

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-39064
(P2023-39064A)

(43)公開日 令和5年3月20日(2023.3.20)

(51)国際特許分類

F I

テーマコード (参考)

E 0 4 B 1/41 (2006.01) E 0 4 B 1/41 5 0 2 N 2 E 1 2 5

E 0 4 B 1/58 (2006.01) E 0 4 B 1/58 5 1 0 C

E 0 4 B 1/58 5 1 1 F

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全14頁)

(21)出願番号	特願2021-146022(P2021-146022)	(71)出願人	511103856
(22)出願日	令和3年9月8日(2021.9.8)		川口 達次
(11)特許番号	特許第7033815号(P7033815)		静岡県浜松市中区寺島 5 - 4
(45)特許公報発行日	令和4年3月11日(2022.3.11)	(74)代理人	100141829
			弁理士 山田 牧人
		(74)代理人	100123663
			弁理士 広川 浩司
		(72)発明者	川口 達次
			静岡県浜松市中区寺島 5 - 4
		F ターム (参考)	2E125 AA02 AA18 AA45 AB05
			AB12 AC01 AC15 AG41
			BA02 BB00 BD01 CA04
			CA78

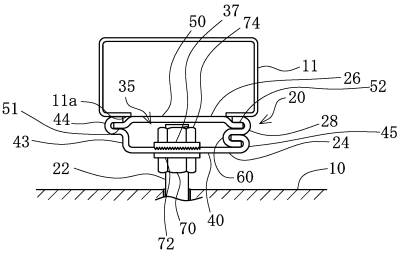
(54)【発明の名称】 胴縁固定具

(57)【要約】

【課題】コンクリート躯体の打設後に、胴縁部材を側方から容易に取付けることができると共に、アンカーボルトの位置の誤差を吸収して固定することのできる胴縁固定具を提供する。

【解決手段】コンクリート躯体 1 0 に埋込固定されるアンカーボルト 2 2 と、アンカーボルト 2 2 に固定される第 1 固定部材 2 4 と、胴縁部材 1 1 に固定される第 2 固定部材 2 6 と、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 とを固定する第 3 固定部材 2 8 と、を有し、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 には、幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止する第 1 係止部 4 4 と第 2 係止部 5 1 とが設けられ、第 3 固定部材 2 8 は、第 1 固定部材 4 4 と第 2 固定部材 5 1 にそれぞれ係止される結合係止部 6 0 を有する。

【選択図】図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長手方向に沿って延びる長尺な胴縁部材をコンクリート躯体に固定する胴縁固定具であって、

前記コンクリート躯体に埋込固定されるアンカーボルトと、

前記アンカーボルトに固定される第 1 固定部材と、

前記胴縁部材に固定される第 2 固定部材と、

前記第 1 固定部材と第 2 固定部材とを固定する第 3 固定部材と、を有し、

前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材には、幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止する第 1 係止部と第 2 係止部とが設けられ、

前記第 3 固定部材は、前記第 1 固定部材と第 2 固定部材にそれぞれ係止される結合係止部を有することを特徴とする胴縁固定具。

10

【請求項 2】

前記第 1 固定部材は、前記アンカーボルトを挿通させる挿通孔部を有する基準面部を有し、

前記挿通孔部は、前記基準面部内において長手方向と幅方向に対し傾斜した方向に沿って延びる長孔状に形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の胴縁固定具。

【請求項 3】

前記アンカーボルトは、前記第 1 固定部材を固定する締結具と、前記締結具を一定の高さ範囲における任意の位置に固定する上部ネジ部を有することを特徴とする請求項 2 に記載の胴縁固定具。

20

【請求項 4】

前記アンカーボルトは、下端部に形成される下部ネジ部と、前記下部ネジ部に螺合する下部締結具と、前記下部締結具より下部と前記下部締結具より上部であってコンクリート躯体に埋め込まれる範囲に設けられるカバー部と、を有することを特徴とする請求項 3 に記載の胴縁固定具。

【請求項 5】

前記締結具は、前記上部ネジ部に螺合する高さ調整部材と、前記高さ調整部材を覆うカバー部と、前記第 1 固定部材を挟んで前記高さ調整部材に螺合する固定ボルトと、を有することを特徴とする請求項 3 に記載の胴縁固定具。

30

【請求項 6】

前記基準面部は、前記挿通孔部の周囲に凹凸部を有し、

前記締結具は、前記凹凸部に噛合する凹凸状の固着面を有した押圧固定部材を有することを特徴とする請求項 3 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。

【請求項 7】

前記結合係止部は、前記第 1 係止部と前記第 2 係止部とが係止した状態の前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材に対し、スライドして係止されることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。

【請求項 8】

前記第 2 固定部材は、前記胴縁部材の下面に当接して接合される固定面部と、該固定面部の一端に設けられる前記第 2 係止部と、前記固定面部の一端に設けられ前記結合係止部が係止される第 3 係止部と、を有することを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。

40

【請求項 9】

前記第 2 固定部材は、長手方向に沿う中央面を基準として両側に対称な形状を有することを特徴とする請求項 8 に記載の胴縁固定具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、鉄骨の縦胴縁を固定する土台となる胴縁部材を、コンクリート躯体に対して

50

固定する胴縁固定具に関する。

【背景技術】

【0002】

鉄骨造の建物を建設する際には、基礎となるコンクリート躯体の上面に沿って土台となる胴縁部材を固定し、胴縁部材に鉄骨の縦胴縁が固定される。縦胴縁には水平方向に沿う横胴縁が高さ方向に沿って複数固定され、壁材を支持する下地として使用される。土台となる胴縁部材としては、リップ付き軽量溝形鋼や、軽量角形鋼管などが使用される。土台となる胴縁部材のコンクリート躯体に対する固定構造としては、例えば特許文献1に挙げられるようなものがある。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2006-307573号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

胴縁部材は、コンクリート躯体に埋込固定されるアンカーボルトに対して固定される。アンカーボルトは、コンクリートを打設して硬化するまでに位置に誤差を生じるため、胴縁部材のアンカーボルトに対する固定孔は、コンクリートの硬化後に、アンカーボルトの位置を計測して、建設現場で形成される。このように建設現場で胴縁部材に固定孔を形成するのは、手間を要すると共に、精度も十分には確保しにくいいため、孔の開け直しや径の拡大などをさらに要することがある。

20

【0005】

また、建物の建設工程において、コンクリート躯体の打設前に、工場で作成された鉄骨骨組みが予め建て込まれており、土台となる胴縁部材は、既に建て込まれた鉄骨骨組みに含まれる縦胴縁の下端とコンクリート躯体との間の狭い空間に固定する必要がある。このため、胴縁部材の固定時に、縦胴縁の接合部を緩めるなどして、空間を広げる作業も必要となり、作業がより煩雑となっていた。

【0006】

本発明は前記課題を鑑みてなされたものであり、コンクリート躯体の打設後に、胴縁部材を側方から容易に取付けることができると共に、アンカーボルトの位置の誤差を吸収して固定することのできる胴縁固定具を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するため、本発明に係る胴縁固定具は、長手方向に沿って延びる長尺な胴縁部材をコンクリート躯体に固定する胴縁固定具であって、前記コンクリート躯体に埋込固定されるアンカーボルトと、前記アンカーボルトに固定される第1固定部材と、

前記胴縁部材に固定される第2固定部材と、前記第1固定部材と第2固定部材とを固定する第3固定部材と、を有し、前記第1固定部材と前記第2固定部材には、幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止する第1係止部と第2係止部とが設けられ、前記第3固定部材は、前記第1固定部材と第2固定部材にそれぞれ係止される結合係止部を有することを特徴として構成されている。

40

【0008】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記第1固定部材は、前記アンカーボルトを挿通させる挿通孔部を有する基準面部を有し、前記挿通孔部は、前記基準面部内において長手方向と幅方向に対し傾斜した方向に沿って延びる長孔状に形成されることを特徴として構成されている。

【0009】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記アンカーボルトは、前記第1固定部材を固定する締結具と、前記締結具を一定の高さ範囲における任意の位置に固定する上部ネジ部を有

50

することを特徴として構成されている。

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記アンカーボルトは、下端部に形成される下部ネジ部と、前記下部ネジ部に螺合する下部締結具と、前記下部締結具より下部と前記下部締結具より上部であってコンクリート躯体に埋め込まれる範囲に設けられるカバー部と、を有することを特徴として構成されている。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記締結具は、前記上部ネジ部に螺合する高さ調整部材と、前記高さ調整部材を覆うカバー部と、前記第 1 固定部材を挟んで前記高さ調整部材に螺合する固定ボルトと、を有することを特徴として構成されている。

10

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記基準面部は、前記挿通孔部の周囲に凹凸部を有し、前記締結具は、前記凹凸部に噛合する凹凸状の固着面を有した押圧固定部材を有することを特徴として構成されている。

【 0 0 1 3 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記結合係止部は、前記第 1 係止部と前記第 2 係止部とが係止した状態の前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材に対し、スライドして係止されることを特徴として構成されている。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記第 2 固定部材は、前記胴縁部材の下面に当接して接合される固定面部と、該固定面部の一端に設けられる前記第 2 係止部と、前記固定面部の一端に設けられ前記結合係止部が係止される第 3 係止部と、を有することを特徴として構成されている。

20

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る胴縁固定具は、前記第 2 固定部材は、長手方向に沿う中央面を基準として両側に対称な形状を有することを特徴として構成されている。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明に係る胴縁固定具によれば、第 1 固定部材と第 2 固定部材とが幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止するので、コンクリート躯体の打設後に、胴縁部材を側方から容易に取り付けることができ、また、胴縁部材をアンカーボルトに対して直接固定しないので、位置調整も可能にすることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本実施形態の胴縁固定具が用いられる建物構造の部分斜視図である。

【図 2】胴縁部材をコンクリート躯体に固定した胴縁固定具の断面図である。

【図 3】第 1 固定部材の平面図である。

【図 4】アンカーボルトの正面図である。

【図 5】アンカーボルトの分解図である。

【図 6】第 2 固定部材が固定された胴縁部材の斜視図であって、長手方向の一部を表した図である。

40

【図 7】コンクリート躯体に埋設されたアンカーボルトの正面図であって、上部カバー部と下部カバー部を断面で表した図である。(a) はアンカーボルト埋設時の状態を、(b) はアンカーボルトの高さを調整した状態を、それぞれ示した図である。

【図 8】アンカーボルトに第 1 部材を固定した状態の正面図である。

【図 9】第 1 固定部材と押圧固定部材の分解状態部分拡大断面図である。

【図 10】胴縁部材に固定された第 2 固定部材を、アンカーボルトに固定された第 1 固定部材に取付けた状態の正面図である。

【図 11】第 1 固定部材と第 2 固定部材に対し第 3 固定部材を取付ける際の斜視図である。

50

【図 1 2】変形例に係るアンカーボルトと第 1 固定部材の分解図である。

【図 1 3】コンクリート躯体に埋設されたアンカーボルト上部の正面図であって、(a) はアンカーボルト埋設時の状態を、(b) はアンカーボルトの高さを調整して第 1 固定部材を固定した状態を、それぞれ示した図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

本発明の実施形態について図面に沿って詳細に説明する。図 1 には、本実施形態の胴縁固定具 2 0 が用いられる建物構造の部分斜視図を示している。本実施形態の胴縁固定具 2 0 は、鉄骨造の建物において、コンクリート躯体 1 0 に沿って土台となる胴縁部材 1 1 を固定することができる。胴縁部材 1 1 は長手方向に沿って延びる長尺な部材であり、長さ 10 方向に沿って複数の縦胴縁 1 2 が固定される。

【 0 0 1 9 】

図 2 には、胴縁部材 1 1 をコンクリート躯体 1 0 に固定した胴縁固定具 2 0 の断面図を示している。胴縁部材 1 1 は、下面 1 1 a の中央部が開放された略方形の断面形状を有している。胴縁固定具 2 0 は、コンクリート躯体 1 0 に埋込固定されるアンカーボルト 2 2 と、アンカーボルト 2 2 に固定される第 1 固定部材 2 4 と、胴縁部材 2 0 に固定される第 2 固定部材 2 6 と、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 とを固定する第 3 固定部材 2 8 と、を有している。胴縁固定具 2 0 は、胴縁部材 1 1 の幅方向の範囲内に全て納まる幅を有する。このため、胴縁部材 1 1 の幅方向両側に配置される内外装材と胴縁固定具 2 0 とが干渉しないようにすることができる。 20

【 0 0 2 0 】

図 3 には、第 1 固定部材 2 4 の平面図を示している。第 1 固定部材 2 4 は、アンカーボルト 2 2 を挿通させる挿通孔部 4 1 を有した基準面部 4 0 を備えている。挿通孔部 4 1 は、基準面部 4 0 内において、長手方向と幅方向に対し傾斜した方向に沿って延びる長孔状に形成されている。基準面部 4 0 は、挿通孔部 4 1 の周囲に凹凸部 4 2 を有している。凹凸部 4 2 は、表面に細かい凹凸を多数有している。

【 0 0 2 1 】

第 1 固定部材 2 4 は、幅方向の一端に基準面部 4 0 から立ち上がる立ち上がり部 4 3 を有し、立ち上がり部 4 3 の上端部には、断面略 U 字状の第 1 係止部 4 4 が形成されている。また、第 1 固定部材 2 4 は、幅方向の他端に断面略 U 字状の第 4 係止部 4 5 が形成され 30 ている。

【 0 0 2 2 】

第 2 固定部材 2 6 は、胴縁部材 1 1 の下面 1 1 a に当接して接合される固定面部 5 0 を有している。固定面部 5 0 の一端には、固定面部 5 0 から段落ちして端部に向かって延びる爪状の第 2 係止部 5 1 が形成され、固定面部 5 0 の他端には、固定面部 5 0 から段落ちして端部に向かって延びる爪状の第 3 係止部 5 2 が形成されている。第 2 係止部 5 1 は、第 1 固定部材 2 4 の第 1 係止部 4 4 に対して係止することができる。

【 0 0 2 3 】

第 2 固定部材 2 6 は、長手方向に沿う中央面を基準として、両側に対称な形状を有している。このため、第 2 固定部材 2 6 は胴縁部材 1 1 に対して左右いずれの向きでも固定することができ、第 2 固定部材 2 6 の胴縁部材 1 1 に対する固定作業を容易にすることができる。 40

【 0 0 2 4 】

第 3 固定部材 2 8 は、断面略 S 字状に形成され、第 1 固定部材 2 4 の第 4 係止部 4 5 と第 2 固定部材 2 6 の第 3 係止部 5 2 とにそれぞれ係止される結合係止部 6 0 を有している。第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 は、一端側では第 1 係止部 4 4 と第 2 係止部 5 1 とによって結合し、他端側では第 3 固定部材 2 8 の結合係止部 6 0 によって結合し、両者が一体化される。第 1 固定部材 2 4 はアンカーボルト 2 2 に、第 2 固定部材 2 6 は胴縁部材 1 1 に、それぞれ固定されているので、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 とが一体化されることで、胴縁部材 1 1 がアンカーボルト 2 2 に対し固定される。 50

【 0 0 2 5 】

図 4 にはアンカーボルト 2 2 の正面図を、図 5 にはアンカーボルト 2 2 の分解図を、それぞれ示している。アンカーボルト 2 2 は、棒状のアンカーボルト本体 3 0 を有している。アンカーボルト本体 3 0 は、上部ネジ部 3 1 と下部ネジ部 3 2 とを有している。上部ネジ部 3 1 には、締結具 3 5 を構成するナット 7 0 が螺合され、座金 7 2 が挿通される。ナット 7 0 と座金 7 2 は、溶接等によりアンカーボルト本体 3 0 に固定されている。下部ネジ部 3 2 には、座金 7 3 が挿通されると共に、ナット 7 1 が螺合される。

【 0 0 2 6 】

アンカーボルト 2 2 は、上部ネジ部 3 1 に螺合されたナット 7 0 と、下部ネジ部 3 2 に挿通された座金 7 3 との間に、アンカーボルト本体 3 0 を覆う上部カバー部 3 3 を有する。また、アンカーボルト 2 2 は、下部ネジ部 3 2 に螺合されたナット 7 1 より下部のアンカーボルト本体 3 0 を覆う下部カバー部 3 4 を有する。上部カバー部 3 3 と下部カバー部 3 4 は、アンカーボルト 2 2 がコンクリート躯体 1 0 内に埋設された際に、アンカーボルト本体 3 0 がコンクリート躯体 1 0 に直接接触しないようにすることができる。これにより、アンカーボルト本体 3 0 は、コンクリート躯体 1 0 内でナット 7 1 に対して回転することができる。上部ネジ部 3 1 のナット 7 1 はアンカーボルト本体 3 0 に固定されているので、これを回転させることにより、アンカーボルト本体 3 0 を下部ネジ部 3 2 に螺合したナット 7 2 に対して回転させ、コンクリート躯体 1 0 に対し高さ位置を調整することができる。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように、アンカーボルト 2 2 の上部に設けられる締結具 3 5 は、第 1 固定部材 2 4 をアンカーボルト 2 2 に固定するものであって、前述のナット 7 0 および座金 7 2 と、座金 7 2 との間に第 1 固定部材 2 4 の基準面部 4 0 を挟む押圧固定部材 3 7 と、押圧固定部材 3 7 を固定するナット 7 4 とを有している。

【 0 0 2 8 】

次に、胴縁固定具 2 0 の機能につき、胴縁部材 1 1 のコンクリート躯体 1 0 に対する取付工程と共に説明する。図 6 に示すように、予め、胴縁部材 1 1 に対して第 2 固定部材 2 6 を固定しておく。第 2 固定部材 2 6 は、固定面部 5 0 を胴縁部材 1 1 の下面 1 1 a に当接させ、溶接により胴縁部材 1 1 に固定される。図 6 は、胴縁部材 1 1 の長さ方向のうち一部のみを示しているが、第 2 固定部材 2 6 は、胴縁部材 1 1 の長さ方向に沿って、複数が取付けられる。第 2 固定部材 2 6 の取付間隔は、コンクリート躯体 1 0 に埋設されるアンカーボルト 2 2 の間隔に対応する。なお、本実施形態の胴縁部材 1 1 は、下方に開放状の形状を有しているが、上方に開放状の形状、あるいは開放する部分を有しない矩形状であってもよく、いずれに対しても第 2 固定部材 2 6 を固定することができる。

【 0 0 2 9 】

アンカーボルト 2 2 は、コンクリート躯体 1 0 の打設時に埋設される。図 7 (a) に示すように、コンクリートが硬化した状態において、アンカーボルト 2 2 は、上部ネジ部 3 1 に固定されたナット 7 0 より上部が、コンクリート躯体 1 0 から露出した状態となる。前述のように、アンカーボルト本体 3 0 は、上部カバー部 3 3 および下部カバー部 3 4 に覆われているので、下部ネジ部 3 2 に螺合するナット 7 1 に対して回転することができ、図 7 (b) に示すように、コンクリート躯体 1 0 に対する高さ位置を調整することができる。これにより、第 1 固定部材 2 4 のコンクリート躯体 1 0 に対する高さ位置の調整を行うことができる。上部カバー部 3 3 および下部カバー部 3 4 は、樹脂材、金属材、あるいは紙材等で形成することができる。

【 0 0 3 0 】

アンカーボルト 2 2 の高さ位置調整を行ったら、図 8 に示すように、アンカーボルト 2 2 に対して第 1 固定部材 2 4 を固定する。第 1 固定部材 2 4 は、前述のように長孔状の挿通孔部 4 1 を有しているので、アンカーボルト 2 2 に対する取付位置を調整することができる。第 1 固定部材 2 4 は、胴縁部材 1 1 の幅方向における位置が適切となるように位置決めされる。これにより、アンカーボルト 2 2 の位置に誤差があっても、胴縁部材 1 1 を

10

20

30

40

50

所定位置に固定できるようにすることができる。

【 0 0 3 1 】

図 9 に示すように、押圧固定部材 3 7 は、第 1 固定部材 2 4 に接する側の面に細かい凹凸を有する固着面 3 7 a を備えている。固着面 3 7 a は、第 1 固定部材 2 4 の凹凸部 4 2 に対して噛合し、ナット 7 4 で固定されることにより、第 1 固定部材 2 4 とアンカーボルト 2 2 との位置ずれを防止する。第 1 固定部材 2 4 をアンカーボルト 2 2 に対して位置決めしたら、押圧固定部材 3 7 をアンカーボルト本体 3 0 に挿通すると共に、ナット 7 4 を螺合させて、第 1 固定部材 2 4 を座金 7 2 と押圧固定部材 3 7 とによって挟持固定する。

【 0 0 3 2 】

第 1 固定部材 2 4 をアンカーボルト 2 2 に固定したら、図 1 0 に示すように、第 1 固定部材 2 4 に対し胴縁部材 1 1 に固定された第 2 固定部材 2 6 を取付ける。第 2 固定部材 2 6 の第 2 係止部 5 1 を、第 1 固定部材 2 4 の第 1 係止部 4 4 に対して幅方向に係止することで、第 2 固定部材 2 6 を第 1 固定部材 2 4 に取付けることができる。第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 とが幅方向に沿って係止されるので、第 2 固定部材 2 6 が固定された胴縁部材 1 1 を、第 1 固定部材 2 4 に対して側方から取付けることができる。これによって、既に建て込まれている鉄骨骨組みが有する縦胴縁 1 2 とコンクリート躯体 1 0 との隙間に胴縁部材 1 1 を差し入れて取付けることができる。

【 0 0 3 3 】

次に、図 1 1 に示すように、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 の係止された側とは反対側に、第 3 固定部材 2 8 を長手方向にスライドして係止させる。第 3 固定部材 2 8 の結合係止部 6 0 は、下側の部分が第 1 固定部材 2 4 の第 4 係止部 4 5 に囲まれるように係止し、上側の部分が第 2 固定部材 2 6 の第 3 係止部 5 2 を囲むように係止する。第 3 係止部 5 2 は、長手方向に沿ってスライド係止させることができるので、コンクリート躯体 1 0 と胴縁部材 1 1 との間の狭い空間内においても、容易に取付作業を行うことができる。

【 0 0 3 4 】

第 3 固定部材 2 8 を取付けることで、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 とが一体化され、胴縁部材 1 1 がアンカーボルト 2 2 に対して固定された状態となる。これによって、胴縁部材 1 1 に対する外力をコンクリート躯体 1 0 側に伝達することができるようになる。

【 0 0 3 5 】

第 3 固定部材 2 8 の第 1 固定部材 2 4 および第 2 固定部材 2 6 に対する係止が緩い場合には、結合係止部 6 0 に対してタッピングビスを打ち込むようにしてもよい。これにより、胴縁部材 1 1 の固定をより強固にすることができる。ただし、一般に胴縁部材 1 1 より下方にはモルタルが充填されるので、第 1 固定部材 2 4 と第 2 固定部材 2 6 および第 3 固定部材 2 8 の位置関係は、タッピングビスを使用しなくても維持される。

【 0 0 3 6 】

建物の工事中において、固定した胴縁部材 1 1 の微調整を必要とする場合がある。この場合には、第 3 固定部材 2 8 をスライドさせて取り外すことで、胴縁部材 1 1 を簡単に取り外すことができる。また、胴縁部材 1 1 の取付位置等の調整を行った上で、簡単に再固定することができる。

【 0 0 3 7 】

次に、アンカーボルトの変形例について説明する。図 1 2 には、変形例に係るアンカーボルト 8 0 と第 1 固定部材 2 4 の分解図を示している。この図に示すように、アンカーボルト 8 0 は、上部ネジ部 8 2 を有するアンカーボルト本体 8 1 と、上部ネジ部 3 1 に螺合する内側ネジ部 8 3 a を有する高さ調整部材 8 3 と、高さ調整部材 8 3 を覆うカバー部 8 4 と、第 1 固定部材 2 4 を挟んで高さ調整部材 8 3 の内側ネジ部 8 3 a に螺合する固定ボルト 8 6 と、を有している。高さ調整部材 8 3 は、上端部にナット形状を有しており、高さ調整部材 8 3 の内側ネジ部 8 3 a は、高さ調整部材 8 3 の全長に渡り貫通するように形成されている。また、第 1 固定部材 2 4 は、前述のアンカーボルト 2 2 と同様に、座金 8 5 と押圧固定部材 8 7 によって挟持される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

図 1 3 (a) に示すように、アンカーボルト 8 0 は、高さ調整部材 8 3 のうちナット形状を有する上端部より下方部分が、コンクリート躯体 1 0 に埋設される。高さ調整部材 8 3 は、カバー部 8 4 によって覆われているので、アンカーボルト本体 8 1 に対して回転することが可能である。図 1 3 (b) に示すように、高さ調整部材 8 3 を回転させて高さ位置を調整し、高さ調整部材 8 3 の上に、座金 8 5 と押圧固定部材 8 7 に挟まれた第 1 固定部材 2 4 を載置し、固定ボルト 8 6 を高さ調整部材 8 3 の内側ネジ部 8 3 a に螺合させることで、第 1 固定部材 2 4 をアンカーボルト 8 0 に固定することができる。

【 0 0 3 9 】

このアンカーボルト 8 0 は、アンカーボルト本体 8 1 の上部に高さ調整部材 8 3 を介して固定ボルト 8 6 を螺合させて第 1 固定部材 2 4 を固定するので、アンカーボルト本体 8 1 が高さ調整部材 8 3 より上方に突出することがない。このため、アンカーボルト本体 8 1 が胴縁部材 1 1 と干渉しないようにすることができ、高さ調整の範囲を広くすることができる。

【 0 0 4 0 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の適用は本実施形態に限られず、その技術的思想の範囲内において様々に適用されうる。

【 符号の説明 】

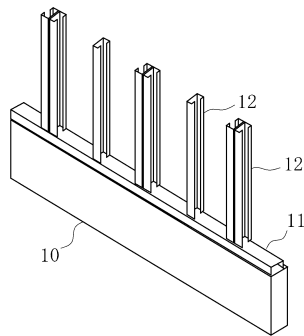
【 0 0 4 1 】

1 0	コンクリート躯体	20
1 1	胴縁部材	
1 1 a	下面	
1 2	縦胴縁	
2 0	胴縁固定具	
2 2	アンカーボルト	
2 4	第 1 固定部材	
2 6	第 2 固定部材	
2 8	第 3 固定部材	
3 0	アンカーボルト本体	
3 1	上部ネジ部	30
3 2	下部ネジ部	
3 3	上部カバー部	
3 4	下部カバー部	
3 5	締結具	
3 7	押圧固定部材	
3 7 a	固着面	
4 0	基準面部	
4 1	挿通孔部	
4 2	凹凸部	
4 3	立ち上がり部	40
4 4	第 1 係止部	
4 5	第 4 係止部	
5 0	固定面部	
5 1	第 2 係止部	
5 2	第 3 係止部	
6 0	結合係止部	
7 0	ナット	
7 1	ナット	
7 2	座金	
7 3	座金	50

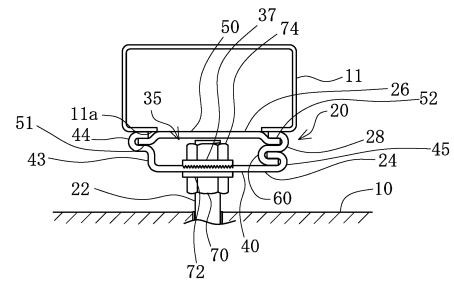
- 7 4 ナット
- 8 0 アンカーボルト
- 8 1 アンカーボルト本体
- 8 2 上部ネジ部
- 8 3 高さ調整部材
- 8 3 a 内側ネジ部
- 8 4 カバー部
- 8 5 座金
- 8 6 固定ボルト
- 8 7 押圧固定部材

【図面】

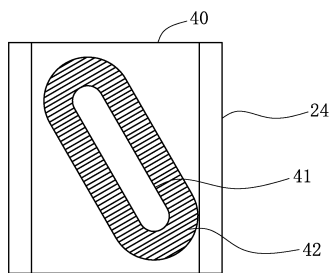
【図 1】



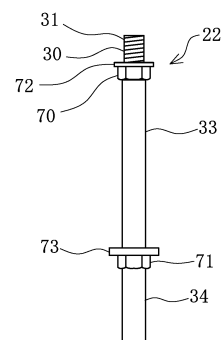
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

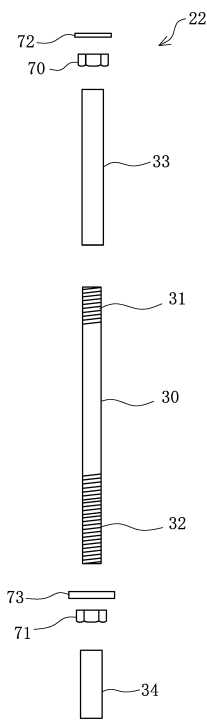
20

30

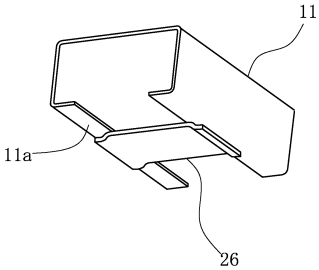
40

50

【 図 5 】



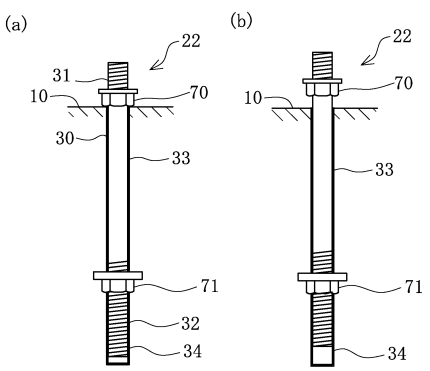
【 図 6 】



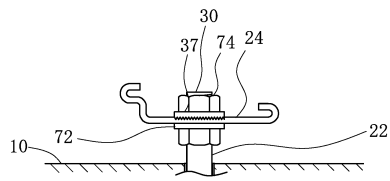
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

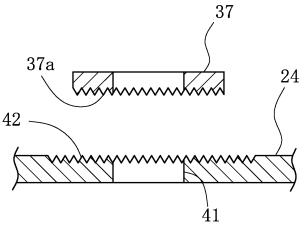


30

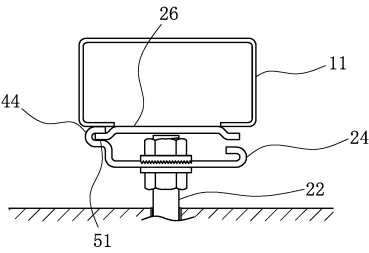
40

50

【 図 9 】

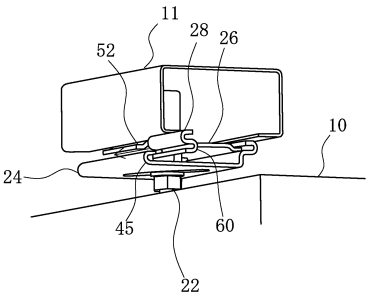


【 図 1 0 】

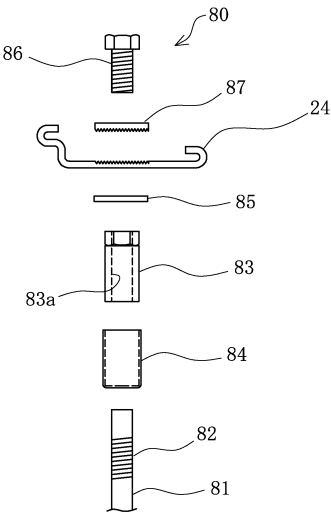


10

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



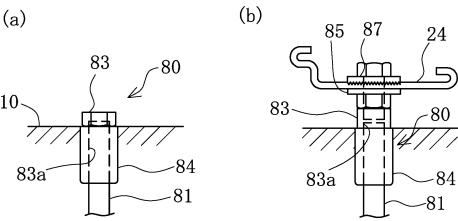
20

30

40

50

【 図 1 3 】



10

20

30

40

50

【 手続補正書 】

【 提出日 】 令和 4 年 1 月 11 日 (2 0 2 2 . 1 . 1 1)

【 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 】

長手方向に沿って延びる長尺な胴縁部材をコンクリート躯体に固定する胴縁固定具であ 10
って、

前記コンクリート躯体に埋込固定されるアンカーボルトと、

前記アンカーボルトに固定される第 1 固定部材と、

前記胴縁部材に固定される第 2 固定部材と、

前記第 1 固定部材と第 2 固定部材とを固定する第 3 固定部材と、を有し、

前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材には、幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止する第 1 係止部と第 2 係止部とが設けられ、

前記第 3 固定部材は、前記第 1 固定部材と第 2 固定部材にそれぞれ係止される結合係止部を有し、

前記第 1 固定部材は、前記アンカーボルトを挿通させる挿通孔部を有する基準面部を有し 20
—

前記挿通孔部は、前記基準面部内において長手方向と幅方向に対し傾斜した方向に沿って延びる長孔状に形成されることを特徴とする胴縁固定具。

【 請求項 2 】

前記アンカーボルトは、前記第 1 固定部材を固定する締結具と、前記締結具を一定の高さ範囲における任意の位置に固定する上部ネジ部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の胴縁固定具。

【 請求項 3 】

前記アンカーボルトは、下端部に形成される下部ネジ部と、前記下部ネジ部に螺合する下部締結具と、前記下部締結具より下部と前記下部締結具より上部であってコンクリート 30
躯体に埋め込まれる範囲に設けられるカバー部と、を有することを特徴とする請求項 2 に記載の胴縁固定具。

【 請求項 4 】

前記締結具は、前記上部ネジ部に螺合する高さ調整部材と、前記高さ調整部材を覆うカバー部と、前記第 1 固定部材を挟んで前記高さ調整部材に螺合する固定ボルトと、を有することを特徴とする請求項 2 に記載の胴縁固定具。

【 請求項 5 】

前記基準面部は、前記挿通孔部の周囲に凹凸部を有し、

前記締結具は、前記凹凸部に噛合する凹凸状の固着面を有した押圧固定部材を有することを特徴とする請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。 40

【 請求項 6 】

前記結合係止部は、前記第 1 係止部と前記第 2 係止部とが係止した状態の前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材に対し、スライドして係止されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。

【 請求項 7 】

前記第 2 固定部材は、前記胴縁部材の下面に当接して接合される固定面部と、該固定面部の一端に設けられる前記第 2 係止部と、前記固定面部の一端に設けられ前記結合係止部が係止される第 3 係止部と、を有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の胴縁固定具。

【 請求項 8 】

前記第 2 固定部材は、長手方向に沿う中央面を基準として両側に対称な形状を有することを特徴とする請求項 7 に記載の胴縁固定具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

前記課題を解決するため、本発明に係る胴縁固定具は、長手方向に沿って延びる長尺な胴縁部材をコンクリート躯体に固定する胴縁固定具であって、前記コンクリート躯体に埋込固定されるアンカーボルトと、前記アンカーボルトに固定される第 1 固定部材と、前記胴縁部材に固定される第 2 固定部材と、前記第 1 固定部材と第 2 固定部材とを固定する第 3 固定部材と、を有し、前記第 1 固定部材と前記第 2 固定部材には、幅方向に沿ってそれぞれ互いに係止する第 1 係止部と第 2 係止部とが設けられ、前記第 3 固定部材は、前記第 1 固定部材と第 2 固定部材にそれぞれ係止される結合係止部を有し、前記第 1 固定部材は、前記アンカーボルトを挿通させる挿通孔部を有する基準面部を有し、前記挿通孔部は、前記基準面部内において長手方向と幅方向に対し傾斜した方向に沿って延びる長孔状に形成されることを特徴として構成されている。

10

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

20

30

40

50