

(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2017-190618

(P2017-190618A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.
E04G 17/06 (2006.01)F1
E04G 17/06テーマコード(参考)
2E150

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-80857(P2016-80857)
(22) 出願日 平成28年4月14日(2016.4.14)(71) 出願人 510334435
秋田 享男
愛知県名古屋市昭和区御器所三丁目10-13
(74) 代理人 110001117
特許業務法人ばてな
(72) 発明者 秋田 享男
愛知県名古屋市昭和区御器所三丁目10-13
Fターム(参考) 2E150 AA03 BA12 BA23 EA04 EB16

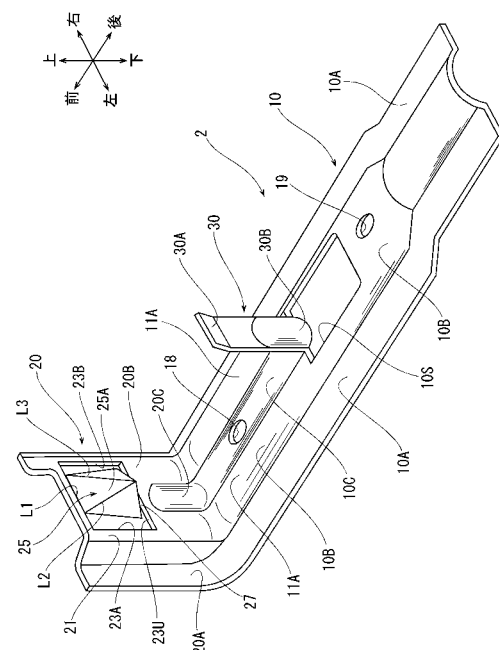
(54) 【発明の名称】 型枠保持部材

(57) 【要約】

【課題】型枠保持部材に枠体を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が高く、かつ、係止端面とフランジの外縁との間に、がたつきも生じ難い型枠保持部材を提供する。

【解決手段】セパレータ1は型枠90を保持するものである。セパレータ1は、長手方向に延び載置面11Aを形成する本体片10と、本体片の一端で載置面11Aから立ち上がる外側係止片20と、外側係止片20と対面するように載置面11Aから立ち上がる内側係止片30とを有している。外側係止片20は、外側本体部21と、主スリット23Uと、案内部25と、係止端面27とを含んでいる。係止端面27は、幅方向の中央に位置し外側本体部21から離れた頂部27Aと、幅方向の一端に位置し外側本体部21に近づく左裾部27Bと、幅方向の他端に位置し前記外側本体部に近づく右裾部27Cとが形成されている。係止端面27は、山形状又は湾曲形状をなしている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

型枠を保持する型枠保持部材において、

前記型枠は、生コンクリートを堰き止める堰止面を形成する堰板部と、前記堰板部の一端に設けられ、前記堰止面と直交する方向に延びる被載置面を形成するフランジとを有し、

前記型枠保持部材は、長手方向に延び、前記被載置面と当接される載置面を形成する本体片と、

前記本体片の一端で前記載置面から立ち上がり、前記フランジの外縁に係止可能な外側係止片と、

前記外側係止片と対面するように前記載置面から立ち上がり、前記フランジの内縁に係止可能な内側係止片とを有し、

前記外側係止片は、前記本体片と一体をなし、前記本体片から垂直に延びる外側本体部と、

前記外側本体部に貫設され、幅方向に延びる主スリットと、

前記主スリットよりも前記外側本体部の先端側において、前記外側本体部から前記内側係止片に向かって突設され、前記載置面に近づくに従って前記内側係止片に近づくように延びて前記フランジを案内可能な案内面を形成する案内部と、

前記案内部における前記載置面側により前記主スリットにおける前記先端側を形成し、前記被載置面が前記載置面と当接することにより弾性力に屈して前記フランジの抜け止めを行う係止端面とを含み、

前記係止端面は、前記幅方向の中央に位置し、前記外側本体部から離れた頂部と、前記幅方向の一端に位置し、前記外側本体部に近づく左裾部と、前記幅方向の他端に位置し、前記外側本体部に近づく右裾部とが形成された山形状又は湾曲形状をなしていることを特徴とする型枠保持部材。

【請求項 2】

前記外側係止片は、前記外側本体部に貫設され、前記主スリットの一端と連続して前記先端側に延びる左スリットと、

前記外側本体部に貫設され、前記主スリットの他端と連続して前記先端側に延びる右スリットとを含み、

前記案内部は前記主スリット、前記左スリット及び前記右スリットの間で舌状に形成されている請求項 1 記載の型枠保持部材。

【請求項 3】

前記案内面は、前記左スリットの前記先端側から前記頂部に延びる左稜線と、前記右スリットの前記先端側から前記頂部に延びる右稜線とを有している請求項 2 記載の型枠保持部材。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は型枠保持部材に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 に従来型の型枠保持部材としてのセパレータが開示されている。このセパレータは型枠を保持するものである。

【0003】

型枠は、堰板部とフランジとを有している。堰板部は、生コンクリートを堰き止める堰止面を形成している。フランジは、堰板部の一端に設けられ、堰止面と直交する方向に延びる被載置面を形成する。例えば、堰止面が矩形である鋼製の型枠は、その堰止面を上下に配置した場合、堰板部の下端、上端、右端及び左端にフランジを有している。堰板部の下端及び上端のフランジは、堰止面と直交する方向に延びる延出部と、延出部から堰止面

10

20

30

40

50

と平行に延びるリブとからなることが一般的である。下端のフランジの延出部の底面は被載置面とされる。

【0004】

セパレータは、本体片と、外側係止片と、内側係止片とを有している。本体片は、長手方向に延び、被載置面と当接される載置面を形成している。外側係止片は、本体片の一端で載置面から立ち上がり、フランジの外縁に係止可能となっている。内側係止片は、外側係止片と対面するように載置面から立ち上がり、フランジの内縁と当接することによってフランジの内縁に係止可能となっている。一般的なセパレータでは、本体片の両端に各々外側係止片が設けられ、本体片における各外側係止片の内側に各々内側係止片が設けられている。

10

【0005】

より詳細には、特許文献1の図2や図3に開示されたセパレータでは、外側係止片は、外側本体部と、スリットと、案内部と、係止端面とを含んでいる。外側本体部は、本体片と一体をなし、本体片から垂直に延びている。スリットは、外側本体部に貫設された主スリット、左スリット及び右スリットからなる。主スリットは幅方向に延びている。左スリットは、主スリットの一端と連続して外側本体部の先端側に延びている。右スリットは、主スリットの他端と連続して外側本体部の先端側に延びている。

【0006】

案内部は、主スリットよりも外側本体部の先端側において、外側本体部から内側係止片に向かって突設されている。案内部は、主スリット、左スリット及び右スリットの間で舌状に形成されている。案内部は、載置面に近づくに従って、フランジを案内可能な矩形の案内面を形成している。係止端面は、案内部における載置面側により主スリットにおける先端側を形成している。係止端面は、被載置面が載置面と当接することにより、弾性力に屈してフランジの抜け止めを行う。

20

【0007】

これらのセパレータの係止端面は、幅方向に延びる主係止端面と、主係止端面の一端から直角に屈曲して外側本体部に近づくように延びる左係止端面と、主係止部の他端から直角に屈曲して外側本体部に近づくように延びる右係止端面とからなる。つまり、係止端面は、主係止端面、左係止端面及び右係止端面により、コの字状をなしている。

【0008】

このセパレータは、住宅等のコンクリート基礎の施工時に用いられる。すなわち、まず、例えば碎石地盤上に複数の支持部材を載置し、複数のセパレータを各支持部材に支持させる。セパレータ付きの支持部材が用いられる場合もある。これにより、複数のセパレータが一定間隔をおいて碎石地盤の上方に配設される。この際、各セパレータの本体片は、施工しようとするコンクリート基礎の立ち上がり基礎の幅方向に沿うように設けられる。そして、各支持部材上のセパレータの両外側係止片及び内側係止片間に型枠が保持される。また、各支持部材上のセパレータの間及び型枠上には、さらに複数のセパレータが型枠に装着される。

30

【0009】

この際、型枠の下に装着されるセパレータは、案内部が自身の弾性力により内側に復帰して、係止端面がフランジの外縁に係合することによって、型枠から外れないようにされる。こうして、互いに対向する複数の型枠が連続的に設けられ、型枠内に立ち上がり空間が形成される。碎石地盤上に生コンクリートが充填されると同時に、立ち上がり空間内に生コンクリートが充填され、さらに、その生コンクリートが固化することによってコンクリート基礎とされる。コンクリート基礎上に住宅等が建設されることとなる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開平05-195622号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0011】**

ところで、従来の型枠保持部材では、係止端面がコの字状に形成されており、左係止端面と右係止端面との幅方向の距離が長くされている。このため、型枠保持部材に枠体を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が構造上弱い。

【0012】

本発明は、上記従来の実情に鑑みてなされたものであって、型枠保持部材に枠体を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が高い型枠保持部材を提供することを解決すべき課題としている。

【課題を解決するための手段】**【0013】**

本発明の型枠保持部材は、型枠を保持する型枠保持部材において、

前記型枠は、生コンクリートを堰き止める堰止面を形成する堰板部と、前記堰板部の一端に設けられ、前記堰止面と直交する方向に延びる被載置面を形成するフランジとを有し、

前記型枠保持部材は、長手方向に延び、前記被載置面と当接される載置面を形成する本体片と、

前記本体片の一端で前記載置面から立ち上がり、前記フランジの外縁に係止可能な外側係止片と、

前記外側係止片と対面するように前記載置面から立ち上がり、前記フランジの内縁に係止可能な内側係止片とを有し、

前記外側係止片は、前記本体片と一体をなし、前記本体片から垂直に延びる外側本体部と、

前記外側本体部に貫設され、幅方向に延びる主スリットと、

前記主スリットよりも前記外側本体部の先端側において、前記外側本体部から前記内側係止片に向かって突設され、前記載置面に近づくに従って前記内側係止片に近づくように延びて前記フランジを案内可能な案内面を形成する案内部と、

前記案内部における前記載置面側により前記主スリットにおける前記先端側を形成し、前記被載置面が前記載置面と当接することにより弾性力に屈して前記フランジの抜け止めを行う係止端面とを含み、

前記係止端面は、前記幅方向の中央に位置し、前記外側本体部から離れた頂部と、前記幅方向の一端に位置し、前記外側本体部に近づく左裾部と、前記幅方向の他端に位置し、前記外側本体部に近づく右裾部とが形成された山形状又は湾曲形状をなしていることを特徴とする。

【0014】

本発明の型枠保持部材によってコンクリート基礎を施工する場合、まず、例えば碎石地盤上に複数の支持部材を載置し、複数の型枠保持部材を各支持部材に支持させる。型枠保持部材付きの支持部材が用いられる場合もある。これにより、複数の型枠保持部材が一定間隔をおいて碎石地盤の上方に配設される。この際、各型枠保持部材の本体片は、施工しようとするコンクリート基礎の立ち上がり基礎の幅方向に沿うように設けられる。そして、各支持部材上の型枠保持部材の外側係止片及び内側係止片間に型枠が保持される。また、各支持部材上の型枠保持部材の間及び型枠上には、さらに複数の型枠保持部材が型枠に装着される。

【0015】

本発明の型枠保持部材を型枠の下に装着する場合、外側係止片及び内側係止片間に型枠を挿入すれば、型枠のフランジが外側係止片の案内部の案内面に案内される。この際、案内面はフランジによって外側に押圧される。そして、型枠の被載置面が本体片の載置面と当接すれば、案内部は自身の弾性力により内側に復帰して、係止端面がフランジの抜け止めを行う。こうして、型枠が型枠保持部材から外れないようにされる。

【0016】

この型枠保持部材の係止端面は、山形状又は湾曲形状をなしている。このため、係止端面は、従来技術と比較して、フランジの外縁と当接する左係止端面と右係止端面との幅方向の距離が短くされている。これにより、型枠保持部材に型枠を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が構造上強くされている。

【0017】

したがって、本発明の型枠保持部材は、型枠保持部材に枠体を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が高い。

【0018】

外側係止片は、外側本体部に貫設され、主スリット的一端と連続して先端側に延びる左スリットと、外側本体部に貫設され、主スリット他端と連続して先端側に延びる右スリットとを含んでいることが好ましい。また、案内部は主スリット、左スリット及び右スリットの間で舌状に形成されていることが好ましい。

10

【0019】

この場合、左スリット及び右スリットが外側係止片に貫設されることにより、案内部が舌状に加工され易い。このため、この型枠保持部材は、製造コストの低廉化を実現できる。

【0020】

案内面は、左スリットの先端側から頂部に延びる左稜線と、右スリットの先端側から頂部に延びる右稜線とを有していることが好ましい。

【0021】

20

この場合、案内面には、頂部、左稜線及び右稜線により三角形の案内面が形成され、係止端面が山形状になる。この三角形の案内面に枠体のフランジが案内されるため、フランジを型枠保持部材に入れ易い。

【発明の効果】

【0022】

本発明の型枠保持部材によれば、型枠保持部材に枠体を装着後、係止端面におけるフランジの外縁を保持する強度が高く、かつ、係止端面とフランジの外縁との間にがたつきが生じ難い。

【図面の簡単な説明】

【0023】

30

【図1】図1は、実施例1のセパレータにおける第1本体部材の斜視図である。

【図2】図2は、実施例1のセパレータに係り、砕石地盤の上方で複数枚の型枠を保持することにより、生コンクリートが充填される空間を形成した状態を示す側面図である。

【図3】支持部材で支持した実施例1のセパレータに係り、図2のA-A断面を示す断面図である。

【図4】実施例1のセパレータに係り、図2のB-B断面を示す要部拡大断面図であって、型枠に装着される前の状態を示す図である。

【図5】実施例1のセパレータに係り、図4と同様の要部拡大断面図であって、型枠のフランジが外側係止片及び内側係止片間に挿入される途中の状態を示す図である。

【図6】実施例1のセパレータに係り、図5と同様の要部拡大断面図であって、型枠に装着された状態を示す図である。

40

【図7】実施例1のセパレータに係り、空間内に充填された生コンクリートが固化した後に、型枠のフランジを取り外す途中の状態を示す要部拡大断面図である。

【図8】実施例1のセパレータに係り、外側本体部の一部を示す要部拡大正面図である。

【図9】実施例1のセパレータに係り、係止端面とフランジとの関係を示す断面図である。

【図10】実施例2のセパレータに係り、係止端面とフランジとの関係を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

50

以下、本発明を具体化した実施例 1、2 を図面を参照しつつ説明する。

【0025】

(実施例 1)

図 1 ~ 3 に示すように、実施例のセパレータ 1 は、本発明の型枠保持部材の具体的態様の一例である。図 1 では、セパレータ 1 における第 1、2 本体部材 2、3 の外側係止片 20 が位置する側をセパレータ 1 の前方と規定し、外側係止片 20 に向かった場合に左手に来る側を左方と規定して、前後、左右及び上下の各方向を表示する。そして、図 2 以降の各図に示す各方向は、全て図 1 に示す各方向に対応させて表示する。

【0026】

セパレータ 1 は、図 2 及び図 3 に示すように、住宅等のコンクリート基礎としての布基礎 17 (図 7 参照) の施工時に用いられ、型枠 90 を保持するものである。型枠 90 は鋼製である。

【0027】

図 3 に示すように、枠体 90 は、布基礎 17 (図 7 参照) の施工時において、前方側及び後方側にそれぞれ配置される。前方側に配置される枠体 90 と後方側に配置される枠体 90 とは、勝手違いの形状である。このため、以下では、前方側に配置される枠体 90 について説明し、後方側に配置される枠体 90 についての説明は省略する。

【0028】

図 3 及び図 4 に示すように、型枠 90 は、堰板部 91 とフランジ 95 とを有している。堰板部 91 は、生コンクリートを堰き止める堰止面 91A を形成している。堰止面 91A は、上下方向及び左右方向に延在する矩形状をなしている。

【0029】

フランジ 95 は、延出部 96 とリブ 97 とにより構成されている。延出部 96 は、堰板部 91 の下端部 91B 及び上端部から直角に屈曲して、前方に向かって延びている。延出部 96 は、前後方向及び左右方向に延在する矩形状をなしている。特に、下端部 91B 側の延出部 96 の底面には、堰止面 91A と直交する前後方向に延びる被載置面 95A が形成されている。堰止部 91 における下端部 91B は、本発明の「フランジの内縁」の一例である。

【0030】

上側のリブ 97 は、延出部 96 の前端から屈曲して、下方に向かって堰止面 91A と平行に延びている。また、下側のリブ 97 は、延出部 96 の前端から直角に屈曲して、上方に向かって堰止面 91A と平行に延びている。各リブ 97 は、上下方向及び左右方向に延在する矩形状をなしている。ここで、リブ 97 は、本発明の「フランジの外縁」の一例である。

【0031】

一方、セパレータ 1 は、図 3 に示すように、第 1 本体部材 2 と、第 2 本体部材 3 と、長尺部材 40 とからなる。長尺部材 40 は鋼製の直径 6 mm の丸棒である。セパレータ 1 は、第 1 本体部材 2 と長尺部材 40 と第 2 本体部材 3 とが接合され、一体化されている。第 1 本体部材 2 と長尺部材 40 との間はスポット溶接され、長尺部材 40 と第 2 本体部材 3 との間もスポット溶接されている。第 1 本体部材 2 と第 2 本体部材 3 とは、勝手違いの形状である。このため、以下では、第 1 本体部材 2 について説明し、第 2 本体部材 3 についての説明は省略する。

【0032】

図 1 に示すように、第 1 本体部材 2 は、本体片 10 と、外側係止片 20 と、内側係止片 30 とを有している。本体片 10 と、外側係止片 20 と、内側係止片 30 とは、1 枚の鋼板を打ち抜き、かつ、屈曲することにより一体に形成されている。1 種類の本体部材を多数形成し、2 個の本体部材を第 1、2 本体部材 2、3 とし、それらを長さが異なる長尺部材 40 で接合することにより、異なる長さのセパレータ 1 が得られる。こうして、このセパレータ 1 は製造コストの低廉化が実現されている。

【0033】

10

20

30

40

50

本体片 10 は長手方向（前後方向）の前端から後端まで細長く延びている。本体片 10 は、内側係止片 30 と後端との中間部分において、幅方向（左右方向）の長さが徐々に縮幅し、狭幅となっている。本体片 10 は、その狭幅の位置から後端まで延びている。本体片 10 における幅方向の両側には、それぞれ平坦な面 10 A が形成されている。ここで、本体片 10 の前端は、本発明の「本体片の一端」の一例である。

【0034】

本体片 10 における幅方向の中央には、面 10 A より上方に突出する凸部 10 B が形成されている。凸部 10 B の後端部分に長尺部材 40 がスポット溶接される。凸部 10 B には、後述するスリット 10 S よりもやや後方に上下方向に貫通する高さ調整孔 19 が形成されている。高さ調整穴 19 は、図 2 及び図 3 に示すように、セパレータ 1 を例えば砕石地盤 9 上に載置された支持部材 119 に固定する際に用いられる。

10

【0035】

図 1 に示すように、本体片 10 における外側係止片 20 と内側係止片 30 との間には、凸部 10 B の中央が凹んだ谷部 10 C が形成されている。谷部 10 C によって左右に分断された凸部 10 B は、被載置面 95 A と当接される載置面 11 A となっている。谷部 10 C には上下方向に貫通する固定孔 18 が形成されている。固定穴 18 は、セパレータ 1 を捨てコンクリート等の上に直接釘等で固定する際に用いられる。

【0036】

外側係止片 20 は、本体片 10 に連続する略平板形状とされている。外側係止片 20 は、本体片 10 における長手方向の前端から上方に向けて直角に屈曲し、載置面 11 A から立ち上がっている。外側係止片 20 の幅方向の両側にも、本体片 10 の面 10 A から連続するそれぞれ平坦な面 20 A が形成されている。

20

【0037】

外側係止片 20 における幅方向の中央には、後述する主スリット 23 U より下方において、面 20 A より後方に突出する凸部 20 B が形成されている。外側係止片 20 には、凸部 20 B の中央が凹んだ膨出部 20 C が形成されている。膨出部 20 C は谷部 10 C と連続し、谷部 20 C によって左右に分断された凸部 20 B は凸部 10 B と連続している。

【0038】

内側係止片 30 は、本体片 10 における長手方向の前端と後端との間に設けられている。内側係止片 30 は、本体片 10 に切り欠かれた略「コ」字形状のスリット 10 S の内側が上方に向けて直角に屈曲することにより形成されている。これにより、内側係止片 30 は外側係止片 20 と対面するように載置面 11 A から立ち上がっている。

30

【0039】

内側係止片 30 は、上端に斜め後方に屈曲した傾斜部 30 A を有している。また、内側係止片 30 は、本体片 10 の谷部 10 C と連続して、下端部から中央部に掛けて後方に湾曲して膨らむ膨出部 30 B を有している。

【0040】

次に、外側係止片 20 について、図 1 及び図 8 を参照しながら、より詳しく説明する。外側係止片 20 は、本体片 10 から見て略矩形状をなしている。外側係止片 20 は、外側本体部 21 と、主スリット 23 U と、左スリット 23 A と、右スリット 23 B と、案内部 25 とを含んでいる。

40

【0041】

外側係止片 20 は、主スリット 23 U、左スリット 23 A 及び右スリット 23 B が形成された外側本体部 21 を有している。主スリット 23 U、左スリット 23 A 及び右スリット 23 B は、略「コ」字形状に形成されている。主スリット 23 U は、外側本体部 21 における上下方向の略中央に貫設され、幅方向に細長く延びている。また、左スリット 23 A は、主スリット 23 U の左端と連続して、外側本体部 21 の上方の先端側に向かって延びている。また、右スリット 23 B は、主スリット 23 U の右端と連続して、外側本体部 21 の上方の先端側に向かって延びている。

【0042】

50

案内部 2 5 は、主スリット 2 3 U、左スリット 2 3 A 及び右スリット 2 3 B の間で舌状に形成されている。案内部 2 5 は、主スリット 2 3 U よりも外側本体部 2 1 の先端側において、外側本体部 2 1 から内側係止片 3 0 に向かって突設されている。つまり、案内部 2 5 は、主スリット 2 3 U の上端縁側から内側係止片 3 0 に向かって突設されている。

【 0 0 4 3 】

図 8 に示すように、外側本体部 2 1 と案内部 2 5 との間には幅方向に水平に延びる境界線 L 1 が形成されている。また、案内部 2 5 には、左稜線 L 2 と、右稜線 L 3 とが形成されている。左稜線 L 2 は、左スリット 2 3 A の先端側から案内部 2 5 の中央下端、つまり頂部 2 7 A に向かって延びている。右稜線 L 2 は、右スリット 2 3 B の先端側から頂部 2 7 A に向かって延びている。こうして、案内部 2 5 には、境界線 L 1、左稜線 L 2 及び右稜線 L 3 で囲まれた二等辺三角形形状の案内面 2 5 A が形成されている。案内面 2 5 A の中央下端が頂部 2 7 A である。案内面 2 5 A は、載置面 1 1 A に近づくに従って内側係止片 3 0 に近づくように延びている。

10

【 0 0 4 4 】

案内部 2 5 における載置面 1 1 A 側の端面が係止端面 2 7 とされている。この係止端面 2 7 は主スリット 2 3 U における先端側を区画している。つまり、係止端面 2 7 は、案内部 2 5 における載置面 1 1 A 側に形成された先端面である。係止端面 2 7 は、主スリット 2 3 U の上端縁側に形成されている。

【 0 0 4 5 】

図 1 及び図 9 に示すように、係止端面 2 7 は、頂部 2 7 A と、左裾部 2 7 B と、右裾部 2 7 C とを有している。頂部 2 7 A は、係止端面 2 7 における幅方向の中央に位置し、外側本体部 2 1 から離れている。左裾部 2 7 B は、係止端面 2 7 における幅方向の左端に位置し、外側本体部 2 1 に近づくように位置している。右裾部 2 7 C は、係止端面 2 7 における幅方向の右端に位置し、外側本体部 2 1 に近づくように位置している。こうして、係止端面 2 7 は、頂部 2 7 A、左裾部 2 7 B 及び右裾部 2 7 C により、山形形状をなしている。

20

【 0 0 4 6 】

主スリット 2 3 U、左スリット 2 3 A 及び右スリット 2 3 B 並びに案内部 2 5 も、本体片 1 0、外側係止片 2 0 及び内側係止片 3 0 と同時に鋼板を打ち抜き、かつ、屈曲することにより一体に形成されている。

【 0 0 4 7 】

30

上記セパレータ 1 は、布基礎 1 7 を施工する場合において、以下のようにして型枠 9 0 を保持する。まず、図 2 及び図 3 に示すように、例えば、砕石地盤 9 上に複数の支持部材 1 1 9 を載置し、複数のセパレータ 1 を各支持部材 1 1 9 に支持させる。支持部材 1 1 9 は、セパレータ 1 を一体にしたものを採用することもできる。また、支持部材 1 1 9 は、高さ調整が可能なものであってもよい。

【 0 0 4 8 】

支持部材 1 1 9 上のセパレータは、セパレータ 1 より簡素な公知のセパレータ 1 3 (図 3 参照) が用いられる。これにより、図 2 に示すように、複数のセパレータ 1 が一定間隔をおいて砕石地盤 9 の上方に配設される。この際、図 3 に示すように、各セパレータ 1 における第 1、2 本体部材 2、3 の各本体片 1 0 は、施工しようとする布基礎 1 7 の立ち上がり基礎の幅方向 (前後方向) に沿うように設けられる。そして、各セパレータ 1 における第 1、2 本体部材 2、3 の各外側係止片 2 0 と各内側係止片 3 0 との間に型枠 9 0 が保持される。

40

【 0 0 4 9 】

図 2 に示すように、各支持部材 1 1 9 上のセパレータ 1 の間では、さらに複数のセパレータ 1 が型枠 9 0 に装着される。この際、二点鎖線でセパレータ 1 を示すように、各支持部材 1 1 9 上のセパレータ 1 の間において、作業者が別のセパレータ 1 を型枠 9 0 の下方に位置させる。

【 0 0 5 0 】

図 3 に示すように、布基礎 1 7 (図 7 参照) の施工時において、セパレータ 1 の第 1、

50

2 本体部材 2、3 に枠体 90 がそれぞれ装着される。以下では、第 1 本体部材 2 に枠体 90 が装着される場合について説明し、第 2 本体部材 3 に枠体 90 が装着される場合についての説明は省略する。

【0051】

図 4 に示すように、型枠 90 における下端側のフランジ 95 の延出部 96 は、セパレータ 1 の載置面 11A 等に対して上方に離間した状態となっている。この状態では、セパレータ 1 の案内面 25A は、載置面 11A に近づくに従って内側係止片 30 に近づくように延びている。

【0052】

次に、作業者が図 2 に二点鎖線で示すセパレータ 1 を型枠 90 に向けて上昇させる。そうすると、図 5 に示すように、フランジ 95 のリブ 97 が案内面 25A に沿いながら、案内面 25A を前方側に押圧する。また、案内面 25A は、リブ 97 に押圧されて自身の弾性力に抗しながら前方側に押圧される。一方、堰止部 91 の下端部 91B は、内側係止片 30 の傾斜部 30A に案内され、内側係止片 30 の前面に沿いながら摺接し、フランジ 95 における延出部 96 の被載置面 95A は、第 1 本体部材 2 の載置面 11A に接近する。

【0053】

次に、作業者が図 2 に二点鎖線で示すセパレータ 1 を型枠 90 に向けてさらに上昇させる。図 6 に示すように、型枠 90 の被載置面 95A が本体片 10 の載置面 11A と当接すると、案内面 25A は、自身の弾性力により後方側に復帰して、内側係止片 30 に近づくように延びる。こうして、係止端面 27 がフランジ 95 の外縁に係合することによって、フランジ 95 の抜け止めを行う。また、内側係止片 30 は、直角に屈曲したフランジ 95 の内縁に係止可能となっている。こうして、型枠 90 がセパレータ 1 から外れないようにされる。

【0054】

この際、このセパレータ 1 は、図 9 に示すように、係止端面 27 が山形状をなしている。このため、係止端面 27 は、従来のセパレータと比較して幅方向の距離が短くされている。これにより、セパレータ 1 に型枠 90 を装着後、係止端面 27 におけるフランジ 95 の外縁を保持する強度が構造上強くされている。

【0055】

したがって、実施例 1 のセパレータ 1 は、セパレータ 1 に枠体 90 を装着後、係止端面 27 におけるフランジ 95 の外縁を保持する強度が高い。

【0056】

特に、図 1 及び図 9 に示すように、外側係止片 20 の外側本体部 21 には、幅方向に延びる主スリット 23U と、主スリット 23U の左端と連続して先端側に延びる左スリット 23A と、主スリット 23U の右端と連続して先端側に延びる右スリット 23B とが貫設されている。主スリット 23U と、左スリット 23A と、右スリット 23B とは、外側係止片 20 を構成する鋼板を打ち抜き、かつ、屈曲することにより一体に形成されているため、案内面 25A が舌状に加工され易い。このため、セパレータ 1 は、製造コストの低廉化を実現できる。

【0057】

案内面 25A は、外側本体部 21 と案内面 25 との間には幅方向に水平に延びる境界線 L1 と、左スリット 23A の先端側から頂部 27A に延びる左稜線 L2 と、右スリット 23B の先端側から頂部 27A に延びる右稜線 L3 とを有している。これにより、案内面 25A には、境界線 L1、左稜線 L2 及び右稜線 L3 で囲まれた二等辺三角形形状の案内面が形成されている。このため、セパレータ 1 が型枠 90 に装着される際、この二等辺三角形形状の案内面 25A に枠体 90 のフランジ 95 が案内されるため、フランジ 95 をセパレータ 1 に入れ易い。

【0058】

こうして、図 2 及び図 3 に示すように、複数の型枠 90 が互いに対向しつつ連続的に設けられる。これにより、各型枠 90 内には、立ち上がり空間 8a 及び水平空間 8b からな

10

20

30

40

50

る空間が形成される。立ち上がり空間 8 a の下方に碎石地盤 9 上に位置する水平空間 8 b が形成されている。この際、互いに対向する型枠 9 0 の上端においては、セパレータ 1 より簡素な公知のセパレータ 1 3 が嵌め込まれる。こうして、両型枠 9 0 の上端の間隔が一定に保たれる。

【0059】

そして、水平空間 8 b 内に生コンクリートが充填されると同時に、立ち上がり空間 8 a 内に生コンクリートが充填され、さらに、その生コンクリートが固化することによって、図 7 に示すように、布基礎 1 7 とされる。こうして、実施例 1 のセパレータ 1 は、高強度に型枠 9 0 を保持し、かつ型枠 9 0 とのがたつきも抑制しているため、優れた布基礎 1 7 が得られる。布基礎 1 7 上に住宅等が建設されることとなる。

10

【0060】

布基礎 1 7 の施工後、型枠 9 0 を取り外す場合には、図 7 に示すように、型枠 9 0 における下端側のフランジ 9 5 側を支点とし、型枠 9 0 の上端側を力点として、「てこ」の要領で、作業者が型枠 9 0 を布基礎 1 7 から離間させるように揺動させる。そうすると、外側係止片 2 0 に大きな力が作用し、図 7 に矢印で示すように、外側係止片 2 0 がやや塑性変形する。その結果、外側係止片 2 0 と載置面 1 1 A との角度が直角よりも大きくなる。そして、作業者が型枠 9 0 をそのまま倒すようにすれば、係止端面 2 7 からリブ 9 7 の上端縁から離間し、係止端面 2 7 によるフランジ 9 5 の抜け止めが解除される。こうして、型枠 9 0 を布基礎 1 7 及び第 1 本体部材 2 から取り外すことができる。

20

【0061】

(実施例 2)

図 1 0 に示すように、実施例 2 のセパレータ 5 0 は、実施例 1 のセパレータ 1 の係止端面 2 7 の形状が湾曲形状となっている。このセパレータ 5 0 も、実施例 1 のセパレータ 1 と同様に、以下の作用効果を奏する。

【0062】

実施例 2 のセパレータ 5 0 も、係止端面 2 7 におけるフランジ 9 5 の外縁を保持する強度が高い。また、このセパレータ 5 0 も、案内部 2 5 が舌状に加工され易く、製造コストの低廉化を実現できる。

【0063】

以上において、本発明を実施例 1、2 に即して説明したが、本発明は上記実施例に制限されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更して適用できることはいうまでもない。

30

【0064】

例えば、型枠は、鋼製のものであってもよく、木製や樹脂製のものであってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0065】

本発明は、例えば住宅等のコンクリート基礎に利用可能である。

【符号の説明】

【0066】

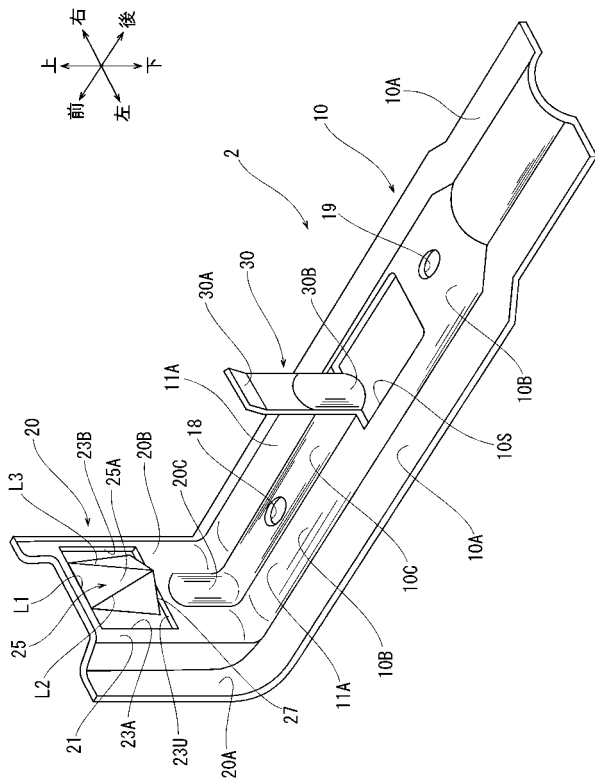
- 1、5 0 ... セパレータ (型枠保持部材)
- 9 0 ... 型枠
- 9 1 A ... 堰止面
- 9 1 ... 堰板部
- 9 1 B ... 堰板部の下端部 (フランジの内縁)
- 9 5 A ... 被載置面
- 9 5 ... フランジ
- 1 1 A ... 載置面
- 1 0 ... 本体片
- 1 0 B ... 本体片の前端 (本体片の一端)
- 9 7 ... リブ (フランジの外縁)

40

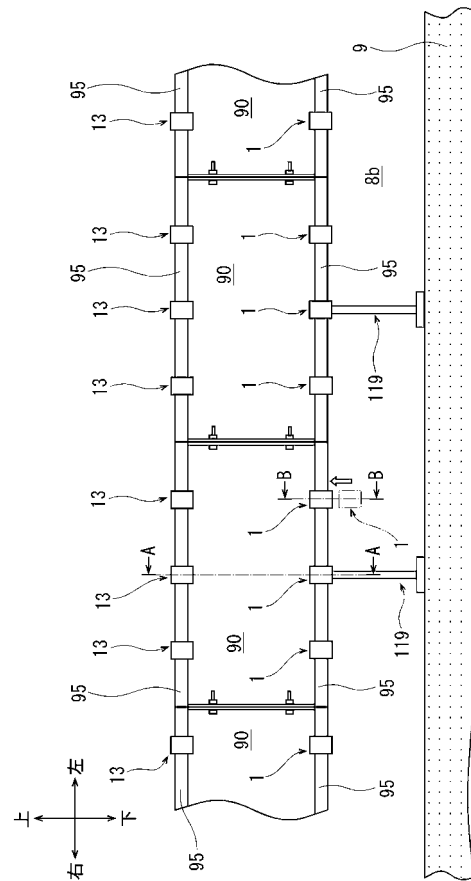
50

- 20 ... 外側係止片
- 30 ... 内側係止片
- 21 ... 外側本体部
- 23U ... 主スリット
- 25A ... 案内面
- 25 ... 案内部
- 27 ... 係止端面
- 27A ... 頂部
- 27B ... 左裾部
- 27C ... 右裾部
- 23A ... 左スリット
- 23B ... 右スリット
- L2 ... 左稜線
- L3 ... 右稜線

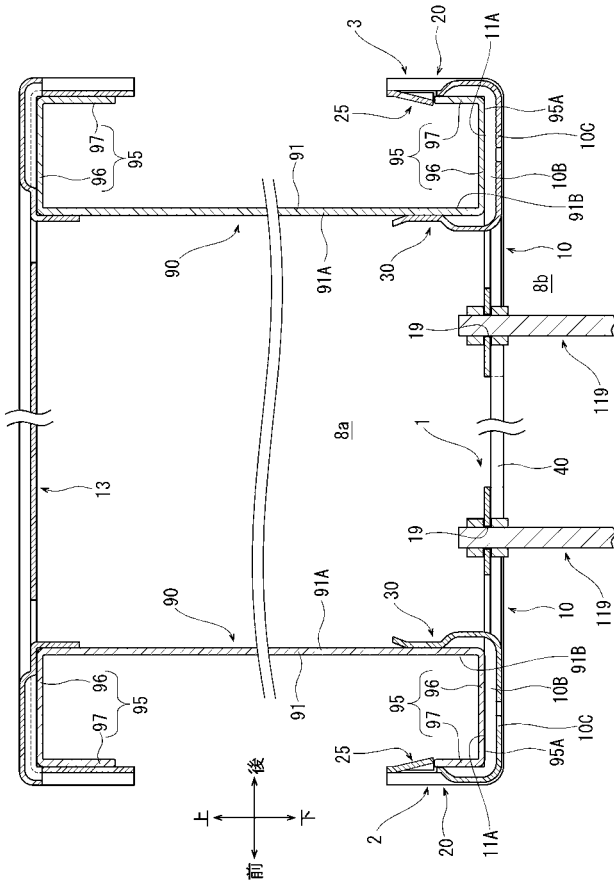
【図1】



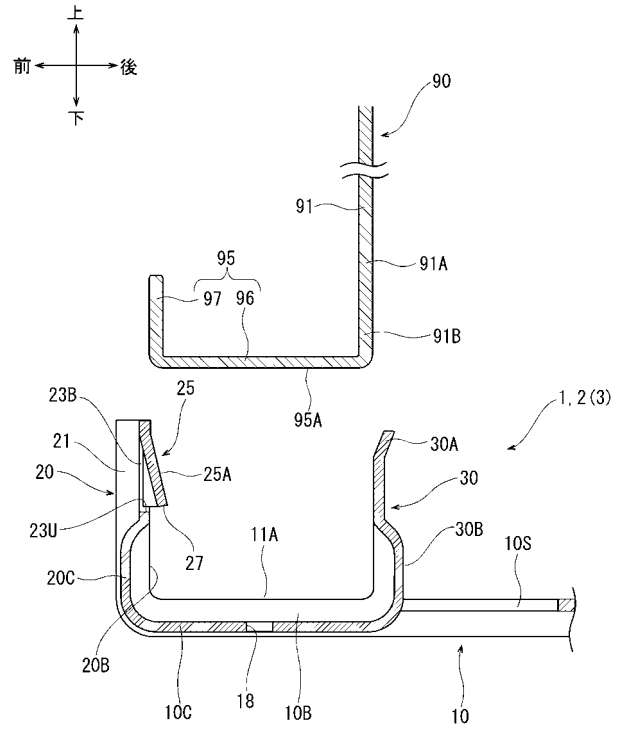
【図2】



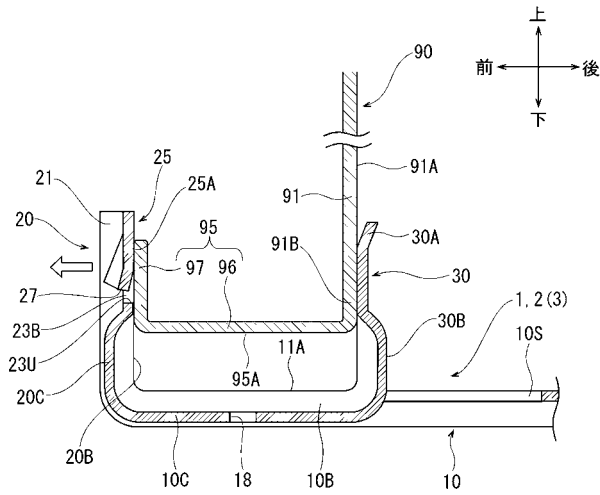
【図 3】



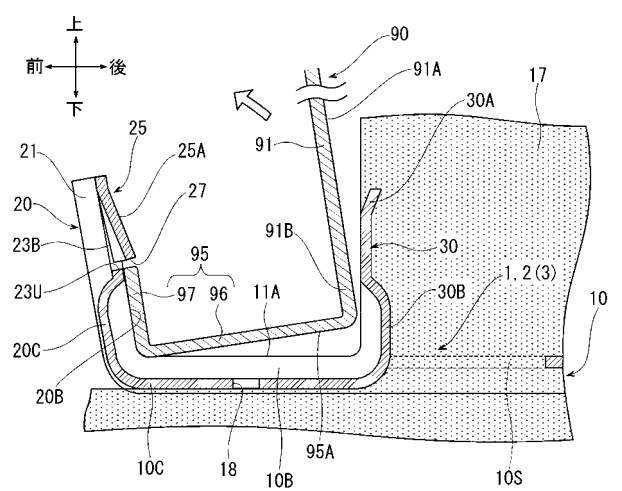
【図 4】



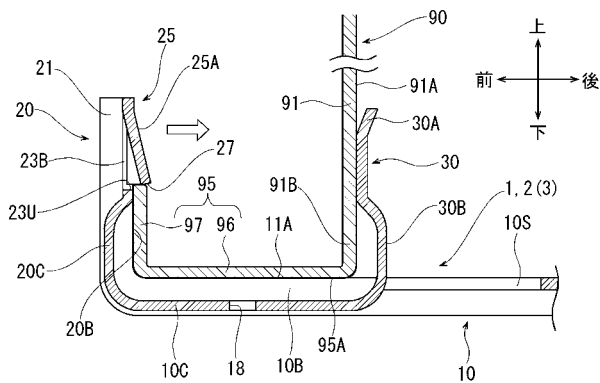
【図 5】



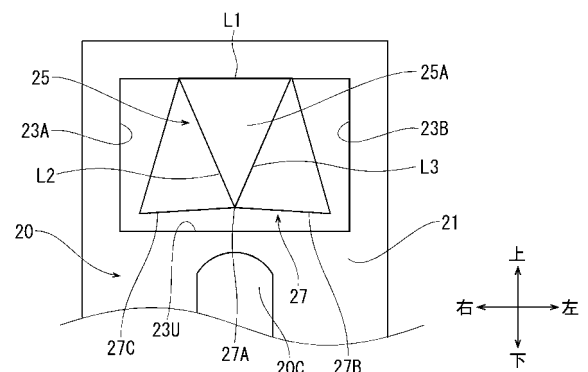
【図 7】



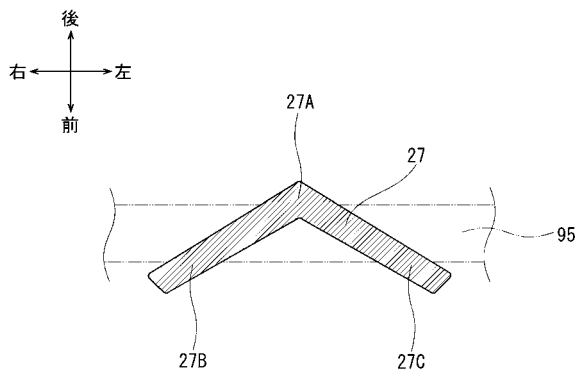
【図 6】



【図 8】



【 図 9 】



【 図 1 0 】

