

(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
2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/237514 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01H 13/02 (2006.01) **B66B 1/46** (2006.01)
H01H 13/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/088923
- (22) 国际申请日: 2019 年 5 月 29 日 (29.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 南通昌荣机电有限公司 (NANTONG CHANGRONG MECHANICAL AND ELECTRICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南通市海安县开发区南阳村三组蔡卫东, Jiangsu 226600 (CN)。
- (72) 发明人: 陈玉东 (CHEN, Yudong); 中国江苏省南通市海安县开发区南阳村三组蔡卫东, Jiangsu 226600 (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, JO, 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, 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)。

(54) Title: ELEVATOR MICROSWITCH TOUCH MECHANISM

(54) 发明名称: 一种电梯微动开关触动机构

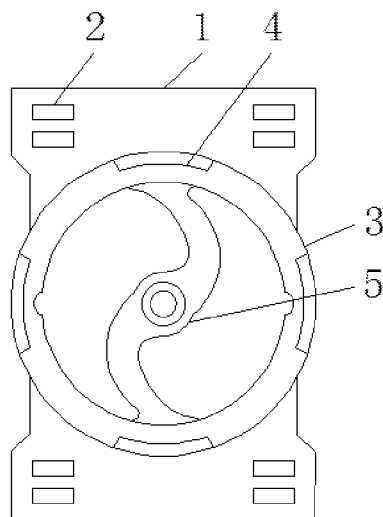


图 1

(57) Abstract: An elevator microswitch touch mechanism, comprising a touch plate (1), sliding grooves (6), and placement grooves (10). Open grooves (2) are provided at upper and lower ends of the left side and upper and lower ends of the right side of the touch plate (1), and a mounting region (3) is provided in the middle of the touch plate (1); stop blocks (4) are fixed at upper and lower ends of the mounting region (3), and a connecting member (5) is provided in the middle of the mounting region (3); the sliding grooves (6) are located inside the stop blocks (4), sliding blocks (7) are mounted inside the sliding grooves (6), a button (8) is connected on the tops of the sliding blocks (7), and clamping grooves (9) are provided in a side surface of the button (8); the placement grooves (10) are provided in the inner sides of the stop blocks (4), and fixing blocks (11) are mounted inside the placement grooves (10). The elevator microswitch touch mechanism is easy to be mounted and replaced when in use.

(57) 摘要: 一种电梯微动开关触动机构, 包括触动板 (1)、滑槽 (6) 和放置槽 (10), 该触动板 (1) 的左右两侧的上、下端设置有开槽 (2), 且触动板 (1) 的中部设置有安装区 (3), 安装区 (3) 的上、下端固定有挡块 (4), 安装区 (3) 的中部设置有连接件 (5), 滑槽 (6) 位于挡块 (4) 的内部, 滑槽 (6) 的内部安置有滑块 (7), 滑块 (7) 的上方连接有按钮 (8), 按钮 (8) 的侧面设置有卡槽 (9), 放置槽 (10) 设置于挡块 (4) 的内侧, 且放置槽 (10) 的内部安装有固定块 (11)。该电梯微动开关触动机构在使用时便于进行简易安装和更换。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种电梯微动开关触动机构

技术领域

本发明涉及电梯装置技术领域，具体为一种电梯微动开关触动机构。

背景技术

电梯，是指服务于建筑物内若干特定的楼层。特别适用于各种工作休闲场地，在日常生活中运用十分广泛，在电梯中会使用到开关按钮，在使用开关按钮时，会用到电梯微动开关触动机构。

但现在市面上的电梯微动开关触动机无弹性体，有的在微动开关上使用橡胶硅胶等弹性体，有弹性体的易老化失效，无弹性体的寿命短，而且在使用时，不能很好地将按钮进行简易安装，不利于更换按钮，同时不能很好地固定按钮，无法满足实际工作中的需求，因此市面上迫切需要能改进该结构的技术，来完善此设备。

发明内容

本发明的目的在于提供一种电梯微动开关触动机构，以解决上述背景技术中提出的现有的电梯微动开关触动机无弹性体，有的在微动开关上使用橡胶硅胶等弹性体，有弹性体的易老化失效，无弹性体的寿命短，而且在使用时，不能很好地将按钮进行简易安装，不利于更换按钮，同时不能很好地固定按钮的问题。

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电梯微动开关触动机构，包括触动板、滑槽和放置槽，所述触动板的左右两侧上下端设置有开槽，且触动板的中部设置有安装区，所述安装区的上下端固定有挡块，且安装区的中部设置有连接件，所述滑槽位于挡块的内部，且滑槽的内部安置有滑块，所述滑块的上方连接有按钮，且按钮的侧面设置有卡槽，所述放置槽设置于挡块的内侧，且放置槽的内部安装有固定块，所述固定块的内部设置有内槽，且内槽的内部固定有弹簧，所述弹簧的顶端连接有连接块，且连接块的顶端

固定有卡块。

优选的，所述触动板的中心与连接件的中心相重合，且连接件为曲形结构。

优选的，所述挡块一共设置有四个，且挡块关于安装区的中心呈环形分布。

优选的，所述滑块的形状结构与滑槽的形状结构相吻合，且滑块与按钮为固定连接。

优选的，所述按钮通过卡槽和卡块与挡块构成卡合结构，且卡块的大小尺寸与卡槽的大小尺寸相符合。

优选的，所述卡块和连接块通过弹簧与内槽构成弹性结构，且卡块和连接块的最大宽度均小于内槽的内径。

与现有技术相比，本发明的有益效果是：该电梯微动开关触动机构将连接件设置为螺旋式弹性结构，即起到动作支撑作用，又有弹性变形，同时触动板采用塑料材质，能够很好地利用塑料的自身的弹性变形代替弹性体，对开关动作起过载保护作用，而且在使用时，通过将触动板通过开槽固定在内部开关原件上，然后将按钮放置在触动板上的安装区上，同时使挡块与滑块相错位，能够很好地滑动按钮，使按钮底部的滑块滑动进入挡块的滑槽，便于很好地进行简易的安装，利于拆卸损坏的按钮，便于及时进行更换，同时在使用时，当按钮底部的滑块滑动进入挡块的滑槽，通过弹簧的作用，使卡块挤压连接块进入固定块的内槽中，直至滑块的中心与挡块相重合，同时，通过弹簧的作用，使连接块挤压卡块进入卡合进按钮侧面的卡槽中，能够很好地固定按钮。

附图说明

图 1 为本发明主视结构示意图；

图 2 为本发明按钮与安装区安装结构示意图；

图 3 为本发明图 2 中的 A 部放大结构示意图。

图中：1、触动板，2、开槽，3、安装区，4、挡块，5、连接件，6、滑槽，7、滑块，8、按钮，9、卡槽，10、放置槽，11、固定块，12、内槽，13、弹簧，14、连接块，15、卡块。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1-3，本发明提供一种技术方案：一种电梯微动开关触动机构，包括触动板 1、开槽 2、安装区 3、挡块 4、连接件 5、滑槽 6、滑块 7、按钮 8、卡槽 9、放置槽 10、固定块 11、内槽 12、弹簧 13、连接块 14 和卡块 15，触动板 1 的左右两侧上下端设置有开槽 2，且触动板 1 的中部设置有安装区 3，触动板 1 的中心与连接件 5 的中心相重合，且连接件 5 为曲形结构，通过连接件 5 的螺旋式弹性结构，即起到动作支撑作用，又有弹性变形，安装区 3 的上下端固定有挡块 4，且安装区 3 的中部设置有连接件 5，挡块 4 一共设置有四个，且挡块 4 关于安装区 3 的中心呈环形分布，通过在安装区 3 上下左右对称设置有挡块 4，便于更好地对按钮 8 进行阻挡，滑槽 6 位于挡块 4 的内部，且滑槽 6 的内部安置有滑块 7，滑块 7 的形状结构与滑槽 6 的形状结构相吻合，且滑块 7 与按钮 8 为固定连接，通过滑块 7 的形状结构与滑槽 6 的形状结构相吻合，能够很好地使按钮 8 底部的滑块 7 滑动进入挡块 4 的滑槽 6，滑块 7 的上方连接有按钮 8，且按钮 8 的侧面设置有卡槽 9，按钮 8 通过卡槽 9 和卡块 15 与挡块 4 构成卡合结构，且卡块 15 的大小尺寸与卡槽 9 的大小尺寸相符合，通过将卡块 15 卡合进卡槽 9 中，能够很好地固定按钮 8，放置槽 10 设置于挡块 4 的内侧，且放置槽 10 的内部安装有固定块 11，固定块 11 的

内部设置有内槽 12，且内槽 12 的内部固定有弹簧 13，弹簧 13 的顶端连接有连接块 14，且连接块 14 的顶端固定有卡块 15，卡块 15 和连接块 14 通过弹簧 13 与内槽 12 构成弹性结构，且卡块 15 和连接块 14 的最大宽度均小于内槽 12 的内径，通过弹簧 13 的作用，能够很好地使卡块 15 先挤压连接块 14 进入固定块 11 的内槽 12 中，之后通过弹簧 13 的作用，使连接块 14 挤压卡块 15 进入卡合进按钮 8 侧面的卡槽 9 中。

工作原理：在使用该电梯微动开关触动机构之前，首先需要对整个电梯微动开关触动机构进行结构上的简单了解，该装置在使用时，首先将触动板 1 通过开槽 2 固定在内部开关原件上，然后将按钮 8 放置在触动板 1 上的安装区 3 上，同时使挡块 4 与滑块 7 相错位，之后滑动按钮 8，使按钮 8 底部的滑块 7 滑动进入挡块 4 的滑槽 6，通过弹簧 13 的作用，使卡块 15 挤压连接块 14 进入固定块 11 的内槽 12 中，直至滑块 7 的中心与挡块 4 相重合，同时，通过弹簧 13 的作用，使连接块 14 挤压卡块 15 进入卡合进按钮 8 侧面的卡槽 9 中，固定好按钮 8，之后使用者可以直接按压安装区 3 上的按钮 8，从而挤压触动板 1 上的连接件 5，触碰到开关元件即可，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1. 一种电梯微动开关触动机构，包括触动板（1）、滑槽（6）和放置槽（10），其特征在于：所述触动板（1）的左右两侧上下端设置有开槽（2），且触动板（1）的中部设置有安装区（3），所述安装区（3）的上下端固定有挡块（4），且安装区（3）的中部设置有连接件（5），所述滑槽（6）位于挡块（4）的内部，且滑槽（6）的内部安置有滑块（7），所述滑块（7）的上方连接有按钮（8），且按钮（8）的侧面设置有卡槽（9），所述放置槽（10）设置于挡块（4）的内侧，且放置槽（10）的内部安装有固定块（11），所述固定块（11）的内部设置有内槽（12），且内槽（12）的内部固定有弹簧（13），所述弹簧（13）的顶端连接有连接块（14），且连接块（14）的顶端固定有卡块（15）。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯微动开关触动机构，其特征在于：所述触动板（1）的中心与连接件（5）的中心相重合，且连接件（5）为曲形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯微动开关触动机构，其特征在于：所述挡块（4）一共设置有四个，且挡块（4）关于安装区（3）的中心呈环形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯微动开关触动机构，其特征在于：所述滑块（7）的形状结构与滑槽（6）的形状结构相吻合，且滑块（7）与按钮（8）为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电梯微动开关触动机构，其特征在于：所述按钮（8）通过卡槽（9）和卡块（15）与挡块（4）构成卡合结构，且卡块（15）的大小尺寸与卡槽（9）的大小尺寸相符合。

6. 根据权利要求1所述的一种电梯微动开关触动机构，其特征在于：所述卡块（15）和连接块（14）通过弹簧（13）与内槽（12）构成弹性结构，且卡块（15）和连接块（14）的最大宽度均小于内槽（12）的内径。

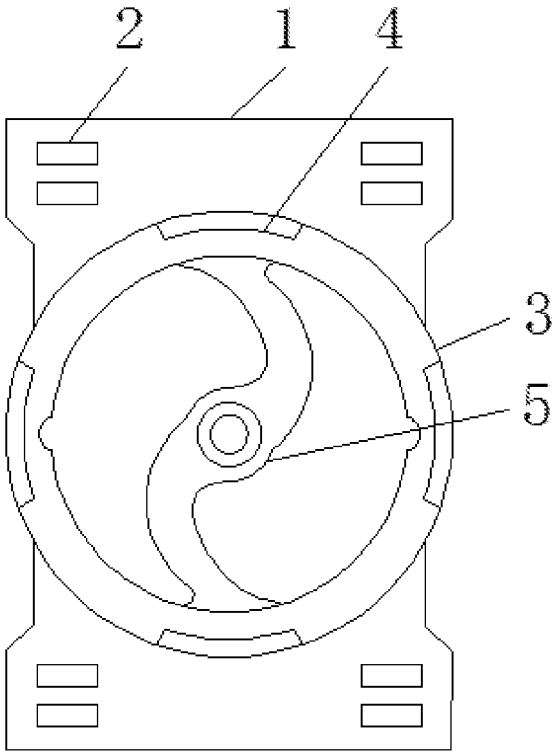


图 1

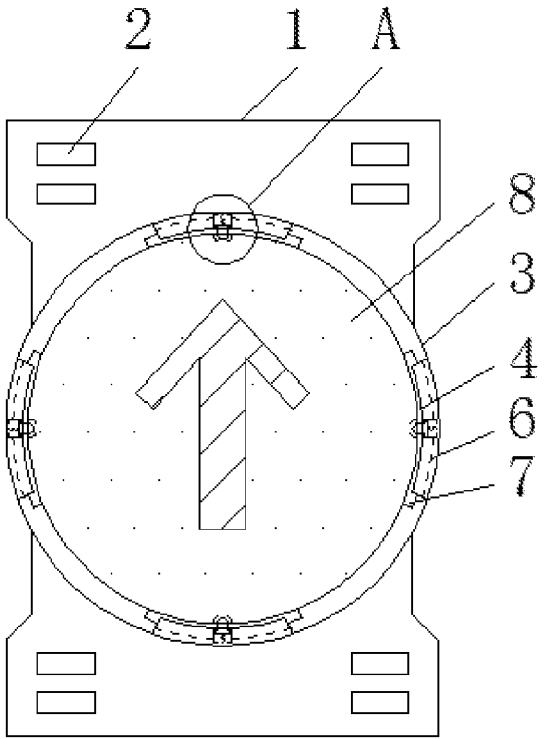


图 2

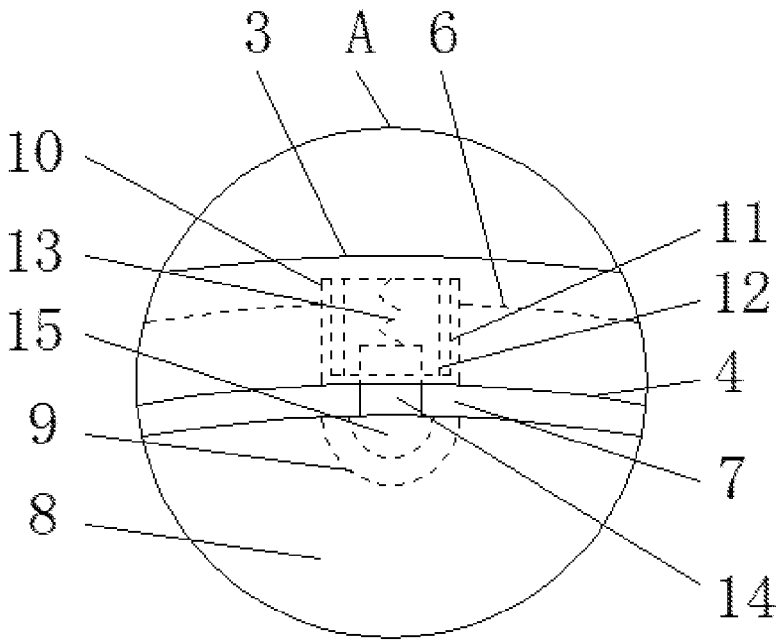


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/088923

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01H 13/02(2006.01)i; H01H 13/04(2006.01)i; B66B 1/46(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; B66B

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; CNKI; VEN: 微动, 开关, 触动, 盖, 按钮, 弹簧, 挡块, 卡槽, 卡块, 电梯, microswitch, inch+, switch, button, spring?, groove, block, slot, elevator, lift

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108529365 A (NANTONG CHANGRONG MECH AND ELECTRICAL CO., LTD.) 14 September 2018 (2018-09-14) see claims 1-6, description, paragraphs 17 and 18, and figures 1-3	1-6
X	CN 208394549 U (NANTONG CHANGRONG MECH AND ELECTRICAL CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18) see claims 1-6, description, paragraphs 17 and 18, and figures 1-3	1-6
A	CN 204242882 U (SHANGHAI LAOGANG SHENLING ELECTRIC CABLE CO., LTD.) 01 April 2015 (2015-04-01) see entire document	1-6
A	CN 105575702 A (SHANGHAI MITSUBISHI ELEVATOR CO., LTD.) 11 May 2016 (2016-05-11) see entire document	1-6
A	CN 205789626 U (SHANGHAI BST ELECTRIC CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) see entire document	1-6
A	JP 2018181509 A (IGARASHIKOKA CO., LTD.) 15 November 2018 (2018-11-15) see entire document	1-6



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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 February 2020

Date of mailing of the international search report

21 February 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/088923

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006213430 A (TOSHIBA ELEVATOR CO., LTD.) 17 August 2006 (2006-08-17) see entire document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/088923

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108529365	A	14 September 2018	None			
CN	208394549	U	18 January 2019	None			
CN	204242882	U	01 April 2015	None			
CN	105575702	A	11 May 2016	CN	105575702	B	09 January 2018
CN	205789626	U	07 December 2016	None			
JP	2018181509	A	15 November 2018	None			
JP	2006213430	A	17 August 2006	JP	4606892	B2	05 January 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/088923

A. 主题的分类 H01H 13/02 (2006.01) i; H01H 13/04 (2006.01) i; B66B 1/46 (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; B66B 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; CNKI; VEN: 微动, 开关, 触动, 盖, 按钮, 弹簧, 挡块, 卡槽, 卡块, 电梯, microswitch, inch+, switch, button, spring?, groove, block, slot, elevator, lift		
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 108529365 A (南通昌荣机电有限公司) 2018年 9月 14日 (2018 - 09 - 14) 参见权利要求1-6、说明书第17-18段、图1-3	1-6
X	CN 208394549 U (南通昌荣机电有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18) 参见权利要求1-6、说明书第17-18段、图1-3	1-6
A	CN 204242882 U (上海老港申菱电子电缆有限公司) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 参见全文	1-6
A	CN 105575702 A (上海三菱电梯有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 参见全文	1-6
A	CN 205789626 U (上海贝思特电气有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 参见全文	1-6
A	JP 2018181509 A (IGARASHIKOKA CO LTD) 2018年 11月 15日 (2018 - 11 - 15) 参见全文	1-6
A	JP 2006213430 A (TOSHIBA ELEVATOR CO LTD) 2006年 8月 17日 (2006 - 08 - 17) 参见全文	1-6
☐ 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 2020年 2月 4日		国际检索报告邮寄日期 2020年 2月 21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (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 程诚 电话号码 86-10-62085277

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/088923

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	108529365	A	2018年 9月 14日	无	
CN	208394549	U	2019年 1月 18日	无	
CN	204242882	U	2015年 4月 1日	无	
CN	105575702	A	2016年 5月 11日	CN 105575702 B	2018年 1月 9日
CN	205789626	U	2016年 12月 7日	无	
JP	2018181509	A	2018年 11月 15日	无	
JP	2006213430	A	2006年 8月 17日	JP 4606892 B2	2011年 1月 5日