

(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
2016 年 12 月 15 日 (15.12.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/197720 A1

- (51) 国际专利分类号:
E05D 3/14 (2006.01) *E05D 5/02* (2006.01)
E05D 3/06 (2006.01) *E05C 17/32* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080134
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 25 日 (25.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520398061.8 2015 年 6 月 10 日 (10.06.2015) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 任剑生 (REN, Jiansheng) [CN/CN]; 中国广东省佛山市南海区里水镇甘蕉大塘心西工业区 11 号 (佛山市金砥柱建筑装饰材料有限公司), Guangdong 528200 (CN)。
- (74) 代理人: 北京商专永信知识产权代理事务所 (普通合伙) (SBZL IP LAW OFFICE); 中国北京市海淀区知春路 1 号 9 层 901 室, Beijing 100083 (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, 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))。

(54) Title: HINGE FOR DOOR AND WINDOW

(54) 发明名称: 门窗铰链

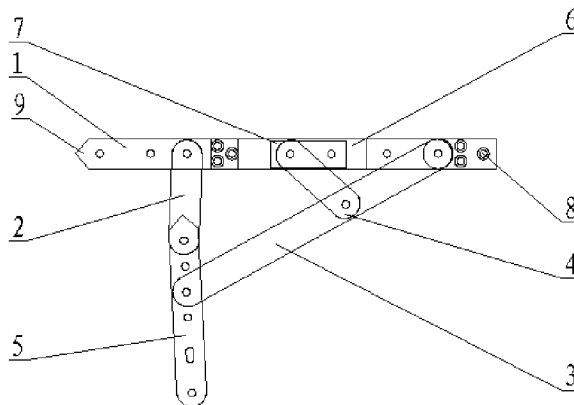


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a hinge for a door and a window. The hinge for a door and a window comprises a fixing base (1), a first cantilever (2), a second cantilever (3), a third cantilever (4) and a trailing arm (5). Both ends of the first cantilever (2) and the second cantilever (3) are articulated with the fixing base (1) and the trailing arm (5), respectively. A sliding groove (6) is arranged on the fixing base (1). A sliding block (7) is mounted within the sliding groove (6). One end of the third cantilever (4) is connected to the sliding block (7), and the other end is connected to the second cantilever (3). The two cantilevers, which are fixedly articulated, greatly reinforce the bearing of the hinge and are not easily deformed. The four-bar linkage of the hinge for a door and a window is simple in structure, has a prominent effect, and is convenient to promote.

(57) 摘要: 一种门窗铰链, 包括固定座 (1)、第一悬臂 (2)、第二悬臂 (3)、第三悬臂 (4) 和托臂 (5), 第一悬臂 (2) 和第二悬臂 (3) 的两端分别与固定座 (1) 和托臂 (5) 铰接, 固定座 (1) 上设有滑槽 (6), 滑槽 (6) 内安装滑块 (7), 第三悬臂 (4) 一端连接滑块 (7), 另一端连接第二悬臂 (3)。两个固定铰接的悬臂, 大大强化了铰链的承重, 不易变形, 该门窗铰链的四连杆结构简单, 效果突出, 方便推广。



WO 2016/197720 A1

门窗铰链

5 技术领域

本实用新型涉及五金领域，特别涉及门窗铰链。

背景技术

铰链是平开窗常用五金配件，市面上常用的铰链有三连杆、四连杆或多连杆，不同连杆受力不同，最常见为四连杆结构铰链包括固定座、托臂和
10 三根悬臂，三根悬臂和托臂形成四连杆结构，四连杆结构连接固定座的两个点，其中一个点固定铰接，另外一个点通过滑块连接，但这种连接方式在受力结构上存在不足。

15 实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种加强受力的门窗铰链。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，门窗铰链，包括固定座、第一悬臂、第二悬臂、第三悬臂和托臂，第一悬臂和第二悬臂的两端分别与固定座和托臂铰接，固定座上设有滑槽，所述滑槽内安装滑块，
20 第三悬臂一端连接滑块，另一端连接第二悬臂。第一悬臂、第二悬臂、第三悬臂和托臂构成四连杆结构，第一悬臂和第二悬臂与固定座固定铰接，两个固定铰接点大大加强了铰链受力，

在一些实施方式中，固定座上设有定位孔。定位孔用于安装时定位。

在一些实施方式中，第二悬臂设有至少一个凸起。凸起加强受力。

25 在一些实施方式中，固定座一端设有角包。角包起到分左右作用。

在一些实施方式中，托臂与第一悬臂连接端设有尖角结构。尖角结构配合角包控制。

本实用新型的有益效果为：两个固定铰接的悬臂，大大强化了铰链的承重，不易变形，本实用新型门窗铰链的四连杆结构简单，效果突出，方
30 便推广。

附图说明

图 1 为本实用新型门窗铰链结构示意图。

35 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

如图 1 所示, 门窗铰链, 包括固定座 1、第一悬臂 2、第二悬臂 3、第三悬臂 4 和托臂 5, 第一悬臂 2 和第二悬臂 3 的两端分别与固定座 1 和托臂 5 固定铰接, 固定座 1 上开设滑槽 6, 滑槽 6 内安装滑块 7, 第三悬臂 4 一端铰接滑块 7, 另一端铰接第二悬臂 3。第二悬臂 3 冲压一个凸起, 冲压后的凸起能够加强承重。

固定座 1 上设有定位孔 8, 铰链安装时, 使用螺丝通过定位孔 8 与窗框和窗扇固定。

固定座 1 一端焊接角包 9, 托臂 5 与第一悬臂 2 连接端为尖角结构, 角包 9 和尖角结构配合, 防止铰链在打开时往错误方向转动, 起到分左右的效果。

以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型创造构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。

15

20

权 利 要 求 书

1、门窗铰链，其特征在于，包括固定座（1）、第一悬臂（2）、第二悬臂（3）、第三悬臂（4）和托臂（5），所述第一悬臂（2）和第二悬臂（3）
5 的两端分别与固定座（1）和托臂（5）铰接，所述固定座（1）上设有滑槽（6），所述滑槽（6）内安装滑块（7），所述第三悬臂（4）一端连接滑块（7），另一端连接第二悬臂（3）。

2、根据权利要求 1 所述的门窗铰链，其特征在于，所述固定座（1）
10 上设有定位孔（8）。

3、根据权利要求 1 所述的门窗铰链，其特征在于，所述第二悬臂（3）设有至少一个凸起。

15 4、根据权利要求 1 所述的门窗铰链，其特征在于，所述固定座（1）一端设有角包（9）。

5、根据权利要求 4 所述的门窗铰链，其特征在于，所述托臂（5）与第一悬臂（2）连接端设有尖角结构。

20

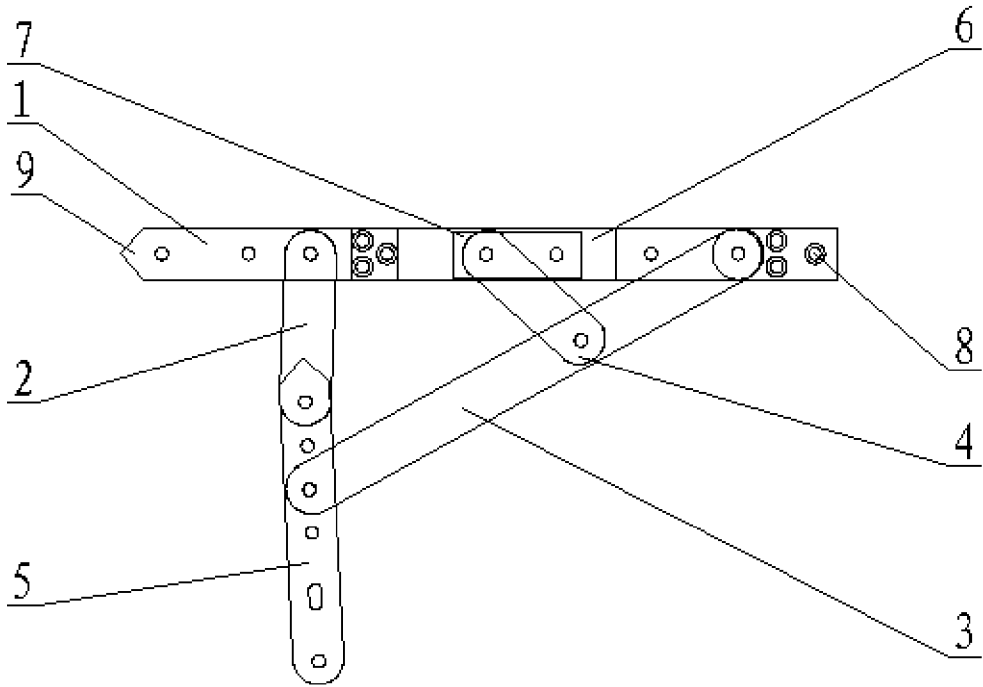


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/080134

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05D 3/14 (2006.01) i; E05D 3/06 (2006.01) i; E05D 5/02 (2006.01) i; E05C 17/32 (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)

E05D, E05C

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, CNKI, EPODOC, WPI: corbel, slide slot, slide block, sliding rail, location, projection, cusp, door, hinge, cantilever, suspension, arm, chute, slide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204850831 U (REN, Jiansheng), 09 December 2015 (09.12.2015), claims 1-5	1-5
X	CN 202493119 U (LIAO, Guanrong), 17 October 2012 (17.10.2012), description, paragraphs 27-34, and figures 1-8	1-5
A	CN 200978584 Y (DU, Yongchao), 21 November 2007 (21.11.2007), the whole document	1-5
A	CN 2350501 Y (SHANTOU AOLIJIAN STAINLESS STEEL PRODUCTS CO., LTD.), 24 November 1999 (24.11.1999), the whole document	1-5
A	CN 202788353 U (LU, Zhaojian), 13 March 2013 (13.03.2013), the whole document	1-5
A	CN 2737900 Y (CHEN, Guoyi), 02 November 2005 (02.11.2005), the whole document	1-5

☐ 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 15 July 2016 (15.07.2016)	Date of mailing of the international search report 29 July 2016 (29.07.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 REN, Liangping Telephone No.: (86-10) 010-62084926

International application No.
PCT/CN2016/080134

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/080134

A. 主题的分类

E05D 3/14(2006.01)i; E05D 3/06(2006.01)i; E05D 5/02(2006.01)i; E05C 17/32(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)

E05D, E05C

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, CNKI, EPDOC, WPI; 铰链, 悬臂, 托臂, 滑槽, 滑块, 滑轨, 定位, 凸起, 尖角, door, hinge, cantilever, suspension, arm, chute, slide

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 204850831 U (任剑生) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 权利要求1-5	1-5
X	CN 202493119 U (廖冠荣) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 说明书第27-34段, 图1-8	1-5
A	CN 200978584 Y (杜勇超) 2007年 11月 21日 (2007 - 11 - 21) 全文	1-5
A	CN 2350501 Y (汕头澳利坚不锈钢制品有限公司) 1999年 11月 24日 (1999 - 11 - 24) 全文	1-5
A	CN 202788353 U (卢兆坚) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 全文	1-5
A	CN 2737900 Y (陈国宜) 2005年 11月 2日 (2005 - 11 - 02) 全文	1-5

☐ 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

2016年 7月 15日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 29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)
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

任亮平

电话号码 (86-10)010-62084926

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080134

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	204850831	U	2015年 12月 9日	无	
CN	202493119	U	2012年 10月 17日	无	
CN	200978584	Y	2007年 11月 21日	无	
CN	2350501	Y	1999年 11月 24日	无	
CN	202788353	U	2013年 3月 13日	无	
CN	2737900	Y	2005年 11月 2日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)