



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107951407 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201610910148.8

(22)申请日 2016.10.18

(71)申请人 佛山市顺德区美的电热电器制造有
限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
三乐东路19号

(72)发明人 杜健荣 周文秀 林秀宝

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

A47J 37/06(2006.01)

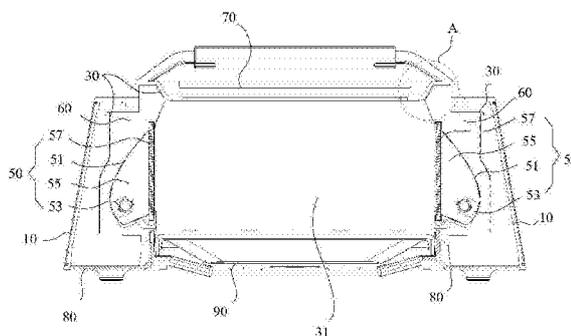
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

电烤机

(57)摘要

本发明公开一种电烤机,包括外壳以及容置于所述外壳内的内壳和加热装置,所述内壳位于所述外壳和所述加热装置之间,所述内壳和所述加热装置之间围成有隔热腔。本发明的电烤机保温隔热效果好,热量损失少,热利用率高。



1. 一种电烤机,其特征在于,包括外壳以及容置于所述外壳内的内壳和加热装置,所述内壳位于所述外壳和所述加热装置之间,所述内壳和所述加热装置之间形成隔热腔。

2. 如权利要求1所述的电烤机,其特征在于,所述加热装置位于所述隔热腔所在高度范围之间。

3. 如权利要求1所述的电烤机,其特征在于,所述隔热腔由金属材料围成的上端封闭的腔体。

4. 如权利要求1所述的电烤机,其特征在于,所述加热装置包括反射罩、以及安装于所述反射罩的辐射热源,所述反射罩形成有反射腔,所述辐射热源位于所述反射腔内,所述反射罩背离所述辐射热源的一侧外壁和所述内壳共同围成所述隔热腔。

5. 如权利要求4所述的电烤机,其特征在于,所述辐射热源为红外灯管。

6. 如权利要求4所述的电烤机,其特征在于,所述内壳面向所述反射罩的表面涂覆有反射层,该反射层为镀锌层或镀铝层。

7. 如权利要求4所述的电烤机,其特征在于,所述加热装置还包括保护窗,所述反射腔形成有第一让位口,所述保护窗封盖于所述第一让位口而与所述反射罩围成密闭空间。

8. 如权利要求4至7中任意一项所述的电烤机,其特征在于,所述内壳包括两长侧边,所述加热装置设有两个,一所述加热装置安装于一所述长侧边,且每一所述加热装置在所述长侧边的长度方向上延伸。

9. 如权利要求8所述的电烤机,其特征在于,该电烤机还包括烤架,所述内壳或所述反射罩的上端形成有第二让位口,所述烤架架设于所述第二让位口,且所述烤架部分嵌设于所述第二让位口内。

10. 如权利要求9所述的电烤机,其特征在于,所述内壳或所述反射罩于所述第二让位口处设置有抵接斜面,所述烤架形成有导向斜面,当所述烤架部分嵌入所述第二让位口内时,所述抵接斜面和所述导向斜面相互平行或抵接设置。

11. 如权利要求10所述的电烤机,其特征在于,当所述抵接斜面和所述导向斜面相互平行时,所述抵接斜面和所述导向斜面的间距范围为大于0小于等于3毫米。

12. 如权利要求8所述的电烤机,其特征在于,该电烤机还包括与所述内壳下端连接的底座、及设于底座的接油盘,所述接油盘位于所述烤架的正下方,且所述接油盘于水平面的投影面积和所述烤架位于水平面的投影面积大小相当。

电烤机

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪器具技术领域,特别涉及一种电烤机。

背景技术

[0002] 以热辐射方式的非接触式加热的电烤机,在烧烤食物过程中具有食物不易被烧焦,食材烤熟后鲜嫩的特点,且在烧烤过程中不易产生油烟,深受消费者的喜爱。

[0003] 但由于产生热辐射源的热辐射装置也会将部分热量向电烤机的外壳方向辐射,使得电烤机的外壳温度升高,容易伤及使用使用者,同时造成热量损失并降低了电烤机的食材加热效率。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种电烤机,旨在减少电烤机加热食材过程中的热量损失,提高电烤机的加热效率,同时降低外壳的温度。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出的电烤机,包括外壳以及容置于所述外壳内的内壳和加热装置,所述内壳位于所述外壳和所述加热装置之间,所述内壳和所述加热装置之间形成隔热腔。

[0006] 优选地,所述加热装置位于所述隔热腔所在高度范围之内。

[0007] 优选地,所述隔热腔由金属材料围成的上端封闭的腔体。

[0008] 优选地,所述加热装置包括反射罩、以及安装于所述反射罩的辐射热源,所述反射罩形成有反射腔,所述辐射热源位于所述反射腔内,所述反射罩背离所述辐射热源的一侧外壁和所述内壳共同围成所述隔热腔。

[0009] 优选地,所述辐射热源为红外灯管。

[0010] 优选地,所述内壳面向所述反射罩的表面涂覆有反射层,该反射层为镀锌层或镀铝层。

[0011] 优选地,所述加热装置还包括保护窗,所述反射腔形成有第一让位口,所述保护窗封盖于所述第一让位口而与所述反射罩围成密闭空间。

[0012] 优选地,所述内壳包括两长侧边,所述加热装置设有两个,一所述加热装置安装于一所述长侧边,且每一所述加热装置在所述长侧边的长度方向上延伸。

[0013] 优选地,该电烤机还包括烤架,所述内壳或所述反射罩的上端形成有第二让位口,所述烤架架设于所述第二让位口,且所述烤架部分嵌设于所述第二让位口内。

[0014] 优选地,所述内壳或所述反射罩于所述第二让位口处设置有抵接斜面,所述烤架形成有导向斜面,当所述烤架部分嵌入所述第二让位口内时,所述抵接斜面和所述导向斜面相互平行或抵接设置。

[0015] 优选地,当所述抵接斜面和所述导向斜面相互平行时,所述抵接斜面和所述导向斜面的间距范围为大于0小于等于3毫米。

[0016] 优选地,该电烤机还包括与所述内壳下端连接的底座、及设于底座的接油盘,所述

接油盘位于所述烤架的正下方,且所述接油盘于水平面的投影面积和所述烤架位于水平面的投影面积大小相当。

[0017] 本发明技术方案通过采用在电烤机的加热装置和内壳之间形成隔热腔,通过隔热腔的隔离作用,在电烤机加热食物过程中,加热装置产生的热量以及烤架上的热量向电烤机外部辐射传导的能力被隔热腔大大削弱,从而降低了电烤机在食物加热过程中的热量损失,提高了电烤机的食物加热效率,同时也降低了外壳的温度,可避免使用者接触外壳时被烫伤,也提高了电烤机的使用安全性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明电烤机一实施例的结构示意图;

[0020] 图2为图1中电烤机的另一视角的结构示意图;

[0021] 图3为图1中电烤机的横截面结构示意图;

[0022] 图4为图3中A处的放大示意图。

[0023] 附图标号说明:

[0024]

| 标号 | 名称 | 标号 | 名称 |
|-----|------|----|------|
| 100 | 电烤机 | 55 | 反射腔 |
| 10 | 外壳 | 57 | 保护窗 |
| 30 | 内壳 | 60 | 隔热腔 |
| 31 | 容置腔 | 70 | 烤架 |
| 33 | 抵接斜面 | 71 | 导向斜面 |
| 50 | 加热装置 | 80 | 底座 |
| 51 | 反射罩 | 90 | 接油盘 |
| 53 | 辐射热源 | | |

[0025] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,

例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0030] 本发明提出一种电烤机100。

[0031] 请结合参照图1至图3,在本发明一实施例中,该电烤机100,包括外壳10以及容置于外壳10内的内壳30和加热装置50,内壳30位于所述外壳10和加热装置50之间,内壳30和加热装置50之间围成有隔热腔60。

[0032] 本发明外壳10为塑料材质,并通过一体注塑方式生产完成。内壳30可为不锈钢材质或者铝合金材质。其中外壳10为长方体的框体形状,其上下两端设置开口,内壳30和加热装置50均设置于外壳10所围成的空间内。内壳30也呈框体结构,其形状和外壳10的形状相匹配,外壳10套设于内壳30外部。内壳30可由多段金属板首尾拼接构成。本发明电烤机100在外壳10和内壳30的底部连接有底座80,底座80滑动连接有接油盘90,并在金属外壳10的上端架设有烤架70,在电烤机100工作过程中,加热装置50向烤架70方向辐射出加热光线,对放置于烤架70上的食物进行非接触式加热,食物如肉类在加热过程中,产生的油脂可下落并滴落于接油盘90,当然食物所带的水分也可滴落于接油盘90由接油盘90进行收集。由于接油盘90和底座80为滑动连接,可于电烤机100的一侧将接油盘90拉出,方便清理接油盘90上的油污。

[0033] 本发明技术方案通过采用在电烤机100的加热装置50和内壳30之间形成隔热腔60,在电烤机100加热食物过程中,加热装置50以及烤架70上的热量因为隔热腔60的空气保温层的作用,使得加热装置50产生的热量向电烤机100外部辐射传导的能力被大大削弱,降低了加热装置50的热量损失,提高了电烤机100的食物加热效率,同时降低了外壳10的温度,降低了触摸电烤机100外壳10时被烫伤的风险,使用者在电烤机100附近时也不会感到过于炎热,使得电烤机100的使用效果更佳。

[0034] 可以理解的,本实施例的隔热腔60可以是密闭腔体,也可以是设有开口的腔体,本实施例的隔热腔60优选为密闭腔体,当隔热腔60为设有开口的腔体时,其可于内壳30的下部分设置有开口,而内壳30和加热装置50的上部分为封闭结构。

[0035] 为了提高本电烤机100的隔热保温性能,所述加热装置50位于隔热腔60所在高度范围之内。如此可以实现隔热腔60的空间区域包覆加热装置50的外壁。本发明的隔热腔60的空间区域完全包覆加热装置50朝向外壳10一侧的外壁,如此可形成对加热装置50朝向外壳10方向辐射出的热量进行较完全的隔离效果,使得电烤机100的隔热保温效果更好。

[0036] 请参照图3,加热装置50包括反射罩51、以及安装于反射罩51的辐射热源53,反射罩51形成有反射腔55,辐射热源53位于反射腔55内,反射罩51的周缘和内壳30抵接,反射罩

51背离辐射热源53的一侧外壁和内壳30共同围成隔热腔60。

[0037] 本发明加热装置50通过辐射热源53进行热量辐射而对食材进行加热,辐射热源53为红外灯管。反射罩51所形成的反射腔55的腔道整体为向上倾斜设置,并且在反射腔55的上部设置有第一让位口(未标示),从而实现将辐射热源53所辐射出的热量导向架设于内壳30上端的烤架70,实现烤架70上食物的非接触式加热。其中反射罩51可以是金属材质(如铝合金)的基体,并于基体面向辐射热源53的一侧表面覆盖反射材料层(如镀锌层)的结构,反射罩51可为一体式板状结构并通过弯折形成,也可以是由多块板材拼接构成。本实施例的辐射热源53也可以替换为卤素灯、线圈式灯丝、陶瓷加热器等结构。

[0038] 可以理解的,本实施例还可于反射罩51与内壳30的抵接处设置有密封圈,其中密封圈可为耐高温的塑料材质,如此可以在加热装置50与内壳30的连接处形成柔性缓冲,在搬运电烤机100的过程中,具有辐射热源53的加热装置50更不容易因碰撞而损坏,同时也可以提高隔热腔50的密封性,并且也减少反射罩51通过接触式热传递传导至内壳30的热量,从而进一步减少本电烤机100向除了烤架70方向以外方向辐射的热量,电烤机100的热利用率得到提升,加热效果进一步提高。

[0039] 本实施例利用反射罩51的外壁和内壳30围成隔热腔60,实现对加热装置50向外壳10方向辐射热量的阻隔,结构简单的同时,也提高电烤机100的加热效率。

[0040] 为了进一步减少电烤机100向外壳10方向辐射热量的损失,提升本电烤机100的加热效率。本实施例内壳30面向反射罩51的表面涂覆有反射层(未标示),该反射层为镀锌层或镀铝层。

[0041] 通过于内壳30面向反射罩51的表面涂覆反射层,则加热装置50向外壳10方向辐射的热量可通过内壳30反射回去,相当于在隔热腔60的基础上再添加一个反射罩,如此更进一步减少热量的损失,提高电烤机100的加热效率

[0042] 本实施例加热装置50还包括保护窗57,保护窗57封盖于第一让位口而与反射罩51围成密闭空间。

[0043] 所述保护窗57优选为玻璃材质。保护窗57的设置一方面可对辐射热源53所发出的光线(如紫外线)进行过滤,降低辐射热源53发出的有害光线对人体的危害,提高了本电烤机100的安全性,另一方面保护窗57与反射罩51围成密闭空间,辐射热源53处于封闭的环境内,在食物加热过程中,下滴至接油盘90的油滴或水分不会溅射至辐射热源53上,如此避免了油滴或水分对辐射热源53的腐蚀,提高了电烤机100的使用寿命。

[0044] 由上述的内容可知,所述内壳30为与外壳10相适配的框体结构,内壳30包括两长侧边,加热装置50设有两个,一所述加热装置50安装于一所述长侧边,且每一所述加热装置50在所述长侧边的长度方向上延伸。内壳30以及两加热装置50围成容置腔31,两个加热装置50位于容置腔31内的相对两侧,

[0045] 本发明的电烤机100通过两个相对设置的加热装置50,一方面使得烧烤架70上的食物实现相对两侧同时加热,食物受热均匀,烧烤后获得的食物成品品质优良,另一方面也提高了食物的加热效率。

[0046] 请结合参照图3和参照图4,所述内壳30或反射罩51的上端形成有第二让位口(未标示),将烤架70架设于第二让位口处,且烤架70部分嵌设于第二让位口内。通过将烤架70部分嵌设于第二让位口内,一方面可以提升烤架70安装后结构的稳固性,另一方面,将隔

热腔60延伸至烤架70的两侧,使得隔热腔60对烤架70所在平面的两侧进行包裹,则烤架70向外壳10方向热传递的能力被削弱,两个加热装置50所辐射出的热量也较多的聚集在烤架70上,则对烤架70上食物的加热效率得到进一步提升。

[0047] 由于本实施例构成隔热腔60的内壳30和加热装置50的反射罩51的侧壁均为金属材质,即隔热腔60由金属材料围成,并且隔热腔60为上端封闭的腔体。则在电烤机100食物加热过程中,由于加热装置50的加热作用,隔热腔60内的热空气上升,较多热量聚集在隔热腔60的上端,而又因为烤架70架设于第二让位口,靠近隔热腔60的上端,在电烤机100使用过程中,隔热腔60上端的温度可接近烤架70的温度,则烤架70与隔热腔60之间的温差较小,从而减少了烤架70的热量通过隔热腔60的顶部进行热传递而散失,则电烤机100的热利用率更高,食材的加热效果更好。

[0048] 所述内壳30或反射罩51于第二让位口处设置有抵接斜面33(本实施例抵接斜面33形成于内壳30),烤架70形成有导向斜面71,当烤架70部分嵌入第二让位口内时,抵接斜面33和导向斜面71相互平行或抵接设置。

[0049] 本实施例通过抵接斜面33和导向斜面71的配合,使得烤架70安装于内壳30上端开口时结构更稳固,并且安装过程中对位也较方便,同时,在抵接斜面33和导向斜面71相抵接的情况下,内壳30于抵接斜面33的部分在辐射热源53热辐射光线照射过程中发热,热量通过导向斜面71传递至烤架70的周缘,如此处于烤架70周缘的食物也能得到较高温加热,烤架70上的食材的加热效果更好,加热效率更高。

[0050] 当所述抵接斜面33和所述导向斜面71相互平行时,本实施例抵接斜面33和导向斜面71的间距范围为大于0小于等于3毫米。如此烤架70的装配结构更牢固,同时导热能力得到进一步提高。

[0051] 本发明的电烤机100为了提高接油盘90的接油效果,接油盘90位于所述烤架70的正下方,且接油盘90于水平面的投影面积和烤架70位于水平面的投影面积大小相当。如此有烤架70上的食物滴落的油脂和水分等均可直接落于接油盘90上。其中接油盘90与底座80的滑动连接,可以通过在底座80的两侧设置滑槽,接油盘90的两侧周缘嵌设于滑槽内,并且于外壳10底部设置缺口,接油盘90的端部位于缺口处,通过手动推拉实现接油盘90的端部进出容置腔31,使得电烤机100的清理操作简便。

[0052] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

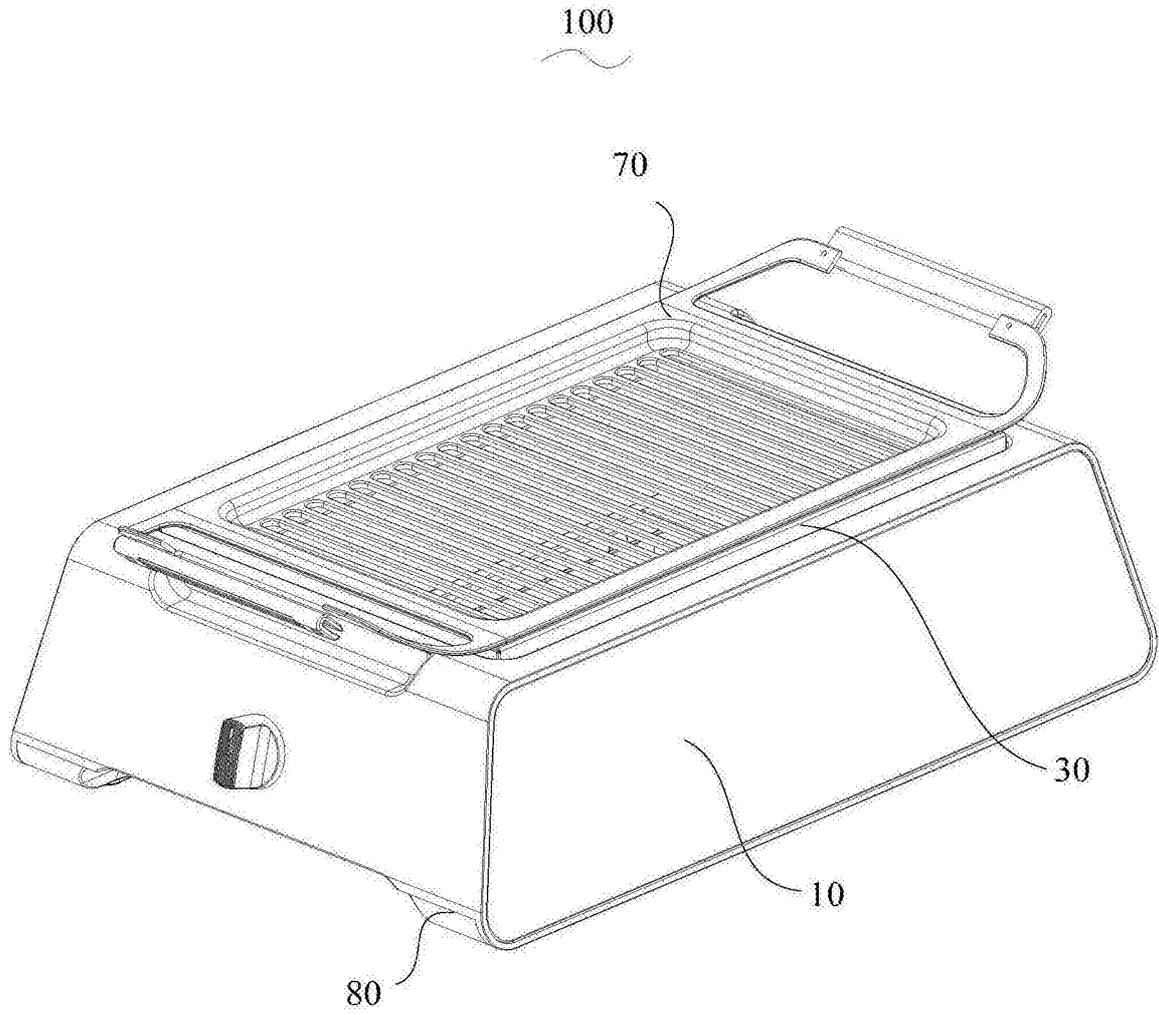


图1

100

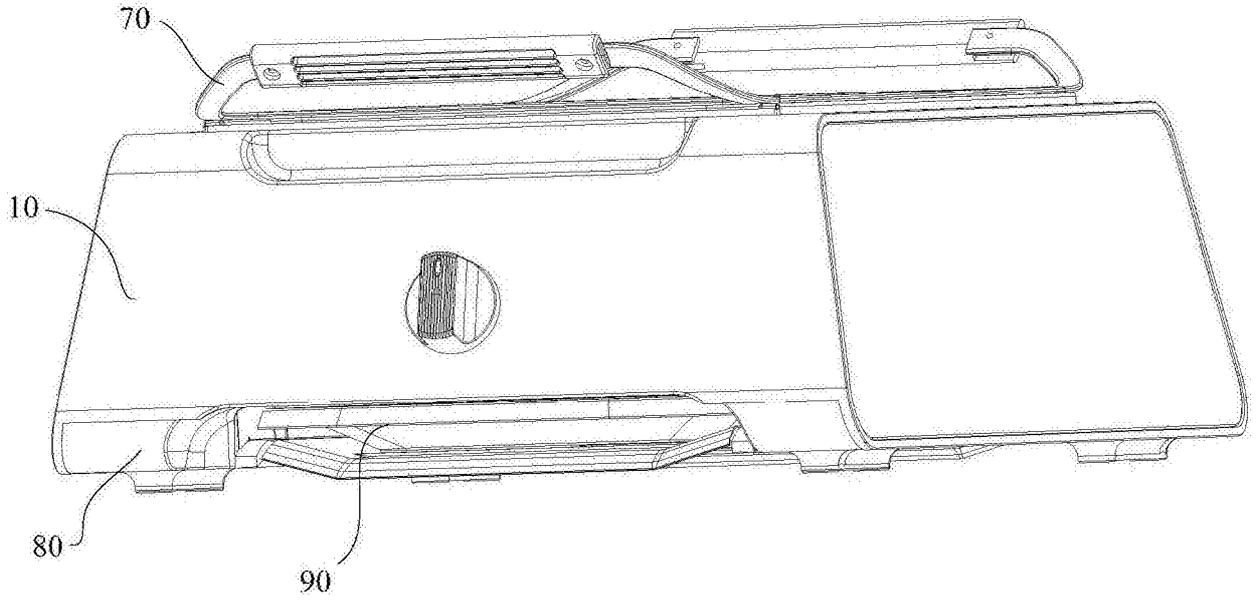


图2

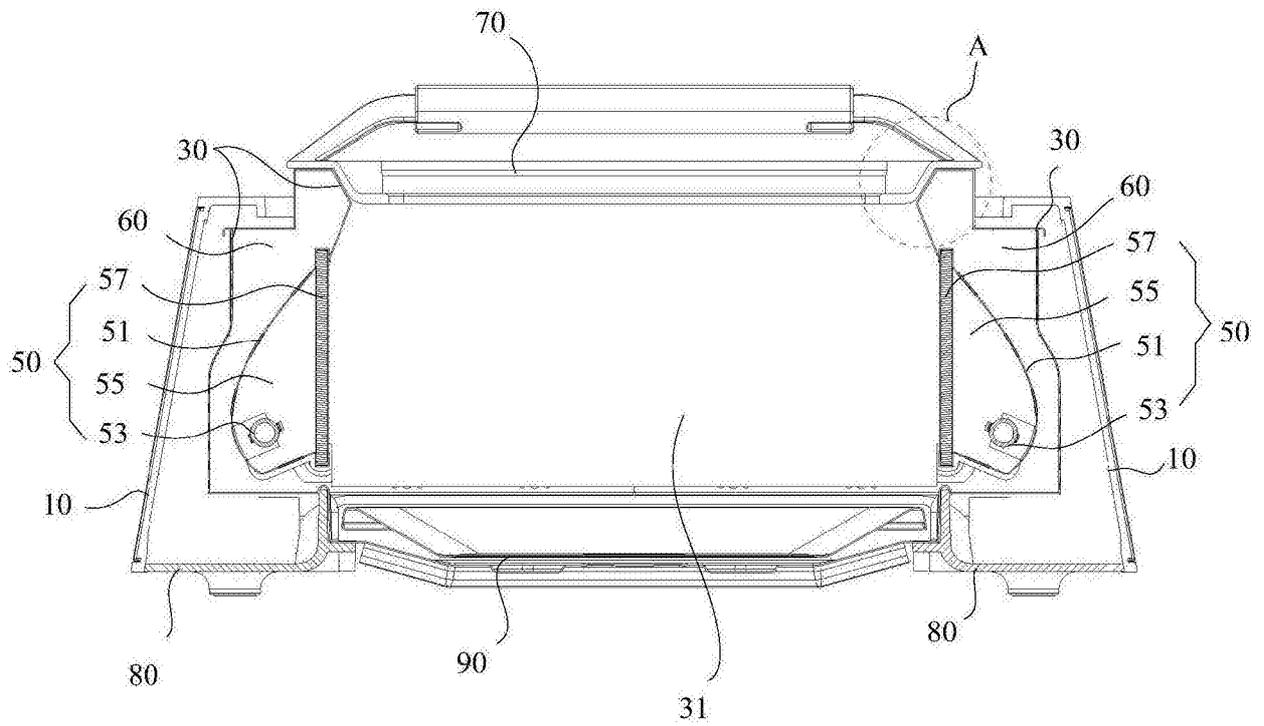


图3

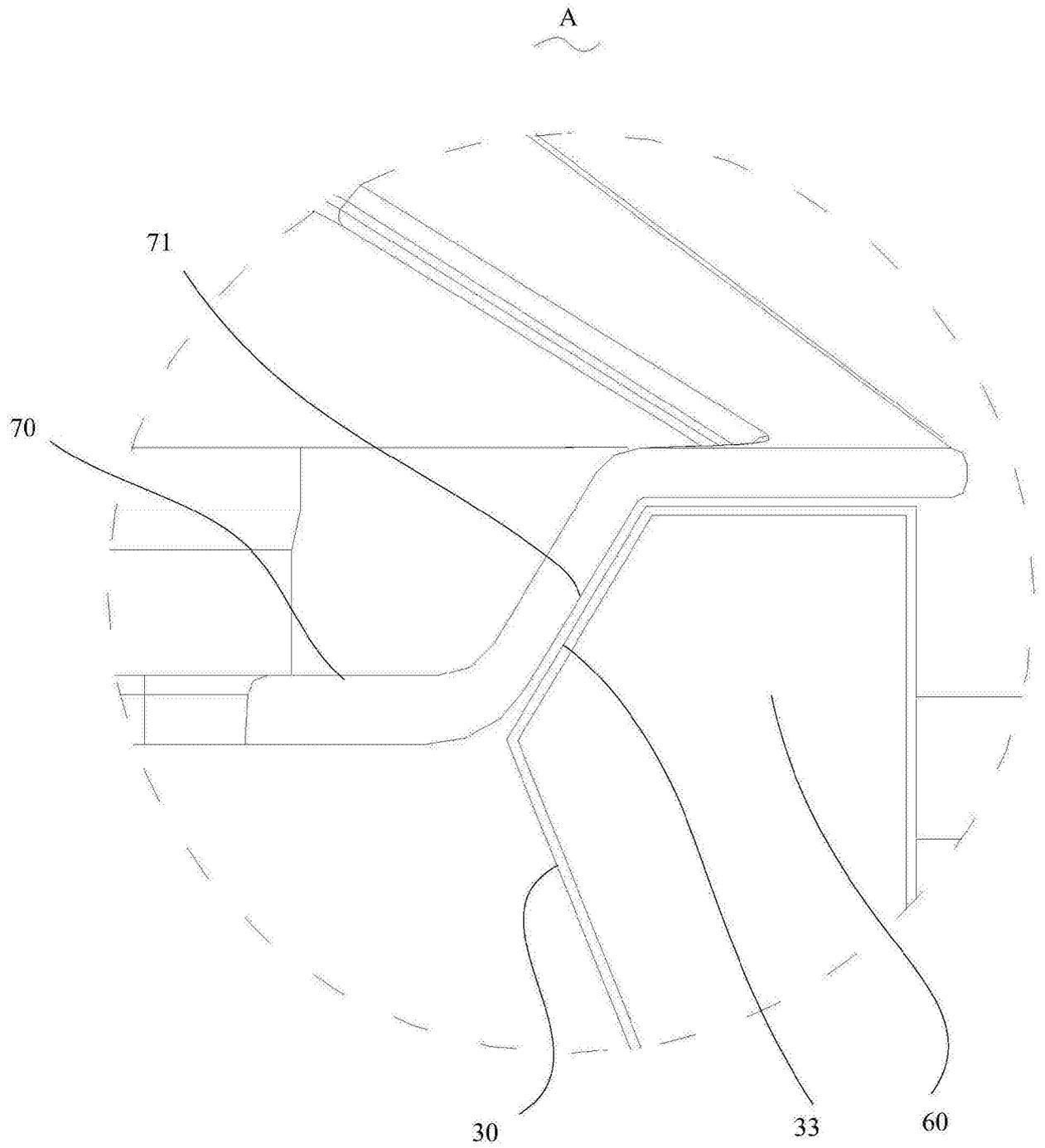


图4