



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1922077 B

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200580005895.7

B29C 49/22 (2006.01)

(22) 申请日 2005.02.25

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

10/789,875 2004.02.27 US

US 2003/0091769 A1, 2003.05.15, 说明书第 0024-0049 段、图 1-4.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2006.08.25

US 5803289 A, 1998.09.08, 说明书第 1-3 栏、图 1.

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/US2005/005892 2005.02.25

审查员 邵烨

(87) PCT 申请的公布数据

W02005/085074 EN 2005.09.15

(73) 专利权人 雷克萨姆保健包装公司

地址 美国俄亥俄州

(72) 发明人 L·S·奥斯卡 R·P·史密斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 范晓斌 杨松龄

(51) Int. Cl.

B65D 1/02 (2006.01)

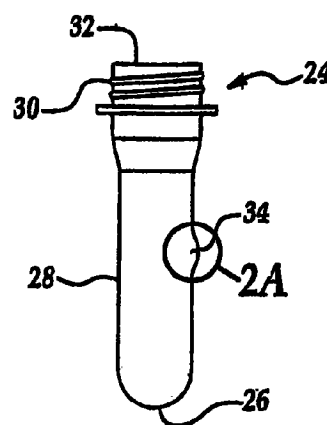
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

具有荧光标记的容器

(57) 摘要

本发明公开了一种制造可识别物品例如容器 (128) 或预制品 (24) 的方法。提供模制塑料容器或容器预制品, 该塑料容器或容器预制品包括壁, 该壁具有至少一层基体树脂 (38 或 40) 和至少一层屏障树脂 (42), 该屏障树脂混合有添加剂。该壁有至少一个具有预定几何形状的局部部分 (34), 在该局部部分中, 屏障层 (42) 比壁的周围部分更厚, 且在该局部部分中, 所述添加剂在可见光或紫外光下是可辨认的, 以便提供防止使用伪造容器的装置。



1. 一种模制塑料容器或容器预制品,其具有壁,该壁具有至少一个基体树脂层和至少一个中间树脂层;

所述中间树脂层混合有添加剂;

所述壁有至少一个具有预定标志图几何形状的局部部分,该局部部分比所述壁的周围部分更厚,且所述中间树脂层在该局部部分中比在所述壁的周围部分中更厚,并且在该局部部分中所述添加剂是可辨认的。

2. 根据权利要求1所述的容器或预制品,其中:所述添加剂选自:染料、紫外荧光剂以及反光的金属或矿物薄片。

3. 根据权利要求1所述的容器或预制品,其中:所述容器或预制品包括侧壁,所述至少一个局部部分形成于所述侧壁内。

4. 一种制造可识别容器或预制品的方法,该方法包括:

提供模制塑料容器或容器预制品,该塑料容器或容器预制品包括壁,该壁具有至少一个基体树脂层和至少一个中间树脂层,该中间树脂层混合有添加剂;

所述壁有至少一个具有预定标志图几何形状的局部部分,该局部部分比所述壁的周围部分更厚,且在该局部部分中,所述添加剂在可见光或紫外光下是可辨认的。

5. 根据权利要求4所述的方法,其中:提供所述模制塑料容器或容器预制品的步骤包括将预定标志图几何形状的所述局部部分模制到所述壁中。

6. 一种容器或预制品,通过权利要求4所述的方法制造。

具有荧光标记的容器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空心塑料容器,特别是涉及一种具有荧光标记的空心塑料容器,该荧光标记作为可识别的安全措施以防止使用伪造容器。

背景技术

[0002] 在空心塑料容器的制造中,通常要注射模制出一预制品,然后对该预制品进行吹塑模制,以便获得最终形状的容器。通常,至少是容器的本体部分为多层结构,其中,一个或多个中间层形成防止气体穿过容器的屏障。这种多层吹塑模制容器通常用于医疗类型产品,例如药品。然而,不幸的是,药品有时被伪造,并包装在伪造的容器中,该伪造容器看起来与用于在市场上销售真药品的真容器一样。因此,该伪造容器常常骗使药师和顾客购买到伪造的药品。

[0003] 发明简介

[0004] 根据本发明的一个方面,多层模制塑料容器具有侧壁,该侧壁具有至少一层(优选是两层)基体树脂以及至少一个中间树脂层。在本发明的优选实施例中,中间层为屏障树脂聚合物,以便阻止气体、水蒸气或气味通过容器侧壁。不过,如上所述,该中间层树脂可以为任意合适类型,包括与基体树脂层相同的树脂。根据本发明的该第一方面,添加剂置于中间树脂层中,以便使中间树脂层可直接可见或在紫外线光下可见。该容器侧壁提供有至少一个这样的区域,在该区域中,中间层的厚度大于侧壁的其他区域。这优选是通过在侧壁中提供一个或多个凸出部分或增厚区域而实现,其中,增大的侧壁厚度主要是由于中间层的增厚。当从侧壁的外部看时,在这些增厚区域中,中间层中添加剂的表观密度更大,这样,该增厚区域在侧壁中形成了一种可见的水印状外观。在本发明的优选实施例中,该添加剂是在紫外线光下可见的荧光材料,或者是反光材料片,例如通过反射可见光而可见的云母薄片。

[0005] 根据本发明的另一方面,一种制造塑料容器的方法包括:模制一预制品,该预制品具有在预制品侧壁的至少一部分中的多层结构;然后对该预制品本体进行吹塑模制,以便形成容器。该预制品模制成在其侧壁中具有至少一个径向向外伸出的凸出部分,其中,中间侧壁层占所增加厚度的主要部分。当对预制品本体进行吹塑模制时,该凸出部分从容器侧壁径向向内伸出。在容器侧壁的凸出部分中的中间层内的添加剂作为水印状标记而在紫外线或可见光照射下可见,从而提供了与该容器相关的识别信息。

[0006] 多层容器和预制品优选是有 N 个基体层(例如 2 或 3)和 N-1 个中间层(例如 1 或 2)。基体层可以为任意合适树脂,例如聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)或聚碳酸酯。中间层优选是屏障树脂结构,例如乙烯-乙烯醇(EVOH)或尼龙。不过,如上所述,根据本发明的最广义方面,中间层也可以为 PET 或聚碳酸酯,因为提供了本发明区别特征的是中间层中的添加剂。

[0007] 附图的简要说明

[0008] 通过下面的说明、所附的权利要求和附图,将更好地理解本发明以及其它目标、特

征、优点和方面，附图中：

[0009] 图 1 表示了用于本发明实施例的方法中的示例性注射模制装置的侧剖图，其中，多层预制品材料注射模制于模腔内；

[0010] 图 2 表示了本发明实施例的预制品的侧视图，该预制品是按照本发明的方法用图 1 的装置制成的；

[0011] 图 2A 表示了从图 2 的圆圈 2A 中提取的预制品侧壁的放大剖视图；

[0012] 图 3 表示了由图 2 的预制品吹塑模制的容器的侧视图；以及

[0013] 图 3A 表示了图 3 的容器侧壁沿线 3A-3A 的放大剖视图。

[0014] 优选实施例的详细说明

[0015] 图 1 表示了一种示例性注射模制装置 10，该装置 10 用于执行本发明的方法以便制造出本发明的物品。该注射模制装置和方法优选是基本与美国专利 4710118、4609516 和 4954376 中所公开的类似，除了将在后面详细介绍的本发明的发明特征。因此，美国专利 4710118、4609516 和 4954376 都被本文参引。

[0016] 该注射模制装置 10 包括芯销 12，该芯销 12 位于注射模制腔 14 内。注射模制腔 14 包括带浇铸口 18 的封闭底端 16、本体部分 20 以及结尾部分 22，它们确定了模腔，多重熔融树脂注入该模腔内以便制成一预制品 24。该预制品 24 包括封闭底端 26、从封闭底端 26 伸出的本体部分或侧壁 28、以及结尾部分 30，该结尾部分 30 终止于侧壁 28 并具有与封闭底端 26 相对的开口顶端 32。侧壁 28 包括至少一个具有预定几何形状的局部部分，例如凸出部分或扩大部分 34，该部分 34 比周围的侧壁 28 部分更厚。该扩大部分 34 可以是任意适当的所需标记，包括任意几何形状、标志图 (logo) 或文字等。该扩大部分 34 径向向外伸出，并通过在注射模制腔 14 的本体部分 20 中提供径向向外伸出的凹穴 36 而制成。如下面参考图 2A 更详细所述，凹穴 36 的尺寸设置成使得侧壁 28 在该凹穴 36 的局部扩大区域 34 中比侧壁 28 的其余部分更厚。

[0017] 图 2 表示了通过该装置制造的预制品 24，该预制品 24 具有该封闭底端 26、从该封闭底端 26 伸出的该侧壁 28、以及该结尾部分 30，该结尾部分 30 终止于侧壁 28 并具有与封闭底端 26 相对的开口顶端 32。该预制品 24 的扩大部分 34 在图 2A 的剖视图中更好地表示。

[0018] 在图 2A 中，可以看见侧壁 28 为由多重熔融树脂形成的多层，包括内层 38、外层 40 和中间层 42，内层 38 和外层 40 包括基体树脂，该中间层 42 优选包括屏障树脂 (barrier resin)。应当知道，在不脱离本发明的范围的情况下，多层侧壁 28 可以包括更多或更少的层。在任何情况下，在上述所参引专利中所公开的分层顺序注射模制方法和装置的固有特征是：屏障层 42 在侧壁 28 的扩大区域 34 中比在侧壁 28 的其它区域中更厚，而内层 38 和外层 40 在包括扩大区域 34 在内的整个侧壁 28 中保持基本均匀的厚度。

[0019] 图 3 表示了由图 2 的预制品 24 吹塑模制而成的容器 124。该容器 124 包括封闭底端 126、从封闭底端 126 伸出的侧壁 128、以及结尾部分 30，该结尾部分 30 终止于侧壁 128 并包括与封闭底端 126 相对的开口顶端 32。与图 2 的预制品 24 类似，图 3 的容器 124 包括至少一个具有预定几何形状的局部部分，例如凸出部分或扩大部分 134。优选是，将该预制品进行吹塑而抵靠在一平滑的模具壁上，使得该扩大部分或凸出部分 34 从容器侧壁径向向内伸出。包括扩大部分 34 在内的侧壁 128 优选是为清澈透明的。

[0020] 图 3A 更好地表示了容器 124 的侧壁 128 中的扩大部分 134, 该侧壁 128 由多重熔融树脂制造为多层, 包括内层 38、外层 40 和中间层 42, 该内层 38 和外层 40 包括基体树脂, 该中间层 42 优选包括屏障树脂。该基体树脂和层 38、40 优选包括聚碳酸酯聚合物, 但是也可以包括任意其它所需的容器材料。在层 42 中的树脂优选是包括尼龙或 EVOH 聚合物, 但是也可以包括用于容器的其它合适屏障或其它树脂材料。

[0021] 添加剂加入中间层树脂中, 并用作独特的标识符, 以便使容器 124 的伪造更困难。该添加剂可以是在紫外线光下可显著辨认的材料, 例如荧光材料。荧光材料的示例包括: 由 Bayer Corporation 生产的 **Blankophor®** DML; 由 Keystone Aniline Corporation of Chicago, IL 生产的 Keyfluor 不可见黄色色素 915-549-50 以及 Keyfluor 不可见绿色色素 915-505-50; 由 Ampacet Corporation of Tarrytown, NY 生产的荧光粉红色 COP MB LR99111、荧光绿色 COP MB LR99098 和荧光橙色 COP MB LR99113。该荧光材料为粉末, 它混合在母料小球中。也可选择, 该添加剂可以是在可见光下可显著辨认或反光的材料 (例如染料或彩色色素) 以及反光金属薄片或矿物薄片 (例如云母薄片)。因此, 该添加剂与容器 124 的扩大部分 134 处的更厚侧壁 128 组合提供了在一分立区域中明显局部积聚的识别材料, 从而通过暴露于可见光或紫外线光下而更独特地识别容器 124。换句话说, 本发明在容器 124 的侧壁 128 中提供了一种“水印”形式的明显安全特征。

[0022] 因此, 本发明的具有这种水印的“真”预制品 24 和 / 或容器 124 能够更容易地与没有该水印的假容器区分开。不管容器 24、124 是空的还是装满产品, 该水印都将是可见的, 不过当容器 24、124 装满相对较深颜色的产品时将相对不明显。带水印的容器使得伪造人员很难复制, 并表明了装于其中的产品的真实性。因此, 通过使用本发明, 就相对更好地保护药师和顾客, 防止伪造药品进入市场。

[0023] 已经介绍了充分满足前述目的和目标的产品以及制造该产品的方法。本发明已经结合优选实施例进行了说明, 并介绍了多种变化和改变。本领域技术人员考虑到前述说明将很容易提出其它变化和改变。例如, 本发明已经结合在容器侧壁中的独特标识符进行了说明。不过, 在不脱离本发明的情况下, 该独特标识符可以制造于容器上的任意位置, 例如封闭底端或结尾部分。而且, 已经结合容器介绍了本发明, 但是也可以考虑其它实施方式, 例如容器的盖。还有, 这里的术语“容器”定义成包括容器预制品或者甚至容器的盖。这里的术语“明显”广义地定义成包括扩大或增厚部分, 或者其它与周围部分相比相对更容易看见的标记部分。而且, 这里的术语“标记”广义地定义成包括在一种或多种光下提供可见标识的任意物。实际上, 本发明将包含落在所附权利要求的精神和广义范围内的所有变化和改变。

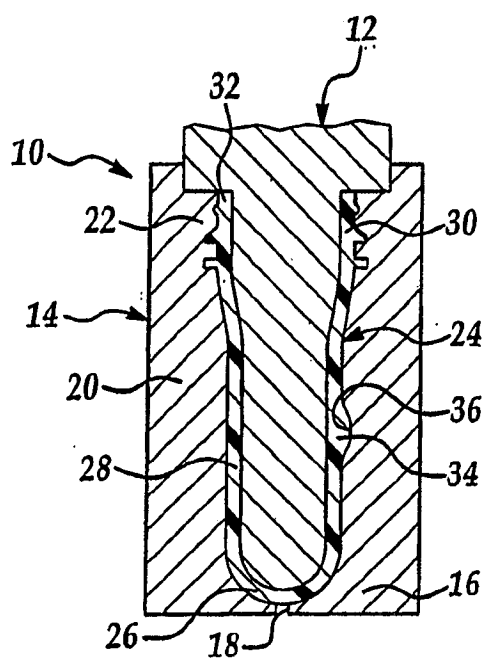


图 1

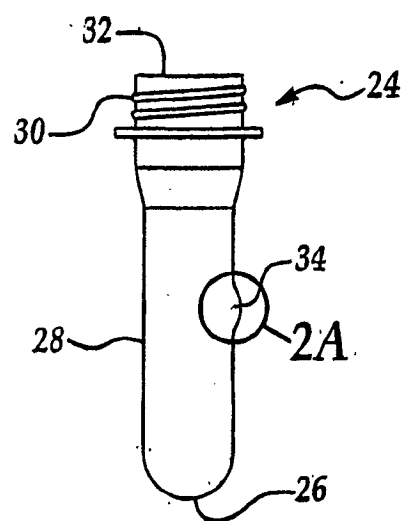


图 2

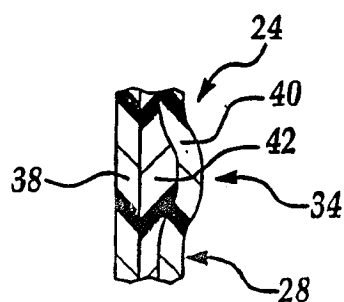


图 2A

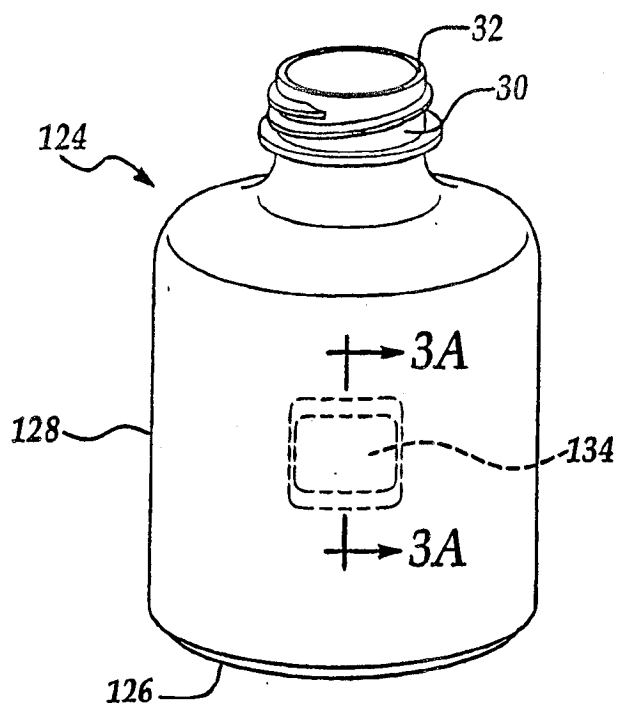


图 3

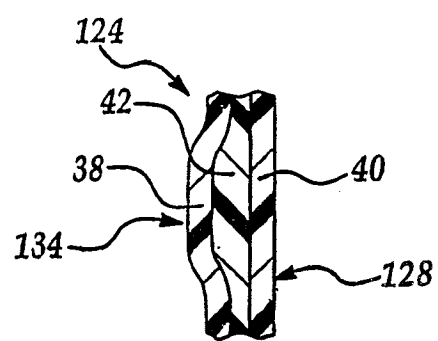


图 3A