



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102355837 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 15

(21) 申请号 201080012269. 1

代理人 王春光

(22) 申请日 2010. 01. 12

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A47G 23/02 (2006. 01)

12/320, 030 2009. 01. 16 US

B65D 25/20 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 09. 16

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2010/020705 2010. 01. 12

(87) PCT申请的公布数据

W02010/083140 EN 2010. 07. 22

(71) 申请人 LBP 制造业公司

地址 美国伊利诺斯州西塞罗市

(72) 发明人 M·R·库克 T·Z·付

B·西尔弗斯坦

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

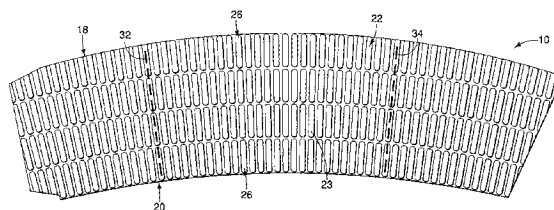
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 18 页

(54) 发明名称

保护套

(57) 摘要

本发明揭示一种使用独特的空气通道通过让热空气向上和向下逸出以从热饮中转移热量的容器 (12) 和护套 (10)。所述容器和护套的表面包括凸起图像、下凹图像 (22), 或两者的组合, 所述图像通常以大体上垂直的列的形式对齐。所述列 (26) 之间的空间界定空气通道。所述空气通道大体上不间断, 并有助于热空气向上和向下逸出。所述图像通过例如压凸和 / 或压凹法应用, 此方法有助于提高制造材料的效率并降低材料成本和减少环境废物。本发明还揭示容器或护套的坯材, 以及制作护套的方法。



1. 一种环绕容器的护套,其包含:
主体,其具有第一边缘和第二边缘以及所述边缘之间的表面;
其中所述护套包括所述表面上的凸起或下凹图像;
其中所述图像以始于所述护套的所述第一边缘,止于所述护套的所述第二边缘的列的形式排列;且
其中所述列之间的间隙界定从所述第一边缘至所述第二边缘的大体上不间断的空气通道。
2. 根据权利要求1所述的护套,其中所述图像进一步包含具有弯曲末端的大体上呈矩形的形状。
3. 根据权利要求2所述的护套,其中所述矩形形状在X-Y平面中为平面多边形,在Z平面中为曲线。
4. 根据权利要求1所述的护套,其中所述图像的深度为几毫米,最好为1mm至约5mm。
5. 根据权利要求1所述的护套,其中所述图像在大体垂直的方向上彼此隔开,从而形成列。
6. 根据权利要求1所述的护套,其中参照所述护套顶部至底部的纵轴,所述通道的垂直倾斜度为约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。
7. 根据权利要求1所述的护套,其中每个所述图像列之间隔开几毫米的间隙,最好为约1mm至约5mm。
8. 根据权利要求1所述的护套,其中所述图像以包含凸起图像和下凹图像的成对形式排列。
9. 根据权利要求8所述的护套,其中所述图像进一步以用于界定大体上垂直的空气通道的偏移模式排列。
10. 根据权利要求1所述的护套,其中所述表面包含交替出现的凸起图像列与下凹图像列。
11. 根据权利要求1所述的护套,其中所述表面包含凸起图像列。
12. 根据权利要求1所述的护套,其中所述表面包含下凹图像列。
13. 一种用于形成护套的方法,其包含:
将图像应用至片材的所述表面,其中所述图像以始于所述护套的所述第一边缘,止于所述护套的所述第二边缘的列的形式排列;
其中所述列彼此隔开,从而形成间隙;
所述列之间的所述间隙界定大体上不间断的空气通道;以及
将用于界定坯材的切割线应用于所述片材;
其中所述坯材包含具有第一边缘和第二边缘的延长主体。
14. 根据权利要求13所述的方法,其中所述图像为凸起图像。
15. 根据权利要求13所述的方法,其中所述图像为下凹图像。
16. 根据权利要求13所述的方法,其中所述图像通过压凸法应用。
17. 根据权利要求13所述的方法,其中所述图像通过压凹法应用。
18. 根据权利要求13所述的方法,其中所述图像通过压凸法和压凹法相组合应用。
19. 根据权利要求13所述的方法,其进一步包含从所述片材切去所述坯材。

20. 根据权利要求 13 所述的方法,其进一步包含连接所述坯材的末端以制作护套。

21. 一种容器,其包含侧面、主体,以及用于接纳液体的开口,所述主体进一步包含:
第一边缘和第二边缘,以及所述边缘之间的表面;
其中所述容器包括所述表面上的凸起或下凹图像;

所述图像以始于所述护套的所述第一边缘,止于所述护套的所述第二边缘的列的形式排列;且

其中所述列之间的间隙界定从所述第一边缘至所述第二边缘的大体上不间断的空气通道。

22. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述图像进一步包含具有弯曲末端的大体上呈矩形的形状。

23. 根据权利要求 22 所述的容器,其中所述矩形形状在 X-Y 平面中为平面多边形,在 Z 平面中为曲线。

24. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述图像的深度为几毫米,最好为约 1mm 至约 5mm。

25. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述图像在大体垂直的方向上彼此隔开,从而形成列。

26. 根据权利要求 21 所述的容器,其中参照所述护套顶部至底部的纵轴,所述通道的垂直倾斜度为约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。

27. 根据权利要求 21 所述的容器,其中每个所述图像列之间隔开几毫米的间隙,最好为约 1mm 至约 5mm。

28. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述图像以包含凸起图像和下凹图像的成对形式排列。

29. 根据权利要求 28 所述的容器,其中所述图像进一步以用于界定垂直空气通道的偏移模式排列。

30. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述表面包含交替出现的凸起图像列与下凹图像列。

31. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述表面包含凸起图像列。

32. 根据权利要求 21 所述的容器,其中所述表面包含下凹图像列。

33. 根据权利要求 21 所述的容器,其进一步包括外缠绕层。

保护套

背景技术

[0001] 消费者将热饮和冷饮或食品（如咖啡、茶、软饮、汤等）倒入饮水杯等容器中时可能难以握持。例如，单层纸杯和塑料饮水杯在灌入热饮或冷饮时通常不具有足够的隔热性质。因此，握持此类容器可能会让消费者感到不适。

发明内容

[0002] 本发明揭示一种容器和环绕容器的保护套。所述容器和护套包括具有第一边缘和第二边缘的主体，以及所述边缘之间的表面。独特设计的凸起和 / 或下凹图像以有序或随机的模式应用至所述表面。凸起和 / 或下凹图像的模式通常可产生从第一边缘至第二边缘的不间断空气通道。

[0003] 所属领域的技术人员在仔细查看以下附图和具体说明后，将明了（或开始明了）本发明的其他系统、方法、特征和优势。应了解，所有此类附加系统、方法、特征和优势并入此说明中，在本发明的范围之内，并受到所附权利要求书的保护。

附图说明

[0004] 图 1 是与杯子组装在一起的护套的透视图。

[0005] 图 2A 为描绘未组装护套的图片。

[0006] 图 2B 为已组装护套的俯视图。

[0007] 图 3 为描绘示范性图像的图表。

[0008] 图 4A 为描绘未组装护套的图片。

[0009] 图 4B 为已组装护套的俯视图。

[0010] 图 5A 为描绘未组装护套的图片。

[0011] 图 5B 为已组装护套的俯视图。

[0012] 图 6A 为描绘未组装护套的图片。

[0013] 图 6B 为已组装护套的俯视图。

[0014] 图 7 为未组装护套的示范图。

[0015] 图 8 为未组装护套的示范图。

[0016] 图 9 为未组装护套的示范图。

[0017] 图 10 为未组装护套的示范图。

[0018] 图 11 为未组装护套的示范图。

[0019] 图 12 为未组装护套的示范图。

[0020] 图 13 为未组装护套的示范图。

[0021] 图 14 为未组装护套的示范图。

[0022] 图 15 为未组装护套的示范图。

[0023] 图 16 为未组装护套的示范图。

[0024] 图 17 为未组装护套的示范图。

[0025] 图 18 为示范性容器的透视图。

[0026] 图 19 为制作保护套的方法的流程图。

具体实施方式

[0027] 本发明揭示一种容器和一种与容器一同使用的保护套。所述护套可与杯子等容器一同使用,包括本文揭示的容器。置于杯子等容器上时,所述护套可提供容器与用户的手之间的隔热层。所述护套从顶部至底部的宽度可约为(例如)成人至少两个手指的宽度,其形状可容许将拇指及至少三个手指置于护套上。

[0028] 所述容器可单独使用,也可与护套结合使用,例如但不限于本文揭示的护套。所述容器可以为(例如)杯子、汤盒,也可为其他用于盛放咖啡、茶、软饮、汤等液体的容器。所述容器可应用与本文揭示的护套相同的原理制造,例如,通过对护套坯材的大小和形状进行略微修正,并添加容器底部和可选容器唇缘。

[0029] 本发明涉及将独特设计的凸起和/或下凹图像应用于护套坯材或容器坯材。所述图像可以有序或随机的模式应用至坯材的表面。例如,所述图像可以图像列的形式应用。所述列可以适当方式排列以维持彼此之间的空气间隙。所述空气间隙可形成可提供水平隔热层的空气通道。所述通道可为连续且大体上不间断的管道。护套或容器的热性质可因为所述通道的存在而得到增强,例如,通过降低容器和握住容器的手之间的热传递速率。

[0030] 所述图像可以压凸、压凹或两者的形式(例如用同线或非同线转模或平盘模)应用于所述护套和/或容器坯材的表面。与使用其他方法形成空气通道(如波纹板加工)的容器或护套相比,使用压凸、压凹或两者对所述容器或护套应用大体上不间断的空气通道可减少片材的使用量。例如,压凸、压凹或两者可用于在单片材料上形成空气通道,从而接近多层护套的隔热层。减少在保护套的制造中使用的片材量可减少废弃物,这有助于改善环境。本发明描述许多不同图像排列和形状,其均为说明性且非限制。

[0031] 如图 1 所示,保护套 10 可置于容器 12 的合适位置。所述容器 12 可为锥形且具有底座 14 和轮缘 16。所述容器 12 可为塑料、泡沫、纸质或其他任何材料的容器,并且可经改造以容纳热或冷的食品或饮料。

[0032] 护套 10 可以适当方式与容器 12 相结合,以便护套 10 完全环绕容器 12 的圆周。护套 10 可通过(例如)摩擦力或挥发性粘合剂或非挥发性粘合剂附于容器 12 上。或者,所述护套可与容器构成整体。所述护套 10 可使用(例如)纸板、厚纸板、塑料、泡沫材料、纤维质纤维、未用过的白纸、棕色再生纸,或其他可回收或分解的材料制造。

[0033] 所述护套 10 可包括第一边缘 18 和第二边缘 20,所述边缘 18 和 20 可能分别为护套的顶部和底部,或相反。第一边缘 18 和第二边缘 20 的大小可经调整以适应容器 12,包括锥形容器或非锥形的容器。

[0034] 保护套 10 可通过将所述护套 10 的延长坯材的各端固定在一起以构成连续圆圈来构成。护套的接合端可由(例如)胶合剂、槽口和切口布置或其他方法进行固定。通过将容器插入组合护套,或者将护套 10 的延长坯材缠绕在容器上,护套 10 可附于容器上。

[0035] 图 2A 描绘处于未组装状态的示范性护套 10。经过细微修改(例如大小或形状),此处及以下实例(图 2A、图 4 至图 17)中的坯材 10(显示为护套坯材)可用作图 18 中的容器 1800 或图 1 中的护套 10 的坯材。所述护套 10 可包括第一边缘 18 和第二边缘 20,所述

边缘 18 和 20 可能分别为护套 10 的顶部和底部,或相反。所述护套 10 进一步包括在第一边缘 18 和第二边缘 20 之间延伸的第一表面 21 和第二表面 23。所述第一表面 21 和所述第二表面 23 可为所述护套或容器的内表面和外表面,或相反。例如,图 2B 的第一表面 21 可为与用户的手相接触的外表面,第二表面 23 可为与图 1 中的容器 12 相接触的内表面。

[0036] 在本例中,护套 10 包括凸起图像 22。本例中的所述图像 22 可通过压凸和 / 或压凹 (例如转模或同线模) 工艺应用于护套 10,并且可以始于护套或容器坯材 10 的顶部 18,止于护套或容器坯材 10 的底部 20 的列 26 排列。所述图像 22 可以根据本例置于适当位置以在护套 10 上形成某种模式,和 / 或图像 22 可以根据本文揭示的其他实例随机放置在护套 10 上。此外,图像 22 可置于适当位置,以使列 26 顺着护套的弧形排列,或者所述图像可置于适当位置,以使其与片材的平面水平地放置。

[0037] 每个图像 22 可具有各自的形状。本例描述具有弯曲末端的大体上呈矩形的图像 22。但是,所述图像 22 可为任何形状,例如但不限于,正方形、多边形、三角形、圆形、菱形或以上形状的任意组合。本例中所述图像 22 的深度为 (例如) 1mm 至 3mm。但是,其他深度也适用。

[0038] 本例中的所述图像 22 可用列 26 的形式应用于护套 10,例如从护套 10 的第一边缘 18 至第二边缘 20。所述图像 22 的彼此之间可以留有间隔,也可以彼此相连。如果彼此之间留有间隔,则图像 22 可具有相应间隙,其大小从制造能力决定的可能的最近间隙至几毫米不等,或者更具体而言,约 2mm 至约 5mm。护套 10 的图像 22 可经排列以界定空气间隙或空气通道,例如,所述图像 22 可排列成列 26,所述列之间留有间隔以界定出空气通道。列 26 之间的所述空气通道可为 (例如但不限于) 1mm 至 5mm。所述空气通道可为连续或大体上不间断的,以便空气在该通道中自由流动 (而不是滞留在图像 22 之间离散的小区域中)。

[0039] 参照顾套 10 的顶部至顶部的纵轴,所述空气通道的垂直倾斜度可为 (具体但不限于) 约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好是至约 $\Theta = 45^\circ$ 。空气通道 24 可有助于通过让热空气从用户的手或手指处向上或向下逸出来转移热饮中的热量,从而可有助于实现水平方向的热绝缘。热量的转移可让用户在握住容器时感到更加舒适。此外,所述通道可在不使用额外材料的情况下增加护套的硬度。

[0040] 图 2B 为已组装护套或容器坯材 10 的截面图。该图描绘通过 (例如) 以图 2A 中的下凹或凸起图像 22 的列 26 应用图 2A 中的图像 22 形成的空气通道的截面图。(经过细微修改,图 18 中的容器 1800 的截面图也与此类似。) 护套 10 的坯材可含有折叠线 32 和 34,因此从杯子上移除后,护套 10 可折叠成一个平面。折叠成一个平面可让护套以立即可用的形式高效堆放。平面形式的护套 10 也可让其更高效地在台面上、贮存容器中、盒中,架子上等处贮存。

[0041] 护套 10 可通过 (例如) 沿折叠线 32 和 34 向内推动从折叠形式转变为展开形式。展开形式的护套 10 可界定插入图 1 中的容器 12 的开口。

[0042] 图 3 描绘示范性单个图像 22 的立体透视图。在本例中,图像 22 为截短的半圆柱形。如图所示,在 X-Y-Z 平面中看,所述图像可具有大体上为多边形的平面形状,例如在 x-y 平面中看的时候。此外,热通道可具有曲线垂直或 Z 方向的形状。

[0043] 图 4A 描绘示范性护套 10 的坯材。经过细微修改 (例如大小或形状),所述坯材 10 也可用作图 18 中的容器 1800 的坯材。在本例中,所述护套或容器坯材 10 具有由单个图像

52 所构成的模式,所述图像可为下凹图像。所述图像 52 可通过压凸和 / 或压凹工艺应用于护套 10,并且可排列成始于所述护套 10 的顶部 18,止于所述护套 10 的底部 20 的列 56。

[0044] 每个图像 52 可具有各自的形状。本例描述具有弯曲末端的大体上呈矩形的图像 52。但是,所述图像 52 可为任何形状,例如但不限于,正方形、多边形、三角形、圆形、椭圆形,菱形或以上形状的任何组合。本例中图像 52 的深度可为(例如)1mm 至 3mm。但其他深度也适用。

[0045] 在本例中,护套包括下凹图像 52。本例中的所述图像 52 可通过压凸和 / 或压凹(例如同线或非同线转模或平盘模)工艺应用于护套 10,排列成始于护套 10 的顶部 18,止于护套 10 的底部 20 或附近的列 56。所述下凹图像 52 可以根据本例置于适当位置以在护套 10 上构成某种模式,和 / 或图像 52 可以随机置于护套 10 上。所述图像 52 的彼此之间可以留有间隔,也可以彼此相连。如果彼此之间留有间隔,则所述图像 52 可具有相应间隙,其大小从制造能力决定的可能的最近间隙至几毫米不等,或者更具体而言,例如但不限于,至约 1mm 至约 5mm。所述图像 52 的列 56 的彼此之间也可留有间隔。列 56 之间的间隙可为(例如但不限于)1mm 至 5mm。

[0046] 列 56 之间的间隙可界定或构成空气通道。参照护套 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴,所述空气管道的垂直倾斜度可为约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。所述空气通道可为连续或大体上不间断的,以便空气在该通道中自由流动。所述空气通道可有助于通过让空气从用户的手或手指处向上和 / 或向下逸出来转移(例如)热饮中的热量。热量的转移可提高护套的水平热绝缘性,从而让用户在握住容器时感到更加舒适。此外,所述通道可在不使用额外材料的情况下增加护套或容器的硬度。

[0047] 图 4B 为图 1 中的护套 10 的截面图(经过细微修改,也可与图 18 中的容器 1800 的截面图的外观近似)。该图描绘通过应用图像形成的空气管道,例如,通过图 4A 中始于护套 10 的顶部 18 或附近,止于护套 10 的底部 20 的下凹图像 52 的列 56 的形式应用。

[0048] 图 5A 描绘示范性护套 10 的坯材。经过细微修改(例如大小或形状),本例中的所述坯材 10 可用作图 18 中的容器 1800 的坯材。在本例中,护套 10 的表面包括由单个图像 62、68 组成的模式,其中某些图像可为下凹图像 62,某些图像可为凸起图像 68。本例中的图像 62、68 可以始于护套 10 的顶部 18 或附近,止于护套 10 的底部 20 或附近的列 66、69 的形式排列。所述列可由 66 中的下凹图像 62、69 中的凸起图像 68,或这些图像的组合均匀地组成。

[0049] 每个图像 62、68 可具有各自的形状。图像 62、68 的形状可以相同,也可以彼此不同。本例描述具有弯曲末端的大体上呈矩形的图像 62、68。但是,所述图像 62、68 可为任何形状,例如但不限于,正方形、多边形、三角形、圆形、椭圆形,菱形或以上形状的任何组合。本例中的图像 62、68 的深度为(例如)1mm 至 3mm。但是,其他深度也适用。

[0050] 如之前所述,本例中的图像 62、68 可以始于护套顶部 18 或附近,止于护套底部 20 或附近的列 66、69 的形式应用于护套 10。图像 62、68 的彼此之间可以留有间隔,也可以在其相应的列 66、69 内连续不间断。如果彼此之间留有间隔,则图像 62、68 可具有相应间隙,其大小从制造能力决定的可能的最近间隙至几毫米不等,或者更具体而言,例如但不限于,约 1mm 至约 5mm。图像 62、68 的列 66、69 的彼此之间也可留有间隔。列 66、69 之间的间隙可为(例如但不限于)约 1mm 至约 5mm。

[0051] 护套也可含有由列 66、69 之间的间隙形成的空气通道。参照护套 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴,所述空气通道的垂直倾斜度可为(例如但不限于)约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。所述空气通道可大体上不间断,或可有助于通过让空气从用户的手或手指处向上或向下逸出来从(例如)热饮中转移热量。热量的转移有助于实现水平热绝缘,并且可让用户在握住容器时感到更加舒适。此外,所述通道可在不使用额外材料的情况下增加护套的硬度。

[0052] 图 5B 为图 1 中的护套 10 的截面图。(经过细微修改后,其描绘图 18 中的容器 1800 的截面图的外观。)该图描绘可通过应用(例如)下凹列 66 或凸起列 69 中的图像 62、68 形成的空气通道。

[0053] 图 6A 描绘示范性护套 10 的坯材。经过细微修改(例如大小或形状),本例中所述护套 10 的坯材可用作图 18 中的容器 1800 的坯材。在本例中,护套 10 具有由单个图像 72、78 组成的模式,其中某些图像为下凹图像 72,某些图像为凸起图像 78。本例中的图像 72、78 可(例如)以包含下凹图像 72 和凸起图像 78 的混合对 76 的形式排列。或者,图像 72、78 也可以仅含下凹图像 72 或仅含凸起图像 78 的对 76 的形式排列,或进一步,可以三个一组、四个一组或其他组合的形式排列。作为补充或替代,所述图像 72、78 可经排列,以便这些图像以重复或随机的模式交替出现,例如下凹图像 72、下凹图像 72、凸起图像 78;凸起图像 78、凸起图像 78、下凹图像 72;以及其他模式。所述图像 72、78 可在各行(如图中以线 77 标出的行)中横向交替出现(例如下凹图像 72、凸起图像 78),或者所述图像 72、78 可在列 79 中由上至下交替出现(例如下凹图像 72、凸起图像 78)。例如,图像 72、78 既可在行 77 中横向交替出现,也可在列 79 中由上至下交替出现。在另一个实例中,所述图像 72、78 可在行 77 中横向交替出现,但不在列 79 中交替出现。预期还存在其他排列实例。

[0054] 每个图像 72、78 可具有各自的形状。图像 72、78 的形状可以相同,也可以彼此不同。本例描述具有弯曲末端的大体上呈矩形的图像 72、78。但是,所述图像 72、78 可为任何形状,例如但不限于,正方形、多边形、三角形、圆形,或以上形状的任意组合。本例中所述图像 72、78 的深度可为(例如)约 1mm 至约 3mm。但其他深度也适用。

[0055] 如之前所述,本例中的图像 72、78 可以对 76 或其他形式应用于护套 10。图像 72、78 的对 76 可以偏移排列进行排列(如图所示),或在彼此之间留有间隔,或在 76 内保持连续不间断。如果彼此之间留有间隔,则图像 72、78 可具有相应间隙,其大小从制造能力决定的可能的最近间隙至几毫米不等,或者例如但不限于,约 2mm 至约 5mm。对 76 之间也可(例如)以偏移形式留有间隔。对 76 之间在任何方向上的间隙可为(例如但不限于)约 1mm 至约 5mm。

[0056] 所述图像 72、78 可经排列以界定空气通道。例如,护套 10 的列 79 之间的间隙可界定空气通道。参照护套 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴,所述空气通道的垂直倾斜度可为(例如但不限于)约 $\Theta = 60^\circ$ (最好为约 $\Theta = 45^\circ$)至约 $\Theta = 30^\circ$ 。所述空气通道可为大体上不间断,并且可有助于通过让热空气从用户的手或手指处向上或向下逸出来转移(例如)热饮中的热量。热量的转移有助于实现水平热绝缘,并且可让用户在握住容器时感到更加舒适。此外,所述通道可在不使用额外材料的情况下增加护套的硬度。

[0057] 图 6B 为护套 10 的截面图,并且也可与图 18 中的容器 1800 的截面图的外观近似。该图描绘由下凹图像 72 与凸起图像 78 交替出现的列 79 构成或界定的空气通道,所述图像

可（例如）经过压凸和 / 或压凹。

[0058] 图 7 至图 18 描绘多个涉及到的变体图像形状、图像应用, 和列布置。

[0059] 图 7 描绘护套 10 的坯材的布置, 例如, 作为片材 84 上的切割线 85。所述片材 84 可含有一个或一个以上护套 10 的坯材, 尽管图中并未说明, 但所述片材也可含有图 18 中的容器 1800 的一个或一个以上坯材。经过细微修改（例如大小或形状）, 本例中的坯材 10 可用作图 18 中的容器 1800 的坯材。护套 10 的坯材可以重复模式放置在片材 84 上。

[0060] 根据本例, 图像 82（可为凸起图像或下凹图像）可应用于整个片材 84。应用图像 82 后, 通过沿其切割线 85 剪下护套 10 的坯材, 护套可与片材相分离。本例还描述如何产生不同形状的图像 82。在本例中, 图像 82 以大体上呈三角形的形状显示。本例中的所述图像 82 可通过压凸和 / 或压凹（例如同线或非同线转模或平盘模）工艺应用于护套 10 的坯材, 并且可以始于护套 10 的顶部 18, 止于护套 10 的底部 20 或附近的列 83 的形式排列。所述图像 82 可以根据本例置于适当位置以在护套 10 上形成某种模式, 或者图像 82 可以根据本文揭示的其他实例随机放置在所述护套上。此外, 所述图像 82 可与片材的平面水平地排列（如图所示）, 或者如上面的附图（例如图 2A）所示, 可顺着护套 10 的弧形排列。

[0061] 图 8 描绘含有其他示范性护套 10, 同时描述所应用的图像 87、88 的可能形状和设计的变体的坯材。在本例中, 图像 87、88 以大体上呈三角形的形状显示。本例中的图像 87、88 可通过压凸和 / 或压凹（例如同线或非同线转模或平盘模）的工艺作为凸起图像 87 或下凹图像 88 应用至护套 10, 并且可以始于护套 10 的顶部 18, 止于护套 10 的底部 20 或附近的列 85、86 的形式排列。在本例中, 图像 87、88 以交替出现的凸起图像列 85 和下凹图像列 86 的形式排列。图像 87、88 可置于适当位置以形成本例中护套或容器坯材 11 上的模式, 或者图像 87、88 可与上述实例相同, 随机置于护套上。此外, 所述模式可用其他方式替代, 例如以下重复模式: 压凸的图像列 85、凸起图像列 85、下凹图像列 86; 凸起图像列 85、下凹图像列 86、凸起图像列 85; 以及其他模式。

[0062] 所述列 85、86 之间的间隙可为空气通道, 参照护套 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴, 所述空气通道的垂直倾斜度可为, 例如但不限于, 约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$, 最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。所述空气通道可有助于通过让热空气从用户的手向上或向下流动来转移热量。

[0063] 图 9 描绘图像形状、图像应用, 和列布置的变体。在本例中, 图像 94 可为椭圆形, 并且可以多种大小应用于护套 10。任意数值的大小均可应用。如之前所述, 所述图像 94 可为凸起图像、下凹图像, 或两者的组合, 并且可通过（例如）压凸和 / 或压凹工艺应用。所述图像 94 可以从护套 10 的顶部 18 至护套 10 的底部 20 的列的形式应用。所述图像 94 可在列 96 内以相互叠加的形式排列。每个列 96 都可由相同大小, 或不同大小的图像 94 组成。如之前所述, 列 96 内的图像 94 可为连续不间断, 也可在彼此之间留有间隔。列 96 之间可以留有间隔, 各列之间的间隔用于界定空气通道。所述列 96 和 / 或空气通道可以顺着护套的弧度排列, 或者所述列 96 和 / 或空气通道可与图 10 中的片材的平面水平地排列。

[0064] 图 11 描绘图像 112 的另一种模式, 所述图像可为椭圆形, 并且可以相同大小应用至护套或容器坯材 11。如之前所述, 所述图像 112 可为凸起图像、下凹图像, 或两者的组合, 并且可通过（例如）压凸和 / 或压凹工艺应用。所述图像 112 可以从护套 10 的顶部 18 至护套 10 的底部 20 的列 114 的形式应用。所述图像 112 可在列 114 内以相互叠加的形式排列。每个列 114 都可由相同大小的图像 112 组成。每个列 114 之间可留有（例如）约 1mm

至 5mm 的间隔,另外,每个列 114 可从相邻的列 114 偏移。各列之间的空间可界定空气通道,参照护套或容器坯材 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴,所述空气通道的垂直倾斜度可为,例如但不限于,约 $\Theta = 60^\circ$ (最好是约 $\Theta = 45^\circ$) 至 $\Theta = 30^\circ$ 。如之前所述,列 114 内的图像 112 可为连续不间断,也可在彼此之间留有间隔。列 114 可与片材的平面水平地排列(如图所示),或者,所述列 114 也可顺着护套的弧形排列。

[0065] 图 12 和图 13 描绘图像 120、130 的另一种模式,所述图像可为椭圆形,并且可以相同大小(如图中所示)或不同大小应用至护套 10。如之前所述,图像 120、130 可为凸起图像、下凹图像,或两者的组合,并且可通过(例如)压凸和/或压凹工艺应用。图像 120、130 可以从护套或容器坯材 11 的顶部 18 至护套或容器坯材的底部 20 的列 122、132 的形式应用。图像 120、130 可在列 122、132 内以相互叠加的形式排列。每个列 122、132 之间可留有(例如)约 1mm 至 5mm 的间隔,此外,每个列 122、132 可从相邻的列偏移。各列之间的空间可界定空气通道,参照护套 10 的顶部 18 至底部 20 的纵轴,所述空气通道的垂直倾斜度可为,例如但不限于,约 $\Theta = 0^\circ$ 至约 $\Theta = 60^\circ$,最好至约 $\Theta = 45^\circ$ 。如之前所述,列 124、134 内的图像 120、130 可为连续不间断,也可在彼此之间留有间隔。图 12 和图 13 描绘相对于图 10 和图 11 中的图像布局而紧密放置在一起的图像 120、130。所述列 132 可与片材的平面水平地排列(如图 13 所示),或者,所述列 122、132 也可顺着护套或容器坯材的弧形排列(如图 12 所示)。

[0066] 图 14 和图 15 描绘图像 140、150 在行 142、152 中更紧密地移动至一起,同时维持可让热量横向和接近垂直流动的空气通道的表面。图像 140、150 可与片材的平面水平地对齐(如图 14 所示),或者可与护套或容器坯材的弧形对齐(如图 15 所示)。

[0067] 图 16 和图 17 描绘可有助于多方向热量或热空气从用户的手向上或向下流动的图像形状、布局和列布置的其他变体。图 16 和图 17 描绘大体上呈梯形的图像 160、170。所述图像以从相邻列偏移并构成之前所述的水平和其他方向的空气通道的列对齐。

[0068] 尽管上文中主要以护套作为参照,图 18 中描述的是容器实施例,其描述印有之前所述的图像的容器的剖面图。图 1 至图 17 中所述的护套坯材均可轻松修改以构成具有相同特征的容器。容器 1800 可包括唇缘 1810、以列 1804 排列从而界定空气通道的图像 1802、底部,以及可选外部衬套或外缠绕层 1808。印在容器 1800 上(例如通过压凸或压凹)的图像 1802 可采用上文所揭示或描述的任何模式。空气通道可为大体上不间断,并且有助于实现水平热绝缘。

[0069] 图 19 描绘用于形成图 1 中的护套 10 或图 18 中的容器 1800 的示范性方法。方框 90 可含有通过压凸和/或压凹(例如同线或非同线转模或平盘模)将图像应用于片材的步骤;方框 91 可含有使用(例如)切割线将护套 10 或图 18 中的容器坯材 1800 切割成片材的步骤;方框 92 可含有沿切割线将护套从片材中剪下的步骤。这些步骤的顺序可调整,并且可增加额外步骤。

[0070] 尽管本发明描述了多种实施例,但所属领域的技术人员应明了,可能存在属于本发明范围内的许多其他实施例和实施方案。

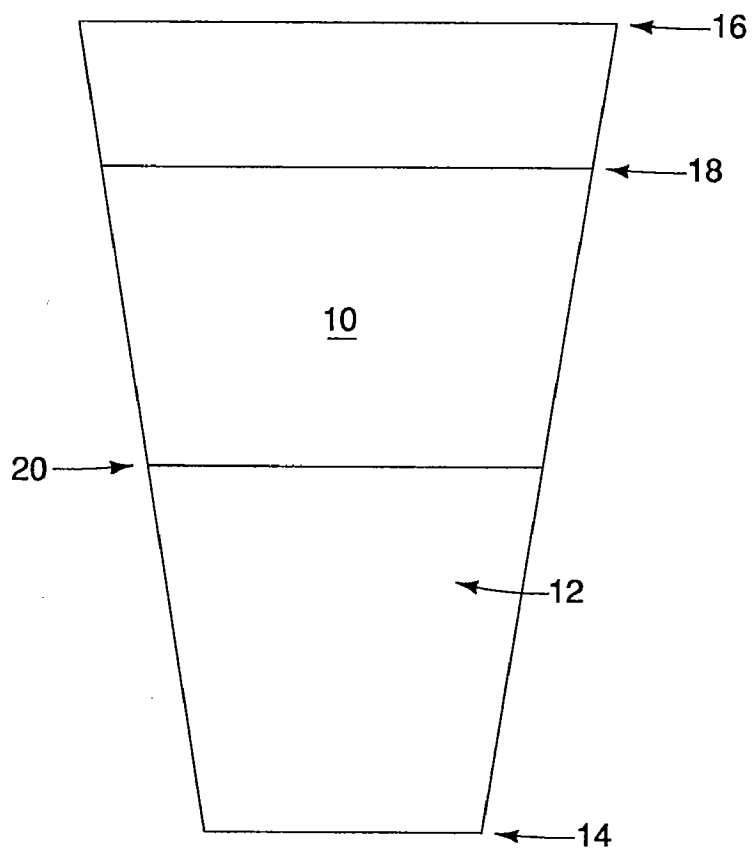


图 1

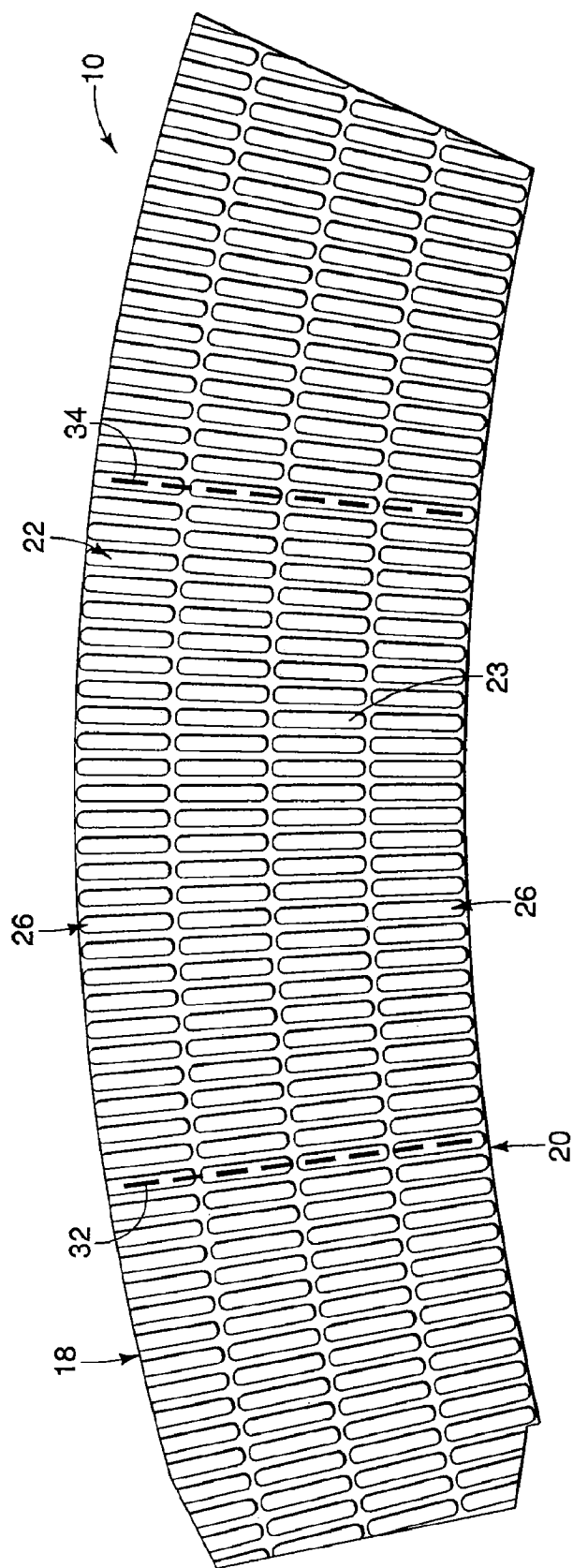


图 2A

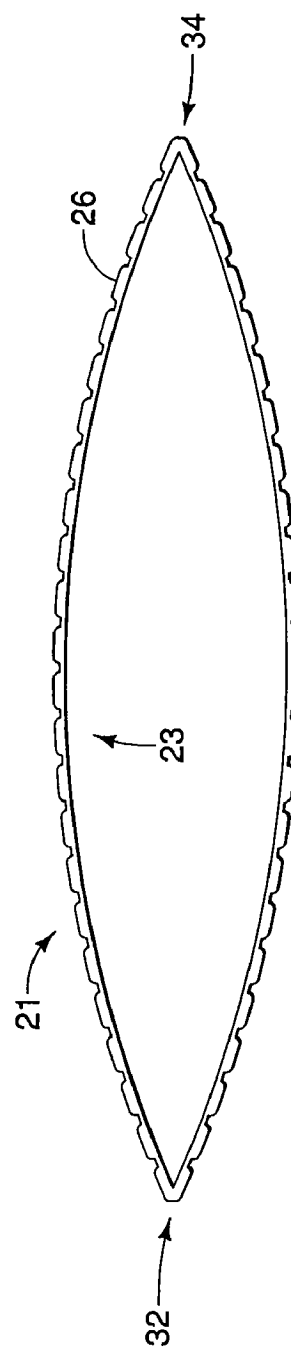


图 2B

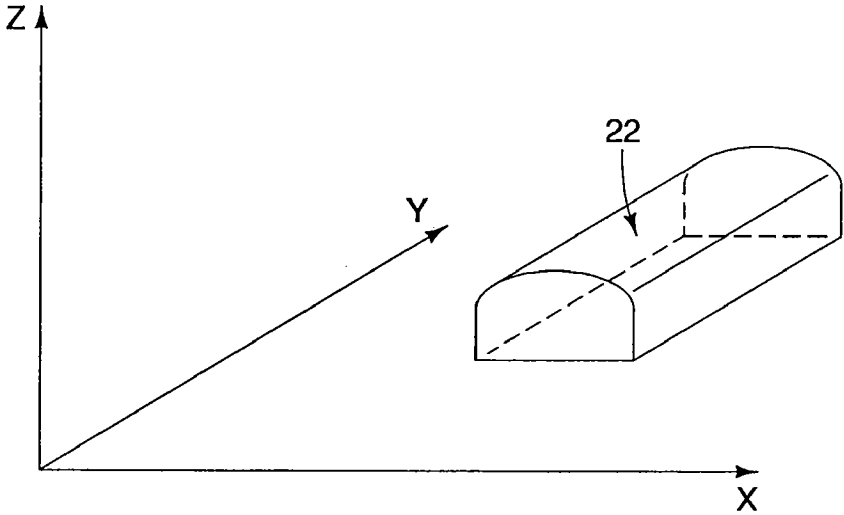


图 3

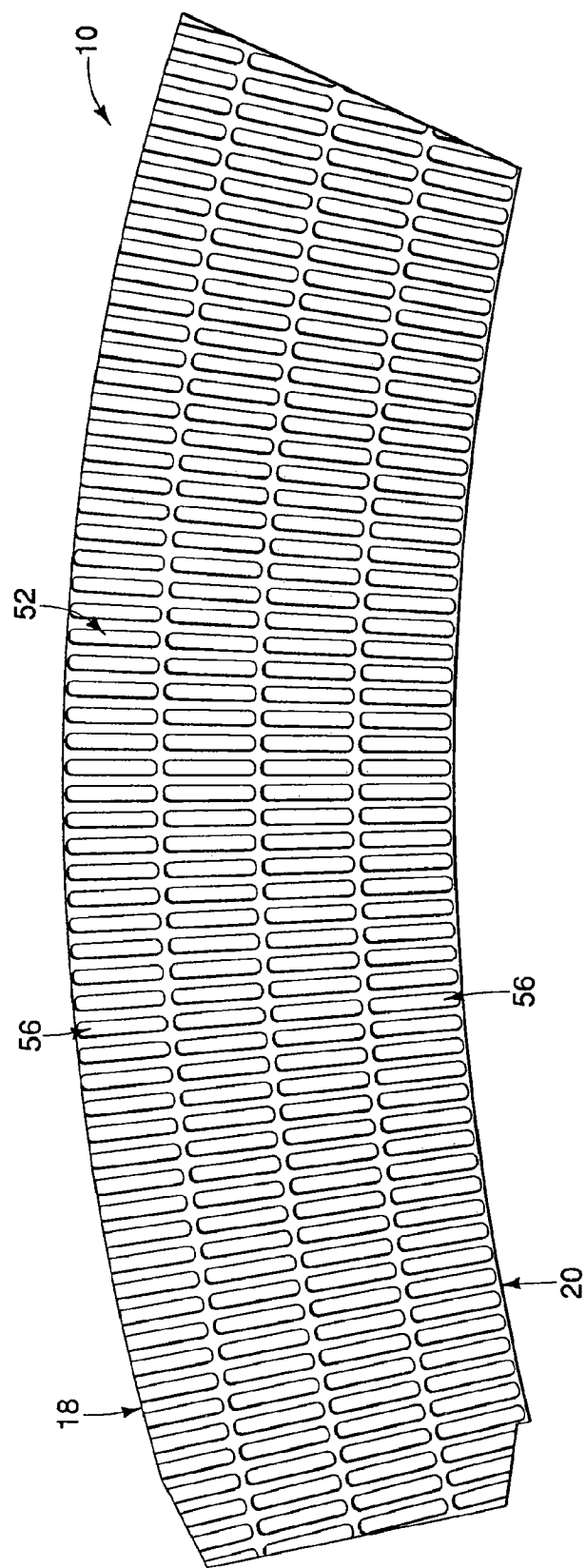


图 4A

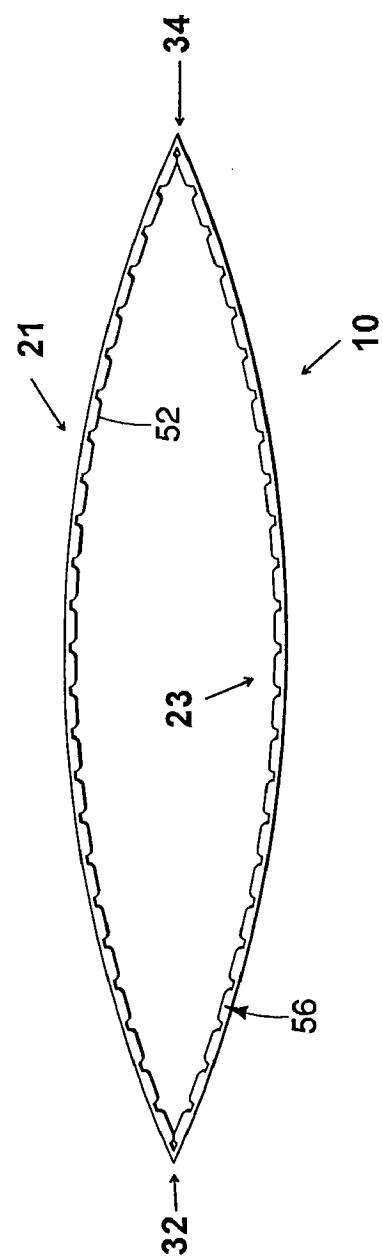


图 4B

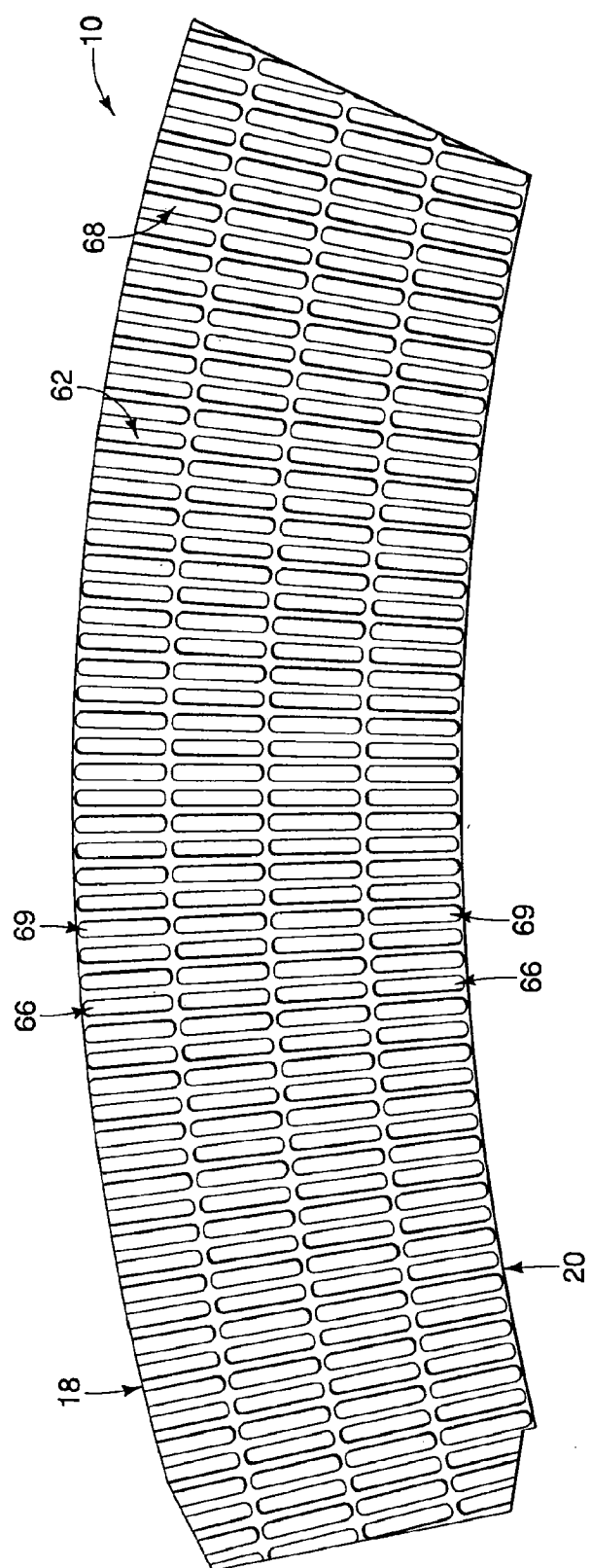


图 5A

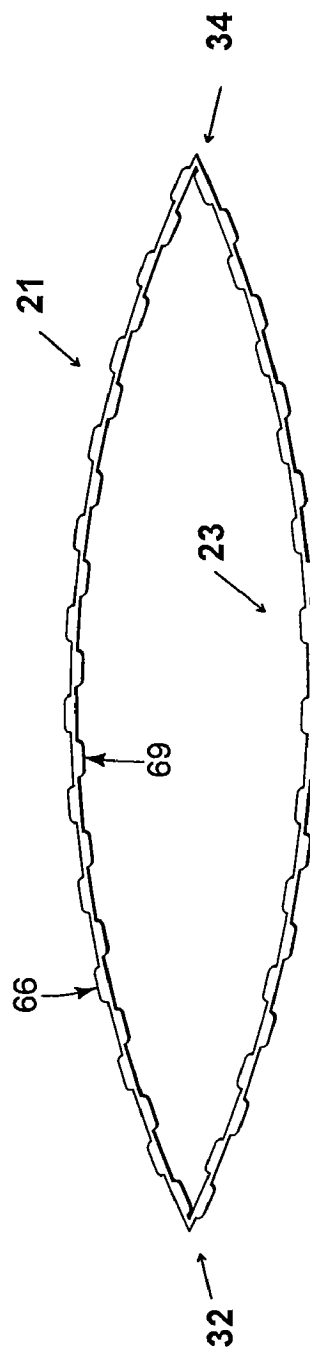


图 5B

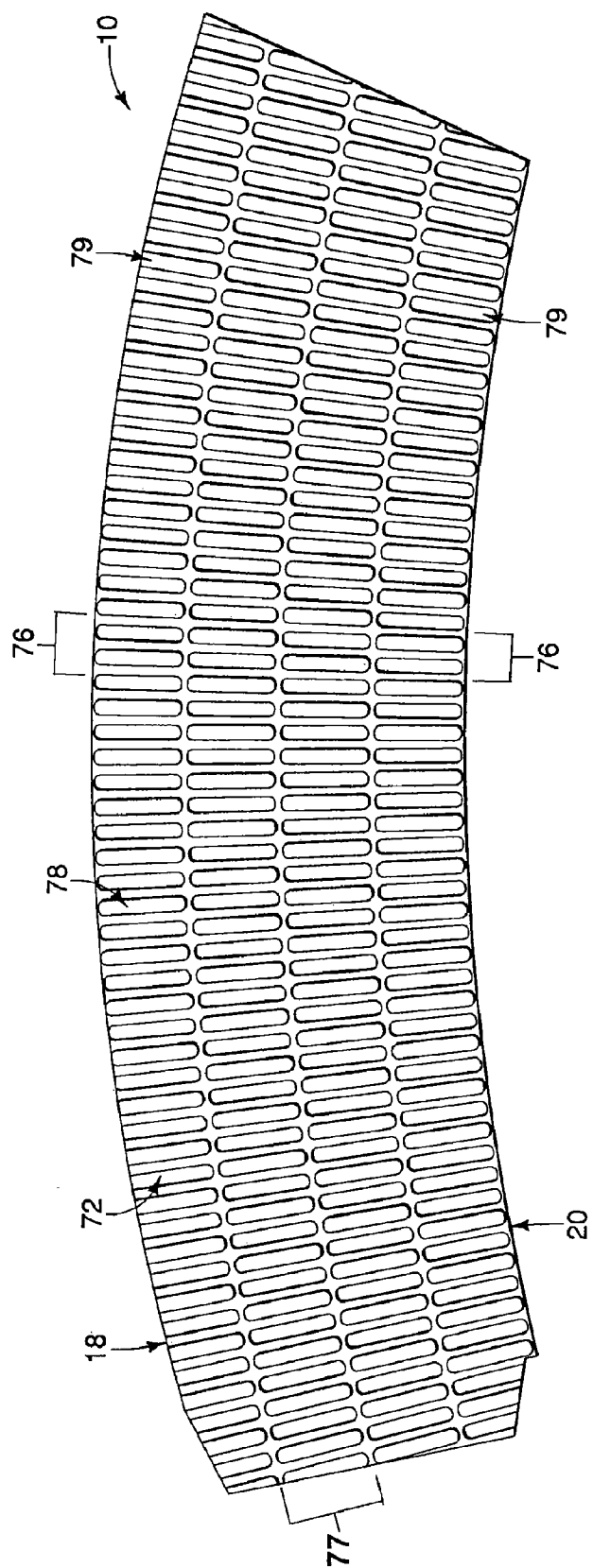


图 6A

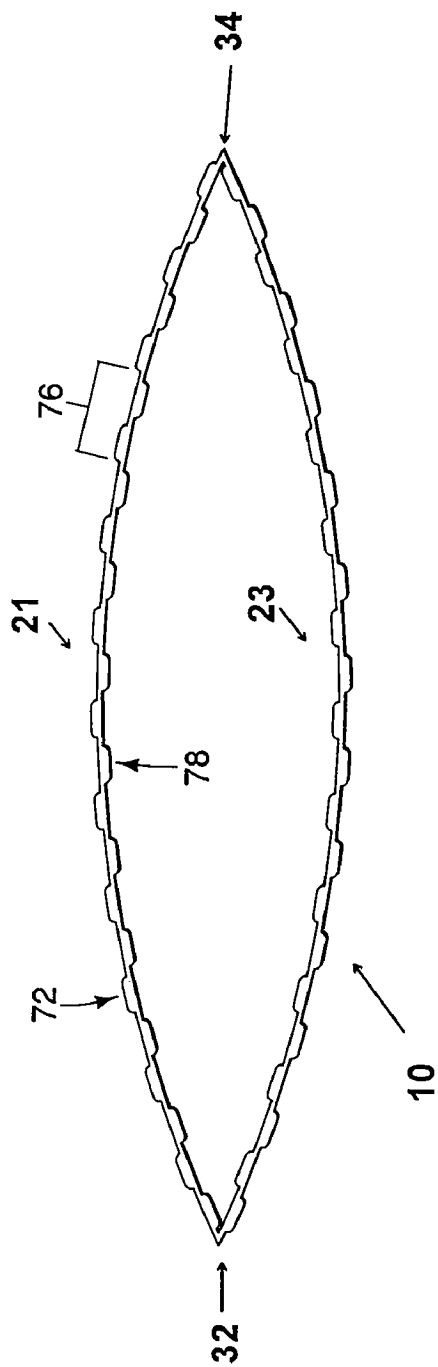


图 6B

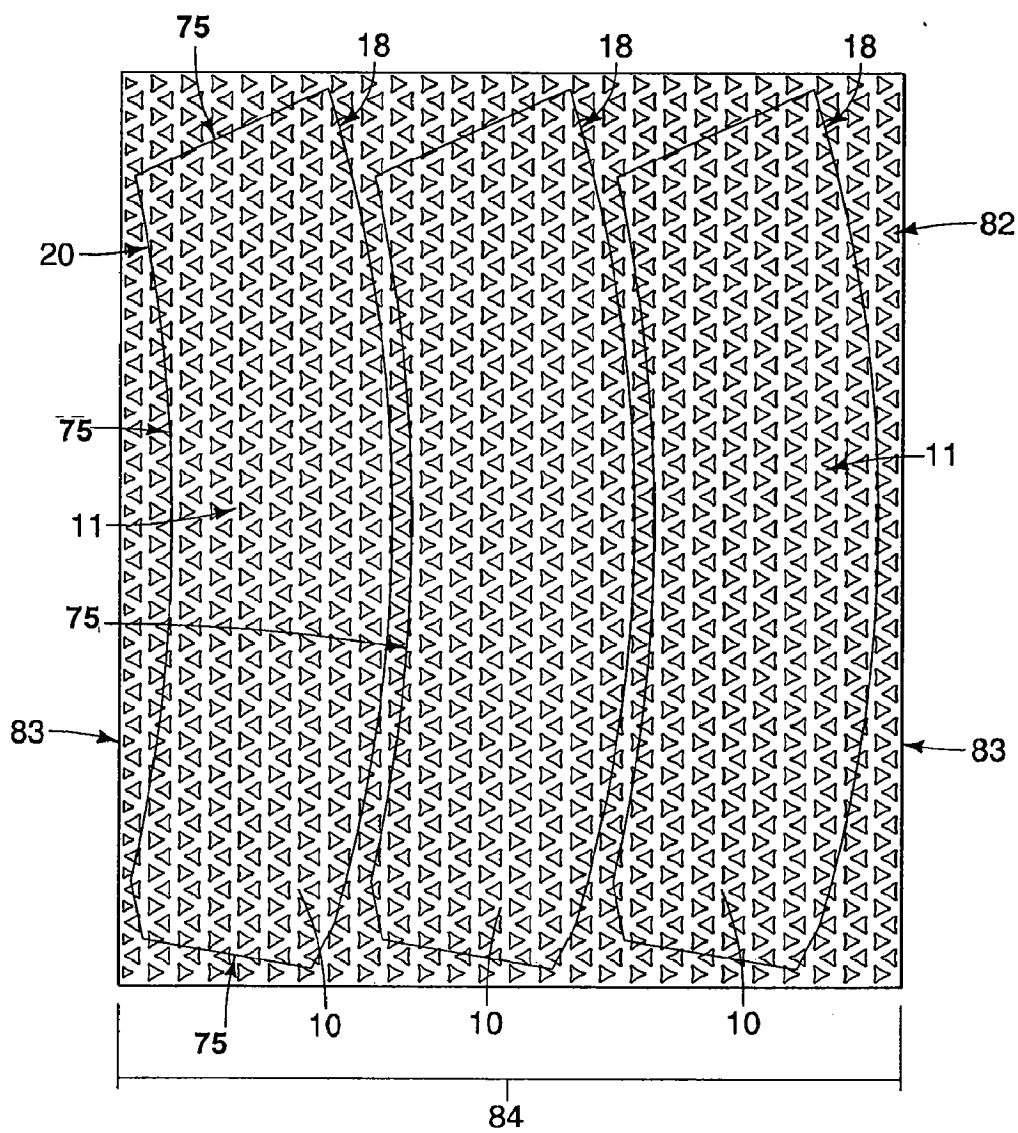


图 7

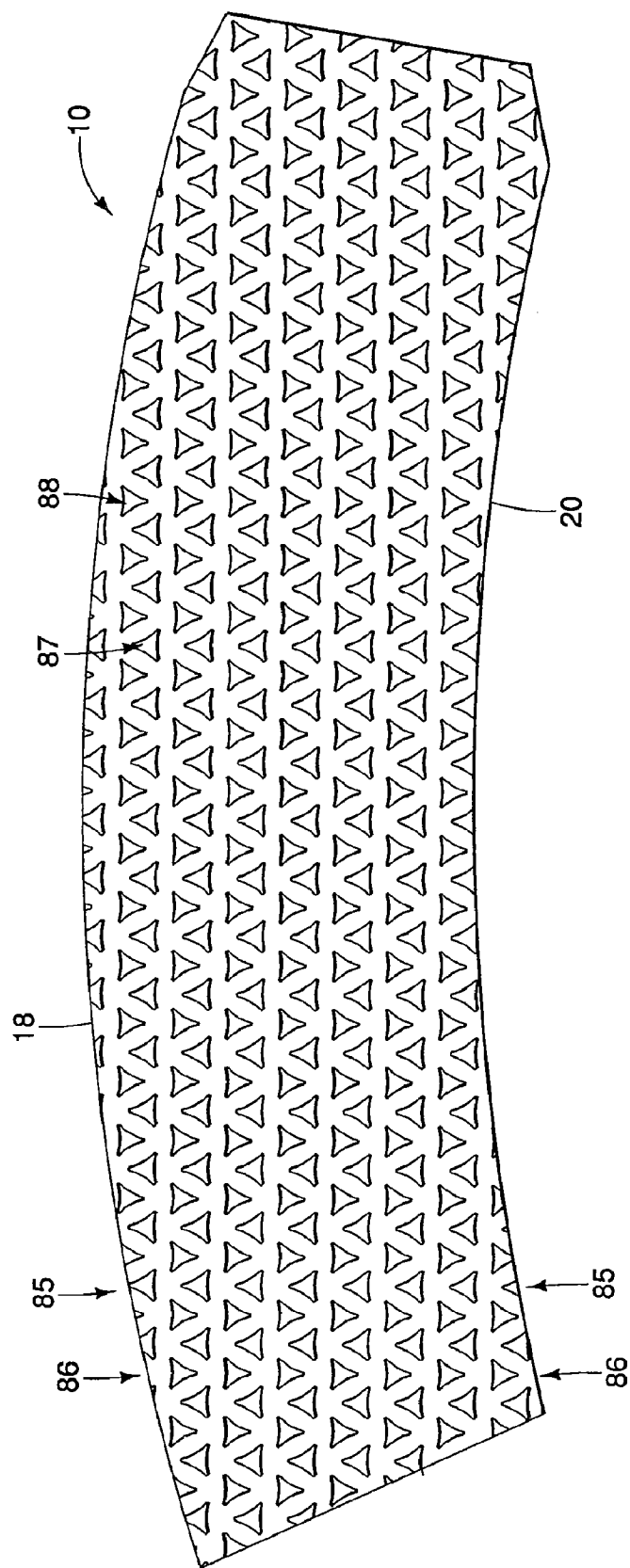


图 8

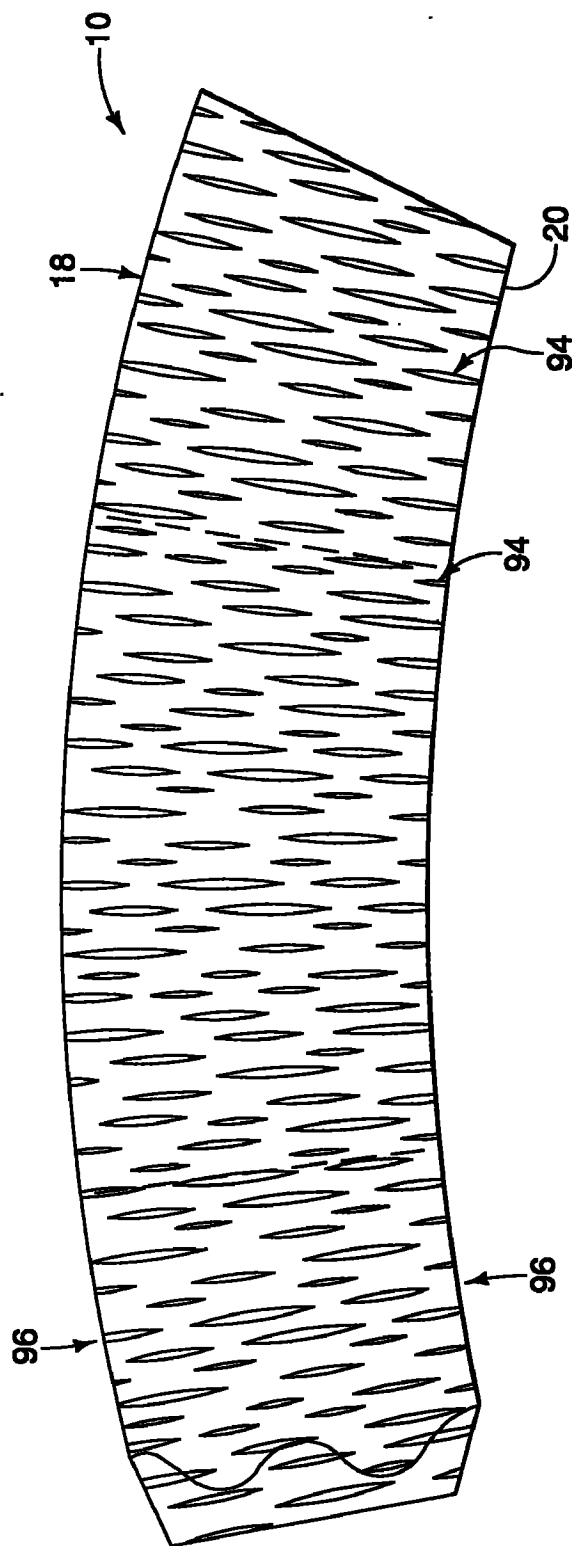


图 9

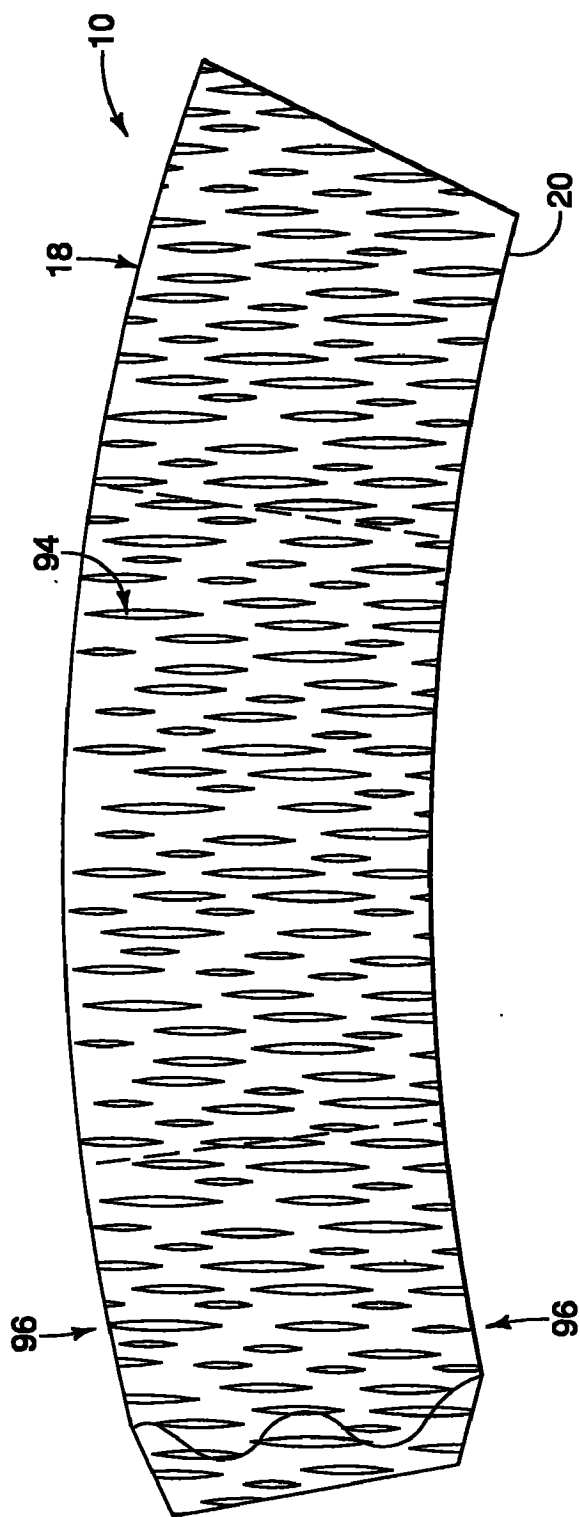


图 10

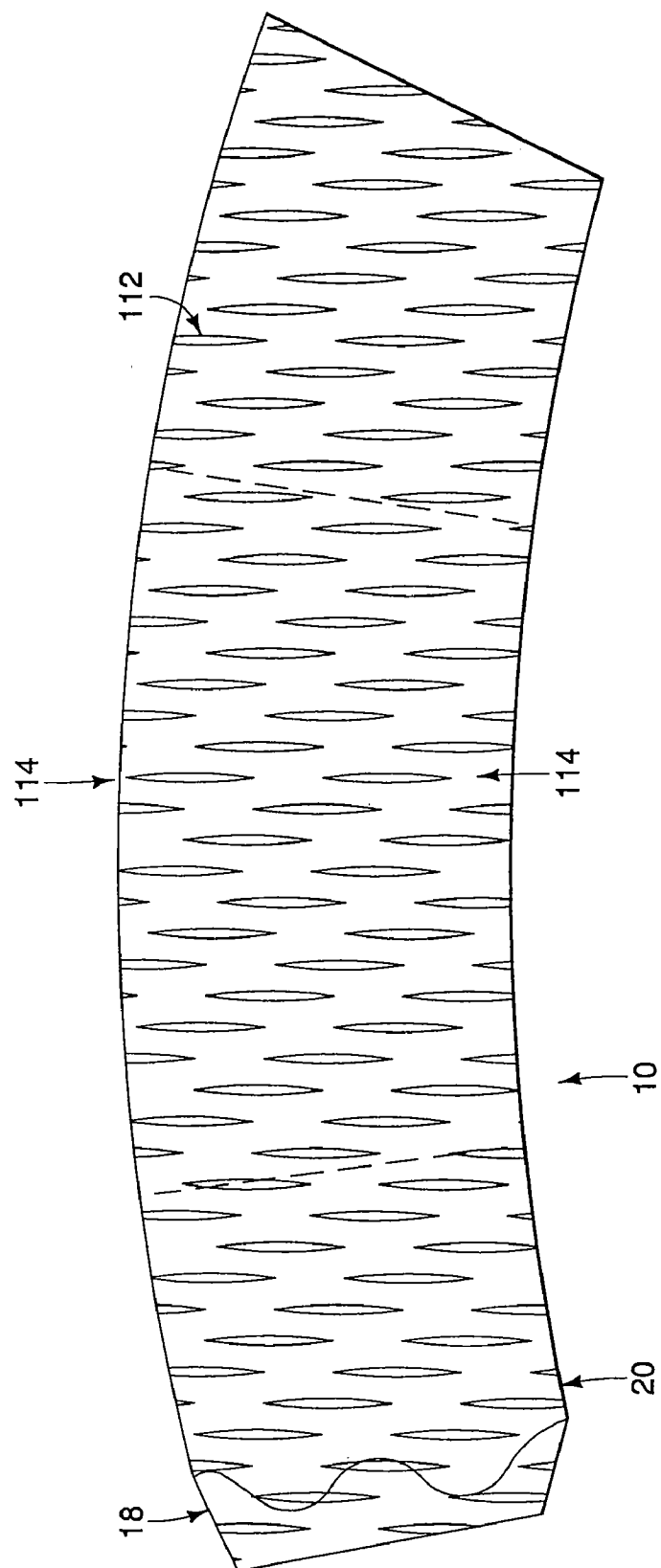


图 11

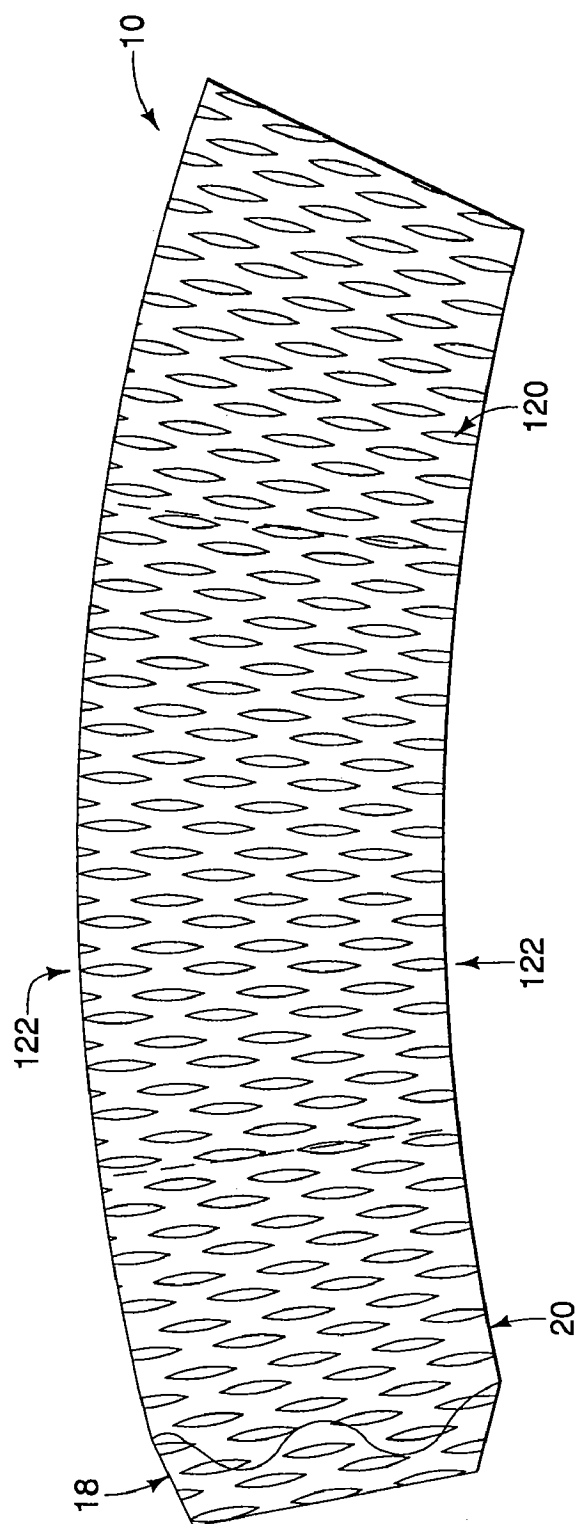


图 12

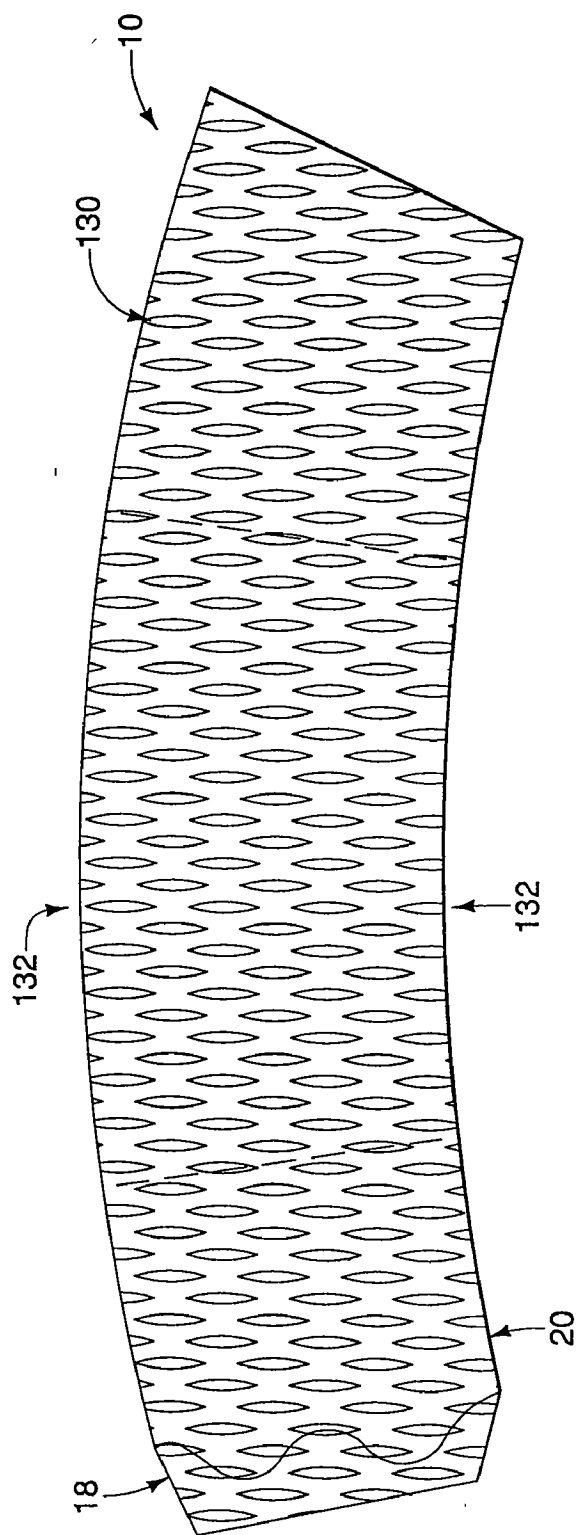


图 13

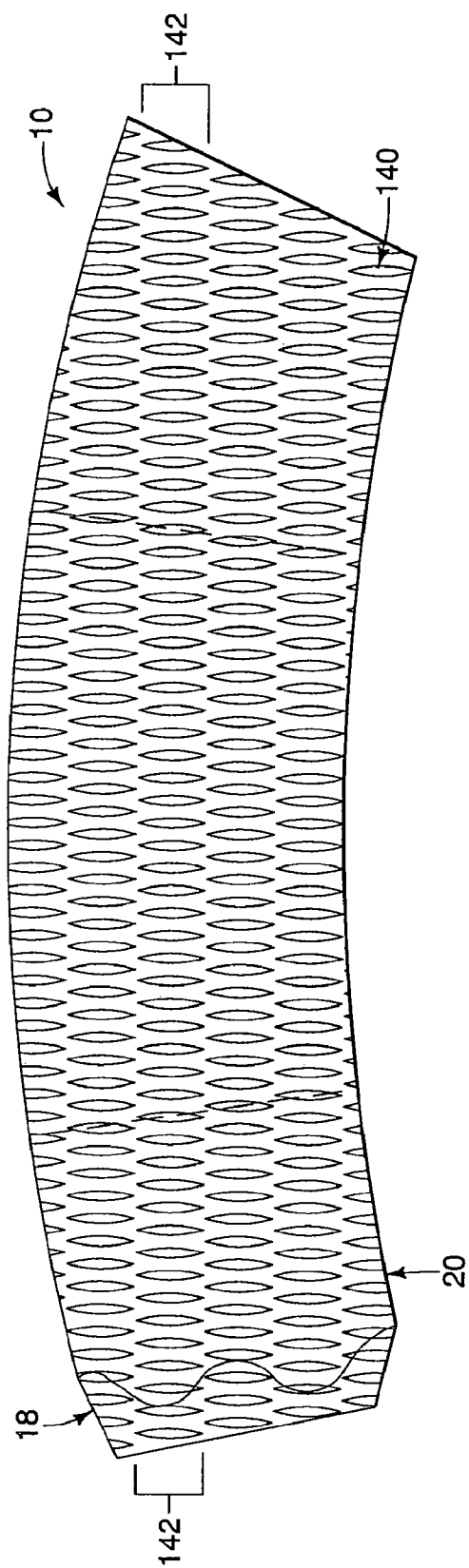


图 14

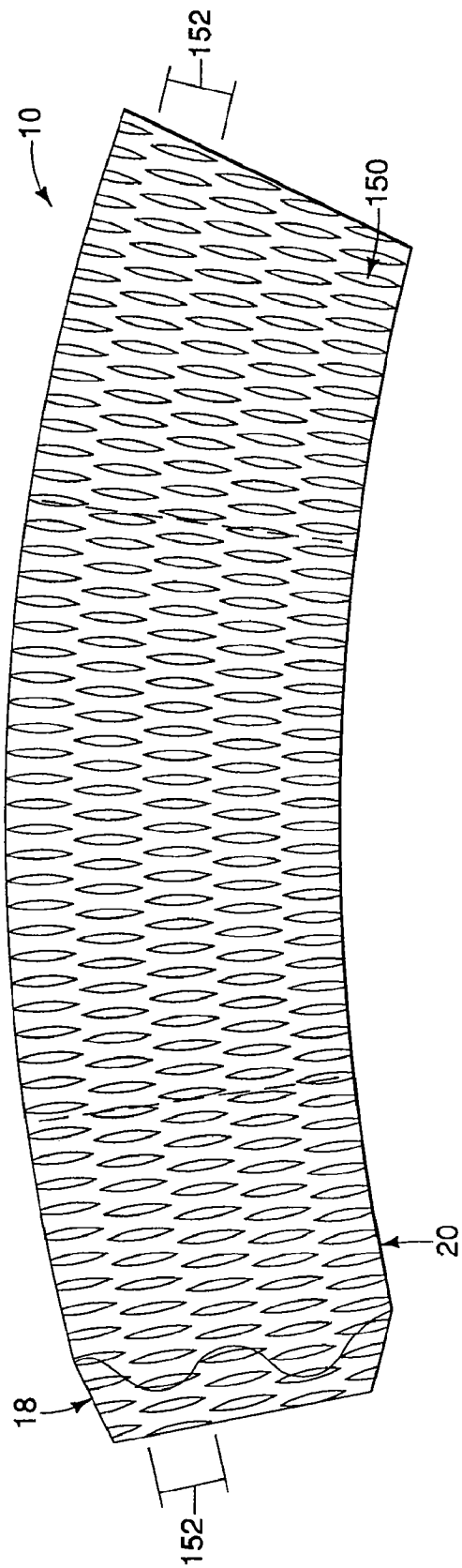


图 15

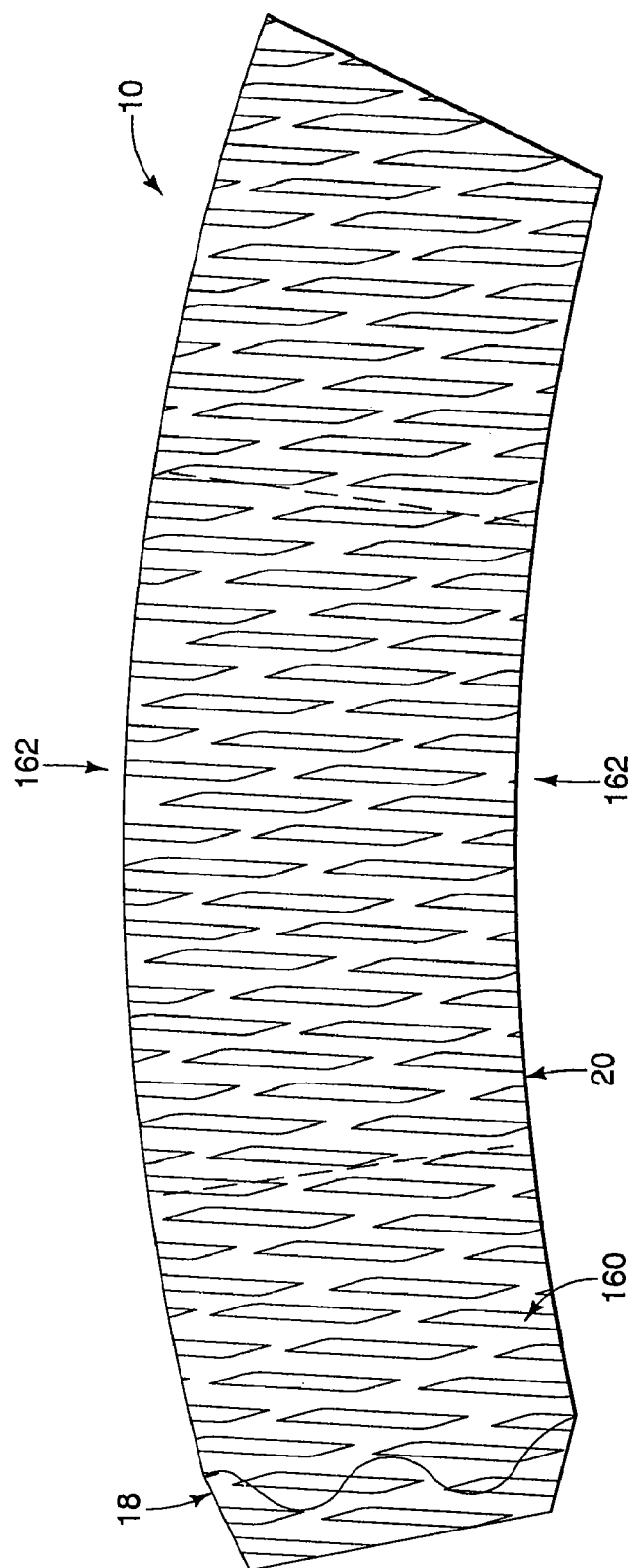


图 16

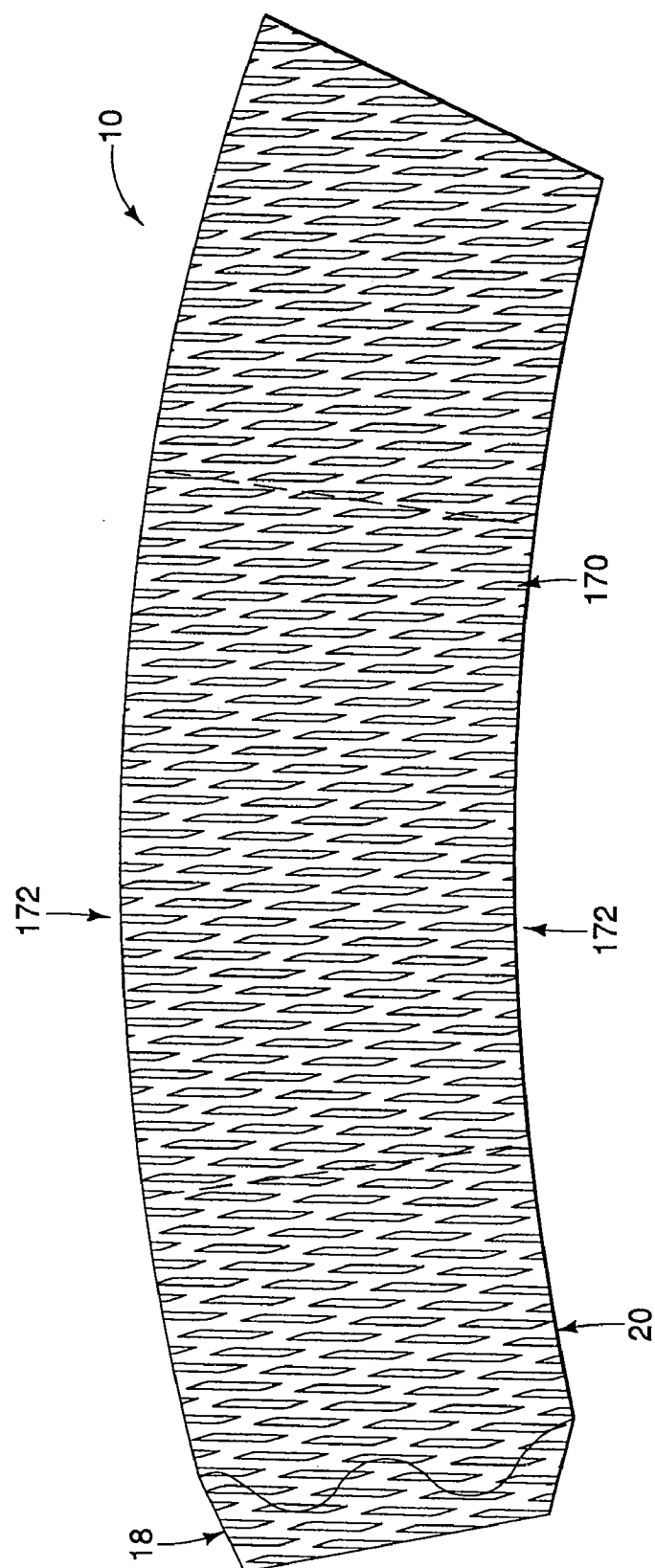


图 17

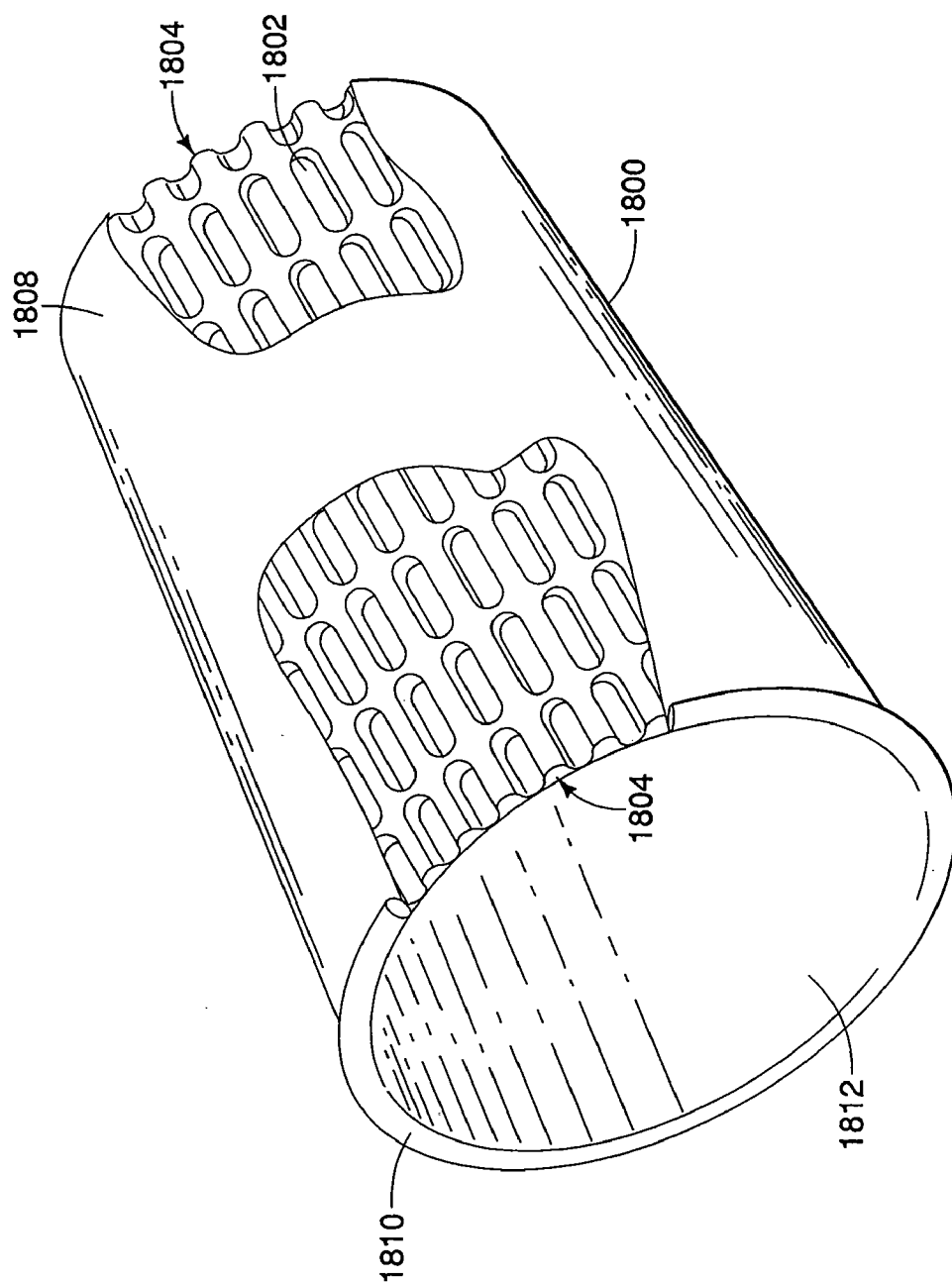


图 18

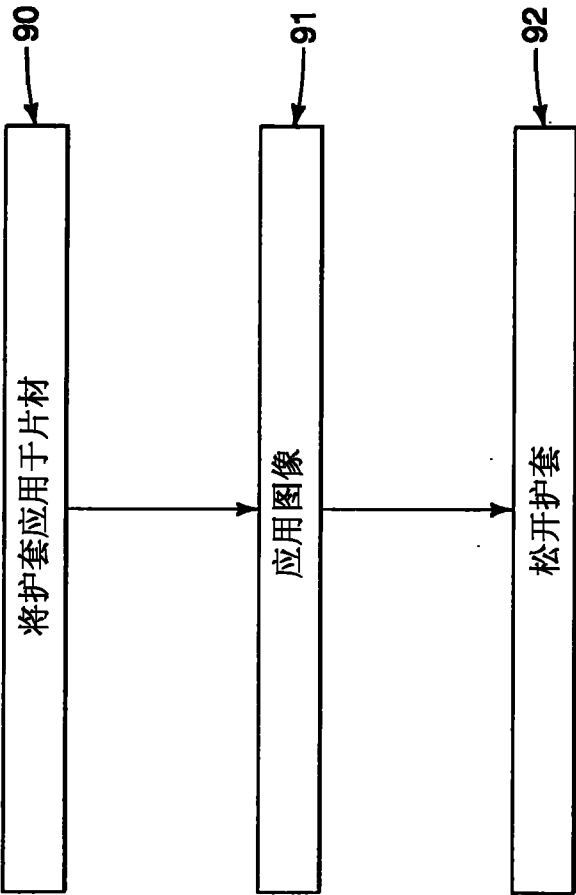


图 19