

(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 6 月 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/107574 A1

(51) 国际专利分类号:
A63H 30/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/122151

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 19 日 (19.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201822010658.7 2018 年 11 月 30 日 (30.11.2018) CN

(71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 左川露 (ZUO, Chuanlu); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限公司 (CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-1105 室, Beijing 100089 (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,

(54) Title: REMOTE CONTROL

(54) 发明名称: 遥控器

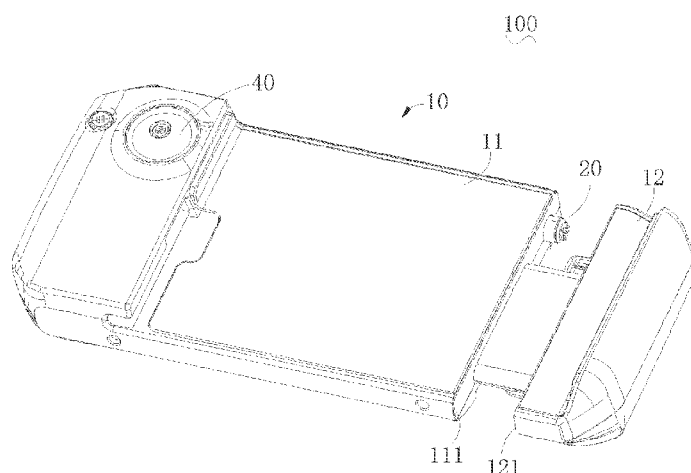


图 3

(57) Abstract: A remote control (100). The remote control (100) comprises a main body (10) and an operating member (20). The main body (10) comprises a movably connected first housing member (11) and second housing member (12), and the first housing member (11) and the second housing member (12) can switch between an expanded state and a collapsed state. An accommodating space (13) is formed on the main body (10). The operating member (20) is detachably installed on the main body (10). When the first housing member (11) and the second housing member (12) are in the expanded state, the accommodating space (13) is exposed from the main body (10), and the operating member (20) can be detached from the main body (10) and accommodated in the accommodating space (13). When the first housing member (11) and the second housing member (12) are switched to the collapsed state, the operating member (20) is concealed in the main body (10). Users are capable of detaching the operating member (20) from the main body (10), such that the first housing member (11) and the second housing member (12) are in the expanded state and expose the accommodating space (13), and the operating member (20) can be accommodated in the accommodating space (13). The first housing member and the second housing member can also be switched to the collapsed state, such that the operating member (20) is concealed in the main body (10), the remote control (100) is portable, and the operating member (20) is unlikely to be lost or damaged.

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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种遥控器(100)。遥控器(100)包括本体(10)及操作件(20)。本体(10)包括活动连接的第一壳体(11)及第二壳体(12), 第一壳体(11)与第二壳体(12)可以在拉开状态与合并状态之间切换, 本体(10)上形成有收纳空间(13)。操作件(20)可拆卸地安装在本体(10)上; 第一壳体(11)与第二壳体(12)处于拉开状态时, 收纳空间(13)从本体(10)露出, 操作件(20)能够从本体(10)上被拆卸并收纳在收纳空间(13)内。第一壳体(11)与第二壳体(12)切换至合并状态时, 操作件(20)隐藏在本体(10)内。用户可将操作件(20)从本体(10)中拆卸, 使第一壳体(11)与第二壳体(12)处于拉开状态并露出收纳空间(13), 操作件(20)可以收纳在收纳空间(13)内, 再切换至合并状态, 操作件(20)隐藏在本体(10)内, 遥控器(100)容易携带且操作件(20)不易丢失或被损坏。

遥控器

技术领域

本申请涉及控制设备技术领域，更具体而言，涉及一种遥控器。

5

背景技术

无人机的遥控器配置有摇杆，用户可以通过操作摇杆以控制无人机，摇杆通常从遥控器的外壳中凸出以便于用户用手操作，然而，在用户不需要使用摇杆时，凸出的摇杆导致遥控器的整体尺寸较大、遥控器不便于携带且摇杆容易被损坏。

10

发明内容

本申请实施方式提供一种遥控器。

本申请实施方式的遥控器包括本体及操作件；所述本体包括活动连接的第一壳体及第二壳体，所述第一壳体与所述第二壳体可以在拉开状态与合并状态之间切换，所述本
15 体上形成有收纳空间；所述操作件可拆卸地安装在所述本体上；所述第一壳体与所述第二壳体处于拉开状态时，所述收纳空间从所述本体露出，所述操作件能够从所述本体上被拆卸并收纳在所述收纳空间内；所述第一壳体与所述第二壳体切换至合并状态时，所述操作件隐藏在所述本体内。

在某些实施方式中，所述第一壳体包括第一侧壁，所述第二壳体包括第二侧壁，在
20 拉开状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁分离，在合并状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁结合，所述收纳空间包括形成在所述第一侧壁上的第一空间，及形成在所述第二侧壁上的第二空间，所述操作件部分收纳在所述第一空间内，另一部分收纳在所述第二空间内。

在某些实施方式中，所述第一壳体包括第一侧壁，所述第二壳体包括第二侧壁，在
25 拉开状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁分离，在合并状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁结合，所述收纳空间形成在所述第一侧壁或所述第二侧壁上。

在某些实施方式中，所述遥控器还包括固定件，所述固定件设置在所述收纳空间内，所述操作件收纳在所述收纳空间内时，所述操作件固定在所述固定件上。

在某些实施方式中，所述固定件形成有固定孔，所述操作件固定在所述固定件上时，
30 所述操作件至少部分伸入所述固定孔内，所述固定件发生弹性形变并向所述操作件施加弹力以夹持所述操作件。

在某些实施方式中，所述第一壳体包括第一上壳及第一下壳，所述第一上壳与所述

第一下壳结合形成所述收纳空间，所述固定件夹持在所述第一上壳与所述第一下壳之间。

在某些实施方式中，所述遥控器还包括安装座，所述安装座设置在所述第一壳体及/或所述第二壳体上，所述操作件可拆卸地安装在所述安装座上。

5 在某些实施方式中，所述操作件与所述安装座通过螺纹连接；或

所述安装座形成有安装孔，所述操作件至少部分伸入所述安装孔内，所述安装座发生弹性形变并向所述操作件施加弹力以夹持所述操作件。

在某些实施方式中，所述安装座包括操作凸起，所述操作凸起从所述本体中凸出；或

10 所述安装座完全收容在所述本体内。

在某些实施方式中，所述遥控器还包括弹性件，所述弹性件分别连接所述第一壳体及所述第二壳体，在拉开状态时，所述弹性件向所述第一壳体及所述第二壳体施加弹力，以驱动所述第一壳体及所述第二壳体切换至合并状态。

本申请实施方式的遥控器中，用户在不需要使用操作件时，可将操作件从本体中拆卸，使第一壳体与第二壳体处于拉开状态并露出收纳空间，拆卸后的操作件可以收纳在收纳空间内，再使第一壳体与第二壳体处于合并状态，操作件隐藏在本体内，不会增加遥控器的外轮廓尺寸，遥控器容易携带且操作件不易丢失或被损坏。

本申请的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本申请的实施方式的实践了解到。

20

附图说明

本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 至图 4 是本申请实施方式的遥控器的立体装配示意图；

25 图 5 是本申请实施方式的遥控器的剖面示意图；

图 6 及图 7 是本申请实施方式的遥控器的立体分解示意图；

图 8 是本申请实施方式的遥控器拆除第一上壳后的平面示意图；

图 9 及图 10 是本申请实施方式的遥控器的立体分解示意图；

图 11 及图 12 是本申请实施方式的遥控器的立体装配示意图；

30 图 13 至图 15 是本申请实施方式的遥控系统的立体结构示意图。

主要元件符号附图说明：

遥控系统 1000、遥控器 100、辅助遥控设备 200、本体 10、第一壳体 11、第一侧壁

111、第一上壳 112、第一下壳 113、通孔 114、凹槽 115、第一导向件 116、收容空间 117、第一夹持壁 118、第一避让槽 119、第一连接件 11a、第二壳体 12、第二侧壁 121、连接部 122、导引部 123、握持部 124、凸起 125、限位部 126、第二导向件 127、第二上壳 128、第二下壳 129、收容槽 12a、第二夹持壁 12b、第二连接件 12c、收纳空间 13、
5 第一空间 131、第二空间 132、正面 14、背面 15、夹持空间 16、操作件 20、固定件 30、固定孔 31、安装座 40、安装孔 41、操作凸起 42、阻尼组件 50、第一阻尼件 51、第二阻尼件 52、弹性件 60、弹簧 61、支架 70、接口 80。

具体实施方式

10 以下结合附图对本申请的实施方式作进一步说明。附图中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

另外，下面结合附图描述的本申请的实施方式是示例性的，仅用于解释本申请的实施方式，而不能理解为对本申请的限制。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

20 请参阅图 1 至图 3，本申请实施方式的遥控器 100 包括本体 10 及操作件 20。遥控器 100 可以用于操控被控对象响应操作指令，遥控器 100 可以与被控对象有线连接或无线连接，被控对象可以是可移动平台运动、游戏机、智能穿戴设备等。其中，可移动平台可以是无人飞行器、无人车、无人船等，遥控器 100 可以操控无人飞行器进行实施飞行、拍摄、植保、探测等任务，或者可以操控无人车进行闪避、加速、射击等操作。
25 可以理解，遥控器 100 还可以用于操控任意与遥控器 100 通信连接的设备，在此不作限制。遥控器 100 还可以是模型，玩具，游戏手柄，手机游戏手柄。

本体 10 包括活动连接的第一壳体 11 及第二壳体 12。第一壳体 11 与第二壳体 12 可以在拉开状态（如图 2 及图 3）与合并状态（如图 1）之间切换。本体 10 上形成有收纳空间 13。操作件 20 可拆卸地安装在本体 10 上。第一壳体 11 与第二壳体 12 处于拉开
30 状态时，收纳空间 13 从本体 10 露出，操作件 20 能够从本体 10 上被拆卸并收纳在收纳空间 13 中（如图 3）。第一壳体 11 与第二壳体 12 切换至合并状态时，操作件 20 隐藏在本体 10 内。

具体地，请继续参阅图 1 至图 3，本体 10 可以作为遥控器 100 的外壳。遥控器 100 的电路板、处理器、电源模块、通信模块、操作件 20 等器件均可以安装在本体 10 上，本体 10 还可以为上述的器件提供保护，例如可用于防尘、防水、防摔等。用户可以手持本体 10 以握持遥控器 100，用户也可以用夹持装置夹持本体 10 以夹持遥控器 100。

5 本体 10 包括第一壳体 11 及第二壳体 12。第一壳体 11 与第二壳体 12 活动连接。具体地，第一壳体 11 与第二壳体 12 活动连接的具体方式可以是第一壳体 11 与第二壳体 12 能够相对滑动或相对转动。在本申请实施例中，第一壳体 11 与第二壳体 12 可相对滑动。具体地，第一壳体 11 与第二壳体 12 可以在拉开状态（如图 2 至图 4 所示）与合并状态（如图 1 所示）之间切换。在合并状态时，用户可以拉动第一壳体 11 或第二壳体 10 12 以使二者相对远离滑动并切换至拉开状态；在拉开状态时，用户可以推动第一壳体 11 或第二壳体 12 以使二者相对靠近滑动并切换至合并状态。在本申请实施例中，第一壳体 11 与第二壳体 12 可相对左右滑动，在其他例子中，第一壳体 11 与第二壳体 12 也可以相对上下滑动。本体 10 上形成有收纳空间 13，收纳空间 13 可用于收纳操作件 20。

请参阅图 1 及图 3，操作件 20 可拆卸地安装在本体 10 上。操作件 20 设置在本体 15 10 上时，操作件 20 可以至少部分从本体 10 中露出，以便于用户在操作件 20 上输入操作指令并控制被控对象。操作件 20 具体可以是摇杆、按钮、拨轮、拨杆、触控装置等元件，操作件 20 的数量可以是单个或多个。操作件 20 可以安装在第一壳体 11 上或者安装在第二壳体 12 上，或者同时安装在第一壳体 11 上及第二壳体 12 上。本申请实施例以操作件 20 为摇杆为例进行示例性说明。以用户通过遥控器 100 操控无人飞行器为例，20 用户通过操作摇杆可以控制无人飞行器的飞行方向、加速度大小、加速度方向等。

当用户在不需要使用操作件 20 时，例如执行一段操作均不需要使用到操作件 20、或者需要携带遥控器 100 时，往往希望能够将操作件 20 从本体 10 中拆卸，以减小遥控器 100 的整体尺寸且避免操作件 20 外露而被损坏。此时，用户可以拉动第一壳体 11 或第二壳体 12，使二者处于拉开状态，收纳空间 13 从本体 10 中露出，并将操作件 20 从 25 本体 10 上拆卸下来收纳在收纳空间 13 内；再使第一壳体 11 与第二壳体 12 处于合并状态，本体 10 重新遮挡收纳空间 13，使得操作件 20 隐藏在本体 10 内。

综上，用户在不需要使用操作件 20 时，可将操作件 20 从本体 10 中拆卸，使第一壳体 11 与第二壳体 12 处于拉开状态并露出收纳空间 13，拆卸后的操作件 20 可以收纳在收纳空间 13 内，再使第一壳体 11 与第二壳体 12 处于合并状态，操作件 20 隐藏在本 30 体 10 内，不会增加遥控器 100 的外轮廓尺寸，遥控器 100 容易携带且操作件 20 不易丢失或被损坏。

请参阅图 1 及图 5，在某些实施方式中，第一壳体 11 包括第一侧壁 111，第二壳体

12 包括第二侧壁 121。在拉开状态时，第一侧壁 111 与第二侧壁 121 分离；在合并状态时，第一侧壁 111 与第二侧壁 121 结合。收纳空间 13 包括第一空间 131 及第二空间 132。第一空间 131 形成在第一侧壁 111 上，第二空间 132 形成在第二侧壁 121 上。操作件 20 部分收纳在第一空间 131 内，另一部分收纳在第二空间 132 内。

5 第一空间 131 可以贯穿第一侧壁 111，第二空间 132 可以贯穿第二侧壁 121，第一空间 131 与第二空间 132 对准，在合并状态时，第一空间 131 与第二空间 132 相通并共同形成收纳空间 13。在拉开状态且操作件 20 被从本体 10 上拆卸后，可以先将操作件 20 的一部分收纳在第一空间 131 内，此时另一部分伸出第一空间 131；切换至合并状态后，该另一部分伸入第二空间 132 内，且第一侧壁 111 与第二侧壁 121 结合，用户不会
10 从外观上看到操作件 20。在需要将操作件 20 重新安装在本体 10 上时，可以将第一壳体 11 与第二壳体 12 切换至拉开状态，在这个过程中，第一空间 131 与第二空间 132 分开。操作件 20 一部分仍旧收纳在第一空间 131 内，另一部分从收纳空间 13 中露出，或者操作件 20 一部分仍旧收纳在第二空间 132 内，另一部分从收纳空间 13 中露出，此时用户可以抓取从收纳空间 13 中露出的部分操作件 20，并将收容在第一空间 131 内或第二空
15 间 132 内的剩余部分的操作件 20 取出，便于用户取出操作件 20。

当然，在其他实施方式中，收纳空间 13 也可以全部形成在第一侧壁 111 上，或者收纳空间 13 也可以全部形成在第二侧壁 121 上。

请参阅图 6 及图 7，在某些实施方式中，遥控器 100 还包括固定件 30。固定件 30 设置在收纳空间 13 内，操作件 20 收纳在收纳空间 13 内时，操作件 20 固定在固定件 30
20 上。具体地，固定件 30 可以设置在第一空间 131 或第二空间 132 内。操作件 20 固定在固定件 30 上，可以是固定件 30 向操作件 20 提供夹持力，以避免操作件 20 收纳在收纳空间 13 内时，操作件 20 在收纳空间 13 晃动而被损坏或发出异响。

在如图 6 及图 7 所示的实施例中，第一壳体 11 包括第一上壳 112 及第一下壳 113。第一上壳 112 与第一下壳 113 结合形成收纳空间 13，固定件 30 夹持在第一上壳 112 与
25 第一下壳 113 之间。具体地，第一上壳 112 与第一下壳 113 夹持固定件 30 后，固定件 30 与第一壳体 11 相对固定，不需要设置额外的定位装置以固定固定件 30。

请参阅图 6 及图 7，在某些实施方式中，固定件 30 形成有固定孔 31。操作件 20 固定在固定件 30 上时，操作件 20 至少部分伸入固定孔 31 内，固定件 30 发生弹性形变并向操作件 20 施加弹力以夹持操作件 20。固定孔 31 可以从第一侧壁 111 露出，固定件
30 30 可以由硅胶、橡胶等弹性较好的材料制成。操作件 20 的一个端部的尺寸可以略大于固定孔 31 的尺寸，用户将操作件 20 塞入固定孔 31 的过程中，固定件 30 发生弹性形变，即固定孔 31 的尺寸变大以适应该端部的尺寸，固定件 30 夹持操作件 20，操作件 20 不

易晃动，而在需要将操作件 20 取出时，可以将操作件 20 拨出。

请参阅图 1 及图 3，在某些实施方式中，遥控器 100 还包括安装座 40。安装座 40 设置在第一壳体 11 及/或第二壳体 12 上，操作件 20 可拆卸地安装在安装座 40 上。安装座 40 可以作为操作件 20 与本体 10 的转接件，安装座 40 可以在第一壳体 11 及第二壳体 12 中的一个或两个上设置，操作件 20 可以可拆卸地安装在任意一个安装座 40 上。在一个例子中，如图 3 所示，安装座 40 完全收容在本体 10 内，以使得将操作件 20 从安装座 40 中拆下后，操作件 20 不会从本体 10 中凸出；在另一个例子中，如图 4 所示，安装座 40 包括操作凸起 42，操作凸起 42 从本体 10 出凸出，用户即便不安装操作件 20，也可以通过操作凸起 42 进行操作。

操作件 20 与安装座 40 可拆卸地连接，具体地，如图 1 及图 3 所示的例子中，操作件 20 与安装座 40 可以通过螺纹连接，操作件 20 的一端的外壁形成有外螺纹，安装座 40 上形成有内螺纹，或将操作件 20 旋入或旋出安装座 40 以实现二者可拆卸连接。如图 4 所示的例子中，安装座 40 上可以形成有安装孔 41，操作件 20 至少部分伸入安装孔 41 内，安装座 40 发生弹性形变并向操作件 20 施加弹力以夹持操作件 20。安装孔 41 的截面形状可以呈“十”字形，操作件 20 的部分形状也呈“十”字形。操作件 20 的一端的尺寸可以略大于安装孔 41 的尺寸，用户将操作件 20 塞入安装孔 41 的过程中，安装座 40 发生弹性形变，即安装孔 41 的尺寸变大以适应该操作件 20 的一端的尺寸，安装座 40 夹持操作件 20，操作件 20 不易与安装座 40 发生相对滑动，而在需要将操作件 20 拆下时，可以将操作件 20 拨出。

下面将重点围绕第一壳体 11 与第二壳体 12 活动连接及其相关结构进行描述：

请结合图 5 及图 8，遥控器 100 包括本体 10 及阻尼组件 50。本体 10 包括活动连接的第一壳体 11 及第二壳体 12，第一壳体 11 与第二壳体 12 能够相对滑动以在拉开状态与合并状态之间切换。阻尼组件 50 包括相互配合的第一阻尼件 51 及第二阻尼件 52，第一阻尼件 51 与第一壳体 11 连接，第二阻尼件 52 与第二壳体 12 连接。第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动时，第一阻尼件 51 与第二阻尼件 52 相对运动并产生作用在第一壳体 11 及/或第二壳体 12 上的阻尼力。

本实施方式的遥控器 100 中，第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动时，第一阻尼件 51 与第二阻尼件 52 相对运动，并产生作用于第一壳体 11 及/或第二壳体 12 的阻尼力，使得第一壳体 11 与第二壳体 12 在相对运动的过程中，速度容易控制且给用户的手感较好。

具体地，对第一壳体 11 及第二壳体 12 的描述可以参阅以上的部分描述，在此不再赘述。

请参阅图 7 及图 8，在本申请实施例中，第一阻尼件 51 为齿条 51，第二阻尼件 52 为阻尼齿轮 52，第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动时，阻尼齿轮 52 转动并产生阻尼力。齿条 51 可以固定连接在第一壳体 11 上，例如齿条 51 通过与第一壳体 11 一体成型，或者齿条 51 被第一上壳 112 及第一下壳 113 夹持固定等方式固定在第一壳体 11 上。齿条 51 沿第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的方向延伸，在本申请实施例中，第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的轨迹为一直线，齿条 51 沿该直线的方向延伸，当然，在其他实施方式中，第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的轨迹也可以为一圆弧线，齿条 51 可以沿该圆弧线的方向延伸。另外，通过齿条 51 与阻尼齿轮 52 配合的接触面积较大，齿条 51 与阻尼齿轮 52 配合的可靠性高，不易发生错位。

阻尼齿轮 52 可以转动连接在第二壳体 12 上，具体地，阻尼齿轮 52 包括可相对转动的固定部及转动部，固定部与转动部之间可以设置有迷宫槽，迷宫槽内填充有粘稠的阻尼脂，固定部可以与第二壳体 12 固定连接，转动部与齿条 51 配合。第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动时，第二壳体 12 带动固定部移动，由于转动部与齿条 51 配合，齿条 51 的作用力使得转动部相对于固定部转动，固定部与转动部之间的阻尼脂被摩擦并产生阻尼力，阻尼力最终为用户提供第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动时的阻滞的手感。

当然，第一阻尼件 51 与第二阻尼件 52 的具体形式并不限于上述讨论，还可以有其他选择，例如可以将第一阻尼件 51 设置为阻尼齿轮，将第二阻尼件 52 设置为齿条。阻尼齿轮转动连接在第一壳体 11 上，齿条固定在第二壳体 12 上。齿条沿第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的方向延伸，当拉动第二壳体 12 时，第二壳体 12 带动齿条运动，齿条带动阻尼齿轮转动以产生阻尼力。

请参阅图 7 及图 8，在某些实施方式中，第二壳体 12 包括依次连接的连接部 122、导引部 123 及握持部 124。连接部 122 位于第一壳体 11 内且与第二阻尼件 52 连接。导引部 123 用于导引第一壳体 11 与第二壳体 12 的相对滑动。握持部 124 位于第一壳体 11 外。

第二壳体 12 与第一壳体 11 相对滑动时，第二壳体 12 伸入第一壳体 11 的深度发生变化，具体地，在完全拉开状态时，第二壳体 12 伸入第一壳体 11 的深度最小，在合并状态时，第二壳体 12 伸入第一壳体 11 的深度最大。连接部 122 可以始终位于第一壳体 11 内，连接部 122 可以用于与第二阻尼件 52 连接，在本申请实施例中，第二阻尼件 52 也可以始终位于第一壳体 11 内。在第二壳体 12 与第一壳体 11 相对滑动时，主要改变导引部 123 伸入第一壳体 11 的深度，导引部 123 用于导引第一壳体 11 与第二壳体 12 的相对滑动，即，导引第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的方向。握持部 124 位于第

一壳体 11 外，用户操作遥控器 100 时可以抓取握持部，也可以抓取握持部 124 并拉动第二壳体 12。

请参阅图 8 至图 10，结合上述的第一壳体 11 包括第一上壳 112 及第一下壳 113 的内容，第一上壳 112 与第一下壳 113 可以形成收容空间 117，阻尼组件 50 及至少部分第二壳体 12 可以收容在收容空间 117 内。具体地，第一阻尼件 51、第二阻尼件 52、连接部 122 可以收容在收容空间 117 内，导引部 123 收容在收容空间 117 的深度可以通过相对滑动第一壳体 11 与第二壳体 12 改变。

请参阅图 7，在某些实施方式中，第一壳体 11 包括第一侧壁 111，握持部 124 包括第二侧壁 121，第二侧壁 121 与第一侧壁 111 相对。在拉开状态时，第一侧壁 111 与第二侧壁 121 分离，在合并状态时，第一侧壁 111 与第二侧壁 121 结合。第一侧壁 111 开设有通孔 114，导引部 123 穿设通孔 114 且可相对第一侧壁 111 滑动。

通孔 114 可以与收容空间 117 连通，导引部 123 在通孔 114 中滑动，导引部 123 的截面形状可以与通孔 114 的截面形状大致相同，以使通孔 114 的内壁能够较好地限制导引部 123，避免导引部 123 晃动。

请参阅图 7 至图 9，在某些实施方式中，第二壳体 12 还包括限位部 126。限位部 126 位于第一壳体 11 内。限位部 126 设置在导引部 123 的远离握持部 124 的一端。当限位部 126 抵持第一侧壁 111 时，握持部 124 处于被拉开至离第一壳体 11 最远的状态。

具体地，导引部 123 可以穿过通孔 114 并在通孔 114 内滑动，限位部 126 可以是导引部 123 向外延伸的凸出，限位部 126 可以是多个间隔的凸出，或者是环绕导引部 123 的环状的凸出，限位部 126 可以设置在导引部 123 与连接部 122 相接的位置。限位部 126 位于第一壳体 11 内，限位部 126 无法从通孔 114 中穿出，当第二壳体 12 被拉开到极限位置时，限位部 126 抵持第一侧壁 111，避免连接部 122 等部件被从第一壳体 11 中拉出。

请参阅图 8 至图 10，在某些实施方式中，第一壳体 11 包括第一导向件 116。第二壳体 12 包括第二导向件 127，第二导向件 127 可以形成在连接部 122 及导引部 123 上。第一导向件 116 及第二导向件 127 均沿第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的方向延伸。第一导向件 116 与第二导向件 127 互相配合以导引第一壳体 11 与第二壳体 12 相相对滑动。

具体地，第一导向件 116 可以形成第一上壳 112 上，第二导向件 127 对应形成在第二壳体 12 的与第一上壳 112 接近的一侧；或者第一导向件 116 也可以形成在第一下壳 113 上，第二导向件 127 对应形成在第二壳体 12 的与第一下壳 113 接近的一侧；或者第一导向件 116 与第二导向件 127 配合可以同时形成在第一上壳 112 及第一下壳 113 上。第一导向件 116 与第二导向件 127 配合可以导引第一壳体 11 与第二壳体 12 相对滑动的方向，避免第一壳体

11 与第二壳体 12 的位置发生错位。在本申请实施例中，第一导向件 116 与第二导向件 127 均沿直线延伸。

在如图 9 及图 10 所示的例子中，第一导向件 116 为导轨 116，第二导向件 127 为与导轨配合的导槽 127。导轨 116 可以形成在第一下壳 113 上，导轨 116 的数量可以是单个或多个，例如两个。对应地，导槽 127 形成在连接部 122 及导引部 123 的靠近第一下壳 113 的一侧。导轨 116 伸入导槽 127 内，导轨 116 与导槽 127 相对滑动的过程中，导轨 116 不会从导槽 127 中脱出，且导轨 116 始终受到导槽 127 的限制而沿导槽 127 的延伸方向滑动，因此，可以将第二壳体 12 与第一壳体 11 相对滑动的方向也限制在导槽 127 的延伸方向上。

当然，在其他例子中，第一导向件 116 与第二导向件 127 还可以是其他具体形式。例如第一导向件 116 为导槽，第二导向件 127 为与第一导向件 116 配合的导轨，在此不作限制。

请参阅图 11 及图 12，在某些实施方式中，本体 10 形成有相背的正面 14 及背面 15。第一侧壁 111 与背面 15 相交处形成有凹槽 115。第二壳体 12 还包括凸起 125，凸起 125 自第二侧壁 121 向第一侧壁 111 延伸。在合并状态时，凸起 125 与凹槽 115 配合。其中，正面 14 可以是用户正常使用遥控器 100 时朝向用户的面，用户握持遥控器 100 时，大拇指可以放置在正面 14，食指、中指、无名指等可以放置在背面 15。在合并状态时，凸起 125 伸入凹槽 115 内，用户的手不会触摸到第一侧壁 111 与第二侧壁 121 之间的缝隙，握持手感较佳。

请参阅图 5、图 9 及图 10，在某些实施方式中，遥控器 100 还包括弹性件 60。弹性件 60 分别连接第一壳体 11 及第二壳体 12。在拉开状态时，弹性件 60 向第一壳体 11 及第二壳体 12 施加弹力，以驱动第一壳体 11 及第二壳体 12 切换至合并状态。

弹性件 60 向第一壳体 11 及第二壳体 12 施加弹力，该弹力使得第一壳体 11 及第二壳体始终存在维持合并状态的运动趋势。具体地，在第一壳体 11 与第二壳体 12 处于合并状态时，弹力可作为第一壳体 11 与第二壳体 12 结合的预紧力，用户需要克服该预紧力后才能将第一壳体 11 与第二壳体 12 拉开；在第一壳体 11 与第二壳体 12 处于拉开状态时，如果不依靠外力维持在拉开状态，第一壳体 11 与第二壳体 12 会在弹力的驱动作用下自动切换为合并状态。

在本申请实施例中，弹性件 60 包括弹簧 61，弹簧 61 的两端分别连接在第一壳体 11 及第二壳体 12，在拉开状态时，弹簧 61 被拉伸以提供弹力。具体地，第一壳体 11 内可以设置有第一连接件 11a，第二壳体 12 内可以设置有第二连接件 12c，弹簧 61 的一端固定在第一连接件 11a 上，另一端固定在第二连接件 12c 上。在合并状态时，弹簧

61 被拉长以提供第一壳体 11 与第二壳体 12 之间结合的预紧力；随着第二壳体 12 与第一壳体 11 被逐渐拉开，第一连接件 11a 与第二连接件 12c 逐渐远离，弹簧 61 被进一步逐渐拉长，弹力逐渐增大。在其他实施例中，还可以通过压缩弹簧以实现向第一壳体 11 及第二壳体 12 施加弹力的目的，在合并状态时，弹簧被压缩并向第一壳体 11 及第二壳体 12 施加预紧力；随着第二壳体 12 与第一壳体 11 被逐渐拉开，弹簧被进一步逐渐压缩，弹力逐渐增大。

当然，弹性件 30 的具体形式还可以是其他，在此不作限制。例如弹性件 60 可以是卷簧，卷簧的一固定端连接第一壳体 11，卷簧的活动端连接第二壳体 12，在拉开状态时，卷簧被拉伸以提供弹力。在合并状态时，活动端被部分拉出以提供第一壳体 11 与第二壳体 12 之间结合的预紧力；随着第二壳体 12 与第一壳体 11 被逐渐拉开，活动端逐渐远离固定端，卷簧逐渐伸展，弹力逐渐增大。

请参阅图 5、图 9 及图 10，在某些实施方式中，第二壳体 12 包括第二上壳 128 及第二下壳 129。第二上壳 128 与第二下壳 129 相互结合。第二上壳 128 与第二下壳 129 共同形成收容槽 12a，收容槽 12a 用于收容弹性件 60。具体地，第二上壳 128 与第二下壳 129 可以通过卡合、螺合、胶粘等方式互相结合。第二上壳 128 上形成收容槽 12a 的一部分，第二下壳 129 上形成收容槽 12a 的另一部分，弹性件 60 被夹持在第二上壳 128 与第二下壳 129 之间，且弹性件 60 收容在收容槽 12a 中，弹性件 60 可沿收容槽 12a 的延伸方向发生形变，避免弹性件 60 脱出。

同时，在本申请实施例中，第二阻尼件 52 也可以夹持在第二上壳 128 与第二下壳 129 之间，第二阻尼件 52 与第二上壳 128 及第二下壳 129 转动连接。

请参阅图 13 至图 15，在某些实施方式中，第一壳体 11 包括第一夹持壁 118，第二壳体 12 包括第二夹持壁 12b，第一夹持壁 118 与第二夹持壁 12b 相对设置。第一夹持壁 118 与第二夹持壁 12b 之间形成夹持空间 16。在弹力的作用下，第一夹持壁 118 及第二夹持壁 12b 用于夹持放置在夹持空间 16 内的外部设备。

其中，外部设备可以是辅助遥控设备 200，如上所述，当第一壳体 11 与第二壳体 12 处于拉开状态时，第一壳体 11 与第二壳体 12 在弹力的作用下有切换成合并状态的趋势，也就是在拉开状态时，第一夹持壁 118 与第二夹持壁 12b 有相互靠近的趋势。此时在第一夹持壁 118 与第二夹持壁 12b 之间可以用于夹持辅助遥控设备 200，且利用弹力将辅助遥控设备 200 夹紧，不需要用户再用手握持辅助遥控设备 200。夹持空间 16 可以在遥控器 100 的正面 14 凹陷形成。辅助遥控设备 200 可以是手机、平板电脑、显示器、智能手表、导航仪等设备。在一个例子中，辅助遥控设备 200 上可以显示被控对象的运行参数，例如飞行轨迹、飞行速度、飞行地图等，还可以用于显示被控对象拍摄的影像

信息等。在另一个例子中，用户可以在辅助遥控设备 200 中进行操作以用于辅助操作被控对象，例如在辅助遥控设备 200 的触控屏上输入操作指令以操控被控对象。遥控器 100 与辅助遥控设备 200 可以通过有线或无线的方式通信连接，或者遥控器 100 还可以为辅助遥控设备 200 充电，或者辅助遥控设备 200 还可以为遥控器 100 充电。

5 在需要夹持辅助遥控设备 200 时，可以拉动第一壳体 11 或第二壳体 12，将辅助遥控设备 200 放置在夹持空间 16 内，放松第一壳体 11 或第二壳体 12，二者在弹性件 60 的作用下逐渐合并，直至第一夹持壁 118 与第二夹持壁 12b 均抵持辅助遥控设备 200，此时辅助遥控设备 200 被夹持在遥控器 100 上。在需要从遥控器 100 中取下辅助遥控设备 200 时，可以先拉开第一壳体 11 或第二壳体 12，使辅助遥控设备 200 被放松，再将
10 辅助遥控设备 200 从夹持空间 16 中取出，在弹力作用下，第一壳体 11 与第二壳体 12 可自行恢复至合并状态。

请参阅图 13 及图 14，在某些实施方式中，第一夹持壁 118 上开设有第一避让槽 119，第一避让槽 119 穿过第一夹持壁 118 的一端。第一避让槽 119 可以用于避让辅助遥控设备 200 的导线、接头等元件，例如，辅助遥控设备 200 夹持在遥控器 100 上时，辅助遥
15 控设备 200 的充电线路或者信号传输线路可以穿过第一避让槽 119 并与辅助遥控设备 200 连接，第一避让槽 119 提供了走线空间。在某些实施方式中，第二夹持壁 12b 上开设有第二避让槽，第二避让槽穿过第二夹持壁 12b 的一端。第二避让槽的功能可以与第一避让槽 119 相同，在此不再赘述。

请参阅图 11 及图 12，在某些实施方式中，遥控器 100 还包括设置在背面 15 的支架
20 70，支架 70 与本体 10 转动连接，支架 70 与本体 10 之间能够呈不同的夹角。具体地，支架 70 的一侧可以与第一壳体 11 转动连接，支架 70 可以被掰出并与本体 10 分离，以便于将遥控器 100 放置在支撑平台（例如桌面）上，支架 70 用于支撑遥控器 100；支架 70 也可以被转动以贴合在背面 15 上，以使遥控器 100 便于携带和握持。

请参阅图 12 及图 15，在某些实施方式中，遥控器 100 还包括接口 80，接口 80 设
25 置在本体 10 上。接口 80 用于与外部设备通信连接及/或电连接。接口 80 可以是 USB 接口、lightning 接口、type-C 接口等任意类型的接口 80。外部设备可以通过接口 80 与遥控器 100 进行通信连接，例如向遥控器 100 传输数据，或者遥控器 100 向外传输数据，外部设备具体可以是键盘、鼠标等；外部设备还可以通过接口 80 向遥控器 100 充电，或者遥控器 100 可通过接口 80 向外部设备充电。

30 在某些实施方式中，遥控器 100 还包括定位组件。定位组件包括卡齿及卡块。卡齿设置在第二壳体 12 上。卡块设置在第一壳体 11 上。卡块能够与卡齿的不同位置配合，以使第一壳体 11 与第二壳体 12 定位在对应的拉开位置。具体地，随着第一壳体 11 与

第二壳体 12 处于不同的相对位置，卡块会与卡齿的不同位置对准，当卡块与卡齿的不同位置配合时，第一壳体 11 及第二壳体 12 被定位在对应的位置上。当需要改变第一壳体 11 与第二壳体 12 的位置时，可以将卡块与卡齿分离。

在某些实施方式中，遥控器 100 还包括电器件，电器件仅设置在第一壳体 11 与第二壳体 12 中的一个上。

具体地，电器件可以指任意需要通过电连接或者利用电能驱动的器件，例如上述的电路板、处理器、电源模块、通信模块等器件，所述电器件可以与摇杆或者功能按键连接。电器件仅设置在第一壳体 11 与第二壳体 12 中的一个上，指的是电器件设置在第一壳体上 11 且未设置在第二壳体 12 上；或者电器件设置在第二壳体 12 上且未设置在第一壳体 11 上。在本申请实施例中，电器件设置在第一壳体上 11 且未设置在第二壳体 12 上，第二壳体 12 内不需要为电器件设置走线的空间及结构，简化第二壳体 12 的结构且第二壳体 12 的重量较轻。

请参阅图 13 至图 15，本申请实施方式还公开一种遥控系统 1000。遥控系统 1000 包括上述的遥控器 100 及辅助遥控设备 200。遥控器 100 与辅助遥控设备 200 通信连接，第一壳体 11 与第二壳体 12 用于夹持辅助遥控设备 200。用户可以在遥控器 100 或辅助遥控设备 200 中输入操作指令以操控被控对象；或者在遥控器 100 及辅助遥控设备 200 中同时输入操作指令以操控被控对象。

在本说明书的描述中，参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

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至少一个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个，除非另有明确具体的限定。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1. 一种遥控器，其特征在于，包括：

本体，所述本体包括活动连接的第一壳体及第二壳体，所述第一壳体与所述第二壳体可以在拉开状态与合并状态之间切换，所述本体上形成有收纳空间；及
5 操作件，所述操作件可拆卸地安装在所述本体上；

所述第一壳体与所述第二壳体处于拉开状态时，所述收纳空间从所述本体露出，所述操作件能够从所述本体上被拆卸并收纳在所述收纳空间内；所述第一壳体与所述第二壳体切换至合并状态时，所述操作件隐藏在所述本体内。

2. 根据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述第一壳体包括第一侧壁，所述第二壳体包括第二侧壁，在拉开状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁分离，在合并状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁结合，所述收纳空间包括形成在所述第一侧壁上的第一空间，及形成在所述第二侧壁上的第二空间，所述操作件部分收纳在所述第一空间
15 内，另一部分收纳在所述第二空间内。

3. 根据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述第一壳体包括第一侧壁，所述第二壳体包括第二侧壁，在拉开状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁分离，在合并状态时，所述第一侧壁与所述第二侧壁结合，所述收纳空间形成在所述第一侧壁或所述第二侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括固定件，所述固定件设置在所述收纳空间内，所述操作件收纳在所述收纳空间内时，所述操作件固定在所述固定件上。

5. 根据权利要求4所述的遥控器，其特征在于，所述固定件形成有固定孔，所述操作件固定在所述固定件上时，所述操作件至少部分伸入所述固定孔内，所述固定件发生弹性形变并向所述操作件施加弹力以夹持所述操作件。

6. 根据权利要求4所述的遥控器，其特征在于，所述第一壳体包括第一上壳及第一下壳，所述第一上壳与所述第一下壳结合形成所述收纳空间，所述固定件夹持在所述第一上壳与所述第一下壳之间。

7. 根据权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括安装座，所述安装座设置在所述第一壳体及/或所述第二壳体上，所述操作件可拆卸地安装在所述安装座上。

5

8. 根据权利要求 7 所述的遥控器，其特征在于，所述操作件与所述安装座通过螺纹连接；或

所述安装座形成有安装孔，所述操作件至少部分伸入所述安装孔内，所述安装座发生弹性形变并向所述操作件施加弹力以夹持所述操作件。

10

9. 根据权利要求 7 所述的遥控器，其特征在于，所述安装座包括操作凸起，所述操作凸起从所述本体中凸出；或

所述安装座完全收容在所述本体内。

15

10. 根据权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括弹性件，所述弹性件分别连接所述第一壳体及所述第二壳体，在拉开状态时，所述弹性件向所述第一壳体及所述第二壳体施加弹力，以驱动所述第一壳体及所述第二壳体切换至合并状态。

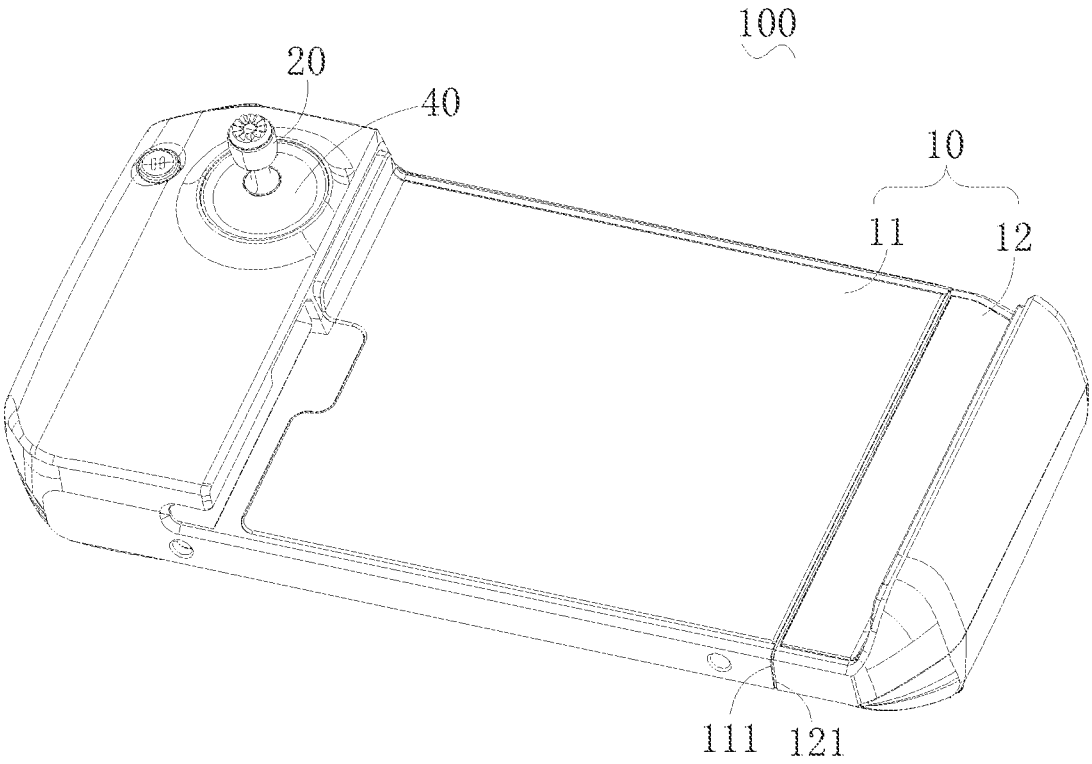


图 1

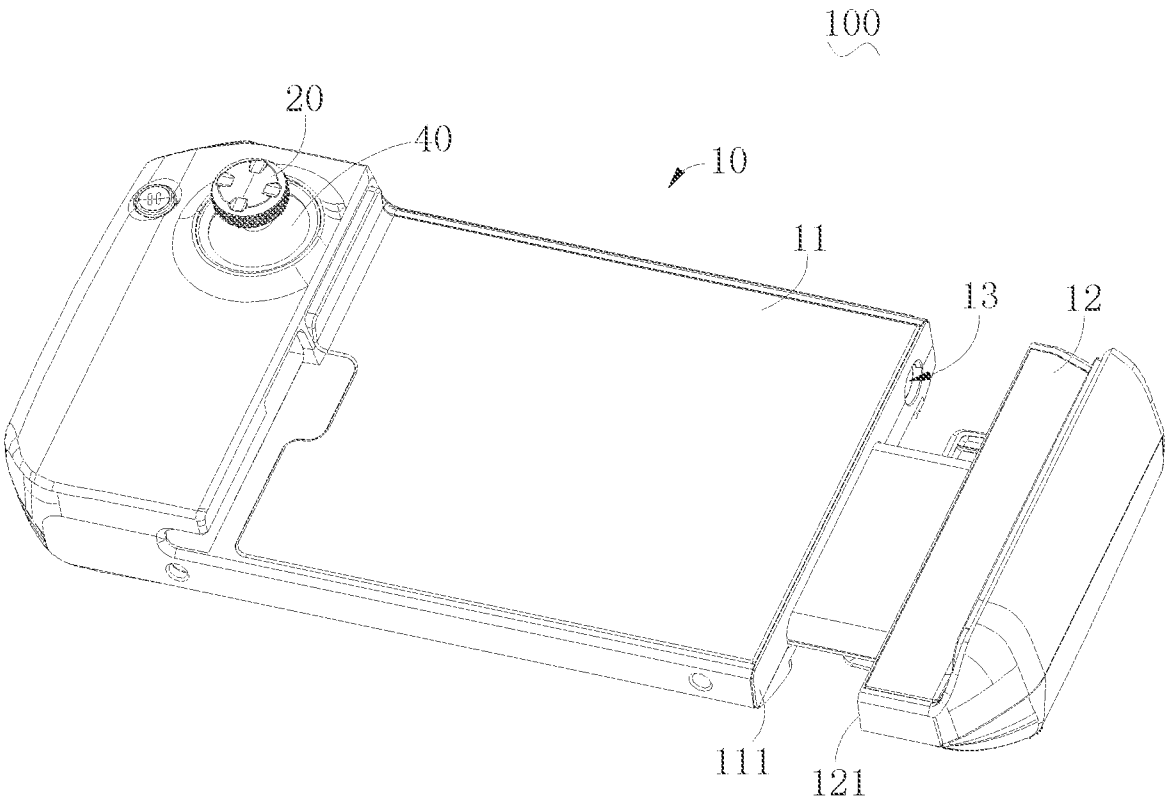


图 2

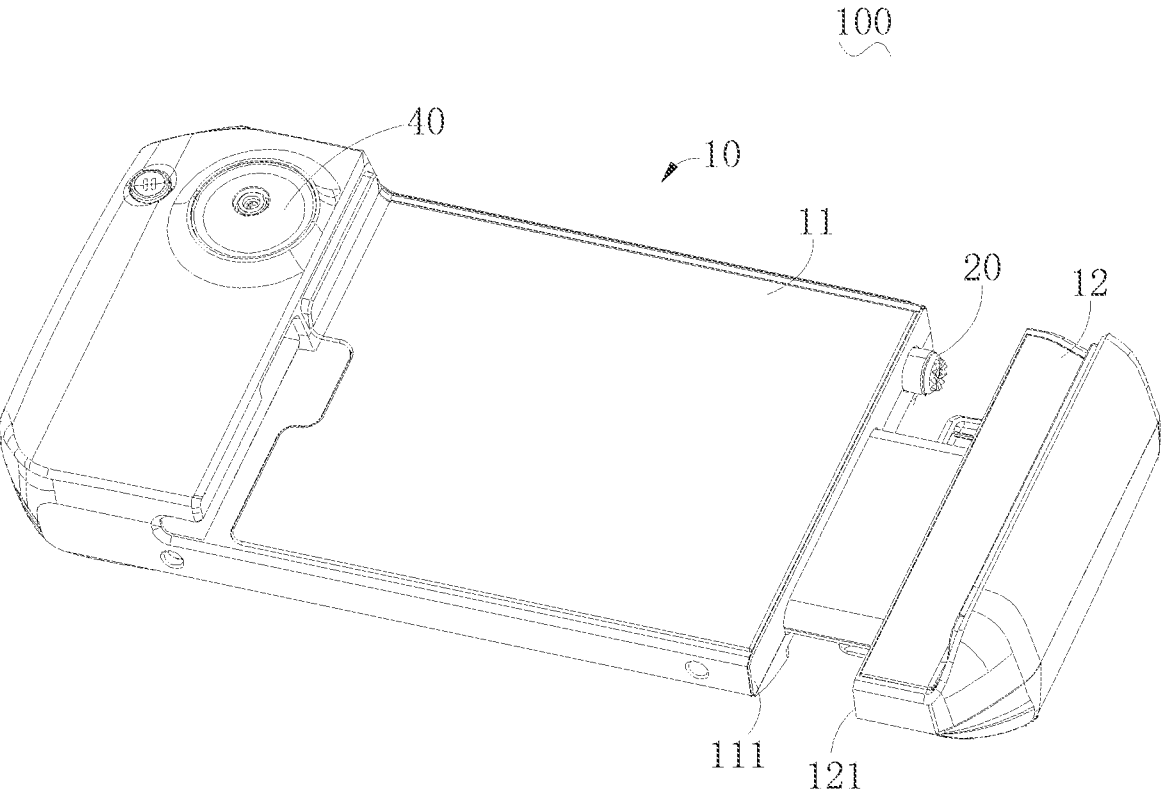


图 3

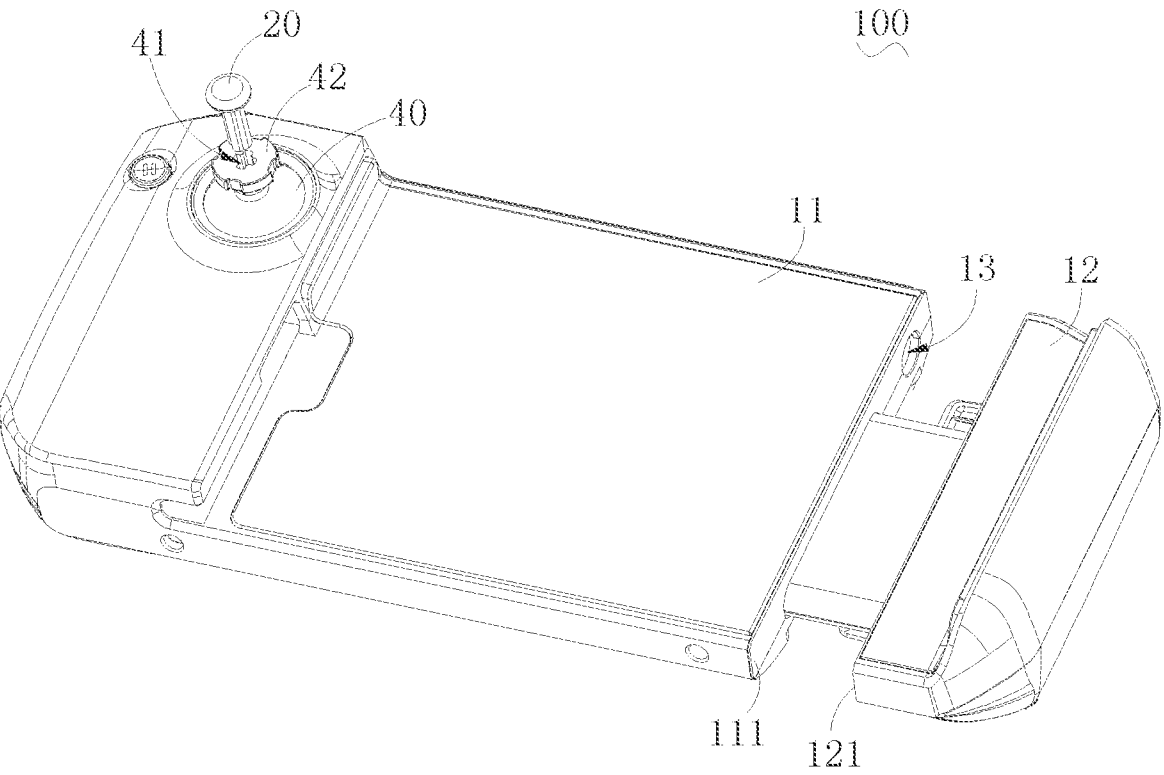


图 4

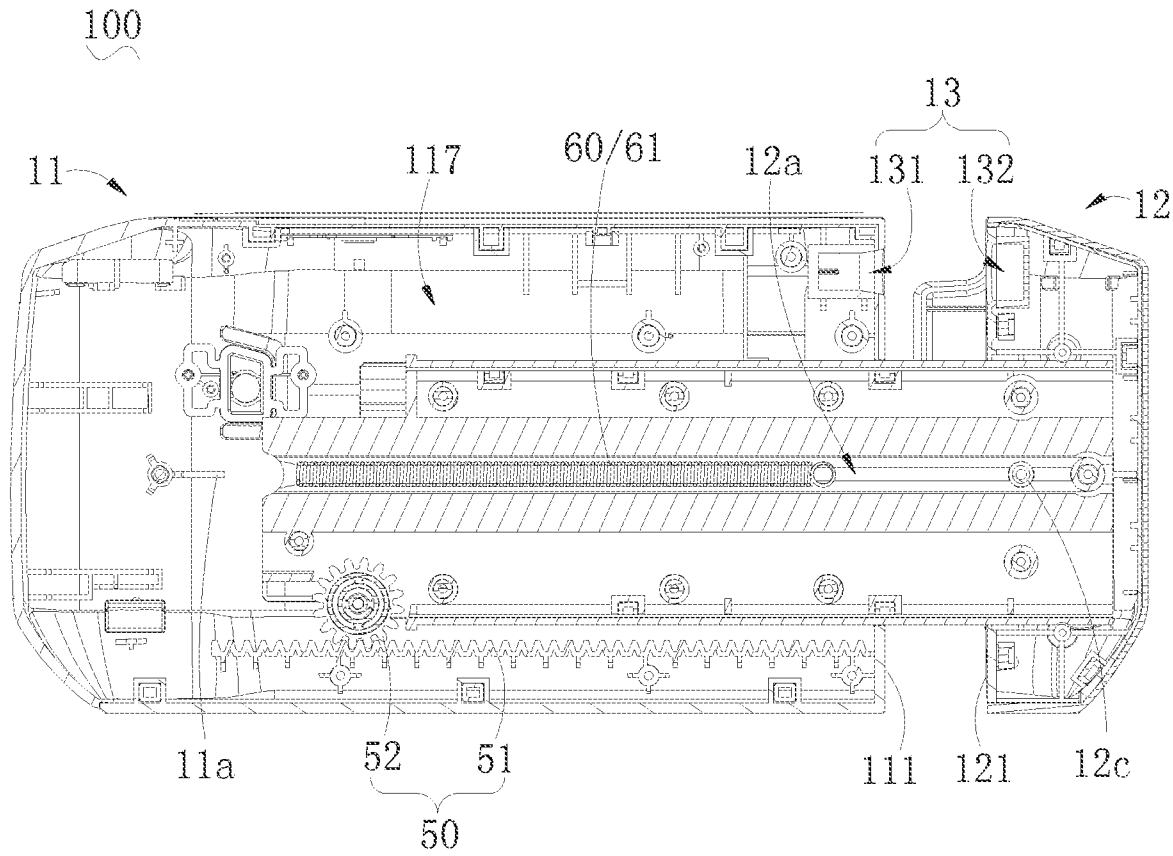


图 5

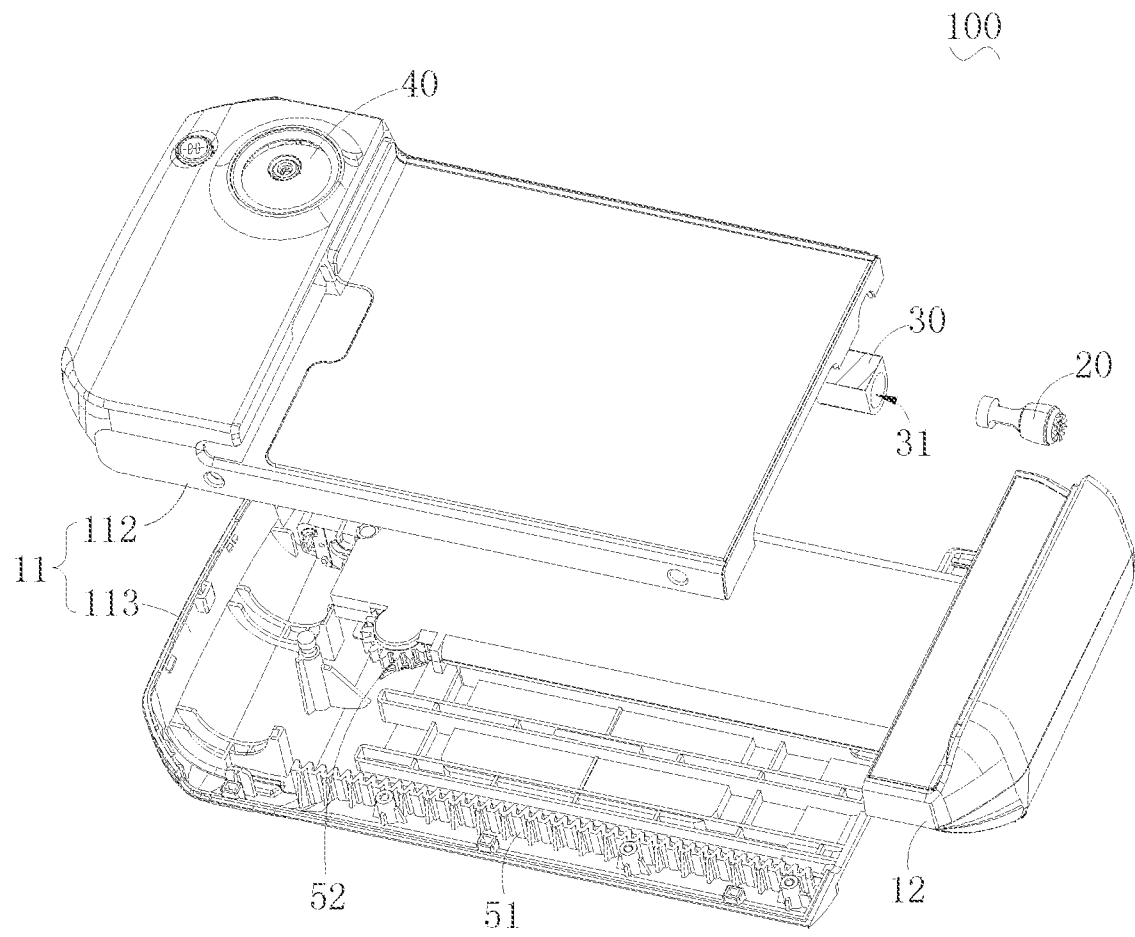


图 6

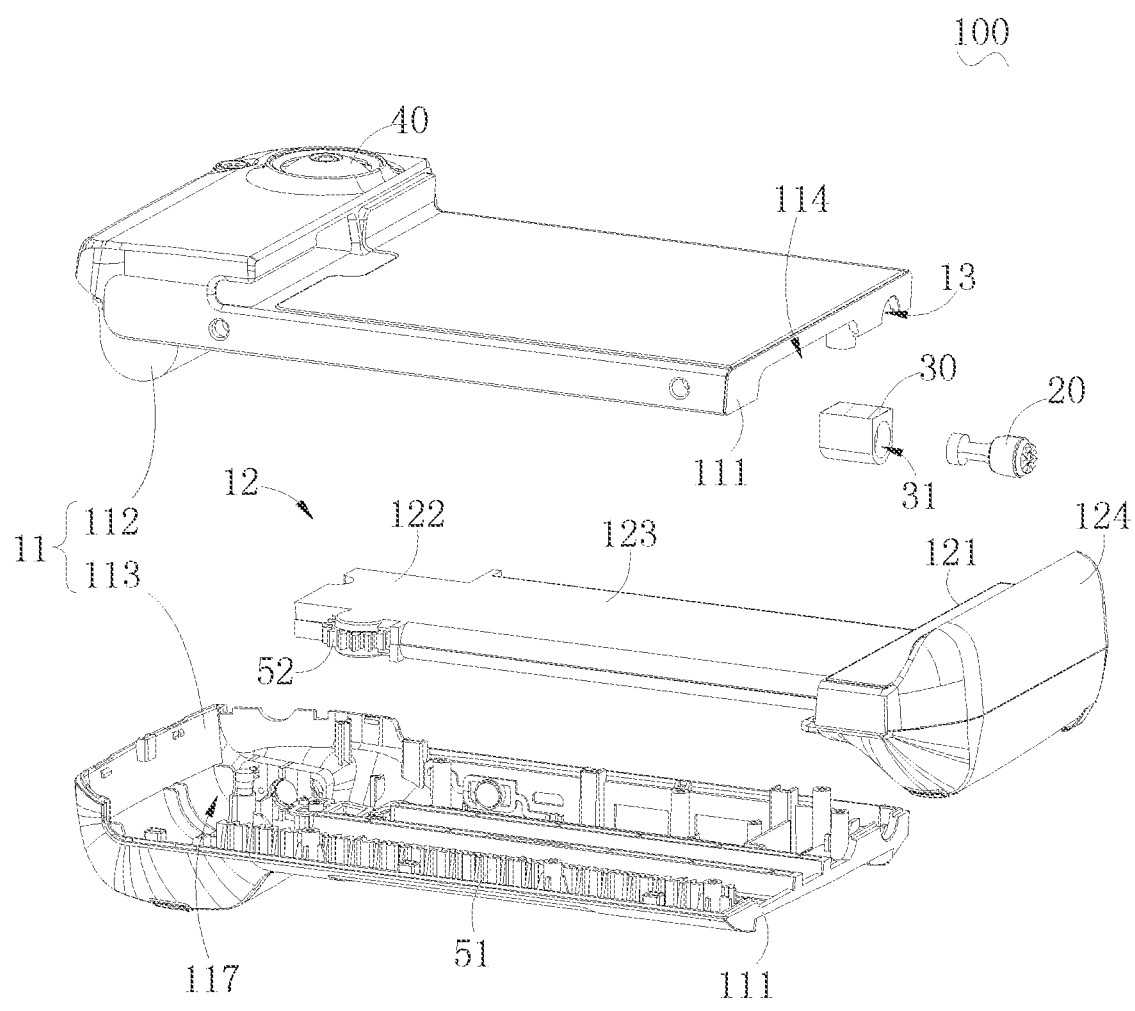


图 7

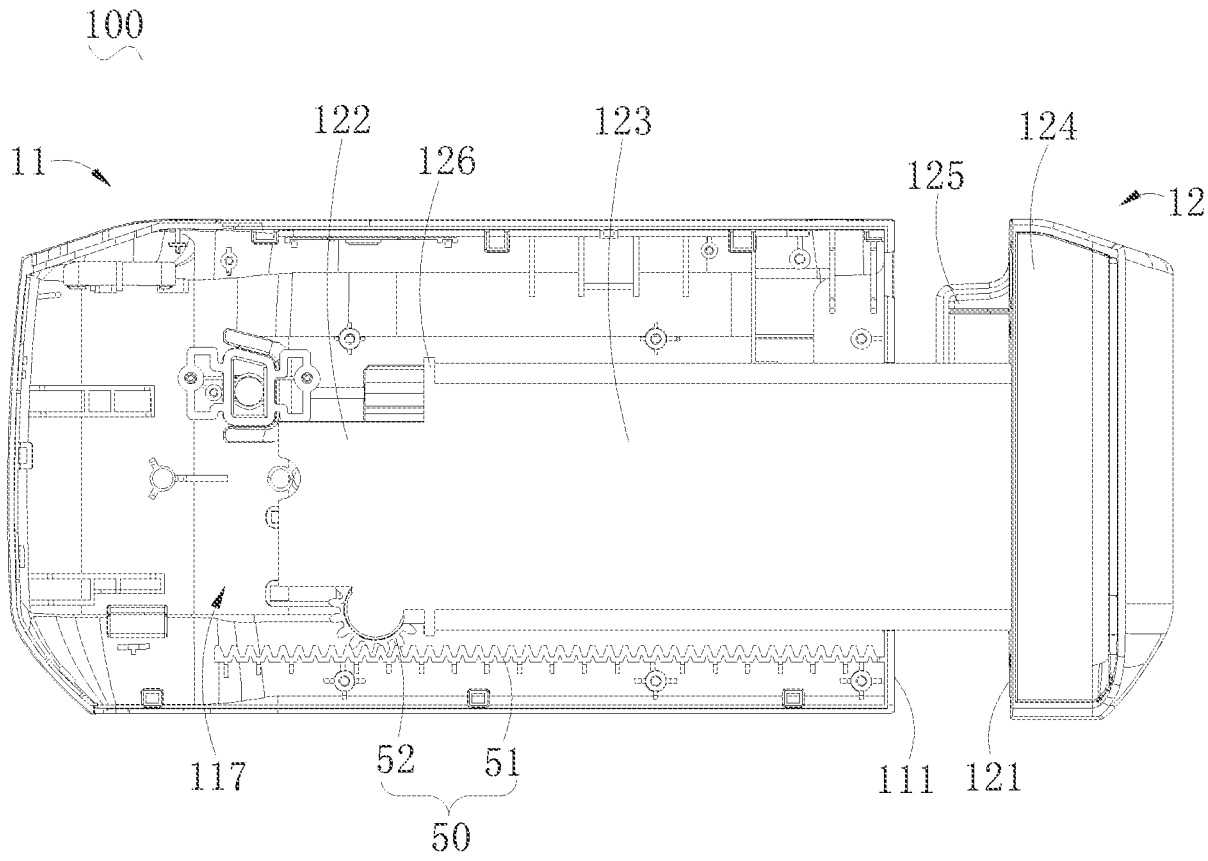


图 8

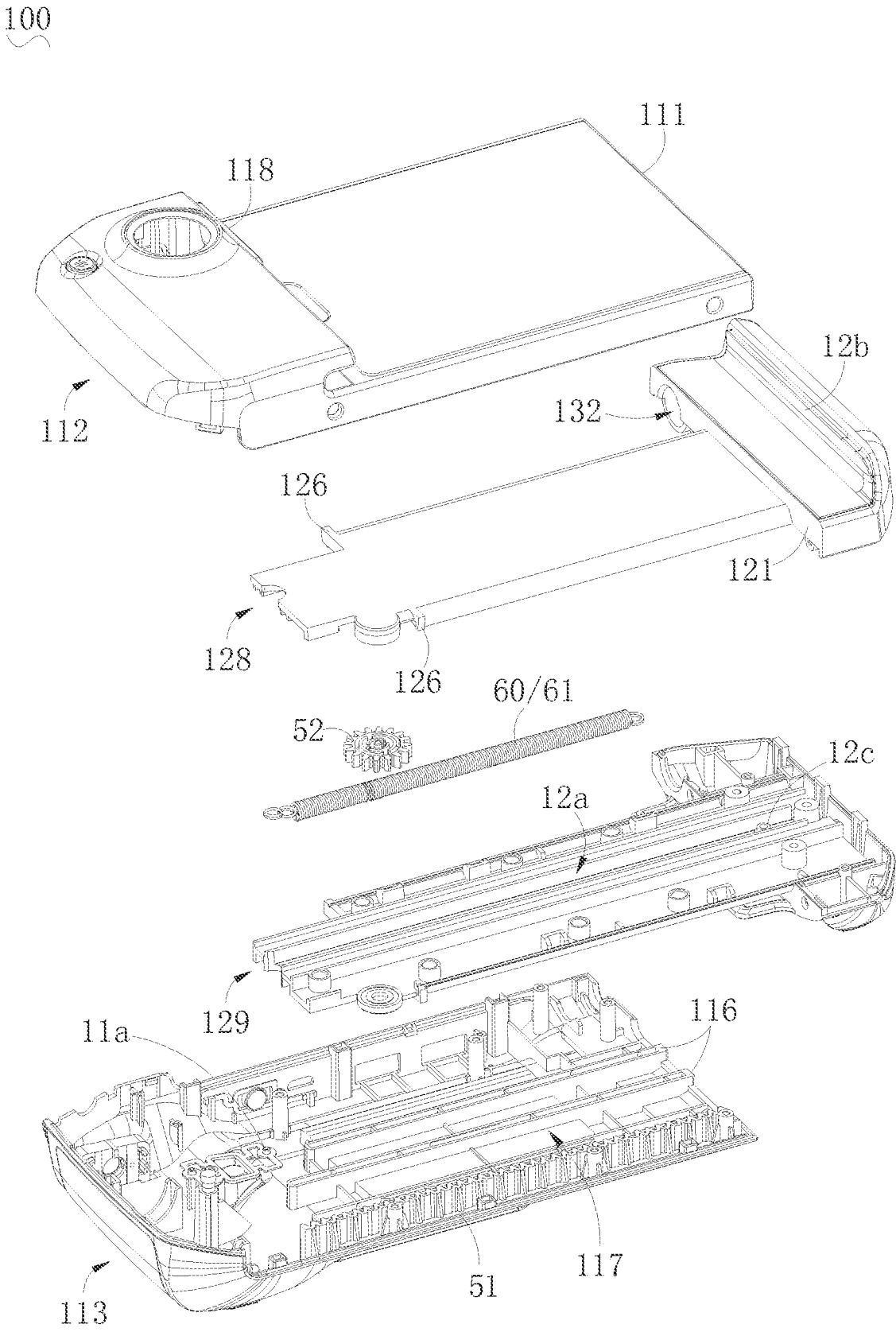


图 9

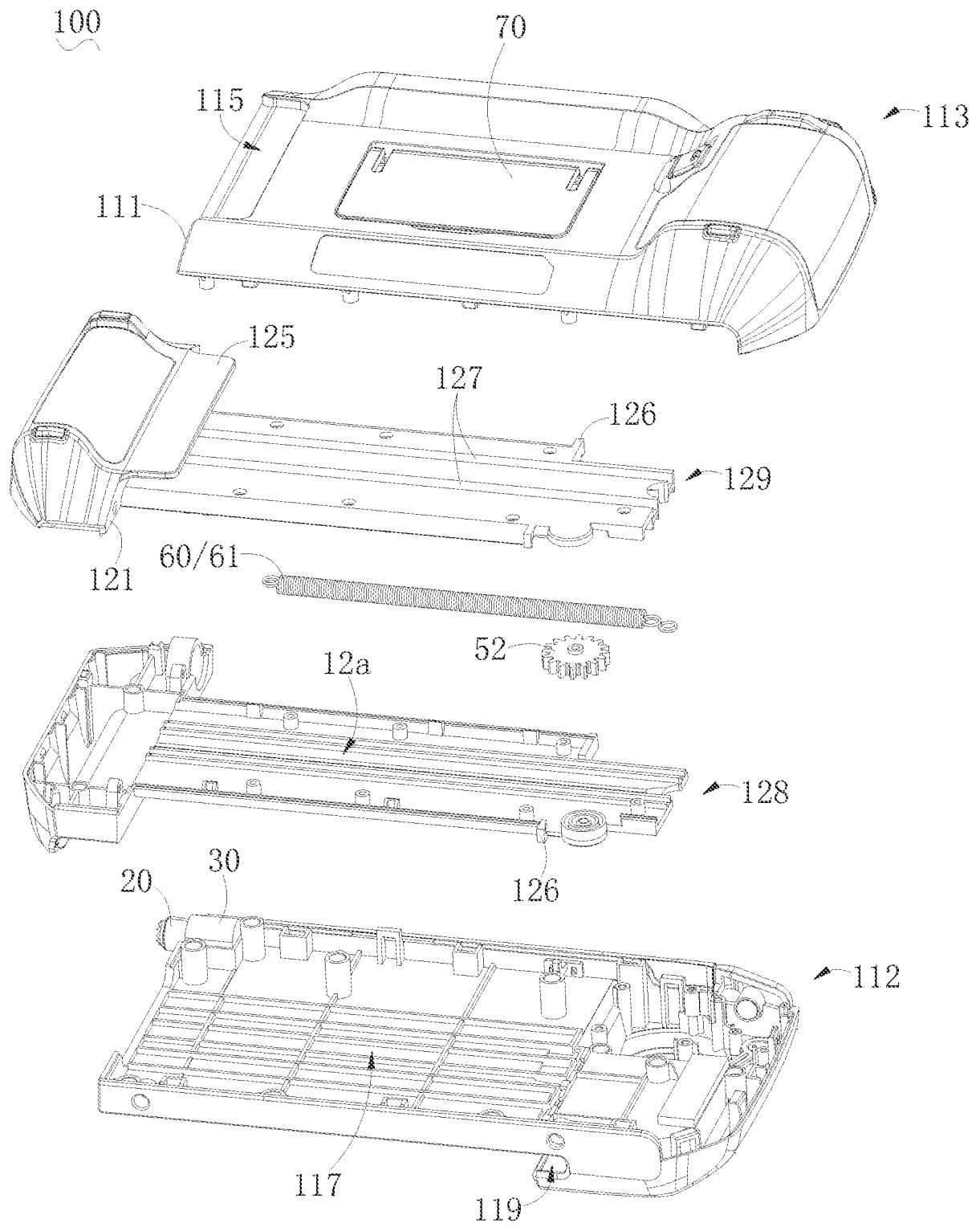


图 10

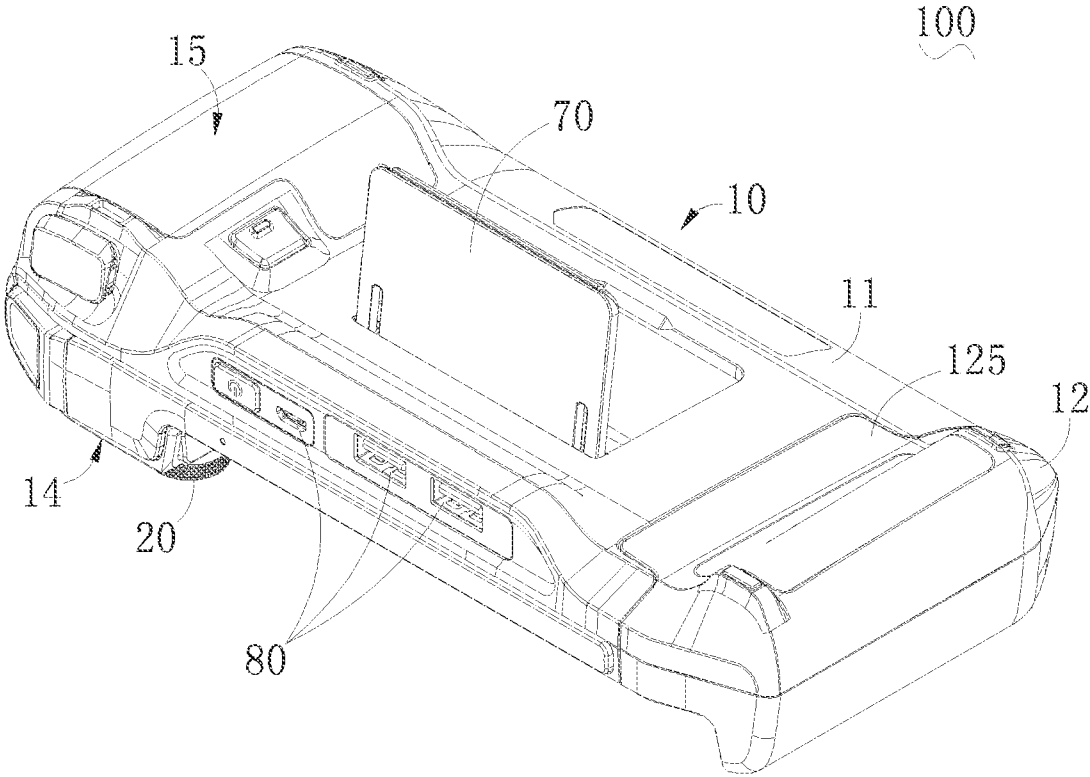


图 11

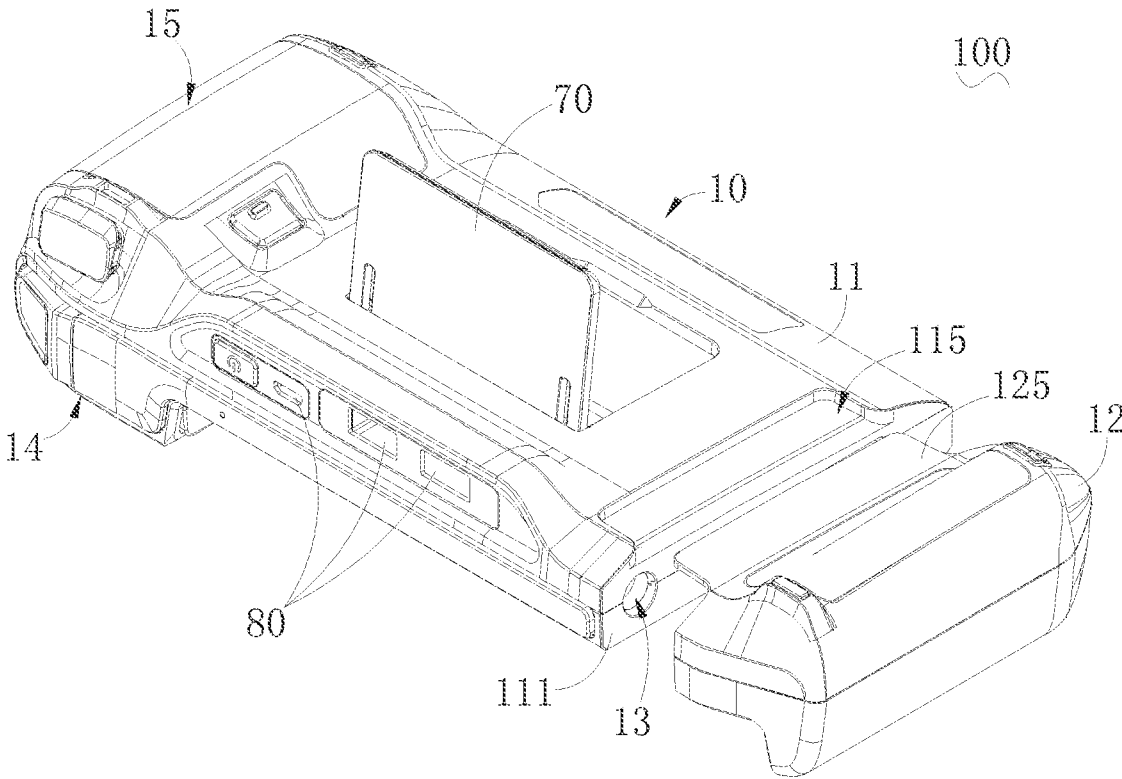


图 12

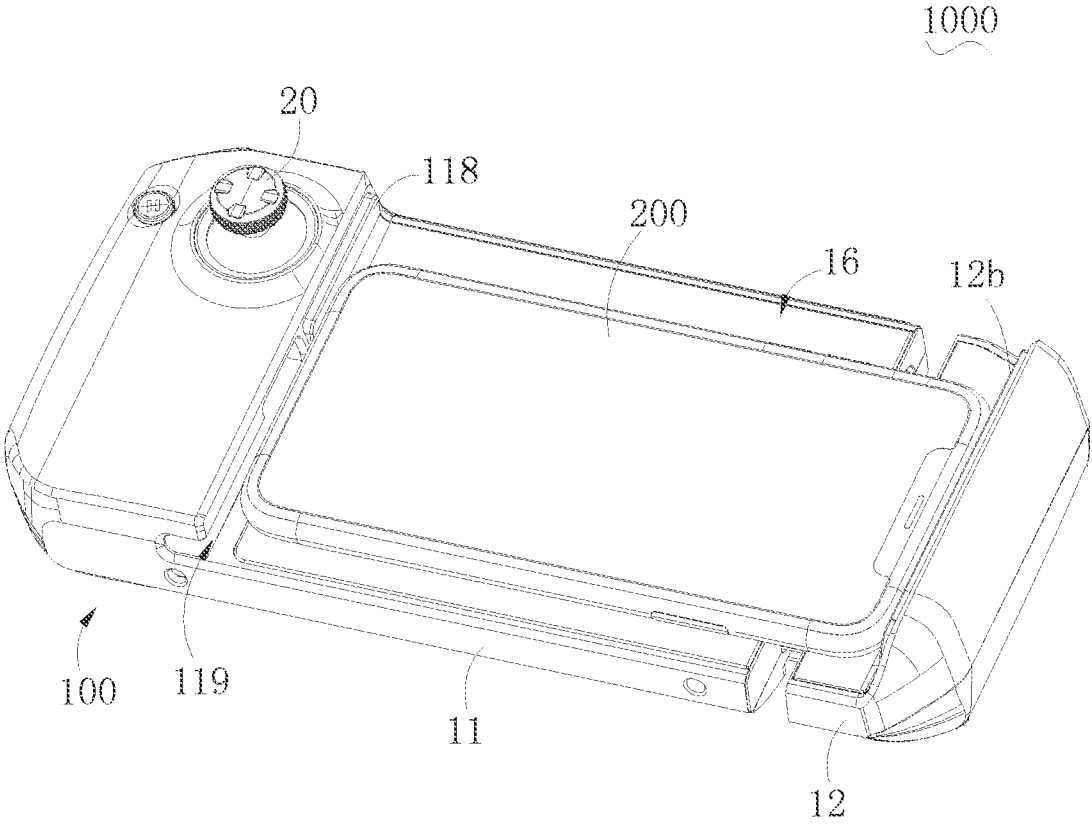


图 13

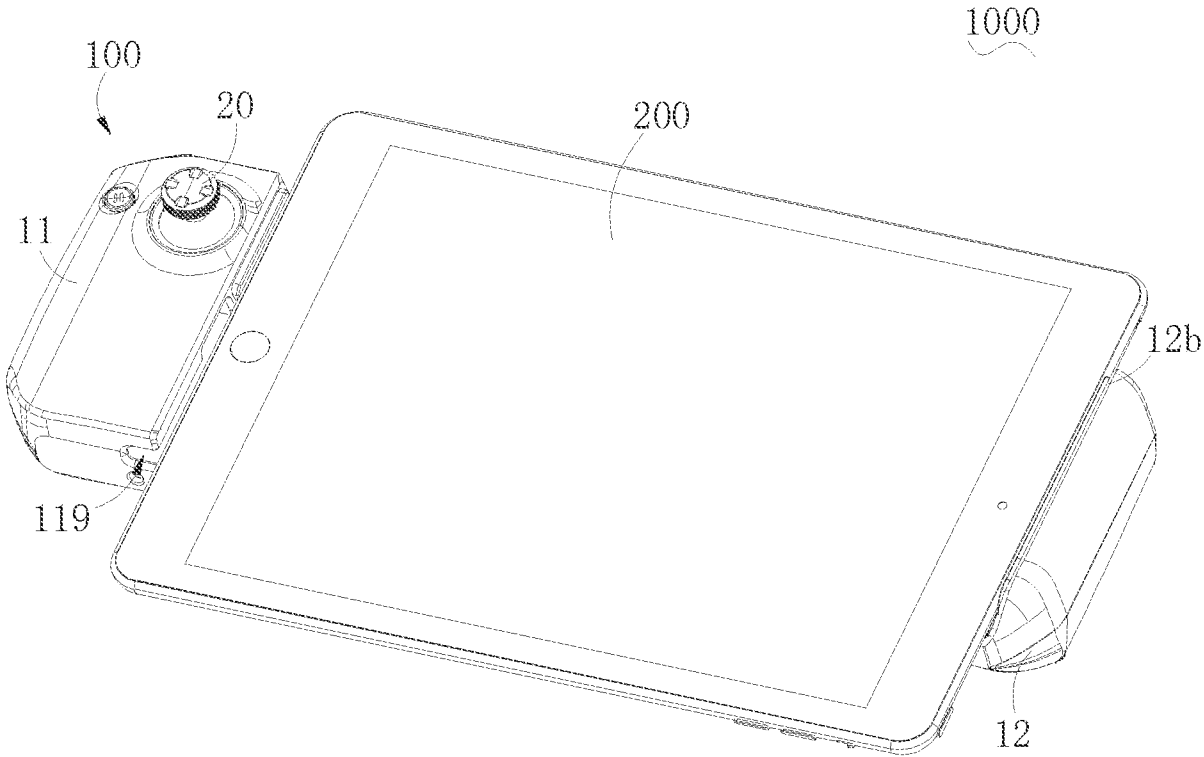


图 14

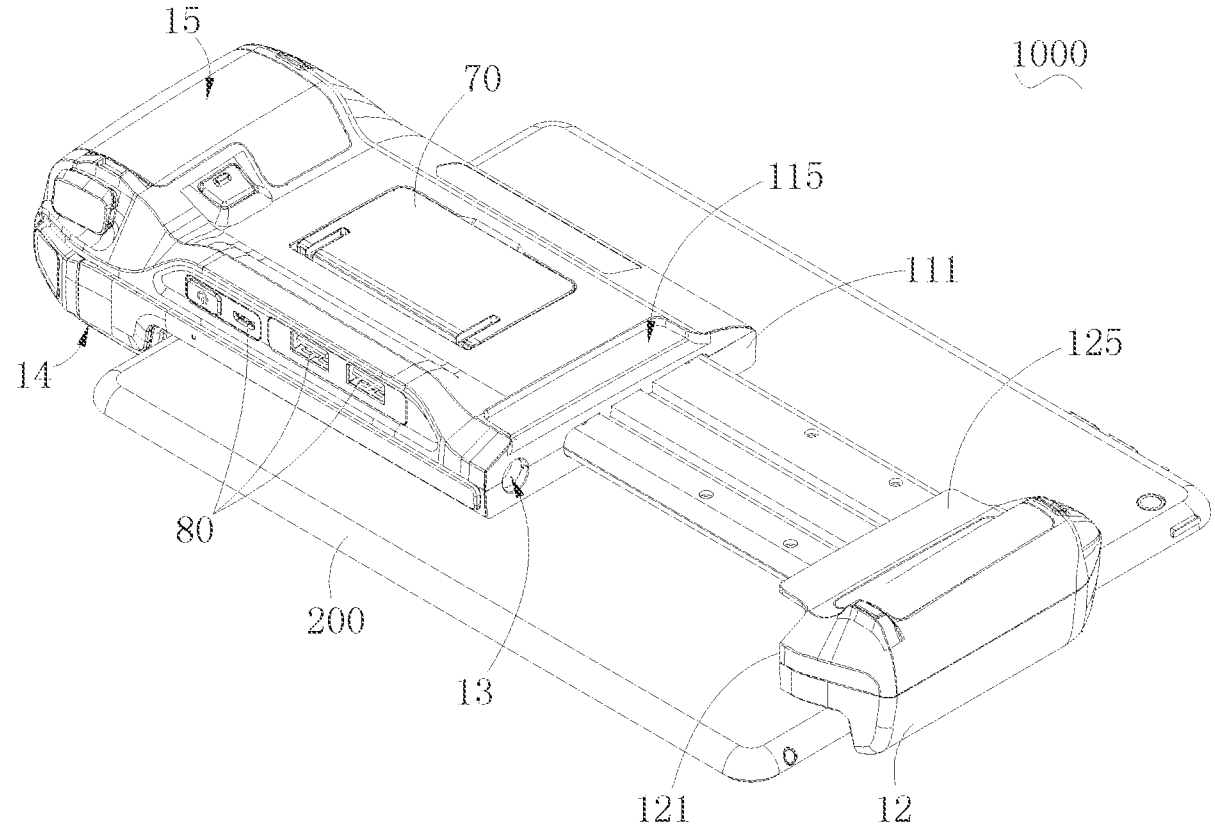


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/122151

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H 30/04(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)

A63H

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, CNKI, WPI, EPODOC: 遥控器, 手柄, 无人机, 飞行器, 车, 船, 游戏机, 模型, 玩具, 摇杆, 摇柄, 收纳, 隐藏, 体积, 便携, 打开, 合并, 伸缩; remote w controller, aerial, vehicle, game, model, toy, rocker, take in, volume, portative, flex, open, unwrap, close

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 207302313 U (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 May 2018 (2018-05-01) description, paragraphs [0124]-[0143], and figures 13-16	1-10
Y	CN 106263559 A (NANZHANG EXPERIMENTAL PRIMARY SCHOOL) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0003]-[0008], and figure 1	1-10
A	CN 107730861 A (WEIHAI YUNRUI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 February 2018 (2018-02-23) entire document	1-10
A	CN 107966981 A (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 April 2018 (2018-04-27) entire document	1-10
A	CN 107754346 A (GUANGZHOU WALKERA TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-10
A	CN 207187117 U (SHENZHEN FULAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 April 2018 (2018-04-06) 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

09 August 2019

Date of mailing of the international search report

27 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/122151**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 8649918 B2 (STUCKMAN, K.C. et al.) 11 February 2014 (2014-02-11) entire document	1-10
A	CN 206726441 U (XIAOYI TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 December 2017 (2017-12-08) entire document	1-10
A	CN 2586404 Y (2001 TECHNOLOGY INCORPORATED) 19 November 2003 (2003-11-19) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/122151

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207302313	U	01 May 2018	WO	2019033563	A1	21 February 2019
CN	106263559	A	04 January 2017	None			
CN	107730861	A	23 February 2018	None			
CN	107966981	A	27 April 2018	JP	2017534313	A	24 November 2017
				CN	105612468	B	20 March 2018
				WO	2016045018	A1	31 March 2016
				US	2017189823	A1	06 July 2017
				CN	105612468	A	25 May 2016
				JP	6510034	B2	08 May 2019
CN	107754346	A	06 March 2018	CN	207493210	U	15 June 2018
CN	207187117	U	06 April 2018	None			
US	8649918	B2	11 February 2014	US	9568913	B2	14 February 2017
				US	9079116	B2	14 July 2015
				US	8380368	B2	19 February 2013
				US	2017102698	A1	13 April 2017
				US	2009204276	A1	13 August 2009
				US	2013096736	A1	18 April 2013
				US	2012245764	A1	27 September 2012
				US	2014207311	A1	24 July 2014
				US	10248117	B2	02 April 2019
				US	8200375	B2	12 June 2012
				US	2015253771	A1	10 September 2015
CN	206726441	U	08 December 2017	None			
CN	2586404	Y	19 November 2003	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/122151

A. 主题的分类

A63H 30/04 (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)

A63H

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 遥控器, 手柄, 无人机, 飞行器, 车, 船, 游戏机, 模型, 玩具, 摇杆, 摇柄, 收纳, 隐藏, 体积, 便携, 打开, 合并, 伸缩; remote w controller, aerial, vehicle, game, model, toy, rocker, take in, volume, portative, flex, open, unwrap, close

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 207302313 U (深圳市大疆创新科技有限公司) 2018年 5月 1日 (2018 - 05 - 01) 说明书第[0124]-[0143]段, 附图13-16	1-10
Y	CN 106263559 A (南漳县实验小学) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0003]-[0008]段, 附图1	1-10
A	CN 107730861 A (威海云睿信息科技有限公司) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 全文	1-10
A	CN 107966981 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2018年 4月 27日 (2018 - 04 - 27) 全文	1-10
A	CN 107754346 A (广州市华科尔科技股份有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-10
A	CN 207187117 U (深圳市富籁科技有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 全文	1-10
A	US 8649918 B2 (STUCKMAN KATHERINE C. 等) 2014年 2月 11日 (2014 - 02 - 11) 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 8月 9日

国际检索报告邮寄日期

2019年 8月 27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

卞喜双

电话号码 86-(10)-53962538

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 206726441 U (上海小蚁科技有限公司) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-10
A	CN 2586404 Y (贰零零壹科技股份有限公司) 2003年 11月 19日 (2003 - 11 - 19) 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/CN2018/122151

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	207302313	U	2018年 5月 1日	WO	2019033563	A1	2019年 2月 21日
CN	106263559	A	2017年 1月 4日	无			
CN	107730861	A	2018年 2月 23日	无			
CN	107966981	A	2018年 4月 27日	JP	2017534313	A	2017年 11月 24日
				CN	105612468	B	2018年 3月 20日
				WO	2016045018	A1	2016年 3月 31日
				US	2017189823	A1	2017年 7月 6日
				CN	105612468	A	2016年 5月 25日
				JP	6510034	B2	2019年 5月 8日
CN	107754346	A	2018年 3月 6日	CN	207493210	U	2018年 6月 15日
CN	207187117	U	2018年 4月 6日	无			
US	8649918	B2	2014年 2月 11日	US	9568913	B2	2017年 2月 14日
				US	9079116	B2	2015年 7月 14日
				US	8380368	B2	2013年 2月 19日
				US	2017102698	A1	2017年 4月 13日
				US	2009204276	A1	2009年 8月 13日
				US	2013096736	A1	2013年 4月 18日
				US	2012245764	A1	2012年 9月 27日
				US	2014207311	A1	2014年 7月 24日
				US	10248117	B2	2019年 4月 2日
				US	8200375	B2	2012年 6月 12日
				US	2015253771	A1	2015年 9月 10日
CN	206726441	U	2017年 12月 8日	无			
CN	2586404	Y	2003年 11月 19日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)