

(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
2017 年 11 月 2 日 (02.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/185643 A1

(51) 国际专利分类号:
F21S 8/10 (2006.01) *F21Y 115/30* (2016.01)
F21W 101/023 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/100526

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 28 日 (28.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620373584.1 2016 年 4 月 28 日 (28.04.2016) CN

(71) 申请人: 乐视控股 (北京) 有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视体育文化产业发展 (北京) 有限公司 (LETV SPORTS CULTURE

DEVELOP (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。

(72) 发明人: 钱璐(QIAN, Lu); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。曾雪辰(ZENG, Xuechen); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。单峰(SHAN, Feng); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。李大龙(LI, Dalong); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市爱迪森知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN AIDISEN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南

(54) Title: CLEARANCE LIGHT AND BICYCLE

(54) 发明名称: 一种示宽灯及自行车

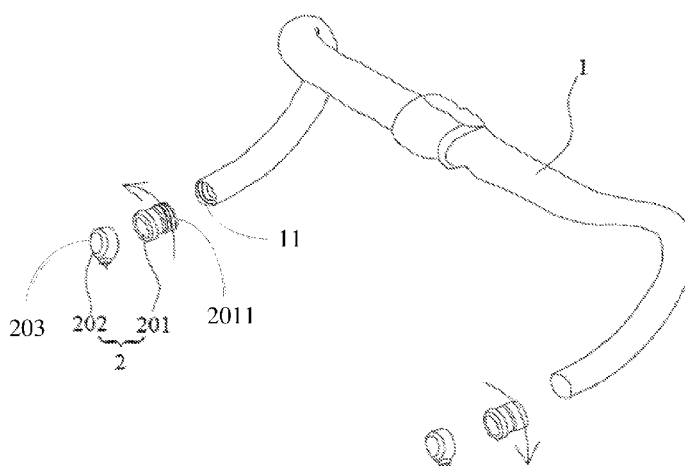


图 1

(57) Abstract: Provided is a clearance light (100), comprising a central controller (110) and two display lamps (120) used for mounting on the two ends of the handlebar (1) of a bicycle; each display lamp comprises a housing (2), a lamp (130), and a power supply (140); the lamp and power supply are disposed inside the housing, the lamp is connected to the power supply, and at least part of the housing is a light-transmissive part that can allow a light source to pass therethrough; the two power supplies are electrically connected to the central controller, and the central controller is at least provided with a switch (112) used for controlling the two lamps to turn on and off. In addition, the invention also relates to a bicycle equipped with the clearance light. The central controller performs centralized control of



WO 2017/185643 A1

山区南海大道 4050 号上海汽车大厦 703 室, Guangdong 518057 (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, 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))。

the activation of the two lamps, ensuring the synchronicity of operation of the two lamps and thereby performing a clearance-indicating function; thus preventing a situation in which the two lamps are activated independently and the clearance-indicating function is lost due to negligence and the activation of only one of the lamps.

(57) 摘要: 一种示宽灯 (100), 包括一中央控制器 (110) 和用于分别安装至自行车车把 (1) 两端的两显示灯 (120); 每一显示灯包括壳体 (2)、灯体 (130) 及电源 (140), 灯体及电源均设于壳体内, 灯体与电源连接, 壳体至少局部为可容光源通过的透光部; 两电源均与中央控制器电连接, 中央控制器上至少设有用于控制两灯体启闭的开关 (112)。另外还涉及一种安装有示宽灯的自行车。通过中央控制器集中控制两灯体的启闭工作, 保证两灯体工作的同步性, 从而起到示宽的作用, 避免两灯体独立开启时由于疏忽只开启其中一个灯体, 进而失去了示宽的效果。

一种示宽灯及自行车

相关申请的交叉参考

本申请要求于2016年4月28日提交中国专利局,申请号为201620373584.1,发明名称为“一种示宽灯及自行车”的中国专利申请的优先权,其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及一种示宽灯及安装有该示宽灯的自行车。

背景技术

为保证自行车夜间骑行安全,目前已有多种多样的由电池供电的自行车灯光配件。起对前方道路照明功能的车头灯基本是安装在两把手之间的位置,若安装在车把两端则会影响手握部分的宽度,所以起不到示宽作用,不能警示后方车辆;后警示灯基本都是安装在座管部位,宽度较窄,也起不到示宽作用。可见,目前的自行车灯光配件基本都起不到示宽的作用,使得自行车夜间骑行具有较高的危险。

因此有必要设计一种示宽灯及安装有该示宽灯的自行车,以克服上述问题。

发明内容

本申请实施例提供一种示宽灯及安装有该示宽灯的自行车,至少可解决现有技术的一部分缺陷。

本申请实施例涉及一种示宽灯,包括一中央控制器和用于分别安装至自行车车把两端的两显示灯;

每一所述显示灯包括壳体、灯体及电源,所述灯体及所述电源均设于所述

壳体内，所述灯体与所述电源连接，所述壳体至少局部为可容光源通过的透光部；

两所述电源均与所述中央控制器电连接，所述中央控制器上至少设有用于控制两所述灯体启闭的开关。

进一步，所述中央控制器上还设有用于感应外界光线强度的感光模块。

进一步，两所述灯体均为可投射图案至地面的镭射灯。

进一步，所述壳体包括：

用于可转动塞设于车把的对应侧端口上的塞设部；

容置部，与所述塞设部连接，其内容置有所述灯体，在其侧壁上开设有容所述灯体的镭射光线通过的透光窗口。

进一步，所述塞设部上设置有第一固定部，所述第一固定部被配置为与外设的位于所述车把的对应侧端口上的第二固定部连接形成可拆卸固定连接结构。

进一步，所述第一固定部为设于所述塞设部壳体上的螺纹部。

进一步，所述塞设部与所述容置部一体成型形成为一台阶轴结构，所述容置部的外径与车把的外径相同。

本申请实施例涉及一种自行车，包括车把，所述车把上安装有如上所述的示宽灯，所述示宽灯的两所述显示灯分别对应安装在车把的两端。

进一步，用于连接所述中央控制器与两所述灯体的线缆均布置于所述车把的管腔内。

本申请实施例至少实现了如下有益效果：本申请通过中央控制器集中控制两灯体的启闭工作，保证两灯体工作的同步性，从而起到示宽的作用，避免两灯体独立开启时由于疏忽只开启其中一个灯体，进而失去了示宽的效果。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图1为本申请实施例提供的安装有示宽灯的自行车的局部分解结构示意图。

图2为本申请实施例提供的安装有示宽灯的自行车的功能模块框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本申请保护的范围。

实施例一

请一并参图1和图2，本申请实施例提供一种示宽灯100，包括一中央控制器110和用于分别安装至自行车车把1两端的两显示灯120；每一显示灯120包括壳体2、灯体130及电源140，所述灯体130及所述电源140均设于所述壳体2内，所述灯体130与所述电源140电连接，所述壳体2至少局部为可容光源通过的透光部；两所述电源140均与所述中央控制器110电连接，所述中央控制器110上至少设有用于控制两所述灯体130启闭的开关112。其中，两壳体2分别安装至自行车车把1的两端，该壳体2可以为整体是由透光材料制成的壳体2，也可局部由透光材料制成，或开设透光孔，以容光源从该透光孔射出。本实施例通过中央控制器110集中控制两灯体130的启闭工作，保证两灯体130工作的同步性，从而起到示宽的作用，避免两灯体130独立开启时由于疏忽只开启其中一个灯体130，进而失去了示宽的效果。上述中央控制器110优选为安装在车把1上，电源140可通过电线等线缆160与该中央控制器110电连接，上述线缆160优选为布置在车把1的管腔内，既美观，且可对线缆160起到保护的作用，避免线缆160损坏或由于日晒雨打而老化。

作为本实施例的一种优选结构，所述中央控制器110上还设有用于感应外界光线强度的感光模块150。该感光模块150可采用常用的用于感应光线强度的

感光器件，可在天黑或进入隧道灯情况下，由于外界光线强度减弱而自动控制灯体 130 亮启，避免骑行者手动启动或忘记启动示宽灯 100 而影响行车安全。

接续上述示宽灯 100 的结构，两所述灯体 130 均为可投射图案至地面的镭射灯。采用镭射灯以投射图案到地面上，一则更为醒目，警示效果更好，二则可根据个人喜好选择投射图案，达到所需的光影效果，提升美观度。

进一步优化上述示宽灯 100 的结构，所述壳体 2 包括：(1) 用于可转动塞设于车把 1 的对应侧端口上的塞设部 201；(2) 容置部 202，与所述塞设部 201 连接，其内容置有所述灯体 130，在其侧壁上开设有容所述灯体 130 的镭射光线通过的透光窗口 203。通过转动上述塞设部 201，由其带动容置部 202 转动，进而带动由透光窗口 203 射出的镭射光线的投射方向，使得两侧的镭射灯投射在地面上的宽度变化，从而获得所需的示宽宽度，可进一步提高行车安全。上述塞设部 201 与上述容置部 202 均为圆柱状结构，二者可以为可拆卸连接结构，也可为一体成型形成为一台阶轴结构；容置部 202 的外径与车把 1 的外径相同，使得示宽灯 100 与车把 1 之间平滑连接，提升美观度。对于上述结构的示宽灯 100，其主要适配于采用弯把的自行车。

进一步地，由于自行车行车途中可能会遇到颠簸等情况，上述示宽灯 100 可能会从车把 1 上滑落，造成灯体的损坏，因此，可进一步设置塞设部 201 与车把 1 呈可拆卸固定连接方式，即：所述塞设部 201 上设置有第一固定部 2011，所述第一固定部 2011 被配置为与外设的位于所述车把 1 的对应侧端口上的第二固定部 11 连接形成可拆卸固定连接结构。上述可拆卸固定连接方式可以为螺纹连接或卡接等方式，优选为螺纹连接：螺纹连接即在塞设部 201 上加工形成螺纹部，对应在车把 1 的对应侧端口内壁上加工形成有螺纹，二者配合旋合连接；车把 1 的对应侧端口内壁上的螺纹长度应满足上述塞设部 201 可转动结构的需要。卡接可采用弹簧卡扣与卡槽配合的方式，弹簧卡扣可设置在塞设部 201 上，在车把 1 上对应加工卡槽。

实施例二

本申请实施例涉及一种自行车，包括车把 1，所述车把 1 上安装有示宽灯 100，该示宽灯 100 采用实施例一中所提供的示宽灯 100，具体结构此处不再赘述。该示宽灯的两所述壳体 2 分别对应安装在车把 1 的两端。其中，用于连接

所述中央控制器 110 与两所述灯体 130 的线缆优选为均布置于所述车把 1 的管腔内。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1、一种示宽灯，其特征在于：

包括一中央控制器(110)和用于分别安装至自行车车把(1)两端的两显示灯(120)；

每一所述显示灯(120)包括壳体(2)、灯体(130)及电源(140)，所述灯体(130)及所述电源(140)均设于所述壳体(2)内，所述灯体(130)与所述电源(140)连接，所述壳体(2)至少局部为可容光源通过的透光部；

两所述电源(140)均与所述中央控制器(110)电连接，所述中央控制器(110)上至少设有用于控制两所述灯体(130)启闭的开关(112)。

2、根据权利要求1所述的示宽灯，其特征在于：所述中央控制器(110)上还设有用于感应外界光线强度的感光模块(150)。

3、根据权利要求1所述的示宽灯，其特征在于：两所述灯体(130)均为可投射图案至地面的镭射灯。

4、根据权利要求3所述的示宽灯，其特征在于，所述壳体(2)包括：

用于可转动塞设于车把(1)的对应侧端口上的塞设部(201)；

容置部(202)，与所述塞设部(201)连接，其内容置有所述灯体(130)，在其侧壁上开设有容所述灯体(130)的镭射光线通过的透光窗口(203)。

5、根据权利要求4所述的示宽灯，其特征在于：所述塞设部(201)上设置有第一固定部(2011)，所述第一固定部(2011)被配置为与外设的位于所述车把(1)的对应侧端口上的第二固定部(11)连接形成可拆卸固定连接结构。

6、根据权利要求5所述的示宽灯，其特征在于：所述第一固定部(2011)为设于所述塞设部(201)壳体上的螺纹部。

7、根据权利要求4所述的示宽灯，其特征在于：所述塞设部(201)与所述容置部(202)一体成型形成为一台阶轴结构，所述容置部(202)的外径与车把(1)的外径相同。

8、一种自行车，包括车把(1)，其特征在于：所述车把(1)上安装有如权利要求1至7中任一项所述的示宽灯(100)，所述示宽灯(100)的两所述显示灯(120)分别对应安装在车把(1)的两端。

9、根据权利要求8所述的自行车，其特征在于：用于连接所述中央控制器(110)与两所述电源(140)的线缆(160)均布置于所述车把(1)的管腔内。

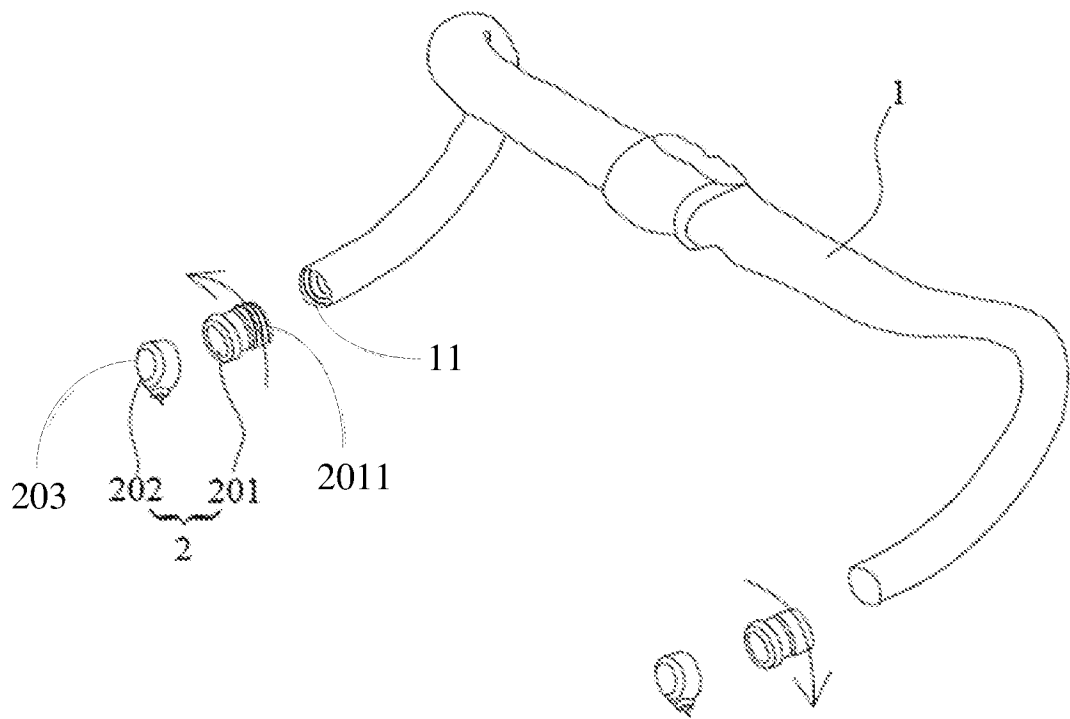


图 1

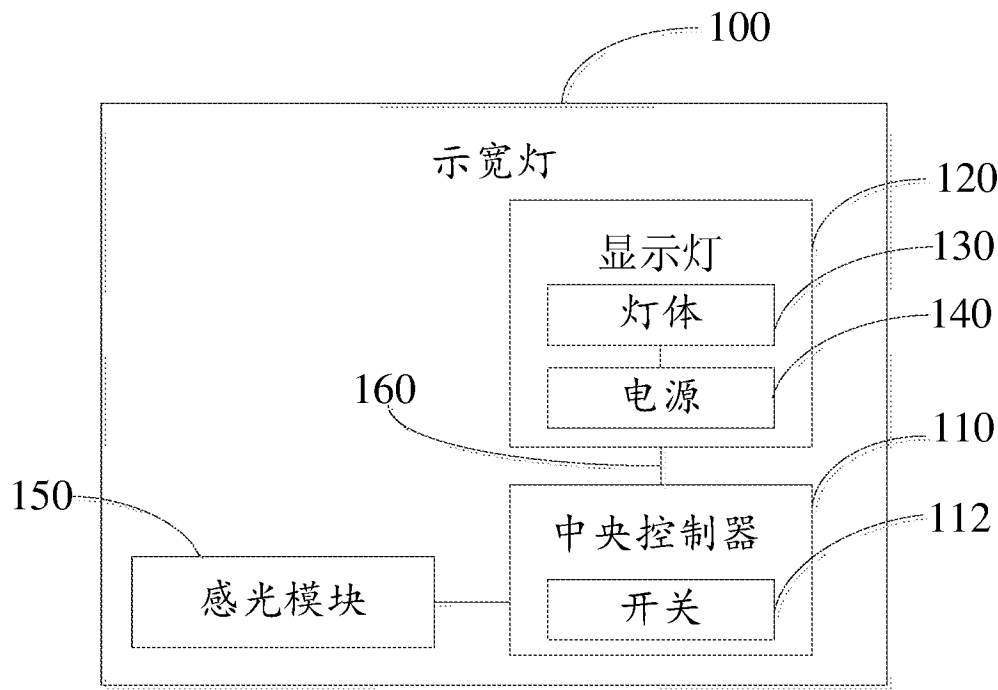


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/100526

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 8/10 (2006.01) i; F21W 101/023 (2006.01) n; F21Y 115/30 (2016.01) n

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)

F21

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, VEN: bicycl+, wid+, lamp+, light+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205560551 U (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.) 07 September 2016 (07.09.2016) claims 1-9	1-9
X	US 2011051442 A1 (CHANG CHIN-YU) 03 March 2011 (03.03.2011) description, paragraphs [0027]-[0032], and figures 1 and 7	1, 3-5, 7-9
Y	US 2011051442 A1 (CHANG CHIN-YU) 03 March 2011 (03.03.2011) description, paragraphs [0027]-[0032], and figures 1 and 7	2, 6
Y	CN 105120560 A (LI, Wenjie) 02 December 2015 (02.12.2015) description, paragraph [0047]	2
Y	US 4875142 A (SPECTOR DONALD) 17 October 1989 (17.10.1989) description, column 3, and figures 2-6	6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“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 05 January 2017	Date of mailing of the international search report 06 February 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 HUANG, Fei Telephone No. (86-10) 62085815

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/100526

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205560551 U	07 September 2016	None	
US 2011051442 A1	03 March 2011	TW 201109220 A	16 March 2011
CN 105120560 A	02 December 2015	None	
US 4875142 A	17 October 1989	None	

A. 主题的分类		
F21S 8/10(2006.01)i; F21W 101/023(2006.01)n; F21Y 115/30(2016.01)n		
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)		
F21		
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, VEN:自行车, 宽, 灯, bicycl+, wid+, lamp+, light+		
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 205560551 U (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 权利要求1-9	1-9
X	US 2011051442 A1 (CHANG CHIN-YU) 2011年 3月 3日 (2011 - 03 - 03) 说明书第0027段~0032段, 图1, 7	1, 3-5, 7-9
Y	US 2011051442 A1 (CHANG CHIN-YU) 2011年 3月 3日 (2011 - 03 - 03) 说明书第0027段~0032段, 图1, 7	2, 6
Y	CN 105120560 A (李文杰) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第0047段	2
Y	US 4875142 A (SPECTOR DONALD) 1989年 10月 17日 (1989 - 10 - 17) 说明书第3栏, 附图2-6	6
☐ 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
2017年 1月 5日		2017年 2月 6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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		黄非
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62085815

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100526

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	205560551	U	2016年 9月 7日	无	
US	2011051442	A1	2011年 3月 3日	TW	201109220 A 2011年 3月 16日
CN	105120560	A	2015年 12月 2日	无	
US	4875142	A	1989年 10月 17日	无	