

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 8 月 27 日 (27.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/168802 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/042 (2006.01)

广州市经济技术开发区科技城科珠路 192 号, Guangdong 510663 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/126373

(72) 发明人: 袁嘉斌(YUAN, Jiabin); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 18 日 (18.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P. C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (CN)。

(26) 公布语言: 中文

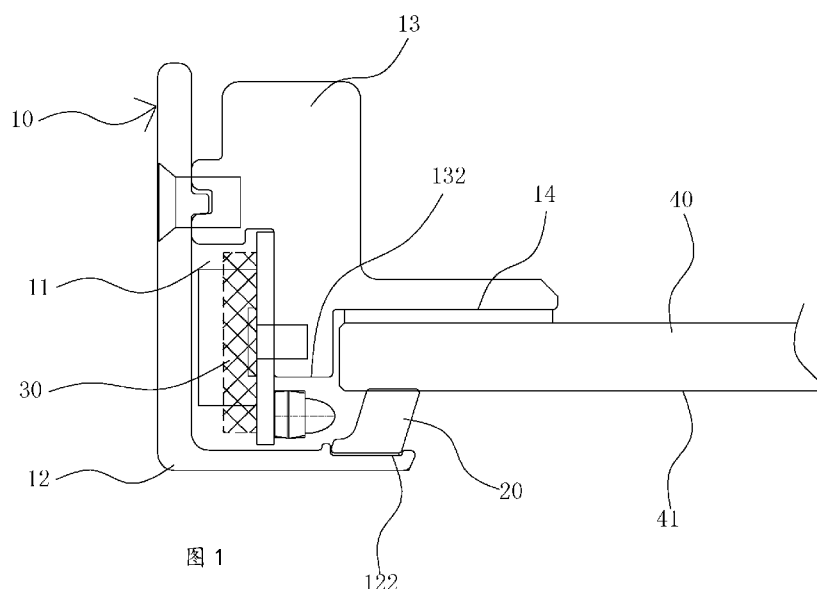
(30) 优先权:
201920214739.0 2019 年 2 月 19 日 (19.02.2019) CN

(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)。 广州视睿电子科技有限公司 (GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: TOUCH BEZEL AND TOUCH DISPLAY SCREEN

(54) 发明名称: 触摸边框及触摸显示屏



(57) Abstract: A touch bezel and a touch display screen. The touch bezel comprises a bezel (10), a filter strip (20), an infrared PCB (30), and a touch glass (40); the bezel (10) is provided with an accommodating slot (11) for mounting the infrared PCB (30); one of the filter strip (20) is mounted on one side of a slot opening, and the other end of the filter strip (20) is mounted on an edge of the touch glass (40) in cooperation with the other side of the slot opening; the infrared PCB (30) is located outside the edge of the touch glass (40); the touch glass (40) has a writing surface (41), and the filter strip (20) is located on one side of the writing surface (41); a light emission direction of the infrared PCB (30) and the writing surface (41) are parallel and close to each other. By means of the touch bezel, the infrared touch writing height is minimized, and the writing experience is improved.

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))。

(57) 摘要: 一种触摸边框及触摸显示屏, 其中, 触摸边框包括边框(10)、滤光条(20)、红外PCB(30)、触摸玻璃(40), 边框(10)具有安装红外PCB(30)的容置槽(11), 滤光条(20)的一端安装在槽口一侧, 滤光条(20)的另一端与槽口的另一侧相配合安装在触摸玻璃(40)的边缘上, 且红外PCB(30)位于触摸玻璃(40)边缘的外侧; 触摸玻璃(40)具有书写面(41), 滤光条(20)位于书写面(41)一侧, 红外PCB(30)的灯光发射方向与书写面(41)相互平行抵近。该触摸边框实现了红外触摸书写高度最低化, 提高书写体验。

触摸边框及触摸显示屏

本申请要求于 2019 年 2 月 19 日提交至中国国家知识产权局、申请号为 201920214739.0、发明名称为“触摸边框及触摸显示屏”的专利申请的优先权。

技术领域

本申请涉及触摸技术领域，尤其涉及一种触摸边框及触摸显示屏。

背景技术

随着技术的发展，人们越来越多的接触到触摸技术，目前红外触摸显示设备的红外感应高度（书写高度）普遍大于 3.5mm，甚至有些产品的红外书写高度大于 4.5mm，使用者在书写时，悬空感严重，书写体验差；因此不断提高用户的书写体验，不断降低触摸书写高度，是必然的发展趋势。

发明内容

本申请的目的在于提供一种触摸边框及触摸显示屏，该触摸边框实现了红外触摸书写高度最低化，提高书写体验。

其技术方案如下：

触摸边框，包括边框、滤光条、红外 PCB、触摸玻璃，边框具有安装红外 PCB 的容置槽，滤光条的一端安装在槽口一侧，滤光条的另一端与槽口的另一侧相配合安装在触摸玻璃的边缘上，且红外 PCB 位于触摸玻璃边缘的外侧；触摸玻璃具有书写面，滤光条位于书写面一侧，红外 PCB 的灯光发射方向与书写面相互平行抵近。

所述边框包括外框、内框，所述外框与所述内框相匹配卡合连接形成所述容置槽，所述滤光条安装在所述外框上。

所述内框设有限位卡槽，所述外框设有限位卡扣，所述外框通过限位卡扣与内框的限位卡槽相匹配卡合连接。

所述容置槽包括第一槽壁、第二槽壁，所述第一槽壁位于外框上，所述第二槽壁位于所述内框上；所述滤光条安装在所述第一槽壁上，所述红外 PCB 位于所述第一槽壁、第二槽壁之间。

所述第一槽壁上设有第一卡槽，所述第二槽壁上设有第二卡槽，所述红外 PCB 的两端分别与所述第一卡槽、第二卡槽安装连接。

所述第二槽壁上设有凸台，所述凸台包括第一侧面、第二侧面，所述第一侧面、第二侧面为所述凸台的两相反侧面，所述红外 PCB 安装在所述凸台的第一侧面上，所述触摸玻璃边缘的侧面与第二侧面相抵接触。

所述第二侧面朝槽口方向与所述第二槽壁形成玻璃安装槽位，所述触摸玻璃的边缘与所述玻璃安装槽位相匹配安装连接。

所述红外 PCB 包括板卡、LED 灯，所述板卡安装在所述第一侧面上，所述 LED 灯安装在所述板卡上，且位于所述凸台与所述第一槽壁之间。

所述 LED 灯位于所述板卡与所述触摸玻璃边缘的侧面之间与板卡连接。

所述板卡的布置方向与所述触摸玻璃边缘的侧面相互平行，所述 LED 灯垂直安装在所述板卡的背面上。

所述容置槽的槽口在所述外框一侧设有定位槽，所述滤光条的一端与所述定位槽相匹配安装连接，所述滤光条的另一端与所述触摸玻璃的书写面相抵接触。

触摸显示屏，包括背光模组以及前述触摸边框，所述背光模组的四周设有定位条，所述边框的底部设有与所述定位条相匹配的定位通槽口，所述定位通槽口的朝向与所述书写面的朝向相反，所述触摸边框通过所述定位通槽口安装

在所述背光模组的定位条上。

需要说明的是：

前述“相互平行”为相对平行，非绝对平行。

前述“垂直”为相对垂直，非绝对垂直。

前述“第一、第二”不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于对名称的区分。

前述“安装”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。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中的具体含义。

下面对本申请的优点或原理进行说明：

1、本触摸边框包括边框、滤光条、红外 PCB、触摸玻璃，红外 PCB 的灯光发射方向与书写面相互平行抵近，使红外 PCB 的灯光发射既能有足够的能量信号通过书写面，又能无限的抵近书写面，从而使红外触摸书写高度最低化，由于红外 PCB 位于触摸玻璃边缘的外侧，因此方便调整红外 PCB 的灯光发射方向与书写面的距离，使两者无限抵近；由于红外 PCB 的灯光发射方向在书写面一侧通过，因此把滤光条设在书写面的一侧。

该触摸边框实现了红外触摸书写高度最低化，提高书写体验。

2、边框由外框、内框组成，方便边框拆卸，提高生产效率。

3、外框通过限位卡扣与内框的限位卡槽相匹配卡合连接，使边框的安装与拆卸更为方便，节省人力物力。

4、红外 PCB 位于所述第一槽壁、第二槽壁之间，方便红外 PCB 位置的调整。

5、优选的，第一槽壁、第二槽壁分别设有第一卡槽、第二卡槽，红外 PCB 的两端分别安装在第一卡槽、第二卡槽上，方便红外 PCB 固定安装在容置槽内。

6、优选的，第二槽壁上设有凸台，凸台包括第一侧面、第二侧面，红外 PCB 安装在凸台的第一侧面上，使红外 PCB 固定安装更为方便，使用时，先把红外 PCB 安装内框凸台的第一侧面上，然后在卡合安装上外框；触摸玻璃边缘的侧面与第二侧面相抵接触，使内框与触摸玻璃边缘的安装位置更为准确。

7、触摸玻璃的边缘与玻璃安装槽位相匹配安装连接，方便触摸玻璃的边缘与内框的安装连接，使用时，可以在玻璃安装槽位贴上双面胶或液体胶，然后再安装上触摸玻璃，使两者的连接更稳定。

8、红外 PCB 包括板卡、LED 灯，安装时，可以在板卡上设多个第一安装通孔，然后通过螺丝钉穿过该第一安装通孔与内框的凸台连接；LED 灯位于所述凸台与所述第一槽壁之间，方便调节 LED 灯的灯光出射方向与书写面的距离。

9、优选的，LED 灯位于板卡与触摸玻璃边缘的侧面之间，节省边框的宽度。

10、板卡的布置方向与所述触摸玻璃边缘的侧面相互平行，使板卡到触摸玻璃边缘的侧面的宽度最小化，更能节省边框的宽度。

11、容置槽的槽口在外框一侧设有定位槽，滤光条的一端与定位槽相匹配安装连接，使滤光条与边框的安装连接更为稳定。

12、触摸显示屏，包括背光模组以及前述触摸边框，触摸边框通过定位通槽口安装在背光模组的定位条上，使背光模组与触摸边框的安装更为稳定，定位更为准确。

附图说明

图 1 是本申请实施例触摸边框的剖面示意图一。

图 2 是本申请实施例触摸边框的剖面示意图二。

图 3 是本申请实施例触摸显示屏的剖面示意图。

附图标记说明：

10、边框，11、容置槽，12、外框，121、限位卡扣，122、定位槽，13、内框，131、限位卡槽，132、凸台，14、玻璃安装槽位，15、定位通槽口，20、滤光条，30、红外 PCB，31、板卡，32、LED 灯，40、触摸玻璃，41、书写面，50、背光模组，51、定位条。

具体实施方式

下面对本申请的实施例进行详细说明。

如图 1、图 2 所示，触摸边框，包括边框 10、滤光条 20、红外 PCB30、触摸玻璃 40，边框 10 具有安装红外 PCB30 的容置槽 11，滤光条 20 的一端安装在槽口一侧，滤光条 20 的另一端与槽口的另一侧相配合安装在触摸玻璃 40 的边缘上，且红外 PCB30 位于触摸玻璃 40 边缘的外侧；触摸玻璃 40 具有书写面 41，滤光条 20 位于书写面 41 一侧，红外 PCB30 的灯光发射方向与书写面 41 相互平行抵近。

其中，边框 10 包括外框 12、内框 13，外框 12 与内框 13 相匹配卡合连接形成容置槽 11，滤光条 20 安装在外框 12 上；内框 13 设有限位卡槽 131，外框 12 设有限位卡扣 121，外框 12 通过限位卡扣 121 与内框 13 的限位卡槽 131 相匹配卡合连接；优选的，本触摸边框还包括第一螺钉，内框 13 设有第一螺孔，外框 12 设有第一通孔，第一螺钉穿过第一通孔与第一螺孔连接；优选的，边框 10 材质为铝型材质；

容置槽 11 包括第一槽壁、第二槽壁，第一槽壁位于外框 12 上，第二槽壁位于内框 13 上；滤光条 20 安装在第一槽壁上，红外 PCB30 位于第一槽壁、第二槽壁之间；

第二槽壁上设有凸台 132，凸台 132 包括第一侧面、第二侧面，第一侧面、第二侧面为凸台 132 的两相反侧面，红外 PCB30 安装在凸台 132 的第一侧面上，触摸玻璃 40 边缘的侧面与第二侧面相抵接触；

第二侧面朝槽口方向与第二槽壁形成玻璃安装槽位 14，触摸玻璃 40 的边

缘与玻璃安装槽位 14 相匹配安装连接；优选的，触摸玻璃 40 的边缘通过双面胶或液体胶粘合在玻璃安装槽位 14 上；

红外 PCB30 包括板卡 31、LED 灯 32，板卡 31 安装在所述第一侧面上，LED 灯 32 安装在板卡 31 上，且位于凸台 132 与所述第一槽壁之间；优选的，本触摸边框还包括第二螺钉，第一侧面上设有第二螺孔，板卡 31 上设有第二通孔，第二螺钉穿过第二通孔与第二螺孔连接；优选的，LED 灯 32 位于板卡 31 与触摸玻璃 40 边缘的侧面之间与板卡 31 连接；优选的，板卡 31 的布置方向与触摸玻璃 40 边缘的侧面相互平行，LED 灯 32 垂直安装在板卡 31 的背面上；

容置槽 11 的槽口在外框 12 一侧设有定位槽 122，滤光条 20 的一端与定位槽 122 相匹配安装连接，滤光条 20 的另一端与触摸玻璃 40 的书写面 41 相抵接触；优选的，滤光条 20 通过双面胶或液体胶粘合在定位槽 122 上。

另一实施方式（图中未示出）：

第一槽壁上设有第一卡槽，第二槽壁上设有第二卡槽，红外 PCB30 的两端分别与第一卡槽、第二卡槽安装连接。

如图 3 所示，触摸显示屏，包括背光模组 50 以及前述触摸边框，背光模组 50 的四周设有定位条 51，所述边框 10 的底部设有与所述定位条 51 相匹配的定位通槽口 15，所述定位通槽口 15 的朝向与所述书写面 41 的朝向相反，所述触摸边框通过所述定位通槽口 15 安装在所述背光模组 50 的定位条 51 上。

上述实施例具有如下优点：

1、本触摸边框包括边框 10、滤光条 20、红外 PCB30、触摸玻璃 40，红外 PCB30 的灯光发射方向与书写面 41 相互平行抵近，使红外 PCB30 的灯光发射既能有足够的能量信号通过书写面 41，又能无限的抵近书写面 41，从而使红外触摸书写高度最低化，由于红外 PCB30 位于触摸玻璃 40 边缘的外侧，因此方便调整红外 PCB30 的灯光发射方向与书写面 41 的距离，使两者无限抵近；由于红外 PCB30 的灯光发射方向在书写面 41 一侧通过，因此把滤光条 20 设在书写面 41 的一侧。

该触摸边框实现了红外触摸书写高度最低化，提高书写体验。

2、边框 10 由外框 12、内框 13 组成，方便边框 10 拆卸，提高生产效率。

3、外框 12 通过限位卡扣 121 与内框 13 的限位卡槽 131 相匹配卡合连接，使边框 10 的安装与拆卸更为方便，节省人力物力。

4、红外 PCB30 位于所述第一槽壁、第二槽壁之间，方便红外 PCB30 位置的调整。

5、优选的，第一槽壁、第二槽壁分别设有第一卡槽、第二卡槽，红外 PCB30 的两端分别安装在第一卡槽、第二卡槽上，方便红外 PCB30 固定安装在容置槽 11 内。

6、优选的，第二槽壁上设有凸台 132，凸台 132 包括第一侧面、第二侧面，红外 PCB30 安装在凸台 132 的第一侧面上，使红外 PCB30 固定安装更为方便，使用时，先把红外 PCB30 安装内框 13 凸台 132 的第一侧面上，然后在卡合安装上外框 12；触摸玻璃 40 边缘的侧面与第二侧面相抵接触，使内框 13 与触摸玻璃 40 边缘的安装位置更为准确。

7、触摸玻璃 40 的边缘与玻璃安装槽位 14 相匹配安装连接，方便触摸玻璃 40 的边缘与内框 13 的安装连接，使用时，可以在玻璃安装槽位 14 贴上双面胶或液体胶，然后再安装上触摸玻璃 40，使两者的连接更稳定。

8、红外 PCB30 包括板卡 31、LED 灯 32，安装时，可以在板卡 31 上设多个第一安装通孔，然后通过螺丝钉穿过该第一安装通孔与内框 13 的凸台 132 连接；LED 灯 32 位于所述凸台 132 与所述第一槽壁之间，方便调节 LED 灯 32 的灯光出射方向与书写面 41 的距离。

9、优选的，LED 灯 32 位于板卡 31 与触摸玻璃 40 边缘的侧面之间，节省边框 10 的宽度。

10、板卡 31 的布置方向与所述触摸玻璃 40 边缘的侧面相互平行，使板卡 31 到触摸玻璃 40 边缘的侧面的宽度最小化，更能节省边框 10 的宽度。

11、容置槽 11 的槽口在外框 12 一侧设有定位槽 122, 滤光条 20 的一端与定位槽 122 相匹配安装连接, 使滤光条 20 与边框 10 的安装连接更为稳定。

12、触摸显示屏, 包括背光模组 50 以及前述触摸边框, 触摸边框通过定位通槽口 15 安装在背光模组 50 的定位条 51 上, 使背光模组 50 与触摸边框的安装更为稳定, 定位更为准确。

以上仅为本申请的具体实施例, 并不以此限定本申请的保护范围; 在不违反本申请构思的基础上所作的任何替换与改进, 均属本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1、触摸边框，其特征在于，包括边框、滤光条、红外 PCB、触摸玻璃，边框具有安装红外 PCB 的容置槽，滤光条的一端安装在槽口一侧，滤光条的另一端与槽口的另一侧相配合安装在触摸玻璃的边缘上，且红外 PCB 位于触摸玻璃边缘的外侧；触摸玻璃具有书写面，滤光条位于书写面一侧，红外 PCB 的灯光发射方向与书写面相互平行抵近。

2、如权利要求 1 所述的触摸边框，其特征在于，所述边框包括外框、内框，所述外框与所述内框相匹配卡合连接形成所述容置槽，所述滤光条安装在所述外框上。

3、如权利要求 2 所述的触摸边框，其特征在于，所述内框设有限位卡槽，所述外框设有限位卡扣，所述外框通过限位卡扣与内框的限位卡槽相匹配卡合连接。

4、如权利要求 2 所述的触摸边框，其特征在于，所述容置槽包括第一槽壁、第二槽壁，所述第一槽壁位于外框上，所述第二槽壁位于所述内框上；所述滤光条安装在所述第一槽壁上，所述红外 PCB 位于所述第一槽壁、第二槽壁之间。

5、如权利要求 4 所述的触摸边框，其特征在于，所述第一槽壁上设有第一卡槽，所述第二槽壁上设有第二卡槽，所述红外 PCB 的两端分别与所述第一卡槽、第二卡槽安装连接。

6、如权利要求 4 所述的触摸边框，其特征在于，所述第二槽壁上设有凸台，所述凸台包括第一侧面、第二侧面，所述第一侧面、第二侧面为所述凸台的两相反侧面，所述红外 PCB 安装在所述第一侧面上，所述触摸玻璃边缘的侧面与第二侧面相抵接触。

7、如权利要求 6 所述的触摸边框，其特征在于，所述第二侧面朝槽口方向与所述第二槽壁形成玻璃安装槽位，所述触摸玻璃的边缘与所述玻璃安装槽位相匹配安装连接。

8、如权利要求 6 所述的触摸边框，其特征在于，所述红外 PCB 包括板卡、LED 灯，所述板卡安装在所述第一侧面上，所述 LED 灯安装在所述板卡上，且位于所述凸台与所述第一槽壁之间。

9、如权利要求 8 所述的触摸边框，其特征在于，所述 LED 灯位于所述板卡与所述触摸玻璃边缘的侧面之间与板卡连接。

10、如权利要求 8 所述的触摸边框，其特征在于，所述板卡的布置方向与所述触摸玻璃边缘的侧面相互平行，所述 LED 灯垂直安装在所述板卡的背面上。

11、如权利要求 2 至 10 任一项所述的触摸边框，其特征在于，所述容置槽的槽口在所述外框一侧设有定位槽，所述滤光条的一端与所述定位槽相匹配安装连接，所述滤光条的另一端与所述触摸玻璃的书写面相抵接触。

12、触摸显示屏，其特征在于，包括背光模组以及权利要求 1 至 11 任一项所述的触摸边框，所述背光模组的四周设有定位条，所述边框的底部设有与所述定位条相匹配的定位通槽口，所述定位通槽口的朝向与所述书写面的朝向相反，所述触摸边框通过所述定位通槽口安装在所述背光模组的定位条上。

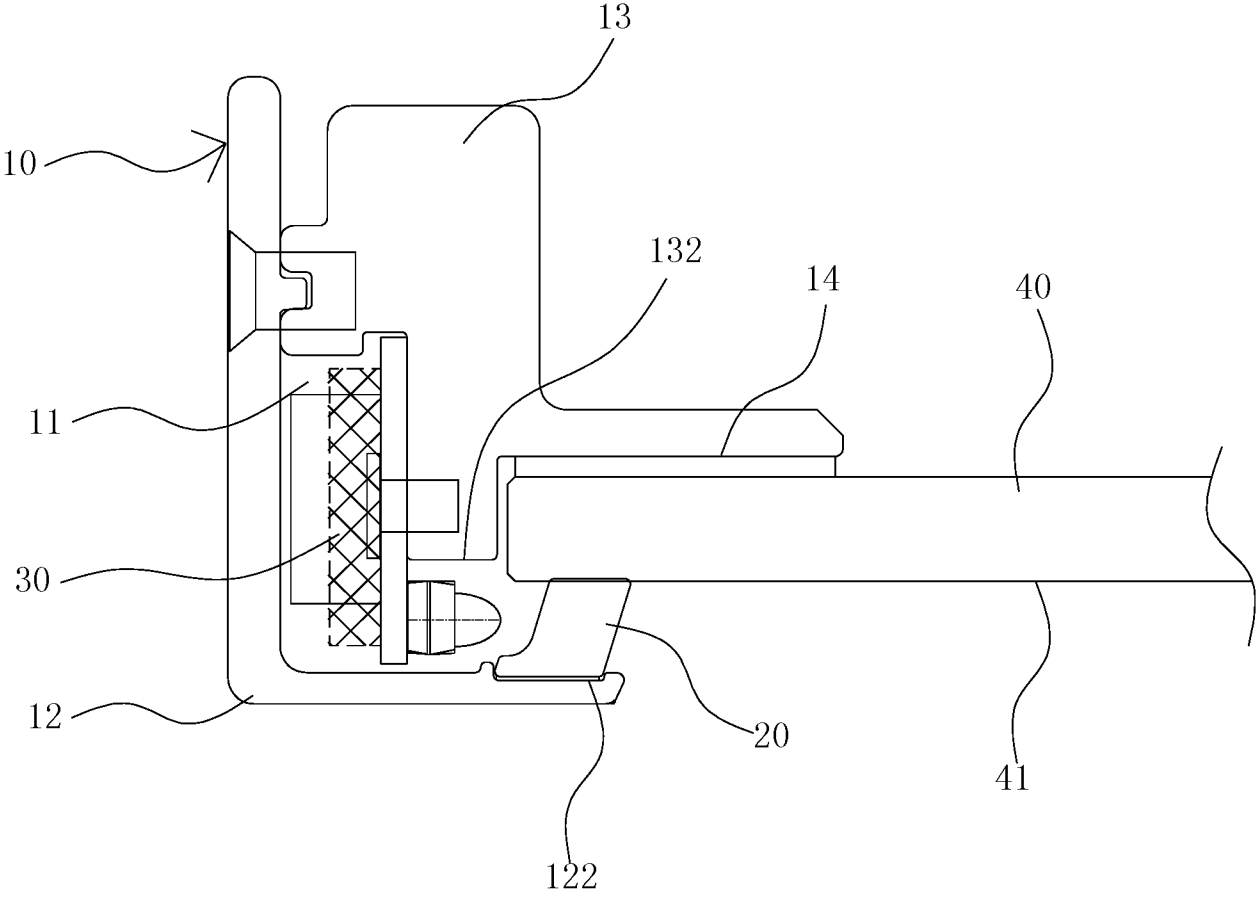


图 1

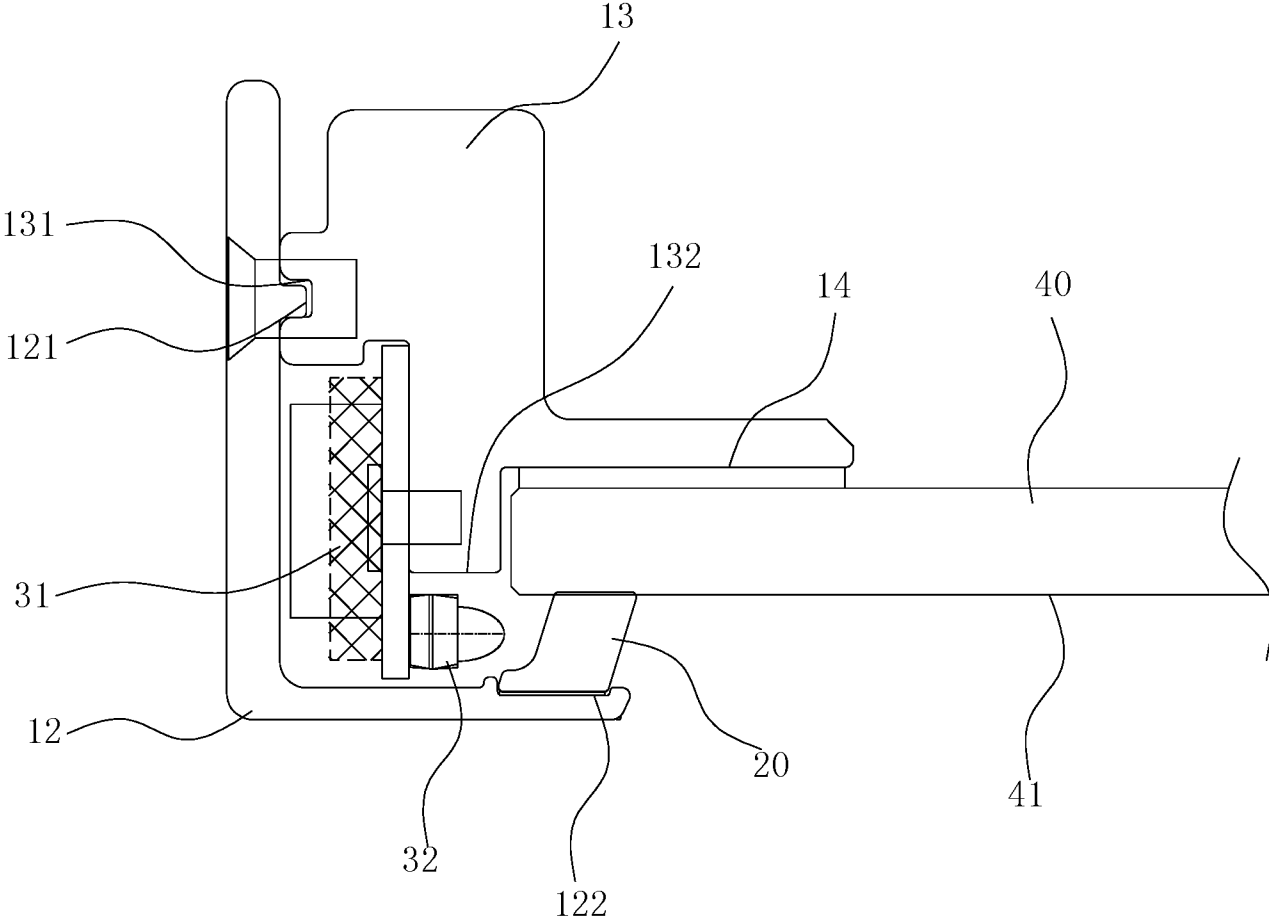


图 2

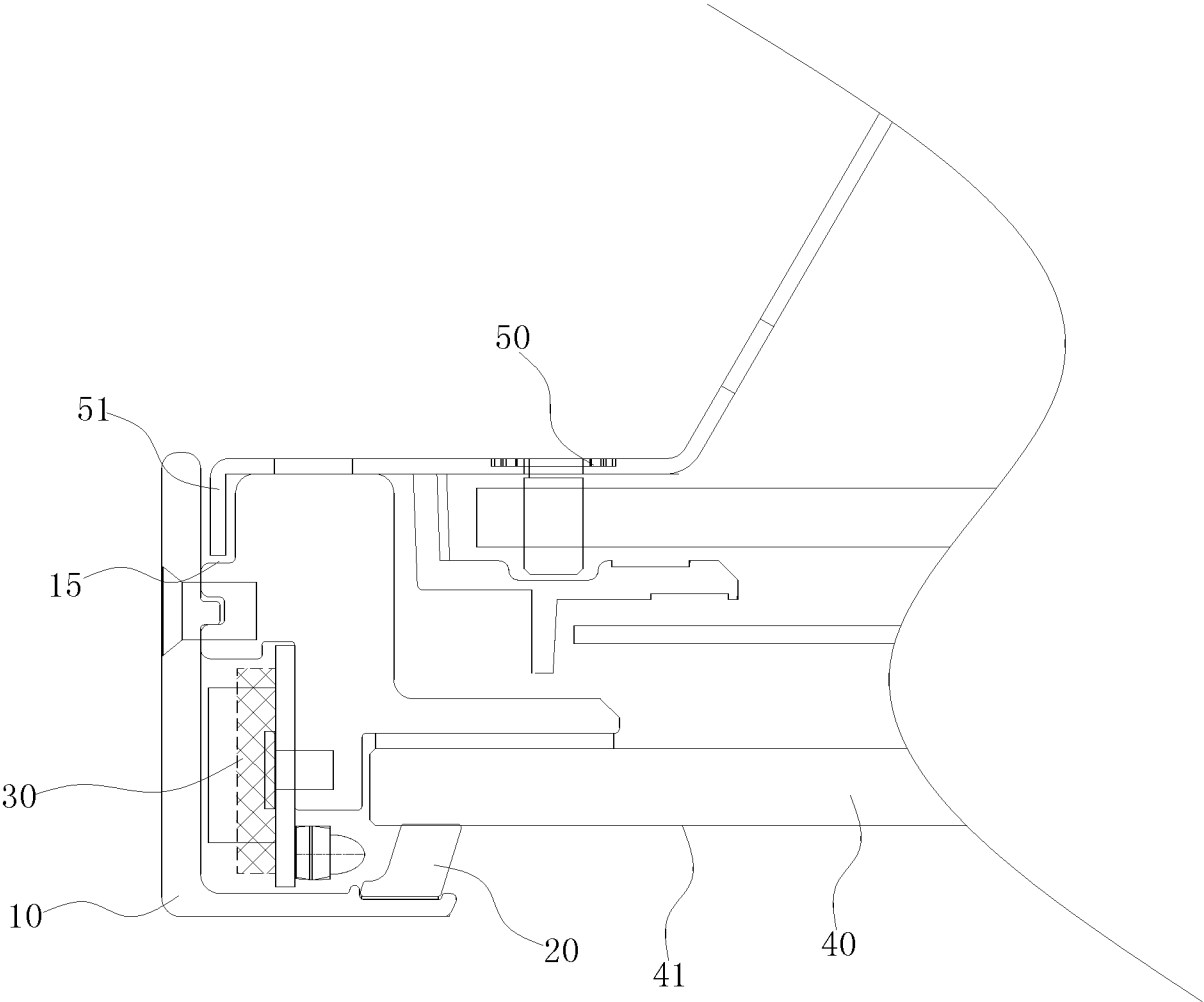


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/126373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/042(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, CNKI, IEEE: 触摸, 边框, 红外, 电路板, 平行, touch, frame, infrared, pcb, parallel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 209400996 U (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 17 September 2019 (2019-09-17) description, paragraphs [0003]-[0065], and figures 1-3	1-12
PX	CN 109885212 A (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 14 June 2019 (2019-06-14) description, paragraphs [0003]-[0065], and figures 1-3	1-12
Y	CN 109117029 A (GUANGZHOU CHUANGZHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 January 2019 (2019-01-01) description, paragraphs [0002]-[0106], and figures 1-2	1-12
Y	CN 202422071 U (GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.) 05 September 2012 (2012-09-05) description, paragraphs [0003]-[0014], and figure 1	1-12
A	CN 208298152 U (SHENZHEN IBOARD TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 December 2018 (2018-12-28) entire document	1-12
A	US 2014264036 A1 (HUNG, I. et al.) 18 September 2014 (2014-09-18) entire document	1-12



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

02 March 2020

Date of mailing of the international search report

27 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/126373

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209400996	U	17 September 2019	CN	109885212	A	14 June 2019
CN	109885212	A	14 June 2019	CN	209400996	U	17 September 2019
CN	109117029	A	01 January 2019	CN	208954071	U	07 June 2019
CN	202422071	U	05 September 2012	None			
CN	208298152	U	28 December 2018	None			
US	2014264036	A1	18 September 2014	US	8902201	B2	02 December 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/126373

A. 主题的分类

G06F 3/042 (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, CNKI, IEEE: 触摸, 边框, 红外, 电路板, 平行, touch, frame, infrared, pcb, parallel

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 209400996 U (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年 9月 17日 (2019 - 09 - 17) 说明书第[0003]-[0065]段, 图1-3	1-12
PX	CN 109885212 A (广州视源电子科技有限公司 等) 2019年 6月 14日 (2019 - 06 - 14) 说明书第[0003]-[0065]段, 图1-3	1-12
Y	CN 109117029 A (广州创知科技有限公司) 2019年 1月 1日 (2019 - 01 - 01) 说明书第[0002]-[0106]段, 图1-2	1-12
Y	CN 202422071 U (广州视睿电子科技有限公司) 2012年 9月 5日 (2012 - 09 - 05) 说明书第[0003]-[0014]段, 图1	1-12
A	CN 208298152 U (深圳市艾博德科技股份有限公司) 2018年 12月 28日 (2018 - 12 - 28) 全文	1-12
A	US 2014264036 A1 (HUNG, Iman 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2020年 3月 2日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

刘婧

电话号码 86-(10)-53961452

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/126373

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	209400996	U	2019年 9月 17日	CN 109885212 A	2019年 6月 14日
CN	109885212	A	2019年 6月 14日	CN 209400996 U	2019年 9月 17日
CN	109117029	A	2019年 1月 1日	CN 208954071 U	2019年 6月 7日
CN	202422071	U	2012年 9月 5日	无	
CN	208298152	U	2018年 12月 28日	无	
US	2014264036	A1	2014年 9月 18日	US 8902201 B2	2014年 12月 2日