

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 81/34

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96191856. X

[45] 授权公告日 2001 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 1069598C

[22] 申请日 1996.3.15 [24] 颁证日 2001.6.9

[21] 申请号 96191856. X

[86] 国际申请 PCT/JP96/00710 1996.3.15

[87] 国际公布 WO97/34817 日 1997.9.25

[85] 进入国家阶段日期 1997.8.8

[73] 专利权人 阿蒂娜工业株式会社

地址 日本岐阜县

[72] 发明人 下野利昭

[56] 参考文献

JP49-67882U 1974. 6. 13 _

JP51-10104U 1976. 1. 24 _

审查员 24 55

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

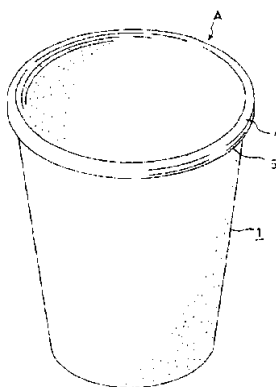
代理人 陈 健

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 9 页

[54] 发明名称 绝热性容器及其制造方法

[57] 摘要

本发明提供一种绝热性容器(A)及其制造方法,这种绝热性容器适合于容纳用热开水烹调的方便食品和人们喜欢热着吃或喝的饮食品。本发明的绝热性容器(A)为发泡合成树脂成形体,其中,在有底筒状部(1)的开口缘部(11)连设着环状凸缘部(4),在该环状凸缘部(4)上连设有比有底筒状部(1)薄的断面为弯曲状的卷边部(5)。卷边部(5)的厚度为1.5mm以下。本发明的制造方法,先使由发泡合成树脂构成的中间成形体(7)的裙部(53)比有底筒状部(1)的筒壁部(3)薄,再一边使该裙部(53)在成形模(9)的、槽宽(W)逐渐变小的槽部(91)内转动并加热,一将其从槽宽(W)大的一侧依次送到小的一侧,从而将断面成形为弯曲状,形成卷边部(5)。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种绝热性容器，由发泡合成树脂成型体构成，其特征在于，它具有有底筒状部、环状凸缘部和卷边部，该有底筒状部从底壁部延伸出筒壁部，该环状凸缘部连设于该有底筒状部的开口缘部并突出到该开口缘部的径向外方，该卷边部连设于该环状凸缘部、断面为弯曲状并且比上述有底筒状部的筒壁部薄，而且在上述环状凸缘部上具有环状平坦部。

2. 一种绝热性容器，由发泡合成树脂成型体构成，其特征在于，它具有有底筒状部、环状凸缘部和卷边部，该有底筒状部从底壁部延伸出筒壁部，该环状凸缘部连设于该有底筒状部的开口缘部并突出到该开口缘部的径向外方，该卷边部连设于该环状凸缘部、断面为弯曲状并且比上述有底筒状部的筒壁部薄，上述卷边部比上述环状凸缘部薄地被形成。

3. 如权利要求2所述的绝热性容器，其特征在于：上述环状凸缘部不比有底筒状部的筒壁部厚。

4. 如权利要求3所述的绝热性容器，其特征在于：上述发泡合成树脂成型体是发泡聚苯乙烯树脂成型体，卷边部的厚度为1.5mm以下。

5. 如权利要求3所述的绝热性容器，其特征在于：上述发泡合成树脂成型体是发泡聚苯乙烯树脂成型体，卷边部的厚度为1.5mm以下，有底筒状部的筒壁部的厚度为1.8~3.5mm，环状凸缘部的厚度为1.8~3.5mm。

6. 一种制造绝热性容器的方法，其特征在于：在发泡合成树脂的中间成型体中，有底筒状部从底壁部延伸出筒壁部，从该有底筒状部的开口缘部向径向外方突出环状凸缘部，从该环状凸缘部沿着轴线的方向延伸出裙部，该裙部比上述有底筒状部的筒壁部薄，将上述裙部在成型模具有的槽宽逐渐变小的槽部内转动并进行加热，同时通过从其槽宽大的一侧向小的一侧依次运送将断面成形为弯曲状，从而形成卷边部。

7. 如权利要求 6 所述的制造绝热性容器的方法, 其特征在于: 成形模由具有螺旋状槽部的辊体构成。

8. 如权利要求 6 所述的制造绝热性容器的方法, 其特征在于: 裙部的厚度在 1.5mm 以下。

9. 如权利要求 6 所述的制造绝热性容器的方法, 其特征在于: 通过将发泡合成树脂片加热到可成形的温度进行成形, 得到发泡合成树脂的中间成形体。

10. 如权利要求 9 所述的制造绝热性容器的方法, 其特征在于: 发泡合成树脂片为发泡聚苯乙烯树脂片。

11. 如权利要求 10 所述的制造绝热性容器的方法, 其特征在于: 发泡聚苯乙烯树脂片的厚度为 0.3 ~ 3.5mm。

说明书

绝热性容器及其制造方法

技术领域

本发明涉及一种用作收容方便面那样的方便食品的容器等的绝热性容器及其制造方法，详细地说，涉及一种用绝热性好的发泡合成树脂成形的绝热性容器及其制造方法。

背景技术

用发泡合成树脂成形体制作方便拉面和方便炒面等那样的通过注入热开水进行烹调的方便食品的容器以及希望热着吃的食品的容器时，由于发泡合成树脂所具有的绝热性使内装物的温度难以传到握住容器的手而且使内装物不易冷却，所以效果比较好。

图 14 局部地示出用发泡合成树脂制成的现有的绝热性容器 A。其中，有底筒状部 1 从底壁 2 延伸出筒壁部 3，在该有底筒状部 1 的开口缘部连设地向其径向外方突出环状凸缘部 4。

虽然这种现有的绝热性容器 A 可以通过珠状发泡成形法进行制造，但由珠状发泡成形法制作的容器的表面粗糙度大，而且生成成本高。

另外，也有采用真空成形法或压空成形法从发泡合成树脂片制造绝热性容器的情形。在这些方法中，用上述方法在发泡合成树脂片的多个位置同时成形容器后，将成形的容器从发泡合成树脂片冲裁下来而得到单件产品。然而，从发泡合成树脂片冲裁得到的绝热性容器 A 的环状凸缘部 4 向外的端面 41 相当于表面粗糙度大的切割面，因此该端面 41 很显眼，使绝热性容器 A 的外观很难看，当将嘴角靠在该环状凸缘部 4 的吃或喝内装物时，与嘴唇的接触很生硬，嘴唇产生不舒服感，严重时还会刮伤嘴唇，从而降低了商品价值。

这种现有的用发泡合成树脂制造的绝热性容器 A，特别是图 14 所示的环状凸缘部 4，虽然存在改善的余地，但以往是着眼于经济性、尺寸、绝热性以及刚性而制作绝热性容器 A，以这一观点进行考虑的话，

则上述环状凸缘部 4 也成为与绝热性容器 A 筒壁部 3 同厚的非常厚的环状凸缘部。结果，在绝热性容器 A 成形时不用说，即使在成形后，也不能对这样厚的环状凸缘部 4 进行任何形状上的精细加工改善，从而使得该环状凸缘部 4 不能得到改善。

本发明者鉴于以上状况进行了认真的研究，发明了可改善上述环状凸缘部的新技术，作出了本发明。

即，本发明的目的在于提供一种绝热性容器，虽然该绝热性容器由发泡合成树脂成形体制成，但通过在其开口部分设置弯曲的部分，使得其外观良好，而且将嘴角靠在开口缘部时也不会因热的内装物的温度而烫伤嘴唇或在开口缘部刮伤嘴唇。

本发明的另一目的在于提供一种绝热性容器的制造方法，该制造方法可以生产上述那样的绝热性容器，而且可以使生产率高、制造成本低。

发明的公开

本发明的绝热性容器是由发泡合成树脂成形体制成的绝热性容器，它具有有底筒状部、环状凸缘部、以及卷边部，该有底筒状部从底壁部延伸出筒壁部，该环状凸缘部连设于该有底筒状部的开口缘部并突出到该开口缘部的径向外方，该卷边部连设于环状凸缘部、断面呈弯曲状并且比上述有底筒状部的筒壁部薄。

这样构成的绝热性容器由发泡合成树脂成形体制成，所以即使将其底壁部放到手上或用手握住筒壁部，热的内装物的温度也难以传到手上。另外，由于用手握住的部位即筒壁部比卷边部厚，所以筒壁部的厚度尺寸的上限不受卷边部厚度尺寸的制约。因此，易于增厚筒壁部以提高绝热性。

另外，由于卷边部比筒壁部薄，所以，如果仅从厚度关系来看，卷边部的绝热性比筒壁部小。然而，由于环状凸缘部连设于筒壁部的开口缘部并突出到该开口缘部的径向外方，卷边部连设于该环状凸缘部而且形成弯曲状的断面，所以，在筒壁部开口缘部的周围由环状凸缘部和卷边部形成可存积空气层的空间，由于该空气层发挥绝热性，所以即使卷边部薄，热的内装物的温度也难以传到该卷边部的表面。因此，当将嘴靠在卷边部吃或喝内装物时，不会烫嘴。另外，由于可将嘴靠在卷边部

吃或饮内装物，所以没有感到不舒服或刮伤嘴唇的危险。

在本发明的绝热性容器中，环状凸缘部厚度可以与筒壁部厚度相同，也可以比筒壁部薄。卷边部的厚度可以与环状凸缘部厚度同等，也可以比环状凸缘部薄。当卷边部的厚度与环状凸缘部的厚度相等时，成形卷边部时环状凸缘部有产生压曲的可能，所以从卷边部的成形性的角度来看，卷边部最好比环状凸缘部薄。

本发明的绝热性容器可以由发泡聚苯乙烯树脂成形体等发泡合成树脂成形体制作，这种情况下，最好使卷边部的厚度在 1.5mm 以下。在对发泡合成树脂进行弯曲成形使其卷边的场合，由于发泡合成树脂越薄成形性越好，所以可提高成形速度；相反，由于发泡合成树脂越厚成形性越差，所以当厚度过厚时不能进行弯曲成形。卷边部的厚度最好在 1.0mm 以下。而且，由于卷边部的断面为弯曲状，所以可由自身的形状确保一定程度的保形强度。因此，卷边部的厚度最好以 0.3mm 作为下限值。

在本发明中，当绝热性容器是用发泡聚苯乙烯树脂成形体制成时，由于卷边部的厚度定在 1.5mm 以下，所以在成形卷边部时能得到良好的成形性，可以容易地提高成形精度、加快成形速度、提高生产率。当将卷边部的厚度定为大于 1.5mm 时，成形性降低，难以用弯曲成形高精度地成形卷边部。

在将本发明的绝热性容器用于容纳上述方便食品或热的食物时，可以用发泡聚苯乙烯树脂成形体来制作，将卷边部的厚度定在 1.5mm 以下，将有底筒状的筒壁部的厚度定为 1.8~3.5mm，将环状凸缘部的厚度定为 1.8~3.5mm。在该绝热性容器中，用手握住的部位主要是有底筒状部的筒壁部。因此，当筒壁部的厚度定为比卷边部更厚的 1.8~3.5mm 时，即使用手握住筒壁部，内装物的热量也不怎么传到手上。当筒壁部的厚度比 1.8mm 薄时，不能满足筒壁部所要求的强度或绝热性；相反，当比 3.5mm 更厚时，则浪费了成形材料，这是不希望的。

在本发明的绝热性容器中，当要求在有底筒状部的开口缘部热粘合用铝作内衬的纸制盖从而将该开口密封时，最好在环状凸缘部的外表面设有环状平坦部。这样，在将上述盖热粘合于环状凸缘部的上述平坦部时，粘合面积大，可以确保密封性。

在本发明的绝热性容器制造方法中，先形成发泡合成树脂中间成形体，该中间成形体的有底筒状部从底壁部延伸出筒壁部，环状凸缘部从该有底筒状部的开口缘部突出到径向外方，从该环状凸缘部沿轴线的方向延伸出裙部，该裙部比上述有底筒状部的筒壁部薄，上述裙部放在成形模所具有的、槽宽逐渐变窄的槽部内一边转动一边加热，同时通过从槽宽大的一侧依次送往槽宽小的一侧，将断面成形为弯曲状，形成卷边部。在这里，成形模也可以是在平板状的板上形成槽宽逐渐变窄的槽部的模子。然而，最好使成形模的设置空间窄小些，并且，为了提高生产率，成形模最好是具有螺旋状槽部的辊体。

在本发明的绝热性容器的制造方法中，上述裙部的厚度最好在1.5mm以下。如裙部大约为这一厚度，则在上述成形模的槽部内一边加热该裙部一边使其转动从而成形为弯曲状断面时，可以顺利地成形而不易在裙部产生裂纹，可以提高成形精度和加速成形速度、提高生产率。当裙部的厚度比1.5mm厚时，成形性下降，难以高精度地成形裙部。

通过将发泡合成树脂片加热到可成形的温度而加以成形，可以以高的生产率获得上述发泡合成树脂中间体。发泡合成树脂片可以采用发泡聚苯乙烯树脂片。此时，发泡聚苯乙烯树脂片（原材料）的厚度最好为0.3~3.5mm。当以发泡聚苯乙烯树脂片作为原材料、将该原材料加热到可成形的温度从而成形上述中间成形体时，如该原材料过厚则在将中间成形体的裙部精加工使其变薄这一过程中存在限制。即，为了如上述中间成形体那样将裙部精加工到1.5mm以下的厚度，最好将原材料的厚度设为3.5mm以下的尺寸。然而，如采用比0.3mm更薄的原材料，则在成形时原材料有破裂的危险，特别是难以进行深拉深。发泡聚苯乙烯树脂片的厚度最好为0.3~1.5mm。在这一范围时，即，可以以良好的精度将裙部精加工到1.5mm以下，可以以良好的精度进行深拉深，而且也容易提高生产率。并且，在通过深拉深成形上述中间成形体的场合，发泡聚苯乙烯树脂片最好有1.5~12倍的发泡倍率。

附图的简单说明

图1为举例示出本发明绝热性容器的概略立体图。

图2为举例示出本发明绝热性容器的局部剖面图。

图 4 为将本发明绝热性容器的变形例的卷边部放大的局部剖面图。

图 5 为将本发明绝热性容器的另一变形例的卷边部放大的局部剖面图。

图 6 为示出本发明的绝热性容器制造方法的中间成形体成形工序的说明图。

图 7 为具体地示出本发明绝热性容器制造方法的中间成形体成形工序的说明图。

图 8 为中间成形体的概略剖面图。

图 9 为变形例的中间成形体的概略剖面图。

图 10 为示出将裙部成形为卷边部的工序的说明图。

图 11 为示出将裙部成形为卷边部的工序的初期阶段说明图。

图 12 为示出将裙部成形为卷边部的工序的中间阶段的说明图。

图 13 为示出将裙部成形为裙部的工序的最终阶段的说明图。

图 14 为现有绝热性容器的局部剖面图。

发明的最佳实施例

由图 1 和图 2 可知，本发明的绝热性容器 A 整体地具有有底筒状部 1、环状凸缘部 4、以及卷边部 5。该有底筒状部 1 从底壁部 2 延伸出筒壁部 3，该环状凸缘部 4 连设于该有底筒状部 1 的开口缘部 11 并突出到该开口缘部 11 径向外方，该卷边部 5 连设于环状凸缘部 4 并形成为弯曲状断面。该绝热性容器 A 是由发泡合成树脂成形体，具体地说是由发泡聚苯乙烯树脂整体形成的。该绝热性容器 A 适合用来容纳注入热开水进行烹调的那样的方便面等方便食品以及热着吃和喝的饮食品。

如图 3 详细示出的那样，在上述环状凸缘部 4 的外表面设有环状平坦部 41。该平坦部 41 用作热粘合面，该热粘合面用于热粘合由图 2 中双点划线所示的盖 5。上述盖 5 有公知的铝作为内衬的纸制盖，当如上述那样将平坦部 41 作为粘合面时，粘合面积大，可确保密封性。并非必须将环状凸缘部 4 的外表面形成为平坦部 41，例如，也可如图 5 所示那样将环状凸缘部 4 的断面形成为弯曲状，使其外表面为弯曲面。

环状凸缘部 4 可以如图 3 所示那样具有与筒壁部 3 相同的厚度，也可以如图 4 所示那样比筒壁部 3 薄，还可以具有如图 5 所示那样的断面形状，即在基部具有与筒壁部相同的厚度而离筒壁部越远则逐渐变得越薄。卷边部 5 可以如图 3 所示那样比环状凸缘部 4 薄，也可以如图 4 那样与环状凸缘部的厚度相同，但从后面将要说明的成形性这一点来说最好如图 3 所示那样比环状凸缘部 4 薄。另外，卷边部 5 形成弯曲状断面，整体上是上述环状凸缘 4 的外周缘进入到内侧，但图 3 ~ 图 5 所示的卷边部上，其端缘部 51 朝与主部 52 相反的方向稍微有所弯曲。卷边部 5 的形状也可以是这样的，即其主部 52 和端缘部 51 整体向内弯曲。

在图 3 的绝热性容器 A 中，卷边部 5 的厚度 T_2 在 1.5mm 以下，筒壁部 3 的厚度 T_3 为 1.8~3.5mm，环状凸缘部 4 的厚度 T_1 为 1.8 ~ 3.5mm。在图 4 的绝热性容器 A 中，卷边部 5 的厚度为 T_2 为 1.5mm 以下，筒壁部 3 的厚度 T_3 为 1.8~3.5mm，环状凸缘部 4 的厚度 T_1 与卷边部 5 相同。

在以上说明的绝热性容器 A 中，手握持的部位主要是有底筒状部 1 的筒壁部 3。因此，对该筒壁部 3 来说，当然要求绝热性，该绝热性应使热的内装物的温度不易传到手上；另外，还要求具有用手抓起时不容易变形的强度。当如上述那样将筒壁部 3 的厚度设定为 1.8~3.5mm 时，即使用手握住筒壁部 3，内装物的热量也不怎么传到手上，另外，即使用手抓起筒壁部 3 也不容易变形。当筒壁部 3 的厚度小于 1.8mm 时，不能满足筒壁部 3 所要求的强度和绝热性。将筒壁部 3 的厚度设定得比 3.5mm 更厚时，太浪费成形材料。

由于卷边部 5 的厚度在 1.5mm 以下，所以比筒壁部 3 薄。因此，卷边部 5 的绝热性比筒壁部 3 小。然而，由卷边部 5 与环状凸缘部 4 在上述开口缘部 11 的周围形成空间 S，该空间 S 处的空气层产生绝热性。因此，即使卷边部 5 在 1.5mm 以下，热内装物的温度也难以传到卷边部 5 的表面。因此，将口靠在卷边部 5 处吃或喝热的内装物时，不觉得烫嘴。

下面，参照图 6 ~ 图 13 说明上述绝热性容器 A 的制造方法。

在该发明中，将图 6 所示那样的卷成筒的发泡合成树脂片，例如发泡聚苯乙烯树脂片 6 用作原材料。该制造方法包括通过成形作为原材料

的发泡聚苯乙烯树脂片 6 而获得发泡合成树脂中间成形体 7 的工序以及将该中间成形体 7 从发泡聚苯乙烯树脂片 6 冲裁后成形上述卷边部 5 的工序。

在图 6 中，符号 8 表示成形装置。在该成形装置中，将发泡聚苯乙烯树脂片 6 加热到可以成形的温度后，用成形模将这样加热了的发泡聚苯乙烯树脂片 6 成形为上述中间成形体 7。如图 7 所示，成形模具有阳模 81 和阴模 82。将发泡聚苯乙烯树脂片 6 送入阳模 81 与阴模 82 之间后，通过闭合阳模 81 和阴模 82 对其进行深拉深。由该深拉深成形得到的中间成形体 7，随后从发泡聚苯乙烯树脂片 6 上冲载下来成为单件产品。

图 8 示出冲载得到的发泡合成树脂的中间成形体 7。该中间成形体 7 适合于成形图 3 中说明的绝热性容器 A。由该图可知，该中间成形体 7 具有从底壁部 2 延伸出筒壁部 3 的有底筒状部 1、连设于该有底筒状部 1 开口缘部 11 并突出到该开口缘部径向外方向的环状凸缘部 4、以及从环状凸缘部 4 沿着轴线的方向伸出的裙部 53。该裙部 53 比有底筒状部 1 的筒壁部 3 薄。图 9 示出适合于成形图 5 中说明的绝热性容器 A 的中间成形体 7，其中，环状凸缘部 4 与裙部 53 连成弯曲状。

通过将图 8 中说明的中间成形体 7 的裙部 53 成形为断面弯曲的形状，形成卷边部 5。图 10 - 图 13 示出成形卷边部 5 的工序。在图 10 中，符号 9 为作为成形模的辊体，该辊体 9 具有螺旋状的槽部 91，而且该槽部 91 的槽宽 W 从起始部向终部逐渐变窄。并且，辊体 9 加热到预定的温度。因此，当一边按图 10 的箭头 R 转动辊体 9 一边向该辊体 9 和与其相向配置的导向件 92 之间送入中间成形体 7 时，在该中间成形体 7 的裙部 53 进入到辊体 9 的槽部 91 后，通过随着辊体 9 的转动而转动中间成形体 7，一边使裙部 53 在槽部 91 内转动一边对其加热，按箭头 B 依次将其从该槽宽 W 大的一侧向小的一侧传送，在此期间裙部 53 的断面成形为弯曲状，成为卷边部 5。图 11 示出裙部 53 进入到辊体 9 的槽部 91 的初期阶段，图 12 示出裙部 53 在辊体 9 的槽部 91 中从槽宽 W 大的一侧送往小的一侧时的中间阶段，在该中间阶段，裙部 53 稍微弯曲成弯曲状。图 13 示出裙部 53 在辊体 9 的槽部 91 中从槽宽 W 大的一侧送往小

的一侧时的最终阶段，在该最终阶段卷边部 5 形成所希望的形状。

在采用上述制造方法的场合，发泡聚苯乙烯树脂片 6 的厚度最好为 0.3~3.5mm。当发泡聚苯乙烯树脂片 6 过厚时，不能将中间成形体 7 的裙部 53 槽加工薄。

如上所述，图 1 和图 2 等所说明的绝热性容器 A 的卷边部 5 的厚度最好在 1.5mm 以下，所以要求裙部 53 也精加工到 1.5mm 以下的厚度。在将中间成形体 7 的裙部 53 如图 10 ~ 图 13 所述那样弯曲的场合，由于裙部 53 越薄成形性越好，所以可以提高成形速度，相反，裙部 53 越厚则成形性越差。为了将裙部 53 精加工到 1.5mm 以下的厚度，把发泡聚苯乙烯树脂片 6 的厚度设定为 3.5mm 以下对于提高生产率是有利的。但是，当使用比 0.3mm 薄的聚苯乙烯树脂片 6 时，在图 7 所说明的深拉深的过程中该发泡聚苯乙烯树脂片 6 存在被裂的危险。另外，发泡聚苯乙烯树脂片 6 最好具有 1.5~12 倍的发泡倍率。

产业与利用的可能性

本发明的绝热性容器由发泡合成树脂成形体制成，热的内装物的温度难以传到握住该容器的手上，所以适合于用来容纳用热开水烹调的方便食品和人们喜欢热着吃或喝的饮食品。另外，由于在靠着嘴的开口缘部形成卷边部，由该卷边部在开口缘部周围形成空间，因此，当将嘴靠在卷边部吃或喝内装物时没有烫伤嘴唇的危险，并且由于可将嘴角靠在卷边部，所以不含有不舒服感或刮伤嘴唇。

按照本发明的绝热性容器制造方法，可以在具有用手握住也不烫的厚度的绝热性容器上成形卷边部，使其精度和生产率都高。

图1

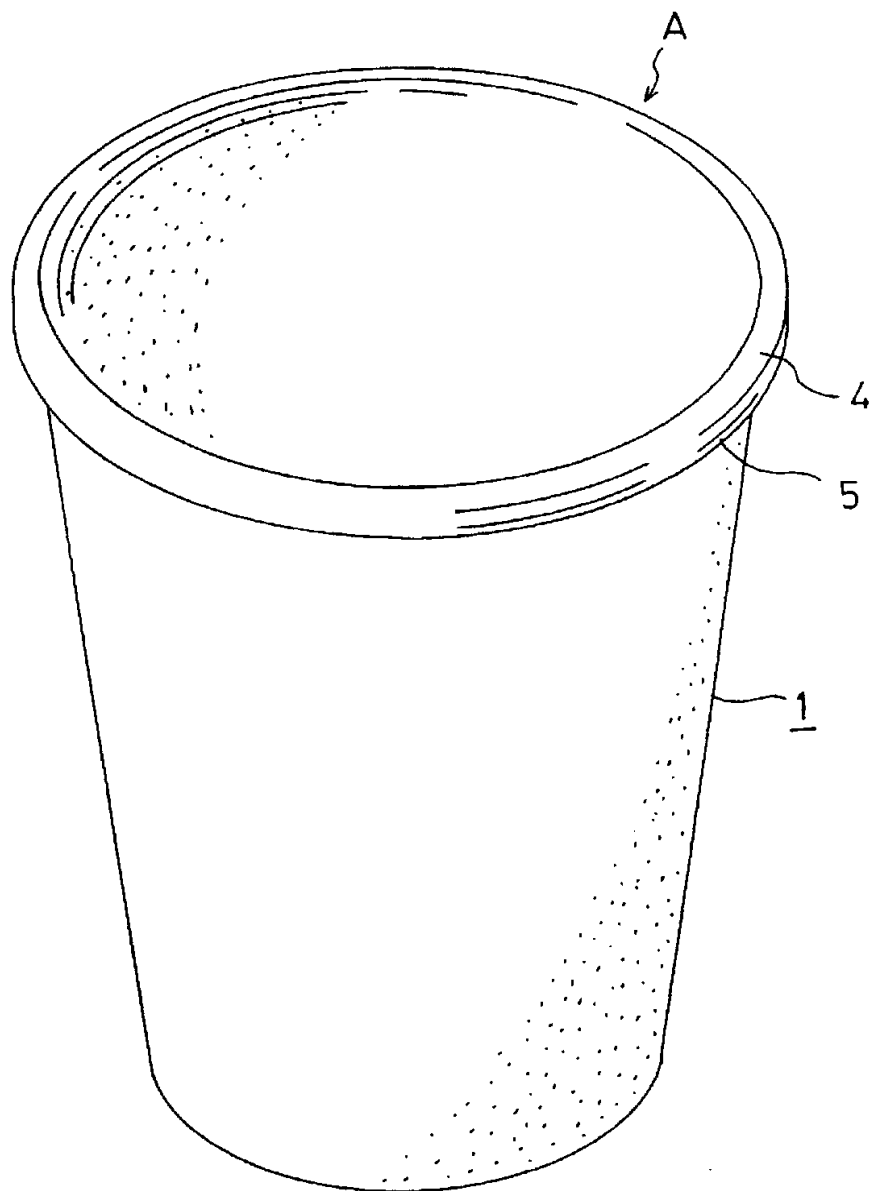


图 2

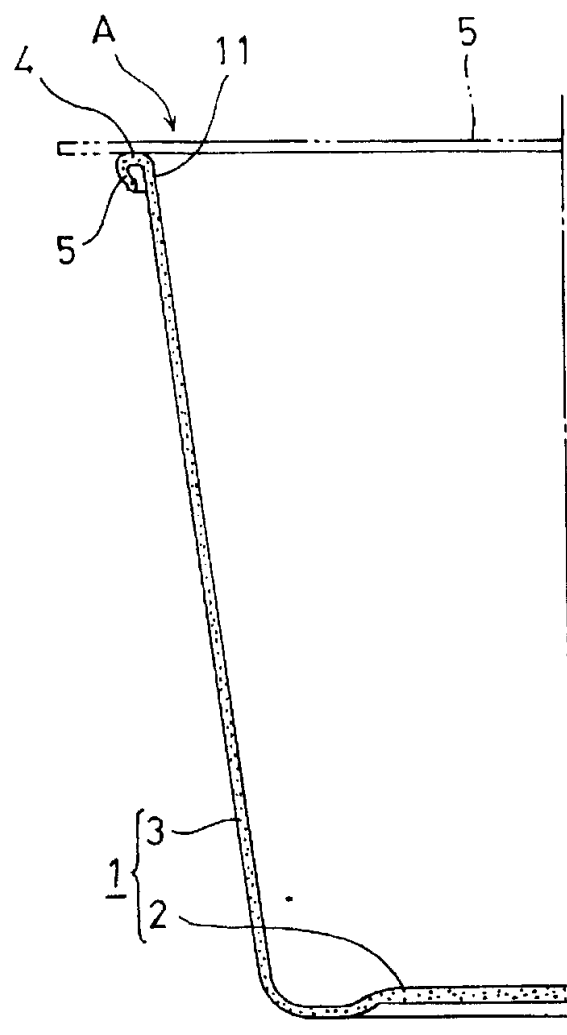


图3

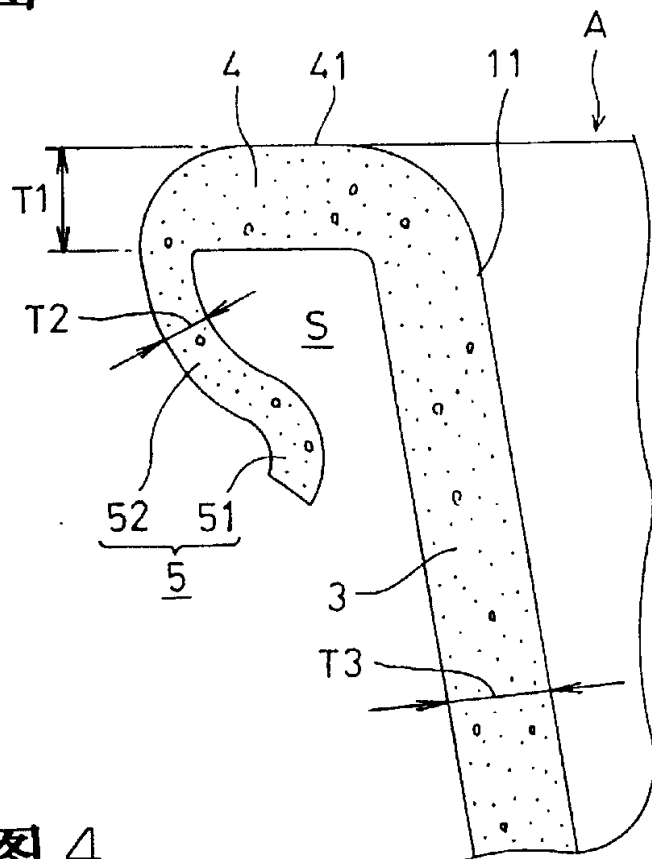


图4

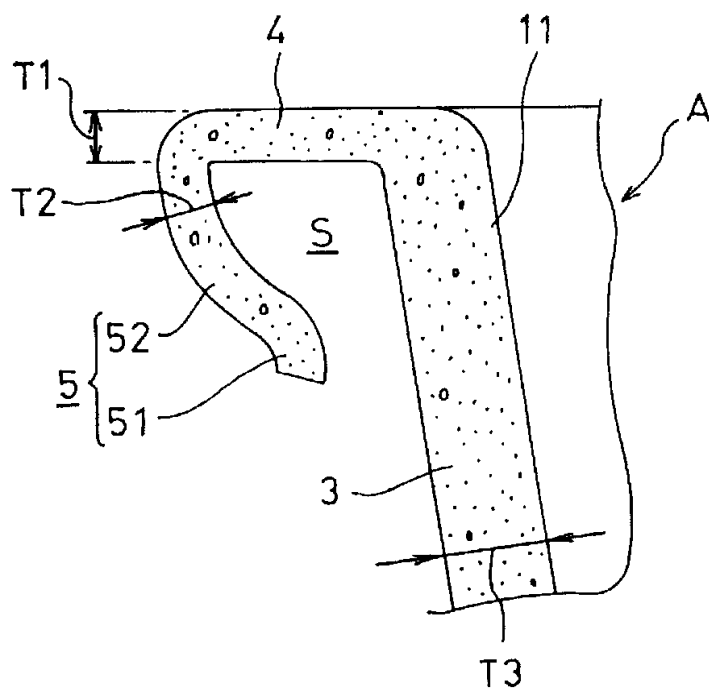


图5

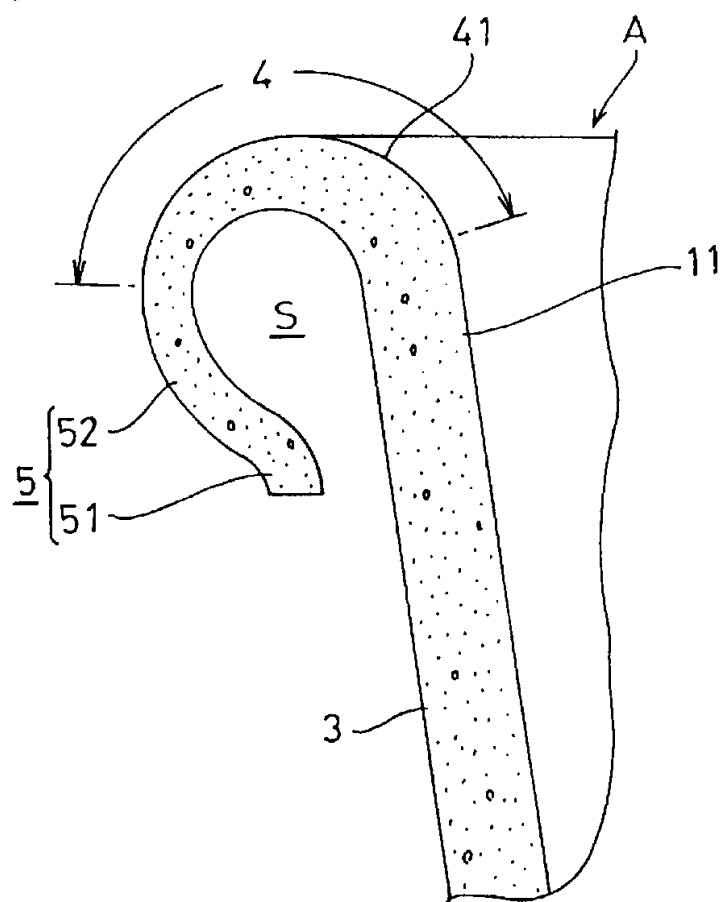


图6

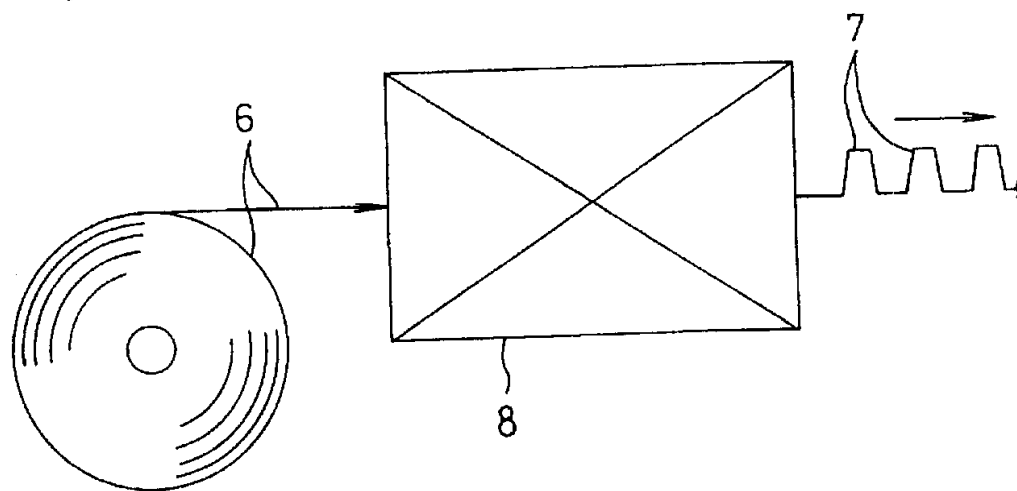


图 7

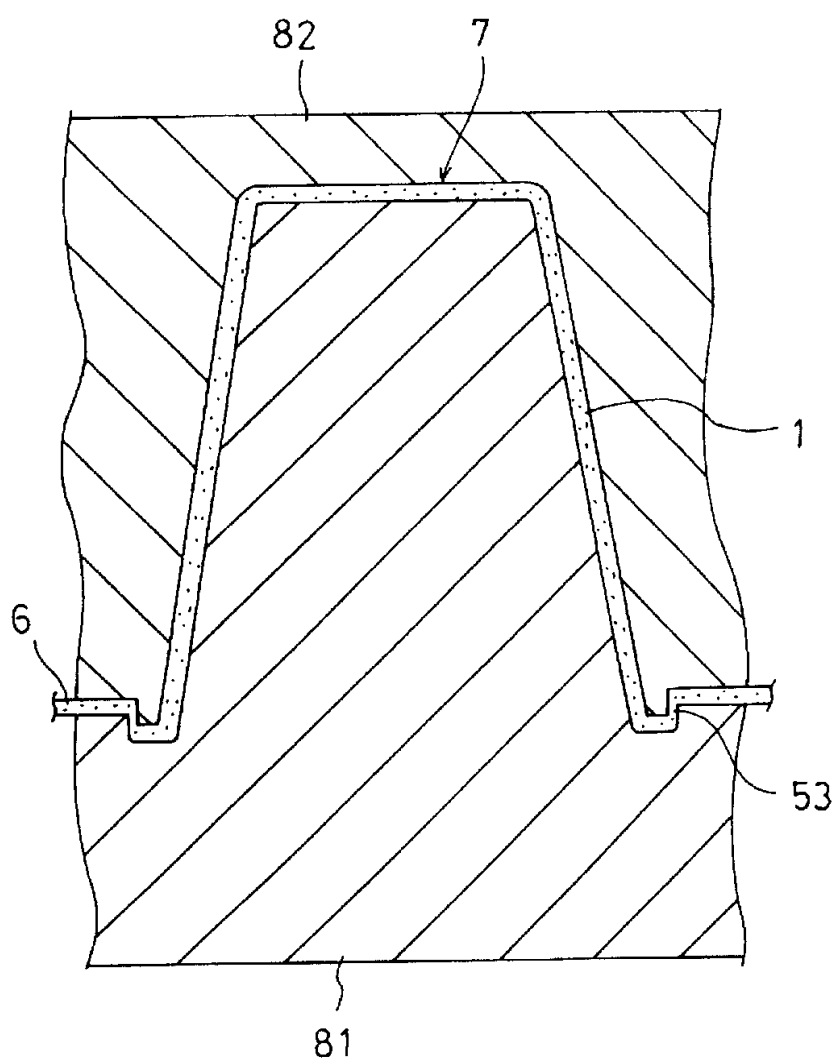


图8

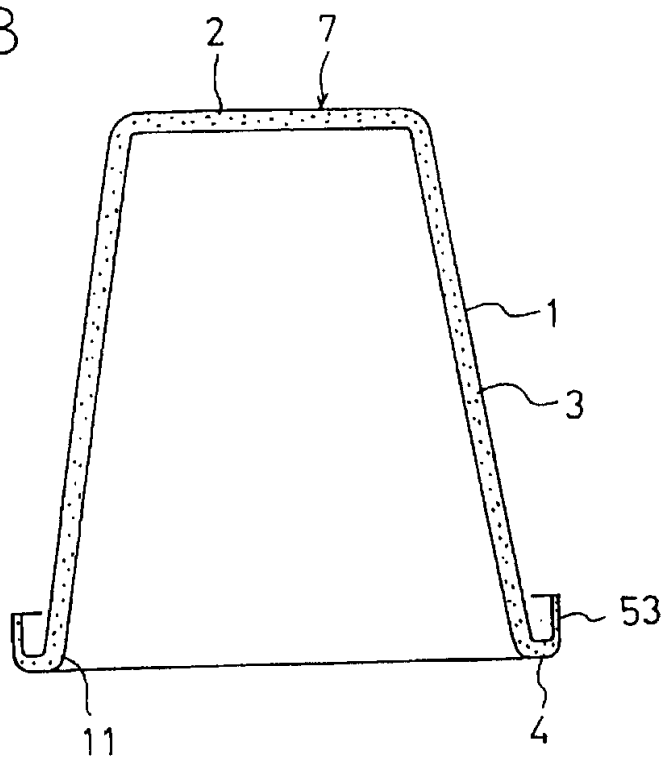


图9

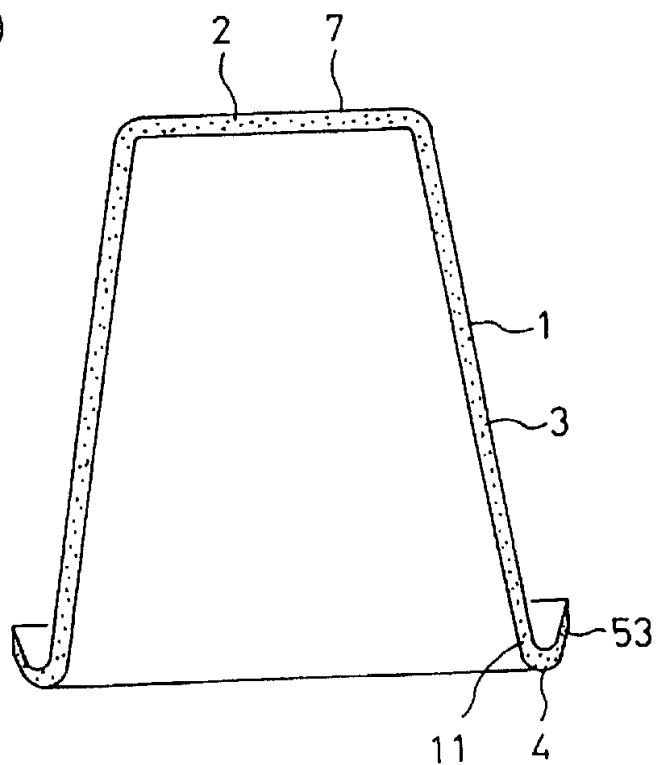


图10

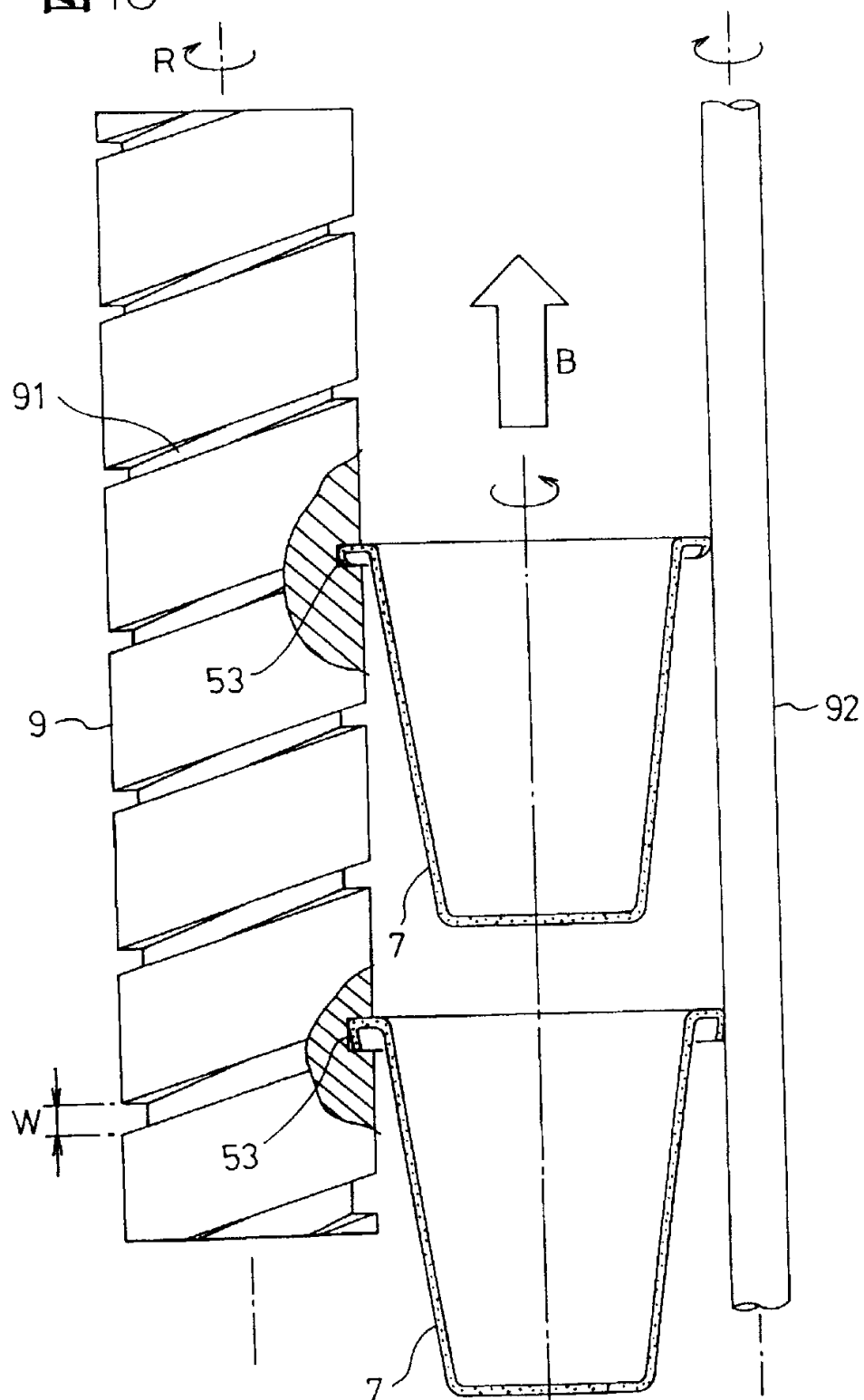


图11

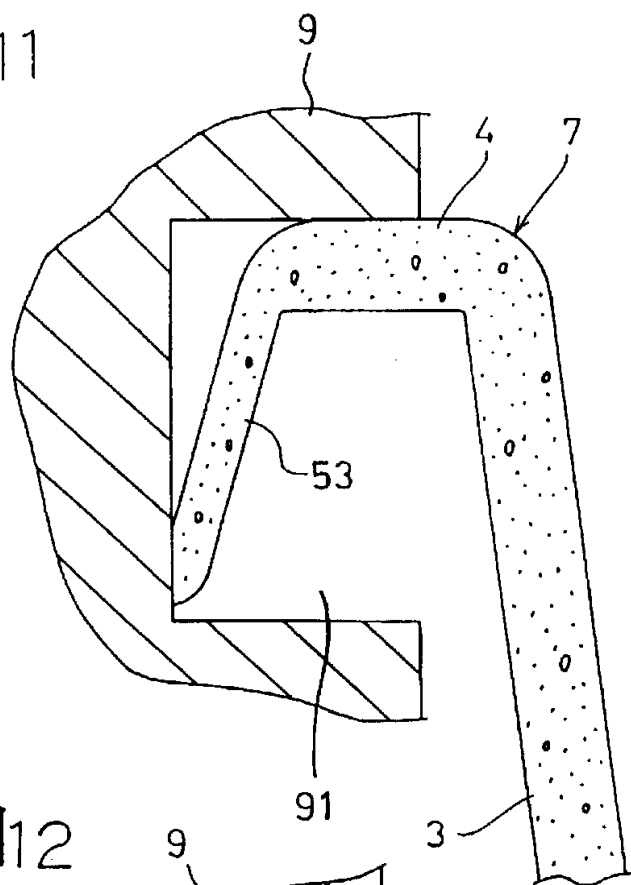


图12

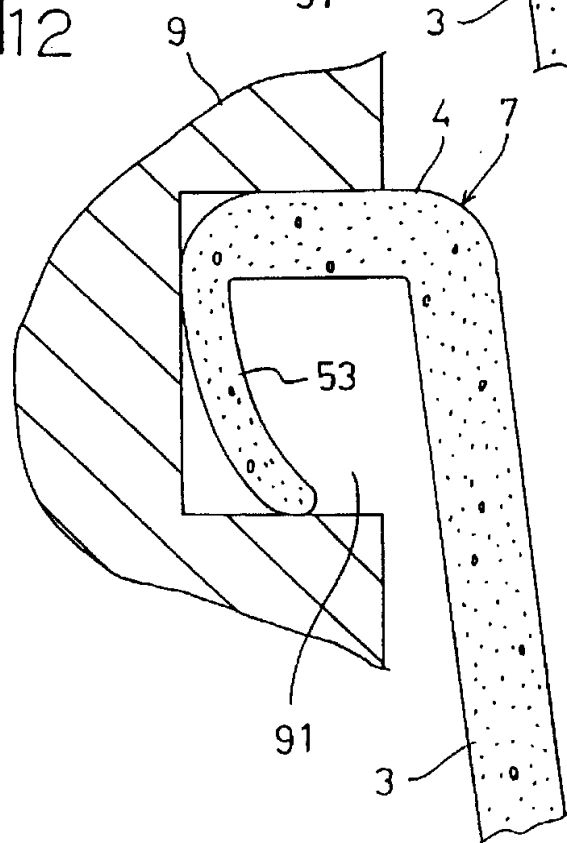


图13

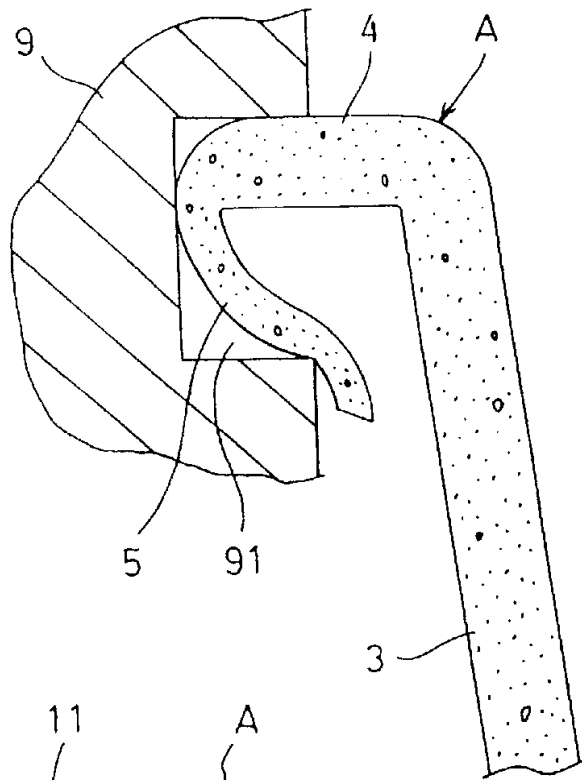


图14

