

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7419112号
(P7419112)

(45)発行日 令和6年1月22日(2024.1.22)

(24)登録日 令和6年1月12日(2024.1.12)

(51)国際特許分類	F I		
B 2 7 B 5/20 (2006.01)	B 2 7 B 5/20	B	
B 2 3 D 47/02 (2006.01)	B 2 3 D 47/02		
B 2 3 D 45/14 (2006.01)	B 2 3 D 45/14	A	
B 2 7 G 19/02 (2006.01)	B 2 7 G 19/02	A	

請求項の数 9 (全28頁)

(21)出願番号	特願2020-37920(P2020-37920)	(73)特許権者	000137292
(22)出願日	令和2年3月5日(2020.3.5)		株式会社マキタ
(65)公開番号	特開2021-35758(P2021-35758A)		愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
(43)公開日	令和3年3月4日(2021.3.4)	(74)代理人	110000394
審査請求日	令和4年12月14日(2022.12.14)		弁理士法人岡田国際特許事務所
(31)優先権主張番号	特願2019-152701(P2019-152701)	(72)発明者	鈴木 幸則
(32)優先日	令和1年8月23日(2019.8.23)		愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	株式会社マキタ内
			可児 利之
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
		(72)発明者	株式会社マキタ内
			三輪 祐己
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
			株式会社マキタ内
		審査官	永井 友子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 卓上切断機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

卓上切断機であって、

ベースと、該ベース上に水平に回転可能に支持されるターンテーブルと、該ターンテーブルの上方に設けられて刃具を回転可能に支持する切断機本体と、前記ベースに対して前記ターンテーブルを固定可能であるターンテーブル固定機構と、前記ターンテーブルの後方に設けられて前記切断機本体を左右方向に傾動可能に支持する本体傾動部と、前記切断機本体の左右方向の傾動を固定可能である傾動固定機構を備えており、

前記ターンテーブル固定機構は、回転操作可能なターンテーブル固定操作部と、該ターンテーブル固定操作部を回転操作することによって前記ターンテーブルを前記ベースに固定させることができるターンテーブル固定部材を備えており、

前記ターンテーブル固定操作部は、前記ターンテーブルの前面より前方かつ前記ターンテーブルの上面より下方かつ該ターンテーブルの左右方向中央に配置され、

前記傾動固定機構は、回転操作可能な傾動固定操作部を備えており、

該傾動固定操作部の回転軸は、前記ターンテーブル固定操作部の回転軸と同軸に設けられ、

前記傾動固定操作部は、前記ターンテーブルの前面より前方かつ前記ターンテーブル固定操作部の後方に設けられ、

前記傾動固定機構は、前記ターンテーブルの前部から前記本体傾動部まで前後方向に延びる傾動固定伝達軸を備えており、

該傾動固定伝達軸は、前記ターンテーブルの回転中心と左端部の間、または、該ターンテーブルの前記回転中心と右端部の間に設けられた卓上切断機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の卓上切断機であって、

前記ターンテーブルを所定の回転角度で位置決めするポジティブロック機構を備えており、

前記傾動固定伝達軸は、前記ターンテーブル固定部材に対して左右に並び、

前記ポジティブロック機構は、前記ターンテーブル固定部材の下方に位置する卓上切断機。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の卓上切断機であって、

前記傾動固定機構は、前後方向に回転可能であり、かつ一側が前記傾動固定操作部と当接可能であり、かつ他側が前記傾動固定伝達軸に連結された回転ロッドを備えており、

前記傾動固定操作部は、回転操作した該傾動固定操作部を前後方向に変位させるねじ軸部を備えており、

該ねじ軸部によって前記傾動固定操作部を後方に変位させることで、該傾動固定操作部と当接する前記回転ロッドが回転して前記傾動固定伝達軸に前方への引っ張り力を発生させ、該引っ張り力により前記本体傾動部が前記ターンテーブルに押圧されて固定される構成の卓上切断機。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の卓上切断機であって、

前記傾動固定機構は、前記傾動固定操作部に設けられた駆動側ギヤと、前記傾動固定伝達軸に設けられた従動側ギヤで構成される減速ギヤ部を備えており、

前記傾動固定伝達軸の後部には、ねじ軸部が設けられており、該ねじ軸部にナットが取り付けられており、

前記傾動固定操作部を回転操作することで前記減速ギヤ部を介して前記傾動固定伝達軸が軸回りに回転してなされる、前記ねじ軸部と前記ナットとの締め付けにより、前記本体傾動部が前記ターンテーブルに押圧されて固定される構成の卓上切断機。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の卓上切断機であって、

前記傾動固定伝達軸を前記ターンテーブルに対して支持する支持部を有し、

前記支持部と前記ナットで前記本体傾動部と前記ターンテーブルを挟み込むことで前記本体傾動部が固定される構成の卓上切断機。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の卓上切断機であって、

前記支持部にスラストニードルベアリングが設けられる卓上切断機。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載の卓上切断機であって、

前記本体傾動部は、左右傾動支軸を中心に左右方向に傾動可能であり、

前記ナットは、前記左右傾動支軸を中心とする円弧形状に合わせた扇形状である卓上切断機。

【請求項 8】

請求項 5 ～ 7 のいずれか 1 つに記載の卓上切断機であって、

前記本体傾動部の後方に後部カバーが設けられる卓上切断機。

【請求項 9】

請求項 5 ～ 8 のいずれか 1 つに記載の卓上切断機であって、

前記減速ギヤ部の底面に前部カバーが設けられる卓上切断機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、例えば木材の切断加工に用いられる卓上切断機であって、傾斜切りをすることが可能な卓上切断機に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の卓上切断機は、例えば卓上等に載置されるベースと、ベース上で水平に回転可能に支持されるターンテーブルと、ターンテーブルの上方に支持される切断機本体を備えている。切断機本体に回転可能に支持された刃具を、ターンテーブル上に載置された被切断材に切り込ませることで、被切断材の切断加工を行うことができる。切断機本体は、ターンテーブルに対して左右方向に傾動可能に設けられて、いわゆる傾斜切りを可能としたものが提供されている。この場合卓上切断機には、傾動固定操作部が設けられている。特許文献1～3に記載されるように、傾動固定操作部は、切断機本体を左右方向に所定の傾斜角度で傾動させ、当該傾斜角度で切断機本体の姿勢を固定可能とする。これにより、例えば切断機本体を右方に45°傾動させて刃具を被切断材に切り込ませるいわゆる傾斜切りを行うことができる。

10

【0003】

従来、傾動固定操作部は、例えば特許文献1に記載されるように、切断機本体を傾動可能に支持する本体傾動部の背面側（後側）に設けられていた。本体傾動部は、ターンテーブルより後方に設けられている。すなわち、特許文献1に記載される傾動固定操作部は、卓上切断機の前方に位置する使用者から遠い位置に設けられていた。そのため、使用者が本体傾動部より後方まで手を延ばすか、移動する必要があるため、傾動固定操作部を操作し難い場合があった。

20

【0004】

特許文献2に記載される卓上切断機は、本体傾動部から前方へと延びるスライドバーの前方に傾動固定操作部を備えている。傾動固定操作部の操作力は、例えば複数のギヤを介して、本体傾動部とターンテーブルを連結させるねじに伝わる。あるいは、傾動固定操作部の操作力は、例えば駆動側プーリと従動側プーリとこれらの間に架け渡されるベルトを介して、本体傾動部とターンテーブルを連結させるねじに伝わる。従って、傾動固定操作機構の構成が複雑であり、部品点数が多くなるため、改善の余地があった。

【0005】

特許文献3に記載される卓上切断機は、ターンテーブルから前方に延びたテーブル延長部に傾動固定操作部を備えている。この傾動固定操作部は、ターンテーブルを水平方向に所定の角度（マイタ角度）で固定可能とするターンテーブル固定操作部の前方に設けられている。ターンテーブル固定操作部は、ターンテーブルを左右方向に回転させる際の把持部としても機能する。しかしながら、この傾動固定操作部とターンテーブル固定操作部は、テーブル延長部の左右方向中央から外れた位置に設けられている。すなわち、刃具の刃面とターンテーブル固定操作部が左右方向に互いにずれている。そのため、ターンテーブルのマイタ角度を調整する際に、例えば刃具の刃面と被切断材に付されたスミ線を合わせ難い場合がある。また、ターンテーブル固定操作部を把持してターンテーブルを回転させる際に、手前に位置する傾動固定操作部を把持しないように操作することが難しい。ターンテーブル固定操作部とともに傾動固定操作部を把持する場合には、傾動固定操作部を誤操作する恐れがある。また、傾動固定操作部のノブをターンテーブル固定操作部のノブよりも細く設ける必要があるため、傾動固定操作部の操作力を後方の本体傾動部まで伝え難い場合がある。

30

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特開2009-226529号公報

【文献】特開2015-150633号公報

【文献】特開平11-48029号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、傾斜切りをすることが可能な卓上切断機において、操作性の良い傾動固定操作部を備えることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の一つの特徴によると卓上切断機は、ベースとターンテーブルと切断機本体とターンテーブル固定機構を備えている。ターンテーブルは、ベース上に水平に回転可能に支持されている。切断機本体はターンテーブルの上方に設けられて刃具を回転可能に支持している。ターンテーブル固定機構は、ベースに対してターンテーブルを固定可能である。卓上切断機は、本体傾動部と傾動固定機構を備えている。本体傾動部は、ターンテーブルの後方に設けられて切断機本体を左右方向に傾動可能に支持している。傾動固定機構は、切断機本体の左右方向の傾動を固定可能である。ターンテーブル固定機構は、回転操作可能なターンテーブル固定操作部と、ターンテーブル固定部材を備えている。ターンテーブル固定部材は、ターンテーブル固定操作部を回転操作することによってターンテーブルをベースに固定させることができる。ターンテーブル固定操作部は、ターンテーブルの前面より前方かつターンテーブルの上面より下方かつターンテーブルの左右方向中央に配置されている。傾動固定機構は、回転操作可能な傾動固定操作部を備えている。傾動固定操作部の回転軸は、ターンテーブル固定操作部の回転軸と同軸に設けられている。傾動固定操作部は、ターンテーブルの前面より前方かつターンテーブル固定操作部の後方に設けられている。

【0009】

従って、ターンテーブル固定操作部と傾動固定操作部は、卓上切断機の前方に位置して作業する使用者が操作しやすい。すなわち、ターンテーブル固定操作部の操作性を高く維持しつつ、傾動固定操作部の操作性を向上させることができる。また、操作する頻度がより高いターンテーブル固定操作部が、傾動固定操作部よりも前方に設けられており、卓上切断機の前方に位置する使用者により近い。従って、傾動固定操作部をターンテーブル固定操作部と誤って操作してしまうことを抑制できる。さらに、ターンテーブル固定操作部は、ターンテーブルを水平に回転させる際に使用者が把持する操作部としても機能する。この場合、ターンテーブル固定操作部がターンテーブルの回転中心からより遠い位置にあることで、ターンテーブル固定操作部を把持してターンテーブルを回転させやすい。

【0010】

本開示の他の特徴によると傾動固定機構は、ターンテーブルの前部から本体傾動部まで前後方向に延びる傾動固定伝達軸を備えている。傾動固定伝達軸は、ターンテーブルの回転中心と左端部の間、または、ターンテーブルの回転中心と右端部の間に設けられている。

【0011】

従って、ターンテーブルの回転軸を避けて、ターンテーブルの下部の空いたスペースに傾動固定伝達軸を設けることができる。そのため、傾動固定伝達軸に伝わる軸力や回転力が妨げられ難く、傾動固定操作部の操作力を本体傾動部まで伝えやすい。

【0012】

本開示の他の特徴によると卓上切断機は、ターンテーブルを所定の回転角度で位置決めするポジティブロック機構を備えている。傾動固定伝達軸は、ターンテーブル固定部材に対して左右に並んでいる。ポジティブロック機構は、ターンテーブル固定部材の下方に位置している。

【0013】

従って、ターンテーブル固定機構と傾動固定機構を上下方向にコンパクトに配置できる。さらに、上下方向のコンパクト化で空いたターンテーブル固定部材の下方にポジティブロック機構を配置できる。これにより、ターンテーブル固定機構と傾動固定機構とポジティブロック機構を、ターンテーブルのテーブル面より下側の最小限のスペース内に操作性を維持した状態で配置させることができる。

【0014】

本開示の他の特徴によると傾動固定機構は、回転ロッドを備えている。回転ロッドは、前後方向に回転可能であり、かつ一側が傾動固定操作部と当接可能であり、かつ他側が傾動固定伝達軸に連結されている。傾動固定操作部は、回転操作した傾動固定操作部を前後方向に変位させるねじ軸部を備えている。ねじ軸部によって傾動固定操作部を後方に変位させることで、傾動固定操作部と当接する回転ロッドが回転して傾動固定伝達軸に前方への引っ張り力を発生させる。引っ張り力によって、本体傾動部がターンテーブルに押圧されて固定される。

【0015】

従って、傾動固定機構をシンプルな構造にすることができる。これにより、傾動固定機構をコンパクトに設けることができる。また、傾動固定機構は、メンテナンスが容易またはメンテナンスフリーが可能であり、傾動固定操作部の操作性を維持しやすい。

10

【0016】

本開示の他の特徴によると傾動固定機構は、傾動固定操作部に設けられた駆動側ギヤと、傾動固定伝達軸に設けられた従動側ギヤで構成される減速ギヤ部を備えている。傾動固定伝達軸の後部には、ねじ軸部が設けられている。ねじ軸部にナットが取り付けられている。傾動固定操作部を回転操作することで減速ギヤ部を介して傾動固定伝達軸が軸回りに回転してなされる、ねじ軸部とナットとの締め付けにより、本体傾動部がターンテーブルに押圧されて固定される。

【0017】

従って、傾動固定機構を左右方向に大型化させることなく、大きいトルクでねじ軸部とねじを締め付けることができる。これにより、傾動固定操作部を比較的小さいトルクで操作可能となる。

20

【0018】

本開示の他の特徴によると卓上切断機は、傾動固定伝達軸をターンテーブルに対して支持する支持部を有している。支持部とナットで本体傾動部とターンテーブルを挟み込むことで本体傾動部が固定される。従って、本体傾動部を固定する軸力（トルク）は、支持部とナットの間で作用する。そのため、支持部よりも前方の傾動固定伝達軸には、軸力が生じない。これにより、ターンテーブルに負荷をかけることなく本体傾動部を固定できる。

【0019】

本開示の他の特徴によると、支持部にスラストニードルベアリングが設けられている。従って、スラストニードルベアリングによって傾動固定伝達軸の軸方向の大きい力を受けることができる。これにより、本体傾動部をターンテーブルに対して大きい軸力で固定できる。

30

【0020】

本開示の他の特徴によると本体傾動部は、左右傾動支軸を中心に左右方向に傾動可能である。ナットは、左右傾動支軸を中心とする円弧形状に合わせた扇形状である。従って、ナットは、本体傾動部に対して左右傾動支軸を中心に円弧状にスムーズに相対移動できる。そのため、本体傾動部をスムーズに左右傾動できる。さらにナットは、扇形状の内周側側面または外周側側面で傾動固定伝達軸の軸回りの回転を規制することができる。そのため、大きい軸力をナットで受けることができる。これにより、本体傾動部を大きい軸力で固定できる。

40

【0021】

本開示の他の特徴によると、本体傾動部の後方に後部カバーが設けられている。従って、後部カバーで傾動固定伝達軸等の周囲を覆うことで切粉等の侵入を防止できる。これにより、切粉等が介在することによる軸力の損失を抑制できる。これにより本体傾動部を大きい軸力で固定できる。また、切粉等の侵入を防止することで本体傾動部をスムーズに左右傾動できる。

【0022】

本開示の他の特徴によると、減速ギヤ部の底面に前部カバーが設けられている。従って

50

、減速ギヤ部への切粉等の侵入を防止できる。そのため、傾動固定操作部の回転をより確実に傾動固定伝達軸の後部に伝達できる。これにより、本体傾動部の固定操作がスムーズになる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】第1実施形態に係る卓上切断機の全体斜視図である。

【図2】第1実施形態に係る卓上切断機の全体斜視図である。

【図3】第1実施形態に係る卓上切断機の前面図である。

【図4】第1実施形態に係る卓上切断機の後面図であって、回転刃具を被切断材に対して直角に切り込ませた直角切りの状態を示す図である。

10

【図5】第1実施形態に係る卓上切断機の後面図であって、切断機本体を左方に傾動させた傾斜切りの状態を示す図である。

【図6】第1実施形態に係る卓上切断機の後面図であって、切断機本体を右方に傾動させた傾斜切りの状態を示す図である。

【図7】第1実施形態に係る卓上切断機の切断機本体を除いた状態の平面図である。

【図8】第1実施形態に係る卓上切断機の切断機本体を除いた状態の平面図であって、ターンテーブルを左方に回転させた斜め切りの状態を示す図である。

【図9】第1実施形態に係る卓上切断機の下面図である。

【図10】図9中X-X線断面矢視図であって、第1実施形態に係る卓上切断機の下部の縦断面図である。

20

【図11】図9中X I-X I線断面矢視図であって、第1実施形態に係る卓上切断機の下部の縦断面図である。

【図12】図9中X I I-X I I線断面矢視図であって、第1実施形態に係るテーブル延長部の縦断面図である。

【図13】第1実施形態に係る傾動固定機構及びポジティブロック機構の斜視図である。

【図14】第1実施形態に係るポジティブロック機構の斜視図である。

【図15】第2実施形態に係る卓上切断機の下面図である。

【図16】図15中X V I-X V I線断面矢視図であって、第2実施形態に係る卓上切断機の下部の縦断面図である。

【図17】図15中X V I I-X V I I線断面矢視図であって、第2実施形態に係る卓上切断機の下部の縦断面図である。

30

【図18】第2実施形態に係る減速ギヤ部及びその周囲の前面図である。

【図19】第2実施形態に係る本体傾動部及び傾動固定機構の後面図である。

【図20】第3実施形態に係る卓上切断機の下部の縦断面図であって、図15中X V I I-X V I I線断面矢視図に相当する断面図である。

【図21】第3実施形態に係る傾動固定機構及びポジティブロック機構の斜視図である。

【図22】傾動固定機構の分解斜視図及びポジティブロック機構の斜視図である。

【図23】第3実施形態に係る減速ギヤ部及びその周囲の下面図である。

【図24】第3実施形態に係る減速ギヤ部に前部カバーを取り付けた下面図である。

【図25】図24中X X V-X X V線断面矢視図であって、第3実施形態に係る減速ギヤ部及びその周囲の縦断面図である。

40

【図26】第3実施形態に係る本体傾動部及び傾動固定機構の後面図である。

【図27】第3実施形態に係る本体傾動部に後部カバーを取り付けた後面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

【第1実施形態】

次に、本発明の第1実施形態を図1～14に基づいて説明する。本実施形態ではいわゆるスライドマルノコと称される卓上切断機1を例示する。図1に示すように卓上切断機1は、卓上や床上等に載置されるベース2と、被切断材を載置するためのターンテーブル4と、切断機本体10を備えている。ベース2の上側には、ターンテーブル4が水平方向に

50

回転可能に支持されている。ベース 2 の両側部には、補助テーブル部 3 がそれぞれ設けられている。切断機本体 10 には、チップソーと称される円形の刃具 11 が回転可能に支持されている。ターンテーブル 4 は、刃具 11 の刃面方向に沿って延びるテーブル延長部 5 を有している。以下の説明において、一对の補助テーブル部 3 が設けられる方向を左右方向とし、テーブル延長部 5 が配置される側を前側とする。使用者は、卓上切断機 1 の前側に位置して切断作業を行う。部材及び構成の前後上下左右方向は、使用者を基準にして規定する。

【0025】

図 7 に示すように、ターンテーブル 4 は、ベース 2 の中央の回転支軸 2 a を回転中心にして回転可能である。ターンテーブル 4 のテーブル上面 4 a は、平面視で略円形である。図 3 に示すように、テーブル上面 4 a は、水平面に設けられている。補助テーブル部 3 の上面は、テーブル上面 4 a と略同じ高さに水平に設けられている。テーブル延長部 5 の上面には、刃口板 5 a が設けられている。刃口板 5 a は、テーブル上面 4 a と略同じ高さに水平に設けられている。図 1 に示すように、刃口板 5 a の中央には、刃具 11 の刃面に沿って延びる切欠き状の溝孔 5 b が設けられている。

【0026】

図 1 に示すように、テーブル延長部 5 の下部には、テーブル延長部 5 を下から支持するアジャストボルト 48 が設けられている。アジャストボルト 48 は、テーブル延長部 5 に支持されて、ねじ操作によって上下動可能である。アジャストボルト 48 は、ねじ緩め方向に操作することで下動する。アジャストボルト 48 の下端が卓上切断機 1 の載置面と当接することで、アジャストボルト 48 がテーブル延長部 5 を高さ調整可能に支持し、また設置のガタツキを解消する。

【0027】

図 1 に示すように、ターンテーブル 4 と補助テーブル部 3 の上側には、左右方向に延びかつ上方に延びる壁形状の位置決めフェンス 6 が設けられている。位置決めフェンス 6 は、補助テーブル部 3 に支持されて左右方向に延びるフェンス基台部 6 b に、着脱可能に支持されている。図 7, 8 に示すように、位置決めフェンス 6 の前面である位置決め面 6 a は、回転支軸 2 a を通る鉛直面上に位置している。テーブル上面 4 a に載置される被切断材は、位置決め面 6 a に当てることで前後方向の位置決めがなされる。ベース 2 のテーブル上面 4 a より前側には、回転支軸 2 a を中心とした円弧状のマイタスケールプレート 7 が設けられている。

【0028】

図 3 に示すように、マイタスケールプレート 7 は、テーブル上面 4 a よりも下方において水平に延びるように設けられている。図 7 に示すように、マイタスケールプレート 7 には、径方向に延びる溝状の複数の位置決め凹部 7 a が設けられている。位置決め凹部 7 a は、マイタスケールプレート 7 の周方向に所定の角度間隔で設けられている。位置決め凹部 7 a には、後述する位置決めピン 46 a (図 10 参照) の先端部が進入可能である。図 1 に示すように、マイタスケールプレート 7 は、固定ねじ 7 b によってベース 2 に固定されている。固定ねじ 7 b が挿入される孔は長孔になっている。固定ねじ 7 b を緩めてマイタスケールプレート 7 を左右方向に動かすことにより位置決めフェンス 6 と刃具 11 の角度を微調整できる。例えば、位置決めピン 46 a (図 10 参照) が直角位置の位置決め凹部 7 a に挿入された状態であれば、刃具 11 と位置決めフェンス 6 の直角を精密に調整することができる。この調整は、主に製品の生産過程で行われる。

【0029】

図 1 に示すように、ターンテーブル 4 の後部には、アーム支持部 4 b が設けられている。アーム支持部 4 b の後側には、略上方に延びる本体支持アーム (本体傾動部) 50 が設けられている。本体支持アーム 50 は、前後方向に延びる左右傾動支軸 50 a (図 4 参照) を中心にして、アーム支持部 4 b に対して左右方向に傾動可能に支持されている。本体支持アーム 50 の上部には、前方に向かって延びる上下一対のスライドバー 51 が設けられている。スライドバー 51 は、テーブル延長部 5 の延びる方向に沿って延びている。ス

ライドバー 5 1 には、切断機本体 1 0 と連結された本体支持部 1 4 が前後方向にスライド可能に取り付けられている。本体支持部 1 4 を前後方向にスライドさせることにより、テーブル上面 4 a に載置された例えば幅広の被切断材を切断可能である。

【0030】

図 1 に示すように、切断機本体 1 0 には、刃面が前後方向に沿って延びる刃具 1 1 が回転可能に取り付けられている。切断機本体 1 0 は、刃具 1 1 の後方に、軸方向が左右方向に延びた上下揺動支軸 1 0 a を有している。切断機本体 1 0 は、上下揺動支軸 1 0 a を中心にして上下方向に揺動可能である。切断機本体 1 0 を下方へ揺動させることで、テーブル上面 4 a に載置した被切断材に刃具 1 1 を切り込ませることができる。

【0031】

図 5, 6 に示すように、本体支持アーム 5 0 を左右方向に傾動させることで、切断機本体 1 0 に設けられた刃具 1 1 (図 3 参照) を左右方向それぞれに例えば 45° まで傾動させることができる。これにより、テーブル上面 4 a (図 4 参照) に載置された被切断材に対していわゆる傾斜切りをすることができる。本体支持アーム 5 0 の後側下部には、最大傾斜角度切替レバー 5 2 が設けられている。最大傾斜角度切替レバー 5 2 を操作することによって刃具 1 1 の左右方向の最大傾斜角度を切り替えることができ、例えば刃具 1 1 を最大で約 48° まで左右方向それぞれに傾動させることができる。本体支持アーム 5 0 の下部には、左右傾動支軸 5 0 a を中心として前後方向に貫通する円弧状の弧状孔 5 0 b が設けられている。弧状孔 5 0 b には、後述する伝達軸 6 3 が前方から後方へと突出する。

【0032】

図 1 に示すように、切断機本体 1 0 は、固定カバー 1 2 と可動カバー 1 3 を備えている。固定カバー 1 2 は、刃具 1 1 の上側半周の範囲を覆っている。可動カバー 1 3 は、刃具 1 1 の下側半周の範囲を覆うことが可能である。可動カバー 1 3 は、切断機本体 1 0 の上下揺動に連動して回転し、刃具 1 1 の下側半周を開閉する。切断機本体 1 0 を上方に揺動させた場合、可動カバーが閉じ位置方向 (図 1 において時計回り方向) へと回転し、刃具 1 1 の下側半周範囲が覆われる。切断機本体 1 0 を下方に揺動させた場合、可動カバーが開き位置方向 (図 1 において反時計回り方向) へと回転し、刃具 1 1 の下側半周範囲が露出される。これにより、テーブル上面 4 a に載置した被切断材を露出した刃具 1 1 で切断することができる。

【0033】

図 1 に示すように、固定カバー 1 2 の後部下側には、集塵ガイド 1 5 が設けられている。集塵ガイド 1 5 は、切断機本体 1 0 を下端位置に移動させた姿勢で、上下方向に起立する平面視略 C 字形の壁形状を有している。集塵ガイド 1 5 の平面視略 C 字形は、前側が開いている。集塵ガイド 1 5 は、被切断材を切断することで生じる切粉が刃具 1 1 の後方または左右両側へと飛散することを抑制する。集塵ガイド 1 5 の上部は、切断機本体 1 0 の後部から右方に延びる集塵ホース 1 7 a と連通している。

【0034】

図 1 に示すように、本体支持アーム 5 0 の前部には、前方が開いた筒状の後部集塵口 1 6 が設けられている。後部集塵口 1 6 は、集塵ガイド 1 5 よりさらに後方において、切粉が飛散することを抑制する。後部集塵口 1 6 の後部は、本体支持アーム 5 0 から右方に延びる集塵ホース 1 7 b と連通している。図 2 に示すように、集塵ホース 1 7 (1 7 a, 1 7 b) は、卓上切断機 1 とは別に設置された集塵機 1 8 と接続可能である。集塵機 1 8 を起動させることで、集塵ガイド 1 5 や後部集塵口 1 6 周りに飛散した切粉を、集塵ホース 1 7 a、1 7 b を介して集塵機 1 8 へと吸い込ませることができる。

【0035】

図 2 に示すように、切断機本体 1 0 は、モータハウジング 2 0 とハンドル部 3 0 を備えている。モータハウジング 2 0 とハンドル部 3 0 は、固定カバー 1 2 と可動カバー 1 3 の右側に設けられている。モータハウジング 2 0 は、略円筒形状であって、固定カバー 1 2 に対して右上方に傾斜している。モータハウジング 2 0 の右上方には、モータハウジング 2 0 内に外気を取り込み可能な吸気口 2 0 a が設けられている。モータハウジング 2 0 に

10

20

30

40

50

は、電動モータ 2 1 が収容されている。電動モータ 2 1 は、略円筒形のモータハウジング 2 0 の長手方向にモータ軸が沿うように収容されている。電動モータ 2 1 には、例えば D C ブラシレスモータが用いられている。

【 0 0 3 6 】

図 3 に示す刃具 1 1 は、左右方向に延びかつ切断機本体 1 0 に回転可能に支持されたスピンドル（不図示）に一体に取り付けられている。スピンドルと電動モータ 2 1 のモータ軸との間には、減速ギヤ部が介されている。モータ軸の回転が減速ギヤ部を介してスピンドルに伝達することにより刃具 1 1 が回転する。

【 0 0 3 7 】

図 3 に示すように、モータハウジング 2 0 は、刃具 1 1 がターンテーブル 4 の上面に対して直交する直角切り位置に位置させた状態で、ターンテーブル 4 の上面に対して平行ではなく右上方に傾斜した姿勢で配置されている。従って、切断機本体 1 0 を左右方向に傾動させる角度を、右方により大きく設定できる。例えばモータハウジング 2 0 がターンテーブル 4 の上面に対して平行に配置される形態に比べて、切断機本体 1 0 を右方により大きく傾けることができる。

【 0 0 3 8 】

図 2 に示すように、モータハウジング 2 0 の後方には、バッテリー取付部 2 5 が設けられている。バッテリー取付部 2 5 の取付面は、後方を向き、かつモータハウジング 2 0 の長手方向に概ね沿って延びている。図 3 に示すように、バッテリー取付部 2 5 には、バッテリー 2 6 をモータハウジング 2 0 の長手方向に沿ってスライドさせて装着させることができる。バッテリー 2 6 は、略矩形箱形を有している。バッテリー 2 6 は、例えば出力電圧が 3 6 V のリチウムイオンバッテリーである。バッテリー 2 6 は、繰り返し充電可能であって、バッテリー取付部 2 5 から取外して別途用意した充電器で充電できる。バッテリー 2 6 は、ねじ締め機や電気ドリル等のその他の充電式電動工具との間で電源として使い回すことができる。

【 0 0 3 9 】

図 1 に示すように、ハンドル部 3 0 の前部には、前後方向に延びたループ形状のメインハンドル 3 1 が設けられている。メインハンドル 3 1 の内周側には、スイッチレバー 3 3 が設けられている。スイッチレバー 3 3 は、使用者がメインハンドル 3 1 を把持した状態で、指を掛けて引き操作可能に設けられている。スイッチレバー 3 3 を引き操作すると、電動モータ 2 1 が起動して刃具 1 1 が回転する。メインハンドル 3 1 の上部には、ロックオフボタン 3 2 が設けられている。ロックオフボタン 3 2 を押し操作することで、スイッチレバー 3 3 の引き操作が可能になる。これにより、不意な電動モータ 2 1 の起動が回避される。

【 0 0 4 0 】

図 1 に示すように、ハンドル部 3 0 は、メインハンドル 3 1 の後方にキャリングハンドル 3 4 を備えている。キャリングハンドル 3 4 は、切断機本体 1 0 を下端位置に移動させた状態で、前後方向かつ概ね水平方向に延びたループ形状を有している。切断機本体 1 0 を下端位置でロックした状態で、使用者がキャリングハンドル 3 4 を把持することで卓上切断機 1 を持ち運びすることができる。

【 0 0 4 1 】

図 1 に示すように、ハンドル部 3 0 は、キャリングハンドル 3 4 の後方に凹形状のアダプタ取付部 3 5 を備えている。アダプタ取付部 3 5 には、通信アダプタ 3 6 を挿入して装着させることができる。通信アダプタ 3 6 は、他の付帯設備との間で無線通信が可能である。無線通信によって、卓上切断機 1 と付帯設備の起動動作や停止動作を連動させることができる。通信アダプタ 3 6 によって、例えば卓上切断機 1 とは別に設置される集塵機 1 8（図 2 参照）と卓上切断機 1 とを連動させることができる。

【 0 0 4 2 】

図 2 に示すように、テーブル延長部 5 の下部には、ターンテーブル固定機構 4 0 とポジティブロック機構 4 5 が設けられている。図 1 0 に示すように、ターンテーブル固定機構 4 0 は、グリップ部（ターンテーブル固定操作部） 4 1 と固定ロッド（ターンテーブル固

10

20

30

40

50

定部材) 42を備えている。固定ロッド42は、テーブル延長部5の長手方向(前後方向)に延びている。図12に示すように、固定ロッド42は、テーブル延長部5の内部の左右方向中央に配置されている。図10に示すように、固定ロッド42は、テーブル延長部5の内部に設けられたねじ孔5cと螺合して支持されている。固定ロッド42の前部は、テーブル延長部5の前面より前方に突き出ている。グリップ部41は、固定ロッド42の前部に一体に連結されている。図9, 10に示すように、グリップ部41は、テーブル延長部5の上面より上方に突出しないように、かつテーブル延長部5の前面より前方において、テーブル延長部5の左右方向中央に配置されている。グリップ部41は、使用者が把持して回転操作しやすいように、周縁部に凹凸形状を有している。使用者がグリップ部41を把持して固定ロッド42の軸回りに回転操作することで、固定ロッド42もグリップ部41と一体になって回転する。軸回りに回転する固定ロッド42は、ねじ孔5cにおける螺合によって、前後方向に変位する。

【0043】

図10に示すように、ベース2は、水平方向に延びる水平板部2bを備えている。水平板部2bは、マイタスケールプレート7と略同じ高さで回転支軸2a側に向かって延びている。固定ロッド42の後側には、挟み込み部材43が設けられている。挟み込み部材43は、左右方向から見て略L字形状を有している。挟み込み部材43は、略L字状の折れ曲がり部の近傍に左右方向に延びる回転軸43aが設けられている。挟み込み部材43は、回転軸43aを中心に回転可能にテーブル延長部5に支持されている。挟み込み部材43は、L字形状の一端に固定ロッド42の後端と当接可能なロッド当接部43bを有し、L字形状の他端に水平板部2bの下面と当接可能な挟み込み部43cを有している。

【0044】

固定ロッド42が後方に変位してロッド当接部43bと当接する際、ロッド当接部43bは後方に押される。この際、挟み込み部材43が回転軸43aを中心に回転することで、挟み込み部43cが上方に変位する。上方に変位した挟み込み部43cは、水平板部2bの下面と当接し、テーブル延長部5との間に水平板部2bを挟み込む。これにより、テーブル延長部5と挟み込み部材43が、水平板部2bに対して左右方向に移動不能となる。従って、テーブル延長部5と、当該テーブル延長部5と一体のターンテーブル4は、ベース2に対する回転がロックされる。

【0045】

固定ロッド42を前方に変位させると、ロッド当接部43bを後方に押す力が小さくなる(またはなくなる)。この際、挟み込み部材43が回転軸43aを中心に回転することで、挟み込み部43cが下方に変位する。挟み込み部43cが下方に変位することで、挟み込み部材43とテーブル延長部5による水平板部2bの挟み込みが解除される。これにより、テーブル延長部5と挟み込み部材43が、水平板部2bに対して左右方向に移動可能となる。従って、テーブル延長部5とターンテーブル4は、ベース2に対して回転支軸2aを中心にして回転可能である。

【0046】

図9に示すように、ポジティブロック機構45は、ロック解除レバー46と位置決めピン46aを備えている。ロック解除レバー46は、テーブル延長部5の前面より前方に配置され、かつグリップ部41と後述する傾動固定操作部61より左方に配置されている。図10に示すように位置決めピン46aは、固定ロッド42より下方に、固定ロッド42の長手方向に沿って前後方向に延びて設けられている。図10に示すように、位置決めピン46aの前部と後部は、テーブル延長部5の下部に支持されている。位置決めピン46aは、その軸回りに回転可能かつ前後方向に変位可能である。位置決めピン46aは、マイタスケールプレート7と略同じ高さに設けられている。位置決めピン46aの先端部(後端部)は、位置決め凹部7aに進入可能である。図14に示すように、位置決めピン46aの前端は、ロック解除レバー46の基部に連結されている。ロック解除レバー46は、位置決めピン46aの軸回りに回転するように上下方向に操作可能である。

【0047】

図 2 に示すように、テーブル延長部 5 の下部には、ピン支持部 4 7 が取り付けられている。図 1 4 に示すように、ピン支持部 4 7 は、前後方向に貫通する挿通孔 4 7 a と、挿通孔 4 7 a の側方に設けられた一対のリード面部 4 7 b を備えている。一対のリード面部 4 7 b は、挿通孔 4 7 a の中心に対して点対称状に設けられている。リード面部 4 7 b は、前方から見て挿通孔 4 7 a の中心を円弧中心とする扇形状を有している。リード面部 4 7 b は、扇形状の周方向一端側が前方に位置し、扇形状の周方向他端側が後方に位置し、その間が螺旋状のリード面に設けられている。図 1 4 に示す左側（右側）のリード面部 4 7 b の場合、扇形状の下側（上側）端部が前方に位置し、扇形状の上側（下側）端部が後方に位置するリード面に設けられている。

【0048】

図 1 4 に示すように、位置決めピン 4 6 a の前後方向の略中央部には、一対の係合ピン 4 6 b が設けられている。一対の係合ピン 4 6 b は、位置決めピン 4 6 a の軸方向と直交する方向に、互いに反対方向に延びている。一対の係合ピン 4 6 b は、位置決めピン 4 6 a を挿通孔 4 7 a に通した状態で、一対のリード面部 4 7 b それぞれに進入して配置される。係合ピン 4 6 b の先端は、リード面部 4 7 b のリード面に当接する。

【0049】

図 1 3 に示すように、位置決めピン 4 6 a は、係合ピン 4 6 b の前側に圧縮ばね 4 6 c を備え、さらに圧縮ばね 4 6 c の前側にワッシャ 4 6 d を備えている。図 1 0 に示すように、ワッシャ 4 6 d の前面は、テーブル延長部 5 の下部に設けられたばね受け部 5 e と当接する。ばね受け部 5 e によって、圧縮ばね 4 6 c の前端の前方への移動が規制されている。

【0050】

図 1 3 に示すロック解除レバー 4 6 を下方に押し操作する。これにより、一対の係合ピン 4 6 b が位置決めピン 4 6 a の軸回りに反時計回りに回転する。係合ピン 4 6 b の先端は、リード面部 4 7 b のリード面との当接状態を維持しながら回転する。そのため、係合ピン 4 6 b は、前方に向けて傾斜した螺旋状の当該リード面に沿って前方に変位する。従って、係合ピン 4 6 b と一体である位置決めピン 4 6 a は、圧縮ばね 4 6 c の付勢力に抗して前方に変位する。この際、図 1 0 に示すように、前方に変位した位置決めピン 4 6 a の後端部は、位置決め凹部 7 a との係合が解除可能な位置に変位している。従って、グリップ部 4 1 を回転操作してターンテーブル固定機構 4 0 によるターンテーブル 4 の回転ロック状態を解除している場合、ターンテーブル 4 を左右方向に自由に回転させることができる。

【0051】

図 1 3 に示すロック解除レバー 4 6 を下方位置から上方に引き操作する。これにより、一対の係合ピン 4 6 b が位置決めピン 4 6 a の軸回りに時計回りに回転する。係合ピン 4 6 b の先端は、リード面部 4 7 b のリード面との当接状態を維持しながら回転する。そのため、係合ピン 4 6 b は、当該リード面に沿って後方に変位可能となる。従って、係合ピン 4 6 b と一体である位置決めピン 4 6 a は、圧縮ばね 4 6 によって付勢力されて後方に変位する。位置決めピン 4 6 a の後端部は、マイタスケールプレート 7 の外周縁に当接する。マイタスケールプレート 7 の外周縁に設けられた何れかの位置決め凹部 7 a に位置決めピン 4 6 a が進入する。かくして、ターンテーブル 4 は、ポジティブロック機構 4 5 によって位置決め凹部 7 a に対応した所定のマイタ角度の位置で位置決めされる。

【0052】

図 1 に示すように、テーブル延長部 5 の下部には、本体支持アーム 5 0 を左右方向に傾動可能に位置保持する傾動固定機構 6 0 が設けられている。図 1 3 に示すように、傾動固定機構 6 0 は、傾動固定操作部 6 1 と回転ロッド 6 2 と伝達軸（傾動固定伝達軸）6 3 を備えている。傾動固定操作部 6 1 は、前後方向に延びる軸回りに回転操作可能である。傾動固定操作部 6 1 は、使用者が把持して回転操作しやすいように、周縁部に凹凸形状を有している。傾動固定操作部 6 1 の凹凸形状は、グリップ部 4 1 の凹凸形状とは異なるパターンで形成されている。従って、使用者が把持した時に傾動固定操作部 6 1 とグリップ部

10

20

30

40

50

４１を容易に判別できるため、例えば傾動固定操作部６１とグリップ部４１を同時に操作してしまうといった誤操作を防止できる。傾動固定操作部６１の後部には、後方へ延びるねじ軸部６１ａが設けられている。

【００５３】

図１０に示すように、傾動固定操作部６１は、テーブル延長部５の前面より前方かつグリップ部４１より後方に設けられている。ねじ軸部６１ａは、テーブル延長部５の前面に設けられたねじ孔５ｄと螺合している。傾動固定操作部６１とねじ軸部６１ａの中心部には、前後方向に貫通する挿通孔６１ｃが設けられている。挿通孔６１ｃに、固定ロッド４２が進入している。傾動固定操作部６１は、固定ロッド４２の軸回りに回転可能である。すなわち、傾動固定操作部６１の回転軸は、グリップ部４１の回転軸と同軸である。傾動固定操作部６１は、回転操作されることで、ねじ軸部６１ａとねじ孔５ｄとの螺合によって前後方向に変位する。

【００５４】

図１３に示すように、回転ロッド６２は、略左右方向に延びており、左右方向略中央に上下方向に延びるロッド回転軸６２ａを有している。回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより左側前面には、ねじ軸部６１ａの後端部のロッド当接部６１ｂが当接している。回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより左側には、前後方向に延びる伝達軸６３の前端部が連結されている。伝達軸６３と回転ロッド６２を連結する連結部６３ａは、上下方向に延びた軸形状を有している。図１２に示すように、回転ロッド６２は、ロッド回転軸６２ａを介してテーブル延長部５の内部で前後方向に回転可能に支持されている。

【００５５】

図１２に示すように、伝達軸６３は、固定ロッド４２の右側に並んで配置されている。図９に示すように、伝達軸６３は、テーブル延長部５の右端部より左側であり、かつ回転支軸２ａより右側で前後方向に延びて設けられている。図１１に示すように、伝達軸６３の後部は、アーム支持部４ｂと本体支持アーム５０を貫通している。本体支持アーム５０の弧状孔５０ｂより後側に突出した伝達軸６３の後端部には、ねじ軸部６３ｂが設けられている。ねじ軸部６３ｂには、ナット６４が締結されている。ナット６４と本体支持アーム５０の後面の間には、ワッシャ６４ａが介している。

【００５６】

図１３に示すように、傾動固定操作部６１が後方に変位すると、回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより左側部分は、ロッド当接部６１ｂに押されて後方に変位する。回転ロッド６２がロッド回転軸６２ａの軸回りに回転するため、回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより右側部分は、前方に引っ張られる。従って、回転ロッド６２の右側部分に連結された伝達軸６３が前方に引っ張られる。図１１に示すように、ナット６４は、伝達軸６３によって前方に引っ張られる。これにより、本体支持アーム５０の前部は、アーム支持部４ｂの後部に押圧される。かくして、本体支持アーム５０は、アーム支持部４ｂに対して固定されて、所定の左右傾斜角度で位置決めされる。

【００５７】

図１３に示すように、傾動固定操作部６１が前方に変位すると、回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより左側部分を後方に押圧するロッド当接部６１ｂの押圧力が解除される。これにより、回転ロッド６２のロッド回転軸６２ａより右側部分において、前方への引っ張り力が解除される。従って、図１１に示すように、伝達軸６３とナット６４における前方への引っ張り力も解除されるため、本体支持アーム５０をアーム支持部４ｂに押圧する押圧力が解除される。かくして、本体支持アーム５０は、アーム支持部４ｂに対して左右傾動支軸５０ａ（図１０参照）の軸回りに左右に傾動可能になる。弧状孔５０ｂは、本体支持アーム５０が左右傾動する際、伝達軸６３の後端部に対して左右傾動支軸５０ａの軸回りに変位する、これにより、本体支持アーム５０より後方に突出する伝達軸６３が本体支持アーム５０の左右傾動を妨げることを防止できる。

【００５８】

以上説明した第１実施形態の卓上切断機１によれば、ターンテーブル４は、前方に延び

10

20

30

40

50

るテーブル延長部を有し、ベース 2 上に水平に回転可能に支持されている。切断機本体 10 は、ターンテーブル 4 の上方に設けられて刃具 11 を回転可能に支持している。ターンテーブル固定機構 40 は、ベース 2 に対してターンテーブル 4 を固定可能である。本体支持アーム 50 は、ターンテーブル 4 のアーム支持部 4b の後方に設けられて切断機本体 10 を左右方向に傾動可能に支持している。傾動固定機構 60 は、切断機本体 10 の左右方向の傾動を固定可能である。ターンテーブル固定機構 40 は、回転操作可能なグリップ部 41 と、固定ロッド 42 を備えている。固定ロッド 42 は、グリップ部 41 を回転操作することによってターンテーブル 4 をベース 2 に固定させることができる。グリップ部 41 は、テーブル延長部 5 の前面より前方かつターンテーブル 4 の上面より下方かつテーブル延長部 5 の左右方向中央に配置されている。傾動固定機構 60 は、回転操作可能な傾動固定操作部 61 を備えている。傾動固定操作部 61 の回転軸は、グリップ部 41 の回転軸及び固定ロッド 42 と同軸に設けられている。傾動固定操作部 61 は、テーブル延長部 5 の前面より前方かつグリップ部 41 の後方に設けられている。

10

【0059】

従って、グリップ部 41 と傾動固定操作部 61 は、卓上切断機 1 の前方に位置して作業する使用者が操作しやすい。すなわち、グリップ部 41 の操作性を高く維持しつつ、傾動固定操作部 61 の操作性を向上させることができる。また、操作する頻度がより高いグリップ部 41 が、傾動固定操作部 61 よりも前方に設けられており、卓上切断機 1 の前方に位置する使用者により近い。従って、傾動固定操作部 61 をグリップ部 41 と誤って操作してしまうことを抑制できる。さらに、グリップ部 41 は、ターンテーブル 4 を水平に回転させる際に使用者が把持する操作部としても機能する。この場合、グリップ部 41 が回転支軸 2a からより遠い位置にあることで、グリップ部 41 を把持してターンテーブル 4 を回転させやすい。

20

【0060】

また、卓上切断機 1 によれば、傾動固定機構 60 は、テーブル延長部 5 の前部から本体支持アーム 50 まで前後方向に延びる伝達軸 63 を備えている。伝達軸 63 は、回転支軸 2a とテーブル延長部 5 の右端部との間に設けられている。

【0061】

従って、回転支軸 2a を避けて、ターンテーブル 4 及びテーブル延長部 5 の下部の空いたスペースに伝達軸 63 を設けることができる。そのため、伝達軸 63 に伝わる軸力が妨げられ難く、傾動固定操作部 61 の操作力を本体支持アーム 50 まで伝えやすい。

30

【0062】

また、卓上切断機 1 によれば、ターンテーブル 4 を所定の回転角度で位置決めするポジティブロック機構 45 が備えられている。伝達軸 63 は、固定ロッド 42 の右側に並んで前後方向に延びている。ポジティブロック機構 45 の位置決めピン 46a は、固定ロッド 42 の下方に位置している。

【0063】

従って、固定ロッド 42 と伝達軸 63 と位置決めピン 46a が前方から見て略直角三角形形状に並ぶ。これにより、ターンテーブル固定機構 40 と傾動固定機構 60 を上下方向にコンパクトに配置できる。さらに、上下方向のコンパクト化で空いた固定ロッド 42 の下方にポジティブロック機構 45 の位置決めピン 46a を配置できる。かくして、ターンテーブル固定機構 40 と傾動固定機構 60 とポジティブロック機構 45 を、テーブル延長部 5 の上面より下側の最小限のスペース内に操作性を維持した状態で配置させることができる。

40

【0064】

また、卓上切断機 1 によれば、傾動固定機構 60 は、テーブル延長部 5 の内部に回転ロッド 62 を備えている。回転ロッド 62 は、前後方向に回転可能であり、かつ左側部分が傾動固定操作部 61 のロッド当接部 61b と当接可能であり、かつ右側部分が連結部 63a を介して伝達軸 63 に連結されている。傾動固定操作部 61 は、回転操作した傾動固定操作部 61 を前後方向に変位させるねじ軸部 61a を後部に備えている。ねじ軸部 61a

50

によって傾動固定操作部 6 1 を後方に押すことで、回転ロッド 6 2 がロッド回転軸 6 2 a の軸回りに回転し、ロッド当接部 6 1 b と当接する回転ロッド 6 2 の左側部分が後方へと押される。これにより、回転ロッド 6 2 の右側部分が伝達軸 6 3 に前方への引っ張り力を発生させる。引っ張り力によって前方に引っ張られた本体支持アーム 5 0 は、ターンテーブル 4 のアーム支持部 4 b の後面に押圧されて固定される。

【0065】

従って、傾動固定機構 6 0 を、傾動固定操作部 6 1 と回転ロッド 6 2 と伝達軸 6 3 という比較的少ない部品でシンプルに構成することができる。これにより、傾動固定機構 6 0 をコンパクトに設けることができる。また、傾動固定機構 6 0 は、メンテナンスが容易またはメンテナンスフリーが可能であり、傾動固定操作部 6 1 の操作性を維持しやすい。

10

【0066】

〔第 2 実施形態〕

次に、本発明の第 2 実施形態の卓上切断機 7 0 を図 1 5 ～ 1 9 に基づいて説明する。図 1 5 に示すように、卓上切断機 7 0 は、図 9 に示す第 1 実施形態の卓上切断機 1 のテーブル延長部 5 とポジティブロック機構 4 5 と本体支持アーム 5 0 と傾動固定機構 6 0 に代えて、テーブル延長部 7 1 とポジティブロック機構 7 5 と本体支持アーム（本体傾動部）7 2 と傾動固定機構 8 0 を備えている。以下の説明においては、第 1 実施形態と異なる構成についてのみ詳細に説明する。

【0067】

図 1 6 に示すように、テーブル延長部 7 1 の上面には、刃口板 7 1 a が設けられている。刃口板 7 1 a の中央には、切欠き状の溝孔 7 1 b が設けられている。テーブル延長部 7 1 の下部には、ターンテーブル固定機構 4 0 とポジティブロック機構 7 5 と傾動固定機構 8 0 が設けられている。図 1 5 に示すように、ポジティブロック機構 7 5 は、ロック解除レバー 7 6 と位置決めピン 7 6 a を備えている。ロック解除レバー 7 6 は、テーブル延長部 7 1 の前面より前方に配置され、かつグリッパ部 4 1 と後述する傾動固定操作部 8 1 より左方に配置されている。ロック解除レバー 7 6 は、位置決めピン 7 6 a の前端と一体に連結されている。ロック解除レバー 7 6 は、位置決めピン 7 6 a の軸回りに回転するように上下方向に操作可能である。図 1 6 に示すように、位置決めピン 7 6 a は、固定ロッド 4 2 より下方設けられており、マイタスケールプレート 7 と略同じ高さで前後方向に延びている。位置決めピン 7 6 a は、テーブル延長部 7 1 の下部に支持されており、前後方向に変位可能である。位置決めピン 7 6 a の前部には、径方向に張り出したフランジ部 7 6 c が設けられている。テーブル延長部 7 1 は、フランジ部 7 6 c より前側にばね受け部 7 1 c を有している。フランジ部 7 6 c とばね受け部 7 1 c の間には、圧縮ばね 7 6 b が設けられている。位置決めピン 7 6 a は、圧縮ばね 7 6 b によって後方へと付勢されている。

20

30

【0068】

図 1 5 に示すように、テーブル延長部 7 1 の下部には、レバー案内部 7 1 d が設けられている。レバー案内部 7 1 d は、テーブル延長部 7 1 の左端部側から中央に向けて前方から後方に傾斜する傾斜面を有している。ロック解除レバー 7 6 は、このレバー案内部 7 1 d の傾斜面と当接しながら上下方向に操作される。ロック解除レバー 7 6 は、下方に押し操作される際、レバー案内部 7 1 d の傾斜面に沿って前方に変位する。これにより、ロック解除レバー 7 6 と一体である位置決めピン 7 6 a は、圧縮ばね 7 6 b の付勢力に抗して前方に変位する。従って、位置決めピン 7 6 a の後端部は、位置決め凹部 7 a（図 1 6 参照）との係合が解除可能な位置に変位する。ロック解除レバー 7 6 は、上方に引き操作される際、レバー案内部 7 1 d の傾斜面に沿って後方に変位する。位置決めピン 7 6 a は、レバー案内部 7 1 d とともに、圧縮ばね 7 6 b の付勢力によって後方に変位する。従って、位置決めピン 7 6 a の後端部は、位置決め凹部 7 a との係合可能な位置に変位する。

40

【0069】

図 1 5 に示すように、傾動固定機構 8 0 は、傾動固定操作部 8 1 と減速ギヤ部 8 2 と伝達軸（傾動固定伝達軸）8 3 を備えている。傾動固定操作部 8 1 は、前後方向に延びる軸回りに回転操作可能である。傾動固定操作部 8 1 は、テーブル延長部 7 1 の前面より前方

50

かつグリップ部 4 1 より後方に設けられている。傾動固定操作部 8 1 の後部には、減速ギヤ部 8 2 の駆動側ギヤ 8 2 a が一体に設けられている。図 1 6 に示すように、傾動固定操作部 8 1 と駆動側ギヤ 8 2 a の中心部には、前後方向に貫通する挿通孔 8 1 a が設けられている。挿通孔 8 1 a に、固定ロッド 4 2 が進入している。傾動固定操作部 8 1 と駆動側ギヤ 8 2 a は、固定ロッド 4 2 の軸回りに回転可能である。すなわち、傾動固定操作部 8 1 の回転軸は、グリップ部 4 1 の回転軸と同軸である。

【0070】

図 1 5 に示すように、減速ギヤ部 8 2 は、駆動側ギヤ 8 2 a と従動側ギヤ 8 2 b を備えている。従動側ギヤ 8 2 b は、前後方向に延びる伝達軸 8 3 の前端に設けられている。従動側ギヤ 8 2 b は、伝達軸 8 3 の軸回りに回転可能である。図 1 8 に示すように、従動側ギヤ 8 2 b は、駆動側ギヤ 8 2 a の右側に並んでおり、駆動側ギヤ 8 2 a と噛み合わされている。駆動側ギヤ 8 2 a の回転は、従動側ギヤ 8 2 b に減速されて伝わる。駆動側ギヤ 8 2 a と従動側ギヤ 8 2 b の減速比は、例えば 1 : 1.5 である。伝達軸 8 3 は、固定ロッド 4 2 の右側に並んで配置されている。図 1 5 に示すように、伝達軸 8 3 は、テーブル延長部 7 1 の右端部より左側であり、かつ回転支軸 2 a より右側に設けられている。図 1 7 に示すように、伝達軸 8 3 の後部は、アーム支持部 4 b と本体支持アーム 7 2 を貫通している。本体支持アーム 7 2 より後側に突出した伝達軸 8 3 の後端部には、ねじ軸部 8 3 a が設けられている。ねじ軸部 8 3 a には、ナット 8 4 が取り付けられている。ナット 8 4 の断面円柱形状の前部には、互いに対向する位置に設けられた略平面状の二面幅部 8 4 a が形成されている。

【0071】

図 1 6 に示すように、本体支持アーム 7 2 は、前後方向に延びる左右傾動支軸 7 2 a を中心にして、アーム支持部 4 b に対して左右方向に傾動可能に支持されている。図 1 9 に示すように、本体支持アーム 7 2 の下部には、弧状孔 7 2 b と回り止め孔 7 2 c が設けられている。弧状孔 7 2 b は、左右傾動支軸 7 2 a を中心として前後方向に貫通する円弧状の孔である。回り止め孔 7 2 c は、弧状孔 7 2 b の前側に設けられており、弧状孔 7 2 b に沿って形成されている。回り止め孔 7 2 c は、幅方向（左右傾動支軸 7 2 a を中心とした径方向）の長さが弧状孔 7 2 b より小さく設けられている。図 1 7 に示すように、弧状孔 7 2 b は、ナット 8 4 の軸部（前部）が進入可能である。回り止め孔 7 2 c は、二面幅部 8 4 a のみ進入可能である。二面幅部 8 4 a と回り止め孔 7 2 c によって、ナット 8 4 の回転が規制されている。

【0072】

図 1 5 に示すように、傾動固定操作部 8 1 を回転操作すると、減速ギヤ部 8 2 を介して伝達軸 8 3 が減速されて軸回りに回転する。図 1 7 に示すように、ねじ軸部 8 3 a に取り付けられたナット 8 4 は、伝達軸 8 3 の軸回りの回転が規制されている。従って、伝達軸 8 3 を一方向に回転させると、ナット 8 4 がねじ軸部 8 3 a に対して締結する。これにより、本体支持アーム 7 2 は、アーム支持部 4 b 側に押圧される。かくして、本体支持アーム 7 2 は、アーム支持部 4 b に対して固定されて、所定の左右傾斜角度で位置決めされる。伝達軸 8 3 を逆方向に回転させると、ナット 8 4 とねじ軸部 8 3 a の締結が緩む。これにより、本体支持アーム 7 2 をアーム支持部 4 b 側に押圧する押圧力が解除される。かくして、本体支持アーム 7 2 は、アーム支持部 4 b に対して左右傾動支軸 7 2 a（図 1 6 参照）の軸回りに左右に傾動可能になる。

【0073】

以上説明した第 2 実施形態の卓上切断機 7 0 によれば、傾動固定機構 8 0 は、駆動側ギヤ 8 2 a と従動側ギヤ 8 2 b で構成される減速ギヤ部 8 2 を備えている。駆動側ギヤ 8 2 a は、傾動固定操作部 8 1 に設けられている。従動側ギヤ 8 2 b は、伝達軸 8 3 に設けられている。伝達軸 8 3 の後部には、ねじ軸部 8 3 a が設けられている。ねじ軸部 8 3 a には、ナット 8 4 が取り付けられている。傾動固定操作部 8 1 を回転操作することで減速ギヤ部 8 2 を介して伝達軸 8 3 が回転する。ナット 8 4 と伝達軸 8 3 のねじ軸部 8 3 a が互いに締め付けられて、本体支持アーム 7 2 がターンテーブル 4 のアーム支持部 4 b に押圧

される。これにより、本体支持アーム 7 2 がアーム支持部 4 b に固定される。

【0074】

従って、傾動固定機構 8 0 を左右方向に大型化させることなく、大きいトルクでナット 8 4 を締め付けることができる。これにより、傾動固定操作部 8 1 を比較的小さいトルクで操作可能となる。

【0075】

〔第 3 実施形態〕

次に、本発明の第 3 実施形態の卓上切断機 9 0 を図 2 0 ～ 2 7 に基づいて説明する。図 2 0 に示すように、卓上切断機 9 0 は、図 1 7 に示す第 2 実施形態の傾動固定機構 8 0 とターンテーブル 4 と本体支持アーム 7 2 に代えて、傾動固定機構 1 0 0 とターンテーブル 9 1 と本体支持アーム（本体傾動部） 9 4 を備えている。以下の説明においては、第 1，2 実施形態と異なる構成についてのみ詳細に説明する。

【0076】

図 2 0 に示すように、ターンテーブル 9 1 は、刃具 1 1（図 1 参照）の刃面方向に沿って延びるテーブル延長部 9 2 を有している。テーブル延長部 9 2 の上面には、刃口板 9 2 a が設けられている。図 2 3 に示すように、テーブル延長部 9 2 の下部には、ターンテーブル固定機構 4 0 とポジティブロック機構 4 5 と傾動固定機構 1 0 0 が設けられている。テーブル延長部 9 2 の下部には、下方に突出するばね受け部 9 2 b が設けられている。ばね受け部 9 2 b は、ポジティブロック機構 4 5 の圧縮ばね 4 6 c によって前方に付勢されるワッシャ 4 6 d の前方への移動を規制している。

【0077】

図 2 0 に示すように、ターンテーブル 9 1 は、水平なテーブル上面 9 1 a の後方にアーム支持部 9 1 b を有している。アーム支持部 9 1 b の下部には、前後方向に貫通した円形状の挿通孔 9 1 c が設けられている。アーム支持部 9 1 b の後側には、略上方に延びる本体支持アーム 9 4 が設けられている。本体支持アーム 9 4 は、左右傾動支軸 9 4 a（図 2 6 参照）を中心にして、アーム支持部 9 1 b に対して左右方向に傾動可能に支持されている。図 2 6 に示すように、本体支持アーム 9 4 は、左右傾動支軸 9 4 a を中心として前後方向に貫通する円弧状の弧状孔 9 4 b を有している。

【0078】

図 2 3 に示すように、傾動固定機構 1 0 0 は、傾動固定操作部 1 0 1 と減速ギヤ部 1 0 2 と伝達軸（傾動固定伝達軸） 1 0 3 を備えている。傾動固定操作部 1 0 1 は、前後方向に延びる軸回りに回転操作可能である。図 2 5 に示すように、傾動テーブル延長部 9 2 には、前後方向に延びる挿通孔 9 2 c が設けられている。傾動固定操作部 1 0 1 の軸部は、挿通孔 9 2 c に進入して軸回りに回転可能に支持されている。

【0079】

図 2 3 に示すように、傾動固定操作部 1 0 1 は、テーブル延長部 9 2 の前面より前方かつターンテーブル固定機構 4 0 のグリップ部 4 1 より後方に設けられている。傾動固定操作部 1 0 1 の後方に減速ギヤ部 1 0 2 が設けられている。減速ギヤ部 1 0 2 は、駆動側ギヤ 1 0 2 a と従動側ギヤ 1 0 2 b を備えている。駆動側ギヤ 1 0 2 a は、傾動固定操作部 1 0 1 の後部と一体に設けられている。図 2 5 に示すように、傾動固定操作部 1 0 1 と駆動側ギヤ 1 0 2 a の中心部には、前後方向に貫通して固定ロッド 4 2 を進入可能な挿通孔 1 0 1 a が設けられている。傾動固定操作部 1 0 1 と駆動側ギヤ 1 0 2 a は、固定ロッド 4 2 の軸回りに回転可能である。すなわち、傾動固定操作部 1 0 1 の回転軸は、グリップ部 4 1（図 2 3 参照）の回転軸と同軸である。

【0080】

図 2 3 に示すように、従動側ギヤ 1 0 2 b は、前後方向に延びる伝達軸 1 0 3 の前端に設けられている。従動側ギヤ 1 0 2 b は、伝達軸 1 0 3 の軸回りに回転可能である。従動側ギヤ 1 0 2 b は、駆動側ギヤ 1 0 2 a の右側に並んでおり、駆動側ギヤ 1 0 2 a と噛み合わされている。駆動側ギヤ 1 0 2 a の回転は、従動側ギヤ 1 0 2 b に減速されて伝わる。駆動側ギヤ 1 0 2 a と従動側ギヤ 1 0 2 b の減速比は、例えば 1 : 2. 2 である。図 2

5に示すように、伝達軸103は、固定ロッド42の右側かつテーブル延長部92の右端部より左側に設けられている。

【0081】

図24に示すように、テーブル延長部92の下部には前部カバー93が取付けられる。前部カバー93は、減速ギヤ部102の特に従動側ギヤ102b（図23参照）を下方から覆っている。テーブル延長部92の下面には、前後方向に延びて下方が開口したU字状の溝を有している。伝達軸103の前部は、前部カバー93とテーブル延長部92の一对のU字状の溝に上下両側から挟み込まれることで軸回りに回転可能に支持されている。

【0082】

図21, 22に示すように、伝達軸103の後部にスラストニードルベアリング104と受け部（支持部）105が取付けられている。スラストニードルベアリング104と受け部105は、伝達軸103をターンテーブル91（図20参照）に対して軸方向に位置決めする伝達軸103の支持部である。スラストニードルベアリング104は、円板状のケージ104aと、ケージ104aを前後両側から挟み込む一对のワッシャ104bを備えている。ケージ104aには、ケージ104aの周方向に略等間隔で配置され、ケージ104aの径方向に延びた複数のニードル104cが設けられている。伝達軸103は、スラストニードルベアリング104の前方に受け部105を備えている。受け部105は、伝達軸103の後部に固定されている。受け部105は、スラストニードルベアリング104の伝達軸103に対する前方への移動を規制している。

【0083】

図21, 22に示すように、伝達軸103は、スラストニードルベアリング104の後方に円筒状のスリーブ107を備えている。伝達軸103の後端部には、ナット106が取付けられている。ナット106の後方には、ねじ106cがワッシャ106dを介して伝達軸103に取付けられている。ねじ106cが伝達軸103に締結されることでナット106の後方への移動が規制されている。

【0084】

図22, 26に示すように、ナット106は、前後方向から見て扇形状である。扇形状のナット106の外周側側面には、円弧状に延びる外周部106aが設けられている。扇形状のナット106の内周側側面には、円弧状に延びる内周部106bが設けられている。外周部106aと内周部106bは、それぞれ左右傾動支軸94aを円弧中心として延びている。

【0085】

図20に示すように、伝達軸103は、前後方向に延びて挿通孔91cと弧状孔94bを貫通している。スラストニードルベアリング104と受け部105は、挿通孔91cの前方に配置されている。スラストニードルベアリング104の後面は、アーム支持部91bの前端と当接可能である。スリーブ107は、挿通孔91c内に配置されている。伝達軸103と挿通孔91cの壁面の間にスリーブ107が介することによって、伝達軸103が挿通孔91c内で軸回りにスムーズに回転可能である。ナット106は、弧状孔94bの後方に配置されている。従って、スラストニードルベアリング104とナット106は、本体支持アーム94とアーム支持部91bを前後方向に挟み込んでいる。

【0086】

図26に示すように、本体支持アーム94は、左右傾動支軸94aを円弧中心として延びる円弧状の内周壁94cを有している。内周壁94cは、弧状孔94bの後方に設けられている。内周壁94cは、左右傾動支軸94aを中心として弧状孔94bよりも径方向内側に配置されている。内周壁94cには、ナット106の内周部106bが当接可能である。内周壁94cと当接した内周部106bは、伝達軸103（図20参照）の軸回りの回転が規制されている。内周部106bは、本体支持アーム94を左右に傾動させる際に、左右傾動支軸94aを中心として内周壁94cに沿ってスライドする。

【0087】

図20, 27に示すように、本体支持アーム94の下部の後端には、後部カバー108

が取付けられている。後部カバー１０８は、傾動固定機構１００の後部を外方から覆っている。これにより傾動固定機構１００に切粉等が侵入することを防止できる。

【００８８】

図２０に示すように、傾動固定操作部１０１（図２３参照）を回転操作すると、減速ギヤ部１０２を介して伝達軸１０３が減速されて軸回りに回転する。伝達軸１０３の後端部に取り付けられたナット１０６は、伝達軸１０３の軸回りの回転が規制されている。従って、伝達軸１０３を一方向に回転させると、ナット１０６が伝達軸１０３に対して締結する。これにより、スラストニードルベアリング１０４とナット１０６の間に伝達軸１０３の延出方向の軸力が発生する。スラストニードルベアリング１０４とナット１０６は、軸力によってアーム支持部９１ｂと本体支持アーム９４を前後両側から押圧する。かくして、本体支持アーム９４は、アーム支持部９１ｂに対して固定されて、所定の左右傾斜角度で位置決めされる。伝達軸１０３を逆方向に回転させると、伝達軸１０３に対するナット１０６の締結が緩む。これにより、スラストニードルベアリング１０４とナット１０６の間の軸力が解除される。かくして、本体支持アーム９４は、アーム支持部９１ｂに対して左右傾動支軸９４ａ（図２６参照）の軸回りに左右に傾動可能になる。

10

【００８９】

以上説明した第３実施形態の卓上切断機９０によれば、傾動固定機構１００は、伝達軸１０３をターンテーブル９１に対して支持するスラストニードルベアリング１０４と受け部１０５を有している。スラストニードルベアリング１０４とナット１０６で本体支持アーム９４とターンテーブル９１のアーム支持部９１ｂを前後両側から挟み込むことで本体支持アーム９４がアーム支持部９１ｂに固定される。従って、本体支持アーム９４を固定する軸力は、スラストニードルベアリング１０４及び受け部１０５とナット１０６との間で作用する。そのため、スラストニードルベアリング１０４及び受け部１０５よりも前方の伝達軸１０３には、軸力が生じない。これにより、ターンテーブル９１に負荷をかけることなく本体支持アーム９４を固定できる。

20

【００９０】

また、卓上切断機９０によれば、伝達軸１０３をターンテーブル９１に対して支持する支持部には、スラストニードルベアリング１０４が設けられている。従って、スラストニードルベアリング１０４によって伝達軸１０３の軸方向の大きい力を受けることができる。これにより、本体支持アーム９４を大きい軸力でターンテーブル９１のアーム支持部９１ｂに固定できる。

30

【００９１】

また、卓上切断機９０によれば、本体支持アーム９４は、左右傾動支軸９４ａを中心に左右方向に傾動可能である。ナット１０６は、左右傾動支軸９４ａを中心とする円弧形状に合わせた扇形状である。従って、ナット１０６は、本体支持アーム９４に対して左右傾動支軸９４ａを中心に円弧状にスムーズに相対移動できる。そのため、本体支持アーム９４をスムーズに左右傾動できる。さらにナット１０６は、内周部１０６ｂと本体支持アーム９４の内周壁９４ｃが当接することで、伝達軸１０３の軸回りの回転を規制することができる。そのため、大きい軸力をナット１０６で受けることができる。これにより、本体支持アーム９４を大きい軸力でアーム支持部９１ｂに固定できる。

40

【００９２】

また、卓上切断機９０によれば、本体支持アーム９４の後方に後部カバー１０８が設けられている。従って、後部カバー１０８で伝達軸１０３等の周囲を覆うことで切粉等の侵入を防止できる。これにより、切粉等が介在することによる軸力の損失を抑制できる。これにより本体支持アーム９４を大きい軸力で固定できる。また、切粉等の侵入を防止することで本体支持アーム９４をスムーズに左右傾動できる。

【００９３】

また、卓上切断機９０によれば、減速ギヤ部１０２の底面に前部カバー９３が設けられている。従って、減速ギヤ部１０２への切粉等の侵入を防止できる。そのため、傾動固定操作部１０１の回転をより確実に伝達軸１０３の後部に伝達できる。これにより、本体支

50

持アーム 9 4 の固定操作がスムーズになる。

【0094】

〔他の変形例〕

以上説明した各実施形態の卓上切断機 1, 70, 90 には様々な変更を加えることができる。ロッド回転軸 62a を回転ロッド 62 の左右方向略中央に設ける場合を例示したが、この原理を利用するために、例えばロッド回転軸 62a をより連結部 63a に近い位置に設ける構成としてもよい。係る構成により、傾動固定操作部 61 のロッド当接部 61b が回転ロッド 62 を後方へ押す力を変えることなく、本体支持アーム 50 をアーム支持部 4b 側に押圧する押圧力をより大きくすることができる。伝達軸 63 をテーブル延長部 5 の左端部より右側でかつ回転支軸 2a より左側に設ける構成としてもよい。伝達軸 63, 83 を略同じ高さに設ける場合を例示したが、例えば伝達軸 63, 83 側を各実施形態より下方に配置させてもよい。係る構成により、前側から見た固定ロッド 42 と伝達軸 63, 83 と位置決めピン 46a, 76a の三角形をより小さく設定でき、テーブル延長部の上下左右方向のコンパクト化を図ることができる。また、減速ギヤ部 82 の減速比をより大きく設定することができる。

10

【0095】

卓上切断機 1, 70, 90 としてスライド動作と上下揺動動作の双方の機能を有するスライマルノコを例示したが、例えばスライド動作はできず、上下揺動動作のみ可能な卓上マルノコについても適用することができる。

【符号の説明】

20

【0096】

- 1…卓上切断機（第1実施形態）
- 2…ベース、2a…回転支軸、2b…水平板部
- 3…補助テーブル部
- 4…ターンテーブル、4a…テーブル上面、4b…アーム支持部
- 5…テーブル延長部、5a…刃口板、5b…溝孔、5c, 5d…ねじ孔
- 5e…ばね受け部、
- 6…位置決めフェンス、6a…位置決め面、6b…フェンス基台部
- 7…マイタスケールプレート、7a…位置決め凹部、7b…固定ねじ
- 10…切断機本体、10a…上下揺動支軸
- 11…刃具、12…固定カバー、13…可動カバー、14…本体支持部
- 15…集塵ガイド、16…後部集塵口
- 17, 17a, 17b…集塵ホース
- 18…集塵機
- 20…モータハウジング、20a…吸気口、21…電動モータ
- 25…バッテリー取付部、26…バッテリー
- 30…ハンドル部、31…メインハンドル、32…ロックオフボタン
- 33…スイッチレバー、34…キャリングハンドル
- 35…アダプタ取付部、36…通信アダプタ
- 40…ターンテーブル固定機構
- 41…グリップ部（ターンテーブル固定操作部）
- 42…固定ロッド（ターンテーブル固定部材）
- 43…挟み込み部材、43a…回転軸、43b…ロッド当接部、43c…挟み込み部
- 45…ポジティブロック機構
- 46…ロック解除レバー、46a…位置決めピン、46b…係合ピン
- 46c…圧縮ばね、46d…ワッシャ
- 47…ピン支持部、47a…挿通孔、47b…リード面部
- 48…アジャストボルト
- 50…本体支持アーム（本体傾動部）、50a…左右傾動支軸、50b…弧状孔
- 51…スライドバー

30

40

50

- 5 2 …最大傾斜角度切替レバー
- 6 0 …傾動固定機構
- 6 1 …傾動固定操作部、6 1 a …ねじ軸部、6 1 b …ロッド当接部、6 1 c …挿通孔
- 6 2 …回転ロッド、6 2 a …ロッド回転軸
- 6 3 …伝達軸（傾動固定伝達軸）、6 3 a …連結部、6 3 b …ねじ軸部
- 6 4 …ナット、6 4 a …ワッシャ
- 7 0 …卓上切断機（第2実施形態）
- 7 1 …テーブル延長部、7 1 a …刃口板、7 1 b …溝孔、7 1 c …ばね受け部
- 7 1 d …レバー案内内部
- 7 2 …本体支持アーム（本体傾動部）、7 2 a …左右傾動支軸、7 2 b …弧状孔
- 7 2 c …回り止め孔
- 7 5 …ポジティブロック機構
- 7 6 …ロック解除レバー
- 7 6 a …位置決めピン、7 6 b …圧縮ばね、7 6 c …フランジ部
- 8 0 …傾動固定機構
- 8 1 …傾動固定操作部、8 1 a …挿通孔
- 8 2 …減速ギヤ部、8 2 a …駆動側ギヤ、8 2 b …従動側ギヤ
- 8 3 …伝達軸（傾動固定伝達軸）、8 3 a …ねじ軸部
- 8 4 …ナット、8 4 a …二面幅部
- 9 0 …卓上切断機（第3実施形態）
- 9 1 …ターンテーブル、9 1 a …テーブル上面、9 1 b …アーム支持部、9 1 c …挿通孔
- 9 2 …テーブル延長部、9 2 a …刃口板、9 2 b …ばね受け部、9 2 c …挿通孔
- 9 3 …前部カバー
- 9 4 …本体支持アーム（本体傾動部）、9 4 a …左右傾動支軸、9 4 b …弧状孔
- 9 4 c …内周壁
- 1 0 0 …傾動固定機構
- 1 0 1 …傾動固定操作部、1 0 1 a …挿通孔
- 1 0 2 …減速ギヤ部、1 0 2 a …駆動側ギヤ、1 0 2 b …従動側ギヤ
- 1 0 3 …伝達軸（傾動固定伝達軸）
- 1 0 4 …スラストニードルベアリング（支持部）
- 1 0 4 a …ケージ、1 0 4 b …ワッシャ
- 1 0 4 c …ニードル
- 1 0 5 …受け部（支持部）
- 1 0 6 …ナット、1 0 6 a …外周部、1 0 6 b …内周部、1 0 6 c …ねじ
- 1 0 6 d …ワッシャ
- 1 0 7 …スリーブ
- 1 0 8 …後部カバー

10

20

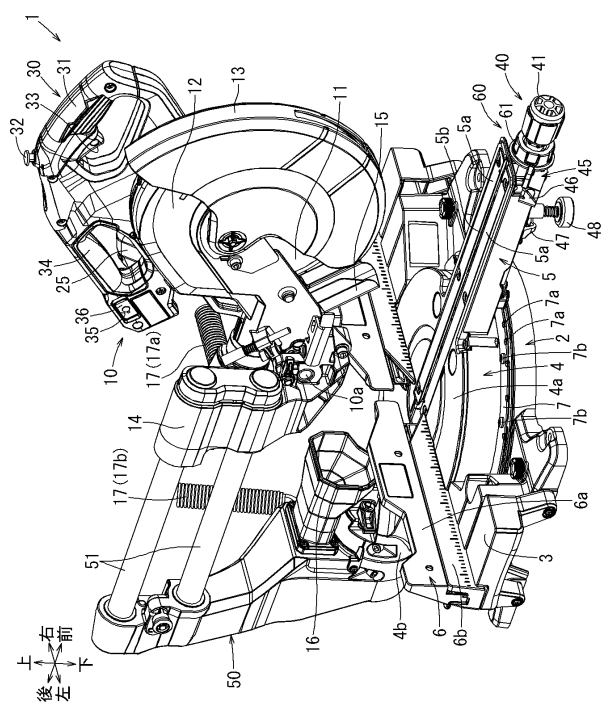
30

40

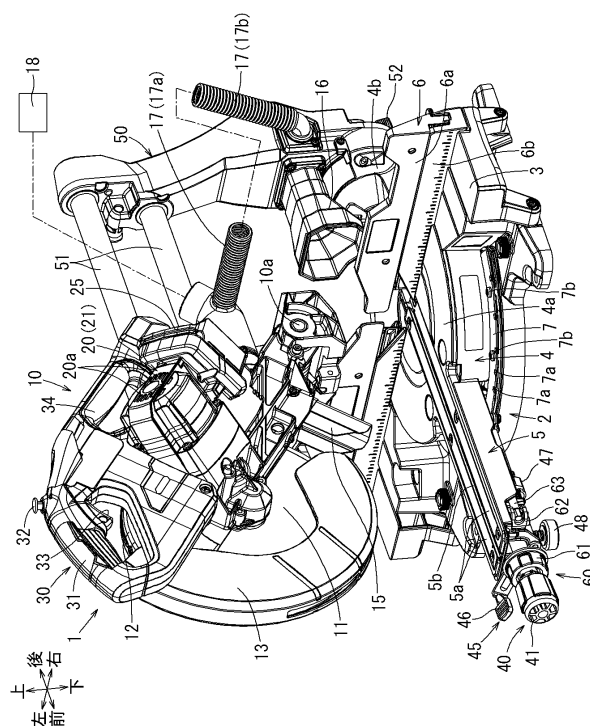
50

【図面】

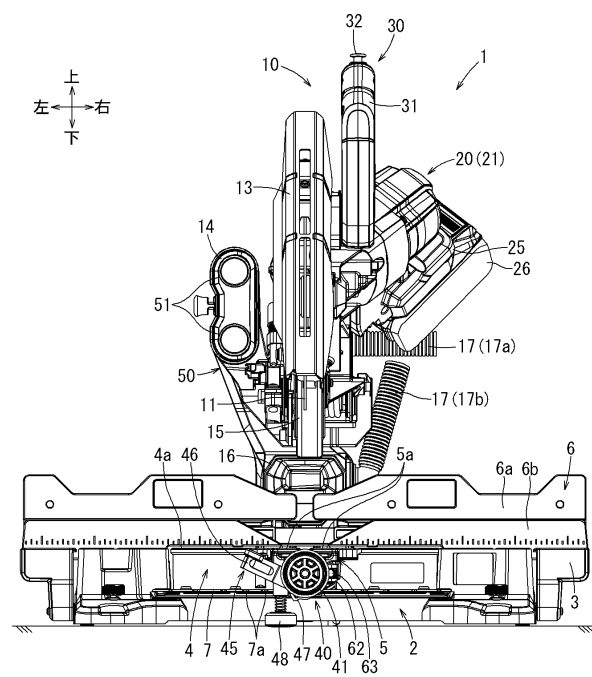
【図 1】



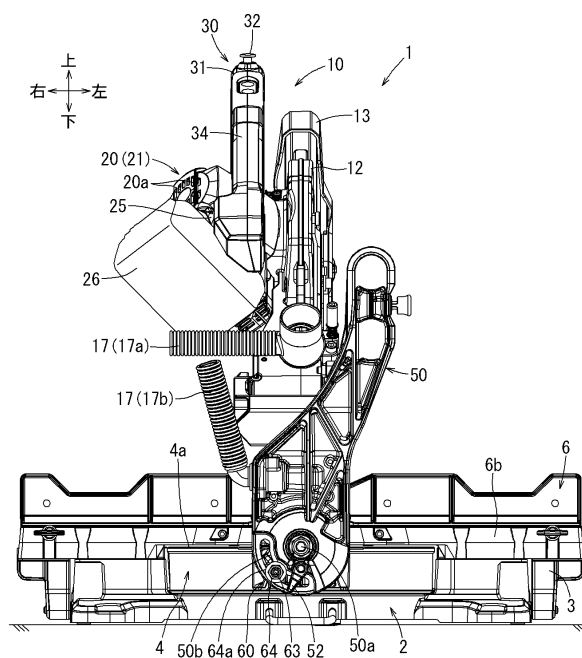
【図 2】



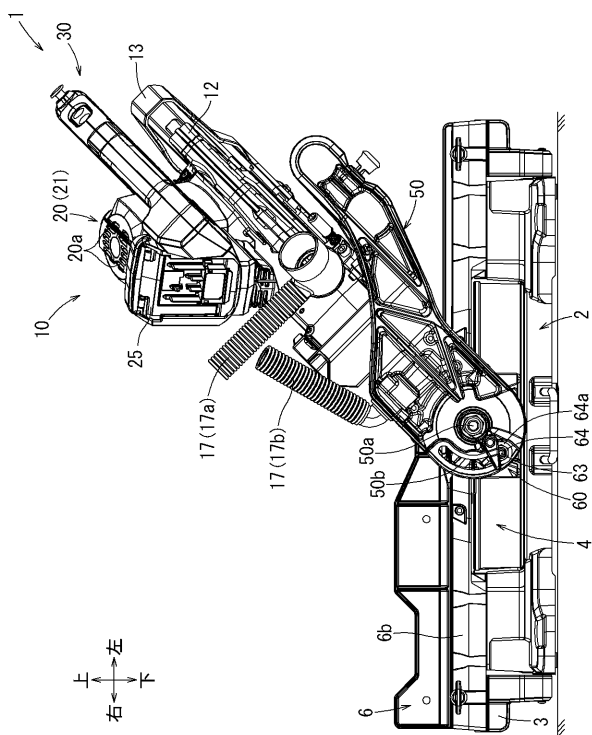
【図 3】



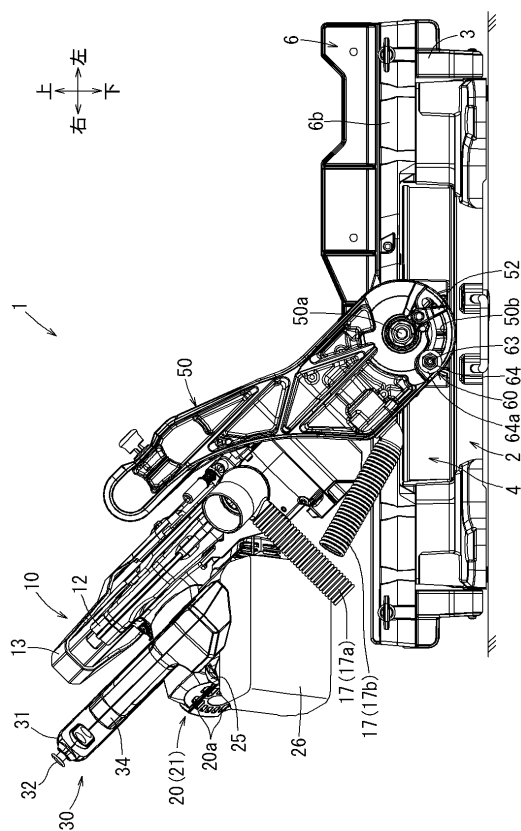
【図 4】



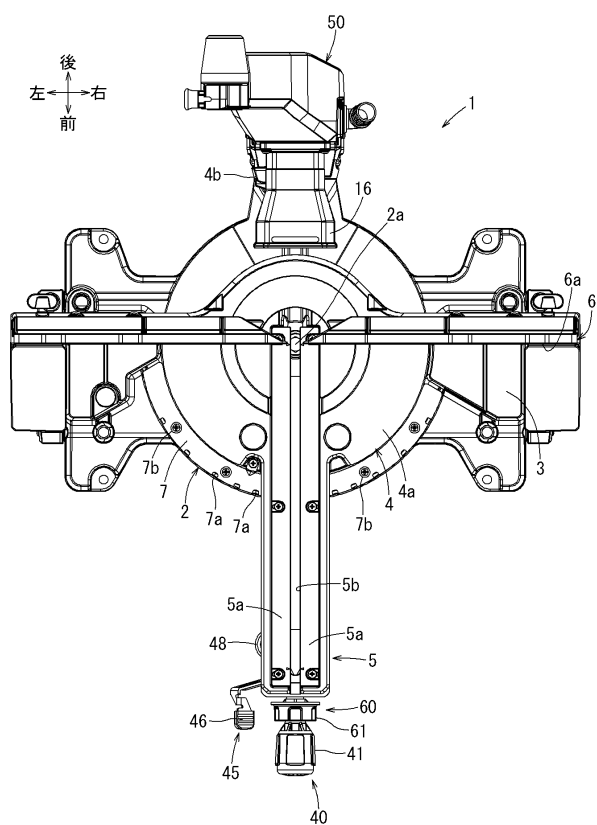
【図 5】



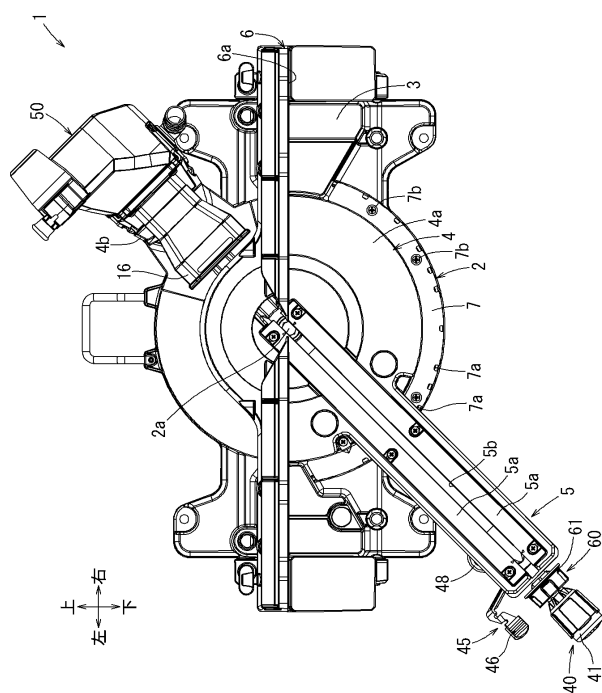
【圖 6】



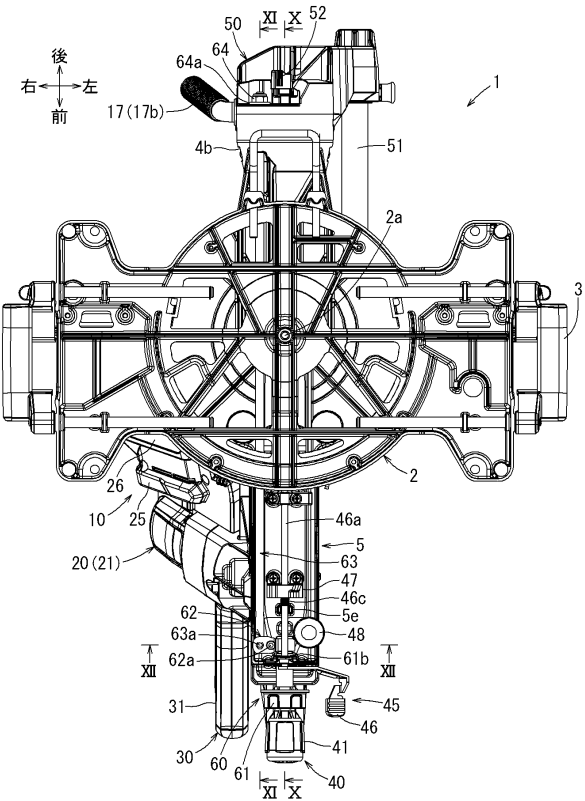
【圖 7】



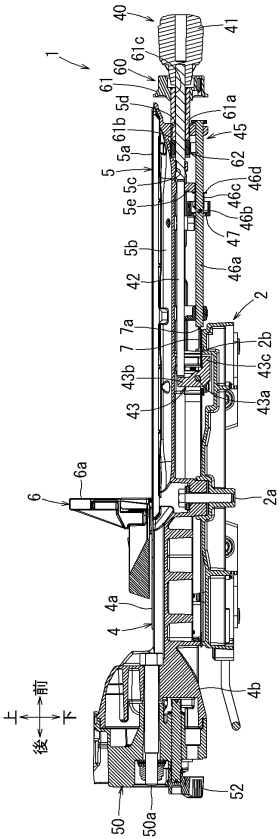
【圖 8】



【図 9】



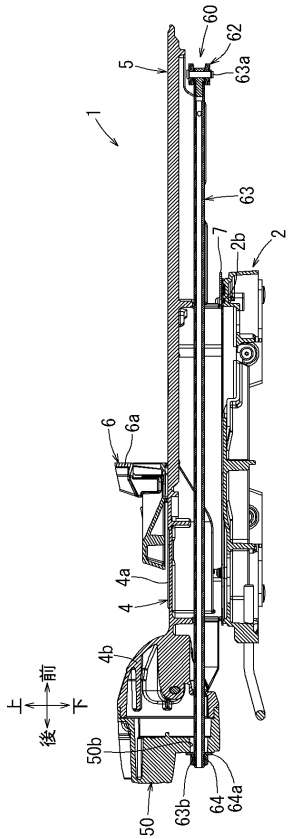
【図 10】



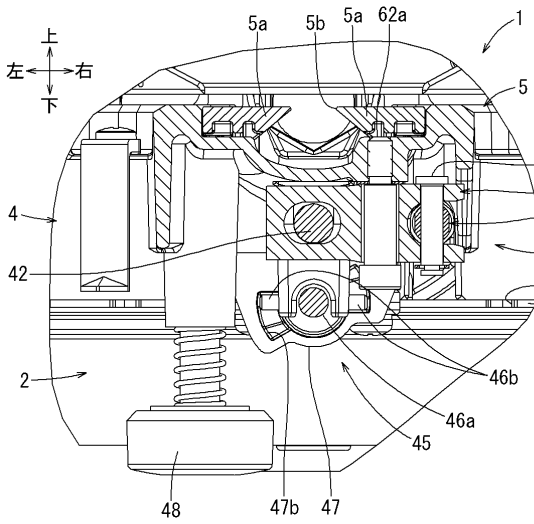
10

20

【図 11】



【図 12】

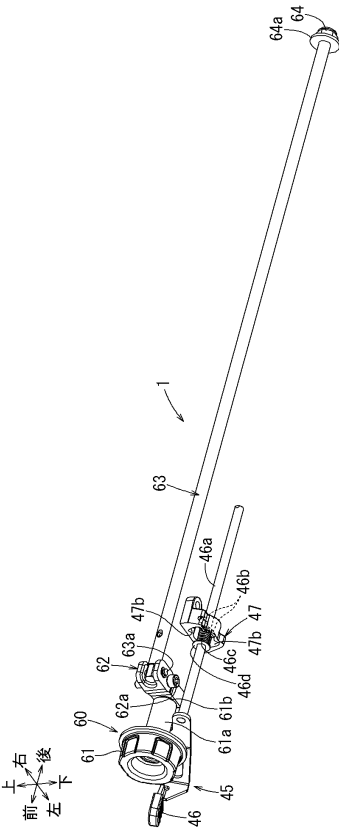


30

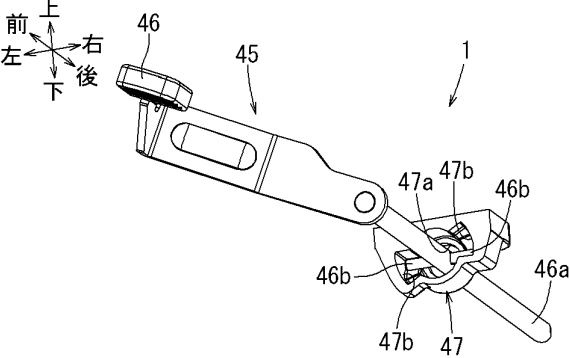
40

50

【図 1 3】



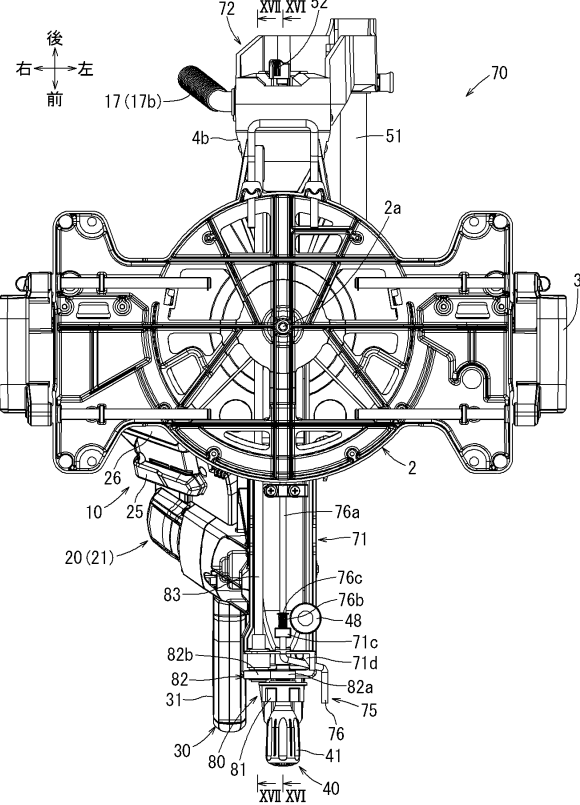
【図 1 4】



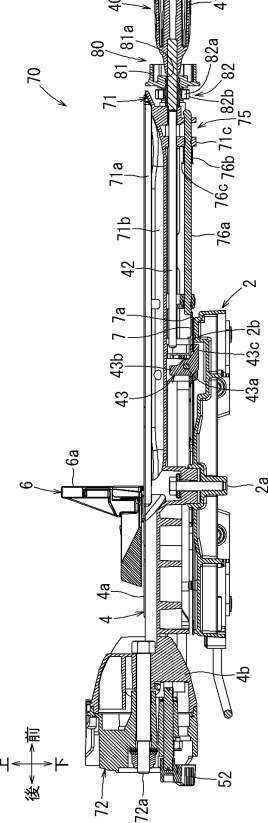
10

20

【図 1 5】



【図 1 6】

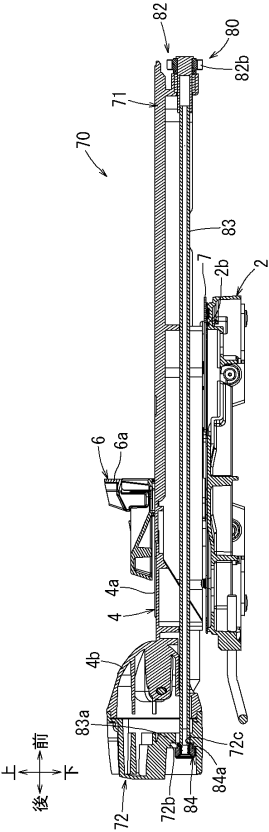


30

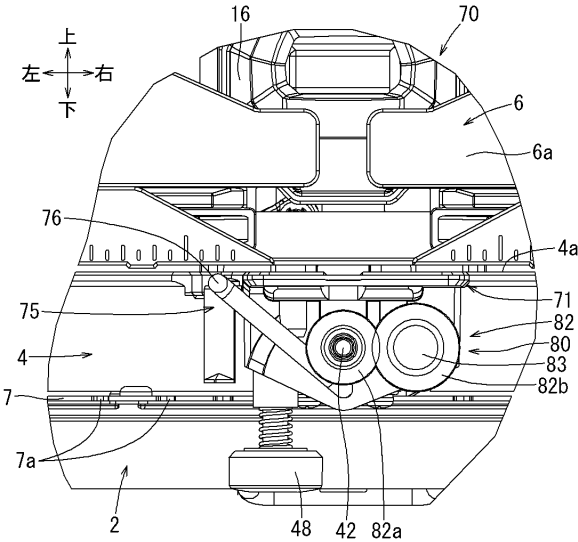
40

50

【図 17】



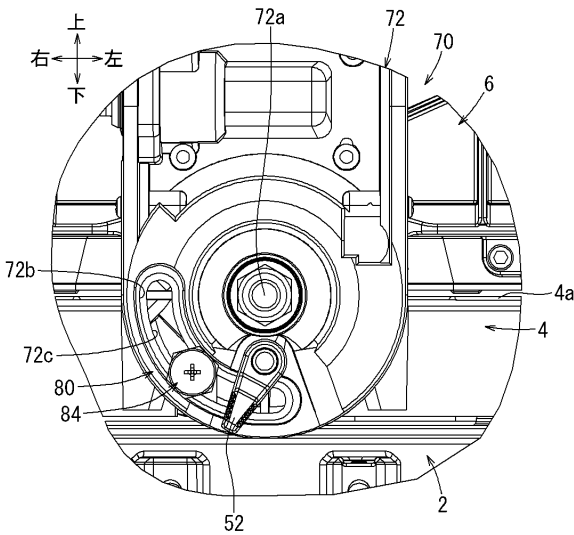
【図 18】



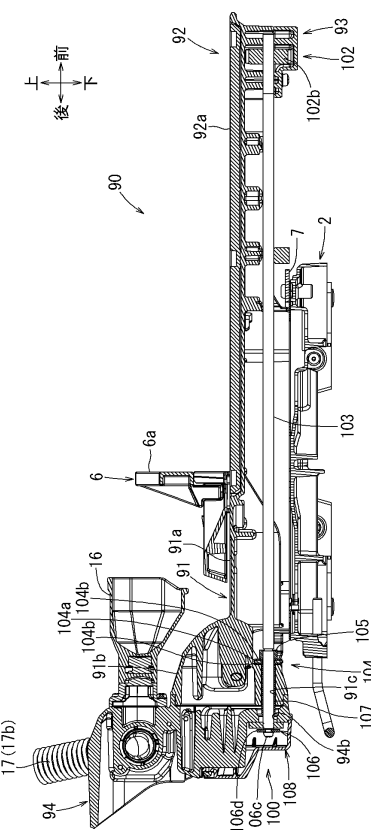
10

20

【図 19】



【図 20】

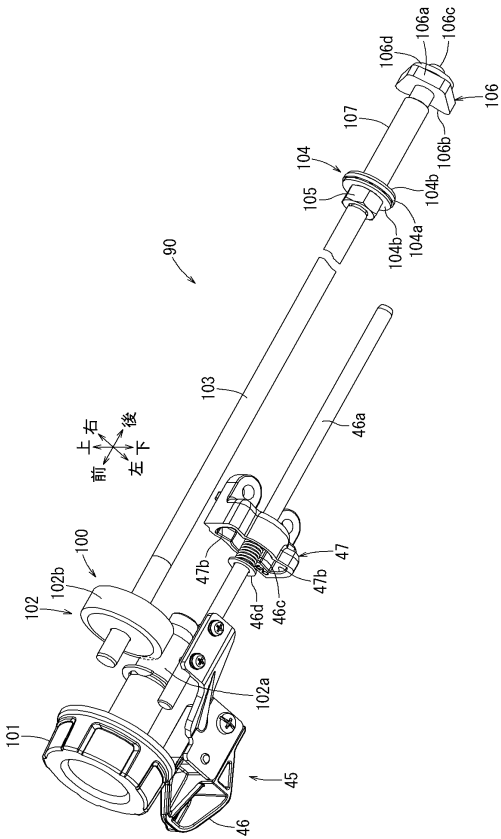


30

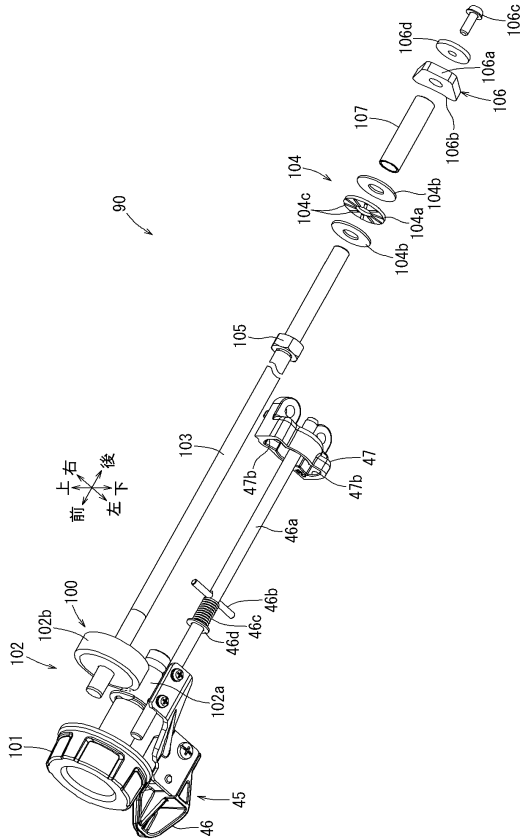
40

50

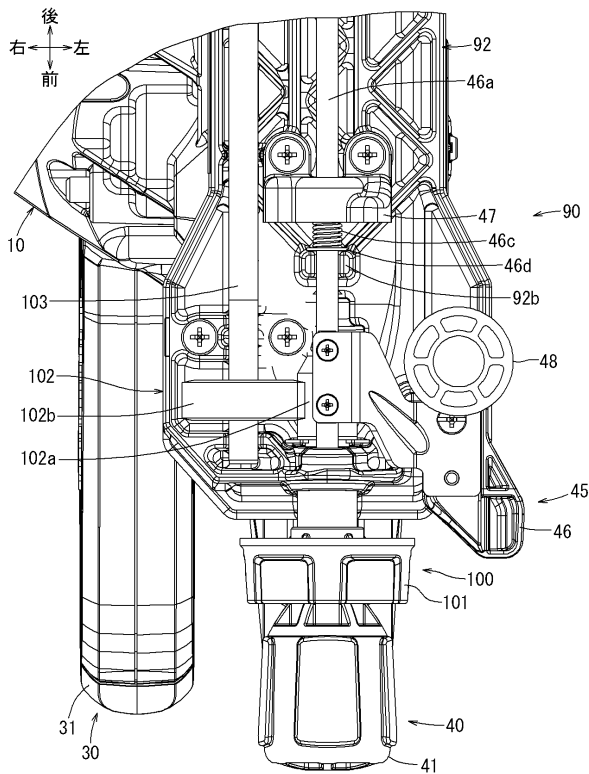
【図 2 1】



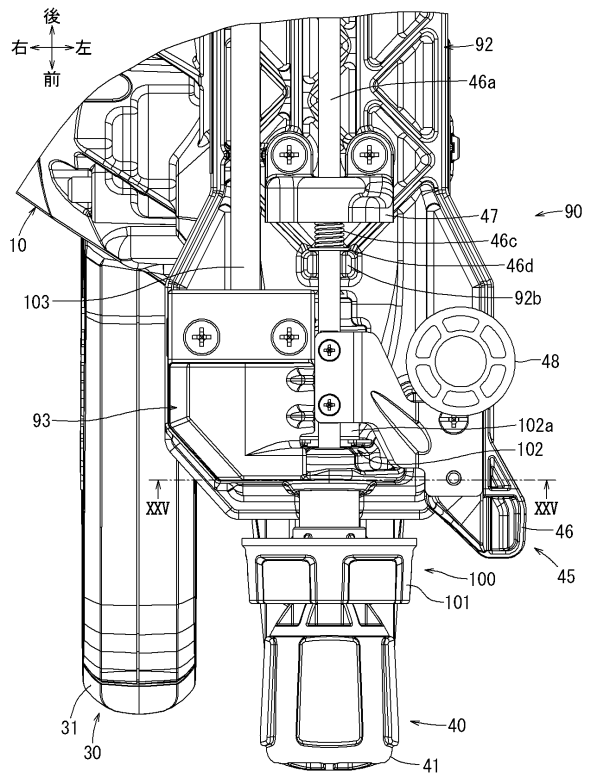
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



10

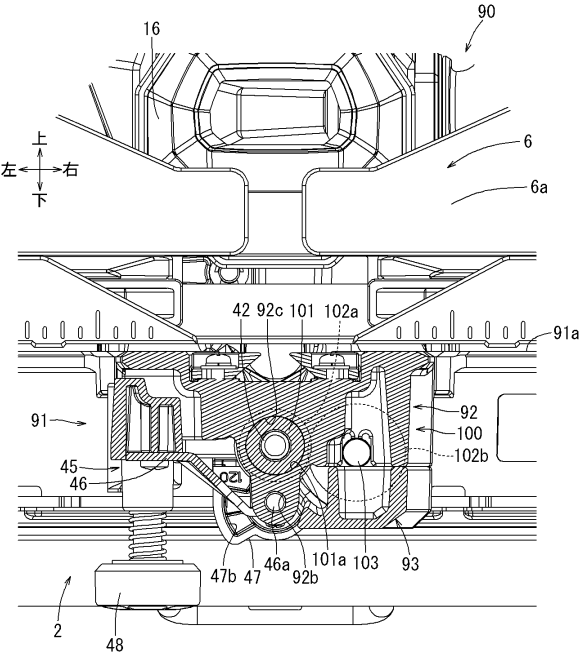
20

30

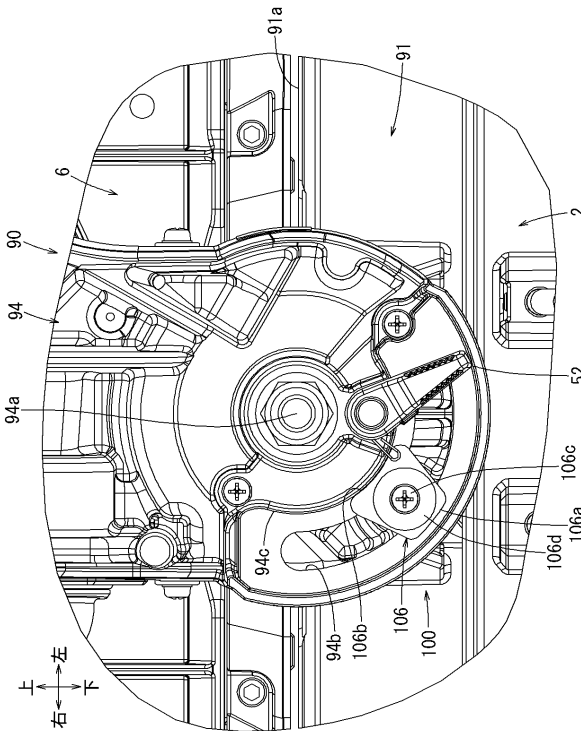
40

50

【図 2 5】



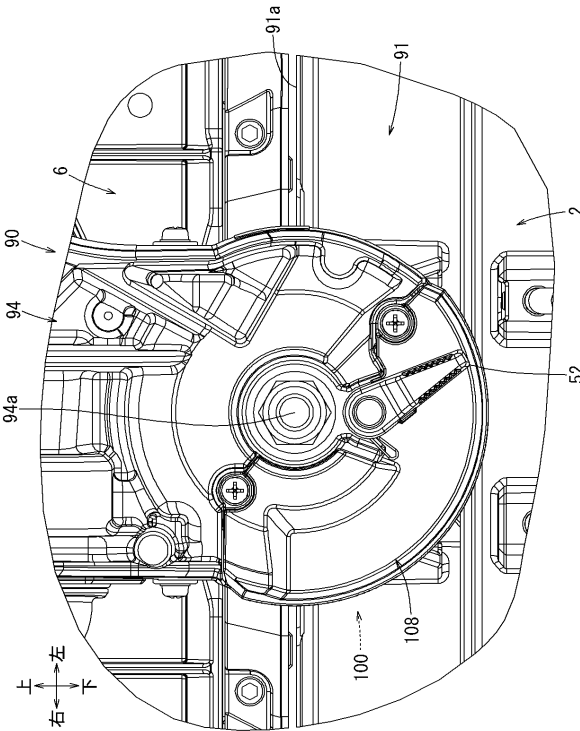
【図 2 6】



10

20

【図 2 7】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2018-075810 (JP, A)
 特開平09-207023 (JP, A)
 特開平11-048029 (JP, A)
 特開2009-136960 (JP, A)
 米国特許出願公開第2003/0024365 (US, A1)
 特開平09-136215 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 B27B 5/20
 B23D 47/02
 B23D 45/14
 B27G 19/02