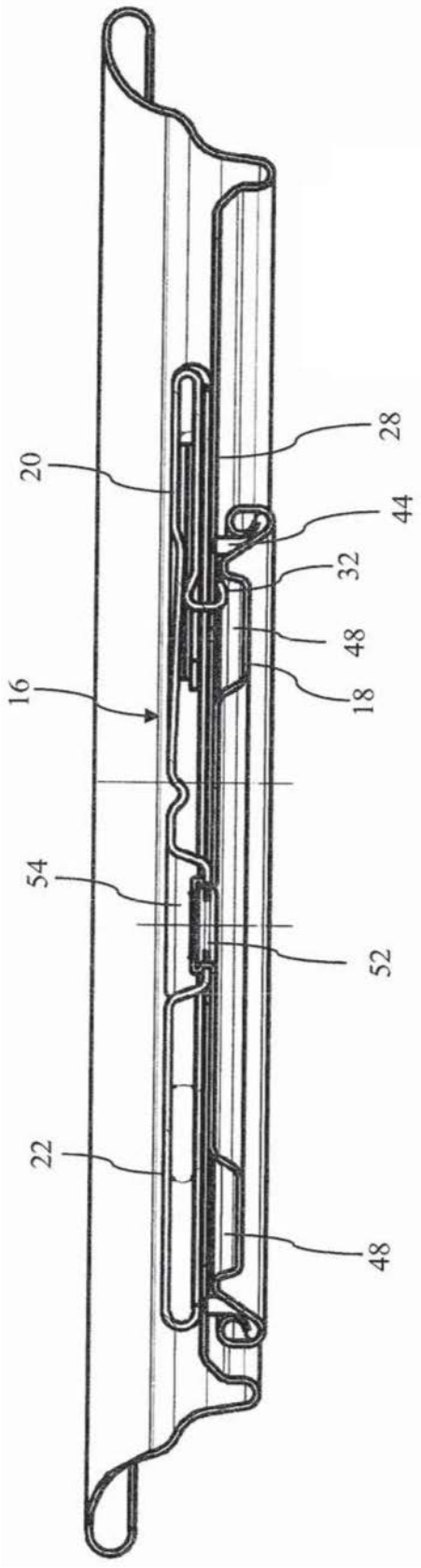


图14

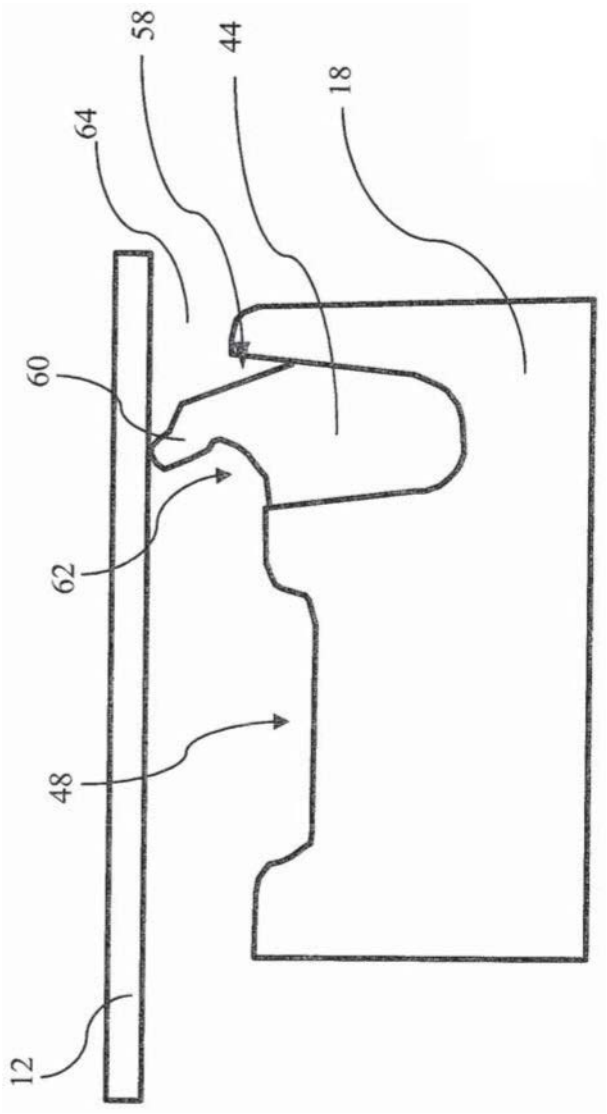


图15

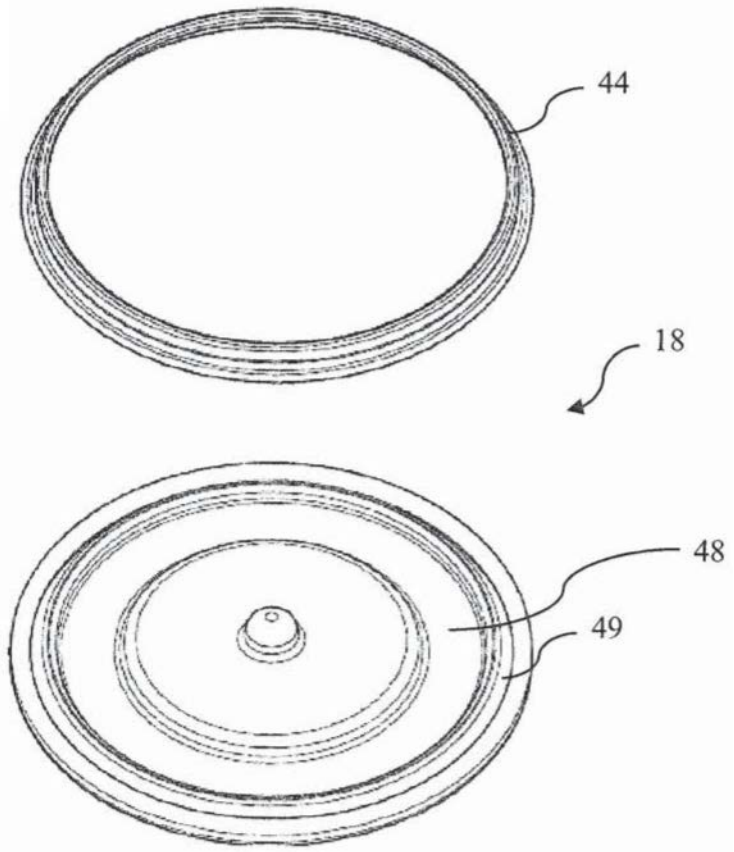


图16

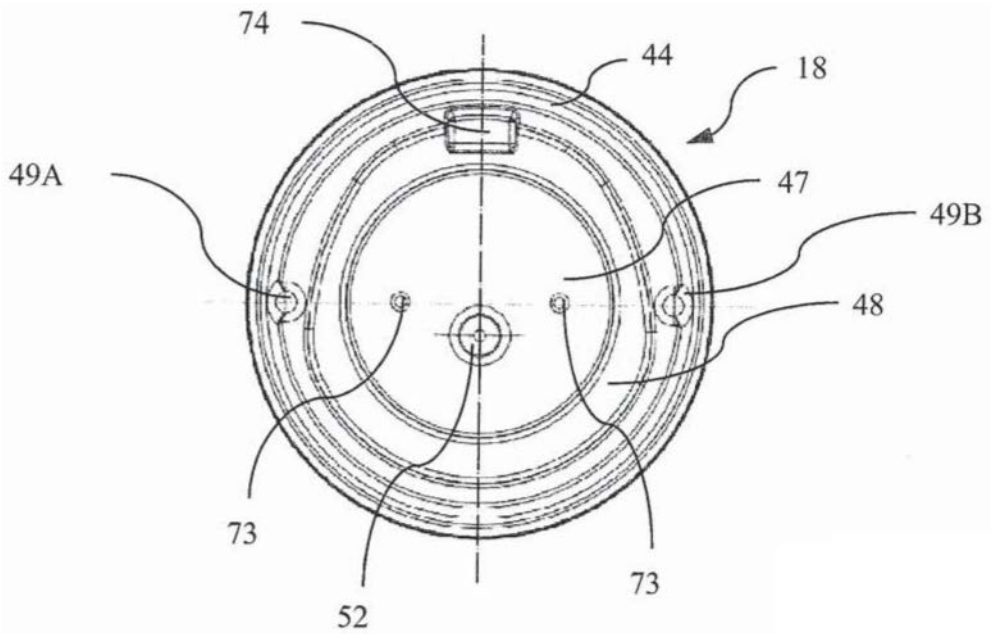


图19

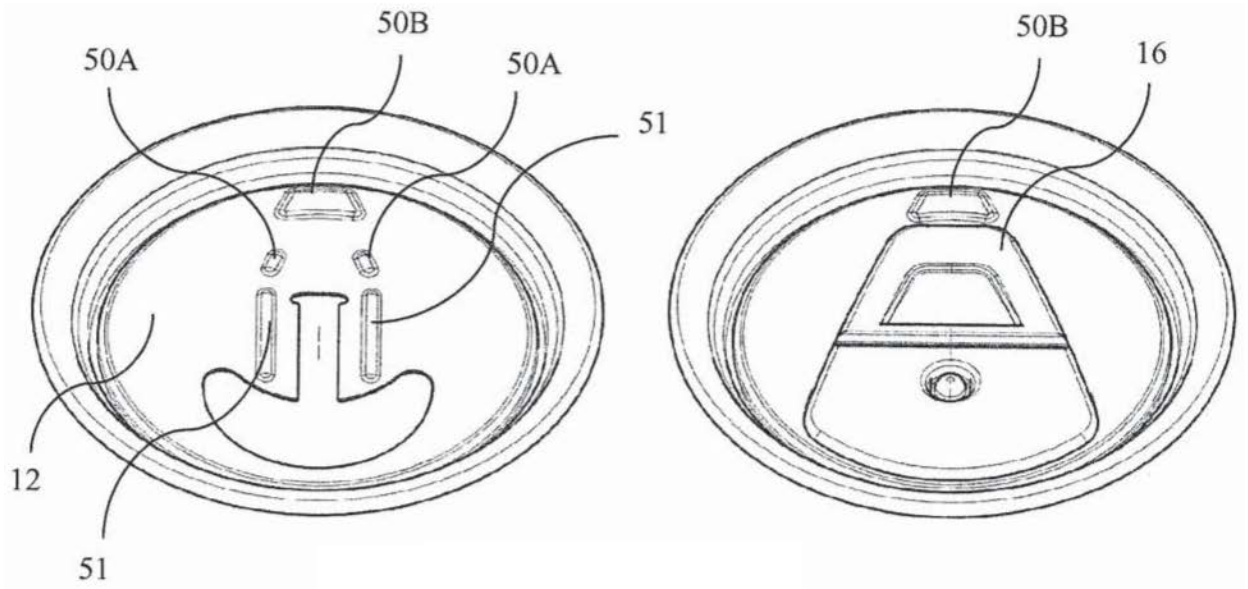


图17

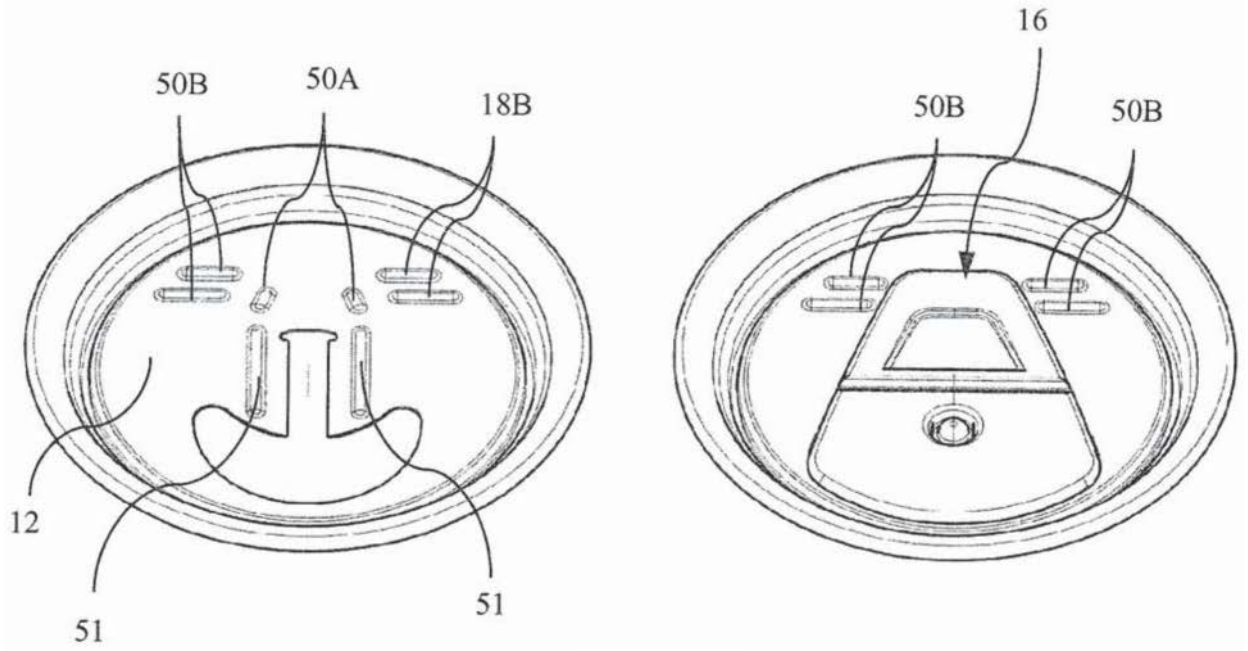


图18