

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4846599号

(P4846599)

(45) 発行日 平成23年12月28日(2011.12.28)

(24) 登録日 平成23年10月21日(2011.10.21)

(51) Int.Cl. F I
B 2 6 B 27/00 (2006.01) B 2 6 B 27/00 G
H 0 2 G 1/12 (2006.01) H 0 2 G 1/12 3 0 1 H

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-550366 (P2006-550366)	(73) 特許権者	502254279
(86) (22) 出願日	平成17年1月24日(2005.1.24)		レンシュタイク・ヴェルクツォイゲ・ゲゼ
(65) 公表番号	特表2007-532147 (P2007-532147A)		ルシャフト・ミト・ベシュレンクテル・ハ
(43) 公表日	平成19年11月15日(2007.11.15)		フツング
(86) 国際出願番号	PCT/IB2005/000977		ドイツ連邦共和国、98547 フィー
(87) 国際公開番号	W02005/071811		ルナウ/テューリンゲン、アン・デア・コ
(87) 国際公開日	平成17年8月4日(2005.8.4)		ッペル、1
審査請求日	平成20年1月21日(2008.1.21)	(74) 代理人	100075166
(31) 優先権主張番号	102004003462		弁理士 山口 巖
(32) 優先日	平成16年1月22日(2004.1.22)	(72) 発明者	ホフマン、ホルスト
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		ドイツ連邦共和国 98587 ウンター
		(72) 発明者	シェーナウ ハウプトシュトラッセ 52
			ヴィルヘルム、エドガー
			ドイツ連邦共和国 98587 アルター
			スバッハ アルツベルク 4
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 様々な導線断面積に合わせて自動的に適応調節されるケーブルストリッパー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一方の外側の組の各ジョーがくわえジョー(33)として設計されていて共通の回転中心(5)を有する第1のストリッパーアーム(1)およびジョー部分(3)を介して可動であり、他方の内側の組の各ジョーは切断をしながら絶縁部に食い込む切断カッター(37)を備える切断ジョー(41)として設計された、前記回転中心(5)を中心として旋回可能に支承されている2組のジョーと、前記切断ジョー(41)に取り付けられ、ストリッパー本体の内部で長手方向へ可動の、引き剥がし運動を引き起こす、レバー(9)を介して第2のストリッパーアーム(7)と連結された引張ロッド(43)とを備え、様々な導線断面積と絶縁厚さに合わせて自動的に適応調節されるケーブルストリッパーにおいて、少なくとも1つの摺動楔(13、23)が、第1のストリッパーアーム(1)または前記ジョー部分(3)にある、前記摺動楔(13、23)の形状に合わせて適合された切欠きに支承されており、前記切断ジョー(41)のほうを向いた第1の摺動楔面(15、25)は平坦であり、前記切欠きに当接する第2の摺動楔面(17、27)は、両方の摺動楔面との間隔が、前記摺動楔(13、23)の中央領域を起点として、両方の摺動楔端部の少なくとも一方に向かって短くなるように成形されており、ケーブルストリッパーを握り締めると、長手方向への前記摺動楔(13、23)のスライドと同時に、前記切断ジョー(41)およびこれに取り付けられた前記切断カッター(37)の切断深さの調節を惹起するように、長手方向に対して垂直方向への前記摺動楔(13、23)の位置の調節が行われることを特徴とするケーブルストリッパー。

10

20

【請求項 2】

第 1 の摺動楔 (1 3) は第 1 のストリッパアーム (1) の切欠きに支承されるとともに、第 2 の摺動楔 (2 3) は前記ジョー部分 (3) の切欠きに支承されており、前記摺動楔 (1 3 、 2 3) の第 2 の摺動楔面 (1 7 、 2 7) は円弧形状であることを特徴とする、請求項 1 に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 3】

第 1 の摺動楔 (1 3) は第 1 の連結ロッド (1 9) を介して前記ジョー部分 (3) と連結されるとともに、第 2 の摺動楔 (2 3) は第 2 の連結ロッド (2 9) を介して第 1 のストリッパアーム (1) と連結されており、ケーブルストリッパーを握り締めると前記ジョー部分 (3) の旋回が行われ、これと結びついた第 1 の連結ロッド (1 9) のスライドが第 1 の摺動楔 (1 3) の長手方向へのスライドを惹起し、これと同期して第 2 の連結ロッド (2 9) が第 2 の摺動楔 (2 3) をしっかり保持し、前記ジョー部分 (3) は第 2 の摺動楔 (2 3) を中心として運動するときに第 2 の摺動楔によって偏向させられ、その際、前記ジョー部分 (3) に対する第 2 の摺動楔 (2 3) の相対運動が、第 1 の摺動楔 (1 3) の場合と同じ方向に行われることを特徴とする、請求項 2 に記載のケーブルストリッ
パー。

【請求項 4】

前記切断ジョー (4 1) は、前記摺動楔 (1 3 、 2 3) のほうを向いている側に、第 1 の摺動楔面 (1 5 、 2 5) の上で前記切断ジョー (4 1) の点状の載置を成立させるための第 1 の隆起部 (5 1) と、運動する前記切断ジョー (4 1) の中心位置をセンタリングする第 2 の隆起部 (5 3) とを有していることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 5】

前記くわえジョー (3 3) はそれぞれ隆起したくわえ歯 (4 7) を有しており、隆起した前記くわえ歯 (4 7) と前記切断カッター (3 7) は鏡像対称な片側の切断斜面を有していることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 6】

第 2 の摺動楔面 (1 7 、 2 7) の形状は、前記摺動楔 (1 3 、 2 3) が長手方向へスライドしたとき、ストリッピング中に前記切断ジョー (4 1) が案内されたときの前記切断カッター (3 7) の若干の開放につながる、第 1 の摺動楔面 (1 5 、 2 5) の若干の斜め位置を惹起することを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 7】

前記切断カッター (3 7) は切断ジョーホルダ (4 1) に取外し可能に取り付けられていることを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 8】

前記くわえジョー (3 3) は受けジョー (5 9) に取外し可能に取り付けられており、前記くわえジョー (3 3) はくわえ面に関して間隔調節可能であることを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のケーブルストリッパー。

【請求項 9】

第 1 のストリッパアーム (1) と第 2 のストリッパアーム (7) との間にワイヤ切断部 (4 5) が配置されていることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のケーブルストリッパー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一方の外側の組の各ジョーがくわえジョーとして設計されていて共通の回転中心を有する第 1 のストリッパアームおよびジョー部分を介して可動であり、他方の内側の組の各ジョーは切断をしながら絶縁部に食い込む切断カッターを備える切断ジョーと

10

20

30

40

50

して設計された、旋回可能に支承されている２組のジョーと、切断ジョーに取り付けられ、ストリッパー本体の内部で長手方向へ可動の、引き剥がし運動を引き起こす、レバーを介して第２のストリッパーアームと連結された引張ロッドとを備える、様々な導線断面積と絶縁厚さに合わせて自動的に適応調節されるケーブルストリッパーに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

電気ケーブルをストリッピングするために用いられる、多種多様なケーブルストリッパーおよびこれに類似する手動工具が知られている。従来型のケーブルカッターと比較すると、調整可能なケーブルストリッパーまたは固定的に調整されたケーブルストリッパーのほうが、作業者やケーブル材料に対して高い安全性を提供する。良好な導電接続を得るためには、電気導線（単心または多心）がストリッピングのときに損傷せずに保たれることが保証されていなくてはならない。その際に重要なのは、特に、ケーブル端部付近の外装や個別導線の絶縁部を接触領域できれいに、かつ適切な長さで除去できることである。従来式の自動ケーブルストリッパーの大きな利点は、１回の作業工程で絶縁部に切り込みを入れ、続いて（ケーブルストリッパーのグリップをいっそう強く握り締めて）導線から引き離すことが可能であるという点にある。しかしながら、異なる絶縁厚さやケーブル厚さに合わせた適応調節は、従来、ケーブルストリッパーを手作業で調整するか、または、異なる形状をもつ複数の刃を設けることによって行われている。その場合、誤った操作や調整のために導線が損傷するという危険が常にあった。

【０００３】

例えばドイツ特許出願公開第４４２０００６Ａ１号明細書には、１組の外側の保持ジョーと、１組の内側の切断ジョーとを備える、導線端部をストリッピングするためのケーブルストリッパーが記載されている。圧縮されたケーブル外套に保持ジョーが当たる抵抗を利用して、ケーブル断面積に合わせた限定的な適応調節が行われる。直径が非常に小さいケーブルのときは、追加のストッパによって圧縮が制限される。しかしこの場合、様々な絶縁材料厚さに合わせた適応調節は可能ではない。そのために、硬質な絶縁材料の場合に切込みが弱くなりすぎたり、軟質な絶縁材料の場合に切込みが深くなりすぎたりする危険がある。その結果、外套を除去されるべきケーブルに不規則性が生じたり、導線の損傷が生じたりする恐れがある。

【０００４】

欧州特許出願公開第０６４５８６１Ａ２号明細書は、旋回可能に支承された２組のジョーを備え、そのうち一方の外側の組の各ジョーはくわえジョーとして設計され、他方の内側の組の各ジョーは切断をしながら絶縁部に食い込む切断カッターを備える切断ジョーとして設計された、ケーブルストリッパーを記載している。偏心器によって、様々な導線断面積および絶縁厚さに合わせた適応調節が可能である。操作者は偏心器を回すことで、下側の切断ジョーおよびこれに付随する切断カッターの長さを変えることができる。

【０００５】

ドイツ特許第４４２００５０　Ｃ１号明細書より、少なくとも１つの切断ジョーが、ケーブルストリッパーを閉じたときに導線絶縁部に食い込む切断エッジを備え、相並んで位置していくわえ口の長手方向に対して横向きに可動の１セットのディスクを有しているケーブルストリッパーが公知である。これらのディスクは、Ｖ字型の切欠きを備えるクランプアームにより支持される。この切欠きが細く構成されたり広く構成されたりすることによって、様々な導線断面積に合わせた適応調節が行われる。それに応じて、異なる導線断面積をストリッピングするためには、異なる切欠きを備えるクランプアームを用意しておくことが必要であり、操作者がこれを選択してケーブルストリッパーに挿入しなければならない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

したがって本発明の課題は、異なる導線断面積、絶縁厚さ、および絶縁材料に合わせて、切断カッターの切込み深さの自動的な適応調節が簡単なやり方で可能になるように、ケーブルストリッパーを改良することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この課題は、少なくとも1つの摺動楔が、第1のストリッパームまたはジョー部分にある、摺動楔の形状に合わせて適合された切欠きに支承されており、切断ジョーのほうを向いた第1の摺動楔面は平坦であり、切欠きに当接する第2の摺動楔面は、両方の摺動楔面の間隔が、摺動楔の中央領域を起点として、両方の摺動楔端部の少なくとも一方に向かって短くなるように形成されている、本発明のケーブルストリッパーによって解決される。ケーブルストリッパーを開くと、長手方向へ摺動楔のスライドが行われると同時に、切断カッターの自動的な切断深さ調節を惹起するように、長手方向に対して横向きへの摺動楔の位置の適応調節がなされる。

10

【0008】

このような摺動楔を利用することで、絶縁部への食込み深さを調節するための切断ジョーの位置調節が、簡単なやり方で可能になる。相応の摺動楔が第1のストリッパームにあるか、ジョー部分にあるか、これら両方の部材にあるかに応じて、一方の切断ジョーまたは両方の切断ジョーを位置調節可能である。第1のストリッパームないしジョー部分の切欠きに支承された第2の摺動楔面の形状を相応に構成することで、様々な絶縁材料について必要な切込み深さに合わせた、製造者側での基本的な適応調節を行うことができる。

20

【0009】

本発明のケーブルストリッパーにより、およそ 0.5 mm^2 から 10 mm^2 の範囲のケーブル断面積についてケーブルストリッパーを使用することを可能にする、切断ジョーの切断カッターの切込み深さの自動的な適応調節が初めて確立される。

【0010】

ケーブルストリッパーの1つの格別に有利な実施形態では、第1の摺動楔が第1のストリッパームの切欠きに支承されるとともに、同様に構成された第2の摺動楔がジョー部分の切欠きに支承される。この場合、それぞれの摺動楔の第2の摺動楔面については円弧形状が格別に好都合であることが判明している。それにより、摺動楔の中央領域を起点として、両方の摺動楔端部に向かって両方の摺動楔面の間隔が短くなっていくことになる。この実施形態では、両方の切断ジョーが深さ調節可能であり、それにより、均等できれいな両側の切断が常に保証される。あるいはこれを改変した実施形態では、第2の摺動面はこれ以外の形状、例えば第1の摺動楔面の平面に対して斜めに延びる形状を有してよく、それによって片側だけが楔形の摺動楔が得られる。

30

【0011】

別の実施形態において、摺動楔のほうを向いている切断ジョーの側が、第1および第2の隆起部を有していると好都合である。第1の隆起部は、切断ジョーが第1の摺動楔面の上に点状に載るように作用する。切断ジョーと摺動楔面の間でこのような載置だけが行われ、全面的な載置は行われないことにより、摺動楔面に対する切断ジョーの摩擦を最低限に抑え、それによって摺動楔のスムーズなスライドを確保することができる。

40

【0012】

さらに別の有利な実施形態では、くわえジョーは、有利には切断ジョーのほうを向いているくわえジョーの端部のところに、隆起したくわえ歯をそれぞれ有している。この場合、隆起したくわえ歯と切断カッターは、鏡像対称に構成された片側の切断斜面を有している。ケーブルストリッパーを閉じると、隆起したくわえ歯がケーブルへわずかに食い込み、それにより、ケーブルに残っている絶縁部の追加的な固定が実現される。

【0013】

さらに別の好都合な実施形態では、第2の摺動楔面の形状により、摺動楔が長手方向へスライドしたときに、第1の摺動楔面の若干の斜め位置が実現される。このことは、スト

50

リッピング中に切断ジョーが案内されたとき、それぞれの切断ジョーの若干の開放を引き起こす。それにより、外套を除去されるべきケーブルの不規則性を補償し、心線の損傷を防ぐことができる。

【 0 0 1 4 】

さらに、切断カッターを切断ジョーに取外し可能に取り付けるのが好ましい。切断カッターは、くわえジョーのほうを向いている切断ジョーの前側で、ねじ止めされているのが好ましい。それにより、磨耗したときに切断カッターを容易に交換することができ、ないしは、利用目的に合った別の切断カッターと取り替えることができる。例えば電話線などの比較的硬い絶縁材料を加工しなければならないときは、成形刃を利用することも考えられる。

10

【 0 0 1 5 】

くわえジョーは受けジョーに取外し可能に取り付けられているのが好ましい。つまり磨耗が生じたとき、この場合にもくわえジョーの簡単な取替えを行うことができる。さらに、くわえジョーをその高さに関して調節することができ、それによって食込み深さの適応調節が可能となる。

【 0 0 1 6 】

その他の利点、具体的事項、および発展例は、図面を参照したケーブルストリッパーの有利な実施形態の以下の説明から明らかである。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 7 】

20

図 1 には、くわえ口が開いている本発明のケーブルストリッパーが全体図で示されている。このケーブルストリッパーは、共通の回転中心 5 を有する第 1 のストリッパアーム 1 とジョー部分 3 を含んでいる。旋回軸 8 を介して第 1 のストリッパアーム 1 と連結された第 2 のストリッパアーム 7 は、利用者によってストリッパアームの閉止運動が引き起こされたとき、くわえ口も同じように閉じられるように、ロール 11 を備えるレバー 9 を介してジョー部分 3 に作用する。

【 0 0 1 8 】

第 1 のストリッパアーム 1 の切欠きには、くわえ口の開口部のほうを向いている第 1 の摺動楔面 15 と、切欠きに当接する第 2 の摺動楔面 17 とを備える第 1 の摺動楔 13 がある。第 1 の摺動楔 13 は、第 1 の連結ロッド 19 を介して、ジョー部分 3 と連結されている。第 1 の連結ロッド 19 をジョー部分 3 に取り付け役目をしているのは、第 1 のピン 21 である。

30

【 0 0 1 9 】

第 2 の摺動楔 23 はジョー部分 3 の切欠きに支承されており、くわえ口の開口部のほうを向いている第 1 の摺動楔面 25 と、切欠きに当接する第 2 の摺動楔面 27 とを有している。第 2 の摺動楔 23 は、第 2 の連結ロッド 29 を介して、第 1 のストリッパアーム 1 と連結されている。第 2 の連結ロッド 29 が第 1 のストリッパアーム 1 にしっかり収まるように、第 2 のピン 31 が作用している。

【 0 0 2 0 】

くわえ口のほうを向いている第 1 の摺動楔面 15、25 は平坦である。切欠きに当接する第 2 の摺動楔面 17、27 は、第 1 および第 2 の摺動楔面 15、17 ないし 25、27 の間のそれぞれの間隔が、摺動楔 13、23 の中央領域を起点として、両方の摺動楔端部に向かって均等に短くなるように成形されているのが好ましい。円弧形状が格別に好ましいことが判明している。摺動楔 13、23 を支承する役目をする切欠きは、摺動楔 13、23 の形状に合わせて適応調節されており、第 2 の摺動面に呼応する円弧状の摺動面を同じく有している。

40

【 0 0 2 1 】

さらにケーブルストリッパーは、旋回可能に支承された 2 組のジョーを備えている。一方の外側の組の各ジョーはくわえジョー 33 として設計されており、第 1 のストリッパアーム 1 およびジョー部分 3 とともに可動である。他方の内側の組の各ジョーは、切断を

50

しながら絶縁部に食い込む切断カッター 37 を有する切断ジョー 41 として設計されており、切断カッターは切断ジョーに取外し可能に取り付けられている。切断ジョー 41 には、ストリッパー本体の内部で長手方向に可動の、剥ぎ取り運動を惹起する引張ロッド 43 が取り付けられており、この引張ロッドはレバー 9 を介して第 2 のストリッパーアーム 7 と連結されている。

【0022】

さらに、第 1 のストリッパー 1 と第 2 のストリッパーアーム 7 の間には、ストリッピングされるべきケーブルを短くするためのワイヤ切断部 45 がある。ストリッパーアームを閉じるとワイヤ切断部の裁断刃も閉じられ、旋回軸 8 を介して実現されるレバー作用によって、力を節約した切断が可能となる。

10

【0023】

ストリッピング工程は次のように進行する。ケーブル（図示せず）をくわえジョー 33 の間へ挿入して、ストリッピングされるべき所望の領域が切断カッター 37 の後方に位置するようにする。そしてケーブルストリッパーを握り締めると、可動の第 2 のストリッパーアーム 7 が第 1 のストリッパーアーム 1 のほうへ動く。このとき、一方の端部で第 2 のストリッパーアーム 7 と連結されるとともに他方の端部ではロール 11 を介してジョー部分 3 に枢支されたレバー 9 を介して、回転中心 5 を中心とするジョー部分 3 の旋回も引き起こされ、それによってくわえ口が閉じられ、両方のくわえジョー 33 がケーブル材料に合わせてしっかり適応調節される。このとき、後でまた詳しく説明するように、切断ジョー 41 も切断位置にくる。

20

【0024】

くわえジョー 33 は、隆起したくわえ歯 47 をそれぞれ有しているのが好ましい（図 4 参照）。この隆起したくわえ歯 47 と切断カッター 37 は、鏡像対称な片側の切断斜面を有している。隆起したくわえ歯 47 は、くわえジョー 33 が閉じたときにケーブル外套へ食い込み、それにより、ケーブルに残っている絶縁部の追加的な固定のために役立つ。くわえジョー 33 が圧縮されたケーブル外套に当たって生じる抵抗は、それ以上の閉止運動を妨げる。

【0025】

切断深さの調整は、ケーブルストリッパーがさらに握り締められ、これとの関連で回転中心 5 を中心としてジョー部分 3 が偏向したときに、第 1 の摺動楔 13 が、ジョー部分 3 と連結された引張ロッド 43 を介して、くわえ口の先端部から離れるように若干引っ張られることによって行われる。このとき第 1 の摺動楔 13 は、摺動楔の前側端部と切欠きの前側のストッパエッジとの間の、図 1 と図 2 に図示されたそれぞれの間隔 A および B の差として算出される値だけスライドする。このようなスライドにより、切断ジョー 41 は送り量 C の分だけ閉じられ、それと同時に、第 1 の摺動楔 13 の角度位置は位置 E から位置 D へと変化する（図 3 参照）。

30

【0026】

これと同期して、連結ロッド 29 を介して第 1 のストリッパーアーム 1 としっかり連結された第 2 の摺動楔 23 を介してジョー部分 3 の偏向が行われ、その結果、ジョー部分 3 に対する第 2 の摺動楔 23 の相対運動が、第 1 の摺動楔 13 の場合と同じ方向に行われる。このように、この場合にも長手方向スライドに対して垂直方向に切断ジョー 41 の送り運動が値 C だけ行われ、E から D へと第 2 の摺動楔 23 の位置修正が行われる。図 3 に見ることができる摺動楔 13、23 の背部の半径 R を選択することで、送り量 C と位置修正量を異なる利用ケースについて最適化することができる。

40

【0027】

その後の過程で、引張ばね 49 に向かうレバー 9 の運動により、切断ジョー 41 が、レバー 9 と連結された引張ロッド 43 を介してストリッパー中央部の方向へ引っ張られることによって、導線からの絶縁部のストリッピングが行われる。

【0028】

ストリッピングの途中、切断ジョー 41 は第 1 の摺動楔面 15、25 の上に点状に載っ

50

ている。このような載置は、第１の隆起部５１により、第１の摺動楔面１５、２５のほうを向いている切断ジョー４１の側で実現される。さらに、これと同じ切断ジョーの側に第２の隆起部５３がある。この第２の隆起部５３は、運動する切断ジョー４１の中心位置をセンタリングする。この目的のために、引っ張りロッド４３には長孔５５が設けられており、それにより、引張ばね４９によって両方の切断ジョー４１を均等にくわえジョー３３に当接させることができる。

【００２９】

１つの有利な実施形態では、第２の摺動楔面１７、２７の形状に起因して、摺動楔１３、２３が長手方向へスライドしたときに、第１の摺動楔面１５、２５の若干の斜め位置が惹起される。したがって切断ジョー４１が案内されたとき、ストリッピング中に切断ジョー４１およびこれにねじ止めされた切断カッター３７の最小の開放が行われる。

10

【００３０】

図４は、くわえ口の詳細図を示している。くわえジョー３３は、隆起したくわえ歯４７をそれぞれ有している。くわえジョーは、図５に示すように、挿入ピンとして設計されるか、または平行な２本の平坦な柱として設計されていてよい。ピンないし平坦な柱には、受けジョー５９でのクランプを保証する肉厚部５７がそれぞれある。くわえジョー３３の高さ調節は、締付けねじ６１によって可能である。この調整は通常、工場側で行われる。

【００３１】

図６には、摺動楔１３、２３の位置固定のために止めピン６３が用いられている様子を見ることができる。それにより摺動楔１３、２３は、考えられるあらゆる負荷発生ケースで好ましくない位置変化が起こらないように、追加的に防護される。

20

【図面の簡単な説明】

【００３２】

【図１】くわえ口が開いている本発明のケーブルストリッパーを示す全体図である。

【図２】くわえ口が閉じている本発明のケーブルストリッパーを示す全体図である。

【図３】長手方向への摺動楔のスライドの原理図である。

【図４】くわえ口を示す詳細図である。

【図５】くわえジョーを受けジョーとともに示す詳細図である。

【図６】位置固定された摺動楔を示す詳細図である。

【符号の説明】

30

【００３３】

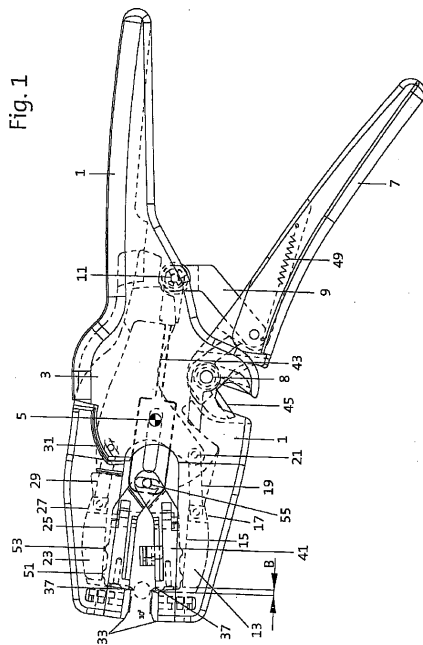
- １ 第１のストリッパーアーム
- ３ ジョー部分
- ５ 回転中心
- ７ 第２のストリッパーアーム
- ８ 旋回軸
- ９ レバー
- １１ ロール
- １３ 第１の摺動楔
- １５ 第１の摺動楔の第１の摺動楔面
- １７ 第１の摺動楔の第２の摺動楔面
- １９ 第１の連結ロッド
- ２１ 第１のピン
- ２３ 第２の摺動楔
- ２５ 第２の摺動楔の第１の摺動楔面
- ２７ 第２の摺動楔の第２の摺動楔面
- ２９ 第２の連結ロッド
- ３１ 第２のピン
- ３３ くわえジョー
- ３７ 切断カッター

40

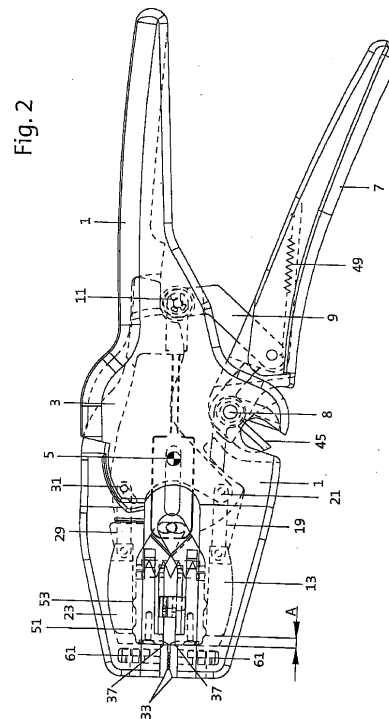
50

- 4 1 切断ジョー
- 4 3 引張ロッド
- 4 5 ワイヤ切断部
- 4 7 隆起したくわえ歯
- 4 9 引張ばね
- 5 1 第1の隆起部
- 5 3 第2の隆起部
- 5 5 長孔
- 5 7 肉厚部
- 5 9 受けジョー
- 6 1 締付けねじ
- 6 3 止めピン

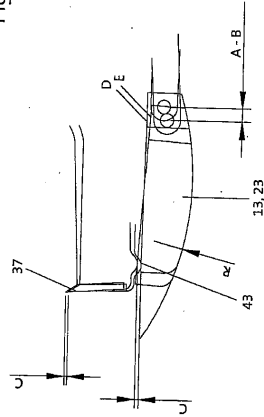
【図1】



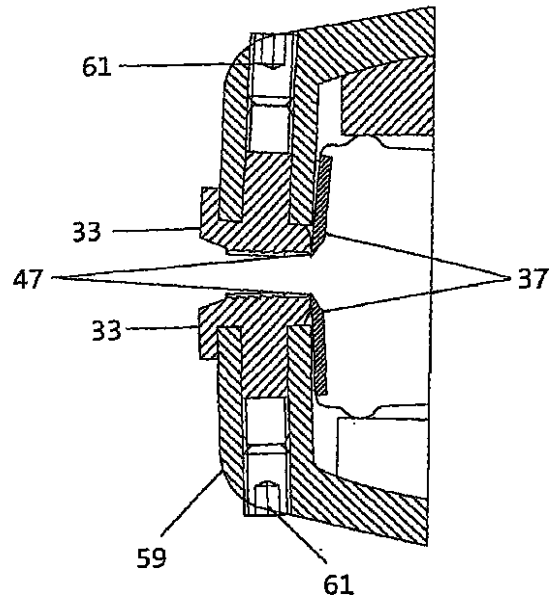
【図2】



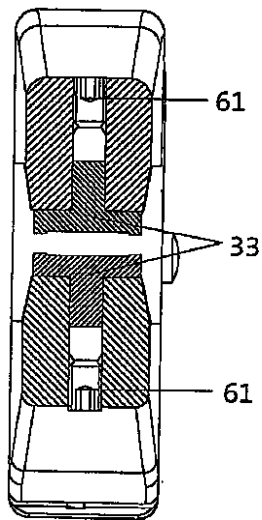
【図 3】
Fig. 3



【図 4】
Fig. 4



【図 5】
Fig. 5



【図 6】

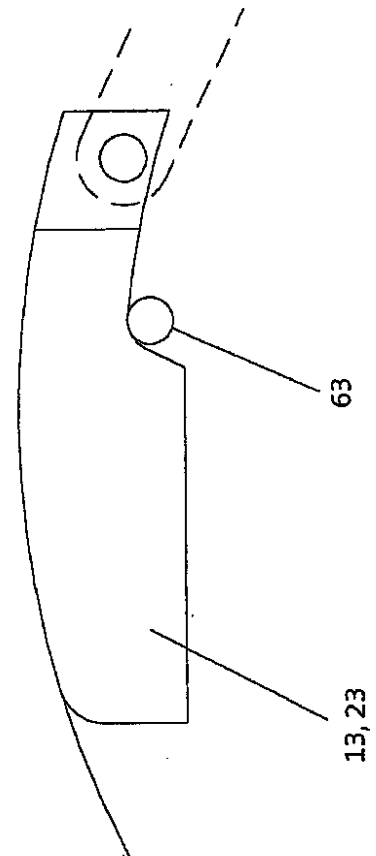


Fig. 6

フロントページの続き

審査官 橋本 卓行

- (56)参考文献 特開平 0 6 - 1 8 9 4 2 6 (J P , A)
特開平 0 9 - 0 5 1 6 1 7 (J P , A)
特開昭 5 0 - 1 0 2 8 7 9 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 1 9 9 2 2 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B26B 27/00

H02G 1/12