

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290853

(P2005-290853A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

E04G 9/10

F1

E04G 9/10 102A

テーマコード (参考)

2E150

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-107711 (P2004-107711)
 (22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(71) 出願人 500130173
 野中建設株式会社
 栃木県宇都宮市海道町823-13
 (74) 代理人 100095739
 弁理士 平山 俊夫
 (72) 発明者 野中 耕一
 栃木県宇都宮市海道町823-13 野中建
 設株式会社内
 Fターム(参考) 2E150 BA12 GA05 GB02 GB03 LA21
 LA27

(54) 【発明の名称】 張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材と、その部材を用いたコンクリート型枠形成工法

(57) 【要約】

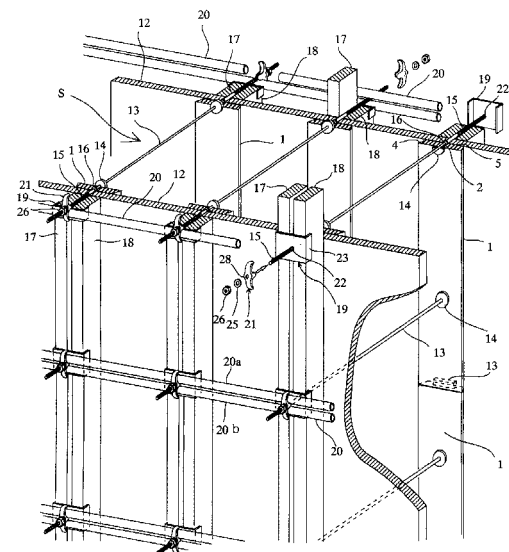
【課題】 コンクリート打設面での張上材固定用の下地形成が、堰板の組み立てと同時に効率良く行える型枠施工方法を提供する。

【解決手段】 張上下地兼堰板支持用の埋込部材1を使用し、コンクリートの流し込み空間Sの両側に堰板12を直立させ、該堰板12の側面に埋込部材1を横方向に堰板12と交互に接続させつつ埋込部材1をセパレータ13とホームタイ15で対面固定してコンクリートの流し込み空間Sの両側を該堰板12で囲い、該堰板12の外側に縦棧17、18を当ててホームタイ15を両側から挟んで両縦棧と一緒に掴むようにクランプキャップ19で押えて固定する。

該両縦棧17、18の上からサポートパイプ20を横に掛け渡してホームタイ15に装着したクランプ21でサポートパイプ20を締め付け固定する。

そして、流し込んだコンクリートが硬化した後堰板12を外すと、コンクリート壁面に埋込部材1による張り上げ下地が形成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、
コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、
堰板を正確な位置に支持するために表面に形成した堰板支持面と、
上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とから成る張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。

【請求項 2】

堰板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した請求項 1 に記載の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。 10

【請求項 3】

堰板支持面上に張上材装着用の下地材を固定するための下地材取り付け手段を形成した請求項 1 又は 2 に記載の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。

【請求項 4】

下地材取り付け手段が、下地材に設けた嵌合部に結合可能に対応する嵌合部を設けて成る請求項 1 乃至 3 うちいずれか一項に記載の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。

【請求項 5】

セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、 20
コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、
堰板を正確な位置に支持するために表面に形成した堰板支持面と、
堰板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した張上用下地部と、
上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とから成る張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。

【請求項 6】

セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、
コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、
断熱板を正確な位置に支持するために表面に形成した断熱板支持面と、 30
断熱板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に断熱板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した断熱板突付け部と、
前記台部の断熱板突付け部の上部に、セパレータ差し込み孔の線列上に 2 段目台部を突設し、該 2 段目台部の両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した堰板突付け部と、
上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とから成る張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。

【請求項 7】

断熱板突付け部に、断熱板の側面を嵌合する断熱板の厚さと同幅の嵌合溝を形成して成る請求項 6 に記載の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材。 40

【請求項 8】

請求項 1 乃至 5 のうちいずれか 1 項に記載の埋込部材を使用し、
鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、
コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた堰板の側部に堰板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に堰板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該堰板で囲い、該堰板の外側に、縦桟を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦桟を一緒に掴むようにクランプキャップで押えて堰板と埋込部材を固定する堰板建込み工程と、

該縦桟固定工程で固定された縦桟の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイ 50

に装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するサポートパイプ固定工程とから成り、

流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、コンクリート壁面に埋め込まれて張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたコンクリート型枠形成工法。

【請求項 9】

請求項 6 に記載の埋込部材を使用し、

鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において

コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた断熱板の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に断熱板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該断熱板で囲い、

該断熱板の外側を堰板で囲い、該堰板の外側に縦杭を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦杭と一緒に掴むようにクランプキャップで押えて断熱板及び堰板と埋込部材を固定する堰板建込み工程と、

該縦杭固定工程で固定された縦杭の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイに装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するサポートパイプ固定工程とから成り、

流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、断熱板がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたコンクリート型枠形成工法。

【請求項 10】

請求項 7 に記載の埋込部材を使用し、

鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、

コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた断熱板の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に該埋込部材の嵌合溝に断熱板の側部を嵌め込んで断熱板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該断熱板で囲う断熱板建込み工程と、

該断熱板の外側を堰板で囲い、該堰板の外側に縦杭を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦杭と一緒に掴むようにクランプキャップで押えて断熱板及び堰板と埋込部材を固定する堰板建込み工程と、

該縦杭固定工程で固定された縦杭の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイに装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するサポートパイプ固定工程とから成り、

流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、断熱板がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたコンクリート型枠形成工法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンクリート打設面に対する仕上材などの張上材を固定するための下地部材と、コンクリート打設面を囲う堰板を固定させる支持部材に関するとともに、鉄筋コンクリート構造物においてコンクリートを打設するために、コンクリート面に対する張上材を固定するための下地を堰板の組み立てと同時に形成させる施工方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、鉄筋コンクリート構造のコンクリートを打設するために行われるコンクリート型枠の組み立て方法は、コンクリートの流し込み空間に鉄筋を組み終わった後に、そこをコンクリート型枠用の堰板（コンクリートパネル合板）で囲う工程があるが、その堰板の固定はその堰板の対向面への孔開けをして、その対向する孔に内側から鍔付きのセパレータの両端部を差し込んで支持する手法が用いられている。

そして、堰板が組み立て終わったら、流し込み空間にコンクリートを流し込んで、そのコンクリートが硬化してからその型枠を取り外している。

この方法では、堰板を使用した場合にその堰板にセパレータを差し込むための孔を毎回開けることになるので、堰板には再使用する回数だけするだけセパレータ孔が増えることになり、そのため数回使用すると破損してその堰板は使用できなくなる。 10

このため、建設工事があるたびに破損した堰板が大量に発生し、その堰板は建築廃棄物として処分されるため、その処理費用も少ないものではなかった。また堰板の原料が木質合板であるために木材天然資源を消費することは、資材費の削減のみならず自然保護の観点からも好ましいものではなかった。

【0003】

他方、コンクリート構造物は乾燥収縮や温度変化などのより亀裂が発生することが避けられず、あらかじめ設けた目地部分に亀裂を誘発させ、亀裂の補修や管理をしやすくできるようにすることが行われている。

例えば、亀裂誘発目地の形成方法（特許文献1）が提案されているが、その方法での型枠の組み立てにおいては、セパレータの両端部を目地成形用型材に固定する手法を採っているため堰板の方にはセパレータ用の孔を開ける必要はなくなるために、孔開けによる堰板面の破損はなくなって堰板を何度も再使用することが可能となる。 20

【0004】

しかし、この誘発目地の形成方法では、脱型後に目地成形用型材を取り外して誘発目地を形成するものであり、その脱型後のコンクリート壁面に各種仕上げを行う場合、コンクリート面は平滑で硬い壁面であるために、その表面には仕上げ材などの板材を直接釘やビスなどで固定することが困難であった。

このため、そのコンクリート壁面に下地用の栈木を張上材のサイズに合うピッチに配して、接着剤や専用のコンクリート釘で固定する方法や接着剤を団子貼りする方法などが行われている。 30

【0005】

また、直接コンクリート壁面への仕上げが壁厚や仕上げ材などの条件から、容易にできない場合には、その壁面前にさらに別に木質や軽鉄などで下地を形成して仕上げする方法も行われている。

上記のように、コンクリート壁面では、コンクリート面が平滑で硬いために、直接釘打ちやビス止めすることができず、その表面の張上材の下地をどのように形成すべきか苦労しており、これまでの方法では従来のいずれの方法においても手間と費用が多くかかり、施工も容易ではなかった。

また、室内に快適な温度環境を得るために、コンクリート外壁面に断熱板を打ち込んだ構造の建築が増えているが、コンクリート型枠の組み立て時に断熱板も配設することは、堰板と断熱板とのサイズと位置が一致せず、堰板と重ね合わせが困難であり、その組み立ては容易ではなかった。 40

【特許文献1】特開平11-229622

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記問題を解決するために、鉄筋コンクリート構造物のコンクリート面に各種仕上げ材などの張上材を固定するための下地を効率良く形成するために使用するのに適した部材を提供するとともに、その部材を用いてコンクリート打設を行うに際し、コンクリ 50

ート面に対して張上材固定用の下地の形成を堰板の組み立てと同時に効率良く行うことができ、またその際に断熱板も同時に貼り付けることができるコンクリート型枠の施工方法を提供することが課題である。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材は、セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、堰板を正確な位置に支持するために表面に形成した堰板支持面と、上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とで構成したものである。

10

【0008】

請求項2に記載の発明は、上記構成において、前記堰板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成したものである。

【0009】

請求項3に記載の発明は、上記構成において、前記堰板支持面上に張上材装着用の下地材を固定するための下地材取り付け手段を形成しものである。

【0010】

請求項4に記載の発明は、上記構成において、前記下地材取り付け手段が、下地材に設けた嵌合部に結合可能に対応する嵌合部を設けたものである。

20

【0011】

請求項5に記載の発明は、セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、堰板を正確な位置に支持するために表面に形成した堰板支持面と、堰板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した張上用下地部と、上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とで構成したものである。

【0012】

請求項6に記載の発明は、セパレータを差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔と、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部と、断熱板を正確な位置に支持するために表面に形成した断熱板支持面と、断熱板支持面内のセパレータ差し込み孔の線列上に台部を突設し、該台部両側に断熱板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した断熱板突付け部と、前記台部の断熱板突付け部の上部に、セパレータ差し込み孔の線列上に2段目台部を突設し、該2段目台部の両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した堰板突付け部と、上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部とで構成したものである。

30

【0013】

請求項7に記載の発明は、上記構成において、前記断熱板突付け部に、断熱板の側面を嵌合する断熱板の厚さと同幅の嵌合溝を形成したものである。

【0014】

40

請求項8に記載の発明は、上記請求項1乃至5のうちいずれか1項に記載の埋込部材を使用したコンクリート型枠形成工法である。

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。

前記堰板建込み工程は、コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた堰板の側部に堰板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に堰板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該堰板で囲い、該堰板の外側に、縦棧を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦棧と一緒に掴むようにクランプキャップで押えて堰板と埋込部材を固定するものである。

50

前記サポートパイプ固定工程は、該縦棧固定工程で固定された縦棧の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイに装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するものである。

そして、流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、コンクリート壁面に埋め込まれて張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたものである。

【0015】

請求項9に記載の発明は、上記請求項6に記載の埋込部材を使用したコンクリート型枠形成工法である。

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。 10

前記堰板建込み工程は、コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた断熱板の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に断熱板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該断熱板で囲い、該断熱板の外側を堰板で囲い、該堰板の外側に縦棧を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦棧を一緒に掴むようにクランプキャップで押えて断熱板及び堰板と埋込部材を固定するものである。

前記サポートパイプ固定工程は、該縦棧固定工程で固定された縦棧の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイに装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するものである。 20

そして、流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、断熱板がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたものである。

【0016】

請求項10に記載の発明は、請求項7に記載の埋込部材を使用したコンクリート型枠形成工法である。

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、断熱板建込み工程と堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。

前記断熱板建込み工程は、コンクリートの流し込み空間の両側に、直立させた断熱板の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材を連結させつつまた該埋込部材の横方向に該埋込部材の嵌合溝に断熱板の側部を嵌め込んで断熱板と該埋込部材とを交互に配して前記埋込部材をセパレータとホームタイで対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間の両側を該断熱板で囲うものである。 30

前記堰板建込み工程は、該断熱板の外側を堰板で囲い、該堰板の外側に縦棧を当てて前記ホームタイを両側から挟んで両縦棧を一緒に掴むようにクランプキャップで押えて断熱板及び堰板と埋込部材を固定するものである。

前記サポートパイプ固定工程は、該縦棧固定工程で固定された縦棧の上からサポートパイプを横に掛け渡し、ホームタイに装着したクランプで前記サポートパイプを締め付け固定するものである。 40

そして、流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、断熱板がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成されることを特徴としたものである。

【発明の効果】

【0017】

本発明は以上のようにあり、平滑で硬い壁面であるコンクリート面の型枠張上材固定用下地作りは容易ではなかったが、本発明の張上下地兼堰板支持用のコンクリート面への埋込部材によって、コンクリート壁面への板材の張り上げ用の下地がコンクリート型枠打設と同時に一体的に設けることができるようになった。

そして、そのコンクリート面に埋め込まれた埋込部材に対しては、各種下地の形成が容 50

易となり、仕上げ材などの表面材の張り上げ作業能率を大幅に向上できるようになった。

また、コンクリート型枠の形成に際しては、埋込部材を使用することによって使用した堰板には孔傷が付かないので、何度再使用しても破損が少なく、今までは2～3回であった再使用回数が本発明では10回以上数多く再使用できるようになった。

このため、堰板廃棄による発生する建設廃棄物の量を大幅に減らすことが可能となり、また堰板原料の木材資源を効率的に節約することが可能となった。このことは自然環境保護に面からも好ましいものである。

さらに、コンクリート型枠の組み立て時に断熱板も配設する工法では、前記埋込部材上に断熱板が堰板と一緒に単に当て込むだけで簡単に重ね合わせで組み立てることができるようになり、作業能率が大幅に向上できるようになった。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明を実施するための最良の形態を以下説明する。

本発明は、コンクリート打設用の張上材固定用の下地と兼用が可能で強固にコンクリート内に埋め込める張上下地兼堰板支持用のコンクリートへの埋込部材と、その部材を用いて効率良く組み立てることができるコンクリート型枠の形成工法である。

先ずこの埋込部材について説明する。

その埋込部材は、図6に示すように、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部4を備え、堰板を正確な位置に支持するために表面に堰板支持面5を形成した板の板面内中央部に丸型セパレータを差し込むためのセパレータ差し込み孔2を貫設する。そして、上下両端部に上下に相互接続するための凹凸嵌合部3a、3bにした連結部3を形成して構成される。

20

【0019】

前記アンカー部4は、埋込部材1の後面の横幅を前面の横幅よりも広く蟻接ぎ状に形成したもの（図8に示す）、また、堰板支持面5の垂直線に対して交差角度を有するアンカー板を埋込部材1の両側後面に突出させたもの（図6に示す）、フック状の掛止部を形成した突起を埋込部材1の後面に突出させたもの（図7に示す）などが可能である。

【0020】

また、図6に示すように、前記堰板支持面5内のセパレータ差し込み孔2の線列上に台部6を突設し、該台部6の両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成することもできる。

30

【0021】

さらに、図8、図9及び図10に示すように、前記堰板支持面5上に張上材装着用の下地材9を固定するための下地材取り付け手段7を形成する形態も可能である。

【0022】

さらにまた、前記下地材取り付け手段7が、下地材9に設けた嵌合部10に結合可能に対応する嵌合部8を設けることができる。

【0023】

また、埋込部材1は、図11に示すように、セパレータ13を差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔2と、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部4と、堰板を正確な位置に支持するために表面に形成した堰板支持面5と、堰板支持面5内のセパレータ差し込み孔2の線列上に台部を突設し、該台部両側に堰板間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した張上用下地部11と、上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部3とで構成したものである。

40

【0024】

さらに、埋込部材1は、図12に示すように、セパレータ13を差し込むために板面内に貫設したセパレータ差し込み孔2と、コンクリート内へ食い込ませるために裏面に形成したアンカー部4と、断熱板30を正確な位置に支持するために表面に形成した断熱板支持面31と、断熱板支持面31内のセパレータ差し込み孔2の線列上に台部を突設し、該台部両側に断熱板30間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した断熱板突付け部3

50

2と、前記台部の断熱板突付け部32の上部に、セパレータ差し込み孔2の線列上に2段目台部を突設し、該2段目台部の両側に堰板12間の隙間幅を決める突付け面を一体的に形成した堰板突付け部33と、上下に相互接続するために上下両端部に形成した連結部3とで構成したものである。

【0025】

さらに、図13及び図14に示すように、前記断熱板突付け部32には、断熱板30の側面を嵌合する断熱板30の厚さと同幅の嵌合溝34を形成することが可能である。

【0026】

次に、上記埋込部材1を使用したコンクリート型枠形成工法を説明する。

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程に堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。 10

前記堰板建込み工程は、図2に示すように、コンクリートの流し込み空間Sの両側に、直立させた堰板12の側部に堰板12最上部まで添わせて連結部3で前記埋込部材1を連結させつつまた該埋込部材1の横方向に堰板12と該埋込部材1とを交互に配して前記埋込部材1をセパレータ13の支持鏝14とホームタイ15のフランジ16で挟み付けて対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間Sの両側を該堰板12で囲い、該堰板12の外側に、図3に示すように、縦棧17、18を当てて前記ホームタイ15を両側から挟んで両縦棧17、18と一緒に掴むようにクランプキャップ19をボルト（図省略）で押えて堰板12と埋込部材1を固定するものである。

この工程で、コンクリートの流し込み空間Sの両側に堰板12が一旦自立できるようになる。 20

前記サポートパイプ固定工程は、図1と図4に示すように、該縦棧固定工程で固定された縦棧17、18の上から上側のサポートパイプ20aと下側のサポートパイプ20bの上下2本のサポートパイプ20を平行に横に掛け渡し、ホームタイ15に装着したクランプ21で前記サポートパイプ20をボルト26により締め付け固定するものである。

そして、流し込み空間にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、図5に示すように、コンクリート壁面に埋め込まれて張り上げ用の下地が一体的に形成される。

【0027】

また別の形態では断熱板突付け部32を有する埋込部材1を使用したコンクリート型枠形成工法である。 30

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。

前記堰板建込み工程は、図12に示すように、コンクリートの流し込み空間Sの両側に、直立させた断熱板30の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材1を連結させつつまた該埋込部材1の横方向に断熱板30と該埋込部材1とを交互に配して前記埋込部材1をセパレータ13とホームタイ15で対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間Sの両側を該断熱板30で囲い、該断熱板30の外側を堰板12で囲い、該堰板12の外側に縦棧17、18を当てて前記ホームタイ15を両側から挟んで両縦棧17、18と一緒に掴むようにクランプキャップ19で押えて断熱板30及び堰板12と埋込部材1を固定するものである。 40

この工程で、コンクリートの流し込み空間Sの両側に堰板12が一旦自立できるようになる。

前記サポートパイプ固定工程は、該縦棧固定工程で固定された縦棧17、18の上からサポートパイプ20を横に掛け渡し、ホームタイ15に装着したクランプ21で前記サポートパイプ20を締め付け固定するものである。

そして、流し込み空間Sにコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板を剥がすと、断熱板30がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成される。

【0028】

さらに別の形態は断熱板 30 の厚さと同幅の嵌合溝 34 を有する埋込部材 1 を使用したコンクリート型枠形成工法である。

その工法は、鉄筋組み立て工程の後の鉄筋コンクリート型枠組み立て工程において、断熱板建込み工程と堰板建込み工程とサポートパイプ固定工程とを有する。

前記断熱板建込み工程は、図 13 および図 14 に示すように、コンクリートの流し込み空間 S の両側に、直立させた断熱板 30 の側部に断熱板最上部まで添わせて前記埋込部材 1 を連結させつつまた該埋込部材 1 の横方向に該埋込部材 1 の嵌合溝 34 に断熱板 30 の側部を嵌め込んで断熱板 30 と該埋込部材 1 とを交互に配して前記埋込部材 1 をセパレータ 13 とホームタイ 15 で対面固定して繋げて行き、コンクリートの流し込み空間 S の両側を該断熱板 30 で囲うものである。

この工程で、コンクリートの流し込み空間 S の両側に断熱板 30 が一旦自立できるようになる。

前記堰板建込み工程は、該断熱板 30 の外側を堰板 12 で囲い、該堰板 12 の外側に縦棧 17, 18 を当てて前記ホームタイ 15 を両側から挟んで両縦棧 17, 18 を一緒に掴むようにクランプキャップ 19 で押えて断熱板 30 及び堰板 12 と埋込部材 1 を固定するものである。

前記サポートパイプ固定工程は、該縦棧固定工程で固定された縦棧 17, 18 の上からサポートパイプ 20 を横に掛け渡し、ホームタイ 15 に装着したクランプ 21 で前記サポートパイプ 20 を締め付け固定するものである。

そして、流し込み空間 S にコンクリートを流し込んでコンクリートが硬化した後、前記クランプを外して堰板 12 を剥がすと、断熱板 30 がコンクリート面に付着し、コンクリート壁面に埋め込まれた張り上げ用の下地が一体的に形成される。

【0029】

なお、図中の埋込部材 1 は、下地材 9 に設けた嵌合部 10 に結合可能に対応する嵌合部 8 を設けた形態である。

この埋込部材 1 の嵌合部 8 は C 型溝であり、その中に下地材 9 に設けた回転嵌合部 39 が 90 度の回転で抜けないように固定できる構造である。

そして、下地材 9 にあらかじめ設けたネジ孔 35 に、張上材 40 の嵌合部 41 を固定する掛止め部 38 を有する掛止め金具 37 が、ネジ 36 で固定できるようになっている。

上記のような各種部材の組み合わせでコンクリート面に容易に張上材 40 を固定して効率よく張り上げることが可能になる。

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明は上記構造であり、コンクリート型枠打設面における張上材固定用下地を、コンクリート打設と同時に一体的に形成できものであるが、結果として埋込部材が亀裂の誘発目地ともなっている。

また、埋込部材は例示したもののほかにも、張上材の各種形態に対応した多様な態様が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】 本発明の型枠形成後の状態を示す斜視図である。

【図 2】 埋込部材を固定した状態を示す水平断面図である。

【図 3】 縦棧を固定した状態を示す水平断面図である。

【図 4】 サポートパイプを固定した状態を示す水平断面図である。

【図 5】 堰板を外した後の状態を示す水平断面図である。

【図 6】 埋込部材の斜視図である。

【図 7】 別形態の埋込部材の斜視図である。

【図 8】 別形態の埋込部材の斜視図である。

【図 9】 別形態の埋込部材の斜視図である。

【図 10】 別形態の埋込部材の斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】 下地部が一体的な形態の埋込部材の斜視図である。

【図 1 2】 断熱板を使用する形態を示す斜視図である。

【図 1 3】 別の埋込部材による断熱板を使用した形態を示す斜視図である。

【図 1 4】 図 1 3 の形態の水平断面図である。

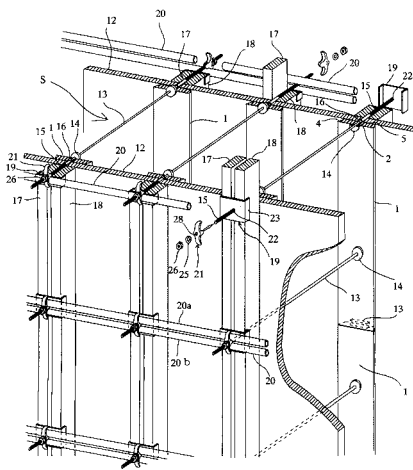
【符号の説明】

【0032】

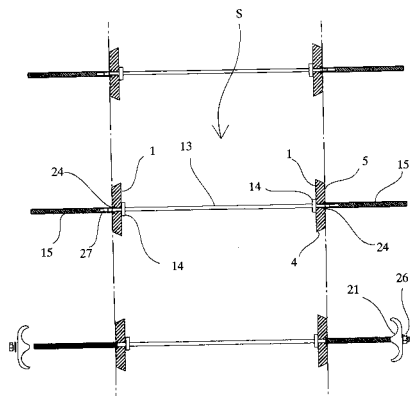
1	埋込部材	
2	セパレータ差し込み孔	
3	連結部	
3 a	上端の連結部	10
3 b	下端の連結部	
4	アンカー部	
5	堰板支持面	
6	台部	
7	下地材取り付け手段	
8	嵌合部	
9	下地材	
10	下地材の嵌合部	
11	張上用下地部	
12	堰板	20
13	セパレータ	
14	セパレータの支持鏝	
15	ホームタイ	
16	ホームタイのフランジ	
17	縦棧	
18	縦棧	
19	クランプキャップ	
20	サポートパイプ	
20 a	上側のサポートパイプ	
20 b	下側のサポートパイプ	30
21	クランプ	
22	クランプキャップのホームタイ通し孔	
23	クランプキャップのクランプ部	
24	堰板支持部材のホームタイのフランジ差込穴	
25	ワシャー	
26	ボルト	
27	セパレータのホームタイ螺着部	
28	クランプのホームタイ通し孔	
29	ホームタイの雌螺部	
30	断熱板	40
31	断熱板支持面	
32	断熱板突付け部	
33	堰板突付け部	
34	嵌合溝	
35	ネジ孔	
36	ネジ	
37	掛止め金具	
38	掛止め部	
39	回転嵌合部	
40	張上材	50

- 4 1 張上材の嵌合部
 S コンクリートの流し込み空間
 C コンクリート

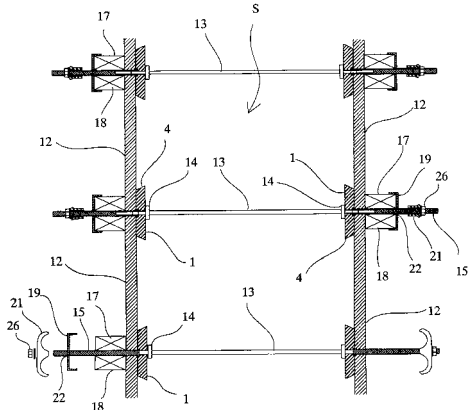
【図 1】



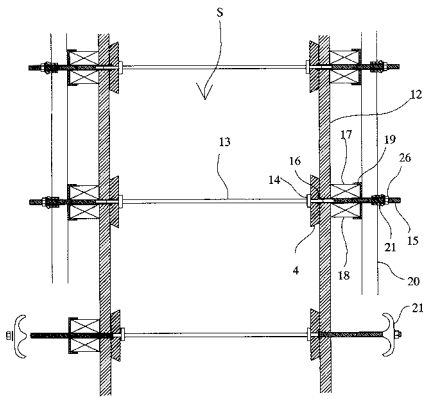
【図 2】



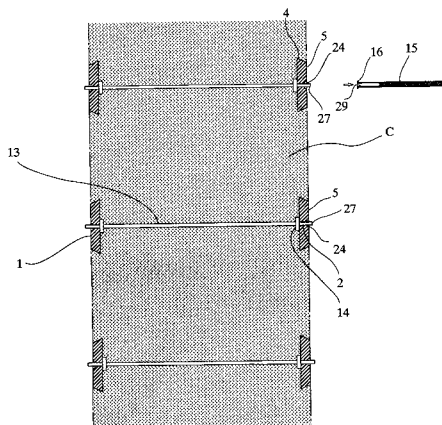
【図 3】



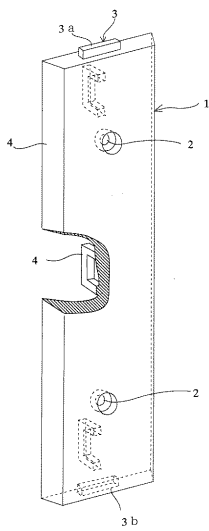
【図 4】



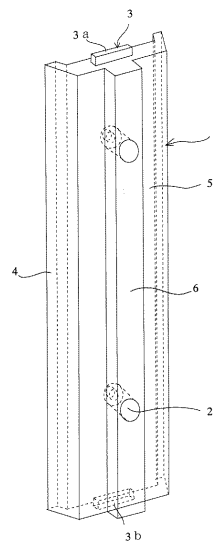
【図 5】



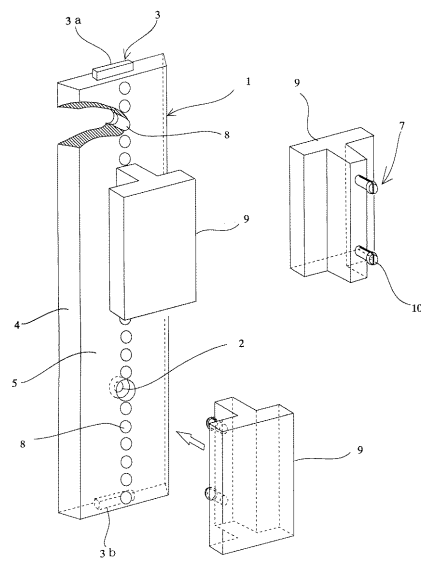
【図 7】



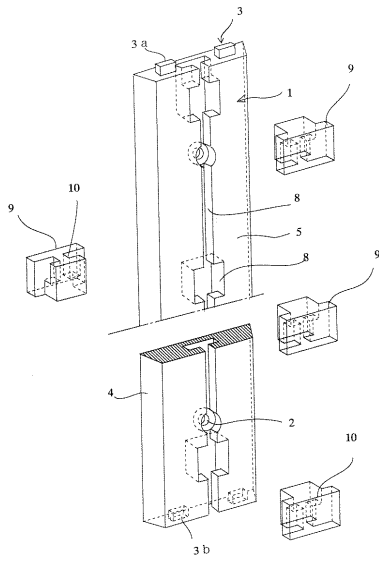
【図 6】



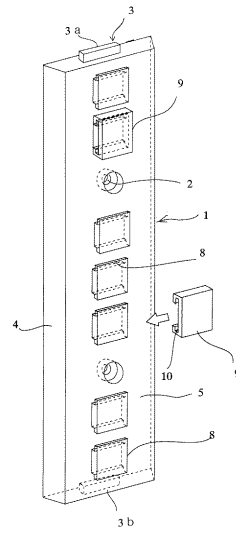
【図 8】



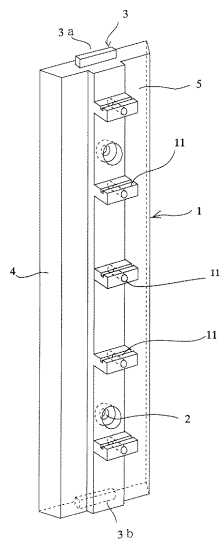
【図 9】



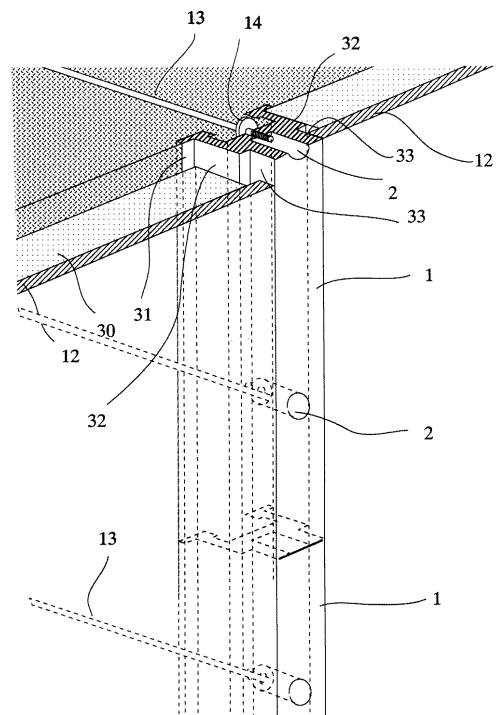
【図 10】



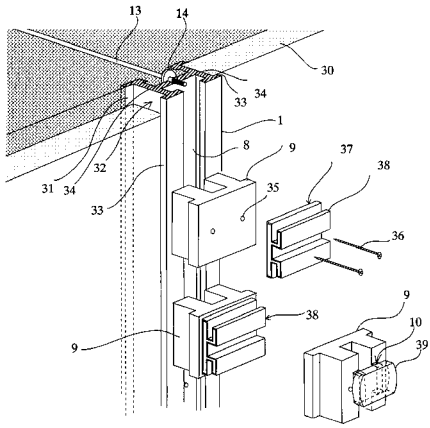
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

