

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第4部門第1区分  
 【発行日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【公開番号】特開2009-24478(P2009-24478A)  
 【公開日】平成21年2月5日(2009.2.5)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-005  
 【出願番号】特願2007-316555(P2007-316555)  
 【国際特許分類】

E 0 4 G 1/30 (2006.01)

E 0 4 G 1/34 (2006.01)

E 0 4 G 5/14 (2006.01)

【F I】

E 0 4 G 1/30 A

E 0 4 G 1/34 A

E 0 4 G 5/14 3 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月20日(2010.4.20)

【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】

一対の梯子状の主脚間に天板を架け渡し、前記天板の4隅に主脚に沿って折り畳み可能に手摺支柱を立設し、天板長手方向にそって手摺支柱間に位置させて天板の長さ方向を二分する手摺棧の一端を、対向する手摺支柱の上部にそれぞれ回動自在に軸着し相互に衝合させて架設し、一方の手摺棧に、他方の手摺棧に向けて突出する棒状の連結部材を出没自在に設け、他方の手摺棧に前記連結部材が突出位置で挿入する中空挿入部を形成し、前記連結部材の突出端部に係止突起を設け、他方の手摺棧の中空挿入部の側壁に前記係止突起が係止する係止孔を形成したことを特徴とする可搬式作業台。

【請求項2】

前記一方の手摺棧の側壁に連結部材の没入位置で係止突起が係止する係止孔を形成した請求項1記載の可搬式作業台。

【請求項3】

前記連結部材は、可撓性を有する材料で、先端部分を対向する側壁で形成し、係止突起は側壁の外面に楔形に形成される請求項1または請求項2に記載の可搬式作業台。

【請求項4】

前記一方および他方の手摺棧の側部に連結部材の側壁面が顕示する窓孔を形成した請求項1から請求項3のいずれかに記載の可搬式作業台。

【請求項5】

一対の梯子状の主脚間に天板を架け渡し、前記天板の4隅に主脚に沿って折り畳み可能に手摺支柱を立設し、天板長手方向にそって手摺支柱間に位置させて天板の長さ方向を二分する手摺棧の一端を、対向する手摺支柱の上部にそれぞれ回動自在に軸着し相互に衝合させて架設し、一方の手摺棧に、他方の手摺棧に向けて突出する棒状の連結部材を出没自在に設け、他方の手摺棧に前記連結部材が突出位置で挿入する中空挿入部を形成し、前記連結部材の突出端近傍に固定金具を出没自在に取付け、この固定金具は、一方の手摺棧に係脱自在に没入する抜け防止用の突起と、他方の手摺棧に係脱自在に没入する連結突出部

とが形成された板状体で構成し、一方の手摺棧に前記抜け防止用の突起が挿入する係止孔を設け、他方の手摺棧に前記連結突出部が挿入する係止孔を設けたことを特徴とする可搬式作業台。

【請求項 6】

前記板状体の固定金具に形成された抜け防止用の突起と連結突出部とは、バネの弾力で突出方向に付勢されるよう構成した請求項 5 記載の可搬式作業台。

【請求項 7】

前記連結突出部は、板状体をラチェットの歯形状に折り曲げて形成した請求項 5 または請求項 6 に記載の可搬式作業台。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】可搬式作業台

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築工事現場、建築物の天井や壁面などの内外装作業、電気配線作業などに使用する可搬式作業台およびそれに使用する手摺部材に関するものである。

【背景技術】

【0002】

かかる可搬式作業台 1 は、下記特許文献 1 にもあるが、従来、例えば図 2 6 に示すように、一对の支柱脚 4 a 間に複数の踏み棧 5 を適宜間隔で取付けて梯子状の主脚 4 を形成し、該梯子状の主脚 4 の一对間に長形状の天板 3 を回動自在に取付け、さらに、天板 3 と主脚 4 との間に途中で屈曲自在なステイ 7 を介装している。

【特許文献 1】特許第 2 9 8 9 1 6 6 号公報（アルミニウム製可搬式作業台）

【0003】

また、天板 3 の四隅に棒状の手掛かり部材 6 を立設して、主脚 4 を昇降する際の手掛かりとしている。この手掛かり部材 6 は可搬式作業台の認定基準で備え付けが規定されているもので、天板 3 面高さが 1 . 5 m を超える可搬式作業台には必ず付設されるものである。

【0004】

手掛かり部材 6 は、作業者が作業台となる天板 3 に昇降する場合、天板上に載って作業を行う場合に、手掛けとなり、安全性および作業性を向上させるためのもので、主脚 4 に沿って折り畳み可能に取付けることで、天板 3 の 4 隅に立設可能とした。

【0005】

しかしながら、前記手掛かり部材 6 は主脚 4 を昇降する際の安全を確保するためのものであり、天板 3 上を歩行し、また、この上で作業する際に、天板 3 からの転落防止を完全に図ることはできない。

【0006】

そこで、下記特許文献 2 にもあるが、図 2 7 に示すように天板 3 からの転落防止手段としてはコ字型の棒状の手摺 2 1 を別途用意し、これを天板 3 の長手方向にそって手掛かり部材 6 の間に別途立設している。

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 1 5 2 6 5 9 号公報（可搬式作業台）

【0007】

そして、使用時には主脚 4 を昇り、手掛かり部材 6 を掴んで、天板 3 の上に上りこの上に立って、または歩行しながら作業する。この場合、作業に気を取られるなどして天板 3 上で滑ったりしても、手摺 2 1 により天板 3 から転落、墜落することが防止される。

【発明の開示】

**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

前記のような可搬式作業台は、脚立などに代わる安全な作業台として急速に普及している。しかしながら、前記手摺21は認定基準で備え付けが規定されているものではないため、現実には後付けのオプション部品になっていることが多い。このため、作業者にとっては、手摺りの取付け・取り外しの手間と時間が嵩むことから、手摺りを取付けないで作業することも多く、転落・墜落事故を起こすことも多い。

**【0009】**

また、手摺21は別部品となるため、部品点数が増え、運搬や保管場所のスペースも必要とするので面倒である。

**【0010】**

ちなみに、前記特許文献2の場合も、手摺21の天板3への固定は、手摺の横棧から延びる縦棧の下部に特殊な固定用部材を設けることにより行われ、ボルト・ナットなどの適宜の手段で固定するが、安全性を高めるために堅牢に固定するのに着脱の容易性との兼ね合いが困難であり、ともすれば、取付け、取り外しが面倒である。

**【0011】**

本発明の目的は前記従来例の不都合を解消するものとして、天板の長手方向に手摺を簡単に設置でき、天板の上部への組み立ても容易で組み立て後は確実に架設状態を保持でき、天板からの転落・墜落事故発生を防止し安全性を向上できる可搬式作業台を提供することにある。

**【課題を解決するための手段】****【0012】**

請求項1記載の発明は、一对の梯子状の主脚間に天板を架け渡し、前記天板の4隅に主脚に沿って折り畳み可能に手摺支柱を立設し、天板長手方向にそって手摺支柱間に位置させて天板の長さ方向を二分する長さを有する手摺棧の一端を、対向する手摺支柱の上部にそれぞれ回動自在に軸着し相互に衝合させて架設し、一方の手摺棧に、他方の手摺棧に向けて突出する棒状の連結部材を出没自在に設け、他方の手摺棧に前記連結部材が突出位置で挿入する中空挿入部を形成し、前記連結部材の突出端部に係止突起を設け、他方の手摺棧の中空挿入部の側壁に前記係止突起が係止する係止孔を形成したことを要旨とするものである。

**【0013】**

請求項1記載の本発明によれば、天板の長手方向にそって架設される手摺棧は、対向する手摺支柱から衝合して先端が相互に連結部材で連結される。この場合、連結部材の突出端部は、ここに設けた係止突起が他方の手摺棧の中空挿入部に設けた係止孔に係止されるから、連結部材が他方の手摺棧から抜け出ることが阻止され、相互に衝合する手摺棧が連結部材で連結された状態が確実に保持される。

**【0014】**

請求項2記載の発明は、前記一方の手摺棧の側壁に連結部材の没入位置で係止突起が係止する係止孔を形成したことを要旨とするものである。

**【0015】**

請求項2記載の本発明によれば、連結部材が不使用時に没入して収納される手摺棧の側にも係止孔を設けたから、不使用時に連結部材が突出することが防止される。

**【0016】**

請求項3記載の発明は、前記連結部材は、可撓性を有する材料で、先端部分を対向する側壁で形成し、係止突起は側壁の外面に楔形に形成されることを要旨とするものである。

**【0017】**

請求項3記載の本発明によれば、連結部材は可撓性で、係止突起を楔形に形成したから、没入している収納状態から突出方向に押出すだけで、連結部材の側壁部が内側に撓んで係止突起が収納側の係止孔から外れ、その後外側に撓んで復位することで他方の手摺棧の係止孔に係止して他方の手摺棧に連結する。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 4 記載の発明は、前記一方および他方の手摺棧の側部に連結部材の側壁面が顯示する窓孔を形成したことを要旨とするものである。

## 【 0 0 1 9 】

請求項 4 記載の本発明によれば、手摺棧の側部に設けた窓孔から連結部材の側壁の外面が顯示するから、収納側または連結側のいずれの側の手摺棧の窓孔から連結部材が顯示しているかを看取することで、連結時に確実に連結されたかを判断できる。

## 【 0 0 2 0 】

請求項 5 記載の発明は、一对の梯子状の主脚間に天板を架け渡し、前記天板の 4 隅に主脚に沿って折り畳み可能に手摺支柱を立設し、天板長手方向にそって手摺支柱間に位置させて天板の長さ方向を二分する長さを有する手摺棧の一端を、対向する手摺支柱の上部にそれぞれ回動自在に軸着し相互に衝合させて架設し、一方の手摺棧に、他方の手摺棧に向けて突出する棒状の連結部材を出没自在に設け、他方の手摺棧に前記連結部材が突出位置で挿入する中空挿入部を形成し、前記連結部材の突出端近傍に固定金具を出没自在に取付け、この固定金具は、一方の手摺棧に係脱自在に没入する抜け防止用の突起と、他方の手摺棧に係脱自在に没入する連結突出部とが形成された板状体で構成し、一方の手摺棧に前記抜け防止用の突起が挿入する係止孔を設け、他方の手摺棧に前記連結突出部が挿入する係止孔を設けたことを要旨とするものである。

## 【 0 0 2 1 】

請求項 5 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明と同様に、天板の長手方向にそって架設される手摺棧は、対向する手摺支柱から衝合して先端が相互に連結部材で連結される。この場合、連結部材の突出端部は、ここに設けた連結突出部が他方の手摺棧の中空挿入部に設けた係止孔に係止されるから、連結部材が他方の手摺棧から抜け出ることが阻止され、相互に衝合する手摺棧が連結部材で連結された状態が確実に保持される。

## 【 0 0 2 2 】

また、連結部材を使用しない時は、連結部材に設けた抜け防止用の突起が一方の手摺棧に形成してある係止孔に挿入された状態にあり、連結部材は一方の手摺棧内に固定され抜けでることなく収納される。

## 【 0 0 2 3 】

かかる連結部材の収納時と使用時の固定は、固定金具には一方の手摺棧との抜け防止用の突起と、他方の手摺棧との連結用の突出部が設けてあるから、連結部材に固定金具を取付けるだけで、連結部材自体に大きな加工を施さずに実施できる。

## 【 0 0 2 4 】

請求項 6 記載の発明は、前記板状体の固定金具に形成された抜け防止用の突起と連結突出部とは、パネの弾力で突出方向に付勢されるよう構成したことを要旨とするものである。

## 【 0 0 2 5 】

請求項 6 記載の発明によれば、固定金具はこれに装着したパネの弾力で係止孔内に突出するから、連結部材をスライドさせるだけで、収納位置および連結位置に容易かつ確実に固定できる。

## 【 0 0 2 6 】

請求項 7 記載の発明は、前記連結突出部は、板状体をラチェットの歯形状に折り曲げて形成したことを要旨とするものである。

## 【 0 0 2 7 】

請求項 7 記載の発明によれば、連結突出部は折り曲げ加工により簡単に作製でき、構造も簡単である。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 8 】

以上述べたように本発明の可搬式作業台は、天板の長手方向に手摺を簡単に設置でき、天板の上部への組み立ても手摺支柱と手摺棧を回動し、連結部材をスライドさせるだけの

ワンタッチ式に行えて容易に組立てられ、組み立て後は確実に手摺棧が連結部材で連結されて架設状態を保持でき、天板からの転落・墜落事故発生を確実に防止し安全性を向上できるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、図面について本発明の実施形態を詳細に説明する。図1は本発明の可搬式作業台の第1実施形態を示す正面図、図2は同上側面図で、本発明の可搬式作業台の基本構造は、図26、図27に示した従来例と基本的には同様であるから、同一の参照符号を付してここでの詳細な説明は省略する。

【0030】

本発明の可搬式作業台も、基本構造は従来と同様、一对の支柱脚4a間に複数の踏み棧5を適宜間隔で取付けて梯子状の主脚4を形成し、該梯子状の主脚4の一对間に長方形状の天板3を回動自在に取付けて主脚4を天板の裏側に沿って折り畳み可能とし、さらに、天板3と主脚4との間に途中で屈曲自在なステイ7を介装している。ステイ7は両端部が、それぞれ主脚4の踏み棧5および天板3に枢着されており、作業終了後はステイ7を屈曲部で折り曲げて可搬式作業台1を折り畳み、移動できるようになっている。

【0031】

また、天板3の四隅、すなわち主脚4と天板3との昇降口に位置させて棒状の手掛かり部材6を主脚4から取付片22で回動自在に立設した。これら、主脚4、天板3および手掛かり部材6は材質としてはアルミニウムを使用する。図12に天板3を示すと、すべり防止用のパーリング孔3aを点在させ、また、左右妻側に踏外し防止用のプレート3bを取付けている。

【0032】

手掛かり部材6は、作業者が作業台となる天板3に昇降する場合、天板上に載って作業を行う場合に、手掛けとなり、安全性および作業性を向上させるためのもので、取付片22を介して天板3の隅角部または天板3の隅角部から延びる主脚4に、立設位置から天板3の隅角部から延びる主脚4の縦部材に沿って折り畳み可能に取付けたものである。

【0033】

手掛かり部材6の立設、折り畳み機構について説明すると、詳しくは図19に示すように、天板3の隅角部から延びる主脚4の上部に固定される手掛かり部材6の取付片22の溝部23に手掛かり部材6を装着して、両者を第1のピン部材24で回動可能に枢着し、第1のピン部材24が挿通する手掛かり部材6の貫通孔25は第1のピン部材24が移動し得るようスロット状に形成される。

【0034】

第1のピン部材24から離れた位置に手掛かり部材6に挿通する第2のピン部材26を設け、手掛かり部材6の内部に位置する第1のピン部材24と第2のピン部材26の間をバネ27で連結し、手掛かり部材6より突き出た第2のピン部材26の突出部28が、図17に示すように、取付片22の上部に形成された切欠部29、29にバネ27の力に抗して嵌入するようにして、手掛かり部材6を天板3の隅角部に立設された位置にもたす。この場合、第1のピン部材24はスロット状貫通孔25の上端に位置する。

【0035】

手掛かり部材6を折り畳むには、図20に示すように、手掛かり部材6をバネ27の力に抗して上方(矢印Xの方向)に引き上げ、且つ立設位置Aから下方に回動させて折り畳み位置Bにもたすと、手掛かり部材6がバネ27の作用で上方(矢印Yの方向)に移動し、第2のピン部材26の突出部28が取付片22の下部に形成された切欠部30、30に嵌入し、その結果、手掛かり部材6は主脚4の側面に沿って折り畳まれる。この場合、第1のピン部材24はスロット状貫通孔25の下端に位置する。

【0036】

本発明の手摺部材8は、手掛かり部材6に被せる鞘管による手摺支柱9と、立設状態の前記手掛かり部材6、手摺支柱9同士に掛け渡す手摺棧10とからなる。

## 【 0 0 3 7 】

図 1 1 に示すように手掛かり部材 6 は断面略矩形のアルミニウム合金押出合金の管体によるもので、この手掛かり部材 6 に着脱自在に被せる鞘管による手摺支柱 9 は手掛かり部材 6 の外側と密着する内周面を有する管体である。

## 【 0 0 3 8 】

手掛かり部材 6 に被せる手摺支柱 9 の手掛かり部材 6 への固定は、両者を貫通するボルト 1 1 により行う。

## 【 0 0 3 9 】

このような手摺支柱 9 に対して、天板 3 の長手方向に平行する手摺棧 1 0 は、分割体として、その単体は天板 3 の長さ方向の長さの約 2 分の 1 の長さのものが、手摺支柱 9 の上部にピンにより回動自在に一端を軸着され、手摺支柱 9 に沿って折畳み可能とした。

## 【 0 0 4 0 】

これら分割体としての手摺棧 1 0 は、手掛かり部材 6 および手摺支柱 9 が立てられた際に、この手摺支柱 9 の先端から手摺棧 1 0 が天板 3 の長手方向にそってその側方上部で水平に突出し、一方の手摺棧 1 0 a と対向する手摺棧 1 0 b とは先端が衝合して連結部材 3 1 で連結される（図 1 3 ~ 図 1 8 参照）。

## 【 0 0 4 1 】

前記手摺棧 1 0 の突出先端の相互連結部は、一方の手摺棧 1 0 a に他方の手摺棧 1 0 b に向けて突出する棒状の連結部材 3 1 を出没自在に設け、衝合する他方の手摺棧 1 0 b に前記連結部材 3 1 が挿入する中空挿入部 3 5 を形成したもので（図 1 3 参照）、前記中空挿入部 3 5 は手摺棧 1 0 b を形成するアルミニウム押出合金による管体またはプラスチックなどの合成樹脂による成形品を利用する。

## 【 0 0 4 2 】

連結部材 3 1 は合成樹脂の成形により作製するもので、第 1 実施形態として図 1 4 の斜視図に示すように、細長板状の側壁部 3 1 a、3 1 b を対向させて全体を細長コ字形に形成し、対向する側壁部 3 1 a、3 1 b の間に補強用のリブ 3 1 c を設けた。

## 【 0 0 4 3 】

細長コ字形の先端部近傍はリブ 3 1 c は設けずに、対向する側壁部 3 1 a、3 1 b の間には空隙を形成しておき、対向する側壁部 3 1 a、3 1 b が合成樹脂の可撓性によって相互に内側に撓むように構成する。また、対向する側壁部 3 1 a、3 1 b の前記先端部は、相互に間隔が少し狭まるように予め形成しておくといよい。

## 【 0 0 4 4 】

そして、一方の側壁部 3 1 a の先端部の外側に、手摺棧 1 0 a、1 0 b の側壁部にそれぞれ形成した係止孔 3 2 a、3 2 b に係止する係止突起 3 3 を突設した。この係止突起 3 3 は先端に向かって細くなる楔形に形成し、基端部にフック部 3 3 a を突設した。

## 【 0 0 4 5 】

他方の側壁部 3 1 b の基端部の外側に連結部材 3 1 をスライドさせるための摘み 1 2 を取付ける。この摘み 1 2 も合成樹脂製として連結部材 3 1 に形成した取付孔に差込むだけで摩擦抵抗によって差込位置に固定されるようにした。

## 【 0 0 4 6 】

図中 1 3 はこの摘み 1 2 の移動を許容するための長穴である。

## 【 0 0 4 7 】

また、図中 3 4 a、3 4 b は手摺棧 1 0 a、1 0 b の表面側にそれぞれ形成した表示窓であり、連結部材 3 1 の側壁部 3 1 a、3 1 b の表面が、連結部材 3 1 が手摺棧 1 0 a に収納された位置または手摺棧 1 0 b に連結された位置でそれぞれ顯示される位置に形成した。

## 【 0 0 4 8 】

前記手摺棧 1 0 は天板の長さ方向に伸びる長手方向用の手摺棧であり、これだけでも十分であるが、さらに、天板の幅方向にも手摺棧を配設することもできる。

## 【 0 0 4 9 】

天板の幅方向にも配設する短手方向用手摺棧 14 は、手摺棧 10 を鞘管としてその内部に収納可能であり、かつ、一端を長手方向用の手摺棧 10 b に軸着したものであり、対向する長手方向用手摺棧 10 a に掛け渡す。

【0050】

図 13 に各部材を示す。手摺支柱 9 にはボルト 11 の貫通用のボルト孔 15 a と手摺棧 10 を軸着するためのボルト孔 15 b が設けられ、一方の手摺棧 10 b の側面側には、短手方向用手摺棧 14 を収容するための窓穴 16 が形成され、他方の手摺棧 10 a の側面には、短手方向用手摺棧 14 の先端を差し入れる開口 17 が形成される。

【0051】

手摺部材 8 を構成する、手摺支柱 9、手摺棧 10、短手方向用手摺棧 14、連結部材 31 は合成樹脂の角パイプをもって形成すれば軽量なものとなる。また、合成樹脂の他にアルミニウム合金等の金属でもよく、形状も折り畳みに支障のない形状であればよい。この場合、手摺棧 10 と連結部材 31 とは異なる色に着色するとよい。

【0052】

このようにして、短手方向用手摺棧 14 は、長手方向用の手摺棧 10 b に軸着する端部と反対側の端部は、対向する長手方向用の手摺棧 10 a の側面の開口 17 内に差し入れることで掛け渡し完了する。

【0053】

次に使用法を説明する。図 3 に示すように、短手方向用手摺棧 14 は手摺棧 10 b 内に収められ、手摺棧 10 a、10 b は手摺支柱 9 に沿って折り畳まれ、さらに手摺支柱 9 は手掛かり部材 6 とともに天板 3 の隅角部から延びる主脚 4 の縦部材に沿って折り畳まれている。

【0054】

連結部材 31 も図 16 に示すように一方の手摺棧 10 a の中空内部に収納されている。この状態で摘み 12 が長穴 13 から突出し、係止突起 33 のフック部 33 a が係止孔 32 a の開口縁に係止して、連結部材 31 は収納位置に固定されている。

【0055】

また、係止突起 33 が係止孔 32 a から顕示されることで、手摺棧 10 の内側である天板 3 上からも連結部材 31 が手摺棧 10 a 内に収納されていることが確認できる。

【0056】

さらに、連結部材 31 の側壁部 31 a の先端部分が手摺棧 10 a に形成した表示窓 34 a に顕示することで、連結部材 31 が手摺棧 10 a の所定の収納位置にあることが手摺棧 10 の外側からも確認できる。この場合、連結部材 31 と手摺棧 10 とは異なる色で形成してあるから、係止孔 32 a や表示窓 34 a から顕示される面積が少なくても、容易に看取できる。

【0057】

可搬式作業台 1 の使用を行うには、主脚 4 が開かれ、設置される。

【0058】

図 4、図 5 に示すように、手掛かり部材 6 が立てられ、それとともに手摺支柱 9 が立設され、この状態では長手方向用手摺棧 10 は手摺支柱 9 に沿って折り畳まれた状態で手摺支柱 9 とともに起立される。

【0059】

手摺部材 8 を設けない従来の可搬式作業台と同じく手掛かり部材 6 のみを使用する場合には、手掛かり部材 6 と手摺支柱 9 の双方を一緒に握って主脚 4 から天板 3 に昇降すればよい。

【0060】

図 5 の状態から図 6 に示すように手摺支柱 9 に沿って折り畳まれている手摺棧 10 a、10 b を回動させて天板 3 の長手方向にそってその側方上部で水平に突出させる。この状態では、図 16 に示すように連結部材 31 は長穴 13 が形成されている側の手摺棧 10 a 内に収納され、前記のように係止突起 33 が係止孔 32 a から、連結部材 31 の側壁部 3

1 bの先端部分が表示窓3 4 aから顕示している。

【0061】

図7に示すように、一方の手摺支柱9からの手摺棧10 aと対向する手摺支柱9からの手摺棧10 bとは先端が衝合するので、摘み12で連結部材31を手摺棧10 aからスライドさせ他方の手摺棧10 bの方向に突出させて中空挿入部35に差し入れて連結する。

【0062】

このとき、連結部材31は合成樹脂などによって撓むように形成してあるから、先端の係止突起33に、前進方向への力が加わることにより楔形の傾斜部が係止孔32 aの縁によって手摺棧10 aの中空内部に押し込まれ、連結部材31はスムーズにスライド前進する。

【0063】

そして、連結部材31が他方の手摺棧10 bの中空挿入部35に挿入した状態では、図17、図18に示すように手摺棧10 bの撓力により係止突起33が係止孔32 bに入り込み、フック部33 aが係止孔32 bの縁に引っ掛り、ここに係止される。これにより、連結部材31は先端部が他方の手摺棧10 bに固定され、手摺棧10 a、10 bの連結状態が保持される。

【0064】

また、連結部材31の側壁部31 bの先端部分が表示窓34 bから顕示し、摘み12を持って操作している天板3の外側からも連結部材31が連結位置に到達したことを容易に確認できる。

【0065】

これで図8、図9に示すように、天板3の周端の上方のうち長手方向は手摺棧10 a、10 bが配置され、次いで、手摺棧10内に収納されている短手方向用手摺棧14を回しながら引き出し、その先端を対向する手摺棧10の開口17内に差し入れて図10に示すように手摺棧10同士に短手方向用手摺棧14を掛け渡す。

【0066】

これにより、天板3の周端の上方の幅方向には短手方向用手摺棧14が配置され、天板3の周端の上方は手摺棧10、10と短手方向用手摺棧14とで囲むことができる。

【0067】

使用後、手摺部材8を折り畳むには、前記と逆の動作を行えばよく、連結部材31を手摺棧10 aの収納位置に戻すには、係止孔32 bから突出している係止突起33を中空挿入部35内の方向に指で押しこめば、側壁部31 aが撓んで中空挿入部35に入り込み、係止孔32 bとの係止が解除される。このとき、連結部材31をさらに手摺棧10 bの方向に前進させれば、フック部33 aが係止孔32 bから容易に外れる。

【0068】

よって、この状態で摘み12を持って連結部材31を手摺棧10 aの方向にスライドさせればよい。

【0069】

図21～図25は、連結部材による手摺棧10 a、10 bの連結構造の第2実施形態を示す。第1実施形態では連結部材31に形成した係止突起33を、手摺棧10 a、10 bにそれぞれ形成した係止孔32 a、32 bに係止させることで、連結部材31を一方の手摺棧10 aに固定して収納位置に保持し、また、他方の手摺棧10 bに固定して連結位置に保持するようにしたが、第2実施形態では収納位置および連結位置に固定する突出部を連結部材そのものに設けることはせず、これら突出部を有する固定金具36を別途設け、この固定金具36を連結部材31に挿着した。

【0070】

固定金具36は、図21の分解斜視図に示すように、平板な板状体の折り曲げ加工により作製したもので、板状体を平面略クランク形状に折り曲げ、図21において左側の折り曲げ部は90度で突出片が連結部材31と平行となるように形成し、右側の折り曲げ部は前記90度のL字形の折り曲げ部分に対して、鋭角に折り曲げ連結部材31に対してその

内側に先端が入り込むように斜めの片を形成して、鋭角な角部をラチェットの歯形状に形成し、左側のL字形の突出片の下面に、手摺棧10aからの抜け防止用の突起37を突設する。

【0071】

前記ラチェットの歯形状の折り曲げ部分は、他方の手摺棧10bとの連結用の連結突出部38とし、一方の手摺棧10aに対して他方の手摺棧10bが連結する方向である1方向のみの係止部となる。

【0072】

そして、前記連結突出部38に連成する図21において右側の突片38aの両側から側壁39を立ち上げ、この側壁39に後述の固定ピン42の挿入孔40を穿設した。

【0073】

図中41は、前記固定ピン42に巻回され、側壁39、39間の空隙に配設されて突片38aを外側方向に押圧するコイルバネを示す。

【0074】

かかる固定金具36を連結部材31の先端部近傍位置でその中空内部に挿入し、固定ピン42で回動自在に装着する。そして、図22にも示すように連結部材31の側には、連結突出部38が出没自在に挿入する角孔形状の挿入孔43と、抜け防止用の突起37が挿入する丸孔形状の挿入孔45とを形成する。

【0075】

また、図22～図24に示すように連結部材31が不使用時に収納される側の手摺棧10aに、突起37が滑り込んで挿入する丸孔形状の係止孔46を形成し、手摺棧10a、10bの連結時に連結突出部38が滑り込んで挿入する角孔形状の係止孔44を他方の手摺棧10bに形成しておく。

【0076】

次に前記連結部材31で手摺棧10a、10bを連結する方法を説明する。連結部材31が使用されないときは、図22に示すように手摺棧10aの中空内部の収納位置にある。この状態では、コイルバネ41の弾力で固定金具36が外側に押圧され、連結突出部38が挿入孔43に挿入してここから外方に突出している。よって、連結部材31が手摺棧10aに押し込まれた状態では、連結突出部38が手摺棧10aの先端部に当接することで、それ以上の押し込みが阻止される。

【0077】

そして、この位置で抜け防止用の突起37が挿入孔45と係止孔46に没入して、連結部材31は手摺棧10aに対して収納位置に保持される。この状態で、連結部材31の先端部分は手摺棧10aより突出している。

【0078】

かかる状態の手摺棧10aに他方の手摺棧10bを連結するには、他方の手摺棧10bの中空内部に、連結部材31の手摺棧10aからの先端突出部分を挿入し、係止孔46に指を突っ込んで突起37をコイルバネ41の弾力に抗して押し込み抜け防止を解除する。

【0079】

この抜け防止を解除した状態の時、手摺棧10aに対して他方の手摺棧10bは、連結部材31を介して先端部分が既に連結しているから、一方の手摺棧10aに対して他方の手摺棧10bの連結位置の位置決めができ、次の動作の連結部材31のスライドがスムーズに進行できる。

【0080】

この状態から摘み12を摘んで手摺棧10bの方向にスライドさせれば、連結部材31が手摺棧10bの中空内部にさらに入り込む。このときは、図23に示すように固定金具36の連結突出部38および突片38aはコイルバネ41の弾力に抗して手摺棧10bの内壁に押されて、手摺棧10bの内部に没入する。

【0081】

連結部材31がスライドして図24に示すように挿入孔43が係止孔44の位置に合致

すると、コイルバネ 4 1 の弾力によって連結突出部 3 8 が係止孔 4 4 に滑り込んで没入し、連結部材 3 1 が手摺棧 1 0 b に対してこの連結位置に固定される。

【 0 0 8 2 】

連結部材 3 1 を前記の連結状態から離し連結を解除するには、係止孔 4 4 に嵌入している連結突出部 2 8 を指で内側に押して手摺棧 1 0 b との固定を解除し、摘み 1 2 を摘んで連結部材 3 1 を手摺棧 1 0 a の方向にスライドさせれば、連結部材 3 1 は手摺棧 1 0 a 、1 0 b の内部に押し込まれた状態で手摺棧 1 0 a 内に移動する。

【 0 0 8 3 】

連結部材 3 1 の移動により、突起 3 7 が手摺棧 1 0 a に形成してある係止孔 4 6 の位置まで達すると、コイルバネ 4 1 の弾力によって突起 3 7 が係止孔 4 6 に没入し、連結部材 3 1 a は手摺棧 1 0 a 内の所定の収納位置に固定される。よって、この位置から連結部材 3 1 が移動して手摺棧 1 0 a から抜けでることはない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 4 】

【 図 1 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て後の正面図である。

【 図 2 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て後の側面図である。

【 図 3 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 1 段階を示す正面図である。

【 図 4 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 2 段階を示す正面図である。

【 図 5 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 3 段階を示す正面図である。

【 図 6 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 4 段階を示す正面図である。

【 図 7 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 5 段階を示す正面図である。

【 図 8 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 5 段階を示す側面図である。

【 図 9 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 5 段階を示す平面図である。

【 図 1 0 】 本発明の可搬式作業台の第 1 実施形態を示す組み立て手順のうち、第 6 段階を示す平面図である。

【 図 1 1 】 手掛かり部材とこれに被せる手摺支柱の横断平面図である。

【 図 1 2 】 天板の平面図である。

【 図 1 3 】 手摺部材の構成部材の斜視図である。

【 図 1 4 】 第 1 実施形態の連結部材を示す斜視図である。

【 図 1 5 】 第 1 実施形態の連結部材を示す平面図である。

【 図 1 6 】 第 1 実施形態の連結部材を手摺棧に収納した状態の横断平面図である。

【 図 1 7 】 第 1 実施形態の連結部材で手摺棧を連結した状態の横断平面図である。

【 図 1 8 】 第 1 実施形態の連結部材で手摺棧を連結した状態の正面図である。

【 図 1 9 】 手掛かり部材と取付片との結合機構を示す一部を切り欠いた斜視図である。

【 図 2 0 】 手掛かり部材の立設、折り畳み機構を示す一部正面図である。

【 図 2 1 】 第 2 実施形態の連結部材の分解斜視図である。

【 図 2 2 】 第 2 実施形態の連結部材が収納位置に固定された状態の横断平面図である。

【 図 2 3 】 第 2 実施形態の連結部材が他方の手摺棧にスライドする途中状態の横断平面図である。

【 図 2 4 】 第 2 実施形態の連結部材が連結位置に固定された状態の横断平面図である。

【 図 2 5 】 第 2 実施形態の連結部材が連結位置に固定された状態の縦断正面図である。

【 図 2 6 】 従来可搬式作業台の斜視図である。

【 図 2 7 】 従来可搬式作業台の他の例を示す斜視図である。

## 【符号の説明】

## 【0085】

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1 ... 可搬式作業台       | 3 ... 天板             |
| 3 a ... パーリング孔     | 3 b ... プレート         |
| 4 ... 主脚           | 4 a ... 支柱脚          |
| 5 ... 踏み棧          | 6 ... 手掛かり部材         |
| 7 ... ステイ          | 8 ... 手摺部材           |
| 9 ... 手摺支柱         | 10、10 a、10 b ... 手摺棧 |
| 11 ... ボルト         | 12 ... 摘み            |
| 13 ... 長穴          | 14 ... 短手方向用手摺棧      |
| 15 a、15 b ... ボルト孔 |                      |
| 16 ... 窓穴          | 17 ... 開口            |
| 21 ... 手摺          | 22 ... 取付け片          |
| 23 ... 溝部          | 24 ... 第1のピン部材       |
| 25 ... 貫通孔         | 26 ... 第2のピン部材       |
| 27 ... パネ          | 28 ... 突出部           |
| 29、30 ... 切欠部      | 31 ... 連結部材          |
| 31 a、31 b ... 側壁部  | 31 c ... リブ          |
| 32 a、32 b ... 係止孔  |                      |
| 33 ... 係止突起        | 33 a ... フック部        |
| 34 a、34 b ... 表示窓  | 35 ... 中空挿入部         |
| 36 ... 固定金具        | 37 ... 突起            |
| 38 ... 連結突出部       | 38 a ... 突片          |
| 39 ... 側壁          | 40 ... 挿入孔           |
| 41 ... コイルパネ       | 42 ... 固定ピン          |
| 43 ... 挿入孔         | 44 ... 係止孔           |
| 45 ... 挿入孔         | 46 ... 係止孔           |