

(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2015-509561

(P2015-509561A)

(43) 公表日 平成27年3月30日(2015.3.30)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
E04G 1/20 (2006.01) E04G 1/20 A 2E003

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2014-555535 (P2014-555535)
 (86) (22) 出願日 平成25年1月16日(2013.1.16)
 (85) 翻訳文提出日 平成26年9月29日(2014.9.29)
 (86) 国際出願番号 PCT/TR2013/000004
 (87) 国際公開番号 W02013/119189
 (87) 国際公開日 平成25年8月15日(2013.8.15)
 (31) 優先権主張番号 2012/01326
 (32) 優先日 平成24年2月6日(2012.2.6)
 (33) 優先権主張国 トルコ(TR)

(71) 出願人 514193362
 フェネルチ, アブドゥラフマン ムラー
 ト
 トルコ, 16250 ブルサ, オスマ
 ンガジ, イェシロヴァ エムエイチ,
 キュチュク カムリカ エスケー, ナン
 バー: 43
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人
 (74) 代理人 100162352
 弁理士 酒巻 順一郎
 (74) 代理人 100123995
 弁理士 野田 雅一
 (74) 代理人 100148596
 弁理士 山口 和弘

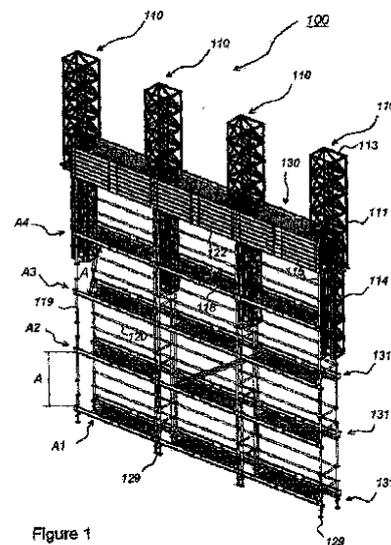
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動架設特徴を有する足場

(57) 【要約】

本発明は、建設、修繕、染色、塗装、および、メンテナ
 ナンスのようなプロセスにおいて高層建築物に到達する
 ために設ける自動足場(100)において、複数の重ね
 合わせ層(131)を備える足場モジュール(130)
 と、前記モジュール層(131)間に作業間隔(A)を
 もたらずべく駆動ユニット(116)によってモジュ
 ール層を開放するようになっている移動支柱(110)
 と、前記作業間隔(A)内で各モジュール層(131)間
 に配置される垂直プロファイルおよび水平プロファイル
 (119, 120)と、キャリアプレート(118)上
 に配置されて垂直キャリアプロファイル(119)を固
 定するようになっているガイド要素(125)とを備え
 ることを特徴とする自動足場(100)に関する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建設、修繕、染色、塗装およびメンテナンスのプロセス中に高層建築物に到達するために設ける自動足場（100）において、

複数の重ね合わされたモジュール層（131）を備える足場モジュール（130）と、前記モジュール層（131）同士の間作業間隔（A）をもたらしべく駆動ユニット（116）によって、または手動によって、前記モジュール層を開放するようになっている移動支柱（110）と、

前記作業間隔（A）内で前記モジュール層（131）間に配置される垂直プロファイル（119）および水平プロファイル（120）と、

前記垂直プロファイル（119）を固定するようになっているガイド要素（125）を備える複数のキャリアプレート（118）とを具備することを特徴とする自動足場。

10

【請求項 2】

外側キャリア支柱（111）を備え、

前記外側キャリア支柱は、該外側キャリア支柱が接続される前記足場モジュール（130）を、該足場モジュールが前記駆動ユニット（116）から受けた動作によってs方向で上方へ運ぶことを特徴とする、請求項1に記載の自動足場。

【請求項 3】

一体品構造および/またはモジュール構造を有するキャリアプレート（118）を備えることを特徴とする、請求項1または2に記載の自動足場。

20

【請求項 4】

前記駆動ユニット（116）がモータであることを特徴とする、請求項1または2に記載の自動足場。

【請求項 5】

前記駆動ユニット（116）が液圧システムまたは空気圧システムを有するピストンであることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 6】

回転駆動力を前記駆動ユニット（116）から受ける円形歯車（117）と、前記円形歯車（117）に接続される制御ロッド（115）とを備えることを特徴とする、請求項1～5のいずれか一項に記載の自動足場。

30

【請求項 7】

前記制御ロッド（115）に接続されるとともに前記外側キャリア支柱（111）の移動空間（113）内に配置される内側移動支柱（114）を備えることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 8】

前記外側キャリア支柱（111）の内側の内側移動支柱（114）に対して正確に直線状の動作をもたらすローラ（127）を備える複数のセンタリング要素（112）を備えることを特徴とする、請求項1～7のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 9】

前記ガイド要素（125）上に形成されるガイドステージ（126）を備えることを特徴とする、請求項1～8のいずれか一項に記載の自動足場。

40

【請求項 10】

前記ガイド要素（125）を配置できるように前記キャリアプレート（118）上に形成されるガイドスペース（128）を備えることを特徴とする、請求項1～9のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 11】

前記垂直プロファイル、前記水平プロファイル、短いプロファイル（119, 120, 121）を前記キャリアプレート（118）上に固定態様で位置決めするようになっている位置決め要素（124）を備えることを特徴とする、請求項1～10のいずれか一項に

50

記載の自動足場。

【請求項 1 2】

前記足場モジュール (1 3 0) の前記モジュール層 (1 3 1) に固定されるフロントカバー (1 2 2) を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 1 3】

前記垂直プロファイル (1 1 9) の下側に配置されて地面に固定される脚部 (1 2 9) を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 1 4】

自動架設を開始して終了するとともに、前駆駆動ユニット (1 1 6) に命令する遠隔制御器 (1 3 2) を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の自動足場。

10

【請求項 1 5】

建設、修繕、染色、塗装およびメンテナンスのプロセス中に高層建築物に到達するために設ける自動足場 (1 0 0) の架設方法において、

足場モジュール (1 3 0) のモジュール層 (1 3 1) を重ね合わすステップと、

前記モジュール層 (1 3 1) を移動支柱 (1 1 0) に接続するステップと、

前記モジュール層 (1 3 1) を前記移動支柱 (1 1 0) により s 方向および s - 1 方向で上下に移動するステップと、

前記モジュール層 (1 3 1) を上方へ移動させつつ、所定寸法の作業間隔 (A) をもって少なくとも 1 つの前記モジュール層 (1 3 1) を残して固定するステップと、

20

作業間隔 (A) をもって残される前記モジュール層 (1 3 1) を前記垂直プロファイルおよび前記水平プロファイル (1 1 9 , 1 2 0) によって固定するとともに、他の複数の前記モジュール層 (1 3 1) を (s 方向で) 上方に運ぶステップとを備えることを特徴とする方法。

【請求項 1 6】

前記垂直プロファイル、前記水平プロファイル、短いプロファイル (1 1 9 , 1 2 0 , 1 2 1) がキャリアプレート (1 1 8) 上に位置決めされるステップを備えることを特徴とする、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記移動支柱 (1 1 0) および内側移動支柱 (1 1 4) の両方が駆動ユニット (1 1 6) によって外側キャリア支柱 (1 1 1) の内側で移動されるステップを備えることを特徴とする、請求項 1 5 または 1 6 に記載の方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建設、修繕、染色 (dyeing)、塗装 (coating) およびメンテナンスの処理中に高層建築物に到達するために設ける、自動的に架設され得る足場に関する。

【背景技術】

40

【0002】

現在使用される足場形態では、その上に複数の敷設要素が形成される複数のキャリアプレートと、敷設要素に接続されるとともに前記キャリアプレートの敷設要素によって折り畳み動作を与える複数の中間接触ロッドとを備える実施形態が挙げられる。この形態では、中間接触ロッドによって剪断機器を用いて足場が開閉し、したがって、足場が立ち上がるようになっている。

【0003】

足場と関連して行われた特許調査では、EP07001953.4 の出願番号を伴う独出国出願が抽出された。この出願明細書には、壁が形成される足場を形成する方法について記載され、前記壁は、固定背板を有するロッド形状固定具での最終的な充填を保護し、ま

50

た、固定ロッドが壁の背面に接続される。この場合、土壌が層として充填され、また、層が形成された後に、一組の水平固定ロッドが互いに特定の距離をもって前記層上の水中に配置され、固定プレートが前記固定ロッドの端部に接続され、固定具が背面で接続された壁接続位置が計画され、その後、少なくとも1つの更なる土壌層が最下層に配置される。

【0004】

別の出願としては、TR1999/00311の番号が付けられたトルコ国の出願である。この出願では、輸送ユニットから構成される装置が接続ユニットを備え、該接続ユニットは、ロッドに取り付けられた多孔質リング上に置かれるべき水平スプリットを有する楔形状の結合ヘッドを備える。結合ヘッドおよび多孔質リングに挿通され得る楔のために、楔形状穴が存在する。可鍛鋳物生成材料から形成される結合ヘッドは、ハウジング部と結合部とを備える。ハウジング部がロッドに取り付けられるように、ハウジング部は、ハウジング位置決めを伴うハウジング壁部を有する。

10

【0005】

他方において、番号TR2008/05306を伴う別のトルコ出願の明細書には、建設において建物表面上で使用されるべく開発される足場システムについて記載されている。その発明に係る足場システムは、足場キャリア、前記キャリアの設備を用いた立体骨組システムから成る足場と、足場駆動ユニットと、その他の部品と、ブレーキ-ダンパブリーシステムと、ダンパブリーシステムと、ロープとを備える。

【0006】

TR2006/01339の番号が付けられた別のトルコ出願の明細書には、外側サイディング建造、内側および外側サイディング塗装、塗装および断熱、カーテンウォール、シープ-建造およびメンテナンス、トンネル-、ダム-、橋-、高所-カーテン建造およびメンテナンス、トリビューン目的および保管目的のための高所建造での棚形成のようなプロセスで足場システムの架設のために形成される、複数の水平パイプを対角線上に接続できるようにする、容易に架設され得る楔形足場接続システムにおいて、垂直パイプ、水平パイプ、蟻形要素、楔要素、フランジ(センター)要素、および、対角要素を必要条件で備えることを特徴とする楔形足場接続システムについて記載されている。

20

【0007】

現在使用される足場システムは、それらが自動構造を有していないので、足場の架設プロセスおよび除去プロセスのために多大な時間および労力を必要とする。これが実情であるため、製造プロセスおよびコストに悪影響が及ぼされる。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、現行の技術で使用される足場形態とは異なり、自動的に立ち上がるとともに、自動的に下降する足場を提供することにある。

【0009】

また、本発明の目的は、制御ユニットまたは遠隔制御器によって非常に短い時間で足場の架設プロセスを行うことである。

【0010】

さらに、本発明の目的は、多くの労力を伴うことなく容易に架設される足場を提供することである。特に、本システムによって足場の架設プロセス中に直面される作業損失を排除することを目標とする。

40

【0011】

本発明の別の目的は、足場の建造中に使用される材料および要素が、高い強度および高い耐性を有するようにすることである。したがって、作業安全性および保護を与えることを目標とする。

【0012】

本発明のさらに別の目的は、建造物の幅および高さに応じた所望の幅および高さの測定および設定を行うことである。したがって、足場が架設される場所へ不必要な量の材料お

50

よび要素を移送することなく、必要性にしたがって材料を移送することを目標とする。

【0013】

本発明の他の目的は、足場架設の期間、コスト、労働力、および、取り付け期間を最小レベルまで減らすことである。作製プロセスに対して作製プロセスの高速で、安全で、容易な架設を伴うプラスの影響を与えることを目標とする。

【0014】

本発明の更なる目的は、必要性および要望に応じて、現行の足場システムにおいて垂直方向および水平方向に形成される骨格足場に歩行経路プラットフォームを随意的に加えることである（望ましい場合には、プラットフォームが足場に加えられない）。50%充填または完全充填プラットフォームを設置することができる。しかしながら、本発明に係るシステムでは、完全な幅および長さを有するプラットフォームを床面上に配置しなければ、次のプラットフォームを床面上に組み付けることができない。この足場システムでは、逆方向から見られると、架設された足場上の望ましいプラットフォームの全てが除去され、足場は、欠落したプラットフォームによって形成される。本発明に係るシステムでは、任意の床面上の歩行経路プラットフォームのいずれも除去することができず、また、中間の床面上のプラットフォームを除去するためには、システムが上端から下端まで全体的に取り外されなければならない。

【課題を解決するための手段】

【0015】

前述した目的を達成するために、互いに上下に置かれる複数の層を備える足場モジュールは、前記モジュール層間に作業間隔（A）をもたらすように駆動センターによってモジュール層を開放するようになっている移動支柱と、前記作業間隔（A）内で各モジュール層間に配置される垂直プロファイル（profile：異形材）および水平プロファイルと、キャリアプレート上に配置されるとともに垂直プロファイルを固定するようになっているガイドシャフトとを備える。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係る自動架設を伴う足場の正面斜視図である。

【図2】架設を行う移動構造、足場キャリアプレート、および、ボールの拡大斜視図である。

【図3】その一部が開放されて一部が開放されない折り畳まれたプレートの拡大斜視図である。

【図4】足場プレート上に配置されるキャリアボールおよび折り畳まれた足場プレートの拡大斜視図である。

【図5】本発明に係る自動架設を伴う足場のそれが閉じられるときの一般的な斜視図である。

【図6】移動支柱単独の正面斜視装着図である。

【図7】足場プレートのフロントカバーが部分的に立ち上げられるときの足場プレートのOFF切り換え状態の一般的な斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

本発明は、建設、修繕、染色、塗装およびメンテナンスのようなプロセスにおいて高層建築物に到達するために設ける自動足場（100）において、複数の重ね合わせ層（131）を備える足場モジュール（130）と、前記モジュール層（131）間に作業間隔（A）をもたらすべく駆動ユニット（116）によってモジュール層を開放するようになっている移動支柱（110）と、前記作業間隔（A）内で各モジュール層（131）間に配置される垂直プロファイルおよび水平プロファイル（119, 120）と、キャリアプレート（118）上に配置されるとともに垂直プロファイル（119）を固定するようになっているガイド要素（125）とを備えることを特徴とする自動足場（100）に関する。

。

10

20

30

40

50

【0018】

外側キャリア支柱(111)は、外側キャリア支柱(111)が接続される足場モジュール(130)を、それが前記駆動ユニット(116)から受けた動作によってs方向で上方へ運び、また、前記駆動ユニット(116)はモータである。あるいは、駆動ユニット(116)は、液圧システムまたは空気圧システムを有するピストンである。

【0019】

本発明は、その回転動作を前記駆動ユニット(116)から受ける円形歯車(117)と、前記円形歯車(117)が接続される制御ロッド(115)と、前記制御ロッド(115)がその上に固定されるとともに前記外側キャリア支柱(111)の移動空間(113)内に配置される内側移動支柱(114)と、外側キャリア支柱(111)の内側の前記内側移動支柱(114)の直線動作をもたらすローラ(127)を備える複数のセンタリング(中心位置調整)要素(112)と、前記ガイド要素(125)上に形成されるガイドステージ(126)と、ガイド要素(125)を配置できるようにキャリアプレート(118)上に形成されるガイドスペース(128)と、垂直プロファイル、水平プロファイル、短いプロファイル(119, 120, 121)を前記キャリアプレート(118)上に固定態様で位置決めするようになっている位置決め要素(124)と、前記足場モジュール(130)の層(131)に固定されるフロントカバー(122)と、前記垂直プロファイル(119)の底部に配置されて床面上に固定される脚部(129)とを備える。

10

【0020】

自動足場(100)の作業システムは以下の通りである。建造物またはビルディングの幅寸法に合わせて調整され得るとともに複数の移動支柱(110)を有するシステムは、長い車両に載せて全体として、または、そのモジュール構造のおかげにより部分的に分けて運ぶことができる。

20

【0021】

図5には、好ましくは4つの移動支柱(110)上に好ましくは11個のモジュール層(131)を備える足場モジュール(130)が示される。図5は、足場の非架設図を示す。架設プロセスを自動的に始めるために、システムは、制御ユニットまたは遠隔制御器(132)を用いて命令され得る。足場モジュール(130)は、1つのモジュール層(131)が底部にとどまるように全体としてs方向で上方へ運ばれる。底部のA1モジュール層(131)が残された後、他の足場モジュール(130)は、作業間隔(A)が形成されるようにs方向で全面的に運ばれる。作業間隔(A)は、一人が楽に作業できる約2メートルの高さである。作業間隔(A)が形成された後、A2モジュール層(131)が置き去りにされて、他の全ての層(131)が上方へ持ち上げられる。その後、先と同様に、A3モジュール層(131)が置き去りにされ、足場モジュール(130)の層(131)が分離されて、中間の間隔が形成される(図1参照)。

30

【0022】

移動支柱(110)が、足場モジュール(130)を全体としてs-s1方向で運んで置き去りにするようになっている。

【0023】

移動支柱(110)は、一方では、以下のように足場を開閉するようになっている。足場モジュール(130)は外側キャリア支柱(111)に装着される。言い換えると、全ての荷重がキャリア支柱(111)によって支持される。しかしながら、垂直な昇降動作は、内側移動支柱(114)によって外側キャリア支柱(111)に与えられる。したがって、システムの全ての荷重が内側移動支柱(114)に作用する。内側移動支柱(114)は外側キャリア支柱(111)の移動空間(113)内に配置され、また、その空間(113)内でシステムに動作が与えられる。外側キャリア支柱(111)には、内側移動支柱(114)に固定される制御ロッド(115)と外側支柱上のモータ(図6参照)によって駆動される円形歯車(117)とによってs-s1方向で垂直直線動作が与えられる。動作を厳格にかつ適切に直線状となるようにすべく、センタリング要素(112)

40

50

が外側キャリア支柱（１１１）の移動空間（１１３）内に配置される。センタリング要素（１１２）はローラ（１２７）を備え、該ローラによって支柱がより容易に前進させられる。

【００２４】

他方で、図７には、足場モジュール（１３０）が単独で示される。モジュール層（１３１）は重ね合わされた状態で配置される。ガイド要素（１２５）がモジュール層（１３１）間に敷設されあるいは中心付けられる。キャリアプレート（１１８）のガイドスペース（１２８）内に配置されるガイド要素（１２５）は、同時に、各モジュール層（１３１）間の垂直プロファイル（１１９）のための敷設要素としての機能を果たす。作業間隔（Ａ）は、ガイド要素（１２５）と垂直プロファイル（１１９）とによって形成される。プロファイル位置決め要素（１２４）により、水平プロファイル、垂直プロファイル、短いプロファイル（１１９，１２０，１２１）がキャリアプレート（１１８）上に位置決めされる（図４参照）。作業間隔（Ａ）が形成された後、スタッフによって水平プロファイル、垂直プロファイル、短いプロファイル（１１９，１２０，１２１）がガイド要素（１２５）にクリック嵌合態様で取り付けられる（図２参照）。足場モジュール（１３０）を形成するモジュール層（１３１）の重ね合わせは、キャリアプレート（１１８）上に形成されるガイドスペース（１２８）と、これらのスペース（１２８）内に配置されるガイド要素（１２５）とによってもたらされる。ガイド要素（１２５）の上端はステージ（１２６）を有し、また、ガイド要素（１２５）の下端は、ステージに嵌め付けられるとともに、重ね合わされて閉じられるように設けられる。モジュール層（１３１）が開放されると、垂直プロファイル（１１９）が各ガイド要素（１２５）間に固定される。

10

20

【００２５】

キャリアプレート（１１８）は一体品構造を有し、また、好ましくは、これらのキャリアプレートをモジュール多部品構造を伴って形成することができる。垂直プロファイル（１１９）は、キャリアプレート（１１８）間に押し込まれることによって骨格構造を成す。キャリアプレート（１１８）がプラットフォームと歩行ラインとを備えるため、本発明に係る足場の任意の床面上の歩行経路プラットフォームを除去することができず、また、中央床面上のプラットフォームを除去するためには、システム全体が上端から下端まで取り外されなければならない。

【００２６】

各モジュール層（１３１）で作業間隔（Ａ）を形成するために、垂直プロファイル、水平プロファイル、短いプロファイル（１１９，１２０，１２１）が存在する。これらのプロファイルはスタッフにより迅速に設置され、また、作業間隔（Ａ）が存在する層が得られる。１つのモジュール層（１３１）から他のモジュール層への通路は、はしご（１２３）を用いて設けられる。移動支柱（１１０）を移動させるために、駆動ユニット（１１６）としての機能を果たすモータが使用される。しかしながら、モータの代わりに、好ましくは、手動での使用も可能であり、また、液圧システムまたは空気圧システムを有する昇降器を用いて移動支柱（１１０）に垂直直線動作を与えることもできる。

30

【符号の説明】

【００２７】

- １００ 自動足場
- １１０ 移動支柱
- １１１ 外側キャリア支柱
- １１２ センタリング要素
- １１３ 移動空間
- １１４ 内側移動支柱
- １１５ 制御ロッド
- １１６ 駆動ユニット
- １１７ 円形歯車
- １１８ キャリアプレート

40

50

- 1 1 9 垂直プロファイル
- 1 2 0 水平プロファイル
- 1 2 1 短い水平プロファイル
- 1 2 2 フロントカバー
- 1 2 3 はしご
- 1 2 4 プロファイル位置決め要素
- 1 2 5 ガイド要素
- 1 2 6 ガイドステージ
- 1 2 7 ローラ
- 1 2 8 ガイドスペース
- 1 2 9 脚部
- 1 3 0 足場モジュール
- 1 3 1 モジュール層
- 1 3 2 遠隔制御器
- A 作業間隔

【 図 1 】

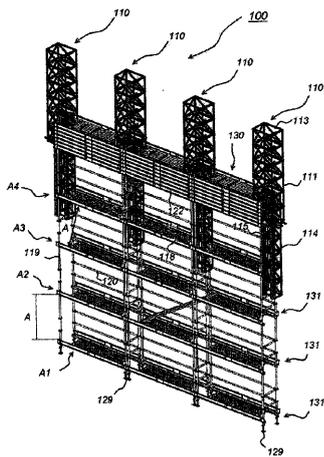


Figure 1

【 図 2 】

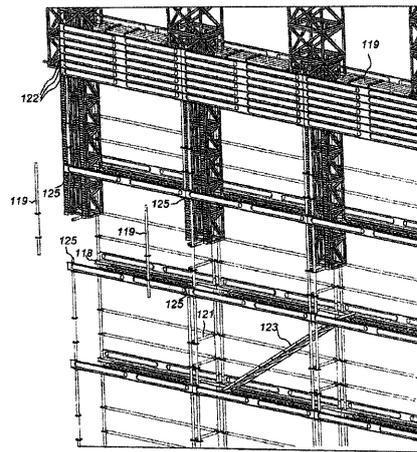


Figure 2

【 図 3 】

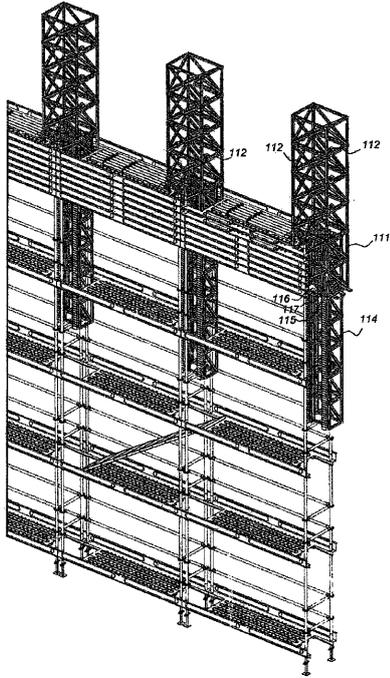


Figure 3

【 図 4 】

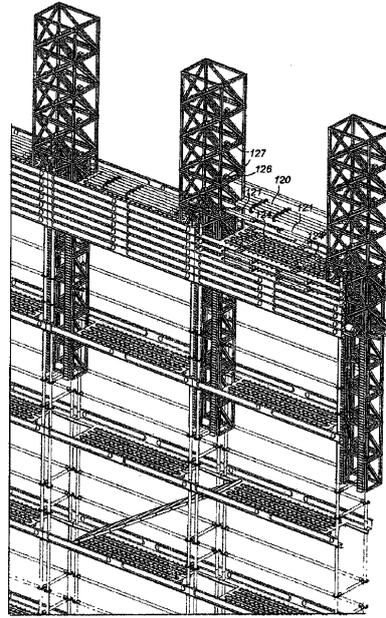


Figure 4

【 図 5 】

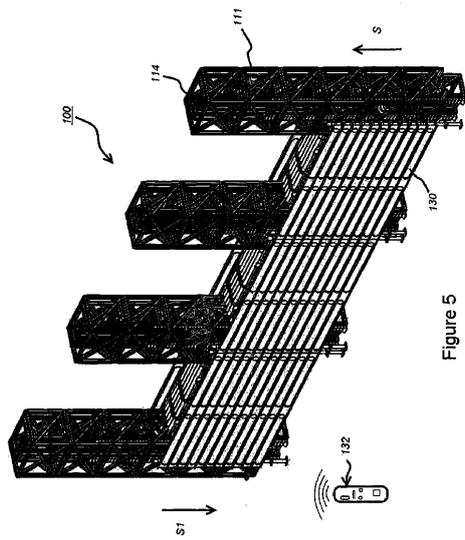


Figure 5

【 図 6 】

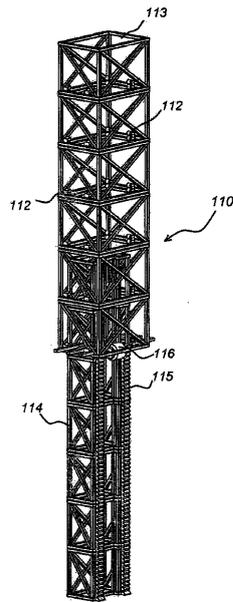


Figure 6

【図 7】

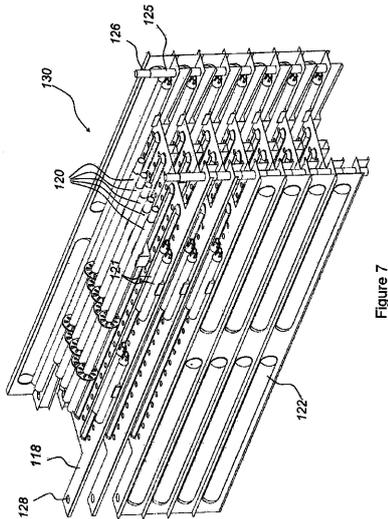


Figure 7

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月1日(2014.10.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建設、修繕、染色、塗装およびメンテナンスのプロセス中に高層建築物に到達するために設ける自動足場(100)において、

複数の重ね合わされたモジュール層(131)を備える足場モジュール(130)と、前記モジュール層(131)同士の間作業間隔(A)をもたらすべく駆動ユニット(116)によって、または手動によって、前記モジュール層を開放している、外側キャリア支柱(111)と内側移動支柱(114)とを有する移動支柱(110)であって、前記外側キャリア支柱は、該外側キャリア支柱が接続される前記足場モジュール(130)を、該足場モジュールが前記駆動ユニット(116)から受けた動作によってs方向で上方へ運び、前記内側移動支柱は、前記制御ロッド(115)に接続されるとともに前記外側キャリア支柱(111)の移動空間(113)内に配置される、移動支柱(110)と

前記作業間隔(A)内で前記モジュール層(131)間に配置される垂直プロファイル(119)および水平プロファイル(120)と、

前記垂直プロファイル(119)を固定しているガイド要素(125)を備える複数のキャリアプレート(118)とを具備することを特徴とする自動足場。

【請求項 2】

一体品構造および/またはモジュール構造を有するキャリアプレート(118)を備えることを特徴とする、請求項 1に記載の自動足場。

【請求項 3】

前記駆動ユニット(116)がモータであることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の自動足場。

【請求項 4】

前記駆動ユニット(116)が液圧システムまたは空気圧システムを有するピストンであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 5】

回転駆動力を前記駆動ユニット(116)から受ける円形歯車(117)と、前記円形歯車(117)に接続される制御ロッド(115)とを備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 4のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 6】

前記外側キャリア支柱(111)の内側の内側移動支柱(114)に対して正確に直線状の動作をもたらすローラ(127)を備える複数のセンタリング要素(112)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 5のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 7】

前記ガイド要素(125)上に形成されるガイドステージ(126)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 6のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 8】

前記ガイド要素(125)を配置できるように前記キャリアプレート(118)上に形成されるガイドスペース(128)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 7のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 9】

前記垂直プロファイル、前記水平プロファイル、短いプロファイル(119, 120, 121)を前記キャリアプレート(118)上に固定態様で位置決めするようになっている位置決め要素(124)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 8のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 10】

前記足場モジュール(130)の前記モジュール層(131)に固定されるフロントカバー(122)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 9のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 11】

前記垂直プロファイル(119)の下側に配置されて地面に固定される脚部(129)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 10のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 12】

自動架設を開始して終了するとともに、前記駆動ユニット(116)に命令する遠隔制御器(132)を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 11のいずれか一項に記載の自動足場。

【請求項 13】

建設、修繕、染色、塗装およびメンテナンスのプロセス中に高層建築物に到達するために設ける自動足場(100)の架設方法において、

足場モジュール(130)のモジュール層(131)を重ね合わすステップと、

前記モジュール層(131)を移動支柱(110)に接続するステップと、

前記モジュール層(131)を前記移動支柱(110)によりs方向およびs-1方向で上下に移動するステップと、

前記モジュール層(131)を上方へ移動させつつ、所定寸法の作業間隔(A)をもって少なくとも1つの前記モジュール層(131)を残して固定するステップと、

作業間隔(A)をもって残される前記モジュール層(131)を前記垂直プロファイル

および前記水平プロファイル（ 1 1 9 , 1 2 0 ）によって固定するとともに、他の複数の前記モジュール層（ 1 3 1 ）を（ s 方向で）上方に運ぶステップとを備えることを特徴とする方法。

【請求項 1 4】

前記垂直プロファイル、前記水平プロファイル、短いプロファイル（ 1 1 9 , 1 2 0 , 1 2 1 ）がキャリアプレート（ 1 1 8 ）上に位置決めされるステップを備えることを特徴とする、請求項 1 3に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記移動支柱（ 1 1 0 ）および内側移動支柱（ 1 1 4 ）の両方が駆動ユニット（ 1 1 6 ）によって外側キャリア支柱（ 1 1 1 ）の内側で移動されるステップを備えることを特徴とする、請求項 1 3または1 4に記載の方法。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/TR2013/000004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. E04G5/00 ADD.		
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) E04G B66F		
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) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 95/27836 A1 (VIANDON MAURICE [FR]) 19 October 1995 (1995-10-19) page 1, line 13 - line 19; figures 1,6,7,8 page 2, line 17 - line 19 page 3, line 5 - line 8 page 4, line 18 - line 22 -----	1,3,4, 8-16 2,5-7,17
Y A	US 2 796 299 A (FREEMAN GEORGE D) 18 June 1957 (1957-06-18) column 1, line 15 - line 19; figures 1-3 column 1, line 69 - column 2, line 14 column 2, line 21 - line 25 -----	2,6,7,17 1,8,13, 15
Y A	EP 0 142 963 A2 (REED HENRY) 29 May 1985 (1985-05-29) page 5, line 15 - line 18; figure 4 page 6, line 23 - line 26 -----	5 1,3,4, 12,15
	-/--	
<input checked="" 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		Date of mailing of the international search report
2 August 2013		09/08/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Manera, Marco

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/TR2013/000004

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 871 478 A (BUSHNELL JR SHERMAN W) 18 March 1975 (1975-03-18) figures 1,8,9 -----	1,15
A	GB 2 323 623 A (CORLETT ANTONY JOHN [GB]) 30 September 1998 (1998-09-30) figure 4 -----	1,15

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/TR2013/000004

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9527836	A1	19-10-1995	NONE

US 2796299	A	18-06-1957	NONE

EP 0142963	A2	29-05-1985	AU 3616284 A 03-06-1985
			EP 0142963 A2 29-05-1985
			GB 2151290 A 17-07-1985
			HK 55590 A 03-08-1990
			US 4732235 A 22-03-1988
			WO 8502219 A1 23-05-1985

US 3871478	A	18-03-1975	NONE

GB 2323623	A	30-09-1998	NONE

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, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 フェネルチ , アブドゥラフマン ムラート
トルコ , 16250 ブルサ , オスマンガジ , イェシロヴァ エムエイチ . キュチュク
カムリカ エスケー . ナンバー : 43
Fターム(参考) 2E003 AA00 AB00 AC02 AC03