

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042237 A1

(51) 国际专利分类号:
A47L 11/24 (2006.01) A47L 11/40 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/105604

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 14 日 (14.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811001941.1 2018 年 8 月 28 日 (28.08.2018) CN

(71) 申请人: 东莞优乐家智能家电有限公司 (DONGGUAN ULEGEND SMART APPLIANCES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。

(72) 发明人: 潘伟智 (POON, Wai Chi); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 林嘉鑫 (LIN, Jiaxin); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 刘辉 (LIU, Hui); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 张龙 (ZHANG, Long); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 貌家发 (MAO, Jiafa); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。

(74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JIAQUAN IP LAW FIRM); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 郑勇, Guangdong 510627 (CN)。

(54) Title: CONVEYOR BELT-BASED FLOOR BRUSH MODULE HAVING HAIR REMOVAL FUNCTION

(54) 发明名称: 一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块

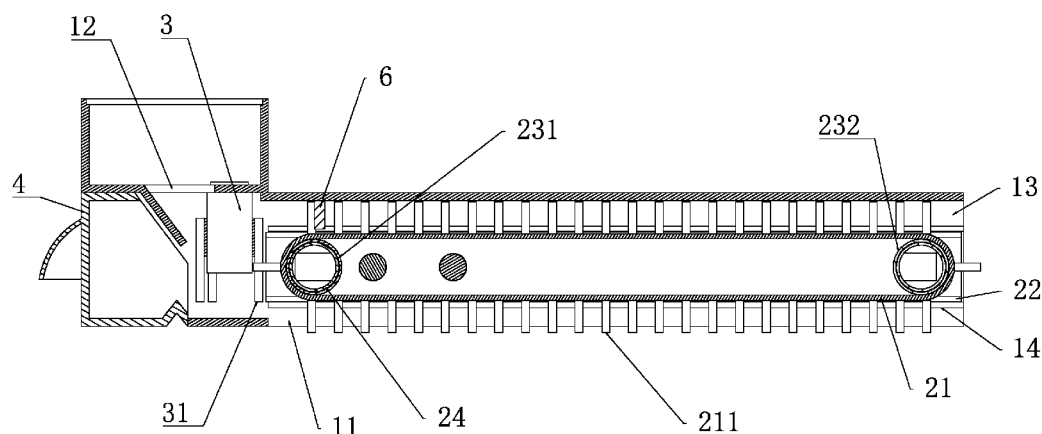


图 5

(57) Abstract: A conveyor belt-based floor brush module having a hair removal function, the module comprising a housing (1) and a floor brush assembly (2) installed within the housing (1). The floor brush assembly (2) comprises a cleaning conveyor belt (21) and a first drive structure driving the cleaning conveyor belt (21) to perform a rotational movement forward or backward. An outer surface of the cleaning conveyor belt (21) is provided with several cleaning bristle bundles (211). A hair removal device (3) is provided adjacent to the floor brush assembly (2) within the housing (1), and comprises several hair-removing bristle bundles (31) and a second drive structure driving the hair-removing bristle bundles (31) to perform a reciprocating movement to the left or right or a rotation movement. A movement path of the hair-removing bristle bundles (31) intersects a movement path of the cleaning bristle bundles (211). The floor brush module increases the area of a cleaning surface, improves cleaning efficiency, and achieves automatic hair removal by means



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

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

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

of mutual contact and a combing action between the hair-removing bristle bundles (31) and the cleaning bristle bundles (211), thereby preventing hair from being entangled in the cleaning bristle bundles (211) and the hair-removing bristle bundles (31).

(57) 摘要: 一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块, 包括有壳体(1)和安装在壳体(1)内的地刷组件(2), 地刷组件(2)包括有清扫运输带(21)、驱动清扫运输带(21)沿前后方向作回转运动的第一驱动结构, 清扫运输带(21)的外表面设置有若干清扫植毛束(211), 壳体(1)内设置有邻近于地刷组件(2)的除毛装置(3), 除毛装置(3)包括有若干除毛植毛束(31)、驱动除毛植毛束(31)沿左右方向作往复运动或回转运动的第二驱动结构; 除毛植毛束(31)的运动轨迹与清扫植毛束(211)的运动轨迹相交。该地刷模块能够增大清洁面, 提高清扫效率, 并且能够通过除毛植毛束(31)与清扫植毛束(211)的相互接触和梳理, 达到自动清理毛发的目的, 避免毛发继续缠绕在清扫植毛束(211)和除毛植毛束(31)上。

一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及清洁装置技术领域，特别是涉及一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块。

[3] 背景技术

[4] 为了保持室内环境的清洁，地面清扫是最为频繁、也是最不可缺少的工作之一，现在已经研制了许许多多的地面清扫设备，以减轻人类的劳动负担；目前，许多市面上的扫地机等清扫设备都采用带有植毛束的滚刷来作为清扫执行元件，其结构较为简单，也很受使用者欢迎；但是，现有的滚刷式清扫设备很容易在清扫作业时出现毛发或丝线等异物缠绕在植毛束上的问题，而且在植毛束缠绕上毛发等异物后也往往需要拆开设备进行手动清除，因此非常麻烦；并且，由于滚刷需要进行高速转动，往往设置成圆柱状，所以其与地面之间的接触清洁面较小，因此也会在一定程度上影响到清扫设备的工作效率。

[5] 发明内容

[6] 为了克服现有技术的不足，本发明提供了一种具有较大清洁面有利于提高清洁效率，并且还具有自动除毛发功能避免毛发等异物缠绕植毛束的运输带式地刷模块。

[7] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[8] 一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，包括有壳体和安装在壳体内的地刷组件，所述地刷组件包括有清扫运输带、驱动所述清扫运输带沿前后方向作回转运动的第一驱动结构，所述清扫运输带的外表面设置有若干清扫植毛束，所述壳体内设置有邻近于所述地刷组件的除毛装置，所述除毛装置包括有若干除毛植毛束、驱动所述除毛植毛束沿左右方向作往复运动或回转运动的第二驱动结构；所述除毛植毛束的运动轨迹与所述清扫植毛束的运动轨迹相交。

[9] 作为上述技术方案的改进，所述壳体邻近所述除毛植毛束的位置设置吸尘口，所述吸尘口位于所述除毛植毛束的后侧上方。

- [10] 进一步，所述壳体上可拆卸地连接有重物垃圾斗，所述重物垃圾斗口部朝前且位于所述除毛植毛束的后侧。
- [11] 进一步，所述壳体内设置有过滤梳，所述过滤梳位于所述地刷组件的上方，所述过滤梳的梳齿朝向所述地刷组件。
- [12] 进一步，所述地刷组件沿前后方向滑动地安装在所述壳体上，所述壳体的前端开设有容许所述地刷组件伸出的伸缩口。
- [13] 进一步，所述壳体内设置有沿前后方向延伸的滑轨，所述地刷组件包括有滑动安装在所述滑轨上的滑架，所述清扫运输带和第一驱动结构均设置在所述滑架上。
- [14] 进一步，所述壳体内设置有驱动所述滑架沿所述滑轨滑动的第三驱动结构。
- [15] 进一步，所述第一驱动结构包括有转动连接在所述滑架内的第一带辊和第二带辊、驱动所述第一带辊转动的第一电机，所述清扫运输带张紧连接在第一带辊和第二带辊上。
- [16] 进一步，所述地刷组件包括有设置在所述滑架内且一端与滑架固定的空心转轴，所述第一带辊套装在所述空心转轴上，所述第一电机设置在所述空心转轴内且输出轴连接所述第一带辊。
- [17] 进一步，所述第一电机的输出轴上连接有第一齿轮，所述第一齿轮位于所述空心转轴的外部，所述第一带辊内连接有与所述第一齿轮啮合的第一齿圈。
- [18] 本发明的有益效果是：本发明中所述清扫植毛束与地面之间的接触面大小接近清扫运输带在水平面上的投影面积，因此与滚刷式的清扫设备相比，清洁面将大大增大，有利于提高清扫效率；并且，在清扫过程中有毛发等异物缠绕在清扫植毛束上时，通过同时启动第一驱动结构和第二驱动结构，可使得除毛植毛束与清扫植毛束之间出现相互接触和梳理，从而使毛发等异物从清扫植毛束上脱落，达到自动清理毛发的目的，并可以避免毛发继续缠绕在清扫植毛束和除毛植毛束上，极大地提高了毛发等异物的清理效率。
- [19] 附图说明
- [20] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。
- [21] 图1是本发明的立体结构示意图；

- [22] 图2是本发明的俯视结构示意图；
- [23] 图3是所述地刷组件在壳体内部的安装结构示意图；
- [24] 图4是除毛装置和过滤梳在壳体内部的安装结构示意图；
- [25] 图5是图2中A-A所示方向的剖视结构示意图；
- [26] 图6是所述第三驱动结构与地刷组件的连接结构示意图；
- [27] 图7是地刷组件的俯视结构示意图；
- [28] 图8是所述第一带辊和第二带辊在滑架上的安装结构示意图；
- [29] 图9是图7中C-C所示方向的剖视结构示意图；
- [30] 图10是图2中B-B所示方向的剖视结构示意图。
- [31] 具体实施方式
- [32] 参照图1至图5，本发明的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，包括有壳体1和安装在壳体1内的地刷组件2，所述地刷组件2包括有清扫运输带21、驱动所述清扫运输带21沿前后方向作回转运动的第一驱动结构，所述清扫运输带21的外表面设置有若干清扫植毛束211，所述壳体1对应所述清扫运输带21下方的位置设置有容许所述清扫植毛束211穿出的清洁口11，所述壳体1内设置有邻近于所述地刷组件2的除毛装置3，所述除毛装置3包括有若干除毛植毛束31、驱动所述除毛植毛束31沿左右方向作往复运动或回转运动的第二驱动结构；所述除毛植毛束31的运动轨迹与所述清扫植毛束211的运动轨迹相交。当具有本发明所述地刷模块的清扫设备进行清扫作业时，清扫运输带21上的清扫植毛束211将穿过清洁口11与地面接触，并清扫地面垃圾；由于清扫运输带21运动时，清扫植毛束211与地面之间的接触面大小接近清扫运输带21在水平面上的投影面积，因此与滚刷式的清扫设备相比，其清洁面将大大增大，有利于提高清扫设备的清扫效率；并且，在清扫过程中有毛发等异物缠绕在清扫植毛束211上时，由于除毛植毛束31与清扫植毛束211之间的运动轨迹相交，因此通过同时启动第一驱动结构和第二驱动结构，即可使得除毛植毛束31与清扫植毛束211之间出现相互接触和梳理，从而使毛发等异物从清扫植毛束211上脱落，达到自动清理毛发的目的，并避免毛发继续缠绕在清扫植毛束211和除毛植毛束31上，而无需拆开本发明所述的地刷模块手动对毛发等异物进行清理，极大地提高了清理效率。同时

，由于地刷组件2是运输带式的扁平状结构，因此本发明的地刷模块也更容易伸入到桌柜等家具底部的狭小空间内，从而实现对卫生死角的清洁。

[33] 在本实施例中，具体地，所述除毛植毛束31竖直设置且位于所述清扫运输带21的后侧；当清扫运输带21带动清扫植毛束211运动至于除毛植毛束31对应的位置时，竖直设置的除毛植毛束31与清扫植毛束211将交叉成一定角度甚至接近垂直，从而提高除毛植毛束31与清扫植毛束211一起运动的过程中，相互接触对刷梳理的次数。

[34] 在本实施例中，为了方便将地刷组件2清扫进入壳体1内的轻质垃圾以及从清扫植毛束21上刷落的毛发等异物吸走，具体地，所述壳体1邻近所述除毛植毛束31的位置设置吸尘口12，所述吸尘口12位于所述除毛植毛束31的后侧上方，吸尘口12连接清扫设备的吸尘器。对于某些相对较重的垃圾，吸尘口12产生的吸引力可能难以将其吸走，为此在本实施例中，具体地，所述壳体1上可拆卸地连接有重物垃圾斗4，所述重物垃圾斗4口部朝前且位于所述除毛植毛束31的后侧，在清扫作业完成后较重的垃圾将集中在重物垃圾斗4内，并且可以通过将重物垃圾斗4从壳体1上拆下进行清理。

[35] 参照图4、图5，在本实施例中，所述壳体1内设置有过滤梳6，所述过滤梳6位于所述地刷组件2的上方，所述过滤梳6的梳齿朝向所述地刷组件2；通过设置所述过滤梳6，可以避免地刷组件2将已经扫进壳体1内的垃圾又从地刷组件2的上方位带出到壳体1外部，以进一步提升本产品的清洁效益，而梳齿的结构还能在保证上述功能的前提下降低对清扫运输带21的阻力。并且，优选地，所述过滤梳6设置在靠近地刷组件2后端的位置处，以便被过滤梳6阻挡的垃圾能够更好地被吸尘口12吸走或者进入重物垃圾斗4内。

[36] 参照图3至图9，在本实施例中，具体地，所述地刷组件2沿前后方向滑动地安装在所述壳体1上，所述壳体1的前端开设有容许所述地刷组件2伸出的伸缩口13；通过上述结构，对于桌柜等家具底部狭小空间较深的位置处，可以通过将地刷组件2从伸缩口13伸出，从而对其进行清扫，进一步提高本产品对狭小死角空间的清洁能力；为了实现地刷组件2与所述壳体1之间的滑动连接，保证地刷组件2滑动过程中的顺畅性，具体地，所述壳体1内设置有沿前后方向延伸的滑轨1

4, 所述地刷组件2包括有滑动安装在所述滑轨14上的滑架22, 所述清扫运输带21和第一驱动结构均设置在所述滑架22上。

[37] 所述地刷组件2伸出或者缩入壳体1的操作既可以通过人力实现, 也可以采用机械自动驱动的方式, 为了提高产品的自动化程度, 优选采用机械自动驱动的方式; 在本实施例中, 所述壳体1内设置有驱动所述滑架22沿所述滑轨14滑动的第三驱动结构5。并且, 具体地, 所述滑轨14上设置有滑槽141, 所述滑架22的一侧设置有穿过所述滑槽141的连接部221, 所述连接部221连接所述第三驱动结构5。优选地, 所述第三驱动结构5包括有与所述连接部221连接的螺母结构51、与所述螺母结构51螺纹配合的丝杆52、输出轴连接所述丝杆52的第三电机53; 当然根据实际情况, 所述第三驱动结构5除了可以选择采用上述丝杆52螺母的驱动方式之外, 还可以选择采用齿轮齿条机构或者气缸机构等其他类型的驱动方式。

[38] 在本实施例中, 具体地, 所述第一驱动结构包括有转动连接在所述滑架22内的第一带辊231和第二带辊232、驱动所述第一带辊231转动的第一电机233, 所述清扫运输带21张紧连接在第一带辊231和第二带辊232上。并且, 优选地, 所述地刷组件2包括有设置在所述滑架22内且一端与滑架22固定的空心转轴24, 所述第一带辊231套装在所述空心转轴24上, 所述第一电机233设置在所述空心转轴24内且输出轴连接所述第一带辊231; 通过上述结构, 可以使地刷组件2的结构更加紧凑, 减少整个地刷组件2的高度, 使其与清扫运输带21张紧后的高度一致, 使得地刷组件2能够进入更加狭小的空间, 进一步提高本产品的清洁能力; 同时, 第一电机233的输出轴与第一带辊231的连接可以采用直接固定连接的方式, 还可以通过传动元件进行传动连接的方式; 在本实施例中, 优选采用传动连接的方式, 具体地, 所述第一电机233的输出轴上连接有第一齿轮234, 所述第一齿轮234位于所述空心转轴24的外部, 所述第一带辊231内连接有与所述第一齿轮234啮合的第一齿圈235。

[39] 参照图4、图5、图10, 除毛植毛束31沿左右方向的往复运动或者回转运动, 既可以采用往复气缸或者齿轮齿条等往复驱动机构进行驱动实现, 也可以选择采用皮带、同步带等运输带或者链条等回转驱动机构进行驱动实现; 在本实施例

中，优选采用运输带回转机构，具体地，所述第二驱动结构包括有转动连接在壳体1上的第三带辊321和第四带辊322、张紧连接在第三带辊321和第四带辊322上的除毛运输带323、驱动所述第三带辊321转动的第二电机324，所述除毛植毛束31连接在所述除毛运输带323上；并且，为了使得结构更加紧凑，与第一驱动结构类似的，所述第二驱动结构还包括有一端固定连接在壳体1上的管状转轴325，所述第二电机323设置在所述管状转轴325内部，所述第三带辊321套装在管状转轴325上，第二电机323的输出轴连接有第二齿轮326，所述第二齿轮326位于所述管状转轴325的外部，第三带辊321的内部连接有与第二齿轮326啮合的第二齿圈327。

[40] 以上所述只是本发明的较佳实施方式，但本发明并不限于上述实施例，只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果，都应落入本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：包括有壳体（1）和安装在壳体（1）内的地刷组件（2），所述地刷组件（2）包括有清扫运输带（21）、驱动所述清扫运输带（21）沿前后方向作回转运动的第一驱动结构，所述清扫运输带（21）的外表面设置有若干清扫植毛束（211），所述壳体（1）内设置有邻近于所述地刷组件（2）的除毛装置（3），所述除毛装置（3）包括有若干除毛植毛束（31）、驱动所述除毛植毛束（31）沿左右方向作往复运动或回转运动的第二驱动结构；所述除毛植毛束（31）的运动轨迹与所述清扫植毛束（211）的运动轨迹相交。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：所述壳体（1）邻近所述除毛植毛束（31）的位置设置吸尘口（12），所述吸尘口（12）位于所述除毛植毛束（31）的后侧上方。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：所述壳体（1）上可拆卸地连接有重物垃圾斗（4），所述重物垃圾斗（4）口部朝前且位于所述除毛植毛束（31）的后侧。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：所述壳体（1）内设置有过滤梳（6），所述过滤梳（6）位于所述地刷组件（2）的上方，所述过滤梳（6）的梳齿朝向所述地刷组件（2）。
- [权利要求 5] 根据权利要求1-4任一所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：所述地刷组件（2）沿前后方向滑动地安装在所述壳体（1）上，所述壳体（1）的前端开设有容许所述地刷组件（2）伸出的伸缩口（13）。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块，其特征在于：所述壳体（1）内设置有沿前后方向延伸的滑轨（14）

), 所述地刷组件(2)包括有滑动安装在所述滑轨(14)上的滑架(22), 所述清扫运输带(21)和第一驱动结构均设置在所述滑架(22)上。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块, 其特征在于: 所述壳体(1)内设置有驱动所述滑架(22)沿所述滑轨(14)滑动的第三驱动结构(5)。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块, 其特征在于: 所述第一驱动结构包括有转动连接在所述滑架(22)内的第一带辊(231)和第二带辊(232)、驱动所述第一带辊(231)转动的第一电机(233), 所述清扫运输带(21)张紧连接在第一带辊(231)和第二带辊(232)上。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块, 其特征在于: 所述地刷组件(2)包括有设置在所述滑架(22)内且一端与滑架(22)固定的空心转轴(24), 所述第一带辊(231)套装在所述空心转轴(24)上, 所述第一电机(233)设置在所述空心转轴(24)内且输出轴连接所述第一带辊(231)。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的一种具有除毛发功能的运输带式地刷模块, 其特征在于: 所述第一电机(233)的输出轴上连接有第一齿轮(234), 所述第一齿轮(234)位于所述空心转轴(24)的外部, 所述第一带辊(231)内连接有与所述第一齿轮(234)啮合的第一齿圈(235)。

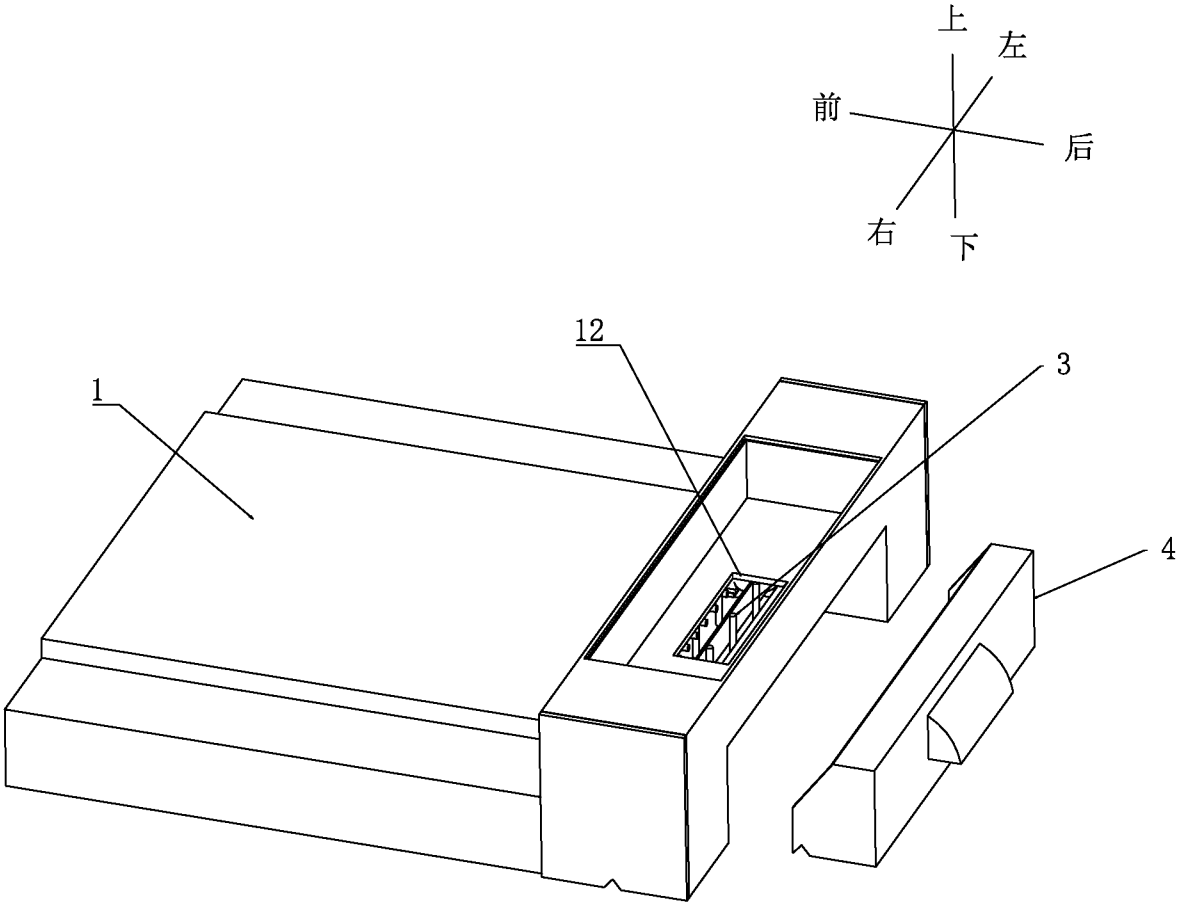


图 1

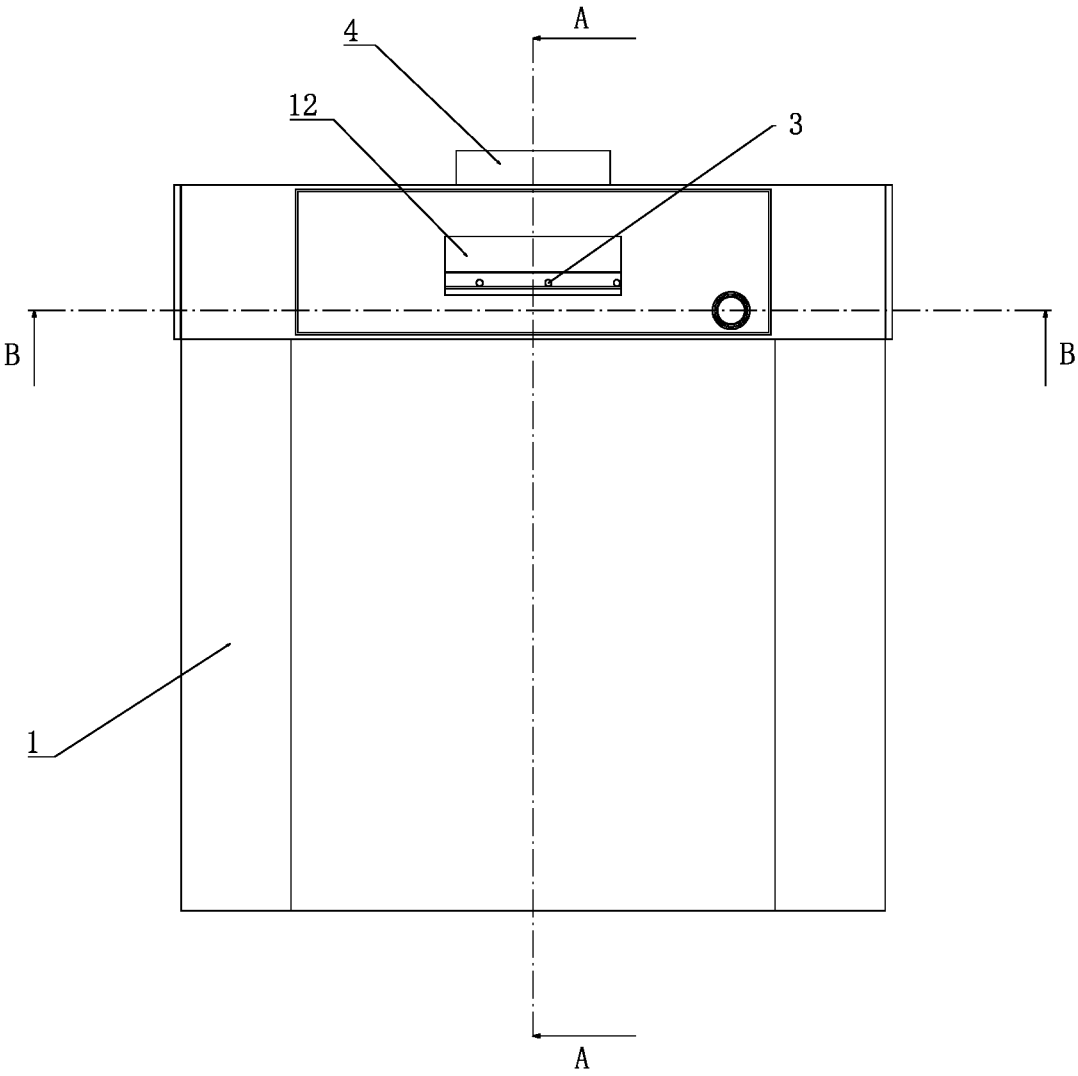


图 2

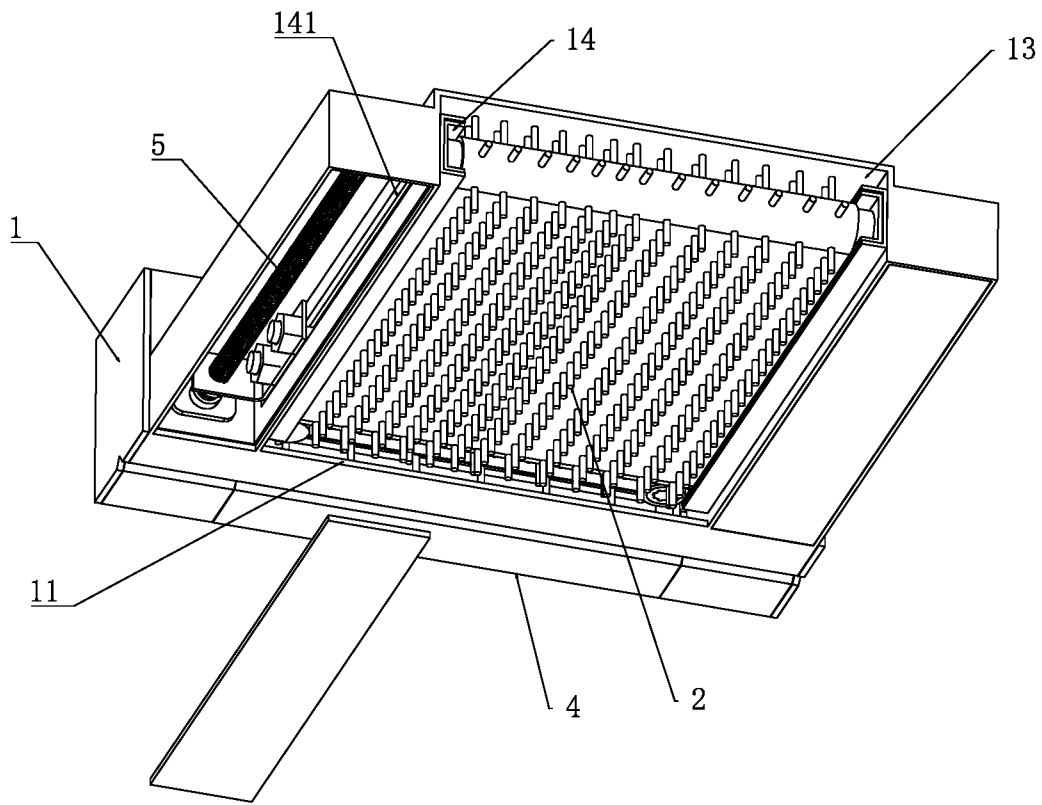


图 3

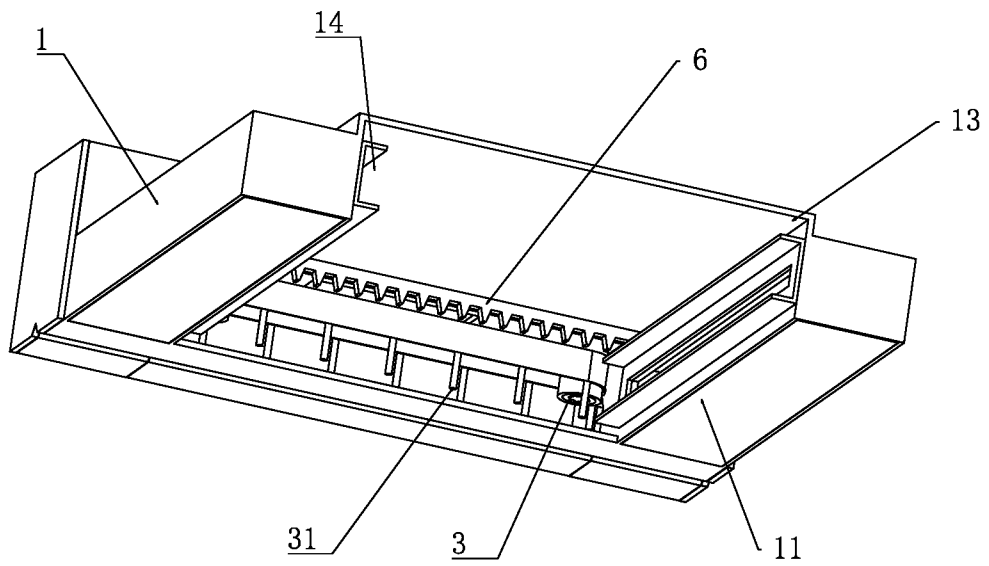


图 4

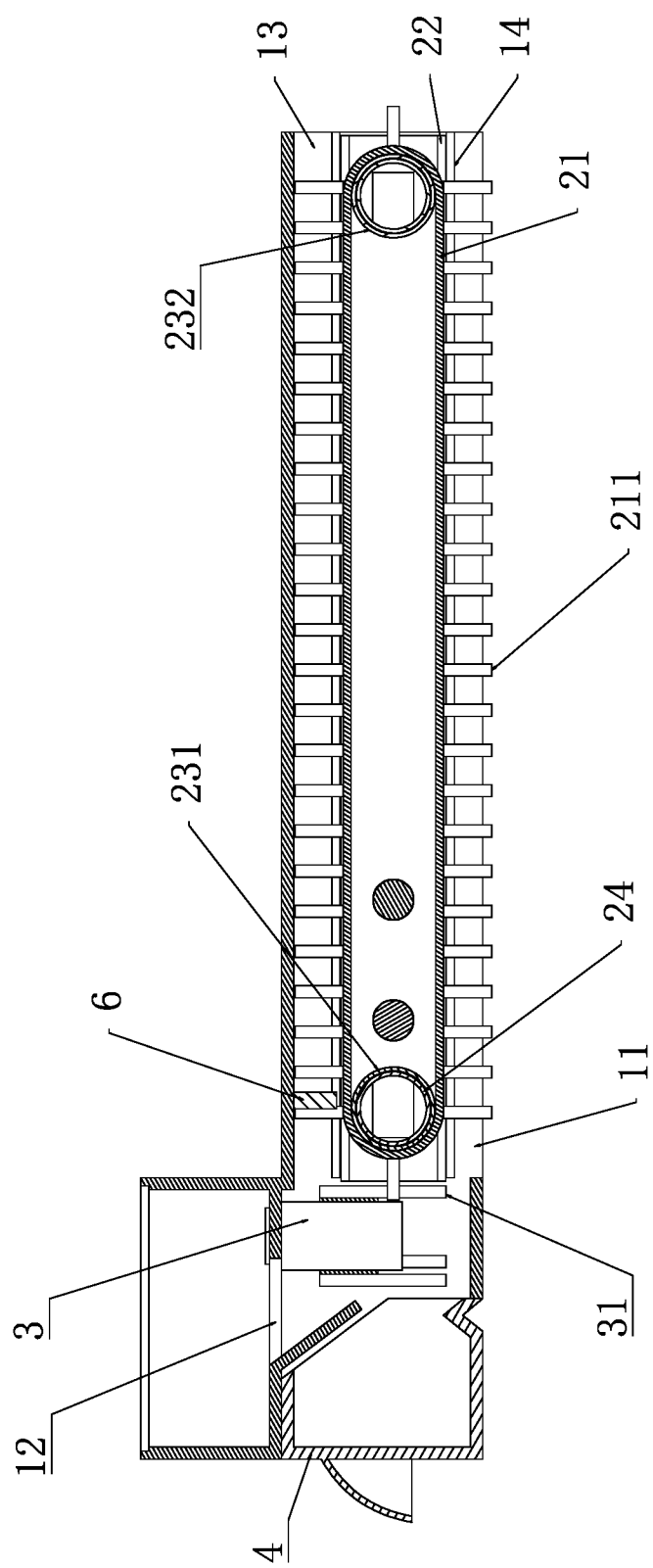


图 5

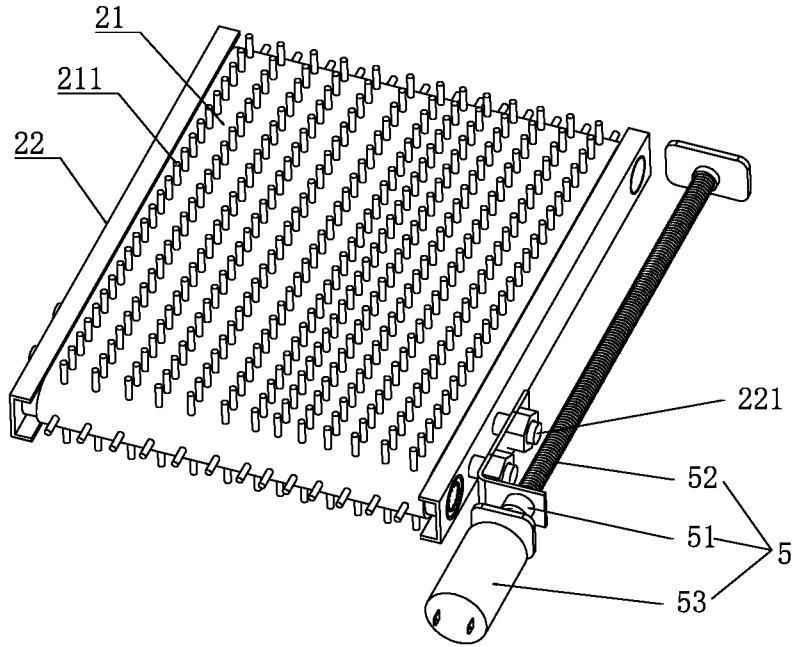


图 6

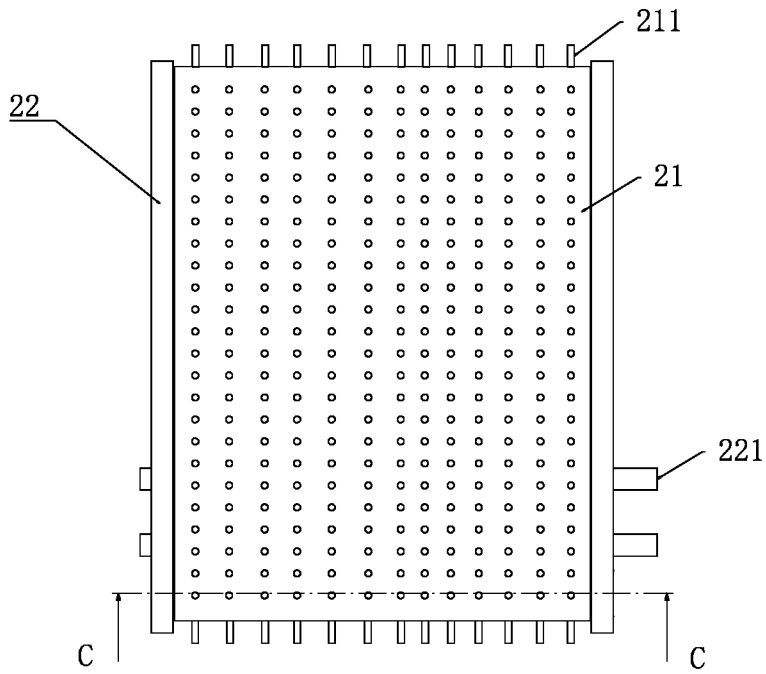


图 7

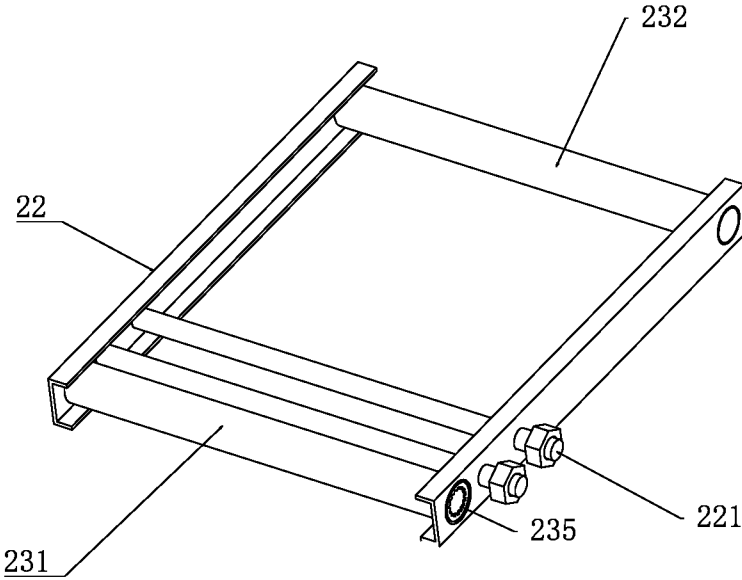


图 8

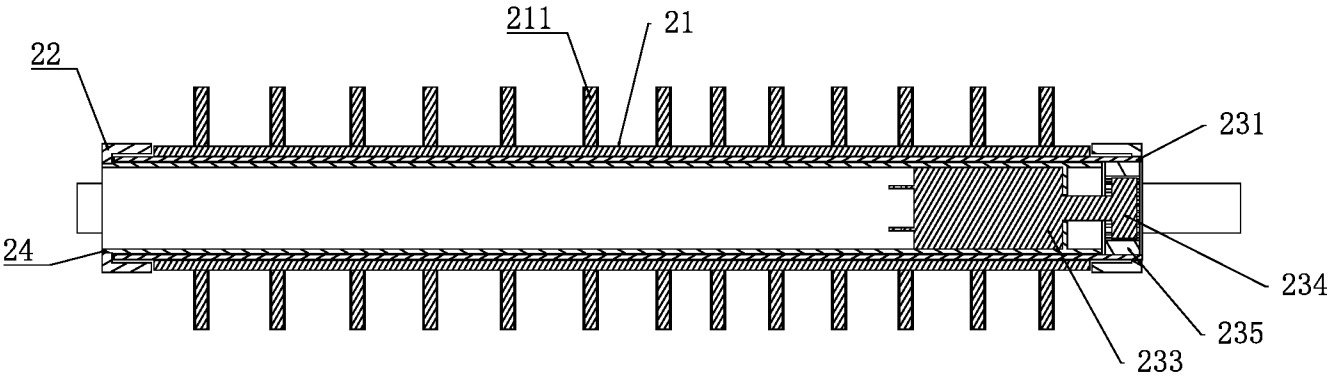


图 9

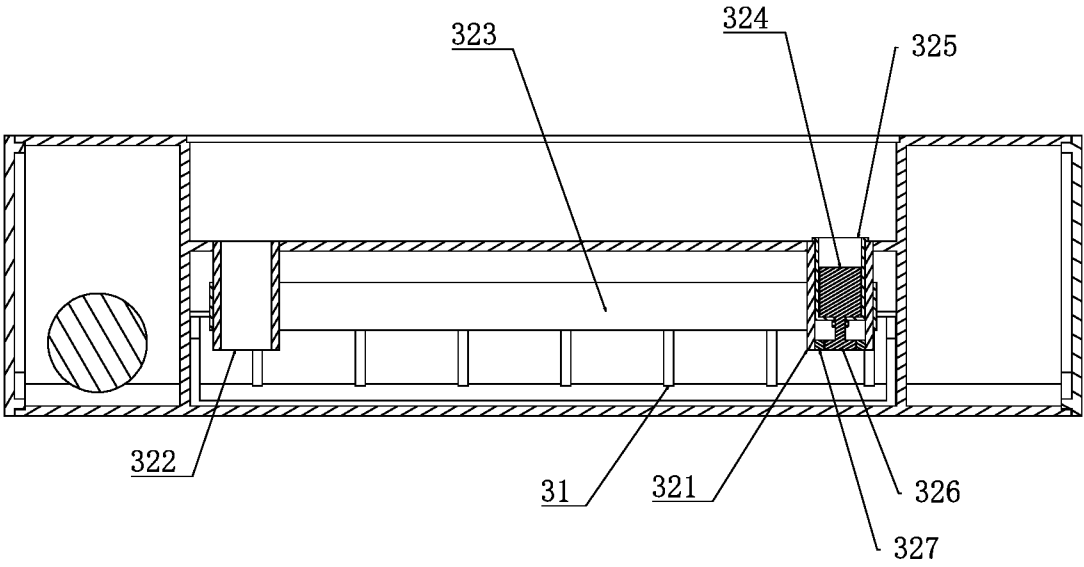


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/105604

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L 11/24(2006.01)i; A47L 11/40(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; A46B

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: wipe, sweep, clean, suck, mop, brush, bristle, hair, fluff, fur, wool, belt, roller, cross, remove, tangle, untangle, trap, detach, slide, telescope, move, draw, 扫, 清洁, 毛, 刷, 吸尘, 拖地, 发, 缠, 绕, 除, 清理, 解, 刮, 防, 滑, 伸, 缩

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105476557 A (ZHENG, ZIFAN) 13 April 2016 (2016-04-13) description, paragraphs 3-18, and figures 1-6	1-4
Y	CN 105476557 A (ZHENG, ZIFAN) 13 April 2016 (2016-04-13) description, paragraphs 3-18, and figures 1-6	5
Y	WO 9935957 A1 (ZACHHUBER, K.) 22 July 1999 (1999-07-22) description, p. 6, paragraph 3 to p. 9, paragraph 2, and figures 1 and 2	5
A	CN 107661072 A (SUN, SHILIANG) 06 February 2018 (2018-02-06) entire document	1-10
A	WO 0187113 A1 (JORDAN, G.) 22 November 2001 (2001-11-22) entire document	1-10
A	KR 20150101857 A (KIM, J. S.) 04 September 2015 (2015-09-04) entire document	1-10
A	CN 106963293 A (XIAOGOU ELECTRICAL APPLIANCE INTERNET TECHNOLOGY BEIJING CO., LTD.) 21 July 2017 (2017-07-21) 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

“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

08 May 2019

Date of mailing of the international search report

03 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/105604

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3842459 A (NIPPON SEAL CO.) 22 October 1974 (1974-10-22) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/105604

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105476557	A	13 April 2016	None			
WO	9935957	A1	22 July 1999	EP	1143843	B1	20 September 2006
				AU	2423499	A	02 August 1999
				JP	2002514443	A	21 May 2002
				DE	59913864	D1	02 November 2006
				EP	1143843	A1	17 October 2001
CN	107661072	A	06 February 2018	None			
WO	0187113	A1	22 November 2001	DE	19926584	C1	07 December 2000
				AU	5531900	A	26 November 2001
KR	20150101857	A	04 September 2015	None			
CN	106963293	A	21 July 2017	None			
US	3842459	A	22 October 1974	AU	471578	B2	29 April 1976
				JP	S5227939	B2	23 July 1977
				BE	798915	A	16 August 1973
				CH	565543	A5	29 August 1975
				GB	1436342	A	19 May 1976
				FR	2183169	B1	28 May 1976
				JP	S494362	A	16 January 1974
				NL	7306045	A	06 November 1973
				SE	380723	B	17 November 1975
				DE	2322074	A1	15 November 1973
				NL	170918	C	17 January 1983
				NL	170918	B	16 August 1982
				AU	5505673	A	07 November 1974
				DE	2322074	B2	29 January 1976
				BE	798915	A1	16 August 1973
				CA	965911	A	15 April 1975
				FR	2183169	A1	14 December 1973
				IT	985826	B	20 December 1974

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/105604

A. 主题的分类

A47L 11/24(2006.01)i; A47L 11/40(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)

A47L; A46B

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))

EP0DOC, WPI, CNPAT, CNKI: wipe, sweep, clean, suck, mop, brush, bristle, hair, fluff, fur, wool, belt, roller, cross, remove, tangle, untangle, trap, detach, slide, telescope, move, draw, 扫, 清洁, 毛, 刷, 吸尘, 拖地, 发, 缠, 绕, 除, 清理, 解, 刮, 防, 滑, 伸, 缩

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
X	CN 105476557 A (郑子繁) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 说明书第3-18段, 图1-6	1-4
Y	CN 105476557 A (郑子繁) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 说明书第3-18段, 图1-6	5
Y	WO 9935957 A1 (ZACHUBER, KURT) 1999年 7月 22日 (1999 - 07 - 22) 明书第6页第3段-第9页第2段, 图1-2	5
A	CN 107661072 A (孙世梁) 2018年 2月 6日 (2018 - 02 - 06) 全文	1-10
A	WO 0187113 A1 (JORDAN, GUSTAV) 2001年 11月 22日 (2001 - 11 - 22) 全文	1-10
A	KR 20150101857 A (KIM, JONG SAM) 2015年 9月 4日 (2015 - 09 - 04) 全文	1-10
A	CN 106963293 A (小狗电器互联网科技北京股份有限公司) 2017年 7月 21日 (2017 - 07 - 21) 全文	1-10

☒ 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

2019年 5月 8日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 3日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

蒋金燕

电话号码 86-10-53960861

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	US 3842459 A (NIPPON SEAL CO.) 1974年 10月 22日 (1974 - 10 - 22) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/105604

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	105476557	A	2016年 4月 13日	无			
WO	9935957	A1	1999年 7月 22日	EP	1143843	B1	2006年 9月 20日
				AU	2423499	A	1999年 8月 2日
				JP	2002514443	A	2002年 5月 21日
				DE	59913864	D1	2006年 11月 2日
				EP	1143843	A1	2001年 10月 17日
CN	107661072	A	2018年 2月 6日	无			
WO	0187113	A1	2001年 11月 22日	DE	19926584	C1	2000年 12月 7日
				AU	5531900	A	2001年 11月 26日
KR	20150101857	A	2015年 9月 4日	无			
CN	106963293	A	2017年 7月 21日	无			
US	3842459	A	1974年 10月 22日	AU	471578	B2	1976年 4月 29日
				JP	S5227939	B2	1977年 7月 23日
				BE	798915	A	1973年 8月 16日
				CH	565543	A5	1975年 8月 29日
				GB	1436342	A	1976年 5月 19日
				FR	2183169	B1	1976年 5月 28日
				JP	S494362	A	1974年 1月 16日
				NL	7306045	A	1973年 11月 6日
				SE	380723	B	1975年 11月 17日
				DE	2322074	A1	1973年 11月 15日
				NL	170918	C	1983年 1月 17日
				NL	170918	B	1982年 8月 16日
				AU	5505673	A	1974年 11月 7日
				DE	2322074	B2	1976年 1月 29日
				BE	798915	A1	1973年 8月 16日
				CA	965911	A	1975年 4月 15日
				FR	2183169	A1	1973年 12月 14日
				IT	985826	B	1974年 12月 20日