



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92101997.1

[51]Int.Cl⁶

B65D 47/00

[45]授权公告日 1996 年 1 月 24 日

[24]颁证日 95.10.8

[21]申请号 92101997.1

[22]申请日 92.3.21

[30]优先权

[32]91.3.27 [33]SE[31]9100921

[73]专利权人 利乐拉瓦尔集团及财务有限公司

地址 瑞士普利

[72]发明人 U·内德斯泰特

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

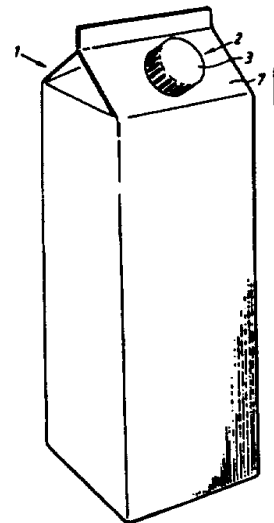
代理人 黄力行

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 包装容器的出口装置及其制备方法

[57]摘要

包装容器的出口装置，它带有一个不碎的水密的出口和一个盖住该出口的封盖（3）。一种制造该出口装置的方法用封盖（3）作为使出口成型的模子，将一个被加热的热塑性塑料层通过一个压力差压入封盖使之成型。



权 利 要 求 书

1. 包装容器 (1) 的出口装置 (2), 它包括一个封盖 (3) 和一个出口 (21, 33), 其特征在于, 出口装置 (2) 的封盖 (3) 形状配合地结合并封盖住出口 (21, 33) 的远离开包装容器 (1) 的一端, 该端包含一个连接的水密材料层, 该层依据封盖 (3) 的内部形状成形并做成只有打开封盖 (2) 时才能将其刺穿。

2. 根据权利要求1所述的出口装置, 其特征在于, 出口装置 (2) 的封盖 (3) 有一个通道 (30), 它将封盖 (3) 和出口 (21, 33) 之间的空间与外界空气连通。

3. 根据权利要求2所述的出口装置, 其特征在于, 在含有顶壁 (28) 和侧壁 (29) 的封盖 (3) 上, 上述通道 (30) 的出口在侧壁 (29) 上与顶壁 (28) 有一定距离处。

4. 根据权利要求2或3所述的出口装置, 其特征在于, 上述通道 (30) 的出口在封盖 (3) 内位于侧壁 (29) 的中点。

5. 根据权利要求2所述的出口装置, 其特征在于, 上述通道 (30) 是一个贯通封盖 (3) 壁的孔。

6. 根据权利要求1所述的出口装置, 其特征在于, 封盖 (3) 是一个带螺纹的封盖。

7. 根据权利要求1所述的出口装置, 其特征在于, 出口装置的出口部分 (21, 33) 是用包含热塑性塑料最好是聚乙烯层的材料做成的。

8. 根据权利要求1所述的出口装置, 其特征在于, 上述热塑性塑料组成包装容器上端壁 (5) 的一部分。

9. 根据权利要求1所述的出口装置, 其特征在于, 封盖 (3) 以一个削弱材料层的环状密封与出口 (21, 33) 离开包装容器的一端连接。

1 0 . 制备包装容器 (1) 的出口装置 (2) 的方法, 其特征在于, 将一个热塑性塑料层暴露于压力差之下, 使其在可变形状状态下压住并形状配合地接合于容纳在成形工具(14, 25) 内的出口装置 (2) 的预先做好的封盖 (3)。

1 1 . 根据权利要求1 0 所述的方法, 其特征在于, 热塑性塑料层在成形之前加热到其软化温度, 而对预先制好的封盖 (3) 则给予低于其软化温度的温度。

1 2 . 根据权利要求1 0 或1 1 所述的方法, 其特征在于, 在成形过程中, 空气从封盖 (3) 和成形工具(14, 25) 周围部分逸出。

1 3 . 根据权利要求1 0 所述的方法, 其特征在于, 预制封盖(3) 和包装容器的成形部分同时从成形工具(14, 25) 中取出。

1 4 . 根据权利要求1 0 所述的方法, 其特征在于, 热塑性塑料层在压力差作用下同时与包装容器 (1) 的相邻部分成水密状态连接。

1 5 . 根据权利要求1 0 所述的方法, 其特征在于, 热塑性塑料层预先同包装容器 (1) 以水密状态连接。

1 6 . 根据权利要求1 4 或1 5 所述的方法, 其特征在于, 热塑性塑料层盖住包装容器的一个开口, 该开口的面积基本上和预制封盖 (3) 的相应面积相同。

1 7 . 根据权利要求1 4 所述的方法, 其特征在于, 热塑性塑料层在成形时被用来以水密状态盖住包装容器的相邻边。

包装容器的出口装置及其制备方法

本发明涉及包装容器的一种出口装置，该出口装置包括一个封盖和一个出口。本发明还涉及一种制备该包装容器出口装置的方法。

可弃包装容器现在广泛应用于包装各种消费品，如牛奶和果汁饮品。由于费用原因，包装容器通常用较薄的包装层压材料做成，层压材料包含一层具有强度的纤维材料如纸，在纸的两面压上防水的热塑性塑料层如聚乙烯。这种包装层压材料为柔性，可被裁成和弯成所要求的形状。热塑性塑料材料的外层使得它可以用简单的方式将其自身热密封，从而得到所要求形状的包装容器。

自然希望做好的包装容器应包括一个出口装置，它在消费包装物时可以很容易将包装容器打开。出口装置还必须能够使液体包装物成集中的水束流出而没有溅出或滴漏的危险。但是，这些目的很难以简单的形式同用可变形纸和塑料压层做成的包装容器结合起来，因为包装压层难以仅靠拉起成形就做出能形成稳定包容物流束的出口。直接在包装压层上做出出口还难以在包装容器上提供一个水密的重闭封盖。为了避免上述困难，一个已知的方法是制造一个包装容器，其本体主要由上述低和塑料的包装压层材料组成，而其顶部则完全用塑料通过注塑法做出直接与包装压层接触的山形顶盖。在用这种方法做出的山形顶盖上可设有所要求样式的出口装置，这种出口装置还可以有某种形式的重封闭盖。这种包装容器在例如德国专利DE3217156 中有揭示。这种包装容器从消费者的观点看十分有用，易于开启和重闭。但是，包装容器山形顶盖的注

塑生产必然伴随产生包装机必须同时添加昂贵设备的问题，因为相当厚的注塑顶盖在包装容器能够通过包装机送往下一生产工位之前需要一定的冷却和稳定时间，从而限制了包装机的生产率。

本发明的一个目的是提供一种包装容器的出口装置，它易于制造并包含一个封盖和一个出口，能够用于已知类型的包装容器，从而避免上述缺点。

本发明的另一个目的是提供一种上述类型的出口装置，它能为包装容器提供良好的倒出性能，同时保证包装容器有安全的封口。

本发明的又一个目的是提供一种出口装置，它具有性能适当的封盖，该封盖能按照消费者已知的定则易于开启和重闭。

本发明还有一个目的是提供一种包装容器出口装置，它所用的材料最少，从而费用很低。

上述和其他目的通过将引言所述类型的包装容器赋于本发明的下述特征而达到，即出口装置的封盖形状配合地结合并封盖住出口的远离开包装容器的一端，该端包含一个连接的水密材料层，该层依据封盖的内部形状成形并做成只有打开封盖时才能将其刺穿。

本发明的出口装置还具有赋于以下特征的实施例：

出口装置的封盖有一个通道，它将封盖和出口之间的空间与外界空气连通；

在含有顶壁和侧壁的封盖上，上述通道的出口在侧壁上与顶壁有一定距离处；

上述通道的出口在封盖内位于侧壁的中点；

上述通道是一个贯通封盖的孔；

封盖是一个带螺纹的封盖；

出口装置的出口部分是用包含热塑性塑料最好是聚乙烯层的材料做成的；

上述热塑性塑料组成包装容器上端壁的一部分;

封盖以一个削弱材料层的环状密封与出口离开包装容器的一端连接。

本发明还有一个目的就是提出一种制备包装容器的出口装置的方法,这种方法不受前述缺点的影响,而能够快速而价廉地将出口装置设置于已知和新型的包装容器上。

本发明的又一目的是提出一种制备出口装置的方法,用这种方法能够同时形成一个出口并为这出口提供一个封盖。

本发明的再一目的是提出一种方法,它能提供一个带出口装置的包装容器,而不用引入导致生产率降低的制造或冷却步骤。

上述和其他目的通过赋予引言所述方法以本发明的下述特征而达到,即将一个热塑性塑料层暴露于压力差之下,使其在可变形状状态下压住并形状配合地接合于容纳在成形工具内的出口装置的预先做好的封盖。

本发明的方法还具有赋予以下特征的实施例:

热塑性塑料层在成形之前加热到其软化温度,而对预先制好的封盖则给予低于其软化温度的温度;

在成形过程中,空气从封盖和成形工具周围部分逸出;

预制封盖和包装容器的成形部分同时从成形工具中取出;

热塑性塑料层在压力差作用下同时与包装容器的相邻部分成水密状态连接;

热塑性塑料层预先同包装容器以水密状态连接;

热塑性塑料层盖住包装容器的一个开口,该开口的面积基本上和预制封盖的相应面积相同;

热塑性塑料层在成形时被用来以水密状态盖住包装容器的相邻边。

现在结合附图对本发明的装置和方法的一个建议实施例作出较详细的描述,附图仅表示了理解本发明的必要细节。

图1 为装在已知类型包装容器上的本发明的出口装置的透视图;

图2 表示装在另一类型包装容器上的本发明的出口装置；

图3 A—E 逐步地并局部剖开地表示将本发明的出口装置装在图1的包装容器上；

图4 A—D 逐步地并局部剖开地表示将本发明的出口装置装在图2的包装容器上。

本发明的出口装置及其制造方法可用于多种类型的可弃包装容器，例如用纸和热塑性塑料的层压材料做成的包装容器。这类包装容器通常用于盛载如牛奶或果汁等液体包装物，一般设有包括容器撕开部的出口装置，它打开后具有一个多少明显的出口形状。为了有利于打开，改进保存质量并实现水密重闭，本发明提供了一种出口装置及其制备方法，它能取代原有包装容器上的出口装置的结构和制备方法，而且另一方面能创造出新型的包装容器。

图1 表示一种已知的山形顶类型的包装容器 1，它用含有纸张支持层，两面涂复以热塑性材料如聚乙烯的层压材料制成。包装材料做成所需形状并摺叠和进行热密封以做成一个断面主要为矩形，顶部为山形的包装容器。这个已知的包装容器 1 设有一个本发明的出口装置 2，它位于山形顶部的两斜面 7 中的一个上。出口装置有一个封盖 3，其形状如常规的螺纹盖。

这种出口装置及其制备方法也可以应用于其他类型的包装容器，如图2 所示的包装容器，该种容器有一个主要为方形带圆角的断面。这种容器的底部为常规类型，由多个底部表面互相摺叠和密封成水密状态，做成山形顶包装容器也能用的那种类型的底部。

包装容器 4 的顶部包含有本发明的出口装置 2，这个出口装置有一个看不见的出口，它由包装容器 4 的顶端壁 5 做成并与之成为一体。顶端壁 5 用全部为热塑性塑料（最好为聚乙烯）的材料或含有多层该材料的材料做成。顶端盖 5 向下弯并密封于包装容器 4 的外壳表面 6，外壳

表面 6 象包装容器一样可以由上述类型的包装层压材料组成或用其他材料做成。和带有出口装置 2 的顶部不同，包装容器不成为本发明的一部分，可以是常规类型，因而不作更详细的描述。

包装容器特别是出口装置的详细制造过程从图 3 和 4 可以更好地看出，其中对本发明出口装置的两个不同的最佳实施例作了更详细的描述。

图 3 A 至 3 E 简示了用于图 1 所示山形顶包装容器的出口装置的不同制造阶段。本发明的出口装置 2 在包装容器封口前装于其上，因为在出口装置成形时包装材料的内外两面都需要能够接近。从图 3 A 至 3 E 可以看出，包装容器已做好，但尚未注入包装物和封闭顶部，因此形成其顶部的板壁仍垂直向上伸展并形成包装容器 1 侧壁的继续，这样提供了最大的可接近性，使成形和安装本发明出口装置的工具可以进入包装容器的上部。

图 3 A 的包装容器为常规形状，但在其两个相对的顶部壁板 7 中的一个上有一个圆形部分的包装容器材料已被去除，而代以一个热塑性塑料材料如聚乙烯的盘 8。盘 8 压靠住包装材料的内侧并通过沿该开口周围的热密封（图中未示出）将其水密封于包装材料的热塑性塑料内层上。

图 3 B 表示了热塑性塑料盘 8 藉助于加热装置 9 加热至软化温度（对于聚乙烯为 110°C ），加热装置 9 包括两个在其互相面对的外端上带有加热体 12, 13 的两个腿部 10, 11。加热体 12, 13 为碗状圆形，其直径较盘 8 的直径稍大。加热体含有加热元件，如电阻材料或热空气流道（图中未示出），用于以已知方式加热塑料盘对应于包装容器壁上孔的全部面积。从图 3 B 可以看出，一个腿脚 10 通过包装容器的上开口端下放入内，而另一个腿脚 11 平行于上述第一腿脚但在包装容器壁的外侧。腿脚 10, 11 可以象一双钳子一样互相靠近，从而在加热过程中将加热体 12, 13 置于与塑料盘 8 距离适当的位置。

当塑料盘 8 藉助加热装置 9 加热至要求的温度就开始图3 C 所示的下一阶段。在这个阶段使用一个成形工具14，它象加热装置 9 一样带有两个腿脚15，16，可以象一双钳子一样分别伸入包装容器内口端和包装容器壁外侧并抓住热塑性塑料盘 8。一个腿脚15 包含一个圆形碗状挖空17，它可通过一个通道18 与一个压缩空气源（未示出）相连。相对的腿脚16 在其与腿脚15 相对的工作表面设有一个挖空19，它通过一个通道20 与外界的空气连通。挖空19 为圆形，其尺寸做成可将一个封盖 3（图3 C 未示出）放入其中并在成形工具14 使用过程中保留于其内。当成形工具14 置于图3 C 所示位置，腿脚15，16 合并在一起包住包装容器壁 7 和位于其上的加热至软化温度的塑料盘 8。当设有挖空17 的腿脚15 密封地压紧包装容器壁 7 的内侧而腿脚16 也相应地紧密压住包装容器壁 7 的外侧时，挖空17 通过通道18 与压缩空气源接通从而产生一个高压，高压作用在软化的热塑性塑料盘 8 上，将其压入预先制好的封盖 3 并按封盖 3 的内部形状成形。原在封盖 3 内的空气通过挖空19 和通道20 流入外界空气中，这样可使塑料盘 8 和封盖 3 的螺纹或波纹内侧精确地形状配合地接合。当塑料盘 8 的材料温度冷却下来，腿脚15，16 互相分开，成形工具14 与包装容器脱离。结果封盖 3 滑出挖空19，由于与现已成形的塑料盘 8 的形状锁定地连接而留在包装容器的外侧上。

图3 D 表示成形工具14 已从包装容器拿开，从图中可以看出塑料盘 8 现已形成一个位于封盖 3 内的出口21，这个出口设有已按封盖 3 的螺纹内表面形成的螺纹。从图3 还可以看出，塑料盘 3 的材料从与包装容器壁 7 的内侧的水密环形连接到出口21 的外封闭端形成一个水密连接的材料层，该封闭端安排于包装容器打开时撕开。

图3 E 表示了做好的包装容器，它在注入包装物以后，通过摺叠和热密封做成山形顶部，本发明的出口装置 2 位于其中一个顶部斜面的中央。包装容器表示处于开启状态，即具有螺纹盖形状的封盖 3 已从螺纹

出口21拧出。通过将出口21的外端热密封在封盖3的内部上，可以将出口21的外端自动刺穿，从而包装容器的包装物可以自动到达此处以供倒出。这一点在下面将要更详细描述。

图4 A至4 D表示带有如图2所示的包装容器顶部壁5的本发明出口装置2的制造过程。这个包装容器的管状外壁6至少在外面涂复有热塑性塑料。从图4 A可以看出，外壁6或至少其顶端置于一个环形支持座22中，其中央孔的形状和尺寸相应于外壁6。支持座22有一个平的顶部工作表面23，其上置有一个热塑性塑料（如聚乙烯）盘24。塑料盘24藉助成形工具25很快地放在支持座22的工作面23上，成形工具25的下成形表面26压住塑料盘24的顶面。成形面26设有一个挖空27，其中放有一个预先制好的封盖3。封盖3包括一个顶壁28和一个侧壁29，它的形状可做成带内螺纹的螺盖或带内波纹的搭锁式盖子。封盖3的侧壁上有一个孔形通道30，它通过成形工具上的适当通道31将封盖3的内部与外界空气连通。封盖3在成形工具25内放置成使其开口端向下，从而侧壁29的下部边缘压住塑料盘24的上表面。原已加热到软化温度的塑料盘24现在承受变形处理，变形处理最好通过在塑料盘24的两侧产生压力差来实现。包装容器的内部4（即包装容器尚未封闭的下端）适当地与压缩空气源（未示出）接通，同时成形面26和成形工具25的挖空27通过通道31与外界空气接通。用这个方法获得的压力差从下面作用在塑料盘24上，使其被压在成形表面26和挖空27内的封盖3上，封盖3保持在室温或任何不产生材料变形效应的温度。由于封盖3内的空气可以通过成形工具25内的通道31自由流出，因此对塑料盘24的中央部分不产生任何阻力，使其能被压入封盖3并按封盖3的内表面成形，与其上的螺纹32或波纹（未示出）形状配合地结合。塑料盘24的周围部分被压在成形面26上，成形面26可以是平的或做成要求的图案，以便对包装容器的上端壁5给出相应的形状。一旦成形过程完成以后，对塑料盘24底侧所供的压缩空

气就被切断，成形工具25移开。这时封盖3仍保留在塑料盘24中央部分所形成并设有螺纹32的出口33上。现在支持座22也可以移开，塑料盘24伸展在外壁6之外的环形部分可以向下摺叠并热密封于外壁的外侧上。如果需要，这一步骤也可以在早一阶段进行，例如，在出口成形的阶段进行。

在封盖3内的已成形的出口33包括一个也形成上端壁5的水密一体连接层。为了能在拧开封盖时连带向上拉断出口33的上端部，在出口33的上端面 and 封盖3顶壁28内表面之间设有一个环形密封。这是借助于密封工具34完成的，该工具为圆形，在其上端有一个环形工作表面，它可以加热到密封温度。通过将密封工具34压住出口的内端面，出口和封盖的材料一起形成一个环形的密封，这样封盖只有通过同时向上沿环形密封线拉断出口33的上端面才能从包装容器的上部拿开。

随着包装容器打开，螺盖或封盖3拧走，焊在封盖内表面上的出口端从出口被封盖带走，如图4 D所示。由于塑料盘24的水密材料只会在封盖3拧开时才被弄破，这就保证了出口装置完全防漏，同时该结构保证了防止随意和非允许的开启包装容器。

当一个已知类型如图1和3所示的山形顶类型的包装容器顶备装设一个本发明的出口装置，可以在包装材料做成一个包装容器以前，即在包装材料还是带状或板状的时候，就将热塑性塑料盘8热密封在包装材料上。在此之后再按常规方法用常规包装机将包装材料成形为单个的包装容器，直到顶上开口的包装容器准备充入要求的包装物。在充注工位之前可插入一个或多个工位以进行图3 A至3 D所示的工作，在此之后可用已知方法进行充注，然后再用已知技术将顶部摺在一起并密封成水密状态。

图2和4所示类型的包装容器是用包装层压材料制造，该材料首先做成管状，然后将其纵向边密封成水密状态以形成外壁6。接着再将外

壁放入环形支持座22内，热塑性塑料盘24置靠于外壁6的顶端。带着置于其挖空部27内的封盖的成形工具25移入其工作位置，然后进行图4 A和4 B的成形过程。当成形工具25和支持座22移开，图4 C所示的工作完成后，将包装容器翻转，从其底部注入要求的包装物。最后，将包装容器的底部密封，例如，通过将准备好的底壁摺合并进行热密封或用任何其他合适的方法，如将另一个包装材料盖沿外壁6的底边热密封于其上。

出口装置及其制备方法当然也可以用于完全不同类型的包装容器，例如那些用不同材料组合做成的和用一个或很多不同部分做的。包装容器设有本发明出口的部分必须用能够热成形的材料层做，但这部分既可只构成包装容器的一个有限部分也可成为整个包装容器的一个整体部分，在这种情况下就可完全通过热成形制造。

当包装容器用一个材料卷制造，该材料卷可全部或部分地由可热成形材料组成。在将材料卷成形为新形式的包装容器，其内充注包装物并密封以后，将包装容器的一个选定部分加热，藉助一个外真空将其形成一个如前述的出口。如果这个包装容器被密封并形成完全气密状态，这个操作就要利用一点包装容器内的头空区并形成一定的负压，从而使容器的可变形壁有一点向内凹。但这并不是一个缺点。当这种包装容器因移走封盖而开启或移走封盖后用别的方法再开启，空气会被吸入容器，从而使包装物的水平面下降，容器壁恢复其原来的形状。

如果封盖也是用热塑性塑料制造，相信可以在制造出口的同时把封盖制造出来，但这时必须有一个外成形件以便给予封盖一个正确的外形。

封盖的内形必须与其外形协调（材料必须薄），从而其内形给予出口相应的形状。当然，上述过程的一个先决条件是封盖的塑料材料无论如何在其大部分表面上不能与出口的材料粘在一起。这点可以通过适当选择材料或在表面上涂复防粘层达到。

如前所述，需要有某种形式的出口通道30从封盖3内通出，以防止封盖内的空气妨碍出口21，33的成形。自然不希望通道的位置使开启的包装容器用封盖3重新封闭后引起泄漏，因此，可以将通道在封盖内的出口端不放在其顶壁28上，虽然这一点初看起来是保证在成形过程中内部空气逸出所必需的。实际试验表明，由于成形过程中塑料盘8，24的材料高速地将空气从中央向下压向外面，即使通道的出口端开在侧壁29上也能保证得到完全满意的成形。如果通道在封盖内的出口放在侧壁的中点，即侧壁上与顶壁29和面向包装容器的侧壁下端距离相同的位置，则可得到良好成形和最小泄漏之间的最好折衷。

通道不一定需要做成穿过侧壁29的孔30，也可以包含一个在侧壁内表面垂直伸展的槽，该槽与一个在侧壁下端面径向伸展的槽相连，就可与外界空气连通。

图 1

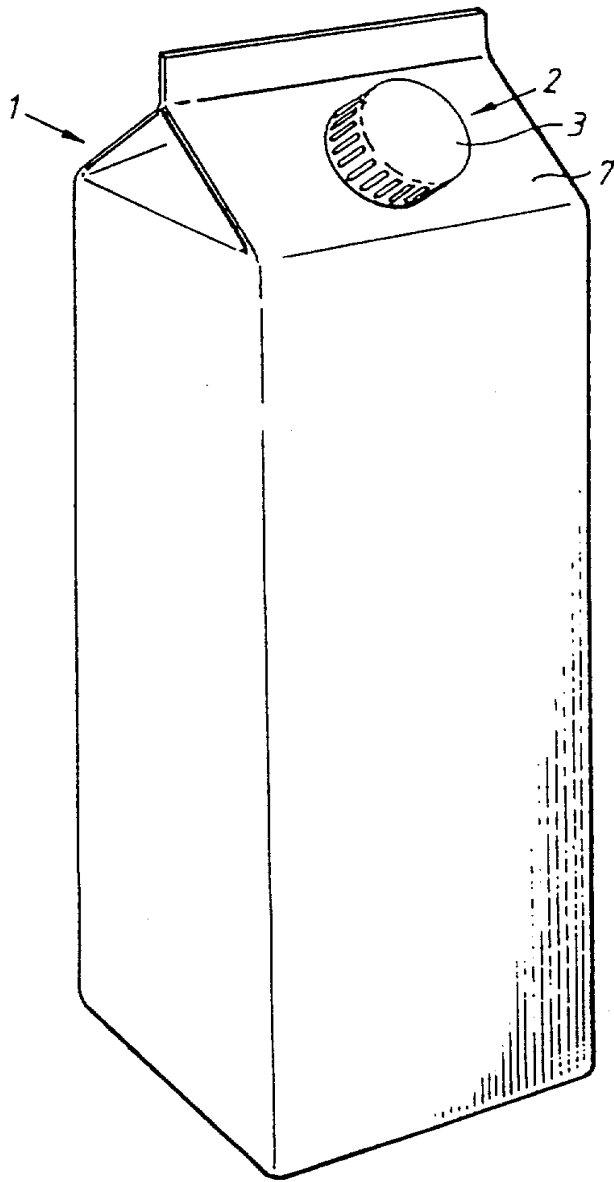


图 2

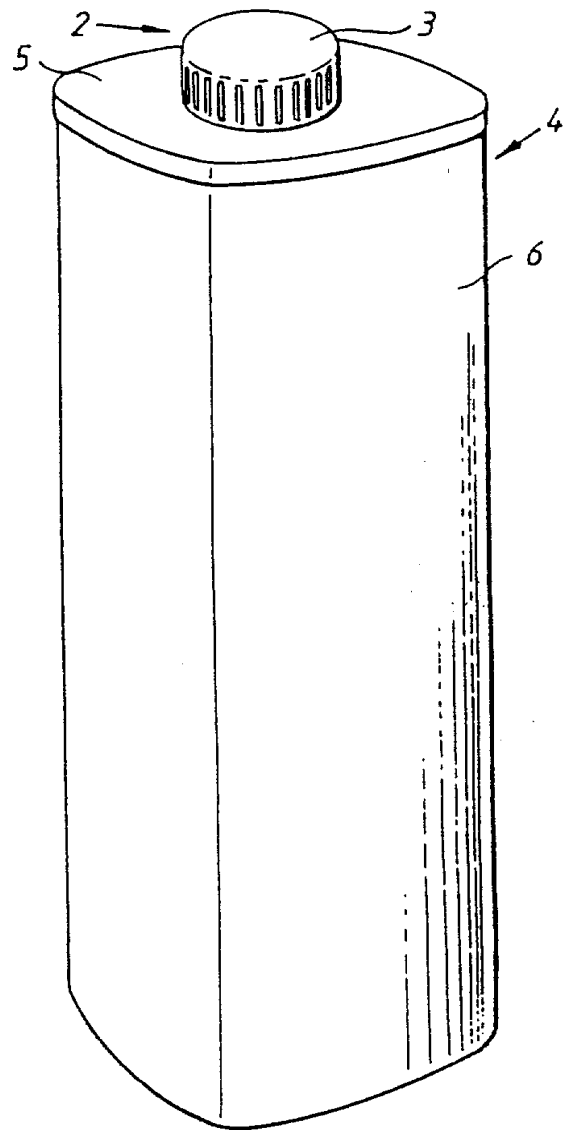


图 3 A

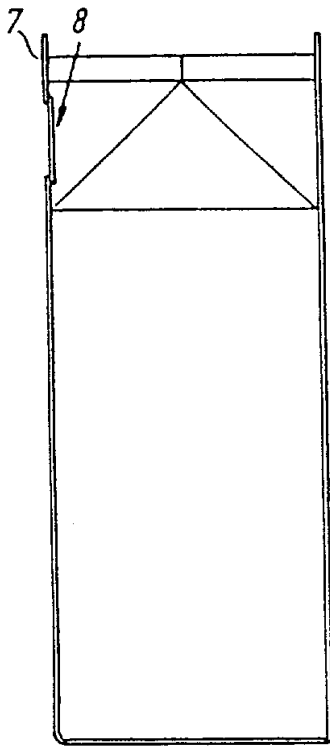


图 3 B

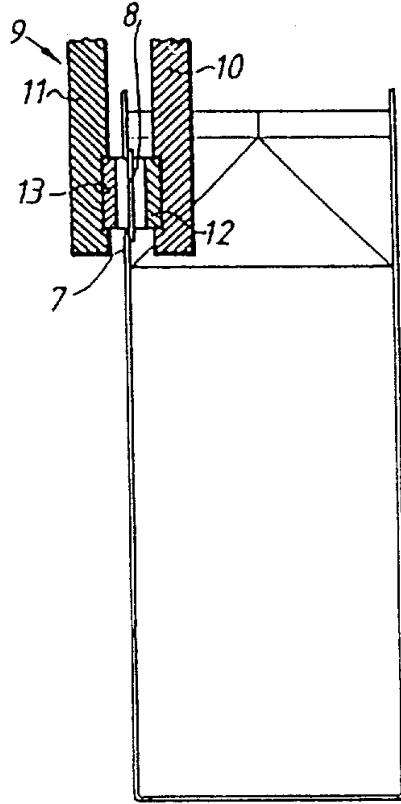


图 3 C

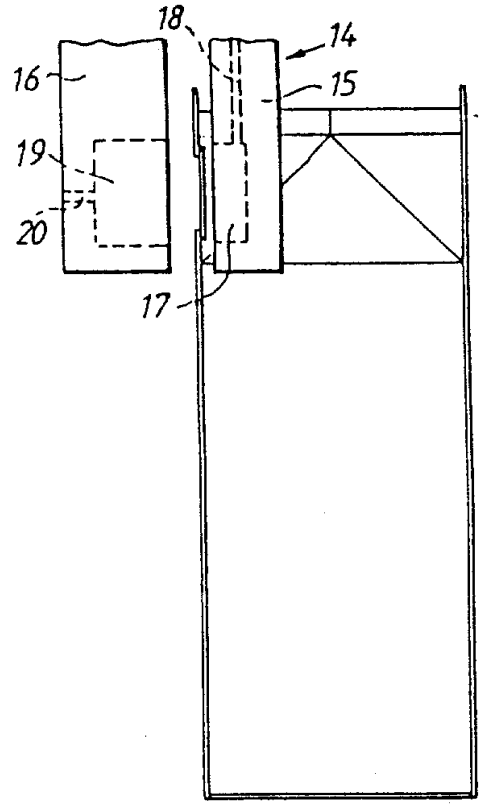


图 3 D

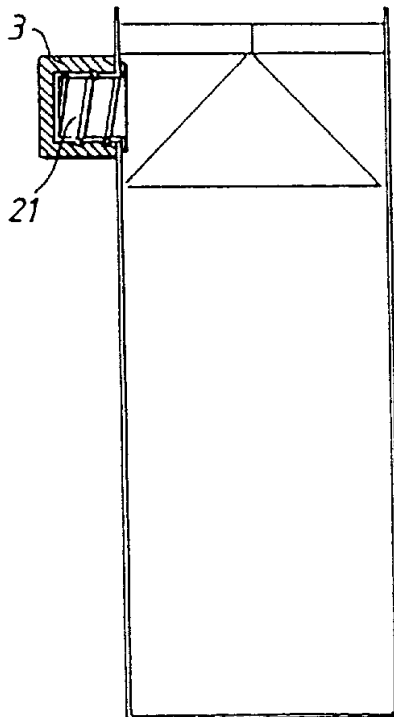


图 3 E

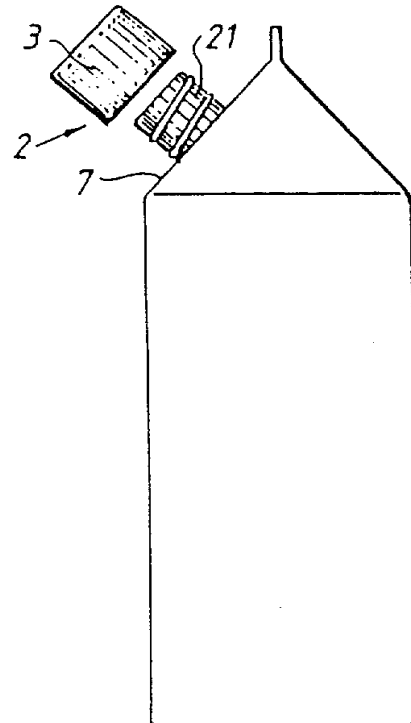


图 4 A

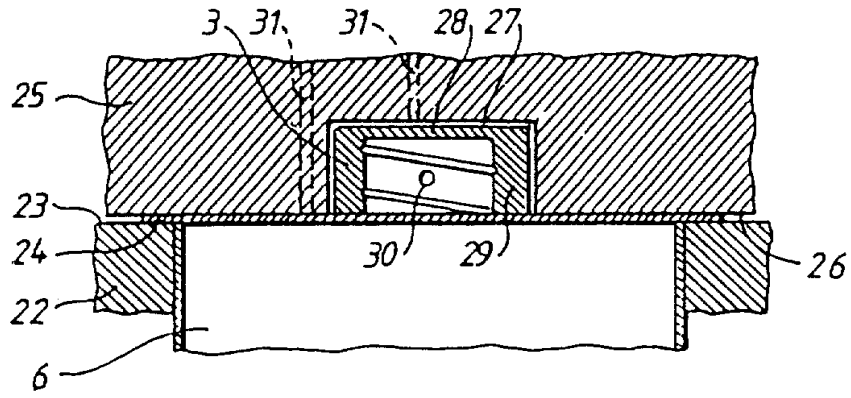


图 4 B

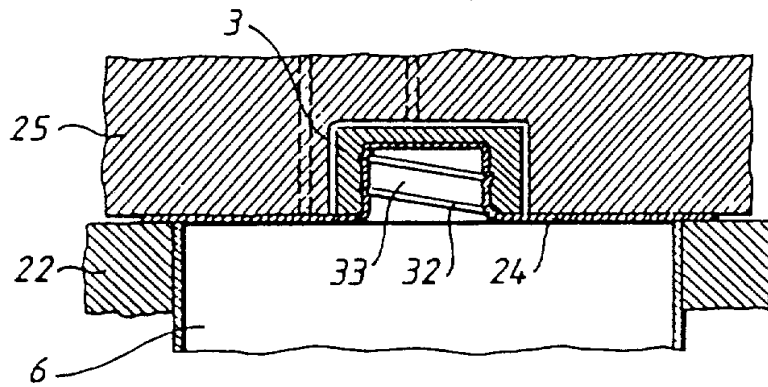


图 4 C

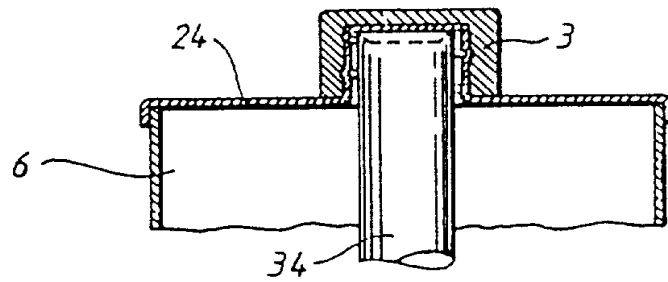


图 4 D

