

(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
2012年3月1日 (01.03.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/024931 A1

- (51) 国际专利分类号:
B66B 7/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/072574
- (22) 国际申请日: 2011年4月10日 (10.04.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010263020.x 2010年8月25日 (25.08.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 康力电梯股份有限公司 (CANNY ELEVATOR CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市 (芦墟) 临沪经济开发区 88 号, Jiangsu 215213 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 王友林 (WANG, Youlin) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市 (芦墟) 临沪经济开发区 88 号, Jiangsu 215213 (CN)。 张建宏 (ZHANG, Jianhong) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市

(芦墟) 临沪经济开发区 88 号, Jiangsu 215213 (CN)。 俞诚 (YU, Cheng) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市 (芦墟) 临沪经济开发区 88 号, Jiangsu 215213 (CN)。 陈凤珍 (CHEN, Fengzhen) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市 (芦墟) 临沪经济开发区 88 号, Jiangsu 215213 (CN)。

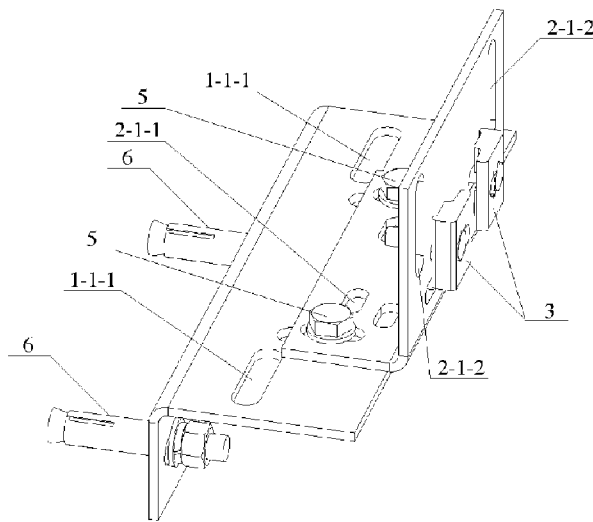
(74) 代理人: 南京经纬专利商标代理有限公司 (NANJING JINGWEI PATENT & TRADEMARK AGENCY CO.,); 中国江苏省南京市鼓楼区中山路 179 号 12 楼 B 座, Jiangsu 210005 (CN)。

(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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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。

[见续页]

(54) Title: ADJUSTALBE GUIDE RAIL BRACKET FOR ELEVATOR

(54) 发明名称: 一种电梯可调节导轨支架



(57) Abstract: An adjustable guide rail bracket for an elevator is disclosed, which includes a fixed bracket (1) and an adjustable bracket (2). The fixed bracket is provided with a vertical mounting surface (1-1) and a horizontal mounting surface (1-1), and the adjustable bracket is provided with a vertical supporting surface (2-1) and a horizontal supporting surface (2-1). The fixed bracket and the adjustable bracket are fixedly connected with each other by tightly pressing the horizontal supporting surface to the horizontal mounting surface. The vertical mounting surface has expansion bolt long slotted holes extending along the longitudinal direction of the fixed bracket. Long slotted holes are provided on corresponding portions of the horizontal mounting surface and the horizontal supporting surface. Guide rail pressing board bolt holes are provided on the vertical supporting surface extending along the width direction. The fixed bracket and the adjustable bracket can be adjustably connected with each other by the fastening bolts and long slotted holes so that the guide rail bracket can be mounted conveniently. During the mounting process the cutting and welding process are reduced thus the material being saved.

[见续页]

图1 / FIG. 1

WO 2012/024931 A1



(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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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:**

公开了一种可调节电梯导轨支架, 其包括具有垂向安装面 (1-1) 和水平安装面 (1-1) 的固定支架 (1) 和具有垂向支撑面 (2-1) 和水平支撑面 (2-1) 的可调支架; 固定支架与可调支架以水平支撑面紧贴水平安装面之上的方式相互固连; 垂向安装面具有沿固定架长度方向延伸的膨胀螺栓长槽孔; 水平安装面和水平支撑面的对应位置具有长槽孔; 垂向支撑面上具有沿其宽度方向延伸的导轨压板螺栓孔。该固定支架和可调支架可以通过紧固螺栓和长槽孔相互可调连接, 因此该导轨支架安装方便。在安装过程中, 省去了切割、焊接工序, 因此节省了材料。

说明书

发明名称：一种电梯可调节导轨支架

技术领域

- [1] 本发明涉及一种导轨支架，具体涉及一种电梯可调节导轨支架，属于电动升降装置技术领域。

背景技术

- [2] 据申请人了解，现有连接电梯导轨的导轨支架由四个角钢组成一矩形框架。现场安装时，由于导轨底面至电梯井道壁的距离是不确定的，故必须根据每个项目的具体井道尺寸进行切割、焊接制作导轨支架。不仅给施工带来了不便，而且造成了材料浪费。
- [3] 检索发现，申请号为201010185162.9的中国专利申请公开了一种电梯导轨支架的固定结构，包括导轨支架、固定所述导轨支架的井道壁，井道壁为砖墙，井道壁的内侧和外侧分别设置有墙夹板，导轨支架固定在位于内侧的所述墙夹板上，位于内侧和外侧的所述墙夹板通过螺杆组件夹紧在井道壁上。该方案只改变了支架与井道壁的固定连接方式，仍然缺少调节环节。

对发明的公开

技术问题

- [4] 本发明的首要目的是：提供一种电梯可调节导轨支架，从而方便施工，节省材料。
- [5] 本发明进一步的目的是，提供一种可以当导轨底面与电梯井道壁出现平行度偏差，相应调节支架与井道壁固定连接件角向位置的电梯可调节导轨支架，从而使其具有广泛的安装适应性。

技术解决方案

- [6] 为达到上述首要目的，本发明的电梯可调节导轨支架，包括具有垂向安装面和水平安装面的固定支架和具有垂向支撑面和水平支撑面的可调支架；所述固定支架与可调支架以所述水平支撑面紧贴水平安装面之上的方式相互固连；所述垂向安装面具有沿固定支架长度方向延伸的膨胀螺栓长槽孔；所述水平安装面

和水平支撑面的对应位置具有长槽孔；所述垂向支撑面上具有沿其宽度方向延伸的导轨压板螺栓孔。

[7] 由于垂向安装面的膨胀螺栓长槽孔具有膨胀螺栓横向位置的调节作用，两水平面的相对长槽孔可以调节固定支架与可调支架水平方向的位置，而垂向支撑面的长槽孔可以调节导轨压板纵向位置，因此可以实现导轨底面与电梯井道壁相对位置的多维度、多环节调节，从而方便电梯施工，节省材料。

[8] 为了达到进一步的目的，本发明电梯可调节导轨支架的水平安装面和可调支架的水平支撑面分别具有相互对应的一对倾斜长槽孔，且所述水平安装面的倾斜长槽孔与水平支撑面的对应倾斜长槽孔交叉分布，呈X形。这样，当调节其相互移位时，可以沿倾斜方向进行，从而满足导轨底面与电梯井道壁出现平行度偏差时的调节需求，使本发明的导轨支架具有更为广泛的安装适应性。

有益效果

[9] 总之，与现有技术的导轨支架相比，由于本发明中的固定支架与电梯井道墙体之间、调节支架与固定支架之间、导轨压板和调节支架之间等多个环节可以通过紧固螺栓和长槽孔相互可调连接，故在现场安装本发明的导轨支架时，可根据不同的井道尺寸方便地进行调节。在安装过程中，省去了切割、焊接工序，因此节省了材料。

附图说明

[10] 图1是本发明实施例一的立体结构示意图；

[11] 图2是本发明实施例二的立体结构示意图；

[12] 图3是图1实施例的使用状态示意图。

本发明的实施方式

[13] 实施例一

[14] 本实施例的电梯可调节导轨支架如图1所示，包括固定支架1、调节支架2、导轨压板3、第一螺栓紧固件4、第二螺栓紧固件5、膨胀螺栓6。

[15] 固定支架1具有相互垂直的垂向安装面和水平安装面1-1。在每个安装面1-1上对称设置两个横向长槽孔1-1-1和两个竖向长槽孔1-1-2。即一个横向长槽孔1-1-1和一个竖向长槽孔1-1-2为一组，对称地分布在安装面上。

- [16] 调节支架2也是一折弯板，具有相互垂直的垂向支撑面和水平支撑面2-1。每个支撑面2-1上对称设置四个横向长槽孔2-1-1和两个竖向长槽孔2-1-2。即两个横向长槽孔2-1-1和一个竖向长槽孔2-1-2为一组，对称分布在支撑面上。
- [17] 两个导轨压板3分别借助于第一螺栓紧固件4和横向长槽孔2-1-1连接在调节支架2的垂向支撑面2-1上。调节支架2的水平支撑面2-1与固定支架1的水平安装面1-1的对应竖向长槽孔通过第二螺栓紧固件5相互可调固连。
- [18] 安装时，如图3所示，固定支架1的垂向安装面1-1借助两个膨胀螺栓6以及横向长槽孔1-1-1和/或竖向长槽孔1-1-2连接在电梯井道墙体7上。导轨8布置在上述两个导轨压板3之间，由导轨压板3定位。通常，将两个膨胀螺栓6分别穿过垂向安装面的一个竖向长槽孔和一个横向长槽孔中。这种安装方式的优点是在墙体上钉膨胀螺栓时，一旦遇到钢筋，可在横向或竖向上调节膨胀螺栓及固定支架的位置，以避免钢筋，减少施工中带来的麻烦。
- [19] 实施例二
- [20] 本实施例的电梯可调节导轨支架如图2所示，其基本结构与实施例一相同。不同之处在于：导轨支架1的水平安装面1-1和可调支架2的水平支撑面2-1分别具有相互对应的一对倾斜长槽孔，且水平安装面的倾斜长槽孔与水平支撑面的对应倾斜长槽孔交叉分布，呈X形。当调节固定支架和可调支架的相互位置时，既可以保持沿水平安装面宽度方向调节，即使两螺栓5保持在交叉长槽中的对称位置，从而保持固定支架1和可调支架2原有的角向位置；也可以沿倾斜方向进行，即使两螺栓5在交叉长槽中的对称位置发生改变，从而改变固定支架1和可调支架2原有的角向位置，满足导轨底面与电梯井道壁出现平行度偏差时的调节需求。
- [21] 需要说明的是，上述实施例是非限制性的。除上述实施例外，本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电梯可调节导轨支架，其特征在于：包括具有垂向安装面和水平安装面的固定支架和具有垂向支撑面和水平支撑面的可调支架；所述固定支架与可调支架以所述水平支撑面紧贴水平安装面之上的方式相互固连；所述垂向安装面具有沿固定支架长度方向延伸的膨胀螺栓长槽孔；所述水平安装面和水平支撑面的对应位置具有长槽孔；所述垂向支撑面上具有沿其宽度方向延伸的导轨压板螺栓孔。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的电梯可调节导轨支架，其特征在于：所述水平安装面和可调支架的水平支撑面分别具有相互对应的一对倾斜长槽孔，且所述水平安装面的倾斜长槽孔与水平支撑面的对应倾斜长槽孔交叉分布，呈X形。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的电梯可调节导轨支架，其特征在于：所述固定支架的垂向安装面和水平安装面上分别对称设置两个横向长槽孔和两个竖向长槽孔。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的电梯可调节导轨支架，其特征在于：所述调节支架的垂向支撑面和水平支撑面上对称设置四个横向长槽孔和两个竖向长槽孔。
- [权利要求 5] 根据权利要求2、3、或4所述的电梯可调节导轨支架，其特征在于：安装时，将两个膨胀螺栓分别穿过所述垂向安装面的一个竖向长槽孔和一个横向长槽孔中。

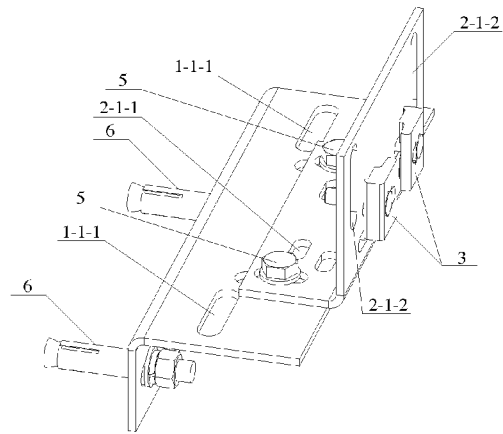


图1

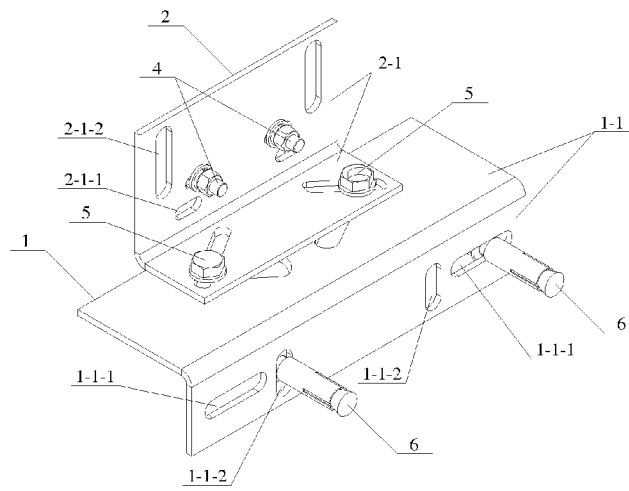


图2

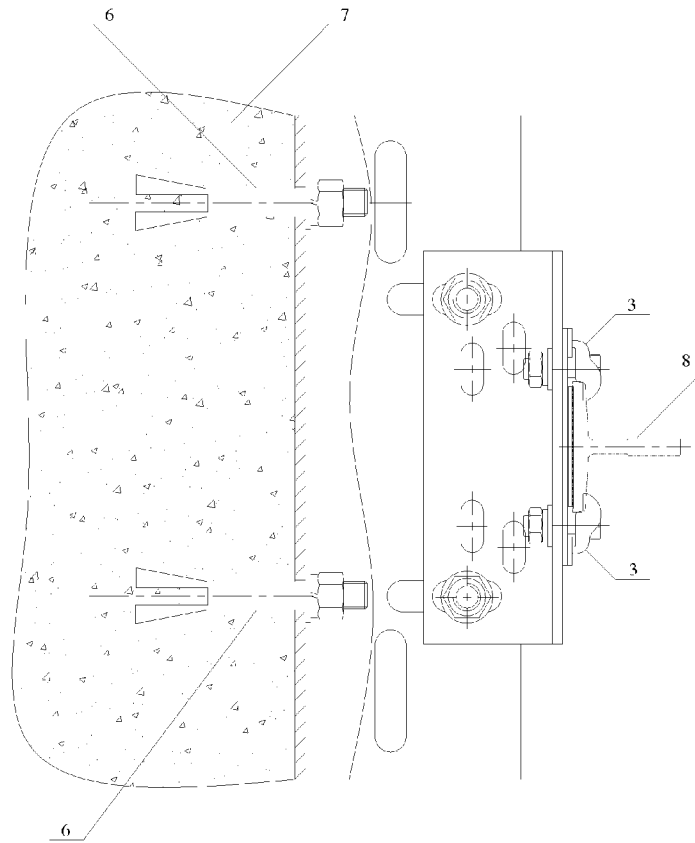


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072574

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66B 7/02 (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)

IPC: 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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT; elevator, lift, guide, rail, bracket, support, mount, fix

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| P, X | CN 101941627 A (CANNY ELEVATOR CO LTD) 12 Jan.2011 (12.01.2011) See figures 1-3 and their explanations | 1, 3-5 |
| P, Y | | 2 |
| E | CN 201817165 U (CANNY ELEVATOR CO LTD) 04 May 2011 (04.05.2011) See figures 1-3 and their explanations | 1, 3-5 |
| Y | CN 1460633 A (HITACHI BUILDING SYSTEM SERVICE KK et al.) 10 Dec.2003 (10.12.2003) See figures 1-5 and their explanations | 1-5 |

 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 23 Jun.2011(23.06.2011) | Date of mailing of the international search report 14 Jul. 2011 (14.07.2011) |
| Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451 | Authorized officer REN,Guoli Telephone No. (86-10)62085343 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072574

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y | JP 2007-186328 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 26 Jul.2007 (26.07.2007) See description, paragraphs 0012-0017 and figures 1-3 | 1-5 |
| Y | JP 2004-43135 A (HITACHI BUILDING SYS CO LTD) 12 Feb.2004 (12.02.2004) See figures 1-5 and their explanations | 1-5 |
| Y | US 6196356 B1 (SNEED T L) 06 Mar.2001 (06.03.2001) See figure 6 and its explanation | 1-5 |
| Y | JP 1-133883 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25 May 1989 (25.05.1989) See figures 1-5 and their explanations | 1-5 |
| A | CN 1198397 A (OTIS ELEVATOR CO) 11 Nov.1998 (11.11.1998) See the whole document | 1-5 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/072574

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|------------------|---------------|------------------|
| CN 101941627 A | 12.01.2011 | NONE | |
| CN 201817165 U | 04.05.2011 | NONE | |
| CN 1460633 A | 10.12.2003 | JP2003335477A | 25.11.2003 |
| | | TW225463B1 | 21.12.2004 |
| | | TW200400914A | 16.01.2004 |
| | | CN1248948C | 05.04.2006 |
| | | JP3961872B2 | 22.08.2007 |
| JP 2007-186328 A | 26.07.2007 | NONE | |
| JP 2004-43135 A | 12.02.2004 | NONE | |
| US 6196356 B1 | 06.03.2001 | NONE | |
| JP 1-133883 A | 25.05.1989 | JP7057676B | 21.06.1995 |
| | | JP2025506C | 26.02.1996 |
| CN 1198397 A | 11.11.1998 | JP10297842A | 10.11.1998 |

| | | |
|---|---|---|
| A. 主题的分类 | | |
| B66B 7/02 (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) | | |
| IPC: 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)) | | |
| WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT; 电梯, 导轨, 支架, 支撑, 固定; elevator, lift, guide, rail, bracket, support, mount, fix | | |
| 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 |
| P, X | CN 101941627 A (康力电梯股份有限公司) 12.1 月 2011 (12.01.2011) 参见附图 1-3 及其相应的说明部分 | 1, 3-5 |
| P, Y | | 2 |
| E | CN 201817165 U (康力电梯股份有限公司) 04.5 月 2011 (04.05.2011) 参见附图 1-3 及其相应的说明部分 | 1, 3-5 |
| Y | CN 1460633 A (株式会社日立制作所 等) 10.12 月 2003 (10.12.2003) 附图 1-5 及其相应的说明部分 | 1-5 |
| Y | JP 2007-186328 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 26.7 月 2007 (26.07.2007) 参见说明书第 0012-0017 段及附图 1-3 | 1-5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。 | | |
| * 引用文件的具体类型: | | “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 |
| “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 | | “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 |
| “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 | | “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 |
| “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) | | “&” 同族专利的文件 |
| “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 | | |
| 国际检索实际完成的日期 23.6 月 2011(23.06.2011) | 国际检索报告邮寄日期 14.7 月 2011 (14.07.2011) | |
| ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451 | 授权官员 任国丽 电话号码: (86-10) 62085343 | |

| C(续). 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 |
| Y | JP 2004-43135 A (HITACHI BUILDING SYS CO LTD) 12.2 月 2004 (12.02.2004) 参见附图 1-5 及其相应的说明 | 1-5 |
| Y | US 6196356 B1 (SNEED T L) 06.3 月 2001 (06.03.2001) 参见附图 6 及其相应的说明 | 1-5 |
| Y | JP 1-133883 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25.5 月 1989 (25.05.1989) 参见附图 1-5 及其相应的说明 | 1-5 |
| A | CN 1198397 A (奥蒂斯电梯公司) 11.11 月 1998 (11.11.1998) 参见全文 | 1-5 |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/072574

| 检索报告中引用的 专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|------------------|------------|---------------|------------|
| CN 101941627 A | 12.01.2011 | 无 | |
| CN 201817165 U | 04.05.2011 | 无 | |
| CN 1460633 A | 10.12.2003 | JP2003335477A | 25.11.2003 |
| | | TW225463B1 | 21.12.2004 |
| | | TW200400914A | 16.01.2004 |
| | | CN1248948C | 05.04.2006 |
| | | JP3961872B2 | 22.08.2007 |
| JP 2007-186328 A | 26.07.2007 | 无 | |
| JP 2004-43135 A | 12.02.2004 | 无 | |
| US 6196356 B1 | 06.03.2001 | 无 | |
| JP 1-133883 A | 25.05.1989 | JP7057676B | 21.06.1995 |
| | | JP2025506C | 26.02.1996 |
| CN 1198397 A | 11.11.1998 | JP10297842A | 10.11.1998 |