

(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  
2024 年 6 月 20 日 (20.06.2024)



(10) 国际公布号  
**WO 2024/124510 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
**A47L 5/00** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/139439
- (22) 国际申请日: 2022 年 12 月 16 日 (16.12.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202223313825.8 2022年12月12日 (12.12.2022) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 叶隽 (YE, Jun) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市余姚市东早门南路 188 号多元创业大厦 B 楼 518 室, Zhejiang 315400 (CN)。

- (74) 代理人: 宁波天一专利代理有限公司 (NINGBO TIANYI PATENT AGENT LTD.); 中国浙江省宁波市解放南路 65 号阳光大厦 4-1 张晨, Zhejiang 315010 (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, 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。

(54) Title: IMPROVED LIQUID-SPRAYING HANDHELD VACUUM CLEANER

(54) 发明名称: 一种改进型喷液式手持吸尘器

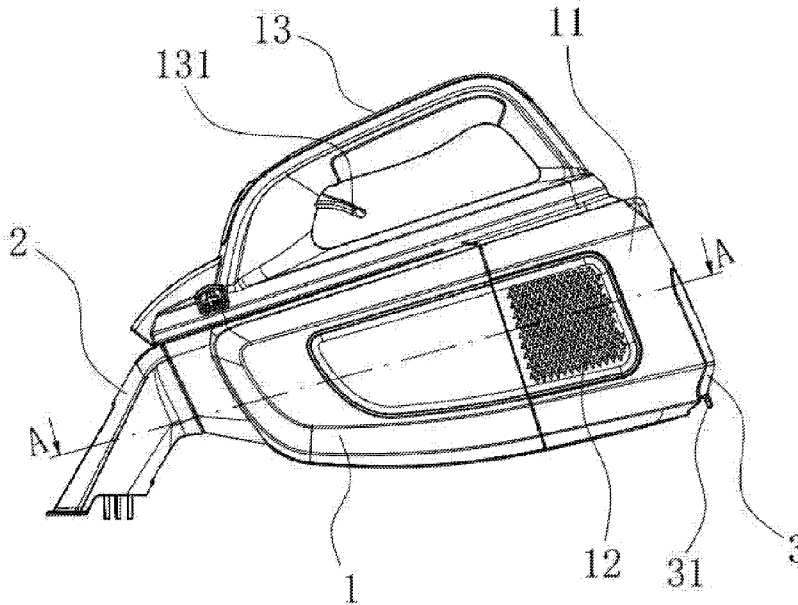


图 1

(57) Abstract: An improved liquid-spraying handheld vacuum cleaner, comprising a housing (1), a dust suction brush (2), a switch (132), air outlets (12), a dust cavity (4), a battery (8), a motor (7), and a circuit board (133). An impeller cavity (14) and air outflow ducts (15) which are separately arranged are provided in the housing (1); the impeller cavity (14) is communicated with the dust cavity (4) and is internally provided with an impeller (5), and the air outflow ducts (15) are respectively communicated with the impeller cavity (14) and the air outlets (12). When the dust suction brush (2) accidentally suctions some accumulated water from the outside, forming



(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

water droplets or water mist, the water droplets or water mist can be discharged from the air outlets (12) by means of the separately arranged impeller cavity (14) and air outflow ducts (15), thereby avoiding a humid environment inside the housing (1). A water tank (3) is further mounted at the rear of the housing (1), such that the appearance design is compact, and it is more comfortable to use.

(57) 摘要: 一种改进型喷液式手持吸尘器, 包括机壳(1)、吸尘刷(2)、开关(132)、出风口(12)、尘腔(4)、电池(8)、电机(7)和线路板(133), 在机壳(1)内设有单独布置的风叶腔(14)和出风风道(15), 风叶腔(14)与尘腔(4)形成连通并内设风叶轮(5), 而出风风道(15)分别连通风叶腔(14)和出风口(12); 当吸尘刷(2)从外界不小心吸入一些积水形成水珠或水雾时, 可通过单独布置的风叶腔(14)和出风风道(15)从出风口(12)排出, 避免机壳(1)内出现潮湿环境, 还将水箱(3)安装在机壳(1)后部, 外形设计小巧, 使用更加舒适。

# 一种改进型喷液式手持吸尘器

## 技术领域

**[0001]** 本实用新型涉及一种手持吸尘器，具体是一种改进型喷液式手持吸尘器。

## 背景技术

**[0002]** 手持吸尘器是一种手持使用的小型吸尘装置，通常适用于清洁较小的空间，例如沙发、键盘、台面等，其结构主要是由机壳、设置在机壳前部的吸尘刷、设置在机壳外的开关和出风口，以及设置在机壳内的尘腔、电池、电机、风叶轮和线路板等构成，该开关、线路板、电机和电池之间形成电路连接，该吸尘刷连通尘腔，并在尘腔内设置过滤组件，该风叶轮受电机驱动转动而形成吸风和排风，且吸风是经尘腔作用于吸尘刷，故能通过吸尘刷将外界的灰尘垃圾等吸入尘腔内储存，而排风是直接经出风口排出。然而，电池、电机、风叶轮和线路板都是直接敞开式设置在机壳内的，也就是直接与尘腔进行连通的，虽然尘腔内设置过滤组件不会阻挡吸风而只是将灰尘垃圾等阻挡在尘腔内形成储存，但是当吸尘刷从外界不小心吸入一些积水时，这些积水被吸风吸入而形成的水珠或水雾往往很难全部被尘腔内的过滤组件进行过滤，这样就会导致部分水珠或水雾穿过尘腔内的过滤组件进入机壳内，故使用长久后就会造成机壳内部形成潮湿的环境，这样就会影响机壳内部相关电器元件的使用寿命，也影响了手持吸尘器的使用可靠性。同时，实际使用中用户经常会遇到顽固污渍无法吸除的烦恼，此时往往还会在机壳内设有由水箱、喷液泵和喷液嘴依次连接而成的喷液系统，但是其中的水箱都是设置在机壳前部的，也就是采用水箱前置的结构，而从结构设计来看，容易占用机壳前部的有限空间，例如为了避免挤占机壳前部的尘腔空间和排风空间，只能将水箱隆起设置在机壳前部，这将极大影响手持吸尘器的体积小巧性，也不方便手持使用时去观察水箱内的液体容量；同时，该前置的水箱内由于储存液体而具备一定重量，容易在使用时出现前重后轻的现象，长久使用会造成手持疲累，故也极大影响了用户手持操作的舒适性。

## 实用新型内容

**[0003]** 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷而提供一种能在使用时较好的避免机壳内出现潮湿环境，保证机壳内部相关电器元件的使用寿命和提高手持吸尘器使用可靠性，以及体积设计小巧、手持使用时方便观察水箱内的液体容量和手持操作舒适的改进型喷液式手持吸尘器。

**[0004]** 本实用新型的技术问题通过以下技术方案实现：

一种改进型喷液式手持吸尘器，包括机壳、设置在机壳前部的吸尘刷、设置在机壳外的开关

和出风口，以及设置在机壳内的尘腔、电池、电机、风叶轮和线路板，该开关、线路板、电机和电池之间形成电路连接，该风叶轮受电机驱动转动，该吸尘刷连通尘腔，并在尘腔内设置过滤罩，所述的机壳内设有单独布置的风叶腔和出风风道，所述的风叶轮安装在风叶腔内，该风叶腔与尘腔形成连通，所述的出风通道分别连通风叶腔和出风口。

**[0005]** 所述的机壳内设有由水箱、喷液泵和喷液嘴依次连接而成的喷液系统，该水箱安装在机壳后部。

**[0006]** 所述的过滤罩顶面设有进风网，过滤罩的前部和两侧均设有过滤网孔。

**[0007]** 所述的电机驱动风叶腔内的风叶轮转动并形成吸风和排风，该吸风经尘腔作用于吸尘刷，该排风经出风通道由所述出风口排出。

**[0008]** 所述的风叶腔设置在尘腔后部并形成连通，风叶腔的两侧分别设有出风风道，每侧的出风风道均分别连通风叶腔和出风口。

**[0009]** 所述的出风口密布在机壳两侧的侧板上，每侧的侧板上密布的出风口均与同侧设置的出风风道形成连通。

**[0010]** 所述的机壳后部下侧设有安装槽，所述的水箱可拆式吻合配装在该安装槽内，并使水箱的外表面与机壳后部的外表面形成一体。

**[0011]** 所述的机壳前部设有吸尘口，该吸尘口与尘腔连通，所述的吸尘刷可拆式配插在吸尘口内；所述的喷液嘴设置在机壳前部并位于吸尘刷上方。

**[0012]** 所述的机壳顶部设有连体延伸的提环，所述的开关设置在提环的前部外表面上，该提环的前部内表面上设有驱动喷液泵工作的扳机。

**[0013]** 所述的水箱为透明水箱，该水箱上设置掀盖。

**[0014]** 与现有技术相比，本实用新型主要是在机壳内增设有单独布置的风叶腔和出风风道，该风叶腔内安装风叶轮，且风叶腔与尘腔形成连通，而出风通道分别连通风叶腔和出风口；这样，当电机驱动风叶腔内的风叶轮转动就会形成吸风和排风，该吸风经尘腔直接作用于吸尘刷，也就是通过吸尘刷可将外界的灰尘垃圾等直接吸入尘腔内储存，而排风经出风通道由出风口排出。显然，由于风叶腔、出风风道和出风口形成了单独布置的排风通道，也就是将整个排风过程与机壳内的电池、电机和线路板等进行完全隔开，故当吸尘刷从外界不小心吸入一些积水时，这些积水被吸风吸入形成的水珠或水雾即使无法被尘腔内的过滤组件完全过滤，也能通过单独布置的风叶腔和出风风道从出风口排出，从而在手持吸尘器的使用过程中能较好避免机壳内出现潮湿环境，保证机壳内部相关电器元件的使用寿命，也更好的提高了手持吸尘器的使用可靠性；同时，还将构成喷液系统的水箱安装在机壳后部，也就是采用了

后置结构的水箱，就不会占用机壳前部的有限空间，也就是在机壳前部再也不会出现难看的隆起而影响手持吸尘器的体积小巧性，同时也便于手持使用时能方便直观的观察水箱内的液体容量；另外，后置的水箱更避免了手持吸尘器在使用时出现前重后轻的现象，即使长久使用也不会造成手持疲累，保证了用户手持操作的使用舒适性。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 的 A—A 剖视图

图 3 为图 1 的左视图。

[0017] 图 4 为图 3 的 B—B 剖视图。

[0018] 图 5 为图 4 的 C—C 剖视图。

[0019] 图 6 为图 1 的右视图。

[0020] 图 7 为图 6 的立体图。

[0021] 图 8 为过滤罩的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0022] 下面将按上述附图对本实用新型实施例再作详细说明。

[0023] 如图 1~图 8 所示，1.机壳、11.侧板、12.出风口、13.提环、131.扳机、132.开关、133.线路板、134.喷液泵、14.风叶腔、15.出风风道、16.喷液嘴、17.吸尘口、18.安装槽、19.连接嘴、2.吸尘刷、3.水箱、31.掀盖、32.弹性卡扣、33.卡槽、4.尘腔、5.风叶轮、6.充电接口、7.电机、8.电池、9.过滤罩、91.进风网、92.过滤网孔。

[0024] 一种改进型喷液式手持吸尘器，是一种手持使用的小型吸尘装置，其结构包括机壳 1、设置在机壳前部的吸尘刷 2、设置在机壳外的开关 132 和出风口 12，以及设置在机壳 1 内的尘腔 4、电池 8、电机 7、风叶轮 5 和线路板 133 等。

[0025] 其中，机壳 1 前部设有吸尘口 17，该吸尘口与机壳 1 内的尘腔 4 连通，而吸尘刷 2 为可拆式配插在吸尘口 17 内，则吸尘刷 2 也连通尘腔 4，该吸尘刷 2 主要作为手持吸尘器的吸尘附件进行使用，故实际使用中吸尘口 17 内也可配插其它附件，例如吸尘扁头、吸尘擦等。

[0026] 所述的机壳 1 顶部设有连体延伸的提环 13 以供手持，而机壳 1 外的开关 132 具体是设置在提环 13 的前部外表面上，线路板 133 则位于开关 132 下方并封闭设置在机壳 1 内；所述的机壳 1 后部设有电池 8 的充电接口 6，可直接外接电源并提供电池 8 充电。

[0027] 同时，开关 132、线路板 133、电机 7 和电池 8 之间形成电路连接，则电池 8 可为整

个电路连接供电，而开关 132 能够控制电机 7 的启闭。

**[0028]** 所述的尘腔 4 内设置过滤罩 9，该过滤罩不会阻挡通风，但是会将吸尘刷 2 从外界吸入的灰尘垃圾等通过过滤罩 9 进行阻挡而储存在尘腔 4 内；并且，过滤罩 9 的顶面设有进风网 91，也就是将进风网设置在过滤罩 9 的顶面最高处，能方便吸取更多的进水，而过滤罩 9 的前部和两侧均设有过滤网孔 92，并利用过滤网孔的过滤方式使垃圾不易堵塞。

**[0029]** 所述的尘腔 4 后部设置风叶腔 14 并形成连通，该风叶腔内安装风叶轮 5，而电机 7 的电机轴穿入风叶腔 14 内直接连接该风叶轮 5，故电机 7 可驱动风叶腔 14 内的风叶轮 5 转动并形成吸风和排风。

**[0030]** 所述的风叶腔 14 两侧分别设有出风风道 15，每侧的出风风道均分别连通风叶腔 14 和出风口 12，而出风口为密布在机壳 1 两侧的侧板 11 上，每侧的侧板 11 上密布的出风口 12 均与同侧设置的出风风道 15 形成连通。

**[0031]** 因此，当电机 7 驱动风叶腔 14 内的风叶轮 5 转动而形成吸风和排风时，该吸风经尘腔 4 直接作用于吸尘刷 2，也就是通过吸尘刷可将外界的灰尘垃圾等直接吸入尘腔 4 内储存，而排风则经两侧的出风通道 15 分别由两侧侧板 11 上的出风口 12 排出。

**[0032]** 显然，由于风叶腔 14、出风风道 15 和出风口 12 形成了单独布置的排风通道，也就是将整个排风过程与机壳 1 内的电池 8、电机 7 和线路板 133 等进行完全隔开，故当吸尘刷 2 从外界不小心吸入一些积水时，这些积水被吸风吸入形成的水珠或水雾即使无法被尘腔 4 内的过滤罩 9 完全过滤，也能通过单独布置的风叶腔 14 和出风风道 15 从出风口 12 排出，从而在手持吸尘器的使用过程中能较好避免机壳 1 内出现潮湿环境，保证机壳 1 内部相关电器元件的使用寿命，也更好的提高了手持吸尘器的使用可靠性。

**[0033]** 另外，机壳 1 内设有由水箱 3、喷液泵 134 和喷液嘴 16 依次连接而成的喷液系统；其中，水箱 3 为透明水箱，可方便观察水箱内储存的清水或清洁液等液体容量。

**[0034]** 所述的水箱 3 安装在机壳 1 后部，具体是将水箱 3 可拆式吻合配装在机壳 1 后部下侧的安装槽 18 内，且采用可拆式结构是为了便于水箱 3 的拆下灌注液体或清洗等，当水箱 3 与安装槽 18 形成吻合配装时，水箱 3 的外表面与机壳 1 后部的外表面将形成一体，以便于美观外形。

**[0035]** 所述的水箱 3 与安装槽 18 之间分别设有相互配装的弹性卡扣 32 和卡槽 33 以构成可拆式配装，本实施例中是将弹性卡扣 32 设置在水箱 3 顶侧，相应的卡槽 33 也设置在安装槽 18 的顶侧，当然也可以通过其它类似结构来形成可拆式配装，而水箱 3 底侧外表面还设有掀盖 31，当弹性卡扣 32 脱离卡槽 33 时，可起到方便省力的掀起水箱 3 脱离安装槽 18 的作

用。

**[0036]** 同时，安装槽 18 内设有连接嘴 19，当水箱 3 可拆式吻合配装在安装槽 18 内时，正好使水箱 3 的出水口与该连接嘴 19 形成密封连通，并且连接嘴 19 还经管道连接喷液泵 134。

**[0037]** 所述的喷液泵 134 设置在提环 13 内，实际结构中该喷液泵 134 可选择电动泵或手压泵，而提环 13 的前部内表面上设有驱动喷液泵 134 工作的扳机 131。

**[0038]** 所述的机壳 1 前部设有喷液嘴 16，该喷液嘴也经管道连接喷液泵 134，即喷液泵经管道分别连接水箱 3 和喷液嘴 16。

**[0039]** 所述的喷液嘴 16 设置在机壳 1 前部并位于吸尘刷 2 上方；这样，只需操作扳机 131 驱动喷液泵 134 工作，就能将水箱 3 内的液体经管道输送至喷液嘴 16 喷出而软化污渍，从而方便顽固污渍的吸除。

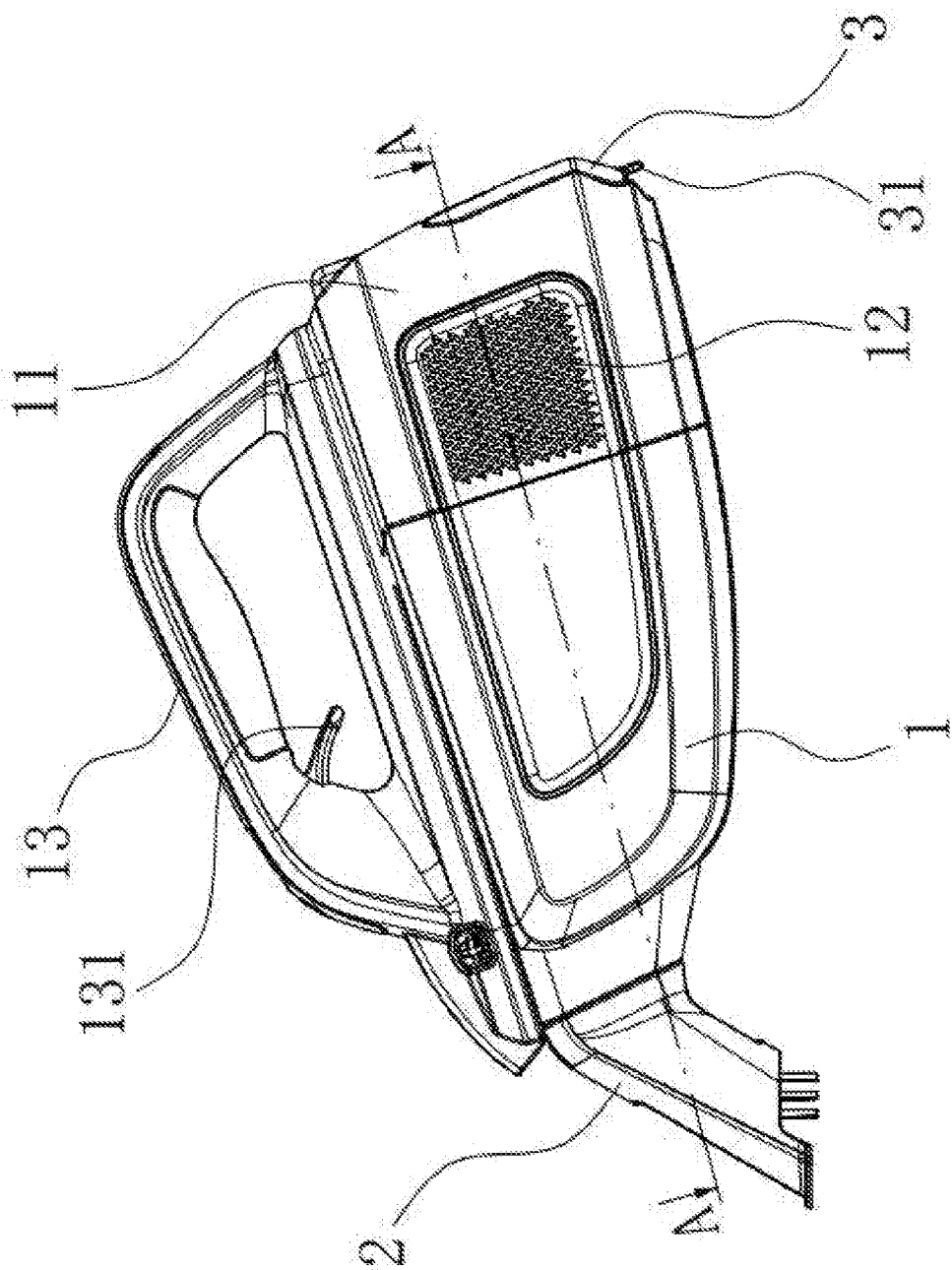
**[0040]** 显然，由于采用了后置结构的水箱 3，就不会占用机壳 1 前部的有限空间，也就是在机壳 1 前部再也不会出现难看的隆起而影响手持吸尘器的体积小巧性，同时也便于手持使用时能方便直观的观察到的水箱 3 内的液体容量；另外，后置的水箱 3 更避免了手持吸尘器在使用时出现前重后轻的现象，即使长久使用也不会造成手持疲累，保证了用户手持操作的使用舒适性。

**[0041]** 以上所述仅是本实用新型的具体实施例，本领域技术人员应该理解，任何与该实施例等同的结构设计，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

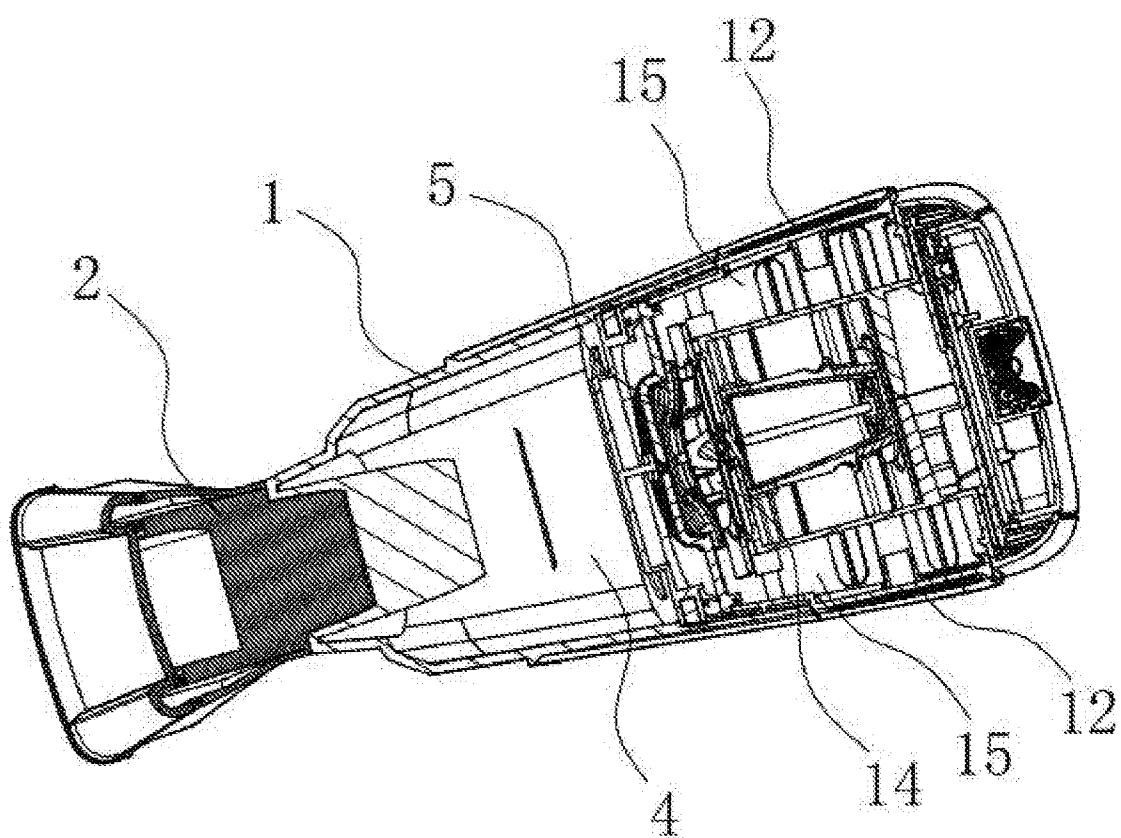
## 权 利 要 求 书

1. 一种改进型喷液式手持吸尘器，包括机壳（1）、设置在机壳前部的吸尘刷（2）、设置在机壳外的开关（132）和出风口（12），以及设置在机壳内的尘腔（4）、电池（8）、电机（7）、风叶轮（5）和线路板（133），该开关（132）、线路板（133）、电机（7）和电池（8）之间形成电路连接，该风叶轮（5）受电机（7）驱动转动，该吸尘刷（2）连通尘腔（4），并在尘腔内设置过滤罩（9），其特征在于所述的机壳（1）内设有单独布置的风叶腔（14）和出风风道（15），所述的风叶轮（5）安装在风叶腔（14）内，该风叶腔与尘腔（4）形成连通，所述的出风通道（15）分别连通风叶腔（14）和出风口（12）。
2. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的机壳（1）内设有由水箱（3）、喷液泵（134）和喷液嘴（16）依次连接而成的喷液系统，该水箱（3）安装在机壳（1）后部。
3. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的过滤罩（9）顶部设有进风网（91），过滤罩（9）的前部和两侧均设有过滤网孔（92）。
4. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的电机（7）驱动风叶腔（14）内的风叶轮（5）转动并形成吸风和排风，该吸风经尘腔（4）作用于吸尘刷（2），该排风经出风通道（15）由所述出风口（12）排出。
5. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的风叶腔（14）设置在尘腔（4）后部并形成连通，风叶腔（14）的两侧分别设有出风风道（15），每侧的出风风道均分别连通风叶腔（14）和出风口（12）。
6. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的出风口（12）密布在机壳（1）两侧的侧板（11）上，每侧的侧板（11）上密布的出风口（12）均与同侧设置的出风风道（15）形成连通。
7. 根据权利要求 2 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的机壳（1）后部下侧设有安装槽（18），所述的水箱（3）可拆式吻合配装在该安装槽（18）内，并使水箱（3）的外表面与机壳（1）后部的外表面形成一体。
8. 根据权利要求 1 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的机壳（1）前部设有吸尘口（17），该吸尘口与尘腔（4）连通，所述的吸尘刷（2）可拆式配插在吸尘口（17）内；所述的喷液嘴（16）设置在机壳（1）前部并位于吸尘刷（2）上方。
9. 根据权利要求 2 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的机壳（1）顶部设有连体延伸的提环（13），所述的开关（132）设置在提环（13）的前部外表面上，该提环（13）的前部内表面上设有驱动喷液泵（134）工作的扳机（131）。

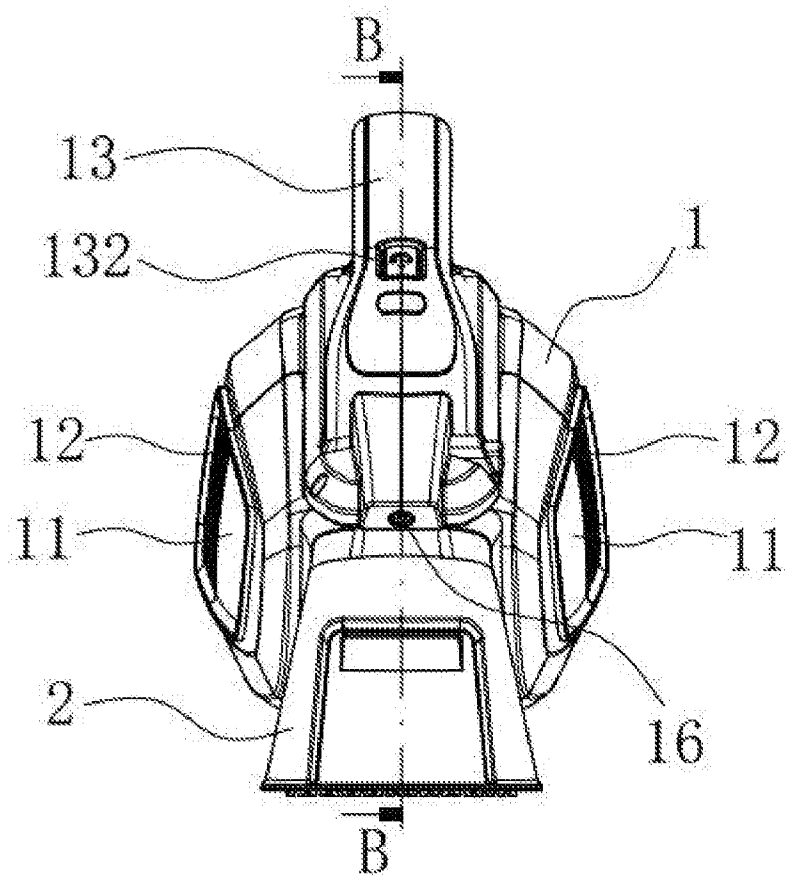
10. 根据权利要求 2 所述的一种改进型喷液式手持吸尘器，其特征在于所述的水箱（3）为透明水箱，该水箱上设置掀盖（31）。



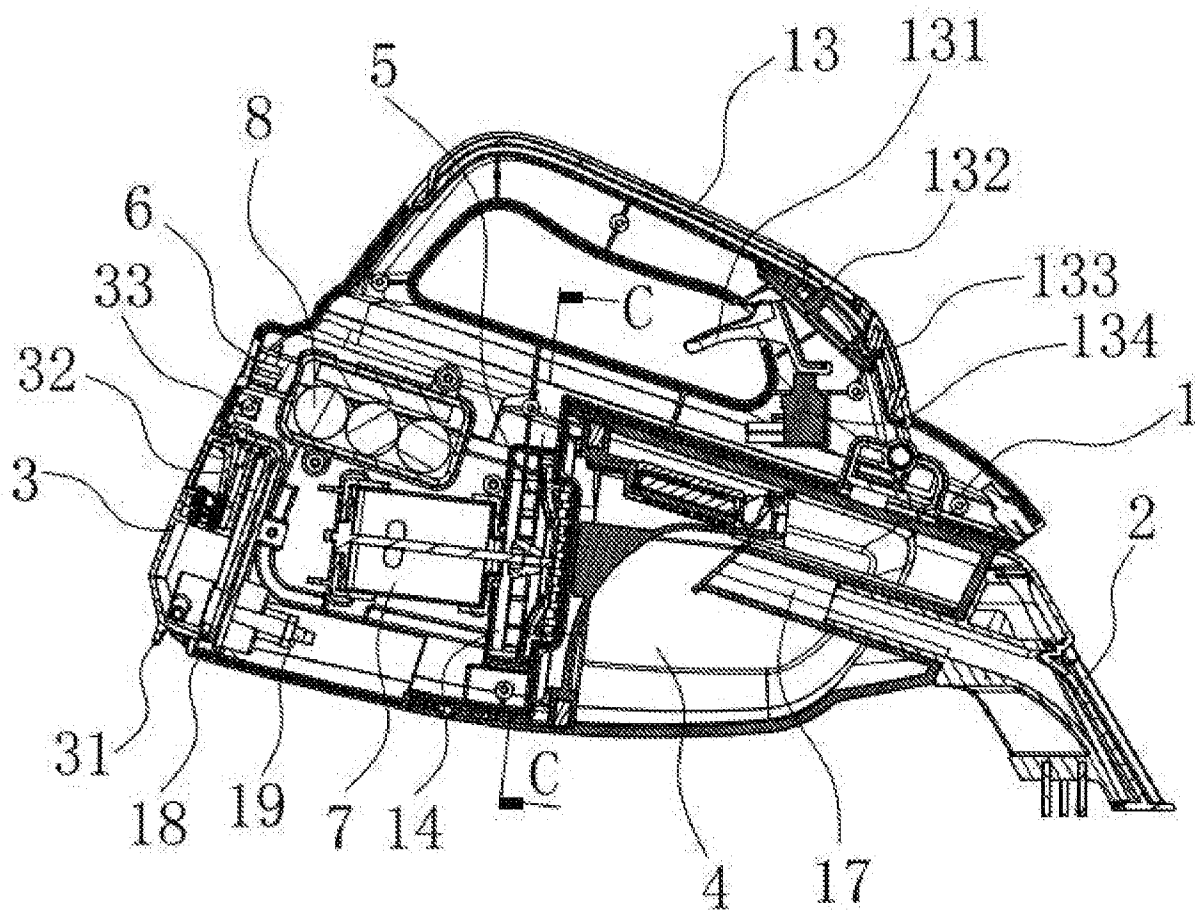
【图号】 图 1



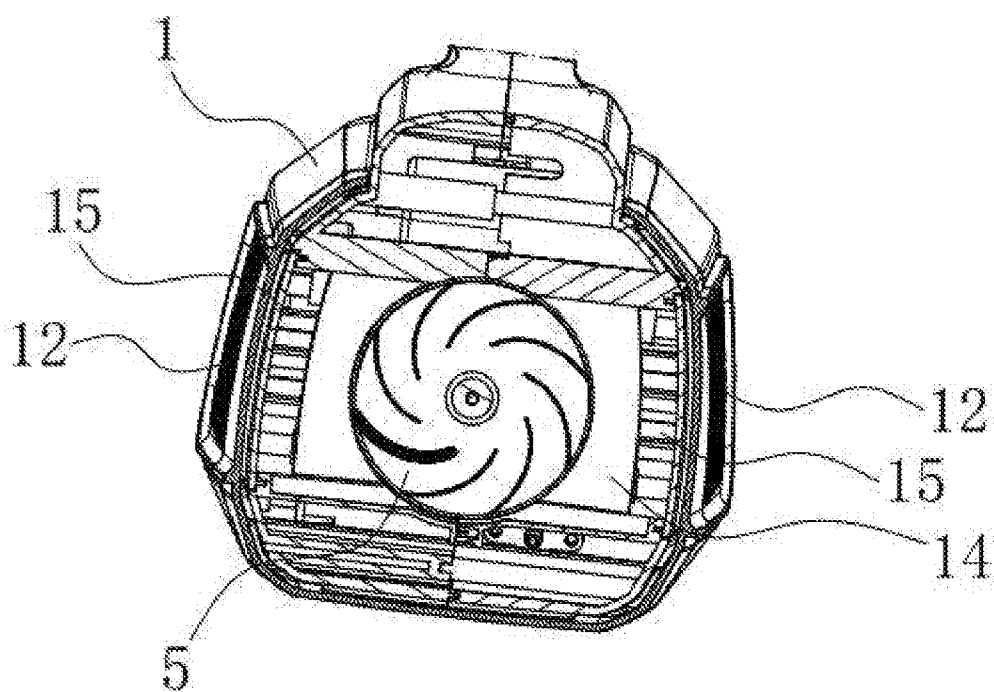
【图号】 图 2



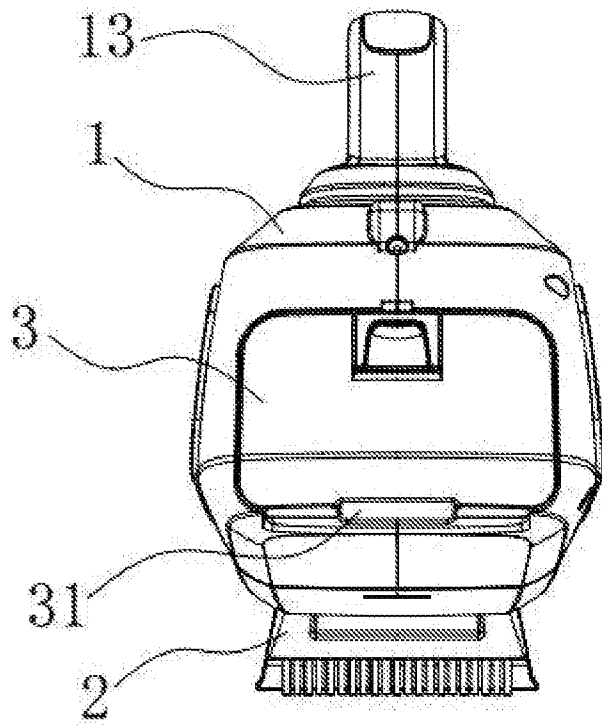
【图号】 图 3



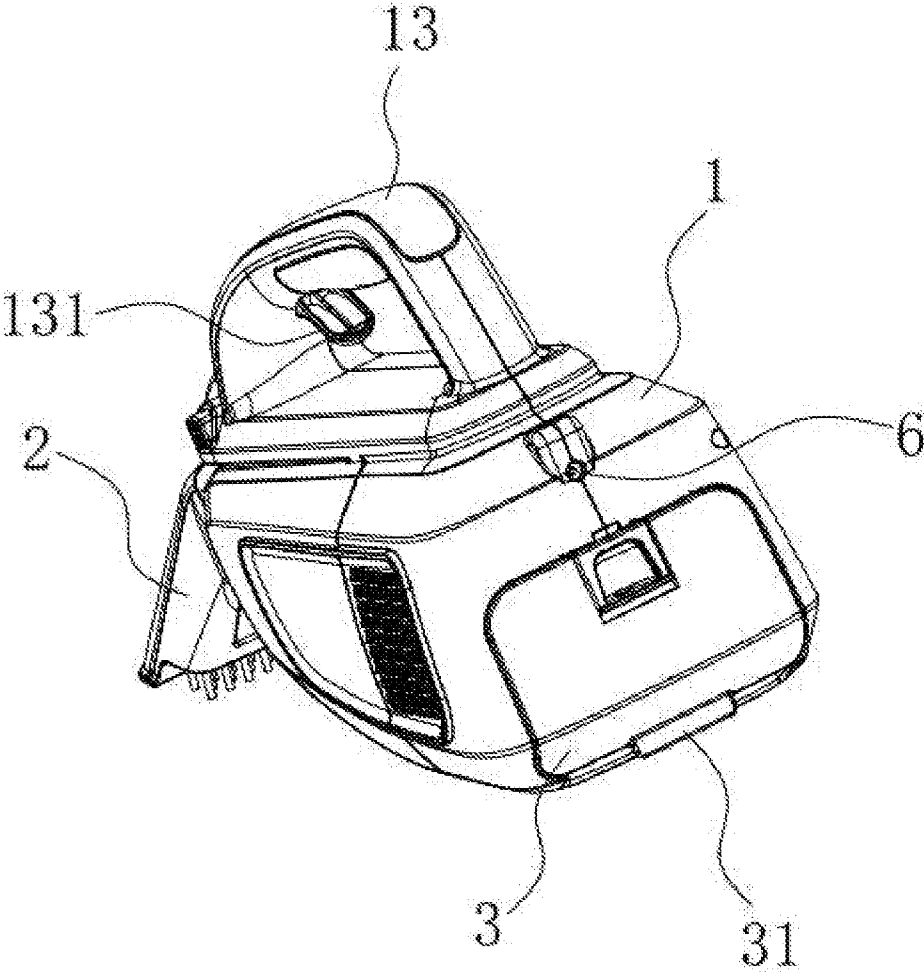
【图号】 图 4



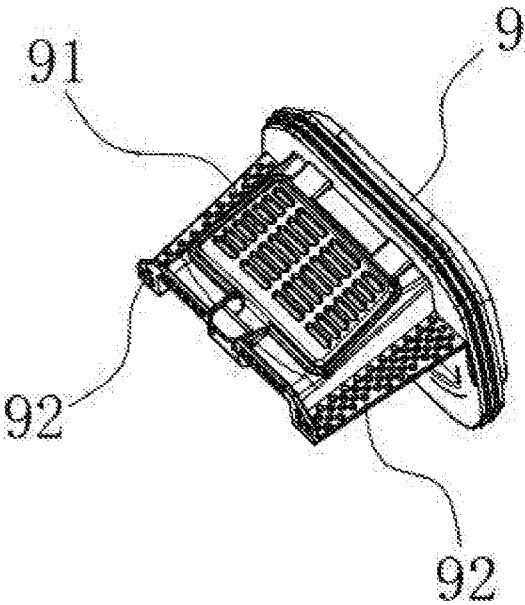
【图号】 图 5



【图号】 图 6



【图号】 图 7



【图号】 图 8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/139439

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A47L5/00(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)

A47L

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 博瑞德凯国际贸易, 叶隼, 手持, 出风, 排风, 喷, 液, 水, 雾, 吸尘; handheld, dust collector, air, wind, outlet, spray, water, liquid

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 107788907 A (SUZHOU SUPER INDUSTRIAL DESIGN CO., LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13)<br>description, paragraphs [0016]-[0023], and figure 1                 | 1-10                  |
| X         | CN 107854043 A (SUZHOU SUPER INDUSTRIAL DESIGN CO., LTD.) 30 March 2018 (2018-03-30)<br>description, paragraphs [0017]-[0024], and figure 1                 | 1-10                  |
| X         | CN 215738687 U (JIANGSU MIDEA CLEANING APPLIANCES CO., LTD. et al.) 08 February 2022 (2022-02-08)<br>description, paragraphs [0036]-[0066], and figures 1-4 | 1, 3-6                |
| A         | CN 215605355 U (XIAMEN VORK HEALTH INDUSTRY CO., LTD.) 25 January 2022 (2022-01-25)<br>entire document                                                      | 1-10                  |
| A         | KR 20070064996 A (SAMSUNG GWANGJU ELECTRONICS CO., LTD.) 22 June 2007 (2007-06-22)<br>entire document                                                       | 1-10                  |



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

09 February 2023

Date of mailing of the international search report

15 February 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,  
Beijing 100088

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

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

International application No.

**PCT/CN2022/139439**

| Patent document<br>cited in search report |             |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| CN                                        | 107788907   | A | 13 March 2018                        | None                    |                                      |
| CN                                        | 107854043   | A | 30 March 2018                        | None                    |                                      |
| CN                                        | 215738687   | U | 08 February 2022                     | None                    |                                      |
| CN                                        | 215605355   | U | 25 January 2022                      | None                    |                                      |
| KR                                        | 20070064996 | A | 22 June 2007                         | None                    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/139439

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>A. 主题的分类</b><br>A47L5/00(2006.01)i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>A47L<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 博瑞德凯国际贸易, 叶隼, 手持, 出风, 排风, 喷, 液, 水, 雾, 吸尘; handheld, dust collector, air, wind, outlet, spray, water, liquid                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                        |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                        |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                             | 相关的权利要求                                |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 107788907 A (苏州轩昂工业设计有限公司) 2018年3月13日 (2018 - 03 - 13)<br>说明书第[0016]-[0023]段、附图1           | 1-10                                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 107854043 A (苏州轩昂工业设计有限公司) 2018年3月30日 (2018 - 03 - 30)<br>说明书第[0017]-[0024]段、附图1           | 1-10                                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 215738687 U (江苏美的清洁电器股份有限公司 等) 2022年2月8日 (2022 - 02 - 08)<br>说明书第[0036]-[0066]段、附图1-4      | 1, 3-6                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 215605355 U (厦门唯科健康产业有限公司) 2022年1月25日 (2022 - 01 - 25)<br>全文                               | 1-10                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KR 20070064996 A (SAMSUNG GWANGJU ELECTRONICS CO., LTD.) 2007年6月22日<br>(2007 - 06 - 22)<br>全文 | 1-10                                   |
| <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>* 引用文件的具体类型:<br/>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br/>“D” 申请人在国际申请中引证的文件<br/>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br/>“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)<br/>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br/>“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</p> <p>“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<br/>“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<br/>“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<br/>“&amp;” 同族专利的文件</p> |                                                                                               |                                        |
| 国际检索实际完成的日期<br>2023年2月9日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               | 国际检索报告邮寄日期<br>2023年2月15日               |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局<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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 授权官员<br>殷华宇<br>电话号码 (+86) 010-53962569 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/139439

| 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          | 107788907   | A | 2018年3月13日     | 无    |                |
| CN          | 107854043   | A | 2018年3月30日     | 无    |                |
| CN          | 215738687   | U | 2022年2月8日      | 无    |                |
| CN          | 215605355   | U | 2022年1月25日     | 无    |                |
| KR          | 20070064996 | A | 2007年6月22日     | 无    |                |