

(43) 国际公布日
2023 年 6 月 22 日 (22.06.2023)



(10) 国际公布号

WO 2023/109159 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/02 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2022/113088

(22) 国际申请日:

2022 年 8 月 17 日 (17.08.2022)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202111525390.0 2021年12月14日 (14.12.2021) CN

(71) 申请人: 荣耀终端有限公司(HONOR DEVICE CO.,

LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(72) 发明人: 李匡 (LI, Kuang); 中国广东省深圳市福

田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司

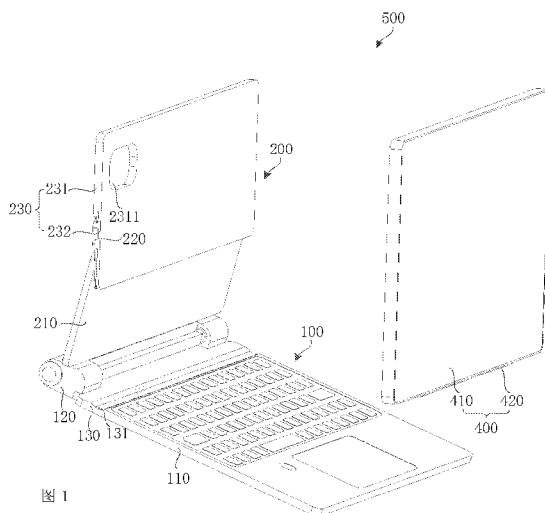
司(LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, Beijing 100082 (CN)。

(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, 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, ME, MG, MK,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE PROTECTIVE SLEEVE AND ELECTRONIC DEVICE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 电子设备保护套及电子设备组件



(57) Abstract: The embodiments of the present application provide an electronic device protective sleeve and an electronic device assembly. In the electronic device protective sleeve, one end of a supporting assembly is rotatably connected to a keyboard assembly, the other end thereof is rotatably connected to a first connecting member, the first connecting member is slidably connected to a first fixing member, and a face of the first fixing member that is away from the first connecting member is fixedly connected to an electronic device, such that the electronic device can be adjusted to any supporting angle, which can satisfy the use requirements of a user in more application scenarios, thereby improving the use performance of the electronic device.

(S7) 摘要: 本申请实施例提供一种电子设备保护套及电子设备组件, 该电子设备保护套通过将支撑组件的一端与键盘组件转动相连, 支撑组件的另一端与第一连接件转动相连, 第一连接件与第一固定件滑动相连, 且第一固定件背离第一连接件的一面与电子设备固定相连, 能够实现对电子设备的任意支撑角度的调节, 进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求, 从而能够提升电子设备的使用性能。

[见续页]

WO 2023/109159 A1

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, 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))。

电子设备保护套及电子设备组件

本申请要求于 2021 年 12 月 14 日提交中国专利局、申请号为 202111525390.0，申请名称为“电子设备保护套及电子设备组件”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

本申请实施例涉及终端技术领域，特别涉及一种电子设备保护套及电子设备组件。

背景技术

目前，电脑、手机等电子设备已经和我们的生活密不可分，生活中随处可见，且极大地提高了人们的生活水平。其中，便捷式平板电脑以其方便快捷、功能强大和休闲办公于一身的优点，受到越来越多用户的青睐。

为了提高平板电脑输入的便利性，目前市场上出现了与平板电脑配合使用的键盘，例如蓝牙键盘。目前常见的蓝牙键盘通常包括键盘部分和保护套，其中，键盘部分设置在保护套的一侧，平板电脑固定在保护套的另一侧。而且，键盘部分设有用于供平板电脑立起定位的固定槽，固定槽与平板电脑的侧端匹配卡合，这样，平板电脑就能以一定的角度相对于键盘部分立起。

但是，目前的蓝牙键盘仅能以固定的角度支撑平板电脑，导致使用者使用十分不便。

发明内容

本申请实施例提供一种电子设备保护套及电子设备组件，能够实现对电子设备的任意支撑角度的调节，进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求，从而能够提升电子设备的使用性能。

第一方面，本申请实施例提供一种电子设备保护套，该电子设备保护套至少包括：键盘组件以及保护套；所述保护套包括：支撑组件、第一连接件以及第一固定件；所述支撑组件的一端与所述键盘组件转动相连，所述支撑组件的另一端与所述第一连接件转动相连，且所述第一连接件还与所述第一固定件滑动相连；所述第一固定件背离所述第一连接件的一面与电子设备固定相连。

本申请实施例提供的电子设备保护套，通过将支撑组件的一端与键盘组件转动相连，支撑组件的另一端与第一连接件转动相连，第一连接件与第一固定件滑动相连，且第一固定件背离第一连接件的一面与电子设备固定相连，在实际使用过程中，用户的一只手按住键盘组件，另一只手拨动电子设备，即可在打开或闭合的过程中对电子设备的支撑角度进行灵活调节，因而，本申请实施例能够实现对电子设备的任意支撑角度的调节，进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求，从而能够提升电子设备的使用性能。

在一种可能的实现方式中，所述支撑组件包括：支撑件以及与所述支撑件固定相连的第二连接件；所述第二连接件与所述键盘组件转动相连，所述支撑件与所述第一连接件转动相连。

5 在一种可能的实现方式中，所述第二连接件包括：第一连接部以及与所述第一连接部固定相连的第二连接部；所述第一连接部与所述键盘组件转动相连，所述第二连接部与所述支撑件固定相连。

10 在一种可能的实现方式中，所述键盘组件包括：键盘主体以及与所述键盘主体相连的第三连接部；所述第三连接部上设置有第一安装孔；所述第一连接部包括：本体部以及与所述本体部固定相连的第一转轴，所述第一转轴位于所述第一安装孔内，且所述第一转轴与所述第一安装孔转动配合。第一连接部上的第一转轴与第三连接部上的第一安装孔转动配合，能够实现第一连接部与第三连接部之间的转动相连，从而能够实现第二连接件与键盘组件之间的转动相连。

15 在一种可能的实现方式中，所述第一转轴包括：第一转轴部以及与所述第一转轴部固定相连的第二转轴部；所述第二转轴部的直径大于所述第一转轴部的直径；所述第二转轴部背离所述第一转轴部的一端与所述本体部固定相连；所述第一安装孔包括：第一子安装孔以及与所述第一子安装孔相连通的第二子安装孔；所述第二子安装孔的内径大于所述第一子安装孔的内径；所述第一转轴部与所述第一子安装孔相配合，所述第二转轴部与所述第二子安装孔相配合。

20 通过将第一转轴设计为相连且直径不同的第一转轴部和第二转轴部，将第一安装孔设计为相连通且内径不同的第一子安装孔和第二子安装孔，直径相对较小的第一转轴部与内径相对较小的第一子安装孔相配合，直径相对较大的第二转轴部与内径相对较大的第二子安装孔相配合，这样能够提升第二连接件与键盘组件之间的转动性能。

25 在一种可能的实现方式中，所述第一子安装孔与所述第二子安装孔之间形成第一台阶面；所述第一台阶面和所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一端的端面中的其中一者上设置有至少一个凸起，所述第一台阶面和所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一端的端面中的另一者上设置有至少一个凹陷部；所述凸起与所述凹陷部相配合时，所述第一台阶面与所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一段的端面相贴合。

30 第一转轴部与第一子安装孔相配合转动，第二转轴部与第二子安装孔相配合转动时，第一子安装孔和第二子安装孔之间的第一台阶面与第二转轴部朝向所述第一转轴部的一段的端面相贴合，通过在第一台阶面上设置至少一个凸起或者至少一个凹陷部，在第二转轴部朝向第一转轴部的一端的端面上设置至少一个凹陷部或者至少一个凸起，这样，凸起与凹陷部相配合，能够为第二连接件与键盘组件之间的转动提供阻尼。

35 在一种可能的实现方式中，所述保护套还包括：压簧；所述压簧的一端与所述本体部固定相连，所述压簧的另一端与所述第二转轴部固定相连。当第一转轴与第一安装孔在相对转动过程中通过凸起和凹陷部的配合实现变扭矩时，压簧能够为第一转轴与第一安装孔之间的配合转动提供变扭力作用。

在一种可能的实现方式中，所述支撑件与所述第二连接件可拆卸的连接。这样，当需要键盘组件时，将支撑件与第二连接件进行连接，由于第二连接件与键盘组件转动相连，即可实现电子设备与键盘组件之间的相配合以及支撑作用。当不需要键盘组

件时，将支撑件与第二连接件进行拆卸分离，通过对支撑件、第一连接件以及第一固定件之间的配合关系进行调整，即可实现对电子设备的任意支撑角度的调节。

在一种可能的实现方式中，所述支撑件上具有至少一个第一触点，所述第二连接件上具有至少一个第二触点；所述第一触点与所述第二触点电连接。支撑件上的至少一个第一触点与第二连接件上的至少一个第二触点电连接，即可实现支撑件与第二连接件之间的信号传输，这样，支撑件与第二连接件进行连接时，便于实现键盘组件与电子设备之间的信号传输功能，支撑件与第二连接件进行拆卸分离时，键盘组件与电子设备之间的信号传输功能也就可以随着第一触点和第二触点之间的分离而切断。

在一种可能的实现方式中，所述第二连接件还包括：延伸部；所述支撑件靠近所述第二连接件的一端开设有第一凹槽；所述延伸部的一端与所述第二连接部相连，所述延伸部的另一端伸入所述第一凹槽内，且所述延伸部与所述第一凹槽可拆卸的连接；所述第一触点位于所述第一凹槽内，所述第二触点位于所述延伸部上。

第二连接件的延伸部伸入支撑件的第一凹槽内，能够增强第二连接件与支撑件之间的连接稳固性，另外，延伸部与所述第一凹槽可拆卸的连接，即可实现支撑件与第二连接件之间的可拆卸连接。而且，第一触点位于第一凹槽内，第二触点位于延伸部上，这样，延伸部伸入第一凹槽内，能够实现第一触点与第二触点之间的电连接。

在一种可能的实现方式中，所述延伸部的外侧壁和所述第一凹槽的内侧壁中的其中一者上设置有至少一个凸出部，所述延伸部的外侧壁和所述第一凹槽的内侧壁中的另一者上设置有至少一个第二凹槽；所述凸出部与所述第二凹槽相配合。

通过在延伸部的外侧壁设置至少一个凸出部或者至少一个第二凹槽，在第一凹槽的内侧壁设置至少一个第二凹槽或者至少一个凸出部，当延伸部伸入第一凹槽内时，延伸部的外侧壁与第一凹槽的内侧壁相接触，此时凸出部伸入第二凹槽内与第二凹槽相配合，能够避免延伸部与第一凹槽发生分离，增强延伸部与第一凹槽之间的连接可靠性。

在一种可能的实现方式中，所述延伸部和所述第一凹槽中的其中一者具有磁性吸附力；所述延伸部的至少部分伸入所述第一凹槽内，并与所述第一凹槽的内壁相吸合。这样能够实现延伸部与第一凹槽之间的吸附连接，进而能够避免延伸部与第一凹槽发生分离，增强延伸部与第一凹槽之间的连接可靠性。

在一种可能的实现方式中，支撑件靠近所述第一连接件的一端设置有第二转轴，所述第一连接件靠近所述支撑件的一端设置有第二固定件；或者，支撑件靠近所述第一连接件的一端设置有第二固定件，所述第一连接件靠近所述支撑件的一端设置有第二转轴；所述第二固定件上设置有第二安装孔，所述第二转轴位于所述第二安装孔内，且所述第二转轴与所述第二安装孔转动配合。第二转轴与第二安装孔转动配合，即可实现支撑件与第一连接件之间的转动相连。

在一种可能的实现方式中，所述第一固定件包括：第一部分以及与所述第一部分固定相连的第二部分；所述第二部分和所述第一连接件中的其中一者上设有滑块，所述第二部分和所述第一连接件中的另一者上设有滑轨；所述滑块与所述滑轨滑动配合。滑块与滑轨滑动配合，即可实现第一连接件与第一固定件之间的滑动相连。

在一种可能的实现方式中，所述键盘组件还包括：第四连接部；所述第四连接部

位于所述键盘主体和所述第三连接部之间，且所述第四连接部分别与所述键盘主体和所述第三连接部固定相连；所述第四连接部上设置有容纳槽，所述电子设备的底端位于所述容纳槽内，且所述电子设备的底端与所述容纳槽转动配合。

通过在键盘组件的第四连接部上设置有容纳槽，电子设备的底端位于容纳槽内且与容纳槽转动配合，能够在键盘组件对电子设备进行支撑的同时，随着电子设备的底端在容纳槽内的相对转动，便于实现对电子设备的任意支撑角度的调节。

在一种可能的实现方式中，所述电子设备的底端和所述容纳槽中的至少一者具有磁性吸附力；所述电子设备的底端在所述容纳槽内转动，并与所述容纳槽的底壁相吸合。这样，能够实现电子设备的底端与容纳槽的底壁之间的吸附连接，进而能够避免电子设备的底端与容纳槽发生分离，增强电子设备的底端与容纳槽之间的连接可靠性。

在一种可能的实现方式中，所述容纳槽为圆弧槽；所述电子设备包括：电子设备本体以及与所述电子设备本体固定相连的圆弧部，所述圆弧部与所述圆弧槽相配合。

通过将容纳槽设计为圆弧槽，将电子设备的底端设计为呈圆弧状的圆弧部，圆弧部与圆弧槽相配合时，能够增加圆弧部与圆弧槽的转动顺畅性，从而能够提升电子设备的底端与容纳槽转动配合时的顺畅性。

在一种可能的实现方式中，所述圆弧部或所述圆弧槽中的至少一者上设置有磁性件，所述磁性件的中轴线与所述圆弧部的中轴线以及所述圆弧槽的中轴线不重合。

磁性件的中轴线与圆弧部的中轴线以及圆弧槽的中轴线不重合，即可确保磁性件相对于圆弧部以及圆弧槽呈偏置磁性件，这样，当圆弧部在与圆弧槽内发生相对转动时，圆弧部与圆弧槽之间的磁性吸附力可以在电子设备相对于键盘组件打开的过程中逐渐变强，在电子设备相对于键盘组件闭合的过程中逐渐变弱，有利于适应电子设备相对于键盘组件打开或闭合时的实际应用需求。

第二方面，本申请实施例提供一种电子设备组件，该电子设备组件至少包括：电子设备以及上述任一所述的电子设备保护套；所述电子设备保护套的第一固定件与所述电子设备固定相连。

本申请实施例提供的电子设备组件，该电子设备组件包括电子设备保护套，该电子设备保护套通过将支撑组件的一端与键盘组件转动相连，支撑组件的另一端与第一连接件转动相连，第一连接件与第一固定件滑动相连，且第一固定件背离第一连接件的一面与电子设备固定相连，在实际使用过程中，用户的一只手按住键盘组件，另一只手拨动电子设备，即可在打开或闭合的过程中对电子设备的支撑角度进行灵活调节，因而，本申请实施例能够实现对电子设备的任意支撑角度的调节，进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求，从而能够提升电子设备的使用性能。

在一种可能的实现方式中，所述第一固定件的第一部分上开设有开孔，所述开孔与所述电子设备的摄像头相对。第一固定件上的开孔与电子设备的摄像头相对，能够确保电子设备的摄像头裸露设置，进而能够确保摄像头的正常工作以及拍摄性能。

附图说明

图 1 为本申请一实施例提供的电子设备组件的结构示意图；

图 2 为本申请一实施例提供的电子设备保护套的整体结构示意图；

图 3 为本申请一实施例提供的电子设备保护套的拆分结构示意图；

图 4 为本申请一实施例提供的电子设备保护套的拆分结构示意图；

图 5 为本申请一实施例提供的电子设备保护套中第二连接件的结构示意图；

图 6 为图 5 中的 A 处放大示意图；

5 图 7 为图 2 中的 B 处放大示意图；

图 8 为本申请一实施例提供的电子设备组件的结构示意图；

图 9 为本申请一实施例提供的电子设备组件的结构示意图；

图 10 为本申请一实施例提供的电子设备组件中支撑件与第二连接件拆分后的结构示意图；

10 图 11 为本申请一实施例提供的电子设备组件中拆除键盘组件后的结构示意图；

图 12 为本申请一实施例提供的电子设备保护套中第一固定件、第一连接件以及第一支撑件的结构示意图；

图 13 为图 4 中的 C 处放大示意图；

15 图 14 为本申请一实施例提供的电子设备保护套中第一固定件与第一连接件的结构示意图；

图 15 为本申请一实施例提供的电子设备保护套中第一固定件与第一连接件的结构示意图；

图 16 为本申请一实施例提供的键盘组件中第四连接部的容纳槽内设置磁性件的结构示意图；

20 图 17 为本申请一实施例提供的电子设备组件中电子设备相对于键盘组件为闭合状态的结构示意图；

图 18 为本申请一实施例提供的电子设备组件中电子设备相对于键盘组件为半打开状态的结构示意图；

25 图 19 为本申请一实施例提供的电子设备组件中电子设备相对于键盘组件为打开状态的结构示意图。

附图标记说明：

300-电子设备保护套；

120-第三连接部；

1212-第二子安装孔；

1215-凹陷部；

200-保护套；

2112-第一凹槽；

212-第二连接件；

2124-第一转轴；

2124B-第二转轴部；

2127-延伸部；

230-第一固定件；

232-第二部分；

240-压簧；

100-键盘组件；

121-第一安装孔；

1213-第一台阶面；

130-第四连接部；

210-支撑组件；

2114-第二凹槽；

2121-第一连接部；

2125-第二台阶面；

2122-第二连接部；

220-第一连接件；

231-第一部分；

2321-滑块；

250-磁性件；

110-键盘主体；

1211-第一子安装孔；

1214-凸起；

131-容纳槽；

211-支撑件；

2115-第一转动件；

2123-本体部；

2124A-第一转轴部；

2126-第二触点；

221-第二转动件；

2311-开孔；

2322-滑轨；

400-电子设备；

410-电子设备本体；
L1-中轴线。

420-圆弧部；

500-电子设备组件；

具体实施方式

5 本申请的实施方式部分使用的术语仅用于对本申请的具体实施例进行解释，而非旨在限定本申请，下面将结合附图对本申请实施例的实施方式进行详细描述。

本申请实施例提供一种电子设备组件 500，参见图 1 和图 2 所示，该电子设备组件 500 可以包括电子设备 400 以及电子设备保护套 300，其中，电子设备保护套 300 用于保护或支撑电子设备 400，具体地，电子设备保护套 300 具有保护电子设备 400 不被刮伤、作为支架以支撑该电子设备 400 的功能，另外还能够通过开启或关闭电子设备保护套 300 使得电子设备 400 进入工作状态或休眠状态。

需要说明的是，电子设备 400 可以包括但不限于为手机、平板电脑、笔记本电脑、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、手持计算机、对讲机、上网本、销售点（Point of sales, POS）机、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）、可穿戴设备、虚拟现实设备、无线 U 盘、蓝牙音响/耳机、或车载前装、行车记录仪、安防设备等移动或固定终端。

电子设备保护套 300 可以包括：键盘组件 100 以及与键盘组件 100 相配合的保护套 200，键盘组件 100 可以向电子设备 400 提供输入，电子设备 400 基于键盘组件 100 的输入，执行响应于该输入的操作。相关技术中，键盘组件 100 设置在保护套 200 的一侧，电子设备 400 固定在保护套 200 的另一侧。而且，键盘组件 100 设有用于供电子设备 400 立起定位的固定槽，固定槽与电子设备 400 的侧端匹配卡合，这样子电子设备 400 就能以一定的角度相对于键盘组件 100 立起。但是这样，保护套 200 在对电子设备 400 进行支撑时，只能进行单角度支撑，无法实现任意支撑角度的调节，进而不能满足用户在更多应用场景下的使用需求。

25 基于此，本申请实施例提供一种电子设备保护套 300，通过将支撑组件的一端与键盘组件 100 转动相连，支撑组件的另一端与第一连接件转动相连，第一连接件与第一固定件滑动相连，且第一固定件背离第一连接件的一面与电子设备 400 固定相连，在实际使用过程中，用户的一只手按住键盘组件 100，另一只手拨动电子设备 400，即可在打开或闭合的过程中对电子设备 400 的支撑角度进行灵活调节，因而，本申请实施例能够实现对电子设备 400 的任意支撑角度的调节，进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求，从而能够提升电子设备 400 的使用性能。

下面以具体的实施例为例，结合附图对电子设备保护套 300 的具体结构进行详细说明。

需要说明的是，本申请实施例以平板电脑为上述电子设备 400 为例进行说明。

35 参照图 1 和图 2 所示，本申请实施例提供一种电子设备保护套 300，该电子设备保护套 300 至少可以包括：键盘组件 100 以及保护套 200，其中，保护套 200 可以包括：支撑组件 210、第一连接件 220 以及第一固定件 230，支撑组件 210 的一端与键盘组件 100 转动相连，支撑组件 210 的另一端与第一连接件 220 转动相连，而且，第一连接件 220 还与第一固定件 230 滑动相连，第一固定件 230 背离第一连接件 220 的一

面与电子设备 400 固定相连。

如图 3 和图 4 所示，支撑组件 210 可以包括：支撑件 211 以及第二连接件 212，其中支撑件 211 与第二连接件 212 固定相连，而且，第二连接件 212 与键盘组件 100 转动相连，支撑件 211 与第一连接件 220 转动相连。这样既可确保支撑组件 210 的一端与键盘组件 100 转动相连，支撑组件 210 的另一端与第一连接件 220 转动相连。

第二连接件 212 可以包括：第一连接部 2121 以及第二连接部 2122，其中，第一连接部 2121 与第二连接部 2122 固定相连，而且，第一连接部 2121 与键盘组件 100 转动相连，第二连接部 2122 与支撑件 211 固定相连。这样即可确保第二连接件 212 的一端与支撑件 211 固定相连，第二连接件 212 的另一端与键盘组件 100 转动相连。

在本申请实施例中，键盘组件 100 可以包括：键盘主体 110 以及第三连接部 120，其中，键盘主体 110 与第三连接部 120 相连，第三连接部 120 上设置有第一安装孔 121。

另外，第一连接部 2121 可以包括：本体部 2123 以及第一转轴 2124，其中，本体部 2123 与第一转轴 2124 固定相连，第一转轴 2124 位于第一安装孔 121 内，而且，第一转轴 2124 与第一安装孔 121 转动配合。第一连接部 2121 上的第一转轴 2124 与第三连接部 120 上的第一安装孔 121 转动配合，能够实现第一连接部 2121 与第三连接部 120 之间的转动相连，从而能够实现第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动相连。

参照图 6 所示，在本申请实施例中，第一转轴 2124 可以包括：第一转轴部 2124A 以及第二转轴部 2124B，其中，第一转轴部 2124A 与第二转轴部 2124B 固定相连，第二转轴部 2124B 背离第一转轴部 2124A 的一端与本体部 2123 固定相连，而且，第二转轴部 2124B 的直径大于第一转轴部 2124A 的直径。

第一安装孔 121 可以包括：第一子安装孔 1211 以及第二子安装孔 1212，其中，第一子安装孔 1211 与第二子安装孔 1212 相连通，而且，第二子安装孔 1212 的内径大于第一子安装孔 1211 的内径。

在本申请实施例中，第一转轴部 2124A 与第一子安装孔 1211 相配合，第二转轴部 2124B 与第二子安装孔 1212 相配合。通过将第一转轴 2124 设计为相连且直径不同的第一转轴部 2124A 和第二转轴部 2124B，将第一安装孔 121 设计为相连通且内径不同的第一子安装孔 1211 和第二子安装孔 1212，直径相对较小的第一转轴部 2124A 与内径相对较小的第一子安装孔 1211 相配合，直径相对较大的第二转轴部 2124B 与内径相对较大的第二子安装孔 1212 相配合，这样能够提升第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动性能。

在本申请实施例中，第一子安装孔 1211 与第二子安装孔 1212 之间可以形成第一台阶面 1213，第一台阶面 1213 和第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面（即图 6 中的第二台阶面 2125）中的其中一者上可以设置有至少一个凸起 1214，第一台阶面 1213 和第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面中的另一者上可以设置有至少一个凹陷部 1215，当凸起 1214 与凹陷部 1215 相配合时，第一台阶面 1213 与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一段的端面相贴合。

具体地，可是在第一台阶面 1213 上设置有至少一个凸起 1214（参见图 7 所示），在第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上设置有至少一个凹陷部 1215（参见图 6 所示），此时，凸起 1214 与凹陷部 1215 相配合时，第一台阶面 1213

与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一段的端面相贴合。或者，也可以是在第一台阶面 1213 上设置有至少一个凹陷部 1215，在第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上设置有至少一个凸起 1214，此时，凸起 1214 与凹陷部 1215 相配合时，第一台阶面 1213 与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一段的端面相贴合。

容易理解的是，第一转轴部 2124A 与第一子安装孔 1211 相配合转动，第二转轴部 2124B 与第二子安装孔 1212 相配合转动时，第一子安装孔 1211 和第二子安装孔 1212 之间的第一台阶面 1213 与第二转轴部 2124B 朝向所述第一转轴部 2124A 的一段的端面相贴合，通过在第一台阶面 1213 上设置至少一个凸起 1214 或者至少一个凹陷部 1215，在第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上设置至少一个凹陷部 1215 或者至少一个凸起 1214，这样，凸起 1214 与凹陷部 1215 相配合，能够为第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动提供阻尼，确保第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动为变扭力机构。

继续参照图 6 所示，在本申请实施例中，保护套 200 还可以包括：压簧 240，其中，压簧 240 的一端与第一连接部 2121 的本体部 2123 固定相连，压簧 240 的另一端与第一转轴 2124 的第二转轴部 2124B 固定相连。这样，当第一转轴 2124 与第一安装孔 121 在相对转动过程中通过凸起 1214 和凹陷部 1215 的配合实现变扭矩时，压簧 240 能够为第一转轴 2124 与第一安装孔 121 之间的配合转动提供变扭力作用。

需要说明的是，在本申请实施例中，支撑件 211 与第二连接件 212 可以为可拆卸的连接。这样，当需要键盘组件 100 时，将支撑件 211 与第二连接件 212 进行连接（参见图 8 和图 9 所示），由于第二连接件 212 与键盘组件 100 转动相连，即可实现电子设备 400 与键盘组件 100 之间的相配合以及支撑作用。当不需要键盘组件 100 时，将支撑件 211 与第二连接件 212 进行拆卸分离，去掉第二连接件 212 和键盘组件 100，参见图 10 和图 11 所示，通过对支撑件 211、第一连接件 220 以及第一固定件 230 之间的配合关系进行调整，即可实现对电子设备 400 的任意支撑角度的调节以及多个位姿的摆放。

在一些实施例中，支撑件 211 上可以具有至少一个第一触点（图中未示出），第二连接件 212 上可以具有至少一个第二触点 2126（参见图 5 所示），第一触点与第二触点 2126 电连接。支撑件 211 上的至少一个第一触点与第二连接件 212 上的至少一个第二触点 2126 电连接，即可实现支撑件 211 与第二连接件 212 之间的信号传输、数据传输以及充电等功能，这样，支撑件 211 与第二连接件 212 进行连接时，便于实现键盘组件 100 与电子设备 400 之间的信号传输功能，支撑件 211 与第二连接件 212 进行拆卸分离时，键盘组件 100 与电子设备 400 之间的信号传输功能也就可以随着第一触点和第二触点 2126 之间的分离而切断。

或者，在其它的一些实施例中，还可以通过其它的方式替代第一触点和第二触点 2126，例如，键盘组件 100 与电子设备 400 之间可以通过通信网络进行互联，以实现无线信号的交互。该通信网络可以但不限于为：WI-FI 热点网络、WI-FI 点对点

（peer-to-peer, P2P）网络、蓝牙网络、zigbee 网络或近场通信(near field communication, NFC)网络等近距离通信网络。

在一种可能的实现方式中，参见图 5 或图 6 所示，第二连接件 212 还可以包括：延伸部 2127，其中，支撑件 211 靠近第二连接件 212 的一端可以开设有第一凹槽 2112（参见图 12 所示），延伸部 2127 的一端与第二连接部 2122 相连，延伸部 2127 的另一端伸入第一凹槽 2112 内，而且，延伸部 2127 与第一凹槽 2112 可拆卸的连接。

5 第二连接件 212 的延伸部 2127 伸入支撑件 211 的第一凹槽 2112 内，能够增强第二连接件 212 与支撑件 211 之间的连接稳固性，另外，延伸部 2127 与所述第一凹槽 2112 可拆卸的连接，即可实现支撑件 211 与第二连接件 212 之间的可拆卸连接。

10 在一些实施例中，第一触点可以位于第一凹槽 2112 内，第二触点 2126 可以位于延伸部 2127 上。这样，延伸部 2127 伸入第一凹槽 2112 内，能够实现第一触点与第二触点 2126 之间的电连接。

在本申请实施例中，延伸部 2127 的外侧壁和第一凹槽 2112 的内侧壁中的其中一者上可以设置有至少一个凸出部（图中未示出），延伸部 2127 的外侧壁和第一凹槽 2112 的内侧壁中的另一者上可以设置有至少一个第二凹槽 2114，凸出部与第二凹槽 2114 相配合。

15 具体地，可以是在延伸部 2127 的外侧壁上设置有至少一个凸出部，在第一凹槽 2112 的内侧壁上设置有至少一个第二凹槽 2114，凸出部与第二凹槽 2114 相配合。或者，也可以是延伸部 2127 的外侧壁上设置有至少一个第二凹槽 2114，在第一凹槽 2112 的内侧壁上设置有至少一个凸出部，凸出部与第二凹槽 2114 相配合。

20 通过在延伸部 2127 的外侧壁设置至少一个凸出部或者至少一个第二凹槽 2114，在第一凹槽 2112 的内侧壁设置至少一个第二凹槽 2114 或者至少一个凸出部，当延伸部 2127 伸入第一凹槽 2112 内时，延伸部 2127 的外侧壁与第一凹槽 2112 的内侧壁相接触，此时，凸出部伸入第二凹槽 2114 内，与第二凹槽 2114 插接配合形成卡扣结构，能够避免延伸部 2127 与第一凹槽 2112 发生分离，增强延伸部 2127 与第一凹槽 2112 之间的连接可靠性。

25 在一些实施例中，延伸部 2127 和第一凹槽 2112 中的其中一者可以具有磁性吸附力，延伸部 2127 的至少部分伸入第一凹槽 2112 内，并且，延伸部 2127 的至少部分与第一凹槽 2112 的内壁相吸合。这样能够实现延伸部 2127 与第一凹槽 2112 之间的吸附连接，进而能够避免延伸部 2127 与第一凹槽 2112 发生分离，增强延伸部 2127 与第一凹槽 2112 之间的连接可靠性。

30 需要说明的是，在本申请实施例中，可以是延伸部 2127 具有磁性吸附力，当延伸部 2127 的至少部分伸入第一凹槽 2112 内时，延伸部 2127 的至少部分与第一凹槽 2112 的内壁相吸合。或者，也可以是第一凹槽 2112 具有磁性吸附力，当延伸部 2127 的至少部分伸入第一凹槽 2112 内时，延伸部 2127 的至少部分与第一凹槽 2112 的内壁相吸合。

35 在本申请实施例中，支撑件 211 靠近第一连接件 220 的一端可以设置有第二转轴（图中未示出），第一连接件 220 靠近支撑件 211 的一端设置有可以第二固定件（图中未示出），第二固定件上设置有第二安装孔（图中未示出），第二转轴位于第二安装孔内，而且，第二转轴与第二安装孔转动配合。

或者，在其它的一些实施例中，也可以是支撑件 211 靠近第一连接件 220 的一端

设置有第二固定件，第一连接件 220 靠近支撑件 211 的一端设置有第二转轴，第二固定件上设置有第二安装孔，第二转轴位于第二安装孔内，而且，第二转轴与第二安装孔转动配合。

需要说明的是，以上两种实施方式均可确保第二转轴与第二安装孔转动配合，即可实现支撑件 211 与第一连接件 220 之间的转动相连。而且，在上述两种实施方式的基础上，本申请实施例还可以在第二转轴与第二安装孔设置有摩擦片(图中未示出)，以此增加第二转轴在第二安装孔内发生相对转动时的摩擦力。

另外，在一些实施例中，还可以通过其它的方式实现支撑件 211 与第一连接件 220 之间的转动相连。示例性地，如图 13 所示，支撑件 211 靠近第一连接件 220 的一端可以设置有第一转动件 2115，第一连接件 220 靠近支撑件 211 的一端可以设置有第二转动件 221，第一转动件 2115 与第二转动件 221 抱紧配合，以实现支撑件 211 与第一连接件 220 之间的相互转动。

同样，本申请实施例还可以在第二转动件 221 与第一转动件 2115 之间设置有摩擦片(图中未示出)，以此增加第一转动件 2115 与第二转动件 221 之间发生相对转动时的摩擦力。

需要说明的是，在本申请实施例中，支撑件 211 与第一连接件 220 之间转动连接时，两者之间转动配合的扭力值为一恒定值。

参见图 14 和图 15 所示，第一固定件 230 可以包括：第一部分 231 以及第二部分 232，其中，第一部分 231 与第二部分 232 固定相连，而且，第二部分 232 和第一连接件 220 中的其中一者上可以设置有滑块 2321，第二部分 232 和第一连接件 220 中的另一者上可以设置有滑轨 2322，滑块 2321 与滑轨 2322 滑动配合。

可以理解的是，在本申请实施例中，可以是第一固定件 230 的第二部分 232 上设置有滑块 2321，第一连接件 220 上设置有滑轨 2322，滑块 2321 与滑轨 2322 滑动配合。或者，也可以是第一连接件 220 上设置有滑块 2321，第一固定件 230 的第二部分 232 上设置有滑轨 2322，滑块 2321 与滑轨 2322 滑动配合。该两种实施方式均可确保滑块 2321 与滑轨 2322 滑动配合，即可确保实现第一连接件 220 与第一固定件 230 之间的滑动相连。

在本申请实施例中，第一固定件 230 的第一部分 231 上可以开设有开孔 2311，开孔 2311 与电子设备 400 的摄像头相对。第一固定件 230 上的开孔 2311 与电子设备 400 的摄像头相对，能够确保电子设备 400 的摄像头裸露设置，进而能够确保摄像头的正常工作以及拍摄性能。

另外，在一种可能的实现方式中，第一连接件 220 和第一固定件 230 上可以设置有相配合的阻尼机构或者卡扣机构(图中未示出)，阻尼机构或者卡扣机构用于限定第一连接件 220 沿着第一固定件 230 发生滑动时的滑动范围。当阻尼机构或者卡扣机构相配合时，第一连接件 220 和第一固定件 230 之间相互锁死，两者之间无法产生相对滑动。当阻尼机构或者卡扣机构脱扣后，第一连接件 220 可继续沿着第一固定件 230 滑动。

如图 1 或图 2 所示，键盘组件 100 还可以包括：第四连接部 130，其中，第四连接部 130 可以位于键盘主体 110 和第三连接部 120 之间，而且，第四连接部 130 的一

侧与键盘主体 110 固定相连第四连接部 130 的另一侧与第三连接部 120 固定相连。

在本申请实施例中，第四连接部 130 上可以设置有容纳槽 131，电子设备 400 的底端位于容纳槽 131 内，而且，电子设备 400 的底端与容纳槽 131 转动配合。通过在键盘组件 100 的第四连接部 130 上设置有容纳槽 131，电子设备 400 的底端位于容纳槽 131 内且与容纳槽 131 转动配合，能够在键盘组件 100 对电子设备 400 进行支撑的同时，随着电子设备 400 的底端在容纳槽 131 内的相对转动，便于实现对电子设备 400 的任意支撑角度的调节。

在一些实施例中，电子设备 400 的底端和容纳槽 131 中的至少一者可以具有磁性吸附力，电子设备 400 的底端在容纳槽 131 内转动，并且，电子设备 400 的底端与容纳槽 131 的底壁相吸合。这样，能够实现电子设备 400 的底端与容纳槽 131 的底壁之间的吸附连接，进而能够避免电子设备 400 的底端与容纳槽 131 发生分离，增强电子设备 400 的底端与容纳槽 131 之间的连接可靠性。

需要说明的是，在本申请实施例中，可以是电子设备 400 的底端具有磁性吸附力，也可以是容纳槽 131 具有磁性吸附力，还可以是电子设备 400 的底端和容纳槽 131 均具有磁性吸附力，本申请实施例对此并不加以限定。

另外，在一种可能的实现方式中，容纳槽 131 可以为圆弧槽。此时，电子设备 400 可以包括：电子设备本体 410 以及圆弧部 420，其中，电子设备本体 410 与圆弧部 420 固定相连，而且，圆弧部 420 与圆弧槽相配合。通过将容纳槽 131 设计为圆弧槽，将电子设备 400 的底端设计为呈圆弧状的圆弧部 420，圆弧部 420 与圆弧槽相配合时，能够增加圆弧部 420 与圆弧槽的转动顺畅性，从而能够提升电子设备 400 的底端与容纳槽 131 转动配合时的顺畅性。

此外，在本申请实施例中，圆弧部 420 或圆弧槽中的至少一者上可以设置有磁性件 250，而且，磁性件 250 的中轴线与圆弧部 420 的中轴线以及圆弧槽的中轴线不重合。

示例性地，可以是圆弧部 420 上设置有磁性件 250，也可以是圆弧槽中上可以设置有磁性件 250，还可以是圆弧部 420 和圆弧槽上均设置有磁性件 250，本申请实施例对此并不加以限定。

磁性件 250 的中轴线与圆弧部 420 的中轴线以及圆弧槽的中轴线不重合，即可确保磁性件 250 相对于圆弧部 420 以及圆弧槽呈偏置磁性件 250。例如，图 16 中，磁性件 250 相对于圆弧槽的中轴线 L1 偏置设置。这样，当圆弧部 420 在与圆弧槽内发生相对转动时，圆弧部 420 与圆弧槽之间的磁性吸附力可以在电子设备 400 相对于键盘组件 100 打开的过程中逐渐变强，在电子设备 400 相对于键盘组件 100 闭合的过程中逐渐变弱，有利于适应电子设备 400 相对于键盘组件 100 打开或闭合时的实际应用需求。

而且，偏置磁性件 250 的设置，还能够使得圆弧部 420 或圆弧槽之间取消磁吸的时候更加容易，即圆弧部 420 或圆弧槽之间需要分离时，偏置磁性件 250 能够使得圆弧部 420 或圆弧槽之间更加容易脱磁。

示例性地，从电子设备 400 的底端和容纳槽 131 吸和开始，随着开合角度变大，磁吸区域跟着变大直至磁吸面积达到 100%，吸力不断变大，反之则磁吸区域减小，吸力不断减小。

需要说明的是，在本申请实施例中，磁性件 250 可以为磁铁，偏置磁性件 250 可以为偏置磁铁。

本申请实施例还能够将电子设备 400 的底端在容纳槽 131 之间相互转动配合的实现方式作以如下调整：具体地，可以在键盘组件 100 的第四连接部 130 上设置有凹陷区域，在与凹陷区域相对应的位置处设置有容纳槽 131，电子设备 400 的底端和容纳槽 131 固定相连，而容纳槽 131 相对于第四连接部 130 上的凹陷区域转动配合，即容纳槽 131 和键盘组件 100 的第四连接部 130 作为两个相互独立部件实现转动配合。这样，能够避免电子设备 400 的底端在容纳槽 131 内转动的过程中所产生的干摩擦对电子设备 400 的底端造成磨损，从而对电子设备 400 起到一定的保护作用。

下面对电子设备保护套 300 的工作原理进行介绍。

图 17 为电子设备 400 相对于键盘组件 100 为闭合状态的示意图。图 18 为电子设备 400 相对于键盘组件 100 为半打开状态的示意图。图 19 为电子设备 400 相对于键盘组件 100 为打开状态的示意图。键盘组件 100 与支撑组件 210 之间的转动作为第一级转动机构，支撑组件 210 与第一连接件 220 之间的转动作为第二级转动机构，电子设备 400 的底端与键盘组件 100 之间的转动作为第三级转动机构，第一连接件 220 与第一固定件 230 之间的滑动作为滑动机构。其中，第一级转动机构为变扭力转动机构，而第二级转动机构和第三级转动机构为定扭力转动机构。

在电子设备 400 相对于键盘组件 100 打开的过程中，第一级转动机构、第二级转动机构、第三级转动机构以及滑动机构均进行运动。具体地，在电子设备组件 500 从图 17 所呈现的状态转换到图 18 所呈现的状态的过程中，用户一只手扶住键盘组件 100，一只手拨动电子设备 400 端将其初步打开时，第一级转动机构的扭力小于第二级转动机构的扭力，此时第一级转动机构优先进行转动，即第一级转动机构优先于第二级转动机构以及滑动机构。当第一级转动机构转动至某一固定角度时，第一级转动机构的扭力大于第二级转动机构的扭力，第二级转动机构的扭力会比滑动机构的脱力小，第二级转动机构开启工作模式，即第二级转动机构优先于第一级转动机构和滑动机构。

需要说明的是，第一级转动机构中，第一转轴 2124 与第一安装孔 121 相配合转动时，第一子安装孔 1211 和第二子安装孔 1212 之间的第一台阶面 1213 与第二转轴部 2124B 朝向所述第一转轴部 2124A 的一段的端面相配合。当第一台阶面 1213 上的凸起 1214 与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上的凹陷部 1215 相对时，第一转轴 2124 与第一安装孔 121 之间的扭力较小，此时第一级转动机构的扭力小于第二级转动机构的扭力，第一级转动机构优先开启工作模式。而第一转轴 2124 与第一安装孔 121 在转动的过程中，第一台阶面 1213 上的凸起 1214 与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上的凹陷部 1215 从相对状态改变到相互错开的状态时，第一级转动机构处于“爬坡状态”，即此时第一台阶面 1213 上的凸起 1214 需要从第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上的凹陷部 1215 内脱离，第一级转动机构进行转动时需要克服凹凸位的阻力，因而此时第一转轴 2124 与第一安装孔 121 之间的扭力增大，第一级转动机构的扭力大于第二级转动机构的扭力（即爬坡阻力大于第二级转动机构转动时的阻力），第二级转动机构开启工作模式。

当第二级转动机构转动维持至电子设备 400 的底端与容纳槽 131 相配合时，第三

级转动机构开启工作模式。在电子设备组件 500 从图 18 所呈现的状态转换到图 19 所呈现的状态的过程中，第三级转动机构开启工作模式后，由于第三级转动机构中电子设备 400 的底端和容纳槽 131 已经吸和，为防止脱吸，随着第三级转动机构继续转动，电子设备 400 的底端和容纳槽 131 之间的磁吸区域会越来越大，从而使得两者之间的脱吸力也会变大，此时电子设备 400 和保护套 200 形成了摆杆机构，即电子设备 400、键盘组件 100 以及支撑组件 210 之间的运动状态会形成唯一自由度。第三级转动机构在保证角度开合的同时，不占用键盘组件 100 的操作空间以及确保电子设备 400 重心始终处于键盘组件 100 区域内而不发生倾倒，此时第三级转动机构优先于第一级转动机构、第二级转动机构以及滑动机构。

另外，可以理解的是，再继续拨动电子设备 400，滑动机构停止工作，第一级转动机构会克服爬坡的阻力，即第一台阶面 1213 上的凸起 1214 与第二转轴部 2124B 朝向第一转轴部 2124A 的一端的端面上的凹陷部 1215 从相互错开的状态逐渐改变到相对状态，第一级转动机构继续工作，并能够提供足够的转动阻尼确保电子设备 400 能在任意位置保持稳定。

而在电子设备 400 相对于键盘组件 100 闭合的过程中，初步开始闭合电子设备 400 时，第三级转动机构先开启工作模式，第三级转动机构保持吸合状态，电子设备 400、键盘组件 100 以及支撑组件 210 之间的运动状态处于唯一自由度状态，此时第三级转动机构优先于第一级转动机构、第二级转动机构以及滑动机构。继续拨动电子设备 400，滑动机构达到限位点不再滑动，而第三级转动机构在闭合过程中吸力不断减弱，到达如图 18 所示的极限状态时脱吸。然后第二级转动机构再开启工作模式，此时第一级转动机构的爬坡阻力大于第二级转动机构的阻力，即第二级转动机构优先于第一级转动机构。继续电子设备 400，当第二级转动机构处于极限位置时，第一级转动机构开始运动，如图 17 所示最终整个电子设备 400 处于完全闭合状态。

这样，在实际使用过程中，用户的一只手按住键盘组件 100，另一只手拨动电子设备 400 保持推力状态，即可在打开或闭合的过程中对电子设备 400 的支撑角度进行联动式的灵活调节，同时保证开合角度自由调节且无需进行其它操作，极大程度上方便了用户使用，提升了用户体验效果。因而，本申请实施例能够实现对电子设备 400 的任意支撑角度的调节，进而能够满足用户在更多应用场景下的使用需求，从而能够提升电子设备 400 的使用性能。

上述实现第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动为变扭力的实现方式为机械式设计。在本申请实施例中，还可以通过电磁控制的方式实现第二连接件 212 与键盘组件 100 之间的转动为变扭力运动，即例如可以通过电磁控制让第一级转动机构的扭力增大，使得第二级转动机构优先运动。具体地，可以在第一转轴 2124 上设置有角度传感器，当转动角度达到某一预设值后，角度传感器识别到，将这一角度锁死，使得第一级转动机构不再转动，这样既可使得第一级转动机构的扭力大于第二级转动机构的扭力。

在上述实施例的基础上，电子设备保护套 300 还可以包括：触控笔，触控笔可以向电子设备 400 提供输入，电子设备 400 基于触控笔的输入，执行响应于该输入的操作。另外，无线键盘上可以设置触控区域，触控笔可以操作无线键盘的触控区域，向

无线键盘提供输入，无线键盘可以基于触控笔的输入执行响应于该输入的操作。

在一种实施例中，触控笔和电子设备 400 之间、触控笔和无线键盘之间，以及电子设备 400 和无线键盘之间，可以通过通信网络进行互联，以实现无线信号的交互。

同样，该通信网络可以但不限于为：WI-FI 热点网络、WI-FI 点对点(peer-to-peer, P2P)

5 网络、蓝牙网络、zigbee 网络或近场通信(near field communication, NFC)网络等近距离通信网络。

可以理解的是，本申请实施例示意的结构并不构成对电子设备保护套 300 的具体限定。在本申请另一些实施例中，电子设备保护套 300 可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者拆分某些部件，或者不同的部件布置。图示的部件可以以硬件，软件或软件和硬件的组合实现。

10 本申请实施例提供的电子设备保护套 300 还可以应用于电子设备 400 之外，例如电子设备保护套 300 还可以应用于显示器中，以对显示器的放置姿态和角度进行灵活调节，本申请实施例对此并不加以限定。

15 在本申请实施例的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应作广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或者两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

20 在本申请实施例或者暗示所指的装置或者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。在本申请实施例的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非是另有精确具体地规定。

本申请实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请实施例的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“可以包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可以包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

30 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请实施例的技术方案，而非对其限制，尽管参照前述各实施例对本申请实施例进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换，而这些修改或者替换，并不使相应技术方案

权 利 要 求 书

1.一种电子设备保护套，其特征在于，至少包括：

键盘组件以及保护套；

所述保护套包括：支撑组件、第一连接件以及第一固定件；

5 所述支撑组件的一端与所述键盘组件转动相连，所述支撑组件的另一端与所述第一连接件转动相连，且所述第一连接件还与所述第一固定件滑动相连；

所述第一固定件背离所述第一连接件的一面与电子设备固定相连。

2.根据权利要求1所述的电子设备保护套，其特征在于，所述支撑组件包括：支撑件以及与所述支撑件固定相连的第二连接件；

10 所述第二连接件与所述键盘组件转动相连，所述支撑件与所述第一连接件转动相连。

3.根据权利要求2所述的电子设备保护套，其特征在于，所述第二连接件包括：第一连接部以及与所述第一连接部固定相连的第二连接部；

15 所述第一连接部与所述键盘组件转动相连，所述第二连接部与所述支撑件固定相连。

4.根据权利要求3所述的电子设备保护套，其特征在于，所述键盘组件包括：键盘主体以及与所述键盘主体相连的第三连接部；

所述第三连接部上设置有第一安装孔；

20 所述第一连接部包括：本体部以及与所述本体部固定相连的第一转轴，所述第一转轴位于所述第一安装孔内，且所述第一转轴与所述第一安装孔转动配合。

5.根据权利要求4所述的电子设备保护套，其特征在于，所述第一转轴包括：第一转轴部以及与所述第一转轴部固定相连的第二转轴部；

所述第二转轴部的直径大于所述第一转轴部的直径；所述第二转轴部背离所述第一转轴部的一端与所述本体部固定相连；

25 所述第一安装孔包括：第一子安装孔以及与所述第一子安装孔相连通的第二子安装孔；

所述第二子安装孔的内径大于所述第一子安装孔的内径；所述第一转轴部与所述第一子安装孔相配合，所述第二转轴部与所述第二子安装孔相配合。

30 6.根据权利要求5所述的电子设备保护套，其特征在于，所述第一子安装孔与所述第二子安装孔之间形成第一台阶面；

所述第一台阶面和所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一端的端面中的其中一者上设置有至少一个凸起，所述第一台阶面和所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一端的端面中的另一者上设置有至少一个凹陷部；

35 所述凸起与所述凹陷部相配合时，所述第一台阶面与所述第二转轴部朝向所述第一转轴部的一段的端面相贴合。

7.根据权利要求5或6所述的电子设备保护套，其特征在于，所述保护套还包括：压簧；所述压簧的一端与所述本体部固定相连，所述压簧的另一端与所述第二转轴部固定相连。

8.根据权利要求 2-7 任一所述的电子设备保护套,其特征在于,所述支撑件与所述第二连接件可拆卸的连接。

9.根据权利要求 8 所述的电子设备保护套,其特征在于,所述支撑件上具有至少一个第一触点,所述第二连接件上具有至少一个第二触点;

5 所述第一触点与所述第二触点电连接。

10.根据权利要求 9 所述的电子设备保护套,其特征在于,所述第二连接件还包括:延伸部;

所述支撑件靠近所述第二连接件的一端开设有第一凹槽;

10 所述延伸部的一端与所述第二连接部相连,所述延伸部的另一端伸入所述第一凹槽内,且所述延伸部与所述第一凹槽可拆卸的连接;

所述第一触点位于所述第一凹槽内,所述第二触点位于所述延伸部上。

11.根据权利要求 10 所述的电子设备保护套,其特征在于,所述延伸部的外侧壁和所述第一凹槽的内侧壁中的其中一者上设置有至少一个凸出部,所述延伸部的外侧壁和所述第一凹槽的内侧壁中的另一者上设置有至少一个第二凹槽;

15 所述凸出部与所述第二凹槽相配合。

12.根据权利要求 10 所述的电子设备保护套,其特征在于,所述延伸部和所述第一凹槽中的其中一者具有磁性吸附力;

所述延伸部的至少部分伸入所述第一凹槽内,并与所述第一凹槽的内壁相吸合。

20 13.根据权利要求 2-12 任一所述的电子设备保护套,其特征在于,支撑件靠近所述第一连接件的一端设置有第二转轴,所述第一连接件靠近所述支撑件的一端设置有第二固定件;

或者,支撑件靠近所述第一连接件的一端设置有第二固定件,所述第一连接件靠近所述支撑件的一端设置有第二转轴;

25 所述第二固定件上设置有第二安装孔,所述第二转轴位于所述第二安装孔内,且所述第二转轴与所述第二安装孔转动配合。

14.根据权利要求 1-13 任一所述的电子设备保护套,其特征在于,所述第一固定件包括:第一部分以及与所述第一部分固定相连的第二部分;

所述第二部分和所述第一连接件中的其中一者上设有滑块,所述第二部分和所述第一连接件中的另一者上设有滑轨;

30 所述滑块与所述滑轨滑动配合。

15.根据权利要求 4-7 任一所述的电子设备保护套,其特征在于,所述键盘组件还包括:第四连接部;

所述第四连接部位于所述键盘主体和所述第三连接部之间,且所述第四连接部分别与所述键盘主体和所述第三连接部固定相连;

35 所述第四连接部上设置有容纳槽,所述电子设备的底端位于所述容纳槽内,且所述电子设备的底端与所述容纳槽转动配合。

16.根据权利要求 15 所述的电子设备保护套,其特征在于,所述电子设备的底端和所述容纳槽中的至少一者具有磁性吸附力;

所述电子设备的底端在所述容纳槽内转动,并与所述容纳槽的底壁相吸合。

17.根据权利要求 16 所述的电子设备保护套，其特征在于，所述容纳槽为圆弧槽；
所述电子设备包括：电子设备本体以及与所述电子设备本体固定相连的圆弧部，
所述圆弧部与所述圆弧槽相配合。

5 18.根据权利要求 17 所述的电子设备保护套，其特征在于，所述圆弧部或所述圆弧槽中的至少一者上设置有磁性件，所述磁性件的中轴线与所述圆弧部的中轴线以及所述圆弧槽的中轴线不重合。

19.一种电子设备组件，其特征在于，至少包括：电子设备以及上述权利要求 1-18 任一所述的电子设备保护套；

10 所述电子设备保护套的第一固定件与所述电子设备固定相连。

20.根据权利要求 19 所述的电子设备组件，其特征在于，所述第一固定件的第一部分上开设有开孔，所述开孔与所述电子设备的摄像头相对。

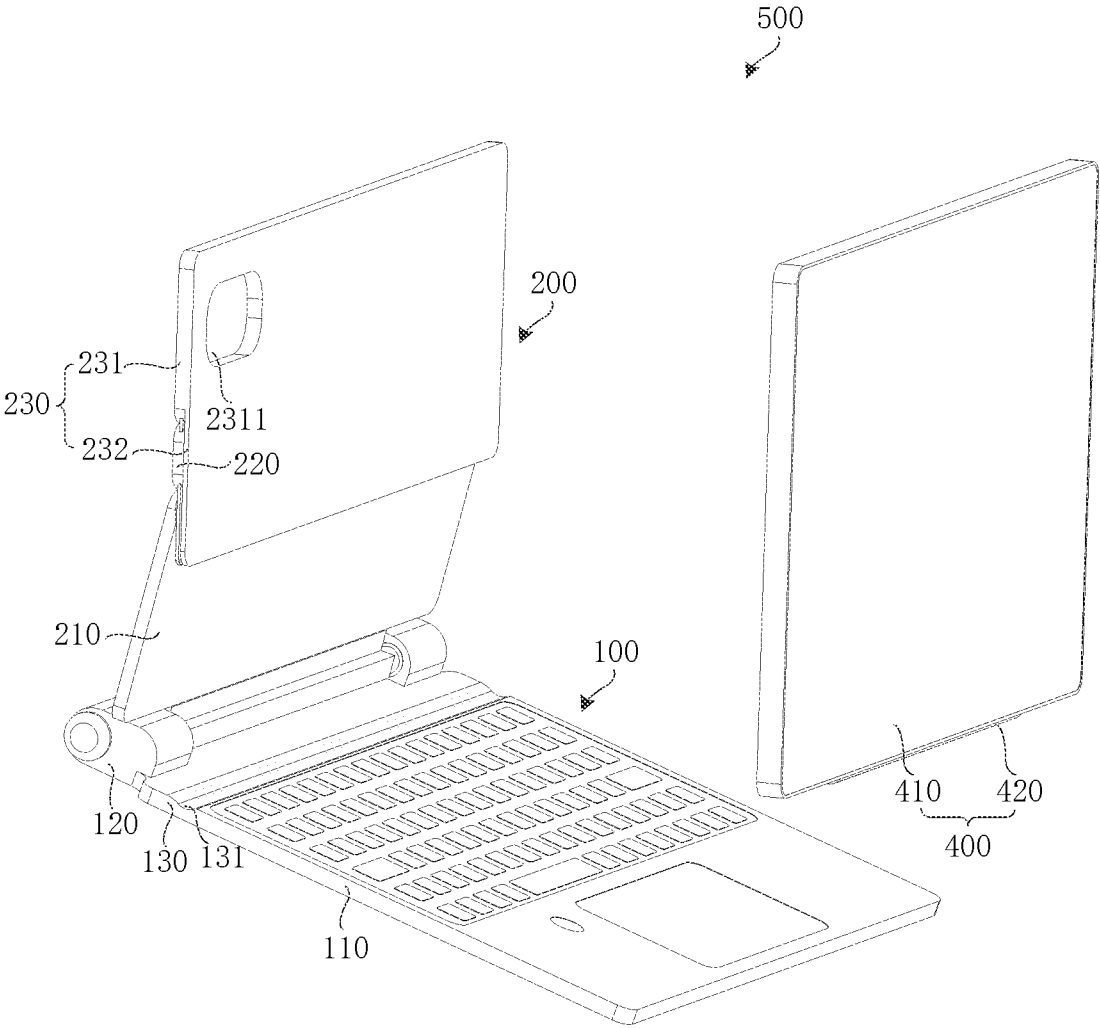


图 1

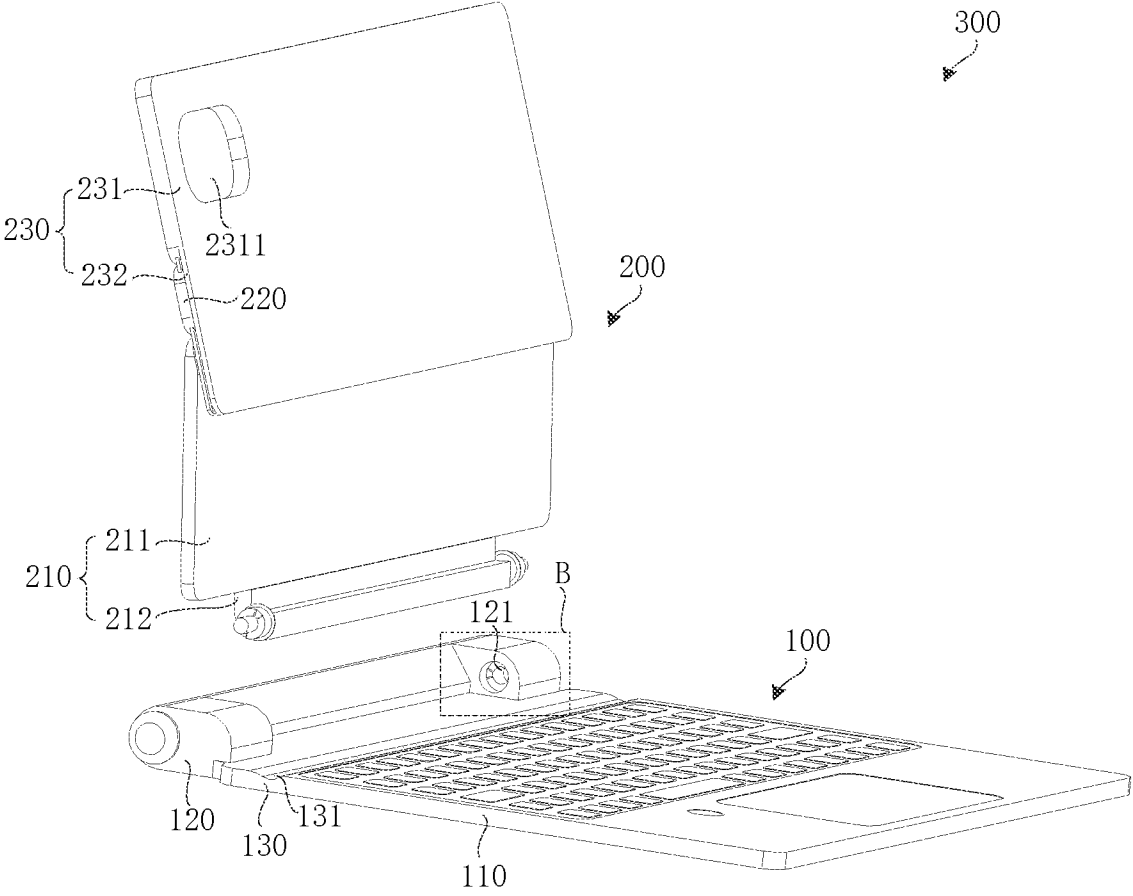


图 2

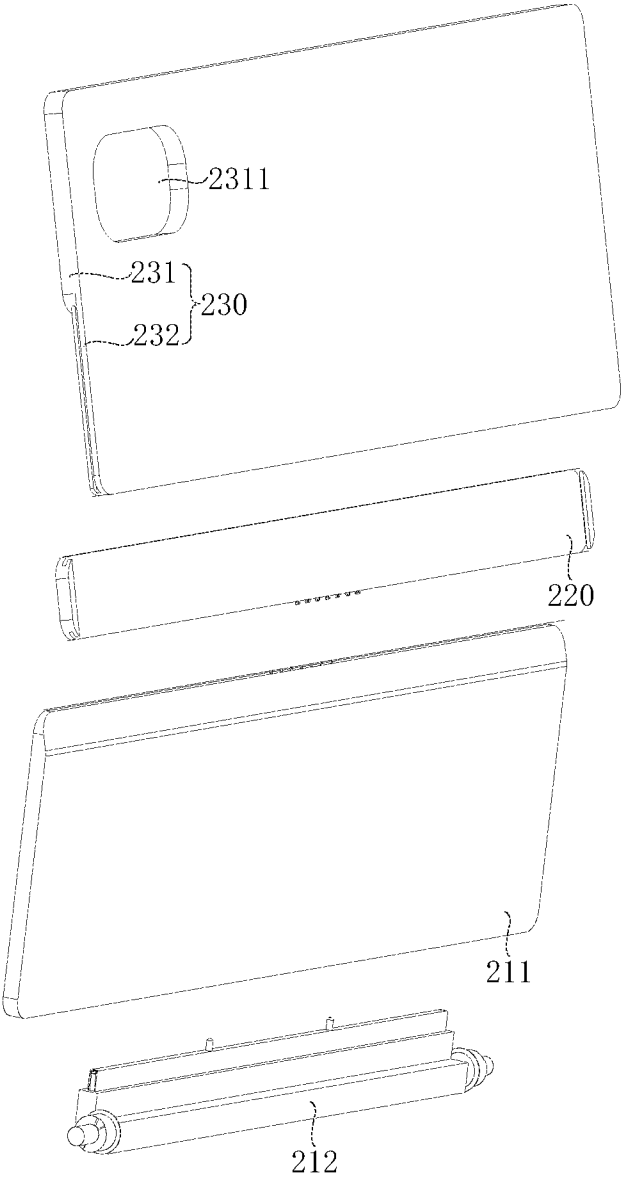


图 3

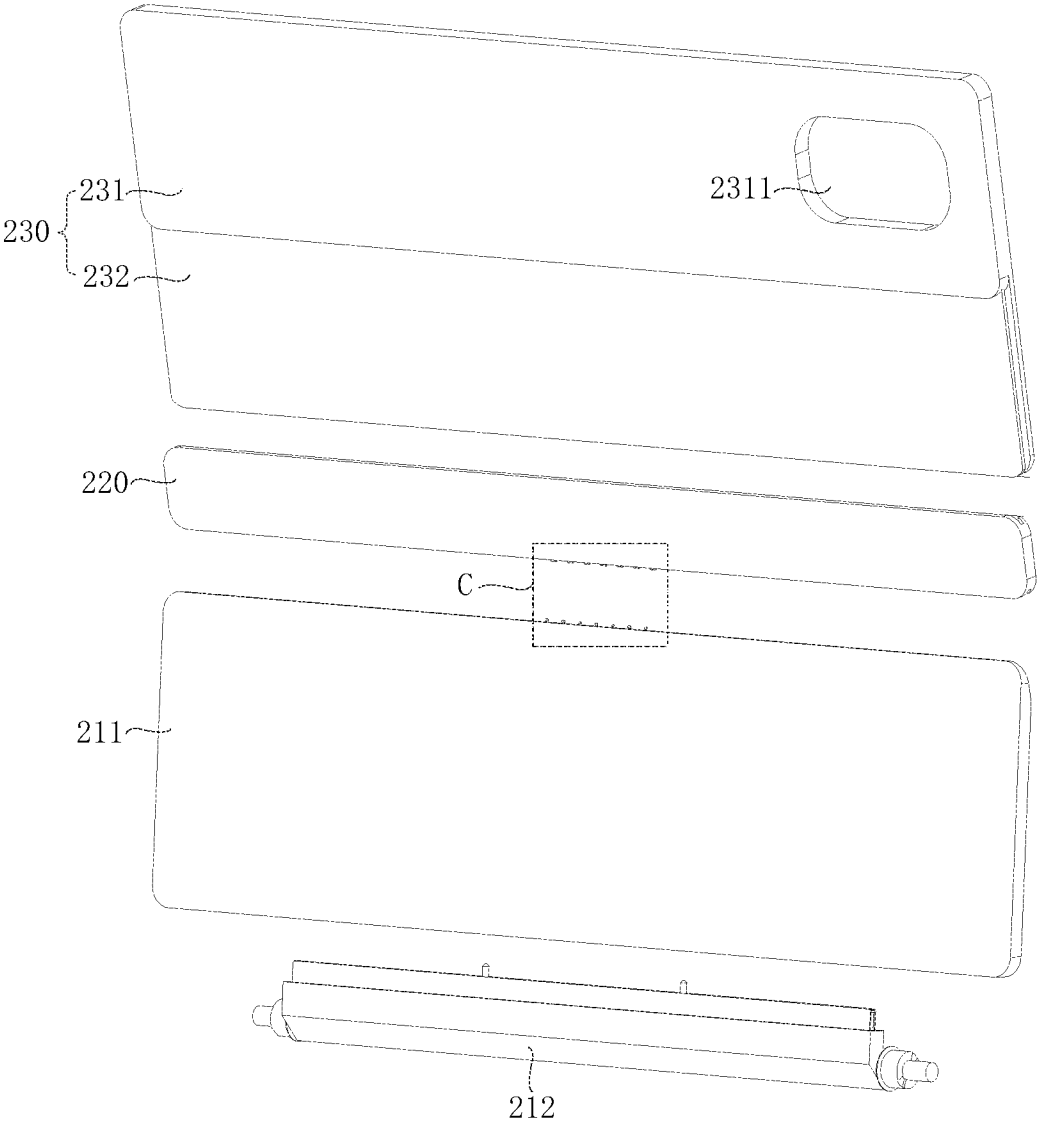


图 4

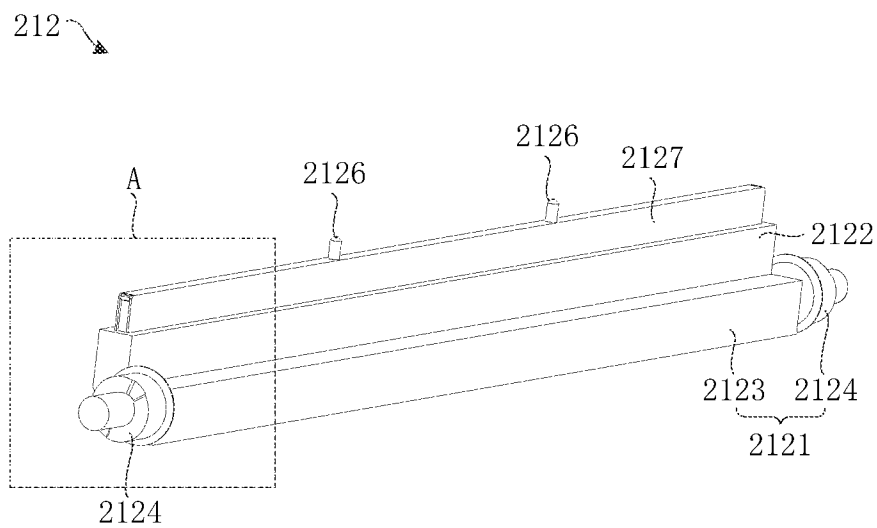


图 5

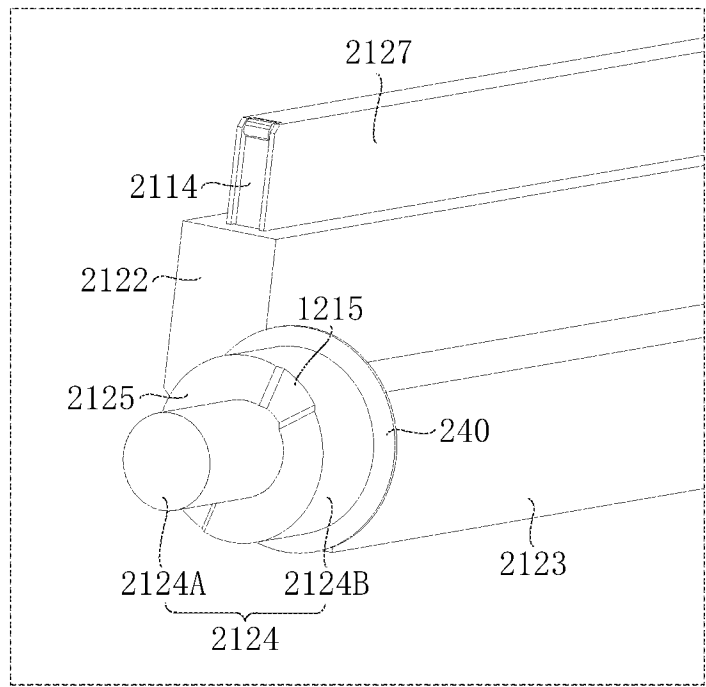


图 6

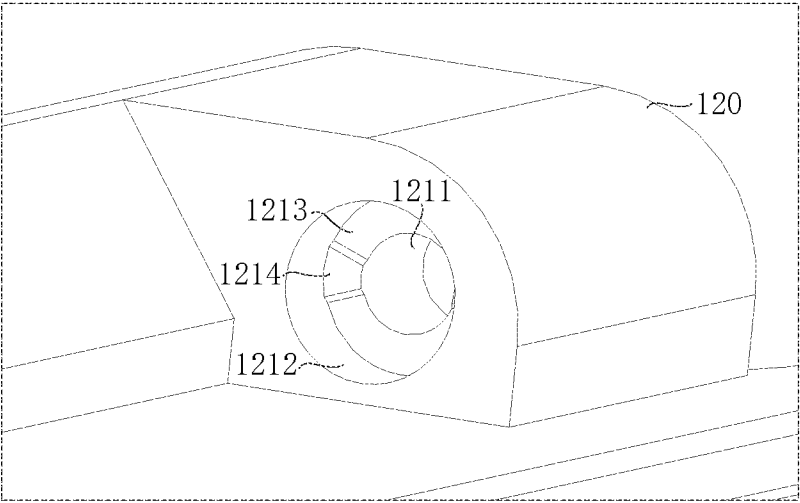


图 7

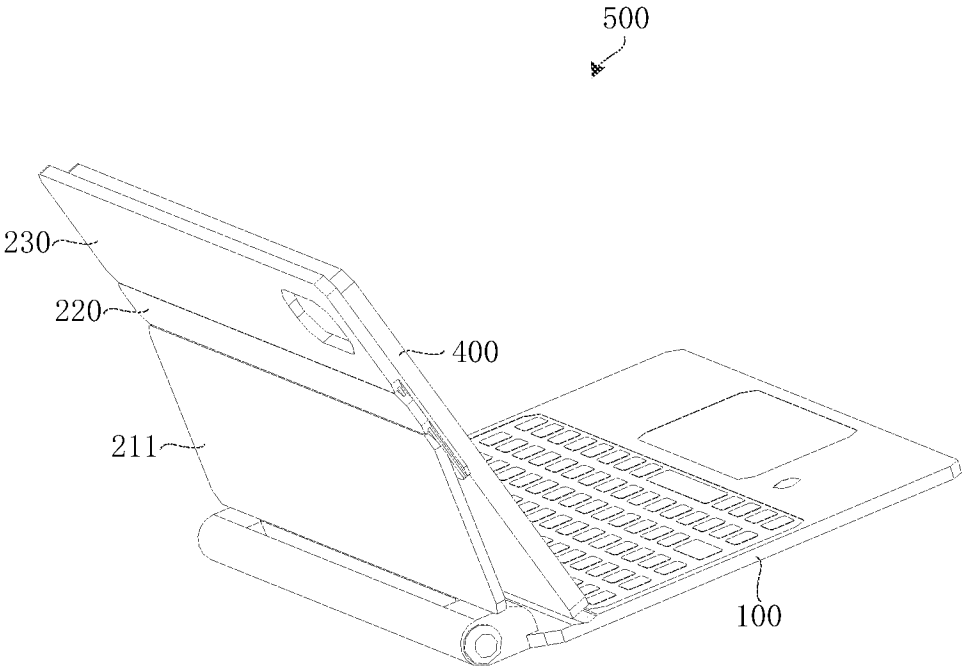


图 8

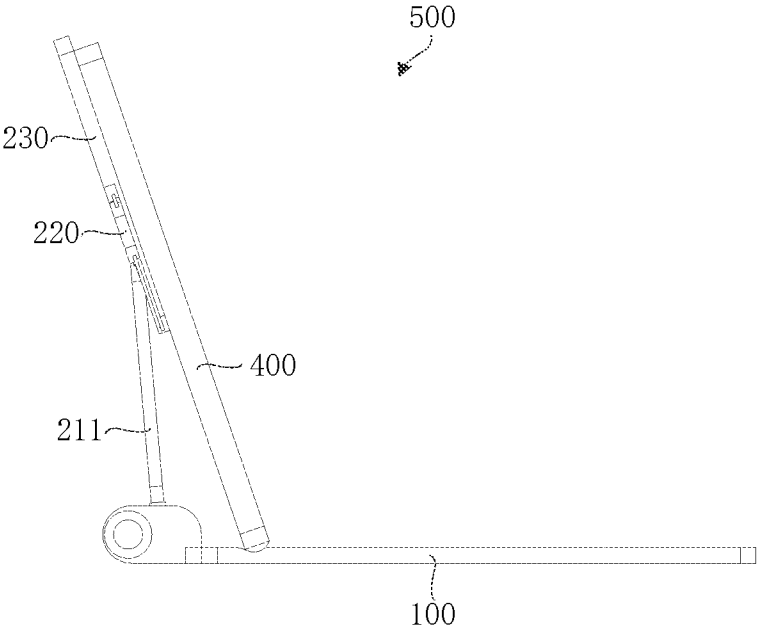


图 9

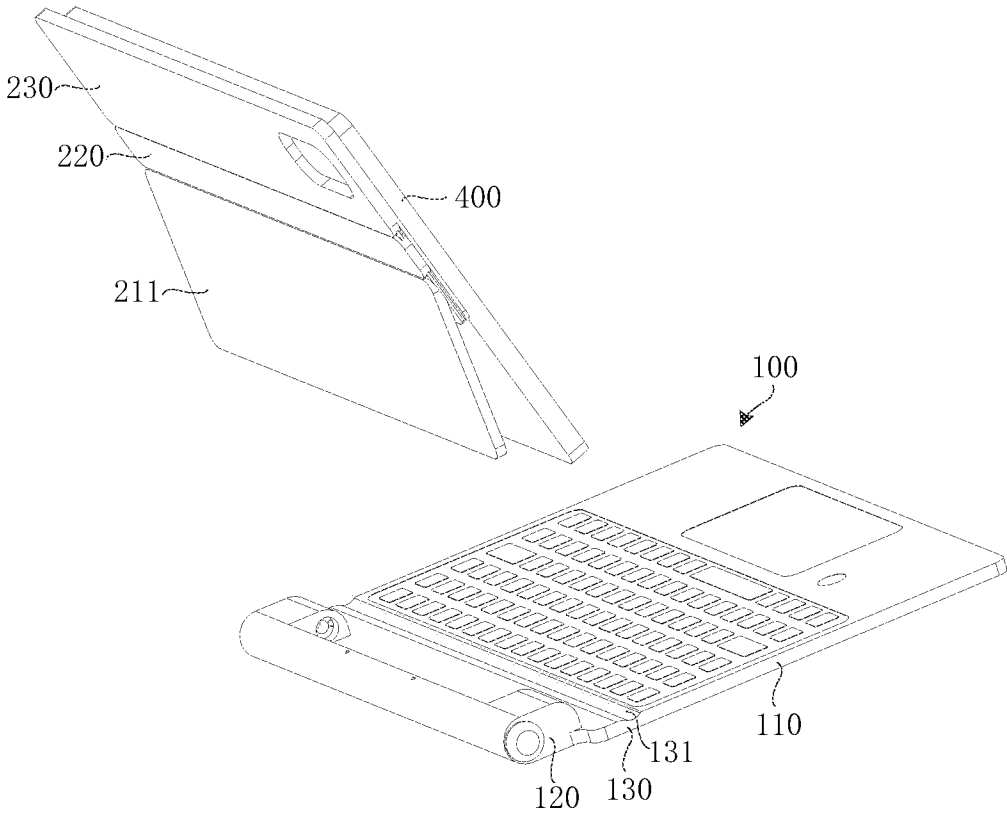


图 10

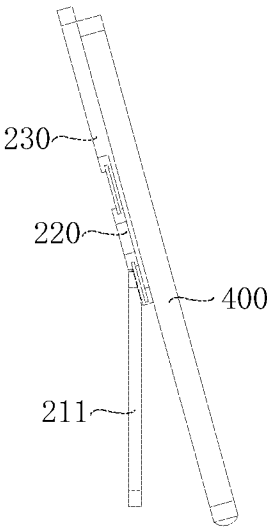


图 11

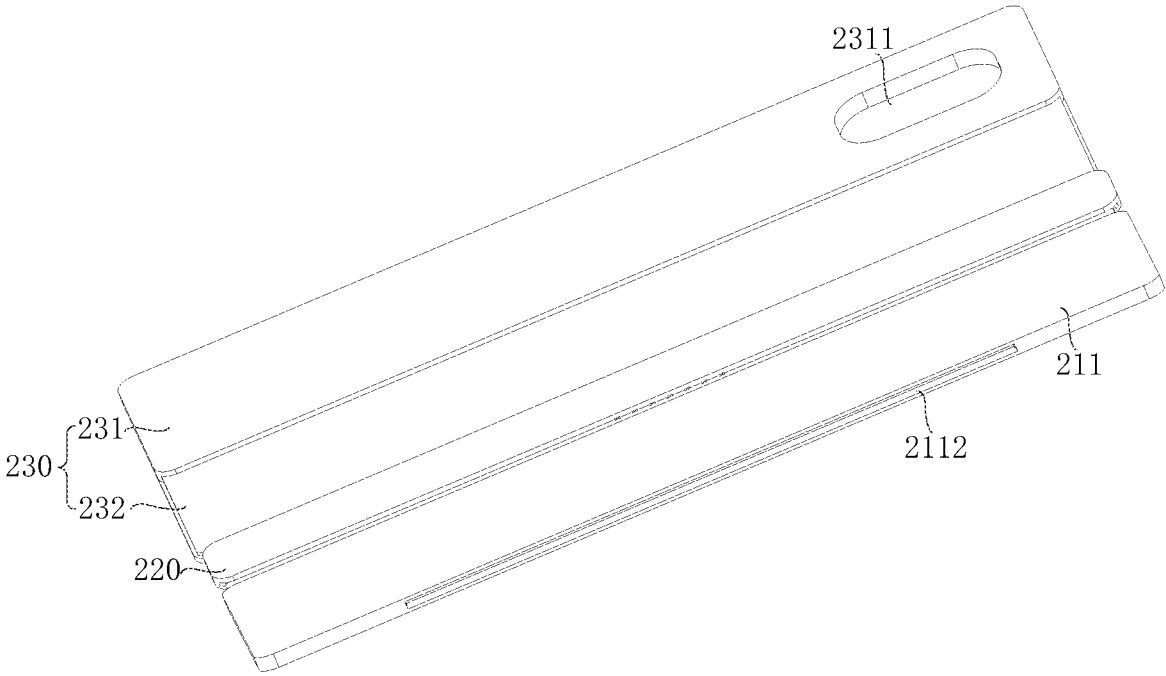


图 12

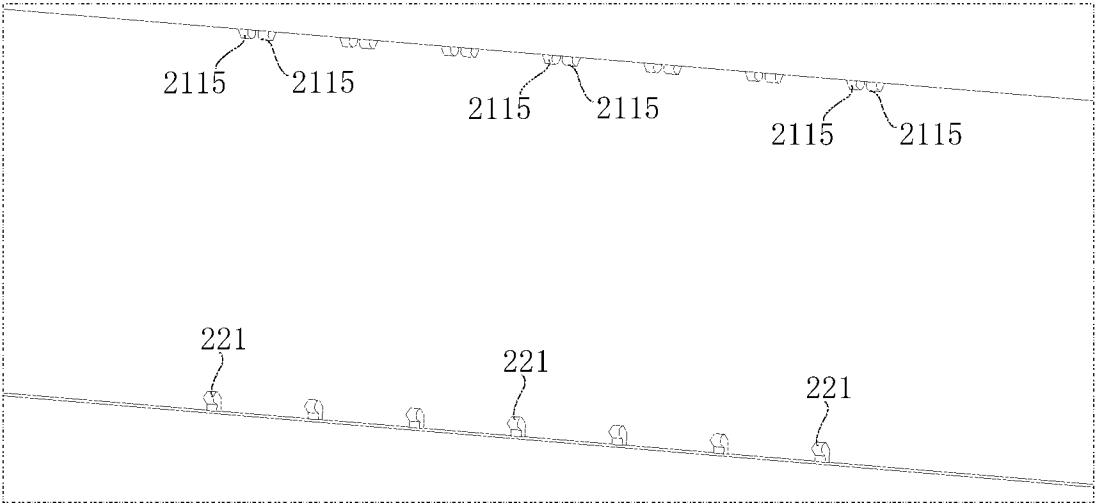


图 13

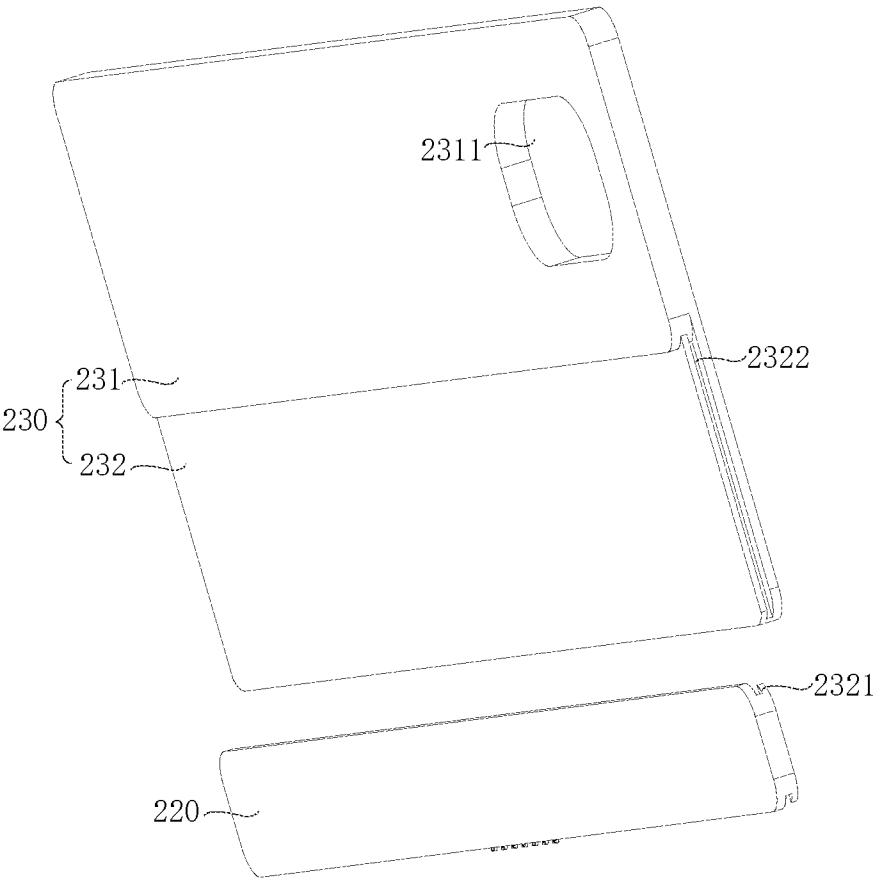


图 14

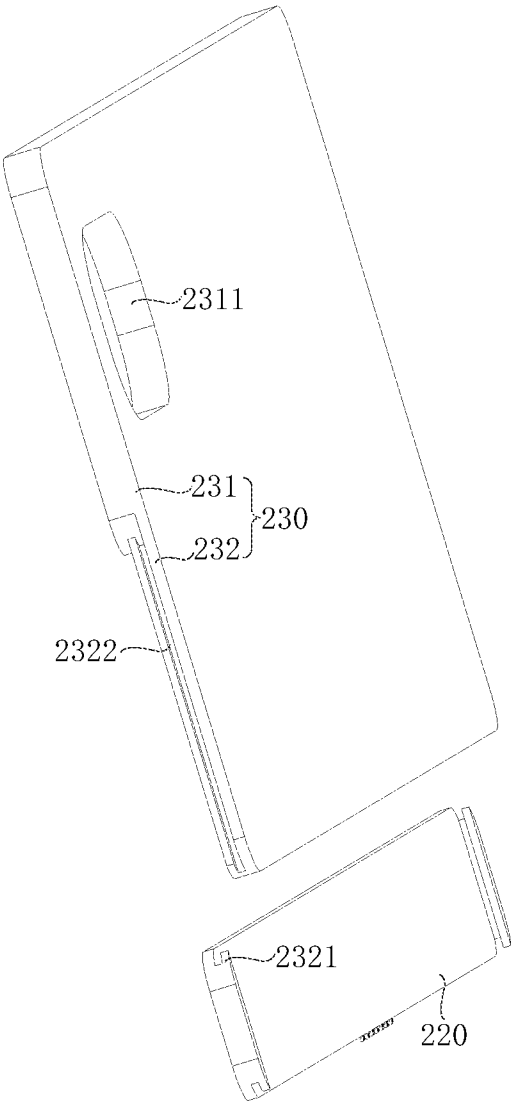


图 15

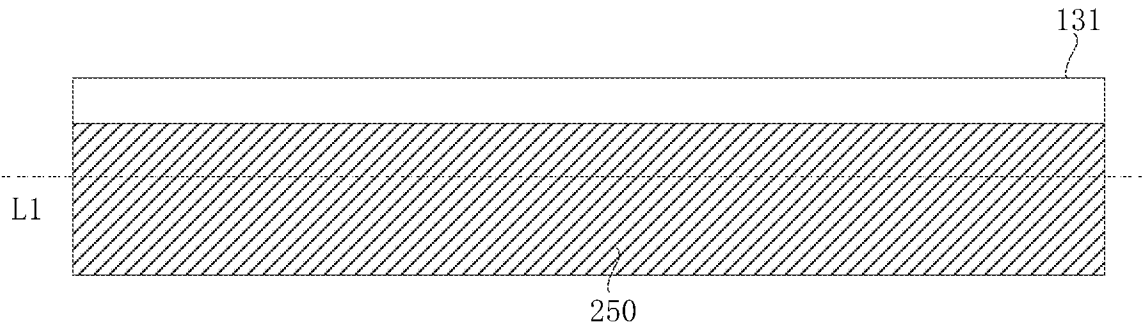


图 16

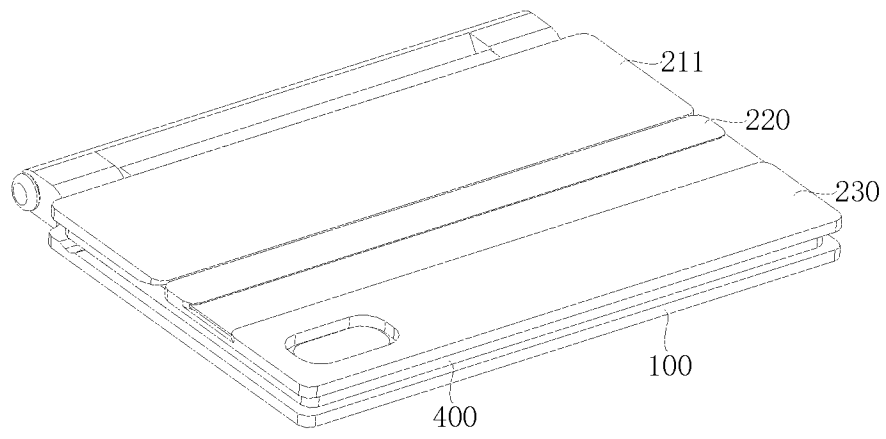


图 17

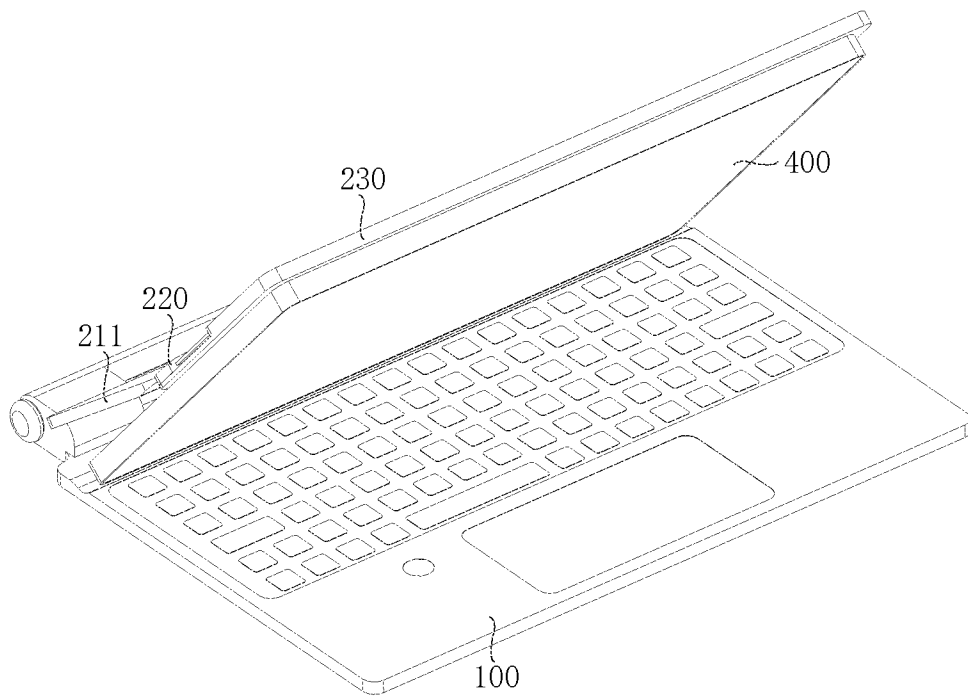


图 18

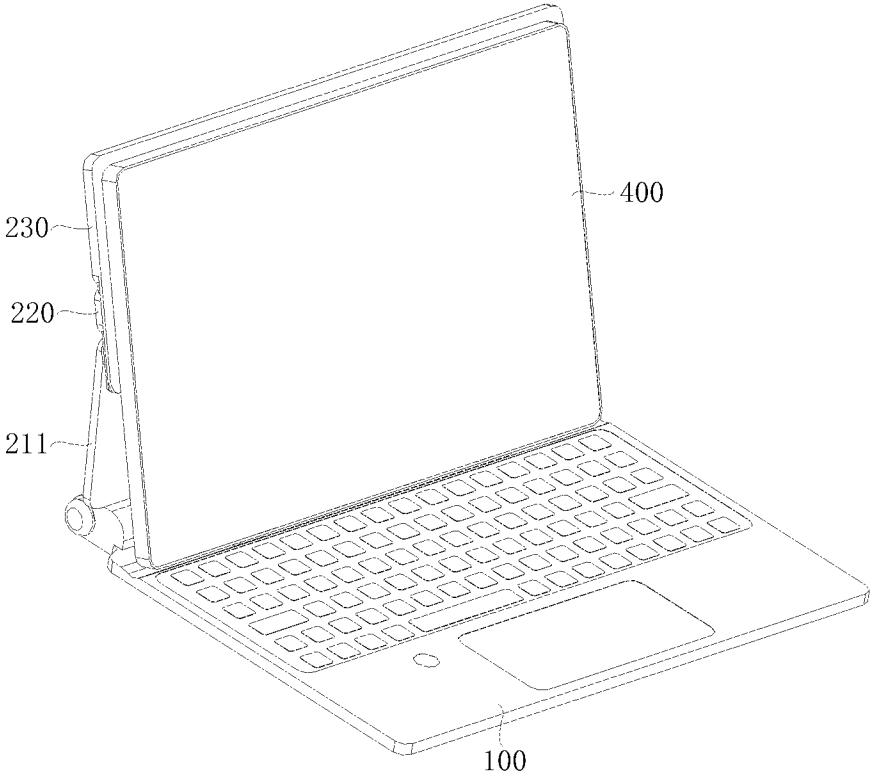


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/113088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/02(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)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: 保护套, 平板电脑, 键盘, 转动, 旋转, 滑动, 升降, 滑轨, 支撑, 角度, protective sleeve, tablet, computer, keyboard, rotation, slid+, lift+, support, angle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 113124278 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 July 2021 (2021-07-16) description, paragraphs [0026]-[0080], and figures 1-11	1-20
Y	CN 113268148 A (HONOR TERMINAL CO., LTD.) 17 August 2021 (2021-08-17) description, paragraphs [0056] and [0070]-[0073], and figure 4	1-20
A	US 2014299740 A1 (ACER INCORPORATED) 09 October 2014 (2014-10-09) entire document	1-20
A	CN 213659288 U (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 July 2021 (2021-07-09) 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

“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

01 November 2022

Date of mailing of the international search report

17 November 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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/113088

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113124278	A	16 July 2021	None			
CN	113268148	A	17 August 2021	CN	113238703	A	10 August 2021
				CN	113268172	A	17 August 2021
				CN	113268174	A	17 August 2021
				CN	113220144	A	06 August 2021
				CN	113238649	A	10 August 2021
				CN	113178900	A	27 July 2021
				CN	113220154	A	06 August 2021
				CN	113268175	A	17 August 2021
				CN	113238609	A	10 August 2021
				CN	113271576	A	17 August 2021
				CN	113253856	A	13 August 2021
				CN	113253855	A	13 August 2021
				CN	113268173	A	17 August 2021
US	2014299740	A1	09 October 2014	TW	201440616	A	16 October 2014
CN	213659288	U	09 July 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/113088

A. 主题的分类 G06F 3/02 (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) G06F 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, WPI, EPDOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: 保护套, 平板电脑, 键盘, 转动, 旋转, 滑动, 升降, 滑轨, 支撑, 角度, protective sleeve, tablet, computer, keyboard, rotation, slid+, lift+, support, angle				
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 113124278 A (维沃移动通信有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 说明书第[0026]-[0080]段, 附图1-11	1-20		
Y	CN 113268148 A (荣耀终端有限公司) 2021年8月17日 (2021 - 08 - 17) 说明书第[0056], [0070]-[0073]段, 附图4	1-20		
A	US 2014299740 A1 (ACER INCORPORATED) 2014年10月9日 (2014 - 10 - 09) 全文	1-20		
A	CN 213659288 U (维沃移动通信有限公司) 2021年7月9日 (2021 - 07 - 09) 全文	1-20		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。				
<table><tr><td>* 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</td><td>“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</td></tr></table>			* 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
* 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 2022年11月1日		国际检索报告邮寄日期 2022年11月17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 高丹丹 电话号码 86-(10)-53961301		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/113088

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	113124278	A	2021年7月16日	无	
CN	113268148	A	2021年8月17日	CN	113238703 A 2021年8月10日
				CN	113268172 A 2021年8月17日
				CN	113268174 A 2021年8月17日
				CN	113220144 A 2021年8月6日
				CN	113238649 A 2021年8月10日
				CN	113178900 A 2021年7月27日
				CN	113220154 A 2021年8月6日
				CN	113268175 A 2021年8月17日
				CN	113238609 A 2021年8月10日
				CN	113271576 A 2021年8月17日
				CN	113253856 A 2021年8月13日
				CN	113253855 A 2021年8月13日
				CN	113268173 A 2021年8月17日
US	2014299740	A1	2014年10月9日	TW	201440616 A 2014年10月16日
CN	213659288	U	2021年7月9日	无	