



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN 87 1 04228 A

[43] 公开日 1988年2月10日

[21] 申请号 87 1 04228

[22] 申请日 87.6.12

[30] 优先权

[32] 86.6.17 [33] GB (31) 8614734

[71] 申请人 格雷斯公司

地址 美国纽约州

[72] 发明人 杰弗里·艾伦·赖德

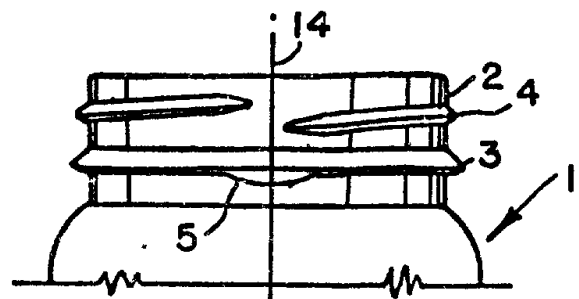
[74] 专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 张东明

[54] 发明名称 具有螺纹盖子和封志的容器

[57] 摘要

本发明利用形成于容器颈部2的封志波纹3下面的向下凸出的凸块5, 靠逐个地拉断连接容器盖子6的帽盖部分7和封志环8的局部的易拉断齿桥9, 这样, 全部拉断力能每次集中于一个易拉断齿桥9上, 以保证拉断。



权 利 要 求 书

1. 一个封志螺纹的盖子6 和一个具有制成螺纹4 的颈部2 的容器1 的组件, 其中盖子6 包括一个整体成型的、通过拉断易拉断的盖子部分9 而和盖子其余部分分离的封志环8, 其特征在于, 该容器设计成3 或5, 使得当盖子6 从容器1 上拧松时, 盖子的易拉断部分9 逐渐被拉断。

2. 根据权利要求1 的组件, 其中该容器有一个与盖子的一个多头内螺纹啮合的多头外螺纹, 其特征在于: 该容器1 还有向外凸出的装置3、5, 当盖子拧松时来卡住盖子的封志环8, 并当盖子拧开、所说的易拉断部分9 与该装置3、5 接合时, 向盖子某一个或更多的局部点上施加一个拉断力以保证上述易拉断部分9 的拉断。

3. 根据权利要求2 的组件, 其特征在于: 上述向外凸出的装置包括一个间断的波纹3。

4. 根据权利要求2 的组件, 其特征在于: 上述向外凸出的装置包括一个波纹3, 波纹上至少有一个局部的向下的用来向下顶住盖子的封志环8 的凸块5。

5. 根据权利要求2 或3 的组件, 其特征在于: 上述容器颈部2 在靠近上述向外凸块装置5 处有一个传送凹槽3a。

6. 根据权利要求3 至5 中任何一项的组件, 其特征在于: 上述盖子6 的内螺纹13 是一个多头螺纹, 在容器上的上述凸块的数目是盖子的螺纹头数的一个整数倍。

7. 根据权利要求6 的组件, 其特征在于: 上述局部凸块的数目等于盖子螺纹头数加一。

8. 一个具有外部制有螺纹4 的颈部2、并有一个卡住配合盖子的封志环8 的向外凸出的封志波纹3 的模制容器1, 其特征在于: 封志波纹至少有一个局部向下凸出的凸块5。

9. 一个具有外部螺纹的颈部的模制容器1, 其特征在于: 在该颈部上

的外凸块5 确定用于拉断在盖子6 和其上的封志环8 间的齿桥9 的局部装置。

10. 根据权利要求8 或9 的容器，当采取玻璃罐的形式时，在容器颈部各径向相对部分上带有的一个上述局部的向下凸块5 与容器颈部2 的模具分模线相重合。

具有螺纹盖子和封志的容器

本发明涉及一种具有用以盖上螺纹盖子的带螺纹的颈部的、并有一个与盖子相连的封志件的容器，具体涉及一种玻璃模制的带螺纹的罐子或瓶子。

许多目前可得到的包装容器设有一个所谓“封志”(tamper-evident feature)的部件，这使得消费者能够很清楚地了解是否已经有人动过容器里的东西。例如，大家知道有些瓶子，它们有一个独立的装在螺纹盖子裙部的端头的环，当把盖子拧开时，从瓶盖裙部完全断开。这种螺纹盖子通常用铅薄片制成，由于铅薄片厚薄均匀的特点使由容易拉断的窄齿桥(narrow bridge)相连的环的装置成为一种实用的结构。

然而，一些其它材料例如塑料制成的螺纹盖子可能出现一个问题，即连接封志锁定环与盖子本体裙部的窄齿桥在盖子从容器颈部螺纹处拧下之前可能不全部拉断。确实可能当只有一些齿桥拉断时，遗留的齿桥上的载荷在螺纹拧松时减小，使这些遗留的齿桥拉不断。

本发明的目的是提供用于容器的螺纹盖子上的封志件，使得盖子拧松时连接盖子和封志的齿桥拉断的可能性增加。

过去，已有可能提供与相应的封志环内部棘齿结构相咬合的棘齿形式的外部牙齿结构的塑料容器，当把容器盖子拧上时，棘齿的牙齿彼此打滑，但把盖子拧松时，牙齿便咬住并产生一不可克服的力矩顶住封志环不能移动，由此迫使所有的齿桥同时拉断。

然而，尽管这种棘齿结构能用塑料模制，因为此处容器模具在其使

用寿命期间不经受任何明显的磨损，但却不能用玻璃材料模制，因为加热的玻璃会引起模具的快速磨损。本发明的主要目的是提供一些形成可使塑料的盖子和硬质材料如玻璃模制的容器合用的封志的手段，并且使得容器模具结构比现有的更简单。

因此，本发明提供封志螺纹盖子和具有螺纹颈部的容器的组合件，其中该盖子包括一个整体形成的由拉断易拉断的盖子部分而从盖子本体分离的封志环，而该容器的设计使得当盖子从容器上拧下来时盖子的易拉断部分逐渐被拉断。

为使本发明更容易被理解，仅以举例的方法，并参考附图，作如下说明，在诸图中：

图1 是体现本发明的玻璃罐子螺纹颈部的侧视图；

图2 是与图1 相似的侧视图，表示螺纹盖子拧在罐颈上；

图3 与图1 和图2 相似，表示盖子处于开始拧松的阶段；

图4 是封志环分开后的盖子示意图，并表示拉断了的齿桥的位置；

图5 是图1 和图2 所示的罐子螺纹颈部一侧的纵向俯视图；

图6 与图1 相似，但表示齿桥拉断凸块形成于传送凹槽旁边的罐子；

图7 与图1 相似，但表示在罐子外边缘上具有间断波纹 (bead) 形式的齿桥拉断结构的罐子。

在图1 中，容器可以看作具有圆柱形颈部2 的一个罐子1，上面有不一定非得是连续的用来卡住配合盖子的一个证明原封的环状装置的外置波纹3 。波纹3 的上方是双头螺纹 (two start thread) 4 ，这与我们申请号为8610570 的英国专利申请是一致的。

如图1 所示，波纹3 的下面有一个凸块5，在本例中，其形式是比较宽的弧形凸块。其作用将通过下面的叙述而明朗。

图2 表示盖子6 包括一个帽盖部分7 和一个整体模制的封志环8，该环由绕帽盖周围等角配置的薄的易拉断塑料齿桥9 与帽盖相连接。

图3 表示封志环9 从帽盖部分7 开始分开，并表示由于帽盖7 拧松上升时有一个易拉断齿桥9a正在被拉断，而封志环8 的局部由凸块5 顶下去。很显然，这使得齿桥9a的拉断的时刻与其相邻的任何一个齿桥9 拉断的时间不同。

图4 是与封志环8 分开之后的帽盖部分7 的仰视图，并表示拉断了的齿桥9 的各个位置。

图5 所示的纵向剖视图图示盖子的封志环具有径向向里凸出的波纹环8 具有径向向里凸出的波纹10，其向上的同轴表面10a 相对水平稍有倾斜（并充分表示它相对水平的倾斜度与同示于图5 的凸块5 下面的斜度相同），而其下面的倾斜表面10b 相对于水平倾斜陡得多，因此当把盖子6 往罐颈上拧的时候波纹10能很容易地越过波纹3 和凸块5 。

图5 还表示一个环状的垫片11，它形成于帽盖部分7 顶板上的一个相应的凹槽内，来对圆柱形瓶颈2 的端面密封。

另外，帽盖7 在12处有外部滚花，以便利于使用者拧开瓶盖。上述盖子6 的作用如下：

盖子是模制成形的，有帽盖部分7 和封志环8，靠等角设置的齿桥9 连成一个整体，在本例中有十二个齿桥，而通常盖子上的齿桥数少于十二个。

当通过盖子螺纹13与罐颈螺纹4 的啮合把盖子向下拧紧时，封志环8 上波纹10下面的相当陡地倾斜的（小角度锥体）斜面10b 越过罐颈上向外凸出的封志波纹3 。封志环8 的弹性变形足以允许这一动作发生，并当帽盖部分7 完全拧到底时，使得波纹10咄地一下扣住在凸块5 下面的地方。

这样瓶子密封好了，并随时可以陈列和销售。

任何买这种容器的人，只要简单地通过检查帽盖部分7 和封志环8 的配合以确认象图2 所示那样它们是互相平行的，并且齿桥9 是原封不

动的，就可以很容易断完它没有开过封。

当把盖子部分7 拧松时，它就开始上升，并且直接在凸块5 下面的封志环向里凸出的波纹10的上表面部分立即与凸块5 接触，并施压一个趋于把封志环8 从帽盖部分7 局部地拉开的力。

当一个易拉断的齿桥9 一到达图3 中9a的位置，在这一点上使之分离的力就会使齿桥9 拉断，如图5 所示。再拧动盖子组件6(在本例中转动30°)，下一个毗邻的齿桥部分9 的连续上升，受到更大的分离力，使之拉断。这个过程连续发生，直到所有齿桥9 都被拉断。

尽管可以推断上升的帽盖部分7 最后会达到这样一种情况：甚至远离凸块5 的封志环的波纹10都贴靠在封志波纹3 的下面(结果可能所有尚存齿桥9 都被拉断)，而最初齿桥9 一次拉断一个、两个或更多个。

但是另一种可能是，考虑到帽盖螺纹从瓶颈螺纹脱开之前帽盖就可以拧下的拧动量，凸块数与拉断的齿桥数是有关系的。根据齿桥数和螺纹脱开之前帽盖的拧动量，可能需要将凸块非等角配置以确保所有齿桥在螺纹松开之前就都拉断。凸块的这种安排还可使不止一个齿桥同时拉断，只要无损于本发明的目的，也就是各齿桥从容地拉断。例如，在双头螺纹的情况下，凸块可以安排成使径向相对的齿桥同时被拉断。采用例如凸块的数目与螺纹头数相同，再加上凸块绕罐颈等角配置可能是有益的。如果需要，凸块的数目可以超过螺纹头数一个。另一种可能是凸块数比螺纹头数更多，但在安排上，凸块数是螺纹头数的整数倍，以保持对称。

本发明的实质在于：在现有技术中，施加于封志盖各易拉断齿桥上的拉断力是相等的，而根据本发明的各齿桥是从容地逐渐拉断的，以致所施加的拉断力最大，从而所有的齿桥都会被拉断。

虽然在上面对本发明的叙述中，用具有螺纹帽盖的“罐子”这个术语，其实同样可适用于具有螺纹凸缘的瓶子或其它任何容器。

盖子可由任何以模塑材料制成，例如聚乙烯、聚丙烯，乙烯—丙烯共聚物、聚苯乙烯、聚醛树脂、聚酯或这些材料的混合物。

容器可由任何相对硬质结构的可塑材料制成，例如玻璃或硬塑料。然而，本发明应用于玻璃容器是尤其有好处的，因为凸块的模制以形成与盖子的封志环相配合的装置是一个很简单的方法，并不受因在使用中模具磨损而引起的尺寸精度降低的影响。

如图1所示，由于凸块5位于容器颈部的模具分模线14上，这是尤其方便的。但是，也可以位于别的地方，并且模制起来也没有什么困难。

如上所述，波纹3不一定非得是连续的。实际上，在模制工序之后马上把制好的容器取出时，这个波纹起着有效的传送装置的作用。如图6所示，传送装置制成凹槽3a这样的形式同样是允许的。如果需要，如图7所示，拉断齿桥部分的装置可以制成间断的波纹3，或者在靠近传送凹槽附近制成一连串突起点，(图中未示)。

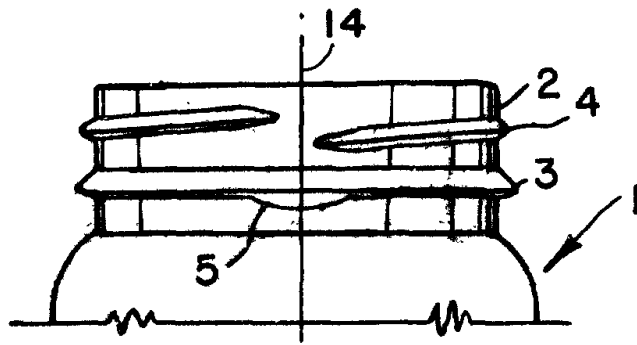


图 1

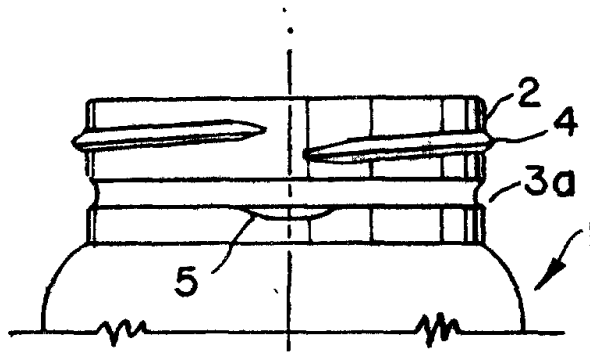


图 6

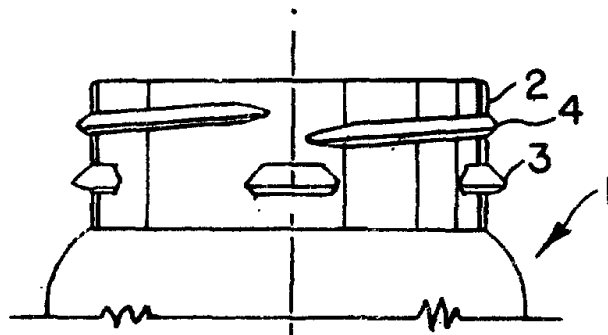


图 7

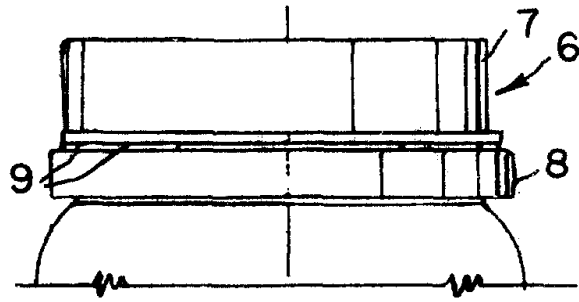


图 2

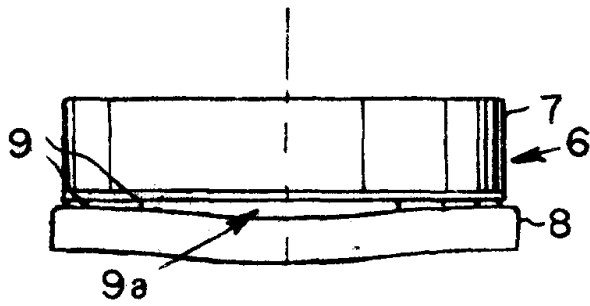


图 3

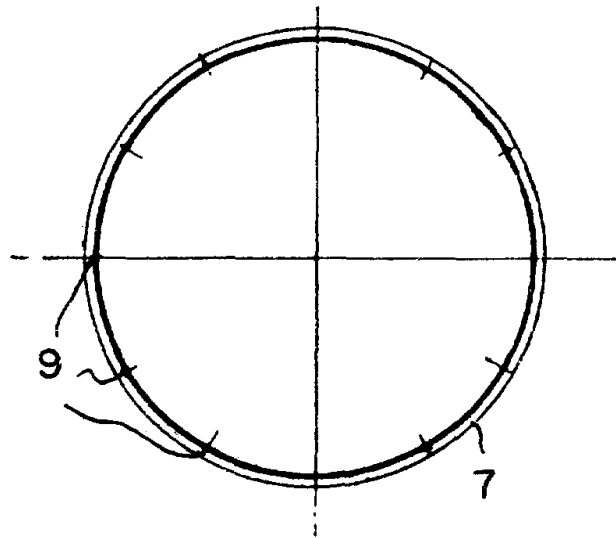


图 4

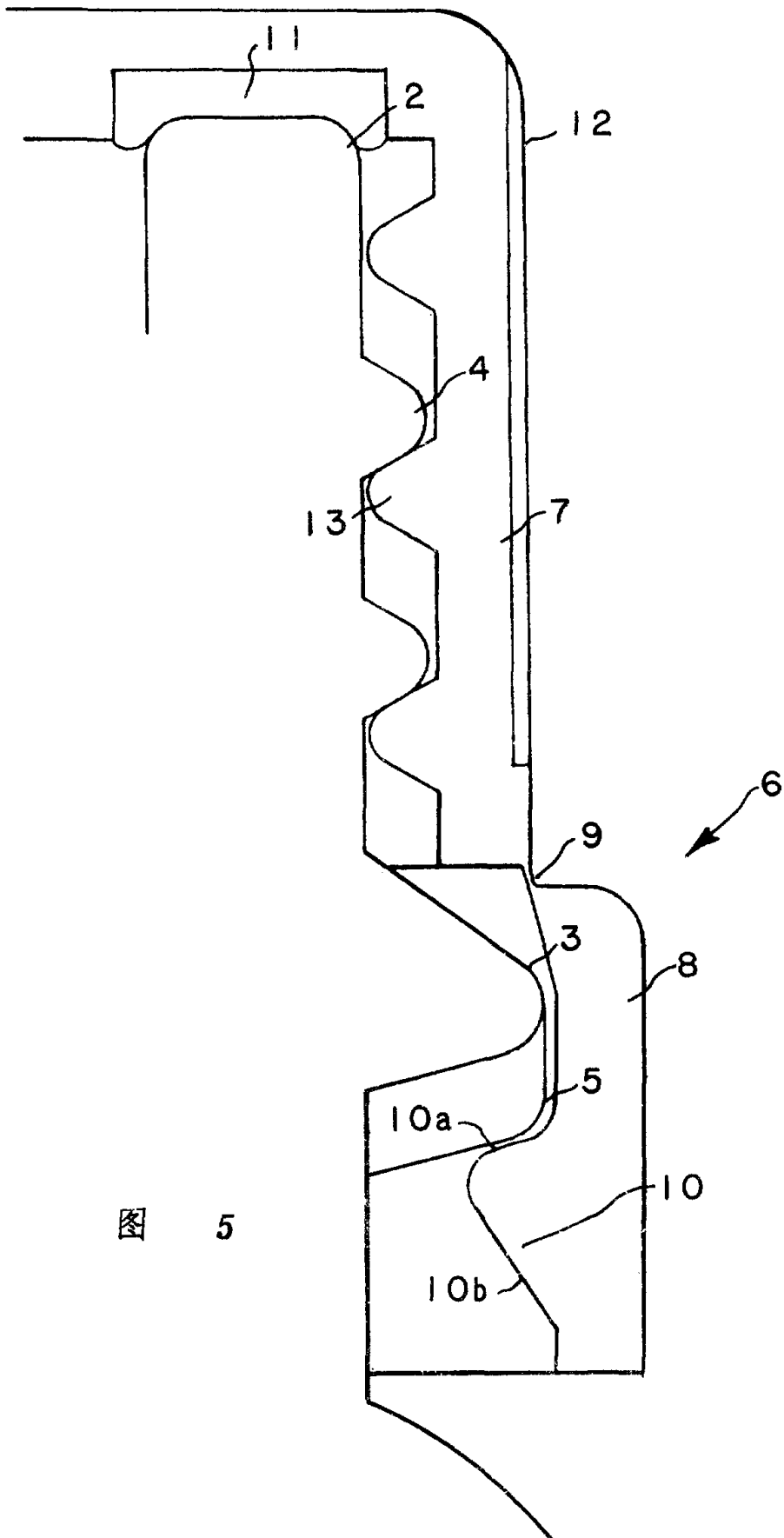


图 5