



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203168831 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320116714. X

(22) 申请日 2013. 01. 25

(30) 优先权数据

61/590, 798 2012. 01. 25 US

(73) 专利权人 美亚知识产权有限公司

地址 中国香港九龙

(72) 发明人 郑建穗

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 董惠石

(51) Int. Cl.

A47J 27/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

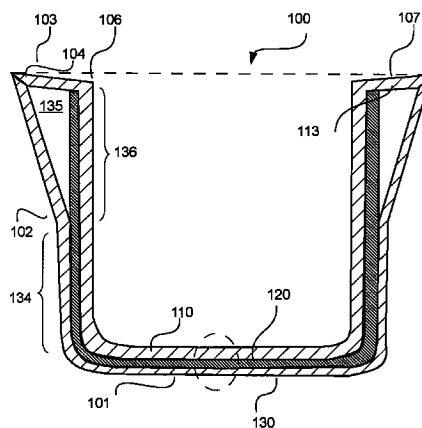
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

烹饪用具

(57) 摘要

本实用新型提供一种烹饪用具,具有环绕侧壁的上部,其通过一空腔隔热以保持其中烹饪食物的温度直到所操作的食物离开该器皿。高导热性的金属层,例如铜层,沿着临近内部器皿内壁表面向上延伸以传递从器皿底部向内侧壁上方的热量。所述铜层在器皿底部连接至内外器皿以及部分外侧壁,否则外侧壁将被燃烧器火焰过度加热而变色。优选实施例中,钎焊复合物包括银以进一步提高热传导。铜层还可延伸至器皿底部外部以提供测量烹饪过程中容纳物温度的改进方法。



1. 一种烹饪用具,其特征在于,包括:

水平的底部;

从底部向上延伸并且环绕所述底部以形成容纳流体的内部区域的内侧壁和外侧壁;

其中内侧壁终止于一上表面以界定烹饪用具的能保持流体在其下方的内边缘,并且外侧壁张开与内侧壁分离而终止于一延伸到内边缘外围的外边缘,其中所述内边缘和外边缘由一凸缘连接;

其中所述底部和所述内侧壁的下部具有在至少两层低导热的金属之间层压至少一种高导热金属芯的包层结构,所述高导热金属芯的导热率大于所述低导热的金属的导热率,其中内侧壁上部的的高导热金属芯与低导热金属材料的外部环绕层分离,使外侧壁从内侧壁张开并延伸至与外边缘连接以定义空腔,该空腔布置在该凸缘下方。

2. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,内侧壁的邻接空腔的上部的高度至少为内侧壁高度的三分之一。

3. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述高导热金属芯不延伸到所述内边缘之外。

4. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述包层结构进一步包括内芯层,所述内芯层暴露于水平的底部外表面的一部分。

5. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,进一步包括形成于形成水平底部的外表面的外部包层,所述外部包层的中央部分具有穿孔。

6. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,进一步包括至少一个额外的硬币状的部分,该部分材料与所述芯的材料相同,其自芯金属层向下延伸以填充外部包层的具有穿孔的中央部分。

7. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述包层结构的外部包层为不锈钢。

8. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述包层结构的内部包层为不锈钢。

9. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述包层结构的外部包层为磁性不锈钢。

10. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述金属芯包括铜。

11. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述包层结构的内部和外部包层均为不锈钢,并且所述金属芯包括铜,并进一步包括至少一种银复合物,其设置在至少一部分铜芯与多个不锈钢层的其中一层之间。

12. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述外边缘焊接至所述外侧壁。

13. 根据权利要求1所述的烹饪用具,其特征在于,所述凸缘具有圆锥台形状。

## 烹饪用具

### 技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种烹饪用具,尤其是指一种部分隔热的烹饪器皿。

### 背景技术

[0002] 本实用新型涉及一种烹饪用具,并且特别是具有双层侧壁结构的壶和平底锅,其中双层壁之间的间隙提供热隔离。

[0003] 先前形式的中空壁烹饪器皿具有内部烹饪性能,由于侧壁不导热而提供隔热效果,以致对食物的大部分加热来自于烹饪器皿的底部。

[0004] 这种结构很容易受到最靠近热源或火焰的中空壁外部过度加热的影响,并且在不锈钢的情况下,很快使外观烧坏或失去光泽。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型第一目的是提供改进的中空壁烹饪用具,其中烹饪性能不受隔热特性而损害,并且隔热特性不会导致外部容易变色或烧坏。

[0006] 本实用新型的另一目的是提供形成具有这些属性的烹饪用具的方法,其中在器皿侧壁下方内部和外部的之间提供充足量的导热材料,以避免受到来自加热元件如火焰的损坏或污染变色。

[0007] 上述本实用新型的目的,是由以下的技术方案所实现:

[0008] 一种烹饪用具,包括:水平的底部;从底部向上延伸并且环绕所述底部以形成容纳流体的内部区域的内侧壁和外侧壁;其中内侧壁终止于一上表面以界定烹饪用具的内边缘,内边缘能保持流体在其下方,并且外侧壁张开与内侧壁分离而终止于一延伸到内边缘外围的外边缘,其中所述内边缘和外边缘由一凸缘连接;其中所述底部和所述内侧壁的下部具有在至少两层低导热的金属之间层压至少一种高导热金属芯的包层结构,所述高导热金属芯的导热率大于所述低导热的金属的导热率,其中内侧壁上部的的高导热金属芯与低导热金属材料的外部环绕层分离,使外侧壁从内侧壁张开并延伸至与外边缘连接以定义空腔,该空腔布置在该凸缘下方。

[0009] 如上所述的烹饪用具,内侧壁的邻接空腔的上部的高度至少为内侧壁高度的三分之一。

[0010] 如上所述的烹饪用具,所述高导热金属芯不延伸到所述内边缘之外。

[0011] 如上所述的烹饪用具,包层结构进一步包括内芯层,所述内芯层暴露于水平的底部外表面的的一部分。

[0012] 如上所述的烹饪用具,进一步包括形成于形成水平底部的外表面的外部包层,所述外部包层的中央部分具有穿孔。

[0013] 如上所述的烹饪用具,进一步包括至少一个额外的硬币状的部分,该部分材料与所述芯的材料相同,其自芯金属层向下延伸以填充外部包层的具有穿孔的中央部分。

[0014] 如上所述的烹饪用具,所述包层结构的外部包层为不锈钢或为磁性不锈钢。

- [0015] 如上所述的烹饪用具,所述包层结构的内部包层为不锈钢。
- [0016] 如上所述的烹饪用具,所述金属芯包括铜。
- [0017] 如上所述的烹饪用具,所述包层结构的内部和外部包层均为不锈钢,并且所述金属芯包括铜,并进一步包括至少一种银复合物,其设置在至少一部分铜芯与多个不锈钢层的其中一层之间。
- [0018] 如上所述的烹饪用具,所述外边缘焊接至所述外侧壁。
- [0019] 如上所述的烹饪用具,所述凸缘具有圆锥台形状。
- [0020] 一种形成烹饪用具的方法,该方法包括以下步骤:
- [0021] a) 提供至少一个内部器皿预成型件和一个外部器皿预成型件;
- [0022] i、其中每个预成型件具有底部表面,并连接向上延伸并终止于一边缘的周围侧壁;
- [0023] ii、其中所述外部预成型件的边缘具有在周围侧壁内部大部分范围的内边缘,并连接至从所述内边缘向外延伸终止于外边缘的凸缘;
- [0024] iii、其中所述内部器皿的底部表面和与其连接的周围侧壁具有包层结构,其中所述包层不延伸到内边缘之外;
- [0025] iv、其中所述外部器皿预成型件的侧壁具有一个下部和位于下部上方的上部,该上部自下部向外张开。
- [0026] b) 将所述内部器皿预成型件嵌套入该外部器皿预成型件;
- [0027] c) 附接内部预成型件的底部至外部预成型件的底部;
- [0028] d) 连接外部预成型件的边缘至内部预成型件的外边缘以形成在侧壁上部具有环形空腔的烹饪用具。
- [0029] 在本实用新型中,第一目的是提供一种烹饪用具,其包括水平的底部以及垂直的侧壁,该侧壁从所述底部向上延伸并环绕底部以形成容纳流体的内部区域。垂直侧壁的一上表面界定烹饪用具的边缘,并能够保持流体位于该边缘下方;垂直侧壁底部和下部具有在两个低导热金属层之间层压至少一种导热金属的包层结构,其中侧壁的上部与导电金属分离以界定一个空腔,该空腔向上延伸至所述边缘的下表面,所述边缘的下表面由烹饪用具的内层形成。
- [0030] 借由上述技术方案,本实用新型的优点在于,本实用新型烹饪用具的烹饪性能不受隔热特性而损害,并且隔热特性不会导致外部容易变色或烧坏。
- [0031] 本实用新型上述和其他目的、效果、特点以及优点将通过下面对结合附图的实施例的描述而更加显而易见。

#### 附图说明

- [0032] 图 1A 为烹饪用具第一实施例的正面剖视图,而图 1B 为其中一部分的扩展视图。
- [0033] 图 2A-2E 示出形成图 1A 和 1B 器皿的方法步骤。
- [0034] 图 3A 为烹饪用具第二实施例的正面剖视图,而图 3B 为该可选实施例一部分的扩展视图。
- [0035] 图 4A-4E 示出形成图 3A 和 3B 器皿的方法步骤。
- [0036] 图 5A-5G 示出形成图 1A 和 1B 器皿可选的方法步骤。

[0037] 图 6A 为烹饪用具另一实施例的正面剖视图,而图 6B 为其中一部分的扩展视图。

### 具体实施方式

[0038] 为令本实用新型的发明目的、技术手段及技术效果有更完整及清楚的揭露,以下进行详细说明,并请一并参阅附图及部件标号。

[0039] 参照图 1 至 6,其中在不同的视图中,相同的附图标记指示相同的组件,其中举例说明一种新的改进的部分隔热的烹饪用具,这里通常用 100 表示。

[0040] 根据本实用新型的烹饪用具 100 具有直接暴露给热源的底部烹饪表面 101。垂直壁 102 连接并环绕底部 101,并向上延伸至边缘区域 103。垂直壁 102 的下部 134 为具有三层 130,120 和 110 的层状结构。在壁 102 的上部 136,外层 130 与更导热的内层 120 分离以在该壁的上部 136 形成空腔 135。外层 130 与内层 110 在边缘区域 103 共同的外边缘 104 处通过焊接连接。所述边缘区域包括位于通常由内层 110 界定的内壁上部范围的内边缘 106。

[0041] 优选地,壁 102 的上部 136 的高度与下部 134 大致相同,或者大致为器皿 100 垂直高度的一半。

[0042] 因而,该边缘区域包括从内边缘 106 延伸至焊接外边缘 104 的凸缘 107。在图 1A 和图 3A 的优选实施例中,凸缘 107 为圆锥台截面。可选择的,凸缘 107 具有参照附图 6 所示的形状。

[0043] 空腔 135 中与凸缘 107 相对应的在内壁 110 向外展开部分中的一部分内层 113 与靠近焊缝 104 的更导热的内层 120 分离。优选地,层 110 为不锈钢材料以及厚度优选在大约 0.4 至 1mm 之间,层 120 优选为铜材料以及厚度优选在大约 0.5 至 2mm 之间,以及层 130 也优选为不锈钢材料,特别是磁性不锈钢,并且优选厚度为大约 0.5 至 1mm。可选的,层 120 可为铝或铜包铝,优选厚度在大约 1-5mm 之间。

[0044] 本实用新型另一实施例为制造器皿 100 的方法,(图 2A-2E) 其中第一步骤为选择性提供或形成器皿预成型件 220 和 230,预成型件可分别通过例如深冲压金属片 201 和 202 而形成。在这个实施例中,金属片 201 具有至少 2 个包覆层或结合层 211 和 212。预成型件 220 的尺寸被定义成接近或紧密嵌套预成型件 230 以用于二者的连接结合,其中所述连接结合是对附图 1 所示侧壁 134 部分进行冲压连接、钎焊和引缩加工 (ironing) 的任意组合。在形成预成型件 220 之前或之后,通过去除更导热层 212/120 的周边部分来制造分离区域 113。在嵌套和连接工序之前形成或提供的凸缘 107,包括在外边缘 104 焊接所述两个预成型件。当如附图 1B 所示方法中用钎焊时,器皿 100 可选择的还包括另外的银制层 140。这种结构提供高效的热传递至器皿的各个部分,而最小化边缘加热,并在远离火焰或热源的内壁部分提供热隔离,以避免可能发生于不锈钢器皿的生锈或烧坏。

[0045] 进一步,也可通过钎焊或其他方式来固定和附接两个同心嵌套的单层预成型件,例如不锈钢嵌套铜来形成内部预成型件 220,或者通过在形成内部预成型件 220 之前通过将铜和不锈钢的平面圆盘同心对齐、然后用银焊复合物钎焊形成叠层。这种步骤可产生附图 3B 所示可选的层状结构,其中银焊复合物布置在芯铜层 120 的两侧。在这种情况下,银层 140 增强了从器皿底部至整个侧壁的热传导。此外,由于把手附着在所述边缘的附近或下方,在区域 135 同样可避免把手过热。

[0046] 在图 2C 和 4C 连接内部和外部预成型件的过程中,可以采用引缩加工来连接位于下壁部分 134 的各层。

[0047] 当更导热层 212 为铜时,银焊复合物将用于外部器皿 230 内表面与内部器皿 220 外表面的铜相接触的区域 250。当内部和外部器皿连接后,所述边缘的邻接部分在区域 260 焊接在一起以形成外部边缘 104。在其他实施例中,可以采用冲压连接和 / 或引缩加工来连接附图 2C 和 4C 所示步骤中的预成型件。

[0048] 然而,用于连接不锈钢和铜或铝的可选银焊复合物是已知的,并且可用于本实用新型的其他实施例。值得注意的是,根据用于层 120 和 130 所使用的不同金属,也可以选择除银以外其他钎焊复合物。

[0049] 图 3-图 4 所示实施例中,器皿 100 的底部外表面为与层 120 相同或更导热的材料,器皿 100 的外底部形成有额外的圆盘 203,圆盘 203 形成在图 4C 所示的插入连接工序步骤中预成型件 230 底部的孔径 231 上。在平底锅底部设置更导热的材料,提供了更容易的方法用来从其底部外表面测量器皿及其中食物的大致温度。

[0050] 进一步地,当外部金属为用于感应烹饪的磁性不锈钢时,仅中心区域被间接加热,由此使得测量的内烹饪底部表面的食物温度更有代表性。

[0051] 如图 5 所示,在本实用新型另一实施例中器皿 100 由 3 个先前形成的预成型器皿制成。进一步地,内部预成型件 220 也可通过将两个单层预成型件 205 和 215 在嵌套之后连接而形成,例如通过冲压连接、钎焊和引缩加工的组合而连接。预成型件 205 通过深冲压平面片 212 形成,预成型件 215 通过深冲压平面片 211 形成,包括在深冲压过程中或之后形成向外展开或伸展的边缘凸缘 107,以及连接之后形成内部预成型件 220。图 5F 所示步骤中,预成型件 220 插入到预成型件 230 用于如图 2D-2E 所示按上述方式连接。

[0052] 例如不锈钢嵌套到铜,或在形成内部预成型件 220 之前,通过将铜和不锈钢的平面圆盘同心对齐并用银焊复合物钎焊在一起,而形成叠层。这样的工序能产生图 3B 中所示的可选的层状结构。在这种情况下,银层增强了从器皿底部至整个侧壁的热传导。另外,由于把手通常附着在边缘附近或下方,在区域 135,同样可避免把手过热。

[0053] 图 6 示出本实用新型可选实施例,其中盖子 600 适应于配合可选形状的边缘凸缘 107,其优选具有曲线状部分,包括用于收集冷凝水蒸气的薄膜以形成低压蒸汽密封的中央凹陷。该盖子 600 通过附加的把手 610 提起,用于通过具有边缘凸缘 107 轮廓的盖子外围 620 来封闭器皿 100。

[0054] 以上所举仅为本实用新型示意性的部分实施例,并非用以限制本实用新型的范围,任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应包括在本专利保护范围之内。

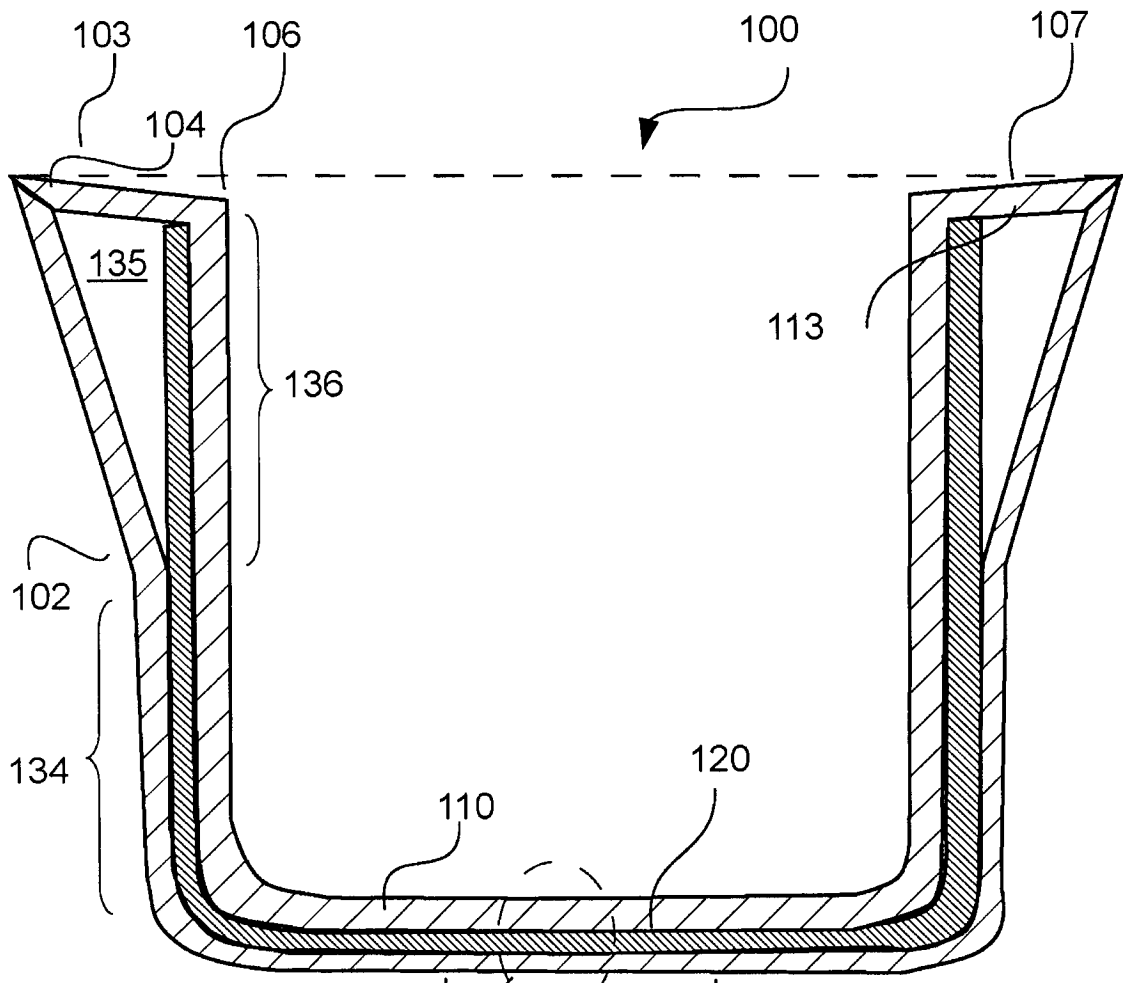


图 1A

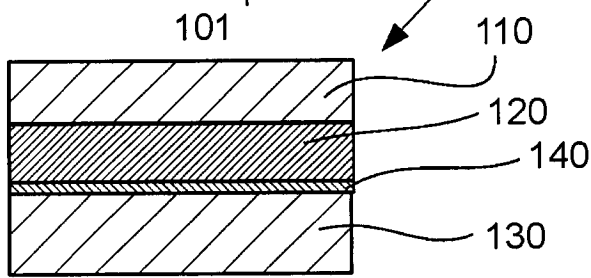
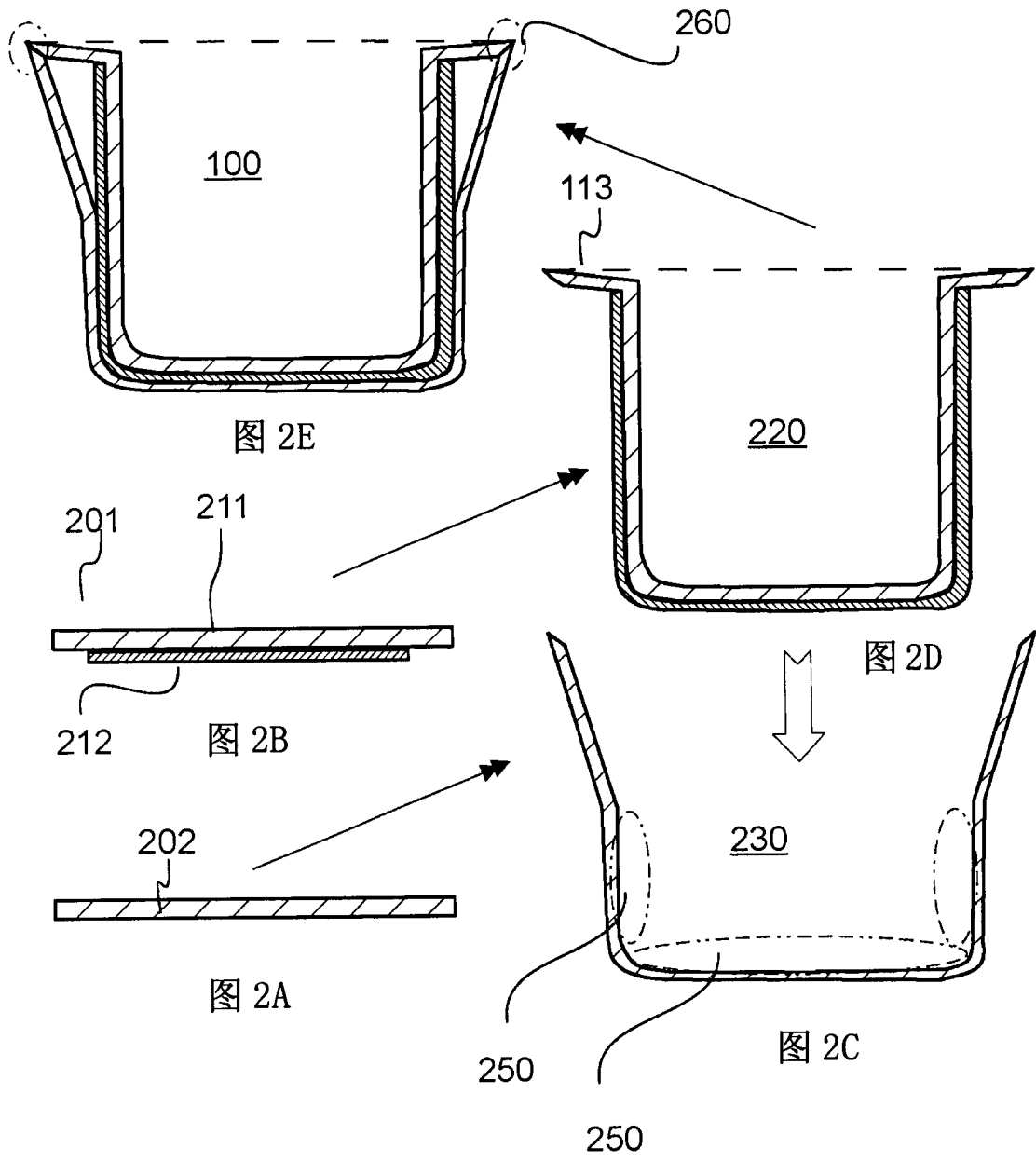


图 1B





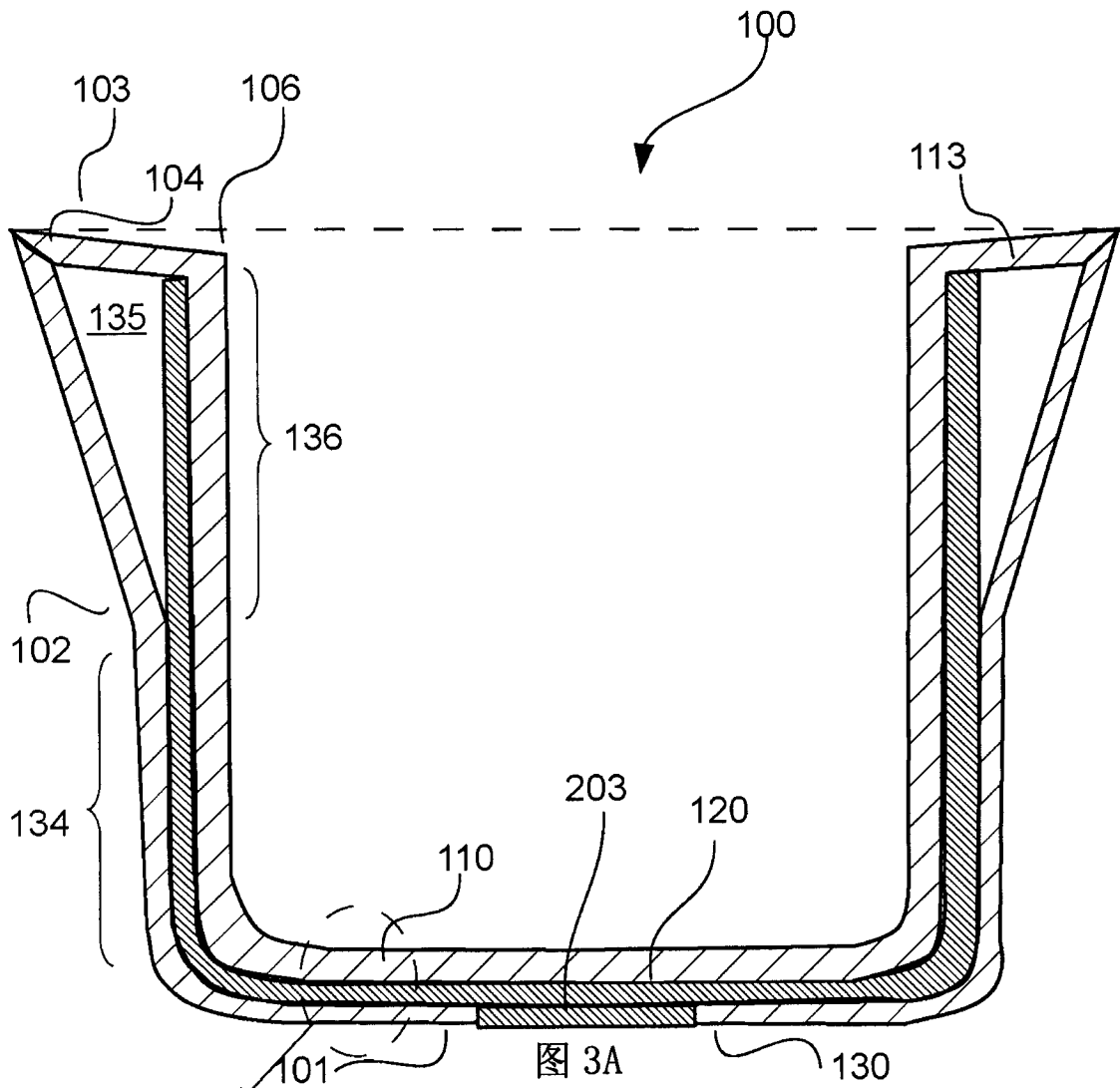


图 3A

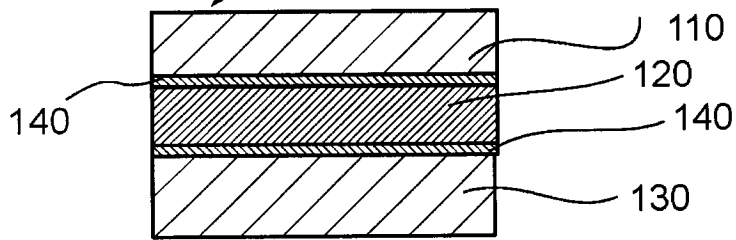
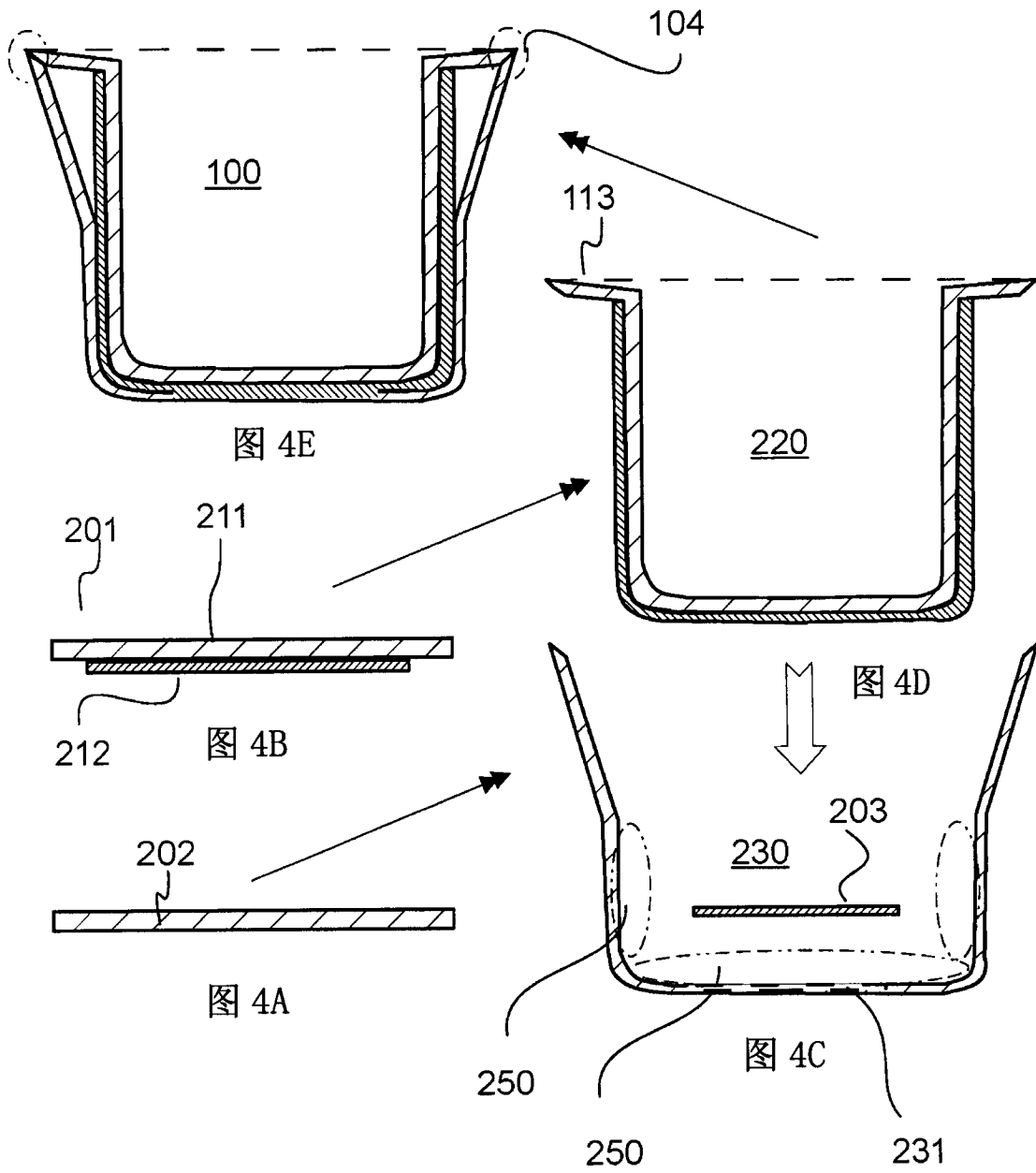
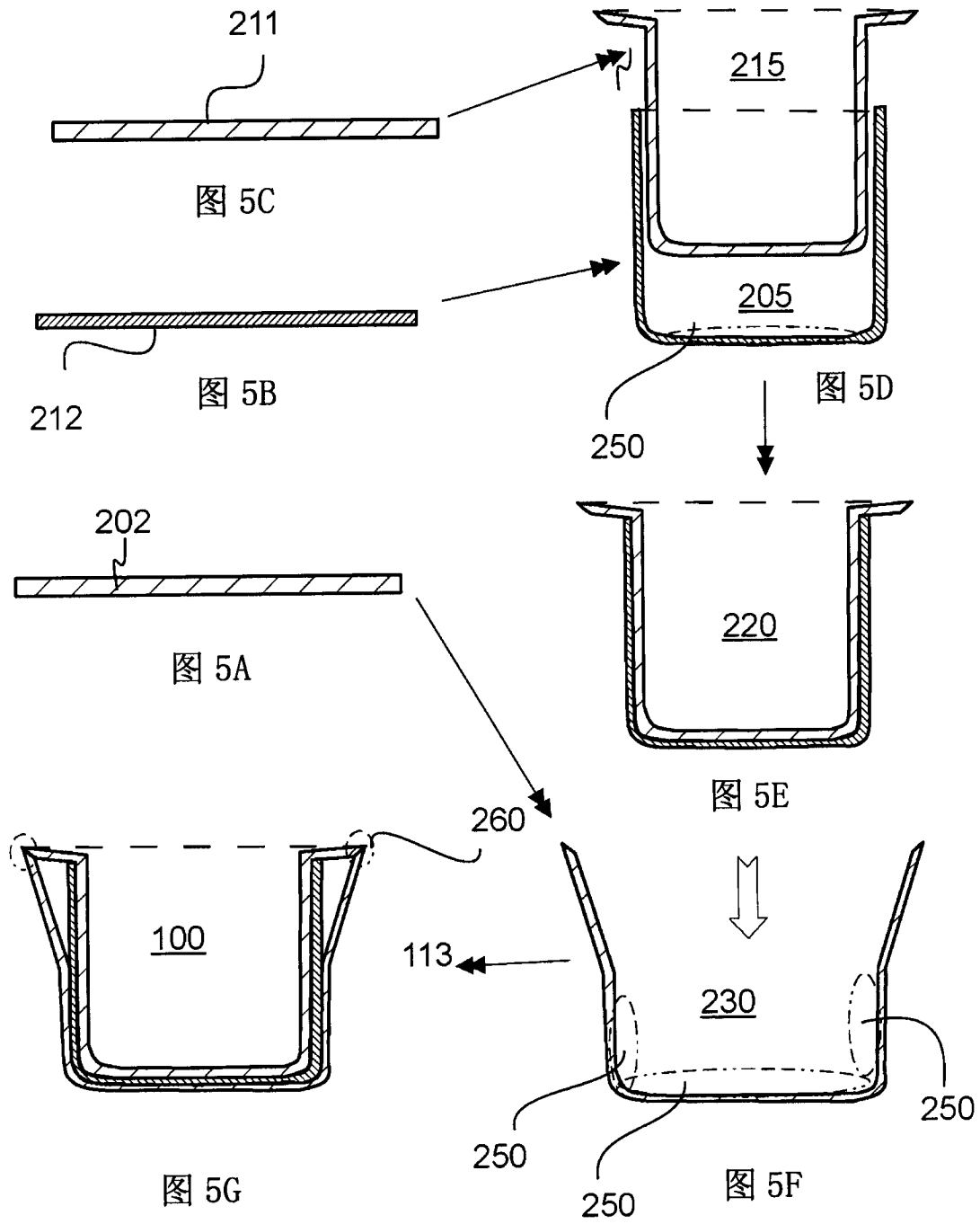


图 3B





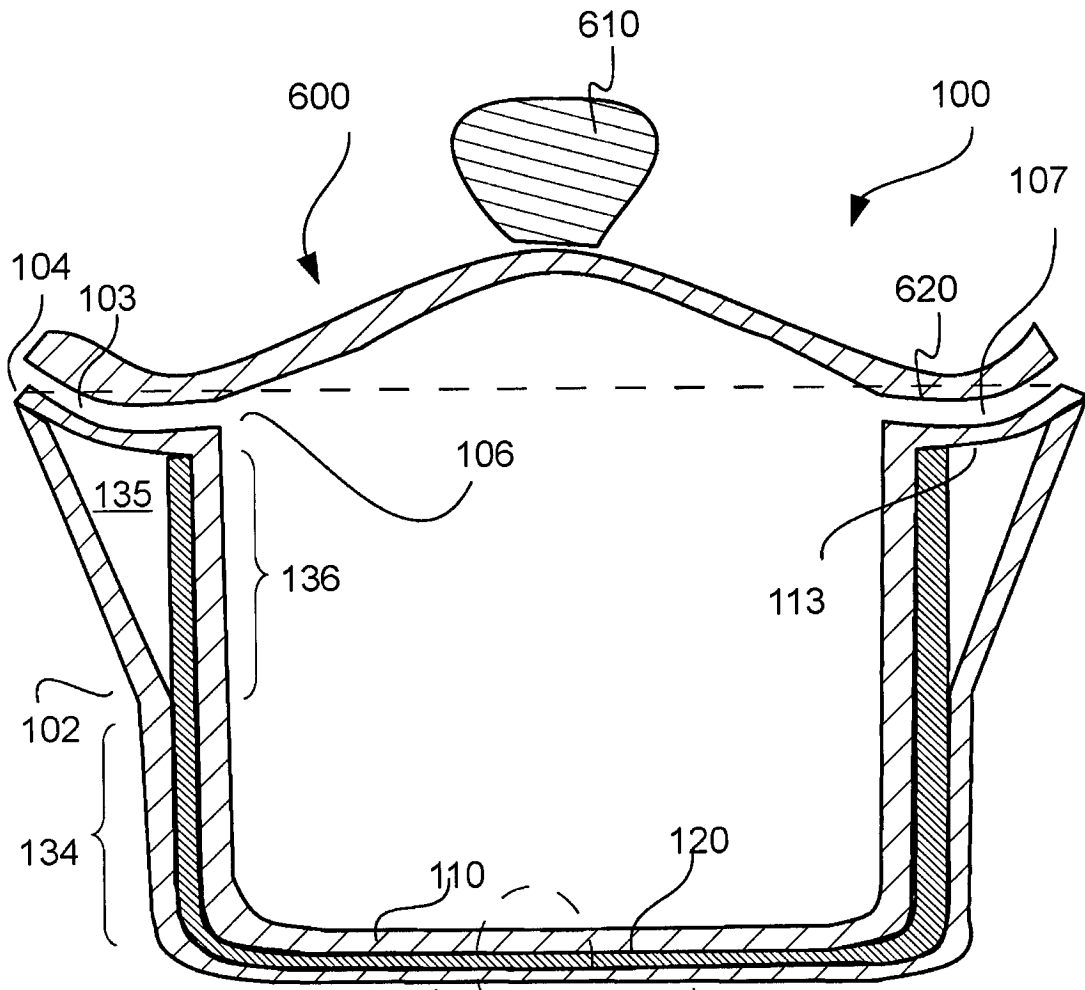


图 6A

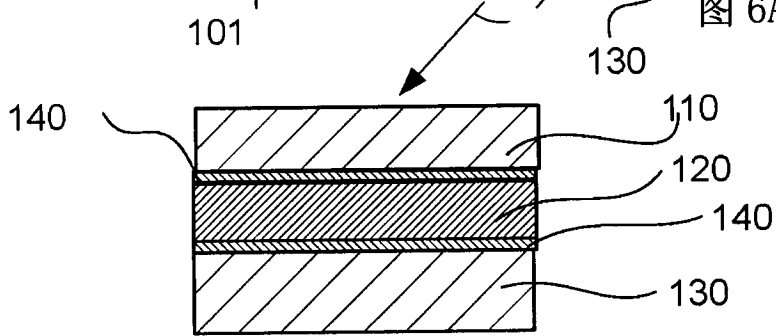


图 6B