



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111853876 A

(43)申请公布日 2020. 10. 30

(21)申请号 201910362195.7

(22)申请日 2019.04.30

(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 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 13/00(2006.01)

F24C 15/18(2006.01)

F24C 15/20(2006.01)

F24C 15/00(2006.01)

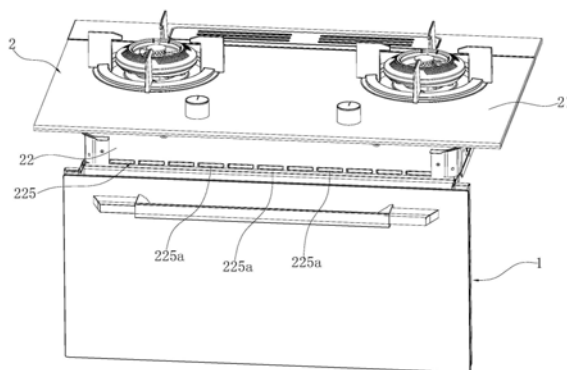
权利要求书2页 说明书14页 附图59页

(54)发明名称

一种带烹饪装置的集成灶

(57)摘要

本发明涉及一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置和灶具,上述灶具包括有灶壳,所述烹饪腔上开设有第一出气口,而灶壳上分别开设有与灶壳内部相通的第一进气口和第一排气口,该第一进气口与上述第一出气口相流体连通,且该第一排气口开设在灶壳的前侧或左侧或右侧或后侧的至少其中一处。本发明能提高了排烟效率,并且能通过在灶壳中设置散热通道来对电子元件进行散热,并且能利用第一排气口处排放的蒸汽对面板上凝结的油脂进行软化,从而方便对面板的清洁。同时能对烹饪腔排放的烟气进行冷却,避免高温气体烫伤用户,而且能对集成灶工作时产生的热量进行利用,避免能源的浪费。



1. 一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔(10)的烹饪装置(1)和灶具,上述灶具包括有灶壳(2),其特征在于,所述烹饪腔(10)上开设有第一出气口(101),而灶壳(2)上分别开设有与灶壳(2)内部相通的第一进气口(221)和排气口,该第一进气口(221)与上述第一出气口(101)相流体连通,且该排气口开设在灶壳(2)的前侧或左侧或右侧或后侧的至少其中一处。

2. 如权利要求1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)和第二出气口(42),且该第二进气口(41)与上述灶壳(2)的第一进气口(221)相流体连通,而该第二出气口(42)与上述灶壳(2)的排气口相流体连通。

3. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中设置有凝水盒(5),该凝水盒(5)具有第三进气口(51)和第三出气口(52),且该第三进气口(51)与上述灶壳(2)的第一进气口(221)相流体连通,而该第三出气口(52)与上述灶壳(2)的排气口相流体连通。

4. 如权利要求3所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中安装有工作时会发热的电子元件(7),且该灶壳(2)中设置有具有风机(61)的散热通道(6),该散热通道(6)的出风吹向上述凝水盒(5)内部。

5. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中设置有具有风机(61)的热风通道,该热风通道的出风口与上述排气口相流体连通。

6. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)中安装有工作时会发热的电子元件(7),且该灶壳(2)中设置有具风机(61)的散热通道(6),上述第一出气口(101)的出气排入该散热通道(6)中,而该散热通道(6)的出风口与上述排气口流体连通。

7. 如权利要求1所述的集成灶,其特征在于,所述灶壳(2)包括底盘(22)和盖合在底盘(22)开口上的面板(21),上述排气口开设在该面板(21)的后侧端。

8. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述排气口上设有稳流结构,该稳流结构能使气体均匀地从排气口(211)排出。

9. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述排气口中设置有引流结构(93),该引流结构(93)能改变排气口的排气方向。

10. 如权利要求9所述的集成灶,其特征在于,所述引流结构(93)转动设置在上述排气口中,且该引流结构(93)具有供气流通的引流通道的(930)。

11. 如权利要求7所述的集成灶,其特征在于,所述面板(21)上设置有具排气腔(80)的排气罩(8),该排气罩(8)分别具有与其排气腔(80)相通的进气开口(801)和排气开口(802),上述排气口与上述进气开口(801)相流体连通(802)。

12. 一种带有烹饪装置的集成灶,包括烹饪装置(1)和灶具,该灶具包括灶壳(2),该灶壳(2)包括底盘(22)和盖合在底盘(22)的开口上的面板(21),其特征在于,所述烹饪装置(1)具有蒸汽出口,上述面板(21)上开设有排气口,该排气口与上述蒸汽出口相流体连通,而排气口中转动设置有引流结构(93),该引流结构(93)能使排气口的吹出的蒸汽直吹所述的灶壳(2)的面板(21)的上表面。

13. 一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔(10)的烹饪装置(1),其特征在于,所述烹饪腔(10)上开设有第一出气口(101),该第一出气口(101)上连接有排气管(3),而排气管(3)的自由端转动连接有具排气腔(80)的排气罩(8),该排气腔(80)通过上述排气管(3)与上述第一出气口(101)连通,且该排气罩(8)上开设有与其排气腔(80)相通的排气开口

(802)。

14. 一种带有烹饪装置的集成灶, 包括具有烹饪腔 (10) 的烹饪装置 (1), 其特征在于, 所述烹饪腔 (10) 上开设有第一出气口 (101), 该第一出气口 (101) 上连接有排气管 (3), 还包括能冷却排气管 (3) 中的气体的冷却装置 (90)。

15. 如权利要求14所述的集成灶, 其特征在于, 所述冷却装置 (90) 包括冷却凝液盒 (902), 冷却排气管 (3) 中的气体产生的冷凝水被收集在该冷却凝液盒 (902) 中。

16. 一种带有烹饪装置的集成灶, 包括具有烹饪腔 (10) 的烹饪装置 (1) 和吸油烟机 (33), 其特征在于, 所述烹饪腔 (10) 上开设有第一出气口 (101), 该第一出气口 (101) 与开设在吸油烟机 (33) 上的进气孔 (3311) 相流体连通。

17. 如权利要求16所述的集成灶, 其特征在于, 所述进气孔 (3311) 开设在吸油烟机 (33) 的集烟腔 (331) 腔壁上, 所述第一出气口 (101) 通过排气管 (3) 与该进气孔 (3311) 连通。

18. 一种带有烹饪装置的集成灶, 包括具有烹饪腔 (10) 的烹饪装置 (1), 其特征在于, 还包括具有过滤腔 (870) 的能过滤油烟的过滤装置 (87), 该过滤装置 (87) 具有分别与该过滤腔 (870) 相通的过滤进气口 (871) 和过滤排气口 (872), 所述烹饪腔 (10) 上开设有第一出气口 (101), 该第一出气口 (101) 与上述过滤进气口 (871) 相流体连通。

19. 一种带有烹饪装置1的集成灶, 包括具有烹饪腔 (10) 的烹饪装置 (1) 和灶具, 该灶具包括灶壳 (2), 其特征在于, 还包括余热利用装置, 该余热利用装置包括水箱 (81), 其能利用灶具的燃烧产生的热量和/或烹饪装置 (1) 产生的热量来加热水箱 (81) 中的水。

20. 如权利要求19所述的集成灶, 其特征在于, 所述水箱 (81) 中经加热后的水能通向烹饪装置 (1) 的水路系统。

21. 如权利要求20所述的集成灶, 其特征在于, 所述水箱 (81) 中经加热后的水通向烹饪装置 (1) 的蒸汽发生装置。

22. 如权利要求20所述的集成灶, 其特征在于, 所述水箱 (81) 中经加热后的水通向烹饪装置 (1) 的烹饪腔 (10)。

23. 如权利要求19所述的集成灶, 其特征在于, 所述余热利用装置包括导热件, 该导热件能将灶壳 (2) 上的热量导入上述水箱 (81) 中而加热水箱 (81) 中的水。

24. 如权利要求19所述的集成灶, 其特征在于, 所述余热利用装置包括吸热件, 该吸热件能吸收热空气中的热量而加热水箱 (81) 中的水。

一种带烹饪装置的集成灶

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪装置领域,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] 申请号为201610647070.5(申请公布号为CN106123070A)的中国发明专利公开了一种侧吸下排下置风机集成灶,包括机体、灶具总成、除油烟装置、该除油烟装置包括风机,置于机体内的进烟通道,机体后部上方具有与进烟通道相通的集烟罩,机体内底部且位于蒸箱或烤箱或洗碗机或消毒柜内胆烹饪腔的下方具有一空腔,在空腔内横向放置有一所述风机,所述风机置于空腔内后能使油烟从蜗壳一侧的进风口进入所述蜗壳内,所述进烟通道与所述空腔相通,所述蜗壳的出气口连接有一排风管。该专利中将灶具和内胆产生的油烟统一引至内胆下方的除油烟装置中,油烟具有向上运动的趋势,该专利采用向下排烟的方式,不仅增加了排烟通道的长度,增加排油烟的难度,降低了排油烟效率,并且存在着灶具产生的油烟倒灌至蒸箱或烤箱中的风险。

[0004] 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。

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烟效率高的带有烹饪装置的集成灶。

[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有烹饪装置的集成灶。

[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能使气流均匀外

排的带有烹饪装置的集成灶。

[0008] 本发明所要解决的第四个技术问题是针对现有技术而提供一种能改变排气方向的带有烹饪装置的集成灶。

[0009] 本发明所要解决的第五个技术问题是针对现有技术而提供一种能清洁灶具的面板表面的带有烹饪装置的集成灶。

[0010] 本发明所要解决的第六个技术问题是针对现有技术而提供一种能对外排气体进行过滤的带有烹饪装置的集成灶。

[0011] 本发明所要解决的第七个技术问题是针对现有技术而提供一种能降低外排气体温度的带有烹饪装置的集成灶。

[0012] 本发明所要解决的第八个技术问题是针对现有技术而提供一种能对灶具的余热进行用的带有烹饪装置的集成灶。

[0013] 为解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：一种带有烹饪装置的集成灶，包括具有烹饪腔的烹饪装置和灶具，上述灶具包括有灶壳，其特征在于，所述烹饪腔上开设有第一出气口，而灶壳上分别开设有与灶壳内部相通的第一进气口和排气口，该第一进气口与上述第一出气口相流体连通，且该排气口开设在灶壳的前侧或左侧或右侧或后侧的至少其中一处，且当该排气口开设在灶壳的前侧时为前排气口，开设在灶壳的左侧或右侧时为侧排气口，开设在灶壳后侧时为第一排气口。

[0014] 为避免进入灶壳的烟气在灶壳内部乱窜而影响灶具的燃烧，所述灶壳中设置有排气盒，该排气盒具有第二进气口和第二出气口，且该第二进气口与上述灶壳的第一进气口相流体连通，而该第二出气口与上述灶壳的排气口相流体连通。

[0015] 为收集烟气排放过程中产生的冷凝水，所述灶壳中设置有凝水盒，该凝水盒具有第三进气口和第三出气口，且该第三进气口与上述灶壳的第一进气口相流体连通，而该第三出气口与上述灶壳的排气口相流体连通。

[0016] 进一步，为解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为：所述灶壳中安装有工作时发热的电子元件，且该灶壳中设置有具有风机的散热通道，该散热通道的出风吹向上述凝水盒内部。这样通过散热通道能对灶壳内部的电子元件进行散热，从而保证其正常工作，延长其使用寿命，并且能促进气流的冷凝，避免排气口处形成过多的冷凝水。

[0017] 为避免排气口处形成过多的冷凝水，所述灶壳中设置有具有风机的热风通道，该热风通道的出风口与上述排气口相流体连通。通过热风通道加热气流，从而能对蒸汽进行二次加热，避免外排气体中的蒸汽在排气口处冷凝。

[0018] 为提高排气效率，且避免外排气体温度过高，所述灶壳中安装有工作时发热的电子元件，且该灶壳中设置有具风机的散热通道，上述第一出气口的出气排入该散热通道中，而该散热通道的出风口与上述排气口流体连通。

[0019] 为避免排气口的排气对用户产生干扰，所述灶壳包括底盘和盖合在底盘开口上的面板，上述排气口开设在该面板的后侧端。

[0020] 为解决上述第三个技术问题所采用的技术方案为：所述排气口上设有稳流结构，该稳流结构能使气体均匀地从排气口排出，从而能使气流均匀地从排气口处排放。

[0021] 为解决上述第四个技术问题所采用的技术方案为：所述排气口中设置有引流结构，该引流及结构能改变排气口的排气方向。从而能根据需要对排气口的排气方向进行改

变

[0022] 进一步,优选地,所述引流结构转动设置在上述排气口中,且该引流结构具有供气流通的引流通道。

[0023] 作为优选,所述面板上设置有具排气腔的排气罩,该排气罩分别具有与其排气腔相通的进气开口和排气开口,上述排气口与上述进气开口相流体连通。

[0024] 为解决上述第五个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括烹饪装置和灶具,该灶具包括灶壳,该灶壳包括底盘和盖合在底盘的开口上的面板,其特征在于,所述烹饪装置具有蒸汽出口,上述面板上开设有排气口,该排气口与上述蒸汽出口相流体连通,而排气口中转动设置有引流结构,该引流结构能使排气口的吹出的蒸汽直吹所述的灶壳的面板的上表面。这样通过蒸汽能软化凝结在面板上的油脂,从而方便清洁面板表面。

[0025] 为解决上述第四个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置,其特征在于,所述烹饪腔上开设有第一出气口,该第一出气口上连接有排气管,而排气管的自由端转动连接有具排气腔的排气罩,该排气腔通过上述排气管与上述第一出气口连通,且该排气罩上开设有与其排气腔相通的排气开口。这样能通过转动排气罩来改变气体排放的方向。

[0026] 为解决上述第七个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置,其特征在于,所述烹饪腔上开设有第一出气口,该第一出气口上连接有排气管,还包括能冷却排气管中的气体的冷却装置。通过冷却装置对排气管中的气体进行冷却,从而能避免外排气体因温度过高而烫伤用户。

[0027] 进一步,优选地,所述冷却装置包括冷却凝液盒,冷却排气管中的气体产生的冷凝水被收集在该冷却凝液盒中。

[0028] 为解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置,其特征在于,所述烹饪腔上开设有第一出气口,该第一出气口与开设在吸油烟机上的进气孔相流体连通。从而能提高烹饪腔中的烟气的排气效率。

[0029] 进一步,所述进气孔开设在吸油烟机的集烟腔的腔壁上,所述第一出气口通过排气管与该进气孔连通。从而能使烟气更加快速地通过吸油烟机被抽吸至公共烟道中。

[0030] 为解决上述第六个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置,其特征在于,还包括具有过滤腔的能过滤油烟的过滤装置,该过滤装置具有分别与该过滤腔相通的过滤进气口和过滤排气口,所述烹饪腔上开设有第一出气口,该第一出气口与上述过滤进气口相流体连通。通过过滤装置能对排放的烟气进行过滤,避免烟气中的油烟分子污染室内环境。

[0031] 为解决上述第八个技术问题所采用的技术方案为:一种带有烹饪装置的集成灶,包括具有烹饪腔的烹饪装置和灶具,该灶具包括灶壳,其特征在于,还包括余热利用装置,该余热利用装置包括水箱,其能利用灶具的燃烧产生的热量和/或烹饪装置产生的热量来加热水箱中的水。通过余热利用装置能对灶具燃烧过程中产生的热量进行利用,避免能源浪费。

[0032] 作为优选,所述水箱中经加热后的水会能通向烹饪装置的水路系统。从而能对用于烹饪装置的水进行提前余热,提高烹饪效率。

[0033] 进一步,优选地,所述水箱中经加热后的水通向烹饪装置的蒸汽发生装置。

[0034] 进一步,优选地,所述水箱中经加热后的水通向烹饪装置的烹饪腔。

[0035] 作为优选,所述余热利用装置包括导热件,该导热件能将灶壳上的热量导入上述水箱中而加热水箱中的水。

[0036] 作为优选,所述余热利用装置包括吸热件,该吸热件能吸收热空气中的热量而加热水箱中的水。

[0037] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明将烹饪腔中产生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中而影响烹饪装置中食物烹饪品质。通过在灶壳中设置散热通道来对电子元件进行散热,从而避免因工作温度过高而影响电子元件的正常功能。此外,通过在第一排气口中设置稳流结构能使气流均匀地从第一排气口外排,或者在第一排气口中设置引流结构从而改变第一排气口的排气方向。并且能利用第一排气口处排放的蒸汽对面板上凝结的油脂进行软化,从而方便对面板的清洁。同时能对烹饪腔排放的烟气进行冷却,避免高温气体烫伤用户,而且能对集成灶工作时产生的热量进行利用,避免能源的浪费。

附图说明

[0038] 图1为本发明实施例1中集成灶的结构示意图;

[0039] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0040] 图3为图1的再另一方向的结构示意图;

[0041] 图4为本发明实施例1中集成灶的局部结构示意图;

[0042] 图5为图2沿A-A方向的剖视图;

[0043] 图6为图5中B部分的放大图;

[0044] 图7为本发明实施例2中集成灶的结构示意图;

[0045] 图8为图7的另一方向的结构示意图;

[0046] 图9为图8沿C-C方向的剖视图;

[0047] 图10为图7的再另一方向的结构示意图;

[0048] 图11为本发明实施例2中集成灶的局部结构示意图;

[0049] 图12为本发明实施例2中凝水盒的结构示意图;

[0050] 图13为图12的另一方向的结构示意图;

[0051] 图14为本发明实施例2中排气盒的结构示意图;

[0052] 图15为图14的另一方向的结构示意图;

[0053] 图16为本发明实施例3中集成灶的结构示意图;

[0054] 图17为图16的另一方向的结构示意图;

[0055] 图18为图16的再另一方向的结构示意图;

[0056] 图19为本发明实施例3中集成灶的局部结构示意图;

[0057] 图20为本发明实施例3中集成灶的另一局部结构示意图;

[0058] 图21为图17沿D-D方向的剖视图;

[0059] 图22为图21中E部分的放大图;

- [0060] 图23为本发明实施例3中排气盒的结构示意图；
- [0061] 图24为本发明实施例4中集成灶的结构示意图；
- [0062] 图25为图24的另一方向的结构示意图；
- [0063] 图26为图24的再另一方向的结构示意图；
- [0064] 图27为本发明实施例4中集成灶的局部结构示意图；
- [0065] 图28为本发明实施例4中集成灶的另一局部结构示意图；
- [0066] 图29为图25沿F-F方向的剖视图；
- [0067] 图30为本发明实施例4中排气层的结构示意图；
- [0068] 图31为本发明实施例5中集成灶的结构示意图；
- [0069] 图32为图31的另一方向的结构示意图；
- [0070] 图33为图32沿G-G方向的剖视图；
- [0071] 图34为图32沿H-H方向的剖视图；
- [0072] 图35为本发明实施例5中集成灶的局部结构示意图；
- [0073] 图36为本发明实施例6中集成灶的结构示意图；
- [0074] 图37为图36的另一方向的结构示意图；
- [0075] 图38为图37沿I-I方向的剖视图；
- [0076] 图39为图38中J部分的放大图；
- [0077] 图40为图36的在另一方向的结构示意图；
- [0078] 图41为图40沿K-K方向的剖视图；
- [0079] 图42为图40沿L-L方向的剖视图；
- [0080] 图43为本发明实施例6中集成灶的局部结构示意图；
- [0081] 图44为本发明实施例6中集成灶的另一局部结构示意图；
- [0082] 图45为本发明实施例6中第一导热件的结构示意图；
- [0083] 图46为本发明实施例7中集成灶与吸油烟机连接关系示意图；
- [0084] 图47为本发明实施例8中下盖板的结构示意图；
- [0085] 图48为本发明实施例8中排气盖板的结构示意图；
- [0086] 图49为本发明实施例9中集成灶的局部结构示意图；
- [0087] 图50为本发明实施例10中集成灶的局部结构示意图；
- [0088] 图51为图50中M部分的放大图；
- [0089] 图52为本发明实施例11中集成灶的局部结构示意图；
- [0090] 图53为本发明实施例12中集成灶的局部结构示意图；
- [0091] 图54为本发明实施例12中冷却装置的局部结构示意图；
- [0092] 图55为本发明实施例13中集成灶的结构示意图；
- [0093] 图56为本发明实施例13中过滤装置的剖视图；
- [0094] 图57为本发明实施例14中集成灶的结构示意图；
- [0095] 图58为图57的另一方向的结构示意图；
- [0096] 图59为图58沿N-N方向的剖视图。

具体实施方式

[0097] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0098] 实施例1:

[0099] 如图1~6所示,一种带有烹饪装置的集成灶,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2,该灶壳2中设置有本实施例中工作时会发热的电子元件7(例如控制器等),且该灶壳2包括底盘22和盖合在该底盘22开口上的面板21。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。

[0100] 上述烹饪腔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121,该第一进气口121与上述第一出气口101相流体连通(流体连通可通过多种方式实现:当第一进气口121与第一出气口101邻设时,两者可直接连通,未示出;当第一进气口121与第一出气口101之间具有一定距离时可通过管路相通,如图5所示;本发明其他地方出现的流体连通的含义与此相同,不再赘述)。本实施例中该第一出气口101与第一进气口121通过排气管3连通,而面板21的后侧端开设有第一排气口211,该第一排气口211与上述第一进气口121均与灶壳2内部相通,这样烹饪腔10中的烟气能通过排气管3后排,进入灶壳2中再从第一排气口211在吸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。

[0101] 本实施例中,为避免由排气管3进入灶壳2的烟气在灶壳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顶部开口而形成第二出气口42,底部开口有第二进气口41,该第二进气口41与上述第一出气口101相流体连通,本实施例中,排气盒4的底壁与底盘22的底壁贴设,第二进气口41与第一进气口121上下重叠设置,且第二进气口41的口沿竖向向下延伸而形成第一接头411,该第一接头411穿过上述第一进气口121并伸入上述排气管3中。上述第二出气口42与第一排气口211相流体连通,本实施例中,第二出气口42与第一排气口211的大小相匹配,并且第二出气口42口沿与第一排气口211的口沿上下叠置。本实施例中,上述第一排气口211上设置有排气盖板212,该排气盖板212上开设有供气体排出的排气孔212a。

[0102] 进一步,灶壳2中设置有具风机61的散热通道6,且该灶壳2的前侧面上开设有前排气口225,上述散热通道6的出风口与该前排气口225相流体连通。这样通过该前排气口225能实现前侧排烟,其中前排气口225排放的仅为灶壳2内热空气降温后的暖风(上述排气盒4能彻底避免烹饪腔10的烟气在灶壳2中乱窜),因此不会对用户的使用造成影响,并且在温度较低的环境中通过暖风的吹拂能提高用户的使用体验。为使前排气口225能均匀排气,该前排气口225由沿灶壳2长度方向间隔均布在灶壳2前侧面上的排气孔225a组成,排气孔225a沿灶壳2长度方向设置能进一步降低前排气口225出气对用户的使用造成的影响。灶壳2的左右侧壁上分别开设有第一通气孔222和第二通气孔223,通过该第一通气孔222和第二通气孔223使得外界冷空气进入灶壳2中。

[0103] 本实施例中,上述散热通道6由设在灶壳2中的导流罩60与灶壳2底盘22的内底面围设而成,且该散热通道6的进风口处设置有蜗壳罩64,上述风机61设置在该蜗壳罩64中。其中,风机61偏心地设置在该蜗壳罩64中,从而能增加风机61的出风量。上述导流罩60沿散热通道6的进风口至出风口方向依次包括进风段603、过渡段602以及出风段601,其中进风段603连接在蜗壳罩64的出风端口上且其延伸方向与该蜗壳罩64相切,过渡段602与进风段603的延伸方向垂直,出风段601在过渡段602的同一延伸方向上。过渡段602通过改变气流

方向来增加散热通道6中气流的能量,从而提升散热通道6中的气流对电子元件7的散热效果。本实施例中为进一步提升对电子元件7的散热效果,将的电子元件7设在出风段601的顶部并接近上述过渡段602,这样过渡段602蓄积的气流能量最大,将电子元件7设置在由过渡段602进入出风段601处能大大改善气流对电子元件7的散热效果。

[0104] 进一步,为减少气流由进风段603进入过渡段602的能量损失,上述进风段603与过渡段602呈圆弧过渡。为使前排气口225的出气能更加平稳,上述进风段603的横截面大小沿其延伸方向呈均一变化,过渡段602的横截面大小也沿其延伸方向呈均一变化,而出风段601的横截面大小沿其延伸方向均匀递增。为使气流在出风段601中均匀流动并从前排气口225均匀排出,上述过渡段602的横截面大于进风段603,上述出风段601呈喇叭状扩口,而该过渡段602的延伸方向位于该出风段601的中部。

[0105] 实施例2:

[0106] 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,如图7~15所示,与实施例1不同的是,本实施例中上述排气盒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。

[0107] 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。

[0108] 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。

[0109] 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63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。

[0110] 实施例3:

[0111] 如图16~23所示,与实施例1不同的是,本实施例中,上述灶壳2中还设置有具热风出口600和风机61的散热通道6,且该热风出口600与上述灶壳2的第一排气口211相流体连通。本实施例中,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,上述风机61为贯流风机并设置在该散热通道6一端,而上述热风出口600位于该散热通道6的另一端。这样通过散热通道6带走灶壳2中的热量,从而降低电子元件7的温度,提高电子元件7的使用寿命。此外,烹饪腔10的第一出气口101与灶壳2的第一进气口221相流体连通,这样烹饪腔10中包含蒸汽的气体能通过灶壳2的第一排气口211外排,本发明中散热通道6的热风出口600与灶壳2的第一排气口211相流体连通,从而能对排至第一排气口211的气体进行加热,避免气体中的蒸汽在第一排气口211冷凝,从而提高用户的使用体验。

[0112] 为使散热通道6能更好对灶壳2中的电子元件7进行散热,上述散热通道6包括第一支道6a和第二支道6b,上述工作时会发热的电子元件7安装在第一支道6a的顶壁上,上述散热通道6中还设置有具冷端和热端的第一制冷组件65,且该第一制冷组件65的冷端能冷却第一支道6a中的空气,热端能加热第二支道6b中的空气,即本实施例中,该第二支道6b即为热风通道。在提高散热效果的基础上能提高热风出口600的出风温度,从而能更好地避免第一排气口211处形成冷凝水。具体地,本实施例中,上述导流罩60中横隔有隔板68,该隔板68的上部即为上述第一支道6a,下部即为第二支道6b,即第一支道6a的底壁与第二支道6b的顶壁共用(共用的侧壁即为上述隔板68)。第一制冷组件65为多个半导体制冷片,各半导体制冷片均嵌装在上述隔板68中,且各半导体制冷片的冷端均位于第一支道6a中,而热端均位于第二支道6b中。这样不仅能使散热通道6结构简单,方便加工制造,同时能进一步促进对电子元件7的散热作用。

[0113] 为使散热通道6中的热空气能更好地通过第一排气口211外排,同时也能更好地避免第一排气口211处的蒸汽冷凝,上述排气盒4与散热通道6的热风出口600同侧设置,且该排气盒4上开设有与上述散热通道6的热风出口600相流体连通的通气口43。本实施例中,该热风出口600为两个并与上述第一、第二支道6a,6b一一对应,上述通气口43也为两个并与各热风出口600一一对应,各热风出口600分别与对应的通气口43相匹配并邻近设置。

[0114] 进一步,为使散热通道6排出的热空气能更加高效地加热第一排气口211处的气体,从而能更好地避免蒸汽在第一排气口211冷凝,上述热风出口600与通气口43邻近设置,且第一支道6a的顶壁和底壁的端缘分别向外延伸而分别形成第一导流片671和第二导流片672,各导流片分别穿过对应的通气口43而伸入排气盒4中,且各导流片分别朝上述灶壳2的第一排气口211方向倾斜,本实施例中,各导流片分别朝上倾斜。优选地,各导流片的横截面的形成均呈圆弧状,第一导流片671的曲率大于第二导流片672,从而使各导流片能平稳地将热空气导向第一排气口211,此外,通过对两块导流片的曲率的特殊设计能避免热空气的流动方向发生偏离,从而能使热空气更加高效地导向第一排气口211。

[0115] 此外,本实施例中,上述电子元件7安装在靠近热风出口600的一端,而通气口43的上方的排气盒4的侧壁上设置有第二制冷组件66,本实施例中该第二制冷组件66也为多个半导体制冷片,各半导体制冷片均嵌装在排气盒4的该侧壁上,且各第二制冷组件66的冷端位于排气盒4的外侧而热端位于排气盒4的内侧。这样通过第二制冷组件66的冷端能对电子元件7进行冷却降温,热端能对排气盒4中的气体进行加热,从而进一步避免排气盒4中的

蒸汽发生冷凝。

[0116] 实施例4:

[0117] 如图24~30所示,与实施例3不同的是,本实施例中,灶具与烹饪装置1之间设置有内部具排气内腔260的排气层26,该排气层的侧面开设有与其排气内腔260相通的侧排气口261,且该排气层26上还是开设有与其排气内腔260相通的气体入口262,该第一出气口101与该气体入口262相流体连通。本实施例中上述侧排气口261同时开设在排气层26的左侧和右侧,这样排烟效率会更高,当然也可以开设在左侧或右侧中的其中一侧。这样本发明实现了烹饪腔10中的烟气由下至上、侧面排放,不仅避免了烹饪腔10中的烟气对用户的干扰和对橱柜的影响,而且能提高排烟效率,与上述后排烟方式相配合能进一步提高排烟效率。

[0118] 本实施例中,上述底盘22的底壁与排气层26的顶壁部分共用,为使散热通道6能更好对灶壳2中的电子元件7进行散热,灶壳2的内底面上与上述共用壁处嵌装有第一制冷组件65,该第一制冷组件65的冷端位于散热通道6中,从而能冷却散热通道6中的空气,提升对电子元件7的散热效果,热端位于排气内腔260中,从而能对排气内腔260中的空气进行加热,避免蒸汽在侧排气口261处发生冷凝。本实施例中,上述第一制冷组件65为多个半导体制冷片。进一步,为充分利用排气内腔260的内部空间,上述排气内腔260中设置过滤板263而将其分隔为用于放置待加热物品的置物腔260a和过滤腔260b,上述侧排气口261和气体入口262分别位于该置物腔260a和过滤腔260b上,而上述过滤板263上均布有供气流通孔2631。这样烹饪腔10排至排气内腔260的烟气先经过过滤腔260b的过滤,以去除油烟分子,过滤后的气流进入置物腔260a,在第一制冷组件65的热端的配合下对置物腔260a中的物品进行加热,例如可利用置物腔260a对餐具进行暖碟。

[0119] 本实施例中上述气体入口262也通过上述排气管3与烹饪腔10的第一出气口101连通,即该排气管3的上端分支为第一支管301和第二支管302,该第一支管301与上述第一进气口221连通,而第二支管302与气体入口262连通。为方便用户使用,上述第二支管302上设置有能控制气体入口262启闭的控制阀(未示出),这样可根据需要通过控制阀来启闭气体入口262。

[0120] 本实施例中,为避免由排气管3的第一支管301进入灶壳2的烟气在灶壳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顶部开口而形成第二出气口42,底部开口有第二进气口41,该第二进气口41与上述第一进气口221相流体连通(该流体连通可通过多种方式实现:当第二进气口41与第一进气口221邻设时,两者可直接连通,如图6所示;当第二进气口41与第一进气口221之间具有一定距离时可通过管路连通,未示出;本发明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,排气盒4的底壁与底盘22的底壁贴设,第二进气口41与第一进气口221上下重叠设置,且第二进气口41的口沿竖向向下延伸而形成第一接头411,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的第一支管301中。上述第二出气口42与第一排气口211相流体连通,本实施例中,第二出气口42与第一排气口211的大小相匹配,并且第二出气口42口沿与第一排气口211的口沿上下叠置。本实施例中,上述第一排气口211上设置有排气盖板212,该排气盖板212上开设有供气体排出的排气孔212a。

[0121] 为使散热通道6中的热空气能更好地通过第一排气口211外排,同时也能更好地避免第一排气口211处的蒸汽冷凝,上述排气盒4与散热通道6的热风出口600同侧设置,且该

排气盒4上开设有与上述散热通道6的热风出口600相流体连通的通气口43。进一步,为使散热通道6排出的热空气能更加高效地加热第一排气口211处的气体,从而能更好地避免蒸汽在第一排气口211冷凝,上述热风出口600与通气口43邻近设置,且散热通道6的顶壁的端缘向外延伸而形成导流片67,该导流片67穿过通气口43而伸入排气盒4中,且导流片67朝上述灶壳2的第一排气口211方向倾斜,本实施例中,导流片67分别朝上倾斜。优选地,导流片67的横截面的形成均呈圆弧状,从而使导流片67能平稳地将热空气导向第一排气口211。

[0122] 此外,本实施例中,上述电子元件7安装在靠近热风出口600的一端,而通气口43的上方的排气盒4的侧壁上设置有第二制冷组件66,本实施例中该第二制冷组件66也为多个半导体制冷片,各半导体制冷片均嵌装在排气盒4的该侧壁上,且各半导体制冷片的冷端位于排气盒4的外侧而热端位于排气盒4的内侧。这样通过第二制冷组件66的冷端能对电子元件7进行冷却降温,热端能对排气盒4中的气体进行加热,从而进一步避免排气盒4中的蒸汽发生冷凝。

[0123] 实施例5:

[0124] 如图31~35所示,与实施例1不同的是,本实施例中,上述灶壳2中设置有具风机61的散热通道6,且该灶壳2的前侧面上开设有前排气口225,上述散热通道6的出风口与该前排气口225相流体连通,上述烹饪腔10的顶部设置有排气管3,该排气管3的出气端位于上述散热通道6中。烹饪腔10中的烟气由排气管3直接上排入散热通道6中,接着由前排气口225外排,这样大大提高了排气效率。并且通过该散热通道6能带走电子元件7工作时产生的热量,从而实现对电子元件7的散热,提高电子元件7的使用寿命。为使前排气口225能均匀排气,该前排气口225由沿灶壳2长度方向间隔均布在灶壳2前侧面上的排气孔225a组成,排气孔225a沿灶壳2长度方向设置能进一步降低前排气口225出气对用户的使用造成的影响。

[0125] 进一步,上述灶壳2中横设有导热板23,该导热板23的左右两端分别与灶壳2的左、右侧板22a,22b接触,本实施例中,该导热板23为铝板。这样导热板23能将灶壳2内部的热量向两侧分别传导至灶壳2的左、右侧板22a,22b,并通过该左、右侧板22a,22b向外散发。并且,位于上述导热板下方的左、右侧板22a,22b处分别开设有第一通气孔222和第二通气孔223,外界冷空气通过该第一通气孔222和第二通气孔223进入灶壳2中。

[0126] 燃烧器24是灶具工作时的主要发热源,因此本实施例中所述导热板23上下分隔灶壳2的内腔,灶具的燃烧器24位于该导热板23的上方,而上述工作时会发热的电子元件7位于该导热板23的下方。通过导热板23能降低燃烧器24发出的热量对电子元件7的影响。为进一步提升对电子元件7的散热效果,所述散热通道6也位于上述导热板23的下方。这样散热通道6与导热板23形成相对密封的空间,进而能使散热通道6更好地对电子元件7进行散热。

[0127] 本实施例中,上述散热通道6由设在灶壳2中的导流罩60与灶壳2底盘22的内底面围设而成,且该散热通道6的进风口处设置有蜗壳罩64,上述风机61设置在该蜗壳罩64中。其中,风机61偏心地设置在该蜗壳罩64中,从而能增加风机61的出风量。上述导流罩60沿散热通道6的进风口至出风口方向依次包括进风段603、过渡段602以及出风段601,其中进风段603连接在蜗壳罩64的出风端口上且其延伸方向与该蜗壳罩64相切,过渡段602的延伸方向与进风段603垂直,出风段601在过渡段602的同一延伸方向上。过渡段602通过改变气流

方向来增加散热通道6中气流的能量,从而提升散热通道6中的气流对电子元件7的散热效果。本实施例中为进一步提升对电子元件7的散热效果,将的电子元件7设在出风段601的顶部并接近上述过渡段602,这样过渡段602蓄积的气流能量最大,将电子元件7设置在由过渡段602进入出风段601处能大大改善气流对电子元件7的散热效果。

[0128] 进一步,为减少气流由进风段603进入过渡段602的能量损失,上述进风段603与过渡段602呈圆弧过渡。为使前排气口225的出气能更加平稳,上述进风段603的横截面大小沿其延伸方向呈均一变化,过渡段602的横截面大小也沿其延伸方向呈均一变化,而出风段601的横截面大小沿其延伸方向均匀递增。为使气流在出风段601中均匀流动并从前排气口225均匀排出,上述过渡段602的横截面大于进风段603,上述出风段601呈喇叭状扩口,而该过渡段602的延伸方向位于该出风段601的中部。

[0129] 实施例6:

[0130] 如图36~45所示,为避免烹饪腔10从第一排气口211排放的烟气向四周扩散而影响排烟效率和效果,与实施例2不同的是,本实施例中上述面板21上设置有具排气腔80的排气罩8,该排气罩8分别具有与其排气腔80相通的进气开口801和排气开口802。该进气开口801与上述第一排气口211相流体连通,实施例中,排气罩8竖向设置在面板21上,进气开口801开设在排气罩8的底壁上,且该进气开口801与上述第一排气口211上下叠置,上述排气开口802开设在排气罩8的顶壁上,从而使得排气开口802排放的烟气能直接被吸油烟机抽吸,提高排烟效率。优选地,上述第一排气口211开设在面板21的后侧端上,则排气罩8也设置在面板21的后侧端上,从而能避免排气开口802中排出的烟气对用户产生干扰。

[0131] 再进一步,上述灶壳2中还设置有排气盒4,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,而该第二出气口42与上述第一排气口211相流体连通。具体地,上述排气盒4顶部开口,且该开口即为上述第二出气口42,该第二出气口42与上述第一排气口211上述叠置,从而使得排气盒4中的烟气能进入排气罩8中。第二进气口41设置在排气盒4的底壁上,且该第二进气口41的口沿竖向向下延伸而形成第一接头411,第一接头411穿过上述第一进气口221并伸入排气管3的上管口中。

[0132] 上述排气盒4的侧壁上开设有通气口43,上述灶壳2中还设置有散热通道6,该散热通道6的一端设置有风机61,另一端的出风通过通气口43吹入排气盒4中,从而使得灶具内部的热量能排入排气盒4中,并与烹饪腔10中的烟气一起外排至排气罩8,从而实现集成灶的集中排烟。本实施例中,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,上述风机61为离心风机并且设置在该散热通道6的一端。

[0133] 灶具使用过程中,燃烧器24产生的热量大量积聚在面板21上,因此面板21的下方设置有第一导热件25,该第一导热件25上设置有水箱81,上述灶具的面板21上的热量能通过该第一导热件25传导至水箱81并加热水箱81中的水,该水箱81的出水通向的出水口(未示出)向烹饪装置1并形成蒸汽。本实施例中,上述第一导热件25为板件,具体地为能导热的金属板(例如:铝板),该第一导热件25为与面板21大小相匹配的板件并贴设在灶具的面板21的底面上,并且该第一导热件25上开设有两个用于燃烧器24设置的安装口251。上述排气罩8的外侧呈方形,上述排气腔80设置在该排气罩8内腔的后侧中部,而排气罩8内腔的其他空间则形成上述水箱81,即本实施例中,水箱81的横截面呈凹字型。排气罩8的顶部开设有与该水箱81的内腔连通的加水口811,从而方便向水箱81内加水。

[0134] 为使第一导热件25上的热量能更加高效地传导至水箱81,上述第一导热件25上设置有延伸至上述水箱81内部的第二导热件82,该第二导热件82能将第一导热件25 上的热量传导至水箱81内部并加热水箱81中的水。本实施例中,上述第二导热件82 为柱体,该第二导热件82也为导热的金属材质,例如:铝柱等。该第一导热件25与第二导热件82为一体件,这样能使第二导热件82更加有效地将第一导热件25中的热量传导至水箱81中的水体中。本实施例中,上述水箱81的底壁与第二导热件82的相应处共用,第二导热件82竖向延伸于水箱81中,并且该第二导热件82分布在水箱81的两处,并分别位于水箱81的左右两端,且各处的第二导热件82分别与各安装口251相对。

[0135] 燃烧器24使用时会向周围的空气中辐射大量的热量,为能更好地对灶具余热进行利用,上述水箱81的表面设置有第一吸热件84,而水箱81中设置有第三导热件83,该第三导热件83能将第一吸热件84上的热量传导至水箱81内部并加热水箱81中的水。本实施例中,该第一吸热件84为吸热片,第三导热件83也为柱件,也为导热的金属材质,例如:铝柱等。为使第一吸热件84吸收更多的热量,优选地,上述第一吸热件84 与灶具的燃烧器24相对设置。此外,排气腔80在与上述水箱81共用的侧壁86上设置有利于吸收排气腔80中的气体的热量的第二吸热件(未示出)。第二吸热件能吸收排气腔80中高温气体的热量并将其传导至水箱81中的水,不仅能进一步对烹饪装置1的余热进行利用,而且能降低外排气体的温度,防止外排气体因温度过高而烫人。本实施例中,该第二吸热件为贴设在上述共用的侧壁86上的吸热膜。

[0136] 进一步,本实施例中上述烹饪腔10的底壁上设置有加热盘103,水箱81的出水口与烹饪腔10上的进水口(未示出)通过出水管102连通,且该出水管102上设置有能控制烹饪腔10的进水口启闭的电磁阀104。当烹饪装置1进行蒸制工序时,电磁阀104 打开,水箱81中的水通过出水管102进入烹饪腔10中,并通过加热盘103加热进入的水而产生蒸汽,由于水箱81中的水已预热,因此能大大缩短蒸汽产生的时间,蒸制效率大大提高,此外,由于水箱81设置在烹饪腔10的上方,因此出水管102出水时无需使用水泵驱动,采用水体的自重即能使水体由水箱81流入烹饪腔10中。

[0137] 由上可见,本实施例中的排气罩8、水箱81、第一导热件25、第二导热件82、第三导热件83、第一吸热件84以及第二吸热件共同构成了余热利用装置。

[0138] 实施例7:

[0139] 如图46所示,与实施例1不同的是,本实施例中烹饪腔10上的第一出气口101 通过排气管3之间与吸油烟机33的集烟腔331上的进气孔3311连通。这样可进一步提高排烟效率,彻底避免烹饪装置产生的油烟对灶具燃烧器的燃烧造成影响。

[0140] 实施例8:

[0141] 如图47和图48所示,与实施例1不同的是,上述第一排气口211中设置有稳流结构,该稳流结构能使气体均匀地从第一排气口排出。具体地,本实施例中该稳流结构为设置在该第一排气口211上的排气盖板212。进一步,排气盖板212包括上下叠置的上盖板2121和下盖板2122,该上、下盖板2121,2122均呈长条状,上述均流结构包括设在下盖板2122的中部导流筒2123和布设在该导流筒2123两侧的布风孔2124,上述导流筒2123的外形呈倒锥台状,而各布风孔2124均为圆形小孔,上述上盖板2121上设置有长条状的排气孔212a,且该排气孔212a与上述布风孔2124上下叠置。排至第一排气口的气流经布风孔的导向以及导流筒

的导流能更加均匀地从排气孔排出。优选地,两侧布风孔2124的分布密度分别由导流筒2123向两侧增大。由于散热通道6吹至第一排气口211的气流在排气盖板212的中部最大,因此布风孔2124的分布密度由中部向两侧递减能使第一排气口211的出风更加均匀。

[0142] 实施例9:

[0143] 如图49所示,与实施例1不同的是,本实施例中第一排气口中设置有引流结构93,该引流结构93能改变第一排气口211的排气方向。进一步,该引流结构93包括至少一块引流板931,该引流板931竖向设置在该第一排气口211中,相邻的引流板931之间以及引流板931与第一排气口211的侧壁之间形成引流通道的930,且该引流板931的两端分别与第一排气口211的侧壁铰接,这样通过引流板931在第一排气口211中的转动而能改变上述引流通道的930的方向,进而改变第一排气口211的排气方向。本实施例中,引流板931为并列设置的三块。

[0144] 实施例10

[0145] 如图50和图51所示,与实施例8不同的是,本实施例中,第一排气口211能与烹饪装置1的蒸汽出口相流体连通,而上述引流板931能转动至与灶壳2的面板21齐平并与第一排气口211的内侧口沿形成缝隙213,蒸汽能通过第一排气口211排出并在引流板931的引导下通过上方缝隙213喷洒在面板21的表面,从而软化凝结在面板21上的油脂,方便用户清理。

[0146] 当然,本实施例中第一排气口211也可以不与烹饪装置1的蒸汽出口相流体连通,而是将排气管3外排的烟气经过滤装置过滤后在排向第一排气口211,经过滤后的气体即能喷洒在面板21上用于清理。

[0147] 实施例11:

[0148] 如图52所示,与实施例1不同的是,本实施例中,烹饪腔10中的烟气直接通过排气管3外排,且该排气管3的一端与烹饪腔10上的第一出气口101连接,另一端万向连接有排气罩8,该排气罩8上设置有排气开口802,且该排气罩8上连接有转轴91,电机92驱动该转轴91转动从而实现排气罩8相对于排气管3的转动,从而能改变排气罩8的出气方向。

[0149] 实施例12:

[0150] 如图53和图54所示,与实施例1不同的是,本实施例中还设置有冷却装置90,该冷却装置90包括冷却通道900、冷却风机(未示出)、换热片901以及冷却凝液盒902 组成。上述冷却风机设置在该冷却通道900的一端,换热片901设置在该冷却通道900 中,而上述排气管3设置穿设在该冷却通道900中,上述换热片901布设在该排气管3 的外周。烹饪装置1工作时,通过冷却风机想冷却通道900吹入冷空气,冷空气沿排气管3表面流动,通过换热片901使得冷空气与排气管3中的高温烟气强制换热。被冷却后的烟气通过第一排气口211外排,而烟气冷却后产生的冷却液流入上述冷却凝液盒 902中。

[0151] 实施例13:

[0152] 如图55和图56所示,与实施例1不同的是,本实施例的集成灶还设置有过滤装置87,烹饪腔10中的烟气通过排气管3直接通入该过滤装置87中。具体地,本实施例中该过滤装置87包括箱体870,该箱体870的内腔即为过滤腔,箱体870的一端设置有过滤进气口871,上述排气管3与该过滤进气口871连通,另一端开设有过滤出气口872,且该箱体870中容置有能吸附油烟的过滤液874,同时该箱体870中竖向设置有挡气隔板873,该挡气隔板873的下端没入上述过滤液874中,并且,上述过滤进气口871和过滤出气口872分别位于该挡气隔板873的两侧。从排气管3进入箱体的高温烟气通入过滤液中并位于挡气隔板873的一侧,过

滤液874吸附烟气中的油烟分子,同时也能吸收烟气中的部分热量,从而降低烟气的温度,经过滤后的气体从过滤液874中逸出并进入挡气隔板873的另一侧,并且从过滤出气口872外排。

[0153] 实施例14:

[0154] 如图57~59所示,与实施例5不同的是,本实施例中的排气罩8中设置有过滤装置87,烹饪腔10中的烟气通过排气管3通入排气罩8中,进入排气罩8的烟气首先经过该过滤装置87过滤去除气流中的油烟和冷凝水,过滤后的气流通过排气管3继续通入水箱81中,利用余热对水箱81中的水进行加热,最后从排气罩8顶部的排气开口802 外排。本实施例中通过余热利用不仅能预热水箱81中的水,而且通过热传递也能降低外排气体的温度,从而避免因外排气体温度过高而烫伤用户。

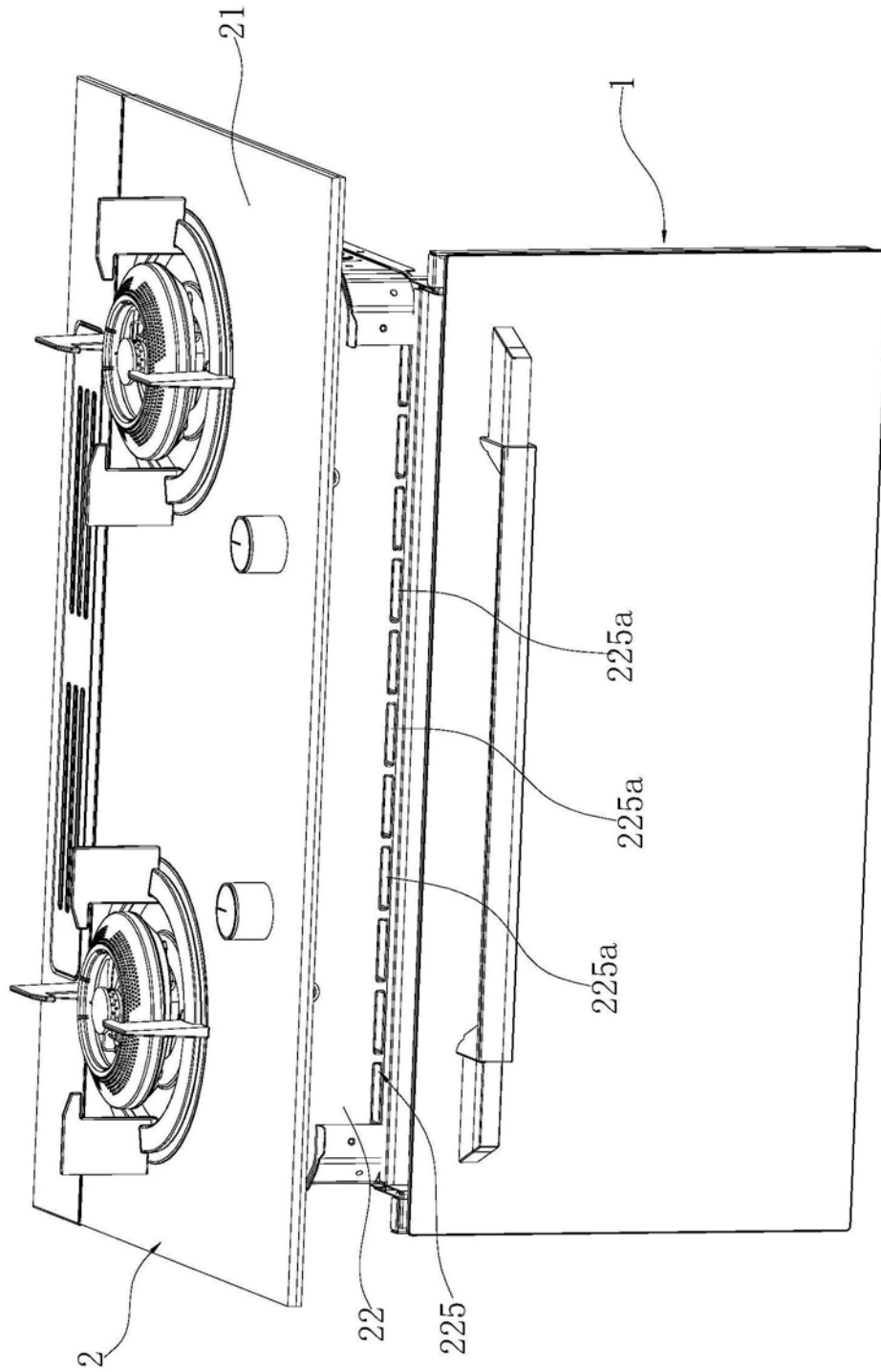


图1

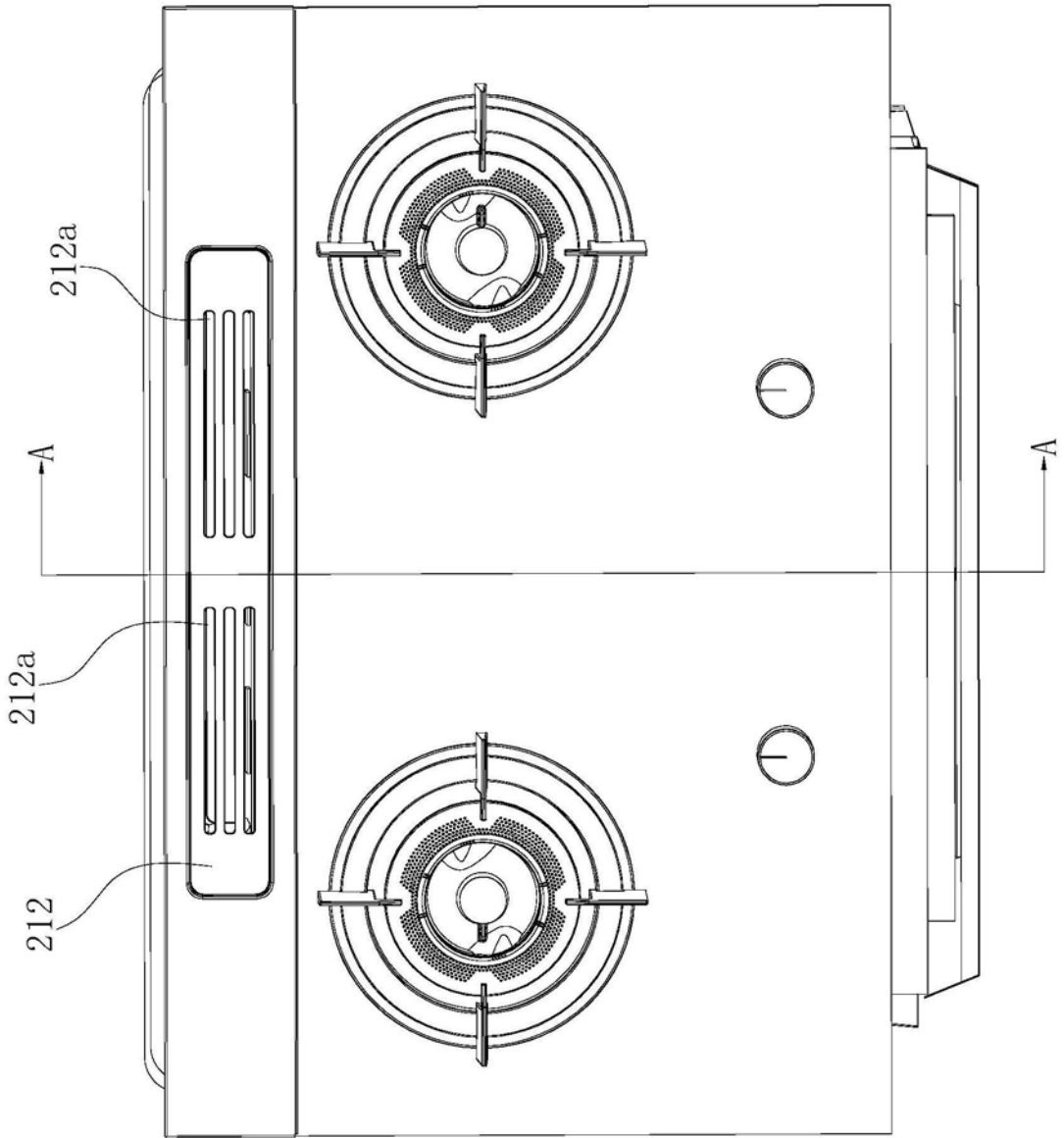


图2

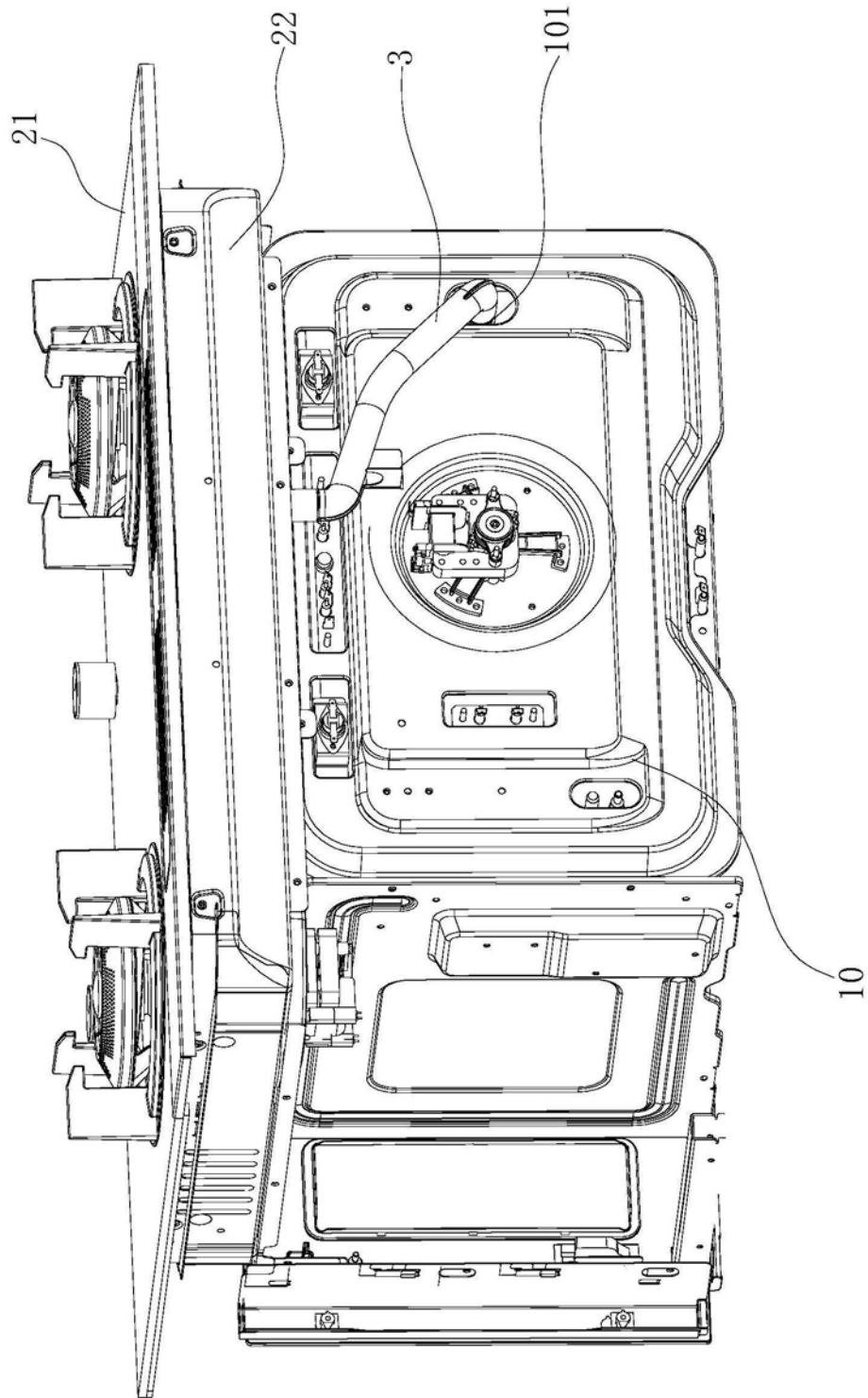


图3

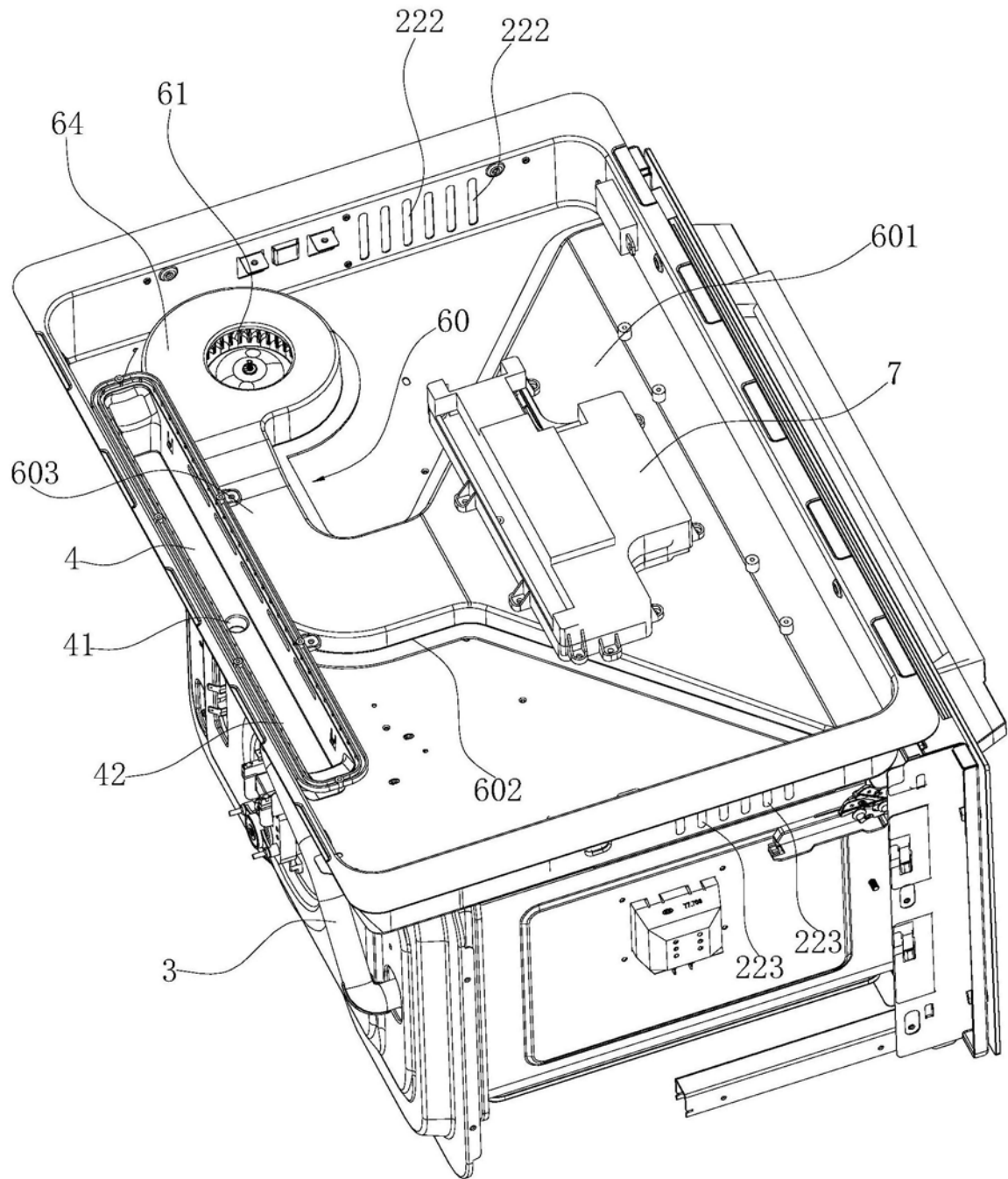


图4

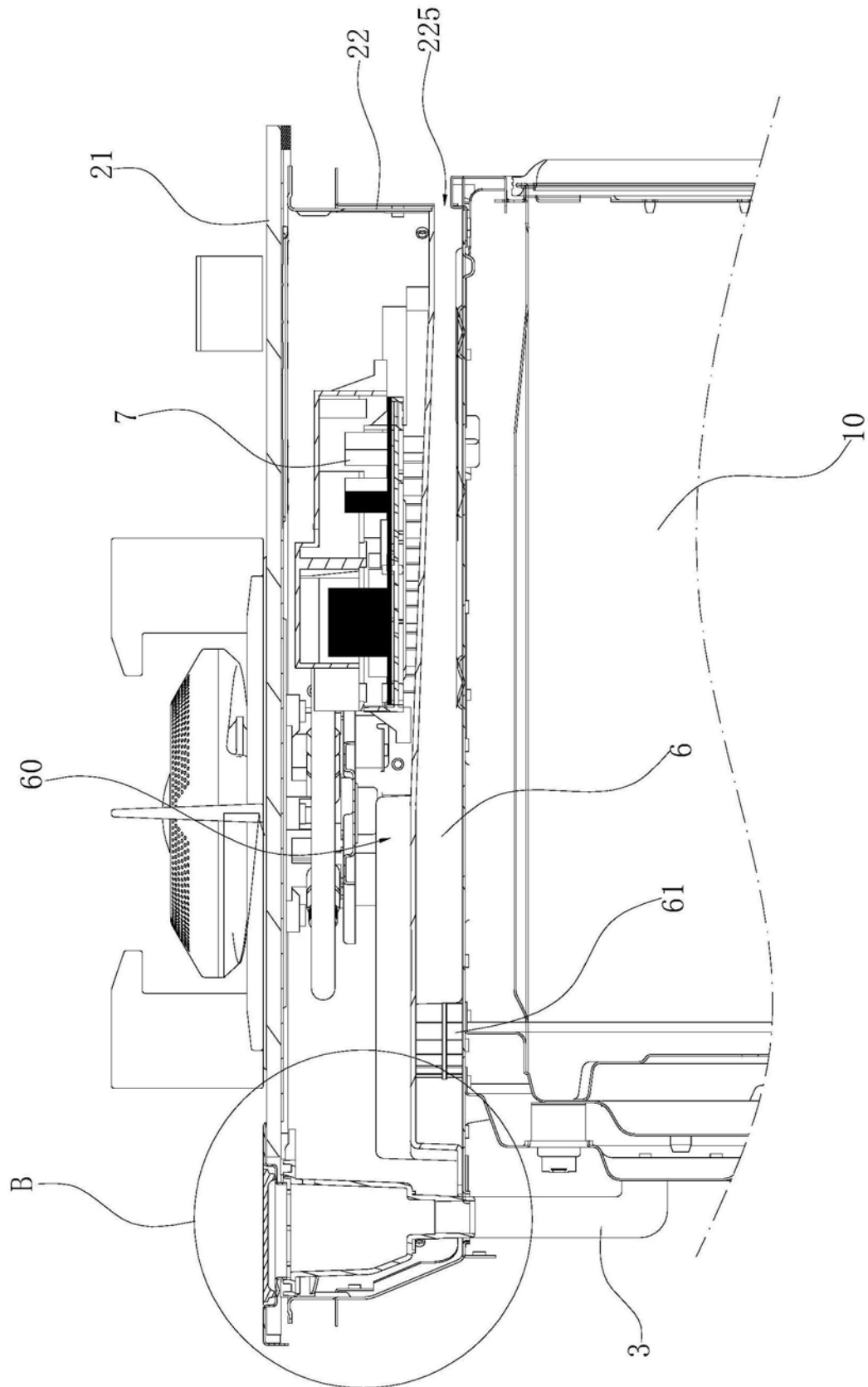


图5

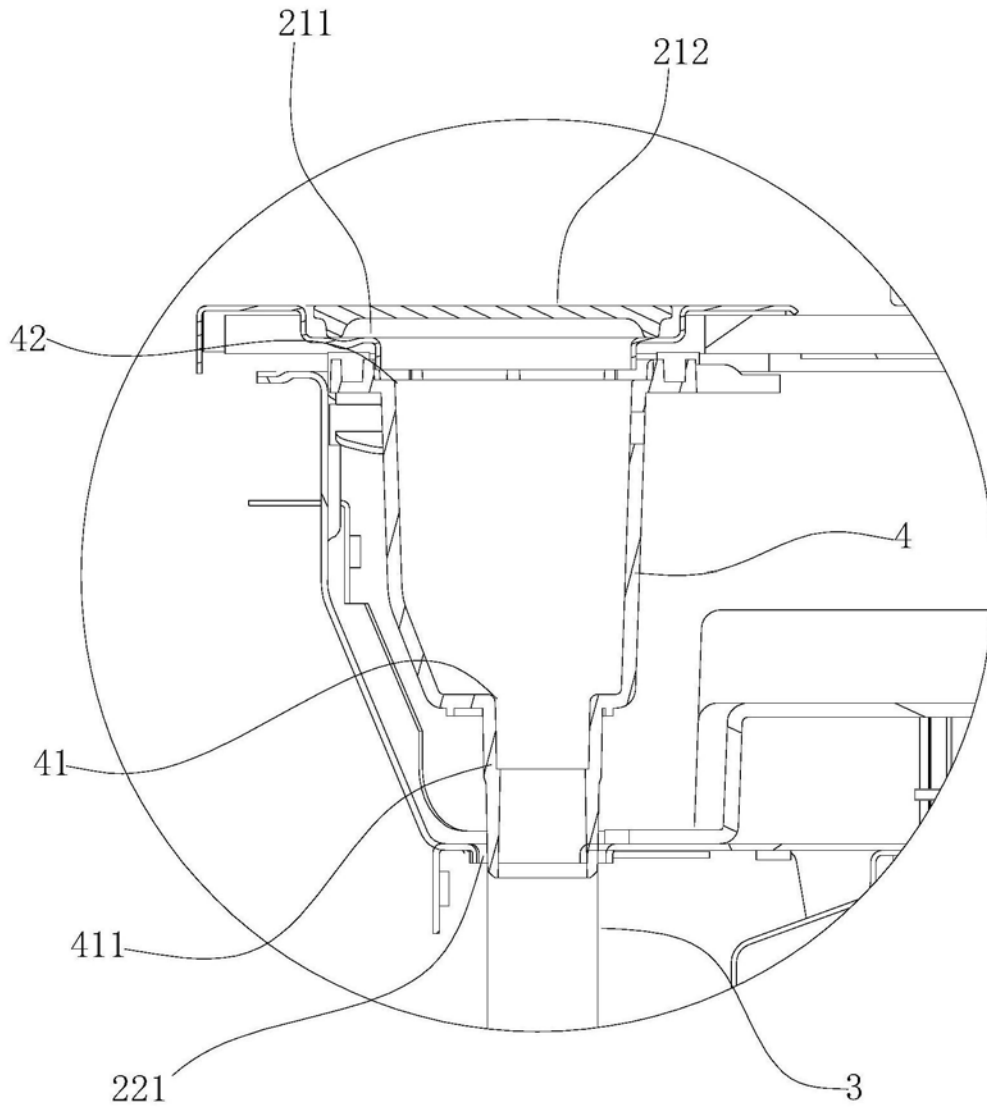


图6

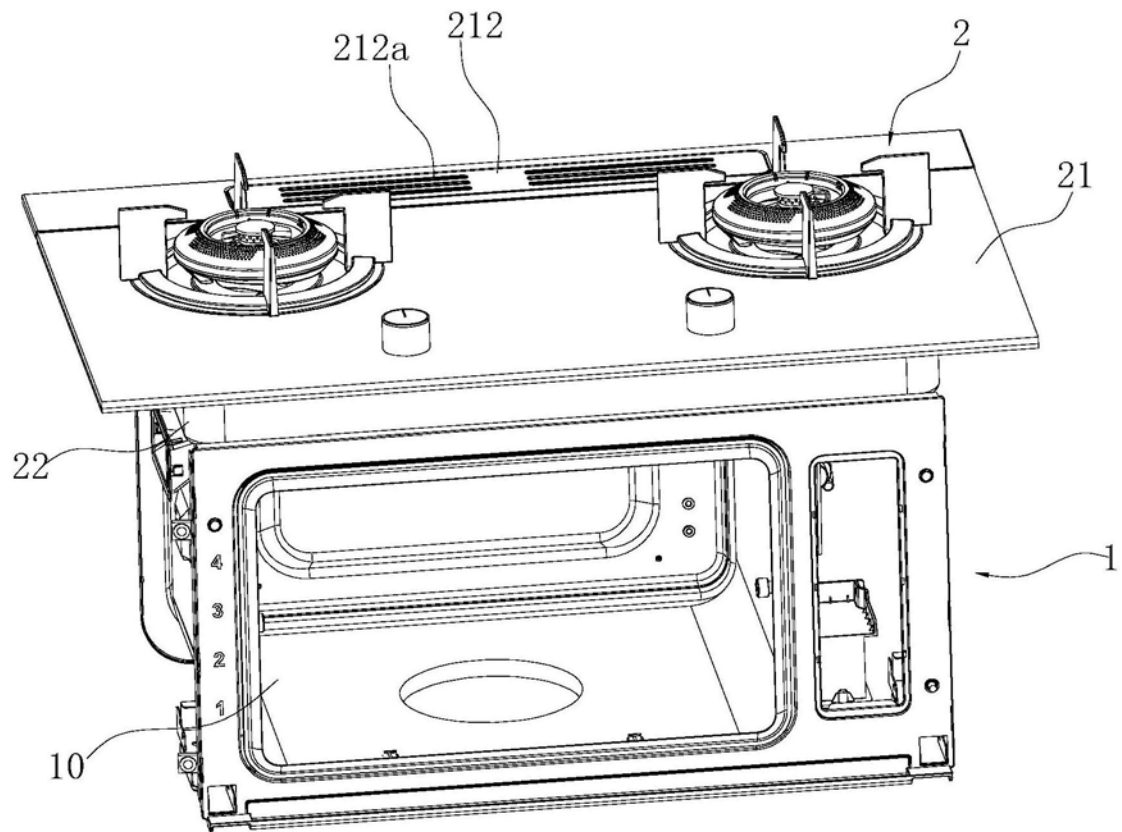


图7

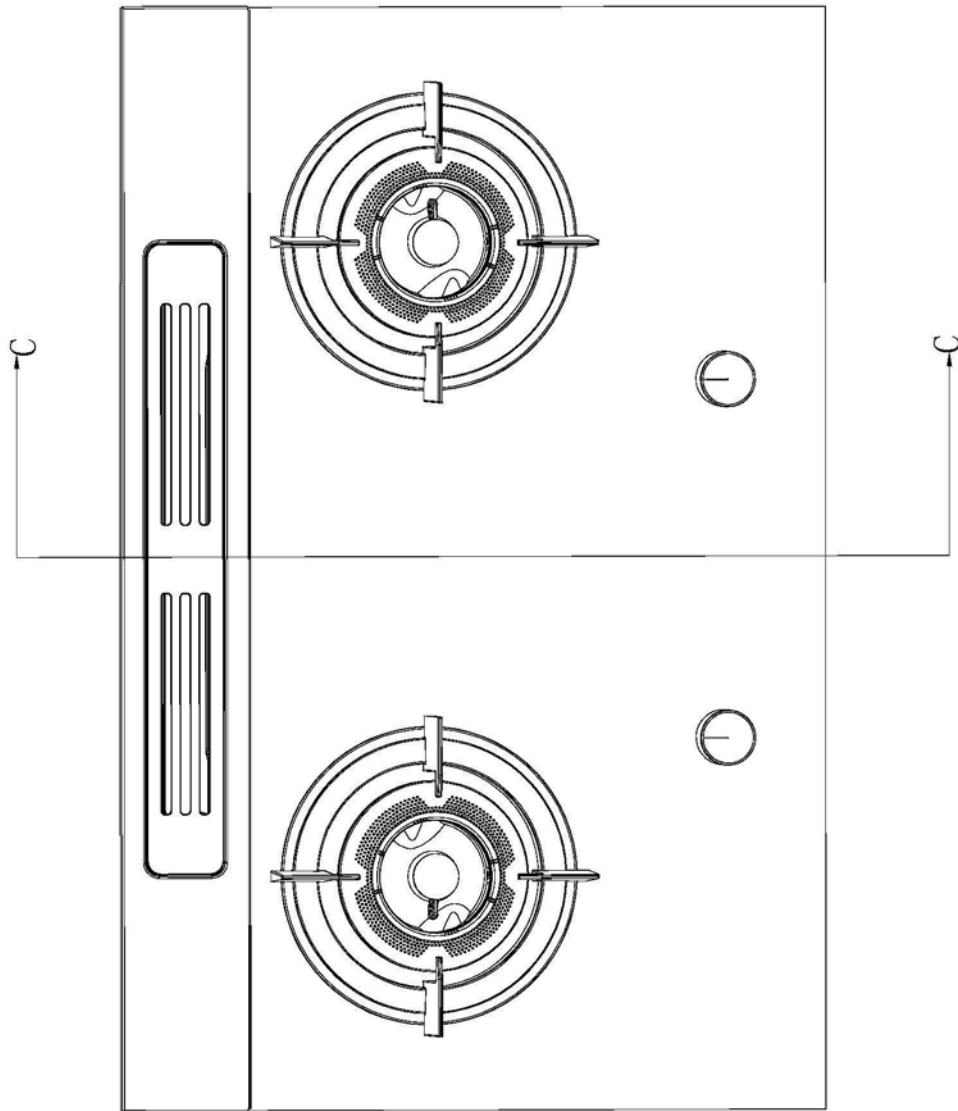


图8

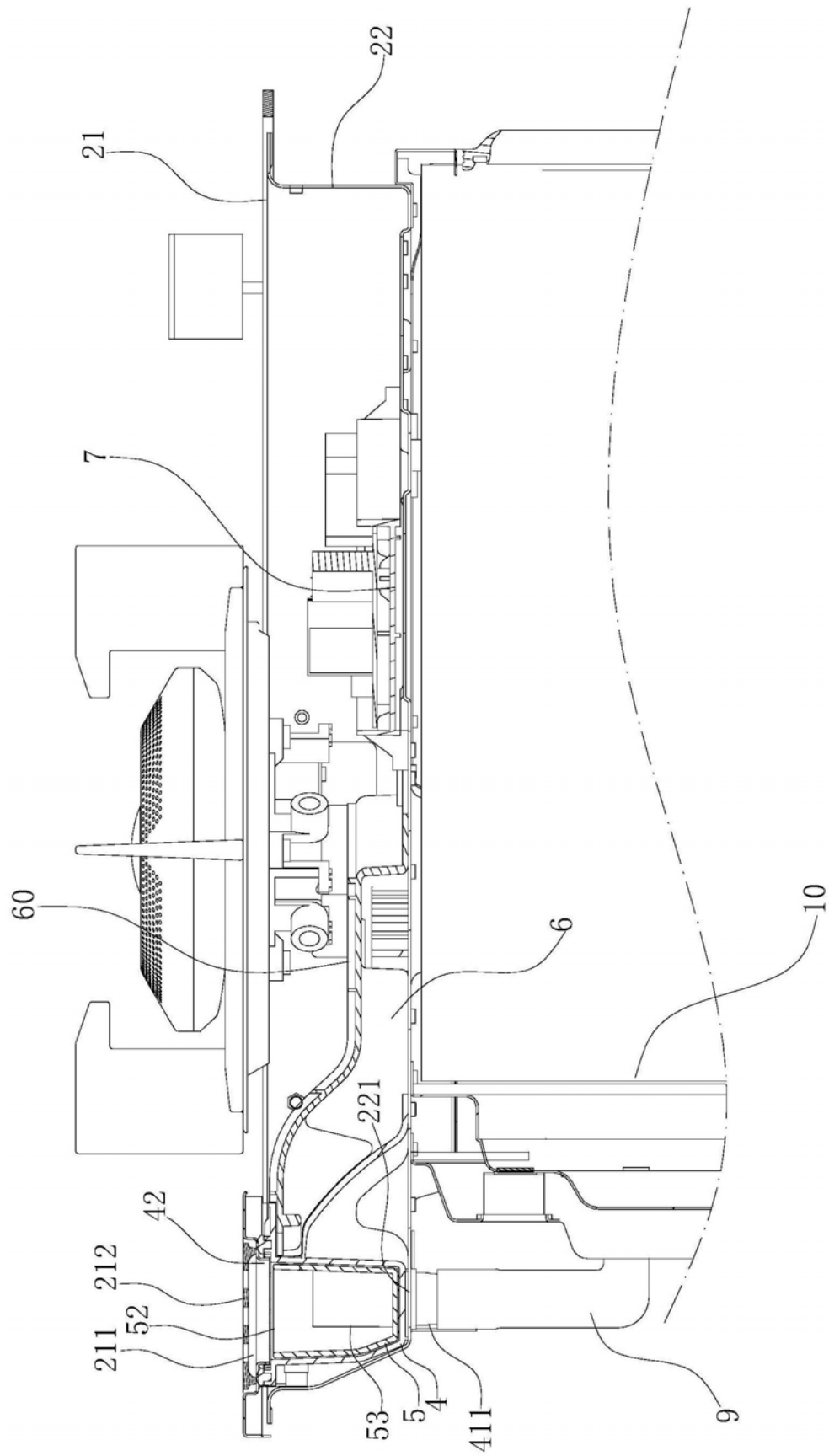


图9

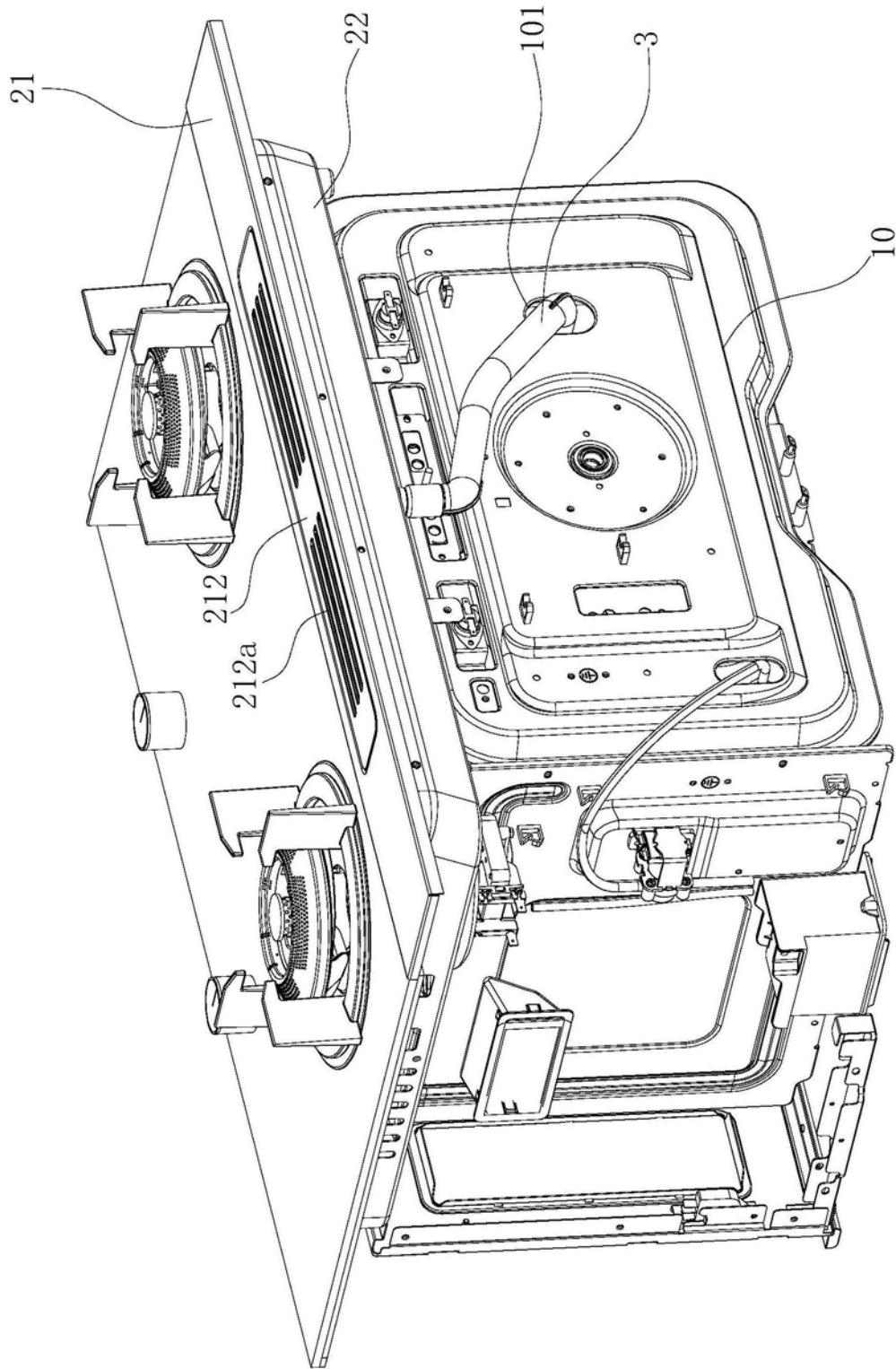


图10

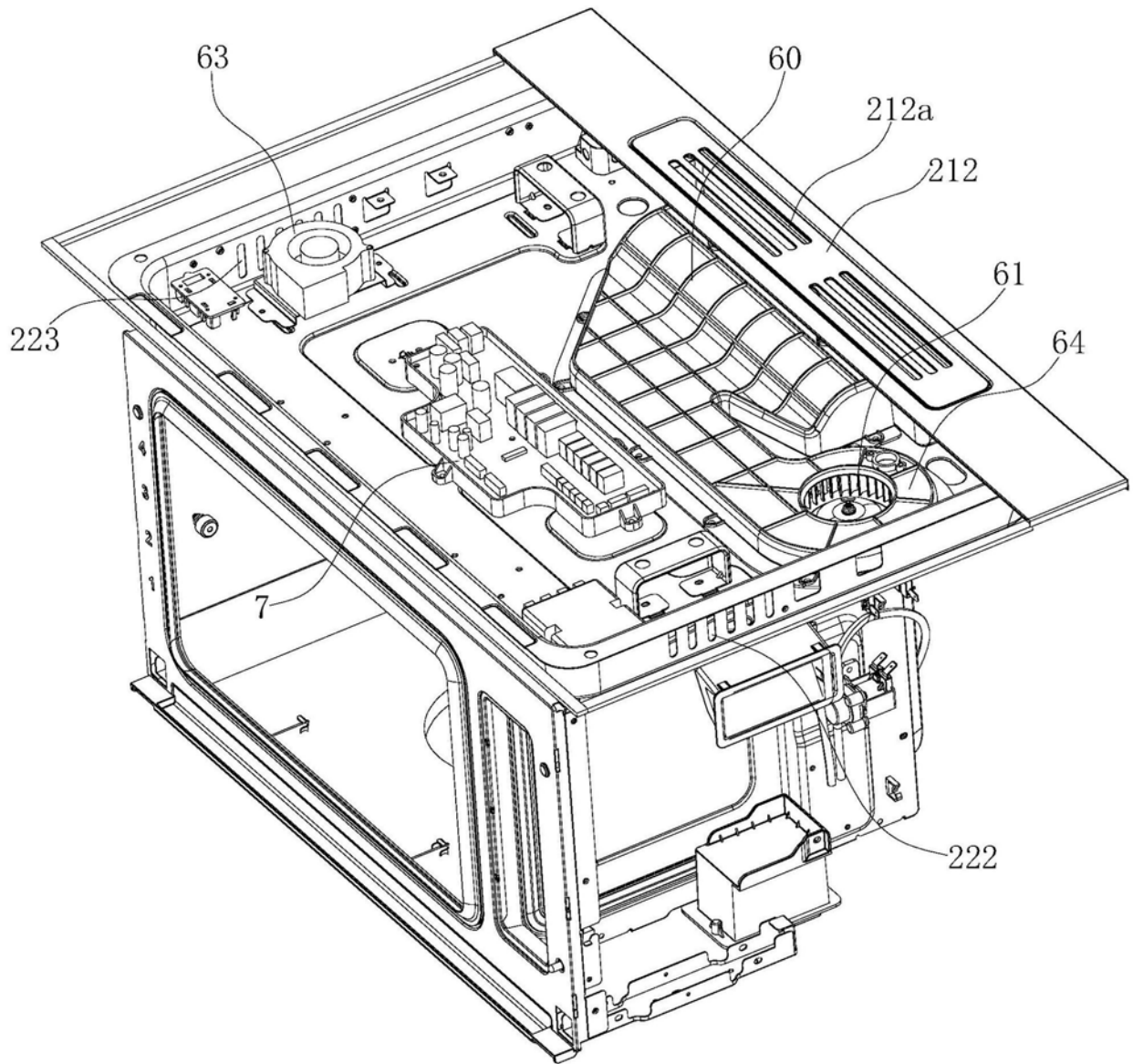


图11

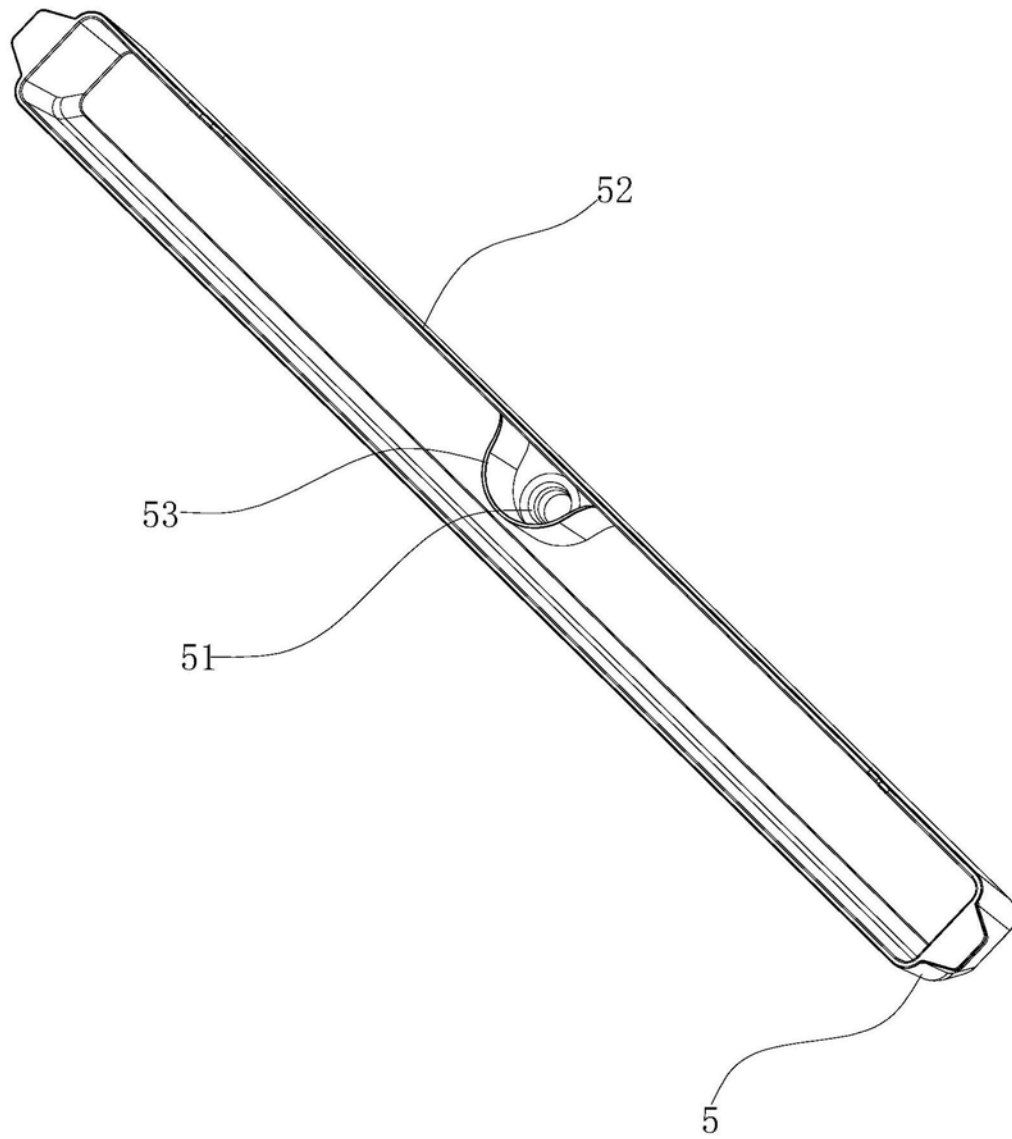


图12

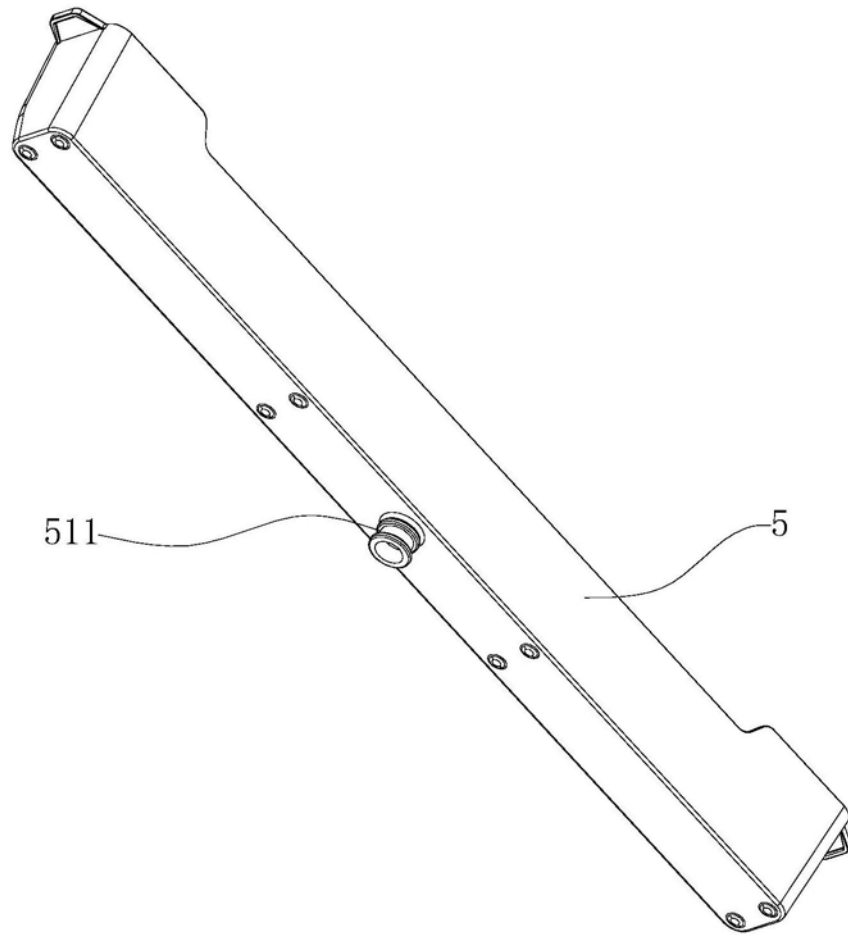


图13

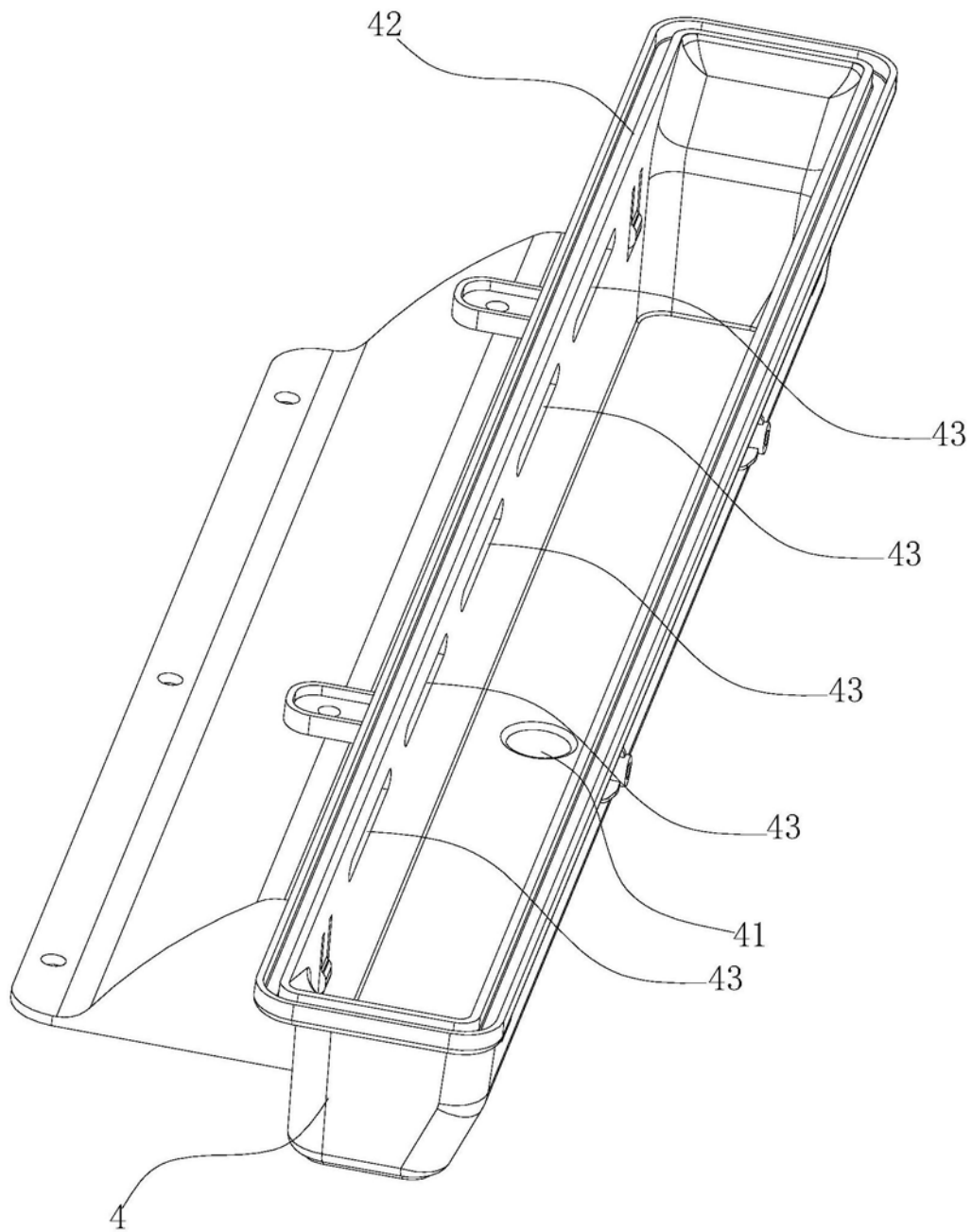


图14

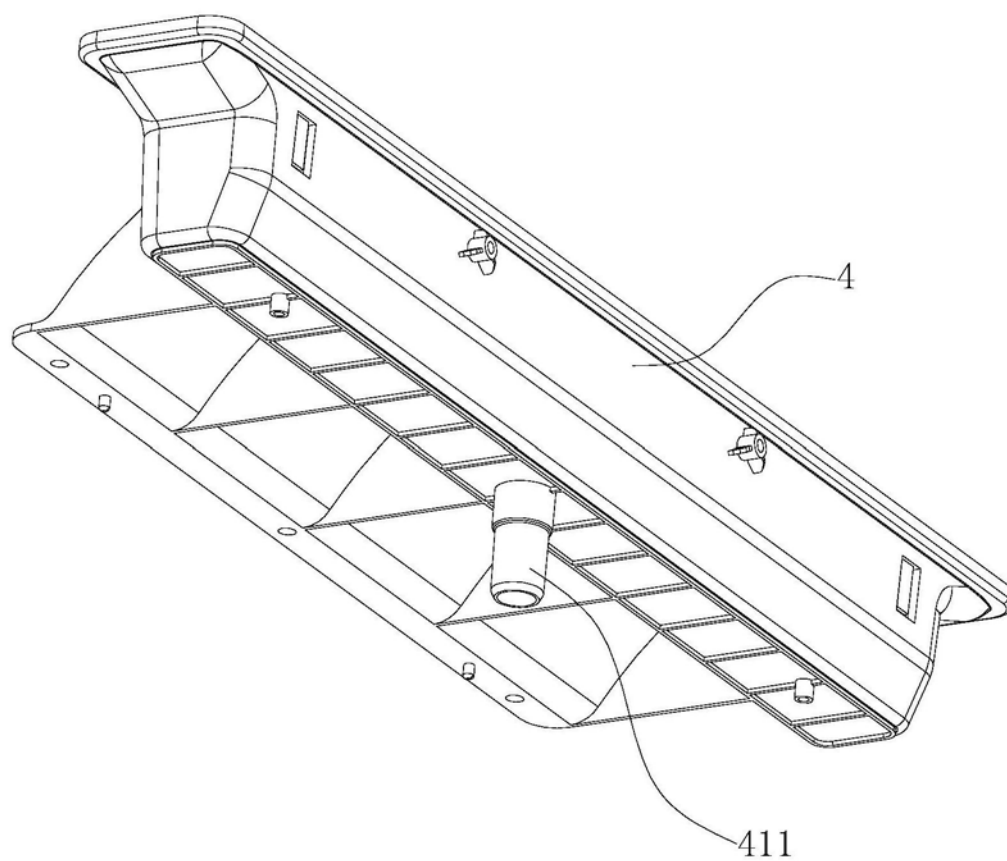


图15

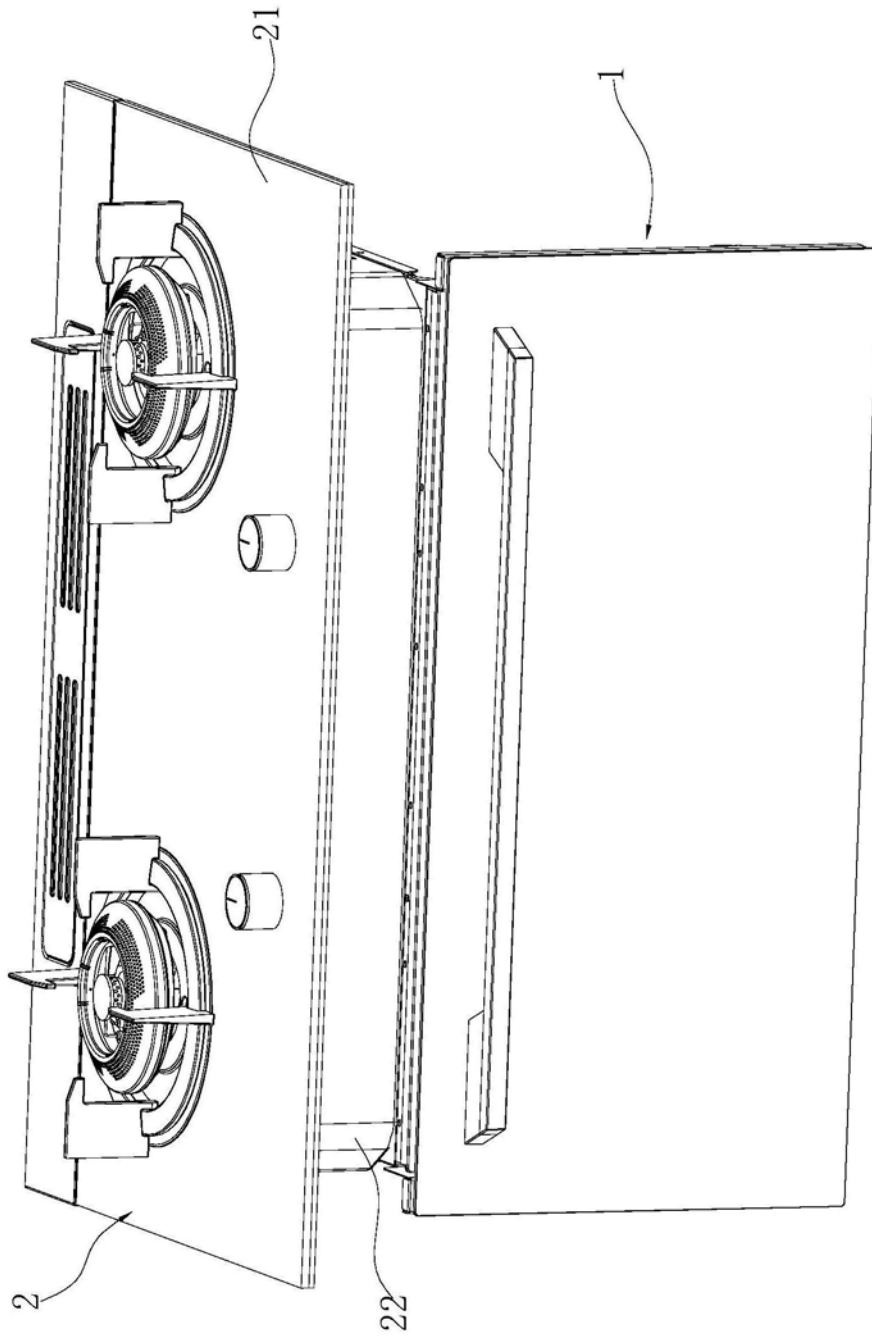


图16

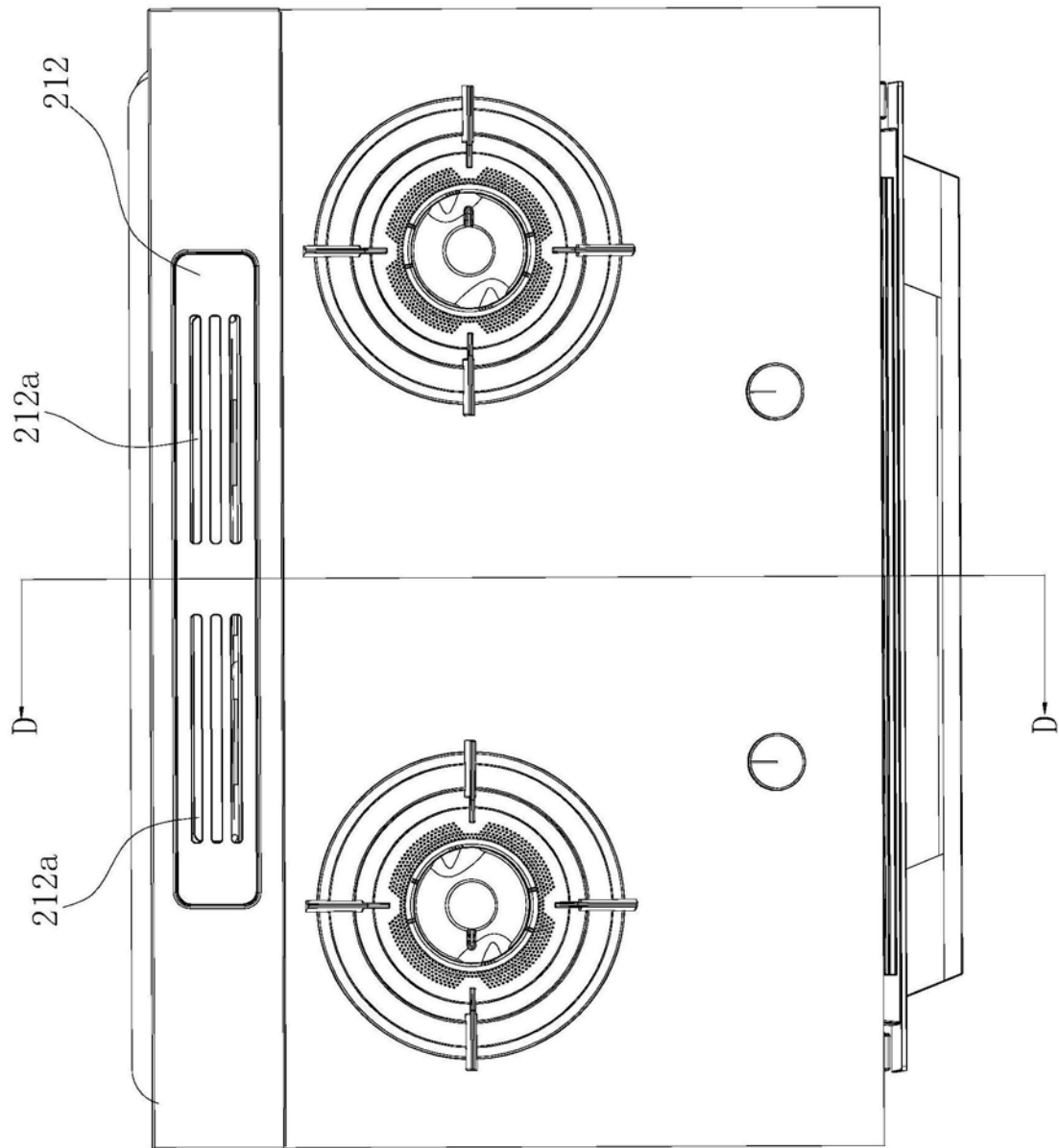


图17

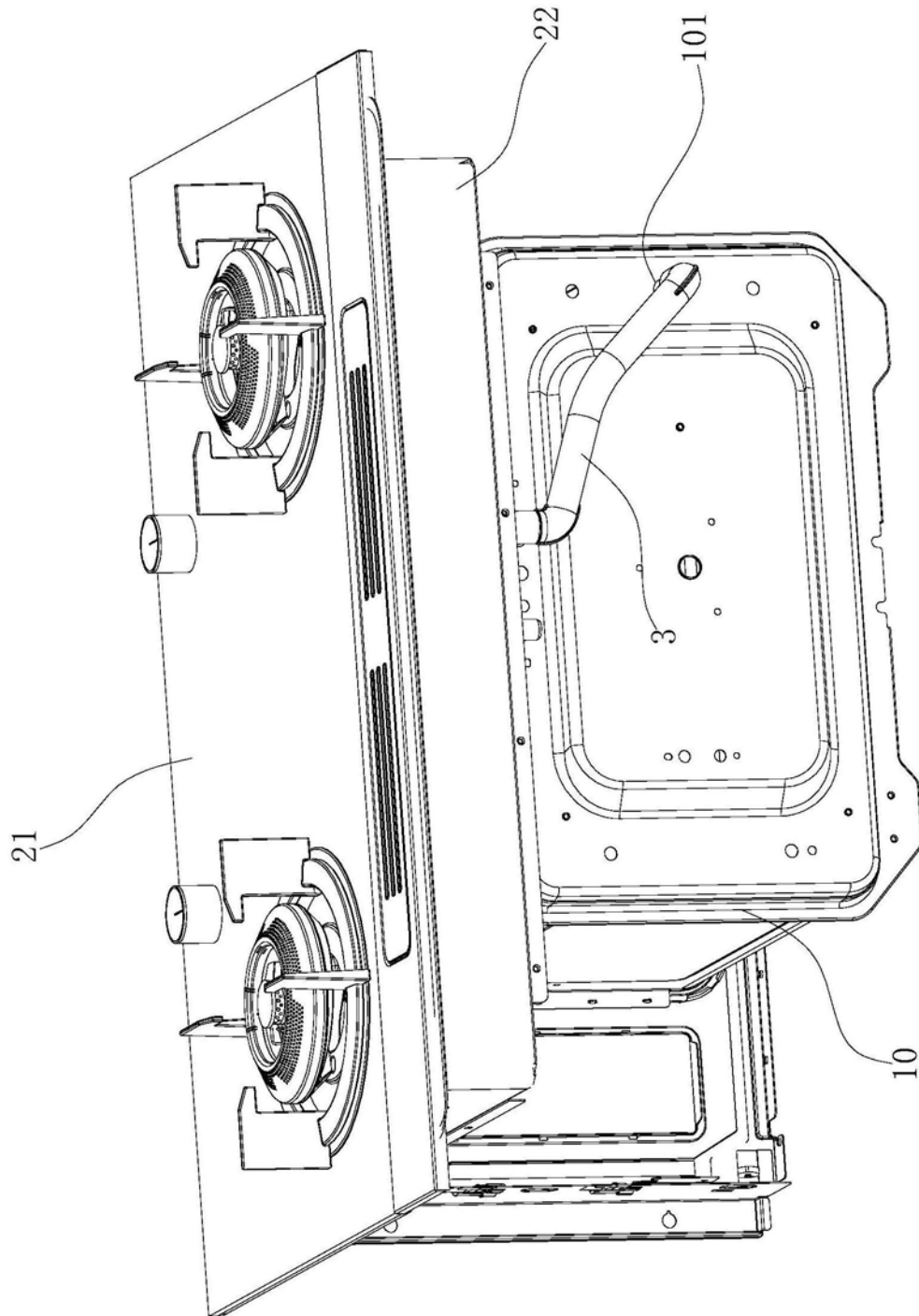


图18

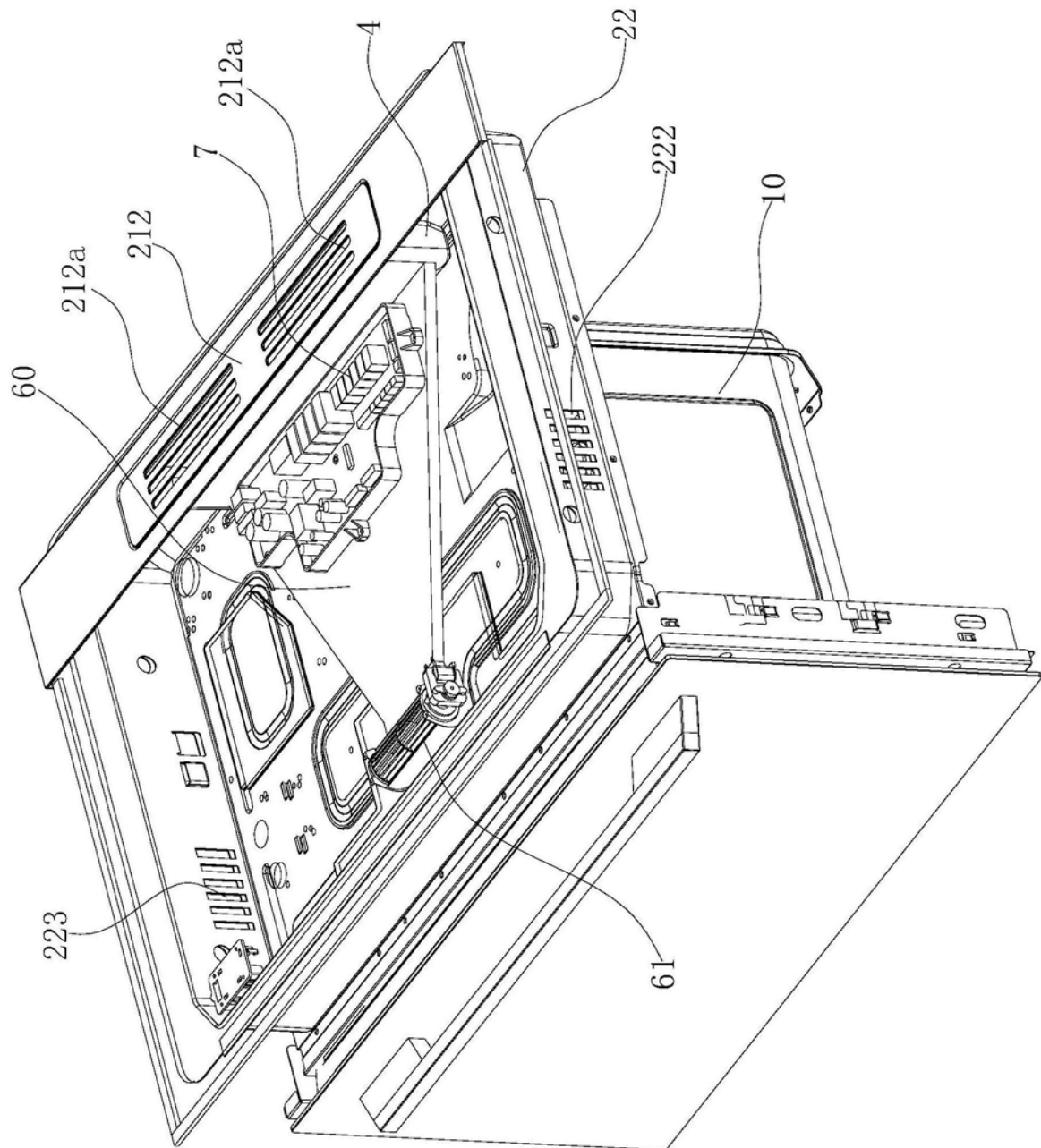


图19

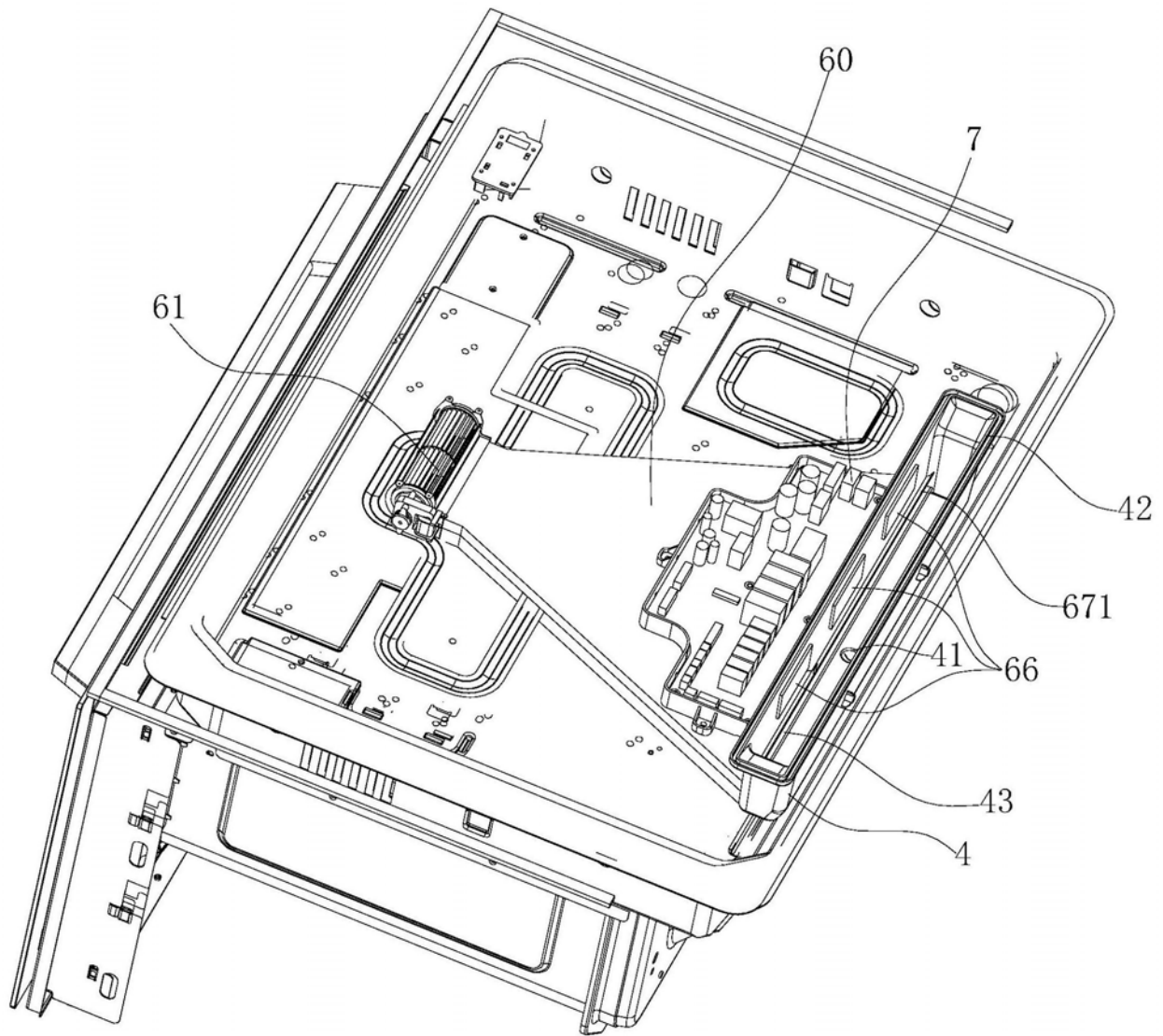


图20

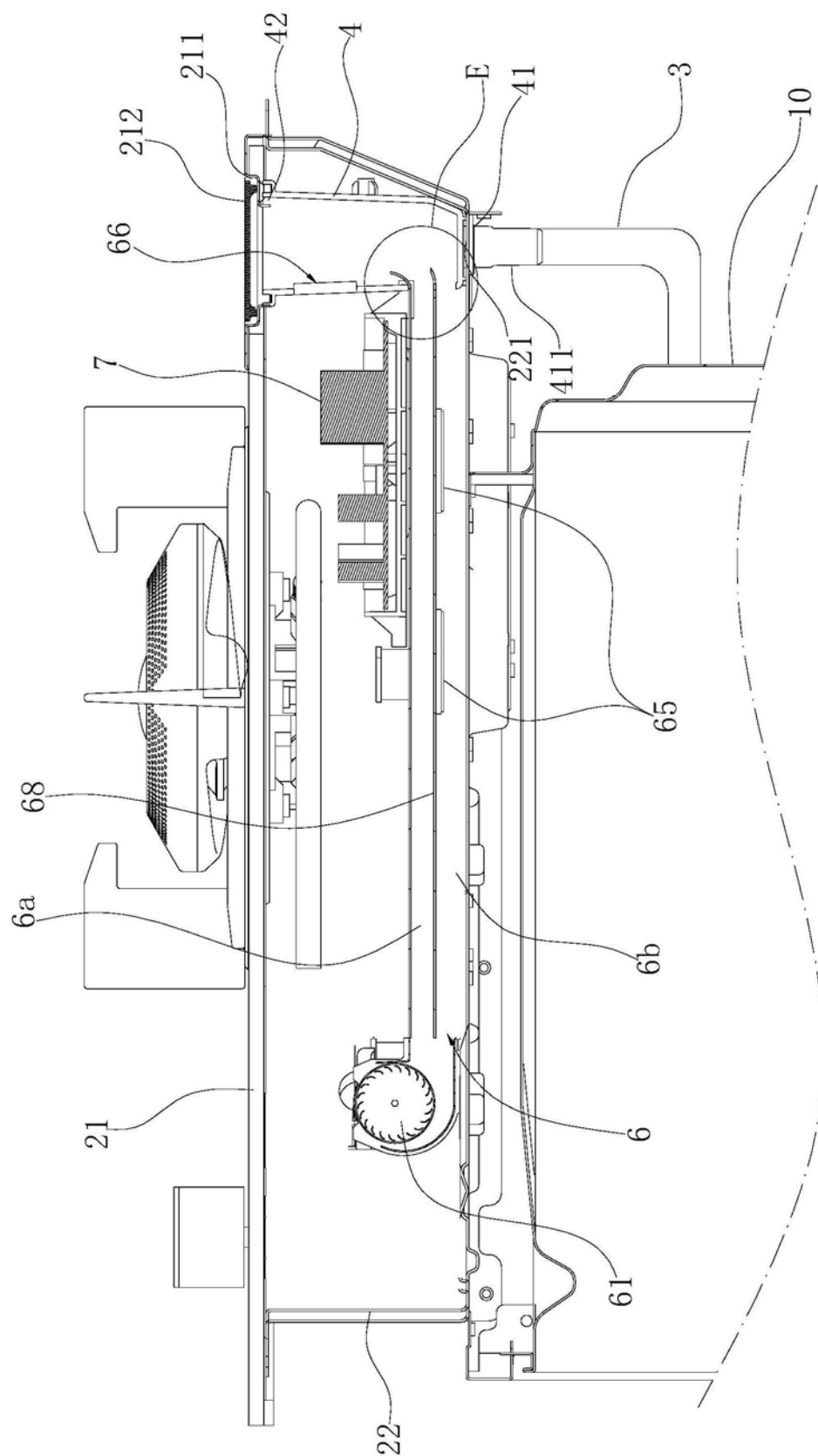


图21

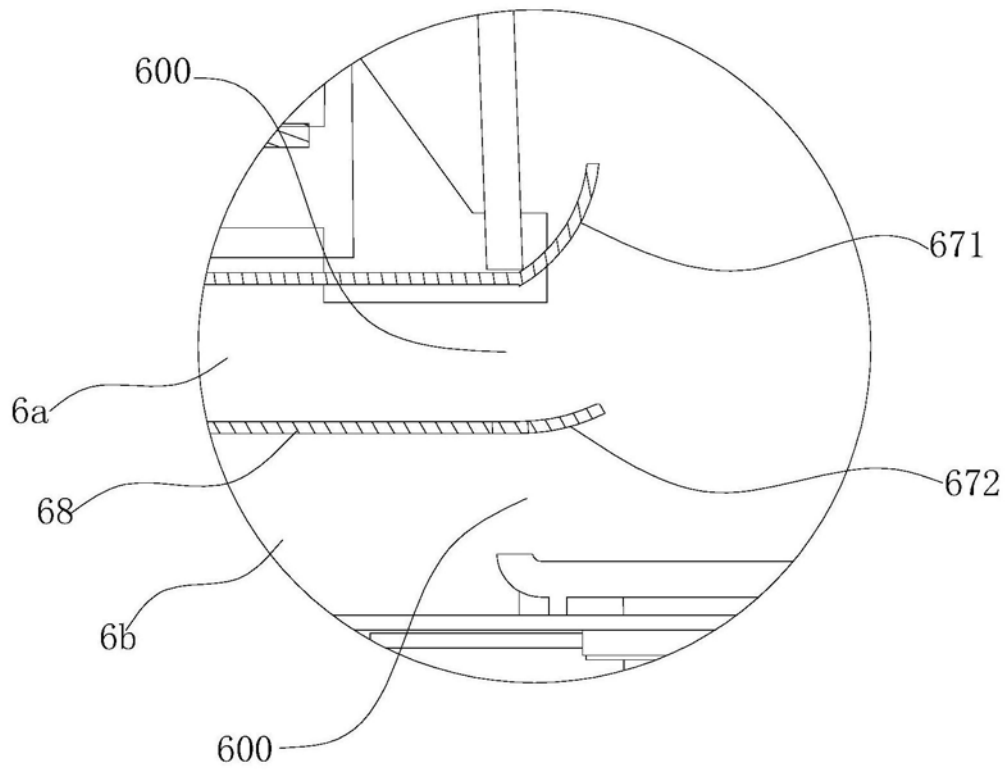


图22

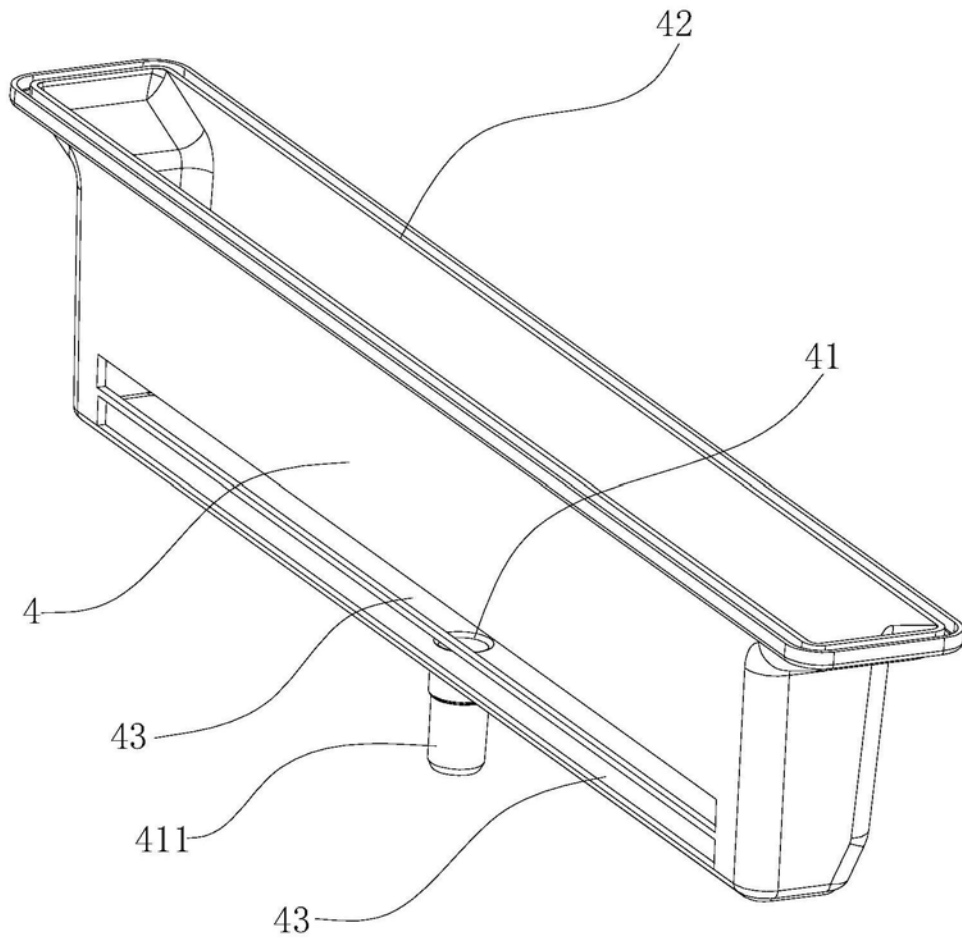


图23

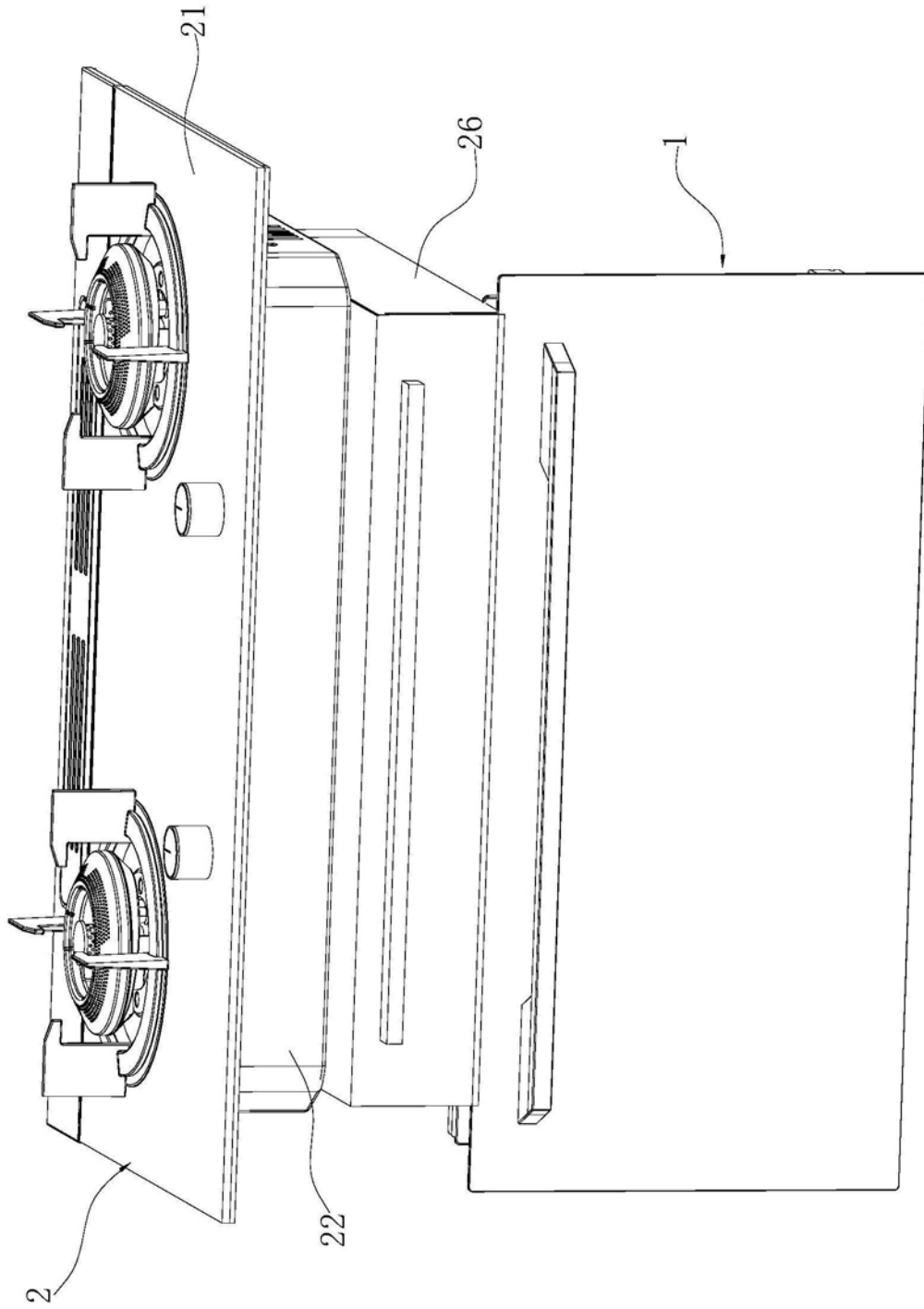


图24

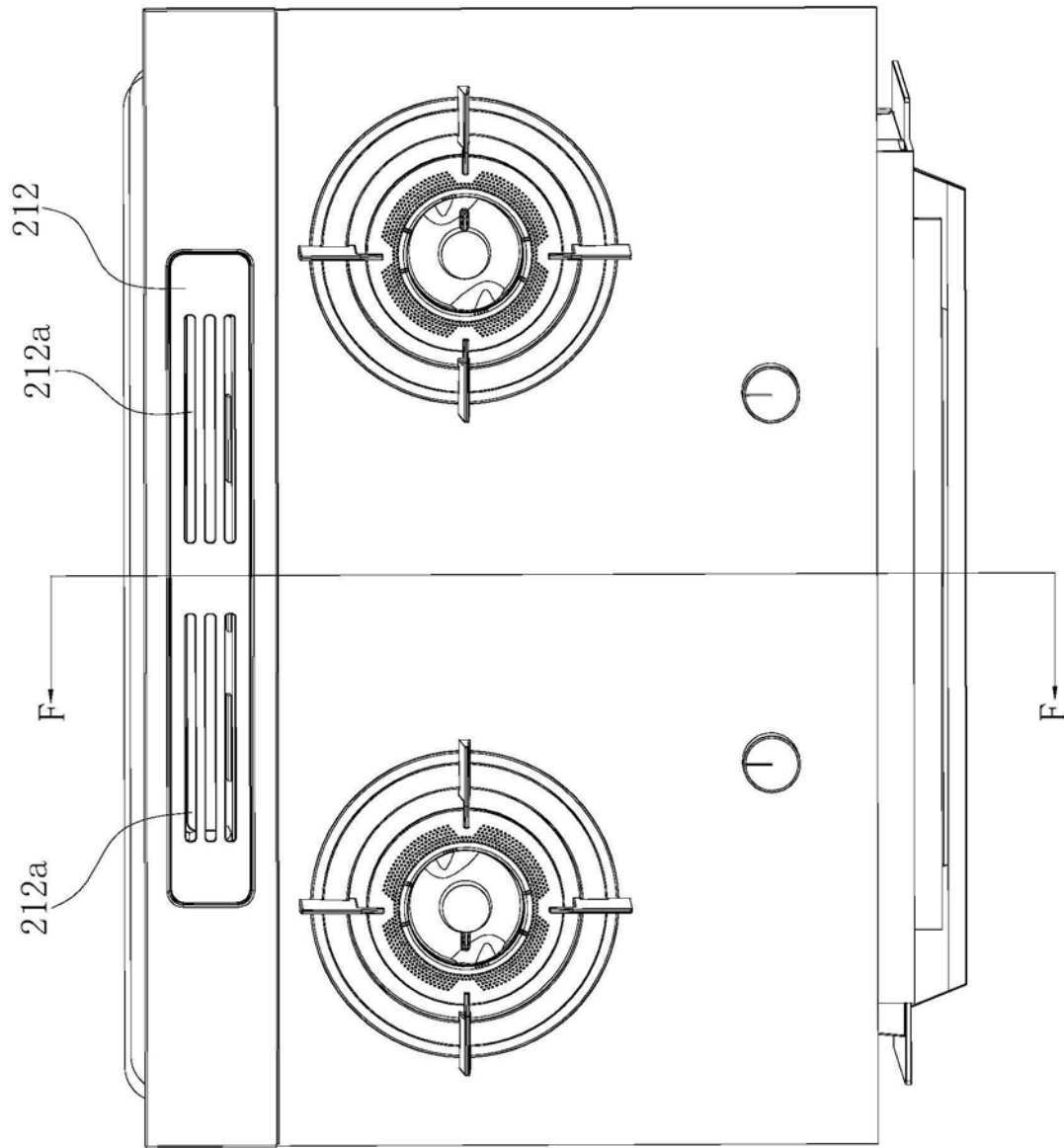


图25

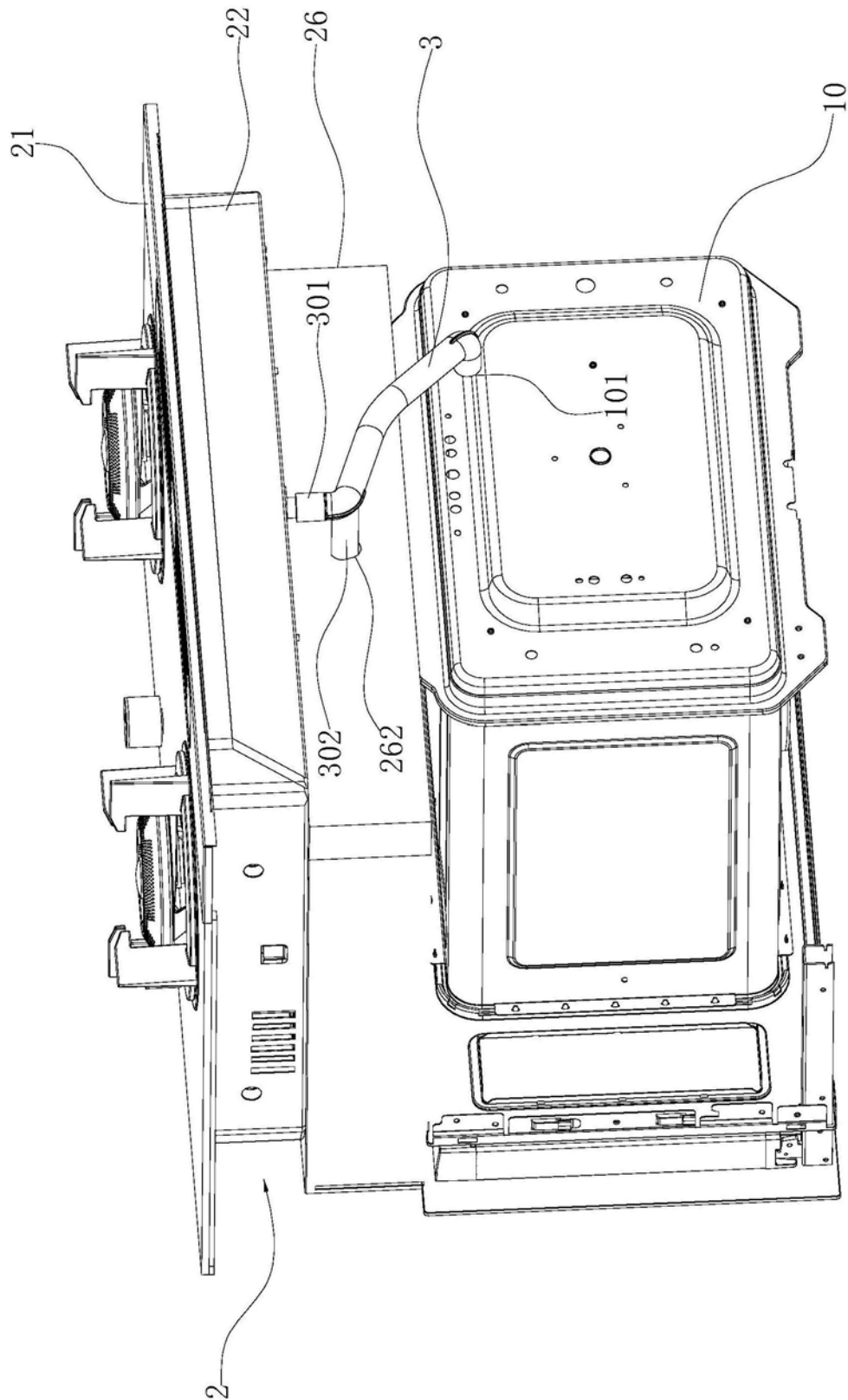


图26

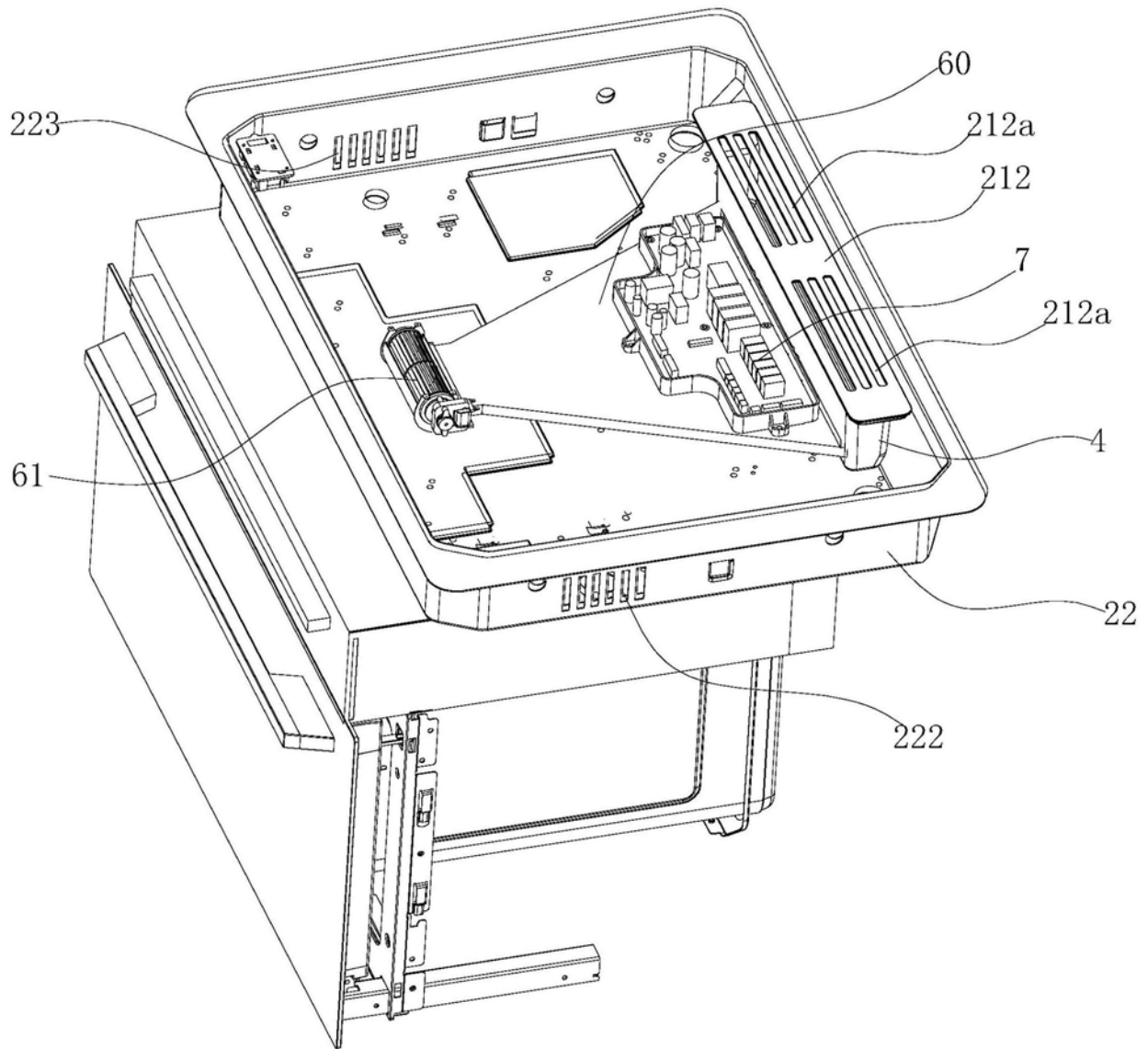


图27

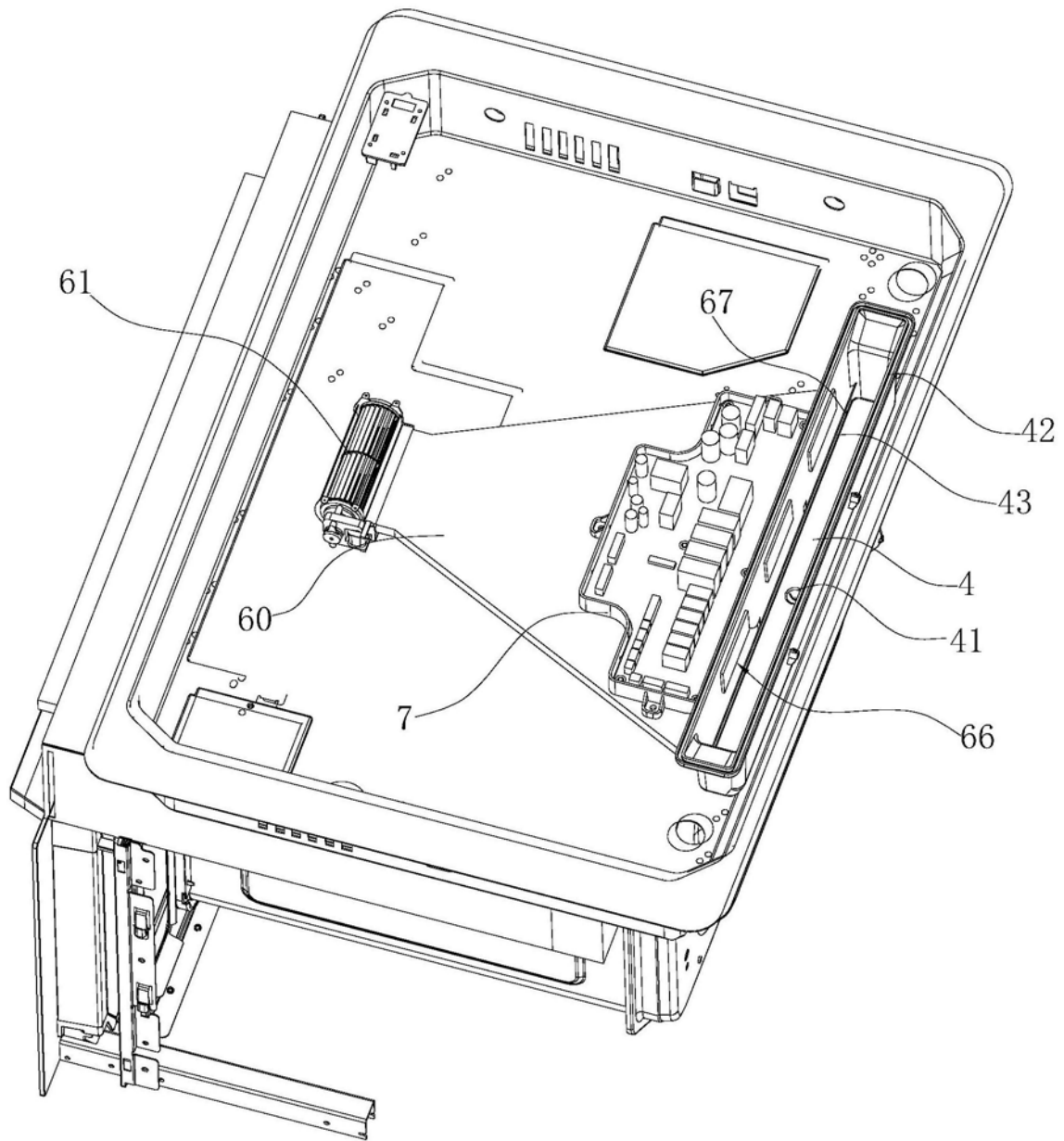


图28

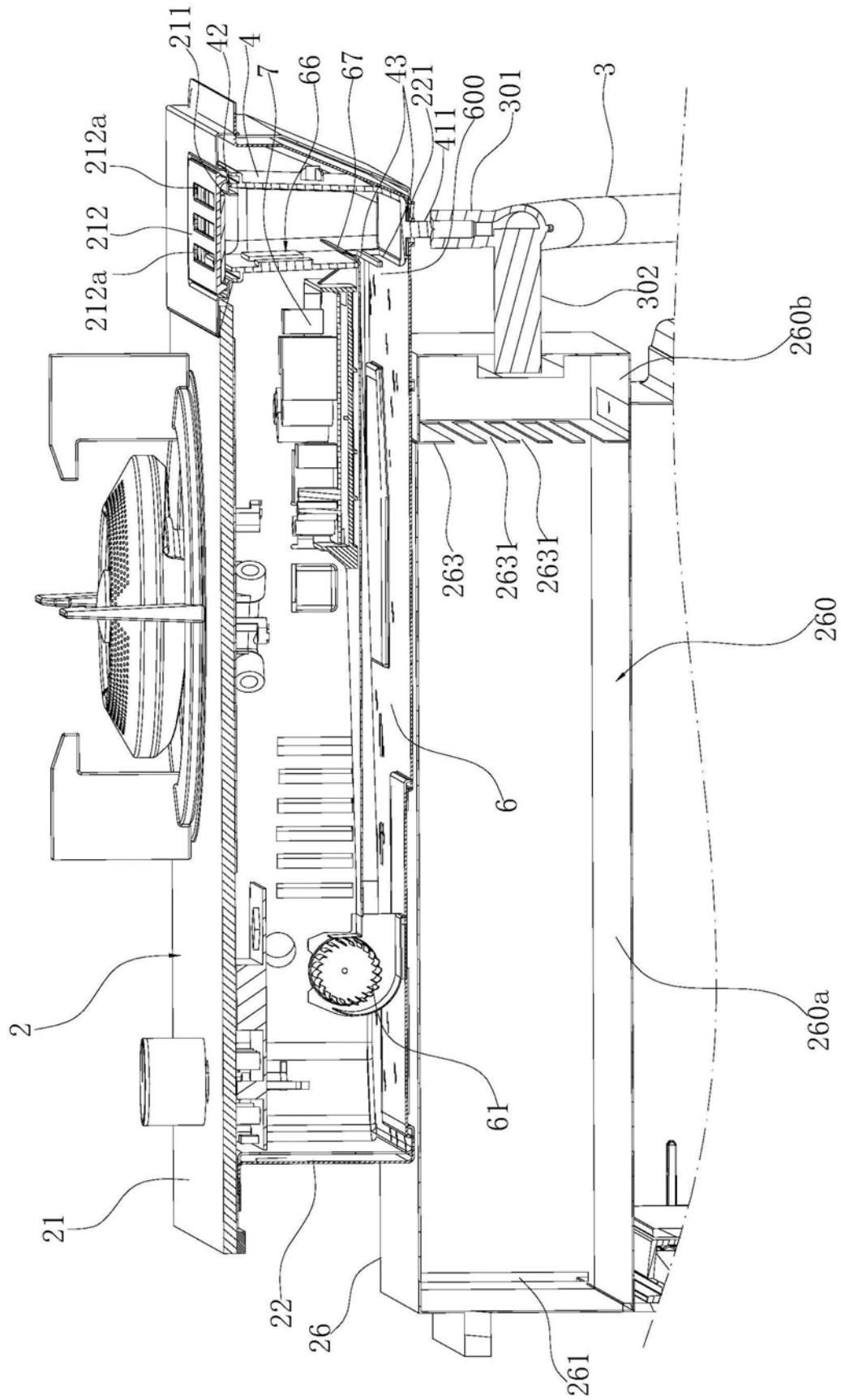


图29

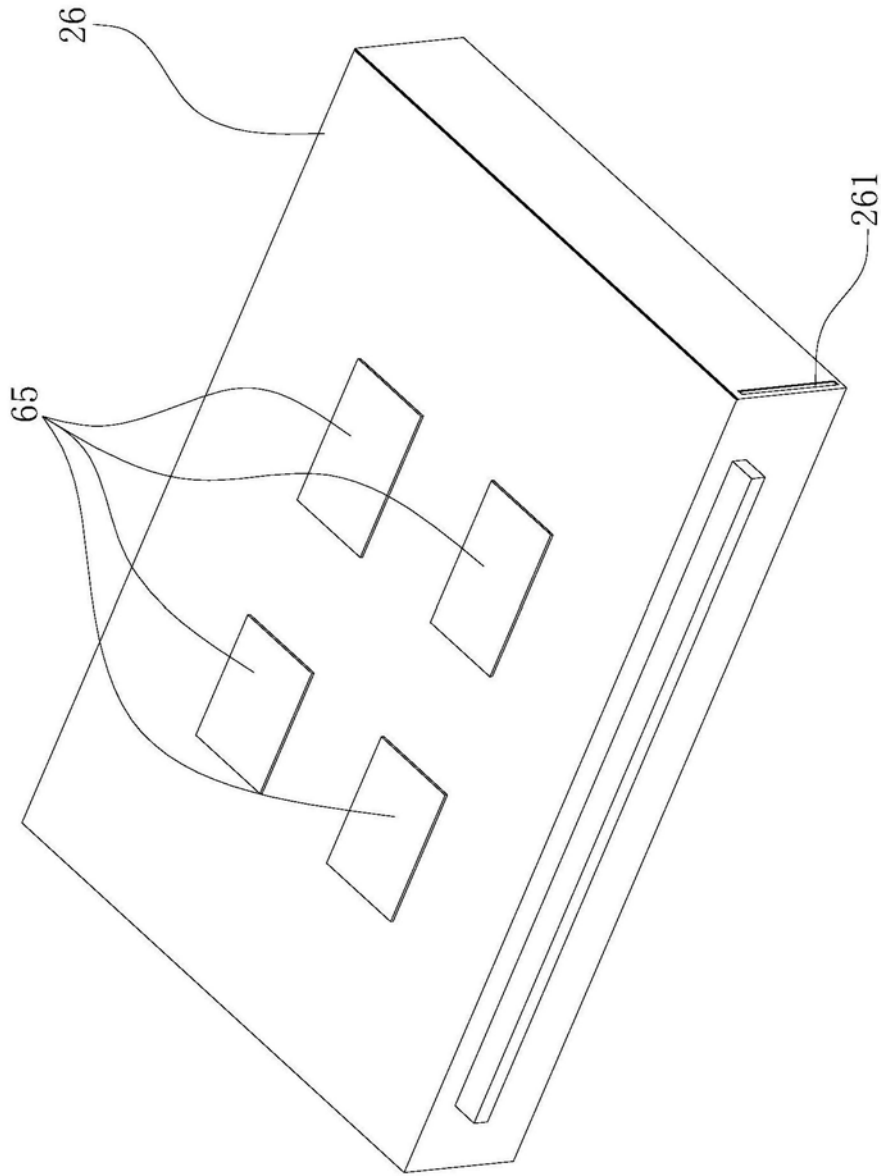


图30

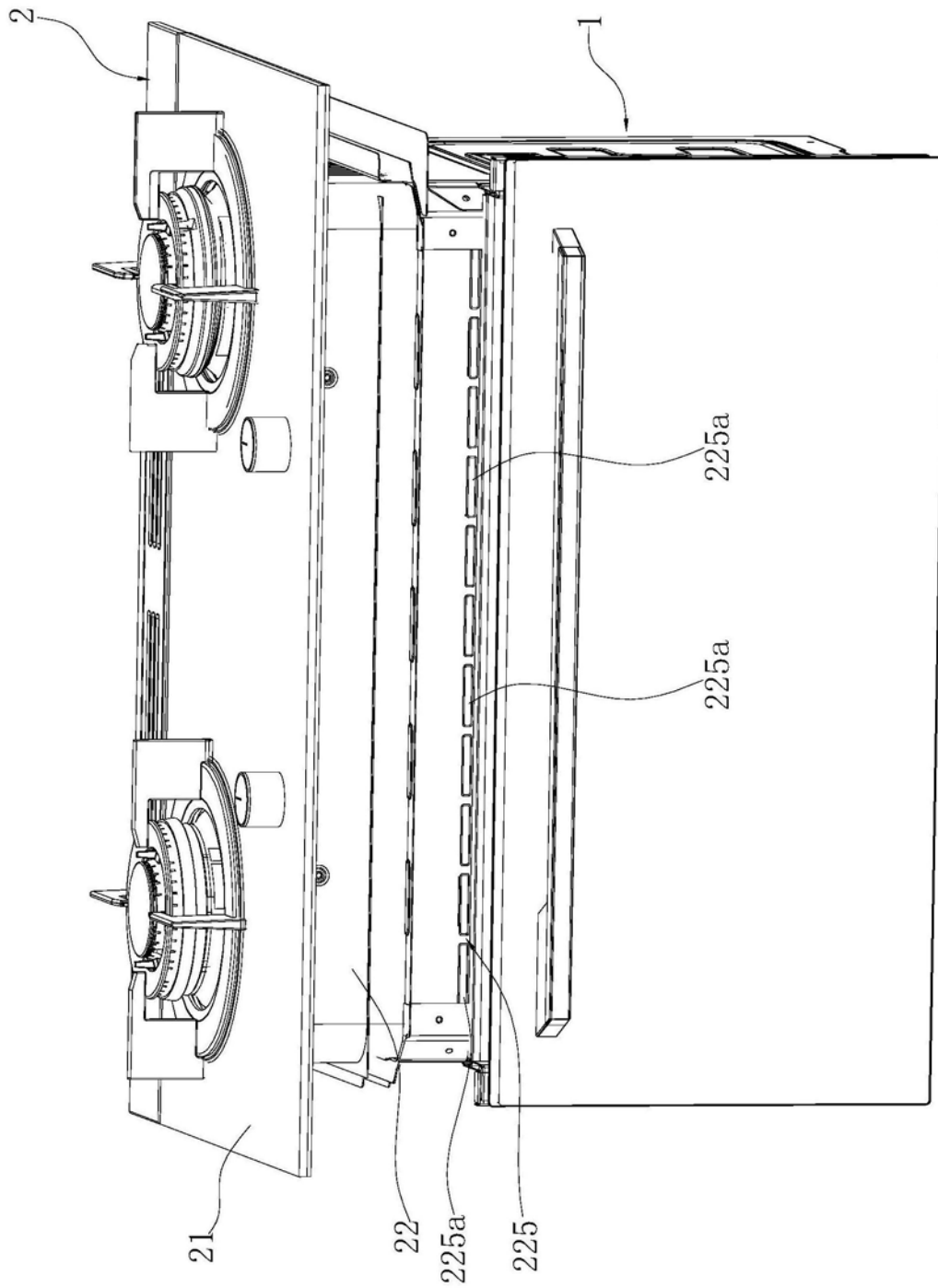


图31

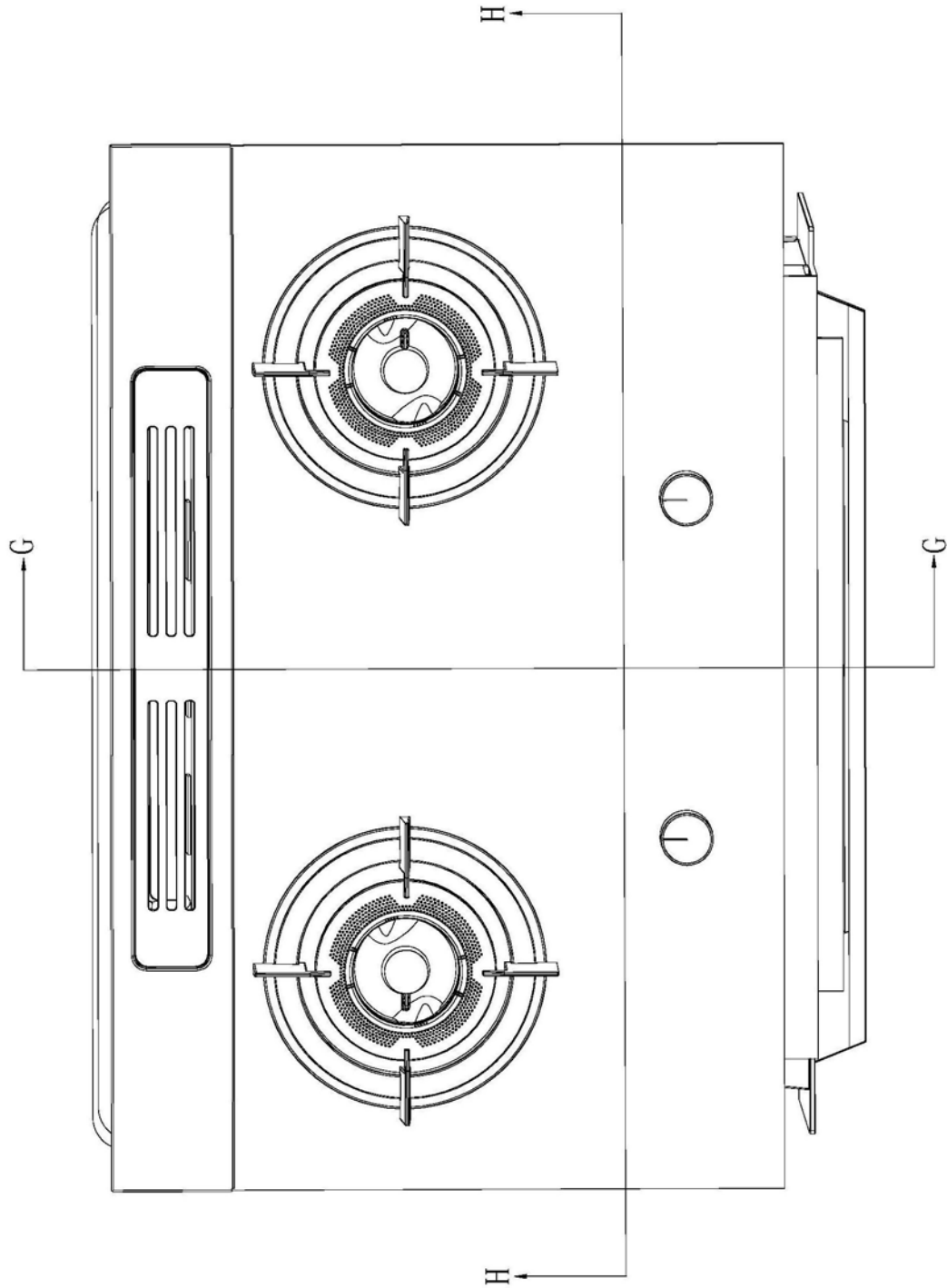


图32

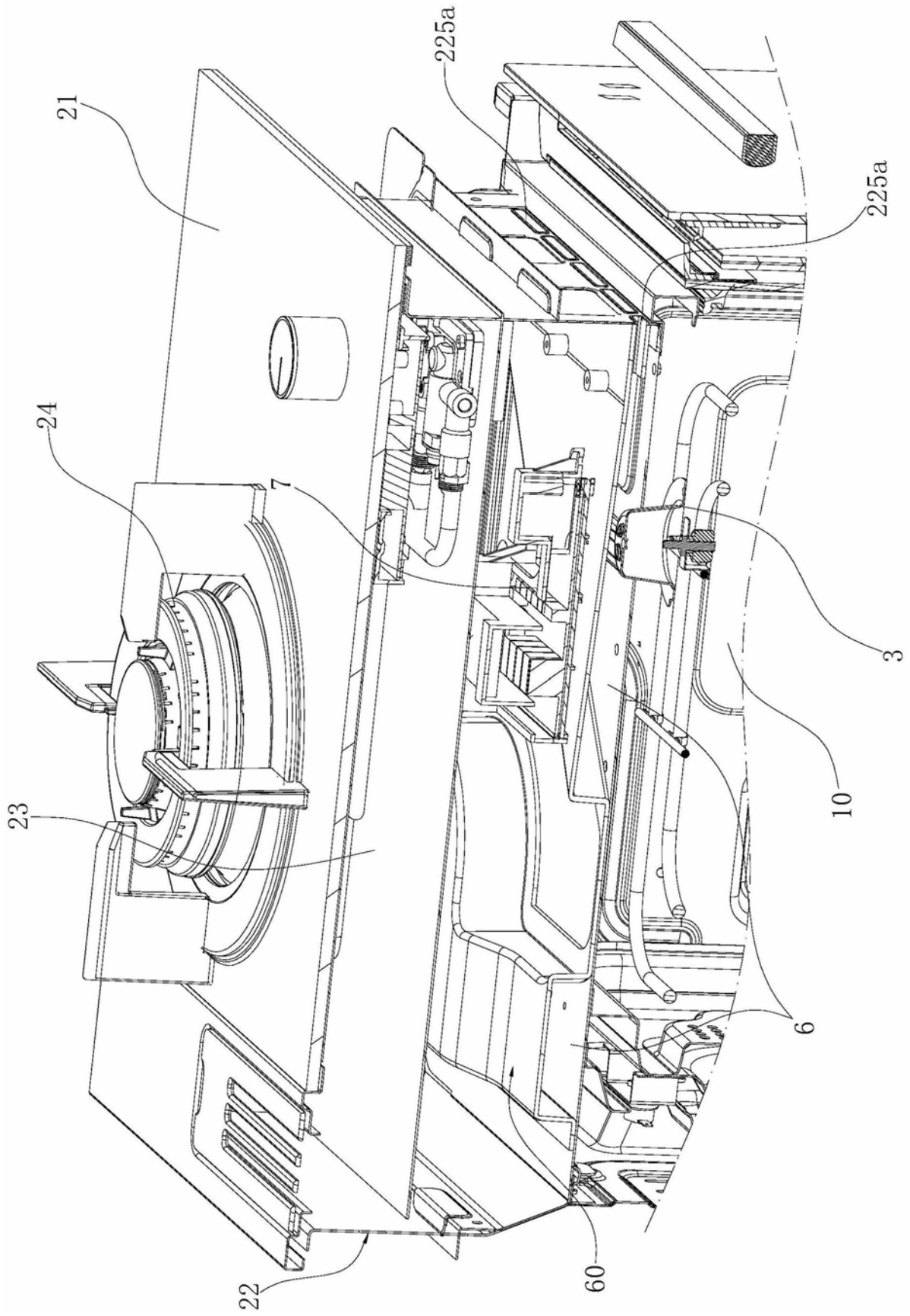


图33

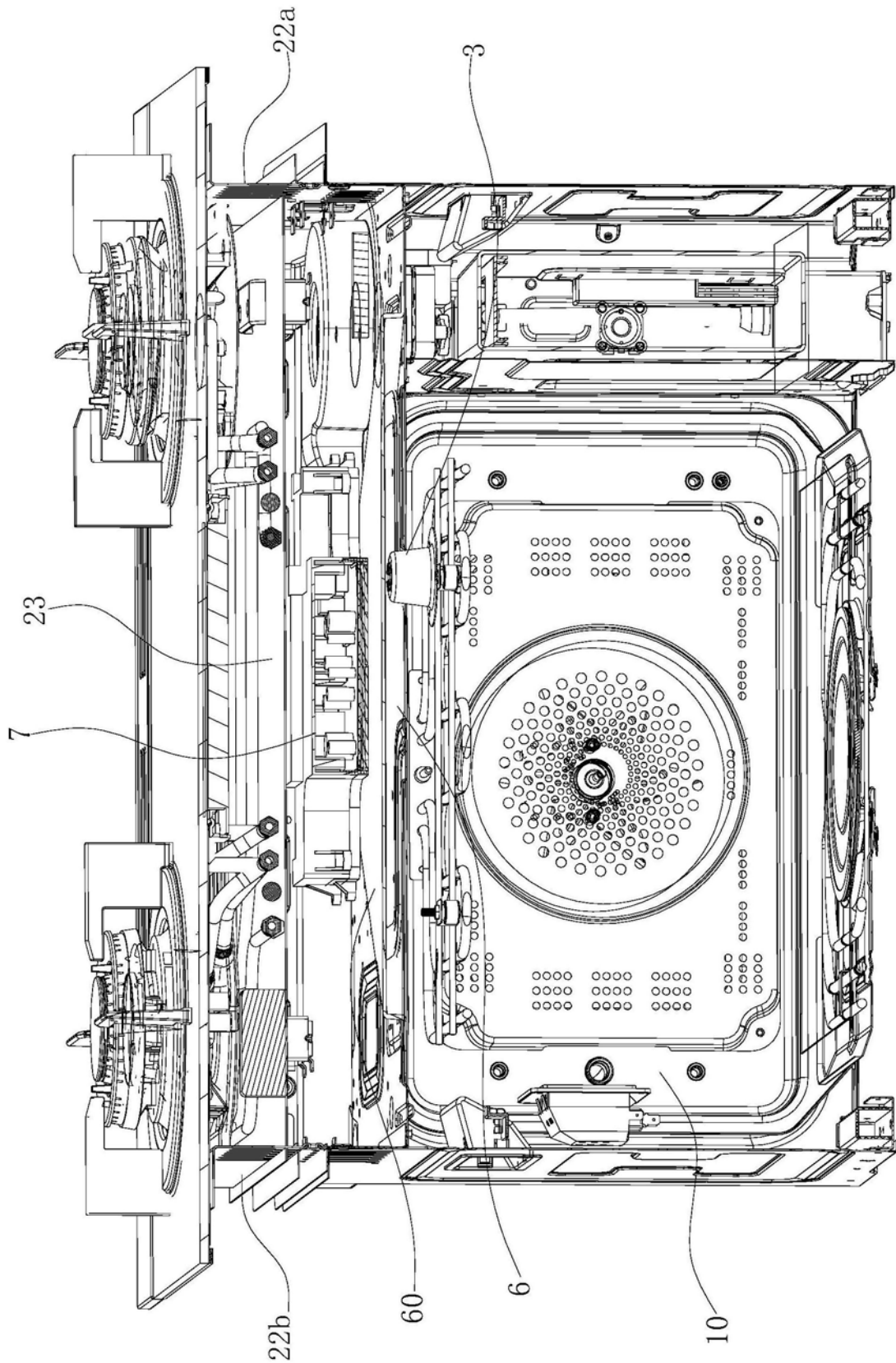


图34

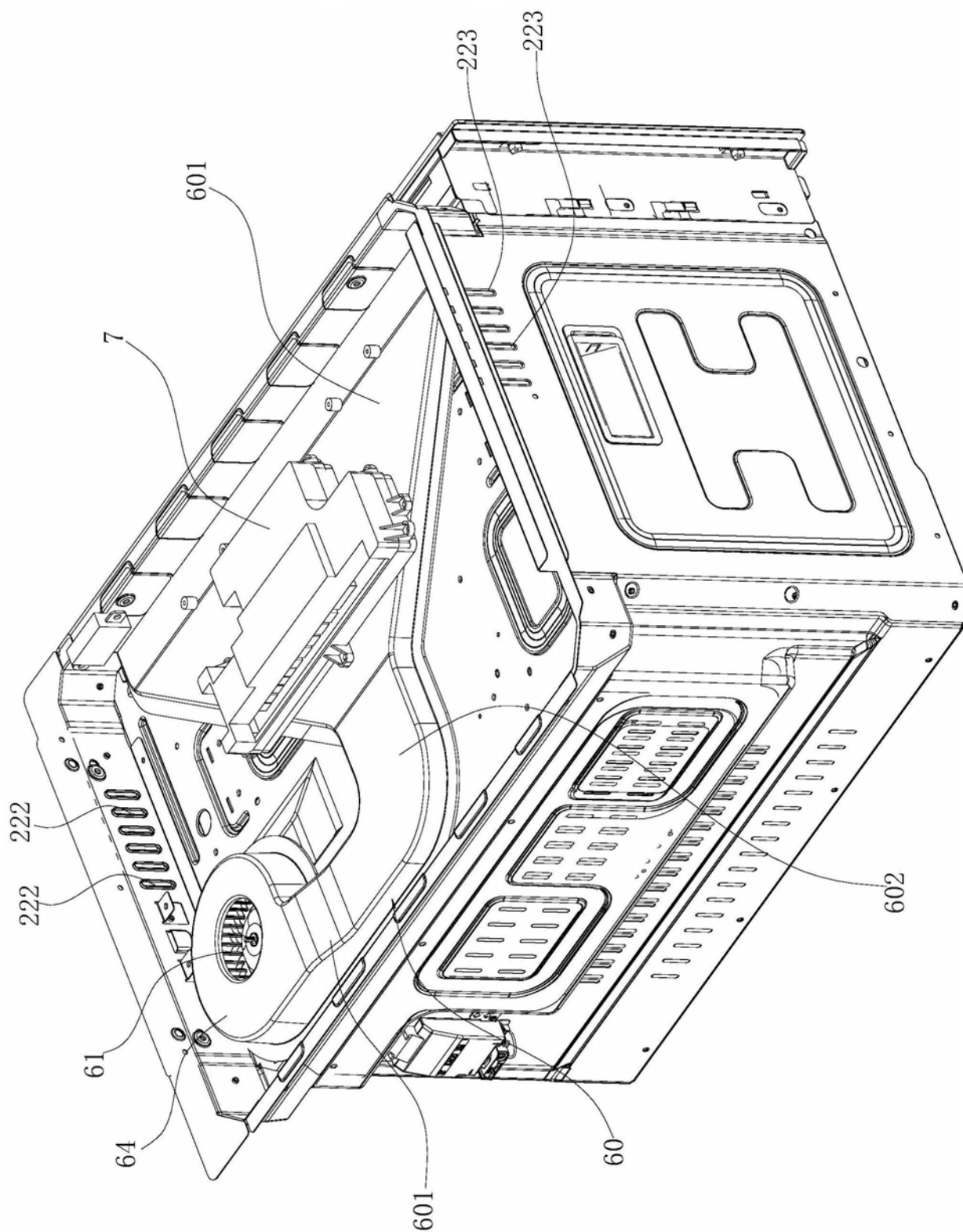


图35

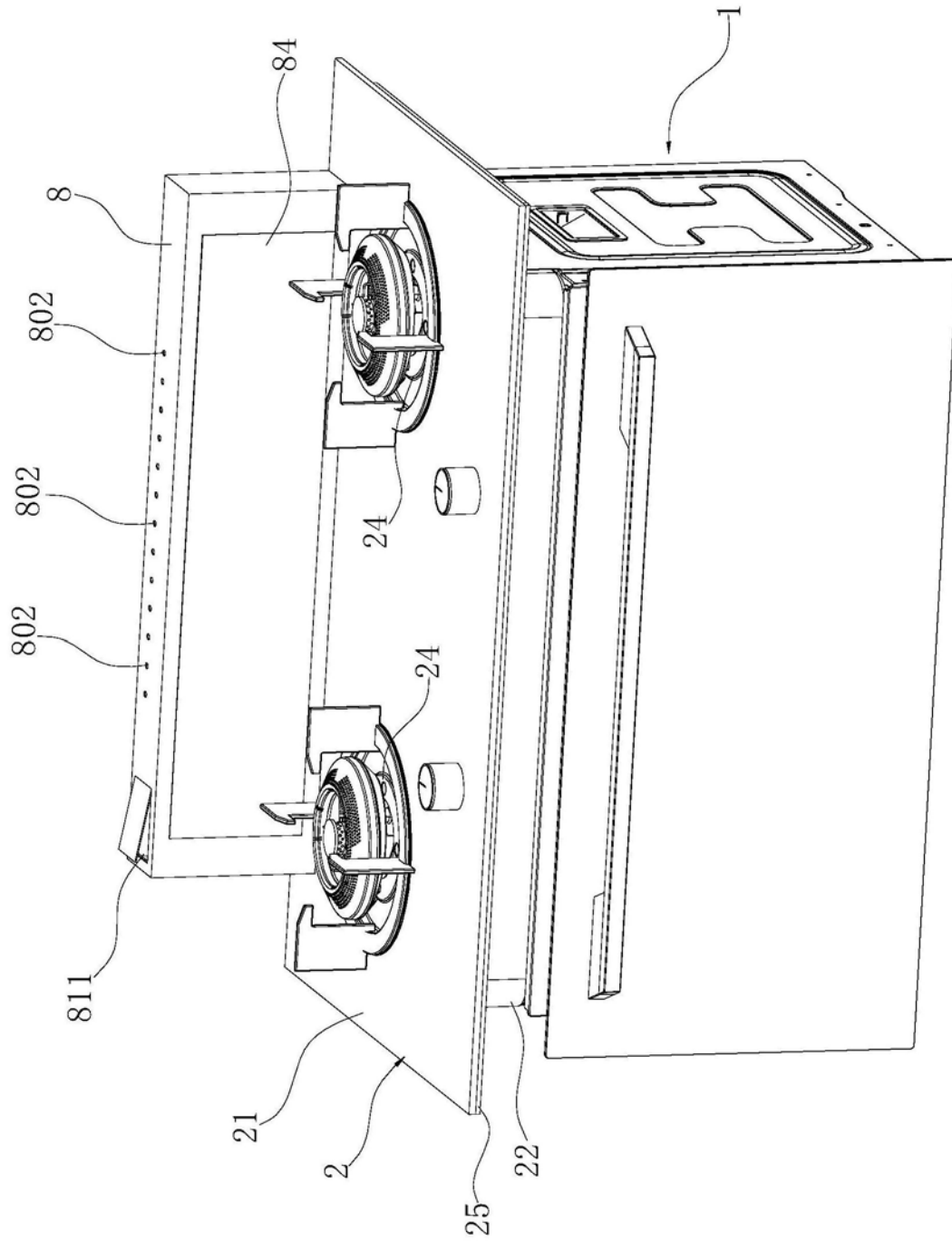


图36

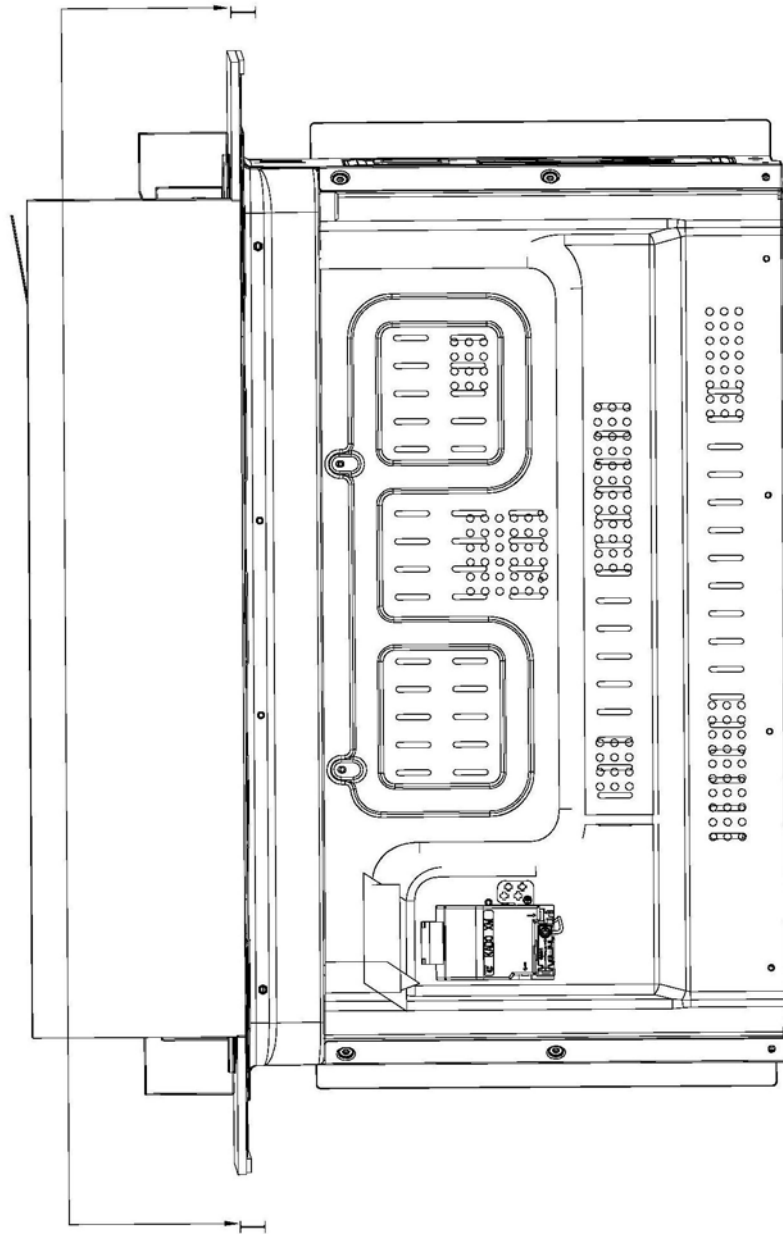


图37

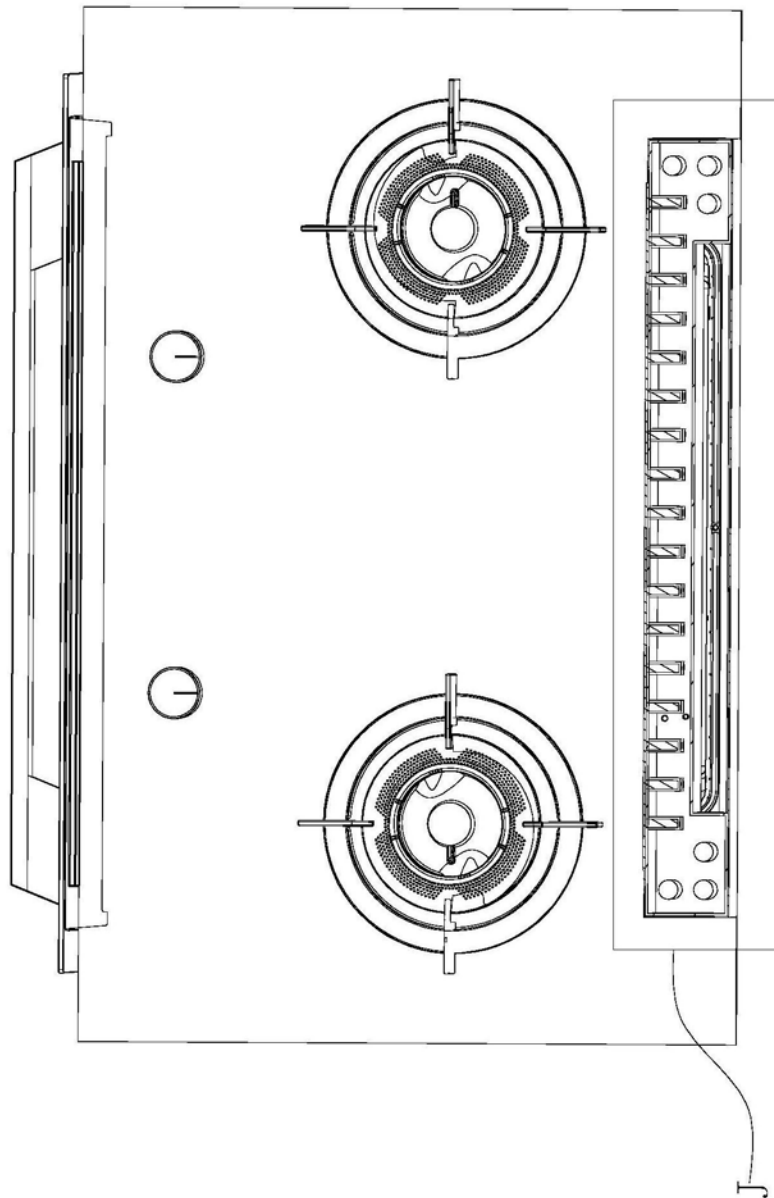


图38

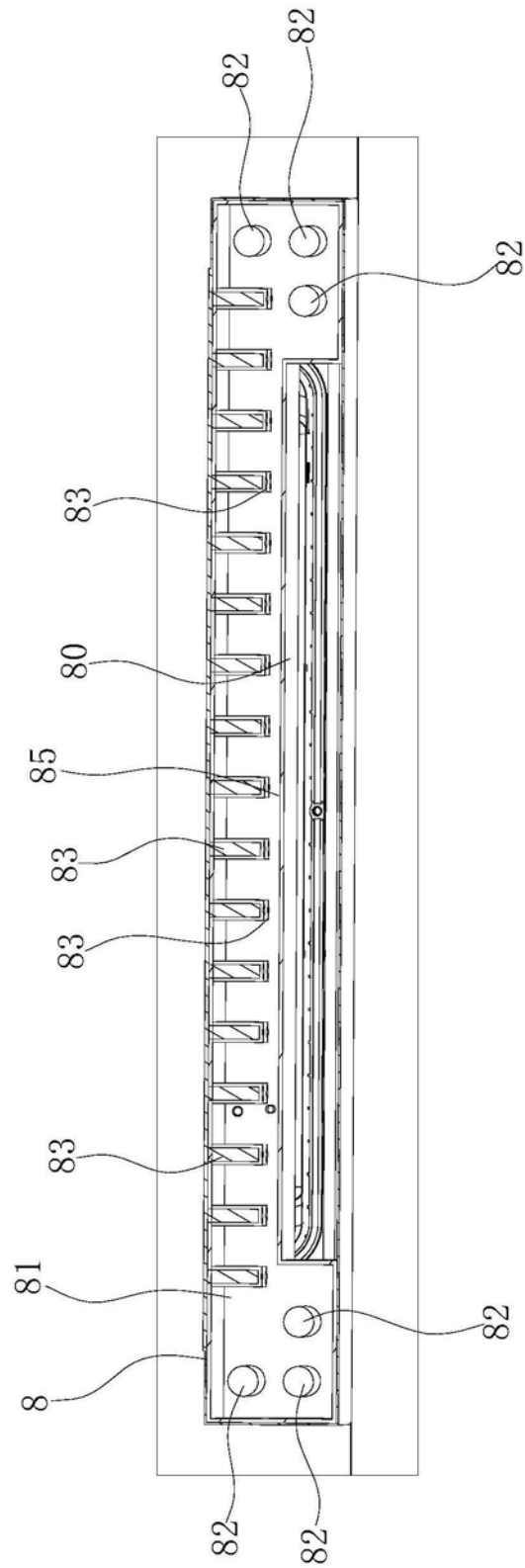


图39

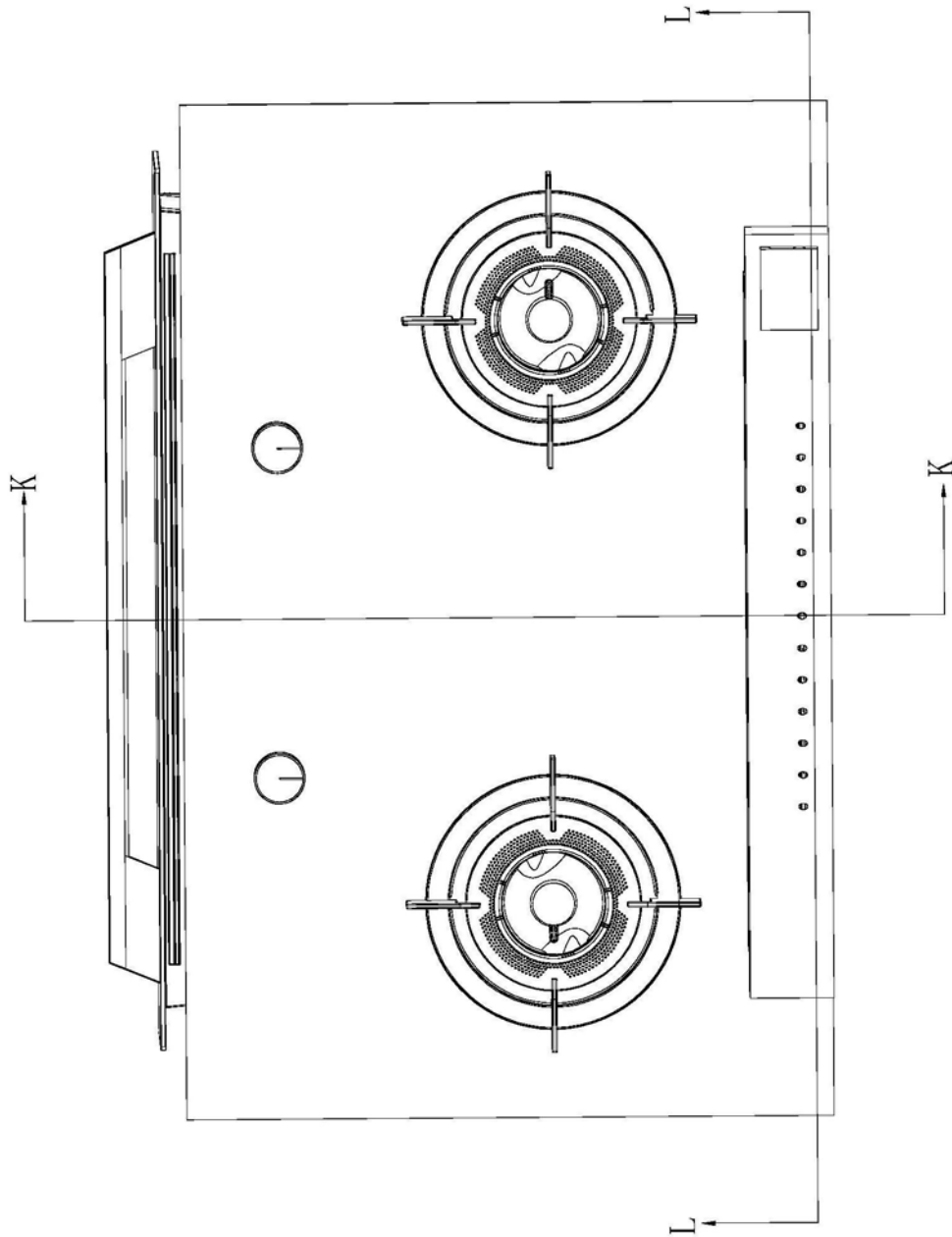


图40

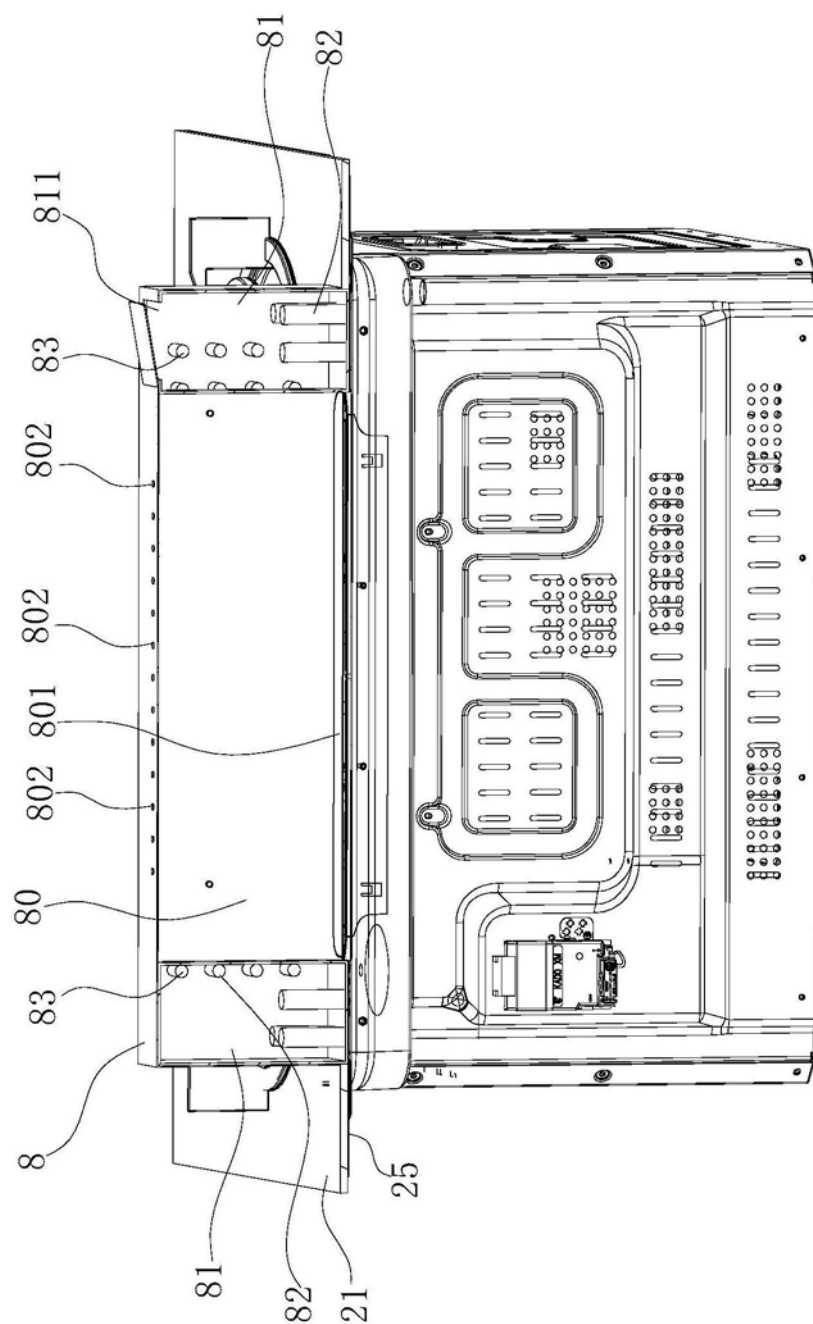


图41

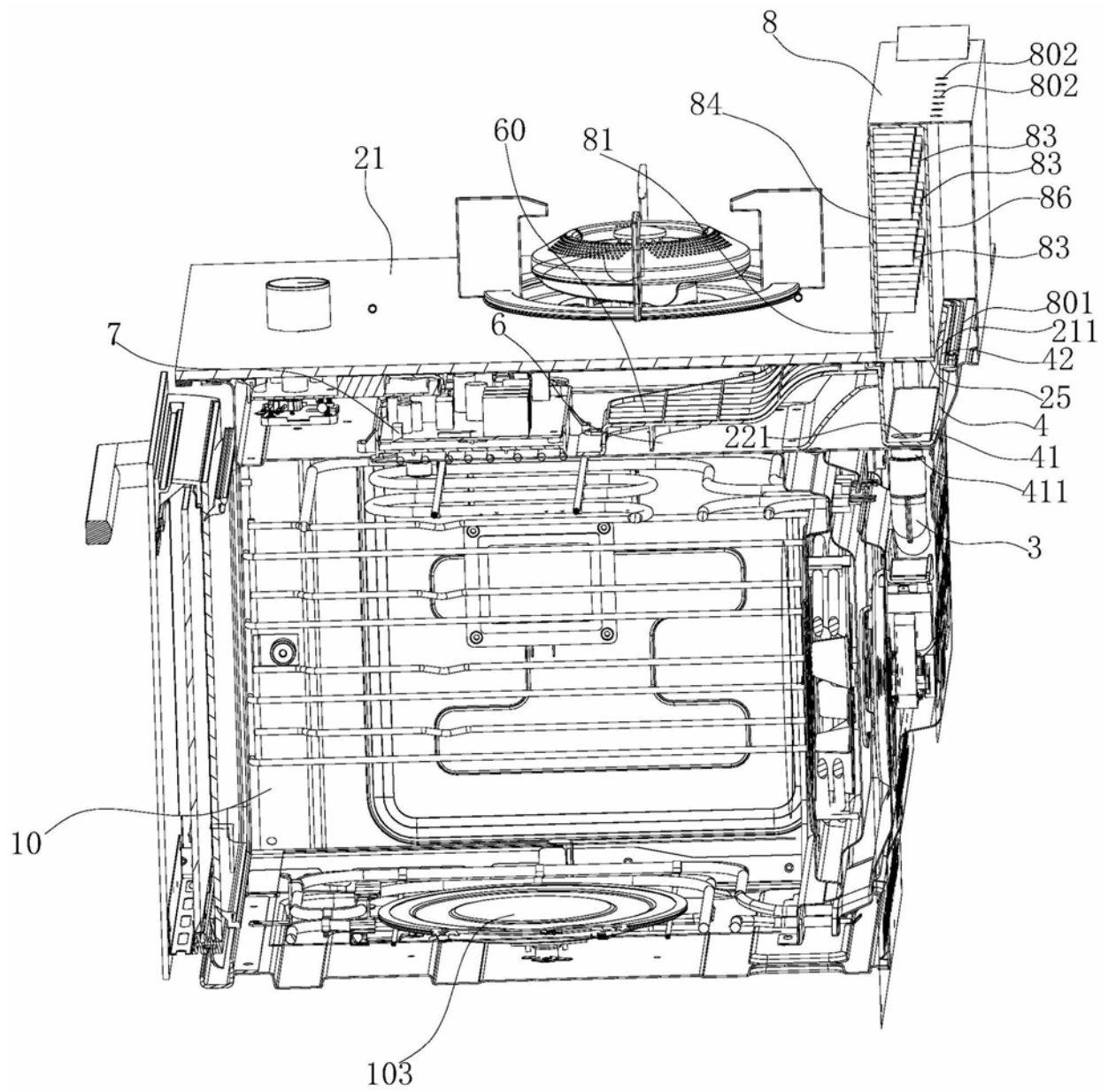


图42

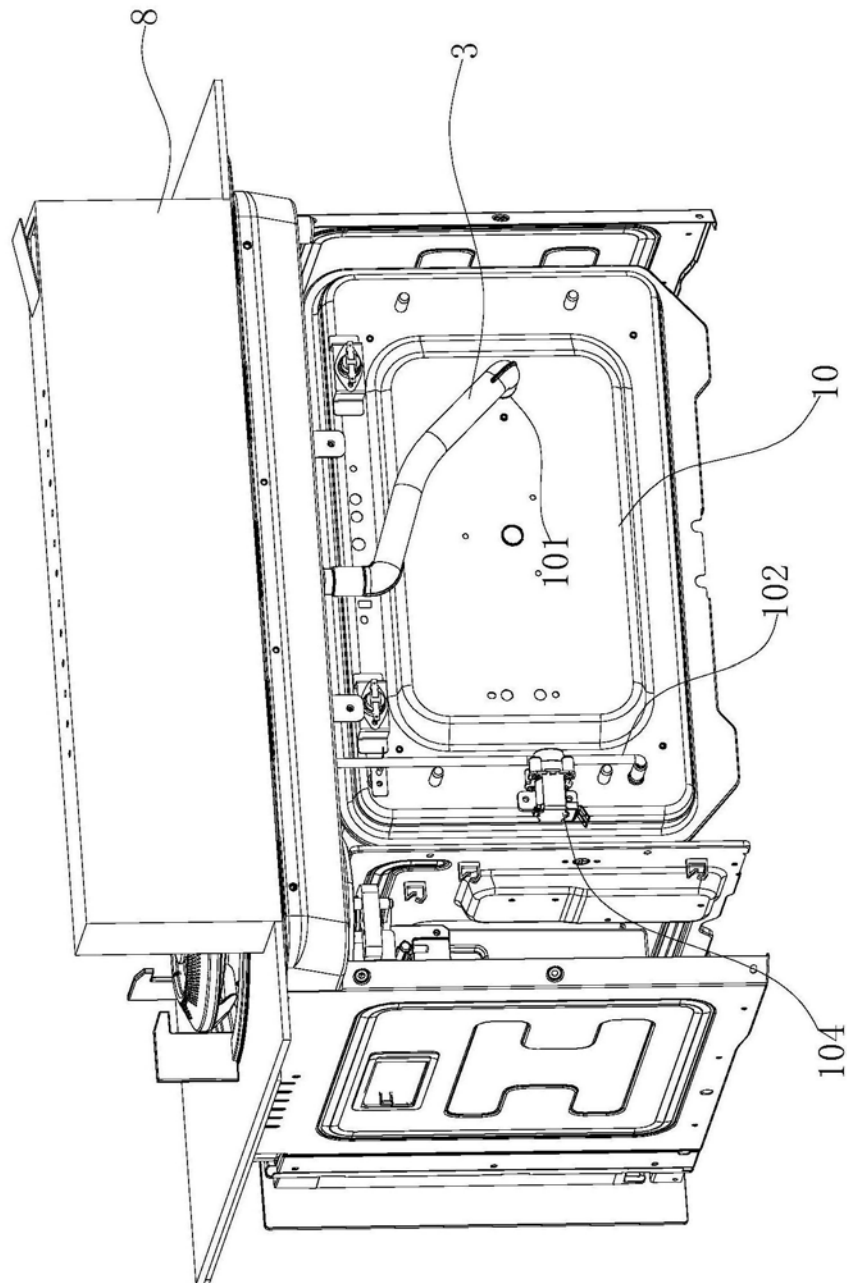


图43

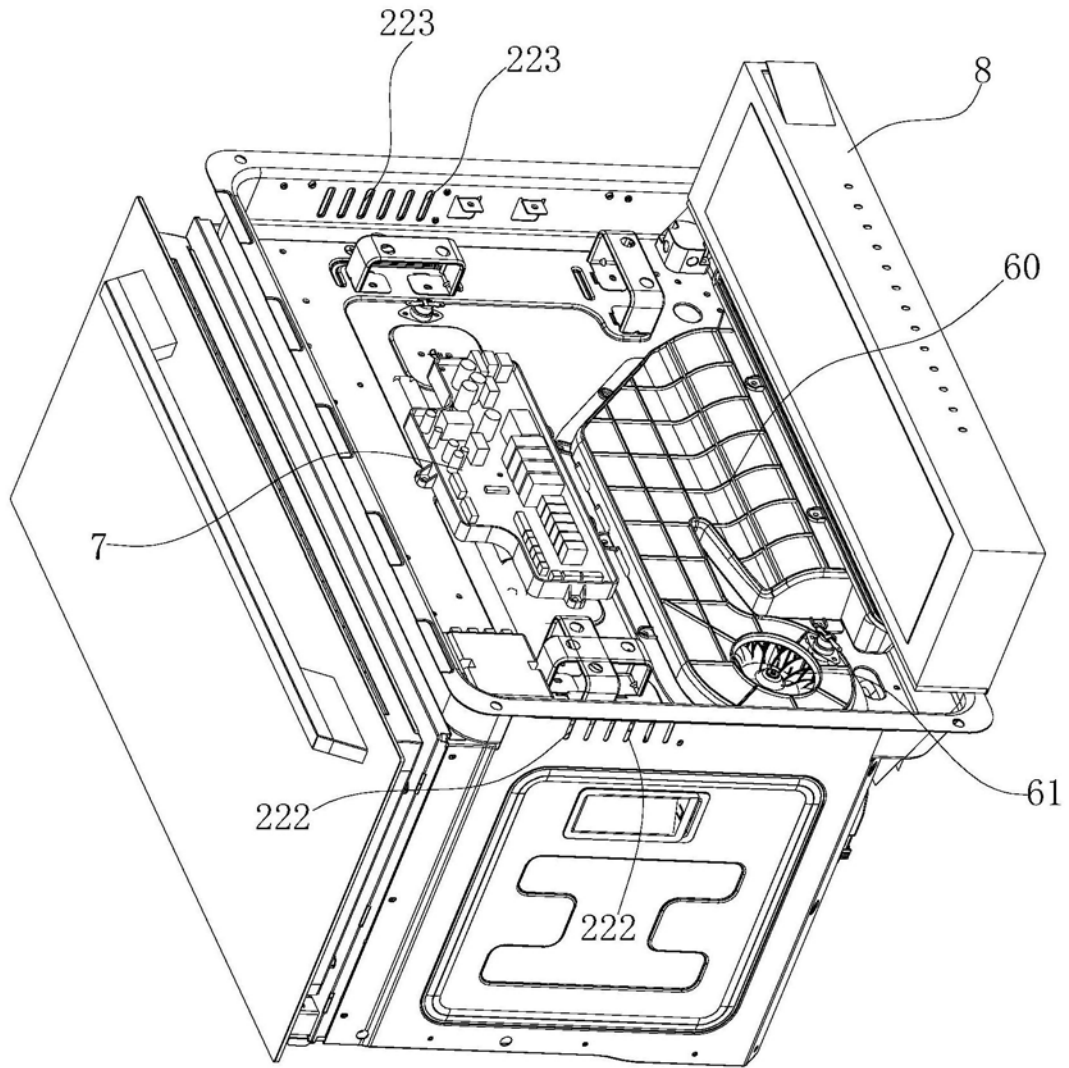


图44

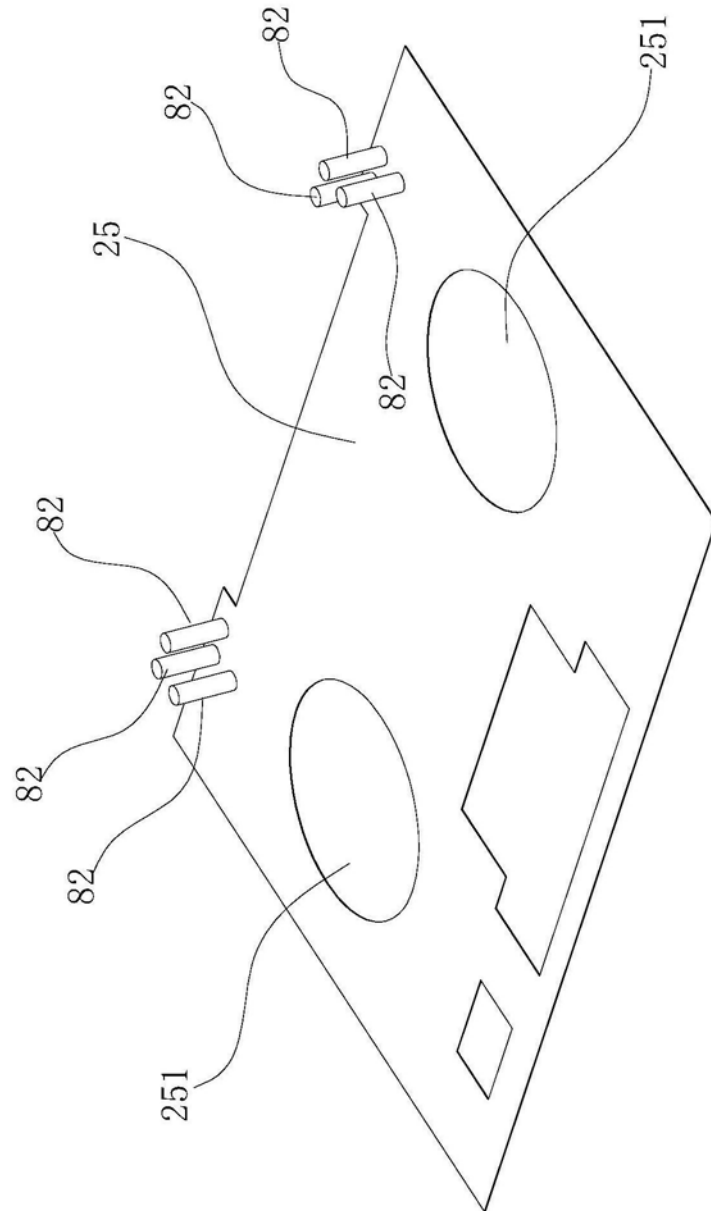


图45

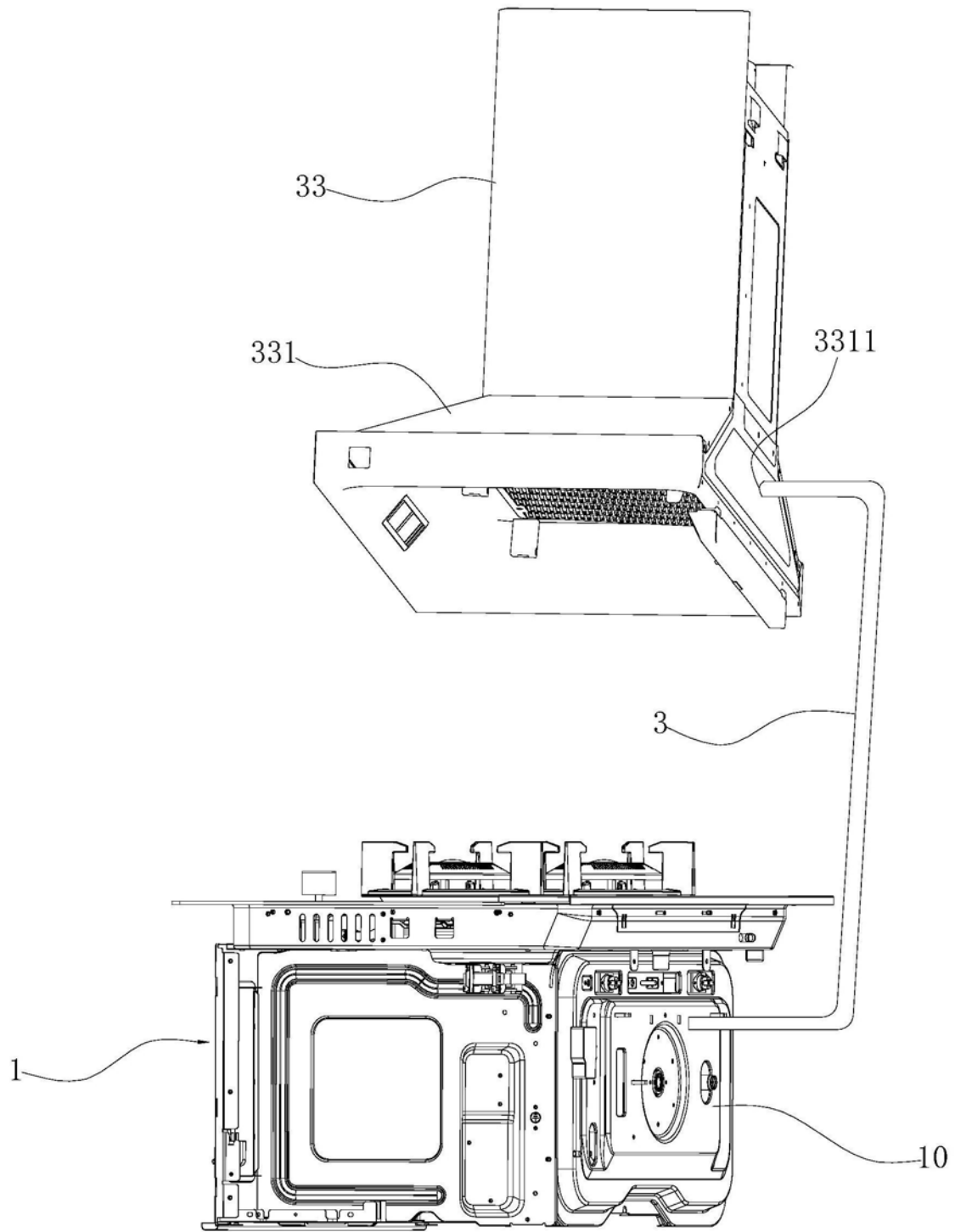


图46

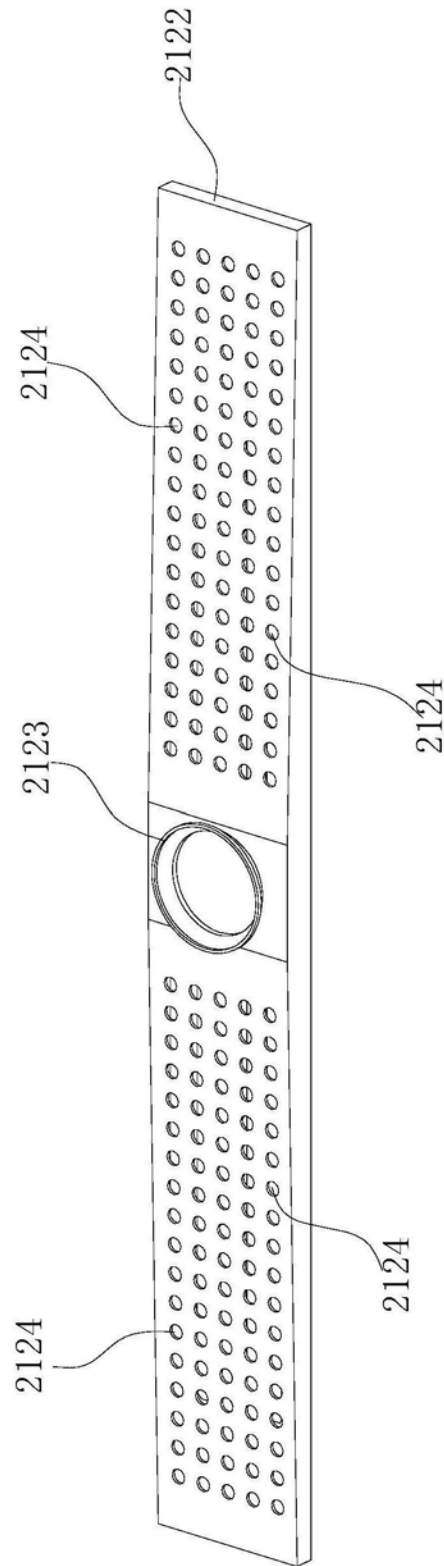


图47

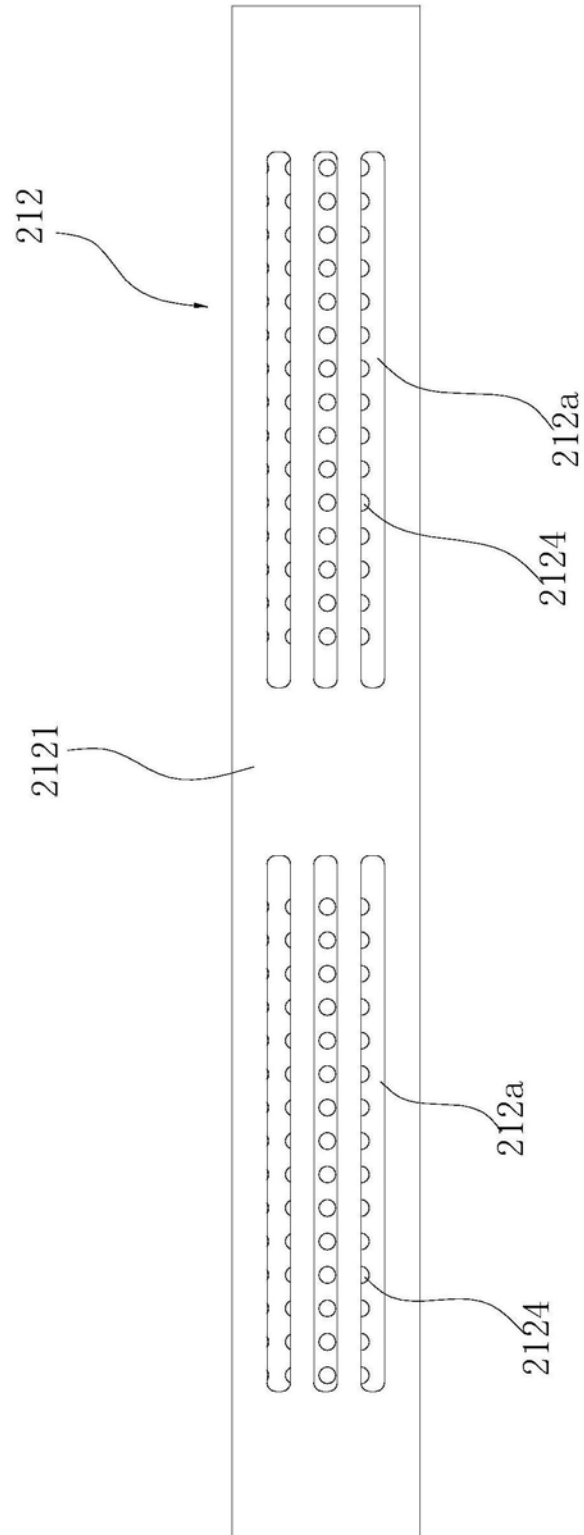


图48

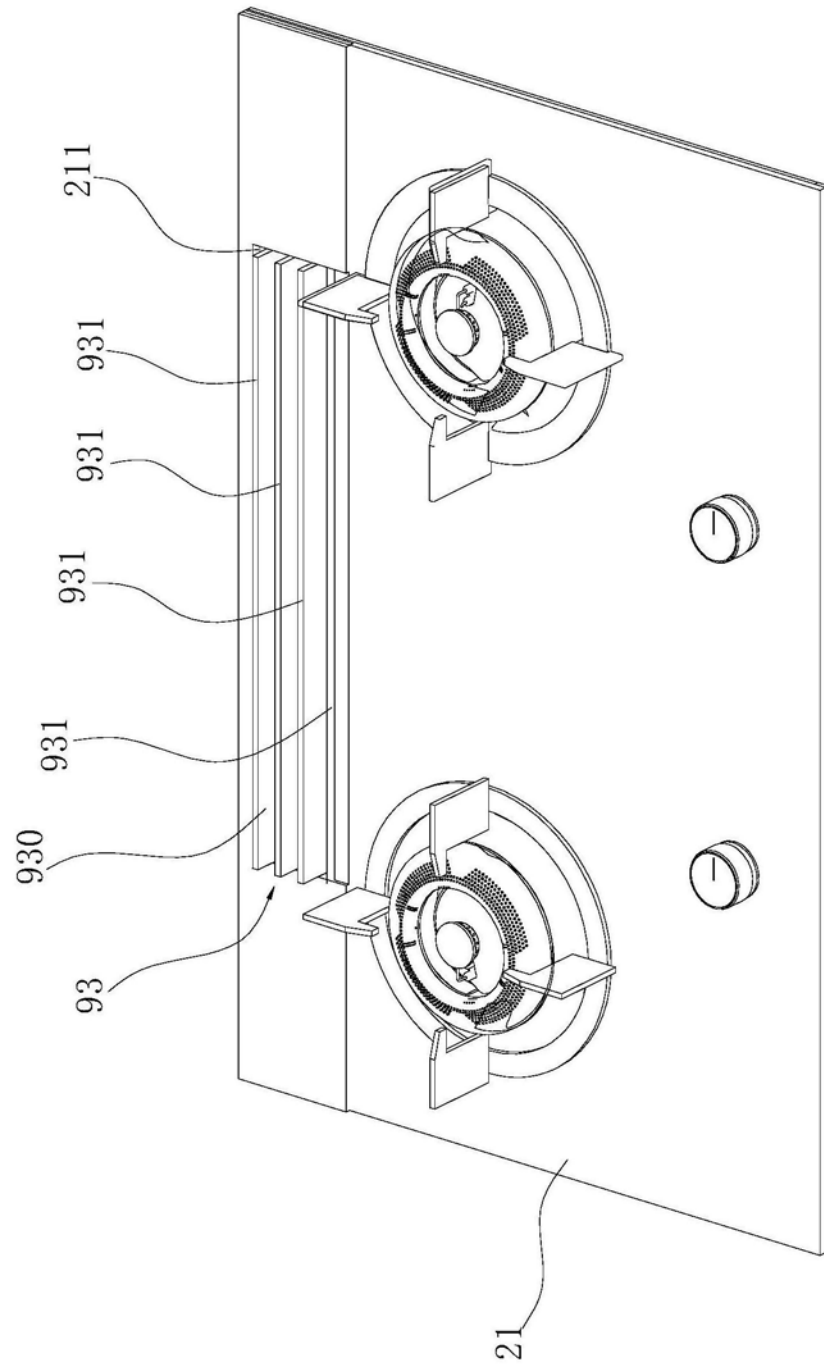


图49

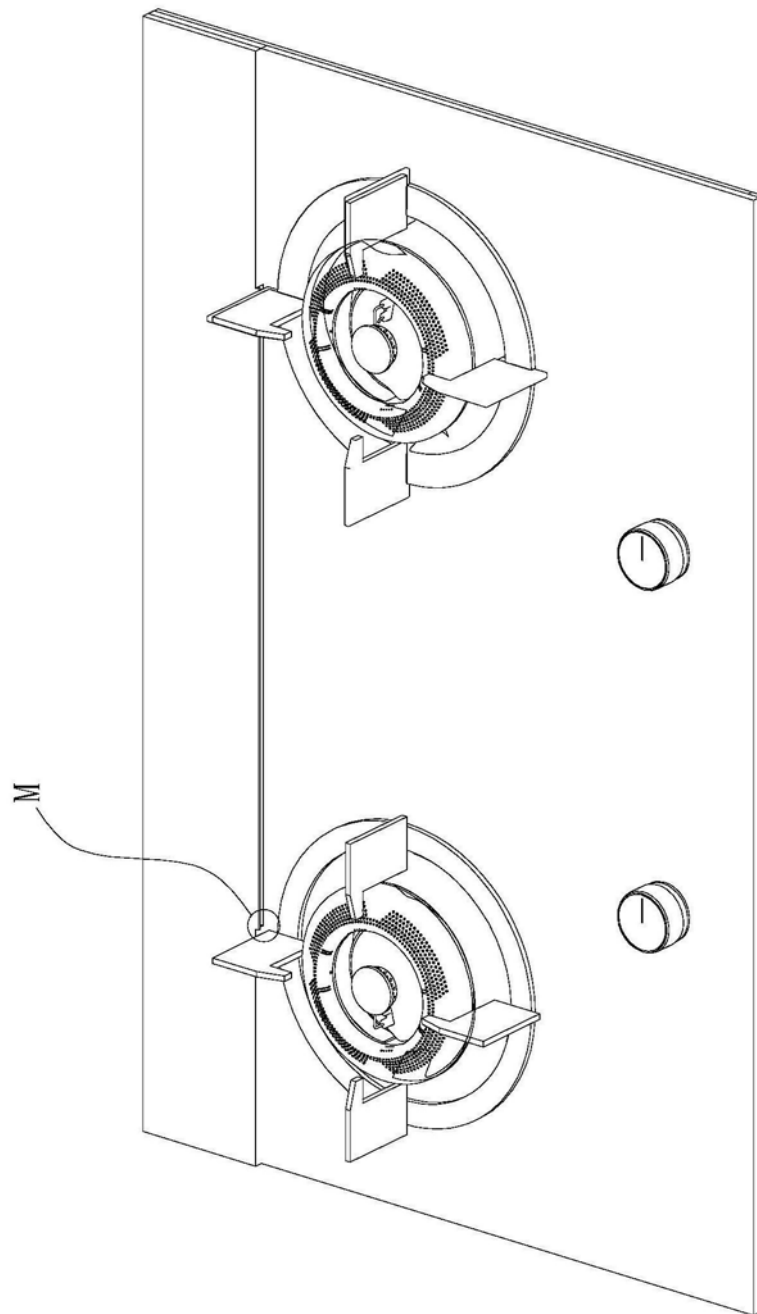


图50

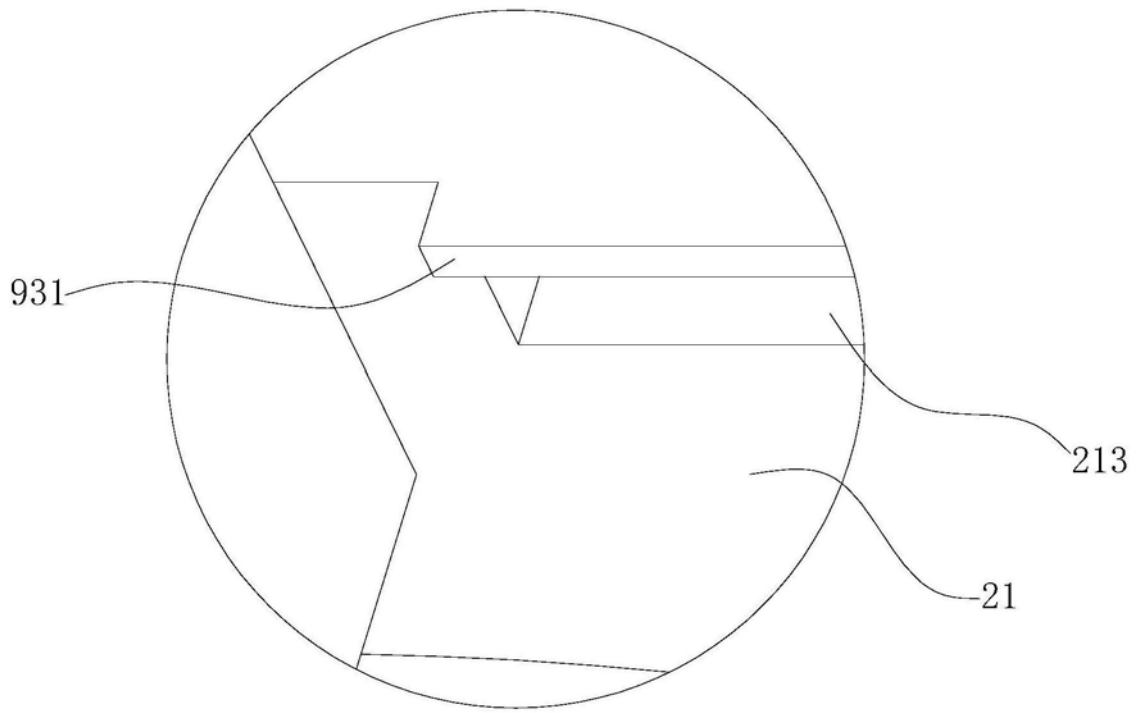


图51

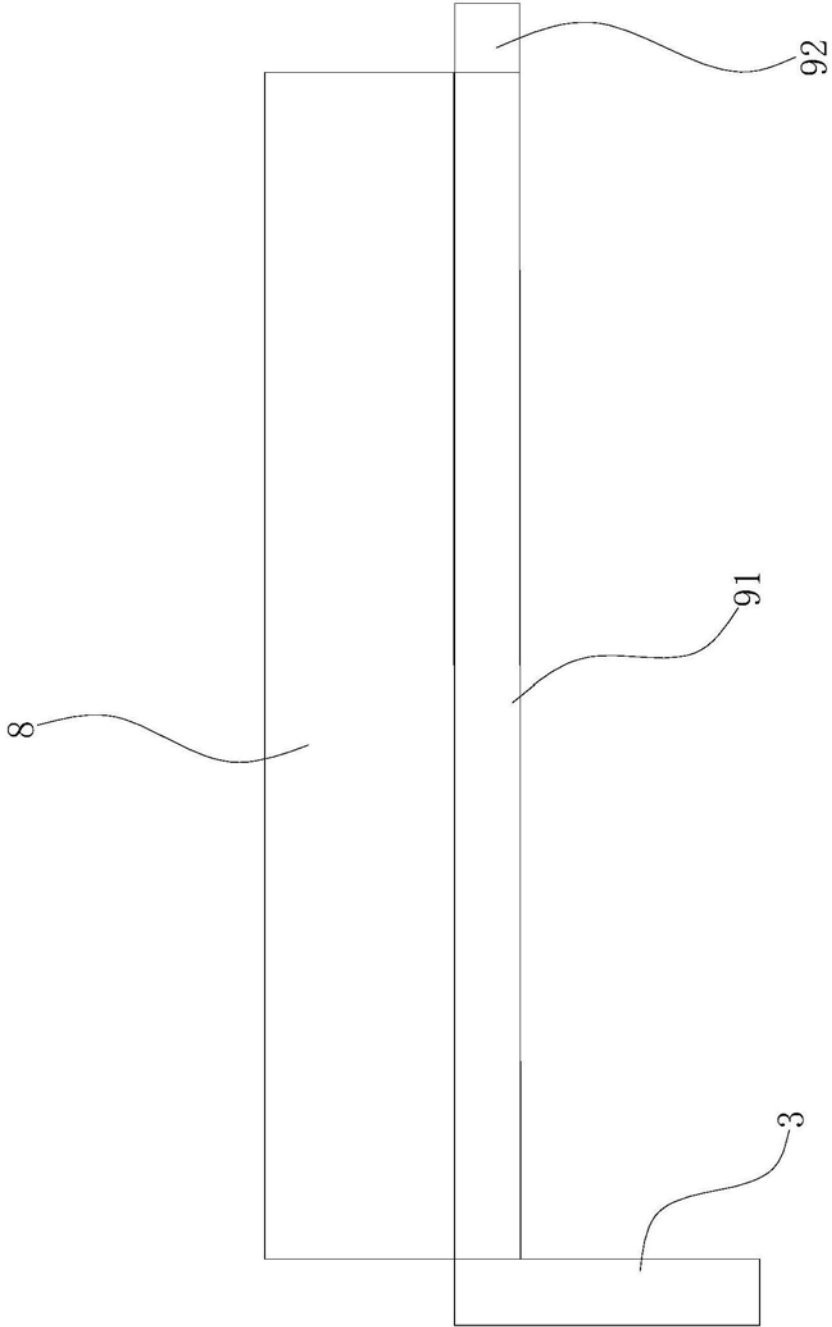


图52

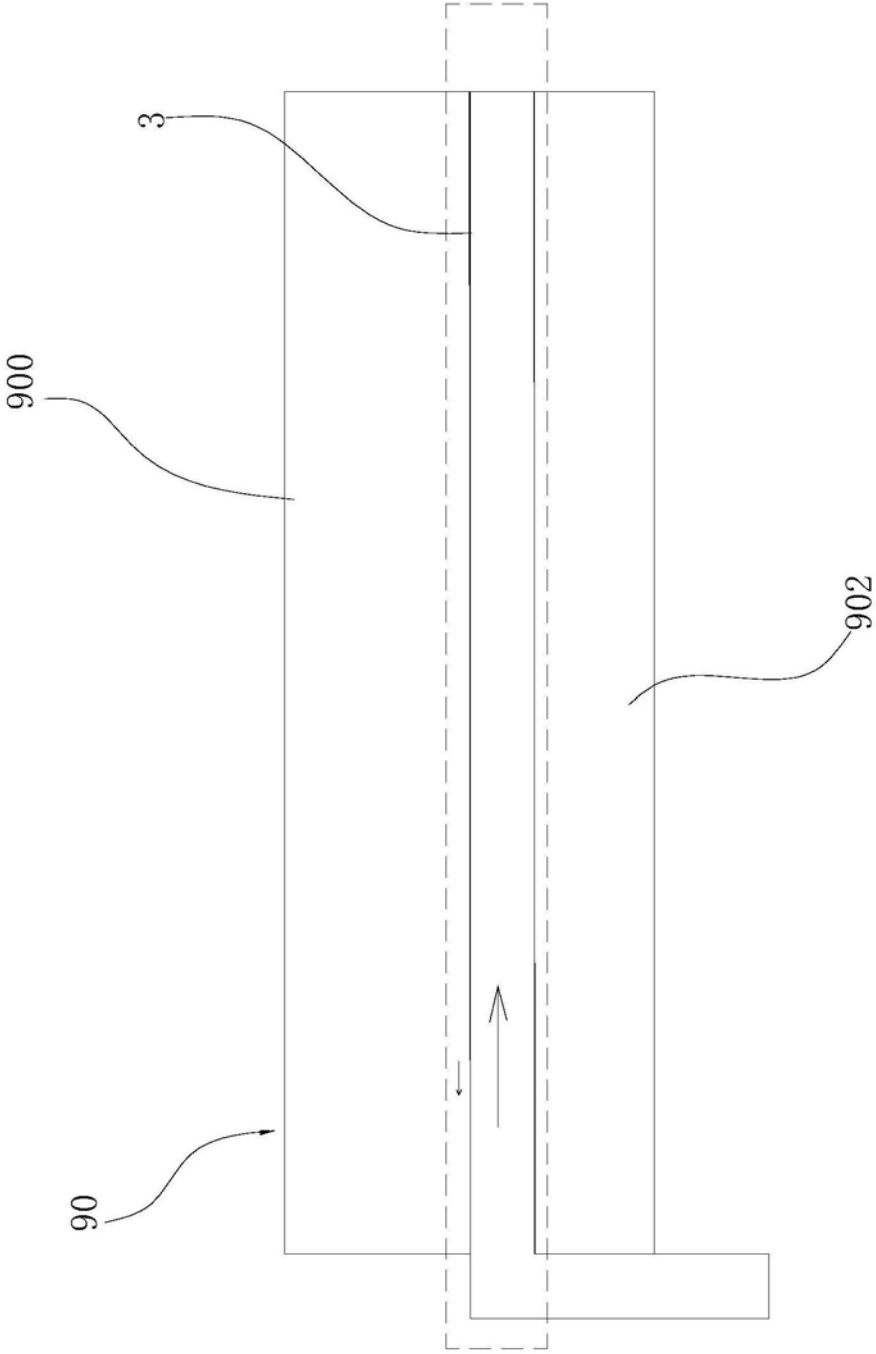


图53

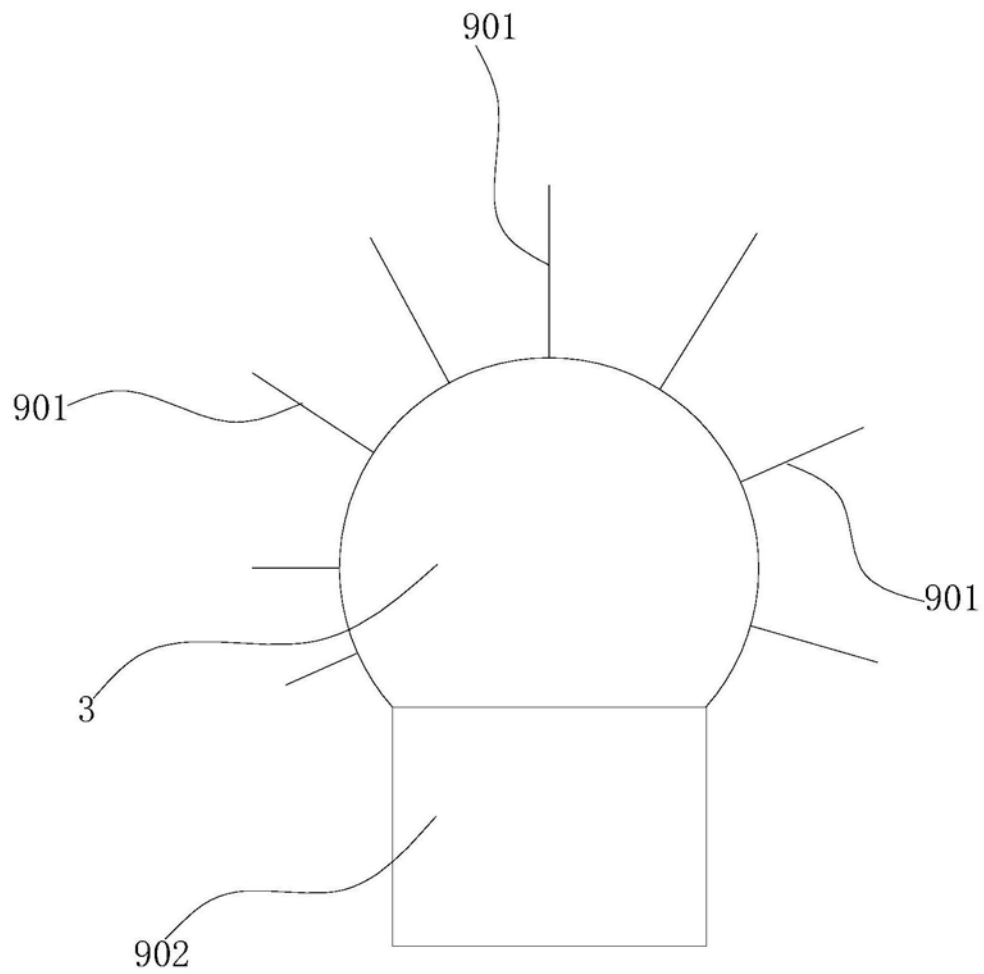


图54

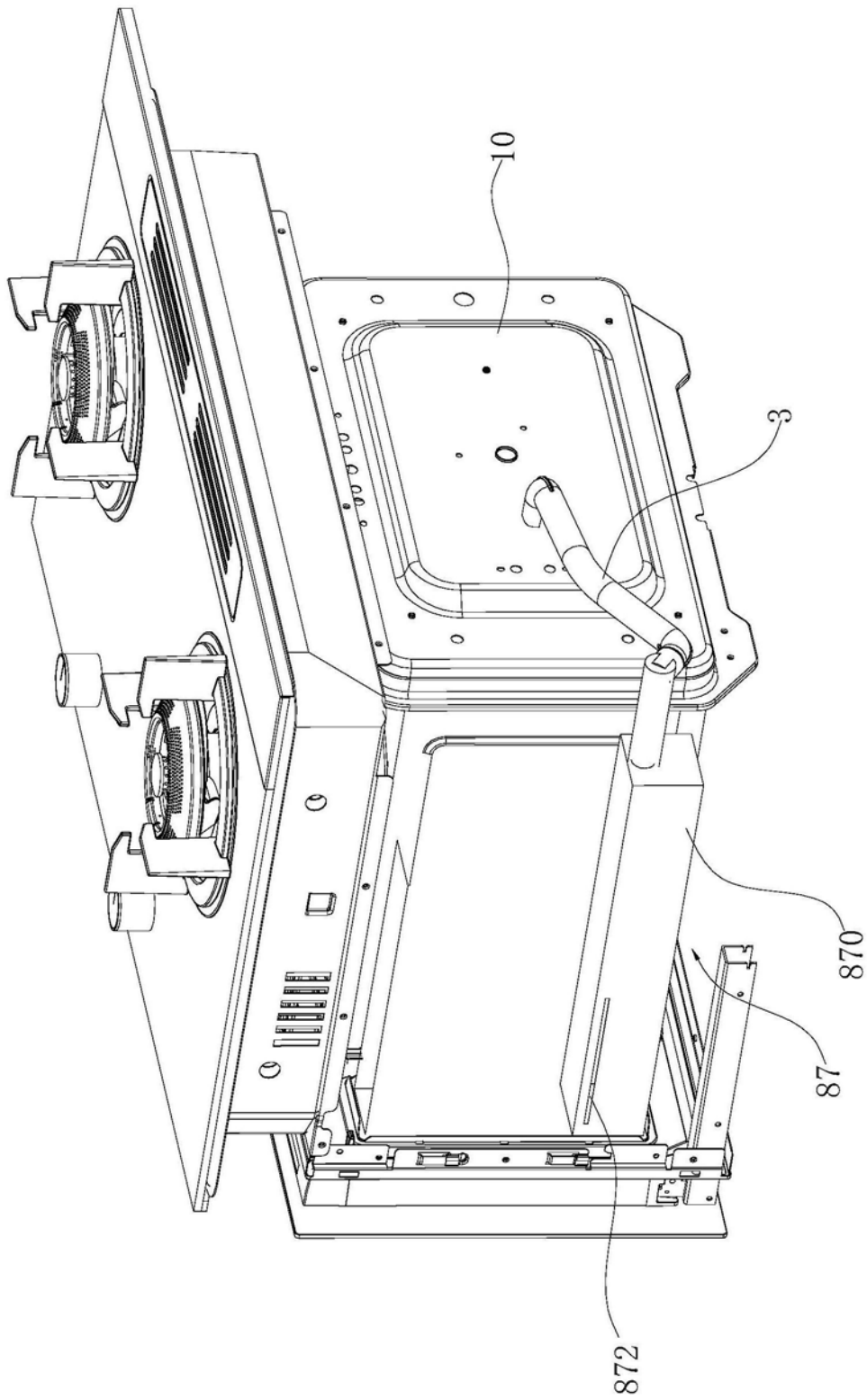


图55

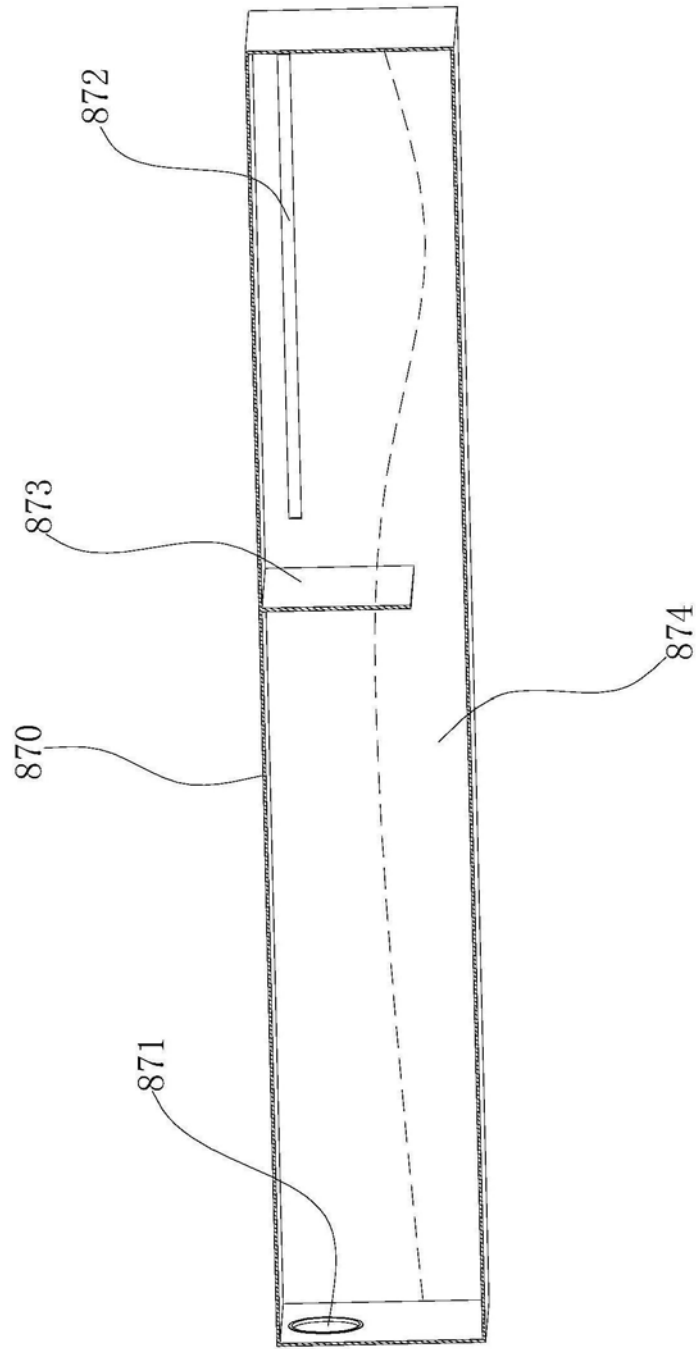


图56

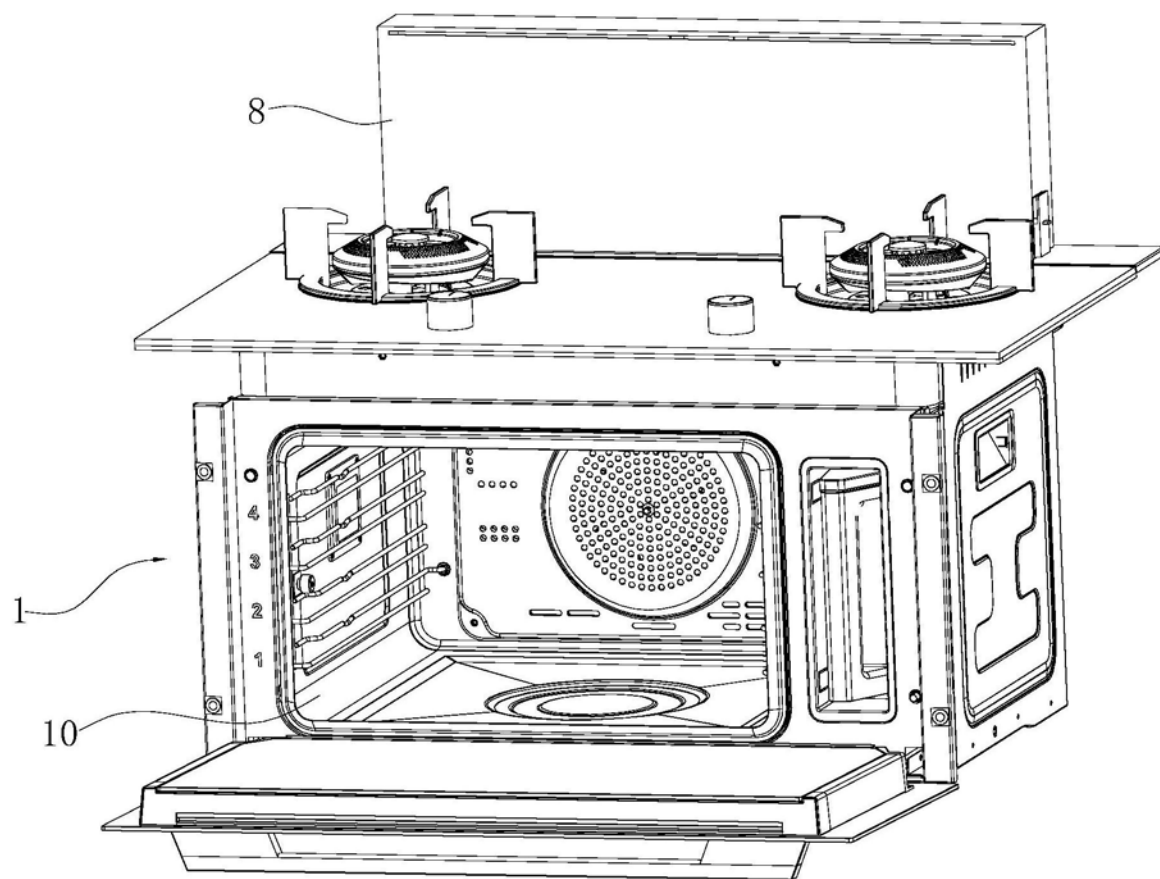


图57

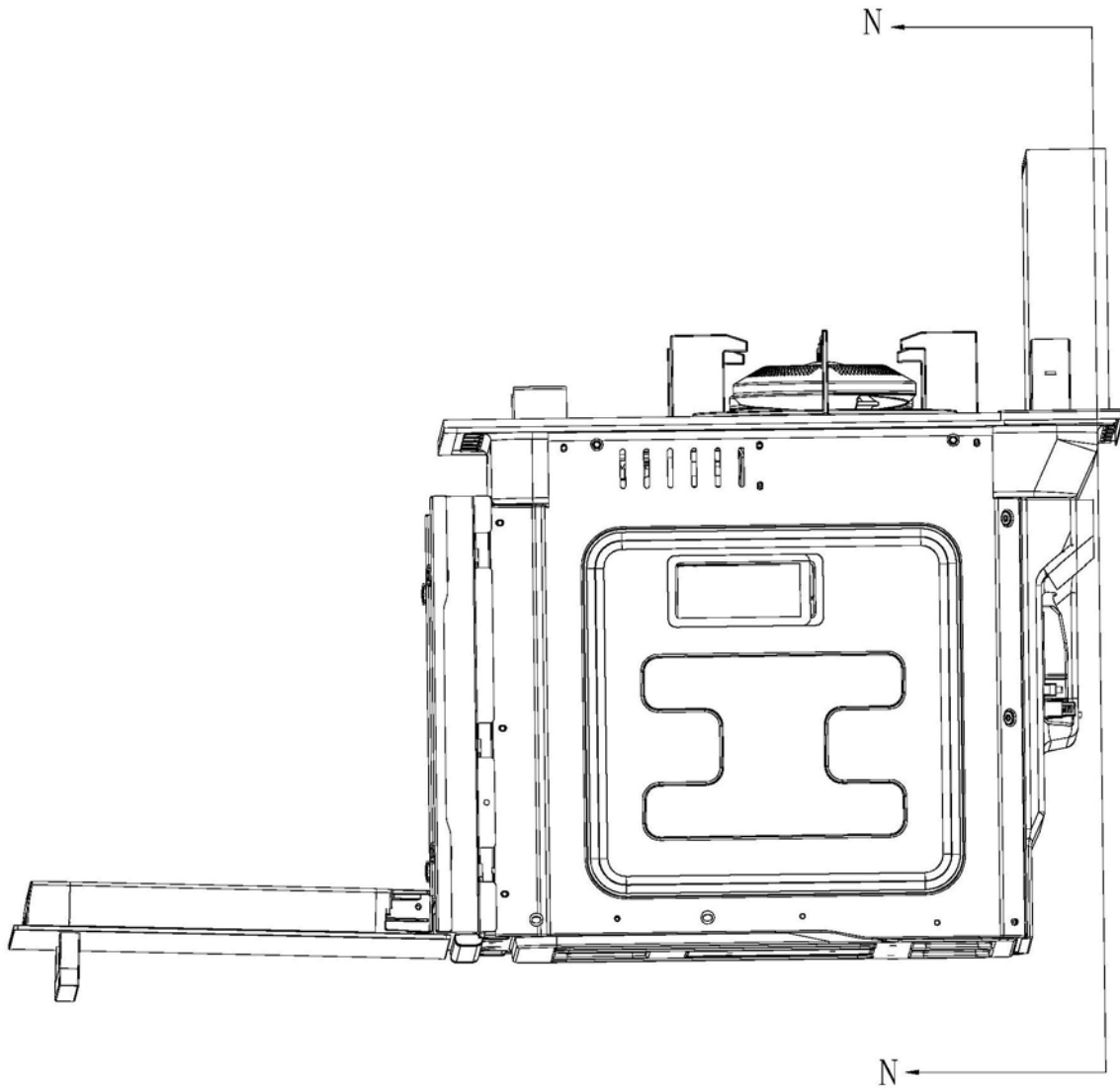


图58

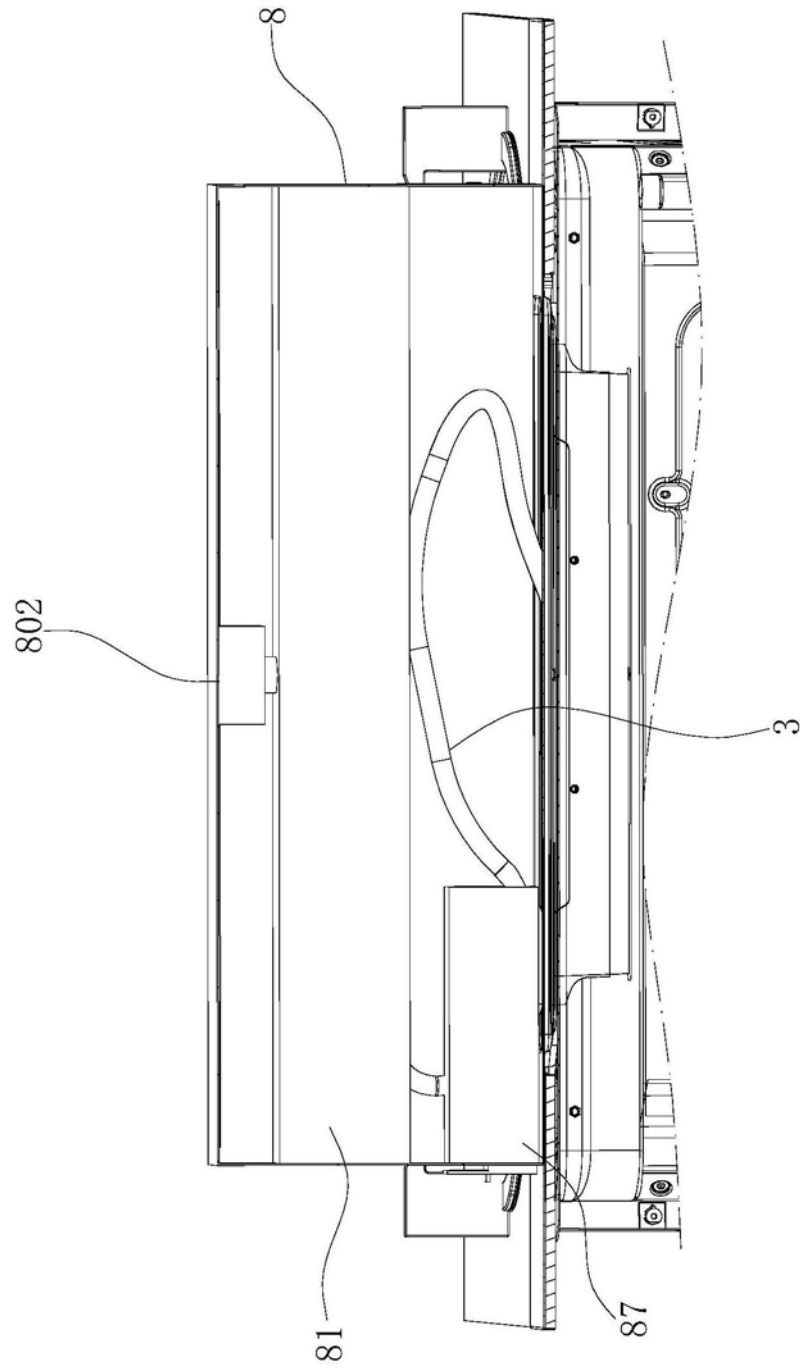


图59