

(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2025-184056
(P2025-184056A)

(43)公開日 令和7年12月18日(2025. 12. 18)

(51)Int.Cl.
B 2 3 D 47/08 (2006. 01)
B 2 3 D 45/16 (2006. 01)

F I
B 2 3 D 47/08
B 2 3 D 45/16

テーマコード (参考)
3 C 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 34 頁)

(21)出願番号	特願2024-92138(P2024-92138)	(71)出願人	000137292
(22)出願日	令和6年6月6日(2024. 6. 6)		株式会社マキタ
		(74)代理人	110000394
			弁理士法人岡田国際特許事務所
		(72)発明者	村上 雅規
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株
			式会社マキタ内
		(72)発明者	荻野 洋平
			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 BB11 CC02 CC03 DD01
			GG16 GG19 HH11 LL05

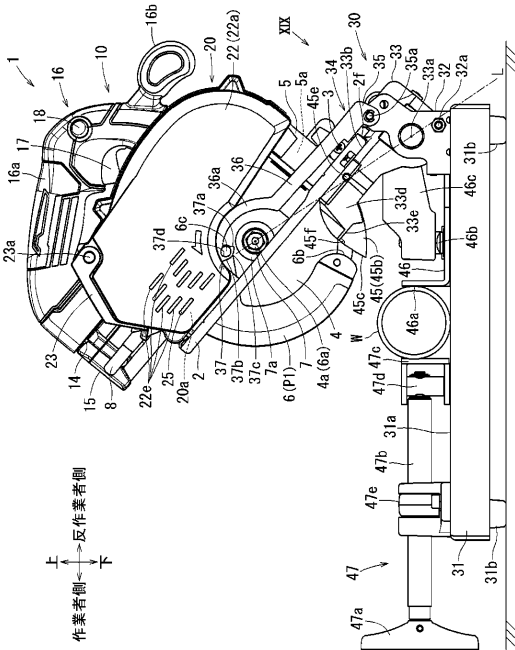
(54)【発明の名称】 携帯用切断機用スタンド

(57)【要約】

【課題】携帯用切断機を取付ける際の作業性が良好な携帯用切断機用スタンドが求められている。

【解決手段】携帯用切断機1が取付けられる携帯用切断機用のスタンド30は、取付アーム33とベース31とリンクアーム34を有する。取付アーム33には、携帯用切断機1が取外し可能に取付けられる。ベース31は、取付アーム33を上下に揺動可能に支持する。リンクアーム34は、取付アーム33の上下に連動して携帯用切断機1の可動カバー6を開閉する。リンクアーム34の基部35がベース31に回転可能に連結される。リンクアーム34の先端部37が可動カバー6に解除可能に係合される。

【選択図】図14



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドであって、
前記携帯用切断機が取外し可能に取付けられる取付アームと、
前記取付アームを上下に揺動可能に支持するベースと、
前記取付アームの上下に連動して前記携帯用切断機の可動カバーを開閉するリンクアームを有し、
前記リンクアームの基部が前記ベースに回転可能に連結され、
前記リンクアームの先端部が前記可動カバーに解除可能に係合される携帯用切断機用スタンド。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記リンクアームの前記基部の回転中心は、前記取付アームの揺動中心から外れた位置に位置する携帯用切断機用スタンド。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記リンクアームの前記基部の回転中心は、前記可動カバーの開閉の回転中心と前記取付アームの揺動中心を結んだ直線の上に位置する携帯用切断機用スタンド。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 つに記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記リンクアームは、前記基部と前記先端部を連結するアーム本体を有し、
前記リンクアームの前記先端部は、前記アーム本体から下方に延出している携帯用切断機用スタンド。

20

【請求項 5】

請求項 4 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記先端部は、前記基部の反対側に先端縁を有し、
前記先端縁は、下方ほど前記基部へ傾斜する傾斜部を含む携帯用切断機用スタンド。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記先端部の前記先端縁は、前記傾斜部より前記基部へ傾斜しかつ前記傾斜部から下方へ延出する大傾斜部を含む携帯用切断機用スタンド。

30

【請求項 7】

請求項 1～5 のいずれか 1 つに記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記取付アームは、側方へ突出するガイド部を有し、
前記リンクアームは、前記基部と前記先端部を連結するアーム本体と、前記アーム本体に前記ガイド部を挿入可能に設けられて上下動を案内する長孔と、前記先端部の前記基部と反対側の先端縁に隣接しかつ前記可動カバーの係合部と当接する当接部を有する携帯用切断機用スタンド。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記長孔と前記当接部は、前記携帯用切断機のベース部材を前記取付アームに対して反作業者側へスライドさせる際に前記リンクアームを上方へ案内する携帯用切断機用スタンド。

40

【請求項 9】

請求項 1～5 , 7～8 のいずれか 1 つに記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記取付アームは、側方へ突出するガイド部を有し、
前記リンクアームは、前記基部と前記先端部を連結するアーム本体と、前記アーム本体に前記ガイド部を挿入可能に設けられて上下の回転を案内する回転用長孔を有する携帯用切断機用スタンド。

【請求項 10】

50

携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドであって、
前記携帯用切断機のベース部材が取外し可能に取付けられる取付アームと、
前記取付アームを上下に揺動可能に支持するベースと、
前記取付アームから上方へ突出する突出部と、
前記突出部の上部に設けられる拡径部を有し、前記拡径部は前記ベース部材と係合して
前記ベース部材を位置決めする携帯用切断機用スタンド。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記突出部は、前記取付アームに取付けられるボルトまたはナットであり、
前記突出部の下部と螺合する螺合部材が設けられ、前記螺合部材を前記突出部に締付け
ることで、前記拡径部と前記取付アームが前記ベース部材を挟持する携帯用切断機用スタン
ド。

10

【請求項 12】

請求項 10 または 11 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記取付アームには、前記突出部を上方へ付勢する付勢部材が設けられる携帯用切断機
用スタンド。

【請求項 13】

請求項 10 ～ 12 のいずれか 1 つに記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記取付アームには、上方へ突出して前記携帯用切断機に係合するピンと、作業側へ
突出して前記携帯用切断機を押す調整ねじが設けられる携帯用切断機用スタンド。

20

【請求項 14】

請求項 13 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記ピンは、前記携帯用切断機の前記ベース部材を貫通するスミ線の位置合わせ用の孔
に挿通される携帯用切断機用スタンド。

【請求項 15】

携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドであって、
前記携帯用切断機が取外し可能に取付けられる取付アームと、
前記取付アームを上下に揺動可能に支持するベースと、
前記取付アームから下方に突出して前記携帯用切断機の刃具に沿うダストガイドを有す
る携帯用切断機用スタンド。

30

【請求項 16】

請求項 15 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記ダストガイドは、前記刃具の反作業側の外周縁に沿って円弧状に延出する携帯用
切断機用スタンド。

【請求項 17】

請求項 15 または 16 に記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記ダストガイドは、反作業側へ回転可能に前記取付アームに取付けられる携帯用切
断機用スタンド。

【請求項 18】

請求項 15 ～ 17 のいずれか 1 つに記載の携帯用切断機用スタンドであって、
前記ベースには、前記取付アームを下方へ揺動させた際に前記ダストガイドが上方から
挿通される開口部が設けられる携帯用切断機用スタンド。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

例えばチップソーカッタ等の携帯用切断機を装着してチップソー切断機等の定置式切断
機として使用可能な携帯用切断機用スタンドに関する。

【背景技術】

【0002】

例えばチップソーカッタ (Metal Cutter)、カッタ (Masonry Cutter)、携帯用マルノ

50

コ (Portable Circular Saw) 等の携帯用切断機が従来提供されている。携帯用切断機に備えられる刃具を回転させつつ、作業者が携帯用切断機を把持して被切断材に対して移動させる。これにより刃具が被切断材を切断する。特許文献 1, 2 には、携帯用切断機を装着することで定置式切断機として利用可能な携帯用切断機用スタンドが記載されている。携帯用切断機を取付アームに装着させ、携帯用切断機ごと取付アームをスタンドのベースに対して下方へ揺動させる。これにより携帯用切断機の刃具をベース上に載置された被切断材に切り込ませることができる。

【 0 0 0 3 】

携帯用切断機は、刃具の下方領域を覆うことが可能な可動カバーを有する。可動カバーは、刃具の下方領域を覆う閉じ位置と刃具の下方領域を露出させる開き位置の間で開閉可能である。携帯用切断機を携帯して使用する際には、携帯用切断機を切断進行方向へ移動させることで、可動カバーが被切断材に押されて開き方向へ回転する。携帯用切断機をスタンドに取付けて定置式切断機として使用する場合には、刃具が被切断材に切り込まれるように可動カバーを開く必要がある。

10

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に記載の可動カバーは、携帯用切断機をスタンドに取付けることで所定以上に開いた刃具を露出した状態で維持される。携帯用切断機をスタンドのベースに対して下方へ揺動させることで、可動カバーは所定の開き位置から刃具の下方領域をさらに露出するように開く。特許文献 2 に記載の可動カバーは、スタンドに設けられたワイヤと連結される。ワイヤは、スタンドの反作業側から携帯用切断機の上方を介して作業側に延びて可動カバーに連結される。スタンドのベースに対して携帯用切断機が上死点の時、可動カバーは閉じ位置へ付勢されている。携帯用切断機を下方へ揺動させるにしたがって、ワイヤが可動カバーを開き方向へ回転させる。これにより刃具は、可動カバーに覆われた状態から露出して被切断材に切り込むことができる。

20

【 0 0 0 5 】

上記した従来の携帯用切断機用スタンドは、可動カバーが開かれるようにする作業の手間がかかった。例えば特許文献 1 の場合、可動カバーを開きながら携帯用切断機をスタンドの取付アームに固定する必要がある。例えば特許文献 2 の場合、長いワイヤを携帯用切断機の複数箇所に掛けながら可動カバーに連結させる必要がある。

【 先行技術文献 】

30

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 2 1 4 5 3 6 号 公 報

【 特許文献 2 】 国際公開第 2 0 1 1 / 0 3 0 3 9 3 号 明 細 書

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

したがって携帯用切断機を取付ける際の作業性が良好な携帯用切断機用スタンドが求められている。

【 課題を解決するための手段 】

40

【 0 0 0 8 】

本開示の 1 つの特徴は携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドに関する。携帯用切断機用スタンドは、取付アームとベースとリンクアームを有する。取付アームには、携帯用切断機が取外し可能に取付けられる。ベースは、取付アームを上下に揺動可能に支持する。リンクアームは、取付アームの上下に連動して携帯用切断機の可動カバーを開閉する。リンクアームの基部がベースに回転可能に連結される。リンクアームの先端部が可動カバーに解除可能に係合される。

【 0 0 0 9 】

したがって可動カバーを開閉するリンクアームは、基部を中心に回転させるだけで先端部を可動カバーに係合させることができる。そのため携帯用切断機を取付アームに取付け

50

る作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本開示の実施例に係る携帯用切断機の右側面図である。

【図2】携帯用切断機の上面図である。

【図3】図2中のⅠⅠⅠ-ⅠⅠⅠ線断面矢視図である。

【図4】図3中のⅠⅤ部分の拡大図である。

【図5】図2中のⅤ-Ⅴ線断面矢視図である。

【図6】図5中のⅤⅠ部分の拡大図である。

【図7】図1中のⅤⅠⅠ-ⅤⅠⅠ線断面矢視図である。

10

【図8】図7中のⅤⅠⅠⅠ部分の拡大図である。

【図9】モータハウジング、電動モータおよびハンドルハウジングを除いた携帯用切断機の左側面図である。

【図10】図9の状態ダストボックスを固定カバーから取外した分解斜視図である。

【図11】ダストボックスの左後方から見た分解斜視図である。

【図12】ダストボックスの右前方から見た分解斜視図である。

【図13】第1実施例に係るスタンドに携帯用切断機を装着した定置式切断機の携帯用切断機が上死点に位置する時の斜視図である。

【図14】携帯用切断機が上死点の時の右側面図である。

【図15】携帯用切断機が上死点の時の作業側から見た図である。

20

【図16】携帯用切断機が上死点の時の反作業側から見た図である。

【図17】スタンドの上面図である。

【図18】取付アームの突出部を携帯用切断機のベース部材の円形孔に挿入した時のスタンドとベース部材を図14中のⅩⅠⅩ方向から見た図である。

【図19】携帯用切断機のベース部材を取付アームに固定する時のスタンドとベース部材を図14中のⅩⅠⅩ方向から見た図である。

【図20】図19中のⅩⅩ-ⅩⅩ線断面矢視図である。

【図21】リンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合する前で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

【図22】可動カバーを開いてリンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合する直前で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

30

【図23】リンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合した状態で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

【図24】携帯用切断機を上死点から下動させて刃具が被切断材に切り込む時の右側面図である。

【図25】携帯用切断機が下死点の時の右側面図である。

【図26】携帯用切断機が下死点の時の図13中のⅩⅩⅤⅠ方向から見た拡大図である。

【図27】図13中のⅩⅩⅤⅠⅠ方向から見たダストガイドの拡大図である。

【図28】図15中のⅩⅩⅤⅠⅠⅠ-ⅩⅩⅤⅠⅠⅠ線における携帯用切断機とダストガイドの断面図である。

40

【図29】第2実施例に係るスタンドに携帯用切断機を装着した定置式切断機の携帯用切断機が上死点に位置する時の右側面図である。

【図30】リンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合する前で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

【図31】携帯用切断機を反作業側へ移動させてリンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合する直前で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

【図32】携帯用切断機を反作業側へ移動させてリンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合した状態で上死点の時のダストボックスを除いた右側面図である。

【図33】携帯用切断機を上死点から下動させて刃具が被切断材に切り込む時の右側面図である。

50

【図 3 4】携帯用切断機が下死点の時の右側面図である。

【図 3 5】第 3 実施例に係るスタンドに携帯用切断機を装着した定置式切断機の携帯用切断機が上死点に位置する時の右側面図である。

【図 3 6】可動カバーを開いてリンクアームの先端部が可動カバーの係合部に係合する直前で上死点の時の右側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本開示の他の特徴によるとリンクアームの基部の回転中心は、取付アームの揺動中心から外れた位置に位置する。したがって取付アームを上下に揺動する際、携帯用切断機に対してリンクアームの基部の回転中心が相対的に移動する。そのため取付アームの上下揺動に連動して、リンクアームが回転して可動カバーを開閉する動作を実現できる。

10

【0012】

本開示の他の特徴によるとリンクアームの基部の回転中心は、可動カバーの開閉の回転中心と取付アームの揺動中心を結んだ直線の上方に位置する。したがって取付アームを下方へ揺動させるほど、リンクアームの基部の回転中心は携帯用切断機に対して相対的に反作業者側へ離れる。そのためリンクアームは、取付アームの下方への揺動に連動して可動カバーを反作業者側へ引っ張って開くことができる。

【0013】

本開示の他の特徴によるとリンクアームは、基部と先端部を連結するアーム本体を有する。リンクアームの先端部は、アーム本体から下方に延出している。したがってリンクアームを下方へ回転させるだけで可動カバーに容易に係合させることができ、上方へ回転させるだけで可動カバーから容易に取外すことができる。

20

【0014】

本開示の他の特徴によると先端部は、基部の反対側に先端縁を有する。先端縁は、下方ほど基部へ傾斜する傾斜部を含む。したがってリンクアームが下方へ回転する際、可動カバーは傾斜部と摺動しながら先端部に対して相対的に上方へ移動する。そのためリンクアームが下方へ回転する動作でリンクアームの先端部を自動的に可動カバーに係合させることができる。

【0015】

本開示の他の特徴によると先端部の先端縁は、傾斜部より基部へ傾斜しかつ傾斜部から下方へ延出する大傾斜部を含む。したがって傾斜部と大傾斜部で可動カバーを案内することでリンクアームの先端部と可動カバーをより確実に係合させることができる。

30

【0016】

本開示の他の特徴によると取付アームは、側方へ突出するガイド部を有する。リンクアームは、アーム本体と長孔と当接部を有する。アーム本体は、基部と先端部を連結する。長孔は、アーム本体にガイド部を挿入可能に設けられて上下動を案内する。当接部は、先端部の基部と反対側の先端縁に隣接しかつ可動カバーの係合部と当接する。したがって携帯用切断機を取付アームに対して反作業者側へ移動させる。この時、リンクアームの当接部は、可動カバーの係合部と摺動して相対的に上方へ移動する、ガイド部は、長孔内を上下方向に移動可能である。そのためリンクアームは、取付アームに対して相対的に上方へ移動する。リンクアームの先端部は、可動カバーの係合部を乗り越えると下動して係合部と係合する。かくして携帯用切断機の反作業者側への移動に連動してリンクアームの先端部を可動カバーに自動的に係合させることができる。

40

【0017】

本開示の他の特徴によると長孔と当接部は、携帯用切断機のベース部材を取付アームに対して反作業者側へスライドさせる際にリンクアームを上方へ案内する。したがって携帯用切断機のベース部材を取付アームに対して反作業者側へスライドさせる動作に連動して、ガイド部に対して長孔が相対移動しかつ係合部に対して当接部が相対移動する。これによりリンクアームが上方へ自動的に移動する。これによりリンクアームの先端部を可動カバーに自動的にかつスムーズに係合させることができる。

50

【 0 0 1 8 】

本開示の他の特徴によると取付アームは、側方へ突出するガイド部を有する。リンクアームは、アーム本体と回転用長孔を有する。アーム本体は、基部と先端部を連結する。回転用長孔は、アーム本体にガイド部を挿入可能に設けられて上下の回転を案内する。したがってリンクアームの先端部が可動カバーに係合した状態で、回転用長孔によってリンクアームの上下の回転を案内できる。リンクアームは、取付アームを下方へ揺動するにしたがって可動カバーを開き方向に移動させるように回転する。かくして取付アームの上下揺動に連動して可動カバーを開閉させることができる。

【 0 0 1 9 】

本開示の他の特徴は携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドに関する。携帯用切断機用スタンドは、取付アームとベースと突出部と拡張部を有する。取付アームには、携帯用切断機のベース部材が取外し可能に取付けられる。ベースは、取付アームを上下に揺動可能に支持する。突出部は、取付アームから上方へ突出する。拡張部は、突出部の上部に設けられる。拡張部はベース部材と係合してベース部材を位置決めする。したがって突出部をベース部材と係合させることでベース部材を取付アームに対して大まかに位置決めできる。さらに拡張部をベース部材と係合させることベース部材を取付アームに対して容易かつ確実に位置決めできる。これによりベース部材を取付アームに取付ける際または取外す際の作業性が向上する。

10

【 0 0 2 0 】

本開示の他の特徴によると突出部は、取付アームに取付けられるボルトまたはナットである。突出部の下部と螺合する螺合部材が設けられる。螺合部材を突出部に締付けることで、拡張部と取付アームがベース部材を挟持する。したがって取付アームが上死点に位置する状態で、取付アームおよびベース部材の下方から螺合部材を突出部に締付けることができる。そのためベース部材の上方領域の大型化を抑制できる。また、ベース部材および取付アームの下面が向く作業側から螺合部材を容易に締付けまたは緩めることができる。また、拡張部が係合するベース部材の係合箇所と携帯用切断機の重心を近づけることができる。そのため取付アームの跳ね上がり等に対するベース部材の耐久性を向上させることができる。

20

【 0 0 2 1 】

本開示の他の特徴によると取付アームには、突出部を上方へ付勢する付勢部材が設けられる。したがって突出部を上方へ付勢することで、拡張部とベース部材の間にクリアランスを設けることができる。そのためベース部材を取付アームにスムーズに取付けまたは取外しすることができる。

30

【 0 0 2 2 】

本開示の他の特徴によると取付アームには、上方へ突出して携帯用切断機に係合するピンと、作業側へ突出して携帯用切断機を押す調整ねじが設けられる。したがって携帯用切断機のベース部材を取付アームに載置した状態で、ピンを中心に携帯用切断機を回転させることができる。しかも調整ねじの締付け量に応じて取付アームに対する携帯用切断機のマイタ角度を微調整できる。

【 0 0 2 3 】

本開示の他の特徴によるとピンは、携帯用切断機のベース部材を貫通するスミ線の位置合わせ用の孔に挿通される。したがって一般に広く流通している携帯用切断機を取付アームに載置することができ、マイタ角度を微調整できる。

40

【 0 0 2 4 】

本開示の他の特徴は携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用スタンドに関する。携帯用切断機用スタンドは、取付アームとベースとダストガイドを有する。取付アームには、携帯用切断機が取外し可能に取付けられる。ベースは、取付アームを上下に揺動可能に支持する。ダストガイドは、取付アームから下方に突出して携帯用切断機の刃具に沿う。したがって刃具が被切断材を切断して発生する切粉を、ダストガイドによって取付アームの上方、例えば携帯用切断機の固定カバーの内側等へ案内できる。これにより携帯用切断

50

機を取付アームに取付けて定置式切断機として使用する際に、刃具の周囲で切粉の飛散を抑制できる。

【0025】

本開示の他の特徴によるとダストガイドは、刃具の反作業側側の外周縁に沿って円弧状に延出する。したがってダストガイドは、可動カバーと協働して刃具を覆う。そのため刃具の周囲における切粉の飛散をより効率良く抑制できる。

【0026】

本開示の他の特徴によるとダストガイドは、反作業側側へ回転可能に取付アームに取付けられる。したがって刃具を交換する際にダストガイドが刃具から離れる反作業側側に退避する。そのため携帯用切断機を取付アームに取付けた状態で刃具を容易に交換できる。

10

【0027】

本開示の他の特徴によるとベースには、取付アームを下方へ揺動させた際にダストガイドが上方から挿通される開口部が設けられる。したがってダストガイドがベースに干渉することを防止できる。そのため取付アームを下死点まで揺動させて刃具を被切断材に深く切り込ませることができる。

【0028】

本開示の第1実施例を図1～28に基づいて説明する。本実施例では金工用携帯用切断機としてチップソーカッタと称される携帯用切断機1、および携帯用切断機1を装着することで金工用定置式切断機として利用可能な携帯用切断機用のスタンド30を例示する。なお、この業界では金工用定置式切断機のうち切断砥石を刃具として使用するものを「高速切断機」または「切断機」(Abrasive Chop Saw)といい、チップソー(Tipped Saw Blade)を刃具として使用するものを「チップソー切断機」(Metal Cutting Chop Saw)という。携帯用切断機1は、スタンド30の上方において上下方向に揺動可能に支持される。携帯用切断機1の切断機本体10は、円盤状のチップソーを刃具4として有する。以下、携帯用切断機1を単独で使用する際の説明において、切断進行方向を前方とし、切断進行方向と逆方向を後方とする。携帯用切断機1をスタンド30に装着して金工用定置式切断機として使用する際の説明において、作業者の位置する手前側を作業側とし、作業側から見て奥側を反作業側とする。上下左右方向については、携帯用切断機1の後方または金工用定置式切断機の作業側側に位置する作業者の視点に基づいて規定する。

20

【0029】

図1～3に示すように携帯用切断機1は、単独で使用する際に被切断材の上に載置される略矩形板状のベース部材2を有する。ベース部材2には、板厚方向である上下方向に貫通しかつ概ね前後方向に延出する窓部2aが設けられる。刃具4は、窓部2aを介してベース部材2の下面よりも下方へ突き出すことができる。この刃具4の下方への突き出し領域は、ベース部材2の下方の被切断材Wに切り込ませることができる。

30

【0030】

図10, 18に示すようにベース部材2の前方左部には、上下方向に貫通する円形孔2bが2つ設けられる。2つの円形孔2bは、左右方向に所定の間隔を空けて同じ前後位置で並んでいる。各円形孔2bの後部に連通して、ベース部材2を上下方向に貫通しかつ前後方向に延出する細幅孔2cが設けられる。細幅孔2cの左右幅は、円形孔2bの直径よりも短い。ベース部材2の前方右部には、上下方向に貫通する菱形状の孔2dが設けられる。孔2dは左右方向よりも前後方向に長い。孔2dの左右方向中心は、刃具4(図7参照)の左右方向中心の延長線上に位置する。孔2dの左右方向中心を被切断材のスミ線に位置合わせすることで、スミ線に合わせて刃具4を切り込ませることができる。孔2dを孔2dの後端に連通して、ベース部材2を上下方向に貫通しかつ前後方向に延出する細幅部2eが設けられる。

40

【0031】

図1, 2, 9に示すようにベース部材2の前部上面側には、上下揺動支軸3が設けられる。切断機本体10は、上下揺動支軸3を中心にしてベース部材2に対して上下方向に揺動可能である。ベース部材2の後部には、上方へ延出するデプスガイド8bが設けられる

50

。デブスガイド 8 b には、上下揺動支軸 3 を中心とする円弧状孔が左右方向に貫通して設けられる。デブスガイド 8 b は、ボルト 8 a によって後述する固定カバー 5 に連結される。ボルト 8 a には、固定レバー 8 が上下方向に揺動可能に連結される。固定レバー 8 を締め方向に回転させると、デブスガイド 8 b に対する切断機本体 10 の上下揺動位置が固定される。これによりベース部材 2 の下面からの刃具 4 の突き出し長さが固定される。そのため刃具 4 の切り込み深さが固定される。固定レバー 8 を緩み方向に回転させると、デブスガイド 8 b に対して切断機本体 10 が上下揺動可能になる。これにより刃具 4 の切り込み深さを変更できる。本実施例の各図においては、切断機本体 10 をベース部材 2 に対して下死点で固定した状態を示している。

【0032】

10

図 1, 5, 7, 10 に示すように携帯用切断機 1 の切断機本体 10 は、刃具 4 の上方領域を覆う固定カバー 5 を有する。固定カバー 5 には、ダストボックス 20 を着脱可能である。ダストボックス 20 は、刃具 4 で被切断材 W を切断する際に生じる火花、および火花が冷えて生じる切粉を集塵する。ダストボックス 20 については後で詳述する。固定カバー 5 の前部には、上下方向に延出するダスト送通路 5 a が設けられる。ダスト送通路 5 a の下端は、切断機本体 10 が下死点の状態ではベース部材 2 の窓部 2 a の直上に位置する。刃具 4 は、図 1 において反時計回り方向に回転する。刃具 4 を被切断材 W に切り込ませる時に発生する火花および切粉は、刃具 4 の回転に沿って上方のダスト送通路 5 a 内へ運ばれる。ダスト送通路 5 a の上端には、矩形状の貫通孔形状の上開口 5 b が設けられる。

【0033】

20

図 1, 7, 9 に示すように固定カバー 5 には、刃具 4 の下方領域を開閉可能に回転する可動カバー 6 が組付けられる。可動カバー 6 は、図 1 において反時計回り方向に回転することで閉じて刃具 4 の下方領域を覆う。可動カバー 6 は、図 1 において時計回り方向に回転することで開いて、開き量に応じて刃具 4 の下方領域を露出させる。可動カバー 6 の回転中心 6 a は、刃具 4 の回転中心 4 a と同軸上である。可動カバー 6 は、引張ばね 6 d によって閉じ方向に付勢されており、常態では閉じ位置である。可動カバー 6 の閉じ方向先端には、被切断材 W と当接可能な先端部 6 b が設けられる。携帯用切断機 1 を被切断材 W に対して前方（切断進行方向）へ移動させることで、先端部 6 b が被切断材 W の側面に押される。これにより可動カバー 6 が付勢力に抗して開き方向に回転する。

【0034】

30

図 1 に示すように可動カバー 6 には、右方へ突出する円柱状の係合部 6 c が設けられる。係合部 6 c は、回転中心 6 a の近傍であって可動カバー 6 の回転時に固定カバー 5 およびダストボックス 20 に干渉しない位置に設けられる。係合部 6 c は、後述するスタンド 30 のリンクアーム 34 と解除可能に係合する。

【0035】

図 1, 7 に示すように刃具 4 は、固定ねじ 7 によって不図示の出力軸に取付けられる。固定ねじ 7 の中心は、刃具 4 の回転中心 4 a と同軸上である。刃具 4 は、アウトフランジ 7 a とインナフランジ 7 b によって左右から挟まれた状態で出力軸に固定される。

【0036】

図 2 に示すように固定カバー 5 の左側には、ギヤハウジング 13 が設けられる。ギヤハウジング 13 には、不図示の減速ギヤ列が収容される。ギヤハウジング 13 の前部は、上下揺動支軸 3 に上下揺動可能に連結される。ギヤハウジング 13 の左側には、略円筒形状のモータハウジング 11 が設けられる。モータハウジング 11 には、DC ブラシレスモータと称される電動モータ 12 が収容される。電動モータ 12 の回転駆動は、ギヤハウジング 13 の減速ギヤ列を介して減速されて出力軸に伝達される。これにより刃具 4 が回転する。モータハウジング 11 の後方にバッテリー装着部 14 が設けられる。バッテリー装着部 14 には、動力源として充電式のバッテリー 15 を取外し可能に装着できる。バッテリー 15 は、左方から右方へスライドさせることでバッテリー装着部 14 に装着できる。バッテリー 15 は、右方から左方へスライドさせることでバッテリー装着部 14 から取外することができる。

【0037】

40

50

図 1 , 2 に示すように切断機本体 10 の上部には、ハンドルハウジング 16 が設けられる。ハンドルハウジング 16 は、モータハウジング 11 とギヤハウジング 13 とバッテリー装着部 14 の上方で前後方向に跨るように設けられる。ハンドルハウジング 16 には、前後方向に延出するループ形状のメインハンドル 16 a が設けられる。携帯用切断機 1 を単独で使用する際、作業者は、メインハンドル 16 a を把持して持ち運ぶこと、または携帯用切断機 1 を切断進行方向の前方へ移動させることができる。携帯用切断機 1 をスタンド 30 に装着して定置式切断機として使用する際、作業者は、メインハンドル 16 a を把持して携帯用切断機 1 をスタンド 30 に対して上下方向に揺動させることができる。

【0038】

図 1 に示すようにメインハンドル 16 a のループ形状の上部内周側には、トリガ 17 が設けられる。メインハンドル 16 a を把持した手の指先でトリガ 17 を引くと、電動モータ 12 (図 2 参照) が起動して刃具 4 が回転する。トリガ 17 の上方には、左右方向に押し操作可能なロックオフボタン 18 が設けられる。ロックオフボタン 18 を押すことで、トリガ 17 のロック状態が解除されてトリガ 17 の引き操作が可能となる。そのためトリガ 17 の不用意な引き操作が防止される。ハンドルハウジング 16 の前部には、円柱状のサブハンドル 16 b が設けられる。

【0039】

図 9 , 10 に示すように切断機本体 10 は、シャフトロック 19 を有する。シャフトロック 19 は、出力軸と直交する方向にスライド可能にギヤハウジング 13 に設けられる。シャフトロック 19 の操作部は、ギヤハウジング 13 の前方下部でギヤハウジング 13 から露出する。シャフトロック 19 は、ギヤハウジング 13 の内部に二面幅部 19 a を有する。二面幅部 19 a は、相互に対向しかつ平行に延出する 2 つの平面を有する。シャフトロック 19 は、圧縮ばね 19 b によってスライド方向に沿って前側下方に向けて付勢されている。シャフトロック 19 を付勢力に抗して後側前方へ押すと、二面幅部 19 a が減速ギヤ列の 1 つのギヤの回転軸に向けて移動する。ギヤの回転軸には二面幅部 19 a の間に係合可能な二面幅部が設けられる。そのためシャフトロック 19 を付勢力に抗して押すことで、減速ギヤ列の各ギヤおよび出力軸の回転を規制できる。この時、固定ねじ 7 (図 1 参照) を出力軸から取外して刃具 4 を交換することができる。

【0040】

図 1 , 9 , 10 に示すようにダストボックス 20 は、固定カバー 5 を上方から覆うようにして固定カバー 5 に取外し可能に装着される。ダストボックス 20 の上面、左側面、右側面は、それぞれ固定カバー 5 の上面、左側面、右側面を外方から覆う。ダストボックス 20 の前端は、固定カバー 5 の前端と略同じ位置である。ダストボックス 20 の後端は、固定カバー 5 の後端よりも後方に位置する。ダストボックス 20 の前部には、下方に向けて開く連結口 21 i が設けられる。連結口 21 i の上方には、ダストボックス 20 の内部に連通される前側入口 21 j が設けられる (図 12 参照)。連結口 21 i を固定カバー 5 の上開口 5 b に連結させることで、刃具 4 による被切断材 W の切断箇所からダスト送通路 5 a を経てダストボックス 20 へ繋がる火花および切粉の集塵経路が形成される。図 12 に示すように火花および切粉は、図示白矢印のように連結口 21 i から前側入口 21 j へと上方に移動し、さらに前側入口 21 j からダストボックス 20 の上部を後方へ移動する。ダストボックス 20 の後方下部は、切粉が溜まるダスト収容室 20 a である。

【0041】

図 10 ~ 12 に示すようにダストボックス 20 は、左側の第 1 ハウジング 21 と右側の第 2 ハウジング 22 を組付けて形成される左右半割構造である。第 1 ハウジング 21 は、第 2 ハウジング 22 よりもギヤハウジング 13 に近い。第 1 ハウジング 21 と第 2 ハウジング 22 は合成樹脂製であり、例えば第 1 ハウジング 21 をガラス繊維入りで耐熱性の高いポリアミド製とし、第 2 ハウジング 22 を視認性を高めるために透明なガラス繊維なしのポリカーボネート製とすることができる。より耐熱性を高めるために、第 1 ハウジングと第 2 ハウジングの双方をガラス繊維入りのポリアミド製としても良い。より視認性を高めるために、第 1 ハウジングと第 2 ハウジングの双方を透明なガラス繊維なしのポリカー

ボネート製としても良い。

【 0 0 4 2 】

図 1 0 ~ 1 2 に示すように第 1 ハウジング 2 1 と第 2 ハウジング 2 2 は、複数のねじ 2 8 によって連結される。複数のねじ 2 8 は、例えばダストボックス 2 0 の前部、後部、上部、下部の 4 箇所 でねじ留めされる。第 1 ハウジング 2 1 には、ねじ 2 8 を取付ける 4 箇所 に左右方向に貫通する透孔 2 1 p が設けられる。第 2 ハウジング 2 2 には、ねじ 2 8 を取付ける 4 箇所 に左右方向に延出するねじ孔 2 2 h が設けられる。ねじ 2 8 は、左方の第 1 ハウジング 2 1 側から右方の第 2 ハウジング 2 2 側に挿通されて締結される。ダストボックス 2 0 の前部と後部と上部に設けられる透孔 2 1 p とねじ孔 2 2 h は、第 1 ハウジン
グ 2 1 と第 2 ハウジング 2 2 の外方に突出するボス部に設けられる。これによりダストボ
ックス 2 0 の内部の集塵経路において風の流れを妨げる構造を減らすことができる。

10

【 0 0 4 3 】

図 1 0 ~ 1 2 に示すように第 1 ハウジング 2 1 は、左端部に第 1 側面 2 1 a を有する。第 1 側面 2 1 a は、上下方向に起立しかつ概ね前後方向に延出する。連結口 2 1 i と前側入口 2 1 j は、第 1 ハウジング 2 1 の前部に設けられる。第 1 ハウジング 2 1 の上部 2 1 k には、前側入口 2 1 j と連通しかつ固定カバー 5 の上方で前後方向に延出する通路が設けられる。第 1 ハウジング 2 1 の右部には、右方に向けて延出する複数のリブ 2 1 b が設けられる。複数のリブ 2 1 b は、後述するインナープレート 2 5 に密接する長さで右方に延出する。具体的には、図 4 , 6 , 8 に示すようにリブ 2 1 b の先端で刃具 4 の径方向内側端部の面直方向位置決め部 2 1 c が右方でインナープレート 2 5 に密接している。刃具 4 の径方向外側はさらに右方に延出して段差が形成され、段差の内側の面方向位置決め部 2 1 d でインナープレート 2 5 に密接している。すなわち面方向位置決め部 2 1 d によって、インナープレート 2 5 の面方向（刃具 4 の径方向に平行な方向）の移動が規制される。図 9 に示すように第 1 ハウジング 2 1 の下部 2 1 m は、固定カバー 5 の後部の右方に位置する。面直方向位置決め部は、2 1 c 以外にも設けられ、前後方向中央付近に 2 1 e、やや後方に 2 1 f、後部上部に 2 1 g、後部下部に 2 1 h がそれぞれ右方に向けて突出している。

20

【 0 0 4 4 】

図 1 , 1 1 , 1 2 に示すように第 2 ハウジング 2 2 は、右端部に第 2 側面 2 2 a を有する。第 2 側面 2 2 a は、上下方向に起立しかつ前後方向に延出する。第 2 ハウジン
グ 2 2 の上部 2 2 f は、第 1 ハウジング 2 1 の上部 2 1 k と協働して前後方向に延出する集塵経路を形成する。第 2 ハウジング 2 2 は、第 2 側面 2 2 a から左方に向けて延出する複数のリブ（スペーサ）2 2 b を有する。複数のリブ 2 2 b は、第 2 側面 2 2 a と同材料で一体に設けられる。複数のリブ 2 2 b は、インナープレート 2 5 に密接する長さで左方に延出する。図 4 , 6 , 8 に示すように複数のリブ 2 2 b は、第 1 ハウジング 2 1 の複数のリブ 2 1 b の面直方向位置決め部 2 1 c と左右方向に対向する。複数のリブ 2 2 b と複数の面直方向位置決め部 2 1 c が協働してインナープレート 2 5 を左右方向に押付けあって挟み込む。すなわち、複数のリブ 2 2 b と複数の面直方向位置決め部 2 1 c によって、インナープレート 2 5 の面直方向（刃具 4 の面直方向）の移動が規制される。リブ 2 2 b の上部と後部には、リブ 2 1 b と同様に面方向位置決め部 2 2 c , 2 2 d が設けられる。第 1 ハウジン
グ 2 1 の面方向位置決め部 2 1 d と第 2 ハウジング 2 2 の面方向位置決め部 2 2 c , 2 2 d で協働してインナープレート 2 5 の面方向の移動が規制される。

30

40

【 0 0 4 5 】

図 1 , 5 , 1 1 , 1 2 に示すように第 2 側面 2 2 a の後部には、左右方向に貫通する複数の貫通孔 2 2 e が設けられる。複数の貫通孔 2 2 e は、刃具 4 の回転中心 4 a よりも後方の後領域 2 0 e に設けられる。各貫通孔 2 2 e は、前後方向に長い矩形状で開口する。貫通孔 2 2 e を介して空気層 A 内へ外気が流入する。また、貫通孔 2 2 e を介して空気層 A から外方へ空気が流出する。第 2 ハウジング 2 2 の下部 2 2 g は、複数の貫通孔 2 2 e の下方に位置する。下部 2 2 g は、第 1 ハウジング 2 1 の下部 2 1 m と左右方向に連結される。下部 2 2 g と下部 2 1 m が協働してダスト収容室 2 0 a の底部 2 0 c を形成する。

50

ダスト収容室 20a には、被切断材 W の切断時に発生した切粉を溜めることができる。

【0046】

図 3 ~ 8 , 11 , 12 に示すように第 1 ハウジング 21 と第 2 ハウジング 22 の左右方向の間には、平板状のインナープレート 25 が設けられる。インナープレート 25 は、第 2 側面 22a の下方領域を覆う形状およびサイズで設けられる。インナープレート 25 は、全ての貫通孔 22e と前後方向および上下方向にオーバーラップする。インナープレート 25 は、一様な左右方向の厚みで設けられる。インナープレート 25 の厚みは、例えば下限値が 0.3 mm であり、例えば上限値が 1.0 mm である。

【0047】

図 3 ~ 8 , 11 , 12 に示すインナープレート 25 は、放射率の低い材料および表面性状で設けられる。インナープレート 25 の表面の放射率は、例えば 0.3 以下であり、より好ましくは 0.2 以下である。インナープレート 25 の表面の放射率を低くすることで、インナープレート 25 の温度が上がった時にインナープレート 25 から電磁波として放射される熱が少なくなる。インナープレート 25 は、例えばアルミニウム、鉄、マグネシウム等の金属製であり、より好ましくはアルミ製である。アルミ製のインナープレート 25 は、純度が高いほど放射率を低くできるため好ましい。インナープレート 25 の表面は、粗面よりも研磨される方が放射率を低くできるため好ましい。インナープレート 25 の表面は、酸化面よりも非酸化面である方が放射率を低くできるため好ましい。インナープレート 25 の表面には、放射率を高くしないために、例えばアルマイト処理等の表面処理や塗装が施されていないことが好ましい。

【0048】

図 3 ~ 8 , 11 , 12 に示すようにインナープレート 25 は、第 2 側面 22a と略平行に前後方向に延出する。インナープレート 25 の前端部は、第 1 ハウジング 21 の前端部のリブ 21b の面方向位置決め部 21d と当接している。インナープレート 25 の後端部は、第 2 ハウジング 22 の後端部の面方向位置決め部 22d と当接している。インナープレート 25 の上端部と下端部は、それぞれ前後方向に延出するリブ 22b と密接している。そのためインナープレート 25 と第 2 側面 22a の間には、第 2 ハウジング 22 の内壁とリブ 22b によって囲まれた空気層 A が形成される。空気層 A は、インナープレート 25 よりも左方領域とは隔離されている。そのため空気層 A への火花および切粉の進入が防止される。切粉は、インナープレート 25 よりも左方のダスト収容室 20a に蓄積される。空気層 A は、リブ 22b の突出長さに対応した一様な左右方向の厚みを有する。空気層 A の厚みの下限値は、例えば 0.5 mm、例えば 1.5 mm である。空気層 A の厚みの上限値は、例えば 4.5 mm、例えば 2.5 mm である。空気層 A を設けることで、堆積した切粉の余熱によって加熱されたインナープレート 25 から第 2 側面 22a に伝わる熱量を抑制できる。

【0049】

図 5 , 12 に示すようにダスト収容室 20a は、上方に向けて開口する上開口 20b によってダストボックス 20 の内部上部と連通される。上開口 20b は、第 1 ハウジング 21 の起立壁 21n とインナープレート 25 との左右方向の間に形成される。起立壁 21n は、刃具 4 の右方で刃具 4 の面方向に延出する。すなわち起立壁 21n は、インナープレート 25 と略平行にインナープレート 25 の左方で上下方向および前後方向に延出する。また、起立壁 21n は、第 1 側面 21a と略平行に第 1 側面 21a の右方で上下方向および前後方向に延出する。前側入口 21j から後方へ送られる火花と切粉は、空気層 A への進入を防止されながら上開口 20b から下方のダスト収容室 20a へ送られる。

【0050】

図 1 , 7 , 11 , 12 に示すようにダストボックス 20 の後端部には、堆積して冷えた切粉を排出可能な排出ドア 23 が設けられる。排出ドア 23 は、上部の回転軸 23a を中心に上下方向に回転することでダストボックス 20 の後端部を開閉可能である。排出ドア 23 の下部には、排気部 23b が設けられる。排気部 23b は、ダスト収容室 20a の後方に設けられる。排気部 23b は、インナープレート 25 および貫通孔 22e よりも後方

に設けられる。排気部 23b には、複数の微小な貫通孔を備えたいわゆるパンチングメタルと称される金属板が設けられる。パンチングメタルの複数の貫通孔を通して、火花および切粉をダスト収容室 20a まで運んできた刃具 4 の回転風がダストボックス 20 の外方へ排出される。

【0051】

図 2, 3, 5, 7, 9, 10 に示すようにダストボックス 20 の第 1 側面 21a には、ダストボックス 20 を固定カバー 5 に着脱可能にする構造が設けられる。刃具 4 の回転中心 4a よりも前方のダストボックス 20 の前領域 20d には、前側係合部（凹部）26 が設けられる。刃具 4 の回転中心 4a よりも後方のダストボックス 20 の後領域 20e には、後側係合部（操作部）27 が設けられる。前側係合部 26 と後側係合部 27 の前後方向の距離 D1 は、刃具 4 の直径 D2 の半分よりも長い。

10

【0052】

図 2, 3, 9, 10 に示すように前側係合部 26 は、ダストボックス 20 を固定カバー 5 に装着する際にダスト送通路 5a と左右横並びになる位置に設けられる。前側係合部 26 は、矩形状の貫通孔である。前側係合部 26 は、第 1 側面 21a を左右方向に貫通する。ダスト送通路 5a の左側面には、左方へ突出する前側被係合部（凸部）5c が設けられる。前側係合部 26 と前側被係合部 5c は、相互に凹凸係合する。前側被係合部 5c の前後方向から見た断面形状は、三角形形状である。前側被係合部 5c の上下方向中央は、最も左方に突出する峰部である。前側被係合部 5c は、上下方向中央よりも上側の上テーパ面 5d と、上下方向中央よりも下側の下テーパ面 5e を有する。上テーパ面 5d は、上方に向けて右方へ傾斜する。下テーパ面 5e は、下方に向けて右方へ傾斜する。

20

【0053】

図 2, 5, 9, 10 に示すように後側係合部 27 は、ダストボックス 20 を固定カバー 5 に装着する際に固定カバー 5 の後部上端と左右横並びになる位置に設けられる。後側係合部 27 は、ダストボックス 20 の上面の近傍に設けられる。後側係合部 27 は、左右に回転可能なレバー状の構造で設けられる。後側係合部 27 は、上部に押し操作部 27a を有する。押し操作部 27a は、右方に向けて作業者の指等で押すことができる。後側係合部 27 は、下部に係止部 27c を有する。係止部 27c は、右方に向けて鉤状に突出する。押し操作部 27a と係止部 27c は、上下方向に延出する腕部 27b によって一体に連結される。

30

【0054】

図 5 に示すように腕部 27b の上下方向中央には回転軸 27e が設けられる。押し操作部 27a の右方には、圧縮ばね 27d が介在される。圧縮ばね 27d は、後側係合部 27 を押し方向と反対方向の左方へ付勢する。押し操作部 27a を右方へ押すと、後側係合部 27 が回転軸 27e を中心に回転する。そのため係止部 27c が左方へ移動する。押し操作部 27a を押すことを止めると、後側係合部 27 は圧縮ばね 27d の付勢力によって押し操作部 27a を左方へ移動させるように回転する。そのため係止部 27c が右方へ移動する。

【0055】

図 5, 10 に示すように固定カバー 5 の後端上部には、左側面に凹形状の後側被係合部 5f を備えたフランジが設けられる。後側被係合部 5f は、上底の方が下底よりも長い台形状に設けられる。後側被係合部 5f は、ダストボックス 20 を固定カバー 5 に装着する際に後側係合部 27 の係止部 27c が左方から進入可能である。進入した係止部 27c は、ダストボックス 20 を固定カバー 5 から取外す際に後側被係合部 5f から左方へ退避可能である。

40

【0056】

図 2 ~ 10 を参照して固定カバー 5 に対するダストボックス 20 の着脱を説明する。押し操作部 27a に指を引き掛けるように左右で挟みながらダストボックス 20 の後部を把持すると、片手でダストボックス 20 を着脱できる（図 5 参照）。先ずダストボックス 20 を固定カバー 5 に装着する際には、固定カバー 5 の上方からダストボックス 20 を下降

50

させる。第1側面21aを固定力バー5の左側面に沿わせながらダストボックス20を下降させる。前側係合部26の下端が上テーパ面5dに沿って摺動しながら、前側被係合部5cが前側係合部26に徐々に進入する。そのため前側係合部26と前側被係合部5cが係合する際の抵抗力を抑制できる。これによりダストボックス20の後部を片手で保持した状態で前側係合部26と前側被係合部5cをスムーズに係合させることができる。

【0057】

作業者は指で押し操作部27aを押しながらダストボックス20を把持している。そのため後側係合部27は、圧縮ばね27dの付勢力に抗して回転している。係止部27cは、左方に移動している。前側係合部26と前側被係合部5cが係合した後、係止部27cが後側被係合部5fと左右に横並びの状態で押し操作部27aを押すのを止める。後側係合部27は、圧縮ばね27dの付勢力で回転する。係止部27cは、左方に移動して後側被係合部5fと係合する。かくして作業者は、ダストボックス20の把持と押し操作部27aの操作のみでダストボックス20を固定力バー5に装着できる。

10

【0058】

ダストボックス20を固定力バー5から取外す際には、押し操作部27aを指で押しながらダストボックス20を左右方向に把持する。後側係合部27は、圧縮ばね27dの付勢力に抗して回転している。係止部27cは、後側被係合部5fの左方に退避している。そのためダストボックス20の後部を上方へ持ち上げることができる。前側係合部26の下端が下テーパ面5eに沿って摺動しながら、前側被係合部5cが前側係合部26から徐々に退避する。そのため前側係合部26と前側被係合部5cの係合を解除する際の抵抗力を抑制できる。これによりダストボックス20の後部を片手で保持した状態で前側係合部26と前側被係合部5cの係合をスムーズに解除できる。かくして作業者は、ダストボックス20の把持と押し操作部27aの操作のみでダストボックス20を固定力バー5から取外すことができる。

20

【0059】

図13に示すようにスタンド30は、被切断材Wをテーブル面31aに載置可能なベース31を有する。テーブル面31aは、水平方向に平面状に延出する。ベース31の4箇所の角部に脚部31bが設けられる。ベース31は、4つの脚部31bによって床面等の設置面に載置される。テーブル面31aの右部には、作業側 - 反作業側方向（以下、奥行き方向とする。）に長い貫通孔形状の開口部31cが設けられる。開口部31cには、スタンド30に装着させた携帯用切断機1を下方へ揺動させた時、刃具4および後述するダストガイド45が進入する。

30

【0060】

図13, 14, 16に示すようにベース31の反作業側には、揺動支持部32が設けられる。揺動支持部32は、テーブル面31a上に設けられる。揺動支持部32は、装着された携帯用切断機1を上下方向に揺動可能に支持する。揺動支持部32には、左方に延出する姿勢でボルト32aが取付けられる。ボルト32aは、携帯用切断機1の上下揺動の上死点ストッパおよび下死点ストッパである。

【0061】

図13, 14, 16に示すようにテーブル面31a上には、被切断材Wを位置決めするフェンス46が設けられる。フェンス46は、被切断材Wに当接する当接面46aを有する。当接面46aは、作業側を向きかつ上下方向に起立した平面状の当接面46aを有する。フェンス46の回転支軸46bは、開口部31cの近傍に設けられる。フェンス46は、回転支軸46bを中心にして水平方向に回転し、ベース31のテーブル面31aに対して摺動する。これにより、刃具4と直交する左右方向に対して当接面46aの角度を変更可能である。例えば当接面46aが刃具4と直交する時の角度は0°である。この時、刃具4は当接面46aに当接される被切断材Wを直角切りする。例えば刃具4に対して当接面46aが前方左側に向けて45°で傾斜する時の当接面46aの角度は45°である。この時、刃具4は当接面46aに当接される被切断材Wを45°で斜め切り（英語名：miter cut）する。

40

50

【 0 0 6 2 】

図 1 3 , 1 4 , 1 6 に示すようにフェンス 4 6 は、当接面 4 6 a よりも反作業側で水平方向に回転可能なレバー 4 6 c を有する。レバー 4 6 c を締め方向へ回転させると、フェンス 4 6 がテーブル面 3 1 a に向けて押圧される。これによりフェンス 4 6 は、テーブル面 3 1 a に固定される。レバー 4 6 c を緩み方向へ回転させると、フェンス 4 6 をテーブル面 3 1 a に向けて押す押圧力が解除される。そのため回転支軸 4 6 b を中心にフェンス 4 6 を回転可能である。

【 0 0 6 3 】

図 1 3 , 1 4 に示すようにテーブル面 3 1 a 上には、バイス装置（横バイス）4 7 が設けられる。バイス装置 4 7 は、フェンス 4 6 よりも作業側で奥行き方向にスライド可能なバイスプレート 4 7 c を有する。バイスプレート 4 7 c は、作業側に延出する送りねじ 4 7 b と回転可能に連結される。バイスプレート 4 7 c は、奥行き方向に延出する回転支軸 4 7 d を中心に回転可能である。そのためバイスプレート 4 7 c は、後面をフェンス 4 6 の当接面 4 6 a と対向する姿勢へと回転可能である。送りねじ 4 7 b は、ベース 3 1 の作業側端部に設けられたバイスベース 4 7 e とねじ係合する。送りねじ 4 7 b の作業側端部には、送りハンドル 4 7 a が一体に設けられる。送りハンドル 4 7 a を回転させることで、バイスプレート 4 7 c を奥行き方向に移動させることができる。フェンス 4 6 の当接面 4 6 a とバイスプレート 4 7 c との間に被切断材 W を挟み込むことで、テーブル面 3 1 a に載せた被切断材 W を固定できる。

【 0 0 6 4 】

図 1 4 ~ 1 7 , 2 6 に示すようにスタンド 3 0 は、揺動支持部 3 2 に対して上下方向に揺動可能な取付アーム 3 3 を有する。取付アーム 3 3 は、揺動中心 3 3 a で揺動支持部 3 2 に連結される。取付アーム 3 3 は、揺動中心 3 3 a から作業側に向けて延出する平板状に設けられる。取付アーム 3 3 は、揺動中心 3 3 a を中心にして上下方向に揺動する。取付アーム 3 3 の反作業側には、上死点当接部 3 3 f と下死点当接部 3 3 g が設けられる。ボルト 3 2 a の先端が上死点当接部 3 3 f に当接することで、取付アーム 3 3 は上方へそれ以上揺動せず上死点で停止する。ボルト 3 2 a の先端が下死点当接部 3 3 g に当接することで、取付アーム 3 3 は下方へそれ以上揺動せず下死点で停止する。取付アーム 3 3 は、揺動中心 3 3 a 周りに設けられるトーションばね 3 3 h によって上死点側へ常時付勢されている。取付アーム 3 3 の上面 3 3 b には、携帯用切断機 1 のベース部材 2 を載せて着脱可能である。

【 0 0 6 5 】

図 1 5 , 1 7 ~ 2 0 に示すように取付アーム 3 3 の作業側左部には、2 つのナット 4 1 が設けられる。2 つのナット 4 1 は、一部を取付アーム 3 3 の上面 3 3 b よりも上方へ突出させる突出部である。2 つのナット 4 1 は、左右方向に所定の間隔を空けて同じ奥行き方向の位置で並んでいる。ナット 4 1 は、取付アーム 3 3 を板厚方向に貫通する貫通孔内に挿通される。ナット 4 1 の上部は、下部よりも径の大きい拡径部 4 1 a として設けられる。拡径部 4 1 a は、上面 3 3 b と略平行な円盤状である。ナット 4 1 の下部は、ベース部材 2 の円形孔 2 b と細幅孔 2 c に挿通可能な径で設けられる。拡径部 4 1 a は、ベース部材 2 の円形孔 2 b に挿通可能かつ細幅孔 2 c には挿通不可な径で設けられる。ナット 4 1 の下部には、取付アーム 3 3 の下面側から上方へ挿通されたボルト（螺合部材）4 2 が取付けられる。ナット 4 1 は、取付アーム 3 3 の内部に設けられた圧縮ばねの付勢部材 4 1 b によって上面 3 3 b 側へ付勢されている。そのため拡径部 4 1 a と上面 3 3 b との間に、例えばベース部材 2 の厚み程度のクリアランスが維持される。

【 0 0 6 6 】

図 1 7 ~ 2 0 に示すように取付アーム 3 3 の上面 3 3 b の右部には、上面 3 3 b と略直交して上方へ突出するピン 4 3 が設けられる。ピン 4 3 は、ダストガイド 4 5 の左右方向中央と略同じ左右位置で設けられる。ピン 4 3 は、ベース部材 2 の孔 2 d と細幅部 2 e に挿通可能な径の円柱状に設けられる。取付アーム 3 3 は、上面 3 3 b に対して略直交しかつ左右方向に延出する突き当たり面 3 3 c を有する。突き当たり面 3 3 c は、ベース部材 2 の

前面 2 f と当接してベース部材 2 が反作業側側へそれ以上移動することを規制する。取付アーム 3 3 の反作業側側左部には、調整ねじ 4 4 が設けられる。調整ねじ 4 4 は、先端を作業側側に向けた姿勢で突き当り面 3 3 c を貫通して設けられる。調整ねじ 4 4 の先端は、ベース部材 2 の前面 2 f と当接可能である。調整ねじ 4 4 は、反作業側側にドライバ等でねじ回し可能な操作部 4 4 a を有する。操作部 4 4 a を締付けまたは緩める操作をすることで、調整ねじ 4 4 の作業側側への突出長さを微調整できる。

【 0 0 6 7 】

図 1 5 ~ 2 0 を参照して取付アーム 3 3 に対するベース部材 2 の着脱を説明する。なお、図 1 8 , 1 9 では説明の便宜上、携帯用切断機 1 の構成についてベース部材 2 のみ記載しているが、実際の着脱作業ではベース部材 2 は切断機本体 1 0 等と一体に連結されている。10
まずベース部材 2 の前面 2 f を反作業側側に向けた姿勢で作業側側がメインハンドル 1 6 a を把持する。ベース部材 2 を、上死点で作業側側上方に向けて傾斜する取付アーム 3 3 の上面 3 3 b の上に載せる。この時、2 つのナット 4 1 をそれぞれベース部材 2 の 2 つの円形孔 2 b に挿通させて拡張部 4 1 a をベース部材 2 よりも上方へ突出させる。また、ピン 4 3 をベース部材 2 の孔 2 d に挿通させる。

【 0 0 6 8 】

ベース部材 2 を上面 3 3 b に沿って反作業側側下方へスライドさせる。これによりナット 4 1 が細幅孔 2 c へ進入しつつ拡張部 4 1 a が細幅孔 2 c の上方に位置する。また、ピン 4 3 が細幅部 2 e に進入する。この時、操作部 4 4 a を操作して調整ねじ 4 4 の作業側側への突出長さを微調整するとベース部材 2 がピン 4 3 を中心にして微小角度回転する。20
これにより取付アーム 3 3 に対するベース部材 2 のマイタ角度を微調整できる。

【 0 0 6 9 】

ベース部材 2 のマイタ角度を微調整した後、取付アーム 3 3 の作業側側の下面側で 2 つのボルト 4 2 を締結方向に回転させる。ボルト 4 2 をナット 4 1 に締め付けていくと、ナット 4 1 が付勢部材 4 1 b の付勢力に抗して下方へ移動する。そのため拡張部 4 1 a と取付アーム 3 3 がベース部材 2 を上下方向に挟む力が強くなる。これによりベース部材 2 を取付アーム 3 3 に固定できる。ベース部材 2 を取付アーム 3 3 から取外す際には、まず後述するリンクアーム 3 4 と可動カバー 6 の係合を解除する。2 つのボルト 4 2 を緩め方向に回転させる。メインハンドル 1 6 a を把持してベース部材 2 を上面 3 3 b に沿って作業側側上方へスライドさせる。携帯用切断機 1 を上方に持ち上げ、ナット 4 1 を円形孔 2 b 30
から外しかつピン 4 3 を孔 2 d から外す。これにより携帯用切断機 1 がスタンド 3 0 から取外される。

【 0 0 7 0 】

図 1 4 , 1 5 , 2 7 , 2 8 に示すようにスタンド 3 0 には、被切断材の切断時に発生する火花および切粉を上方へ案内するダストガイド 4 5 が設けられる。ダストガイド 4 5 は、取付アーム 3 3 の下部に連結される。ダストガイド 4 5 は、可動カバー 6 の外周縁に倣った円弧状面 4 5 a を有する。円弧状面 4 5 a は、作業側側下部の入口端 4 5 c から反作業側側上部の出口端 4 5 d まで円弧状に延出する。円弧状面 4 5 a の内壁は、火花および切粉による摩耗を防ぐために板金で覆われる。ダストガイド 4 5 は、円弧状面 4 5 a の左端と右端それぞれに連結される一対の側面 4 5 b を有する。一対の側面 4 5 b は、上下方向40
に起立しかつ相互に平行に奥行き方向に延出する。入口端 4 5 c は、閉じ位置 P 1 の可動カバー 6 の先端部 6 b と奥行き方向に対向する。閉じ位置 P 1 の可動カバー 6 とダストガイド 4 5 は、協働して刃具 4 の下方領域を覆う。出口端 4 5 d は、固定カバー 5 のダスト送通路 5 a の下端と連通する。そのためダストガイド 4 5 の円弧状面 4 5 a に沿って出口端 4 5 d まで運ばれた火花および切粉を周囲に飛散させることなく、上方のダスト送通路 5 a へ案内できる。

【 0 0 7 1 】

図 1 4 , 2 7 , 2 8 に示すようにダストガイド 4 5 は、反作業側側上部の回転軸 4 5 e を中心に回転可能に取付アーム 3 3 に連結される。回転軸 4 5 e の下方には、反作業側側へ突出するばね受け部 4 5 h が設けられる。ばね受け部 4 5 h と取付アーム 3 3 の下部と50

の間に圧縮ばねの付勢部材 4 5 g が設けられる。ダストガイド 4 5 は、付勢部材 4 5 g によって作業側上方に向けて付勢されている。取付アーム 3 3 には、ガイドカバー 3 3 d が設けられる。ガイドカバー 3 3 d は、取付アーム 3 3 の下面から下方に延出する。ガイドカバー 3 3 d は、一对の側面 4 5 b の上部を左右外方からそれぞれ覆う。ガイドカバー 3 3 d のカバー下面 3 3 e は、取付アーム 3 3 の延出方向と略平行に延出する。一对の側面 4 5 b それぞれには、左右外方へ突出するストッパ 4 5 f が設けられる。ストッパ 4 5 f がカバー下面 3 3 e に当接することで、ダストガイド 4 5 の作業側上方への回転が規制される。

【 0 0 7 2 】

携帯用切断機 1 をスタンド 3 0 に装着したままで刃具 4 を交換する際、ダストガイド 4 5 は刃具 4 の下方領域の一部を覆っている。仮にダストガイド 4 5 が取付アーム 3 3 に固定されている場合、ダストガイド 4 5 が刃具 4 を交換する際に妨げになる場合がある。しかしながら本開示のダストガイド 4 5 は、携帯用切断機 1 に対して反作業側後方に退避可能である。例えば刃具 4 の外周縁でダストガイド 4 5 を反作業側後方へ押しながら刃具 4 を取付けまたは取外しできる。これにより刃具 4 を交換する作業性が向上する。ダストガイド 4 5 は、常時には付勢部材 4 5 g によって刃具 4 に近づく方向に付勢されている。そのためダストガイド 4 5 は、刃具 4 が被切断材 W を切断する際の火花および切粉の飛散を十分に抑制できる。

【 0 0 7 3 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すようにスタンド 3 0 は、可動カバー 6 と解除可能に係合するリンクアーム 3 4 を有する。リンクアーム 3 4 は、平板状に設けられ、刃具 4 の右方で上下方向および奥行き方向に延出する。リンクアーム 3 4 は、基部 3 5 とアーム本体 3 6 と先端部 3 7 を有する。リンクアーム 3 4 は、揺動支持部 3 2 の上部に対して基部 3 5 の回転中心 3 5 a で回転可能に連結される。リンクアーム 3 4 の回転中心 3 5 a は、取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a から外れた位置で上方かつわずかに反作業側に設けられる。リンクアーム 3 4 の回転中心 3 5 a は、左右方向から見て、取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a と可動カバー 6 の回転中心 6 a を通る直線 L よりも上方に配置される。アーム本体 3 6 は、基部 3 5 から作業側へ長く延出する。アーム本体 3 6 の作業側端部に先端部 3 7 が設けられる。

【 0 0 7 4 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すようにアーム本体 3 6 は、基部 3 5 から刃具 4 の回転中心 4 a の近傍まで直線状に延出する。アーム本体 3 6 の作業側には、円弧状部 3 6 a が設けられる。円弧状部 3 6 a は、刃具 4 の回転中心 4 a の周囲を避けるように上方へ円弧状に湾曲する。これにより携帯用切断機 1 をスタンド 3 0 に装着した状態で、リンクアーム 3 4 に妨げられることなく固定ねじ 7 を着脱して刃具 4 を交換できる。

【 0 0 7 5 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すように先端部 3 7 は、アーム本体 3 6 から作業側下方に延出し、さらに先端縁 3 7 a に向けて反作業側に屈曲する鉤状である。先端部 3 7 は、可動カバー 6 の係合部 6 c と左右方向にオーバーラップする。そのため先端部 3 7 は係合部 6 c と係合可能である。先端部 3 7 の外周側には、傾斜部 3 7 b と大傾斜部 3 7 c が連通して設けられる。大傾斜部 3 7 c は、先端縁 3 7 a に隣接して設けられる。傾斜部 3 7 b は、大傾斜部 3 7 c よりも先端縁 3 7 a から離れて設けられる。傾斜部 3 7 b は、下方に向けて基部 3 5 の位置する反作業側へ傾斜する。大傾斜部 3 7 c は、傾斜部 3 7 b よりも基部 3 5 の位置する反作業側に向けて大きく傾斜する。傾斜部 3 7 b は、可動カバー 6 が回転して開く方向に対して回転中心 3 5 a に向かって傾斜する。大傾斜部 3 7 c は、傾斜部 3 7 b よりも可動カバー 6 が回転して開く方向に対して回転中心 3 5 a に向かって大きく傾斜する。先端部 3 7 の内周側には、円弧状の内周部 3 7 d が設けられる。内周部 3 7 d には係合部 6 c が進入可能である。

【 0 0 7 6 】

図 1 4 , 2 1 ~ 2 5 を参照して可動カバー 6 へのリンクアーム 3 4 の係合、および携帯

10

20

30

40

50

用切断機 1 を上下揺動する時の可動力バー 6 の開閉について説明する。なお、図 2 1 ~ 2 3 では説明の便宜上、ダストボックス 2 0 を固定カバー 5 から外しているが、実際の作業ではダストボックス 2 0 が固定カバー 5 に装着されており、他の実施例においても同様である。先ずベース部材 2 を取付アーム 3 3 に固定する。この時、係合部 6 c は傾斜部 3 7 b に当接しており、リンクアーム 3 4 と可動力バー 6 はまだ係合していない（図 2 1 参照）。

【 0 0 7 7 】

閉じ位置 P 1 の可動力バー 6 を図で時計回り方向に開いていく。係合部 6 c も回転中心 6 a 回りに時計回り方向に移動する。係合部 6 c は、移動に伴って先端部 3 7 における当接箇所も移動する。そのため可動力バー 6 を開くにしたがって、係合部 6 c は、傾斜部 3 7 b、大傾斜部 3 7 c、先端縁 3 7 a の順に摺動する（図 2 2 参照）。リンクアーム 3 4 は、先端部 3 7 と係合部 6 c との相対移動に伴ってわずかに上下方向に回転する。係合部 6 c が先端縁 3 7 a を乗り越えて反作業者側へ移動すると、リンクアーム 3 4 が下方へ回転する。係合部 6 c は、先端部 3 7 の内周部 3 7 d に当接する。この状態で可動力バー 6 を閉じ方向へ戻すと、係合部 6 c が内周部 3 7 d に引掛けられたまま可動力バー 6 が閉じる（図 2 3 参照）。かくして可動力バー 6 の開閉操作のみでリンクアーム 3 4 が可動力バー 6 と係合する。リンクアーム 3 4 を可動力バー 6 から取外す場合には、可動力バー 6 を開いた状態でリンクアーム 3 4 を上方へ回転させることで係合状態を解除できる。

【 0 0 7 8 】

携帯用切断機 1 が上死点に位置する場合、可動力バー 6 は閉じ位置 P 1 である。携帯用切断機 1 および取付アーム 3 3 の上下揺動によって、リンクアーム 3 4 の回転中心 3 5 a と可動力バー 6 の回転中心 6 a は、それぞれ取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a 回りに移動する。携帯用切断機 1 を下方へ揺動させると、リンクアーム 3 4 の回転中心 3 5 a は可動力バー 6 の回転中心 6 a から反作業者側へ相対的に遠ざかる。そのため携帯用切断機 1 を下方へ揺動させるにつれてリンクアーム 3 4 が係合部 6 c を反作業者側へ引っ張る。これにより可動力バー 6 が図で時計回り方向に回転して開く。

【 0 0 7 9 】

携帯用切断機 1 を所定高さまで下動させることで、可動力バー 6 は刃具 4 の下方領域の一部を露出させる。これにより刃具 4 を被切断材 W に切り込ませることができる（図 2 4 参照）。携帯用切断機 1 を下死点まで下動させると、可動力バー 6 は刃具 4 の下方領域の略全てを露出する開き位置 P 2 まで開く（図 2 5 参照）。かくして携帯用切断機 1 の上下揺動に連動して、可動力バー 6 をリンクアーム 3 4 によって自動的に開閉できる。

【 0 0 8 0 】

上述するように携帯用切断機 1 が取付けられる携帯用切断機用のスタンド 3 0 は、図 1 4 , 2 1 ~ 2 3 に示すように取付アーム 3 3 とベース 3 1 とリンクアーム 3 4 を有する。取付アーム 3 3 には、携帯用切断機 1 が取外し可能に取付けられる。ベース 3 1 は、取付アーム 3 3 を上下に揺動可能に支持する。リンクアーム 3 4 は、取付アーム 3 3 の上下に連動して携帯用切断機 1 の可動力バー 6 を開閉する。リンクアーム 3 4 の基部 3 5 がベース 3 1 に回転可能に連結される。リンクアーム 3 4 の先端部 3 7 が可動力バー 6 に解除可能に係合される。

【 0 0 8 1 】

したがって可動力バー 6 を開閉するリンクアーム 3 4 は、基部 3 5 を中心に回転させるだけで先端部 3 7 を可動力バー 6 に係合させることができる。そのため携帯用切断機 1 を取付アーム 3 3 に取付ける作業性が向上する。

【 0 0 8 2 】

図 1 4 , 2 4 , 2 5 に示すようにリンクアーム 3 4 の基部 3 5 の回転中心 3 5 a は、取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a から外れた位置に位置する。したがって取付アーム 3 3 を上下に揺動する際、携帯用切断機 1 に対してリンクアーム 3 4 の基部 3 5 の回転中心 3 5 a が相対的に移動する。そのため取付アーム 3 3 の上下揺動に連動して、リンクアーム 3 4 が回転して可動力バー 6 を開閉する動作を実現できる。

【 0 0 8 3 】

図 1 4 , 2 4 , 2 5 に示すようにリンクアーム 3 4 の基部 3 5 の回転中心 3 5 a は、可動カバー 6 の開閉の回転中心 6 a と取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a を結んだ直線 L の上方に位置する。したがって取付アーム 3 3 を下方へ揺動させるほど、リンクアーム 3 4 の基部 3 5 の回転中心 3 5 a は携帯用切断機 1 に対して相対的に反作業側へ離れる。そのためリンクアーム 3 4 は、取付アーム 3 3 の下方への揺動に連動して可動カバー 6 を反作業側へ引っ張って開くことができる。

【 0 0 8 4 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すようにリンクアーム 3 4 は、基部 3 5 と先端部 3 7 を連結するアーム本体 3 6 を有する。リンクアーム 3 4 の先端部 3 7 は、アーム本体 3 6 から下方に延出している。したがってリンクアーム 3 4 を下方へ回転させるだけで可動カバー 6 に容易に係合させることができ、上方へ回転させるだけで可動カバー 6 から容易に取外することができる。

10

【 0 0 8 5 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すように先端部 3 7 は、基部 3 5 の反対側に先端縁 3 7 a を有する。先端縁 3 7 a は、下方ほど基部 3 5 へ傾斜する傾斜部 3 7 b を含む。したがってリンクアーム 3 4 が下方へ回転する際、可動カバー 6 は傾斜部 3 7 b と摺動しながら先端部 3 7 に対して相対的に上方へ移動する。そのためリンクアーム 3 4 が下方へ回転する動作でリンクアーム 3 4 の先端部 3 7 を自動的に可動カバー 6 に係合させることができる。

【 0 0 8 6 】

図 2 1 ~ 2 3 に示すように先端部 3 7 の先端縁 3 7 a は、傾斜部 3 7 b より基部 3 5 へ傾斜しかつ傾斜部 3 7 b から下方へ延出する大傾斜部 3 7 c を含む。したがって傾斜部 3 7 b と大傾斜部 3 7 c で可動カバー 6 を案内することでリンクアーム 3 4 の先端部 3 7 と可動カバー 6 をより確実に係合させることができる。

20

【 0 0 8 7 】

図 1 8 ~ 2 0 に示すように携帯用切断機が取付けられる携帯用切断機用のスタンド 3 0 は、取付アーム 3 3 とベース 3 1 とナット（突出部）4 1 と拡張部 4 1 a を有する。取付アーム 3 3 には、携帯用切断機 1 のベース部材 2 が取外し可能に取付けられる。ベース 3 1 は、取付アーム 3 3 を上下に揺動可能に支持する。ナット 4 1 は、取付アーム 3 3 から上方へ突出する。拡張部 4 1 a は、ナット 4 1 の上部に設けられる。拡張部 4 1 a はベース部材 2 と係合してベース部材 2 を位置決めする。したがってナット 4 1 をベース部材 2 と係合させることでベース部材 2 を取付アーム 3 3 に対して大まかに位置決めできる。さらに拡張部 4 1 a をベース部材 2 と係合させることベース部材 2 を取付アーム 3 3 に対して容易かつ確実に位置決めできる。これによりベース部材 2 を取付アーム 3 3 に取付ける際または取外す際の作業性が向上する。

30

【 0 0 8 8 】

図 2 0 に示すように突出部 4 1 は、取付アーム 3 3 に取付けられるナットである。ナット 4 1 の下部と螺合するボルト（螺合部材）4 2 が設けられる。ボルト 4 2 をナット 4 1 に締付けることで、拡張部 4 1 a と取付アーム 3 3 がベース部材 2 を挟持する。したがって取付アーム 3 3 が上死点に位置する状態で、取付アーム 3 3 およびベース部材 2 の下方からボルト 4 2 をナット 4 1 に締付けることができる。そのためベース部材 2 の上方領域の大型化を抑制できる。また、ベース部材 2 および取付アーム 3 3 の下面が向く作業側からボルト 4 2 を容易に締付けまたは緩めることができる。また、拡張部 4 1 a が係合するベース部材 2 の係合箇所と携帯用切断機 1 の重心を近づけることができる。そのため取付アーム 3 3 の跳ね上がり等に対するベース部材 2 の耐久性を向上させることができる。

40

【 0 0 8 9 】

図 2 0 に示すように取付アーム 3 3 には、ナット 4 1 を上方へ付勢する付勢部材 4 1 b が設けられる。したがってナット 4 1 を上方へ付勢することで、拡張部 4 1 a とベース部材 2 の間にクリアランスを設けることができる。そのためベース部材 2 を取付アーム 3 3 にスムーズに取付けまたは取外しすることができる。

50

【0090】

図18, 19に示すように取付アーム33には、上方へ突出して携帯用切断機1に係合するピン43と、作業側へ突出して携帯用切断機1を押す調整ねじ44が設けられる。したがって携帯用切断機1のベース部材2を取付アーム33に載置した状態で、ピン43を中心に携帯用切断機1を回転させることができる。しかも調整ねじ44の締付け量に応じて取付アーム33に対する携帯用切断機1のマイタ角度を微調整できる。

【0091】

図18, 19に示すようにピン43は、携帯用切断機1のベース部材2を貫通するスミ線の位置合わせ用の孔2dに挿通される。したがって一般に広く流通している携帯用切断機1を取付アーム33に載置することができ、マイタ角度を微調整できる。

10

【0092】

図14, 27, 28に示すように携帯用切断機1が取付けられる携帯用切断機用のスタンド30は、取付アーム33とベース31とダストガイド45を有する。取付アーム33には、携帯用切断機1が取外し可能に取付けられる。ベース31は、取付アーム33を上下に揺動可能に支持する。ダストガイド45は、取付アーム33から下方に突出して携帯用切断機1の刃具4に沿う。したがって刃具4が被切断材Wを切断して発生する切粉を、ダストガイド45によって取付アーム33の上方、例えば携帯用切断機1の固定カバー5の内側のダスト送通路5a等へ案内できる。これにより携帯用切断機1を取付アーム33に取付けて定置式切断機として使用する際に、刃具4の周囲で切粉の飛散を抑制できる。

【0093】

図28に示すようにダストガイド45は、刃具4の反作業側の外周縁に沿って円弧状に延出する。したがってダストガイド45は、可動カバー6と協働して刃具4を覆う。そのため刃具4の周囲における切粉の飛散をより効率良く抑制できる。

20

【0094】

図27, 28に示すようにダストガイド45は、反作業側へ回転可能に取付アーム33に取付けられる。したがって刃具4を交換する際にダストガイド45は刃具4から離れる反作業側に退避できる。そのため携帯用切断機1を取付アーム33に取付けた状態で刃具4を容易に交換できる。

【0095】

図13に示すようにベース31には、取付アーム33を下方へ揺動させた際にダストガイド45が上方から挿通される開口部31cが設けられる。したがってダストガイド45がベース31に干渉することを防止できる。そのため取付アーム33を下死点まで揺動させて刃具4を被切断材Wに深く切り込ませることができる。

30

【0096】

次に本開示の第2実施例を図29～34に基づいて説明する。第2実施例の携帯用切断機用のスタンド50は、図14に示すスタンド30の取付アーム33とリンクアーム34に代えて、取付アーム51とリンクアーム52を有する。以下の説明においては、第1実施例と異なる部分のみ詳細に説明する。

【0097】

図28～32に示すように取付アーム51は、取付アーム33（図14参照）と略同じ構造で設けられる。取付アーム51は、揺動中心51aを中心に上下揺動可能に揺動支持部32に連結される。取付アーム51の上面51bには、携帯用切断機1のベース部材2が固定される。取付アーム51は、ダストガイド45の外方を覆うガイドカバー51dと、ダストガイド45のストッパ45fに当接するカバー下面51eを有する。取付アーム51は、揺動中心51aの上方にガイド部51cを有する点で取付アーム33と相違する。ガイド部51cは、右方に向けて突出する円柱状に設けられる。ガイド部51cは、リンクアーム52のアーム本体54と係合する。

40

【0098】

図29～34に示すようにリンクアーム52は、可動カバー6と解除可能に係合する。リンクアーム52は、平板状に設けられ、刃具4の右方で上下方向および奥行き方向に延

50

出する。リンクアーム 5 2 は、基部 5 3 とアーム本体 5 4 と先端部 5 5 を有する。リンクアーム 5 2 は、揺動支持部 3 2 の上部に対して基部 5 3 の回転中心 5 3 a で回転可能に連結される。リンクアーム 5 2 の回転中心 5 3 a は、左右方向から見て、取付アーム 5 1 の揺動中心 5 1 a と可動カバー 6 の回転中心 6 a を通る直線 L よりも上方に配置される。アーム本体 5 4 は、基部 5 3 から作業側へ直線状に長く延出する。アーム本体 5 4 の作業側端部に先端部 5 5 が設けられる。

【 0 0 9 9 】

図 2 9 ~ 3 4 に示すようにアーム本体 5 4 の反作業側には、左右方向に貫通する長孔 5 4 a と回転用長孔 5 4 b が設けられる。長孔 5 4 a と回転用長孔 5 4 b は、それぞれ回転中心 3 5 a を中心とする円弧状に延出する。長孔 5 4 a と回転用長孔 5 4 b は、相互に交差かつ連通して L 字状の孔を形成する。長孔 5 4 a は、概ね上下方向に延出して比較的短い長さである。回転用長孔 5 4 b は、長孔 5 4 a よりも長く延出する。アーム本体 5 4 の長手方向に対して小さい傾斜角度で傾斜する。回転用長孔 5 4 b は、反作業側に向けて下方に延出する。長孔 5 4 a または回転用長孔 5 4 b の内側に取付アーム 5 1 のガイド部 5 1 c が挿通される。ガイド部 5 1 c は、長孔 5 4 a または回転用長孔 5 4 b の延出方向に摺動する。

【 0 1 0 0 】

図 3 0 ~ 3 2 に示すように先端部 5 5 は、アーム本体 5 4 と略直交して下方へ屈曲する鉤状である。先端部 5 5 は、可動カバー 6 の係合部 6 c と係合可能に左右方向にオーバーラップする。先端部 5 5 の外周側には、先端縁 5 5 a まで延出する当接部 5 5 b が設けられる。当接部 5 5 b は、取付アーム 5 1 の上面 5 1 b の延出方向に対して、下方ほど基部 5 3 の位置する反作業側に向かうように傾斜する。先端部 5 5 の内周側には、円弧面で屈曲する L 字状の内周部 5 5 c が設けられる。内周部 5 5 c には、係合部 6 c が進入可能である。

【 0 1 0 1 】

図 2 9 ~ 3 4 を参照して可動カバー 6 へのリンクアーム 5 2 の係合、および携帯用切断機 1 を上下揺動する時の可動カバー 6 の開閉について説明する。まずベース部材 2 を取付アーム 5 1 の上面 5 1 b に載せる。ナット 4 1 をベース部材 2 の円形孔 2 b に挿通させ、ピン 4 3 をベース部材 2 の孔 2 d に挿通させる（図 1 8 参照）。この時、ベース部材 2 の前面 2 f は反作業側の最奥部までは移動していない。係合部 6 c が当接部 5 5 b に当接しており、リンクアーム 5 2 と可動カバー 6 はまだ係合していない。ガイド部 5 1 c は、長孔 5 4 a と回転用長孔 5 4 b の交差部分に位置する（図 3 0 参照）。

【 0 1 0 2 】

ベース部材 2 を上面 5 1 b に沿って反作業側下方へスライドさせる。係合部 6 c は、取付アーム 5 1 に対して上面 5 1 b の延出方向に相対移動する。係合部 6 c は、反作業側下方へ移動するにしたがって、当接部 5 5 b に沿って先端縁 5 5 a に向けて摺動する（図 3 1 参照）。この時、ガイド部 5 1 c は長孔 5 4 a 内を下方へ相対移動する。そのためリンクアーム 5 2 は、携帯用切断機 1 に対して相対的に上方へ移動する。係合部 6 c がさらに反作業側下方へ相対移動して先端縁 5 5 a を乗り越えると、先端部 5 5 が下方へ移動する。ガイド部 5 1 c は、長孔 5 4 a 内を上方へ相対移動する。そのためリンクアーム 5 2 は、携帯用切断機 1 に対して相対的に下方へ移動する。これにより係合部 6 c は、先端部 5 5 の内周部 5 5 c に引掛けられる（図 3 2 参照）。かくして携帯用切断機 1 を取付アーム 5 1 に対してスライドさせる操作のみでリンクアーム 5 2 が可動カバー 6 と係合する。

【 0 1 0 3 】

携帯用切断機 1 が上死点に位置する場合、可動カバー 6 は閉じ位置 P 1 である。携帯用切断機 1 および取付アーム 5 1 の上下揺動によって、リンクアーム 5 2 の回転中心 5 3 a と可動カバー 6 の回転中心 6 a は、それぞれ取付アーム 5 1 の揺動中心 5 1 a 回りに移動する。携帯用切断機 1 を下方へ揺動させると、リンクアーム 5 2 の回転中心 5 3 a は可動カバー 6 の回転中心 6 a から反作業側へ相対的に遠ざかる。そのため携帯用切断機 1 を

下方へ揺動させるにつれてリンクアーム 5 2 が係合部 6 c を反作業者側へ引っ張る。この時、ガイド部 5 1 c は、回転用長孔 5 4 b 内を作業側上方に向けて相対移動する。そのためリンクアーム 5 2 は、ガイド部 5 1 c と回転用長孔 5 4 b によって案内されて回転中心 5 3 a 回りに回転しつつ係合部 6 c を反作業者側へ引っ張る。これにより可動カバー 6 は、図で時計回り方向に回転して開く。

【0104】

携帯用切断機 1 を所定高さまで下動させることで、可動カバー 6 は刃具 4 の下方領域の一部を露出させる。これにより刃具 4 を被切断材 W に切り込ませることができる（図 3 3 参照）。携帯用切断機 1 を下死点まで下動させると、可動カバー 6 は刃具 4 の下方領域の略全てを露出する開き位置 P 2 まで開く（図 3 4 参照）。かくして携帯用切断機 1 の上下揺動に連動して、可動カバー 6 をリンクアーム 5 2 によって自動的に開閉できる。

10

【0105】

上述するように取付アーム 5 1 は、図 2 9 ~ 3 2 に示すように側方へ突出するガイド部 5 1 c を有する。リンクアーム 5 2 は、アーム本体 5 4 と長孔 5 4 a と当接部 5 5 b を有する。アーム本体 5 4 は、基部 5 3 と先端部 5 5 を連結する。長孔 5 4 a は、アーム本体 5 4 にガイド部 5 1 c を挿入可能に設けられて上下動を案内する。当接部 5 5 b は、先端部 5 5 の基部 5 3 と反対側の先端縁 5 5 a に隣接しかつ可動カバー 6 の係合部 6 c と当接する。したがって携帯用切断機 1 を取付アーム 5 1 に対して反作業者側へ移動させる。この時、リンクアーム 5 2 の当接部 5 5 b は、可動カバー 6 の係合部 6 c と摺動して相対的に上方へ移動する、ガイド部 5 1 c は、長孔 5 4 a 内を上下方向に移動可能である。そのためリンクアーム 5 2 は、取付アーム 5 1 に対して相対的に上方へ移動する。リンクアーム 5 2 の先端部 5 5 は、可動カバー 6 の係合部 6 c を乗り越えたと下動して係合部 6 c と係合する。かくして携帯用切断機 1 の反作業者側への移動に連動してリンクアーム 5 2 の先端部 5 5 を可動カバー 6 に自動的に係合させることができる。

20

【0106】

図 3 0 ~ 3 2 に示すように長孔 5 4 a と当接部 5 5 b は、携帯用切断機 1 のベース部材 2 を取付アーム 5 1 に対して反作業者側へスライドさせる際にリンクアーム 5 2 を上方へ案内する。したがって携帯用切断機 1 のベース部材 2 を取付アーム 5 1 に対して反作業者側へスライドさせる動作に連動して、ガイド部 5 1 c に対して長孔 5 4 a が相対移動しかつ係合部 6 c に対して当接部 5 5 b が相対移動する。これによりリンクアーム 5 2 が上方へ自動的に移動する。これによりリンクアーム 5 2 の先端部 5 5 を可動カバー 6 に自動的にかつスムーズに係合させることができる。

30

【0107】

図 2 9 , 3 3 , 3 4 に示すように取付アーム 5 1 は、側方へ突出するガイド部 5 1 c を有する。リンクアーム 5 2 は、アーム本体 5 4 と回転用長孔 5 4 b を有する。アーム本体 5 4 は、基部 5 3 と先端部 5 5 を連結する。回転用長孔 5 4 b は、アーム本体 5 4 にガイド部 5 1 c を挿入可能に設けられて上下の回転を案内する。したがってリンクアーム 5 2 の先端部 5 5 が可動カバー 6 に係合した状態で、回転用長孔 5 4 b によってリンクアーム 5 2 の上下の回転を案内できる。リンクアーム 5 2 は、取付アーム 5 1 を下方へ揺動するにしたがって可動カバー 6 を開き方向に移動させるように回転する。かくして取付アーム 5 1 の上下揺動に連動して可動カバー 6 を開閉させることができる。

40

【0108】

次に本開示の第 3 実施例を図 3 5 , 3 6 に基づいて説明する。第 3 実施例の携帯用切断機用のスタンド 6 0 は、図 1 4 に示すスタンド 3 0 のリンクアーム 3 4 に代えて、リンクアーム 6 1 を有する。以下の説明においては、第 1 実施例と異なる部分のみ詳細に説明する。

【0109】

図 3 5 , 3 6 に示すようにリンクアーム 6 1 は、リンクアーム 3 4（図 1 4）と略同じ構造で設けられる。可動カバー 6 と解除可能に係合する。平板状のリンクアーム 6 1 は、基部 6 2 とアーム本体 6 3 と先端部 6 4 を有する。リンクアーム 6 1 は、取付アーム 3 3

50

に対して基部 6 2 の回転中心 6 2 a で回転可能に連結される。リンクアーム 6 1 の回転中心 6 2 a は、左右方向から見て、取付アーム 3 3 の揺動中心 3 3 a と可動カバー 6 の回転中心 6 a を通る直線 L よりも上方に配置される。アーム本体 6 3 は、基部 6 2 から刃具 4 の回転中心 4 a の近傍まで作業側へ直線状に延出する。アーム本体 6 3 には、刃具 4 の回転中心 4 a の周囲で上方へ円弧状に湾曲する円弧状部 6 3 a が設けられる。アーム本体 6 3 の作業側端部に先端部 6 4 が設けられる。リンクアーム 6 1 は取付アーム 3 3 に設けられている。そのため携帯用切断機 1 を上下に揺動させるとリンクアーム 6 1 は携帯用切断機 1 と一体となって揺動する。したがって可動カバー 6 は、自動開閉の動作はせずに開いた状態が維持されたまま揺動する。

【0110】

図 3 5 , 3 6 に示すように先端部 6 4 は、下方および反作業側に向けて円弧状に屈曲する鉤状である。先端部 6 4 は、可動カバー 6 の係合部 6 c と係合可能に左右方向にオーバーラップする。先端部 6 4 の外周側には、先端縁 6 4 a まで円弧状に延出する当接部 6 4 b が設けられる。先端部 6 4 の内周側には、円弧状の内周部 6 4 c が設けられる。内周部 6 4 c には、係合部 6 c が進入可能である。

【0111】

図 3 5 , 3 6 を参照して可動カバー 6 へのリンクアーム 6 1 の係合について説明する。先ずベース部材 2 を取付アーム 3 3 に固定する。可動カバー 6 を図で時計回り方向に開き位置 P 2 まで開いていく。係合部 6 c も回転中心 6 a 回りに時計回り方向に移動する。この時、係合部 6 c は当接部 6 4 b に当接しており、リンクアーム 6 1 と可動カバー 6 はまだ係合していない(図 3 6 参照)。可動カバー 6 を十分に開くと係合部 6 c が先端縁 6 4 a よりも反作業側へ移動する。リンクアーム 6 1 が下方へ回転し、係合部 6 c は内周部 6 4 c でリンクアーム 6 1 と係合する(図 3 5 参照)。可動カバー 6 は、開き位置 P 2 で開いたまま保持される。そのため携帯用切断機 1 を下方へ揺動させて被切断材 W に切り込ませることができる。

【0112】

以上説明した各実施例の携帯用切断機 1 およびスタンド 3 0 , 5 0 , 6 0 には様々な変更を加えることができる。チップソーカッタと称される携帯用切断機 1 を例示した。これに代えて、例えば防塵マルノコ等のダストボックスを着脱可能な他の携帯用切断機であっても良い。例えば金工用に限らず携帯マルノコ等の可動カバーを備える他の携帯用切断機であっても良い。電源としてバッテリー 1 5 を装着可能な携帯用切断機 1 を例示した。これに代えて、AC 電源に接続される携帯用切断機を利用しても良い。製品として携帯用切断機のみを提供する場合、スタンドのみを提供する場合、あるいは携帯用切断機とスタンドを備えた定置式切断機として提供する場合のいずれにも本開示を適用できる。スタンドには、複数種類の携帯用切断機を装着可能であっても良い。スタンドには、携帯用切断機を左右傾動可能にする構造が設けられていても良い。

【0113】

一様な厚みのインナープレート 2 5 と空気層 A を例示した。これに代えて、例えばインナープレート 2 5 または空気層 A 厚みを領域毎に変更する等で放熱性の最適化を図っても良い。第 2 ハウジング 2 2 と一体のリブ 2 2 b を例示した。これに代えて、第 2 ハウジング 2 2 と別体のスペーサを設けても良い。例えばインナープレート 2 5 の表面性状等を領域毎に変更しても良い。

【0114】

第 1 側面 2 1 a に前側係合部 2 6 と後側係合部 2 7 の両方を設ける構成を例示した。これに代えていずれか一方または両方を第 2 側面 2 2 a に設けても良い。後側係合部 2 7 を操作部とする構成を例示した。これに代えて前側係合部 2 6 を操作部としても良い。レバー状で押し操作される操作部 2 7 を例示した。これに代えて、例えば押すことでスライド操作される操作部であっても良い。前側係合部 2 6 を凹部とし前側被係合部 5 c を凸部とする構成を例示した。これに代えて前側係合部 2 6 を凸部とし前側被係合部 5 c を凹部としても良い。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 5 】

突出部 4 1 をナット、螺合部材 4 2 をボルトとする構成を例示した。これに代えて、突出部 4 1 をボルト、螺合部材 4 2 をナットとしても良い。ダストガイド 4 5 の円弧状面 4 5 a に板金を設ける構成を例示したが、板金を設けない構成としても良い。

【 0 1 1 6 】

板状のリンクアーム 3 4 , 5 2 , 6 1 を例示した。これに代えて、例えば棒状、筒状等のリンクアームを設けても良い。携帯用切断機 1 に上下揺動に連動して可動カバー 6 を開閉するリンクアーム 3 4 , 5 2 を例示した。これに代えて携帯用切断機 1 に上下揺動と可動カバー 6 の開閉が連動しなくても良い。

【 符号の説明 】

10

【 0 1 1 7 】

- 1 ... (金工用) 携帯用切断機
- 2 ... ベース部材、 2 a ... 窓部、 2 b ... 円形孔、 2 c ... 細幅孔
- 2 d ... (スミ線の位置合わせ用の) 孔、 2 e ... 細幅部、 2 f ... 前面
- 3 ... 上下揺動支軸
- 4 ... 刃具、 4 a ... 回転中心
- 5 ... 固定カバー、 5 a ... ダスト送通路、 5 b ... 上開口、 5 c ... 前側被係合部 (凸部)
- 5 d ... 上テーパ面、 5 e ... 下テーパ面、 5 f ... 後側被係合部
- 6 ... 可動カバー、 6 a ... 回転中心、 6 b ... 先端部、 6 c ... 係合部、 6 d ... 引張ばね
- 7 ... 固定ねじ、 7 a ... アウタフランジ、 7 b ... インナフランジ
- 8 ... 固定レバー、 8 a ... ボルト、 8 b ... デブスガイド
- 1 0 ... 切断機本体
- 1 1 ... モータハウジング
- 1 2 ... 電動モータ
- 1 3 ... ギヤハウジング
- 1 4 ... バッテリー装着部
- 1 5 ... バッテリー
- 1 6 ... ハンドルハウジング、 1 6 a ... メインハンドル、 1 6 b ... サブハンドル
- 1 7 ... トリガ
- 1 8 ... ロックオフボタン
- 1 9 ... シャフトロック、 1 9 a ... 二面幅部、 1 9 b ... 圧縮ばね
- 2 0 ... ダストボックス、 2 0 a ... ダスト収容室、 2 0 b ... 上開口、 2 0 c ... 底部
- 2 0 d ... 前領域、 2 0 e ... 後領域
- 2 1 ... 第 1 ハウジング、 2 1 a ... 第 1 側面、 2 1 b ... リブ、 2 1 c ... 面直方向位置決め部
- 2 1 d ... 面方向位置決め部、 2 1 e , 2 1 f , 2 1 g , 2 1 h ... 面直方向位置決め部
- 2 1 i ... 連結口、 2 1 j ... 前側入口、 2 1 k ... 上部、 2 1 m ... 下部、 2 1 n ... 起立壁
- 2 1 p ... 透孔
- 2 2 ... 第 2 ハウジング、 2 2 a ... 第 2 側面、 2 2 b ... リブ (スペーサ)
- 2 2 c , 2 2 d ... 面方向位置決め部、 2 2 e ... 貫通孔、 2 2 f ... 上部、 2 2 g ... 下部
- 2 2 h ... ねじ孔
- 2 3 ... 排出ドア、 2 3 a ... 回転軸、 2 3 b ... 排気部
- 2 5 ... インナープレート
- 2 6 ... 前側係合部 (凹部)
- 2 7 ... 後側係合部 (操作部)、 2 7 a ... 押し操作部、 2 7 b ... 腕部、 2 7 c ... 係止部
- 2 7 d ... 圧縮ばね、 2 7 e ... 回転軸
- 2 8 ... ねじ
- 3 0 ... (携帯用切断機用) スタンド
- 3 1 ... ベース、 3 1 a ... テーブル面、 3 1 b ... 脚部、 3 1 c ... 開口部
- 3 2 ... 揺動支持部、 3 2 a ... ボルト
- 3 3 ... 取付アーム、 3 3 a ... 揺動中心、 3 3 b ... 上面、 3 3 c ... 突き当り面

20

30

40

50

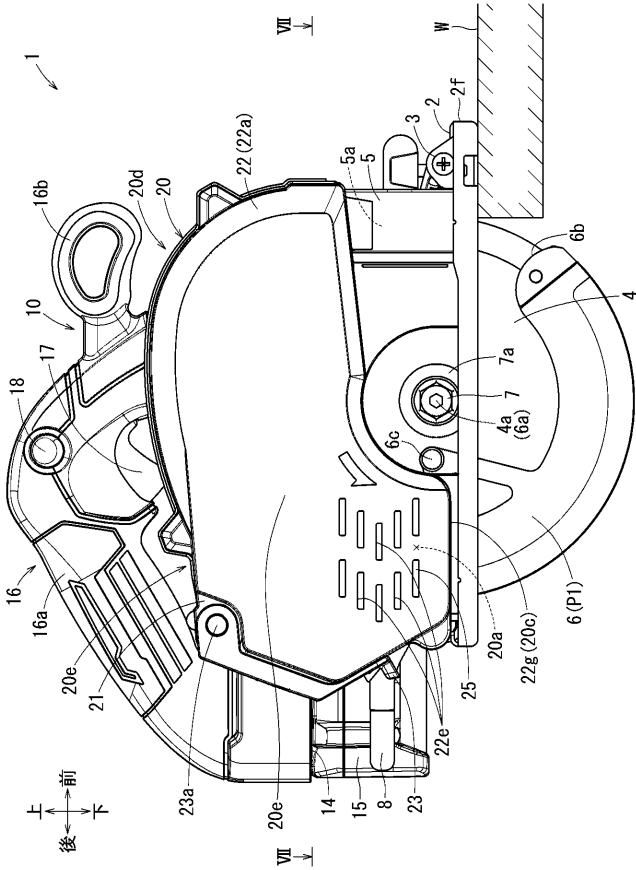
3 3 d ... ガイドカバー、 3 3 e ... カバー下面、 3 3 f ... 上死点当接部
3 3 g ... 下死点当接部、 3 3 h ... トーションばね
3 4 ... リンクアーム
3 5 ... 基部、 3 5 a ... 回転中心
3 6 ... アーム本体、 3 6 a ... 円弧状部
3 7 ... 先端部、 3 7 a ... 先端縁、 3 7 b ... 傾斜部、 3 7 c ... 大傾斜部、 3 7 d ... 内周部
4 1 ... ナット（突出部）、 4 1 a ... 拡径部、 4 1 b ... 付勢部材
4 2 ... ボルト（螺合部材）
4 3 ... ピン
4 4 ... 調整ねじ、 4 4 a ... 操作部
4 5 ... ダストガイド、 4 5 a ... 円弧状面、 4 5 b ... 側面、 4 5 c ... 入口端
4 5 d ... 出口端、 4 5 e ... 回転軸、 4 5 f ... ストップ、 4 5 g ... 付勢部材
4 5 h ... ばね受け部
4 6 ... フェンス、 4 6 a ... 当接面、 4 6 b ... 回転支軸、 4 6 c ... レバー
4 7 ... バイス装置、 4 7 a ... 送りハンドル、 4 7 b ... 送りねじ、 4 7 c ... バイスプレート
4 7 d ... 回転支軸、 4 7 e ... バイスベース
5 0 ... （携帯用切断機用）スタンド
5 1 ... 取付アーム、 5 1 a ... 揺動中心、 5 1 b ... 上面、 5 1 c ... ガイド部
5 1 d ... ガイドカバー、 5 1 e ... カバー下面
5 2 ... リンクアーム
5 3 ... 基部、 5 3 a ... 回転中心
5 4 ... アーム本体、 5 4 a ... 長孔、 5 4 b ... 回転用長孔
5 5 ... 先端部、 5 5 a ... 先端縁、 5 5 b ... 当接部、 5 5 c ... 内周部
6 0 ... （携帯用切断機用）スタンド
6 1 ... リンクアーム
6 2 ... 基部、 6 2 a ... 回転中心
6 3 ... アーム本体、 6 3 a ... 円弧状部
6 4 ... 先端部、 6 4 a ... 先端縁、 6 4 b ... 当接部、 6 4 c ... 内周部
W ... 被切断材
A ... 空気層
D 1 ... 距離、 D 2 ... 直径
L ... 直線
P 1 ... 閉じ位置
P 2 ... 開き位置

10

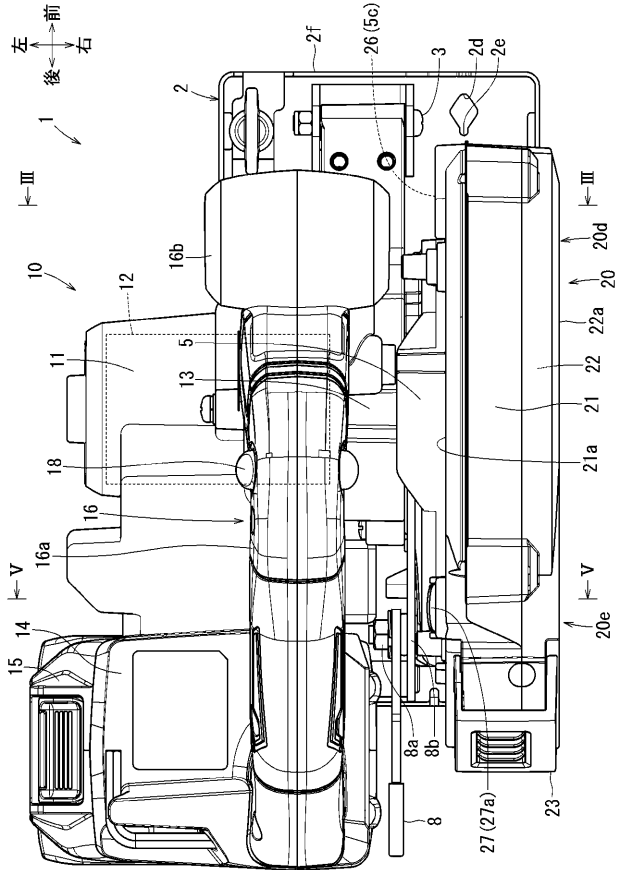
20

30

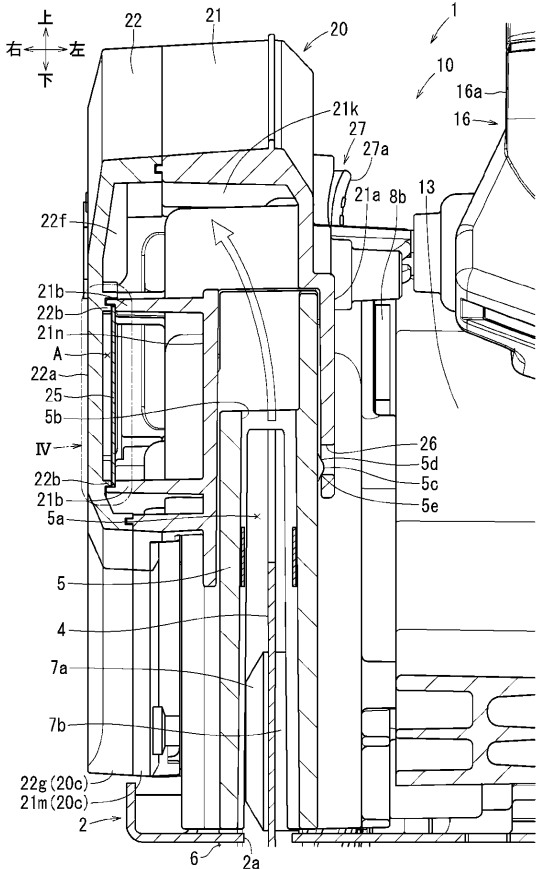
【図 1】



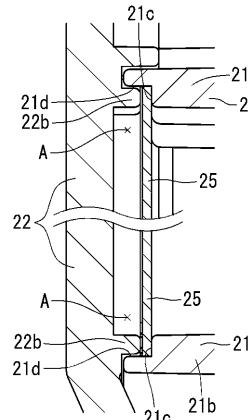
【図 2】



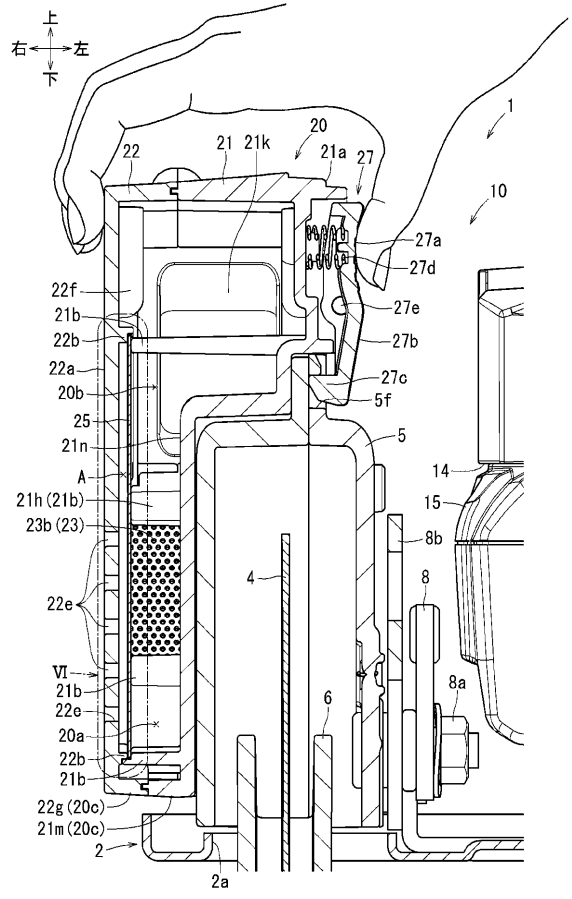
【図 3】



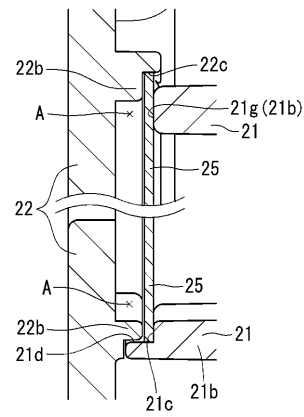
【図 4】



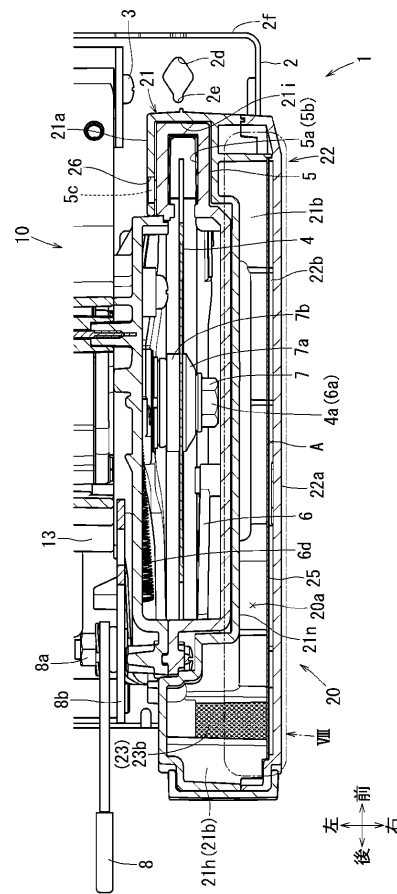
【図 5】



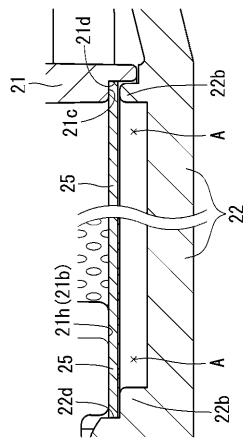
【図 6】



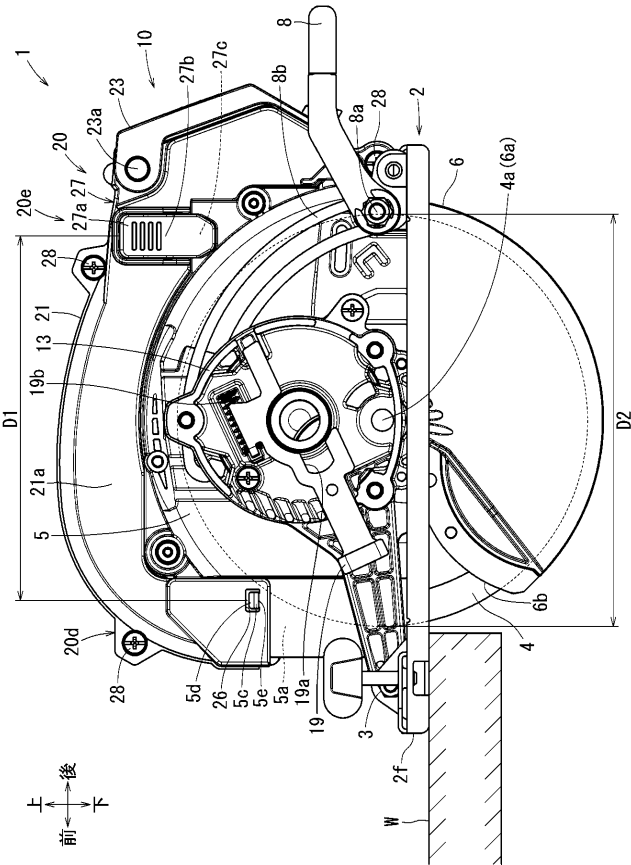
【図 7】



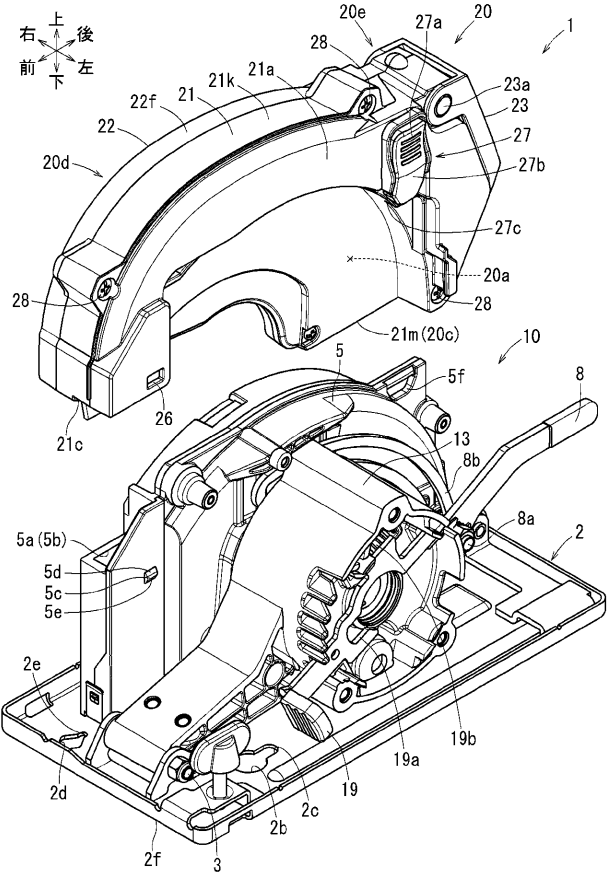
【図 8】



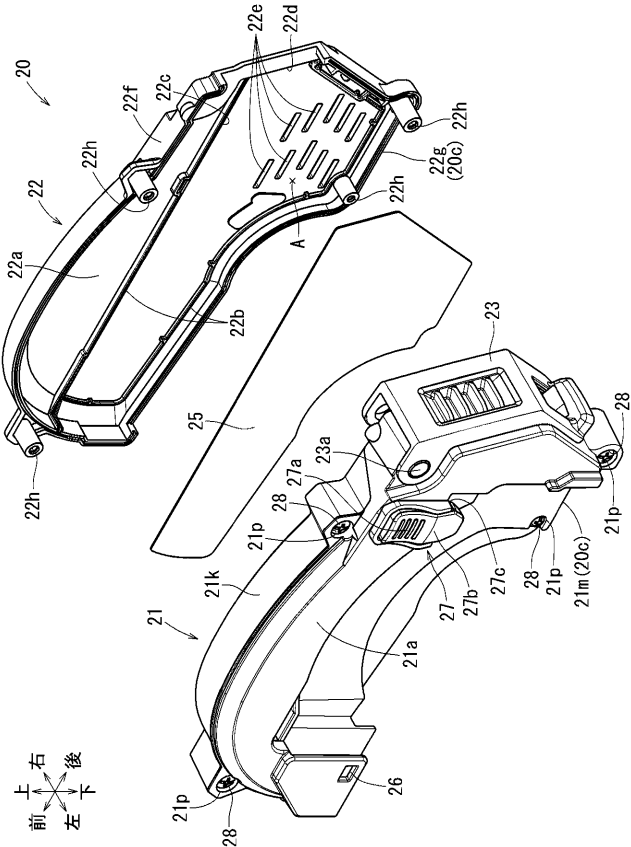
【図 9】



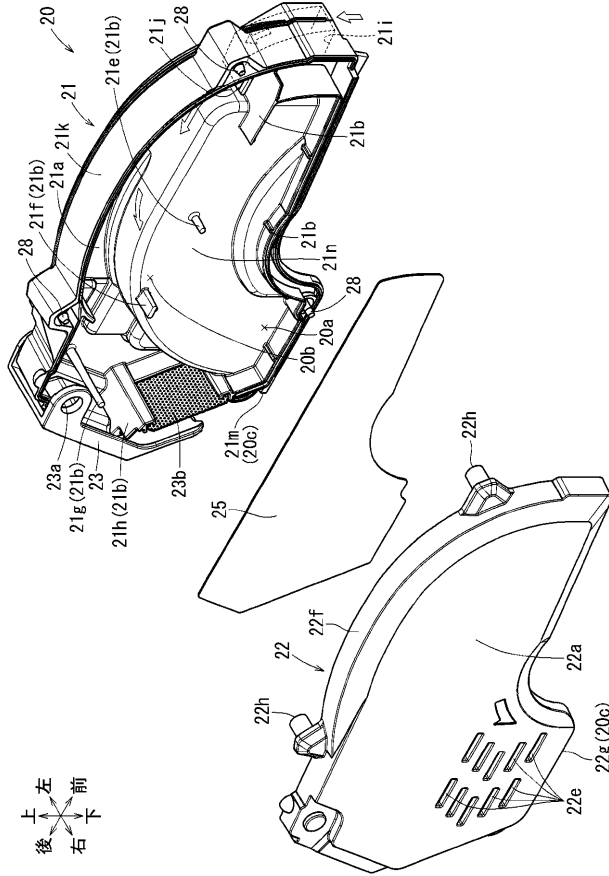
【図 10】



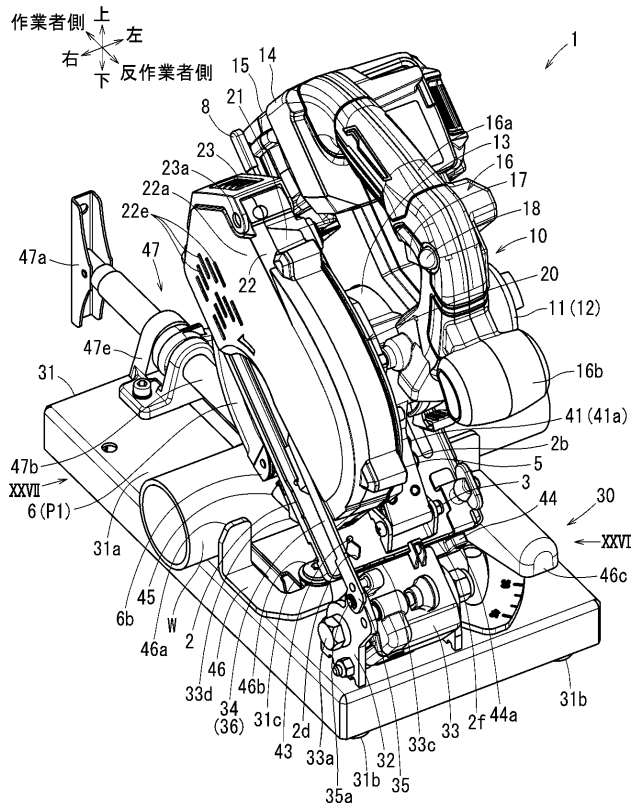
【図 11】



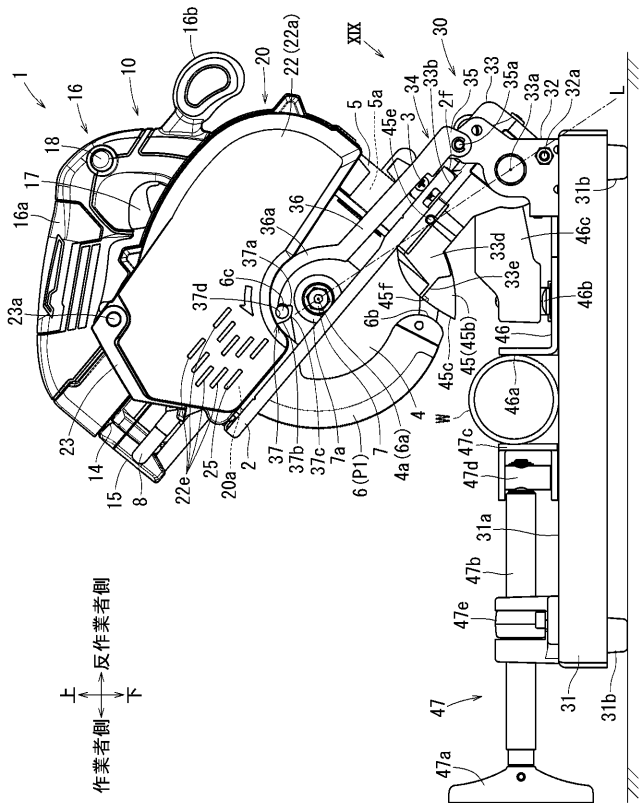
【図 12】



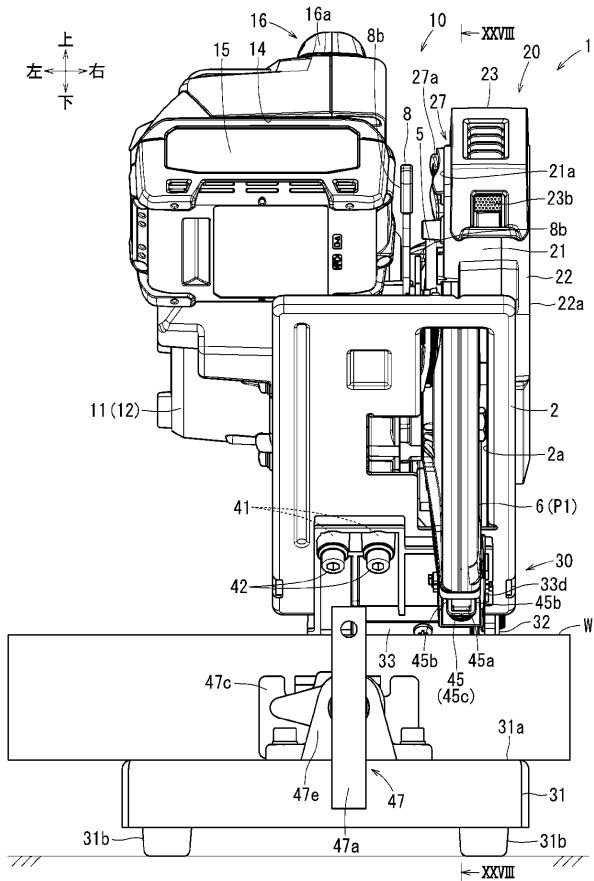
【図 13】



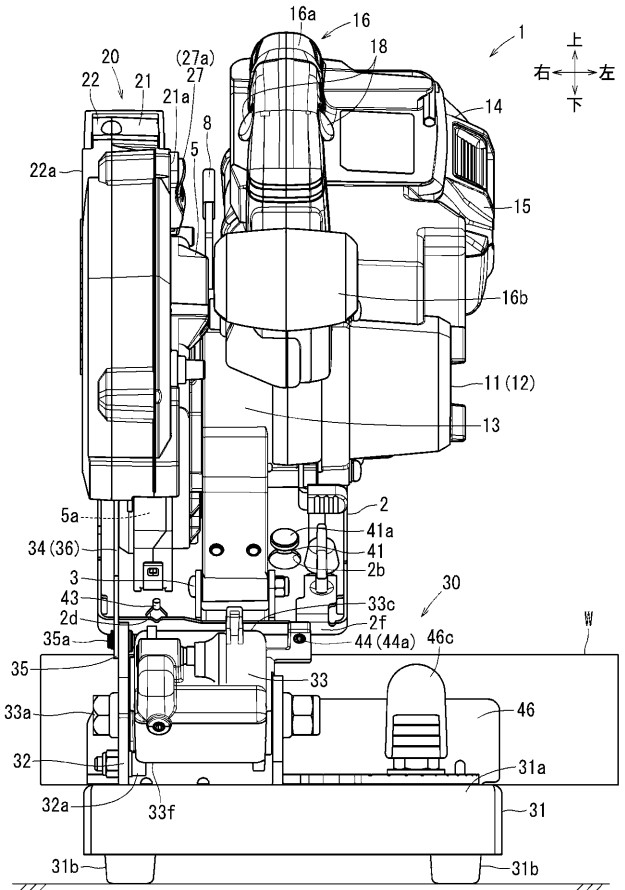
【図 14】



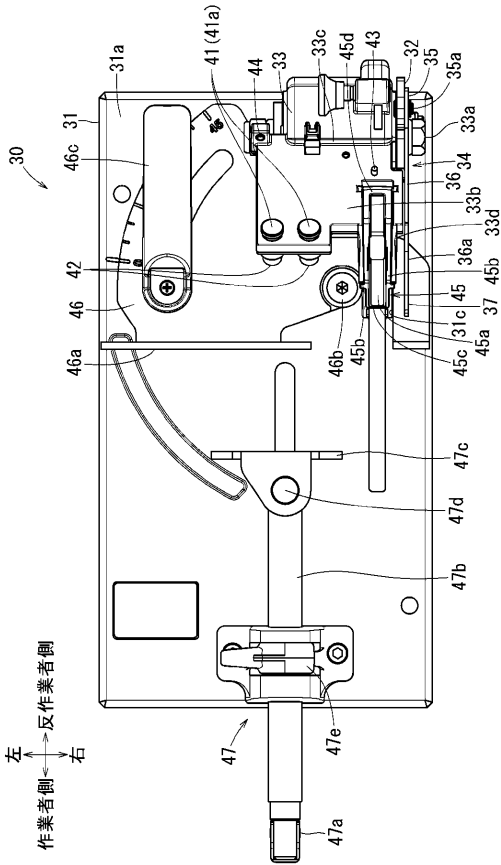
【図 15】



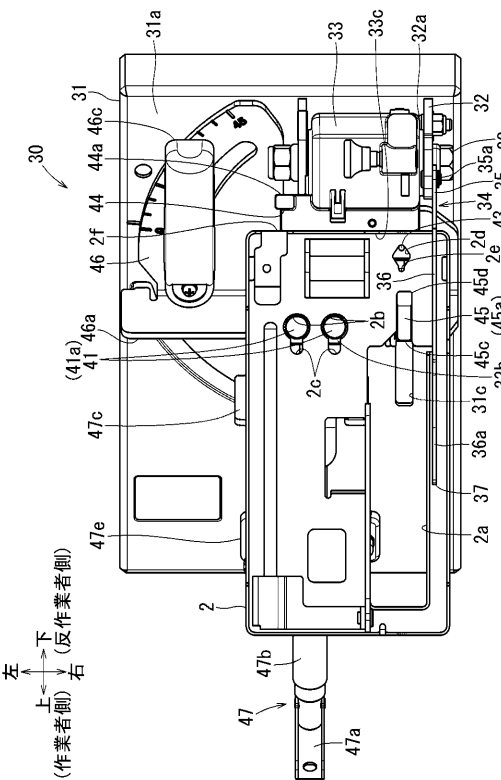
【図 16】



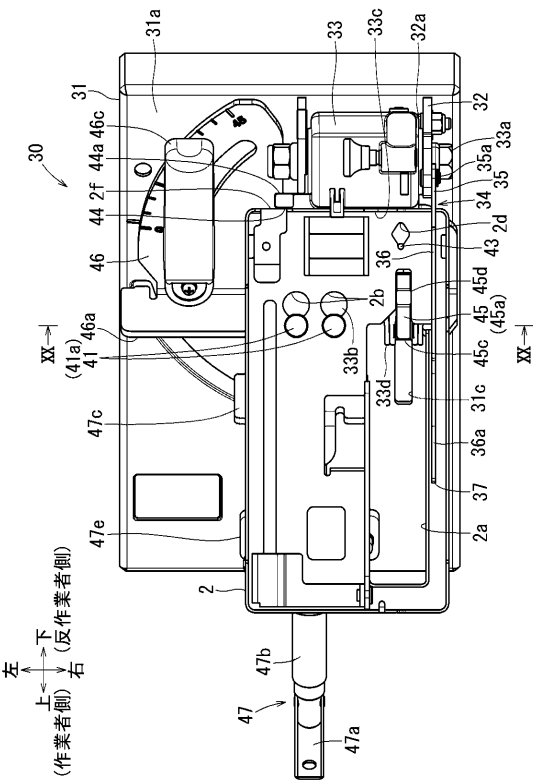
【図 17】



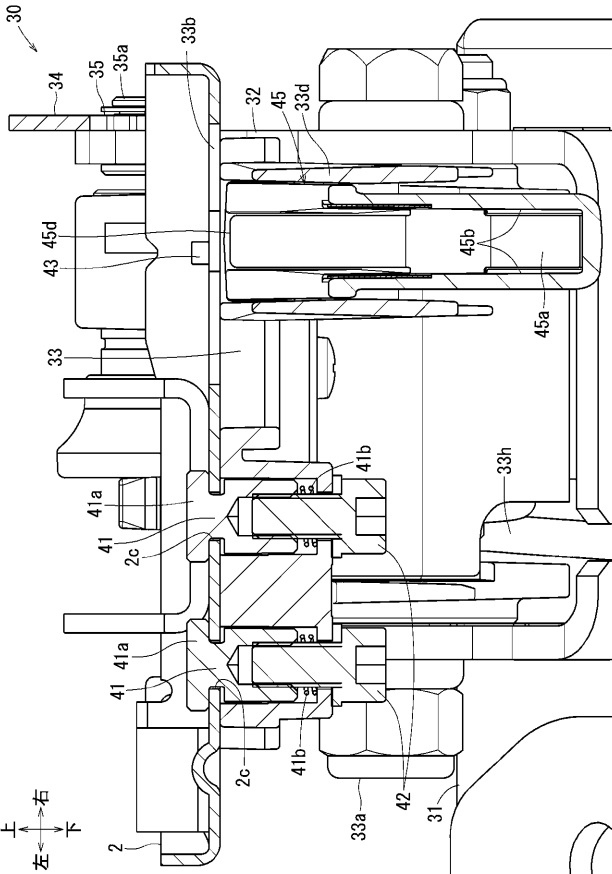
【図 18】



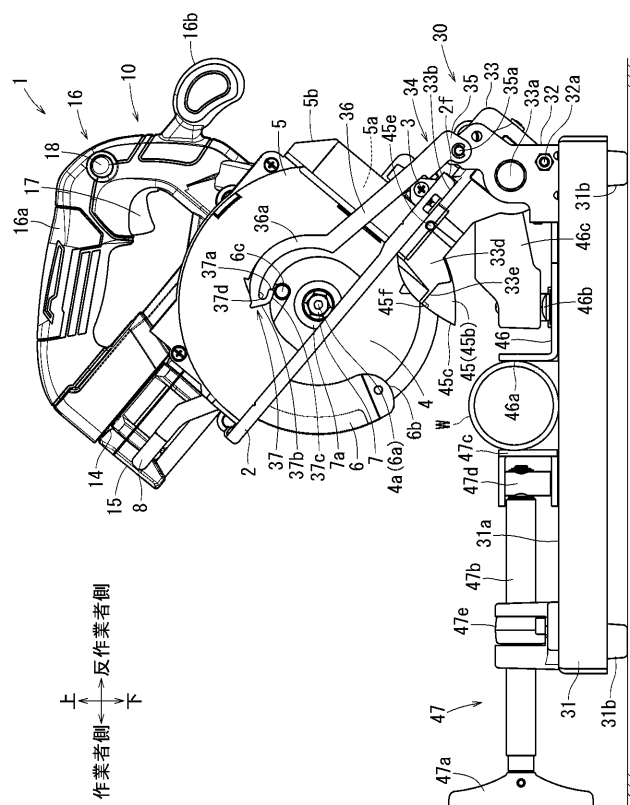
【図 19】



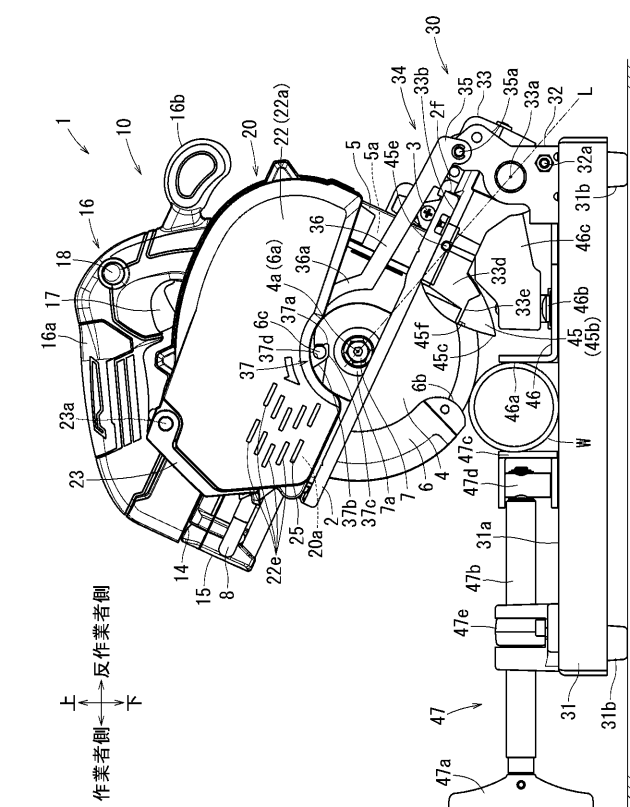
【図 20】



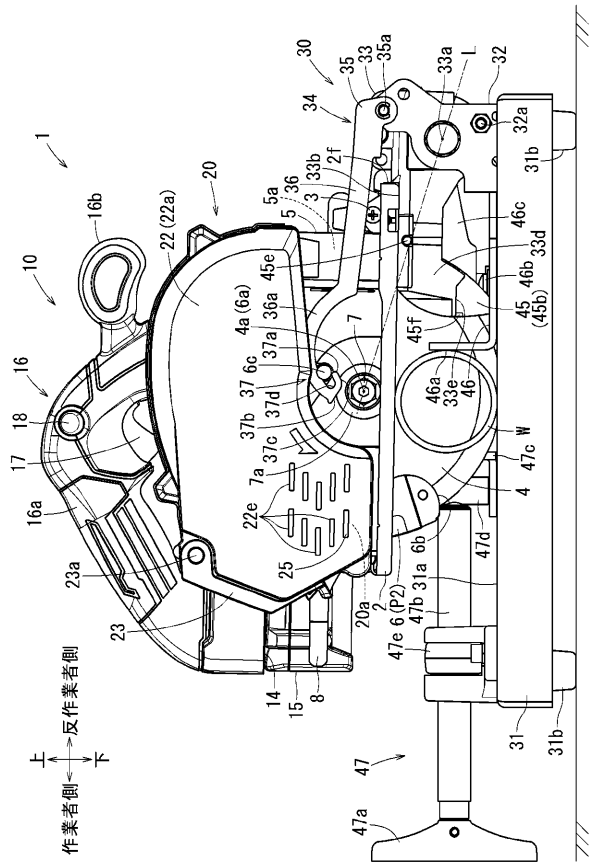
【 図 2 2 】



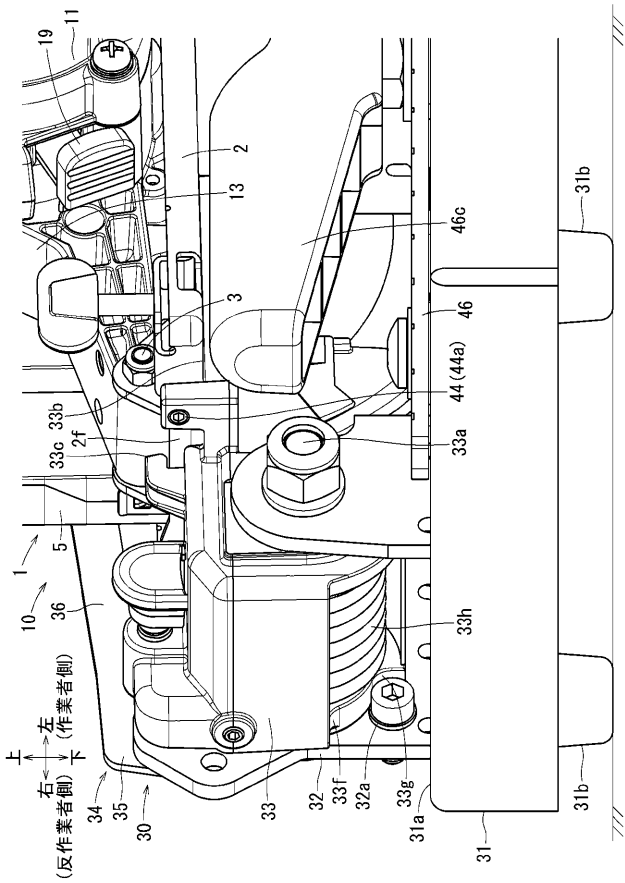
【 図 2 4 】



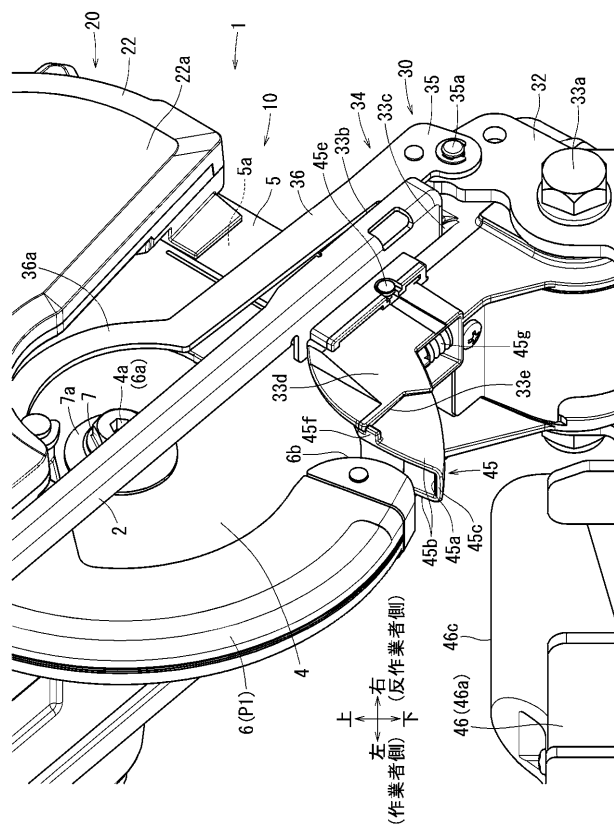
【図 25】



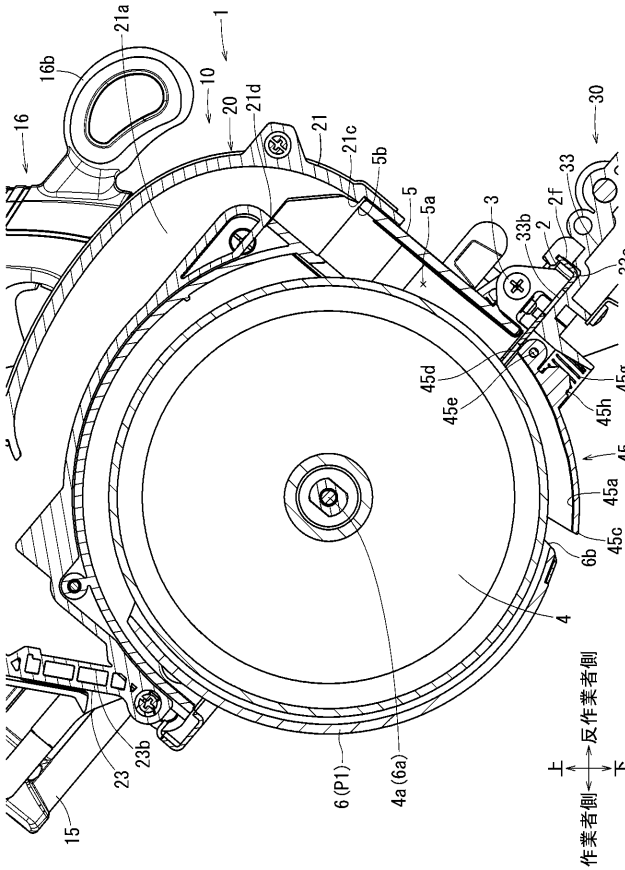
【図 26】



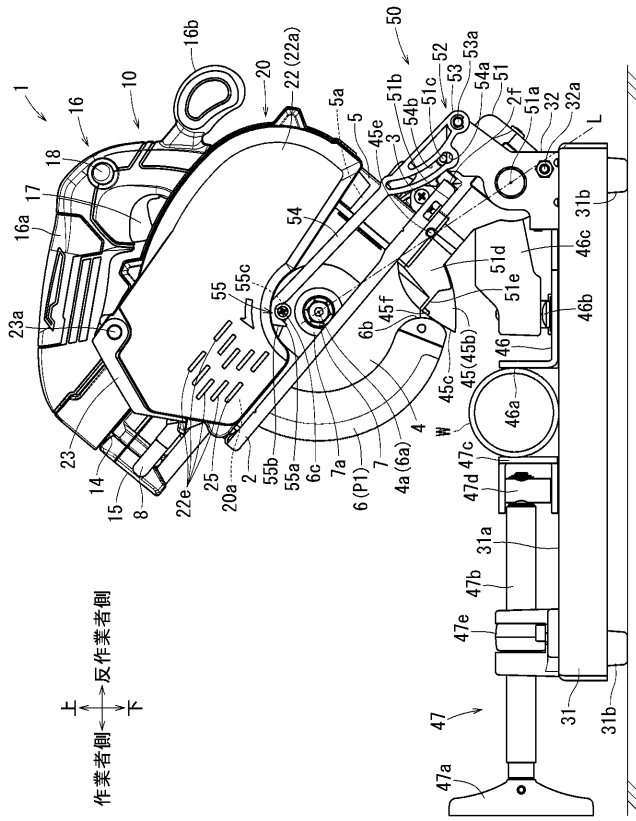
【図 27】



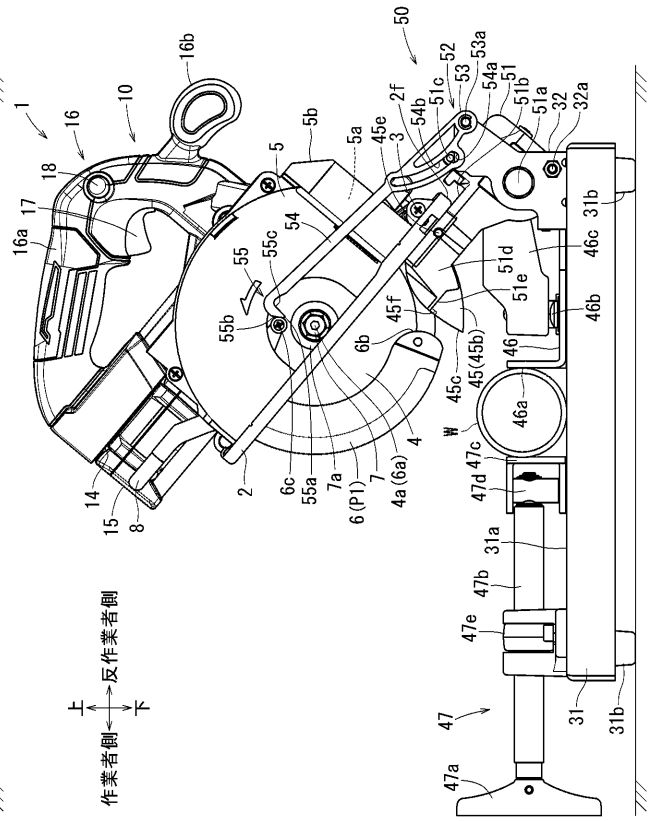
【図 28】



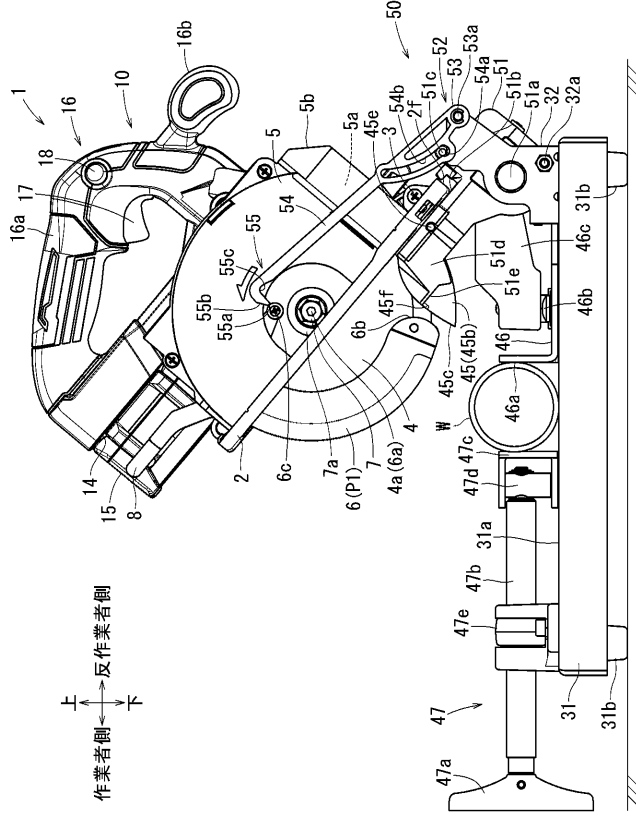
【図 29】



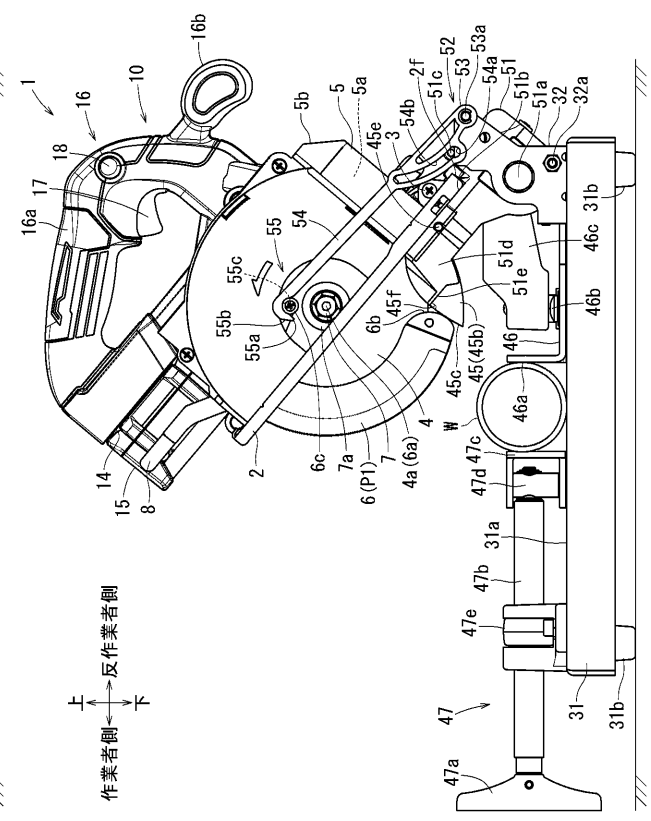
【図 30】



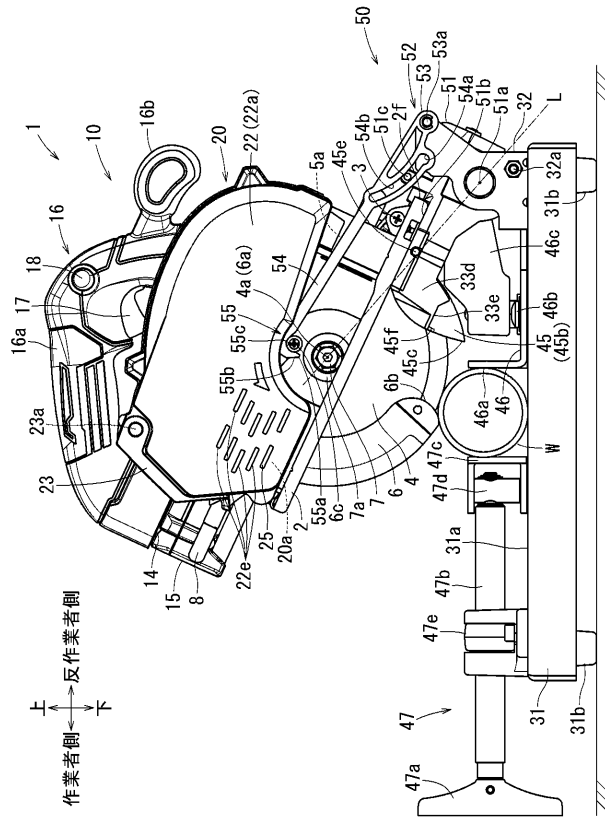
【図 31】



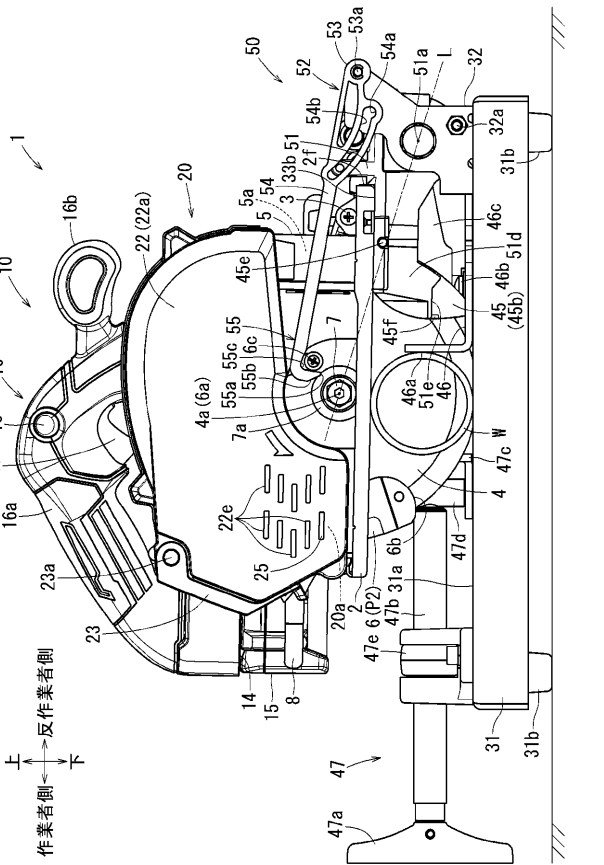
【図 32】



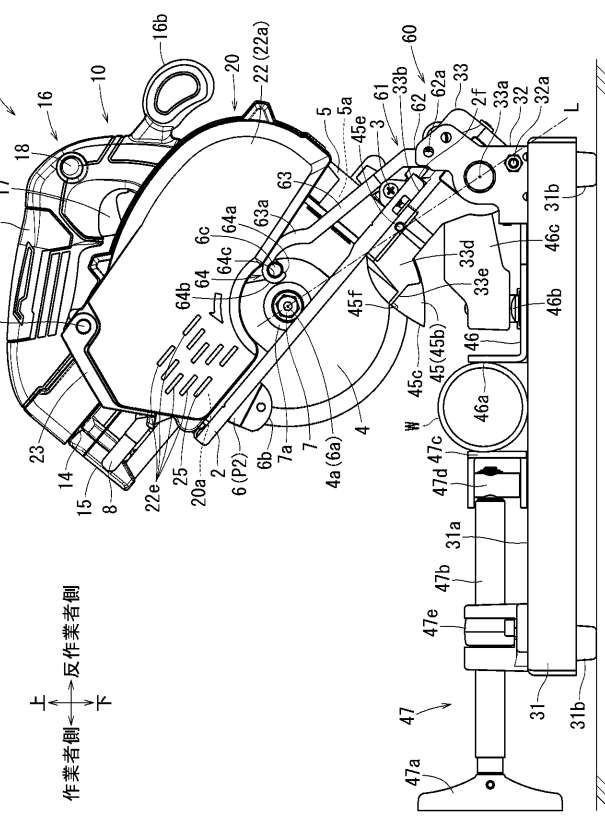
【図 3 3】



【図 3 4】



【図 3 5】



【図 3 6】

