

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3185370号
(U3185370)

(45) 発行日 平成25年8月15日 (2013. 8. 15)

(24) 登録日 平成25年7月24日 (2013. 7. 24)

(51) Int. Cl.

E06C 7/18 (2006.01)

F 1

E06C 7/18

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2013-3295 (U2013-3295)
(22) 出願日 平成25年5月22日 (2013. 5. 22)(73) 実用新案権者 512300355
岩男 聡
大分県大分市大字葛木203番地の8
(72) 考案者 岩男 聡
大分県大分市大字葛木203番地の8

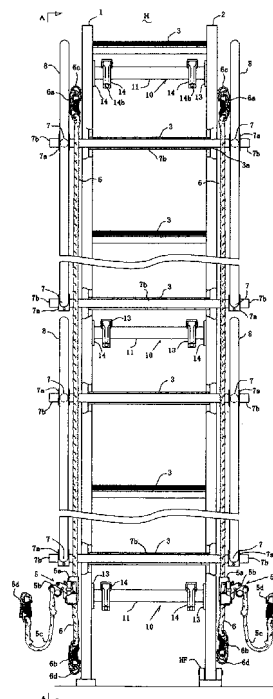
(54) 【考案の名称】 梯子 (3)

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】安全ベルト用のロリップを一对の脚柱のいずれかの頂部に連結したガイドロープに掛け、梯子昇降動作において、踏み桟連結具による踏み桟ごとの掛け外しを皆無にする、また足場等への梯子固定連結をワンタッチで連結する機構により迅速確実安全に可能にした軽量堅牢で便利で且つ安全な梯子を提供する。

【解決手段】一对の脚柱1, 2と、脚柱間に渡した所定幅の踏み桟3と、被連結パイプに連結するパイプ連結具10を備えた梯子Hである。脚柱1, 2に安全ベルト用のロリップ5を連結するガイドロープ6を着脱可能に連結し、両脚柱1, 2の各々に所定間隔で複数の支持アーム7を着脱可能に装着し、前記支持アーム7を介して当該脚柱1, 2と平行にした手摺りパイプ8を連結した。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

一対の脚柱（１，２）と、脚柱間に渡した所定幅の踏み栈（３）と、被連結パイプ（４）に連結するパイプ連結具（１０）を備えた梯子（Ｈ）において、前記脚柱（１，２）に安全ベルト用の口リップ（５）を連結するガイドロープ（６）を着脱可能に連結し、両脚柱（１，２）の各々に所定間隔で複数の支持アーム（７）を着脱可能に装着し、前記支持アーム（７）を介して当該脚柱（１，２）と平行にした手摺りパイプ（８）を連結したことを特徴とする梯子。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】**

10

【０００１】

本考案は、各種建設作業、植木剪定作業等に、安全に且つ作業効率を高めて利用することを可能にした梯子に関するものである。

【背景技術】**【０００２】**

例えば建設現場に建造作業では予め足場を構築し、各階に亘るエレベータを資材搬送、作業員搬送用に設置するが、上下の足場間にわたす梯子も作業者の重要なアイテムとして活用されている。

【０００３】

梯子を扱い利用する場合は、梯子を利用する作業者の基本的な訓練と心得は一般公知の使用基準を厳守することが肝要であることは言うまでもない。

20

例えば、足元の支え状態の確認、梯子の固定状態の確認、梯子の鉛直状態の確認、作業位置の確認、横向き作業の回避、片手作業の回避、工具の肩掛けベルトの使用等々である。

【０００４】

梯子の一般構成は、一対の脚柱、脚柱間に渡した所定幅の踏み栈（ふみせん）、脚柱上下端の保護と滑り止めのための脚端具とからなる。これ等の構造部は所定の相対関係で形成され且つその構造体形状を崩さないように堅牢強固なものにしてある。

そして梯子の安全基準は（安全対策）としては一般に、梯子の脚柱の固定具の堅牢化、手摺りの設置、踏み外し転落防止用の安全ベルトの使用等である。

30

【０００５】

従来、梯子を足場に固定するには、番線で括りつけるのが普通である。手摺りは梯子の頂部域の両側にのみ固定設置していた。安全ベルトの使用は、安全ベルトに連結したフックやクリップ、クランプなどの踏み栈連結具を各踏み栈ごとに掛け外ししながら昇降する。休憩箇所の設置は適宜ありあわせの渡し板を足場との間に掛けていた。

特に安全ベルトの使用は、繁雑な作業を伴い作業効率を著しく低下させる。

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【０００６】**

本考案は、安全ベルト用の口リップを一対の脚柱のいずれかの頂部に連結したガイドロープに掛け、梯子昇降動作において、踏み栈連結具による踏み栈ごとの掛け外しを皆無にする、また足場等への梯子固定連結をワンタッチで連結する機構により迅速確実安全に可能にした軽量堅牢で便利で且つ安全な合理的梯子を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】**【０００７】**

上記課題を満足させる本考案の基本的な技術構成は、次の（１）の通りである。

（１）、一対の脚柱１，２と、脚柱間に渡した所定幅の踏み栈３と、被連結パイプ４に連結するパイプ連結具１０を備えた梯子Ｈにおいて、前記脚柱１，２に安全ベルト用の口リップ５を連結するガイドロープ６を着脱可能に連結し、両脚柱１，２の各々に所定間隔で複数の支持アーム７を着脱可能に装着し、前記支持アーム７を介して当該脚柱１，２と平

50

行にした手摺りパイプ 8 を連結したことを特徴とする梯子。

【 0 0 0 8 】

(2)、支持アーム 7 と両脚柱 1 , 2 との連結は、支持アーム 7 の前端部にパイプクランプ 7 a を設け、このパイプクランプ 7 a を踏み棧 3 内に貫通したリンクパイプ 7 b の両側にクランプ連結したことを特徴とする梯子。

【 考案の効果 】

【 0 0 0 9 】

本考案の梯子 H は、安全ベルトの使用による梯子 H の昇降動作は、梯子 H の脚柱 1 , 2 に連結した一本又は一対のガイドロープ 6 にロリップ 5 (ガイドロープ連結具) を装着し、このロリップ 5 を安全ベルトに連結するのみで、登り作業は、ガイドロープ 6 に沿ってロリップ 5 を牽引移動させながら、その途中でいつ下降力が作用しても直ちにガイドロープ 6 を噛み込みロリップ 5 の滑り下降を阻止して、ロリップ 5 を介して安全ベルトをした作業者の転落を確実に防止する。

また下降作業中において、踏み棧 3 への移行中はロリップ 5 に下方牽引力を加えてガイドロープ 6 を噛み込ませて行い、次の踏み棧 3 への移行直前に該下方牽引力を緩めてガイドロープ 6 の噛み込を解除しロリップ 5 の下方位置移動を行うことを左右交互に順次行って下降作業の安全性を確保するものである。

これにより本考案の梯子 H は、従来の踏み棧 3 ごとの安全ベルトの連結具の掛け外し作業を皆無にする。

また本考案の梯子 H は、足場等の構築パイプ 4 (被連結パイプ) への梯子 H の固定連結とその解除を前記パイプ連結具 1 0 により迅速確実安全に可能にしたものである。

これらにより本考案の梯子 H を使用しての作業効率を大幅に向上改善したものである。

また手摺りパイプ 8 は梯子 H の長さに応じて一体に又は分割して支持アーム 7 を介して脚柱 1 , 2 の前面近傍に配置することにより梯子全体の小型軽量化を有利に可能にしたものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 本考案の実施例 1 を示し縦にして置いた梯子 H の一部断面の正面説明図である。

【 図 2 】 図 1 の矢視 A - A からの側面説明図でありガイドロープを省略してある。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

本考案を実施するための形態は、次の実施例 1 により詳細に説明する。

【 実施例 1 】

【 0 0 1 2 】

実施例 1 を図 1 ~ 図 2 と共に説明する。

本例の梯子 H は、下端部に脚端具 H F を有する一対の脚柱 1 , 2 と、脚柱 1 , 2 間に渡した踏み棧 3 と、パイプ連結具 1 0 と、ロリップ 5 のガイドロープ 6 と、二段に分割した支持アーム 7 付手摺りパイプ 8 とからなる。

【 0 0 1 3 】

梯子全体はアルミや鉄等の金属製である。脚柱 1 , 2 は、横断面形状が外側に開口したコ型にして軽量堅牢化を図っている。

脚柱 1 , 2 間に渡した踏み棧 3 は、所定径の中空パイプを用いて脚柱 1 , 2 の長手方向に所定間隔で溶接固定配置し、外周面に滑り止めの溝型エンボス加工をしてある。

【 0 0 1 4 】

パイプ連結具 1 0 は、前記両脚柱 1 , 2 の上端部と中間部と下端部における各々に取り付けられ、連結パイプ 1 1 と、この連結パイプ 1 1 の両側部を固定支持する角型アーム 1 2 と、角型アーム 1 2 を支持し脚柱 1 , 2 にボルト連結する部材 1 3 と、パイプ足場などの被連結パイプ 4 及び連結パイプ 1 1 の両方にボルト 1 4 a とナット 1 4 b で締めて連結するダブルクランプ 1 4 とからなる。

【 0 0 1 5 】

10

20

30

40

50

二段にした支持アーム 7 付手摺りパイプ 8 は、脚柱 1 , 2 毎に設置し、それぞれ支持アーム 7 で当該脚柱 1 , 2 の側部に連結する。

各支持アーム 7 と当該脚柱 1 , 2 との連結は、支持アーム 7 の前端部にシングルのパイプクランプ 7 a を設け、当該脚柱 1 , 2 の外側面に露呈する踏み棧 3 の端部開口部 3 a から貫通したリンクパイプ 7 b の両側にパイプクランプ 7 a をボルト 7 a - 1 とナット 7 a - 2 により着脱可能にクランプ連結する。

【 0 0 1 6 】

支持アーム 7 付の手摺りパイプ 8 は、脚柱 1 , 2 の長手方向に分割して装着してあるが梯子 H が短尺の場合は遇えて分割する必要が無い。

【 0 0 1 7 】

ロリップ 5 は、ガイドロープ挟持部 5 a にガイドロープ 8 を挿入して、挿入したロープ部は挟持歯での噛み込とその解除を可能にした公知のものである。

ロリップ 5 はガイドロープ挟持部 5 a に、前記挟持歯のロープ噛み込と解除をする操作リング 5 b を付設し、操作リング 5 b は連結ロープ 5 c を連結し、この連結ロープ 5 c を安全ベルトに連結するフック 5 d を連結してある。

梯子 H を登る作業者は、装着した安全ベルトの連結リングに予めフック 5 d を連結しておくものである。

【 0 0 1 8 】

ガイドロープ 6 は、両端部にフック 6 a , 6 b 設け、このフック 6 a , 6 b を前記脚柱 1 , 2 の上下端部に設けた連結リング 6 c , 6 b 掛けて張設し、安全ベルト用のロリップ 5 を着脱可能に連結してある。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 1 9 】

本考案は前記した優れた作用効果を呈するものである。このため、各種建設業界及び植木剪定等の造園業界に貢献すること多大なものがある。

【符号の説明】

【 0 0 2 0 】

H : 梯子

1 , 2 : 脚柱

3 : 踏み棧

3 a : 端部開口部

5 : ロリップ

5 a : ガイドロープ挟持部

5 b : 操作リング

5 c : 連結ロープ

5 d : フック

6 : ガイドロープ

6 d : フック

6 a , 6 b : 連結リング

7 : 支持アーム

7 a : パイプクランプ

7 b : リンクパイプ

8 : 付手摺りパイプ

1 0 : パイプ連結具

1 1 : 連結パイプ

1 2 : 角型アーム

1 3 : 部材

1 4 : ダブルクランプ

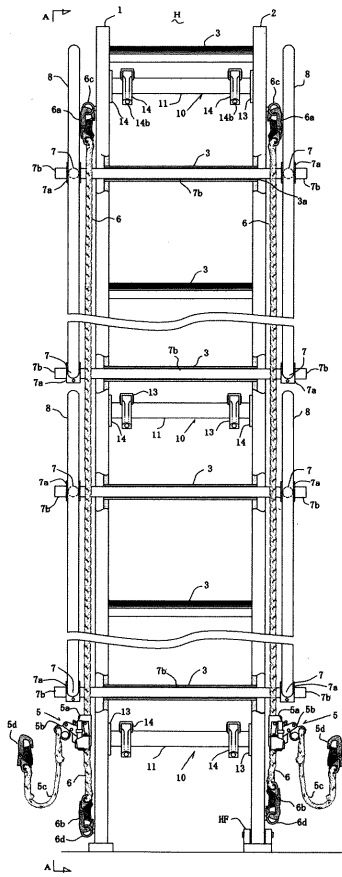
10

20

30

40

【図 1】



【図 2】

