

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5106915号
(P5106915)

(45) 発行日 平成24年12月26日(2012.12.26)

(24) 登録日 平成24年10月12日(2012.10.12)

(51) Int.Cl.

E04F 21/22 (2006.01)

F 1

E O 4 F 21/22

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-119921 (P2007-119921)	(73) 特許権者	507142742 柿本 宜伸 愛知県名古屋市守山区大森五丁目610番地
(22) 出願日	平成19年4月27日 (2007.4.27)	(74) 代理人	100084043 弁理士 松浦 喜多男
(65) 公開番号	特開2008-274657 (P2008-274657A)	(74) 代理人	100135460 弁理士 岩田 康利
(43) 公開日	平成20年11月13日 (2008.11.13)	(74) 代理人	100142240 弁理士 山本 優
審査請求日	平成22年4月20日 (2010.4.20)	(72) 発明者	柿本 宜伸 愛知県名古屋市守山区大森五丁目610番地
		審査官	瓦井 秀憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】張込板材施工工具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

張込板材を押圧する押圧面を有する板状本体部と、該板状本体部の基端部に、一端が固定される柄部とを備えてなり、

前記板状本体部は、その先端を、下地材上に当接させる幅方向の当接縁としており、該当接縁には、板状本体部が押圧面側に傾倒可能となる程度に下地材に刺入して前記当接縁を固定する複数の刺入ピンが列設され、さらに柄部の上端に、刺入ピンを下地材に刺入するため、鎌で打撃するための打撃部を備えてなり、下地材に刺入ピンを刺入して固定し、刺入ピンを支点として板状本体部を下地材に対して傾倒させて、施工前張込板材を押圧するものであることを特徴とする張込板材施工工具。

【請求項 2】

一端側を板状本体部の幅方向に軸支されて、他端側を板状本体部の押圧面の裏面側で回動可能とされ、該他端側に、下地材に刺入して該他端側を下地材上に固定するアーム固定ピンを有する姿勢固定アームを備え、

前記板状本体部の当接縁部が下地材上に固定された状態で、姿勢固定アームの他端側を下地材上に固定することにより、板状本体部の傾倒角度が保持されることを特徴とする請求項1記載の張込板材施工工具。

【請求項 3】

一端側を、前記当接縁に軸支され、他端側に、下地材に刺入して該他端側を板状本体部の押圧面の裏面側で下地材上に固定する補助アーム固定ピンを有する補助アームを備え、

10

20

前記板状本体部の当接縁部を下地材上に固定した状態で、補助アームの他端側を下地材上に固定することにより、当接縁がより強固に固定されることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の張込板材施工工具。

【請求項4】

板状本体部には、押圧面の裏側から張込板材に釘を打込み可能とする貫通孔が形成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の張込板材施工工具。

【請求項5】

床板材を施工するための張込板材施工工具であって、

板状本体部の前記押圧面は略平面状をなしており、該押圧面が下地材上面と略直角となるようにして板状本体部の当接縁を下地材上に当接した時に、重心が押圧面側に位置することとなるようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載の張込板材施工工具。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床板材や壁板材などの張込板材を施工する時に、施工前の張込板材を施工済張込板材に密嵌させるための張込板材施工工具に関する。

【背景技術】

【0002】

根太や合板等の下地材の上にフローリングを施工する場合、下地材に固定された施工済張込板材（床板材）に、一枚ずつ張込板材を組み付けて、釘止めにより下地材に施工するのが一般的である。一般的に張込板材の側部は本実加工が施されており、施工の際には、これから施工する張込板材（以下、施工前張込板材という。）の側部を、施工済張込板材の側部に当接して、一方の雄実（凸型）と他方の雌実（凹型）とを密嵌させた状態で釘打ち等を行って施工前張込板材を下地材に固定する。 20

【0003】

フローリングの施工作業において、施工前張込板材を、施工済張込板材に密嵌させるのは極めて煩雑な作業である。雄実と雌実を密嵌させるのに大変な力がいる一方で、無理に密嵌させようとすると張込板材が破損してしまうためである。また、張込板材は一旦密嵌させても、反りやゆがみによって嵌合が緩んでしまうことがあり、釘打ちするまで施工前張込板材を押さえ続けなくてならない。 30

【0004】

上記作業を容易にするための施工工具として、張込板材を押圧する押圧機構と、該押圧機構を根太に固定する固定具を備える床張り用押え具が提案されている（特許文献1参照）。しかしながら、かかる床張り用押え具は、螺子式のクランプによって根太に固定し、さらに別の螺子を回転して施工前張込板材を押圧するものであり、施工前張込板材を押圧するたびに、螺子を回して、クランプの固定・解除、及び張込板材の押圧をしなければならず、極めて作業性が悪い。また、かかる床張り用押え具は、根太に直接施工する場合にしか使用できず、捨て張りした合板などの上にフローリングを施工する場合は使用できない。また、最近は、根太と根太の間に、断熱材を施工するのが通常であり、断熱材が邪魔となつて床張り用押え具を根太に固定できない場合もある。さらには、かかる床張り用押え具は、施工前張込板材を押圧する側に床張り用押え具を設置するスペースが必要であり、施工前張込板材が壁面に接近していると使用できないという欠点もある。 40

【0005】

また、施工前張込板材を打撃によって密嵌させる床寄せ具も提案されている（特許文献2参照）。しかしながら、かかる床寄せ具は、施工前張込板材を密嵌させるだけで、密嵌状態を保持できないため、施工前張込板材を密嵌させてから釘打ちするまでに密嵌状態が緩んでしまうのを防止できない。また、かかる床寄せ具は、打撃力の加減が難しく、打撃で張込板材を破壊してしまうことが多い。特に、打撃の場合は張込板材を密嵌させる手応えが得られないため、雄実と雌実の嵌合がゴミ等によって阻害されても気付き難く、 50

無理に力を加えてしまうことが多い。

【0006】

【特許文献1】実公昭45-29424号公報

【特許文献2】特開平7-241782号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、かかる現状に鑑みてなされたものであり、操作性に優れた張込板材施工工具の提供を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、張込板材を押圧する押圧面を有する板状本体部と、該板状本体部の基端部に、一端が固定される柄部とを備えてなり、前記板状本体部は、その先端を、下地材上に当接させる幅方向の当接縁としており、該当接縁には、板状本体部が押圧面側に傾倒可能となる程度に下地材に刺入して前記当接縁を固定する複数の刺入ピンが列設され、さらに柄部の上端に、刺入ピンを下地材に刺入するために、鎌で打撃するための打撃部を備えてなり、下地材に刺入ピンを刺入して固定し、刺入ピンを支点として板状本体部を下地材に対して傾倒させて、施工前張込板材を押圧することを特徴とする張込板材施工工具である。ここで「張込板材」とは、床板材だけでなく、床板材と同様の作業によって壁や天井に施工する壁板材も含む。かかる張込板材施工工具は、押圧面を施工前張込板材の側部に対向させるようにして、刺入ピンによって板状本体部先端の当接縁を下地材上に固定し、該当接縁を中心²⁰に張込板材施工工具ごと板状本体部を下地材に対して傾倒させることにより、該当接縁付近（当接縁又は刺入ピン部分）を支点とする梃子作用によって施工前張込板材を押圧し、施工済張込板材に密嵌させるものである。

【0009】

また、本発明にあっては、一端側を板状本体部の幅方向に軸支されて、他端側を板状本体部の押圧面の裏面側で回動可能とされ、該他端側に、下地材に刺入して該他端側を下地材上に固定するアーム固定ピンを有する姿勢固定アームを備え、前記板状本体部の当接縁部が下地材上に固定された状態で、姿勢固定アームの他端側を下地材上に固定することにより、板状本体部の傾倒角度が保持される構成が提案される。かかる構成にあっては、施工前張込板材を施工済張込板材に密嵌させた状態で、姿勢固定アームの他端側を下地材上に固定して板状本体部の下地材に対する傾倒角度を保持すれば、施工前張込板材と施工済張込板材の密嵌状態が緩むのを確実に防ぐことができる。

【0010】

本発明の張込板材施工工具は、一般サイズのフローリング材（例えば、厚さ12mm×幅303mm×長さ1818mm）であれば、刺入ピンで当接縁を下地材に固定するだけでも、張込板材同士の反発力に抗して施工前張込板材を適切に密嵌させることができる。しかしながら、張込板材のサイズが大きく（例えば、厚さ30mm×幅200mm×長さ4000mm）、張込板材の反発力が大きい場合には、その反発力によって刺入ピンが下地材から脱落してしまうおそれがある。この問題に対し、上記構成にあって、一端側を、前記当接縁に軸支され、他端側に、下地材に刺入して該他端側を板状本体部の押圧面の裏面側で下地材上に固定する補助アーム固定ピンを有する補助アームを備え、前記板状本体部の当接縁部を下地材上に固定した状態で、補助アームの他端側を下地材上に固定することにより、当接縁がより強固に固定される構成が提案される。かかる構成によれば、当接縁を下地材上に固定した状態で補助アームの他端側を下地材に固定すれば、板状本体部を傾倒可能にしたまま、梃子作用の支点となる当接縁を下地材上に強固に固定できる。すなわち、かかる補助アームを用いれば、大型の張込板材を施工する場合であっても、その反発力に抗して施工前張込板材を適切に密嵌させることが可能となる。

【0011】

また、本発明にあっては、板状本体部には、押圧面の裏側から張込板材に釘を打込み可

10

20

30

40

50

能とする貫通孔が形成されている構成が提案される。かかる構成によれば、施工前張込板材を押圧して密嵌させた後、該施工前張込板材の押圧状態を維持したまま、押圧しているポイントを直接釘止めすることができる。

【0012】

また、床板材を施工するための張込板材施工工具である場合には、上記構成に加えて、板状本体部の前記押圧面は略平面状をなしており、該押圧面が下地材上面と略直角となるようにして板状本体部の当接縁を下地材上に当接した時に、張込板材施工工具の重心が押圧面側に位置することとなるようになることが提案される。かかる構成によれば、施工前張込板材を押圧する際に、張込板材施工工具が自重によって押圧面側に傾倒する方向に付勢されることとなり、施工前張込板材を密嵌させた後に作業者が手を放しても、張込板材施工工具の自重によって施工前張込板材を押圧し続けることができ、その密嵌状態が緩むのを防止可能となる。10

【発明の効果】

【0013】

本発明の施工工具は、梃子作用により、施工前張込板材を押圧して密嵌させるものであり、力の加減が容易で、密嵌させる際の手応えも得られるため、無理に力を加えて張込板材を破損させるおそれがない。また、本発明は、刺入ピンを刺入するだけで当接縁を下地材に固定できるため、施工時の操作が簡単である。また、本発明は、捨て張りした合板の上に張込板材を施工する場合にも使用できる。また、先端の当接縁さえ下地材に当接させれば使用できるため、フローリングを施工する際に施工前張込板材と壁面との間にスペースがなくても問題なく使用できる。20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の張込板材施工工具は、梃子作用により張込板材を押圧するものであり、変形し難い強靭な鋼材等によって構成することが望ましい。また、特に負荷の大きい刺入ピンや当接縁近傍部等の板状本体部先端部は、交換可能とすることが提案される。

【0015】

刺入ピンの数は特に限定されるものではないが、2～6本程度が望ましい。6本以上であると刺入する際の抵抗が大きくなり、作業性が悪くなるためである。また、各刺入ピンの長さは、略同じであることが望ましい。刺入ピンが下地材に刺入する長さが異なると、板状本体部を押圧面側に傾倒させ難くなるためである。各刺入ピンの長さは、3～7mm程度であることが望ましい。各刺入ピンの長さが3mmより短いと、下地材への刺入が浅くなりすぎ、張込板材を押圧する際に、刺入ピンが下地材から脱落し易い。各刺入ピンの長さが7mmより長いと、刺入ピンが下地材に深く刺入しすぎて、板状本体部を傾倒させ難くなる。また、刺入ピンは、張込板材押圧時の負荷に耐え得る強靭なものが望ましく、施工性を損なわない範囲で、太めのものを用いることが望ましい。30

【0016】

張込板材を押圧する押圧面には、張込板材を傷めないように、硬質のゴムやプラスチックを貼り付けることが望ましい。なお、本発明の張込板材施工工具は、押圧面で直接張込板材を押圧するだけでなく、当て木を介して張込板材を間接的に押圧するように使用することもできる。40

【実施例】

【0017】

以下、本発明の実施例の張込板材施工工具1（以下、施工工具と略す）を、図1～4を参照して説明する。施工工具1は、張込板材Fを押圧する押圧面10を有する板状本体部2と、該板状本体部2の基端部（上端部）に、一端が固定される柄部3と、板状本体部2の背面側に取り付けられた姿勢固定アーム4とを備えている。なお、本実施例では、板状本体部2の押圧面10側を施工工具1の正面として説明を進める。

【0018】

板状本体部2は鋼製板片より構成される。板状本体部2は、先端部（下部）の一面側を50

、張込板材 F を押圧する押圧面 10 とする。押圧面 10 は、平面状をなしており、その中央部には、釘打ち用の貫通孔 13 が形成されている。また、貫通孔 13 の両側方には、当て木 D (図 8 参照) を固定するための貫通孔 14, 14 が形成される。

【0019】

板状本体部 2 は、図 4 に示すように、側面から見て、畳く字状をなすように、押圧面 10 側に屈曲しており、これにより、該押圧面 10 が下地材上面と略直角となるように当接縁 11 を下地材上に当接した時に、施工工具 1 の重心が押圧面 10 側に位置するようになっている。また、板状本体部 2 の基端側は、基端に向かって縮幅している。そして、板状本体部 2 の基端には、刺入ピン 12 の刺入時に鎌で打撃するための、幅方向の打撃部 15 が形成される。この打撃部 15 の部分は、十分な板幅と板厚を確保して、鎌で打ち易いようにすることが望ましい。10

【0020】

板状本体部 2 の先端 (下端) には、下地材上に当接させる、直線状の当接縁 11 が幅方向に形成されている。この当接縁 11 には、先端方向に突出する刺入ピン 12 が 4 本列設される。4 本の刺入ピン 12 うち 2 本は当接縁 11 の中央部に、残りの 2 本は両端部に設けられている。各刺入ピン 12 は、梃子作用の負荷に耐え得るよう太めのものが用いられ、当接縁 11 に溶接される。また、各刺入ピン 12 は、下地材に刺入した状態で板状本体部 2 が傾倒可能となるよう、全て 6 mm の長さに揃えられている。

【0021】

柄部 3 は、ゴムで被覆した杆状の鋼管よりなるものであり、その一端 (下端) を板状本体部 2 の基端部に溶接されて、他端を上方に突出させている。作業者は、主に、この柄部 3 を把持して施工工具 1 を操作することとなる。柄部 3 の上端には、刺入ピン 12 の刺入時に鎌で打撃するための平面状の打撃部 17 が形成される。20

【0022】

また、柄部 3 の下部背面側には、姿勢固定アーム 4 を係止するアーム係止部 18 が配設される。アーム係止部 18 は金属板片を屈曲加工してなるものであり、姿勢固定アーム 4 の回動端側を柄部 3 に近接する位置で係止する。そして、アーム係止部 18 の端部を指で押圧するとアーム係止部 18 が撓んで、係止された姿勢固定アーム 4 が解放される。

【0023】

姿勢固定アーム 4 は、長尺な金属板片 19 を主体とするものであり、板状本体部 2 の背面側に溶着されたヒンジ部 20 にその一端側を幅方向に軸支されて、その他端側を板状本体部 2 の背面側で回動可能な回動端とする。姿勢固定アーム 4 の回動端側部分には、該回動端を下地材上に固定するアーム固定ピン 21 が設けられている。このアーム固定ピン 21 は、金属板片 19 を貫通した状態で螺着されており、交換可能となっている。アーム固定ピン 21 は、図 2 に示すように、姿勢固定アーム 4 を後下方に回動した際に、前下方に突出して下地材に刺入可能となる。なお、金属板片 19 の回動端は、アーム固定ピン 21 を引き抜く際の引っ掛けとなりとなるよう、アーム固定ピン 21 の先端とは反対側に屈曲している。30

【0024】

以下、図 5, 6 を参照して、本実施例の施工工具 1 の一使用例を説明する。なお、本使用例は、根太 C に捨て張りされた合板 B の上に、フローリングを施工する際のものであり、ここでは合板 B が下地材となる。40

【0025】

まず、図 5 (a) に示すように、施工工具 1 を使用する前に、施工前張込板材 F b の側部を、施工済張込板材 F a の側部に当接させ、一方の雄実 (凸型) と他方の雌実 (凹型) とを軽く嵌合させる。

【0026】

次に、図 5 (b) に示すように、押圧面 10 が施工前張込板材 F b の側縁に近接するようして、施工工具 1 の先端を合板 B に当接し、各刺入ピン 12 を合板 B 上に軽く刺入する。この時、押圧面 10 が合板 B の上面に対して略垂直になるように施工工具 1 の姿勢を調節す50

る。押圧面 10 を施工前張込板材 F b と反対側に傾倒しすぎると、施工前張込板材 F b を上方よりに押圧して跳ね上げるおそれがあり、押圧面 10 を施工前張込板材 F b 側に傾倒しすぎると、施工工具 1 の傾倒可能範囲が狭くなり、施工前張込板材 F b の寄せ幅が不足するおそれがあるためである。当接縁 11両端の刺入ピン 12 のいずれかを先に合板 B に当接させるようにすると、かかる施工工具 1 の位置決めを容易に行うことができる。

【0027】

上述のように施工工具 1 を位置決めした後、板状本体部 2 の打撃部 15 又は柄部 3 の打撃部 17 を鎌で打つ。これにより、全ての刺入ピン 12 が合板 B に完全に刺入して、当接縁 11 は合板 B に当接した状態で固定されることとなる。

【0028】

続いて、図 6 (c) に示すように、柄部 3 を施工済張込板材 F a 方向に引き倒し、当接縁 11 付近を中心にして、合板 B に対して板状本体部 2 を押圧面 10 側に傾倒させる。これにより、施工前張込板材 F b は、押圧面 10 によって図中左下方に押圧されて、施工済張込板材 F a と隙間なく嵌合することとなる。

【0029】

このように、本実施例の施工工具 1 は、施工工具 1 先端の当接縁 11 付近を支点とする梃子作用によって、施工前張込板材 F b を押圧して、施工済張込板材 F a に密嵌させるものである。図 6 (c) の状態で施工前張込板材 F b を固定したい場合は、施工前張込板材 F b の側部を釘止めすればよい。なお、図 6 (c) の状態では、施工工具 1 の重心が当接縁 11 より施工済張込板材 F a 側に偏っており、施工工具 1 は自重によって傾倒する方向に付勢される。このため、作業者が柄部 3 に力を加えなくても、施工前張込板材 F b は、押圧面 10 によって図中左下方に押圧され続ける。すなわち、本施工工具 1 によれば、施工前張込板材 F b を密嵌させた後、施工工具 1 の自重によって施工前張込板材 F b の密嵌状態を保持することができ、作業者は柄部 3 から手を放して釘打ちなどの別の作業を行うことができる。当該施工前張込板材 F b を釘止めした後は施工工具 1 による押圧は不要となるため、施工工具 1 を合板 B から引き抜いて、次の張込板材の組み付けを行う。なお、合板 B に刺入した刺入ピン 12 は、柄部 3 を板状本体部 2 の幅方向に往復傾倒させようすれば、簡単に引き抜くことができる。

【0030】

また、施工前張込板材 F b の密嵌状態を確実に保持したい場合には、図 6 (d) に示すように、姿勢固定アーム 4 を使用する。具体的には、姿勢固定アーム 4 の係止を解除し、姿勢固定アーム 4 を後下方に回動させてアーム固定ピン 21 の先端を合板 B 上に突き立て、鎌でアーム固定ピン 21 の基端を打撃して、アーム固定ピン 21 を合板 B に刺入する。これにより、姿勢固定アーム 4 の回動端が固定され、板状本体部 2 の傾倒角度が保持されることとなる。なお、姿勢固定アーム 4 の固定を解除する場合は、バール等の工具を回動端にあてがってアーム固定ピン 21 を合板 B から引き抜けばよい。

【0031】

また、図 7 は、根太 C の上に直接フローリングを施工する場合の使用例を示したものである。かかる場合には、各張込板材 F a, F b を根太 C と直交させるように施工するのであるが、下地材となる根太 C が施工工具 1 よりも細幅であるため、全ての刺入ピン 12 を根太 C に刺入せず、当接縁 11 中央部の二本の刺入ピン 12 によって当接縁 11 を根太 C に固定するようにして施工工具 1 を使用する。このように、本実施例の施工工具 1 は、根太 C に直接張込板材を施工する際にも用いることができる。

【0032】

また、図 8 は、当て木 D を併用する使用例を示したものである。本使用例では、施工工具 1 の押圧面 10 に、該押圧面 10 の幅よりも長尺な板状の当て木 D が取り付けられている。当て木 D は、押圧面 10 の裏側から貫通孔 14 に挿通したビスや釘等によって固定される。かかる使用例は、施工前張込板材 F b を、施工工具 1 の押圧面 10 で直接押圧するではなく、当て木 D を介して間接的に押圧するものであり、当て木 D が施工工具 1 の幅より長尺であるため、施工前張込板材 F b を押圧する際の接触面積が広く、施工前張込板材 F b

10

20

30

40

50

に局所的な負荷がかかり難いという利点がある。

【0033】

なお、以上の使用例では、施工前張込板材F bの雄実（凸型）側を押圧しているが、施工工具1は、施工前張込板材F bの雌実（凹型）側も同様に押圧できるし、本実加工が施されていない張込板材を押圧するのにも使用できる。また、施工工具1は、張込板材F bを、その幅方向に押圧するだけでなく、長さ方向に押圧するのにも使用できる。また、本実施例の施工工具1は、上記使用例と同様にして、ウッドデッキを施工する際にも使用できるし、壁面や天井に壁板材を施工する際にも使用できる。また、本実施例の施工工具1によって施工前張込板材を密嵌させる対象は、施工済張込板材に限らず、上がり框、柱、敷居などでもかまわない。

10

【0034】

以上のように、本実施例の施工工具は、刺入ピンを下地材に刺入して傾倒させるだけで施工前張込板材を施工済張込板材に密嵌させるものであり、クランプで根太に固定するタイプの施工工具に比べて操作が簡単であり、作業性に優れる。

【0035】

また、本実施例の施工工具は、梃子作用を利用して張込板材を押圧するものであるから、張込板材を押圧するのに大きな力が要らない。また、打撃によって張込板材を密嵌させるタイプに比べて力加減がし易く、且つ、密嵌させる際に手応えが得られるため、無理な力を加えて張込板材を破壊してしまうおそれがない。

20

【0036】

また、本実施例の施工工具は、下地材が合板でも、根太でも使用可能である。また、図5, 6中のWの位置に壁面があり、施工前張込板材F bと壁面Wが接近している場合でも問題なく使用できる。なお、施工前張込板材F bと壁面Wが接近している場合、姿勢固定アーム4の回動端は壁面Wに固定すればよい。このように、本実施例の施工工具は、下地材を選ばず、且つ、スペースがない場合でも使用可能であり、汎用性に優れる。

【0037】

また、本実施例の施工工具は、施工前張込板材を密嵌させた後、施工工具の傾倒する力によって施工前張込板材を押圧し続けることができ、施工工具の柄部から手を放しても施工前張込板材の密嵌状態が緩み難いという利点がある。さらには、姿勢固定アームを使用すれば、施工前張込板材の密嵌状態を確実に保持できる。このため、本施工工具によれば、作業者は、施工前張込板材を密嵌させた後、両手で釘打ちを行ったり、別の施工工具を用いて、施工前張込板材の別の部分を押圧したりすることができる。

30

【0038】

また、図9は、板状本体部の先端部を交換可能とした変形例の張込板材施工工具1aを示したものである。本変形例では、板状本体部2aが、柄部3や姿勢固定アーム4が取り付けられた主板片30と、当接縁11や刺入ピン12を有する先端板片31とで構成される。先端板片31は、皿螺子32によって主板片30の先端部に螺着されており、刺入ピン12が破損した場合等に交換することができる。なお、張込板材施工工具1aの他の構成や使用方法は、上記実施例と同じである。

【0039】

また、図10は、補助アーム35を備える変形例の張込板材施工工具1bを示したものである。補助アーム35は、その一端側を、板状本体部2の当接縁11の中央部に、幅方向に軸支されており、その他端側を板状本体部2の背面側で回動可能な回動端とする。補助アーム35の回動端側部分には、下地材に刺入して該回動端を下地材上に固定する補助アーム固定ピン37が設けられている。また、板状本体部2の背面側には、補助アーム35を係止するゴム製の係止部36, 36が取り付けられる。かかる補助アーム35は、姿勢固定アーム4と類似の構造をしたものであるが、補助アーム35は当接縁11に軸支されているため、当接縁11を下地材上に固定した状態で補助アーム35の回動端を下地材に固定しても、板状本体部2を傾倒させることができる。

40

【0040】

50

かかる施工工具 1 b によれば、刺入ピン 1 2 を下地材に刺入した後で、補助アーム固定ピン 3 7 を下地材に打ち込めば、梃子の支点となる当接縁 1 1 を下地材上に強く固定できる。すなわち、かかる補助アーム 3 5 を使用すれば、反発力の大きい、大型の張込板材でも好適に施工することができる。

【 0 0 4 1 】

なお、本発明における張込板材施工工具は、上記実施例の形態に限らず本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加えることができる。例えば、上記実施例では、姿勢固定アーム 4 や補助アーム 3 5 にピンが一本しか設けられていないが、ピンは複数本設けてもかまわない。また、姿勢固定アームに貫通孔を形成して、該貫通孔を介して下地材に釘や木螺子を打つことによって、姿勢固定アームの回動端を固定するようにしてもよい。
また、上記実施例では、柄部が板状本体部に溶接されていたが、柄部は脱着可能にしてもかまわない。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】張込板材施工工具 1 の正面側の斜視図である。

【 図 2 】張込板材施工工具 1 の背面側の斜視図である。

【 図 3 】張込板材施工工具 1 の背面図である。

【 図 4 】張込板材施工工具 1 の右側面図である。

【 図 5 】張込板材施工工具 1 の使用説明図である。

【 図 6 】図 5 から続く張込板材施工工具 1 の使用説明図である。

20

【 図 7 】張込板材施工工具 1 の別の使用説明図である。

【 図 8 】張込板材施工工具 1 の別の使用説明図である。

【 図 9 】変形例の張込板材施工工具 1 a の斜視図である。

【 図 1 0 】変形例の張込板材施工工具 1 b の斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

1 , 1 a , 1 b 張込板材施工工具

2 , 2 a 板状本体部

3 柄部

4 姿勢固定アーム

30

1 0 押圧面

1 1 当接縁

1 2 刺入ピン

1 8 アーム係止部

2 1 アーム固定ピン

3 5 補助アーム

F 張込板材

F a 施工済張込板材

F b 施工前張込板材

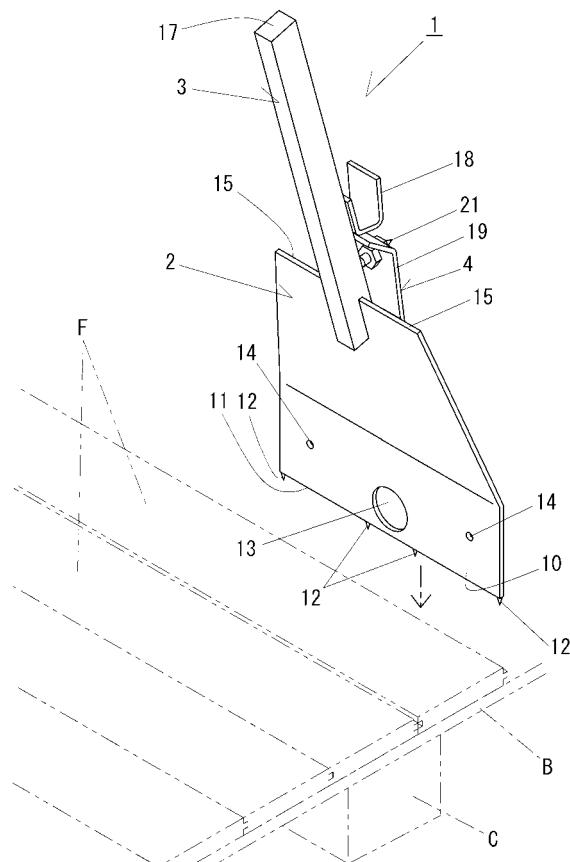
B 合板

40

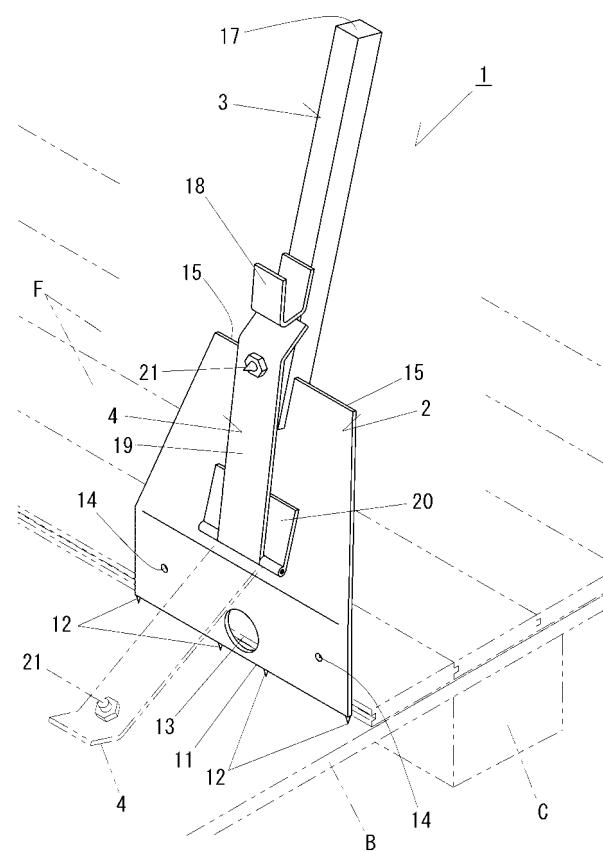
C 根太

D 当て木

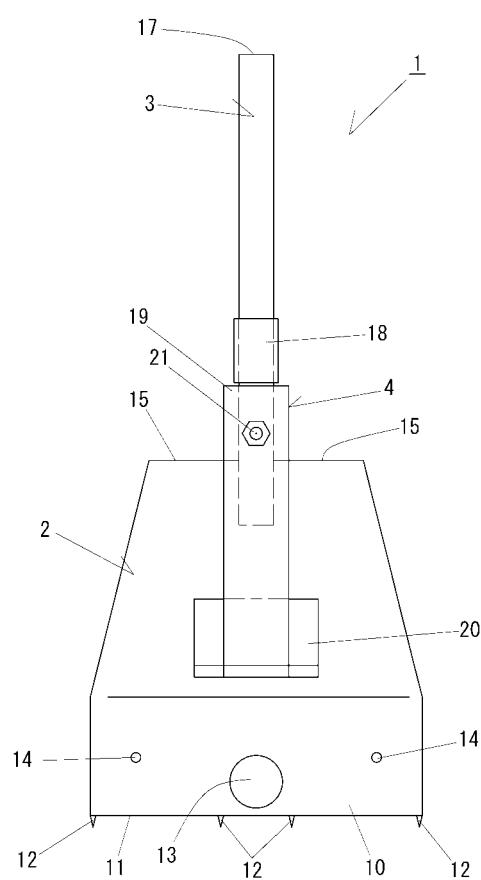
【図1】



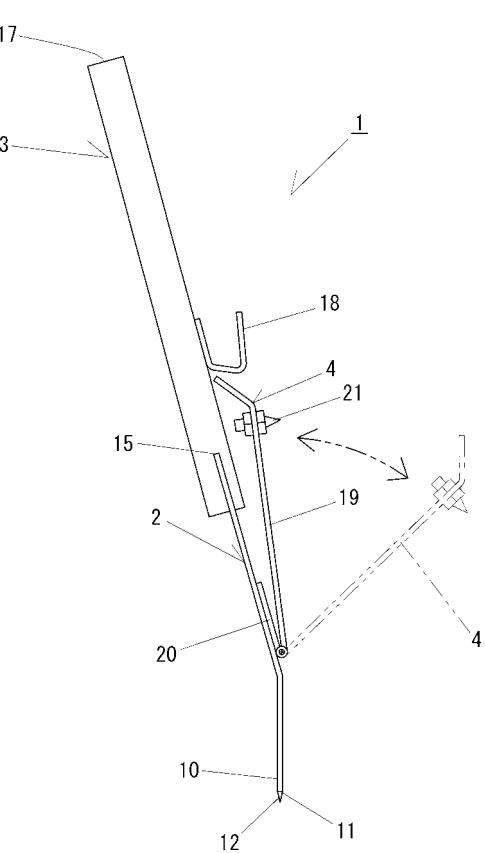
【図2】



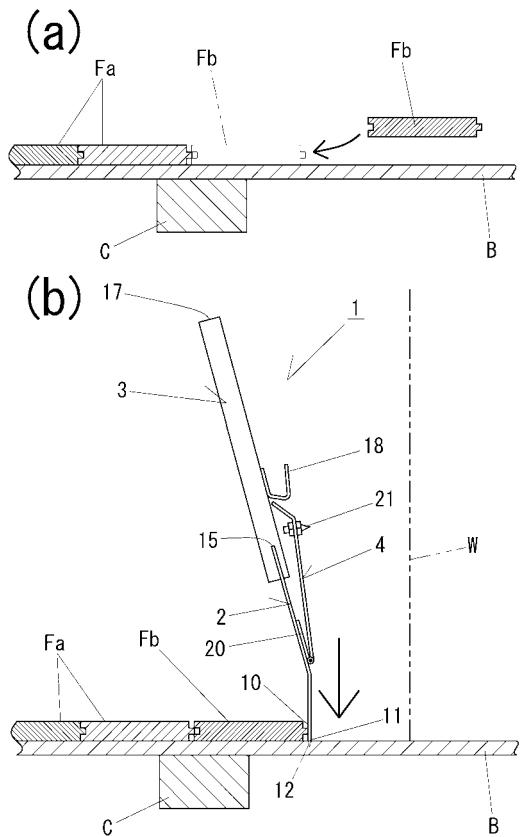
【図3】



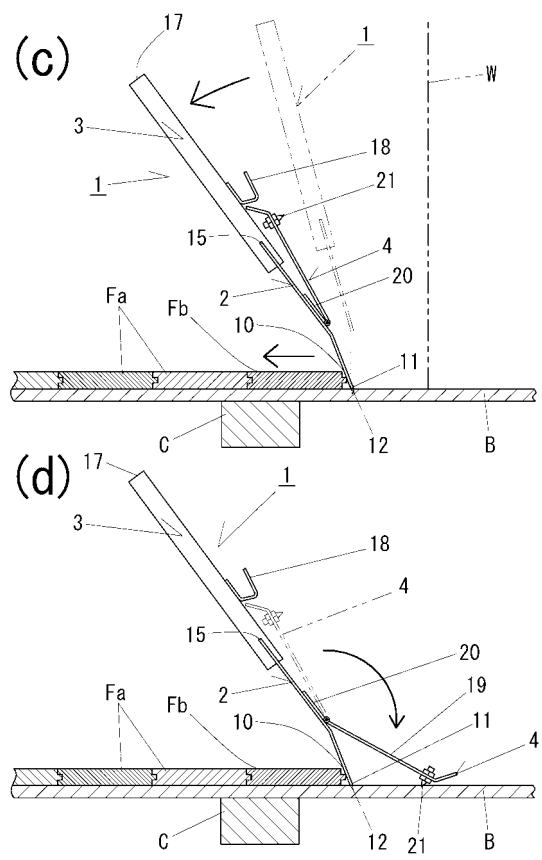
【図4】



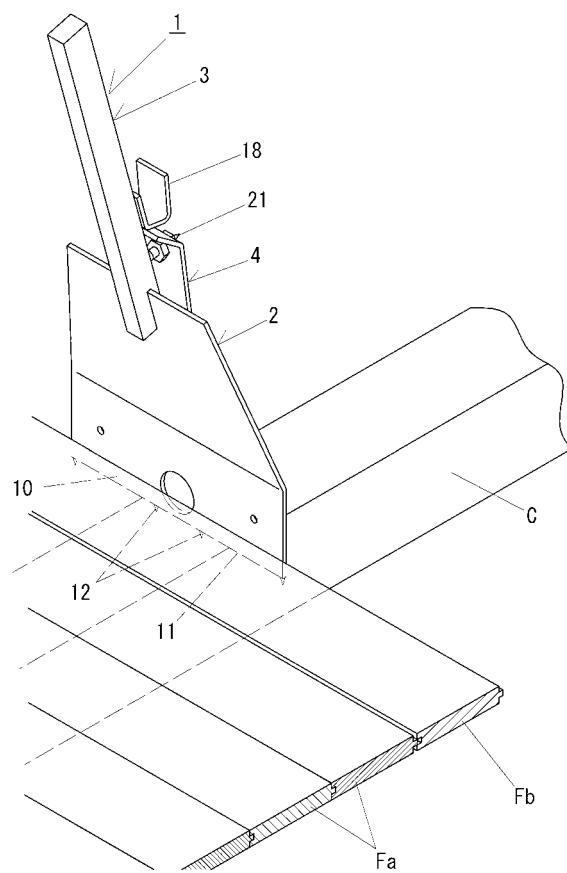
【図5】



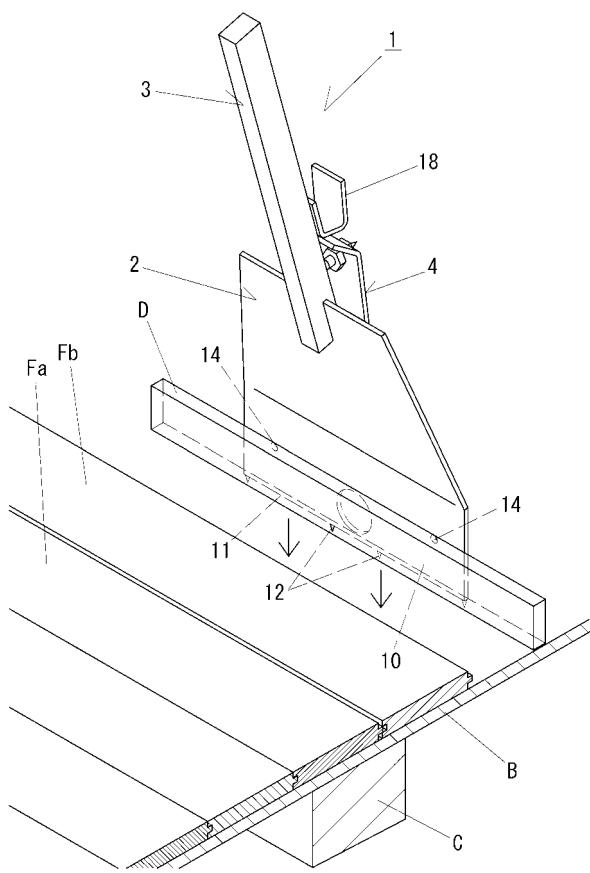
【図6】



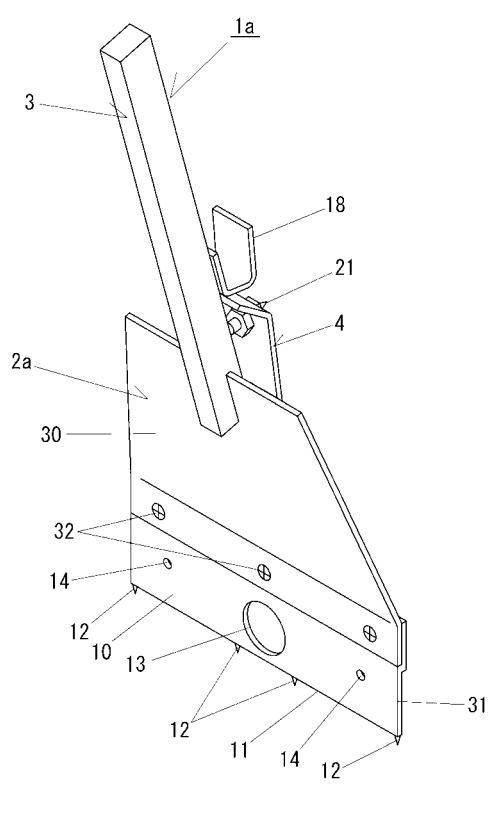
【図7】



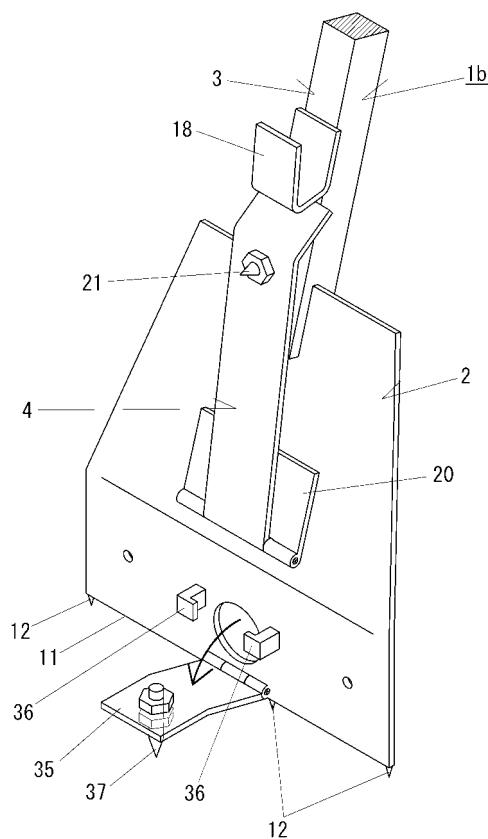
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭62-040140(JP, U)
特開2001-227151(JP, A)
実開昭58-156938(JP, U)
実開昭63-030536(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 04 F 21/18 - 21/22
E 04 F 21/00