



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101873971 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 27

(21) 申请号 200880112863. 0

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
72002

(22) 申请日 2008. 10. 27

代理人 郝文博 王琼

(30) 优先权数据

07119332. 0 2007. 10. 25 EP

(51) Int. Cl.

B65D 17/50(2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 04. 22

B21D 51/38(2006. 01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2008/064553 2008. 10. 27

(87) PCT申请的公布数据

W02009/053495 EN 2009. 04. 30

(71) 申请人 因普雷斯金属包装公司

地址 法国拉弗莱什塞德克斯

(72) 发明人 G·迪克罗

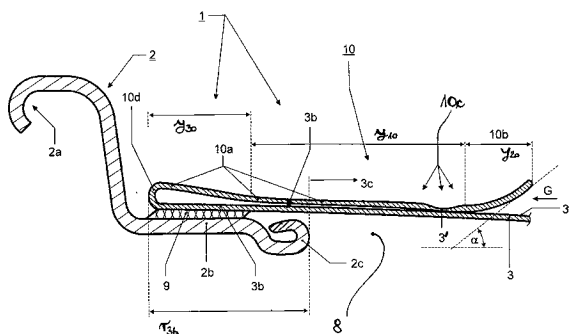
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

## (54) 发明名称

用于形成盖子的方法以及这种可接合的盖子本身

## (57) 摘要

本发明涉及一种方法,用于制备和形成容易夹持且平坦放置的可消毒的盖子,具有盖环(2),其以卷曲形状径向外部延伸,适于被接合到容器主体的主体凸缘,且在基本平坦的凸缘中径向内部延伸,与中间薄片(3)的边缘环(3b)密封,覆盖盖环的内部开口(8),扁平凸缘(2b)的内端的径向内部。中间薄片具有翼片(10),从径向外端径向内部延伸,且基本平行和靠近中间薄片(30)的上表面放置。翼片具有两个径向延伸的部分,外部(10a)和内部(10b)。内部(10b)轴向向上升高,在挤压或者压缩操作(Fax;30,40)过程中,中间部分(10c)中,在内外部之间,从而迫使内部(10b)远离薄片表面,且保持外部基本平行于薄片。同样涉及盖子。盖子包括盖环和盖薄片,其一起工作且通过密封部分连接在一起,其以环形方式密封薄膜到盖环的面板。



1. 一种用于制备和形成盖子 (1) 的方法, 具有:
  - 盖环 (2) 在径向外侧以卷曲形状延伸, 所述卷曲形状适于被接合到容器主体的主体凸缘, 所述盖环且在径向内侧在基本平坦的凸缘中延伸, 所述基本平坦的凸缘适于被密封 (9) 且与中间薄片 3 的边缘环 (3b) 密封, 覆盖位于平坦凸缘 (2b) 的内端部径向内侧的盖环的内部开口 (8);
  - 中间薄片具有翼片 (10), 翼片从径向外端延伸, 优选是径向向内折叠 (10d), 且基本平行于和靠近所述中间薄片 (3) 的上表面而放置;
  - 其中翼片具有两个径向延伸部, 外部 (10a) 和内部 (10b),
  - 在内部和外部之间的中间部分 (10c) 中的挤压或者压缩操作 (Fax ;30, 40) 过程中, 内部 (10b) 轴向向上升高, 从而迫使内部 (10b) 远离薄片表面且将外部保持基本平行于薄片。
2. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 所述挤压或压缩操作在条带部分 (32, 32', 32'') 中进行, 优选沿着翼片 (10) 的整个宽度。
3. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 翼片的内部以大约 10 度到 45 度延伸远离薄片。
4. 如权利要求 1 或 3 所述的方法, 其特征在于, 内部 (10b) 小于折叠翼片 (10) 的长度的三分之一。
5. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 挤压或者压缩操作通过上部工具 (30) 进行, 且优选在下部相对工具 (40) 上进行, 相对彼此移动。
6. 如权利要求 5 所述的方法, 其特征在于, 上部工具是锤状件, 具有突起 (32) 元件, 其在中间部分 (10c) 中实现挤压或者压缩。
7. 如权利要求 6 所述的方法, 其特征在于, 突起 (32, 32', 32'') 为线状, 优选横截面为 v 或者 u 形。
8. 如权利要求 6 所述的方法, 其特征在于, 突起为点状, 以在翼片 (10) 中实现点状凹陷 (10f''')。
9. 如权利要求 5 所述的方法, 其特征在于, 上部工具 (30) 径向向内延伸, 翼片的内端轴向向内延伸到上部工具的腔 (31) 中, 所述腔径向和轴向向上延伸。
10. 如权利要求 1 或 8 所述的方法, 其特征在于, 翼片的向上形成的内部 (10b) 具有杯状。
11. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 向上形成的翼片部分 (10b') 朝着它的内端变窄。
12. 如权利要求 5 所述的方法, 其特征在于, 上部工具 (30) 在它的底面中成形为具有: 挤压表面 (32), 在中间部分的区域中具有有限延伸; 平坦保持部分 (33), 从其处径向向外延伸, 从而保持优选折回的翼片 (10) 基本平行于薄片; 和腔 (31), 在挤压表面的径向内侧延伸, 且轴向向上延伸, 以接纳翼片的轴向向上成形的内端部 (10b)。
13. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 薄片 (3) 的厚度基本小于 100  $\mu$  m。
14. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 薄片 (3) 是多层结构, 具有至少三层 (70', 71, 70''; d80, d81), 优选中间层 (71) 厚于外层且具有金属性质。
15. 一种根据权利要求 1-14 中任一项所述用于制备和形成盖子 (1) 的方法制造的可接

合盖子,具有:

- 盖环 (2),在径向外侧以卷曲形状延伸,所述卷曲形状适于被接合到容器主体的主体凸缘,所述盖环且在径向内侧在基本平坦的凸缘中延伸,所述基本平坦的凸缘适于被密封 (9) 且与中间薄片 (3) 的外环 (3b) 密封,覆盖位于平坦凸缘 (2b) 的内端部径向内侧的盖环 (2) 的内部开口 (8);

- 中间薄片具有翼片 (10),其从中间薄片 (3) 的径向外端径向向内延伸,优选径向向内折叠 (10d),且沿着翼片长度 ( $y_{10}$ ) 的主要延伸部基本平行于和靠近所述中间薄片 (3) 的上表面而放置;

- 其中翼片具有三个径向延伸部:外部 (10a)、内部 (10b) 和中间部 (10c),

- 在作用在内部和外部 (10a, 10b) 之间的中间部分 (10c) 上的挤压或者压缩操作 (Fax ;30, 40) 过程中,内部 (10b) 轴向向上升高,迫使内部以 10 度到 45 度之间的角度、且以小于翼片长度三分之一的长度 ( $y_{20}$ ) 远离薄片上表面 (3''), 将外部 (10a) 保持基本平行于薄片 (3)。

16. 如权利要求 15 所述的盖子,其特征在于,翼片 (10) 的向上形成的内部具有杯状。

17. 如权利要求 15 或 16 所述的盖子,其特征在于,翼片的向上形成的部分 (10b) 朝着其内端变窄。

18. 如权利要求 15 所述的盖子,其特征在于,所述挤压或压缩操作在条带部分 (32) 中进行,优选沿着翼片 (10) 的整个宽度,使得条带部分与薄片 (3) 具有紧密物理接触 (3')。

19. 如权利要求 15 所述的盖子,其特征在于,翼片 (10) 是单独的装置,固定到薄片 (3) 的外端部,优选是粘合或者密封到薄片 (3) 的外端部。

## 用于形成盖子的方法以及这种可接合的盖子本身

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制备和形成盖子的方法。也涉及盖子。盖子包括盖环 (Deckelring, 环形部件) 和盖子薄片 (薄膜), 它们一起工作并且通过密封部分连接在一起, 所述密封部分以环状方式将薄膜密封到优选金属环的面板。

### 背景技术

[0002] 金属环外部形成为具有接缝边缘 (可接合的外部), 该边缘设置并且成型为通过多个接缝被接合到主体壁的主体凸缘以利用环和薄片覆盖主体, 换句话说, 利用盖子覆盖主体。

[0003] 金属特性的盖环以及金属、塑料或者组合特性的盖子薄片已知具有多种类型和形状。薄片密封到其上 (其处, 盖子薄片被密封) 的扁平环形凸缘具有多个不同定向。它可以水平定向, 可以向上倾斜, 且它也可向下倾斜。在闭合容器的消毒过程中, 它甚至可以改变其形状, 其中, 内部压力沿着轴向提供力从而作用在薄片上, 被传递到密封部分且传递到面板 (环形凸缘)。不同的定向因此会存在, 以及不同定向对于覆盖内部开口的薄片可以选择, 在消毒过程之前、过程中或者之后, 它可以覆盖该开口, 例如 WO-A 2007/088212 (Impress), WO-A2005/005277 (Crown) 和 WO-A 2007/45385 (Alcan)。

[0004] 所有这些变形利用薄片操作, 该薄片在消毒过程中具有不同形状。消毒过程提供高压和高温以使得容器内部的食物稳定, 用于较长的存储和运输, 且在这个达到 130°C 的消毒过程中, 压力必须被盖子耐受。

### 发明内容

[0005] 这种消毒过程之后, 盖子任务是提供长时间的自我生命, 直到用户希望开启盖子。这时, 开启力必须非常低, 与盖子和薄片在消毒过程中必须承受的那些力相反。不是消毒中所有过程都具有反压, 因为许多过程利用连续蒸馏 (retort) 系统操作。在这个领域中, 作为技术问题的本发明任务是提供具有超强特性的盖子。

[0006] 要解决的问题是提供翼片, 且翼片应当与薄膜 (薄片) 紧密放置。在过滤器生产线上 / 中的所有过程中, 它不应当上升, 而是尽可能靠近和沿着薄片, 考虑到翼片的长度, 其靠近盖环的面板, 其处薄片被密封。仍然, 翼片应当提供夹持部分, 在消毒过程之后很久的时间, 当希望开启盖子时, 该部分可以被最终使用者夹持。夹持部分不能平行于并且非常靠近薄片放置; 它必须从薄片上升或者被弯曲离开, 具有在消毒后、以及运输和存储过程中以及摆在架子上时它的形状。这似乎是一个矛盾的问题, 当薄的薄片通常在未来更多使用时, 甚至被更多的注意, 并且设置有由与薄片相同材料制成的条带的翼片不具有自己的刚度以主动地保持它被放置于其处的位置。

[0007] 这个问题通过权利要求 1 的方法解决。盖环径向向外延伸具有卷曲部。这提供了一个形状以将盖环接合到主体凸缘。径向向内, 盖环具有一个面板, 其是一个凸缘, 适于接纳密封到它的薄片。薄片封闭盖环的内部开口, 其在大多数情况中是圆形的, 但是也可具有

其它形状,如椭圆,矩形和方形。至少上部工具主动作用在翼片的中间部分上(以及下面的薄片部分上),从而将它们挤压或压缩在一起,并且将内部翼片部分向上沿着角度促动,且从相对于薄片的平行位置离开。

[0008] 该问题也通过权利要求 15 的盖子解决。盖环径向向外延伸具有卷曲部。这提供了形状以将盖环接合到主体凸缘。径向向内,盖环具有面板,其是一个凸缘,适于接纳密封到它的薄片。薄片封闭盖环的内部开口,其在大部分情况中是圆形的,但也可具有其它形状例如椭圆,矩形和方形。翼片的挤压或者压缩部分已经将翼片的内部向上沿着角度促动,但是仅仅是内部。

[0009] 中间薄片设置有翼片,其优选是它的材料的延伸部,且优选被折回以尽可能靠近薄片延伸部。这样提供的翼片是条带状的,且可具有变窄的端部,径向向内延伸(权利要求 11)。外端靠近金属环的平坦面板的密封部分的径向外端。这个外端可以是大约 360 度的折叠,它也可可是连接位置,从而将单独的翼片以适当的方式通过密封、粘合、或者铆钉等固定到中间薄片的外端(权利要求 19)。

[0010] 翼片的径向内端位于内部开口上方,在薄片上,闭合这个开口。薄片和翼片成基本平行的相对关系。内部然后轴向向上升高(在压力或者挤压作用下),但是受限于长度延伸部。翼片的剩余部分位于(或保持)靠近密封薄片,无论盖环具有倾斜向上延伸的、纯粹水平延伸的、或者倾斜向下的面板。密封薄片将跟随该盖环的面板的这个主要方向,如同使得翼片跟随薄片的定向。

[0011] 中间薄片的形状在两个方面中具有许多几何结构。它的基本形状取决于盖环的形状,如下面描述的。它的竖直形状取决于平坦环面板的定向,以及这是否水平朝向、倾斜向上或者倾斜向下。因此面板的中间部分是平坦的、向下穹顶的或者向上穹顶的。在消毒过程中,由于从填充容器的内部施加的压力,它可改变其形状,改变它的表面形状,并且随着形状的这种变化带动翼片,该翼片平行于或者沿着金属箔片的表面定向。

[0012] 盖环的形状在这个实施例中为圆的,它可具有椭圆、方形和细长形状。盖环的平坦环面板的内端可具有许多形状,开口卷曲部,闭合卷曲部,双材料层的扁平端部(折回或者折出),以及未处理的切割端部。优选的是闭合的卷曲部或者自由切割端部,它们被上面的中间薄片覆盖。

[0013] 翼片的一半以上的长度延伸部,达到三分之二以上,将紧密靠近薄片放置(权利要求 4 和 15);恰好翼片的内端部将向上升高(权利要求 15)。这将允许指头夹持在向上指向的端部的下面,且夹持翼片的这个向内指向的端部,以通过开启该密封阻挡件,且将薄片从它与面板的连接撕掉,将翼片撕掉,且开启金属箔片。

[0014] 这个翼片的形状通过挤压或者压缩操作来制备,其中上部和下部工具一起工作。上部工具向翼片上的在翼片的径向外部和较短的径向内部区域之间的中间的区域中提供挤压或者压缩力,以通过压力或者挤压以及它的反作用力使得翼片的内部区域向上升高。挤压或者压缩操作在封闭之前进行,实际上,它在盖子制造过程中提供。盖子然后被堆叠且销售和单独运输,或者盖子可连接到主体凸缘,留下三个部分可以朝着底端开启,用于填充。然后盖子连同容器主体将供给客户。

[0015] 这解释了“在消毒过程之前”,消毒发生在填充者的工厂中,且当盖子完成时,盖子制造可以结束,或者当盖子和另外的主体部分被接合到一起时,盖子制造可结束。

[0016] 在消毒过程之前,挤压或者压缩操作在优选作为折回翼片的向内延伸的翼片以及接合的薄片之间进行。这是在下面的区域中:其是平坦凸缘的内端的径向内部,以及翼片内端的径向外部。这是翼片的两端部之间的中间部分,允许翼片较大范围靠近薄片。实际上,仅径向内端处的小部分向上升高且离开薄片。

[0017] 挤压可以在线或者条带部分中进行(权利要求7),优选沿着翼片的整个宽度。它还可以是点状的(权利要求8)。优选的,条带将提供足够的挤压力以在中间部分中挤压或者压缩翼片连同薄片,以及作为反应或者结果,迫使翼片的内端轴向向上以开启间隙,从而后来允许手指达到或者夹持该受迫向上端部的下面。

[0018] 向上端部仍然足够低从而不会阻止或者破坏任何消毒过程,其中盖子会改变其形状和轴向位置。该挤压或者压缩还确保了非常薄的薄片和翼片,优选是那些其中具有非常少的铝的,保持在这个位置,其中两个工具已经提供它们保持就位。

[0019] 优选的,相对于水平面,角度在10度到45度之间,作为翼片的向上延伸内端的形状的中间值的分类(权利要求15,3)。为了实现挤压或者压缩操作以及力,其中一个工具接近另一个(权利要求6),因此工具相对彼此移动。由于盖子还没有通过接缝被固定到主体,它可以容易地处理且可方便地放置在两个工具之间,该工具提供挤压或者压缩操作。为了允许翼片内端的向上运动或者延伸,上部工具具有腔(权利要求9),翼片的内端的受迫弯折将发生在其中。这是翼片内端的自由成形,通过挤压或者压缩而受迫发生,并且是在比翼片径向内端更加径向靠外部分中的变形。

[0020] 当压力引入和挤压操作的位置或多或少为点状且不是线状时,优选是获得杯状。杯状具有横向端部,相比翼片的内部中间舌状部,该端部进一步向上成型(权利要求10)。

[0021] 工具(权利要求12)的操作如下所述,并且成型为具有平坦挤压表面,提供挤压或者压缩力从而使得翼片的内端偏折或者向上升高。这个平坦的挤压表面作用在翼片的中间部分中。具有径向外部的平坦保持部分,其可以是被动的(passive),或者还可提供力到中间部分径向外部的翼片部分上,从而迫使它靠近薄片。由平坦挤压表面作用在其上的中间部分的径向内部,具有腔,接纳可抓取翼片的向上弯折的内端。这个向上的端部设计成允许手指夹持在它下面且向上撕掉翼片并且离开以将薄片从密封部分释放,换句话说开启容器且能够获得它的内部物质。

[0022] 上部工具的平坦挤压表面的优选形状为带状。条带同样是线状的(权利要求7),但是将具有较大的径向延伸部。当存在较小宽度的线时,条带被减小到细线,当细线沿径向延伸时,它将变为或多或少宽的线或者条带。该条带仍然较窄(或者延伸有限),但是它还可具有点状,其不会达到翼片的两个横向端部。条带/线可具有多种形式或形状的竖直截面,缓和的突起形状,另外延伸到U形(权利要求7),实现在中间部分上较深的冲击,但是实际上使二者轴向变形,翼片中间部分和薄片的相对应下层部分。它们将获得U形。另外,这个突起的竖直剖面可具有V形,其还影响了翼片的中间部分以及薄片的相对应下层部分。这在竖直剖面中看到,而且在水平或者横向中,可具有多种变形。线可以是直的,或者线可以沿着水平方向略微弯曲或者弯折,从而增大翼片的内部径向端部的向上折叠或者向上升高作用。线本身不必是连续的线,而是可以是以直的或者弯曲方式的不连续的,点状的或者断线。

[0023] 所有这些工具在它们的径向内端具有腔(权利要求9),在相对应上部工具的挤压

或者压缩过程中,其允许翼片的径向内端轴向向上升高。

[0024] 薄片优选具有的尺寸适配于环,且略微大于内部开口。当较薄的铝层部分或者没有铝部分被使用时,薄片的厚度低于大约 100 微米,且可优选 50-60 微米薄。薄片然后包括至少一个或两个塑料层,不具有金属中间层。目前可用的薄片仍然较厚且具有至少两层或者三层。

[0025] 内部层根据本发明可具有 60 到 80 微米的厚度,优选铝层在两侧上被塑料层覆盖,塑料层比铝层薄,但是赋予了保护功能并允许密封。

[0026] 薄片可延伸到翼片中,翼片具有与中间薄片相同的材料和翼片层特性。当翼片是单独的装置时,其连接到中间薄片的外端,它可具有不同特性的材料,它可以更厚、更薄,并且具有其它层结构,或者沿着它的结构或者层具有其它材料成分。这个翼片将然后必须被固定到外端,这可以通过粘合、密封实现,并且可通过提供铆接或者波纹连接部分来实现。

### 附图说明

[0027] 下图中描述的实施例支持本发明的理解。

[0028] 图 1 是具有薄片 3 的盖子的透视图,封闭中间开口,以及翼片 10,以及外部,适于接合到未示出的主体。

[0029] 图 2a、2b 示出了仅在径向外部的图 1 的垂直截面 A-A。

[0030] 图 3 示出了当在上部工具 30 和下部工具 40 之间操作或者处理时图 2 的截面。

[0031] 图 4 示出了上部工具 30(放大),其向翼片的中间部分 10c 中提供挤压或者压缩力,从而提升翼片 10 的内端部 10b。

[0032] 图 5 是盖子 1 的外端部的放大视图,具有盖环 2、翼片 10 和薄片 3 的外端环 3b,覆盖内部开口 8。

[0033] 图 5a 是多层薄片的一部分的截面,用于现有图形的任何实施例。

[0034] 图 5b 是盖子多层薄片的另一实施例,用于上述任何实施例。

[0035] 图 6a、6b 示出了上部工具 30 和它的突起 32(放大)提供的不同形状。突起向翼片的中间部分 10c 中提供挤压或压缩力,从而提升翼片 10 的内端部 10b,且影响变形形状,这里在多个实施例中示出。

[0036] 图 7a-7e 示出了压缩和挤压力的不同线形及其在部分 10c 中的影响。

### 具体实施方式

[0037] 图(示意图)1 作为透视图示出了本发明实施例中使用的一些元件。翼片 10 设置作为伸长部分,靠近覆盖薄片(foil)3。盖环 2,优选为金属制成,但是也可以是硬塑料,具有外部卷曲部(curl)2a,其在图 2a 的剖视图中示出。这个卷曲部适用于接合(seam)到这里未示出的主体凸缘,其在技术领域是常见的。

[0038] 翼片 10 伸出到外部,优选是薄片的圆周边缘,其处它具有折叠部分 10d,将它向内折回且保持它靠近作为覆盖薄片的薄膜 3 的轮廓。内端部 10b 倾斜,下图中详细示出,从而从薄片 3 的表面延伸部升起,允许指头夹取以将它抬起并且沿着翼片 10 撕开。这个剪切力将开启密封的环层 9,该层如图 5 所示被设置。

[0039] 环形区域 9 作为密封件提供了薄片 3 在它的外端环 3b 中相对于盖环 2 和它的凸缘或者扁平环形面板 2b 的液密密封。

[0040] 盖环的形状在本实施例中为圆形,它可具有椭圆形、方形、和细长形状。盖环的扁平环形面板的内端部 2c 可具有许多形状,开口的卷曲部,闭合的卷曲部,双材料层的扁平端部(折入或者折出),以及未处理的切割端部。优选的是闭合的卷曲部或者自由切割端部,它们被上覆的中间薄片覆盖。

[0041] 中间薄片的形状也可在两个方面具有多种几何轮廓。它的基本形状取决于盖环 2 的形状,如前所述。它的竖直形状取决于扁平环形面板 2b 的定向,以及这是否水平指向、向上倾斜或者向下倾斜。面板 3 的中间部分 3c 因此是平坦的、向下穹顶形的或者向上穹顶形(domed)。由于在消毒过程中从填充容器的内部施加的压力,它可以改变其形状,改变表面 3" 的形状,且随着形状的这种变化带着翼片 10,该翼片平行于或者沿着薄片的表面 3" 定向。

[0042] 翼片 10 将详细介绍。它具有平坦的(或者充分平行的)初始位置,如图 2a,且在操作上部和下部工具 30、40 之后,它具有位置,如图 3 和 4。

[0043] 薄片 3 的延伸部,与它的表面 3",将覆盖盖环 2 的开口 8。薄片 3 具有中间部分 3c 和外部,该外部位于平坦环形面板 2b 和它的内部卷曲部 2c 上面。仅这个部分的一部分利用密封区域 9 被密封到扁平环形面板 2b。这是长度部分  $y_{30}$ 。较大的长度部分  $y_{10}$  从其处径向向内延伸,且直到翼片 10 的该位置,其处,它开始具有内端部,该内端部以  $10^\circ - 45^\circ$  的角度向上成角度,图 5 中,倾斜大约  $45^\circ$  作为角度  $\alpha$ 。在挤压或者压缩操作过程中,这个向上成角度的部分轴向向上升起,如参考图 3 和 4 描述的,具有长度延伸部  $y_{20}$ ,其小于所有长度限定  $y_{30} - y_{10}$  之和的三分之一。

[0044] 薄片 30 因此具有内部 3c 和外部 3b。本实施例中,内部 3c 为圆形,外部 3b 为环形。翼片 10 的材料与中间薄片 30 的相同,如图 5a 和 5b 中详细描述,在图 5 中没有详细示出。翼片具有折叠部 10d,从薄片的外部 3b 伸出,并且向内折回以延伸有向上成角度的内端 10b,基本远离平坦环形面板 2b 的内端 2c。翼片的外部径向部分 10a 从折叠部 10d 径向向内朝着中间部分 10c 延伸,其位于延伸部  $y_{10}$  的径向内端处。

[0045] 如图 5,初始,薄片 3 的表面 3" 和翼片 10 的长度延伸部基本平行。具有薄片 3 的另一个斜度,通过使得翼片延伸部位于薄片的表面附近,它将仍然平行。为了增大这种接近的关系,上部工具 30 和下部工具 40 设置以通过轴向力  $F_{ax}$  挤压或者压缩在中间部分 10c 中,从而提供材料的被迫移动,以及中间部分 10c 的至少一部分处的翼片 10 和薄片 3 的表面 3" 之间的紧密物理接触部 3'。随着在这个位置挤压或者压缩,移动材料以及施加压力将迫使翼片的内端 10b 产生反作用,其之前基本平行于薄片放置,并且现在将上升到成角度的位置,如图 5。

[0046] 通过制备这个盖子,指头可以夹持在内端部 10b 下面的位置 G。这个部分的长度为  $y_{20}$ ,且允许正常的指头达到内端部 10b 的两个表面,以允许夹持这个并且沿着翼片 10 撕开,由顾客开启密封区域 9 和盖子。这个开启操作有时是在消毒结束之后,并且直到此时,翼片保持紧密相关联并且使得内端部 10a 向上抬起,用于由用户使用。消毒过程中,施加相同的,并且抬起的端部 10b 不会有害于消毒过程。如上,在这个消毒过程中,盖子薄片 3 会改变其形状,并且会向上杯形移动,并且翼片 10 的非常长的独立(freestanding)端部将阻

碍消毒过程,特别是在连续蒸馏 (retort) 系统中。

[0047] 为了提供翼片的内部 10b 的带角度的轴向向上的移动,如图 5 所示的盖子设置在上部工具 30 和下部工具 40 之间。上部工具具有突起 32,其向下延伸,并且可以是线状或者点状的。在操作中用于提供挤压或者压缩力的这个突起的径向外侧是平坦的保持部分,并且径向内部是腔 31,当突起 32 作用在中间部分 10c 的一部分上时,腔 31 接纳翼片的向上弯折的内端部 10b,通过材料的移动以及挤压或者压缩翼片的一定量的薄片材料,移动材料并且提升内端部 10b,在突起 32 的位置提供与薄片 3 的上表面 3' 的紧密接触部 3'。

[0048] 如图 4,突起 32,用于提供挤压力  $F_{ax}$ ,可以穿过翼片延伸部具有浅的突起,所述浅的突起横向为线状的,且在径向外侧和径向内部具有两个部分 33 和 31,如上所述。

[0049] 图 4 的上部工具在图 6a 和 6b 中示出,它作用在翼片 10 的中间部分 10c 上。图 6a 的工具具有 V 形突起 32'。图 6b 的工具具有 U 形突起 32''。两个工具 30 具有径向向内和向上延伸的腔,作为内部工具端部,以允许翼片内端 10b 的轴向向上运动。工具的形状不同于图 4 的相对平缓的突起形状 32。V 和 U 形更加暴露,从而也在翼片中间部分 10c 的下面在薄片 3 上施加变形。中间部分 10c' 将接纳 V 形槽,因为薄片 3 的相对应下面部分将接纳相同形状。图 6b 的 U 变形形状也会影响二者,翼片 10 和薄片 3 的下面部分,箭头 10c' 指向其处。

[0050] 下部工具 40 具有相对应的相反形状,没有在图 6a 和 6b 中单独示出。

[0051] 所有那些描述的工具可沿着横向具有这样的形状,其在图 7c、7d 和 7e 中示出。翼片内端部 10b 向上倾斜,这通过突起 32、32' 或 32'' 实现,产生挤压或者压缩线,作为直线 10f,作为点划线或者断线 10f'',或者作为横向弯曲或者弯折线 10f'''。工具可具有这个线的更宽或者更小的宽度,具有上述的不同形状 10f,并且线然后将是条带部分,其比所述线宽,这样,但是仍然在径向延伸部中较窄。

[0052] 两个其它的形状在图 7a 和 7b 中示出。图 7b 示出了挤压和压缩操作的点状,实现了翼片内端部 10b 的形状为 schi 形状,或者换句话说,具有杯形,其中横向部分向上弯曲,内端也向上弯曲并且宽度变细。点可以在其径向延伸部中较小或者较宽,且通过上部工具实现,与图 3、6a 和 6b 所示的类似。

[0053] 具有较小内端部 10b' 的内部变细翼片的形状在图 7a 中示出,在上部工具 30 的挤压或者压缩操作过程中同样向上轴向升高。

[0054] 没有单独示出,而是仅通过描述来解释翼片的外端部 10d,其在所有实施例中示为折回。当翼片 10 是单独的装置时,这个折叠可以通过连接部分代替,但是初始固定到中间薄片 3 的外端部,且在第一步骤中具有平坦延伸部,如图 2b 所示。折叠部 10b 然后不存在,但是将被连接位置代替,粘合、密封,通过铆钉或者任何其它适当的波纹结构 (corrugation) 来提供,当牵拉翼片 10 用于开启在薄片 3 的环形部分 3b 下面的密封条带 9 时,其允许传送力。

[0055] 盖子本身保持在上下工具 30、40 之间的固定位置,上部工具或者下部工具或者两个工具朝着薄片 3 轴向向前移动,从而使得间隙最小化且实现挤压力。这是对于突起 32 的所有形状以及所有描述的工具 30、40。

[0056] 上部工具 30 的保持部分 33 可以支撑外部 10a 的定向,从而在内部卷曲部 2c 开始之前保持与薄片平行且靠近。

[0057] 两个工具都位于内部卷曲端部 2c 的径向内部,且不会在薄片 3 的中间部分 3c 的径向外部的翼片 10 的表面上施加力或者挤压作用。

[0058] 当突起 32 是点状或者具有一些圆形延伸部时,成向上角度的内端部 10b 的形状将基本是杯形的,具有横向端部边缘,其向上凸出,因为材料沿着多个方向移动。当仅线状的突起存在时,材料的移动完全是径向的。对于点状或者放大点状的突起,材料将从与中间部分 10c 中的翼片材料的各个接触点或者圆形突起的接触区域圆周地移动 10f””。

[0059] 开启两个工具 30、40 允许制备好的盖子的回撤,其然后被形成和成型,制备用于曲颈瓶系统。盖子同样设置成在受到消毒过程之后被(最终)用户使用,并且这个最终用户仍然可以使用向上成角度的内端部 10b。与上部工具 30 的径向延伸部相比,突起 32 可以称为狭窄条带或者小的点状延伸部。实现的向上角度在 10 度到 45 度之间,具体实施例示出了大于 40 度,并且非常短的内端部 10b,其在翼片 10 的总长度  $y_{30}+y_{10}+y_{20}$  的五分之一和六分之一之间。角度最优选在 20 度到 30 度之间。

[0060] 已经描述了操作的上部工具 30、锤状件或者冲制(coining)工具不会在环形部分  $r_{3b}$  上方径向向外伸出。这个区域中,其外部,它的延伸部称为  $y_{30}$ ,可在靠近折叠部 10b 的翼片延伸部和薄片 3 的密封外环 3b 之间具有一些空间,其仍然被认为是与中间薄片的上表面基本平行且靠近。因此,主延伸部  $y_{30}$  加上翼片长度的  $y_{10}$  接近并且基本平行于薄片 3,不论这是是否水平成型、向上突起或者向下成杯形,连同盖环 2 的附属的(depending)凸缘环 2b。

[0061] 具体实施例中,设计上优选的,内端部 10b 朝着其内端变窄,单独地如图 7a 所示。当条带部分用作挤压或者压缩起始器时,朝着径向向外方向变宽,突起 32 可覆盖翼片 10 的整个宽度。

[0062] 薄片 3 的形状和层参考图 5a、b 描述。

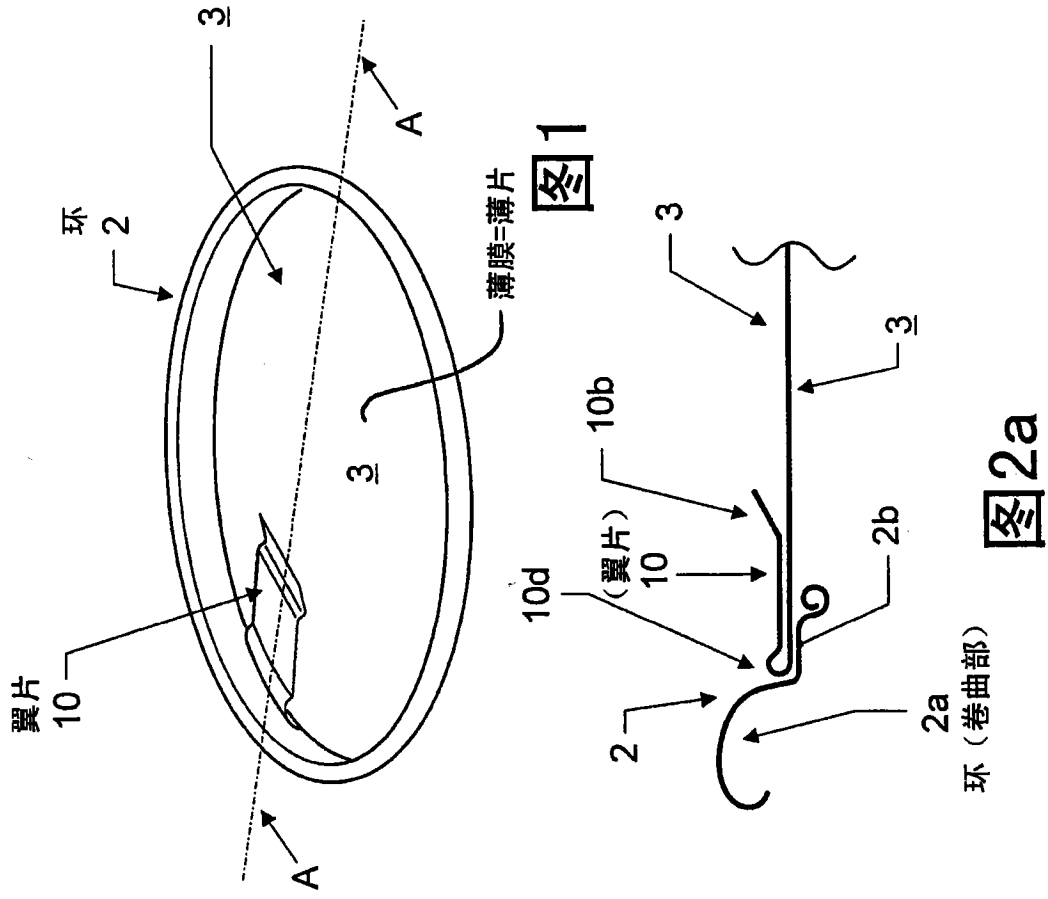
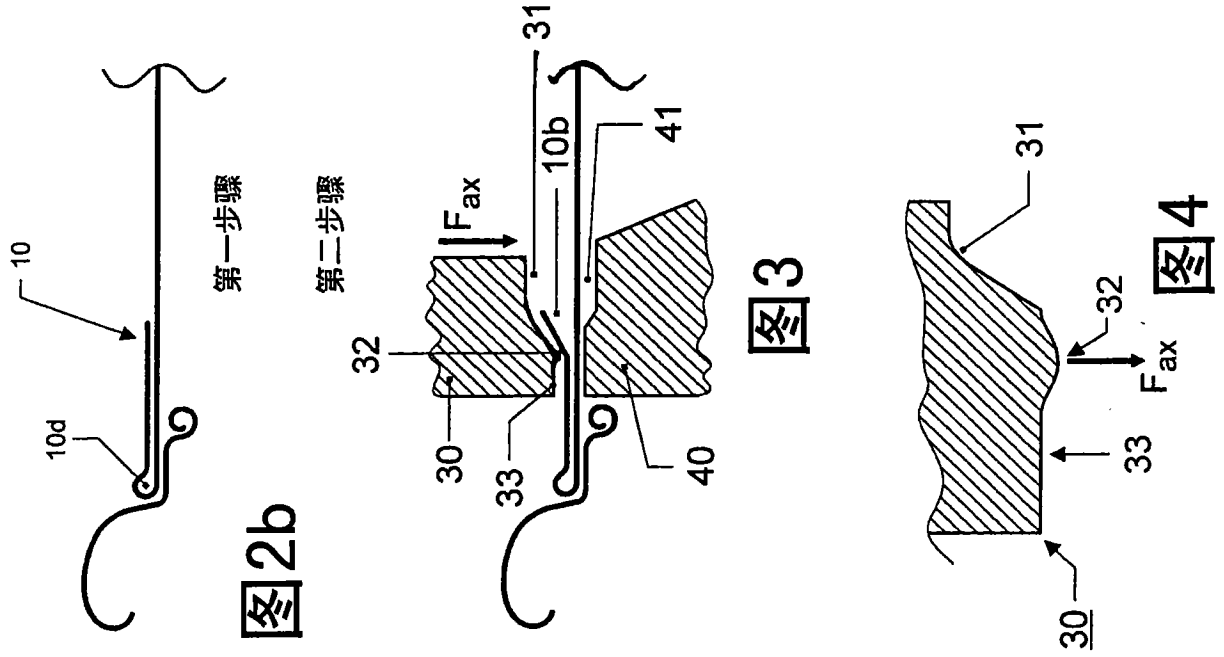
[0063] 图 5a 具有薄片,其厚度  $d_7$  基本为  $100\ \mu\text{m}$ 。中间层 71 优选铝制成,具有厚度  $d_{71}$ ,在  $60\ \mu\text{m}$  和  $80\ \mu\text{m}$  之间。上部和下部覆盖层都具有厚度  $d_{70}$ ,且设置成上部层 70' 和下部层 70”。每个这些层在  $10\ \mu\text{m}$  和  $20\ \mu\text{m}$  之间。它们覆盖铝层 71,且至少具有这三层的整个层结构用作中间薄片 3,且可用作折叠部分 10d 上方的延伸部,作为翼片 10。

[0064] 这个薄片越薄,翼片 10 可以提供越小的结构力以相对于薄片 3 保持其紧密相关的位置。利用作为锤状件 30 的上部工具 30 以及作为砧板 40 的下部相对工具而进行的挤压操作将支撑翼片的定位,并且使得翼片 10 具有进一步的刚度,以及对于内端部 10b 具有形成特性。

[0065] 图 5b 示出了具有较小厚度的可替换薄片 3。三层被设置,每一层基本具有相同厚度,中间铝层  $d_{s1}$ ,底部和顶部上的覆盖层  $d_{s0}$ ,每一个具有大约  $20\ \mu\text{m}$  厚度。

[0066]  $d_s$  提供了整个薄片的厚度,作为多层薄片 3,其基本是图 5a 的薄片 3 的厚度的一半。仍然,铝层,作为金属层的实例,也可被去除以具有厚度  $d_{s0}$  的两个塑料覆盖层,从而甚至使得薄片 3 更薄,用作覆盖薄片,且优选作为翼片设置 10。

[0067] 虽然参考图 5 描述了挤压或者压缩操作,薄片 3 的厚度越薄,中间区域 10c 中的挤压固定越重要,用于定位翼片。因此翼片可以避免在利用盖子封闭容器之后在不同操作过程中被向外折叠。翼片在闭合动作之后的不同操作之后不会向外折叠,且在盖子的形成过程结束时接收到其最终位置,如上所述。



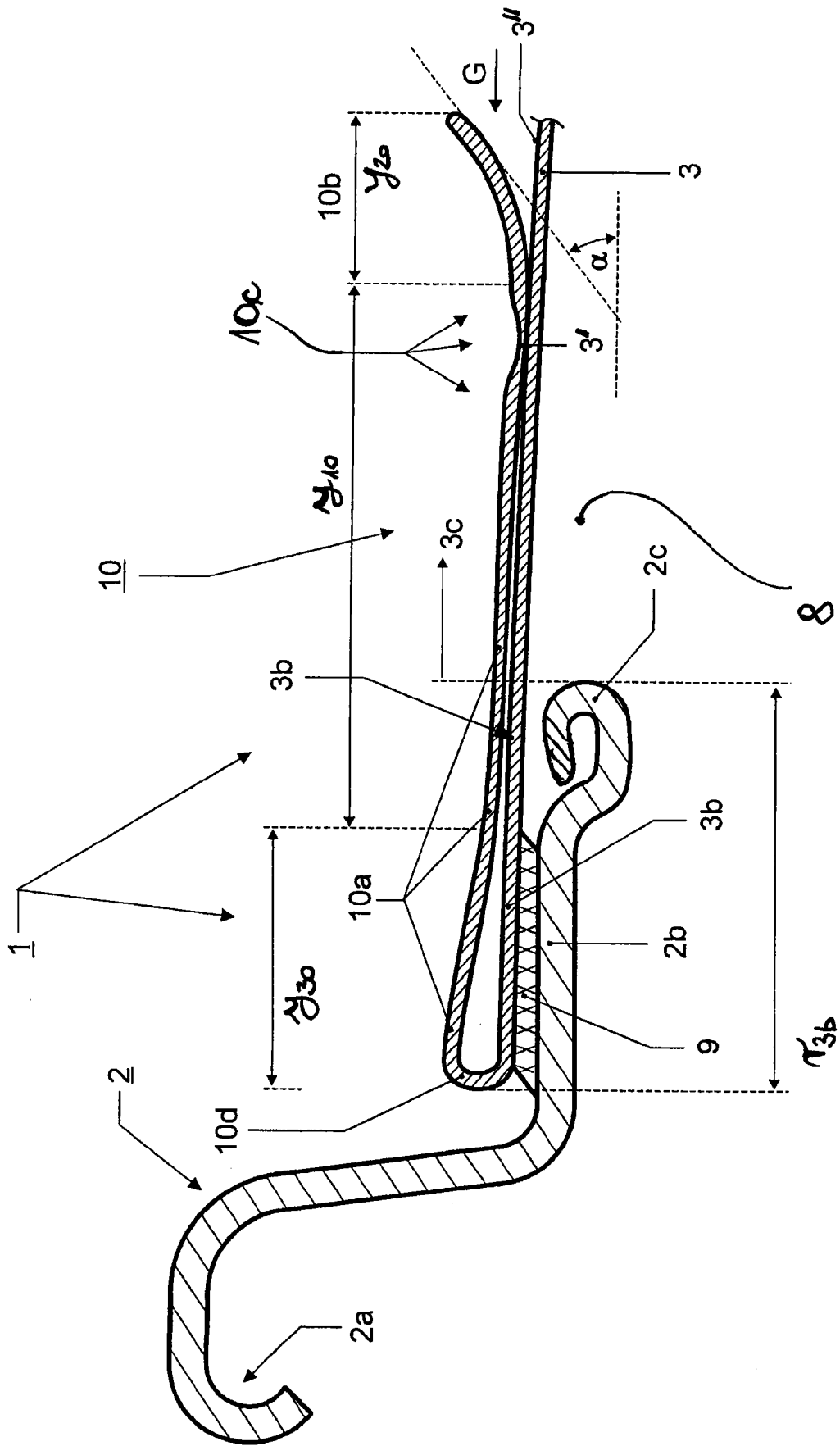


图 5

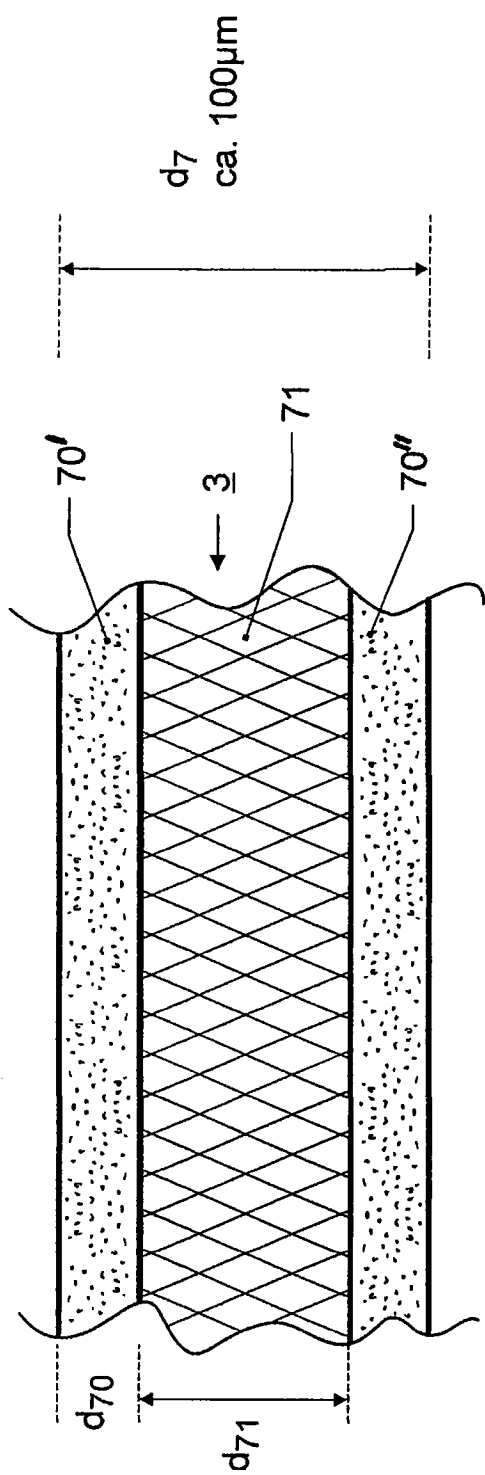
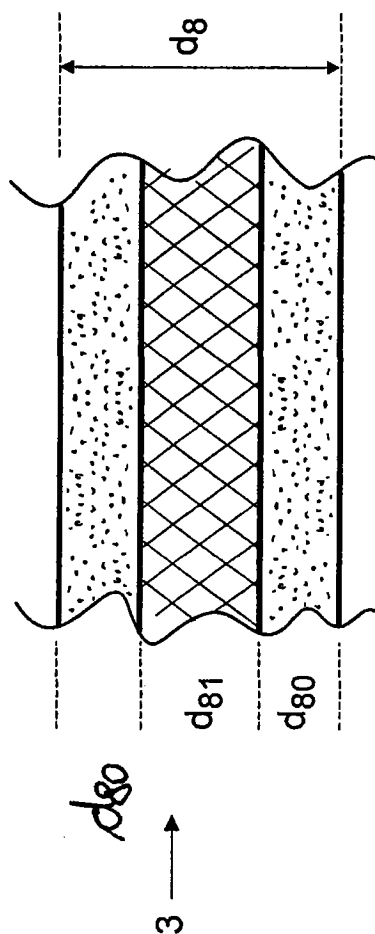


图 5a

$d_{70} = \text{ca. } 20\mu\text{m} \dots 10\mu\text{m}$

$d_{71} = \text{ca. } 60\mu\text{m} \dots 80\mu\text{m}$



$d_{80} \approx \text{ca. } 20\mu\text{m}$

$d_{81} \approx \text{ca. } 20\mu\text{m}$

$d_8 \approx \text{ca. } 50\mu\text{m} \dots 60\mu\text{m}$

图 5b

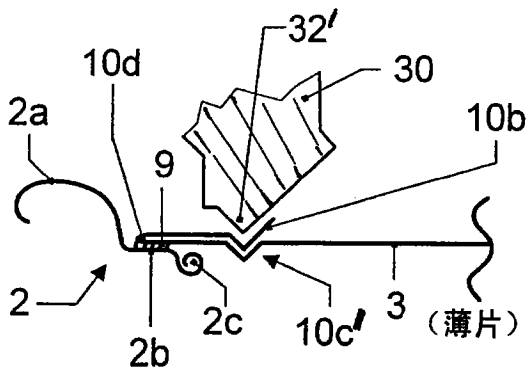


图 6a

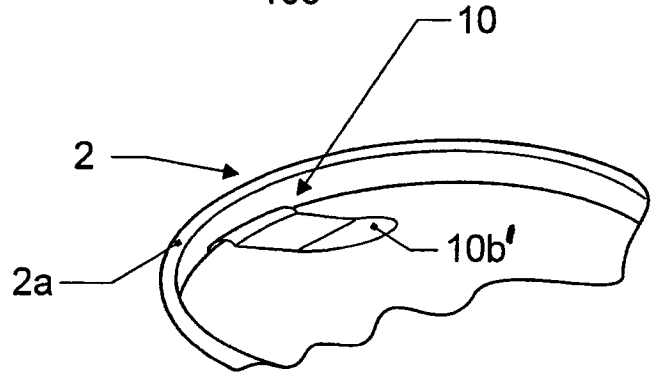
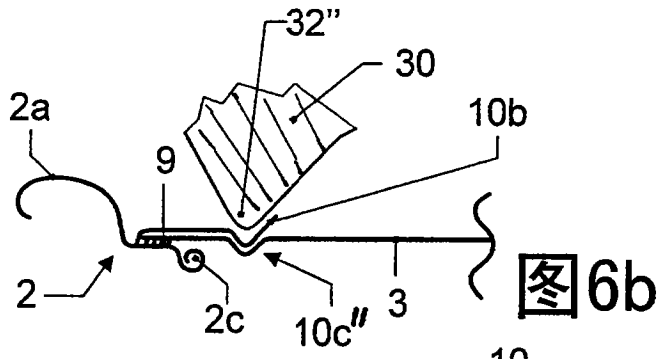


图7a

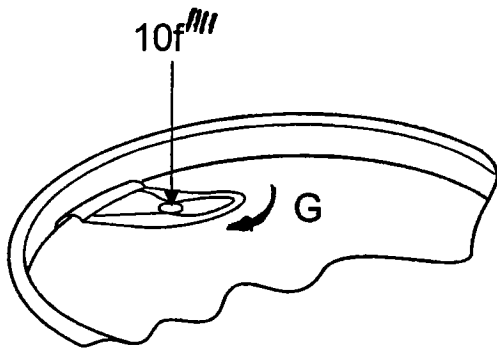


图 7b

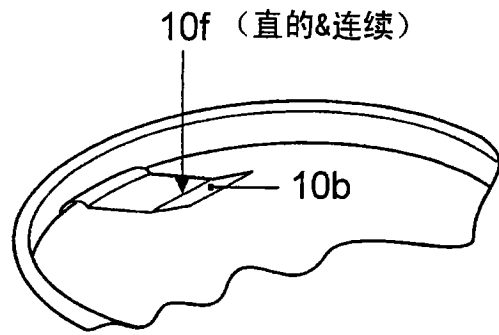


图 7c

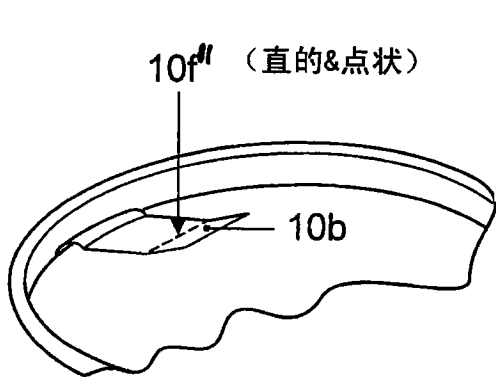


图 7d

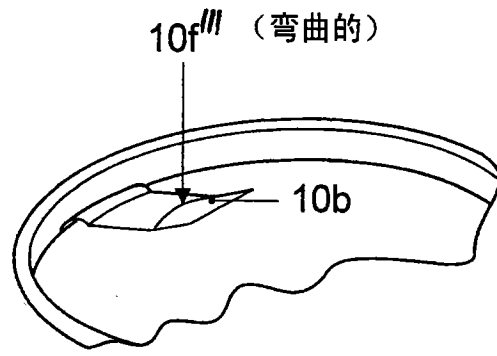


图 7e