

(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2005-299112

(P2005-299112A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

E O 4 G 21/32

E O 4 D 13/00

F I

E O 4 G 21/32

E O 4 D 13/00

テーマコード (参考)

D

K

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2004-113195 (P2004-113195)

(22) 出願日 平成16年4月7日(2004.4.7)

(71) 出願人 592230380

株式会社エバー商会

埼玉県さいたま市西区大字飯田374番地

(74) 代理人 100067323

弁理士 西村 教光

(74) 代理人 100124268

弁理士 鈴木 典行

(72) 発明者 安部 侃

埼玉県さいたま市西区大字飯田374番地

株式会社エバー商会内

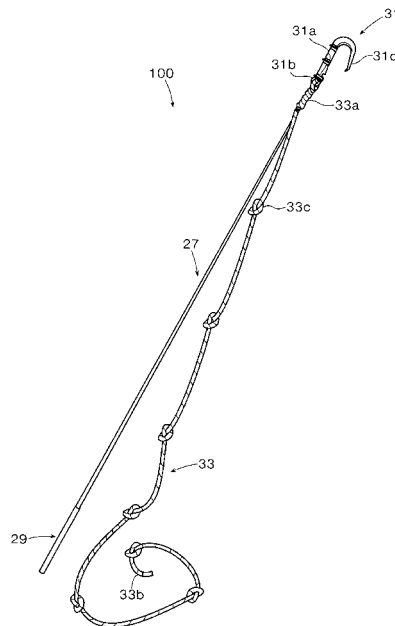
(54) 【発明の名称】 屋根作業用安全棒

(57) 【要約】

【課題】 複数の屋根作業用安全具が配設された傾斜屋根面での作業において、命綱未係止状態での安全性低下が防止できる屋根作業用安全棒を得、命綱未係止状態での安全性の確保を図る。

【解決手段】 傾斜屋根面に固定され環状の安全索係止部を有する屋根作業用安全具に引っ掛けて使用する屋根作業用安全棒100であって、棒本体27と、この棒本体27の一端に設けられるグリップ部29と、棒本体27の他端に設けられ先端31cが棒本体27の一端側へ曲げられて安全索係止部に引っ掛け可能となった鉤状のフック部31と、フック部31に始端33aが締結固定されるとともに終端33bが自由端となる親綱33とを設けた。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

傾斜屋根面に固定され環状の安全索係止部を有する屋根作業用安全具に引っ掛けて使用する屋根作業用安全棒であって、

棒本体と、

該棒本体の一端に設けられるグリップ部と、

前記棒本体の他端に設けられ先端が該棒本体の一端側へ曲げられて前記安全索係止部に引っ掛け可能となった鉤状のフック部と、

該フック部に始端が締結固定されるとともに終端が自由端となる親綱と、

を具備したことを特徴とする屋根作業用安全棒。

10

**【請求項 2】**

前記親綱を環状に曲げて形成したループ部に終端を通して結ぶことで形成したこぶ部が前記親綱の所定間隔毎に複数設けられたことを特徴とする請求項 1 記載の屋根作業用安全棒。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、命綱を係止するための安全索係止部が設けられた傾斜屋根面における作業者の安全を確保するために用いて好適な屋根作業用安全棒に関する。

**【背景技術】**

20

**【0002】**

建物の屋根は、施工後の経年変化に応じてメンテナンスを行ったり、屋根施工後にアンテナの取付、交換作業を行う場合もある。この場合、屋根職人やアンテナ取付作業者が屋根に上って、資材の持ち上げや補修、取付、交換作業を行うのであるが、特に傾斜屋根面の場合は滑りやすく、高所作業であるため、作業員自体の身体確保に留意する必要がある。

**【0003】**

一般に、上記の屋根上作業員は、命綱と称される安全索によって、身体の安全が確保される。例えば下記特許文献 1 には、瓦屋根頂部の棟瓦の下面に沿って、半円形状の安全金具本体を固定し、該安全金具本体の棟瓦の下面からの突出腕部に設けた把手に作業員の安全索を係止させる安全金具が提案されている。また、予め複数の安全具を傾斜屋根面の適所に固定しておくことで、以後の屋根作業時には、当該安全具により作業員の安全確保が可能となるようにした屋根作業用安全具及び安全構造も提案されている。

30

【特許文献 1】特開平 8 - 135096 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

傾斜屋根面では、任意な作業領域で命綱が係止される必要がある。そのために、傾斜屋根面に所定の間隔で複数の屋根作業用安全具の配設された上記の安全構造も提案されている。ところが、命綱の長さは、作業性の点からも限界がある。また、この命綱を一つの屋根作業用安全具に係止した状態で、他の屋根作業用安全具に係止が可能となる間隔で複数の屋根作業用安全具を配設すれば、その数が膨大となり、コスト面でも現実的でなくなる。したがって、実際には、現在命綱を係止している安全索係止部から、他の安全索係止部へ命綱の掛け替えを行う際には、一旦係止中の現在の安全索係止部から命綱を外し、他の安全索係止部まで傾斜屋根面を昇って命綱を他の安全索係止部に係止しなければならなかった。そのため、例えば命綱を現在係止中の安全索係止部から外して他の安全索係止部へ掛け替えるまでの間に、命綱未係止状態が発生し、安全性の低下する空白時間が発生した。

40

**【0005】**

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、複数の屋根作業用安全具が配設された傾斜

50

屋根面での作業において、命綱未係止状態での安全性低下が防止できる屋根作業用安全棒を提供し、もって、命綱未係止状態での安全性の確保を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

次に、上記の課題を解決するための手段を、実施の形態に対応する図面を参照して説明する。

本発明の請求項1記載の屋根作業用安全棒100は、傾斜屋根面21に固定され環状の安全索係止部23a(25a)を有する屋根作業用安全具23(25)に引っ掛けて使用する屋根作業用安全棒100であって、

棒本体27と、

該棒本体27の一端に設けられるグリップ部29と、

前記棒本体27の他端に設けられ先端31cが該棒本体27の一端側へ曲げられて前記安全索係止部23a(25a)に引っ掛け可能となった鉤状のフック部31と、

該フック部31に始端33aが締結固定されるとともに終端33bが自由端となる親綱33と、

を具備したことを特徴とする。

【0007】

この屋根作業用安全棒100では、安全索係止部23a(25a)が所定間隔で設けられた傾斜屋根面21での作業中に、作業員47が例えば他の作業場所へ移動するため、現在命綱45を係止している安全索係止部23a(25a)から、他の安全索係止部23a(25a)へ命綱45の掛け替えを行う際に、まず、グリップ部29が把持され、棒本体27のフック部31が他の安全索係止部23a(25a)に引っ掛けられる。作業員47は、当該フック部31に締結される親綱33を把持するとともに、現在係止中の安全索係止部23a(25a)から命綱45を外し、親綱33を伝って他の安全索係止部23a(25a)の位置まで移動する。次いで、他の安全索係止部23a(25a)へ命綱45を係止した後、フック部31を外すことにより、命綱45を係止する前の他の安全索係止部23a(25a)から予め支持をとることが可能となる。

【0008】

本発明の請求項2記載の屋根作業用安全棒100は、前記親綱33を環状に曲げて形成したループ部に終端33bを通して結ぶことで形成したこぶ部33cが前記親綱33の所定間隔毎に複数設けられたことを特徴とする。

【0009】

この屋根作業用安全棒100では、親綱33を環状に曲げて形成したループ部にこの親綱33の終端33bが通されて結ばれることで、親綱33の所望の位置で把持時に滑り止めとして働くこぶ部33cが形成され、これが複数回繰り替えされることで、親綱33の所定間隔毎に複数のこぶ部33cが設けられ、親綱33を使用した伝い昇りなどが容易かつ安全に行えるようになる。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る屋根作業用安全棒によれば、安全索係止部に引っ掛け可能となった鉤状のフック部を棒本体の他端に設け、終端が自由端となる親綱の始端をこのフック部に締結したので、安全索係止部が所定間隔で設けられた傾斜屋根面での作業中に、例えば作業員が現在命綱を係止している安全索係止部から、他の安全索係止部へ命綱の掛け替えを行う際に、他の安全索係止部にフック部を引っ掛け、当該フック部に締結される親綱を把持することで、予め他の安全索係止部から支持をとることができる。この結果、命綱を現在係止中の安全索係止部から外して他の安全索係止部へ掛け替えるまでの間の命綱未係止状態における安全性を確保することができる。

【0011】

また、本発明に係る屋根作業用安全棒によれば、親綱を環状に曲げて形成したループ部にこの親綱の終端を通して結ぶことで、こぶ部を親綱の所定間隔に複数設けたので、他の

10

20

30

40

50

部材を用いず、親綱のみを用いて確実な滑り止めを複数設けることができ、製造コストを増大させずに、安全性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明に係る屋根作業用安全棒の好適な実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図1は本発明に係る屋根作業用安全棒の斜視図、図2はスレート葺き屋根に設けられた屋根作業用安全具の斜視図、図3は瓦葺き屋根に設けられた屋根作業用安全具の斜視図である。

【0013】

屋根作業用安全棒100は、図2，図3に示す傾斜屋根面21に固定され環状の安全索係止部23a，25bを有する屋根作業用安全具23，25に引っ掛けて使用される。

図2に示す安全具23は、ステンレスなどの耐錆性のある所定厚みの金属板をプレス成形などによって一体成型した、全体として長板形状のものであり、取付部23bが屋根下地材に固定される。また、係止部23aの中央には、安全索（命綱）先端のカラビナなどの係止具を掛止するための係止孔23cがプレス打抜きなどによって開口されている。

【0014】

一方、図3に示す安全具25は、ステンレスなどの耐錆性のある所定厚みの金属板をプレス成形などによって一体成型した図示しない取付部を備え、この取付部が屋根下地材に固定される。また、取付部にはワイヤ25aの基端が締結され、ワイヤ25aの先端は中途部にカシメられてループ状の係止部25bを形成している。なお、図2，図3に示した板状安全具23，ワイヤ状安全具25は例示であり、安全棒100の使用対象となる安全具はこれらの構成のものに限定されるものではなく、少なくとも環状の係止部を備えるものであればよい。

【0015】

図1に示すように、安全棒100は、棒本体27と、グリップ部29と、フック部31と、親綱33とを主要部材として有している。

棒本体27は、軽量で高強度を有し、しなやかな素材とするものであることが好ましく、例えば木（竹等）製、グラスファイバー製、中空のカーボンロッド製などとすることができる。棒本体27は、安全棒100の全長が例えば1550mm程度であるので、それよりも若干短い寸法となる。なお、軽量化を図るため、棒本体27は、先端に向かって徐々に縮径した先細り形状であってもよい。

【0016】

棒本体27の一端にはグリップ部29が設けられる。グリップ部29は、棒本体27に、ゴム、スポンジ等からなる滑り止めチューブを外挿して固着するものであってもよい。この他、棒本体27に複数の滑り止め溝を形成したり、紐等を巻回することによって滑り止め部を形成するものであってもよい。

【0017】

棒本体27の先端となる他端には鉤状のフック部31が設けられ、フック部31は上記した安全具23の係止部23a又は安全具25の係止部25bに引っ掛け可能となっている。フック部31は、フック本体部31aが棒本体27の他端に固定される。フック本体部31aの基端には後述の親綱33が締結される環部31bが形成される。フック本体部31aの先端31cは、先細りに形成され、かつ棒本体27の一端側へU字状に曲げられて、上記の安全具23の係止部23a又は安全具25の係止部25bに引っ掛け可能となる。

【0018】

このフック部31は、例えば、フック本体部31a、環部31b、先端31cをアルミ一体成形によって作製することができる。この他、樹脂成形や鍛造によって作製されるものであってもよい。

【0019】

10

20

30

40

50

フック部 3 1 の環部 3 1 b には親綱 3 3 の始端 3 3 a が締結され、親綱 3 3 の終端 3 3 b は自由端となる。親綱 3 3 の全長は、上記した安全棒 1 0 0 の全長に対して例えば 2 0 0 0 m m 程度とすることができる。なお、安全棒 1 0 0 は、これら全ての構成部材を組付けた総重量が、7 5 0 g 程度以下であることが、片手による作業性の面から好適となる。

#### 【 0 0 2 0 】

親綱 3 3 には複数のこぶ部 3 3 c が設けられている。こぶ部 3 3 c は、親綱 3 3 を環状に曲げて形成したループ部に、終端 3 3 b を通して結ぶことで形成される。これが複数回繰り返されることで、親綱 3 3 の所定間隔に複数のこぶ部 3 3 c が設けられている。このこぶ部 3 3 c 同士の間隔は、例えば 3 0 0 m m 程度とすることができる。このようなこぶ部 3 3 c によれば、他の部材を用いず、親綱 3 3 のみを用いて確実な滑り止めを複数設けることができ、製造コストを増大させずに、安全性を向上させることができる。

10

#### 【 0 0 2 1 】

次に、上記の屋根作業用安全棒 1 0 0 の作用を説明する。

図 4 は傾斜屋根面への梯子の固定状況を表した斜視図である。

傾斜屋根面 2 1 上で作業を行うには、先ず、梯子 4 1 が軒先に立てかけられる。梯子 4 1 を昇った作業者は、傾斜屋根面 2 1 の最下部にある例えば安全具 2 5 に、梯子固定ロープ 4 3 を係止する。

作業者は、その後、梯子 4 1 の上部から傾斜屋根面 2 1 へ昇り上がる。このとき、傾斜屋根面 2 1 上の最も近い安全具 2 5 の係止部 2 5 b に命綱を係止するか、或いは、安全棒 1 0 0 を用い、すなわち、梯子 4 1 上から安全棒 1 0 0 を屋根面 2 1 の中程に位置する安全具 2 5 にフック部 3 1 を引っ掛け、その親綱 3 3 を伝って昇り上がる。そして、屋根面 2 1 へ上がった作業者は、フック部 3 1 の引っ掛かっている安全具 2 5 の係止部 2 5 a に命綱 4 5 を係止する。なお、この命綱 4 5 は、図 5 に示すように、作業員 4 7 の腰に締められた専用バンド 4 9 に基端が固定されている。

20

#### 【 0 0 2 2 】

図 5 は屋根作業用安全棒を用いて他の安全索係止部へ移動する際の状況を表した説明図である。なお、図 5 においては図 4 と異なる安全具 2 3 を例示（図示）するがその作用は安全具 2 5 の場合と同様である。

安全具 2 3 の係止部 2 3 a が所定間隔で設けられた傾斜屋根面 2 1 での作業中に、作業員 4 7 が例えば他の作業場所へ移動するため、現在命綱 4 5 を係止している図 5 中右側の係止部 2 3 a から、図 5 中左側の他の係止部 2 3 a へ命綱 4 5 の掛け替えを行う際には、先ず、グリップ部 2 9 が把持され、棒本体 2 7 のフック部 3 1 が他の係止部 2 3 a に引っ掛けられる。

30

#### 【 0 0 2 3 】

作業員 4 7 は、当該フック部 3 1 に締結される親綱 3 3 のこぶ部 3 3 c の直上を把持するとともに、現在係止中の係止部 2 3 a から命綱 4 5 を外し、親綱 3 3 を伝って他の係止部 2 3 a の位置まで移動する。

なお、この際、棒本体 2 7 は、フック部 3 1 を係止するためのものであり、登坂用の支持のためには使用しない。

次いで、他の係止部 2 3 a へ命綱 4 5 を係止した後、安全棒 1 0 0 のフック部 3 1 を外す。これにより、命綱 4 5 を係止する前の他の係止部 2 3 a から予め支持をとることが可能となる。

40

#### 【 0 0 2 4 】

したがって、上記の屋根作業用安全棒 1 0 0 によれば、係止部 2 3 a に引っ掛け可能となった鉤状のフック部 3 1 を棒本体 2 7 の他端に設け、終端 3 3 b が自由端となる親綱 3 3 の始端 3 3 a をこのフック部 3 1 に締結したので、係止部 2 3 a が所定間隔で設けられた傾斜屋根面 2 1 での作業中に、例えば作業員 4 7 が現在命綱を係止している係止部 2 3 a から、他の係止部 2 3 a へ命綱 4 5 の掛け替えを行う際に、他の係止部 2 3 a にフック部 3 1 を引っ掛け、当該フック部 3 1 に締結される親綱 3 3 を把持することで、予め他の係止部 2 3 a から支持をとることができる。この結果、命綱 4 5 を現在係止中の係止部 2

50

3 a から外して他の係止部 2 3 a へ掛け替えるまでの間の命綱未係止状態における安全性を確保することができる。

【0025】

また、屋根上から地上に降りる際には、上記と逆の手順にて親綱 3 3 を伝うことで、作業者 4 7 は移動し、梯子 4 1 にて降りる。

【0026】

なお、この安全棒 1 0 0 は、掛止部 2 3 a にフック部 3 1 が引っ掛かったままで放置されれば、作業中に屋根より落下させてしまうことがないが、落下防止紐などを安全棒 1 0 0 に取り付けて、作業者 4 7 の身体の一部に連結させることとすれば、不用意に落下させることがなくなる。

10

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明に係る屋根作業用安全棒の斜視図である。

【図2】スレート葺き屋根に設けられた屋根作業用安全具の斜視図である。

【図3】瓦葺き屋根に設けられた屋根作業用安全具の斜視図である。

【図4】傾斜屋根面への梯子の固定状況を表した斜視図である。

【図5】屋根作業用安全棒を用いて他の安全索係止部へ移動する際の状態を表した説明図である。

【符号の説明】

【0028】

2 1 ... 傾斜屋根面

2 3 , 2 5 ... 屋根作業用安全具

2 3 a , 2 5 b ... 環状の安全索係止部

2 7 ... 棒本体

2 9 ... グリップ部

3 1 ... フック部

3 1 c ... 先端

3 3 ... 親綱

3 3 a ... 始端

3 3 b ... 終端

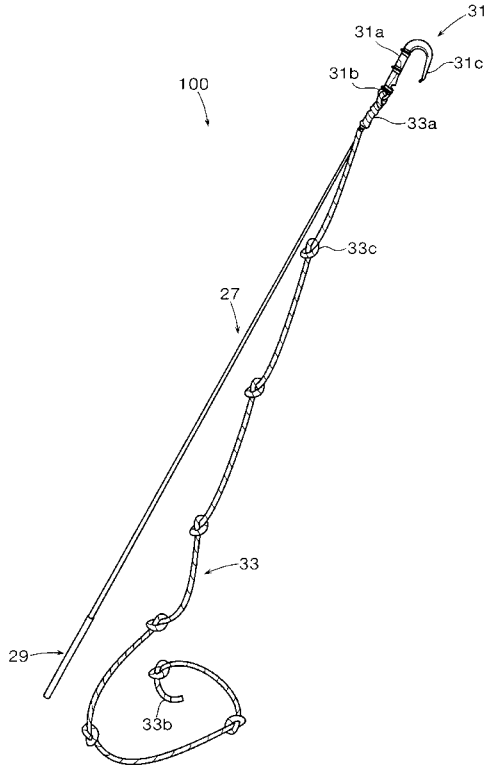
3 3 c ... こぶ部

1 0 0 ... 屋根作業用安全棒

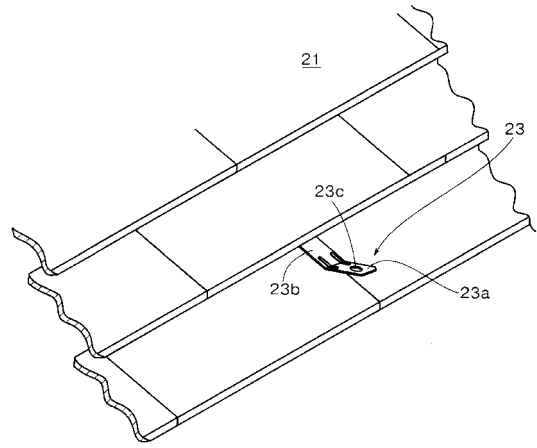
20

30

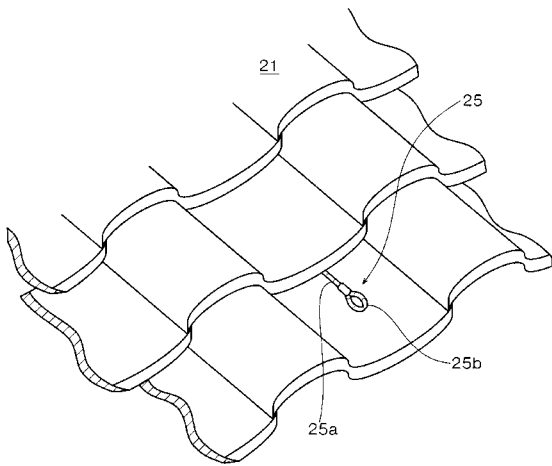
【 図 1 】



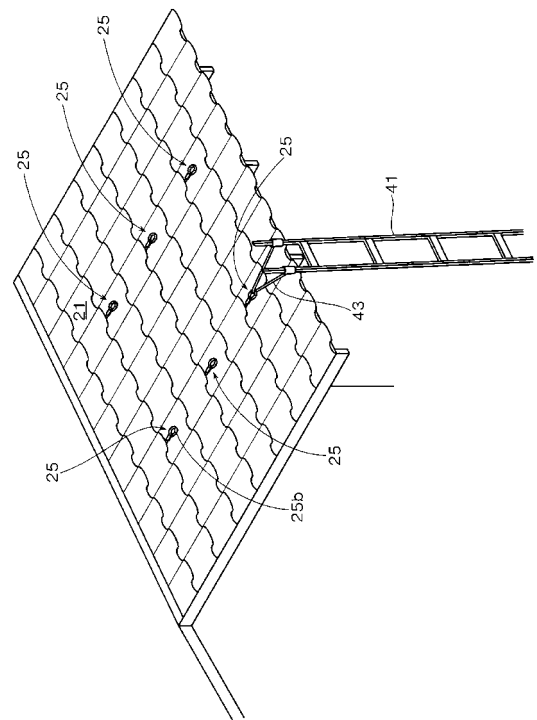
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

