

(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2010-58248

(P2010-58248A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 2 3 D 45/14 (2006.01)	B 2 3 D 45/14 A	3 C 0 4 0
B 2 3 D 45/04 (2006.01)	B 2 3 D 45/04 B	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-228891 (P2008-228891)	(71) 出願人	000137292
(22) 出願日	平成20年9月5日(2008.9.5)		株式会社マキタ
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
		(74) 代理人	100078721
			弁理士 石田 喜樹
		(74) 代理人	100121142
			弁理士 上田 恭一
		(72) 発明者	可児 利之
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株
			式会社マキタ内
		Fターム(参考)	3C040 AA01 BB01 BB11 CC02 CC03

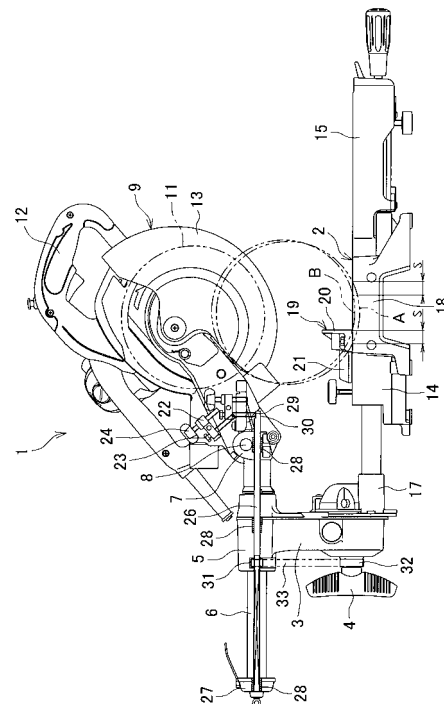
(54) 【発明の名称】 スライドマルノコ

(57) 【要約】

【課題】直角切断時と傾斜切断時とでの切込深さを自動的に変更可能とする。

【解決手段】スライドマルノコ1において、ロッド26に、直角切断の際に下限位置設定ボルト23が当接する面取部29と、傾斜切断の際に下限位置設定ボルト23が当接し、面取部29よりも鋸刃11の下限位置を高くする周面部30とを夫々設けると共に、本体9の直角切断位置でロッド26を面取部29が下限位置設定ボルト23と当接する第1の位置に、傾斜切断位置でロッド26を周面部30が下限位置設定ボルト23と当接する第2の位置に夫々切換動作させるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ベースの上方に、モータ駆動で回転する鋸刃を備えた本体を、上下動と、左右の少なくとも一方への傾動と、前後方向へのスライドとを夫々可能に設け、前記本体の鉛直方向での下降によって前記ベース上にセットした被切断材を所定の切込深さで直角切断可能とし、傾動させた本体の下降によって前記被切断材を所定の切込深さで傾斜切断可能としたスライドマルノコであって、

前記本体の傾動に連動し、前記傾斜切断時の前記切込深さを前記直角切断時の前記切込深さよりも浅くする切込深さ切換機構を設けたことを特徴とするスライドマルノコ。

【請求項 2】

前記本体に当接部材を、前記本体の上下動に対して固定側となる部位に受け部材を夫々設けて、前記本体の下降に伴って前記当接部材が前記受け部材に当接することで前記切込深さが設定されるものとして、

前記切込深さ切換機構を、前記受け部材に設けられ、前記直角切断時に前記当接部材が当接する第 1 当接部位と、前記傾斜切断時に前記当接部材が当接し、前記第 1 当接部位よりも前記鋸刃の下限位置を高くする第 2 当接部位と、

前記本体の直角切断位置で前記受け部材を前記第 1 当接部位が前記当接部材と当接する第 1 の位置に、前記傾斜切断位置で前記受け部材を前記第 2 当接部位が前記当接部材と当接する第 2 の位置に夫々切換動作させる連動手段と

から構成したことを特徴とする請求項 1 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 3】

前記当接部材を、前記第 1 当接部位が面取部、前記第 2 当接部位が周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とする請求項 2 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 4】

前記当接部材を、中心から周面までの半径方向の距離が周方向へ行くに従って徐々に長くなるように形成され、前記第 1 当接部位が前記距離の短い第 1 周面部、前記第 2 当接部位が前記第 1 周面部よりも前記距離の長い第 2 周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とする請求項 2 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 5】

前記連動手段を、前記本体の傾動中心で固定された下プーリと、前記ロッドへ同軸に設けられた上プーリと、前記上下プーリ間に張設された無端状のベルトとしたことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のスライドマルノコ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ベースの上方に、鋸刃を備えた本体を上下動及び傾動可能、且つ前後方向へスライド可能に設けたスライドマルノコに関する。

【背景技術】**【0002】**

スライドマルノコは、特許文献 1 に開示のように、ベースの上方に、モータ駆動で回転する鋸刃を備えた本体を、上下動及び前後方向へスライド可能に設けて、前後幅の大きい被切断材であっても、本体の下降操作及びスライド操作によってスライド切断が可能となっている。また、本体は、左右の少なくとも一方へ傾動可能で、本体をベースに対して垂直に下降させて切断を行う直角切断の他、ベースに対して所定角度（例えば 45°）で下降させて切断を行う傾斜切断も可能となっている。

【0003】

一方、このようなスライドマルノコにおいては、ベース上にセットした被切断材に対する切込深さを設定する下限ストッパ機構が設けられている。この下限ストッパ機構は、本体に設けられた下限規制ボルト（当接部材）と、本体の上下動に対して固定側となる部位

10

20

30

40

50

、（例えば本体を軸支するアーム）に設けられた下限切換プレート（受け部材）とを備え、本体の下降時に下限規制ボルトが下限切換プレートに当接することで鋸刃の下限位置が決定されるようになっている。特にここでは、下限ストッパ機構の有効、無効を容易に選択できるように、下限切換プレートを、下限規制ボルトが当接する下限規制位置と、下限規制ボルトが当接しない下限解除位置とに移動操作可能としている。

【０００４】

【特許文献１】特開平１１－３４００２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

スライドマルノコにおいては、鋸刃の径が小さくなると、スライド切断できる被切断材の前後寸法を確保するためには、スライドストロークを大きくするか、或いは鋸刃の切込深さを大きくするかする必要がある。しかし、傾斜切断時には、傾動した本体から突出するモータ等がベース側のガイドフェンス等と干渉しやすくなるため、切込深さを確保するために傾斜角度が制約を受けることになって切断能力の低下に繋がる。かといってスライドストロークを大きくすると全体のコンパクト化を阻害してしまう。そこで、特許文献１のような切換プレートを採用して、直角切断時と傾斜切断時とで本体（鋸刃）の下限位置を切り換えるようにすることが考えられるが、手動による切換操作は面倒であるし、切換操作をし忘れるおそれもある。使い勝手が良くない。

【０００６】

そこで、本発明は、直角切断時と傾斜切断時とでの切込深さを自動的に変更可能として、使い勝手を向上させることができ、而も、スライドストロークを大きくしなくてもスライド切断できる被切断材の前後寸法を十分確保できると共に、傾斜切断の能力を損なうこともないスライドマルノコを提供することを目的としたものである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するために、請求項１に記載の発明は、本体の傾動に連動し、傾斜切断時の切込深さを直角切断時の切込深さよりも浅くする切込深さ切換機構を設けたことを特徴とするものである。

請求項２に記載の発明は、請求項１の構成において、切込深さ切換機構を省スペースで簡単に得るために、本体に当接部材を、本体の上下動に対して固定側となる部位に受け部材を夫々設けて、本体の下降に伴って当接部材が受け部材に当接することで切込深さが設定されるものとして、切込深さ切換機構を、受け部材に設けられ、直角切断時に当接部材が当接する第１当接部位と、傾斜切断時に当接部材が当接し、第１当接部位よりも鋸刃の下限位置を高くする第２当接部位と、本体の直角切断位置で受け部材を第１当接部位が当接部材と当接する第１の位置に、傾斜切断位置で受け部材を第２当接部位が当接部材と当接する第２の位置に夫々切換動作させる連動手段とから構成したことを特徴とするものである。

請求項３に記載の発明は、請求項２の構成において、直角切断時と傾斜切断時との切込深さの設定を簡単に行うために、当接部材を、第１当接部位が面取部、第２当接部位が周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とするものである。

請求項４に記載の発明は、請求項２の構成において、第１、第２当接部位を簡単に形成するために、当接部材を、中心から周面までの半径方向の距離が周方向へ行くに従って徐々に長くなるように形成され、第１当接部位が距離の短い第１周面部、第２当接部位が第１周面部よりも距離の長い第２周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とするものである。

請求項５に記載の発明は、請求項３又は４の構成において、本体の傾動に連動してロッドを第１、第２の位置へ夫々正確に回転させるために、連動手段を、本体の傾動中心で固定された下プーリと、ロッドへ同軸に設けられた上プーリと、上下プーリ間に張設された無端状のベルトとしたことを特徴とするものである。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0008】

請求項 1 に記載の発明によれば、切込深さ切換機構によって直角切断時と傾斜切断時との切込深さが自動的に変更可能となり、使い勝手が向上する。而も、スライドストロークを大きくしなくてもスライド切断できる被切断材の前後寸法を十分確保できるため、全体のコンパクト化が期待できる。また、本体の傾斜時にガイドフェンス等と干渉するおそれがないため、傾斜切断の能力を損なうこともない。

請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 の効果に加えて、切込深さ切換機構が省スペースで簡単に得られ、切込深さの切換も確実に行える。

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 2 の効果に加えて、ロッドに設けた面取部と周面部とによって直角切断時と傾斜切断時との夫々の切込深さの設定が簡単に行える。

請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 2 の効果に加えて、半径方向の距離を変えたロッドによって第 1、第 2 当接部位が簡単に形成できる。

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 3 又は 4 の効果に加えて、本体の傾動に連動してロッドを第 1、第 2 の位置へ夫々正確に回転させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 は、スライドマルノコの一例を示す側面図、図 2 はその平面図で、スライドマルノコ 1 は、ベース 2 の後方（図 1 の左側）に、レバー 4 を備えたアーム 3 を左右方向へ夫々最大 45°まで回転可能且つ任意の角度で固定可能に設け、アーム 3 の上端に設けた筒状のホルダ 5 に、一対のボール 6、6 を前後方向へスライド可能に遊挿して、ボール 6、6 の前端同士を連結する前端部 7 に、支軸 8 を介して本体 9 を上下方向へ回転可能に連結してなる。本体 9 には、右側に設けたモータ 10 の駆動で回転する円盤状の鋸刃 11 が備えられて、支軸 8 に設けられた図示しないトーションバネによって、本体 9 は常態で図 1 の上限位置に保持されている。12 は本体 9 の操作用のハンドル、13 は鋸刃 11 の安全カバーである。

【0010】

ベース 2 は、中央にターンベース 14 を回転可能に載置している。このターンベース 14 は、平面視が円形状で、前方には半径方向に延長部 15 が突設されて、その延長部 15 からターンベース 14 の中心に亘って上面に刃口板 16 が設けられている。アーム 3 はターンベース 14 の後面で後方に突設したアームホルダ 17 に連結されている。

また、ベース 2 において、ターンベース 14 の左右で上面が同一高さとなる載置部 18、18 間には、ガイドフェンス 19 が架設されている。このガイドフェンス 19 は、左右一対のガイド部 20、20 と、刃口板 16 を後方で迂回して両ガイド部 20、20 を連結する半円状の迂回部 21 とからなり、各ガイド部 20 が夫々載置部 18 にボルトで固定されている。

【0011】

そして、本体 9 において、支軸 8 寄りの左側面には、支持台 22 が突設され、その支持台 22 に、当接部材となる下限位置設定ボルト 23 が下向きに螺合されて、支軸 8 を中心とした本体 9 の上下動に伴い、下限位置設定ボルト 23 も支軸 8 を中心に円弧状に移動可能としている。24 は、下限位置設定ボルト 23 と平行に支持台 22 に螺合された最下限位置設定ボルトで、その下端は下限位置設定ボルト 23 の下端よりも上方に位置しており、前端部 7 に設けたボルト受け 25 に当接する位置で、本体 9 の最下限が設定されるようになっている。

【0012】

一方、ホルダ 5 の左側面には、受け部材となるロッド 26 が設けられている。このロッド 26 は、ボール 6、6 の後端同士を連結する後端部 27 の側面と、ホルダ 5 の側面と、前端部 7 の側面とに夫々設けられた軸支部 28、28・・・によって、前端が下限位置設定ボルト 23 の下降軌跡上に位置する状態でボール 6 と平行且つ回転可能に軸支される軸体

で、ホルダ 5 の軸支部 28 に対しては軸方向へ移動可能となっている。ロッド 26 の前端には、下限位置設定ボルト 23 の下端が当接可能な第 1 当接部位となる面取部 29 が設けられて、面取部 29 を除く前端を第 2 当接部位となる半円状の周面部 30 としている。このロッド 26 と本体 9 側の下限位置設定ボルト 23 とで下限ストッパ機構が形成されている。

【0013】

また、図 3 にも示すように、ロッド 26 におけるホルダ 5 の側面部分には、上プーリ 31 が同軸且つ軸方向へ移動可能に設置され、アーム 3 の後面における傾動中心と同心位置（ハンドル 4 の貫通部分）には、下プーリ 32 が固定されて、上下プーリ 31, 32 間に無端状のベルト 33 が張設されている。ここで、ロッド 26 の後方約半分の領域には面取りが形成され、上プーリ 31 におけるロッド 26 の貫通孔には、ロッド 26 の面取りに対応する平面部が形成されて、両者が相対回転しないようになっている。これにより、アーム 3 が左右方向へ傾動すると、固定される下プーリ 32 に対してベルト 33 が揺動しながら回転して上プーリ 31 を回転させ、ロッド 26 を上プーリ 31 と同時に回転させる連動手段が形成される。この連動手段とロッド 26 に形成した面取部 29、周面部 30 とが本発明の切込深さ切換機構となる。

【0014】

この連動手段において、アーム 3 がターンベース 14 に対して直角となる直角切断位置では、図 4 (B) に示すようにロッド 26 は面取部 29 が上向きの位相（第 1 の位置）となる。また、アーム 3 がターンベース 14 に対して左方向に 45° 傾斜した位置では、同図 (A) に示すようにロッド 26 は、ベルト 33 によって面取部 29 が左下向きの位相（第 2 の位置）となるまで前方に向かって左回転する。逆に、アーム 3 がターンベース 14 に対して右方向に 45° 傾斜した位置では、同図 (C) に示すようにロッド 26 は、面取部 29 が右下向きの位相（第 2 の位置）となるまで前方に向かって右回転するようになっている。

【0015】

以上の如く構成されたスライドマルノコ 1 においては、アーム 3 がターンベース 14 に対して直角となる状態で、ターンベース 14 の上面に被切断材を載置し、ガイドフェンス 19 に押し当てて位置決めした状態で、ハンドル 12 を把持して本体 9 を下降させれば、図 4 (B) に示すように、本体 9 の下降に伴って下降した下限位置設定ボルト 23 の下端が、ロッド 26 の面取部 29 に当接するまで鋸刃 11 が下降し、直角切断を行うことができる。このときの鋸刃 11 は図 1 に示す下限位置 A となる。

【0016】

一方、傾斜切断を行う場合は、レバー 4 を緩めた状態で、ハンドル 12 を操作して本体 9 及びアーム 3 を左右何れかへ傾動させて、所望の角度でレバー 4 をねじ込んでアーム 3 を固定する。例えばアーム 3 を左側へ 45° 傾動させると、図 4 (A) に示すように、ベルト 33 を介してロッド 26 が左回転し、面取部 29 を左下へ向かせる。よって、この状態で本体 9 を下降させると、下限位置設定ボルト 23 の下端がロッド 26 の周面部 30 に当接する下限位置で本体 9 が停止する。このときの鋸刃 11 は図 1 に示す下限位置 B となる。

逆にアーム 3 を右側へ 45° 傾動させると、同図 (C) に示すように、ベルト 33 を介してロッド 26 が右回転し、面取部 29 を右下へ向かせる。よって、この状態で本体 9 を下降させると、下限位置設定ボルト 23 の下端がロッド 26 の周面部 30 に当接する下限位置で本体 9 が停止する。このときの鋸刃 11 も図 1 に示す下限位置 B となる。

【0017】

こうして直角切断時と傾斜切断時とで鋸刃 11 の下限位置を変えて傾斜切断時の切込深さを直角切断時よりも浅くしたことで、刃口板 16 の上面で切り込まれる前後方向の長さが、直角切断の方で長くなる（図 1 の S 部分）。よって、本体 9 を前後にスライドさせてスライド切断を行う場合には、鋸刃 11 の径が小さくても長いスライドストロークが確保できる。逆に、傾斜切断の場合には、切込深さが浅くなることで、本体 9 のモータ 10 等

10

20

30

40

50

がガイドフェンス 19 等と干渉することなく、左右に最大 45° ずつ傾斜可能となる。

【0018】

このように、上記形態のスライドマルノコ 1 によれば、本体 9 の傾動に連動し、傾斜切断時の切込深さを直角切断時の切込深さよりも浅くする切込深さ切換機構を設けたことで、直角切断時と傾斜切断時とでの切込深さが自動的に変更可能となり、使い勝手が向上する。而も、スライドストロークを大きくしなくてもスライド切断できる被切断材の前後寸法を十分確保できるため、全体のコンパクト化が期待できる。また、本体 9 の傾斜時にガイドフェンス 19 等と干渉するおそれがないため、傾斜切断の能力を損なうこともない。

【0019】

特にここでは、本体 9 に当接部材（下限位置設定ボルト 23）を、ホルダ 5 に受け部材（ロッド 26）を夫々設けて、切込深さ切換機構を、ロッド 26 に設けられ、直角切断時に下限位置設定ボルト 23 が当接する第 1 当接部位（面取部 29）と、傾斜切断時に下限位置設定ボルト 23 が当接し、第 1 当接部位よりも鋸刃 11 の下限位置を高くする第 2 当接部位（周面部 30）と、本体 9 の直角切断位置でロッド 26 を面取部 29 が下限位置設定ボルト 23 と当接する第 1 の位置に、傾斜切断位置でロッド 26 を周面部 30 が下限位置設定ボルト 23 と当接する第 2 の位置に夫々切換動作させる連動手段とから構成したことで、切込深さ切換機構が省スペースで簡単に得られ、切込深さの切換も確実に行える。

【0020】

また、当接部材を、第 1 当接部位が面取部 29、第 2 当接部位が周面部 30 となり、回転によって切換動作するロッド 26 としたことで、直角切断時と傾斜切断時との夫々の切込深さの設定が簡単に行える。

さらに、連動手段を、本体 9 の傾動中心で固定された下プーリ 32 と、ロッド 26 へ同軸に設けられた上プーリ 31 と、上下プーリ 31、32 間に張設された無端状のベルト 33 としたことで、本体 9 の傾動に連動してロッド 26 を第 1、第 2 の位置へ夫々正確に回転させることができる。

【0021】

なお、ロッドの第 1、第 2 当接部位は、先端でなく後端寄りに設けてもよいし、面取部と周面部とに限らず、鋸刃の下限位置を変更できれば凹部や段部等の他の形状で形成してもよい。また、図 5 に示すように、ロッド 26 の先端部を、中心から周面までの半径方向の距離が周方向へ行くに従って徐々に長くなるカム形状とし、第 1 当接部位を距離の短い第 1 周面部 34、第 2 当接部位を第 1 周面部 34 よりも距離の長い第 2 周面部 35 とし、夫々直角時（同図（A））、傾斜時（同図（B））で下限位置を変更することもできる。このようにしても第 1、第 2 当接部位が簡単に形成可能となる。

【0022】

さらに、連動手段も、プーリとベルトとに代えて、スプロケットとチェーン、複数のギヤ等が採用できる。

但し、当接部材としてはロッドに限らず、連動手段によって当接部材との当接部位を切換動作できるものであれば、水平回転するプレート等も採用できる。よって、連動手段も当接部材の形状に合わせて他の構造に代えることもできる。さらに、連動手段はアームの側方でなく内部に設けることも可能である。

【0023】

その他、スライドマルノコの形態も適宜変更可能で、例えば本体は左右何れか一方へのみ傾動可能であっても差し支えないし、スライドの形態も、アームの下端をターンベースに対して前後方向のポールを介してスライド可能に連結したりしても差し支えない。また、ターンベースがないスライドマルノコであっても本発明は適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】スライドマルノコの側面図である。

【図 2】スライドマルノコの平面図である。

【図 3】アーム部分の背面図である。

10

20

30

40

50

【図４】アーム部分の正面図で、（Ａ）が左４５°傾斜時、（Ｂ）が直角時、（Ｃ）が右４５°傾斜時を夫々示す。

【図５】ロッドの変更例を示す説明図で、（Ａ）が直角時、（Ｂ）が傾斜時を夫々示す。

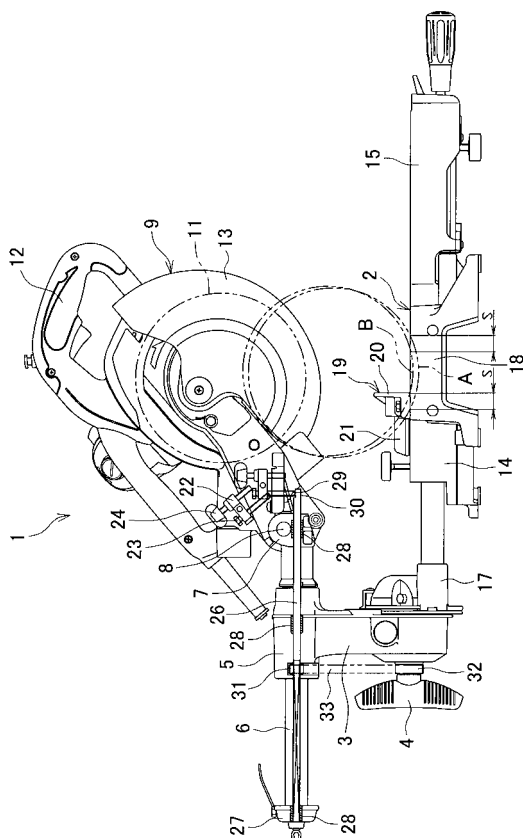
【符号の説明】

【００２５】

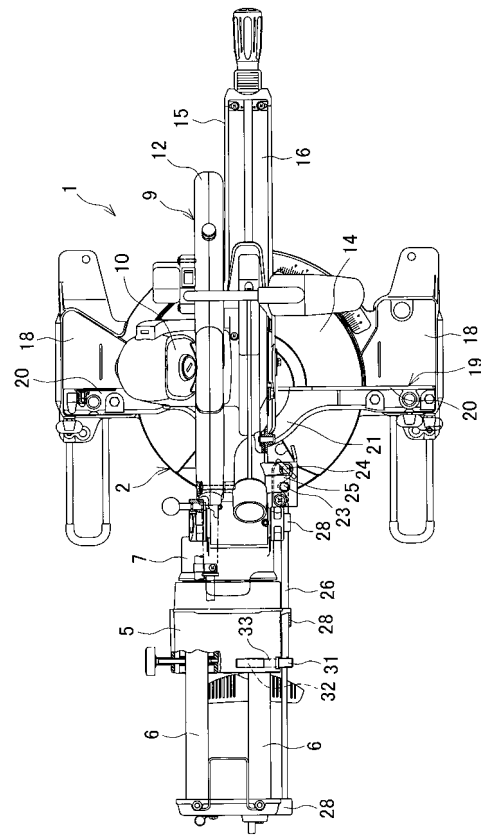
１・・・スライドマルノコ、２・・・ベース、３・・・アーム、４・・・レバー、８・・・支軸、９・・・本体、１１・・・鋸刃、１４・・・ターンベース、１６・・・刃口板、２２・・・支持台、２３・・・下限位置設定ボルト、２４・・・最下限位置設定ボルト、２６・・・ロッド、２９・・・面取部、３０・・・周面部、３１・・・上プーリ、３２・・・下プーリ、３３・・・ベルト、３４・・・第１周面部、３５・・・第２周面部。

10

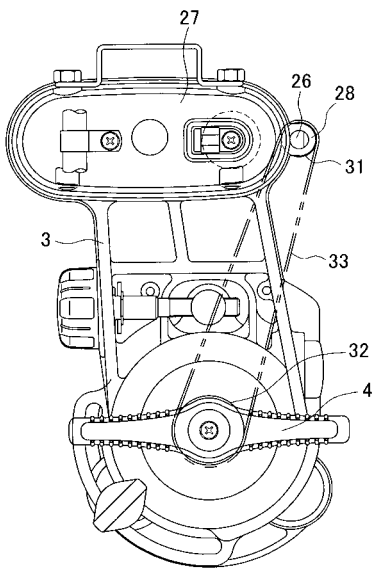
【図１】



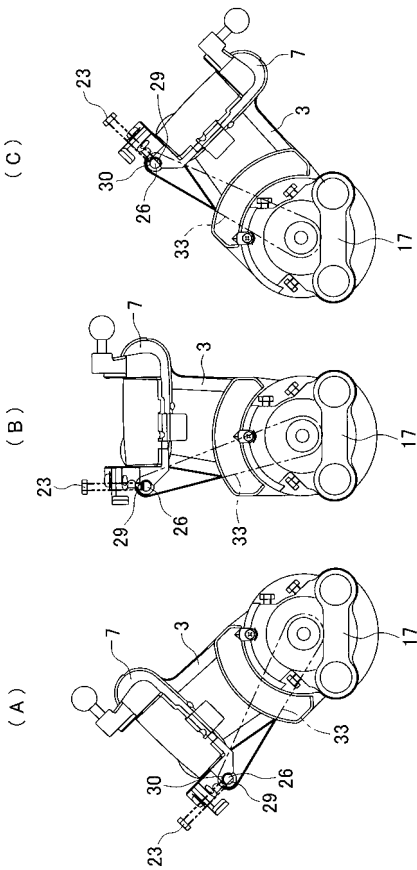
【図２】



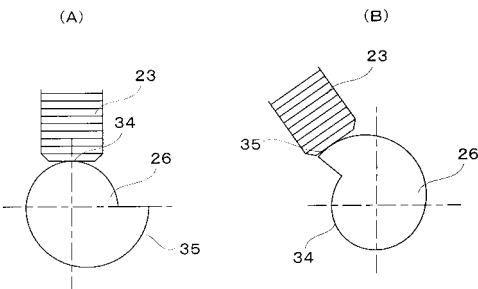
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【手続補正書】

【提出日】平成21年6月23日(2009.6.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベースの上方に、モータ駆動で回転する鋸刃を備えた本体を、上下動と、左右の少なくとも一方への傾動と、前後方向へのスライドとを夫々可能に設け、前記本体の鉛直方向での下降によって前記ベース上にセットした被切断材を所定の切込深さで直角切断可能とし、傾動させた本体の下降によって前記被切断材を所定の切込深さで傾斜切断可能としたスライドマルノコであって、

前記本体の傾動に連動し、前記傾斜切断時の前記切込深さを前記直角切断時の前記切込深さよりも浅くする切込深さ切換機構を設けたことを特徴とするスライドマルノコ。

【請求項 2】

前記本体に当接部材を、前記本体の上下動に対して固定側となる部位に受け部材を夫々設けて、前記本体の下降に伴って前記当接部材が前記受け部材に当接することで前記切込深さが設定されるものとして、

前記切込深さ切換機構を、前記受け部材に設けられ、前記直角切断時に前記当接部材が当接する第 1 当接部位と、前記傾斜切断時に前記当接部材が当接し、前記第 1 当接部位よりも前記鋸刃の下限位置を高くする第 2 当接部位と、

前記本体の直角切断位置で前記受け部材を前記第 1 当接部位が前記当接部材と当接する第 1 の位置に、前記傾斜切断位置で前記受け部材を前記第 2 当接部位が前記当接部材と当接する第 2 の位置に夫々切換動作させる連動手段と

から構成したことを特徴とする請求項 1 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 3】

前記受け部材を、前記第 1 当接部位が面取部、前記第 2 当接部位が周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とする請求項 2 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 4】

前記受け部材を、中心から周面までの半径方向の距離が周方向へ行くに従って徐々に長くなるように形成され、前記第 1 当接部位が前記距離の短い第 1 周面部、前記第 2 当接部位が前記第 1 周面部よりも前記距離の長い第 2 周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とする請求項 2 に記載のスライドマルノコ。

【請求項 5】

前記連動手段を、前記本体の傾動中心で固定された下プーリと、前記ロッドへ同軸に設けられた上プーリと、前記上下プーリ間に張設された無端状のベルトとしたことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のスライドマルノコ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、本体の傾動に連動し、傾斜切断時の切込深さを直角切断時の切込深さよりも浅くする切込深さ切換機構を設けたことを特徴とするものである。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 の構成において、切込深さ切換機構を省スペースで

簡単に得るために、本体に当接部材を、本体の上下動に対して固定側となる部位に受け部材を夫々設けて、本体の下降に伴って当接部材が受け部材に当接することで切込深さが設定されるものとして、切込深さ切換機構を、受け部材に設けられ、直角切断時に当接部材が当接する第 1 当接部位と、傾斜切断時に当接部材が当接し、第 1 当接部位よりも鋸刃の下限位置を高くする第 2 当接部位と、本体の直角切断位置で受け部材を第 1 当接部位が当接部材と当接する第 1 の位置に、傾斜切断位置で受け部材を第 2 当接部位が当接部材と当接する第 2 の位置に夫々切換動作させる連動手段とから構成したことを特徴とするものである。

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 の構成において、直角切断時と傾斜切断時との切込深さの設定を簡単に行うために、受け部材を、第 1 当接部位が面取部、第 2 当接部位が周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とするものである。

請求項 4 に記載の発明は、請求項 2 の構成において、第 1、第 2 当接部位を簡単に形成するために、受け部材を、中心から周面までの半径方向の距離が周方向へ行くに従って徐々に長くなるように形成され、第 1 当接部位が距離の短い第 1 周面部、第 2 当接部位が第 1 周面部よりも距離の長い第 2 周面部となり、回転によって切換動作するロッドとしたことを特徴とするものである。

請求項 5 に記載の発明は、請求項 3 又は 4 の構成において、本体の傾動に連動してロッドを第 1、第 2 の位置へ夫々正確に回転させるために、連動手段を、本体の傾動中心で固定された下プーリと、ロッドへ同軸に設けられた上プーリと、上下プーリ間に張設された無端状のベルトとしたことを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、受け部材を、第 1 当接部位が面取部 29、第 2 当接部位が周面部 30 となり、回転によって切換動作するロッド 26 としたことで、直角切断時と傾斜切断時との夫々の切込深さの設定が簡単に行える。

さらに、連動手段を、本体 9 の傾動中心で固定された下プーリ 32 と、ロッド 26 へ同軸に設けられた上プーリ 31 と、上下プーリ 31、32 間に張設された無端状のベルト 33 としたことで、本体 9 の傾動に連動してロッド 26 を第 1、第 2 の位置へ夫々正確に回転させることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

さらに、連動手段も、プーリとベルトとに代えて、スプロケットとチェーン、複数のギヤ等が採用できる。

但し、受け部材としてはロッドに限らず、連動手段によって当接部材との当接部位を切換動作できるものであれば、水平回転するプレート等も採用できる。よって、連動手段も当接部材の形状に合わせて他の構造に代えることもできる。さらに、連動手段はアームの側方でなく内部に設けることも可能である。