

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4408564号
(P4408564)

(45) 発行日 平成22年2月3日(2010.2.3)

(24) 登録日 平成21年11月20日(2009.11.20)

(51) Int.Cl.

F 1

B 2 7 B 29/00 (2006.01)

B 2 7 B 29/00

請求項の数 11 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-545686 (P2000-545686)	(73) 特許権者	500474893
(86) (22) 出願日	平成11年4月15日(1999.4.15)		タルビング, ニルス
(65) 公表番号	特表2002-512902 (P2002-512902A)		スウェーデン国 エス-605 98 ノ
(43) 公表日	平成14年5月8日(2002.5.8)		ルコピング, フィンスパングスワーゲン
(86) 国際出願番号	PCT/SE1999/000601		4 9 7
(87) 国際公開番号	W01999/055504	(74) 代理人	100091683
(87) 国際公開日	平成11年11月4日(1999.11.4)		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
審査請求日	平成18年2月3日(2006.2.3)	(72) 発明者	タルビング, ニルス
(31) 優先権主張番号	9801297-4		スウェーデン国 エス-605 98 ノ
(32) 優先日	平成10年4月15日(1998.4.15)		ルコピング, フィンスパングスワーゲン
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)		4 9 7
		審査官	太田 良隆
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 材木片を保持するための装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレーム(9)と、スパイク(4)を有し前記フレームの上部(8)に枢着された振り子(2)と、上向きのスパイク(3)を有するフレーム下部(1)とを備えている、様々な材木片を切断するときそれを保持するための装置において、スパイク(4)付きの前記振り子(2)がフレーム下部の上向きスパイク(3)に対して相対的に無段変動位置を取るよう構成され、スパイク(4)付きの自由に枢動する振り子(2)が、その自重によって、振り子の枢動の範囲内で材木片に係合してそれを保持するように構成され、フレーム(9)を片側に向かって開口するように形成することにより、材木片を横向きにフレームの側方の開口から挿入でき、自由に枢動する振り子(2)が枢軸とスパイク(4)との間のその長さに関して調整可能であることを特徴とする装置。

【請求項 2】

振り子(2)が、水平面より上に持ち上げることによって上向きに可動であり、それによりそれを固定ショルダ(5)から離脱させることができ、その後、振り子のより下の穴に再装着するために、側方に動かすことができることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

振り子(2)が水平面より上の特定に位置に固定可能であることを特徴とする、請求項2に記載の装置。

【請求項 4】

10

20

振り子のスパイク(4)とフレーム下部のスパイク(3)の合同作用が、様々な材木片を、材木片の自重によって、その張出し状態に保持することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

振り子(2)の枢着が振り子の少なくとも1つの穴(6)に受容可能な少なくとも1つのだぼまたはピン(7)で形成され、振り子(2)がだぼまたはピンと振り子の穴との間でそれぞれ係合するか離脱するようにだぼまたはピンに沿って移動可能であることを特徴とする、請求項1ないし4のいずれかに記載の装置。

【請求項6】

だぼまたはピン(7)を受容できる一連の穴(6)を振り子(2)に設けることを特徴とする、請求項5に記載の装置。

10

【請求項7】

振り子(2)が基本的に、スパイク(4)を設けた基部と、だぼまたはピン(7)を受容するための穴(6)を各々に設けた脚部とを備えたU字形であることを特徴とする、請求項5または6に記載の装置。

【請求項8】

固定ショルダ(5)が振り子(2)を上向き枢動位置に支持するように構成されることを特徴とする、請求項2に記載の装置。

【請求項9】

フレーム(9)が下層で支持するためのベースフレームに枢動可能に接続され、フレーム(9)が、それがベースフレームから起立した位置とそれがベースフレームに向かって折り畳まれた位置との間で、ベースフレームに対して相対的に枢動可能であり、フレーム(9)をその起立位置に固定するために釈放可能な手段を設けることを特徴とする、請求項1ないし8のいずれかに記載の装置。

20

【請求項10】

フレーム(9)が振り子(2)と一緒に、ベースフレーム内の位置に折り畳み可能であることを特徴とする、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

振り子(2)のスパイク(4)がフレーム下部(1)のスパイク(3)と同様、振り子の枢軸に沿った方向に一行に配置されることを特徴とする、請求項1ないし10のいずれかに記載の装置。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

(技術分野)

本発明は、適切な切断装置で切断するときに材木片を保持するための装置に関する。この切断装置は通常、のこぎり、例えばチェーンソーから成る。

【0002】

傷害の危険性をできるだけ少なくして適切な作業高さでチェーンソーにより切断するために、丸太、曲がった枝、ノンリターンパレット、および類似物など、様々な種類の材木を保持できることが望ましい。一般的に切断は、材木が地面に横たわるか、または目的に適さない他の装置内に置かれた状態で行われ、これは人的傷害や工具破損の大きな危険性を伴う。したがって、様々な長さ、厚さ、および形状の材木を簡単かつ安全な方法で保持するための装置がおおいに必要である。

40

【0003】

(従来技術)

米国特許4,718,652から、上記請求項1の前文による装置はすでに知られている。この既知の装置では、振り子は、その枢動性にもかかわらず、実際には、幾つかの予め定められた枢動位置のうち、振り子の構造によって、かつ次いで主として振り子のスパイクの配置によって決定される1つを取る。これは、既知の装置によって保持された材木片の向きがかなり変化することを暗示する。別の言葉で表現すると、実際には材木片の傾き

50

が、木材片の直径によって、かつ振り子のスパイクのうちどれが現在材木片と係合しているかによって異なってくる。上記米国特許によると、スパイクはつまり、振り子の枢軸に対して本質的に直角に伸長して、一列に配置される。

【 0 0 0 4 】

(発明の開示)

本発明の目的は、装置の使用者が便利に木材片をその中に挿入して、これらの材木片に所望する位置または向きを取らせることができるという意味で、木材片を受容し保持する装置の能力が改善されるように、請求項 1 の前文に記載する具体化 (S h a p i n g) をさらに発展させることである。

【 0 0 0 5 】

提示した目的は、本発明によれば、装置を上記請求項 1 の特徴に従って設計することで達成される。フレームの下部の上向きのスパイクに対して相対的に無段変動位置を取るように配置されたスパイクを持つ振り子の結果、装置の使用者は、材木片の直径または形状に関係なく、装置における材木片の希望の位置および向き、例えば材木片の水平位置を常に得ることができる。

【 0 0 0 6 】

本発明の好適な実施形態によれば、自由に枢動する振り子は、振り子の枢軸とそのスパイクとの間のその長さに関し、調整することができる。例えば、一そろいの特定の厚さの材木片のために、この長さを減少することができる。

【 0 0 0 7 】

別の好適な実施形態によれば、振り子は、より厚い材木片のために、水平面より上に持ち上げることによって上向きに可動であり、それによってそれが固定ショルダから離脱され、その後振り子のより下の穴に再装着するために側方に動かすことができる。

【 0 0 0 8 】

材木片の取扱いに関して最大限の平易さを達成するために、フレームは、材木片を開口側から側方に挿入することを可能にするよう、片側に向かって開口状態に形成することが好ましい。そのような側方の挿入中に、振り子は手動的に、または材木片からの作用により遠ざけることができ、または次いで、例えば上述の固定ショルダ上に振り子載せることによって、振り子を起立状態にすることができる。

【 0 0 0 9 】

さらに、振り子は基本的に、スパイクが設けられた基部と、各々に振り子の枢着を構成するだばまたはピンを受容するための穴が設けられた脚部とを備えた U 字形であることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

本発明のさらなる実施形態によると、振り子およびフレーム上部の両方のスパイクは、基本的に振り子の枢軸に沿った方向に一列に配置する。

【 0 0 1 1 】

本発明による装置のさらなる特徴およびそれに関連する利点は、独立請求項および以下の説明から明らかになるであろう。

【 0 0 1 2 】

添付の図面に関連して、例として挙げる本発明の実施形態のより厳密な説明を以下に続ける。

【 0 0 1 3 】

図 1 の線図において、1 は一般的に 9 で表わされるフレームの下部を表わし、2 は振り子自体を表わし、3 はフレームの下部 1 に配置されたスパイクを表わす。振り子 2 に配置されたスパイクは 4 で表わし、5 は固定ショルダを表わす。振り子の穴は 6 で表わし、7 はだばまたはピンを表わす。これらは、振り子の穴 6 に受容されるように構成される。8 は、フレーム 9 の上部を表わす。

【 0 0 1 4 】

スパイク 4 付きの振り子 2 は、フレームの下部のスパイク 3 に対して相対的に無段変動位

10

20

30

40

50

置を取るように構成される。振り子 2 は自由に枢動するので、その自重によって、振り子の回転範囲内でそのスパイク 4 により材木片に係合してそれを保持する。

【 0 0 1 5 】

振り子 2 は、より厚い材木片のために、水平面より上に持ち上げることによって上向きに可動であり、それによって振り子は固定ショルダ 5 から離脱され、その後振り子のより下の穴 6 に再装着するために側方に動かすことができる。その結果として、振り子は、それぞれこれらと係合したり離脱するように、だぼまたはピン 7 に沿って側方に可動である。固定ショルダ 5 は、だぼまたはピン 7 上に振り子を維持するように構成されるが、すでに上述した通り、振り子が固定ショルダ 5 を通過できるように上に持ち上げられたとき、振り子はだぼまたはピン 7 との係合を離脱させることができる。

10

【 0 0 1 6 】

振り子のスパイク 4 とフレーム下部 1 のスパイク 3 の合同作用の結果、様々な材木片を材木片自体の重さによって、張り出し状態に保持することができる。

【 0 0 1 7 】

材木片の一端を正面からフレーム内に挿入することができ、それにより振り子は、材木の厚さに自由に順応させるために後方に押される。材木片が希望の高さについてから釈放したとき、振り子の下側のスパイク 4 が材木片の上側に貫入している場合、張り出し重さのために、フレームの下部 1 のスパイク 3 は材木片が滑り離れることを防止する。上記ですでに指摘した通り、振り子を異なる間隔で作動させるため、振り子の高さはフレームの上部 8 のその固定点を変更することができる。

20

【 0 0 1 8 】

装置に保持された材木片は、最後の切刃まで自由に切断することができる。

【 0 0 1 9 】

フレーム 9 は、材木片を開口側から側方に挿入することを可能にするために、片側の方向に開口した形状である。使用者はそれにより、最も便利な方法で装置に材木片を配置する最大限の自由を得る。

【 0 0 2 0 】

図 2 - 5 は、図 1 を利用して説明した装置の原理を以下の実現できるかの例を示す。図 2 - 5 では、対応する構成部品については、できるだけ図 1 と同じ参照符号を使用するが、特定の細部については、さらなる参照符号が追加された。図 2 と 3 を比較すると、異なる穴を備えた振り子 2 が、フレームの上部 8 に設けられただぼまたはピン 7 と係合することが明白である。ここでフレーム上部 8 という表現の範囲内に含まれるのは、フレーム 9 の基本的に垂直なサイドビーム 11 に取り付けられた基本的に水平なビーム 10 だけでなく、ビーム 11 の最上部も含まれる。より厳密には、ピン 7 の 1 つはビーム 11 の上部に取り付けられ、ピン 7 の残りはビーム部 12 に取り付けられ、次にビーム部 12 が水平ビーム 11 に取り付けられる。したがって、その瞬間ピンが係合する振り子の穴 6 と合同作用するピン 7 は、振り子の枢着を構成する。振り子は、ピンと振り子の穴との間でそれぞれ係合したり離脱するように、ピンに沿って可動である。振り子の特定の位置にある前述の固定ショルダ 5 は、そのような運動の制限体として働く。さらに厳密には、振り子はその通常的自由枢動機能モードのときに、固定ショルダ 5 は、振り子がピン 7 から外に押し出されるのを防止する。しかし、振り子 2 は、図 4 に示す位置に起立させることができ、そこで振り子は起立状態で固定ショルダ 5 上で静止させることができ、または振り子がピン 7 との係合を離脱し、かつ振り子がこれらのピンから外れるように、さらに側方に動かすことができる。

30

40

【 0 0 2 1 】

振り子は基本的に、スパイク 4 を設けた基部 13 と、ピン 7 を受容するための 1 組の穴 6 を各々に設けた脚部 14 とを備えた U 字形である。

【 0 0 2 2 】

フレームの片側に設けたビーム 11 は、片面にスパイク 3 が設けられたフレーム下部 1 を通過して伸長するが、この伸長部は、フレーム下部 1 の他端に対応物が無いので、図 4 に

50

特に明瞭に示す開口がそこに残される。この側部開口は、木材片を装置の片側から振り子とフレーム下部 1 のスパイク 3 との間の位置に挿入することを可能にする。したがって、材木片を長さ方向に動かすことでしか装置内に挿入することができないという意味の制限が無い。

【 0 0 2 3 】

フレーム 9 は、下層で支持するように意図された一般的に 1 5 で表わすベースフレームに枢動可能に接続される。そのような枢動性を可能にするこの接続は、1 6 で表わされる。フレーム 9 は、それがベースフレームから起立した図 2 - 4 に示す位置から、それがベースフレーム 1 5 に向かって折り畳まれた図 5 に示す位置までの間で、ベースフレーム 1 5 に対して枢動可能である。フレーム 9 をその起立位置に固定するために、釈放可能な手段 1 7 を設ける。これらの手段は、図 2 - 4 に示すように、ベースフレーム 1 5 に対する点 1 8 とフレーム 9 に対する点 1 9 との間で作動するかんぬきの性質を有する。

10

【 0 0 2 4 】

フレーム 9 はその振り子 2 と一緒に、図 5 から分かるように、基本的にベースフレーム内の位置に折り畳むことができ、その結果、装置は最小限の所用空間で容易に輸送し、保管することができる。

【 0 0 2 5 】

かんぬき 1 7 はベースフレーム 1 5 に枢結し、フレーム 9 およびかんぬき 1 7 の両方をベースフレーム 1 5 内の折り畳むことができるように、図に示すように例えば蝶ナットを利用して、フレーム 9 に対してその固定点 1 9 で釈放可能であることが好ましい。

20

【 0 0 2 6 】

図 1 にある通り、それぞれフレーム下部 1 および振り子 2 のスパイク 3 および 4 は、基本的に相互に平行な、かつ、さらに基本的に振り子 2 の枢軸に沿って伸長する、一列に配置される。これは、スパイク 3、4 の列が、装置内に配置された材木片の長さ方向に基本的に交差することを暗示する。スパイクのそのような配置により、装置内で材木片を常時、基本的に水平位置に効果的に保持することができる。

【 0 0 2 7 】

上述の実施形態は、発明の着想を例示するのに役立つだけである。ひとたびこれが提示されると、言うまでも無く当業者は、上記請求の範囲で意図する保護の範囲から逸脱することなく、細部の調整を実行し、等価の解決法を提示することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】 一本の材木が装置に保持されている状態にある、後方から斜めに見た本発明による装置の実施形態を原則的に純粹に示す斜視図。

【図 2】 本発明のより詳細な実施形態の主として図 1 と同一方向からの材木を除いた斜視図。

【図 3】 別の方向から見た、振り子が起立した状態の図 2 による装置の斜視図。

【図 4】 振り子を上方に枢動して固定ショルダ上で静止するように転位させた状態の図 2 による装置を示す別の角度からの斜視図。

【図 5】 折り畳まれた状態にある、図 2 による装置の斜視図。

【図 1】

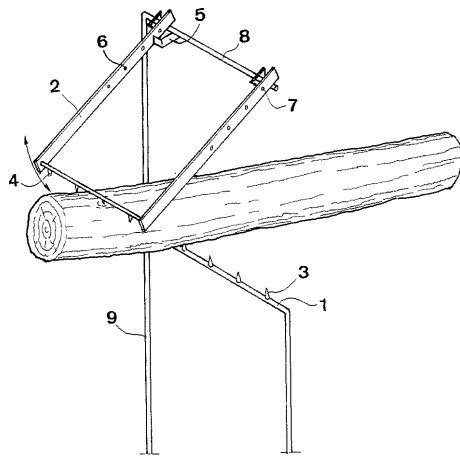


Fig 1

【図 2】

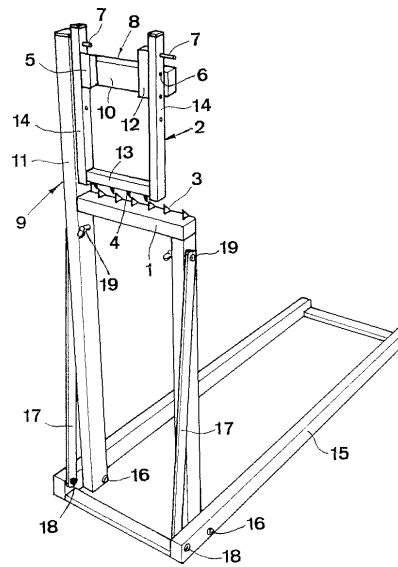


Fig 2

【図 3】

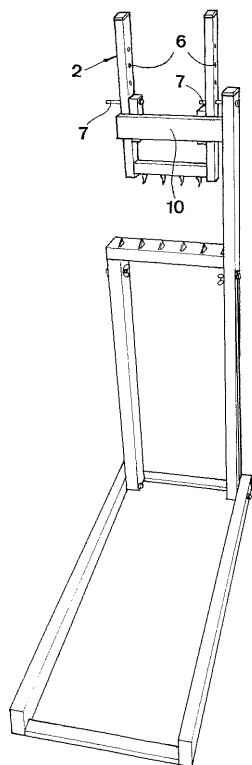


Fig 3

【図 4】

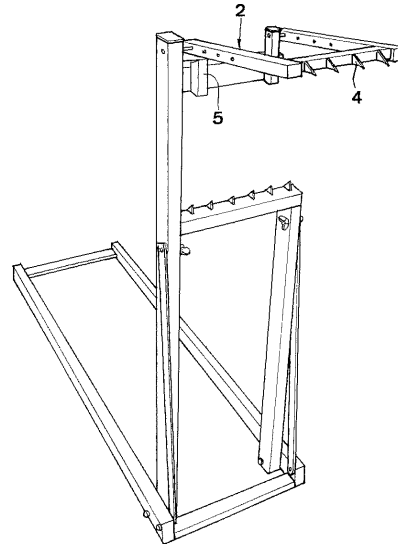
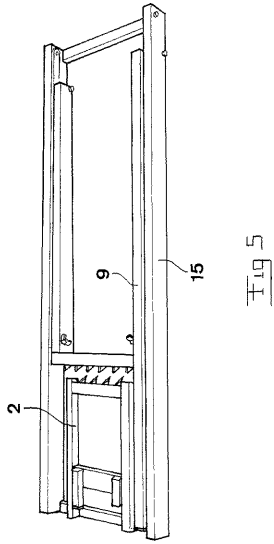


Fig 4

【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第4718652 (US, A)
実公昭37-014988 (JP, Y1)
実公昭25-008849 (JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B27B29/00 - 29/10