(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 2 月 29 日 (29.02.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/040873 A1

(51) 国际专利分类号:
A47L 11/40 (2006.01) *A47L 11/30* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/074300

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 2 日 (02.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202222247749.9 2022年8月25日 (25.08.2022) CN

(71) 申请人: 北 京 石 头 世 纪 科 技 股 份 有 限 公 司 (**BEIJING ROBOROCK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市昌平区安居路17号院3号楼10层1001, Beijing 102206 (CN)。

(72) 发明人:李佳鹏(**LI, Jiapeng**); 中国北京市昌平区安居路17号院3号楼10层1001, Beijing 102206 (CN)。关乃鹏(**GUAN, Naipeng**); 中国北京市昌平区安居路17号院3号楼10层1001, Beijing 102206 (CN)。罗光忠(**LUO, Guangzhong**); 中国北京市昌平区安居路17号院3号楼10层1001, Beijing 102206 (CN)。

(74) 代理人: 北 京 律 智 知 识 产 权 代 理 有 限 公 司 (**BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.**); 中 国 北 京 市 朝 阳 区 慧 忠 路 5 号 B1605、B1606、B1607, Beijing 100101 (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。

(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,

(54) **Title:** FILTERING ASSEMBLY AND CLEANING DEVICE

(54) 发明名称: 过滤组件及清洁设备

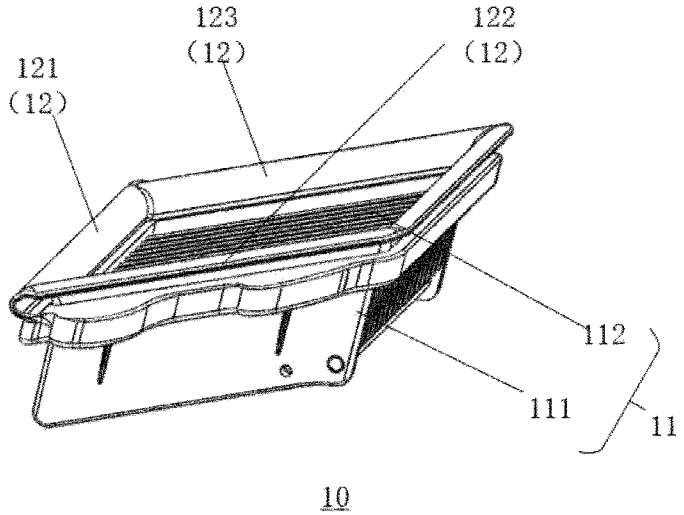

图 1

(57) **Abstract:** A filtering assembly (10) and a cleaning device (20). The filtering assembly (10) comprises: a filtering unit (11) configured to filter an airflow passing therethrough; and a sealing member (12) arranged around the filtering unit (11), wherein at least a part of the sealing member (12) is of a hollow structure.

(57) 摘要: 一种过滤组件（10）及清洁设备（20），过滤组件（10）包括：过滤单元（11），配置为对通过其中的气流进行过滤；密封件（12），环绕过滤单元（11）设置，其中密封件（12）的至少一部分具有空心结构。

WO 2024/040873 A1

[见续页]

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))。

过滤组件及清洁设备

相关申请交叉引用

本公开基于申请号为202222247749.9、申请日为2022年8月25日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本公开作为参考。

技术领域

本公开涉及自动清洁技术领域，具体而言，涉及一种过滤组件及清洁设备。

背景技术

随着科技的不断发展，清洁设备，例如洗地机已被广泛家庭所采用，洗地机比传统的人工打扫更加省时省力。洗地机通常包括设备本体以及清洁座体。设备本体内设置回收水箱，例如污水箱，和清洁液箱，例如为清水箱，以及用于抽吸的主风机，清洁座体包括用于拖擦的清洁辊，清洁液，例如水通过内置水管喷洒至清洁辊上，清洁辊高速旋转拖洗地面。

发明内容

本公开一些实施例提供一种过滤组件，所述过滤组件包括：

过滤单元，配置为对通过其中的气流进行过滤；

密封件，环绕所述过滤单元设置，

其中所述密封件的至少一部分具有空心结构。

在一些实施例中，所述密封件呈多边形，所述多边形的至少一条边具有空心结构。

在一些实施例中，所述空心结构包括沿所述至少一条边延伸的中空管状结构。

在一些实施例中，所述过滤单元的顶面为多边形结构，所述密封件

包括第一子密封件，所述第一子密封件沿所述多边形结构的第一边设置，所述第一子密封件具有空心结构。

在一些实施例中，所述空心结构包括沿所述第一边延伸的中空管状结构。

在一些实施例中，所述多边形结构包括与所述第一边相邻的第二边和第三边，所述密封件包括第二子密封件和第三子密封件，所述第二子密封件和第三子密封件分别沿所述第二边和第三边设置，所述第二子密封件和第三子密封件中的至少一个具有翻边结构。

在一些实施例中，所述第一子密封件、第二子密封件以及第三子密封件为一体结构。

在一些实施例中，所述密封件的材料包括软胶。

在一些实施例中，所述过滤单元包括：

过滤框架；以及

滤芯，设置在所述过滤框架中。

本公开一些实施例提供一种清洁设备，所述清洁设备包括前述实施例所述的过滤组件。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

图 1 为本公开一些实施例提供的过滤组件的结构示意图；

图 2 为本公开一些实施例提供的过滤组件的另一视角的结构示意图；

图 3 为本公开一些实施例提供的清洁设备的结构示意图。

图 4 为本公开一些实施例提供清洁设备的部分截面示意图，其中，污水箱与设备主体处于分离状态；

图 5 为本公开一些实施例提供清洁设备的部分截面示意图，其中，污水箱与设备主体处于装配状态。

具体实施方式

为了使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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它实施例，都属于本公开保护的范围。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的商品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种商品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个”限定的要素，并不排除在包括所述要素的商品或者装置中还存在另外的相同要素。

本领域中，清洁设备，例如洗地机，通常包括设备本体以及清洁座体。清洁设备通常具有回收水箱，例如污水箱，和清洁液箱，例如为清水箱，以及用于抽吸的主风机，清洁座体包括用于拖擦的清洁辊，清洁辊的数量为 1 个、2 个或更多个。清洁液，例如水通过内置水管分配至带有绒毛的清洁辊上和/或待清洁面上，清洁辊高速旋转拖洗待清洁面，同时主风机在清洁设备的风道内形成负压，使得气流在风道中移动，将待清洁面上的污水（其中可以包含固态垃圾）从清洁设备的吸污口吸入，并抽送至污水箱中，上述污水回收路径形成清洁设备的设备风道的一部分。

污水箱通常与设备本体可拆卸地连接，便于用户倾倒污水。污水箱上通常会可拆卸地设置过滤组件，当污水箱安装在设备本体上时，气流移动的路径经过该过滤组件，从而在清洁设备执行清洁作业时，过滤组件可以对回收污水的气流进行过滤，防止气流中携带脏污进入从污水箱流出之后的风道部分，从而避免对该部分中的主风机造成损害。污水箱与设备本体之间需要密封装配，以保证风道的气密性，使得其内腔在主风机的作用下能够达到一定强度的工作负压；同时，也防止潮湿气体溢出导致影响器件的性能。相关技术中，将密封件与滤网组合形成过滤组件，同时实现密封及拦截脏污的功能。

相关技术中的过滤组件的密封件通常采用外翻边结构，当污水箱安装在设备主体上时，污水箱的过滤组件的密封件与设备主体过盈配合。但污水箱作为经常拆卸的部件，多次频繁拆装或拆装不当会剐蹭挤压密封件的翻边结构，易造成密封件变形及扭曲，且无法恢复，特别是安装时受力的方向与翻边方向相反时。因此，无法保证污水箱与设备主体之间的气密性。

本公开提供一种过滤组件，所述过滤组件包括：过滤单元，配置为对通过其中的气流进行过滤，例如过滤经过的气流中的脏污；密封件，环绕所述过滤单元设置，其中所述密封件的至少一部分具有空心结构。过滤组件的密封件采用空心结构设计，可以避免过滤组件的密封件出现不可恢复性变形、密封不严等问题。

下面结合附图详细说明本公开的可选实施例。

图 1 为本公开一些实施例提供的过滤组件的结构示意图；图 2 为本公开一些实施例提供的过滤组件的另一视角的结构示意图。本公开一些实施例提供一种过滤组件 10，如图 1 所示，所述过滤组件 10 包括过滤单元 11 以及密封件 12。

过滤单元 11，例如为滤网、滤纸或二者的组合，用于过滤经过的气流中的脏污。密封件 12 环绕所述过滤单元 11 设置，其中所述密封件 12 的至少一部分具有空心结构。密封件采用空心结构设计，可以增加密封件的结构强度，对向个受力方向的承受力均衡，避免过滤组件的密封件出现不可恢复性变形、密封不严等问题，延长密封件及滤网组件的使用寿命。

在一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，所述密封件 12 可以设计为多边形，例如为四边形，再比如方形，为多边形时至少一条边具有空心结构。如图 1 和图 2 所示，图中左侧的密封件部分具有空心结构，即多边形在图中的左侧边对应的密封件部分具有空心结构。

在一些实施例中，所述空心结构包括沿所述至少一条边延伸的中空管状结构，如图 1 和图 2 所示，所述空心结构例如包括延伸的中空管状结构。空心结构采用中空管状结构，其具有较好的回弹能力，满足过盈装配的需求，保证良好的气密性。

在一些实施例中，密封件 12 还可以呈其他形状，例如圆形、椭圆

形、半圆形、三角形等。密封件的形状主要基于其所环绕的过滤单元、所需匹配的风道入口结构等因素确定的。

在一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，所述过滤单元 11 的顶面为多边形结构，例如为四边形结构，所述密封件 12 包括第一子密封件 121，所述第一子密封件 121 沿所述多边形结构的第一边延伸，所述第一子密封件 121 具有空心结构。

在一些实施例中，所述空心结构包括沿所述第一边延伸的中空管状结构。密封件采用空心结构设计以避免过滤组件的密封件出现不可恢复性变形、密封不严等问题，延长密封件及滤网组件的使用寿命，而通常过滤组件 10 在拆卸过程中，密封件 12 的各个位置的受力情况（包括方向和力度等因素）是不同，因此可根据不同位置的受力情况来确定在什么位置采用空心结构。

在一些实施例中，所述多边形结构包括与所述第一边相邻接的第二边，和第三边，第二边和第三边分别位于第一边的两侧，分别连接第一边的两端部。所述密封件 12 包括第二子密封件 122 和第三子密封件 123，所述第二子密封件 122 和第三子密封件 123 分别沿所述第二边和第三边设置，所述第二子密封件 122 和第三子密封件 123 中的至少一个具有翻边结构。对于经常磨损的第一子密封件 121 可以采用的中空管状结构，对于不经常磨损的第二子密封件 122 和第三子密封件 123 可以采用工艺简单的翻边结构。

在一些实施例中，所述第一子密封件 121、第二子密封件 122 以及第三子密封件 123 为一体结构，密封件 12 可以一体成型。

在一些实施例中，密封件 12 还可以包括第四子密封件，沿多边形结构的第四边延伸，第四边与第一边相对设置，且其两端分别与第二边和第三边连接。第一至第四子密封件首尾连接形成闭合的四边形。在一些实施例中，第一至第四密封件均可以采用中空管状结构。

在一些实施例中，所述密封件 12 的材料包括软胶，例如为 PP,PE 材料，使得密封件 12 具有良好的可恢复性。

在一些实施例中，如图 1 和图 2 所示，所述过滤单元 11 包括过滤框架 111 和滤芯 112。滤芯 112 可拆卸地设置在所述过滤框架 11 中，以便于清理和更换。

在一些实施例中，过滤框架 111 还包括加强筋，以提高过滤框架的强度。

图 3 为本公开一些实施例提供的清洁设备的结构示意图。如图 3 所示，本公开一些实施例提供一种清洁设备 20，例如为洗地机，清洁设备 20 包括清洁座体 21、设备本体 22 以及手柄组件 23。设备本体 22 设置在清洁座体 21 的上方，并与清洁座体 21 活动连接，例如枢接。手柄组件 23 连接在设备本体 22 远离清洁座体 21 的一端，用于供用户操作握持。用户握持手柄组件 23，从而操控清洁座体 21 在被清洁面，例如为地面上执行清洁任务。

在一些实施例中，设备本体 22 纵长延伸，手柄组件 23 连接于设备本体 22 的上端，清洁座体 21 连接于设备本体 22 的下端，设备本体 22 与清洁座体 21 枢转连接使得手柄组件 23 和设备本体 22 能够相对清洁座体 21 转动，从而改变操作角度，灵活的调整清洗姿态。清洁座体 21 包括位于其底部的清洁部件，例如为清洁辊 211。具体而言，清洁辊 211 的数量例如为 1 个或更多个，例如为 2 个或 3 个，清洁辊 211 能够高速旋转以拖洗地面。

在一些实施例中，如图 3 所示，清洁设备 20，例如洗地机，还包括清水箱 26 和污水箱 25，两者均例如设置在设备本体 22 上，清水箱 26 容置清洁液，例如为清水，其可以通过清水管路给清洁辊 211 提供清水，用于润湿清洁辊 211 的表面，进而可以使得清洁辊 211 对被清洁面进行湿式清洁。污水箱 25 配置为容置回收的污水。清洁设备 20 在执行湿式清洁时，会在被清洁面上产生污水，污水可以通过污水回收管路回收至污水箱 25 中。

在一些实施例中，清洁设备 20 的污水箱 25 可以包括前述的过滤组件 10。图 4 为本公开一些实施例提供清洁设备的部分截面示意图，其中，污水箱与设备主体处于分离状态；图 5 为本公开一些实施例提供清洁设备的部分截面示意图，其中，污水箱与设备主体处于装配状态。

结合图 1 至图 5 所示，污水箱 25 与设备本体 22 可拆卸地连接。过滤组件 10 例如设置在污水箱 25 的顶面处。当污水箱 25 安装在设备本体 22 上时，过滤组件 10 的密封件 12 压合在本体 22 上形成过盈配合，使得清洁设备 20 中的风道在污水箱 25 的出风口附近基本上形成密封的

通路。过滤组件 10 的密封件 12 保障了污水箱 25 与设备本体 22 之间的密封装配，进而保证了风道的气密性。

如图 4 至图 5 所示，污水箱 25 在装配至设备本体 22 或自设备主体 22 上拆卸的过程中，污水箱 25 的 A 位置与设备本体 22 的 B 位置会挤压剐蹭，污水箱 25 的 A 位置例如对应第一子密封件 121。由于第一子密封件 121 具有空心结构，例如为中空管状结构，其具有较好的回弹能力，满足过盈装配的需求，保证良好的气密性。

采用该种设计，污水箱 25 上的过滤组件 10 的密封件 12 在装配时不会产生翻边等配合不到位的情况，保障污水箱 25 与设备本体 22 之间的气密性，且即使频繁地剐蹭挤压亦不易发生不可恢复的扭曲变形，延长使用寿命。

根据上述技术方案，本公开提供的过滤组件的密封件采用空心结构设计，可以提升结构稳定性，避免过滤组件的密封件在使用过程中出现不可恢复性变形、密封不严等问题。空心结构采用中空管状结构，其具有较好的回弹能力，满足过盈装配的需求，保证良好的气密性。

最后应说明的是：本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，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。对于实施例公开的系统或装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

以上实施例仅用以说明本公开的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本公开各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1．一种过滤组件，其特征在于，所述过滤组件包括：

过滤单元，配置为对通过其中的气流进行过滤；

密封件，环绕所述过滤单元设置，

其中所述密封件的至少一部分具有空心结构。

2.根据权利要求 1 所述的过滤组件，其中，所述密封件呈多边形，所述多边形的至少一条边具有空心结构。

3.根据权利要求 2 所述的过滤组件，其中，所述空心结构包括沿所述至少一条边延伸的中空管状结构。

4.根据权利要求 1 所述的过滤组件，其中，所述过滤单元的顶面为多边形结构，所述密封件包括第一子密封件，所述第一子密封件沿所述多边形结构的第一边设置，所述第一子密封件具有空心结构。

5.根据权利要求 4 所述的过滤组件，其中，所述空心结构包括沿所述第一边延伸的中空管状结构。

6.根据权利要求 4 所述的过滤组件，其中，所述多边形结构包括与所述第一边相邻的第二边和第三边，所述密封件包括第二子密封件和第三子密封件，所述第二子密封件和第三子密封件分别沿所述第二边和第三边设置，所述第二子密封件和第三子密封件中的至少一个具有翻边结构。

7.根据权利要求 6 所述过滤组件，其中，所述第一子密封件、第二子密封件以及第三子密封件为一体结构。

8.根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的过滤组件，其中，所述密封件的材料包括软胶。

9.根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的过滤组件，其中，所述过滤单元包括：

过滤框架；以及

滤芯，设置在所述过滤框架中。

10.一种清洁设备，其特征在于，包括：

权利要求 1-9 中任一项所述的过滤组件。

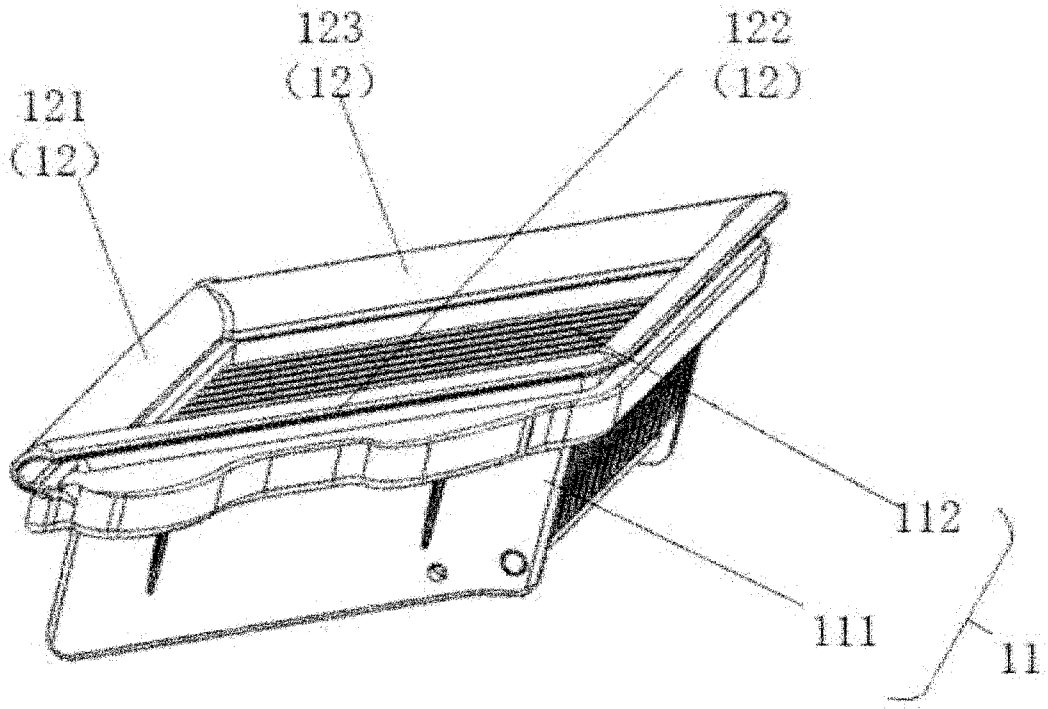

图 1

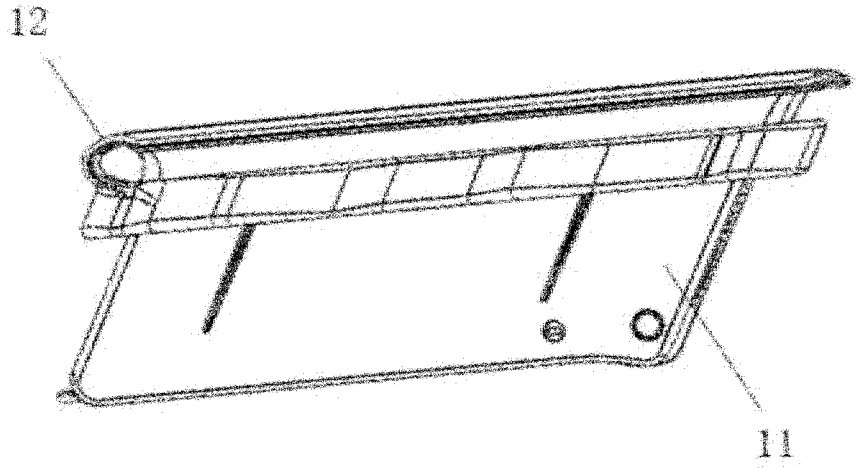

图 2

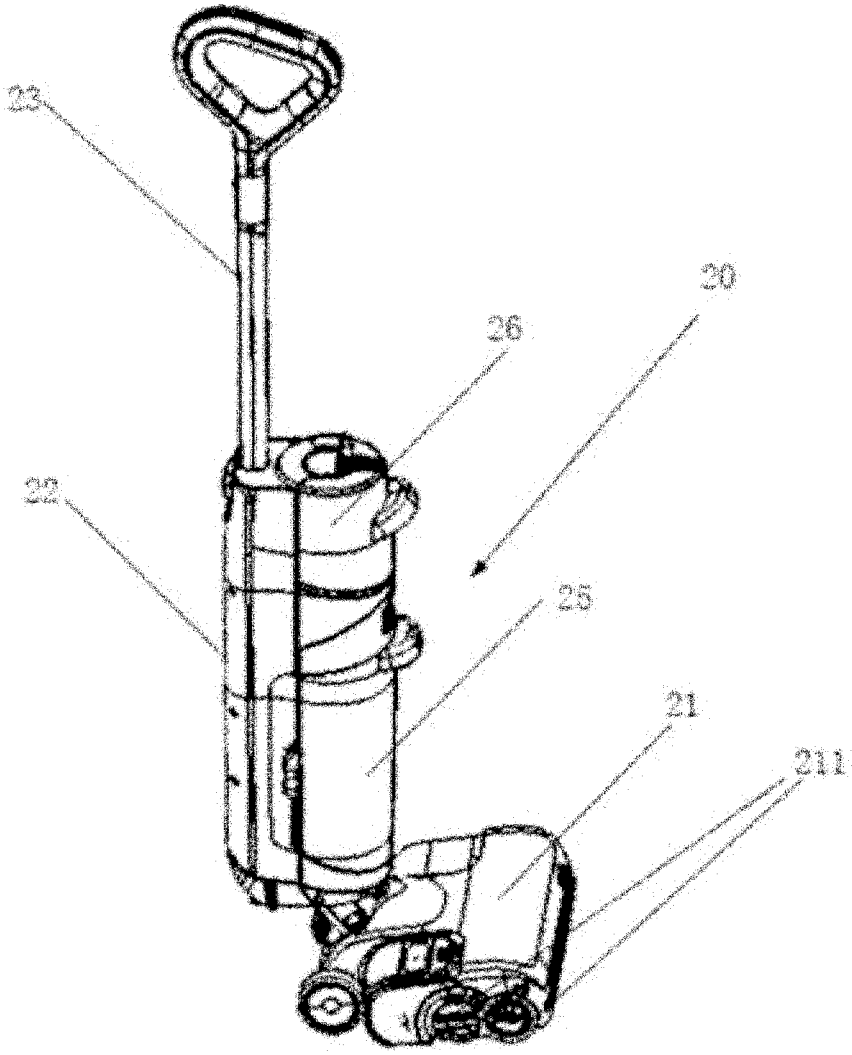

图 3

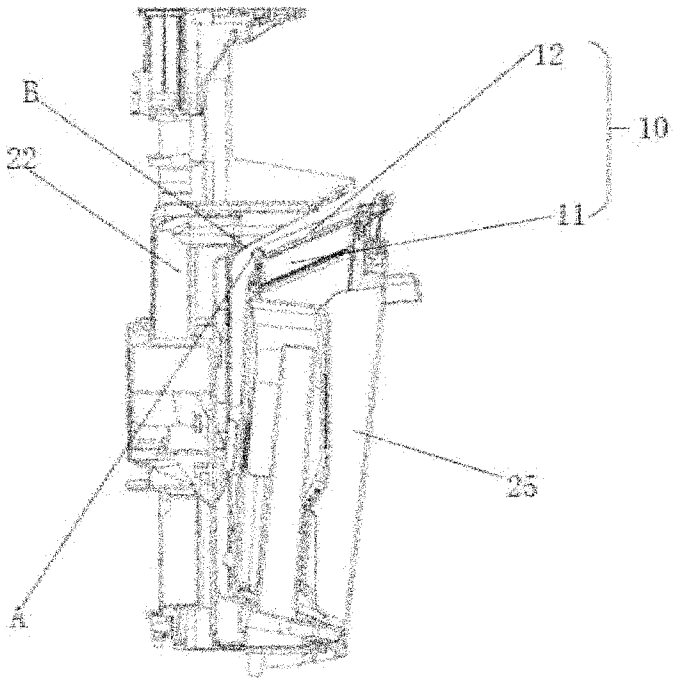

图 4

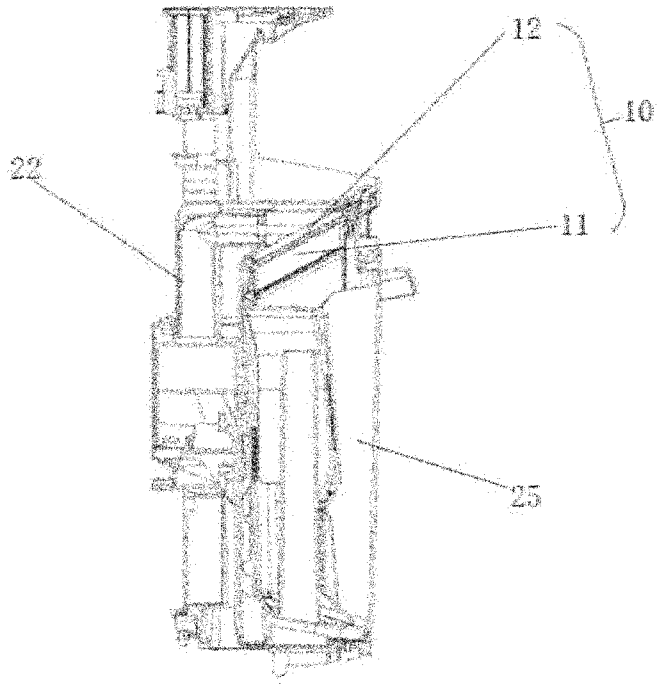

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/074300

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L11/40(2006.01)i;A47L11/30(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)

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)

CNTXT, ENTXTC, ENTXT, VEN: 清洁, 过滤, 滤, 密封, 密封边, 密封件, 密封圈, 密封条, 中空, 空心, 长方形, 矩形, 四边形, 多边形, clean+, flitr+, filter+, seal+, seal+ strip, seal+ ring, hollow, rectangular, quadrilateral, polygon

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 215742481 U (JEREH C-CREATE TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 February 2022 (2022-02-08) description, paragraphs 44-54, and figures 1-18	1-10
Y	CN 216090338 U (SUZHOU JIANDAN YOUWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 March 2022 (2022-03-22) description, paragraphs 29-32, and figures 1-6	1-10
Y	US 2004194441 A1 (WIX FILTRATION CORP LLC.) 07 October 2004 (2004-10-07) description, paragraph 32, and figure 5C	1-10
Y	CN 211098035 U (SUZHOU WENTIAN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2020 (2020-07-28) description, paragraph 29, and figures 1-7	1-10
A	CN 215874507 U (JIAFENG INDUSTRIAL TECHNOLOGY (HUIZHOU) CO., LTD.) 22 February 2022 (2022-02-22) 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	Date of mailing of the international search report
15 May 2023	**19 May 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.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 215424408 U (SUZHOU CHO ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 07 January 2022 (2022-01-07) entire document	1-10
A	CN 217066276 U (KINGCLEAN ELECTRIC CO., LTD. et al.) 29 July 2022 (2022-07-29) entire document	1-10
A	CN 207286985 U (SHENZHEN SHENFANG FILTER MATERIAL CO., LTD.) 01 May 2018 (2018-05-01) entire document	1-10
A	US 6117202 A (FLORATECH INDUSTRIES INC.) 12 September 2000 (2000-09-12) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/074300

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 215742481 U	08 February 2022	None	
CN 216090338 U	22 March 2022	None	
US 2004194441 A1	07 October 2004	DE 602004019261 D1	19 March 2009
		US 7300486 B1	27 November 2007
		AT 421901 T	15 February 2009
		US 7341613 B2	11 March 2008
CN 211098035 U	28 July 2020	None	
CN 215874507 U	22 February 2022	None	
CN 215424408 U	07 January 2022	None	
CN 217066276 U	29 July 2022	None	
CN 207286985 U	01 May 2018	None	
US 6117202 A	12 September 2000	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/074300

A. 主题的分类

A47L11/40(2006.01)i;A47L11/30(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)

IPC：A47L

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））

CNTXT,ENTXTC,ENTXT,VEN: 清洁，过滤，滤，密封，密封边，密封件，密封圈，密封条，中空，空心，长方形，矩形，四边形，多边形，clean+, flitr+, filter+, seal+, seal+ strip, seal+ ring, hollow, rectangular, quadrilateral, polygon

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
Y	CN 215742481 U (杰瑞华创科技有限公司) 2022年2月8日 (2022-02-08) 说明书第44-54段，附图1-18	1-10
Y	CN 216090338 U (苏州简单有为科技有限公司) 2022年3月22日 (2022-03-22) 说明书第29-32段，附图1-6	1-10
Y	US 2004194441 A1 (WIX FILTRATION CORP LLC) 2004年10月7日 (2004-10-07) 说明书第32段，附图5C	1-10
Y	CN 211098035 U (苏州闻天医药科技有限公司) 2020年7月28日 (2020-07-28) 说明书第29段，附图1-7	1-10
A	CN 215874507 U (嘉丰工业科技（惠州）有限公司) 2022年2月22日 (2022-02-22) 全文	1-10
A	CN 215424408 U (苏州川欧电器有限公司) 2022年1月7日 (2022-01-07) 全文	1-10
A	CN 217066276 U (莱克电气股份有限公司 等) 2022年7月29日 (2022-07-29) 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2023年5月15日	2023年5月19日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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	受权官员 柯静洁 电话号码 (+86) 010-62085824

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/074300

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 207286985 U (深圳深纺滤材有限公司) 2018年5月1日 (2018 - 05 - 01) 全文	1-10
A	US 6117202 A (FLORATECH IND INC) 2000年9月12日 (2000 - 09 - 12) 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/CN2023/074300

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	215742481	U	2022年2月8日	无			
CN	216090338	U	2022年3月22日	无			
US	2004194441	A1	2004年10月7日	DE	602004019261	D1	2009年3月19日
				US	7300486	B1	2007年11月27日
				AT	421901	T	2009年2月15日
				US	7341613	B2	2008年3月11日
CN	211098035	U	2020年7月28日	无			
CN	215874507	U	2022年2月22日	无			
CN	215424408	U	2022年1月7日	无			
CN	217066276	U	2022年7月29日	无			
CN	207286985	U	2018年5月1日	无			
US	6117202	A	2000年9月12日	无			