

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B65D 33/36

B65D 33/38



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01820538.0

[43] 公开日 2004年5月19日

[11] 公开号 CN 1498182A

[22] 申请日 2001.12.12 [21] 申请号 01820538.0

[30] 优先权

[32] 2000.12.13 [33] SE [31] 004597-1

[86] 国际申请 PCT/SE2001/002740 2001.12.12

[87] 国际公布 WO02/47994 英 2002.6.20

[85] 进入国家阶段日期 2003.6.13

[71] 申请人 埃科·莱安研究与开发有限公司

地址 丹麦哥本哈根

[72] 发明人 奥克·罗森

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

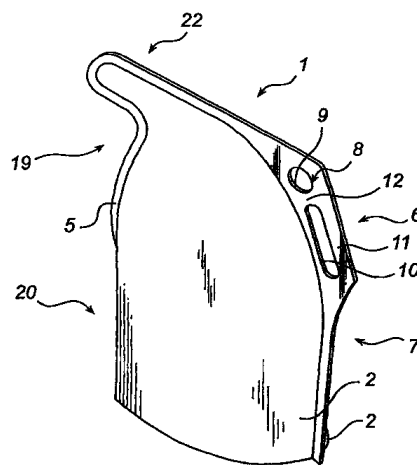
代理人 张祖昌

权利要求书2页 说明书8页 附图7页

[54] 发明名称 容器

[57] 摘要

一种用于液体内容物的容器，包括一个腔(4)由挠性壁(2, 3)限定，其容积依赖于壁(2, 3)的相关的位置，一个挠性导管装置(22)，形成所述腔(4)和环境的连接。所述导管装置可以进入打开状态和关闭状态。腔(4)具有一个底部区域(21)，当容器呈现为直立位置时，液体内容物基本上收集在那里。所述壁(2, 3)由收集在所述底部区域(21)的所述内容物致动，适于呈现一个相对位置，相当于腔(4)的容积增加，该容积的增加受到腔(4)中产生的负压的阻碍。所述导管装置(22)适于响应腔(4)中产生的负压而进入所述关闭状态，所述导管装置(22)与容器的纵向轴线成一个角度从腔(4)延伸。



ISSN 1008-4274

1. 一种用于液体内容物的容器，包括一个由挠性壁（2，3）限定的腔（4），其容积依赖于壁（2，3）的相对位置，一个挠性导管装置（22），形成所述腔（4）和环境之间的连接，所述导管装置可以进入打开状态和关闭状态，和腔（4）具有一个底部区域（21），当容器呈现为直立位置时，液体内容物基本上收集在那里，

其特征在于

所述壁（2，3）由收集在所述底部区域（21）的所述内容物致动，适于呈现一个相对位置，相当于腔（4）的容积增加，该容积的增加受到腔（4）中产生的负压的阻碍，

所述导管装置（22）适于响应腔（4）中产生的负压而进入所述关闭状态，

所述导管装置（22）与容器的纵向轴线成一个角度从腔（4）延伸。

2. 如权利要求1的容器，其中所述壁（2，3）包括两个相对的侧壁（2），沿一个公共的连接部分（5）结合，所述侧壁（2）在未致动状态，相互抵靠贴合成一个平面。

3. 如权利要求2的容器，其中导管装置（22）与所述侧壁（2）一体形成。

4. 如权利要求3的容器，其中导管装置（22）由所述侧壁（2）的相互抵靠贴合成一个平面的两个突出的壁部（23）形成，所述壁部（23）沿其边部相互接合。

5. 如前面权利要求中任何一项的容器，其中当导管装置（22）响应腔（4）产生的负压而关闭时，导管装置（22）具有相互面对并且以密封的方式相互抵靠的内表面（26）。

6. 如权利要求5的容器，其中所述表面（26）具有很高的平度。

7. 如前面权利要求中任何一项的容器，其中容器由一种包含矿物材料的添加剂，和一种聚烯烃材料的粘合剂的材料制造。

8. 如权利要求7的容器，其中矿物材料是白垩（碳酸钙）。

9. 如前面权利要求中任何一项的容器，其中一个承载装置（6）设置在容器的第一侧（7）。

10. 如权利要求8的容器，当参见任何权利要求2-4中任何一项时，其中承载装置（6）设置在所述连接部（5）。

11. 如前面权利要求中任何一项的容器，其中导管装置（22）被设置在出口区域（19），位于容器的第二侧（20）并且与所述底部区域（21）有一定距离。

12. 如权利要求11的容器，当参见权利要求9或10时，所述第二侧（20）与所述第一侧（7）相对。

13. 如前面权利要求中任何一项的容器，其中导管装置（22）被密封在容器的不打开状态，并且能够通过切断或者类似的操作打开。

## 容 器

### 技术领域

本发明涉及一种用于液体内容物的容器，特别是这样一种容器，其包括一个由挠性壁限定的腔室，其容积依赖于壁的相对位置，和一个导管装置，形成所述腔室和环境的连接。

### 背景技术

一种这样的容器在例如WO 9941155中以介绍的方式进行了描述。其中所描述的容器是可压扁的，并且包括三个壁，即两个相对的侧壁，和一个底壁。这些壁由塑料制造，是挠性的，相互连接形成一个腔室，其容积依赖于壁的相关的位置。容器具有一个导管装置，其或者包括在两个侧壁之间的一个管件，或者与侧壁一体地形成。

这种容器的经常出现的问题是提供给容器能够持久地再密封性能，即确保当储存在例如电冰箱中时，在相当长的时间内保持密封。通过将导管装置切开而将容器打开，然后保持在容器中的液体产品会倾倒出来。但是由于产品可能受到环境空气的影响，因此希望能够持久地再密封该导管装置。借助于可打开和可关闭的连接装置，例如连接到导管装置上的螺纹盖，或者借助于在导管装置上施加的夹紧装置，能够实现持久的再密封性。

但是，这些为容器提供持久再密封性的方法是复杂的。因此需要一种容器，允许容易地持久密封。

### 发明概述

本发明的第一目的是，提供一种改进的容器，在下面描述。

另一个目的是提供这样一种容器，允许持久的再密封性得到改善。

根据本发明，这些目的由一种具有权利要求1所述特征的容器达到。本发明的容器的优选实施例从从属权利要求2-13中很明显。

特别是，根据本发明，提供一种用于液体内容物的容器，包括一个腔，由挠性壁限定，其容积依赖于壁的相关的位置，一个挠性导管装置形成所述腔和环境的连接，所述导管装置可以进入打开状态和关闭状态，腔具有一个底部区域，当容器呈现为直立位置时，液体内容物基本上收集在底部区域，所述容器的特征在于，所述壁由收集在所述底部区域的所述内容物致动，适于呈现一个相对位置，相当于腔的容积增加，该容积的增加受到腔中产生的负压的阻碍，所述导管装置适于响应腔中产生的负压而进入所述关闭状态，所述导管装置与容器的纵向轴线成一个角度从腔延伸。

这导致了一种经久的自密封容器。该容器包括由液体内容物致动的壁，可以呈现不同的位置，影响腔的容积。当容器呈现直立位置时，壁呈现一个相应于腔的容积增加的位置。因此，腔中产生一个负压，所述负压阻碍容积的增加，并且使导管装置关闭。导管装置从腔与容器的纵向轴线成一角度延伸，防止内容物作用于容器侧壁上的压力扩散到导管装置。

当掌握本发明的容器时，当倾倒动作终止，并且容器再次呈现其直立位置时，导管装置关闭。因此不需要机械的经久密封装置，例如螺纹盖或者夹子。

根据一个优选实施例，本发明的容器包括两个相对的侧壁，沿一个公共的连接部分结合，所述侧壁在未致动状态，相互抵靠贴合成一个平面。优选的是，导管装置与所述侧壁一体形成，并且有利地形成侧壁的两个突出的壁部，相互抵靠贴合成一个平面。所述壁部沿其边部相互接合。

根据本发明的另一个优选的实施例，当导管装置响应腔产生的负压而关闭时，导管装置具有相互面对并且以密封的方式相互抵靠的内表面。所述表面有利地具有很高的平度，其贡献是，确保响应腔产生的负压的导管装置的气密的经久密封。

容器优选由一种包含矿物材料的添加剂，和一种聚烯烃材料的粘合剂的材料制造。该添加剂有利的是白垩（碳酸钙）。

根据本发明的另一个优选实施例，一个承载装置设置在容器的第一侧。该承载装置有利地设置在所述连接部。

根据本发明的另一个优选实施例，导管装置被设置在出口区域，位于容器的第二侧，并且与所述底部区域有一定距离。所述第二侧有利地与所述第一侧相对。

根据本发明的另一个优选实施例，导管装置基本上垂直于所述容器的纵向轴线延伸。

导管装置优选地被密封在容器的不打开状态，并且能够通过切断或者类似的操作打开。

本发明的优选实施例通过参照附图进行描述。

#### 附图说明

图1a和1b是本发明容器的优选实施例的透视图，其处于一种被充满的并且未开封的状态。

图2是图1a和1b所示的容器的顶部平面图，去除了一些部分以表示容器的构造。

图3a和3b是图1a和1b所示的处于一种被充满的并且未开封的状态的容器的透视图。

图4是沿图3a的A-A线的剖视图。

图5是在倾倒动作期间，图3a和3b所示的容器的透视图。

图6是沿图5的B-B线的剖视图。

图7a-7c是透视图，表示把持图3a和3b所示容器以倾倒一些容纳在容器中的内容物。

图8是本发明的容器的第二实施例的顶部平面图，其带有一个从腔室延伸的装置，该延伸方向与容器的纵向轴线成一个锐角。

#### 实施例的描述

参见图1a和1b，图1a和1b表示本发明容器的优选实施例，其处于一种被充有液体内容物并且未开封的状态。容器1特别适合于液体食品产品，例如牛奶、水果汁、水或者酒。

容器1是可压扁形式的，即可压缩或者可折叠，并且包括三个

壁，即两个相对的侧壁2，和一个底壁3。

这些壁2，3能够由塑料制造，或者优选由一种包含矿物材料的添加剂，和一种聚烯烃材料的粘合剂的材料制造。添加剂有利的是白垩。壁2，3进一步连接形成一个腔4，其容积依赖于壁2，3的相关的位置，如图2所示。两个侧壁2沿一个连接部分5通过焊接结合。

挠性壁2，3这样形成，并且具有这样的刚性，即所述侧壁2在未致动状态即相应于容器1的空的状态，相互抵靠贴合成一个平面。如果壁包含一个矿物基的添加剂，例如白垩，所述刚性主要由添加剂得到。当本发明的容器1被充有液体内容物时，内容物将使壁2，3致动到这样的程度，即它们呈现一个相对位置，其中腔4限定一个容纳内容物所需的容积。

容器1如上所述是可压扁的，这意味着当容器1排空其中的内容物时，其由腔4限定的容积减小。

一个承载装置6设置在连接部5，在容器1的第一侧，并且在所述的实施例中包括一个开口区域8，带有一个第一基本上圆形的开口9，和一个第二基本上细长的开口10。结果，承载装置6形成一个手柄11，其使得使用者能够用四个手指提起容器1，而同时一个负载吸收部分12在开口9，10之间形成，防止容器1的手柄11以其它方式折叠或者变形。手柄11的两个开口9，10与容器1的垂直线成约 $25^\circ$ 角地延伸。试验已经证明，一个 $20-30^\circ$ 的角度范围产生的容器1的手柄的使用效果好。

现在参见图2，其是图1a和1b的顶部平面图，最接近的侧壁2被去除。现在可以看到后侧壁2的内侧，一个底壁3和连接部分5，两个侧壁2相互连接。在容器1的底部区域13，侧壁2与底壁3连接，一方面，经一个下连接部14使得各侧壁2与底壁3连接，另一方面经两个侧连接部5使得所有的三个壁2，3在公共的焊接点相互连接。因此容器1的腔4由侧壁2和底壁3限定。连接部5形成面对腔4的边界线16。

腔4包括一个底部区域13，如上所述，一个中心区域17，其面对腔4的连接部分5的边界线16是平行的，和一个上拱形区域18，其边界

线16相互面对地弧形地延伸，但是不在容器1的第二侧20的出口区域19处延伸，下面详细地描述出口区域19。此设计使得容器1能够稳定地站立，不依赖于充填程度。

当容器1在图1所示的起立位置时，液体内容物的主部收集在容器1的底部区域21，所述底部区域21由底部区域13和中心区域17形成。

本发明的容器1还具有一个导管装置22，其设置在距离底部区域21一定距离的所述出口区域19。因此导管装置22被设置在容器1的第二侧20，与所述第一侧7相对，承载装置6设置在第一侧。

导管装置22与侧壁2一体形成。特别是，导管装置22由各侧壁2的一个壁部23形成。各壁部23与容器的纵向轴线成一角度延伸，并且因此在各侧壁2上形成侧向延伸的突起，并且壁部23沿其侧边相互连接，其因此包括在所述连接部5中。相互连接的壁部23因此形成所述导管装置22，在第一端24与容器1的腔4连通，在第二端25由所述连接部5密封。由于所述壁部和导管装置从腔4与容器1的纵向轴线成一角度延伸，这确保液体内容物产生的作用于容器壁上的压力不扩散到导管装置。在图2所示的实施例中，导管装置具有一个基本上垂直于所述纵向轴线的延伸。值得注意的是，导管装置22包括两个壁部23，其沿其边部密封，是挠性的，并且各具有一个内表面26，其内表面的状态是不受所述内容物的致动，相互贴靠。

为了打开本发明的容器1，导管装置22的第二端25通过切断或者类似的操作去除。当然，此切断能够形成一个带有可选择角度的开口。一个这样打开的容器1如图3a和3b所示。

当本发明的容器1呈现所述的直立位置时，液体内容物被收集在腔4的基本上底部区域21，如图4所示，图4是图3a所示容器1的横剖图。应当明白，当容器中的内容物还未被排空时，一些内容物可能保持在容器1的拱形区域18。内容物将作用在侧壁2的底部区域21上，使得侧壁相互远离，继而呈现一个相对位置，以增大腔的容积。但是，腔4的拱形区域18不保持任何内容物，或者如上所述，只有一小部分内容物，从而此区域中的侧壁2相互贴靠，继而导致腔4的容积增加。



但是，容积的增加大于容积的减小，这导致腔4中形成负压，其阻碍容积的增加。

图5表示本发明的容器1的倾倒动作，图6是图5所示的容器1的横剖图。容器1被移动，从直立位置到一个向前倾斜的位置，图6表示一些内容物怎样进入腔4的拱形区域18，从而导致此区域18中的容积增加到一定程度，补偿底部区域21的容积的减小。容积的相关的变化以这样的方式调整，即腔4中的显著的负压停止。

图7a-7c表示上述的本发明的容器1怎样掌握来倾倒保持在容器1中的液体内容物，例如牛奶。

图7a表示打开的容器1处于直立位置，在一个基部上。液体内容物收集在所述底部区域21。

图7b表示容器1在被提起的状态，进行倾倒的动作，使得保持在容器1中的一些内容物从底部区域21进入腔4的拱形区域18和相关的出口区域19。液体内容物将转到导管装置22，从而施加一个压力，使导管装置22的壁部23及其内表面26分离，以允许倒出一些内容物到一个杯27中。由于一些内容物从底部区域21进入腔4的拱形区域18和出口区域19，由所述内容物施加在底部区域21的侧壁2上的压力减小，因此使侧壁相互相向移动，导致腔4的容积减小。此容积减小相对地大于所述拱形区域18处的容积增加，导致腔4中的显著的负压停止。

完成倾倒动作，内容物当然不再在导管装置的壁部施加任何压力，壁部的内表面26因此又一次呈现相互贴靠的状态。

在图7c中，容器1已经又一次进入直立位置。内容物又收集在所述底部区域21，这意味着内容物又在所述侧壁2上施加压力，因此导致腔4的容积增加。

此容积的增加意味着，在腔4中又一次产生一个阻碍该容积的增加的负压。此负压使得腔4中的不包含液体内容物的部分侧壁2收缩，该部分因此形成容器的拱形区域18，并且还可能包括底部区域的较大或者较小的部分，依赖于容器的充填度，并且因此确保腔4的所述部分中的所述侧壁2保持相互贴靠的状态。

导管装置22适于响应腔4中产生的负压而关闭。在所示的实施例中，这意味着，导管装置22的壁部23的相互贴靠的内表面26相互压靠，并且因此形成一个气密密封。导管装置与容器的纵向轴线成一个角度延伸，确保由液体内容物施加在容器壁上的压力不会波及导管装置，因此导管装置不会受到压力作用而被打开。结果是，得到了容器1的经久的密封，防止大气空气进入到容器的腔4中，使内容物受到影响。

本发明的容器1因此经久地自密封，这意味着，不需要机械的经久密封装置，例如盖或者夹子。

为了重复地倒出内容物，只需要提起容器1，执行一个重复的倾倒动作，从而负压停止。当执行一个倾倒动作时，内容物施加压力，如上所述，使得导管装置22的壁部23分离，从而允许内容物再次倒出。

实验证实，容器1的经久的自密封能力基本上不依赖于容器的充填度。

本发明因此涉及一种容器1的经久自密封。特别是，容器1包括一个导管装置22，其可以通过切断而打开。而且，容器1具有挠性壁2,3，在把持容器1期间，该挠性壁由保持在容器1中的液体内容物致动，以这种方式，当执行倾倒动作时，由壁2,3限定的腔4的容积减小，并且当将容器1返回到直立位置时，该容积增加。所述容积增加导致在腔4中产生负压，该负压阻碍容积的增加，并且确保打开的导管装置22被密封。导管装置22的侧向延伸，即与容器的纵向轴线成一角度延伸的事实确保了由内容物产生的作用于容器壁上的压力不扩散到导管装置。结果是，一个经久密封被保证，防止了空气从容器1的腔4进入，和其对内容物的影响。

为了确保响应腔中产生的负压的导管装置22的气密密封，导管装置22的内表面26具有很高的平度。

图8表示根据本发明的另一实施例，其带有一个从腔4与容器1的纵向轴线成一个小于90°角度延伸的导管装置22。

---

本发明显然并不限于所示的容器 1 的实施例；例如，导管装置能够与容器 1 一体，即其不从容器 1 突出，只从腔 4 突出。因此几个改进和变化是可行的，并且本发明由附上的权利要求排他地限定。

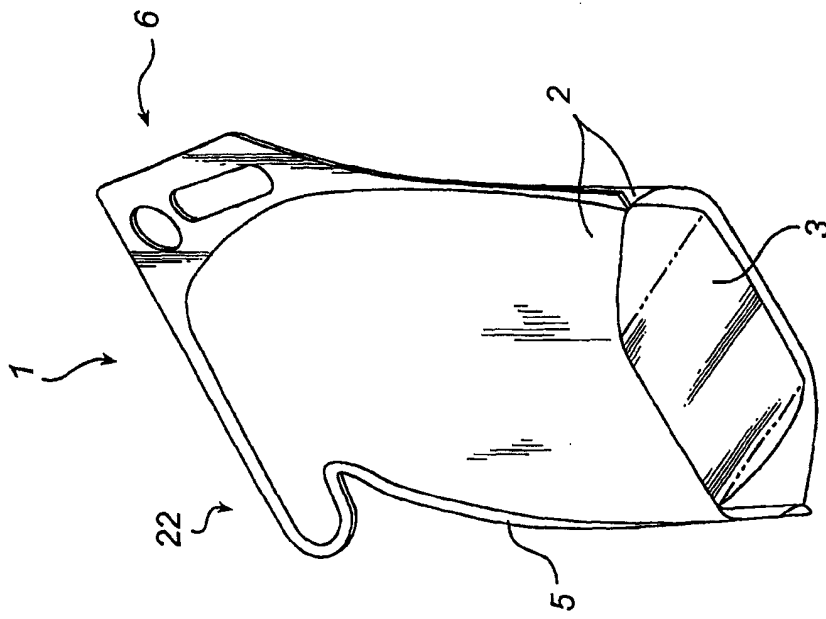


图1b

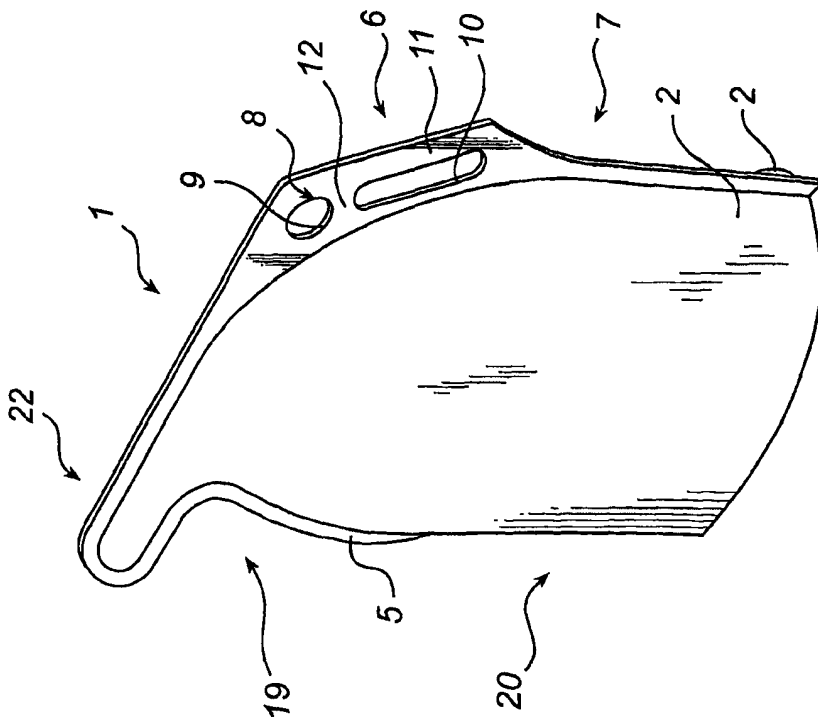


图1a

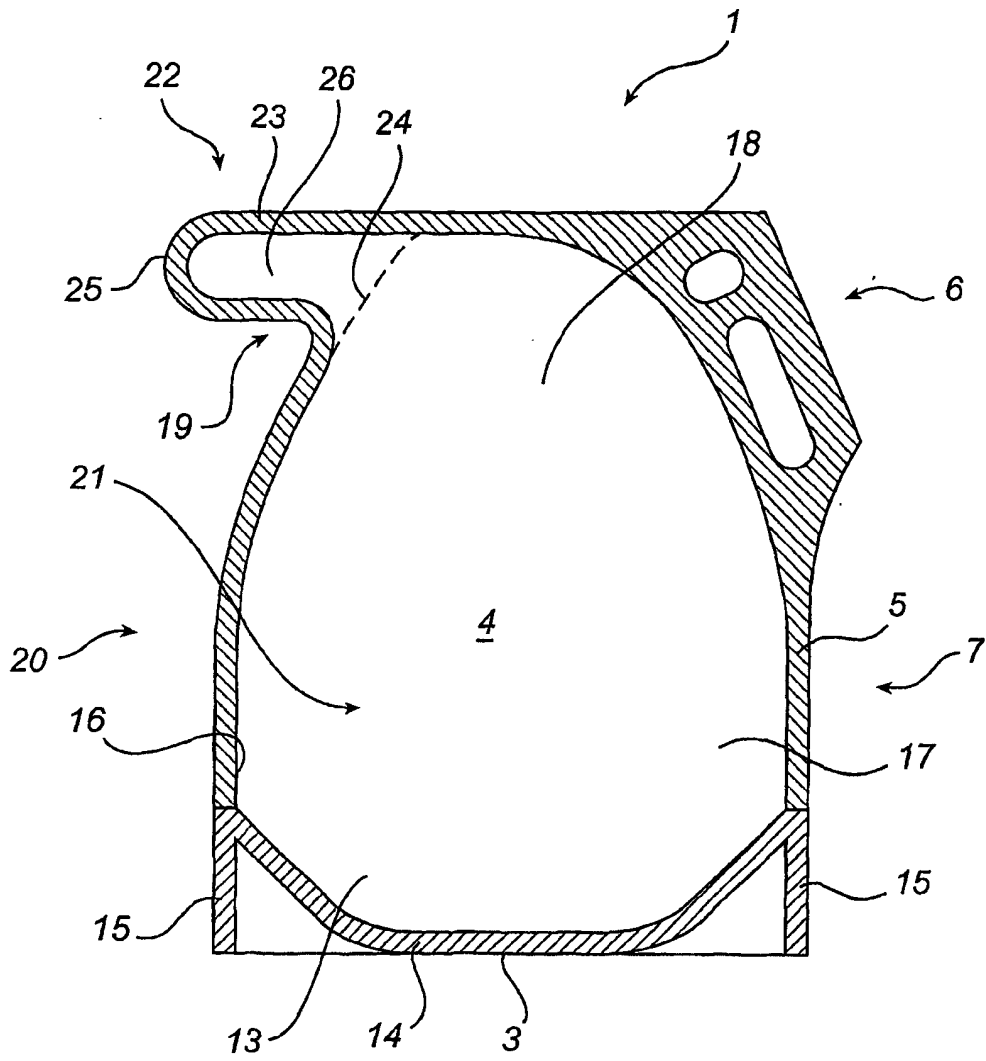


图2

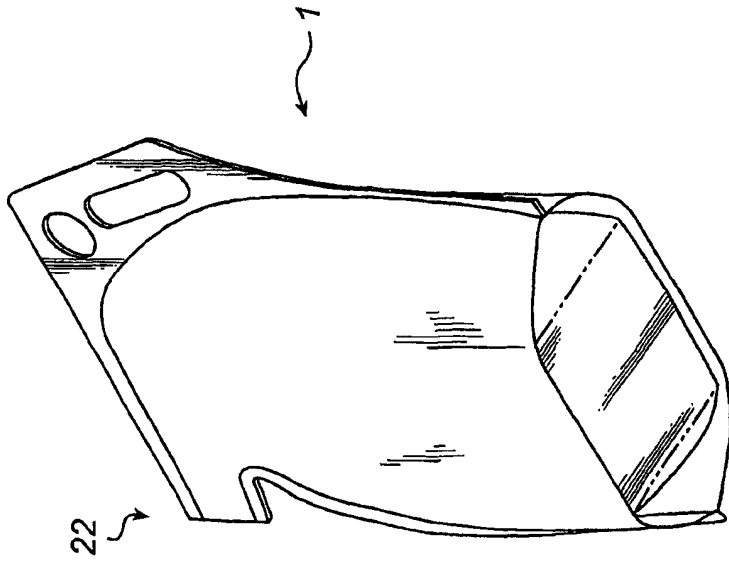


图 3b

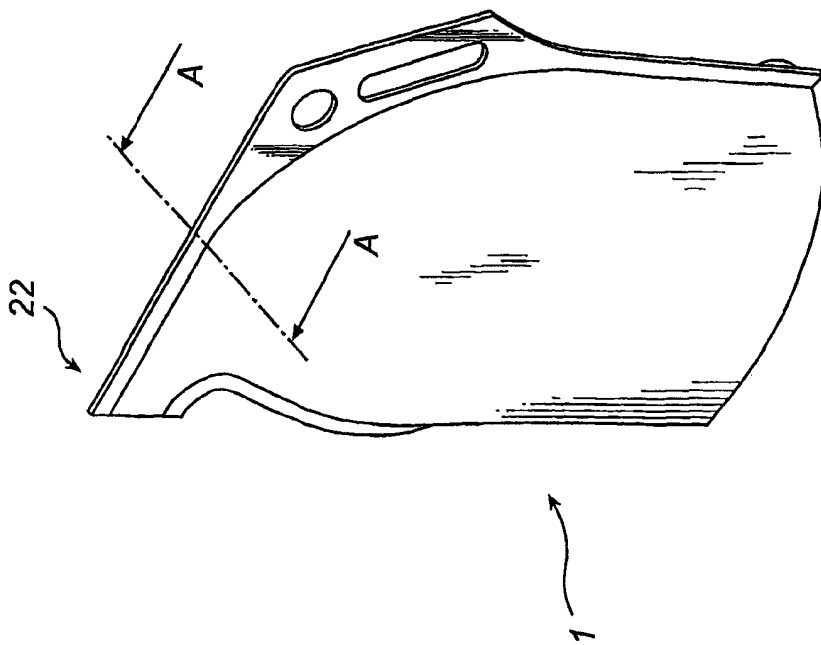


图 3a

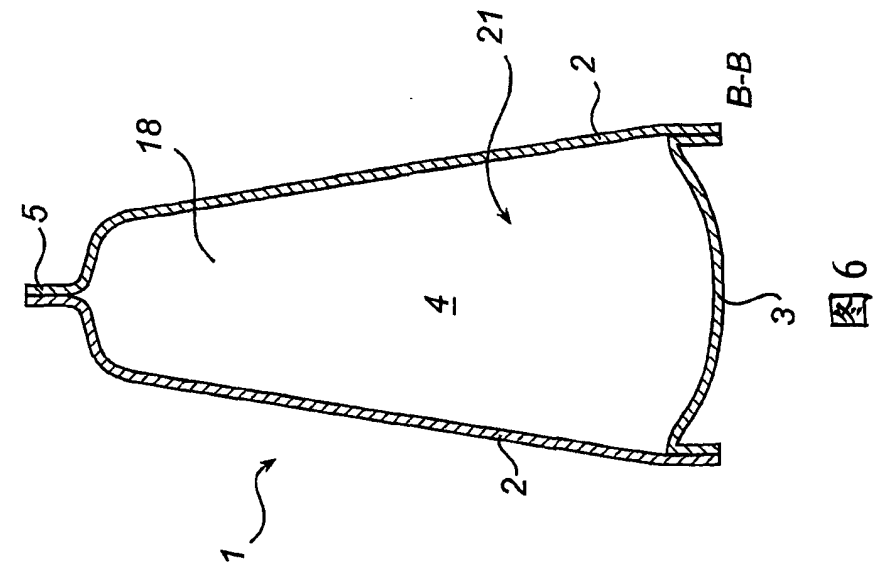


图4

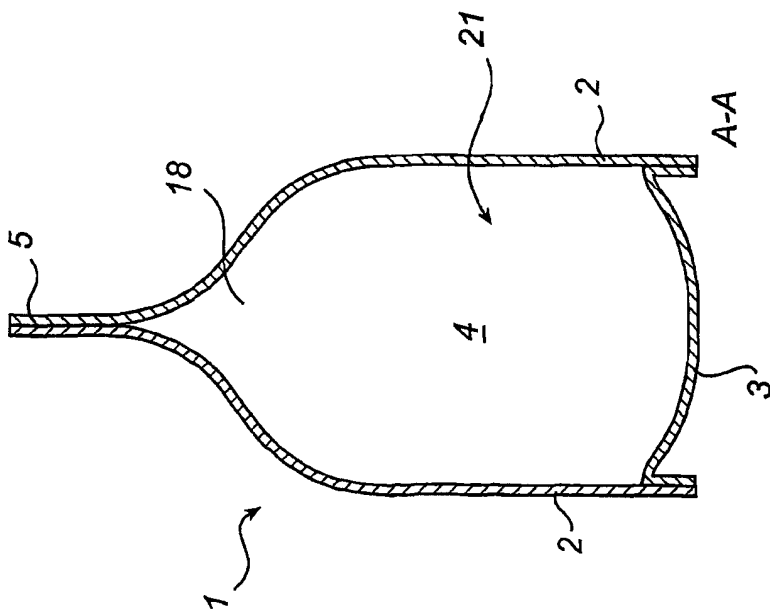


图6

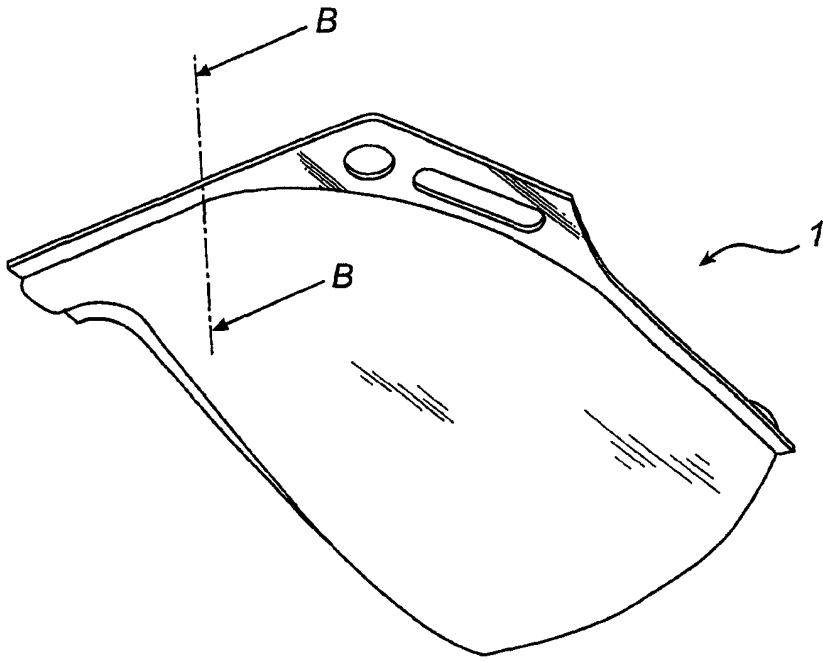


图5



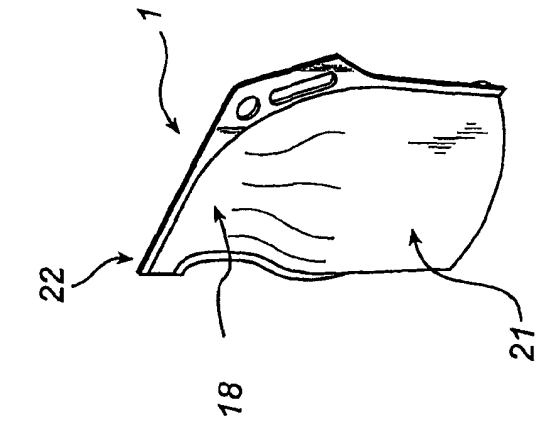


图7a

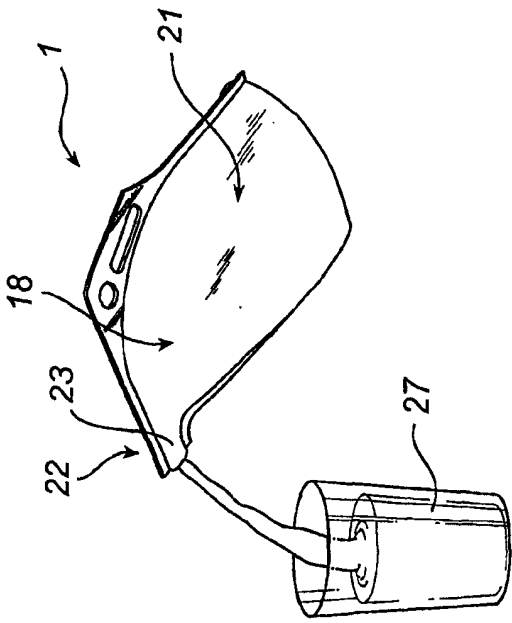


图7b

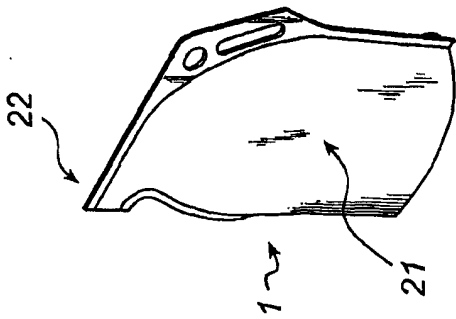


图7c

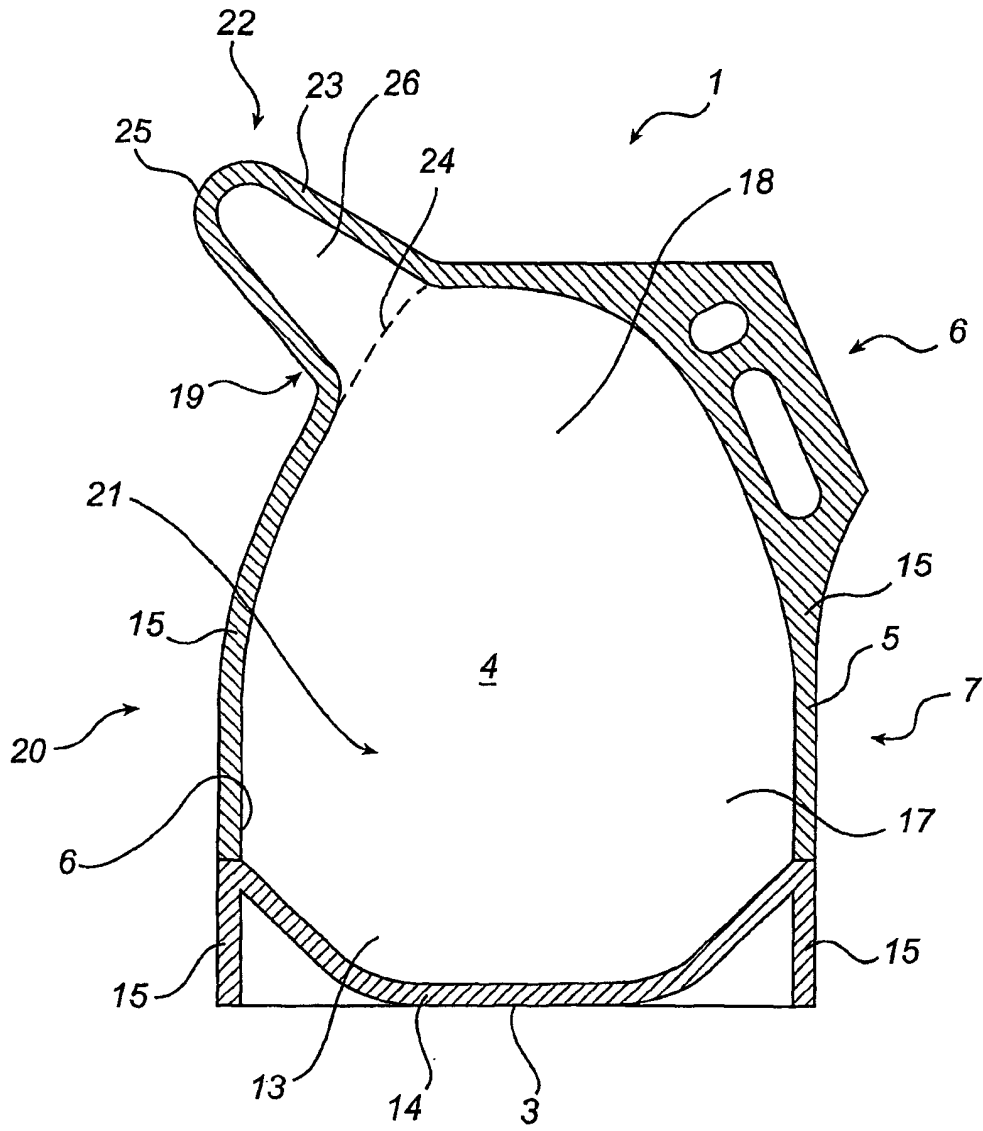


图 8