



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217039728 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220254324.8

(22) 申请日 2022.02.08

(73) 专利权人 羽钛有限公司

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 谢涵淳 谢涵婕

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务

所(特殊普通合伙) 11463

专利代理师 刘曾

(51) Int. Cl.

A47J 36/02 (2006.01)

A47J 27/00 (2006.01)

C23C 8/10 (2006.01)

C23C 8/36 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

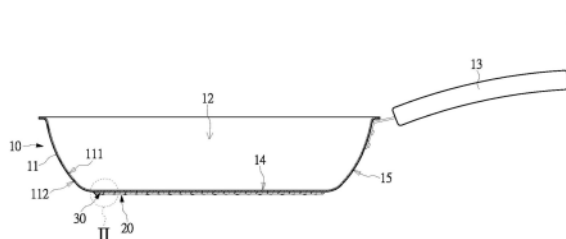
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

复合式钛金属锅具

(57) 摘要

本申请公开一种复合式钛金属锅具,其中包括:一钛锅本体,所述钛锅本体由一钛金属板体制成;一防沾黏层,形成于钛锅本体的上侧面;一钛金属包覆件,钛金属包覆件具有一中央部分,和由中央部分的外周缘弯折形成的一外环凸缘,钛金属包覆件设置于本体部的下侧面,外环凸缘相对于中央部分的一上端缘焊接于钛锅本体的下侧面,钛金属包覆件和钛锅本体的下侧面之间形成一夹层空间;及一夹层构件,容置于夹层空间中,述夹层构件的顶面接触于所述下侧面,夹层构件包含有至少一导热层或至少一导磁层。



1. 一种复合式钛金属锅具,其特征在于,包括:

一钛锅本体,所述钛锅本体由一钛金属板体制成,所述钛锅本体具有相对的上侧面及下侧面,所述钛锅本体的所述上侧面形成一凹穴状空间;

一钛金属包覆件,所述钛金属包覆件是由钛金属板体制成,所述钛金属包覆件具有一中央部分,和由所述中央部分的外周缘弯折形成的一外环凸缘,所述钛金属包覆件设置于所述钛锅本体的所述下侧面,所述外环凸缘相对于所述中央部分的一上端缘焊接于所述钛锅本体的所述下侧面,所述钛金属包覆件和所述钛锅本体的所述下侧面之间形成一夹层空间;及

一夹层构件,容置于所述夹层空间中,所述夹层构件通过所述钛金属包覆件设置于所述钛锅本体的所述下侧面,且所述夹层构件的顶面接触于所述下侧面,所述夹层构件包含有至少一导热层或至少一导磁层。

2. 如权利要求1所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述钛锅本体和所述钛金属包覆件是使用相同材质的钛金属板体制成。

3. 如权利要求2所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述钛金属板体的厚度介于0.3mm至3mm之间。

4. 如权利要求3所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,还包括形成于所述钛锅本体的所述上侧面的一防沾黏层,所述防沾黏层为形成于所述钛锅本体的所述上侧面的氧化钛、氮化钛、或氮氧化钛薄膜。

5. 如权利要求1所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述夹层构件的轮廓形状配合所述中央部分的轮廓形状,且所述夹层构件的厚度配合于所述夹层空间的高度。

6. 如权利要求1所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述夹层构件是由单独一个所述导热层或一个所述导磁层所构成。

7. 如权利要求1所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述夹层构件包含一个所述导热层和一个所述导磁层,至少一所述导磁层设置于所述导热层的一侧面。

8. 如权利要求1所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述夹层构件包含有一个所述导热层,和两个所述导磁层,两个所述导磁层设置于所述导热层的两侧面,且两所述导磁层的外周缘具有连续环绕于两所述导磁层外周缘的环形侧部,而使得两所述导磁层的外周缘相互密合。

9. 如权利要求6至8其中任一项所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,至少一所述导热层为选自金属、石墨、或陶瓷制成的板体;至少一所述导磁层为选自铁、钢、或不锈钢制成的板体。

10. 如权利要求9所述的复合式钛金属锅具,其特征在于,所述钛锅本体具有一个底部,和从所述底部边缘弯折形成的一侧部,所述底部和所述侧部共同界定形成所述凹穴状空间;所述夹层构件在所述钛锅本体的正投影方向的面积不小于所述底部的面积的30%。

复合式钛金属锅具

技术领域

[0001] 本申请涉及一种金属锅具,特别是涉及一种用以烹煮食物的复合式钛金属锅具。

背景技术

[0002] 现代人追求健康,因此用来调理食物的锅具或者盛装食物的餐具也要求无毒零污染。金属锅具具有导热快,强度高的特性,因此常被用来制作锅具。

[0003] 现有常用来制造锅具的金属材料,主要包括:铝、铸铁(或生铁)、不锈钢、钛。铝锅虽然具有导热快、质量轻特点,但未经处理的铝金属容易氧化,且强度不佳的问题。而铸铁或生铁锅则有重量重,易氧化的缺点,而造成使用不易,且不易保养的问题。不锈钢锅具则有重量偏重,且有释出重金属疑虑的缺点。而钛金属由于具有重量轻,且无毒性的特点,因此市面上有一部分的锅具改为使用钛金属来制造。然而,钛金属的加工相当不易,而且加热时温度分布不均,而使得锅具加热时,锅具接触到火源的部位的温度会急速上升,而其余未接触火源的部分则因钛金属具有快速降温特点,而会和接触火源的部分产生明显的温度差异,因此使得接触到钛金属锅具热度集中位置处的食材容易过热烧焦,而接触钛金属锅具低温位置的食材容易烹调火候不足,甚至于无法煮熟的情形。

[0004] 此外,使用钛金属材料制造的锅具,通常会有表面容易沾黏情形,因此必须要在金属锅具表面设置涂层材料,方能够达到抗沾黏的目的,然而涂层材料容易剥落,且会有释出有毒化学物质的疑虑,因此影响了锅具的使用寿命,且有影响健康的可能性。

[0005] 由于以上因素,使得现有的金属锅具使用上相当不便,且制造困难。故如何通过结构设计的改良,来克服上述的缺陷,已成为该项事业所欲解决的重要课题之一。

实用新型内容

[0006] 本申请所要解决的技术问题在于,针对现有钛金属锅具技术的不足提供一种复合式钛金属锅具。

[0007] 为了解决上述的技术问题,本申请所采用的其中一技术方案是提供一种复合式钛金属锅具,其中包括:一钛锅本体,所述钛锅本体由一钛金属板体制成,所述钛锅本体具有相对的上侧面及下侧面,所述钛锅本体的所述上侧面形成一凹穴状空间;一钛金属包覆件,所述钛金属包覆件是由钛金属板体制成,所述钛金属包覆件具有一中央部分,和由所述中央部分的外周缘弯折形成的一外环凸缘,所述钛金属包覆件设置于所述钛锅本体的所述下侧面,所述外环凸缘相对于所述中央部分的一上端缘焊接于所述钛锅本体的所述下侧面,所述钛金属包覆件和所述钛锅本体的所述下侧面之间形成一夹层空间;及一夹层构件,容置于所述夹层空间中,所述夹层构件通过所述钛金属包覆件设置于所述钛锅本体的所述下侧面,且所述夹层构件的顶面接触于所述下侧面,所述夹层构件包含有至少一导热层或至少一导磁层。

[0008] 本申请一优选实施例,其中所述钛锅本体和所述钛金属包覆件是使用相同材质的钛金属板体制成。

[0009] 本申请一优选实施例,其中所述钛金属板体的厚度介于0.3mm至3mm 之间。

[0010] 本申请一优选实施例,其中还包括形成于所述钛锅本体的所述上侧面的一防沾黏层,所述防沾黏层为形成于所述钛锅本体的所述上侧面的氧化钛、氮化钛、或氮氧化钛薄膜。

[0011] 本申请一优选实施例,其中所述夹层构件的轮廓形状配合所述中央部分的轮廓形状,且所述夹层构件的厚度配合于所述夹层空间的高度。

[0012] 本申请一优选实施例,其中所述夹层构件是由单独一个所述导热层或一个所述导磁层所构成。

[0013] 本申请一优选实施例,其中所述夹层构件包含一个所述导热层和一个所述导磁层,至少一所述导磁层设置于所述导热层的一侧面。

[0014] 本申请一优选实施例,其中所述夹层构件包含有一个所述导热层,和两个所述导磁层,两个所述导磁层设置于所述导热层的两侧面,且两所述导磁层的外周缘具有连续环绕于两所述导磁层外周缘的环形侧部,而使得两所述导磁层的外周缘相互密合。

[0015] 本申请一优选实施例,其中至少一所述导热层为选自金属、石墨、或陶瓷制成的板体;至少一所述导磁层为选自铁、钢、或不锈钢制成的板体。

[0016] 本申请一优选实施例,其中所述钛锅本体具有一个底部,和从所述底部边缘弯折形成的一侧部,所述底部和所述侧部共同界定形成所述凹穴状空间;所述夹层构件在所述钛锅本体的正投影方向的面积不小于所述底部的面积的30%。

[0017] 本申请的其中一有益效果在于,本申请所提供的复合式钛金属锅具,其通过使用钛金属板体制造形成所述钛锅本体和所述钛金属包覆件;一夹层构件容纳于所述钛金属包覆件和所述钛锅本体的下侧面之间的一夹层空间中,且使得所述夹层构件的顶面接触所述钛锅本体的下侧面;及一防沾黏层形成于所述钛锅本体的所述上侧面;其中所述夹层构件具有至少一导热层或至少一导磁层的技术方案,其能够通过所述导热层或所述导磁层增进所述钛锅本体的导热性或导磁性,因而提高所述复合式钛金属锅具具有良好的热传导性及加热均匀性,或具有良好导磁率而能够使用于电磁炉上。

[0018] 为使能更进一步了解本申请的特征及技术内容,请参阅以下有关本申请的详细说明与图式,然而所提供的图式仅用于提供参考与说明,并非用来对本申请加以限制。

附图说明

[0019] 图1为本申请第一实施例的剖面示意图。

[0020] 图2为图1的II部分的局部剖面放大示意图。

[0021] 图3为本申请第一实施例的立体分解示意图。

[0022] 图4为本申请第一实施例使用的夹层构件的示意图。

[0023] 图5为本申请第一实施例使用的夹层构件的另一变化实施例的示意图。

[0024] 图6为本申请第二实施例的剖面示意图。

[0025] 图7为本申请第三实施例的剖面示意图。

[0026] 图8为本申请第四实施例使用的夹层构件的示意图。

[0027] 图9为本申请第四实施例的局部剖面放大示意图。

[0028] 图10为本申请第五实施例使用的夹层构件的示意图。

[0029] 图11为本申请第五实施例的局部剖面放大示意图。

具体实施方式

[0030] 以下是通过特定的具体实施例来说明本申请所公开有关“复合式钛金属锅具”的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所公开的内容了解本申请的优点与效果。本申请可通过其他不同的具体实施例加以施行或应用,本说明书中的各项细节也可基于不同观点与应用,在不背离本申请的构思下进行各种修改与变更。另外,本申请的附图仅为简单示意说明,并非依实际尺寸的描绘,事先声明。以下的实施方式将进一步详细说明本申请的相关技术内容,但所公开的内容并非用以限制本申请的保护范围。另外,本文中所使用的术语“或”,应视实际情况可能包括相关联的列出项目中的任一个或者多个的组合。

[0031] [第一实施例]

[0032] 如图1至图3所示,本申请实施例提供一种复合式钛金属锅具1,所述复合式钛金属锅具1其包括:一钛锅本体10、一钛金属包覆件20、一夹层构件30、和形成于所述钛锅本体10表面的防沾黏层40。

[0033] 其中,所述钛锅本体10是由钛金属板体11制成,所述钛锅本体10具有相对的上侧面111和下侧面112。本实施例中,所述钛金属板体11厚度介于0.3mm至3mm之间。所述钛锅本体10具有一底部14,和连接于所述底部14外周缘的侧部15,所述侧部15相对所述底部14朝向所述上侧面111的方向弯折,因此能够和所述底部14共同界定形成一凹穴状空间12。特别说明,本实施例中,所述钛锅本体10为平底锅具,因此所述底部14呈平板状,并且所述侧部15和底部14的交界处具有明显的折角,并且钛锅本体10的一侧面能够设置一握把13,以方便使用者手持。然而,本申请不限于此,举例来说,所述钛锅本体10的所述底部14可以为凹弧形,或者是其他的曲面形状,而所述侧部15的断面形状也可以为波浪状、直线状,或其他的形状。

[0034] 所述钛金属包覆件20设置于所述钛锅本体10的下侧面112。所述钛金属包覆件20为使用和所述钛锅本体10的所述钛金属板体11相同材质的钛金属板材制成。所述钛金属包覆件20的厚度能够和所述钛金属板体11相同,也可以具有不同厚度。所述钛金属包覆件20具有一中央部分21,和围绕所述中央部分21外周缘的一外环凸缘22。如图2及图3所示,所述中央部分21具有和所述钛锅本体10的所述底部14的所述下侧面112相配合的断面形状,所述外环凸缘22的外周缘和所述中央部分21的外周缘具有一高度差。所述钛金属包覆件20是以所述外环凸缘22的外周缘接触所述钛锅本体10的下侧面112,并且通过焊接手段将所述外环凸缘22焊接于所述钛锅本体10的下侧面,以使得所述钛金属包覆件20被固定于所述钛锅本体10的下侧面。

[0035] 如图2所示,由于钛金属包覆件20的外环凸缘22的外周缘和中央部分21具有高度差,因而使得钛金属包覆件20焊接于所述钛锅本体10的所述底部14的所述下侧面112以后,所述中央部分21和所述钛锅本体10的所述底部14的所述下侧面112之间能够保持一间距,而形成一夹层空间23。所述钛金属包覆件20的所述中央部分21具有配合于所述钛锅本体10的所述下侧面112的曲度,因而使得所述夹层空间23在不同位置处具有均一的高度。并且所述钛金属包覆件20焊接完成后,所述钛金属包覆件20的所述外环凸缘22的外周缘和所述钛锅本体10的所述下侧面112完全密合,因而使得所述夹层空间23形成密闭的空间。

[0036] 所述夹层构件30容置于所述夹层空间23内,并且通过所述钛金属包覆件20将所述夹层构件30设置于所述钛锅本体10的所述下侧面112。所述夹层构件30为具有均一厚度的板体,且所述夹层构件30在所述钛锅本体10的正投影方向上的轮廓形状配合形成于所述钛锅本体10底面的所述夹层空间23的轮廓形状,并且所述夹层构件30的厚度配合于所述夹层空间23的高度,且所述夹层构件30具有配合于所述钛锅本体10下侧面112 以及所述钛金属包覆件20的所述中央部分21的曲度,因而使得所述夹层构件30能够容纳于所述夹层空间23中,且使得所述夹层构件30的顶面接触于所述钛锅本体10的所述下侧面。

[0037] 如图4所示,本实施例中,所述夹层构件30可以由至少一个导热层31 所构成。所述导热层31能够选用导热系数高于 $100\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ 的材料所制成。并且,为使得钛锅本体10加热时温度分布能够平均。所述导热层31能够为选用自:金属、石墨、或陶瓷材料的其中之一或其组合。更详细地说,当所述导热层31由金属制成时,能够选用铜或铝等高导热金属材料制成;当所述导热层31选用陶磁材料制成时,能够选用氧化铝、氧化锆、碳化硅、氮化硼等类型的高导热陶瓷材料制成。

[0038] 如图5所示,所述夹层构件30也能够由至少一个导磁层32所构成,所述导磁层32能够为铁、钢、或不锈钢板材制成。所述导磁层32具有导磁性,当所述导磁层32受磁场感应时,能够产生涡电流而发热,因而使得所述复合式钛金属锅具1能够搭配电磁炉使用。

[0039] 因此,本申请的所述复合式钛金属锅具1能够依照实际需求而将所述夹层构件30选用具有不同特性的材料制成,以提高所述钛锅本体10的热传导速度、受热均匀性、或导磁性。举例来说,所述夹层构件30若选用由所述导热层31构成时,则能够用来提升所述钛锅本体10受热时的热传导速度及受热均匀性。而当所述夹层构件30选用导磁层32时,则能够使得所述钛锅本体10也能够受磁场感应而发热,而能够使用于电磁炉上。

[0040] 特别说明,本申请优选实施例中,所述夹层构件30在所述钛锅本体10 的正投影方向的面积不小于所述底部14的面积30%。借以使得所述夹层构件30的面积足以涵盖所述钛锅本体10的所述底部14接触火源或电磁炉的面积,以达到增进导热或导磁效率,和增进加热均匀性的目的。

[0041] 如图2所示,本申请所述钛锅本体10至少于所述上侧面形成所述防沾黏层40,所述防沾黏层40的厚度大于3微米(μm)以上。所述防沾黏层 40为通过氧化处理形成于所述钛锅本体10的所述上侧面111的钛氧化物薄膜(如:氧化钛、氮化钛、氮氧化钛),因此所述防沾黏层40本身无毒性,且具有高硬度、高强度的特性,并且和所述钛锅本体10的所述钛金属板体11结合稳固,而使得所述防沾黏层40长时间使用不易损坏,也不会释放有毒物质的疑虑。

[0042] [第二实施例]

[0043] 如图6所示,为本申请复合式钛金属锅具1的第二实施例。需先说明的是,本实施例类似于上述第一实施例,所以两个实施例的相同处则不再加以赘述。

[0044] 如图6所示,本实施例中,所述钛锅本体10形成一圆形炒锅的结构,因此使得所述钛锅本体10具有呈圆弧状的底部14,和从所述底部14向外延伸的侧部15。所述夹层构件30、所述钛金属包覆件20也制作成为具有和所述钛锅本体10的所述底部14的所述下侧面112相配合的曲面板体的构造,而使得所述夹层构件30能够过所述钛金属包覆件20固定于所述钛锅本体10的底部14的下方,并且使得夹层构件30的顶面和所述钛锅本体 10的下侧面112接触。

[0045] [第三实施例]

[0046] 如图7所示,为本申请复合式钛金属锅具1的第三实施例。需先说明的是,本实施例类似于上述第一实施例,所以两个实施例的相同处则不再加以赘述。

[0047] 如图7所示,本实施例中,所述钛锅本体10形成一汤锅的结构,所述钛锅本体10具有一平板状的底部14,和呈垂直圆筒状的侧部15。并且所述夹层构件30、所述钛金属包覆件20也制作成为具有和所述钛锅本体10的所述底部14的所述下侧面112相配合的平面状的构造,而使得所述夹层构件30能够过所述钛金属包覆件20固定于所述钛锅本体10的所述底部14,并且使得夹层构件30的顶面和所述钛锅本体10的所述下侧面112接触。

[0048] [第四实施例]

[0049] 如图8及图9所示,为本申请复合式钛金属锅具1的第四实施例。需先说明的是,本实施例类似于上述第一实施例,所以两个实施例的相同处则不再加以赘述。

[0050] 如图8及图9所示,本实施例中,所述夹层构件30是由一层的所述导热层31,和一个所述导磁层32所组成。所述导热层31能够为导热金属、石墨、或导热陶瓷,所述导磁层32能够为铁、钢、或不锈钢板体制成,并且所述导热层31设置于所述导磁层32的一侧面。

[0051] 本实施例的所述夹层构件30同时具有导热层31和导磁层32,因此使得所述夹层构件30同时具备增进热传导及导磁的功能。

[0052] [第五实施例]

[0053] 如图10及图11所示,为本申请复合式钛金属锅具1的第五实施例。需先说明的是,本实施例类似于上述第一实施例,所以两个实施例的相同处则不再加以赘述。

[0054] 如图10及图11所示,本实施例中,所述夹层构件30是由一导热层31和两个导磁层32所组成。所述导热层31能够为导热金属、石墨、或导热陶瓷制成的板体,两所述导磁层32分别设置于所述导热层31相对的两侧面。两所述导磁层32能够为铁、钢、或不锈钢板材制成,并且两所述导磁层32的外周缘通过焊接手段形成连续围绕两所述导磁层32外周缘的环形侧部33,因而使得两所述导磁层32连接在一起,并且将所述导热层31密封于两所述导磁层32和所述环形侧部33之间。

[0055] 本实施例的所述夹层构件30同时具备导热及导磁的功能。并且两所述导磁层32和所述导热层31固定结在一起,而形成单一板体,因此便于后续的组装作业。

[0056] [实施例的有益效果]

[0057] 本申请的其中一有益效果在于,本申请所提供的复合式钛金属锅具,其通过使用钛金属板体制造形成所述钛锅本体和所述钛金属包覆件;一夹层构件容纳于所述钛金属包覆件和所述钛锅本体的下侧面之间的一夹层空间中,且使得所述夹层构件的顶面接触所述钛锅本体的下侧面;及一防沾黏层形成于所述钛锅本体的所述上侧面;其中所述夹层构件具有至少一导热层或至少一导磁层的技术方案,其能够通过所述导热层或所述导磁层增进所述钛锅本体的导热性或导磁性,因而提高所述复合式钛金属锅具具有良好的热传导性及加热均匀性,或具有良好导磁率而能够使用于电磁炉上。

[0058] 更进一步来说,本申请的所述防沾黏层为形成于所述钛锅本体的所述上侧面的金属氧化物薄膜,因此具有硬度高、强度高、且和所述钛金属板体结合稳固的特点,而使其长时间使用不易损坏剥落。

[0059] 以上所公开的内容仅为本实用新型的优选可行实施例,并非因此局限本实用新型

的申请专利范围,所以凡是运用本实用新型说明书及图式内容所做的等效技术变化,均包含于本实用新型的申请专利范围内。

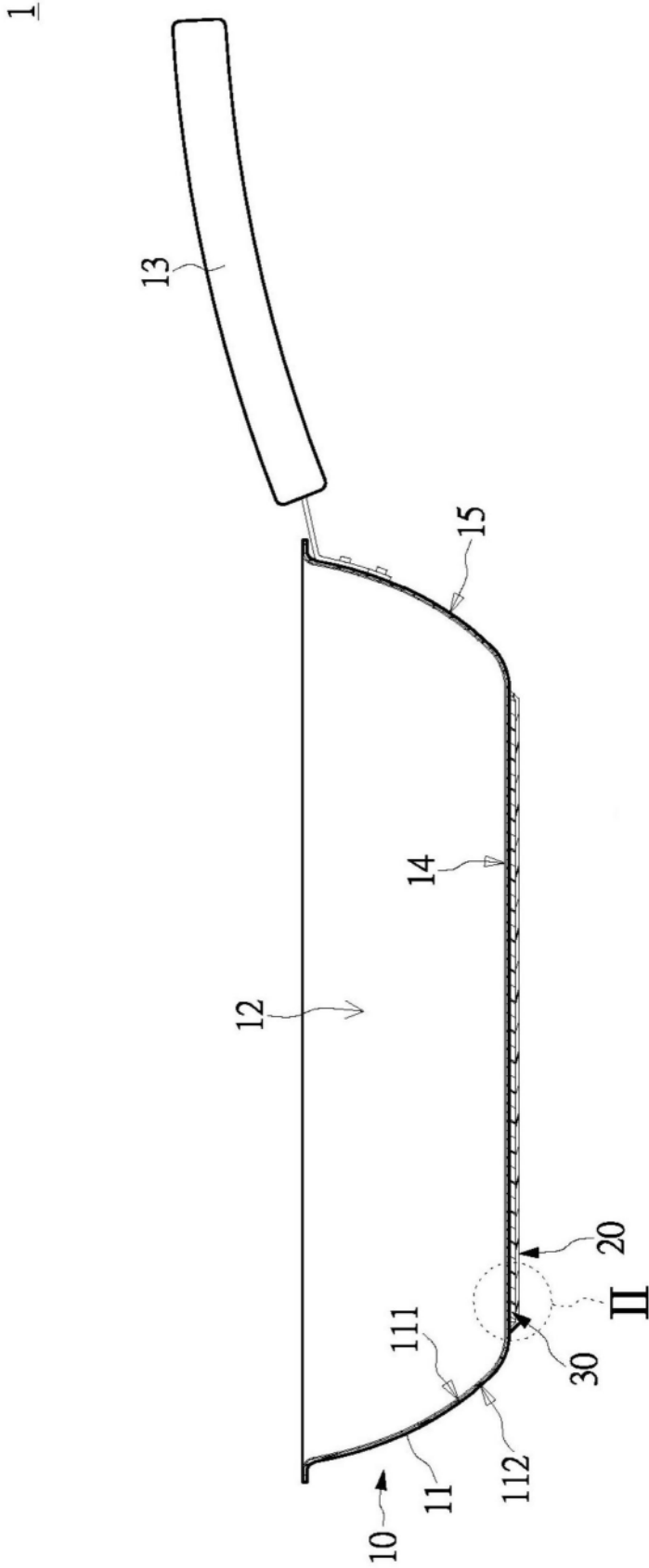


图1

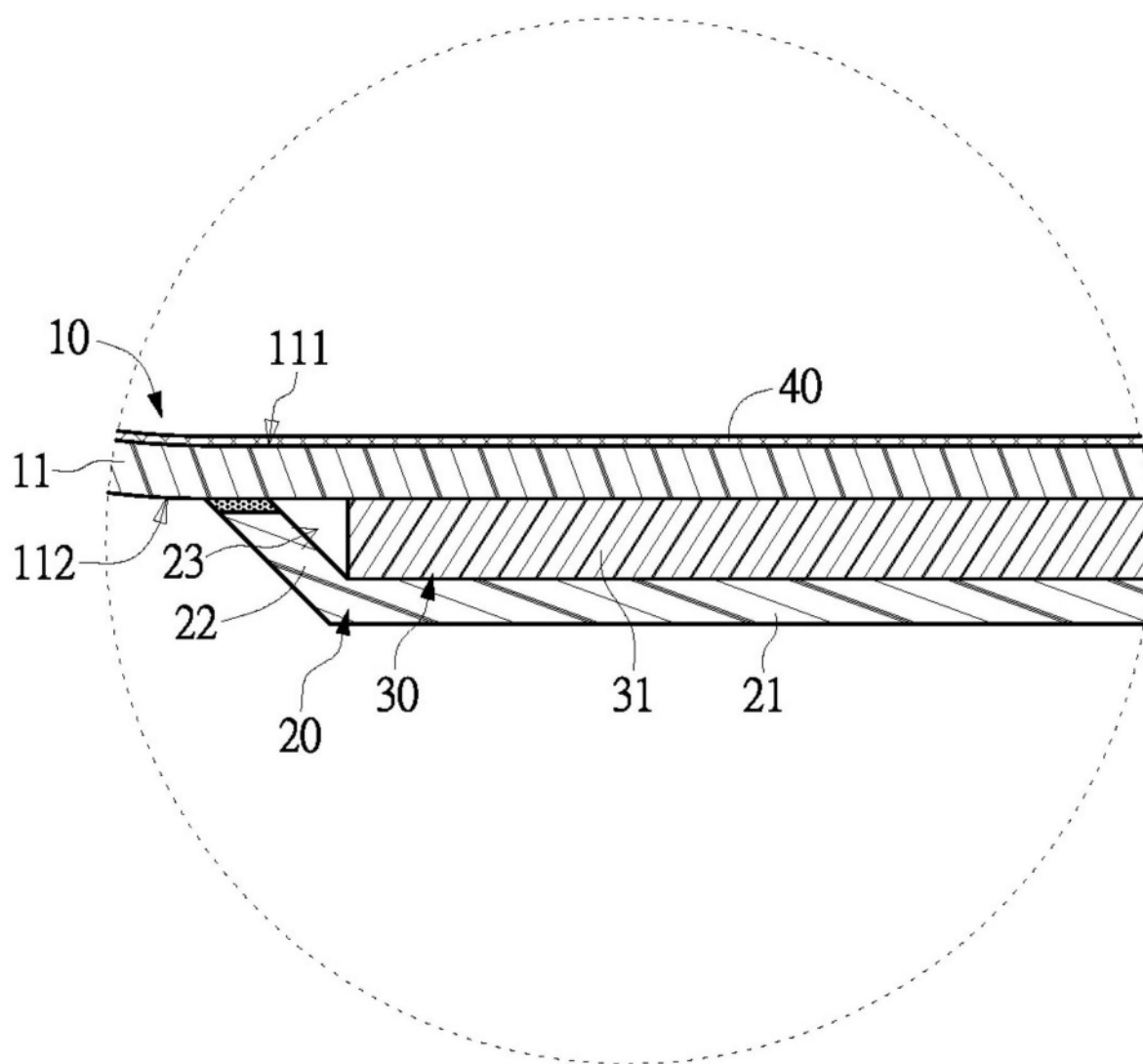


图2

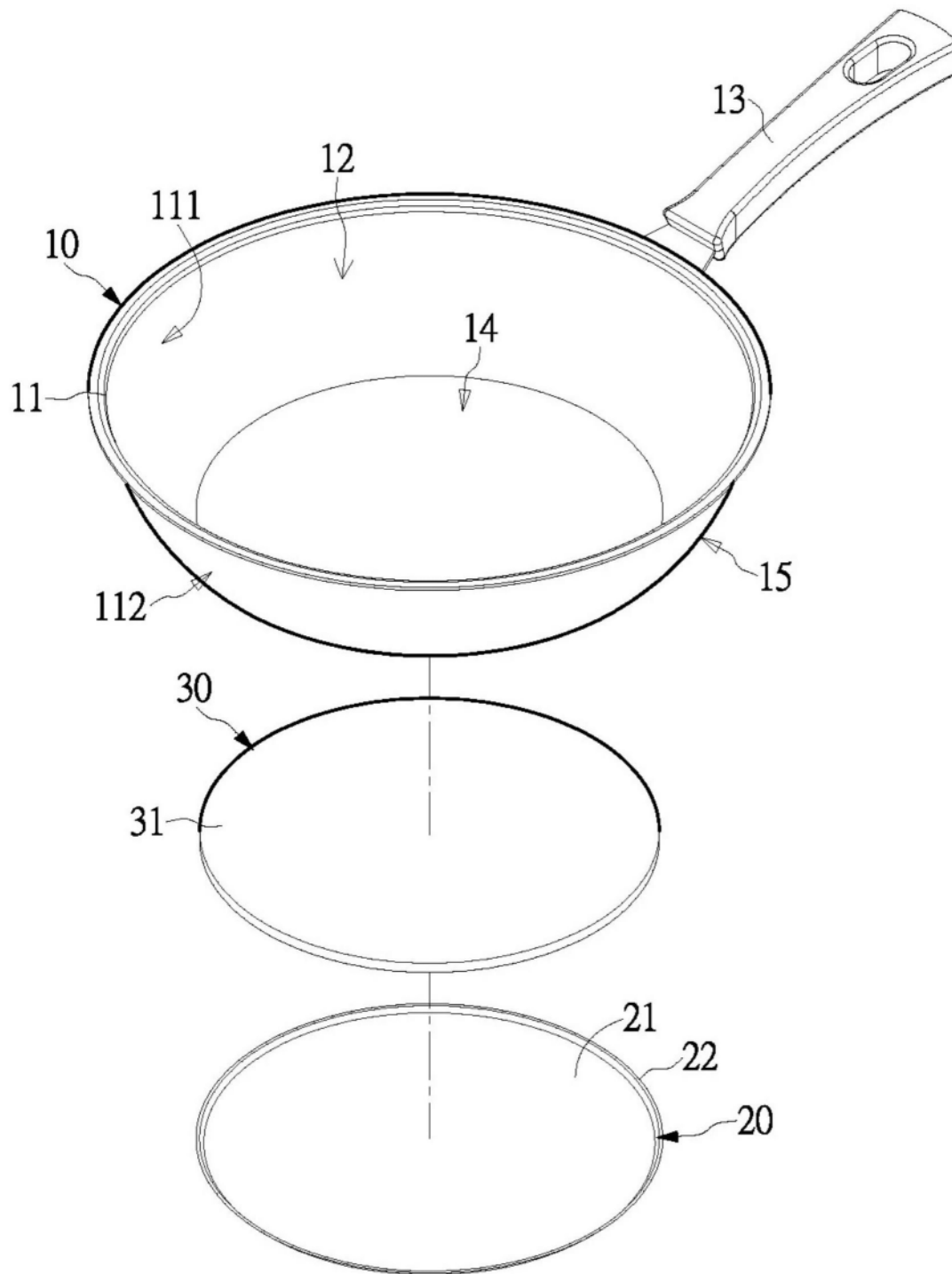
1

图3

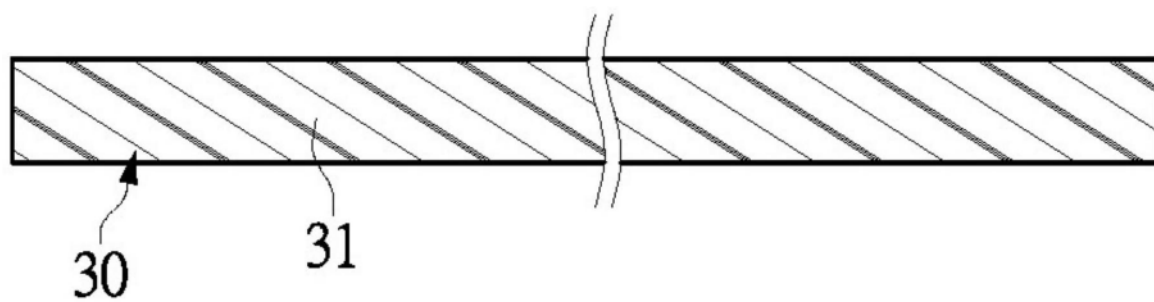


图4

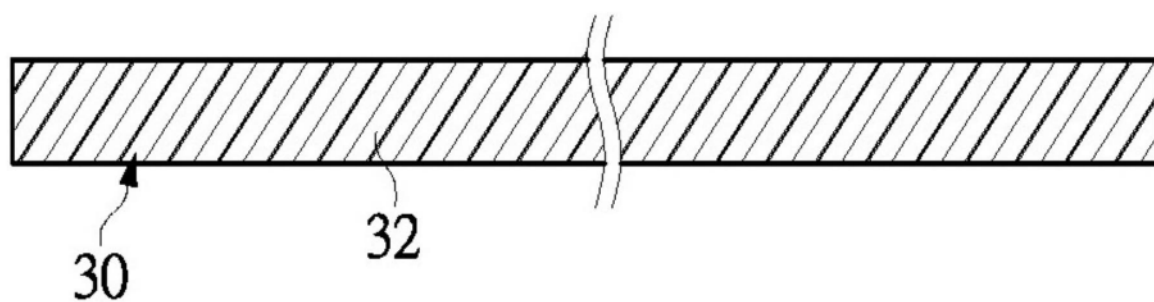


图5

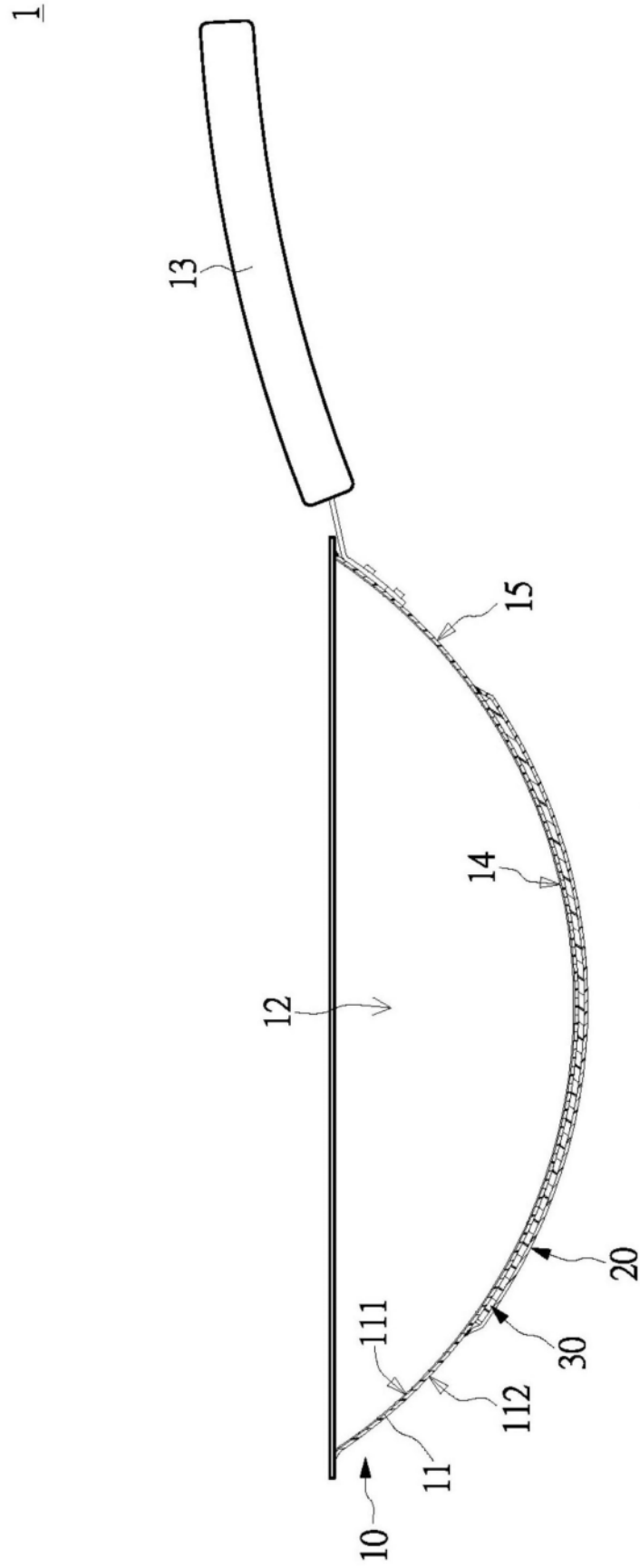


图6

1

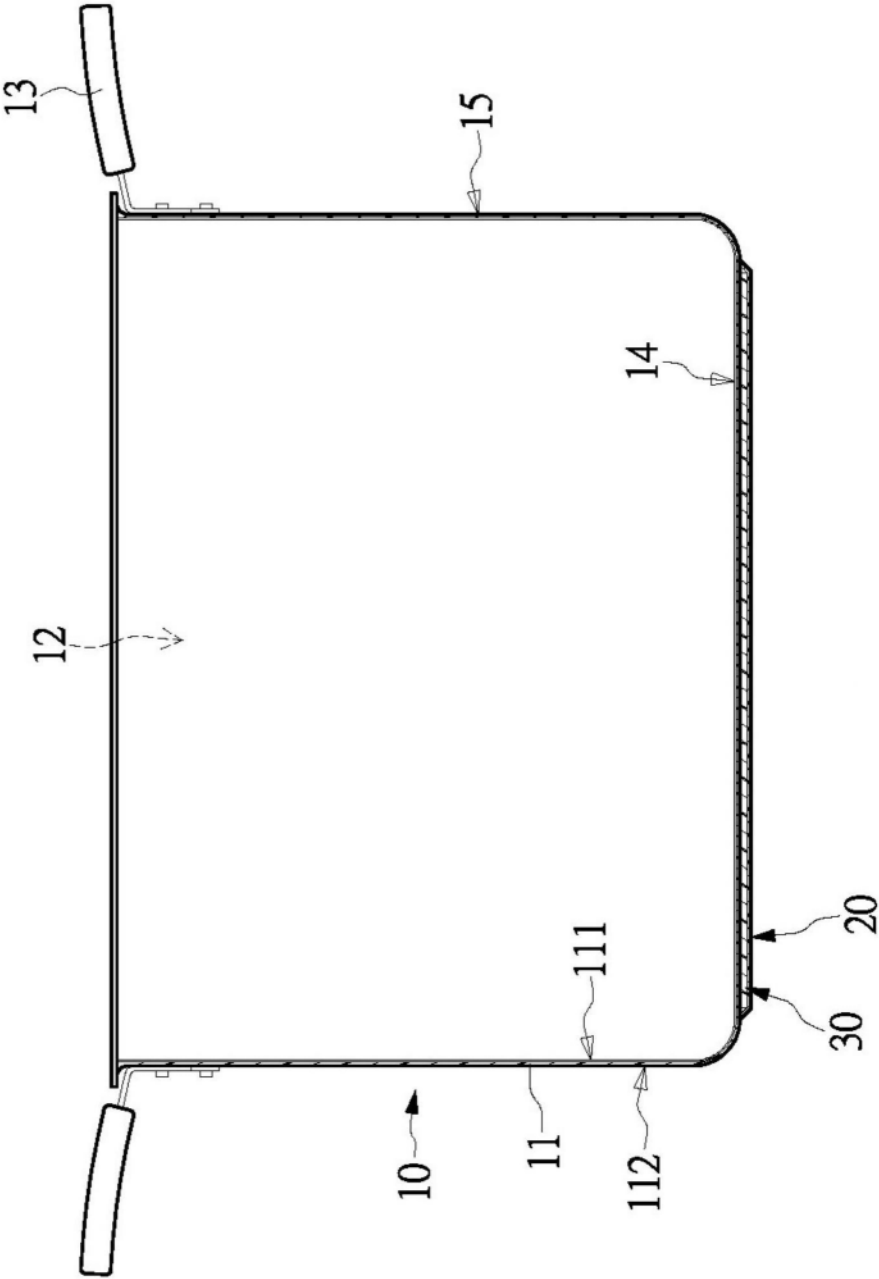


图7

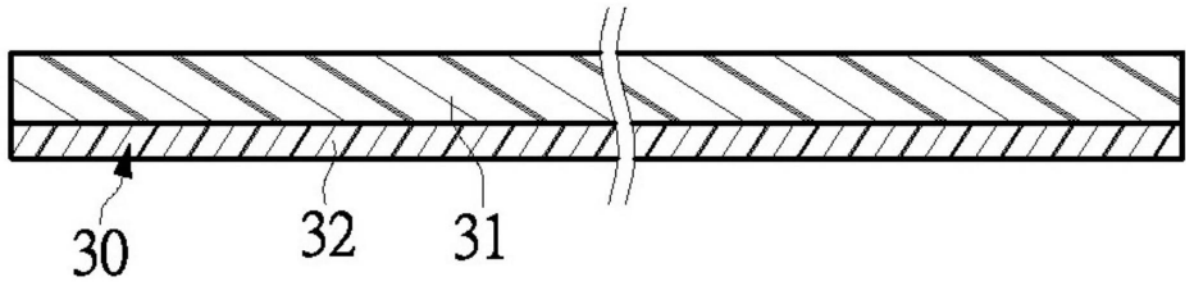


图8

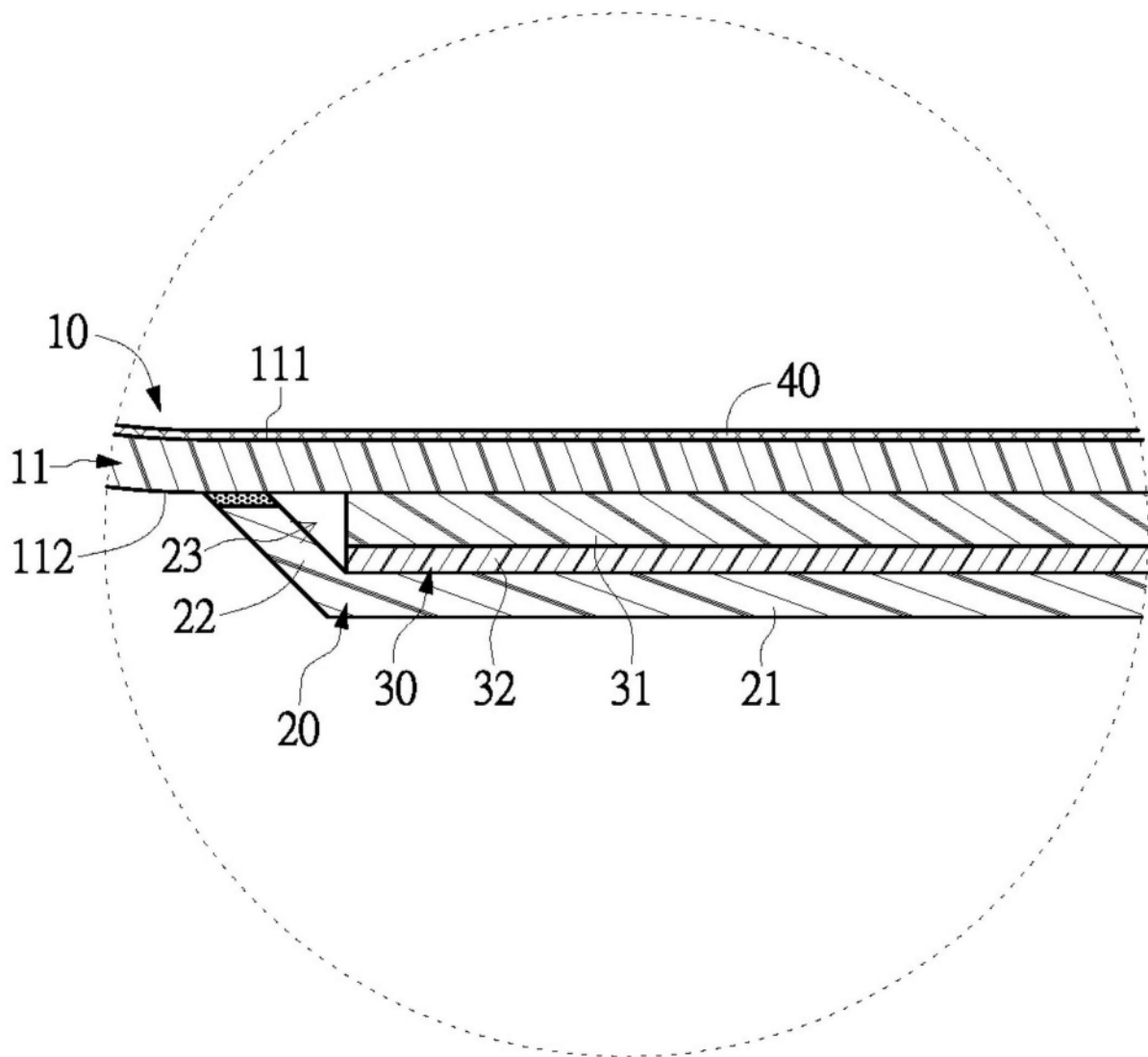


图9

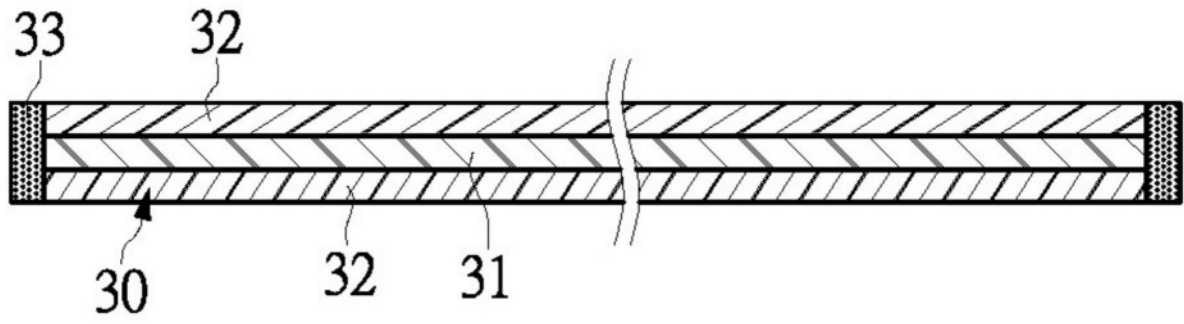


图10

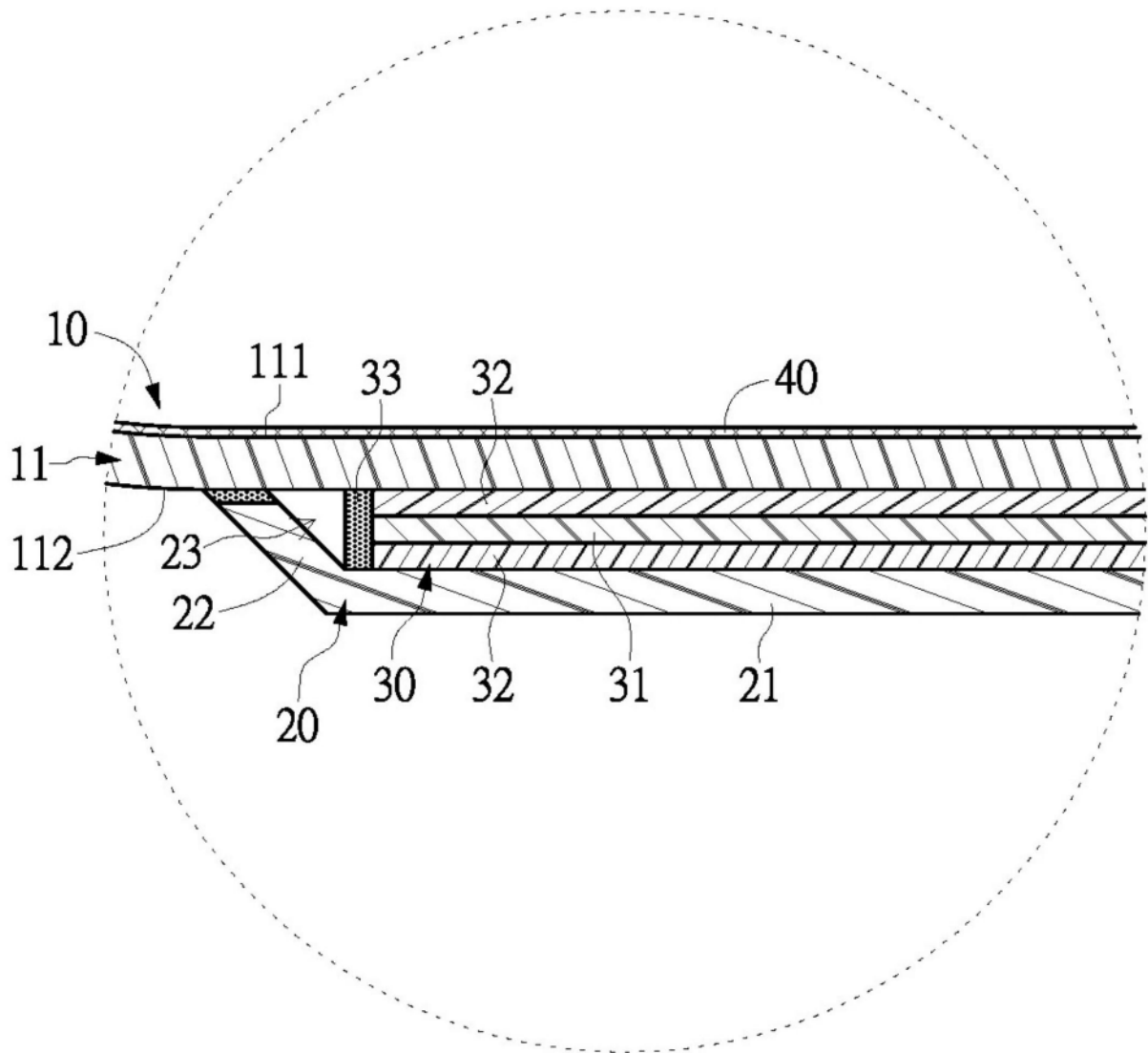


图11