



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220205834 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321194194.4

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 杭州老板电器股份有限公司

地址 311103 浙江省杭州市余杭区余杭经
济开发区临平大道592号

(72) 发明人 任富佳 任有忠 颜运宇 吴伟良
曾庆中

(74) 专利代理机构 深圳品尚知识产权代理有限
公司 44715

专利代理师 李毅

(51) Int.Cl.

F24C 15/10 (2006.01)

F24C 15/12 (2006.01)

F24C 3/00 (2006.01)

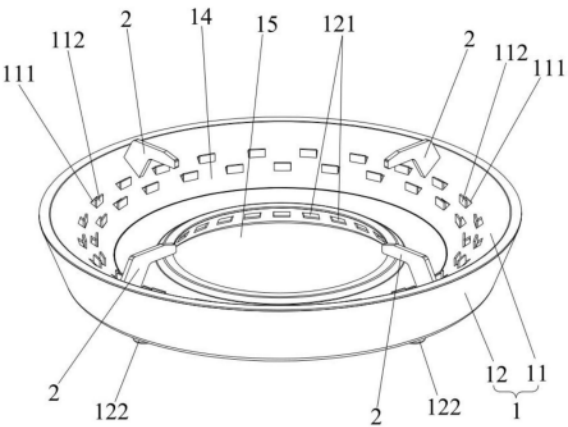
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锅支架及燃气灶具

(57) 摘要

本实用新型涉及厨房用具技术领域,公开一种锅支架及燃气灶具。锅支架包括聚能盘和支撑件,聚能盘内凹形成有聚拢空间,聚能盘的底部与灶具面板间隔设置,聚能盘设置有进气口、出气口以及用于避让燃烧器的中心通孔,中心通孔的内侧壁与燃烧器的外侧壁之间形成有进气通道,聚能盘的内部设置有预热腔室,预热腔室通过进气口与进气通道连通,预热腔室通过出气口与聚拢空间连通;支撑件设置于聚能盘上,用于支撑锅具。本实用新型减少了热能损失,提高了燃烧热效率,不仅保证了燃烧火焰根部位置足够的二次空气补给量,还保证了燃烧火焰头部位置足够的二次空气补给量,使燃气燃烧更全面充分,极大地减少了一氧化碳等废气的排放。



1. 一种锅支架,其特征在于,包括:

聚能盘(1),所述聚能盘(1)内凹形成有聚拢空间(14),所述聚能盘(1)的底部与灶具面板间隔设置,所述聚能盘(1)设置有进气口(121)、出气口(111)以及用于避让燃烧器(100)的中心通孔(15),所述中心通孔(15)的内侧壁与所述燃烧器(100)的外侧壁之间形成有进气通道(16),所述聚能盘(1)的内部设置有预热腔室(13),所述预热腔室(13)通过所述进气口(121)与所述进气通道(16)连通,所述预热腔室(13)通过所述出气口(111)与所述聚拢空间(14)连通;

支撑件(2),设置于所述聚能盘(1)上,用于支撑锅具。

2. 根据权利要求1所述的锅支架,其特征在于,所述聚能盘(1)上设置有可转动的翻板(112),所述翻板(112)能够封堵或打开所述出气口(111)。

3. 根据权利要求2所述的锅支架,其特征在于,所述翻板(112)与水平面的夹角取值范围为 70° 至 110° 。

4. 根据权利要求1所述的锅支架,其特征在于,所述出气口(111)设置有多个,多个所述出气口(111)沿所述聚能盘(1)的周向间隔设置且沿所述聚能盘(1)的径向错位分布。

5. 根据权利要求1所述的锅支架,其特征在于,所述聚能盘(1)包括上层盘(11)和下层盘(12),所述上层盘(11)和所述下层盘(12)扣合形成所述预热腔室(13),所述进气口(121)设置于所述下层盘(12)上,所述出气口(111)设置于所述上层盘(11)上,所述支撑件(2)设置于所述上层盘(11)上。

6. 根据权利要求5所述的锅支架,其特征在于,所述聚能盘(1)还包括隔层(17),所述隔层(17)位于所述上层盘(11)和所述下层盘(12)之间,所述隔层(17)位于所述进气口(121)的下方,所述隔层(17)与所述上层盘(11)之间形成所述预热腔室(13),所述隔层(17)与所述下层盘(12)之间形成有保温腔室(18)。

7. 根据权利要求1所述的锅支架,其特征在于,所述聚能盘(1)的底部设置有支脚(122),所述支脚(122)与所述灶具面板抵靠。

8. 根据权利要求7所述的锅支架,其特征在于,所述聚能盘(1)的底部向下凹陷形成所述支脚(122),所述支脚(122)为中空结构,所述支脚(122)的内腔与所述预热腔室(13)连通。

9. 根据权利要求7所述的锅支架,其特征在于,所述支脚(122)的底部设置有非金属垫。

10. 一种燃气灶具,其特征在于,包括燃烧器(100)、灶具面板以及如权利要求1-9任一项所述的锅支架,所述燃烧器(100)位于所述中心通孔(15)内,所述灶具面板与所述聚能盘(1)的底部间隔设置。

一种锅支架及燃气灶具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房用具技术领域,尤其涉及一种锅支架及燃气灶具。

背景技术

[0002] 燃气灶具作为家庭日常生活必需的厨房烹饪器具,高燃烧热效率已成为燃气灶具的主要发展方向之一。为了提高燃烧热效率,现有燃气灶具一般采用盘状锅架,使高温烟气被聚拢在盘状锅架内,起到聚拢热能的作用,同时降低了盘内聚拢的热能向四周的辐射换热,减少了热能损失,使燃烧所产生的高温烟气与锅底的热交换强度有一定程度的增强,从而提高了燃烧热效率。

[0003] 现有盘状锅架在燃烧器的外围呈半包围状,盘状锅架的中间通孔的内沿与燃烧器的外侧壁之间设有燃烧所需二次空气的补入口,但是,补入口离燃烧火焰的根部近、头部远,只能保障燃烧火焰根部的二次空气补充,对燃烧火焰头部的二次空气补充存在不足,导致整体燃烧不充分,造成一氧化碳等废气排放增多。

实用新型内容

[0004] 基于以上问题,本实用新型的目的在于提供一种锅支架及燃气灶具,能够保证燃烧火焰头部位置足够的二次空气补给量,提高燃烧热效率,减少一氧化碳等废气排放。

[0005] 为实现上述目的,提供以下技术方案:

[0006] 第一方面,本实用新型提供了一种锅支架,包括:

[0007] 聚能盘,所述聚能盘内凹形成有聚拢空间,所述聚能盘的底部与灶具面板间隔设置,所述聚能盘设置有进气口、出气口以及用于避让燃烧器的中心通孔,所述中心通孔的内侧壁与所述燃烧器的外侧壁之间形成有进气通道,所述聚能盘的内部设置有预热腔室,所述预热腔室通过所述进气口与所述进气通道连通,所述预热腔室通过所述出气口与所述聚拢空间连通;

[0008] 支撑件,设置于所述聚能盘上,用于支撑锅具。

[0009] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述聚能盘上设置有可转动的翻板,所述翻板能够封堵或打开所述出气口。

[0010] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述翻板与水平面的夹角取值范围为 70° 至 110° 。

[0011] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述出气口设置有多,多个所述出气口沿所述聚能盘的周向间隔设置且沿所述聚能盘的径向错位分布。

[0012] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述聚能盘包括上层盘和下层盘,所述上层盘和所述下层盘扣合形成所述预热腔室,所述进气口设置于所述下层盘上,所述出气口设置于所述上层盘上,所述支撑件设置于所述上层盘上。

[0013] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述聚能盘还包括隔层,所述隔层位于所述上层盘和所述下层盘之间,所述隔层位于所述进气口的下方,所述隔层与所述上层

盘之间形成所述预热腔室,所述隔层与所述下层盘之间形成有保温腔室。

[0014] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述聚能盘的底部设置有支脚,所述支脚与所述灶具面板抵靠。

[0015] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述聚能盘的底部向下凹陷形成所述支脚,所述支脚为中空结构,所述支脚的内腔与所述预热腔室连通。

[0016] 作为本实用新型提供的锅支架的可选方案,所述支脚的底部设置有非金属垫。

[0017] 第二方面,本实用新型还提供了一种燃气灶具,包括燃烧器、灶具面板以及上述的锅支架,所述燃烧器位于所述中心通孔内,所述灶具面板与所述聚能盘的底部间隔设置。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 本实用新型提供的锅支架及燃气灶具,通过聚能盘内凹形成的聚拢空间将高温烟气聚拢,起到聚拢热能的作用,减少了热能损失,提高了燃烧热效率,空气通过聚能盘的底部与灶具面板之间的间隙进入中心通孔的内侧壁与燃烧器的外侧壁之间形成的进气通道,保证了燃烧火焰根部位置足够的二次空气补给量,空气再经由聚能盘的进气口进入预热腔室进行预加热,升温后的空气再经由出气口进入聚拢空间中,保证了燃烧火焰头部位位置足够的二次空气补给量,使燃气燃烧更全面充分,极大地减少了一氧化碳等废气的排放。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据本实用新型实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型具体实施方式提供的锅支架的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型具体实施方式提供的锅支架的俯视示意图;

[0023] 图3是本实用新型具体实施方式提供的锅支架和燃烧器的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型具体实施方式提供的锅支架和燃烧器的剖视示意图;

[0025] 图5是本实用新型具体实施方式提供的包括有隔层的锅支架和燃烧器的剖视示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、聚能盘;2、支撑件;

[0028] 11、上层盘;12、下层盘;13、预热腔室;14、聚拢空间;15、中心通孔;

[0029] 16、进气通道;17、隔层;18、保温腔室;

[0030] 111、出气口;112、翻板;

[0031] 121、进气口;122、支脚;

[0032] 100、燃烧器。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,

本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 如图1至图5所示,本实施例提供一种锅支架,该锅支架包括聚能盘1和支撑件2,聚能盘1内凹形成有聚拢空间14,聚能盘1的底部与灶具面板间隔设置,聚能盘1设置有进气口121、出气口111以及用于避让燃烧器100的中心通孔15,中心通孔15的内侧壁与燃烧器100的外侧壁之间形成有进气通道16,聚能盘1的内部设置有预热腔室13,预热腔室13通过进气口121与进气通道16连通,预热腔室13通过出气口111与聚拢空间14连通;支撑件2设置于聚能盘1上,用于支撑锅具。支撑件2可以设置有多个,多个支撑件2沿聚能盘1的周向分布,支撑件2的高度可以高于聚能盘1的高度,以使锅具与聚能盘1之间形成排烟通道,有效确保烟气的合理排放。

[0037] 通过聚能盘1内凹形成的聚拢空间14将高温烟气聚拢,起到聚拢热能的作用,减少了热能损失,提高了燃烧热效率,空气通过聚能盘1的底部与灶具面板之间的间隙进入中心通孔15的内侧壁与燃烧器100的外侧壁之间形成的进气通道16,保证了燃烧火焰根部位置足够的二次空气补给量,空气再经由聚能盘1的进气口121进入预热腔室13进行预加热,升温后的空气再经由出气口111进入聚拢空间14中,保证了燃烧火焰头部位置足够的二次空气补给量,使燃气燃烧更全面充分,极大地减少了一氧化碳等废气的排放。

[0038] 在一些实施例中,聚能盘1上设置有可转动的翻板112,翻板112能够封堵或打开出气口111。翻板112可以在出气口111的气流作用下打开,翻板112对燃烧高温烟气起到阻挡和向上导流的作用,延缓了燃烧高温烟气的流速,延长了燃烧高温烟气与锅底的热交换时间。当出气口111没有气流经过时,翻板112可以在自身重力的作用下封堵出气口111,避免杂物落入预热腔室13中。为实现翻板112对燃烧高温烟气起到较好的阻挡和向上导流的作用,可选地,翻板112与水平面的夹角取值范围为 70° 至 110° 。优选地,翻板112与水平面的夹角可以是 90° 。

[0039] 可选地,出气口111设置有多个,多个出气口111沿聚能盘1的周向间隔设置且沿聚能盘1的径向错位分布。出气口111的径向错位分布对燃烧高温烟气的流动起到干扰作用,延缓了燃烧高温烟气的流速,进一步增强了燃烧热能气团与锅底的换热效果,提高了热能利用率,有效减少了热损失,实现了整体燃烧热效率的提升。

[0040] 为方便聚能盘1的装配,可选地,聚能盘1包括上层盘11和下层盘12,上层盘11和下

层盘12扣合形成预热腔室13,进气口121设置于下层盘12上,出气口111设置于上层盘11上,支撑件2设置于上层盘11上。上层盘11的内孔沿处与下层盘12的内孔沿处贴合,上层盘11的外沿处与下层盘12的外沿处也贴合,上述贴合处可以采用焊接工艺,其余部分均为隔空设置,从而形成较大容量的预热腔室13。上层盘11呈圆环形的凹陷盘,其外沿高于内沿,有利于燃烧热能气团的聚拢。进气口121也可以设置有多个,沿下层盘12的周向分布。中心通孔15开设于下层盘12的中间位置,可以是锥形孔,由下至上横截面的面积逐渐减少,进气口121开设在中心通孔15的内侧壁上,使得进气口121的方向朝向斜下方,方便空气进入进气口121。

[0041] 可选地,聚能盘1还包括隔层17,隔层17位于上层盘11和下层盘12之间,隔层17位于进气口121的下方,隔层17与上层盘11之间形成预热腔室13,隔层17与下层盘12之间形成有保温腔室18。保温腔室18内有空气,以利用空气热传导性能差的特性,保温腔室18能起到很好的隔热保温效果,可减少热损失,提高热能利用率。隔层17可以设置有一个、两个或多个,从而形成多层保温结构。

[0042] 在一些实施例中,聚能盘1的底部设置有支脚122,支脚122与灶具面板抵靠。支脚122的设置使聚能盘1的底部与灶具面板之间形成二次空气的进入通道,确保燃烧所需二次空气补给以实现燃烧更充分。支脚122可以设置有多个,多个支脚122沿聚能盘1的周向分布于聚能盘1的底部,可减少二次空气进入锅支架时受到的阻力,使燃烧所需二次空气的供给更顺畅,确保燃烧更充分。

[0043] 可选地,聚能盘1的底部向下凹陷形成支脚122,支脚122为中空结构,支脚122的内腔与预热腔室13连通。如此设置增加了预热腔室13的体积,使填充空气的容量得以增加,保证了燃烧火焰头部位置足够的二次空气补给量,使燃气燃烧更全面充分。可选地,支脚122的底部设置有非金属垫。非金属垫可以是耐温的硅橡胶、氟橡胶、聚四氟乙烯等材质制成的,能起到降低热传导损失及缓冲的作用,同时避免擦伤的不良现象发生。

[0044] 本实施例还提供一种燃气灶具,包括燃烧器100、灶具面板以及上述的锅支架,燃烧器100位于中心通孔15内,灶具面板与聚能盘1的底部间隔设置。通过聚能盘1内凹形成的聚拢空间14将高温烟气聚拢,起到聚拢热能的作用,减少了热能损失,提高了燃烧热效率,空气通过聚能盘1的底部与灶具面板之间的间隙进入中心通孔15的内侧壁与燃烧器100的外侧壁之间形成的进气通道16,保证了燃烧火焰根部位置足够的二次空气补给量,空气再经由聚能盘1的进气口121进入预热腔室13进行预加热,升温后的空气再经由出气口111进入聚拢空间14中,保证了燃烧火焰头部位置足够的二次空气补给量,使燃气燃烧更全面充分,极大地减少了一氧化碳等废气的排放。

[0045] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

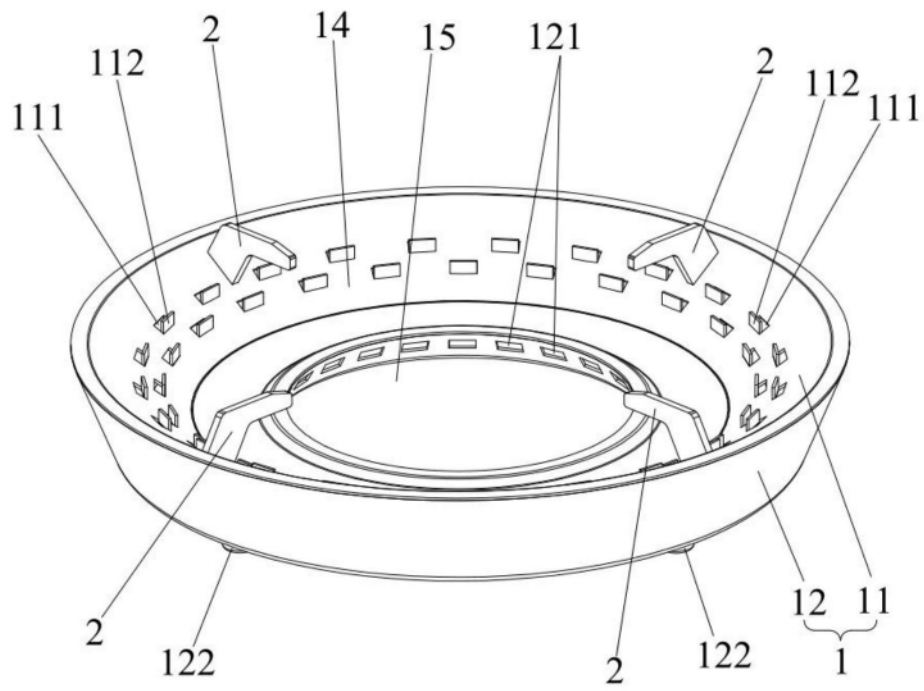


图1

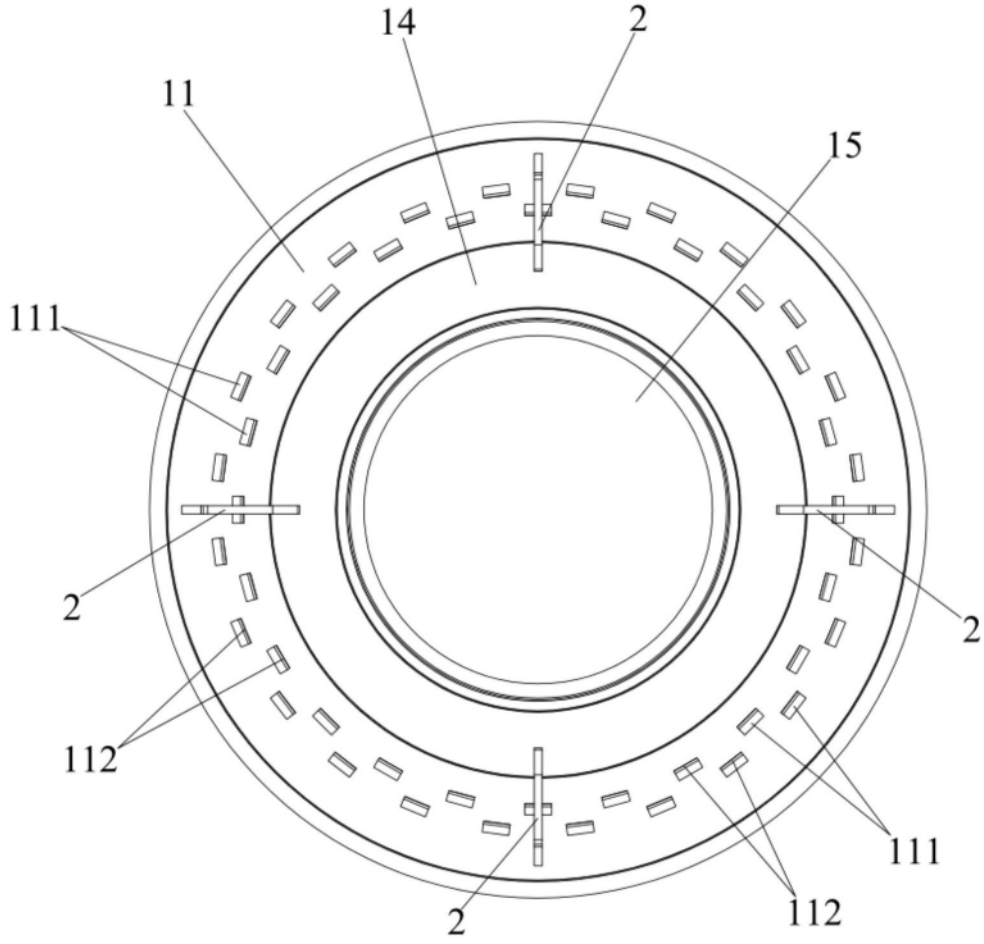


图2

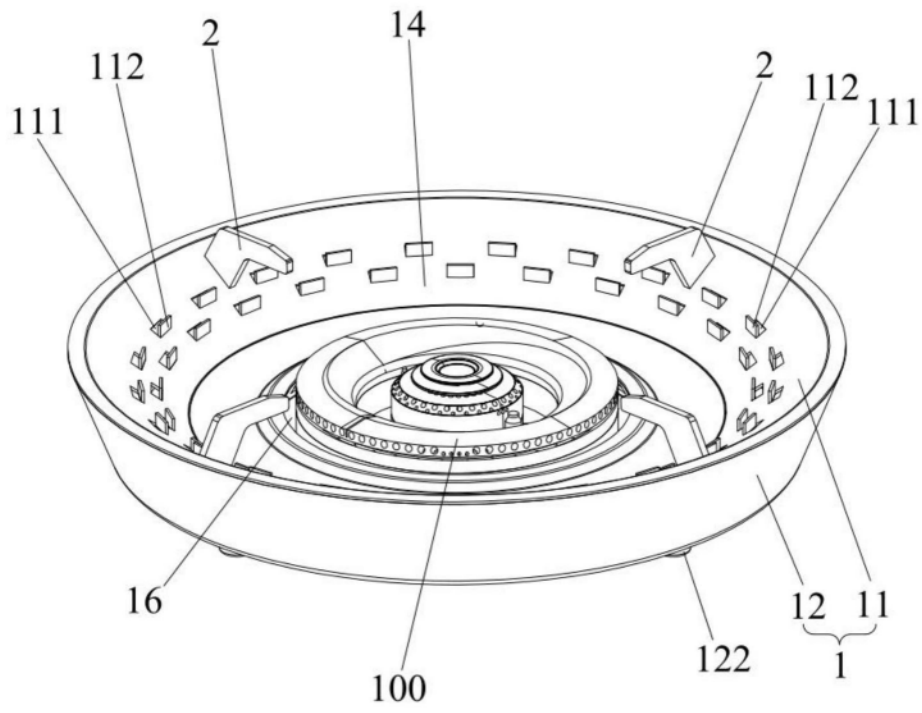


图3

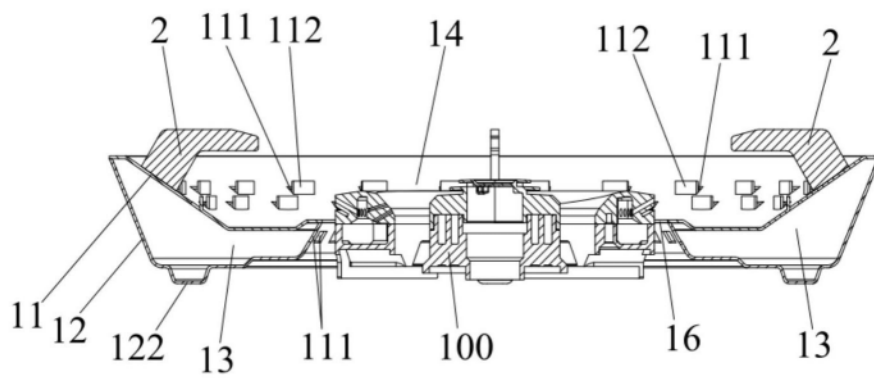


图4

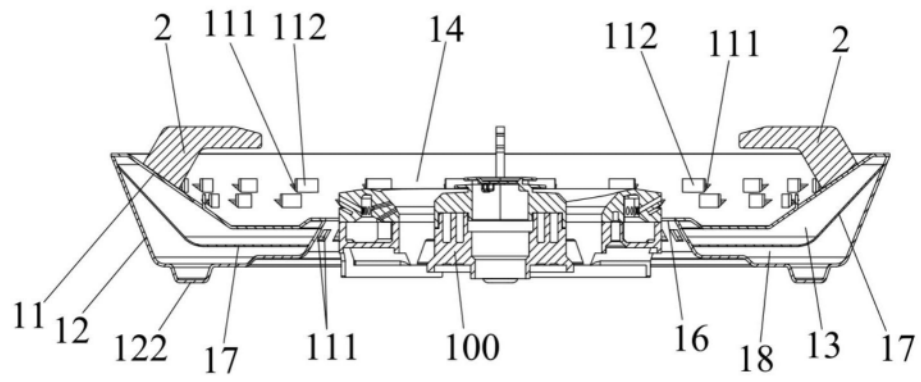


图5