

(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3142945号
(U3142945)

(45) 発行日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(24) 登録日 平成20年6月11日(2008.6.11)

(51) Int.Cl.

E O 4 G 5/16 (2006.01)

F I

E O 4 G 5/16

B

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 実願2008-2508 (U2008-2508)
(22) 出願日 平成20年4月18日(2008.4.18)(73) 実用新案権者 594119173
武藤 敬三
岩手県下閉伊郡山田町山田15-120-2
(72) 考案者 武藤 敬三
岩手県下閉伊郡山田町山田15-120-2

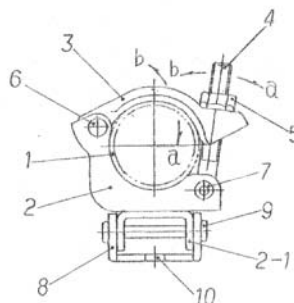
(54) 【考案の名称】 単管で控えを取ることを可能にした補助金具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】市販のクランプでは実現できない工作物(建造物、足場、塀、看板、等)の控に単管(メッキ若しくは亜鉛ドブズケした鋼管)を使って実施しようとするもので上記のクランプを改良して、特別な技能を必要とせず、又ありふれた工具を使用して誰でも簡単に施工できる補助金具を提供する。

【解決手段】クランプの単管1を固定する単管ホルダー下部2に、単管ホルダー下部固定回転部材2-1を固設し該部材に嵌合した回転軸を中心に自在に回転する単管ホルダー取付けベース8を設けることにより、工作物と地面の間に単管を用いて自由な角度で控えを取ることを可能にした。

【選択図】図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

クランプの単管ホルダー部分11の単管ホルダー下部2に単管ホルダー下部固定回転部材2-1を固設し、該部材2-1に嵌合した回転軸9を中心に自在に回転する単管ホルダー取り付けベース8を設けるとともに、該取り付けベース8にベース取り付け穴10を設けてなる単管で控えを取ることを可能にした補助金具

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は工作物の倒壊等を防ぐために単管(メッキ若しくは亜鉛ドブズケした鋼管)を使用して控えを取るため使用する補助金具に関するものである。

10

【背景技術】**【0002】**

図4は現在ホームセンター、建材販売会社などで発売されている通称クランプで、単管を固定する同形のホルダー部が上側と下側にあり、上側ホルダーに対して下側ホルダーが単管を十字になるように固定されているのが固定クランプで、180度回転するようにされているのが自在クランプと呼ばれる。本考案はこの単管ホルダー部分を改良して、図5、図6、図9、図10、図11、図12に示すような工作物等への控えを取ることで倒壊を防ぐ補助金具を提供する。

【考案の開示】

20

【考案が解決しようとする課題】**【0003】**

工作物(建造物、足場、塀、看板等)の控を単管で設置しようとする場合、単管の両端の取り付けベース部分を工作物と工作物間で、又は工作物と地面間で固定しなければならない。従来の設置方法では図7のように単管の両端の取り付けベース部分を溶接補強するため溶接機を持ち込み、現場作業で溶接する必要がある。一方、やむなく、現場より持ち帰って溶接する場合、角度合せ等に時間と手間がかかり、最も懸念するのは図8のように単管の両端の取り付けベース面と被固定面に隙間が出来て締め付け強度を著しく低下させる恐れがある。そこで現場に溶接機を持ち込まなくても済むように、又誰でも特殊工具を使わなくても簡単に施工が出来る単管補助金具を提供する。

30

【課題を解決するための手段】**【0004】**

工作物(建造物、足場、塀、看板等)の控を単管で設置しようとする場合、上記で言及した固定クランプ、自在クランプでは限界がある。そこでクランプの一部(上部又は下部)の単管ホルダー部分を改良して問題を解決する事と、誰でも簡単に使用できるような工具を使って簡単に当該作業が出来るような補助金具を考える。本考案は単管ホルダー部分の下方に単管の長手方向に自由角度で固定が可能となる単管ホルダー取り付けベースを設けることで上記の課題を解決する。

【考案の効果】**【0005】**

40

本考案の特徴として、工作物の倒壊防止のための控え工事をするためには、先ず単管を適宜の長さに切断し、その単管の両端に本考案の補助金具を取り付け、工作物と地面それぞれに単管ホルダー取り付けベースを介して、例えばコーチスクリューとかコンクリートオールアンカー等で固定するだけで誰でも簡単に施工できる。よって(1)特殊な工具を必要としない。(2)特殊な技能を必要としない。(3)しかも作業自体が単純で誰でも参加でき施工時間も短い。(4)よって人件費の面でも材料費の面でも低コストで設置することが出来る。近年、日本列島は地震の活動期にあると言われている。家屋、工作物等の地震対策と地震後の倒壊防止対策に本考案を持ってすれば大きな効果を発揮すると推察する。

【考案を実施するための最良の形態】**【0006】**

50

工作物(建造物、足場、塀、看板等)と工作物の間、若しくは工作物と地面の間に控を取り付けたい場合、第一の方法につき解説すれば、工作物と地面の適宜な位置に、先ず本考案の補助金具を仮止めし、控として利用する単管を両補助金具間の適宜長さに合わせて切断し、仮止めした補助金具の単管ホルダー部に切断した単管の両端を抱え込んで仮止めし、両端の取り付け面が前述のようにベース面が完全に密着状態になる位置を確認して後本締めすれば簡単に工事が完成出来る。図9と図10は控の取り付け角度を平面に対する傾斜角と立面に対する傾斜角で選択できることを示しており、これは単管ホルダー取り付けベースが単管に対して自由に角度調整が出来ることと、本考案の補助金具のホルダー部分が単管の外周にそって自由に回転出来ることとがリンクしているためで、どのような取り付け形態でも簡単に被取り付け面に密着状態に対応できることを示している。

10

【実施例】

【0007】

以下添付図面、図1、図2、図3、図9と図10に従って第二の方法の実施例につき解説すれば、工作物12の倒壊を防止するためコンクリート地面17との間に単管1を使用して控を設置する場合、先ず前段準備として、単管固定ナット5を緩めて、単管固定ボルト4を単管固定ボルト回転軸7を中心に右回転(a)させてロックを解き、単管ホルダー上部回転軸6を中心に単管ホルダー上部3を左回転(b)させて開き、単管1を抱え込み出来るようにしておく。次に、単管ホルダー下部2に固定されている単管ホルダー下部固定回転部材2-1に嵌合した回転軸9を中心に自由に右回転(a)又は左回転(b)する単管ホルダー取り付けベース8のベース取り付け穴10を利用して、工作物12の適宜な位置にコーチスクリュース15(被取付材質が木部の場合)で仮締めして仮固定しておく。次に単管1を控として適宜な長さに切断し、この単管1の上部端を上記の仮固定している該補助金具13の単管ホルダー下部2の丸みに沿うように差し込み、単管ホルダー上部3を単管1に被せ、単管固定ボルト4を左回転(b)させて戻し単管固定ナット5で仮締めしておく。次にコンクリート地面17側の単管1の下部端を上記の方法で該補助金具13に差し込み仮締めして、単管ホルダー取り付けベース8のベース取り付け穴10の位置に印をつけ、仮組みした控を少しずらして脇に置き、印を付けた位置にコンクリートアンカー14を打ち込み、仮組みした控を元に戻して、ベース取り付け穴10を該アンカー14に通し、工作物12側の取り付けベース面とコンクリート地面17側の取り付けベース面が完全に密着状態になる様に該補助金具13を単管1の外周に沿わせて回転させながら位置を確認し、各部を本締めして工事を完了する。

20

30

【0008】

図11は補強又は耐震を目的とした、筋違の施工の実施例で梁24と基礎土台25の間に単管1を渡して両端を本考案の補助金具13で梁24と基礎土台25にコーチスクリュース15で固定した場合と強度柱26と強度柱26の間に単管1を渡して両端を本考案の補助金具13で強度柱26それぞれにコーチスクリュース15で固定するケースを示している。一方、梁24と強度柱26に固定するケースと基礎土台25と強度柱26に固定するケースもあり住居の現状に合わせて選択することが出来る。

【0009】

図12は耐震を目的に、家屋27の強度柱に本考案の補助金具13をコーチスクリュース15で固定し、控として適宜長さに切断した単管1をホルダー部に差し込み固定し、一方土質地面18側の該補助金具13のホルダー部にも一方の端を同様に差し込み固定し、補強コンクリート板19を介して垂鉛ドブズケ鉄筋アンカー16で固定する。この実施例では家屋と控の単管1で生じた空間を物置、野菜の貯蔵庫、通路(豪雪地帯等)等に利用したもので、控の単管1群に対して井桁状になるように単管1を数段渡して交差させ、交差点を固定クランプ31で固定して枠を組み、その上に垂木28を数段横に渡して直下の単管1に番線29で巻き締めして固定し、採光可能な樹脂系屋根材30で覆う。単管単独の控に比べると控の効果は絶大である。

40

【0010】

図5は耐風圧、耐倒壊等の目的で、工作物12の側面に本考案の補助金具13を単管1の両側に使用し工作物12の側面側にはコーチデスクリュース15で固定し、コンクリート地面17側

50

にはコンクリートアンカー14で固定する。図9、図10で説明したように例えば工作物12の側面に対して45度の方向に控えを取りたい場合、取り付けたそれぞれの本考案の補助金具13のホルダー部分を単管1の円周に沿って回転させるだけで正しい位置関係が得られ、取り付け面に完全に密着状態で施工することが出来る。即ち工作物12の後方及び側面方向の2方向に対する控を一本の単管で実現できる効果がある。

【 0 0 1 1 】

図6は耐風圧、耐倒壊等の目的で、建植看板、工事現場等の目隠し塀、単管又はビデ足場の一部21等に従来の自在クランプ20を使用して単管を固定し、土質地面18側には本考案の補助金具13を使用し、安定を図るため補強コンクリート板19を使用して垂鉛ドブズケ鉄筋アンカー16で固定した施工例である。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 本考案の上面図

【 図 2 】 本考案の正面図

【 図 3 】 本考案の右側面図

【 図 4 】 市販のクランプの正面図

【 図 5 】 工作物の側面に本考案を使用した場合の実施例

【 図 6 】 建植看板、工事現場等の目隠し塀、ビデ足場に自在クランプとセットの実施例で、地面の状態が土質地面の場合

【 図 7 】 従来の工法で単管の両端に取り付けプレートを溶接した施工例

20

【 図 8 】 図7で発生する可能性のある施工例

【 図 9 】 図10の平面図

【 図 1 0 】 本考案の特徴で平面と立面で傾斜角が自由に選択できることを示す

【 図 1 1 】 本考案を家屋の筋違として用いた実施例

【 図 1 2 】 家屋に耐震補強した控の単管を利用して物置、野菜の貯蔵庫、通路(豪雪地帯等)にした実施例

【 符号の説明 】

【 0 0 1 3 】

- ・ 単管
 - ・ 単管ホルダー下部
- 2-1 単管ホルダー下部固定回転部材
- ・ 単管ホルダー上部
 - ・ 単管固定ボルト
 - ・ 単管固定ナット
 - ・ 単管ホルダー上部回転軸
 - ・ 単管固定ボルト回転軸
-
- ・ 単管ホルダー取り付けベース
 - ・ 回転軸
 - ・ ベース取り付け穴
 - ・ a 右回転
 - ・ b 左回転
 - ・ クランプの単管ホルダー部分
 - ・ 工作物
 - ・ 本考案の補助金具
 - ・ コンクリートアンカー
 - ・ コーチスクリュー
 - ・ 垂鉛ドブズケ鉄筋アンカー
 - ・ コンクリート地面
 - ・ 土質地面

30

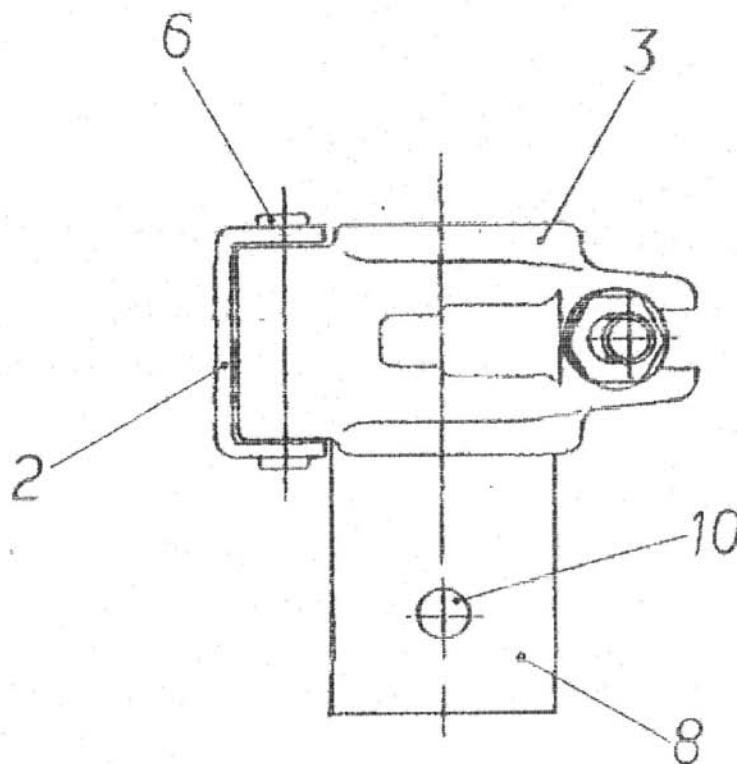
40

50

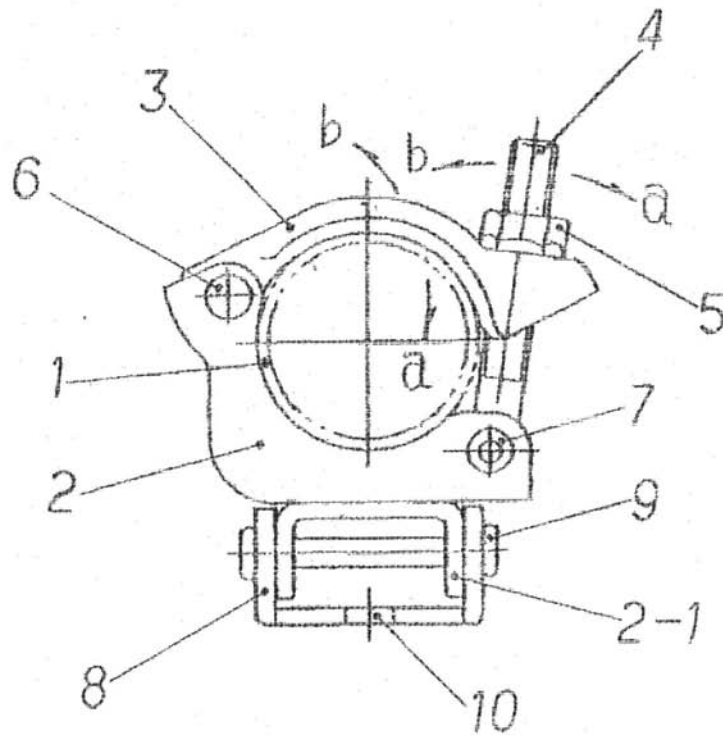
- ・ 補強コンクリート板
- ・ 自在クランプ
- ・ 単管又はビデ足場の一部
- ・ 取り付けプレート
- ・ 溶接部分
- ・ 梁
- ・ 基礎土台
- ・ 強度柱
- ・ 家屋
- ・ 垂木
- ・ 番線
- ・ 樹脂系屋根材
- ・ 固定クランプ

10

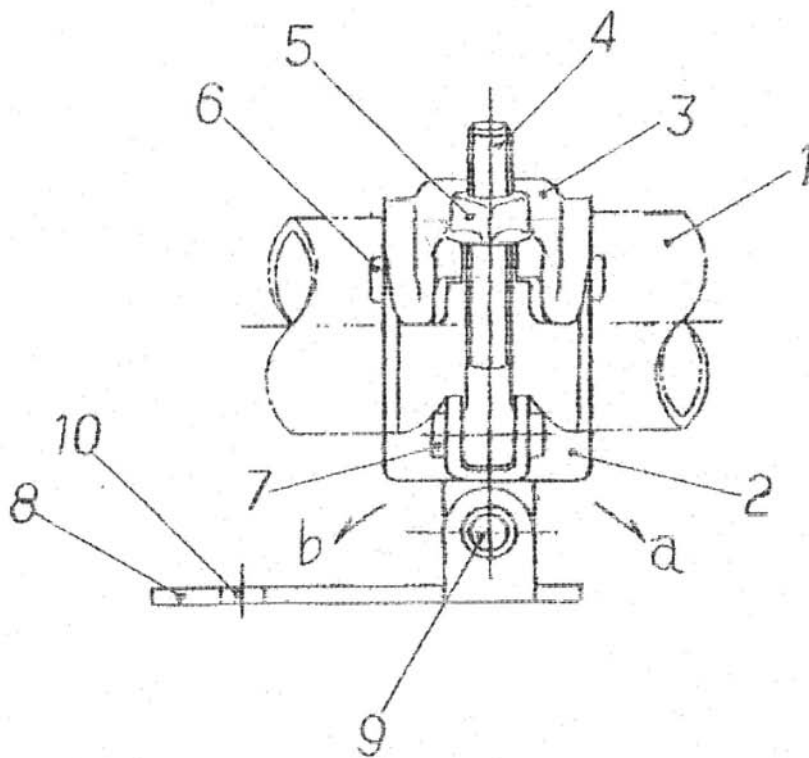
【 図 1 】



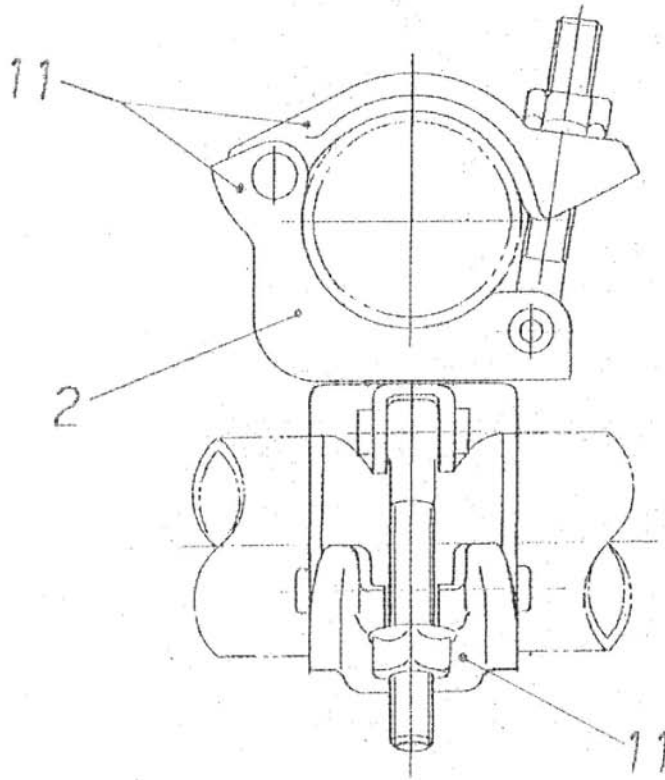
【図 2】



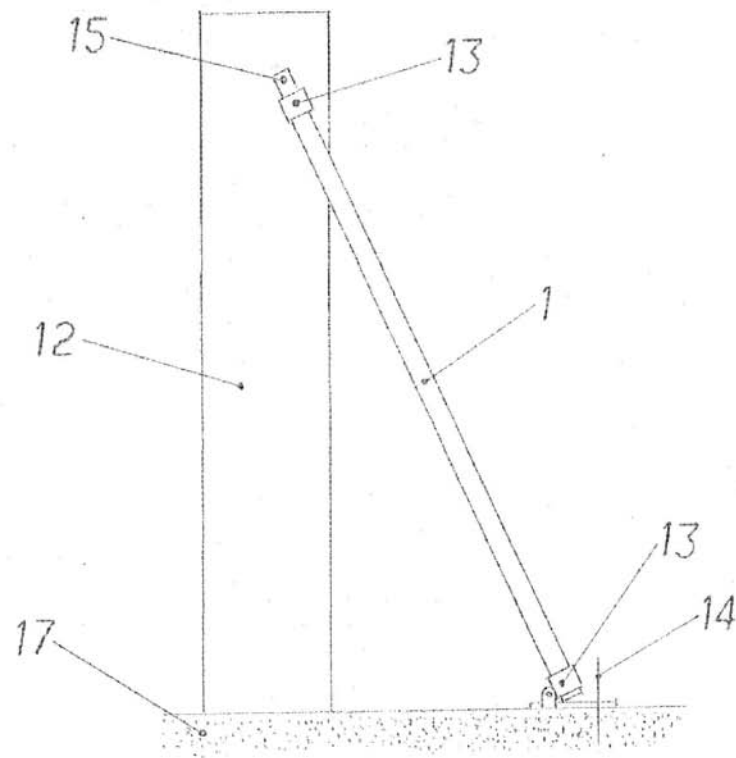
【図 3】



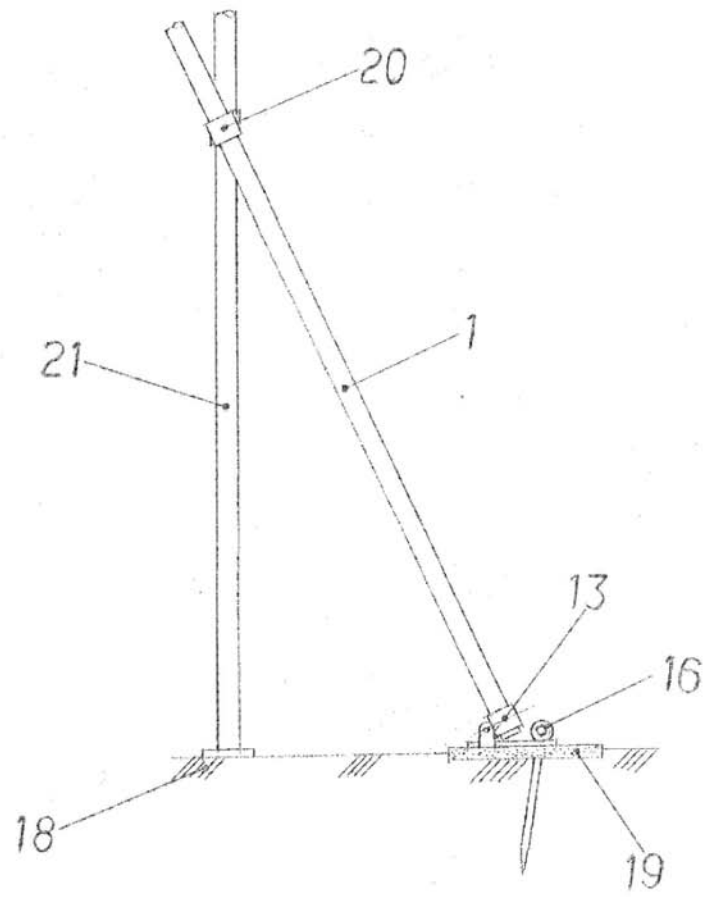
【図4】



【図 5】

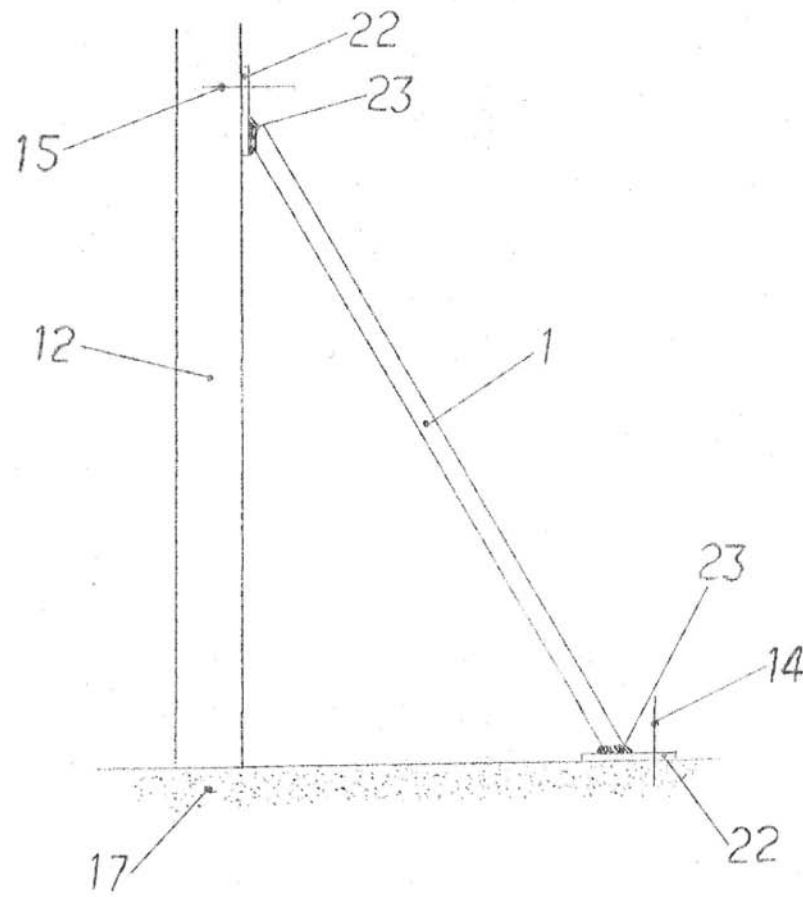


【図 6】

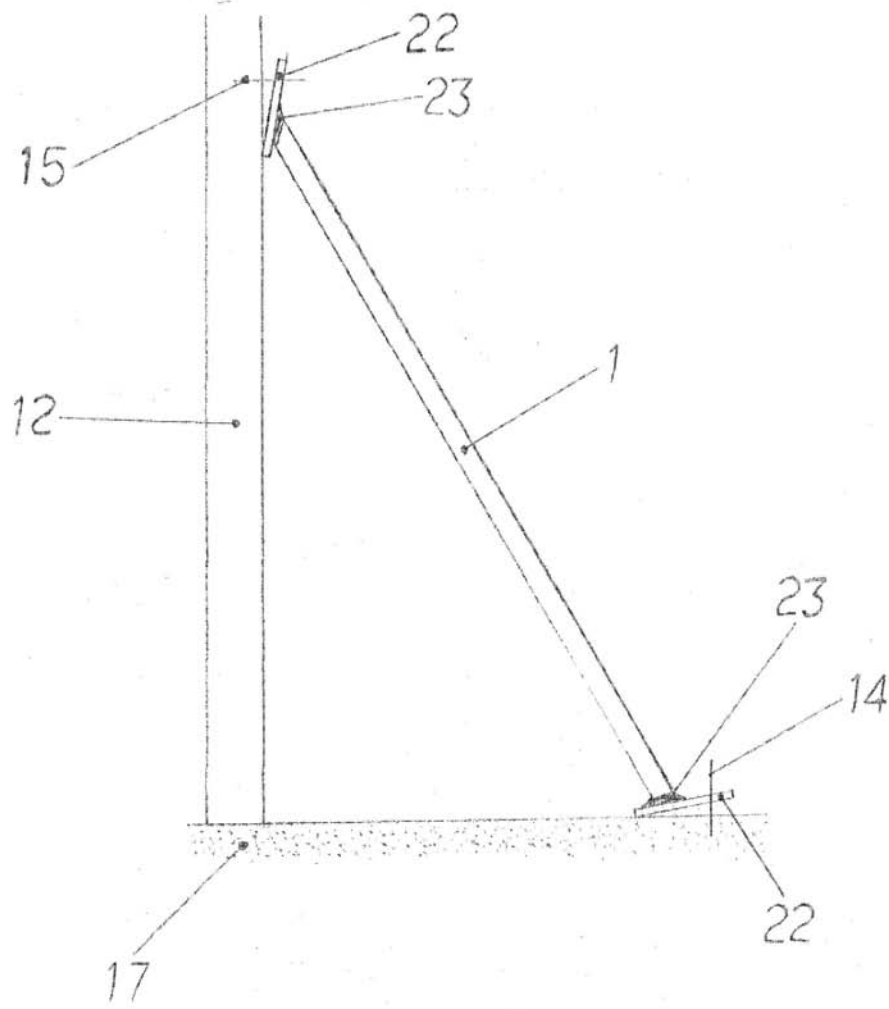


【図 7】

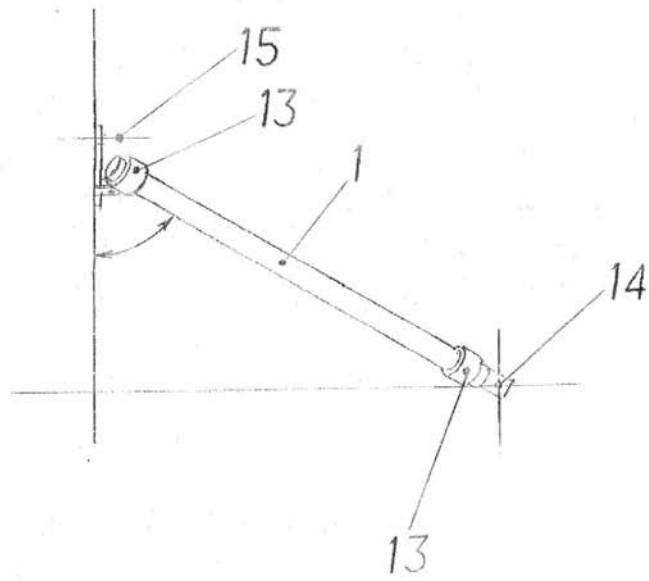
【図 7】



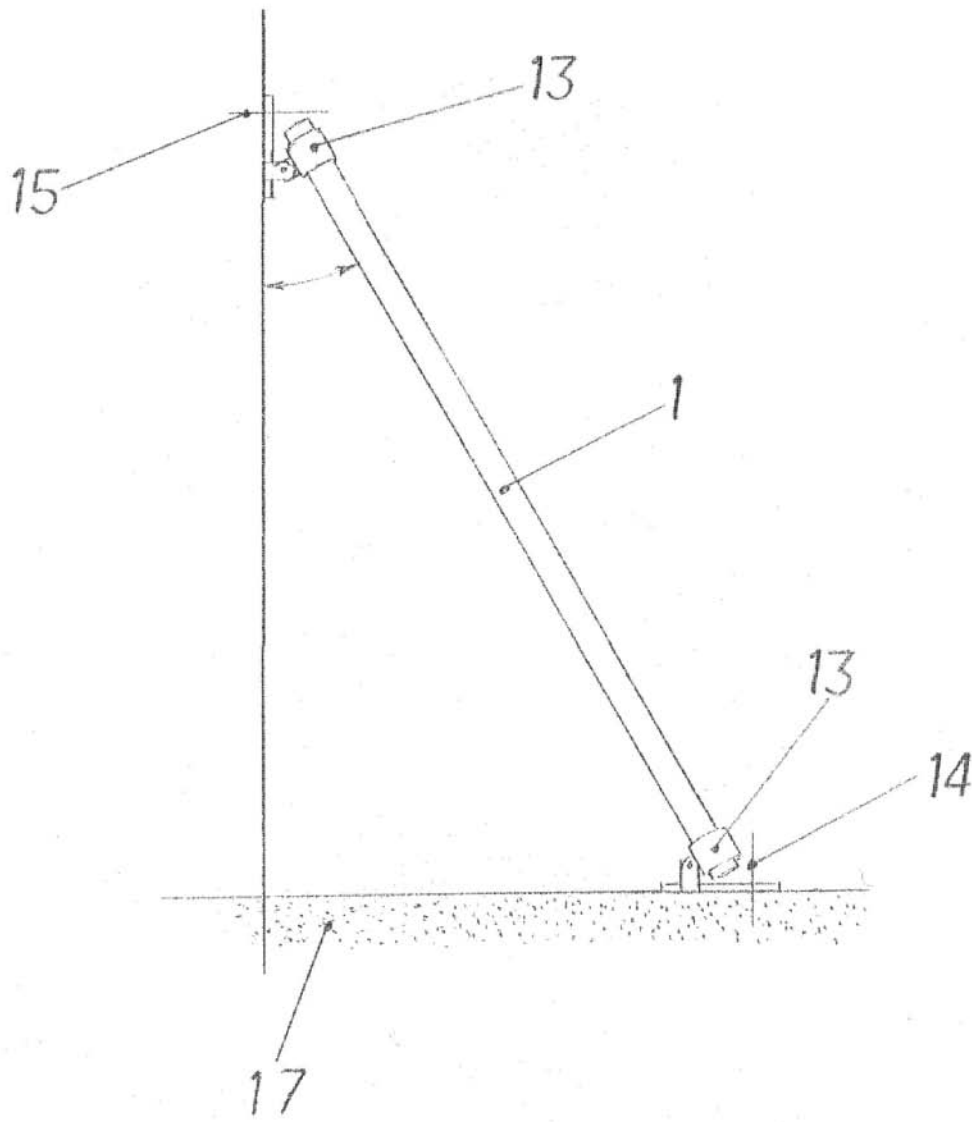
【 図 8 】



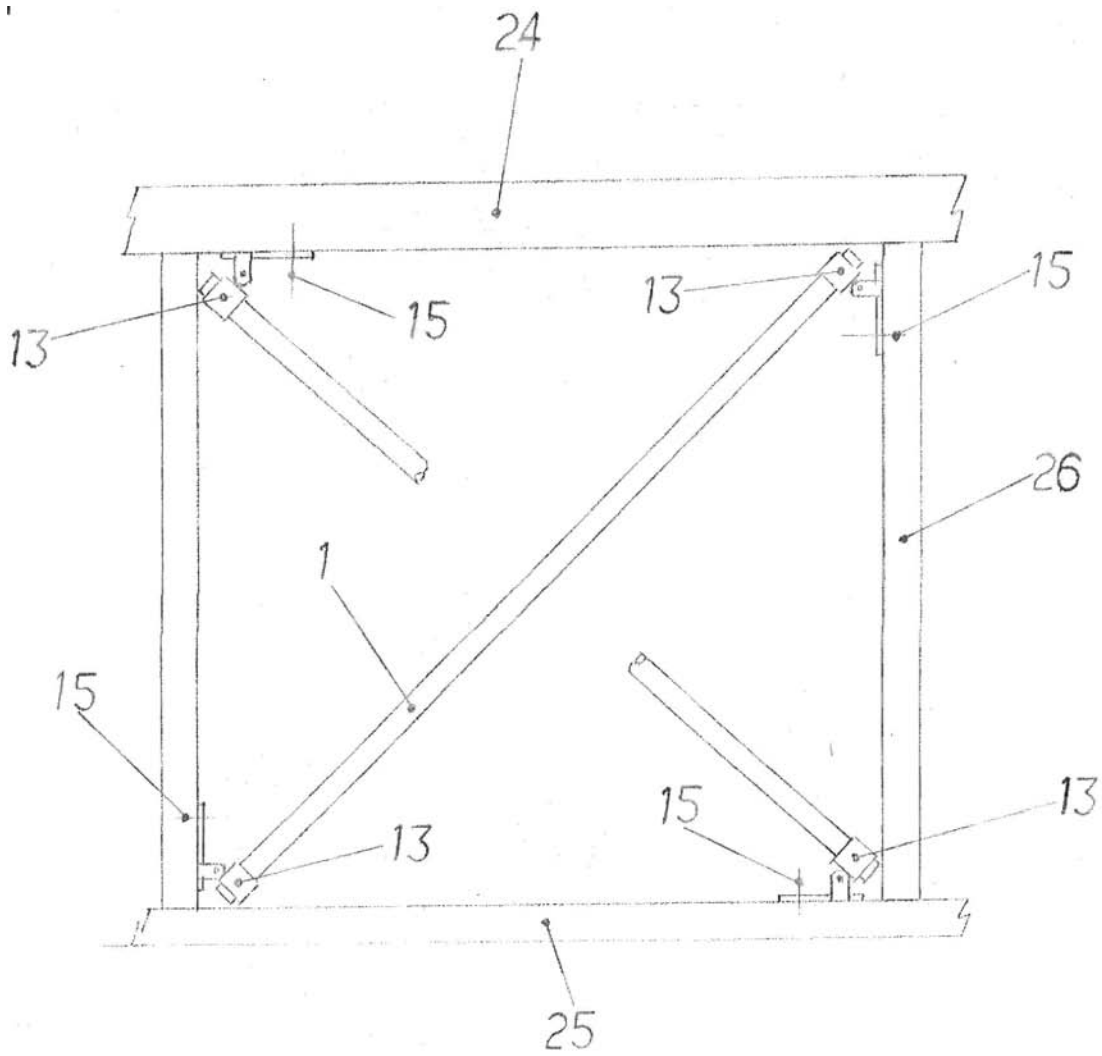
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

