

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 3/22

B65D 81/38 B65D 25/28

B31B 49/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99800799.4

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1122619C

[22] 申请日 1999.5.20 [21] 申请号 99800799.4

[30] 优先权

[32] 1998. 5. 20 [33] JP [31] 153646/1998

[32] 1998. 6. 2 [33] JP [31] 152374/1998

[86] 国际申请 PCT/JP99/02628 1999. 5. 20

[87] 国际公布 WO99/59883 日 1999. 11. 25

[85] 进入国家阶段日期 2000. 1. 20

[71] 专利权人 大日本印刷株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 望月洋一 平井裕一 山田一树

审查员 齐 健

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

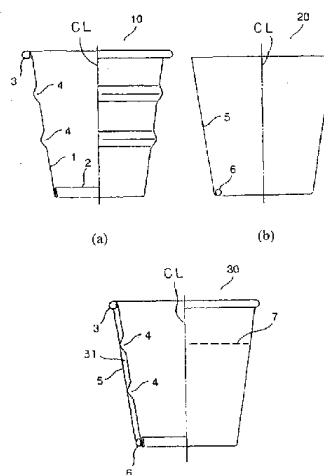
代理人 杨 梧

权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 9 页

[54] 发明名称 隔热容器

[57] 摘要

一种隔热容器(30)，具有其内面涂有一层聚烯烃系树脂层，其上端的开口边缘形成有向外卷边部(3)，在壳部侧壁(1)上至少形成有一条向外方突出的肋(4)的有底的纸杯主体(10)、以及其下端部形成有向内的卷边部(6)的倒圆锥状的纸制筒状体(20)。上述筒状体(20)，在上述纸杯主体(10)的至少一条肋(4)、以及设定于壳部侧壁(1)下端部的外周上的接触处与上述纸杯主体(10)相接触，使之套在上述纸杯主体(10)的外周。这样，便可提供一种具有稳定的隔热性能的、通过印刷等方法呈现在容器的外周面上艺术表现自由度高的、能够进行优秀的外观设计的、且可降低制造成本的隔热容器。



ISSN 1008-4274

1. 一种隔热容器，包括：在内面涂有一层聚烯烃系树脂层，在上端的开口边缘上形成有向外的卷边部，在壳部侧壁上至少形成有一条向外方突出的肋的有底的纸杯主体、以及在下端部上形成有向内的卷边部的倒圆锥台形的平坦的纸制筒状体，

上述筒状体在上述纸杯主体的至少一条肋、以及分别设定在上述壳部侧壁的下端部外周上的接触处与上述纸杯主体相接触，使之套在上述纸杯主体的外周上，上述肋和上述壳部侧壁的下端部的向内卷边部，在纸杯本体间和筒状体间形成有隔热空间。

2. 如权利要求1所述的隔热容器，其特征在于，上述筒状体在上述接触处中的至少一处与上述纸杯主体相接触。

3. 如权利要求1或权利要求2所述的隔热容器，其特征在于，上述肋沿纸杯主体的壳部侧壁的全周连续地将其围起来。

4. 如权利要求1或权利要求2所述的隔热容器，其特征在于，上述肋断续地将上述纸杯主体的壳部侧壁围起来。

5. 如权利要求1所述的隔热容器，其特征在于，上述筒状体下端部的向内卷边部与上述纸杯主体的壳部侧壁相接触。

6. 如权利要求1所述的隔热容器，其特征在于，上述肋具有以其肋的顶点为界，上侧的倾斜度比下侧的倾斜度小的断面形状。

7. 如权利要求1所述的隔热容器，其特征在于，在上述筒状体上形成有与上述纸杯主体的肋相向且向内方向突出的肋。

8. 一种隔热容器，包括：在内面涂有一层聚烯烃系树脂层，在上端的开口边缘上形成有向外的卷边部的有底的纸杯主体、以及在下端部形成有向内的卷边部的倒圆锥台状的纸制筒状体，

上述筒状体套在上述纸杯主体的外周，在上述壳部侧壁的外表面与上述筒状体的内表面之间形成隔热空间，

在上述筒状体上设有通过冲切该筒状体的壳部侧壁而形成的切缝线和折线进行分割的两片把手片，

上述把手片以相互相向的方式沿着上述折线折回，从上述壳体侧壁上大致直立起来，这样便在上述筒状体的外周上形成把手。

9. 如权利要求 8 所述的隔热容器, 其特征在于, 在上述切缝线的中途形成有容易断开的连接部。

10. 如权利要求 8 或权利要求 9 所述的隔热容器, 其特征在于, 在各把手片的一部分周边上形成有缺口。

5 11. 如权利要求 8~ 权利要求 10 中的任一项所述的隔热容器, 其特征在于, 在上述纸杯主体的壳部侧壁上至少设有一条向内方或向外方突出的肋。

12. 如权利要求 11 所述的隔热容器, 其特征在于, 上述筒状体原纸的重量为 270g/m^2 以下, 上述肋向外方突出。

10 13. 如权利要求 8 所述的隔热容器, 其特征在于, 上述切缝线只设在各把手片的外周侧, 上述折线以连接这些切缝线两端的方式延伸。

隔热容器

- 5 本发明涉及一种倒入开水进行调理的方便食品、以及用微波炉进行加热调理的食品等所使用的纸制的隔热容器。
- 作为方便面等食品所使用的纸制的隔热容器，众所周知的有在纸杯主体的外周用隔热材料包围起来的容器，该隔热材料是凸条与凹条交错排列的波纹板状隔热材料。
- 10 可是，由于上述隔热容器的隔热材料凹凸不平，故印刷在表面上的文字、图案等非常难看，难以在隔热容器表面形成华丽的外观。
- 特开平 8-113274 号公报中提出了一种隔热容器，其隔热材料的凹条宽度比凸条的窄，使容器外周表示部分的面积增大。但是，在容器外周残留有凹条，因此没有彻底地解决上述问题。
- 15 另外，在实开昭 49-87479 号公报、实开平 4-45216 号公报或特开平 8-104373 号公报中，提出了这样一种隔热容器，这种隔热容器是在经过波纹加工、或压花加工的隔热材料上加一个衬圈或缠绕一层薄纸，消除其表面的凹凸。采用这种隔热容器可解决外周面的外观问题。但是，在隔热容器的底上，不容易使隔热材料与衬圈配合整齐，从底侧观察隔热容器时，从
- 20 容器底部的间隙可以看见隔热容器的凹凸或压花的断面。另外，还存在着卫生方面的问题，即灰尘和液体容易从底部的间隙进入容器内。又因增加衬圈而使生产成本增加。
- 实开平 4-45212 号公报中，提出了一种不使用具有凹凸表面的隔热材料亦可确保隔热性的隔热容器。这种隔热容器，例如像图 11 所示那样构成。
- 25 也就是说，隔热容器 100 具有设有底板 102 及壳部侧壁 103 的纸杯主体 101、及装在壳部侧壁 103 外周的筒状体 105。纸杯主体 101 与筒状体 105 的上下端相互接触且固定，形成一个整体。壳部侧壁 103 的上端部设有向外的端部卷边部 104。筒状体 105 的下端形成有向内的卷边部 106，在壳部侧壁 103 与筒状体 105 之间，形成有与卷边部 106 的厚度相适应的隔热
- 30 空间。
- 根据上述隔热容器，由于不使用凹凸状的隔热材料，故可克服上述缺

点。但是，当容器的使用者用手把持壳部中央时，筒状体容易向内侧挠曲，结果，有可能减小隔热空间，使容器的隔热性降低。

本发明的目的在于提供一种具有稳定的隔热性、外周面上画有优美图案而且还可降低制造成本的隔热容器，该图案是通过印刷等方法呈现在容器的外周面上的，其艺术表现的灵活性大。

5 为了达到这一目的，本发明的隔热容器具有有底的纸杯主体和倒圆锥台状的平坦的纸制筒状体。其纸杯主体的内面涂有一层聚烯烃系树脂，在上端的开口边缘上形成有向外卷边部，在壳部侧壁上至少有一条向外方突出的肋；其纸制筒状体的下端部形成有向内卷边部。上述筒状体是这样组合在10 上述纸杯主体外周的，即在上述纸杯主体上的至少一条肋以及分别设定于上述壳部侧壁下端部外周上的接触处与上述纸杯主体相接触，上述肋和上述壳部侧壁的下端部的向内卷边部，在纸杯本体间和筒状体间形成有隔热空间。

15 在本发明的隔热容器上，上述筒状体也可在上述接触处中的至少一处与上述纸杯主体接触。上述肋即可以将纸杯主体之壳部侧壁的全周连续地围绕起来，也可断续地围绕着上述壳部侧壁。上述筒状体下端部的向内卷边部，也可与上述纸杯主体的壳部侧壁粘结在一起。上述肋也可具有这样的断面形状，即以其顶点为界，上侧的倾斜度比下侧的倾斜度小。在上述筒状体上也可以形成与纸杯主体的肋相向的、朝内方突出的肋。

20 本发明另一种形态的隔热容器，具有有底的纸杯主体和倒圆锥台状的纸制筒状体。其纸杯主体的内面涂有一层聚烯烃系树脂层，其上端的开口边缘形成有向外卷边部；其纸制筒状体的下端部形成有向内的卷边部。上述筒状体套在上述纸杯主体的外周，在上述壳部侧壁的外面与上述筒状体的内面之间形成隔热空间，上述筒状体上设有两片把手片，这两片把手片25 是通过冲切筒状体的壳部侧壁而形成的切缝线及折线分隔的，该把手片以相向的方式沿着上述折线折回，几乎从上述筒状体的壳部侧壁上直立起来，这样便在上述筒状体的外周上形成把手。

采用这种隔热容器，即使在隔热性不够好，外壁温度高的情况下，也可安全地用手把持。

30 也可在上述切缝线的中途形成容易断开的连接部。也可在各把手片的一部分周边上形成缺口。还可在上述纸杯主体的壳部侧壁上，设置至少一条向外方或向内侧突出的肋。当上述筒状体的原纸的重量为 270g/m^2 以下时，上述肋最好向外方突出。上述切缝线只设在各把手片的外周侧，折线

也可以以连接切缝线两端的方式延伸。

附图的简要说明如下：

图 1(a)、图 1(b)、图 1(c)是本发明第一实施例涉及的隔热容器之结构图；

图 2(a)、图 2(b)是本发明第一实施例涉及的隔热容器之纸杯主体的底视图；

图 3(a)、图 3(b)、图 3(c)是本发明第一实施例涉及的隔热容器之水平肋的剖面图；

图 4(a)、图 4(b)是本发明第一实施例涉及的隔热容器之水平肋的另一实施形态的剖面图；

图 5 是表示本发明第二实施例涉及的隔热容器使用的外装用筒状体的坯料之展开图；

图 6(a)、图 6(b)、图 6(c)是表示把手的另一种形态的视图；

图 7 是表示切缝线的另一种形态的视图；

图 8(a)、图 8(b)、图 8(c)是表示本发明第二实施例涉及的隔热容器之结构图；

图 9(a)、图 9(b)是表示本发明第二实施例涉及的隔热容器之使用状态的图；

图 10 是表示第二实施例中的坯料尺寸的图；

图 11 是现有的隔热容器之剖面图。

下面结合附图，详细说明本发明的优选实施例。

图 1(a)、图 1(b)、图 1(c)是表示本发明第一实施例涉及的隔热容器之结构图。

图中的隔热容器 30 具有纸杯主体 10 和筒状体 20，该纸杯主体 10 及筒状体 20 均由纸板构成。中心线 CL 右侧表示外观，左侧表示断面。

纸杯主体 10 具有壳部侧壁 1 和底板 2。如图 1(a)所示，在壳部侧壁 1 的上端部设有向外的卷边部 3，在壳部侧壁 1 的中段上设有向外侧突出的两条水平肋 4。水平肋 4 的数量不局限于两条，也可以是一条或三条以上。如图 1(b)所示，筒状体 20 为上下端开口的倒圆锥台形状，其下端设有向内的卷边部 6。而且，纸杯主体 10 和筒状体 20 如图 1(c)所示，是组合成一体的。这种情况下，筒状体 20 的内面至少与一条水平肋 4 的外周相接触，而且筒状体 20 的向内卷边部 6 的内周与形成纸杯主体 10 的底部侧壁 1 下

端部的外周相接触，筒状体 20 的上端部最好尽量接近卷边部 3 的稍靠内侧，并相互嵌合。筒状体 20 与壳部侧壁 1 相互粘在一起，以免筒状体 20 脱离纸杯主体 10。这种粘结，可在纸杯主体 10 与筒状体 20 的接触部(图中两条水平肋 4、4 的外周及卷边部 6 的内周三处)中的至少一处进行。

5 设在纸杯主体 10 的壳部侧壁 1 上的水平肋 4 的作用是增强纸杯主体 10 的强度，同时还在筒状体 20 与壳部侧壁 1 之间形成隔热空间 31。水平肋 4 的位置，可在考虑纸杯主体 10 的强度均衡的基础上决定。如图 1(c)所示，至少有一条水平肋 4 可兼作注入纸杯主体 10 内的开水之最佳水平面的指示线，即开水的注入视平线 7。

10 图 1(c)所示的隔热容器 30 与图 11 所示的现有的隔热容器 100 不同，筒状体 20 的侧壁 5 由水平肋 4 从内侧支撑着。因此，使用者用手把持壳部侧壁 1 时，侧壁 5 向内侧挠曲很少。这样，便可确保隔热空间 31 的宽度(容器 30 的半径方向的尺寸)，可确保容器良好的隔热性能。

隔热空间 31 的宽度可以这样设定，即通过对水平肋 4 的高度和筒状体 15 20 的向内卷边部 6 之突出量的控制，使该宽度基本均匀，或越靠近容器 30 的下端越宽。这样，可使容器 30 的整个侧壁具有隔热性，这在以往的隔热容器 100 上是不可能做到的。

因此，根据本发明，当然可以装像汤、酱汤之类的供汤量较少的食品，而且完全可以装像面条之类的要求装汤量要达到隔热容器 30 的上端部的食 20 品。

图 2(a)、图 2(b)是本发明隔热容器的纸杯主体 10 的底视图。纸杯主体 10 上的水平肋 4 如图 2(a)所示，可围着壳部侧壁 1 的周围连续地设置。如图 2(b)所示，也可通过在一条水平肋 4 的中途设缺口部 8，由此在壳部侧壁 1 的周缘方向上将一条水平肋 4 断续地分割成数段。

25 设有断续的水平肋 4 的情况与设有连续的水平肋 4 的情况相比，防止筒状体 20 的侧壁 5 挠曲的效果较差，但具有扩大隔热空间 31 的优点。而且，隔热空间 31 未被水平肋 4 分割，从筒状体 20 的上端至下端是连通的。因此，促进了隔热空间 31 内的空气流动，温度上升均匀，从而改善了容器的隔热性能。

30 由缺口部 8 形成的水平肋 4 的分割段数，在容器 30 的全周上最好分割成 4 ~ 8 段，缺口部 8 占水平肋 4 全周的比率最好小于 30 %。

图3(a)、图3(b)、图3(c)是本发明隔热容器30的水平肋4的剖面图。

为了确保较宽的隔热空间31，纸杯主体10上所形成的水平肋4的形状如图3(a)所示，最好呈尖锐的突起状。但，要加工成图3(a)的形状，纸杯主体10的材料必须使用加工性能良好的纸板。对此，如图3(b)所示，具有较小坡度的水平肋4，不选择纸板的质量也容易成形。但，在图3(b)的情况下，壳部侧壁1与筒状体20的侧壁5的接合面积增大，而且隔热空间31减小，失去了隔热性。因此，从隔热性和加工性(后面将详述)的观点来看，最好是具有图3(c)所示断面的水平肋4。图3(c)的水平肋4以其外周的顶点为界，上侧的斜度较小、下侧的斜度较大。

在图1及图3中，所有的水平肋4均与筒状体20相接触。但是，也可以至少有一条水平肋4与筒状体20接触。而且，不与水平肋4接触的筒状体部分虽产生一些挠曲，但注入开水调理后的隔热容器30的表面温度较低，比较好拿。其理由是，由于一部分水平肋4离开筒状体20，使隔热空间31扩大，而且壳部侧壁1与筒状体20的侧壁5之间，在上下方向上空气易产生对流，从而促进了热量分散。

图4(a)、图4(b)是表示本发明隔热容器的水平肋的另一种形态之剖面图。本发明如图4(a)所示，也可将向筒状体20内侧突出的水平肋9设在与纸杯主体10的水平肋4相向的位置上。

一般说来，在水平肋的加工方面，水平肋的高度受纸质量的限制，不能加工高度特别高的水平肋。通过将壳部侧壁1的水平肋4与筒状体20的水平肋9相向设置，可获得同单一设置高度等于相向的水平肋的高度之和的水平肋同样的效果，可增加隔热空间31的宽度。另外，如图4(b)所示，也可在筒状体20的上端设置向内的卷边部6'，确保隔热容器30上部的隔热空间31。

下面，对本发明隔热容器30的制造方法进行说明。

首先，用纸杯成形机将扇形坯料成形为圆锥台形的筒状体，该筒状体构成壳部侧壁1。将底板2送至该筒状体下端，将该底板外周与筒状体的下端相互卷紧而构成纸杯主体10的底部。另外，在筒状体的上端部形成向外的卷边部3。然后，形成水平肋4，便完成了纸杯主体10。

就纸杯成形机而言，水平肋4可以进行在线加工或线外加工。具体地说，将成形完毕的纸杯主体10嵌入空腔内，该空腔预先在相当于水平肋4

的部分形成槽状。并且，将纸杯主体 10 沿着圆周方向回转，用扩展器将回转辊从该纸杯主体 10 的内侧用力向槽状部分推压。这样，便可形成向纸杯主体 10 的外侧突出的水平肋 4。

5 2(a)所示的水平肋 4。如果使回转辊接近或离开纸杯主体 10，便可形成图 2(b)所示的断续的水平肋 4。

采用上述加工方法，最终必须将形成有水平肋 4 的纸杯主体 10 从空腔内拔出。这时，如图 3(c)所示，上侧斜面的坡度较小的水平肋 4 与图 3(a)所示的设有尖锐水平肋 4 的情况相比，纸杯主体 10 容易从空腔内拔出来，
10 提高了作业效率。而且，水平肋 4 也可通过深冲加工而形成，该深冲加工使用阳模及阴模。

筒状体 20 是这样制造出来的，即对在卡片纸、硬纸板等单张纸上或卷纸上将印刷有图案、图形、文字等的纸进行冲切，形成扇形坯料，再用纸杯成形机将该坯料粘合成倒圆锥台状，接着在该粘合成的筒状体的底部形成向内的卷边部 6。
15

把制成的筒状体 20 套在纸杯主体 10 上，将相互接触的部分粘结起来便完成隔热容器 30。如上所述，在接触部中的至少一处进行粘结即可。已完成的隔热容器 30 可在折叠堆积起来的状态下送到下道工序。

图 5 是形成筒状体 80(参照图 8)用的坯料之展开图，该筒状体是本发明第二实施例涉及的隔热容器外装用的。筒状体的坯料 60 是将纸板冲切成扇形而构成的。坯料 60 的左右两端部 N、N'为壳粘结部，下端部为向内的卷边成形部 C。卷边成形部 C 以外的部分，是形成本实施例的带把手隔热容器之外壁 51 的部分。
20

在坯料 60 的大致中央部位设有两片把手片 52、52，该把手片左右对称且相互相邻。这些把手片 52，是在对坯料 10 进行冲切的同时加工成形的。各把手片 52 被内外两条圆弧状切缝线 a、a 和将它们的端部连接起来的折线 b 包围起来。沿着外侧切缝线 a 冲切而形成缺口 53。另外，在沿着切缝线 a 的数处设有容易切断的连接部 54 …… 54。
25

图 6(a)、图 6(b)、图 6(c)表示把手片的另一种形态。把手片 52 不局限于弯曲成图 5 所示的圆弧形状，也可以为图 6(a)所示的方形、图 6(b)所示的耳形、或像图 6(c)所示那样，仅由外侧的切缝线构成的形状。图 6(c)所示的
30

例子, 是用指尖将相向的两片把手片 52、52 夹住而把持的把手, 这种把手可用在形状小、重量轻的隔热容器上。也可利用压花加工方法预先在把手片 52 的中央形成防滑的凹凸形状。

图 7 表示切缝线的另一种形态。图 5 所示的切缝线 a 是线状的, 但该切缝线也可以搞成将图 7 所示的 Y 字形、或其他形状的切口排列的拉链 J。

图 8(a)、图 8(b)、图 8(c)是表示本发明第二实施例涉及的隔热容器之结构图。图中的隔热容器 90 具有纸杯主体 70 和筒状体 80, 纸杯主体 70 和筒状体 80 都是由纸板构成的。中心线 CL 的右侧表示外观, 左侧表示断面。

纸杯主体 70 具有壳部侧壁 55 和底板 58。如图 8(a)所示, 壳部侧壁 55 的上端部设有向外的卷边部 56, 在壳部侧壁 55 的中段设有一条向外侧突出的水平肋 57。水平肋 57 的数量不局限于一条, 也可以为两条以上。如图 8(b)所示, 筒状体 80 由图 5 所示的坯料 60 形成上下端开口的倒圆锥台形状。在筒状体 80 的下端上, 设有向内卷边部 59, 中段上设有把手片 52。而且, 如图 8(c)所示, 纸杯主体 70 和筒状体 80 是组合成一体的。这种情况下, 筒状体 80 的内面与水平肋 57 的外周相接触, 并且, 筒状体 80 的向内卷边部 59 的内周与形成纸杯主体 70 底部的壳部侧壁 57 下端部的外周相接触。

水平肋 57 的作用是增强纸杯主体 70 的强度, 同时还产生在上下方向上大体相等的隔热空间 91, 而且还可抑制筒状体 80 的侧壁向内侧挠曲, 使隔热容器 90 具有稳定的隔热性能。筒状体 80 的挠曲度大小, 根据筒状体 80 所使用纸板的重量而变化。一般, 重量为 $270\text{g}/\text{m}^2$ 以下时挠曲度大, 因此, 设置向外侧突出的水平肋 57, 这样对稳定筒状体的隔热性十分有利。另外, 也可如图 8(a)中虚线所示, 设置向内侧突出的水平肋 57'来代替向外侧突出的水平肋 57。在设置水平肋 57'的情况下, 虽然该水平肋不与筒状体 80 接触, 但可大大增强纸杯主体 70 的强度。

也可不设水平肋 57 或 57', 而使筒状体 80 的上端部与纸杯主体 70 的壳部侧壁 55 的上端部之间相互接触。这种情况下, 越往上部隔热空间 91 的宽度(相当于半径方向的间隙量)越窄。水平肋 57 或 57'亦可设置多条。水平肋 57 或 57'的位置, 可在考虑纸杯主体 70 的强度均衡的基础上决定, 但其中的一条水平肋也可兼作装入纸杯主体 70 内的开水的最佳水平面的指示线、即开水的装入视平线。筒状体 80 与壳部侧壁 55 之间相互粘结起来,

以使筒状体 80 不脱离纸杯主体 70。这种粘结，可在纸杯主体 70 与筒状体 80 之间的接触部(在图 8 中，为水平肋 57 的外周及卷边部 59 之内周的两处)中的至少一处进行。

图 9(a)、图 9(b)是表示本发明的带把手隔热容器 90 的使用状态之视图。图 9(a)是从本发明的隔热容器 90 上拉出把手片 52 之前的正视图，图 9(b)是拉出把手片 52 之后的侧视图。在食用隔热容器 90 内的方便食品时，首先从缺口 53 处撕开形成于筒状体 80 的壳部上的把手片 52。然后，边破坏连接部 54(参照图 5)边将把手片立起来，如图 9(b)所示，沿折线 b 大体呈直角地折回。这样，由两片把手片 52、52 构成的把手就容易地组装在壳部中段上。接着，将盖在纸杯主体 70 的向外卷边部 56 上的盖子(未图示)撕开，往纸杯主体 70 内注入开水。调理后，用手指捏住已组装好的把手，这样就不觉得烫手，可以吃杯中的食物。

以上述的本发明隔热容器 30、90 为对象的内容积，在装满(几乎装到容器上端的状态)的状态下为 200 ~ 500cc。内容积在该范围内的纸杯主体 10、70，是用普通的纸杯成形机成形的，因此，最好使用重量为 $160\text{g/m}^2 \sim 300\text{g/m}^2$ 的纸杯用纸。通常，在纸杯用纸的内面上挤压、涂敷一层 20 ~ 80 μm 的聚烯烃系树脂层，该树脂层可以是低密度聚乙烯树脂、中密度聚乙烯树脂、高密度聚乙烯树脂、线状低密度聚乙烯树脂层等。

该聚烯烃树脂层的作用是防止内装物向纸板渗透，提高保护内装物的性能，除此之外，还具有提高底部、卷边部、壳粘结部的杯子成形性，提高盖子(未图示)与纸杯主体上端的卷边部之间的热封的封口性的效果。

另外，在开水与容器内面的塑料层相接触的情况下，必须充分考虑因为残存于塑料内的单基物、重金属、以及其他添加物等的溶出而引起的食品卫生方面的问题。这些物质的溶出量当然不能超过法律及公共规章所规定的标准量，但即使是在标准值以下的极微量，例如从多用于学校供餐用餐具的聚碳酸树脂中溶出的双酚 A，被指出有可能引起生物内分泌失调。像这种溶出环境激素(外因性内分泌失调性化学物质)类的树脂，最好不要使用。

本发明的隔热容器 30、90 所使用的低密度聚乙烯树脂、中密度聚乙烯树脂、高密度聚乙烯树脂、以及线状低密度聚乙烯树脂等不存在上述不安全的问题，可以放心地使用隔热容器 30、90 的内面上的涂层。

筒状体 20、80 所使用的纸板，要求适合于印刷，同时还要适合于卷边加工。此外，筒状体 80 还要求把手具有刚性。例如，可使用重量为 $230\text{g/m}^2 \sim 350\text{g/m}^2$ 的硬纸板，或 $160\text{g/m}^2 \sim 250\text{g/m}^2$ 的卡片纸。

重量低于上述限度值时，筒状体 20、80 的刚性不够，其结果，特别是在较高温度下时有可能挠曲过大，造成隔热性不良。反之，原纸的重量超过上述限度值时，向内的卷边部 6、59 的加工性能降低，材料费用增高，这种情况是不希望的。关于筒状体 80，如果原纸的重量低于上述限度值，在持住把手时，开水注入量也容易使该筒状体变形，这种情况也是不希望的。

通过对筒状体 20、80 的材料进行树脂涂层或树脂含浸处理等，可提高整个隔热容器 30、90 的刚性、耐压缩性、耐压坏性等，可保护内装物不承受物流过程中外部所施加的压力。

另外，对隔热容器整体而言，不仅仅要具有稳定的隔热性，具有刚性且可防止变形的隔热容器还要具有下述性能，即在手持装有开水的容器的壳体或把手，食用经过调理的食品时，要有理想的安全性、可靠性。这些要素特别是对老年人、残疾人、儿童来说是很重要的，对所谓的方便(Balialfri)商品来说是不可缺少的要素。再则，在筒状体 80 的情况下，把手自身还要具有刚性，特别是要具有容易把持的性能，提供最佳形状的把手是方便(Balialfri)商品应具有不可缺少的要素。

一般来说，用一只手持住装有热汤的隔热容器 90 时，如果隔热性能非常好的话，则直接握住容器的壳部比持住把手更稳定。但是，为了使容器具有隔热性，不得不确保二层侧壁 51、55 之间有较大的间隔。为此，要增加隔热容器 90 的侧壁厚度，增大折叠间距(将容器重叠起来时容器之间的间距)，会使容器的输送效率降低。但是，采用本发明的带把手的隔热容器 90，只要能适度地确保由双层侧壁 51、55 而获得的隔热性就够了，侧壁可以比现有的隔热容器的薄。结果，可提供折叠间距小且输送效率高的隔热容器。

本发明涉及的隔热容器 30、90 是用纸做的，使用后不必分别废弃，废弃处理性良好。另外，容器虽具有防止变形的刚性，但是这种刚性在用手使劲按压时很容易压坏，故废弃时容易减小容器的体积。因此，与采用泡沫塑料做隔热材料的其他隔热容器相比，环保负荷极小。

本发明涉及的隔热容器 30、90 的壳部侧壁 1、51 上没有凹凸，其表面非常平滑。而且，由于筒状体 20、80 的向内卷边部 6、59 在容器的底部形成适度的曲面，作为杯状容器可取得非常好的外观效果。向内卷边部 6、59 还具有卫生方面的优点：将纸杯主体 10、70 与筒状体 20、80 的侧壁 1、5、51、55 之间的间隙堵塞，灰尘和异物不会进入隔热空间 31、91 内，还可防止从构成筒状体 20、80 的纸板端面吸收液体。

往筒状体 20、80 的外表面上印刷图案的灵活性较大，不仅可以采用胶版印刷、凹印刷、苯胺印刷等众所周知的印刷术，而且还可自由地进行各种外涂层、箔挤压、压花等印刷后的加工。因此，与上述的平滑表面相配合，可发挥出出色的装饰效果。另外，在筒状体 20、80 的侧壁面和向内卷边部 6、59 的表面上由于有 OP 漆等外涂层，故具有不容易湿润、而且不容易弄脏的性质。

实施例 1

上述第一实施形态的隔热容器 30 的实施例样品是按以下规格制成的。

15 纸杯主体 10 的规格

内容量 : 460cc(装满时)

壳部上端部内径 : 89mm

底部外径 : 65mm

高度 : 107mm

20 材质 : 聚乙烯 25 μ m/纸杯原纸 280g/m²(纸的重量)

水平肋数量 : 两条

水平肋宽度 : 上段 2mm，下段 6mm

筒状体 20 的规格

向内卷边部内径 : 65mm

25 向内卷边部厚度 : 2mm

上端部内径 : 91mm

高度 : 104mm

材质 : OP 漆层/印刷层/硬纸板 310g/m²(纸的重量)

30 使上述筒状体 20 与纸杯主体 10 和两条水平肋 4 及底部侧壁接触，用丙烯酸系乳胶型粘结剂将底部的接触处粘结起来，这样，便做成了具有上段为 1mm、下段为 2mm 间隙量的隔热容器 31 的实施例样品。比较例样品

做成图 11 所示的隔热容器 100，该隔热容器未进行水平肋 4 的加工。

- 在上述各样品内装入 95℃ 的开水，一直装到表示 240cc 注入量的注入视平线为止，泡 2 ~ 3 分钟之后，用手握住容器 30 的壳部中段，利用感官来比较外表面温度。其结果，判明实施例样品特别是容器中段和上部的隔热性要比比较例样品的好，容易把持。另外，实施例样品虽然和比较例样品是采用同一种材料，但整个容器具有刚性，可以用力把持，即使用力把持，身体所感受到的热度也没有变化。在比较例样品的情况下，越用力把持，筒状体越向内挠曲，并且感觉到的热度也增大。

实施例 2

- 10 第二实施形态的隔热容器 90 的实施例样品按下述规格做成。各部分的尺寸、角度按图 10 所示。

纸杯主体 70 的规格

- | | | |
|----|---------|--|
| | 内容量 | : 380cc(装满时) |
| | 壳部上端部内径 | : 87mm |
| 15 | 底部外径 | : 68mm |
| | 高度 | : 92mm |
| | 材质 | : 聚乙烯 25 μ m/纸杯原纸 255g/m ² (纸的重量) |
| | 水平肋数量 | : 一条 |
| | 水平肋宽度 | : 上段 7mm |

- 20 筒状体 80 的规格

- | | | |
|----|----------|--|
| | 把手的形状、尺寸 | : 按图 10 的实施例 |
| | 向内卷边部内径 | : 66mm |
| | 向内卷边部厚度 | : 3mm |
| | 上端部内径 | : 88mm |
| 25 | 高度 | : 91mm |
| | 材质 | : OP 漆层/印刷层/硬纸板 270g/m ² (纸的重量) |

- 30 纸杯主体 70 上设有一条水平肋 57，该水平肋与筒状体 80 相接触。筒状体 80 与纸杯主体 70 在最下部的接触处，用丙烯酸系乳胶型粘结剂粘结起来。比较例样品用没有把手的现有的隔热容器(见图 11)，做成同实施例样品的内容量大体相等的双层容器。

将 95℃ 的开水装入以上各样品内，一直装到注入量为 240cc 的注入视

平线为止，经过2~3分钟之后，在实施例样品的情况下把持住把手，在比较例样品的情况下把持住比注入视平线低的下部，利用身体感觉对它们的热度进行比较。其结果，实施例样品完全不觉得烫手，而比较例样品的热度往往使人不得不松开手。

- 5 但是，实施例样品由于指尖疲劳而难以长时间把持，故可明了这种隔热容器适合于汤、酱汁、咖啡等给汤量少的小型容器。另外，对把手的形状、大小的爱好因人而异，最好根据容器的容量选择最容易把持的把手片形状。

- 10 如上所述，本发明可提供下述的纸制隔热容器：根据本发明的设有肋的隔热容器，无论把持位置及把持方法如何，均具有稳定的隔热性能，且其表面平滑，具有高级感的外观，在采用印刷等方法时表现自由度高，外观效果极佳。

- 15 另外，由于具有隔热性，加之整个容器的刚性增大了，可抑制其变形，因此具有容易把持的优点，可提高作为方便食品容器的物理及卫生方面的安全性，该方便食品是通过注入开水进行调理的。而且，还可抑制材料费及制造成本的上升，可向市场提供价格合理的隔热容器。使用后可作为纸制品废弃，容易减小体积，废弃处理性能良好，也可以回收。因此，可在减轻环境负荷方面做出贡献。

- 20 设有把手的隔热容器的优点是，即使容器壳部的隔热性不太好，如果利用把手来把持容器，使用者几乎感觉不到热度。有适当的隔热性能就可以，故双层壁构造的壳部厚度可比现有的隔热容器的薄。因此，可减小隔热容器折叠起来的间距，提高了容器的输送效率。

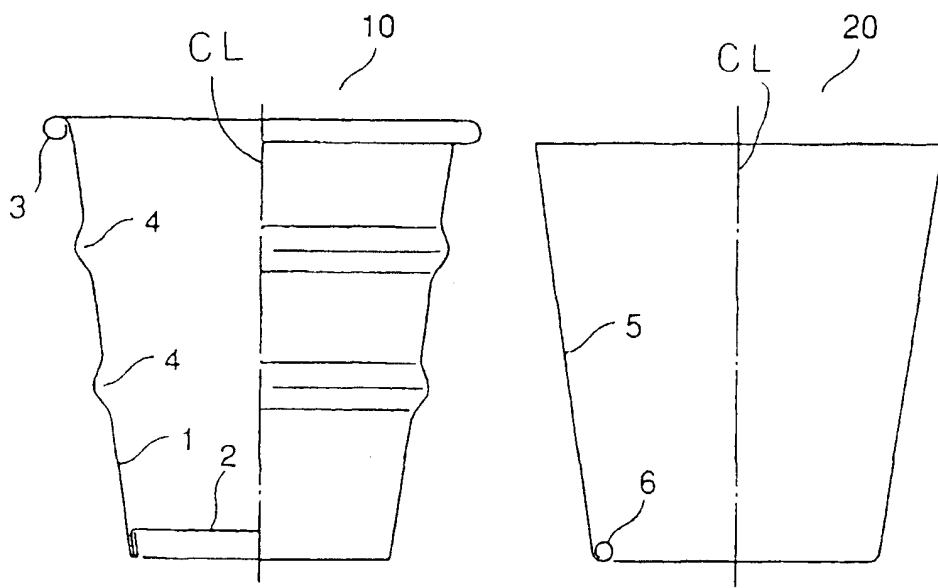


图 1(a)

图 1(b)

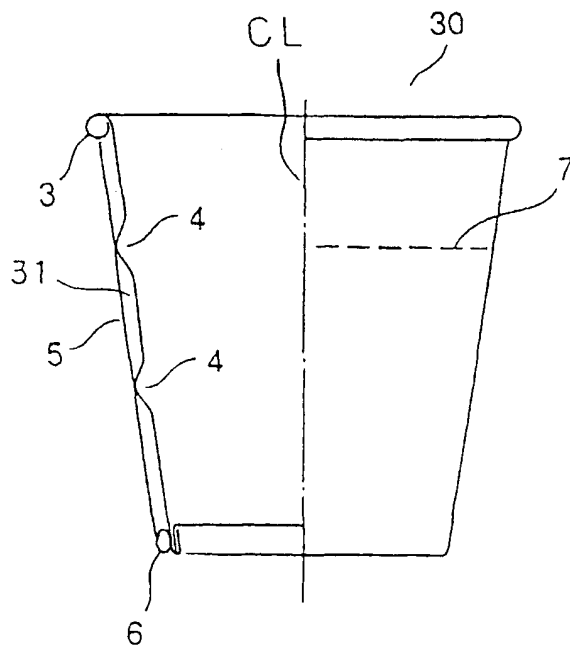


图 1(c)

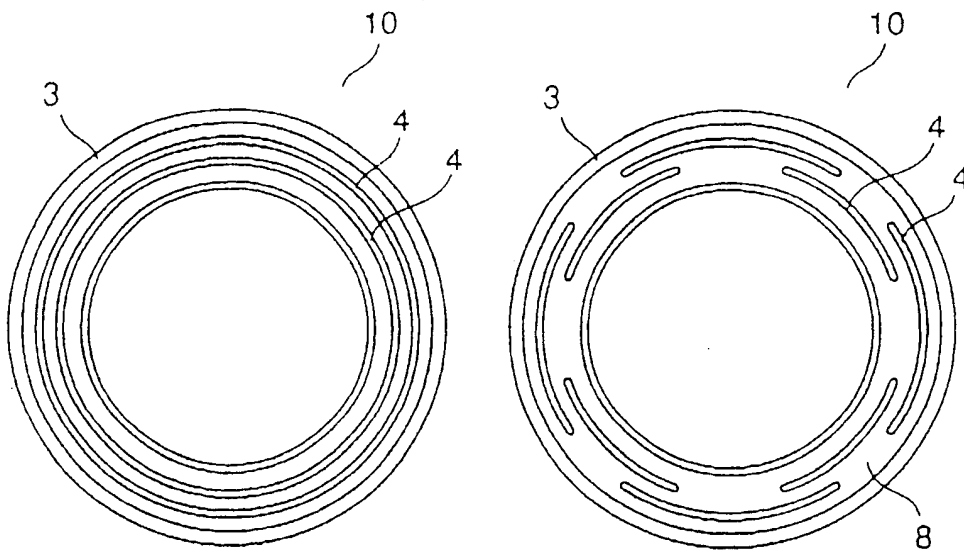


图 2(a)

图 2(b)

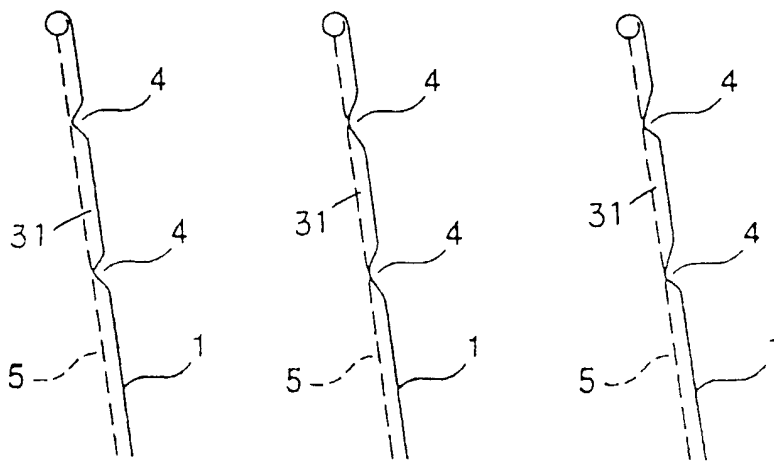


图 3(a)

图 3(b)

图 3(c)

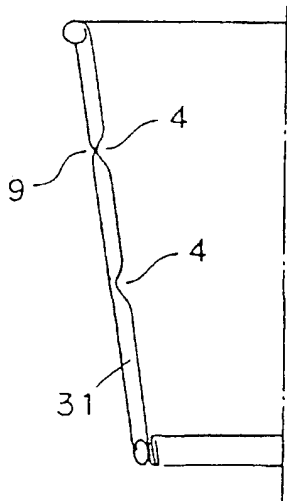


图 4(a)

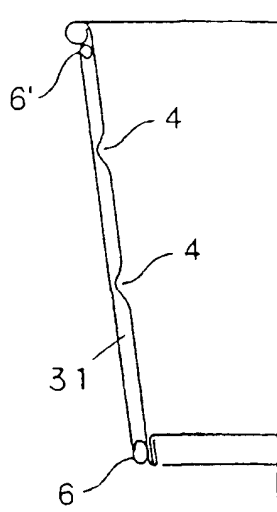


图 4(b)

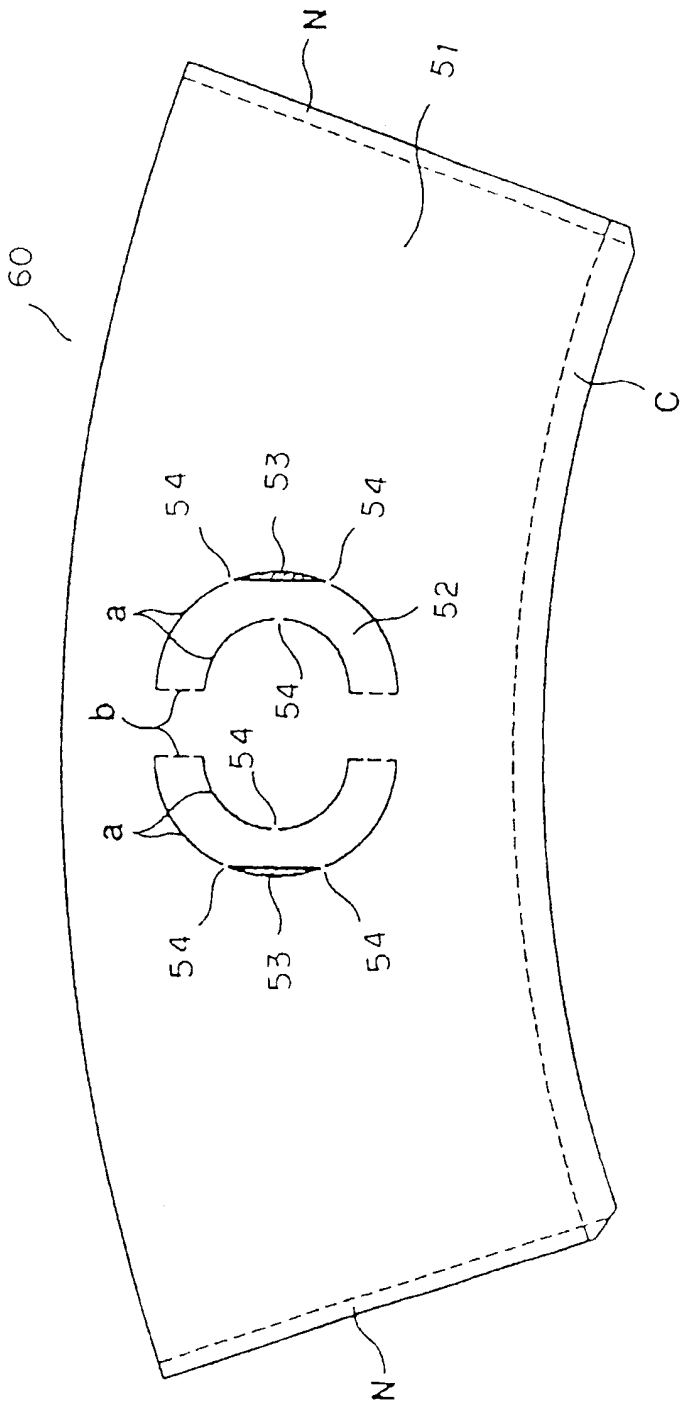


图 5

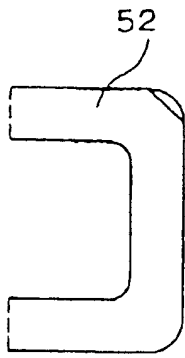


图 6(a)

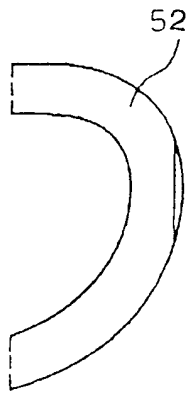


图 6(b)

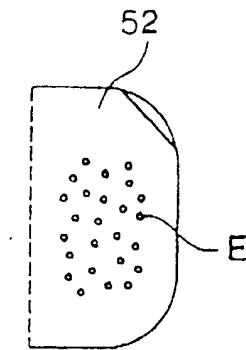


图 6(c)

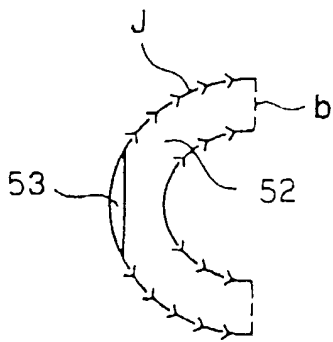


图 7

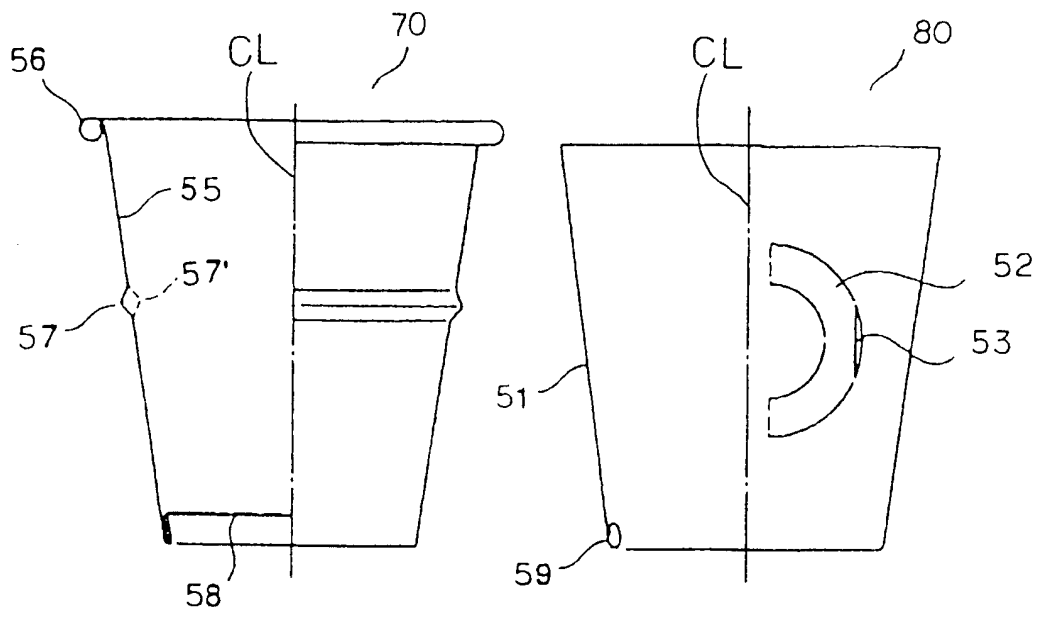


图 8(a)

图 8(b)

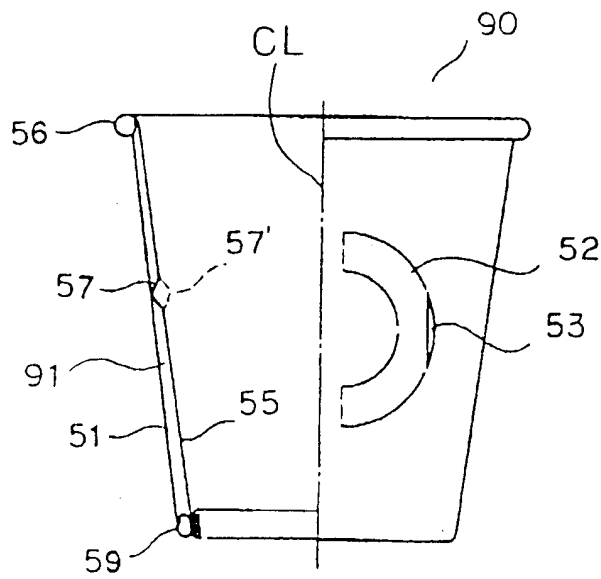


图 8(c)

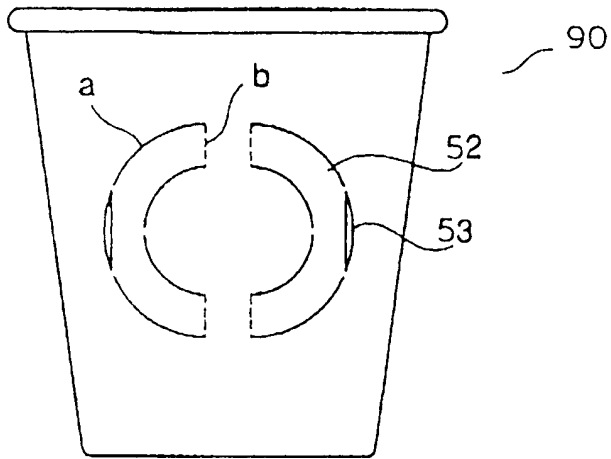


图 9(a)

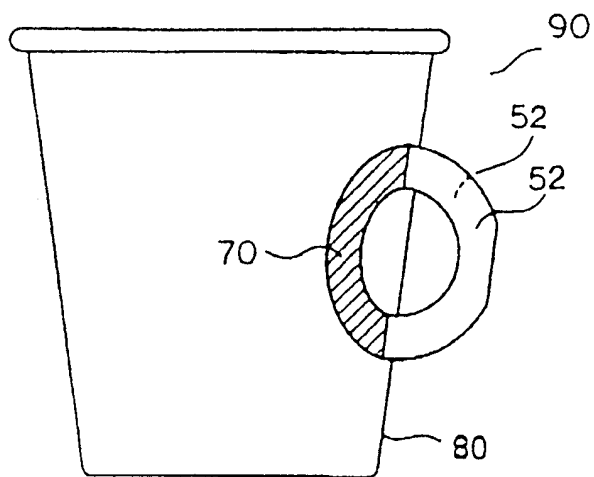
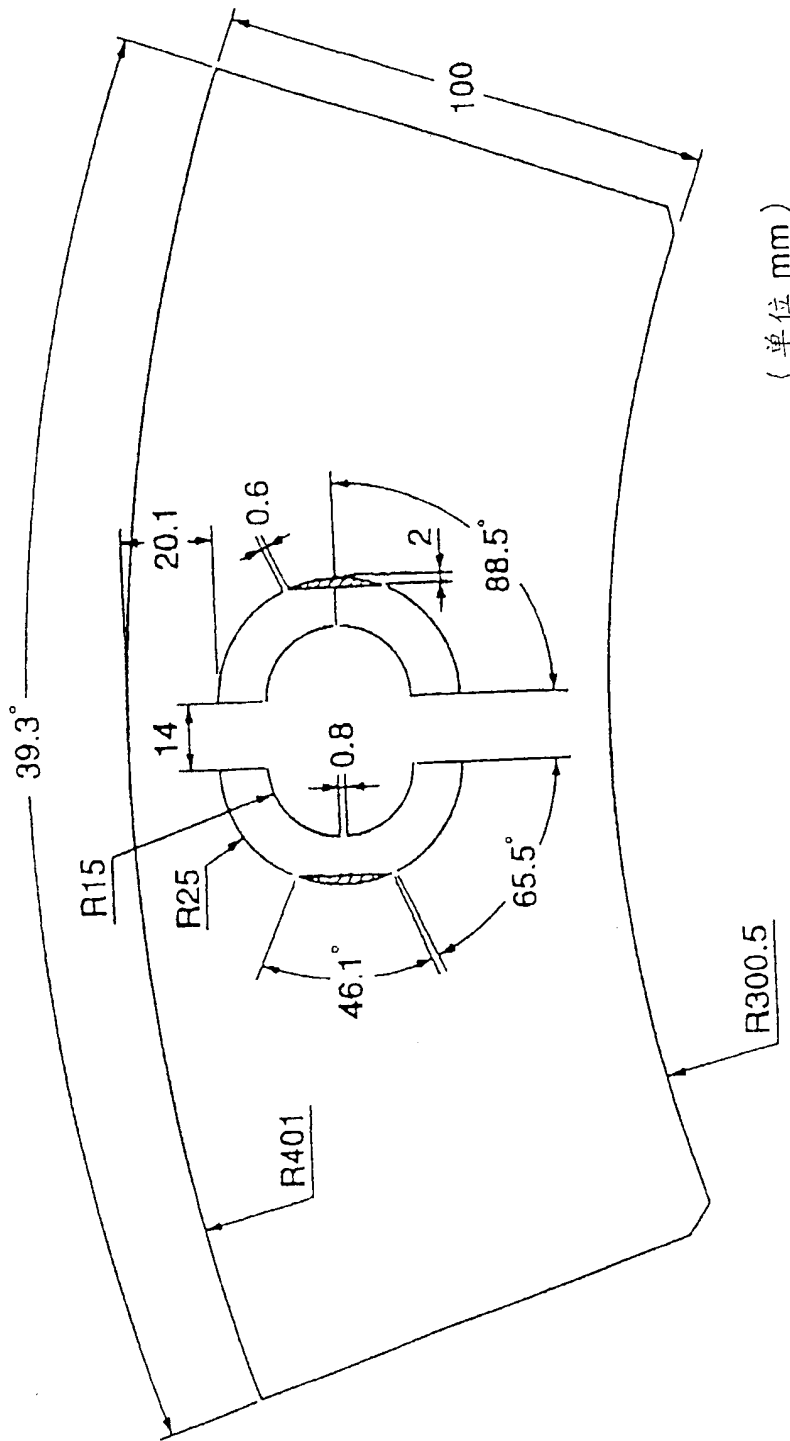


图 9(b)



(单位 mm)

图 10

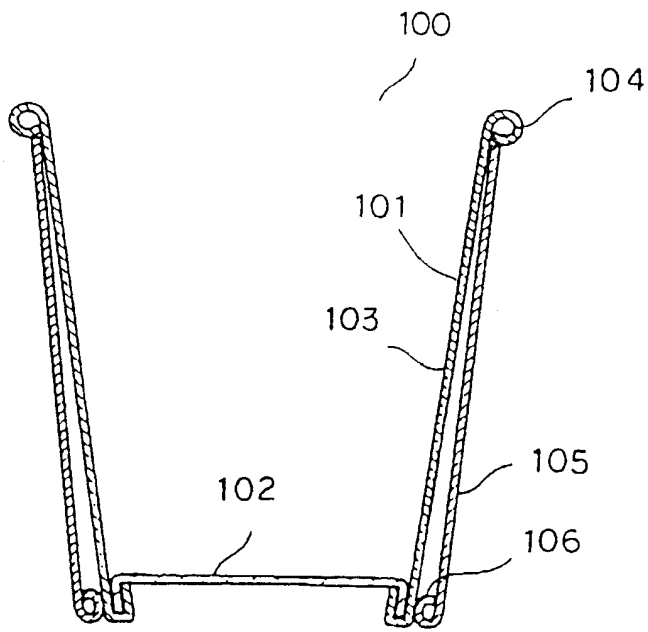


图 11