

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-143677

(P2004-143677A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int. Cl.⁷

E 0 4 G 3/10

B 6 6 F 7/02

E 0 4 G 21/14

F I

E 0 4 G 3/10

B 6 6 F 7/02

E 0 4 G 21/14

テーマコード (参考)

2 E 0 0 3

2 E 1 7 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-306524 (P2002-306524)

(22) 出願日 平成14年10月22日 (2002.10.22)

(71) 出願人 593053380

ジャパン スチールス インターナショナル株式会社

東京都千代田区飯田橋4丁目9番5号

(74) 代理人 100080001

弁理士 筒井 大和

(74) 代理人 100093023

弁理士 小塚 善高

(72) 発明者 與那原 好宏

東京都千代田区飯田橋4丁目9番5号 ジャパン スチールス インターナショナル株式会社内

Fターム(参考) 2E003 EA04 EB01 EB03 EB06

2E174 CA03 CA16

(54) 【発明の名称】 建築機材の搬出入装置

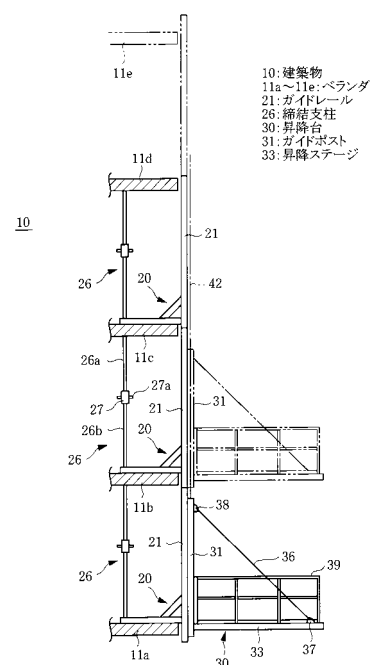
(57) 【要約】

【課題】建築物の下側階と上側階との間で建築機材を容易に短時間で搬出入し得るようにする。

【解決手段】この建築機材の搬出入装置は、建築物の下側階と上側階との間で建築機材を搬出入するために使用され、建築物10の外面に沿って上下方向にガイドレール21が配置され、ガイドレール21は締結具である締結支柱26によって建築物10に締結され、締結支柱26を外すことによりガイドレール21は取り外される。ガイドレール21にはこれに沿って転動するローラが取り付けられたガイドポスト31を有する昇降台30が上下動自在に組み付けられる。昇降台30を上下動させることにより、たとえば2階で使用された建築機材を3階に搬送して3階の建築作業に使用することができる。

【選択図】 図2

図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、
前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行に配置される複数のガイドレールと、
それぞれの前記ガイドレールを前記建築物に着脱自在に締結する締結具と、
それぞれの前記ガイドレールに沿って転動するローラがそれぞれ設けられた複数のガイド
ポストと、
前記ガイドポストに取り付けられる昇降ステージを備え、前記ガイドレールに沿って上下
方向に移動する昇降台と、
前記昇降台を前記ガイドレールに沿って上下方向に駆動する駆動手段とを有することを特
徴とする建築機材の搬出入装置。 10

【請求項 2】

建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、
前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行に配置されたガイドレールに沿って転動
するローラがそれぞれ設けられた複数のガイドポストと、
前記ガイドポストに取り付けられる昇降ステージを備え、前記ガイドレールに沿って上下
方向に移動する昇降台と、
所定位置で停止させた状態のもとで前記昇降台に前記建築機材を収容し、前記昇降台によ
り建築物の上側階に前記建築機材を搬送することを特徴とする建築機材の搬出入装置。

【請求項 3】

建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、
前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行となつて配置され、昇降台に取り付けら
れる複数のガイドポストに設けられたローラを案内する複数のガイドレールと、
それぞれの前記ガイドレールを前記建築物に着脱自在に締結する締結具とを有し、
前記昇降台を前記ガイドレールに沿って上下方向に案内するとともに前記昇降台を所定位
置で停止させた状態のともで前記建築機材を建築物内に搬入することを特徴とする建築機
材の搬出入装置。 20

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の建築機材の搬出入装置において、前記昇降台を前記
ガイドレールに対して所定の位置でロックするロック部材を有することを特徴とする建築
機材の搬出入装置。 30

【請求項 5】

請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の建築機材の搬出入装置において、前記ガイドレール
は前記建築物の 1 階相当分ないし複数回相当分の長さを有し、前記建築物の高さに応じて
前記ガイドレールを連結することを特徴とする建築機材の搬出入装置。

【請求項 6】

請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の建築機材の搬出入装置において、前記昇降台を所定
の位置に停止した状態のもとで地上側から前記建築機材を前記昇降台に搬入することを特
徴とする建築機材の搬出入装置。

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の建築機材の搬出入装置において、建築物に連結状態
となつて配置された複数のガイドレールのうち最下側のガイドレールを取り外し、最上側
にガイドレールを連結し、連結状態の複数のガイドレールを建築物の上方側に移動させる
ことを特徴とする建築機材の搬出入装置。 40

【請求項 8】

請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の建築機材の搬出入装置において、前記駆動手段は前
記建築物または前記昇降台に設けられる昇降機であることを特徴とする建築機材の搬出入
装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は建設中の建築物の上下階の間で仮設機材や建築材料などの建築機材を移動する際に使用する建築機材の搬出入装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

オフィスビルやマンションなどの中層ないし高層の建築物を建築する際には、下側階から順次上側階を建築していくことになり、各階の基本的な骨格が建築された後には、建築物内部の配管作業、コンクリート打ち作業および内装作業などの各種作業が行われる。これらの作業を行うために、それに要する型枠、仮設足場および仮設走行台車などの建築機材や建築物に取り付けられる配管などの建築機材を外部から各階に搬入する建築機材の搬入作業を行う必要がある。 10

【0003】

建築機材を建築物に搬入するために建築物に固定された架台に荷揚げ機を取り付けて、その荷揚げ機により建築機材を地上から架台に吊り上げた後に、建築物内に搬入するようにしている（たとえば、特許文献1参照）。

【0004】**【特許文献1】**

特開2000-145129号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

20

このように建築物に固定される架台に荷揚げ機を取り付けるようにした場合には、地上から建築物の所定階にまで建築機材を搬入することはできるが、上側の階に建築機材を搬送することは困難である。建築作業を行う場合には、たとえば、所定階の部分の工事が終了した後に、その階の建築に使用した型枠や仮設足場などの建築機材を上側階に搬送するようにしているが前述のように固定式の架台を使用した場合には、下側階から上側階に建築機材を搬送することはできない。このため、建築機材を下側階から上側階に使い回す場合には、従来では、建築物の外側に構築された足場を利用して作業者が人手によって建築機材を運搬する必要があり、作業が危険なだけでなく、時間がかかることになる。

【0006】

本発明の目的は、建築物内への建築機材の搬入を容易に短時間で行い得るようにすることにある。 30

【0007】

本発明の他の目的は、建築作業を短期間で迅速に行い得るようにすることにある。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

本発明の建築機材の搬出入装置は、建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行に配置される複数のガイドレールと、それぞれの前記ガイドレールを前記建築物に着脱自在に締結する締結具と、それぞれの前記ガイドレールに沿って転動するローラがそれぞれ設けられた複数のガイドポストと、前記ガイドポストに取り付けられる昇降ステージを備え、前記ガイドレール 40 に沿って上下方向に移動する昇降台と、前記昇降台を前記ガイドレールに沿って上下方向に駆動する駆動手段とを有することを特徴とする。

【0009】

本発明の建築機材の搬出入装置は、建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行に配置されたガイドレールに沿って転動するローラがそれぞれ設けられた複数のガイドポストと、前記ガイドポストに取り付けられる昇降ステージを備え、前記ガイドレールに沿って上下方向に移動する昇降台と、所定位置で停止させた状態のもとで前記昇降台に前記建築機材を収容し、前記昇降台により建築物の上側階に前記建築機材を搬送することを特徴とする。

【0010】

50

本発明の建築機材の搬出入装置は、建築物に対して建築機材を搬出入する建築機材の搬出入装置であって、前記建築物の外面に沿って上下方向に相互に平行となって配置され、昇降台に取り付けられる複数のガイドポストに設けられたローラを案内する複数のガイドレールと、それぞれの前記ガイドレールを前記建築物に着脱自在に締結する締結具とを有し、前記昇降台を前記ガイドレールに沿って上下方向に案内するとともに前記昇降台を所定位置で停止させた状態のともで前記建築機材を建築物内に搬入することを特徴とする。

【0011】

本発明の建築機材の搬出入装置は、前記昇降台を前記ガイドレールに対して所定の位置でロックするロック部材を有することを特徴とする。また、前記ガイドレールは前記建築物の1階相当分ないし複数回相当分の長さを有し、前記建築物の高さに応じて前記ガイドレールを連結することを特徴とする。さらに、前記昇降台を所定の位置に停止した状態のともで地上側から前記建築機材を前記昇降台に搬入することを特徴とする。

10

【0012】

本発明の建築機材の搬出入装置は、建築物に連結状態となって配置された複数のガイドレールのうち最下側のガイドレールを取り外し、最上側にガイドレールを連結し、連結状態の複数のガイドレールを建築物の上方側に移動させることを特徴とする。また、前記駆動手段は前記建築物または前記昇降台に設けられる昇降機であることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は本発明の一実施の形態である建築機材の搬出入装置を示す正面図であり、図2は図1におけるI-I線に沿う断面図である。図1および図2には建築中の建築物10の一部が示されており、たとえば符号11aは建築物10の2階部分のベランダを示す。これらの図には2階部分から6階部分のベランダ11b~11eが示されており、6階部分はまだ完成していない状態となって示されている。

20

【0014】

2階部分の骨格の建築が完了した後は、その内部における各種作業を行うために、型枠や仮設足場などの建築機材が建築物内部に搬入される。そのために、建築物の外側には上下動案内装置20が着脱自在つまり取り外し自在に装着され、この上下動案内装置20には昇降台30が組み付けられることになる。

30

【0015】

図3は上下動案内装置20を示す斜視図であり、図4は昇降台30を示す斜視図である。図3に示すように、上下動案内装置20はそれぞれ断面コの字形状となったチャンネル材からなる2本のガイドレール21, 22を有している。これらのガイドレール21, 22は相互に内側面が向き合うように対向し、下端部で連結棒材23により相互に所定の間隔となるようにして連結されている。この連結棒材23としては断面L字形状のチャンネル材が使用されているが、角パイプや角棒あるいは板材を使用するようにしても良い。それぞれのガイドレール21, 22の下端部には連結棒材23を介して脚部材24a, 24bが取り付けられており、脚部材24a, 24bの長手方向中央部とガイドレール21, 22の間には補強棒材25a, 25bが固定されている。なお、ガイドレール21, 22の上端部相互間に連結棒材23と同様の連結部材を取り付けて、連結強度を高めるようにしても良い。

40

【0016】

前述した脚部材24a, 24bは、ガイドレール21, 22を建築物10に取り付ける際には、建築物10のベランダ上面に配置されることになる。ガイドレール21, 22を建築物に着脱自在に締結するために、図2および図3に示すように、締結具として締結支柱26が脚部材24a, 24bと上側階のベランダの下面との間に組み付けられる。この締結支柱26は2本のパイプ部26a, 26bとこれらの間に組み込まれたねじ部27とを有する。このねじ部27に設けられたハンドル27aを操作して、ねじ部27を回転させてパイプ部26a, 26bを相互に接近させたり離反させることにより、締結支柱26の

50

全長を伸縮させることができる。したがって、締結支柱 2 6 を収縮させた状態で脚部材 2 4 a, 2 4 b の上に締結支柱 2 6 を配置した後に、締結支柱 2 6 の全長を長くすることにより、ガイドレール 2 1, 2 2 は脚部材 2 4 a, 2 4 b および締結支柱 2 6 を介して建築物 1 0 に締結されることになる。

【0017】

それぞれのガイドレール 2 1, 2 2 は上下方向に隣り合うベランダ相互間の距離に対応した長さを有しており、たとえば 3.8 m ~ 4 m 程度の長さに設定されている。したがって、建築作業が進行するに伴って順次上側階の部分の骨格の建築が終了すると、下側の上下動案内装置 2 0 の上側に他の上下動案内装置 2 0 を連結することになる。ガイドレール 2 1, 2 2 を連結するために、ガイドレール 2 1, 2 2 の両端部には、連結金具 2 8 が取り 10
付けられるようになっている。連結金具 2 8 には複数の貫通孔 2 9 a が形成され、貫通孔 2 9 a に対応してガイドレール 2 1, 2 2 の両端部にはねじ孔 2 9 b が形成されている。したがって、貫通孔 2 9 a を貫通させてねじ孔 2 9 b に図示しないボルトをねじ結合させることにより、連結金具 2 8 を用いてガイドレール 2 1, 2 2 を連結することができ、これにより複数の上下動案内装置 2 0 を任意の段数だけ連結することができる。ただし、ガイドレール 2 1, 2 2 を上下に連結するための連結手段としては、図示する連結金具 2 8 に限られることなく、種々のタイプの連結金具を使用することができる。

【0018】

一方、昇降台 3 0 は図 4 に示すように、ガイドレール 2 1, 2 2 に対応する 2 本のガイド 20
ポスト 3 1, 3 2 を有し、これらのガイドポスト 3 1, 3 2 は四辺形の昇降ステージ 3 3 の基端部に取り付けられている。図示する場合にはそれぞれのガイドポスト 3 1, 3 2 は昇降ステージ 3 3 に固定されたブラケット 3 4 にピン 3 5 により結合されているが、ガイドポスト 3 1, 3 2 を直接昇降ステージ 3 3 に溶接などにより固定するようにしても良い。ただし、ガイドポスト 3 1, 3 2 とをピン 3 5 を用いて結合するようにすると、建築現場において昇降台 3 0 を組み立てることができ、建築現場まで昇降台 3 0 を分解した状態で搬送することができる。また、建築現場まではピン 3 5 を中心にガイドポスト 3 1, 3 2 を昇降ステージ 3 3 に対して折り畳んだ状態でトラックなどにより搬送するようにしても良い。

【0019】

昇降ステージ 3 3 の先端部はチェーン 3 6 によってガイドポスト 3 1, 3 2 の上端部に連 30
結され、チェーン 3 6 によって昇降ステージ 3 3 はガイドポスト 3 1, 3 2 に対してほぼ直角となって建築物 1 0 の外方に水平に突出することになる。チェーン 3 6 を昇降ステージ 3 3 とガイドポスト 3 1, 3 2 とを連結するために、昇降ステージ 3 3 の先端部の両側にはブラケット 3 7 が固定され、ガイドポスト 3 1, 3 2 にはブラケット 3 8 が固定されている。

【0020】

図 4 に示すチェーン 3 6 に代えてワイヤー、ロープあるいは筋交いなど他の部材を用いるようにしても良い。また、昇降ステージ 3 3 としては、チャンネル材からなる四辺形の枠 40
体にエキスパンドメタルを取り付けるようにして形成しても良く、四辺形の金属製の板材を用いるようにしても良い。

【0021】

昇降ステージ 3 3 の先端部と両側部には、手摺り 3 9 が取り付けられており、作業者が昇降ステージ 3 3 の上で建築機材の搬入および搬出作業を行う場合の作業者の安全が図られており、さらに昇降ステージ 3 3 の上に収容された建築機材が昇降台 3 0 から落下することが防止される。手摺り 3 9 は昇降ステージ 3 3 から取り外し自在となっており、建築現場において手摺り 3 9 を昇降ステージ 3 3 に装着することができる。ただし、手摺り 3 9 を予め昇降ステージ 3 3 に固定するようにしても良い。また、地上側から昇降台 3 0 に建築機材を搬入する際に、手摺り 3 9 のたとえば先端側を取り外し得るようにしても良い。さらに、手摺り 3 9 を昇降ステージ 3 3 に折り畳むようにしても良い。

【0022】

それぞれのガイドポスト 3 1, 3 2 の上端部と下端部にはそれぞれローラ 4 1 が回転自在に取り付けられている。それぞれのローラ 4 1 はガイドポスト 3 1, 3 2 の外面に取り付けられ、ガイドレール 2 1, 2 2 の内部に入り込むようになっている。したがって、建築現場において建築物にガイドレール 2 1, 2 2 を締結した状態のもとで、ガイドレール 2 1, 2 2 にローラ 4 1 を滑り込ませることによって、昇降台 3 0 をガイドレール 2 1, 2 2 に組み付けることができる。それぞれのガイドポスト 3 1, 3 2 には 2 つずつローラ 4 1 が取り付けられているが、3 つずつあるいはそれ以上取り付けるようにしても良い。

【0023】

ガイドレール 2 1, 2 2 に組み付けられた昇降台 3 0 を上下方向に搬送するために、建築物に設けられたクレーン、ウインチあるいはホイストなどからなり駆動手段を構成する昇降機のワイヤ 4 2 が昇降台 3 0 に取り付けられるようになっている。ワイヤ 4 2 を昇降機 3 0 に取り付けのために、ガイドポスト 3 1, 3 2 の上端部にはワイヤ 4 2 が係合するフック 4 3 が設けられている。フック 4 3 はガイドポスト 3 1, 3 2 に一体に設けるようにしても良く、ガイドポスト 3 1, 3 2 にねじ止めしたり溶接して固定するようにしても良い。したがって、昇降台 3 0 は昇降機によってガイドレール 2 1, 2 2 に沿って上昇移動および下降移動することができる。比較的重量の嵩むガイドレール 2 1, 2 2 を建築物 1 0 に取り付け、ガイドレール 2 1, 2 2 に沿って昇降台 3 0 を上下動させることにより、昇降台 3 0 自体を軽量化することが可能となり、円滑に昇降台 3 0 を上昇移動させることができる。また、昇降機のワイヤ 4 2 を停止させておくと、昇降台 3 0 を所定の位置で停止させておくことができる。

【0024】

昇降台 3 0 をガイドレール 2 1, 2 2 に対して所定の位置でロックさせることにより、昇降機のワイヤ 4 2 を使用することなく、昇降台 3 0 を停止させることができる。そのため、図 3 に示すようにそれぞれのガイドレール 2 1, 2 2 にはロックピン 4 4 が貫通する取付孔 4 5 が形成され、図 4 に示すように取付孔 4 5 に対応させてガイドポスト 3 1, 3 2 には取付孔 4 6 が形成されている。したがって、ガイドレール 2 1, 2 2 とガイドポスト 3 1, 3 2 との間に任意の本数のロックピン 4 4 を取り付けることによって、昇降台 3 0 を上下動案内装置 2 0 に対してロックつまり締結させることができる。図示する場合にはロック部材としてロックピン 4 4 が用いられているが、昇降台 3 0 を上下動案内装置 2 0 にロックするものであれば、ロックピン 4 4 に限られることはない。

【0025】

次に、上述した建築機材の搬出入装置を用いて建築作業を行う手順について説明する。上下動案内装置 2 0 は図 3 に示されるように建築現場で組み立てられ、昇降台 3 0 は図 4 に示されるように建築現場で組み立てられる。たとえば、建築物 1 0 の 4 階部分までの建築が所定の段階まで終了した後に、まず、2 階から 4 階のベランダ 1 1 a ~ 1 1 c に上下動案内装置 2 0 を締結する。締結するには、ガイドレール 2 1, 2 2 を建築物 1 0 の外側に配置して締結支柱 2 6 を脚部材 2 4 a, 2 4 b と上側階の下面との間に取り付ける。これにより、脚部材 2 4 a, 2 4 b の部分でガイドレール 2 1, 2 2 は強固に締結されるとともに、上下方向にガイドレール 2 1, 2 2 が連結される。連結する際には連結金具 2 8 を用いて下側のガイドレール 2 1, 2 2 に上側のガイドレール 2 1, 2 2 を連結することになる。

【0026】

次いで、昇降台 3 0 のローラ 4 1 をガイドレール 2 1, 2 2 に滑り込ませて昇降台 3 0 を上下動案内装置 2 0 に組み付ける。このときには、クレーンやホイストなどの駆動手段としての昇降機のワイヤ 4 2 をフック 4 3 に引っかけて昇降機により昇降台 3 0 を上昇移動させる。ただし、2 階部分に上下動案内装置 2 0 が締結された状態のもとで昇降台 3 0 をガイドレール 2 1, 2 2 に装着するようにしても良く、また、ガイドレール 2 1, 2 2 の上端部側からローラ 4 1 を滑り込ませて昇降台 3 0 を装着するようにしても良い。さらに、ガイドレール 2 1, 2 2 に切り欠きを設ければ、昇降台 3 0 を水平方向に移動させてガイドレール 2 1, 2 2 に昇降台 3 0 を装着することもできる。

【0027】

ガイドレール21, 22に装着された昇降台30をワイヤ42により所定の位置に停止させた状態のもと、あるいはロックピン44により昇降台30を停止させた状態のもとで、昇降台30に建築機材を搬入する。このようにして昇降台30の昇降ステージ33に収容された建築機材を人手あるいは走行台車により所定の場所に搬送し、建築機材を用いて建築物の内部で所定の建築作業を行うことができる。建築機材としては、給排水パイプなどのように建築物に取り付けられる部材や型枠などのように建築作業に使用される部材などがある。

【0028】

2階の建築作業に使用された建築機材を3階の建築作業に使用する場合には、2階部分の建築作業に使用された型枠などの建築機材を昇降台30に搬入する。このようにして搬入された建築機材は、昇降台30を昇降機のワイヤ42によって昇降台30を2階部分の位置から3階部分の位置まで上昇移動させた後に、昇降台30から作業員により3階部分に搬入され、3階部分において建築機材を使用して建築作業が行われる。

【0029】

次いで、2階部分の建築作業が終了したら、2階部分に装着された上下動案内装置20を建築物10から取り外して5階部分に取り付けてガイドレール21, 22を4階部分のガイドレール21, 22に連結する。このようにしてガイドレール盛り替え作業を行うことにより、所定段数の上下動案内装置20は順次上側階に移動することになり、上下動案内装置20が取り外された2階部分のベランダにフェンスや手摺りなどの取付作業を行う。

【0030】

建築物の建築作業が進行するに伴って、所定数連結された上下動案内装置20を順次上昇移動させることにより、2階側から順次3階、4階そして5階に建築機材を搬送することができ、最上階の部分まで搬送することができる。最上階の建築作業が終了したら、搬出入装置を分解して建築物から搬送される。

【0031】

前述した場合はこの搬出入装置をまず2階の部分に取り付けるようにしているが、3階の部分から取り付けるようにしても良く、任意の階から取り付けることができる。また、3組の上下動案内装置20を連結し、順次上側階に盛り替え作業を行うようにしているが、4組でも5組でも任意の組を連結させるようにすることができる。

【0032】

一方、この搬出入装置を使用した建築機材の搬出入手順としては、ガイドレール21, 22を2階あるいは3階から最上階まで連結させるようにしても良い。その場合には、建築物10に建築機材を地上から任意の階の部分にも直接搬送することができる。たとえば、地上から4階部分に建築機材を搬送するには、4階の部分にまでガイドレール21, 22が連なって取り付けられた状態のもとで、2階部分に停止された昇降台30に建築資材を搬入し、次いで昇降台30を4階の位置まで昇降機により上昇させる。4階の位置まで上昇した後に、その位置で昇降台30を停止させた状態のもとで、作業員により建築資材が4階の内部に搬送されることになる。なお、1階部分に対する建築機材の搬入は、地上から直接建築物の内部に搬入することができるが、昇降台30を利用するようにしても良い。

【0033】

図5は本発明の他の実施の形態である建築機材の搬出入装置を示す断面図であり、図5においては前記実施の形態における部材と共通する部材には同一の符号が付されている。図5においては、昇降台30をガイドレール21, 22に沿って上下動させるためにウインチ51が昇降機として昇降台30に取り付けられており、このウインチ51のワイヤ52の先端はガイドポスト31, 32に設けられたフック43に止め付けられ、ワイヤ52は上側階のガイドレール21, 22に取り付けられた滑車53に掛け渡されている。したがって、図5に示す場合には、昇降台30はこれに取り付けられたウインチ41によって自力で上下動することができる。なお、滑車53を建築物10に取り付けるようにしても良

い。

【0034】

図6は本発明の他の実施の形態である建築機材の搬出入装置の昇降台を示す側面図であり、この昇降台30はガイドポスト31、32の上部側に昇降ステージ33がブラケット34により回動自在に取り付けられており、昇降ステージ33の先端部とガイドポスト31、32の下端部との間には傾斜梁51が取り付けられるようになっている。傾斜梁51はガイドポスト31、32に固定されたブラケット52と昇降ステージ33に固定されたブラケット53と間に連結されており、昇降ステージ33は前述した場合と相違して下側から支持されるようになっている。このようなタイプの昇降台30を建築機材の搬出入装置としても使用することができる。

10

【0035】

本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能である。たとえば、図示するガイドレール21、22は1階分の高さに相当する長さを有しているが、2階分あるいは3階分の長さとしても良い。図示する上下動案内装置20は2本のガイドレール21、22を有しているが、3本あるいはそれ以上の数のガイドレールを上下動案内装置20に設けるようにしても良い。

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、ガイドレールは締結具により建築物の外側に容易に取り付けることができる。ガイドレールを建築進行に伴う建築物の高さの上昇に応じて連結することにより任意の長さとすることができる。ガイドレールに沿って転動するローラが昇降台に設けられているので、昇降台を任意の位置に停止させることができ、下側階から上側階に建築機材を搬送することができる。下側階で使用済みの建築機材を上側階で再使用する際には、昇降台によって迅速かつ容易に建築機材を搬送することができ、建築に要する期間を短縮することができる。比較的重量が嵩むガイドレールは建築物に取り付けられることになるので、ホイストやクレーンなどの駆動手段によって上下動するのは、軽量の昇降台のみであり、円滑に昇降台を上下動させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態である建築機材の搬出入装置を示す正面図である。

【図2】図1におけるI I-I I線に沿う断面図である。

30

【図3】上下動案内装置を示す斜視図である。

【図4】昇降台を示す斜視図である。

【図5】本発明の他の実施の形態である建築機材の搬出入装置を示す断面図である。

【図6】本発明の他の実施の形態である建築機材の搬出入装置の昇降台を示す側面図である。

【符号の説明】

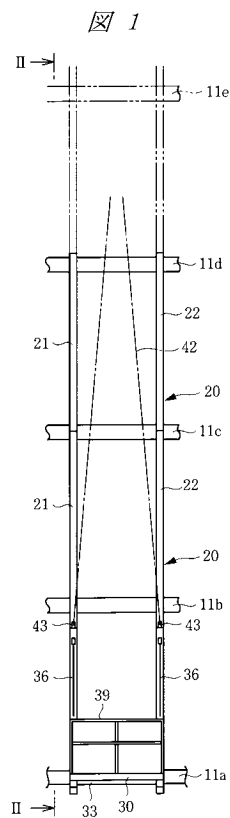
10 建築物
 11a～11e ベランダ
 20 上下動案内装置
 21, 22 ガイドレール
 23 連結棒材
 24a, 24b 脚部材
 25a, 25b 補強棒材
 26 締結支柱
 26a, 26b パイプ部
 27 ねじ部
 27a ハンドル
 28 連結金具
 29a 貫通孔
 29b ねじ孔

40

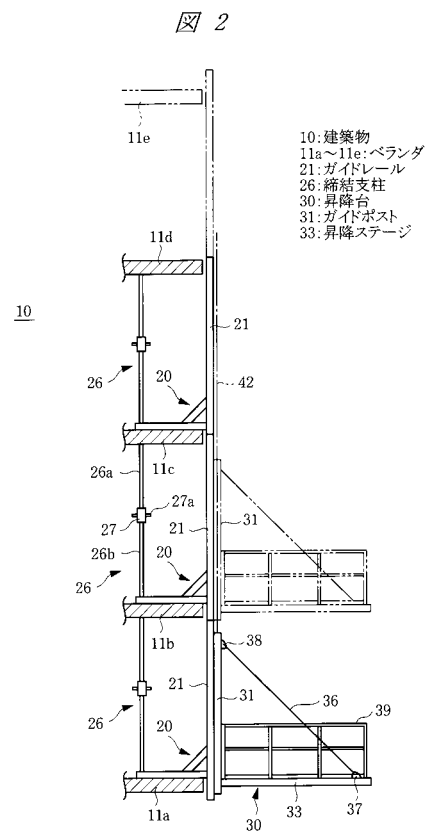
50

- 30 昇降台
- 31, 32 ガイドポスト
- 33 昇降ステージ
- 34 ブラケット
- 35 ピン
- 36 チェーン
- 37 ブラケット
- 38 ブラケット
- 39 手摺り
- 41 ローラ
- 42 ワイヤ
- 43 フック
- 44 ロックピン
- 45 取付孔
- 46 取付孔

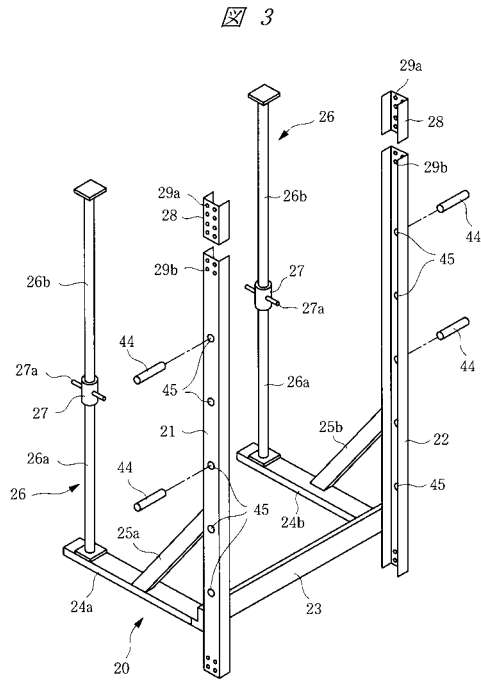
【図 1】



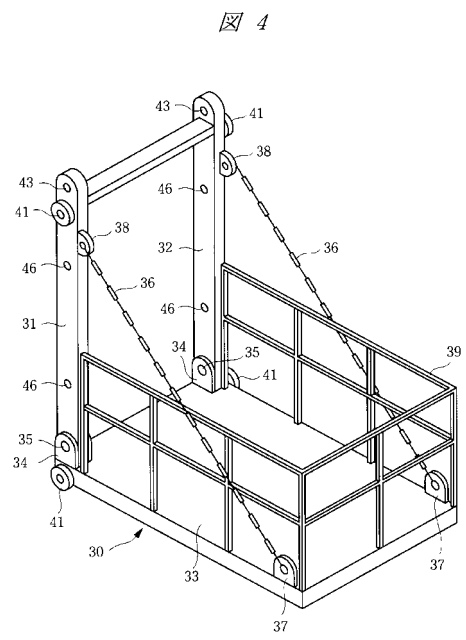
【図 2】



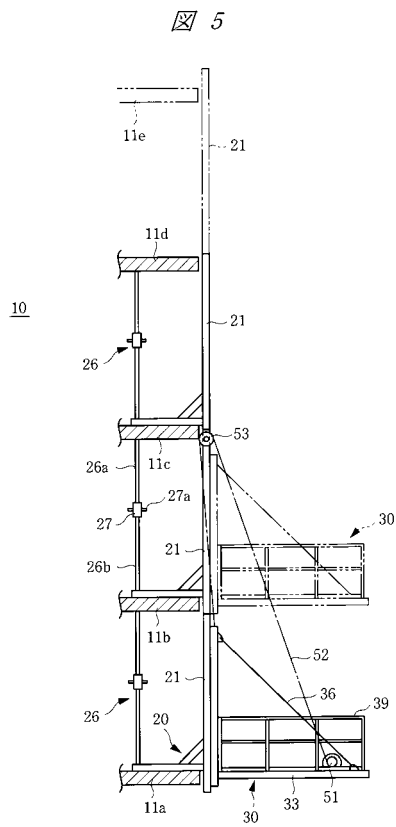
【 図 3 】



【圖 4】



【 図 5 】



【圖 6】

