

(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 1 月 4 日 (04.01.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/002249 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 39/12 (2006.01) *A47L 11/40* (2006.01)
D06F 39/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/103901
- (22) 国际申请日: 2023 年 6 月 29 日 (29.06.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202221695430.6 2022年6月30日 (30.06.2022) CN
202211284853.3 2022年10月17日 (17.10.2022) CN
- (71) 申请人: 无锡小天鹅电器有限公司(WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏

省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(72) 发明人: 康菲 (KANG, Fei); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。姜豪 (JIANG, Hao); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。苗雨来 (MIAO, Yulai); 中国江苏省无锡市国家高新技术产业开发区长江南路18号, Jiangsu 214028 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区苏州街3号大恒科技大厦南座五层503, Beijing 100080 (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,

(54) Title: BASE, BASE ASSEMBLY, AND CLOTHING TREATMENT APPARATUS

(54) 发明名称: 一种底座、底座总成、衣物处理设备

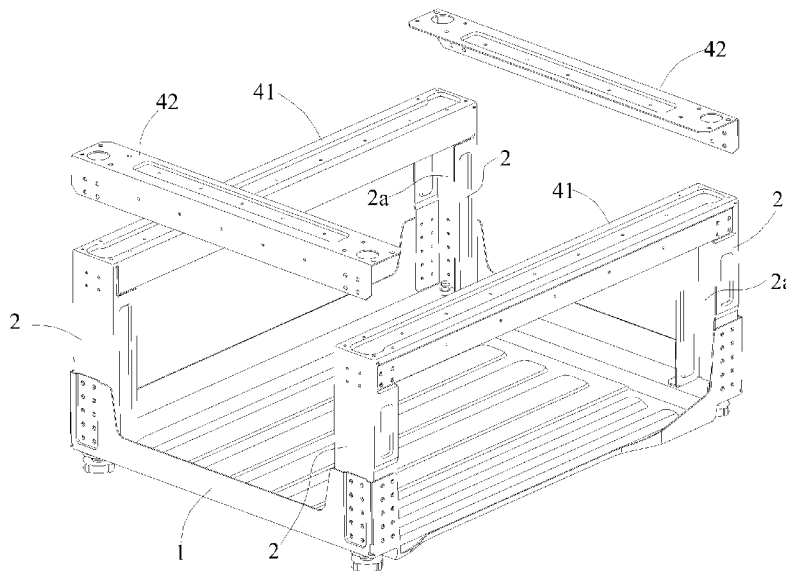


图 3

(57) Abstract: A base, a base assembly, and a clothing treatment apparatus. The base comprises a bottom plate assembly (1) and a structural support assembly; the structural support assembly comprises a plurality of support columns (2); and the bottom plate assembly (1) comprises a plurality of folded edge groups (113), each folded edge group (113) comprises a first folded edge (1132), and the outer sides of the support columns (2) in a front-rear direction are attached and fixedly connected to at least partial regions of the first folded edges (1132). The base has good structural strength and lateral rigidity. The clothing treatment apparatus can use a space below

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, 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))。

a clothing treatment machine to accommodate a cleaning robot. Moreover, water feeding and discharging are conveniently performed on the base assembly according to the existing water feeding and discharging convenience of the clothing treatment machine.

(57) 摘要: 一种底座、底座总成、衣物处理设备, 底座包括底板组件(1)和结构支承组件; 结构支承组件包括多根支撑柱(2); 底板组件(1)包括多个折边组(113), 每个折边组(113)包括第一折边(1132), 支撑柱(2)沿前后方向的外侧与第一折边(1132)的至少部分区域贴合并固定连接; 底座具有较好的结构强度和侧向刚度; 衣物处理设备能够利用衣物处理机下方的空间收纳清洁机器人; 也便于通过衣物处理机现有的进水和排水的便利性对底座总成进行进水、排水。

一种底座、底座总成、衣物处理设备

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202211284853.3、申请日为 2022 年 10 月 17 日的中国专利申请，以及，申请号为 202221695430.6、申请日为 2022 年 06 月 30 日的中国专利申请提出，并要求上述两个中国专利申请的优先权，上述两个中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及清洁技术领域，尤其涉及一种底座、底座总成、衣物处理设备。

10 背景技术

相关技术中，为清洁机器人配置有基站，基站的后侧具有较高的立柱，立柱内配置除尘系统；通过基站实现对清洁机器人的排尘、充电、收纳等功能。但该基站由于其体积较大占用室内较大的放置空间。

发明内容

15 有鉴于此，本申请实施例期望提供一种便于与衣物处理机集成在一起的底座、底座总成、衣物处理设备。

本申请实施例提供一种底座，包括底板组件和设置于所述底板组件上方的结构支承组件；

所述底板组件包括基底，所述结构支承组件在所述基底的上方围设出
20 用于收容清洁机器人的收容空间，所述收容空间的前侧具有出入口；

所述结构支承组件包括多根支撑柱

所述底板组件包括多个折边组，

每个所述折边组包括第一折边，所述支撑柱沿前后方向的外侧与所述第一折边的至少部分区域贴合并固定连接。

一些实施方案中，所述基底的至少部分区域向下凹陷并形成下沉承载区；多个折边组从所述非凹陷区的边缘向上折弯。

一些实施方案中，每个所述折边组包括第二折边，所述支撑柱沿左右方向的外侧与所述第二折边的至少部分区域贴合并固定连接。

一些实施方案中，所述结构支承组件包括至少两个第一横梁和至少两个第二横梁，所述第二横梁包括第一子板和设置于所述第一子板底侧边缘的第二子板，所述第一子板沿长度方向的相对两端搭在所述第一横梁的上表面，所述第二子板贴合在所述支撑柱的上端的侧面。

一些实施方案中，所述结构支承组件包括多个横梁，各个所述支撑柱的顶端通过多个所述横梁连接，位于同一侧的两个所述支撑柱与两者之间的所述横梁构造为由同一块金属板材经过多次折弯而成的钣金框架，其中，将用于形成钣金框架的所述横梁记为第一横梁，将用于连接两个所述钣金框架的所述横梁记为第二横梁。

一些实施方案中，各所述支撑柱的底端支撑于所述基底的非凹陷区。

一些实施方案中，所述第二折边的局部朝向所述收容空间一侧凹陷并形成安装避让区，所述安装避让区与所述支撑柱贴合，紧固件依次穿过所述安装避让区和所述支撑柱。

一些实施方案中，所述钣金框架的数量为两个，两个所述钣金框架沿前后方向并排布置。

一些实施方案中，所述第二横梁的第一子板的局部向下凹陷并形成沉槽，所述沉槽沿所述第一子板的长度方向延伸。

一些实施方案中，所述第二横梁沿长度方向的相对两端设置有定位孔，

所述沉槽位于两个所述定位孔之间。

一些实施方案中，所述下沉承载区的前边缘向上翻折并形成翻边。

一些实施方案中，所述底板组件包括从所述下沉承载区的左右两侧的所述非凹陷区的前边缘向上翻折的两个第一折边，所述翻边的两端与两个
5 所述第一折边连接。

一些实施方案中，沿所述基底的宽度方向，所述翻边包括为避让段，所述避让段的上方用于安装爬坡板，所述避让段的高度低于所述基底的非凹陷区。

一些实施方案中，所述避让段向后缩进并形成内凹前沿。

10 一些实施方案中，所述下沉承载区的局部向上凸出以形成加强肋，各所述加强肋的高度低于所述基底的非凹陷区。

一些实施方案中，所述加强肋的数量为多个，多个所述加强肋沿前后方向间隔布置；各所述加强肋包括至少一个第一加强肋和至少一个第二加强肋，各所述第一加强肋设置于各所述第二加强肋的前侧，所述第一加强
15 肋 的高度高于所述第二加强肋的高度。

一些实施方案中，所述避让段的高度高于所述第二加强肋的高度，且低于所述第一加强肋的高度。

一些实施方案中，所述底座包括遮盖板，所述遮盖板设置于所述结构支承组件的顶侧，并遮盖所述收容空间；和/或，所述底板组件为一体式的
20 钣金件。

本申请实施例提供一种底座总成，包括：

基座，具有用于容纳清洁机器人的容纳腔；

以及本申请任意实施例所述的底座，所述基座设置于所述收容空间内。

本申请实施例提供一种衣物处理设备，包括：

25 衣物处理机；

以及本申请任意实施例所述的底座总成，所述衣物处理机支撑于所述结构支承组件上。

本申请实施例的衣物处理设备，将底座总成集成在衣物处理机下方，一方面，能够利用衣物处理机下方的空间收纳清洁机器人，减小清洁机器人占用的室内空间；另一方面，衣物处理机放置于水龙头和地漏附近，便于进水和排水，如此，便于通过洗衣处理机现有的进水和排水的便利性对底座总成进行进水、排水，解决底座总成的进排水水路问题。

附图说明

图 1 为本申请一实施例的底座与连接板的配合示意图；

图 2 为图 1 所示的底座的部分结构示意图，其中，省略了遮盖板；

图 3 为图 2 所示结构的部分分解示意图；

图 4 为图 1 所示结构另一视角的示意图；

图 5 为沿图 4 中 A-A 方向的剖视图；

图 6 为图 5 中 B 处的局部放大示意图；

图 7 为本申请一实施例的底板组件的结构示意图；

图 8 为图 7 所述结构另一视角的示意图；

图 9 为本申请一实施例的连接板的结构示意图；

图 10 为本申请一实施例的第一横梁的结构示意图；

图 11 为本申请一实施例的遮盖板的结构示意图；

图 12 为本申请一实施例的底座总成和清洁机器人的配合示意图；

图 13 为图 12 所示结构另一视角的示意图；

图 14 为图 12 所示结构再一视角的示意图；

图 15 为本申请一实施例的箱体和连接板的配合示意图；

图 16 为图 15 所示结构与图 2 所示结构的装配示意图；

图 17 为图 16 所示结构另一视角的示意图；

图 18 为沿图 17 中 E-E 方向的剖视图；

图 19 为图 18 中的 F 处的局部放大示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本申请的实施方式作进一步详细描述。以下

5 实施例用于说明本申请，但不能用来限制本申请的范围。

在本申请实施例的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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实施例和简化描述，而不是指示或暗示
10 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实施例的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

本申请实施例提供一种底座 10。可以用于衣物处理设备。

请参阅图 1、图 2 和图 3，底座 10 包括底板组件 1 和设置于底板组件 1
15 上方的结构支承组件。底板组件 1 包括基底 11，结构支承组件在基底 11 的上方围设出用于收容清洁机器人 90 的收容空间 10a，收容空间 10a 的前侧具有出入口 10b，也就是说，清洁机器人 90 从出入口 10b 进、出底座 10 内的空间。

需要说明的是，基底 11 可以只采用板体的结构形式，也可以采用板体和支撑梁相结合的构造。示例性地，本申请实施例中，以基底 11 采用板体的结构形式为例进行描述。
20

请参阅图 12、图 13 和图 14，本申请实施例提供一种底座总成 60，包括基座 61 以及本申请任意实施例的底座 10，基座 61 设置于收容空间 10a 内。基座 61 具有用于容纳清洁机器人 90 的容纳腔 61a。底座 10 为基座 61 提供
25 安装空间。

本申请实施例提供一种衣物处理设备，包括衣物处理机以及本申请任意实施例的底座总成 60，底座总成 60 位于衣物处理机的下方，底座为衣物处理机提供结构支撑。具体地，衣物处理机支撑于结构支承组件上。也就是说，结构支承组件为受力构件，能够承载衣物处理机及其负载的重量。

5 衣物处理机可包括多种形式，例如洗衣机、脱水机、烘干机和洗烘一体机等。衣物处理机的具体应用场景并不对本发明底座总成 60 的结构产生限定。

本申请实施例的衣物处理设备，将底座总成 60 集成在衣物处理机下方，一方面，能够利用衣物处理机下方的空间收纳清洁机器人 90，减小清洁机器人 90 占用的室内空间；另一方面，衣物处理机放置于水龙头和地漏附近，便于进水和排水，如此，便于通过洗衣处理机现有的进水和排水的便利性对底座总成 60 进行进水、排水，解决底座总成 60 的进排水水路问题。

清洁机器人 90 可用于自动清扫地面的灰尘及毛发等，在清洁机器人 90 上设有拖布的情况下，清洁机器人 90 可在清扫地面后对地面进行拖地作业。

15 本申请实施例中的底座总成的功能包括对清洁机器人 90 进行充电、除尘、清洗、烘干、消毒中的至少一种。

示例性的，清洁机器人 90 包括第一通讯模块，底座总成 60 包括第二通讯模块，清洁机器人 90 和底座总成 60 之间可以通过第一通讯模块和第二通讯模块通讯。例如在清洁机器人 90 需要排尘或充电时，可以通过第一通讯模块和第二通讯模块进行无线通讯，从而自行返回至容纳腔 61a。

示例性的，第一通讯模块和第二通讯模块可以包括但不限于蓝牙模块、无线保真(Wireless Fidelity, WIFI)模块、第四代或第五代(4th Generation/5th Generation, 4G/5G)通信模块或红外线模块等无线数据通信模块中的一种或多种。

25 示例性地，底座总成用于对停靠在容纳腔 61a 内的清洁机器人 90 进行

充电、排尘、清洗拖布中的至少一种操作。

请参阅图 12、图 13 和图 14，基座 61 的底壁的前端设置有爬坡板 63，爬坡板 63 用于引导清洁机器人 90 进出收容空间 10a。

5 爬坡板 63 的后端伸入底座 10 内，爬坡板 63 的前端伸出至底座 10 的前方的外部，爬坡板 63 的前边缘尽可能地靠近地面，以便于清洁机器人顺畅地爬上爬坡板 63。

请参阅图 12、图 13 和图 14，上述的基座 61 放置于基底 11 上。基底 11 对基座 61 以及停靠于容纳腔 61a 中的清洁机器人起到承托作用。

10 请参阅图 5 和图 7，基底 11 的前边缘具有向上翻折的翻边 1111，翻边 1111 能够增强基底 11 的前边缘处的结构强度和刚度，降低基底 11 开裂的几率。

请参阅图 4，沿基底 11 的宽度方向，翻边 1111 包括避让段 11111 以及设置于避让段 11111 右侧的增高段 11112，增高段 11112 的高度高于避让段 11111 的高度。

15 其中，所述的增高段 11112 的高度高于避让段 11111 的高度，指的是，增高段 11112 的顶边缘的最高位置处的高度高于避让段 11111 的顶边缘的最高位置处的高度。

爬坡板 63 设置于避让段 11111 的上方。

20 本申请实施例的底座，避让段 11111 的高度相对较低，便于爬坡板 63 避让该避让段 11111，便于爬坡板 63 的拆装。由于增高段 11112 不需要避让清洁机器人 90 进出容纳腔 61a，因此，增高段 11112 的高度可以较高，以进一步增强底板组件 1 的结构强度。

25 示例性地，底座总成包括设置于容纳腔 61a 右侧的尘盒 611，即容纳腔 61a 和尘盒 611 沿左右方向并排布置，如此，可以降低底座总成的高度。尘盒 611 设置于增高段 11112 的上方。

示例性地，沿从左向右的方向，增高段 11112 的高度逐渐增加，以增大增高段 11112 右端的结构强度。

示例性地，避让段 11111 采用等高设计，也就是说，沿左右方向，避让段 11111 各个部位的高度相同，如此，便于安装爬坡板。

5 示例性地，请参阅图 1 和图 12，底座 10 包括设置于基底 11 下方的多个底脚 3。整个衣物处理设备通过各个底脚 3 支撑在地面上，也就是说，各个底脚 3 需要承担整个衣物处理设备及其负载的重量。

底脚 3 可以是固定底脚，也可以是支撑高度可以调节的可调式底脚，在此不做限制。

10 示例性地，底脚 3 的数量为四个，基底 11 的四个角落处各设置一个底脚 3，四个底脚 3 分别是：左前方的底脚、右前方的底脚、左后方的底脚、右后方的底脚。

示例性地，请参阅图 1、图 2、图 3、图 5 和图 7，基底 11 的至少部分区域向下凹陷并形成用于承载基座 61 的下沉承载区 111，基座 61 放置于下
15 沉承载区 111，也就是说，基底 11 通过下沉承载区 111 承载基座 61 和停靠于容纳腔 61a 中的清洁机器人的重量。

下沉承载区 111 的前侧边缘延伸至出入口 10b，下沉承载区 111 延伸至基底 11 的前侧边缘，下沉承载区 111 的前侧没有非凹陷区 112。

本申请实施例的底座 10，下沉承载区 111 的下沉设计可以起到加强基
20 底 11 结构强度和刚度的作用；此外，下沉承载区 111 的离地高度小于非凹陷区 112 的离地高度，下沉承载区 111 降低了基座 61 的底壁的安装高度，进而可以降低清洁机器人 90 返回基座 61 时的爬坡高度，便于清洁机器人返回基座；在爬坡板 63 的倾斜度不变的情况下，能够缩短爬坡板 63 沿前后方向的长度。便于使得爬坡板 63 不超出衣物处理机的箱体 70 的前侧面
25 轮廓。即，从衣物处理设备的上方向下方的水平面投影中，爬坡板 63 不超

出衣物处理机的箱体 70 的投影范围。

需要说明的是，下沉承载区 111 的形成方式不限，例如，在一块金属板材上，采用冲压工艺冲压出下沉承载区 111。非凹陷区 112 为金属板材未被冲压、未被折弯的部位。

5 示例性地，请参阅图 7，下沉承载区 111 的前边缘向上翻折并形成的翻边 1111。也就是说，翻边 1111 设置于下沉承载区 111 的前边缘。该实施例中，在降低基座的安装高度的同时，还能通过翻边 1111 来加强基底 11 的前边缘处的结构强度。

请参阅图 2，各底脚 3 连接于基底 11 的非凹陷区 112。

10 示例性地，请参阅图 4，避让段 11111 的高度低于基底 11 的非凹陷区 112，增高段 11112 的高度高于基底 11 的非凹陷区 112。如此，仍然能够便于爬坡板 63 避让该避让段 11111，且通过增高段 11112 的增高设计来提升底板组件 1 的结构强度。

示例性地，请参阅图 8，避让段向后方缩进并形成内凹前沿 111a。需要
15 说明的是，翻边 1111 的形状与下沉承载区 111 的前边缘的形状相同。在从向下的水平面投影中，翻边 1111 和下沉承载区 111 的前边缘的轮廓重合。

爬坡板 63 设置于内凹前沿 111a 的上方。即爬坡板 63 需要从内凹前沿 111a 的上方跨越内凹前沿 111a。

本申请实施例中，内凹前沿 111a 能够起到加强基底 11 的结构强度的作
20 用。

本申请实施例中，由于爬坡板 63 具有一定的倾斜度，因此，在内凹前沿 111a 处对应的爬坡板 63 的坡面的高度更高，更有利于爬坡板 63 对内凹前沿 111a 在高度方向的避让，使得爬坡板 63 在满足爬坡度要求的前提下能降低爬坡板沿前后方向的尺寸。具体地，在基底 11 的前边缘不采用内凹设计
25 的对比实施例中，爬坡板 63 需要避让基底 11 的没有采用内凹设计的前

边缘，因此，在基底 11 的前边缘的高度相同的情况下，爬坡板 63 沿前后方向的长度需要更长，且爬坡板 63 的前边缘会伸出基底 11 的前边缘较远的距离，才能满足爬坡板的爬坡度要求。

示例性地，内凹前沿 111a 的宽度 D1 为基底 11 的整体宽度 D2 的 0.6~0.8，即 $D1=(0.6\sim0.8)*D2$ 。该尺寸范围的内凹前沿 111a，在满足爬坡板 63 的宽度要求的前提下，还既能兼顾基底 11 的结构强度。

示例性地，内凹前沿 111a 的左端与基底的左边缘的距离 H1 小于内凹前沿 111a 的右端与基底的右边缘的距离 H2，即 $H1<H2$ 。也就是说，内凹前沿 111a 偏左方布置，如此，可以将爬坡板 63 靠左布置，便于在爬坡板 63 的右方布置其他结构，例如，布置尘盒。

需要说明的是，翻边 1111 沿左右方向的相对两端连接至非凹陷区 112 或者其他部位，例如下述的第一折边，如此，便于翻边 1111 起到加强下沉承载区 111 的前边缘处的结构强度和刚度的作用。

示例性地，请参阅图 2 和图 7，底板组件 1 包括从下沉承载区 111 的左右两侧的非凹陷区 112 的前边缘向上翻折的两个第一折边 1132，第一折边 1132 用于与结构支承组件连接。避让段 11111 的左端与左侧的一个第一折边 1132 连接，增高段 11112 的右端与右侧的一个第一折边 1132 连接。如此，翻边 111 的两端与两个第一折边 1132 连接在一起，加强基底 11 的结构强度。

示例性地，请参阅图 5 和图 7，下沉承载区 111 的局部向上凸出以形成加强肋。加强肋能够起到加强下沉承载区 111 的结构强度和刚度的作用。

此外，加强肋是下沉承载区 111 的局部向上凸出而形成，因此，加强肋不影响下沉承载区 111 的离地高度。

示例性地，请参阅图 5、图 7 和图 8，加强肋沿左右方向布置。由于清洁机器人 90 进站或出站均沿前后方向移动，因此，加强肋沿左右方向布置能够更好地起到加强结构强度和刚度的作用。

加强肋的数量可以是一个，也可以是多个。

示例性地，加强肋的数量为多个，多个加强肋沿前后方向间隔布置。

请参阅图 5、图 7 和图 8，各所述加强肋包括至少一个第一加强肋 1112 和至少一个第二加强肋 1113，各第一加强肋 1112 设置于各第二加强肋 1113 的前侧，第一加强肋 1112 的高度高于所述第二加强肋 1113 的高度。

也就是说，第一加强肋 1112 采用了增高设计。如此，第一加强肋 1112 能够进一步提升下沉承载区 111 的前端的结构强度。

一具体实施例中，加强肋的总数量为六个，其中，位于第一加强肋 1112 的数量为两个，第二加强肋 1113 的数量为四个。

示例性地，请参阅图 5，避让段 11111 的高度高于第二加强肋 1113 的高度，且低于第一加强肋 1112 的高度。如此，便于爬坡板 63 避让该避让段 11111。

示例性地，请参阅图 5 和图 8，下沉承载区 111 包括相互连接的第一子区 111' 和第二子区 111''，第二子区 111'' 位于第一子区 111' 的后侧，也就是说，第一子区 111' 和第二子区 111'' 沿前后方向并排布置。

例如，图 5 和图 8 中，下沉承载区 111 位于两个虚线框范围内的部位分别是第一子区 111' 和第二子区 111''。

请参阅图 5，第一子区 111' 的凹陷深度大于第二子区 111'' 的凹陷深度。也就是说，下沉承载区 111 靠近前侧的部位的凹陷深度大于靠近后侧的凹陷深度，如此，能够起到加强下沉承载区 111 的前端处的结构强度和刚度的作用。

示例性地，请参阅图 5 和图 8，第一子区 111' 的局部向上凸出以形成一部分加强肋，具体地，第一子区 111' 的加强肋为第一加强肋 1112；第二子区 111'' 的局部向上凸出以形成另一部分加强肋，具体地，第二子区 111'' 的加强肋为第二加强肋 1113。

请参阅图 5，第一子区 111' 的加强肋的高度高于第二子区 111'' 的加强肋的高度。也就是说，第一子区 111' 的加强肋采用了增高设计，能够进一步提升下沉承载区 111 的前端的结构强度和刚度。

示例性地，请参阅图 1，底座 10 包括遮盖板 5，遮盖板 5 设置于结构支承组件的顶侧，并遮盖收容空间 10a。当衣物处理机发生漏水、渗水等意外情况时，滴下来的水被遮盖板 5 挡住，遮盖板 5 对基座 61 上的各个部件起到防水保护作用，还能够加强结构支承组件的结构强度。

一些实施例中，在遮盖板 5 上设置有排水口，排水口用于将遮盖板 5 上积存的水液导向底座总成 60 的排水区，可以通过底座总成 60 的排水通道集中排放，如此及时排走遮盖板 5 上积存的水，防止遮盖板 5 上的水液过多而导致水液蔓延至室内地板上。

示例性地，请参阅图 1、图 2 和图 3，结构支承组件包括多根支撑柱 2，各支撑柱 2 的底端支撑于基底 11 的非凹陷区 112。

各个支撑柱 2 共同受力，衣物处理机的重量传递至各个支撑柱 2，各个支撑柱 2 将其收到的作用力传递至底脚 3。

示例性地，每个支撑柱 2 的下方设置一个底脚 3，支撑柱 2 和底脚 3 的受力方向大致位于同一竖直线上，以使得支撑柱 2 和底脚 3 之间不产生额外的弯矩，使得基底 11 不会因为弯矩而承受剪切力，如此，可以改善基底 11 的受力条件，降低对基底 11 的厚度和抗剪切力的性能要求。

示例性地，本申请实施例中，支撑柱 2 的数量为四个，底脚 3 的数量也为四个。在从衣物处理设备的上方向下方的水平面投影中，底座 10 的投影轮廓大致呈四边形，底脚 3 和支撑柱 2 位于底座 10 的投影轮廓的角落处。

示例性地，结构支承组件还包括多根横梁，各个支撑柱 2 的顶端通过横梁连接，横梁能够提升支撑柱 2 顶端的结构强度和刚度，降低横梁横向偏摆的几率。

其中，横向指的是水平面内的任意方向，例如，左右方向、前后方向等。
横梁和支撑柱 2 的连接方式不限。

示例性地，各横梁连接各个支撑柱 2 的顶端，形成框架结构。在设置有
遮盖板 5 的实施例 5 中，遮盖板 5 布置在各个横梁围设的区域内，遮盖板 5
与横梁连接。

例如，在支撑柱 2 的数量为四个的实施例 5 中，横梁的数量为四个，四个
横梁顺次连接，大致形成四边形构造。

示例性地，请参阅图 7，底板组件 1 包括从非凹陷区 112 的边缘向上折
弯的多个折边组 113，每个折边组 113 包括第二折边 1131 和第一折边 1132。
10 请结合参阅图 2，支撑柱 2 沿左右方向的外侧与第二折边 1131 的至少部分
区域贴合并固定连接，支撑柱 2 沿前后方向的外侧与第一折边 1132 的至少
部分区域贴合并固定连接。

该实施例 15 中，折边组 113 和支撑柱 2 的连接方式，增强了支撑柱 2 的侧
向刚度，降低或避免支撑柱 2 的底边缘的应力集中，提升支撑柱 2 与底板
组件 1 的连接可靠性。

例如，在支撑柱 2 的数量为四个的实施例 15 中，折边的组数为四组，每个
支撑柱 2 与一组折边连接。

具体地，在每个折边组 113 中，第二折边 1131 的板面大致朝向左右方
向，第一折边 1132 的板面大致前后方向，第二折边 1131 和第一折边 1132
20 大致呈 90° 布置，以构造出一个朝向收容空间 10a 的直角。四个折边组 113
大致限定出四个直角，每个直角处安装一个支撑柱 2。

可以理解的是，第二折边 1131 和第一折边 1132 的角度可以根据支撑柱
2 的形状而改变，例如，示例性地，第二折边 1131 和第一折边 1132 的角度
范围可以是 80° ~120° 。

25 示例性地，请参阅图 7，第二折边 1131 的局部朝向收容空间 10a 一侧凹

陷并形成安装避让区 1131a，安装避让区 1131a 与支撑柱 2 贴合，紧固件依次穿过安装避让区 1131a 和支撑柱 2。

其中，紧固件可以是螺钉或螺栓。

5 装配过，紧固件的螺帽位于安装避让区 1131a 的凹陷空间中，使得紧固件的螺帽不会凸出于第二折边 1131 的外表面，因此，便于在外侧布置装饰壳 62，紧固件的螺帽不会干涉装饰壳 62。

示例性地，请参阅图 7，底板组件 1 包括分别从非凹陷区 112 的边缘向上折弯的多个连接折边 114，位于同一侧的两个第二折边 1131 通过连接折边 114 连接，位于后侧的两个第一折边 1132 通过另一个连接折边 114 连接。

10 连接折边 114 能够提升其连接的两个第二折边 1131、或两个第一折边 1132 的结构强度。

示例性地，第二折边 1131 部和第一折边 1132 部的高度均高于连接折边 114 的高度。在满足结构强度的条件下，能够减少用材，减轻底座的重量。

15 示例性地，底板组件 1 为一体式的钣金件。也就是说，由同一块金属板经过冷加工工艺成型得到的结构。例如，经过冲裁、冲压、折弯等工艺后最终得到的结构。如此，能够提升底板组件 1 的结构强度和刚度。

一些具体实施例中，同一块金属板通过冲裁工艺裁剪出所需形状；在剪裁之后的板材上进行冲压，冲压出下沉承载区 111；再将板材的边缘部位采用折弯工艺，折弯出上述的第二折边 1131、第一折边 1132 和连接折边 114，
20 其中，板材未经冲压和折弯的部位为非凹陷区 112，即非凹陷区 112 相当于板材进行冲压、折弯等工艺的参考基准。

支撑柱 2 的具体形状不限。示例性地，请参阅图 1、图 2 和图 3，支撑柱 2 的水平横截面形状大致呈“U”形，且“U”形的开口沿左右方向朝向收容空间 10a。例如，右侧的两个支撑柱 2 的“U”形开口朝向左侧，左侧
25 的两个支撑柱 2 的“U”形开口朝向右侧。

示例性地，位于同一侧的两个支撑柱 2 与两者之间的横梁构造为由同一块金属板材经过多次折弯而成的钣金框架。钣金框架整体呈现“U”形，且“U”形的开口朝向。其中，同一侧指的是，沿左右方向或者前后方向的同一侧。如此，能够提升结构支承组件的结构强度和承载能力。

5 例如，一些实施例中，位于左右方向的同一侧的两个支撑柱 2 与两者之间的横梁为同一块金属板材经过多次折弯而成的钣金框架。具体地，左前侧的一个支撑柱 2、左后侧的一个支撑柱 2、以及左侧的一根横梁由一块金属板材经过多次折弯而成，形成其中一个钣金框架。右前侧的一个支撑柱 2、右后侧的一个支撑柱 2、以及右侧的一根横梁由另一块金属板材经过多次折弯而成，形成另一个钣金框架。后侧的一根横梁连接于两个钣金框架的后端，前侧的一根横梁连接于两个钣金框架的前端。

另一些实施例中，请参阅图 3，位于前后方向的同一侧的两个支撑柱 2 与两者之间的横梁为同一块金属板材经过多次折弯而成的钣金框架。具体地，左前侧的一个支撑柱 2、右前侧的一个支撑柱 2、以及前侧的一根横梁由一块金属板材经过多次折弯而成，形成其中一个钣金框架。右后侧的一个支撑柱 2、左后侧的一个支撑柱 2、以及后侧的一根横梁由另一块金属板材经过多次折弯而成，形成另一个钣金框架。左侧的一根横梁连接于两个钣金框架的左端，右侧的一根横梁连接于两个钣金框架的右端。也就是说，钣金框架的数量为两个，两个所述钣金框架沿前后方向并排布置。

20 为了便于描述，将用于形成钣金框架的横梁记为第一横梁 41，将用于连接两个钣金框架的横梁记为第二横梁 42。也就是说，本申请实施例的结构支承组件包括至少两个第一横梁 41 和至少两个第二横梁 42。

其中，第一横梁 41 的横截面形状大致呈“U”形。

示例性地，请参阅图 10，第二横梁 42 包括第一子板 421 和设置于第一子板 421 底侧边缘的第二子板 422。

第一子板 421 和第二子板 422 之间的夹角大致呈直角，也就是说，第二横梁 42 在垂直于其长度方向的横截面的形状大致呈“L”型。

第一子板 421 沿长度方向的相对两端搭在第一横梁 41 的上表面，第二子板 422 贴合在支撑柱 2 的上端的侧面。

5 示例性地，请参阅图 10，第二横梁 42 的第一子板 421 的局部向下凹陷并形成沉槽 42a，沉槽 42a 沿第一子板 421 的长度方向延伸。第二横梁 42 沿长度方向的相对两端设置有定位孔 42b，沉槽 42a 位于两个定位孔 42b 之间。

示例性地，请参阅图 11，遮盖板 5 包括主体部 51、设置于主体部 51 靠近第二横梁 42 的相对两侧边的第一侧边部 52、设置于主体部 51 靠近所述第一横梁 41 的相对两侧边的第二侧边部 53。

主体部 51 覆盖收容空间 10a。第一侧边部 52、第二侧边部 53 均从主体部 51 的边缘下沉。也就是说，第一侧边部 52 和第二侧边部 53 的高度均低于主体部 51。第一侧边部 52 下沉使得第一侧边部 52 和主体部 51 不在同一平面上，能够增强遮盖板 5 的结构强度。

请参阅图 6，第一侧边部 52 容设于沉槽 42a 中。螺钉自上而下地穿过第一侧边部 52 和第二横梁 42，以将遮盖板 5 固定至第二横梁 42 上。

沉槽 42a 为第一侧边部 52 和螺钉的螺帽提供容纳腔 61a，避免第一侧边部 52 和紧固件的螺帽凸出第二横梁 42 的第一子板 421 的上表面。

20 第二侧边部 53 的下沉深度大于第一侧边部 52，也就是说，第二侧边部 53 的高度低于第一侧边部 52。请参阅图 1，第二侧边部 53 搭靠在第二横梁 42 的顶表面的内侧边。如此，使得遮盖板 5 的四边都能够得到支撑，受力条件更好。

请参阅图 15，衣物处理机包括箱体 70 和设置于箱体 70 下方的连接板 25 80。螺接件 100B(螺钉或螺栓)自下而上地穿过连接板 80 和箱体 70 的底壁，

以将连接板 80 固定至箱体 70 的底部。

衣物处理机通过连接板 80 与底座 10 连接。

示例性地，螺接件 100B 的底端穿设于定位孔 42b 中，连接板 80 沿长度方向的相对两端与支撑柱 2 连接。

5 定位孔 42b 的形状不限，示例性的，定位孔 42b 的形状包括但不限于圆形、椭圆形或多边形等等。

请参阅图 2，第一横梁 41 的顶壁的局部向下凹陷并形成容置槽 41a，容置槽 41a 沿第一横梁 41 的长度方向延伸，并延伸至定位孔 42b 的下方，请参阅图 18 和图 19，螺接件的螺帽位于容置槽 41a 内。

10 一方面，容置槽 41a 能够增强第二横梁 42 的结构强度，还能够避让螺接件的螺帽，避免螺接件的螺帽增加箱体 70 和底座 10 之间的间距，使得连接板 80 可以贴合在第一横梁 41 的上表面，衣物处理设备的整体高度可以较小，以便箱体 70 能够更稳固地承载在底座 10 上。

示例性地，请参阅图 9，连接板 80 包括第一连接子板 81 和第二连接子板 82，请参阅图 6、图 18 和图 19，第一连接子板 81 贴合在箱体 70 的底壁，第二连接子板 82 从第一连接子板 81 的边缘向下折弯。

第一连接子板 81 和第二连接子板 82 之间的夹角大致呈直角。连接板 80 在垂直于其长度方向的截面形状呈“L”形，结构简单，成本低。

连接板 80 可以采用金属材质，连接板 80 为钣金结构。这样，连接板 20 80 的结构强度好，加工制造简单。

请参阅图 6，第二连接子板 82 位于第一横梁 41 的横向外侧，第二连接子板 82 的两端位于支撑柱 2 的横向外侧，螺钉穿过第二连接子板 82、第一横梁 41 以及支撑柱 2，将第二连接子板 82 固定至支撑柱 2 上。

在衣物处理机和底座 10 装配过程中，螺接件从箱体 70 的底侧穿过第一连接子板 81 和箱体 70 的底壁，将连接板 80 和箱体 70 连接成一个整体。

螺接件的螺帽位于箱体 70 的底侧。

再将上述整体放置于底座 10 上，螺接件的底端插入定位孔 42b 和容置槽 41a，使得上述整体和底座 10 实现粗定位，避免上述整体发生偏移错位，随后将第二连接子板 82 和支撑柱 2 进行紧固连接即可。

5 示例性地，请参阅图 5、图 6 和图 9，第一连接子板 81 的局部向下凹陷并形成第一凹陷部位 811，第一凹陷部位 811 沿第一连接子板 81 的长度方向延伸。第一凹陷部位 811 伸入上述容置槽 41a 中。容置槽 41a 起到避让第一凹陷部位 811 的作用。第一凹陷部位 811 和容置槽 41a 的嵌套配合，容置槽 41a 对第一连接子板 81 起到限制其沿垂直于长度方向的横向滑移，
10 起到限位作用。

示例性地，请参阅图 5、图 6、图 9、和图 19，第二连接子板 82 的局部向内凹陷并形成第二凹陷部位 821，第二凹陷部位 821 沿第二连接子板 82 的长度方向延伸。螺钉 100A 穿过第二凹陷部位 821 并与支撑柱 2 连接。第二凹陷部位 821 的外表面起到容纳螺钉 100A 的螺帽的作用，避免螺帽凸
15 出于第二连接子板 82 的外表面。

一些实施例中，请参阅图 6 和图 19，支撑柱 2 的上端的局部向内凹陷，第一横梁 41 的横向外侧壁向内凹陷并形成凹陷边部 41b，凹陷边部 41b 为第二凹陷部位 821 提供避让空间。

一实施例中，基座 61 的底壁设置有清洗槽，清洗槽用于对清洁机器人的清洁件进行清洗，例如，拖布。利用清洗槽中的水液清洗清洁件，使得
20 清洁件更加洁净，可以无需用户人工清洗清洁件，用户体验好。

一实施例中，底座总成包括进水阀和进水水路。进水水路与清洗槽连通，进水阀设置于进水水路上。进水水路用于给清洗槽供水。进水阀用于导通或截止进水水路。这样，可以通过控制器控制进水阀开闭，实现清洗
25 槽自动进水。清洗槽的水流通过进水阀能够独立控制，不受衣物处理机用

水的影响，只需要将进水阀通电即可，如此，即使衣物处理机不上电、不工作，进水阀也可以独立工作。同理，衣物处理机的水流能够独立控制，不受基座用水的影响。

一实施例中，进水水路与自来水管连通。一方面，自来水管为清洗槽
5 持续性地提供自来水。这样节约用于给清洗槽供水的水箱等结构。

一实施例中，底座总成包括排水通道和排水泵，排水通道连通清洗槽和地漏，排水泵设置于排水通道上，以将清洗槽中的污水泵送至地漏。这样可以通过控制器控制排水泵启停，实现清洗槽自动排污。

示例性的，排水通道和衣物处理机的排水管可以通过三通连通，以共
10 用地漏。也就是说，来自衣物处理机的洗涤水和清洗槽中的清洗水均可以通过同一个地漏排出至下水道，不需要为洗涤水和清洗水分别设置地漏，节约结构件。

一实施例中，底座总成包括与清洗槽连通的洗剂瓶，洗剂瓶设置于基座上。洗剂瓶用于向清洗槽中添加洗剂，能够更好地清洗清洁件。

15 一些实施例中，洗剂瓶可以是一次性使用的器材，洗剂瓶中的洗剂用完之后，可以将洗剂瓶取出，更换新的洗剂瓶。另一些实施例中，用户可以向洗剂瓶中灌注洗剂，洗剂瓶可以重复使用，节能环保。

一实施例中，底座总成包括设置于基座上的投放泵，投放泵用于将洗剂瓶中的洗剂泵送至清洗槽中。采用投放泵泵送洗剂，实现自主、定量、
20 精准投放洗剂，从而提高自动化程度。

一实施例中，底座总成包括充电端子以及与充电端子电连接的电源模块，充电端子设置于容纳腔 61a 的周侧面。清洁机器人位于容纳腔 61a 的状态下，清洁机器人可以与充电端子电连接，实现充电。电源模块用于将市电的交流电转换为直流电，充电端子使用直流电对清洁机器人进行充电。

25 一实施例中，底座总成包括设置于基座上的控制器。控制器用于与清

洁机器人配合的用电器件例如进水阀和投放泵等的电气控制。如此，与清洁机器人配合的用电器件能够独立控制，不受衣物处理用电器件的影响，只需要将控制器接入电源即可，如此，即使衣物处理用电器件不上电、不工作，与清洁机器人配合的用电器件也可以独立工作。

- 5 一实施例中，底座总成可以包括设置于基座的风机和烘干风道，烘干风道连通风机和容纳腔 61a。风机通过烘干风道向容纳腔 61a 通风，以便快速烘干清洁机器人的清洁件。

在本申请的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请实施例的至少一个实施例或示例中。在本申请中，对上述术语的示意性表述不是必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本申请中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合。

10
15

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种底座，包括：底板组件和设置于所述底板组件上方的结构支承组件；

所述底板组件包括基底，所述结构支承组件在所述基底的上方围设出
5 用于收容清洁机器人的收容空间，所述收容空间的前侧具有出入口；

所述结构支承组件包括多根支撑柱；

所述底板组件包括多个折边组；

每个所述折边组包括第一折边，所述支撑柱沿前后方向的外侧与所述
第一折边的至少部分区域贴合并固定连接。

10 2. 根据权利要求 1 所述的底座，所述基底的至少部分区域向下凹陷并形成下沉承载区；多个折边组从所述非凹陷区的边缘向上折弯。

3. 根据权利要求 2 所述的底座，各所述支撑柱的底端支撑于所述基底的非凹陷区。

4. 根据权利要求 1 所述的底座，每个所述折边组包括第二折边，所述
15 支撑柱沿左右方向的外侧与所述第二折边的至少部分区域贴合并固定连接。

5. 根据权利要求 4 所述的底座，所述第二折边的局部朝向所述收容空间一侧凹陷并形成安装避让区，所述安装避让区与所述支撑柱贴合，紧固件依次穿过所述安装避让区和所述支撑柱。

20 6. 根据权利要求 1 所述的底座，所述结构支承组件包括至少两个第一横梁和至少两个第二横梁，所述第二横梁包括第一子板和设置于所述第一子板底侧边缘的第二子板，所述第一子板沿长度方向的相对两端搭在所述第一横梁的上表面，所述第二子板贴合在所述支撑柱的上端的侧面。

7. 根据权利要求 5 所述的底座，所述结构支承组件包括多个横梁，各

个所述支撑柱的顶端通过多个所述横梁连接，位于同一侧的两个所述支撑柱与两者之间的所述横梁构造为由同一块金属板材经过多次折弯而成的钣金框架，其中，将用于形成钣金框架的所述横梁记为第一横梁，将用于连接两个所述钣金框架的所述横梁记为第二横梁。

5 8. 根据权利要求 7 所述的底座，所述钣金框架的数量为两个，两个所述钣金框架沿前后方向并排布置。

9. 根据权利要求 6 所述的底座，所述第二横梁的第一子板的局部向下凹陷并形成沉槽，所述沉槽沿所述第一子板的长度方向延伸。

10 10. 根据权利要求 9 所述的底座，所述第二横梁沿长度方向的相对两端设置有定位孔，所述沉槽位于两个所述定位孔之间。

11. 根据权利要求 2 所述的底座，所述下沉承载区的前边缘向上翻折并形成翻边。

12. 根据权利要求 11 所述的底座，所述底板组件包括从所述下沉承载区的左右两侧的所述非凹陷区的前边缘向上翻折的两个第一折边，所述翻15 边的两端与两个所述第一折边连接。

13. 根据权利要求 11 所述的底座，沿所述基底的宽度方向，所述翻边包括避让段，所述避让段的上方用于安装爬坡板，所述避让段的高度低于所述基底的非凹陷区。

14. 根据权利要求 13 所述的底座，所述避让段向后缩进并形成内凹前20 沿。

15. 根据权利要求 12 所述的底座，所述下沉承载区的局部向上凸出以形成加强肋，各所述加强肋的高度低于所述基底的非凹陷区。

16. 根据权利要求 15 所述的底座，所述加强肋的数量为多个，多个所述加强肋沿前后方向间隔布置；各所述加强肋包括至少一个第一加强肋和25 至少一个第二加强肋，各所述第一加强肋设置于各所述第二加强肋的前侧，

所述第一加强肋 的高度高于所述第二加强肋的高度。

17. 根据权利要求 16 所述的底座，所述避让段的高度高于所述第二加强肋的高度，且低于所述第一加强肋的高度。

18. 根据权利要求 1-17 任一项所述的底座，所述底座包括遮盖板，所述遮盖板设置于所述结构支承组件的顶侧，并遮盖所述收容空间；和/或，所述底板组件为一体式的钣金件。

19. 一种底座总成，包括：

基座，具有用于容纳清洁机器人的容纳腔；

以及权利要求 1-18 任一项所述的底座，所述基座设置于所述收容空间内。

20. 一种衣物处理设备，包括：

衣物处理机；

以及权利要求 19 所述的底座总成，所述衣物处理机支撑于所述结构支承组件上。

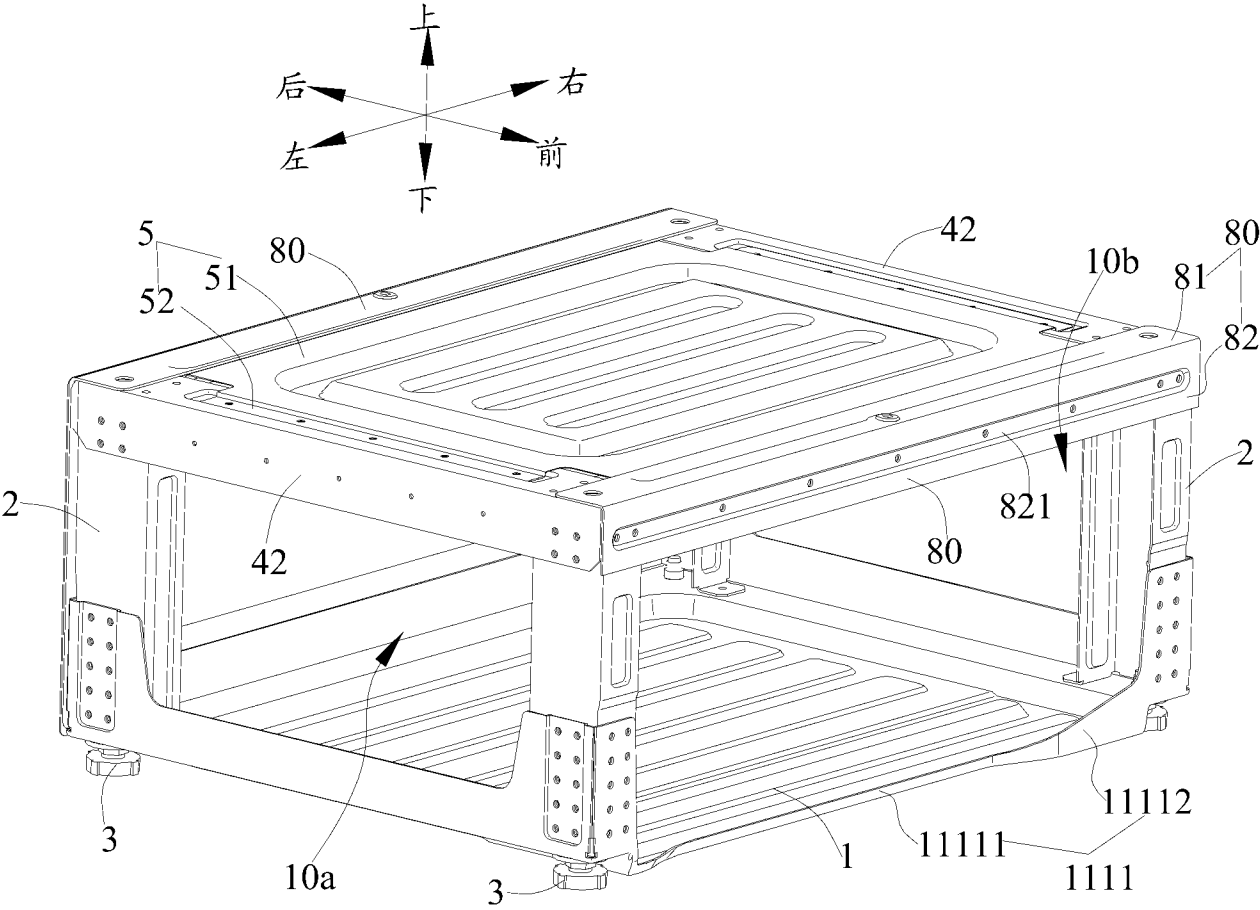


图 1

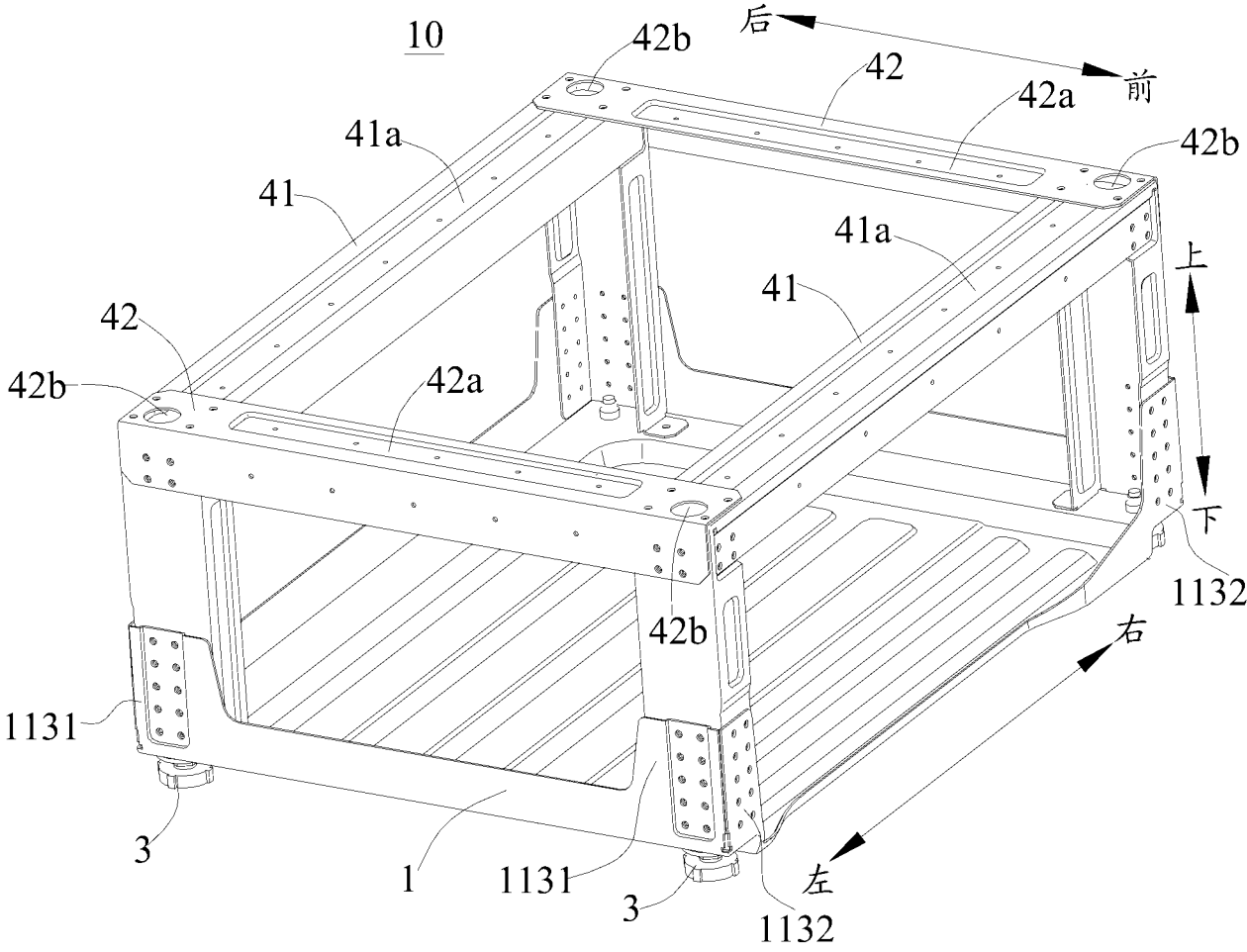


图 2

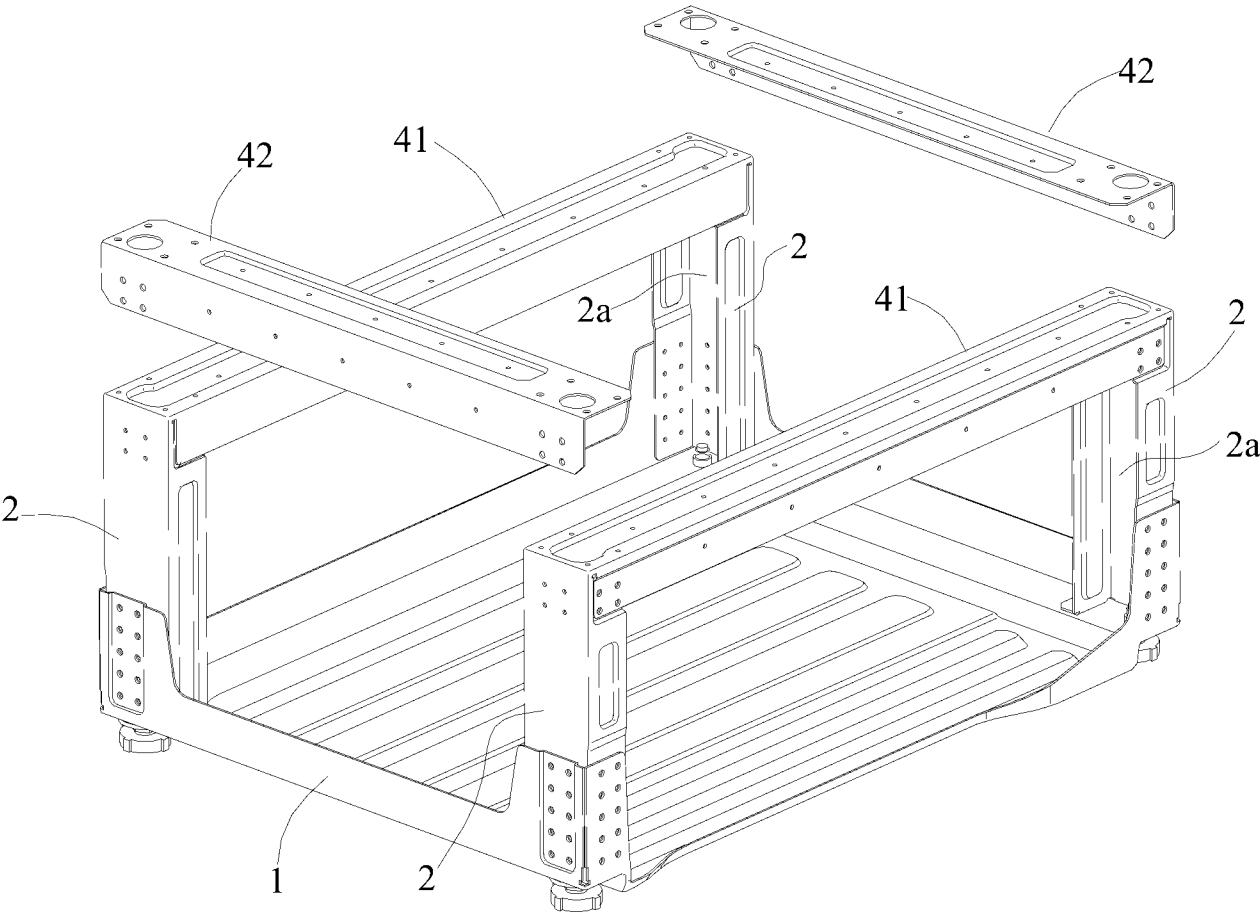


图 3

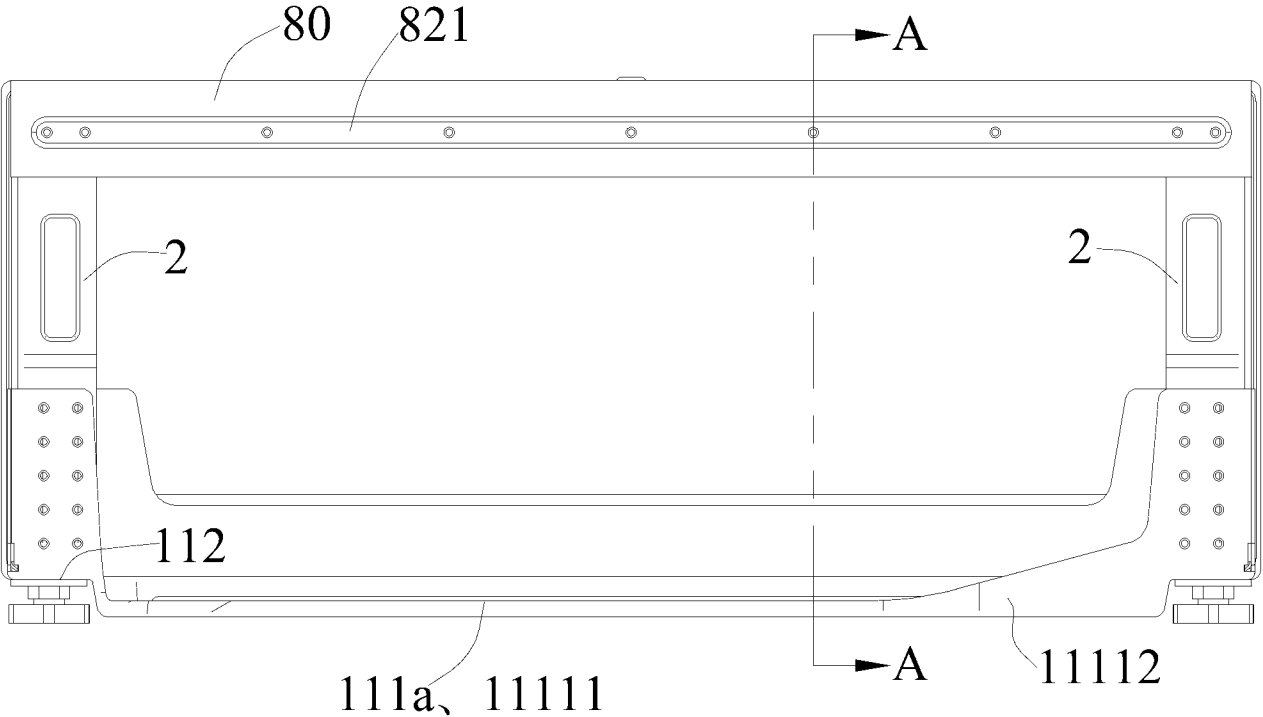


图 4

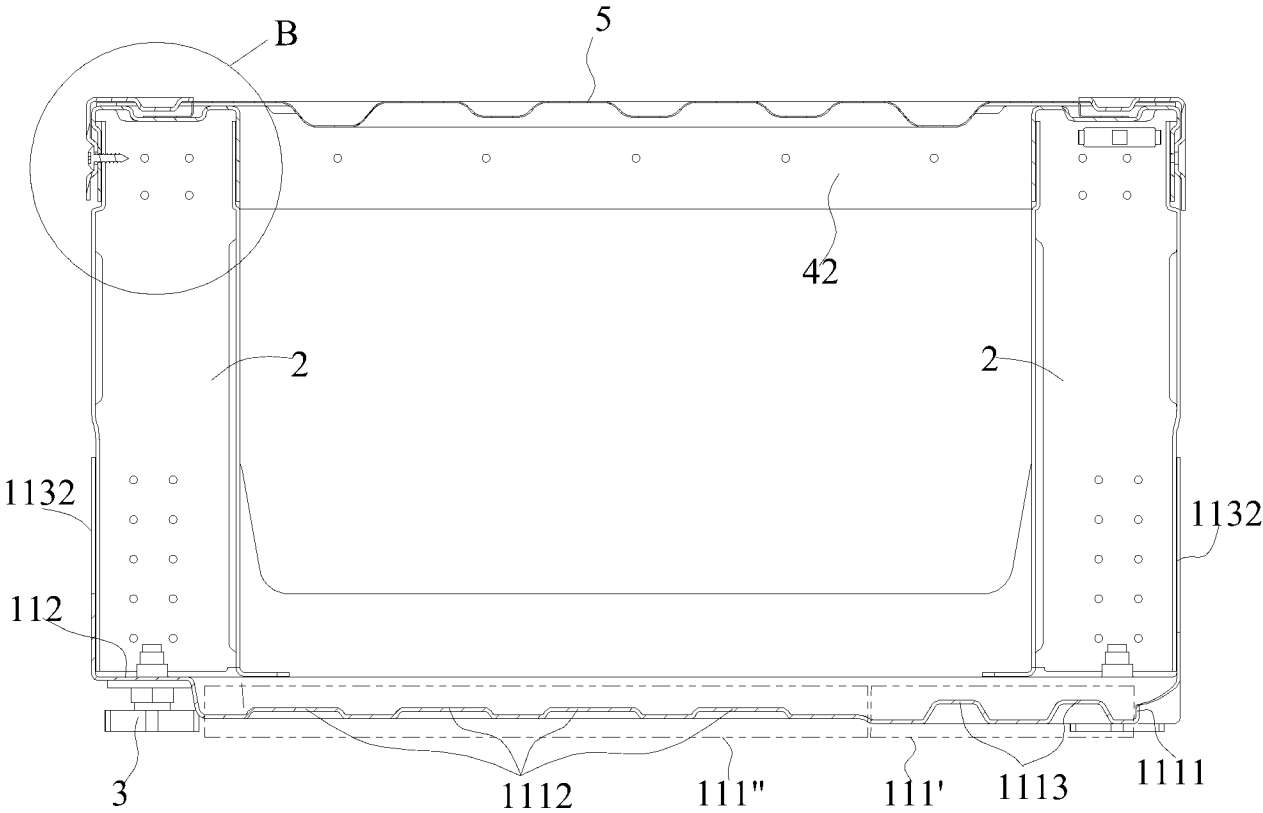


图 5

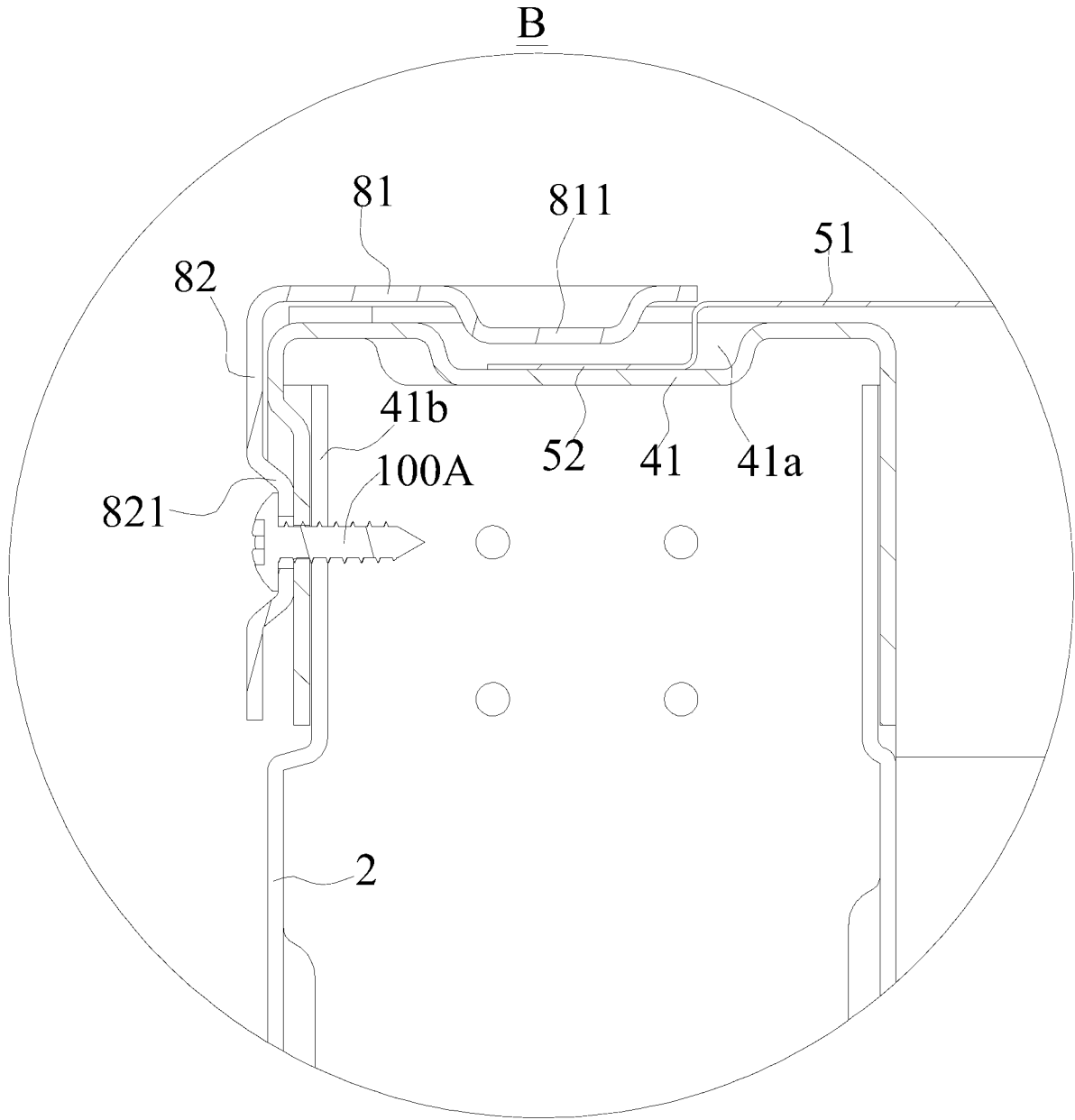


图 6

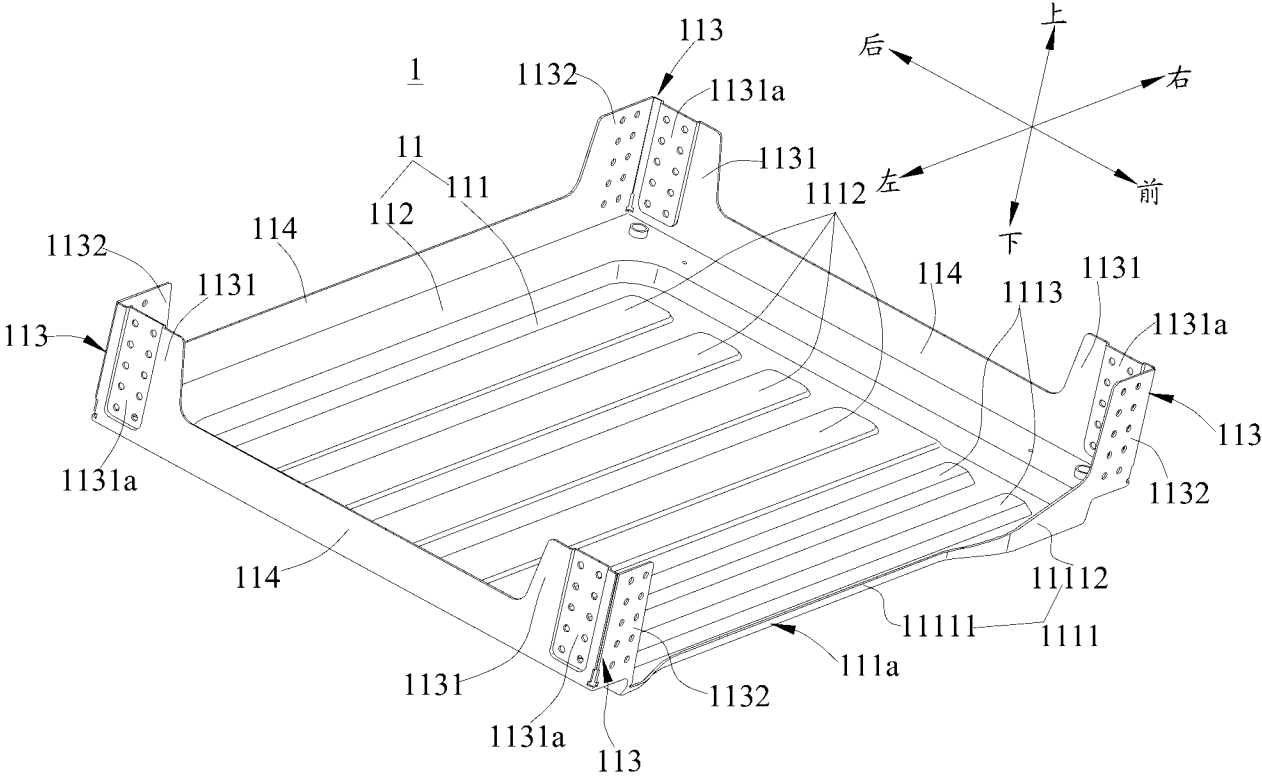


图 7

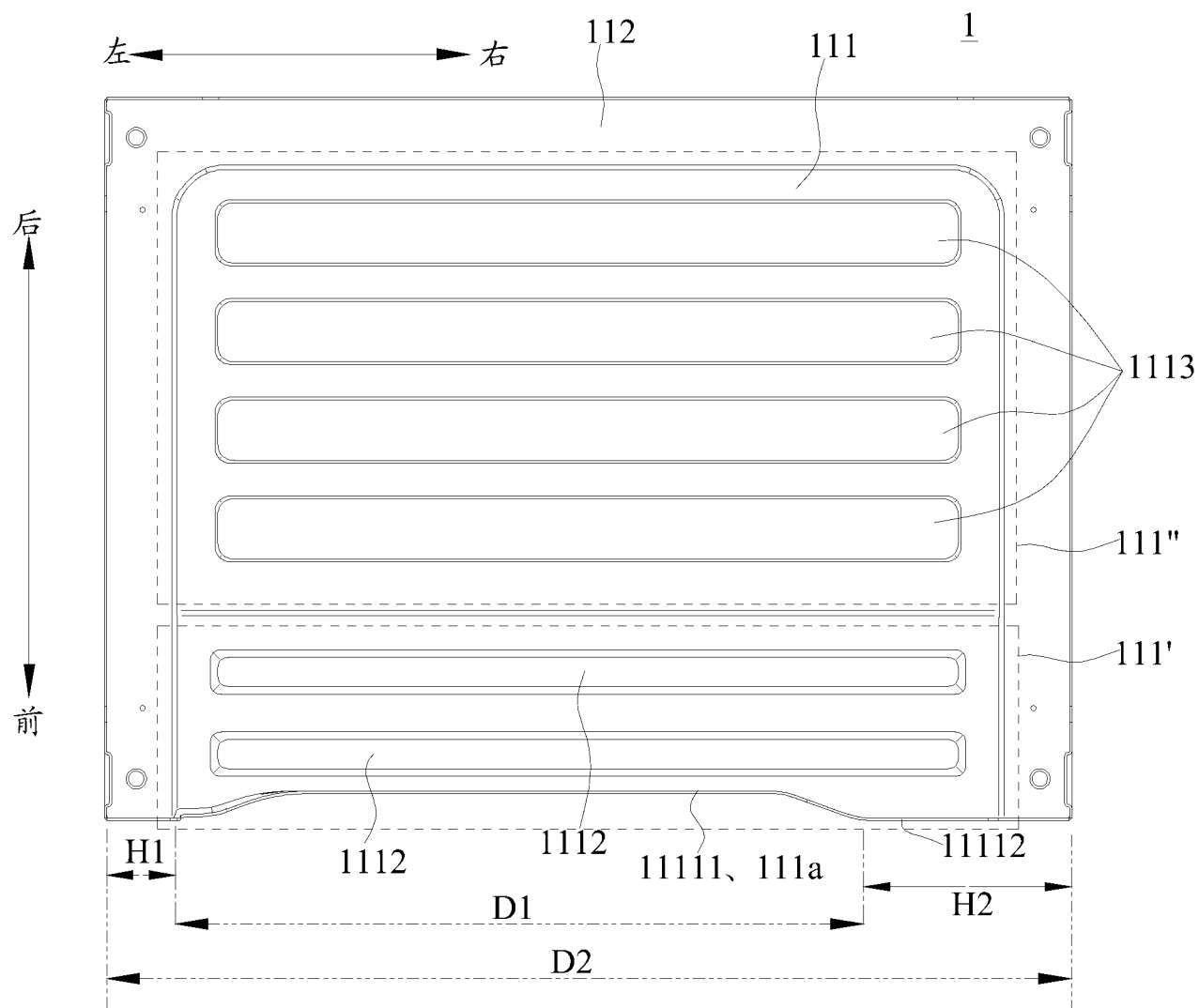


图 8

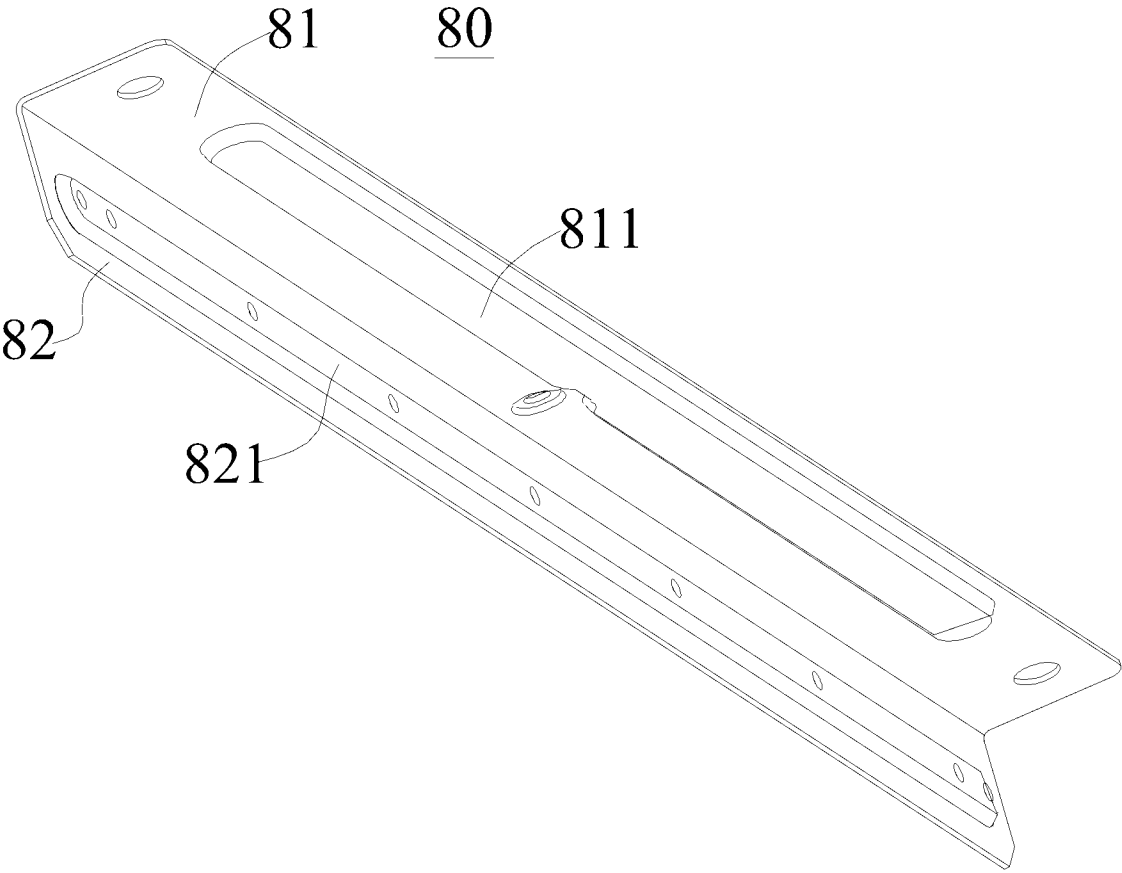


图 9

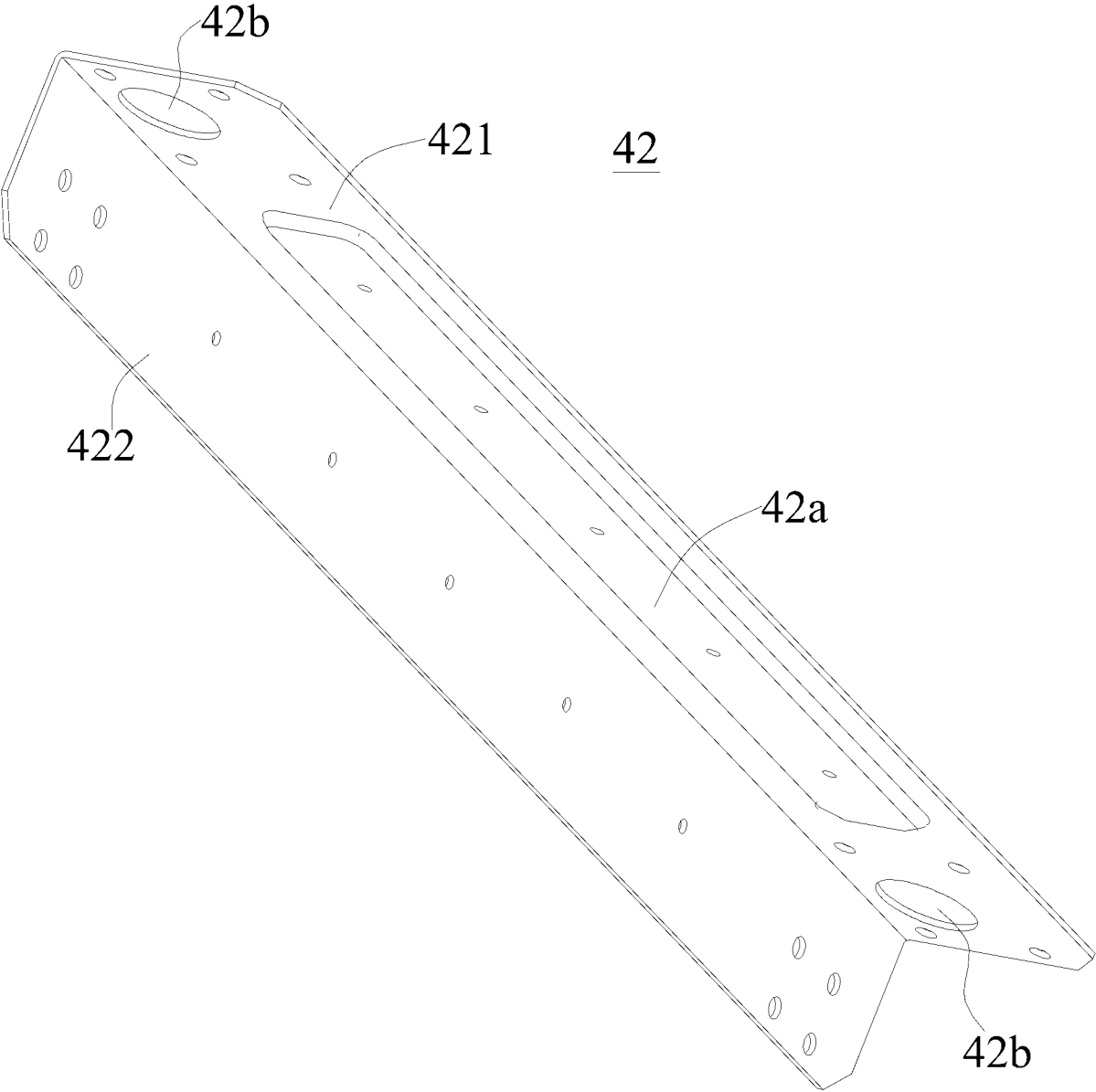


图 10

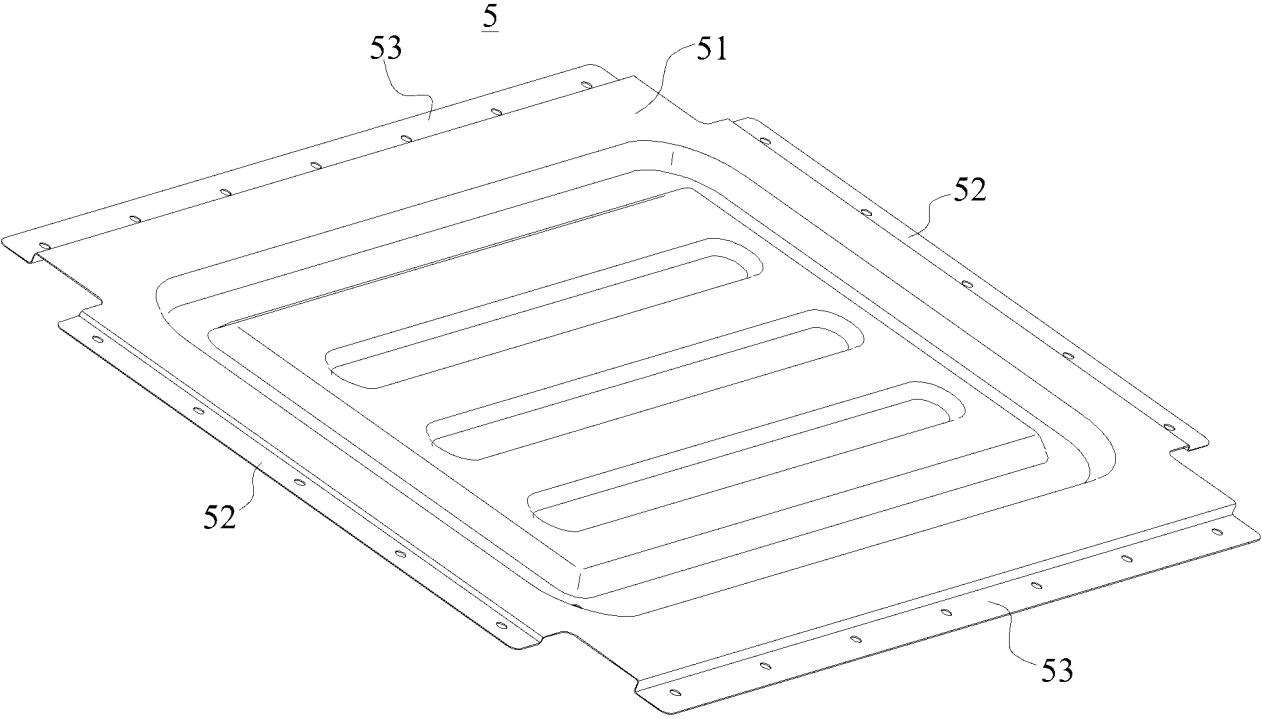


图 11

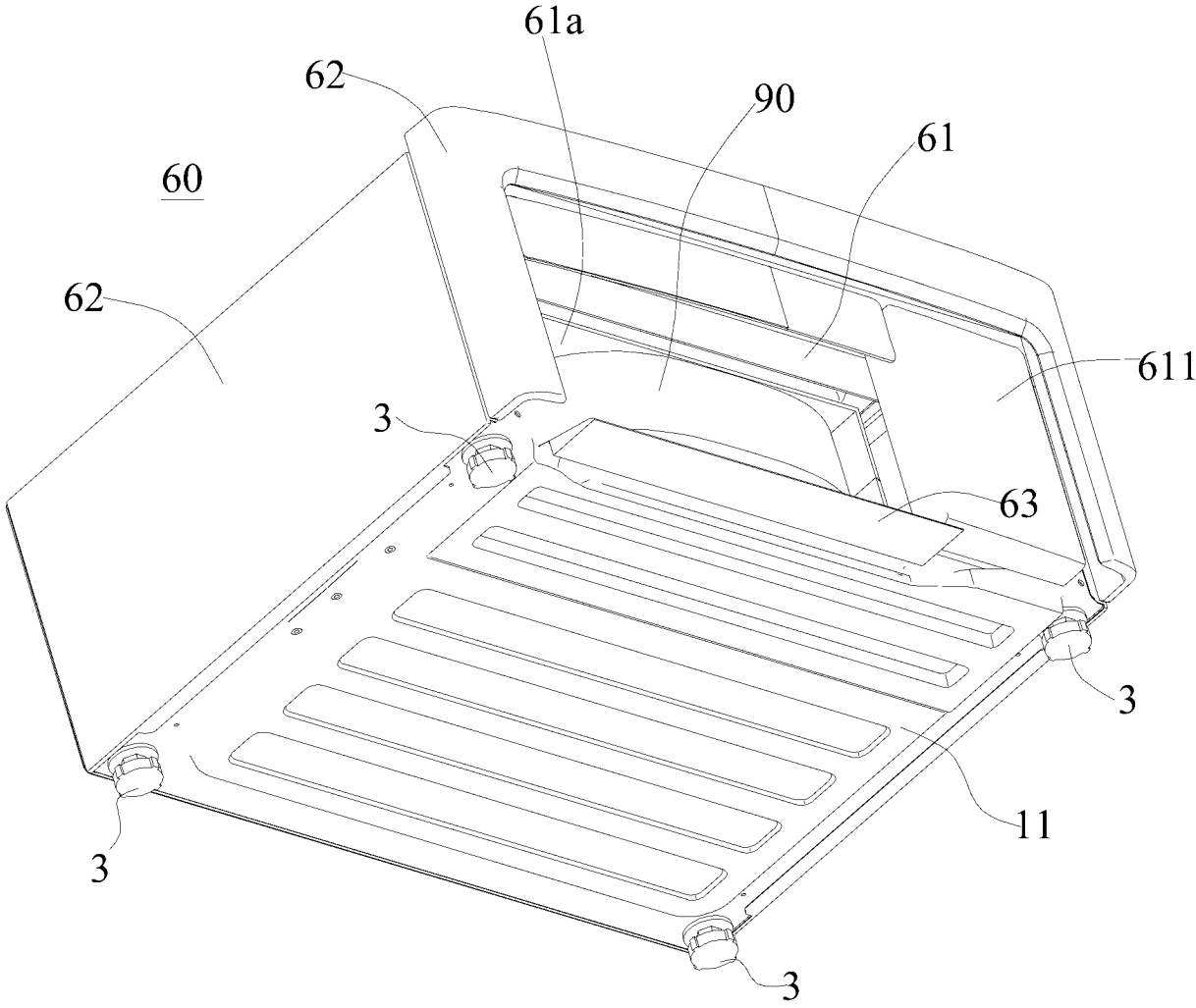


图 12

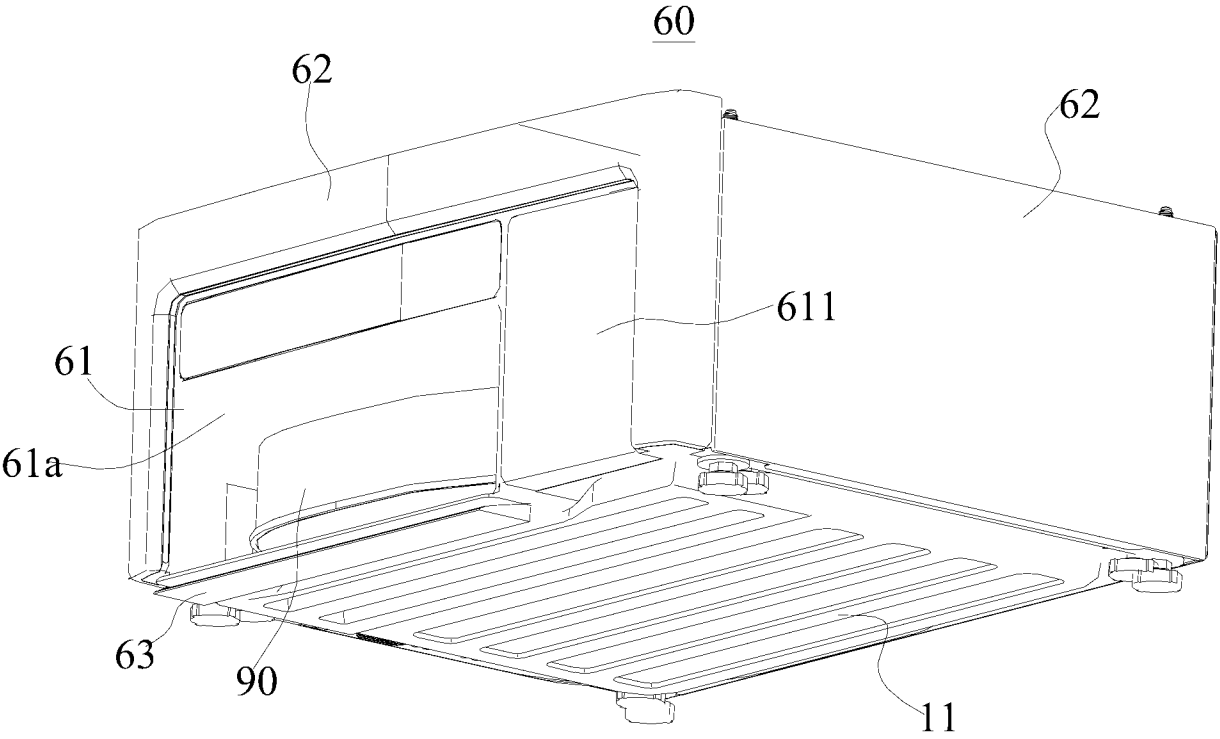


图 13

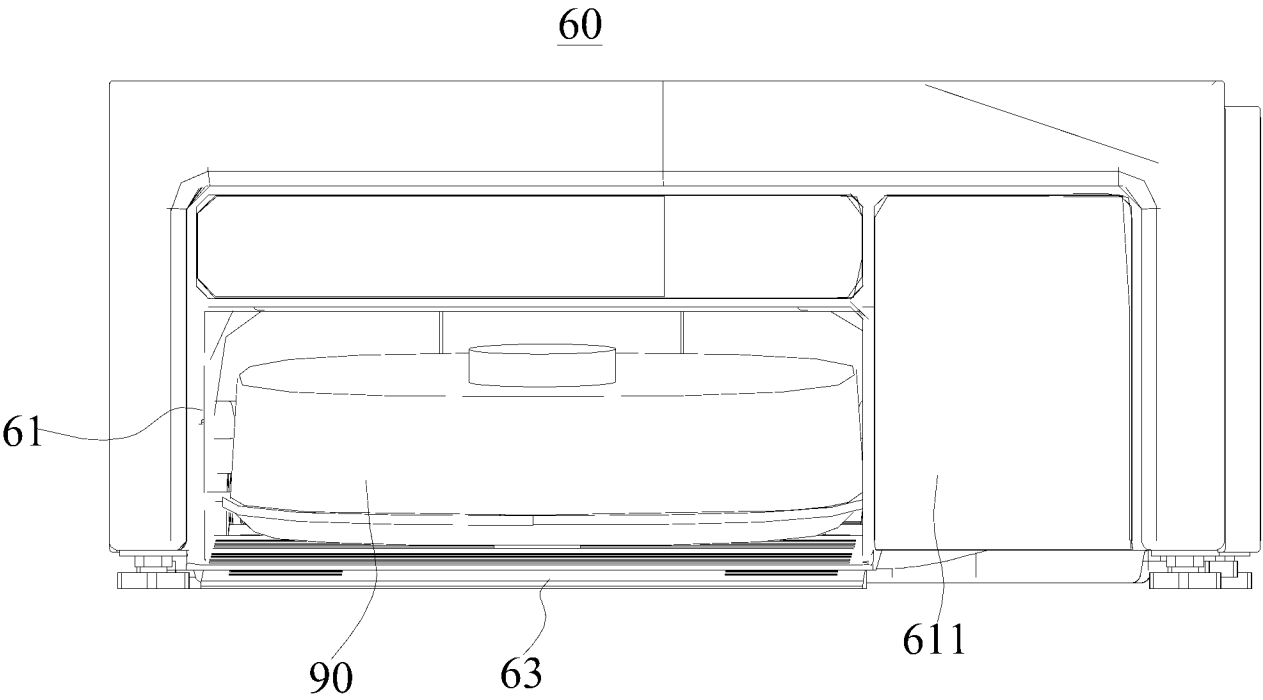


图 14

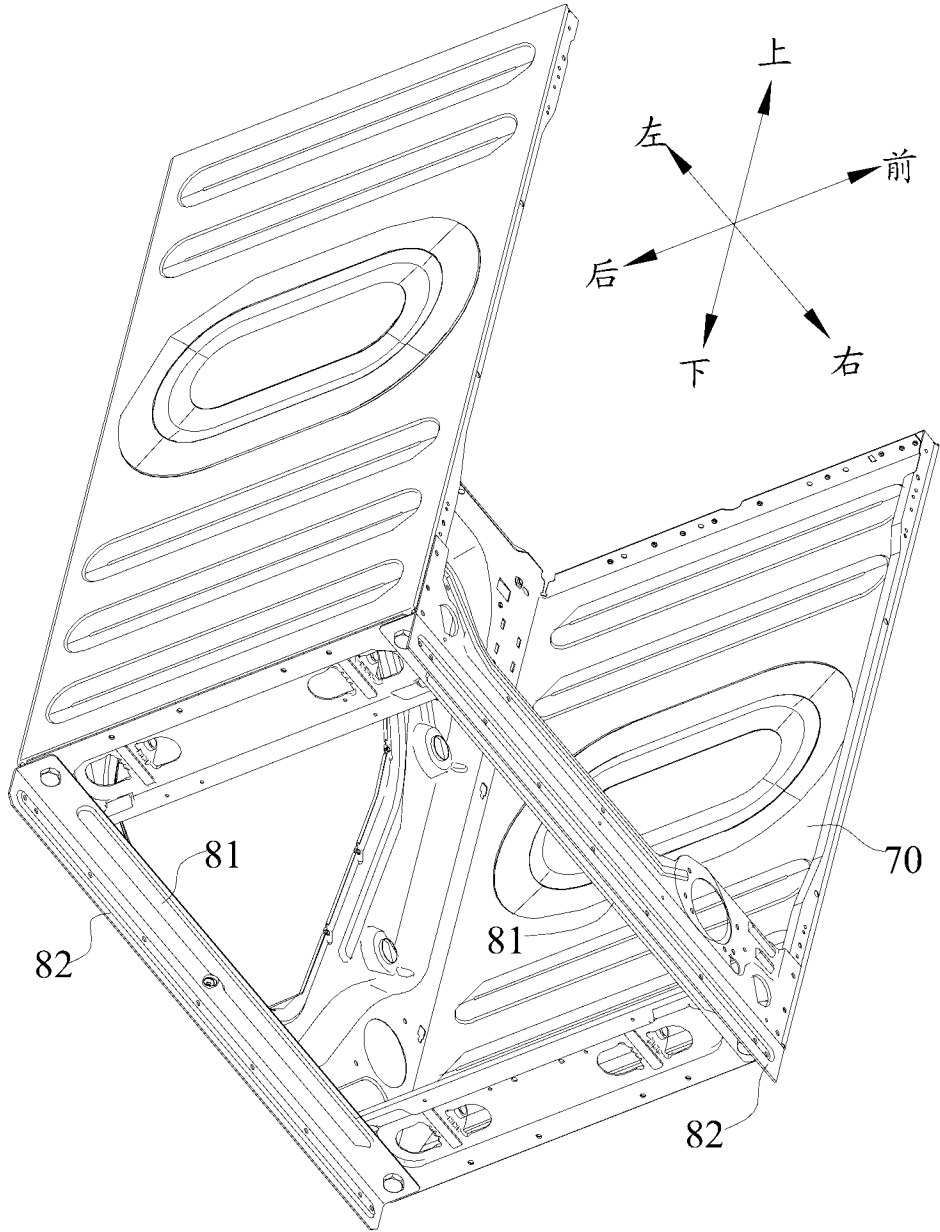


图 15

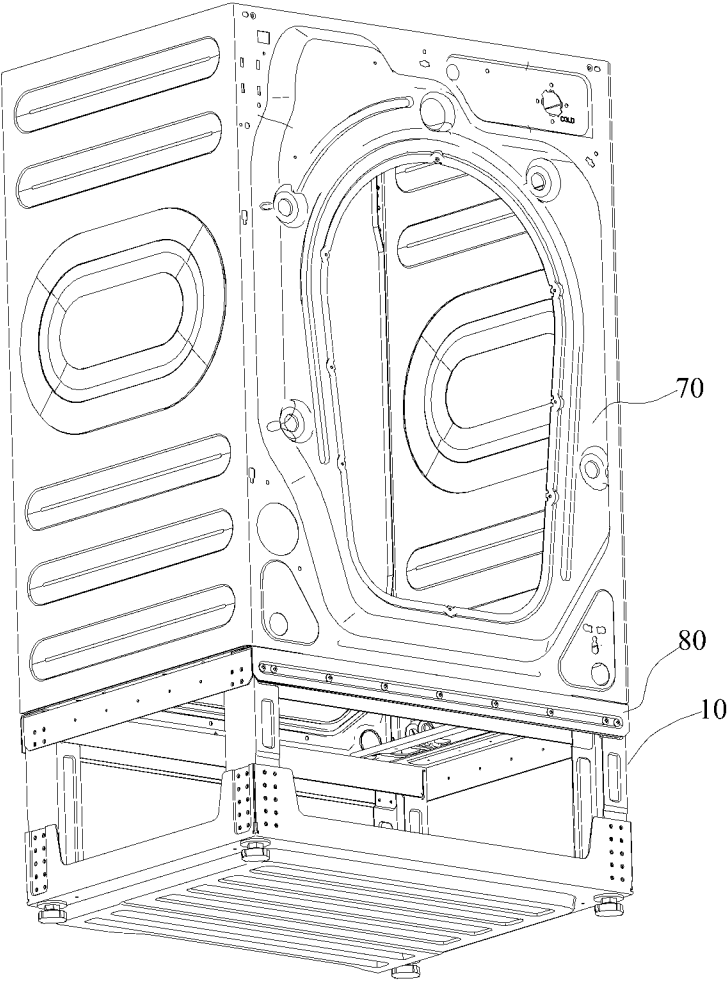


图 16

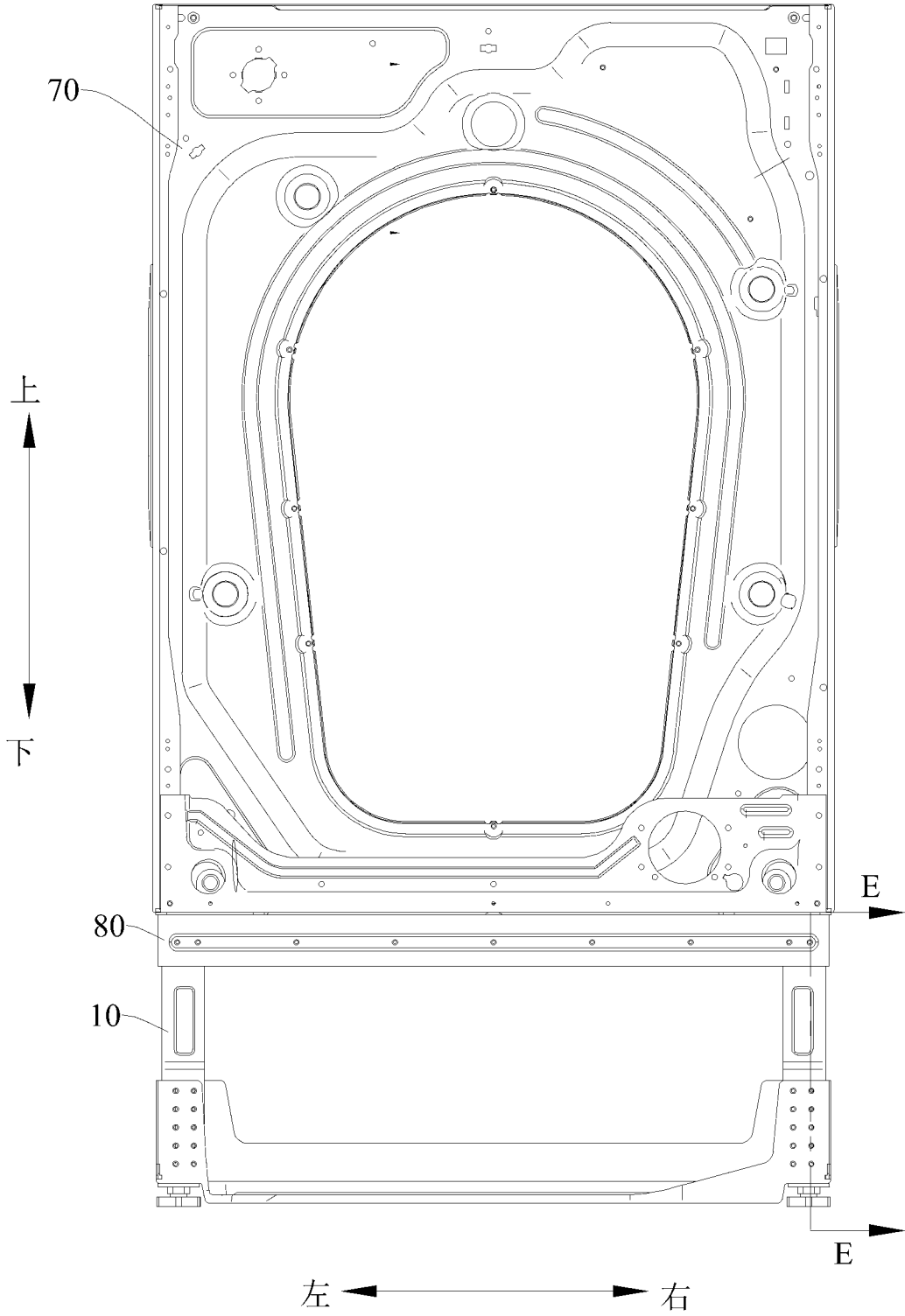


图 17

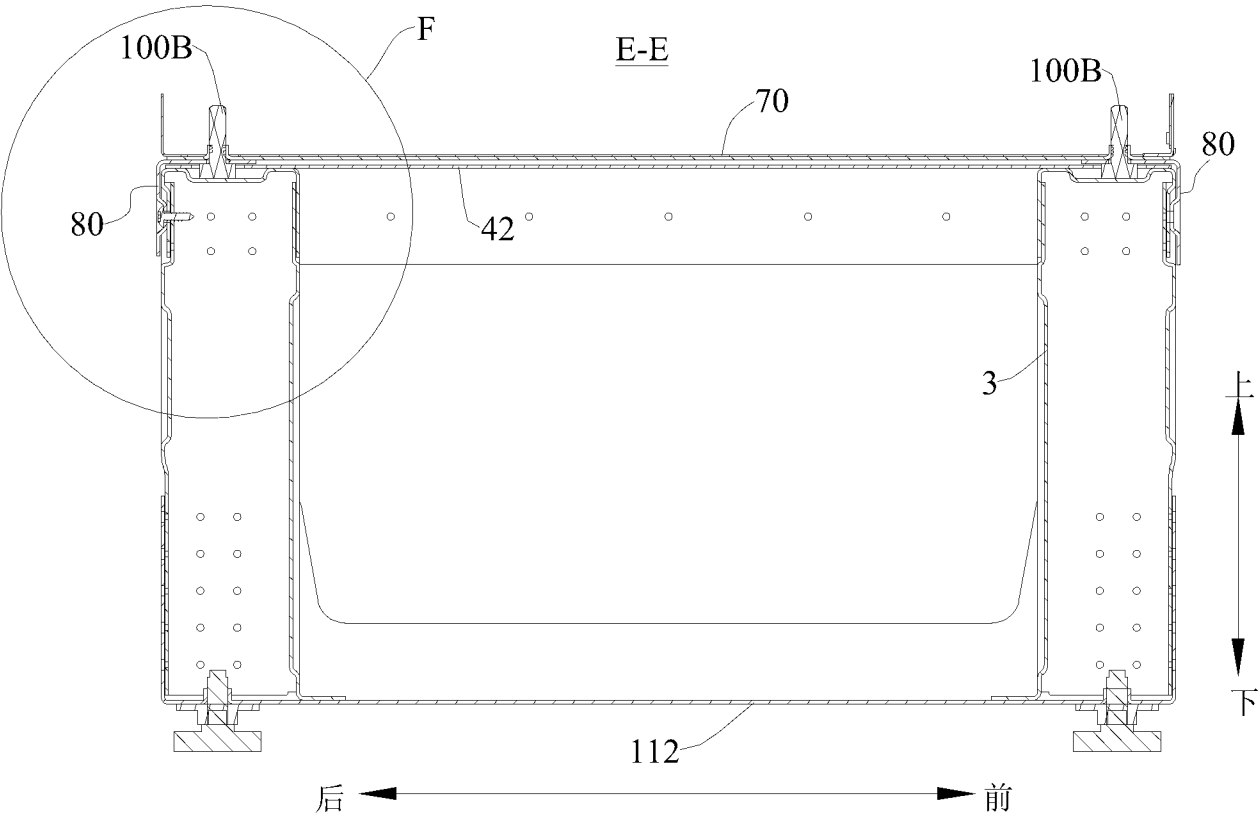


图 18

F

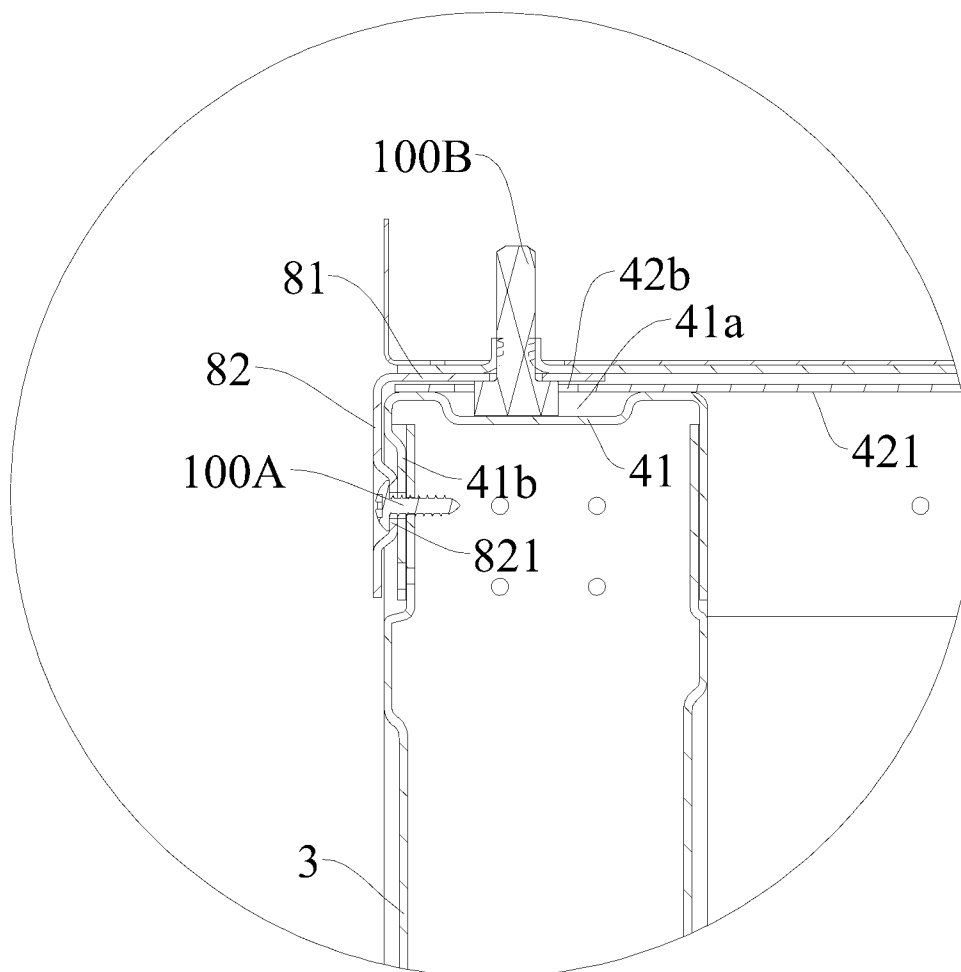


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/103901

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F39/12(2006.01)i; D06F39/08(2006.01)i; A47L11/40(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)

IPC: D06F A47L F16M

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, VEN, WPABSC, CNKI: 小天鹅, 美的, 底座, 支撑座, 安装座, 基座, 基站, 翻边, 折边, 支撑, 支承, 支柱, 框架, 壳, 箱, base, foundation, pedestal, seat, support, flanging, flap, frame, housing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 219157230 U (WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD.) 09 June 2023 (2023-06-09) description, paragraphs [0068]-[0184], and figures 1-19	1-20
PX	CN 115012175 A (WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD.) 06 September 2022 (2022-09-06) description, paragraphs [0061]-[0169], and figures 1-19	1-20
PX	CN 115012176 A (WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD.) 06 September 2022 (2022-09-06) description, paragraphs [0056]-[0175], and figures 1-19	1-20
Y	CN 113062091 A (SKYWORTH ELECTRIC CO., LTD.) 02 July 2021 (2021-07-02) description, paragraphs [0002]-[0021], and figures 1-6	1-20
Y	CN 110130061 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 16 August 2019 (2019-08-16) description, paragraphs [0030]-[0057], and figures 1-5	1-20
A	CN 113545718 A (ECOVACS ROBOT CO., LTD.) 26 October 2021 (2021-10-26) entire document	1-20



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

16 September 2023

Date of mailing of the international search report

10 October 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/103901

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 113576347 A (SICHUAN QIRUIKE TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 November 2021 (2021-11-02) entire document	1-20
A	CN 202658441 U (QINGDAO AUCMA WASHING MACHINE CO., LTD.) 09 January 2013 (2013-01-09) entire document	1-20
A	CN 215016834 U (SICHUAN QIRUIKE TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2021 (2021-12-07) entire document	1-20
A	CN 216776939 U (MEIZHI ZONGHENG TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 June 2022 (2022-06-21) entire document	1-20
A	KR 20040085521 A (LG ELECTRONICS INC.) 08 October 2004 (2004-10-08) entire document	1-10
A	WO 2019042377 A1 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. et al.) 07 March 2019 (2019-03-07) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/103901

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	219157230	U	09 June 2023	None			
CN	115012175	A	06 September 2022	None			
CN	115012176	A	06 September 2022	None			
CN	113062091	A	02 July 2021	None			
CN	110130061	A	16 August 2019	WO	2019154256	A1	15 August 2019
CN	113545718	A	26 October 2021	WO	2023011170	A1	09 February 2023
CN	113576347	A	02 November 2021	None			
CN	202658441	U	09 January 2013	None			
CN	215016834	U	07 December 2021	None			
CN	216776939	U	21 June 2022	None			
KR	20040085521	A	08 October 2004	None			
WO	2019042377	A1	07 March 2019	JP	2019042039	A	22 March 2019

A. 主题的分类 D06F39/12(2006.01)i; D06F39/08(2006.01)i; A47L11/40(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) IPC: D06F A47L F16M 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, VEN, WPABSC, CNKI: 小天鹅, 美的, 底座, 支撑座, 安装座, 基座, 基站, 翻边, 折边, 支撑, 支承, 支柱, 框架, 壳, 箱, base, foundation, pedestal, seat, support, flanging, flap, frame, housing		
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 219157230 U (无锡小天鹅电器有限公司) 2023年6月9日 (2023 - 06 - 09) 说明书第[0068]-[0184]段, 图1-19	1-20
PX	CN 115012175 A (无锡小天鹅电器有限公司) 2022年9月6日 (2022 - 09 - 06) 说明书第[0061]-[0169]段, 图1-19	1-20
PX	CN 115012176 A (无锡小天鹅电器有限公司) 2022年9月6日 (2022 - 09 - 06) 说明书第[0056]-[0175]段, 图1-19	1-20
Y	CN 113062091 A (创维电器股份有限公司) 2021年7月2日 (2021 - 07 - 02) 说明书第[0002]-[0021]段, 图1-6	1-20
Y	CN 110130061 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2019年8月16日 (2019 - 08 - 16) 说明书第[0030]-[0057]段, 图1-5	1-20
A	CN 113545718 A (科沃斯机器人股份有限公司) 2021年10月26日 (2021 - 10 - 26) 全文	1-20
A	CN 113576347 A (四川启睿克科技有限公司) 2021年11月2日 (2021 - 11 - 02) 全文	1-20
☒ 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 2023年9月16日		国际检索报告邮寄日期 2023年10月10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		授权官员 张硕 电话号码 (+86) 010-53960993

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 202658441 U (青岛澳柯玛洗衣机有限公司) 2013年1月9日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-20
A	CN 215016834 U (四川启睿克科技有限公司) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 全文	1-20
A	CN 216776939 U (美智纵横科技有限责任公司) 2022年6月21日 (2022 - 06 - 21) 全文	1-20
A	KR 20040085521 A (LG ELECTRONICS INC.) 2004年10月8日 (2004 - 10 - 08) 全文	1-10
A	WO 2019042377 A1 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. 等) 2019年3月7日 (2019 - 03 - 07) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/103901

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	219157230	U	2023年6月9日	无	
CN	115012175	A	2022年9月6日	无	
CN	115012176	A	2022年9月6日	无	
CN	113062091	A	2021年7月2日	无	
CN	110130061	A	2019年8月16日	WO 2019154256 A1	2019年8月15日
CN	113545718	A	2021年10月26日	WO 2023011170 A1	2023年2月9日
CN	113576347	A	2021年11月2日	无	
CN	202658441	U	2013年1月9日	无	
CN	215016834	U	2021年12月7日	无	
CN	216776939	U	2022年6月21日	无	
KR	20040085521	A	2004年10月8日	无	
WO	2019042377	A1	2019年3月7日	JP 2019042039 A	2019年3月22日