



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **90102470.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B26B 29/02, B26B 3/06**

(22) Anmeldetag: **08.02.90**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **A. EICKHORN GMBH + CO. FÜR
 SCHNEIDWAREN + WAFFEN KG**
Löhdorfer Strasse 72
W-5650 Solingen-Ohligs(DE)

(72) Erfinder: **Eickhorn, Rolf-Jürgen,**
Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Löhdorfer Strasse 72
W-5650 Solingen-Ohligs(DE)

(74) Vertreter: **Türk, Gille, Hrabal**
Brucknerstrasse 20
W-4000 Düsseldorf 13(DE)

(54) **Messer mit Tülle.**

(57) Ein Messer (1) mit Tülle (2), in die wenigstens die Klinge (11) des Messers (1) versenkbar ist, wobei auf einem an der Tülle (2) vorgesehenen Sockelkörper (22) mit einer seitlichen Ausnehmung (23) eine Scherplatte (3) angebracht ist, welche an einer Seite eine über der Ausnehmung (23) des Sockelkörpers (22) liegende nasenartige Ausnehmung (33) aufweist und auf welcher ein T-förmig ausgebildeter Bolzen (30,31) angeordnet ist, wobei die Klinge (11) wenigstens eine Scherschneide (13) aufweist und wobei in der Klinge (11) weiterhin eine Öffnung (17) vorgesehen ist, durch welche der Bolzen (30,31) führbar ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (23) des Sockelkörpers (22) U-förmig ausgebildet ist und in ihrem tiefsten Bereich (41) dem tiefsten Bereich (38) der nasenartigen Ausnehmung (33) im wesentlichen kongruent ist, während sie im Bereich eines unterhalb der nasenartigen Ausnehmung (33) gebildeten Vorsprungs (34) hinter diesen zurücktritt.

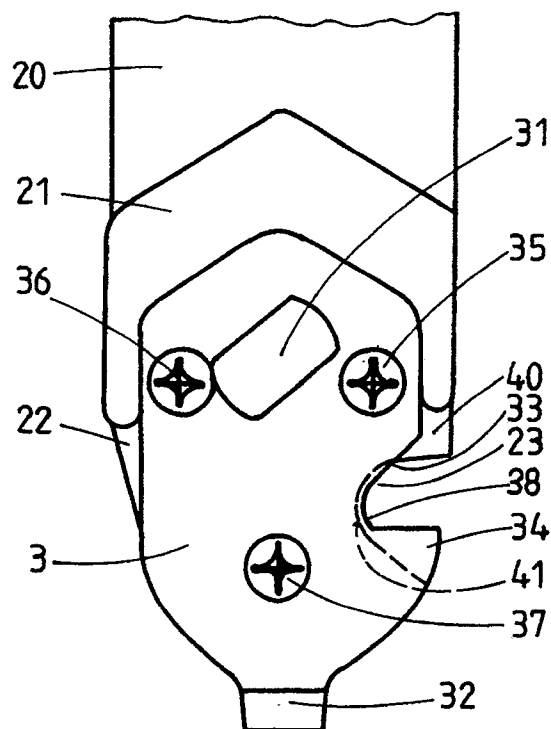


FIG.3

MESSER MIT TÜLLE

Die Erfindung betrifft ein Messer mit Tülle, in die wenigstens die Klinge des Messers versenkbar ist, wobei auf einem an der Tülle vorgesehenen Sockelkörper mit einer seitlichen Ausnehmung eine Scherplatte angebracht ist, welche an einer Seite eine über der Ausnehmung des Sockelkörpers liegende nasenartige Ausnehmung aufweist und auf welcher ein T-förmig ausgebildeter Bolzen angeordnet ist, wobei die Klinge wenigstens eine Scherschneide aufweist und wobei in der Klinge weiterhin eine Öffnung vorgesehen ist, durch welche der Bolzen durchführbar ist.

Mit solchen bekannten Messern können Drähte oder ähnliches stangenartiges Material abgeschnitten werden. Dazu wird das Messer mit der Öffnung in der Klinge so über den Bolzen auf der Schneidplatte der Tülle gelegt, daß das Messer um die Bolzenachse schwenkbar ist, wobei die Bolzenachse gleichzeitig dazu dient, die Klinge des Messers abzustützen. Die Scherschneide bildet dann zusammen mit der nasenartigen Ausnehmung der Scherplatte das eigentliche Schneidwerkzeug. Ein Draht wird zum Abschneiden in die nasenartige Ausnehmung eingelegt, worauf dann die Messerklinge mit der Scherschneide auf das abzuschneidende Stück zubewegt wird und dieses zunächst klemmt und dann schneidet. Die unter der Schneidplatte liegende Ausnehmung des Sockelkörpers ist bei den bekannten Messern nahezu kongruent mit der nasenförmigen Ausnehmung der Schneidplatte ausgebildet. Dieses ermöglicht einen gewissen Greiffeffekt des zu schneidenden Materials. Ein straff gespannter Draht wird so von dem Vorsprung an der Schneidplatte als auch von dem entsprechend ausgebildeten Vorsprung des Sockelkörpers auf einer gewissen Breite übergriffen, so daß der Abschneidevorgang unter Druckbelastung des straff gespannten Materials und der Schneidbewegung der Klinge erfolgt. Dabei kann es nun passieren, daß sich das abzuschneidende Material zwischen der Klinge und der Schneidplatte verklemmt, da diese ein gewisses Spiel zueinander aufweisen. Das angeschnittene Material setzt sich somit klemmend in der Schere fest und beeinträchtigt das Durchtrennen oder macht es gar völlig unmöglich. Der verklemmte Draht kann auch nicht durch Bewegen der aus Messer und Tülle gebildeten Schere bewegt werden, da durch das Aufsetzen auf den straff gespannten Draht und der Greifwirkung von Sockelkörper und Scherplatte kein Spielraum für den Draht bleibt, in der zum Lösen des Verklemmens erforderlichen Richtung auszuweichen.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, das bekannte Messer mit Tülle so zu verbessern, daß

mit dem aus Messer und Tülle gebildeten Schneidwerkzeug auch solches Material sauber geschnitten werden kann, das dazu neigt, sich in dem Schneidwerkzeug klemmend festzusetzen.

Diese Aufgabe wird von einem Messer mit Tülle der eingangs genannten Gattung mit den Merkmalen des Kennzeichens von Anspruch 1 gelöst. Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist Gegenstand des Unteranspruchs.

Beim Messer mit Tülle gemäß der vorliegenden Erfindung ist die Ausnehmung des Sockelkörpers U-förmig ausgebildet und in ihrem tiefsten Bereich dem tiefsten Bereich der nasenartigen Ausnehmung im wesentlichen kongruent, während sie im Bereich eines unterhalb der nasenartigen Ausnehmung gebildeten Vorsprungs hinter diesen zurücktritt.

Wenn nun das Schneid- oder Scherwerkzeug auf die oben beschriebene Weise gebildet und zum Schneiden beispielsweise straff gespannten Drahtmaterials verwendet wird, kann das Werkzeug auch dann noch bewegt werden, wenn sich der abzuschneidende Teil des Materials zwischen Klinge und Scherplatte verklemmt hat, denn beim Bewegen des Scherwerkzeuges besitzt das Material auch noch eine gewisse Bewegungsfreiheit der Schneidrichtung entgegen, was notwendig ist, damit das Klemmen des Materials beseitigt wird, da das Material nicht mehr unmittelbar am Sockelkörper anliegt. Die Greifwirkung bleibt jedoch wegen der nach wie vor nasenartig gestalteten Ausnehmung der Schneidplatte erhalten.

Wenn die Ausnehmung des Sockelkörpers mit diesem eine Ecke bildet, die über die nasenartige Ausnehmung und über die Schneidplatte hinausragt, kann sich das zu schneidende Material an dieser Ecke abstützen, wodurch vermieden wird, daß es der Schneidbewegung ausweicht.

Im folgenden soll die Erfindung anhand der Zeichnung lediglich beispielhaft beschrieben werden; es zeigen:

Fig. 1 die schematische Darstellung eines Messers,

Fig. 2 die schematische Darstellung der Tülle mit Schneidplatte,

Fig. 3 eine Detailansicht des Bereiches der Tülle, an dem die Schneidplatte vorgesehen ist,

Fig. 4 die Rückansicht des Bereiches aus Fig. 3

Fig. 5 eine Seitenansicht des Bereiches aus Fig. 3, und

Fig. 6 eine schematische Ansicht des aus Messer und Tülle gebildeten Schneid- oder Scherwerkzeuges.

Das in Fig. 1 dargestellte Messer 1 weist eine Klinge 11 auf, die mit einem Heft 10 fest verbunden

den ist. Das Heft 10 besteht beispielsweise aus Kunststoff und ist durch darauf ausgeformte Rippen griffsicher gestaltet. Am oberen Ende des Heftes 10 ist eine Klemmeinrichtung 9 angebracht, die zum Aufpflanzen des Messers auf ein Gewehr dient. Die Klinge 11 weist eine Messerschneide 12 auf, die zur Spitze 15 des Messers 1 hin leicht konvex gekrümmt ist. Am Messerrücken ist im Bereich nahe des Heftes 10 eine Säge 16 vorgesehen, an die sich in Richtung auf die Spitze 15 des Messers 1 eine Scherschneide 13 anschließt. Zwischen Scherschneide 13 und Spitze 15 ist eine weitere leicht konkav ausgebildete Schneide 14 vorgesehen, die in der Spitze 15 des Messers 1 mit der Messerschneide 12 zusammentrifft. In Höhe der Scherschneide 13 ist auf der Klinge 11 eine Öffnung 17 vorgesehen, die im wesentlichen rechteckförmig ist. An der Unterseite des Heftes 10 befindet sich ein fest mit diesem verbundener Hebel 19 sowie gegenüberliegend ein Ring 18, wobei diese Einrichtungen als Werkzeuge Verwendung finden.

Fig. 2 zeigt eine Tülle 2, in die die Klinge 11 des Messers 1 versenkbar ist. Die Tülle weist in ihrem oberen Bereich einen Anschlag 26 für das Heft 10 bzw. die an dem Heft angebrachten Werkzeuge auf. Am Anschlag 26 ist weiterhin ein Befestigungsstück 27 vorgesehen, in das ein Gurt 29 oder dergleichen mittels einer Schnappfeder 28 eingreifen kann. Die Tülle 2 besteht weiterhin aus einem Gehäuse 20 aus starrem, unnachgiebigem Material, dessen unterer Bereich als Sockelkörper 22 ausgebildet ist. Auf dem Sockelkörper 22 ist eine Schneidplatte 3 mit Hilfe von drei Schrauben 35, 36, 37 befestigt. Die Schrauben 35, 36 sind versenkt, die Schraube 37 ist erhöht und dient gleichzeitig als Anschlag für die Scherschneide 13, wenn aus Messer 1 und Tülle 2 das Schneid- oder Scherwerkzeug gebildet wird. Auf der Scherplatte 3 ist ein Bolzen vorgesehen, dessen Bolzenplatte 31 in ihren äußeren Abmessungen so gestaltet ist, daß sie genau in die Öffnung 17 des Messers 1 geführt werden kann. Der Sockelkörper 22 schließt mit einer Erhöhung 21 ab, die als Anschlag für die Scherplatte 3 dient. Die Scherplatte 3 ist in ihrem oberen Bereich winklig ausgebildet und liegt an einer ebensolchen winkligen Ausnehmung der Erhöhung 21 an, so daß die Scherplatte 3 gegen ein Verschwenken weitgehend gesichert ist. Am unteren Bereich der Scherplatte 3 ist eine Schraubklinge 32 als zusätzliches Werkzeug vorgesehen. Die Scherplatte 3 weist weiterhin eine seitlich angeordnete nasenartige Ausnehmung 33 auf, die zusammen mit einem Vorsprung 34 der Scherplatte 3 gewährleistet, daß ein in die nasenartige Ausnehmung 33 geführtes Materialstück greifend gehalten wird. Der Sockelkörper 22 ist im Bereich der nasenartigen Ausnehmung 33 ebenfalls mit einer

Ausnehmung 23 versehen.

Fig. 3 zeigt die Anordnung der Scherplatte 3 und des Sockelkörpers 22 mit ihren Ausnehmungen 23, 33 im Detail. Die Ausnehmung 23 der Sockelplatte 22 ist im wesentlichen U-förmig und verläuft in ihrem tiefsten Bereich 41 in etwa kongruent mit der nasenartigen Ausnehmung 33, wenn auch der tiefste Bereich 38 der nasenartigen Ausnehmung 33 etwas über dem tiefsten Bereich 41 hervorsteht. Der Sockelkörper 22 bildet mit der Ausnehmung 23 eine Ecke 40, die über die Scherplatte 3 und deren nasenartige Ausnehmung 33 hinausragt. Die Ausnehmung 23 tritt im unteren Bereich des Sockelkörpers 22 hinter einem Vorsprung 34 der Scherplatte 3 zurück. Der Bolzen ist auf der Zentralachse der Scherplatte 3 angeordnet, wobei die Bolzenplatte 31 mit ihrer Längsachse etwa um 40° gegen die Zentralachse der Scherplatte 3 geschwenkt ist. Die versenkten Schrauben 35 und 36 sind beidseitig des Bolzens angeordnet. Die als Anschlag dienende Schraube 37 ist im unteren Bereich der Scherplatte ebenfalls auf der Zentralachse angebracht. Die als Anschlag für die Scherplatte 3 dienende Erhöhung 21 ist sowohl mit dem Sockelkörper 22 als auch mit dem Gehäuse 20 einstückig ausgeformt.

Fig. 4 zeigt den unteren Bereich der Tülle 2 mit dem Sockelkörper 22. Eine als Zentrierhilfe dienende Bohrung 24 ist im unteren Bereich des Sockelkörpers vorgesehen, in diese Bohrung greift ein entsprechender Nocken der Scherplatte 3 ein. In der Nähe der Schraubklinge 32 ist am Sockelkörper 22 eine Durchführung 25 angebracht, durch die eine Schnur oder dergleichen gezogen werden kann. Die Ausnehmung 23 des Sockelkörpers 22 tritt in ihrem unteren Bereich hinter die nasenartige Ausnehmung 33 und den Vorsprung 34 zurück, während sie im oberen Bereich mit der Ecke 40 über die Scherplatte 3 hinausragt.

Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht der im Zusammenhang mit Fig. 3 und Fig. 4 beschriebenen Anordnung. Der auf der Scherplatte 3 angeordnete Bolzen besteht aus Bolzenschaft 30 und Bolzenplatte 31. Die Höhe des Bolzenschaftes 30 ist dabei so gewählt, daß die Klinge 11 mit Spiel zwischen der Scherplatte 3 und der Bolzenplatte 31 schwenkbar ist, d. h., sie ist um kleine Winkel kippbar. Die Scherplatte 3 ragt wenig über die Erhöhung 21 hervor. Der Abstand zwischen Schraube 37 und Bolzenschaft 30 ist so gewählt, daß der Rückenbereich der Klinge 11 sich zwischen diesen beiden Teilen bewegen kann und daß die Scherschneide 13 nach Beenden der Scherbe-
wegung gegen die Schraube 37 anschlägt. Die Schraubklinge 32 ragt über den Sockelkörper 22 hinaus. Die Ausnehmung 23 ist in ihren Gesamtabmessungen größer als die nasenartige Ausnehmung 33, wodurch dem Teil des zu schneidenden

Materials, der nicht abgesichert wird, ein gewisses Spiel gegeben wird.

Fig. 6 zeigt die Anordnung von Messer 1 und Tülle 2 als Schneidwerkzeug im Detail. Die Klinge 11 ist mit der Öffnung 17 über die Bolzenplatte 31 geführt und kann sich um den Bolzenschaft 30 als Achse bewegen. Das abzuschneidende Materialstück wird in die tiefste Stelle der nasenartigen Ausnehmung 33 gelegt. Sodann wird die Klinge 11 in Pfeilrichtung in den Bolzenschaft 30 bewegt, bis das Material abgeschnitten ist. Nach Beendigung der Schneidbewegung schlägt die Scherschneide 13 an die Schraube 37 an.

Durch die Erfindung soll also vermieden werden, daß das Schneidgut beim Schneidvorgang kippt, denn durch Kippen kann das Schneidgut die Klinge von der Scherplatte wegdrücken. Dadurch würde der Schnitt ungenau und u.U. sogar das Schneidgut überhaupt nicht durchgetrennt bzw. geschnitten, sondern nur verbogen.

Ein Kippen des Schneidgutes kann insbesondere erfolgen, wenn das Schneidgut besonders hart ist und/oder wenn die Schneidkanten von Klinge und Scherplatte nicht mehr ganz scharf sind und/oder wenn das Spiel zwischen Klinge und Scherplatte zu groß ist.

Um zu verhindern, daß das Schneidgut kippen und damit Klinge und Scherplatte in unerwünschtem Ausmaß auseinanderdrücken kann, ist erfindungsgemäß ein Gegenhalt für das Schneidgut vorgeschlagen worden. Die V- oder U-förmige Nasenausnehmung ist zu diesem Zweck wie beschrieben ausgebildet.

Patentansprüche

1. Messer mit Tülle, in die wenigstens die Klinge (11) des Messers (1) versenkbar ist, wobei auf einem an der Tülle (2) vorgesehenen Sockelkörper (22) mit einer seitlichen Ausnehmung (23) eine Scherplatte (3) angebracht ist, welche an einer Seite eine über der Ausnehmung (23) des Sockelkörpers (22) liegende nasenartige Ausnehmung (33) aufweist und auf welcher ein T-förmig ausgebildeter Bolzen (30, 31) angeordnet ist, wobei die Klinge (11) wenigstens eine Scherschneide (13) aufweist und wobei in der Klinge (1) weiterhin eine Öffnung (17) vorgesehen ist, durch welche der Bolzen (30, 31) führbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausnehmung (23) des Sockelkörpers (22) U-förmig ausgebildet ist und in ihrem tiefsten Bereich (41) dem tiefsten Bereich (38) der nasenartigen Ausnehmung (33) im wesentlichen kongruent ist, während sie im Bereich eines unterhalb der nasenartigen Ausnehmung (33) gebildeten Vorsprungs (34) hinter diesen zurücktritt.

2. Messer nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausnehmung (23) des Sockelkörpers (22) mit diesem eine Ecke (40) bildet, die über die nasenartige Ausnehmung (33) und über die Schneidplatte (3) hinausragt.

3. Messer nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Scherplatte (3) mit wenigstens drei Schrauben (35, 36, 37) am Sockelkörper (22) befestigt ist.

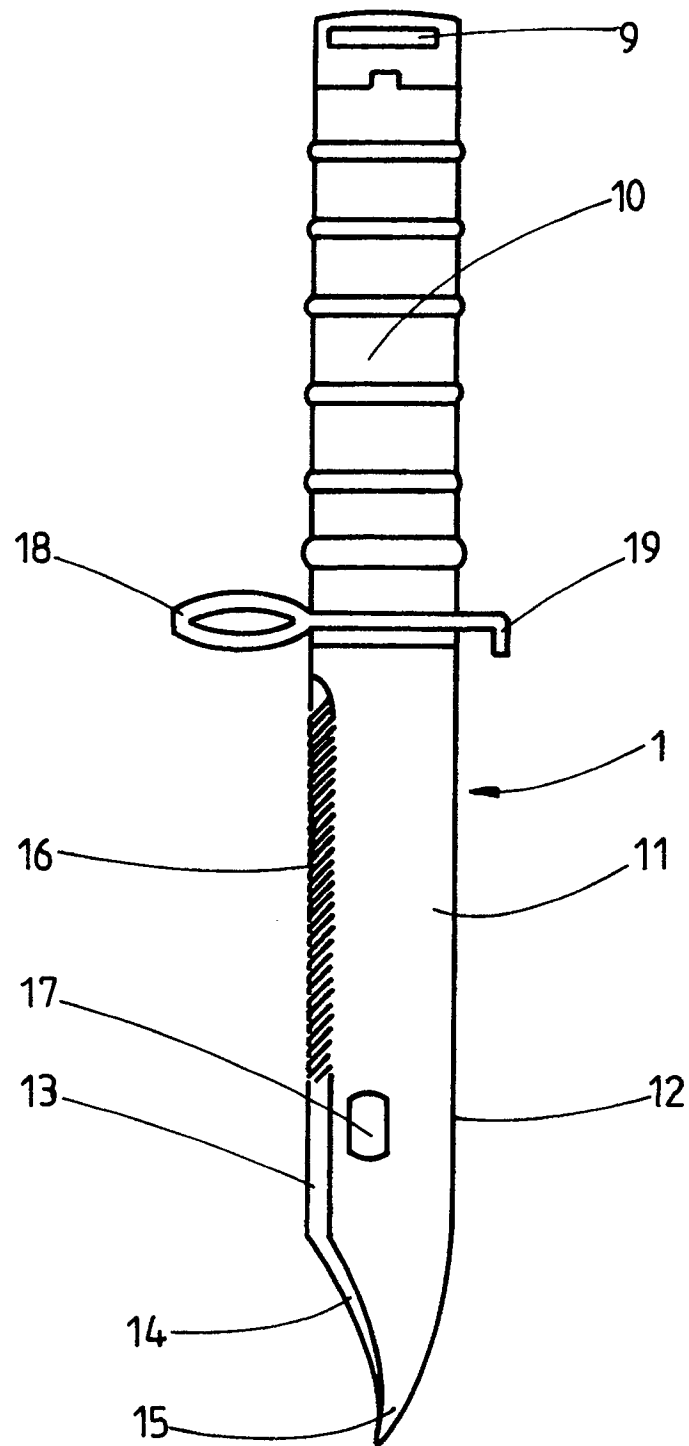


FIG.1

FIG. 2

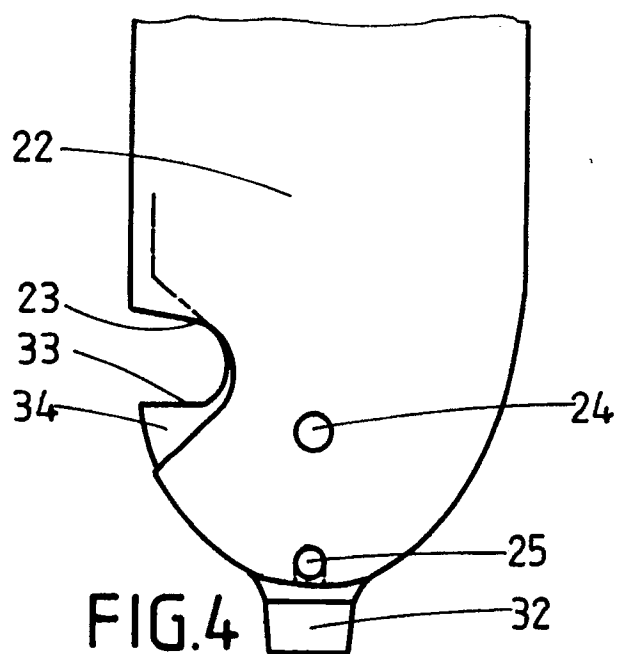
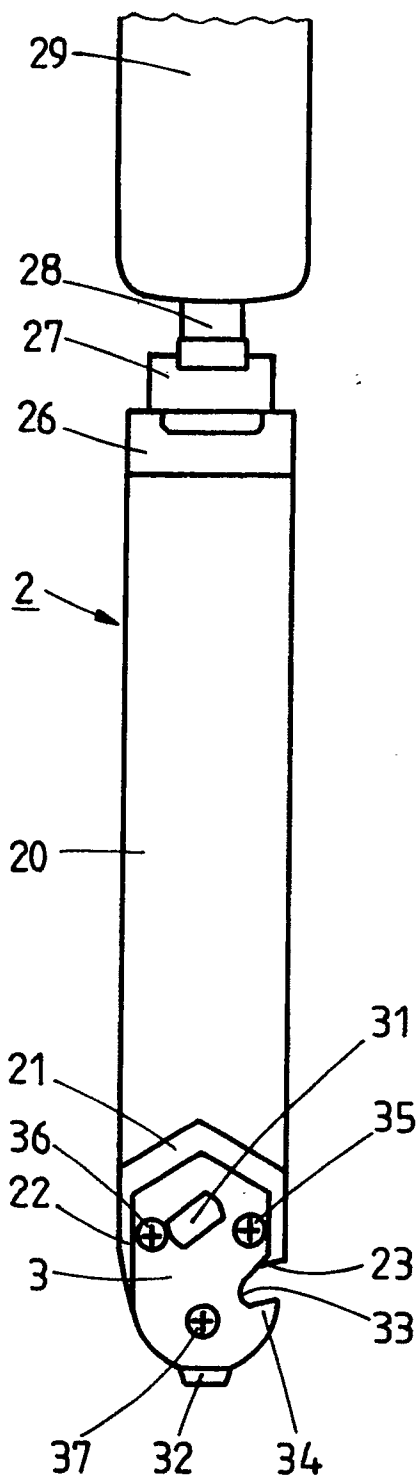


FIG. 4

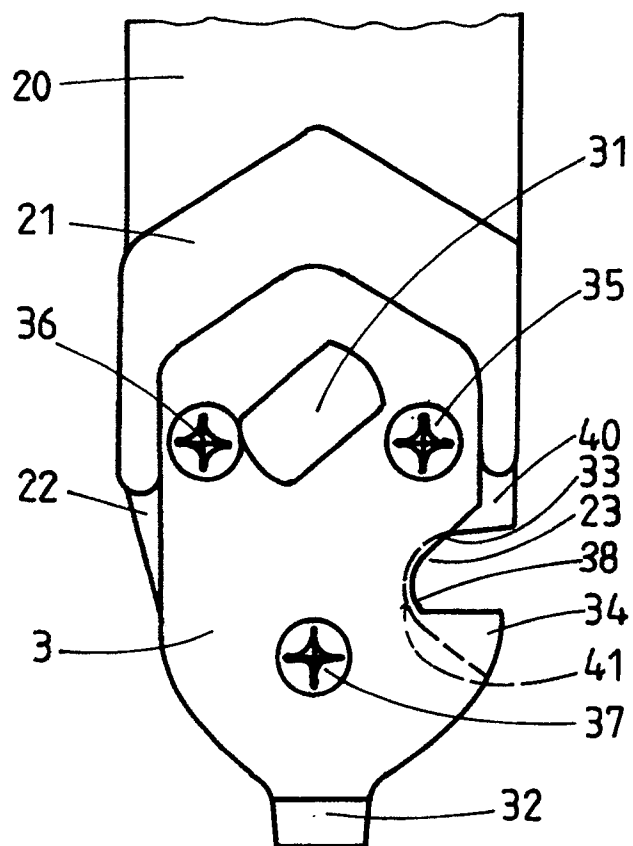


FIG. 3

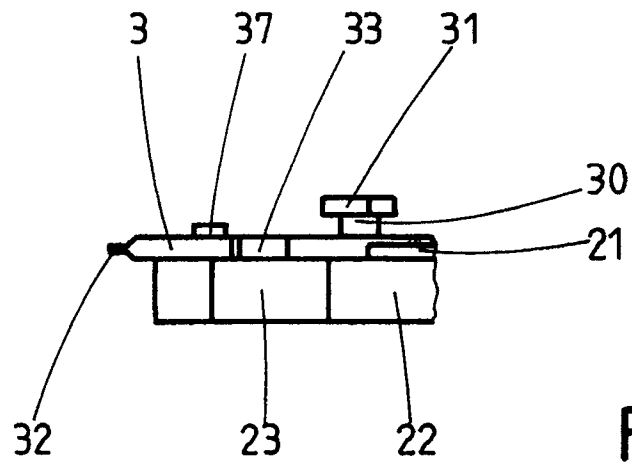


FIG. 5

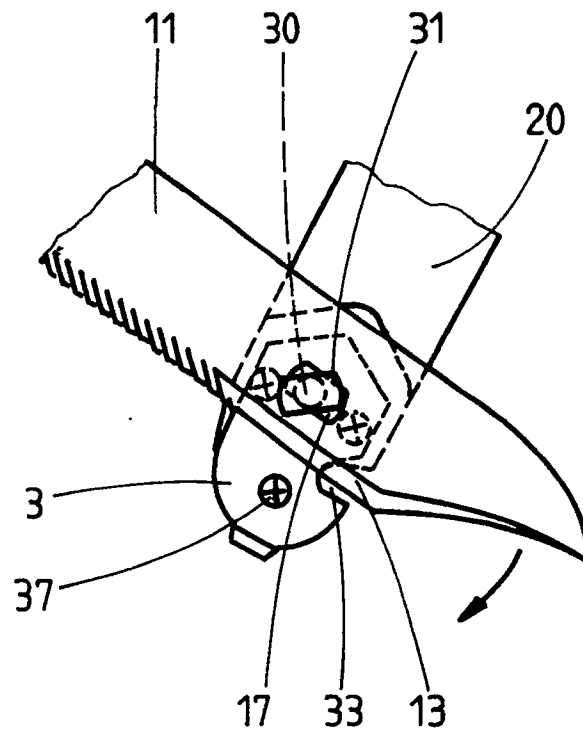


FIG. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 2470

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-2153283 (MANUFACTURAS Y ARTES DE TOLEDO SL) * Seite 2, Zeilen 106 - 120; Figuren 2, 7, 8. * -----	1-3	B26B29/02 B26B3/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B26B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 OKTOBER 1990	Prüfer WOHLRAPP R.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			