(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
2015 年 3 月 19 日 (19.03.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/035596 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/64 (2006.01) *F16M 13/02* (2006.01)
G09F 9/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/083440

(22) 国际申请日: 2013 年 9 月 13 日 (13.09.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **三洋科技中心（深圳）有限公司 (SANYO TECHNOLOGY CENTER (SHENZHEN) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。 **三洋电机株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.)** [JP/JP]; 日本大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号, Osaka 570-8677 (JP)。

(72) 发明人: **黎果 (LI, Guo)**; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。 **黎超强 (LI, Chaoqiang)**; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。 **原寿夫 (HARA, Toshio)**; 日本大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号, Osaka 570-8677 (JP)。

(74) 代理人: **深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.)**; 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) **Title**: MOUNTING APPARATUS OF ELECTRONIC DEVICE

(54) **发明名称** : 电子设备安装装置

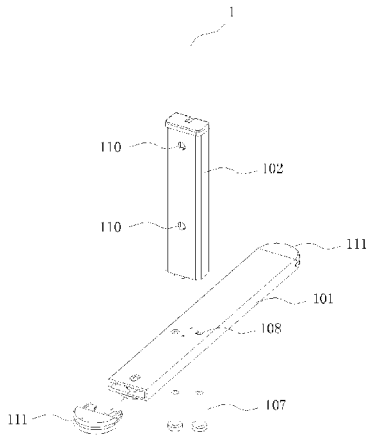


图3 / Fig. 3

(57) **Abstract**: A mounting apparatus of an electronic device comprises at least two mounting bases (1), at least two wall-hanging switchover members (2) and at least one wall-hanging connection member (3), wherein the mounting base (1) comprises a baseboard (101) and an upright post (102) detachably connected to the baseboard (101), and a mounting position (103) is formed on the baseboard (101); when the baseboard (101) is connected to the upright post (102), the upright post (102) is mounted on the back surface of the electronic device (4) so that the electronic device (4) sits on a platform surface through the mounting bases (1); or, when the baseboard (101) is detached from the upright post (102), two baseboards (101) are connected via one wall-hanging connection member (3), and the baseboard (101) is fixed on a wall surface (5), and one end of the wall-hanging switchover member (2) is connected to the mounting position (103), and the other end of the wall-hanging switchover member (2) is mounted on the back surface of the electronic device (4) so that the electronic device (4) is wall-hung on the wall surface (5), which facilitates switchover between a base function and a wall-hanging function.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2015/035596 A1

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))。

一种电子设备安装装置，包括至少两个安装座（1）、至少两个壁挂转接件（2）和至少一个壁挂连接件（3），安装座（1）包括底板（101）以及与底板（101）可拆卸连接的立柱（102），底板（101）上形成有安装位（103）；底板（101）与立柱（102）相接时，则立柱（102）用于安装在电子设备（4）的背面，使得电子设备（4）通过安装座（1）坐立于台面上；或者，当底板（101）与立柱（102）相拆卸时，则两个底板（101）通过一个壁挂连接件（3）相连接，底板（101）用于固定于墙面（5）上，壁挂转接件（2）一端与安装位（103）相连接、壁挂转接件（2）另一端安装在电子设备（4）的背面，使得电子设备（4）壁挂于墙面（5），使得方便在底座功能和壁挂功能之间的转换使用。

说明书

发明名称: 电子设备安装装置

技术领域

[1] 本发明涉及电子设备，更具体地说，涉及一种电子设备安装装置。

背景技术

[2] 随着科技的进步和经济的发展，越来越多的电子设备走进人们的日常生活当中，电子设备例如是平板电视或台式电脑的液晶显示屏等。

[3] 以平板电视中的液晶电视为例，目前大部分液晶电视在出厂时，液晶电视均只配有底座，作为整机出售。但出于现代家居装修需要，越来越多用户实际使用时，会将液晶电视挂在墙上，此时都需要出资另购壁挂件，目前市场上出售的壁挂件价格都非常昂贵。而使用壁挂件挂墙之后，底座拆卸下来还需要找地方收纳；如果将底座扔弃，那么底座在废弃时不仅增加回收处理的费用，也造成了资源的浪费，还对地球环境造成负担。

[4] 由此可见，现有技术中的电子设备的底座和壁挂件存在以下缺陷：底座和壁挂件的功能单一、不能转换使用、电子设备的安装成本较高、不利于资源的有效利用。

发明内容

[5] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种底座功能和壁挂件功能二合一、可以相互转换使用、电子设备的安装成本较低、有利于资源有效利用的电子设备安装装置。

[6] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电子设备安装装置，包括至少两个安装座、至少两个壁挂转接件和至少一个壁挂连接件，所述安装座包括底板以及与所述底板可拆卸连接的立柱，所述底板上形成有安装位；

[7] 所述底板与所述立柱相接，则所述立柱用于安装在所述电子设备的背面，使得所述电子设备通过所述安装座坐立于台面上；

[8] 或者，所述底板与所述立柱相拆卸，则两个所述底板通过一个所述壁挂连接件相连接，所述底板用于固定于墙面上，所述壁挂转接件一端与所述安装位相连

接、所述壁挂转接件另一端安装在所述电子设备的背面，使得所述电子设备壁挂于所述墙面。

[9] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述电子设备安装装置包括两个所述安装座、两个所述壁挂转接件和一个所述壁挂连接件。

[10] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述底板呈中空的长方体形，且相对的两端具有开口；所述底板包括相对的第一面和第二面。

[11] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述电子设备安装装置还包括第一紧固件；所述底板上开设有贯穿所述第一面和所述第二面的第一安装孔，所述立柱的端部置于所述第一安装孔上，所述第一紧固件通过所述第一安装孔将所述底板和所述立柱可拆卸连接在一起。

[12] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述电子设备安装装置还包括第二紧固件；所述立柱上开设有贯穿所述立柱的第二安装孔，所述第二紧固件安装在所述第二安装孔内、且所述第二紧固件与所述电子设备的背面相连接，使得所述电子设备通过所述安装座坐立于台面上。

[13] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述底板两端的所述开口中还分别可拆卸地连接有密封盖，所述密封盖用于封闭所述开口。

[14] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述壁挂连接件包括主体、位于所述主体一侧的第一插接件、以及位于所述主体另一侧的第二插接件；所述底板与所述立柱相拆卸时，两个所述底板相对应的两个所述开口分别与所述第一插接件和所述第二插接件插接。

[15] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述底板的内壁上形成有若干个第一凹凸条，所述第一插接件和所述第二插接件上分别形成有与所述第一凹凸条相适配的第二凹凸条，所述第一凹凸条与所述第二凹凸条相卡接。

[16] 在本发明所述的电子设备安装装置中，两个所述底板通过一个所述壁挂连接件连接时，第一个所述底板与所述壁挂连接件的插接处还设置有第三紧固件，第二个所述底板与所述壁挂连接件的插接处还设置有第四紧固件。

[17] 在本发明所述的电子设备安装装置中，远离所述壁挂连接件的第一个所述底板的端部还开设有第三安装孔。

[18] 在本发明所述的电子设备安装装置中，远离所述壁挂连接件的第二个所述底板的端部还开设有第四安装孔。

[19] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述电子设备安装装置还包括第五紧固件，所述第五紧固件用于安装在所述第三安装孔、所述第四安装孔或者所述第一安装孔内，以将所述底板安装在所述墙面上。

[20] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述安装位为开设于所述第一面上的定位孔。

[21] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述定位孔包括水平段、与所述水平段的一端连通的圆孔、以及与所述水平段的另一端连通的条状孔。

[22] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述壁挂转接件为壁挂螺栓。

[23] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述壁挂螺栓包括连接杆，所述连接杆的端部固接有螺帽，所述连接杆上还穿设固定有挡块；所述螺帽由所述圆孔进入所述定位孔，所述螺帽与所述挡块之间的所述连接杆穿过所述水平段后置于所述条状孔的下方，且所述螺帽抵接在所述第一面的内壁上、所述挡块抵接在所述第一面的外壁上。

[24] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述电子设备安装装置还包括壁挂顶块，所述壁挂顶块用于安装在所述电子设备的背面。

[25] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述主体上还固定有水平测量仪。

[26] 在本发明所述的电子设备安装装置中，所述水平测量仪为水平泡。

[27] 实施本发明的电子设备安装装置，具有以下有益效果：底板与立柱可拆卸连接；当底板与立柱相接时，将立柱安装在电子设备的背面，这样安装座就是底座，使得电子设备坐立于台面上；当底板与立柱相拆卸时，两个底板通过一个壁挂连接件相连接形成壁挂件，然后将相接后的底板固定于墙面上，之后，壁挂转接件一端与安装位相连接、壁挂转接件另一端安装在电子设备的背面，使得电子设备壁挂于墙面，这样底板、壁挂连接件和壁挂转接件就转换组装成了壁挂件；本发明的电子设备安装装置结构简单，可以方便用户在底座功能和壁挂件功能之间转换使用，生产成本、安装成本均较低，同时也有效地利用了资源。

附图说明

[28] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[29] 图1是本发明电子设备安装装置实施例的安装座第一实施例的结构示意图；

[30] 图2是图1的俯视图；

[31] 图3是图1的爆炸结构图；

[32] 图4是本发明电子设备安装装置实施例的立柱的结构示意图；

[33] 图5是本发明电子设备安装装置实施例的壁挂转接件的结构示意图；

[34] 图6是本发明电子设备安装装置实施例的壁挂连接件的结构示意图；

[35] 图7是本发明电子设备安装装置实施例的密封盖的结构示意图；

[36] 图8是本发明电子设备安装装置实施例的壁挂顶块的结构示意图；

[37] 图9是本发明电子设备安装装置实施例的安装座作为电子装置的底座时的结构示意图；

[38] 图10是图9组装完毕后的前视图；

[39] 图11是图10的右视图；

[40] 图12是图9中A处的底板的结构示意图；

[41] 图13是图9中B处的底板的结构示意图；

[42] 图14是A处的底板和B处的底板通过壁挂连接件组装时的结构示意图；

[43] 图15是图14组装在一起的结构示意图；

[44] 图16是图15中安装第五紧固件时的第二实施例的结构示意图；

[45] 图17是图16中安装第五紧固件时的第三实施例的结构示意图；

[46] 图18是图16中安装第五紧固件时的第四实施例的结构示意图；

[47] 图19是本发明电子设备安装装置实施例的电子设备安装装置组装成壁挂件后壁挂电子设备的结构示意图；

[48] 图20是图19中C处的局部放大图；

[49] 图21是在电子设备的背面安装 壁挂顶块和壁挂转接件时的结构示意图；

[50] 图中：

[51] 1-安装座；101-底板，102-立柱，103-安装位，104-开口，105-第一面，106-第二面，107-第一紧固件，108-第一安装孔，109-第二紧固件，110-第二安装孔，1

11-密封盖，112-第一凹凸条，113-第三紧固件，114-第四紧固件，115-第三安装孔，116-第五紧固件，117-第四安装孔，119-水平段，120-圆孔，121-条状孔，122-壁挂顶块；

[52] 2-壁挂转接件；201-连接杆，202-螺帽，203-挡块；

[53] 3-壁挂连接件；301-主体，302-第一插接件，303-第二插接件，304-第二凹凸条，305-水平测量仪，

[54] 4-电子设备；

[55] 5-墙面。

具体实施方式

[56] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[57] 如图1、图2、图5和图6所示，本实施例的电子设备安装装置，包括至少两个安装座1、至少两个壁挂转接件2和至少一个壁挂连接件3，安装座1包括底板101以及与底板101可拆卸连接的立柱102，底板101上形成有安装位103；

[58] 底板101与立柱102相接，则立柱102用于安装在电子设备4的背面，使得电子设备4通过安装座1坐立于台面上；

[59] 或者，底板101与立柱102相拆卸，则两个底板101通过一个壁挂连接件3相连接，底板101用于固定于墙面5上，壁挂转接件2一端与安装位103相连接、壁挂转接件2另一端安装在电子设备4的背面，使得电子设备4壁挂于墙面5。

[60] 首先，我们对安装座1、壁挂转接件2和壁挂连接件3的结构作出说明。

[61] 安装座1：

[62] 底板101-底板101呈中空的长方体形，且相对的两端具有开口104；底板101包括相对的第一面105和第二面106。本实施例中，两个开口104分别位于长方体形的顶面和底面，第一面105和第二面106分别位于长方体形的相对的两个侧面。底板101优选采用铝型材制得，这样可以提高底板101的强度，当然底板10 1也可以采用其它材质制得，例如是不锈钢等。在一些实施例中，底板101的形状也不限于是长方体形，例如也可以是横截面为类似长方形的形状，类似长方形例如

是将长方形的两个宽边分别替换为半圆弧。

[63] 立柱102-如图4所示，立柱102也可以呈中空的长方体形，当然，在一些实施例中，立柱102也可以是实心结构；在立柱102上开设有贯穿立柱102的第二安装孔110，第二安装孔110贯穿立柱102的相对的两侧侧面；第二安装孔110的作用是供立柱102连接电子设备4之用。第二安装孔110的数量优选为2个，当然，在一些实施例中，第二安装孔110的数量也可以是1个、3个、5个等数量。

[64] 底板101与立柱102的可拆卸连接方式-如图2和图3所示，电子设备安装装置还包括第一紧固件107，第一紧固件107可以是螺钉或者销等；底板101上开设有贯穿第一面105和第二面106的第一安装孔108，立柱102的端部置于第一安装孔108上，第一紧固件107通过第一安装孔108将底板101和立柱102可拆卸连接在一起。当然，立柱102内部形成有与第一紧固件107配合的连接结构，例如是螺纹等。本实施中，第一安装孔108的数量的为2个，相应地第一紧固件107的数量也为2个；当然，在一些实施例中，两者的数量也可以均为1个、3个等数量。本实施例中，2个第一安装孔108位于底板101的大致中间的位置。底板101与立柱102通过第一紧固件107连接后，底板101与立柱102呈倒置的T形；需要拆卸底板101与立柱102时，取下第一紧固件107即可。在一些实施例中，底板101与立柱102可以通过卡扣连接等方式实现可拆卸连接。

[65] 壁挂转接件2：

[66] 如图5所示，壁挂转接件2优选为壁挂螺栓。壁挂螺栓包括连接杆201，连接杆201的端部固接有螺帽202，连接杆201上还穿设固定有挡块203；优选地，连接杆201、螺帽202和挡块203一体成型。螺帽202和挡块203的纵截面均为圆形，且挡块203的直径大于螺帽202的直径；连接杆201呈圆柱形，连接杆201的的直径小于螺帽202的直径。连接杆201远离螺帽202的一端形成有螺纹，该螺纹用于和电子设备4的背面螺纹连接。

[67] 壁挂连接件3：

[68] 如图6所示，壁挂连接件3包括主体301、位于主体301一侧的第一插接件302、以及位于主体301另一侧的第二插接件303。主体301、第一插接件302和第二插接件303优选采用塑料一体成型，当然，也可以采用其它材质例如是铝型材一体

成型。参见图14和图15，底板101与立柱102相拆卸时，两个底板101相对应的两个开口104分别与第一插接件302和第二插接件303插接。也即第一插接件302应与底板101的开口104相适配，使得第一插接件302可以插入开口104中；第二插接件303同样如此。

[69] 本实施例中，如图9和图10所示，底板101与立柱102相接，则立柱102用于安装在电子设备4的背面，使得电子设备4通过安装座1坐立于台面上，也即 本发明的电子设备安装装置组装成底座 。

[70] 或者，如图16、图19和图20所示，底板101与立柱102相拆卸，则两个底板101通过一个壁挂连接件3相连接，底板101用于固定于墙面5上，壁挂转接件2一端与安装位103相连接、壁挂转接件2另一端安装在电子设备4的背面，使得电子设备4壁挂于墙面5，也即 本发明的电子设备安装装置组装成 壁挂件。

[71] 下面通过具体的实施例对 本发明的电子设备安装装置组装成底座或者组装成壁挂件的情况作出说明。

[72] 实施例1

[73] 电子设备安装装置组装成底座。作为底座时，只需要 安装座1即可，不需要壁挂转接件2和壁挂连接件3。安装座1的具体结构参见上述，在此不再赘述。

[74] 如图9所示，安装座1的数量为2个，电子设备安装装置还包括第二紧固件109，第二紧固件109例如是螺钉或者销等。电子设备4背面的下侧开设有2个安装槽位，安装槽位的形状与大小与立柱102的形状与大小相适配，安装槽位的底壁上开设有与第二安装孔110配合的定位孔。图9中A处的立柱102置于相应的安装槽位内，第二紧固件109安装在第二安装孔110内、且第二紧固件109与电子设备4的背面相连接，使得电子设备4通过安装座1坐立于台面上；进一步讲，第二紧固件109通过第二安装孔110和定位孔将立柱102连接在电子设备4的背面。图9中B处的安装情况同样如此。

[75] 安装后，如图10和图11所示，两个底板101可以放置在台面上，这样2个安装座1就形成为底座，供电子设备4坐立于台面上。电子设备4可以为液晶电视或者电脑的显示屏。

[76] 本实施例中，如图3、图7和图9所示，底板101两端的开口104中还分别可拆卸

地连接有密封盖111，密封盖111用于封闭开口104，这样可以避免灰尘或者水等进入底板101内，有利于延长底板101的使用寿命；当然，密封盖111封闭开口104的结构，也使得底板101更加美观。密封盖111一端呈半圆形、另一端形成插接部，插接部用于插入开口104内。在一些实施例中，开口104处也可以不设置密封盖111，其它与本实施例相同。

[77] 在一些实施例中，也可以在电子设备4的背面安装3个、5个等其它数量的安装座1，其它与本实施例相同。

[78] 当然，如果需要壁挂电子设备4，那么可以取下第二紧固件109，将安装座1从电子设备4的背面取下，进行相应的组装，具体参见实施例2.

[79] 实施例2

[80] 本实施例中， 电子设备安装装置组装成 壁挂件。

[81] 电子设备安装装置包括两个安装座1、两个壁挂转接件2和一个壁挂连接件3。安装座1、壁挂转接件2和壁挂连接件3的具体结构参见上述，在此不再赘述。

[82] 如图9、图12和图13所示，两个安装座1相应地就包括两个底板101，我们将这两个底板101分别命名为第一个底板101和第二个底板101。

[83] 如图9和图12所示，第一个底板101即为图9中A处的底板101。如图9和图13所示，第二个底板101即为图9中B处的底板101。第一个底板101和第二个底板101的结构基本一致，区别点在与安装位103的设置方式不同。

[84] 如图12或图13所示，安装位103为开设于第一面105上的定位孔。定位孔包括水平段119、与水平段119的一端连通的圆孔120、以及与水平段119的另一端连通的条状孔121。

[85] 电子设备安装装置组装成 壁挂件时：

[86] 首先，如图3所示，将底板101和立柱102分离，并将底板101一端的密封盖111取下。

[87] 其次，如图14所示，第一个底板101的开口104和第二个底板101的开口104相对放置，然后将壁挂连接件3放置在两个开口104之间。

[88] 再次，如图15所示，并参见图6，壁挂连接件3的第一插接件302插入第一个底板101的开口104，壁挂连接件3的第二插接件303插入第二个底板101的开口104

中。在一些实施例中，主体301上还固定有水平测量仪305，固定方式例如是卡接，水平测量仪305优选为水平泡；第一个底板101和第二个底板101通过壁挂连接件3连接后，水平测量仪305位于上方。

[89] 再次，如图16所示，两个底板101通过一个壁挂连接件3连接时，第一个底板101与壁挂连接件3的插接处还设置有第三紧固件113，第二个底板101与壁挂连接件3的插接处还设置有第四紧固件114。第三紧固件113和第四紧固件114均优选为螺钉，在一些实施例中也可以是销等。通过在第一个底板101与壁挂连接件3的插接处设置第三紧固件113，可以增强第一个底板101与壁挂连接件3的连接强度，使得连接稳定可靠；通过在第二个底板101与壁挂连接件3的插接处设置第四紧固件114，可以增强第二个底板101与壁挂连接件3的连接强度，使得连接稳定可靠。

[90] 在一些实施例中，如图12或图13所示，还可以是底板101的内壁上形成有若干个第一凹凸条112，第一凹凸条112与底板101一体成型，第一凹凸条112的数量例如但不限于是6个，第一凹凸条112位于底板101的内壁的长度方向。如图6所示，第一插接件302和第二插接件303上分别形成有与第一凹凸条112相适配的第二凹凸条304，第一凹凸条112与第二凹凸条304相卡接；第一插接件302上的第二凹凸条304与第一插接件302一体成型，第二凹凸条304的数量例如但不限于是6个；第二插接件303上的第二凹凸条304与第二插接件303一体成型，第二凹凸条304的数量例如但不限于是6个；其它与本实施例相同。第一凹凸条112与第二凹凸条304相卡接的结构特征，增强了连接强度，有效避免了纵向的相对移动，使得连接稳定可靠。

[91] 再次，如图16所示，远离壁挂连接件3的第一个底板101的端部还开设有第三安装孔115，第三安装孔115贯穿第一个底板101的第一面105和第二面106。参见图16的A处，第一个底板101上，第一安装孔108的数量为2个，第三安装孔115的数量为1个，安装位103位于2个第一安装孔108和1个第三安装孔115之间；参见图12和图16，安装位103中，圆孔120靠近2个第一安装孔108，条状孔121靠近第三安装孔115。在一些实施例中，第三安装孔115的数量也可以是多个。

[92] 远离壁挂连接件3的第二个底板101的端部还开设有第四安装孔117，第四安装

孔117贯穿第二个底板101的第一面105和第二面106。参见图16的B处，第二个底板101上，第一安装孔108的数量为2个，第四安装孔117的数量为1个，安装位103位于2个第一安装孔108和1个第四安装孔117之间；参见图13和图16，安装位103中，圆孔120靠近第四安装孔117，条状孔121靠近2个第一安装孔108。在一些实施例中，第四安装孔117的数量也可以是多个。

[93] 电子设备安装装置还包括第五紧固件116，第五紧固件116 用于安装在 第三安装孔115 、 第四安装孔117 或者 第一安装孔108 内，以 将底板101安装在墙面5上。第五紧固件116例如是螺钉或者销等 ，优选为自攻螺钉。

[94] 在将第一个底板101安装在墙面5并将第二个底板101安装在墙面5的过程中，通过水平测量仪305调整第一个底板101和第二个底板101的水平，可以将第一个底板101和第二个底板101调整为较水平的状态，避免安装时对水平度较难掌握的问题，方便了用户的操作。

[95] 如图16所示，第五紧固件116通过第三安装孔115将第一个底板101安装在墙面5上，第五紧固件116通过第四安装孔117将第二个底板101安装在墙面5上。当然，因为第一个底板101上还具有第一安装孔108，第一安装孔108的数量可以是1个或者多个，因此还可以是第五紧固件116通过第一安装孔108将第一个底板101安装在墙面5上，这样第一个底板101 通过两个第五紧固件116 的共同紧固，可以增强第一个底板101与墙面5的连接强度；因为第二个底板101上还具有第一安装孔108，第一安装孔108的数量可以是1个或者多个，因此还可以是第五紧固件116件通过第一安装孔108将第二个底板101安装在墙面5上，这样第二个底板101通过两个 第五紧固件116的共同紧固，可以增强第二个底板101与墙面5的连接强度。

[96] 当然，在一些实施例中，也可以是，只是在第一个底板101的第三安装孔115 和第二个底板101 的第四安装孔117 内分别用第五紧固件116 进行安装固定，以将两个底板101安装固定在墙面5上 。也可以是，只是在 第一个底板101的第三安装孔115 和第二个底板101的第一安装孔108 内分别用第五紧固件116 进行安装固定，以将两个底板101安装 固定在墙面5上 。也可以是，只是在第一个底板101的第一安装孔108 和第二个底板101的第一安装孔108 内分别用第五紧固件116 进

行安装固定，以将两个底板101安装固定在墙面5上。也可以是，只是在第一个底板101的第一安装孔108 和第二个底板101 的第四安装孔117 内分别用第五紧固件116 进行安装固定，以将两个底板101安装固定在墙面5上。其它与本实施例相同。

同时，根据墙面5的材质（混凝土墙或者木墙壁等）、宽度或者电子设备4背面的尺寸，第三安装孔115和第四安装孔117的间距也可以进行相应的变化，例如间距是200毫米或者400毫米等等；第三安装孔115与第二个底板101的其中一个第一安装孔108的间距也可以进行相应的变化，例如间距是300毫米或者400毫米等等；第一个底板101上的第一安装孔108与第二个底板101上的第一安装孔108的间距也可以进行相应的变化，例如间距是100毫米或者500毫米等等。

[97] 实际安装时，先将壁挂转接件2连接在电子设备4的背面，然后电子设备4通过壁挂转接件2与底板101的安装位103卡接，从而完成壁挂电子设备4 ，详细地讲：

[98] 将第一个底板101和第二个底板101安装在墙面5上之后，第一个底板101和第二个底板101平行于地面。如图16所示，再安装壁挂转接件2。壁挂转接件2优选为壁挂螺栓。如图5和与16所示，壁挂螺栓包括连接杆201，连接杆201的端部固接有螺帽202，连接杆201上还穿设固定有挡块203；螺帽202由圆孔120进入定位孔，螺帽202与挡块203之间的连接杆201穿过水平段119后置于条状孔121的下方，且螺帽202抵接在第一面105的内壁上、挡块203抵接在第一面105的外壁上，这样壁挂螺栓就卡接在安装位103内。而安装位103的圆孔120、水平段119、条状孔121的结构特征，也可以避免因为误推动造成的壁挂螺栓从安装位103内脱离的危险。

[99] 壁挂转接件2的数量为2个，分别卡装入第一个底板101的安装位103内和第二个底板101的安装位103内。壁挂转接件2的一端再与电子设备4的背面连接，例如是远离螺帽202的连接杆201一端的螺纹与电子设备4的背面螺纹连接。

[100] 壁挂后的电子设备如图19和图20所示。底板101水平安装在墙面4上，螺帽202抵接在第一面105的内壁上、挡块203抵接在第一面105的外壁上，远离螺帽202的连接杆201一端与电子设备4的背面螺纹连接。

[101] 在一些实施例中，如图 8 、图19 和图21 所示， 电子设备安装装置还包括壁挂顶块122 ， 壁挂顶块122 用于安装在电子设备 4 的背面 ， 进一步讲，
壁挂顶块122安装在电子设备4 的背面下侧。 壁挂顶块122的数量可以是2个，可以提供减震缓冲及支撑的作用，其它与本实施例相同。

[102] 实施例3

[103] 如图17所示，只是在第一个底板101的第一安装孔108 和第二个底板101的第四安装孔117 内分别用第五紧固件116 进行安装固定。 安装后，
两个第五紧固件116的间距是 406 毫米。 墙面5为加强木柱间隔为16 英寸的木板墙。 其它与实施例2相同，在此不再赘述。

[104] 实施例4

[105] 如图18所示，只是在 第一个底板101 的第一安装孔108 和第二个底板101的第一安装孔108 内分别用第五紧固件116 进行安装固定，以将两个底板101安装 固定在墙面5上。 安装后， 两个第五紧固件116的间距是 313 毫米。 墙面5为加强木柱间隔为12 英寸的木板墙。 其它与实施例2相同，在此不再赘述。

[106] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种电子设备安装装置，其特征在于，包括至少两个安装座（1）、至少两个壁挂转接件（2）和至少一个壁挂连接件（3），所述安装座（1）包括底板（101）以及与所述底板（101）可拆卸连接的立柱（102），所述底板（101）上形成有安装位（103）；

所述底板（101）与所述立柱（102）相接，则所述立柱（102）用于安装在所述电子设备（4）的背面，使得所述电子设备（4）通过所述安装座（1）坐立于台面上；

或者，所述底板（101）与所述立柱（102）相拆卸，则两个所述底板（101）通过一个所述壁挂连接件（3）相连接，所述底板（101）用于固定于墙面（5）上，所述壁挂转接件（2）一端与所述安装位（103）相连接、所述壁挂转接件（2）另一端安装在所述电子设备（4）的背面，使得所述电子设备（4）壁挂于所述墙面（5）。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述电子设备安装装置包括两个所述安装座（1）、两个所述壁挂转接件（2）和一个所述壁挂连接件（3）。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述底板（101）呈中空的长方体形，且相对的两端具有开口（104）；所述底板（101）包括相对的第一面（105）和第二面（106）。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述电子设备安装装置还包括第一紧固件（107）；所述底板（101）上开设有贯穿所述第一面（105）和所述第二面（106）的第一安装孔（108），所述立柱（102）的端部置于所述第一安装孔（108）上，所述第一紧固件（107）通过所述第一安装孔（108）将所述底板（101）和所述立柱（102）可拆卸连接在一起。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述电子设备安装装置还包括第二紧固件（109）；所述立柱（102）上开

设有贯穿所述立柱（102）的第二安装孔（110），所述第二紧固件（109）安装在所述第二安装孔（110）内、且所述第二紧固件（109）与所述电子设备（4）的背面相连接，使得所述电子设备（4）通过所述安装座（1）坐立于台面上。

[权利要求 6] 根据权利要求3所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述底板（101）两端的所述开口（104）中还分别可拆卸地连接有密封盖（111），所述密封盖（111）用于封闭所述开口（104）。

[权利要求 7] 根据权利要求3所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述壁挂连接件（3）包括主体（301）、位于所述主体（301）一侧的第一插接件（302）、以及位于所述主体（301）另一侧的第二插接件（303）；所述底板（101）与所述立柱（102）相拆卸时，两个所述底板（101）相对应的两个所述开口（104）分别与所述第一插接件（302）和所述第二插接件（303）插接。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述底板（101）的内壁上形成有若干个第一凹凸条（112），所述第一插接件（302）和所述第二插接件（303）上分别形成有与所述第一凹凸条（112）相适配的第二凹凸条（304），所述第一凹凸条（112）与所述第二凹凸条（304）相卡接。

[权利要求 9] 根据权利要求7所述的电子设备安装装置，其特征在于，两个所述底板（101）通过一个所述壁挂连接件（3）连接时，第一个所述底板（101）与所述壁挂连接件（3）的插接处还设置有第三紧固件（113），第二个所述底板（101）与所述壁挂连接件（3）的插接处还设置有第四紧固件（114）。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的电子设备安装装置，其特征在于，远离所述壁挂连接件（3）的第一个所述底板（101）的端部还开设有第三安装孔（115）。

[权利要求 11] 根据权利要求 10 所述的电子设备安装装置，其特征在于，远离所述壁挂连接件（3）的第二个所述底板（101）的端部还开设有第

四安装孔（117）。

[权利要求 12] 根据权利要求1 1 所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述电子设备安装装置还包括第五紧固件（116），所述第五紧固件（116）用于安装在 所述第三安装孔（115）、所述第四安装孔（117）或者 所述第一安装孔（108）内，以将所述底板（101）安装在所述墙面（5）上。

[权利要求 13] 根据权利要求3所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述安装位（103）为开设于所述第一面（105）上的定位孔。

[权利要求 14] 根据权利要求1 3 所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述定位孔包括水平段（119）、与所述水平段（119）的一端连通的圆孔（120）、以及与所述水平段（119）的另一端连通的条状孔（121）。

[权利要求 15] 根据权利要求1 4 所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述壁挂转接件（2）为壁挂螺栓。

[权利要求 16] 根据权利要求1 5 所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述壁挂螺栓包括连接杆（201），所述连接杆（201）的端部固接有螺帽（202），所述连接杆（201）上还穿设固定有挡块（203）；所述螺帽（202）由所述圆孔（120）进入所述定位孔，所述螺帽（202）与所述挡块（203）之间的所述连接杆（201）穿过所述水平段（119）后置于所述条状孔（121）的下方，且所述螺帽（202）抵接在所述第一面（105）的内壁上、所述挡块（203）抵接在所述第一面（105）的外壁上。

[权利要求 17] 根据权利要求1 3 所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述电子设备安装装置还包括壁挂顶块（122），所述壁挂顶块（122）用于安装在所述电子设备（4）的背面。

[权利要求 18] 根据权利要求7所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述主体（301）上还固定有水平测量仪（305）。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的电子设备安装装置，其特征在于，所述水

平测量仪（305）为水平泡。

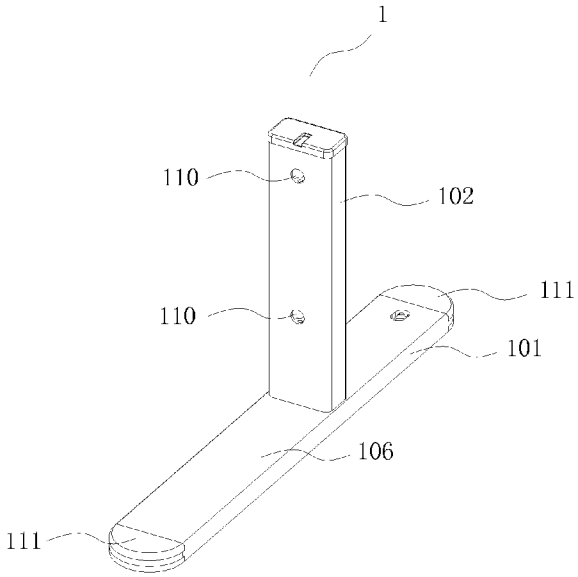


图 1

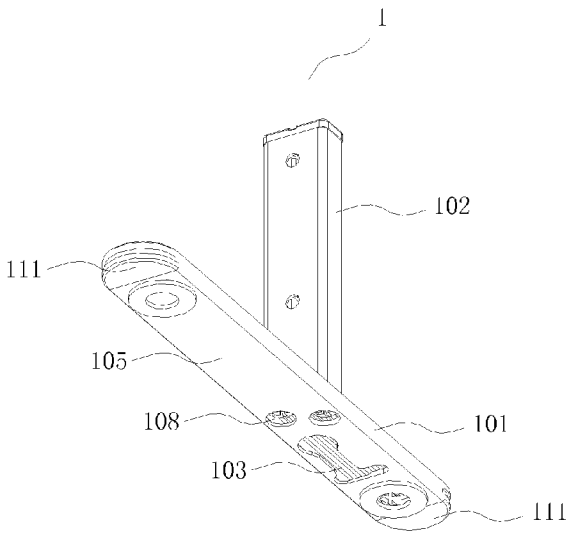


图 2

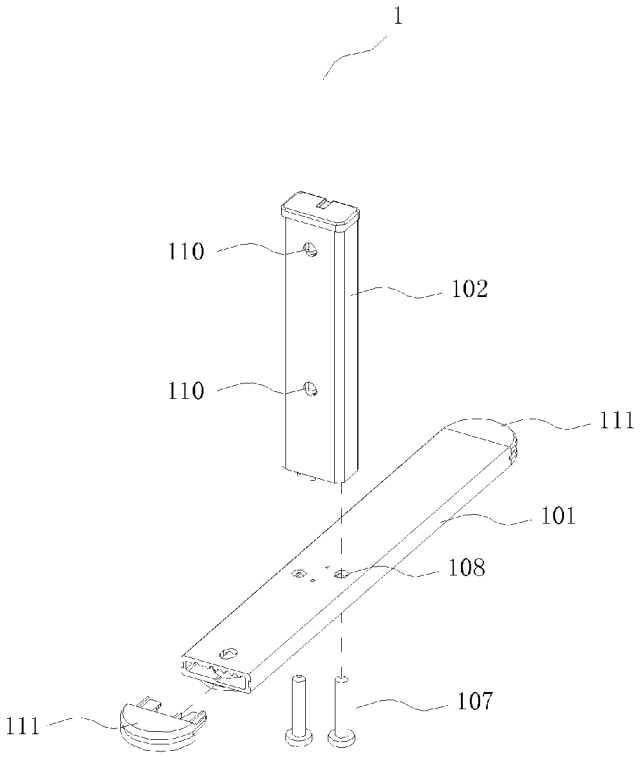


图 3

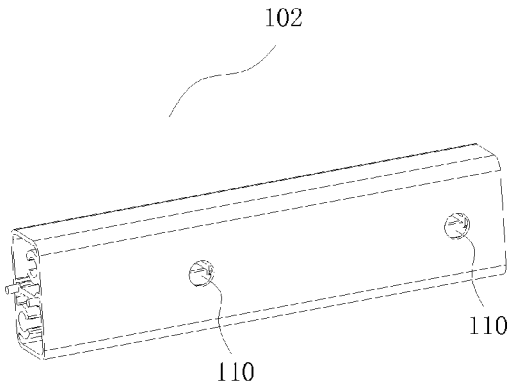


图 4

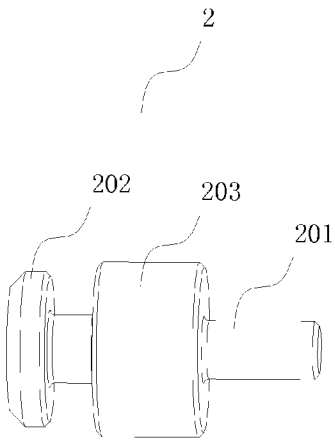


图 5

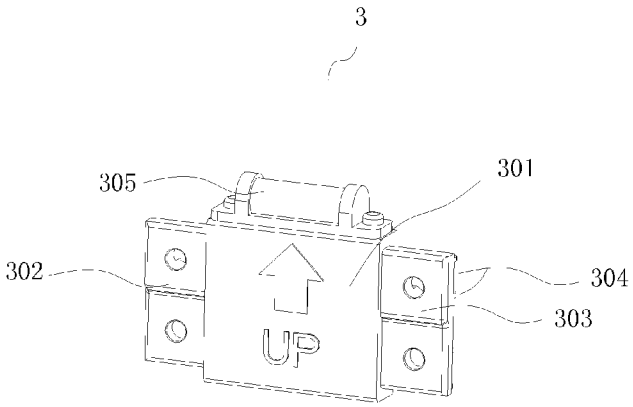


图 6

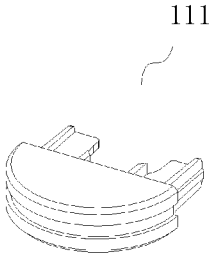


图 7

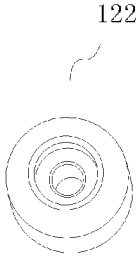


图 8

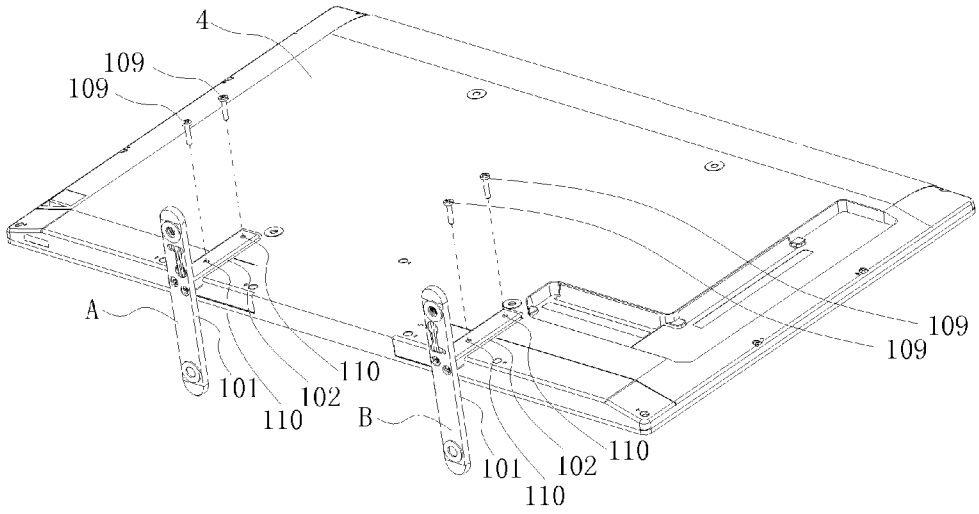


图 9

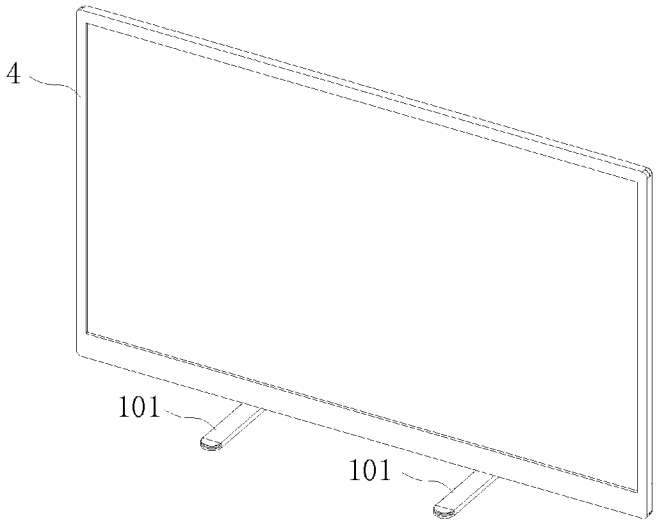


图 10

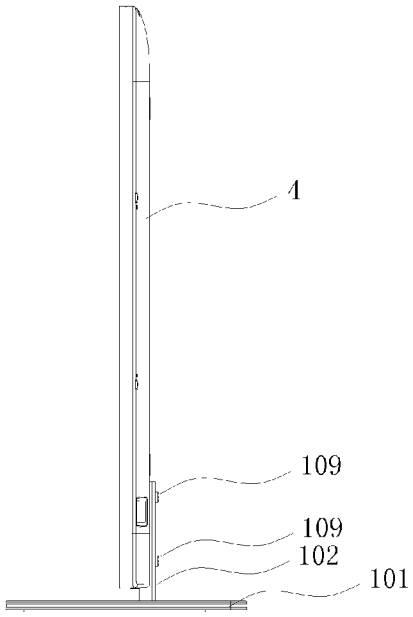


图 11

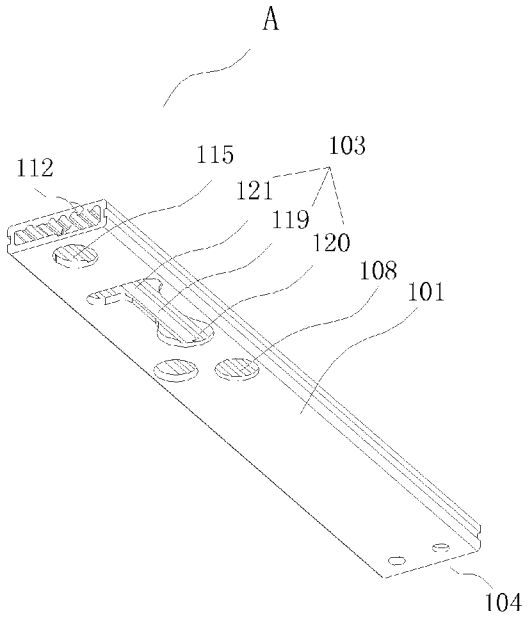

A
112
115
103
121
119
120
108
101
104

图 12

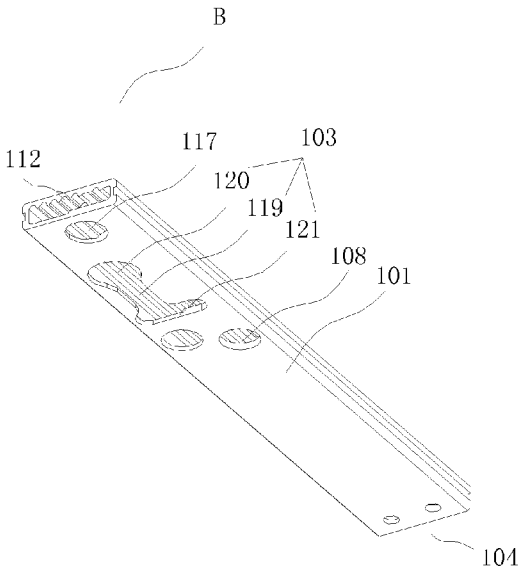

B
112
117
103
120
119
121
108
101
104

图 13

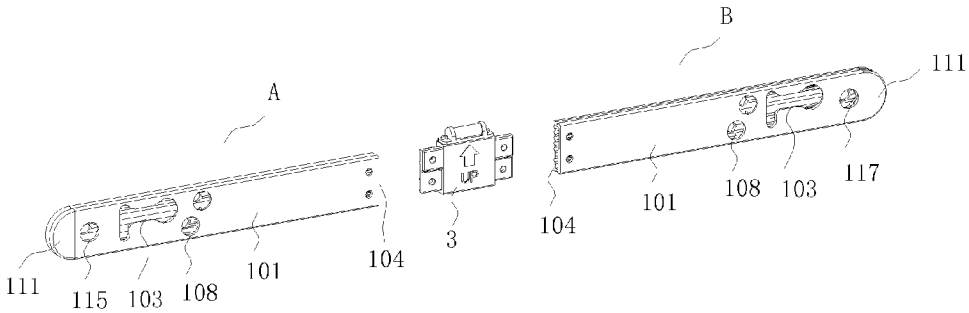

B
111
A
UP
3
104
101
108
103
117
111
115
103
108
101
104

图 14

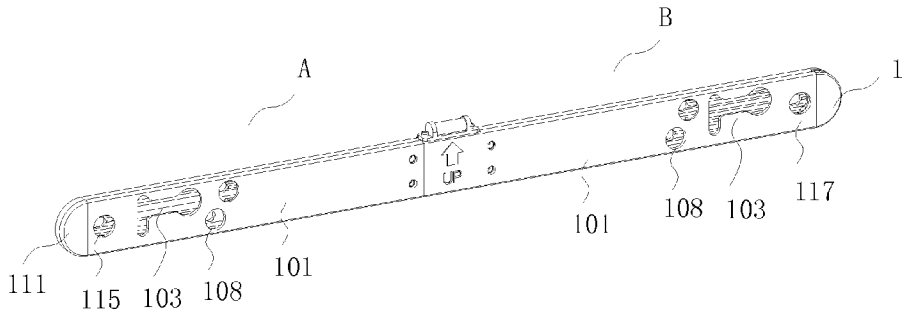

B
A
1
UP
101
108
103
117
111
115
103
108
101

图 15

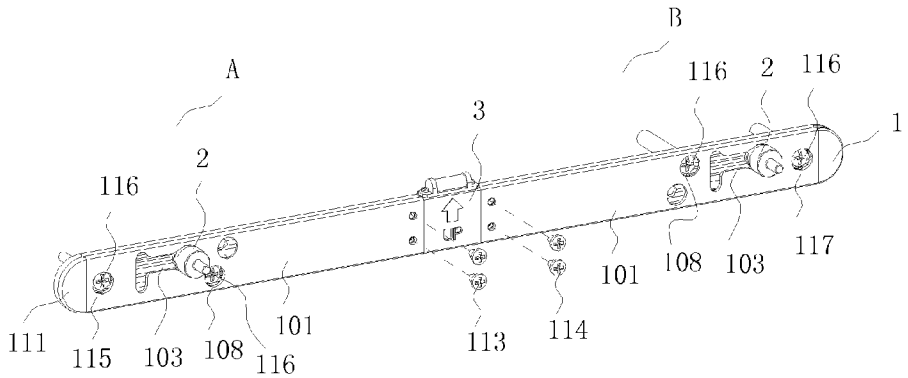

B
116
2
116
A
3
1
2
116
UP
101
108
103
117
111
115
103
108
116
101
113
114

图 16

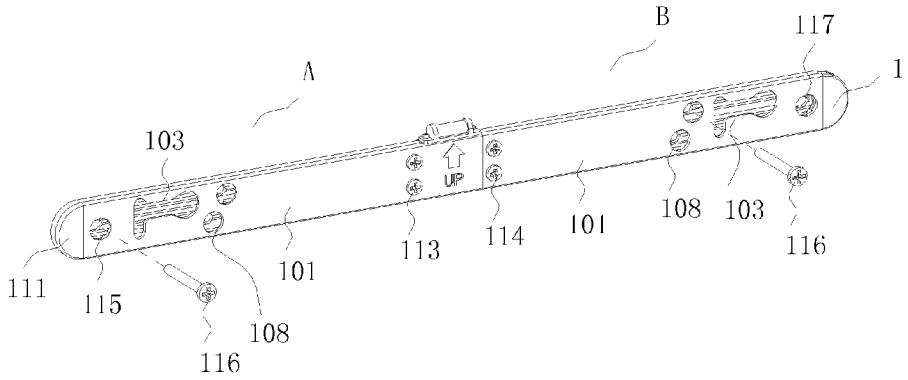

B
117
1
A
103
UP
111
115
101
113
114
101
108
103
116
108
116

图 17

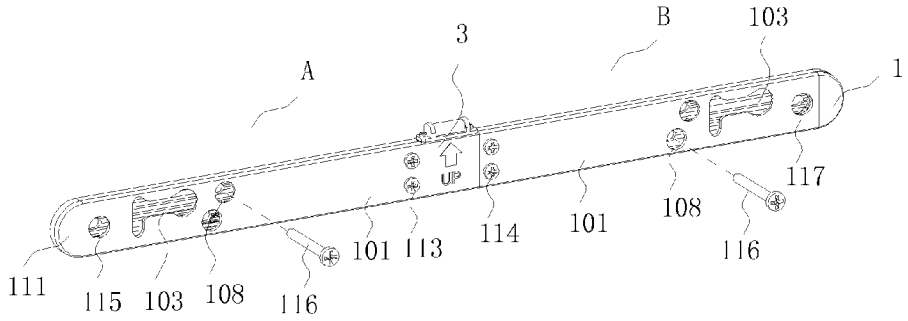

3
B
103
A
1
UP
117
111
115
103
108
101
113
114
101
108
116
116

图 18

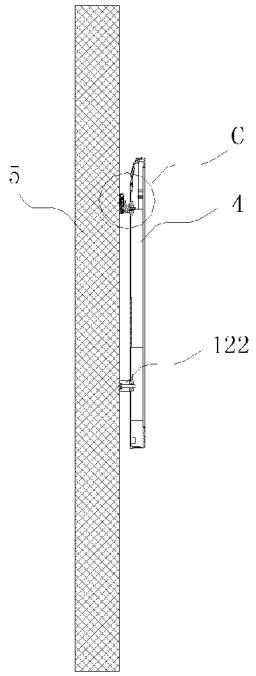


图 19

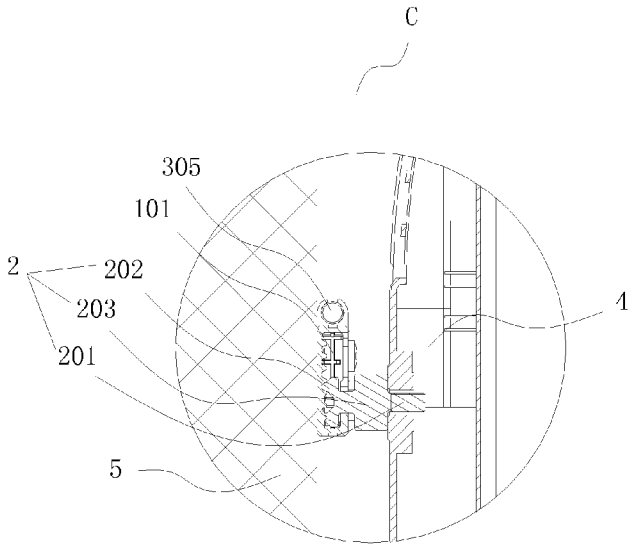


图 20

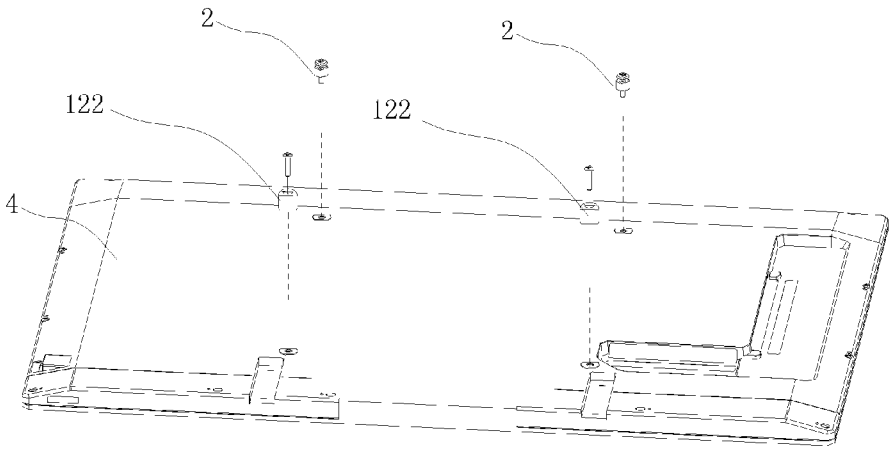


图 21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/083440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/64 (2006.01) i; G09F 9/00 (2006.01) i; F16M 13/02 (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)

H04N 5/; G09F 9/00; F16M 13; F16M 11

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, CNTXT, CNPAT, lcd, pdp, televsion, suspen+ , hanging, hung, wall, stand+, desk +, cabinet, assembl???, combination, bracket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101832457 A (SUZHOU VICTORY PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 15 September 2010 (15.09.2010) the whole document	1-19
A	TW 201249200 A (TOP VICTORY INVEST LTD) 01 December 2012 (01.12.2012) the whole document	1-19
A	KR 20110078685 A (LG ELECTRONICS INC.) 07 July 2011 (07.07.2011) the whole document	1-19
A	KR 20100003788 U (LEE J et al.) 09 April 2010 (09.04.2010) the whole document	1-19
A	CN 201916661 U (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONIC CO., LTD) 03August 2011 (03.08.2011) the whole document	1-19
A	JP 2007328068 A (SHARP KK) 20 December 2007 (20.12.2007) the whole document	1-19

☐ 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	Date of mailing of the international search report
05 May 2014	16 June 2014
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHAO, Baochun Telephone No. (86-10) 62414460

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/083440

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101832457 A	15 September 2010	CN 101832457 B	21 December 2011
TW 201249200 A	01 December 2012	None	
KR 20110078685 A	07 July 2011	None	
KR 20100003788 U	09 April 2010	None	
CN 201916661 U	03 August 2011	None	
JP 2007328068 A	20 December 2007	JP 4891660 B2	07 March 2012

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2013/083440

A. 主题的分类

H04N 5/64(2006.01)i; G09F 9/00(2006.01)i; F16M 13/02(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)

H04N5/; G09F9/00; F16M13; F16M11

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））

WPI,EPODOC,CNTXT,CNPAT,lcd,pdp,televsion,suspen+ ,hanging,hung,wall,stand+,desk +,cabinet,assembl???,combination,挂,立式,墙,桌面,支架

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101832457A (苏州胜利精密制造科技股份有限公司) 2010年 9月 15日 (2010-09-15) 全文	1-19
A	TW 201249200A (TOP VICTORY INVEST LTD) 2012年 12月 01日 (2012-12-01) 全文	1-19
A	KR 20110078685A (LG ELECTRONICS INC) 2011年 7月 07日 (2011-07-07) 全文	1-19
A	KR 201000003788U (LEE J 等) 2010年 4月 09日 (2010-04-09) 全文	1-19
A	CN 201916661U (深圳创维-RGB电子有限公司) 2011年 8月 03日 (2011-08-03) 全文	1-19
A	JP 2007328068A (SHARP KK) 2007年 12月 20日 (2007-12-20) 全文	1-19

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2014年 5月 05日	2014年 6月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	赵保春
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62414460

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/083440

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	101832457A	2010年 9月 15日	CN	101832457B	2011年 12月 21日
TW	201249200A	2012年 12月 01日		无	
KR	20110078685A	2011年 7月 07日		无	
KR	20100003788U	2010年 4月 09日		无	
CN	201916661U	2011年 8月 03日		无	
JP	2007328068A	2007年 12月 20日	JP	4891660B2	2012年 3月 07日