

# (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  
2018年6月14日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/103618 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
A47L 5/24 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/114550
- (22) 国际申请日: 2017年12月5日 (05.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201621326489.2 2016年12月6日 (06.12.2016) CN
- (71) 申请人: 科沃斯机器人股份有限公司 (ECOVACS ROBOTICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中区石湖西路108号, Jiangsu 215168 (CN)。
- (72) 发明人: 张志伟 (ZHANG, Zhiwei); 中国江苏省苏州市吴中区石湖西路108号, Jiangsu 215168 (CN)。
- (74) 代理人: 北京信慧永光知识产权代理有限公司 (BEIJING SUNHOPE INTELLECTUAL PROPERTY LTD.); 中国北京市海淀区知春路9号坤讯大厦1106室, Beijing 100191 (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, 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。

(54) Title: HAND-HELD VACUUM CLEANER

(54) 发明名称: 手持式吸尘器

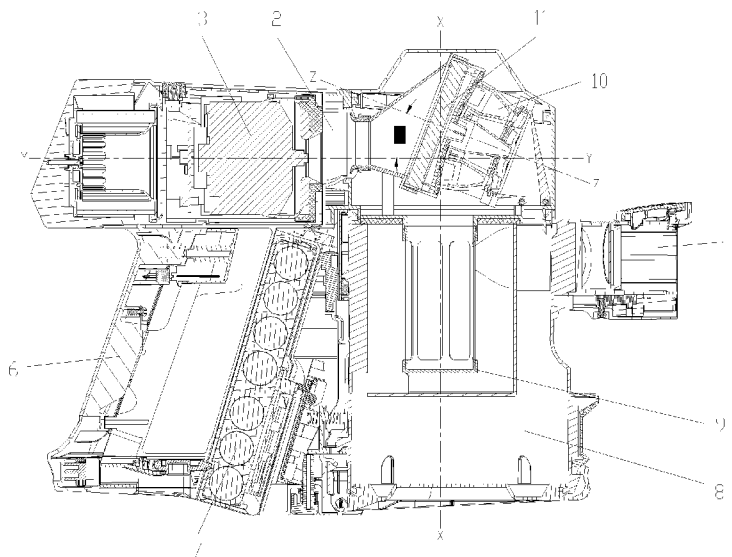


图 3

(57) Abstract: A hand-held vacuum cleaner mainly comprises a main body and cleaning accessories attached thereto. The main body comprises a machine body (2) and a separation device connected to the machine body (2). The separation device is provided with a cleaning tube (1) thereon used for the cleaning accessories to connect to the main body therethrough. The machine body (2) is provided with a motor (3) at a rear side of an upper part thereof, a battery pack (7) for powering the motor (3), and a handle (6) located at one side of the machine body (2). The separation device comprises a primary filter, a secondary filter located downstream of the primary filter



(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))。

---

and a dust bin (8). The primary filter is in communication with the cleaning tube (1). The secondary filter comprises multiple secondary cyclone cones (10) arranged side by side. An included angle  $\alpha$  between a central axis Z of the secondary filter and an air inlet/outlet axis Y of the motor (3) is in a range of  $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ . The vacuum cleaner effectively shortens the air inlet duct before the motor (3), enables smooth air flow, prevents the motor (3) from performance loss due to the air duct, maximizes the performance of the motor (3), and at the same time has compact structure and high efficiency of vacuum cleaning.

(57) 摘要: 一种手持式吸尘器, 主要包括主体和与其相连的吸尘附件, 主体包括机身 (2) 和与机身 (2) 连接的分离装置, 分离装置上设有吸尘管 (1), 用于将吸尘附件连接在主体上, 机身 (2) 的上方后侧设有电机 (3), 用于向电机 (3) 供电的电池包 (7) 以及位于机身 (2) 一侧的手柄 (6), 分离装置包括一级过滤器、位于一级过滤器下游的二级过滤器和尘桶 (8), 一级过滤器与吸尘管 (1) 连通, 二级过滤器包括多个并排布置的二级旋风锥 (10), 二级过滤器的中心线Z与所述电机 (3) 进出风轴线Y之间的夹角 $\alpha$ 范围为:  $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。该吸尘器有效缩短了电机 (3) 前进风风道, 气流流动顺畅, 保护电机 (3) 性能不受风道损失, 使电机 (3) 的性能得到充分释放; 同时, 结构紧凑且吸尘效率高。

## 手持式吸尘器

## 技术领域

本发明涉及一种手持式吸尘器，属于小家电制造技术领域。

5

## 背景技术

手持式吸尘器体积小巧且使用方便，设置在机体内部的尘桶过滤系统的布局对吸尘效果起着重要的作用。目前市场上的手持式吸尘器的尘桶过滤系统布局主要包括有两种：图 1 为戴森手持式吸尘器的内部结构示意图。如图 1 所示的这款 Dyson 手持式  
10 产品，尘桶内设置有一级旋风器 100 和多个旋风锥组成的二级旋风器 200，一、二级旋风器呈同轴上下排布关系。图 2 为国内常见的手持式吸尘器的内部结构示意图。如图 2 所示，尘桶内通常设置有一级旋风器 100 和单个旋风锥组成的二级旋风器 200'，二级旋风器 200' 内置于或部分内置于一级旋风器 100 中。

另外，公开号为 EP2043494B1 的欧洲专利公开了一种手持式清洁设备，由于该类  
15 产品将二级旋风器同轴设置于一级旋风器之上，延长了尘桶的整体高度，同时电机进风口与旋风器呈垂直关系，不利于电机进风，影响产品性能。同时这样的布局，局限了电机前过滤棉的位置，对产品整体的外形设计造成干扰。

还有公开号为 CN105496302A 的中国专利也公开了一种手持式清洁设备，由于该  
20 类产品二级旋风器只有一个旋风锥构成，灰尘分离效果不佳。且一级过滤器延伸至尘桶底盖，一定程度上占用了尘桶的容积。该产品虽然在一级过滤器上设置了挡尘环，但尘桶底部的浮灰仍然有机会被旋转的气流带起，从而影响过滤效果。

## 发明内容

本发明所要解决的技术问题在于针对现有技术的不足，提供一种手持式吸尘器，  
25 有效缩短了电机前进风风道，更有利于气流流动顺畅，最大限度的保护电机性能不受风道损失，使其发挥更好的分离作用，电机的性能得到充分释放；同时，有效减小了产品尺寸，充分利用产品空间，大大提高吸尘效率。

本发明所要解决的技术问题是通过如下技术方案实现的：

一种手持式吸尘器，主要包括主体和与其相连的吸尘附件，所述主体包括机身和  
30 与机身连接的分离装置，所述分离装置上设有吸尘管，用于将吸尘附件连接在主体上，所述机身的上方后侧设有电机，用于向电机供电的电池包以及位于机身一侧的手柄，

所述分离装置包括一级过滤器、位于一级过滤器下游的二级过滤器和尘桶，所述一级过滤器与吸尘管连通，二级过滤器包括多个并排布置的二级旋风锥，所述二级过滤器的中心线 Z 与所述电机进出风轴线 Y 之间的夹角  $\alpha$  范围为： $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。

进一步地，所述二级过滤器出风端通过电机前进风管与电机连通，所述二级过滤器还设有与尘桶连通的导尘管，所述导尘管与尘桶连接处为二级出灰口，所述二级出灰口设置在靠近吸尘管的一侧。

为了达到更好的吸尘效果，所述二级过滤器出风端处设有电机前过滤棉。更进一步地，所述一级过滤器集成设置在尘桶上，包括套设在所述尘桶内部的一级过滤器桶体，所述桶体底部设有一级出灰口；所述尘桶底部设有底盖，尘桶内部和桶体外部夹设的空间为储灰室；一级过滤器桶体内部与其同心设置有滤网组件，所述滤网组件包括滤网支架和设置在滤网支架上的滤网。

为了避免堵塞，所述一级出灰口设置在远离吸尘管的一侧。

为了便于加工和拆装，所述一级过滤器桶体为一体成型的。

另外，为了方便出尘，所述一级出灰口设置在所述桶体的侧壁上。

为了除尘彻底，所述一级出灰口的上边缘位置不高于所述滤网组件的下边缘。

为了使结构更加紧凑，所述二级旋风锥处于或部分处于所述电机进出风轴线 Y 上。

另外，所述一级过滤器的轴线 X 穿过或部分穿过所述二级旋风锥。

综上所述，本发明提供一种手持式吸尘器，有效缩短了电机前进风风道，更有利于气流流动顺畅，最大限度的保护电机性能不受风道损失，使其发挥更好的分离作用，电机的性能得到充分释放；同时，有效减小了产品尺寸，充分利用产品空间，大大提高吸尘效率。

下面结合附图和具体实施例，对本发明的技术方案进行详细地说明。

## 附图说明

- 图 1 为戴森手持式吸尘器的内部结构示意图；  
图 2 为国内常见的手持式吸尘器的内部结构示意图；  
图 3 为本发明主体结构剖视图；  
图 4 为本发明尘桶结构爆炸示意图；  
图 5 为本发明尘桶外部结构示意图；  
图 6 为本发明尘桶中一级过滤器结构示意图；  
图 7 为本发明尘桶径向剖面图；

图 8 为本发明尘桶中二级过滤器结构示意图。

### 具体实施方式

图 3 为本发明主体结构剖视图；图 4 为本发明尘桶结构爆炸示意图；图 5 为本发明尘桶外部结构示意图；图 6 为本发明尘桶中一级过滤器结构示意图；图 7 为本发明尘桶径向剖面图；图 8 为本发明尘桶中二级过滤器结构示意图。如图 3 至图 8 所示，本发明提供一种手持式吸尘器，主要包括主体和与其相连的吸尘附件，所述主体包括机身 2 和与机身 2 连接的分离装置，所述分离装置上设有吸尘管 1，用于将吸尘附件连接在主体上。所述机身 1 的上方后侧设有电机 3，用于向电机 3 供电的电池包 7 以及位于机身 1 一侧的手柄 6。所述分离装置包括一级过滤器、位于一级过滤器下游的二级过滤器和尘桶 8，所述一级过滤器与吸尘管 1 连通，二级过滤器包括多个并排布置的二级旋风锥 10，所述二级过滤器的中心线 Z 与所述电机进出风轴线 Y 之间的夹角  $\alpha$  范围为： $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。由于夹角  $\alpha$  的存在，二级旋风锥 10 分离产生的灰尘可受离心力、重力的多重作用，通过导尘管 19 进入储灰室 82。避免了灰尘残留在二级旋风锥 10 中。其中，电机进出风轴线 Y 与尘桶及一级过滤器轴线 X 呈垂直关系，优选的，二级旋风锥 10 处于或部分处于电机进出风轴线 Y 上，同时由于夹角  $\alpha$  的存在，有效缩短了电机前进风风道，更有利于气流流动顺畅，有利于电机的性能释放。同时，有效的减小了手持式吸尘器的产品尺寸，更有效的利用产品空间。

进一步地，所述二级过滤器为二级旋风过滤器，包括由多个二级旋风锥 10 对称设置组成的过滤器本体，所述二级过滤器的中心线 Z 即为多个二级旋风锥的对称中心，所述旋风过滤锥中设有二级内锥 15。二级旋风锥 10 的设置，有效的将一级过滤器未能分离的浮尘，进行再次过滤。从而提升了吸尘器的过滤级别。大大减轻了电机前过滤棉 11 的工作压力，显著提高了电机前过滤棉 11 的使用周期。同时有效的保护了电机避免进灰。为了使结构更加紧凑，优选的，尘桶及一级过滤器轴线 X 穿过或部分穿过二级旋风锥 10，上述结构有效的缩短了一级过滤器与二级旋风锥 10 之间的风道长度，最大限度的保护电机性能不受风道损失，使得二级旋风锥 10 发挥更好的分离作用。

所述二级过滤器出风端通过电机前进风管 28 与电机 3 连通，所述二级过滤器还设有与尘桶 8 连通的导尘管 19，所述导尘管 19 与尘桶 8 连接处为二级出灰口 191，所述二级出灰口 191 设置在靠近吸尘管 1 的一侧。为了达到更好的吸尘效果，所述二级过滤器出风端处设有电机前过滤棉 11。此处电机前过滤棉 11 其组成形式属于现有技术，电机前过滤棉 11 的设置，是为防止在极端情况下，在二级旋风锥 10 过滤后仍有极少

数残留的灰尘随气流直接进入电机。设有所述吸尘管 1 的一侧为手持式吸尘器的前侧，所述二级出灰口 191 位于所述一级出灰口 811 的前方。优选的，一级过滤器轴线 X 不需要与尘桶 8 的轴心处于同心状态。

更进一步地，本发明为解决现有技术的不足，将一级过滤器集成设置在尘桶 8 上，包括套设在所述尘桶内部的一级过滤器桶体 81，所述桶体底部设有一级出灰口 811。所述尘桶底部设有底盖 27，尘桶 8 底部还设有储灰室 82，为尘桶内部和桶体外部夹设的空间。一级过滤器桶体 81 与尘桶底盖 27 没有直接连接，最大限度的为储灰室 82 提高了储灰容量。一级过滤器桶体内部与其同心设置有滤网组件 9，所述滤网组件包括滤网支架 91 和设置在滤网支架上的滤网 92，其中滤网 92 属于现有技术，其形式可以是塑料编织网、金属编织网以及金属蚀刻网。为了便于加工和拆装，所述一级过滤器桶体 81 为一体成型的。为了防止因储灰室 82 尘满而堵塞一级出灰口 811，所述一级出灰口 811 设置在远离吸尘管 1 的一侧。另外，为了提高分离效率，所述一级出灰口 811 设置在所述桶体 81 的侧壁上，优选的，一级出灰口 811 上边缘位置不高于滤网组件 9 的下边缘。当然，一级出灰口 811 也可以开设在一级过滤器桶体 81 的底部。

结合图 3 至图 8 所示，本发明的工作过程是这样的：

吸尘器工作时，灰尘随气流由吸尘管 1 切向进入一级过滤器，快速旋转分离。大部分灰尘颗粒被旋转的气流从一级出灰口 811 离心甩出一级过滤器桶体 81 进入储灰室 82。由于储灰室 82 属于真空室，同时储灰室 82 中没有高速旋转的气流，灰尘颗粒一旦进入储灰室 82，将不再会进入一级过滤器，从而避免影响一级过滤效果。一级过滤器中的气流经过滤后进入滤网组件 9。气流经一级过滤器、滤网组件 9 未能有效过滤的灰尘，从滤网组件 9 顶端的出风口进入二级真空腔 21。随后切向进入有多个二级旋风锥 10 构成的二级过滤器。经二级旋风锥 10 再次过滤后，灰尘受离心力、重力的多重作用通过导尘管 19 进入储灰室 82。过滤后的气流穿过电机前过滤棉 11 由进风管 28 进入电机。从而实现吸尘器的使用功能。

综上所述，本发明提供一种手持式吸尘器，有效缩短了电机前进风风道，更有利于气流流动顺畅，最大限度的保护电机性能不受风道损失，使其发挥更好的分离作用，电机的性能得到充分释放；同时，有效减小了产品尺寸，充分利用产品空间，大大提高吸尘效率。

30

## 权利要求书

1、一种手持式吸尘器，主要包括主体和与其相连的吸尘附件，所述主体包括机身（2）和与机身连接的分离装置，所述分离装置上设有吸尘管（1），用于将吸尘附件连接在主体上，所述机身的上方后侧设有电机（3），用于向电机供电的电池包（7）以及位于机身一侧的手柄（6），所述分离装置包括一级过滤器、位于一级过滤器下游的二级过滤器和尘桶（8），所述一级过滤器与吸尘管连通，二级过滤器包括多个并排布置的二级旋风锥（10），其特征在于，所述二级过滤器的中心线 Z 与所述电机进出风轴线 Y 之间的夹角  $\alpha$  范围为： $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。

2、如权利要求 1 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述二级过滤器的出风端通过电机前进风管（28）与电机（3）连通，所述二级过滤器还设有与尘桶（8）连通的导尘管（19），所述导尘管与尘桶连接处为二级出灰口（191），所述二级出灰口设置在靠近吸尘管（1）的一侧。

3、如权利要求 2 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述二级过滤器的出风端设有电机前过滤棉（11）。

4、如权利要求 2 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级过滤器集成设置在尘桶（8）上，包括套设在所述尘桶内部的一级过滤器桶体（81），所述一级过滤器桶体底部设有一级出灰口（811）；

所述尘桶底部设有底盖（27），尘桶内部和桶体外部夹设的空间为储灰室（82）；

一级过滤器桶体内部与其同心设置有滤网组件（9），所述滤网组件包括滤网支架（91）和设置在滤网支架上的滤网（92）。

5、如权利要求 4 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级出灰口（811）设置在远离吸尘管（1）的一侧。

6、如权利要求 4 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级过滤器桶体（81）为一体成型的。

7、如权利要求 6 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级出灰口（811）设置在所述桶体（81）的侧壁上。

8、如权利要求 6 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级出灰口（811）的上边缘位置不高于所述滤网组件（9）的下边缘。

9、如权利要求 4 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述二级旋风锥（10）处于  
5 或部分处于所述电机进出风轴线 Y 上。

10、如权利要求 4 所述的手持式吸尘器，其特征在于，所述一级过滤器的轴线 X 穿过或部分穿过所述二级旋风锥（10）。

10



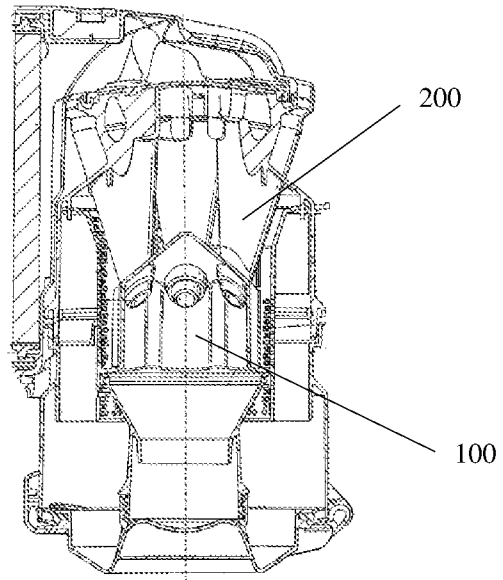


图 1

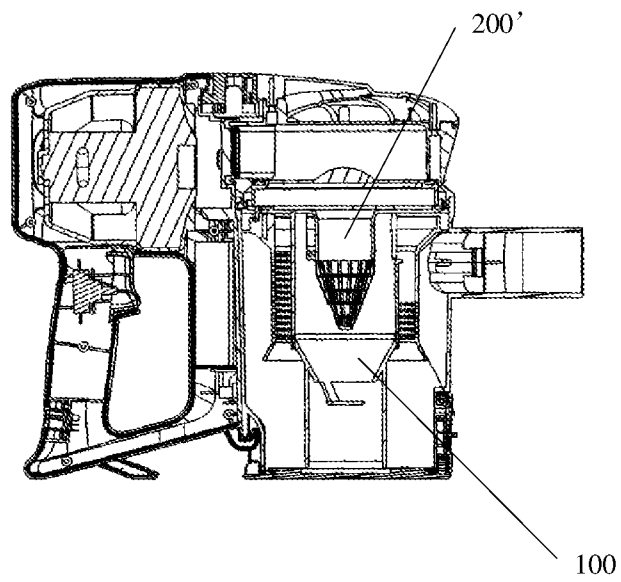


图 2

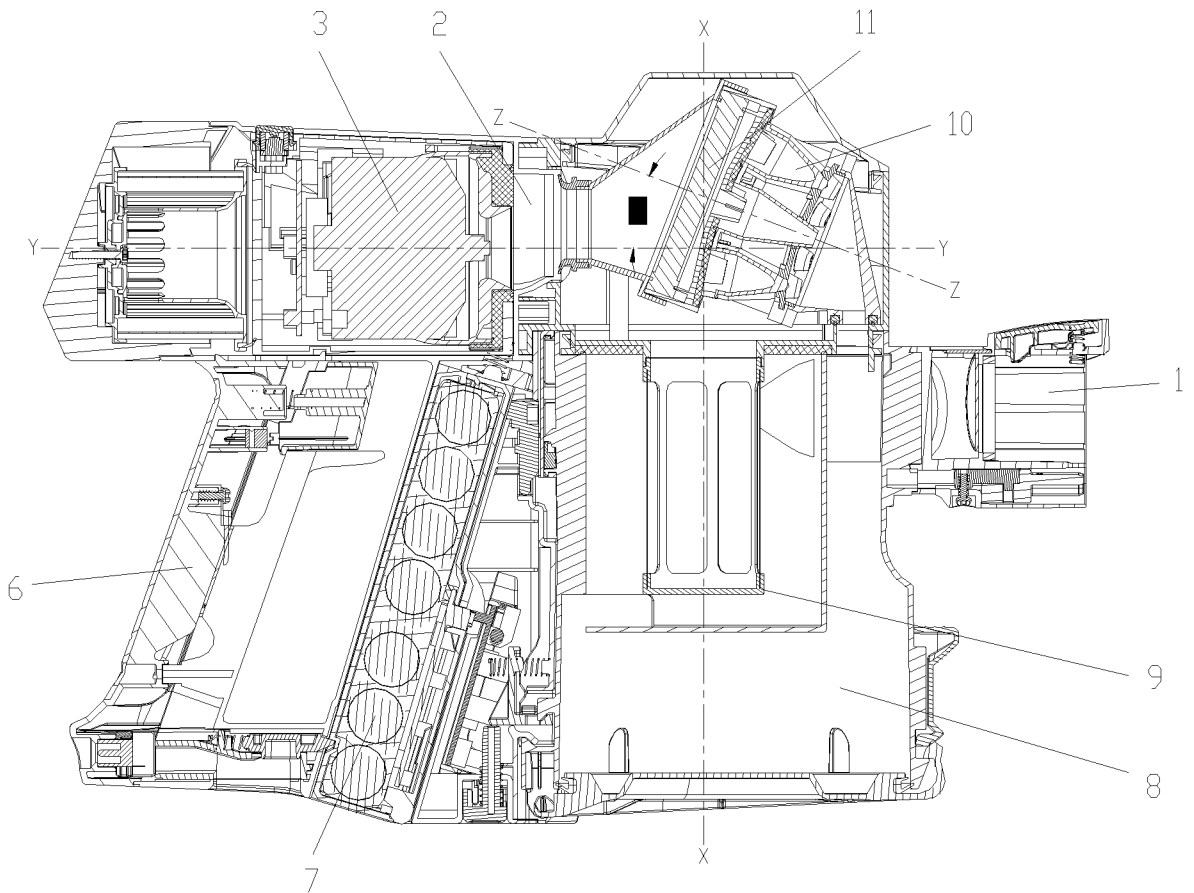


图 3

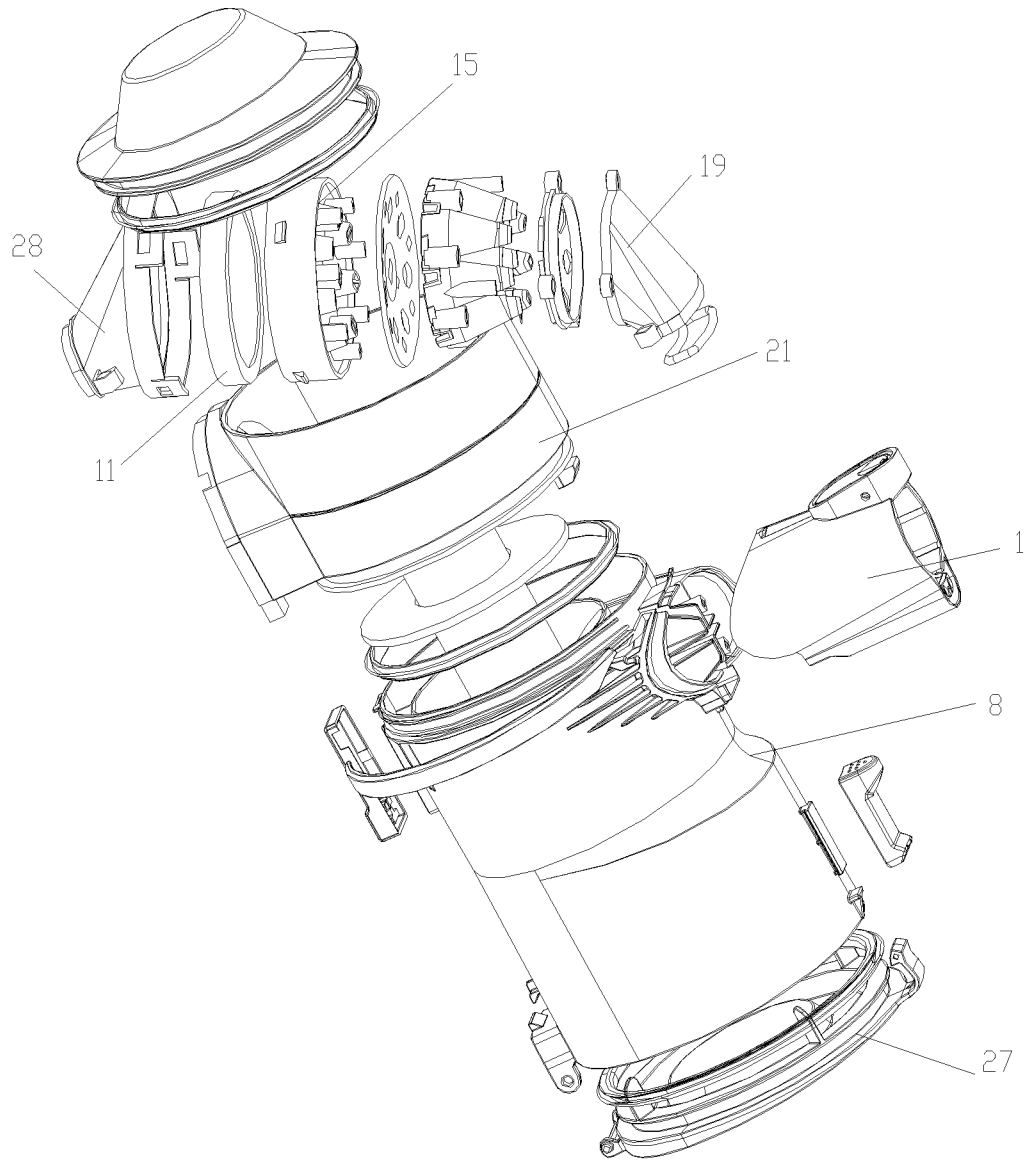


图 4

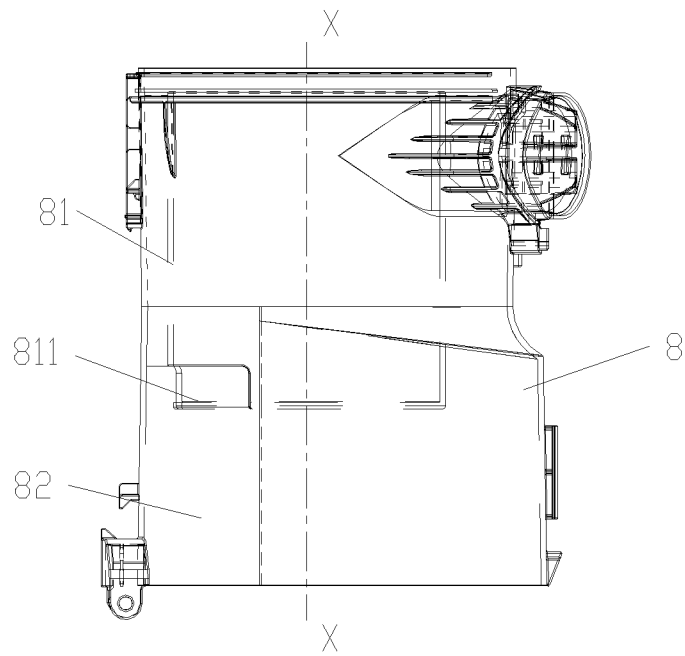


图 5

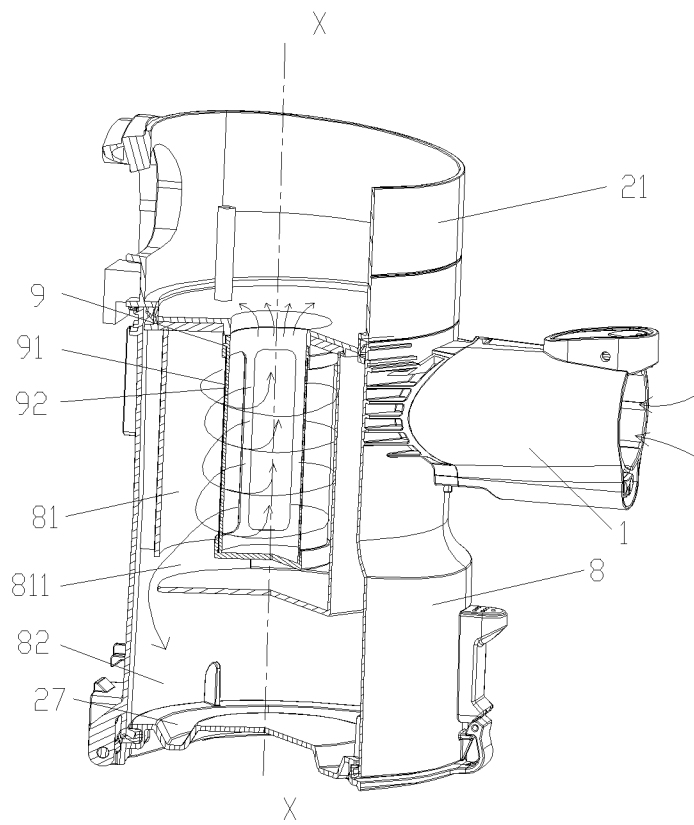


图 6

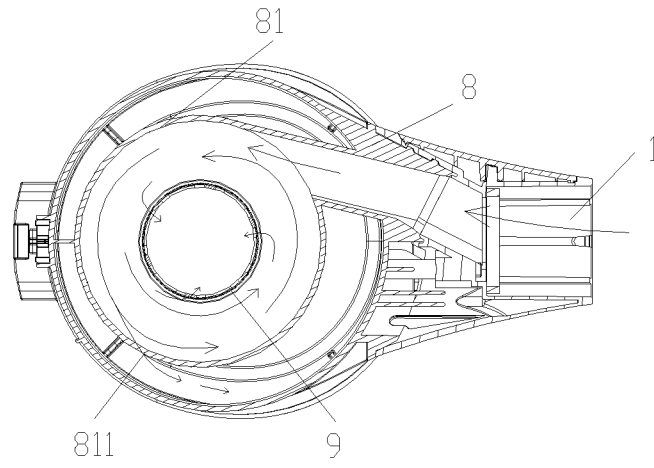


图 7

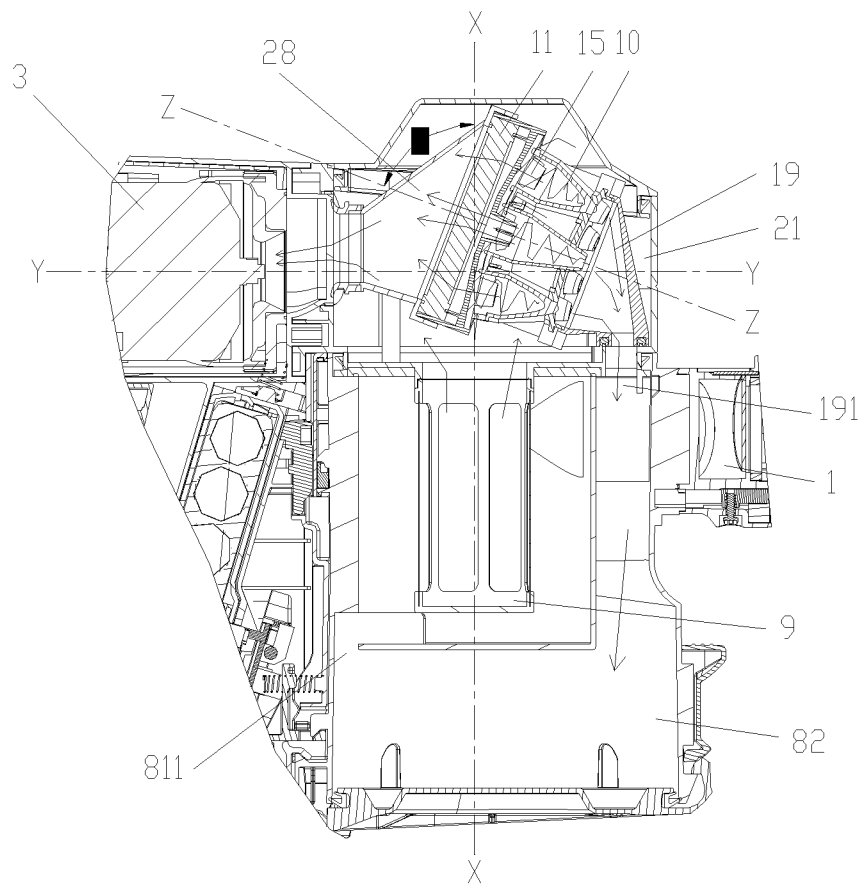


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/114550

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L 5/24 (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 5/-; A47L 9/-

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 科沃斯机器人股份有限公司, 张志伟, 手动, 手持, 吸尘器, 电机, 马达, 过滤器, 轴, 夹角, 尘桶, 尘杯, 分离, 旋风, hand+, dust w collector, motor, filter, axis, angle, cup, barrel, separat+, cyclone, whirlwind

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206630546 U (ECOVACS ROBOT CO., LTD.), 14 November 2017 (14.11.2017), claims 1-10	1-10
Y	CN 105496301 A (NINGBO CHUNREN ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 20 April 2016 (20.04.2016), description, paragraphs [0023]-[0025], and figure 2	1-10
Y	CN 205493706 U (NINGBO HAIJI ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.), 24 August 2016 (24.08.2016), description, paragraph [0027], and figures 1-4	1-10
A	CN 204581149 U (SUZHOU PROVAC TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 August 2015 (26.08.2015), entire document	1-10
A	CN 105455738 A (JIANGSU MIDEA CLEANING APPLIANCES CO., LTD.), 06 April 2016 (06.04.2016), entire document	1-10
A	CN 205458418 U (NINGBO HAIJI ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-10
A	JP 2012075544 A (HITACHI KOKI K.K.), 19 April 2012 (19.04.2012), entire document	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 07 February 2018	Date of mailing of the international search report 28 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer HUANG, Chuan Telephone No. (86-10) 62413131

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

International application No.  
PCT/CN2017/114550

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206630546 U	14 November 2017	None	
CN 105496301 A	20 April 2016	None	
CN 205493706 U	24 August 2016	None	
CN 204581149 U	26 August 2015	None	
CN 105455738 A	06 April 2016	None	
CN 205458418 U	17 August 2016	None	
JP 2012075544 A	19 April 2012	JP 5541516 B2	09 July 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/114550

<p><b>A. 主题的分类</b> A47L 5/24(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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A47L 5/-, ; A47L 9/-</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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI; 科沃斯机器人股份有限公司, 张志伟, 手动, 手持, 吸尘器, 电机, 马达, 过滤器, 轴, 夹角, 尘桶, 尘杯, 分离, 旋风, hand+, dust w collector, motor, filter, axis, angle, cup, barrel, separat+, cyclone, whirlwind</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></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>PX</td> <td>CN 206630546 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2017年 11月 14日 (2017 - 11 - 14) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105496301 A (宁波春仁电器有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第[0023]-[0025]段, 附图2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205493706 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]段, 附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204581149 U (苏州普发科技有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105455738 A (江苏美的清洁电器股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205458418 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2012075544 A (HITACHI KOKI K.K.) 2012年 4月 19日 (2012 - 04 - 19) 全文</td> <td>1-10</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> <p>* 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          “&amp;” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 206630546 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2017年 11月 14日 (2017 - 11 - 14) 权利要求1-10	1-10	Y	CN 105496301 A (宁波春仁电器有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第[0023]-[0025]段, 附图2	1-10	Y	CN 205493706 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]段, 附图1-4	1-10	A	CN 204581149 U (苏州普发科技有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-10	A	CN 105455738 A (江苏美的清洁电器股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-10	A	CN 205458418 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-10	A	JP 2012075544 A (HITACHI KOKI K.K.) 2012年 4月 19日 (2012 - 04 - 19) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 206630546 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2017年 11月 14日 (2017 - 11 - 14) 权利要求1-10	1-10																								
Y	CN 105496301 A (宁波春仁电器有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第[0023]-[0025]段, 附图2	1-10																								
Y	CN 205493706 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 说明书第[0027]段, 附图1-4	1-10																								
A	CN 204581149 U (苏州普发科技有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-10																								
A	CN 105455738 A (江苏美的清洁电器股份有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-10																								
A	CN 205458418 U (宁波海际电器有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-10																								
A	JP 2012075544 A (HITACHI KOKI K.K.) 2012年 4月 19日 (2012 - 04 - 19) 全文	1-10																								
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																									
2018年 2月 7日	2018年 2月 28日																									
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																									
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	黄川																									
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413131																									



国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/114550

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	206630546	U	2017年 11月 14日	无	
CN	105496301	A	2016年 4月 20日	无	
CN	205493706	U	2016年 8月 24日	无	
CN	204581149	U	2015年 8月 26日	无	
CN	105455738	A	2016年 4月 6日	无	
CN	205458418	U	2016年 8月 17日	无	
JP	2012075544	A	2012年 4月 19日	JP 5541516 B2	2014年 7月 9日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)