

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-520002

(P2006-520002A)

(43) 公表日 平成18年8月31日(2006.8.31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO 1 B 3/04 (2006.01)	GO 1 B 3/04	2 E 1 7 4
GO 1 C 15/12 (2006.01)	GO 1 C 15/12	2 F 0 6 1
EO 4 G 21/18 (2006.01)	EO 4 G 21/18	A

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

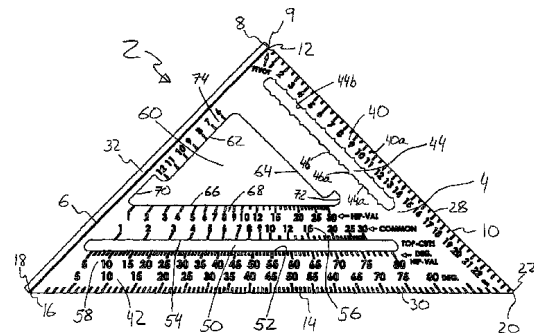
(21) 出願番号	特願2006-509210 (P2006-509210)	(71) 出願人	505338408
(86) (22) 出願日	平成16年3月5日 (2004.3.5)		スワンソン, トゥール, カンパニー,
(85) 翻訳文提出日	平成17年11月7日 (2005.11.7)		インコーポレイテッド
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/006910		SWANSON, TOOL CO.,
(87) 国際公開番号	W02004/081487		INC.
(87) 国際公開日	平成16年9月23日 (2004.9.23)		アメリカ合衆国 60423 イリノイ州
(31) 優先権主張番号	60/453,099		, フランクフォート, オンタリオ ス
(32) 優先日	平成15年3月7日 (2003.3.7)		トリート 211
(33) 優先権主張国	米国 (US)		211 Ontario Street,
			Frankfort, IL 6042
			3 US
		(74) 代理人	100083895
			弁理士 伊藤 茂

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建築者の測定及び罫引き用具

(57) 【要約】

本発明の或る態様では、建築者の測定及び罫引き用具を提供している。本工具は、第1側辺と、第1側辺に対し垂直に伸張する第2側辺と、第1及び第2側辺と交差して直角三角形の斜辺を形成する第3側辺とを含む、直角三角形の形状をした平板状の部材を有する。本工具は、更に、第3側辺から内側に間隔を空けて配置され、第3側辺に平行な少なくとも1つの直線状の辺によって境界が定められている細長開口部を備えている。本工具は、更に、細長開口部の少なくとも1つの直線状の辺に沿って形成されている第1隅木谷木罫引き目盛を備えている。更に、本工具は、細長開口部の少なくとも1つの直線状の辺に平行な第1内側側辺と、第1内側側辺に沿って形成されている第2隅木谷木罫引き目盛を有する開口部を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 側辺と、該第 1 側辺に対し垂直に延びる第 2 側辺と、該第 1 及び第 2 側辺と交差して直角三角形の斜辺を形成する第 3 側辺とを含む平板状部材と、

該第 3 側辺から内側に間隔を空けて配置され、該第 3 側辺に平行な少なくとも 1 つの直線状の辺によって境界が定められている細長開口部と、

該細長開口部の該少なくとも 1 つの直線状の辺に沿って形成される第 1 隅木谷木罫引き目盛と、

該細長開口部の該少なくとも 1 つの直線状の辺に平行な第 1 内側側辺を有する開口部と、

該第 1 内側側辺に沿って形成されている第 2 隅木谷木罫引き目盛と

を有する建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 2】

更に、該細長開口部の第 2 の直線状の辺に沿って形成されている、ライズ単位値を使って測定される普通垂木罫引き目盛を有する、請求項 1 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 3】

該第 1 隅木谷木罫引き目盛が、ライズ単位値と度数測定値の内の 1 つを使って測定され、該第 2 隅棟木谷木罫引き目盛が、第 1 隅木谷木罫引き目盛を使って罫引きされない該ライズ単位値と該度数測定値の内の 1 つを使って測定される、請求項 2 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 4】

該第 2 側辺を工作物上を伸張するように配置するときに、該工作物に当接するための、該第 1 側辺に沿う当接手段を更に備えている、請求項 2 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 5】

材木の標準的な幅に相当する所定の距離を含む、該第 1 側辺からの距離を罫引くための、該第 2 側辺に沿って形成されている距離罫引き目盛を更に有する、請求項 2 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 6】

角度を罫引き、普通垂木の鉛直線に対する度数測定値を罫引くための、該第 3 側辺に沿って形成されている角度罫引き目盛を更に有する、請求項 2 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 7】

該第 2 側辺から内側に間隔を空けて配置されており、該第 2 側辺に平行な少なくとも 1 つの罫書き辺を有し、該少なくとも 1 つの罫書き辺が、該第 1 側辺からの該所定の距離に少なくとも 1 つの欠刻を含んでいる、罫書き棒状部を更に有する、請求項 5 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 8】

該開口部が更に、該平板状の部材の該第 1 側辺に平行な第 2 内側側辺と、該第 2 内側側辺に沿って形成され、該平板状の部材の該第 2 側辺からの距離を表示している直線状の罫引き目盛を含んでいる、請求項 1 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 9】

該開口部が更に、該平板状の部材の該第 2 側辺に平行で、該第 2 側辺から内側に、間柱の標準的な寸法に相当する所定の距離に間隔を空けて配置されている第 3 内側側辺を有する、請求項 8 に記載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 10】

該罫書き棒状部が、該第 2 側辺から内側に、間柱の標準的な寸法の半分に相当する所定の距離に間隔を空けて配置されている少なくとも 1 つの罫書き辺を有する、請求項 8 に記

10

20

30

40

50

載の建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 1 1】

建築者の測定及び罫引き工具において、

直角三角形を有し、第 1 側辺と、該第 1 側辺に対し垂直に伸張する第 2 側辺と、該第 1 及び第 2 側辺と交差して該直角三角形の斜辺を形成する第 3 側辺とを有する平板の状部材と、

該第 3 側辺から内側に間隔を空けて配置され、該第 3 側辺に平行な相対する直線状の辺によって境界が定められている細長開口部と、

該第 2 側辺から内側に間隔を空けて配置され、該第 2 側辺に平行な少なくとも 1 つの罫書き辺を有する罫書き棒状部であって、前記少なくとも 1 つの罫書き辺が、材木の標準的な幅に相当する該第 1 側辺から所定の距離に少なくとも 1 つの欠刻を含む、罫書き棒状部と、

直角三角形の開口部であって、互いに直角に交差する第 1 内側側辺及び第 2 内側側辺と、該直角三角形開口部の斜辺となる第 3 内側側辺とを有し、該第 3 内側側辺が、該細長開口部の該相対する直線状の辺に平行である、直角三角形の開口部と、
を有する建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 1 2】

直角三角形を有し、第 1 側辺と、該第 1 側辺に対し垂直に伸張する第 2 側辺と、該第 1 及び第 2 側辺と交差して該直角三角形の斜辺を形成する第 3 側辺とを含み、該第 1 側辺と前記第 2 側辺の交点が枢軸点を画定する、平板状の部材と、

該第 2 側辺が工作物上を伸張するように配置するときに、前記工作物に当接させるための、該第 1 側辺に相当接手段と、

材木の標準的な幅に相当する所定の距離を含む、該第 1 側辺からの距離を罫引くための、該第 2 側辺に沿って形成されている距離罫引き目盛と、

角度を罫引き、普通垂木の鉛直線に対する度数測定値を罫引くための、該第 3 側辺に沿って形成されている角度罫引き目盛と、

該第 2 側辺に平行な少なくとも 1 つの罫書き辺を有する該第 2 側辺から内側に間隔を空けて配置されている罫書き棒状部であって、前記少なくとも 1 つの罫書き辺が、該第 1 側辺から前記所定の距離に少なくとも 1 つの欠刻を含む、罫書き棒状部と、

該第 3 側辺から内側に間隔を空けて配置されており、該第 3 側辺に平行な相対する直線状の辺によって境界が定められている細長開口部と、

普通垂木の鉛直線に対してライズ値を罫引くための、該細長開口部の第 1 の直線状辺に沿って形成されている垂木罫引き目盛と、

隅木谷木の鉛直線に対してライズ値及び度数測定値の内の 1 つを罫引くための、該細長開口部の第 2 の直線状の辺に沿って形成されている第 1 隅木谷木罫引き目盛と、

直角三角形の開口部であって、互いに直角に交差する第 1 内側側辺及び第 2 内側側辺と、該直角三角形開口部の斜辺となる第 3 内側側辺とを有し、該第 3 内側側辺が該細長開口部の相対する直線状の辺に平行である、開口部と、

該第 1 隅木谷木罫引き目盛を使って罫引かれていない、該ライズ値及び該度数測定値の内のどちらか一方を罫引くための、該第 3 内側側辺に沿って形成される第 2 隅木谷木罫引き目盛と、

該第 1 内側側辺に沿って形成され、該第 2 側辺からの距離を表示する直線状の罫引き目盛と、

を有する建築者の測定及び罫引き工具。

【請求項 1 3】

建築者の測定及び罫引き工具を使って、工作物にシートカット欠き込みを罫引く方法であって、該工具が、直角三角形を有する平板状の部材を有し、第 1 側辺及び該第 1 側辺に対して垂直に伸張する第 2 側辺と、該第 1 側辺に沿う当接手段と、材木の標準的な幅に相当する所定の距離を含む、該第 1 側辺からの距離を罫引くための該第 2 側辺に沿って形成されている距離罫引き目盛と、該第 2 側辺から内側に間隔を空けて配置され、該第 1 側辺

10

20

30

40

50

から前記所定の距離に配置される少なくとも1つの欠刻を含む、該第2側辺に平行な少なくとも1つ罫書き辺を有する罫書き棒状部と、を含む、該方法において、

該工作物に鉛直線を引く段階と、

該建築者の測定及び罫引き工具を、該工作物の上に、該当接手段を該工作物の側辺に沿わせて配置する段階と、

該建築者の測定及び罫引き工具を、該工作物の該側辺に沿って、該所定の距離を罫引くための該距離罫引き目盛が該鉛直線と重なるまで滑動させる段階と、

該建築者の測定及び罫引き工具を、該第1側辺と該第2側辺の交点で画定される枢軸点を中心にして、該鉛直線が、該所定距離を罫引くための該距離罫引き目盛と、該第1側辺から前記所定の距離に配置される該罫書き棒状部の前記少なくとも1つの欠刻とに交差するまで、回転させる段階と、

10

シートカット欠き込みを、該工具の該第2の直線状の辺に沿って、該鉛直線から該工作物の該側辺まで罫引く段階と
を有する方法。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

本出願は、35合衆国法典§119(e)の利益を主張し、2003年3月7日出願の米国特許仮出願第60/453,099号を参照し本発明の一部とするものである。

20

【技術分野】

【0002】

本発明は、屋根ふき又は構造物の骨組みに使用するための屋根ふき用直角定規の様な測定及び罫引き用工具の分野に関する。

様々な三角形の屋根ふき用直角定規が基本的な屋根の建築に使用されることは既知である。これらを使えば、大工は、普通垂木や、隅木及び谷木を含め、屋根の骨組みを作るための様々な種類の垂木を測定し切断することができる。例えば、既知の屋根ふき用直角定規を使えば、ユーザーは、ライズ測定用の物差しのような1つの測定物差しだけを使って、隅木及び谷木の垂直切断印を付けることができる。

【0003】

30

更に、既知の屋根ふき用直角定規を使えば、大工は、直角定規の特定の造形部を鉛直線と整列させることによって垂木に水平、即ち、シートカットの欠き込みを罫引くことができる。この造形部の唯一の目的は、シートカットの欠き込みを罫引くことである。異なる機能を実施するための別の構造を直角定規に加えるとすれば、シートカット欠き込み造形部の位置と形状を変更する必要があるが生じるであろう。これは、大工が、造形部を鉛直線と正確に整列させるのをより困難にするので、シートカット欠き込み造形部の効果に悪影響を与える。

【0004】

従って、屋根の骨組みを作るための垂木に様々な種類の切断部を罫引くための簡単で効果的な手段を有する屋根ふき用直角定規が必要とされてきた。。

40

【発明の開示】

【0005】

本発明のひとつの態様では、建築者の測定及び罫引き工具を提供している。この工具は、第1側辺と、第1側辺に対し垂直に延びる第2側辺と、第1及び第2側辺と交差して直角三角形の斜辺を形成する第3側辺とを含む直角三角形を有する平板状の部材を備えている。本工具は、また、第3側辺から内側に間隔を空けて配置され、第3側辺に平行した少なくとも1つの直線状の辺によって境界が定められている細長開口部を備えている。本工具は、更に、細長開口部の少なくとも1つの直線状の辺に沿って形成されている第1隅木谷木罫引き目盛を備えている。更に、本工具は、細長開口部の少なくとも1つの直線状の辺に平行な第1内側側辺と、第1内側側辺に沿って形成されている第2隅木谷木罫引き目

50

盛とを有する開口部を備えている。

【0006】

本発明の別の態様でも、建築者の測定及び野引き工具を提供している。この工具は、第1側辺と、第1側辺に対し垂直に延びる第2側辺と、第1及び第2側辺と交差して直角三角形の斜辺を形成する第3側辺とを含む直角三角形を有する平板状の部材を備えている。本工具は、更に、第3側辺から内側に間隔を空けて配置され、第3側辺に平行な相対する直線状の辺によって境界が定められている細長開口部を備えている。本工具は、更に、第2側辺から内側に間隔を空けて配置され、第2側辺に平行な少なくとも1つの野書き辺を有する野書き棒状部を備えている。野書き辺は、第1側辺から所定の距離に少なくとも1つの欠刻を含んでいる。更に、本工具は、互いに直角に交差する第1内側側辺及び第2内側側辺と、直角三角形開口部の斜辺となる第3内側側辺とを有する直角三角形形状の開口部を備えている。第3内側側辺は、細長開口部の相対する直線状の辺に平行である。

【0007】

本発明の更に別の態様でも、建築者の測定及び野引き工具を提供している。この工具は、第1側辺と、第1側辺に対し垂直に延びる第2側辺と、第1及び第2側辺と交差して直角三角形の斜辺を形成する第3側辺とを含む直角三角形を有する平板状の部材を備えている。第1側辺と第2側辺の交点が枢軸点である。本工具は、更に、第2側辺が工作物上をわたって配置されるときに、工作物に当接させる、第1側辺に沿った当接手段を備えている。本工具は、更に、第1側辺からの距離を印すための、材木の標準的な幅に相当する所定の距離を含む第2側辺に沿って形成されている距離野書き目盛を備えている。本工具は、更に、角を野引き、普通垂木の鉛直線に対する度数測定値を野引くための、第3側辺に沿って形成されている角度野書き目盛を備えている。本工具は、更に、第2側辺から内側に間隔を空けて配置されている野書き棒状部を備えている。野書き棒状部は、第2側辺に平行な少なくとも1つの野書き辺を有している。野書き辺は、材木の標準的な幅に相当する第1側辺からの所定距離に、少なくとも1つの欠刻を含んでいる。本工具は、更に、第3側辺から内側に間隔を空けて配置され、第3側辺に平行な相対する直線状の辺によって境界が定められている細長開口部を備えている。本工具は、更に、普通垂木の鉛直線に対してライズ値を野引くための、細長開口部の第1の直線状の辺に沿って形成されている普通垂木野引き目盛を備えている。本工具は、更に、隅木及び谷木の鉛直線に対してライズ値及び度数測定値を野引くための、細長開口部の第2の直線状の辺に沿って形成されている第1隅木谷木野引き目盛を備えている。本工具は、更に、互いに直角に交差する第1内側側辺及び第2内側側辺と、直角三角形開口部の斜辺となる第3内側側辺とを有する直角三角形形状の開口部を備えている。第3内側側辺は、細長開口部の相対した直線状の辺に平行である。本工具は、更に、ライズ値及び度数測定値の内の、第1隅木谷木野引き目盛を使って野引かれていないどちらか一方を野引くための、第3内側側辺に沿って形成されている第2隅木谷木野引き目盛を備えている。本工具は、更に、第1内側側辺に沿って形成され、第2側辺からの距離を表示している直線状野引き目盛を備えている。

【0008】

本発明の更に別の態様では、建築者の測定及び野引き工具を使ってシートカット欠き込みを工作物に野引く方法を提供している。この工具は、直角三角形を有する平板状の部材であって、第1側辺及び第1側辺に対して垂直に延びる第2側辺と、第1側辺に沿う当接手段と、第1側辺からの距離を印すための、材木の標準的な幅に相当する所定の距離を含み第2側辺に沿って形成されている距離野引き目盛と、第2側辺から内側に間隔を空けて配置され、第1側辺から所定の距離に配置されている少なくとも1つの欠刻を含む、第2側辺に平行な少なくとも1つの野書き辺を有する野書き棒状部と、を有する。本方法は、工作物に鉛直線を引く段階と；建築者の測定及び野引き工具を、工作物上に、当接手段を工作物の側辺に沿わせて配置する段階と；建築者の測定及び野引き工具を、工作物の側辺に沿って、所定の距離を示す距離野引き目盛が鉛直線と重なるまで滑動させる段階と；建築者の測定及び野引き工具を、第1側辺と第2側辺の交点で画定される枢軸点を中心として、鉛直線が、所定の距離を示す距離野引き目盛と、第1側辺から所定の距離に配置され

ている罫書き棒の欠刻の両方と交差するまで、回転させる段階と；シートカット欠き込み切断線を、工具の第2の直線状の辺に沿って、鉛直線から工作物の側辺まで罫引く段階を含んでいる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明による建築者の測定及び罫引き工具2は、図1と図2に示される。代表的な工具2には、メートル法測定単位を画定する様々な目盛が設けられている。しかしながら、容易に理解頂けるように、メートル法の尺度が本発明を実施するための唯一の測定尺度ではなく、工具2には、英国の測定単位インチの様な他の測定単位を画定する目盛を使用することもできる。

10

【0010】

図1に示すように、建築者の測定及び罫引き工具2は、時には屋根ふき用直角定規とも呼ばれる直角三角形の周辺形状を有する平板状部材4を備えており、第1側辺6と第2側辺10が、それぞれの第1端部8と第1端部12で互いに直角に交わり、枢軸点9を形成している。平板状部材4は、更に、直角三角形工具2の斜辺を形成する、対向する端部16及び20を有する第3側辺14を有している。第3側辺14は、一方の端部16で、第1側辺6と第1側辺の反対側の端部18で交差しており、その反対側の端部20で、第2側辺10と第2側辺の反対側の端部22で交差している。

【0011】

測定及び罫引き工具2は、図2に示すように、一方の方向に面する第1平面24と、反対の方向に面する第2平面26を有しており、両平面は平行で、例えば、約16分の3インチから4分の1インチの距離だけ離れた面である。第1の平滑で直線状の壁面28は、そのような両平面の間を第2側辺10に沿って延び罫引き辺を形成し、この罫引き辺に沿って鉛筆を滑らせ直線状の平滑な線を引くことができるようになっている。第2の平滑で直線状の壁面30は、両平面の間を第3側辺14に沿って延び、これも工具2のこの側辺に沿って平滑な罫引き辺を形成している。

20

【0012】

図2に示されるように、T字型の棒32は、第1側辺6に沿って設けられており、第1平面24から垂直に、これに向かって内向きに向いた、約4分の1インチの短い距離だけ外方向に突出する平面を有する第1柵状突起34と、第2の反対向きの平面26から垂直に、これに向かって内向きに向いた、約四分の一インチの短い距離だけ外方向に突出する平面を有する第2柵状突起36とを有している。T字棒32は、外方向に工具2から遠ざかる方向に向いた反対側平面38を有している。第1及び第2第2柵状突起34と36のこれらの寸法は、実例であって、限定を加えるものではない。当業者には容易に分かることであるが、T字棒32は、別の寸法でもよく、第1側辺6が当たるストッパになるのであれば、柵状突起34及び36の代わりの当接手段として、他の突出部、リップ又はフランジを用いてもよい。

30

【0013】

図1に戻るが、第2側辺10は、第1側辺6の端部8に隣接する端部12を起点とする距離罫引き目盛40をその側辺に沿って有している。本実施形態では、距離罫引き目盛40は、第1平面24と第2平面26の両方に、0.5センチメートル刻みで形成されており、数字は、第1側辺6の端部8から最初の1センチメートル離れていることを示す数字1で始まり、それぞれ順次対応するセンチメートルを示している。

40

【0014】

斜辺即ち第3側辺14には、角度罫引き目盛42が、第1平面24と第2平面26の両方に、その側辺に沿って形成されている。本実施形態では、角度罫引き目盛42は、第1側辺6の端部18に隣接する第3側辺の端部16から始まる度数の尺度を画定している。

【0015】

本発明による測定及び罫引き工具2は、更に、第2側辺10に平行に配置され、そこから内側に、例えば約8分の5インチの距離だけ間隔を空けて配置される罫書き棒状部44

50

を含んでいる。野書き棒状部 44 は、平行な野書き辺 44 a 及び 44 b によって境界が定められており、各辺は、第 2 側辺 10 に沿って形成されている距離野引き目盛 40 に対応する欠刻 46 を有している。本実施形態では、連続する欠刻 46 は、野書き辺 44 a と 44 b の間で互い違いになっており、連続する欠刻 46 の間の 0.5 センチメートルの増加を定めている。この形状構成は、また、野書き辺 44 a と 44 b に形成されている隣接する欠刻 46 の間が 1 センチメートルとなっている。野書き棒状部 44 は、第 1 側辺 6 の端部 8 から、10.5 センチメートルの距離、即ち製材又は材木の標準的なメートル法の幅、に形成されている野引き目盛 40 a に対応する欠刻 46 a を含んでいる。

【0016】

本発明による測定及び野引き工具 2 は、平行する直線状の辺 52 と 54 によって境界を定められている細長開口部 50 を含んでいる。この開口部は、直角定規 2 の斜辺即ち第 3 側辺 14 に平行であり、そこから内側に、例えば約 1 と 4 分の 1 インチの距離だけ間隔を空けて配置されている。第 1 隅木谷木野引き目盛 58 は、第 1 平面 24 と第 2 平面 26 の両方に、細長開口部 50 の直線状の辺 52 に沿って形成されている。本実施形態では、例えば、第 1 隅木谷木野引き目盛 58 は、隅木及び谷木の鉛直線を測定するため度数の尺度を規定している。

【0017】

普通垂木野引き目盛 56 は、普通垂木に対する鉛直線を測定するために、第 1 平面 24 と第 2 平面 26 の両方に、細長開口部 50 の直線状の辺 54 に沿って形成されている。本実施形態では、例えば、普通垂木野引き目盛 56 は、垂木の水平距離 10 センチメートル毎に上昇するセンチメートル高さに相当するライズ値の尺度を規定している。

【0018】

測定及び野引き工具 2 は、更に、互いに直角に交わる第 1 内側側辺 62 及び第 2 内側側辺 64 と、斜辺となる第 3 内側側辺 66 とを有する直角三角形形状のほぼ三角形の開口部 60 を含んでいる。斜辺即ち第 3 内側側辺 66 は、細長開口部 50 の直線状の辺 52 及び 54 に平行であり、直線状の辺 54 から、例えば約 4 分の 3 インチの距離だけ間隔を空けて配置されている。三角形開口部 60 の第 1 内側側辺 62 は、工具 2 の第 1 内側側辺 6 に平行であり、その内側に、例えば約 8 分の 5 インチの距離だけ間隔を空けて配置されている。三角形開口部 60 の第 2 内側側辺 64 は、工具 2 の第 2 側辺 10 に平行であり、そこから内側に、例えば 2 インチの距離だけ間隔を空けて配置されている。特に、第 2 内側側辺 64 は、第 2 側辺 10 から内側に、製材又は材木の標準的なメートル法の間柱の寸法に相当する距離だけ間隔を空けて配置されている。更に、野書き棒状部 44 の野書き辺 44 a は、第 2 側辺 10 から内側に、製材又は材木の標準的なメートル法の間柱の寸法の半分に相当する距離だけ間隔を空けて配置されている。

【0019】

第 2 の隅木谷木野引き目盛 68 は、隅木及び谷木に鉛直線を測定するために、第 1 平面 24 と第 2 平面 26 の両方に、三角形開口部 60 の斜辺である第 3 内側側辺 66 に沿って形成されている。本実施形態では、第 2 の隅木谷木野引き目盛 68 は、第 1 の隅木谷木野引き目盛 58 とは異なる尺度、例えば、垂木の水平距離約 14 センチメートル毎に上昇するセンチメートル高さに相当するライズ値の尺度を規定している。切り込み 70 と 72 は、それぞれ、ユーザーが、第 3 内側側辺 66 の両端付近に形成されている第 2 隅木谷木野引き目盛 68 を使って隅木及び谷木に測定値を野引きできるように、第 1 及び第 2 の内側側辺 62 及び 64 と交差している斜辺即ち第 3 内側側辺 66 の両端に形成されているのが望ましい。

【0020】

直線状の野引き目盛 74 は、直角定規 2 の互いに反対方向を向く平面 24 と 26 両方に、三角形開口部 60 の第 1 内側側辺 62 に沿って形成され、内側側辺 62 沿って工具 2 の第 2 側辺 10 からの距離を表す印で始まっている。本実施形態では、例えば、直線状の野引き目盛 74 は、1 センチメートル刻みで形成されており、数字は、第 2 側辺 10 から 6 センチメートル離れていることを示す数字 6 で始まり、それぞれ順次対応するセンチメー

10

20

30

40

50

トルを示している。

【0021】

詳述された本発明による測定及び野引き工具2の1つの使用法は、普通垂木として用いられる製材又は材木に、業界でバズマウスと呼ばれている欠き込みの様な三角形の欠き込み切断部を野引くことである。この部分は切除され、普通垂木が母屋の壁面から所望の角度で斜め上方向に伸張するとき、母屋の壁面を受け入れ、そこに据える欠き込みである。図3は、工作物102のバズマウス106を示している。バズマウス106の一方の側辺は、母屋の垂直の側壁に当接し垂直に伸張し、バズマウスの他方の側辺は、水平方向に伸張し、母屋の上向きで水平方向に伸張する面の上に据えられる。

【0022】

図4に示すように、先ず鉛直線100が、普通垂木に加工されることになる工作物102に引かれる。この場合、鉛直線100は、普通垂木を所定の位置に配したときに垂直になる。鉛直線100を野引くには、ユーザーは、工具2を工作物102の上に、T字棒32を工作物102の側辺104に沿って押し付けて配置し、工具を工作物上の所望の位置まで滑動させる。工具は、第1側辺6の端部18が、普通垂木野引き目盛56の所望のライズ値が側辺104と整列するまで、工作物102の側辺104から離れる方向に、枢軸点9を中心に回される。或いは、ユーザーは、工具を、角度野引き目盛42の所望の度数測定値が側辺104と整列するまで、側辺104から離れる方向に回転させてもよい。普通垂木の鉛直線100は、工具2の第2側辺10に沿って引かれる。

【0023】

次に、工具2を裏返して工作物102の上に、バズマウス106を切り欠くことになる工作物102の側辺104に沿ってT字棒32を押し付けて配置する。直角定規2の第2側辺10は、工作物の内側に伸張し、距離野引き目盛40の10.5センチメートルの目盛40aを、製材又は材木の標準的なメートル法の幅に相当する10.5センチメートルの距離だけ内側に配置する。ユーザーは、工具2を、工作物102の辺104に沿って、10.5センチメートルの目盛40aが鉛直線100と重なるまで滑動させる。次に、図5に示すように、直角定規2を、枢軸点9を中心として、10.5センチメートルの目盛40aが垂直線100に重なった状態で、垂直線100が、10.5センチメートルの目盛40a及び野書き棒状部44の対応する欠刻46aと交差するまで、回転させる。

【0024】

直角定規2をこの位置まで回転させると、第2側辺10は、垂直線100に対して垂直に伸張する。次に、切断線108を、第2側辺10に沿って垂直線100から工作物102の辺104まで引く。この切断線108は、垂直線100に対し直角に伸張する。次に、バズマウス106を、図5に示すように、切断線108と、鉛直線100上を工作物102の辺104から前述の切断線108との交点まで切断する。このようにすると、普通垂木が母屋から正しい対角位置で所望の角度で伸張するとき、垂直線100に沿うバズマウス106の部分は、母屋の垂直の辺と垂直に当接し、切断線108に沿って切断された部分は、母屋の水平な面と水平に当接しこれに載る。

【0025】

詳述された本発明による測定及び野引き工具2の別の使用法は、第1及び第2の隅木谷木野引き目盛58と68を使って隅木及び谷木に鉛直線を野引くことである。具体的には、工具2を、工作物の上に、T字棒32を工作物の側辺に沿って押し付けた状態に配置する。工具2を、枢軸点9を中心に、第2隅木谷木野引き目盛68の所望のライズ値が工作物の側辺と整列するか、第1隅木谷木野引き目盛58の所望の度数測定値が工作物の側辺と整列するまで、第1側辺6の端部18が工作物の側辺から離れる方向に回す。隅木谷木の垂直線が、工作物上に、工具2の第2側辺10に沿って引かれる。

【0026】

詳述された本発明による測定及び野引き工具2は、工作物の辺に垂直な線又は工作物の辺に平行な線を野書くのに用いることもできる。具体的には、工具2を、工作物の上に、T字棒32を工作物の側辺に沿って押し付けた状態に配置する。垂直線を野書くには、ユ

10

20

30

40

50

ユーザーは、工作物上に、工具 2 の第 2 側辺 10 に沿って線を引く。平行線を野書くには、ユーザーは、野書き棒 44 の欠刻 46 に鉛筆を置き、T 字棒 32 を側辺に沿って押し付けたまま、工具 2 を工作物の側辺に沿って滑動させる。

【0027】

更に、詳述された本発明による測定及び野引き工具 2 は、製材又は材木に対応する標準的な間柱の寸法に対応する、例えば敷板のような工作物の辺に垂直な一对の線を野書くのに用いることもできる。具体的には、工具 2 を、工作物の上に、T 字棒 32 を工作物の側辺に沿って押し付けた状態に配置する。ユーザーは、工作物上に、工具 2 の第 2 側辺 10 に沿って第 1 線を引き、三角形開口部 60 の第 2 内側側辺 64 に沿って第 2 線を引く。第 1 及び第 2 線は、工作物上の間柱の配置を描く。ユーザーは、野書き棒 44 の野書き辺 44a に沿って工作物上に線を引くことによって、間柱の中心線を野書くこともできる。

【0028】

更に、詳述された本発明による測定及び野引き工具 2 は、鋸ガイドとして使用することもできる。例えば、ユーザーは、普通垂木又は隅木谷木に鉛直線を野引くのに、上述の方法で、枢軸点 9 を工作物の側辺に沿って押し付けた状態で、工具 2 を工作物の上に配置することができる。次に、ユーザーは、鋸を工具 2 の側辺 10 に沿って走らせて工作物に所望の切断を施すことができる。当業者には理解頂けるように、工具 2 は、更に、工具の斜辺即ち第 3 側辺 14 に沿って形成されている角度野引き目盛 42 を使って様々な角度をレイアウト又は測定するためのプロテクターか、或いは工作物を 90 度の角度と 45 度の角度に整列させる留め継ぎ用定規として使用することもできる。

【0029】

本発明を、特定の例示となる実施形態を参照して説明し、図示したが、本発明は、これら例示の実施形態に限定されるものではない。当業者には、特許請求の範囲に定義する本発明の真の範囲と精神から逸脱することなく、変更及び修正を加えることができることは、明らかなところである。従って、特許請求の範囲の内容とその等效物の範囲内の全ての変更及び修正は、本発明に含まれるものとする。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】本発明による建築者の測定及び野引き工具の平面図である。

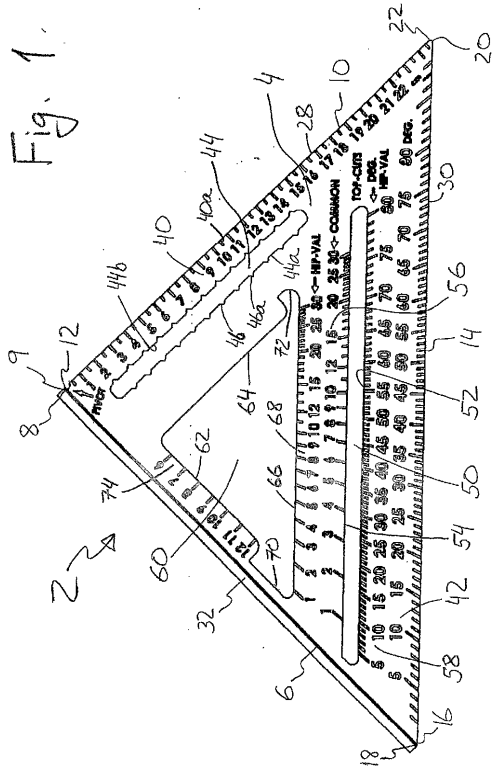
【図 2】図 1 の建築者の測定及び野引き工具の部分立面図である。

【図 3】普通垂木のバーズマウス、即ちシートカットを示している。

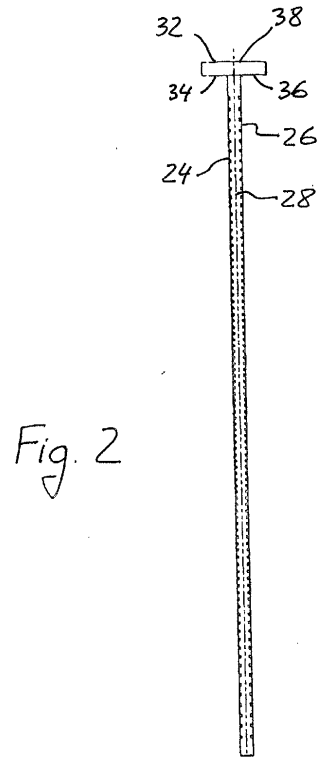
【図 4】普通垂木に鉛直線を野引くのに用いられる図 1 の建築者の測定及び野引き工具の斜視図である。

【図 5】普通垂木にシートカット、即ちバーズマウスを野引くのに用いられる図 1 の建築者の測定及び野引き工具の斜視図である。

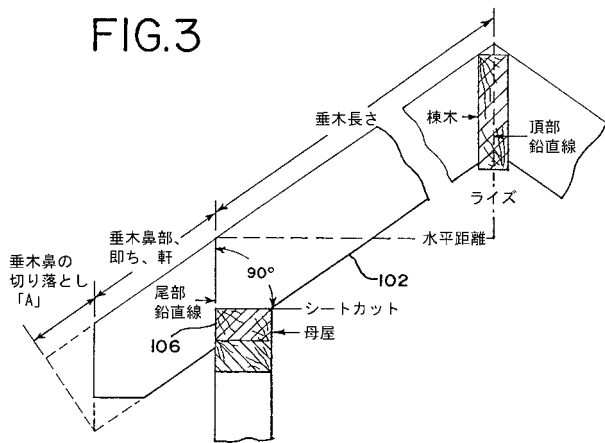
【図 1】



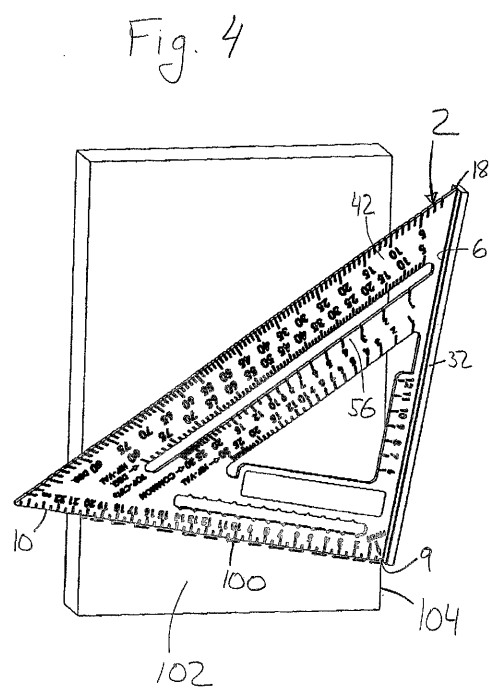
【図 2】



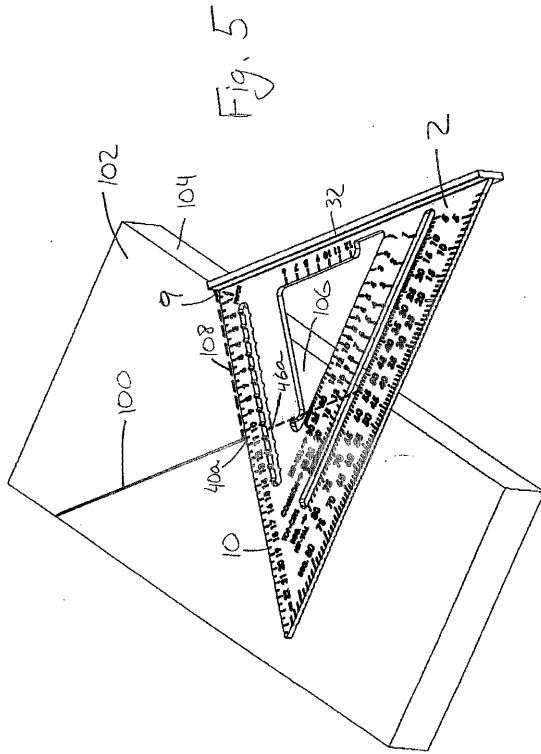
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US04/06910

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : B43L 7/027, 13/00

US CL : 33/476, 474, 481, 429

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 33/416, 417, 418, 423, 427, 429, 474, 475, 476, 479, 480, 481, 482, 679.1

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EAST, search terms: 33/\$.ccls. , hip, valley

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 614,144 A (THOMPSON) 15 November 1898 (15.11.1898), see entire document.	1-13
A	US 4,742,619 A (SWANSON) 10 May 1988 (10.05.1988), see entire document.	1-13
A	US 4,773,163 A (WOLFORD, JR.) 27 September 1988 (27.09.1988), see entire document.	1-13
A	US 5,170,568 A (WRIGHT) 15 December 1992 (15.12.1992), see entire document.	1-13
A	US D369,981 A (HAYES et al) 21 May 1996 (21.05.1996), see entire document.	1-13
A	US 5,575,074 A (COTTONGIM et al) 19 November 1996 (19.11.1996), see entire document.	1-13
A	US 5,727,325 A (MUSSELL) 17 March 1998 (17.03.1998), see entire document.	1-13
A	US D422,225 A (DIGANGI et al) 04 April 2000 (04.04.2000), see entire document.	1-13
A	US 6,122,834 A (RESTER) 26 September 2000 (26.09.2000), see entire document.	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"Z" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

31 January 2005 (31.01.2005)

Date of mailing of the international search report

02 MAR 2005

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

G. Bradley Bennett

Telephone No. 571.272.1750

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US04/06910

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,230,416 A (TRIGLIO et al) 15 May 2001 (15.05.2001), see entire document.	1-13

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 アルマンド, ジェームズ, エス.

アメリカ合衆国 60439 イリノイ州, レモント, ティンバーライン プレイス 66

Fターム(参考) 2E174 AA00 BA01 DA40

2F061 AA16 AA46 JJ02 JJ06 JJ08 LL17 LL18 LL99