

(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 12 月 23 日 (23.12.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/192346 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16M 13/02 (2006.01) *F16M 11/18* (2006.01)
F16M 11/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/080241
- (22) 国际申请日: 2014 年 6 月 18 日 (18.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410267648.5 2014 年 6 月 16 日 (16.06.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

- (72) 发明人: 余亚军 (YU, Yajun); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。吕城龄 (LV, Chengling); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。唐国富 (TANG, Guofu); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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, IR, 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,

[见续页]

(54) Title: WALL MOUNTING DEVICE

(54) 发明名称: 一种壁挂装置

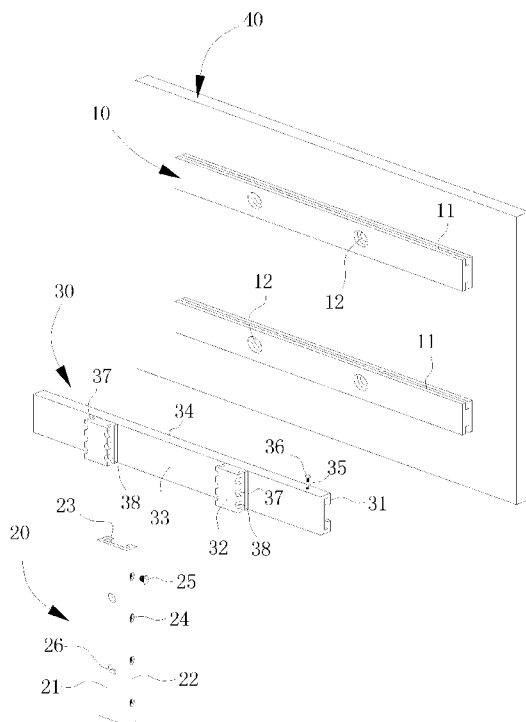


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A wall mounting device, comprising slide strips (10) used for connecting a display screen, fixing frames (20) used for being fixed on a wall, and guide rail assemblies (30) arranged between the slide strips (10) and the fixing frames (20). A guide rail assembly (30) comprises a first guide rail (31) in a sliding fit with a slide strip (10) and a second guide rail (32) in a sliding fit with a fixing frame (20), the installation direction of the slide strip (10) being a first direction for preset adjustment, and the installation direction of the fixing frame (20) being a second direction for preset adjustment. The beneficial effects of the wall mounting device are: a simple structure is used to implement the possibility of multi-position adjustment of the wall mounting device, the structure is simple, operation is convenient, a positioning device is provided, and positioning is fixed after adjustment has been performed, preventing the display screen from being inadvertently moved.

(57) 摘要: 一种壁挂装置, 包括用于连接显示屏的滑动条 (10)、用于固定在墙壁上的固定架 (20) 和设于滑动条 (10) 和固定架 (20) 之间的导轨组件 (30), 所述导轨组件 (30) 包括与滑动条 (10) 滑动配合的第一导轨 (31) 和与固定架 (20) 滑动配合的第二导轨 (32), 其中滑动条 (10) 安装的方向为预设调节的第一方向, 固定架 (20) 安装的方向为预设调节的第二方向; 该壁挂装置的有益效果是: 用简单的结构实现了壁挂装置的多位调节的可能性, 结构简单, 操作方便, 而且设有定位装

置, 在调节好后将其固定位, 防止不经意地移动了显示屏。



ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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, 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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

一种壁挂装置

技术领域

本发明涉及机械技术领域，特别地，涉及一种用于展示在墙面上可以多方位调整位置的壁挂装置。

背景技术

目前的电视机朝着轻薄化发展的趋势，兼顾美观的视觉体验，而且还节省空间，随着电视轻薄化发展，重量也越来越轻，将电视挂上墙上不失为一种较佳的选择。但现实应用壁挂式中不可避免会遇到一些实际的问题，包括：

1、传统壁挂结构，一般是将固定架装置固定在墙上，然后将电视固定在固定架上，这种方式不容易调整位置，需要一步到位，在一些客厅沙发和电视墙错位的情况下，或者观看座位调整的情况下，无法得到一个比较好的视觉观看体验效果；

2、传统壁挂结构过于笨重和厚实，占据较大的空间,没法带来 TV 入墙的协调感；

3、传统壁挂装置安装时一般是先预调电视安装位置，将装置定好位后再固定于墙壁上，最后将电视安装上去，定位好后再进行位置微调时一般家庭都不自己解决不了，需要寻求帮助。

对于一些不管是安装时还是安装后的微调的壁挂装置，一般只涉及水平方向的调节，有很大的局限性。当然，这种壁挂装置不只是用于安装电脑机，还可以悬挂类型于平板类的展示屏。

发明内容

本发明的目的是提供一种壁挂装置，可以多方位进行位置调节。

为了达到本发明目的，本发明实施例提供的壁挂装置，包括用于连接展示屏的滑动条、用于固定在墙壁上的固定架和设于滑动条和固定架之间的导轨组件，所述导轨组件包括与滑动条滑动配合的第一导轨和与固定架滑动配合的第二导轨，其中滑动条安装的方向为预设调节的第一方向，固定架安装的方向为预设调节的第二方向。可以实现不同方向的调节。

优选地，第一方向为水平方向，第二方向为与第一方向垂直的竖直方向。

优选地，滑动条的两侧面设有第一凹槽，滑动条的截面为工字形。

优选地，导轨组件包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第一导轨，所述第一导轨从两侧插于滑动条的第一凹槽内与滑动条相对滑动；所述第二导轨一体连接于条状本体的背面。

优选地，导轨组件的上部的侧板设有第一定位孔，第一定位孔与定位螺丝螺纹连接。以防止显示屏随意滑动。

优选地，第二导轨的两侧面设有第二凹槽，第二导轨的截面为工字形，所述第二凹槽的方向与滑动条的第一凹槽的方向垂直。

优选地，固定架包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第三导轨，所述第三导轨从两侧插于导轨组件的第二凹槽中与导轨组件相对滑动。

优选地，固定架的侧板设有第二定位孔，第二定位孔与定位螺丝螺纹连接。

优选地，与第二定位孔对应的导轨组件的第二导轨上设有若干个定位凹槽。

本发明的有益效果是，用简单的结构实现了壁挂装置的多位调节的可能性，结构简单，操作方便，而且设有定位装置，在调节好后将其固定位，防止不经意地移动了显示屏。

附图说明

图 1 是本发明实施例提供的壁挂装置的结构分解图。

图 2 是本发明实施例提供的壁挂装置的组装示意图。

具体实施方式

下面将结合附图用实施例对本发明进一步说明。

如图 1、图 2 所示，本发明实施例提供的壁挂装置，由滑动条 10、固定架 20 和导轨组件 30 组合而成，其中滑动条 10 用于连接显示屏，本实施例中显示屏为常见的平板电视机 40，固定架 20 用于与墙壁牢固连接，导轨组件 30 用于分别连接滑动条 10 和固定架 20，其组装图可参见图 2。下面将更进一步对各部件的结构和它们之间的连接进行详细说明。

图中可见，滑动条 10 呈条状，其两侧面分别设有第一凹槽 11，滑动条 10

的截面为工字形。同时，为了与平板电视机 40 连接，可以在滑动条 10 上设有安装孔 12，通过安装孔 12 与平板电视机 40 的机身连接。导轨组件 30 包括与滑动条 10 滑动配合的第一导轨 31 和与固定架 20 滑动配合的第二导轨 32，其中滑动条 10 安装的方向为水平方向，固定架 20 安装的方向为与水平方向垂直的竖直方向，导轨组件 30 具体结构为包括条状本体 33 及一体连接于两侧的侧板 34 及端部向内相向延伸的第一导轨 31，第一导轨 31 从两侧插于滑动条 10 的第一凹槽 11 内与滑动条 10 相对滑动，为了使得平板电视机 40 在水平方向调节到合适的位置后可以定位，防止非正常的移动，需要对滑动条 10 和第一导轨 31 相应位置进行定位，可以在导轨组件 30 的上部的侧板 34 设有第一定位孔 35，第一定位孔 35 与定位螺丝 36 螺纹连接，当定位螺丝 36 旋进第一定位孔 35 后，其端部将最终抵在滑动条 10 上，达到定位的目的；导轨组件 30 的第二导轨 32 一体连接于条状本体 33 的背面，图中可见，第二导轨 32 的结构与滑动条 10 的结构相仿，在其两侧面设有第二凹槽 37，第二导轨 32 的截面为工字形，第二凹槽 37 的方向与滑动条 10 的第一凹槽 11 的方向垂直，这样可以达到平板电视机 40 上、下、左、右位置进行调节的目的；固定架 20 结构与导轨组件 30 的第一导轨 31 结构相仿，包括条状本体 21 及一体连接于两侧的侧板 22 及端部向内相向延伸的第三导轨 23，第三导轨 23 从两侧插于导轨组件 30 的第二凹槽 37 中与导轨组件 30 相对滑动，同样，在平板电视机 40 上下调节到位后需要进行定位，还需要在固定架 20 的侧板 22 设有第二定位孔 24，第二定位孔 24 与定位螺丝 25 螺纹连接，考虑到平板电脑机 40 的重量的关系，可以在与第二定位孔 24 对应的导轨组件 30 的第二导轨 32 上设有若干个定位凹槽 38，这样定位螺丝 25 可以卡进定位凹槽 38 中使得定位效果更好，固定架 20 是通过其条状本体 21 上设有的安装孔 26 利用螺栓与墙壁固定连接的。

以上为本发明较佳的实施方案，但并不能理解为限定本发明，凡是在本实施例的范围内进行变换、组合均为本发明保护的范围，比如滑动条与平板电视机的连接为纵向连接，即与水平方向垂直的方向，同时需要改变的是固定架为水平方向固定在墙壁上，而，导轨组件的第一导轨和第二导轨的滑动方向也不一定垂直的。

权利要求书

1、一种壁挂装置，其中，包括用于连接展示屏的滑动条、用于固定在墙壁上的固定架和设于滑动条和固定架之间的导轨组件，所述导轨组件包括与滑动条滑动配合的第一导轨和与固定架滑动配合的第二导轨，其中滑动条安装的方向为预设调节的第一方向，固定架安装的方向为预设调节的第二方向。

2、根据权利要求1所述的壁挂装置，其中，所述第一方向为水平方向，所述第二方向为与第一方向垂直的竖直方向。

3、根据权利要求1所述的壁挂装置，其中，所述滑动条的两侧面设有第一凹槽，滑动条的截面为工字形。

4、根据权利要求2所述的壁挂装置，其中，所述滑动条的两侧面设有第一凹槽，滑动条的截面为工字形。

5、根据权利要求3所述的壁挂装置，其中，所述导轨组件包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第一导轨，所述第一导轨从两侧插于滑动条的第一凹槽内与滑动条相对滑动；所述第二导轨一体连接于条状本体的背面。

6、根据权利要求4所述的壁挂装置，其中，所述导轨组件包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第一导轨，所述第一导轨从两侧插于滑动条的第一凹槽内与滑动条相对滑动；所述第二导轨一体连接于条状本体的背面。

7、根据权利要求5所述的壁挂装置，其中，所述导轨组件的上部的侧板设有第一定位孔，第一定位孔与定位螺丝螺纹连接。

8、根据权利要求6所述的壁挂装置，其中，所述导轨组件的上部的侧板设有第一定位孔，第一定位孔与定位螺丝螺纹连接。

9、根据权利要求5所述的壁挂装置，其中，所述第二导轨的两侧面设有第二凹槽，第二导轨的截面为工字形，所述第二凹槽的方向与滑动条的第一凹槽的方向垂直。

10、根据权利要求6所述的壁挂装置，其中，所述第二导轨的两侧面设有第二凹槽，第二导轨的截面为工字形，所述第二凹槽的方向与滑动条的第一凹槽的方向垂直。

11、根据权利要求 9 所述的壁挂装置，其中，所述固定架包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第三导轨，所述第三导轨从两侧插于导轨组件的第二凹槽中与导轨组件相对滑动。

12、根据权利要求 10 所述的壁挂装置，其中，所述固定架包括条状本体及一体连接于两侧的侧板及端部向内相向延伸的第三导轨，所述第三导轨从两侧插于导轨组件的第二凹槽中与导轨组件相对滑动。

13、根据权利要求 11 所述的壁挂装置，其中，所述固定架的侧板设有第二定位孔，第二定位孔与定位螺丝螺纹连接。

14、根据权利要求 12 所述的壁挂装置，其中，所述固定架的侧板设有第二定位孔，第二定位孔与定位螺丝螺纹连接。

15、根据权利要求 13 所述的壁挂装置，其中，与第二定位孔对应的导轨组件的第二导轨上设有若干个定位凹槽。

16、根据权利要求 14 所述的壁挂装置，其中，与第二定位孔对应的导轨组件的第二导轨上设有若干个定位凹槽。

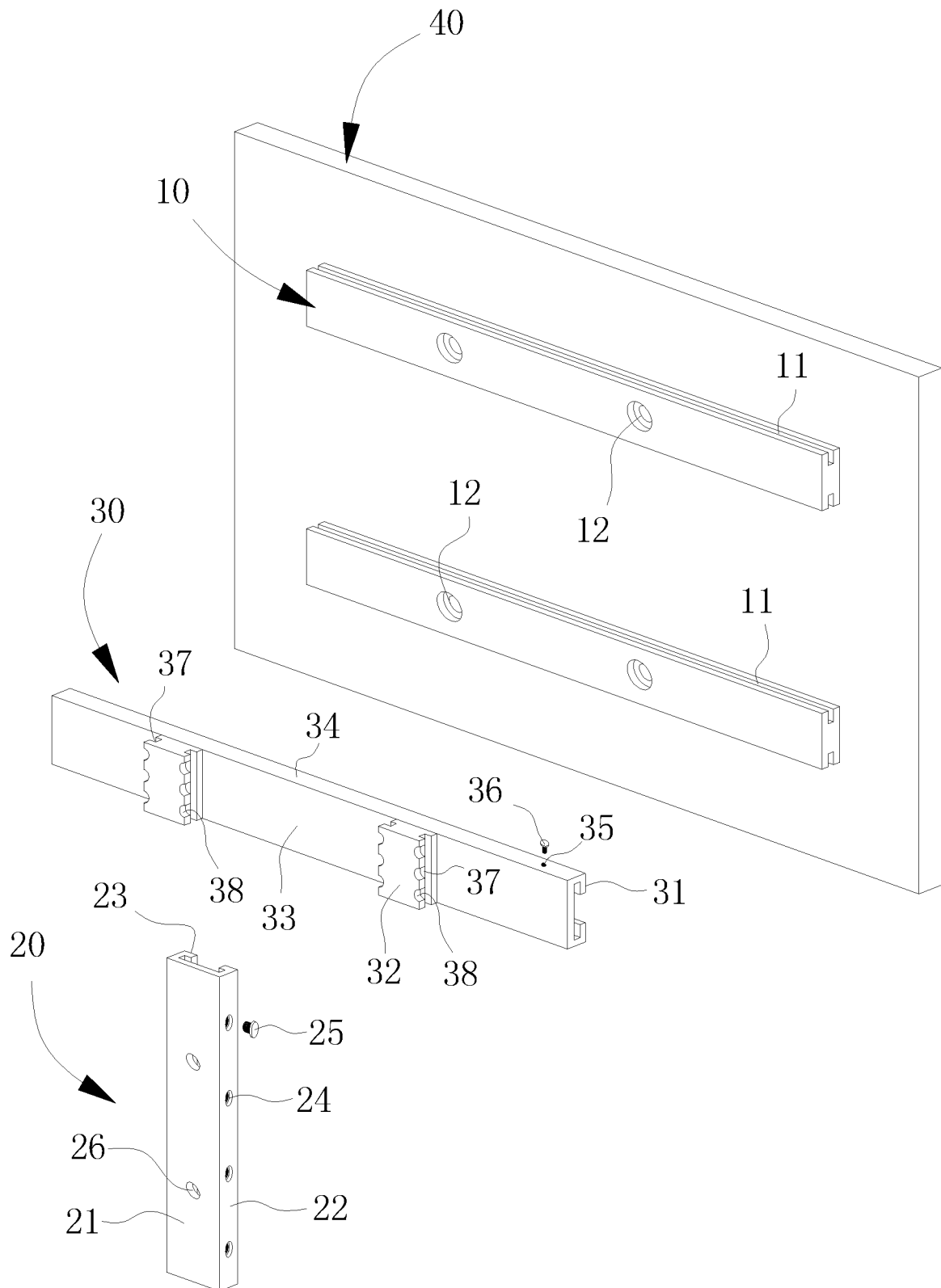


图 1

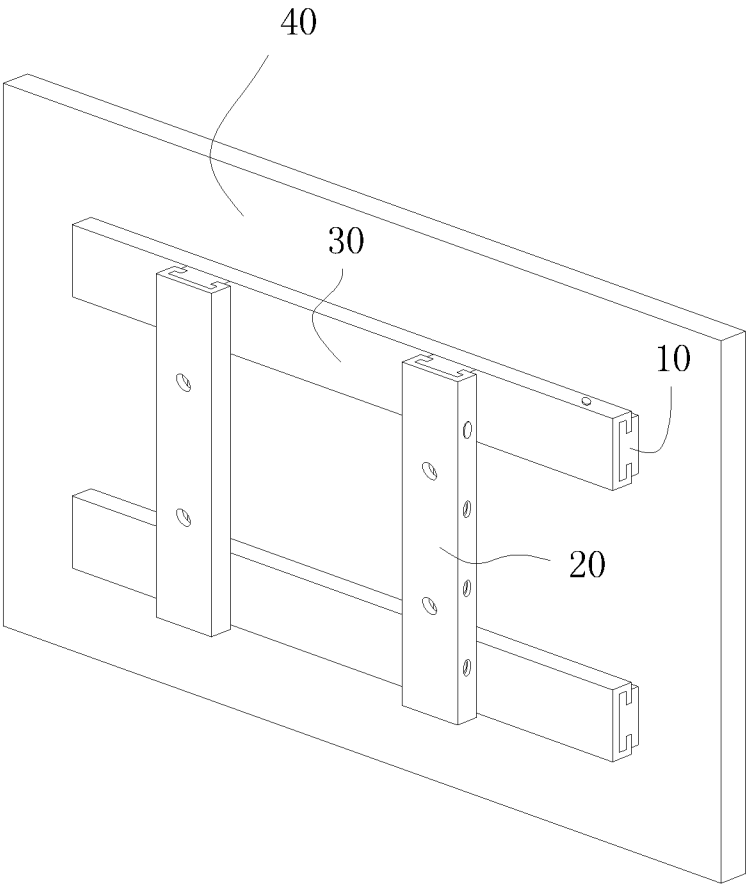


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/080241

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16M 13/02 (2006.01) i; F16M 11/04 (2006.01) i; F16M 11/18 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16M

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: wall, hang, hung, bracket, rack, hold+, support+, adjust+, mov+, transvers+, horizon+, up, down, vertical, direction+, fix+, limit+, rail+, orbit+, slid+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203628200 U (XINXIANG VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE) 04 June 2014 (04.06.2014) description, paragraphs [0003], [0012]-[0016], and figures 1-3	1-6, 9-12
A	CN 102865446 A (CAI, Qiuyan) 09 January 2013 (09.01.2013) the whole document	1-16
A	CN 101737596 A (KUNSHAN QUNDE PRECISION ELECTRONICS CO., LTD.) 16 June 2010 (16.06.2010) the whole document	1-16
A	CN 101915347 A (KUNSHAN YIFENG SHEET METAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 December 2010 (15.12.2015) the whole document	1-16
A	CN 203286245 U (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 13 November 2013 (13.11.2013) the whole document	1-16
A	US 2007051861 A1 (THK CO., LTD.) 08 March 2007 (08.03.2007) the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 09 December 2014	Date of mailing of the international search report 06 January 2015
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 SONG, Weihua Telephone No. (86-10) 62413099

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/080241

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203628200 U	04 June 2014	None	
CN 102865446 A	09 January 2013	None	
CN 101737596 A	16 June 2010	None	
CN 101915347 A	15 December 2010	None	
CN 203286245 U	13 November 2013	None	
US 2007051861 A1	08 March 2007	WO 2005031082 A1	07 April 2005
		JP 4675239 B2	20 April 2011
		CN 1856628 A	01 November 2006
		US 7451955 B2	18 November 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/080241

A. 主题的分类

F16M 13/02(2006.01)i; F16M 11/04(2006.01)i; F16M 11/18(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)

F16M

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: 深圳市华星光电技术有限公司, 余亚军, 吕城龄, 唐国富, 壁, 挂, 架, 支撑, 保持, 调节, 可调, 调整, 方向, 上下, 高度, 左右, 横向, 纵向, 水平, 竖直, 垂直, 定位, 固定, 滑轨, 轨道, 导轨, 滑动, 移动, 可动, 滑块, wall, hang, hung, bracket, rack, hold+, support+, adjust+, mov+, transvers+, horizon+, up, down, vertical, direction+, fix+, limit+, rail+, orbit+, slid+

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
X	CN 203628200 U (新乡职业技术学院) 2014年 6月 04日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0003]、[0012]-[0016]段, 附图1-3	1-6, 9-12
A	CN 102865446 A (蔡秋燕) 2013年 1月 09日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-16
A	CN 101737596 A (昆山群德精密电子有限公司) 2010年 6月 16日 (2010 - 06 - 16) 全文	1-16
A	CN 101915347 A (昆山义丰板金科技有限公司) 2010年 12月 15日 (2010 - 12 - 15) 全文	1-16
A	CN 203286245 U (深圳创维-RGB电子有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-16
A	US 2007051861 A1 (THK CO. LTD.) 2007年 3月 08日 (2007 - 03 - 08) 全文	1-16

☐ 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

2014年 12月 09日

国际检索报告邮寄日期

2015年 1月 06日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

授权官员

宋卫华

电话号码 (86-10)62413099

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/080241

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	203628200	U	2014年 6月 04日	无			
CN	102865446	A	2013年 1月 09日	无			
CN	101737596	A	2010年 6月 16日	无			
CN	101915347	A	2010年 12月 15日	无			
CN	203286245	U	2013年 11月 13日	无			
US	2007051861	A1	2007年 3月 08日	WO	2005031082	A1	2005年 4月 07日
				JP	4675239	B2	2011年 4月 20日
				CN	1856628	A	2006年 11月 01日
				US	7451955	B2	2008年 11月 18日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)