(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116601440 A
(43)申请公布日 2023.08.15

(21)申请号 202280008189.1

(22)申请日 2022.08.31

(66)本国优先权数据
202221993781.5 2022.07.29 CN
202221993691.6 2022.07.29 CN
202221993803.8 2022.07.29 CN

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.06.19

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2022/116195 2022.08.31

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/040665 ZH 2023.03.23

(71)申请人 海信(广东)空调有限公司
地址 529085 广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号

(72)发明人 邹先许 朱建国 李启文 向毅林进

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274
专利代理师 申健

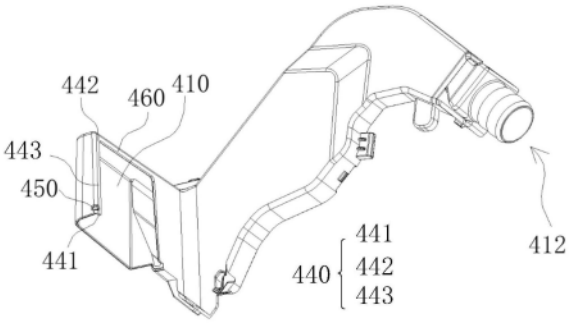
(51)Int.Cl.
*F24F 1/0063*(2006.01)

(54)发明名称

空调器

(57)摘要

提供一种空调器(1000),空调器(1000)包括室外机(20)和室内机(10),室内机(10)与室外机(20)连接,室内机(10)包括壳体(100)、换热风道(200)、室内换热器(300)和风道盒(400)。壳体(100)具有第一进风口(110),换热风道(200)的一端与第一进风口(110)连通,室内换热器(300)设置于换热风道(200)内,风道盒(400)设置于壳体(100)内,风道盒(400)的内部具有新风风道(410),新风风道(410)与换热风道(200)连通,风道盒(400)包括第一盒体(490)、第二盒体(480)和拐角(491)。能够避免引入的新风造成室内温度和湿度升高或降低。




CN 116601440 A

(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
2023 年 3 月 23 日 (23.03.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/040665 A1

(51) 国际专利分类号:
*F24F 1/0035* (2019.01) *F24F 13/30* (2006.01)
*F24F 1/0063* (2019.01) *F24F 13/22* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/116195

(22) 国际申请日: 2022 年 8 月 31 日 (31.08.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

| | | |
|---|---|---|
| 202122252184.9 | 2021年9月16日 (16.09.2021) | CN |
| 202122252167.5 | 2021年9月16日 (16.09.2021) | CN |
| 202221993781.5 | 2022年7月29日 (29.07.2022) | CN |
| 202221993691.6 | 2022年7月29日 (29.07.2022) | CN |
| 202221993803.8 | 2022年7月29日 (29.07.2022) | CN |

(71) 申请人: 海信（广东）空调有限公司 (HISENSE (GUANGDONG) AIR CONDITIONING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道 8 号, Guangdong 529085 (CN)。

(72) 发明人: 邹先许 (ZOU, Xianxu); 中国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道 8 号, Guangdong 529085 (CN)。 朱建国 (ZHU, Jianguo); 中国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号, Guangdong 529085 (CN)。 李启文 (LI, Qiwen); 中国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号, Guangdong 529085 (CN)。 向毅 (XIANG, Yi); 中国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号, Guangdong 529085 (CN)。 林进 (LIN, Jin); 中

(54) **Title:** AIR CONDITIONER

(54) **发明名称:** 空调器

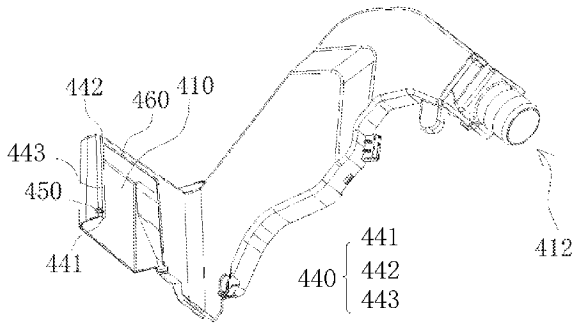



图 3

(57) **Abstract:** Provided is an air conditioner (1000). The air conditioner (1000) comprises an outdoor unit (20) and an indoor unit (10). The indoor unit (10) is connected to the outdoor unit (20). The indoor unit (10) comprises a housing (100), a heat exchange duct (200), an indoor heat exchanger (300), and a duct box (400). The housing (100) has a first air inlet (110). One end of the heat exchange duct (200) is communicated with the first air inlet (110), the indoor heat exchanger (300) is provided in the heat exchange duct (200), the duct box (400) is provided in the housing (100), a fresh air duct (410) is provided inside the duct box (400), the fresh air duct (410) is communicated with the heat exchange duct (200), and the duct box (400) comprises a first box body (490), a second box body (480), and a corner (491). The introduction of fresh air can be avoided to raise or lower the indoor temperature and humidity.

(57) **摘要**: 提供一种空调器（1000），空调器（1000）包括室外机（20）和室内机（10），室内机（10）与室外机（20）连接，室内机（10）包括壳体（100）、换热风道（200）、室内换热器（300）和风道盒（400）。壳体（100）具有第一进风口（110），换热风道（200）的一端与第一进风口（110）连通，室内换热器（300）设置于换热风道（200）内，风道盒（400）设置于壳体（100）内，风道盒（400）的内部具有新风风道（410），新风风道（410）与换热风道（200）连通，风道盒（400）包括第一盒体（490）、第二盒体（480）和拐角（491）。能够避免引入的新风造成室内温度和湿度升高或降低。

WO 2023/040665 A1

[见续页]

国广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号, Guangdong 529085 (CN)。

(74) 代理人：北京中博世达专利商标代理有限公司 (**BEIJING ZBSD PATENT&TRADEMARK AGENT LTD.**)；中国北京市海淀区交大东路31号11号楼8层, Beijing 100044 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

# 空调器

本申请要求于 2021 年 09 月 16 日提交的、申请号为 202122252184.9 的中国专利申请的优先权，于 2021 年 09 月 16 日提交的、申请号为 202122252167.5 的中国专利申请的优先权，于 2022 年 07 月 29 日提交的、申请号为 202221993781.5 的中国专利申请的优先权，于 2022 年 07 月 29 日提交的、申请号为 202221993691.6 的中国专利申请的优先权，于 2022 年 07 月 29 日提交的、申请号为 202221993803.8 的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

## 技术领域

本公开涉及空气调节技术领域，尤其涉及一种空调器。

## 背景技术

随着科技的进步与人们生活水平的提高，空调器逐渐走进了人们的生活中，成为了人们工作和生活中常用的用品。

分体式空调器包括室内机和室外机。室内机和室外机分别安装在室内和室外，两者通过对应的管路和电线连接。

## 发明内容

提供一种空调器，所述空调器包括室外机和室内机。室内机，与所述室外机连接。所述空调内机包括壳体、换热风道、室内换热器和风道盒。壳体，具有第一进风口。换热风道，所述换热风道的一端与所述第一进风口连通。室内换热器，设置于所述换热风道内。风道盒，设置于所述壳体内，所述风道盒的内部具有新风风道，所述新风风道与所述换热风道连通，所述风道盒包括第一盒体、第二盒体和拐角。第一盒体，设置于所述室内换热器的一侧，所述第一盒体的第一端具有第二进风口。第二盒体，设置于所述室内换热器的与所述一侧相邻的一侧，所述第二盒体的第一端具有新风出风口，所述第二进风口、所述新风出风口与所述新风风道连通，所述新风出风口与所述第一进风口和所述室内换热器之间的所述换热风道连通。拐角，所述拐角的第一端与所述第一盒体的第二端连接，所述拐角的第二端与所述第二盒体连接，所述第一盒体、所述第二盒体和所述拐角相互连通。

## 附图说明

图 1 为根据一些实施例的一种空调器的示意图；

图 2 为根据一些实施例的另一种空调器的结构图；

图 3 为根据一些实施例的一种风道盒盒体的结构图；

图 4 为根据一些实施例的一种第一盖体的结构图；

图 5 为图 4 中的第一盖体的另一角度的结构图；

图 6 为图 4 中的第一盖体的另一角度的结构图；

图 7 为根据一些实施例的一种风道盒、底座和室内换热器的结构图；

图 8 为图 7 中的风道盒与室内换热器的爆炸图；

图 9 为图 7 中的风道盒、底座和室内换热器的另一角度的结构图；

图 10 为图 9 中的风道盒、底座和室内换热器的爆炸图；

图 11 为图 7 中圈 A 处的放大图；

图 12 为图 9 中圈 B 处的放大图；

图 13 为图 9 中的安装件的结构图；

图 14 为根据一些实施例的一种底座的结构图；

图 15 为根据一些实施例的一种风道盒的结构图；

图 16 为根据一些实施例的一种风道盒的爆炸图；

图 17 为根据一些实施例的一种第一盒体的结构图；

图 18 为图 17 中圈 C 处的放大图；

图 19 为根据一些实施例的一种第二盖体的结构图；

图 20 为图 19 中的第二盖体的另一角度的结构图；

图 21 为图 20 中圈 D 处的放大图；
图 22 为根据一些实施例的一种室内机的结构图；
图 23 为根据一些实施例的一种风道盒、底座及端板的结构图；
图 24 为图 23 中的风道盒、底座及端板的侧视图；
图 25 为根据一些实施例的另一种风道盒的结构图；
图 26 为根据一些实施例的另一种室内机的结构图；
图 27 为图 26 中的室内机处于打开状态的结构图；
图 28 为图 27 中的室内机的正视图；
图 29 为图 28 中沿 A-A 线的剖视图；
图 30 为根据一些实施例的一种端板的结构图；
图 31 为图 30 中的端板的侧视图；

图中，1000、空调器；10、室内机；300、室内换热器；301、室内风扇；20、室外机；201、压缩机；202、四通阀；203、室外换热器；204、室外风扇；205、膨胀阀；50、新风管；

100、壳体；300、室内换热器；400、风道盒；410、新风风道；420、过滤网；430、第一盖体；435、第一盖体本体；431、通孔；432、第二卡接件；433、第二限位件；434、导向件；440、滑轨；443、滑轨本体；441、进入端；442、安装端；450、第一卡接件；460、第一限位件；470、板；473、板本体；471、止口件；472、拉手；411、第二进风口；412、新风出风口；

600、底座；630、底座本体；610、安装槽；620、安装件；625、安装件本体；621、接水槽；622、支撑部；623、第二固定部；624、第二限位部；480、第二盒体；486、第二盒体本体；490、第一盒体；495、第一盒体本体；421、第一限位部；491、拐角；496、拐角本体；492、第一固定部；

481、第二盖体；484、第二盖体本体；482、接头管；485、接头管本体；483、第一止口件；436、排水孔；494、凸台；432、第二卡接件；461、倒齿；

110、第一进风口；

400、风道盒；222、第三限位部；223、导风弯部；

4、端板；42、端板本体；41、平台；

200、换热风道；211、第一凸沿；212、导水筋；213、第二凸沿；214、导水槽；2141、导水口；215、侧沿；216、挡水筋；217、安装孔；

3、容纳腔。

**具体实施方式**

下面将结合附图，对本公开一些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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开所提供的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

除非上下文另有要求，否则，在整个说明书和权利要求书中，术语“包括（comprise）”及其其他形式例如第三人称单数形式“包括（comprises）”和现在分词形式“包括（comprising）”被解释为开放、包含的意思，即为“包含，但不限于”。在说明书的描述中，术语“一个实施例（one embodiment）”、“一些实施例（some embodiments）”、“示例性实施例（exemplary embodiments）”、“示例（example）”、“特定示例（specific example）”或“一些示例（some examples）”等旨在表明与该实施例或示例相关的特定特征、结构、材料或特性包括在本公开的至少一个实施例或示例中。上述术语的示意性表示不一定是指同一实施例或示例。此外，所述的特定特征、结构、材料或特点可以以任何适当方式包括在任何一个或多个实施例或示例中。

以下，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本公开实施例的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在描述一些实施例时，可能使用了“耦接”和“连接”及其衍伸的表达。例如，描述一些实施例时可能使用了术语“连接”以表明两个或两个以上部件彼此间有直接物理接触或电接触。又如，描述一些实施例时可能使用了术语“耦接”以表明两个或两个以上部件有直接物理接触或电接触。然而，术语“耦接”或“通信耦合(communicatively coupled)”也可能指两个或两个以上部件彼此间并无直接接触，但仍彼此协作或相互作用。这里所公开的实施例并不必然限制于本文内容。

本文中“适用于”或“被配置为”的使用意味着开放和包容性的语言，其不排除适用于或被配置为执行额外任务或步骤的设备。

如本文所使用的那样，“约”、“大致”或“近似”包括所阐述的值以及处于特定值的可接受偏差范围内的平均值，其中所述可接受偏差范围如由本领域普通技术人员考虑到正在讨论的测量以及与特定量的测量相关的误差(即，测量系统的局限性)所确定。

如本文所使用的那样，“平行”、“垂直”、“相等”包括所阐述的情况以及与所阐述的情况相近似的情况，该相近似的情况的范围处于可接受偏差范围内，其中所述可接受偏差范围如由本领域普通技术人员考虑到正在讨论的测量以及与特定量的测量相关的误差(即，测量系统的局限性)所确定。例如，“平行”包括绝对平行和近似平行，其中近似平行的可接受偏差范围例如可以是 5° 以内偏差；“垂直”包括绝对垂直和近似垂直，其中近似垂直的可接受偏差范围例如也可以是 5° 以内偏差。“相等”包括绝对相等和近似相等，其中近似相等的可接受偏差范围内例如可以是相等的两者之间的差值小于或等于其中任一者的 5%。

本公开一些实施例提供了一种空调器。

如图 1 所示，空调器 1000 包括室内机 10 和室外机 20。室内机 10 和室外机 20 通过管路连接以传输冷媒。室内机 10 包括室内换热器 300 和室内风扇 301。室外机 20 包括压缩机 201、四通阀 202、室外换热器 203、室外风扇 204 和膨胀阀 205。依序连接的压缩机 201、室外换热器 203、膨胀阀 205 和室内换热器 300 形成冷媒回路，冷媒在所述冷媒回路中循环流动，通过室外换热器 203 与室内换热器 300 分别与空气进行换热，以实现空调器 1000 的制冷模式或制热模式。

压缩机 201 被配置为压缩冷媒以使得低压冷媒受压缩形成高压冷媒。

室外换热器 203 被配置为将室外空气与在室外换热器 203 中传输的冷媒进行热交换。例如，室外换热器 203 在空调器 1000 的制冷模式下作为冷凝器进行工作，使得由压缩机 201 压缩的冷媒通过室外换热器 203 将热量散发至室外空气而冷凝。室外换热器 203 在空调器 1000 的制热模式下作为蒸发器进行工作，使得减压后的冷媒通过室外换热器 203 吸收室外空气的热量而蒸发。

室外风扇 204 被配置为将室外空气经室外机 20 的第三进风口吸入至室外机 20 内，并将与室外换热器 203 换热后的室外空气经由室外机 20 的室外出风口送出。室外风扇 204 为室外空气的流动提供动力。

膨胀阀 205 连接于室外换热器 203 与室内换热器 300 之间，由膨胀阀 205 的开度大小调节流经室外换热器 203 和室内换热器 300 的冷媒压力，以调节流通于室外换热器 203 和室内换热器 300 之间的冷媒流量。流通于室外换热器 203 和室内换热器 300 之间的冷媒的流量和压力将影响室外换热器 203 和室内换热器 300 的换热性能。膨胀阀 205 可以是电子阀。膨胀阀 205 的开度是可调节的，以控制流经膨胀阀 205 的冷媒的流量和压力。

四通阀 202 连接于所述冷媒回路内，四通阀 202 被配置为切换冷媒在冷媒回路中的流向以使空调器 1000 执行制冷模式或制热模式。

室内换热器 300 被配置为将室内空气与在室内换热器 300 中传输的冷媒进行热交换。例如，室内换热器 300 在空调器 1000 的制冷模式下作为蒸发器进行工作，使得经由室外换热器 203 散热后的冷媒通过室内换热器 300 吸收室内空气的热量而蒸发。室内换热器 300 在空调器 1000 的制热模式下作为冷凝器进行工作，使得经由室外换热器 203 吸热后的冷媒通过室内换热器 300 将热量散发至室内空气而冷

凝。

在一些实施例中，室内换热器300还包括换热翅片，以扩大室内空气与室内换热器300中传输的冷媒之间的接触面积，从而提高室内空气与冷媒之间的热交换效率。

如图1和图2所示，室内风扇301被配置为将室内空气经室内机10的第一进风口110吸入至室内机10内，并将与室内换热器300换热后的室内空气经由室内机10的室内出风口送出。室内风扇301为室内空气的流动提供动力。

通常，具有新风功能的空调器包括新风装置，新风装置设置于室内机中，由于新风装置出风时的噪音较大，容易给客户造成不良的使用体验。如果将新风装置设置于室外机中，则需要管道将新风装置产生的新风引入室内，在这种情况下，一般将新风装置的出风管路设置于室内机的出风口处，由于新风装置引入室内的新风与室内温度存在温差和湿度差，易造成室内的温度和湿度升高或降低。

为解决上述问题，如图2、图7至图9、图10和图26所示，室内机10还包括壳体100、换热风道200和风道盒400。

壳体100具有第一进风口110和室内出风口。换热风道200设置于壳体100的内部，换热风道200的两端分别与第一进风口110和室内出风口相连通。

室内换热器300设置于换热风道200内，第一进风口110与室内换热器300之间的换热风道段为进风风道，室内换热器300到室内出风口之间的换热风道段为出风风道。

如图2、图3和图15所示，风道盒400设置于壳体100内，风道盒400的内部具有新风风道410，新风风道410与换热风道200相连通，风道盒400的第一端具有第二进风口411，风道盒400的第二端具有新风出风口412，第二进风口411和新风出风口412与新风风道410相连通，新风出风口412与进风风道相连通，使从新风出风口412吹出的新风经室内换热器300换热后进入出风风道。这样，能够让新风风道中的新风经过室内换热器300换热后再进入出风风道，而不会直接混入室内换热器300换热后的空调风中，降低对空调风的温度和湿度的影响，进而减少能耗损失。

为便于描述，如无特殊说明，本公开对于左、右、前、后的方位表述均以空调器1000使用时的状态为参考。空调器1000使用时面向用户的一侧为前侧，与之相反的一侧为后侧。空调器1000的左右方向与用户的左右方向相反，例如空调器1000的左侧为用户的右侧、空调器1000的右侧为用户的左侧。

如图3、图4和图8所示，风道盒400包括相互连通的第一盒体490、第二盒体480和拐角491，第一盒体490设置于室内换热器300的一侧（例如，左侧或右侧），第二盒体480位于室内换热器300的与所述一侧相邻的一侧（例如，前侧），第一盒体490的一端具有第二进风口，第二盒体480的一端具有新风出风口，第一盒体490和第二盒体480的连接处形成拐角491，以使新风出风口能够对应室内换热器300的位置设置，能够充分利用壳体100的内部空间，不会让壳体100的尺寸增加。

风道盒400还包括过滤网420，过滤网420设置于新风出风口412处。

过滤网420一方面能够过滤新风内的粉尘，另一方面，过滤网420能够降低新风的流速，从而降低新风从新风风道吹出时的噪音。

空调器1000还包括新风管50，新风管50的第一端与室内机10的新风装置连通，新风管50的第二端与风道盒400连通，新风装置产生新风，新风从新风管50流入风道盒400。这样，能够让新风风道中的新风经过室内换热器300换热后再进入出风风道，而不会直接混入室内换热器300换热后的空调风中，降低对空调风的温度和湿度的影响，进而减少能耗损失。在一些实施例中，如图4和图15所示，风道盒400还包括第一盖体430，第一盖体430设置于新风出风口412处，第一盖体430用于封盖新风出风口412。第一盖体430具有通孔431，使得新风风道410与进风风道通过通孔431相连通，过滤网420设置于第一盖体430上并覆盖通孔431。

新风从第二进风口411进入新风风道410后，再通过通孔431离开新风风道410，从新风风道410离开的新风在经过通孔431时，都能够经过过滤网420，保证了新风的过滤和降噪效果。

在一些实施例中，过滤网420设置于第一盖体430的中部。

在一些实施例中，如图3所示，风道盒400还包括滑轨440，滑轨440设置于第二盒体480上，且滑轨440的位置与第一盖体430的位置对应，第一盖体430能够沿滑轨440在第二盒体480上滑动。滑轨440包括滑轨本体443、进入端441和安装端442，滑轨本体443的第一端与进入端441连接，滑轨本体443的第二端与安装端442连接。第一盖体430能够自进入端441沿滑轨440向安装端442滑动，当第一盖体430滑动至安装端442时，第一盖体430封盖新风出风口412。

在安装第一盖体430时，第一盖体430从进入端441滑到安装端442之后，第一盖体430封盖新风出风口412，实现第一盖体430的安装。在拆下第一盖体430时，第一盖体430从安装端442滑到进入端441之后，第一盖体430与风道盒400分离，实现第一盖体430的拆卸。

在一些实施例中，如图4、图5、图15和图17所示，风道盒400还包括第一卡接件450，第一卡接件450位于的进入端441处。

第一盖体430包括第一盖体本体435和第二卡接件432，第二卡接件432设置于第一盖体本体435靠近进入端441的位置处，第二卡接件432用于与第一卡接件450配合，以实现第一盖体430的安装。

当第一盖体430滑动至安装端442时，第一卡接件450与第二卡接件432配合形成二者卡接。

在一些实施例中，第一卡接件450是卡槽，第二卡接件432是凸块，当第一盖体430滑动至安装端442时，凸块卡入卡槽中，实现第一盖体430与风道盒400的卡合连接，以将第一盖体430固定在安装端442的位置。

在一些实施例中，如图3和图6所示，风道盒400还包括第一限位件460，第一限位件460位于安装端442处。

第一盖体430还包括第二限位件433，第二限位件433设置于第一盖体本体435靠近安装端442的位置，第二限位件433用于与第一限位件460配合，以对第一盖体430定位。

当第一盖体430滑动至安装端442时，第一限位件460和第二限位件433抵接以阻止第一盖体430继续滑动。

第一限位件460为限位筋，限位筋的长度方向与滑轨440的长度方向交叉，以使限位筋能够挡住第一盖体430，阻止第一盖体430继续滑动。第二限位件433是限位槽，在第一盖体430滑动至安装端442时，限位筋插入限位槽中，以阻止第一盖体430继续滑动。

在一些实施例中，第一盖体430还包括导向件434，导向件434设置于第一盖体本体435上，导向件434用于引导第一限位件460。

当第一盖体430滑动至安装端442时，第一限位件460沿导向件434滑动，以使第一限位件460和第二限位件433形成配合。

在一些实施例中，导向件434为斜面，该斜面设置在限位槽的槽壁上，用于引导限位筋插入限位槽中。

第一盖体430还包括板470，板470设置于第一盖体本体435的一侧。板470所在的平面与过滤网420所在的平面形成夹角。例如，板470所在的平面与过滤网420所在的平面形成九十度角，有利于板470贴合新风出风口412的侧壁，起到密封新风出风口412的作用。

当第一盖体430滑动至安装端442时，第一盖体本体435和板470共同密封新风出风口412。

如图4所示，板470包括板本体473和止口件471，止口件471设置于板本体

473 的一侧边，与止口件 471 与新风出风口 412 卡合以密封新风出风口 412。

在一些实施例中，板 470 还包括拉手 472，拉手 472 设置于板 470 远离新风风道 410 的一侧上。

拉手 472 用于插拔第一盖体 430，便于第一盖体 430 的安装和拆卸。

在一些实施例中，如图 14 所示，室内机 10 还包括底座 600，底座 600 设置于壳体 100 内，室内换热器 300 安装于底座 600 上，底座 600 包括底座本体 630 和安装槽 610，安装槽 610 设置于底座本体 630 的一侧，安装槽 610 用于与风道盒 400 固定连接，使得风道盒 400 安装于底座 600 上。

在一些实施例中，如图 13 所示，底座 600 还包括安装件 620，安装件 620 设置于底座本体 630 上，安装件 620 设置于室内换热器 300 与第一盒体 490 之间。

拐角 491 和第一盒体 490 分别与安装件 620 配合，以使第一盒体 490 通过安装件 620 安装于底座 600 上。

安装件 620 用于将风道盒 400 安装在底座 600 上，安装件 620 用于支撑拐角 491，以支撑风道盒 400，使得风道盒 400 安装稳固。

在一些实施例中，安装件 620 包括安装件本体 625 和接水槽 621，接水槽 621 设置于安装件本体 625 的一侧。排水孔对应新风风道 410 设置，使得接水槽 621 承接新风风道 410 排出的凝露水。

在一些实施例中，如图 11 和图 12，第一盒体 490 包括第一盒体本体 495 和第一限位部 421，第一限位部 421 设置在第一盒体本体 495 上，第一限位部 421 插设于接水槽 621 中，且与接水槽 621 的槽壁抵接，以阻止第一盒体 490 向远离安装件 620 的方向运动，第一盒体 490 不会脱离安装件 620。

第一限位部 421 的形状为柱状或环状等，在一些实施例中，第一限位部 421 被设置为环状，以使第一限位部 421 在插入接水槽 621 的同时，接水槽 621 还有空间承接凝露水。

在一些实施例中，安装件 620 还包括支撑部 622，支撑部 622 上用于支撑风道盒 400，拐角 491 靠近室内换热器 300 的一侧面贴合支撑部 622 的外表面。

支撑部 622 支撑风道盒 400，增强风道盒 400 的安装稳定性。

在一些实施例中，拐角 491 包括拐角本体 496 和第一固定部 492，第一固定部 492 设置于拐角本体 496 的外表面上。

安装件 620 还包括第二固定部 623，第二固定部设置于安装件本体 625 上，第二固定部 623 与第一固定部 492 相配合，以使第一固定部 492 第二固定部 623 的固定连接，使得风道盒 400 固定连接于安装件 620 上。

在一些实施例中，第一固定部 492 为螺栓孔，第二固定部 623 也为螺栓孔，通过螺栓将第一固定部 492 和第二固定部 623 连接，实现将风道盒 400 固定连接在安装件 620 上。

在一些实施例中，安装件 620 还包括第二限位部 624，第二限位部 624 设置于安装件本体 625 上。第二限位部 624 与拐角 491 远离第一固定部 492 一侧的外表面配合，以使第二限位部 624 阻止风道盒 400 向靠近第二限位部 624 的方向运动，且第二限位部 624 与第二固定部 623 共同定位风道盒 400。

第二限位部 624 的高度高于支撑部 622 的高度，第二限位部 624 还被设置在支撑部 622 的一侧。需要说明的是，第二限位部 624 的高度高于支撑部 622 的高度指的是第二限位部 624 的上表面高于支撑部 622 的上表面。这样，支撑部 622 与支撑部 622 抵接，以对支撑部 622 定位。

在一些实施例中，如图 19 所示，风道盒 400 还包括第二盖体 481，第二盖体 481 盖设于第一盒体 490 的开口处。

第一盖体 430 盖设于第二盒体 480 的开口处，第二盒体 480 的开口方向与第一盒体 490 的开口方向不同。

由于第一盒体 490 设置于室内换热器 300 的一侧，第二盒体 480 位于室内换热

器 300 的前侧，第一盒体 490 和第二盒体 480 的延伸方向不同，因此第一盒体 490 与第二盒体 480 的开口方向不同在一些实施例中，如图 16 和图 17 所示，风道盒 400 还包括接头管 482，接头管 482 设置于第一盒体 490 远离第二盒体 480 一侧上，接头管 482 与第一盒体 490 的新风风道 410 连通，接头管 482 的管口为第二进风口。

接头管 482 的设置，便于与新风管 50 相连接，以使新风管 50 能够与新风风道 410 相连通。

在一些实施例中，接头管 482 用于与新风管 50 连接，接头管 482 包括接头管本体 485 和倒齿 461，倒齿 461 设置于接头管本体 485 上，倒齿 461 沿接头管本体 485 的中心轴方向排列，倒齿 461 用于与新风管的管口连接，接头管 482 能够卡住新风管 50 的管口，以使接头管 482 能够与新风管固定连接，提高所述接头管 482 和所述新风管 50 的连接稳定性。

在一些实施例中，如图 18 所示，第一盒体 490 还包括第一止口件 483，第一止口件 483 位于第一盒体本体 495 的开口处。

第二盖体 481 还包括第二止口件，第二止口件用于与第一止口件 483 连接，能够将第一盒体 490 与第二盖体 481 的连接缝隙减小，以减少从缝隙逃逸出去的新风。

在一些实施例中，第一盒体 490 还包括第一卡接件 450，第一卡接件 450 位于第一盒体本体 495 的开口处。

如图 19 所示，第二盖体 481 还包括第二盖体本体 484 和第二卡接件 432，第二卡接件 432 用于与第一卡接件 450 相配合，使得第一盒体 490 与第二盖体 481 形成卡接。

例如，第一卡接件 450 为扣头，第二卡接件 432 为扣槽，扣头与扣槽相配合，实现第二盖体 481 与第一盒体 490 的卡接。

在一些实施例中，如图 20 和图 21 所示，第二盖体 481 还包括凸台 494，凸台 494 位于第二盖体本体 484 远离第一盒体 490 的一侧上，凸台 494 向风道盒 400 的外部延伸，凸台 494 用于抵接在壳体 100 的内壁上，以使第二盖体本体 484 的表面与壳体 100 的内壁分离，这样，风道盒 400 上的凝露水不会沿壳体 100 的内壁流下，有利于凝露水的收集，不会因凝露水对其他部件产生影响。

在一些实施例中，如图 17 所示，第一盒体 490 具有排水孔 436，排水孔 436 设置于第一盒体 490 靠近拐角 491 处一侧的第一盒体 490 的底部，排水孔 436 用于排出新风风道 410 内积聚的凝露水。

如图 22 至图 25 所示，室内机 10 还包括设于底座 600 一侧的端板 4，风道盒 400 设于端板 4 上，第一盒体 490 的一侧（如下侧）与底座 600 连接，第二盒体 480 的一侧（如前侧）与端板 4 连接。将风道盒 400 设于底座 600 的一侧，能够合理利用室内机 10 内部的组件对风道盒 400 进行固定，连接稳定性强。

在一些实施例中，第一盒体 490 通过第一螺纹紧固件与底座 600 连接，第二盒体 480 通过第二螺纹紧固件与端板 4 连接。通过分别将第一盒体 490 及第二盒体 480 分别与底座 600 及端板 4 实现可拆卸连接，连接稳定的同时，可拆卸性强，方便日后的维护。

在一些实施例中，如图 13 和图 23 所示，端板 4 包括端板本体 42 和平台 41，平台 41 设置于端板本体 42 上。风道盒 400 与端板 4 装配后，第二盒体 480 的一侧贴合于平台 41 上，增大了第二盒体 480 与端板 4 之间的连接面积，提高了第二盒体 480 与端板 4 的连接稳定性。

在一些实施例中，如图 25 所示，第二盒体 480 包括第二盒体本体 486 和导风弯部 223。的导风弯部 223 设置于第二盒体本体 486 的新风出风口处。导风弯部 223 用于将从新风出风口吹出的新风导流至进风风道。第二盒体 480 还包括第三限位部 222，第三限位部 222 设置于第二盒体本体 486 靠近端板 4 的一侧。第三限位部 222 贴设于端板 4 的一侧壁。风道盒 400 与端板 4 装配后，限位部 222 贴合于端板 4 的一侧壁，以使限位部 222 和端板 4 之间的间隙较小，有利于减小限位部 222 和端板

4 在机壳 1 内的占用空间。

在一些实施例中，第一盒体 490 及第二盒体 480 一体成型，整体结构强度较大，难以发生形变。

如图 26 至图 31 所示，室内换热器 300 与换热风道 200 之间形成有容纳腔 3，容纳腔 3 用于容纳室内风扇 301。端板 4 还包括第一凸沿 211 和导水筋 212，第一凸沿 211 设置于端板本体 42 的第一侧面上，第一凸沿 211 的第一端与换热风道 200 上靠近接水槽 621 的位置处连接，导水筋 212 设置于第一凸沿 211 上，导水筋 212 向接水槽 621 的开口方向延伸以遮盖第一凸沿 211 的第一端与换热风道 200 之间的连接缝隙。

这样，当端板本体 42 的第一侧面上产生凝露水时，凝露水在重力的作用下流动到第一凸沿 211 上，随后凝露水沿第一凸沿 211 流入接水槽 621 后排出，第一凸沿 211 阻挡凝露水滴落至容纳腔 3 内，避免换热风道 200 内的室内风扇 301 受到凝露水的影响，确保室内风扇 301 正常运行。同时，导水筋 212 能够遮盖第一凸沿 21 的第一端与换热风道 200 之间的连接缝隙，以使凝露水依次沿第一凸沿 211 及导水筋 212 流入接水槽 621，有效防止凝露水从连接缝隙渗入容纳腔 3 内，从而避免凝露水进入换热风道 200 后随气流从出风口吹出，提高用户的使用体验感。

端板 4 还包括安装孔 217，安装孔 217 用于安装换热管，安装孔 217 的两端分别贯穿端板本体 42 的第一侧面及第二侧面，换热管通过胀接的方式穿设于安装孔 217 内。需要说明的是，端板本体 42 的第一侧面是指朝向容纳腔 3 的一侧，端板本体 42 的第二侧面是指背离容纳腔 3 的一侧。

在一些实施例中，导水筋 212 的第一端与第一凸沿 211 的第一端固定连接，导水筋 212 的第二端伸入接水槽 621 内。导水筋 212 的形状为弧形，有利于导水筋 212 包裹第一凸沿 211 的第一端与换热风道 200 之间的连接缝隙。

在一些实施例中，端板 4 还包括第二凸沿 213，第二凸沿 213 设置于端板本体 42 的第一侧面上，第二凸沿 213 与第一凸沿 211 之间形成有导水槽 214，第二凸沿 213 的第一端与第一凸沿 211 的第一端间隔预设距离以形成与接水槽 621 连通的导水口 2141，第二凸沿 213 的第二端与第一凸沿 211 的第二端密封连接。第二凸沿 213 的形状为弧形，例如半圆弧形，有利于第二凸沿 213 与室内风扇 301 的位置进行避让。第二凸沿 213 与第一凸沿 211 之间形成有导水槽 214，导水槽 214 的一端与接水槽 621 连通，导水槽 214 的另一端呈封闭状，以使凝露水能够沿导水槽 214 的一端流入接水槽 621，而避免凝露水从导水槽 214 的另一端进入容纳腔 3，提高防水性。

在一些实施例中，端板 4 还包括侧沿 215 和挡水筋 216，侧沿 215 设置于端板本体 42 的第二侧面的下边缘上，以使端板 4 的第二侧面上的凝露水在重力的作用下汇集在侧沿 215 上，侧沿 215 向接水槽 621 延伸，凝露水沿侧沿 215 流入接水槽 621，实现对端板 4 第二侧面上的凝露水全部排出的目的。挡水筋 216 设置于侧沿 215 的顶部。由于端板本体 42 的第二侧面上也有可能产生凝露水，因此在端板本体 42 的第二侧面上设有用于导引凝露水排水的侧沿 215，凝露水沿侧沿 215 的顶部流入接水槽 621 内。此外，在侧沿 215 的顶部设有挡水筋 216，凝露水在重力作用下向外流出，挡水筋设置于凝露水向外流出的路径上，以阻挡凝露水向外流出，从而防止凝露水流至室内机的机罩后渗出至机罩外，有利于提高排水效率。

挡水筋 216 的形状与侧沿 215 的形状相适配。例如侧沿 215 及挡水筋 216 呈弧形等，挡水筋 216 的第一端与侧沿 215 连接，挡水筋 216 的第二端向接水槽 621 延伸，呈弧形的挡水筋 216 可以引导凝露水改变流动路径，有利于提高凝露水的排水效率及挡水效果。

在一些实施例中，端板 4、第一凸沿 211、导水筋 212、侧沿 215 及挡水筋 216 一体成型，整体结构强度较大，有效防止发生形变。

以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，想到变化或替换，都

应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

# 权 利 要 求 书

1、一种空调器，包括:

室外机；和

室内机，与所述室外机连接，所述空调内机包括:

壳体，具有第一进风口;

换热风道，所述换热风道的一端与所述第一进风口连通;

室内换热器，设置于所述换热风道内；和

风道盒，设置于所述壳体内，所述风道盒的内部具有新风风道，所述新风风道与所述换热风道连通，所述风道盒包括:

第一盒体，设置于所述室内换热器的一侧，所述第一盒体的第一端具有第二进风口;

第二盒体，设置于所述室内换热器的与所述一侧相邻的一侧，所述第二盒体的第一端具有新风出风口，所述第二进风口、所述新风出风口与所述新风风道连通，所述新风出风口与，所述第一进风口和所述室内换热器之间的所述换热风道连通；和

拐角，所述拐角的第一端与所述第一盒体的第二端连接，所述拐角的第二端与所述第二盒体连接，所述第一盒体、所述第二盒体和所述拐角相互连通。

2、根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述风道盒还包括:

第一盖体，设置于所述新风出风口处，所述第一盖体用于封盖所述新风出风口，所述第一盖体具有通孔，以使所述新风出风口与所述第一进风口和所述室内换热器之间的所述换热风道连通；和

过滤网，设置于所述第一盖体上并覆盖所述通孔。

3、根据权利要求 2 所述的空调器，其中，所述风道盒还包括:

滑轨，设置于所述第二盒体上，所述滑轨包括:

滑轨本体，所述滑轨本体的位置与所述第一盖体的位置对应，所述第一盖体与通过所述滑轨本体在所述第一盒体上滑动;

进入端，与所述滑轨本体的第一端连接，用于所述第一盖体沿所述进入端滑入所述滑轨本体；和

安装端，与所述滑轨本体的第二端连接，用于所述第一盖体滑动至所述安装端后固定。

4、根据权利要求 3 所述的空调器，其中，

所述风道盒还包括:

第一卡接件，设置于所述进入端上;

所述第一盖体包括:

第一盖体本体；和

第二卡接件，设置于所述第一盖体本体靠近所述进入端的位置，所述第二卡接件与所述第一卡接件卡合，以固定所述第一盖体。

5、根据权利要求 4 所述的空调器，其中，

所述风道盒还包括:

第一限位件，设置于所述安装端;

所述第一盖体还包括:

第二限位件，设置于所述第一盖体本体靠近所述安装端的位置，所述第二限位件与所述第一限位件抵接，以阻止所述第一盖体滑动。

6、根据权利要求 5 所述的空调器，其中，所述第一盖体还包括:

导向件，设置于所述第一盖体本体上，所述第一限位件沿所述导向件滑动，以使所述第二限位件与所述第一限位件抵接。

7、根据权利要求 3 所述的空调器，其中，所述第一盖体还包括:

板本体，设置于所述第一盖体本体的一侧，所述板本体所在平面与所述过滤网所在平面形成夹角，以使所述第一盖体本体和所述板共同封盖所述新风出风口；和

止口件，设置于所述板本体的一侧边，所述止口件与所述新风出风口卡合以封盖所述

新风出风口。

8、根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述室内机还包括:

底座本体，设置于所述壳体内，所述室内换热器设置于所述底座本体上；和

安装槽，设置于所述底座本体的一侧，所述安装槽与所述风道盒固定连接，以使所述风道盒设置于所述底座本体上。

9、根据权利要求 8 所述的空调器，其中，所述空调器室内机还包括:

安装件，设置于所述底座本体上，且设置于所述室内换热器与所述风道盒之间，所述拐角、所述第一盒体与所述安装件连接，以使所述第一盒体通过所述安装件设置于所述底座本体上。

10、根据权利要求 9 所述的空调器，其中，

所述安装件包括:

安装件本体；和

接水槽，设置于所述安装件本体的一侧;

所述第一盒体包括:

第一盒体本体；和

第一限位部，设置于所述第一盒体本体上，所述第一限位部插设于所述接水槽中，且与所述接水槽的槽壁抵接，以阻止所述第一盒体向远离所述安装件的方向运动。

11、根据权利要求 10 所述的空调器，其中，所述室内机还包括:

端板，设置于所述底座本体的一侧，所述风道盒设置于所述端板上，所述第一盒体的一侧与所述底座本体连接，所述第二盒体的一侧与所述端板连接。

12、根据权利要求 11 所述的空调器，其中，所述端板包括:

端板本体；和

平台，设置于所述端板本体上，所述平台贴设于所述第二盒体的一侧。

13、根据权利要求 12 所述的空调器，其中，所述端板还包括:

第一凸沿，设置于所述端板本体的第一侧面，所述第一凸沿的第一端与所述换热风道靠近所述接水槽的位置处连接；和

导水筋，设置于所述第一凸沿上，所述导水筋向所述接水槽的开口方向延伸，以遮盖所述第一凸沿的第一端与所述换热风道之间的连接缝隙。

14、根据权利要求 13 所述的空调器，其中，所述端板还包括:

第二凸沿，设置于所述端板本体的所述第一侧面上，所述第二凸沿的第一端与所述第一凸沿的第一端间隔预设距离以形成与所述接水槽连通的导水口，所述第二凸沿的第二端与所述第一凸沿的第二端连接。

15、根据权利要求 11 所述的空调器，其中，所述第二盒体还包括:

第二盒体本体；和

第三限位部，设置于所述第二盒体本体靠近所述端板的一侧，所述第三限位部贴设于所述端板的一侧。

16、根据权利要求 15 所述的空调器，其中，所述第二盒体还包括:

导风弯部，设置于所述新风出风口处，所述导风弯部用于将从所述新风出风口吹出的新风导流至，所述第一进风口和所述室内换热器之间的所述换热风道。

17、根据权利要求 10 所述的空调器，其中，

所述拐角包括:

拐角本体；和

第一固定部，设置于所述拐角本体的一侧;

所述安装件还包括:

第二固定部，设置于所述安装件本体上，所述第二固定部与所述第一固定部连接；和

第二限位部，设置于所述安装件本体上，所述第二限位部与所述拐角远离所述第一限位部的一侧连接，以阻止所述风道盒向靠近所述第二限位部的方向运动。

18、根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述风道盒还包括：

接头管，设置于所述第一盒体远离所述第二盒体的一侧，且与所述新风风道连通，所述接头管的管口为第二进风口。

19、根据权利要求 18 所述的空调器，其中，

所述空调器还包括：

新风管，与所述接头管连通，所述新风管用于输送新风；

所述接头管包括：

接头管本体；和

倒齿，设置于所述接头管本体上，且沿所述接头管本体的中心轴方向排列，所述倒齿用于与所述新风管的管口连接。

20、根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述风道盒还包括：

第二盖体本体，盖设于所述第一盒体的开口处；和

凸台，设置于所述第二盖体本体远离所述第一盒体的一侧，所述凸台用于与所述壳体抵接，以使所述第二盖体本体的表面与所述盒体的表面分离。

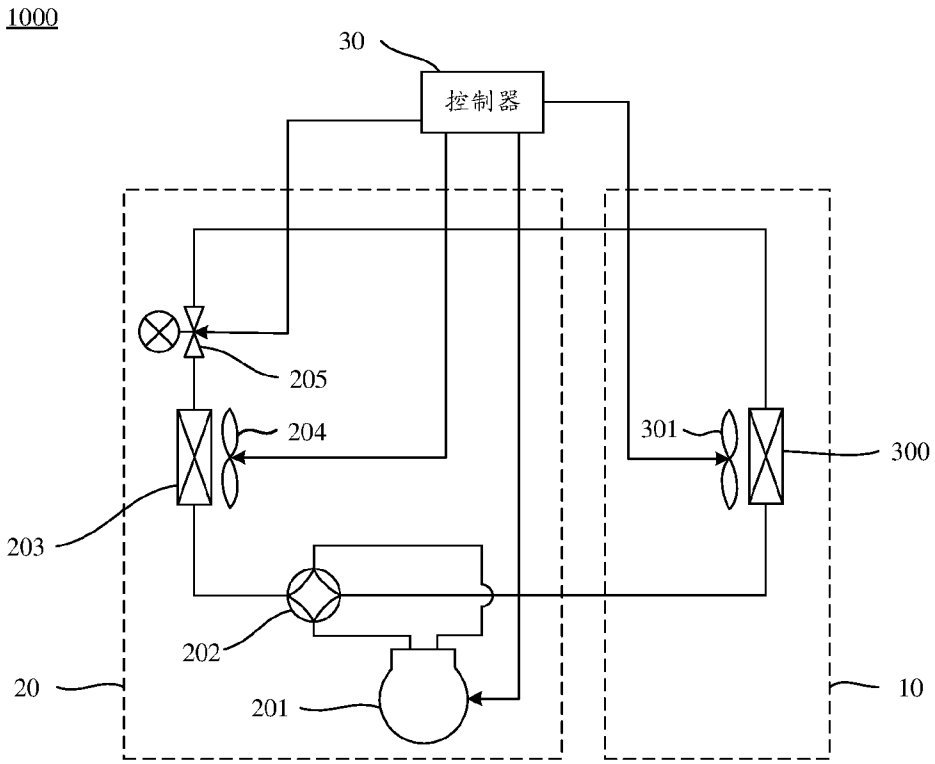



图 1

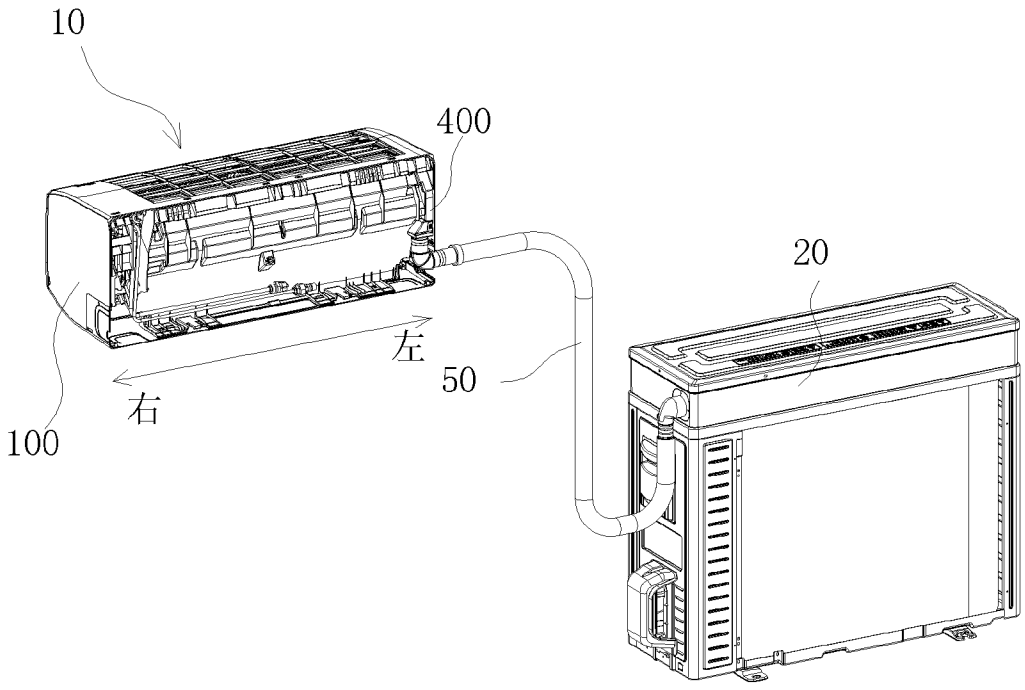



图 2

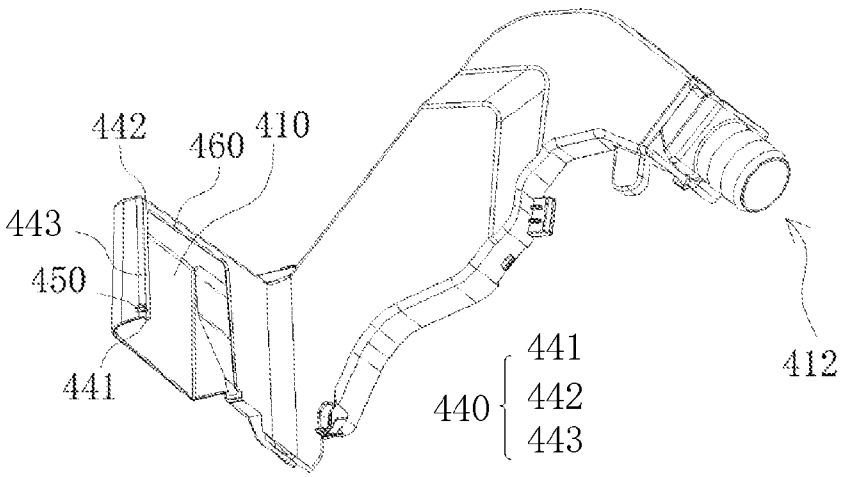

442
460
410
443
450
441
441
440
442
443
412

图 3

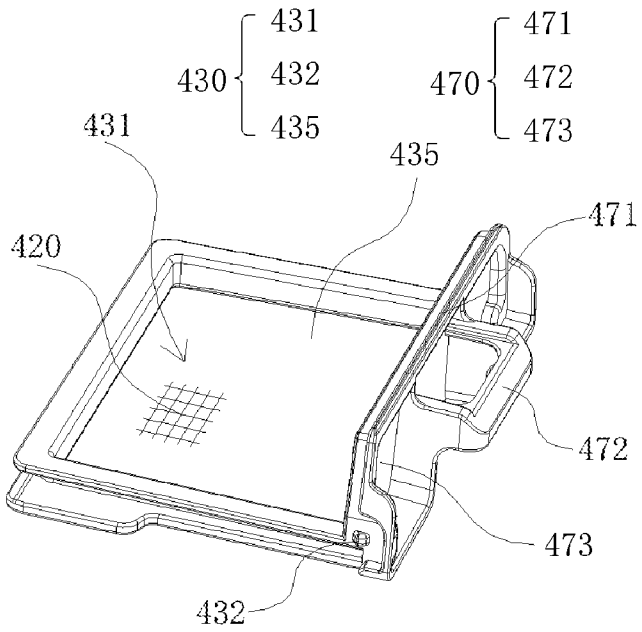

431
430
432
435
471
470
472
473
431
435
420
471
472
473
432

图 4

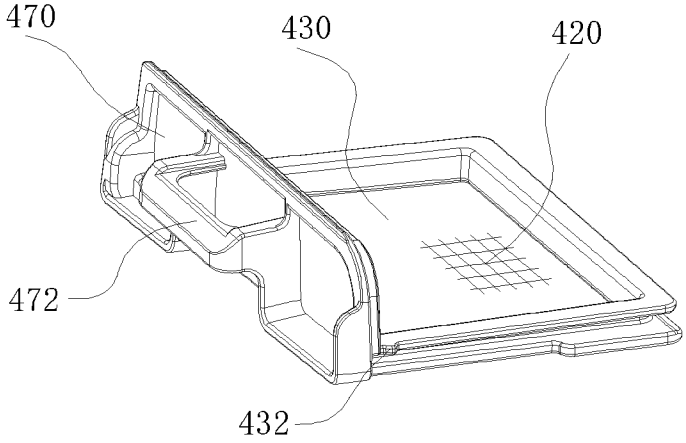

470
430
420
472
432

图 5

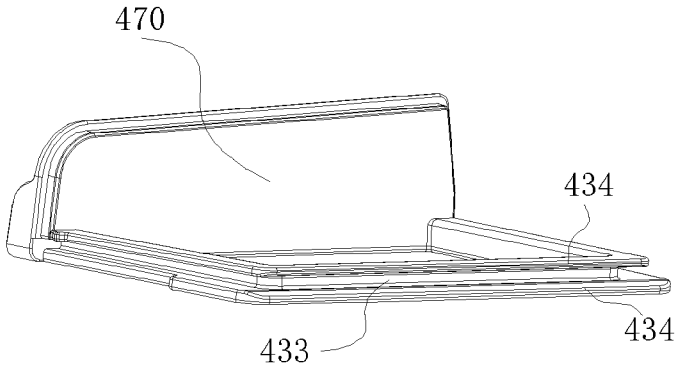

470
434
433
434

图 6

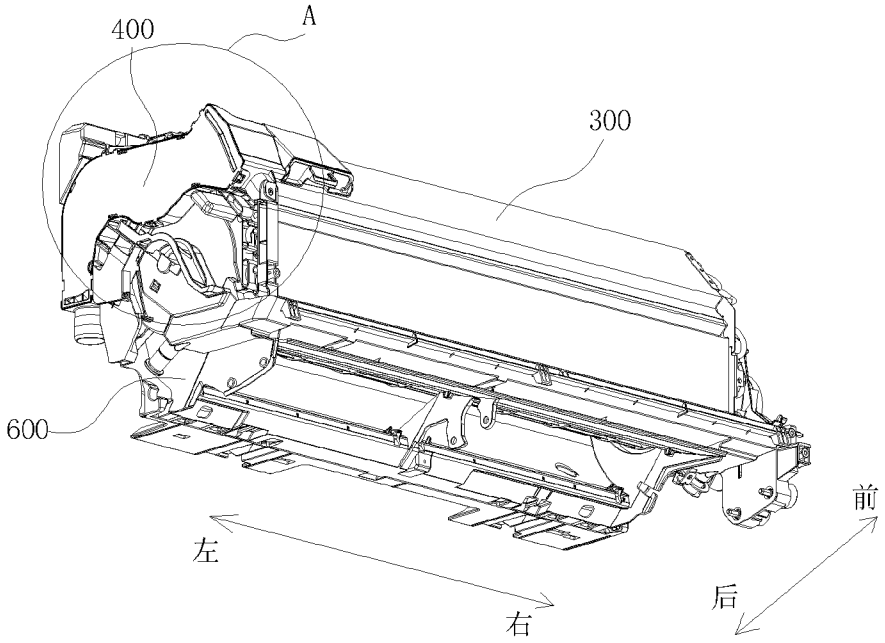

400
A
300
600
左
右
前
后

图 7

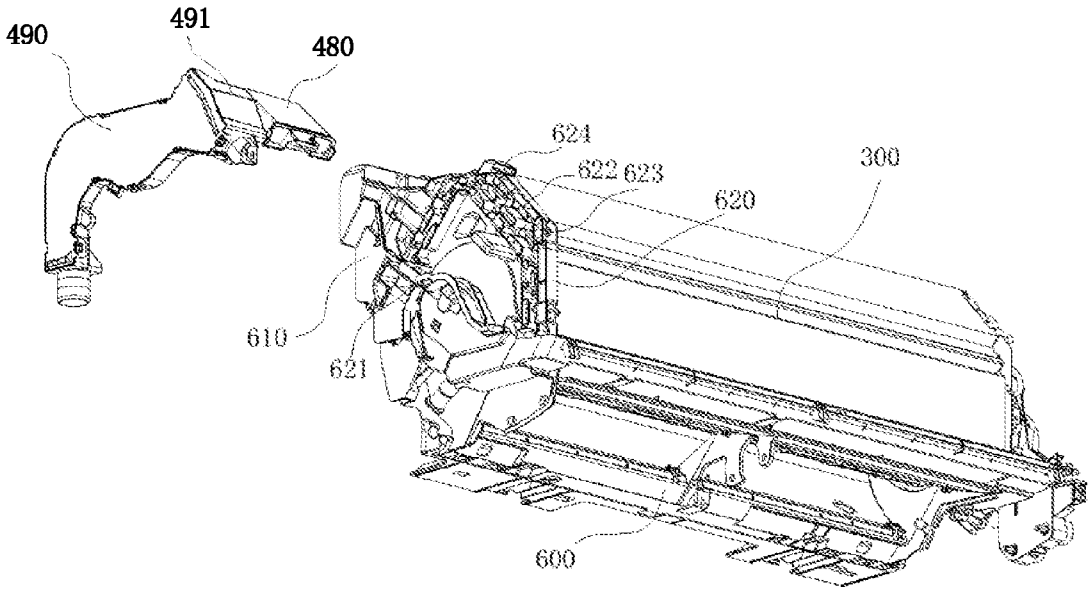

490
491
480
624
622
623
620
300
610
621
600

图 8

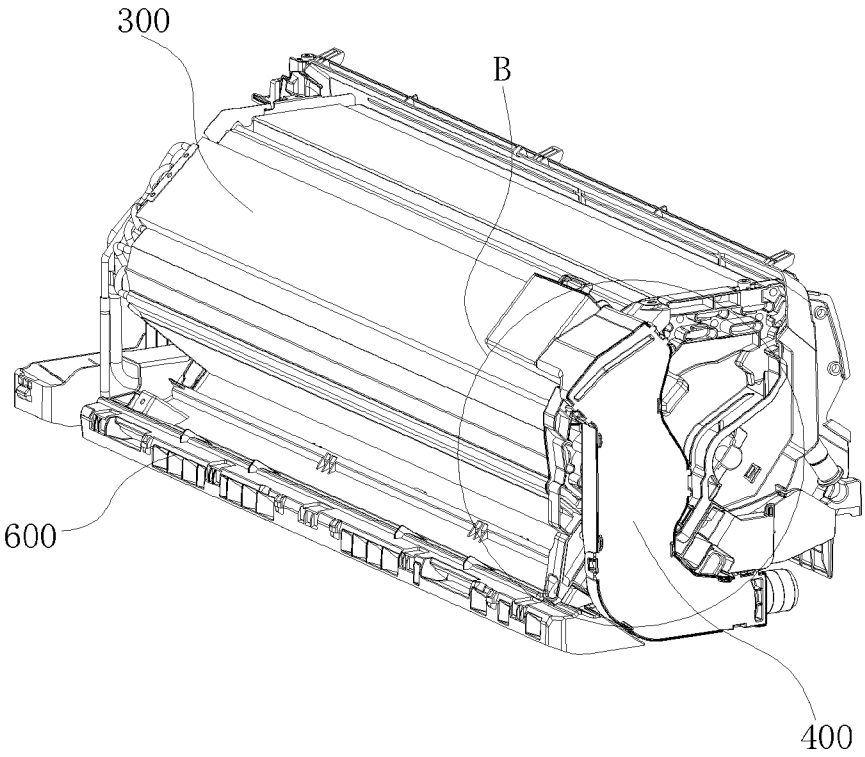



图 9

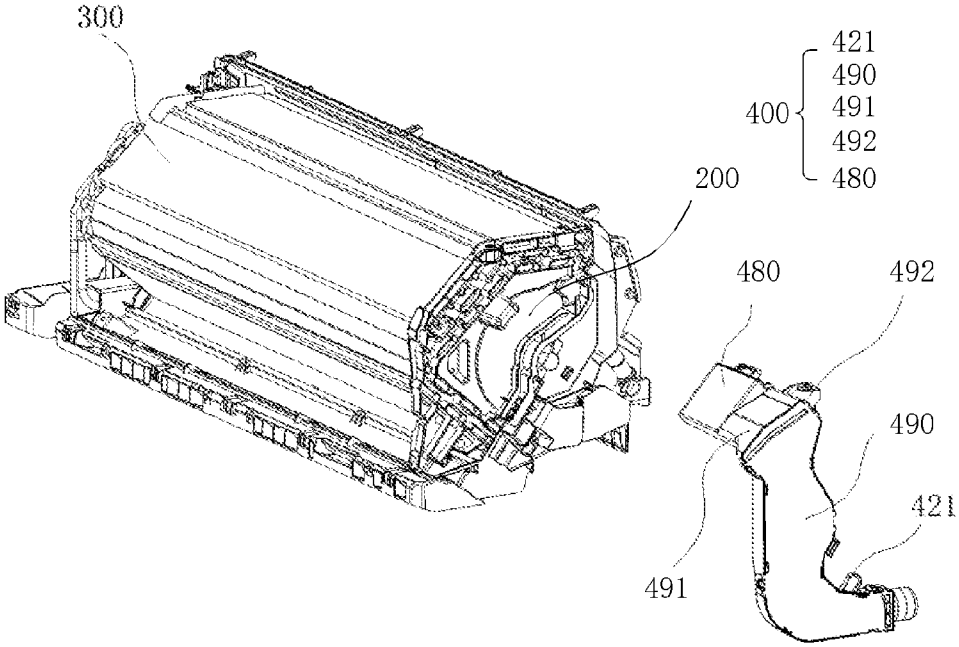



图 10

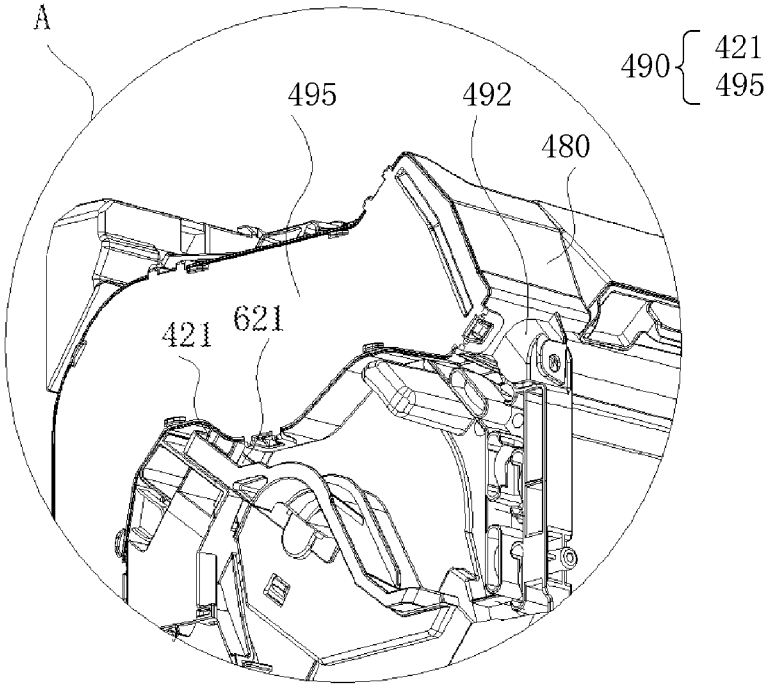

A
490
421
495
495
492
480
421
621

图 11

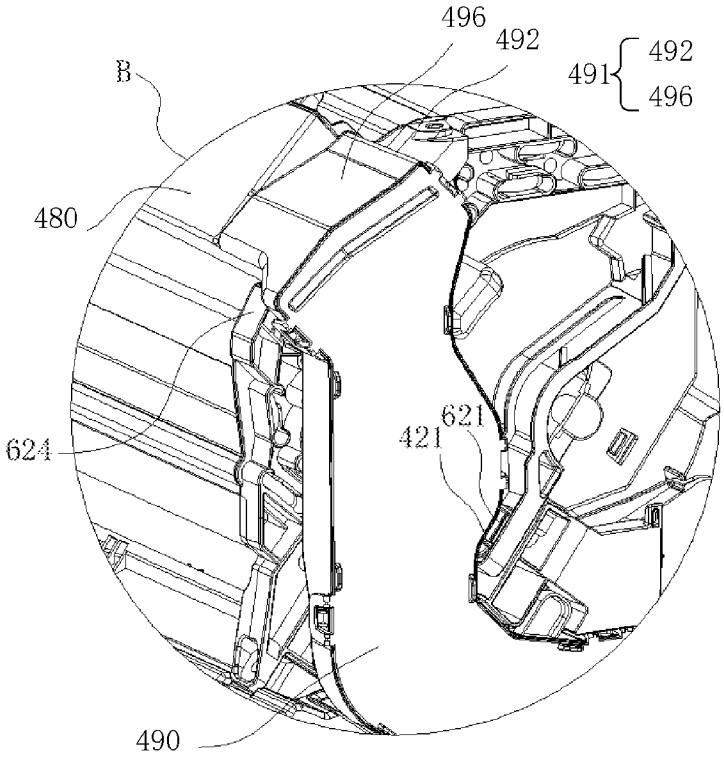

496
492
B
491
492
496
480
624
621
421
490

图 12

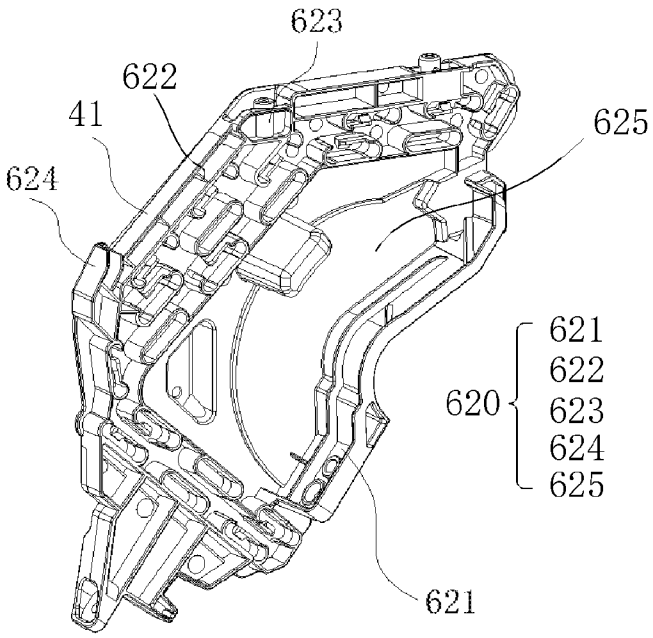

623
622
41
625
624
620
621
622
623
624
625
621

图 13

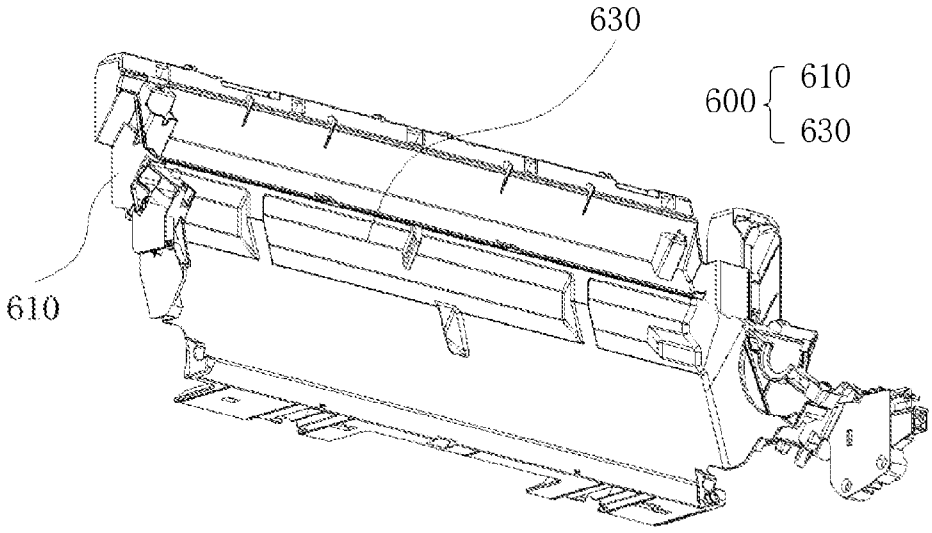

630
600
610
630
610

图 14

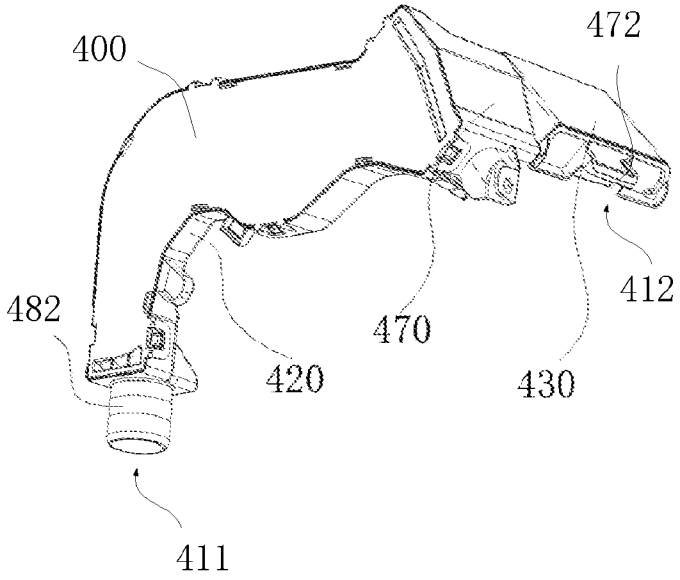

400
472
412
482
470
420
430
411

图 15

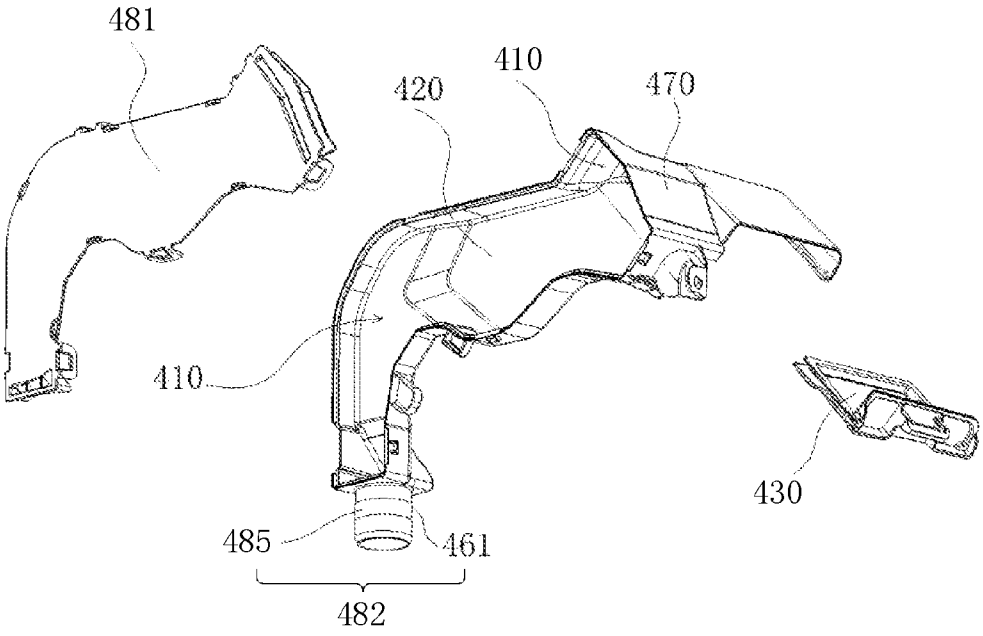

481
410
420
470
410
430
485
461
482

图 16

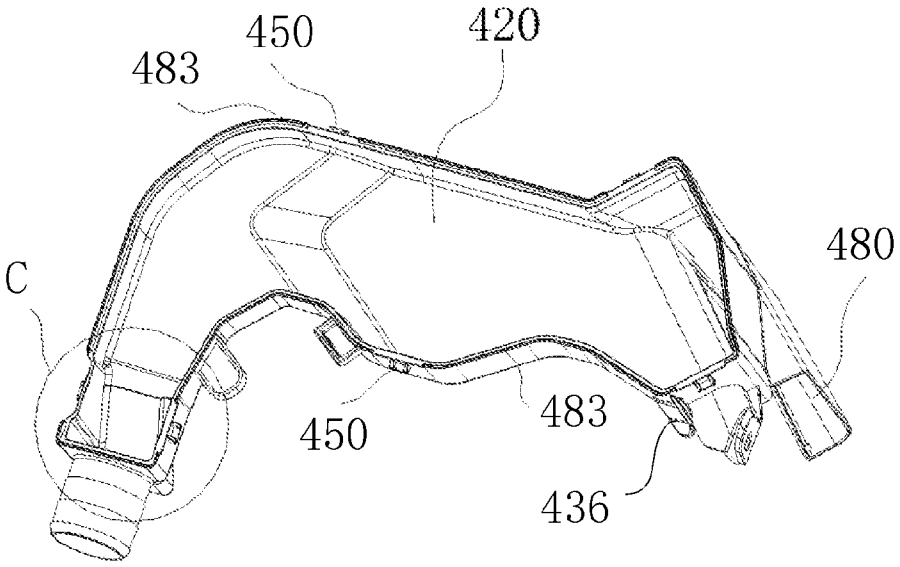



图 17

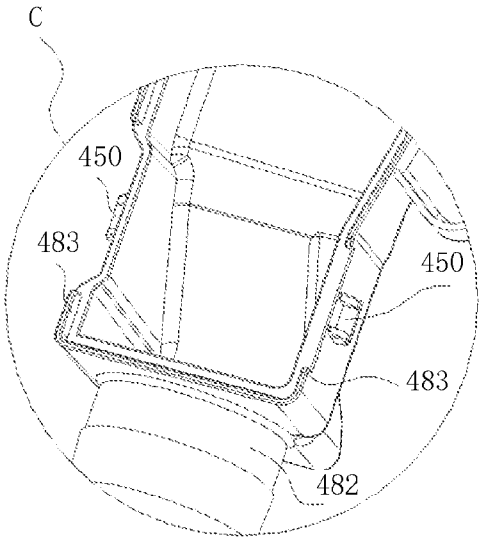



图 18

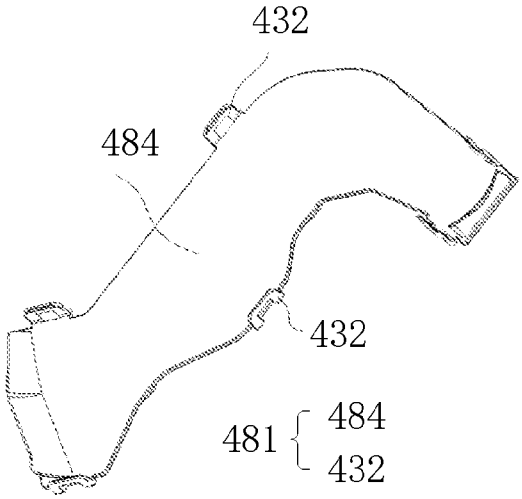



图 19

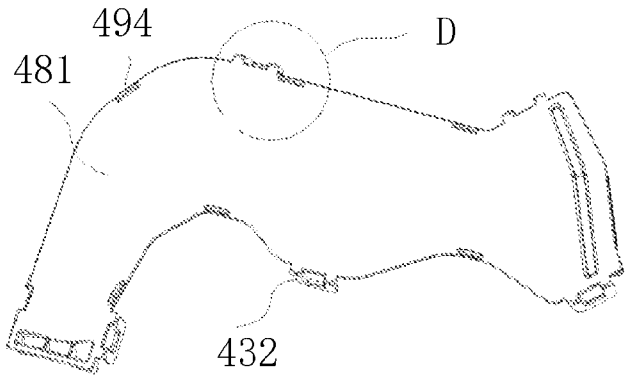



图 20

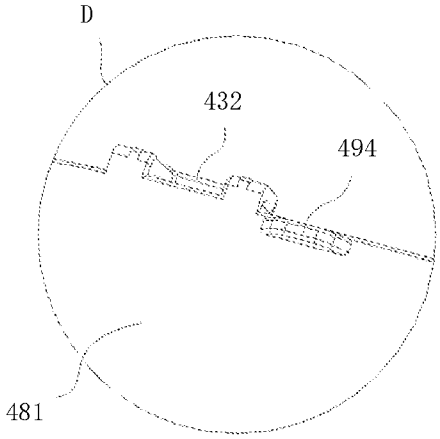



图 21

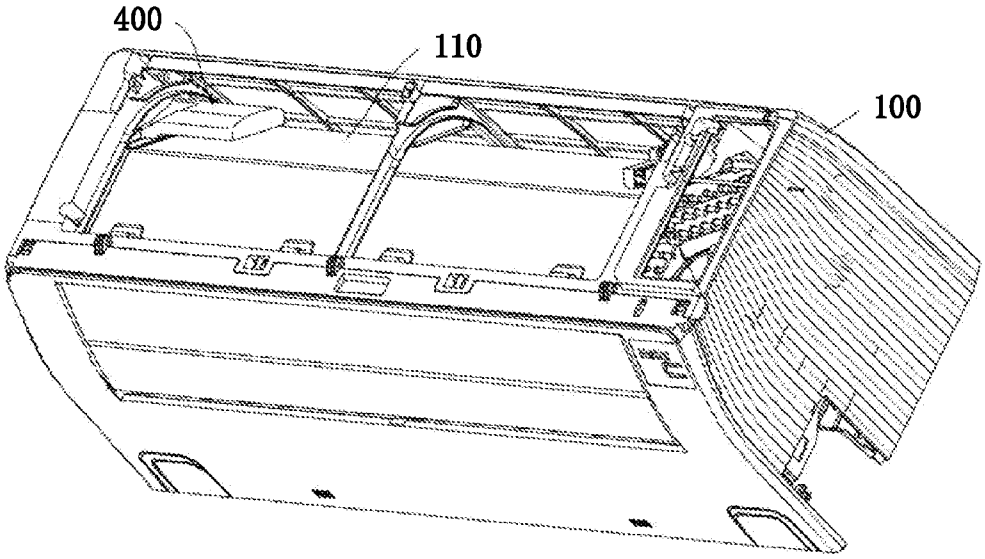



图 22

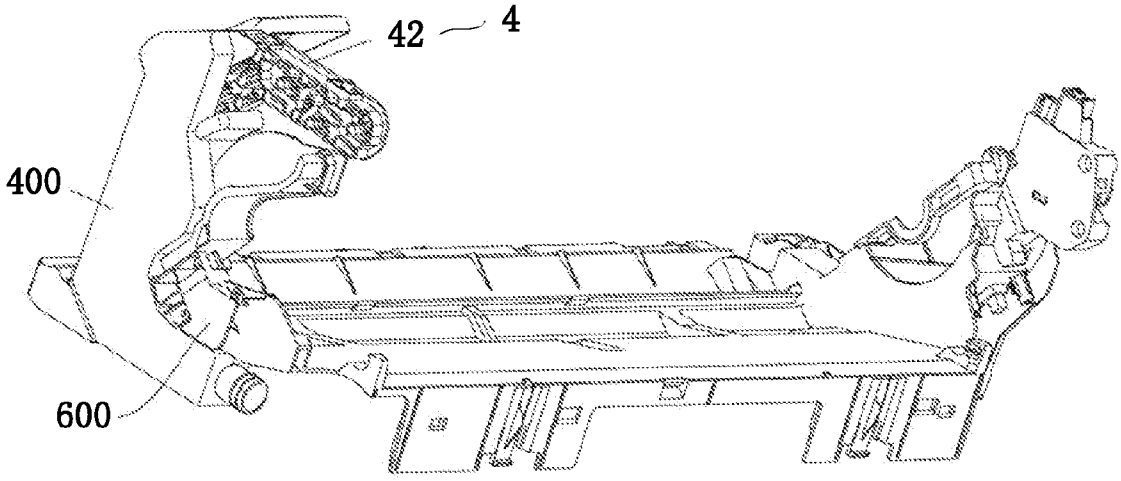



图 23

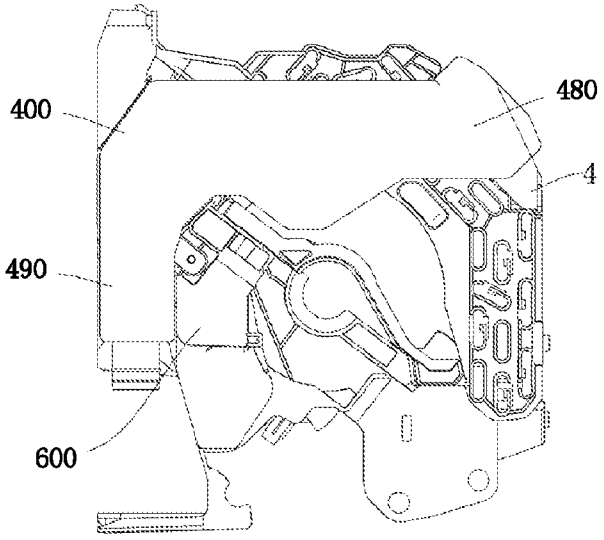



图 24

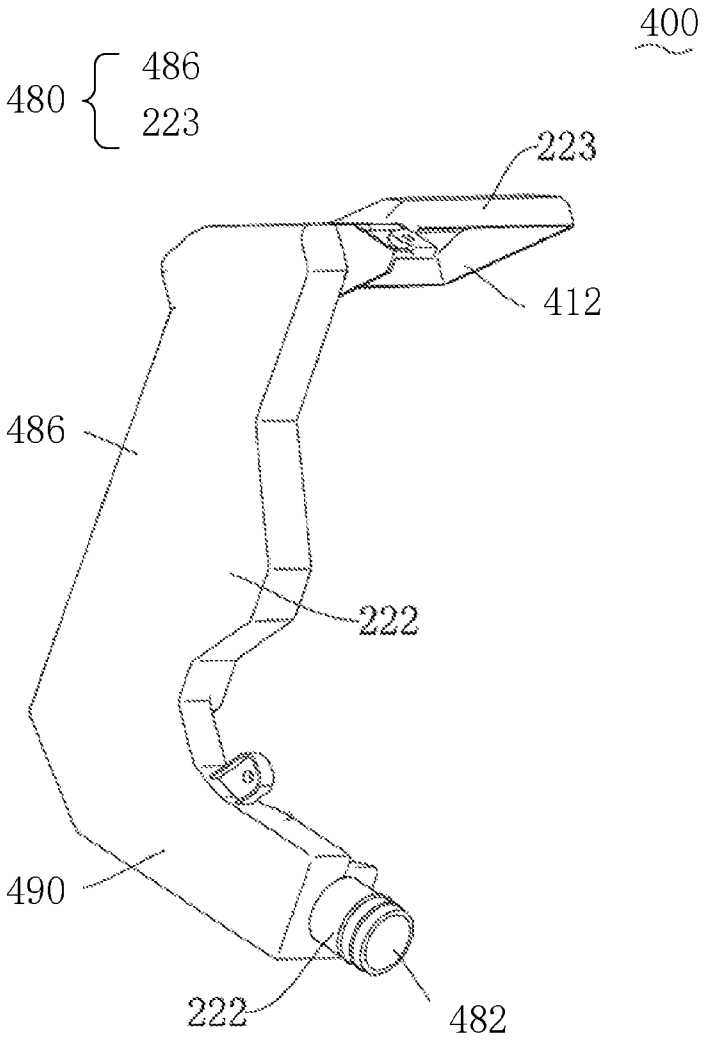



图 25

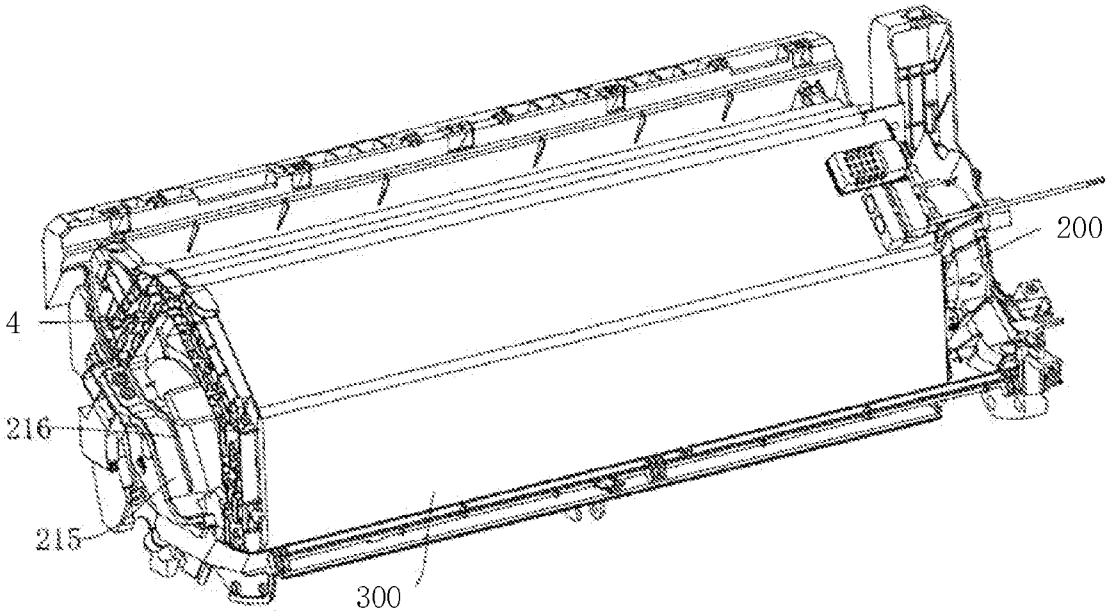



图 26

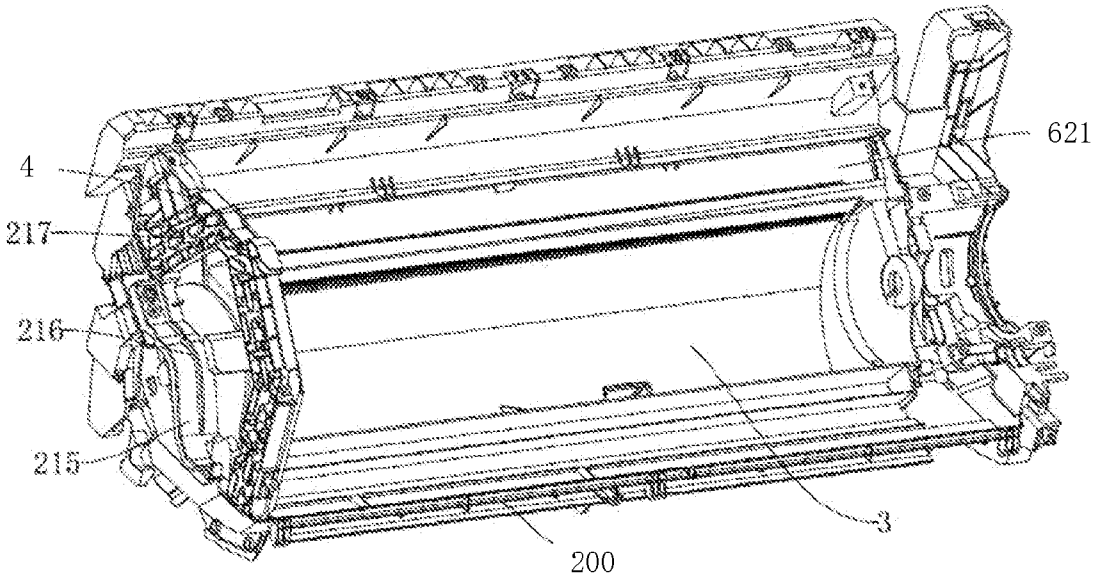



图 27

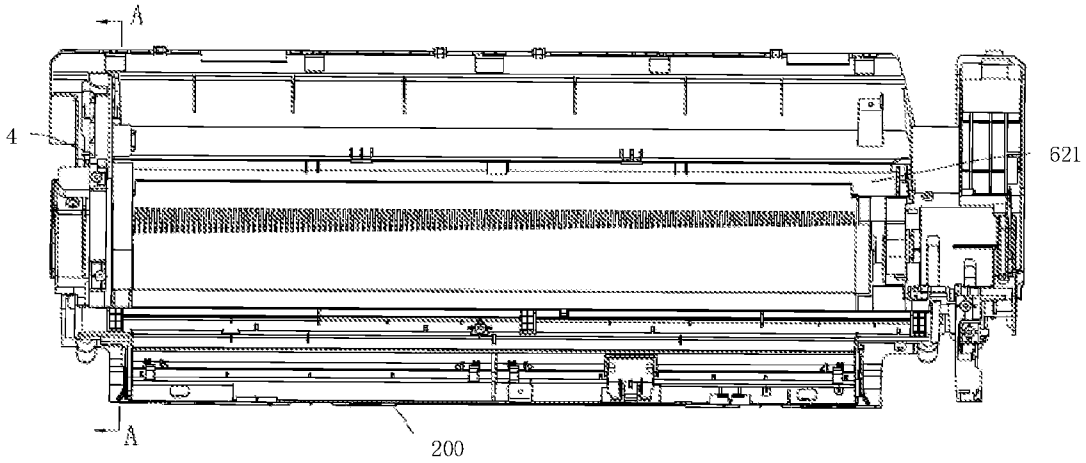



图 28

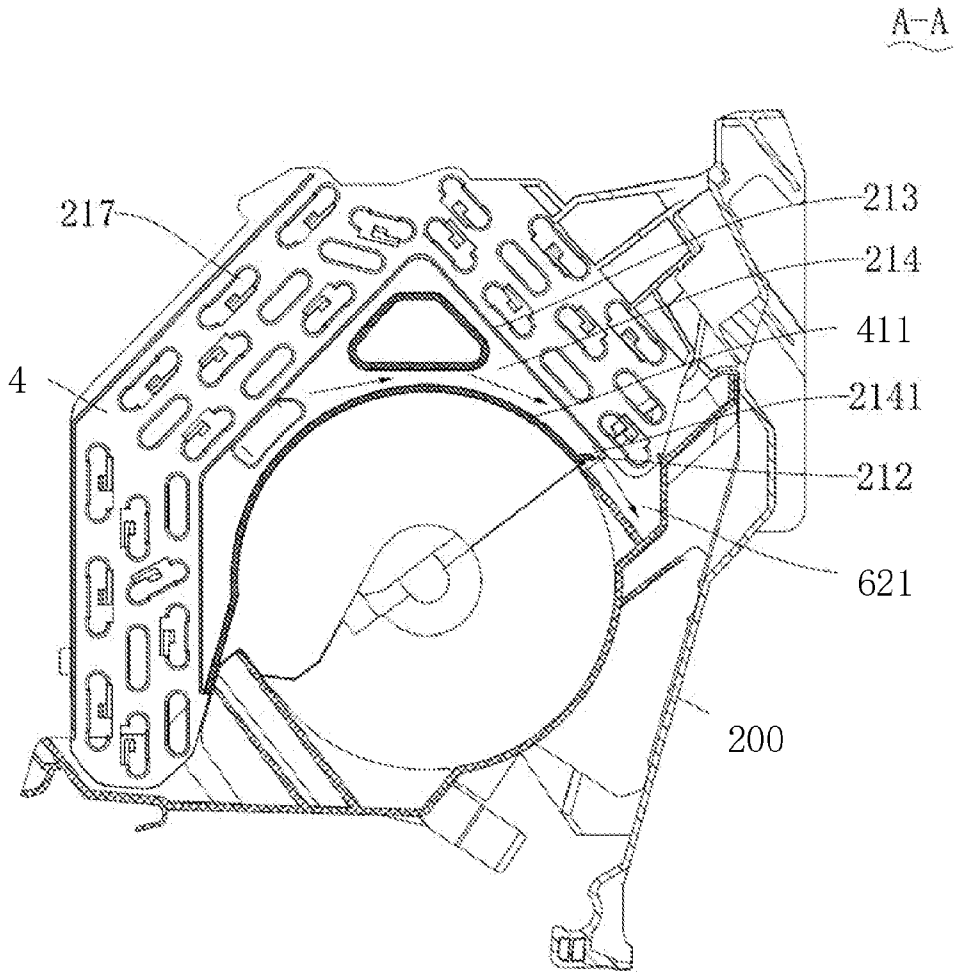



图 29

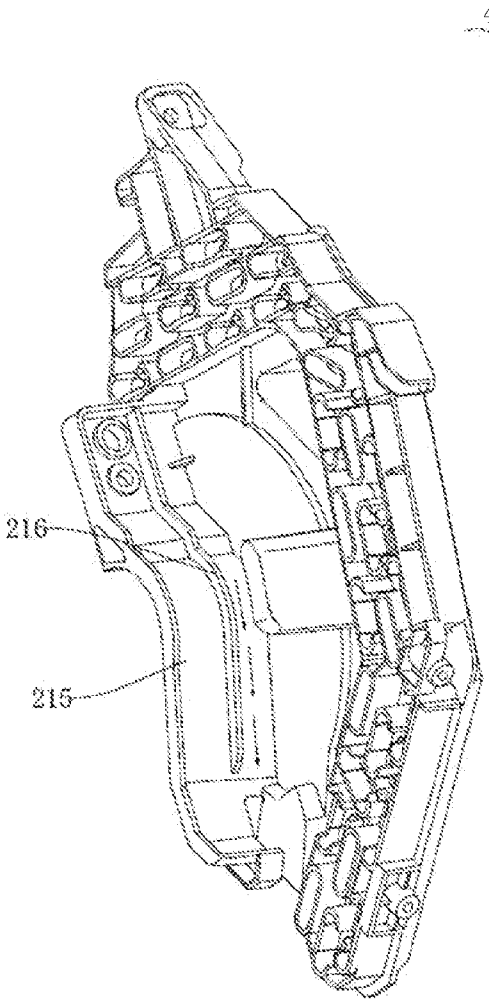



图 30

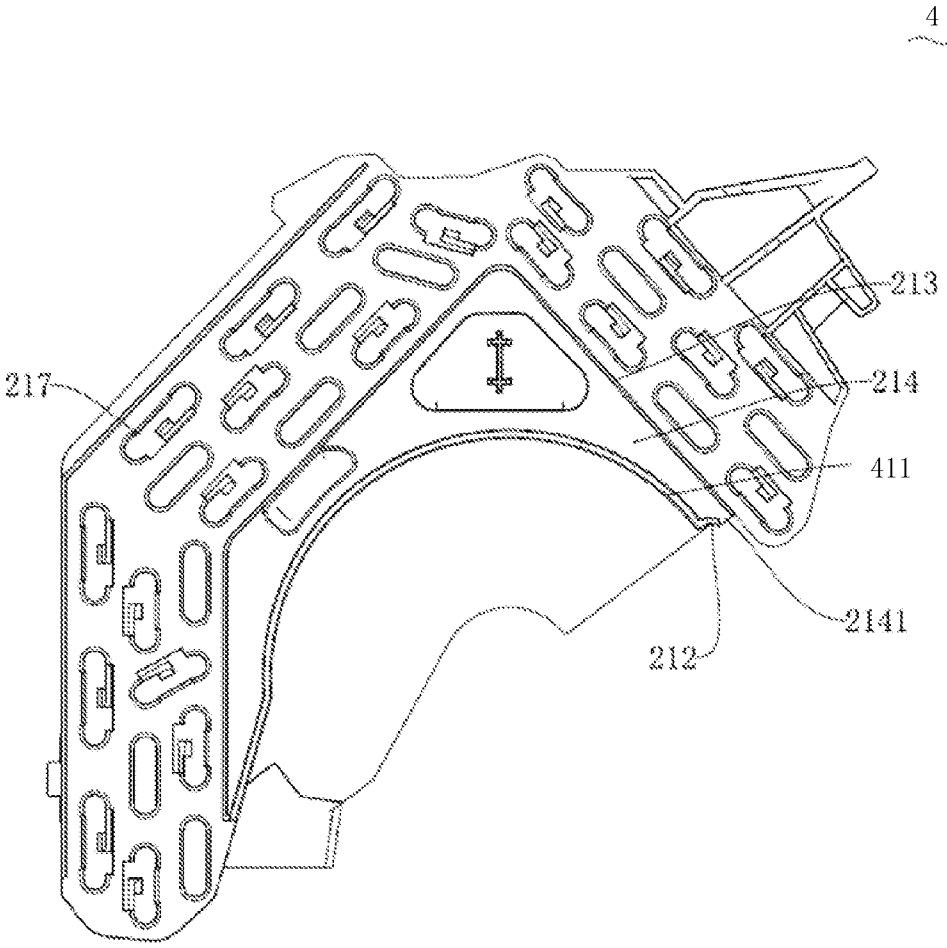



图 31

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/CN2022/116195**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/0035(2019.01)i; F24F 1/0063(2019.01)i; F24F 13/30(2006.01)i; F24F 13/22(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)

F24F

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, CNTXT, CNKI, VEN: 新鲜, 室外, 空气, 风, 新风, 室内机, 空调, 换热, 热交换, 挂机, air condition+, fresh, air, wind, outdoor, heat exchang+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| PX | CN 215723625 U (HISENSE (GUANGDONG) AIR-CONDITIONING CO., LTD.) 01 February 2022 (2022-02-01)<br>description, paragraphs 33-45, and figures 1-4 | 1-20 |
| X | CN 111043662 A (TCL AIR CONDITIONER (ZHONGSHAN) CO., LTD.) 21 April 2020 (2020-04-21)<br>description, paragraphs 31-62, and figures 1-6 | 1-20 |
| X | CN 209639134 U (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 15 November 2019 (2019-11-15)<br>description, paragraphs 29-45, and figures 1-9 | 1-20 |
| X | CN 213983780 U (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 17 August 2021 (2021-08-17)<br>description, paragraphs 32-49, and figures 1-4 | 1-20 |
| X | CN 206439915 U (HISENSE (GUANGDONG) AIR-CONDITIONING CO., LTD.) 25 August 2017 (2017-08-25)<br>description, paragraphs 30-48, and figures 1-8 | 1-20 |

☑ 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| **29 October 2022** | **25 November 2022** |

| Name and mailing address of the ISA/CN | Authorized officer |
|---|---|
| **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)**<br>**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** | |
| Facsimile No. **(86-10)62019451** | Telephone No. |

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | CN 205536129 U (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 31 August 2016 (2016-08-31)<br>description, paragraphs 20-33, and figures 1-3 | 1-20 |
| A | CN 111664507 A (TCL AIR CONDITIONER (ZHONGSHAN) CO., LTD.) 15 September 2020 (2020-09-15)<br>entire document | 1-20 |
| A | JP 2006189241 A (HAIER GROUP CORP. et al.) 20 July 2006 (2006-07-20)<br>entire document | 1-20 |
| A | CN 208936280 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 04 June 2019 (2019-06-04)<br>entire document | 1-20 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
**Information on patent family members**

International application No.
**PCT/CN2022/116195**

| Patent document cited in search report | | | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | | | Publication date (day/month/year) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CN | 215723625 | U | 01 February 2022 | None | | | |
| CN | 111043662 | A | 21 April 2020 | None | | | |
| CN | 209639134 | U | 15 November 2019 | CN | 109764407 | A | 17 May 2019 |
| CN | 213983780 | U | 17 August 2021 | None | | | |
| CN | 206439915 | U | 25 August 2017 | None | | | |
| CN | 205536129 | U | 31 August 2016 | None | | | |
| CN | 111664507 | A | 15 September 2020 | None | | | |
| JP | 2006189241 | A | 20 July 2006 | CN | 1800733 | A | 12 July 2006 |
| | | | | CN | 100547309 | C | 07 October 2009 |
| CN | 208936280 | U | 04 June 2019 | None | | | |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/116195

A. 主题的分类

F24F 1/0035(2019.01)i；F24F 1/0063(2019.01)i；F24F 13/30(2006.01)i；F24F 13/22(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)

F24F

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，CNTXT，CNKI，VEN：新鲜，室外，空气，风，新风，室内机，空调，换热，热交换，挂机，air condition+，fresh,air,wind,outdoor,heat exchang+

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件，必要时，指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|---|---|---|
| PX | CN 215723625 U (海信广东空调有限公司) 2022年2月1日 (2022-02-01)<br>说明书第33-45段，附图1-4 | 1-20 |
| X | CN 111043662 A (TCL空调器中山有限公司) 2020年4月21日 (2020-04-21)<br>说明书第31-62，附图1-6 | 1-20 |
| X | CN 209639134 U (珠海格力电器股份有限公司) 2019年11月15日 (2019-11-15)<br>说明书第29-45段，附图1-9 | 1-20 |
| X | CN 213983780 U (珠海格力电器股份有限公司) 2021年8月17日 (2021-08-17)<br>说明书第32-49段，附图1-4 | 1-20 |
| X | CN 206439915 U (海信广东空调有限公司) 2017年8月25日 (2017-08-25)<br>说明书第30-48段，附图1-8 | 1-20 |
| X | CN 205536129 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年8月31日 (2016-08-31)<br>说明书第20-33段，附图1-3 | 1-20 |
| A | CN 111664507 A (TCL空调器中山有限公司) 2020年9月15日 (2020-09-15)<br>全文 | 1-20 |
| A | JP 2006189241 A (HAIER GROUP CORP等) 2006年7月20日 (2006-07-20)<br>全文 | 1-20 |

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。　　☑ 见同族专利附件。

* 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 | 国际检索报告邮寄日期 |
|---|---|
| 2022年10月29日 | 2022年11月25日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451 | 受权官员<br>钱李义<br>电话号码 (86-27)59371508 |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/116195

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件，必要时，指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|---|---|---|
| A | CN 208936280 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年6月4日 (2019 - 06 - 04)<br>全文 | 1-20 |

# 国际检索报告
## 关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/116195

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日<br>(年/月/日) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CN | 215723625 | U | 2022年2月1日 | | 无 | | |
| CN | 111043662 | A | 2020年4月21日 | | 无 | | |
| CN | 209639134 | U | 2019年11月15日 | CN | 109764407 | A | 2019年5月17日 |
| CN | 213983780 | U | 2021年8月17日 | | 无 | | |
| CN | 206439915 | U | 2017年8月25日 | | 无 | | |
| CN | 205536129 | U | 2016年8月31日 | | 无 | | |
| CN | 111664507 | A | 2020年9月15日 | | 无 | | |
| JP | 2006189241 | A | 2006年7月20日 | CN | 1800733 | A | 2006年7月12日 |
| | | | | CN | 100547309 | C | 2009年10月7日 |
| CN | 208936280 | U | 2019年6月4日 | | 无 | | |