

(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
2022年5月5日 (05.05.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/088237 A1

(51) 国际专利分类号:
F04D 25/08 (2006.01) *F04D 29/70* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/127654

(22) 国际申请日: 2020年11月10日 (10.11.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202022456928.4 2020年10月29日 (29.10.2020) CN

(71) 申请人: 艾美特电器(深圳)有限公司(AIRMATE ELECTRICAL (SHEN ZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。

(72) 发明人: 林永昌(LIN, Yung Chang); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。 史瑞斌(SHUI, Jui Pin); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。 李飞雄(LI, Feixiong); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。 张鹏

(ZHANG, Peng); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。

程友兵(CHENG, Youbing); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。

王燕平(WANG, Yanping); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。

黄建威(HUANG, Jianwei); 中国广东省深圳市宝安区石岩镇罗租村黄峰岭工业区, Guangdong 518108 (CN)。

(74) 代理人: 深圳智汇远见知识产权代理有限公司(SHENZHEN ZHIHUIYUANJIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市南山区粤海街道科技南十二路迈瑞大厦D3栋5C01, Guangdong 518057 (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, IT, 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,

(54) Title: STORABLE FAN

(54) 发明名称: 可收纳风扇

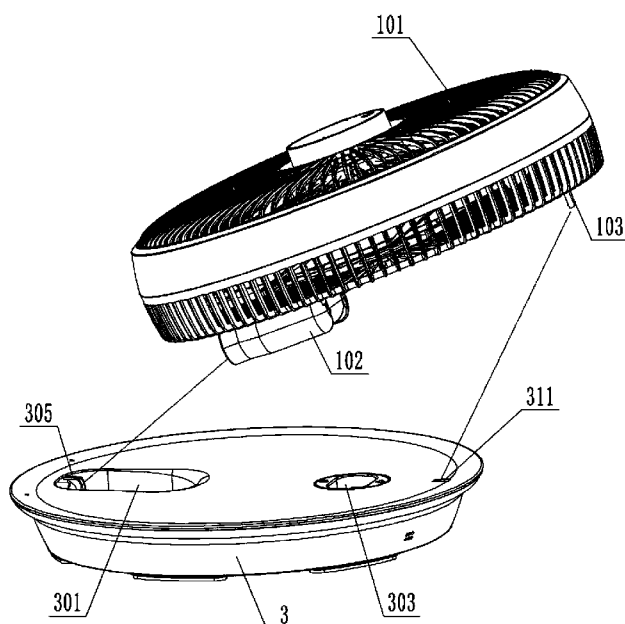


图 7

(57) Abstract: A storable fan, comprising a fan head (1), a supporting rod (2) and a base (3) which are detachably connected. A first accommodating recess (301) and a second accommodating recess (302) are formed on the base (3); the storable fan has a use state and a storage state; when the storable fan is in the use state, the fan head (1), the supporting rod (2) and the base (3) are connected in sequence; when the storable fan is in the storage state, the fan head (1) is received in the first accommodating recess (301), and the supporting rod (2) is received in the second accommodating recess (302). The fan head (1), the supporting rod (2) and the base (3) are detachably connected and thus are convenient to disassemble, and moreover, the fan head (1) and the supporting rod (2) can be received in the base (3); the process can be completed without disassembling fasteners such as screws and nuts or only with few fasteners, the storage process is simple and quick, and the occupied area after storage is small.

WO 2022/088237 A1

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))。

(57) 摘要: 一种可收纳风扇, 包括可拆卸连接的扇头 (1)、支杆 (2) 和底座 (3), 所述底座 (3) 上设置有第一容置槽 (301) 和第二容置槽 (302), 该可收纳风扇具有使用状态和收纳状态; 当该可收纳风扇处于使用状态时, 扇头 (1)、支杆 (2) 和底座 (3) 依次连接; 当可收纳风扇处于收纳状态时, 扇头 (1) 收纳于第一容置槽 (301) 内, 支杆 (2) 收纳于第二容置槽 (302) 内; 扇头 (1)、支杆 (2) 和底座 (3) 可拆卸连接, 便于拆卸, 并且可以将扇头 (1) 和支杆 (2) 收纳于底座 (3) 上, 该过程无需拆卸螺丝、螺帽等紧固件或仅需要使用较少的紧固件即可完成, 收纳过程简单快捷、收纳后占用面积较小。

可收纳风扇

本申请要求于2020年10月29日提交中国国家知识产权局专利局、申请号为202022456928.4、发明创造名称为“可收纳风扇”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。

5 技术领域

本发明涉及家用电器技术领域，具体涉及一种可收纳风扇。

背景技术

电风扇作为一种常用的家用电器，其使用率较高，然而，风扇大部分的使用时间段都在夏季，其他季节则需要存放起来，而且传统的
10 风扇外形不规则，换季的时候难以存放且占用较大的室内空间；现有的风扇在收纳时，多是采用外罩包住后放置在角落，或者将风扇拆成很多部分并存放在箱子里面，一般都需要拆卸较多的螺丝、螺帽等才能将底座、支撑臂和扇体分开，收纳过程繁琐、复杂、占用面积仍然较大。因此现有技术的风扇不能满足人们的需求。

15 发明内容

本申请的目的在于提供一种便于收纳的风扇结构，以解决现有技术中风扇收纳过程繁琐、复杂、占用面积大的技术问题。

(一) 技术方案

为实现上述目的，本发明实施例提供了一种可收纳风扇，其包括
20 可拆卸连接的扇头、支杆和底座，所述底座上设置有第一容置槽和第二容置槽，所述可收纳风扇具有使用状态和收纳状态；

当所述可收纳风扇处于使用状态时，所述扇头、支杆和底座依次连接；

当所述可收纳风扇处于收纳状态时，所述扇头收纳于所述第一容
25 置槽内，所述支杆收纳于所述第二容置槽内。

进一步的，在可收纳风扇中，所述扇头包括网罩和转动连接于所述网罩的连接段，所述底座上开设有固定孔；

当所述可收纳风扇处于使用状态时，所述支杆的两端分别与所述连接段和所述固定孔连接；

5 当所述可收纳风扇处于收纳状态时，所述连接段固定于所述第一容置槽内。

进一步的，在可收纳风扇中，所述固定孔和所述第一容置槽开设在所述底座的同一侧，所述第二容置槽开设在所述底座相对的另一侧

进一步的，在可收纳风扇中，所述支杆为伸缩杆。

10 进一步的，在可收纳风扇中，在所述收纳状态，所述支杆处于收缩状态。

进一步的，在可收纳风扇中，所述支杆用于与所述扇头连接的第一端设置有第一按压板，所述第一按压板上设置有第一卡块和第一按钮，所述扇头上设置有与所述第一卡块配合的第一卡接部；和/或所述
15 支杆用于与所述底座连接的第二端设置有第二按压板，所述第二按压板上设置有第二卡块和第二按钮，所述底座上设置有与所述第二卡块配合的第二卡接部。

进一步的，在可收纳风扇中，所述第一卡块背离所述支杆第二端的一端形成有朝向外侧的楔形面；和/或所述第二卡块背离所述支杆第一端的一端形成有朝向外侧的楔形面。
20

进一步的，在可收纳风扇中，所述扇头上设置有第一锁定件，所述底座上设置有第二锁定件，在所述收纳状态下，所述第一锁定件与所述第二锁定件匹配锁定。

进一步的，在可收纳风扇中，所述第一锁定件为锁定杆，所述锁定杆的表面沿其径向方向形成有静阻挡部，所述第二锁定件为开设在
25

所述底座上的锁定孔，所述锁定孔的内壁设置有动阻挡部，所述动阻挡部在弹性力的作用下伸入所述锁定孔内。

进一步的，在可收纳风扇中，所述第一容置槽内设置有第三锁定件，在所述收纳状态下，所述连接段与所述第三锁定件匹配锁定。

5 进一步的，在可收纳风扇中，所述支杆包括相互连接的第一杆和第二杆，所述第一杆套设于所述第二杆内部，所述第一杆外壁沿轴向形成有若干第一凹槽，所述第二杆上设置有控制组件、限位孔和定位销，所述定位销位于所述限位孔内，所述控制组件用于限定所述定位销处于同时卡接于所述第一凹槽和限位孔的锁定状态或解除所述定位销的锁定状态。
10

进一步的，在可收纳风扇中，第二杆包括第一壁和第二壁，所述第二壁与所述第一杆套接，所述控制组件包括滑块和弹性件，所述滑块滑动设置于所述第一壁和第二壁之间，所述滑块朝向所述第二壁的一侧形成有第二凹槽，当所述限位孔与所述第一凹槽正对时，在所述弹性件的弹性力作用下，所述滑块同时将所述定位销限位于所述限位孔和第一凹槽内。
15

(二) 有益效果

本发明与现有技术相比，具有以下有益效果：

20 本发明提供了一种可收纳的风扇，其中扇头、支杆和底座可拆卸连接，便于拆卸，并且可以将扇头和支杆收纳于底座上，该过程无需拆卸螺丝、螺帽等紧固件或仅需要使用较少的紧固件即可完成，收纳过程简单快捷、收纳后占用面积较小。

附图说明

25 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施

例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 为本申请实施例提供的可收纳风扇在使用状态的结构参考图；

图 2 为本申请实施例提供的可收纳风扇的爆炸结构图；

5 图 3 为本申请实施例提供的可收纳风扇中扇头的结构参考图；

图 4 为图 3 中 D 部分的局部放大图；

图 5 为本申请实施例提供的可收纳风扇中底座的顶面结构参考图；

图 6 为本申请实施例提供的可收纳风扇中底座的底面结构参考图；

10 图 7 为本申请实施例提供的可收纳风扇中扇头和底座的收纳过程参考图；

图 8 为本申请实施例提供的可收纳风扇中扇头和底座处于收纳状态的结构参考图；

图 9 为本申请实施例提供的可收纳风扇中支杆和底座处于收纳状态的结构参考图；

15 图 10 为本申请实施例提供的可收纳风扇在使用状态的结构参考图；

图 11 为本申请实施例提供的可收纳风扇中支杆处于拉伸状态的侧视图；

图 12 为图 11 中的 A-A 剖视图；

20 图 13 为图 12 中 E 部分的局部放大图；

图 14 为本申请实施例提供的可收纳风扇中支杆处于拉伸状态的主视图；

图 15 为图 14 中的 B-B 剖视图；

图 16 为图 15 中 F 部分的局部放大图；

图 17 为图 15 中 G 部分的局部放大图；

图 18 为本申请实施例提供的可收纳风扇中支杆处于伸缩状态的主视图；

5 图 19 为图 6 中的 C-C 剖视图；

图 20 为图 18 中 G 部分的局部放大图；

图 21 为本申请实施例提供的收缩杆中一种定位结构的具体实施方式在未锁定状态下结构参考图；以及

10 图 22 为本申请实施例提供的收缩杆中一种定位结构的具体实施方式在锁定状态下结构参考图。

图中：

1、扇头；101、网罩；102、连接段；103、锁定杆；104、静阻挡部；2、支杆；201、第一按压板；202、第一卡块；203、第一按钮；204、第二按压板；205、第二卡块；206、第二按钮；207、第一杆；15 208、第二杆；209、第一凹槽；210、限位孔；211、定位销；212、第一壁；213、第二壁；214、滑块；215、第二凹槽；216、第三弹性件；217、第三按钮；218、第一插接部；219、第二插接部；220、第四弹性件；221、第五弹性件；222、定位孔；223、容置槽；224、顶珠；225、第六弹性件；226、安装槽；3、底座；301、第一容置槽；302、20 第二容置槽；303、固定孔；304、动阻挡部；305、第三锁定件；306、连杆；307、第四按钮；308、第一弹性件；309、顶压块；310、第二弹性件；311、锁定孔。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本

申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范

5 围。

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

10

在本申请中，术语“上”、“下”、“内”、“中”、“外”、“前”、“后”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

15

并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

20

此外，术语“设置”、“连接”、“固定”应做广义理解。例如，“连接”可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术

25

人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图 1-21 并结合实施例来详细说明本申请。

5 如图 1 和 2 所示，本发明实施例提供的可收纳风扇包括扇头 1、支杆 2 和底座 3，且扇头 1、支杆 2 和底座 3 之间为可拆卸连接，所述底座 3 上设置有第一容置槽 301 和第二容置槽 302，所述可收纳风扇具有使用状态和收纳状态。其中使用状态即为风扇的各个部分组装完成后用于工作吹风或者准备用于吹风时的状态，当所述可收纳风扇处于使用状态时，所述扇头 1、支杆 2 和底座 3 依次连接；
10 收纳状态即为风扇的各个部分进行整理后进行收纳时的状态，当所述可收纳风扇处于收纳状态时，所述扇头 1 收纳于所述第一容置槽 301 内，所述支杆 2 收纳于所述第二容置槽 302 内。

在上面实施例中的可收纳风扇中，扇头 1、支杆 2 和底座 3 可拆卸
15 连接，便于拆卸，并且可以将扇头 1 和支杆 2 收纳于底座 3 上，该过程无需拆卸螺丝、螺帽等紧固件即可完成，收纳过程简单快捷、收纳后占用面积较小。

优选的，所述第一容置槽 301 开设在所述底座 3 的一侧，所述第二容置槽 302 开设在所述底座 3 相对的另一侧。例如在图 5-7 中，第一容置槽 301 开设在底座 3 的顶部，第二容置槽 302 开设在底座 3 的底部，
20 这样可以使扇头 1 和支杆 2 分别收纳于底座 3 的两侧，充分利用了底座 3 的空间，防止扇头 1 和支杆 2 之间的相互干涉影响。

在本发明实施例提供的收纳风扇中，扇头 1、支杆 2 和底座 3 可拆卸连接的具体方式优选为插接，操作简单快捷，易于实现。具体的，
25 如图 11-17 所示，支杆 2 的两端分别设置有第一插接部 218 和第二插接部 219，所述扇头 1 包括网罩 101 和转动连接于所述网罩 101 的连接段

102, 所述底座 3 上开设有固定孔 303; 当所述可收纳风扇处于使用状态时, 所述支杆 2 的两端分别与所述连接段 102 和所述固定孔 303 连接, 其中支杆 2 的第一插接部 218 与连接部插接配合, 支杆 2 的第二插接部 219 与固定孔 303 插接配合; 当所述可收纳风扇处于收纳状态时, 所述连接段 102 固定于所述第一容置槽 301 内, 第一容置槽 301 的形状与连接端的轮廓相匹配。

为了实现支杆 2 的两端与扇头 1 和底座 3 支架连接的稳定性以及方便的实现拆卸, 可以在支杆 2 的两端设置相应的结构件来实现。

可选的, 如图 15 和图 16 所示, 所述支杆 2 用于与所述扇头 1 连接的第一端, 即第一插接部 218 上设置有第一按压板 201, 所述第一按压板 201 上设置有第一卡块 202 和第一按钮 203, 所述扇头 1 上设置有与所述第一卡块 202 配合的第一卡接部, 通过按压第一按钮 203 可以使得第一按压板 201 带动第一卡接部向内位移, 在位移过程中会产生与位移方向相反的作用力, 当解除对第一按钮 203 的按压后, 第一按压板 201 和第一按钮 203 在该作用力的作用下会复位, 其中该作用力的产生可以通过设置在第一按压板 201 与支杆 2 之间的第四弹性件 220 来实现, 还可以将第一按压板 201 设置为与支杆 2 一体连接的悬臂结构, 通过第一按压板 201 自身的形变产生该作用力。在使用时, 按压支杆 2 端部的第一按钮 203, 使得第一按压板 201 和第一卡块 202 向内位移, 然后将支杆 2 端部的第一插接部 218 插入到扇头 1 的连接段 102 内, 松开第一按钮 203 后, 第一按压板 201 和第一卡块 202 反向复位, 第一卡块 202 与扇头 1 的连接段 102 上设置的第一卡接部匹配卡接, 实现扇头 1 与支杆 2 的安装固定; 当需要对扇头 1 和支杆 2 进行拆卸时, 按压支杆 2 端部的第一按钮 203, 使得第一按压板 201 和第一卡块 202 向内位移, 使得第一卡块 202 与第一卡接部分离, 然后将支杆 2 端部的第一插接部 218 从扇头 1 的连接段 102 内移出, 松开第一按钮 203 后, 第一按压板 201 和第一卡块 202 反向复位, 实现扇头 1 与支杆

2 的拆卸。

同样地，如图 15 和图 17 所示，所述支杆 2 用于与所述底座 3 连接的
第二端，即第二插接部 219 上设置有第二按压板 204，所述第二按压板
204 上设置有第二卡块 205 和第二按钮 206，所述底座 3 的固定孔
5 303 内设置有与所述第二卡块 205 配合的第二卡接部，通过按压第二按钮
206 可以使得第二按压板 204 带动第二卡接部向内位移，在位移过程
中会产生与位移方向相反的作用力，当解除对第二按钮 206 的按压后，
第二按压板 204 和第二按钮 206 在该作用力的作用下会复位，其中该作用力的产生可以通过设置在第二按压板 204 与支杆 2 之间的第
10 五弹性件 221 来实现，还可以将第二按压板 204 设置为与支杆 2 一体
连接的悬臂结构，通过第二按压板 204 自身的形变产生该作用力。在
使用时，按压支杆 2 端部的第二按钮 206，使得第二按压板 204 和第二
卡块 205 向内位移，然后将支杆 2 端部的第二插接部 219 插入到底座 3
的固定孔 303 内，松开第二按钮 206 后，第二按压板 204 和第二卡块
15 205 反向复位，第二卡块 205 与底座 3 的固定孔 303 内设置的第二卡接
部匹配卡接，实现底座 3 与支杆 2 的安装固定；当需要对底座 3 和支
杆 2 进行拆卸时，按压支杆 2 端部的第二按钮 206，使得第二按压板
204 和第二卡块 205 向内位移，使得第二卡块 205 与第二卡接部分离，
然后将支杆 2 端部的第二插接部 219 从底座 3 的固定孔 303 内移出，
20 松开第二按钮 206 后，第二按压板 204 和第二卡块 205 反向复位，实
现底座 3 与支杆 2 的拆卸。

在上述实施方式的基础上，为了实现更加便捷快速的安装操作，
如图 16 和 17 所示，在所述第一卡块 202 背离所述支杆 2 第二端（第
二插接部 219）的一端形成有朝向外侧的楔形面，通过设置该楔形面，
25 在将支杆 2 的第一插接部 218 插入到扇头 1 的连接段 102 的时候，无
需再按压第一按钮 203，在插入的过程中，连接段 102 与第一卡块 202
的楔形面相互干涉，迫使第一卡块 202 和第一按压板 201 向内位移，

完成插入动作，待插入到位后，第一卡块 202 的楔形面与连接段 102 脱离接触，第一卡扣反向位移实现与第一卡接部的卡接。同样地，在所述第二卡块 205 背离所述支杆 2 第一端（第一插接部 218）的一端形成有朝向外侧的楔形面，通过设置该楔形面，在将支杆 2 的第二插接部 219 插入到底座 3 的固定孔 303 的时候，无需再按压第二按钮 206，在插入的过程中，固定孔 303 的内壁与第二卡块 205 的楔形面相互干涉，迫使第二卡块 205 和第二按压板 204 向内位移，完成插入动作，待插入到位后，第二卡块 205 的楔形面与固定孔 303 内壁脱离接触，第二卡块 205 反向位移实现与第二卡接部的卡接。通过第一卡块 202 和 5 第二卡块 205 上楔形面的设置，使得在完成风扇的组装时，无需进行按压等操作即可实现各结构件之间的固定连接，在拆卸时只需要通过按压操作即可完成各结构件之间的拆解，实现一键式操作。

扇头 1 收纳于底座 3 的第一容置槽 301 时，需要将扇头 1 的连接段 102 转动后贴合网罩 101，然后将连接段 102 放置在第一容置槽 301 15 中，完成扇头 1 的收纳。然而在该情况下，网罩 101 可以相对于连接段 102 发生转动，造成扇头 1 和底座 3 整体结构的不稳定。为了解决这一问题，如图 3、4 和 7 所示，所述扇头 1 上设置有第一锁定件，所述底座 3 上设置有第二锁定件，在如图 8 所述收纳状态下，所述第一锁定件与所述第二锁定件匹配锁定，具体的，第一锁定件设置在网罩 20 101 上。通过第一锁定件和第二锁定件之间配合，可以实现扇头 1 和底座 3 的进一步位置限定，防止网罩 101 相对于底座 3 发生移动，造成收纳结构的不稳定。优选地，如图 4 和 5 所示，所述第一锁定件为锁定杆 103，所述锁定杆 103 的表面沿其径向方向形成有静阻挡部 104，所述第二锁定件为开设在所述底座 3 上的锁定孔 311，所述锁定孔 311 25 的内壁设置有动阻挡部 304，所述动阻挡部 304 在弹性力的作用下伸入所述锁定孔 311 内，当锁定杆 103 插入到锁定孔 311 的过程中，静阻挡部 104 将动阻挡部 304 挤开并插入到其下方，阻挡部在弹性力作用

下复位后实现动阻挡部 304 和静阻挡部 104 的卡接，完成锁定杆 103 和锁定孔 311 之间的锁定，当需要将锁定杆 103 移出锁定孔 311 时，只需要通过外力向外移动锁定杆 103 即可，通过外力迫使静阻挡部 104 挤压动阻挡部 304，实现锁定杆 103 和锁定孔 311 的分离。更为优选的，
5 如图 19 和 20 所示，所述动阻挡部 304 通过转动连接在底座 3 上的连杆 306 与第四按钮 307 连接，第四按钮 307 设在底座 3 的侧面，第四按钮 307 与底座 3 之间设置有第一弹性件 308，通过按压第四按钮 307 克服第一弹性件 308 的弹性复位力，使得连杆 306 转动进而带动动阻挡部 304 向远离锁定孔 311 中心的方向移动，可以解除动阻挡部 304
10 和静阻挡部 104 之间的限位，当松开第四按钮 307 后，可以在第一弹性件 308 的作用下实现第四按钮 307 的复位。另外在锁定孔 311 底部设置有顶压块 309，顶压块 309 通过第二弹性件 310 与底座 3 连接，在锁定杆 103 装配进入锁定孔 311 的过程中需要抵压顶压块 309，克服第二弹性件 310 的弹性复位力，当通过按压第四按钮 307 解除锁定后，
15 第二弹性件 310 可以通过弹性复位力自动将扇头 1 弹起，操作更加方便。

在一些实施方式中，如图 5 和图 7 所示，所述第一容置槽 301 内设置有第三锁定件 305，在所述收纳状态下，所述连接段 102 与所述第三锁定件 305 匹配锁定，可以实现底座 3 与连接段 102 之间的连接强度。第三锁定件 305 优选为弹性夹爪结构，弹性夹爪结构的内壁与连接段 102 的外部轮廓相配合，可以将弹性夹爪结构设置在第一容置槽 301 的一端，在收纳时可以将连接段 102 的一端先插入到弹性夹爪结构中，然后再完成第一锁定件与第二锁定件的匹配连接。
20

在一些实施方式中，所述支杆 2 为如图 11-18 所示的伸缩杆。一方面，在使用状态下，如图 10 所示，可以通过伸缩杆来调整电风扇的高度，实现扇头 1 工作在不同的高度，满足使用者的实际使用需求；另一方面，在所述收纳状态，所述支杆 2 处于如图 18 所示的收缩状态，
25

更加便于支杆 2 的收纳,如图 9 所示,底座 3 上设置的第二容置槽 302 与收缩状态下的支杆 2 的轮廓相匹配。

在上述实施方式的基础上,具体的支杆 2 的结构可以采用现有技术中各种形式的伸缩杆,只要能够实现本发明的发明目的即可。

5 可选的,如图 21 和 22 所示,所述支杆 2 包括相互连接的第一杆 207 和第二杆 208,所述第一杆 207 套设于所述第二杆 208 内部,所述第一杆 207 外壁沿轴向形成有若干第一凹槽 209,所述第二杆 208 上设置有控制组件、限位孔 210 和定位销 211,所述定位销 211 位于所述限位孔 210 内,所述控制组件用于限定所述定位销 211 处于同时卡接于
10 所述第一凹槽 209 和限位孔 210 的锁定状态,所述控制组件还用于解除所述定位销 211 的锁定状态。具体的,第二杆 208 包括第一壁 212 和第二壁 213,所述第二壁 213 与所述第一杆 207 套接,所述控制组件包括滑块 214 和第三弹性件 216,所述滑块 214 滑动设置于所述第一壁 212 和第二壁 213 之间,所述滑块 214 朝向所述第二壁 213 的一侧形成
15 有第二凹槽 215,当所述限位孔 210 与所述第一凹槽 209 正对时,在所述第三弹性件 216 的弹性力作用下,所述滑块 214 同时将所述定位销 211 限位于所述限位孔 210 和第一凹槽 209 内。在使用时,通过推动滑块 214 克服第三弹性件 216 的弹性复位力在第一壁 212 和第二壁 213 之间形成的安装槽 226 内滑动,当到达极限位置时,如图 21 所示,可以
20 使得滑块 214 上的第二凹槽 215 恰好正对第二壁 213 上的限位孔 210,此时通过移动第一杆 207,第一杆 207 的外壁会推动定位销 211 移动至滑块 214 的第二凹槽 215 内,此时无法完成第一杆 207 和第二杆 208 的锁定;当第一杆 207 上的某一个第一凹槽 209 正对限位孔 210 时,定位销 211 可以同时位于限位孔 210 和第一凹槽 209,此时解除对
25 滑块 214 的推动,滑块 214 会在第三弹性件 216 的作用下复位,如图 22 所示,此时滑块 214 的底面与定位销 211 抵接,并且使得定位销 211 无法从第一凹槽 209 内完全脱出,从而通过定位销 211 实现第一杆 207

和第二杆 208 的锁定；当需要解除锁定时，只需要推动滑块 214 使得第二凹槽 215 正对限位孔 210 即可，此时相对于第二杆 208 轴向移动第一杆 207 即可使得定位销 211 从第一凹槽 209 中脱出，进入到第二凹槽 215 内，参考图 21。为了实现上面的动作过程，滑块 214 的厚度与定位销 211 的直径之和应当大于第一壁 212 的内壁与第二壁 213 的内壁之间的距离，并且当滑块 214 与第一壁 212 贴合时，第一凹槽 209 的槽底与第二壁 213 的内壁之间距离不小于定位销 211 的直径。为了实现更加方便的实现对滑块 214 的推动，可以在第二杆 208 上设置第三按钮 217，第三按钮 217 与滑块 214 之间通过斜面滑动配合，通过按压第三按钮 217，可以推动滑块 214 滑动，并且在松开第三按钮 217 后，第三弹性件 216 推动滑块 214 反向移动进而推动第三按钮 217 复位。通过上面的结构可以较为便捷的实现伸缩杆长度的调节，并且使得伸缩杆在锁定状态下较为稳固，操作更加人性化。

可选的，如图所示，所述支杆 2 包括相互连接的第一杆 207 和第二杆 208，所述第一杆 207 套设于所述第二杆 208 内部，所述第二杆 208 的杆壁上开设有定位孔 222，所述第一杆 207 的杆壁内凹形成有容置槽 223，在容置槽 223 内设置有顶珠 224 和第六弹性件 225，所述第六弹性件 225 设置在顶珠 224 和容置槽 223 的槽底之间，所述第六弹性件 225 将顶珠 224 抵压在第二杆 208 内壁或定位孔 222 内，所述定位孔 222 的直径小于顶珠 224 的直径。

根据上述实施例的可收纳风扇还可以包括其他必要组件或结构，并且对应的布置位置和连接关系均可参考现有技术中的相关装置的结构，各未述及结构的连接关系、操作及工作原理对于本领域的普通技术人员来说是可知的，在此不再详细描述。

本说明书中部分实施例采用递进或并列的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

以上仅是本发明的具体实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本将不会被限制于本文
5 所示的这些实施例，而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权利要求书

1. 一种可收纳风扇，其特征在于，包括可拆卸连接的扇头（1）、支杆（2）和底座（3），所述底座（3）上设置有第一容置槽（301）和第二容置槽（302），所述可收纳风扇具有使用状态和收纳状态；

5 当所述可收纳风扇处于使用状态时，所述扇头（1）、支杆（2）和底座（3）依次连接；

当所述可收纳风扇处于收纳状态时，所述扇头（1）收纳于所述第一容置槽（301）内，所述支杆（2）收纳于所述第二容置槽（302）内。

2. 根据权利要求 1 所述的可收纳风扇，其特征在于，所述扇头（1）
10 包括网罩（101）和转动连接于所述网罩（101）的连接段（102），所述底座（3）上开设有固定孔（303）；

当所述可收纳风扇处于使用状态时，所述支杆（2）的两端分别与
所述连接段（102）和所述固定孔（303）连接；

15 当所述可收纳风扇处于收纳状态时，所述连接段（102）固定于所述
第一容置槽（301）内。

3. 根据权利要求 2 所述的可收纳风扇，其特征在于，所述固定孔
（303）和所述第一容置槽（301）开设在所述底座（3）的同一侧，所
述第二容置槽（302）开设在所述底座（3）相对的另一侧。

4. 根据权利要求 1 所述的可收纳风扇，其特征在于，所述支杆（2）
20 为伸缩杆。

5. 根据权利要求 4 所述的可收纳风扇，其特征在于，在所述收纳
状态，所述支杆（2）处于收缩状态。

6. 根据权利要求 1 所述的可收纳风扇，其特征在于，

所述支杆（2）用于与所述扇头（1）连接的第一端设置有第一按压板（201），所述第一按压板（201）上设置有第一卡块（202）和第一按钮（203），所述扇头（1）上设置有与所述第一卡块（202）配合的第一卡接部；和/或

5 所述支杆（2）用于与所述底座（3）连接的第二端设置有第二按压板（204），所述第二按压板（204）上设置有第二卡块（205）和第二按钮（206），所述底座（3）上设置有与所述第二卡块（205）配合的第二卡接部。

7. 根据权利要求6所述的可收纳风扇，其特征在于，

10 所述第一卡块（202）背离所述支杆（2）第二端的一端形成有朝向外侧的楔形面；和/或

所述第二卡块（205）背离所述支杆（2）第一端的一端形成有朝向外侧的楔形面。

8. 根据权利要求1所述的可收纳风扇，其特征在于，所述扇头（1）上设置有第一锁定件，所述底座（3）上设置有第二锁定件，在所述收纳状态下，所述第一锁定件与所述第二锁定件匹配锁定。

9. 根据权利要求8所述的可收纳风扇，其特征在于，所述第一锁定件为锁定杆（103），所述锁定杆（103）的表面沿其径向方向形成有静阻挡部（104），所述第二锁定件为开设在所述底座（3）上的锁定孔（311），所述锁定孔（311）的内壁设置有动阻挡部（304），所述动阻挡部（304）在弹性力的作用下伸入所述锁定孔（311）内。

10. 根据权利要求2所述的可收纳风扇，其特征在于，所述第一容置槽（301）内设置有第三锁定件（305），在所述收纳状态下，所述连接段（102）与所述第三锁定件（305）匹配锁定。

25 11. 根据权利要求4所述的可收纳风扇，其特征在于，所述支杆（2）

包括相互连接的第一杆（207）和第二杆（208），所述第一杆（207）套设于所述第二杆（208）内部，所述第一杆（207）外壁沿轴向形成有若干第一凹槽（209），所述第二杆（208）上设置有控制组件、限位孔（210）和定位销（211），所述定位销（211）位于所述限位孔（210）内，所述控制组件用于限定所述定位销（211）处于同时卡接于所述第一凹槽（209）和限位孔（210）的锁定状态或解除所述定位销（211）的锁定状态。

12. 根据权利要求 11 所述的可收纳风扇，其特征在于，第二杆（208）包括第一壁（212）和第二壁（213），所述第二壁（213）与所述第一杆（207）套接，所述控制组件包括滑块（214）和第三弹性件（216），所述滑块（214）滑动设置于所述第一壁（212）和第二壁（213）之间，所述滑块（214）朝向所述第二壁（213）的一侧形成有第二凹槽（215），当所述限位孔（210）与所述第一凹槽（209）正对时，在所述第三弹性件（216）的弹性力作用下，所述滑块（214）同时将所述定位销（211）限位于所述限位孔（210）和第一凹槽（209）内。

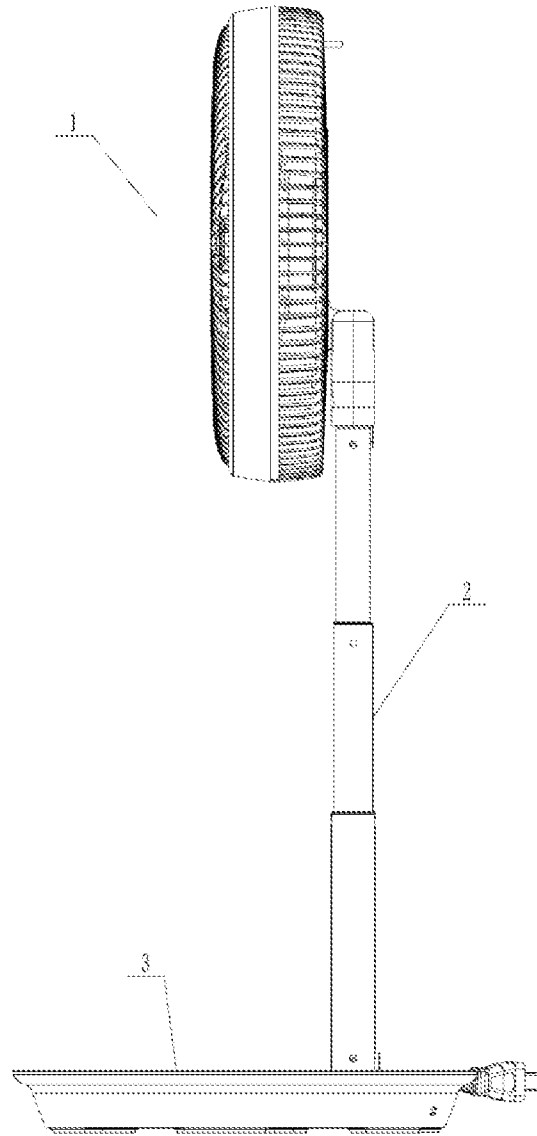


图 1

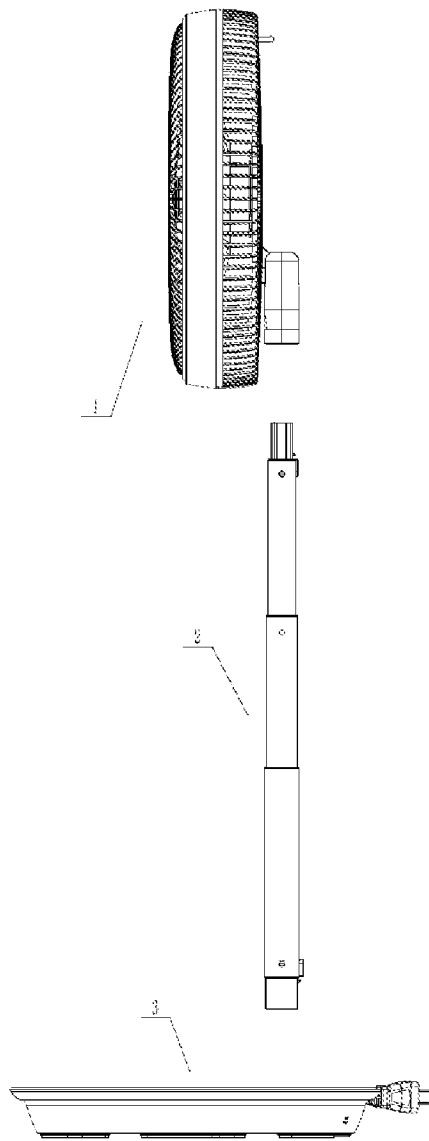


图 2

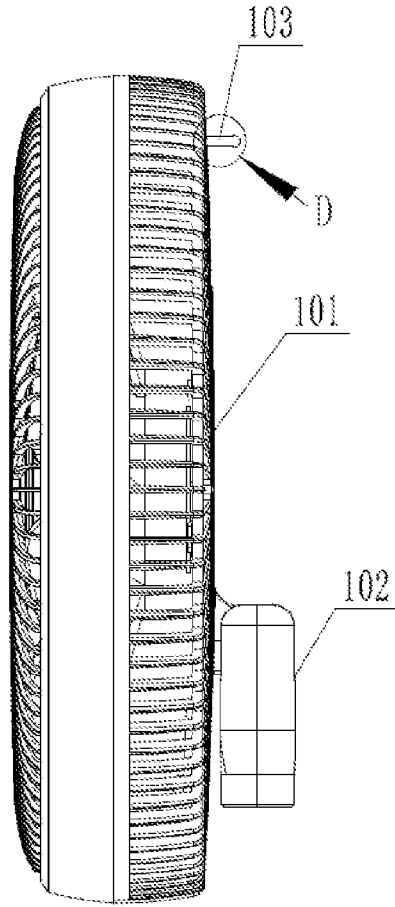


图 3

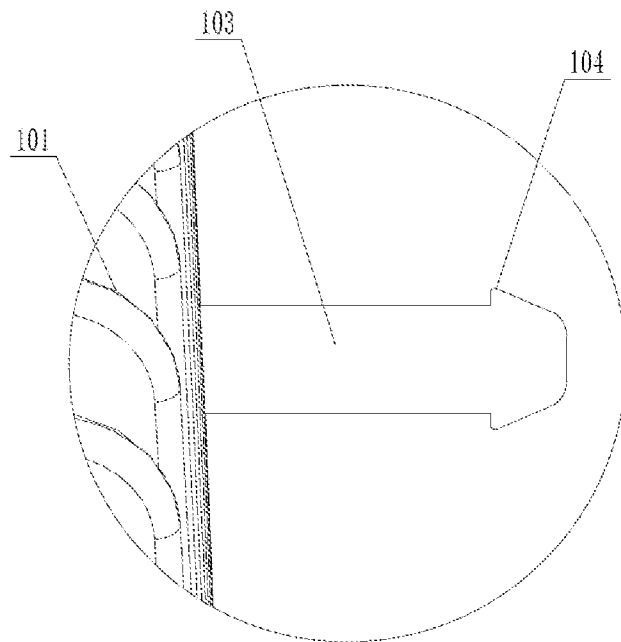


图 4

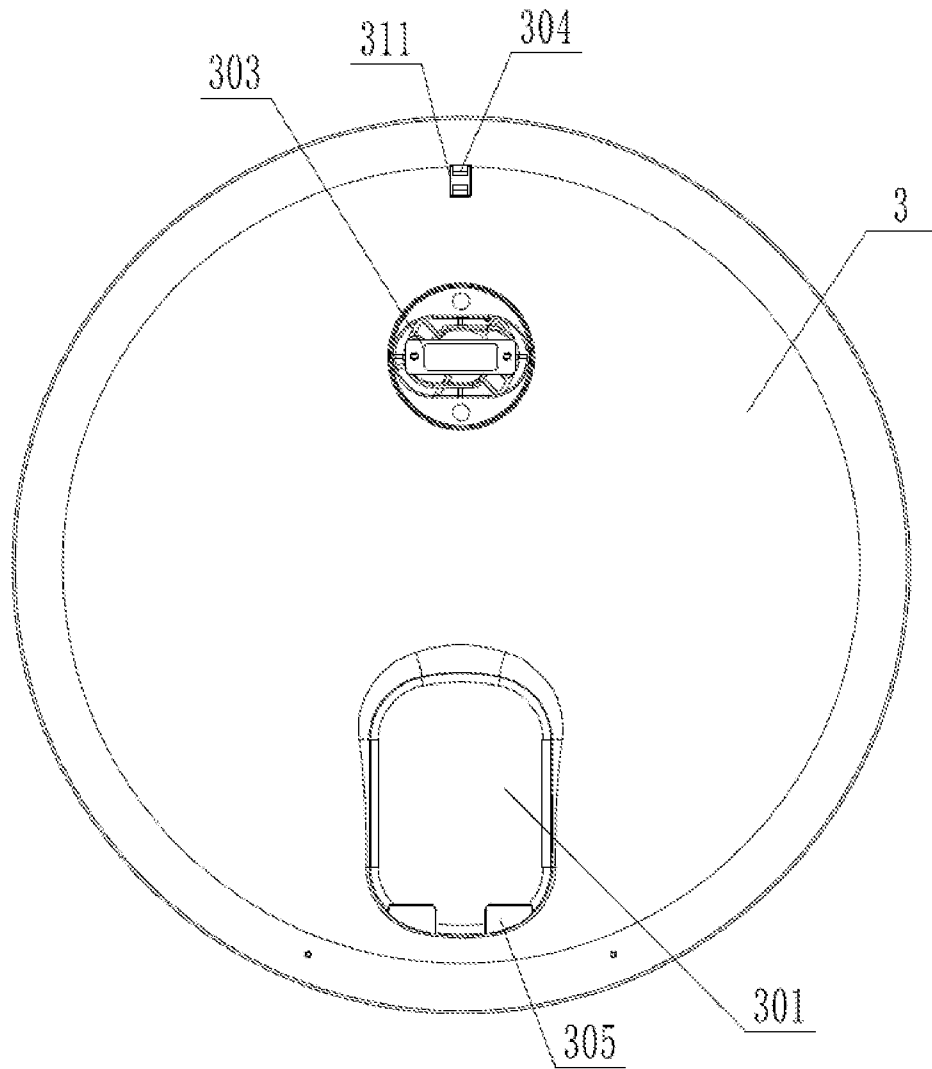


图 5

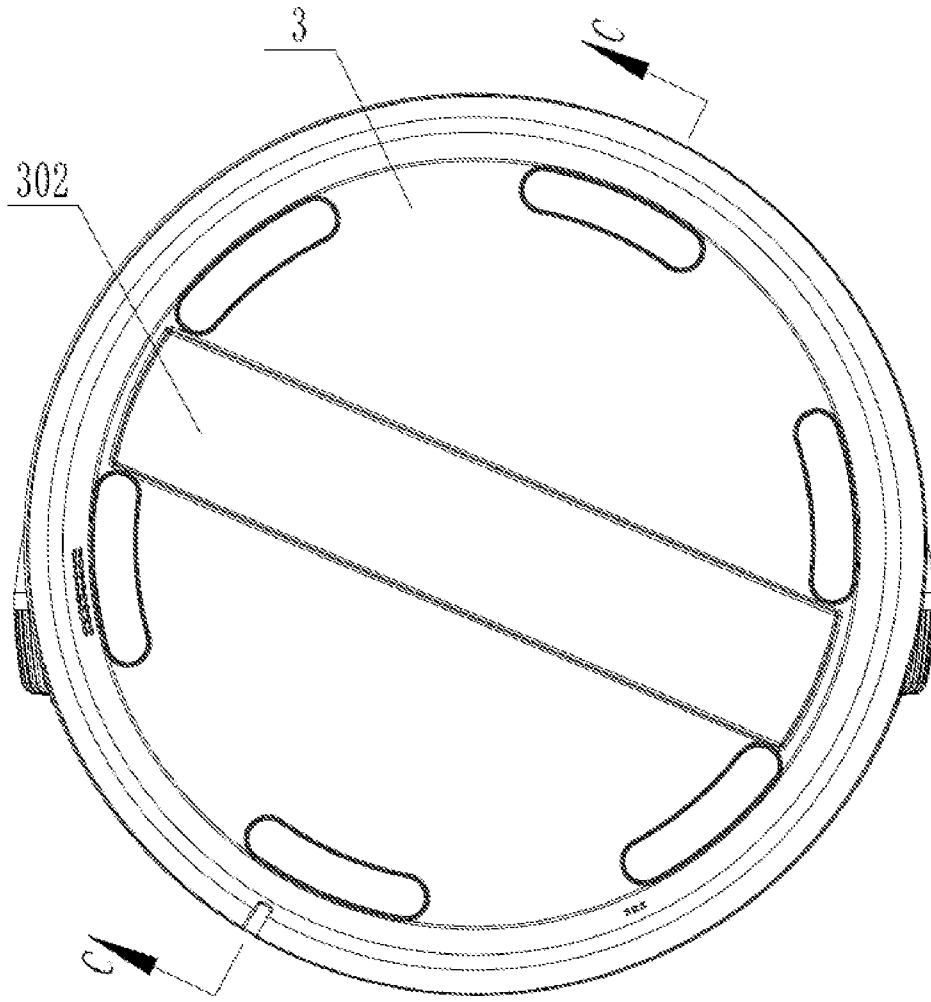


图 6

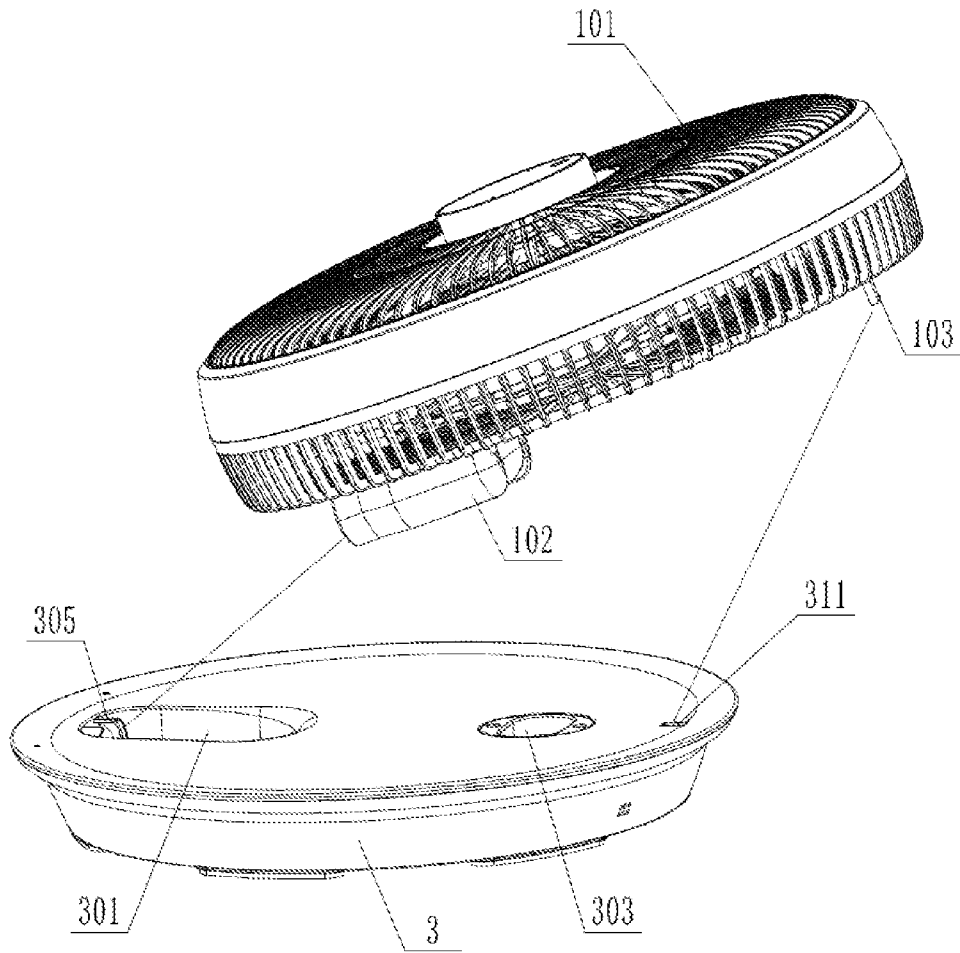


图 7

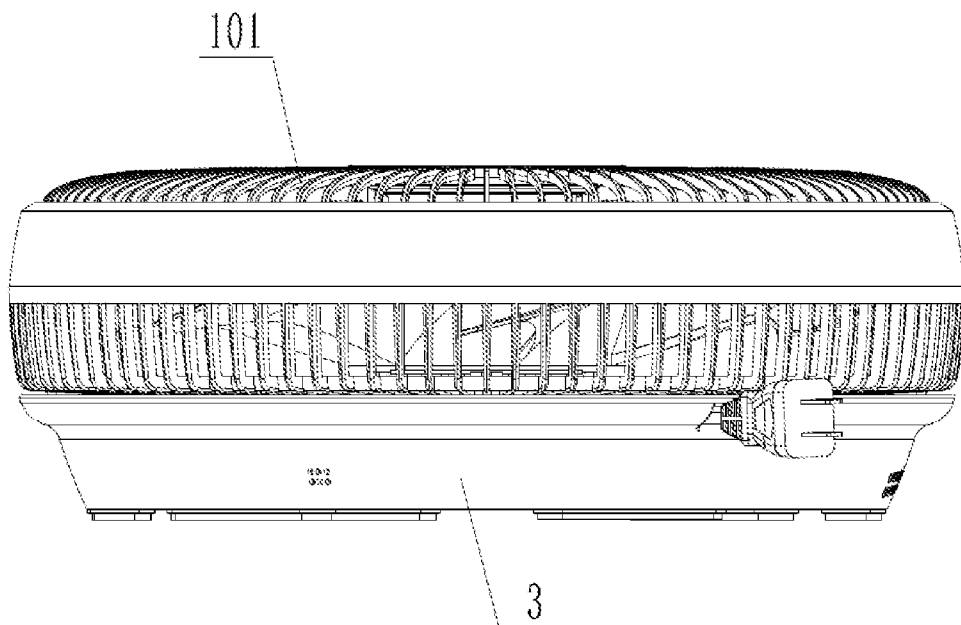


图 8

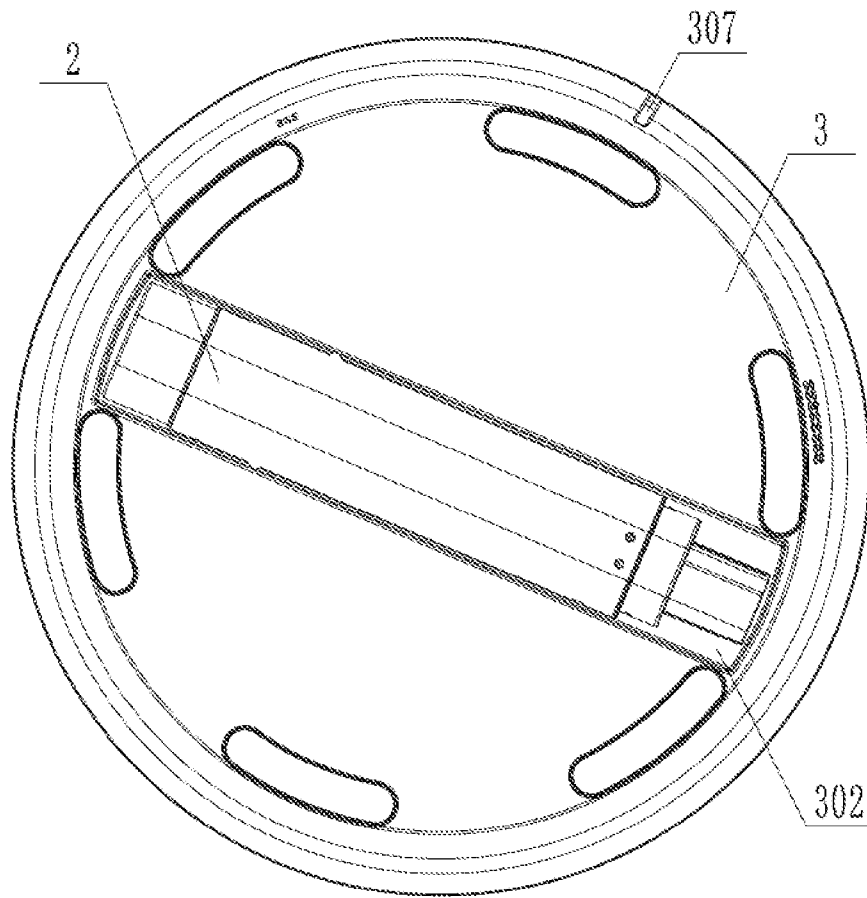


图 9

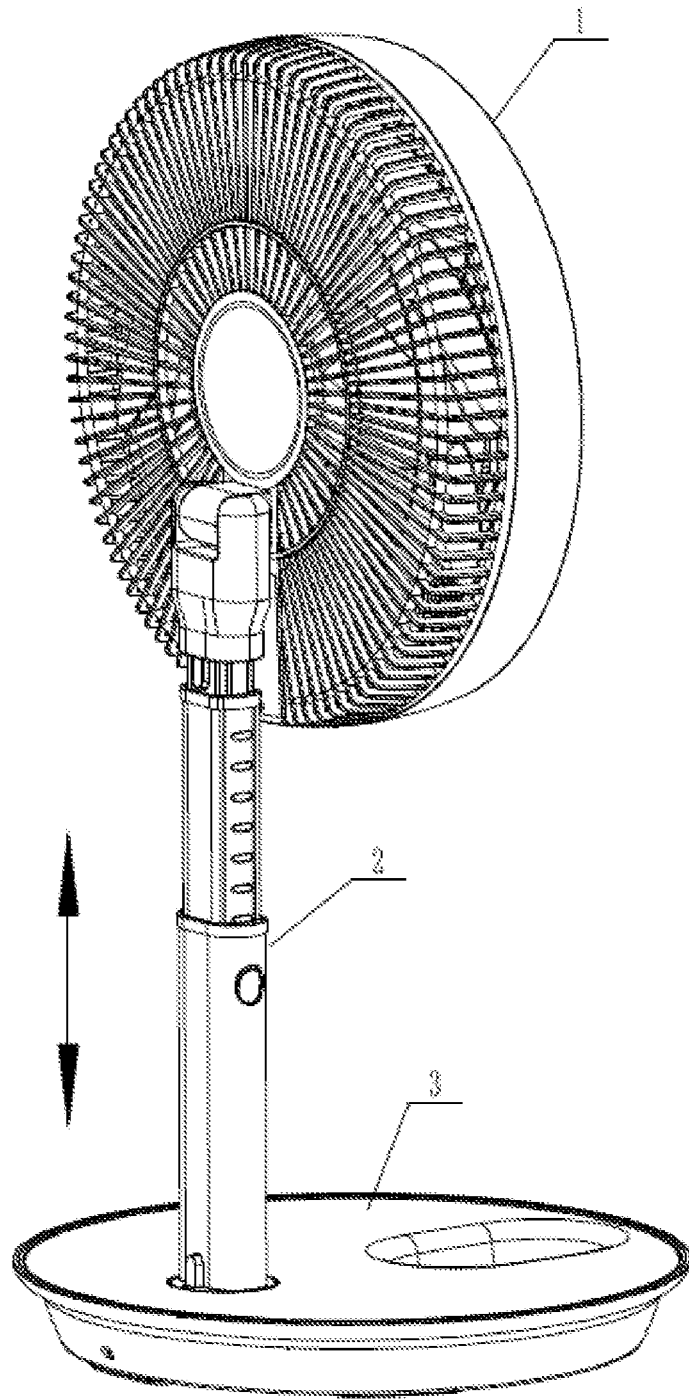


图 10

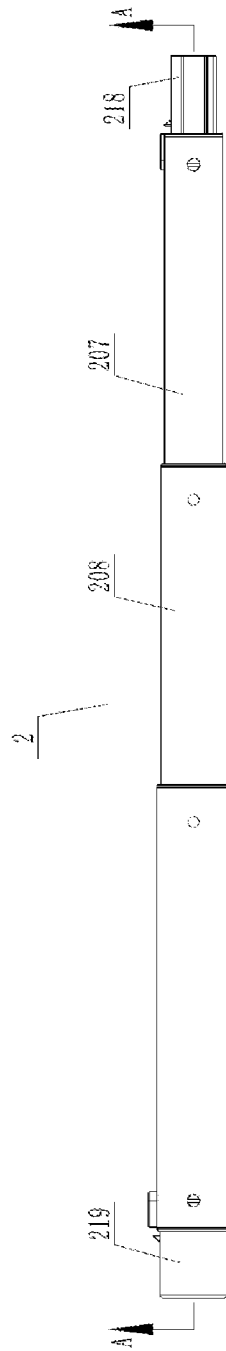


图 11

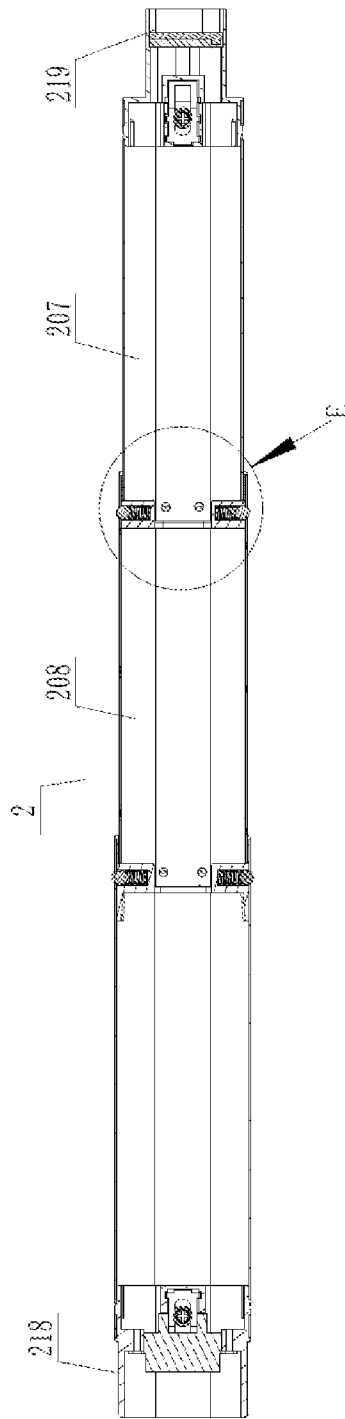


图 12

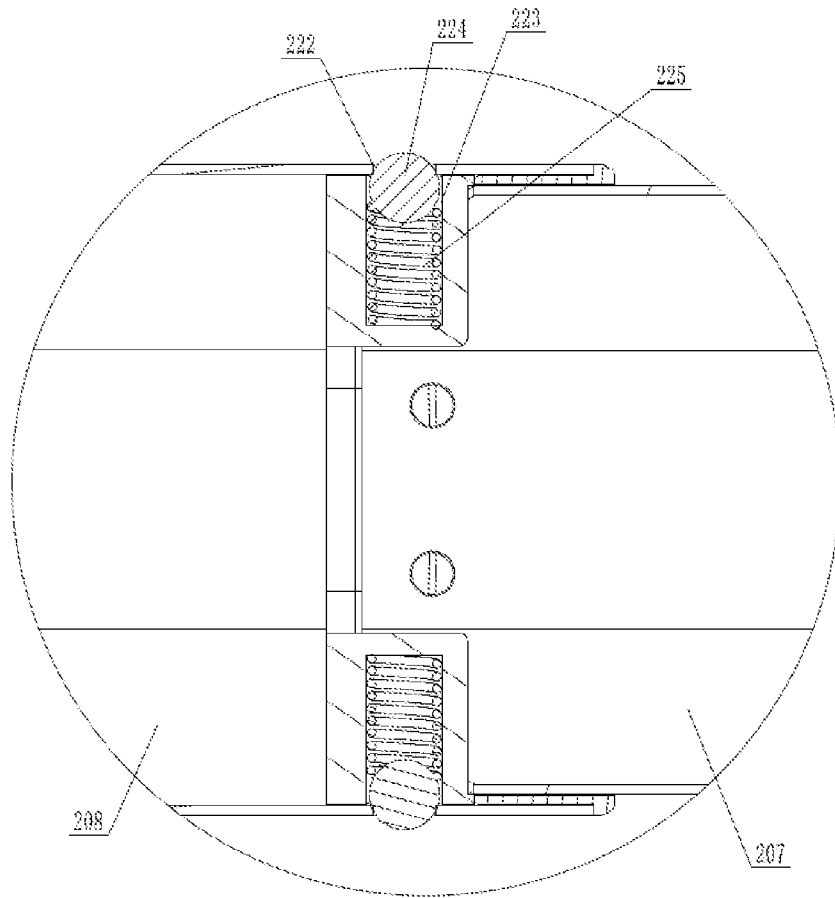


图 13

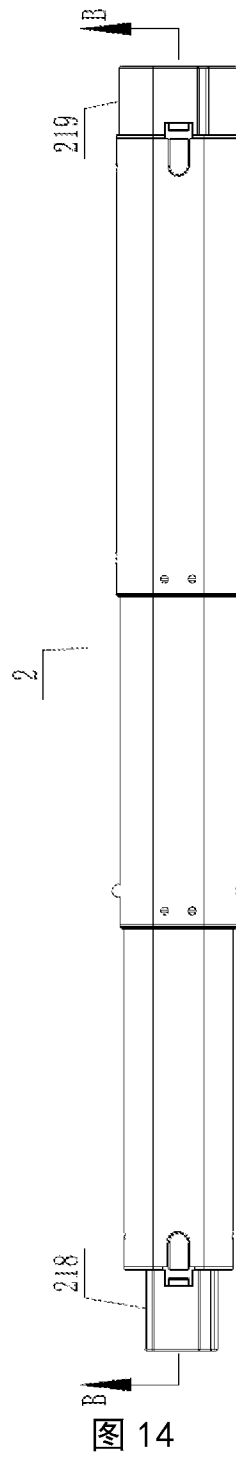


图 14

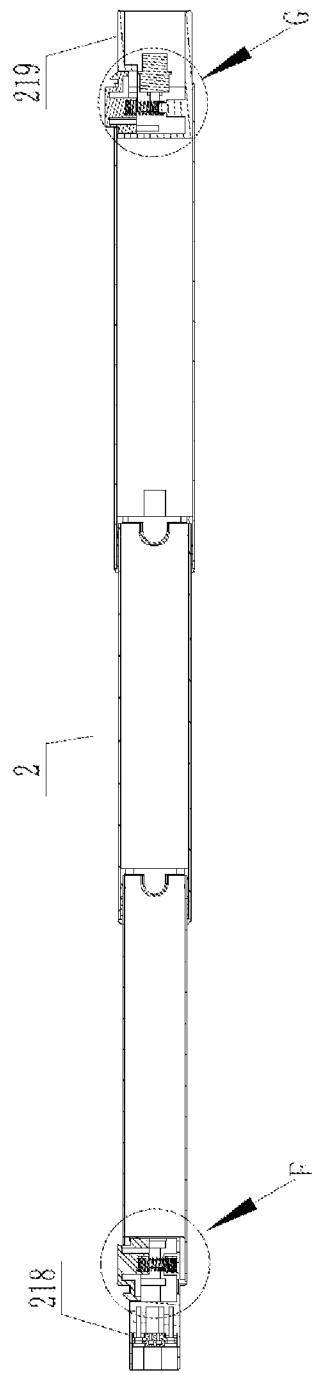


图 15

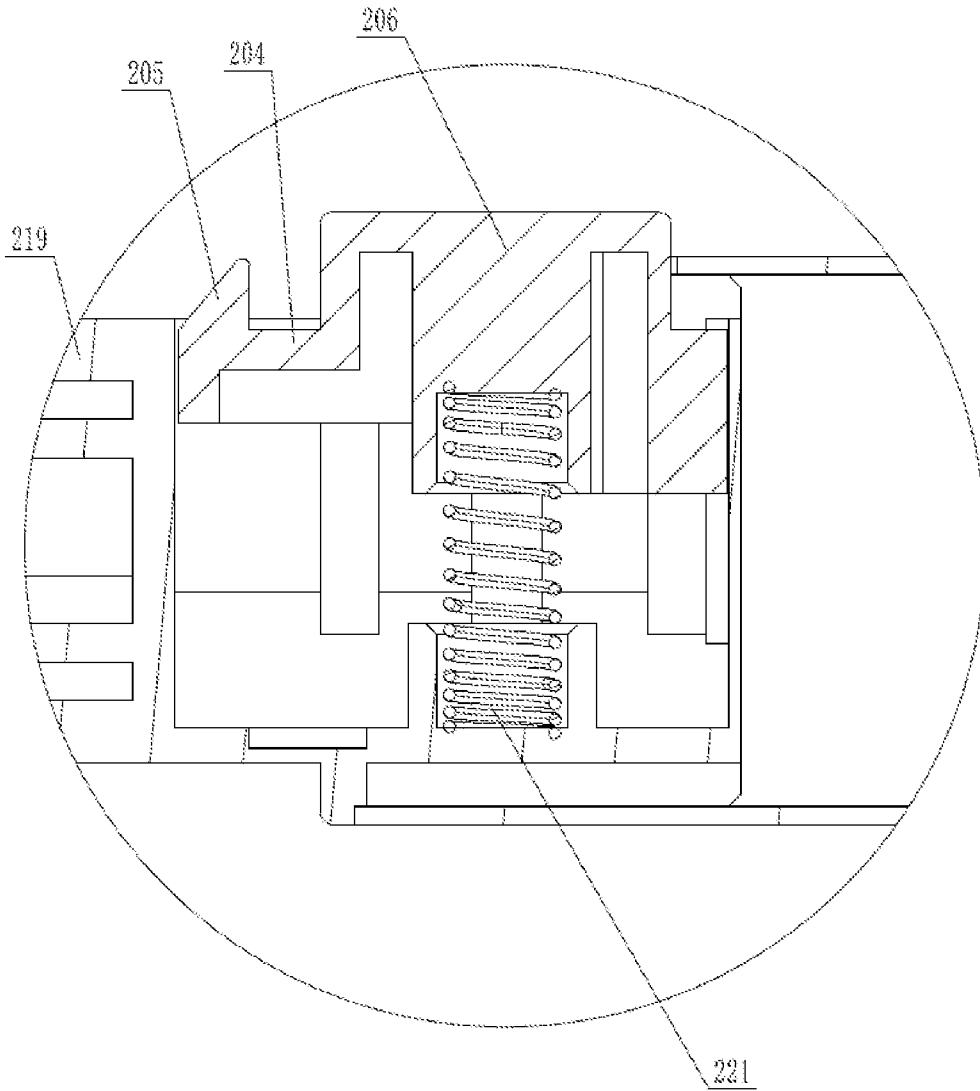


图 16

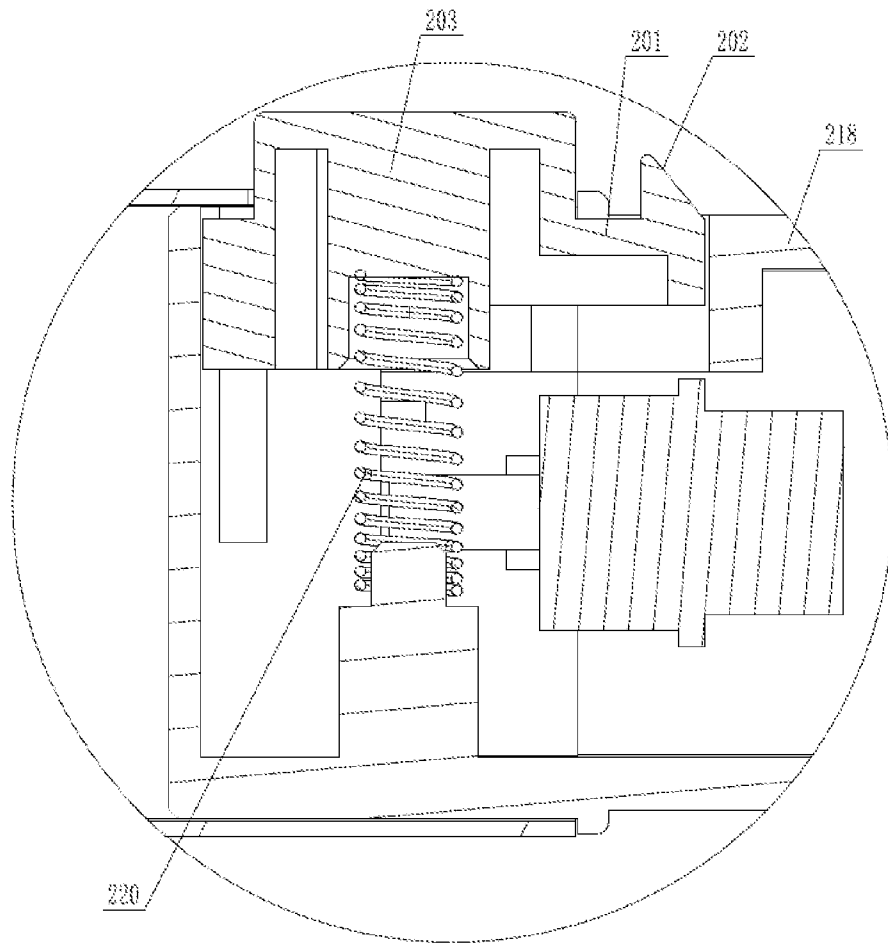


图 17

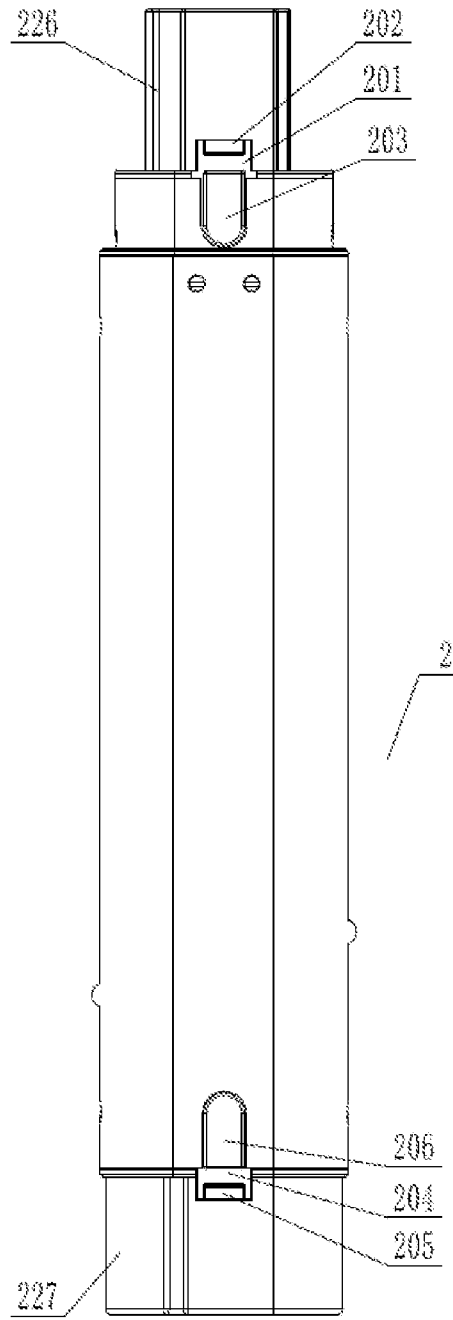


图 18

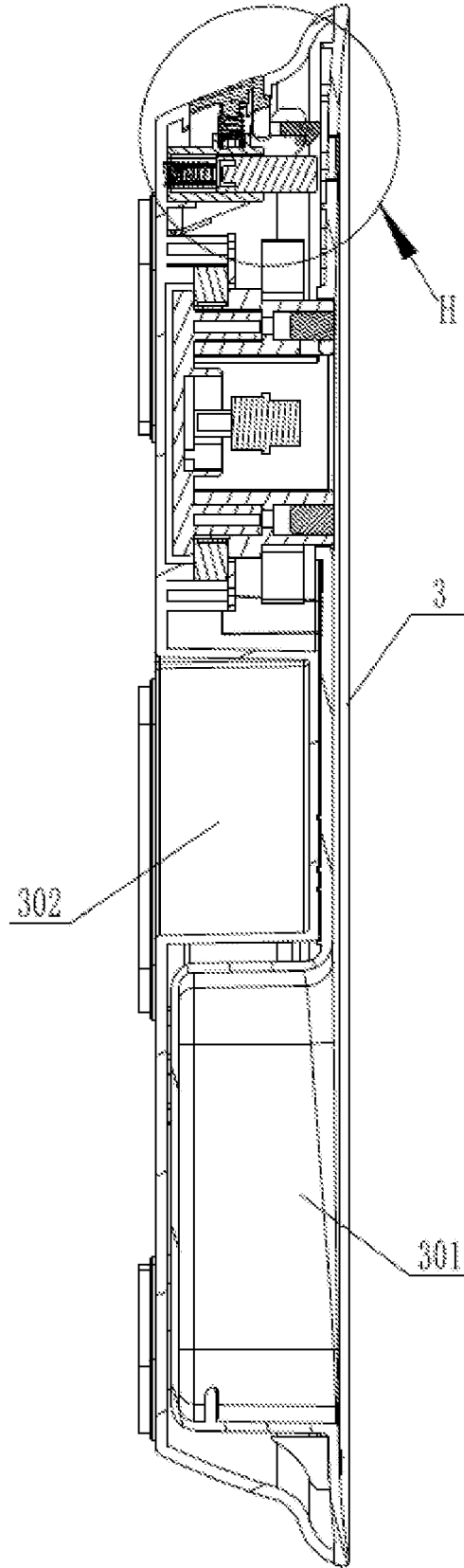


图 19

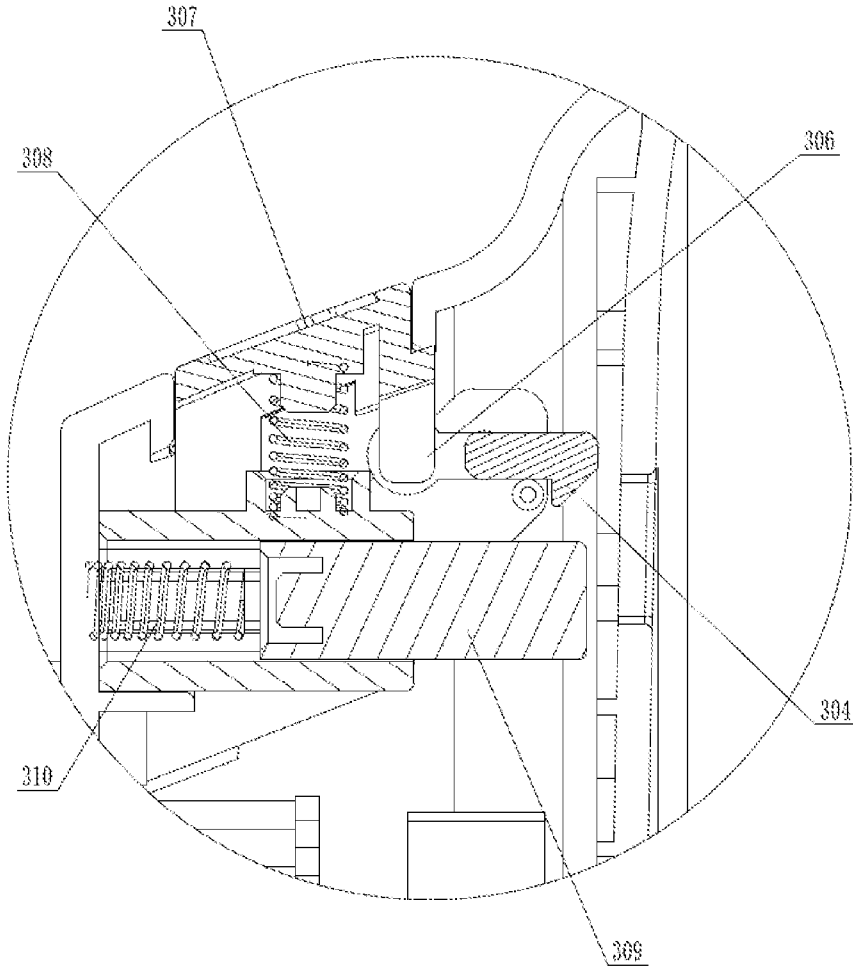


图 20

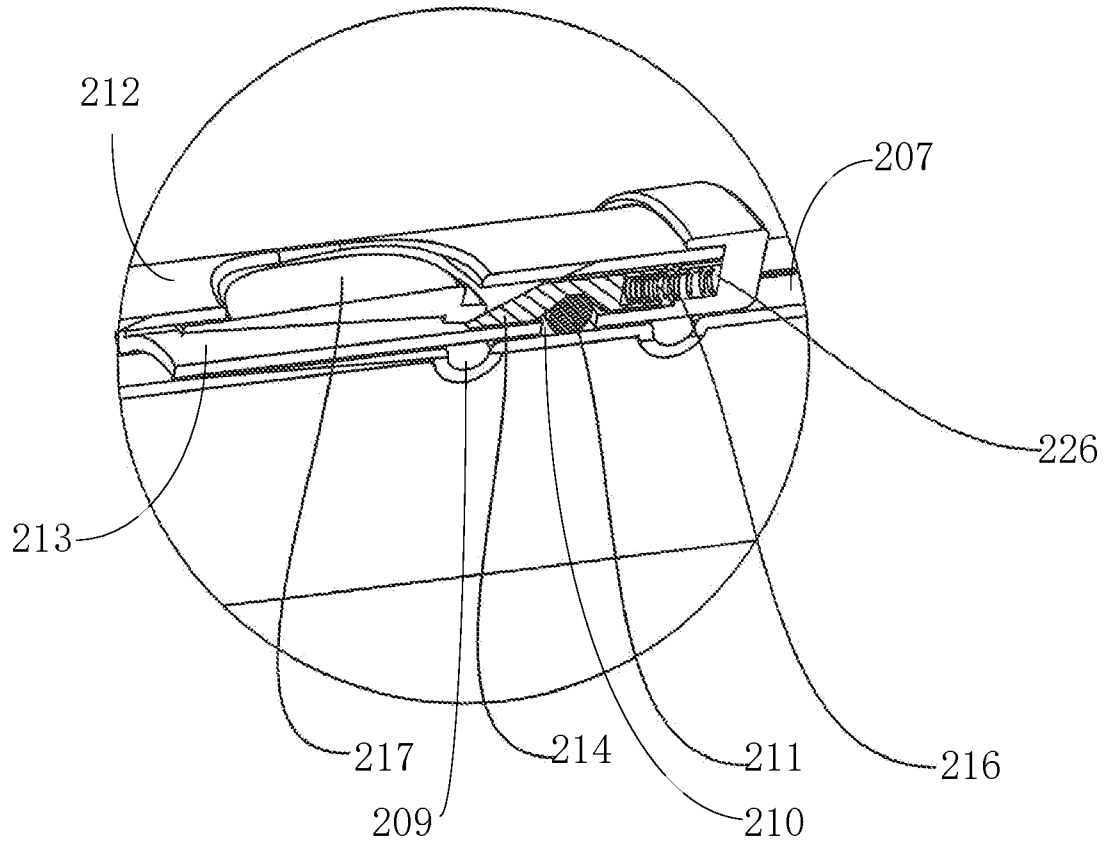


图 21

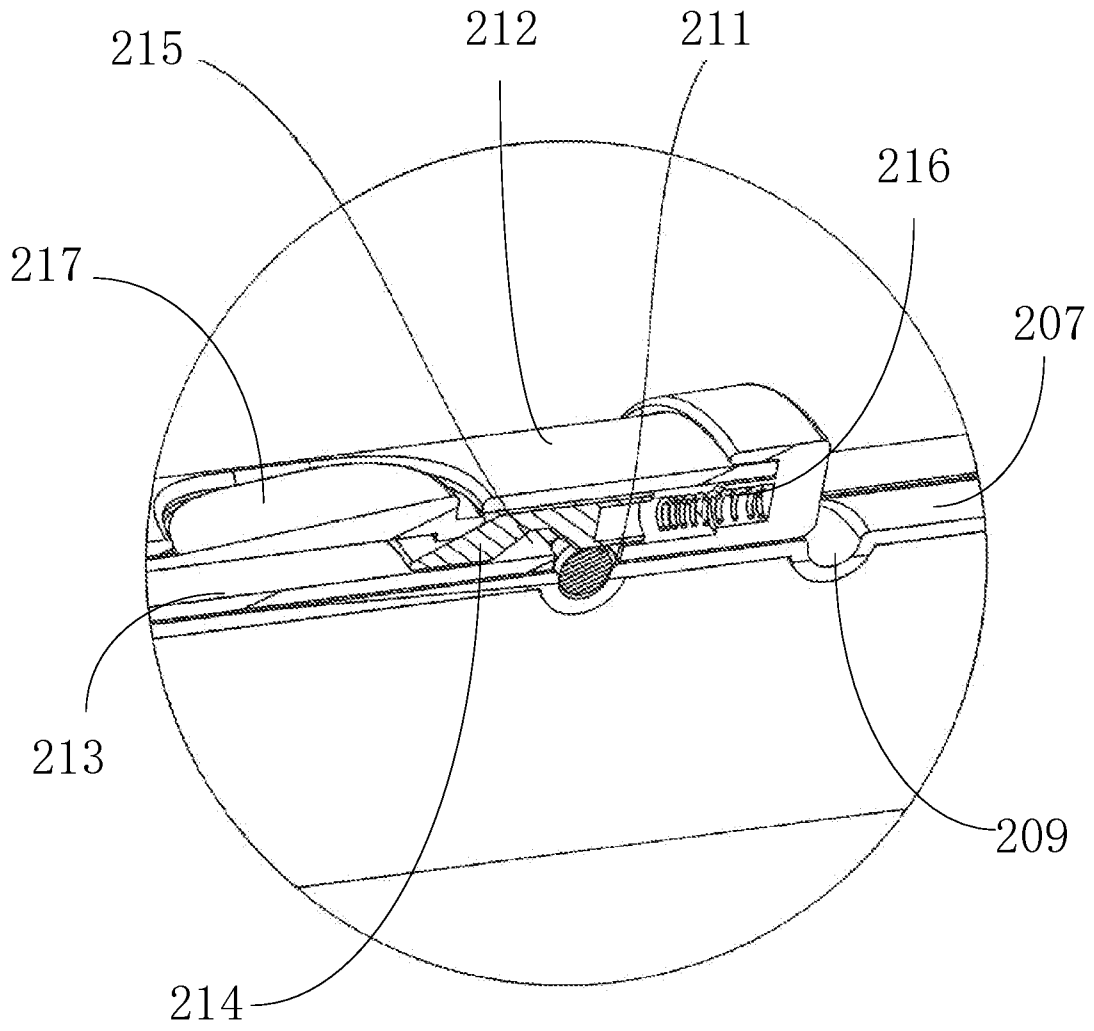


图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/127654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F04D 25/08(2006.01)i; F04D 29/70(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)		
F04D		
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)		
VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 扇头, 底座, 折叠, 风扇, 槽, 杆, 收纳, fan, seat+, fold+, groove, rod, storage, accept+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110285085 A (ZHONGSHAN CHUNKAI ELECTRONICS CO., LTD.) 27 September 2019 (2019-09-27) description, specific embodiments, and figures 1-4	1-12
A	CN 210660666 U (SHENZHEN ADYSS TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 June 2020 (2020-06-02) entire document	1-12
A	CN 210565256 U (SONG, Shengqiang) 19 May 2020 (2020-05-19) entire document	1-12
A	CN 210509656 U (DONGGUAN GESHANG ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12) entire document	1-12
A	CN 210949218 U (FOSHAN WONI SITONG ENVIRONMENTAL ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 07 July 2020 (2020-07-07) entire document	1-12
A	KR 20100124454 A (LEE, S.) 29 November 2010 (2010-11-29) entire document	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
19 July 2021		04 August 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/127654

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110285085	A	27 September 2019	None	
CN	210660666	U	02 June 2020	CN	210152944 U 17 March 2020
				JP	3227146 U 06 August 2020
				TW	M582996 U 01 September 2019
				KR	20200001737 U 04 August 2020
				WO	2020151102 A1 30 July 2020
CN	210565256	U	19 May 2020	None	
CN	210509656	U	12 May 2020	None	
CN	210949218	U	07 July 2020	None	
KR	20100124454	A	29 November 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/127654

<p>A. 主题的分类</p> <p>F04D 25/08(2006.01)i; F04D 29/70(2006.01)i</p> <p>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</p>																																			
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F04D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>VEN;CNABS;CNTXT;CNKI:扇头, 底座, 折叠, 风扇, 槽, 杆, 收纳, fan, seat+, fold+, groove, rod, storage, accept+</p>																																			
<p>C. 相关文件</p> <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 110285085 A (中山市春凯电器有限公司) 2019年 9月 27日 (2019 - 09 - 27) 说明书具体实施方式以及附图1-4</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210660666 U (深圳市全天拍科技有限公司) 2020年 6月 2日 (2020 - 06 - 02) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210565256 U (宋胜强) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210509656 U (东莞市格尚电器有限公司) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210949218 U (佛山市沃尼思通环境电器有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20100124454 A (LEE SOON) 2010年 11月 29日 (2010 - 11 - 29) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型:</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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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></td> </tr> </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 110285085 A (中山市春凯电器有限公司) 2019年 9月 27日 (2019 - 09 - 27) 说明书具体实施方式以及附图1-4	1-12	A	CN 210660666 U (深圳市全天拍科技有限公司) 2020年 6月 2日 (2020 - 06 - 02) 全文	1-12	A	CN 210565256 U (宋胜强) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文	1-12	A	CN 210509656 U (东莞市格尚电器有限公司) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 全文	1-12	A	CN 210949218 U (佛山市沃尼思通环境电器有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文	1-12	A	KR 20100124454 A (LEE SOON) 2010年 11月 29日 (2010 - 11 - 29) 全文	1-12	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																	
X	CN 110285085 A (中山市春凯电器有限公司) 2019年 9月 27日 (2019 - 09 - 27) 说明书具体实施方式以及附图1-4	1-12																																	
A	CN 210660666 U (深圳市全天拍科技有限公司) 2020年 6月 2日 (2020 - 06 - 02) 全文	1-12																																	
A	CN 210565256 U (宋胜强) 2020年 5月 19日 (2020 - 05 - 19) 全文	1-12																																	
A	CN 210509656 U (东莞市格尚电器有限公司) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 全文	1-12																																	
A	CN 210949218 U (佛山市沃尼思通环境电器有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文	1-12																																	
A	KR 20100124454 A (LEE SOON) 2010年 11月 29日 (2010 - 11 - 29) 全文	1-12																																	
* 引用文件的具体类型:	“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																																		
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																		
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																		
“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)	“&” 同族专利的文件																																		
“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																																			
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																		
2021年 7月 19日	2021年 8月 4日																																		
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																																		
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	张冰华																																		
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-010-62085200																																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/127654

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	110285085	A	2019年 9月 27日	无	
CN	210660666	U	2020年 6月 2日	CN	210152944 U 2020年 3月 17日
				JP	3227146 U 2020年 8月 6日
				TW	M582996 U 2019年 9月 1日
				KR	20200001737 U 2020年 8月 4日
				WO	2020151102 A1 2020年 7月 30日
CN	210565256	U	2020年 5月 19日	无	
CN	210509656	U	2020年 5月 12日	无	
CN	210949218	U	2020年 7月 7日	无	
KR	20100124454	A	2010年 11月 29日	无	