

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2016-523214

(P2016-523214A)

(43) 公表日 平成28年8月8日(2016.8.8)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)		
<b>B 6 6 B</b>	<b>9/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 6 B	9/02	B	3 F 3 0 1
<b>B 6 6 B</b>	<b>7/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 6 B	7/02	B	3 F 3 0 5

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-517147 (P2016-517147)  
 (86) (22) 出願日 平成26年6月5日 (2014.6.5)  
 (85) 翻訳文提出日 平成27年12月28日 (2015.12.28)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2014/079309  
 (87) 国際公開番号 W02014/194846  
 (87) 国際公開日 平成26年12月11日 (2014.12.11)  
 (31) 優先権主張番号 201310221810.5  
 (32) 優先日 平成25年6月6日 (2013.6.6)  
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

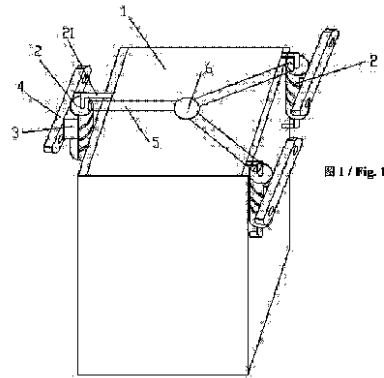
(71) 出願人 515337800  
 金徐凱  
 中国 香港 皇后大道西2-12号聯發商  
 業中心502室  
 (74) 代理人 100091683  
 弁理士 ▲吉▼川 俊雄  
 (74) 代理人 100179316  
 弁理士 市川 寛奈  
 (72) 発明者 金徐凱  
 中国 香港 皇后大道西2-12号聯發商  
 業中心502室  
 Fターム(参考) 3F301 BA07  
 3F305 AA16 BD03 BD04 BD06 BD15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 嵌入式安全昇降エレベーター

(57) 【要約】

嵌入式安全昇降エレベーターであって、かご(1)、モーター(8)、駆動輪(6)、伝動ロッド(5)、スパイラル昇降装置(2)及び内陥式スパイラルガイド(3)を含み、スパイラル昇降装置(2)が、内陥式スパイラルガイドに嵌設されて内陥式スパイラルガイド(3)に沿って上下に運動可能である。スパイラル昇降装置(2)は、かごを上下に昇降運動させるようかご(1)に固定されている。モーター(8)は、前記かご(1)に取り付けられるとともに駆動輪(6)と接続され、駆動輪(6)には伝動ロッド(5)が接続され、更に、伝動ロッド(5)にはスパイラル昇降装置(2)が接続される。モーター(8)が起動すると駆動輪が回転し、駆動輪によって伝動ロッド(5)が回転する。そして、伝動ロッド(5)からスパイラル昇降装置(2)に動力が伝達されると、スパイラル昇降装置(2)が伝動ロッドによってスパイラル昇降する結果、かご(1)が上下に昇降運動する。よって、当該エレベーターは堅固な構造で安全且つ信頼性があり、余分なスペースを占用しないほか、取り付けや使用にも便利である。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

かご、モーター、バッテリー、駆動輪、伝動ロッド、嵌入式昇降装置及び内陥式スパイラルガイドを主に含み、前記嵌入式昇降装置が、内陥式スパイラルガイドに嵌設されて前記内陥式ガイドに沿って上下に運動可能であり、

前記嵌入式昇降装置は、かごを上下に昇降運動させるようかごに固定されており、

モーター、バッテリーは、前記かごに取り付けられるとともに駆動輪と接続され、駆動輪には伝動ロッドが接続され、更に、伝動ロッドには嵌入式昇降装置が接続されることを特徴とする嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 2】

前記嵌入式昇降装置は、円柱状のスパイラル体、伝動継手及び固定ホルダを含み、

前記円柱状のスパイラル体は全体が円柱状構造をなしており、その外表面に雄ねじが設けられ、円柱状のスパイラル体の上部に伝動継手が固設されており、伝動継手が伝動ロッドに噛合していることを特徴とする請求項 1 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 3】

前記嵌入式昇降装置は 3 つ設けられ、1 つがかごの側壁中央位置に設けられ、その他 2 つがかごの対向面の両隅に設けられることを特徴とする請求項 2 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 4】

前記伝動ロッドは伝動ヘッドを更に含み、前記伝動ヘッドは伝動ロッドの端部に設けられて、前記伝動継手に噛合することを特徴とする請求項 1 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 5】

前記モーターと駆動輪の間には伝動軸が設けられており、伝動軸にクラッチが設けられ、揺動ハンドルがクラッチに接続されていることを特徴とする請求項 1 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 6】

前記駆動輪は錐台状又はウォームホイール構造であることを特徴とする請求項 1 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 7】

前記内陥式スパイラルガイドの外壁にはガイドブラケットが固定されていることを特徴とする請求項 1 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 8】

前記内陥式スパイラルガイドは複数備えられ、前記複数の内陥式スパイラルガイドが上下に垂直に連結されることを特徴とする請求項 7 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【請求項 9】

前記内陥式スパイラルガイドの横断面は半円形とされ、且つ、前記内陥式スパイラルガイドの内壁には、円柱状のスパイラル体外表面の雄ねじに組み合わせられる雌ねじが設けられていることを特徴とする請求項 7 記載の嵌入式安全昇降エレベーター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は嵌入式安全昇降エレベーターに関し、正確には、垂直レール内に嵌入して昇降可能なスパイラル昇降エレベーターに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

現在、世界的に普及している垂直及び傾斜昇降型のエレベーターには、カウンターウェイトとワイヤロープによるトラクション式、スクロール昇降式、油圧垂直昇降式の 3 種類しかない。現在のところ国内外で一般的に用いられているのはワイヤロープによるトラクション式エレベーターであり、この種のエレベーターは取り付けやメンテナンスがしやす

10

20

30

40

50

いことから、ビルにおける人荷輸送に用いられている。しかし、ワイヤロープによるトラクション式は、現在の個人住宅用エレベーターには適しているとはいえない。主な課題として、牽引装置が相当大きなトルクを受け止めねばならないことから、大パワーの給電システムが必要とされ、一般家庭用の電力システムでは負担しきれないことがあげられる。また、使用においても、ワイヤロープによるトラクション式エレベーターには安全上の懸念があるため、定期的なメンテナンスを実施せねばならず、維持コストが嵩んでしまう。

【0003】

エレベーターの安全性能を高めつつ、エレベーター駆動システムが要する馬力を抑えるために、特許文献1が開示するスパイラル昇降機のようなねじ駆動式のエレベーターが現在開発されている。当該スパイラル昇降機では、昇降移動機構が、スレッドガイド及びスレッドガイドに対応するスクリュウ推進盤からなるねじ移動機構とされている。スレッドガイドの雌ねじは幾つかの小さな輪からなり、スクリュウ推進盤の雄ねじに組み合わされる。モーターはスプロケット伝動機構を介してスクリュウ推進盤に接続されており、スクリュウ推進盤を上下運動させることで昇降機のかごを昇降させる。しかし、このような嵌入式安全昇降エレベーターでは、停電時にブレーキが解除されると動力を制御するための駆動力が十分でなくなり、下降移動速度のコントロールが容易でなくなる。更に、エレベーターのかごを正しい開扉位置に停止させにくくなるため、乗客は自身で正常にドアを開け、エレベーターのかごから降りることが困難となる。モーターが故障したり機能を停止したりした場合、このような設計では用をなさない。更には、上述の嵌入式安全昇降エレベーターの場合、エレベーターの昇降高さに合わせて非常に高度の高いスパイラルホルダを設計する必要がある。ところが、このようなスパイラルホルダは製造及び取り付けのコストが非常に嵩み、高層エレベーターへの使用には適さない。

10

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】中国特許出願第98247710.4号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記の課題に鑑みて、本発明は、堅固な構造で安全且つ信頼性があり、余分なスペースを占有しないほか、取り付けや使用に便利な嵌入式安全昇降エレベーターを提供する。

30

【0006】

また、本発明は、エレベーターの運転効率を向上可能であって、3点支持とスパイラル上昇によって安全性と積載量が大幅に高められる嵌入式安全昇降エレベーターを提供することを他の目的とする。

【0007】

また、本発明は、簡易な構造で取り付け及び操作が容易であり、エレベーターの製造コストを大幅に削減可能な嵌入式安全昇降エレベーターを提供することを更なる目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

上記の目的を達成するために、本発明は以下の技術方案により実現された。

【0009】

嵌入式安全昇降エレベーターであって、かご、モーター、駆動輪、伝動ロッド、スパイラル昇降装置及び内陥式ガイドを主に含み、前記スパイラル昇降装置が、内陥式ガイドに嵌設されて前記内陥式ガイドに沿って上下に運動可能であり、前記スパイラル昇降装置は、かごを上下に昇降運動させるようかごに固定されており、モーターは、前記かごに取り付けられるとともに駆動輪と接続され、駆動輪に伝動ロッドが接続され、更に、伝動ロッドにはスパイラル昇降装置が接続される。モーターが起動すると駆動輪が回転し、駆動輪によって伝動ロッドが回転する。そして、伝動ロッドからスパイラル昇降装置に動力が伝

50

達されると、スパイラル昇降装置が伝動ロッドによってスパイラル昇降する結果、かごが上下に昇降運動する。

【0010】

前記スパイラル昇降装置は、円柱状のスパイラル体、伝動継手及び固定ホルダを含み、前記円柱状のスパイラル体は全体が円柱状構造をなしており、その外表面に雄ねじが設けられ、円柱状のスパイラル体の上部に伝動継手が固設されており、伝動継手が伝動ロッドに噛合しているため、伝動ロッドによる昇降が可能となる。且つ、当該スパイラル昇降装置によってかごを昇降させるために、前記伝動継手には固定ホルダが取り付けられ、固定ホルダがかごに固定されている。

【0011】

前記伝動継手は錐台状構造又はウォームホイール状構造とされる（ここでいうウォームホイールとは、ウォームギア構造におけるウォームホイールをいう）。本段落を追加。後述の伝動ヘッド、駆動輪についても同様に補正する。

【0012】

前記スパイラル昇降装置は3つ設けられ、1つがかごの側壁中央位置に設けられ、その他2つがかごの対向面の両隅に設けられる。これにより、強固な支持によってかごの均衡と安定がしっかりと保たれる。

【0013】

前記伝動ロッドは伝動ヘッドを更に含み、前記伝動ヘッドは伝動ロッドの端部に設けられて、前記伝動継手に噛合する。

【0014】

更に、前記伝動ヘッドは錐台状構造又はウォームホイール状構造とされる。

【0015】

前記モーターと駆動輪の間には伝動軸が設けられており、伝動軸にクラッチが設けられ、揺動ハンドルがクラッチに接続されている。そして、モーターが作用しなくなった場合には、クラッチがモーターと伝動軸との接続を解除することで、揺動ハンドルによって前記かごの昇降を制御可能となる。

【0016】

前記駆動輪は、複数の伝動ロッドを同時に回転駆動させられるよう、錐台状構造又はウォームホイール構造とされる。

【0017】

前記内陥式ガイドの外壁にはガイドブラケットが固定されており、ガイドブラケットによって内陥式ガイドを建築物に直接固定可能なため、ガイドを取り付けやすい。

【0018】

前記内陥式ガイドは複数備えられ、前記複数の内陥式ガイドが上下に垂直に連結されることで、かごを上下に昇降させるためのレールが形成される。

【0019】

前記内陥式ガイドは横断面が半円形とされる。且つ、円柱状のスパイラル体との噛合構造が形成されるよう、前記内陥式ガイドの内壁には、円柱状のスパイラル体外表面の雄ねじに組み合わされる雌ねじが設けられている。

【発明の効果】

【0020】

本発明は上記の構造を採用しており、内陥式ガイドによってエレベーターをスパイラル昇降させる。内陥式ガイドは段階的な製造、取り付けが可能なため、エレベーターの生産や取り付けに便利であり、エレベーターの生産及び取り付けコストを大幅に削減可能となる。また、内陥式ガイドは建築物に直接取り付け可能なため、余分なスペースを占有することがない。更に、耐荷力を建築物自体に伝達可能なことから、取り付け及び支持が堅固となり、信頼性が高い。

【0021】

更に、内陥式ガイドとスパイラル昇降装置を組み合わせることで、両者の噛合面が拡大

10

20

30

40

50

する。よって、スパイラル昇降がより強固に支持され、構造がいっそう堅固となり、故障しにくくなるため、安全性能を大幅に向上させられる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】図1は、本発明で実施される構造を示す図である。

【図2】図2は、本発明で実施される構造の正面図である。

【図3】図3は、図2のA部分の一部拡大図である。

【図4】図4は、内陥式ガイドとスパイラル昇降装置の組み合わせを示す正面図である。

【図5】図5は、内陥式ガイドとスパイラル昇降装置の組み合わせを示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

本発明の目的、技術方案及び利点をより明確にするために、以下に図面と実施例を組み合わせ本発明を更に詳細に説明する。

【0024】

図1及び図2は、本発明で実施される嵌入式安全昇降エレベーターを示す。当該エレベーターは、かご1、モーター8、駆動輪6、伝動ロッド5、スパイラル昇降装置2及び内陥式ガイド3を主に含む。スパイラル昇降装置2は、固定ホルダ21によってかご1に固定されるとともに、内陥式ガイド3に嵌設される。これにより、スパイラル昇降装置2は内陥式ガイド3に沿って上下に運動可能となり、これに伴って、かごが自ずと上下に昇降運動する。

【0025】

モーター8は前記かごに取り付けられる（通常はかごの使用に影響しないよう、モーター8はかご1の底部に取り付けられる）とともに、駆動輪6と接続される。モーター8と駆動輪6との間には伝動軸61が設けられている。伝動軸61にはクラッチ7が設けられており、揺動ハンドル71がクラッチ7に接続されている。モーターが作用しなくなった場合には、クラッチ7によってモーター8と伝動軸61との接続が解除される。そして、揺動ハンドル71によってかご1の昇降を制御することで、安全な昇降との作用が奏される。

【0026】

駆動輪6には伝動ロッド5が接続されており、伝動ロッド5が更に伝動ヘッド51を含む。図3に示すように、伝動ヘッド51は錐台状をなしており、伝動ロッド5の端部に設けられて、スパイラル昇降装置2の錐台状の伝動継手22に噛合する。これにより、モーター8が起動すると、伝動軸61を介して駆動輪6が回転し、駆動輪6によって伝動ロッド5が回転する。そして、伝動ロッド5からスパイラル昇降装置2に動力が伝達されると、スパイラル昇降装置2がスパイラル昇降する結果、かご1が上下に昇降運動する。

【0027】

駆動輪6は、複数の伝動ロッド5を同時に回転駆動させられるよう、錐台状又はウォームホイール構造とされる。

【0028】

更に、図3に示すように、スパイラル昇降装置2は、円柱状のスパイラル体25、錐台状の伝動継手22及び固定ホルダ21を主に含む。円柱状のスパイラル体25は全体が円柱状構造をなしており、その外表面に雄ねじ23が設けられている。また、円柱状のスパイラル体25の上部には錐台状の伝動継手22が固設されており、錐台状の伝動継手22は、伝動ロッド5に従動して昇降するよう、伝動ヘッド51に噛合している。

【0029】

錐台状の伝動継手22には固定ホルダ21が取り付けられており、固定ホルダ21がかご1に固定されている。

【0030】

図4、図5に示すように、内陥式ガイド3の外壁にはガイドブラケット4が固定されており、ガイドブラケット4によって内陥式ガイド3を建築物に直接固定可能となる。通常

10

20

30

40

50

は、1台のエレベーターの外部に前記内陥式ガイド3が複数設けられ、これら内陥式ガイド3が垂直に連結されることで、かごを上下に昇降させるためのレールが形成される。

【0031】

内陥式ガイド3は横断面が半円形とされる。且つ、円柱状のスパイラル体との噛合構造が形成されるよう、内陥式ガイド3の内壁には、円柱状のスパイラル体外表面の雄ねじ23に組み合わされる雌ねじ31が設けられている。これにより、円柱状のスパイラル体25の雄ねじ23と内陥式ガイド3の雌ねじ31との噛合面が大幅に拡大する。よって、スパイラル昇降がより強固に支持され、構造がいっそう堅固となり、故障しにくくなるため、安全性能が大幅に向上する。

【0032】

更に、図1及び図2に示すように、通常の場合、かご1には3つのスパイラル昇降装置2が取り付けられる。スパイラル昇降装置2の1つはかごの側壁中央位置に設けられ、その他2つのスパイラル昇降装置2はかごの対向面の両隅に設けられる。3つの異なる角度から強固に支持することで、かごの均衡と安定がしっかりと保たれる。

【0033】

エレベーターの正常昇降時には、モーター8が伝動軸61を介して駆動輪6を駆動し、駆動輪6が更に伝動ロッド5を回転させることで、伝動ロッド5がスパイラル昇降装置2に動力を伝達する。そして、スパイラル昇降装置2が内陥式ガイド3内で上下に運動することで、かご1を上下に昇降可能となる。

【0034】

モーター8が故障した場合には、クラッチ7によってモーター8と伝動軸61との接続が解除され、揺動ハンドル71によって伝動軸61の駆動を直接制御可能となる。これにより、安全な昇降との効果が達せられる。

【0035】

なお、取り付けの利便性を考慮して、通常は、伝動ロッド5がスパイラル昇降装置2に適切に組み合わされるよう伝動ロッド5の長さを調整するために、伝動ロッド5には伸縮機構が設けられる。

【0036】

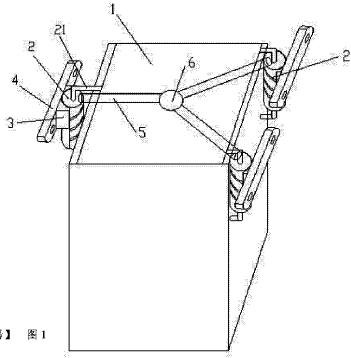
以上は本発明の好ましい実施例にすぎず、本発明を限定する主旨ではない。本発明の精神及び原則の範囲内で加えられる如何なる修正、等価の入れ替えおよび改良等は、いずれも本発明の保護の範囲に含まれるものとする。

10

20

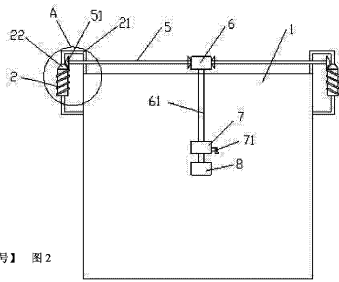
30

【图 1】



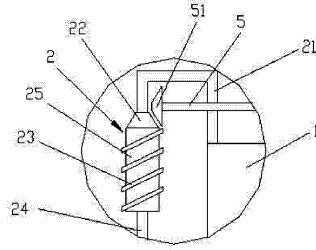
【图号】 图 1

【图 2】



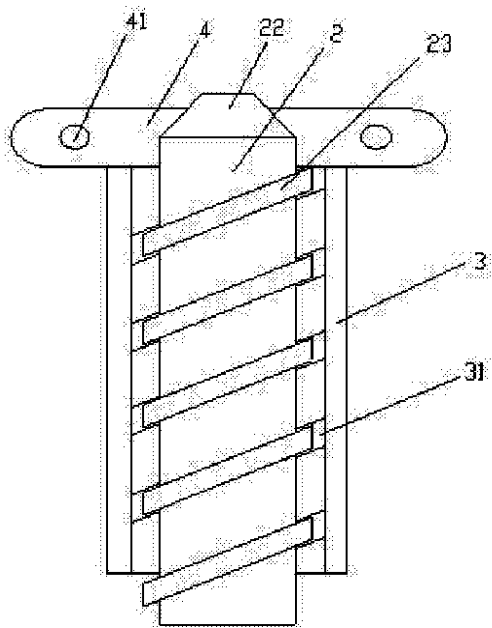
【图号】 图 2

【图 3】



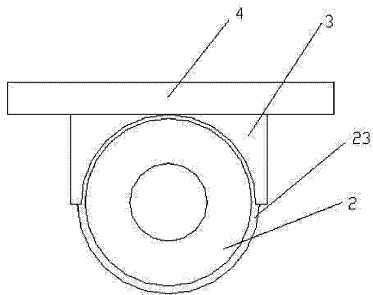
【图号】 图 3

【图 4】



【图号】 图 4

【图 5】



【图号】 图 5

## 【 国际调查报告 】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/CN2014/079309</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
B66B 9/02 (2006.01) i; B66B 11/04 (2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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) CNABS, DWPI, SIPOABS, CNKI: embedded, guide rail, driving rod, driving wheel, lift+, driving, wheel, transmis+, rod, spiral, thread, guide, rail		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2004182362 A (NIKKO KK), 02 July 2004 (02.07.2004), description, paragraphs 11-22, and figures 1-4	1-9
PX	CN 203529666 U (JIN, Xukai), 09 April 2014 (09.04.2014), claims 1-9	1-9
PX	CN 103264945 A (JIN, Xukai), 28 August 2013 (28.08.2013), claims 1-9	1-9
A	JP 2010089918 A (NAKATSUJI, S.), 22 April 2010 (22.04.2010), the whole document	1-9
A	JP 2000072355 A (YAMAGUCHI, Y.), 07 March 2000 (07.03.2000), the whole document	1-9
A	CN 1396106 A (LIN, You), 12 February 2003 (12.02.2003), the whole document	1-9
A	CN 202429842 U (LIN, You), 12 September 2012 (12.09.2012), the whole document	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 19 August 2014 (19.08.2014)	Date of mailing of the international search report <b>26 August 2014 (26.08.2014)</b>	
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  <b>GAO, Lili</b>  Telephone No.: (86-10) 5270	



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2014/079309**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2004182362 A	02 July 2004	JP 4014494 B2	28 November 2007
CN 203529666 U	09 April 2014	None	
CN 103264945 A	28 August 2013	None	
JP 2010089918 A	22 April 2010	None	
JP 2000072355 A	07 March 2000	None	
CN 1396106 A	12 February 2003	CN 1179875 C	15 December 2004
CN 202429842 U	12 September 2012	None	

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2014/079309
A. 主题的分类 B66B 9/02(2006.01)i; B66B 11/04(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) 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, DWPI, SIPOABS, CNKI; 电梯, 嵌入式, 螺旋, 导轨, 传动杆, 驱动轮, lift+, driving, wheel, transmist+, rod, spiral, thread, guide, rail		
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	JP 2004182362 A (NIKKO KK) 2004年 7月 02日 (2004 - 07 - 02) 说明书第11-22段, 附图1-4	1-9
PX	CN 203529666 U (金徐凯) 2014年 4月 09日 (2014 - 04 - 09) 权利要求1-9	1-9
PX	CN 103264945 A (金徐凯) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 权利要求1-9	1-9
A	JP 2010089918 A (NAKATSUJI SHIGEO) 2010年 4月 22日 (2010 - 04 - 22) 全文	1-9
A	JP 2000072355 A (YAMAGUCHI YOSHIMI) 2000年 3月 07日 (2000 - 03 - 07) 全文	1-9
A	CN 1396106 A (林有) 2003年 2月 12日 (2003 - 02 - 12) 全文	1-9
A	CN 202429842 U (林有) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-9
<input 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: “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 2014年 8月 19日		国际检索报告邮寄日期 2014年 8月 26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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		受权官员 高丽莉 电话号码 (86-10)5270

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/079309

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)
JP	2004182362	A	2004年 7月 02日	JP 4014494 B2	2007年 11月 28日
CN	203529666	U	2014年 4月 09日	无	
CN	103264945	A	2013年 8月 28日	无	
JP	2010089918	A	2010年 4月 22日	无	
JP	2000072355	A	2000年 3月 07日	无	
CN	1396106	A	2003年 2月 12日	CN 1179875 C	2004年 12月 15日
CN	202429842	U	2012年 9月 12日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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

【要約の続き】

【選択図】図1