

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5393637号
(P5393637)

(45) 発行日 平成26年1月22日(2014.1.22)

(24) 登録日 平成25年10月25日(2013.10.25)

(51) Int.Cl.

E04G 5/08 (2006.01)

F 1

E O 4 G 5/08

Z

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-248391 (P2010-248391)
 (22) 出願日 平成22年11月5日 (2010.11.5)
 (65) 公開番号 特開2012-97534 (P2012-97534A)
 (43) 公開日 平成24年5月24日 (2012.5.24)
 審査請求日 平成24年12月4日 (2012.12.4)

(73) 特許権者 000101662
 アルインコ株式会社
 大阪府高槻市三島江1丁目1番1号
 (74) 代理人 100069578
 弁理士 藤川 忠司
 (74) 代理人 100154014
 弁理士 正木 裕士
 (74) 代理人 100154520
 弁理士 三上 苜子
 (72) 発明者 小酒 慎太郎
 大阪府高槻市三島江一丁目1番1号 アル
 インコ株式会社内
 審査官 瓦井 秀憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】足場板隙間プレート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

足場において対向する両横架材間に架け渡された足場板の、その長手方向に直交する側端部側に発生する隙間を塞ぐように取り付けられる足場板隙間プレートであって、足場板とほぼ同じ長さの水平板部とこれの幅方向基端側下部に設けられる側枠部とで形成され、水平板部が足場板の側端部上面に載置されるプレート本体と、前記側枠部の両端に突設され、対向する両横架材に係止される係止用フックと、プレート本体を所要の隙間塞ぎ位置にロックするロック手段とからなり、ロック手段は、水平板部にその幅方向にスライド可能に取り付けられ、足場板の側端部に当接されるスライド金具と、水平板部の下方でスライド金具に上下動自在に支持される支持金具と、支持金具の上部に上向きに突設され、水平板部にその幅方向に設けた長溝に沿って移動可能なロック用ガイドピンと、このガイドピンの両側で上方へ突出するように支持金具に一体に設けられ、前記長溝の両側に夫々一定ピッチで配設した複数のロック孔に係入可能な両側一対のロックピンと、支持金具とスライド金具との間に介装され、ロック用ガイドピンが長溝から上方へ突出し且つ両ロックピンが所要のロック孔に係入したロック状態を維持するように支持金具を上向きに付勢するバネとからなるもので、ロック用ガイドピンをバネに抗して手で押し下げることによりガイドピンの頭部を長溝に係合させたまま両ロックピンをロック孔から抜いてロック解除するようにしてなる足場板隙間プレート。

【請求項 2】

前記スライド金具は、プレート本体の水平板部の上面に沿ってスライドする上部側金具

10

20

と、水平板部の下面に沿ってスライドする下部側金具とからなり、上部側金具は、その両端部から下向き一体に突出し、水平板部に前記長溝を挟んでその両側に設けたガイド溝に挿通されて案内される一対のガイド部片を有し、両ガイド部片の下端部と下部側金具とが水平板部の下方で連結部材により一体に連結され、下部側金具には前記支持金具が上下動自在に支持されると共に、下部側金具と支持金具との間に前記バネが介装されている請求項1に記載の足場板隙間プレート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建設作業現場で仮設される足場において、足場板長手方向に対向する両横架材間に架け渡された足場板の、その長手方向に直交する側端部側に発生する隙間、例えば建設物と足場板との間、あるいは足場板間を塞ぐように取り付けられる足場板隙間プレートに関する。尚、本発明の足場板隙間プレートは、足場用建枠の対向する横架材間に足場板を架け渡すようにした枠組足場の他に、足場板幅方向に隣り合う緊結部付き支柱間に横架材（横ステー）を連結して、足場板長手方向に対向する両横架材間に足場板を架け渡すようにした楔緊結式足場にも適用される。

10

【背景技術】

【0002】

例えば枠組足場において、足場板長手方向に対向する一対の足場用建枠の横材間に架け渡された足場板の、その長手方向に直交する側端部側に発生する隙間、例えば建設物と足場板との間、あるいは足場用建枠の横材間に併設して2枚の足場板を架け渡したときに、足場板の側端部とこれに対向する建設物との間や、あるいは併設される2枚の足場板の互いに対向する側端部間に発生する隙間が広くなると、作業上非常に危険である。そこで、足場板の側端部や2枚の足場板間に形成される隙間を塞ぐように取り付けて作業上の安全を確保するようにした足場板隙間プレートが提案されている。

20

【0003】

従来の足場板隙間プレートとして、下記特許文献1に記載されたものがある。この隙間プレートは、長尺な足場板と略同じ長さの水平板部とこれの長さ方向に直交する幅方向の基端部に垂下連結される側板部とにより形成されて、側板部が一方の足場板の側端部に沿うように配置され且つ水平板部の他側縁部が他方の足場板の側端部上面に載置されるプレート本体と、前記側板部の両端に突設されて両足場用建枠の横架材に係止される一対の係止用フックと、前記水平板部にその長手方向に直交する幅方向に移動調整可能に設けられて、他方の足場板の側端部に当接されるロック用の当接部材とからなるもので、足場用建枠の幅の違いによる足場板間の隙間の違いに対応するために当接部材を水平板部の幅方向に移動させて、足場板の側端部に当接する位置で、係合部材をボルトで固定し、プレート本体を隙間塞ぎ位置に固定するようにしたものである。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平11-293912号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の足場板隙間プレートでは、ロック用の当接部材を水平板部の幅方向に移動させて足場板の側端部に係合する位置でボルトを締め付けることにより、当接部材を水平板部に對して固定し、また当接部材を水平板部の幅方向に移動させる時はボルトを緩めるようするため、当接部材の移動調整操作が非常に面倒であった。

【0006】

本発明は、上記の事情に鑑み、当接部材の移動調整操作を簡単容易に行える足場板隙間プレートを提供することを目的としている。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するための手段を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明は、足場において対向する両横架材間に架け渡された足場板4(図9、図10参照)の、その長手方向に直交する側端部に発生する隙間を塞ぐように取り付けられる足場板隙間プレート1であって、足場板4とほぼ同じ長さの水平板部5とこれの幅方向基端側下部に設けられる側枠部6とで形成され、水平板部5が足場板4の側端部上面に載置されるプレート本体7と、前記側枠部6の両端に突設され、対向する両横架材3,3に係止される係止用フック8,8と、プレート本体7を所要の隙間塞ぎ位置にロックするロック手段9(図2参照)とからなり、ロック手段9は、水平板部5にその幅方向にスライド可能に取り付けられ、足場板4の側端部に当接される支持金具10と、水平板部5の下方でスライド金具10に上下動自在に支持される支持金具11と、支持金具11の上部に上向きに突設され、水平板部5にその幅方向に設けた長溝12に沿って移動可能なロック用ガイドピン13と、このガイドピン13の両側で上方へ突出するように支持金具11に一体に設けられ、前記長溝12の両側に夫々一定ピッチで配設した複数のロック孔14に係入可能な両側一対のロックピン15,15と、支持金具11とスライド金具10との間に介装され、ロック用ガイドピン13が長溝12から上方へ突出し且つ両ロックピン15が所要のロック孔14に係入してロック状態を維持するように支持金具11を上向きに付勢するバネ16とからなるもので、ロック用ガイドピン13をバネ16に抗して手で押し下げることによりガイドピン13の頭部を長溝12に係合させたまま両ロックピン15,15をロック孔14,14から抜いてロック解除するようにしてなることを特徴とする。

【0008】

請求項2は、請求項1に記載の足場板隙間プレートにおいて、前記スライド金具10は、プレート本体7の水平板部5の上面に沿ってスライドする上部側金具17と、水平板部5の下面に沿ってスライドする下部側金具18とからなり、上部側金具17は、その両端部から下向き一体に突出し、水平板部5に前記長溝12を挟んでその両側に設けたガイド溝19,19に挿通されて案内される一対のガイド部片17a,17aを有し、両ガイド部片17a,17aの下端部と下部側金具18とが水平板部5の下方で連結部材20により一体に連結され、下部側金具18には前記支持金具11が上下動自在に支持されると共に、下部側金具18と支持金具11との間に前記バネ16が介装されていることを特徴する。

【発明の効果】

【0009】

上記解決手段による発明の効果を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明によれば、プレート本体7を足場板4の隙間塞ぎ位置にロックしたりロック解除するのに、従来の足場板隙間プレートのようにボルトを締めたり緩めたりする面倒な操作が不要であると共に、その操作用工具が不要となる。即ち、プレート本体7を足場板4の隙間塞ぎ位置にロックする時は、ロック用ガイドピン13の頭部を手で押えるだけで、ロックピン15,15をロック孔14,14から下方へ抜いてロック解除した状態としながら、ロック用ガイドピン13自体は長溝12に係合させた状態にできるから、この状態でスライド金具10をスライド金具10を掴んで足場板4の側端部4aに近づく方向にスライドさせ、その側端部4aに当接又は近接する所要位置でロック用ガイドピン13から手を離すことにより、ロックピン15,15をロック孔14,14に係入させてプレート本体7を隙間塞ぎ位置にロックでき、またロック解除する時は、ロック用ガイドピン13の頭部を手で押えるだけのワンタッチ操作で、ロックピン15,15をロック孔14,14から抜いて、ロック解除することができる。

【0010】

また、ロック手段9のスライド金具10は、支持金具11の上部に突出するロック用ガ

イドピン13を中心としてその両側の一対のロックピン15によって左右対称状に構成されると共に、バネ16が支持金具11を上向きに付勢するように垂直に配置されるため、スライド金具10をスライド操作する時に、スライド金具10が拗れて、そのスライドに支障を来すおそれがない、スムーズにスライドさせることができて、ロック手段9によるプレート本体7のロック操作及びロック解除操作を迅速、容易に行わせることができる。またロックピン15がロック用ガイドピン13の両側に配置されて、両ロックピン15, 15が、長溝12の両側に配設された両側一対のロックピン15, 15に係入されることから、スライド金具10がロックされて固定されている状態で、スライド金具10がゆがみを生じることがなく、プレート本体7を所定の隙間塞ぎ位置に確実に固定することができる。

10

【0011】

請求項2に係る発明によれば、スライド金具10は、プレート本体7の水平板部5の上面に沿ってスライドする上部側金具17と、水平板部5の下面に沿ってスライドする下部側金具18とからなり、上部側金具17は、その両端部から下向き一体に突出し、水平板部5に長溝12を挟んでその両側に設けたガイド溝19, 19に挿通案内される一対のガイド部片17a, 17aを有し、両ガイド部片17a, 17aの下端部と下部側金具18とが水平板部5の下方で連結部材20によって連結され、下部側金具18には支持金具11が上下動自在に支持されると共に、下部側金具18と支持金具11との間にコイルバネ16が介装される構成であるから、プレート本体7への取付けにあたっては、上部側金具17を水平板部5の上面側に配して、そのガイド部片17a, 17aを水平板部5のガイド溝19, 19から下方へ挿通する一方、ロック用ガイドピン13を突設しコイルバネ16を介装した支持金具11を下部側金具18に取り付け、この下部側金具18を水平板部5の下面側に配置して、この下部側金具18と上部側金具17のガイド部片17aとを連結部材20によって連結すればよいから、スライド金具10の取付けが簡単となり、そのメンテナンスも容易となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】(a)は本発明に係る足場板隙間プレートの平面図、(b)は正面図、(c)は端面図である。

【図2】(a)は図1の矢印Aで示す部分の拡大図、(b)は(a)の正面図である。

30

【図3】図2の(a)のB-B線断面図である。

【図4】(a)は図2の(a)のC-C線拡大断面図で、ロックピンのロック状態を示し、(b)はロックピンのロック解除状態にある、(a)と同様な断面図である。

【図5】ロック手段を隙間プレートの表側から見た斜視図、(b)はロック手段を隙間プレートの裏側から見た斜視図である。

【図6】(a)はロック手段のスライド金具がプレート本体の水平板部の幅方向基端側に位置し、ロック手段によるプレート本体のロックが解除されている状態の平面図、(b)は(a)のD-D線断面図である。

【図7】(a)はスライド金具がロック解除された状態で水平板部の幅方向基端側から足場板の側端部に向かって移動している状態の平面図、(b)は(a)のE-E線断面図である。

40

【図8】(a)はスライド金具が足場板の側端部に近接して、プレート本体がロック手段によってロックされた状態の平面図、(b)は(a)のF-F線断面図である。

【図9】(a)は足場板の一側端部側に発生する隙間に足場板隙間プレートを取り付けた状態を示す平面図、(b)は(a)の矢印Gで示す部分の拡大図である。

【図10】(a)は一対の足場用建枠の横材間に平行に架け渡された2つの足場板の側端部間に発生する隙間に足場板隙間プレートを取り付けた状態を示す平面図、(b)は(a)の矢印Hで示す部分の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に本発明の好適な一実施形態を図面に基づき説明すると、図1の(a), (b)に示す

50

本発明に係る足場板隙間プレート1は、図9に示すように枠組足場において対向する一対の足場用建柱2，2の横架材3，3間にかけ渡された足場板4の側端部側と足場用建柱2の桁側端縁又は建設物との間に発生する隙間、あるいは図10に示すように対向する一対の足場用建柱2，2の横架材3，3間に平行してかけ渡された2枚の足場板4，4間に発生する隙間を塞ぐように取り付けられる。

【0014】

この足場板隙間プレート1は、図1～図3に示すように、足場板4（図9及び図10参照）とほぼ同じ長さを有する長尺な水平板部5及びこの水平板部5の長手方向と直交する幅方向基端側下部に設けられる断面略L字状の側枠部6により形成され、水平板部5の幅方向先端部が足場板4の長手方向に沿う側端部上面に載置されるプレート本体7と、前記側枠部6の長手方向両端部に突設されて両足場用建柱2，2の対向する横架材3，3に係止される係止用フック8，8と、前記プレート本体7を所要の隙間塞ぎ位置にロックするために水平板部5の長手方向両端部に設けられたロック手段9，9とから構成される。
10

【0015】

プレート本体7の水平板部5の幅方向先端部は、図2の(a)及び図3に示すように上向きに折り返されて補強用の折り返し縁部5oを形成している。各係止用フック8は、図6～図8に示す足場板6に装備されている係止フックKと同じ構造のもので、図2～図6に示すように、足場用建柱2の横架材3にその上方より係合されるフック本体8aと、このフック本体8aに取り付けられて、前記横架材3の下部側に係脱自在に係合する係合部片8bとからなり、フック本体8の取付部8cは、プレート本体7の側枠部6にボルト・ナット又はリベットRによって固着されている。
20

【0016】

各ロック手段9は、図2～図5に示すように、プレート本体7の水平板部5にその長手方向に直交する幅方向にスライド可能に取り付けられ、足場板4の側端部に当接されるスライド金具10と、水平板部5の下方でスライド金具10に上下動自在に支持される支持金具11と、この支持金具11の上部に上向きに突設されていて、水平板部5にその幅方向に設けた長溝12に沿って移動可能なロック用ガイドピン13と、このロック用ガイドピン13の両側で上方へ突出するように支持金具11に一体に設けられ、前記長溝12の両側にそれと平行に一定ピッチで配設した夫々複数のロック孔14，14に係入可能な両側一对のロックピン15，15と、支持金具11とスライド金具10との間に介装されていて、ロック用ガイドピン13が長溝12から上方へ突出し且つ両ロックピン15，15が所要のロック孔14に係入したロック状態を維持するように支持金具11を上向きに付勢するコイルバネ16とからなるもので、ロック用ガイドピン13をバネ16に抗して手で押し下げることによりガイドピン13の頭部を長溝12に係合させたまま両ロックピン15，15をロック孔14，14から抜いてロック解除するようにしたものである。
30

【0017】

上記ロック手段9の構造について更に詳しく説明すれば、スライド金具10は、図4及び図5から分かるように、プレート本体7の水平板部5の上面5aに沿ってスライドする上部側金具17と、水平板部5の下面5bに沿ってスライドする下部側金具18とにより構成される。上部側金具17は、その両端部から下向き直角に一体に突出し、プレート本体7の水平板部5に前記長溝12を挟んでその両側に設けたガイド溝19，19に挿通されて案内される一对のガイド部片17a，17aを有するもので、両ガイド部片17a，17aを含んで下向きコ字枠状に形成されている。下部側金具18は、下部片18aと、両側片18b，18bと、両側片18b，18bの夫々上端部から直角内向きに対向突出するリップ片n，nとからなる略上向きコ字枠状のもので、下部側金具18の各側片18bと上部側金具17のガイド部片17aとが、ボルトからなる連結部材20によって一体的に連結固定されている。下部側金具18のリップ片n，nは、スライド金具10のスライド時に水平板部5の下面5bに対して面接触状態で滑らかに摺動するから、スライド操作が容易になると共に、プレート本体7の水平板部5が比較的薄い金属板からなる場合でも、水平板部5を傷めるようなことがない。また、下部側金具18の各側片18bと上部
40
50

側金具 17 のガイド部片 17a とを連結するボルトからなる連結部材 20 は 1 本でもよいが、図 5 の(b) に示すように夫々 2 本で連結すれば、上部側金具 17 と下部側金具 18 とを堅固に連結固定することができる。このように上部側金具 17 と下部側金具 18 とを堅固に連結固定すると共に、下部側金具 18 のリップ片 n, n を水平板部 5 の下面 5b に対して面接觸状態でスライドさせるようにすることによって、ガイドピン 13、両側一対のロックピン 15, 15、上部側金具 17 及び下部側金具 18 からなるスライド金具 10 を鉛直姿勢に保持できて、スライド金具 10 のスライド性が良好となり、ロックピン 15 のロック及びロック解除を的確に行わせることができる。

【 0 0 1 8 】

そして、下部側金具 18 に支持金具 11 が上下動自在に支持されると共に、この下部側金具 18 と支持金具 11 との間にコイルバネ 16 が介装されている。即ち、支持金具 11 は、上向きコ字枠状の下部側金具 18 よりも小形の下向きコ字枠状に形成された金具本体 21 と、この金具本体 21 の頂部から下向き垂直に突出するよう金具本体 21 に一体的に取り付けられた支軸 22 とからなるもので、支軸 22 は、下部側金具 18 の下部片 18a の中央部に貫設された孔 23 に上下動自在に挿通されていて、この支軸 22 と下部側金具 18 の下部片 18a との間に介装されたコイルバネ 16 により、図 4 の(a) に示すように支持金具 11 の金具本体 21 の上面が水平板部 5 の下面 5b に当接するように上向きに付勢されている。図 4 及び図 5 において、24 は支軸 22 に嵌装したコイルバネ 16 の上端を所定位置に固定する固定ピン、25 は組立時に支軸 22 からの下部側金具 18 の抜け出しを阻止するために支軸 22 の下端部に挿着されたストッパーピンである。

10

【 0 0 1 9 】

また下向きコ字枠状の支持金具 11 の頂部には、前記ロック用ガイドピン 13 が、支軸 22 と同軸状で垂直上向きに突出するよう固定されると共に、この下向きコ字枠状の支持金具 11 の両側部には、前記長溝 12 の両側にあるロック孔 14, 14 に係入する両側一対の L 字形ロックピン 15, 15 の基端部 15o, 15o が夫々固定され、そしてこれら両ロックピン 15, 15 の基端部 15o, 15o は、図 5 の(b) から分かるように下部側金具 18 の両側片 18b, 18b に設けられた上下に長い案内溝 26, 26 に夫々スライド自在に挿通支持されている。各案内溝 26 は、各ロックピン 15 をロック解除する時に各ロックピン 15 を案内して、支持金具 11 の回転を阻止し、ロックピン 15 の姿勢を維持する役割を有する。尚、各案内溝 26 は、図 5 の(b) から分かるように、下部側金具 18 の側片 18b の上端部側のリップ片 n まで延びて切欠開口しているが、このように切欠開口溝とすることによって、下部側金具 18 内への支持金具 11 の組み込みが容易となる。

20

【 0 0 2 0 】

また図 4 及び図 5 に示すように、スライド金具 10 の上部側金具 17 には水平板部 5 の長溝 12 に対応する部位に、ガイドピン押え用開口部 27 が設けられている。この開口部 27 は、後述するようにロック用ガイドピン 13 を押し下げて、ロックピン 15 をロック解除する時に、図 4 の(b) の仮想線で示すように手指の例えば人差指 29 の指先部を挿入できる大きさの長円形(図 5 の(a) 参照)に形成されている。この場合、開口部 27 に人差指 29 の指先部を挿入してロック用ガイドピン 13 の頭部を上から押えつけると、ガイドピン 13 が押し下げられて、ロックピン 15, 15 がロック孔 14, 14 から下方へ抜けてロック解除されると共に、ロック用ガイドピン 13 の頭部は、図 4 の(b) に示すように長溝 12 に係合されたままとなるから、ガイドピン 13 を押えつけたまま上部側金具 17 を掴んで左右に動かすことにより、スライド金具 10 をプレート本体 7 の水平板部 5 に沿ってスライドさせることができる。またスライド金具 10 の上部側金具 17 には水平板部 5 のロック孔 14 に対応する部位に、ロック孔 14 から上方へ突出するロックピン 15 の上端部を突入させるためのロック孔 14 よりも若干径大の透孔 28 が設けられている。尚、この透孔 28 は、ロックピン 15 が水平板部 5 のロック孔 14 に係入しているか否かを確認する孔である。

30

【 0 0 2 1 】

40

50

図4の(a)及び図5の(a),(b)は、ロック用ガイドピン13が水平板部5の長溝12から上方へ突出して上部側金具17の開口部27に突入し且つ両ロックピン15,15が水平板部5の2つのロック孔14,14に係入して、ロック状態となつたロック手段9を示し、しかしてこのようなロック状態から、作業者がロックピン15をコイルバネ16の付勢力に抗して手指で押し下げるとき、図4の(b)に示すように支持金具11が下動して、この支持金具11と一体にある両側のロックピン15,15が水平板部5のロック孔14,14から下方へ抜け出て、ロック解除状態となり、このロック解除状態でスライド金具10は、水平板部5の長溝12に係合したロック用ガイドピン13により案内しながら、プレート本体7の水平板部5に沿つてその幅方向にスライド可能となる。このロック解除状態において、ロックピン15が水平板部5のロック孔14に対向する位置でロック用ガイドピン13から手を離すと、自動ロックされる。即ち、支持金具11がコイルバネ16の付勢力で持ち上がって、両ロックピン15,15が2つのロック孔14,14に係入し、ロック状態となる。

【0022】

上記のように構成される足場板隙間プレート1の使用にあたり、図9に示すように足場板長さ方向に対向する足場用建柱2,2の横架材3,3間に架け渡された足場板4の側端部(図9の(a)の図中下端縁側)に発生する隙間、あるいは図10に示すように足場用建柱2,2の横架材3,3間に並列に架け渡された2枚の足場板4,4間に形成される隙間(図10の(a)の図中中央部側)を塞ぐように足場板隙間プレート1を取り付ける。この足場板隙間プレート1を取り付ける際は、前記隙間の上方にプレート本体7を位置させた状態から、側柱部6の両端に突出する係止用フック8,8を両足場用建柱2,2の横架材3,3に係止させ、水平板部5の先端部5oを足場板4の側端部上面に載置させる。

【0023】

図6～図8は、図9の使用形態におけるロック手段9の作用を示したもので、図6は隙間塞ぎ位置にあるプレート本体7がロック手段9によるロックを解除された状態を示す。即ち、隙間塞ぎ位置にあるプレート本体7がロック手段9によるロックを解除された状態では、同図の(a)に示すようにロックピン16がプレート本体7の水平板部5に2列状に設けられた夫々複数のロック孔14・・・のうち図中左端のロック孔14(足場板4の側端部4aから最も離れたロック孔14)に係入していて、スライド金具10が同図の(b)に示すように足場板4の側端部4aから最も離れた位置にあり、このままではプレート本体7はその幅方向(図6の右方向)へズレるおそれがある。

【0024】

従つて、プレート本体7をロック手段9により隙間塞ぎ位置にロックする必要がある。そのために、先ず、ロック手段9それ自体を図4の(a)に示すロック状態から同図の(b)に示すロック解除状態とする。即ち、図4の(a)に示すロック状態から、上部側金具17の開口部27に同図の(b)に示すように例えば人差指29を入れてロック用ガイドピン13を上から押さえつけると、ガイドピン13が押し下げられ、ロックピン15,15がロック孔14,14から抜け出るから、その指でガイドピン13の頭部を押えたまま指の腹面(裏面)を水平板部5上面沿いに滑らせながら、スライド金具10を掴んで足場板4の側端部4aに近づく方向へ動かすことにより、スライド金具10を長溝12に係合したロック用ガイドピン13で案内させつつ、プレート本体7の水平板部5に沿つてスライドさせる。このようにロックピン15,15をロック解除した状態でスライド金具10を足場板4の側端部4aに近づく方向へ移動させている状態を図7の(a),(b)に示す。

【0025】

図8の(a),(b)は、上記のようにロック用ガイドピン13の頭部を手で押えてロックピン15,15をロック解除した状態でスライドさせたスライド金具10が、足場板4の側端部4aに近接した状態を示すもので、このような近接状態でロックピン15,15が水平板部5の対応するロック孔14,14に位置した時に、ロック用ガイドピン13から手を離すと、図4の(a)に示すように、支持金具11がコイルバネ16の付勢力によって

10

20

30

40

50

持ち上がり、両ロックピン15, 15が2つのロック孔14, 14に夫々係入して、自動的にロックされる。これにより、プレート本体7は、図示のような隙間塞ぎ位置にロックされる。

【0026】

尚、ロック手段9でスライド金具10を隙間塞ぎ位置にロックする場合、スライド金具10をロック解除した状態でスライドさせてそのまま足場板4の側端部4aに当接させ、その当接位置でロックピン15がロック孔14にピッタリ係入するとは限らないので、一旦当接させた後に、スライド金具10を手前側へ適宜後退させながら、ロックピン15がロック孔14に対応する位置でロック用ガイドピン13から手を離すようにすれば、ロックピン15をより迅速にロック孔14に係入させることができる。10

【0027】

上記のようにプレート本体7がロック手段9によって隙間塞ぎ位置にロックされた状態から、そのロック状態を解除するには、コイルバネ16の付勢力に抗してロック用ガイドピン13を、図4の(b)の仮想線で示すように指で上から押えつけるだけで、ガイドピン13が押し下げられて、ロックピン15, 15がロック孔14, 14から抜けてロック解除される。しかし、ガイドピン13の頭部を押えたままスライド金具10を掴んで、足場板4の側端部4aから離れる方向に移動させて、その状態でプレート本体7を持ち上げることにより、足場板隙間プレート1を取り外すことができる。

【0028】

以上説明したような足場板隙間プレート1によれば、スライド金具10を所定位置まで移動して、プレート本体7をロック手段9により固定するようになっているので、足場用建枠の幅の違いによる隙間幅の違い、足場板4を足場用建枠の横架材に沿ってその片側に寄せた場合や両側に離間する方向に振った場合の隙間にも対応し、ズレ止め機能を十分に発揮することができる。20

【0029】

また、この足場板隙間プレート1のロック手段9によれば、プレート本体7を足場板4の隙間塞ぎ位置にロックしたり、ロック解除するのに、従来の足場板隙間プレートのようにボルトを締めたり緩めたりする面倒な操作が不要であると共に、操作用工具が不要となる。即ち、プレート本体7を足場板4の隙間塞ぎ位置にロックする時は、ロック用ガイドピン13の頭部を手で押えるだけで、ロックピン15, 15をロック孔14, 14から下方へ抜いてロック解除した状態としながら、ガイドピン13自体は長溝12に係合させた状態にできるから、この状態でスライド金具10をスライド金具10を掴んで足場板4の側端部4aに近づく方向にスライドさせ、その側端部4aに当接又は近接する所要位置でロック用ガイドピン13から手を離すことによって、ロックピン15, 15をロック孔14, 14に係入させてプレート本体7を隙間塞ぎ位置にロックできるし、またロック解除する時は、ロック用ガイドピン13の頭部を手で押えるだけのワンタッチ操作で、ロックピン15, 15をロック孔14, 14から抜いて、ロック解除することができる。30

【0030】

また、ロック手段9は、水平板部5にその幅方向にスライド可能に取り付けられ、足場板4の側端部に当接されるスライド金具10と、水平板部5の下方でスライド金具10に上下動自在に支持される支持金具11と、支持金具11の上部に上向きに突設され、水平板部5にその幅方向に設けた長溝12に沿って移動可能なロック用ガイドピン13と、このガイドピン13の両側で上方へ突出するように支持金具11に一体に設けられ、長溝12の両側に夫々一定ピッチで配設した複数のロック孔14に係入可能な両側一対のロックピン15, 15と、ロック用ガイドピン13が長溝12から上方へ突出し且つ両ロックピン15が所要のロック孔14に係入してロック状態を維持するように支持金具11を上向きに付勢するコイルバネ16とからなるもので、スライド金具10が、支持金具11の上部に突出するロック用ガイドピン13を中心に、その両側の一対のロックピン15によって左右対称状に構成されると共に、バネ16が支持金具11を上向きに付勢するように垂直に配置されるため、スライド金具10を水平板部5の幅方向にスライド操作する時に、4050

スライド金具10が拗(こじ)れて、そのスライドに支障を来すおそれがない、スムーズにスライドすることができ、ロック手段9によるプレート本体7のロック操作及びロック解除操作を迅速容易に行わせることができる。

【0031】

また上記のように、ロックピン15がロック用ガイドピン13の両側に配置されて、両ロックピン15, 15が、長溝12の両側に配設された両側一対のロックピン15, 15に係入されることから、スライド金具10がロックされて固定されている状態で、スライド金具10がゆがみを生じることがなく、プレート本体7を所定の隙間塞ぎ位置に確実に固定することができる。

【0032】

またロック手段9のスライド金具10は、プレート本体7の水平板部5の上面に沿ってスライドする上部側金具17と、水平板部5の下面に沿ってスライドする下部側金具18とからなり、上部側金具17は、その両端部から下向き一体に突出し、水平板部5に前記長溝12を挟んでその両側に設けたガイド溝19, 19に挿通されて案内される一対のガイド部片17a, 17aを有し、両ガイド部片17a, 17aの下端部と下部側金具18とが水平板部5の下方で連結部材20によって連結され、下部側金具18には支持金具11が上下動自在に支持されると共に、下部側金具18と支持金具11との間にコイルバネ16が介装されている構成であるから、プレート本体7への取付けにあたっては、上部側金具17を水平板部5の上面側に配して、そのガイド部片17a, 17aを水平板部5のガイド溝19, 19に挿通する一方、ロック用ガイドピン13を突設しコイルバネ16を介装した支持金具11を下部側金具18に取り付け、この下部側金具18を水平板部5の下面側に配置して、この下部側金具18と上部側金具17とを連結部材20によって連結すればよいかから、スライド金具10の取付けが簡単となり、そのメンテナンスも容易となる。

【符号の説明】

【0033】

1	足場板隙間プレート
2	足場用建枠
3	足場用建枠の横架材
4	足場板
5	プレート本体の水平板部
6	プレート本体の側枠部
7	プレート本体
8	係止用フック
9	ロック手段
10	スライド金具
11	支持金具
12	長溝
13	ロック用ガイドピン
14	ロック孔
15	ロックピン
16	コイルバネ

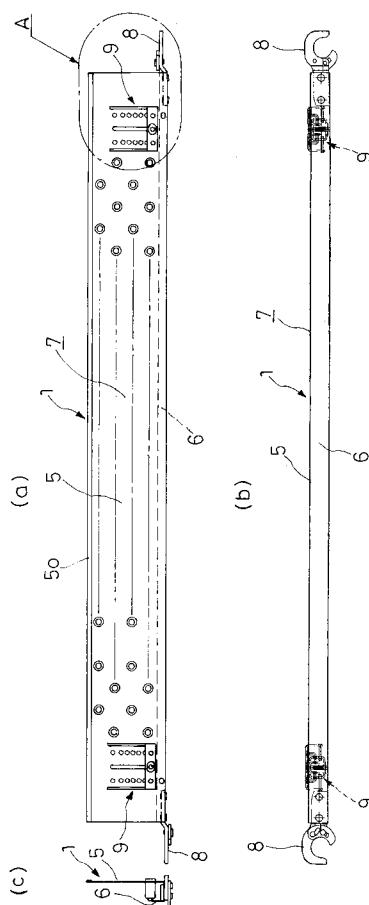
10

20

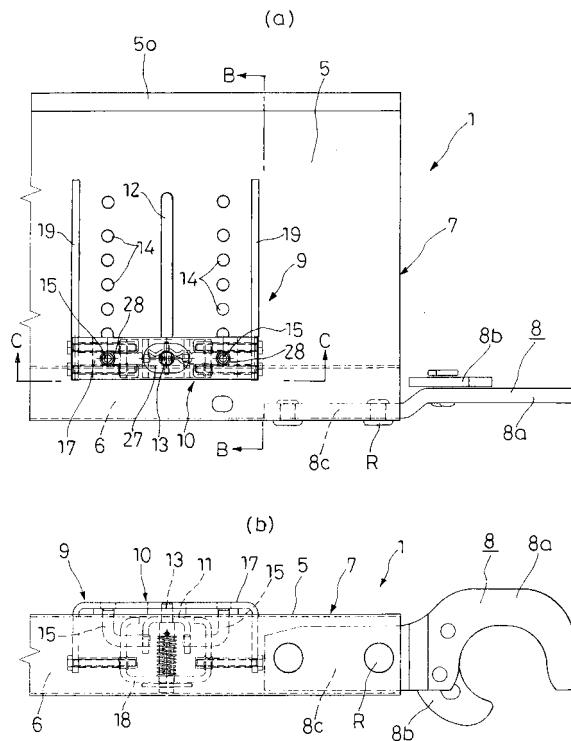
30

40

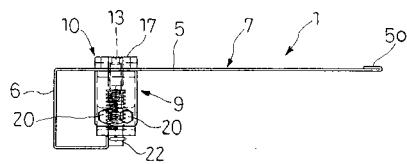
【 図 1 】



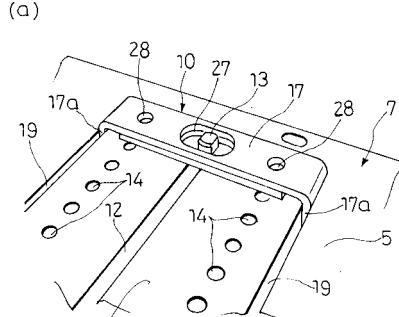
【 図 2 】



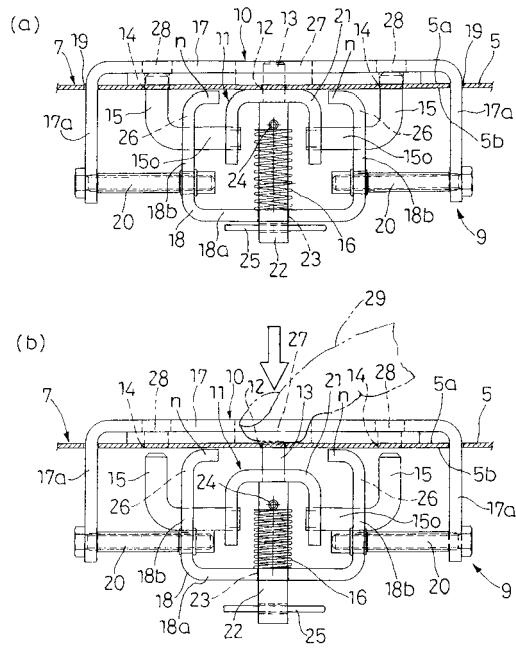
【図3】



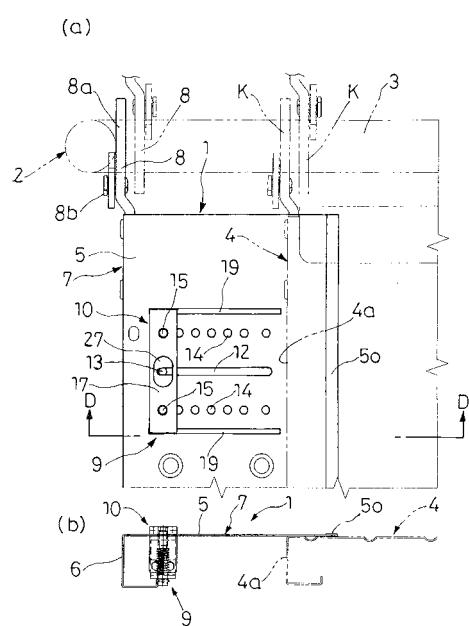
【図5】



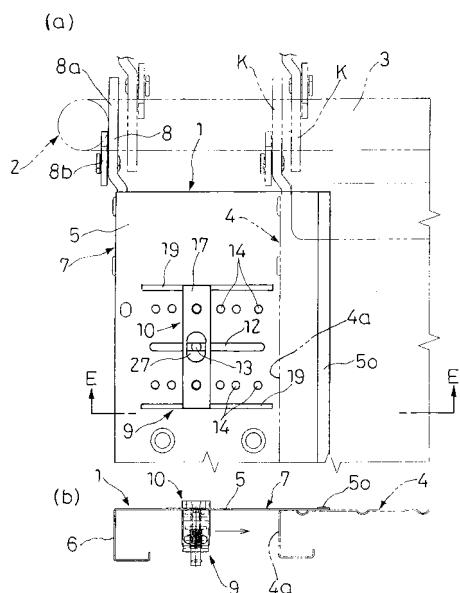
【図4】



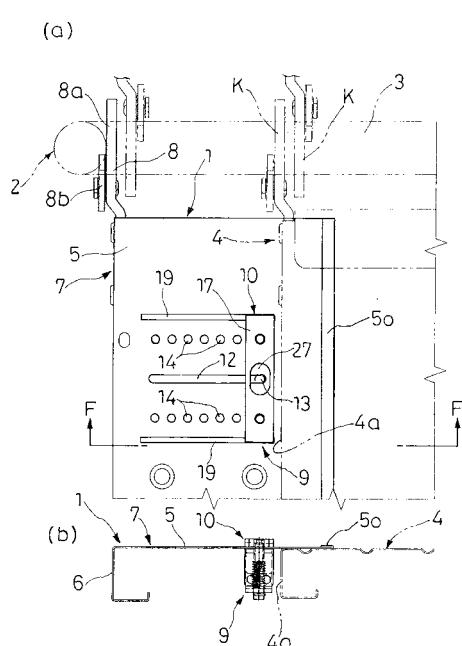
【図6】



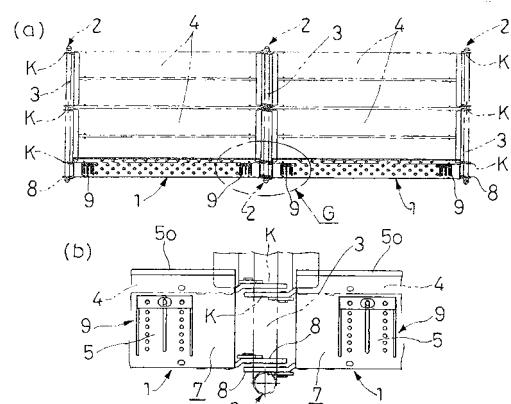
【図7】



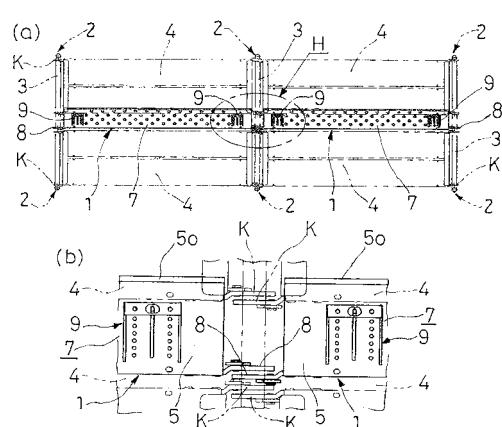
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-293912(JP,A)
実開平05-096304(JP,U)
特開2003-138744(JP,A)
特開平11-303379(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 04 G 5 / 08
E 04 G 5 / 00