

(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
2022年7月28日 (28.07.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/156415 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04B 1/3888 (2015.01) *G04B 37/18* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/136621
- (22) 国际申请日: 2021年12月9日 (09.12.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110069698.2 2021年1月19日 (19.01.2021) CN
202120141448.0 2021年1月19日 (19.01.2021) CN
202120140667.7 2021年1月19日 (19.01.2021) CN

(71) 申请人: **OPPO** 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 邹希凡 (ZOU, Xifan); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。 方福平 (FANG, Fuping); 中国广东省

东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。 耿景卓 (GENG, Jingzhuo); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市智圈知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN ZHIQUAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区粤海街道科苑路8号讯美科技广场2号楼1203室, Guangdong 518057 (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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: LOCKING STRUCTURE, HOUSING ASSEMBLY, SMART WEARABLE DEVICE, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 锁合结构、壳体组件、智能穿戴设备以及电子设备

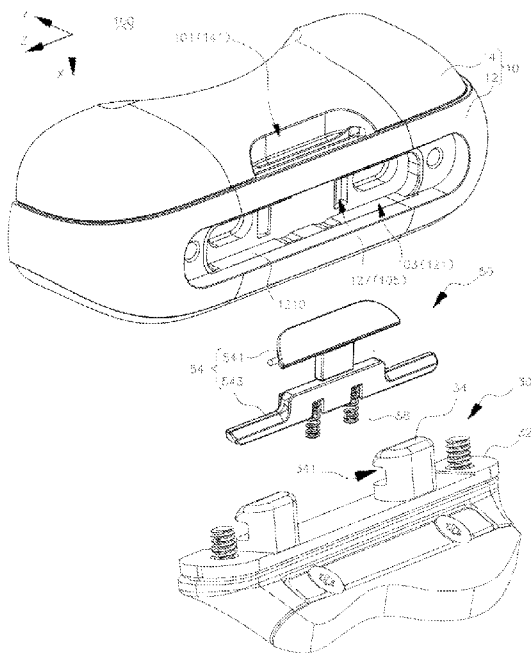


图 2

(57) Abstract: Provided in embodiments of the present application are a locking structure, a housing assembly, a smart wearable device, and an electronic device. The locking structure comprises a first structural body, a second structural body, a pressing element, and an engageable connecting element. The first structural body is provided with a first mounting section and a second mounting section. The second structural body comprises a main body and an engageable locking section. The pressing element is movably provided on the first mounting section and is configured to move relative to the first mounting section when being depressed by an external force. The engageable connecting element is movably provided on the second mounting section, is positioned on the first structural body by the second mounting section, and is configured to engage the engageable locking section. At least a part of the engageable connecting element is opposite the pressing element. While the second structural body is being mounted on the first structural body, the engageable connecting element is driven by the engageable locking section to move and reset so as to engage with the engageable locking section. While the second structural body is being detached from the first structural body, the pressing element is depressed to drive the engageable connecting element to



WO 2022/156415 A1

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))。

move so as to be detached from the engageable locking section. In the locking structure, the assembly and disassembly between the second structural body and the first structural body are easy to operate.

(57) 摘要: 本申请实施例提供一种锁合结构、壳体组件、智能穿戴设备以及电子设备。锁合结构包括第一结构体、第二结构体、按压件及卡接件。第一结构体设有第一安装部及第二安装部, 第二结构体包括本体及卡锁部, 按压件可活动地设置于第一安装部, 并被配置为在外力按压下相对第一安装部运动。卡接件可活动地设置于所述第二安装部, 并由第二安装部定位于第一结构体, 且被配置为与卡锁部相卡合; 卡接件的至少部分与按压件相对。在第二结构体安装至第一结构体的过程中, 卡接件被卡锁部驱使以移动并复位以与卡锁部卡合。在第二结构体从第一结构体脱离的过程中, 按压件被按压以驱使卡接件运动从而与卡锁部脱离。上述锁合结构中, 第二结构体与第一结构体之间的拆装易于操作。

锁合结构、壳体组件、智能穿戴设备以及电子设备

相关申请的交叉引用

5 本申请要求于 2021 年 01 月 19 日提交中国专利局的申请号为 CN 202120141448.0、名称为“锁合结构、壳体组件以及智能穿戴设备”的中国专利申请，2021 年 01 月 19 日提交中国专利局的申请号为 CN 202110069698.2、名称为“锁合结构、壳体组件以及智能穿戴设备”的中国专利申请，以及 2021 年 01 月 19 日提交中国专利局的申请号为 CN 202120140667.7、名称为“电子设备及可穿戴设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本申请涉及可穿戴设备领域，尤其涉及一种锁合结构、壳体组件、智能穿戴设备以及电子设备。

背景技术

智能穿戴设备具有贴身佩戴的优势，其可随时检测身体健康情况、即时通讯等诸多功能。近年来，越来越多的人开始关注认可和使用智能穿戴设备。传统的智能手表均包括表体以及连接在表体上的表带，表带可以绕设安装在用户的腕部。

15 传统的表带通过插槽和生耳的配合结构连接至表体，当生耳两端插入插槽后，表带和表体可以实现稳定连接。然而，由于生耳的结构较为细小及特殊，若需要将生耳从插槽中脱离或将生耳安装至插槽中，均需采用生耳针等专用工具来进行拆装，操作极为不便。

发明内容

本申请实施例提供一种锁合结构、壳体组件、智能穿戴设备以及电子设备。

20 第一方面，本申请实施例提供一种锁合结构。锁合结构包括第一结构体、第二结构体、按压件以及卡接件。第一结构体设有第一安装部以及第二安装部，第二结构体包括本体以及相对于本体凸出的卡锁部。按压件可活动地设置于，以被配置为在外力按压下相对第一安装部运动。卡接件可活动地设置于第二安装部，并由第二安装部定位于第一结构体，卡接件被配置为与卡锁部相卡合；卡接件的至少部分结构与按压件相对设置。在第二结构体安装至第一结构体的过程中，卡接件被卡锁部驱使以相对第二安装部移动，并复位以与卡锁部卡合。在第二结构体从第一结构体脱离的过程中，按压件能够被按压，以驱使卡接件能够运动从而与卡锁部脱离。

25 第二方面，本申请实施例还提供一种锁合结构，包括第一结构体、第二结构体、按压件以及卡接件。第一结构体设有第一安装部以及第二安装部，第二结构体与第一结构体配合连接，按压件设于第一安装部，卡接件设于第二安装部。按压件在被按压时相对第一结构体从第一位置移动至第二位置，在第一位置时，在按压件相对第一结构体的移动方向上，按压件与卡接件之间存在间隔，卡接件用于在第一位置时与第二结构体相配合，以使第二结构体限于第一结构体。按压件在被按压时相对第一结构体移动至第二位置，在第一结构体从第一位置切换至第二位置的过程中，按压件驱使卡接件移动。在第二位置时，卡接件与第二结构体解除配合，以使第二结构体能够从第一结构体拆离。

30 第三方面，本申请实施例还提供一种智能穿戴设备，包括设备主体、佩戴件以及上述的锁合结构，第一结构体设置于设备主体，第二结构体设置于佩戴件。

35 第四方面，本申请实施例还提供一种壳体组件，包括中框、壳体、以及按键。壳体设有第一安装部，中框设有第二安装部。按键连接于中框，并被配置为连接中框与外部结构。按键包括按压件以及卡接件。按压件可活动地设置于第一安装部，并被配置为在外力按压下沿第一方向相对第一安装部运动。卡接件可活动地设置于第二安装部，并由第二安装部定位于中框，卡接件被配置为与外部结构相卡合；卡接件的至少部分结构与按压件相对设置。在外部结构安装至中框的过程中，外部结构沿第二方向运动以推动卡接件沿第一方向相对中框移动，卡接件能够复位以与外部结构卡合；在外部结构从中框脱离的过程中，按压件能够被按压，以驱使卡接件能够沿第一方向运动与外部结构脱离，其中，第一方向与第二方向不同。

40 第五方面，本申请实施例提供一种电子设备，包括壳体、按键以及卡接件。壳体开设有相连通的第一安装部和第二安装部；按键包括按压件和弹性连接件，弹性连接件连接于按压件，按压件设于第一安装部；卡接件设于第二安装部，卡接件与壳体的装配定位、按压件与壳体的装配定位相互独立；卡接件用于与绑带相配合，以使绑带限于壳体；在绑带限于壳体时，弹性连接件抵持于壳体，以使按压件限于壳体；按压件在被按压时相对壳体移动，且按压件驱使卡接件移动，以使卡接件与绑带解除配合，并使绑带能够从壳体拆离。

附图说明

50 为了更清楚地说明申请的技术方案，下面将对实施方式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申请的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请一个实施例提供的锁合结构的局部立体示意图。

图 2 是图 1 所示锁合结构在第一视角的立体分解示意图。

图 3 是图 1 所示锁合结构的壳体与按压件的立体组装示意图。

图 4 是图 3 所示壳体与按压件在另一视角的立体组装示意图。

5 图 5 是图 3 所示壳体与按压件的立体分解示意图。

图 6 是图 1 所示锁合结构的第一结构体与按键配合的正投影组装示意图。

图 7 是图 2 所示锁合结构的按键的立体示意图。

图 8 是图 7 所示按键与壳体配合的剖面示意图。

图 9 是图 1 所示锁合结构的第一结构体的分解示意图。

10 图 10 为图 1 所示锁合结构的剖面示意图。

图 11 是图 8 所示连接组件和第一结构体的分解示意图。

图 12 是图 11 所示连接组件和第一结构体在另一视角的分解示意图。

图 13 是图 11 所示锁合结构的弹性连接件的局部剖面示意图。

图 14 是图 1 所示锁合结构在第二视角的立体分解示意图。

15 图 15 是图 1 所示锁合结构在第三视角的立体分解示意图。

图 16 是图 1 所示锁合结构的另一种剖面示意图。

图 17 是本申请一个实施例提供的电子设备的立体示意图。

图 18 是本申请一个实施例提供的智能穿戴设备的立体示意图。

具体实施方式

20 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

传统的智能手表均包括表体以及连接在表体上的表带，表带可以绕设安装在用户的腕部。传统的表带通过插槽和生耳的配合结构连接至表体，当生耳两端插入插槽后，表带和表体可以实现稳定连接。然而，由于生耳的结构较为细小及特殊，若需要将生耳从插槽中脱离或将生耳安装至插槽中，均需采用生耳针等专用工具来进行拆装，操作极为不便。

为了解决上述问题，本申请实施例提供了一种锁合结构、智能穿戴设备以及壳体组件。锁合结构包括第一结构体、第二结构体、按压件以及卡接件。第一结构体设有第一安装部以及第二安装部，第二结构体包括本体以及相对于本体凸出的卡锁部。按压件可活动地设置于，以被配置为在外力按压下相对第一安装部运动。卡接件可活动地设置于第二安装部，并由第二安装部定位于第一结构体，卡接件被配置为与卡锁部相卡合。卡接件的至少部分结构与按压件相对设置。在第二结构体安装至第一结构体的过程中，卡接件被卡锁部驱使以相对第二安装部移动，并复位以与卡锁部卡合。在第二结构体从第一结构体脱离的过程中，按压件能够被按压，以驱使卡接件能够运动从而与卡锁部脱离。

本申请实施例提供的锁合结构中，按压件和卡接件被配置为连接于第一结构体和第二结构体之间，卡接件能够用于与第二结构体的卡锁部相卡合，利用卡接件和卡锁部可活动卡合的结构，使第二结构体能够方便地连接于第一结构体，也能够方便地脱离第一结构体。例如，在第二结构体安装至第一结构体的过程中，卡接件被卡锁部驱使以相对第一结构体移动，并复位以与卡锁部卡合，此时能够实现第二结构体和第一结构体的便捷安装；又如，在第二结构体从第一结构体脱离的过程中，按压件能够被按压，以驱使卡接件能够运动从而与卡锁部脱离，此时能够实现第二结构体和第一结构体之间的便捷拆卸。当锁合结构应用于智能穿戴设备中时，设备主体和佩戴件之间通过上述的锁合结构，能够实现操作便捷的可拆卸连接。

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

请参阅图 1，本申请的其中一个实施例提供一种锁合结构 100，用于连接两个零部件，使该两个零部件能够可拆卸地连接于一起，并且使两个零部件之间的连接易于拆装。锁合结构 100 包括第一结构体 10、第二结构体 30 以及连接组件 50，连接组件 50 连接于第一结构体 10 和第二结构体 30 之间，以用于实现第一结构体 10、第二结构体 30 的可拆卸连接。在具体的应用实施例中，第一结构体 10 可以设置于需要连接的两个零部件的其中一个，第二结构体 30 可以设置于需要连接的两个零部件的其中之一，如此，便能实现两个零部件可拆卸地连接于一起，其中，第一结构体 10 和第二结构体 30 可以为所需连接的零部件的结构组成部分，也可以为附加于所需连接的零部件的部件结构，本申请对此不作限制，如此，能够使锁合结构 100 的应用范围更加广泛。

请参阅图 2，在本申请实施例中，第一结构体 10 设有第一安装部 101 和第二安装部 103，第一安装部 101 和第二安装部 103 用于安装连接组件 50。第一安装部 101 和第二安装部 103 的具体结构不受限制，例如，第一安装部 101 可以包括安装槽、安装孔或者卡扣结构等安装、容纳结构中的一种或多种，

以利于安装连接组件 50；类似地，第二安装部 103 可以包括安装槽、安装孔或者卡扣结构等安装、容纳结构中的一种或多种，以利于安装连接组件 50，且第一安装部 103 的结构可以与第一安装部 101 的结构相同或不同。例如，第一安装部 101 包括相连通的键槽 1011，第二安装部 103 可以包括凹槽 1031，键槽 1011 延伸至壳体 14 的外表面，即键槽 1011 延伸至壳体 14 的可供用户触摸的表面。凹槽 1031 开设于中框 12，第二结构体 30 可以从凹槽 1031 安装至电子设备 500（如图 17 所示）并能够从凹槽 1031 拆离。具体地，在本实施方式中，可以以安装槽 133 作为参考，两个安装槽 133 相对设置于电子设备 500 的宽度方向的两端，电子设备 500 的显示屏模组 120 和壳体 14 则分别位于电子设备 500 的厚度方向的两端。为简化表述，电子设备 500 的宽度方向可视为第一方向，电子设备 500 的厚度方向可为第二方向，也即第一方向与第二方向相互垂直。第二结构体 30 能够沿第一方向装入凹槽 1031，并使得第二结构体 30 限位于第一结构体 10。在本申请实施方式中，第一方向和第二方向仅用于作为参考，以便于清楚、简洁地描述第二结构体 30 及其他零部件相对中框 12 的位置，不应视为对技术方案的严格限定。例如，在其他实施方式中，无需以电子设备 500 的宽度方向作为第一方向，或者以电子设备 500 的厚度方向作为第二方向，在其他实施方式中，第一方向与第二方向可以呈锐角。

第二结构体 30 包括本体 32 以及相对本体 32 凸出的卡锁部 34，卡锁部 34 用于与连接组件 50 相卡合，以实现第二结构体 30 和第一结构体 10 之间的可拆卸连接。

连接组件 50 包括按键 54，按键 54 被配置为连接第一结构体 10 和第二结构体 30。按键 54 包括按压件 541 以及卡接件 543。按压件 541 可活动地设置于第一安装部 101，以被配置为在外力按压下相对第一安装部 101 运动（例如沿第一方向 X 运动），在本申请实施例中，按压件 541 由第一安装部 101 定位于第一结构体 10。卡接件 543 由第二安装部 103 定位于第一结构体 10，并被配置为与卡锁部 34 相卡合。卡接件 543 的至少部分结构与按压件 541 相对设置。在第二结构体 30 安装至第一结构体 10 的过程中，卡接件 543 被卡锁部 34 驱使以相对第二安装部 103 移动，并复位以与卡锁部 34 卡合。在第二结构体 30 从第一结构体 10 脱离的过程中，按压件 541 能够被按压，以驱使卡接件 543 能够运动从而与卡锁部 34 脱离。在锁合结构 100 中，通过按键 54 连接于第一结构体 10 和第二结构体 30 之间，按键 54 设置于第一结构体 10 的同时，其卡接件 543 能够与第二结构体 30 的卡锁部 34 相卡合，利用按压件 541 驱使卡接件 543 和卡锁部 34 可活动卡合的结构，使第二结构体 30 能够方便地连接于第一结构体 10，也能够方便地脱离第一结构体 10。

在本申请实施例中，按压件 541 与卡接件 543 相对设置的结构并不局限于二者直接相对间隔设置，在一些实施例中，二者之间可以相对设置，例如，按压件 541 的至少部分结构与卡接件 543 的至少部分结构相间隔，按压件 541 与卡接件 543 之间可以设置有居中的元件或组件等；在另一些实施例中，按压件 541 与卡接件 543 可以彼此相对并叠置或贴合，如按压件 541 的至少部分结构与卡接件 543 的至少部分结构相抵接或者表面贴合；在又一些实施例中，按压件 541 与卡接件 543 的至少部分结构之间存在预设的间隙，该间隙的宽度尺寸应满足预设的范围，例如，该间隙的宽度尺寸可以大于或等于 0.1mm 且小于或等于 1.5mm，当按压件 541 被外力按压时，按压件 541 在运动的距离大于该宽度尺寸后方能抵推卡接件 543 运动，从而能够避免按压件 541 被误按压导致卡接件 543 与卡锁部 34 脱离。如此，通过将按压件 541 和卡接件 543 的至少部分结构相对设置，按压件 541 能够被按压并驱使卡接件 543 运动，因此二者能够通过相对设置的位置关系实现运动的传递。

为了保证二者相对设置后按压件 541 能够可靠驱动卡接件 543 运动，按压件 541 应被定位于第一安装部 101 或者由第一安装部 101 定位于第一结构体 10，卡接件 543 应被定位于第二安装部 103 或者由第二安装部 103 定位于第一结构体 10。其中，在本说明书中，一个部件“定位于”另一个部件，应被理解通过后者本身的结构或者通过居中元件将前者相对于后者的位置大致限定，使前者相对于后者可活动的范围在预定的范围内。例如，按压件 541 被定位于第一安装部 101，可以理解为借助第一安装部 101 的结构或/及第三方元件将按压件 541 限定在预定的活动范围内；或者，按压件 541 由第一安装部 101 定位于第二结构体 10，可以理解为借助第一安装部 101 的结构将按压件 541 限定在预定的活动范围内，也可以理解为借助第一安装部 101 的结构与按压件 541 或/及第三方元件的结构相配合，以将按压件 541 限定在预定的活动范围；其中，用于限定按压件 541 的第一安装部 101 可以包括孔结构、槽结构、导轨结构等限位结构，通过这些限位结构与按压件 541 的结构限位配合，达到定位按压件 541 的效果内。又如，卡接件 543 由第二安装部 103 定位于第一结构体 10，应理解为借助第二安装部 103 的结构将卡接件 543 限定在预定的活动范围内，其中，用于限定卡接件 543 的第二安装部 103 可以包括孔结构、槽结构、导轨结构等限位结构，通过这些限位结构与卡接件 543 的结构限位配合，达到定位卡接件 543 的效果。本说明书后文将根据本申请的一些具体实施例对这些限位、定位结构进行具体阐述。

如此，按压件 541 和卡接件 543 在装配时，能够分别通过第一安装部 101 和第二安装部 103 定位，实现了按压件 541 和卡接件 543 二者的分别定位安装，这就避免了按压件 541 和卡接件 543 之间通过其他扣合结构固定连接所带来的尺寸链过长导致的安装配合问题。例如，在现有技术中，要安装按键时，

通常将按键本身的多个零部件(如按压部和抵接部)先组装于一起,再将组装后的按键安装到第一结构体上,在这种情况下当按压件和卡接件中的任一个存在制造公差时,将二者先组装成为组件的尺寸链较长、产生的安装误差必然相对较大,当需将二者的整体安装至第一结构体上时,该整体较大的安装误差导致二者的整体尺寸极有可能不满足该整体与第一结构体的装配公差要求,该整体与第一结构体的其他部位结构产生干涉而无法安装的概率大大增加,因此对这些零部件(如按压件和卡接件)的制造尺寸精度要求很高,生产、装配难度很大。而在本申请中,将按键 54 设计为大致分体的按压件 541 和卡接件 543,按压件 541 以及卡接件 543 能够分别设置于第一结构体 10 的第一安装部 101 和第二安装部 103,以实现分别被定位、分别被装配的组装要求,使按压件 541 以及卡接件 543 之间不存在装配尺寸链关系,从而使按键 54 安装于第一结构体 10 时的尺寸链相对更短,降低了锁合结构 100 生产装配的难度。

下文将结合附图所示的实施例对本申请提供的锁合结构 100 进行具体阐述。

在图 2 所示的实施例中,第一结构体 10 包括中框 12 以及连接于中框 12 的壳体 14。在本实施例中,壳体 14 大致盖设于中框 12,并用于形成第一结构体 10 的主要外观表面,第一安装部 101 设置于壳体 14,第二安装部 103 设置于中框 12。中框 12 用于形成主要支撑结构,例如,中框 12 可以用于形成对于其所连接的零部件的支撑结构,以收容该零部件的电子元件。为便于描述,本说明书借助中框 12 的长、宽、高的参考方向定义第一方向 X、第二方向 Y 以及第三方向 Z,如图 2 所示,第一方向 X 定义为中框 12 的厚度方向,第一方向 X 的正向朝向图中的下方;第二方向 Y 定义为中框 12 的长度方向,第二方向 Y 的正向朝向图中的左上方;第三方向 Z 定义为中框 12 的宽度方向,第三方向 Z 的正向朝向图中的左下方。进一步地,第一方向 X、第二方向 Y 以及第三方向 Z 可以两两垂直。中框 12 可以设置于其所需连接的零部件,也可以作为该零部件的组成部分。例如,当锁合结构 100 应用于智能手表时,中框 12 可以设置于该智能手表的表体,也可以作为该表体的一部分。中框 12 的形状不受限制,其可以呈现为矩形框状、圆形框状或者其他块状体。

请参阅图 3,在本实施例中,第一安装部 101 可以包括设置于壳体 14 上的容置槽 141,容置槽 141 贯穿壳体 14 的相对两个表面。在本实施例中,可以定义容置槽 141 沿第一方向 X 贯穿壳体 14 的相对两个表面,以用于限定按压件 541 在容置槽 141 中运动的方向,以允许按压件 541 能够沿第一方向 X 在容置槽 141 中运动。在本实施例中,容置槽 141 可以为开设于壳体 14 的边缘的缺口,如此便于容置槽 141 的成型以及尺寸精度的控制。例如,在图 4 及图 5 所示的实施例中,壳体 14 可以包括外表面 145、内表面 147 以及侧壁面 149,外表面 145 和内表面 147 相互背离,其中,外表面 145 位于壳体 14 背离中框 12 的一侧,内表面 147 位于壳体 14 朝向中框 12 的一侧,侧壁面 149 连接于外表面 145 和内表面 147 之间。容置槽 141 贯穿外表面 145 和内表面 147,并延伸至侧壁面 149,以形成开设于壳体 14 的缺口结构,以利于容置槽 141 的成形,当容置槽 141 用于容纳按键 54 的结构时,可以使按键 54 的结构更靠近壳体 14 的边缘,有利于为第一结构体 10 内部腾出更多的空间安装其他的电子部件,从而有利于提高空间利用率。在其他的实施例中,容置槽 141 也可以开设于壳体 14 的其他部位,例如,容置槽 141 可以为开设于壳体 14 靠近边缘处的通孔,但不必延伸至侧壁面 149。

进一步地,壳体 14 的外表面 145 可以为曲面,以提供较为顺畅的外观面,使用户具有良好的触感,当按压件 541 安装于容置槽 141 内时,按压件 541 的外表面与壳体 14 的外表面 145 可以共面设置,以使锁合结构 100 具有较为一致的外观结构表现。在本实施例中,“共面”可以理解为平面共面或/及曲面共面,也即,按压件 541 的表面与壳体 14 的外表面 145 在连接处是大致平齐的,二者大致呈连续的弧面,二者在连接处大致平滑过渡。

在一些实施例中,第一结构体 10 可以设有限位部 143,限位部 143 用于与按压件 541 配合连接,以限定按压件 541 在容置槽 141 中的位置,从而使按压件 541 能够可靠地安装于壳体 14 上,可见,在本实施例中,容置槽 141 与限位部 143 共同形成了用于安装按压件 541 的第一安装部 101 的主要结构。当然,在其他的实施例中,第一安装部 101 的结构不局限于此,其还可以包括其他的卡扣、容纳结构,只要能够实现按压件 541 的定位安装即可,本说明书不再一一列举。

请参阅图 6,第二安装部 103 为设置于中框 12 的安装结构,例如,第二安装部 103 可以包括中框 12 上的孔、槽或者卡扣结构等,例如,中框 12 可以设有与卡接件 543 配合的定位结构,该定位结构即可视为第二安装部 103。举例说明,中框 12 可以设有第一定位部 105,相应地,卡接件 543 可以设有第二定位部 5438(图 8),第二定位部 5438 与第一定位部相配合以将卡接件 543 定位于中框 12,此时,第一定位部 105 则视为构成第二安装部 103 的结构,也可任务,第二安装部 103 包括了第一定位部 105。第一定位部 105 的结构不受限制,其可以为开设于中框 12 上的孔、槽结构,或者卡扣结构等。具体在图 6 所示的实施例中,第二安装部 103 或者第一定位部 105 可以包括中框 12 上设置的容纳空间 121,容纳空间 121 用于容纳卡接件 543。容纳空间 121 与容置槽 141 大致相对设置,以共同容纳连接组件 50,并允许容置槽 141 中的按压件 541 能够抵推容纳空间 121 中的卡接件 543 运动。

在本实施例中,第二安装部 103 或者第一定位部 105 还可以包括中框 12 上设置的卡持孔 127,卡

持孔 127 与容纳空间 121 连通, 其用于与卡接件 543 的第二定位部 5438 相卡持配合, 以将卡接件 543 定位在容纳空间 121 中。例如, 第二定位部 5438 可以为卡接件 543 上所设置的卡持凸起 5439 (图 8), 卡持凸起 5439 可移动地容置于卡持孔 127 中, 以实现卡接件 543 的定位安装。卡持凸起 5439 沿第一方向 X 的尺寸小于卡持孔 127 沿第一方向 X 的尺寸, 使卡持凸起 5439 能够在卡持孔 127 中沿第一方向 X 运动, 从而保证卡接件 543 在第一方向 X 上的运动自由度。进一步地, 卡持凸起 5439 沿第三方向 Z 的尺寸略小于或者等于卡持孔 127 沿第三方向 Z 的尺寸, 以限制卡接件 543 在第三方向 Z 上的运动自由度, 从而避免卡接件 543 在第三方向 Z 上运动, 以保证实现卡接件 543 在容纳空间 121 中的可靠定位。可见, 在本实施例中, 卡持孔 127 可以作为导向结构与容纳空间 121 共同形成了用于安装卡接件 543 的第二安装部 103 的主要结构 (也即第一定位部 105)。

在其他的一些实施例中, 卡持孔 127 可以由导槽结构代替, 卡持凸起 5439 则可活动地设置于该导槽结构中, 并能够在第一方向 X 上相对第一结构体 10 运动; 在又一些实施例中, 卡接件 543 和第二安装部 103 之间的定位配合结构可以包括导轨、导槽的配合结构, 例如, 第一定位部 105、第二定位部 5438 中的一个包括导轨或导槽等导向结构, 该导向结构沿预定方向, 如第一方向 X 设置, 第一定位部 105、第二定位部 5438 中的另一个包括滑动部件 (如滑块、凸起等结构), 该滑动部件可滑动地连接于该导轨 (或导槽) 等导向结构, 并能够在该导向结构沿第一方向 X 滑动, 如此, 能够方便地将卡接件 543 由第二安装部 103 定位于第一结构体 10。

在另一些实施例中, 卡持孔 127 可以省略, 例如, 第二安装部 103 或者第一定位部 105 可以仅包括设置于中框 12 的容纳空间 121, 该容纳空间 121 的尺寸与卡接件 543 的尺寸相适应, 以将卡接件 543 定位安装在第二安装部 103。具体而言, 中框可以包括设在容纳空间 121 内的内壁 1210, 内壁 1210 界定了容纳空间 121 的范围, 使容纳空间 121 存在相对可参考的尺寸参数, 卡接件 543 则设置在内壁 1210 所环绕的范围内。进一步地, 卡持凸起 5439 沿第一方向 X 的尺寸小于容纳空间 121 沿第一方向 X 的尺寸, 使卡持凸起 5439 能够在容纳空间 121 中沿第一方向 X 运动, 从而保证卡接件 543 在第一方向 X 上的运动自由度。进一步地, 卡持凸起 5439 沿第三方向 Z 的尺寸略小于或者等于容纳空间 121 沿第三方向 Z 的尺寸, 以限制卡接件 543 在第三方向 Z 上的运动自由度, 从而避免卡接件 543 在第三方向 Z 上运动, 以保证实现卡接件 543 在容纳空间 121 中的可靠定位。

当然, 在其他的实施例中, 第二安装部 103 的结构不局限于此, 其还可以包括其他的卡扣、容纳结构, 只要能够实现卡接件 543 的定位安装即可, 本说明书不再一一列举。在一些实施例中, 第二安装部 103 也可以视为中框 12 的至少一部分结构, 例如, 第二安装部 102 可以理解为中框 12 上设有容纳空间 121 的部分, 可以理解为中框 12 上设有卡持孔 127 的部分或开设有其他用于定位的孔、槽结构的部分, 也可以理解为中框 12 上开设有容纳空间 121 和卡持孔 127 的部分, 还可以理解为中框 12 的全部结构。在此基础上, 卡接件 543 能够方便地由第二安装部 103 (如中框 12 的实体结构、或者孔、槽结构等) 定位至第一结构体 10 上, 不依赖于卡接件 543 与按压件 541 之间的连接或固定结构来定位, 从而实现卡接件 543、按压件 541 分别定位安装, 打断了按键 50 原有的尺寸链, 使按键 50 安装于第一结构体 10 时的尺寸链相对更短, 降低了锁合结构 100 生产装配的难度。

当卡接件 543 安装于第二安装部 103 时, 其至少部分结构与安装于第一安装部 101 的按压件 541 相对设置。当按压件 541 受到外力按压时, 其沿着第一方向 X 朝向卡接件 543 运动, 并能够抵推卡接件 543 沿着第一方向 X 运动, 在按压件 541 和卡接件 543 二者的分别定位安装的基础上, 二者能够通过相对设置的位置关系实现运动的传递, 这就避免了按压件 541 和卡接件 543 之间通过其他扣合结构固定连接所带来的尺寸链过长导致的安装配合较难的问题。如此, 将按压件 541 定位安装于壳体 14, 而将卡接件 543 定位安装于中框 12, 使按压件 541 以及卡接件 543 不必严格地组装于一起再安装至第一结构体 10, 因此按压件 541 以及卡接件 543 二者之间不存在装配尺寸链关系, 使按键 54 安装于第一结构体 10 时的尺寸链相对更短, 降低了锁合结构 100 生产装配的难度。

在安装于第一结构体 10 后, 按压件 541 与卡接件 543 相对设置的结构并不局限于二者直接相对间隔设置, 二者之间可以设置居中的元件或组件, 以提高连接组件 50 整体结构的稳定性。例如, 在一些实施例中, 请参阅图 7, 按键 54 还可以包括缓冲件 545, 缓冲件 545 设置于按压件 541 和卡接件 543 之间。缓冲件 545 可以由弹性材料制成, 其可以用于减缓按压件 541 和卡接件 543 之间的冲击力, 从而避免按压件 541 和卡接件 543 之间的配装磨损, 并提高按键 54 的按压手感。进一步地, 缓冲件 545 可以被配置为向按压件 541 施加支持力, 以令按压件 541 和限位部 143 可靠配合, 从而使按压件 541 与容置槽 141 的侧壁之间的间隙尺寸满足预设范围, 避免按键 54 在多次、反复使用后发生松动而相对容置槽 141 发生偏离的现象, 能够保证按键 54 周向的安装缝隙始终满足预定的尺寸要求, 该安装缝隙均匀、可控, 使锁合结构 100 的结构质感较高, 有利于保证用户拥有良好的使用体验。

请参阅图 7, 在本实施例中, 在第二结构体 30 限位于第一结构体 10 时, 在按压件 541 相对第一结构体 10 的移动方向上, 按压件 541 与卡接件 543 之间存在间隔 547, 至少部分缓冲件 545 设于间隔 547

内以用于填充间隔 547。在本申请实施的方式中，一物限于另一物可以简单地理解为，一物可以限制另一物的移动范围，在正常情况下两物难以脱离。例如，在本实施方式中，第二结构体 30 限于第一结构体 10 意即第一结构体 10 可以限制第二结构体 30 的移动范围，使得第二结构体 30 在正常使用情况下不会轻易从第一结构体 10 脱离。在第二结构体 30 限于第一结构体 10 的情况下，第二结构体 30 与第一结构体 10 之间可以因间隙的存在而能够相对第一结构体 10 在小范围内移动或转动。在一些实施方式中，第二结构体 30 也可以与第一结构体 10 实现紧配合以使第二结构体 30 近乎固定连接于第一结构体 10。

在一些实施例中，按压件 541 相对第一结构体 10 具有第一位置和第二位置。卡接件 543 用于在第一位置时与第二结构体 30 相配合，以使第二结构体 30 限于第一结构体 10，且卡接件 543 挤压缓冲件 545，缓冲件 545 抵持于按压件 541，以使按压件 541 限于安装槽 133。如图 11 所示，按压件 541 在被按压时相对第一结构体 10 移动至第二位置，且在按压件 541 从第一位置切换至第二位置的过程中，按压件 541 挤压缓冲件 545 并驱使卡接件 543 移动。在第二位置时，卡接件 543 与第二结构体 30 解除配合，以使第二结构体 30 能够从第一结构体 10 拆离。

进一步地，在本实施例中，缓冲件 545 可以为由弹性材料制成的块状体，以提高其结构稳定性，并增强对按压件 541 的支持力，例如，缓冲件 545 可以由橡胶、塑胶等材料制成。缓冲件 545 还可以为具有弹性形变能力的弹性结构，例如，其可以为由非弹性材料制成的弹性结构，具体地，缓冲件 545 可以为弹性套筒、弹片、弹簧等弹性结构，以向按压件 541 施加支持力，使按压部 5411 与容置槽 141 的侧壁之间的间隙尺寸满足要求，并可靠传递按压件 541 和卡接件 543 之间的运动。本申请实施例中，由于在按压件 541 和卡接件 543 之间设置能够产生弹性形变的缓冲件 545，可以利用缓冲件 545 的弹性形变适应于按压件 51 和卡接件 543 之间的间隙尺寸变化，使锁合结构 100 的各部件之间的组装间隙更容易满足公差要求。

例如，在未采用缓冲件 545 的结构中，若按压件 541 和卡接件 543 直接抵接，当按压件 541 和卡接件 543 中的任一个存在制造公差时，将二者直接彼此抵接成为组件的尺寸链较长、产生的安装误差必然相对较大，当需将二者组装后安装至第一结构体 10 上时，较大的安装误差有可能与第一结构体 10 的其他部位结构产生干涉而无法安装，此时，为了降低此现象发生的概率，对于按压件 541 和卡接件 543 的制造精度要求将非常高，生产成本也将提高。在本实施例中，按压件 51 和卡接件 543 相对间隔且二者之间设置安装间隙，将缓冲件 545 设置在按压件 51 和卡接件 543 之间的安装间隙中，当按压件 541 和卡接件 543 中的任一个存在制造公差时，为限制按压件 541、卡接件 543 以及缓冲件 545 三者组装后的安装误差，缓冲件 545 可以被压缩使得该安装间隙减小，此时，将该三者组装后安装至第一结构体 10 时，安装间隙能够由于缓冲件 545 的弹性形变（压缩）而改变，使三者的组装整体结构和尺寸适应于第一结构体 10 的尺寸要求，相当于按压件 541、卡接件 543 的制造公差、安装误差被缓冲件 545 吸收，大大降低了按压件 541 和卡接件 543 的制造精度要求，也降低了组装难度和生产成本。

在本申请实施例中，缓冲件 545 设置于按压件 541 和卡接件 543 之间时，其与按压件 541、卡接件 543 之间的连接结构不受限制。在一些实施例中，缓冲件 545 可以直接设置于按压件 541 和卡接件 543 之间，而不必与按压件 541 或卡接件 543 形成物理连接，例如，缓冲件 545 可以利用中框 12 的结构实现定位，或者缓冲件 545 被按压件 541 和卡接件 543 夹持。在另一些实施例中，缓冲件 545 可以与按压件 541 和卡接件 543 中的其中一者形成物理连接关系，并与按压件 541 和卡接件 543 中的另一者相对间隔或相叠置或相贴合。在又一些实施例中，缓冲件 545 的两侧可以分别连接于按压件 541 和卡接件 543，如，缓冲件 545 可以通过卡槽、凸起相互嵌套配合的结构分别连接于按压件 541 和卡接件 543，有利于使得缓冲件 545、按压件 541 以及卡接件 543 三者大致形成一个模块整体，其结构稳定可靠，并便于拆装。

请参阅图 7 及图 8，在本实施例中，缓冲件 545 连接于卡接件 543。进一步地，缓冲件 545 设有第一连接部 5451，第一连接部 5451 用于与卡接件 543 可拆卸地连接，以使缓冲件 545 的结构较为稳定可靠。在其他的实施例中，第一连接部 5451 可以用于与按压件 541 连接。

在本实施例中，为了适应于缓冲件 545 的连接结构，卡接件 543 可以包括抵接部 5431 和卡接部 5433。抵接部 5431 用于连接缓冲件 545，卡接部 5433 连接于抵接部 5431 并用于与卡锁部 34 相卡合。

抵接部 5431 设置于按压件 541 的一侧，其可以与按压件 541 相对间隔设置，或者二者之间可以仅为表面接触连接，也可以通过居中组件（如缓冲件 545）与按压件 541 接触。例如，在本实施例中，卡接件 543 和按压件 541 之间设置有缓冲件 545，抵接部 5431 与缓冲件 545 相抵接、缓冲件 545 与按压件 541 的端部相抵接。卡接部 5433 设置于抵接部 5431 的端部，并与第一结构体 10 相对间隔设置。卡接部 5433 和第一结构体 10 之间形成卡接空间 5434，该卡接空间 5434 用于容纳第二结构体 30 的卡锁部 34，彼时，卡锁部 34 可活动地设置于卡接空间 5434 内。

进一步，请参阅图 9，在本实施方式中，锁合结构 100 可以包括可拆卸地连接于第一结构体 10 的挡板 16，挡板 16 设于第二安装部 103 并遮挡至少部分卡接件 543，挡板 16 开设有用于装入卡锁部 34 的穿孔 161。

挡板16的横截面可以呈跑道形，其上可以开设连接孔及对应于卡锁部34的穿孔161。连接孔可用于装入螺纹紧固件，以实现挡板16与第一结构体10的可拆卸连接。进一步，挡板16还可以对卡接件543在第二安装部103的移动起到限位作用，以使卡接件543在第二安装部103能够平稳地移动。

5 在卡锁部34安装于第一结构体10后，本体32位于挡板16的背离卡接件543的一侧，穿孔161能够限制卡锁部34在相对于第一结构体10的移动方向上运动。在卡锁部34为两个的实施方式中，穿孔161的数量与卡锁部34的数量相同，穿孔161的形状与卡锁部34的形状匹配。例如，在一些实施方式中，卡锁部34呈圆柱状，穿孔161呈圆孔状且圆孔的直径与卡锁部34的直径大致相等。在另一些实施方式中，卡锁部34可以呈棱柱状例如三棱柱状或者四棱柱状或者五棱柱等其他形状，穿孔161横截面的形状与卡锁部34的形状匹配，以利于穿孔161与卡锁部34形成紧密的配合，进而利于可穿戴设备10的防水防尘设计。穿孔161的设置，还可以对卡锁部34的运动进行导向和限位，防止卡锁部34在第二安装部103的运动产生偏斜，并使卡锁部34能够顺利地推动卡接件543在第二安装部103运动。

10 为了保证抵接部5431、缓冲件545、按压件541之间抵接的可靠性，连接组件50还可以包括复位件58，复位件58设置于抵接部5431远离缓冲件545的一侧，并位于抵接部5431和第一结构体10（如中框12、壳体14等）之间，以对抵接部5431施加朝向缓冲件545的支持力。在第二结构体30从第一结构10体脱离的过程中，按压件541能够被按压，进而复位件58被压缩以向卡接件543施加朝向缓冲件545、按压件541的支持力。当施加于按压部5411的外力撤销时，复位件58可以向卡接件543和按压件541的整体提供运动的回复力。在一些实施例中，在常态下，复位件58还对卡接件543施加朝向缓冲件545、按压件541的支持力（例如在常态下，复位件58位于卡接件543和第一结构体10之间并处于压缩状态），以保证卡接件53和卡锁部34之间连接的可靠性。

15 进一步地，抵接部5431的背向第二定位部5438的一侧设有收容槽5432，在本体1431的背向按压件541的一端，收容槽5432延伸至抵接部5431的端面，复位件58的一端容置于收容槽5432。在本实施方式中，复位件58设置为两个，且与收容槽5432一一对应。第二定位部5438的设置可以对卡接件543在容置槽141的移动起到导向和限位作用。在另一些实施方式中，收容槽5432的位置可以和第二定位部5438的位置对应，即抵接部5431在收容槽5432所在处厚度较厚，这种设置既能利用第二定位部5438与容置槽141的配合实现卡接件543的导向和限位，又能提升收容槽5432处的抵接部5431的结构强度，以提升复位件58与抵接部5431的连接结构的强度。

20 请参阅图10，在其他实施方式中，复位件58可以包括第一磁铁581和第二磁铁583，第一磁铁581连接于卡接件543，第二磁铁583连接于第一结构体10。在卡锁部34装入第二安装部103的过程中，第一磁铁581和第二磁铁583相互靠近并产生磁斥力。

30 进一步地，请再次参阅图8，为了增强缓冲件545和卡接件543之间的连接，在一些实施例中，卡接件543还可以包括第二连接部5435，第二连接部5435连接于抵接部5431，并用于与缓冲件545的第一连接部5451配合连接，使缓冲件545相对于卡接件543固定。第一连接部5451和第二连接部5435中的一个为凹槽，另一个为与凹槽配合的凸起，通过凹槽和凸起的结构相嵌套，可以通过较为简单的结构实现第二连接部5435与第一连接部5451之间的配合连接。具体地，第一连接部5451可以为设置于缓冲件545上的凹槽，第二连接部5435可以为设置于抵接部5431的凸起。在其他实施例中，第一连接部5451、第二连接部5435可以为其他的连接结构，如可以为卡勾结构、粘贴结构等等。本实施例所提供的第一连接部5451和第二连接部5435之间的连接结构应用于缓冲件545与卡接件543之间，应当理解的是，在其他的实施例中，第一连接部5451和第二连接部5435之间的连接结构可以应用于缓冲件545与按压件541之间，如，第二连接部5435可以设置于按压件541的一端，并与缓冲件545的第一连接部5451配合连接，本说明书不再一一赘述。

40 在图8所示的实施例中，按压件541可活动地穿设于容置槽141，以使按键54能够沿第一方向X在容置槽141中运动。按压件541包括按压部5411以及连接于按压部5411的凸伸部5413，凸伸部5413可以与按压部5411一体成型。在本实施例中，按压部5411大致呈块状，其可活动地容置于容置槽141中。按压部5411的表面与壳体14的外表面145大致共面，以使锁合结构100具有较为一致的外观结构表现。凸伸部5413设置于按压部5411背离壳体14的一侧，并相对于按压部5411凸出，朝向卡接件543延伸。凸伸部5413大致呈柱状，以连接卡接件543。

45 在一些实施例中，弹性连接件52与按压部5411及凸伸部5413中的至少一者固定连接。弹性连接件52设于键槽1011内，且在第一位置时弹性连接件52抵持于壳体14，以使按压部5411外露于壳体14的端面与键槽1011处的壳体14的表面平齐。

50 在一些实施方式中，弹性连接件52、按压部5411及凸伸部5413一体成型。例如，弹性连接件52可以为从按压部5411的边缘延伸而出的凸起。按压件541在第一位置时，弹性连接件52抵持于键槽1011的槽壁，从而使得按压件541与壳体14的位置相对固定，进而使得按压部5411的外露于壳体14端面与键槽1011处的壳体14的端面平齐。可以理解的是，只需使得键槽1011的加工精度及弹性连接件52的加工精度满足

装配精度的要求,即可使得按压部5411的外露于壳体14的端面与键槽1011处的壳体14的端面形成高精度的配合,以满足平齐的要求。例如,按压件541的弹性连接件52可以以壳体14作为装配基准,以缩短装配的尺寸链,减小加工、装配的公差的影响,以使得按压部5411的外露于壳体14的端面与键槽1011处的壳体14的端面平齐的目的易于实现。

5 在本实施例中,凸伸部 5413 设置于按压部 5411 和卡接件 543 之间,当有外力按压按压部 5411 时,按压部 5411 带动凸伸部 5413 推动卡接件 543 沿第一方向 X 运动,以释放卡接件 543 和卡锁部 34 之间的卡合结构。在第二结构体 30 安装至第一结构体 10 的过程中,卡锁部 34 可以沿第二方向 Y 运动以插入第一结构体 10,卡接件 543 被卡锁部 34 驱使以相对第一结构体 10 移动,并在复位件 58 的支持下复位以与卡锁部 34 卡合,其中,第二方向 Y 大致与第一方向 X 可以相交(如第二方向 Y 大致与第一方向 X 垂直);在第二结构体 30 从第一结构体 10 脱离的过程中,按压件 541 能够被按压,以使卡接件 543 能够与卡锁部 34 相脱离。

10 为了有效定位按压部 5411,可以设置与限位部 143 相互配合的定位连接件以使按压部 5411 能够被定位在第一结构体 10 的壳体 14。例如,请参阅图 11,在一些实施例中,连接组件 50 还可以包括弹性连接件 52,弹性连接件 52 连接于按压部 5411,并用于与壳体 14 的限位部 143 配合以定位按压件 541,弹性连接件 52 设于第一安装部 101 内,在第一位置时,弹性连接件 52 限制按压件 541 的运动范围。进一步地,请参阅图 11 图 12,弹性连接件 52 设有定位部 5201,定位部 5201 被配置为与限位部 143 相配合,使按压件 541 被配置为能够在容置槽 141 中限位运动(例如沿第一方向 X 运动)。在按压件 541 安装至容置槽 141 的过程中,弹性连接件 52 能够被容置槽 141 的侧壁挤压形变,直至定位部 5201 容置于限位部 143 中与限位部 143 配合,以限定按压件 541 相对于第一结构体 10 的位置。

15 本申请实施例对弹性连接件 52 的变形形式不作限定,例如,弹性连接件 52 本身可以发生弹性形变(如本身为弹性结构体或者由弹性材料制成),使定位部 5201 能够相对按压件 541 变形或/及伸缩从而方便拆装;又如,弹性连接件 52 可以包括弹性结构体,通过弹性结构体的形变,定位部 5201 能够相对按压件 541 变形或/及伸缩从而方便拆装。在本实施例中,弹性连接件 52 本身为可伸缩结构,其通过可伸缩结构的伸缩形变,使定位部 5201 能够相对按压件 541 伸缩从而方便拆装。

20 在图 11 图 12 所示的实施例中,弹性连接件 52 包括固定部 521,固定部 521 固定地连接于按压件 541 的按压部 5411(例如,按压部 5411 可以设有用于容纳固定部 521 的容纳槽),定位部 5201 可活动地连接于固定部 521,并能够相对按压部 5411 凸出。在按压件 541 安装至容置槽 141 的过程中,定位部 5201 能够被容置槽 141 的侧壁挤压至相对固定部 521 缩回,并能够相对固定部 521 伸出以与限位部 143 配合,以限定按压件 541 相对于第一结构体 10 的位置。进一步地,定位部 5201 可活动地容置于壳体 14 的限位部 143 中,从而使按键 54 能够沿第一方向 X 在容置槽 141 中运动。在本实施例中,定位部 5201 为凸起结构,而与其配合的限位部 143 为凹槽结构,二者通过相嵌的形式实现卡持配合。应当理解的是,本申请中的“卡持配合”、“卡合”或“卡接”,应当理解为相配合的双方可以具备相应的容纳、嵌入结构(如上述彼此嵌套的凹槽和凸起结构)或者夹持结构等,并不意味着相配合的双方需要借助外力彼此卡住。

25 请参阅图 12 图 13,在本实施例中,固定部 521 大致呈杆状,其开设有容置腔 5211,容置腔 5211 用于容纳定位部 5201。容置腔 5211 可以沿固定部 521 的长度方向开设,并贯穿固定部 521 的相对两端。定位部 5201 可以为两个,两个定位部 5201 可以分别设置于容置腔 5211 的相对两端,并均能够经由容置腔 5211 凸伸出固定部 521 之外,以分别相对于按压部 5411 的两端凸出,从而与两个限位部 143 配合。进一步地,弹性连接件 52 还可以包括弹性部 523,弹性部 523 设置于两个定位部 5201 之间,以向定位部 5201 提供使定位部 5201 凸伸出固定部 521 的支持力。进一步地,固定部 521 在容置腔 5211 内可以设有限位凸台 5213,限位凸台 5213 可以设置于容置腔 5211 的端部位置,定位部 5201 上可以设有限位凸缘 5215,限位凸缘 5215 容纳于容置腔 5211 内并与限位凸台 5213 相对设置,当限位凸缘 5215 和限位凸台 5213 相抵接时,定位部 5201 相对固定部 521 凸出到达极限位置,以避免定位部 5201 从固定部 521 中脱落。

30 由于第一结构体 10 为用于安装连接组件 50 的主要支撑结构,下文将根据本申请的其中一些实施例来介绍第一结构体 10 的其他细节结构。

35 请参阅图 13 图 14,中框 12 包括主体部 120,主体部 120 形成第一结构体 10 的主要支撑结构,其可以大致为矩形框状、圆形框状、椭圆形框状或者其他规则几何形状或者不规则形状等,本申请对此不作限制。主体部 120 包括承载面 123 以及与承载面 123 相接的侧面 125,承载面 123 用于承载壳体 14。在本实施例中,承载面 123 的朝向与侧面 125 的朝向不同,进一步地,承载面 123 大致垂直于第一方向 X,侧面 125 大致垂直于第二方向 Y。承载面 123 和侧面 125 可以为平面或曲面,也可以为带有凹槽或凸起结构的平面或曲面等,本申请对此不作限制。中框 12 的容纳空间 121 形成于主体部 120 的内部并贯穿承载面 123 和侧面 125。其中,容纳空间 121 贯穿承载面 123 形成第一开口 1211,第一开口 1211 用于安装、容纳按键 54。容纳空间 121 贯穿侧面 125 形成第二开口 1213,第二开口 1213 用于安装第二结构体 30 的卡锁部 34,如,在第二结构体 30 安装至第一结构体 10 的过程中,卡锁部 34 可以穿设于

第二开口 1213, 以与容纳空间 121 内的卡接件 543 相卡合。在本实施例中, 第一开口 1211 的朝向大致与第一方向 X 一致, 第二开口 1213 的朝向大致与第二方向 Y 一致, 如和第一开口 1211 的朝向大致相互垂直。

5 请参阅图 14 图 15 及 14, 在一些实施例中, 中框 12 还可以包括边框部 129, 边框部 129 设置于主体部 120 的侧边, 其用于包覆主体部 120, 并与壳体 14 共同形成锁合结构 100 的外观表面。在本实施例中, 边框部 129 可以盖设于主体部 120 的侧面 125, 并部分地覆盖第二开口 1213, 以避免第二开口 1213 过多地暴露于外界环境, 有利于保证锁合结构 100 具有较佳的防尘性能, 也能够减少锁合结构 100 的外观面开孔的数量或/及面积, 以提高其外观结构的一致性。进一步地, 边框部 129 可以设有与第二开口 1213 连通的通孔 1291, 该通孔 1291 的尺寸小于第二开口 1213 的尺寸, 其用于允许第二结构体 30 10 的卡锁部 34 穿设。进一步地, 当边框部 129 盖设于中框 12 的侧面 125 时, 边框部 129 的至少部分与壳体 14 的侧壁面 149 相对设置, 使边框部 129 能够覆盖容置槽 141 的缺口结构的开口部分, 从而限定按键 54 在第二方向 Y 上的运动自由度, 避免按键 54 从该开口中脱出, 其中, 第二方向 Y 可以与第一方向 X 相交(如, 二者大致垂直)。

15 进一步地, 在本实施例中, 边框部 129 设置于侧面 125 的一侧时, 其可以相对承载面 123 凸出, 以便于与壳体 14 的侧壁面 149 相对设置, 从而使得壳体 14 盖设于承载面 123 时, 凸出的边框部 129 与侧壁面 149 相对设置的结构能够实现中框 12 与壳体 14 的紧密结合, 进而保证第一结构体 10 具有较高的防水防尘密封效果。在一些实施例中, 边框部 129 的材质可以与主体部 120 的材质不同, 例如, 二者可以采用双色成型或嵌件成型等工艺制成并连接, 边框部 129 可以基本覆盖侧面 125, 也可以仅连接于侧面 125 的一侧或者仅连接于承载面 123, 并相对于承载面 123 凸伸, 本说明书对此不作限制。

20 当壳体 14 盖设于承载面 123 时, 容置槽 141 与中框 12 的第一开口 1211 大致相对设置。。

请参阅图 14 图 15, 限位部 143 邻近容置槽 141 设置, 其用于限定弹性连接件 52 的位置, 从而限定按压件 54 在容置槽 141 的相对位置。在图 14 图 15 所示的实施例中, 限位部 143 大致为凹槽结构, 其用于容纳弹性连接件 52 的定位部 5201。限位部 143 的具体设置位置不受限制, 在图 14 图 15 所示的实施例中, 限位部 143 可以设置于容置槽 141 的侧壁, 并延伸至壳体 14 朝向中框 12 的表面(如内表面 147)。限位部 143 的数量可以为两个, 两个限位部 143 可以分别设置于容置槽 141 的相对两端。在其他的实施例中, 限位部 143 可以设置于其他位置, 例如, 限位部 143 可以设置于容置槽 141 的内壁而不必延伸至壳体 14 的内表面 147, 此时限位部 143 可以为容置槽 141 的内壁上的孔或槽等结构; 又如, 限位部 143 可以设置于壳体 14 的内表面 147, 而不必与容置槽 141 连通, 此时限位部 143 可以为设置于内表面 147 上的孔或槽等结构, 相应地, 弹性连接件 54 也设置于按压件 541 的端部, 如弹性连接件 30 52 的定位部 5201 可以相对按压部 5411 凸伸并弯折, 以能够与限位部 143 配合连接。

35 在一些实施例中, 请再次参阅图 8 及图 11, 壳体 14 还可以包括凸出部 148, 凸出部 148 设置于容置槽 141 内, 并相对于容置槽 141 的侧壁凸出。凸出部 148 可以设置于容置槽 141 靠近中框 14 的一侧, 并与按键 54 的至少部分相对设置, 以限定按键 54 在容置槽 141 中沿第一方向的运动的位置。具体而言, 若限位部 143 为凹槽, 该凹槽具有与中框 12 相对的底壁 1431 (见图 12), 当按压件 541 设置于容置槽 141 中, 且定位部 5201 容置于限位部 143 的凹槽中时, 定位部 5201 与底壁 1431 相对设置, 该凹槽的底壁 1431 用于限定定位部 5201 及按压件 541 在第一方向 X 上的位置; 凸出部 148 与按压件 541 的至少部分相对设置, 以限定按压件 541 在背离第一方向 X 上的位置, 也就是说, 凸出部 148 和凹槽的底壁 1431 限制了按压件 541 在第一方向 X 上的运动行程, 有利于保证锁合结构 100 具有较强的结构稳定性。

40 请再次参阅图 15, 第二结构体 30 可拆卸地连接于第一结构体 10。第二结构体 30 的本体 32 可以设置于其所需连接的零部件, 也可以作为该零部件的组成部分。例如, 当锁合结构 100 应用于智能手表时, 本体 32 可以设置于该智能手表的表带, 也可以作为该表带的一部分结构。

45 请参阅图 16, 第二结构体 30 的卡锁部 34 设置于本体 32 的端部, 并相对于本体 32 的表面凸出。当第二结构体 30 连接于第一结构体 10 时, 卡锁部 34 设置于本体 32 朝向第一结构体 10 的一侧。卡锁部 34 大致呈卡勾状, 其用于与卡接件 543 相配合。具体在图 16 所示的实施例中, 卡锁部 34 设有卡锁槽 341, 卡锁槽 341 用于容置卡接件 543 的部分结构, 以实现卡锁部 34 和卡接件 543 之间的卡持配合。进一步地, 卡锁部 34 可以大致呈设置于本体 32 表面的柱状结构, 卡锁槽 341 设置于该柱状结构的周壁。卡锁部 34 背离本体 32 的一侧还可以设有第一导引斜面 343, 第一导引斜面 343 与卡锁槽 341 位于该柱状结构的同一侧。第一导引斜面 343 的倾斜方向与该柱状结构的轴线方向相交, 其用于导正卡锁部 34 50 插入第二开口 1213 时的运动方向并引导卡锁部 34 与卡接件 543 相卡合。

在本申请实施例中, 卡锁部 34 的数量不受限制, 其可以为一个或多个, 相应地, 卡接件 543 的卡接部 5433 也可以为一个或多个并与卡锁部 34 一一对应, 本申请对此不进行限制。在图 14 图 15 及 14 所示的实施例中, 卡锁部 34 为两个, 两个卡锁部 34 间隔地设置于本体 32 上, 用以增强第二结构体 30

和卡接件 543 之间卡接结构的稳定性。相应地,卡接件 543 的卡接部 5433 也可以为两个,两个卡接部 5433 分别设置于抵接部 5431 的相对两端,并分别与两个卡锁部 34 一一对应设置。当卡锁部 34 穿设于卡接空间 5434 时,卡接部 5433 至少部分地容置于卡锁槽 341 内,从而使第二结构体 30 得以连接至第一结构体 10。当需要拆卸第二结构体 30 时,沿第一方向 X 施加外力于按压件 541,使按压件 541 抵推卡接部 5433 沿着第一方向 X 运动至脱离卡锁槽 341,再将第二结构体 30 抽出使其脱离第一结构体 10 即可,此时按键 54 的按压件 541 和卡接件 543 在复位件 58 的作用下回复原位。当需要将第一结构体 30 连接于第一结构体 10 时,沿着第二方向 Y 将卡锁部 34 自第二开口 1213 插入卡接空间 5434,卡锁部 34 的第一导引斜面 343 抵推卡接部 5433 并逐渐深入卡接空间 5434,卡接部 5433 在卡锁部 34 的推动下沿着第一方向 X 运动使复位件 58 产生压缩形变,当卡接部 5433 运动至卡锁槽 341 对正卡接部 5433 时,在复位件 58 的弹性回复力作用下,卡接部 5433 被推动至卡锁槽 341 中,此时,卡接部 5433 和卡锁部 34 完成卡接。在上述的拆卸、安装过程中,第二结构体 30 拆装操作简单便捷。进一步地,在一些实施例中,卡接部 5433 也可以设置有与卡锁部 34 对应的第二导引斜面 5437,第二导引斜面 5437 可以设置于卡接部 5433 朝向第二结构体 30 的本体 32 的一侧,例如,在第二结构体 30 安装至第一结构体 10 的过程中,卡锁部 34 抵推卡接部 543 的导引斜面以驱使卡接件 543 相对第二安装部 103 运动。第二导引斜面 5437 用于与第一导引斜面 343 相配合,以提高卡锁部 34 插入卡接空间 5434 的运动的流畅性。在一些实施例中,卡接部 5433 和卡锁部 34 中的至少一个设有导引斜面。

在本实施方式中,卡锁部 34 的第一导引斜面 343 与卡锁槽 341 之间设有第一过渡面 345,第一过渡面 345 可以为平面或者弧面。在第二结构体 30 的卡锁部 34 装入第二安装部 103 的过程中,第一导引斜面 343 驱使卡接件 543 移动至卡接件 543 的位置后,卡锁部 34 可以继续向锁合结构 100 内部移动一段距离。在此过程中,第一导引斜面 343 从第二导引斜面 5437 脱离,卡接件 543 的卡接部 5433 抵接于第一过渡面 345 并相对第一过渡面 345 移动,直至卡接部 5433 从第一过渡面 345 脱离并进入卡锁部 34 的卡锁槽 341,且卡接件 543 可以被驱使沿靠近按压件 541 的方向移动,从而利用卡锁槽 341 对卡接部 5433 形成限位作用,以防止第二结构体 30 脱出第一结构体 10。例如,在本实施方式中,卡锁槽 341 的背向第一导引斜面 343 的表面为平面且与卡锁部 34 的运动方向大致垂直。例如,卡锁槽 341 的背向第一导引斜面 343 或者说卡锁槽 341 的朝向本体 32 的表面可以呈平面状且与卡锁部 34 的运动方向的夹角为 85 度-90 度,从而可以实现卡接部 5433 对卡锁部 34 的有效限位,以防止第二结构体 30 受拉力时轻易脱出第一结构体 10。

当然,卡接部 5433 的背向第二导引斜面 5437 的表面也可以为平面且与卡锁部 34 的运动方向大致垂直。例如,卡接部 5433 的背向第二导引斜面 5437 的表面也可以呈平面状且与卡锁部 34 的运动方向的夹角为 85 度-90 度,从而可以实现卡接部 5433 对卡锁部 34 的有效限位,以防止第二结构体 30 受拉力时轻易脱出第一结构体 10。

卡接部 5433 的朝向按压件 541 的一侧可以设置第二过渡面 5436,第二过渡面 5436 可以为平面或者弧面。在第二结构体 30 装入第一结构体 10 的过程中,第一导引斜面 343 从第二导引斜面 5437 脱离后,卡锁部 34 可以抵接于第二过渡面 5436 并沿着第二过渡面 5436 继续向电子设备 500 内部移动,直至卡锁部 34 从第二过渡面 5436 脱离。例如,在卡锁部 34 设有第一过渡面 345 的实施方式中,第一过渡面 345 从第二过渡面 5436 脱离后,卡接件 543 可以进入卡锁槽 341,以实现卡锁部 34 与卡接部 5433 的配合,即将第二结构体 30 限位于第一结构体 10。

第一过渡面 345 的设置,可以增强卡锁槽 341 边缘的卡锁部 34 的结构强度。第二过渡面 5436 的设置,可以增强第二导引斜面 5437 的边缘的卡接部 5433 的强度。当然,可以理解的是,第一过渡面 345、第二过渡面 5436 不是必须存在的。例如,在第一过渡面 345 和第二过渡面 5436 均缺省的情况下,第一导引斜面 343 从第二导引斜面 5437 脱离后,卡接件 543 即可进入卡锁部 34 的卡锁槽 341,并与卡锁部 34 形成限位配合。换言之,第一过渡面 345 和第二过渡面 5436 中的至少一者可以缺省。

可以理解的是,在上述实施方式中,第一位置、第二位置可以视为按压件 541 在运动过程中的极限位置,第三位置和第四位置可以视为卡接件 543 在运动过程中的极限位置。这些位置的引入仅是为了作为运动参考,以清楚地说明在第二结构体 30 安装于第一结构体 10 的过程中,按压件 541、第一配合部 220、卡接件 543 与第一结构体 10 的相对位置,这些位置可以不是唯一确定的。例如,在考虑工程误差的情况下,这些位置在第一结构体 10 上应该处于一个合适的区域内,不应理解为对技术方案的严格限定。

例如,在第二结构体 30 未安装于电子设备 500,或者第二结构体 30 已安装于电子设备 500 并可正常使用,可以认为按压件 541 位于第一位置。正常情况下,按压件 541 不能再沿第二方向向电子设备 500 外移动。又如,第一结构体 10 可以设置限位结构,在第二位置时按压件 541 与限位结构抵接。正常情况下,按压件 541 不能继续沿第二方向向电子设备 500 内移动,从而防止按压件 541 被过度按压而造成结构损坏。第一结构体 10 可以设置相应的限位结构,在第一位置、第二位置时按压件 541

与限位结构抵接，即可实现确定上述第一位置和第二位置。

当然，第一位置和第二位置还可以采用其他方式来确定。例如，在上述实施方式中，按压件 541 在第一位置时，按压件 541 的外露于壳体 14 的端面与键槽 1011 处的壳体 14 的端面平齐，这种外观特性即可用于确定按压件 541 的第一位置。又如，按压件 541 被按压以使第二结构体 30 能够从第一结构体 10 拆卸时，即可认为按压件 541 位于第二位置。

同理，第三位置和第四位置也可以多种方式来确定。例如，在第二结构体 30 未安装于电子设备 500，或者第二结构体 30 已安装于电子设备 500 并可正常使用的情况下，可以认为卡接件 543 位于第三位置。正常情况下，按压件 541 不能再沿第二方向向靠近按压件 541 的方向移动。在第二结构体 30 装入第一结构体 10 的过程中，卡接件 543 在第二方向的另一个运动的极限位置即是第四位置。假想卡接件 543 在第四位置相对第一结构体 10 的位置固定，则第二结构体 30 的第一配合部 220 能够顺畅地进出凹槽 1031。又如，在前述实施方式中，用卡接件 543 的凸起 1437 和限位槽 133c 的配合也可确定第三位置和第四位置。

本申请实施例提供的锁合结构中，按键被配置为连接于第一结构体和第二结构体之间，按键设置于第一结构体的同时，其卡接件能够用于与第二结构体的卡锁部相卡合，利用卡接件和卡锁部可活动卡合的结构，使第二结构体能够方便地连接于第一结构体，也能够方便地脱离第一结构体。例如，在第二结构体安装至第一结构体的过程中，卡接件被卡锁部驱使以相对第一结构体移动，并复位以与卡锁部卡合，此时能够实现第二结构体和第一结构体的便捷安装；又如，在第二结构体从第一结构体脱离的过程中，按压件能够被按压，以驱使卡接件能够运动从而与卡锁部脱离，此时能够实现第二结构体和第一结构体之间的便捷拆卸。当锁合结构应用于智能穿戴设备中时，设备主体和佩戴件之间通过上述的按键结构，能够实现操作便捷的可拆卸连接。

进一步地，在上述的锁合结构中，按键的按压件以及卡接件分别由第一安装部和第二安装部定位于第一结构体，按压件和卡接件的至少部分结构相对设置，按压件能够被按压并驱使卡接件运动，因此二者能够通过相对设置的位置关系实现运动的传递，又能够实现按压件和卡接件二者的分别定位安装，这就避免了按压件和卡接件之间通过其他扣合结构固定连接所带来的尺寸链过长导致的安装配合问题。如此，将按键设计为大致分体的按压件和卡接件，打断了按键原有的尺寸链，而按压件以及卡接件二者之间不存在装配尺寸链关系，并能够分别设置于第一结构体的第一安装部和第二安装部，使按键安装于第一结构体时的尺寸链相对更短，降低了锁合结构生产装配的难度。当锁合结构应用于智能穿戴设备或/及智能手表中时，有利于提高按键安装精度、保证智能穿戴设备或智能手表的零部件安装良率和外观结构的一致性。

基于上述的锁合结构，本申请实施例还提供一种智能穿戴设备。本申请实施例提供的智能穿戴设备是一种直接穿在身上或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备，智能穿戴设备可以包括但不限于手表、智能手环、智能腕带、智能眼镜、指环或者头盔等等。为了方便解释，以下以智能手表为例进行详细说明。而本申请实施例提供的表带可以根据智能穿戴设备佩戴的位置不同而做出适应性调整。

请参阅图 17，本申请实施方式提供一种具有锁合结构 100 的电子设备 500，电子设备 500 包括第一结构体 10 及设于第一结构体 10 的电路板（未图示）、电池（未图示）等电子元器件。第一结构体 10 可以包括中框 12 及连接于中框 12 的壳体 14，中框 12 与壳体 14 围合形成收容空间 131，收容空间 131 用于收纳电子设备 500 的电路板、电池等电子元器件。在智能穿戴设备 300（如图 18 所示）佩戴至用户的手腕后，壳体 14 的至少部分表面贴合用户的手腕。中框 12 可以由塑胶、橡胶、硅胶、木材、陶瓷或玻璃等非金属材料制成，中框 12 也可以由不锈钢、铝合金或镁合金等金属材料制成。中框 12 还可以为金属注塑件，即利用金属材料保证中框 12 的结构刚性，金属体的内表面则通过注塑形成凸起、凹槽、螺纹孔等用于装配定位的结构。壳体 14 可以为玻璃或者陶瓷或者塑胶材质，壳体 14 的材质可以和中框 12 相同，也可以不同。在一些实施方式中，中框 12 可以和壳体 14 一体成型。

请参阅图 18，本申请实施方式提供一种具有锁合结构 100 的智能穿戴设备 300，智能穿戴设备 300 可以为但不限于为手表、智能手环、智能腕带、智能眼镜、指环或者头盔等智能穿戴设备。本实施方式的智能穿戴设备 300 以智能手表为例进行说明，锁合结构 100 则以智能手表的表带和表体之间的连接结构为例进行说明。智能穿戴设备 300 包括设备主体 200、锁合结构 100 以及佩戴件，佩戴件 400 通过锁合结构 100 连接于设备主体 200 的两侧，以供用户佩戴。

本实施例中，设备主体 200 为表体，表体可以为能够实现智能手表功能的主体，锁合结构 100 的第一结构体 10 设置于设备主体 200。设备主体 200 可以包括显示屏 201，显示屏 201 连接于壳体 14 并共同围成腔体，该腔体内部可以设置有芯片、传感器、电池等部件。

传感器的种类包括但不限于能够检测体温的温度传感器、能够检测心率的振动感应传感器或者光电传感器、或用于检测血压的压力传感器等，以使传感器能够检测佩戴者的身体的各种健康指标，例如心率、体温或血压等信息。传感器也可以包括图像传感器、可见光传感器、红外光传感器等。芯片可以包

括一个或多个处理单元,例如:其可以包括应用处理器(Application processor, AP),调制解调处理器,存储器,数字信号处理器(Digital signal processor, DSP),基带处理器,和/或神经网络处理器(Neural-network processing unit, NPU)等。显示屏 201 可以为液晶显示屏(Liquid Crystal Display, LCD)或有机发光显示屏(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等,显示屏 201 可以用于显示时间、健康指标、信息等多种信息。当然,显示屏 201 可以是触摸屏,或者显示屏 201 上可以设置有按键等操作部件。电池能够为显示屏 201、控制器和处理器等部件提供电能,电池的种类包括但不限于锂电池、干电池、蓄电池等。

在本申请实施例中,设备主体 200 还可以包括无线通信模块,无线通信模块可以提供应用在智能手表上的包括无线局域网(Wireless local area networks, WLAN),蓝牙(Bluetooth, BT),调频(Frequency modulation, FM),红外技术(Infrared, IR)等无线通信的解决方案。无线通信模块可以实现智能穿戴设备 300 与外部设备,例如手机、电脑等终端的通信连接。

佩戴件 400 用于形成供用处佩戴的结构,锁合结构 100 的第二结构体 30 设置于佩戴件 400。在本实施例中,佩戴件 400 包括第一穿戴件 410、第二穿戴件 430 以及锁紧件 450,第一穿戴件 410 和第二穿戴件 430 分别通过锁合结构 100 连接于设备主体 200 的相对两侧,锁紧件 450 用于将第一穿戴件 410 和第二穿戴件 430 连接于一起,以使第一穿戴件 410 和第二穿戴件 430、设备主体 200 共同形成供用户佩戴的大致环状结构。需要说明的是,在本申请说明书中,当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是连接于或者直接设置在另一个组件上,或者可能同时存在居中组件(也即二者间接连接);当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件,也即,两个组件之间可以是间接连接。

在本申请实施方式中,

佩戴件 400 包括两条(图中示出了其中一条),设备主体 200 的相对的两端分别设有安装槽 133,两条佩戴件 400 各有一端连接设备主体 200,两条佩戴件 400 的背离设备主体 200 的一端可以相扣合形成收容空间,以通过佩戴件 400 将设备主体 200 佩戴至用户的手腕。在另一些实施方式中,佩戴件 400 可以为一整段式的结构,佩戴件 400 的一端连接于设备主体 200 的一端,设备主体 200 的另一端可以设有供佩戴件 400 穿过的扣环,佩戴件 400 的自由端可以穿入并绕过扣环再固定至佩戴件 400 的其他位置以形成收容空间,且收容空间的尺寸易于调整,以方便用户佩戴。

本申请实施例提供的智能穿戴设备及其锁合结构中,按键被配置为连接于第一结构体和第二结构体之间,按键设置于第一结构体的同时,其卡接件能够用于与第二结构体的卡锁部相卡合,利用卡接件和卡锁部可活动卡合的结构,使第二结构体能够方便地连接于第一结构体,也能够方便地脱离第一结构体。例如,在第二结构体安装至第一结构体的过程中,卡接件被卡锁部驱使以相对第一结构体移动,并复位以与卡锁部卡合,此时能够实现第二结构体和第一结构体的便捷安装;又如,在第二结构体从第一结构体脱离的过程中,按压件能够被按压,以驱使卡接件能够运动从而与卡锁部脱离,此时能够实现第二结构体和第一结构体之间的便捷拆卸。当锁合结构应用于智能穿戴设备中时,设备主体和佩戴件之间通过上述的按键结构,能够实现操作便捷的可拆卸连接。

基于上述的锁合结构 100 以及智能穿戴设备 300,本申请实施例还提供一种壳体组件(图中未标出),该壳体组件包括上述的壳体 14、中框 12 以及按键 54。其中,壳体 14 设有第一安装部 101,中框 12 设有第二安装部 103,按键 54 连接于中框 12,并被配置为连接中框 12 与外部结构。按键 54 包括按压件 541 和卡接件 543。按压件 541 可活动地设置于第一安装部 2101,并被配置为在外力按压下沿第一方向相对第一安装部 101 运动。卡接件 543 可活动地设置于第二安装部 103,并由第二安装部 103 定位于中框 12,且被配置为与外部结构(如卡锁部 34)相卡合。在外部结构安装至中框 12 的过程中,外部结构沿第二方向运动以推动卡接件 543 沿第一方向相对中框移动,卡接件能够复位以与外部结构卡合;在外部结构从中框 12 脱离的过程中,按压件 541 能够被按压,以驱使卡接件 543 能够沿第一方向运动从而能够与外部结构脱离,其中,第一方向与第二方向不同。如此,中框 12、壳体 14、按压件 541 和卡接件 543 能够形成一个模块化的组件,当将其应用时,可以直接将该模块化的组件与实际应用的产品其他组件连接于一起,即可实现锁合结构 200 的组装,因此能够提高组件的组装效率。在其他的实施例中,该壳体组件还可以包括上述任一个实施例中所介绍的特征和结构,本说明书不再赘述。

基于上述的锁合结构 100 以及智能穿戴设备 300,本申请实施例还提供一种电子设备,电子设备可以为但不限于为手表、智能手环、智能腕带、智能眼镜、指环或者头盔等智能设备或智能便携通信设备。电子设备能够用于安装绑带,该绑带可具备上述实施例所提供的第二结构体的任一种或多种特征的组合,本实施例不作一一赘述。电子设备包括外壳、按键以及卡接件。其中,外壳可具备上述实施例所提供的第一结构体的任一种或多种特征的组合,本实施例不作一一赘述。外壳开设有相连通的第一安装部和第二安装部。按键包括按压件和弹性连接件,弹性连接件连接于按压件,按压件设于第一安装部。卡接件设于第二安装部,卡接件与外壳的装配定位、按压件与外壳的装配定位相互独立。卡接件用于与绑带相

配合，以使绑带限于外壳；在绑带限于外壳时，弹性连接件抵持于外壳，以使按压件限于外壳；按压件在被按压时相对外壳移动，且按压件驱使卡接件移动，以使卡接件与绑带解除配合，并使绑带能够从外壳拆离。

- 在本说明书中，描述的具体特征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。
- 5 此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书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和组合。最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

1. 一种锁合结构，其特征在于，包括：
第一结构体，设有第一安装部以及第二安装部；
第二结构体，包括本体以及相对于所述本体凸出的卡锁部；以及
5 按压件，可活动地设置于所述第一安装部，以被配置为在外力按压下相对所述第一安装部运动；
卡接件，可活动地设置于所述第二安装部，并由所述第二安装部定位于所述第一结构体，所述卡接件被配置为与所述卡锁部相卡合；所述卡接件的至少部分结构与所述按压件相对设置；
在所述第二结构体安装至所述第一结构体的过程中，所述卡接件被所述卡锁部驱使以相对所述第二安装部移动，并复位以与所述卡锁部卡合；在所述第二结构体从所述第一结构体脱离的过程中，所述按压件能够被按压，以驱使所述卡接件能够运动从而与所述卡锁部脱离。
- 10 2. 如权利要求 1 所述的锁合结构，其特征在于，所述按压件的一端与所述卡接件的至少部分结构相互叠置。
3. 如权利要求 1 所述的锁合结构，其特征在于，所述按压件的一端与所述卡接件的至少部分结构相对间隔设置。
- 15 4. 如权利要求 3 所述的锁合结构，其特征在于，所述锁合结构还包括缓冲件，所述缓冲件设置于所述按压件与所述卡接件之间，并被配置为在所述按压件被按压时推动所述卡接件运动。
5. 如权利要求 4 所述的锁合结构，其特征在于，所述缓冲件的一侧连接于所述按压件、所述卡接件的其中之一者，所述缓冲件的另一侧与所述按压件、所述卡接件的其中之一者间隔设置。
6. 如权利要求 4 所述的锁合结构，其特征在于，所述缓冲件的一侧连接于所述按压件、所述卡接件的其中之一者，所述缓冲件的另一侧连接于所述按压件、所述卡接件的其中之一者。
- 20 7. 如权利要求 4 所述的锁合结构，其特征在于，所述缓冲件设有第一连接部，所述卡接件设有第二连接部，所述第一连接部和所述第二连接部配合连接使所述缓冲件相对于所述卡接件固定；所述第一连接部和所述第二连接部中的一个为凹槽，另一个为与所述凹槽配合的凸起。
8. 如权利要求 1 所述的锁合结构，其特征在于，所述第一结构体还设有限位部，所述锁合结构还包括连接于所述按压件的弹性连接件，所述弹性连接件设有定位部，所述定位部被配置为与所述限位部配合；在所述按压件安装至所述第二安装部的过程中，所述弹性连接件能够被所述第一结构体挤压形变，直至所述定位部与所述限位部配合，以限定所述按压件相对于所述第一结构体的位置。
- 25 9. 如权利要求 8 所述的锁合结构，其特征在于，所述第一安装部包括设置于所述第一结构体的容置槽，所述按压件可活动地容置于所述容置槽，所述定位部与所述限位部可活动地配合以使所述按压件能够沿第一方向在所述容置槽中运动；在所述第二结构体安装至所述第一结构体的过程中，所述卡锁部沿第二方向运动以驱使所述卡接件沿所述第一方向相对所述第一结构体移动；所述第一方向与所述第二方向垂直。
- 30 10. 如权利要求 9 所述的锁合结构，其特征在于，所述限位部为凹槽，所述凹槽具有底壁，所述定位部容置于所述凹槽中并与所述底壁相对设置；所述第一结构体设有位于所述容置槽内的凸出部，所述凸出部与所述按压件的至少部分相对设置，所述底壁和所述凸出部用于限制所述按压件在所述容置槽中的运动。
11. 如权利要求 8 所述的锁合结构，其特征在于，所述弹性连接件包括固定部，所述固定部连接于所述按压件，所述定位部可活动地连接于所述固定部，并能够相对于所述按压件凸出；在所述按压件安装至所述第一安装部的过程中，所述定位部能够被所述第一结构体挤压至相对所述固定部缩回，并能够相对所述固定部伸出以与所述限位部配合，以限定所述按压件相对于所述第一结构体的位置。
- 40 12. 如权利要求 11 所述的锁合结构，其特征在于，所述固定部设有容置腔，所述定位部为两个，两个所述定位部分别设置于所述容置腔的相对两端，并均能够经由所述容置腔凸伸出所述固定部之外，以分别相对于所述按压件的两端凸出；所述弹性连接件还包括弹性部，所述弹性部设置于两个所述定位部之间。
- 45 13. 如权利要求 1 所述的锁合结构，其特征在于，所述锁合结构还包括复位件，所述复位件设置于所述卡接件与所述第一结构体之间；在所述第二结构体从所述第一结构体脱离的过程中，所述按压件能够被按压以驱使所述卡接件运动，进而所述复位件被压缩以向所述卡接件施加朝向所述按压件的支持力。
14. 如权利要求 13 所述的锁合结构，其特征在于，所述按压件包括按压部以及凸伸部，所述按压部设置于所述第一安装部；所述凸伸部连接于所述按压部朝向所述卡接件的一侧，并相对于所述按压部凸出；所述卡接件包括抵接部和连接于所述抵接部的卡接部；所述抵接部与所述凸伸部相对间隔或相抵接，所述卡接部与所述按压部相间隔，所述第二结构体安装于所述第一结构体时，所述卡锁部设置于所述卡接部与所述按压部之间，并与所述卡接部相卡合。
- 50 15. 如权利要求 14 所述的锁合结构，其特征在于，所述按压部、所述凸伸部以及所述弹性连接件

一体成型。

5 16. 如权利要求 14 所述的锁合结构,其特征在于,所述卡锁部设有卡锁槽,在所述第二结构体安装至所述第一结构体的过程中,所述卡接部被所述卡锁部驱使以相对所述第一结构体移动,并复位以至少部分地容置于所述卡锁槽中从而与所述卡锁部卡合;在所述第二结构体从所述第一结构体脱离的过程中,所述按压件能够被按压,以驱使所述卡接部能够从所述卡锁槽中脱离。

17. 如权利要求 13 所述的锁合结构,其特征在于,所述复位件包括第一磁铁以及第二磁铁,所述第一磁铁连接于所述卡接件,所述第二磁铁连接于所述第一结构体;在所述卡锁部安装于所述第一结构体的过程中,所述第一磁铁与所述第二磁铁相互靠近并产生磁斥力。

10 18. 如权利要求 14 所述的锁合结构,其特征在于,所述卡锁部背离所述本体的一侧设有导引斜面;或/及

所述卡接部的一侧设有导引斜面,在所述第二结构体安装至所述第一结构体的过程中,所述卡锁部抵推所述卡接部的导引斜面以驱使所述卡接件相对所述第二安装部运动。

19. 如权利要求 1~18 中任一项所述的锁合结构,其特征在于,所述第一结构体包括中框以及壳体,所述壳体连接于所述中框,所述第一安装部设置于所述壳体,所述第二安装部设置于所述中框。

15 20. 如权利要求 19 所述的锁合结构,其特征在于,所述壳体包括相背离的外表面和内表面,以及连接于所述外表面和所述内表面之间的侧壁面;所述第一安装部包括设置于所述壳体的容置槽,所述容置槽贯穿所述内表面及所述外表面,并延伸至所述侧壁面。

21. 如权利要求 20 所述的锁合结构,其特征在于,所述按压件可活动地设置于所述容置槽中,所述按压件的表面与所述壳体的外表面共面。

20 22. 如权利要求 20 所述的锁合结构,其特征在于,所述第二安装部包括设置于所述中框的容纳空间,所述中框包括承载面以及与所述承载面相接的侧面,所述容纳空间贯穿所述承载面形成第一开口,并贯穿所述侧面形成第二开口;所述壳体盖设于所述承载面;所述中框还包括边框部,所述边框部盖设于所述侧面,并部分地覆盖所述第二开口,所述卡锁部穿设于所述第二开口与所述卡接件卡合。

25 23. 如权利要求 19 所述的锁合结构,其特征在于,所述中框设有第一定位部,所述卡接件设有第二定位部,所述第一定位部与所述第二定位部配合连接,使所述卡接件定位于所述中框,并具有沿预定方向的运动自由度。

24. 如权利要求 23 所述的锁合结构,其特征在于,所述第一定位部和所述第二定位部的其中一者包括导向结构,所述导向结构沿所述预定方向设置,所述第一定位部和所述第二定位部的其中之另一者包括滑动部件,所述滑动部件可滑动地连接于所述导向结构。

30 25. 如权利要求 24 所述的锁合结构,其特征在于,所述抵接部背向所述第二定位部的一侧设有收容槽;在所述抵接部的背向所述按压件的一端,所述收容槽延伸至所述抵接部的端面,所述弹性连接件的一端容置于所述收容槽。

35 26. 如权利要求 20 所述的锁合结构,其特征在于,所述第二安装部包括设置于所述中框的卡持孔,所述卡接件设有卡持凸起,所述卡持凸起可移动地容置于所述卡持孔中,所述卡持凸起沿预定方向的尺寸小于所述卡持孔沿所述预定方向的尺寸。

27. 如权利要求 1 所述的锁合结构,其特征在于,所述锁合结构还包括缓冲件,所述缓冲件设置于所述按压件与所述卡接件之间。

40 28. 如权利要求 1 所述的锁合结构,其特征在于,所述锁合结构还包括可拆卸地连接于所述第一结构体的挡板,所述挡板设于所述第二安装部并遮挡至少部分所述卡接件,所述挡板开设有用于安装所述卡锁部的穿孔。

29. 一种锁合结构,其特征在于,包括:

第一结构体,设有第一安装部以及第二安装部;

第二结构体,与所述第一结构体配合连接;

按压件,设于所述第一安装部;

45 卡接件,设于所述第二安装部;

所述按压件在被按压时相对所述第一结构体从第一位置移动至第二位置,在第一位置时,在所述按压件相对所述第一结构体的移动方向上,所述按压件与所述卡接件之间存在间隔;所述卡接件用于在第一位置时与所述第二结构体相配合,以使所述第二结构体限于所述第一结构体;

50 所述按压件在被按压时相对所述第一结构体移动至第二位置,在所述第一结构体从第一位置切换至第二位置的过程中,所述按压件驱使所述卡接件移动;

在第二位置时,所述卡接件与所述第二结构体解除配合,以使所述第二结构体能够从所述第一结构体拆离。

30. 如权利要求 29 所述的锁合结构,其特征在于,所述锁合结构包括缓冲件,在所述按压件相对

所述第一结构体的移动方向上,至少部分所述缓冲件设于所述间隔内;在第一位置时,所述按压件与所述第一结构体的位置相对固定;在所述按压件从第一位置切换至第二位置的过程中,所述按压件挤压所述缓冲件并驱使所述卡接件移动。

5 31.根据权利要求30所述的锁合结构,其特征在于,所述锁合结构还包括弹性连接件,所述弹性连接件连接于所述按压件,所述弹性连接件设于所述第一安装部内;在第一位置时,所述弹性连接件限制所述按压件的运动范围。

32.根据权利要求31所述的锁合结构,其特征在于,所述按压件包括按压部和连接于所述按压部的凸伸部,所述按压部及所述凸伸部中的至少一者与所述弹性连接件固定连接;在第一位置时,所述缓冲件抵持于所述凸伸部以使所述按压部的端面与所述第一安装部处的表面平齐。

10 33.根据权利要求32所述的锁合结构,其特征在于,所述弹性连接件包括固定部、弹性部及定位部,所述固定部与所述按压部及所述凸伸部中的至少一者固定连接;所述固定部套设所述弹性部及所述定位部,所述定位部可伸缩地设于所述固定部的一端并与所述弹性部的一端抵接。

15 34.根据权利要求30-33任一项所述的锁合结构,其特征在于,所述第二结构体包括本体和连接于所述本体的卡锁部,所述卡锁部设于所述本体的一端;所述卡接件包括抵接部和连接于所述抵接部的卡接部,至少部分所述缓冲件设于所述抵接部和所述按压件之间;在第一位置时,所述卡接部用于与所述卡锁部相配合,以使所述第二结构体限于所述第一结构体,所述抵接部挤压所述缓冲件,以使所述按压件限于所述第一结构体。

20 35.根据权利要求34所述的锁合结构,其特征在于,所述卡锁部设有第一导引斜面,所述卡接部设有第二导引斜面,所述卡接件相对所述第一结构体具有第三位置和第四位置,在所述按压件相对所述第一结构体的移动方向上,第四位置相比第三位置更远离第一位置的所述按压件;在第三位置时,所述卡接件挤压所述缓冲件以使所述按压件位于第一位置;在第二位置时,所述按压件挤压所述缓冲件以使所述卡接件位于第四位置;在所述卡锁部安装于所述第二安装部的过程中,所述第一导引斜面抵持于所述第二导引斜面并相对所述第二导引斜面移动,以驱使所述卡接件沿所述按压件相对所述第一结构体的移动方向从第三位置移动至第四位置。

25 36.根据权利要求35所述的锁合结构,其特征在于,所述锁合结构包括复位件,所述复位件连接于所述第一结构体和所述卡接件中的至少一者,所述复位件用于驱使所述卡接件从第四位置移动至第三位置。

37.一种智能穿戴设备,其特征在于,包括设备主体、佩戴件以及权利要求1~36任一项所述的锁合结构,所述第一结构体设置于所述设备主体,所述第二结构体设置于所述佩戴件。

30 38.一种壳体组件,其特征在于,包括:

壳体,设有第一安装部;

中框,设有第二安装部;以及

按键,连接于所述中框,并被配置为连接所述中框与外部结构;所述按键包括:

35 按压件,可活动地设置于所述第一安装部,并被配置为在外力按压下沿第一方向相对所述第一安装部运动;以及

卡接件,可活动地设置于所述第二安装部,并由所述第二安装部定位于所述中框,所述卡接件被配置为与外部结构相卡合;所述卡接件的至少部分结构与所述按压件相对设置;

40 在所述外部结构安装至所述中框的过程中,所述外部结构沿第二方向运动以推动所述卡接件沿所述第一方向相对所述中框移动,所述卡接件能够复位以与所述外部结构卡合;在所述外部结构从所述中框脱离的过程中,所述按压件能够被按压,以驱使所述卡接件能够沿所述第一方向运动与所述外部结构脱离,其中,所述第一方向与所述第二方向不同。

39.一种电子设备,其特征在于,所述电子设备能够用于安装绑带,所述电子设备包括:

外壳,开设有相连通的第一安装部和第二安装部;

45 按键,包括按压件和弹性连接件,所述弹性连接件连接于所述按压件,所述按压件设于所述第一安装部;以及

卡接件,设于所述第二安装部,所述卡接件与所述外壳的装配定位、所述按压件与所述外壳的装配定位相互独立;

50 所述卡接件用于与所述绑带相配合,以使所述绑带限于所述外壳;在所述绑带限于所述外壳时,所述弹性连接件抵持于所述外壳,以使所述按压件限于所述外壳;所述按压件在被按压时相对所述外壳移动,且所述按压件驱使所述卡接件移动,以使所述卡接件与所述绑带解除配合,并使所述绑带能够从所述外壳拆离。

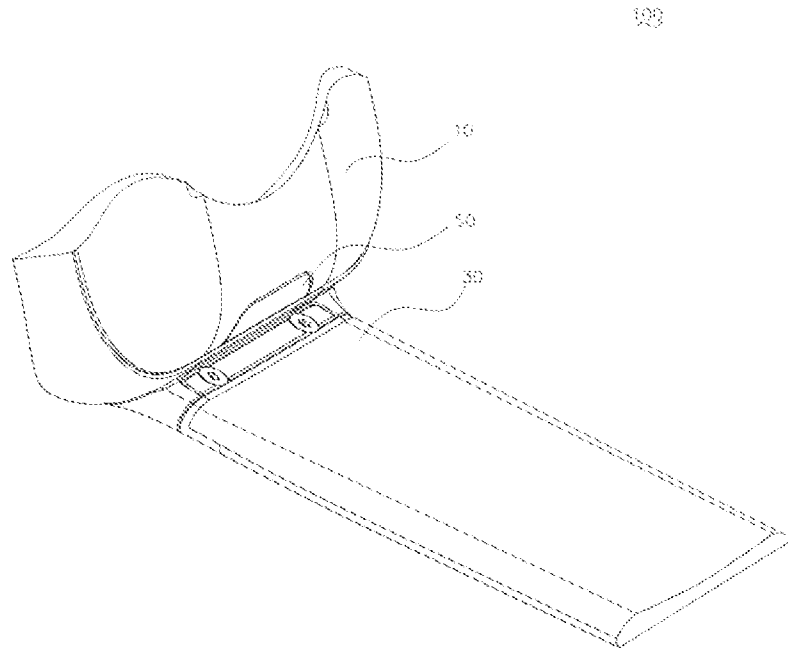


图 1

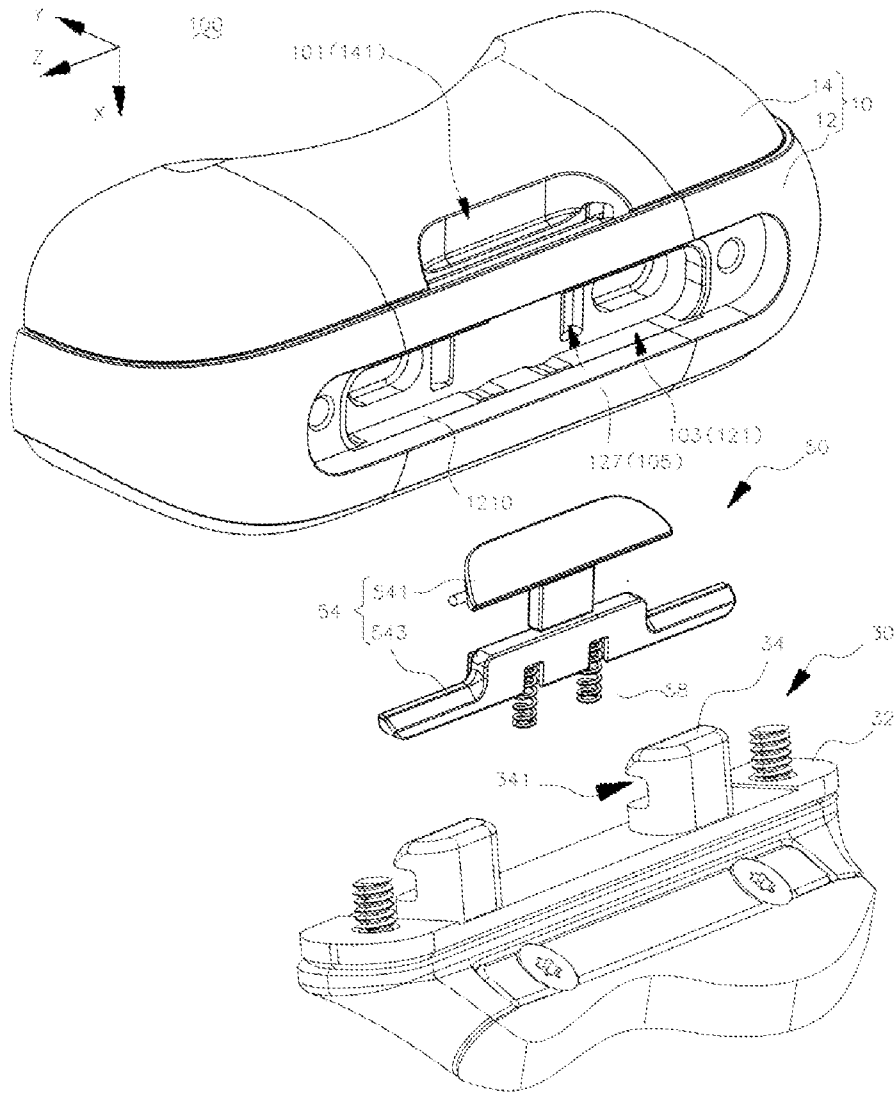


图 2

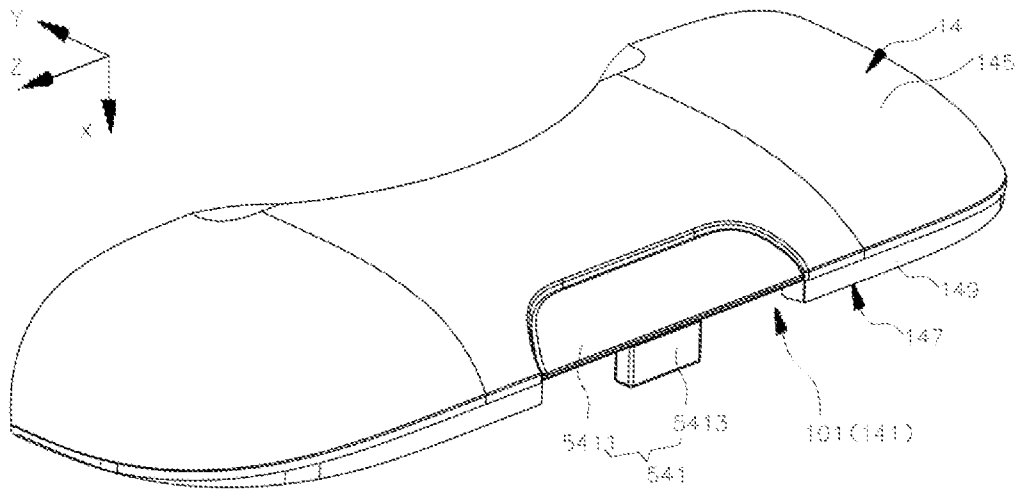


图 3

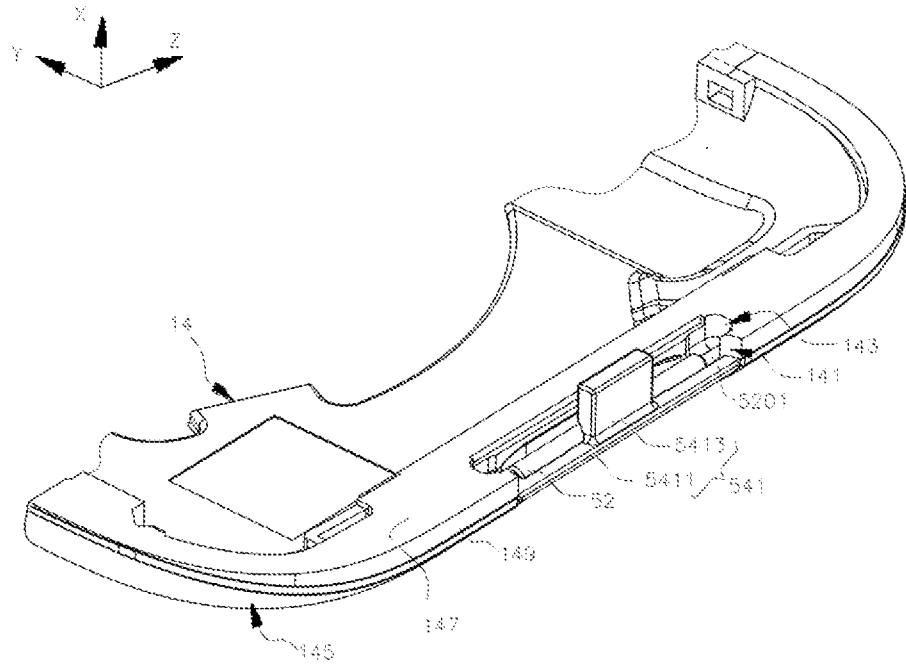


图 4

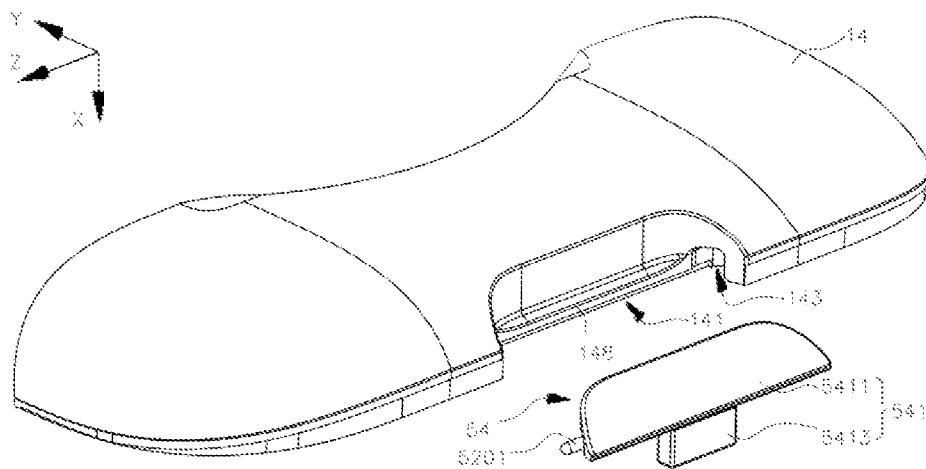


图 5

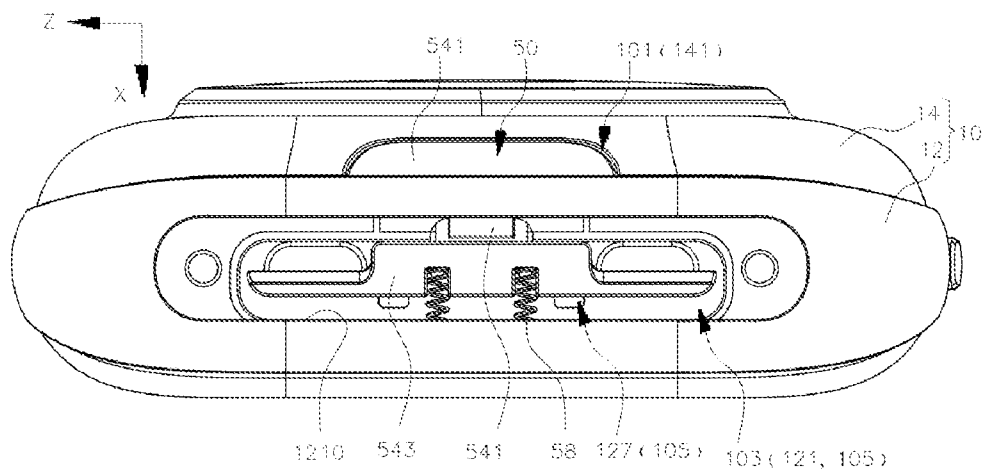


图 6

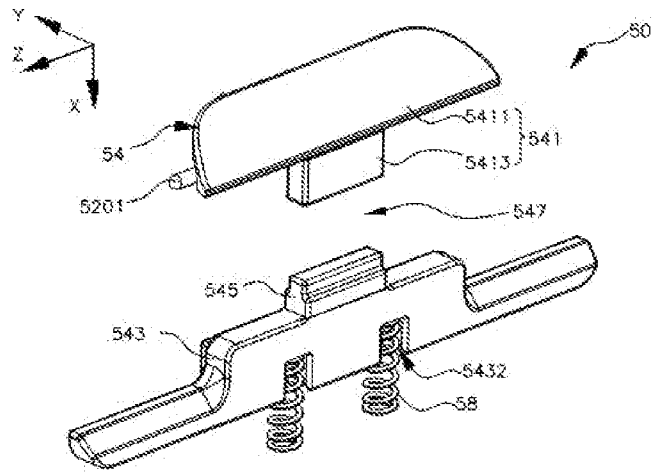


图 7

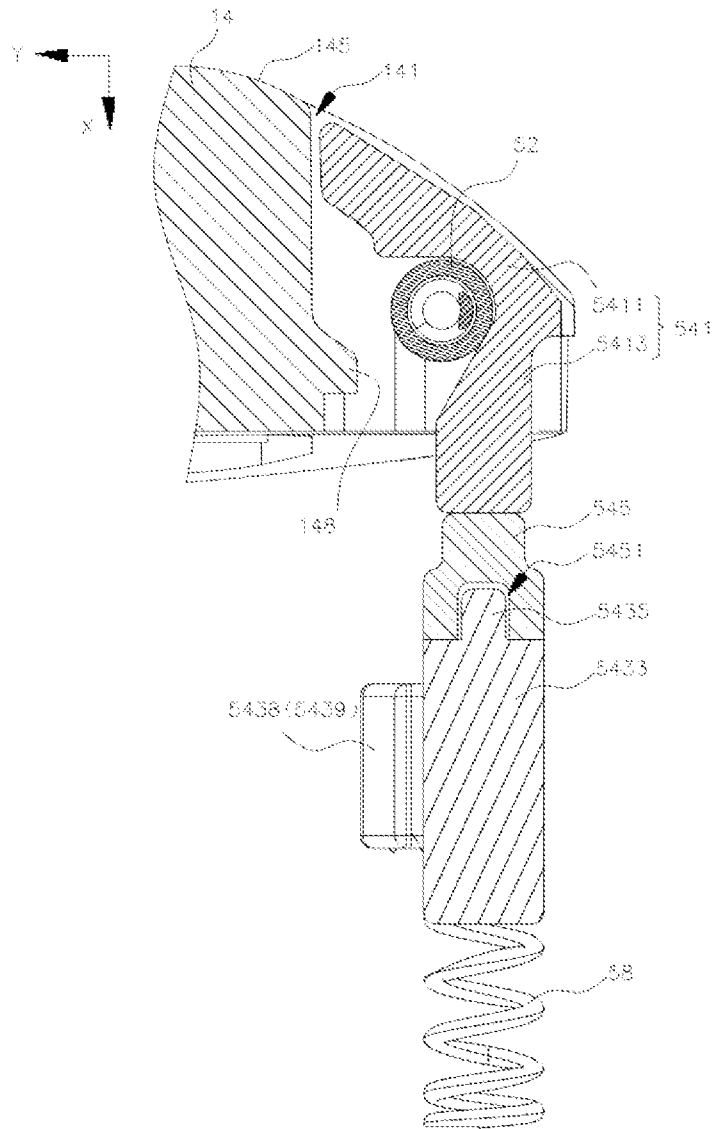


图 8

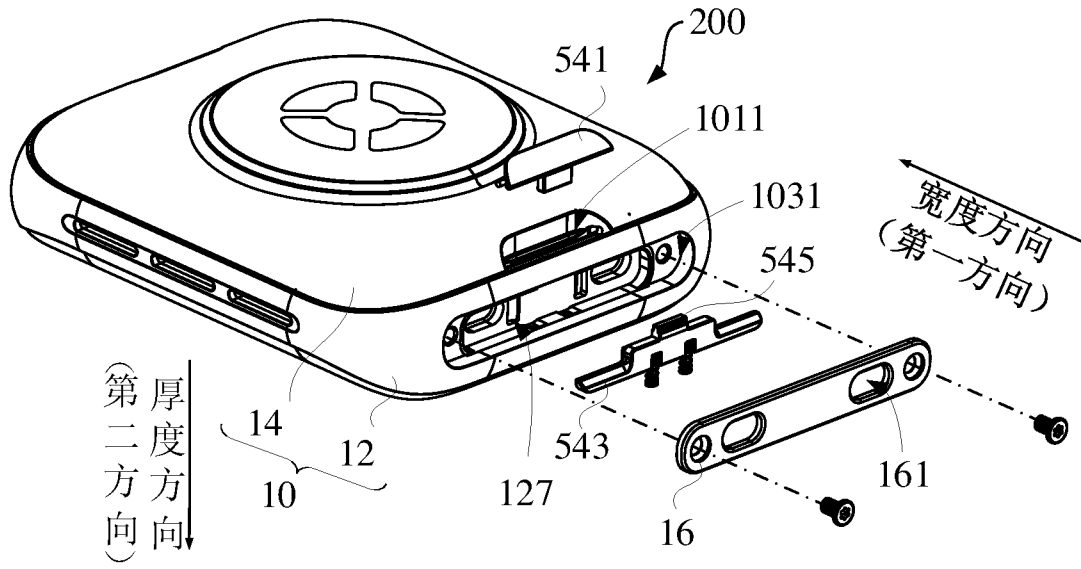


图 9

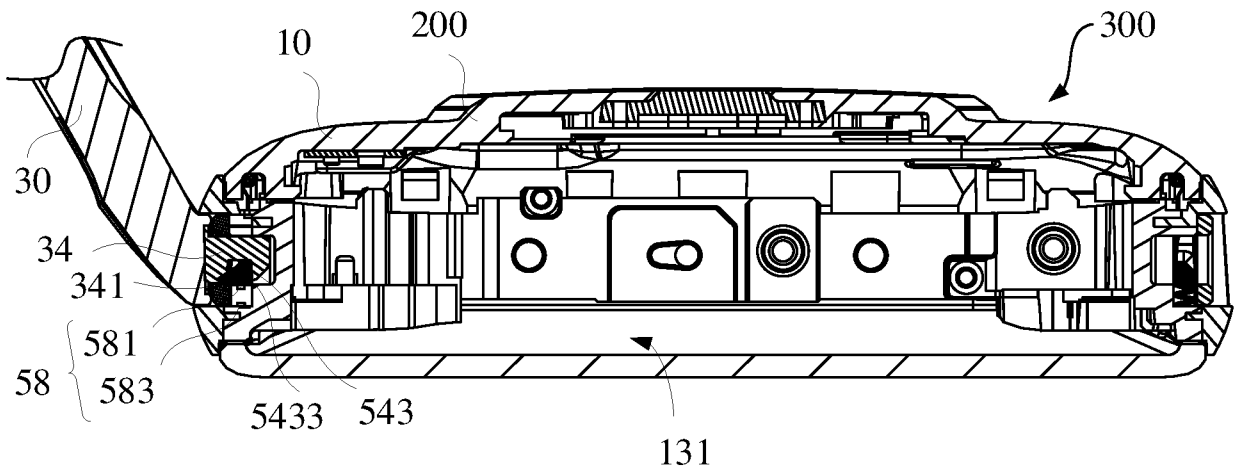


图 10

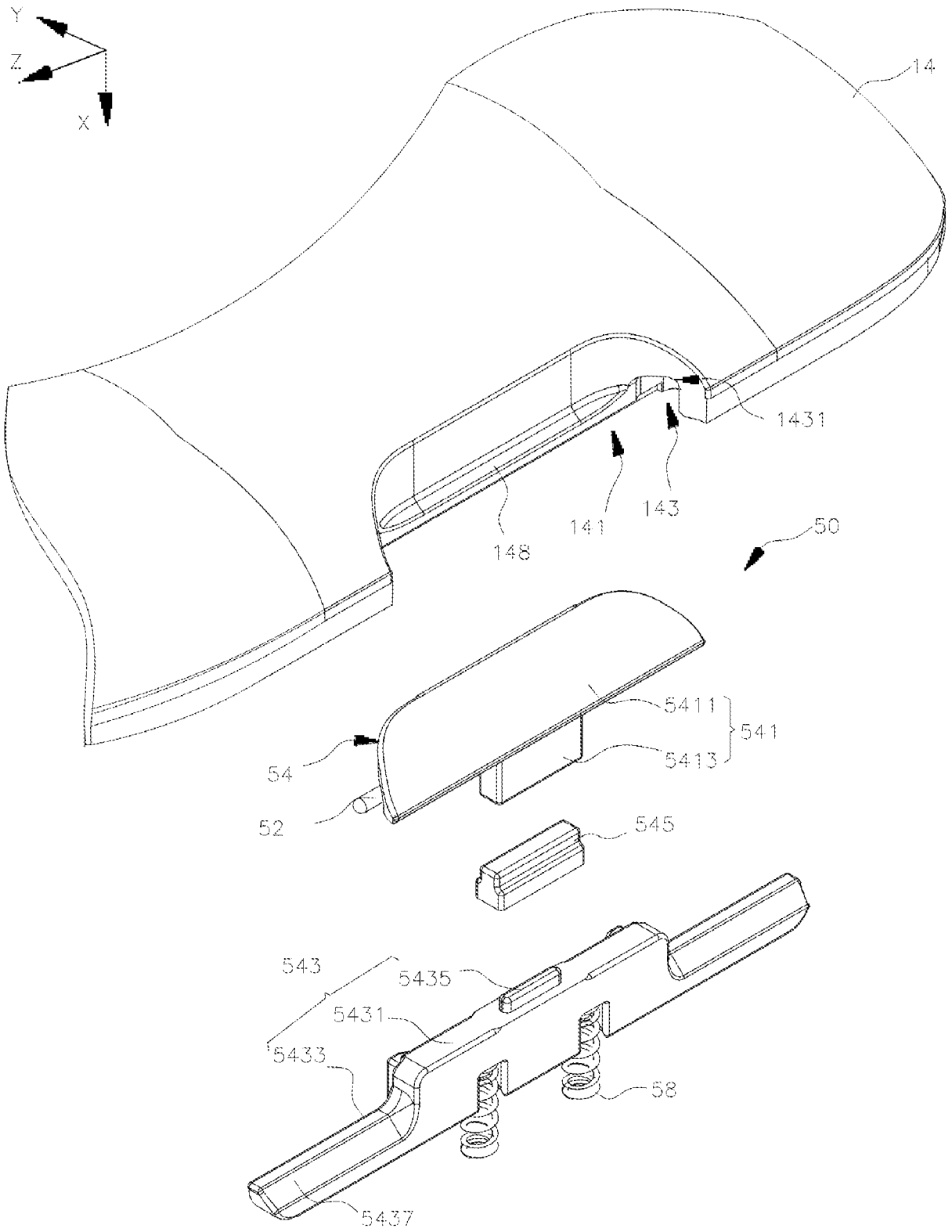


图 11

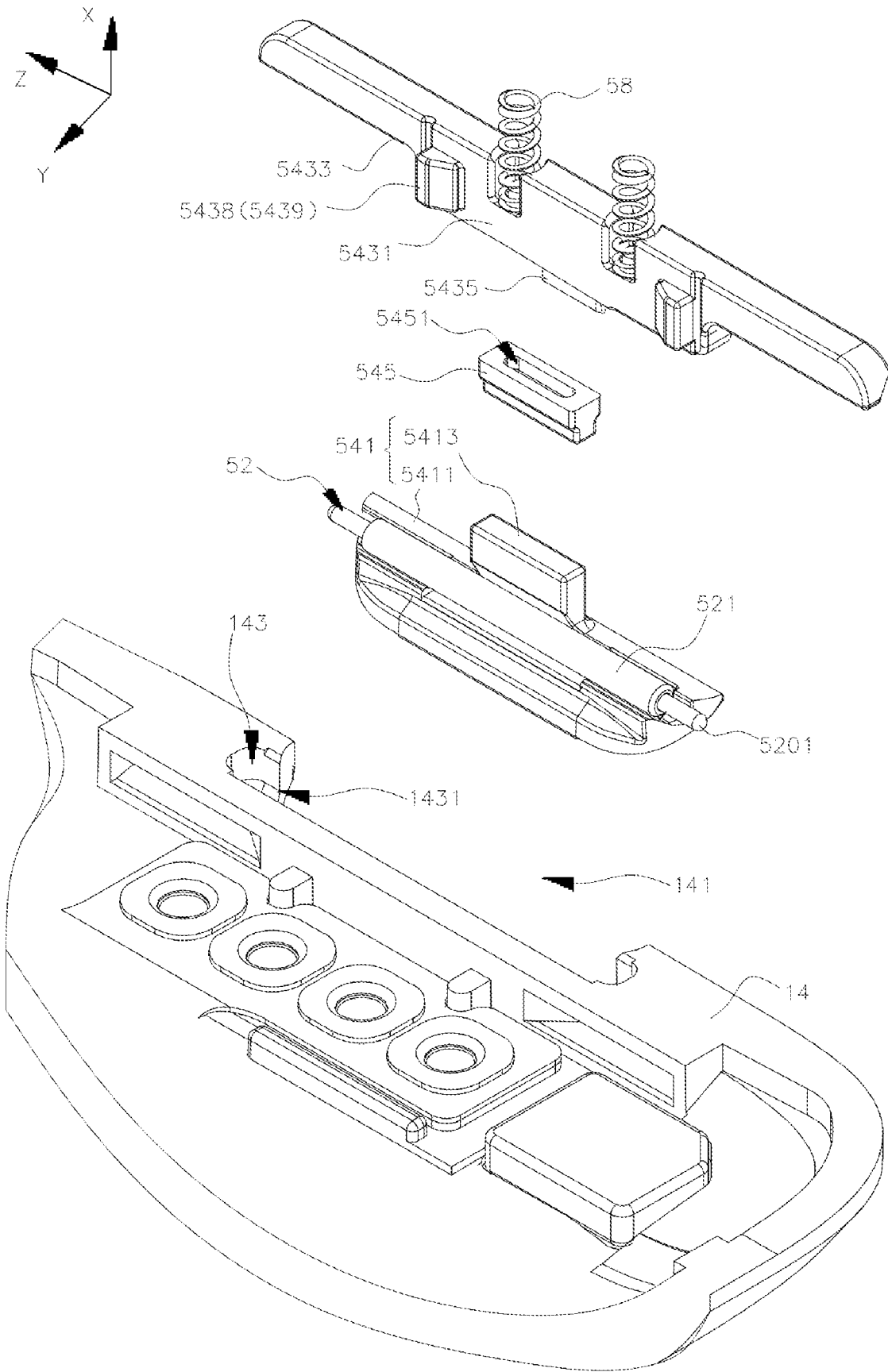


图 12

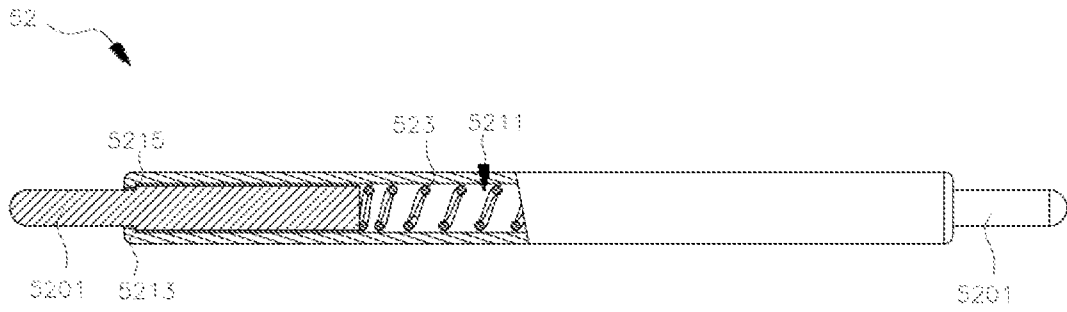


图 13

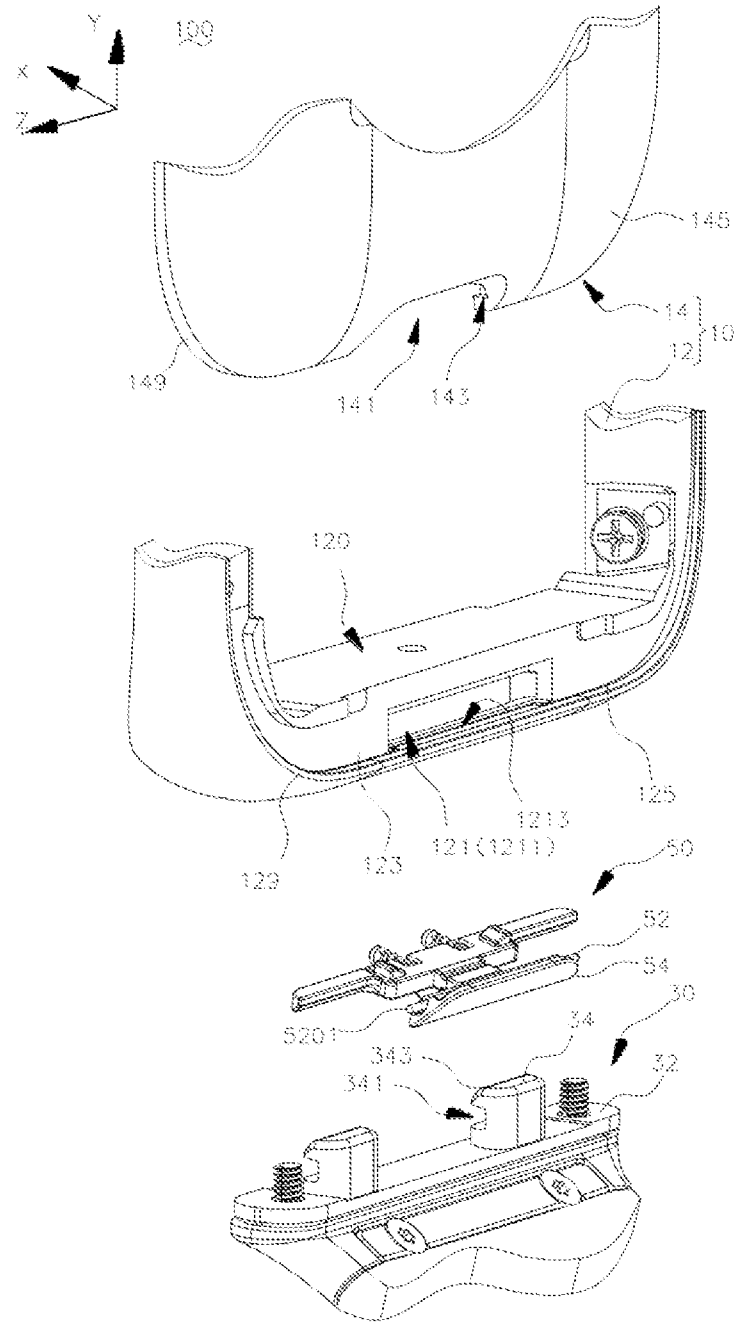


图 14

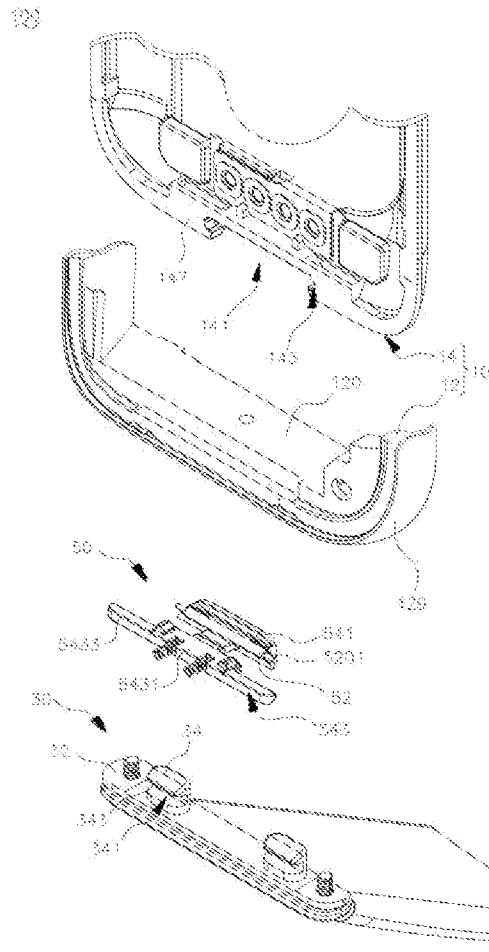


图 15

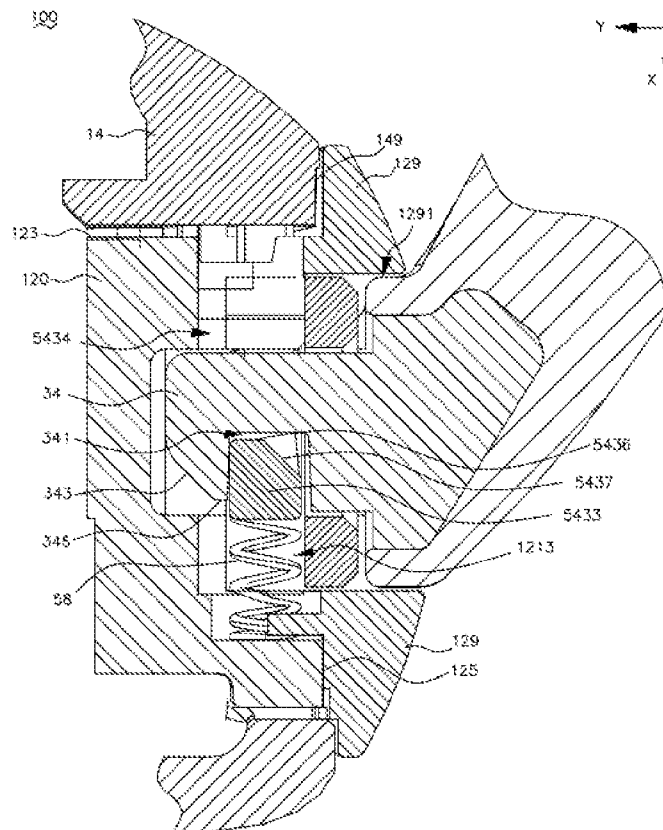


图 16

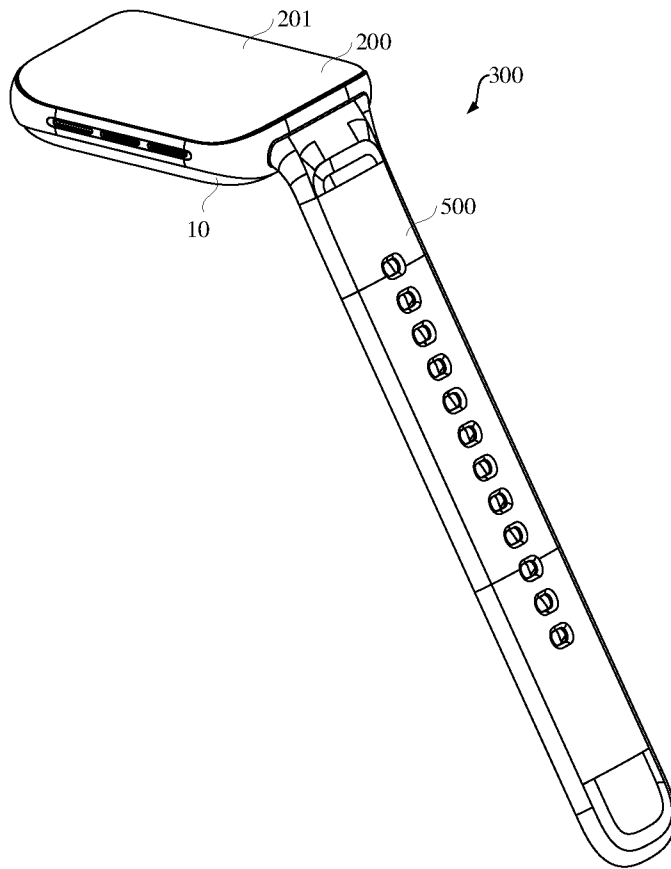


图 17

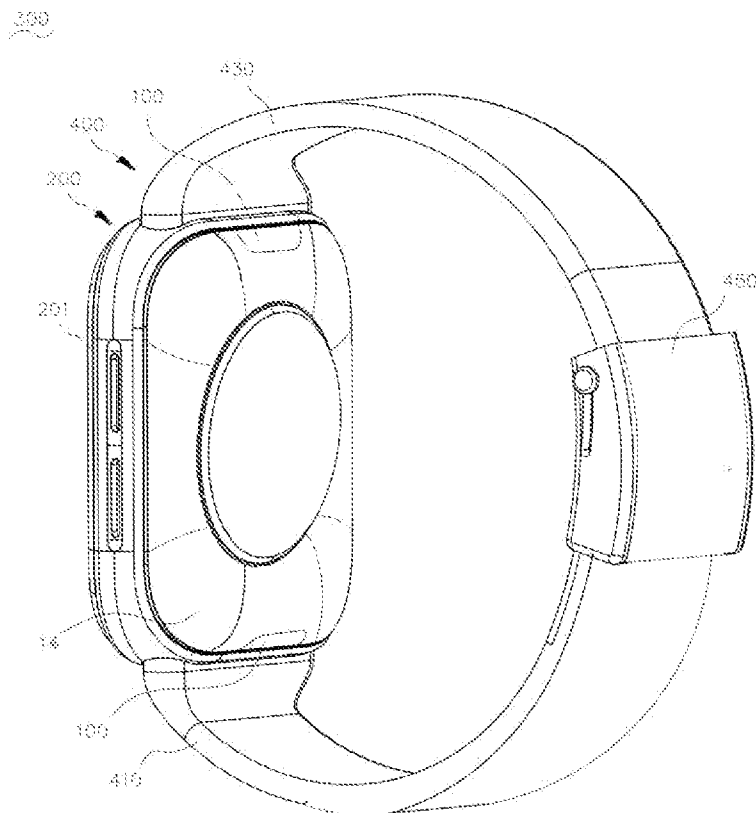


图 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/136621

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04B 1/3888(2015.01)i; G04B 37/18(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) H04B; G04B; A44C		
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) WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 锁合, 壳体, 智能, 穿戴, 按压件, 卡接件, 卡锁部, 卡合; lock, case, smart, wear, press, latch, snap		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 214205515 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 14 September 2021 (2021-09-14) claims 1-25, description paragraphs 4-106	1-39
PX	CN 214151402 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 07 September 2021 (2021-09-07) claims 1-36, description paragraphs 4-157	1-39
A	CN 110558686 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 13 December 2019 (2019-12-13) description, paragraphs 6-72	1-39
A	CN 211608393 U (OPPO GUANGDONG MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 02 October 2020 (2020-10-02) entire document	1-39
A	CN 207301494 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 May 2018 (2018-05-01) entire document	1-39
A	CN 209769231 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 December 2019 (2019-12-13) entire document	1-39
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 19 February 2022		Date of mailing of the international search report 09 March 2022
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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/136621

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020268113 A1 (HONGFUJIN PRECISION ELECTRONICS ZHENGZHOU CO., LTD. et al.) 27 August 2020 (2020-08-27) entire document	1-39
.....		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/136621

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	214205515	U	14 September 2021	None	
CN	214151402	U	07 September 2021	None	
CN	110558686	A	13 December 2019	None	
CN	211608393	U	02 October 2020	None	
CN	207301494	U	01 May 2018	CN 107490863	A 19 December 2017
CN	209769231	U	13 December 2019	None	
US	2020268113	A1	27 August 2020	CN 210043322	U 11 February 2020
				TW M593179	U 11 April 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/136621

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04B 1/3888(2015.01)i; G04B 37/18(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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04B; G04B; A44C</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))</p> <p>WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT: 锁合, 壳体, 智能, 穿戴, 按压件, 卡接件, 卡锁部, 卡合; lock, case, smart, wear, press, latch, snap</p>																										
<p>C. 相关文件</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 214205515 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月14日 (2021 - 09 - 14) 权利要求1-25, 说明书第4-106段</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 214151402 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月7日 (2021 - 09 - 07) 权利要求1-36, 说明书第4-157段</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110558686 A (华为技术有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 说明书第6-72段</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 211608393 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年10月2日 (2020 - 10 - 02) 全文</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207301494 U (歌尔科技有限公司) 2018年5月1日 (2018 - 05 - 01) 全文</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 209769231 U (歌尔科技有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 全文</td> <td>1-39</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2020268113 A1 (HONGFUJIN PRECISION ELECTRONICS ZHENGZHOU CO., LTD. 等) 2020年8月27日 (2020 - 08 - 27) 全文</td> <td>1-39</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 214205515 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月14日 (2021 - 09 - 14) 权利要求1-25, 说明书第4-106段	1-39	PX	CN 214151402 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月7日 (2021 - 09 - 07) 权利要求1-36, 说明书第4-157段	1-39	A	CN 110558686 A (华为技术有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 说明书第6-72段	1-39	A	CN 211608393 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年10月2日 (2020 - 10 - 02) 全文	1-39	A	CN 207301494 U (歌尔科技有限公司) 2018年5月1日 (2018 - 05 - 01) 全文	1-39	A	CN 209769231 U (歌尔科技有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 全文	1-39	A	US 2020268113 A1 (HONGFUJIN PRECISION ELECTRONICS ZHENGZHOU CO., LTD. 等) 2020年8月27日 (2020 - 08 - 27) 全文	1-39
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 214205515 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月14日 (2021 - 09 - 14) 权利要求1-25, 说明书第4-106段	1-39																								
PX	CN 214151402 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年9月7日 (2021 - 09 - 07) 权利要求1-36, 说明书第4-157段	1-39																								
A	CN 110558686 A (华为技术有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 说明书第6-72段	1-39																								
A	CN 211608393 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年10月2日 (2020 - 10 - 02) 全文	1-39																								
A	CN 207301494 U (歌尔科技有限公司) 2018年5月1日 (2018 - 05 - 01) 全文	1-39																								
A	CN 209769231 U (歌尔科技有限公司) 2019年12月13日 (2019 - 12 - 13) 全文	1-39																								
A	US 2020268113 A1 (HONGFUJIN PRECISION ELECTRONICS ZHENGZHOU CO., LTD. 等) 2020年8月27日 (2020 - 08 - 27) 全文	1-39																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年2月19日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月9日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>汤广强</p> <p>电话号码 86-(10)-53961734</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/136621

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	214205515	U	2021年9月14日	无	
CN	214151402	U	2021年9月7日	无	
CN	110558686	A	2019年12月13日	无	
CN	211608393	U	2020年10月2日	无	
CN	207301494	U	2018年5月1日	CN	107490863 A 2017年12月19日
CN	209769231	U	2019年12月13日	无	
US	2020268113	A1	2020年8月27日	CN	210043322 U 2020年2月11日
				TW	M593179 U 2020年4月11日