

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 6 月 27 日 (27.06.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/119488 A1

(51) 国际专利分类号:
F24C 15/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/118862

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 27 日 (27.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711370890.5 2017 年 12 月 19 日 (19.12.2017) CN

(71) 申请人: 格力电器(武汉)有限公司(GREE ELECTRIC APPLIANCES (WUHAN) CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市经济技术开发区东风大道 888 号, Hubei 430000 (CN)。珠海格力电器股份有限公司(GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/

CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(72) 发明人: 邓海(DENG, Hai); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。胡小帝(HU, Xiaodi); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。丁烁火(DING, Luohuo); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。许宁(XU, Ning); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。王宏(WANG, Hong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。刘敏(LIU, Min); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房

(54) Title: RANGE HOOD

(54) 发明名称: 一种抽油烟机

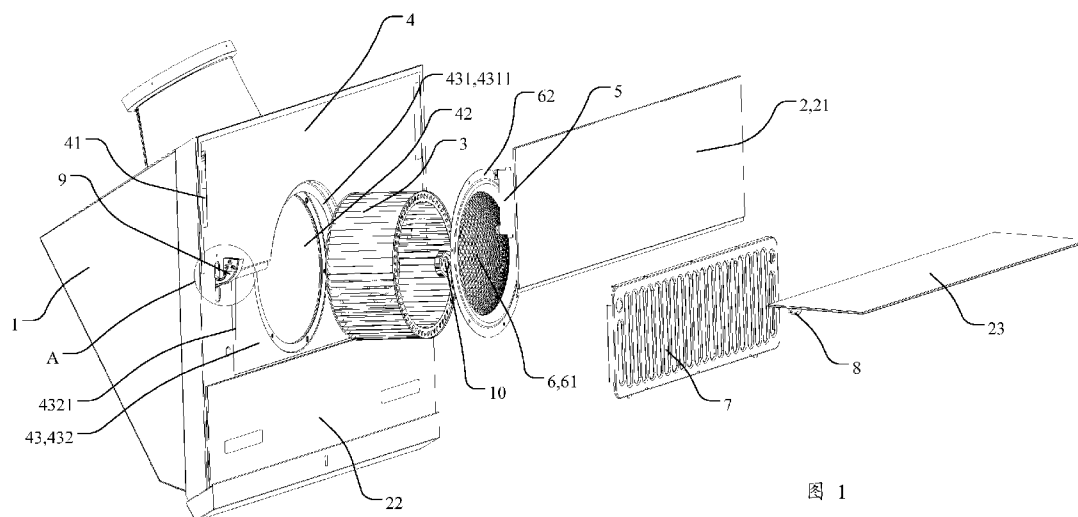


图 1

(57) Abstract: A range hood, comprising a shell (1) with an opening at one side and a smoke inlet panel assembly (2) which is provided on the shell, the smoke inlet panel assembly is provided at the opening of the shell, a wind wheel (3) is provided in an inner cavity of the shell, the smoke inlet panel assembly is configured in such a way that at least the opening of the shell can be opened in the region corresponding to the wind wheel, and the wind wheel can be removed from the region. In the range hood, as the smoke inlet panel assembly is configured in such a way that the opening of the shell can be opened in the region corresponding to the wind wheel, when a user needs to clean the wind wheel and the inner sidewall of a volute, the user can conveniently remove the wind wheel from one side of the smoke inlet panel assembly only by opening the smoke inlet panel assembly, and therefore, the user can conveniently clean the removed wind wheel and can access the interior of the volute to clean the inner sidewall of the volute, ensuring the suction capability of the range hood, increasing the service life of the range hood.

(部位: 自编01-03和08-12单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种抽油烟机, 该抽油烟机包括一侧开口的壳体(1)和设置在所述壳体上的进烟面板组件(2), 所述进烟面板组件设置在所述壳体的开口处, 所述壳体的内腔中设置有风轮(3), 所述进烟面板组件构造为, 至少能够将所述壳体的开口在与所述风轮对应的区域打开, 并使得所述风轮能够由该区域取出。该抽油烟机将进烟面板组件设置为能够将壳体的开口在与风轮对应的区域打开, 当用户需要对风轮和蜗壳内侧壁进行清洁时, 只需要将进烟面板组件打开即可方便地将风轮从进烟面板组件一侧取出, 从而方便用户对取出的风轮进行清洁, 以及伸入到蜗壳内部对蜗壳内侧壁进行清洁, 以保证抽油烟机的抽吸能力, 延长抽油烟机的使用寿命。

一种抽油烟机

相关申请

本申请要求 2017 年 12 月 19 日申请的，申请号为 201711370890.5，名称为“一种抽油烟机”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及厨房设备领域，具体涉及一种抽油烟机。

背景技术

厨房是制作美味食物的场所，但是油烟是长久以来困扰用户的问题，侧吸式油烟机因为其“近吸”的优点成为用户选择的主流，但现有的油烟机无法做到彻底清洁，进而影响油烟机的抽吸能力。油烟机的清洁不只是清洁面板等表面的油污，风轮和蜗壳内部的清洗才是提高油烟机吸烟效果的根本。现有的油烟机不方便拆洗风轮和蜗壳，要想拆洗风轮和蜗壳必须拆除整机才能清洗，用户由于缺少油烟机装配的知识和涉及电器安全，所以很少有用用户自己拆洗油烟机，要清洗风轮和蜗壳内部都需要请专业家政人员清洗，费钱、费时又费力。

发明内容

有鉴于此，本申请的目的之一是提供一种方便风轮拆装、进而方便对风轮和蜗壳进行清洁的抽油烟机。

为达上述目的，本申请采用如下技术方案：

一种抽油烟机，所述抽油烟机包括具有开口的壳体和设置在所述壳体上的进烟面板组件，所述进烟面板组件设置在所述壳体的开口处，所述壳体的内腔中设置有风轮，所述进烟面板组件构造为，至少能够将所述壳体的开口在与所述风轮对应的区域打开，并使得所述风轮能够由该区域取出。

优选地，所述进烟面板组件包括多块面板，在所述多块面板中，至少与所述风轮位置对应的面板设置为可打开结构。

优选地，所述可打开结构为可拆卸结构，或者，所述可打开结构为可翻转结构，或者，所述可打开结构为可滑动结构。

优选地，所述抽油烟机为侧吸式抽油烟机，所述多块面板包括上面板、下面板以及位于所述上面板和下面板之间的导烟板，所述上面板设置为可打开结构，所述导烟板设置为可拆卸结构。

优选地，所述导烟板具有打开状态和关闭状态，在所述打开状态，所述导烟板的下端相对上端位于远离所述壳体的位置，在所述关闭状态，所述导烟板与所述上面板、所述下面板相互拼合形成平整的进烟面板组件外表面。

优选地，所述壳体的开口处设置有集烟罩，所述集烟罩位于所述进烟面板组件的内侧，所述上面板和/或所述导烟板与所述集烟罩连接。

优选地，所述上面板通过第一连接件与所述集烟罩连接，所述第一连接件包括第一连接部和第二连接部，所述第一连接部与所述上面板的内侧表面连接，所述第二连接部与所述集烟罩连接；和/或，

所述导烟板通过第二连接件与所述集烟罩连接，所述第二连接件包括第三连接部和第四连接部，所述第三连接部与所述导烟板的内侧表面连接，所述第四连接部与所述集烟罩连接。

优选地，所述第一连接部与所述上面板粘接固定；和/或，

所述第二连接部通过紧固件与所述集烟罩固定连接；和/或，

所述第三连接部与所述导烟板粘接固定；和/或，

所述第四连接部通过紧固件与所述集烟罩固定连接。

优选地，所述集烟罩上设置有可伸缩支架，所述可伸缩支架上设置有插槽，所述第四连接部插入所述插槽内并通过紧固件与所述可伸缩支架固定连接。

优选地，所述第一连接部和所述第二连接部均呈板状结构且所述第一连接部和所述第二连接部相互平行，所述第一连接部与所述第二连接部之间通过连接板相互连接；

和/或，

所述第三连接部和所述第四连接部均呈板状结构，所述第四连接部与所述第三连接部的一侧边缘连接。

优选地，所述集烟罩上设置有与所述风轮位置对应的进风口，在所述风轮的径向上，所述进风口的边缘位于所述风轮的外侧。

优选地，所述抽油烟机还包括第一过滤结构，所述第一过滤结构安装于所述集烟罩上并覆盖所述进风口。

优选地，所述集烟罩上形成有向远离所述进风面板组件的方向凹陷的内凹部，所述进风口设置在所述内凹部的内底面上，所述第一过滤结构容置在所述内凹部中。

优选地，所述抽油烟机还包括第二过滤结构，所述内凹部包括与所述风轮的上半部分位置对应的第一部分和与所述风轮的下半部分及所述第二过滤结构位置对应的第二部分，所述第一部分的侧壁围成与所述风轮的径向外边缘相适配的形状，所述第二部分的侧壁围成与所述第二过滤结构的边缘相适配的形状，所述第二过滤结构安装在所述第二部分上。

优选地，当所述上面板安装于所述集烟罩上时，所述上面板覆盖所述第一部分。

优选地，所述上面板的一侧边与所述集烟罩或所述壳体形成铰接。

优选地，所述抽油烟机还包括用于驱动所述风轮的驱动装置，所述风轮的远离所述进烟面板组件的一端设置有端件，所述驱动装置通过紧固件与所述端件连接，所述紧固件在所述端件的靠近所述进烟面板组件的一侧进行拆装。

本申请提供的抽油烟机将进烟面板组件设置为能够将壳体的开口在与风轮对应的区域打开，因此，当用户需要对风轮和蜗壳内侧壁进行清洁时，只需要将进烟面板组件打开即可方便地将风轮从进烟面板组件一侧取出，从而方便用户对取出的风轮进行清洁，以及伸入到蜗壳内部对蜗壳内侧壁进行清洁，以保证抽油烟机的抽吸能力，延长抽油烟机的使用寿命。

附图说明

为了使本申请的内容更容易被清楚的理解，下面根据本申请的具体实施例并结合附图，对本申请作进一步详细的说明，其中

图 1 示出本申请一实施例提供的抽油烟机的爆炸图；

图 2 示出图 1 所示的抽油烟机的上面板的内侧面结构示意图；

图 3 示出图 1 所示的抽油烟机的导烟板的内侧面结构示意图；

图 4 示出图 1 中 A 处的放大图；

图 5 示出图 1 所示的抽油烟机的上面板与集烟罩的配合结构示意图；

图 6 示出本申请另一实施例提供的抽油烟机的爆炸图；

图 7 示出图 6 所示的抽油烟机的上面板处于打开状态时的结构示意图；

图 8 示出图 7 另一方位的结构示意图；

图 9 示出图 5 中 B 处的放大图。

图中，1-壳体；101-翻边；102-紧固件；2-进烟板组件；21-上面板；22-下面板；23-导烟板；3-风轮；4-集烟罩；41-开口；42-进风口；43-内凹部；431-第一部分；4311-侧壁；432-第二部分；4321-侧壁；44-碰珠；45-框形结构；5-第一连接件；51-第一连接部；52-第二连接部；53-连接板；6-第一过滤结构；61-油网；62-安装盘；7-第二过滤结构；8-第二连接件；81-第三连接部；82-第四连接部；9-可伸缩支架；91-插槽；92-紧固件；93-凸起定位结构；10-旋转螺母；11-合页结构；111-第二合页。

具体实施方式

以下基于实施例对本申请进行描述，但是本申请并不仅仅限于这些实施例。在下文对本申请的细节描述中，详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本申请。为了避免混淆本申请的实质，公知的方法、过程、流程、

元件并没有详细叙述。

此外，本领域普通技术人员应当理解，在此提供的附图都是为了说明的目的，并且附图不一定是按比例绘制的。

除非上下文明确要求，否则整个说明书和权利要求书中的“包括”、“包含”等类似词语应当解释为包含的含义而不是排他或穷举的含义；也就是说，是“包括但不限于”的含义。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

本申请所述的“外”和“内”是相对于抽油烟机本身而言，靠近抽油烟机内部的一侧为内，远离抽油烟机内部的一侧为外。本申请所述的“上”“下”为抽油烟机在正常工作时的方位，具体可参考图1所示的方位。

本申请提供了一种抽油烟机，如图1所示，其包括具有开口的壳体1和设置在壳体1上的进烟面板组件2，进烟面板组件2设置在壳体1的开口处，并与壳体1共同围成一容置空腔，该容置空腔内设置有蜗壳（图中未示出）、设置在蜗壳内的风轮3和驱动风轮3转动的驱动装置（图中未示出），驱动装置例如可以是电机。进烟面板组件2构造为，至少能够将壳体1的开口在与风轮3对应的区域打开，从使得风轮3能够由该区域取出，因此，当用户需要对风轮3和蜗壳内侧壁进行清洁时，只需要将进烟面板组件2打开即可方便地将风轮3从进烟面板组件2一侧取出，从而方便用户对取出的风轮进行清洁，以及伸入到蜗壳内部对蜗壳内侧壁进行清洁，以保证抽油烟机的抽吸能力，延长抽油烟机的使用寿命。

本申请提供的抽油烟机结构适用于各种类型的抽油烟机，下面以侧吸式抽油烟机为例来介绍其各种实施例。进烟面板组件2即设置在抽油烟机进烟侧的面板组件，其包括多块面板，在多块面板中，至少与风轮3位置对应的面板设置为可打开结构。例如，在图1所示的实施例中，多块面板包括上面板21、下面板22以及位于上面板21和下面板22之间的导烟板23，由于在取出风轮3时，上面板21和导烟板23会影响风轮3的取出（后面有具体介绍），因此，将上面板21和导烟板23设置为可打开结构，进一步地，由于导烟板23位于中间位置，只有将其拆卸下来才不会影响风轮3的取出，因此，导烟板23设置为可拆卸结构，即导烟板23可以完全从抽油烟机上拆下来，而上面板21可以设置为如图1所示的可拆卸结构，也可以设置为如图6所示的可翻转结构，还可以设置为可上下滑动的结构，这些结构均能够达到方便风轮3取出的目的。

进风面板组件2可以与壳体1连接，也可以是如图1所示，在壳体1的开口处设置有集烟罩4，集烟罩4位于进风面板组件2的内侧，进风面板组件2与集烟罩4连接。具体地，在图1所示的实施例中，上面板21通过第一连接件5与集烟罩4连接，如图2所示，第一连

接件 5 包括第一连接部 51 和第二连接部 52，第一连接部 51 与上面板 21 的内侧表面连接，连接方式例如可以为粘结、卡接、插接、紧固件连接，优选通过粘结方式形成连接，第二连接部 52 与集烟罩 4 形成可拆卸连接，例如卡接、插接等，优选地，为方便拆装，第二连接部 52 与集烟罩 4 通过紧固件固定连接。第一连接件 5 的数量不限，可以为一个，也可以为多个，在图 2 所示的实施例中，第一连接件 5 设置有两个，分别位于上面板 21 的两侧。

第一连接部 51 和第二连接部 52 可以设置为任意能够实现上面板 21 与集烟罩 4 连接的结构，优选地，为方便加工和装配，如图 2 所示，第一连接部 51 和第二连接部 52 均呈板状结构且第一连接部 51 和第二连接部 52 相互平行，第一连接部 51 与第二连接部 52 之间通过连接板 53 相互连接，优选地，连接板 53 的一侧边缘与第一连接部 51 的一边缘连接，相对的另一侧边缘与第二连接部 52 的一边缘连接，进一步优选地，第一连接部 51 和第二连接部 52 相对连接板 53 向相反的方向延伸。具体地，连接板 53 为沿第一连接部 51 的一侧边缘延伸的长形板状结构，连接板 53 的一长边与第一连接部 51 连接，相对的另一长边连接第二连接部 52，第二连接部 52 优选设置为两个并分别位于连接板 53 的两端位置。进一步优选地，在连接板 53 的两条短边上还设置有凸起结构。连接板 53 可以分别与第一连接部 51 和第二连接部 52 相互垂直，也可以呈锐角或者钝角设置，通过连接板 53 连接第一连接部 51 和第二连接部 52 的连接方式能够方便对第一连接部 51 和第二连接部 52 之间的距离进行调整，以适应第一连接件 5 与集烟罩 4 之间的装配。

进一步地，在集烟罩 4 的侧壁上设置有开口 41，第二连接部 52 和至少部分连接板 53 能够由开口 41 穿入到集烟罩 4 的内侧，并在内侧与集烟罩 4 形成连接。具体地，如图 5 和图 9 所示，壳体 1 的侧板上设置有翻边 101，翻边 101 向其开口的外侧外翻形成，集烟罩 4 的后侧设置有框形结构 35，框形结构 35 套在壳体 1 靠近其开口的结构上，翻边 101 与框形结构 35 固定，例如通过紧固件 102 固定，从而将集烟罩 4 固定在壳体 1 上，穿入集烟罩 4 内侧的第二连接部 52 也通过紧固件 102 与框形结构 45 连接，优选地，第二连接部 52 和翻边 101 通过同一紧固件 102 与框形结构 45 固定连接，从而提高装配效率。为了方便装配，紧固件 102 从后侧实现各部分之间的固定连接。

进一步地，如图 1 所示，集烟罩 4 上设置有与风轮 3 位置对应的进风口 42，优选地，集烟罩 4 上形成有向远离进风面板组件 2 的方向凹陷的内凹部 43，进风口 42 设置在内凹部 43 的内底面上，在风轮 3 的径向上，进风口 42 的边缘位于风轮 3 的外侧，从而避免集烟罩 4 影响风轮 3 的取出。在集烟罩 4 上安装有第一过滤结构 6，第一过滤结构 6 将进风口 42 覆盖，以对进风进行过滤，第一过滤结构 6 优选为油网 61，油网 61 的外边缘设置有安装盘 62，安装盘 62 与集烟罩 5 形成可拆卸连接，例如，安装盘 62 通过紧固件与集烟罩 4 固定连接。优选地，第一过滤结构 6 容置在集烟罩 4 的内凹部 43 中，以使得抽油烟机的结构更加紧凑。

进一步地，上面板 21 和下面板 22 之间的空间构成抽油烟机的进风口，抽油烟机还包括第二过滤结构 7，设置在上面板 21 和下面板 22 之间，与导风板 23 的位置对应，即，当导风板 23 处于第二位置（后面有具体介绍）时，导风板 23 正好将第二过滤结构 7 覆盖，第二过滤结构 7 用于对进入抽油烟机的进风口的空气进行过滤，第二过滤结构 7 例如可以为图 1 所示的格栅滤网。

优选地，内凹部 43 包括与风轮 3 的上半部分位置对应的第一部分 431 和与风轮 3 的下半部分及第二过滤结构 7 位置对应的第二部分 432，第一部分 431 的侧壁 4311 围成与风轮 3 的径向外边缘相适配的形状，第二部分 432 的侧壁 4321 围成与第二过滤结构 7 的边部相适配的形状，第二过滤结构 7 安装到第二部分 432 上，当上面板 21 安装于集烟罩 4 上时，上面板 21 将第一部分 431 覆盖，因此，上面板 21 会对风轮 3 的取出形成干涉，在需要取出风轮 3 时，需要将上面板 21 打开。在一个优选的实施例中，第二过滤结构 7 安装在集烟罩 4 上的碰珠 44 上。

进一步地，导烟板 23 具有如图 7 所示处于打开状态的第一位置和处于关闭状态的第二位置，在打开状态，导烟板 23 的下端相对上端位于远离壳体 1 的位置，即导烟板 23 自上而下向远离壳体 1 的方向倾斜设置，从而对油烟进行导向，在关闭状态，导烟板 23 与上面板 21、下面板 22 相互拼合，形成平整的进烟面板组件 2 外表面，一方面保证外观的完整性，另一方面能够避免灰尘等异物进入到抽油烟机内。

导烟板 23 可以与外壳 1 形成连接，也可以如图 1 所示与集烟罩 4 形成连接，在一个优选的实施例中，导烟板 23 通过第二连接件 8 与集烟罩 4 连接，如图 3 所示，第二连接件 8 包括第三连接部 81 和第四连接部 82，第三连接部 81 与导烟板 23 的内侧表面连接，连接方式例如可以为粘结、卡接、插接、紧固件连接，优选通过粘结方式形成连接，第四连接部 82 与集烟罩 4 形成可拆卸连接，例如卡接、插接等，优选地，为方便拆装，第四连接部 82 与集烟罩 4 通过紧固件固定连接。第二连接件 8 的数量不限，可以为一个，也可以为多个，在图 3 所示的实施例中，第二连接件 8 设置有两个，分别位于导烟板 23 的两侧。

第三连接部 81 和第四连接部 82 可以为任意能够实现导烟板 23 与集烟罩 4 连接的结构，优选地，为方便加工和装配，如图 3 所示，第三连接部 81 和第四连接部 82 均呈板状结构，第四连接部 82 与第三连接部 81 的一侧边缘连接，两者可以相互垂直设置，也可以呈锐角或者钝角设置，以方便第四连接部 82 与集烟罩 4 之间的装配。

进一步地，集烟罩 4 上设置有可伸缩支架 9，第四连接部 82 通过可伸缩支架 9 与集烟罩 4 形成连接，可伸缩支架 9 能够在驱动装置（图中未示出）的驱动下相对集烟罩 4 运动，即相对集烟罩 4 做伸出和缩回的运动，以使得导烟板 23 能够在第一位置和第二位置之间切换。在一个优选的实施例中，可伸缩支架 9 如图 4 所示，可伸缩支架 9 上设置有插槽 91，插槽 91

优选设置在可伸缩支架 9 的端面上，第四连接部 82 插入到插槽 91 内，并通过紧固件 92 与可伸缩支架 9 固定连接，为了确定导烟板 23 的方位，优选的，紧固件 92 设置有三个，三个紧固件 92 位于三角形的三个顶点位置，使得导烟板 23 在安装到可伸缩支架 9 上时有唯一确定的安装方位，当然，可以理解的是，紧固件 92 也可以设置为两个。进一步地，为方便对第四连接部 82 的定位，在插槽 91 的侧壁上设置有凸起定位结构 93，凸起定位结构 93 例如可以为形成在插槽 91 侧壁上的筋条，筋条优选沿第四定位部 82 插入的方向延伸。可伸缩支架 9 优选呈弯勾形结构。

进一步地，风轮 3 的远离进烟面板组件 2 的一端设置有端件（图中未示出），例如可以为端板，驱动装置的驱动轴驱动端板转动以带动风轮 3 转动，驱动装置的驱动轴通过紧固件与端件连接，例如，在图 1 所示的实施例中，紧固件为旋转螺母 10，为了方便风轮 3 的拆卸，优选地，旋转螺母 10 在端件的靠近进烟面板组件 2 的一侧进行拆装。

如此，当需要取出风轮 3 进行清洁时，依次进行如下操作；

将导烟板 23 从可伸缩支架 9 上拆卸下来；

将第二过滤结构 7 从集烟罩 4 上拆卸下来；

将上面板 21 从集烟罩 4 上拆卸下来；

将第一过滤结构 6 从集烟罩 4 上拆卸下来；

转动旋转螺母 10，以使得风轮 3 松脱，从而将风轮 3 从进风口 42 取出。

可以理解的是，上面板 21 不局限于设置为如图 1 所示的可拆卸结构，例如，在图 6 所示的实施例中上面板 21 设置为可翻转结构，优选地，上面板 21 与壳体 1 形成铰接，进一步优选地，上面板 21 的顶边与壳体 1 形成铰接，如此，如图 7 所示，上面板 21 可以绕铰轴转动，使得上面板 21 翻转至避开风轮 3 取出空间的位置，在一个具体的实施例中，上面板 21 通过合页结构 11 与外壳 1 连接，合页结构 11 的第一合页（图中为示出）与上面板 21 连接，第二合页 111 与外壳 1 连接，优选地，如图 8 所示，第二合页 111 与外壳 1 的顶板连接，第一合页与第二合页 111 通过铰轴铰接，从而实现上面板 21 与壳体 1 的铰接。在替代的实施例中，还可以在壳体 1 上设置铰轴，使得上面板 21 能够绕铰轴转动，在壳体 1 上还设置有供上面板 21 滑动的滑轨，当上面板 21 绕铰轴翻转到一定角度后，上面板 21 与滑轨对接，上面板 21 沿滑轨滑动至壳体 1 上方，以将上面板 21 定位在壳体 1 上方，从而方便风轮 3 的取出。抽油烟机的其他结构与图 1 所示的实施例类似，在此不再赘述。当然，可以理解的是上面板 21 也可以是与集烟罩 4 形成铰接。另外，上面板 21 还可以设置为能够上下滑动的结构，当需要取出风轮 3 时，将上面板 21 上滑以避让出风轮 3 的取出空间。

本申请提供的抽油烟机将进烟面板组件 2 设置为能够将壳体 1 的开口在与风轮 3 对应的区域打开，因此，当用户需要对风轮 3 和蜗壳内侧壁进行清洁时，只需要将进烟面板组件 2

打开即可方便地将风轮 3 从进烟面板组件 2 一侧取出，从而方便用户对取出的风轮 3 进行清洁，以及伸入到蜗壳内部对蜗壳内侧壁进行清洁，以保证抽油烟机的抽吸能力，延长抽油烟机的使用寿命。

本领域的技术人员容易理解的是，在不冲突的前提下，上述各优选方案可以自由地组合、叠加。

应当理解，上述的实施方式仅是示例性的，而非限制性的，在不偏离本申请的基本原理的情况下，本领域的技术人员可以针对上述细节做出的各种明显的或等同的修改或替换，都将包含于本申请的权利要求范围内。

权利要求

1. 一种抽油烟机，其特征在于，所述抽油烟机包括具有开口的壳体和设置在所述壳体上的进烟面板组件，所述进烟面板组件设置在所述壳体的开口处，所述壳体的内腔中设置有风轮，所述进烟面板组件构造为：至少能够将所述壳体的开口在与所述风轮对应的区域打开，并使得所述风轮能够由该区域取出。

2. 根据权利要求1所述的抽油烟机，其特征在于，所述进烟面板组件包括多块面板，在所述多块面板中，至少与所述风轮位置对应的面板设置为可打开结构。

3. 根据权利要求2所述的抽油烟机，其特征在于，所述可打开结构为可拆卸结构，或者，所述可打开结构为可翻转结构，或者，所述可打开结构为可滑动结构。

4. 根据权利要求2或3所述的抽油烟机，其特征在于，所述抽油烟机为侧吸式抽油烟机，所述多块面板包括上面板、下面板以及位于所述上面板和下面板之间的导烟板，所述上面板设置为可打开结构，所述导烟板设置为可拆卸结构。

5. 根据权利要求4所述的抽油烟机，其特征在于，所述导烟板具有打开状态和关闭状态，在所述打开状态，所述导烟板的下端相对上端位于远离所述壳体的位置，在所述关闭状态，所述导烟板与所述上面板、所述下面板相互拼合形成平整的进烟面板组件外表面。

6. 根据权利要求4所述的抽油烟机，其特征在于，所述壳体的开口处设置有集烟罩，所述集烟罩位于所述进烟面板组件的内侧，所述上面板和/或所述导烟板与所述集烟罩连接。

7. 根据权利要求6所述的抽油烟机，其特征在于，所述上面板通过第一连接件与所述集烟罩连接，所述第一连接件包括第一连接部和第二连接部，所述第一连接部与所述上面板的内侧表面连接，所述第二连接部与所述集烟罩连接；和/或，

所述导烟板通过第二连接件与所述集烟罩连接，所述第二连接件包括第三连接部和第四连接部，所述第三连接部与所述导烟板的内侧表面连接，所述第四连接部与所述集烟罩连接。

8. 根据权利要求7所述的抽油烟机，其特征在于，所述第一连接部与所述上面板粘接固定；和/或，

所述第二连接部通过紧固件与所述集烟罩固定连接；和/或，

所述第三连接部与所述导烟板粘接固定；和/或，

所述第四连接部通过紧固件与所述集烟罩固定连接。

9. 根据权利要求8所述的抽油烟机，其特征在于，所述集烟罩上设置有可伸缩支架，所述可伸缩支架上设置有插槽，所述第四连接部插入所述插槽内并通过紧固件与所述可伸缩支架固定连接。

10. 根据权利要求7所述的抽油烟机，其特征在于，所述第一连接部和所述第二连接部

均呈板状结构且所述第一连接部和所述第二连接部相互平行，所述第一连接部与所述第二连接部之间通过连接板相互连接；

和/或，

所述第三连接部和所述第四连接部均呈板状结构，所述第四连接部与所述第三连接部的一侧边缘连接。

11. 根据权利要求 6 所述的抽油烟机，其特征在于，所述集烟罩上设置有与所述风轮位置对应的进风口，在所述风轮的径向上，所述进风口的边缘位于所述风轮的外侧。

12. 根据权利要求 11 所述的抽油烟机，其特征在于，所述抽油烟机还包括第一过滤结构，所述第一过滤结构安装于所述集烟罩上并覆盖所述进风口。

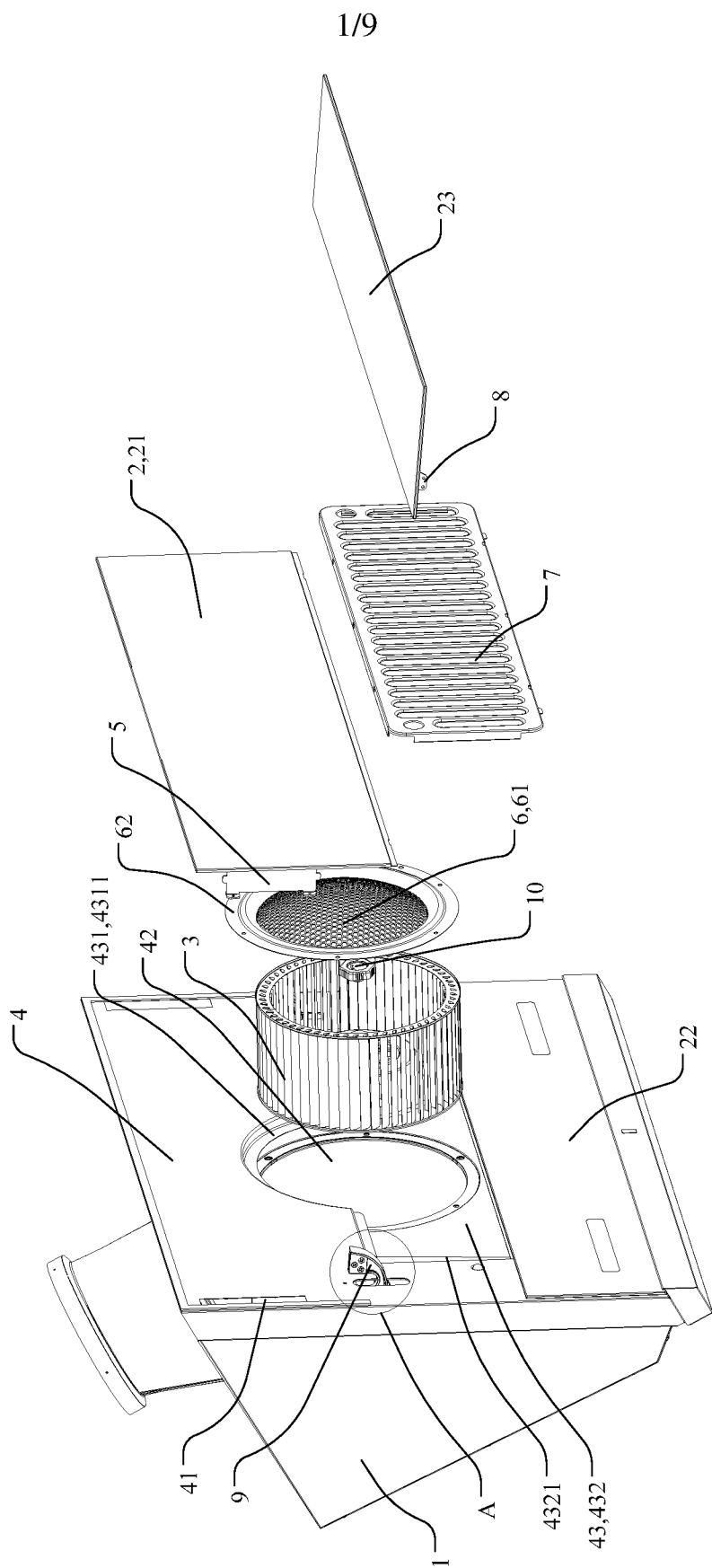
13. 根据权利要求 12 所述的抽油烟机，其特征在于，所述集烟罩上形成有向远离所述进风面板组件的方向凹陷的内凹部，所述进风口设置在所述内凹部的内底面上，所述第一过滤结构容置在所述内凹部中。

14. 根据权利要求 13 所述的抽油烟机，其特征在于，所述抽油烟机还包括第二过滤结构，所述内凹部包括与所述风轮的上半部分位置对应的第一部分和与所述风轮的下半部分及所述第二过滤结构位置对应的第二部分，所述第一部分的侧壁围成与所述风轮的径向外边缘相适配的形状，所述第二部分的侧壁围成与所述第二过滤结构的边缘相适配的形状，所述第二过滤结构安装在所述第二部分上。

15. 根据权利要求 14 所述的抽油烟机，其特征在于，当所述上面板安装于所述集烟罩上时，所述上面板覆盖所述第一部分。

16. 根据权利要求 6 所述的抽油烟机，其特征在于，所述上面板的一侧边与所述集烟罩或所述壳体形成铰接。

17. 根据权利要求 1 所述的抽油烟机，其特征在于，所述抽油烟机还包括用于驱动所述风轮的驱动装置，所述风轮的远离所述进烟面板组件的一端设置有端件，所述驱动装置通过紧固件与所述端件连接，所述紧固件在所述端件的靠近所述进烟面板组件的一侧进行拆装。

1

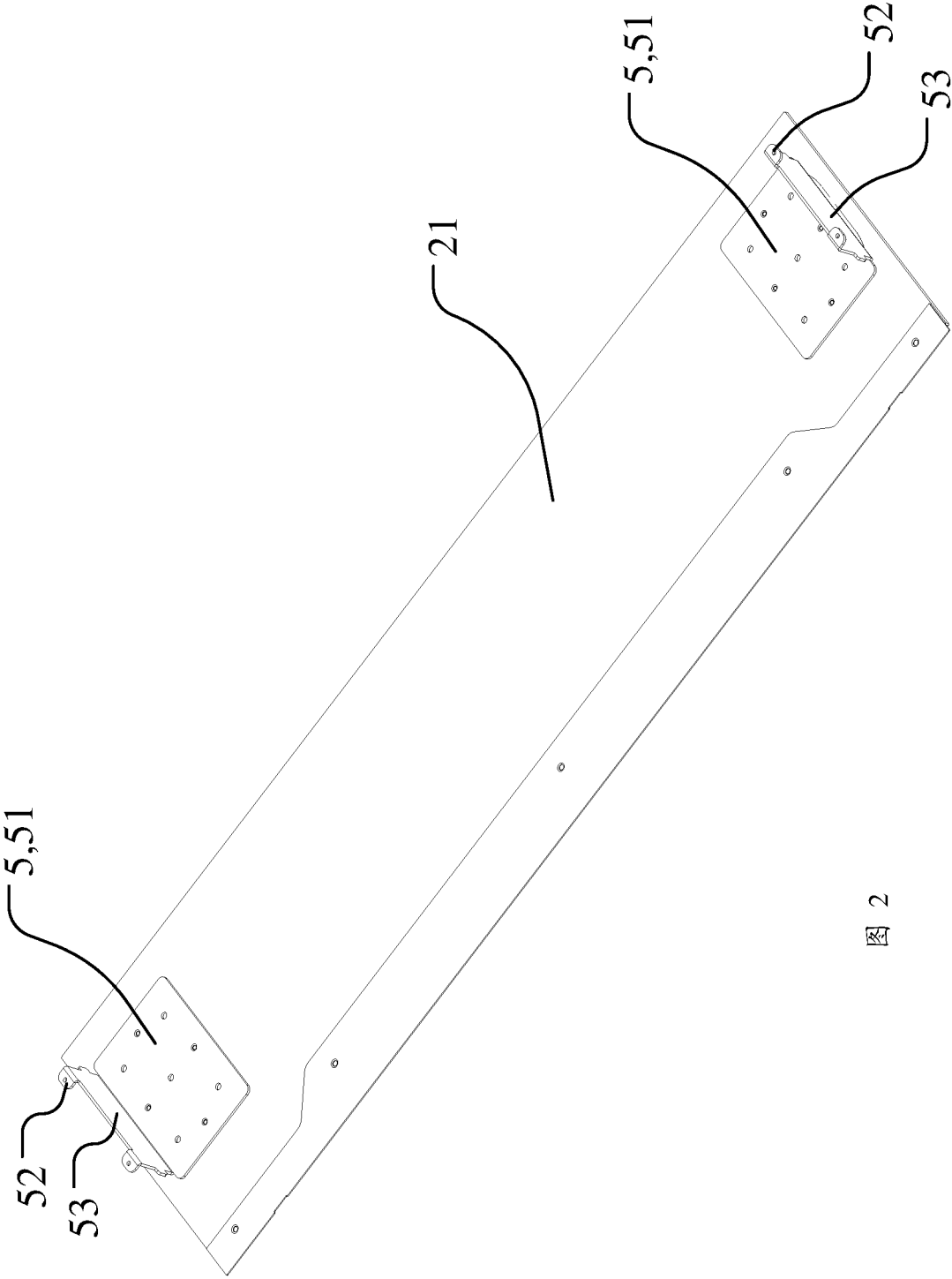



图 2

3/9

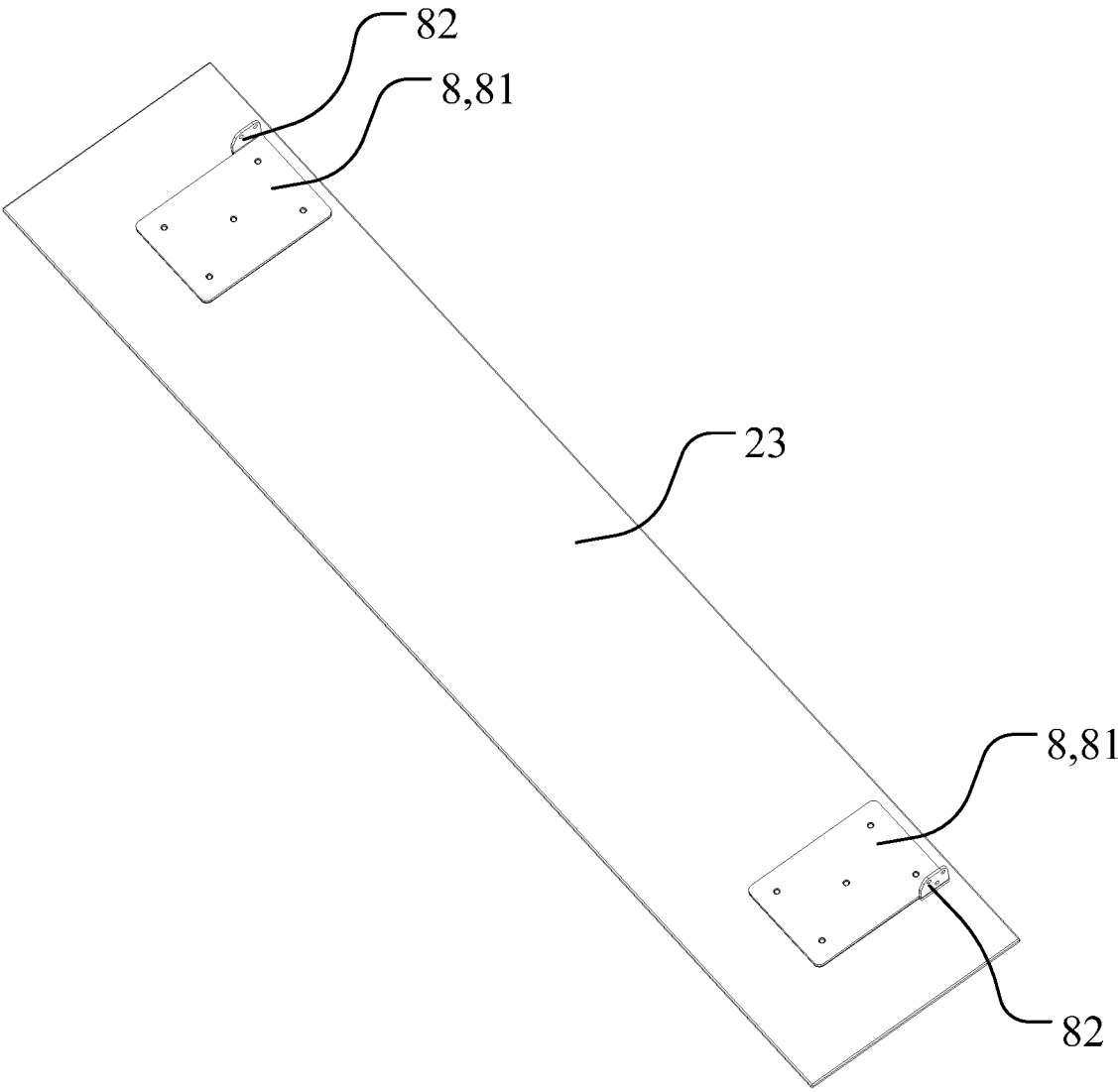


图 3

4/9

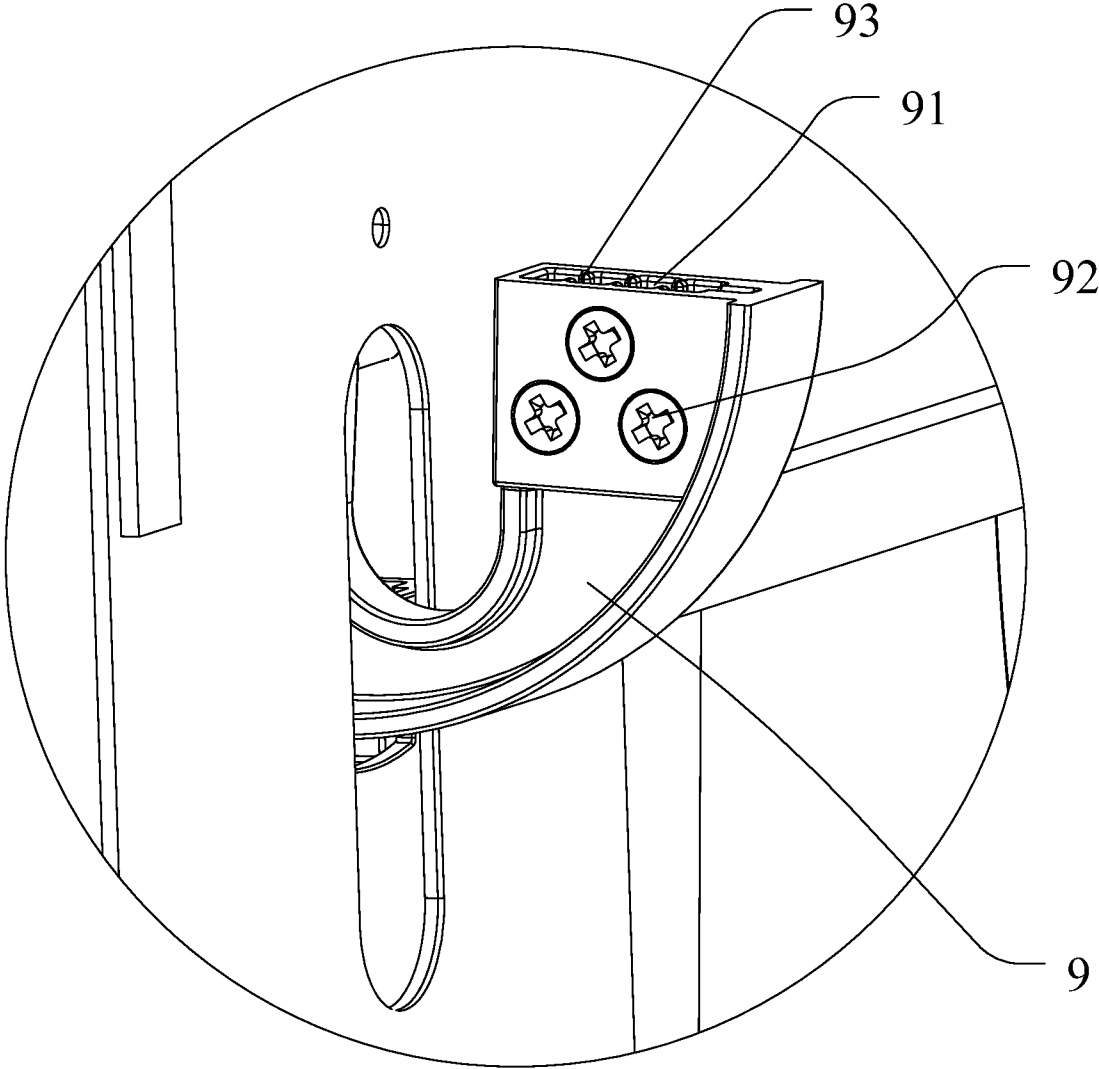


图 4

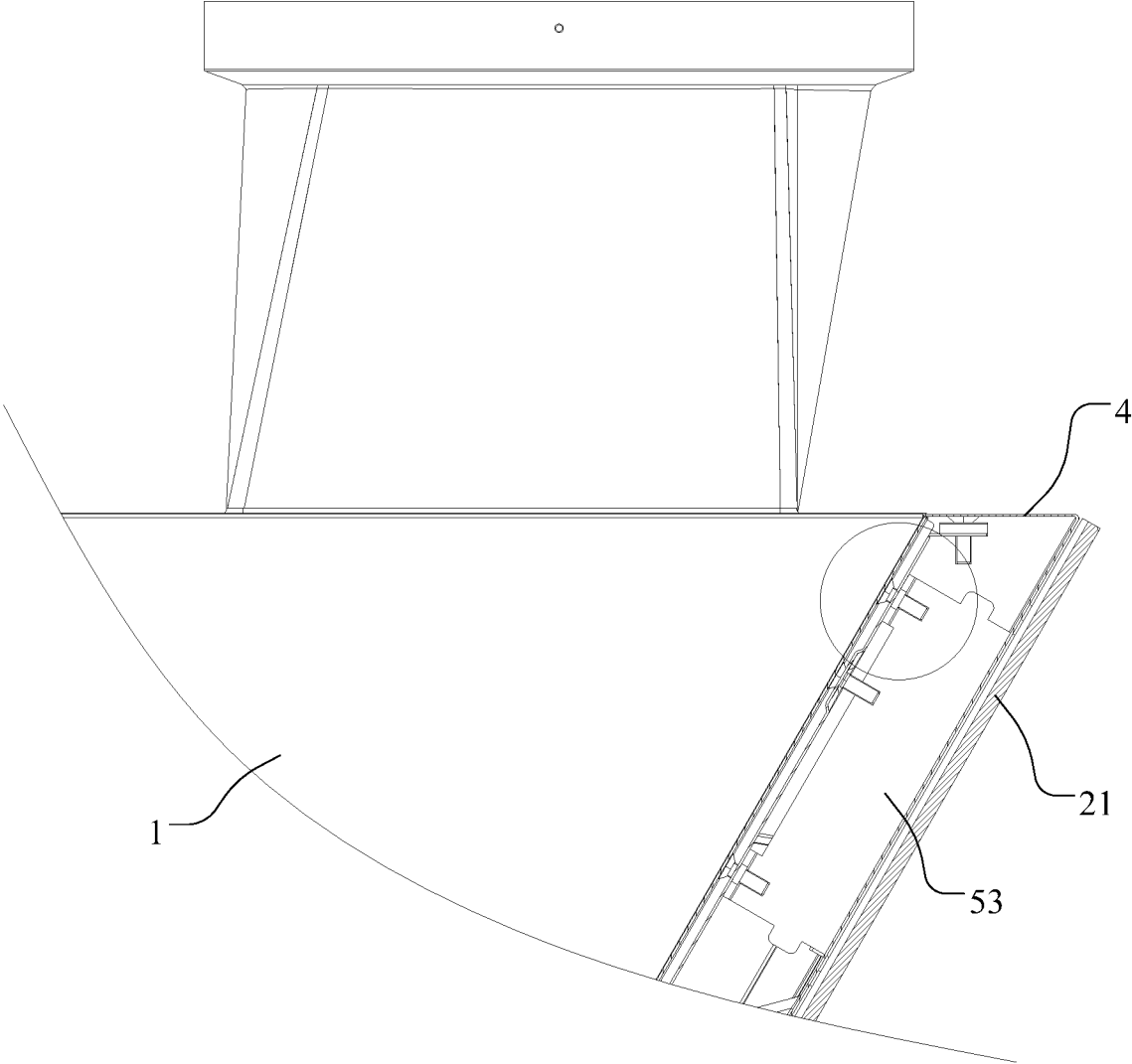


图 5

6/9

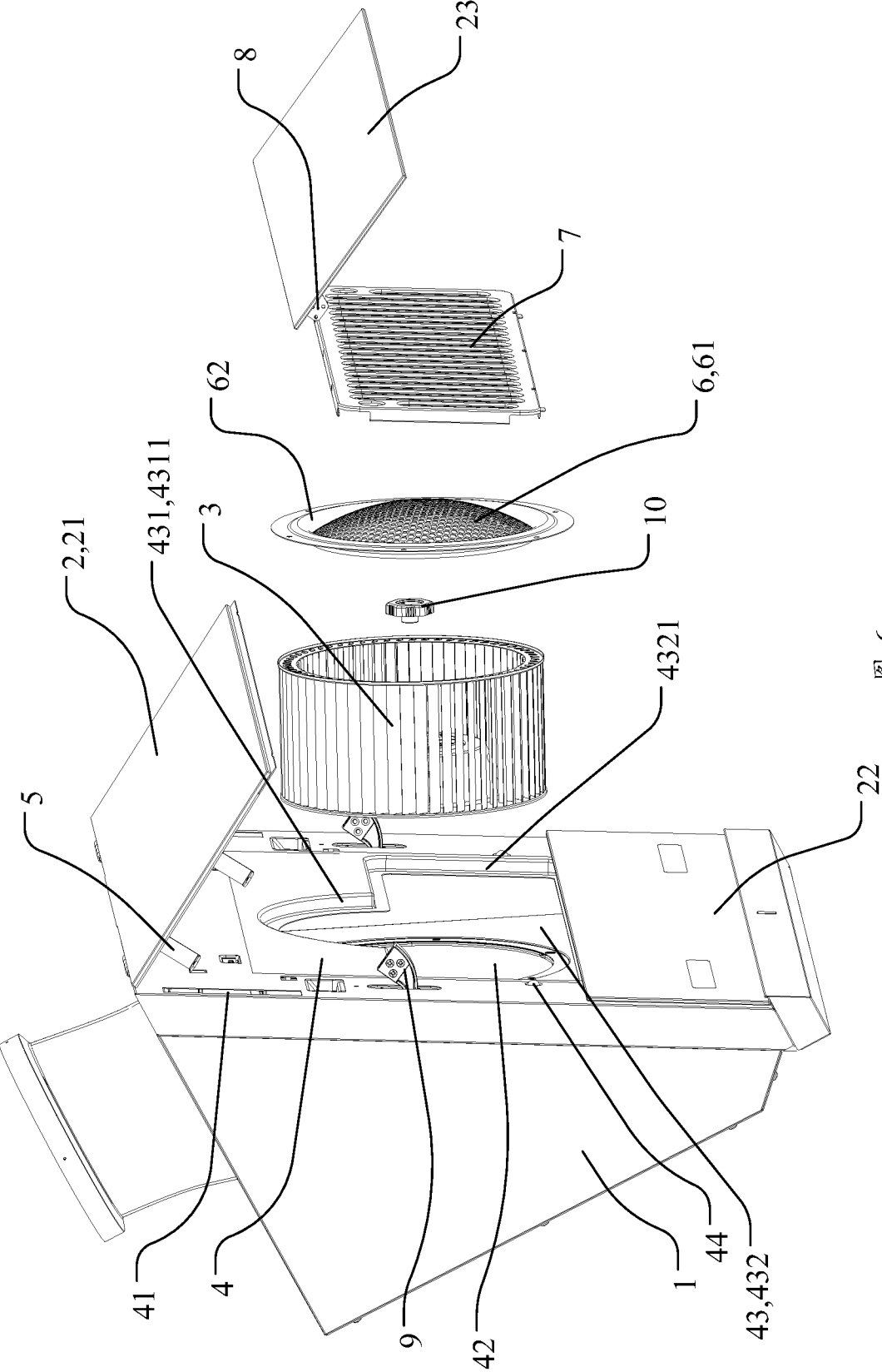


图 6

7/9

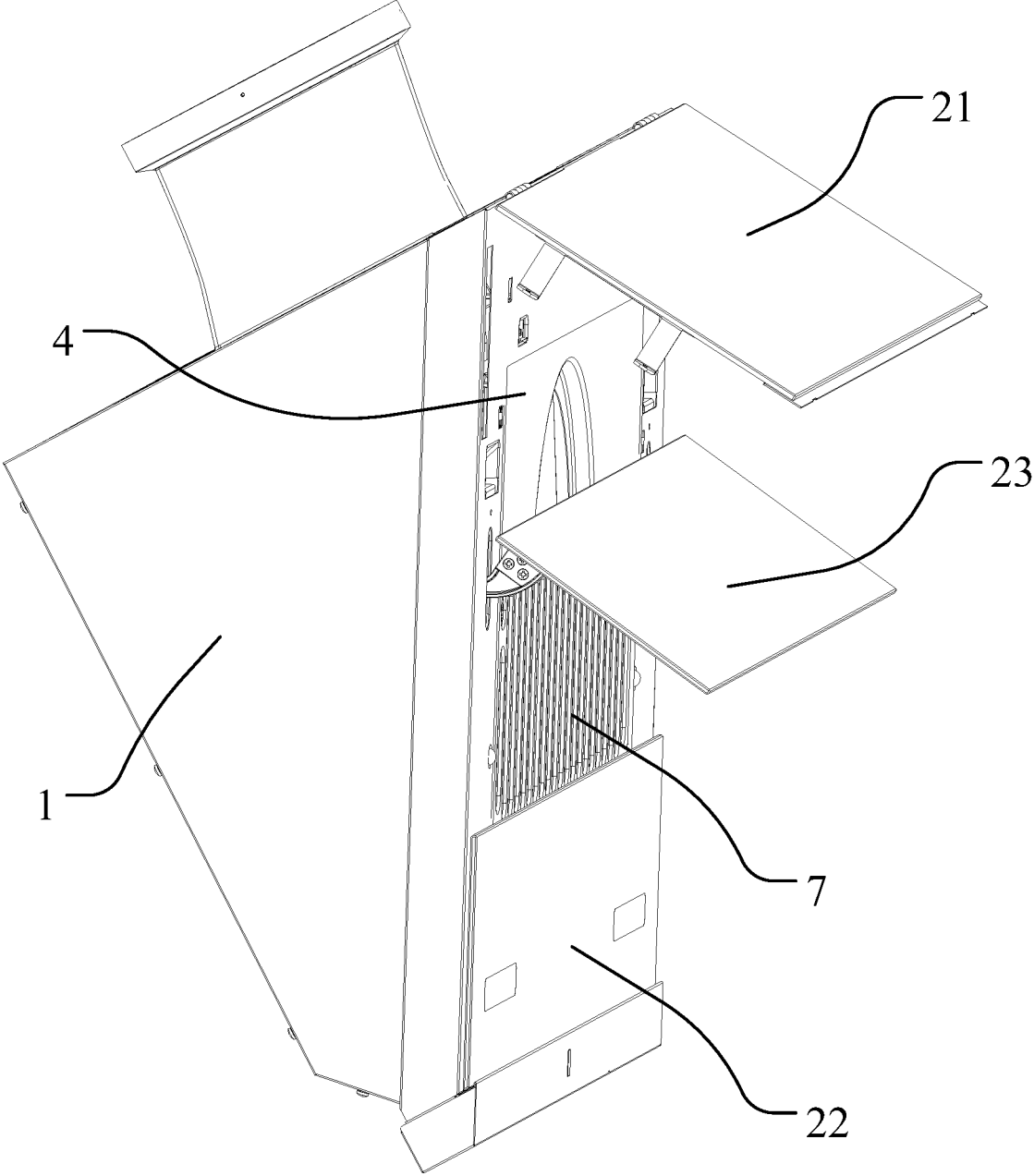


图 7

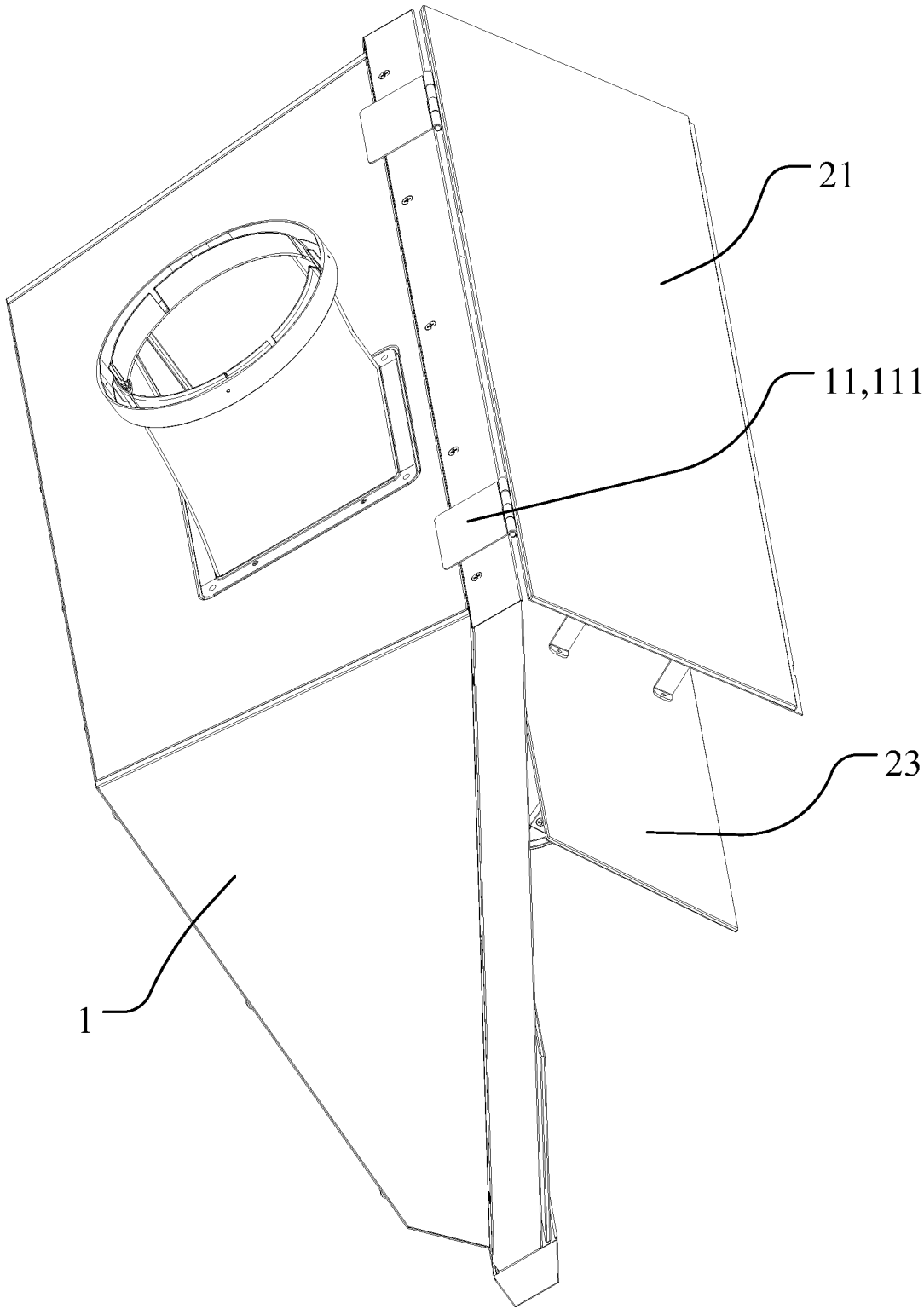


图 8

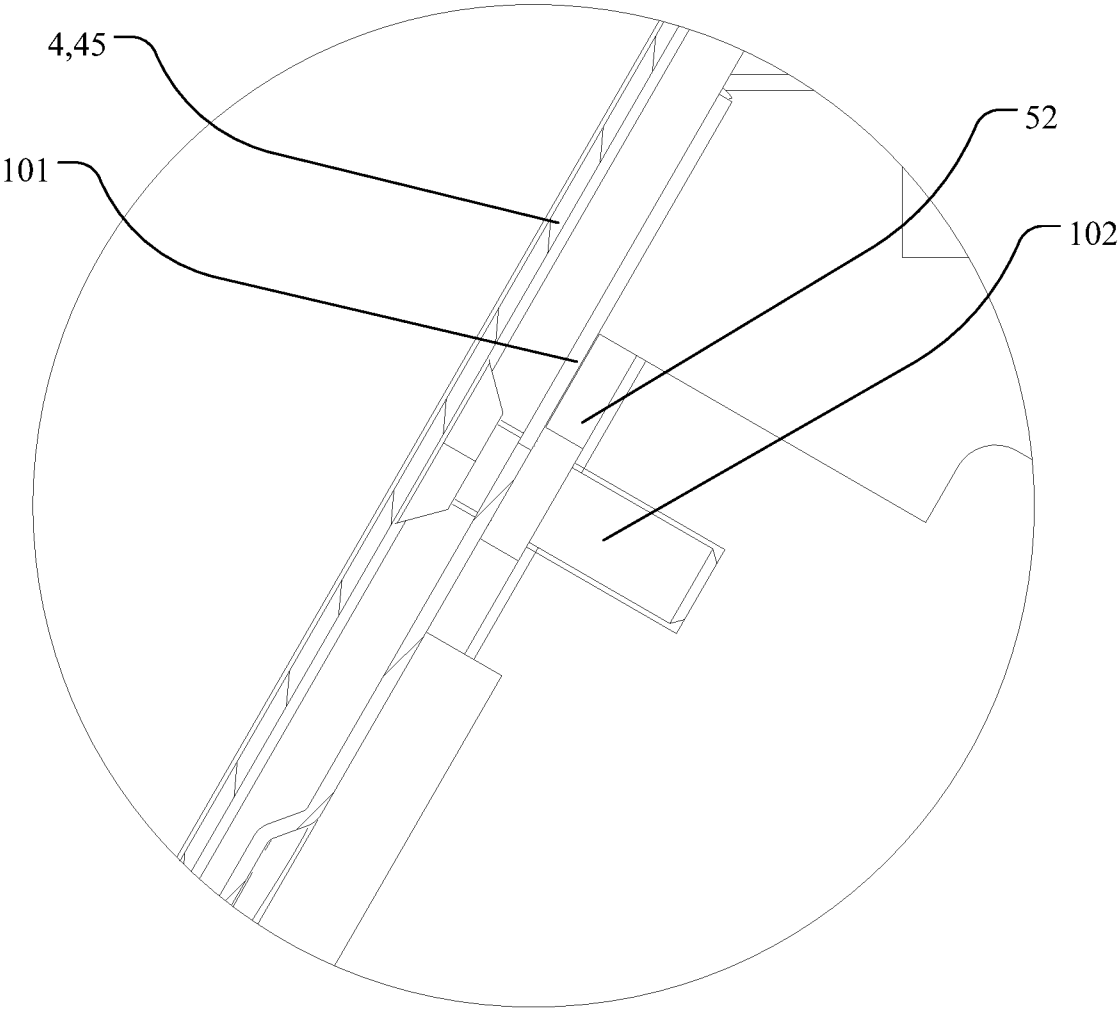


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/118862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24C 15/20(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, VEN, CNKI: 油烟机, 面板, 风轮, 拆, 取, 清洗, 清洁; range w hood, panel, board, wind w wheel?, detach+, remov
+, disassembl+, clean, wash**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204006225 U (ZHONGSHAN HONGSHI STAINLESS STEEL INDUSTRIAL CO., LTD.) 10 December 2014 (2014-12-10) description, paragraphs 0026-0038, and figures 1-4	1-13, 16, 17
X	CN 203052790 U (ZHANG, ZHENXI) 10 July 2013 (2013-07-10) description, paragraphs 0015-0019, and figures 1-2	1, 17
A	CN 203549962 U (NINGBO FOTILE KITCHEN WARE CO., LTD.) 16 April 2014 (2014-04-16) entire document	1-17
A	CN 204128031 U (LI, ZHENKUN) 28 January 2015 (2015-01-28) entire document	1-17
A	CN 201028673 Y (YAN, JIANRONG) 27 February 2008 (2008-02-27) entire document	1-17
A	CN 204285557 U (HANGZHOU ROBAM APPLIANCES CO., LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) entire document	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 September 2018

Date of mailing of the international search report

21 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/118862

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 202013101930 U1 (GUANGDONG DESU TECHNOLOGY CO.) 04 July 2013 (2013-07-04) entire document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/118862

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	204006225	U	10 December 2014	None	
CN	203052790	U	10 July 2013	None	
CN	203549962	U	16 April 2014	None	
CN	204128031	U	28 January 2015	None	
CN	201028673	Y	27 February 2008	None	
CN	204285557	U	22 April 2015	None	
DE	202013101930	U1	04 July 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/118862

A. 主题的分类 F24C 15/20 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) F24C 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, VEN, CNKI: 油烟机, 面板, 风轮, 拆, 取, 清洗, 清洁; range w hood, panel, board, wind w wheel?, detach+, remov+, disassembl+, clean, wash																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 204006225 U (中山市宏士不锈钢实业有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第0026-0038段、附图1-4</td> <td>1-13, 16, 17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203052790 U (张振喜) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 说明书第0015-0019段、附图1-2</td> <td>1, 17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203549962 U (宁波方太厨具有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204128031 U (李振坤) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201028673 Y (严建荣) 2008年 2月 27日 (2008 - 02 - 27) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204285557 U (杭州老板电器股份有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 202013101930 U1 (GUANGDONG DESU TECHNOLOGY CO) 2013年 7月 4日 (2013 - 07 - 04) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 204006225 U (中山市宏士不锈钢实业有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第0026-0038段、附图1-4	1-13, 16, 17	X	CN 203052790 U (张振喜) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 说明书第0015-0019段、附图1-2	1, 17	A	CN 203549962 U (宁波方太厨具有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-17	A	CN 204128031 U (李振坤) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-17	A	CN 201028673 Y (严建荣) 2008年 2月 27日 (2008 - 02 - 27) 全文	1-17	A	CN 204285557 U (杭州老板电器股份有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-17	A	DE 202013101930 U1 (GUANGDONG DESU TECHNOLOGY CO) 2013年 7月 4日 (2013 - 07 - 04) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 204006225 U (中山市宏士不锈钢实业有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第0026-0038段、附图1-4	1-13, 16, 17																								
X	CN 203052790 U (张振喜) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 说明书第0015-0019段、附图1-2	1, 17																								
A	CN 203549962 U (宁波方太厨具有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-17																								
A	CN 204128031 U (李振坤) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-17																								
A	CN 201028673 Y (严建荣) 2008年 2月 27日 (2008 - 02 - 27) 全文	1-17																								
A	CN 204285557 U (杭州老板电器股份有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-17																								
A	DE 202013101930 U1 (GUANGDONG DESU TECHNOLOGY CO) 2013年 7月 4日 (2013 - 07 - 04) 全文	1-17																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
国际检索实际完成的日期 2018年 9月 5日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 21日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 黄蓉 电话号码 86-(10)-62085267																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/118862

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	204006225	U	2014年 12月 10日	无	
CN	203052790	U	2013年 7月 10日	无	
CN	203549962	U	2014年 4月 16日	无	
CN	204128031	U	2015年 1月 28日	无	
CN	201028673	Y	2008年 2月 27日	无	
CN	204285557	U	2015年 4月 22日	无	
DE	202013101930	U1	2013年 7月 4日	无	