

(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 5 月 17 日 (17.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/086028 A1

(51) 国际专利分类号:
A63B 21/072 (2006.01) **A63B 23/035** (2006.01)
A63B 17/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/105328

(22) 国际申请日: 2016 年 11 月 10 日 (10.11.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 南通腾泰体育用品有限公司 (NANTONG TENGTAI SPORTING FITNESS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南通通州区先峰镇工业园区, Jiangsu 226300 (CN)。

(72) 发明人: 汤阳阳 (TANG, Yangyang); 中国江苏省南通通州区先峰镇工业园区, Jiangsu 226300 (CN)。
张建 (ZHANG, Jian); 中国江苏省南通通州区先峰镇工业园区, Jiangsu 226300 (CN)。

(74) 代理人: 南京正联知识产权代理有限公司 (NANJING ZHENGLIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国江苏省南

京市汉中门大街一号金鹰汉中新城 27 层, Jiangsu 210029 (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, DJ, 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, KW, 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,

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL COMPREHENSIVE SMITH TRAINER

(54) 发明名称: 多功能综合史密斯训练器

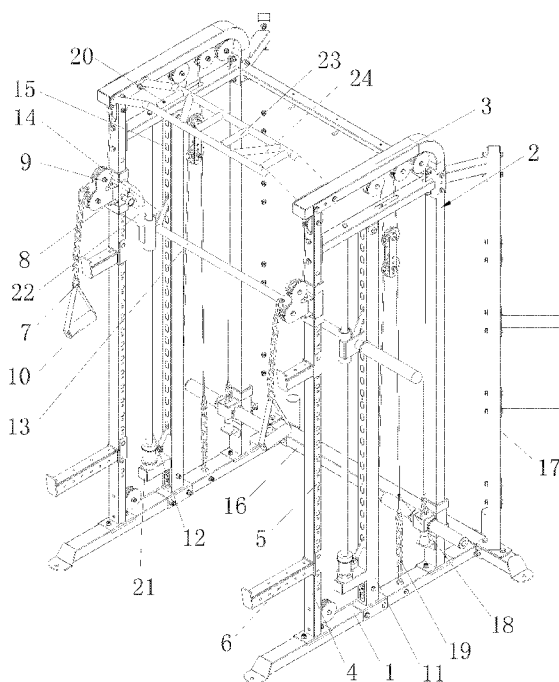


图 1

(57) Abstract: A multifunctional comprehensive Smith trainer comprises two parallel bases (1). A supporting upright post (2) is vertically disposed on each base (1). A sliding wheel mounting frame (3) is connected to the supporting upright post (2) by means of a bent portion. A downward compression bar mounting upright post (4) is connected to the front end of the sliding wheel mounting frame (3), and the other end of the downward compression bar mounting upright post (4) is connected to the base (1). Multiple pin holes (5) are uniformly formed on the downward compression bar mounting upright post (4). An arm-bending downward compression rod (6), a hook (7) and a chest developer mounting base (8) are connected to the downward compression bar mounting upright post (4) from the bottom to the top by means of movable pins. A steering sliding wheel (9) is connected to the chest developer mounting base (8), and a chest developer (10) is connected to the steering sliding wheel (9). A track mounting rod (11) is disposed on one side of the downward compression bar mounting upright post (4). Tacks (12) are connected to the track mounting rod (11), the tacks (12) are parallel to the track mounting rod (11), and a laying push rod (13) is disposed between the tracks (12).

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: 一种多功能综合史密斯训练器, 包括两个平行设置的底座(1), 底座(1)上垂直设有支撑立柱(2), 支撑立柱(2)通过弯部连接有滑轮安装架(3), 滑轮安装架(3)前端连接有下压杆安装立柱(4), 下压杆安装立柱(4)另一端连接在底座(1)上, 下压杆安装立柱(4)上均匀设有多个插销孔(5), 下压杆安装立柱(4)由下到上通过活动插销连接有屈臂下压杆(6)、挂钩(7)和拉力器安装座(8), 拉力器安装座(8)上连接有转向滑轮(9), 转向滑轮(9)上连接有拉力器(10), 下压杆安装立柱(4)一侧设有轨道安装杆(11), 轨道安装杆(11)上连接有轨道(12), 轨道(12)与轨道安装杆(11)平行, 轨道(12)之间设有卧推杆(13)。

多功能综合史密斯训练器

技术领域：

本实用新型涉及健身训练器材领域，尤其涉及一种多功能综合史密斯训练器。

背景技术：

史密斯训练器是一种重量训练用器材，是由美国健身教练杰克·拉兰内（Jack·LaLanne）于 50 年代发明设计因而得名。此种训练器多为初学者使用，其固定轨道可以防止杠铃左右摇摆。架上有安全设计，卧推失手时，可以防止杠铃压胸且具有其他安全设计的多功能一体式训练器械。史密斯训练器是一种可以进行卧推、仰卧飞鸟、拉力器夹胸、胸肌臂屈伸、引体向上、拉力器屈臂下压、拉力器臂屈伸、拉力器前平举、杠铃立正划船、杠铃颈前推举、拉力器侧平举、拉力器俯身侧平举、杠铃后肩划船、史密斯杠铃深蹲、直腿硬拉、站姿提踵等多部位全方位训练。

发明内容：

本实用新型的目的是为了克服以上的不足，提供一种结构简单、舒适度高、锻炼效果好、移动方便的多功能综合史密斯训练器。

本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种多功能综合史密斯训练器，包括两个平行设置的底座，底座上垂直设有支撑立柱，支撑立柱通过弯部连接有滑轮安装架，滑轮安装架前端连接有下压杆安装立柱，下压杆安装立柱另一端连接在底座上，下压杆安装立柱上均匀设有多个插销孔，下压杆安装立柱由下到上通过活动插销连接有屈臂下压杆、挂钩和拉力器安装座，拉力器安装座上连接有转向滑轮，转向滑轮上连接有拉力器，下压杆安

装立柱一侧设有轨道安装杆，轨道安装杆上连接有轨道，轨道与轨道安装杆平行，轨道之间设有卧推杆，卧推杆通过滑块连接在卧推杆上，卧推杆上设有安全钩，安全钩前端钩在轨道安装杆上均匀设置的通孔内，轨道安装杆上还设有防坠装置，滑轮安装架上的滑轮连接有下拉杆，支撑立柱外侧设有铃片挂架，铃片挂架与所述支撑立柱之间的夹角为 45° ，支撑立柱中穿有钢索，钢索的尾端设有调节钢索，调节钢索通过插销固定在所述底座上，两侧支撑立柱的顶端之间设有引体管。

优选的是，调节钢索为环套式。

优选的是，拉力器安装座上设有把手。

优选的是，引体管包括多个横向管和斜向管。

本实用新型与现有技术相比具有以下优点：可进行自由训练方式，角度科学，运动伤害小，可进行深蹲、硬拉、双杠撑、引体向上、俯卧撑、三头肌练习、单臂斜拉、后背拉、大飞鸟、小飞鸟、蝴蝶扩胸等多种训练模式，具有多组换算滑轮、运动更顺畅，更节省配重，可选择多个高度训练，不锈钢轨道立杆上下滑动顺畅，使用者拿取铃片方便，减少铃片的搬运距离。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图中标号：1-底座、2-支撑立柱、3-滑轮安装架、4-下压杆安装立柱、5-插销孔、6-屈臂下压杆、7-挂钩、8-拉力器安装座、9-转向滑轮、10-拉力器、11-轨道安装杆、12-轨道、13-卧推杆、14-安全钩、15-通孔、16-下拉杆、17-铃片挂架、18-钢索、19-调节钢索、20-引体管、21-防坠装置、22-把手、23-横向管、24-斜向管。

具体实施方式：

为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

如图 1 示出了一种多功能综合史密斯训练器，包括两个平行设置的底座 1，底座 1 上垂直设有支撑立柱 2，支撑立柱通过弯部连接有滑轮安装架 3，滑轮安装架 3 上安装有多组换算滑轮，滑轮安装架 3 前端连接有下压杆安装立柱 4，下压杆安装立柱 4 另一端连接在底座 1 上，下压杆安装立柱 4 上均匀设有多个插销孔 5 用于调节屈臂下压杆 6、挂钩 7 和拉力器安装座 8 的高度，下压杆安装立柱 4 由下到上通过活动插销连接有屈臂下压杆 6、挂钩 7 和拉力器安装座 8，拉力器安装座 8 上连接有转向滑轮 9，转向滑轮 9 上连接有拉力器 10，下压杆安装立柱 4 一侧设有轨道安装杆 11，轨道安装杆 11 上连接有轨道 12，轨道 12 与轨道安装杆 11 平行，轨道 12 之间设有卧推杆 13，卧推杆 13 通过滑块连接在卧推杆 13 上，卧推杆 13 上设有安全钩 14，安全钩 14 前端在卧推杆 12 不使用时可钩在轨道安装杆 11 上均匀设置的通孔 15 内，轨道安装杆 11 上还设有防坠装置 21 可防止卧推失手时卧推杆 13 压胸，滑轮安装架 3 上的滑轮连接有下拉杆 16 用于联系背部肌肉，支撑立柱 2 外侧设有铃片挂架 17，铃片挂架 17 与所述支撑立柱 2 之间的夹角为 45° 可以让使用者方便拿取铃片，减少铃片的搬运距离，支撑立柱 2 中穿有钢索 18，钢索 18 的尾端设有调节钢索 19，调节钢索 19 通过插销固定在所述底座 1 上，调节钢索 19 为环套式采用稳定走向，增加安全系数，降低使用过程中钢索 18 的脱落概率，两侧支撑立柱 2 的顶端之间设有引体管 20，引体管 20 包括多个横向管 23 和斜向管 24 可根据不同体位进行适合的训练，调节钢索 19 的设计还可避免钢索 18 延伸而导致脱落的风险，拉力器安装座 8 上设有

把手 22。

权利要求书

1、一种多功能综合史密斯训练器，包括两个平行设置的底座（1），所述底座（1）上垂直设有支撑立柱（2），所述支撑立柱通过弯部连接有滑轮安装架（3），所述滑轮安装架（3）前端连接有下压杆安装立柱（4），所述下压杆安装立柱（4）另一端连接在底座（1）上，所述下压杆安装立柱（4）上均匀设有多个插销孔（5），所述下压杆安装立柱（4）由下到上通过活动插销连接有屈臂下压杆（6）、挂钩（7）和拉力器安装座（8），所述拉力器安装座（8）上连接有转向滑轮（9），所述转向滑轮（9）上连接有拉力器（10），所述下压杆安装立柱（4）一侧设有轨道安装杆（11），所述轨道安装杆（11）上连接有轨道（12），所述轨道（12）与轨道安装杆（11）平行，所述轨道（12）之间设有卧推杆（13），所述卧推杆（13）通过滑块连接在卧推杆（13）上，所述卧推杆（13）上设有安全钩（14），所述安全钩（14）前端钩在轨道安装杆（11）上均匀设置的通孔（15）内，所述轨道安装杆（11）上还设有防坠装置（21），所述滑轮安装架（3）上的滑轮连接有下拉杆（16），其特征在于：所述支撑立柱（2）外侧设有铃片挂架（17），所述铃片挂架（17）与所述支撑立柱（2）之间的夹角为 45° ，所述支撑立柱（2）中穿有钢索（18），所述钢索（18）的尾端设有调节钢索（19），所述调节钢索（19）通过插销固定在所述底座（1）上，两侧所述支撑立柱（2）的顶端之间设有引体管（20）。

2、根据权利要求 1 所述的多功能综合史密斯训练器，其特征在于：所述调节钢索（19）为环套式。

3、根据权利要求 1 所述的多功能综合史密斯训练器，其特征在于：所述拉力器安装座（8）上设有把手（22）。

4、根据权利要求 1 所述的多功能综合史密斯训练器，其特征在于：所述引体管（20）包括多个横向管（23）和斜向管（24）。

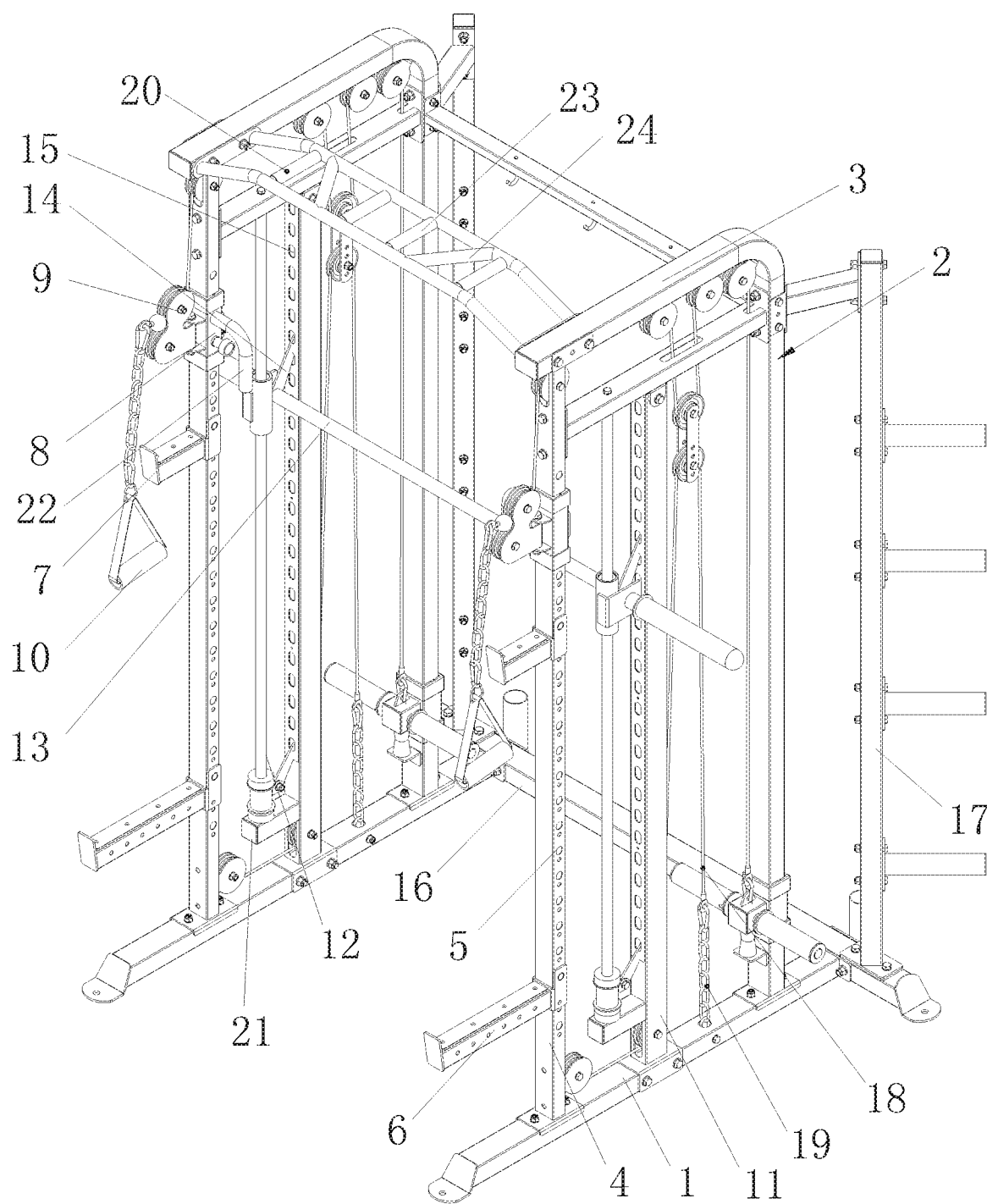


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/105328

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B 21/072 (2006.01) i; A63B 17/00 (2006.01) i; A63B 23/035 (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)

A63B 21; A63B 23; A63B 17

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN: 史密斯, 多功能, 多用途, 综合, 全方位, 绳, 索, 滑轮, smith, multifunctional, comprehensive, function, all w purpose, multi w use, integrat+, rope, cord, tightwire, colt, cable

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205235259 U (SHI, Lei), 18 May 2016 (18.05.2016), description, paragraphs [0021]-[0100], and figures 1-3	1-4
A	CN 102125743 A (NANTONG RUISHENG SPORTS & LEISURE PRODUCTS CO., LTD.), 20 July 2011 (20.07.2011), entire document	1-4
A	US 2002091043 A1 (REXACH, M.L.), 11 July 2002 (11.07.2002), entire document	1-4
A	US 2013274075 A1 (DREAM VISIONS LLC et al.), 17 October 2013 (17.10.2013), entire document	1-4

☐ 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 19 July 2017	Date of mailing of the international search report 23 August 2017
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 WANG, Weihong Telephone No. (86-10) 62084187

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/105328

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205235259 U	18 May 2016	None	
CN 102125743 A	20 July 2011	WO 2012097491 A1	26 July 2012
US 2002091043 A1	11 July 2002	WO 02056973 A2	25 July 2002
		AU 2002243336 A1	30 July 2002
		WO 02056973 A3	03 October 2002
		CN 1482935 A	17 March 2004
		JP 2004520897 A	15 July 2004
		MX 2003005702 A1	01 January 2005
		EP 1343562 A2	17 September 2003
US 2013274075 A1	17 October 2013	US 2016213967 A1	28 July 2016
		TW 559960 B1	01 December 2016
		CA 2850734 A1	11 December 2014
		TW 201505689 A	16 February 2015
		CN 104225876 A	24 December 2014
		US 9302139 B2	05 April 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/105328

A. 主题的分类 A63B 21/072(2006.01)i; A63B 17/00(2006.01)i; A63B 23/035(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) A63B 21; A63B 23; A63B 17 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)) CNABS; CNTXT; CNKI; VEN: 史密斯, 多功能, 多用途, 综合, 全方位, 绳, 索, 滑轮, smith, multifunctional, comprehensive, function, all w purpose, multi w use, integrat+, rope, cord, tightwire, colt, cable		
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 205235259 U (石磊) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0021]-[0100]段, 图1-3	1-4
A	CN 102125743 A (南通瑞升运动休闲用品有限公司) 2011年 7月 20日 (2011 - 07 - 20) 全文	1-4
A	US 2002091043 A1 (REXACH M L) 2002年 7月 11日 (2002 - 07 - 11) 全文	1-4
A	US 2013274075 A1 (DREAM VISIONS LLC 等) 2013年 10月 17日 (2013 - 10 - 17) 全文	1-4
☐ 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 2017年 7月 19日		国际检索报告邮寄日期 2017年 8月 23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 王伟红 电话号码 (86-10)62084187

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/105328

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	205235259	U	2016年 5月 18日	无			
CN	102125743	A	2011年 7月 20日	WO	2012097491	A1	2012年 7月 26日
US	2002091043	A1	2002年 7月 11日	WO	02056973	A2	2002年 7月 25日
				AU	2002243336	A1	2002年 7月 30日
				WO	02056973	A3	2002年 10月 3日
				CN	1482935	A	2004年 3月 17日
				JP	2004520897	A	2004年 7月 15日
				MX	2003005702	A1	2005年 1月 1日
				EP	1343562	A2	2003年 9月 17日
US	2013274075	A1	2013年 10月 17日	US	2016213967	A1	2016年 7月 28日
				TW	559960	B1	2016年 12月 1日
				CA	2850734	A1	2014年 12月 11日
				TW	201505689	A	2015年 2月 16日
				CN	104225876	A	2014年 12月 24日
				US	9302139	B2	2016年 4月 5日