

(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
2019 年 12 月 19 日 (19.12.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/237673 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/118473

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 30 日 (30.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201820922363.4 2018年6月14日 (14.06.2018) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。广州视臻信息科技有限公司 (GUANGZHOU SHIZHEN INFORMATION

TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市经济技术开发区科珠路 192 号 5 楼, Guangdong 510663 (CN)。

(72) 发明人: 胡泽泰 (HU, Zetai); 中国广东省广州市经济技术开发区科珠路 192 号 5 楼, Guangdong 510663 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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,

(54) Title: INTERACTIVE SMART TABLET AND OUTER CORNER PIECE THEREOF

(54) 发明名称: 交互智能平板及其外转角件

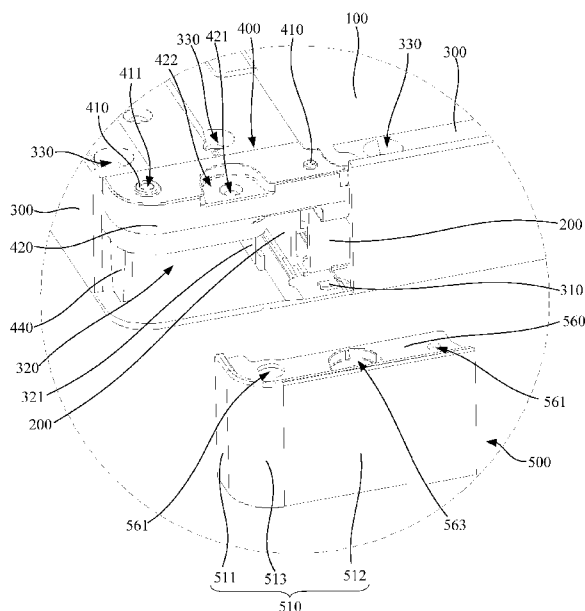


图 2

(57) Abstract: The present invention relates to an interactive smart tablet and an outer corner piece thereof. The interactive smart tablet comprises a display screen assembly, a touch circuit board and a frame structure, wherein the frame structure comprises frame strips, an inner corner piece and the outer corner piece, one end of the inner corner piece is fixed to the frame strip on one side, and the other end is fixed to the frame strip on another side. The outer corner piece comprises a corner body, a first support plate and a second support plate, wherein the corner body comprises a first corner plate and a second corner plate, the first support plate is arranged on the inner

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, 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))。

surface of the first corner plate, and abuts against the inner corner piece or the frame strip. The second support plate is arranged on the inner surface of the second corner plate, and abuts against the inner corner piece or the frame strip. Therefore, the first support plate and the second support plate can effectively prevent the outer surfaces of the first corner plate and the second corner from being recessed or collapsed under the action of an external force, thereby effectively ensuring the stability of the interactive smart tablet.

(57) 摘要: 本发明涉及一种交互智能平板及其外转角件。交互智能平板包括显示屏组件、触摸电路板及边框结构, 边框结构包括边框条、内转角件及外转角件, 内转角件的一端固定于一边框条上, 另一端固定于另一边框条上。外转角件包括转角本体、第一支撑板及第二支撑板, 转角本体包括第一转角板及第二转角板, 第一支撑板设置于第一转角板的内表面上, 第一支撑板抵靠于内转角件上或边框条上。第二支撑板设置于第二转角板的内表面上, 第二支撑板抵靠于内转角件上或边框条上。因此通过第一支撑板及第二支撑板能够有效避免第一转角板及第二转角的外表面受到外力的作用而凹陷或塌陷, 有效保证交互智能平板的稳定性。

交互智能平板及其外转角件

技术领域

5 本发明涉及显示设备技术领域，特别是涉及一种交互智能平板及其外转角件。

背景技术

一般情况下，在交互智能平板的组装制造的过程中，需要将外转角件安装到边框结构的转角处，以封闭边框结构的转角处。然而，为了降低成本，传统
10 的外转角件一般由塑胶注塑而成。而由塑胶制成的外转角件的硬度较低，导致外转角件的侧壁易凹陷或塌陷，进而影响交互智能平板结构的稳定性。

发明内容

基于此，有必要针对上述问题，提供一种能够有效避免外转角件的侧壁凹陷或塌陷的交互智能平板及其外转角件。
15

一种交互智能平板的外转角件，包括：

转角本体，包括第一转角板及第二转角板，所述第一转角板与所述第二转角板呈角度连接；

用于抵靠于内转角件上或边框条上的第一支撑板，所述第一支撑板设置于
20 所述第一转角板的内表面上；及

用于抵靠于所述内转角件上或边框条上的第二支撑板，设置于所述第二转角板的内表面上。

安装时，将外转角件设置于两个边框条的连接处，以封闭边框结构，使得第一支撑板抵靠于内转角件上或边框条上，第二支撑板抵靠于内转角件上或边框条上。由于第一支撑板设置于第一转角板的内表面上，第二支撑板设置于第二转角板的内表面上，因此通过第一支撑板及第二支撑板能够有效支撑第一转角板及第二转角板，避免第一转角板及第二转角的外表面受到外力的作用而凹
25

陷或塌陷，有效保证交互智能平板的稳定性及美观性。

在其中一个实施例中，所述第一支撑板与所述第二转角板相对设置，所述第二支撑板与所述第一转角板相对设置。通过第一支撑板能够更有效地支撑第一转角板，通过第二支撑板能够更有效地支撑第二转角板。

5 在其中一个实施例中，还包括用于抵接于所述内转角件上的第一加强筋，所述第一加强筋设置于所述第一转角板的内表面上。第一加强筋不仅能够用于加强第一转角板，同时能够进一步加强对第一转角板的支撑，进一步避免第一转角板塌陷。

10 在其中一个实施例中，还包括第二加强筋，所述第二加强筋的一侧边固定于所述第二支撑板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上。第二加强筋不仅能够加强第二转角板，同时能够进一步加强对第二转角板的支撑，进一步避免第二转角板塌陷。

15 在其中一个实施例中，所述第一加强筋靠近所述第二转角板的侧边与所述第二加强筋靠近所述第一转角板的侧边相连接。通过第一加强筋与第二加强筋相连接，进一步提高第一加强筋与第二加强筋对第一转角板与第二转角板的支撑力，更进一步避免第一转角板与第二转角板的凹陷或塌陷。

20 在其中一个实施例中，还包括用于卡设于一所述边框条上的第一卡接件及用于卡设于另一边框条上的第二卡接件，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的边缘处，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处。通过设置第一卡接件使得第一转角板有效卡设在一边框条上，有效避免第一转角板向一边框条外侧方向外翻。通过设置第二卡接件使得第二转角板有效卡设在另一边框条上，能够有效避免第二转角板向另一边框条外侧方向外翻，保证交互智能平板的稳定性及美观性。

25 在其中一个实施例中，所述第一卡接件为板状结构，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的侧边上，且由所述第一转角板向远离所述第二转角板的方向延伸。板状结构使得第一转角板与边框条的卡设更加有效，进一步防止第一转角板向远离边框条的方向外翻。

在其中一个实施例中，所述第二卡接件为用于卡设于另一所述边框条的凸块上的卡勾结构，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处。通过卡勾结构使得第二转角板有效固定于另一边框条上，避免第二转角板向远离另一边框条的方向外翻。

5 在其中一个实施例中，还包括限位板，所述限位板设置于所述第二转角板上，所述限位板用于抵接位于一所述边框条和/或另一所述边框条内的触摸电路板。通过设置限位板，能够有效避免触摸电路板活动，使得触摸电路板有效设置在边框条内。

10 在其中一个实施例中，所述限位板与所述第二支撑板相连接，并形成“L”形结构。第二支撑板能够进一步支撑限位板，有效避免限位板相对于第二转角板活动而影响对触摸电路板的抵接。

15 在其中一个实施例中，还包括定位板，所述定位板的一侧边固定于所述第一转角板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上，所述定位板上开设有至少两个用于与所述内转角件的定位柱相对应的定位孔。通过定位柱与定位孔相配合以使外转角件定位于内转角件上，方便外转角件的安装。

在其中一个实施例中，所述定位板上开设有用于与所述内转角件上的第二固定孔相对应连通的第一固定孔。通过第一固定孔方便外转角件固定于内转角件上。

20 在其中一个实施例中，所述转角本体还包括弧形板，所述第一转角板与所述第二转角板通过所述弧形板相连接。通过设置弧形板使得外转角件的更加光滑，避免外转角件形成尖角而被碰伤。

在其中一个实施例中，所述第一转角板、所述第二转角板、所述弧形板、所述第一支撑板及所述第二支撑板为一体成型结构，进而使得外转角件加工成本降低，加工过程简单。

25 一种交互智能平板，包括：

显示屏组件；

触摸电路板；及

边框结构，包括多个边框条、内转角件及外转角件，所述内转角件的一端固定于一所述边框条上，另一端固定于另一所述边框条上，以使所述边框条围设于所述显示屏组件的侧边处，每一所述边框条内对应设置有一所述触摸电路板；

5 其中，所述外转角件包括转角本体、第一支撑板及第二支撑板，所述转角本体包括第一转角板及第二转角板，所述第一转角板与第二转角板呈角度连接，所述第一支撑板设置于所述第一转角板的内表面上，所述第一支撑板抵靠于所述内转角件上或所述边框条上；所述第二支撑板设置于所述第二转角板的内表面上，所述第二支撑板抵靠于所述内转角件上或所述边框条上。

10 安装时，将触摸电路板对应设置于边框条内，进一步将内转角件的一端固定于一边框条上，另一端固定于另一边框条上，以使边框条围设于显示屏组件的侧边处。同时，将外转角件设置于两个边框条的连接处，以封闭边框结构，使得第一支撑板抵靠于内转角件上或边框条上，第二支撑板抵靠于内转角件上或边框条上。由于第一支撑板设置于第一转角板的内表面上，第二支撑板设置于第二转角板的内表面上，因此通过第一支撑板及第二支撑板能够有效支撑第一转角板及第二转角板，避免第一转角板及第二转角的外表面受到外力的作用而凹陷或塌陷，有效保证交互智能平板的稳定性及美观性。

20 在其中一个实施例中，所述第一支撑板与第二转角板相对设置，所述第二支撑板与第一转角板相对设置。通过第一支撑板能够更有效地支撑第一转角板，通过第二支撑板能够更有效地支撑第二转角板。

在其中一个实施例中，所述外转角件还包括第一加强筋，所述第一加强筋设置于所述第一转角板的内表面上，所述第一支撑板与第一加强筋均抵接于所述内转角件上。第一加强筋不仅能够用于加强第一转角板，同时能够进一步加强对第一转角板的支撑，进一步避免第一转角板塌陷。

25 在其中一个实施例中，所述外转角件还包括第二加强筋，所述第二加强筋的一侧边固定于所述第二支撑板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上。第二加强筋不仅能够加强第二转角板，同时能够进一步加强对第二转角板的支

撑，进一步避免第二转角板塌陷。

在其中一个实施例中，所述第一加强筋靠近所述第二转角板的侧边与所述第二加强筋靠近所述第一转角板的侧边相连接。通过第一加强筋与第二加强筋相连接，进一步提高第一加强筋与第二加强筋对第一转角板与第二转角板的支撑力，更进一步避免第一转角板与第二转角板的凹陷或塌陷。

在其中一个实施例中，所述外转角件还包括第一卡接件及第二卡接件，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的边缘处，所述第一卡接件卡设于一所述边框条上，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处，所述第二卡接件卡设于另一边框条上。通过设置第一卡接件使得第一转角板有效卡设在一边框条上，有效避免第一转角板向一边框条外侧方向外翻。通过设置第二卡接件使得第二转角板有效卡设在另一边框条上，能够有效避免第二转角板向另一边框条外侧方向外翻，保证交互智能平板的稳定性及美观性。

在其中一个实施例中，所述第一卡接件为板状结构，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的侧边上，且由所述第一转角板向远离所述第二转角板的方向延伸，所述第一卡接件插设于一所述边框条内，并抵靠于该边框条的内壁上。板状结构使得第一转角板与边框条的卡设更加有效，进一步防止第一转角板向远离边框条的方向外翻。

在其中一个实施例中，所述第二卡接件包括卡勾结构，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处，另一所述边框条上设置有凸块，所述第二卡接件卡设于所述凸块上。通过卡勾结构与凸块配合使得第二转角板有效固定于另一边框条上，避免第二转角板向远离另一边框条的方向外翻。

在其中一个实施例中，所述外转角件还包括限位板，所述限位板设置于所述第二转角板上，所述限位板抵接于位于一所述边框条和/或另一所述边框条内的所述触摸电路板上。通过设置限位板，能够有效避免触摸电路板活动，使得触摸电路板有效设置在边框条内。

在其中一个实施例中，所述限位板与所述第二支撑板相连接，并形成“L”形结构。第二支撑板能够进一步支撑限位板，有效避免限位板相对于第二转角板活动而影响对触摸电路板的抵接。

5 在其中一个实施例中，所述外转角件还包括定位板，所述定位板的一侧边固定于所述第一转角板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上，所述定位板上开设有至少两个定位孔，所述内转角件上设置有至少两个定位柱，两个所述定位柱间隔设置，每一所述定位柱对应插设于一所述定位孔内。通过定位柱与定位孔相配合以使外转角件定位于内转角件上，方便外转角件的安装。

10 在其中一个实施例中，还包括紧固件，所述定位板上开设有第一固定孔，所述内转角上开设有第二固定孔，所述第一固定孔与所述第二固定孔相对应连通，所述紧固件的一端能够穿过所述第一固定孔并穿设于所述第二固定孔内。通过紧固件的设置，使得外转角件有效固定于内转角件上。

15 在其中一个实施例中，所述转角本体还包括弧形板，所述第一转角板与所述第二转角板通过所述弧形板相连接。通过设置弧形板使得外转角件的更加光滑，避免外转角件形成尖角而被碰伤。

在其中一个实施例中，所述第一转角板、所述第二转角板、所述弧形板、所述第一支撑板及所述第二支撑板为一体成型结构，进而使得外转角件加工成本降低，加工过程简单。

20 附图说明

图 1 为一实施例中的交互智能平板的结构示意图；

图 2 为图 1 中 A 处的放大分解示意图；

图 3 为图 2 中外转角件的另一视角的结构示意图；

图 4 为图 2 中内转角件的结构示意图。

25 附图标记说明：

10、交互智能平板，100、显示屏组件，200、触摸电路板，300、边框条，310、凸块，320、固定腔，321、隔板，330、第二紧固孔，340、侧边框，350、

顶边框, 360、底边框, 400、内转角件, 410、定位柱, 411、连接孔, 420、转角部, 421、第二固定孔, 422、第二沉孔, 430、插接部, 431、第一紧固孔, 440、支撑脚, 500、外转角件, 510、转角本体, 511、第一转角板, 512、第二转角板, 513、弧形板, 520、第一支撑板, 521、第一加强筋, 530、第二支撑板, 531、第二加强筋, 541、第一卡接件, 542、第二卡接件, 550、限位板, 560、定位板, 561、定位孔, 562、第一固定孔, 563、第一沉孔。

具体实施方式

为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂, 下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施, 本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进, 因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

需要说明的是, 当元件被称为“固定于”另一个元件, 它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件, 它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的, 并不表示是唯一的实施方式。

除非另有定义, 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的, 不是旨在于限制本发明。以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合, 为使描述简洁, 未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述, 然而, 只要这些技术特征的组合不存在矛盾, 都应当认为是本说明书记载的范围。

请参阅图 1 及图 2, 一实施例中的交互智能平板 10, 用于办公、教学等场所, 方便操作人员演示或操作, 同时能够有效防止外转角件处的侧壁凹陷或塌陷, 保证交互智能平板 10 的稳定性及美观性。具体地, 交互智能平板 10 包括

显示屏组件 100、触摸电路板 200 及边框结构。

边框结构包括多个边框条 300、内转角件 400 及外转角件 500，内转角件 400 的一端固定于一边框条 300 上，另一端固定于另一边框条 300 上，以使边框条 300 围设于显示屏组件 100 的侧边处，每一边框条 300 内对应设置有一触摸电路板 200。通过内转角件 400 使得边框条 300 之间有效固定连接，进而有效固定触摸电路板 200 及显示屏组件 100。

请一并参阅图 3，外转角件 500 包括转角本体 510、第一支撑板 520 及第二支撑板 530，转角本体 510 包括第一转角板 511 及第二转角板 512，第一转角板 511 与第二转角板 512 呈角度连接。第一支撑板 520 设置于第一转角板 511 的内表面上，第一支撑板 520 抵靠于内转角件 400 上或边框条 300 上。第二支撑板 530 设置于第二转角板 512 的内表面上，第二支撑板 530 抵靠于内转角件 400 上或边框条 300 上。

其中，第一转角板 511 朝向显示屏组件 100 的一侧为第一转角板 511 的内表面，第一转角板 511 背向于显示屏组件 100 的一侧为第一转角板 511 的外表面。同理，第二转角板 512 朝向显示屏组件 100 的一侧为第二转角板 512 的内表面，第二转角板 512 背向于显示屏组件 100 的一侧为第二转角板 512 的外表面。

由于第一转角板 511 的内表面上设置有能够与内转角件 400 或边框条 300 相抵靠的第一支撑板 520，第二转角板 512 的内表面上设置有能够与内转角件 400 或边框条 300 相抵靠的第二支撑板 530，因此通过第一支撑板 520 及第二支撑板 530 能够有效支撑第一转角板 511 及第二转角板 512，避免第一转角板 511 及第二转角板 512 的外表面在受到外力的作用而凹陷或塌陷，有效保证交互智能平板 10 的稳定性及美观性。

具体到本实施例中，第一支撑板 520 抵靠于内转角件 400 上，第二支撑板 530 抵靠于边框条 300 上。具体地，第一支撑板 520 的一侧边固定于第一转角板 511 上，相对的另一侧边抵接于内转角件 400 上。第二支撑板 530 的一侧边固定于第二转角板 512 上，相对的另一侧边抵接于边框条 300 上。

可选地，第一支撑板 520 与第二支撑板 530 还可以均抵靠于内转角件 400 上或边框条 300 上，或者还可以第一支撑板 520 抵靠于边框条 300 上，第二支撑板 530 抵靠于内转角件 400 上，只要能够使得第一支撑板 520 有效支撑第一转角板 511，第二支撑板 530 有效支撑第二支撑板 530 即可。

5 具体地，第一支撑板 520 与第二转角板 512 相对设置，第二支撑板 530 与第一转角板 511 相对设置，使得第一支撑板 520 能够更有效地支撑第一转角板 511，第二支撑板 530 能够更有效地支撑第二转角板 512。

进一步地，第一支撑板 520 位于第一转角板 511 的中部或靠近第一转角板 511 中部的位
10 置，使得第一支撑板 520 对第一转角板 511 支撑力更加均匀，进一步提高第一支撑板 520 对第一转角板 511 的支撑，避免第一转角板 511 凹陷或塌陷。第二支撑板 530 位于第二转角板 512 的中部或靠近第二转角板 512 中部的位
置上，使得第二支撑板 530 对第二转角板 512 支撑力更加均匀，进一步提高第二支撑板 530 对第二转角板 512 的支撑，避免第二转角板 512 凹陷或塌陷。

可选地，外转角件 500 还包括第一加强筋 521，第一加强筋 521 设置于第一
15 转角板 511 上，第一支撑板 520 与第一加强筋 521 均抵接于内转角件 400 上。第一加强筋 521 不仅能够用于加强第一转角板 511，同时能够进一步加强对第一转角板 511 的支撑。具体地，第一加强筋 521 的一侧边固定于第一转角板 511 上，第一支撑板 520 的一侧边固定于第一加强筋 521 的一表面上。第一支撑板 520 与第一加强筋 521 形成类似“T”形结构，第一加强筋 521 不仅能够支撑第一
20 转角板 511，进一步避免第一转角板 511 凹陷或塌陷，同时进一步支撑第一支撑板 520。

可选地，外转角件 500 还包括第二加强筋 531，第二加强筋 531 的一侧边固定于第二支撑板 530 上，相邻的另一侧边固定于第二转角板 512 上。第二加强筋 531 不仅能够加强第二转角板 512，同时能够进一步加强对第二转角板 512 的
25 支撑。具体地，第二加强筋 531 的一侧边固定于第二转角板 512 上，相邻的另一侧边固定于第二支撑板 530 朝向第一转角板 511 的表面上。通过第二加强筋 531 有效支撑第二支撑板 530，有效避免第二支撑板 530 相对于第二转角板 512

活动，同时第二加强筋 531 进一步支撑第二转角板 512，进一步避免第二转角板 512 凹陷或塌陷。

具体到本实施例中，第一加强筋 521 靠近第二转角板 512 的侧边与第二加强筋 531 靠近第一转角板 511 的侧边相连接。通过第一加强筋 521 与第二加强筋 531 相连接，进一步提高第一加强筋 521 与第二加强筋 531 对第一转角板 511 与第二转角板 512 的支撑力，更进一步避免第一转角板 511 与第二转角板 512 的凹陷或塌陷。

可选地，外转角件 500 还包括第一卡接件 541 及第二卡接件 542，第一卡接件 541 设置于第一转角板 511 远离第二转角板 512 的边缘处，第一卡接件 541 卡设于一边框条 300 上。第二卡接件 542 设置于第二转角板 512 远离第一转角板 511 的边缘处，第二卡接件 542 卡设于另一边框条 300 上。

通过设置第一卡接件 541 使得第一转角板 511 有效卡设在一边框条 300 上，能够有效避免第一转角板 511 向一边框条 300 外侧方向外翻，同时避免第一转角板 511 与一边框条 300 错位。同时通过设置第二卡接件 542 使得第二转角板 512 有效卡设在另一边框条 300 上，能够有效避免第二转角板 512 向另一边框条 300 外侧方向外翻，同时避免第二转角板 512 与另一边框条 300 错位，有效保证交互智能平板 10 的稳定性及美观性。

具体地，第一卡接件 541 为板状结构，第一卡接件 541 设置于第一转角板 511 远离第二转角板 512 的侧边上，且由第一转角板 511 向远离第二转角板 512 的方向延伸，第一卡接件 541 插设于一边框条 300 内，并抵靠于该边框条 300 的内壁上。通过第一卡接件 541 有效避免第一转角板 511 向远离边框条 300 的方向外翻。

可选地，第一卡接件 541 还可以固定在第一转角板 511 远离第二转角板 512 的一侧边上，并与第二转角板 512 相对设置。第一卡接件 541 背向于第一转角板 511 的一侧抵靠于一边框条 300 的端面，进而避免第一转角板 511 向边框条 300 外侧方向外翻。

第二卡接件 542 为卡勾结构，第二卡接件 542 设置于第二转角板 512 的边

缘处，另一边框条 300 上设置有凸块 310，第二卡接件 542 卡设于凸块 310 上。通过第二卡接件 542 使得第二转角板 512 有效固定于另一边框条 300 上，避免第二转角板 512 向远离另一边框条 300 的方向外翻。进一步地，第二卡接件 542 固定于第二转角板 512 远离第一转角板 511 的边缘处，进一步避免第二转角板 512 外翻。

可选地，第二卡接件 542 还可以为板状结构，并由第二转角板 512 向远离第一转角板 511 的方向延伸形成，第二卡接件 542 能够插设于另一边框条 300 内，并抵靠于该边框条 300 的内壁上。

在另一实施方式中，第二卡接件 542 还可以为板状结构，并固定于第二转角板 512 远离第一转角板 511 的一侧边上，并与第一转角板 511 相对设置，第二卡接件 542 抵靠于另一边框条 300 朝向第二转角板 512 的端面上。

可选地，外转角件 500 还包括限位板 550，限位板 550 设置于第二转角板 512 上，限位板 550 抵接于位于一边框条 300 和/或另一边框条 300 内的触摸电路板 200 上。通过设置限位板 550，能够有效避免触摸电路板 200 活动，使得触摸电路板 200 有效设置在边框条 300 内。当需要对触摸电路板 200 进行维修或更换时，只需将外转角件 500 拆卸下来，即可将触摸电路板 200 由边框条 300 内取出，方便触摸电路板 200 的维修与更换。

具体地，限位板 550 与第二支撑板 530 相连接，并形成“L”形结构，使得第二支撑板 530 能够进一步支撑限位板 550，有效避免限位板 550 相对于第二转角板 512 活动而影响对触摸电路板 200 的抵接。

外转角件 500 还包括定位板 560，定位板 560 的一侧边固定于第一转角板 511 上，相邻的另一侧边固定于第二转角板 512 上，定位板 560 上开设有至少两个定位孔 561。内转角件 400 上设置有至少两个定位柱 410，定位柱 410 间隔设置，每一定位柱 410 对应插设于一定位孔 561 内。通过定位柱 410 与定位孔 561 相配合以使外转角件 500 定位于内转角件 400 上，方便外转角件 500 的安装。

具体地，定位柱 410 与定位孔 561 的数量相对应，每一定位柱 410 能够对应于插设于一定位孔 561。具体到本实施例中，定位柱 410 为两个，两个定位柱

410 间隔设置。可选地，定位柱 410 还可以为多个，定位柱 410 与定位孔 561 的数量还可以不相对应，只要能够实现外转角件 500 定位于内转角件 400 上即可。

定位板 560 上开设有第一固定孔 562，内转角件 400 上开设有第二固定孔 421，第一固定孔 562 与第二固定孔 421 相对应，以使紧固螺钉一端能够穿过第一固定孔 562 并穿设于第二固定孔 421 内，进而使得外转角件 500 固定于内转角件 400 上。

具体地，第一固定孔 562 位于两个定位孔 561 之间，使得定位板 560 的结构更加紧凑。第二固定孔 421 位于两个定位柱 410 之间。可选地，第一固定孔 562 位于一定位孔 561 的一侧，第二固定孔 421 与第一固定孔 562 相对应，只要能够使得紧固螺钉穿设于第一固定孔 562 与第二固定孔 421 内，将外转角件 500 固定在内转角件 400 上即可。

可选地，定位板 560 上形成有第一沉孔 563，第一固定孔 562 开设于第一沉孔 563 的底壁上。通过第一沉孔 563 使得穿设于第一固定孔 562 内的紧固螺钉位于第一沉孔 563 内，进而避免紧固螺钉突出于定位板 560，方便交互智能平板 10 背板的安装。进一步地，内转角件 400 上开设于第二沉孔 422，第二沉孔 422 与第一沉孔 563 相匹配。当定位板 560 定位于内转角件 400 上时，第一沉孔 563 位于第二沉孔 422 内，进而使得定位板 560 与内转角件 400 的配合更加稳定。

具体地，第一转角板 511 与第二转角板 512 呈 90° 设置，使得第一转角板 511 与第二转角板 512 能够有效覆盖相邻两个边框条 300 的连接处。可选地，第一转角板 511 与第二转角板 512 之间的夹角容许存在一定的误差。当然，在其他实施方式中，第一转角板 511 与第二转角板 512 还可以呈其他角度设置，只要能够有效相邻两个边框条 300 的连接处即可。

可选地，转角本体 510 还包括弧形板 513，第一转角板 511 与第二转角板 512 通过一弧形板 513 相连接，使得外转角件 500 的更加光滑，避免外转角件 500 形成尖角而被碰伤。

具体到本实施例中，第一转角板 511、第二转角板 512、弧形板 513、第一支撑板 520 及第二支撑板 530 为一体成型结构，进而使得外转角件 500 加工成

本降低，加工过程简单。具体地，外转角件 500 由塑胶注塑一体成型制成。

请参阅图 2 及图 4，内转角件 400 包括两个转角部 420 及插接部 430，两个插接部 430 通过转角部 420 相连接。一插接部 430 固定于一边框条 300 上，另一插接部 430 固定于相邻的另一边框条 300 上。通过内转角件 400 有效连接两个相邻的边框条 300。

具体地，定位柱 410 设置于转角部 420 上。进一步地，定位柱 410 上开设有连接孔 411，连接孔 411 用于方便交互智能平板 10 背板的连接，使得背板有效固定于内转角件 400 上。可选地，连接孔 411 还可以开设于转角部 420 上，只要能够交互智能平板 10 背板的连接即可。

内转角件 400 还包括至少两个支撑脚 440，其中一支撑脚 440 设置于一插接部 430 上，另一支撑脚 440 设置于转角部 420 上。通过支撑脚 440 使得插接部 430 有效插设于边框条 300 内，方便内转角件 400 与边框条 300 的连接。具体地，第一支撑板 520 能够抵靠于支撑脚 440 上。进一步地，第一支撑板 520 及第一加强筋 521 均能够抵靠于支撑脚 440 上。

边框条 300 上形成有一固定腔 320。一插接部 430 能够插设于一边框条 300 的固定腔 320 内并与该边框条 300 固定连接，另一插接部 430 能够插设于另一边框条 300 的固定腔 320 内并与该边框条 300 固定连接。

进一步地，插接部 430 上开设有第一紧固孔 431，边框条 300 的侧壁上开设有第二紧固孔 330，第二紧固孔 330 与固定腔 320 相连通，并与第一紧固孔 431 相对应。通过紧固螺钉穿设于第二紧固孔 330 与第一紧固孔 431 内，以使插接部 430 固定于固定腔 320 内。

更进一步地，两个插接部 430 呈 90° 设置，以使相邻连个边框条 300 呈 90° 。可选地，两个插接部 430 之间的角度容许存在一定的误差。

具体到本实施例中，边框条 300 为四个，每相邻两个边框条 300 之间均设有一内转角件 400 及一外转角件 500，使得四个边框条 300 首尾相连围设于显示屏组件 100 的侧边处，进而固定保护显示屏组件 100。进一步由于两个插接部 430 呈 90° 设置，四个边框条 300 首尾相连围成矩形结构，进一步有效固定保护

显示屏组件 100。

具体地，如图 1 所示，其中两个边框条 300 为侧边框 340，两个侧边框 340 相对设置。另两个边框条 300 中，其中一边框条 300 为顶边框 350，另一边框条 300 为底边框 360，顶边框 350 与底边框 360 相对设置，且与两个侧边框 340 共同围设于显示屏组件 100 的侧边处。

边框条 300 上还形成有容置槽，触摸电路板 200 设置于容置槽内，并朝向显示屏组件 100 设置。具体地，容置槽与固定腔 320 并列间隔设置，并通过一隔板 321 分割。第二支撑板 530 能够抵靠于隔板 321 朝向外转角件 500 的侧壁上。

容置槽相对的两内壁上均形成有一滑槽，两个滑槽相对设置。触摸电路板 200 的一侧边卡设于一滑槽内，相对的另一侧边卡设于相对的另一滑槽内。触摸电路板 200 相对滑槽可滑动，使得触摸电路板 200 能够由容置槽的一侧滑出，方便触摸电路板 200 的拆卸与安装。

外转角件 500 固定于内转角件 400 上，以覆盖边框条 300 的容置槽，使得触摸电路板 200 更稳定地设置于容置槽内。当需要对触摸电路板 200 进行拆卸或安装时，只需将外转角件 500 由内转角件 400 上拆卸下来即可。

安装时，每一边框条 300 内对应设置有一触摸电路板 200，四个边框条 300 共同围设于显示屏组件 100 侧边处，以固定保护显示屏组件 100。将内转角件 400 的两个插接部 430 分别插设于两个相邻的边框条 300 的固定腔 320 内，并与边框条 300 固定连接。将外转角件 500 设置于两个边框条 300 的连接处，使得第一支撑板 520 及第一加强筋 521 抵靠于内转角件 400 的支撑脚 440 上。使得第二支撑板 530 抵靠于容置槽与固定腔 320 的隔板 321 上，有效避免第一转角板 511 及第二转角的外表面受到外力的作用而凹陷或塌陷。

同时第一卡接件 541 插设于一边框条 300 的容置槽内，并抵接于容置槽的内壁上。卡勾 542 卡设于另一边框条 300 的凸块 310 上。由于第一卡接件 541 固定于第一转角板 511 远离第二转角板 512 的一侧边上，使得第一转角板 511 有效卡设在一边框条 300 上，有效避免第一转角板 511 向一边框条 300 外侧方

向外翻。卡勾 542 固定于第二转角板 512 远离第一转角板 511 的边缘处，使得第二转角板 512 有效卡设在另一边框条 300 上，有效避免第二转角板 512 向另一边框条 300 外侧方向外翻。

5 同时将转角部 420 上的定位柱 410 插设于定位孔 561 内，并通过紧固螺钉固定连接，使得外转角件 500 有效定位并固定在内转角件 400 上，进而通过第一转角板 511 与第二转角板 512 使得相邻两个边框条 300 的连接处封闭，进而保证交互智能平板 10 结构的稳定性及美观性。

10 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种交互智能平板的外转角件，其特征在于，包括：

转角本体，包括第一转角板及第二转角板，所述第一转角板与所述第二转角板呈角度连接；

5 用于抵靠于内转角件上或边框条上的第一支撑板，所述第一支撑板设置于所述第一转角板的内表面上；及

 用于抵靠于所述内转角件上或边框条上的第二支撑板，设置于所述第二转角板的内表面上。

2、根据权利要求1所述的外转角件，其特征在于，所述第一支撑板与所述
10 第二转角板相对设置，所述第二支撑板与所述第一转角板相对设置。

3、根据权利要求2所述的外转角件，其特征在于，还包括用于抵接于所述内转角件上的第一加强筋，所述第一加强筋设置于所述第一转角板的内表面上。

4、根据权利要求3所述的外转角件，其特征在于，还包括第二加强筋，所述
15 第二加强筋的一侧边固定于所述第二支撑板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上。

5、根据权利要求4所述的外转角件，其特征在于，所述第一加强筋靠近所述
 第二转角板的侧边与所述第二加强筋靠近所述第一转角板的侧边相连接。

6、根据权利要求1-5任一项所述的外转角件，其特征在于，还包括用于卡
 设于一所述边框条上的第一卡接件及用于卡设于另一边框条上的第二卡接件，
20 所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的边缘处，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处。

7、根据权利要求6所述的外转角件，其特征在于，所述第一卡接件为板状
 结构，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的侧边上，
 且由所述第一转角板向远离所述第二转角板的方向延伸。

8、根据权利要求6所述的外转角件，其特征在于，所述第二卡接件为用于
25 卡设于另一所述边框条的凸块上的卡勾结构，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处。

9、根据权利要求 1-5 任一项所述的外转角件，其特征在于，还包括限位板，所述限位板设置于所述第二转角板上，所述限位板用于抵接位于一所述边框条和/或另一所述边框条内的触摸电路板。

10、根据权利要求 9 所述的外转角件，其特征在于，所述限位板与所述第二支撑板相连接，并形成“L”形结构。

11、根据权利要求 1-5 任一项所述的外转角件，其特征在于，还包括定位板，所述定位板的一侧边固定于所述第一转角板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上，所述定位板上开设有至少两个用于与所述内转角件的定位柱相对应的定位孔。

12、根据权利要求 11 所述的外转角件，其特征在于，所述定位板上开设有用于与所述内转角件上的第二固定孔相对应连通的第一固定孔。

13、根据权利要求 1-5 任一项所述的外转角件，其特征在于，所述转角本体还包括弧形板，所述第一转角板与所述第二转角板通过所述弧形板相连接。

14、根据权利要求 13 所述的外转角件，其特征在于，所述第一转角板、所述第二转角板、所述弧形板、所述第一支撑板及所述第二支撑板为一体成型结构。

15、一种交互智能平板，其特征在于，包括：

显示屏组件；

触摸电路板；及

边框结构，包括多个边框条、内转角件及外转角件，所述内转角件的一端固定于一所述边框条上，另一端固定于另一所述边框条上，以使所述边框条围设于所述显示屏组件的外周侧，每一所述边框条内对应设置有一所述触摸电路板；

其中，所述外转角件包括转角本体、第一支撑板及第二支撑板，所述转角本体包括第一转角板及第二转角板，所述第一转角板与所述第二转角板呈角度连接，所述第一支撑板设置于所述第一转角板的内表面上，所述第一支撑板抵靠于所述内转角件上或所述边框条上；所述第二支撑板设置于所述第二转角板

的内表面上，所述第二支撑板抵靠于所述内转角件上或所述边框条上。

16、根据权利要求 15 所述的交互智能平板，其特征在于，所述第一支撑板与所述第二转角板相对设置，所述第二支撑板与所述第一转角板相对设置。

17、根据权利要求 16 所述的交互智能平板，其特征在于，所述外转角件还包括第一加强筋，所述第一加强筋设置于所述第一转角板的内表面上，所述第一支撑板与所述第一加强筋均抵接于所述内转角件上。

18、根据权利要求 17 所述的交互智能平板，其特征在于，所述外转角件还包括第二加强筋，所述第二加强筋的一侧边固定于所述第二支撑板上，相邻的另一侧边固定于所述第二转角板上。

19、根据权利要求 18 所述的交互智能平板，其特征在于，所述第一加强筋靠近所述第二转角板的侧边与所述第二加强筋靠近所述第一转角板的侧边相连接。

20、根据权利要求 15-19 任一项所述的交互智能平板，其特征在于，所述外转角件还包括第一卡接件及第二卡接件，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的边缘处，所述第一卡接件卡设于一所述边框条上，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处，所述第二卡接件卡设于另一边框条上。

21、根据权利要求 20 所述的交互智能平板，其特征在于，所述第一卡接件为板状结构，所述第一卡接件设置于所述第一转角板远离所述第二转角板的侧边上，且由所述第一转角板向远离所述第二转角板的方向延伸，所述第一卡接件插设于一所述边框条内，并抵靠于该边框条的内壁上。

22、根据权利要求 20 所述的交互智能平板，其特征在于，所述第二卡接件包括卡勾结构，所述第二卡接件设置于所述第二转角板远离所述第一转角板的边缘处，另一所述边框条上设置有凸块，所述第二卡接件卡设于所述凸块上。

23、根据权利要求 15-19 任一项所述的交互智能平板，其特征在于，所述外转角件还包括限位板，所述限位板设置于所述第二转角板上，所述限位板抵接于位于一所述边框条和/或另一所述边框条内的所述触摸电路板上。

24、根据权利要求 23 所述的交互智能平板，其特征在于，所述限位板与所述第二支撑板相连接，并形成“L”形结构。

25、根据权利要求 15-19 任一项所述的交互智能平板，其特征在于，所述外转角件还包括定位板，所述定位板的一侧边固定于所述第一转角板上，相邻的
5 另一侧边固定于所述第二转角板上，所述定位板上开设有至少两个定位孔，所述内转角件上设置有至少两个定位柱，两个所述定位柱间隔设置，每一所述定位柱对应插设于一所述定位孔内。

26、根据权利要求 25 所述的交互智能平板，其特征在于，还包括紧固件，所述定位板上开设有第一固定孔，所述内转角上开设有第二固定孔，所述第一
10 固定孔与所述第二固定孔相对应连通，所述紧固件的一端能够穿过所述第一固定孔并穿设于所述第二固定孔内。

27、根据权利要求 15-19 任一项所述的交互智能平板，其特征在于，所述转角本体还包括弧形板，所述第一转角板与所述第二转角板通过所述弧形板相连接。

28、根据权利要求 27 所述的交互智能平板，其特征在于，所述第一转角板、
15 所述第二转角板、所述弧形板、所述第一支撑板及所述第二支撑板为一体成型结构。

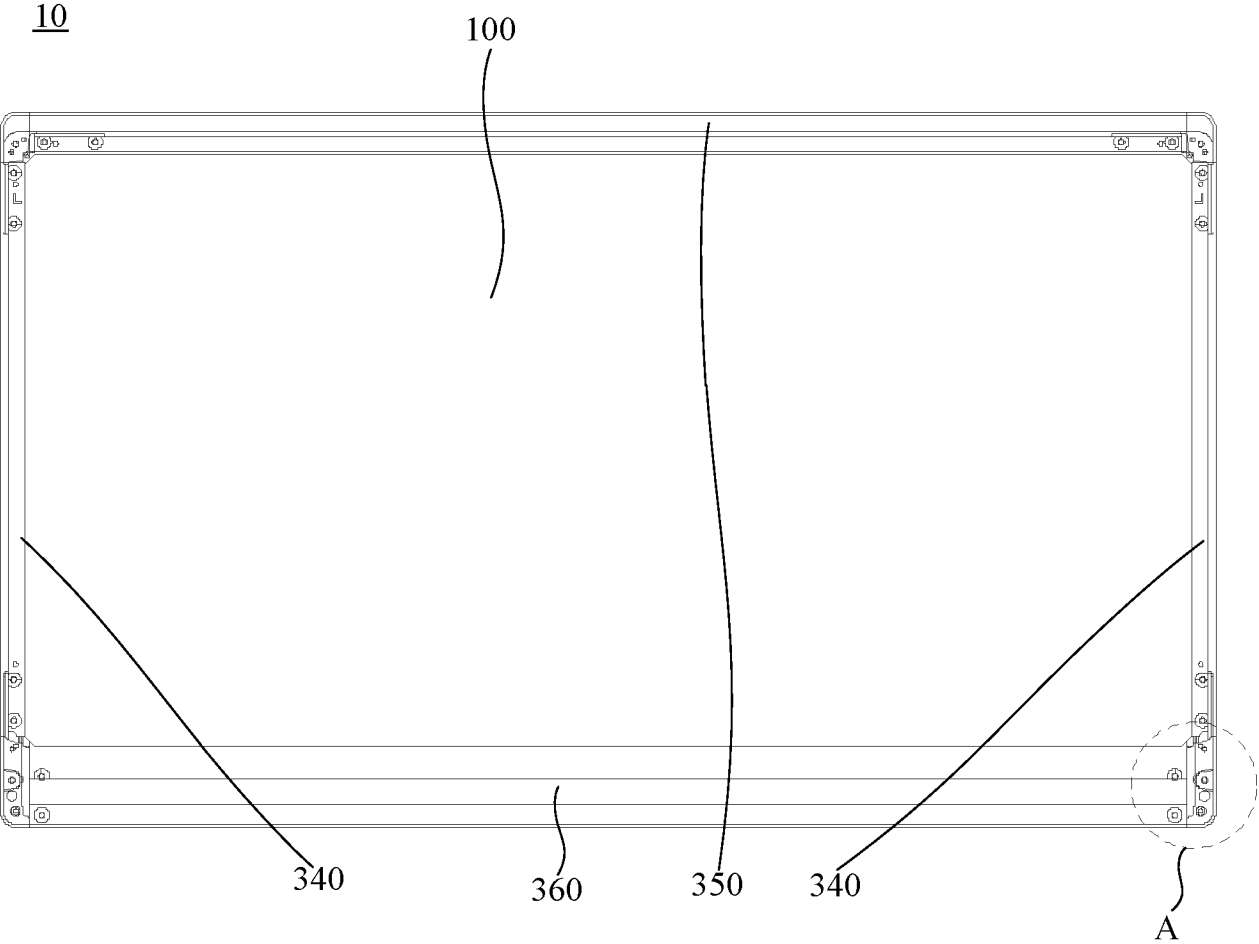


图 1

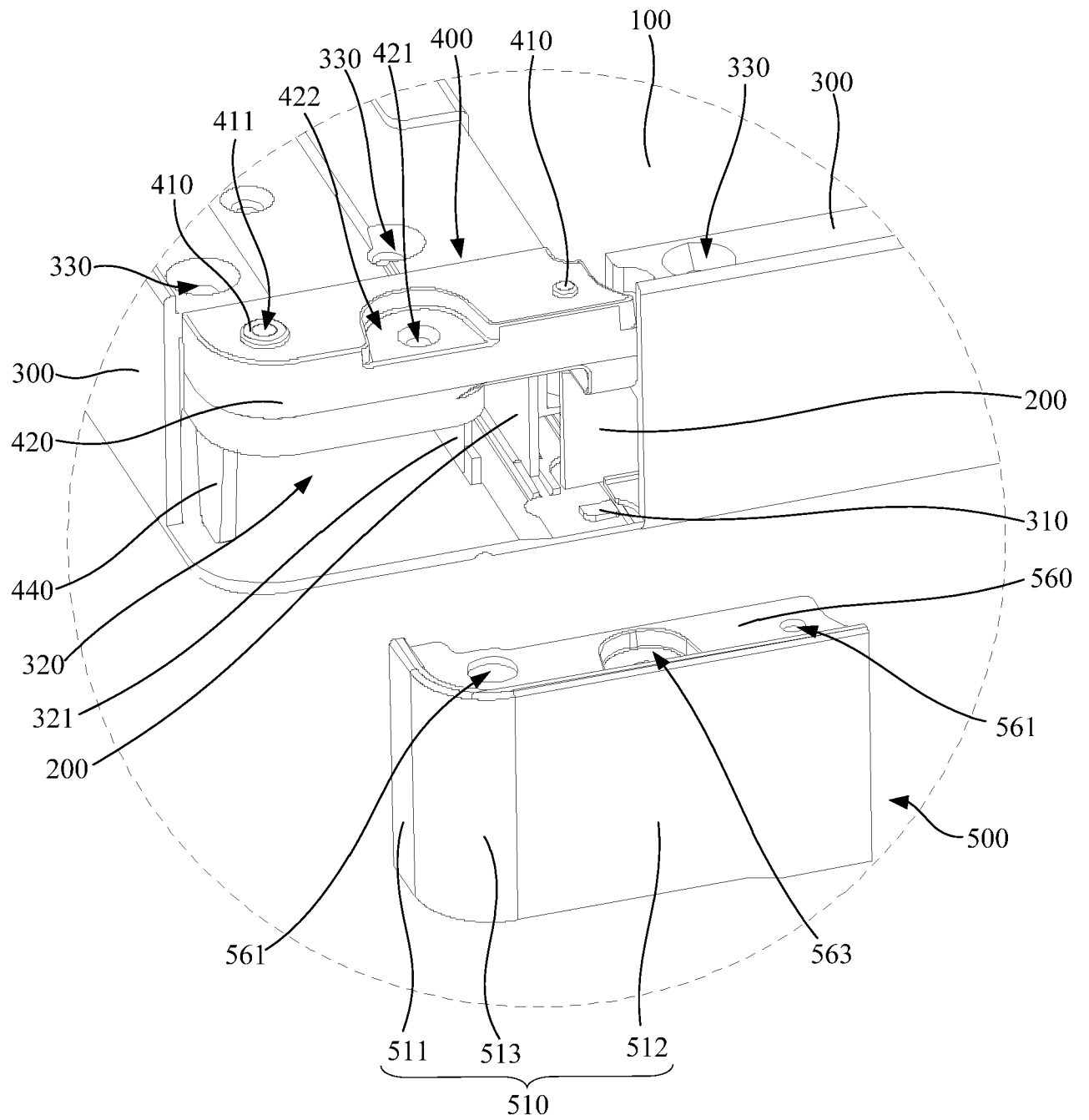


图 2

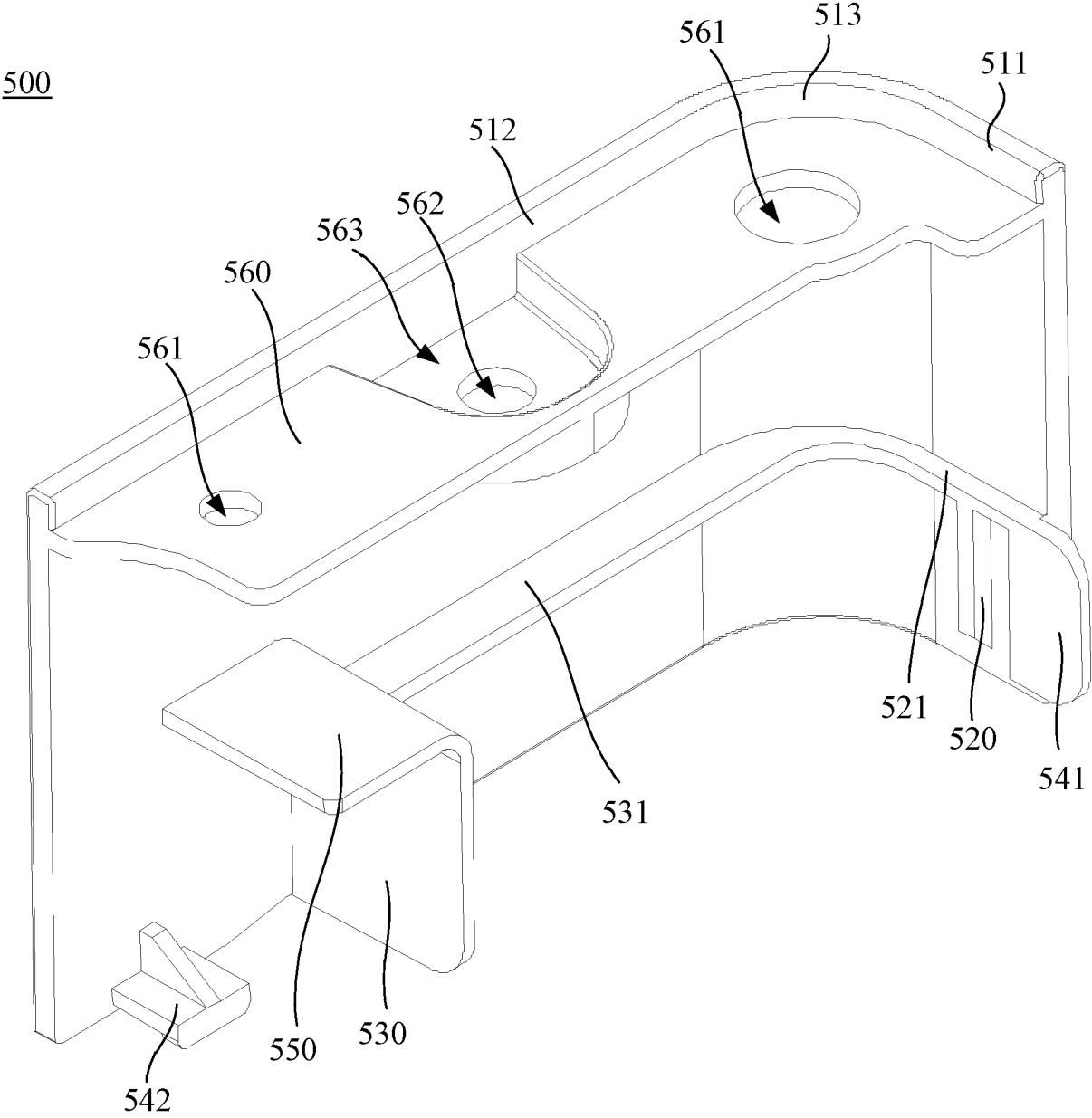


图 3

400

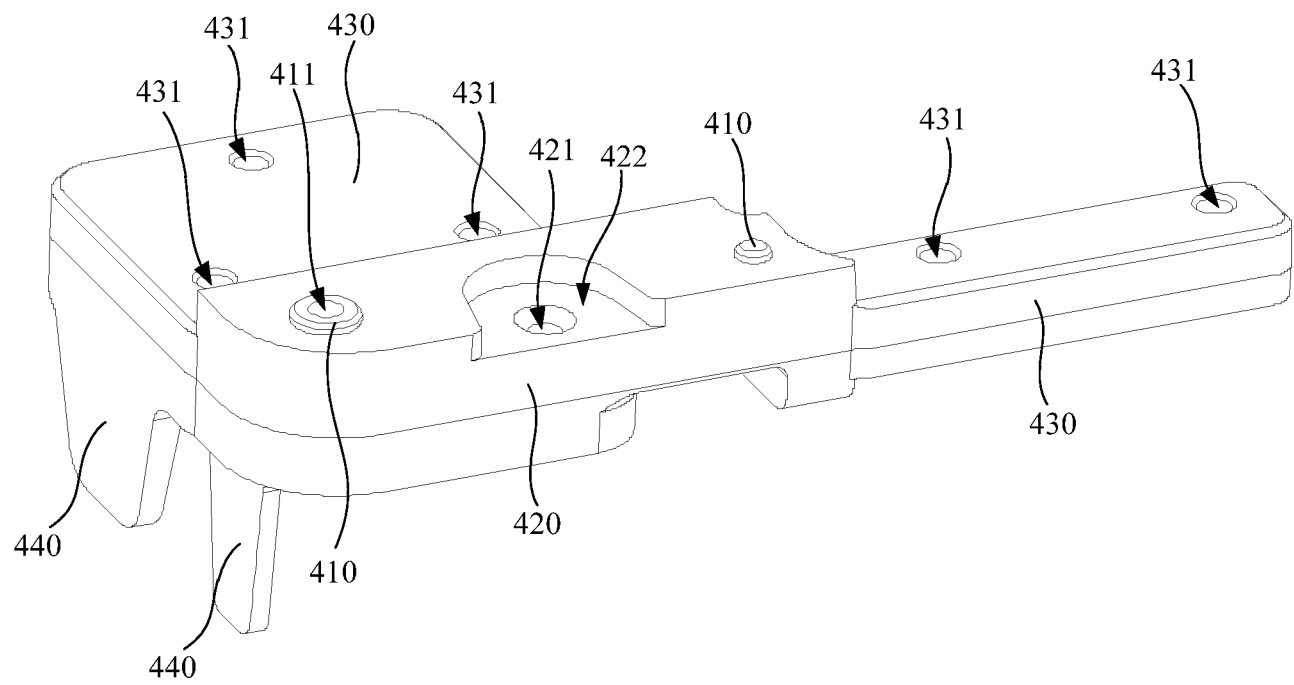


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/118473

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/00(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; H05K

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

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

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS: 智能平板, 转角件, 转角板, 支撑板, 加强, 固定, intelligent flat, contained angle, support, reinforce, fix

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 207020903 U (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 16 February 2018 (2018-02-16) description, paragraphs [0028]-[0051]	1-28
Y	CN 202949663 U (GUANGZHOU CREATE-VIEW OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 May 2013 (2013-05-22) description, paragraph [0010], and figures 1 and 2	1-28
A	CN 106648222 A (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 10 May 2017 (2017-05-10) description, paragraphs [0049]-[0053], and figures 2-6	1-28

☐ 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

12 March 2019

Date of mailing of the international search report

19 March 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/118473

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207020903	U	16 February 2018	None			
CN	202949663	U	22 May 2013	None			
CN	106648222	A	10 May 2017	WO	2018090733	A1	24 May 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/118473

A. 主题的分类 G06F 9/00 (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; H05K 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS: 智能平板, 转角件, 转角板, 支撑板, 加强, 固定, intelligent flat, contained angle, support, ;reinforce, fix				
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 207020903 U (广州视源电子科技有限公司等) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第[0028]-[0051]段	1-28		
Y	CN 202949663 U (广州创显光电科技有限公司) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 说明书第[0010]段, 图1, 2	1-28		
A	CN 106648222 A (广州视源电子科技有限公司等) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 说明书第[0049]-[0053]段, 图2-6	1-28		
☐ 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 2019年 3月 12日		国际检索报告邮寄日期 2019年 3月 19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		授权官员 唐田田 电话号码 62412065		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/118473

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	207020903	U	2018年 2月 16日	无			
CN	202949663	U	2013年 5月 22日	无			
CN	106648222	A	2017年 5月 10日	W0	2018090733	A1	2018年 5月 24日