

(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 3 月 8 日 (08.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/040436 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01H 9/20 (2006.01) *E05B 65/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/113384
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 30 日 (30.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201621034018.4 2016年8月31日 (31.08.2016) CN
- (71) 申请人: 广州视睿电子科技有限公司
(GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国广东省广州市科学城科珠路
192号, Guangdong 510530 (CN)。
- (72) 发明人: 夏蓉(XIA, Rong); 中国广东省广州市科学
城科珠路192号, Guangdong 510530 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司(BEYOND
ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花
池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, KH, 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,

(54) Title: INTERLOCKING STRUCTURE FOR BUTTON

(54) 发明名称: 一种按键的联锁结构

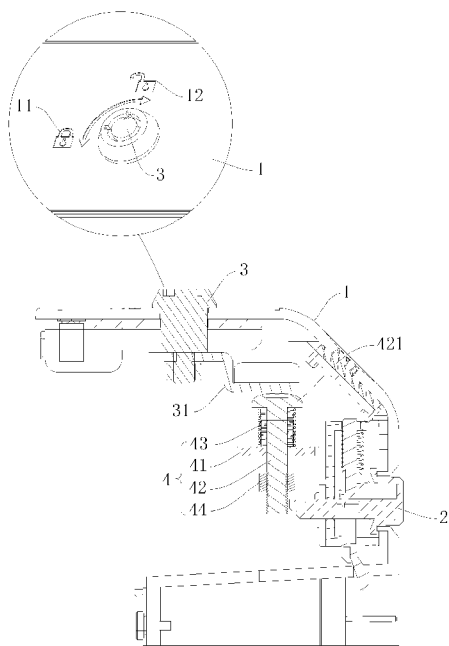


图 1

(57) Abstract: An interlocking structure for a button (2) comprises a casing (1) and a button (2) provided on the casing (1). A cam lock (3) is further provided on the casing (1), and the cam lock (3) is connected to a cam (31). A limit mechanism (4) for locking and unlocking the button (2) is provided under the cam (31). The limit mechanism (4) comprises a bracket (41) fixed on the casing (1) and an extensible rod (42) provided on the bracket (41). The cam lock (3) comprises a locking position and an unlocking position. When the cam lock (3) is in the unlocking position, the extensible rod (42) is not in contact with the button (2), and the button (2) can be pressed down. When the cam lock (3) is in the locking position, the cam piece (31) depresses the extensible rod (42), and the extensible rod (42) blocks the stroke of the button (2) and the button (2) is locked.

(57) 摘要: 一种按键 (2) 的联锁结构: 包括外壳 (1) 以及设置在外壳 (1) 上的按键 (2), 外壳 (1) 上还设置有转舌锁 (3), 转舌锁 (3) 连接有转舌片 (31), 转舌片 (31) 的下方设置有用于实现按键 (2) 上锁和解锁的限位机构 (4), 限位机构 (4) 包括固定在外壳 (1) 上的支架 (41) 以及设置在支架 (41) 上的伸缩杆 (42), 转舌锁 (3) 包括上锁位置和解锁位置, 当转舌锁 (3) 位于解锁位置时, 伸缩杆 (42) 不与按键 (2) 接触, 按键 (2) 可以按下, 当转舌锁 (3) 处于上锁位置时, 转舌片 (31) 下压伸缩杆 (42), 伸缩杆 (42) 阻挡按键 (2) 的行程, 按键 (2) 上锁。

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))。

一种按键的联锁结构

技术领域

本实用新型涉及按键技术领域，尤其涉及一种按键的联锁结构。

背景技术

现有技术中的按键一般未设置联锁结构，其安全性较差，存在误操作的风险，容易发生安全事故。因此，有必要研发一种可以控制按键上锁和解锁的联锁结构。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种按键的联锁结构，其通过设置转舌锁和限位机构，实现了按键的上锁和解锁，不仅操作方便，而且提高了按键使用的安全性。

为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

一种按键的联锁结构，包括外壳以及设置在外壳上的按键，外壳上还设置有转舌锁，转舌锁连接有转舌片，转舌片的下方设置有利于实现按键上锁和解锁的限位机构，限位机构包括固定在外壳上的支架以及设置在支架上的伸缩杆，转舌锁包括上锁位置和解锁位置，当转舌锁位于解锁位置时，伸缩杆不与按键接触，按键可以按下，当转舌锁处于上锁位置时，转舌片下压伸缩杆，伸缩杆阻挡按键的行程，按键上锁。

其中，限位机构还包括固定在外壳上的支架，伸缩杆设置在支架上并可相对支架上下移动，按键的行程方向与伸缩杆的移动方向相垂直，伸缩杆的上部设置有固定部，固定部和支架之间设置有弹性部件。

其中，伸缩杆的下部连接有限位件，限位件的中心具有通孔，伸缩杆穿过

限位件中心的通孔。

其中，伸缩杆为台阶螺钉，限位件为螺母。

其中，弹性部件为压缩弹簧。

其中，转舌片包括用于下压伸缩杆的第一支片和沿第一支片斜向上延伸的第二支片。

其中，外壳在转舌锁处设置有上锁标识和解锁标识。

其中，外壳为塑胶外壳。

本实用新型的有益效果：一种按键的联锁结构，包括外壳以及设置在外壳上的按键，外壳上还设置有转舌锁，转舌锁连接有转舌片，转舌片的下方设置有用以实现按键上锁和解锁的限位机构，限位机构包括固定在外壳上的支架以及设置在支架上的伸缩杆，转舌锁包括上锁位置和解锁位置，当转舌锁位于解锁位置时，伸缩杆不与按键接触，按键可以按下，当转舌锁处于上锁位置时，转舌片下压伸缩杆，伸缩杆阻挡按键的行程，按键上锁。本实用新型的按键的联锁结构，通过设置转舌锁和限位机构，实现了按键的上锁和解锁，不仅操作方便，而且提高了按键使用的安全性。

附图说明

图 1 是本实用新型的按键的联锁结构的上锁时的状态示意图。

图 2 是本实用新型的按键的联锁结构的解锁时的状态示意图。

图 3 是本实用新型的按键的按压时的状态示意图。

附图标记如下：

1-外壳；11-上锁标识；12-解锁标识；2-按键；3-转舌锁；31-转舌片；4-限位机构；41-支架；42-伸缩杆；421-固定部；43-弹性部件；44-限位件。

具体实施方式

下面结合图 1 至图 3 并通过具体实施例来进一步说明本实用新型的技术方案。

如图 1 至图 3 所示，一种按键的联锁结构，包括外壳 1 以及设置在外壳 1 上的按键 2，外壳 1 上还设置有转舌锁 3，转舌锁 3 连接有转舌片 31，转舌片 31 的下方设置有用以实现按键 2 上锁和解锁的限位机构 4，限位机构 4 包括固定在外壳 1 上的支架 41 以及设置在支架 41 上的伸缩杆 42，转舌锁 3 包括上锁位置和解锁位置，当转舌锁 3 位于解锁位置时，伸缩杆 42 不与按键 2 接触，按键 2 可以按下，当转舌锁 3 处于上锁位置时，转舌片 31 下压伸缩杆 42，伸缩杆 42 阻挡按键 2 的行程，按键 2 上锁。本实用新型的按键 2 的联锁结构，通过设置转舌锁 3 和限位机构 4，实现了按键 2 的上锁和解锁，不仅操作方便，而且提高了按键 2 使用的安全性。此外，可以使得按键 2 的操作手感更好；采用阻断式结构设计，可以减少因装配累积的公差而导致的设计失效。

本实施例中，限位机构 4 还包括固定在外壳 1 上的支架 41，伸缩杆 42 设置在支架 41 上并可相对支架 41 上下移动，按键 2 的行程方向与伸缩杆 42 的移动方向相垂直，伸缩杆 42 的上部设置有固定部 421，固定部 421 和支架 41 之间设置有弹性部件 43。优选地，弹性部件 43 为压缩弹簧。在其他实施例中，弹性部件 43 也可以选择其他具有弹性的零部件。

本实施例中，伸缩杆 42 的下部连接有限位件 44，限位件 44 的中心具有通孔，伸缩杆 42 穿过限位件 44 中心的通孔。优选地，伸缩杆 42 为台阶螺钉，限位件 44 为螺母，通过调节螺母的位置，可以调节台阶螺钉的移动行程。

本实施例中，如图 1 所示，上锁状态时，转舌片 31 与固定部 421 抵触，弹性部件 43 处于压缩状态，伸缩杆 42 的下部阻挡按键 2 的行程，按键 2 上锁；如图 2 所示，解锁状态时，转舌锁 3 带动转舌片 31 旋转 90° ，伸缩杆 42 在弹

性部件 43 的作用力下向上移动，限位件 44 与支架 41 抵触，伸缩杆 42 的底面位于按键 2 的上方，按键 2 解锁，可以按压移动，如图 3 所示。

本实施例中，转舌片 31 包括用于下压伸缩杆 42 的第一支片和沿第一支片斜向上延伸的第二支片。优选地，外壳 1 为塑胶外壳，外壳 1 在转舌锁 3 处设置有上锁标识 11 和解锁标识 12，使得操作更加方便。

以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

权 利 要 求 书

1、一种按键的联锁结构，包括外壳（1）以及设置在所述外壳（1）上的按键（2），其特征在于，所述外壳（1）上还设置有转舌锁（3），所述转舌锁（3）连接有转舌片（31），所述转舌片（31）的下方设置有用以实现所述按键（2）上锁和解锁的限位机构（4），所述限位机构（4）包括伸缩杆（42），所述转舌锁（3）包括上锁位置和解锁位置，当所述转舌锁（3）位于解锁位置时，所述伸缩杆（42）不与所述按键（2）接触，所述按键（2）可以按下，当所述转舌锁（3）处于上锁位置时，所述转舌片（31）下压所述伸缩杆（42），所述伸缩杆（42）阻挡所述按键（2）的行程，所述按键（2）上锁。

2、根据权利要求1所述的联锁结构，其特征在于，所述限位机构（4）还包括固定在所述外壳（1）上的支架（41），所述伸缩杆（42）设置在所述支架（41）上并可相对所述支架（41）上下移动，所述按键（2）的行程方向与所述伸缩杆（42）的移动方向相垂直，所述伸缩杆（42）的上部设置有固定部（421），所述固定部（421）和所述支架（41）之间设置有弹性部件（43）。

3、根据权利要求1所述的联锁结构，其特征在于，所述伸缩杆（42）的下部连接有限位件（44），所述限位件（44）的中心具有通孔，所述伸缩杆（42）穿过所述限位件（44）中心的所述通孔。

4、根据权利要求3所述的联锁结构，其特征在于，所述伸缩杆（42）为台阶螺钉，所述限位件（44）为螺母。

5、根据权利要求2所述的联锁结构，其特征在于，所述弹性部件（43）为压缩弹簧。

6、根据权利要求1所述的联锁结构，其特征在于，所述转舌片（31）包括用于下压所述伸缩杆（42）的第一支片和沿所述第一支片斜向上延伸的第二支片。

7、根据权利要求 1 所述的联锁结构，其特征在于，所述外壳（1）在所述转舌锁（3）处设置有上锁标识（11）和解锁标识（12）。

8、根据权利要求 1 所述的联锁结构，其特征在于，所述外壳（1）为塑胶外壳。

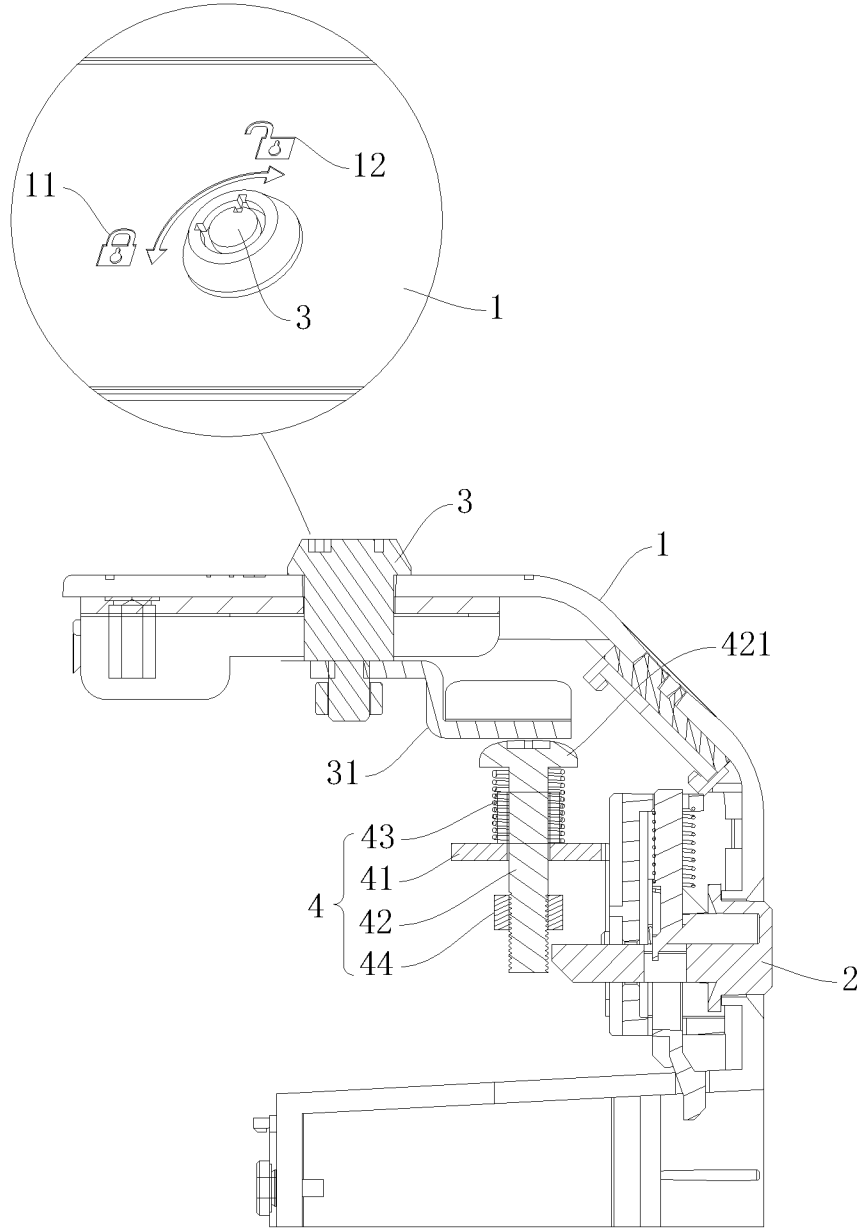


图 1

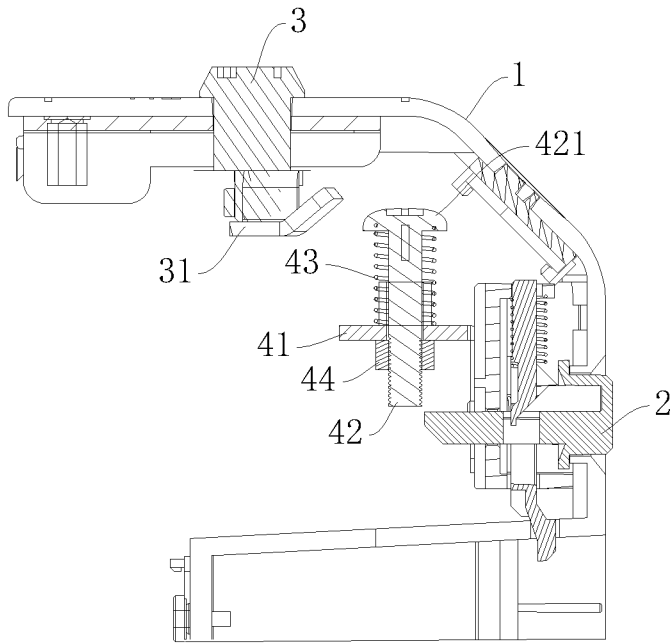


图 2

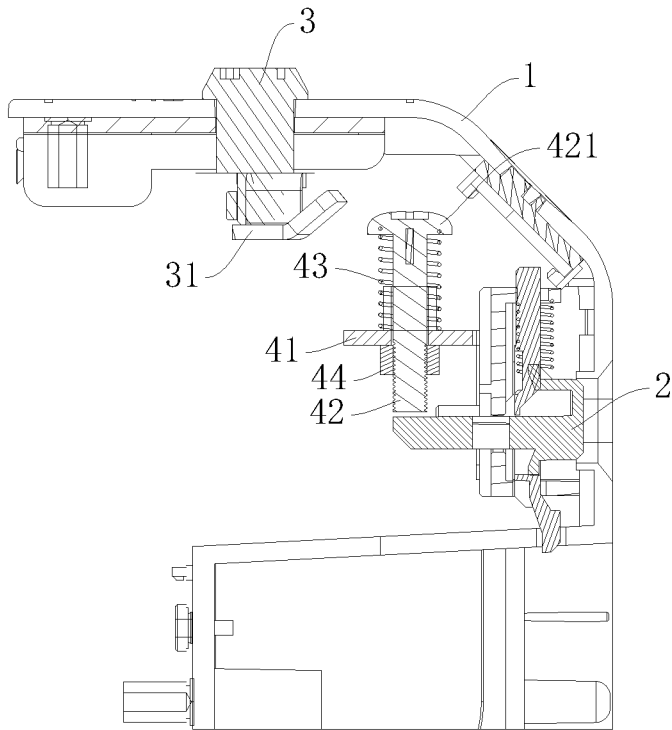


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/113384

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01H 9/20 (2006.01) i; E05B 65/00 (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)

H01H 9; H01H 13; H01H 3; E05B

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: 锁, 按钮, 按键, 开关, 杆, 限位, 限制, 阻挡, 转, 误操作, lock+, switch, button, key, lever, arm, rod, bar, pole, shaft, limit+, block+, rotat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205039095 U (KEDU ELECTRIC CO., LTD.) 17 February 2016 (17.02.2016), description, paragraphs [0051]-[0060], and figures 1-9	1, 6-8
A	CN 201601037 U (ZHEJIANG KEDU ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD.) 06 October 2010 (06.10.2010), entire document	1-8
A	CN 202221721 U (SHANGHAI NOARK ELECTRIC CO., LTD.) 16 May 2012 (16.05.2012), entire document	1-8
A	CN 201498389 U (CHEN, Hongdi) 02 June 2010 (02.06.2010), entire document	1-8
A	EP 0496123 A1 (EATON CORP.) 29 July 1992 (29.07.1992), entire 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 09 May 2017	Date of mailing of the international search report 23 May 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/CN2016/113384

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205039095 U	17 February 2016	None	
CN 201601037 U	06 October 2010	None	
CN 202221721 U	16 May 2012	None	
CN 201498389 U	02 June 2010	None	
EP 0496123 A1	29 July 1992	DE 69125135 D1	17 April 1997
		EP 0496123 B1	12 March 1997
		DE 69125135 T2	09 October 1997
		US 5162625 A	10 November 1992

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/113384

A. 主题的分类

H01H 9/20(2006.01) i; E05B 65/00(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)

H01H 9; H01H 13; H01H 3; E05B

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: 锁, 按钮, 按键, 开关, 杆, 限位, 限制, 阻挡, 转, 误操作, lock+, switch, button, key, lever, arm, rod, bar, pole, shaft, limit+, block+, rotat+

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
X	CN 205039095 U (科都电气有限公司) 2016年 2月 17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第[0051]段至第[0060]段, 图1-9	1, 6-8
A	CN 201601037 U (浙江科都电气制造有限公司) 2010年 10月 6日 (2010 - 10 - 06) 全文	1-8
A	CN 202221721 U (上海诺雅克电气有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16) 全文	1-8
A	CN 201498389 U (陈红迪) 2010年 6月 2日 (2010 - 06 - 02) 全文	1-8
A	EP 0496123 A1 (EATON CORP) 1992年 7月 29日 (1992 - 07 - 29) 全文	1-8

☐ 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 5月 9日

国际检索报告邮寄日期

2017年 5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/CN2016/113384

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	205039095	U	2016年 2月 17日	无			
CN	201601037	U	2010年 10月 6日	无			
CN	202221721	U	2012年 5月 16日	无			
CN	201498389	U	2010年 6月 2日	无			
EP	0496123	A1	1992年 7月 29日	DE	69125135	D1	1997年 4月 17日
				EP	0496123	B1	1997年 3月 12日
				DE	69125135	T2	1997年 10月 9日
				US	5162625	A	1992年 11月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)