

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-69542

(P2024-69542A)

(43)公開日 令和6年5月21日(2024.5.21)

(51)国際特許分類

F I

B 2 7 B 9/00 (2006.01)

B 2 7 B 9/00

E

B 2 5 F 5/00 (2006.01)

B 2 5 F 5/00

B

B 2 7 G 19/04 (2006.01)

B 2 7 G 19/04

Z

B 2 3 D 45/16 (2006.01)

B 2 3 D 45/16

Z

B 2 3 D 47/00 (2006.01)

B 2 3 D 47/00

Z

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全22頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2024-42238(P2024-42238)

(22)出願日 令和6年3月18日(2024.3.18)

(62)分割の表示 特願2023-183(P2023-183)の分割

原出願日 平成31年1月24日(2019.1.24)

(71)出願人 000137292

株式会社マキタ

愛知県安城市住吉町3丁目1番8号

(74)代理人 110000394

弁理士法人岡田国際特許事務所

(72)発明者 大河内 克己

愛知県安城市住吉町3丁目1番8号

株式会社マキタ内

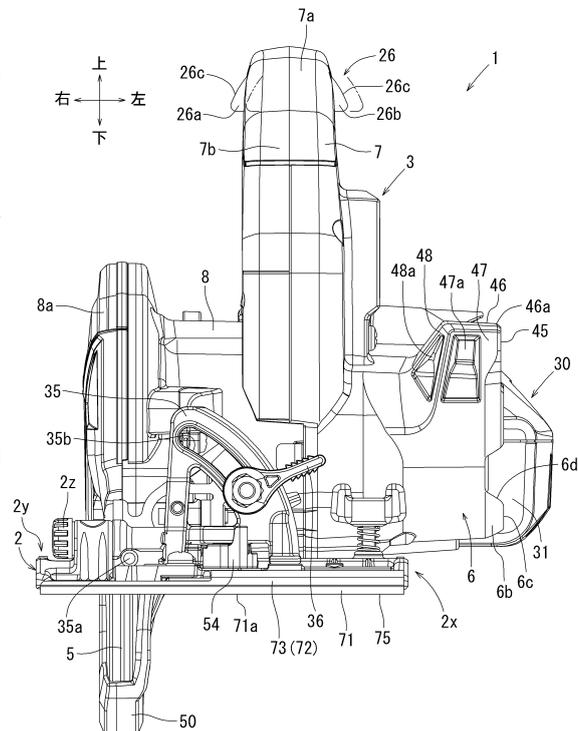
(54)【発明の名称】 携帯用切断機

(57)【要約】

【課題】一方の端部が押し込み操作されると、他方の端部が押し出されるように構成されているロックボタンを備え、指先の先端表面を無理なくロックボタンの端部に当接させやすくする携帯用切断機を提供すること。

【解決手段】携帯用切断機1であって、前後方向および上下方向に規定される平面上に延在するハンドル部7と、ハンドル部7の把持部7aの反作業側面に設けられたトリガ41と、把持部7aに左右方向に移動可能に設けられ、かつトリガ41のロックと協働するロックボタン26を有する。ロックボタン26は、左端面と右端面に、上方から下方にかけて左右方向の内側から外側に傾斜する傾斜面26cを備える。傾斜面26cが押されることでロックボタン26が左右方向に移動する。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯用切断機であって、
前後方向および上下方向に規定される平面上に延在するハンドル部と、
前記ハンドル部の把持部の反作業側面に設けられたトリガと、
前記把持部に左右方向に移動可能に設けられ、かつ前記トリガのロックと協働するロックボタンを有し、
前記ロックボタンは、左端面と右端面に、上方から下方にかけて前記左右方向の内側から外側に傾斜する傾斜面を備え、前記傾斜面が押されることで前記ロックボタンが前記左右方向に移動する携帯用切断機。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面の少なくとも上端または下端のいずれかは、前記傾斜面に隣接する面取り部を有する携帯用切断機。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面の少なくとも上端および下端は、前記傾斜面に隣接する面取り部を有する携帯用切断機。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面の全周に面取り部を隣接させた携帯用切断機。

20

【請求項 5】

請求項 4 に記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面の全周に R 面取り部を隣接させた携帯用切断機。

【請求項 6】

請求項 2 から 5 のいずれかに記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面は、傾斜面全体のうちいずれの位置においても傾斜している携帯用切断機。

【請求項 7】

請求項 2 から 6 のいずれかに記載の携帯用切断機であって、
前記傾斜面は、全体的に曲面状である携帯用切断機。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、携帯用切断機に関し、詳しくは、電動モータを駆動源とする携帯用切断機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、電動モータを駆動源として各種の刃具を駆動させて被切断材を切断可能な携帯用切断機（例えば、丸鋸刃を刃具とする携帯用マルノコ）が既に知られている（特許文献 1 参照）。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2007 - 125796 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、携帯用切断機であって、一方の端部が押し込み操作されると、他方の端部が押し出されるように構成されているロックボタンを備え、指先の先端表面を無理なくロックボタンの端部に当接させやすくする携帯用切断機を提供することを課題とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示の1つの特徴によると、電動モータを駆動源とする携帯用切断機であって、ハンドル部を前後方向に延在させ、ベース部前部の第1当接部と、ハンドル部の前部の第2当接部と、第3当接部との3点を載置面に当接させて倒立可能となっている。第3当接部を、モータハウジング上部に設けた。具体的に言えば、第3当接部の上下方向の位置は、モータハウジングの上部にあって、水平な仮想平面に対して上方に配置した。

【0006】

そのため、裏返した3点(第1当接部、第2当接部、第3当接部)を支持点として携帯用切断機を載置面に当接させて倒立させることができる(上下に逆さ置きできる)。このように倒立させることができると、この倒立させた携帯用切断機のハンドル部の長手方向は、載置面に対して略直交(例えば、80°前後)する格好となっている。すなわち、この倒立状態において、鉛直方向に対するハンドル部の長手方向の傾きを小さく(例えば、10°前後)できる。したがって、中断した切断作業を再開するとき、この倒立させた状態の携帯用切断機のハンドル部を作業者が握り易い、という作用効果を得ることができる。

10

【0007】

本開示の他の特徴によると、第3当接部の前後方向の位置は、電動モータの駆動軸よりも前方とした。

【0008】

そのため、携帯用切断機を倒立させた状態において、鉛直方向に対するハンドル部の長手方向の傾きをより小さくできる。したがって、中断した切断作業を再開するとき、この倒立させた状態の携帯用切断機のハンドル部を作業者がより握り易い、という作用効果を得ることができる。

20

【0009】

また、本開示の他の特徴によると、第3当接部の左右方向の位置は、正面視でベース反刃具側側面よりも反刃具側とした。

【0010】

そのため、携帯用切断機をバランスよく倒立させることができる。

【0011】

また、本開示の他の特徴によると、第3当接部は、モータハウジングから突出した突起とした。

30

【0012】

そのため、モータハウジングに対して突起が別体を成すように形成され、この別体を成すように形成された突起がモータハウジングに対して後付けされる場合と比較すると、突起において、十分な強度を確保できる。

【0013】

また、本開示の他の特徴によると、突起は、略台形または略三角形とした。

【0014】

そのため、突起において、より十分な強度を確保できる。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】実施形態に係る携帯用マルノコの斜視図である。

【図2】図1の携帯用マルノコの平面図である。

【図3】図1の携帯用マルノコの前面図である。

【図4】図1の携帯用マルノコの右側面図である。

【図5】図1の携帯用マルノコの後面図である。

【図6】図1の携帯用マルノコの左側面図である。

【図7】図4のVII-VII線断面図である。

【図8】図2のVIII-VIII線断面図である。

50

【図 9】図 1 の携帯用マルノコを前側から見た斜視図であり、摺動プレートを取り付ける前の状態を示している。

【図 10】図 9 の携帯用マルノコの右側から見た斜視図であり、地面に倒立させた状態を示している。

【図 11】図 10 の携帯用マルノコを後側から見た斜視図である。

【図 12】図 9 のベースの分解斜視図である。

【図 13】図 2 の XIII - XIII 線断面図である。

【図 14】図 2 の XIV - XIV 線断面図である。

【図 15】図 15 の一部拡大図である。

【図 16】メインベースに対するサブベースの組み付けの他の実施形態を説明する図である。 10

【図 17】従来技術の携帯用切断機の斜視図であり、倒立させた状態を示している。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明を実施するための形態を、図 1 ~ 15 を用いて説明する。なお、以下の説明にあたって、『携帯用切断機』の例として、『携帯用マルノコ 1』を説明する。また、以下の説明にあたって、上、下、前、後、左、右とは、上述した図に記載した、上、下、前、後、左、右の方向を示している。すなわち、前の方向が、携帯用マルノコ 1 の切断方向（進行方向）を示している。

【0017】 20

はじめに、携帯用マルノコ 1 と、この携帯用マルノコ 1 のベース 2 の摺動面 2 b（下面）に取り付けられる摺動プレート 70 とを個別に説明する。

【0018】

最初に、図 1 ~ 9 を参照して、携帯用マルノコ 1 から説明する。この携帯用マルノコ 1 は、切断作業を行う際に切断対象となる被切断材（例えば、木材等）の上面に押し当てて摺動させる摺動面 2 b を有する略矩形板状のベース 2 と、このベース 2 の上に電動モータ（ブラシレスモータ）4 を駆動源として回転駆動する円盤形状のノコ刃 5 を備えたマルノコ本体 3 とから構成されている（図 1 ~ 6 参照）。

【0019】

一方、このマルノコ本体 3 は、電動モータ 4 を収容したモータハウジング 6 と、このモータハウジング 6 に締結され前後方向に延在するハンドルハウジング 7（ハンドル部）と、ハンドルハウジング 7 に締結されるギヤハウジング 8 とから構成されている。このモータハウジング 6 に収容されている電動モータ 4 の駆動軸 9 の両端は、ベアリング 10、11 によって軸受けされた状態となっている（図 7 参照）。この駆動軸 9 の右側のベアリング 10 は、後述するギヤハウジング 8 に組み付けられている。 30

【0020】

また、この駆動軸 9 の左側のベアリング 11 は、モータハウジング 6 の内面に組み付けられている。これらにより、電動モータ 4 の駆動軸 9 を滑らかに回転させることができる。また、この電動モータ 4 の駆動軸 9 には、冷却ファン 12 が組み付けられている。これにより、電動モータ 4 を駆動させると、その駆動軸 9 の回転によって冷却ファン 12 も回転して、電動モータ 4 を冷却できる。 40

【0021】

このモータハウジング 6 の突出側（左側）の先端には、この突出方向に向けて円弧状のリブ 6 b が形成されている。これにより、バッテリーパック 31 を取り外すと、リブ 6 b の先端 6 c によって携帯用マルノコ 1 を左倒れの横向きに立たせることができる。そのため、携帯用マルノコ 1 のノコ刃 5 の交換作業を行い易い。なお、このリブ 6 b の前後には、切欠 6 d が形成されている。そのため、携帯用マルノコ 1 を左倒れの横向きに立たせたとき、リブ 6 b に囲まれる空間が閉塞されることがない。したがって、この横向きに立たせたとき、間違えて電動モータ 4 を駆動させてしまったとしても、吸気口 6 a から空気を吸い込むことによって床に吸い付くことを防止できる。 50

【 0 0 2 2 】

このハンドルハウジング 7 は、その上側が作業者の一方の手で把持可能に前後方向に延在する把持部 7 a を有するように略ループ状に形成されている（図 1 参照）。この把持部 7 a が、特許請求の範囲に記載の「ハンドル部」に相当する。この把持部 7 a のループの内側には、ハンドルハウジング 7 に収容されたスイッチ（図示しない）を動作（ON）させるために作業者が引き込み操作可能なトリガ 4 1 が組み付けられている。

【 0 0 2 3 】

この把持部 7 a の前側には、トリガ 4 1 の引き込み操作を有効にするロックオフボタン 2 6 が設けられている。このロックオフボタン 2 6 には、ハンドルハウジング 7 から左右に突出する操作部 2 6 a、2 6 b が設けられている。このロックオフボタン 2 6 は、その一方の操作部 2 6 a（操作部 2 6 b）が押し込み操作されると、他方の操作部 2 6 b（操作部 2 6 a）が押し出されるように構成されている。これにより、トリガ 4 1 のロックオフ状態が解除されて、トリガ 4 1 の引き込み操作が有効となる。例えば、図 3、5 の想像線では、この左右の操作部 2 6 a、2 6 b のうち、右の操作部 2 6 b を押し込み操作して、左の操作部 2 6 a が押し出された状態を示している。

10

【 0 0 2 4 】

また、この左右の操作部 2 6 a、2 6 b は、それぞれ円筒形状を傾斜した平面で切断した形状であり、その間の中間部によって一体となっている。操作部 2 6 a、2 6 b をさらに具体的に説明すれば、上下方向において、下側に対して上側が切り欠かれた傾斜面 2 6 c を成すように形成されている。これにより、指先の先端表面を無理なく操作部 2 6 a または操作部 2 6 b に当接させやすくなる。そうすることで、左右方向に水平に移動操作が必要なロックオフボタン 2 6 に対して、厳密に左右方向に操作するのではなく、少し下方向へ力を入れながら左右方向に操作する場合においても、違和感なく操作できる。

20

【 0 0 2 5 】

また、ハンドルハウジング 7 の下方側には、コントローラ 2 7 が収容されている。このコントローラ 2 7 は、上述した電動モータ 4、スイッチ及び後述する電源部 3 0（バッテリーパック 3 1）に対してリード線（図示しない）を介して接続されている。これにより、作業者がトリガ 4 1 を引き込み操作すると、電動モータ 4 を駆動させることができる。なお、このコントローラ 2 7 には、センサ基板 4 c で検知された回転子 4 b の回転位置情報に基づいて制御信号を送信する制御回路、この制御回路から受信した制御信号に基づいて電動モータ 4 の電流をスイッチングする駆動回路、及びバッテリーパック 3 1 の状態の検出結果に応じて過放電または過電流状態とならないように電動モータ 4 への電力供給を遮断するオートストップ回路等が搭載されている。

30

【 0 0 2 6 】

また、モータハウジング 6 の後方側には、電源部 3 0 が設けられ、この電源部 3 0 には、バッテリーパック 3 1 がスライドによって取り付け取り外し可能となっている（図 1 参照）。このスライドによるバッテリーパック 3 1 の取り付け方向は、左側から右側へとされており、このスライドによるバッテリーパック 3 1 の取り外し方向は、右側から左側へととなっている。これにより、バッテリーパック 3 1 の取り付け取り外しを簡便に実施できる。

40

【 0 0 2 7 】

このギヤハウジング 8 は、ノコ刃 5 の略上半分を覆う固定カバー 8 a の左側部に一体に設けられている。このギヤハウジング 8 に収容されている中間軸 1 4 の両端は、ベアリング 1 5、1 6 によって軸受けされた状態となっている（図 7 参照）。このベアリング 1 5、1 6 は、ギヤハウジング 8 の内面に組み付けられている。これにより、ギヤハウジング 8 に収容されている中間軸 1 4 を滑らかに回転させることができる。また、この中間軸 1 4 には、駆動軸 9 に形成された 1 番ギヤ 1 3 に噛み合い可能な 2 番ギヤ 1 7 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

また、このギヤハウジング 8 に収容されている最終軸（出力軸）1 9 の両端は、ベアリ

50

ング 20、21 によって軸受けされた状態となっている。この最終軸 19 の先端側のベアリング 20 は、円筒形の軸部 23 を有するベアリングボックス 22 を介してギヤハウジング 8 に收容されている。また、この最終軸 19 の基端側のベアリング 21 は、ギヤハウジング 8 の内面に組み付けられている。これにより、ギヤハウジング 8 に收容されている最終軸 19 を滑らかに回転させることができる。

【0029】

また、この最終軸 19 には、中間軸 14 の外周面に形成された 3 番ギヤ 18 に噛み合い可能な 4 番ギヤ 24 がキー結合されている。なお、上述したノコ刃 5 は、最終軸 19 の先端に直交するようにボルト 25 を介して締結されている。これにより、電動モータ 4 を駆動させると、駆動軸 9、中間軸 14 及び最終軸 19 を介してノコ刃 5 を回転させることができる。

10

【0030】

また、固定カバー 8 a の前方側には、円弧形状のガイド溝 35 b を有するアンギュラプレート 35 が固定ねじ 35 c および 35 d によってベース 2 の上面 2 a に組み付けられている。この構造を具体的に説明すると、アンギュラプレート 35 の下端に左右に 2 箇所上下方向にめねじが設けられ、さらにベースの対応する位置に透孔が設けられ、ベース 2 の下方から固定ねじ 35 c および 35 d が挿入されることで取付けられる。右側の固定ねじ 35 c のベースの透孔は小さい径となっており、固定ねじ 35 c のねじ部とのクリアランスはごくわずかである。左側の固定ねじ 35 d のベースの透孔は固定ねじ 35 d のねじ部に対して半径で 1 mm 程度大きい孔となっている。これらの構造によって、アンギュラプレート 35 は固定ねじ 35 c を中心に回転させることができ、ベース 2 に対する平行度調整が可能になっている。このアンギュラプレート 35 には、ガイド溝 35 b に沿った任意の位置で固定可能に平面視 U 字形状のブラケット 32 が支持軸 35 a を介して連結されている（図 2 ~ 3 参照）。このブラケット 32 の任意の位置の固定は、レバー 36 の締め操作によって行うことができる。また、この固定カバー 8 a は、その前端がブラケット 32 に対して支軸 33 によって上下方向に揺動可能に組み付けられている（図 2、4 参照）。

20

【0031】

一方、この固定カバー 8 a の後方側には、ねじ孔 8 b を介して左方に向けて突出するガイドボルト 8 c が締め込まれている（図 8 参照）。また、この固定カバー 8 a の後方側でも、アンギュラプレート 38 がベース 2 の上面 2 a に立設されている（図 2、5 参照）。このアンギュラプレート 38 には、ガイド溝 38 a に沿った任意の位置で固定可能に平面視 U 字形状のブラケット 37 が支持軸 35 a を介して連結されている。このブラケット 37 の任意の位置の固定は、摘みねじ 38 b の締め操作によって行うことができる。

30

【0032】

このブラケット 37 には、固定カバー 8 a の側方で前方へ向かって円弧形状にカーブするガイド溝 39 a を有するデプスガイド 39 が支軸 37 a を介して連結されている。このデプスガイド 39 のガイド溝 39 a には、リング材 8 d を挿し込んだ状態のガイドボルト 8 c が挿し込まれている（図 8 参照）。このガイドボルト 8 c には、圧縮ばね 8 e が挿し込まれた状態でレバー 8 f を有するナット 8 g が締め付けられている。この圧縮ばね 8 e の内径は、ガイドボルト 8 c の外径より僅かに大きく設定されている。そのため、この挿し込まれた状態の圧縮ばね 8 e がガタツクことを防止できる。

40

【0033】

また、この圧縮ばね 8 e の自由長は、デプスガイド 39 の厚み長より長く設定されている。そのため、このレバー 8 f を操作してナット 8 g を締め付けると、圧縮ばね 8 e の両端がリング材 8 d とナット 8 g とに当接する。したがって、この当接した圧縮ばね 8 e を撓ませることができる。なお、このレバー 8 f を操作してナット 8 g を締め付けると、デプスガイド 39 のガイド溝 39 a に沿った任意の位置で固定カバー 8 a を固定できる（図 5 参照）。よって、マルノコ本体 3 は、デプスガイド 39 に沿った固定カバー 8 a の結合位置（クランプ位置）を変更することで、支軸 33 を中心として揺動させて、ノコ刃 5 のベース 2 下方への突出量（ノコ刃 5 の切り込み深さ）が調整可能となる。

50

【 0 0 3 4 】

一方、このレバー 8 f を操作してナット 8 g を緩めると、圧縮ばね 8 e の復元力によってナット 8 g からリング材 8 d を遠ざけることができる（図 8 参照）。そのため、ナット 8 g とデプスガイド 3 9 との間およびデプスガイド 3 9 とリング材 8 d との間に隙間を確保できる。したがって、ナット 8 g とデプスガイド 3 9 との間およびデプスガイド 3 9 とリング材 8 d との間に生じる摩擦抵抗を減らすことができる。結果として、支軸 3 7 a を中心としたデプスガイド 3 9 の昇降を滑らかに実施できる。すなわち、ベース 2 に対するマルノコ本体 3 の揺動性を高めることができる。

【 0 0 3 5 】

また、レバー 3 6 を緩めてアンギュラプレート 3 5 に対するブラケット 3 2 の固定位置を変更することで、マルノコ本体 3 を、支持軸 3 5 a の軸回りにノコ刃 5 がベース 2 と直交する直角位置から右側へ傾動してノコ刃 5 がベース 2 と、例えば約 4 5 ° の角度で傾斜する最大傾斜位置までの任意の傾斜角度で固定可能となっている。なお、ベース 2 の前端には、ノコ刃 5 の直角（0 °）位置と約 4 5 ° 位置で側縁が各々ノコ刃 5 の延長上に位置するガイド部 4 0 が形成されており、被切断材の上面に表記した墨線にガイド部 4 0 の側縁を合わせることで、墨線に沿った切断が容易に可能となっている。また、逆傾斜切替レバー 5 4 を上面視で時計方向に回転させると - 1 5 ° まで逆傾斜可能である。逆傾斜切替レバー 5 4 は固定ねじ 5 5 を中心に回転可能になっており、固定ねじ 5 5 にねじりばね 5 6 が設けられ、反時計方向に付勢されている。したがって、マルノコ本体 3 を逆傾斜状態から直角に戻すと、自動的に逆傾斜切替レバー 5 4 が反時計方向に回転して元の状態に戻る。

【 0 0 3 6 】

また、上述した固定カバー 8 a の下側には、可動カバー 5 0 が組み付けられている（図 7 参照）。この可動カバー 5 0 は、ギヤハウジング 8 のベアリングボックス 2 2 の軸部 2 3 に挿込孔 7 1 が挿し込まれる格好でベアリングボックス 2 2 に組み付けられている。これにより、ベアリングボックス 2 2 の軸部 2 3 の外周面 2 3 a に対して可動カバー 5 0 の挿入孔 5 1 の内周面 5 2 が摺動するため、このベアリングボックス 2 2（ギヤハウジング 8）に対して可動カバー 5 0 を回転させることができる。また、ギヤハウジング 8 の固定カバー 8 a の引っ掛け孔（図示しない）と可動カバー 5 0 の引っ掛け孔（図示しない）の間には引っ張りばね 5 3 が掛け留めされている。この引っ張りばね 5 3 は、可動カバー 5 0 を閉じ側に作用させるものである。

【 0 0 3 7 】

なお、上述したモータハウジング 6 の左前側には、上方に向けて突出する角体 4 5 が一体を成すように形成されている（図 1、9 参照）。この角体 4 5 が、特許請求の範囲に記載の「突起」に相当する。この角体 4 5 は、側面視において、略台形を成すように形成されている（図 6 参照）。角体 4 5 の左側面である左面 4 9 には、凹部 4 9 a が設けられている。この角体 4 5 の上面 4 6 は略矩形を成しており（図 2 参照）、この矩形の四つの角のうち、左前の角を説明の便宜上、第 1 角 4 6 a と記すこととする。

【 0 0 3 8 】

なお、図 6 から明らかなように、モータハウジング 6 の角体 4 5 の第 1 角 4 6 a の前後方向の位置は、電動モータ 4 の駆動軸 9 よりも前方となるように設定されている。また、図 3 から明らかなように、モータハウジング 6 の角体 4 5 の第 1 角 4 6 a の左右方向の位置は、正面視でベース 2 におけるノコ刃 5 の反対側の側面（ベース 2 の左側面）よりもノコ刃 5 の反対側（左側）となるように設定されている。角体 4 5 の前面 4 7 には、凹部 4 7 a が設けられている。また、前面 4 7 に隣接して右方かつ後方に右前斜面 4 8 があり、その右前斜面 4 8 にも前方に開放する凹部 4 8 a が設けられている。

【 0 0 3 9 】

このように角体 4 5 が形成されていると、図 1 0 に示すように、裏返した 3 点（アンギュラプレート 3 5 のレバー 3 6 の先端 3 6 a と、ハンドルハウジング 7 の前傾斜部 7 b と、モータハウジング 6 の角体 4 5 の第 1 角 4 6 a）を支持点として携帯用マルノコ 1 を地

10

20

30

40

50

面 E に当接させて倒立させることができる（上下に逆さ置きできる）。これら「レバー 36 の先端 36 a」と、「ハンドルハウジング 7 の前傾斜部 7 b」と、「角体 45 の第 1 角 46 a」とが、特許請求の範囲に記載の「第 1 当接部」と、「第 2 当接部」と、「第 3 当接部」とに相当する。

【0040】

この 3 点を支持点として携帯用マルノコ 1 を倒立させることにより、この携帯用マルノコ 1 の倒立状態において、ハンドルハウジング 7 の把持部 7 a の長手方向を地面 E に対して略直交（例えば、80°前後）にできる（図 11 参照）。すなわち、この倒立状態において、鉛直方向に対するハンドルハウジング 7（把持部 7 a）の傾きを小さく（例えば、10°前後）できる。このように傾きを小さくできても、例えば、モータハウジング 6 10

【0041】

なお、切断作業の中断により携帯用マルノコ 1 を仮置きした後に、この中断した切断作業を再開する時、この作業者の後方に倒立させた（逆さ置きした）携帯用マルノコ 1 のハンドルハウジング 7 の把持部 7 a を握り易い、という作用効果を得ることができる。また、このように角体 45 が形成されていると、作業者が切断作業をしている時、この角体 45 をハンドルハウジング 7 の把持部 7 a を握る手の反対の手の指当て部位（サブグリップ部）として使用できる。そのため、携帯用マルノコ 1 による切断作業を安定させることができる、という作用効果を得ることができる。 20

【0042】

また、上述したベース 2 は、マルノコ本体 3 が取り付けられているメインベース 2 x と、このメインベース 2 x の右側部に着脱可能なサブベース 2 y とから構成されている（図 12 参照）。なお、図 12 ~ 15 は、これらメインベース 2 x とサブベース 2 y との説明に特化した図となっている。この図 12 から明らかなように、メインベース 2 x のアンギュラプレート 35 とアンギュラプレート 38 とには、対を成すようにボス 2 x 1 が設けられている。このボス 2 x 1 には、それぞれ右側に開口して凹部 2 x 2 が形成されている（図 15 参照）。

【0043】

この凹部 2 x 2 は、図 15 から明らかなように、前後方向が長手方向を成す長孔状に形成されている。詳しくは、この凹部 2 x 2 の上下方向の上下長さは、凸部 2 y 3 の上下方向の上下長さ（直径）よりごく僅かに大きく形成されている。また、この凹部 2 x 2 の前後方向の前後長さは、凸部 2 y 3 の前後方向の前後長さ（直径）より十分に大きく形成されている。 30

【0044】

また、このボス 2 x 1 の凹部 2 x 2 の奥側（左側）には、後述する摘みねじ 2 z を締め込み可能なねじ孔 2 x 3 が凹部 2 x 2 と同心を成すように形成されている（図 14 参照）。なお、このメインベース 2 x は、アルミダイキャストによって一体的に成形されている。そのため、このメインベース 2 x の形状を精度よく上げることができる。また、このメインベース 2 x の摺動面 2 x x（下面）は、機械切削加工で平面を出している。 40

【0045】

また、このメインベース 2 x の表面には、ニッケルメッキによる表面処理が施されている（摺動面 2 x x の機械切削加工の後に表面処理が施される）。これらアルミダイキャストによる一体的な成形、機械切削加工およびニッケルメッキによる表面処理は、後述するサブベース 2 y においても同様である。すなわち、後述するサブベース 2 y も、アルミダイキャストによって一体的に成形されている。また、サブベース 2 y の摺動面 2 y y（下面）も、機械切削加工で平面を出している。

【0046】

一方、このサブベース 2 y の左前側と左後側には、メインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 に対向するように対を成すボス 2 y 1 が設けられている（図 12 参照）。このボス 2 50

y 1 には、摘みねじ 2 z を挿し込み可能な段差 2 y 4 を有する挿込孔 2 y 2 がメインベース 2 x の凹部 2 x 2 のねじ孔 2 x 3 と同心を成すように形成されている。この挿込孔 2 y 2 には、出口側（左側）から段差 2 y 4 までリング 2 y 5 が挿込まれた状態で出口側から突出するように円筒状の凸部 2 y 3 が圧入されている。この凸部 2 y 3 は、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 に挿し込み可能にスリーブから構成されている。

【 0 0 4 7 】

また、このサブベース 2 y の右縁の前寄り位置には、前位置ライン 2 y 6 が記されている（図 1 4 参照）。この前位置ライン 2 y 6 は、切断作業にあたって、ノコ刃 5 が被切断材を切断開始する位置を示すものである。これにより、作業者はノコ刃 5 が被切断材を切断開始する位置を認識できる。これとは逆に、このサブベース 2 y の右縁の後寄り位置には、後位置ライン 2 y 7 が記されている。この後位置ライン 2 y 7 は、切断作業にあたって、ノコ刃 5 が被切断材を切断終了する位置を示すものである。これにより、作業者はノコ刃 5 が被切断材を切断終了する位置を認識できる。これと同じものが、メインベース 2 x の左縁にも記されている。

10

【 0 0 4 8 】

次に、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付ける手順を説明する。まず、メインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 の各凹部 2 x 2 にサブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各凸部 2 y 3 を挿し込む作業を行う。次に、サブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各挿込孔 2 y 2 からリング 2 y 5 と凸部 2 y 3 とに摘みねじ 2 z を挿し込む作業を行う。この凹部 2 x 2 の上下方向の上下長さは、凸部 2 y 3 の上下方向の上下長さ（直径）より僅かに大きく形成されている。そのため、この挿し込む作業を行うと、この挿し込みと同時にメインベース 2 x に対するサブベース 2 y の上下方向の位置決めを行うことができる。

20

【 0 0 4 9 】

したがって、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付けたときの両ベース 2 x 、 2 y の各摺動面 2 x x 、 2 y y の面一の精度を簡単に確保できる。結果として、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付け性を向上させることができる。このとき、摘みねじ 2 z は、リング 2 y 5 に圧入状態の挿し込みとなっている。そのため、挿し込んだ摘みねじ 2 z がリング 2 y 5 から抜け難くできる。したがって、この摘みねじ 2 z がボス 2 y 1 の挿込孔 2 y 2 から抜け落ちることを防止できる。

30

【 0 0 5 0 】

次に、この挿し込んだ摘みねじ 2 z をメインベース 2 x の一对のボス 2 x 1 の各ねじ孔 2 x 3 に締め込む作業を行う。これにより、メインベース 2 x に対してサブベース 2 y を固定できる。すなわち、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付けることができる（図 1 3 参照）。また、上述した作業の手順と逆の手順で作業を行うと、組み付けたサブベース 2 y をメインベース 2 x から取り外すことができる。

【 0 0 5 1 】

このサブベース 2 y を組み付けると、切断作業において、ノコ刃 5 の左側（内側）に被切断材に対する押し当て面（摺動面 2 x x ）を確保できつつ、右側（外側）にも被切断材に対する押し当て面（摺動面 2 y y ）を確保できる。したがって、切断作業において、携帯用マルノコ 1 の左右方向の安定性を確保できる。一方、このサブベース 2 y を取り外すと、切断作業において、被切断材の際（例えば、壁面に近い床面）を切断できる。したがって、所謂、際切りの便宜を図ることができる。なお、上述したようにメインベース 2 x とサブベース 2 y の形状を精度よく上げることができるため、メインベース 2 x の摺動面 2 x x に対してサブベース 2 y の摺動面 2 y y を面一にできる。携帯用マルノコ 1 は、このように構成されている。

40

【 0 0 5 2 】

摺動プレート 7 0 の両ガイド体 7 2 は、縦壁 7 3 と横壁 7 4 とから略逆 L 字状にそれぞれ形成されている。このように形成されていると、両ガイド体 7 2 の各縦壁 7 3 は、ベース 2 の前縁 2 c 、後縁 2 d に対向する位置に上方に延びる形状となっている。また、この

50

両ガイド体 7 2 の各横壁 7 4 は、互いが近づく方向に延びる形状となっている。この両ガイド体 7 2 により、ベース 2 の前縁 2 c と後縁 2 d とを挟み込むことができるため、このベース 2 に摺動プレート 7 0 を挿し込むことができる。なお、後のガイド体 7 2 の縦壁 7 3 には、ベース 2 に摺動プレート 7 0 を挿し込んだ状態において、両締結部材 6 2 の各六角孔 6 3 a に対応する位置に一对の挿入孔 7 3 a が形成されている。摺動プレート 7 0 は、このように構成されている。

【 0 0 5 3 】

締結部材 6 2 を緩める作業を行うと、この緩めた締結部材 6 2 の頭部 6 3 が摺動プレート 7 0 の後のガイド体 7 2 の縦壁 7 3 の内壁面 7 3 c を押圧する。すなわち、この締結部材 6 2 を緩めると、この緩めた締結部材 6 2 の頭部 6 3 が縦壁 7 3 の挿入孔 7 3 a の縁を
10
押圧する。これと同時に、ベース 2 の前縁 2 c が摺動プレート 7 0 の前のガイド体 7 2 の縦壁 7 3 の内壁面 7 3 c を押圧する。これらの押圧量は、締結部材 6 2 の緩めまたは締め込みによって調整可能となっている。なお、この締結部材 6 2 の緩めまたは締め込み方向は、ベース 2 の上面 2 a の前後方向（平面方向）となっている。

【 0 0 5 4 】

そのため、この締結部材 6 2 を介してベース 2 と摺動プレート 7 0 の後のガイド体 7 2 とが突っ張る格好となる。したがって、ベース 2 と摺動プレート 7 0 との前後方向における相対移動が規制されるため、結果として、ベース 2 の摺動面 2 b に摺動プレート 7 0 が
20
取り付けられる。このようにして携帯用マルノコ 1 のベース 2 の摺動面 2 b に摺動プレート 7 0 を取り付けることができる。なお、上述した作業の手順と逆の手順で作業を行うと、携帯用マルノコ 1 のベース 2 の摺動面 2 b から摺動プレート 7 0 を取り外すことができる。

【 0 0 5 5 】

最後に、摺動プレート 7 0 を取り付けした携帯用マルノコ 1 の動作を説明する。被切断材の上面に摺動プレート 7 0 の下面 7 1 a（樹脂シート 7 5）を押し当てた状態でトリガ 4 1 を引き込む操作を行うと、スイッチが動作（ON）してバッテリーパック 3 1 から電動モータ 4 に電源が供給される。これにより、電動モータ 4 が駆動するため、駆動軸 9、中間軸 1 4 及び最終軸 1 9 を介してノコ刃 5 が回転する。

【 0 0 5 6 】

このように摺動プレート 7 0 の下面 7 1 a を押し当てた状態のままノコ刃 5 を回転させ
30
つつ当該携帯用マルノコ 1 を被切断材の上面に対して摺動（スライド移動）させることで被切断材を切断できる。このとき、摺動プレート 7 0 の下面 7 1 a に貼り付けられた樹脂シート 7 5 によって、被切断材の上面と摺動プレート 7 0 の下面 7 1 a との摺動性を高めることができる。そのため、被切断材の上面に対するマルノコ本体 3 を摺動させる摺動操作をスムーズに実施できる。したがって、被切断材の切断の作業性を高めることができる。

【 0 0 5 7 】

なお、このように切断していくと、被切断材が可動カバー 5 0 を押し当てるため、この押し当てられた可動カバー 5 0 は引っ張りばね 5 3 の付勢力に抗して回転していく。やがて、被切断材の切断が完了して、可動カバー 5 0 に対する被切断材の押し当てが解消されると、引っ張りばね 5 3 の復元力によって可動カバー 5 0 は閉じた状態に戻される。
40

【 0 0 5 8 】

また、既に説明したように、電動モータ 4 を駆動させると、その駆動軸 9 の回転によって冷却ファン 1 2 も回転する。すると、モータハウジング 6 の吸気口 6 a から外気が取り込まれる（図 2 参照）。この図 2 に示すように、この取り込まれた外気は、左側から右側へ流れることにより、固定子 4 a と回転子 4 b とを冷却させる。また、モータ冷却風は、バッフルプレート 2 8 の内周側からギヤハウジング 8 内を経て固定カバー 8 a 内に吹き出される。モータ冷却風の一部は、バッフルプレート 2 8 の内周側を経てダクト 2 9 に吹き込まれる。

【 0 0 5 9 】

この図 2 から明らかなように、ダクト 29 の先端側は、ガイド部 40 の方向を向いている。そのため、このダクト 29 に吹き込まれたモータ冷却風は、ベース 2 のガイド部 40 に向けて吹き出される。したがって、ダクト 29 から吹き出されたモータ冷却風により、ガイド部 40 に堆積する切断粉を吹き飛ばすことができる。また、固定カバー 8a 内に吹き出されたモータ冷却風により、切断部位 C に堆積する切断粉を吹き飛ばすことができる（図 4 参照）。これらの切断粉を吹き飛ばすことにより、作業者は切断部位 C に加えてガイド部 40 およびスミ線をはっきりと目視することができ、これにより、正確な切断作業を迅速に行うことができる。

【0060】

本発明の実施形態の携帯用マルノコ 1 は、上述したように構成されている。この構成によれば、裏返した 3 点（アンギュラプレート 35 のレバー 36 の先端 36a と、ハンドルハウジング 7 の前傾斜部 7b と、モータハウジング 6 の角体 45 の第 1 角 46a）を支持点として携帯用マルノコ 1 を地面 E に当接させて倒立させることができる（上下に逆さ置きできる）。このように倒立させることができると、この倒立させた携帯用マルノコ 1 のハンドルハウジング 7 の把持部 7a の長手方向は、地面 E に対して略直交（例えば、80°前後）する格好となっている。すなわち、この倒立状態において、鉛直方向に対するハンドルハウジング 7 の把持部 7a の長手方向の傾きを小さく（例えば、10°前後）できる。したがって、中断した切断作業を再開するとき、この倒立させた状態の携帯用マルノコ 1 のハンドルハウジング 7 の把持部 7a を作業者が握り易い、という作用効果を得ることができる。また、このように角体 45 が形成されていると、作業者が切断作業をしている時、この角体 45 をハンドルハウジング 7 の把持部 7a を握る手の反対の手の指当て部位として使用できる。そのため、携帯用マルノコ 1 による切断作業を安定させることができる。

【0061】

また、この構成によれば、モータハウジング 6 の角体 45 の第 1 角 46a の前後方向の位置は、電動モータ 4 の駆動軸 9 よりも前方となるように設定されている。そのため、携帯用マルノコ 1 を倒立させた状態において、鉛直方向に対するハンドルハウジング 7 の把持部 7a の長手方向の傾きをより小さくできる。したがって、中断した切断作業を再開するとき、この倒立させた状態の携帯用マルノコ 1 のハンドルハウジング 7 の把持部 7a を作業者がより握り易い、という作用効果を得ることができる。

【0062】

また、この構成によれば、モータハウジング 6 の角体 45 の第 1 角 46a の左右方向の位置は、正面視でベース 2 におけるノコ刃 5 の反対側の側面（ベース 2 の左側面）よりもノコ刃 5 の反対側（左側）となるように設定されている。そのため、携帯用マルノコ 1 をバランスよく倒立させることができる。

【0063】

また、この構成によれば、モータハウジング 6 の左前側には、上方に向けて突出する角体 45 が一体を成すように形成されている。そのため、モータハウジング 6 に対して角体 45 が別体を成すように形成され、この別体を成すように形成された角体 45 がモータハウジング 6 に対して後付けされる場合と比較すると、角体 45 において、十分な強度を確保できる。

【0064】

また、この構成によれば、角体 45 は、側面視において、略台形を成すように形成されている。そのため、角体 45 において、より十分な強度を確保できる。

【0065】

また、この構成によれば、メインベース 2x は、アルミダイキャストによって一体的に成形されている。このことは、サブベース 2y においても同様である。そのため、サブベース 2y において、素材自体に精度を確保できる。また、サブベース 2y において、寸法精度を良く製作できる。したがって、メインベース 2x にサブベース 2y を組み付けたときの両ベース 2x、2y の各摺動面 2xx、2yy の面一の精度を確保できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

また、この構成によれば、メインベース 2 x には、対を成すようにボス 2 x 1 が設けられている。このボス 2 x 1 には、それぞれ右側に開口して凹部 2 x 2 が形成されている。サブベース 2 y には、メインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 に対向するように対を成すボス 2 y 1 が設けられている。このボス 2 y 1 には、摘みねじ 2 z を挿し込み可能な段差 2 y 4 を有する挿込孔 2 y 2 がメインベース 2 x の凹部 2 x 2 のねじ孔 2 x 3 と同心を成すように形成されている。この挿込孔 2 y 2 には、出口側から突出するように円筒状の凸部 2 y 3 が圧入されている。そして、メインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 の各凹部 2 x 2 にサブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各凸部 2 y 3 を挿し込むことで、メインベース 2 x に対してサブベース 2 y を組み付け可能となっている。この凹部 2 x 2 の上下方向の上下長さは、凸部 2 y 3 の上下方向の上下長さ（直径）より僅かに大きく形成されている。そのため、この挿し込みを行うと、この挿し込みと同時にメインベース 2 x に対するサブベース 2 y の上下方向の位置決めを行うことができる。したがって、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付けたときの両ベース 2 x、2 y の各摺動面 2 x x、2 y y の面一の精度を簡単に確保できる。結果として、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付け性を向上させることができる。

10

【 0 0 6 7 】

また、この構成によれば、メインベース 2 x には、前後に対を成すように凹部 2 x 2 が設けられている。また、サブベース 2 y には、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 に対向するように前後に対を成す凸部 2 y 3 が設けられている。すなわち、これら凹部 2 x 2 と凸部 2 y 3 とは、前後に 2 箇所設けられている。そのため、メインベース 2 x に組み付けたサブベース 2 y が前後方向において傾くことがない。したがって、メインベース 2 x に組み付けたサブベース 2 y の前後方向の傾きの精度を簡単に出すことができる。

20

【 0 0 6 8 】

また、この構成によれば、凸部 2 y 3 は、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 に挿し込み可能にスリーブから構成されている。そして、サブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各挿込孔 2 y 2 からリング 2 y 5 と凸部 2 y 3 であるスリーブとに摘みねじ 2 z が挿し込まれている。そのため、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の上下方向の位置決めを行う部材（凹部 2 x 2 と凸部 2 y 3）と、摘みねじ 2 z とを一体的な構造で実施できる。

【 0 0 6 9 】

また、この構成によれば、サブベース 2 y の挿込孔 2 y 2 には、出口側（左側）から段差 2 y 4 までリング 2 y 5 が挿し込まれた状態で出口側から突出するように円筒状の凸部 2 y 3 であるスリーブが圧入されている。このとき、摘みねじ 2 z は、リング 2 y 5 に圧入状態の挿し込みとなっている。そのため、挿し込んだ摘みねじ 2 z がリング 2 y 5 から抜け難くできる。したがって、この摘みねじ 2 z がボス 2 y 1 の挿込孔 2 y 2 から抜け落ちることを防止できる。

30

【 0 0 7 0 】

また、この構成によれば、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 は、前後方向が長手方向を成す長孔状に形成されている。そのため、サブベース 2 y に設けられる前後の凸部 2 y 3 のピッチ誤差を吸収できる。特に、アンギュラプレート 3 5 がベース 2 に対して別部材で構成され、互いが相互に調整可能に組み付けられている場合に有効である。

40

【 0 0 7 1 】

また、この構成によれば、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付けを行う固定ねじは、作業者が指で摘んで操作可能な摘みねじ 2 z によって行われている。そのため、工具を必要とすることなくサブベース 2 y の着脱を行うことができる。

【 0 0 7 2 】

また、この構成によれば、このサブベース 2 y の摺動面 2 y y（下面）は、機械切削加工で平面を出している。そのため、この摺動面 2 y y の平面度を高めることができる。

【 0 0 7 3 】

また、この構成によれば、サブベース 2 y の表面には、ニッケルメッキによる表面処理

50

が施されている。そのため、サブベース 2 y の表面の硬度を高めることができる。したがって、摩擦によってサブベース 2 y の摺動面 2 y y に生じる凹凸を抑えることができる。

【0074】

上述した内容は、あくまでも本発明の一実施の形態に関するものであって、本発明が上記内容に限定されることを意味するものではない。

【0075】

各実施形態では、携帯用切断機の例として、携帯用マルノコ 1 を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、カッタ、ジグソー等であっても構わない。

【0076】

実施形態では、突起の例として、角体 4 5 を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、突起が、多角錐（三角錐、四角錐等）、多角柱、円錐、円柱等の形状であっても構わない。また、実施形態では、角体 4 5 の形状として、側面視において、略台形を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、側面視において、略三角形でも構わない。

10

【0077】

また、実施形態では、角体 4 5 は、モータハウジング 6 に対して一体を成すように形成されている構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、角体 4 5 は、モータハウジング 6 に対して別体を成すように形成されている構成でも構わない。その場合、角体 4 5 は、モータハウジング 6 に対して締結部材（ねじ、爪等）で固着されることとなる。

【0078】

また、実施形態では、角体 4 5 の第 1 角 4 6 a がモータハウジング 6 から突出する構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、角体 4 5 の第 1 角 4 6 a がベース 2 またはハンドルハウジング 7 から突出する構成でも構わない。また、モータハウジング 6 から上方に突出する構成を説明したが、ハンドルハウジング 7 の側面から左方向に突出する構成でも構わない。

20

【0079】

また、実施形態では、レバー 3 6 の先端 3 6 a が携帯用マルノコ 1 を倒立させるために必要な 3 点のうちの 1 点である構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、ベース 2 の前端またはアングュラプレート 3 5 が携帯用マルノコ 1 を倒立させるために必要な 3 点のうちの 1 点であっても構わない。なぜなら、これらレバー 3 6 の先端 3 6 a、ベース 2 の前端またはアングュラプレート 3 5 の何れが携帯用マルノコ 1 を倒立させるために必要な 3 点のうちの 1 点になるかは、レバー 3 6 の締め操作の位置によって変わり得るからである。

30

【0080】

また、実施形態では、凸部 2 y 3 と摘みねじ 2 z とがサブベース 2 y に設けられている構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、凸部 2 y 3 と摘みねじ 2 z とがメインベース 2 x に設けられている構成でも構わない。また、凸部 2 y 3 がサブベース 2 y に設けられ、摘みねじ 2 z がメインベース 2 x に設けられていても構わない。また、凸部 2 y 3 がメインベース 2 x に設けられ、摘みねじ 2 z がサブベース 2 y に設けられていても構わない。

40

【0081】

また、実施形態では、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付ける手順の説明において、メインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 の各凹部 2 x 2 にサブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各凸部 2 y 3 を挿し込む構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、メインベース 2 x にサブベース 2 y を組み付ける手順の説明において、サブベース 2 y の対を成すボス 2 y 1 の各凸部 2 y 3 にメインベース 2 x の対を成すボス 2 x 1 の各凹部 2 x 2 を挿し込む構成でも構わない。

【0082】

また、実施形態では、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付けは、作業者が指で摘んで操作可能な摘みねじ 2 z によって行う構成を説明した。しかし、これに限定

50

されるものでなく、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付けは、作業者が指で摘んで操作可能な蝶ボルトによって行う構成でも構わない。

【 0 0 8 3 】

また、実施形態では、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 とサブベース 2 y の凸部 2 y 3 とは、前後に 2 個所形成されている構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、メインベース 2 x の凹部 2 x 2 とサブベース 2 y の凸部 2 y 3 とは、前後に 3 個所以上形成されている構成でも構わない。

【 0 0 8 4 】

また、実施形態において、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付け方向は、左右方向となる構成を説明した。しかし、これに限定されるものでなく、メインベース 2 x に対するサブベース 2 y の組み付け方向は、上下方向となる構成でも構わない（図 16 参照）。

【 0 0 8 5 】

また、メインベース 2 x とサブベース 2 y とは、板金または剛性を有する合成樹脂で成形しても構わない。その場合、両ベース 2 x、2 y の各摺動面 2 x x、2 y y の面一の精度を確保するために、適宜の加工を施す必要がある。

【 符号の説明 】

【 0 0 8 6 】

1	携帯用マルノコ（携帯用切断機）	
2	ベース	20
2 a	上面	
2 b	摺動面	
2 c	前縁	
2 d	後縁	
2 x	メインベース	
2 x 1	ボス	
2 x 2	凹部	
2 x 3	ねじ孔	
2 x x	摺動面	
2 y	サブベース	30
2 y 1	ボス	
2 y 2	挿込孔	
2 y 3	凸部	
2 y 4	段差	
2 y 5	リング	
2 y 6	前位置ライン	
2 y 7	後位置ライン	
2 y y	摺動面	
2 z	摘みねじ	
3	マルノコ本体	40
4	電動モータ	
4 a	固定子	
4 b	回転子	
4 c	センサ基板	
5	ノコ刃（刃具）	
6	モータハウジング	
6 a	吸気口	
7	ハンドルハウジング	
7 a	把持部	
8	ギヤハウジング	50

8 a	固定カバー	
8 b	ねじ孔	
8 c	ガイドボルト	
8 d	リング材	
8 e	圧縮ばね	
8 f	レバー	
8 g	ナット	
9	駆動軸	
1 0	ベアリング	
1 1	ベアリング	10
1 2	冷却ファン	
1 3	1 番ギヤ	
1 4	中間軸	
1 5	ベアリング	
1 6	ベアリング	
1 7	2 番ギヤ	
1 8	3 番ギヤ	
1 9	最終軸	
2 0	ベアリング	
2 1	ベアリング	20
2 2	ベアリングボックス	
2 3	軸部	
2 3 a	外周面	
2 4	4 番ギヤ	
2 5	ボルト	
2 6	ロックオフボタン	
2 6 a	左の操作部	
2 6 b	右の操作部	
2 6 c	傾斜面	
2 7	コントローラ	30
2 8	バッフルプレート	
2 9	ダクト	
3 0	電源部	
3 1	バッテリーパック	
3 2	ブラケット	
3 3	支軸	
3 5	アンギュラプレート	
3 5 a	支持軸	
3 5 b	ガイド溝	
3 5 c	固定ねじ	40
3 5 d	固定ねじ	
3 6	レバー	
3 8	アンギュラプレート	
3 9	デプスガイド	
3 9 a	ガイド溝	
4 0	ガイド部	
4 1	トリガ	
4 5	角体	
4 6	上面	
4 6 a	第 1 角	50

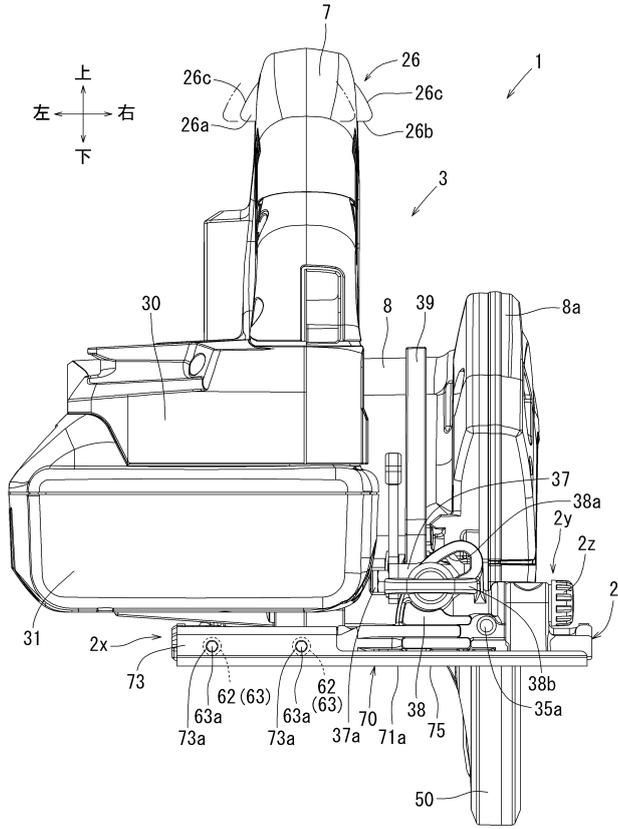
4 7	前面	
4 7 a	凹部	
4 8	右前斜面	
4 8 a	凹部	
4 9	左面	
4 9 a	凹部	
5 0	可動カバー	
5 1	挿入孔	
5 2	内周面	
5 3	引っ張りばね	10
5 4	逆傾斜切替えレバー	
5 5	固定ねじ	
5 6	ねじりばね	
6 2	締結部材	
6 3	頭部	
6 3 a	六角孔	
7 0	摺動プレート	
7 1	プレート本体	
7 2	ガイド体	
7 1 a	下面	20
7 2	ガイド体	
7 3	縦壁	
7 3 a	挿入孔	
7 4	横壁	
7 5	樹脂シート	
C	切断部位	
E	地面	

30

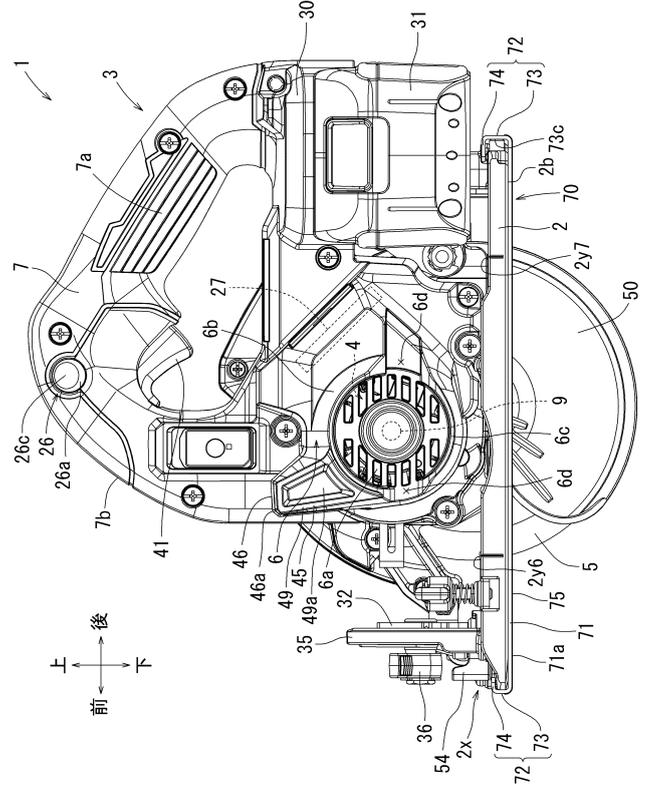
40

50

【 図 5 】



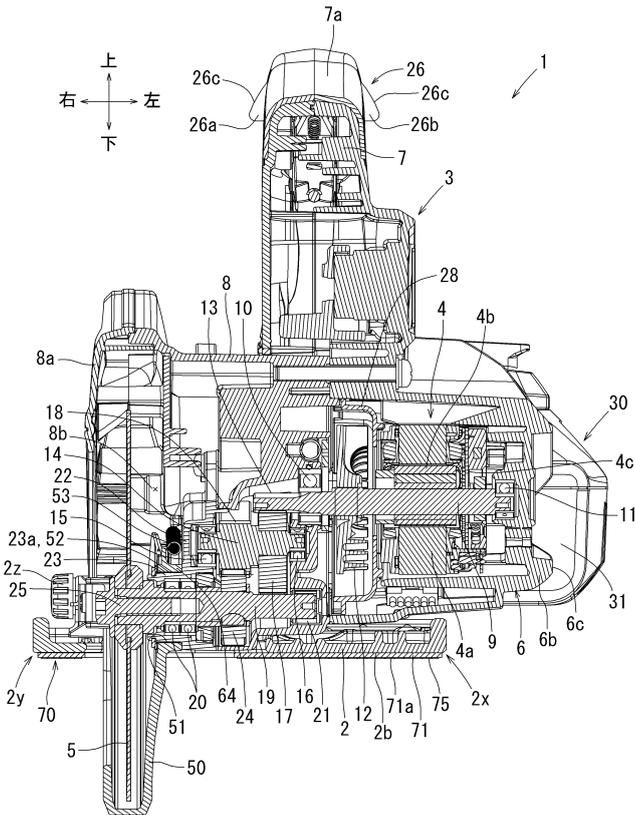
【 図 6 】



10

20

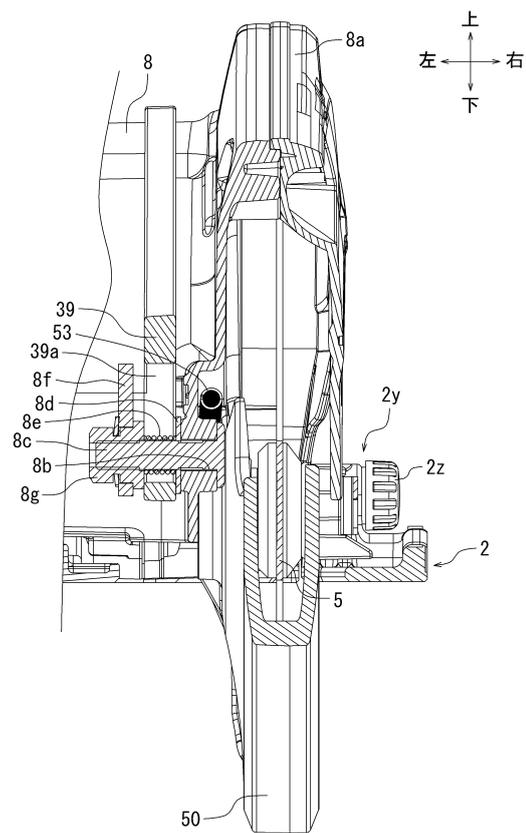
【 図 7 】



30

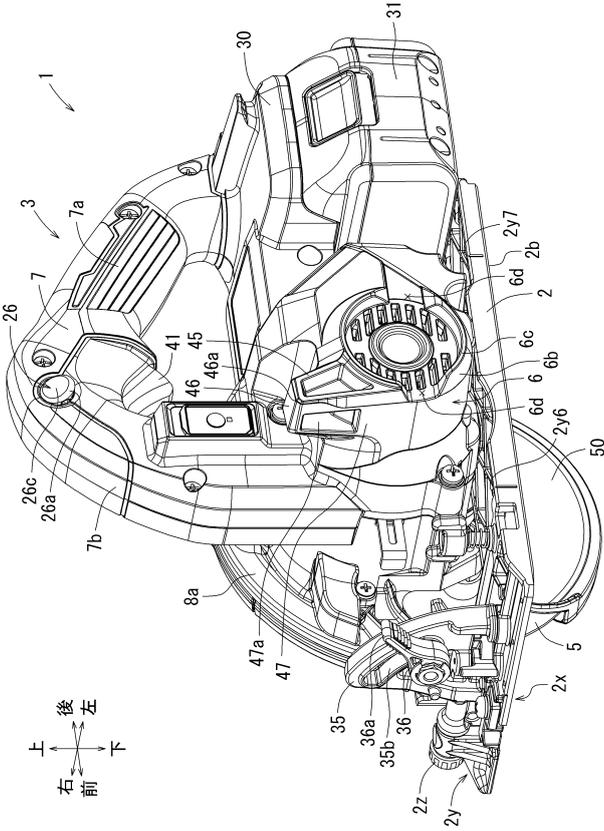
40

【 図 8 】

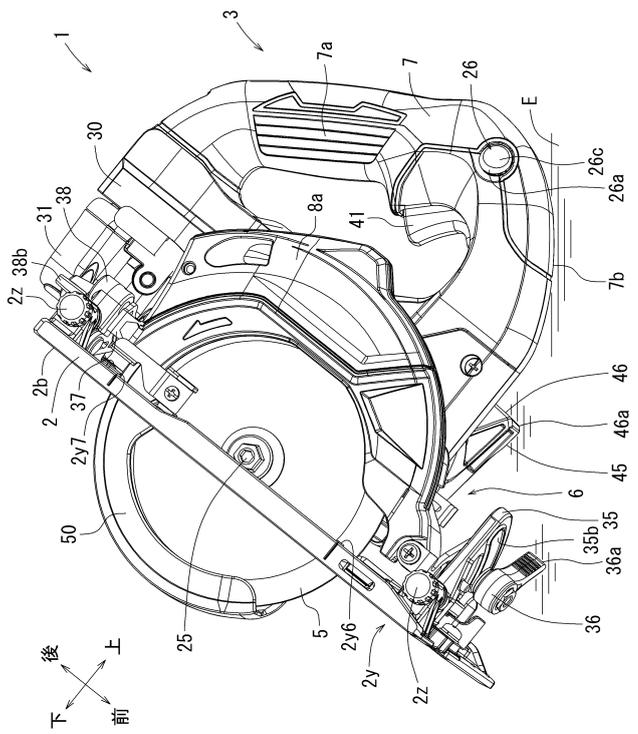


50

【 図 9 】



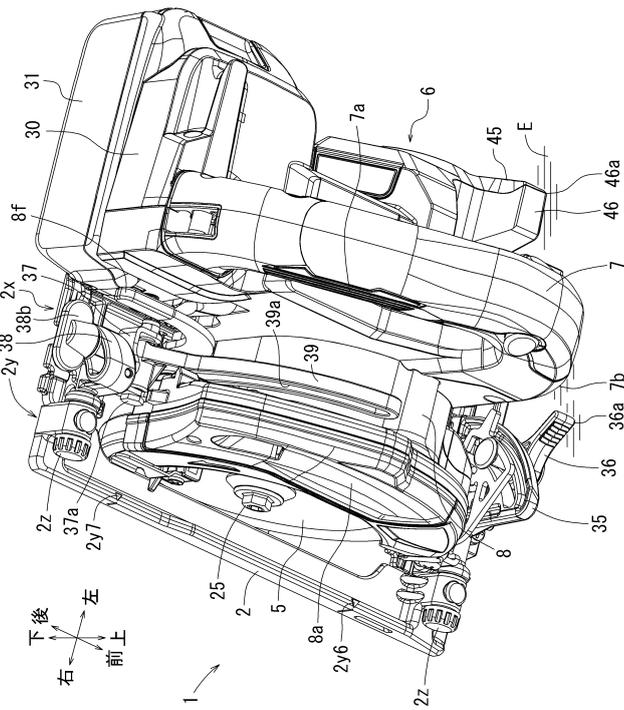
【 図 10 】



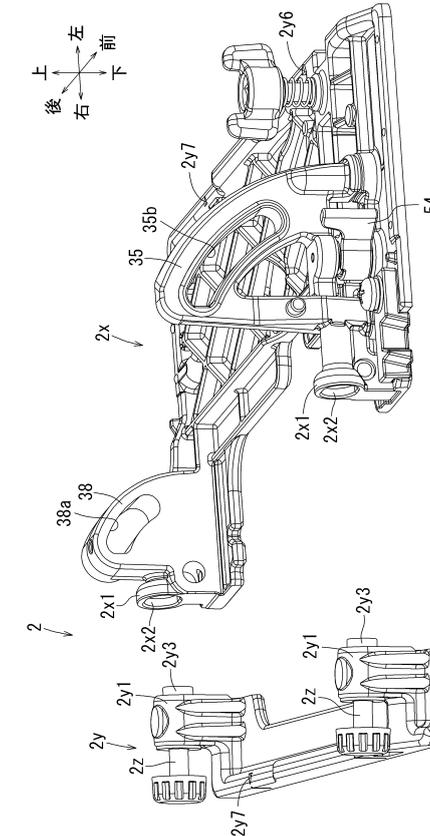
10

20

【 図 11 】



【 図 12 】

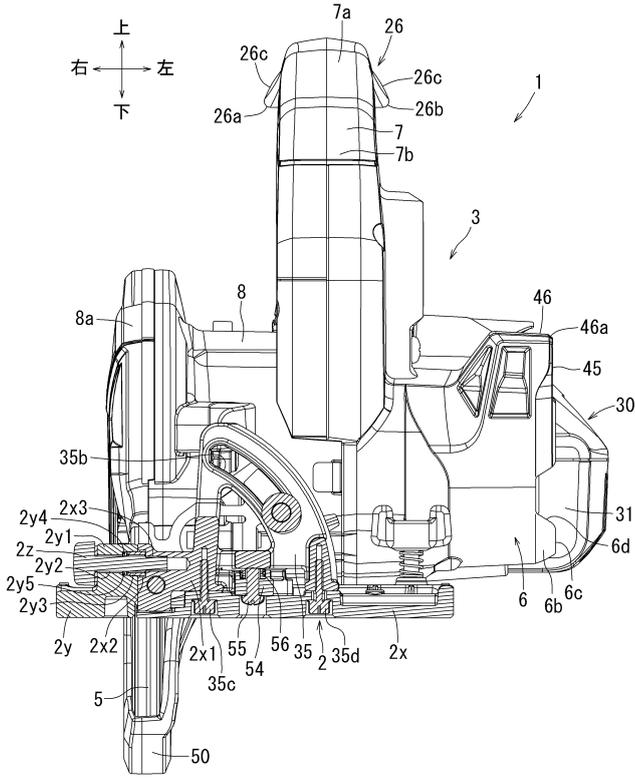


30

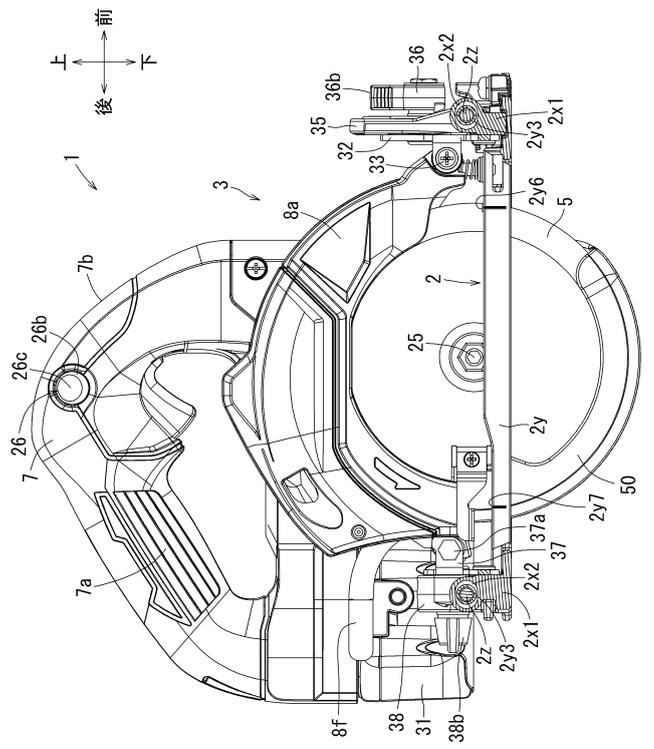
40

50

【 図 1 3 】



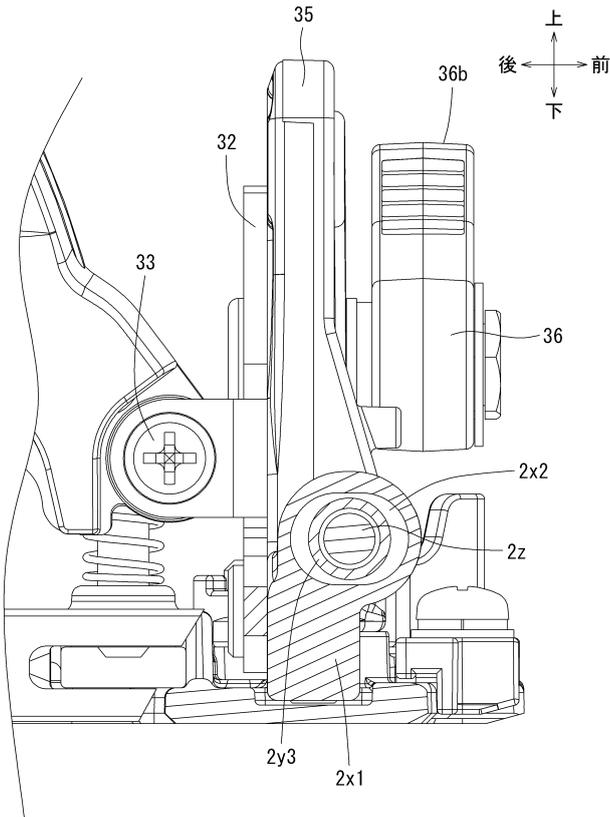
【 図 1 4 】



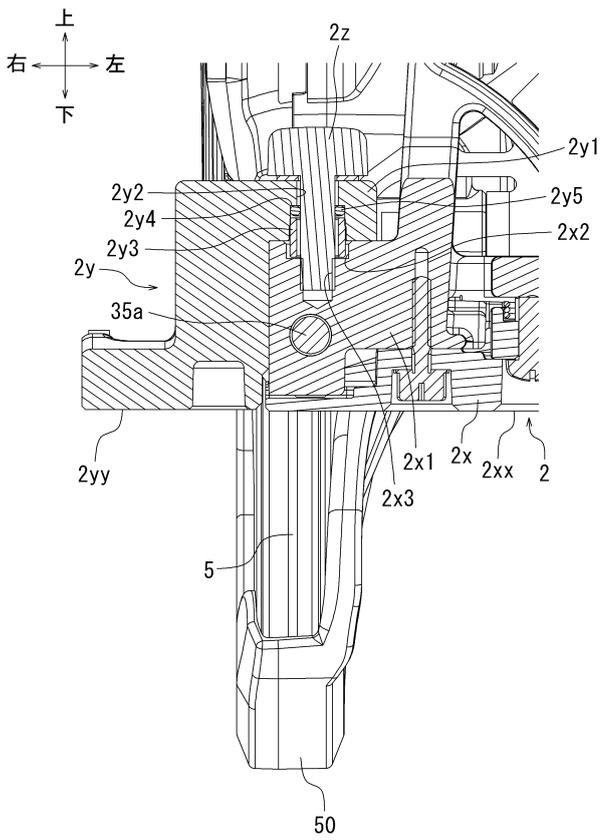
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

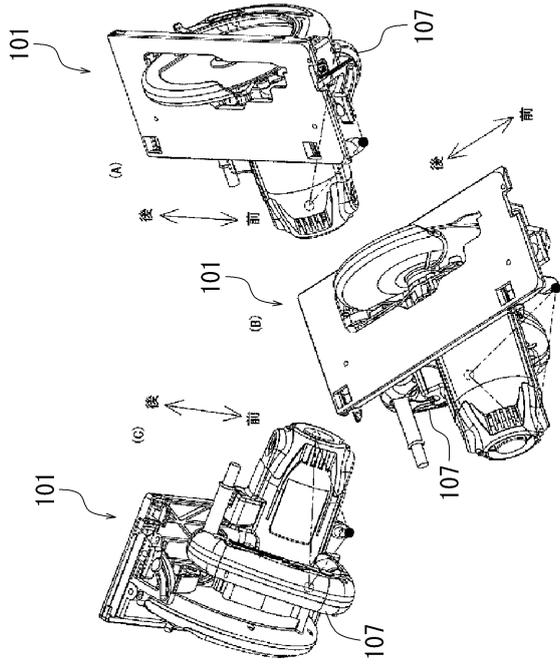


30

40

50

【図 17】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

B 2 7 B 9/02 (2006.01)

F I

B 2 7 B

9/02