



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210107489 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920622552.4

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 罗灵 杨均 肖星 李怀峰

戎胡斌 曹骥 郑军妹

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司

司 33102

代理人 徐雪波 陈蕾

(51)Int.Cl.

F24C 11/00(2006.01)

F24C 15/18(2006.01)

F24C 15/20(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

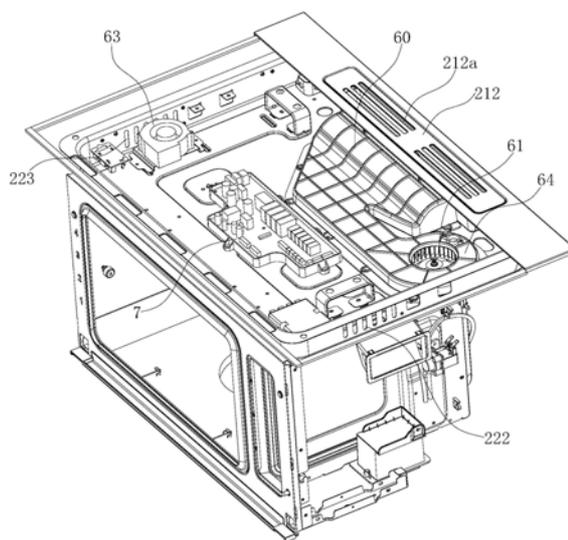
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种带烹饪装置的集成灶

(57)摘要

本实用新型涉及一种带烹饪装置的集成灶，包括灶具，上述灶具包括有灶壳，该灶壳中设置有工作时发热的电子元件，其特征在于，所述灶壳中设置有具风机的散热通道，且该灶壳上开设有与其内腔流体连通的第一排气口，上述散热通道的出风口与该第一排气口相流体连通。本实用新型的灶壳中设置有散热通道，散热通道中的风机转动时，风机中心形成负压，引导外界冷空气进入灶壳中并与灶壳中的热空气混合进气风机的进风口中，接着通过散热通道的出风口以及灶壳的第一排气口外排，从而能带走电子元件产生的热量而对其进行散热，提高电子元件的使用寿命。



1. 一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具,上述灶具包括有灶壳(2),该灶壳(2)中设置有工作时发热的电子元件(7),其特征在于,所述灶壳(2)中设置有具有风机(61)的散热通道(6),且该灶壳(2)上开设有与其内部流体连通的第一排气口(211),上述散热通道(6)的出风口与该第一排气口(211)相流体连通。

2. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)的一对相对侧壁上分别开设有第一通气孔(222)和第二通气孔(223),上述散热通道(6)的进风口邻近第一通气孔(222),灶壳(2)中与上述第二通气孔(223)邻近处设置有辅助风机(63),该辅助风机(63)的出风口朝向上述风机(61)的进风口。

3. 如权利要求2所述的集成灶,其特征在于,所述工作时发热的电子元件(7)设置在第一通气孔(222)与第二通气孔(223)之间,且辅助风机(63)的出风通向该电子元件(7)。

4. 如权利要求1~3任一项所述的集成灶,其特征在于,还包括设置在所述灶具下部的具有烹饪腔(10)的烹饪装置(1),所述烹饪腔(10)上开设有第一出气口(101),上述灶壳(2)上还开设有在其内部相流体连通的第一进气口(221),上述烹饪腔(10)的第一出气口(101)与所述灶壳(2)的第一进气口(221)相流体连通。

5. 如权利要求4所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中设置有排气盒(4),该排气盒(4)具有第二进气口(41)、通气口(43)以及第二出气口(42),该第二进气口(41)与上述灶壳(2)的第一进气口(221)相流体连通,而通气口(43)与上述散热通道(6)的出风口相流体连通,第二出气口(42)与上述第一排气口(211)相流体连通。

6. 如权利要求5所述的集成灶,其特征在于,所述排气盒(4)中嵌装有凝水盒(5),该凝水盒(5)的底壁上开设有第三进气口(51),顶部开设有第三出气口(52),该第三进气口(51)与上述排气盒(4)的第二进气口(41)相流体连通,而该第三出气口(52)与该排气盒(4)的第二出气口(42)相流体连通,上述通气口(43)与该凝水盒(5)的内部相通。

7. 如权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述凝水盒(5)的底壁上固定有竖向延伸的弧状挡板(53),该弧状挡板(53)的两端分别与凝水盒(5)的内侧面固定,上述第三进气口(51)被围设在其中,且该弧状挡板(53)的高度低于凝水盒(5)的高度。

8. 如权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述凝水盒(5)一侧的顶缘向下凹陷而使上述通气口(43)暴露在凝水盒(5)中。

9. 如权利要求2所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)包括底盘(22)和盖合在该底盘(22)的开口上的面板(21),上述第一排气口(211)开设在面板(21)的后侧端,而上述两个通气孔分别开设在底盘(22)的左右侧壁上。

## 一种带烹饪装置的集成灶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪装置领域,尤其涉及一种带烹饪装置的集成灶。

### 背景技术

[0002] 集成化是未来烹饪设备的发展方向,集成化的烹饪设备具有占用厨房空间小,使用方便等优点。现有的集成灶一般将灶具和蒸箱或烤箱或洗碗机或消毒柜等集成在一起。排油烟是集成灶需要解决的重要问题之一,现有的集成灶一般利用厨房现有的吸油烟机来处理集成灶工作时产生的油烟,这种方式能较好地解决集成灶的灶具部分产生的油烟问题,但是对集成灶的其他部分(如蒸箱、烤箱等)产生的油烟或蒸汽的处理效果较差。

[0003] 此外,集成灶的灶具底盘中一般设置有控制器等电器元件,而集成灶在工作时,烹饪室中的热量向上传至灶具底盘,而灶具面板上的燃烧器产生的热量也向下传递至灶具底盘,造成集成灶的灶具底盘温度过高,过高的温度会对控制器等电器元件的性能造成安全隐患。专利号为ZL201721114779.5(授权公告号为CN207648881U)的中国实用新型专利公开了一种集成灶,包括集成灶本体,集成灶本体包括设在集成灶本体下部并与地面接触的升降脚,升降脚上部设有油杯,油杯上部安装有消毒柜,消毒柜上部设有保鲜柜,保鲜柜下部与消毒柜上部之间设有把手,保鲜柜上部安装有燃气灶,燃气灶面板上设有开关,燃气灶上部设有炉架,炉架中心位置设有燃烧器,与燃气灶上部相连,集成灶本体侧面上端安装有电源口,电源口左边安装有燃气进气口,电源口下部设有若干个挖手,挖手下方设有出风口,集成灶本体背部设有散热孔。通过设置散热孔虽然能从一定程度上降低集成灶内部的温度,但是对灶具底盘处的散热效果有限。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对现有技术而提供一种散热效果好的带烹饪装置的集成灶。

[0005] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是针对现有技术而提供一种排烟效率高的带烹饪装置的集成灶。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具,上述灶具包括有灶壳,该灶壳中设置有工作时发热的电子元件,其特征在于,所述灶壳中设置有具有风机的散热通道,且该灶壳上开设有与其内部相流体连通的第一排气口,上述散热通道的出风口与该第一排气口相流体连通。

[0007] 为使更多的外界冷空气进入灶壳中,所述灶壳的一对相对侧壁上分别开设有第一通气孔和第二通气孔,上述散热通道的进风口邻近第一通气孔,灶壳中与上述第二通气孔邻近处设置有辅助风机,该辅助风机的出风口朝向上述风机的进风口。辅助风机可吸引更多的外界冷空气通过第二通气孔进入灶壳,并能引导进入灶壳的冷空气流向风机的进风口,从而能使散热通道更好地对灶壳内的电子元件进行散热。

[0008] 作为优选,所述工作时发热的电子元件设置在第一通气孔与第二通气孔之间,且

辅助风机的出风通向该电子元件。从而能使辅助风机的出风掠过电子元件,进而能更好地对电子元件进行散热。

[0009] 作为优选,本实用新型集成灶还包括具有烹饪腔的烹饪装置,该烹饪装置设置在上述灶具的下部,所述烹饪腔上开设有第一出气口,上述灶壳上还开设有在其内部相流体连通的第一进气口,上述烹饪腔的第一出气口与上述灶壳的第一进气口相流体连通。这样将烹饪腔中的烟气由下至上排至灶具中并随灶具产生的油烟一起外排,实现了带烹饪装置的集成灶产生的烟气的整体外排,提高了排烟效率,并且能避免灶具产生的高度浓度油烟窜至烹饪装置而影响烹饪装置中食物烹饪品质,从而提升了排烟效果。

[0010] 进一步,为避免由排气管进入灶壳的废气在灶壳中乱窜而影响灶具中燃烧器的燃烧以及排气的效率,所述灶壳中设置有排气盒,该排气盒具有第二进气口、通气口以及第二出气口,该第二进气口与上述灶壳的第一进气口相流体连通,而通气口与上述散热通道的出风口相流体连通,第二出气口与上述第一排气口相流体连通。

[0011] 烹饪腔外排的气体中包含蒸汽,若直接外排会造成橱柜潮湿而霉变,所述排气盒中嵌装有凝水盒,该凝水盒的底壁上开设有第三进气口,顶部开设有第三出气口,该第三进气口与上述排气盒的第二进气口相流体连通,而该第三出气口与该排气盒的第二出气口相流体连通,上述通气口与该凝水盒的内腔相通。

[0012] 进一步,优选地,所述凝水盒的底壁上固定有竖向延伸的弧状挡板,该弧状挡板的两端分别与凝水盒的内侧面固定,且该弧状挡板的高度低于凝水盒的高度,而上述第三进气口被围设在其中。从而能避免冷凝水漫出凝水盒而进入灶壳内部。

[0013] 进一步,为使散热通道的出气能更好地通过凝水盒外排,所述凝水盒一侧的顶缘向下凹陷而使上述通气口暴露在凝水盒中。

[0014] 作为优选,所述灶壳包括底盘和盖合在该底盘的开口上的面板,上述第一排气口开设在面板的后侧端,而上述两个通气孔分别开设在底盘的左右侧壁上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型的灶壳中设置有散热通道,散热通道中的风机转动时,风机中心形成负压,引导外界冷空气进入灶壳中并与灶壳中的热空气混合进入风机的进风口中,接着通过散热通道的出风口以及灶壳的第一排气口外排,从而能带走电子元件产生的热量而对其进行散热,提高电子元件的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例中集成灶的结构示意图;

[0017] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0018] 图3为图2沿A-A方向的剖视图;

[0019] 图4为图1的再另一方向的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例中集成灶的局部结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型实施例中凝水盒的结构示意图;

[0022] 图7为图6的另一方向的结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型实施例中排气盒的结构示意图;

[0024] 图9为图8的另一方向的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 如图1~9所示,一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具和具有烹饪腔10的烹饪装置1,上述灶具包括灶壳1。本实施例中,上述具有烹饪腔10的烹饪装置1为蒸烤一体机。该烹饪腔10与上述灶壳2通过排气管3连通,且该灶壳2上开设有第一排气口211。这样烹饪腔10中的膨胀热空气、烧烤烟气以及水蒸汽等废气能通过排气管3进入灶壳2中,接着再通过第一排气口211排出,而排出的烟气通过吸油烟机抽向公共烟道。将烹饪腔10中的废气由下至上排至灶具中并随灶具产生的油烟一起外排,实现了带烹饪装置1的集成灶产生的烟气的整体外排,提高了排气效率,并且能避免灶具产生的高度浓度油烟窜至烹饪装置1而影响烹饪装置1中食物烹饪品质。

[0027] 上述灶壳2包括底盘22和盖合在该底盘22的面板21,烹饪腔10的背面开设有第一出气口101,底盘22的底壁上开设有第一进气口221,上述排气管3的一端与该第一出气口101连通,另一端与该第一进气口221连通,而上述第一排气口211开设在上述面板21的后侧端。这样烹饪腔10中的废气能通过排气管3后排,进入灶壳2中再从第一排气口211在油烟机的抽吸作用下竖向向上外排,进而能进一步提高排气效率。

[0028] 为避免由排气管3进入灶壳2的废气在灶壳2中乱窜而影响灶具中燃烧器的燃烧以及排气的效率,上述灶壳2中设置有排气盒4,该排气盒4具有第二进气口41和第二出气口42,该第二进气口41与上述灶壳2的第一进气口221相流体连通,第二出气口42与上述第一排气口211相流体连通。上述第一进气口221与第二进气口41相流体连通可有多种具体实现方式:当第一进气口221与第二进气口41邻近设置时,第一进气口221与第二进气口41可直接连接,如图3所示;当第一进气口221与第二进气口41距离较远时,可通过管路连接,未示出,本实用新型中其他地方出现的流体连通的含义与此相同,不再赘述。本实施例中,第二进气口41的口沿竖向向下延伸形成第一接头411,而该第一接头411穿过上述第一进气口221并伸入上述排气管3的上端口中,而排气盒4的顶部开口而形成上述第二出气口42,该第二出气口42与上述第一排气口211上下叠置。该第一排气口211上盖设有具排气孔212a的排气盖板212。

[0029] 进一步,烹饪腔10外排的气体中包含蒸汽,若直接外排会造成橱柜潮湿而霉变,因此上述排气盒4中嵌装有凝水盒5,该凝水盒5的底壁上开设有第三进气口51,顶部开设有第三出气口52,该第三进气口51与上述排气盒4的第二进气口41相流体连通,而该第三出气口52与该排气盒4的第二出气口42相流体连通,上述通气口43与该凝水盒5的内腔相通。同样地,本实施例中,上述第三进气口51的口沿竖向向下延伸而形成第二接头511,该第二接头511伸入上述第一接头411中,而凝水盒5的顶部开口而形成上述第三出气口52,且该第三出气口52中位于上述排气盒4中。

[0030] 优选地,为避免冷凝水漫出凝水盒5而进入灶壳2内部,凝水盒5的底壁上固定有竖向延伸的弧状挡板53,该弧状挡板53的两端分别与凝水盒5的内侧面固定,且该弧状挡板53的高度低于凝水盒5的高度,而上述第三进气口51被围设在其中。

[0031] 灶壳2中设置有工作时发热的电子元件7,为对该电子元件7进行散热,灶壳2中设置有具有风机61的散热通道6,该散热通道6的出风口与第一排气口211相流体连通。具体地,本实施例中,上述排气盒4的侧壁上开设有通气口43,散热通道6的出风通过该通气口43

进入排气盒4中,再通过第一排气口211外排。此外,为使散热通道6的出气能更好地通过凝水盒5外排,上述凝水盒5一侧的顶缘向下凹陷而使上述通气口43 暴露灶凝水盒5中。散热通道6中的风机61转动时,风机61中心形成负压,引导外界冷空气进入灶壳2中并与灶壳2中的热空气混合进气风机61的进风口中,接着通过散热通道6的出风口以及灶壳2的第一排气口211外排,从而能带走电子元件7产生的热量而对其进行散热,提高电子元件7的使用寿命。

[0032] 进一步,为使更多的外界冷空气进入灶壳2中,上述灶壳2的一对相对侧壁上分别开设有第一通气孔222和第二通气孔223,上述散热通道6的进风口邻近第一通气孔222,灶壳2中与邻近上述第二通气孔223处设置有辅助风机63,该辅助风机63的出风口朝向上述风机61的进风口。辅助风机63可吸引更多的外界冷空气通过第二通气孔223进入灶壳2,并能引导进入灶壳2的冷空气流向风机61的进风口,从而能使散热通道6 更好地对灶壳2内的电子元件7进行散热。上述工作时发热的电子元件7设置在第一通气孔222与第二通气孔223之间,且辅助风机63的出风通向该电子元件7。从而能使辅助风机63的出风掠过电子元件7,进而能更好地对电子元件7进行散热。本实施例中,上述风机61和辅助风机61均为离心风机,上述散热通道6由导流罩60罩设在底盘22 的内底面上而成,且该导流罩60的一侧设置有蜗壳罩64,上述风机61偏心地设置在该蜗壳罩64中。

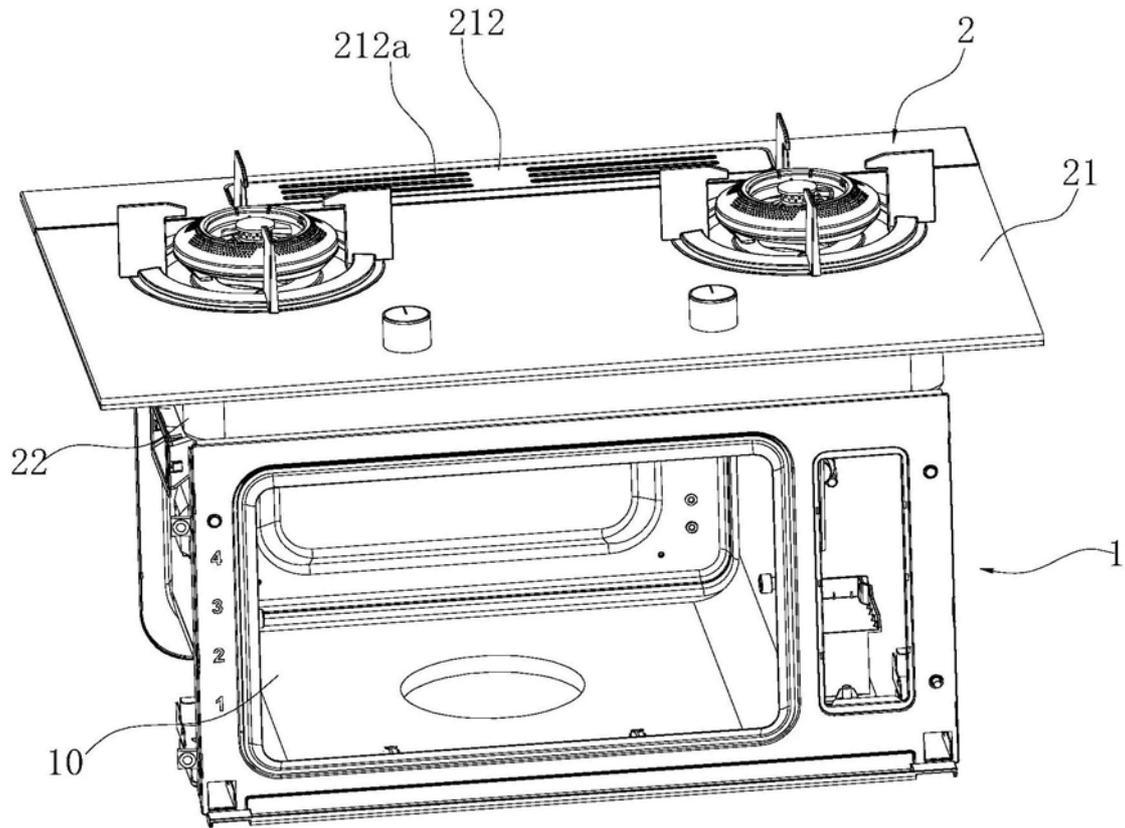


图1

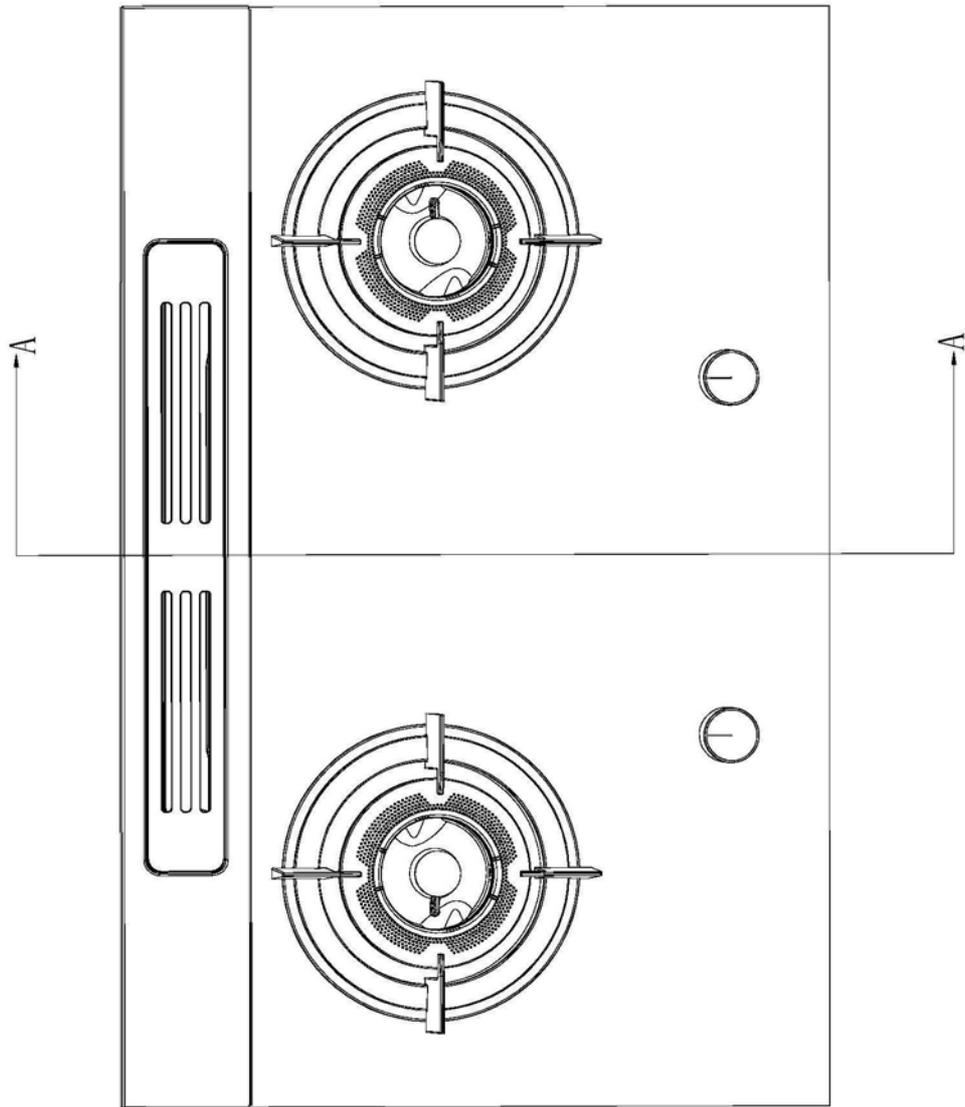


图2

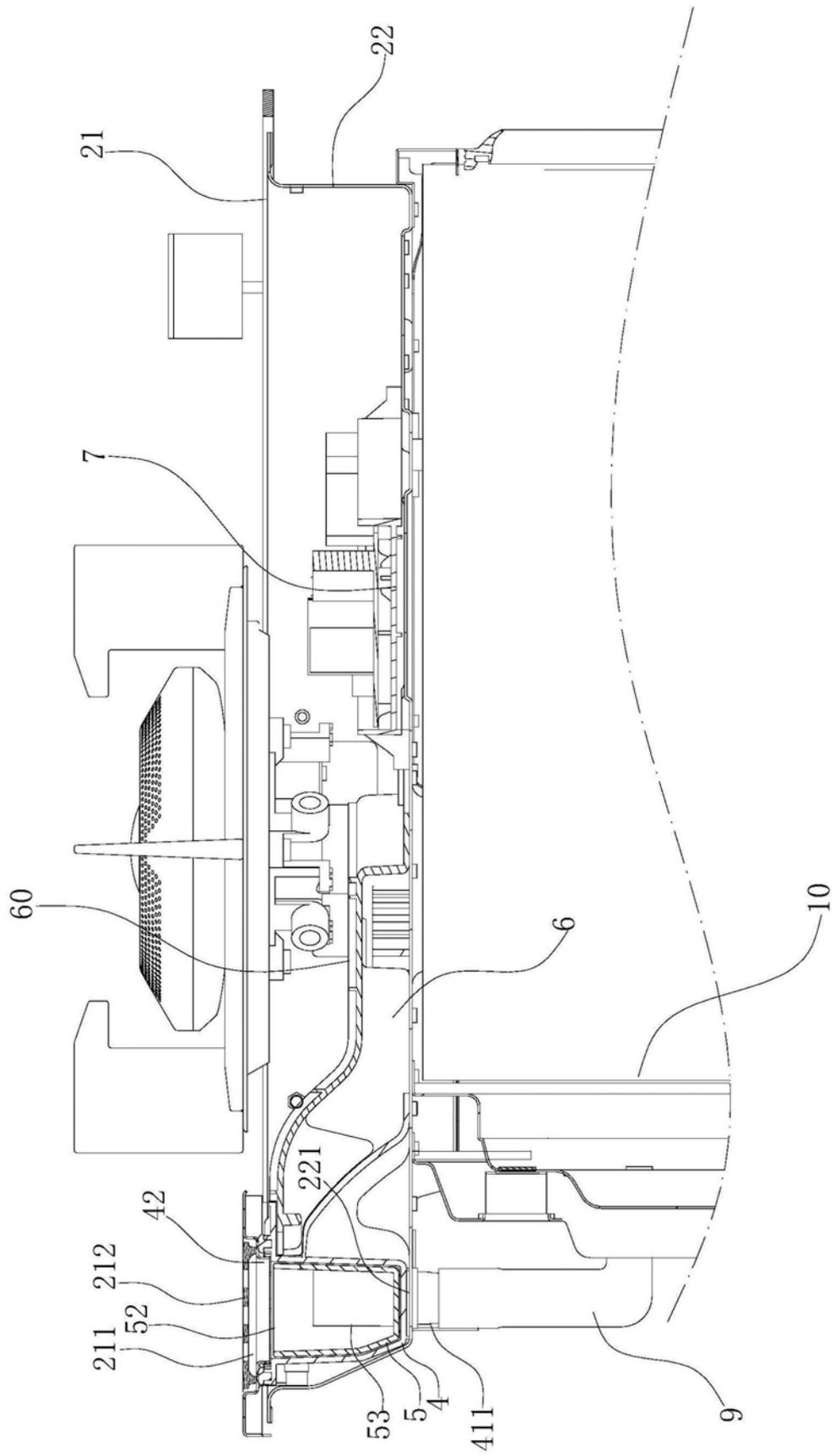


图3

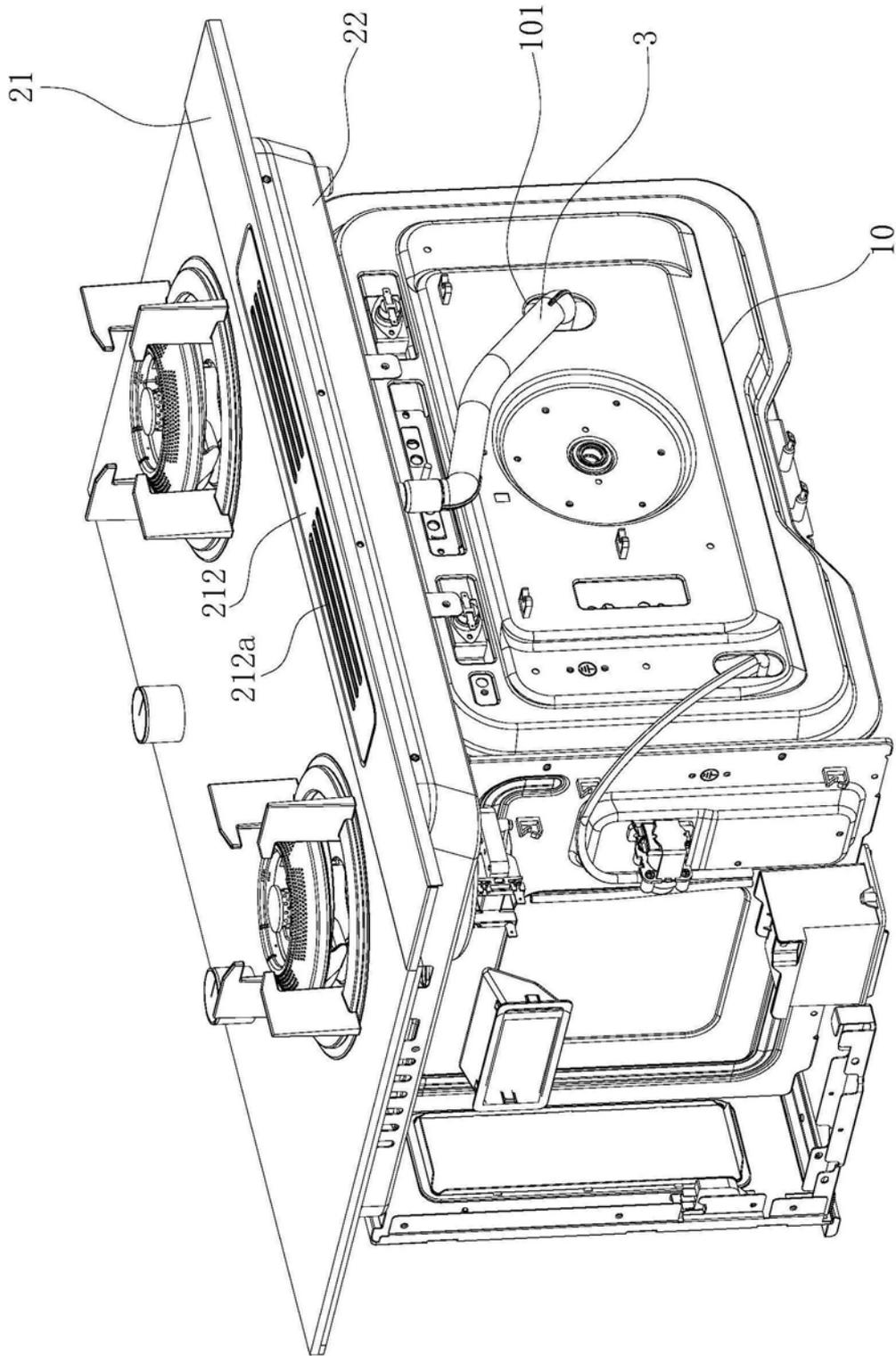


图4

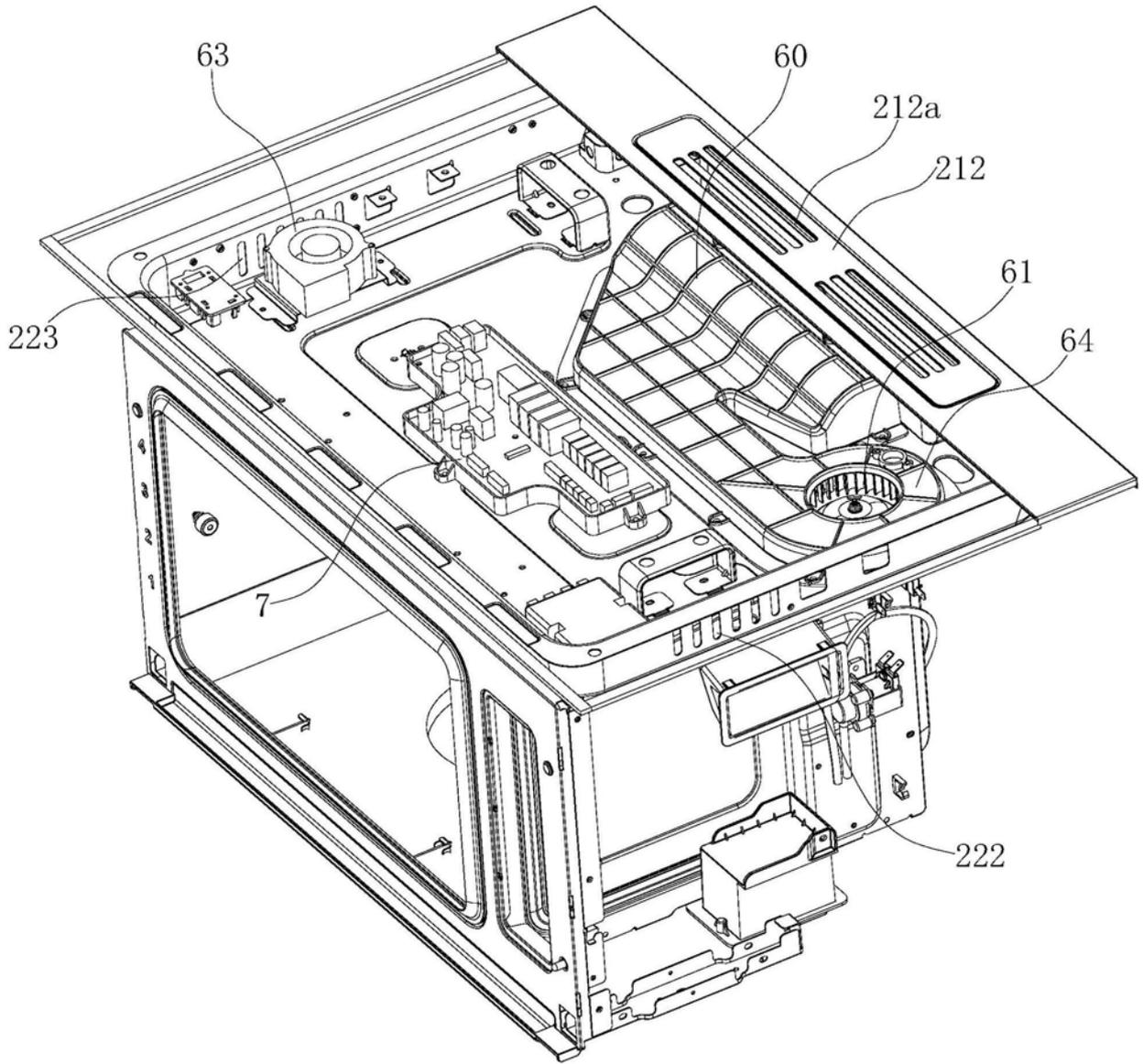


图5

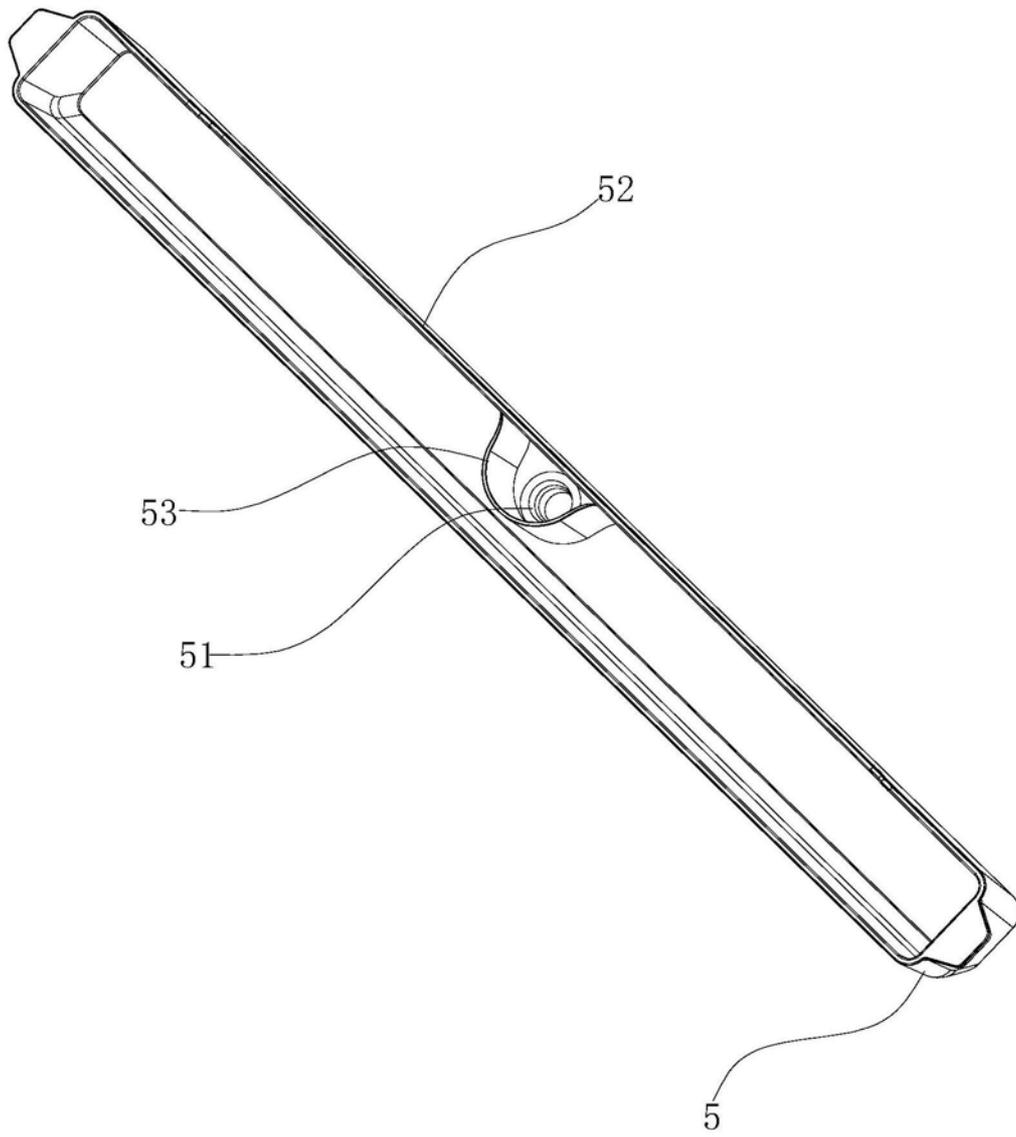


图6

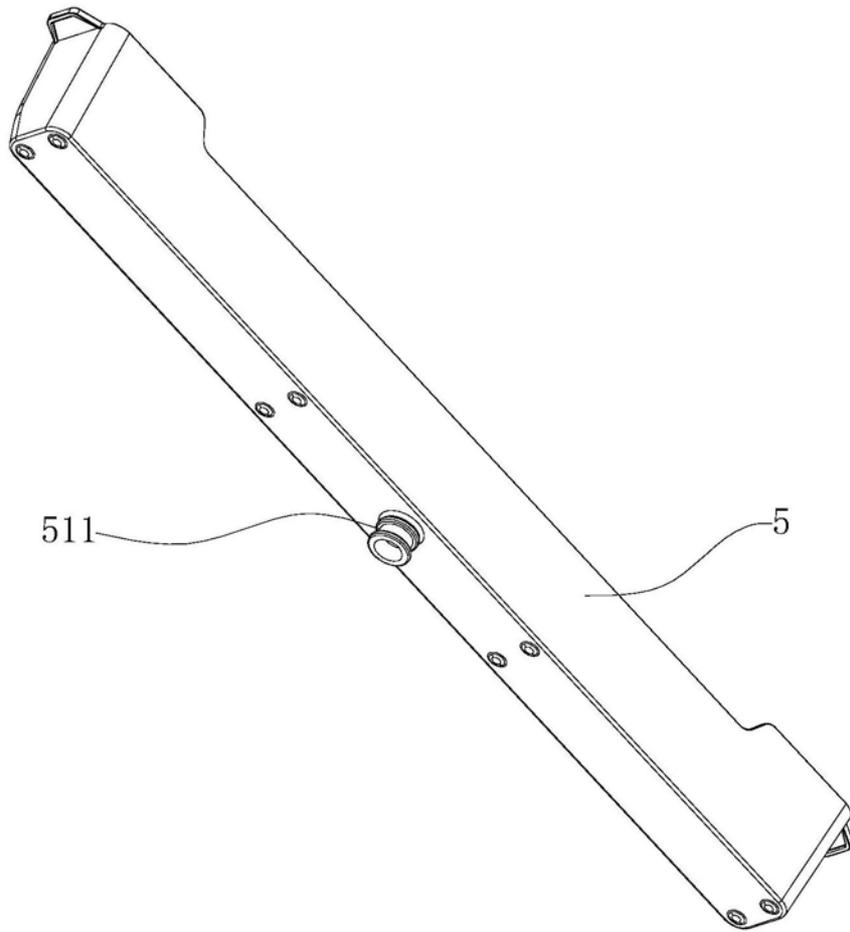


图7

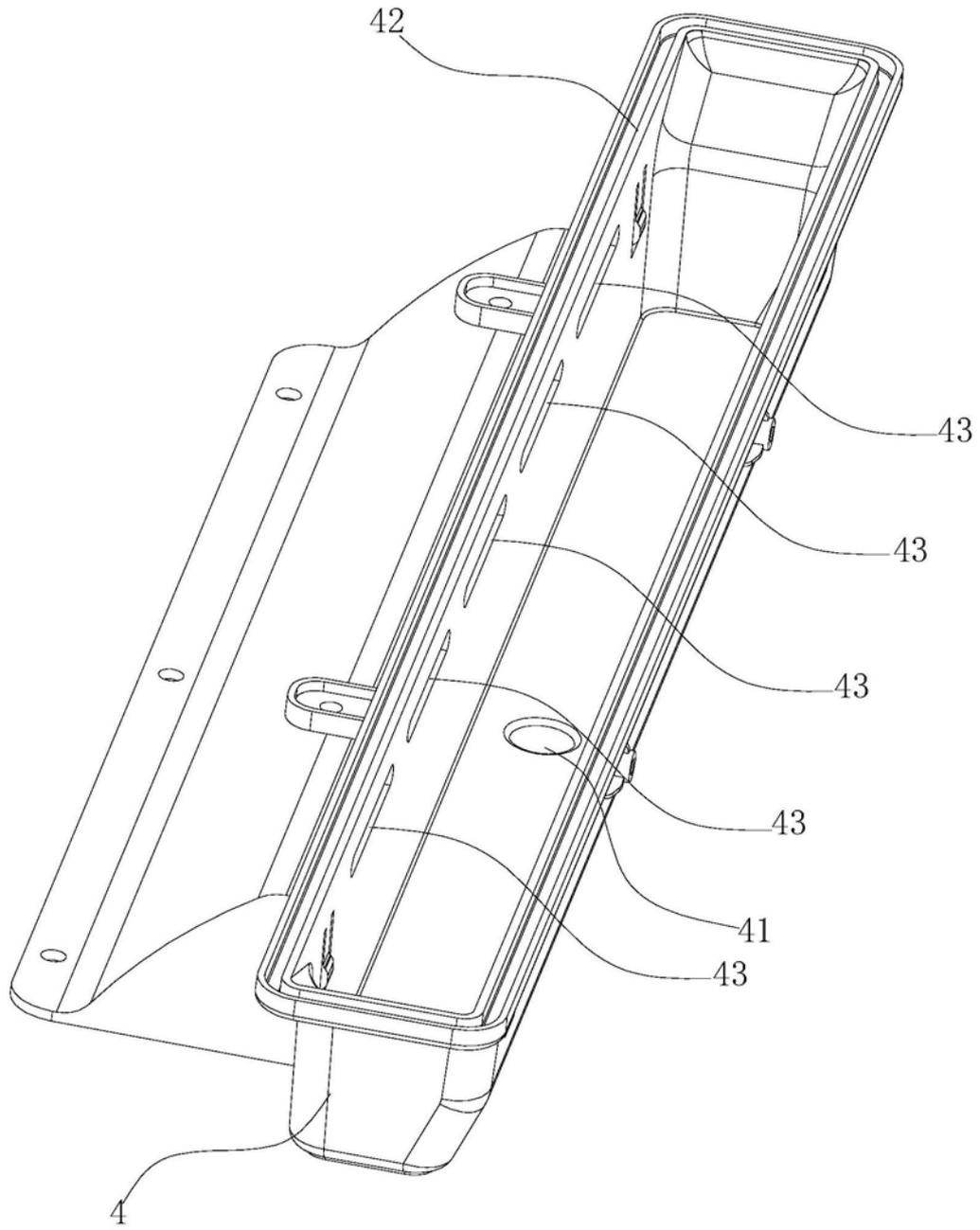


图8

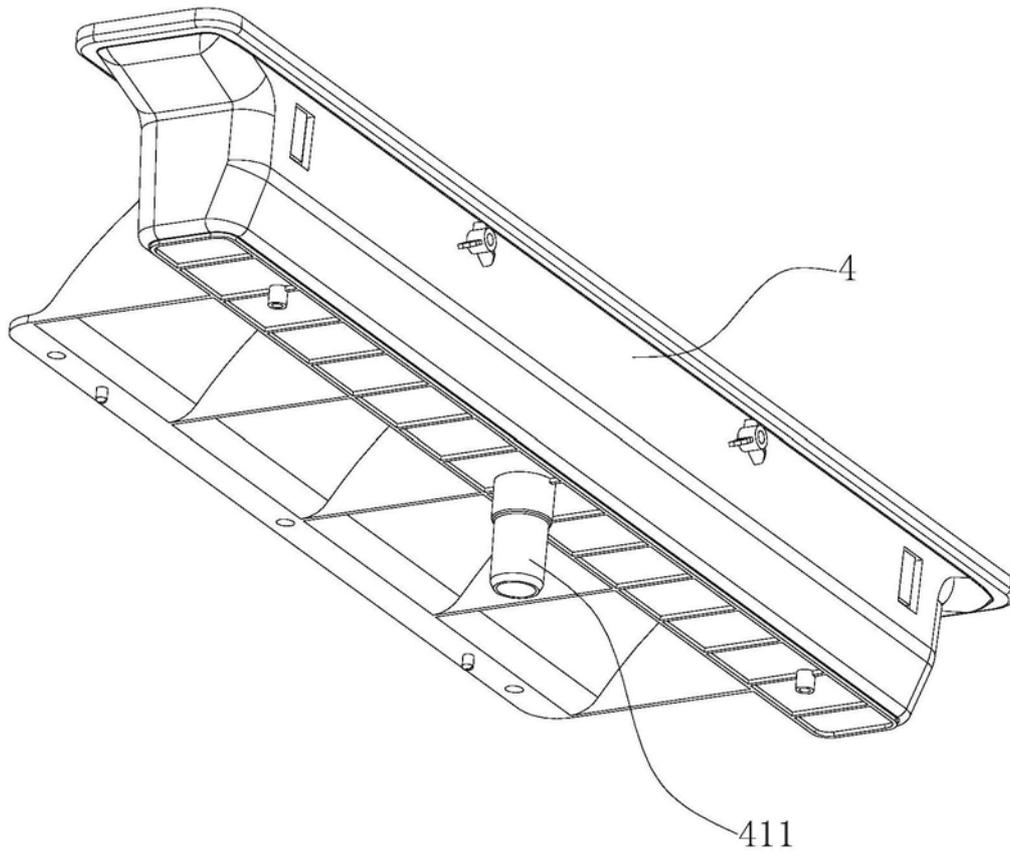


图9