

(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3163147号
(U3163147)

(45) 発行日 平成22年9月30日 (2010. 9. 30)

(24) 登録日 平成22年9月8日 (2010. 9. 8)

(51) Int.Cl.

F 1 6 B 2/06 (2006.01)

F 1

F 1 6 B 2/06

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2010-4867 (U2010-4867)
(22) 出願日 平成22年7月21日 (2010. 7. 21)(73) 実用新案権者 501473350
株式会社セツメン
兵庫県西宮市津門西口町 1 1 番 1 7 号
(74) 代理人 100085501
弁理士 佐野 静夫
(74) 代理人 100151884
弁理士 木村 暢宏
(72) 考案者 南 博美
兵庫県西宮市津門西口町 1 1 番 1 7 号

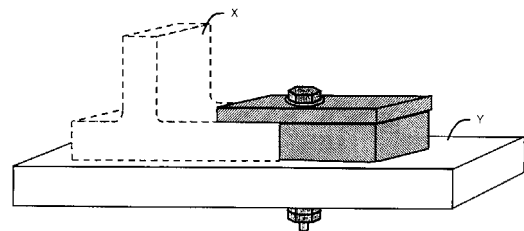
(54) 【考案の名称】 鋼材支持具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 重い鋼材を強固に固定することができて且つ安全性に優れた鋼材支持具を提供する。

【解決手段】 上面から底面に貫通する貫孔部が設けられた第 1 の支持具と、該第 1 の支持具の上面又は底面に溶接される断面コ字形状の第 2 の支具からなることとする。第 2 の支持具の端部が鋼材 X に接することにより鋼材支持具が回転することがないので、横揺れに強い鋼材支持具となる。

【選択図】 図 6



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

上面から底面に貫通する貫孔部が設けられた第 1 の支持具と、前記第 1 の支持具の上面又は底面に溶接される断面コ字形状の第 2 の支持具からなることを特徴とする鋼材支持具。

【請求項 2】

前記貫孔部は、前記第 2 の支持具の端部同士を結んでなる線分を高さ方向にのみ平行移動した線分が前記貫孔部の前記第 2 の支持具に対して最も開放面側の一点に接する位置に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の鋼材支持具。

【請求項 3】

前記第 2 の支持具は端部に向かって、高さ方向の厚みが薄くなっていくことを特徴とする請求項 2 に記載の鋼材支持具。

10

【請求項 4】

前記貫孔部にボルトを挿入してナットにより締め付け固定することを特徴とする請求項 1 ～請求項 3 のいずれか 1 項に記載の鋼材支持具。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、鋼材と鋼材とを固定する鋼材支持具に関するものであり、特に重い鋼材を強固に固定する鋼材支持具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来において鋼材と鋼材とを固定する場合には、図 7 に示すような一枚の部材を屈曲させてなる鋼材支持具をボルトで取り付けたり、鋼材と鋼材とを溶接したりしていた。

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0003】**

しかし、図 7 に示す鋼材支持具は重量に弱く（100～200kg 程度の鋼材が適性）、また横揺れによって鋼材と鋼材との固定が緩むという問題があった。一方、鋼材と鋼材とを溶接する方法は溶接の際に高温の火花を散らすことになり、工事の際の火災の危険が増加する。また溶接の際に鋼材を高温で加熱することになるため鋼材の強度を低下させてしまう。さらに、鋼材と鋼材とを分離する際に分離が困難となってしまう。

30

【0004】

本考案は、上述した問題点に鑑み重い鋼材を強固に固定することができて且つ安全性に優れた鋼材支持具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記目的を達成するために本考案は、上面から底面に貫通する貫孔部が設けられた第 1 の支持具と、前記第 1 の支持具の上面又は底面に溶接される断面コ字形状の第 2 の支持具からなることを特徴としている。

【0006】

40

この構成によると、第 2 の支持具の端部が鋼材に接することにより鋼材支持具が回転することがないので、横揺れに強い鋼材支持具となる。

【0007】

また本考案は、上記構成の鋼材支持具において、前記貫孔部は、前記第 2 の支持具の端部同士を結んでなる線分を高さ方向にのみ平行移動した線分が前記貫孔部の前記第 2 の支持具に対して最も開放面側の一点に接する位置に設けられていることが望ましい。

【0008】

この構成によると、貫孔部は、第 2 の支持具の端部同士を結んでなる線分を高さ方向にのみ平行移動した線分が、貫孔部の第 2 の支持具に対して最も開放面側の一点に接する位置に設けられているためボルトを挿入する際に鋼材の位置によりボルトを挿入することが

50

できないということが発生しない。さらに貫孔部 3 にボルトを挿入したときにボルトが鋼材に接することになるので鋼材と鋼材とをより強固に固定することができる。

【0009】

また本考案は、上記構成の鋼材支持具において、前記第 2 の支持具は端部に向かって、高さ方向の厚みが薄くなっていくことが望ましい。

【0010】

この構成によると、第 2 の支持具は端部に向かって高さ方向の厚みが薄くなっていくため、鋼材の表面に凹凸が存在していてもそれによって鋼材支持具が浮くことがない。

【0011】

また本考案は、上記構成の鋼材支持具において、前記貫孔部にボルトを挿入してナットにより締め付け固定することが望ましい。

10

【0012】

この構成によると、ボルトとナットにより鋼材と鋼材とを上下から強固に固定することができる。

【考案の効果】

【0013】

本考案によると、第 2 の支持具の端部が鋼材に接することにより鋼材支持具が回転することがないので、横揺れに強い鋼材支持具となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

20

【図 1】は、本考案の第 1 実施形態の鋼材支持具の構造を示す側面図である。

【図 2】は、本考案の第 1 実施形態の鋼材支持具の構造を示す正面図である。

【図 3】は、本考案の第 1 実施形態の鋼材支持具の構造を示す底面図である。

【図 4】は、本考案の第 1 実施形態の鋼材支持具の別の例の構造を示す底面図である。

【図 5】は、本考案の第 2 実施形態の鋼材支持具の構造を示す側面図である。

【図 6】は、本考案の第 2 実施形態の鋼材支持具の使用例を示す斜視図である。

【図 7】は、従来の鋼材支持具の構造を示す斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0015】

30

[第 1 実施形態]

以下に本考案の実施形態について図面を参照して説明する。図 1、図 2、図 3 は本考案の第 1 実施形態の鋼材支持具を示す側面図、正面図及び底面図である。まずは図 1 及び図 2 を参照して説明する。本実施形態の鋼材支持具 20 は第 1 の支持具 1 と断面コ字形状の第 2 の支持具 2 からなる。本実施形態において第 2 の支持具 2 は第 1 の支持具 1 の底面 1 b に溶接されているが、第 2 の支持具 2 は第 1 の支持具 1 の上面 1 a に溶接することとしてもよい。第 2 の支持具 2 は一つの部材を第 1 の支持具 1 の外周に沿って屈曲させて断面コ字形状に形成されており、長尺部 2 a と短尺部 2 b と短尺部 2 c とからなる。

【0016】

次に図 3 を参照して説明する。本実施形態の鋼材支持具 20 の第 1 の支持具 1 には上面から底面に貫通する貫孔部 3 が設けられており、ボルトを挿入することができるようになっている。貫孔部 3 は第 2 の支持具 2 の端部同士（短尺部 2 b の端部 2 d と短尺部 2 c の端部 2 e）を結んでなる線分（L）を高さ方向にのみ平行移動した線分が、貫孔部 3 の第 2 の支持具 2 に対して最も開放面側の一点（P）に接する位置に設けられている。なお、第 2 の支持具 2 の端部とは短尺部 2 b の端部と短尺部 2 c の端部とを含む概念である。短尺部 2 b の端部及び短尺部 2 c の端部とは短尺部 2 b 及び短尺部 2 c の第 2 の支持具 2 に対して最も開放面側（すなわち長尺部 2 a の対面側）の一点（端部 2 d 及び端部 2 e）をいう。

40

【0017】

短尺部 2 b の長さ（S1）と短尺部 2 c の長さ（S2）は固定する鋼材によって長さを変えることができる。また、短尺部 2 b の長さ（S1）と短尺部 2 c の長さ（S2）とは同じ

50

長さである必要はなく、状況に応じて異なる長さとしてもよい。なお、第2の支持具2を第1の支持具1の外周に沿って屈曲させて断面コ字形状に形成させる際には図4に示すようにやや丸みを帯びたコ字形状（或いはU字形状）の第2の支持具2としてもよく、また、二つの短尺部を有し、該二つの短尺部が鋼材に接して鋼材支持具20が回転することを防ぐことができる形状であればその他の形状であってもよい。

【0018】

本実施形態によると、第2の支持具2が鋼材にしっかりと接することにより鋼材支持具20が回転することがないので、横揺れに強い鋼材支持具20となる。また、貫孔部3は第2の支持具2の端部同士を結んでなる線分を高さ方向にのみ平行移動した線分が、貫孔部3の第2の支持具2に対して最も開放面側の一点に接する位置に設けられているためボルトを挿入する際に鋼材の位置によりボルトを挿入することができないということが発生しない。さらに貫孔部3にボルトを挿入したときにボルトが鋼材に接することになるので鋼材と鋼材とをより強固に固定するため、200kg以上の鋼材であってもしっかりと固定することができる。

【0019】

[第2実施形態]

図5は本考案の第2実施形態の鋼材支持具の構造を示す側面図である。本実施形態において第2の支持具2の短尺部2bと短尺部2cとはその端部に向かってやや傾斜しており、短尺部2cにおける長尺部2a側の高さ方向の厚み(H1)よりも端部側の高さ方向の厚み(H2)のほうが薄くなっている。短尺部2cも同様に端部に向かって、高さ方向の厚みが薄くなっていく。その他の構成は実施形態1と同様であるため説明を省略する。

【0020】

図6は本考案の第2実施形態の鋼材支持具20の使用例を示す斜視図である。鋼材Xと鋼材Yを固定する場合には、鋼材支持具の第1の支持具の底面と鋼材Xとが接し、且つ、鋼材支持具の第2の支持具の底面と鋼材Yとが接するように鋼材支持具を載置する。第2の支持具の厚みは鋼材Xの厚みに応じて変えることが望ましい。鋼材支持具に設けられた貫孔部に挿入されたボルトは鋼材Yに設けられた貫孔部を通して貫通する。そしてナットにより締め付けることで鋼材Xと鋼材Yは強固に固定される。

【0021】

本実施形態によると、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。加えて、第2の支持具2は端部に向かって高さ方向の厚みが薄くなっていくため、鋼材の表面に凹凸が存在していてもそれによって鋼材支持具20が浮くことがない。

【0022】

本考案の鋼材支持具を形成するための材料としては鉄鋼、ステンレス鋼、アルミ、アルミ合金等の金属材料、フェノール樹脂、ポリイミド樹脂、ユリア樹脂、ポリカーボネート、スチレン系樹脂などの硬質樹脂があげられるが、これに限定されず本考案の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の材料を使用することができる。

【0023】

本考案の鋼材支持具は鋼材以外の重量物又は／及び軽量物を固定する際にも好適に使用できる。また固定する際に貫孔部に挿入するボルトはどのような材質、形状のボルトを使用してもよく、また、ボルト以外の固定具を使用してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0024】

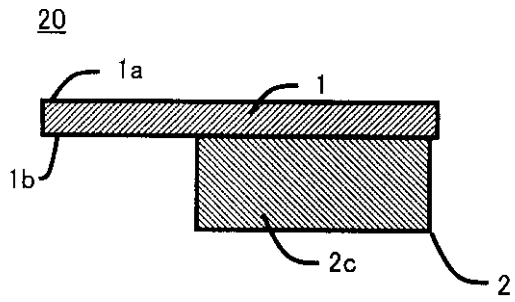
本考案は鋼材と鋼材とを固定する鋼材支持具に利用することができる。

【符号の説明】

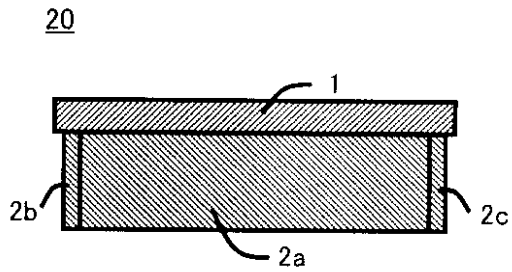
【0025】

1・・・第1の支持具、2・・・第2の支持具、3・・・貫孔部、20・・・鋼材支持具

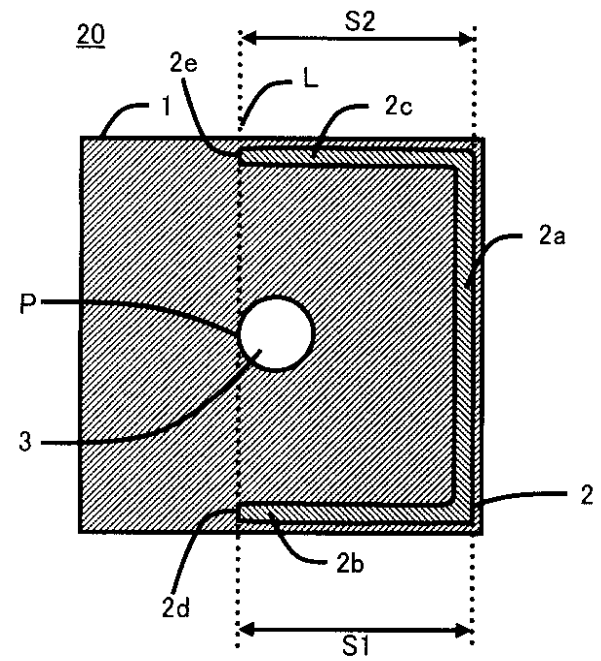
【図 1】



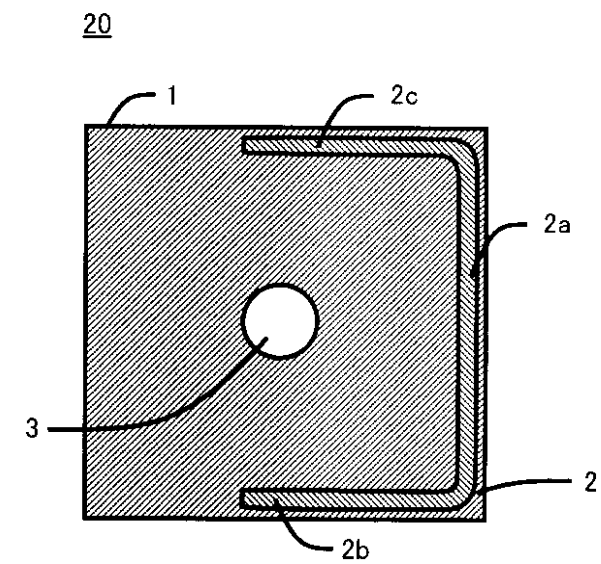
【図 2】



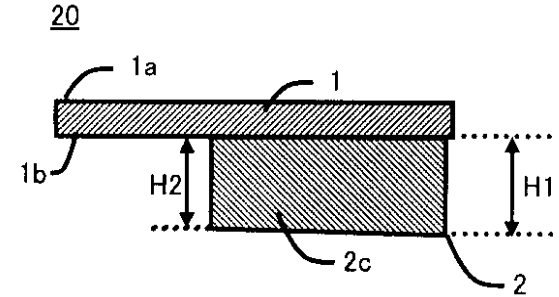
【図 3】



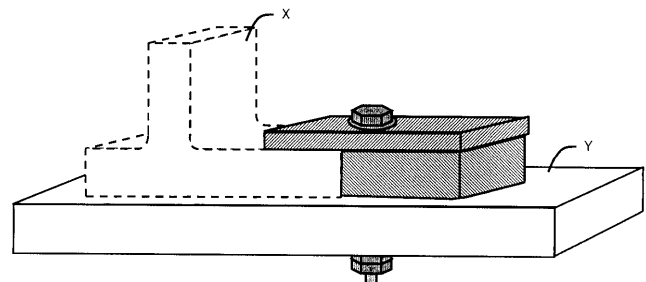
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

