

(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
2018 年 1 月 25 日 (25.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/014273 A1

(51) 国际专利分类号:

B60R 9/048 (2006.01) **B60P 3/363** (2006.01)

B60R 9/045 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/090781

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 21 日 (21.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 秋野地 (厦门) 户外装备科技有限公司
(**Q-YIELD OUTDOOR GEAR LTD.**) [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区东孚西二路9号2号厂房第二层、第三层, Fujian 361022 (CN)。

(72) 发明人: 周南庆(**ZHOU, Nanqing**); 中国福建省厦门市海沧区东孚西二路9号2号厂房第二层、第三层, Fujian 361022 (CN)。毛慕华(**MAO, Muhua**); 中国福建省厦门市海沧区东孚西二路9号2号厂房第二层、第三层, Fujian 361022 (CN)。陈鸣(**CHEN,**

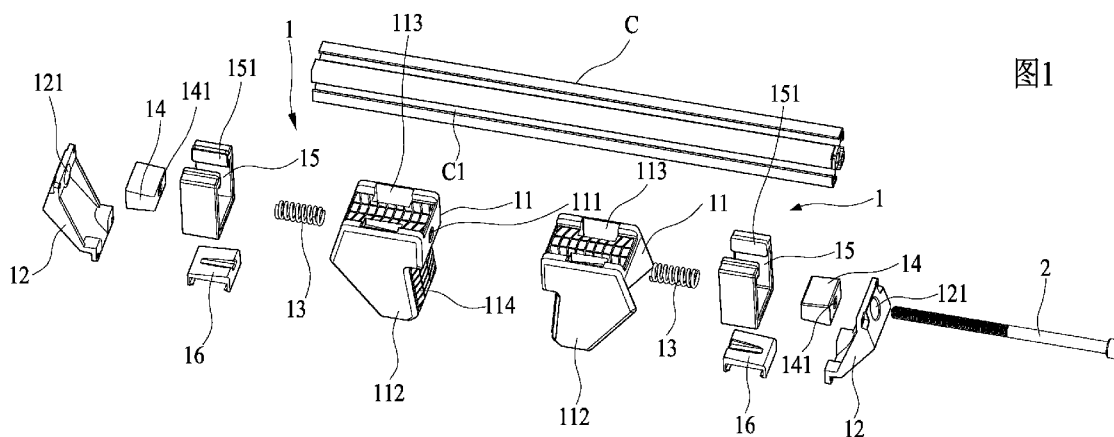
Ming); 中国福建省厦门市海沧区东孚西二路9号2号厂房第二层、第三层, Fujian 361022 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司 (**XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD.**); 中国福建省厦门市思明区望海路15号201, Fujian 361008 (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。

(54) Title: FIXING ASSEMBLY FOR ROOF RACK

(54) 发明名称: 行李架固定组件



(57) Abstract: Disclosed is a fixing assembly for a roof rack, the fixing assembly being engaged to a base (A) of a car roof tent, wherein the fixing assembly comprises two clamping blocks (1) arranged opposite to each other on the left and the right and a bolt (2) for connecting and locking the two clamping blocks (1), and wherein the two clamping blocks (1) are slidably engaged with the base (A) of the car roof tent, i.e. the upper portion of the clamping blocks (1) forming embracing arms (151) engaged with the sliding grooves provided in the base (A) of the car roof tent, and the lower portion thereof forming clamping arms (112). In addition, the bolt (2) penetrates the two clamping blocks (1) to allow the changes in distance between the clamping arms (112) of the two clamping blocks (1) and so as to clamp onto a car roof rack (B). The assembly enables the assembly and removal of the car roof tent with the car roof rack (B) by providing two clamping blocks (1) having clamping arms (112) for cooperating with a bolt (2), so that the car roof tent can be temporarily assembled and removed according to needs and is easy and quick to use.

(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: 一种行李架固定组件, 其配合于车顶帐篷底座(A), 其中固定组件包括左右相对设置的两夹块(1)及一锁接两夹块(1)的螺栓(2), 其中两夹块(1)滑动的配合在车顶帐篷底座(A)上, 即夹块(1)的上部形成抱臂(151)与车顶帐篷底座(A)设置的滑槽配合, 下部形成夹臂(112); 而螺栓(2)横穿两夹块(1)实现两夹块(1)夹臂(112)之间距离的变化以抱夹车顶行李架(B)。该组件通过设置具有夹臂(112)的两夹块(1)配合螺栓(2)可以实现车顶帐篷与车顶行李架(B)的组装与拆除, 实现车顶帐篷因应需求临时的组装与拆卸, 使用方便快捷。

行李架固定组件

技术领域

- [1] 本发明涉及车顶行李架与车顶帐篷的固定结构，特别是指一种行李架固定组件。

背景技术

- [2] 随着私家车拥有量的不断壮大，自驾游已经成为新兴的旅游方式。为了满足人们自驾出行的便利性，附属在车上的用于自驾出行的产品开发方兴未艾，车用帐篷就是在这一环境下发展出来的。
- [3] 车用帐篷是可以搭设在车顶行李架上的帐篷，由于在使用时，不象其他帐篷那样贴近地面，因此不易受地气、湿气的侵入，使用上更为舒适。但是考虑到车用帐篷在行驶车辆上配合的稳固性，其锁固结构多较为复杂，并且锁固后需专用工具方可实现拆除，一旦组装后不轻易拆除。但是在不需要时组装后的车用帐篷无形中会增加车子的负重。因此如何令车用帐篷应需使用时的组装更加方便便是本发明之由来。

发明内容

- [4] 本发明的目的是提供一种行李架固定组件，其可以实现快速组装与快速拆除的功能，以令车顶帐篷的因需使用更加方便快捷。
- [5] 为实现上述目的，本发明的解决方案是：
- [6] 一种行李架固定组件，其配合于车顶帐篷底座，其中：固定组件包括左右相对设置的两夹块及一锁接两夹块的螺栓，其中两夹块滑动的配合在车顶帐篷底座上，即夹块的上部形成抱臂与车顶帐篷底座设置的滑槽配合，下部形成夹臂；而螺栓横穿两夹块实现两夹块夹臂之间距离的变化以抱夹车顶行李架。
- [7] 所述各夹块包括一前壳体、一后壳体、一压簧及一楔形锁块，该前壳体与后壳体对扣形成容置压簧及楔形锁块的容腔，同时容腔中形成供楔形锁块配合的斜面座，前壳体与后壳体上设有供螺栓穿过的通孔，而楔形锁块上设有供螺栓配合的螺纹孔；另在前壳体上部形成抱臂，下部形成夹臂。

- [8] 所述夹臂的前表面形成凹凸面。
- [9] 所述夹块还包括一U形块，该U形块两端脚形成抱臂，对应此两端脚在前壳体上形成贯穿其容腔的配合孔，即此形块是配合于前壳体的容腔中，其两端脚自配合孔伸出而形成抱臂。
- [10] 所述夹块还包括一斜面卡件，此斜面卡件置于U形块中，以形成供楔形锁块配合的斜面座。
- [11] 所述滑槽是设置于底座的边框上。
- [12] 所述滑槽是设置于底座中部的横杆上。
- [13] 所述帐篷底座上配合有供夹块配合的连接杆，该连接杆上设有滑槽。
- [14] 采用上述方案后，本发明通过设置具有夹臂的两夹块配合螺栓可以实现车顶帐篷与车顶行李架的组装与拆除，实现车顶帐篷因应需求临时的组装与拆卸，使用方便快捷。
- [15] 另外，通过在夹块中设有楔形锁块及压簧，不仅可以增加固定组件与行李架的锁紧力，保障牢固性，还可以实现行李架与车顶帐篷的快速锁固与快速拆卸的特效，具有结构简单、便于操作的特点。

附图说明

- [16] 图1为本发明的立体分解图；
- [17] 图2为本发明的组装局部剖视图；
- [18] 图3为本发明的组装剖视图；
- [19] 图4为本发明的组装示意图；
- [20] 图5为本发明与车顶帐篷的配合示意图1（俯视）；
- [21] 图6为本发明与车顶帐篷的配合示意图2（仰视）；
- [22] 图7为本发明实施示意图。

具体实施方式

- [23] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详述：
- [24] 如图1至图7所示，本发明揭示了一种行李架固定组件，其依据需求进行多个设置而配合于车顶帐篷底座A以与车顶行李架B锁接配合，各固定组件包括左右相对设置的两夹块1及一锁接两夹块1的螺栓2，其中两夹块1滑动的配合在车顶帐

篷底座A上，即夹块1的上部形成抱臂与车顶帐篷底座A设置的滑槽配合，下部形成夹臂，而螺栓2横穿两夹块1实现两夹块1夹臂之间距离的变化以抱夹车顶行李架B。

[25] 配合图1所示，各夹块1包括一前壳体11、一后壳体12、一压簧13及一楔形锁块14，该前壳体11与后壳体12对扣形成容置压簧13及楔形锁块14的容腔10（见图2所示），同时容腔10中形成供楔形锁块14配合的斜面座101，前壳体11与后壳体12上设有供螺栓2穿过的通孔111、121，而楔形锁块14上设有供螺栓2配合的螺纹孔141；另在前壳体11上部形成抱臂，下部形成夹臂112，为增加与行李架B的抱紧力，夹臂112的前表面可形成凹凸面114。

[26] 为便于加工，该夹块1进一步包括一U形块15及一斜面卡件16，该U形块15两端脚形成抱臂151，对应此两端脚在前壳体11上形成贯穿其容腔10的配合孔113，即此U形块15是配合于前壳体11的容腔10中，其两端脚自配合孔113伸出而形成抱臂151；所述斜面卡件16是置于U形块15中，以形成供楔形锁块14配合的斜面座。

[27] 配合图2、3所示，所述夹块1组合时，U形块15配合于前壳体11上，同时斜面卡件16配合于U形块15中，楔形锁块14顶推压簧13而组装于前壳体11中，之后将后壳体12扣合便将楔形锁块14与压簧13限位于前壳体11与后壳体12形成的容腔10中。各个固定组件组合，是由两夹块1呈对称设置，由螺栓2依次穿过第一夹块1后壳体12的通孔121、楔形锁块14的螺纹孔141、压簧13及前壳体11的通孔111，再穿过第二夹块1前壳体11的通孔111、压簧13、楔形锁块14的螺纹孔141及后壳体12的通孔121便形成组件配合。当然，第一夹块1中的楔形锁块14无需设置螺纹孔，只需配置一供螺栓2穿过的穿孔即可。

[28] 为便于夹块1与车顶帐篷底座A的配合，可在帐篷底座A上配合有供夹块1配合的连接杆C，该连接杆C上设有滑槽C1。当然，此滑槽C1亦可直接形成于底座A的边框A1上或是中部的横杆A2上，同样可以实现夹块1与底座A的配合。

[29] 如图2、3并配合图4至图7所示，当本发明的固定组件在进行车顶帐篷临时使用的安装时，将配合在车顶帐篷底座A上的各个固定组件的两夹块1对准车顶行李架B，即两夹块1的夹臂112对夹于行李架B上，旋动螺栓2便会拉动两夹块1呈相

对方向移动，受楔形锁块14的作用，两夹块1可以快速达到压紧锁固作用，从而快速将帐篷底座A与车顶行李架B锁固在一起；反之，旋松螺栓2，受压簧13的复位作用力，两夹块1可以快速解除对行李架B的夹持抱紧力，从而达到快速拆除的功能。

[30] 综上所述，本发明通过设置具有夹臂的两夹块1配合螺栓2可以实现车顶帐篷与车顶行李架B的组装与拆除，实现车顶帐篷因应需求临时的组装与拆卸；另外，通过在夹块1中设有楔形锁块14及压簧13，不仅可以增加固定组件与行李架B的锁紧力，保障牢固性，还可以实现行李架B与车顶帐篷的快速锁固与快速拆卸的特效，具有结构简单、方便操作的特点。

[31] 以上所述，仅是本发明实施例而已，并非对本发明的技术范围作任何限制，故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 1、一种行李架固定组件，其配合于车顶帐篷底座，其特征在于：固定组件包括左右相对设置的两夹块及一锁接两夹块的螺栓，其中两夹块滑动的配合在车顶帐篷底座上，即夹块的上部形成抱臂与车顶帐篷底座设置的滑槽配合，下部形成夹臂；而螺栓横穿两夹块实现两夹块夹臂之间距离的变化以抱夹车顶行李架。
- [权利要求 2] 2、如权利要求1所述的行李架固定组件，其特征在于：所述各夹块包括一前壳体、一后壳体、一压簧及一楔形锁块，该前壳体与后壳体对扣形成容置压簧及楔形锁块的容腔，同时容腔中形成供楔形锁块配合的斜面座，前壳体与后壳体上设有供螺栓穿过的通孔，而楔形锁块上设有供螺栓配合的螺纹孔；另在前壳体上部形成抱臂，下部形成夹臂。
- [权利要求 3] 3、如权利要求2所述的行李架固定组件，其特征在于：所述夹臂的前表面形成凹凸面。
- [权利要求 4] 4、如权利要求2所述的行李架固定组件，其特征在于：所述夹块还包括一U形块，该U形块两端脚形成抱臂，对应此两端脚在前壳体上形成贯穿其容腔的配合孔，即此形块是配合于前壳体的容腔中，其两端脚自配合孔伸出而形成抱臂。
- [权利要求 5] 5、如权利要求4所述的行李架固定组件，其特征在于：所述夹块还包括一斜面卡件，此斜面卡件置于U形块中，以形成供楔形锁块配合的斜面座。
- [权利要求 6] 6、如权利要求1所述的行李架固定组件，其特征在于：所述滑槽是设置于底座的边框上。
- [权利要求 7] 7、如权利要求1所述的行李架固定组件，其特征在于：所述滑槽是设置于底座中部的横杆上。
- [权利要求 8] 8、如权利要求1所述的行李架固定组件，其特征在于：所述帐篷底座上配合有供夹块配合的连接杆，该连接杆上设有滑槽。

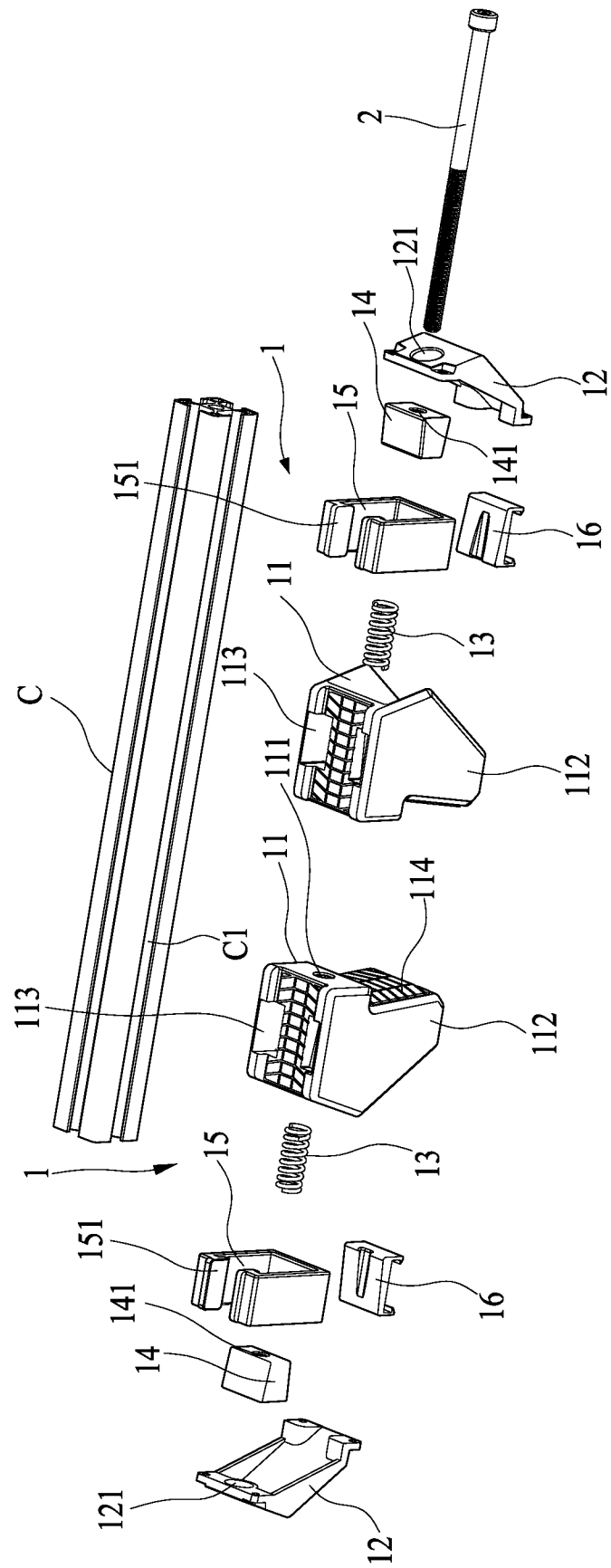


图1

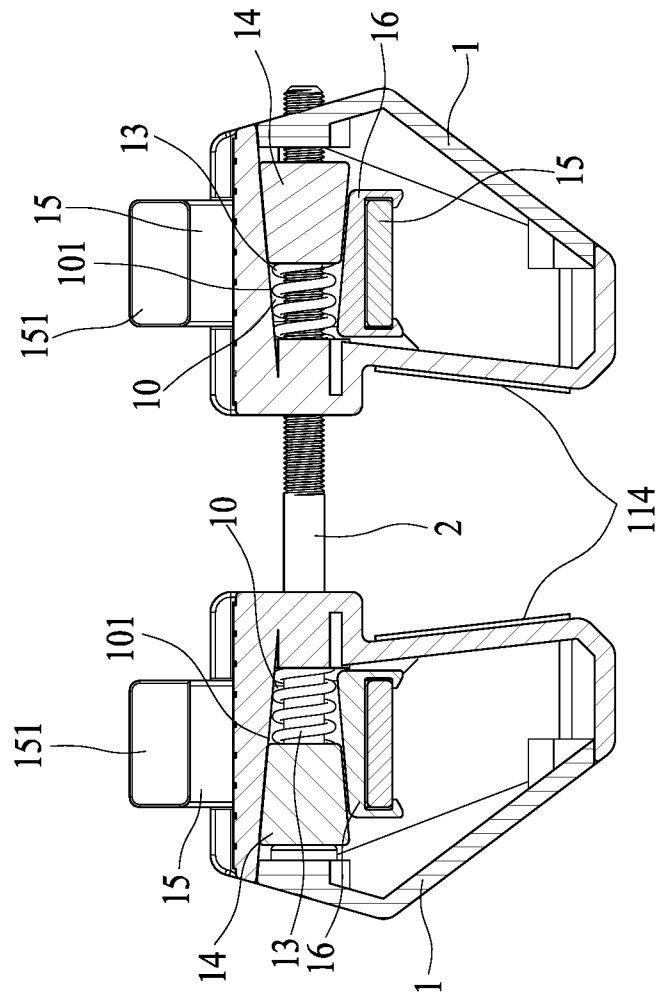


图2

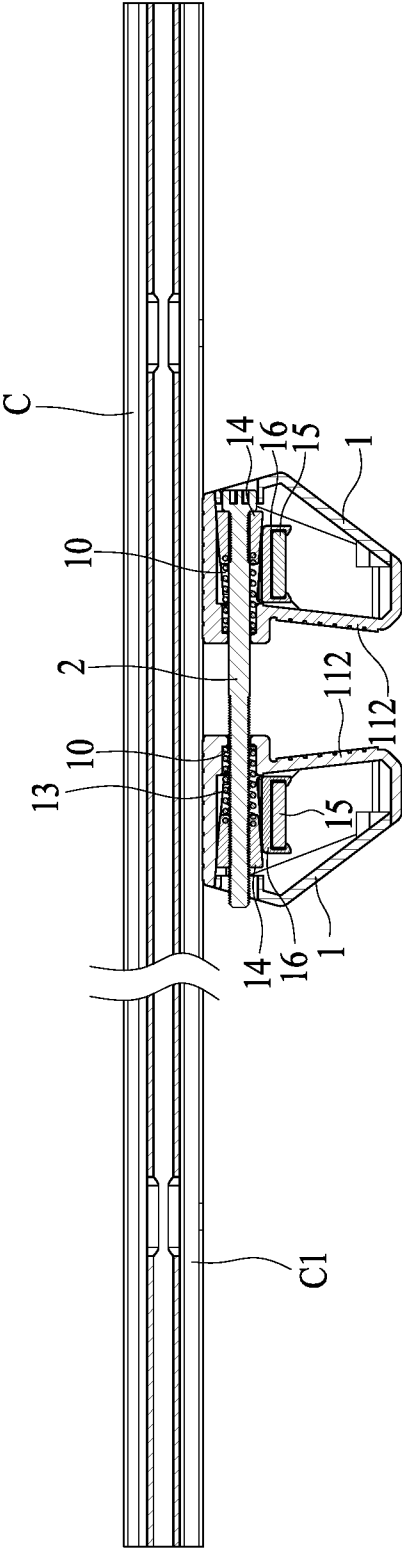


图3

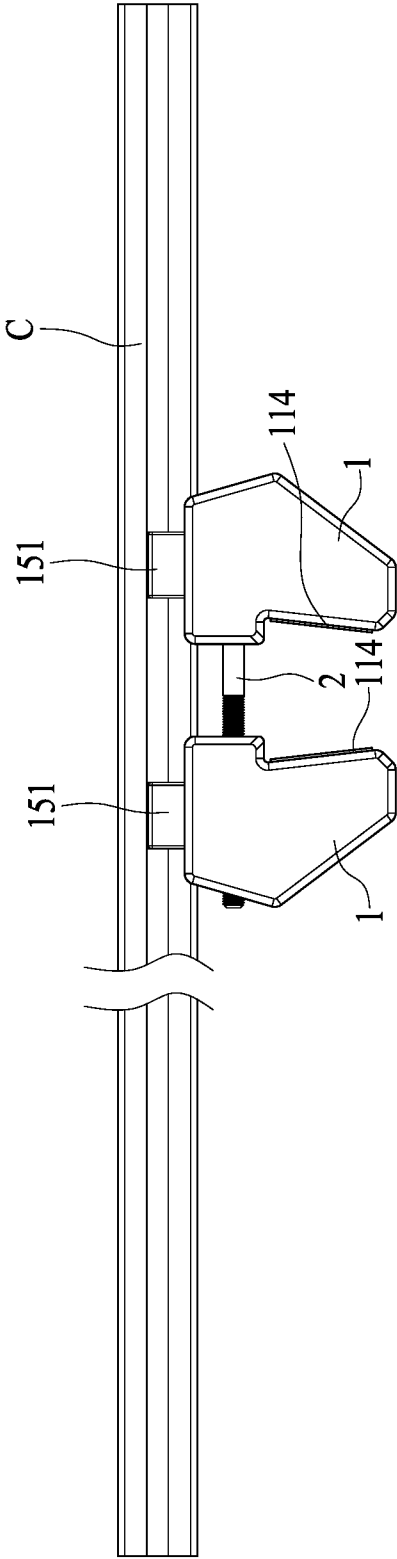


图4

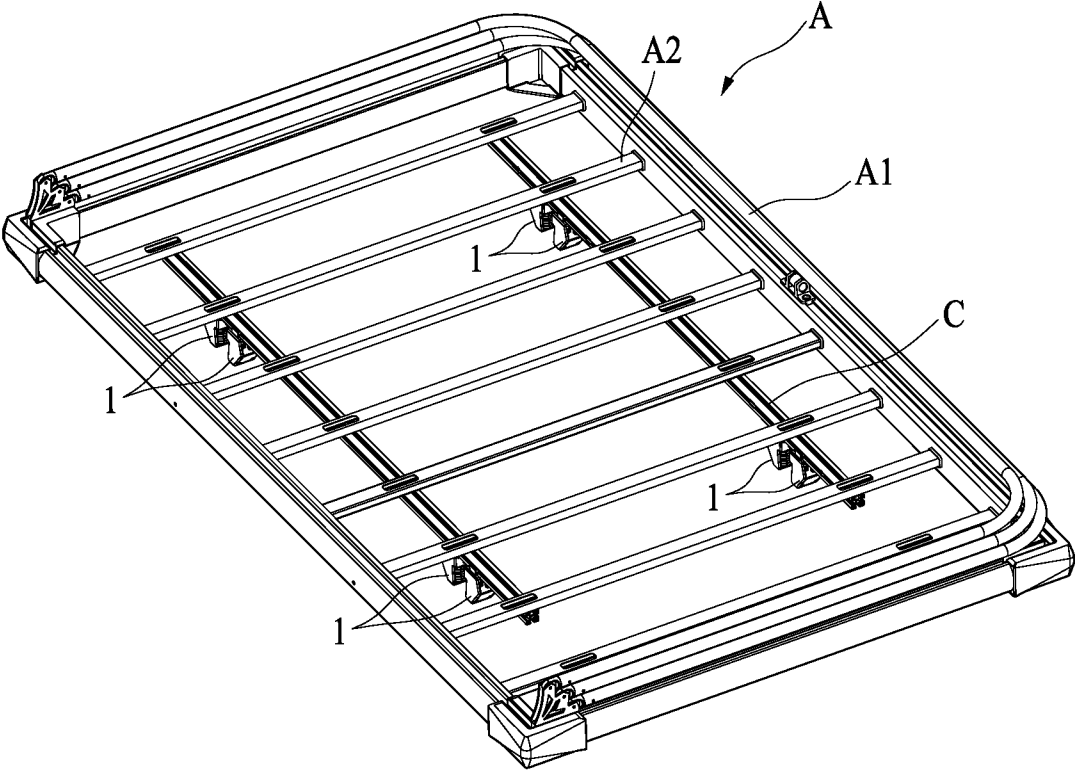


图5

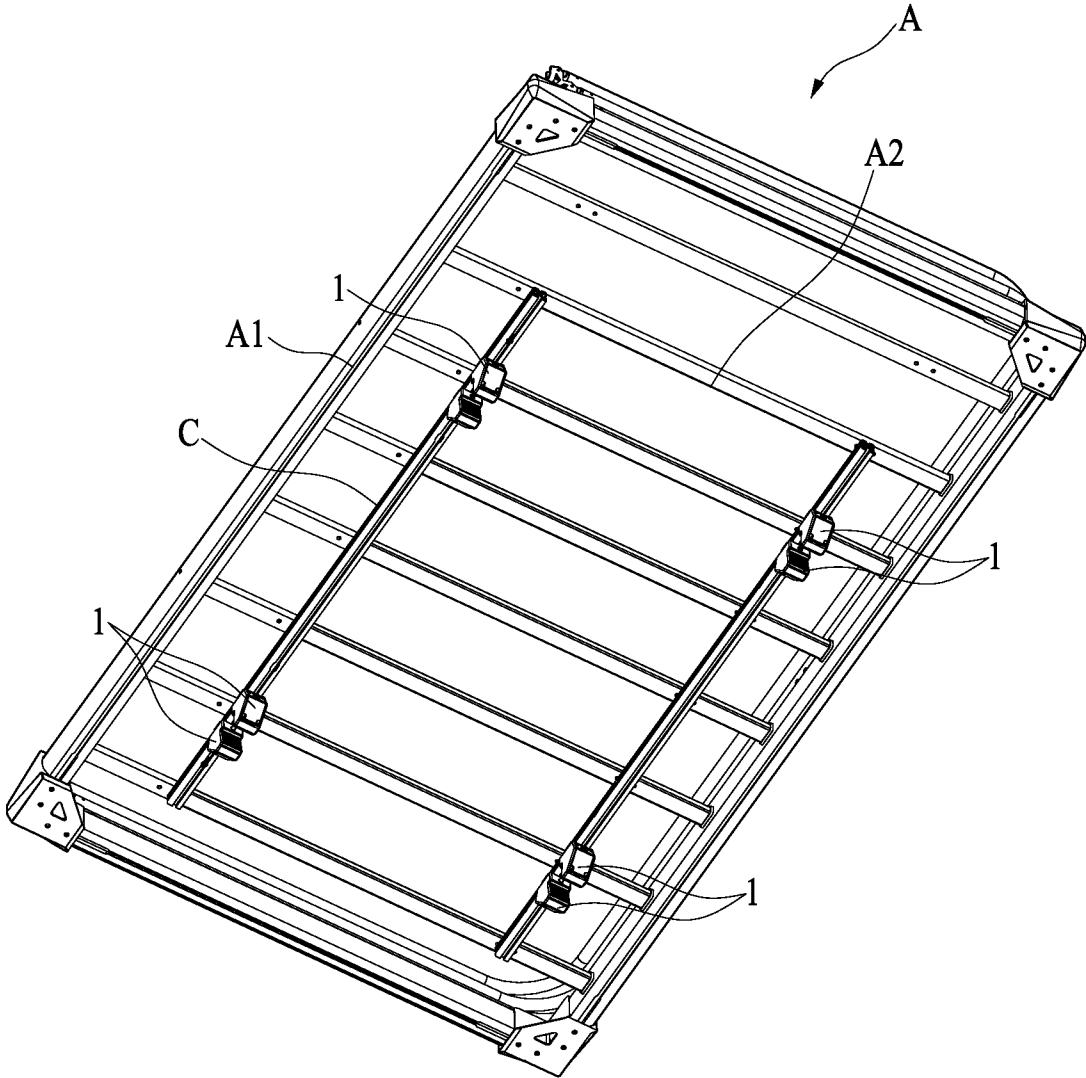


图6

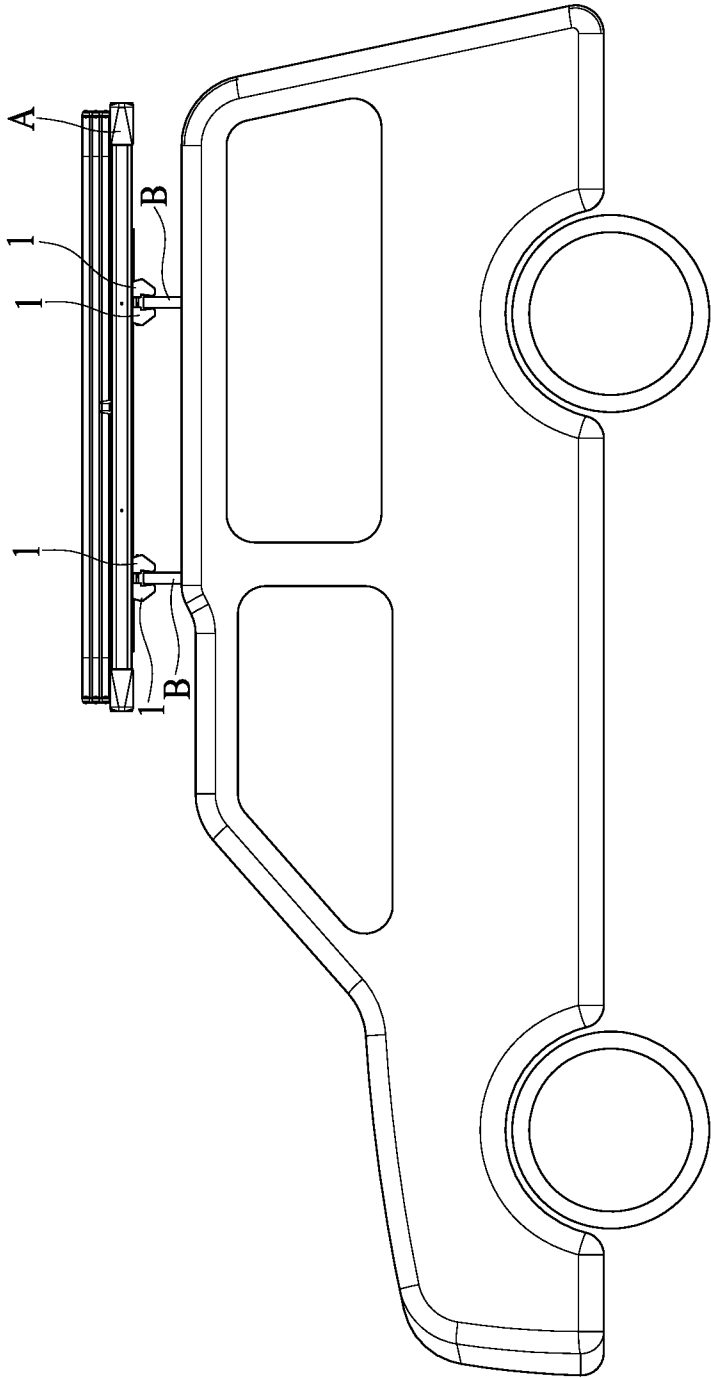


图7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 9/048 (2006.01) i; B60R 9/045 (2006.01) i; B60P 3/363 (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)

B60R 9, B60P 3

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)

EPODOC; WPI; CNKI; CNPAT: luggage rack, clamp, vehicle, rack, carrier, fixup, fastness, nip, tent, base

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102803018 A (YAKIMA PRODUCTS INC.), 28 November 2012 (28.11.2012), description, paragraphs 0029-0078, and figures 1-23	1, 6-8
E	CN 205836690 U (WILD LAND (XIAMEN) OUTDOOR EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 December 2016 (28.12.2016), claims 1-8	1-8
E	CN 106143332 A (WILD LAND (XIAMEN) OUTDOOR EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 November 2016 (23.11.2016), claims 1-8	1-8
A	CN 2502948 Y (WANG, Qiugui), 31 July 2002 (31.07.2002), the whole document	1-8
A	CN 203528389 U (ZHEJIANG JINHUA RUNCHN TOOLS CO., LTD.), 09 April 2014 (09.04.2014), the whole document	1-8
A	CN 201423987 Y (ZHEJIANG GEELY AUTOMOBILE RESEARCH INST. CO., LTD. et al.), 17 March 2010 (17.03.2010), the whole document	1-8

☒ 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 21 February 2017 (21.02.2017)	Date of mailing of the international search report 19 April 2017 (19.04.2017)
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 NIU, Yuewen Telephone No.: (86-10) 62085436

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090781

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015151687 A1 (TSAI, D.), 04 June 2015 (04.06.2015), the whole document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/090781

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102803018 A	28 November 2012	EP 2443006 A1	25 April 2012
		TW 201114630 A	01 May 2011
		US 2011139841 A1	16 June 2011
		US 2015076197 A1	19 March 2015
		MX 2011013653 A	02 April 2012
		AU 2010260146 A1	19 January 2012
		WO 2010148011 A1	23 December 2010
		AU 2014203589 A1	17 July 2014
		US 2014166710 A1	19 June 2014
		DE 112010002531 T5	18 October 2012
		US 2011139842 A1	16 June 2011
CN 205836690 U	28 December 2016	None	
CN 106143332 A	23 November 2016	None	
CN 2502948 Y	31 July 2002	None	
CN 203528389 U	09 April 2014	None	
CN 201423987 Y	17 March 2010	None	
US 2015151687 A1	04 June 2015	US 2016229351 A1	11 August 2016

A. 主题的分类 B60R 9/048 (2006.01) i; B60R 9/045 (2006.01) i; B60P 3/363 (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) B60R9, B60P3 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)) EPODOC; WPI; CNKI; CNPAT: 车, 行李架, 固定, 夹持, 帐篷, 底座, vehicle, rack, carrier, fixup, fastness, nip, tent, base																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102803018 A (亚基马产品公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第0029-0078段, 图1-23</td> <td>1, 6-8</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 205836690 U (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 106143332 A (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2502948 Y (王秋桂) 2002年 7月 31日 (2002 - 07 - 31) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203528389 U (金华市融昌工具有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201423987 Y (浙江吉利汽车研究院有限公司等) 2010年 3月 17日 (2010 - 03 - 17) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102803018 A (亚基马产品公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第0029-0078段, 图1-23	1, 6-8	E	CN 205836690 U (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 权利要求1-8	1-8	E	CN 106143332 A (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 权利要求1-8	1-8	A	CN 2502948 Y (王秋桂) 2002年 7月 31日 (2002 - 07 - 31) 全文	1-8	A	CN 203528389 U (金华市融昌工具有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-8	A	CN 201423987 Y (浙江吉利汽车研究院有限公司等) 2010年 3月 17日 (2010 - 03 - 17) 全文	1-8
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102803018 A (亚基马产品公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第0029-0078段, 图1-23	1, 6-8																					
E	CN 205836690 U (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 权利要求1-8	1-8																					
E	CN 106143332 A (秋野地厦门户外装备科技有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 权利要求1-8	1-8																					
A	CN 2502948 Y (王秋桂) 2002年 7月 31日 (2002 - 07 - 31) 全文	1-8																					
A	CN 203528389 U (金华市融昌工具有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-8																					
A	CN 201423987 Y (浙江吉利汽车研究院有限公司等) 2010年 3月 17日 (2010 - 03 - 17) 全文	1-8																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 style="vertical-align: top;"> “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 2017年 2月 21日		国际检索报告邮寄日期 2017年 4月 19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		受权官员 牛跃文 电话号码 (86-10) 62085436																					

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	US 2015151687 A1 (TSAI) 2015年 6月 4日 (2015 - 06 - 04) 全文	1-8

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/090781

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	102803018	A	2012年 11月 28日	EP	2443006	A1	2012年 4月 25日
				TW	201114630	A	2011年 5月 1日
				US	2011139841	A1	2011年 6月 16日
				US	2015076197	A1	2015年 3月 19日
				MX	2011013653	A	2012年 4月 2日
				AU	2010260146	A1	2012年 1月 19日
				WO	2010148011	A1	2010年 12月 23日
				AU	2014203589	A1	2014年 7月 17日
				US	2014166710	A1	2014年 6月 19日
				DE	112010002531	T5	2012年 10月 18日
				US	2011139842	A1	2011年 6月 16日
CN	205836690	U	2016年 12月 28日	无			
CN	106143332	A	2016年 11月 23日	无			
CN	2502948	Y	2002年 7月 31日	无			
CN	203528389	U	2014年 4月 9日	无			
CN	201423987	Y	2010年 3月 17日	无			
US	2015151687	A1	2015年 6月 4日	US	2016229351	A1	2016年 8月 11日