



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480034673.3

[43] 公开日 2006年12月27日

[11] 公开号 CN 1886300A

[22] 申请日 2004.11.24

[21] 申请号 200480034673.3

[30] 优先权

[32] 2003.11.26 [33] JP [31] 395564/2003

[32] 2004.11.24 [33] JP [31] 339150/2004

[86] 国际申请 PCT/JP2004/017419 2004.11.24

[87] 国际公布 WO2005/051778 日 2005.6.9

[85] 进入国家阶段日期 2006.5.24

[71] 申请人 株式会社吉野工业所

地址 日本东京

[72] 发明人 田中敏正 中山忠和 田端真一

饭塚高雄

[74] 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限
责任公司
代理人 寿宁

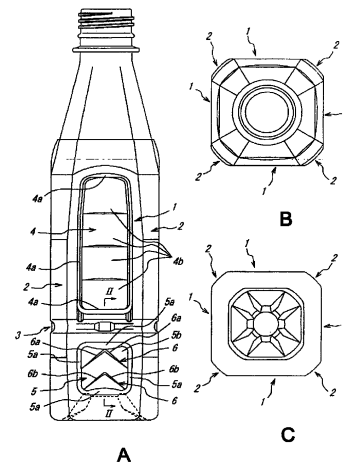
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

[54] 发明名称

合成树脂制耐热瓶型容器

[57] 摘要

本发明是一种合成树脂制耐热瓶型容器，其周向延伸倍率例如小于等于2.8且呈细长形。设置于容器本体部的减压吸收面板(5)至少具有一个凸部(6)，该凸部在容器的周向观察时下部的宽度长于上部的宽度，及/或具有向容器底部伸出的轮廓线，从而，在吹塑成形时即使在对应于本体部表面的凹凸的金属模具表面部分，亦能顺利延伸有树脂而可避免产生外观不良，并且可排除对耐热性产生不良影响。



1、一种瓶型容器，其是在容器本体部具有减压吸收面板的合成树脂制耐热瓶型容器，其特征在于：

沿上述减压吸收面板的壁面至少具有一个凸部，其在容器的周向所见的下部宽度长于上部宽度。

2、根据权利要求1所述的瓶型容器，其特征在于：于上述减压吸收面板的壁面，以阶梯状连续配置有两个或两个以上的上述凸部。

3、根据权利要求1或2所述的瓶型容器，其特征在于：上述凸部具有棱线，该棱线自容器口部向底部逐渐展开成倒V字状。

4、根据权利要求3所述的瓶型容器，其特征在于：上述棱线的中心角为 60° 至 125° 。

5、根据权利要求1或2所述的瓶型容器，其特征在于：上述凸部具有相互平行的上边及下边、且上述凸部为该下边长于该上边的梯形形状的凸部。

6、根据权利要求5所述的瓶型容器，其特征在于：于上述梯形中相互非平行的对边相互所成的角度为 60° 至 125° 。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的瓶型容器，其特征在于：上述减压吸收面板具有向容器底部伸出的轮廓线。

8、根据权利要求1至7中任一项所述的瓶型容器，其特征在于：周向延伸倍率小于等于2.8。

9、一种瓶型容器，其是在容器本体部具有减压吸收面板的合成树脂制耐热瓶型容器，其特征在于：上述减压吸收面板具有向容器底部伸出的轮廓线。

10、根据权利要求9所述的瓶型容器，其特征在于：周向延伸倍率小于等于2.8。

11、根据权利要求9或10所述的瓶型容器，其特征在于：于上述减压吸收面板的壁面，至少形成一个在容器周向所见的下部宽度长于上部宽度的凸部。

12、根据权利要求11所述的瓶型容器，其特征在于：于上述减压吸收面板的壁面，以阶梯状连续配置有两个或两个以上的上述凸部。

13、根据权利要求11或12所述的瓶型容器，其特征在于：上述凸部具有棱线，该棱线自容器口部向底部逐渐展开而成倒V字状。

14、根据权利要求13所述的瓶型容器，其特征在于：上述棱线的中心角为 60° 至 125° 。

15、根据权利要求11或12所述的瓶型容器，其特征在于：上述凸部具有相互平行的上边及下边、且上述凸部为该下边长于该上边的梯形形状的凸部。

16、根据权利要求15所述的瓶型容器，其特征在于：上述梯形中相互非平行的对边相互所成的角度为 60° 至 125° 。

合成树脂制耐热瓶型容器

技术领域

本发明涉及一种合成树脂制耐热瓶型容器，尤其是有关于在本体部处具有多个减压吸收面板的瓶型容器。

背景技术

在本体部具有多个减压吸收面板（panel）的合成树脂制耐热瓶中，在该本体部表面形成有限制减压吸收面板的多个凹凸。因此，在对如此的瓶进行吹塑成形时，对应于本体部表面的凹凸的金属模具的表面部分会阻碍树脂的顺利延伸。

如此的现象，例如，周向延伸倍率小于等于 2.8、尤其是小于等于 2.65 的细长瓶中尤其显著。在此，“周向延伸倍率”可定义为：自瓶的中心轴线至本体部表面（当为四方形瓶的情形时，除去角部的本体部表面）的厚度中心为止的尺寸，与自该瓶的成形中所使用的预形体（preform）的中心轴线至本体部表面的厚度中心为止的尺寸间的比值。

即，在如此的细长瓶中，于本体部表面形成凹凸部，该凹凸部具有相对于自口部向底部的向量（vector）而与金属模具内面之间产生阻碍的形状，此时，在对应于本体部表面的凹凸部分的金属模具表面部分频繁产生厚度积存或白浊等，不仅难以避免容器的外观不良，亦成为对耐热性产生不良影响的原因。

另外，作为避免吹塑成形时由于树脂的延伸所导致的局部厚度减少的方法，日本专利特开 2002-255141 号公报中揭示有一种耐热性瓶，于该瓶的肩部与本体部的分界线配置有横向凹肋部（rib），该横向凹肋部的肋部底径相对于本体部圆筒面的外径为 0.85 至 0.92。

发明内容

为解决先前技术中的上述的问题点，本发明的目的在于提供一种新型细长瓶，其于吹塑成形时，利用在对应于本体部表面的凹凸的金属模具的表面部分中圆滑地延伸树脂，以此避免产生外观的不良，同时可排除对耐热性产生不良的影响。

本发明提出一种瓶型容器，其特征在于，在容器本体部具有减压吸收面板，在周向延伸倍率例如为小于等于 2.8 的合成树脂制耐热瓶型容器中，沿上述减压吸收面板的壁面至少具有一个凸部，该凸部在容器的周向所见的

下部宽度长于上部宽度。

根据本发明的上述构成,使形成于减压吸收面板壁面的凸部,形成为在容器的周向所见的下部宽度长于上部宽度的形状,以此,在吹塑成形时,其相对于作为树脂延伸方向的自口部朝向底部的向量并不容易产生阻碍,而可抑制厚度积存或白浊的产生,能够以所期望的厚度成形。

减压吸收面板的壁面,较好的是,以阶梯状连续配置有两个或两个以上的上述凸部。

上述凸部,较好的是,其具有自容器口部向底部逐渐展开而成倒V字状的棱线的结构。于该情形时,较理想的是棱线的中心角为 60° 至 125° 。

除上述构成以外,上述凸部亦可为,相互平行的下边长于上边的形状呈大致梯形的凸部。于该情形时,亦与上述相同,较理想的是,非平行的对边相互所成的角度为 60° 至 125° 。

于在减压吸收面板的壁面以阶梯状连续配置有两个或两个以上的上述凸部的情形时,及/或在减压吸收面板的表面形成具有倒V字状棱线的凸部,或下边长于上边的形状大致呈梯形的凸部的情形时,在吹塑成形时因为树脂沿该棱线更良好地延伸,因此,可抑制厚度积存或白浊的产生,且发现确实可以所期望的厚度成形的上述效果。

另外,上述减压吸收面板,较理想的是,其具有沿面板的壁面向容器底部伸出的轮廓线。减压吸收面板上部的本体部间的分界部分,其于吹塑成形时为尤其易产生厚度积存的场所,该部位的轮廓线沿面板壁面向容器底部伸出,由此,可有效促进树脂的均匀延伸。

另外,最有效的是,将沿减压吸收面板的壁面而设有在容器的周向所见的下部宽度长于上部宽度的凸部的构成,与沿面板壁面具有向容器底部伸出的轮廓线的构成相互组合,但可确认,即使仅使用两者其中的任一构成,在实用上亦可充分促进树脂延伸,且可在实用上充分抑制厚度积存的产生。

附图说明

图1A、1B、及1C分别表示本发明的一实施形态中的容器的正面图、平面图、及底面图。

图2是沿图1A的II-II线的剖面图。

图3是可较好地适用于本发明中容器的吹塑成形的预形体的侧面图。

图4是关于本发明的其他实施形态的容器的正面图。

图5是沿图4的V-V线的剖面图。

图6是关于本发明的其他实施形态的容器的正面图。

图7是沿图6的VII-VII线的剖面图。

1: 容器本体部的壁面 2: 角部

- | | |
|-----------|---------|
| 3: 槽部 | 4: 上侧面板 |
| 4a、5a: 侧壁 | 5: 下侧面板 |
| 5b: 壁面 | 6: 凸部 |
| 6a、6b: 棱线 | X: 中心轴线 |

具体实施方式

请参阅图 1A、1B、及 1C 所示,表示本发明所述的合成树脂制耐热容器的实施形态,其构成为填充容量为约 350 毫升,周向延伸倍率为小于等于 2.8 的细长的四方形瓶。标号 1 表示形成容器本体部的壁面,标号 2 表示连接壁面 1 两端而形成相同容器本体部的角部,标号 3 表示沿容器本体部的周围而设置的槽部,标号 4 表示设置于槽部 3 上侧的各壁面 1 上的减压吸收用的上侧面板,标号 5 表示设置于槽部 3 下侧的各壁面 1 上的减压吸收用的下侧面板。

上侧面板 4 及下侧面板 5 分别利用朝向容器内侧的侧壁 4a、5a 而连接于容器本体部,在该侧壁 4a、5a 的末端形成各面板的轮廓。其中,位于下侧面板 5 上部的侧壁 5a,其包括以向容器底部伸出且呈圆弧状的轮廓线而规定的部分球面。即,位于下侧面板 5 上部的侧壁 5a,其在容器的周向所见的上侧宽度大于下侧宽度。

标号 6 表示凸部,本实施方式中是以在下侧面板 5 的壁面 5b 中、在容器的中心轴线方向上隔开间隔而连续设有 2 个该凹部为例。凸部 6 具有倒 V 字状的棱线 6a、6b,自容器的正面看时,该棱线 6a、6b 自容器口部向底部逐渐展开而成。如图 2 所示,凸部 6 是以阶梯状连续配置,形成凸部 6 剖面的下边,其形成为相对于容器的中心轴线 X 以小于等于 35°的角度向本体部的外侧上方延伸的型态。

使用图 3 所示的预形体,对于如图 1A、1B 及 1C 所示的细长的瓶型容器,在周向延伸倍率较低的成形条件下(典型的是,周向延伸倍率小于等于 2.8,尤其是小于等于 2.65)进行二轴延伸吹塑成形的情形时,一般而言,预形体的下部区域中树脂难以延伸,于该下部区域接触金属模具面之前,该上部区域接触金属模具面。因此,树脂的延伸在上部区域与下部区域产生不均匀,而且易于产生会导致外观不良的厚度积存或白浊。然而,于本发明中,在下侧面板 5 的壁面设有周向的宽度在下部大于上部的较长的剖面山状凸部 6,因此,难以对于成为树脂延伸方向的自口部向底部的向量产生阻碍,进而,该凸部 6 设置为具有倒 V 字状棱线的凸部 6,因此在吹塑成形时树脂可顺利延伸,且可减轻或避免厚度积存或白浊。

尤其,在下侧面板 5 的上部于吹塑成形时易产生厚度积存,当将侧壁 5a 面板的轮廓线设为向容器底部伸出的圆弧状时,树脂可更顺利地延伸,且可更确实地抑制厚度积存的产生。

为引导树脂顺利地延伸,较好的是,凸部 6 的棱线的中心角 θ 为 60° 至 125° 左右。

于上述实施形态中,表示以相互间隔而连续配置有两个凸部 6 的示例,于该情形时,若凸部 6 如图 2 所示以阶梯状连续配置,则可使树脂更顺利地延伸。

另外,凸部 6 可对应于延伸倍率而增减其数量,并非仅限于设置 2 个,而且,当然不仅可设置于下侧面板 5 亦可设置于上侧面板 4。

在图 4 及图 5 所示的实施形态中,凸部 6 为周向的宽度在下边长于上边的梯形形状。而且,在容器的纵剖面中,凸部 6 亦可为在顶部(距离容器的中心轴线 X 最远的区域)具有平行于容器的中心轴线 X 的面的梯形形状。于该等情形时,亦可具有与上述的实施形态相同的效果。

在图 6 及图 7 所示的实施形态中,沿下侧面板 5 的壁面 5b 未设置凸部 6。然而,与上述实施形态中相同,位于下侧面板 5 上部的侧壁 5a,其包括向容器底部伸出的圆弧状的轮廓线所规定的部分球面。即,从容器的周向上看,位于下侧面板 5 上部的侧壁 5a,其上侧的宽度大于下侧的宽度。

对于如图 6 及图 7 所示的细长的瓶型容器,在周向延伸倍率较低的成形条件下,进行二轴延伸吹塑成形的情形时,即使沿下侧面板 5 的壁面 5b 未设置凸部 6,由于侧壁 5a 的面板的轮廓线呈圆弧状,因此可充分促进树脂的延伸,而有效抑制厚度积存的产生。

另外,在上述任一实施形态中,用于限制位于下侧面板 5 上部的侧壁 5a 的轮廓线,只要为向容器底部伸出的形状即可,而可为圆弧状以外的适宜形状,例如上边长于下边的梯形形状,或者 V 字状、U 字状。

如以上的说明,本发明在吹塑成形时,即使在与本体部表面的凹凸对应的金属模具表面部分,亦可使树脂顺利延伸,因此,可稳定成形一种可避免外观不良的产生、并且可排除对耐热性的不良影响的良好细长瓶。

本发明并非仅限于上述实施形态,其当然可于该范围内进行多种变形或变更。

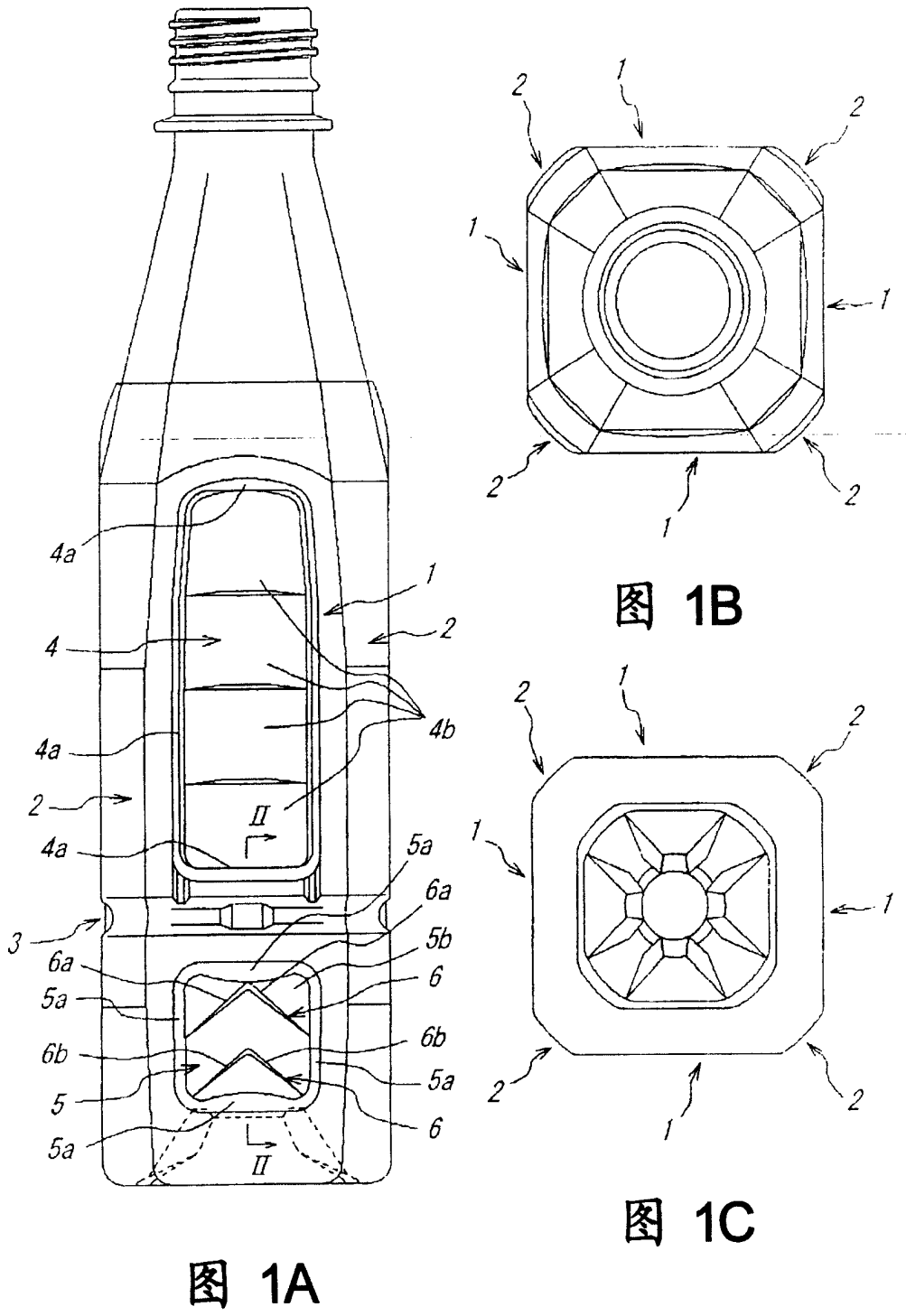


图 1A

图 1B

图 1C

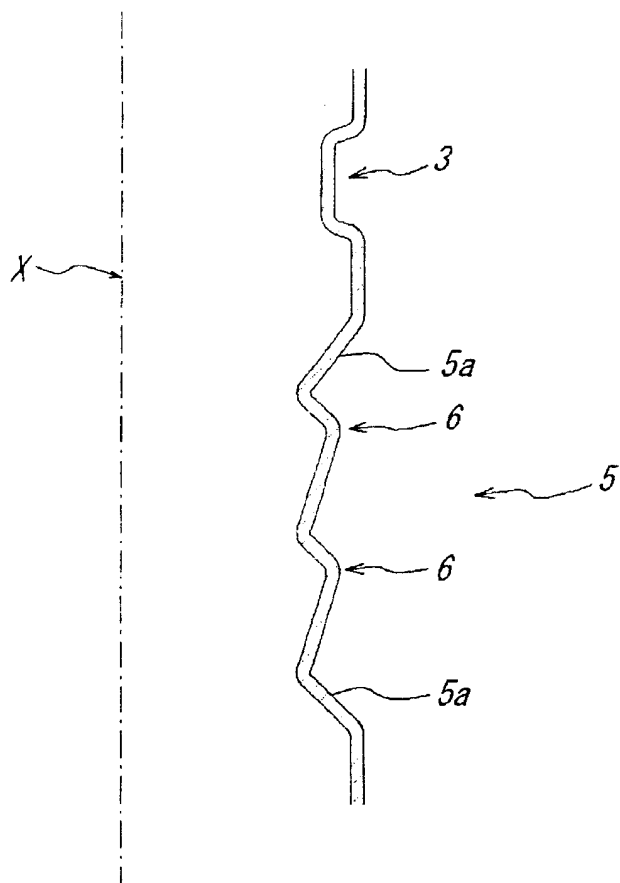


图 2

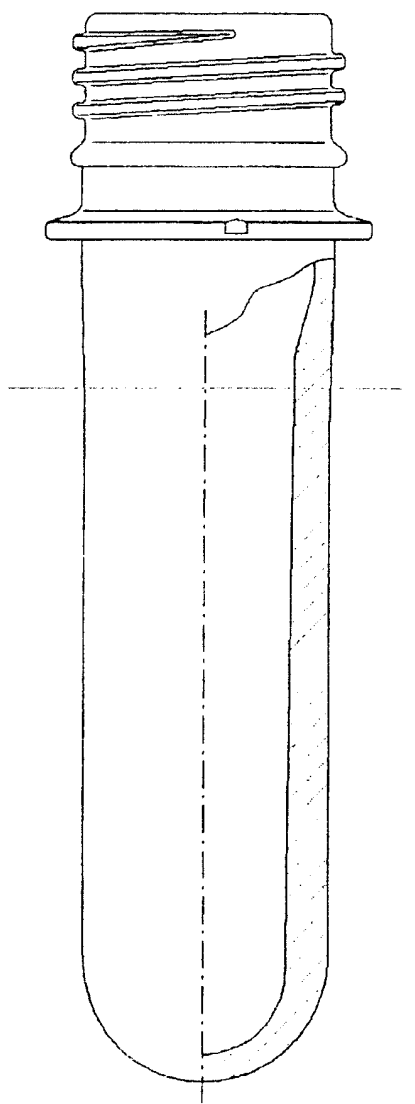


图 3

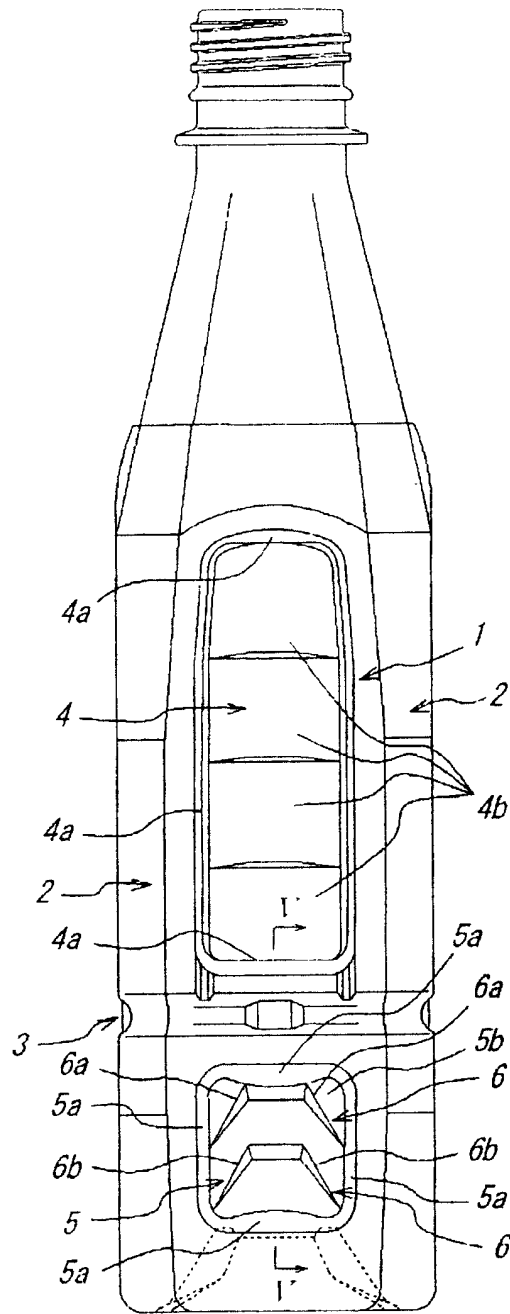


图 4

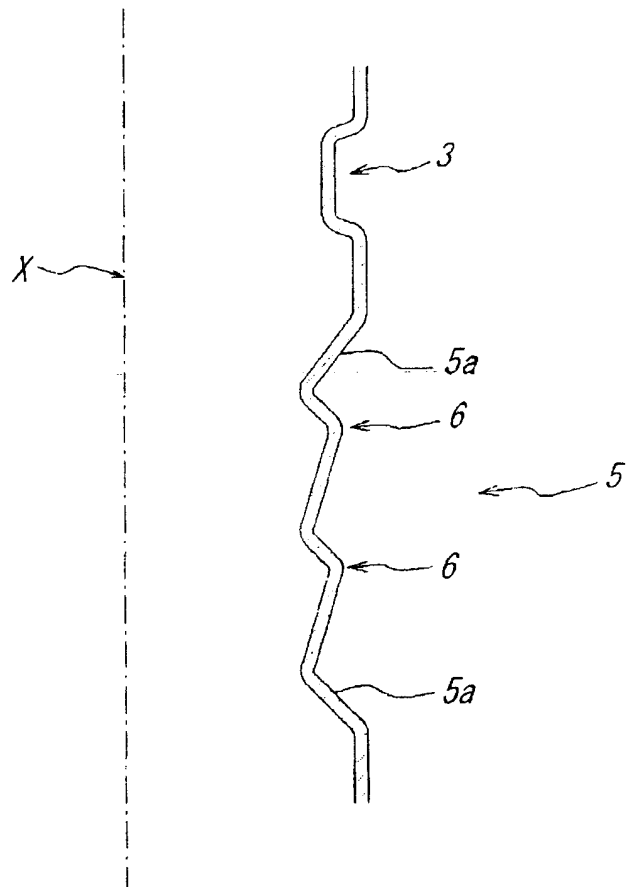


图 5

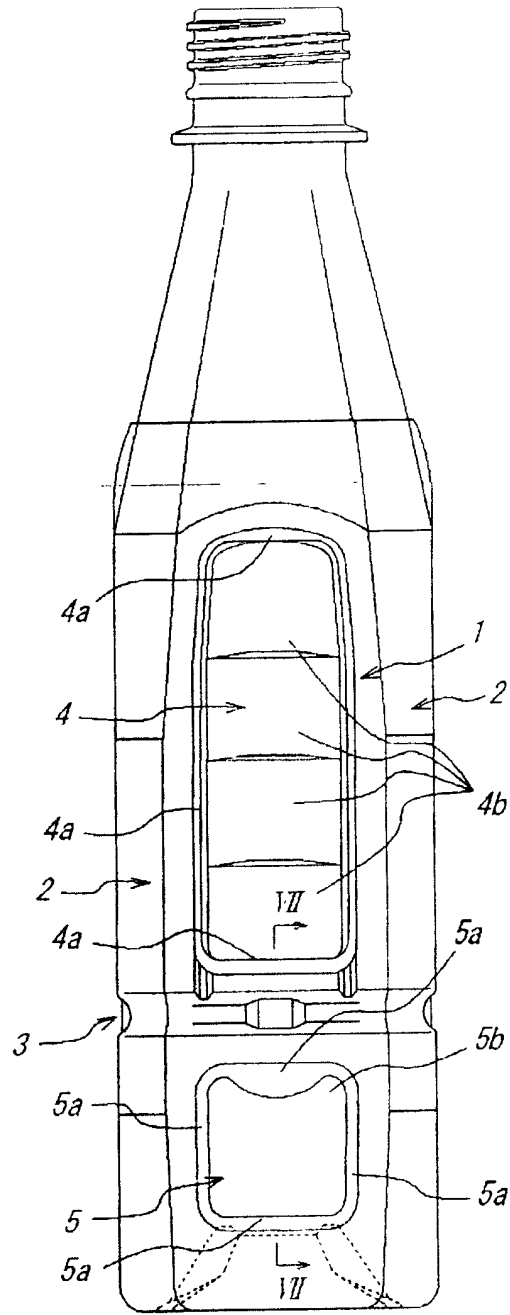


图 6

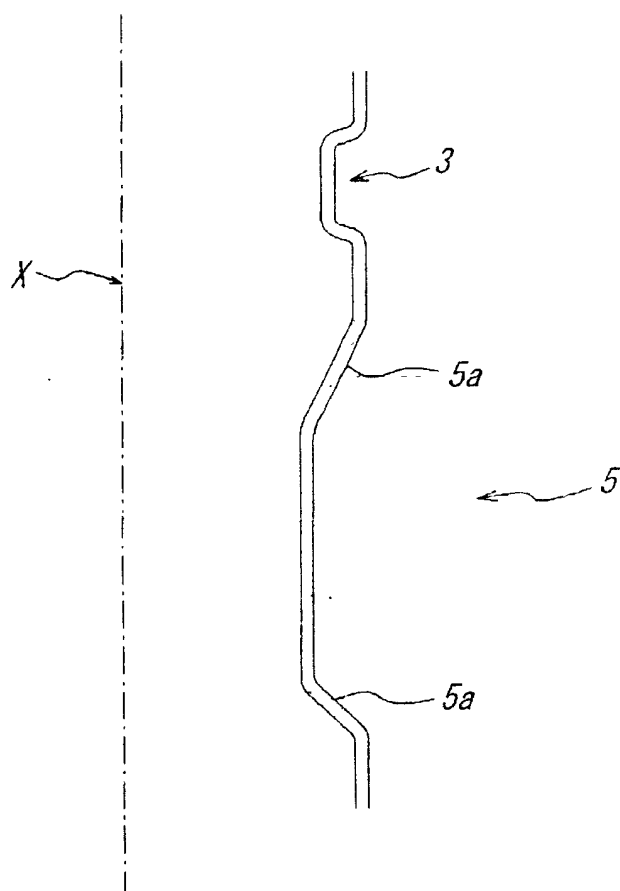


图 7