



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101910018 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 08

(21) 申请号 200880124161. 4

代理人 楼仙英 邵桂礼

(22) 申请日 2008. 12. 23

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

61/009, 491 2007. 12. 31 US

61/046, 655 2008. 04. 21 US

*B65D 75/32* (2006. 01)

*B65D 75/58* (2006. 01)

*B65D 77/30* (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 07. 05

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2008/088100 2008. 12. 23

(87) PCT申请的公布数据

W02009/088759 EN 2009. 07. 16

(71) 申请人 波派克有限责任公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 威廉·S·佩雷尔 莱夫·B·索伦森

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

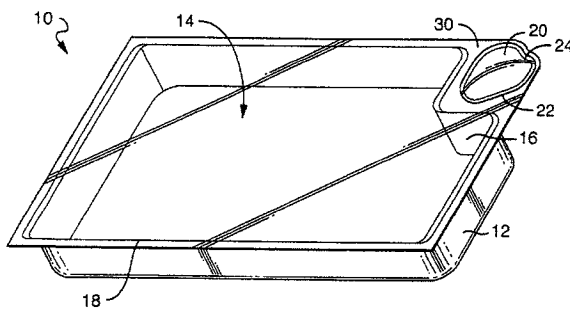
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

(54) 发明名称

具有可破裂的周边泡状结构的刚性保存容器

(57) 摘要

一种刚性保存容器, 具有柔性保护层, 该保护层沿保存区域延伸用于密封容纳物。该容器具有一宽的、平的周边边缘, 该边缘提供了坚固基座用于保护层和容器之间的密封。可破裂泡状结构被形成于该密封内、保护层之下, 周边边缘之上。倚靠该边缘, 在拇指和食指之间按压泡状结构, 消费者使该泡状结构破裂。压力压缩泡状结构的空气导致了该泡状结构横向膨胀, 膨胀的泡状结构沿着该边缘的周边破裂, 产生了柔性保护材料的剥离片。消费者握持刚性容器并向下拉动该剥落片从而去掉该保护层。



1. 一种容器,其相对外部环境密封,易于获取容纳于内的物品,其包括:  
物品腔;  
获取开口,其通向所述物品腔;  
刚性支撑,用于支撑所述物品腔并形成该容器的一部分;  
柔性封口,用于封闭所述物品腔以及形成该容器的一部分;  
周边密封,其位于刚性支撑和柔性封口之间,并围绕所述的获取开口,用于封闭位于所述周边密封内的所述的物品腔;  
可破裂泡状结构,其位于刚性支撑和柔性封口之间并处在所述周边密封的外面;  
可破裂密封,沿着所述可破裂泡状结构的边缘形成,以及  
其中,在施加的压力下,可破裂泡状结构被扩展进入到所述的可破裂密封,该扩展将柔性封口与刚性支撑分离开,直到扩展泡状结构通过可破裂密封产生边缘破裂,与外部环境相通。
2. 根据权利要求 1 所述的容器,还包括:  
柔性剥离片,当泡状结构破裂时,其由柔性封口材料沿着破裂边缘形成,用于从刚性支撑上剥离下所述的柔性封口并脱离周边密封从而打开物品腔并提供获取容纳物的通道。
3. 根据权利要求 2 所述的容器,其中,柔性剥离片接近柔性封口的边缘。
4. 根据权利要求 1 所述的容器,其中:  
可破裂泡状结构限定了一容积,该容积在可破裂泡状结构内,使柔性封口远离刚性支撑位移,以及  
通过靠着刚性支撑按压柔性封口在可破裂泡状结构内产生压力来引起边缘破裂。
5. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,具有所述可破裂泡状结构的周边密封之外的刚性支撑形成了一外伸部,该外伸部在该物品腔外延伸。
6. 根据权利要求 5 所述的容器,还包括邻近刚性支撑侧上的外伸部的空间。
7. 根据权利要求 6 所述的容器,其中:  
可破裂泡状结构限定了一容积,以及  
该容积在可破裂泡状结构内,其使刚性支撑远离柔性封口位移,通过紧靠着柔性封口按压刚性支撑在可破裂泡状结构产生压力来引起边缘破裂。
8. 根据权利要求 6 所述的容器,其中:  
可破裂泡状结构限定了一容积,以及  
该容积在可破裂泡状结构内,使柔性封口远离刚性支撑位移,并使刚性支撑远离柔性封口位移,其形成了两倍位移,通过共同按压这些位移,产生了边缘破裂。
9. 根据权利要求 2 所述的容器,其中,所述柔性封口具有至少一个三角形的角部,所述的剥离片位于接近该角部处并为三角形。
10. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,可破裂泡状结构是细长的,其沿着物品腔的一端延伸。
11. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,周边密封是易拆的,用来容许柔性封口沿着周边密封从刚性支撑脱离开。
12. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,周边密封具有:  
易拆部,该易拆部部分地围绕所述获取开口延伸并允许同柔性封口的局部脱离;和

破坏部,该破坏部部分地围绕所述获取开口延伸并防止所述柔性封口从刚性支撑上完全分离。

13. 根据权利要求 1 所述的容器,还包括容纳于物品腔内的物品。

14. 根据权利要求 13 所述的容器,其中,在物品腔被进入后,刚性支撑用作为所容纳物品的托盘。

15. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,在托盘内的物品是真空包装的。

16. 根据权利要求 14 所述的容器,其中,在托盘内的物品是处在可控气氛下。

17. 根据权利要求 1 所述的容器,还包括多个存储腔。

18. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,可破裂泡状结构容纳气体,该气体包括抗菌剂。

19. 根据权利要求 18 所述的容器,其中,所述抗菌剂包括乙撑氧、环氧丙烷、 $\beta$ -丙内酯、臭氧、二氧化碳、卤素气体,或其混合物。

20. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,可破裂泡状结构位于所述容器的一侧,该容器的一侧具有一长度,该可破裂泡状结构的长度比所述容器的一侧长度的 1/2 长。

21. 根据权利要求 1 所述的容器,其中,所述物品腔包含气体,所述可破裂泡状结构包含气体,其中,在物品腔内的气体不同于可破裂泡状结构内容纳的气体。

22. 多个单独的可堆叠的容器,其相对外部环境密封,并使包含于内的物品易于获取,其包括:

物品腔,其位于每个单独的容器内用来容纳物品;

获取开口,其通向每个物品腔用来获取所容纳的物品;

腔支撑,其用于支撑物品腔并形成每个单独的容器的一部分;

柔性封口,其用于封闭所述物品腔并形成每个单独的容器的一部分;

周边密封,位于所述腔支撑和柔性封口之间形成每个单独的容器,其被按压进入密封接合并围绕所述入口来封闭所述物品腔,所述物品腔位于周边密封的内部;

外伸部,其由所述腔支撑形成,并越过所述物品腔在周边密封外延伸;

可破裂泡状结构,位于所述腔支撑和柔性封口之间形成每个单独的容器,其被按压进入密封接合并被支撑于所述外伸部上;

下部空间,其邻近所述外伸部,并位于腔支撑侧上;

可破裂密封,其沿着每个可破裂泡状结构的边缘形成;

在所施加的压力下,所述可破裂泡状结构可扩展进入它的可破裂密封,使柔性封口从所述腔支撑分离,直到扩展的泡状结构产生边缘破裂,并经由可破裂密封与外部环境相通。

23. 根据权利要求 22 所述的可堆叠的容器,其中,每个单独的容器的所述下表面与其下方的单独的容器的上表面相接合。

24. 根据权利要求 23 所述的可堆叠的容器,其中,每个单独的容器的下表面和上表面是平的以易于堆叠。

25. 根据权利要求 22 所述的可堆叠的容器,其中,所述腔支撑是刚性的。

26. 根据权利要求 22 所述的可堆叠的容器,其中,所述腔支撑是半刚性的。

27. 根据权利要求 22 所述的可堆叠的容器,其中,所述腔支撑是柔性的。

## 具有可破裂的周边泡状结构的刚性保存容器

[0001] 本申请依据序列号为 61/009,491、申请日为 2007 年 12 月 31 日的美国临时申请和序列号为 61/046,655、申请日为 2008 年 4 月 21 日的美国临时申请并要求这两项临时申请的优先权。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及一种刚性保存容器,更具体地涉及一种具有可破裂的周边泡状结构的保存容器。

### 背景技术

[0003] 热成型的塑料容器被用于保存许多不同的物品和产品。这种容器,例如被用于保存食物,包括定量快餐 (“MRE” rations)、医疗产品和各种各样的日用商品。在一些应用中,这样的容器可以被真空包装于密封的、包含低压环境的容器内。

[0004] 在一种实施例中,这种热成型容器可以包括刚性的、模制的基座,该基座被干净的塑料薄膜围着其周边密封。这种容器,例如被用于包装午餐肉。然而,这种容器却难于打开。例如,这种容器典型地包括磨损的角部,在那里,刚性基座已经与塑料薄膜上部局部地分开。为了打开该容器,使用者握持该角部处的塑料薄膜并从刚性基座上把薄膜剥落下来。

[0005] 遗憾的,试图分离该容器的两部分时可能会出现困难。在手术室中带着手套的技术员试图打开包装件的情形下,这些问题可能变得更严重。另外,在打开前,磨损的角部提供的位于塑料薄膜和刚性基座之间的空间,适合污染物如微生物聚集或藏身。

[0006] 由于上述问题,对如上所述的热成型容器来说,普遍需要其包括一种用于打开容器的改进机构。

### 发明内容

[0007] 大体上,本发明公开指向一种刚性保存容器,该刚性保存容器包括易于打开容器的可破裂泡状结构。例如,在一种实施方式中,该容器包括限定了物品腔的刚性支撑。

[0008] 如本文中所使用的,词语“刚性”不仅包括刚性容器而且还包括半刚性容器。确切地说,本文使用的刚性容器指的是由能保持其形状的材料制成的任何容器。柔性封口,可以包括单层的或多层的薄膜,其粘合于刚性支撑用于封闭物品腔并形成容器的一部分。更具体地,周边密封位于刚性支撑和柔性封口之间,该周边密封围绕进入物品腔的存取开口。

[0009] 根据本发明,可破裂泡状结构呈现在刚性或半刚性支撑和柔性封口之间,位于周边密封之外。可破裂密封沿着可破裂泡状结构的边缘形成。在所施加的压力下,该可破裂泡状结构是可被扩展进入到可破裂密封内。该扩展将柔性封口从刚性支撑分离开直到扩展的泡状结构产生边缘破裂,通过可破裂密封与外部环境相通。以此方式,刚性支撑与柔性封口分离,允许使用者将柔性封口从刚性支撑上剥离下以形成入口。

[0010] 下面是不同的实施方式和特征的明细,其可以被结合到上述容器中。

[0011] 食物托盘的实施方式

[0012] 保存容器可以是用于包装食品的纸板、铝或热成型的托盘。保护层可以是薄的、可撕掉的薄膜，其是透明的以允许看见食物。盖密封保存食物。

[0013] 堆叠

[0014] 在运输期间、在商店内和在消费者的冰箱内，包装食物是被堆叠的。由于周边边缘(lip)，在下包装件的泡状结构不会被在上包装件的盘所影响。垂直的堆叠配准防止上面的盘的重量向下压在下面盘的泡状结构上。

[0015] 在下的泡状结构的实施方式

[0016] 包装食物的盘可以特有的外部卡纸板做的硬纸盒示人。把泡状结构置于边缘的下侧使泡状结构与硬纸盒隔离。在下的泡状结构的实施方式可以包括用于覆盖盘的周边的环形盖。当正常的操作和包装时，该环形盖保护边缘表面。当环形盖被剥离时，这些边缘表面没有病原体和其他污染物

[0017] 多个泡状结构的实施方式

[0018] 在边缘周围的多个位置处，托盘可以有多个泡状结构。可以有主泡状结构和第二泡状结构，该主泡状结构适合于第一次使用，万一主泡状结构不能起作用时，该第二泡状结构当作备用。托盘可以容纳超过一种物品，它们通过单独的泡状结构存取。直到消费者移除一个或更多个单独的盖时，每种物品才会暴露于其邻近的物品。

[0019] 2004年4月27日公布的本发明人的美国专利6,726,364揭露了一种沿着周边裂口形成相对剥离片的裂口泡形结构。使用者将薄片向后剥离，从而打开腔室并露出产品。在此，以引用方式将美国专利US6,726,364的主题全部合并入本公开中。美国专利US6,938,394、美国专利US7,306,371、美国专利申请公开US2004/0231292、美国专利申请公开US2006/0126970、美国专利申请公开US2007/0295766、美国专利申请公开US2007/0286535、美国专利申请公开US2007/0235369、美国专利申请公开US2007/0237431、美国专利申请公开US2007/0241024、美国专利申请公开US2007/0235357、美国专利申请公开US2007/0284375也揭露了可破裂泡状结构，这些专利或专利申请在此以引用方式合并入本公开中。

## 附图说明

[0020] 本发明的完整和可实现的公开，包括其中对于本领域技术人员的最佳方式，将在说明书的剩余部分中参考附图更加具体地阐明，其中：

[0021] 图1是根据本发明的一种实施方式制成的容器的透视图；

[0022] 图2是图1中的容器的俯视图；

[0023] 图3是图1中的容器的侧视图；

[0024] 图4是根据本发明的一种可选择实施方式制成的容器的侧视图，其部分被切除；

[0025] 图5是示出了根据本发明多个容器堆叠在一起的侧视图，其部分被切除；

[0026] 图6是根据本发明的另一实施方式制成的容器的俯视图；

[0027] 图7是根据本发明的又一实施方式制成的容器的俯视图；

[0028] 在本说明书和附图中的参考符号之重复使用意指其代表本发明中相同的或相似的特征或元件。

## 具体实施方式

[0029] 本领域的普通技术人员能够理解本阐述仅为典型实施方式的介绍,其并非用来限定本发明的较宽的方案。

[0030] 大体上,本发明涉及一种具有改进的开启机构的密封容器。在一种实施方式中,该容器包括刚性基座,该基座沿着至少一侧被薄膜密封。该薄膜可以是透明的或半透明的以便能够看见容器内的容纳物。在一种可选择的实施方式中,该薄膜可以是不透明的,尤其当容纳物是感光的时候。在另一种实施方式中,该薄膜可以被印刷有一种图案或文字,并可被制成包括除不透明部外的透明部或半透明部。根据本发明,该容器还包括可破裂泡状结构,其位于薄膜和刚性基座之间。通过使泡状结构破裂,薄膜的一部分与刚性基座分离,其允许使用者将薄膜从刚性基座上剥离下来从而打开该容器。

[0031] 参见图 1-3,例如,其示出了根据本发明制成的容器 10 的一种典型实施方式。如图 1 所示,容器 10 包括刚性支撑 12,该刚性支撑限定了物品腔 14。物品腔 14 可以具有任何合适的尺寸和形状,能够被设计成保存各种各样的不同物品。例如,物品腔 14 可以被配置成保存食物、医疗器械或日用商品等。

[0032] 刚性支撑 12 可以由任何合适的材料来制作,该材料能够保持需要的形状。刚性支撑 12 例如可以由纸板包括卡纸板、金属如铝、或任何合适的塑料或聚合物材料制作而成。在一种实施方式中,例如刚性支撑可以由热成型的塑料材料制作而成。可以用来形成刚性支撑 12 的合适的塑料包括例如聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚酯、聚酰胺如尼龙、或它们的混合物等等。刚性支撑 12 例如可以由任何合适的均聚物或共聚物制成。

[0033] 柔性封口 16 粘接于刚性支撑 12 上。在例示的本实施方式中,柔性封口 16 覆盖物品腔 14 的存取开口。更具体地,通过周边密封 18,柔性封口 16 被粘接于刚性支撑 12。该周边密封 18 例如可以在柔性封口 16 和刚性支撑 12 之间产生液密封结合。

[0034] 通常,柔性封口 16 包括任何合适的平面材料,例如,柔性封口 16 可以由纸、织物如梭织布或无纺布或薄膜材料制成。当由薄膜材料制成时,柔性封口可以由任何合适的聚合物来制成。可以用来形成柔性封口 16 的聚合物包括,例如聚烯烃如聚乙烯和聚丙烯、聚酯、聚酰胺、聚氯乙烯、它们的混合物、它们的共聚合物和三元共聚合物等等。另外,柔性封口 16 也可以由任何合适的弹性的聚合物制成。

[0035] 当柔性封口 16 由聚合物制成时,柔性封口可以包括单层或多层材料。例如,在一种实施方式中,柔性封口可以包括聚合物的核心层,该核心层在其一侧或两侧面上覆盖有其他功能的聚合物层。其他功能的聚合物层可以包括例如热封层、氧屏障层、紫外线滤光层、防粘连层、印刷层等等,其中,热封层用于将柔性封口热粘合于刚性支撑 12 上。

[0036] 尤其当柔性封口 16 由聚合物材料制成时,其可以是透明或半透明的。如果是透明或半透明的,例如,可从容器的外面看见物品腔 14 的容纳物。然而在其他实施方式中,柔性封口可以是不透明的,例如,在一种实施方式中,感光材料可以容纳于容器内。

[0037] 柔性封口 16 连接到刚性支撑 12 的方式也可以根据用于构成容器的特定应用和不同材料而变更。例如,柔性封口可以通过热结合、超声焊接、胶接等方式连接到刚性支撑上。

[0038] 根据本发明,图 1-3 所示的容器 10 还包括可破裂泡状结构 20。在示出的实施方式中,可破裂泡状结构 20 形成在刚性支撑 12 和柔性封口 16 之间。而在其他的实施方式中,只要泡状结构能够在刚性支撑和柔性封口之间产生可剥离边缘,可破裂泡状结构 20 可以

仅形成在一个上述容器元件之间,下面将对此进行详细的描述。

[0039] 在图 1-3 示出的实施方式中,可破裂泡状结构 20 也位于周边密封 18 的外面。可破裂泡状结构 20 被密封 22 围绕和限定,该密封 22 是至少部分地可破裂的。例如,泡状结构密封 22 可以包括可破裂部 24,该可破裂部面向容器 10 的最外面边缘。可破裂部 24 代表泡状结构密封 22 的一部分,较该密封的其他部分,其更容易分开。可破裂部 24 可以利用任何合适的方法或技术制成。例如,如果泡状结构密封 22 利用粘合剂制成,那么在该部分可以使用较少的粘合剂。如果泡状结构密封 22 通过加热和施加压力来形成热粘合而制成,则该可破裂部 24 可通过改变沿着可破裂部与材料接触的密封条的压力、温度或时间量被制成。

[0040] 在其他的实施方式中,可破裂部 24 或整个泡状结构密封 22 可以包括剥离密封。各种各样不同的方法和技术可被利用以形成剥离密封部。例如,在一种实施方式中,泡状结构密封 22 的可破裂部 24 或整个泡状结构密封可以包括第一部,该第一部沿着该密封黏附地紧固于第二部。第一部可以被包覆有压敏胶粘剂。该胶粘剂可以包括,例如任何合适的胶粘剂如丙烯酸酯。

[0041] 在另一方面,剥离密封的相对的第二部可以包括包覆或层压于脱模层 (release layer) 的薄膜。该脱模层可以包括例如硅树脂。

[0042] 当在如上所述的脱模层对面使用粘结层,在泡状结构破裂后,可破裂密封是可再次密封的。

[0043] 在一种可选择的实施方式中,剥离密封的每个相对部分可以包括多层薄膜。该薄膜的主要层可以包括支撑层、压敏胶粘剂元件和薄接触层。在这一实施方式中,剥离密封的两个部分可以连接并粘合在一起。例如,利用热和 / 或压力,一个部分的薄接触层可以粘合于相对部分的薄接触层。当锁定泡状结构 (locking bubble) 18 破裂,该剥离密封被剥离开,一接触层的密封区域的一部分从压敏胶粘剂元件拉离,并保持胶粘于相对的接触层。其后,当这些层被剥离开时被拉掉且从压敏胶粘剂分离的接触部同压敏胶粘剂的再次接合会影响到再次密封。

[0044] 在这一实施方式中,接触层可以包括薄膜,该薄膜具有相对较低的抗张强度和相对较低的裂断伸长。这种材料的例子包括聚烯烃如聚乙烯、乙烯的共聚合物、乙烯的 (ethylenically) 不饱和共聚合单体、石蜡的共聚合物和乙烯的不饱和一元羧酸等等。另一方面,包含于这些层内的压敏粘合剂可以是热熔性种类或其他对热和 / 或压力响应的种类。

[0045] 依然在另一种实施方式中,泡状结构密封 22 的可破裂部 24 或整个泡状结构密封可以包括热封和胶封的结合。例如,在一种实施方式中,泡状结构密封可以包括热封于第二部的第一部。然而,沿着可破裂部,也可以存在剥离密封成分,在一种实施方式中,该剥离密封成分可以妨碍泡状结构密封的热封过程而产生可破裂部。该剥离密封成分,例如可以包括一种漆,该漆沿着泡状结构密封形成脆弱部。

[0046] 在一种可选择的实施方式中,粘合剂可以在可破裂点的长度范围内局部涂布。一旦可破裂部破裂,在使用后,粘合剂可以随后被用来重新将两部分密封在一起。

[0047] 通过消费者施加外部压力,可破裂泡状结构 20 可膨胀以打开容器 10。对于小的泡状结构,消费者可以仅仅在他的拇指和食指之间捏一个或者多个泡状结构。稍大的泡状结构可能需要拇指和拇指之间的压力。通过把泡状结构放在平面上并用手指或手掌施加压

力,压力也能够施加于泡状结构上。例如,当容器 10 在手术室将要被打开时,为了使容器容易打开,尤其当手术室内的服务人员戴着内科或外科手套时,护士或医师可能希望通过将泡状结构邻近一表面放置并施加压力从而对该泡状结构施加压力。

[0048] 当压力施加于可破裂泡状结构 20 时,该泡状结构内的空气向泡状结构密封 24 施压,其导致了用来形成泡状结构的两层材料分开。该分开沿着可破裂部 24 发生,产生边缘破裂。

[0049] 一旦容器的边缘破裂,就形成一对相对的薄片。至少其中一片形成了可剥离片,该可剥离片可以被使用者抓持并用手将柔性封口 16 从刚性支撑 12 上剥离下来。

[0050] 关于特别的优点,与容器 10 自身制造过程中形成泡状结构相反,通过使泡状结构破裂,形成可剥离片。如此以来,相对环境,容器 10 的外周边可以相对环境完全地密封以防止容器或容纳于内的产品的任何污染。另一优点是,可破裂泡状结构未提供污染物如微生物可以藏身的任何小的空间或位置。另外,相对于开启过去制作的趋向包括剥离角部的许多传统容器,通过使泡状结构破裂开启容器则容易得多。

[0051] 如上所述,一旦泡状结构 20 破裂,可剥离片就形成,其允许使用者从刚性支撑 12 上将柔性封口 16 剥离下来。在此点上,周边密封 18 可以设计成完全地易拆以便柔性封口 16 能从刚性支撑 12 上完全分离。可选择地,周边密封 18 可以设计为仅部分地易拆,在这一实施方式中,一旦柔性封口从刚性支撑上剥离开来,柔性封口 16 将依然连接于刚性支撑 12。

[0052] 通常,可破裂泡状结构 20 可以具有任何合适的形状。例如,如图 1-3 所示的一种实施方式中,可破裂泡状结构 20 可以具有三角形状。具体地,图中示出的可破裂泡状结构 20 具有心形形状,其位于容器 10 的角落里。然而其他的实施方式中,可破裂泡状结构可以具有圆形、椭圆形、矩形或其他任何合适的形状。

[0053] 如图 1 和图 2 所示,可破裂泡状结构 20 位于外伸部 30 上,该外伸部 30 大体上与刚性支撑 12 的顶部在同一的平面上。根据本发明,可破裂泡状结构 20 可以设计为向上和向下突出、仅向上突出或仅向下突出。例如,在图 3 中,可破裂泡状结构包括顶部 26 和底部 28。顶部 26 在外伸部 30 上面延伸而底部 28 在外伸部 30 的下面延伸。

[0054] 参见图 4,示出了大体上根据本发明制作的容器 10 的一种可选择结构。相同的参考标记用于表示类似的元件。在图 4 示出的实施方式中,容器 10 包括柔性封口 16,其粘合到刚性支撑 12。刚性支撑 12 还包括外伸部 30,可破裂泡状结构 20 位于该外伸部。在本实施方式中,可破裂泡状结构 20 仅向下延伸。因此,泡状结构 20 仅包括底部。图 4 示出的实施方式非常适合应用于将泡状结构相对一邻接面放置并施加压力从而使泡状结构破裂的场合。

[0055] 参见图 5,示出了大体上根据本发明制作的多个容器 10 的另一种实施方式。每个容器 10 包括刚性支撑 12,其连接于柔性封口 16。每个容器 10 还包括外伸部 30,可破裂泡状结构 20 位于该外伸部上。在本实施方式中,每个可破裂泡状结构 20 仅在向上的方向上延伸。因此,每个泡状结构 20 仅包括顶部。

[0056] 如图 5 所示,在运输期间、零售店内和使用场合,容器也可以设计成便利地堆叠在一起。当设计需要堆叠在一起的容器时,可破裂泡状结构 20 也可以设计为不妨碍堆叠排列。例如,在一种实施方式中,容器可以包括可破裂泡状结构所在的外伸部以便该泡状结构

与相对的容器不接触。

[0057] 参见图 6, 示出了根据本发明制作的容器 10 的另一种实施方式。在本实施方式中, 容器 10 包括刚性支撑 12, 其被模制以具有多个腔室。每个腔室可以被不同的柔性封口密封, 或者, 可选择地, 单独的柔性封口可以覆盖所有的腔室。如图 6 所示, 在这一实施方式中, 容器 10 可以包括多个可破裂泡状结构 20, 例如, 在图 6 示出的实施方式中, 容器 10 包括四个位于各个角落的可破裂泡状结构。具体地, 对于由刚性支撑 12 形成的每个子腔室均存在一个可破裂泡状结构。每个可破裂泡状结构 20 可以用来打开并进入一个子腔室。

[0058] 参见图 7, 示出了根据本发明制作的容器 10 的另一种实施方式。在前面附图使用的参考标记在本图中也被用来表示相似的元件。如图示, 容器 10 包括刚性支撑 12, 通过周边密封 18, 该刚性支撑连接于柔性封口 16。刚性支撑 12 限定了物品腔 14。容器 10 还包括外伸部 30, 根据本发明制作的可破裂泡状结构 20 位于该外伸部。在这种实施方式中, 可破裂泡状结构具有细长形, 沿着容器的端部长度延伸为实质部分。例如, 可破裂泡状结构 20 可以延伸并大于容器 10 的边长的 1/2, 如大于容器的边长的 60%、如大于容器的边长的 80%。通过制造如图 7 所示的细长的可破裂泡状结构 20, 对于使用者, 该泡状结构能更容易破裂, 尤其当压力施加给靠于邻近面之上的泡状结构时。

[0059] 如图 7 所示的实施方式, 例如, 可特别适合于容纳消毒的医疗供应品, 其包括绷带、外科器械、移植组织等等。典型地, 这些物品必须在消毒条件下并以容纳于包装件内的方式分送给手术室。然后, 必须由戴着内科或外科手套的医务人员打开该包装件。手套的存在可能会妨碍密封的包装件的开启。然而借助于具有如图 7 所示的细长形的泡状结构, 通过将泡状结构相对邻近表面放置并施加压力, 可以使泡状结构破裂。在一种实施方式中, 例如, 如图 4 所示的泡状结构 20 可以向下延伸。一旦破裂, 细长形泡状结构可以产生相对较大的可剥离片, 该剥离片可被使用者抓持, 即使当戴着手套时。

[0060] 然而, 应当可以理解, 图 7 所示的实施方式可以被等同地应用以保存各种其他物品, 如食物或其他的日用商品。例如, 老年人或那些患有手疾如关节炎的人也可以很容易地打开这种包装件。

[0061] 如上所述, 在一种实施方式中, 根据本发明制作的容器可以是液密封和 / 或气密封。在一种实施方式中, 可制作具有可控气氛的物品腔 14。例如, 容器的容纳物可以是真空密封的, 在这种实施方式中, 例如, 在物品腔 14 内的压力可以小于大气压。然而, 在其他的实施方式中, 物品腔 14 可以被构成为以便于具有大于大气压的压力。

[0062] 容纳于物品腔 14 内的气体也可以根据特定的应用而改变。例如, 在一种实施方式中, 物品腔可以完全容纳空气, 该空气不是低于大气压、等于大气压, 就是高于大气压。

[0063] 然而, 在一种可选择地实施方式中, 在打开之前, 物品腔可以容忍低氧水平 (reduced oxygen level)。例如, 在体积数量上, 包含于物品腔内的氧气少于 5%。在一种实施方式中, 例如, 在容器的形成期间, 物品腔可以充满惰性气体, 可使用的合适的惰性气体可以包括例如氮气或任何其他惰性气体。构成容器以便物品腔是真空密封的和 / 或包含缺氧环境, 其可以较好地适合于那些若以其他方式则可能较快地变质的包装食物。

[0064] 在另一种实施方式中, 物品腔可以包含抗菌剂, 其可以制造一种充分消毒的环境。例如, 可包含在物品腔内的抗菌剂包括各种气态的化学杀菌剂如乙撑氧、环氧丙烷、 $\beta$ -丙内酯、臭氧、二氧化碳、卤素气体等。

[0065] 在可破裂泡状结构内的流体也可以根据特定的应用而不同,例如,在一种实施方式中,可破裂泡状结构可容纳任何合适压力的气体。然而,在另一种实施方式中,惰性气体可被放入泡状结构内。在其他的实施方式中,可破裂泡状结构可以包含上述的任何抗菌剂用以确保整个包装件保持消毒,并确保任何污染物不能藏身于此。

[0066] 也可以理解到在物品腔内的空气与可破裂泡状结构内的空气可以是相同的或不同的。例如,在一种实施方式中,容纳于物品腔内的流体或气体可以不同于容纳在可破裂泡状结构内的流体或气体。在一种特定的实施方式中,例如,物品腔可以容纳一种惰性气体或以其他方式容纳缺氧气体混合物,而可破裂泡状结构可以容纳气态血液杀菌剂。

[0067] 在另一种实施方式中,该抗菌剂可以包括涂层,该涂层可呈现于物品腔的内表面和可破裂泡状结构的内表面上。

[0068] 根据本发明制作的容器可利用任何合适的生产方法制成,例如,当由塑料材料形成时,利用与美国专利 US5,685,130 和美国专利 US4,069,645 所揭露的那些包装机器相似的机器,可制作该容器,上述的美国专利通过参考并入本文中。

[0069] 对于本发明的这些和其他的更改和变化,在不背离本发明精神和范围下,本领域那些普通技术人员可以实施,上述更改和变化被具体地阐明于附加的权利要求书中。另外,应当可以理解各种实施方式的方面可以被全部地或部分地互换。更进一步地,本领域的那些普通技术人员将认识到前面的叙述仅仅作为例举,而不是为了限定进一步描述于附加权利要求书中的本发明。

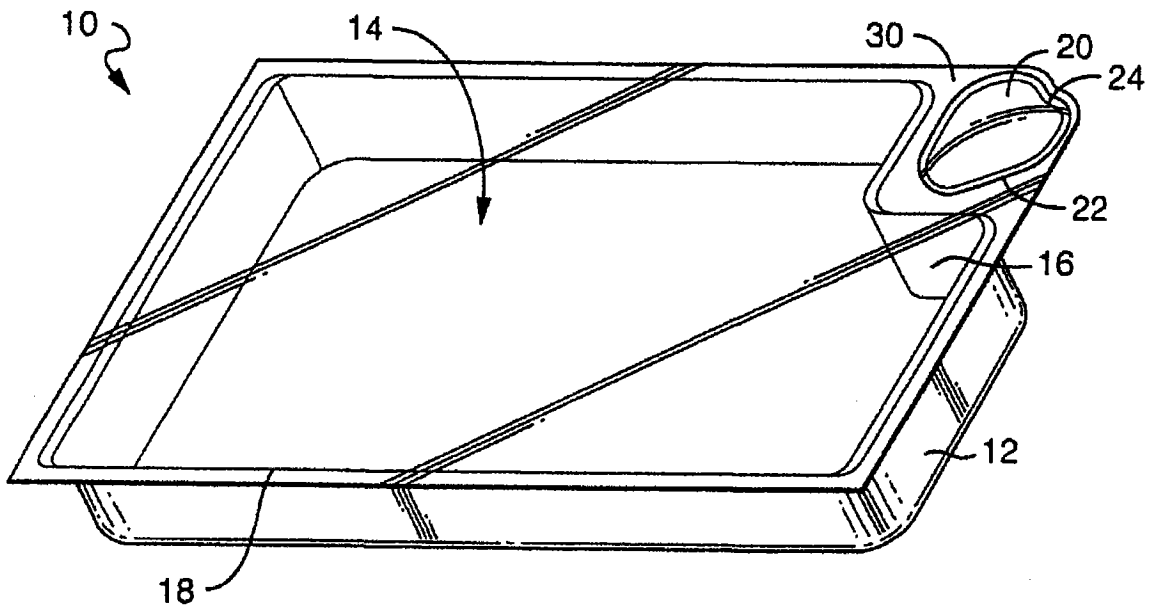


图 1

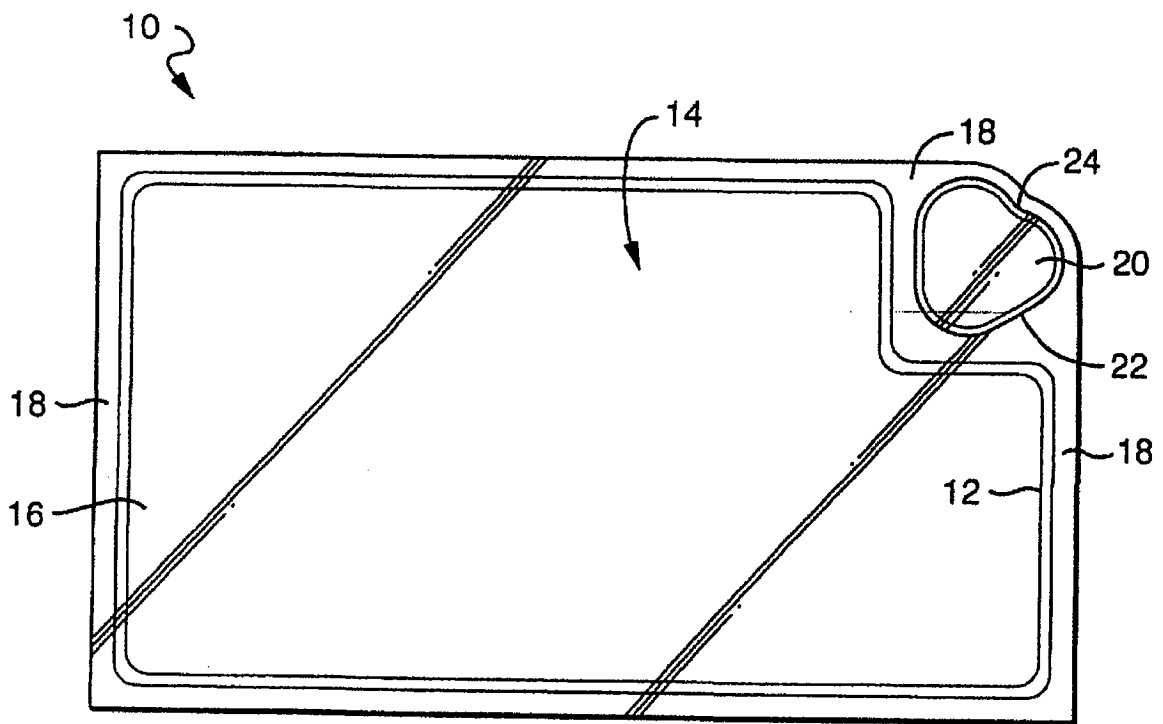


图 2

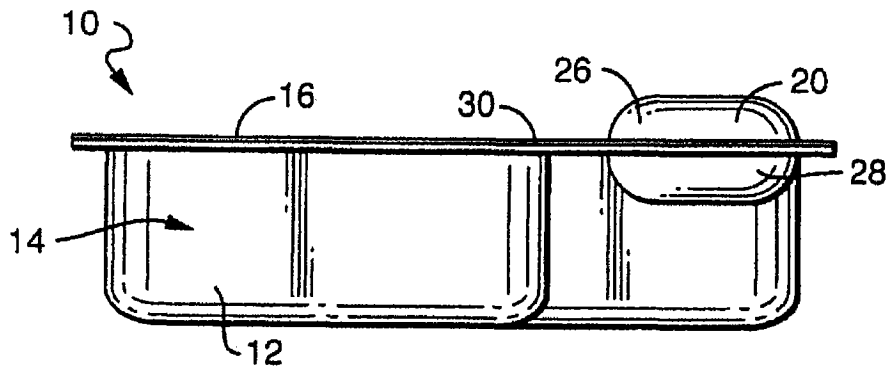


图 3

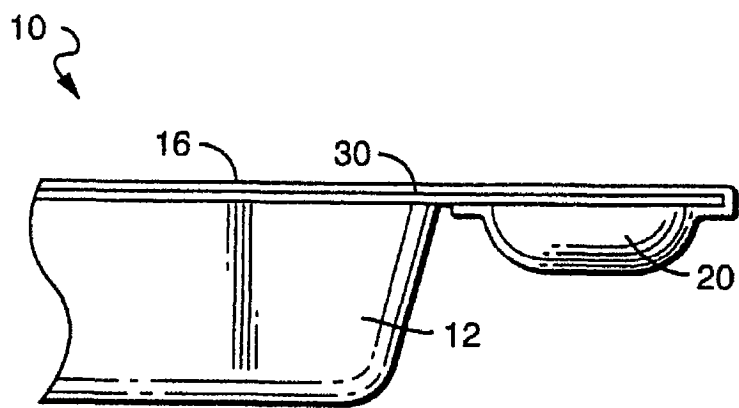


图 4

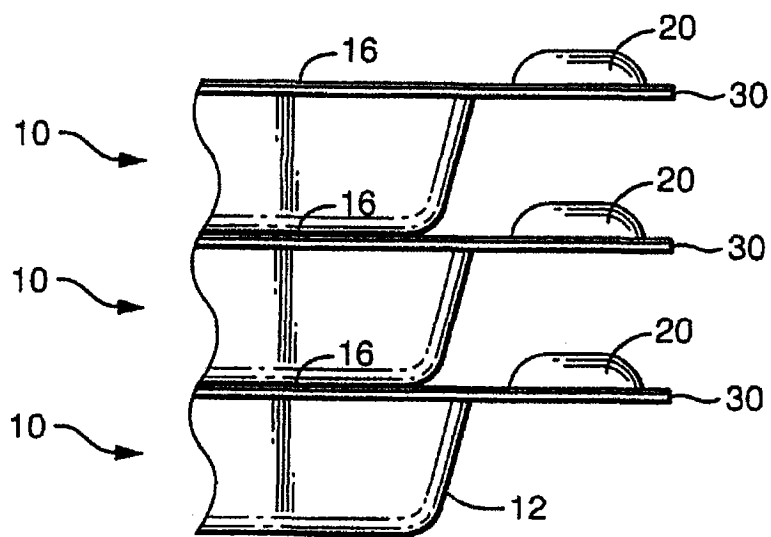


图 5

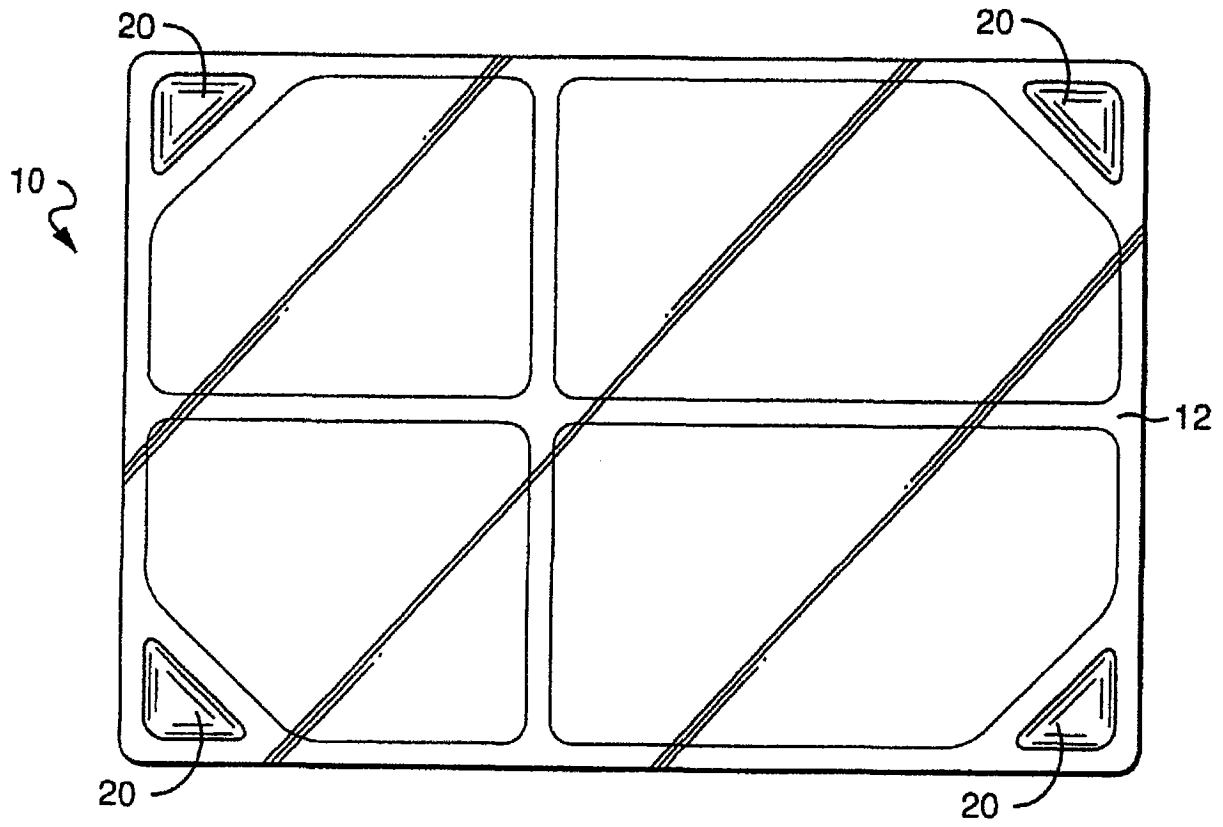


图 6

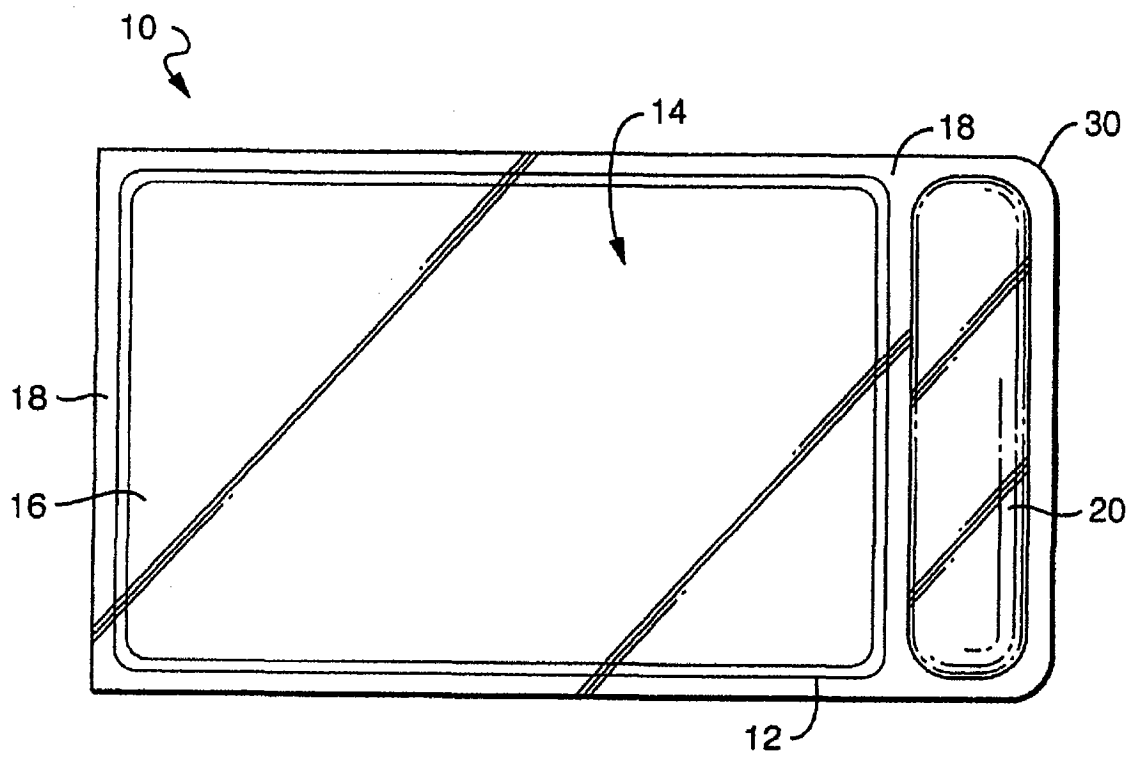


图 7