



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220859923 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322129204.2

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 青岛海尔智慧厨房电器有限公司

地址 266510 山东省青岛市青岛经济技术
开发区前湾港路236号海尔工业园

专利权人 海尔智家股份有限公司

(72) 发明人 韩照华 尚波 韩龙先

(74) 专利代理机构 北京瀚仁知识产权代理事务
所(普通合伙) 11482

专利代理师 赵芳

(51) Int.Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

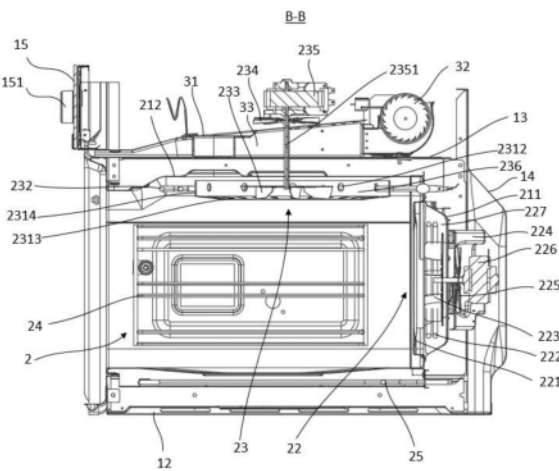
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

烹饪设备

(57) 摘要

本实用新型涉及烹饪设备技术领域,具体提供一种烹饪设备,旨在解决现有的烹饪设备的顶部热风单元占用空间大的问题。本实用新型提供的烹饪设备包括:内胆本体,其构造有烹饪腔,内胆本体包括内胆顶板;热风组件,其适于向烹饪腔内供应热风,热风组件包括至少位于内胆本体的一个侧部的第一热风单元,和位于内胆本体的顶部的第二热风单元,第二热风单元包括第二风机罩和第二风扇,第二风机罩呈罩壳状结构,第二风机罩连接至内胆顶板的内侧并因此构造出第二热风腔,第二风扇位于第二热风腔内。本实用新型提供的烹饪设备的热风效果更好、具有更大的烹饪空间。



1. 一种烹饪设备,其特征在于,所述烹饪设备包括:
内胆本体,其构造有烹饪腔,所述内胆本体包括内胆顶板;
热风组件,其适于向所述烹饪腔内供应热风,所述热风组件包括至少位于所述内胆本体的一个侧部的第一热风单元,和位于所述内胆本体的顶部的第二热风单元,所述第二热风单元包括第二风机罩和第二风扇,所述第二风机罩呈罩壳状结构,所述第二风机罩连接至所述内胆顶板的内侧并因此构造出第二热风腔,所述第二风扇位于所述第二热风腔内。
2. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,所述第二风机罩包括与所述第二风扇的迎风面正对的板状部分,以及连接至所述板状部分的边缘的、位于所述第二风扇的外围的围壁部分,所述第二风机罩通过所述围壁部分与所述内胆顶板连接。
3. 根据权利要求2所述的烹饪设备,其特征在于,所述板状部分上设置有第二进风部,所述烹饪腔内的空气能够通过所述第二进风部进入所述第二热风腔。
4. 根据权利要求3所述的烹饪设备,其特征在于,所述围壁部分上设置有第二出风部,所述第二热风腔内的空气能够通过所述第二出风部进入所述烹饪腔。
5. 根据权利要求2所述的烹饪设备,其特征在于,所述第二热风单元还包括第二电加热,所述第二电加热的至少一部分设置于所述第二风机罩的外围。
6. 根据权利要求1所述的烹饪设备,其特征在于,所述内胆本体的上方还设置有散热组件,所述散热组件构造有散热风道,所述第二热风单元还包括第二电机,所述第二电机的输出轴穿过所述散热风道后与所述第二风扇连接。
7. 根据权利要求6所述的烹饪设备,其特征在于,所述内胆本体的上方设置有内顶板,所述散热组件包括风道盖板,所述风道盖板连接至所述内顶板并因此构造出所述散热风道,所述第二电机的输出轴依次穿过所述风道盖板、所述内顶板、所述内胆顶板后与所述第二风扇连接。
8. 根据权利要求7所述的烹饪设备,其特征在于,所述第二电机通过第二电机支架连接至所述风道盖板的外顶面。
9. 根据权利要求7所述的烹饪设备,其特征在于,所述第二电机的面向所述风道盖板的一侧还连接有第二散热风扇。
10. 根据权利要求6所述的烹饪设备,其特征在于,所述第二热风单元还包括传动机构,所述第二电机通过所述传动机构与所述第二风扇连接。

烹饪设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪设备技术领域,具体提供一种烹饪设备。

背景技术

[0002] 烹饪设备如烤箱、蒸烤箱一体机等是现代家庭必不可少的厨用电器之一。以蒸烤箱为例,市场中现有蒸烤箱的加热模式有上部加热管、底部加热管、背部加热管,通过运行不同的加热管组合以实现不同的加热模式。由于加热管是固定安装,受制于加热管加工工艺成型形状不能太复杂,往往存在食材受热不均匀、烘焙上色不均、局部烤焦糊、局部夹生等问题。

[0003] 为了使得蒸烤箱腔体内的食材加热均匀,烘焙上色一致,部分蒸烤箱产品在背部增加了能够促使热空气循环流通的热风装置,通过该热风装置中的电机、电扇的运转促使烹饪腔内的热空气循环流通,有利于使食材各处保持上色均匀,但是效果有限,因此部分厂家开始研究在烹饪腔的顶部增加额外的热风装置。

[0004] 作为一种改进,公开号为CN214760664U的专利文献提供了一种将背部动力通过传动机构传递至顶部,以利用背部电机同步驱动背部热风装置和顶部热风装置的方案,但该方案中传动机构的结构复杂,需占用很大的安装空间,从而导致现有的蒸烤箱相较于单热风蒸烤箱的成本大幅度升高,且产生热风的效率较低。此外,顶部设置热风装置会占用较大的顶部空间,导致烹饪腔的纵向空间减小,用户体验不佳。

[0005] 相应地,本领域需要一种新的烹饪设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在解决上述技术问题,即,解决现有的烹饪设备的顶部热风单元占用空间大的问题。

[0007] 本实用新型提供了一种烹饪设备,所述烹饪设备包括:内胆本体,其构造有烹饪腔,所述内胆本体包括内胆顶板;热风组件,其适于向所述烹饪腔内供应热风,所述热风组件包括至少位于所述内胆本体的一个侧部的第一热风单元,和位于所述内胆本体的顶部的第二热风单元,所述第二热风单元包括第二风机罩和第二风扇,所述第二风机罩呈罩壳状结构,所述第二风机罩连接至所述内胆顶板的内侧并因此构造出第二热风腔,所述第二风扇位于所述第二热风腔内。

[0008] 本实用新型提供的烹饪设备,通过将第二风机罩设置为罩壳状结构,该罩壳状结构的第二风机罩与内胆顶板连接后构造的第二热风腔的尺寸仅略大于第二风扇的径向尺寸,即第二风机罩呈现接近于包覆第二风扇的外围的状态,这样一来,可以缩减第二热风腔的尺寸,减小其占用的烹饪空间,进而使得烹饪腔的空间更大,能够满足部分具有特定高度要求的烹饪场景。

[0009] 需要说明的是,内胆本体的一个侧部可以是内胆本体的背部,也可以是左侧部或右侧部。

[0010] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述第二风机罩包括与所述第二风扇的迎风面正对的板状部分,以及连接至所述板状部分的边缘的、位于所述第二风扇的外围的围壁部分,所述第二风机罩通过所述围壁部分与所述内胆顶板连接。

[0011] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述板状部分上设置有第二进风部,所述烹饪腔内的空气能够通过所述第二进风部进入所述第二热风腔。

[0012] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述围壁部分上设置有第二出风部,所述第二热风腔内的空气能够通过所述第二出风部进入所述烹饪腔。

[0013] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述第二热风单元还包括第二电加热,所述第二电加热的至少一部分设置于所述第二风机罩的外围。

[0014] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述内胆本体的上方还设置有散热组件,所述散热组件构造有散热风道,所述第二热风单元还包括第二电机,所述第二电机的输出轴穿过所述散热风道后与所述第二风扇连接。

[0015] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述内胆本体的上方设置有内顶板,所述散热组件包括风道盖板,所述风道盖板连接至所述内顶板并因此构造出所述散热风道,所述第二电机的输出轴依次穿过所述风道盖板、所述内顶板、所述内胆顶板后与所述第二风扇连接。

[0016] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述第二电机通过第二电机支架连接至所述风道盖板的外顶面。

[0017] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述第二电机的面向所述风道盖板的一侧还连接有第二散热风扇。

[0018] 在上述的烹饪设备的一些可行的实施方式中,所述第二热风单元还包括传动机构,所述第二电机通过所述传动机构与所述第二风扇连接。

附图说明

[0019] 下面结合附图来描述本实用新型的优选实施方式,附图中:

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的蒸烤箱的箱体的部分结构的俯视图;

[0021] 图2为图1的A-A向剖视图;

[0022] 图3为图1的B-B向剖视图;

[0023] 图4为图1的前视图;

[0024] 图5为图4的C-C向剖视图;

[0025] 附图标记列表:

[0026] 1、外壳;11、外侧板;12、外底板;13、内顶板;14、外背板;15、前面板;151、旋钮;

[0027] 2、内胆组件;21、内胆本体;211、内胆背板;212、内胆顶板;22、第一热风单元;221、第一风机罩;2211、第一进风部;2212、第一出风部;2313、板状部分;2314、围壁部分;222、第一电加热;223、第一风扇;224、第一电机支架;225、第一散热风扇;226、第一电机;227、第一热风腔;23、第二热风单元;231、第二风机罩;2311、第二进风部;2312、第二出风部;232、第二电加热;233、第二风扇;234、第二散热风扇;235、第二电机;2351、输出轴;236、第二热风腔;24、挂架;25、蒸发盘加热管;

[0028] 3、散热组件;31、风道盖板;32、散热风机;33、散热风道。

具体实施方式

[0029] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非用于限制本实用新型的保护范围。本领域技术人员可以根据需要对其作出调整,以便适应具体的应用场合。例如下述实施例虽然是以蒸烤箱为例进行说明的,但这并不是限制性的,本实用新型的技术方案同样适用于烤箱、微烤箱、微蒸烤一体机等其他类型的烹饪设备,这种应用对象的改变均不偏离本实用新型的主旨,均应限定在本实用新型的保护范围之内。

[0030] 为了更好地说明本实用新型,在下文的具体实施方式中给出了众多的具体细节。本领域技术人员应当理解,没有某些具体细节,本实用新型同样可以实施。

[0031] 在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶”、“底”等指示方向或位置关系的术语是基于实际应用时的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所要保护的设备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,“第一”、“第二”等序数词仅为了方便说明,并不用于指示或暗示相对重要性。

[0032] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应作广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接或一体连接;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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面结合图1至图5对本实用新型实施例提供的蒸烤箱的结构进行说明。

[0034] 如图1至图4中所示,本实用新型实施例提供的蒸烤箱包括箱体和门体(未图示),门枢转连接至箱体上。箱体包括外壳1和设置于外壳1内的内胆组件2、散热组件3等。外壳1由外侧板11、外底板12、内顶板13、外顶板(未图示)、外背板14、前面板15等组成,其中外侧板11、外底板12、内顶板13和外背板14拼合后构造出容纳内胆组件2的安装腔,内胆组件2安装在该安装腔内,散热组件3安装在内顶板13的上方,前面板15上设置有旋钮151。

[0035] 本实用新型实施例中的内胆组件2包括内胆本体21和连接至内胆本体21的热风组件、挂架24、蒸发盘加热管25等。

[0036] 本实施例中的热风组件包括第一热风单元22和第二热风单元23,第一热风单元22位于内胆组件2的背部,第二热风单元23位于内胆组件2的顶部。

[0037] 可以理解的是,第一热风单元还可以设置在内胆本体的左右两个侧部或两个侧部的其中之一,或者还可以是同时设置在内胆本体的背部,以及左右两个侧部或两个侧部的其中之一。

[0038] 如图1至图4中所示,第一热风单元22包括第一风机罩221、第一电加热222、第一风扇223等。具体地,如图2和图3所示,第一风机罩221连接至内胆背板211的内侧,并与内胆背板211共同构造出第一热风腔227,第一电加热222和第一风扇223置于该第一热风腔227内。如图2或图4所示,第一风机罩221上设置有若干通风孔,位于中部的通风孔构成第一热风腔227的第一进风部2211,烹饪腔内的空气可通过第一进风部2211的通风孔进入第一热风腔227内,位于第一进风部2211的外围的通风孔构成第一热风腔227的第一出风部2212,第一热风腔227内的热空气可通过第一出风部2212的通风孔进入烹饪腔内,从而使热风在第一热风腔227和烹饪腔之间循环流通。

[0039] 如图3中所示,第一电加热222绕制成环状结构,从而可以围设在第一风扇223的外围,这样不仅有利于提高加热效率,而且有利于节约安装空间。此外,第一风扇223与第一电机226连接,第一电机226通过第一电机支架224固定连接至内胆背板211的外侧,为避免电机运行过程中温度过高,第一电机226上还连接有第一散热风扇225,第一散热风扇225与第一风扇223同步转动,使得第一电机226在驱动第一风扇223运转的期间带动第一散热风扇225转动,从而促进第一电机226自身散热。在安装完成的状态下,第一电机226、第一散热风扇225和第一电机支架224位于内胆背板211和外背板14之间的空间内。

[0040] 本实用新型实施例中的第二热风单元23包括第二风机罩231、第二电加热232、第二风扇233、第二散热风扇234、第二电机235等。

[0041] 具体地,如图2和图3中所示,第二风机罩231连接至内胆顶板212的内侧,该第二风机罩231呈罩壳状结构,其包括与第二风扇233的迎风面正对的板状部分2313,以及连接至板状部分2313的边缘的、位于第二风扇233的外围的围壁部分2314,第二风机罩通过围壁部分2314与内胆顶板212连接,并与内胆顶板212共同构造出第二热风腔236,第二电加热232、第二风扇233置于该第二热风腔236内。如图2中所示,本实施例中,第二风机罩231的板状部分2313为径向尺寸稍大于第二风扇233的径向尺寸的圆板状结构。如图5中所示,板状部分2313上阵列排布有若干通风孔,这些通风孔构成第二热风腔236的第二进风部2311,烹饪腔内的空气可通过第二进风部2311的通风孔进入第二热风腔236内。如图2或图3中所示,具有圆柱形表面结构的围壁部分2314沿其周向间隔排布有若干通风孔,这些通风孔构造出第二热风腔236的第二出风部2312,第二热风腔236内的热空气可通过第二出风部2312的通风孔进入烹饪腔内,从而使热风在第二热风腔236和烹饪腔之间循环流通。

[0042] 替代性地,构成第二出风部的多个通风孔中的至少一部分还可以设置在板状部分2313上,只要其与第二进风部2311的通风孔具有一定距离即可。

[0043] 此外,上述实施例中是以围壁部分2314呈柱状结构为例进行说明的,可以理解的是,该围壁部分还可以呈锥形结构,这样有利于形成锥形风幕,能够更好地作用于待烹饪食材。此外,上述实施例中是以在围壁部分形成通风孔来构造第二出风部为例进行说明的,还可以是在围壁部分设置若干豁口,在将围壁部分连接至内胆顶板后与内胆顶板共同构造出若干通风孔,以此来构造第二出风部。

[0044] 如图1至图3中所示,散热组件3包括风道盖板31、散热风机32,风道盖板31与内顶板13连接构造出散热风道33,散热风机32连接至散热风道33,用于促进空气在散热风道33内流通,散热风机32为贯流风机。如图3中所示,本实施例中,风道盖板31的顶面部分相对于内顶板13倾斜设置以形成横截面渐缩的散热风道33,第二电机通过第二电机支架(未图示)连接至风道盖板31的外顶面。安装过程中,第二电机235的输出轴依次穿过风道盖板31、内顶板13和内胆顶板212后与位于第二热风腔236内的第二风扇233连接。

[0045] 为避免电机运行过程中温度过高,第二电机235上还连接有第二散热风扇234,第二散热风扇234与第二风扇233同步转动,均连接至输出轴2351上,使得第二电机235在驱动第二风扇233运转的期间带动第二散热风扇234转动,从而促进第二电机235自身散热。

[0046] 如图3中所示,第二电加热232的至少一部分设置于第二风机罩231的围壁部分2314的外围,本实用新型实施例中的第二电加热232包括两个加热管,两个加热管可以独立控制启闭,以方便调节第二电加热232的功率。

[0047] 此外,上述实施例中是以第二电机235与第二风扇233直接连接为例进行说明的,可以理解的是,为了缩短第二电机235的输出轴2351的长度,还可以设置传动机构,利用传动机构传递动力,以缩短输出轴2351的长度。传动机构可以是齿轮机构或皮带轮机构等。

[0048] 此外,由于本实用新型实施例中是以蒸烤箱为例进行说明的,该蒸烤箱还设置有蒸汽供应系统(未图示),包括设置于内胆底板(未标示)的蒸发盘、位于蒸发盘下方的蒸发盘加热管25等等。此外,内胆顶板212上还形成有泄压口,泄压口处连接有贯穿散热风道33的泄压通道,在运行蒸制模式或烤制模式时可以选择性打开,以调节烹饪腔内的压力。

[0049] 可以理解的是,当不配置蒸制功能时,关于生成蒸汽的相关结构则为非必须的。

[0050] 基于上述的蒸烤箱结构,本实用新型提供的蒸烤箱在工作过程中,通过第一热风单元22和第二热风单元23可以形成环绕立体式循环热风,能够保证食物在烹饪过程中上色均匀,且由于其结构简单,对现有蒸烤箱的结构改进较小,有利于降低生产成本。

[0051] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

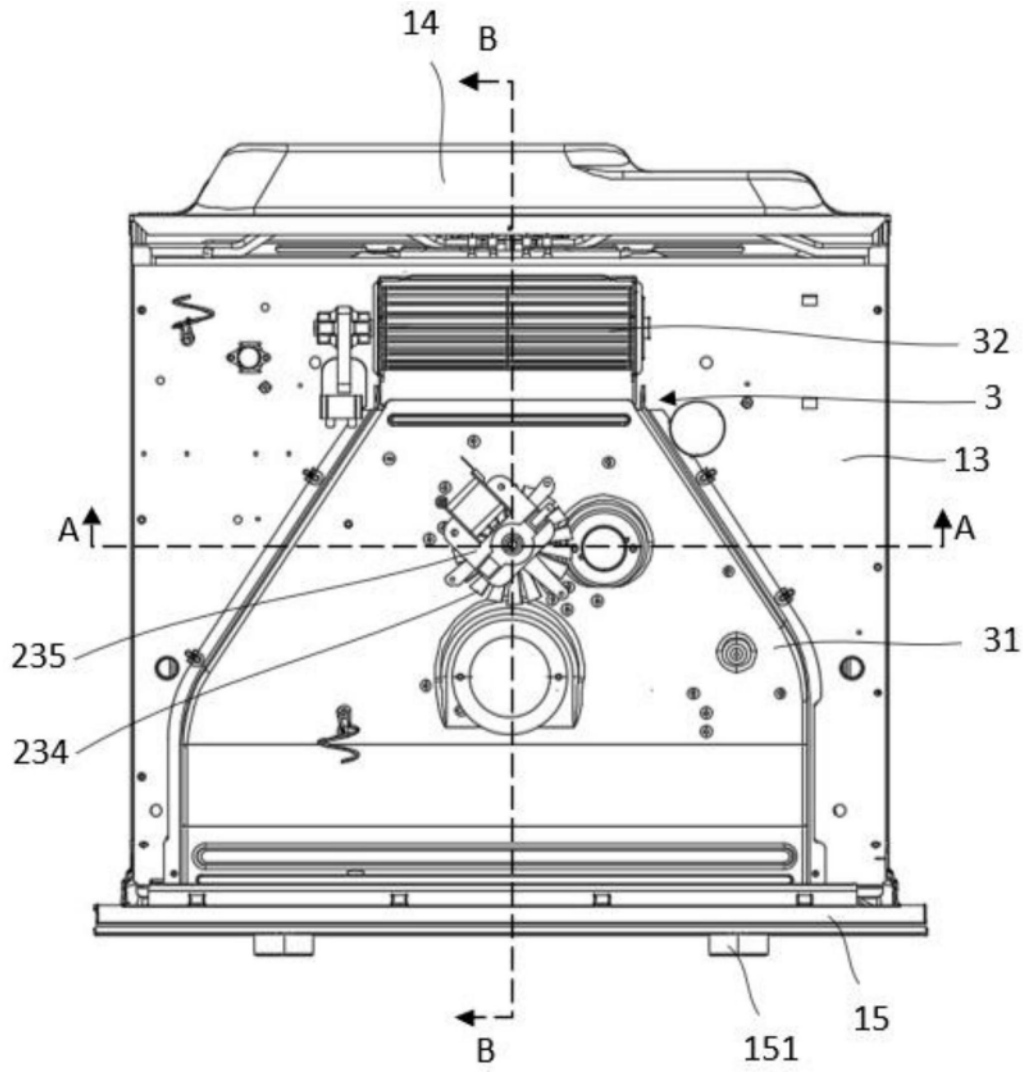


图1

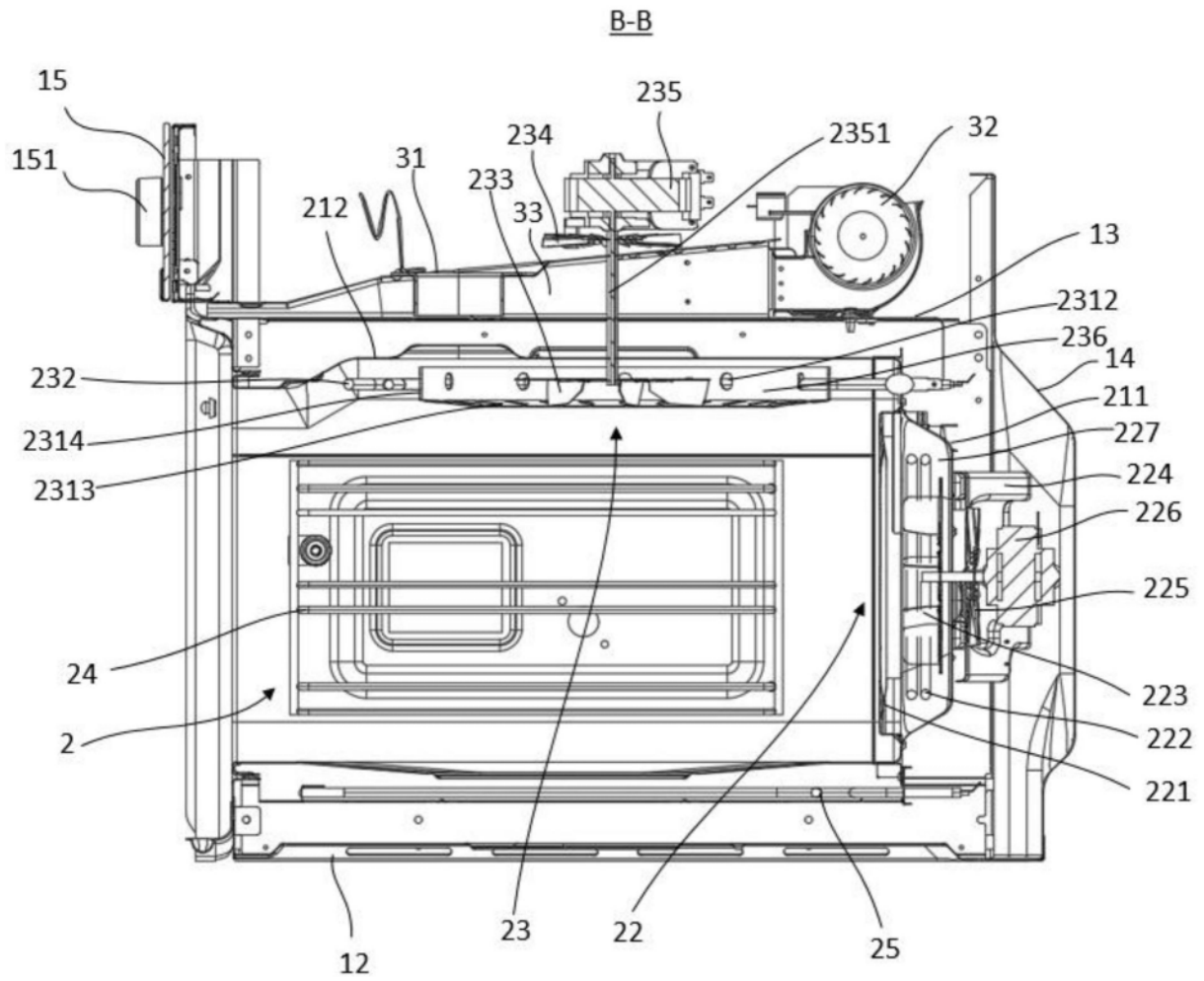


图3

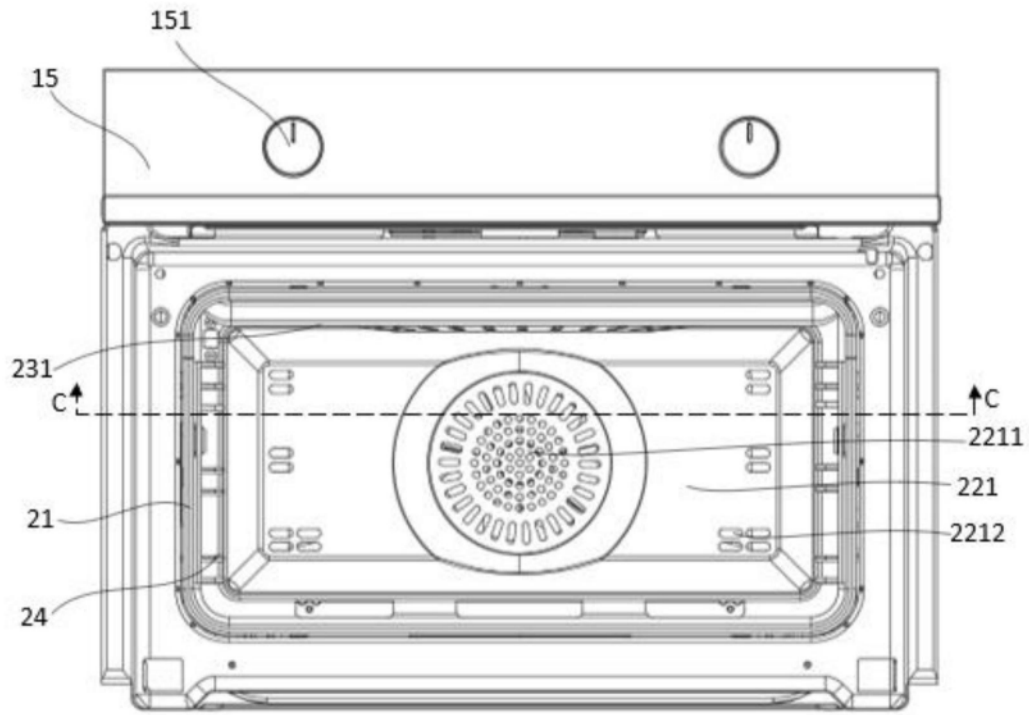


图4

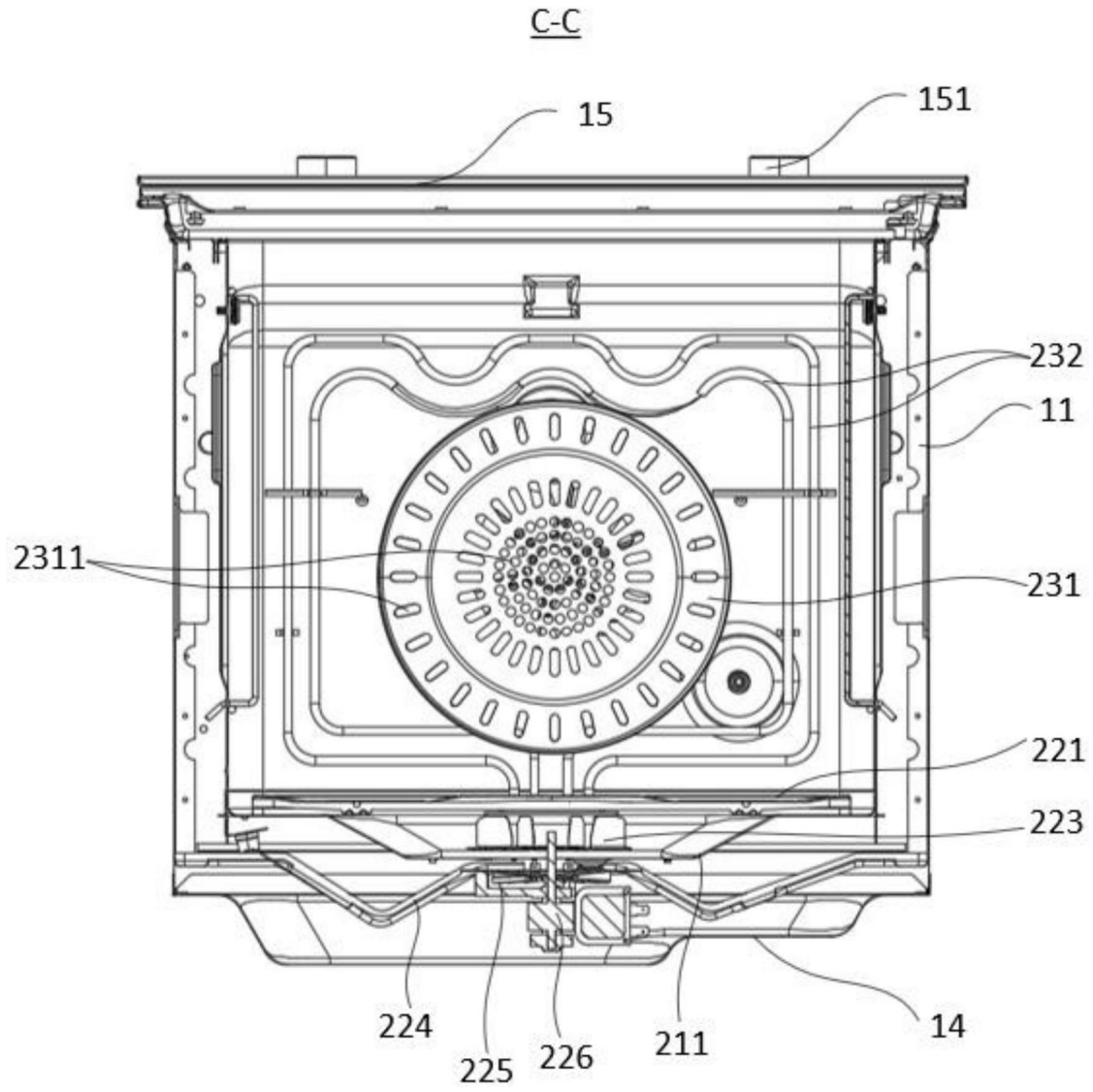


图5