

(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
2014 年 10 月 23 日 (23.10.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/169750 A1

- (51) 国际专利分类号:
B66F 7/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/073677
- (22) 国际申请日: 2014 年 3 月 19 日 (19.03.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201320238936.9 2013 年 4 月 19 日 (19.04.2013) CN
- (71) 申请人: 无锡震达机电有限公司 (WUXI ZHENDA MACHINERY AND ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省无锡市惠山区洛社镇万新村洛玉路 75 号, Jiangsu 214187 (CN)。
- (72) 发明人: 孙凤鸣 (SUN, Fengming); 中国江苏省无锡市惠山区洛社镇万新村洛玉路 75 号, Jiangsu 214187 (CN)。 赵孝杰 (ZHAO, Xiaojie); 中国江苏省无锡市惠山区洛社镇万新村洛玉路 75 号, Jiangsu 214187 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA I.P. LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江新城花城大道 85 号高德置地广场 A 座 39 楼, Guangdong 510623 (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, 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, 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: TIRE LIFTING FRAME

(54) 发明名称: 一种轮胎举升架

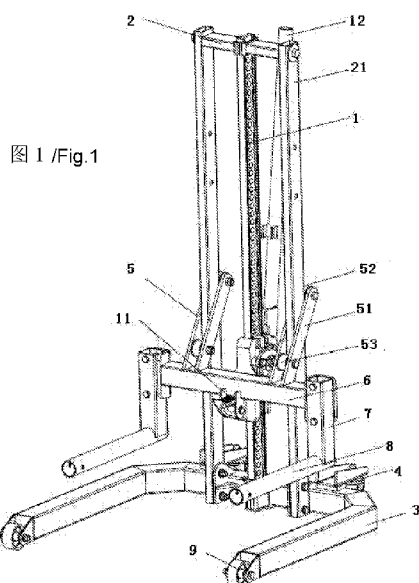


图 1 /Fig. 1

(57) Abstract: A tire lifting frame belongs to the technical field of lifting device and comprises a gantry bracket (2) of an agricultural jack mounted between two upright posts (21); the lower end of the gantry bracket (2) is fixedly connected with a U-shaped bottom brace (3); an auxiliary support (4) extending backwards is fixedly connected to the bottom brace (3); guiding arms (5) are mounted on the two upright posts (21) of the gantry bracket (2) respectively; two guiding wheels (52, 53) which are respectively attached to the front and back surfaces of the upright posts (21) are mounted on the guiding arms (5), and the lower ends of the guiding arms are fixedly connected with a cross beam (6) carried on a lifting support hook of the agricultural jack; two ends of the cross beam (6) extend downwards respectively to form left and right vertical posts (7); and the lower ends of the left and right vertical posts (7) extend forwards respectively to form a tire bearing rod (8). The tire lifting frame is reasonable in structure, convenient for operation and use, stable and reliable, and gives the agricultural jack new functions.

(57) 摘要: 一种轮胎举升架, 属于起重机具技术领域, 包括两立柱 (21) 之间安装农用千斤顶的龙门支架 (2), 所述龙门支架 (2) 的下端与 U 字形的底撑 (3) 固连, 所述底撑 (3) 上固连朝后延伸的辅助支撑 (4), 所述龙门支架 (2) 的两立柱 (21) 上分别装有导向臂 (5), 所述导向臂 (5) 装有分别与立柱 (21) 前、后面贴合的两导向轮 (52、53), 且下端与担在农用千斤顶升降托钩上的横梁 (6) 固定连接; 所述横梁 (6) 的两端分别朝下延伸出左、右垂向柱 (7), 所述左、右垂向柱 (7) 的下端分别朝前延伸出轮胎承担杆 (8), 该轮胎举升架结构合

理, 赋予农用千斤顶新的功能, 操作使用方便, 稳定可靠。

一种轮胎举升架

相关申请

本专利申请要求 2013 年 4 月 19 日申请的，申请号为 201320238936.9，名称为“一种轮胎举升架”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本实用新型涉及一种举升架，尤其是一种轮胎举升架，属于起重机具技术领域。

背景技术

农用千斤顶（俗称农夫顶）是一种应用广泛的简易起重机具，其具体结构可以参见申请号为 00216946.0 以及 201120153382.3 的中国专利申请。

这种起重机具虽然简单实用，具有较强的举升能力，但当用于起升通过起升轮胎而是升起车辆时，由于无法形成稳定的支撑着力点，因此使用受限。

实用新型内容

本实用新型的目的在于：针对上述现有技术存在的局限性，通过在农用千斤顶基础上进行配套设计，提出一种可以通过起升轮胎而使车辆或其它重物升起的轮胎举升架，从而为车辆的保养维修等带来方便。

为了达到以上目的，本实用新型轮胎举升架的基本技术方案为：包括两立柱之间安装农用千斤顶的龙门支架，所述龙门支架的下端与 U 字形的底撑固连，所述底撑上固连朝后延伸的辅助支撑，所述龙门支架的两立柱上分别装有导向臂，所述导向臂装有分别与立柱前、后面贴合的两导向轮，且下端与担在农用千斤顶升降托钩上的横梁固定连接；所述横梁的两端分别朝下延伸出左、右垂向柱，所述左、右垂向柱的下端分别朝前延伸出轮胎承担杆。

使用时，轮胎承担杆随农用千斤顶升降托钩降至最低，驱车使轮胎进入两承担杆之间，接着操作农用千斤顶起升杠杆，即可通过托钩上的横梁带动承担杆升起轮胎。本实用新型结构合理，赋予农用千斤顶新的功能，操作使用方便，稳定可靠。

附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

图 1 为本实用新型实施例一的立体结构示意图。

图 2 为本实用新型实施例二的立体结构示意图。

图 3 为图 2 实施例的托板立体结构示意图。

具体实施方式

实施例一

本实施例的轮胎举升架如图 1 所示，包括两立柱 21 之间安装农用千斤顶 1 的龙门支架 2。该龙门支架 2 的下端与 U 字形的底撑 3 通过紧固件固连。底撑 2 的横撑上固连朝后延伸的一对辅助支撑 4。龙门支架 2 的两立柱 21 上分别装有两夹板 51 组成的导向臂 5，导向臂 5 的两端装有分别与立柱 21 前、后面贴合的两导向轮 52、53，且其下端与担在农用千斤顶 1 升降托钩 11 上的横梁 6 固定连接。横梁 6 的两端分别固连朝下延伸的左、右方管垂向柱 7，左、右方管垂向柱 7 的下端分别朝前延伸出圆管轮胎承担杆 8。

为了便于移动，U 字形底撑 3 的前端和辅助支撑 4 的后端分别装有滚轮 9。

使用时，轮胎承担杆 8 降至与底撑 3 齐平的最低位置，驱车使轮胎进入两承担杆 8 之间后，操作农用千斤顶 1 的起升杠杆 12，即可通过托钩 11 上的横梁 6 带动承担杆 8 升起轮胎。当一对轮胎举升架分别承担车辆的两个车轮配合使用时，可以轻易将车身一端升起，从而方便维护保养。

实施例二

本实施例的轮胎举升架如图 2 所示，其基本结构与实施例一相同，不同之处在于承担杆 8 上通过紧固件固定安装托板 10。托板 10 的结构如图 3 所示，底面具有套装于承担杆的套环 101 以及用于定位的卡档 102。这样，可以起升放置于托板上的重物，从而使轮胎举升架具有更为广泛的用途。

上述实施例均非限制性的，仅用于解释本实用新型。凡本领域技术人员基于本实用新型的内容所进行的等同替换和等效变换，均属于本实用新型要求的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种轮胎举升架，其特征在于：包括两立柱之间安装农用千斤顶的龙门支架，所述龙门支架的下端与 U 字形的底撑固连，所述底撑上固连朝后延伸的辅助支撑，所述龙门支架的两立柱上分别装有导向臂，所述导向臂装有分别与立柱前、后面贴合的两导向轮，且下端与担在农用千斤顶升降托钩上的横梁固定连接；所述横梁的两端分别朝下延伸出左、右垂向柱，所述左、右垂向柱的下端分别朝前延伸出轮胎承担杆。

2. 根据权利要求 1 所述的轮胎举升架，其特征在于：所述 U 字形底撑的前端和辅助支撑的后端分别装有滚轮。

3. 根据权利要求 2 所述的轮胎举升架，其特征在于：所述承担杆上固定安装托板。

4. 根据权利要求 3 所述的轮胎举升架，其特征在于：所述托板底面具有套装于承担杆的套环以及用于定位的卡档。

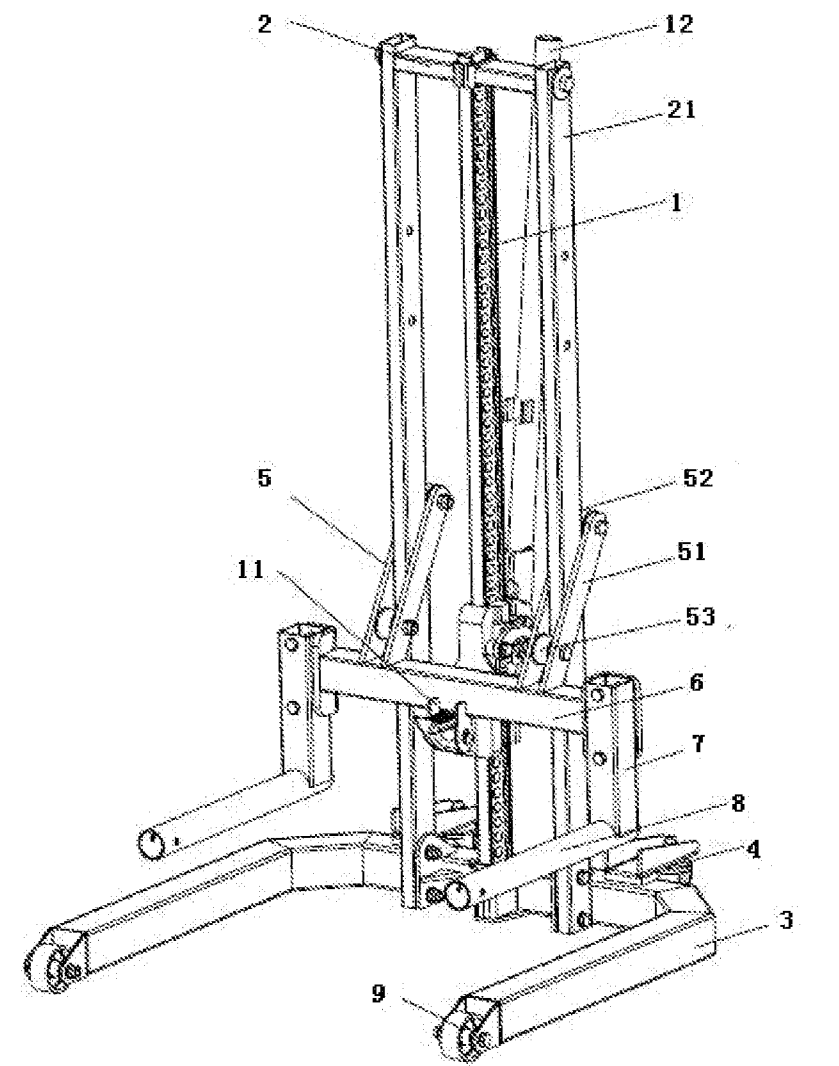


图 1

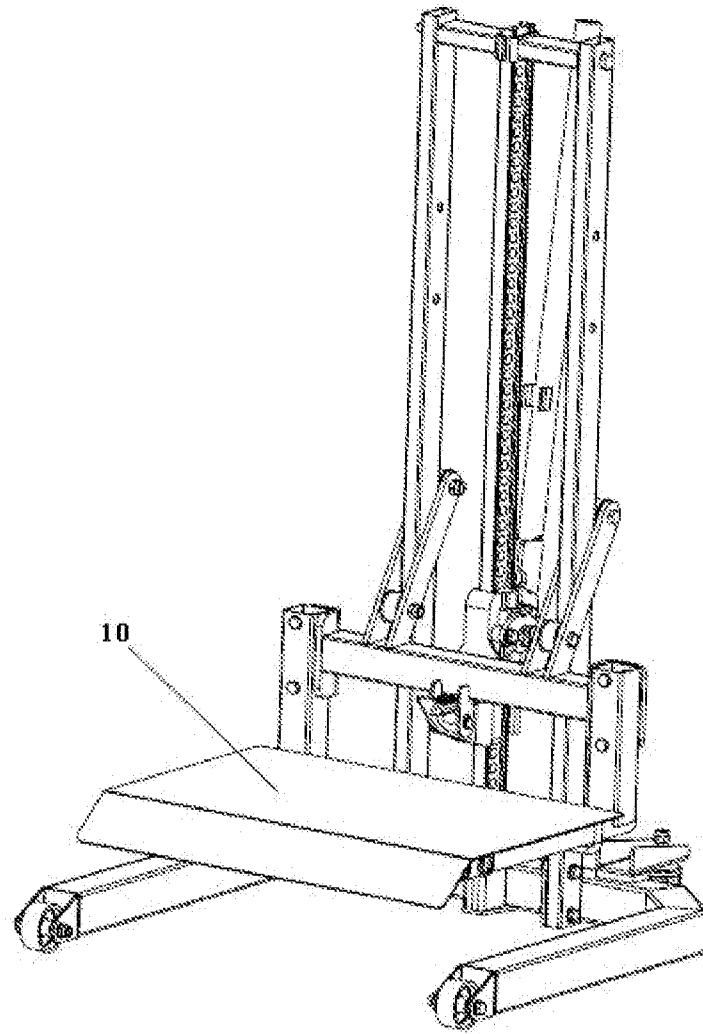


图 2

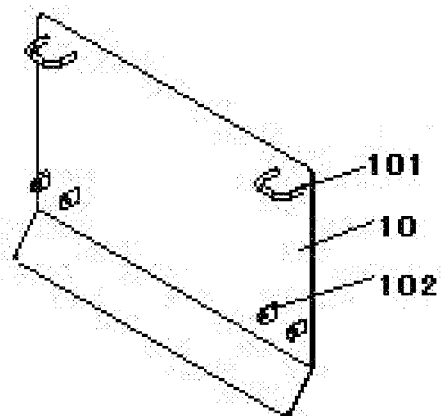


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/073677

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66F 7/10 (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)

B66F 7/-; B66F 5/-; B66F 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)
CNKI, CNABS, WPI, EPODOC: tyre, wheel, jack, lift, hoist, guide, bar, rod

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203187349 U (WUXI ZHENDA MACHINERY AND ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), description, paragraphs [0007]-[0016], and figures 1-3	1-4
PX	CN 302577875 S (WUXI ZHENDA MACHINERY AND ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 18 September 2013 (18.09.2013), the brief explanation of industrial designs and all pictures	1-4
X	WO 96/26886 A1 (ENDUREQUIP PTY.LTD. et al.), 06 September 1996 (06.09.1996), description, page 5, line 10 to page 8, line 26, and figures 1-5	1-2
Y	WO 96/26886 A1 (ENDUREQUIP PTY.LTD. et al.), 06 September 1996 (06.09.1996), description, page 5, line 10 to page 8, line 26, and figures 1-5	3-4
Y	KR 20080085416 A (LEE, H.K.), 24 September 2008 (24.09.2008), description, particular embodiments, and figure 1	3-4
X	CN 2885817 Y (KONG, Zhaogen), 04 April 2007 (04.04.2007), description, particular embodiments, and figures 1-2, 4 and 5	1-2
A	CN 101687619 A (CMO OF SODINI DINO AND C.S.N.C), 31 March 2010 (31.03.2010), the whole 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 16 May 2014 (16.5.2014)	Date of mailing of the international search report 30 June 2014 (30.6.2014)
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 WANG, Xin Telephone No.: (86-10) 62413055

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/073677

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 2416084 Y (JIN, Aiyu), 24 January 2001 (24.1.2001), the whole document	1-4
A	US 5174415 A (TELEDYNE PRINCETON INC.), 29 December 1992 (29.12.1992), the whole document	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/073677

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203187349 U	11.09.2013	None	
CN 302577875 S	18.09.2013	None	
WO 96/26886 A1	06.09.1996	NZ 301619 A	25.11.1998
		AU 4709296 A	18.09.1996
		AU 696899 B	24.09.1998
KR 20080085416 A	24.09.2008	None	
CN 2885817 Y	04.04.2007	None	
CN 101687619 A	31.03.2010	WO 2008142469 A1	27.11.2008
		EP 2152622 A1	17.02.2010
CN 2416084 Y	24.01.2001	None	
US 5174415 A	29.12.1992	JP H0832543 B2	29.03.1996
		CA 2073655 A1	17.06.1993
		JP H05246696 A	24.09.1993

A. 主题的分类		
B66F 7/10 (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)		
B66F 7/-; B66F 5/-; B66F 3/-		
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))		
CNKI, CNABS, WPI, EPODOC; 轮胎, 车轮, 千斤顶, 提升, 举升, 导向, 杆, tyre, wheel, jack, lift, hoist, guide, bar, rod		
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 203187349U (无锡震达机电有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 说明书第【0007】-【0016】段, 附图1-3	1-4
PX	CN 302577875S (无锡震达机电有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 外观设计简要说明及全部图片	1-4
X	WO 96/26886A1 (ENDUREQUIP PTY. LTD. 等) 1996年 9月 06日 (1996 - 09 - 06) 说明书第5页第10行-第8页第26行, 附图1-5	1-2
Y	WO 96/26886A1 (ENDUREQUIP PTY. LTD. 等) 1996年 9月 06日 (1996 - 09 - 06) 说明书第5页第10行-第8页第26行, 附图1-5	3-4
Y	KR 20080085416A (LEE, HEUNG KWAN) 2008年 9月 24日 (2008 - 09 - 24) 说明书具体实施方式, 附图1	3-4
X	CN 2885817Y (孔照根) 2007年 4月 04日 (2007 - 04 - 04) 说明书具体实施方式, 附图1-2, 4-5	1-2
A	CN 101687619A (CMO索迪尼蒂诺和C. S. N. C. 公司) 2010年 3月 31日 (2010 - 03 - 31) 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		国际检索报告邮寄日期
2014年 5月 16日		2014年 6月 30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		王欣
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62413055

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 2416084Y (金爱玉) 2001年 1月 24日 (2001 - 01 - 24) 全文	1-4
A	US 5174415A (TELEDYNE PRINCETON INC.) 1992年 12月 29日 (1992 - 12 - 29) 全文	1-4

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/073677

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	203187349U	2013年 9月 11日	无		
CN	302577875S	2013年 9月 18日	无		
WO	96/26886A1	1996年 9月 06日	NZ	301619A	1998年 11月 25日
			AU	4709296A	1996年 9月 18日
			AU	696899B	1998年 9月 24日
KR	20080085416A	2008年 9月 24日	无		
CN	2885817Y	2007年 4月 04日	无		
CN	101687619A	2010年 3月 31日	WO	2008142469A1	2008年 11月 27日
			EP	2152622A1	2010年 2月 17日
CN	2416084Y	2001年 1月 24日	无		
US	5174415A	1992年 12月 29日	JP	H0832543B2	1996年 3月 29日
			CA	2073655A1	1993年 6月 17日
			JP	H05246696A	1993年 9月 24日