

(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
2021 年 6 月 3 日 (03.06.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/103692 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65F 1/14 (2006.01) *B08B 9/093* (2006.01)
B65F 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/111317
- (22) 国际申请日: 2020 年 8 月 26 日 (26.08.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201911193455.9 2019 年 11 月 28 日 (28.11.2019) CN
- (71) 申请人: 深圳不惑科技有限公司 (SHENZHEN NO DOUBT TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区 72 区扬田大厦 201, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 张勇 (ZHANG, Yong); 中国广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区 72 区扬田大厦 201, Guangdong 518000 (CN)。 林爱群 (LIN,

Aiqun); 中国广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区 72 区扬田大厦 201, Guangdong 518000 (CN)。 宴家新 (YAN, Jiixin); 中国广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区 72 区扬田大厦 201, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳中一联合知识产权代理有限公司 (SHENZHEN ZHONGYI UNION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市福田区园岭街道深南中路 1014 号报春大厦 9 楼 (5 号信箱), Guangdong 518028 (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, IT, 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,

(54) Title: WASTE CLEANING DEVICE

(54) 发明名称: 垃圾清洁设备

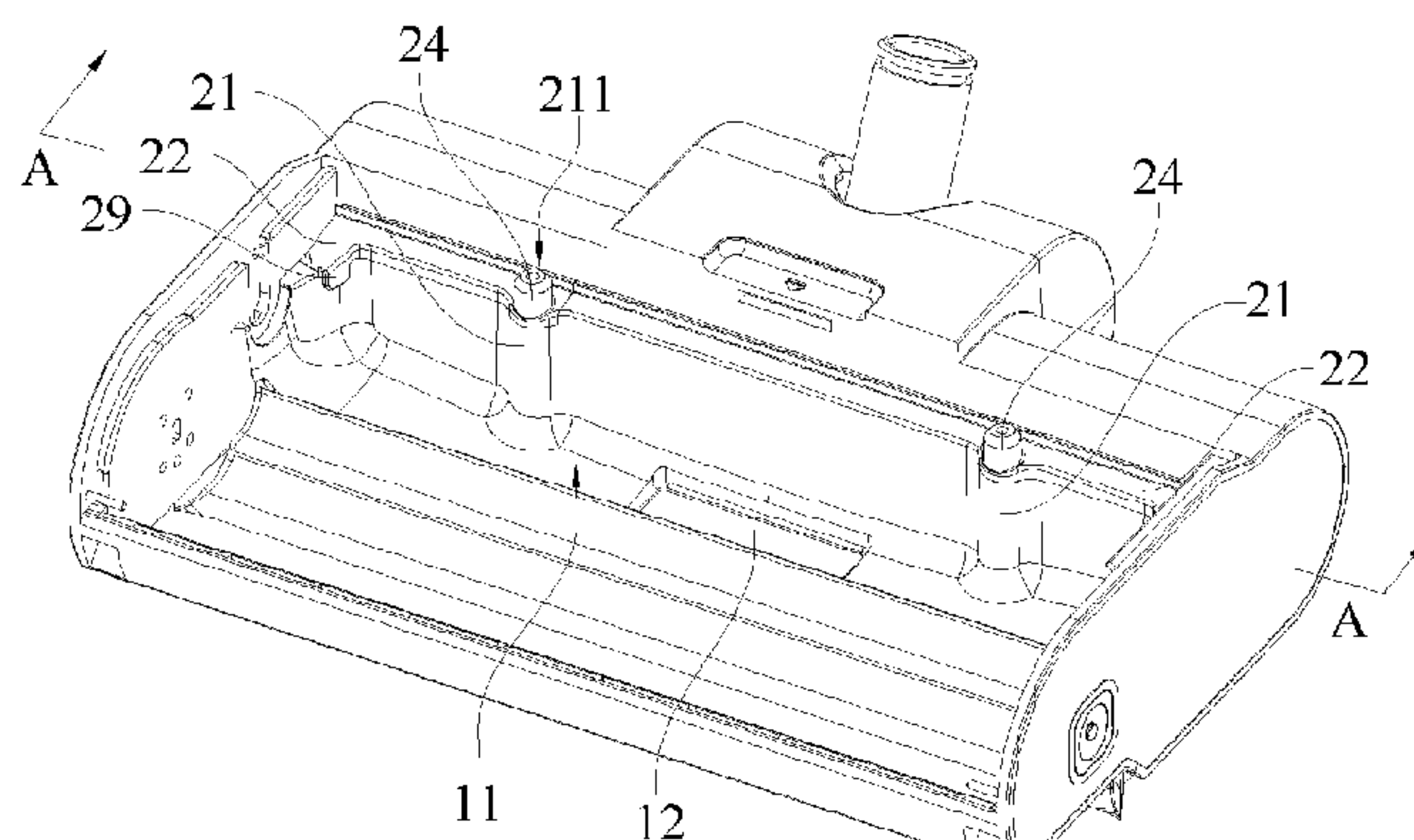


图 4

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of cleaning devices, and in particular, to a waste cleaning device. The waste cleaning device comprises a device body and a spray washing mechanism. The device body is provided with an accommodation cavity used for accommodating the dirty. The spray washing mechanism is provided inside the device body, and comprises a liquid spray end provided in the accommodation cavity. The liquid spray end of the spray washing mechanism is used for spraying the cleaning liquid into the accommodation cavity, and the spray range of the liquid spray end of the spray washing mechanism covers the top surface, the side wall surface, and the bottom surface of the accommodation cavity. The spray range of the liquid spray end of the spray washing mechanism covers the top surface, the side wall surface, and the bottom surface of the accommodation cavity, so that the top surface, the side wall surface, and the bottom surface of the accommodation cavity can all be directly impacted by the cleaning liquid, and when acting on the top surface, the side wall surface, and the bottom surface of the accommodation cavity, the cleaning liquid has a large impact force, so that the stubborn dirt adhering to the side wall, the bottom surface, and the top surface of the accommodation cavity can be effectively removed.

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, 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))。

(57) 摘要：本申请属于清洁设备技术领域，尤其涉及一种垃圾清洁设备，包括设备主体和喷洗机构，设备主体内形成有用于容置污物的容置腔，喷洗机构设置于设备主体内，且喷洗机构具有设置于容置腔内的喷液端，喷洗机构的喷液端用于向容置腔内喷射清洗液，且喷洗机构的喷液端的喷射范围覆盖容置腔的顶面、侧壁面和底面。由于喷洗机构的喷射端的喷射范围覆盖于容置腔的顶面、侧壁面和底面，这样容置腔的顶面、侧壁面和底面均能够受到清洗液的直接冲击，清洗液作用于容置腔的顶面、侧壁面和底面时，均具有较大的冲击力，这样便实现了对粘附于容置腔的侧壁、底面以及顶面上的顽固污物的有效清除。

垃圾清洁设备

技术领域

[0001] 本申请属于清洁设备技术领域，尤其涉及一种垃圾清洁设备。

背景技术

[0002] 近年来，清洁设备得益于其高效便捷的地面清扫和清洗功能而受到市场的广泛欢迎。清洁设备内通常都设置有用于容置垃圾的垃圾容置腔室，且清洁设备在工作一段时间后，需要对垃圾容置腔室进行冲洗。

[0003] 现有技术中，垃圾容置腔室在冲洗时，通常是在垃圾容置腔室引入喷水管，并使得喷水管朝向垃圾容置腔室的顶面喷水，水流随后会沿着垃圾容置腔室的侧壁流至底面，以实现垃圾容置腔室顶面、侧壁和底面的清洗。然而，水流是依靠重力势能流过垃圾容置腔室的侧壁和底面，这样便使得水流对垃圾容置腔室的侧壁和底面的冲击力偏小，进而无法实现对粘附于侧壁和底面上的顽固污物进行清除。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请的目的在于提供一种垃圾清洁设备，旨在解决现有技术中的清洁设备的垃圾容置腔室在清洗时，无法对粘附于其侧壁和底面上的顽固污物进行清除的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为实现上述目的，本申请采用的技术方案是：一种垃圾清洁设备，包括设备主体和喷洗机构，所述设备主体内形成有用于容置污物的容置腔，所述喷洗机构设置于所述设备主体内，且所述喷洗机构具有设置于所述容置腔内的喷液端，所述喷洗机构的喷液端用于向所述容置腔内喷射带有压力的清洗液，且所述喷洗机构的喷液端的喷射范围覆盖所述容置腔的顶面、侧壁面和底面。

[0006] 可选地，所述喷洗机构包括供液管、喷液件和引流件，所述供液管设置于所述

容置腔内，且所述供液管的上端形成有出液口，所述引流件设置于所述容置腔的侧壁，所述喷液件设置于所述引流件上，所述喷液件和所述引流件均和所述出液口相连通，所述喷液件的上端设置有利于向所述容置腔的顶面喷射清洗液的上喷嘴，所述喷液件和所述引流件合围形成有利于向所述容置腔的侧壁面和底面喷射清洗液的下喷口，所述下喷口所对应的所述容置腔的侧壁和底面的接合处呈大圆弧过渡。

[0007] 可选地，所述引流件一体成型于所述容置腔的侧壁面上。

[0008] 可选地，所述设备主体的底部开设有进流口，所述供液管的下端延伸于所述进流口内，且所述供液管的下端的外壁和所述进流口的内壁之间嵌设有硅胶密封圈。

[0009] 可选地，所述喷液件和所述引流件合围形成有引流槽，所述引流槽和所述出液口相连通，且所述引流槽的末端形成有所述下喷口。

[0010] 可选地，所述喷液件的下端设置有分流板，所述分流板延伸于所述出液口内，并将所述出液口分隔为第一出口和第二出口，所述第一出口和所述第二出口分别与所述喷液件和所述引流槽相连通。

[0011] 可选地，所述引流槽的末端朝向所述容置腔的一侧开设有侧开口，所述喷液件对应所述侧开口的位置设置有挡流板，所述挡流板间隔设置于所述侧开口的前方，所述下喷口形成于所述挡流板和所述侧开口之间。

[0012] 可选地，所述喷洗机构包括旋转电机和设置于所述容置腔内的喷液管，所述旋转电机设置于所述设备主体内，所述喷液管和所述旋转电机的驱动轴传动连接，且所述喷液管设置于所述容置腔的一端的侧壁开设有呈长槽状的喷液缺口，所述旋转电机用于驱动所述喷液管在所述容置腔内转动，以使得所述喷液缺口的喷射范围覆盖所述容置腔的顶面、侧壁面和底面。

[0013] 可选地，所述喷洗机构包括喷液管和风叶轮，所述喷液管设置于所述容置腔内，并转动设置于所述容置腔的内壁上，所述风叶轮设置于所述喷液管内，并在所述清洗液流通于所述喷液管时，在所述清洗液的驱动下转动，并带动所述喷液管转动，所述喷液管设置于所述容置腔的一端的侧壁开设有喷液缺口。

[0014] 可选地，所述容置腔的底部设置有阻尼翻转板，所述垃圾清洁设备还包括用于

承托所述设备主体的底座，所述底座上设置有顶块，所述顶块在所述设备主体设置于所述底座上时，推动所述阻尼翻转板转动，以使得所述容置腔外露于所述设备主体的底部，所述底座对应所述容置腔的位置开设有污水收集槽。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 本申请的有益效果：本申请的垃圾清洁设备，通过在设备主体内开设容置腔，这样垃圾清洁设备所收集到的污物和污水即可容置于其内，通过设置喷洗机构，那么当容置腔需要进行冲洗时，即可开启喷洗机构，使得喷洗机构设置于容置腔内的喷液端向容置腔内喷射清洗液，而由于喷洗机构的喷射端的喷射范围覆盖于容置腔的顶面、侧壁面和底面，这样容置腔的顶面、侧壁面和底面均能够受到清洗液的直接冲击，清洗液作用于容置腔的顶面、侧壁面和底面时，均具有较大的冲击力，这样便实现了对粘附于容置腔的侧壁、底面以及顶面上的顽固污物的有效清除。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的结构示意图；

[0018] 图2为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的爆炸结构示意图；

[0019] 图3为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的另一角度的爆炸结构示意图；

[0020] 图4为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的设备主体的部分结构示意图一；

[0021] 图5为图4所示的设备主体的爆炸结构示意图；

[0022] 图6为沿图4中A-A线的剖切视图；

[0023] 图7为图6中B处的局部放大视图；

[0024] 图8为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的设备主体的部分结构示意图二；

[0025] 图9为本申请实施例提供的垃圾清洁设备的设备主体的部分结构示意图三。

[0026] 其中，图中各附图标记：

[0027]	10—设备主体	11—容置腔
	12—阻尼翻转板	
[0028]	13—进流口20—喷洗机构	21—供液管
[0029]	22—喷液件23—引流件	24—上喷嘴
[0030]	25—下喷口26—引流槽	27—分流板
[0031]	28—侧开口29—挡流板	30—底座
[0032]	31—顶块32—污水收集槽	33—网篮
[0033]	34—主喷嘴35—辅喷嘴	201—喷液管
[0034]	202—喷液缺口203—风叶轮	204—传动齿轮
[0035]	205—进液管211—出液口	212—硅胶密封圈。

发明实施例

本发明的实施方式

[0036] 下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图1~9描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

[0037] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0038] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0039] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接

”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0040] 如图1~4所示，本申请实施例提供了一种垃圾清洁设备，包括设备主体10和喷洗机构20，设备主体10内形成有用于容置污物的容置腔11，喷洗机构20设置于设备主体10内，且喷洗机构20具有设置于容置腔11内的喷液端，具体地，喷洗机构20的喷液端可以和外界的供水机构相连接，以获取水液等清洗液，且喷洗机构20的喷液端可以是具有多孔喷嘴的喷液管201等。喷洗机构20的喷液端用于向容置腔11内喷射清洗液，且喷洗机构20的喷液端的喷射范围覆盖于容置腔11的顶面、侧壁面和底面。其中，喷液端喷射出的清洗液带有压力，这样清洗液可实现对容置腔11的顶面、侧壁面和底面更为彻底的清洗，使得冲洗后的容置腔11的顶面、侧壁面和底面更清洁，同时也能够节约清洗液的用量。

[0041] 以下对本申请实施例提供的垃圾清洁设备作进一步说明：本申请实施例提供的垃圾清洁设备，通过在设备主体10内开设容置腔11，这样垃圾清洁设备所收集到的污物和污水即可容置于其内，通过设置喷洗机构20，那么当容置腔11需要进行冲洗时，即可开启喷洗机构20，使得喷洗机构20设置于容置腔11内的喷液端向容置腔11内喷射清洗液，而由于喷洗机构20的喷射端的喷射范围覆盖于容置腔11的顶面、侧壁面和底面，这样容置腔11的顶面、侧壁面和底面均能够受到清洗液的直接冲击，清洗液作用于容置腔11的顶面、侧壁面和底面时，均具有较大的冲击力，这样便实现了对粘附于容置腔11的侧壁、底面以及顶面上的顽固污物的有效清除。

[0042] 在本申请的另一些实施例中，如图4~6所示，喷洗机构20包括供液管21、喷液件22和引流件23，供液管21设置于容置腔11内，且供液管21的上端形成有出液口211，喷液件22和引流件23均和出液口211相连通，喷液件22的上端设置有用向容置腔11的顶面喷射清洗液的上喷嘴24，引流件23设置于容置腔11的侧壁，喷液件22设置于引流件23上，且和引流件23合围形成有用于向容置腔11的侧

壁面和底面喷射清洗液的下喷口25。具体地，作为喷洗机构20的一种具体实现形式，其在工作时，设置于容置腔11内的供液管21将清洗液通过出液口211喷射出，一部分输送至喷液件22内，并通过喷液件22的上喷嘴24喷射至容置腔11的顶面，从而实现对容置腔11顶面的有效清洗。另一部分则通过下喷口25喷射于容置腔11的侧壁面和底面，如此便实现了喷洗机构20对容置腔11的顶面、侧壁面和底面的有效清洗。

[0043] 可选地，供液管21可相对于容置腔11独立设置，亦可和容置腔11的侧壁一体成型设置，本实施例对此不做限制。同时，喷液件22和引流件23可通过合围形成流道，以在流道的末端形成下喷口25，亦可在喷液件22和引流件23之间设置柔性管，使得柔性管的出口端形成下喷口25。

[0044] 在本申请的另一些实施例中，如图4和图5所示，下喷口25所对应的容置腔11的侧壁和底面的接合呈大圆弧过渡。具体地，通过在容置腔11的侧壁和底面通过大圆弧呈接，如此下喷口25所喷出的水液即可通过大圆弧快速实现对容置腔11的底面的冲洗，且通过大圆弧流至底面的清洗液的动能损失很小，因此能够实现对底面的彻底且高效地冲洗。

[0045] 在本申请的另一些实施例中，如图4和图5所示，引流件23一体成型于容置腔11的侧壁面上。具体地，通过将引流件23一体成型于容置腔11的侧壁面上，这样便显著提升了引流件23的强度，同时也显著降低了引流件23和容置腔11的整体制造成本。

[0046] 可选地，引流件23和供液管21可均一体成型于容置腔11的侧壁上。进一步地，容置腔11的侧壁的上端边缘可开设有装配台阶，引流件23可形成于装配台阶的上端面，并和供液管21相连接。

[0047] 在本申请的另一些实施例中，如图3和图6所示，设备主体10的底部开设有进流口13，供液管21的下端延伸于进流口13内，且供液管21的下端的外壁和进流口13的内壁之间嵌设有硅胶密封圈212。具体地，通过设置硅胶密封圈212，这样既可实现对供液管21和进流口13之间间隙的密封，避免清洗液自供液管21和进流口13之间渗出。需要说明的是：上喷嘴24和下喷口25的截面积均远小于进流口13和供液管21的截面积，如此可实现自上喷嘴24和下喷口25喷出的清洗液带有压

力。

[0048] 在本申请的另一些实施例中，如图5~7所示，喷液件22和引流件23合围形成有引流槽26，引流槽26和出液口211相连通，且引流槽26的末端形成有下喷口25。具体地，作为喷液件22和引流件23合围形成下喷口25的一种具体实现方式，通过在引流件23上开设引流槽26，并使得引流槽26和出液口211相连通，这样自出液口211喷出的一部分清洗液即可沿着引流槽26到达其末端，并自其末端形成的下喷口25喷射于容置腔11的侧壁面和底面上。可选地，引流槽26可完全开设于引流件23上，亦可通过在引流件23和喷液件22上分别开设两半槽，合并形成引流槽26。

[0049] 可选地，供液管21可形成于容置腔11的侧壁面的偏中间位置，而引流槽26的末端可延伸至容置腔11的侧壁面偏拐角的位置，这样便也增大了上喷嘴24和下喷口25在容置腔11内的横向间距，进而使得上喷嘴24和下喷口25在容置腔11内的覆盖范围更为全面。

[0050] 同时，供液管21的数量可为两个，两个供液管21可间隔形成于容置腔11侧壁中间位置，相应地，喷液件22和引流件23的数量亦为两个，两个引流件23可自供液管21的出液口211朝向容置腔11的侧壁面的相对两侧拐角处延伸，这样便使得两上喷嘴24和两下喷口25的喷射范围能够尽可能覆盖于整个容置腔11，从而实现对容置腔11的顶面、侧壁面和底面的彻底冲洗。

[0051] 在本申请的另一些实施例中，如图5所示，喷液件22的下端设置有分流板27，分流板27延伸于出液口211内，并将出液口211分隔为第一出口和第二出口，第一出口和第二出口分别与喷液件22和引流槽26相连通。具体地，通过在喷液件22下端设置延伸于出液口211内的分流板27，由于分流板27的存在，清洗液在到达出液口211后，即可在分流板27的分流下分别进入喷液件22内和引流槽26内，进而实现了对清洗液的可控且合理的分流。

[0052] 在本申请的另一些实施例中，如图5~7所示，引流槽26的末端朝向容置腔11的一侧开设有侧开口28，喷液件22对应侧开口28的位置设置有挡流板29，挡流板29间隔设置于侧开口28的前方，并覆盖于侧开口28，下喷口25形成于挡流板29和侧开口28之间。具体地，作为下喷口25的一种具体实现方式，通过在引流槽26

末端开设侧开口28，并在侧开口28前设置挡流板29，这样挡流板29即可阻挡住自侧开口28喷出的清洗液流，清洗液流在喷射于侧开口28后，即可呈扇形溅射至容置腔11的侧壁面和底面，这样便显著提升了清洗液流对容置腔11的侧壁面和底面的覆盖范围。

[0053] 可选地，上喷嘴24的直径在2mm~6mm，或为等同面积的异形孔。下喷口25的宽度在0.2mm~1.5mm之间，如此可使得喷出上喷嘴24和下喷口25的清洗液具有足够的压力。

[0054] 在本申请的另一些实施例中，如图8所示，喷洗机构20包括旋转电机（图未示）和设置于容置腔11内的喷液管201、旋转电机设置于设备主体10内，喷液管201和旋转电机的驱动轴传动连接，且喷液管201设置于容置腔11的一端的侧壁开设有呈长槽状的喷液缺口202，旋转电机用于驱动喷液管201在容置腔11内转动，以使得喷液缺口202的喷射范围覆盖于容置腔11的顶面、侧壁面和底面。具体地，作为喷洗机构20的另一种结构方式，其可包括有旋转电机和喷液管201，喷液管201可通过与外界供水管路相连接的进液管205获取清洗液，喷液管201通过套设于其上的传动齿轮204和旋转电机传动连接，并在旋转电机的带动下于容置腔11内转动，这样清洗液即可随同喷液管201的旋转，自呈长槽状的喷液缺口202旋转喷出，由于长槽状的喷液缺口202的截面积远小于喷液管201的截面积，那么通过长槽状的喷液缺口202即可形成带有压力的且呈扇形喷出的清洗液，进而实现对容置腔11的顶面、侧壁面和底面的高效冲洗。而通过使得旋转电机驱动喷液管201转动，这样容置腔11的顶面、侧壁面和底面接受清洗喷洗的频率更高，进而也使得喷洗机构20能够更为高效地实现对容置腔11的顶面、侧壁面和底面喷洗。

[0055] 在本申请的另一些实施例中，如图9所示，喷洗机构20包括喷液管201和风叶轮203，喷液管201设置于容置腔11内，并转动设置于容置腔11的内壁上，风叶轮203设置于喷液管201内，并在清洗液流通于喷液管201时，在清洗液的驱动下转动，并带动喷液管201转动，喷液管201设置于容置腔11的一端的侧壁开设有喷液缺口202。具体地，通过将喷液管201转动设置于容置腔11的内壁，并在喷液管201内设置风叶轮203，这样风叶轮203即可在清洗液流的带动下转动，并带动

喷液管201相对于容置腔11的侧壁转动，如此同样能够实现清洗液随同喷液管201的旋转，自喷液缺口202旋转喷出。且上述结构无需设置旋转电机即可实现喷液管201的转动，简单高效，且实现成本低廉。

[0056] 在本申请的另一些实施例中，如图2和图3所示，容置腔11的底部设置有阻尼翻转板12，垃圾清洁设备还包括用于承托设备主体10的底座30，底座30上设置有顶块31，顶块31在设备主体10设置于底座30上时，推动阻尼翻转板12转动，以使得容置腔11外露于设备主体10的底部，底座30对应容置腔11的位置开设有污水收集槽32。具体地，当设备主体10设置于底座30上时，底座30的顶块31即可顶起容置腔11底部的阻尼翻转板12，进而使得容置腔11外露于设备主体10的底部，这样清洗液冲洗完成后形成的污水和污物即可自容置腔11底部流出至污水收集槽32内，如此便实现了对污水和污物的妥善收集。

[0057] 可选地，底部上还可设置有主喷嘴34和辅喷嘴35，主喷嘴34用于和进流口13相配合，以将清洗液向供液管21输送。辅喷嘴35可向设备主体10的底部喷射清洗液，以实现了对设备主体10底部的清洗。

[0058] 在本申请的另一些实施例中，如图2所示，污水收集槽32内设置有助于阻拦块状污物进入污水管的网篮33。具体地，通过在污水收集槽32内设置网篮33，这样网篮33即可将块状的污物阻拦和收集，实现对块状的污物的妥善收集。

[0059] 以上仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种垃圾清洁设备，其特征在于：包括设备主体和喷洗机构，所述设备主体内形成有用于容置污物的容置腔，所述喷洗机构设置于所述设备主体内，且所述喷洗机构具有设置于所述容置腔内的喷液端，所述喷洗机构的喷液端用于向所述容置腔内喷射带有压力的清洗液，且所述喷洗机构的喷液端的喷射范围覆盖所述容置腔的顶面、侧壁面和底面。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述喷洗机构包括供液管、喷液件和引流件，所述供液管设置于所述容置腔内，且所述供液管的上端形成有出液口，所述引流件设置于所述容置腔的侧壁，所述喷液件设置于所述引流件上，所述喷液件和所述引流件均和所述出液口相连通，所述喷液件的上端设置有用向所述容置腔的顶面喷射清洗液的上喷嘴，所述喷液件和所述引流件合围形成有用向所述容置腔的侧壁面和底面喷射清洗液的下喷口，所述下喷口所对应的所述容置腔的侧壁和底面的接合处呈大圆弧过渡。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述引流件一体成型于所述容置腔的侧壁面上。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述设备主体的底部开设有进流口，所述供液管的下端延伸于所述进流口内，且所述供液管的下端的外壁和所述进流口的内壁之间嵌设有硅胶密封圈。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述喷液件和所述引流件合围形成有引流槽，所述引流槽和所述出液口相连通，且所述引流槽的末端形成有所述下喷口。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述喷液件的下端设置有分流板，所述分流板延伸于所述出液口内，并将所述出液口分隔为第一出口和第二出口，所述第一出口和所述第二出口分别与所述喷液件和所述引流槽相连通。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述引流槽的末

端朝向所述容置腔的一侧开设有侧开口，所述喷液件对应所述侧开口的位置设置有挡流板，所述挡流板间隔设置于所述侧开口的前方，所述下喷口形成于所述挡流板和所述侧开口之间。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述喷洗机构包括旋转电机和设置于所述容置腔内的喷液管，所述旋转电机设置于所述设备主体内，所述喷液管和所述旋转电机的驱动轴传动连接，且所述喷液管设置于所述容置腔的一端的侧壁开设有呈长槽状的喷液缺口，所述旋转电机用于驱动所述喷液管在所述容置腔内转动，以使得所述喷液缺口的喷射范围覆盖所述容置腔的顶面、侧壁面和底面。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述喷洗机构包括喷液管和风叶轮，所述喷液管设置于所述容置腔内，并转动设置于所述容置腔的内壁上，所述风叶轮设置于所述喷液管内，并在所述清洗液流通于所述喷液管时，在所述清洗液的驱动下转动，并带动所述喷液管转动，所述喷液管设置于所述容置腔的一端的侧壁开设有喷液缺口。

[权利要求 10] 根据权利要求1~9任一项所述的垃圾清洁设备，其特征在于：所述容置腔的底部设置有阻尼翻转板，所述垃圾清洁设备还包括用于承托所述设备主体的底座，所述底座上设置有顶块，所述顶块在所述设备主体设置于所述底座上时，推动所述阻尼翻转板转动，以使得所述容置腔外露于所述设备主体的底部，所述底座对应所述容置腔的位置开设有污水收集槽。

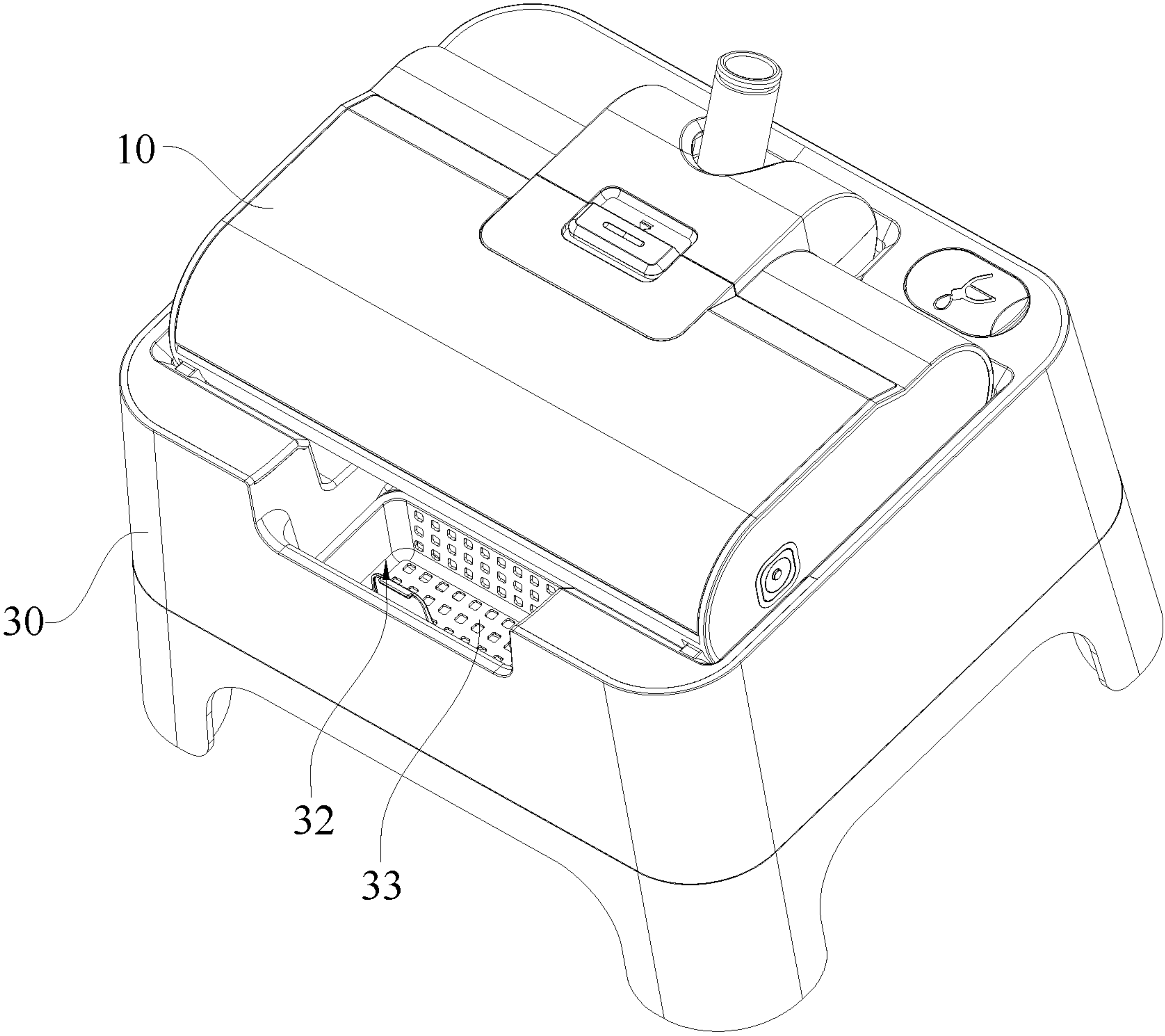


图 1

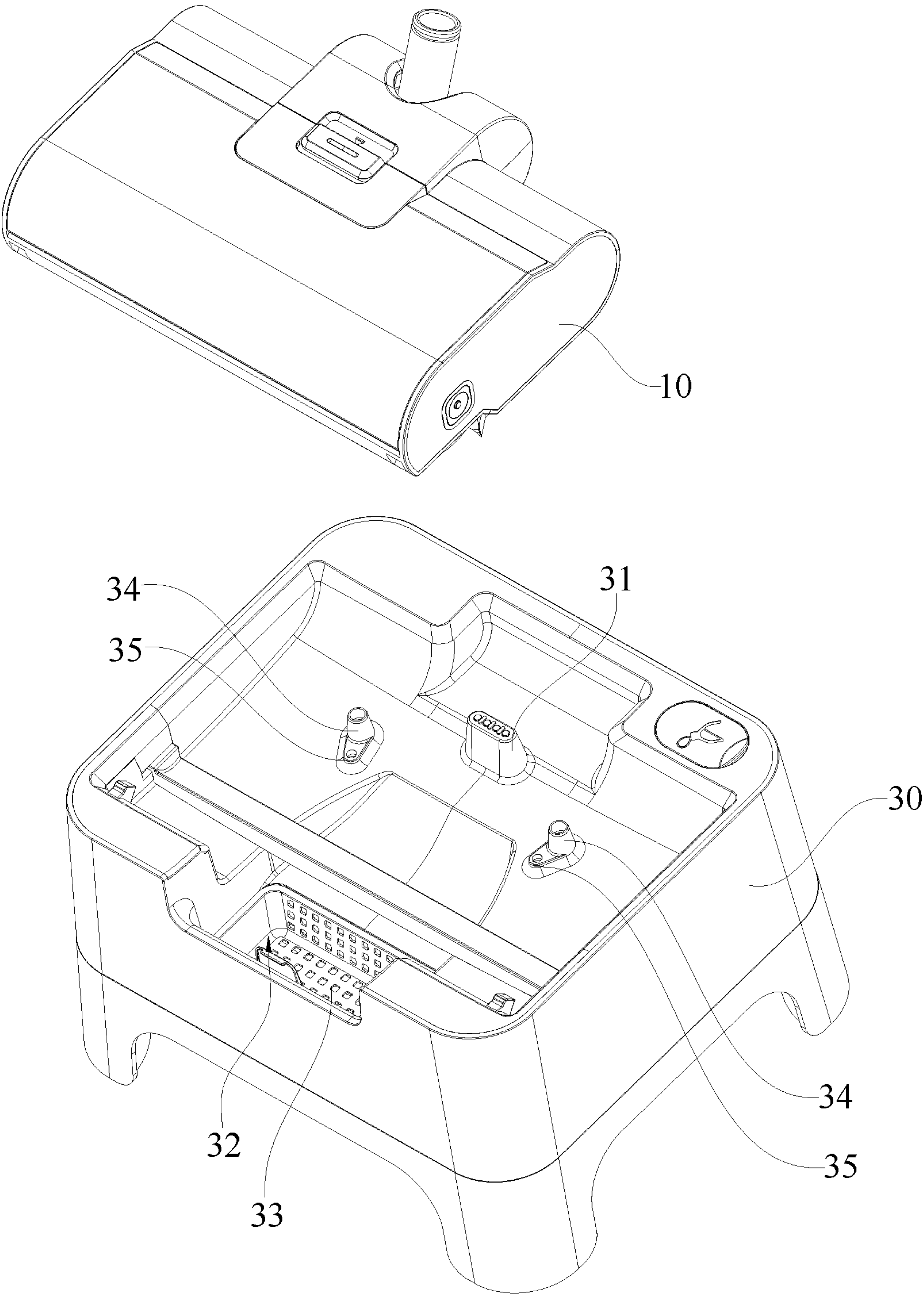


图 2

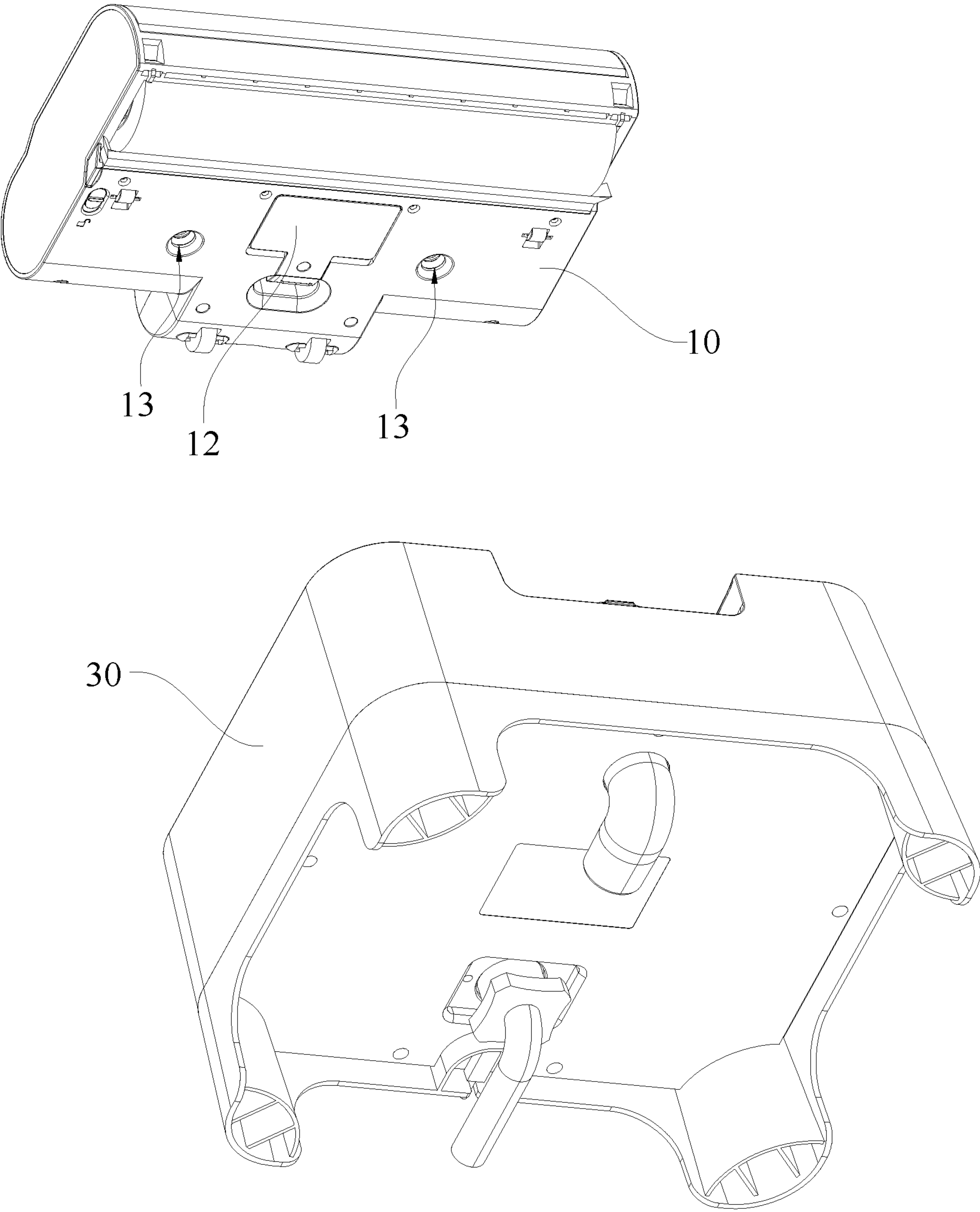


图 3

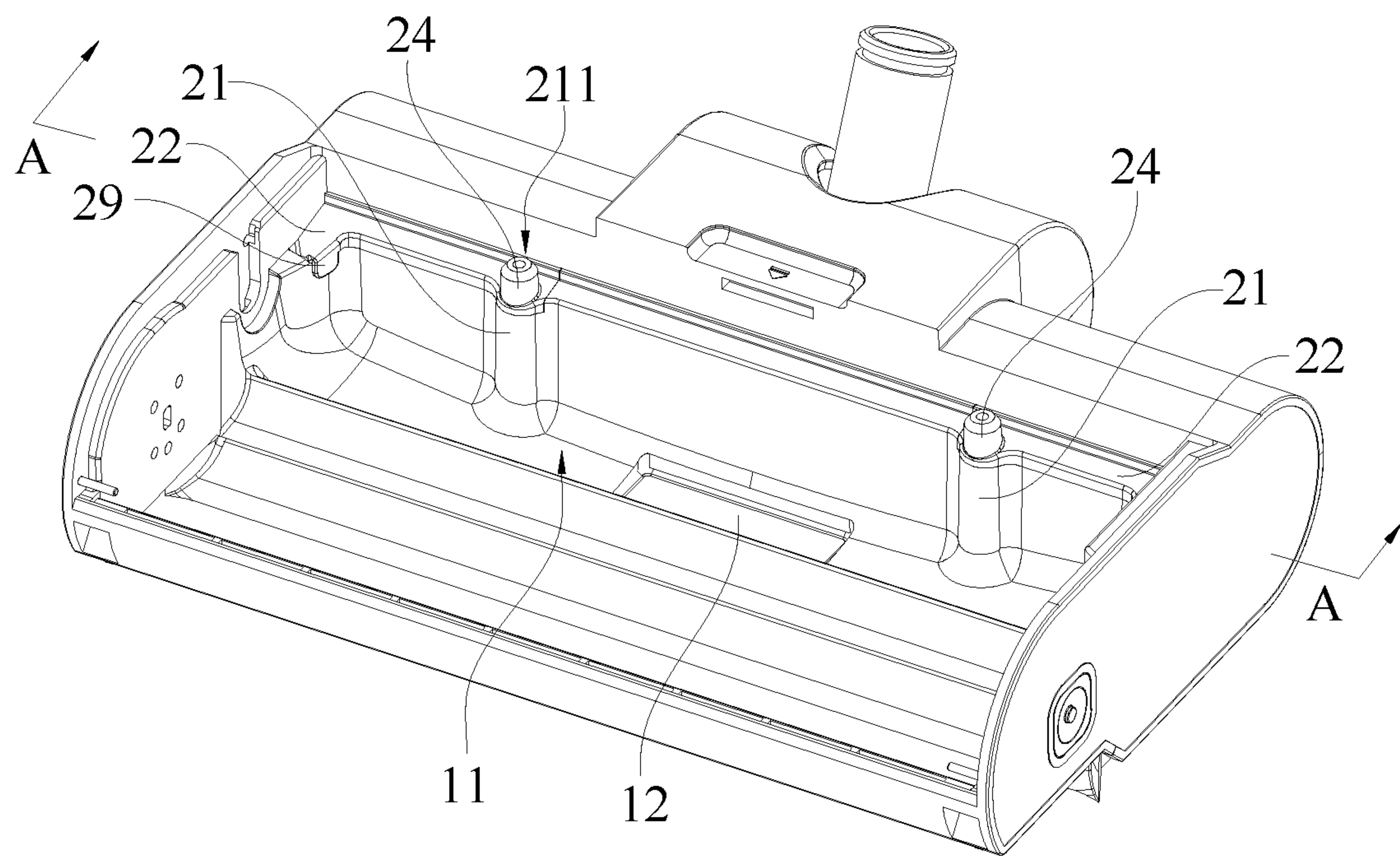


图 4

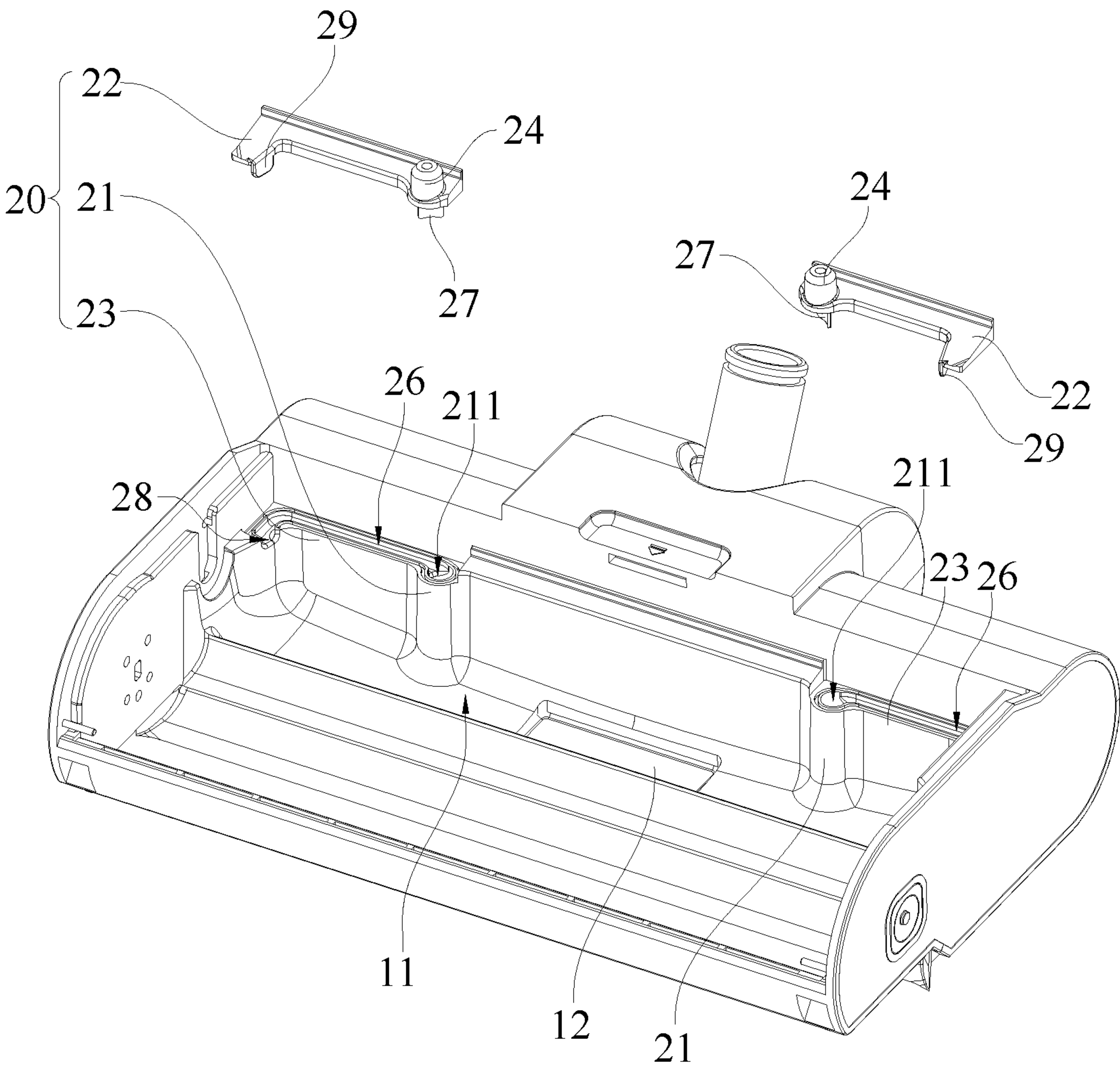


图 5

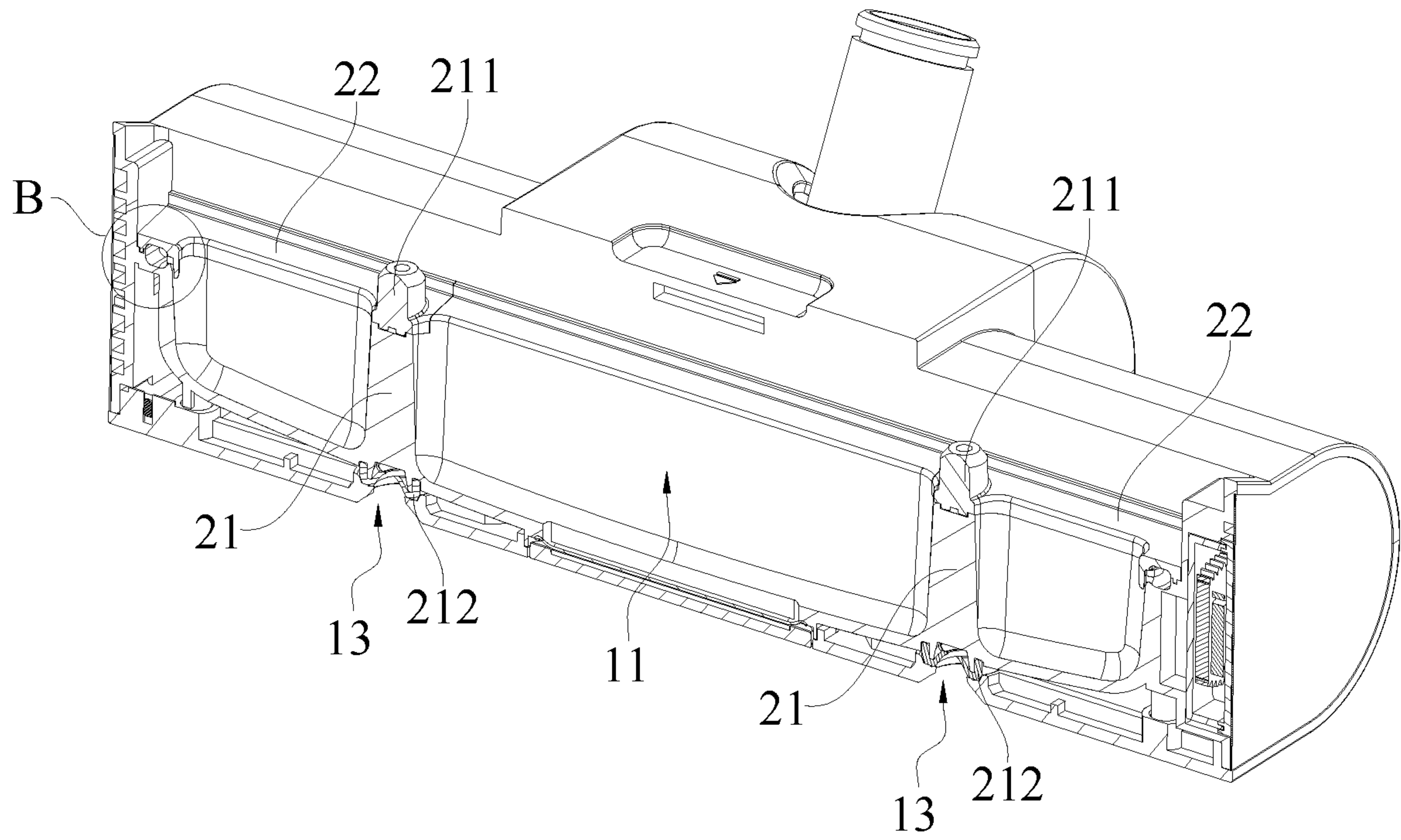


图 6

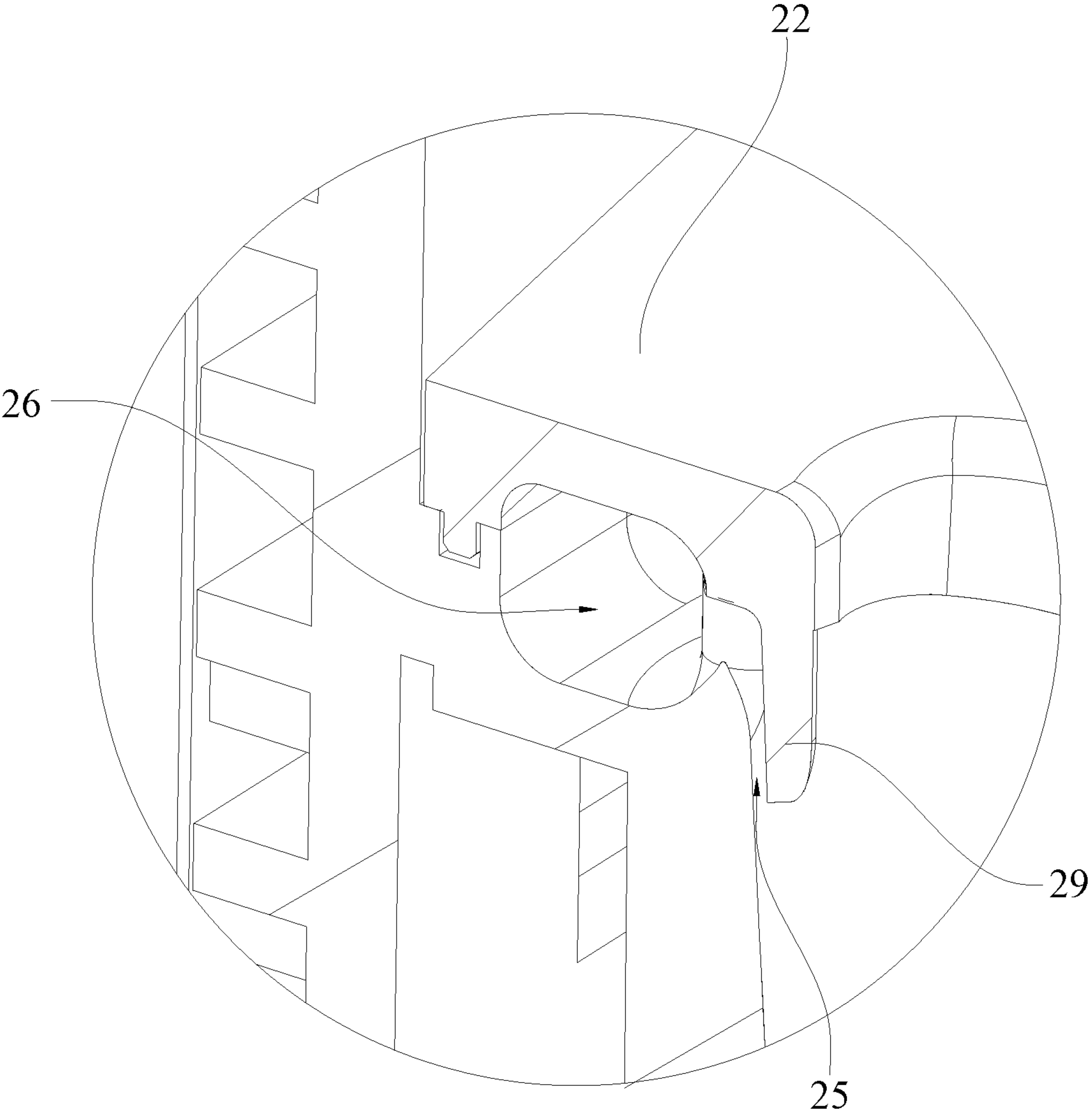


图 7

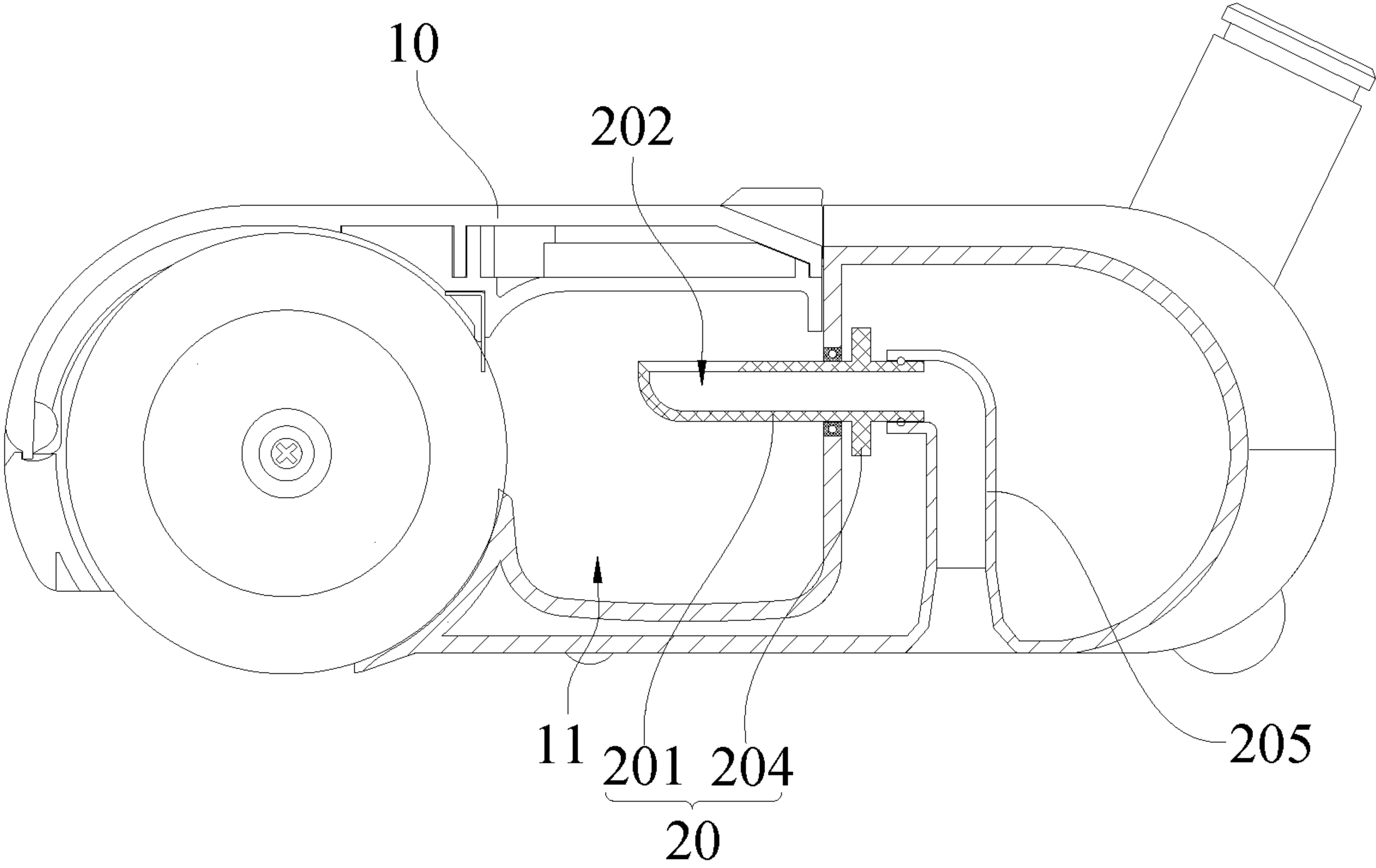


图 8

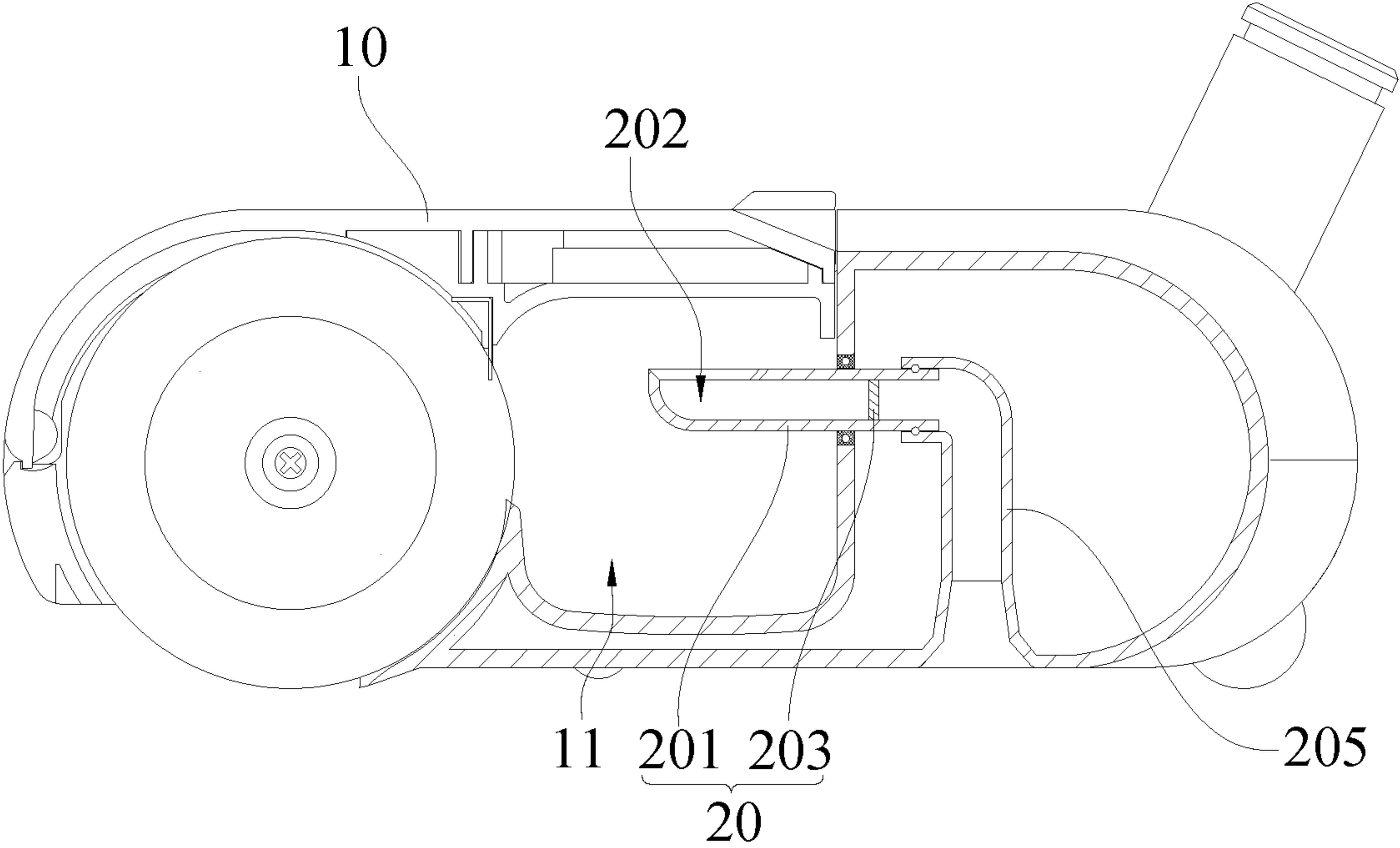


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/111317

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65F 1/14(2006.01)i; B65F 7/00(2006.01)i; B08B 9/093(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)

B65F; B08B

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, CNKI: 垃圾, 污物, 残渣, 腔, 容器, 器皿, 液体, 水, 冲洗, 清洗, 清洁, 擦除, 移除, 去除, 减少, 喷洗, 喷液, 喷头, 全面, 角度, 方向, 方位, 调整, 调节, 改变, 变化, 内, 电机, 扇叶, 壁, 通道; VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: waste, abandon, refuse, rubbish, garbage, dirty, vestigital, residue, receptacle, cabinet, house, tank, container, box, lumen, liquid, water, clear, clean, sweep, wipe, remove, eliminate, reduce, wash, spray, universal, angle, orientation, direction, change, variable, adjust, in, inside, motor, fan, blade, wall, channel, passage.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110844406 A (SHENZHEN BEHOW TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 February 2020 (2020-02-28) description, paragraphs 41-59, and figures 1-9	1-10
PX	CN 110773499 A (SHENZHEN BEHOW TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 February 2020 (2020-02-11) description paragraphs 47-48, 56-68 and figures 1-3, 7-11	1-10
E	CN 211637479 U (SHENZHEN BEHOW TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 October 2020 (2020-10-09) description paragraphs 46-47, 55-67 and figures 1-3, 7-11	1-10
X	CN 2261893 Y (HONG, Yilin) 10 September 1997 (1997-09-10) description, page 1 line 4- page 4 line 18 and figures 1-5	1, 8, 9
X	US 2014299159 A1 (HELM PETER) 09 October 2014 (2014-10-09) description, paragraphs 55-79, and figures 1-4	1, 8-9



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

11 November 2020

Date of mailing of the international search report

25 November 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 698727 B1 (AGUSTONI CESARE) 15 October 2009 (2009-10-15) description, paragraphs 11-25, and figures 1-6	1, 8-9
Y	CN 208524779 U (SHENZHEN BEHOW TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 February 2019 (2019-02-22) description, paragraphs 3-35, and figures 1-8	1, 8-10
Y	CN 107363053 A (JIASHAN YICHENG PLASTICIZING PRODUCTS CO., LTD.) 21 November 2017 (2017-11-21) description, paragraphs 2-19, and figures 1-2	1, 8-10
A	US 2008110883 A1 (VETTER DOUGLAS J et al.) 15 May 2008 (2008-05-15) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/111317

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110844406	A	28 February 2020	CN	211253915	U	14 August 2020
CN	110773499	A	11 February 2020	None			
CN	211637479	U	09 October 2020	None			
CN	2261893	Y	10 September 1997	None			
US	2014299159	A1	09 October 2014	US	10589325	B2	17 March 2020
				ES	2528000	T3	03 February 2015
				EP	2747606	B1	10 December 2014
				WO	2013057209	A1	25 April 2013
				EP	2747606	A1	02 July 2014
CH	698727	B1	15 October 2009	None			
CN	208524779	U	22 February 2019	None			
CN	107363053	A	21 November 2017	None			
US	2008110883	A1	15 May 2008	None			

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2020/111317
A. 主题的分类 B65F 1/14(2006.01) i; B65F 7/00(2006.01) i; B08B 9/093(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) B65F; B08B 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)) CNABS, CNTXT, CNKI: 垃圾, 污物, 残渣, 腔, 容器, 器皿, 液体, 水, 冲洗, 清洗, 清洁, 擦除, 移除, 去除, 减少, 喷洗, 喷液, 喷头, 全面, 角度, 方向, 方位, 调整, 调节, 改变, 变化, 内, 电机, 扇叶, 壁, 通道; VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: waste, abandon, refuse, rubbish, garbage, dirty, vestigital, residue, receptacle, cabinet, house, tank, container, box, lumen, liquid, water, clear, clean, sweep, wipe, remove, eliminate, reduce, wash, spray, universal, angle, orientation, direction, change, variable, adjust, in, inside, motor, fan, blade, wall, channel, passage.		
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
PX	CN 110844406 A (深圳不惑科技有限公司) 2020年 2月 28日 (2020 - 02 - 28) 说明书第41-59段及图1-9	1-10
PX	CN 110773499 A (深圳不惑科技有限公司) 2020年 2月 11日 (2020 - 02 - 11) 说明书第47-48、56-68段及图1-3、7-11	1-10
E	CN 211637479 U (深圳不惑科技有限公司) 2020年 10月 9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第46-47、55-67段及图1-3、7-11	1-10
X	CN 2261893 Y (洪义霖) 1997年 9月 10日 (1997 - 09 - 10) 说明书第1页第4行-第4页第18行及图1-5	1、8-9
X	US 2014299159 A1 (HELM PETER) 2014年 10月 9日 (2014 - 10 - 09) 说明书第55-79段及图1-4	1、8-9
X	CH 698727 B1 (AGUSTONI CESARE) 2009年 10月 15日 (2009 - 10 - 15) 说明书第11-25段及图1-6	1、8-9
☒ 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 2020年 11月 11日		国际检索报告邮寄日期 2020年 11月 25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 伍辉 电话号码 86-(20)-28958338

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/111317

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 208524779 U (深圳不惑科技有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 说明书第3-35段及图1-8	1、8-10
Y	CN 107363053 A (嘉善毅诚增塑制品有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第2-19段及图1-2	1、8-10
A	US 2008110883 A1 (VETTER DOUGLAS J 等) 2008年 5月 15日 (2008 - 05 - 15) 全文	1-10

国际申请号
PCT/CN2020/111317

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	110844406	A	2020年 2月 28日	CN	211253915	U	2020年 8月 14日
CN	110773499	A	2020年 2月 11日	无			
CN	211637479	U	2020年 10月 9日	无			
CN	2261893	Y	1997年 9月 10日	无			
US	2014299159	A1	2014年 10月 9日	US	10589325	B2	2020年 3月 17日
				ES	2528000	T3	2015年 2月 3日
				EP	2747606	B1	2014年 12月 10日
				WO	2013057209	A1	2013年 4月 25日
				EP	2747606	A1	2014年 7月 2日
CH	698727	B1	2009年 10月 15日	无			
CN	208524779	U	2019年 2月 22日	无			
CN	107363053	A	2017年 11月 21日	无			
US	2008110883	A1	2008年 5月 15日	无			