

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4620354号
(P4620354)

(45) 発行日 平成23年1月26日(2011.1.26)

(24) 登録日 平成22年11月5日(2010.11.5)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 6 B 7/02 (2006.01) B 6 6 B 7/02 E

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-578265 (P2003-578265)	(73) 特許権者	591159044
(86) (22) 出願日	平成15年3月18日(2003.3.18)		コネ コーポレーション
(65) 公表番号	特表2005-520757 (P2005-520757A)		KONE CORPORATION
(43) 公表日	平成17年7月14日(2005.7.14)		フィンランド共和国 エフアイエヌー〇〇
(86) 国際出願番号	PCT/FI2003/000207		330 ヘルシンキ、カルタノンティエ
(87) 国際公開番号	W02003/080491		1
(87) 国際公開日	平成15年10月2日(2003.10.2)	(74) 代理人	100079991
審査請求日	平成17年10月28日(2005.10.28)		弁理士 香取 孝雄
(31) 優先権主張番号	20020559	(72) 発明者	バルユス、 ペッテリ
(32) 優先日	平成14年3月22日(2002.3.22)		フィンランド共和国 エフアイエヌー〇〇
(33) 優先権主張国	フィンランド(FI)		430 ヘルシンキ、 マウヌンネバンテ
(31) 優先権主張番号	20021101		イエ 2 デー 17
(32) 優先日	平成14年6月7日(2002.6.7)		
(33) 優先権主張国	フィンランド(FI)		
前置審査			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータおよびエレベータ用ガイド固定用ブラケット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エレベータかごと、釣合い重りと、これらを駆動するエレベータモータとを少なくとも含み、前記エレベータかごとおよび前記釣合い重りのうちいずれか一方および他方はそれぞれ第1および第2のガイドレールに沿って移動し、第1のガイドレールはガイド固定用ブラケットによって定位置に固定され、該ブラケットは少なくとも、第1のガイドレールが固定される第1の固定位置を有する本体部分と、第1の固定位置に第1のガイドレールを固定するレールクリップと、該レールクリップを該本体部分に締付する締付部品とを含み、該ブラケットの幅は、第1のガイドレールの付近では第1のガイドレールの幅に前記レールクリップの厚さを加えたものに等しい機械室のないエレベータにおいて、前記本体部分は第2のガイドレールを固定する第2の固定位置を有し、第2の固定位置は第1のガイドレールの幅の範囲内に位置し、前記固定用ブラケットによって第2のガイドレールが固定され、第2のガイドレールは少なくとも部分的に第1のガイドレールの幅の範囲内に位置することを特徴とするエレベータ。

【請求項 2】

本体部分と、該本体部分に第1のガイドレールを固定するレールクリップと、該レールクリップを該本体部分に締付する締付部品とを少なくとも含むガイド固定用ブラケットにおいて、前記本体部分は第1のガイドレールが固定される第1の固定位置を有し、第1の固定位置の付近では、該ブラケットの幅は第1のガイドレールの幅に前記レールクリップの厚さを加えたものに等しく、前記本体部分は第2のガイドレールを固定する第2の固定

10

20

位置を有し、第2の固定位置は第1のガイドレールの幅の範囲内に位置することを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【請求項3】

請求項2に記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットは第1のガイドレールおよび第2のガイドレールを前記本体部分に固定する少なくとも1つのレールクリップを有することを特徴とする固定用ブラケット。

【請求項4】

請求項3に記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットは少なくとも1つのボルトを有し、これによって、前記レールクリップを前記本体部分に固定締付することを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【請求項5】

請求項2ないし4のいずれかに記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットの少なくとも本体部分はアルミニウムで作られていることを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【請求項6】

請求項2ないし5のいずれかに記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットの各部品はアルミニウムで作られていることを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【請求項7】

請求項2ないし6のいずれかに記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットは少なくとも支持板を有し、該支持板は第1または第2のガイドレールが当接される固定面を備え、該支持板は前記本体部分に適合可能であることを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【請求項8】

請求項2ないし7のいずれかに記載のガイド固定用ブラケットにおいて、該ガイド固定用ブラケットは少なくとも2つのガイドレール用の取付場所を有することを特徴とするガイド固定用ブラケット。

【発明の詳細な説明】

【詳細な説明】

【0001】

本発明は、請求項1の前段に記載するエレベータと、請求項4の前段に記載するガイド固定用ブラケットの関するものである。

【0002】

エレベータシャフトの幅を狭くすることは、機械室なしのエレベータ方式が一般的になっているため、注目に値する要因となっている。効率的に空間を利用するため、エレベータロープは、エレベータのガイドレールから近い距離でエレベータシャフト内を走行するように取り付けられている。また、例えばエレベータカーなどの他の構成部品は、エレベータのガイドレールに近接して配置してよい。この他の問題としては、いかにしてガイドレールを運転可能な方法で固定するかということがある。現行のガイドレール固定方式は一般的にクランプ固定方法に基づいているが、これによってガイドレールを取り付けることは手間のかかる、困難な作業になってしまう。

【0003】

米国特許第4593794号の明細書には従来技術が開示されている。この明細書はガイドレールをエレベータシャフト内に従来の方法で固定する方式を開示している。このエレベータガイドレールおよび釣り合い重りガイドレールは、T型の断面形状を有し、別個のガイド固定用ブラケットによってエレベータシャフト壁に固定されている。しかし、この方式は、ガイドレール毎に個別のガイド固定用ブラケットを必要とし、これによって必要な固定部品の数、例えばボルトおよび別個のガイド固定用ブラケットの数が増大してしまうという欠点がある。また、部品が多数に上るため、ガイドレールの取付は手間のかかる困難な作業になってしまう。また空間の利用に関しても、上記方式は、部品の多さや大きさの

10

20

30

40

50

ため、最適とは言えない。更に、従来技術の固定構造では、ガイドレール間の間隔も、ガイド固定用ブラケット間の間隔も、大きくなってしまふ。

【0004】

本発明は、上述の欠点を克服し、空間利用の点で有利なエレベータと、複数のガイドレールを1つのガイド固定用ブラケットによって定位置に固定できる小型のガイド固定用ブラケットとを実現することを目的とする。本発明のエレベータは請求項1の特徴段の記載事項を特徴とし、更に本発明のガイド固定用ブラケットは請求項4の特徴段の記載事項を特徴とする。

【0005】

本発明の他の実施例は、その他の請求項の記載事項を特徴とする。本発明の実施例については、本願の明細書にも記載されている。本願で創作した内容は、特許請求の範囲において定義した以外の方法でも定義可能である。本願で創作した内容は、とりわけ、本発明を表現方法もしくは暗黙の副次的な仕事の観点から考慮した場合、あるいは達成される利点の観点から考慮した場合、複数の別個の発明を含んでもよい。したがって、特許請求の範囲に含まれる事項には、別の発明概念の見地からすれば、不要になるものもある。

【0006】

本発明の実施例では、ガイドレールとガイド固定用ブラケットとの間の空間を小さくするガイドレール固定構造を実現できる。これによれば、シャフト空間を他の用途に利用可能にし、他のエレベータ構成部品に対してより多くの空間を提供できる。例えばエレベータロープとガイドレールとの間により大きな空間を確保し、より大きな範囲をエレベータの移動用に利用可能になる。これによって空間利用の効率に関する有利なレイアウト方式が可能である。更に、ガイドレールとガイド固定用ブラケットとの間の空間を削減することにより、著しく小径のトラクションシーブをエレベータ駆動機で使用することができ、エレベータロープをエレベータロープに近接して通過するように取り付けて、エレベータシャフト内での有利な空間利用を達成可能である。これらのことは、本発明によるガイド固定用ブラケットを作ることにより、実施できる。すなわち、そのガイド固定用ブラケットの幅は望ましくはかごガイドレールの幅と実質的に等しくなるほど小さくし、ブラケットの幅がかごガイドレールの幅を超えるのは、ガイド固定用ブラケットに含まれるレールクリップの厚さ分に限る。更に、本発明によるガイド固定用ブラケットを用いれば、1つ以上のガイドレールを1つのガイド固定用ブラケットによって固定することができ、これによって、例えば、かごガイドレールおよび釣り合い重りガイドレールを1つのガイド固定用ブラケットによって固定することができる。このガイド固定用ブラケットは、したがって、少なくとも2つのガイドレールを固定できる場所を有している。これによれば、エレベータシャフト内の利用可能な空間が増え、また、本発明によるガイド固定用ブラケットは簡単な構造を有する。ガイド固定用ブラケットの構成部品、例えば本体部分およびレールクリップ部品などが軽量で小型であるため、ガイドレール固定用ブラケットに含まれる部品数は少なくなる。ガイド固定用ブラケットは簡単な構造であり、軽量で部品数も少ないため、ガイドレールの取付、位置決めおよび固定は、従来技術の方式を用いた場合より相当に容易になる。更に、本発明のエレベータでは、ガイドレールおよびガイド固定用ブラケットの設置を迅速、正確に実施できる。軽量のガイド固定用ブラケットを実現するには、少なくともその本体部分とその目的に適した軽量材料、望ましくはアルミニウムで作ればよい。簡単な構造を有し、軽量で部品数が少ないため、ガイド固定用ブラケットは安価な組立体である。ガイド固定用ブラケットの本体部分は、例えば、鋳型による鋳造によって製造可能であり、これによれば製造費用は低く抑えることができ、大量生産も可能である。

【0007】

本発明を適用すれば、とりわけ、次の利点のうち1つ以上を達成することができる。

- 1つのガイド固定用ブラケットによって1つ以上のガイドレールを定位置に固定することができる。
- ガイド固定用ブラケットは軽量になり、その部品も少ない。

10

20

30

40

50

- ガイド固定用ブラケットは安価な組立体になる。
- ガイド固定用ブラケットによって、かごガイドレールおよび釣り合い重りガイドレールの正確な位置決めが容易に実施される。
- ガイド固定用ブラケットの幅を可能な限り狭くするため、ガイドレールとガイド固定用ブラケットとの間の空間の幅は減少し、これによって空間の利用に関して有利なエレベータになる。
- ガイド固定用ブラケットは小型であり、取付が容易で軽量である。
- ガイド固定用ブラケットの少なくとも本体部分は本目的に適した材料、望ましくはアルミニウムから作れる。
- 本発明によりガイドレール固定用の締結用部品、望ましくはボルトの数を少なくすることができる。従前に用いられていたガイド固定用ブラケットは1つのガイドレールを固定するのに2つの固定用ボルトを必要としたが、本発明のガイド固定用ブラケットはガイドレール毎に1つの固定用ボルトしか必要としない。
- 本発明によるエレベータでは、著しく小径のトラクションシーブをエレベータ駆動機において用いることができる。
- 本発明によるガイド固定用ブラケットによれば、レールクリップを「浮かして」使用することができる。すなわち、レールクリップは、専らガイドレールを圧搾するのに用いることができ、他の方向に作用する力を生じさせる必要がない。

【0008】

次に添付図面を参照して、本発明を実施例を挙げて詳細に説明する。

【0009】

図1はエレベータの構造を示す図である。このエレベータは望ましくは機械室のないエレベータであり、駆動機106はエレベータシャフト内に配されている。同図に示すエレベータは上方に駆動機械を有するトラクションシーブ式エレベータである。エレベータの巻上ロープの経路は次の通りである。ロープの一方の端部は固定手段113へ取り付けられていて、固定手段113は、釣り合い重りガイドレール2に従って移動する釣り合い重り102の通路より上のシャフト上部に配されている。この固定手段からロープは下方へ走り、釣り合い重りを懸垂している転向プーリ109を周回し、転向プーリ109は釣り合い重り102に回転可能に取り付けられている。そこからロープ103は更に上方へ、駆動機106のトラクションシーブ107へ走り、トラクションシーブのロープ溝に沿ってトラクションシーブを周回する。このトラクションシーブ107からロープ103は更に下方へ向かい、エレベータかごガイドレール1に沿って移動するエレベータかご101へ走り、エレベータかごをロープで懸垂するのに用いられている転向プーリ104を介してかごの下を通過し、その後更に再度上方にエレベータかごからエレベータシャフトの上部の固定手段114へ達する。この固定手段へはロープ103の第2の端部が移動不能に固定されている。シャフト上部の固定手段113と、トラクションシーブ107と、転向プーリと、釣り合い重りをロープで懸垂している転向プーリ109とは、望ましくは、互いに対して然るべき配置とし、これによって固定手段113から釣り合い重り102へ走るロープ部分と、釣り合い重り102からトラクションシーブ107へ走るロープ部分とは、両方とも、釣り合い重り102の通路に実質的に平行にする。これと同様に、本方式では、好ましくは、シャフト上部の固定手段114と、トラクションシーブ107と、エレベータかごをロープで懸垂している転向プーリ104とは、互いに対して然るべき配置とし、これによって固定手段114からエレベータかご101へ走るロープ部分と、エレベータかご101からトラクションシーブ107へ走るロープ部分とは、エレベータかご101の通路に実質的に平行にする。このような構造によれば、シャフト内のロープの経路を画成するために転向プーリを追加する必要がない。このロープ懸垂装置は、エレベータかご101の重心を通る垂直中心線に対して実質的に対称にエレベータかご懸垂用ローププーリ104が取り付けられていれば、エレベータかご101に対して実質的に中心方式で作用する。エレベータガイドレールと、釣り合い重りガイドレール2と、かごガイドレール1とは、本発明によるガイド固定用ブラケット112により定位置に固定される。

【0010】

エレベータシャフト内に配されている駆動機106は望ましくは平坦な構造のものである。すなわち、この駆動機はその幅および/または高さに比して厚みを薄くするか、あるいは、少なくともエレベータかごとエレベータシャフト壁との間に収容可能になるほど十分に細くする。駆動機は、上記とは異なる配置としてもよく、例えばこのように細くした駆動機は、エレベータかごとシャフト壁との間を仮想的に延長した空間の一部を配置するか、あるいは全体を配置してもよい。エレベータシャフトには、有利にはトラクションシーブ107を駆動するモータへの動力供給に必要な機器と、エレベータの制御に必要な機器とを設ける。それらの機器は両方とも、共通の計器盤108内に配してよく、別々に配してもよく、あるいは駆動機106と部分的もしくは全体的に一体化させて設置してもよい。駆動機は、歯車付き、もしくは歯車無しのタイプのいずれにしてもよい。望ましい方式は、永久磁石式モータを有する歯車無しの駆動機である。この駆動機は、エレベータシャフト壁、天井、一つもしくは複数のガイドレール、または梁もしくはフレームなどの他の構体へ固定してよい。駆動機を下方に有するエレベータの場合は、他の可能な方式として、上述した構成要素をエレベータシャフト底部に取り付ける。図1は経済的な2:1の懸垂を示しているが、本発明は、1:1の懸垂比を用いるエレベータで実施してもよい。すなわち、釣合い重りとエレベータかごとの間を、転向プリー無しに巻上ロープで直接連結させたエレベータにおいて実施してもよい。本発明の実施に当たっては、その他の懸垂方式のエレベータにも適用可能である。図示したエレベータは自動伸縮扉を有するが、他のタイプの自動扉もしくは回転扉を本発明の範囲内で用いてもよい。本発明のガイド固定用ブラケット112を用いれば、ガイドレール1、2の間隔を小さくすることができる。これによって、駆動機106では、特に小径のトラクションシーブ107を用いることができる。かかる小径のトラクションシーブは、望ましくは図示するように、エレベータのロープ103をガイドレールから近接させて走らせるように取り付けられた状態で用いるとよい。例えばかごのガイドレールの裏側の幅を80mmにした場合、本発明のガイド固定用ブラケットによれば、約100mm以下にまでかごのガイドレールに近接した取付幅を容易に達成することができる。

【0011】

図2は、本発明によるガイド固定用ブラケットと、これに取り付けたガイドレールを示す図である。T型の断面を有するエレベータかごガイドレール1と、釣合い重りガイドレール2とは、ガイド固定用ブラケットの本体部分3へ複数のレールクリップによって固定されている、そのうちレールクリップ4だけを図2に示す。かごガイドレール1に沿って移動するエレベータかごのスライディングガイド9は、エレベータかごから独立した構成部品として図示しているが、実際にはそれはエレベータかごおよび/またはエレベータかごのフレームの一部として固定部品10により取り付けられている。釣合い重りガイドレール2は、同図ではT型の断面を有する中空のガイドレールとして示しているが、本発明による一実施例として、他のタイプのガイドレールを用いてもよく、例えば釣合い重りおよびエレベータかごの両方に、同一タイプのガイドレールを用いてよい。スライディングガイド11は、上記と同様に、釣合い重りから独立した部品として同図に示すが、実際には釣合い重りおよび/または釣合い重りフレームの一部として固定部品12によって取り付けられている。いかなるタイプのガイドを用いてエレベータかごおよび釣合い重りをガイドレール1および2に沿った経路へ案内するかは、本発明にとって重要なことではない。用いるガイドレールは、例えばスライディングガイドもしくはローラガイドで構成してよい。本体部分3は、同図ではかごガイドレール1および釣合い重りガイドレール2の両方を固定する固定部品としての役割を果たすが、調整穴14が設けられていて、これによってガイドレールの位置の調節が可能である。これらの調整穴14を利用すれば、ガイドレールの位置を例えばねじ回しによって調節可能である。ブラケットは締付用部品13によって定位置に締め付けられている。本体部分3の形と、調節穴と、その中に設けられている締付穴とによれば、ガイドレールの位置決めは容易で正確に行なうことができる。なぜなら、ほんのわずかの部品しか要せずガイドレールの調節および位置決めができるからである。本体部分3は、例えばエレベータシャフト壁面などの定位置へ、固定部品15、16によって固

10

20

30

40

50

定される。それらの形と定位置への取付は本発明にとっては重要なことではなく、公知の方法で固定されている。

【0012】

図3は、2つのガイドレールを本発明によるガイド固定用ブラケットによって固定する上記と同一の構造を示す。同図では、ガイド固定用ブラケットの本体部分は図5に示す平面X-Xに沿って切断したものである。これと同様に、図3のかごガイドレール1、釣合い重りガイドレール2、および固定部品15は、斜めに切断したものであり、これによって、ガイドレール1および2がどのように本体部分3へ固定されているかが分かる。図3の実施例では、2つのガイドレール、すなわちかごガイドレール1および釣合い重りガイドレール2は、本発明によるガイド固定用ブラケットによって定位置に取り付けられている。かごガイドレール1は本体部分へ、レールクリップ4および5によって固定されていて、釣合い重りガイドレール2は本体部分3へ、レールクリップ5および6によって固定されている。したがって、同一のレールクリップ5がかごガイドレール1および釣合い重りガイドレール2の両方を定位置に固定する役目を果たしている。すなわち、これらのレールは共通のレールクリップを有する。レールクリップ4および5は本体部分3における定位置に、望ましくはボルトもしくはそれと同等の締付手段である締付部品7によって締め付けられている。このように、かごガイドレール1と、釣合い重りガイドレール2の片側とが、本体部分における定位置に締め付けられている。釣合い重りガイドレール2の他方の側は本体部分3における定位置に、レールクリップ6および締付部品8によって締め付けられている。本体部分3はエレベータシャフト内の定位置に、固定部品15および16によって取り付けられている。本体部分3は、それら固定部品15および16の定位置に適正な姿勢で、しかもエレベータシャフト壁から所望の間隔をおいて、調節穴14および締付部品13によって取り付けられている。上記固定部品は締付部品17によって互いに取り付け合わされている。上述の方式では、2つのレールを固定するために、望ましくはボルトなどの2つの締付部品しか必要としない。本発明によるガイド固定用ブラケットを用いれば、ガイドレールを本体に固定するために、ガイドレールの数だけしかボルトを必要としない。あるいは、少なくともガイドレールを2つだけ固定する必要がある場合には、更に少なく済む。従来技術の方式では、ガイドレール毎に2つのボルトが必要であった。しかし本体部分の形作りおよびレールクリップによって、必要な締付部品の数量を従来方式に比べて少なくすることができ、ガイドレールの固定に必要な部品数も減らすことができる。

【0013】

図4は、本発明によるガイド固定用ブラケットと、これによって固定されるエレベータ部品とを下から斜めに見た図である。同図はガイドレール1および2がいかにして本発明のガイド固定用ブラケットの本体部分へレールクリップによって固定されるかを示している。図4によれば、締付部品7により定位置に締め付けられたレールクリップ4によって、いかにしてガイドレール1が本体部分へ固定されるかが分かる。ガイド固定用ブラケットは、かごガイドレール1の幅をレールクリップ4の厚さ分だけしか超えていない。釣合い重りガイドレール2は他方の側から、締付部品8により定位置に締め付けられたレールクリップ6によって固定される。本図からは、2つのガイドレール1、2に共通するレールクリップ5がいかにして定位置に固定されるかは分からない。しかし、これについては図3から分かっている。本体部分3はエレベータシャフト内の定位置に固定部品15および16によって取り付けられている。

【0014】

図4および図2からは、エレベータガイドレールがガイド固定用ブラケットによっていかにして定位置に固定されるかが分かり、上記ブラケットの幅は、かごガイドレールの直近では、かごガイドレールの幅にガイド固定用ブラケットにおけるレールクリップの厚さを加えたものに実質的に等しくなっている。最も一般的に用いられているガイドレールの場合、ガイド固定用ブラケットおよびかごガイドレールの幅について、互いに対する相対的な値を達成することは容易であり、その相対的な値では、ガイドレール固定構体の幅は、レールの幅のおおよそ150%になる。ガイド固定用ブラケットの幅は、必要に応じてレ

ール裏面の幅を15%以上超えるようにしてよい。なぜなら、同一のガイド固定用ブラケットを、様々な幅および様々なレールの厚さを有する複数の様々なガイドレールに対して適用可能だからである。

【0015】

図5は、本発明によるガイド固定用ブラケットの本体部分3を示す。本体部分の表面51は、例えば上述の実施例におけるかごガイドレールなどのガイドレールに当接している。このガイドレールは、本体部分3に設けられた取付部品53によって適正な位置に取り付けられていて、本体部分3は2つの取付部品53の間に容易に位置決め可能である。これらの取付部品53は、レールクリップを定位置に取り付けてガイド固定用ブラケットの例えば本体部分の表面54および55に対してガイドレールを固定する場合、それを補助する役割を果たす。これら取付部品53のうち本体部品を超える部分の厚さは、レールクリップの厚さと等しくし、あるいは望ましくはそれ以下とする。本体部分3は必ずしも取付部品53を必要としない。本体部分の溝部57は締付部品用のものであり、この溝部57によって、例えばかごガイドレールおよび釣合い重りガイドレールがガイド固定用ブラケットへ固定され、定位置に締め付けられる。前出の図、例えば図3に示す締付用部品7はこの溝部57にはめ込まれる。かごガイドレール、および、釣合い重りガイドレールの一方の側は、1つの固定部品7によって定位置に固定可能である。例えば図3に示す釣合い重りガイドレール2などの他のガイドレールは、表面52に取り付けて固定することが可能である。本体部分3にも調節穴514が設けられていて、これらによりガイドレールを容易で正確に位置決め可能である。また穴513が設けられ、これらによって本体部分3を固定部品へ固定する。

【0016】

図6は、本発明による第2のガイド固定用ブラケットを示す。図6のガイド固定用ブラケットにおいて本体部分63は支持板617に取り付けられている。この支持板617はガイドレール61および62用の取付溝を有し、それらによってガイドレール61および62を定位置に位置決めされる。支持板617は、望ましくはボルトなどの固定部品を穴617に入れることによって、本体部分63の定位置に取り付けることができる。支持板617を用いれば、エレベータシャフト内に様々なレールの組み合わせを水平配置することが可能であり、エレベータ安全装置が把持を行なう場合やかごの負荷中に発生する水平力を、本体部分63を介して壁構体へ伝達可能である。ガイド固定用ブラケットは壁構体の定位置に公知の方法で取り付けられている。本体部分63および支持板617の幅は、かごガイドレール61の付近では、かごガイドレールの幅に、ガイド固定用ブラケットの支持板に設けられたかごガイドレール取付溝を超えて延びる表面（注：前図に示す取付部品53）の幅を加えたものに実質的に等しい。本図では、ガイドレール61、62は、レールクリップ64、66と、図6には図示しない第3のレールクリップとによって定位置に固定されている。同図のレールクリップ64は同図中には図示していないレールクリップと同じ形を有し、ガイドレール61とガイドレール62との間に配されていて、両ガイドレールを定位置に固定する役割を果たしている。したがって、図6に示す場合では、ガイドレール61、62を定位置に固定するために、3つのレールクリップおよび2つの締付部品しか必要としない。同図では、これらの締付部品のうち一方67だけを示し、他方はその場所619だけを示す。ガイドレールのエレベータシャフト内での位置決めは調節穴614によって調整可能である。ガイド固定用ブラケットの本体部分63は、ガイドレール61および62に対して水平面63aおよび63bを有する。

【0017】

図7は、図6のガイド固定用ブラケットを下方から斜めに見た図を示す。図7では、支持板717は、ガイドレール71および72に適合した望ましくは溝などの空間を有し、これらによってガイドレールはガイド固定用ブラケットへ適切に配置される。この支持板は本体部分73へ同支持板を固定するための複数の場所720を有している。ガイドレール71および72は本体部分73へ固定されていて、この固定は、レールクリップ74、76と、図示しない第3のレールクリップとによって行なわれている。第3のレールクリップは、ガイドレール71およびガイドレール72の両方を定位置に保持する。締付部品77によって、レールクリップ74および上述の図示しないレールクリップは、定位置に締め付けられる。

【0018】

図8は、本発明の第3の実施例を示す。図8では、ガイド固定用ブラケットの本体部分83の両側は同一の幅を有していてもよいし、あるいは異なる幅を有していてもよい。これにより、同一のガイド固定用ブラケットの本体部分83を用いて、様々な大きさおよび様々な幅を有するガイドレールを定位置に固定可能であり、この固定は、本体部分83を反対方向に回せばよい。更に、当該本体部分83によれば、ガイド固定用ブラケットの取っ手を容易に逆向きにすることができる。本体部分83へ固定されているのは、ガイドレールに対して水平面を有する支持板817である。ガイドレール81、82を定位置に取る付けるため、本体部分には取付場所、望ましくは溝が設けられ、それらによってガイドレールは正確に位置決め可能である。ガイドレール81、82はレールクリップ85、84、86によって定位置に固定されている。同図において、かごガイドレール81の近辺のレールクリップの範囲は、かごガイドレールの幅にガイド固定用ブラケットのレールクリップ84、85の厚さを加えたものに実質的に等しい。ガイド固定用ブラケットは、エレベータシャフト内の壁構体上の定位置に、公知の方法で取り付けられている。

10

【0019】

以上、添付図面を参照して実施例により本発明を説明したが、本発明の様々な他の実施例が、請求の範囲に明記する本発明の概念の範囲内で可能である。エレベータにおいて用いられるガイドレールを、実施例として示したものと異なる形の、例えばT型断面の中実のガイドレールのみを用いてもよいことは、当業者には明らかである。更に、用いるガイドレールの材料をその用途によって変えることができることも、当業者には明らかである。

20

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明によるエレベータを示す図である。

【図2】本発明によるガイド固定用ブラケットとそれに取り付けられたT型断面のガイドレールとを示す図である。

【図3】本発明によるガイド固定用ブラケットを図5に示す平面X-Xから見た長手方向の断面と、ブラケットに取り付けたガイドレールとを示す図である。

【図4】本発明によるガイド固定用ブラケットとそれに固定したガイドレールとを下方から斜めに見た図である。

30

【図5】本発明によるガイド固定用ブラケットの本体部分を示す図である。

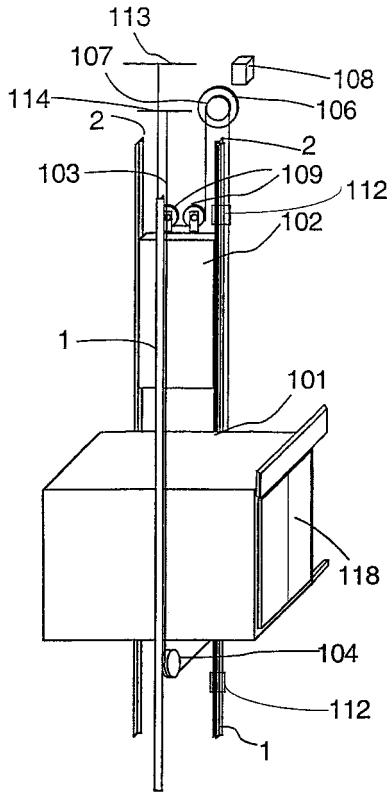
【図6】本発明による第2のガイド固定用ブラケットとそれに取り付けられたT型断面のガイドレールとを示す図である。

【図7】図6に示すガイド固定用ブラケットと、それに取り付けられたガイドレールとを下方から斜めに見た図である。

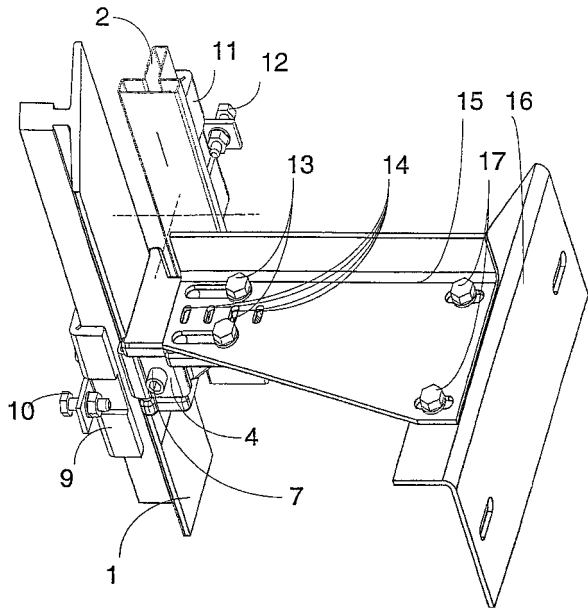
【図8】本発明による第3のガイド固定用ブラケットと、その本体部分とを示す図である。

。

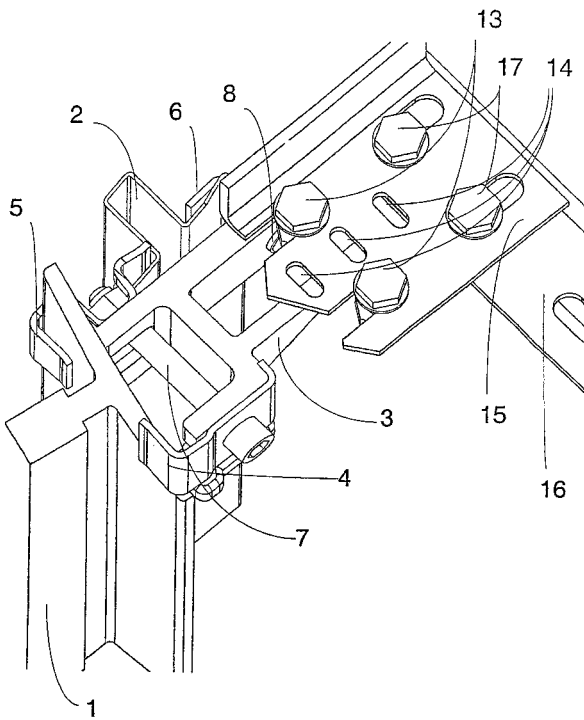
【図1】



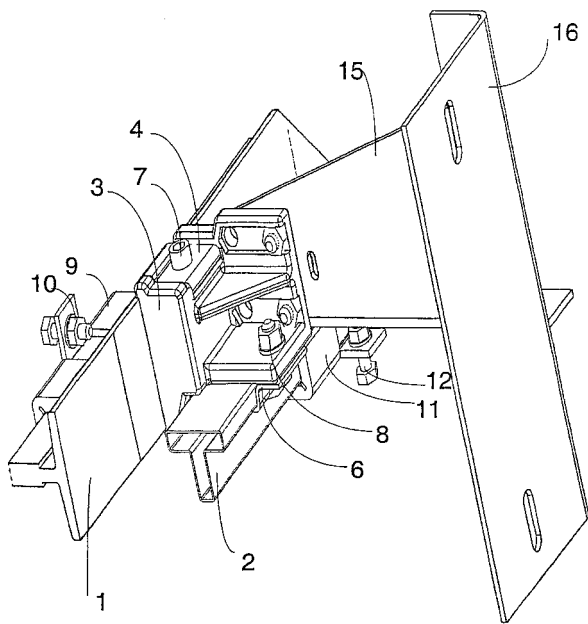
【図2】



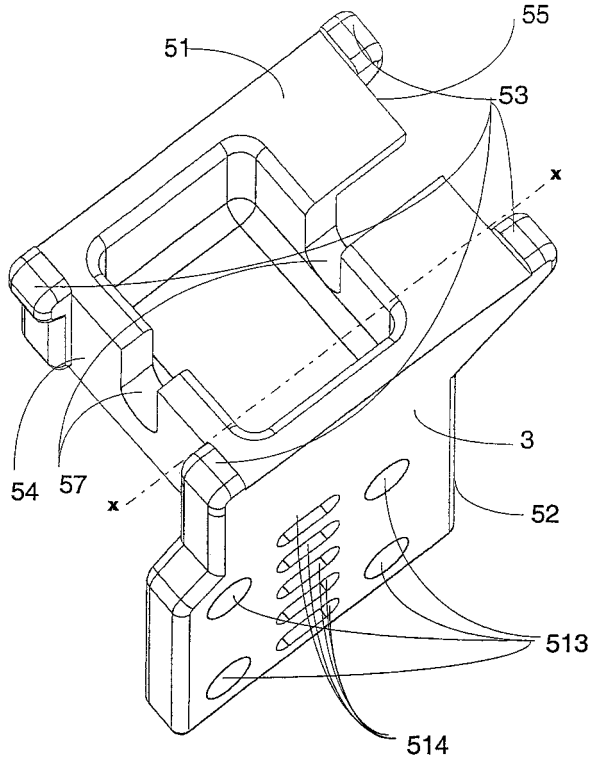
【図3】



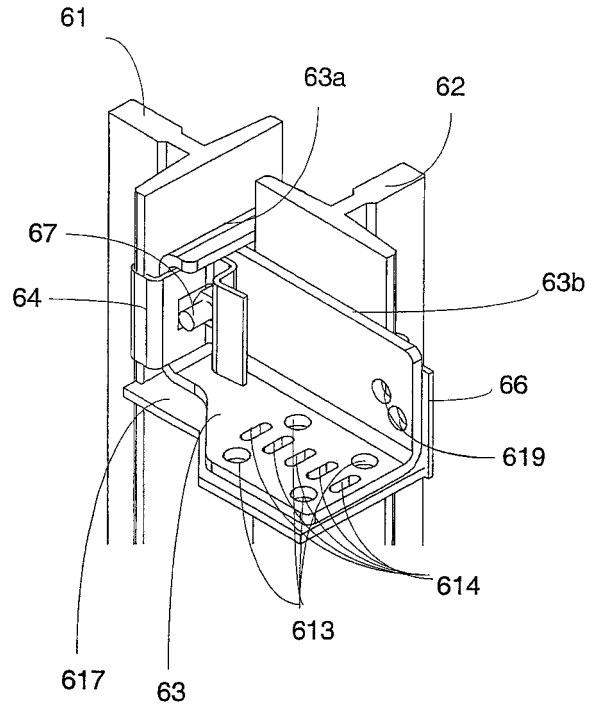
【図4】



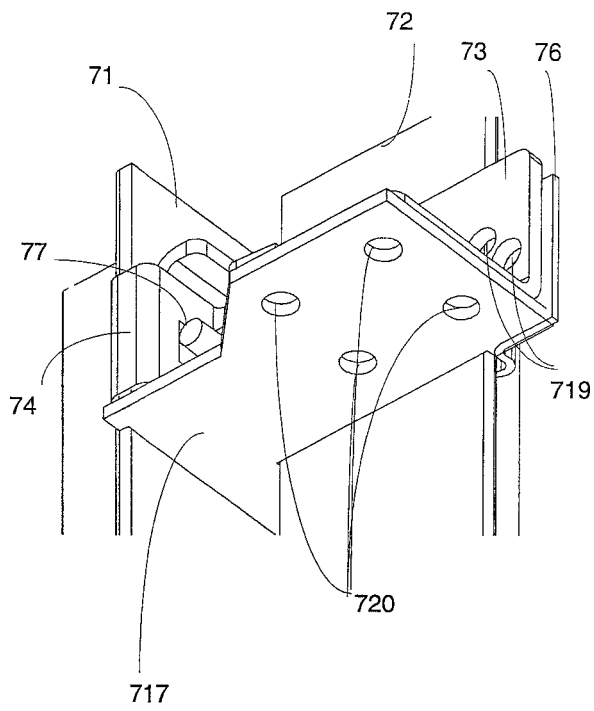
【図5】



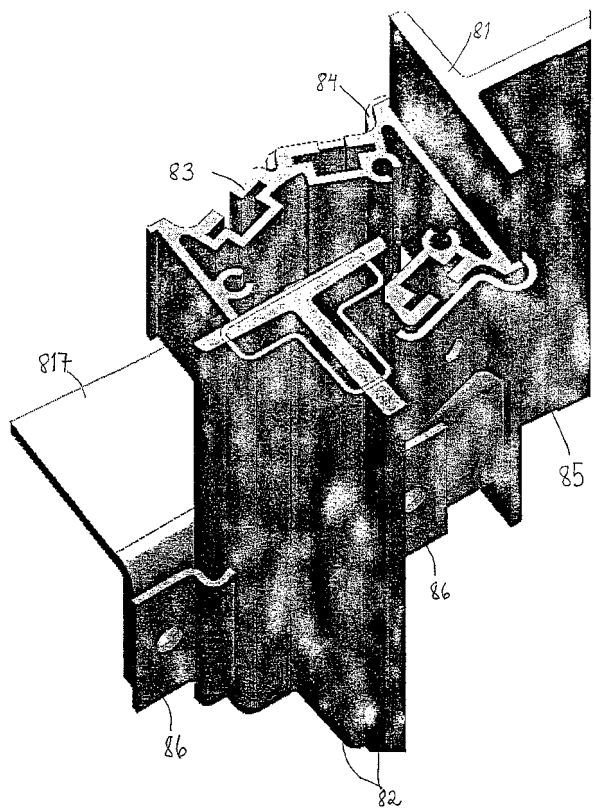
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (72)発明者 アンッティラ、 アリベッカ
フィンランド共和国 エフアイエヌ - 0 4 4 0 0 ヤルベンパア、 カルタノンティエ 1 2 エ
- 9
- (72)発明者 ムスタラハティ、 ヨルマ
フィンランド共和国 エフアイエヌ - 0 5 6 2 0 ヒビンカア、 ライバアヤンティエ 3
- (72)発明者 アウランコ、 エスコ
フィンランド共和国 エフアイエヌ - 0 4 2 3 0 ケラバ、 カエンカトゥ 6 シー 3 3

審査官 大塚 多佳子

- (56)参考文献 特開平01 - 2 7 1 3 8 5 (J P , A)
特開昭52 - 1 2 4 6 4 1 (J P , A)
実公昭60 - 0 3 2 0 4 9 (J P , Y 2)
特許第2 5 9 3 2 8 8 (J P , B 2)
特開平06 - 1 5 6 9 2 5 (J P , A)
実開平01 - 1 3 4 6 8 5 (J P , U)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B66B 7/00 - 7/12