

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4933070号
(P4933070)

(45) 発行日 平成24年5月16日(2012.5.16)

(24) 登録日 平成24年2月24日(2012.2.24)

(51) Int.Cl. F 1
E O 4 H 15/62 (2006.01) E O 4 H 15/62

請求項の数 6 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-259907 (P2005-259907) (22) 出願日 平成17年9月7日(2005.9.7) (65) 公開番号 特開2007-70910 (P2007-70910A) (43) 公開日 平成19年3月22日(2007.3.22) 審査請求日 平成20年9月3日(2008.9.3)</p>	<p>(73) 特許権者 504082601 株式会社三永技研工業 北海道北見市東相内町68番地の46 (74) 代理人 100110766 弁理士 佐川 慎悟 (72) 発明者 林 信行 北海道北見市東相内町68番地の46 有 限会社三永技研工業内 審査官 新井 夕起子</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 簡易折畳式フレーム構造体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

仮設ボックスの骨組みを構成する左右一対の上部フレームおよび左右一対の下部フレームを連結部材に回転自在に連結してなる簡易折畳式フレーム構造体であって、

展開状態では、前記左右の上部フレームがカバーを展張し得るように上方側の左右方向にそれぞれ延設されるとともに、前記左右の下部フレームが下方側の左右方向にそれぞれ延設されて地面等の載置面に接地されて骨組み構造が立設され、

折り畳み状態では、左右の前記上部フレームおよび前記下部フレームがそれぞれ左右で同一方向に回転されて前記連結部材の上下いずれか一方側に折り畳まれる構成を備えており、

前記折り畳み状態から展開する場合、前記上部フレームおよび前記下部フレームのうち、一方のフレームを折り畳み位置から所定の鋭角度まで回転された位置で固定する鋭角度固定手段と、他方のフレームを折り畳み位置から所定の鈍角度まで回転された位置で固定する鈍角度固定手段とを有しているとともに、

所定の設置場所に固定するための位置固定手段を備えており、この位置固定手段は、展開状態における左右一対の前記下部フレームの間隔に合わせて形成され、かつ、その下部フレームの接地部分を上方から押圧し得る断面凹部状に形成された固定用押圧部と、この固定用押圧部に押圧力を与えるために前記下部フレームの外側へ延設されて所定の重量物を載置する重量物載置部とを有している、簡易折畳式フレーム構造体。

【請求項2】

請求項 1 において、前記上部フレームおよび前記下部フレームの少なくとも一方は、高さ方向の所定位置で分割されており、この分割された先端側の分割フレームを回転自在に連結しているとともに、折り畳んだ状態では先端側の分割フレームを基端側の分割フレームに当接させて重ね、展開状態では先端側の分割フレームが略 180° 回転した位置で当接させて基端側の分割フレームの軸線上に延出させる関節部材が設けられていることを特徴とする簡易折畳式フレーム構造体。

【請求項 3】

請求項 2 において、分割されるフレームは高さ方向で等分割されているとともに、当該分割フレームの長さは分割されない他方のフレームの長さと同様に形成されていることを特徴とする簡易折畳式フレーム構造体。

10

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかにおいて、前記鋭角度固定手段は、折り畳み位置から鈍角度まで回転される前記上部フレームまたは下部フレームのいずれか一方の基端部を連結部材上で回転自在に支持しているとともに、折り畳み位置から鋭角度まで回転される他方のフレームを回転自在に支持する鋭角回転軸の位置よりも外側位置であって、かつ、その鋭角回転軸の位置よりも前記他方のフレーム側に配置された鈍角回転軸兼ストッパーとして構成されていることを特徴とする簡易折畳式フレーム構造体。

【請求項 5】

請求項 4 において、前記鈍角度固定手段は、折り畳み位置から所定の鈍角度まで回転されたフレームを当接させて固定位置を定める鈍角ストッパー部材と、この鈍角ストッパー部材によって位置決めされた左右一対のフレームを固定する係止部材とから構成されていることを特徴とする簡易折畳式フレーム構造体。

20

【請求項 6】

請求項 5 において、前記係止部材は、分割されたフレームのうち先端側の 1 対の分割フレームを適当な張力をもって連結する固定用伸縮部材によって構成されていることを特徴とする簡易折畳式フレーム構造体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、折り畳み可能な仮設トイレや仮設更衣室等に利用される仮設ボックスのフレーム構造に関するものであり、特に、コンパクトに折り畳めるとともに、固定用の杭が打ち込めない場所であっても設置可能な簡易折畳式フレーム構造体に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来より、折り畳み可能な仮設ボックスが提案されている。この仮設ボックスは、一般に折り畳み可能なフレームを立体的に組み立ててボルトやネジで固定して骨組みを形成し、この骨組みに立体状のカバー等を被せるようになっている。そして、骨組みの下端部に打ち込み杭等を打ち込んで直接地面に設置したり、仮設ボックスに取り付けた固定用ロープを張設し、その端部を地面に打ち込むことにより地面に設置するようになっている。

【0003】

40

このようなフレーム構造体を備えた仮設ボックスとして、例えば、実開昭 53 - 34123 号公報に記載の折畳式簡易組立屋外設置ボックスが知られている（特許文献 1）。この折畳式簡易組立屋外設置ボックスは、上部フレーム部材と下部フレーム部材が伸縮自在に構成される一対の門形フレームを有しており、これら門形フレームを、X 字形状に構成される側部接続フレームによって連結している。これにより、各門形フレームを近接するように引き寄せせることで、側部接続フレームが折り畳まれるとともに、上部フレーム部材が上方に伸長するため、骨組体が折り畳まれるとされている。

【0004】

【特許文献 1】 実開昭 53 - 34123 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載された発明を含め、従来の折畳式フレーム構造体においては、折り畳んだとしても、幅方向に薄くはなるが、高さ方向には低くならなかったり、むしろ上記特許文献1のように高くなってしまいうため、コンパクトに折り畳めず、収納や持ち運びに不便であるという問題がある。

【0006】

また、従来の折畳式フレーム構造体では、各フレームを連結する部分が多いため、ピン止めの手間がかかり、簡単迅速に設置することができない。

【0007】

さらに、従来の折畳式フレーム構造体においては、風等で飛ばされないように固定する場合、杭などによって地面に打ち込む必要があるため、コンクリート等のように杭を打ち込めない場所では設置することができないという問題がある。

【0008】

本発明は、このような問題点を解決するためになされたものであって、幅方向および高さ方向の双方においてコンパクトに折り畳むことができ収納や持ち運びに便利であり、また、固定用の杭等が打ち込めない場所であっても容易に設置することができる簡易折畳式フレーム構造体を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体の特徴は、仮設ボックスの骨組みを構成する左右一対の上部フレームおよび左右一対の下部フレームを連結部材に回転自在に連結してなる簡易折畳式フレーム構造体であって、展開状態では、前記左右の上部フレームがカバーを展張し得るように上方側の左右方向にそれぞれ延設されるとともに、前記左右の下部フレームが下方側の左右方向にそれぞれ延設されて地面等の載置面に接地されて骨組み構造が立設され、折り畳み状態では、左右の前記上部フレームおよび前記下部フレームがそれぞれ左右で同一方向に回転されて前記連結部材の上下いずれか一方側に折り畳まれる構成を備えており、前記折り畳み状態から展開する場合、前記上部フレームおよび前記下部フレームのうち、一方のフレームを折り畳み位置から所定の鋭角度まで回転された位置で固定する鋭角度固定手段と、他方のフレームを折り畳み位置から所定の鈍角度まで回転された位置で固定する鈍角度固定手段とを有している点にある。

【0010】

また、本発明において、前記上部フレームおよび前記下部フレームの少なくとも一方は、高さ方向の所定位置で分割されており、この分割された先端側の分割フレームを回転自在に連結しているとともに、折り畳んだ状態では先端側の分割フレームを基端側の分割フレームに当接させて重ね、展開状態では先端側の分割フレームが略180°回転した位置で当接させて基端側の分割フレームの軸線上に延出させる関節部材が設けられていることが好ましい。

【0011】

さらに、本発明において、分割されるフレームは高さ方向で等分割されているとともに、当該分割フレームの長さは分割されない他方のフレームの長さと略同一に形成されていることが好ましい。

【0012】

また、本発明において、前記鋭角度固定手段は、折り畳み位置から鈍角度まで回転される前記上部フレームまたは下部フレームのいずれか一方の基端部を連結部材上で回転自在に支持しているとともに、折り畳み位置から鋭角度まで回転される他方のフレームを回転自在に支持する鋭角回転軸の位置よりも外側位置であって、かつ、その鋭角回転軸の位置よりも前記他方のフレーム側に配置された鈍角回転軸兼ストッパーとして構成されていることが好ましい。

【0013】

10

20

30

40

50

さらに、本発明において、前記鈍角度固定手段は、折り畳み位置から所定の鈍角度まで回転されたフレームを当接させて固定位置を定める鈍角ストッパー部材と、この鈍角ストッパー部材によって位置決めされた左右一对のフレームを固定する係止部材とから構成されていることが好ましい。

【0014】

また、本発明において、前記係止部材は、分割されたフレームのうち先端側の1対の分割フレームを適当な張力をもって連結する固定用伸縮部材によって構成されていることが望ましい。

【0015】

さらに、本発明において、所定の設置場所に固定するための位置固定手段を備えており、この位置固定手段は、展開状態における左右一对の前記下部フレームの間隔に合わせて形成され、かつ、その下部フレームの接地部分を上方から押圧し得る断面凹部状に形成された固定用押圧部と、この固定用押圧部に押圧力を与えるために前記下部フレームの外側へ延設されて所定の重量物を載置する重量物載置部とを有していることが好ましい。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、幅方向および高さ方向の双方においてコンパクトに折り畳むことができ、収納や持ち運びに便利であり、また、固定用の杭等が打ち込めない場所であっても容易に設置することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体1の第1の実施形態について図面を用いて説明する。図1は、本第1実施形態の簡易折畳式フレーム構造体1を組み立てた状態を示す正面図であり、図2はその側面図である。

【0018】

図1および図2に示すように、本第1実施形態の簡易折畳式フレーム構造体1は、主として、上方側に延設される左右一对の上部フレーム2, 2と、下方側に延設される左右一对の下部フレーム3, 3と、これら上部フレーム2, 2および下部フレーム3, 3を連結する連結部材4と、各下部フレーム3, 3を所定位置で固定する鋭角度固定手段5と、各上部フレーム2, 2を所定位置で固定する鈍角度固定手段6と、本簡易折畳式フレーム構造体1を骨組みとする仮設ボックス7の設置位置を固定する位置固定手段8とを有している。

【0019】

以下、各構成部についてより詳細に説明する。上部フレーム2, 2および下部フレーム3, 3は、金属製のパイプや樹脂製パイプ等から構成されており、図1および図2に示すように、略コの字形の枠状に形成されている。本第1実施形態において、各上部フレーム2, 2は、各下部フレーム3, 3の高さ方向の長さに対して略2倍の長さに形成されており、この長さを2等分する位置で基端側の分割フレーム21と先端側の分割フレーム22に分断されて関節部材9で連結されている。この関節部材9は、図3に示すように、断面略凹形状に形成されるとともに、互いに対向する2対の軸穴91が形成されている。そして、基端側の分割フレーム21および先端側の分割フレーム22の対向する端部には回転軸92が挿通されており、この回転軸92を各軸穴91に支持させている。これにより、各上部フレーム2, 2は関節部材9を境にして折り畳みが可能となり、展開した場合には略180°回転した位置で関節部材9に当接し、略直線状に延出されるようになっている。

【0020】

なお、本第1実施形態では、上部フレーム2が高さ方向で2等分されており、基端側の分割フレーム21と先端側の分割フレーム22の長さが下部フレーム3の長さと同様に形成されているが、これに限られるものではなく、上部フレーム2を高さ方向で等分割したときの各分割フレームの長さが、下部フレーム3の長さと同様に形成されていれば2

10

20

30

40

50

等分以上に分割してよい。ただし、この場合、各分割フレームが交互に折れ曲がるように関節部材 9 を設ける必要がある。

【 0 0 2 1 】

また、本第 1 実施形態では、上部フレーム 2 を分割して折り曲げるようにしているが、これに限られるものではなく、下部フレーム 3 を分割して関節部材 9 により折り曲げてもよく、さらには上下双方のフレームを折り曲げ可能に構成してもよい。つまり、上部フレーム 2 および下部フレーム 3 の少なくとも一方を高さ方向の所定位置で分割し、関節部材 9 で連結すれば、展開させた状態に比較して高さ方向にコンパクトに折り畳むことが可能となる。もちろん各フレームを折り畳む必要がなければ、分割する必要はなく関節部材 9 を設ける必要もない。

10

【 0 0 2 2 】

つぎに、連結部材 4 は、金属板や樹脂板等から構成されており、各上部フレーム 2 , 2 および各下部フレーム 3 , 3 の基端部を回転自在に支持して連結するものである。本第 1 実施形態では、図 1 に示すように、鋭角回転軸 3 1、鈍角回転軸 5 1 および鈍角ストッパ部材 6 1 が左右対称位置に設けられている。具体的には、連結部材 4 の内方上部には、各下部フレーム 3 , 3 の基端部を回転自在に支持する鋭角回転軸 3 1 が設けられており、連結部材 4 の外方下部には、各上部フレーム 2 , 2 の基端部を回転自在に支持する鈍角回転軸 5 1 が設けられている。また、鈍角回転軸 5 1 の内方上部には、下部フレーム 3 , 3 の回転移動を規制する鈍角ストッパ部材 6 1 が設けられている。

20

【 0 0 2 3 】

鋭角度固定手段 5 は、各下部フレーム 3 , 3 を折り畳み位置から所定の鋭角度まで回転された位置で固定するものであり、本第 1 実施形態では、鈍角回転軸 5 1 が各下部フレーム 3 , 3 と当接するストッパとして兼用されている。具体的には、図 1 に示すように、鈍角回転軸 5 1 は、鋭角回転軸 3 1 の位置よりも外側位置であって、かつ、その鋭角回転軸 3 1 の位置よりも下部フレーム 3 側に配置されている。このため、各下部フレーム 3 , 3 が折り畳み状態から所定の鋭角度だけ回転されたとき、各鈍角回転軸 5 1 , 5 1 に当接してその固定位置が定められるようになっている。

【 0 0 2 4 】

鈍角度固定手段 6 は、各上部フレーム 2 , 2 を折り畳み位置から所定の鈍角度まで回転された位置で固定するものであり、鈍角ストッパ部材 6 1、基端側係止部材 6 2 および先端側係止部材 6 3 とから構成されている。鈍角ストッパ部材 6 1 は、図 1 に示すように、各上部フレーム 2 , 2 の基端側の分割フレーム 2 1 の回転移動範囲内に設けられており、上部フレーム 2 , 2 が折り畳み状態から所定の鈍角度まで回転されたとき、当接して固定位置を定めるようになっている。なお、本第 1 実施形態の鈍角ストッパ部材 6 1 の位置は、仮設ボックス内の空間スペースを十分に確保できるように少なくとも基端側の分割フレーム 2 1 が 180°以上回転しない位置に設けられている。

30

【 0 0 2 5 】

基端側係止部材 6 2 は、鈍角ストッパ部材 6 1 によって位置決めされた各上部フレーム 2 , 2 の基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 を固定するものであり、その一端が基端側の分割フレーム 2 1 の一方に回転自在に軸支されている。また、基端側係止部材 6 2 の他端にはフック部 6 2 a が設けられており、他方の基端側の分割フレーム 2 1 に設けられた固定ピン 6 2 b に引っ掛けられるようになっている。

40

【 0 0 2 6 】

先端側係止部材 6 3 は、関節部材 9 によって略直線状に延出された各上部フレーム 2 , 2 の先端側の分割フレーム 2 2 , 2 2 を連結するものであり、本第 1 実施形態では、伸縮ゴムの一端を先端側の分割フレーム 2 2 の一方に取り付けるとともに、他端に設けられたフック 6 3 a を他方の先端側の分割フレーム 2 2 に設けられた固定リング 6 3 b に引っ掛けるようになっている。

【 0 0 2 7 】

位置固定手段 8 は、仮設ボックス 7 を所定の設置場所に固定するためのものであり、矩

50

形状の金属平板により形成されている。具体的には、図 1 および図 4 に示すように、位置固定手段 8 は、一対の固定用押圧部 8 1 , 8 1 と、これら固定用押圧部 8 1 , 8 1 から下部フレーム 3 の外側へ延設される重量物載置部 8 2 とを有している。各固定用押圧部 8 1 , 8 1 は、展開状態における左右一対の下部フレーム 3 , 3 の間隔に合わせて設けられ、かつ、下部フレーム 3 の接地部分を上方から押圧し得る断面凹部湾曲状に形成されている。また、重量物載置部 8 2 は、所定の重量物を載置し得るように略平板状に形成されており、当該重量物が載置されたとき、各固定用押圧部 8 1 , 8 1 に下方向の押圧力を付与するようになっている。

【 0 0 2 8 】

また、本第 1 実施形態において、位置固定手段 8 は、図 5 に示すように、長手方向の略中央で折り畳み自在に構成されている。具体的には、長手方向の略中央で分割されるとともに、この分割された対向縁部が一対のヒンジ 8 3 , 8 3 により連結されている。また、分断された対向縁部の略中央部には、一対の円筒部材 8 4 , 8 4 が軸線を一致させるように設けられており、これら円筒部材 8 4 , 8 4 の貫通孔をスライド自在に挿通し得るスライド金具 8 5 が備えられている。これにより、スライド金具 8 5 を各円筒部材 8 4 , 8 4 の貫通孔に挿通させると、位置固定手段 8 が展開された状態で保持されるようになっている。なお、本第 1 実施形態では、杭を打ち込める場所に設置する場合の安定性を補強するため、位置固定手段 8 や下部フレーム 3 , 3 に杭を打ち込むための打ち込み孔 h が形成されている。

【 0 0 2 9 】

つぎに、本第 1 実施形態における簡易折畳式フレーム構造体 1 による作用を説明する。

【 0 0 3 0 】

まず、本第 1 実施形態の簡易折畳式フレーム構造体 1 を用いた仮設ボックス 7 を設置する場合について説明する。図 6 は、本第 1 実施形態の簡易折畳式フレーム構造体 1 を折り畳んだ状態を示す正面図であり、図 7 はその側面図である。

【 0 0 3 1 】

図 6 および図 7 に示すように、本第 1 実施形態では、各下部フレーム 3 , 3 が互いに接した状態に折り畳まれているとともに、各上部フレーム 2 , 2 は、関節部材 9 において 1 8 0 ° 折り曲げられ、基端側の分割フレーム 2 1 と先端側の分割フレーム 2 2 が互いに接して重ねられた状態に、各下部フレーム 3 , 3 側に折り畳まれている。なお、本第 1 実施形態では、左右の上部フレーム 2 , 2 および下部フレーム 3 , 3 がそれぞれ左右で同一方向に回転されて連結部材 4 の下方側に折り畳まれる構成となっているが、これに限られるものではなく、左右の上部フレーム 2 , 2 および下部フレーム 3 , 3 が、連結部材 4 の上下いずれか一方側に折り畳まれる構成であればよい。

【 0 0 3 2 】

この折り畳み状態から組み立てる場合、図 8 および図 9 に示すように、まず、各上部フレーム 2 , 2 の基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 を鈍角回転軸 5 1 回りに回転させつつ持ち上げた後、各下部フレーム 3 , 3 を鋭角回転軸 3 1 回りに回転させつつ拡開する。このとき、各下部フレーム 3 , 3 は、鋭角回転軸 3 1 の外方下部に設けられた鈍角回転軸 5 1 に当接して停止する。そして、この当接状態で載置面に接地させることにより、各下部フレーム 3 , 3 は自重によりその当接状態を保持する。これにより、各下部フレーム 3 , 3 は、折り畳み状態から所定の鋭角度まで回転された状態で固定される。

【 0 0 3 3 】

つづいて、各上部フレーム 2 , 2 の基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 を鈍角回転軸 5 1 回りにさらに回転させると、図 9 に示すように、鈍角ストッパー部材 6 1 に当接して停止する。そして、基端側係止部材 6 2 のフック部 6 2 a を固定ピン 6 2 b に引っ掛けることにより、各上部フレーム 2 , 2 の基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 がその当接状態で固定される。また、基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 を固定した後、先端側の分割フレーム 2 2 , 2 2 を関節部材 9 に沿って回転させると、基端側の分割フレーム 2 1 , 2 1 の軸線に一致したとき、関節部材 9 に当接して停止する。そして、図 1 に示すように、先端側係止

10

20

30

40

50

部材 6 3 のフック 6 3 a を固定リング 6 3 b に引っ掛けることにより、各上部フレーム 2 , 2 の先端側の分割フレーム 2 2 , 2 2 がその当接状態で固定される。以上により、各上部フレーム 2 , 2 は、折り畳み状態から所定の鈍角度まで回転された状態で固定される。

【 0 0 3 4 】

また、本第 1 実施形態の位置固定手段 8 を使用する場合、図 5 に示す折り畳み状態から、ヒンジ 8 3 , 8 3 回りに回転させて展開する。そして、図 4 に示すように、スライド金具 8 5 をスライドさせて両方の円筒部材 8 4 内に挿通させると、ヒンジ 8 3 , 8 3 回りの回転が防止され、略平板状に固定される。このように固定した位置固定手段 8 は、図 1 に示すように、各固定用押圧部 8 1 , 8 1 によって各下部フレーム 3 , 3 の接地部分を上方から被覆した状態で当接する。そして、重量物載置部 8 2 に乗用車の車輪等の重量物 m を載置すると、各固定用押圧部 8 1 , 8 1 が各下部フレーム 3 , 3 の接地部分を上方から押圧するため、簡易折畳式フレーム構造体 1 が所定の設置場所に固定される。これにより、強風が吹いたり不慮の衝撃によって、簡易折畳式フレーム構造体 1 に横方向の力が加わったとしても、飛ばされたり転倒してしまわない。

【 0 0 3 5 】

以上のように組み立てられた簡易折畳式フレーム構造体 1 に、防水シート等のカバー 1 0 を被覆することにより、各上部フレーム 2 , 2 がカバー 1 0 を展張し、図 1 0 および図 1 1 に示す仮設ボックス 7 が形成される。なお、本第 1 実施形態のカバー 1 0 は、その側面にスライドファスナー 1 1 が設けられており、このスライドファスナー 1 1 を開けると出入口として機能するようになっている。また、図 2 および図 1 1 に示すように、各下部フレーム 3 , 3 の接地部分の両端部には、カバー 1 0 を固定するためのカバー用固定金具 1 2 , 1 2 が設けられており、これらカバー用固定金具 1 2 , 1 2 にカバー 1 0 の下端を係止させるようになっている。また、本第 1 実施形態の仮設ボックス 7 を杭を打ち込める場所に設置する場合には、図 1 2 に示すように、位置固定手段 8 に形成された打ち込み孔 h に杭 p を打ち込んで固定するようにしてもよい。

【 0 0 3 6 】

一方、本第 1 実施形態の簡易折畳式フレーム構造体 1 を用いた仮設ボックス 7 を折り畳む場合には、上述した組み立て工程を逆順に進めることにより、図 6 および図 7 に示す折り畳み状態に戻される。これにより、幅方向（図 6 の左右方向）のサイズは、連結部材 4 の横幅程度にまで極めてコンパクト化される。また、高さ方向（図 6 の上下方向）においては、上部フレーム 2 , 2 を半分の長さに折り畳んだ状態で、下部フレーム 3 , 3 側まで回転させられるため、組み立て時の略 1 / 3 程度にまで小さくできる。

【 0 0 3 7 】

以上のような本第 1 実施形態によれば、

- 1 . 仮設ボックス 7 を幅方向はもとより、高さ方向にもコンパクトに折り畳むことができるため、持ち運びや収納を簡便にすることができる。
- 2 . 固定用の杭等を使用せず、容易に仮設ボックス 7 を固定することができるため、杭を打ち込めないような場所であっても設置することができる。
- 3 . 簡素な構成であるため、取り扱いが容易であり、誰でも簡単かつ迅速に組み立てることができる等の効果を奏する。

【 0 0 3 8 】

つぎに、本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体 1 ' の第 2 の実施形態について図 1 3 乃至図 1 7 を参照しつつ説明する。なお、上述した第 1 実施形態の構成と同等または相当する構成については同一の符号を付し、再度の説明を省略する。

【 0 0 3 9 】

本第 2 実施形態の特徴は、第 1 実施形態のうち、基端側係止部材 6 2 および先端側係止部材 6 3 に代えて、ゴム等から構成される固定用伸縮部材 6 4 を使用する点にある。具体的には、2 本のひも状の固定用伸縮部材 6 4 , 6 4 を使用し、これを上下に分割された分割フレーム 2 1 , 2 2 のうち、先端側の 1 対の分割フレーム 2 2 , 2 2 を適当な張力をもって連結するように取り付ける。取付部分は、ピン等に固定してもよいし、孔等に挿入し

10

20

30

40

50

て回転自在に取り付けてもよい。

【0040】

そして、簡易折畳式フレーム構造体1'を展開する場合には、図15および図16に示すように、固定用伸縮部材64の張力に対抗しながらまずは基端側の分割フレーム21, 21を鈍角度回転させて拵げ、さらに先端側の分割フレーム22, 22を180°回転させるだけで、前記固定用伸縮部材64, 64の張力によって自然に展開状態が保持され、別途、掛け留めする必要がない。

【0041】

また、収納する場合には、固定用伸縮部材64, 64の張力に対抗しつつ、先端側の分割フレーム22, 22および基端側の分割フレーム21, 21を順次逆回転させて重ねればよい。

10

【0042】

このように本第2実施形態によれば、第1実施形態の効果に加えて、分割フレーム21, 22を展開させる際に固定用伸縮部材64, 64の伸縮力を利用して容易に展開することができるとともに、掛け留めしなくても展開状態を保持することができるため、作業効率が格段に向上する。また、展開状態を保持する機能を備えているため、先端側係止部材63を必要とせず、構成部材を減らせるメリットもある。なお、もちろん必要に応じて先端側係止部材63も合わせて使用するようにしてもよい。

【0043】

なお、本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体1, 1'は、前述した各実施形態に限定

20

されるものではなく、適宜変更することができる。

【0044】

例えば、本実施形態では、位置固定手段8の重量物載置部82に乗用車の車輪を載置しているが、これに限られるものではなく、仮設ボックス7が強風で飛ばされたり、不慮の衝撃によって転倒するのを防止し得る程度の重量物であればどんなものでもよい。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体の第1実施形態を示す正面図である。

【図2】図1の側面図である。

【図3】本第1実施形態における関節部材を示す斜視図である。

30

【図4】本第1実施形態における位置固定手段を示す平面図である。

【図5】本第1実施形態における位置固定手段の折り畳んだ状態を示す正面図である。

【図6】本第1実施形態の簡易折畳式フレーム構造体の折り畳んだ状態を示す正面図である。

【図7】図6の側面図である。

【図8】本第1実施形態における下部フレームの固定した状態を示す正面図である。

【図9】本第1実施形態における上部フレームの基端側分割フレームの固定した状態を示す正面図である。

【図10】本第1実施形態の簡易折畳式フレーム構造体を利用した仮設ボックスの組み立てた状態を示す正面図である。

40

【図11】図10の側面図である。

【図12】本第1実施形態における仮設ボックスを位置固定手段および杭を用いて固定した状態を示す正面図である。

【図13】本発明に係る簡易折畳式フレーム構造体の第2実施形態を示す正面図である。

【図14】図13の側面図である。

【図15】本第2実施形態における上部フレームの基端側分割フレームを展開し始めた状態を示す正面図である。

【図16】本第2実施形態における上部フレームの基端側分割フレームの展開が完了した状態を示す正面図である。

【図17】本第2実施形態における上部フレームの先端側分割フレームを展開し始めた状

50

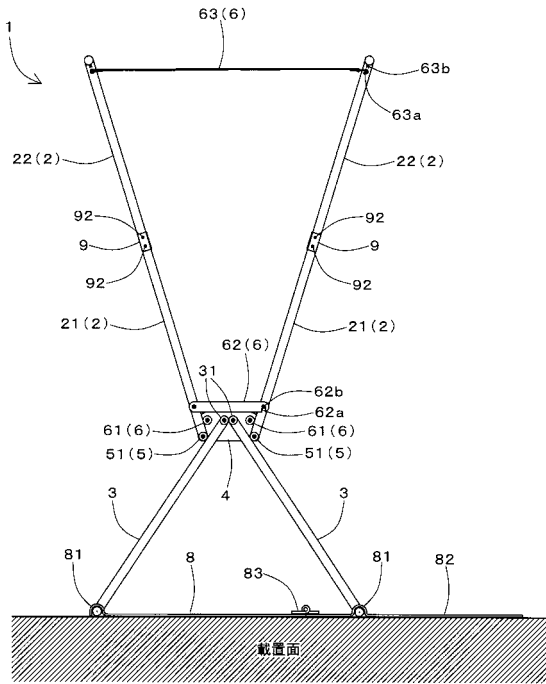
態を示す正面図である。

【符号の説明】

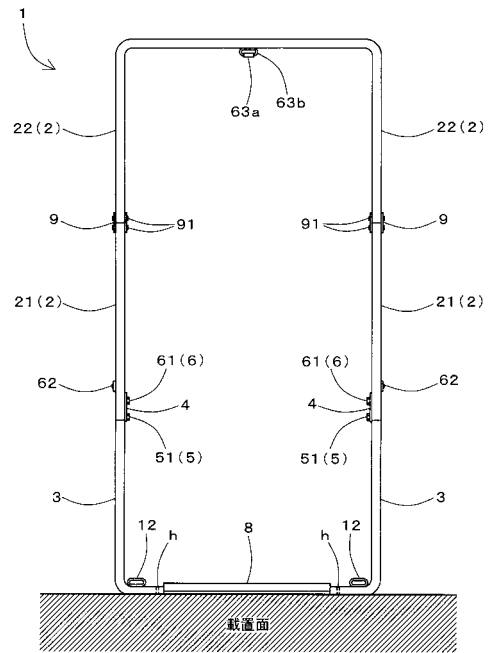
【 0 0 4 6 】

- | | | |
|-----|----------------------|----|
| 1 | 簡易折畳式フレーム構造体（第1実施形態） | |
| 1' | 簡易折畳式フレーム構造体（第2実施形態） | |
| 2 | 上部フレーム | |
| 3 | 下部フレーム | |
| 4 | 連結部材 | |
| 5 | 鋭角度固定手段 | |
| 6 | 鈍角度固定手段 | 10 |
| 7 | 仮設ボックス | |
| 8 | 位置固定手段 | |
| 9 | 関節部材 | |
| 10 | カバー | |
| 11 | スライドファスナー | |
| 12 | カバー用固定金具 | |
| 21 | 基端側の分割フレーム | |
| 22 | 先端側の分割フレーム | |
| 31 | 鋭角回転軸 | |
| 51 | 鈍角回転軸 | 20 |
| 61 | 鈍角ストッパ部材 | |
| 62 | 基端側係止部材 | |
| 62a | フック部 | |
| 62b | 固定ピン | |
| 63 | 先端側係止部材 | |
| 63a | フック | |
| 63b | 固定リング | |
| 64 | 固定用伸縮部材 | |
| 81 | 固定用押圧部 | |
| 82 | 重量物載置部 | 30 |
| 83 | ヒンジ | |
| 84 | 円筒部材 | |
| 85 | スライド金具 | |
| 91 | 軸穴 | |
| 92 | 回転軸 | |
| m | 重量物 | |
| h | 打ち込み孔 | |
| p | 杭 | |

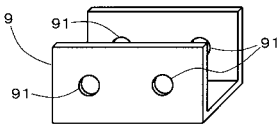
【図1】



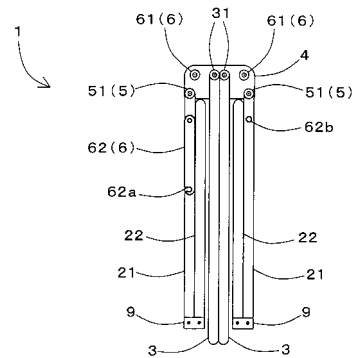
【図2】



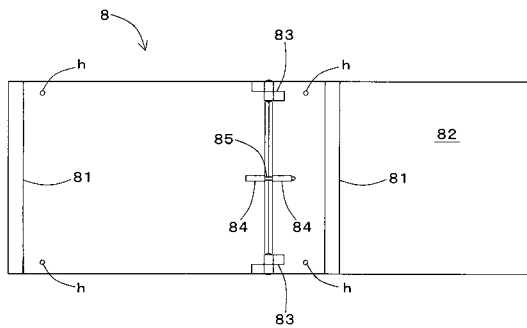
【図3】



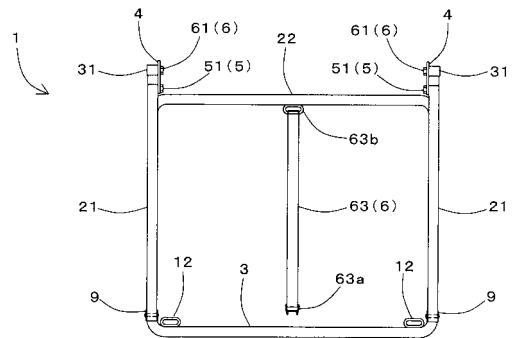
【図6】



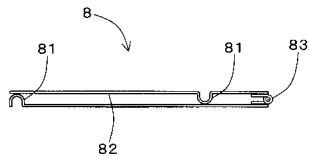
【図4】



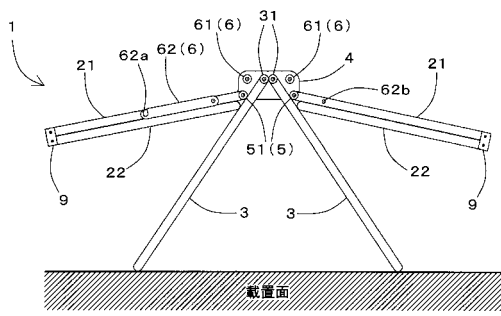
【図7】



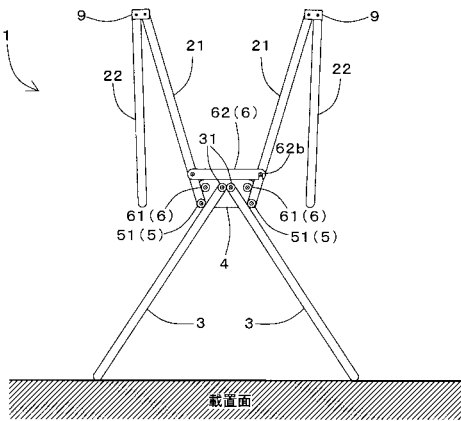
【図5】



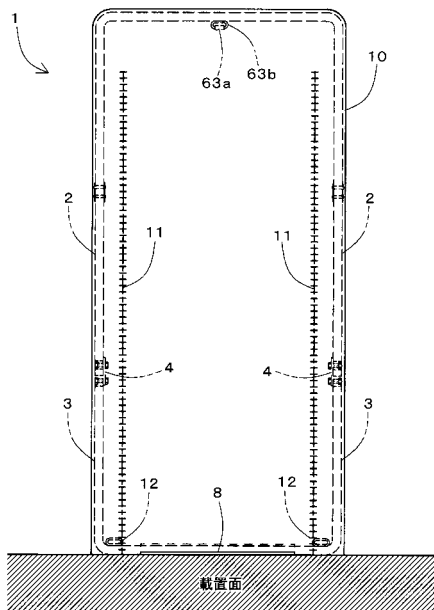
【図 8】



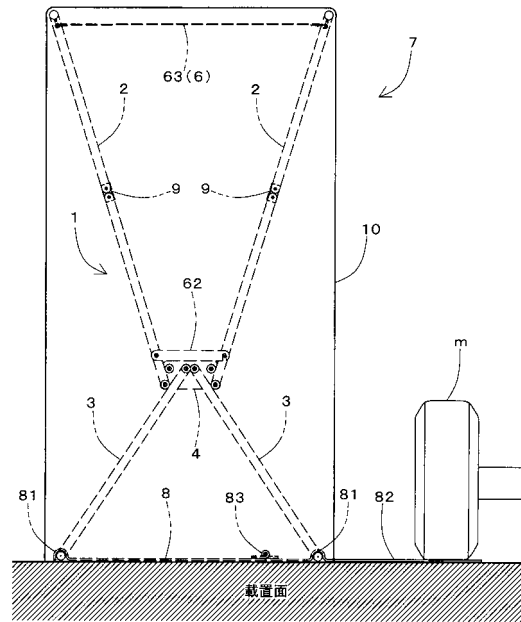
【図 9】



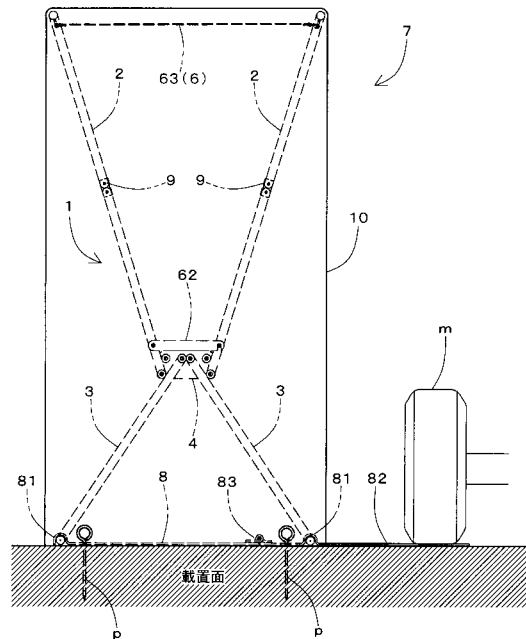
【図 11】



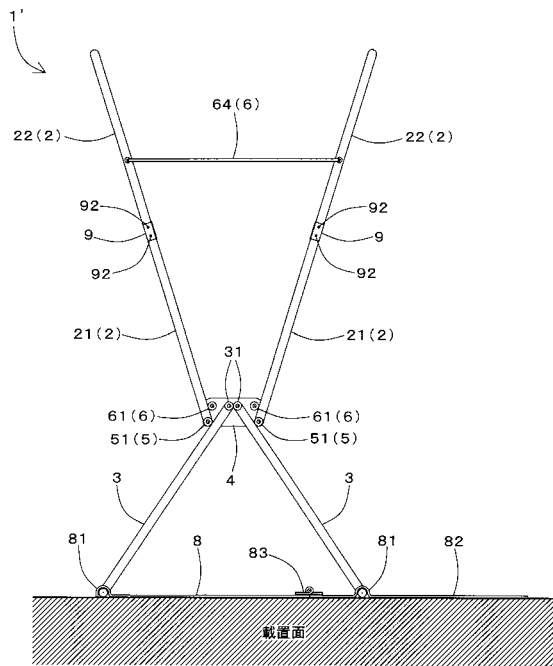
【図 10】



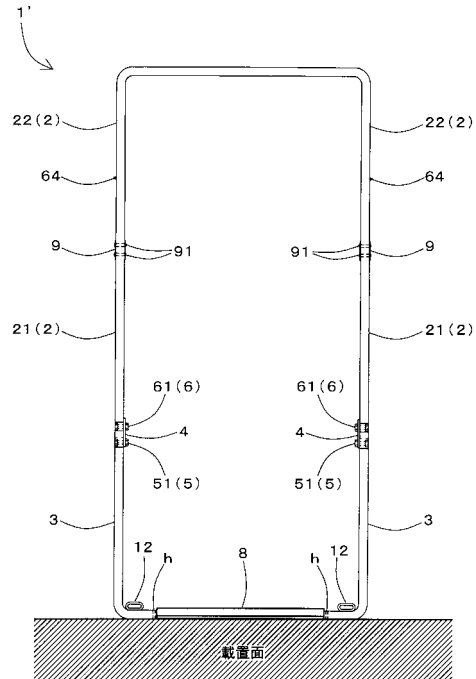
【図 12】



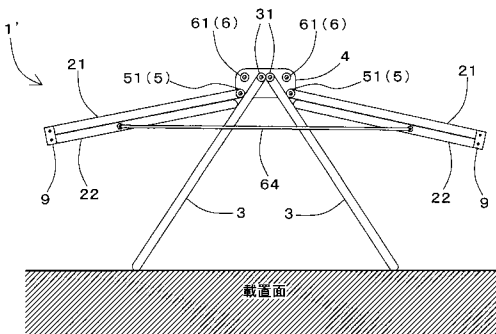
【図 13】



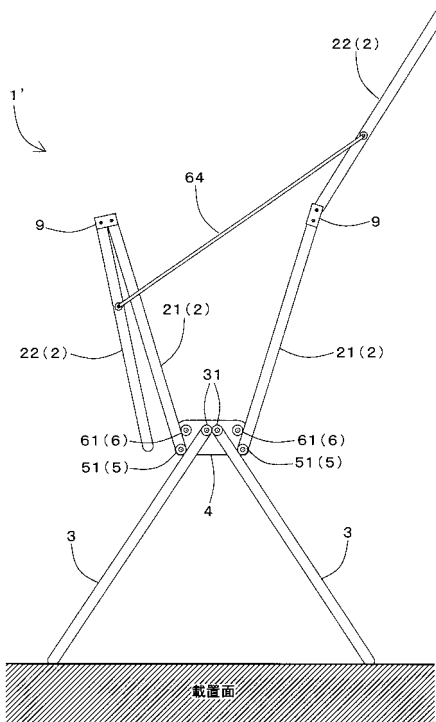
【図 14】



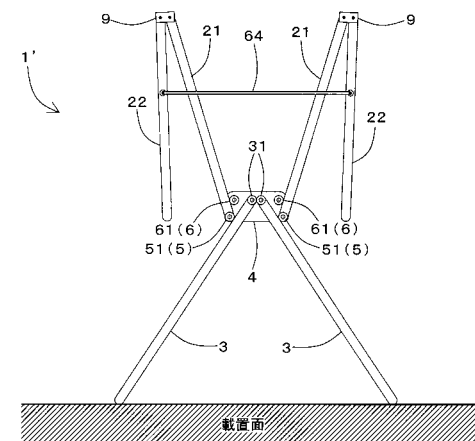
【図 15】



【図 17】



【図 16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実公昭57-033785(JP,Y2)
実公昭37-012658(JP,Y1)
実公昭50-019842(JP,Y2)
登録実用新案第3009649(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04H 15/00 - 15/64