



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215863589 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202120488391.1

F04D 29/66 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.05

(66) 本国优先权数据

202010226461.6 2020.03.27 CN

(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 鲍宝申

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 林辉

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

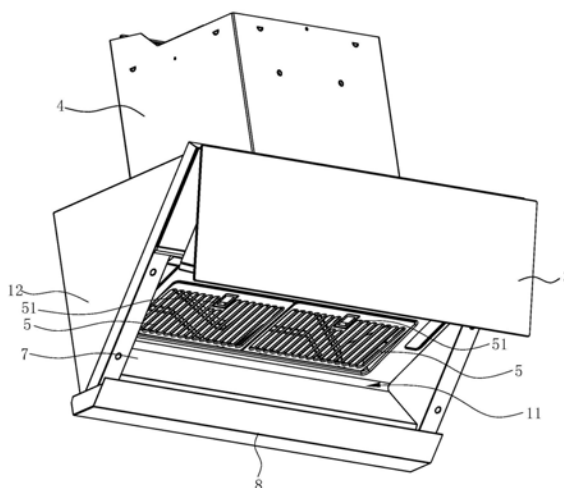
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54) 实用新型名称

一种吸油烟机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸油烟机,包括壳体和滤网,所述壳体的前侧形成有进风口,其特征在于:所述壳体内设置有导油板组件,所述导油板组件包括与进风口位置对应的第一导油板,所述第一导油板由前向后逐渐向下倾斜延伸,所述滤网设置在第一导油板上。与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过将滤网设置在壳体内部的导油板上,使得滤网与火源之间的距离加大,避免滤网处的温度过高,从而可便于使用普通的连接件将滤网安装,提高了连接的稳定性,确保了良好的用户体验。



1. 一种吸油烟机,包括壳体(1)和滤网(5),所述壳体(1)的前侧形成有进风口(11),其特征在于:所述壳体(1)内设置有导油板组件(7),所述导油板组件(7)包括与进风口(11)位置对应的第一导油板(71),所述第一导油板(71)由前向后逐渐向下倾斜延伸,所述滤网(5)设置在第一导油板(71)上。

2. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:所述第一导油板(71)上开设有开口(711),所述开口(711)呈沿着左右方向延伸的长条形,所述滤网(5)设置在开口(711)内。

3. 根据权利要求2所述的吸油烟机,其特征在于:所述滤网(5)具有两个并且左右并列布置。

4. 根据权利要求2所述的吸油烟机,其特征在于:所述第一导油板(71)位于开口(711)上边沿的位置开设有卡口(712),所述滤网(5)的前侧设置有卡扣(51),所述卡扣(51)和卡口(712)配合而连接;所述第一导油板(71)位于开口(711)下边沿的位置形成有向后凸起的定位凸起(713),所述定位凸起(713)的截面呈开口朝前的U型,所述滤网(5)的后端支撑在定位凸起(713)内。

5. 根据权利要求4所述的吸油烟机,其特征在于:所述滤网(5)的后端开设有漏油孔(52);所述壳体(1)的底部设置有油杯(8),所述导油板组件(7)还包括第二导油板(72),所述第二导油板(72)由第一导油板(71)的后端向下倾斜延伸而形成,所述第二导油板(72)的下端延伸到油杯(8)的上方。

6. 根据权利要求4所述的吸油烟机,其特征在于:所述滤网(5)朝向壳体(1)内的背面设置有减震件(54),所述减震件(54)设置在滤网(5)的前侧,所述减震件(54)具有前侧部(541)和顶部(542)并且均超出于滤网(5)的相应位置;所述第一导油板(71)位于开口(711)上边沿的位置向前延伸一段后向下弯折从而形成L型的安装部(714),上述的卡口(712)开设在安装部(714)向下弯折的部分,安装状态下,所述减震件(54)的前侧部(541)接触安装部(714)向下弯折的部分,所述减震件(54)的顶部(542)接触安装部(714)向前延伸的部分。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的吸油烟机,其特征在于:所述滤网(5)为格栅网,所述滤网(5)包括多个长条形的进风孔(53),各进风孔(53)纵向延伸并且沿着左右方向间隔地并列布置。

8. 根据权利要求7所述的吸油烟机,其特征在于:所述进风孔(53)为翻边孔,每个进风孔(53)的周边具有向上翻折的翻边(531)。

一种吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟过滤装置,尤其是一种吸油烟机。

背景技术

[0002] 吸油烟机已成为现代家庭中不可或缺的厨房家电设备之一。吸油烟机是利用流体动力学原理进行工作,通过安装在吸油烟机内部的离心式风机吸排油烟,并使用滤网过滤部分油脂颗粒。离心式风机包括蜗壳、安装在蜗壳中叶轮及带动叶轮转动的电机。当叶轮旋转时,在风机中心产生负压吸力,将吸油烟机下方的油烟吸入风机,经过风机加速后被蜗壳收集、引导排出室外。

[0003] 通常吸油烟机包括顶吸式和侧吸式,侧吸式的吸油烟机利用涡流风压原理,将大部分距离灶台较近的油烟以弧线形式吸收,可减小对人体健康的不良影响,而且动力源离灶台较近,基本上不会降低动力源的抽吸效果。

[0004] 侧吸式吸油烟机的开始吸烟位置一般设置格栅滤网进行第一层的油烟过滤,此格栅滤网一般设计为可拆卸结构,便于用户在使用一段时间后进行清洗。可拆卸结构的格栅滤网受装配条件的限制,一般使用磁钢、紧固螺钉等进行于机体的安装固定。如申请号为201420581930.6的中国专利公开的一种新型侧吸式抽油烟机,包括壳体和前面板,壳体的前侧是前壁板,前壁板的两端设置有油网支架,第一滤油网安装在油网支架上,油网支架前端内置有磁钢,第一滤油网通过上端的挂钩挂扣在油网支架上,油网支架前端的磁钢将第一滤油网中下部吸住,实现牢固连接。

[0005] 由于靠近火焰位置,磁钢在高温条件下容易消磁,失去磁性导致格栅有掉落风险。紧固螺钉固定易影响用户外观体验。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的不足,提供一种吸油烟机,滤网连接稳定,同时确保良好的用户体验。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种吸油烟机,包括壳体和滤网,所述壳体的前侧形成有进风口,其特征在于:所述壳体内设置有导油板组件,所述导油板组件包括与进风口位置对应的第一导油板,所述第一导油板由前向后逐渐向下倾斜延伸,所述滤网设置在第一导油板上。

[0008] 为便于将滤网设置到第一导油板上,所述第一导油板上开设有开口,所述开口呈沿着左右方向延伸的长条形,所述滤网设置在开口内。

[0009] 为便于清洗滤网,使得滤网的体积减小而能够置于水槽内进行清洗,所述滤网具有两个并且左右并列布置。

[0010] 为便于滤网的拆装,所述第一导油板位于开口上边沿的位置开设有卡口,所述滤网的前侧设置有卡扣,所述卡扣和卡口配合而连接;所述第一导油板位于开口下边沿的位置形成有向后凸起的定位凸起,所述定位凸起的截面呈开口朝前的U型,所述滤网的后端支

撑在定位凸起内。

[0011] 为便于将第一导油板和滤网上的油脂收集,所述滤网的后端开设有漏油孔;所述壳体的底部设置有油杯,所述导油板组件还包括第二导油板,所述第二导油板由第一导油板的后端向下倾斜延伸而形成,所述第二导油板的下端延伸到油杯的上方。

[0012] 为避免滤网晃动产生噪音,所述滤网朝向壳体内部的背面设置有减震件,所述减震件设置在滤网的前侧,所述减震件具有前侧部和顶部并且均超出于滤网的相应位置;所述第一导油板位于开口上边沿的位置向前延伸一段后向下弯折从而形成L型的安装部,上述的卡口开设在安装部向下弯折的部分,安装状态下,所述减震件的前侧部接触安装部向下弯折的部分,所述减震件的顶部接触安装部向前延伸的部分。

[0013] 优选的,所述滤网为格栅网,所述滤网包括多个长条形的进风孔,各进风孔纵向延伸并且沿着左右方向间隔地并列布置。

[0014] 为避免油滴直接滴落到灶面,所述进风孔为翻边孔,每个进风孔的周边具有向上翻折的翻边。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过将滤网设置在壳体内部的导油板上,使得滤网与火源之间的距离加大,避免滤网处的温度过高,从而可便于使用普通的连接件将滤网安装,提高了连接的稳定性,确保了良好的用户体验;在滤网上设置减震件,与导油板接触配合,避免滤网与导油板之间碰撞而产生噪音,用户体验较好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的吸油烟机关闭状态示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的吸油烟机打开状态示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的吸油烟机分解结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的吸油烟机的滤网和导油板组件的安装示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例的吸油烟机的内衬板组件的示意图;

[0021] 图6为本实用新型实施例的吸油烟机的剖视图;

[0022] 图7为图6的局部I放大示意图;

[0023] 图8为图6的局部II放大示意图;

[0024] 图9为本实用新型实施例的吸油烟机的滤网的正面示意图;

[0025] 图10为图9的滤网的A-A向剖视图;

[0026] 图11为图9的滤网的B-B向剖视图;

[0027] 图12为图11的局部III放大示意图;

[0028] 图13为本实用新型实施例的吸油烟机的背面示意图;

[0029] 图14为本实用新型实施例的吸油烟机的减震件的示意图。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺

时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0032] 参见图1~图6,一种吸油烟机,为侧吸式吸油烟机,包括壳体1,壳体1的前侧敞口、并且由上至下逐渐向后倾斜,在壳体1的敞口处、由上至下分别设置上面板2和下面板组件3。壳体1前侧、与下面板组件3对应的位置构成进风口11,进风口11开设在上面板2的下方。上面板2和壳体1固定设置,而下面板组件3则可相对壳体1平移和旋转,从而打开或关闭进风口11。壳体1还包括位于左右两侧的侧板12,设置在侧板12之间的顶后板13,顶后板13包括顶板和后板,顶板和后板可以为一体,也可以为连接在一起的分体结构。

[0033] 下面板组件3包括下面板31、第一挡板32、第二挡板33和第三挡板34,下面板31的形状和尺寸均与进风口11对应,第一挡板32由下面板31的底部向壳体1内延伸,第二挡板33具有两个、分别设置在第一挡板32的两侧,第三挡板34则连接在第一挡板32、第二挡板33的后侧之间,第一挡板32、第二挡板33和第三挡板34围成纵向截面成三角形的罩体,并且与下面板31连接固定使得下面板组件3构成一个相对封闭的空间。下面板组件3可以处于关闭进风口11的初始状态,也可以由其运动机构驱动,逐渐往上移动和旋转,使得进风口11打开,吸油烟机进入吸油烟工作状态。

[0034] 壳体1的上方设置有风机架4,风机架4内设置有风机系统6,由此形成风机上置式的吸油烟机。壳体1内设置有导油板组件7,壳体1的底部设置有油杯8。导油板组件7包括由上面板2朝向壳体1内一侧的下端向壳体1内、并且优选的逐渐向下倾斜延伸的第一导油板71,以及由第一导油板71的后端向下、并且优选的逐渐向前倾斜延伸的第二导油板72,第二导油板72的下端延伸到油杯8的上方,以便将油滴导入油杯8内。油杯8的上端敞口,并且油杯8的前侧包覆壳体1的底部,使得壳体1内的油滴可以全部进入油杯8内。第一导油板71的位置与进风口11对应。

[0035] 第一导油板71和第二导油板72优选的一体成型。壳体1内设置有内衬板组件,设置在导油板组件7的上方。内衬板组件包括在第一导油板71的前侧上方设置的前内衬板151,前内衬板151优选的由第一导油板71的上方向上、逐渐向前倾斜延伸到壳体1的顶部而与壳体1的顶后板13连接。更为优选的,前内衬板151与上面板2平行。内衬板组件还包括在壳体1的左右两个侧板12内侧分别设置的侧内衬板152。两个侧内衬板152,与导油板组件7向上间隔一定距离的位置开始由下至上向中间倾斜,从而侧内衬板152构成导流板,利用导流板的科恩达效应,使得油烟气流快速流向风机架4内。导油板组件7、前内衬板151、侧内衬板152、顶后板13和风机架4之间的空间构成了内腔体142。吸油烟机处于打开状态时,导油板组件7、侧板12和下面板组件3之间的空间构成了用于拢烟的外腔体141。内腔体142和外腔体141均位于风机系统6的下方。导油板组件7的导油作用将在下文详述。

[0036] 参见图2~图4、图6~图8,第一导油板71上开设有开口711,开口711呈长条形,沿着左右方向延伸,开口711处可拆卸地设置有滤网5,优选的,滤网5具有两个,并且左右并列布置。由此可以减少同样进风面积下单个滤网5的面积,从而便于用户将滤网5放入水槽内

进行清洗。安装后滤网5与水平面之间的倾斜角度不小于 12° ，在本实施例中为 16° 。通过将滤网5设置在导油板组件上，能够使得滤网5与火焰的位置拉远，避免滤网5与导油板组件7的连接件受到高温的影响而导致连接不稳定。

[0037] 每个滤网5的前侧设置有卡扣51，第一导油板71位于开口711上边沿的位置开设有卡口712，从而卡扣51和卡口712配合，使得滤网5和第一导油板71可拆卸连接。优选的，卡扣51位于滤网5左右方向上的中间位置，卡扣51可采用现有技术，如申请号为201320756829.5的中国专利公开的一种欧式油烟机过滤装置中所公开的。在本实施例中，第一导油板71位于开口711上边沿的位置向前延伸一段后向下弯折从而形成 L型的安装部714，上述的卡口712开设在安装部714向下弯折的部分。

[0038] 第一导油板71位于开口711下边沿的位置形成有向后凸起的定位凸起713，定位凸起713的截面呈开口朝前的U型，由此滤网5的后端可以支撑在U型的定位凸起713内。滤网5的后端开设有漏油孔52，从导油板组件7上方滴落的油脂沿着滤网5向下流动到滤网5的后端时，从漏油孔52流出而落到定位凸起713内，并在之后沿着第二导油板72流到油杯8中储存。图8中箭头所示，即为油脂流动路径。

[0039] 每个滤网5可以均为格栅网，可分别包括多个长条形的进风孔53，各进风孔53纵向延伸，并且沿着左右方向间隔地并列布置。优选的，进风孔53为翻边孔，每个进风孔53的周边具有向上翻折的翻边531。此进风孔53在能够满足整机风量、噪音等性能的前提下，顶部背面还能够接住内衬板组件与导油板组件7连接处向下滴落的油滴，不会使油滴从内衬板组件与导油板组件7连接处直接滴落到灶面。

[0040] 滤网5的可拆卸设计需要设定一定的装配间隙，才能够拆卸方便。但是间隙的设定会导致滤网5安装后随着吸油烟机的运行必然会造成一定的晃动，晃动幅度大可能会引起滤网5与第一导油板71之间碰撞，产生噪音，造成不良影响。

[0041] 参见图6、图7、图9~图14，每个滤网5朝向壳体1内的背面设置有减震件54，减震件54设置在滤网5的前侧，并且具有两个而分别位于卡扣51的左右两侧。减震件54的前侧部541和顶部542均超出于滤网5的相应位置，优选的，减震件54由橡胶制成。由此使得滤网5安装后，其前侧的位置，与导油板组件7接触的为减震件54的前侧部541和顶部542，其中，前侧部541接触安装部714向下弯折的部分，顶部542接触安装部714向前延伸的部分。在吸油烟机运行过程中减震件54能够有效消除滤网5晃动引起的噪音，起到很好的降噪作用。

[0042] 在吸油烟机关闭状态下，下面板组件3的第一挡板32、第二挡板33和第三挡板34正好置于外腔体141内，上面板2和下面板31构成整个大平面，此时为下面板组件3的第一位置。当吸油烟机工作而处于打开状态时，下面板组件3能运动至上面板2的正前方而将进风口11打开，此时形成完整的外腔体141，此时为下面板组件3的第二位置。外腔体141能够保证在爆炒油烟量较大的时候，可以迅速拢烟和聚烟，然后再从导油板组件7上的滤网5吸入，油烟从外腔体141经过导油板组件7后，经过内腔体142进入风机系统6，然后排出室外。

[0043] 在吸油烟机打开而处于工作状态时，下面板组件3与上面板2之间具有一定间隙，下面板组件3的第一挡板32由前至后逐渐向上倾斜，形成导流结构，可使下面板组件3下方的油烟迅速导入导油板组件7前侧的外腔体141内。为了保证拢烟效果与用户使用体验最佳，在吸油烟机安装在墙壁的安装状态下，下面板31的底部与墙壁之间的距离为360~380mm。

[0044] 导油板组件7的第一导油板71与水平方向的夹角 $>12^{\circ}$,优选的为 20° ,由此风机架4内滴落的油滴不会从第一导油板71上直接滴落,而会从第一导油板71的前端流向后端。第二导油板72的下端与壳体1内部前侧连接,构成密封设计,能够隔绝油烟与内部电气部件(如下面板组件3的运动机构)的接触,避免引起电气部件的损坏。连接处会有少量接触到升腾起来的油烟,此处因为接触的油烟少,需进行长时间的不间断使用才会产生油滴,在面板组件3关闭后,沿着下面板31朝向壳体1内的侧面滴落,被油杯8收集。

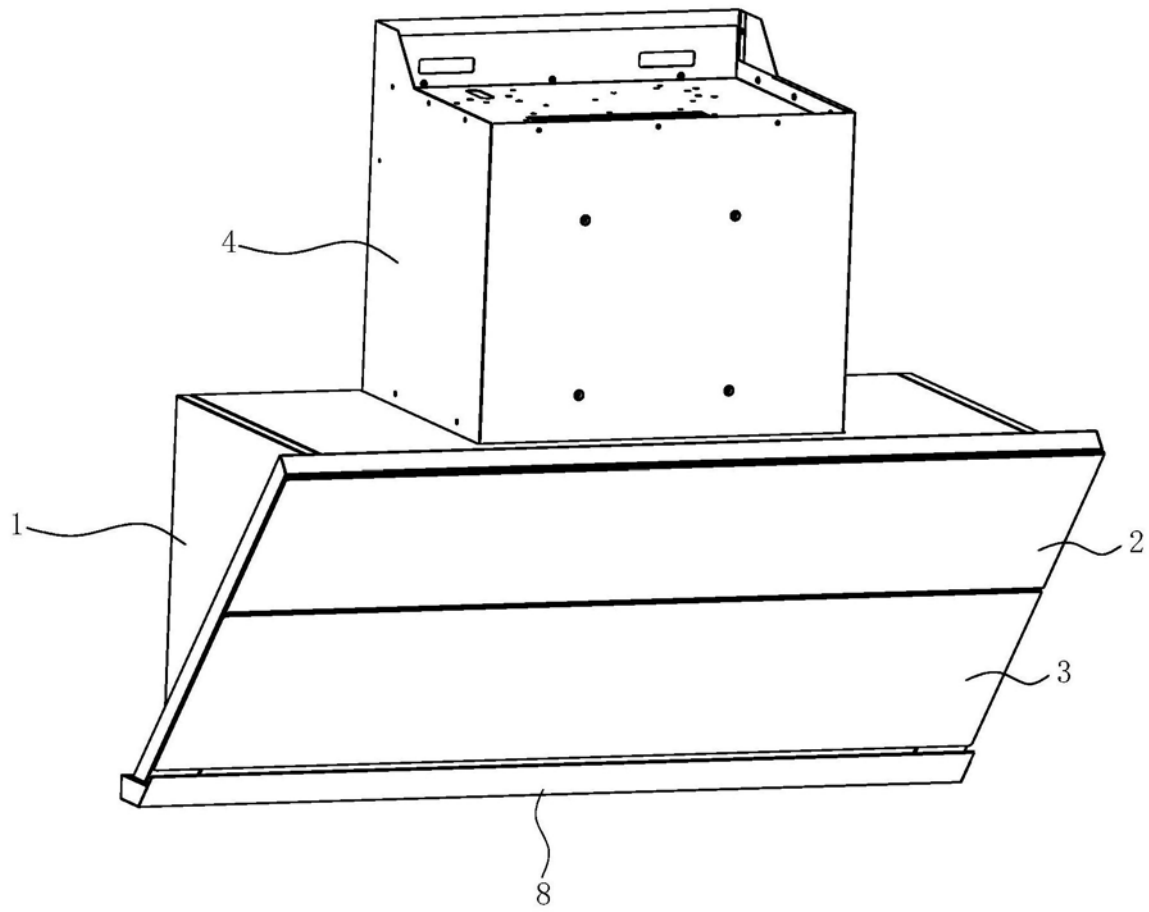


图1

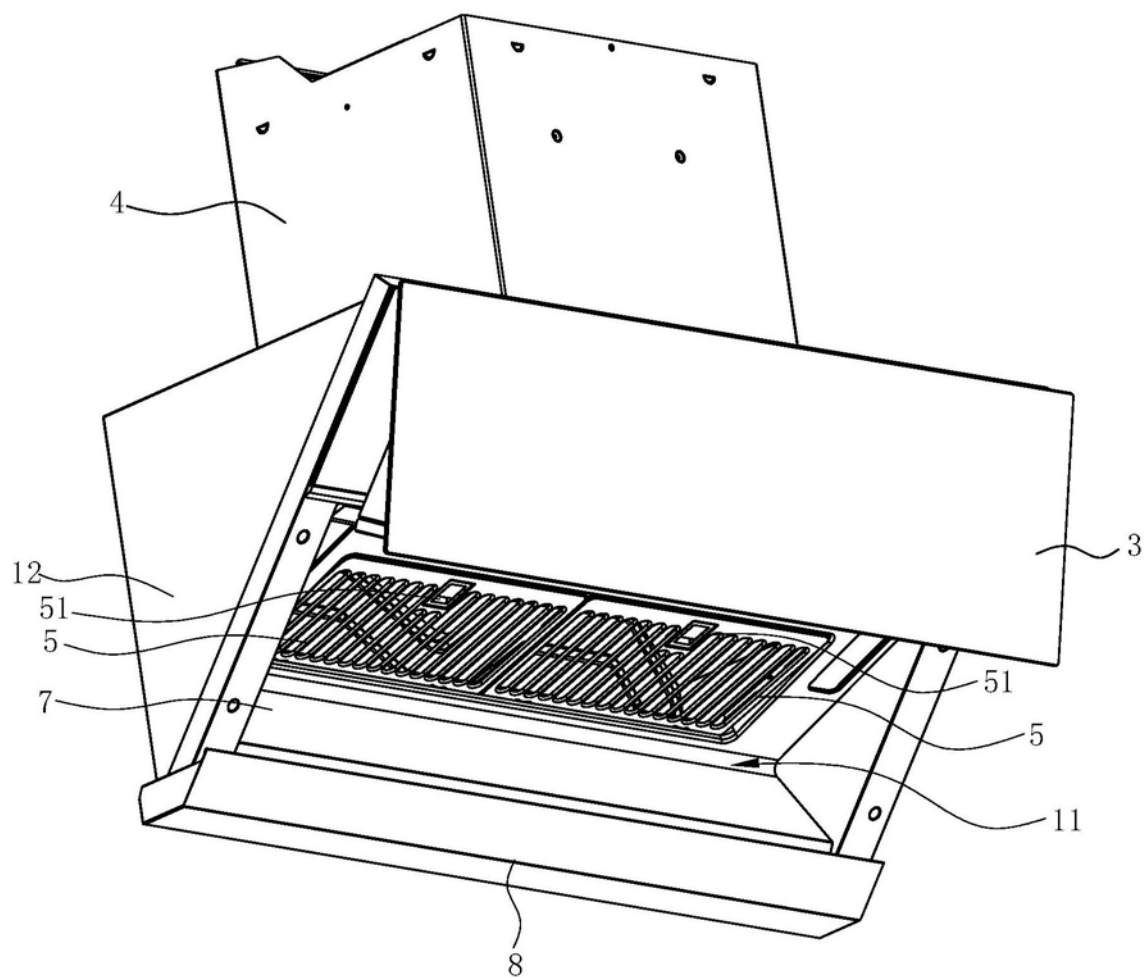


图2

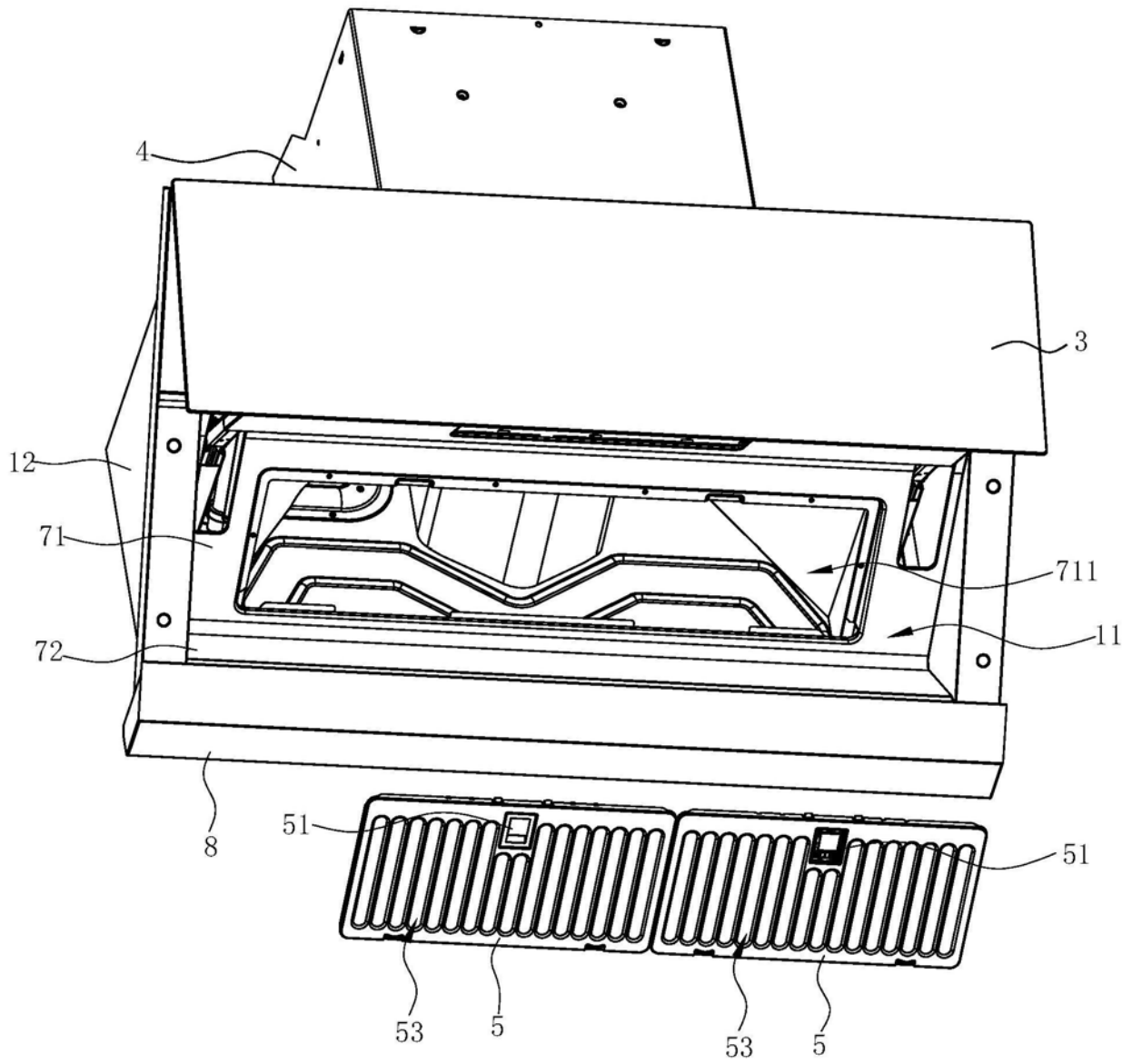


图3

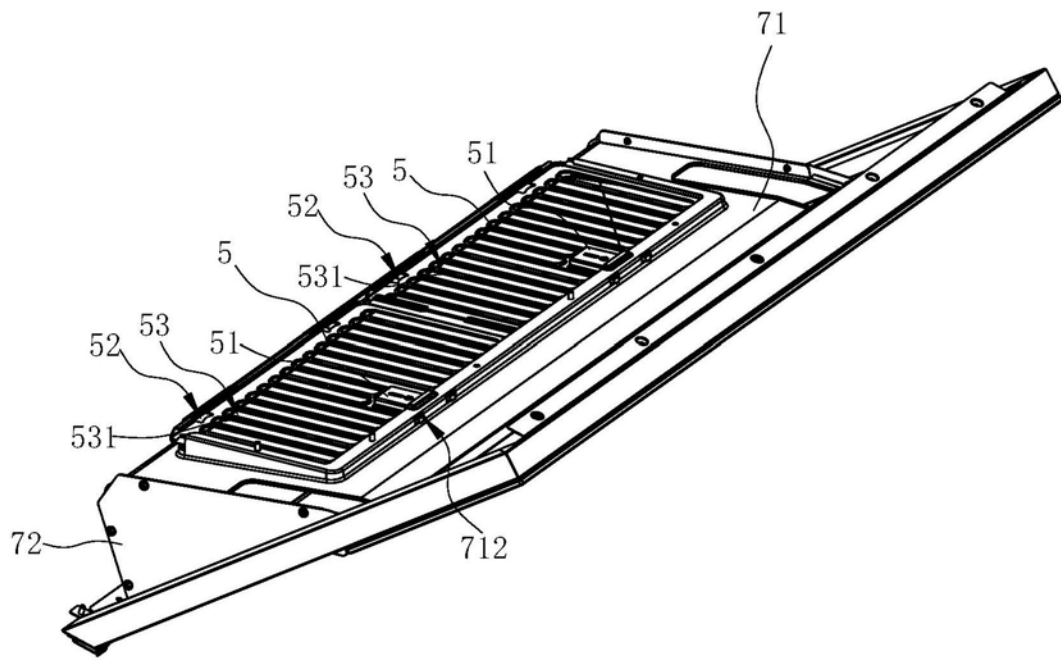


图4

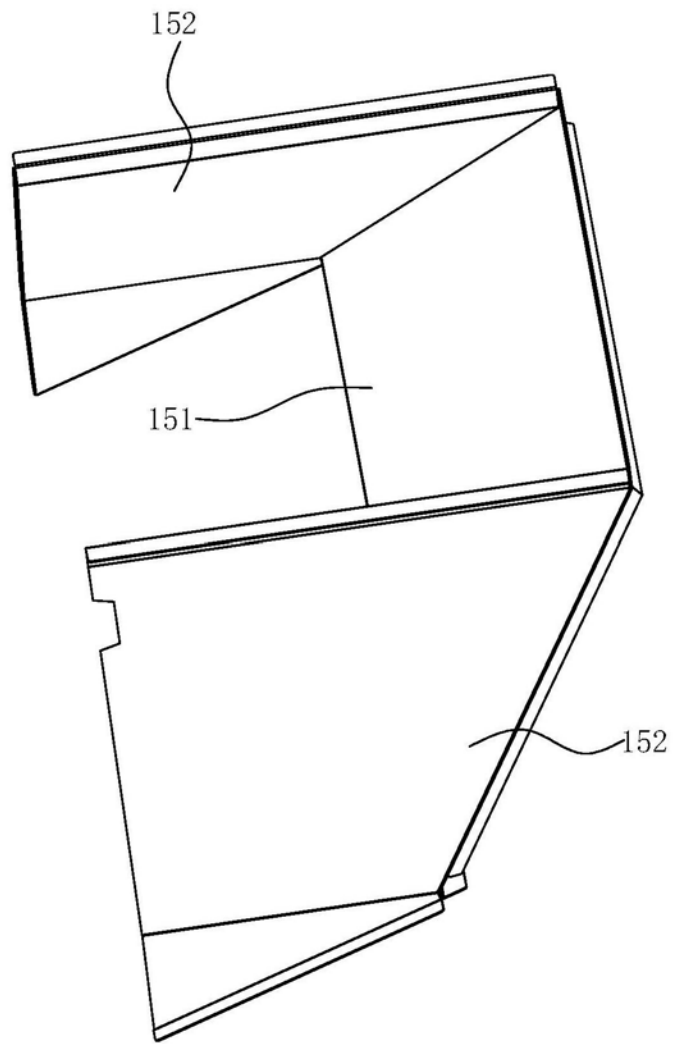


图5

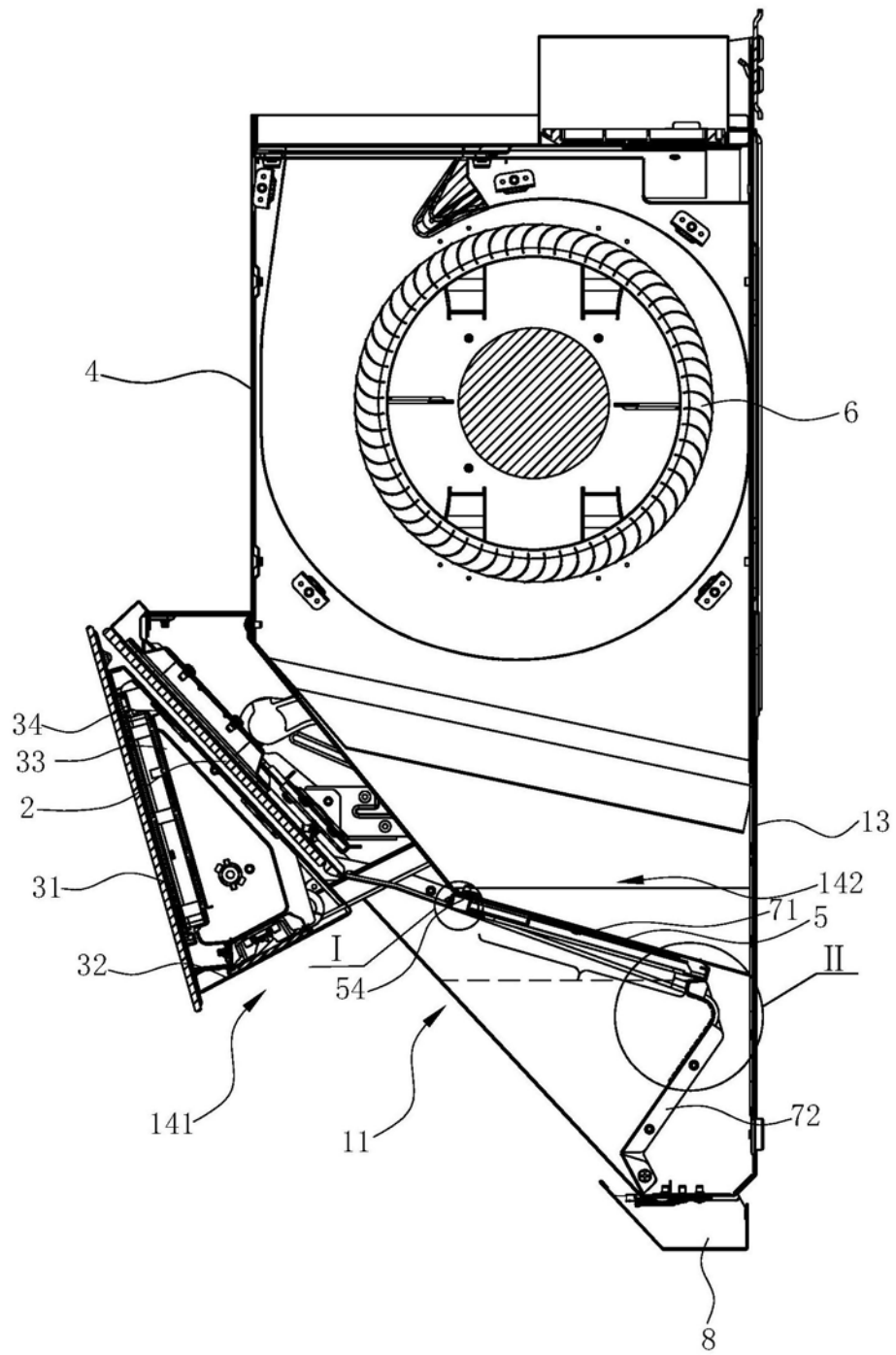


图6

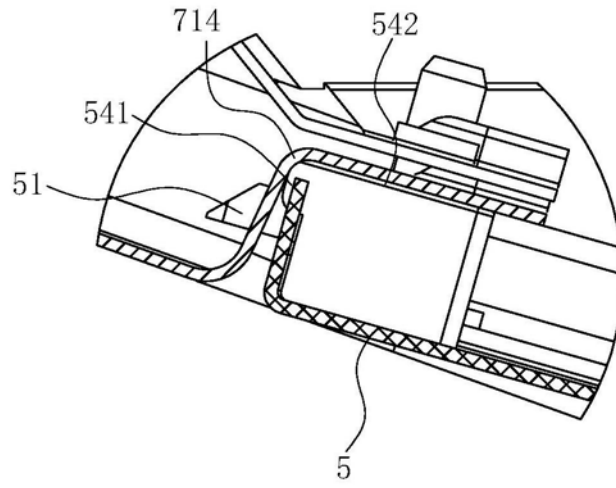


图7

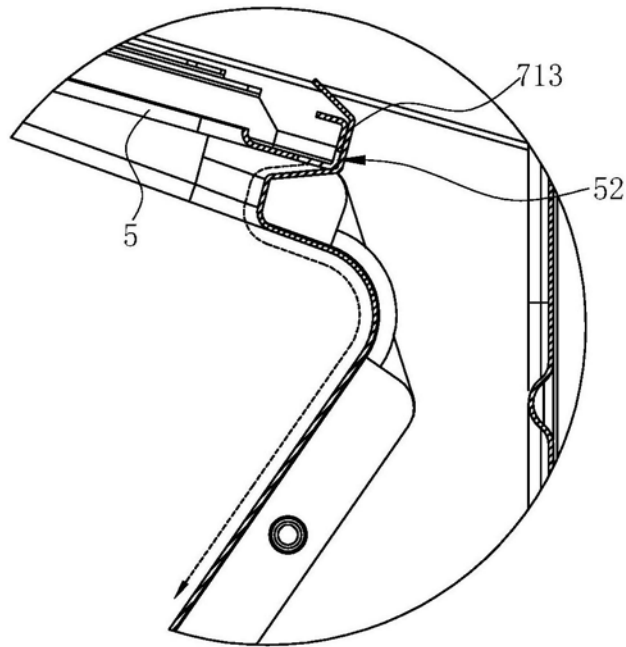


图8

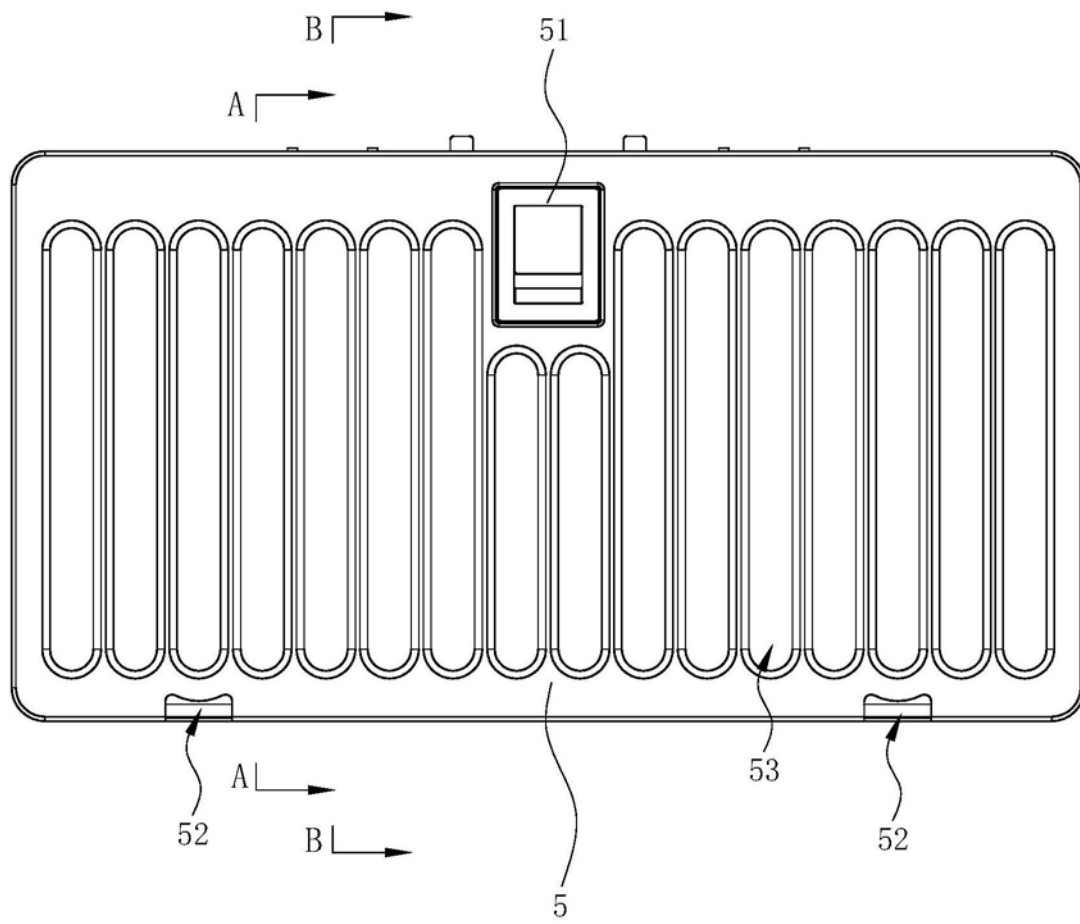


图9

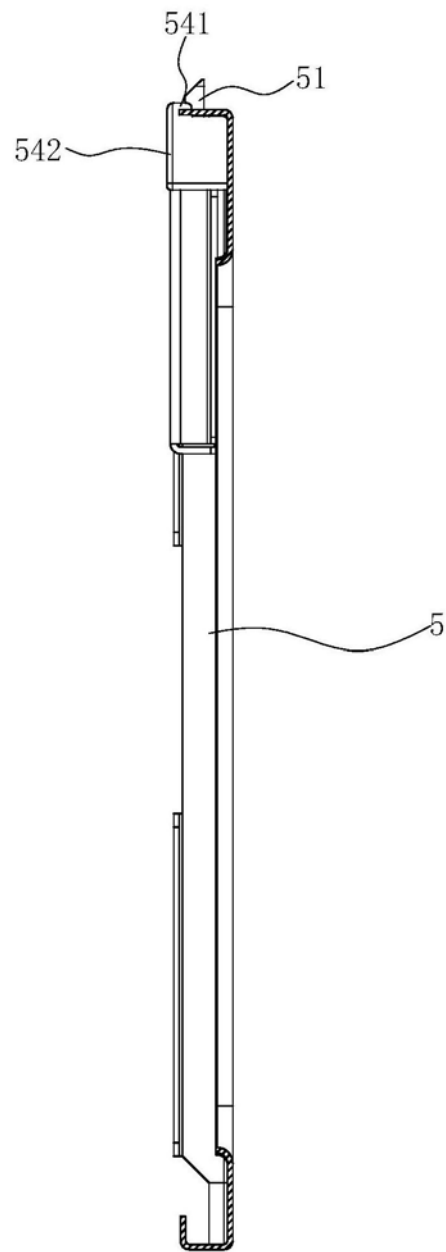


图10

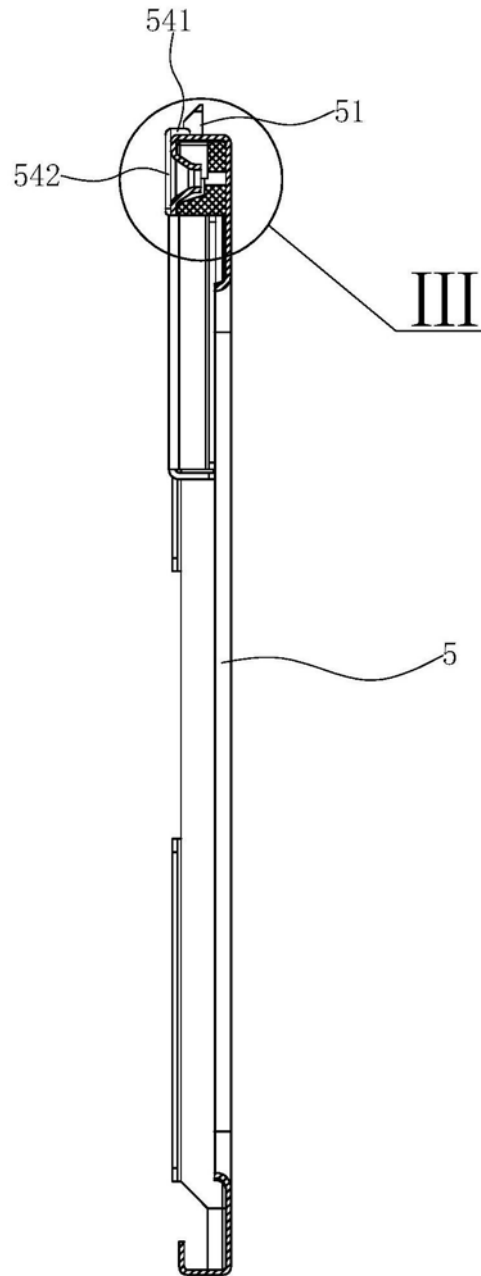


图11

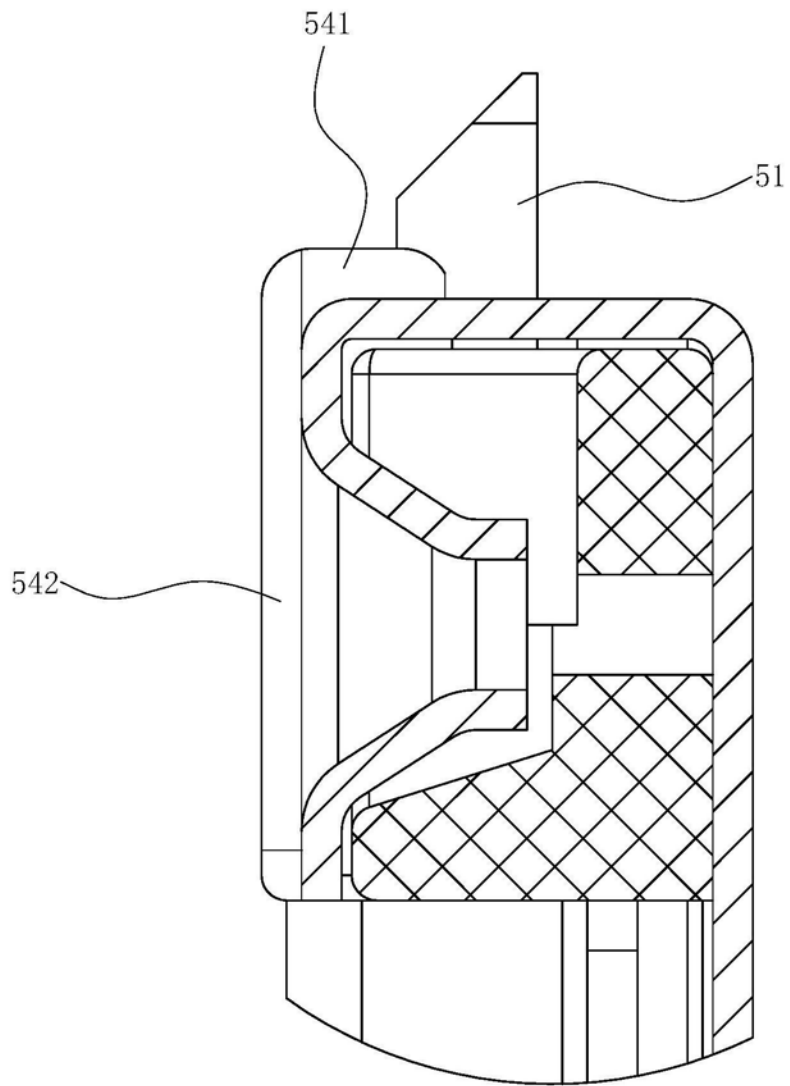


图12

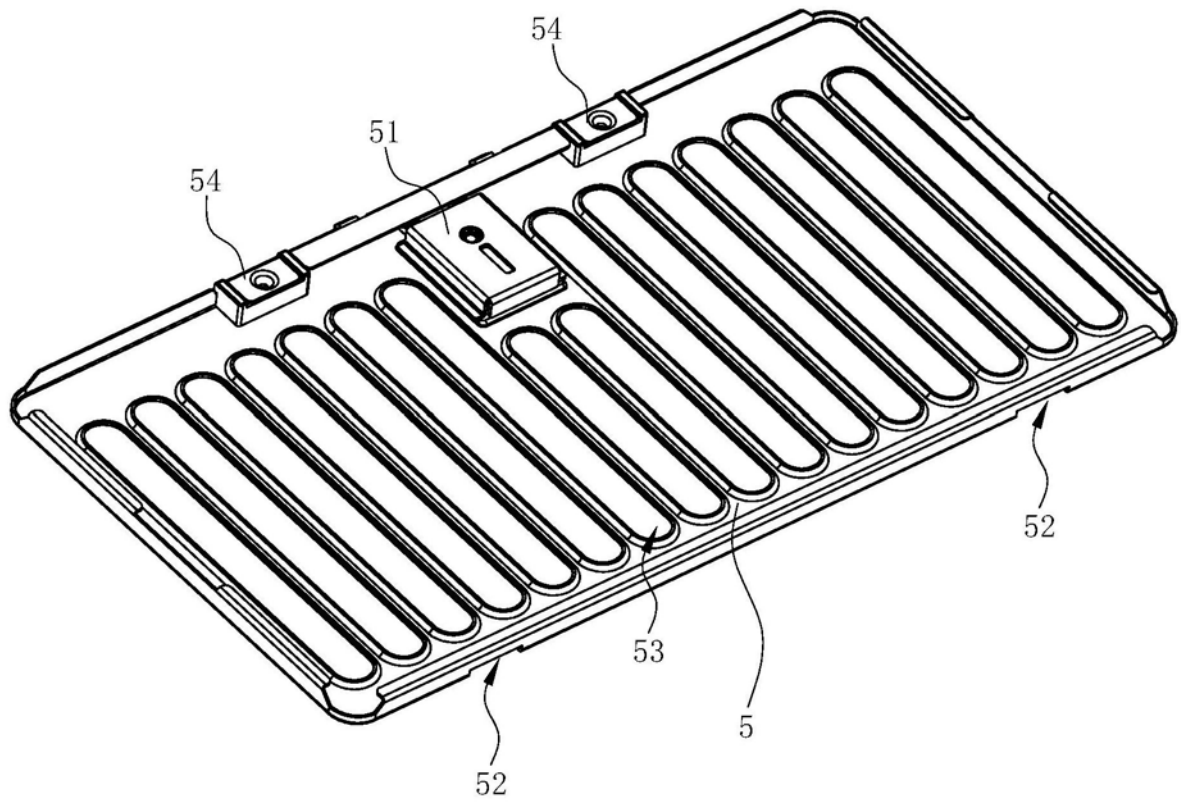


图13

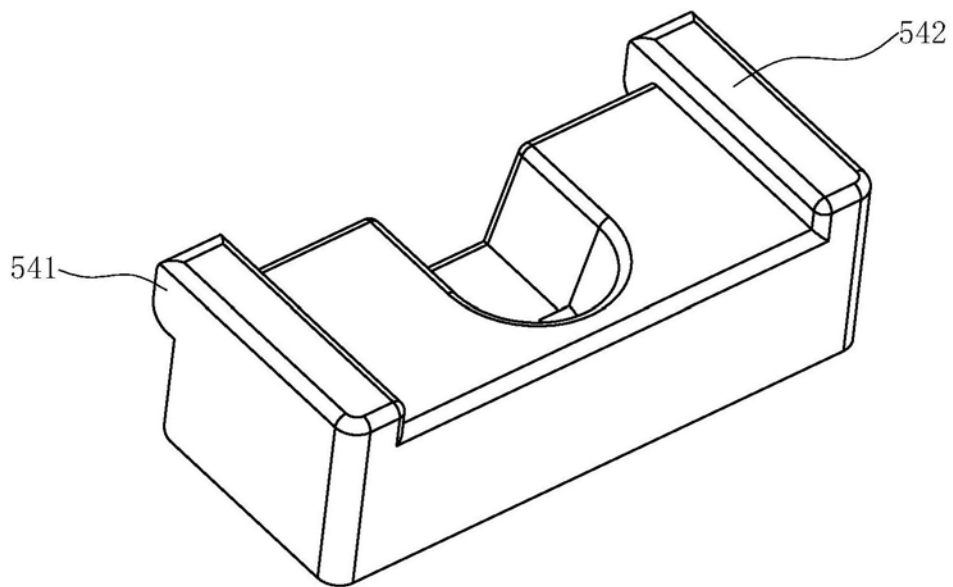


图14