



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112240576 A

(43)申请公布日 2021.01.19

(21)申请号 201910647697.4

(22)申请日 2019.07.17

(71)申请人 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 肖星 杨均 罗灵 李怀峰

戎胡斌 郑军妹 曹骥

(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 3/08(2006.01)

F24C 3/12(2006.01)

F24C 15/00(2006.01)

F24C 15/12(2006.01)

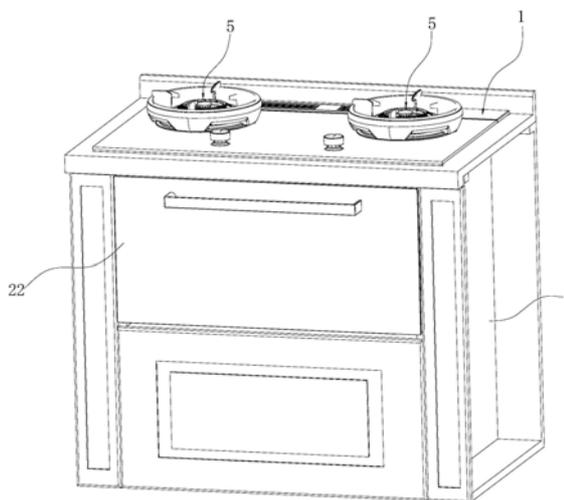
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54)发明名称

一种带烹饪装置的集成灶

(57)摘要

本发明涉及一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具和设置在该灶具下方的烹饪装置,上述灶具包括具有内腔的灶壳,烹饪装置包括有内胆,灶壳的面板上开设有排气口,烹饪装置的内胆与所述面板的排气口之间通过独立于所述灶壳内腔的流体通道相连通,并且,还包括有离心风机,其进风口与灶壳的内腔相连通,出风口与所述的流体通道相连通。本发明通过合理设置流道,只用一个离心风机就不但有效地解决了烹饪装置的排气、散热问题,还对控制灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板进行了有效散热,有效地提高了集成灶的工作效率和稳定性,另外还针对具有闭合边缘的安装口的台面,还提供了独特的安装结构,从而在保证台面整体性的前提下方便了整机的安装。



1. 一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具和设置在该灶具下方的烹饪装置,上述灶具包括具有内腔的灶壳(1),上述的烹饪装置包括有内胆(21),其特征在于,所述灶壳(1)的面板(11)上开设有排气口(112),所述烹饪装置的内胆(21)与所述面板(11)的排气口(112)之间通过独立于所述灶壳(1)内腔的流体通道相连通,并且,还包括有离心风机(161),其进风口与灶壳(1)的内腔相连通,出风口与所述的流体通道相连通。

2. 根据权利要求1所述的带烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述上述灶壳(1)包括上部开口的底盘(12)和盖合在底盘(12)开口上的面板(11),两者之间形成灶壳(1)的内腔,并且在所述的底盘(12)或面板(11)上开有连通该内腔与外界的通气孔。

3. 根据权利要求2所述的带烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述的通气孔为开设在所述底盘(12)的第一侧壁上的通风口(124)。

4. 根据权利要求3所述的集成灶,其特征在于,所述的离心风机设置在与所述通风口(124)所在底盘(12)的第一侧壁(1201)相对的底盘第二侧壁(1202)附近。

5. 根据权利要求2所述的带烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述的面板(11)开设有旋钮孔(111),该旋钮孔(111)中安装有旋钮(1111),所述旋钮孔(111)的孔缘与旋钮(1111)的转轴之间形成进风间隙(1110),构成所述的通气孔。

6. 根据权利要求5所述的集成灶,其特征在于,所述旋钮孔(111)的直径为20~30mm。

7. 根据权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述进风间隙(1110)沿竖向在面板(11)上的投影面积是上述旋钮孔(111)沿竖向在面板(11)上的投影面积的95%~99%。

8. 根据权利要求6所述的集成灶,其特征在于,所述旋钮孔(111)的直径大小为上述旋钮(1111)沿竖向在面板(11)上投影的直径大小的50%~70%。

9. 根据权利要求2~8中任一所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(1)的内腔还设置有用来控制所述灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板(15),并且该控制电路板(15)位于所述的通气孔与所述离心风机(161)的进风口之间。

10. 根据权利要求1所述的集成灶,其特征在于,还包括有台面(30),台面(30)上开设有边缘闭合的安装口(31),所述的灶壳(1)嵌设在该安装口(31)中,而所述烹饪装置的内胆前侧开口,还具有能覆盖住所述内胆前侧开口的门体(22),该门体(22)位于所述台面(30)的下方,并且该门体(22)在关闭状态下沿竖向在台面(30)上的投影,至少有局部位于所述台面安装口(31)的周缘之外。

11. 根据权利要求10所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(1)的嵌设方式为:所述灶具底盘(12)在其开口的外缘具有向外延伸的边沿(122),该边沿(122)被支撑在该台面安装口(31)的周缘之上。

12. 根据权利要求1所述的带烹饪装置的集成灶,其特征在于,所述的面板(11)在后侧端开设有排气口(112)。

13. 根据权利要求1所述的带烹饪装置的集成灶,其特征在于,连通所述烹饪装置的内胆(21)与所述灶壳(1)内腔之间的流体通道包括:开设在内胆(21)上的排气孔(213),开设在底盘(12)上的进气口(128),连通所述排气孔(213)与进气口(128)的排气管(10),以及设置在底盘(1)中、连通所述排气管(10)与所述面板排气口(112)的排气腔(1290)。

14. 根据权利要求13所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(1)中设置有排气盒(129),上述面板(11)盖设在该排气盒(129)的开口上而围成排气腔(1290)。

15. 根据权利要求14所述的集成灶,其特征在于,所述排气盒(129)的底壁上开设有第一进口(1293),该第一进口(1293)的口沿竖向向下延伸并穿过上述进气口(128)而形成外露于底盘(12)的进气接口(1291),排气管(10)的上管口套接在该进气接口(1291)上。

16. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述的灶具还包括有燃烧器,该燃烧器为完全上进风式燃烧器。

17. 如权利要求16所述的集成灶,其特征在于,所述燃烧器包括外露于面板(11)之上的喷嘴和设置在该喷嘴上方的燃烧器主体(5)。

一种带烹饪装置的集成灶

技术领域

[0001] 本发明涉及灶具领域,尤其涉及一种带烹饪装置的集成灶。

背景技术

[0002] 按上市的时间顺序,集成灶最初是集吸油烟机、燃气灶于一体,之后出现了集消毒柜、储藏柜等于一体的集成灶。

[0003] 最近两年,还出现集成有蒸箱、烤箱等烹饪装置的集成灶,由于烹饪装置的内胆会产生蒸汽或油烟需要排气,而用来控制灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板需要散热,如何兼顾这两个流体通道,是集成灶需要解决的难题之一。

[0004] 另外,现有的集成灶多为整体结构,其主机、头部、灶具固定装配在一起,在安装时通常需要将橱柜的台面截断,这样才能空出一个放入集成灶的间隔,破坏橱柜台面的整体性。申请号为CN201610707028.8(公开号为CN106152180A)的中国发明专利公开了一种分体式集成灶及整体台面橱柜,该专利中通过将集成灶的主机、头部、灶具分体设置的方式来保障橱柜台面的整体性,但是这种安装方式使得集成灶分体,背离了集成灶集成设置的初衷。可见,现有的集成灶的安装结构还有待改进。

发明内容

[0005] 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排气效率高的带烹饪装置的集成灶。

[0006] 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散热效果好的带烹饪装置的集成灶。

[0007] 本发明所要解决的第三个技术问题是针对现有技术而提供一种在保证台面整体性的前提下方便安装的带烹饪装置的集成灶。

[0008] 为解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具和设置在该灶具下方的烹饪装置,上述灶具包括具有内腔的灶壳,上述的烹饪装置包括有内胆,其特征在于,所述灶壳的面板上开设有排气口,所述烹饪装置的内胆与所述面板的排气口之间通过独立于所述灶壳内腔的流体通道相连通,并且,还包括有离心风机,其进风口与灶壳的内腔相连通,出风口与所述流体通道相连通。

[0009] 优先地,所述上述灶壳包括上部开口的底盘和盖合在底盘开口上的面板,两者之间形成灶壳的内腔,并且在所述的底盘或面板上开有连通该内腔与外界的通气孔;

[0010] 所述的通气孔可以为开设在所述底盘的第一侧壁上的通风口,此时,所述的离心风机优选地设置在与所述第一侧壁相对的底盘第二侧壁附近;

[0011] 所述的通气孔也可以是开设在所述面板上的旋钮孔之孔缘与旋钮转轴之间所形成的进风间隙;所述旋钮孔的直径为20~30mm,并以27mm为佳;优选地,所述进风间隙沿竖向在面板上的投影面积是上述旋钮孔沿竖向在面板上的投影面积的95%~99%,所述旋钮孔的直径大小为上述旋钮沿竖向在面板上投影的直径大小的50%~70%。

[0012] 优选地,所述面板上的排气口开设在面板的后侧端。

[0013] 所述连通烹饪装置的内胆与灶壳内腔之间的流体通道可以依次包括:开设在内胆上的排气孔,开设在底盘上的进气口,连通所述排气孔与进气口的排气管,以及设置在底盘中、连通所述排气管与所述面板排气口的排气腔;

[0014] 优选地,所述灶壳中设置有排气盒,上述面板盖设在该排气盒的开口上而围成排气腔;进一步地,所述排气盒的底壁上开设有第一进口,该第一进口的口沿竖向向下延伸并穿过上述进气口而形成外露于底盘的进气接口,排气管的上管口套接在该进气接口上。

[0015] 所述的灶具还包括有燃烧器,该燃烧器优选为完全上进风式燃烧器,具体可以包括外露于面板之上的喷嘴和设置在该喷嘴上方的燃烧器主体。

[0016] 当所述灶壳的内腔还设置有用来控制所述灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板,为进一步解决上述第二个技术问题,该控制电路板以位于所述的通气孔与所述离心风机的进风口之间的位置为佳。

[0017] 为了进一步解决上述第三个技术问题,本集成灶还可以包括有台面,台面上开设有边缘闭合的安装口,所述的灶壳嵌设在该安装口中;而所述烹饪装置的内胆前侧开口,还具有能覆盖住所述内胆前侧开口的门体,该门体位于所述台面的下方,并且该门体在关闭状态下沿竖向在台面上的投影,至少有局部位于所述台面安装口的周缘之外。所述灶壳的嵌设方式优选为:所述灶具底盘在其开口的外缘具有向外延伸的边沿,该边沿被支撑在该台面安装口的周缘之上。

[0018] 与现有技术相比,本发明通过合理设置流道,只用一个离心风机就不但有效地解决了烹饪装置的排气、散热问题,还对控制灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板进行了有效散热,有效地提高了集成灶的工作效率和稳定性,另外还针对具有闭合边缘的安装口的台面,还提供了独特的安装结构,从而在保证台面整体性的前提下方便了整机的安装。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例中集成灶在安装状态下的结构示意图;

[0020] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0021] 图3为图2沿A-A方向的剖视图;

[0022] 图4为图3中E部分的放大图;

[0023] 图5为本发明实施例中集成灶拆卸状态的示意图;

[0024] 图6为本发明实施例中集成灶的结构示意图;

[0025] 图7为图6的另一方向的结构示意图;

[0026] 图8为图7沿B-B方向的剖视图;

[0027] 图9为图7沿D-D方向的剖视图;

[0028] 图10为本发明实施例中集成灶的局部剖视图;

[0029] 图11为本发明实施例中集成灶的局部结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0031] 如图1~11所示,一种带烹饪装置的集成灶,包括灶具和设置在该灶具下方的烹饪

装置,上述灶具包括底盘12和盖合在底盘12开口上的面板11,上述烹饪装置包括机壳2和盖合在机壳2的前侧开口上的门体22,上述底盘12的底壁与机壳2的顶壁固定连接一体,本实施例中,两者通过螺钉(未示出)上下固定为一体。此外,还包括有台面30,该台面30上开设有安装口31,所述灶具底盘12在其开口的边缘具有向外延伸的边沿122,该边沿122被支撑在所述台面安装口31的周缘之上,本实施例中,该台面30为橱柜3的顶面。

[0032] 本实施例中,上述集成灶安装在橱柜3中,橱柜3的台面30上开设有边缘闭合的安装口31,上述集成灶安装于该安装口31中。具有地,上述门体22位于台面30的下方,并且该门体22在关闭状态下沿竖向在台面30上的投影,至少有局部位于上述台面30安装口31的周缘之外。这样安装时,集成灶除灶具面板11和烹饪装置的门体22的部分由上至下被放入橱柜3的安装口31中,通过如上设置能使灶具的上端被支撑在安装口31的周缘之上,而集成灶的其他部分则位于安装口31的下方,接着将灶具的面板11安装在底盘12的开口上,将门体22安装在机壳2的开口上。该种安装方式无需打断橱柜3的台面30即能实现集成灶的安装,使得橱柜3的台面30的整体性较好,能保持橱柜3原有的形状和风格。

[0033] 上述灶壳1的面板11上开设有排气口112,所述烹饪装置的内胆21与上述面板11的排气口112之间通过独立于所述灶壳1内腔的流体通道相连通,并且,还包括有离心风机161,其进风口与灶壳1的内腔相连通,出风口与所述的流体通道相连通。可见,本发明通过合理设置流道,只用一个离心风机161就不但有效地解决了烹饪装置的排气、散热问题,还对控制灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板15进行了有效散热,有效地提高了集成灶的工作效率和稳定性,同时还方便了整机的安装。

[0034] 上述灶具底盘12与面板11之间形成内腔,并且在所述的底盘12或面板11上开有连通该内腔与外界的通气孔。上述通气孔可有多种实现方式,其中一种优选的实现方式为:上述通气孔为开设在所述底盘12的第一侧壁1201上的通风口124,并且上述离心风机161设置在上述通风口124所在底盘12的第一侧壁1201相对的底盘12的第二侧壁1202附近。另一种优选的实现方式为:通气孔也可以是开设在所述面板11上的旋钮孔111之孔缘与旋钮转轴111a之间所形成的进风间隙1110。所述旋钮孔111的直径为20~30mm,并以27mm为佳;优选地,所述进风间隙1110沿竖向在面板11上的投影面积是上述旋钮孔111沿竖向在面板11上的投影面积的95%~99%,所述旋钮孔111的直径大小为上述旋钮111沿竖向在面板11上投影的直径大小的50%~70%。本实施例中的通气孔同时具有上述两种形式。

[0035] 上述灶壳1的内腔还设置有用来控制所述灶具或/和所述烹饪装置的控制电路板15,并且该控制电路板15位于所述的通气孔与上述离心风机161的进风口之间。

[0036] 优选地,上述面板11上的排气口112开设在面板11的后侧端,从而提高排气效率,并且能避免排气过程中干扰用户。

[0037] 连通烹饪装置的内胆21与灶壳1内腔之间的流体通道可以依次包括:开设在内胆12上的排气孔123,开设在底盘12上的进气口128,连通所述排气孔123与进气口128的排气管10,以及设置在底盘12中、连通所述排气管10与上述面板排气口112的排气腔1290。优选地,上述排气孔123开设在内胆背板的上部,而上述进气口128开设在底盘12底面上。通过如上设计能有效缩短排气管10的长度,这样使得排气时空气的沿程阻力较小,而空气的沿程阻力较小,则烟气、热气排出越通畅,而将上述排气口112开设在面板11的后侧端能避免排气口112中排出的废气对用户产生干扰。

[0038] 上述排气腔1290可有多种具体的实现方式,优选地,所述灶壳1中设置有排气盒129,上述面板11盖设在该排气盒129的开口上而围成上述排气腔1290,且面板11的相应处开孔而形成上述排气口112,并且,该排气盒129的底壁上开设有上述第一进口1293,该第一进口1293的口沿竖向向下延伸并穿过上述进气口128而形成外露于底盘12的进气接口1291,排气管10的上管口套接在该进气接口1291上。

[0039] 内胆21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129中嵌装有凝水盒120,该凝水盒120的底壁上开设有第二进口1201,该第二进口1201与该排气盒的第一进口1293相流体连通。优选地,凝水盒120的底壁上固定有竖向延伸的弧状挡板1203,该弧状挡板1203的两端分别与凝水盒120的内侧面固定,且该弧状挡板1203的高度低于凝水盒120的高度,而上述第二进口1201被围设在其中。从而能避免冷凝水漫出凝水盒120而进入灶壳1内部。

[0040] 此外,本实施例中,上述灶具还包括有燃烧器,该燃烧器主体为完全上进风式燃烧器,并且燃烧器包括外露于面板11之上的喷嘴和设置在该喷嘴上方的燃烧器主体5。

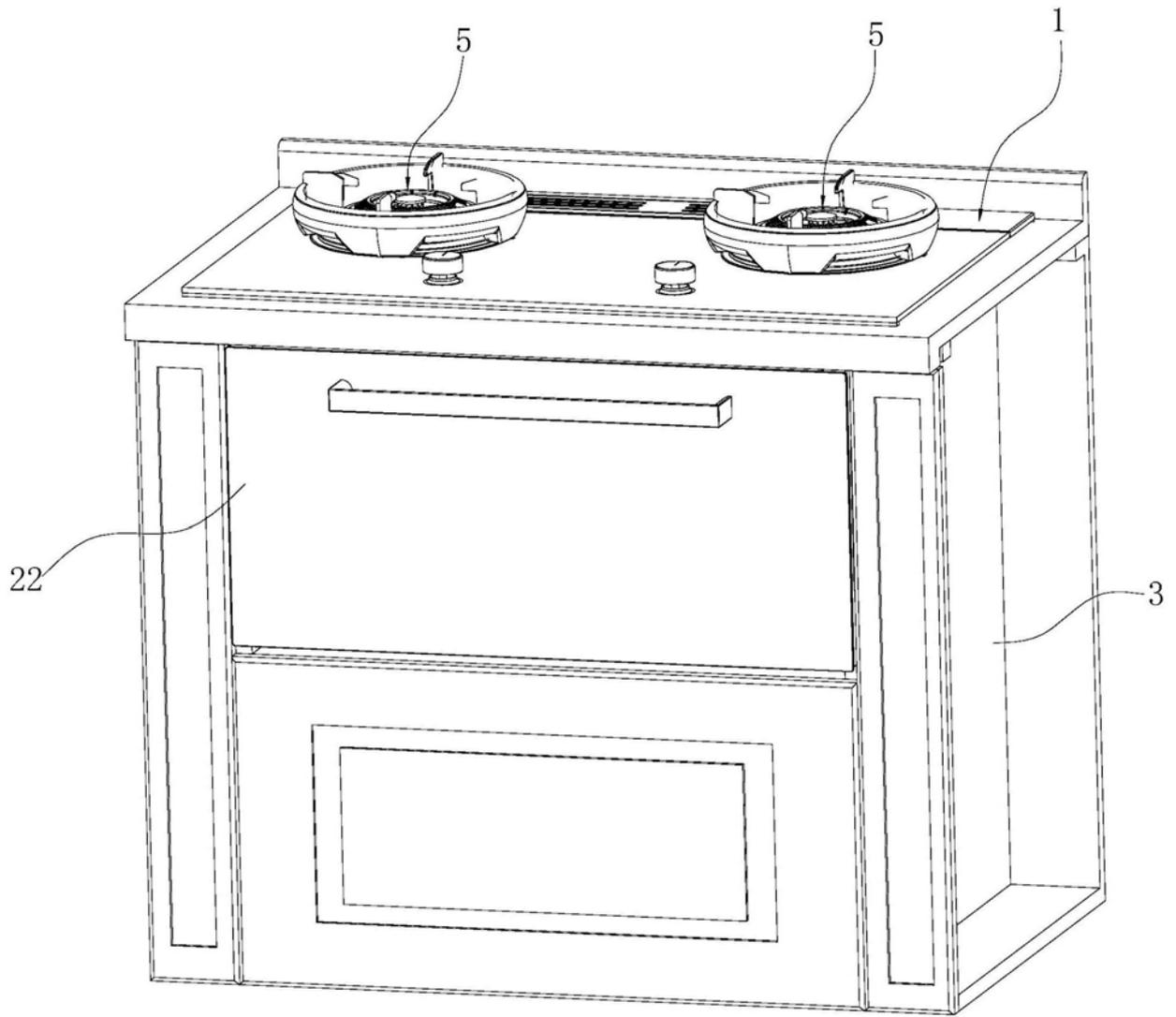


图1

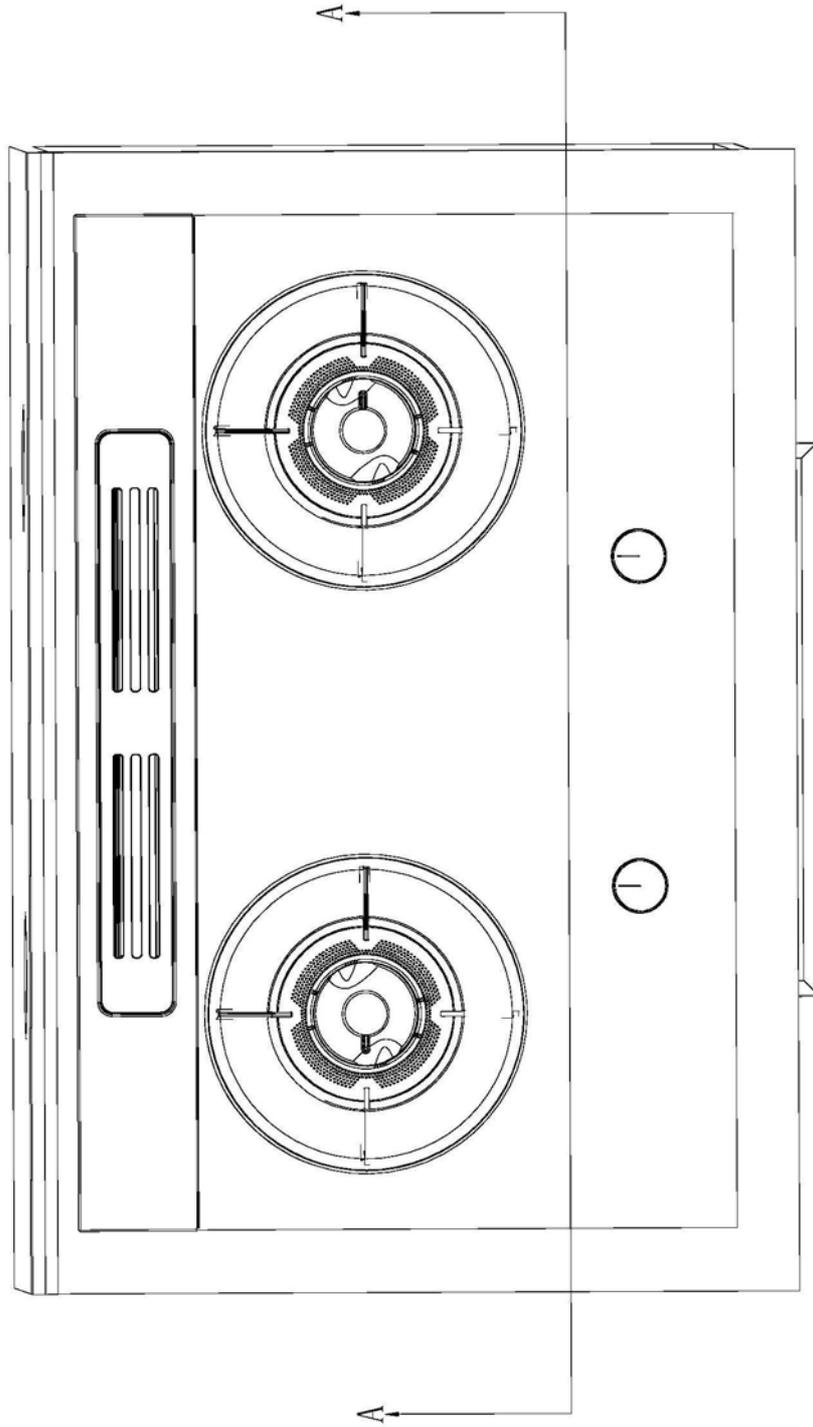


图2

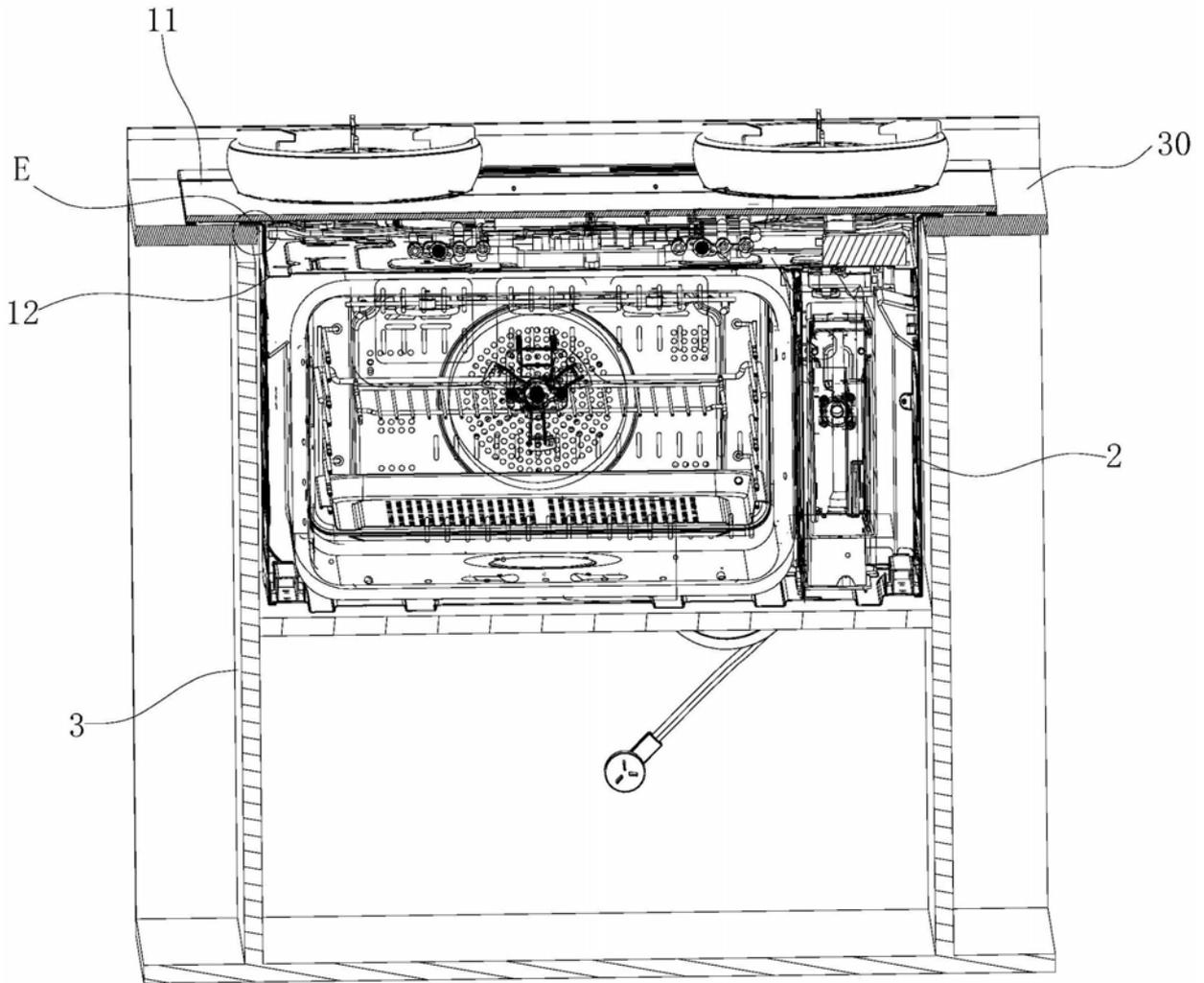


图3

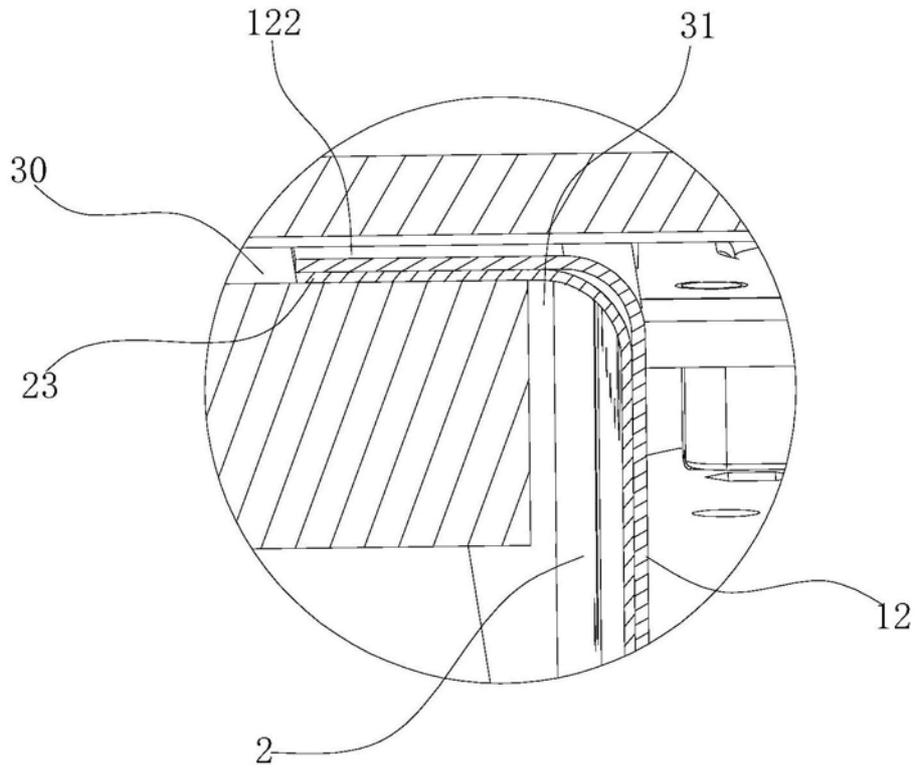


图4

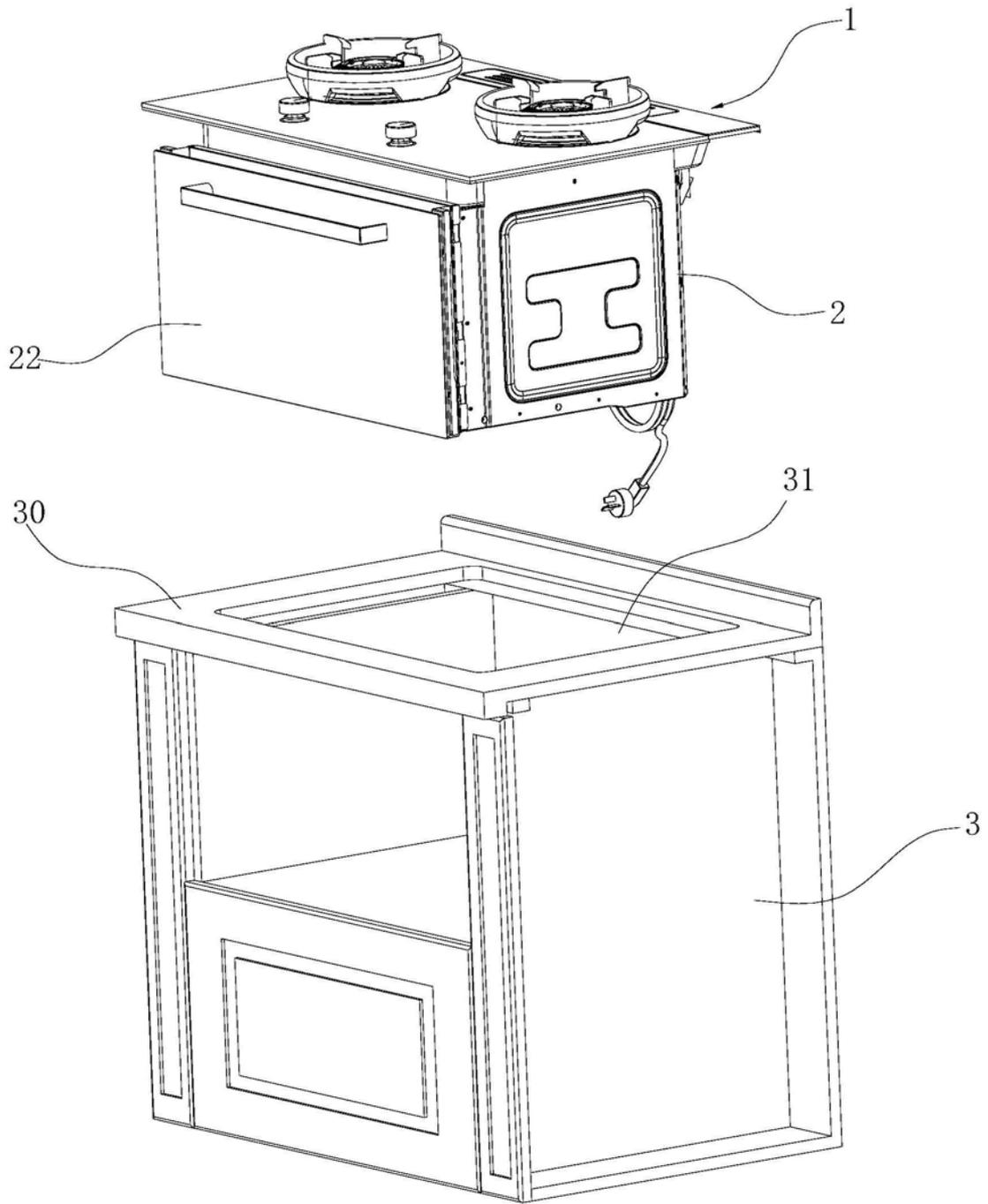


图5

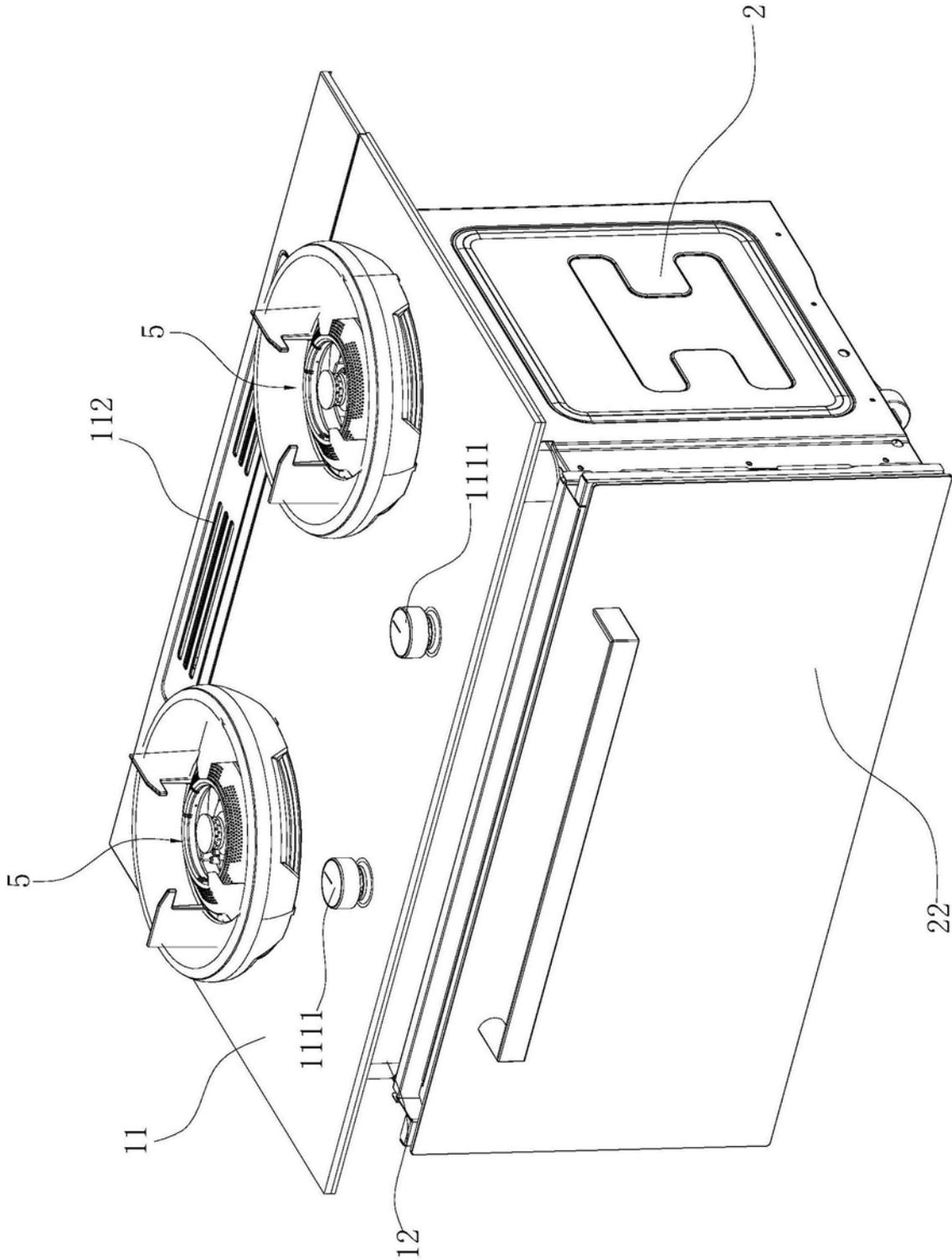


图6

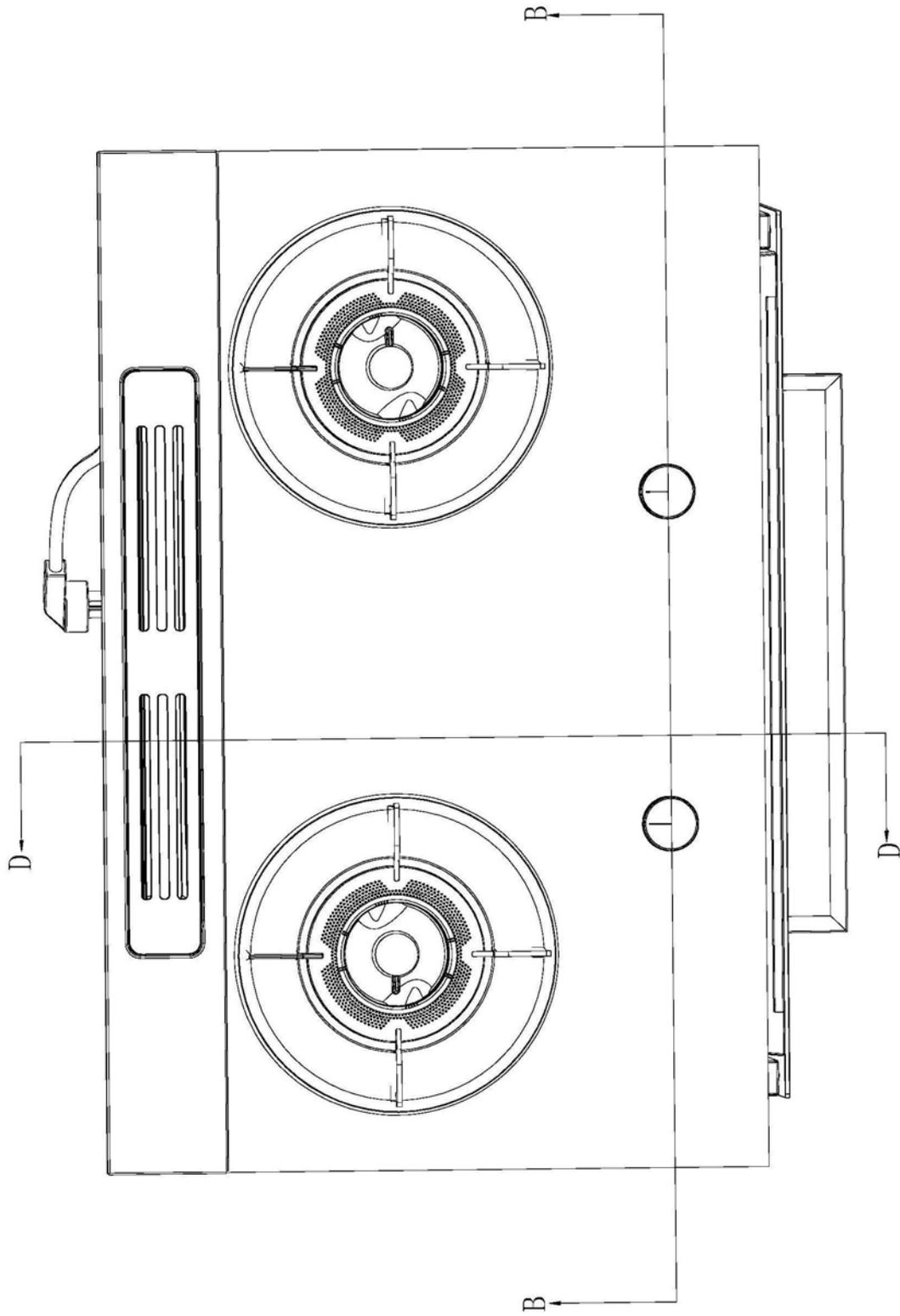


图7

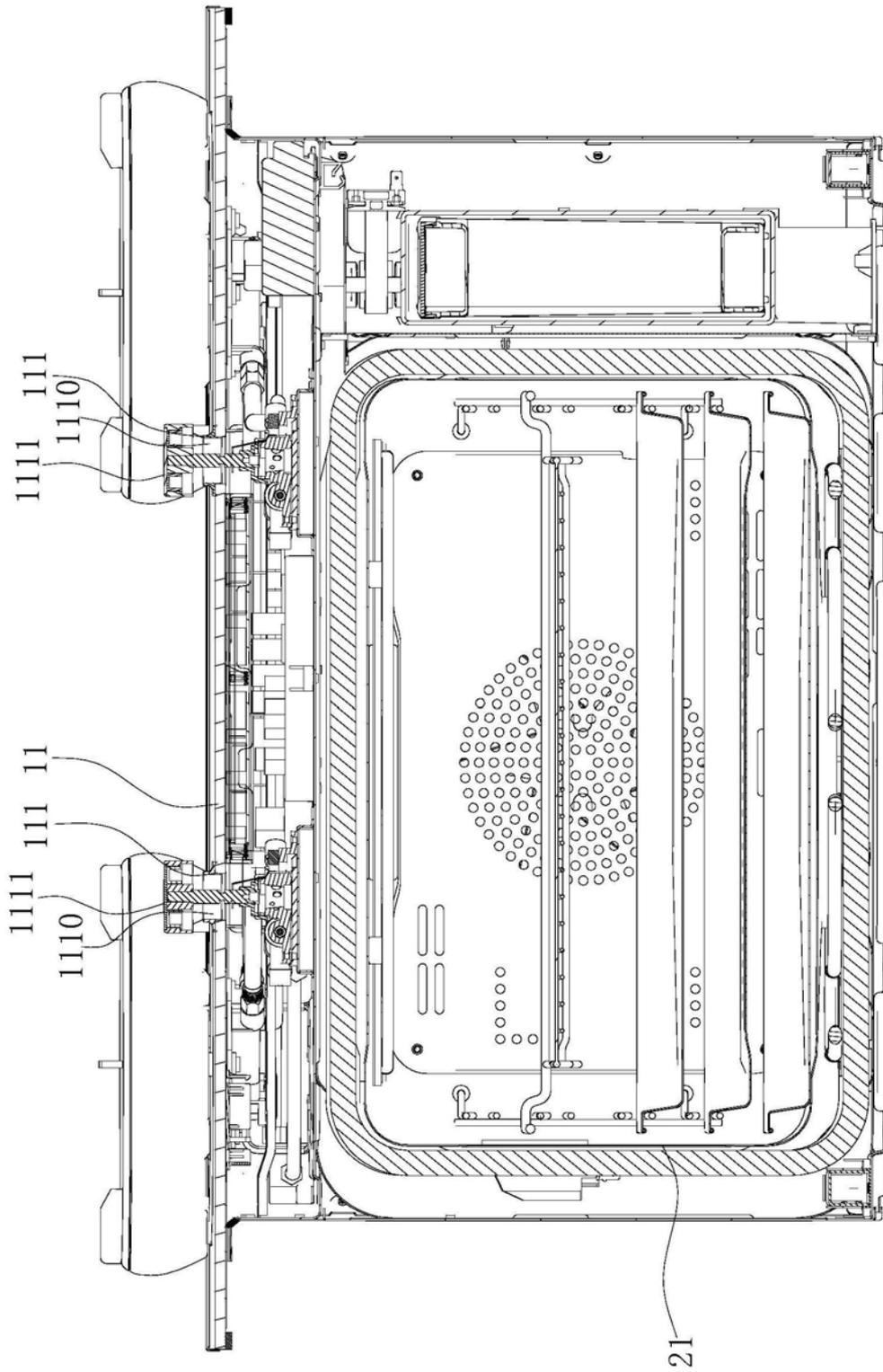


图8

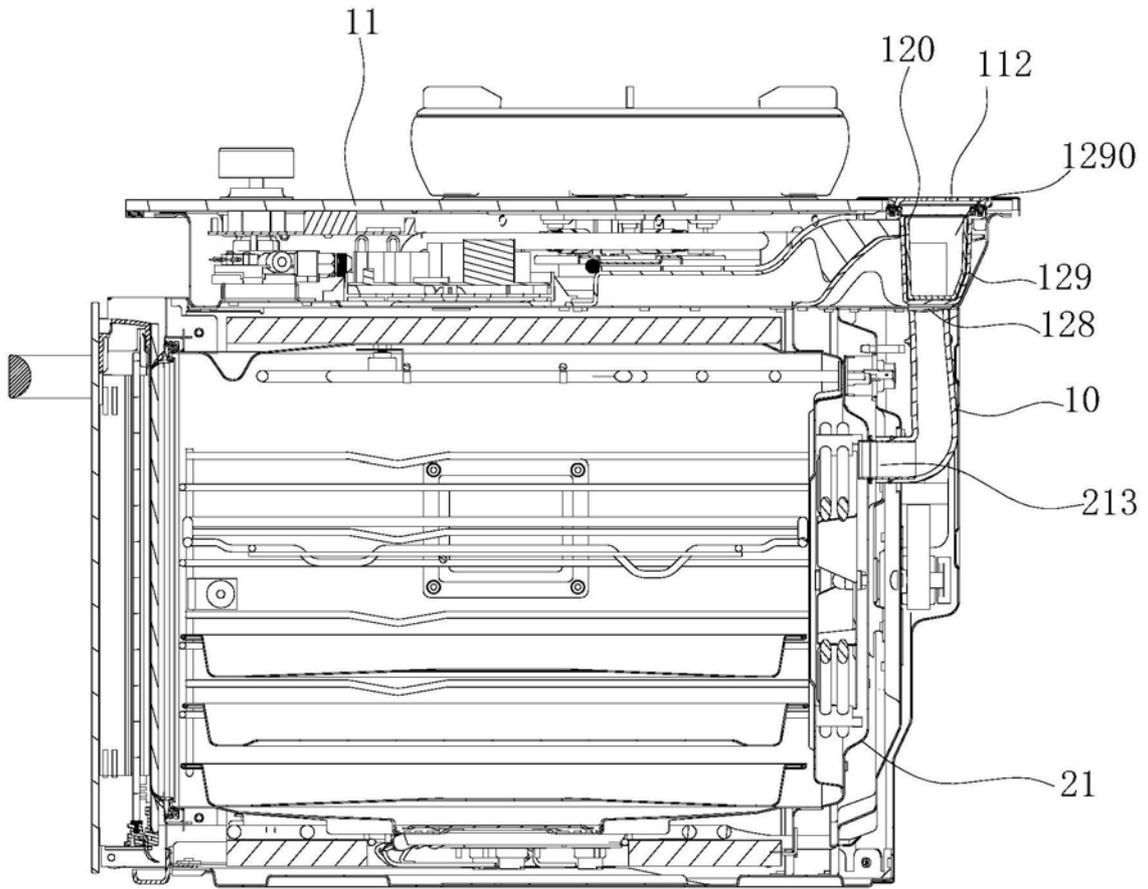


图9

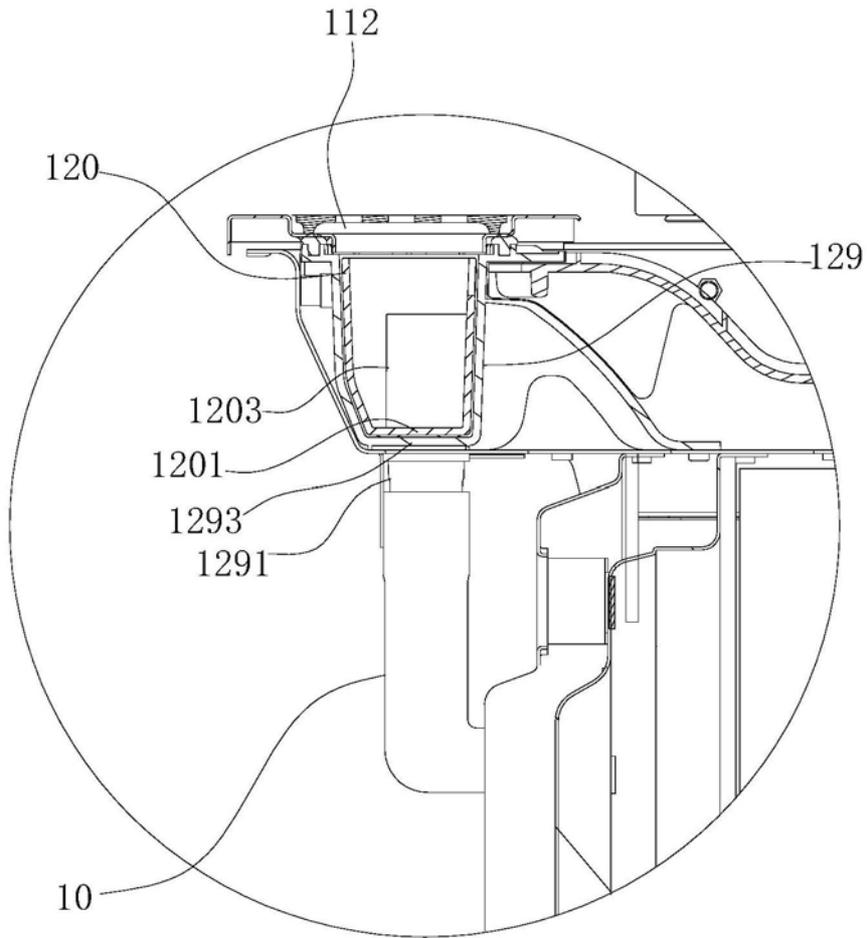


图10

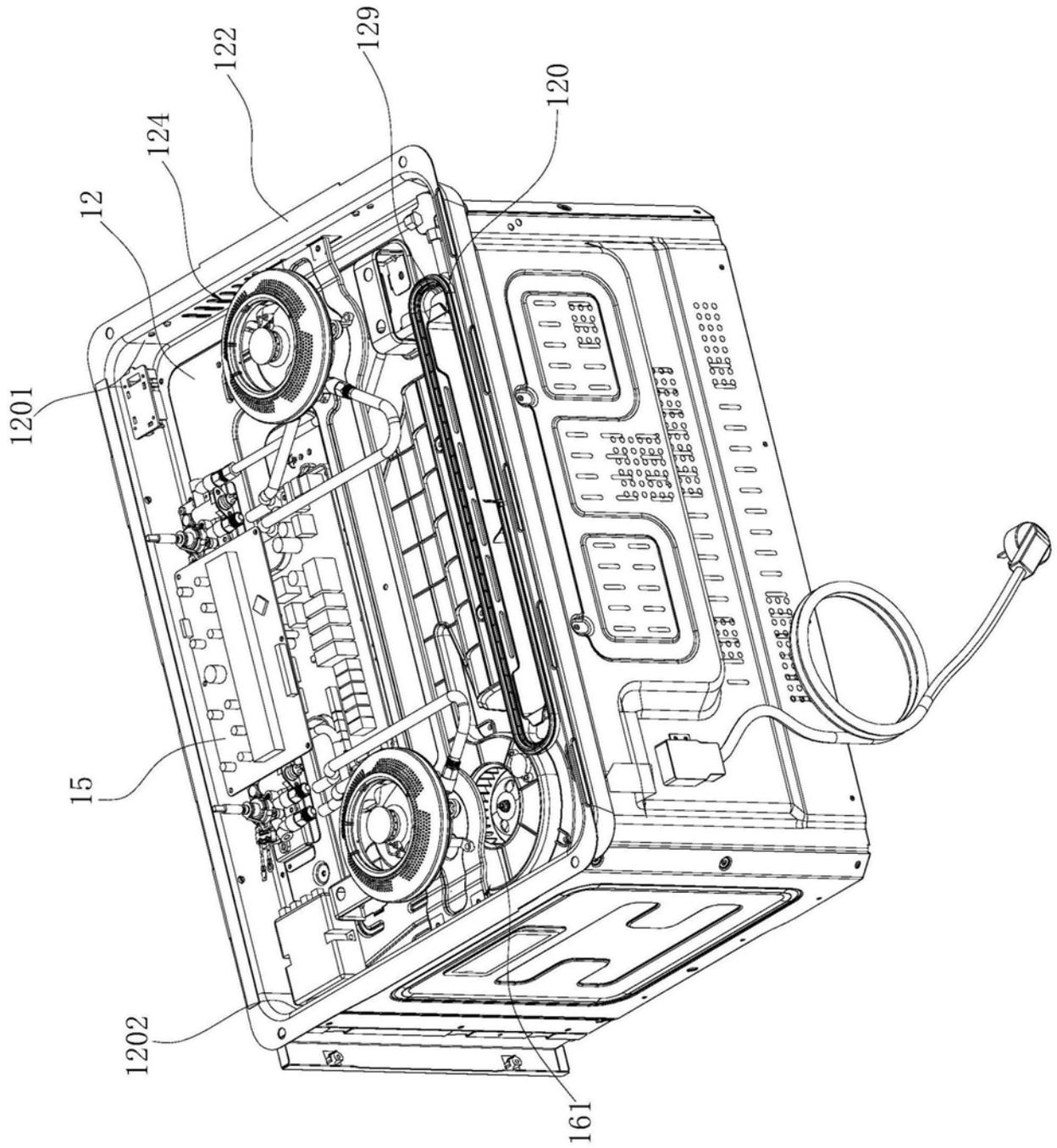


图11