

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680032486.0

[51] Int. Cl.

B65D 41/34 (2006.01)

B65D 41/62 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 9 月 3 日

[11] 公开号 CN 101258077A

[22] 申请日 2006.9.20

[21] 申请号 200680032486.0

[30] 优先权

[32] 2005.9.21 [33] FR [31] 0509645

[32] 2005.11.22 [33] FR [31] 0511799

[86] 国际申请 PCT/FR2006/002155 2006.9.20

[87] 国际公布 WO2007/034076 法 2007.3.29

[85] 进入国家阶段日期 2008.3.5

[71] 申请人 泰特勒拉瓦股权公司及金融股份有限公司

地址 瑞士普利

[72] 发明人 F·福尔科尼耶 G·安捷
M-F·博坦

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 吴 鹏 马江立

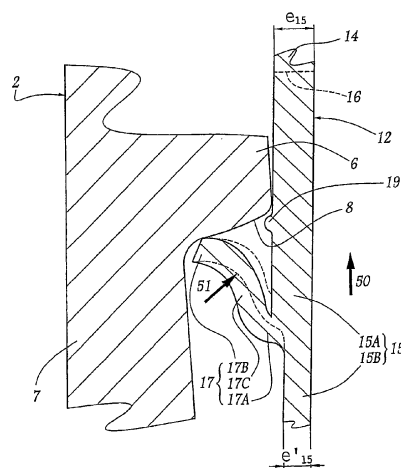
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于容器颈部的止挡装置、装有这种装置的容器、以及制造这种装置的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种装置，该装置的裙部(12)设有适于在所述装置第一次打开时断裂的周边薄弱区域(16)，在该薄弱区域的一侧，裙部包括在薄弱区域已断裂后适于与颈部分开的第一部分(14)，而在另一侧包括设有舌部(17)的第二部分(15)，该舌部从裙部的内表面朝第一部分伸出，并且适于在该舌部的自由端(17B)与颈部上的相关肩部(8)靠接，以在第一次打开所述装置时绕颈部保持第二裙部。为了确保更牢固和更可靠地保持第二裙部，舌部在裙部的纵截面中具有朝第一裙部(14)凸起的必要的弯曲形状。



1. 一种用于止挡容器(3)的颈部(2)的装置(1; 100; 200), 该装置包括由塑性材料制成的伸长的裙部(12), 该裙部用于围绕颈部, 并设有适于在所述装置第一次打开时断裂的周边薄弱区域(16), 在该薄弱区域沿裙部纵向轴线(X-X)的一侧, 裙部包括在薄弱区域已断裂后适于与颈部分开的第一裙部(14), 而在另一侧包括设有至少一个舌部(17; 170; 270)的第二裙部(15), 在用于将所述装置组装在颈部上的组装构型, 所述舌部从第二裙部内表面朝第一裙部伸出并且适于在该舌部的自由端(17B; 171B; 270B)与颈部上的膨大部(8)轴向靠接, 以在第一次打开所述装置时绕颈部保持第二裙部;

所述装置的特征在于, 在用于将所述装置(1)组装在颈部(2)上的组装构型中, 所述或各个舌部(17; 170; 270)在裙部(12)的纵截面中具有朝第一裙部(14)凸起的必要的弯曲形状。

2. 根据权利要求1的装置, 其特征在于, 所述或各个舌部(17; 170; 270)的必要的弯曲形状在裙部(12)的纵截面中具有弓形轮廓。

3. 根据权利要求2的装置, 其特征在于, 所述弓形轮廓近似地对应于八分之一圆。

4. 根据上述权利要求中任一项的装置, 其特征在于, 所述或各个舌部(17; 170; 270)的必要的弯曲形状沿该舌部从裙部(12)内表面伸出的宽度具有基本不变的曲率。

5. 根据权利要求4的装置, 其特征在于, 所述曲率沿所述或各个舌部(17; 170; 270)的伸出宽度的变化被限制在曲率平均值的 $\pm 15\%$ 内。

6. 根据上述权利要求中任一项的装置, 其特征在于, 所述或各个舌部(17; 170; 270)在裙部(12)的纵截面中具有基本不变的厚度。

7. 根据权利要求6的装置, 其特征在于, 所述厚度沿所述或各个舌部(17; 170; 270)从裙部(12)内表面的伸出宽度的变化被限制在厚度平均值的 $\pm 10\%$ 内。

8. 根据上述权利要求中任一项的装置,其特征在于,在第一次打开所述装置(1; 100; 200)时,所述或各个舌部(17; 170; 270)适于在两个极限构型之间挠曲,在各个极限构型中,舌部在裙部(12)的纵截面中保持该舌部的朝第一裙部(14)凸起的必要的弯曲形状。

9. 根据上述权利要求中任一项的装置,其特征在于,所述或各个舌部(17; 170; 270)与裙部(12)的内表面一体地形成,并且适于相对于裙部从其中舌部与裙部的其余部分模制在一起的模制构型转变到用于将所述装置(1)组装在颈部(2)上的组装构型,其中,所述组装构型不同于模制构型。

10. 根据上述权利要求中任一项的装置,其特征在于,设有在第二裙部(15)的整个内周边上延伸的单个舌部(17)。

11. 根据权利要求1-9中任一项的装置,其特征在于,绕第二裙部(15)的内周边不连续地设有多个单独的舌部(270),这些单独的舌部绕所述周边有利地以基本一致的方式分布。

12. 根据权利要求1-9中任一项的装置,其特征在于,设有多个舌部(170),这些舌部包括位于其自由端的各个桨板(171),这些桨板经由所有舌部共用的带条(172)连接到裙部(12)内表面(12A),其中,带条从所述内表面朝裙部的纵向轴线(X-X)伸出,并且绕第二裙部(15)的整个内周边延伸。

13. 根据上述权利要求中任一项的装置,其特征在于,第二裙部(15)一体地设有至少一个凸起(19),该凸起用于在组装构型中径向置于所述裙部和所述或各个舌部(17; 170; 270)的自由端(17B; 171B; 270B)之间。

14. 一种包括颈部(2)并安装有用于止挡该颈部的装置(1; 100; 200)的容器(3),该装置是根据上述权利要求中任一项的装置。

15. 一种用于止挡容器颈部(2)的装置(1; 100; 200)的制造方法,其中:

模制塑性材料以形成用于围绕颈部的伸长的裙部(12),该裙部设有

周边薄弱区域(16)，该薄弱区域适于在所述装置第一次打开时断裂，并且在该薄弱区域沿裙部纵向轴线(X-X)的一侧，裙部包括在薄弱区域已断裂后适于与颈部分开的第一裙部(14)，而在另一侧包括设有至少一个舌部(17; 170; 270)的第二裙部(15)，在离开模具时，该至少一个舌部沿从裙部的内表面远离第一裙部(14)的方向伸出；然后

朝第一裙部(14)折叠所述或各个舌部(17; 170; 270)，直到舌部从裙部的内侧表面朝所述第一裙部延伸出，这样，舌部适于在其自由端(17B; 171B; 270B)与颈部(2)上的相关联的膨大部(8)轴向靠接，从而在第一次打开所述装置(1)时绕颈部保持第二裙部(15)；

该方法的特征在于，在模制裙部(12)期间，所述或各个舌部(17; 170; 270)这样模制，使得在裙部的纵向截面中，舌部具有朝第一裙部(14)凸起的必要的弯曲形状。

16. 根据权利要求15的方法，其特征在于，使用适于固定到裙部(12)内侧的插件(20)来形成止挡装置(1)的至少一部分，在所述插件插入裙部期间，所述或各个舌部(17; 170; 270)被折叠。

用于容器颈部的止挡装置、装有这种装置的容器、 以及制造这种装置的方法

技术领域

本发明涉及一种用于止挡容器颈部的装置和一种装有这种装置的容器，还涉及一种制造这种装置的方法。

背景技术

本发明更具体地涉及这样一种装置，该装置包括一裙部，该裙围绕容器的颈部并具有一位于底部的部分，当颈部缘边指向上地垂直延伸时，该位于底部的部分设计成在第一次打开所述装置时保持围绕颈部，而裙部的其余部分，即该裙部的顶部，设计成可从颈部去除，而所述其余部分最初经由适于在第一次打开所述装置时断裂的薄弱区域连接到裙部的不可去除底部。该可断裂区域用作让消费者注意的该装置第一次使用的标记，而不可去除的裙部，特别是当该不可去除的裙部具有显著的长度时，可以用于覆盖颈部相应区域的外观目的。就这一点而言，本发明特别但不排外地适用于在玻璃瓶中包装葡萄酒和烈酒的领域，其中该玻璃瓶通常具有由不可去除的底部覆盖在长裙部中的颈部。

为了绕颈部保持底部裙部，已知使所述裙部上的内部凸起与颈部上的相关膨大部靠接。当裙部的长度较长，即该裙部在长度方向向下延伸超过上述颈部上的膨大部较长时，通常，用于保持的凸起设置成与该裙部的主要部分一体模制的舌部形式。图7中示意性示出这种裙部的一个示例，其中裙部包括通过由虚线表示的可断裂的薄弱线103与裙部的底部102分开的顶部101。底部设有上述类型的从部分102的内表面朝顶部101伸出的舌部104。在第一次打开包括裙部的止挡装置时，使用者如箭头105所示

地向上拖动顶部 101，从而有助于使线 103 断裂，而舌部 104 通过与颈部的横向肩部 107 靠接而有助于绕容器颈部 106 保持底部 102。

但实际上因为舌部在线 103 弯曲断裂前通过翻转而退让，所以裙部 102 不总是能被舌部 104 有效地保持。这是因为裙部 101 被沿向上的方向 105 拖动而产生了施加给舌部的应力，和/或因为裙部安装在其上的各个颈部的尺寸偏差。因此，如图 7 所示，舌部从以实线示出并具有基本为矩形截面的最初形状转变为如虚线示出的凸起侧向下的弯曲形状，同时裙部 102 与部分 101 一起相对于颈部 106 被向上拖动。当舌部具有这样向下凸起的弯曲形状时，舌部不再提供任何抵抗肩部 107 的垂直阻力，从而肩部继续使舌部变形，直到舌部向下翻转到如图 7 中点划线所示的位置，其中，舌部和裙部 102 之间的连接区域形成一种没有阻力的挠性铰链。

当裙部由塑性材料制成时，舌部 104 在第一次打开所述装置时产生的应力下经常会出现退让的趋势，这是由于裙部相对的结构挠性，所以如箭头 108 所示裙部在舌部附近径向向外变形。当裙部通过模制获得时，该问题尤其显著，其中，舌部 104 在脱模时从裙部的内表面向下伸出。在这些情况下，在包括裙部的止挡装置绕颈部 106 安置前，需要向上折叠舌部 104，以使舌部呈现图 7 中实线示出的初始构型，这意谓着所述舌部和部分 102 之间的连接区域必须像铰链一样变形。然后，舌部在第一次打开所述装置时更易于弹性地退让，以返回到该舌部在脱模时具有的近似对应于点划线示出的构型。

在 EP-A-0 410 059、US-A-5 129 530、和 US-A-5 007 545 中示出了在内部设有一个或多个保持舌部的裙部的其它示例。这些文献中公开的舌部都具有这样一部分材料的形状，该部分材料来自裙部内表面并沿折叠线以锐角折叠在裙部的主体部分上，所述折叠线垂直于连接至裙部中心纵向轴线的半径。因此，所述一部分材料由经由挠性铰接区域连接到裙部的基部、以及沿折叠线以铰接方式连接到基部的自由端构成。在实践中，通过从舌部的直线构型适当地形成舌部而制成环形折叠线，所述直线构型在模制最后获得并类似于图 7 中点划线示出的脱模构型。

在第一次打开上述三篇文献中的止挡装置时，舌部通过其自由端沿环形折叠线朝基部折叠而变形，其中折叠线由这些舌部的截面的多边形形状限定。从而，只有舌部的自由端有助于有效地保持用于绕容器颈部永久地保持的裙部，其风险是，这些端部在完全折回靠在基部上的应力下会退让，同时，通过绕成角度的折叠线的杠杆作用，基部靠着裙部产生在挠性铰接区域基本为径向的向外指向的应力（与图7中由箭头108所示的类似的方式）。这些局部应力使得构成裙部的弹性材料以可以从裙部外侧观察到的方式局部变白，从而大大损坏裙部的外观，并使得该裙部不适用于包装其中原则上瓶子需要有吸引力的葡萄酒和烈酒的领域。

发明内容

本发明的目的是提出一种具有上述类型舌部的止挡装置，该装置能确保牢固并可靠地保持设有舌部的裙部，而不损坏所述裙部的外观。

为此，本发明提出一种如权利要求1中所限定的用于止挡容器颈部的装置。

利用本发明的装置，并假定裙部的纵向轴线垂直延伸，其中裙部的第一部分位于第二部分上方，所述或各个舌部具有突出侧朝上的弯曲形状，则能确保相对于颈部保持裙部第二部分的相当大的强度。在第一次打开所述装置时，舌部与颈部的相关联膨大部轴向靠接，作用在舌部上的应力被舌部的弯曲形状缓冲，该弯曲形状趋于使舌部挠曲以增加舌部形状的曲率，从而增加舌部的强度，直到两个裙部之间的薄弱区域断裂。换句话说，在第一次打开本发明的装置时，舌部最初的弯曲形状迫使舌部以挠曲、易于增加舌部形状的曲率的方式起作用。由于舌部在其自由端靠接颈部的相关联膨大部，所以相反的挠曲运动，即，减小然后颠倒舌部截面的曲率的趋势从机械上讲是不可能的。应该理解，在舌部的整个伸出宽度上延伸并以一致的方式——即，从舌部自由端到舌部连接到裙部的端部没有任何曲率不连续的区域——朝裙部内侧弯曲的弯曲形状，通过改变所述形状的整体曲率而利用整体的挠曲运动来起作用。特别地，舌部的一致的动态行为意

谓着，不可以沿舌部的伸出宽度将具有彼此不同的特定变形行为的自由端部与基部区分开。

该弯曲的形状还具有能将推力传递到裙部的位于舌部上方的部分的优点，所述部分可以比舌部下方的部分厚和牢固。特别地，这些推力会以径向分量挤压裙部，而该径向分量不大或甚至可以忽略，从而限制裙部在舌部处向外径向变形，并由此减小任何塑性材料变白的风险。

在从属权利要求 2 至 13 中具体说明了所述装置的单独地有利或以任何技术上可行的组合有利的其它特征。

本发明还提供了一种包括装有上文限定的用于颈部的止挡装置的颈部的容器。

本发明还提供了一种如权利要求 15 所限定的制造用于止挡容器颈部的装置的方法。

因此，本发明的方法使得能够快速获得一种由塑性材料制成的可用于绕容器的颈部安放的裙部。该方法的各种操作，例如模制裙部和折回舌部，可以使用基本轴向的运动来实现，从而在实践中，该方法可以自动执行而不会降低该方法执行的质量。

在权利要求 16 中详细说明了该方法的特征。

附图说明

通过阅读下文结合附图并仅作为示例给出的说明，可以更好地理解本发明，在附图中：

图 1 是示出为绕容器颈部周围的本发明止挡装置的纵截面，该图的右半部示出该止挡装置处于颈部上的组装构型并实际上绕颈部就位，而左半部示出该装置在到达右半部中所示构型之前的状态；

图 2 以放大的比例示出图 1 中圈出的细部 II；

图 3 是与图 1 类似的示出本发明止挡装置的变型的视图，该止挡装置示出为绕容器颈部装配并处于第一次打开前（的状态）；

图 4 是图 3 中的装置的外瓶帽在与该装置其它构件组装前的透视图；

图 5 是图 4 的瓶帽的局部纵向截面图;

图 6 是与图 4 类似的视图, 示出本发明装置的瓶帽的另一变型; 以及图 7 是与图 2 类似的视图, 示出上文所述的现有技术的示例。

具体实施方式

图 1 和图 2 示出一适于可释放地拧在容器 3 的颈部 2 上的止挡装置, 该容器是例如用于容纳含酒精饮料尤其是酒的由玻璃等制成的瓶子。所述颈部具有绕一纵向轴线 X-X 的总体为筒状的形状。

在下面的说明中, 为了方便起见, 假定术语例如“顶部”和“向上”对应于从容器 3 的体部朝该容器的颈部 2 的一般平行于轴线 X-X 的方向, 即, 沿图 1 和 2 中朝上的方向; 而术语“底部”和“向下”对应于相对的方向。图 3-6 中也采用相同的约定。

在容器的顶部, 颈部 2 限定缘边 4, 容纳在容器 3 中的液体从该缘边上倒出。颈部的外表面沿向下的方向连续地设有均径向向外突出的螺旋状螺纹 5 和环 6。在环的底端与形成细长部 7 的颈部剩余部分之间的过渡处形成有横向肩部 8, 所述细长部具有向下张开的绕轴线 X-X 的截头圆锥状外表面, 所述横向肩部在远离轴线 X-X 时略微向上并相对于垂直于所述轴线的平面倾斜。

止挡装置 1 包括三个不同的部件, 即, 外瓶帽 10、插件 20、和可选的密封片 30, 这些部件设计成彼此共轴地组装, 然后一起安装在颈部 2 上。

瓶帽 10 和插件 20 总体都为绕一纵向轴线的筒状, 如图所示, 该纵向轴线在装置 1 组装好并安装在颈部 2 上时与轴线 X-X 基本一致。瓶盖和插件在底端都敞开, 在顶端由各自的端壁 11 和 21 封闭, 各端壁分别具有以轴线 X-X 为中心并从各端壁的周边沿轴线向下延伸的筒状裙部 12、22。

插件 20 适于插入在瓶帽 10 的内侧, 并适于轴向地和在绕轴线 X-X 转动时永久地在瓶盖中保持位置固定。然后这两个部件形成一体止挡件 40, 其中, 壁 11 和裙部 12 覆盖壁 21 和裙部 22 的外表面。插件可以通过尤其是使用超声波的热封、通过粘结剂、或通过壁 11、12、21 和 22 之间

的互补的形状而在瓶盖内侧保持位置固定，在以本申请人的名义申请并记录为 04/03154 的法国专利申请中详细说明了这些方式。

密封片 30 容纳在插件 20 内侧并靠着端壁 21，可选地在该密封片和端壁之间设有粘结剂层。有利地，插件设有从裙部 22 的顶部径向向内伸出的唇部 23，这些唇部 23 用于在轴向下方保持密封片，以防止密封片随后从插件内部掉出。在上文所述的法国专利申请 No. 04/03154 中给出了制造这些唇部的细节。

裙部 22 的内表面的底部设有螺纹 24，该螺纹径向向内伸出并且与颈部 2 上的外螺纹 5 互补，使得止挡件 40 适于拧在颈部上和从颈部拧下。为使止挡件更容易把持，裙部 12 的外表面的底部有利地设有纵向槽 13。

裙部 12 比裙部 22 长，使得在装置 1 的组装状态，裙部 12 的底部延伸到插件 20 的底端边缘 25 的轴向位置下方较长距离，以从颈部 2 的缘边 4 开始覆盖颈部 2 和该颈部的细长部 7。

当装置 1 第一次打开时，裙部 12 适于分成两个具有近似相同长度的不同的部分，即，与端壁 11 形成一体的顶部 14 和开始通过薄弱线 16 连接到顶部 14 的底部 15，所述薄弱线在图 1 和 2 中由虚线示意性表示。在裙部 12 的主体中，该薄弱线 16 沿轴线 X-X 设置在插件 20 的底端边缘 25 的位置下方较短距离处，从而当装置 1 组装好时，裙部的顶部 14 单独容纳整个插件 20。

在实践中，薄弱线 16 由例如可断裂的桥接件或穿过裙部 12 的壁形成的周向切口或槽口形成。

为了在装置 1 第一次打开时通过使薄弱线 16 断裂而使部分 14 和 15 分离，底部 15 通过与该底部 15 的主体部分一体形成并从该主体部分内侧表面伸出的舌部 17 而相对于颈部 2 轴向地保持。当装置 1 处于如图 1 右手部分所示的组装好的构型时，舌部朝轴线 X-X 向上延伸，而当装置处于如图 1 左手部分所示的组装前的构型时，舌部向下延伸。

舌部 17 的厚度，即舌部在图 1 和 2 的平面中的最小尺寸，沿对应于宽度的另一尺寸基本上不变，其中该舌部从裙部 15 内表面在所述宽度上向内

伸出，所述宽度即该舌部的连接到裙部壁 15 的端部 17A 与该舌部的自由端 17B 之间的距离。在径向相对于轴线 X-X 的截面内，即，在图 1 和 2 的平面内，舌部 17 不呈现矩形截面，而是具有向上凸起的弯曲形状。从而，在该平面中，舌部 17 呈现对应于近似八分之一圆弧的弓形形状，可以观察到，舌部 17 朝向轴线 X-X 并在图 1 中朝向下弯曲，即，朝向容器 3 的体部弯曲。需要强调的是，图 1 和 2 以及下文要描述并清楚地示出本发明的弯曲形状的图 3 至 6，是关于舌部精确尺寸的示意性视图。在适当情况下，本领域技术人员可以参考本文中给出的细节来量化舌部的相对尺寸。

换句话说，舌部 17 的顶面必要地是凸起的，而该舌部的底面必要地是凹入的。更确切地说，舌部的自由端 17B 和主体部分 17C 在一侧分别是凸起的顶面，在相对侧分别是凹入的底面；而舌部的端部 17A 由于连接到裙部 15 而具有弯曲方向改变了的相对的表面。

舌部 17 的尺寸以及沿裙部 15 的轴向位置设计成使得，当装置 1 处于组装构型并且所述装置绕颈部 2 安装时，舌部的端部 17B 与肩部 8 齐平。实际上，根据颈部 2 的特别是关于其环 6 和其肩部 8 的准确尺寸，并根据装置 1 的尺寸，舌部的端部 17B 紧靠肩部 8 的下方，其中，舌部仅与肩部接触，并可以忽略任何功能性的间隙。

瓶帽 10 由半刚性塑性材料例如聚丙烯或聚乙烯制成，尤其是由于外观上的原因，聚乙烯是优选的。瓶帽 10 通过模制塑性材料而获得，以便在特别是与具有弯曲形状的模制舌部 17 一起形成时，同时形成端壁 11 和裙部 12。通过使舌部在离开模具时以图 1 中所示的状态延伸，即，使舌部的自由端 17B 指向下，可以更容易地从模具中取下瓶盖。

在将密封片 30 插入插件 20 内之前或之后，组装止挡件装置 1 包括通过轴向引入插件并迫使插件从瓶盖的敞开的底端进入瓶盖而将插件安放在瓶帽 10 的裙部 12 内，其中该瓶盖处于上述离开模具时的状态。然后，用于执行该插入的工具具有利地确保舌部 17 向上折叠，以便处于该舌部的如图 1 右手部分示出的状态。于是，装置 1 处于用于组装到颈部 2 的构型。

然后，包括在瓶帽 10 中保持位置固定的插件 20 的止挡件 40 通过螺纹

紧固而安装到颈部 20 上，从而首先舌部 17 到达颈部上的肩部 8 下方，然后密封片 30 轴向挤压在缘边 4 和插件的端壁 21 之间，该密封片的底面有利地限定与所述缘边互补的空心环状凹部 31。然后，裙部 12 覆盖包括颈部细长部 7 的该颈部。

为了打开装置 1，使用者拧下止挡件 40，即，通过借助于槽 13 紧夹止挡件而绕轴线 X-X 转动止挡件。在所述装置第一次被打开时，由于止挡件被拧下而导致并由图 2 中箭头 50 表示的向上的运动使裙部的两个部分 14 和 15 通过使薄弱线 16 断裂而分离。当顶部 14 被向上驱动时，底部 15 通过其与颈部 2 的肩部 8 轴向靠接的舌部 17 而轴向地保持住。在向上运动的作用下，舌部的具有向上凸起的形状的部分会引起舌部挠曲，从而舌部的曲率增加，因此舌部从其初始的如图 2 中实线所示的弯曲构型转变到如图 2 中虚线所示的挠曲到更大程度的构型。在舌部的端部 17B，为了获得舌部的由箭头 51 所示的向外和向上指向的舌部的挠曲，需要施加一足以使薄弱线 16 断裂的轴向力。换句话说，该挠曲用于提供相对于肩部 8 保持裙部的底部 15 直到薄弱线 16 断裂所需的力。

可以理解，舌部的弯曲形状引起舌部的整体挠曲，其中，舌部以在其整个伸出宽度上一致的方式被加压弯曲。该舌部弯曲形状的连续的弓形轮廓体现了舌部动态行为的一致性。在实践中，在舌部中避免曲率的不连续性：优选沿舌部的伸出宽度将（曲率）变化限制在曲率平均值的 $\pm 15\%$ 。

类似地，可以理解，舌部的不变的厚度有利于获得动态一致性的效果。在实践中，优选沿舌部的伸出宽度将（厚度）变化限制在厚度平均值的 $\pm 10\%$ 。

由于舌部 17 朝向轴线 X-X 并向下弯曲，所以在线 16 断裂前，当裙部 12 向上移动时，舌部的增加的挠曲也会有利地使该舌部在端部 17B 和主体部分 17C 之间的伸出宽度上更一致地弯曲。

另外，传递给裙部 12 的牵引力主要经由底部 15 位于薄弱线 16 和舌部 17 之间的区域 15A，即在对应于容器 3 的正常使用构型的图 1 和 2 的构型中位于舌部 17 下方的区域，进行传递。

图3至5示出绕容器3的颈部2安装的图1和2的止挡装置1的变型100。为方便起见,装置1和100中相同的构件使用了相同的标号。装置100与装置1的区别主要在于其用于保持裙部15的结构:不是具有与绕裙部整个内侧边缘连续延伸的舌部17类似的单个舌部,装置100的裙部12设有多个与带条172一体地形成的桨板171,该带条是所有桨板共用的,并且该带条本身与裙部15的主体部分一体地形成。如从图4和5可以看到的一样,带条172从部分15从裙部12的内侧表面12A绕裙部的整个内侧表面连续地朝轴线X-X伸出。

桨板171彼此相同。各个桨板通过从带条172伸出而朝轴线X-X延伸。由于结构原因,这些桨板有利地绕带条的内侧周边以基本均匀的方式分布。因此,带条172经由裙部15将各个桨板连接到裙部12的内侧表面12A,同时绕带条的周边在连续的成对桨板之间留下空缺空间173。桨板171中的一个从其上延伸出的各个带条部分172与相关的桨板一起形成用于保持裙部15的舌部170,该舌部在功能上与图1和2所示的舌部17的一部分类似。

带条172的厚度 e_{172} ,即带条在图3和5的平面中的最小尺寸,在该带条的连接到裙部15的端部172A和该带条的端部172B之间,沿该带条的另外两个尺寸——特别是在上述平面内——基本不变,其中所述端部172B要么连接到另一个桨板171要么在一个中间空间173中自由。类似地,各个桨板的厚度 e_{171} 在该桨板的连接到带条的内侧端部172B的端部171A和该桨板的自由端171B之间也保持不变。厚度 e_{171} 和 e_{172} 基本相等,以利于带条和桨板与裙部12的其它部分一起模制和脱模。

在带条172的内端172A与外端172B之间,带条具有从裙部12的内侧表面12A朝内侧伸出的宽度 λ_{172} ,该宽度小于各个桨板171在桨板内端171A与外端171B之间的尺寸 λ_{171} ,该尺寸 λ_{171} 即所述桨板从带条的端部172B向内伸出的宽度。

带条172和各个桨板171连续地延伸,从而在图3和5的平面内朝轴线X-X彼此伸展。在对应于位于颈部2上的组装构型的图3的构型中,

带条和桨板朝轴线 X-X 向上延伸,而在如图 4 和 5 所示的对应于模制构型的组装前构型中,由于与上文针对装置 1 给出的原因相同的原因,带条和桨板向下延伸。在这两个构型中,各个桨板与带条的相关联部分一起——即各个舌部 170,在图 3 和 5 的平面中具有呈向上凸起的弯曲形状的整体截面。在所示示例中,各个舌部 170 具有近似地对应于八分之一圆弧的弓形轮廓。从而,如上文针对装置 1 所述的一样,在第一次打开装置 1 时,带条和桨板确保了用于相对于颈部 2 保持裙部 15 的高强度,带条和桨板的弯曲轮廓迫使他们在整个伸出宽度上利用有助于进一步增加所述轮廓的曲率的全面的挠曲运动来起作用。

止挡装置 100 以与装置 1 类似的方式组装,特别地,带条 172 和桨板 171 被向上驱动,以便舌部 170 进入如图 3 所示的组装构型。当带条和桨板被向上驱动时,显著的应力会施加在带条和桨板上,以使带条和桨板在连接到裙部 15 的带条端部 172A 处像铰链一样弹性变形,如图 5 中箭头 172C 所示。当裙部脱模时,不可忽视的应力也施加到将带条和裙部 12 的壁连接到一起的材料的区域。由于桨板产生的结构阻力,所有这些应力的大小在有桨板 171 处大于在有空缺空间 173 处。但是,为了避免在桨板、最重要的是在在径向截面中将各个所述桨板连接到裙部的带条部分中出现过高的应力,带条用于特别是在带条的其余部分——即,在带条的在径向截面中朝空缺空间 173 径向伸出的部分——中分配这些应力。对于以这种方式受到应力的弹性材料的区域、特别是裙部 15 的与带条端部 172A 齐平的外表面区域,上述应力分配措施限制了这些区域由于过高的应力而损坏特别是变白的风险。

由于带条 172 绕裙部 12 的整个内周边连续地延伸,所以,即使施加在带条上的挠曲驱动的合力相对于轴线 X-X 稍微偏置,塑性材料内的应力也以基本一致的方式在带条的整个周边轮廓线中分布。

在附图中所示的示例中,带条的伸出宽度 λ_{172} 小于桨板的伸出宽度 λ_{171} 。但是实际上,根据所期望的裙部脱模期间以及折回桨板时的应力大小,这些宽度之间的比例可以调整。

特别在舌部 170 的整体挠曲起作用方面，装置 100 以与装置 1 的打开方式类似的方式打开。

当然，可以设想对上述止挡装置 1 和 100 以及他们的制造方法进行修改和变型。示例如下：

- 与其中舌部 17 绕裙部 15 的整个内周边连续延伸的图 1 和 2 的示例不同，如图 6 所示的装置 1 的变型 200 包括使舌部绕裙部的周边不连续地延伸，这可获得多个有利地绕裙部 12 的内周边一致分布的不同的单个舌部 270；因此，各个舌部 270 在功能上类似于舌部 17 的一部分或一个舌部 170，可以观察到，与这些舌部不同，各个舌部 270 从其连接到裙部内表面端部 270A 延伸到其自由端 270B，而不通过共用的周边带条等例如带条 171 而彼此连接；

- 在止挡装置第一次打开时，特别是由于在给定批次中颈部尺寸的大的偏差而使环 6 的直径比预期小时，为了限制所述或各个舌部 17、170、270 在垂直方向上在颈部 2 上的环 6 与裙部 15 之间径向地卡住，裙部 12 在内部设有多个凸起 19，这些凸起从裙部 15 的内表面沿径向伸出，并绕该裙部的内周边基本一致地分布；在有多个舌部 170 或 270 的情况下，各个凸起 19 绕裙部的周边与舌部中的一个对应地定位；沿着轴线 X-X，各个凸起位于薄弱线 16 和舌部的连接到裙部的端部 17A、172A、270A 之间，并且设置成基本位于舌部的在压靠裙部内表面时指向上的自由端 17B、171B、270B 的高度；从而，通过设置凸起 19 而使所述或各个舌部 17、170、270 的自由端 17B、171B、270B 保持径向远离裙部 12 的内表面，从而特别在舌部具有朝凸起 19 伸出的弯曲构型的情况下，提高了装置第一次打开期间所述自由端与颈部上的环的肩部 8 轴向靠接的可靠性，从而在适当的情况下，在第一次打开时，舌部可以与凸起快速干涉；这种设置比在舌部的自由端提供额外的厚度更有效，这也使得能较容易地对该瓶帽进行模制和脱模；

- 通过使用特殊的工具，舌部 17、170 或 270 可以从他们离开模具的状态折叠到与用于将所述装置组装在颈部上的构型相关的状态，所述工具与

用于将插件 20 安放在瓶帽 10 中的工具不同;

- 不是在用于彼此永久地组装的两个不同的部分中设置止挡件 40, 所述止挡件可以制成单个部件, 其中, 具有薄弱线和一个或多个舌部的裙部类似与装置 1 的线 16 和舌部 17、或类似与装置 100 或 200 的舌部 170 或 270; 和/或

- 在图 1 和 3 中, 裙部 12 的底部 15 可以在舌部 17、170 或 270 下方在短的距离上向下延伸; 部分 15 甚至可以在所述舌部下方立即中断; 换句话说, 区域 15B 可以非常短或甚至不存在。

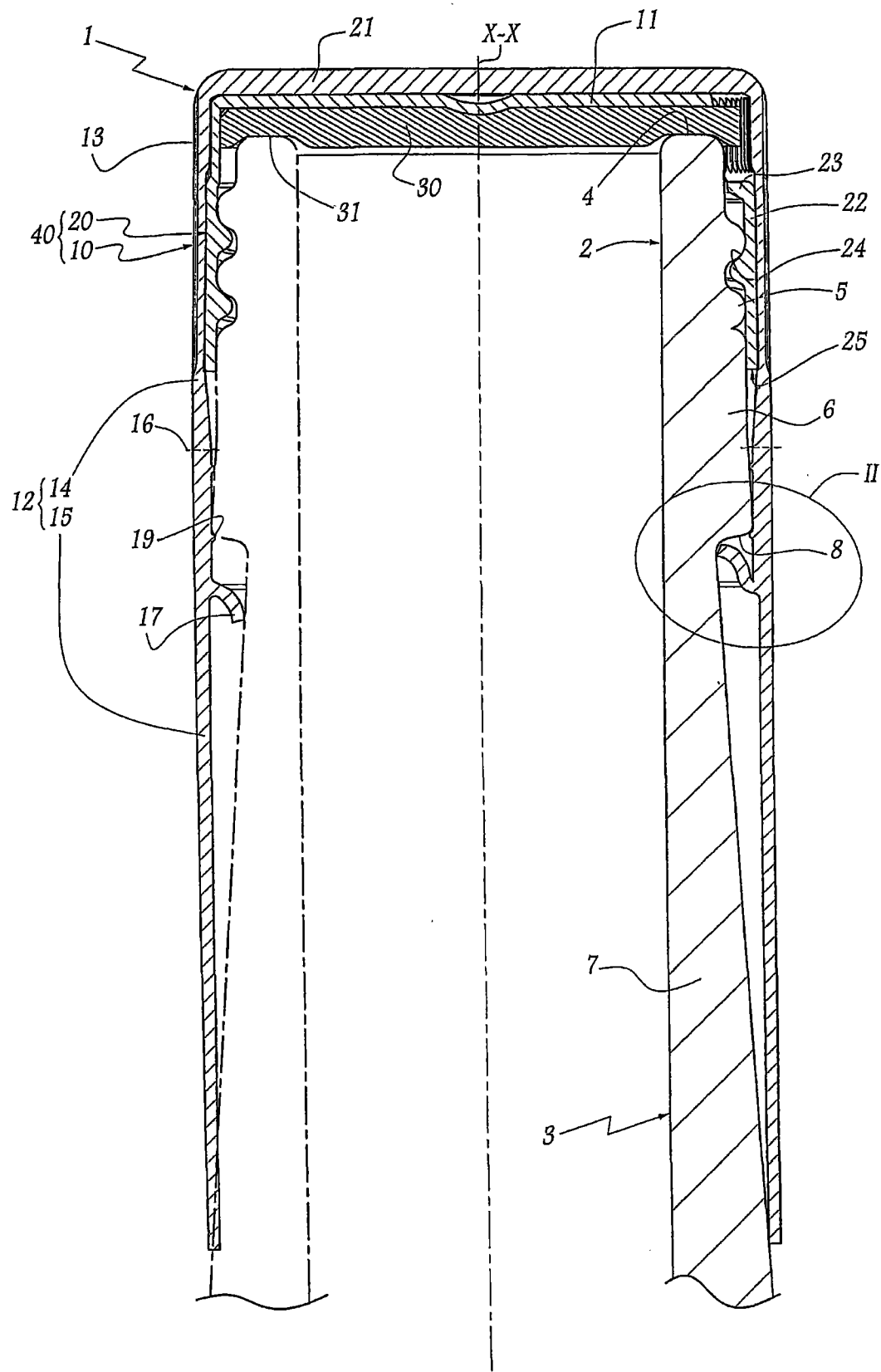


图 1

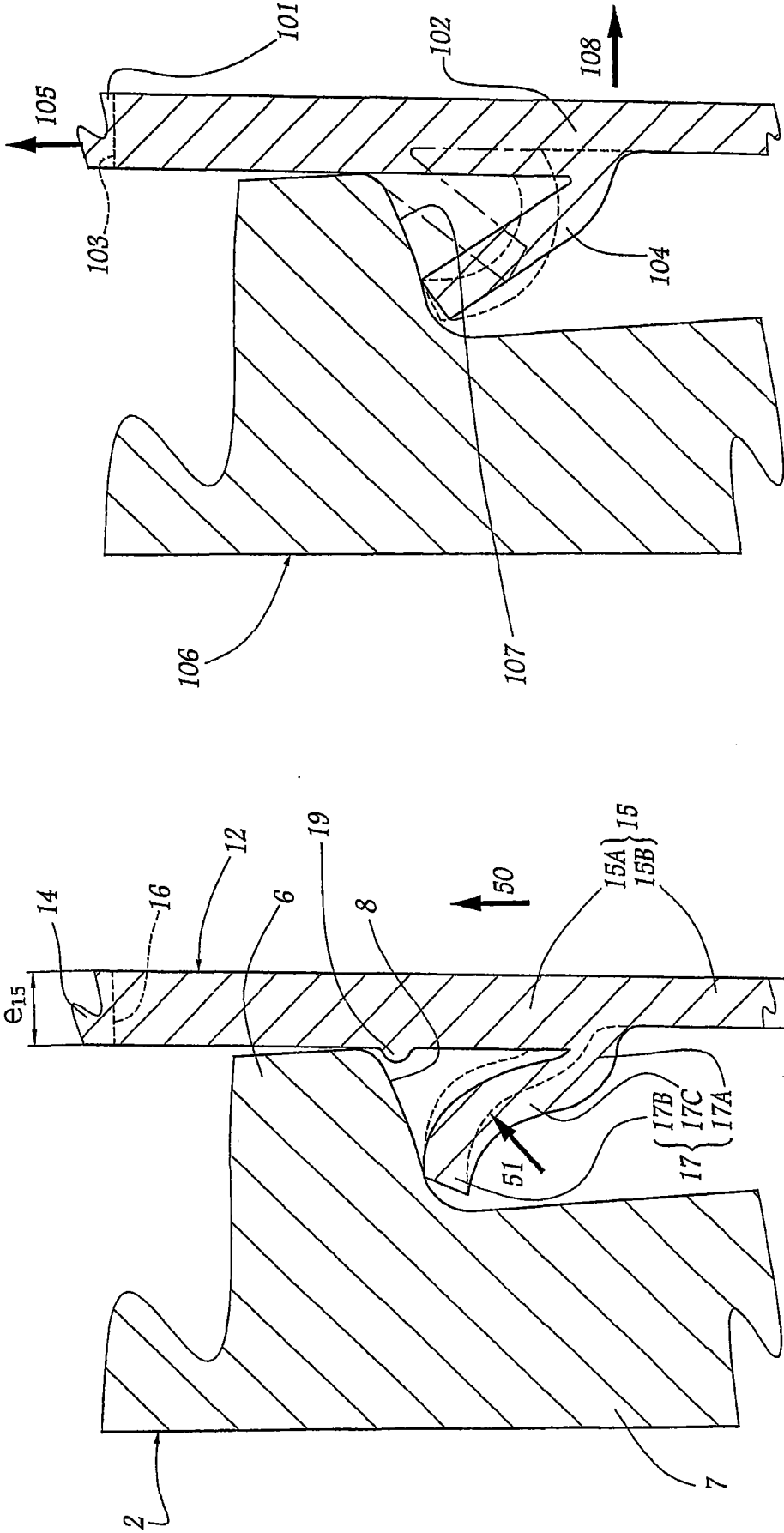


图 7
现有技术

图 2

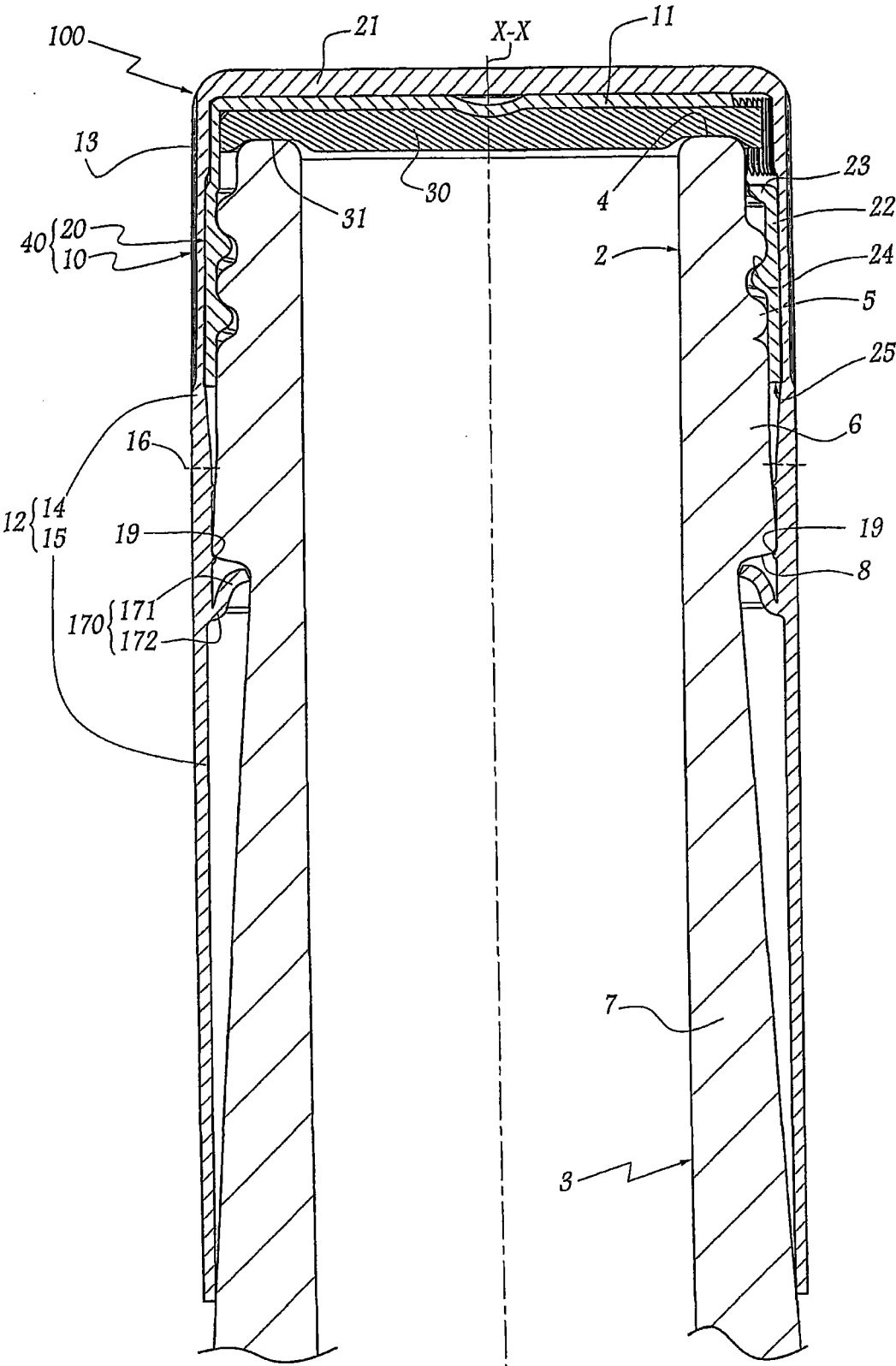


图 3

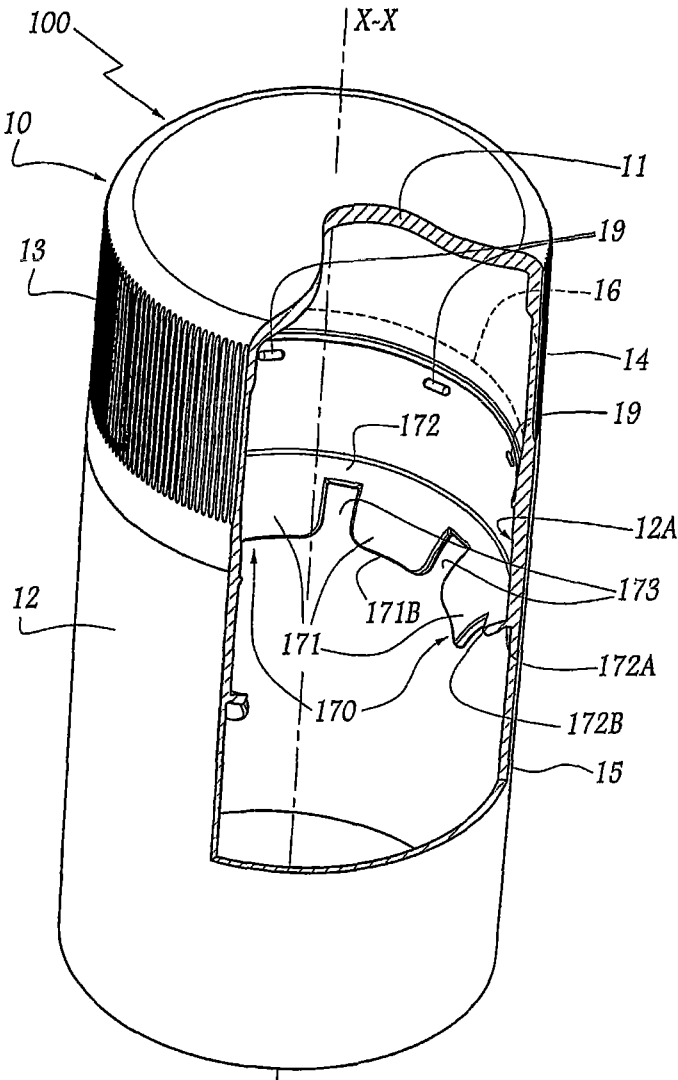


图 4

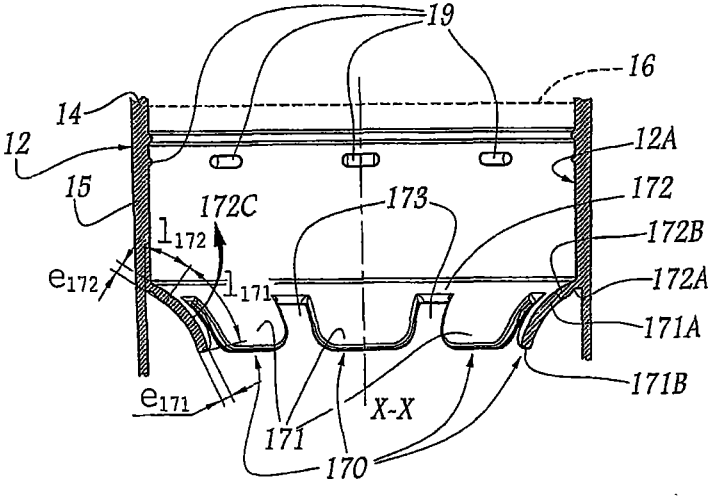


图 5

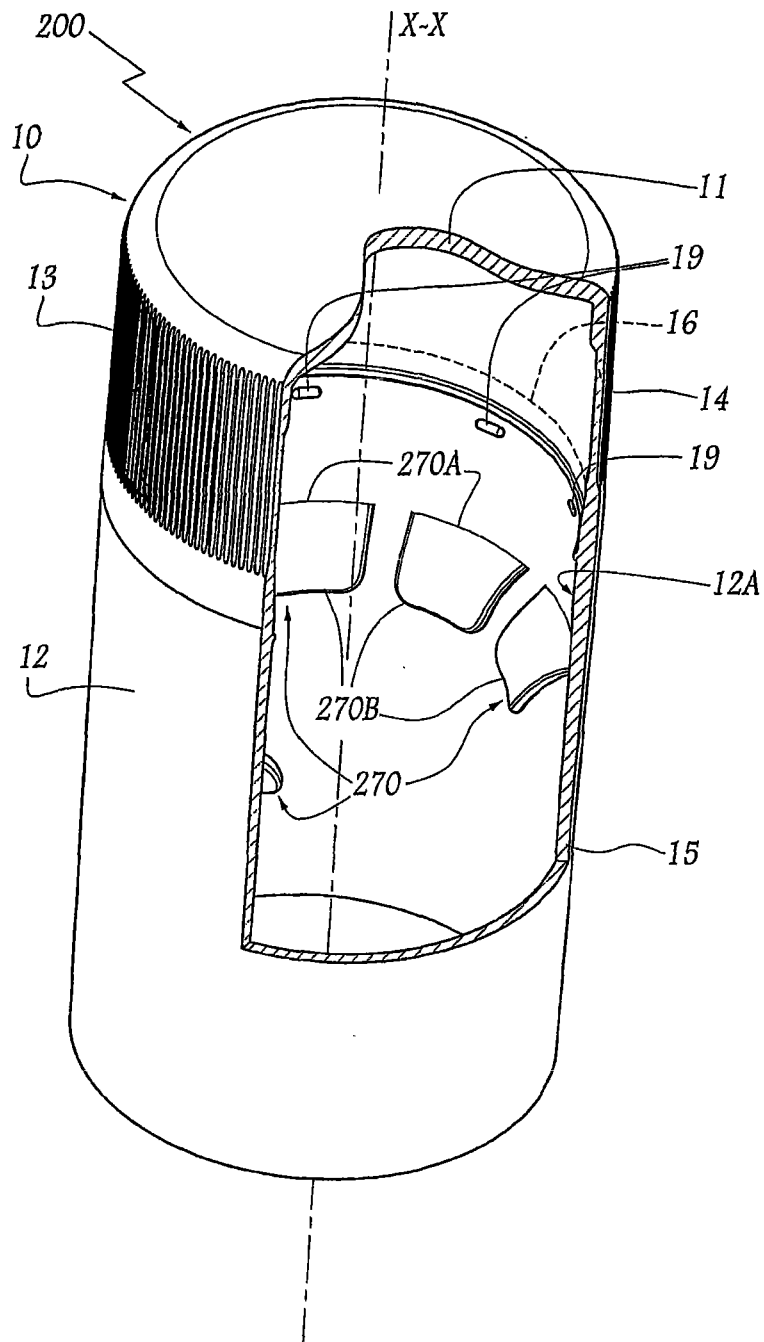


图 6