(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113464988 B
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202010240104.5

(22)申请日 2020.03.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113464988 A

(43)申请公布日 2021.10.01

(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 王黎喆 杨均 曹骥

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 徐雪波 陈蕾

(51)Int.Cl.
F24C 7/00(2006.01)
F24C 15/00(2006.01)
F24C 15/12(2006.01)
F24C 15/18(2006.01)
A47J 27/04(2006.01)
A47J 36/38(2006.01)
A47J 37/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 212987297 U,2021.04.16

审查员 王亚然

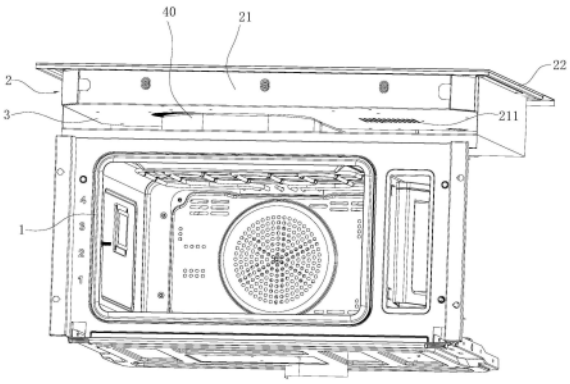
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种集成灶

(57)摘要

本发明涉及一种集成灶,包括具有内胆的烹饪设备和设置在该烹饪设备之上的灶具,所述灶具为电磁灶并包括灶壳,灶壳的底壁上开设有散热孔,上述内胆的顶面与灶壳的底面之间设置有散热层,上述散热孔与该散热层相通,该散热层包括具有散热风机的散热通道,该散热风机分别具有第一进风口和第二进风口,其中,第一进风口与散热层相通,而第二进风口与内胆的内腔相通。与现有技术相比,本发明仅需设置电路即能同时实现灶具部分和烹饪部分的正常工作,使得集成灶的内部结构简单,并且,本发明中设置在灶具和烹饪设备之间的散热层能同时对其下方的烹饪设备和其上方的灶具进行散热,结构紧凑,散热效果好。



CN 113464988 B

1.一种集成灶,包括具有内胆(1)的烹饪设备和设置在该烹饪设备之上的灶具,其特征在于,所述灶具为电磁灶并包括灶壳(2),灶壳(2)的底壁上开设有散热孔(211),上述内胆(1)的顶面与灶壳(2)的底面之间设置有散热层(3),上述散热孔(211)与该散热层(3)相通,该散热层(3)包括具有散热风机(5)的散热通道(4),该散热风机(5)分别具有第一进风口(50)和第二进风口(11),其中,第一进风口(50)与散热层(3)相通,而第二进风口(11)与内胆(1)的内腔相通;

所述散热层(3)为灶壳(2)的底面与内胆(1)的顶面围成的空间,该散热层(3)还包括导风罩(40),该导风罩(40)罩设在上述内胆(1)的顶面上而形成上述散热通道(4),上述散热风机(5)设置在散热通道(4)的进风口(401)端,而该散热通道(4)的出风通向集成灶的后侧;

所述散热风机(5)包括蜗壳罩(51)和叶轮(52),该蜗壳罩(51)罩设在内胆(1)的顶面上,上述叶轮(52)偏心地安装在该蜗壳罩(51)中,该蜗壳罩(51)的顶壁上开设有与上述叶轮(52)同心的圆形的上述第一进风口(50),上述内胆(1)的顶板上于上述蜗壳罩(51)罩设处开设有上述第二进风口(11),而蜗壳罩(51)的出风口与上述散热通道(4)的进风口(401)相连接。

2.如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述第二进风口(11)开设在蜗壳罩(51)的出风口端。

3.如权利要求1或2所述的集成灶,其特征在于,所述第二进风口(11)上套连有竖向向上延伸的排气管(10),该排气管(10)的上端罩设有外形呈圆盘状的排气罩(101),该排气罩(101)的侧壁上沿周向间隔开设有排气孔(102)。

4.如权利要求1或2所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)包括上部开口的底盘(21)和盖合在该底盘(21)的开口上的面板(22),该面板(22)的后侧开设有排气口(81),上述散热通道(4)的出风口(402)与该排气口(81)相流体连通。

5.如权利要求4所述的集成灶,其特征在于,还包括排气盒(6),该排气盒(6)罩设在上述排气口(81)的下方,排气盒(6)的底壁上开设有进气口(61),该进气口(61)与上述散热通道(4)的出风口(402)相流体连通。

6.如权利要求5所述的集成灶,其特征在于,还包括导气套(7),该导气套(7)的两端分别为进气端口(701)和出气端口(702),且导气套(7)的进气端口(701)与上述散热通道(4)的出风口(402)相连通,而导气套(7)的出气端口(702)与上述排气盒(6)的进气口(61)相连通。

7.如权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述导气套(7)的纵截面呈弯折状,包括横向延伸的第一套体(71)和竖向延伸的第二套体(72),导气套(7)的进气端口(701)位于第一套体(71)的自由端,出气端口(702)位于第二套体(72)的自由端。

8.如权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)的面板(22)后侧沿其长度方向朝后延伸而形成延伸板(8),上述排气口(81)沿该延伸板(8)的长度方向开设,上述排气盒(6)沿排气口(81)的长度方向设置且排气盒(6)的开口的口缘与排气口(81)的口缘沿周向相抵。

9.如权利要求8所述的集成灶,其特征在于,所述排气口(81)中嵌装有排气栅栏(9)。

一种集成灶

技术领域

[0001] 本发明涉及灶具领域,尤其涉及一种集成灶。

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,并且,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。例如:专利号为CN201910697964.9(授权公告号为CN110388656A)的中国发明专利《一种智能集成灶》、专利号为CN201911118317.4(授权公告号为CN110805945A)的中国发明专利《一种集成灶用进气滤油系统》、专利号为CN201910512984.4(授权公告号为CN110242993A)的中国发明专利《一种集成灶》等专利公开的集成灶结构。现有的集成灶的灶具部分一般为燃气灶,因此整个集成灶需要分别通过电路和气路来提供电源和气源,这样不仅使得集成灶的内部结构复杂,而且也会影响集成灶的使用范围。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对现有技术而提供一种结构简单,只需供电即能正常工作的集成灶。

[0004] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对现有技术而提供一种结构紧凑且散热效果好的集成灶。

[0005] 本发明解决至少一个上述技术问题所采用的技术方案为:一种集成灶,包括具有内胆的烹饪设备和设置在该烹饪设备之上的灶具,其特征在于,所述灶具为电磁灶并包括灶壳,灶壳的底壁上开设有散热孔,上述内胆的顶面与灶壳的底面之间设置有散热层,上述散热孔与该散热层相通,该散热层包括具有散热风机的散热通道,该散热风机分别具有第一进风口和第二进风口,其中,第一进风口与散热层相通,而第二进风口与内胆的内腔相通。

[0006] 进一步,所述散热层为灶壳的底面与内胆的顶面围成的空间,该散热层还包括导风罩,该导风罩罩设在上述内胆的顶面上而形成上述散热通道,上述散热风机设置在散热通道的进风口端,而该散热通道的出风通向集成灶的后侧,从而能避免散热通道的出风对用户的操作造成干扰。

[0007] 进一步,所述散热风机包括蜗壳罩和叶轮,该蜗壳罩罩设在内胆的顶面上,上述叶轮偏心地安装在该蜗壳罩中,该蜗壳罩的顶壁上开设有与上述叶轮同心的圆形的上述第一进风口,上述内胆的顶板上于上述蜗壳罩罩设处开设有上述第二进风口,而蜗壳罩的出风口与上述散热通道的进风口相连通。

[0008] 进一步,所述第二进风口开设在蜗壳罩的出风口端,从而进一步提升第二进风口的排气、散热效果。

[0009] 进一步,所述第二进风口上套连有竖向向上延伸的排气管,该排气管的上端罩设

有外形呈圆盘状的排气罩,该排气罩的侧壁上沿周向间隔开设有排气孔。设置排气罩能避免烹饪设备在蒸模式下蒸汽过快排出,从而使得蒸汽能在内胆中充分循环,提升蒸汽的加热效率,保证蒸制效果,同时能避免烤模式下第二进风口下方的食物水份流失过快,同时可防止通过第二进风口排放的热气直冲导风罩。

[0010] 进一步,所述灶壳包括上部开口的底盘和盖合在该底盘的开口上的面板,该面板的后侧开设有排气口,上述散热通道的出风口与该排气口相流体连通。

[0011] 再进一步,还包括排气盒,该排气盒罩设在上述排气口的下方,排气盒的底壁上开设有进气口,该进气口与上述散热通道的出风口相流体连通。设置排气盒能避免通过散热通道排放的气体在灶壳内部乱窜,排放的热气在灶壳中乱窜不仅会影响排气效率,而且会使灶壳内部温度进一步升高而对灶具的正常性能造成影响,同时通过排气盒能收集外排气体中的部分水蒸汽,从而能避免过多的蒸汽外排至厨房环境中,提升用户的使用体验。

[0012] 再进一步,还包括导气套,该导气套的两端分别为进气端口和出气端口,且导气套的进气端口与上述散热通道的出风口相连通,而导气套的出气端口与上述排气盒的进气口相连通。通过设置导气套能使散热通道排放的气体更好地进入排气盒中。

[0013] 优选地,所述导气套的纵截面呈弯折状,包括横向延伸的第一套体和竖向延伸的第二套体,导气套的进气端口位于第一套体的自由端,出气端口位于第二套体的自由端。从而能降低散热通道的排气速度,继而进一步降低第二进风口的排气速度,提升烹饪效果。

[0014] 进一步,所述灶壳的面板后侧沿其长度方向朝后延伸而形成延伸板,上述排气口沿该延伸板的长度方向开设,上述排气盒沿排气口的长度方向设置且排气盒的开口的口缘与排气口的口缘沿周向相抵。将排气口以及排气盒独立于灶壳内腔设置,能进一步避免散热通道排放的热气将热量带入灶壳内部,避免灶壳内部温度过高而影响灶具的正常使用。

[0015] 进一步,所述排气口中嵌装有排气栅栏,通过设置排气栅栏能使气体通过排气口更加平稳的排放,进一步降低排气口的排气对用户操作的影响,提升用户的使用体验。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明的集成灶中的灶具为电磁灶,因此该集成灶无需同时设置电路和气路,仅需设置电路即能同时实现灶具部分和烹饪设备部分的正常工作,使得集成灶的内部结构简单,并且使用时对气源无要求,这样未通气的家庭也能正常使用,扩大了集成灶的使用范围。此外,散热层中的散热风机具有第一进风口和第二进风口,其中,第一进风口与散热层相通,第二进风口与内胆的内腔相通,这样烹饪设备工作过程中,内胆中的热气通过第二进风口进入散热风机,接着通过散热风机的出风而进入散热通道排放,同时灶具工作过程中,累积在灶壳中的热量通过第一进风口被吸入散热风机中,随着散热风机的出风进入散热通道排放。可见,本发明中设置在灶具和烹饪设备之间的散热层能同时对其下方的烹饪设备和其上方的灶具进行散热,结构紧凑,散热效果好。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例中集成灶的结构示意图;

[0018] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0019] 图3为图1的再另一方向的结构示意图;

[0020] 图4为本发明实施例中集成灶的剖视图(排气罩未示出);

[0021] 图5为本发明实施例中集成灶的局部结构示意图;

[0022] 图6为本发明实施例中集成灶的另一局部结构示意图；

[0023] 图7为本发明实施例中集成灶的局部结构的局部分解图；

[0024] 图8为本发明实施例中集成灶的另一局部结构的分解图。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0026] 如图1～8所示，一种集成灶，包括具有蒸烤功能的烹饪设备和设置在该烹饪设备之上的灶具。本实施例中，上述烹饪设备为蒸烤一体机，上述灶具为电磁灶。与现有的以燃气灶为灶具的集成灶相比，本实施例中的集成灶无需同时设置电路和气路，仅需设置电路即能同时实现灶具部分和烹饪设备部分的正常工作，使得集成灶的内部结构简单，并且使用时对气源无要求，这样未通气的家庭也能正常使用，扩大了集成灶的使用范围。

[0027] 上述灶壳2包括上部开口的底盘21和盖合在该底盘21开口上的面板22，上述底盘21的底壁上开设有散热孔211，上述内胆1的顶面与底盘21的底面之间设置有散热层3，上述散热孔211与该散热层3相通，该散热层3包括具有散热风机5的散热通道4，该散热风机5分别具有第一进风口50和第二进风口11，其中，第一进风口50与散热层3相通，而第二进风口11与内胆1的内腔相通。这样烹饪设备工作过程中，内胆1中的热气通过第二进风口11进入散热风机5，接着通过散热风机5的出风而进入散热通道4排放，同时灶具工作过程中，累积在灶壳2中的热量通过第一进风口50被吸入散热风机5中，随着散热风机5的出风进入散热通道4排放。可见，本发明中设置在灶具和烹饪设备之间的散热层3能同时对其下方的烹饪设备和其上方的灶具进行散热，结构紧凑，散热效果好。

[0028] 本实施例中，上述散热层3为灶壳2的底面与内胆1的顶面围成的空间，该散热层3还包括导风罩40，该导风罩40罩设在上述内胆1的顶面上而形成上述散热通道4，上述散热风机5设置在散热通道4的进风口端，而该散热通道4的出风通向集成灶的后侧，从而能避免散热通道4的出风对用户的操作造成干扰。进一步，上述面板22的后侧开设有排气口81，上述散热通道4的出风口402与该排气口81相流体连通，该流体连通可有多种实现方式：第一种情况下，当散热通道4的出风口402与排气口81距离较远时，两者可通过管路或通道连通，如图4所示，本实施例中散热通道4的出风口402与排气口81依次通过下述的导气套7和排气盒6连通；第二种情况下，当散热通道4的出风口402与排气口81距离较近时，两者可直接连通，未示出。

[0029] 进一步，还包括排气盒6和导气套7，其中，排气盒6罩设在上述排气口81的下方，排气盒6的底壁上开设有进气口61，该进气口61与上述散热通道4的出风口402相流体连通(此处流体连通的含义与上述散热通道4的出风口402与排气口81相流体连通的含义类同，不再赘述)。本实施例中通过设置排气盒6能避免通过散热通道4排放的气体在灶壳2内部乱窜，排放的热气在灶壳2中乱窜不仅会影响排气效率，而且会使灶壳2内部温度进一步升高而对灶具的正常性能造成影响，同时通过排气盒6能收集外排气体中的部分水蒸汽，从而能避免过多的蒸汽外排至厨房环境中，提升用户的使用体验。

[0030] 再进一步，上述导气套7的两端分别为进气端口701和出气端口702，且导气套7的进气端口701与上述散热通道4的出风口402相连通，而导气套7的出气端口702与上述排气盒6的进气口61相连通。通过设置导气套7能使散热通道4排放的气体更好地进入排气盒6

中。本实施例中,导气套7的纵截面呈弯折状,包括横向延伸的第一套体71和竖向延伸的第二套体72,导气套7的进气端口701位于第一套体71的自由端,出气端口702位于第二套体72的自由端。从而能降低散热通道4的排气速度,进一步降低第二进风口11的排气速度,提升烹饪效果。

[0031] 优选地,本实施例中,上述灶壳2的面板22后侧沿其长度方向朝后延伸而形成延伸板8,上述排气口81沿该延伸板8的长度方向开设,上述排气盒6沿排气口81的长度方向设置且排气盒6的开口的口缘与排气口81的口缘沿周向相抵。将排气口81以及排气盒6独立于灶壳2内腔设置,能进一步避免散热通道4排放的热气将热量带入灶壳2内部,避免灶壳2内部温度过高而影响灶具的正常使用。此外,上述排气口81中嵌装有排气栅栏9,通过设置排气栅栏9能使气体通过排气口81更加平稳的排放,进一步降低排气口81的排气对用户操作的影响,提升用户的使用体验。

[0032] 上述散热风机5包括蜗壳罩51和叶轮52,该蜗壳罩51罩设在内胆1的顶面上,上述叶轮52偏心地安装在该蜗壳罩51中,该蜗壳罩51的顶壁上开设有与上述叶轮52同心的圆形的上述第一进风口50,上述内胆1的顶板上于上述蜗壳罩51罩设处开设有上述第二进风口11,而蜗壳罩51的出风口与上述散热通道4的进风口401相连接。并且,上述第二进风口11开设在蜗壳罩51的出风口端,从而进一步提升第二进风口11的排气、散热效果。

[0033] 此外,本实施例中,上述第二进风口11上套连有竖向向上延伸的排气管10,该排气管10的上端罩设有外形呈圆盘状的排气罩101,该排气罩101的侧壁上沿周向间隔开设有排气孔102。设置排气罩101能避免烹饪设备在蒸模式下蒸汽过快排出,从而使得蒸汽能在内胆1中充分循环,提升蒸汽的加热效率,保证蒸制效果,同时能避免烤模式下第二进风口11下方的食物水份流失过快,同时可防止通过第二进风口11排放的热气直冲导风罩40。

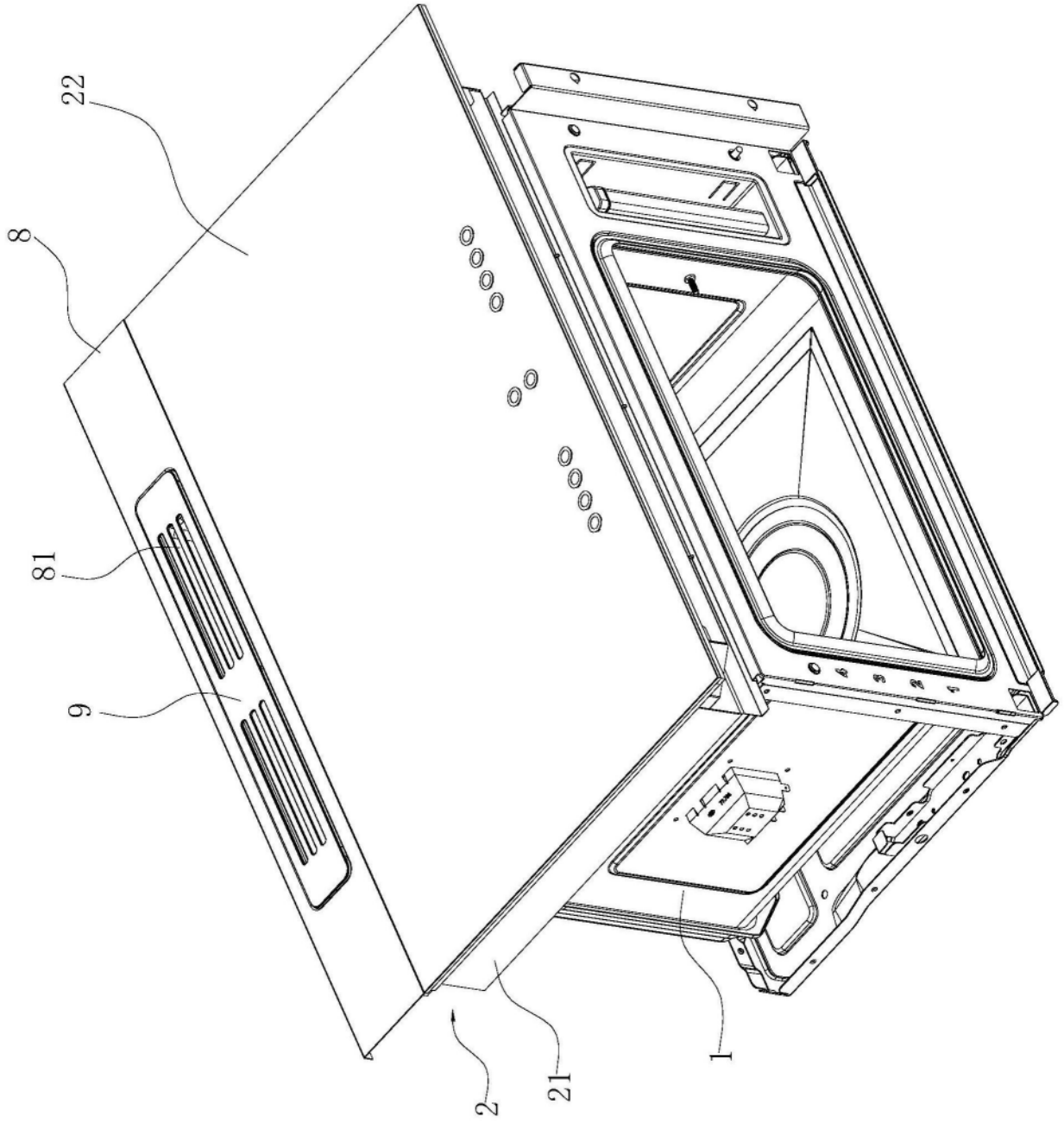


图1

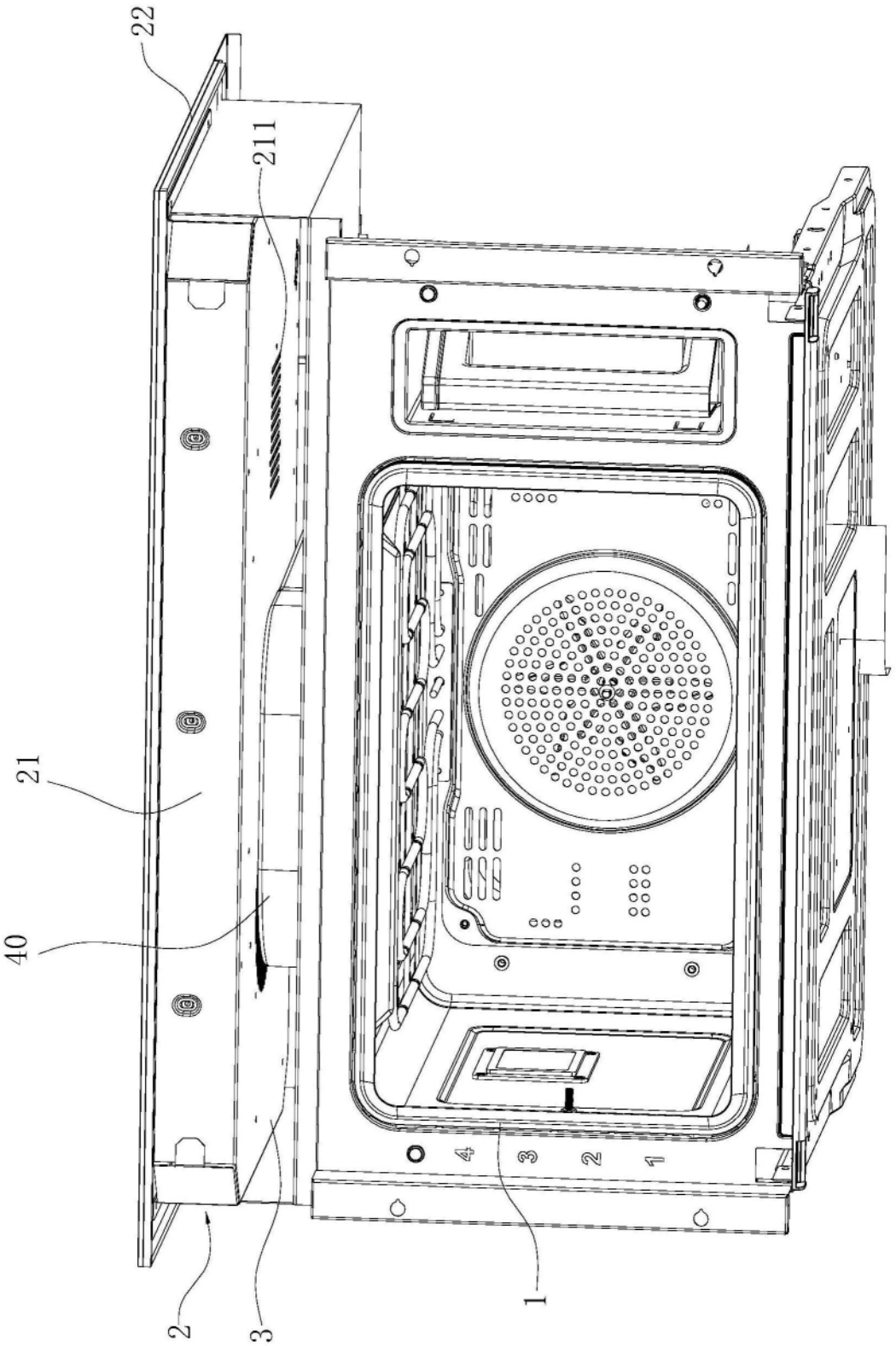


图2

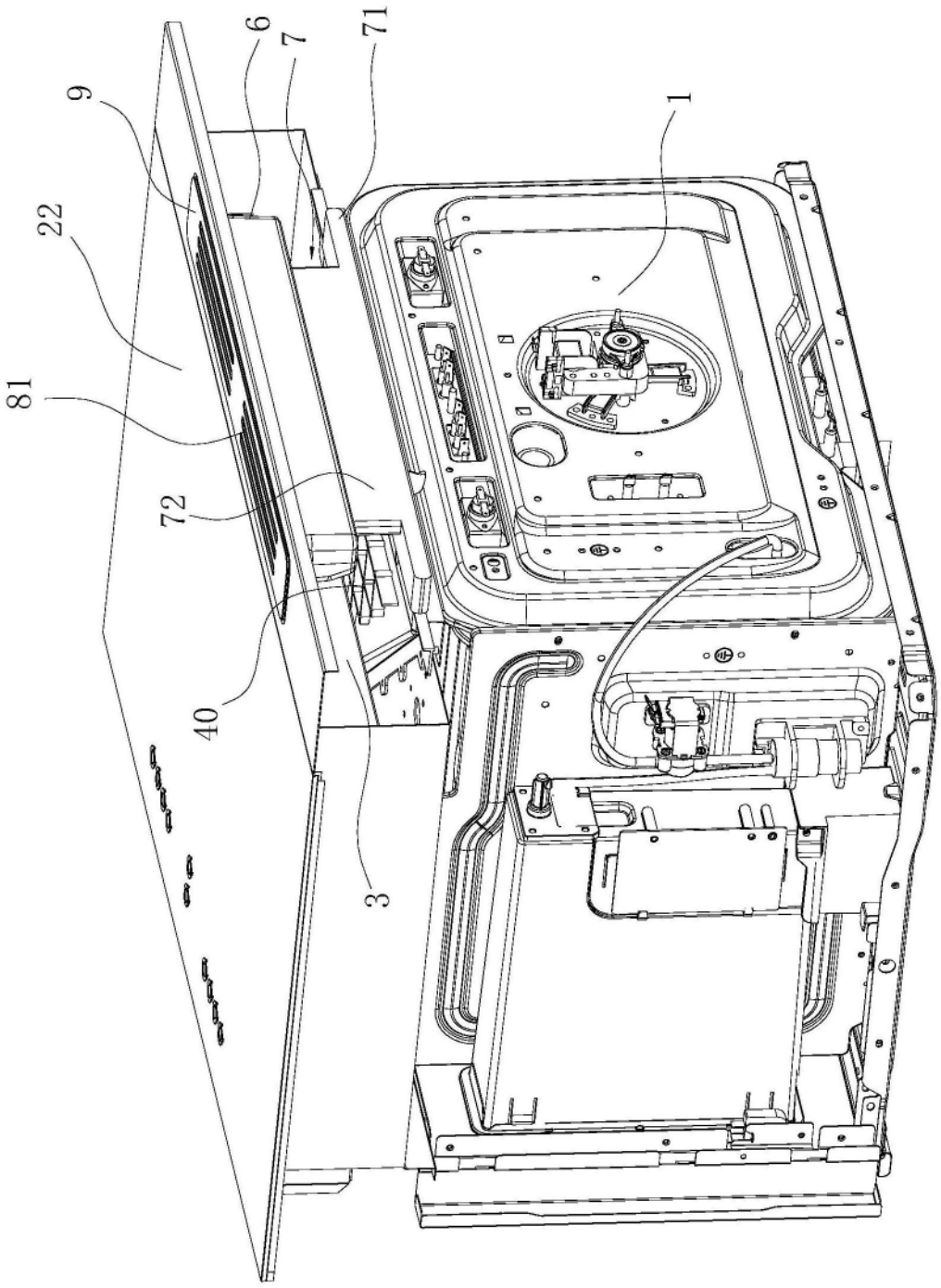


图3

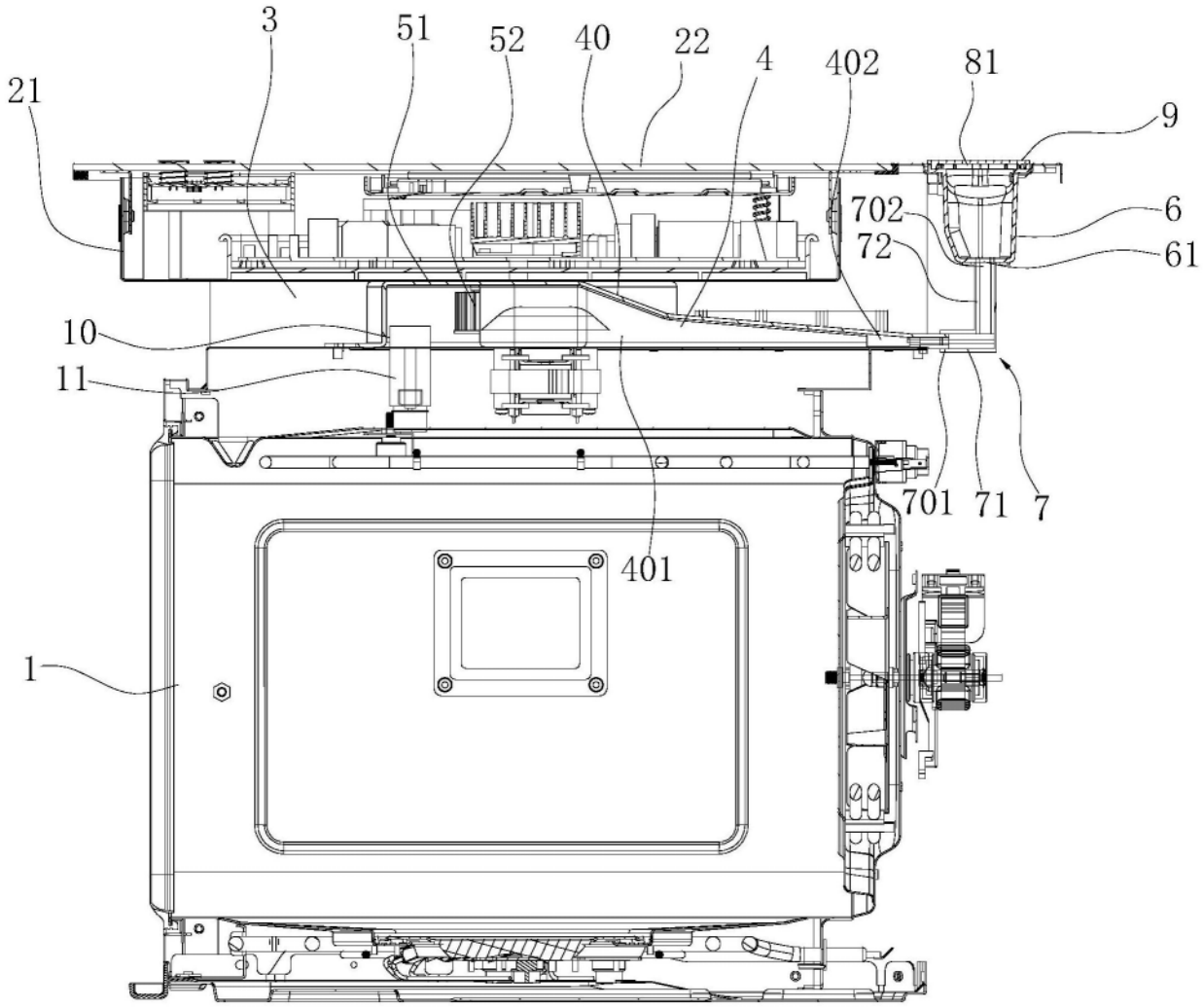


图4

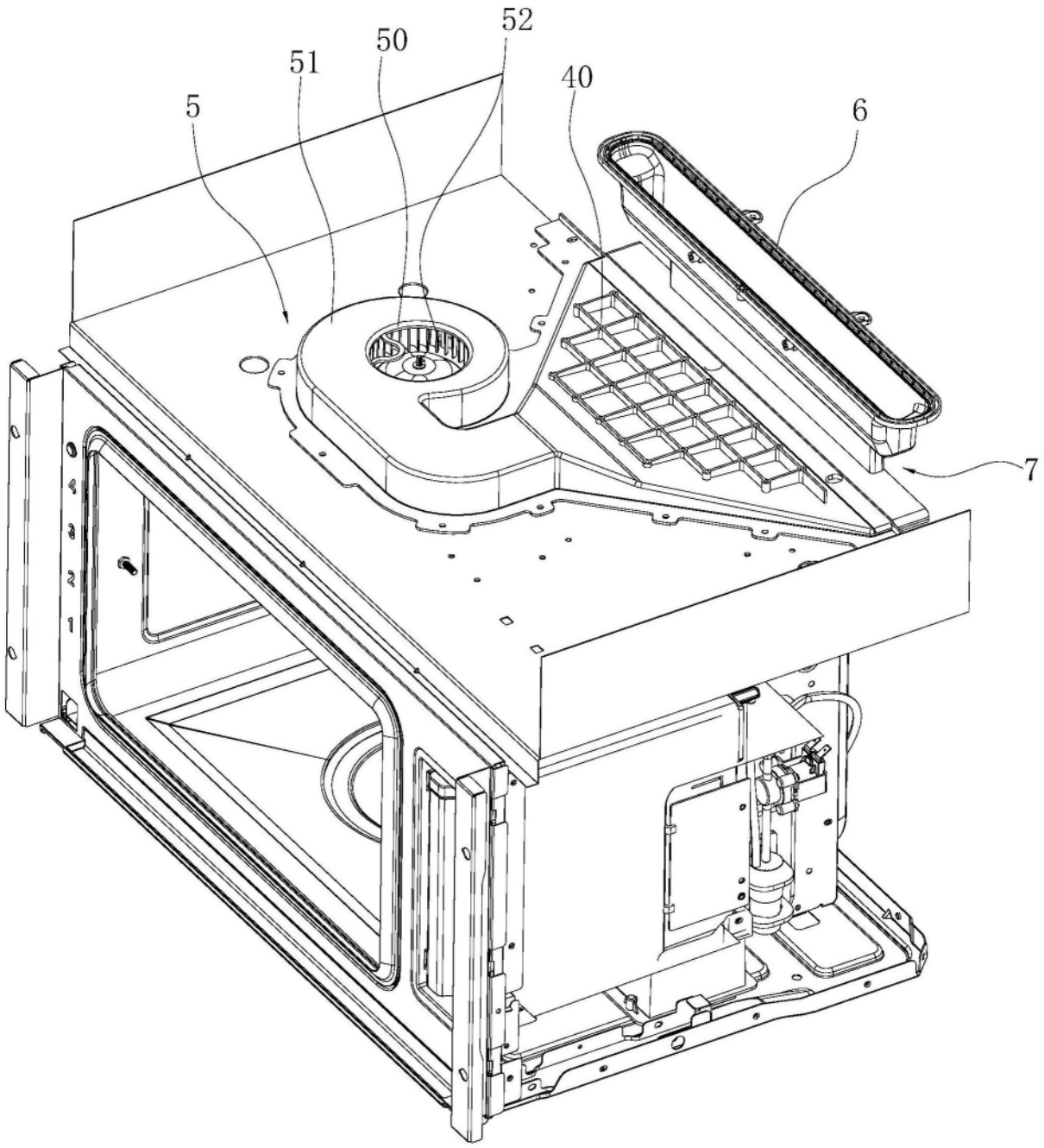


图5

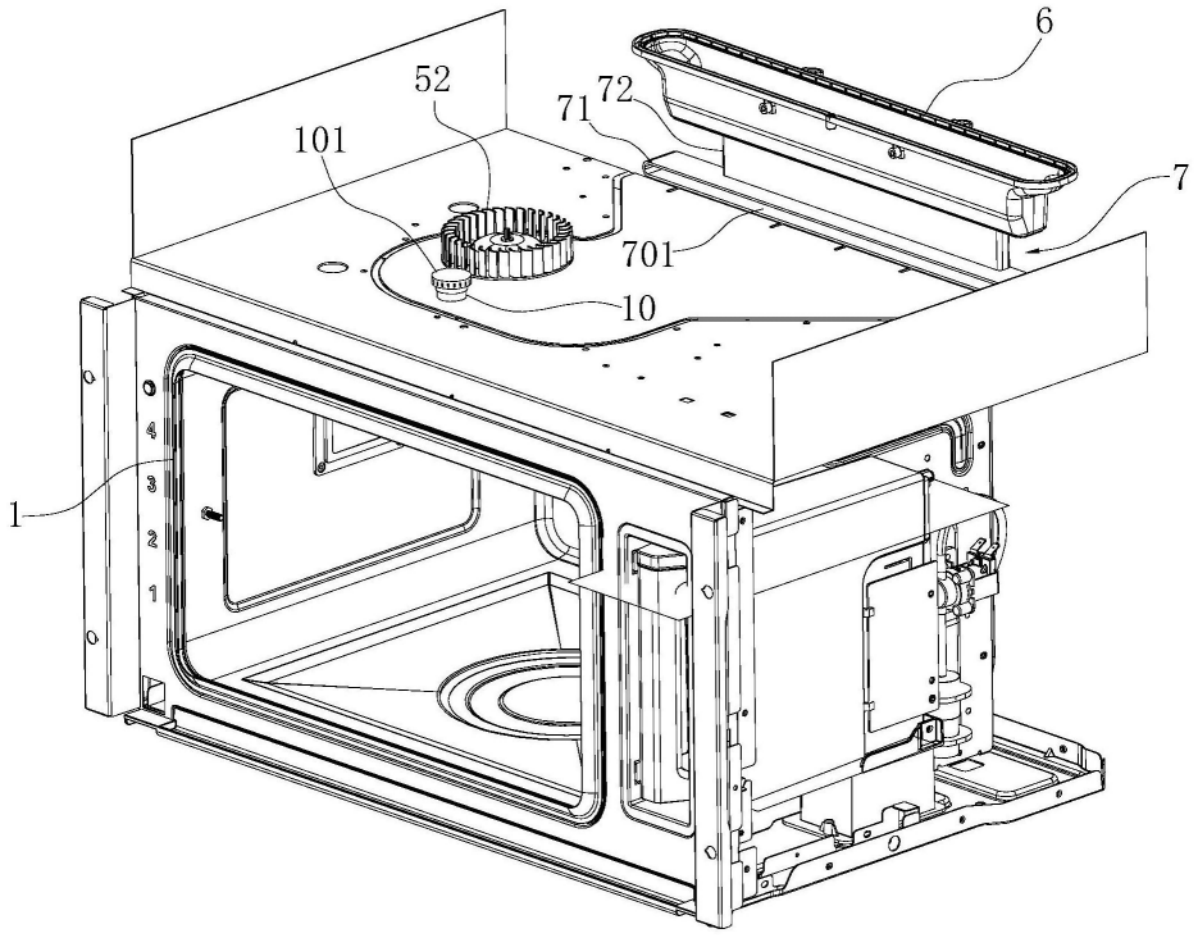


图6

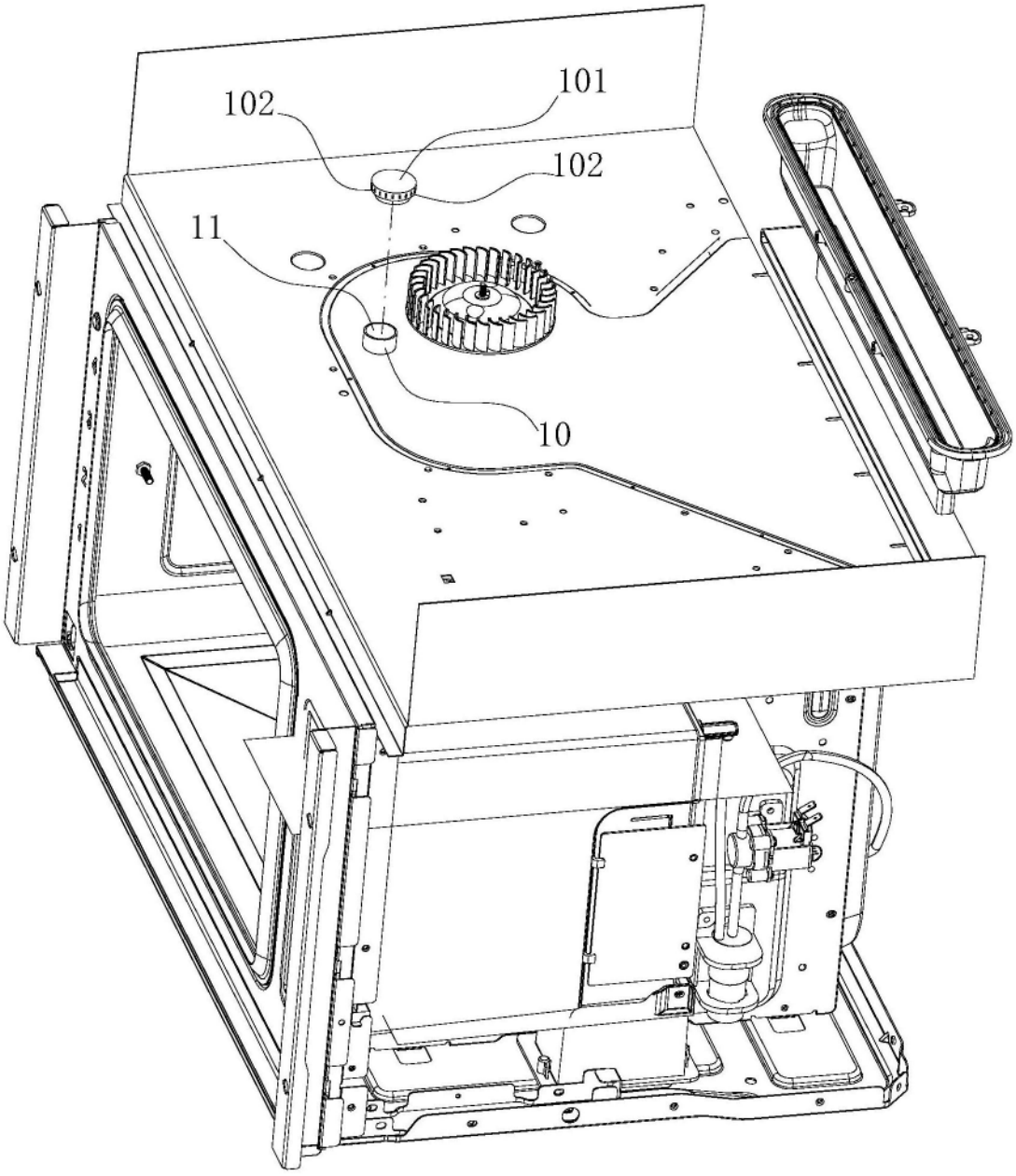


图7

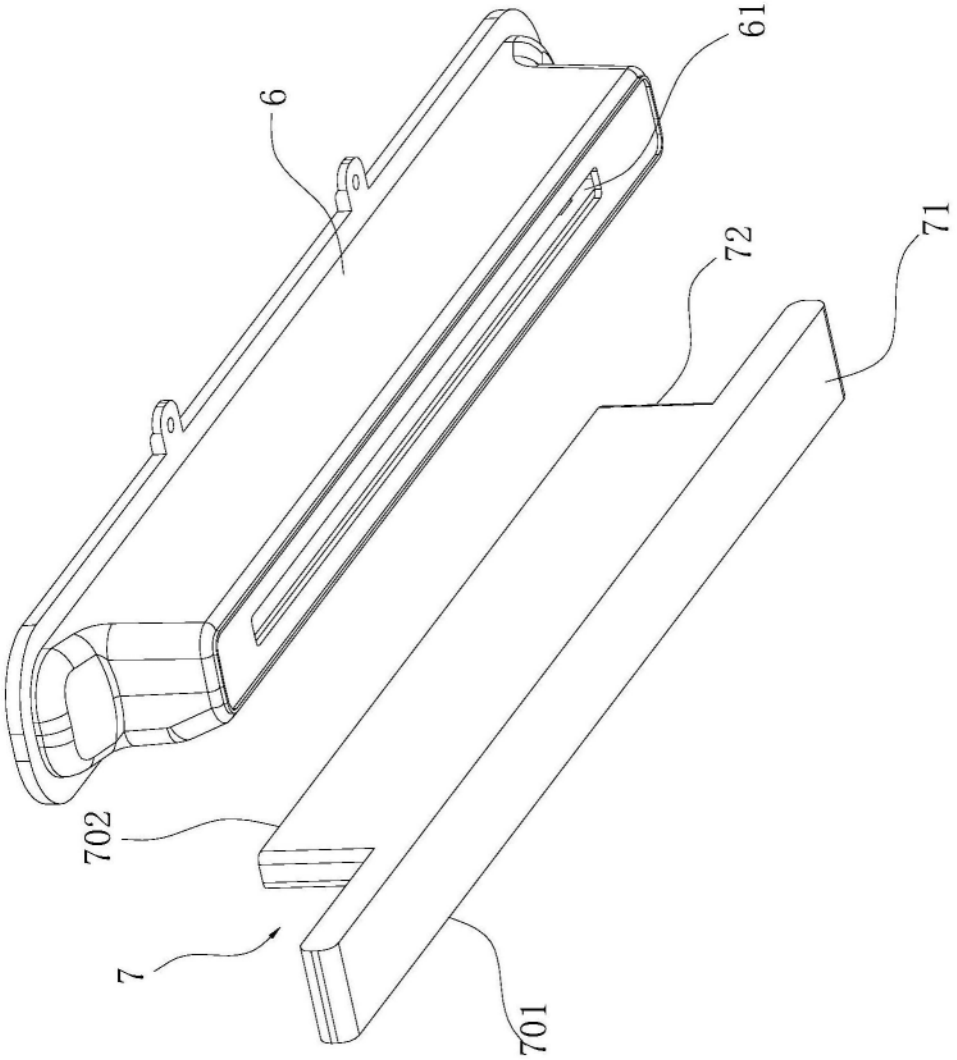


图8