

(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9月26日 (26.09.2024)



(10) 国际公布号  
**WO 2024/192807 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
A47L 9/04 (2006.01) A47L 11/40 (2006.01)  
A47L 11/282 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/085263
- (22) 国际申请日: 2023年3月30日 (30.03.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202310279986.X 2023年3月21日 (21.03.2023) CN
- (71) 申请人: 上海姿东智能科技有限公司(SHANGHAI ZIDONG TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区富特南路301号2幢2层228室, Shanghai 200131 (CN)。
- (72) 发明人: 时红超(SHI, Hongchao); 中国上海市浦东新区富特南路301号2幢2层228室, Shanghai

200131 (CN)。沈洋洋(SHEN, Yangyang); 中国上海市浦东新区富特南路301号2幢2层228室, Shanghai 200131 (CN)。任林林(REN, Linlin); 中国上海市浦东新区富特南路301号2幢2层228室, Shanghai 200131 (CN)。陆为东(LU, Weidong); 中国上海市浦东新区富特南路301号2幢2层228室, Shanghai 200131 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司(KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (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,

(54) Title: FLOOR BRUSH AND CLEANING DEVICE

(54) 发明名称: 地刷及清洁设备

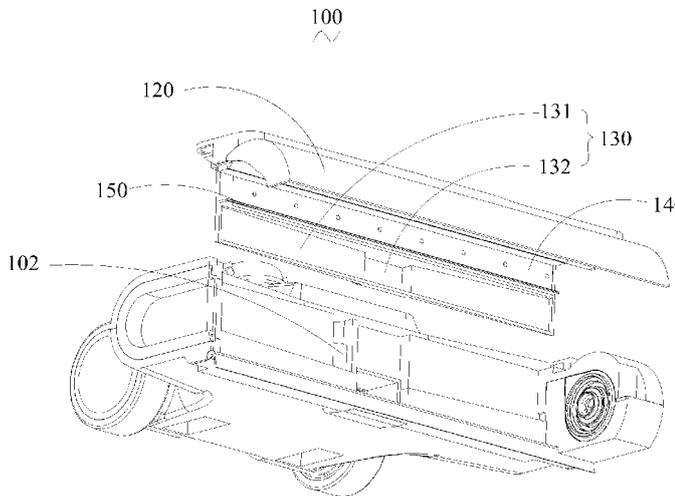


图3

(57) Abstract: A floor brush (100) and a cleaning device (1000) comprising the floor brush (100), wherein the floor brush (100) comprises: a rolling brush (110) capable of rotating in a preset direction; a cover assembly (120) detachably connected to the floor brush (100) and capable of covering part of the rolling brush (110); and a suction nozzle assembly (130) comprising a plate member (131) and a suction port (132) located on the plate member (131) and communicated with a suction source, the suction nozzle assembly (130) being located below the cover assembly (120), and the suction nozzle assembly (130) being detachably connected to the floor brush (100). Therefore, the suction nozzle assembly (130) can be detached from the floor brush (100) for cleaning without moving the entire floor brush (100), thereby facilitating user operation, and preventing damages to devices, such as a water pump and a rolling brush motor, inside the floor brush (100) caused by liquid permeating into the floor brush (100) during direct cleaning of the floor brush (100).

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, 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))。

(57) 摘要: 一种地刷(100)以及包含地刷(100)的清洁设备(1000), 其中地刷(100)包括滚刷(110), 可沿预设方向转动; 盖组件(120), 与地刷(100)可拆卸连接, 且可覆盖部分滚刷(110); 吸嘴组件(130), 包括板件(131)和位于板件(131)上且与抽吸源连通的吸口(132), 吸嘴组件(130)位于盖组件(120)的下方, 且吸嘴组件(130)与地刷(100)可拆卸连接。因此, 可将吸嘴组件(130)从地刷(100)中拆下进行清洗而无需搬动整个地刷(100), 方便用户操作, 且可避免直接清洗地刷(100)时液体渗入地刷(100)内部, 损坏地刷(100)内部的水泵、滚刷电机等设备。

## 地刷及清洁设备

### 相关申请的交叉引用

本申请要求于 2023 年 3 月 21 日提交中国专利局，申请号为 202310279986.X，申请名称为“一种地刷及清洁设备”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

本申请涉及清洁设备技术领域，具体是一种地刷及清洁设备。

### 背景技术

随着生活水平的提升，用于家庭卫生清洁的辅助类清洁设备应运而生，这些清洁装置可以减少用户在家庭清洁方面付出的劳动量，因而得到当前社会的广泛青睐。

当前清洁设备的吸嘴组件与地刷一体成型，地刷的外壳构成了吸嘴组件的一部分，由于污水通过吸嘴组件进入污水箱，吸嘴组件上易残留污渍，不及时清洗会造成细菌滋生，危害用户健康。但清洗时需搬动整个地刷，会造成用户负担，且直接清洗地刷时，液体有渗入地刷内部、损坏地刷内部的水泵、滚刷电机等设备的风险。

### 申请内容

针对现有技术的不足，本申请的目的之一是提供一种地刷，本申请中的吸嘴组件与地刷为可拆卸连接，可将吸嘴组件从地刷中拆下进行清洗，清洗吸嘴组件时无需搬动整个地刷，方便用户操作，且可避免直接清洗地刷时液体渗入地刷内部，损坏地刷内部的水泵、滚刷电机等设备。

为实现上述目的，本申请所采用的技术手段如下：一种地刷，包括：滚刷，可沿预设方向转动；盖组件，与地刷可拆卸连接，且可包覆部分滚刷；吸嘴组件，包括板件和位于板件上且与抽吸源连通的吸口，吸嘴组件位于盖组件的下方，且吸嘴组件与地刷可拆卸连接。

在一个实施方式中，吸嘴组件与盖组件相连，通过拆卸盖组件，即可带动与盖组件相连的吸嘴组件移动，无需使用工具，提高了拆装效率，使得操作简单方便。

在一个实施方式中，板件沿滚刷的轴向延伸，且位于滚刷的后方。

在一个实施方式中，板件的长度与滚刷的长度一致。

在一个实施方式中，盖组件上设置有闩锁机构，闩锁机构包括弹簧、锁体及用户操作部，用户可驱动用户操作部使得锁体在弹簧的作用下从第一位置向第二位置移动；当锁体位于第一位置时，锁体卡接在地刷的凹槽中，当锁体位于第二位置时，锁体远离地刷的凹槽，以使得盖组件远离地刷。

在一个实施方式中，地刷还包括喷液组件，用于施加液体至滚刷和/或待清洁表面，喷液组件位于盖组件与吸嘴组件之间。

在一个实施方式中，喷液组件包括若干出液孔和若干导流槽，若干出液孔分别位于若干导流槽的中部；每一导流槽均包括多个斜面，并呈以出液孔为中心向外扩张的喇叭状，其中每一导流槽位于出液孔下方的斜面均为弧形面。

在一个实施方式中，相邻的导流槽上的斜面相对接。

在一个实施方式中，出液孔设置有第一分液口和第二分液口，第一分液口和第二分液口分别朝向出液孔的两侧。

在一个实施方式中，若干出液孔沿滚刷的轴向分布，便于均匀弄湿滚刷。

在一个实施方式中，地刷还包括刮板组件，刮板组件与滚刷抵接，且刮板组件设置在喷液组件上。

在一个实施方式中，刮板组件与喷液组件一体成型。

在一个实施方式中，喷液组件上设置若干梳齿，若干梳齿沿滚刷的轴向排布。

在一个实施方式中，喷液组件包括主水道，及于主水道上分叉形成的至少两个出水道，至少两个出水道包括长度相同的第一出水道和第二出水道。

本申请的另一个目的是提供一种清洁设备，包括机身和上述地刷。

本申请的有益效果是：本申请中的吸嘴组件与地刷为可拆卸连接，可将吸嘴组件从地刷中拆下进行清洗，清洗吸嘴组件时无需搬动整个地刷，方便用户操作，且可避免直接清洗地刷时液体渗入地刷内部，损坏地刷内部的水泵、滚刷电机等设备。

## 附图说明

图 1 是本申请一实施方式的清洁设备 1000 的结构示意图；

图 2 是本申请一实施方式的部分地刷 100 的结构示意图；

图 3 是本申请一实施方式的部分地刷 100 的结构示意图；

图 4 是本申请一实施方式的部分地刷 100 的结构示意图；

图 5 是本申请一实施方式的地刷 100 的剖面图；

图 6 是本申请一实施方式的喷液组件 140 的结构示意图；

图 7 是图 6 中 A 处的放大图；

图 8 是本申请一实施方式的喷液组件 140 的内部结构图；

图 9 是本申请另一实施方式的喷液组件 140 的结构示意图。

其中，上述附图包括以下附图标记：

1000、清洁设备；100、地刷；101、凹槽；102、流体入口；110、滚刷；120、盖组件；121、闩锁机构；1211、锁体；1212、用户操作部；130、吸嘴组件；131、板件；132、吸口；140、喷液组件；141、出液孔；1411、第一分液口；1412、第二分液口；142、导流槽；1421、斜面；143、梳齿；144、主水道；145、出水道；1451、第一出水道；1452、第二出水道；146、分流口；147、入液孔；150、刮板组件；200、机身；210、供液装置；220、污水箱。

## 具体实施方式

根据要求，这里将披露本申请的具体实施方式。然而，应当理解的是，这里所披露的实施方式仅仅是本申请的典型例子而已，其可体现为各种形式。因此，这里披露的具体细节不被认为是限制性的，而仅仅是作为权利要求的基础以及作为用于教导本领域技术人员以实际中任何恰当的方式不同地应用本申请的代表性的基础，包括采用这里所披露的各种特征并结合这里可能没有明确披露的特征。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

在本申请实施例中，清洁设备1000包括但不限于清洗机、吸尘器、扫地机器人等设备。以清洁设备1000为如图1中的清洗机为例，包括与待清洁表面接触的地刷100和与地刷100相连的机身200，机身200上设有抽吸系统、控制系统等功能单元，通过配合地刷100完成清洁作业。例如，清洗机进行清洁作业时，地刷100上的滚刷110的滚动实现清洁待清洁表面的功能。抽吸系统工作产生负压，通过地刷100实现收集污物的功能。待清洁表面包括地面、地毯的表面、沙发表面等，为简便描述，以下以地面为例进行说明。

参照图2至图4，地刷100包括可沿预设方向转动的滚刷110、与地刷100可拆卸连接的盖组件120，盖组件120可包覆部分滚刷110；吸嘴组件130包括板件131和位于板件131上且与抽吸源连通的吸口132，机身200内部设置与吸口132连通的吸污通道，清洁设备1000可以通过滚刷110清洗地面的污物，并通过吸口132吸取地面上的污物，所吸取的污物通过吸口132进入吸污通道内。吸嘴组件130位于盖组件120的下方，且吸嘴组件130与地刷100可拆卸连接。本申请中的吸嘴组件130与地刷100为可拆卸连接，可将吸嘴组件130从地刷100中拆下进行清洗，清洗吸嘴组件130时无需搬动整个地刷100，方便用户操作，且可避免直接清洗地刷100时液体渗入地刷100内部，损坏地刷100内部的水泵、滚刷电机等设备。

如图3所示，板件131沿滚刷110的轴向延伸，且位于滚刷110的后方，板件131的长度与滚刷110的长度一致。滚刷110旋转时滚刷110上的污水会飞溅到板件131上，设置板件131沿滚刷110的轴向延伸且令板件131的长度与滚刷110的长度一致，可使得从滚刷110上飞溅的污水大多位于板件131上，此时拆卸板件131可清洗地刷100上的绝大部分污渍，避免由于板件131过小时，拆卸板件131清洗后地刷100上仍有较多污渍。

在一实施方式中，如图3所示，吸嘴组件130与盖组件120相连，通过拆卸盖组件120，即可拆卸与盖组件120相连的吸嘴组件130，无需拆装两次，提高了拆装效率，使得操作简单方便。吸嘴组件130与盖组件120之间既可为可拆卸连接，也可为一体成型设置，在此不做具体限制，可拆卸连接的方式可为卡接、螺栓连接等通用技术，在此不做具体限制。在其他实施方式中，吸嘴组件130与盖组件120无连接关系，可先拆卸盖组件120，再拆卸吸嘴组件130。

如图4所示，盖组件120上设置有闩锁机构121，闩锁机构121包括弹簧、锁体1211及用户操作部1212，用户可驱动用户操作部1212使得锁体1211在弹簧的作用下从第一位置向第二位置移动；当锁体1211位于第一位置时，锁体1211卡接在地刷100的凹槽101中，当锁体1211位于第二位置时，锁体1211远离地刷100的凹槽101，以使得盖组件120远离地刷100。用户操作部1212位于盖组件120的外侧，便于用户操作。在本实施方式中，锁体1211沿滚刷110的轴向延伸，地刷100的两侧分别设置两个凹槽101，与锁体1211的位置相匹配，锁体1211可在弹簧的作用下沿滚刷110的轴向移动。在另一实施方式中，锁体1211沿滚刷110的径向延伸，凹槽101设置于地刷100上且位于滚刷110中部的上方，与锁体1211的位置相匹配，锁体1211可在弹簧的作用下沿滚刷110的径向移动。此时，用户仅需按动用户操作部1212，即可实现盖组件120的拆装，无需使用工具，操作简单方便。

如图3至图5所示，在一实施方式中，地刷100还包括喷液组件140，用于施加液体至滚刷110，喷液组件140位于盖组件120与吸嘴组件130之间。可以容易想到的是，喷液组件140还

可施加液体至待清洁表面，或者同时施加液体至滚刷110和待清洁表面。在本实施方式中，喷液组件140与地刷100为可拆卸连接，喷液组件140分别与盖组件120和吸嘴组件130连接，当拆装盖组件120时，喷液组件140也一同被拆装，便于喷液组件140的清洗与更换，可设计不同孔径的喷液组件140作为配件，便于用户更换喷液组件140。

如图6和图7所示，在一实施方式中，喷液组件140包括若干出液孔141和若干导流槽142，导流槽142的数量与出液孔141的数量一致，若干出液孔141分别位于若干导流槽142的中部；每一导流槽142均包括多个斜面1421，并呈以出液孔141为中心向外扩张的喇叭状，其中每一导流槽142位于出液孔141下方的斜面1421均为弧形面，该弧形面为中部低两端高的弧形面，也即出液孔141正下方为斜面1421的最低处，逐渐向两端升高。弧形面的斜面1421可以提高输出液体的均匀性，以便均匀湿润滚刷110，从而高效完成地面清洁。在本实施方式中，若干出液孔141分别位于若干导流槽142的正中心，有利于喷出液体的均匀分配，以及可使得从出液孔141两侧喷出的液体能同时到达滚刷110。在其他实施方式中，出液孔141无需设置于正中心，往任意一个方向偏移些许均可满足需求。喇叭状导流槽142的设置，使得从出液孔141喷出来的水顺着导流槽142的斜面1421流动，最终流向滚刷110，增加了水的分散性。出液孔141设置在导流槽142中，可有效防止出液孔141堵塞，当出液孔141喷出的液体过多时，导流槽142也可存储一些没有被滚刷110吸收的水，提高了滚刷110使用的可靠性。

喷液组件140用于施加液体至滚刷110，在清洁设备1000清洗地面的过程中，所用到的清洗液体主要是通过清洁设备1000中的喷液组件140所提供，出液孔141正对滚刷110设置，并靠近滚刷110的表面，若干出液孔141沿着滚刷110的轴向分布，出液孔141通过出液管路连接于供液装置210，从而将供液装置210的液体通过出液孔141引流至滚刷110表面。在本实施方式中，若干出液孔141沿滚刷110的轴向等距分布，便于均匀地向滚刷110喷射液体。在其他实施方式中，若干出液孔141之间的距离可随机调整，不局限于等距分布，例如，滚刷110中间区域相较于两端区域，接触脏污较多，脏污程度较大，与此处对应的若干出液孔141之间的距离可大于滚刷110两端的若干出液孔141之间的距离，以使得喷射到滚刷110中间区域的液体较多，有利于滚刷110的清洗。

如图7所示，相邻的导流槽142上的斜面1421相对接，形成高低起伏的结构。其中，出液孔141下方弧形面的斜面1421形成波浪状。

如图7所示，在一实施方式中，出液孔141设置有第一分液口1411和第二分液口1412，第一分液口1411和第二分液口1412分别朝向出液孔141的两侧，设置第一分液口1411和第二分液口1412可起到分流的作用，使得水可以全方位且均匀地喷向滚刷110。

进一步地，本实施方式中的第一分液口1411和第二分液口1412均朝向导流槽142中位于出液孔141左右两侧的斜面1421，从第一分液口1411和第二分液口1412喷出的水经过出液孔141左右两侧的斜面1421流向出液孔141下方的斜面1421，使得水顺着导流槽142流向滚刷110。此时，由于每一导流槽142位于出液孔141下方的斜面1421均为弧形面，且该弧形面为中部低两端高的弧形面，从出液孔141左右两侧的斜面1421流向出液孔141下方的斜面1421的液体在出液孔141下方的斜面1421上被均匀分散开来，而非在重力作用下竖直流向滚刷110，导致出液孔141的开口方向上的滚刷110较为湿润，其他方向的滚刷110较为干燥。

为提高清洁效率，喷液组件140包括多个出液孔141，出液孔141的朝向均相同，从而通过多个出液孔141同时向滚刷110喷射液体，从而对滚刷110同时进行清洁，提高对滚刷110的清洁效率。在其他实施例中，出液孔141也可直接向待清洁表面喷射液体，在此不作限制。

具体地，在一实施方式中，若干出液孔141的孔径不同，一种方式是多个出液孔141的孔径均不相同，另一种方式是一部分出液孔141的孔径相同，一部分出液孔141的孔径不相同。如，滚刷110中间区域相较于两端区域，接触脏污较多，脏污程度较大，若干出液孔141朝向滚刷110中间区域的出液孔141的孔径较小，使得出液量相同的情况下，出液速度更快，冲击力更大，从而更容易清洗掉滚刷110中间区域的脏污。朝向滚刷110两端区域的出液孔141的孔径较大，通过较小的冲击力，即可将滚刷110两端区域的脏污清洗掉。又一实施方式中，喷液组件140上的若干出液孔141的孔径均相同，向滚刷110各区域喷射液体的量和速度等均相同，从而对各区域的清洁效果均相同。

需要说明的是，上述出液孔141的孔径的设置方式仅为示例性的，本申请实施例中，可根据不同的清洁需求对出液孔141的孔径进行相应的设置，并不局限于上述示例中的设置方式，具体设置方式，本申请实施例不做具体限定，只要满足清洗需求即可。

在本实施方式中，如图6所示，喷液组件140上还设置若干梳齿143，若干梳齿143沿滚刷110的轴向排布。梳齿143的锯齿端竖直设置，滚刷110转动时，梳齿143对滚刷110进行梳理，可以刮除缠绕在滚刷110上的毛发、丝线等丝状物，避免丝状物缠绕在滚刷110的端部导致滚刷110转动受到不良影响，且清理下来的毛发等脏物相比于缠绕于滚刷110上，更易被吸口132吸进吸污通道内，提升了滚刷110的清洁度，避免二次污染，提升用户体验，避免用户手动接触滚刷110去除毛发。

如图8所示，在本实施方式中，喷液组件140包括主水道144，及于主水道144上分叉形成的两个出水道145，两个出水道145包括长度相同的第一出水道1451和第二出水道1452，使得第一出水道1451和第二出水道1452可以同时出水，进而保证喷液组件140出水均匀。

在其他实施例中，出水道145可以设置为两个以上，其中，第一出水道1451可以为一个及以上，第二出水道1452可以为一个及以上，在此不做限定，具体数量根据实际需求设置。

主水道144与第一出水道1451和第二出水道1452之间形成有分流口146，以与第一出水道1451和第二出水道1452连通，第一出水道1451和第二出水道1452在与主水道144的分流口146朝向不同方向且沿喷液组件140的纵长方向延伸。通过此种方式的设置，可缩减该喷液组件140于高度方向上的尺寸。

结合图3和图4所示，地刷100上设置有流体入口102，喷液组件140上设置入液孔147，流体入口102和入液孔147均为一中空圆柱体，且入液孔147的外径与流体入口102的内径相匹配，使得入液孔147可插入流体入口102内，且两者之间缝隙较小。进一步地，入液孔147的外壁套设有密封圈，加强流体入口102和入液孔147连接的紧密性，防止液体渗出。

在一实施方式中，如图9所示，地刷100还包括刮板组件150，刮板组件150与滚刷110抵接，且刮板组件150设置在喷液组件140上。滚刷110可沿预设方向转动，从而清理地面上的固体和液体，刮板组件150可用于配合滚刷110将固体和液体分离，具体地，基于滚刷110与地面接触才能清理地面上的固体和液体，在滚刷110表面与地面接触摩擦时，滚刷110能够将固体和液体粘附在滚刷110表面上，并随着滚刷110转动，在转动过程中，滚刷110表面的固体和液体率先会因自身的重力而脱离滚刷110表面，而未自由脱离的固体和液体会随着滚刷110转动，该吸附有固体和液体的滚刷110表面会通过刮板组件150所在区域，从而在刮板组件150的配合下，将固体从滚刷110表面刮下，将吸附在滚刷110内部的液体挤出。刮板组件150位于吸口132的上方，从滚刷110表面自由脱离的固体或液体，以及被刮板组件150从滚刷110表面刮下的固体或挤出的液体会被吸口132通过负压吸进吸污通道内，减少清洁设备1000使用后出现水痕的情况，加速地面恢复干燥的时间。

在一实施例中，如图9所示，刮板组件150为一矩形板，沿滚刷110的轴向延伸设置在地刷100上，刮板组件150的长度与滚刷110的长度相同，且位置对应，可实现与滚刷110的全方位抵接，不留死角，此时刮板组件150对滚刷110的挤压效果较好，且固体垃圾能被刮板组件150有效隔绝，不会随着滚刷110的转动持续转动以致于对地面造成二次污染。另外，刮板组件150设置在喷液组件140上，且刮板组件150位于若干出液孔141的下方，可使得刮板组件150阻止喷液组件140喷出的液体下流，使得绝大多数液体可作用到滚刷110上，且被刮板组件150阻流的液体能够沿滚刷110的轴向均匀分布，以便均匀湿润或清洗滚刷110。在本实施例中，刮板组件150与喷液组件140一体成型，安装时可只安装一个部件，无需安装两个部件，安装更加方便，且可使得刮板组件150与喷液组件140的连接强度更高，可避免刮板组件

150与喷液组件140连接失效所造成的意外事件。

在一实施例中，由于在长期的使用后，刮板组件150上可能残留有污渍，使得刮板组件150的清洁效果变差，因此，刮板组件150可以以可拆卸的方式安装在地刷100上，所述可拆卸的方式可以为卡扣连接、螺栓连接、磁吸连接等，本申请对其不作限制。由于可拆卸的连接方式，使得刮板组件150便于安装与拆卸，以便对刮板组件150进行清洗和/或更换。

在一实施方式中，喷液组件140上设置有若干梳齿143，且刮板组件150设置在喷液组件140上，此时，在竖直方向上，若干梳齿143位于刮板组件150的下方，梳齿143距离吸口132较近，方便被梳齿143刮下来的毛发被抽吸进污水箱220。

本申请中的吸嘴组件130与地刷100为可拆卸连接，可将吸嘴组件130从地刷100中拆下进行清洗，清洗吸嘴组件130时无需搬动整个地刷100，方便用户操作，且可避免直接清洗地刷100时液体渗入地刷100内部，损坏地刷100内部的水泵、滚刷电机等设备；

其次，本申请的地刷100设置刮板组件150与滚刷110相抵接，以便滚刷110转动时刮板组件150挤压滚刷110，将滚刷110内的液体刮入吸口132，减少待清洁表面的液体残留，加速待清洁表面恢复干燥的时间，提高用户体验；另外，将刮板组件150设置在喷液组件140上可使得刮板组件150阻止喷液组件140喷出的液体下流，使得绝大多数液体可作用到滚刷110上，且被刮板组件150阻流的液体能够沿滚刷110的轴向均匀分布，以便均匀湿润或清洗滚刷110。

本申请的技术内容及技术特点已揭示如上，然而可以理解，在本申请的创作思想下，本领域的技术人员可以对上述结构和材料作各种变化和改进，包括这里单独披露或要求保护的技术特征的组合，明显地包括这些特征的其它组合。这些变形和/或组合均落入本申请所涉及的技术领域内，并落入本申请权利要求的保护范围。

## 权 利 要 求 书

1. 一种地刷，其特征在于：包括：  
滚刷，可沿预设方向转动；  
盖组件，所述盖组件与所述地刷可拆卸连接，且可覆盖部分所述滚刷；  
吸嘴组件，包括板件和位于所述板件上且与抽吸源连通的吸口，所述吸嘴组件位于所述盖组件的下方，且所述吸嘴组件与所述地刷可拆卸连接。
2. 如权利要求1所述的地刷，其特征在于：所述吸嘴组件与所述盖组件相连。
3. 如权利要求1所述的地刷，其特征在于：所述板件沿所述滚刷的轴向延伸，且位于所述滚刷的后方。
4. 如权利要求1所述的地刷，其特征在于：所述板件的长度与所述滚刷的长度一致。
5. 如权利要求1所述的地刷，其特征在于：所述盖组件上设置有闩锁机构，所述闩锁机构包括弹簧、锁体及用户操作部，用户可驱动所述用户操作部使得所述锁体在弹簧的作用下从第一位置向第二位置移动；当所述锁体位于所述第一位置时，所述锁体卡接在所述地刷的凹槽中，当所述锁体位于所述第二位置时，所述锁体远离所述地刷的凹槽，以使得所述盖组件远离所述地刷。
6. 如权利要求1所述的地刷，其特征在于：所述地刷还包括喷液组件，用于施加液体至所述滚刷和/或待清洁表面，所述喷液组件位于所述盖组件与所述吸嘴组件之间。
7. 如权利要求6所述的地刷，其特征在于：所述喷液组件包括若干出液孔和若干导流槽，若干所述出液孔分别位于若干所述导流槽的中部；  
每一所述导流槽均包括多个斜面，并呈以所述出液孔为中心向外扩张的喇叭状，其中每一所述导流槽位于所述出液孔下方的所述斜面均为弧形面。
8. 如权利要求7所述的地刷，其特征在于：相邻的所述导流槽上的所述斜面相对接。
9. 如权利要求7所述的地刷，其特征在于：所述出液孔设置有第一分液口和第二分液口，所述第一分液口和所述第二分液口分别朝向所述出液孔的两侧。
10. 如权利要求7所述的地刷，其特征在于：若干所述出液孔沿所述滚刷的轴向分布。
11. 如权利要求6所述的地刷，其特征在于：所述地刷还包括刮板组件，所述刮板组件与所述滚刷抵接，且所述刮板组件设置在所述喷液组件上。
12. 如权利要求11所述的地刷，其特征在于：所述刮板组件与所述喷液组件一体成

型。

13. 如权利要求6所述的地刷，其特征在于：所述喷液组件上设置若干梳齿，若干所述梳齿沿所述滚刷的轴向排布。

14. 如权利要求6所述的地刷，其特征在于：所述喷液组件包括主水道，及于所述主水道上分叉形成的至少两个出水道，至少两个所述出水道包括长度相同的第一出水道和第二出水道。

15. 一种清洁设备，包括机身和地刷，其特征在于：所述地刷为权利要求1-14中任一项所述的地刷。

1000  
~

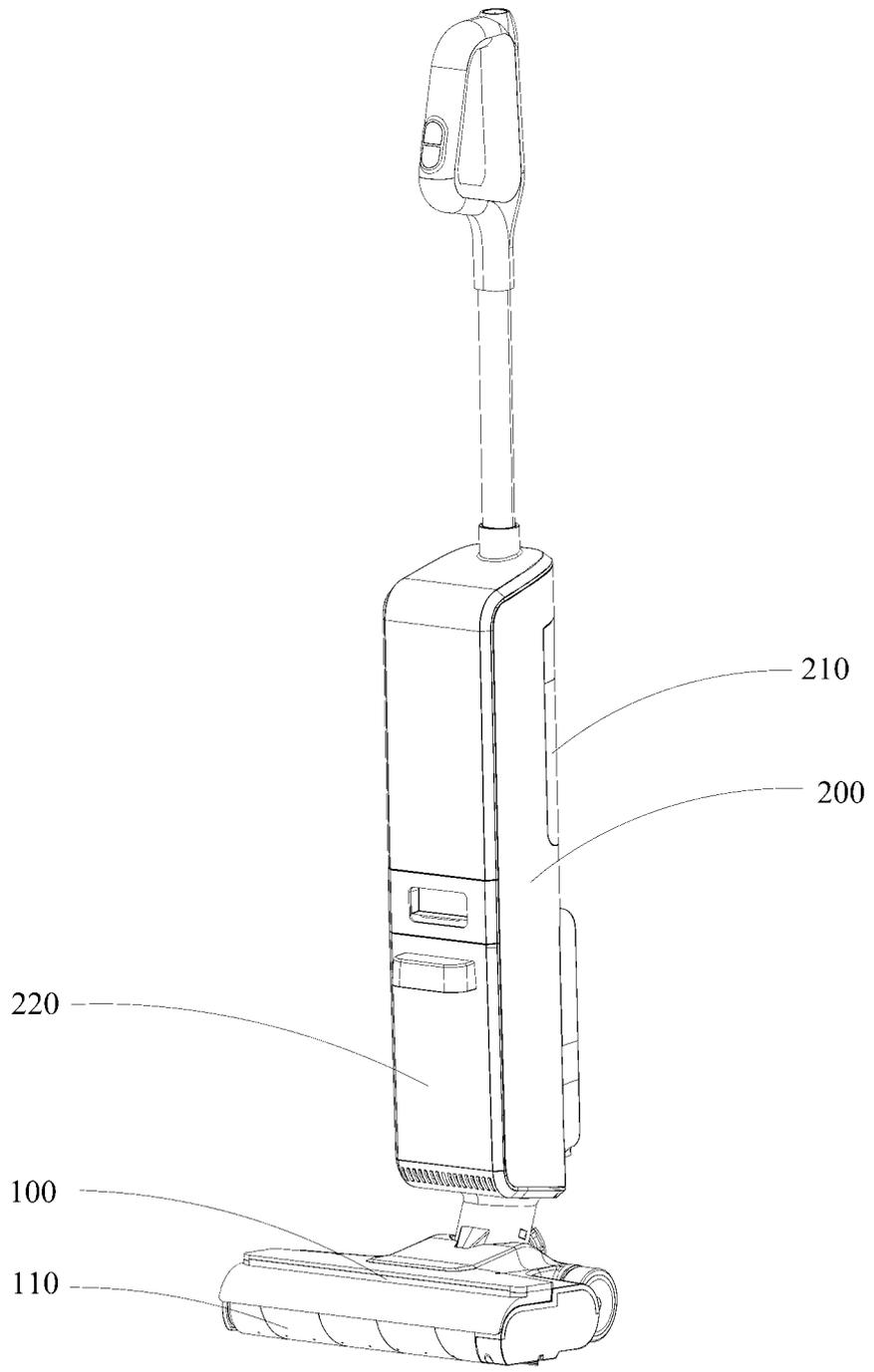


图 1

100  
~

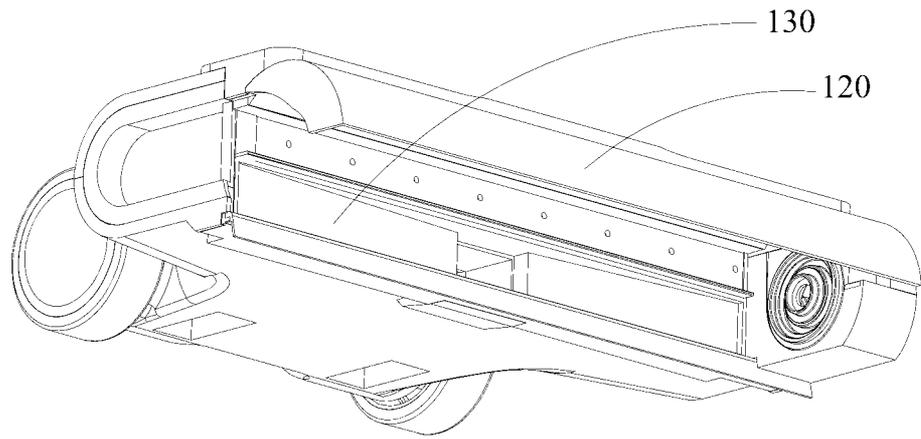


图 2

100  
~

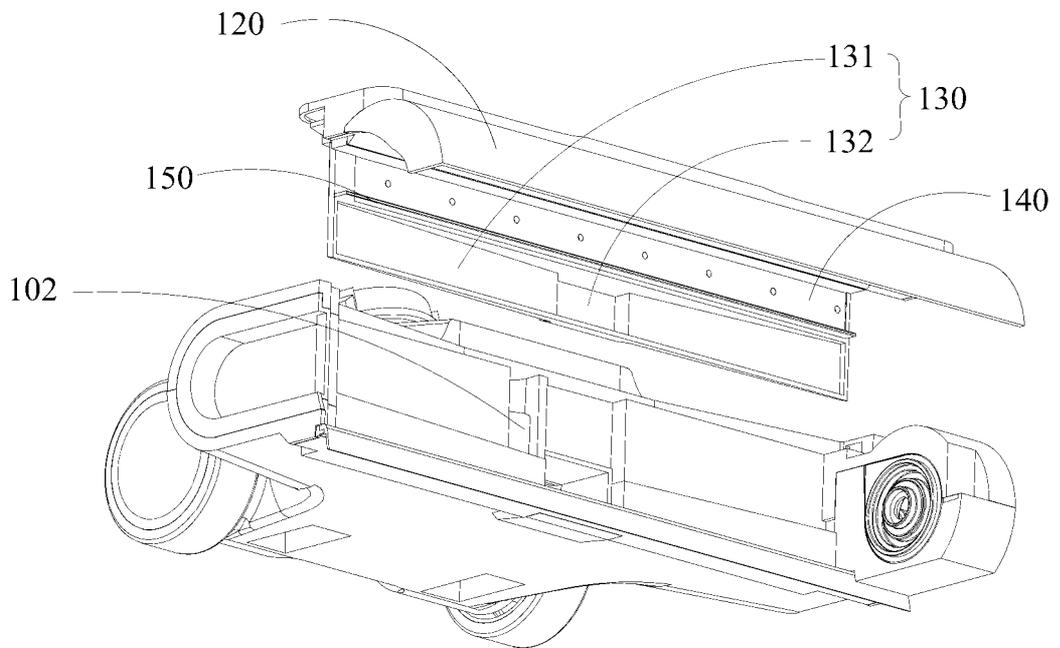


图 3

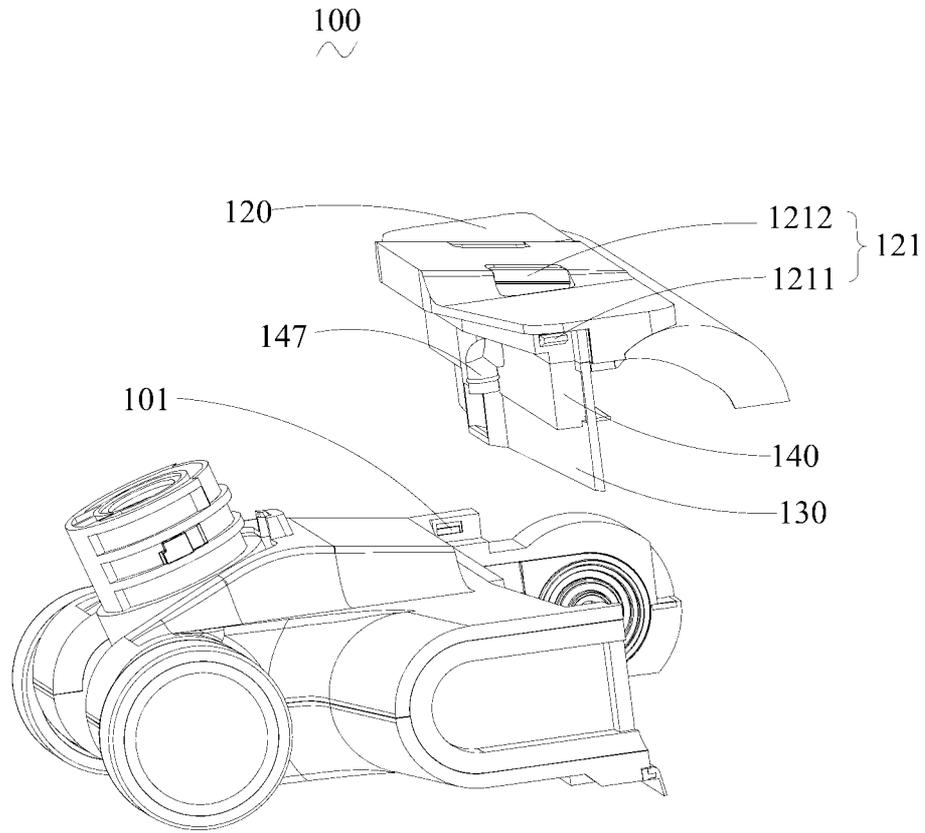


图 4

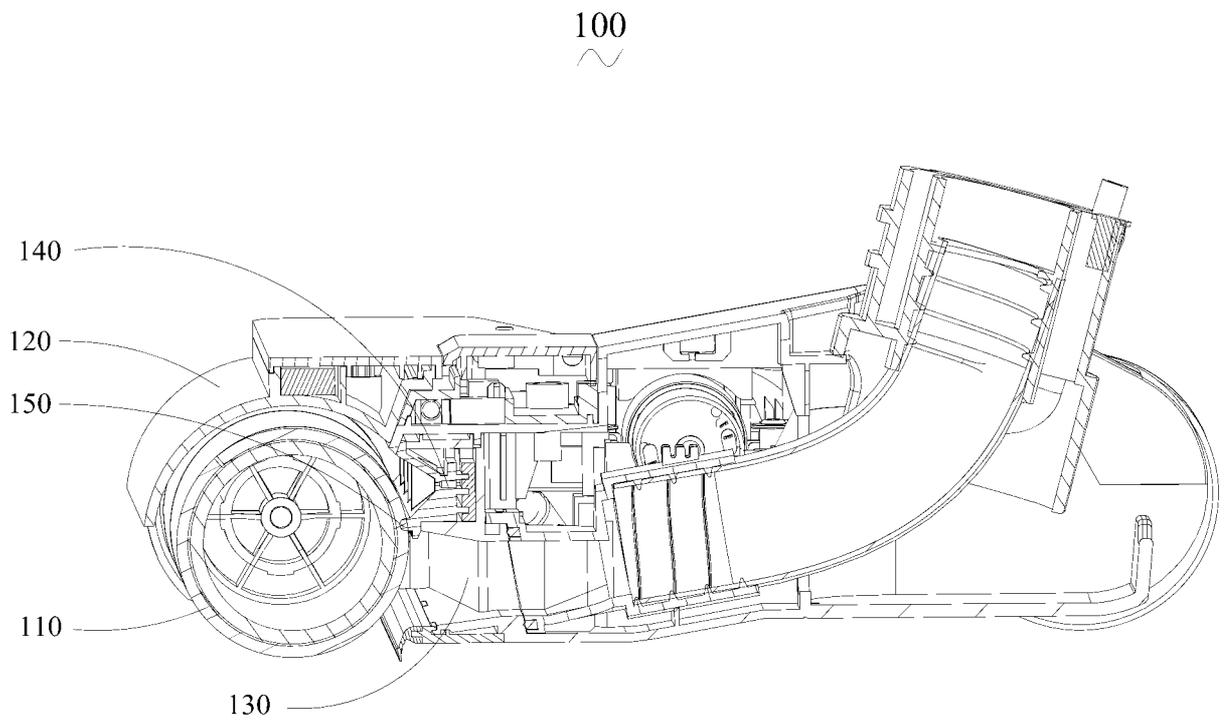


图 5

140  
~

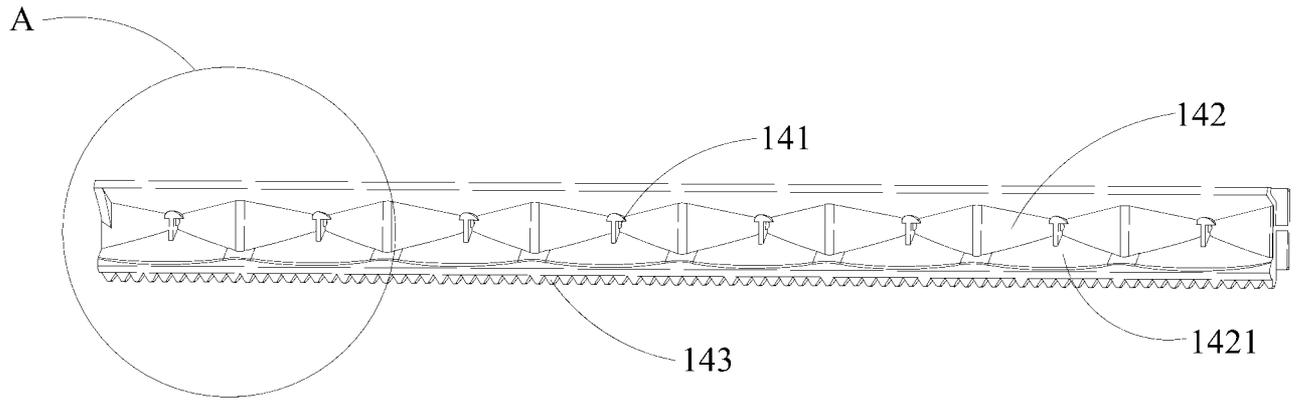


图 6

A

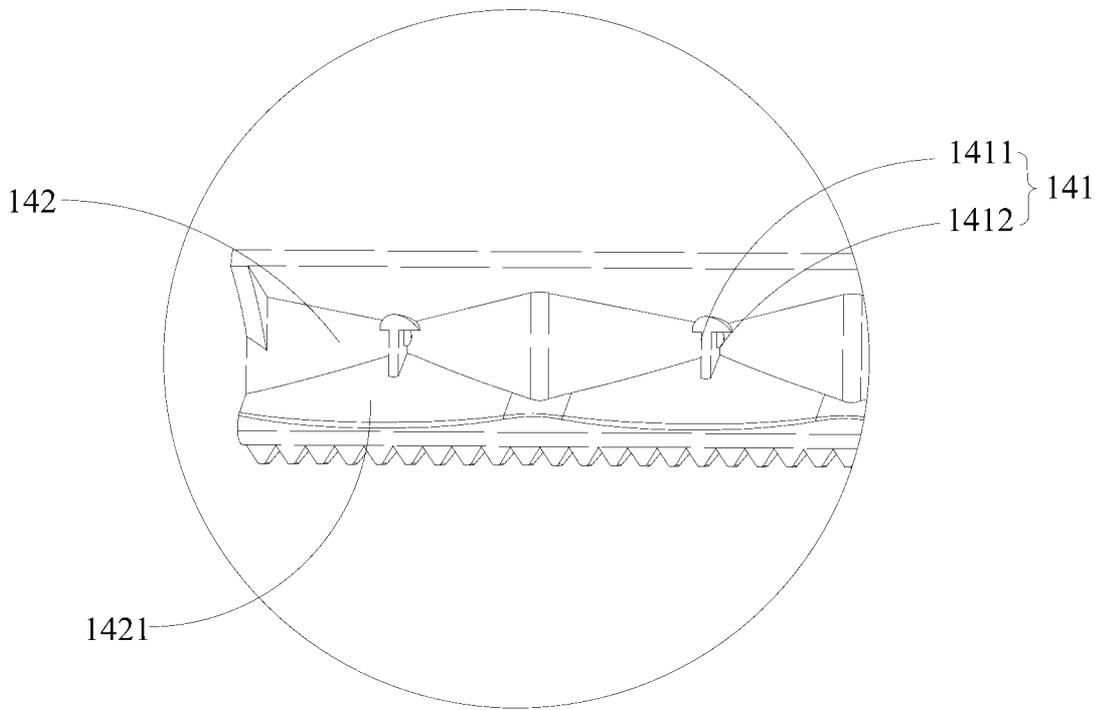


图 7

140  
~

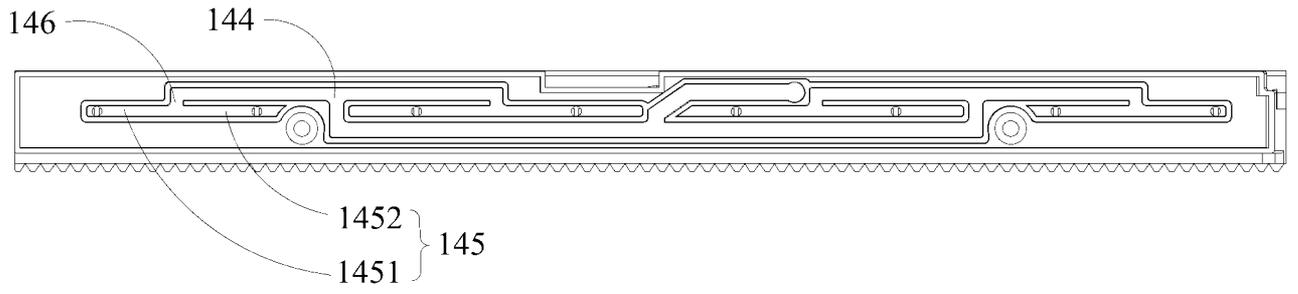


图 8

140  
~

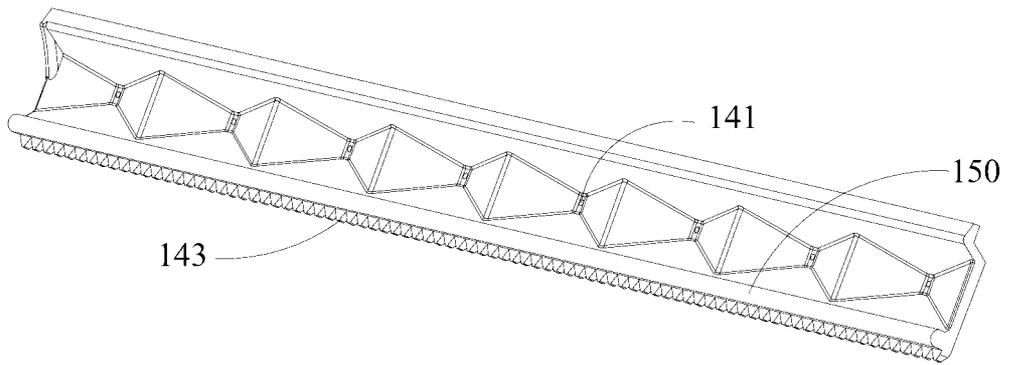


图 9

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/085263

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A47L9/04(2006.01)i; A47L11/282(2006.01)i; A47L11/40(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: 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)		
CNABS, CNTXT, ENTXT, ENTXTC, VEN, USTXT: 吸尘器, 扫地机, 清洁, 清扫, 地刷, 滚刷, 盖, 可拆卸, 分离, 吸嘴, 吸口, 吸孔, 吸尘孔, 吸入口, 吸尘口, 板, floor, brush, clean+, roll, rotat+, cover, detach+, connect+, suct+, nozzle, plate, hole, open+, dust		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 218419715 U (JIANGSU MIDEA CLEAN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. et al.) 03 February 2023 (2023-02-03) description, paragraphs 25-54, and figures 1-4	1-5, 15
Y	CN 218419715 U (JIANGSU MIDEA CLEAN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. et al.) 03 February 2023 (2023-02-03) description, paragraphs 25-54, and figures 1-4	6-15
Y	CN 215838857 U (WUXI ROIDMI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 February 2022 (2022-02-18) description, paragraphs 41-52, and figures 1-5	6-15
Y	CN 215993809 U (DREAME INNOVATION TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) 11 March 2022 (2022-03-11) description, paragraphs 29-31, and figure 1	1-15
Y	CN 212729683 U (ANHUI DAHAN ROBOT GROUP CO., LTD.) 19 March 2021 (2021-03-19) description, paragraphs 37-45, and figures 1-10	1-15
<input checked="" 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 "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		Date of mailing of the international search report
15 November 2023		16 November 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/085263

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 115089068 A (SHENZHEN 3IROBOTIX CO., LTD.) 23 September 2022 (2022-09-23) entire document	1-15
A	CN 216797554 U (SHENZHEN YUANHUA CREATIVE INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 June 2022 (2022-06-24) entire document	1-15
A	CN 217039959 U (SUZHOU ZHANQIAO ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.) 26 July 2022 (2022-07-26) entire document	1-15
A	US 2002092118 A1 (ROYAL APPLIANCE MANUFACTURING CO.) 18 July 2002 (2002-07-18) entire document	1-15

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

International application No.

**PCT/CN2023/085263**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	218419715	U	03 February 2023	None	
CN	215838857	U	18 February 2022	None	
CN	215993809	U	11 March 2022	None	
CN	212729683	U	19 March 2021	None	
CN	115089068	A	23 September 2022	None	
CN	216797554	U	24 June 2022	None	
CN	217039959	U	26 July 2022	None	
US	2002092118	A1	18 July 2002	US	6497001 B2 24 December 2002
				EP	1222891 A2 17 July 2002
				EP	1222891 A3 16 June 2004
				EP	1222891 B1 10 September 2008
				DE	60228776 D1 23 October 2008
				CA	2367174 A1 12 July 2002
				CA	2367174 C 28 March 2006

<p>A. 主题的分类</p> <p>A47L9/04(2006.01)i; A47L11/282(2006.01)i; A47L11/40(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>IPC: A47L</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>CNABS,CNXTXT,ENTXT,ENTXTC,VEN,USTXT: 吸尘器, 扫地机, 清洁, 清扫, 地刷, 滚刷, 盖, 可拆卸, 分离, 吸嘴, 吸口, 吸孔, 吸尘孔, 吸入口, 吸尘口, 板, floor, brush, clean+, roll, rotat+, cover, detach+, connect+, suction+, nozzle, plate, hole, open+, dust</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 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4</td> <td>1-5,15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4</td> <td>6-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 215838857 U (无锡睿米信息技术有限公司) 2022年2月18日 (2022 - 02 - 18) 说明书第41-52段, 图1-5</td> <td>6-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 215993809 U (追觅创新科技(苏州)有限公司) 2022年3月11日 (2022 - 03 - 11) 说明书第29-31段, 图1</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 212729683 U (安徽大汉机器人集团有限公司) 2021年3月19日 (2021 - 03 - 19) 说明书第37-45段, 图1-10</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 115089068 A (深圳市杉川机器人有限公司) 2022年9月23日 (2022 - 09 - 23) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 216797554 U (深圳市源华创意智能技术有限公司) 2022年6月24日 (2022 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-15</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 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4	1-5,15	Y	CN 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4	6-15	Y	CN 215838857 U (无锡睿米信息技术有限公司) 2022年2月18日 (2022 - 02 - 18) 说明书第41-52段, 图1-5	6-15	Y	CN 215993809 U (追觅创新科技(苏州)有限公司) 2022年3月11日 (2022 - 03 - 11) 说明书第29-31段, 图1	1-15	Y	CN 212729683 U (安徽大汉机器人集团有限公司) 2021年3月19日 (2021 - 03 - 19) 说明书第37-45段, 图1-10	1-15	A	CN 115089068 A (深圳市杉川机器人有限公司) 2022年9月23日 (2022 - 09 - 23) 全文	1-15	A	CN 216797554 U (深圳市源华创意智能技术有限公司) 2022年6月24日 (2022 - 06 - 24) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4	1-5,15																								
Y	CN 218419715 U (江苏美的清洁电器股份有限公司等) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第25-54段, 图1-4	6-15																								
Y	CN 215838857 U (无锡睿米信息技术有限公司) 2022年2月18日 (2022 - 02 - 18) 说明书第41-52段, 图1-5	6-15																								
Y	CN 215993809 U (追觅创新科技(苏州)有限公司) 2022年3月11日 (2022 - 03 - 11) 说明书第29-31段, 图1	1-15																								
Y	CN 212729683 U (安徽大汉机器人集团有限公司) 2021年3月19日 (2021 - 03 - 19) 说明书第37-45段, 图1-10	1-15																								
A	CN 115089068 A (深圳市杉川机器人有限公司) 2022年9月23日 (2022 - 09 - 23) 全文	1-15																								
A	CN 216797554 U (深圳市源华创意智能技术有限公司) 2022年6月24日 (2022 - 06 - 24) 全文	1-15																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“D” 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2023年11月15日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2023年11月16日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p>		<p>授权官员</p> <p>刘士奎</p> <p>电话号码 (+86) 010-62085842</p>																								

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 217039959 U (苏州展翹电器有限公司) 2022年7月26日 (2022 - 07 - 26) 全文	1-15
A	US 2002092118 A1 (ROYAL APPLIANCE MFG) 2002年7月18日 (2002 - 07 - 18) 全文	1-15

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/085263

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	218419715	U	2023年2月3日	无		
CN	215838857	U	2022年2月18日	无		
CN	215993809	U	2022年3月11日	无		
CN	212729683	U	2021年3月19日	无		
CN	115089068	A	2022年9月23日	无		
CN	216797554	U	2022年6月24日	无		
CN	217039959	U	2022年7月26日	无		
US	2002092118	A1	2002年7月18日	US	6497001 B2	2002年12月24日
				EP	1222891 A2	2002年7月17日
				EP	1222891 A3	2004年6月16日
				EP	1222891 B1	2008年9月10日
				DE	60228776 D1	2008年10月23日
				CA	2367174 A1	2002年7月12日
				CA	2367174 C	2006年3月28日