



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 311 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl.7: **B26B 5/00**

(21) Anmeldenummer: **00121538.3**

(22) Anmeldetag: **30.09.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **MARTOR-ARGENTAX E.H. Beermann
KG**
D-42653 Solingen (DE)

(72) Erfinder: **Berns, Harald, Professor Dipl.-Ing.
42119 Wuppertal (DE)**

(30) Priorität: **10.12.1999 DE 19959874**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ostriga & Sonnet
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)**

(54) **Messer**

(57) Ein Messer (10) weist einen Griffkörper (11) mit einer in letzterem (11) eine Messerklinge (13) auswechselbar haltenden Klingenaufnahme (21) auf. Die Klingenaufnahme (21) ist von am Griffkörper (11) gehaltenen, um eine Schwenkachse (bei 32) abschwenkbaren Klappe (12) verschließbar übergriffen. Die Klappe (12) ist in ihrer Schließlage mittels mindestens eines Federelements (36) in Öffnungsrichtung (bei u) beaufschlagt und mittels mindestens eines ein Mutterelement (15) und ein Schraubbolzenelement (24) aufweisenden

Schraubelement-Paares (15, 24) am Griffkörper (11) lösbar arretierbar. Ein Schraubelement (24) ist im Griffkörper (11) und das andere Schraubelement (15) in der Klappe (12) gelagert, wobei mindestens eines (z.B. 15) der Schraubelemente (15, 24) zu mindest in der Schwenkebene der Klappe (12) mit Spiel (S, A) begrenzt beweglich, insbesondere begrenzt kippbeweglich und/oder begrenzt raumbeweglich, gelagert ist, und wobei das Schraubbolzenelement (24) die Messerklinge (13) in einer Messerklingen-Öffnung (45) durchgreift.

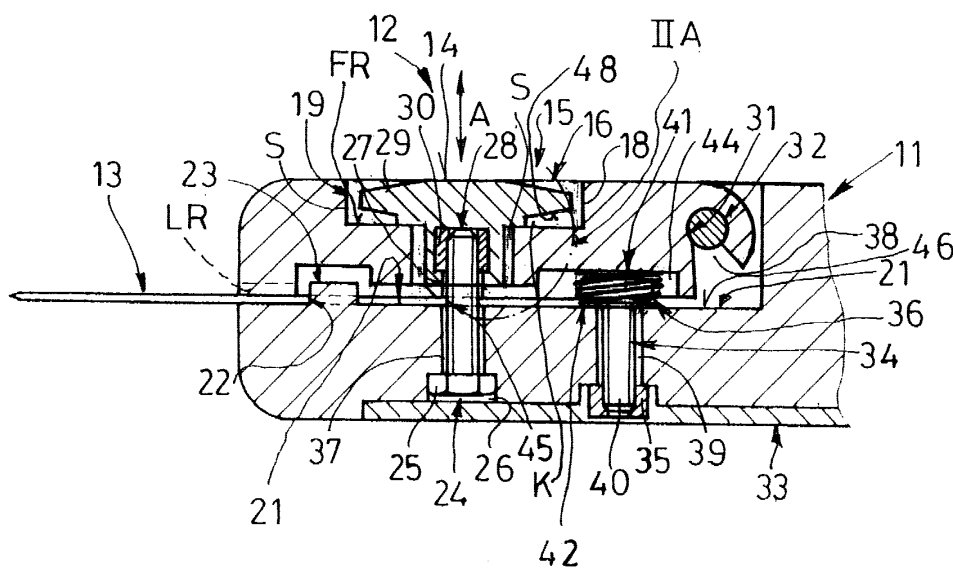


FIG. 2

EP 1 106 311 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Messer entsprechend den einander nebengeordneten Ansprüchen 1 und 3.

[0002] Ein bekanntes Messer dieser Art ist in der EP 0 687 530 B1 beschrieben.

[0003] Der Griffkörper des bekannten Messers weist für eine auswechselbare Messerklinge eine Klingenaufnahme auf, die von einer am Griffkörper gehaltenen, um eine Schwenkachse abschwengbaren Klappe verschließbar übergriffen ist. Dabei sind die Schwenkachse der Schneide der Messerklinge benachbart und die Symmetrielängsachse der Schwenkachse etwa in Schneidenrichtung verlaufend angeordnet. Die Schließlage der Klappe wird bei dem bekannten Messer mittels eines Schwenkriegels arretiert, der dem Rücken der Messerklinge benachbart ist.

[0004] Vorteilhaft ist das Messer gemäß der EP 0 687 530 B1 unter anderem deswegen, weil die Klappe in ihrer Schließlage in Öffnungsrichtung von einer Schraubendruckfeder beaufschlagt ist, so dass sich nach Betätigung des Schwenkriegels die Klappe selbsttätig öffnet und die auszuwechselnde Messerklinge sich frei entnehmbar darbietet.

[0005] Ausgehend von dem Messer gemäß der EP 0 687 530 B1, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Messer zu schaffen, welches den Vorteil eines weitestgehend raschen Klingenwechsels mit dem Vorteil einer relativ großen Schneidkraftübertragung vereinigt.

[0006] Diese Aufgabe wird jeweils entsprechend der Gesamtheit der Merkmale des Anspruchs 1 und des letzterem nebengeordneten Anspruchs 3 gelöst.

[0007] Das Messer entsprechend dem Anspruch 1 weist zur lösbaren Befestigung der Klappe ein Schraubelement-Paar auf, wobei mindestens eines der Schraubelemente des Schraubelement-Paares zumindest in der Schwenkebene der Klappe mit Spiel begrenzt beweglich, insbesondere begrenzt kippbeweglich und/oder begrenzt raumbeweglich gelagert ist.

[0008] Durch diese Anordnung ist es vorteilhaft möglich, die schwenkbare Klappe in ihrer Schließlage verkantungsfrei mit dem Griffkörper fest zu verschrauben. Dabei bietet die Schraubbefestigung der Klappe am Griffkörper - im Unterschied zum Schwenkriegel gemäß der EP 0 687 530 B1 - zugleich die Grundvoraussetzung für eine Aufnahme großer Schneidreaktionskräfte bei schweren Schneidarbeiten, wozu beispielsweise auch das schlagartige Einstechen in Sackwerkstoffe mit nachfolgendem Aufschlitzen zählt.

[0009] Da das Schraubbolzenelement des Schraubelement-Paares die Messerklinge in einer Messerklingen-Öffnung durchgreift, erhält die Messerklinge durch die angezogene Schraubbefestigung der Klappe einen zusätzlichen formschlüssigen Halt, welcher ebenfalls zur Fähigkeit des erfindungsgemäßen Messers beiträgt, höhere Schneidreaktionskräfte aufzunehmen.

[0010] Zusätzlich zu der beweglichen Lagerung mindestens eines der Schraubelemente des Schraubele-

ment-Paares zumindest in der Schwenkebene der Klappe, also zusätzlich zur Beweglichkeit des jeweiligen Schraubelements, kann es im Zusammenhang mit den Merkmalen des Anspruchs 1 zweckmäßig sein, eines der oder beide Schraubelemente in seiner jeweiligen Lagerung mit zusätzlichem Radialspiel, insbesondere mit allseitigem Radialspiel, gewissermaßen schwimmend, anzuordnen, um in Anbetracht der Schwenkbewegung der Klappe den ordnungsgemäßen Gewindeeingriff der beiden korrelierenden Schraubelemente zu gewährleisten.

[0011] In Verbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 kann es in weiterer Ausgestaltung der Erfindung zweckmäßig sein, die Klappe bezüglich ihrer Schwenkachse zusätzlich mit Radialspiel begrenzt beweglich zu lagern, um angesichts der Schwenkbewegung der Klappe einen einwandfreien Gewindeeingriff der beiden korrelierenden Schraubelemente zu ermöglichen.

[0012] Das erfindungsgemäße Messer entsprechend dem nebengeordneten Anspruch 3 verkörpert alle Vorteile des im Zusammenhang mit dem Anspruch 1 beschriebenen erfindungsgemäßen Messers, wobei indessen die beiden korrelierenden Schraubelemente spiellos bzw. mit engem Spiel im Griffkörper bzw. in der Klappe gehalten sind, während eine den korrekten Gewindeeingriff der beiden zusammenwirkenden Schraubelemente ermöglichende Ausgleichsbewegung dadurch zustande kommt, dass die Klappe bezüglich ihrer Schwenkachse mit Radialspiel zu letzterer begrenzt beweglich gelagert ist.

[0013] Eine vorteilhafte erfindungsgemäße Ausgestaltung besteht darin, dass der Kopf des Schraubbolzenelements im Griffkörper gehalten ist, dass das Gewindeteil des Schraubbolzenelements die Aufnahme- fläche der Klingenaufnahme durchdringt und mit seinem freien Stirnende zur Klappe weist. Bei einem Klingenwechsel ist hierdurch die Möglichkeit gegeben, die Messerklinge mit ihrer Messerklingen-Öffnung auf das freie Gewindeschaffende des nach Art eines Stehbolzens im Griffkörper gehaltenen Schraubbolzenelements "aufzufädeln".

[0014] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus zusätzlichen Unteransprüchen.

[0015] In den Zeichnungen sind bevorzugte Ausführungsbeispiele entsprechend der Erfindung näher dargestellt, es zeigen

Fig. 1 ein Messer in einer eine Hauptfläche des Griffkörpers zeigenden Ansicht bei Schließlage der Klappe,

Fig. 2 einen teilweisen Längsschnitt durch das Messer entsprechend der Schnittlinie 11-11 in Fig. 1,

Fig. 2A einen vergrößerten Teilschnitt, etwa entsprechend dem in Fig. 2 teilweise eingekreisten und mit IIA bezeichneten Detail,

Fig. 3 in Anlehnung an die Darstellung der Fig. 2 das Messer mit geöffneter Klappe,

Fig. 4 in Anlehnung an die Darstellung gemäß Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform und

Fig. 5 in Anlehnung an die Darstellung gemäß Fig. 1 eine weitere Ausführungsform.

[0016] In den Zeichnungen ist ein Messer 10 unabhängig von der jeweiligen individuellen Ausgestaltung mit für analoge Bauteile einheitlichen Bezugsziffern bezeichnet.

[0017] Gemäß Fig. 1 weist das Messer 10 einen Griffkörper 11 auf, an welchem eine Klappe 12 um die mit y bezeichnete geometrische Schwenkachse schwenkbar gehalten ist. Dabei erstreckt sich die Schwenkachse y etwa quer zur Längserstreckung L des Messers 10. Die Klappe 12 hält eine Messerklinge 13, welche beim gezeigten Ausführungsbeispiel eine Trapezklinge ist, auf einer vom Griffkörper 11 gebildeten Klingenaufnahme 21, die eine Aufnahme­fläche 46 bildet.

[0018] In Fig. 1 ist auch die nach außen weisende Stirnfläche 14 eines insgesamt mit 15 bezeichneten Mutterelements dargestellt. Die Stirnfläche 14 ist von einem drehkreuzartigen Handhabungsansatz 16 mit Finger- bzw. Daumen-Angriffsflächen 17 gebildet.

[0019] Der drehkreuzartige Handhabungsansatz 16 ist in dem nach außen weisenden Bereich 18 größeren Durchmessers einer hauptsächlich die Klappe 12 durchsetzenden Stufenbohrung 19 angeordnet. Zwei einander gegenüberliegende Segmentausnehmungen 20 des Bereichs 18 sind indessen in den Griffkörper 11 selbst eingelassen.

[0020] Aus den Fig. 2-4 ist die Klingenaufnahme 21 zu ersehen, aus welcher ein eine Messerklingenöffnung 22 durchgreifender Zentrieransatz 23 vorragt.

[0021] Ein Schraubbolzenelement 24, dessen Sechskantkopf 25 in einer Ausnehmung 26 des Griffkörpers 11 drehfest gehalten ist, durchdringt mit seinem Gewindeteil 27 innerhalb einer griffkörperseitigen Durchgangsbohrung 37 die Klingenaufnahme 21 und weist mit seinem freien Stirnende 28 zur Klappe 12 hin. Das Schraubbolzenelement 24 durchgreift die Messerklinge 13 in einer Messerklingen-Öffnung 45.

[0022] Das Mutterelement 15 umgibt mit einem Grundkörper 29 eine Gewindebuchse 30 drehfest, welche sich bei Schließlage der Klappe 12 gemäß Fig. 2 in Gewindeeingriff mit dem Gewindeteil 27 des Schraubbolzenelements 24 befindet.

[0023] Die Klappe 12 weist einen hinterschnittenen Rastkanal 31 auf, welcher mit seiner länglichen Rastöffnung 38 auf eine beidseitig im Griffkörper 11 gehaltene Rastachse 32 aufgerastet ist, die auch an den Griffkörper 11 stoffschlüssig angeformt sein kann.

[0024] Der Grundkörper 29 des Mutterelements 15 ist mit allseitigem Spiel S und mit Axialspiel A in der Stufenbohrung 19 aufgenommen.

[0025] Das Mutterelement 15 ist zweckmäßig innerhalb der Stufenbohrung 19 unverlierbar aufgenommen, was grundsätzlich beispielsweise mittels nicht dargestellter Rastmittel, wie z.B. mittels eines Federspreng­rings oder mittels elastisch verformbarer Rastkanten, geschehen kann.

[0026] Besonders zweckmäßig hat die Erfindung (s. insbesondere Fig. 2A) die Unverlierbarkeit des Mutterelements 15 in folgender Weise gelöst: Ein Schaftbereich 49 des Grundkörpers 29 des Mutterelements 15 weist an seinem freien Ende einen Bund 51 auf, dessen Außenradius RB geringes Übermaß bezüglich des Innenradius RI des obersten Bereichs 50 der Stufenbohrung 19 besitzt, an welchen sich nach unten hin eine Durchmessererweiterung bildender Freiraum F anschließt. Auf diese Weise kann das Mutterelement 15 bei seiner Montage mit seinem Bund 51 von oben her durch den obersten engen Bereich 50 der Stufenbohrung 19 hindurch bis in den Freiraum F gepreßt werden, wodurch die unverlierbare Aufnahme des Mutterelements 15 in der Stufenbohrung 19 erzielt ist. Dabei ist der Bund 51 mit allseitigem Radialspiel S und zugleich mit Axialspielraum A innerhalb des Freiraums F aufgenommen.

[0027] Beim gezeigten Ausführungsbeispiel bestehen der Griffkörper 11, ein an letzterem lösbar angefügter Deckel 33, die Klappe 12, der Grundkörper 29 einschließlich der Rastachse 32 aus Gußteilen, zweckmäßig aus Kunststoff-Spritzgußteilen. Schraubbolzenelement 24, Gewindebuchse 30 sowie der noch zu beschreibende Schraubbolzen 34 mit Mutterteil 35 sind jeweils aus einem geeigneten Metall gefertigt.

[0028] Die Unterseite des drehkreuzartigen Ansatzes 16 stützt sich nur mit einem einen verhältnismäßig geringen Durchmesser aufweisenden Anschlagbund 47 axial auf der radialen Stützfläche FR des größeren Durchmesserbereichs 18 der Stufenbohrung 19 ab. Die übrigen Unterflächeteile 48 des drehkreuzartigen Ansatzes 16 begrenzen sich radial nach außen hin vergrößerte keilartige Spalträume 49. Auf diese Weise ist das Mutterelement 15 unter Einbeziehung der Spielräume S, des Axialspielraums A und der keilförmigen Spalträume K begrenzt raumbeweglich bzw. allseitig kippbeweglich so in der Stufenbohrung 19 gelagert, dass trotz der in Fig. 3 mit u gekennzeichneten Schwenkbewegung ein korrekter Gewindeeingriff des Mutterelements 15 mit dem Gewindeteil 27 des Schraubbolzenelements 24 entweder beim Zustellen oder beim Öffnen der Klappe 12 gewährleistet ist.

[0029] Zusätzlich oder alternativ zu den das Mutterelement 15 umgebenden Spielräumen S, A und K kann zwischen der Rastachse 32 und dem Rastkanal 31 der Klappe 12 ein Spiel SR (s. Fig. 4) vorgesehen sein, welche in Anbetracht der Schwenkbeweglichkeit der Klappe 12 eine Zuschraub- und Aufschraubbewegung zwischen dem Mutterelement 15 und dem Schraubbolzenelement 24 gewährleistet.

[0030] Insbesondere aus Fig. 2 wird deutlich, dass die

Klappe 12 in ihrer Schließlage durch eine zusammengepreßte Schraubendruckfeder 36 im Öffnungssinne rückstellbelastet ist.

[0031] Der Schraubbolzen 34 durchsetzt die Aufnahme-
meßfläche 46 von der Klappe 12 her in einer Durchgangs-
bohrung 39 und greift mit seinem freien Gewindeschaf-
tende 40 in das innerhalb des Deckels 33 drehfest ge-
haltene Mutterteil 35 ein. Dabei hält der Bolzenkopf 41
des Schraubbolzens 34 das innere Federende 42 ge-
gen die Klingenaufnahme 21, während das freie Fe-
derende 43 die Klappe 12 in deren inneren Zentrier-
aufnahme 44 im Öffnungssinne rückstellbelastet. Hinter
dem lösbar angefügten Deckel 33 können nicht gezeig-
te zusätzliche Funktionsbauteile des Messers, wie z.B.
bewegliche Klingenschutz-Elemente, angeordnet sein.
Auf diese Weise erhält der Schraubbolzen 34 eine Dop-
pelfunktion, die darin besteht, zum einen die Schrau-
bendruckfeder (Öffnungsfeder) 36 und zum anderen
den lösbar angefügten Deckel 33 zu halten.

[0032] Mit Fig. 5 soll lediglich gezeigt werden, dass
die Schwenkachse y der Klappe 12 auch im wesentli-
chen parallel zur Längserstreckung L angeordnet sein
kann.

[0033] Eine gute definierte Verspannungsposition
zwischen der Klingenaufnahme 21, der Messerklinge
13 und der Klappe 12 wird dadurch erzielt, dass sich
letztere mit ihrem vorderen freien Ende nur mit zwei im
Querabstand voneinander distanzierten Längsrippen
LR auf der Messerklinge 13 und an ihrem hinteren Ende
nur mit ihrem Rastkanal 31 am Griffkörper 11 abstützt.

Patentansprüche

1. Messer (10) mit einem Griffkörper (11) und mit einer
in letzterem (11) eine Messerklinge (13) auswechsel-
bar haltenden Klingenaufnahme (21), die von einer
am Griffkörper (11) gehaltenen, um eine Schwenk-
achse (y) abschwenkbaren Klappe (12)
verschließbar übergriffen ist, welche in ihrer
Schließlage mittels mindestens eines Federele-
ments (36) in Öffnungsrichtung beaufschlagt und
mittels mindestens eines ein Mutterelement (15)
und ein Schraubbolzenelement (24) aufweisenden
Schraubelement-Paares (15, 24) am Griffkörper
(11) lösbar arretierbar ist, dessen eines Schrau-
belement (24) im Griffkörper (11) und dessen ande-
res Schraubelement (15) in der Klappe (12) ge-
lagert ist, wobei mindestens eines der Schraubele-
mente (z.B. 15) des Schraubelement-Paares (15,
24) zumindest in der Schwenkebene der Klappe
(12) mit Spiel (S, A) begrenzt beweglich, insbeson-
dere begrenzt kippbeweglich und/oder begrenzt
raumbeweglich, gelagert ist, und wobei das
Schraubbolzenelement (24) die Messerklinge in ei-
ner Messerklingen-Öffnung (45) durchgreift.

2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Klappe (12) bezüglich ihrer Schwenkachse
(y) zusätzlich mit Radialspiel zu letzterer begrenzt
beweglich gelagert ist.

3. Messer mit einem Griffkörper (11) und mit einer in
letzterem (11) eine Messerklinge (13) auswechsel-
bar haltenden Klingenaufnahme (21), die von einer
am Griffkörper (11) gehaltenen, um eine Schwenk-
achse (y) abschwenkbaren Klappe (12)
verschließbar übergriffen ist, welche in ihrer
Schließlage mittels mindestens eines Federele-
ments (36) in Öffnungsrichtung beaufschlagt und
mittels mindestens eines ein Mutterelement (15)
und ein Schraubbolzenelement (24) aufweisenden
Schraubelement-Paares (15, 24) am Griffkörper
(11) lösbar arretierbar ist, dessen eines Schrau-
belement (24) im Griffkörper (11) und dessen ande-
res Schraubelement (15) in der Klappe (12) ge-
halten ist, die bezüglich ihrer Schwenkachse (y) mit
Radialspiel (SR) begrenzt beweglich, insbesondere
begrenzt kippbeweglich und/oder begrenzt raum-
beweglich, gelagert ist, wobei das Schraubbolzen-
element (24) die Messerklinge (13) in einer Messer-
klingen-Öffnung (45) durchgreift.

4. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass der Kopf (25) des Schraub-
bolzenelements (24) im Griffkörper (11) gehalten
ist, dass das Gewindeteil (27) des Schraubbolzen-
elements (24) die Aufnahme-
fläche (46) der Klingenaufnahme (21) durchdringt und mit seinem frei-
em Stirnende (28) zur Klappe weist.

5. Messer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
dass das Mutterelement (15) des Schraubelement-
Paares (15, 24) mit allseitigem Radialspiel (S) be-
weglich in einem Lagerdurchbruch (19) der Klappe
(12) gehalten ist.

6. Messer nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
dass das Mutterelement (15) des Schraubelement-
Paares (15, 24) zusätzlich mit Axialspiel (A) beweg-
lich in dem Lagerdurchbruch (19) der Klappe (12)
gehalten ist.

7. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, dass das Mutterelement (15) be-
grenzt kippbeweglich und/oder begrenzt raumbeweg-
lich in einem Lagerdurchbruch (19) der Klappe
(12) gehalten ist.

8. Messer nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, dass der Lagerdurchbruch die Ge-
stalt einer Stufenbohrung (19) aufweist, deren grö-
ßerer Durchmesserbereich (18) an der der Klingenauf-
nahme (21) abgewandten Außenseite der Klappe
(12) angeordnet ist.

9. Messer nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (25) des Schraubbolzenelements (24) im Griffkörper (11) gegen Drehmitnahme gesichert ist. 5
10. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schraubbolzen (34) außerhalb der Messerklinge (13) die Aufnahme­fläche (46) der Klingenaufnahme (21) durchsetzt und mit seinem Bolzenkopf (41) das innere Federende (42) einer Schraubendruckfeder (36) gegen die Klingenaufnahme (21) hält, wobei das äußere freie Federende (42) die Klappe (12) in Öffnungsrichtung beaufschlagt. 10 15
11. Messer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft des Schraubbolzens (34) den Griffkörper (11) in einer Durchgangsbohrung (39) durchsetzt und das freie Gewindeschaftende (40) des Schraubbolzens (34) in ein am Griffkörper (11) festgelegtes Mutterteil (35) eingreift. 20
12. Messer nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Mutterteil (35) in einem lösbar angefügten Bauteil (33) des Griffkörpers (11) angeordnet ist. 25
13. Messer nach einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnfläche (14) des Mutterelements (15) des Schraubelement-Paares (15, 24) außenseitig der Klappe (12) mindestens eine Handhabungs- oder Werkzeugbetätigungsfläche (17) bildet. 30 35 40 45 50 55

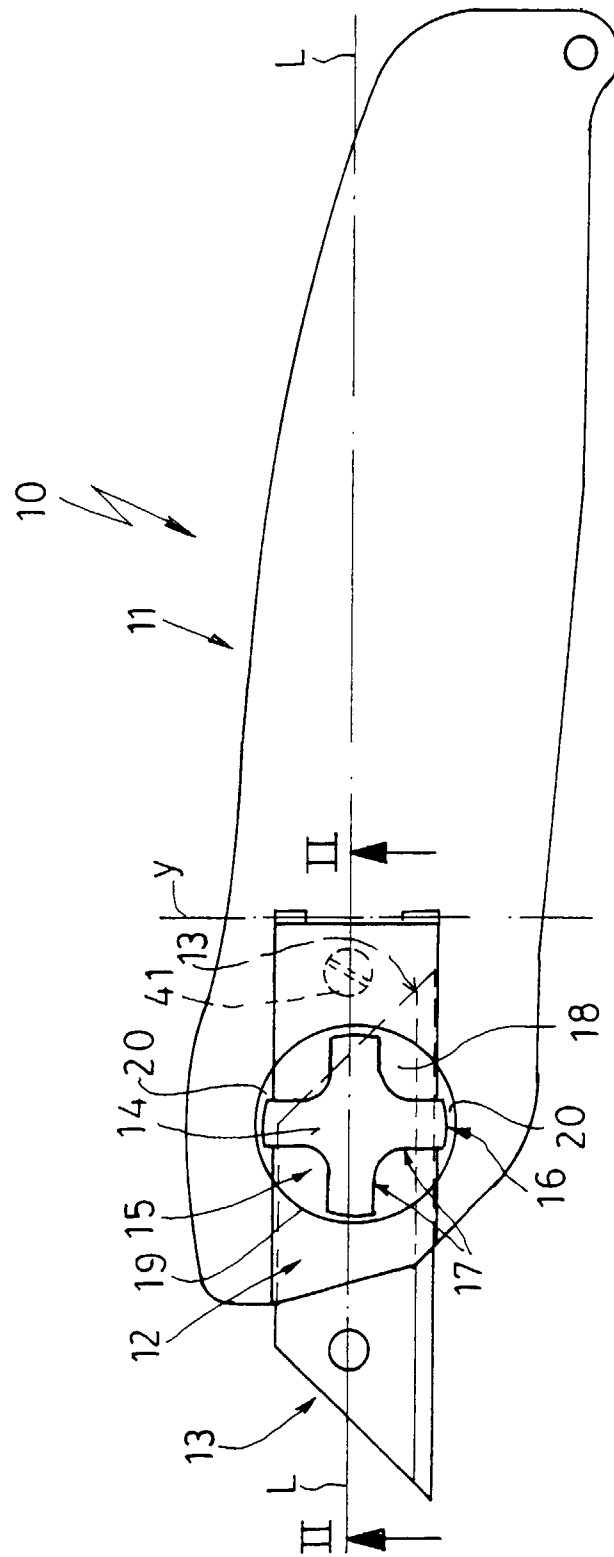
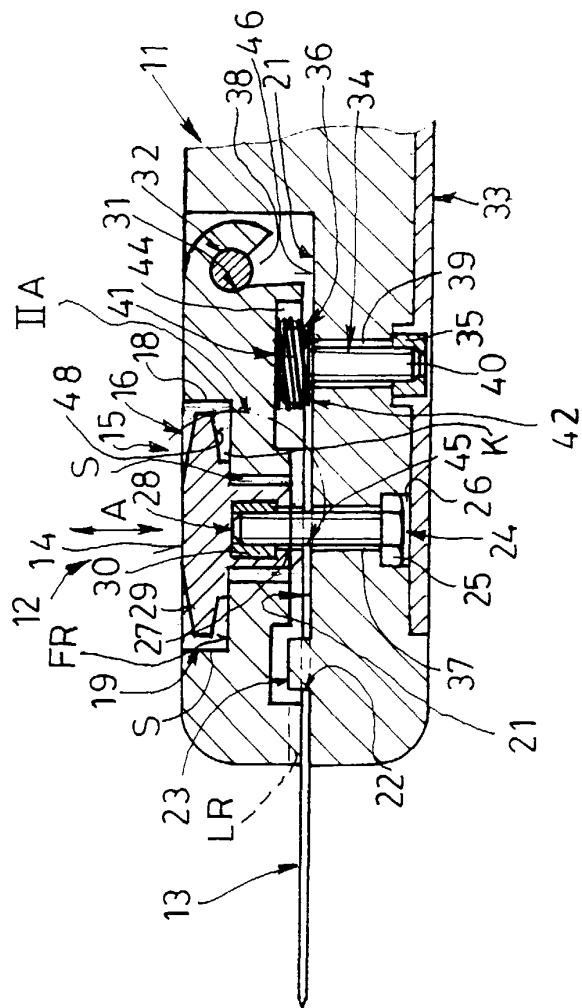
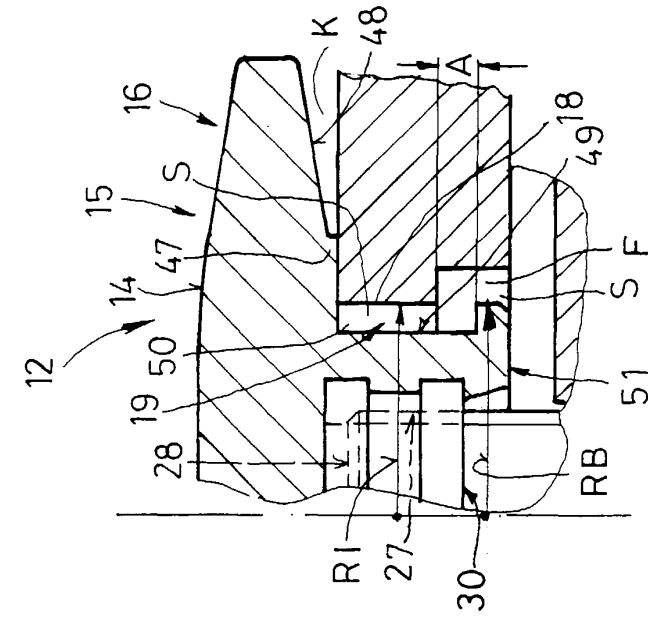


FIG.1



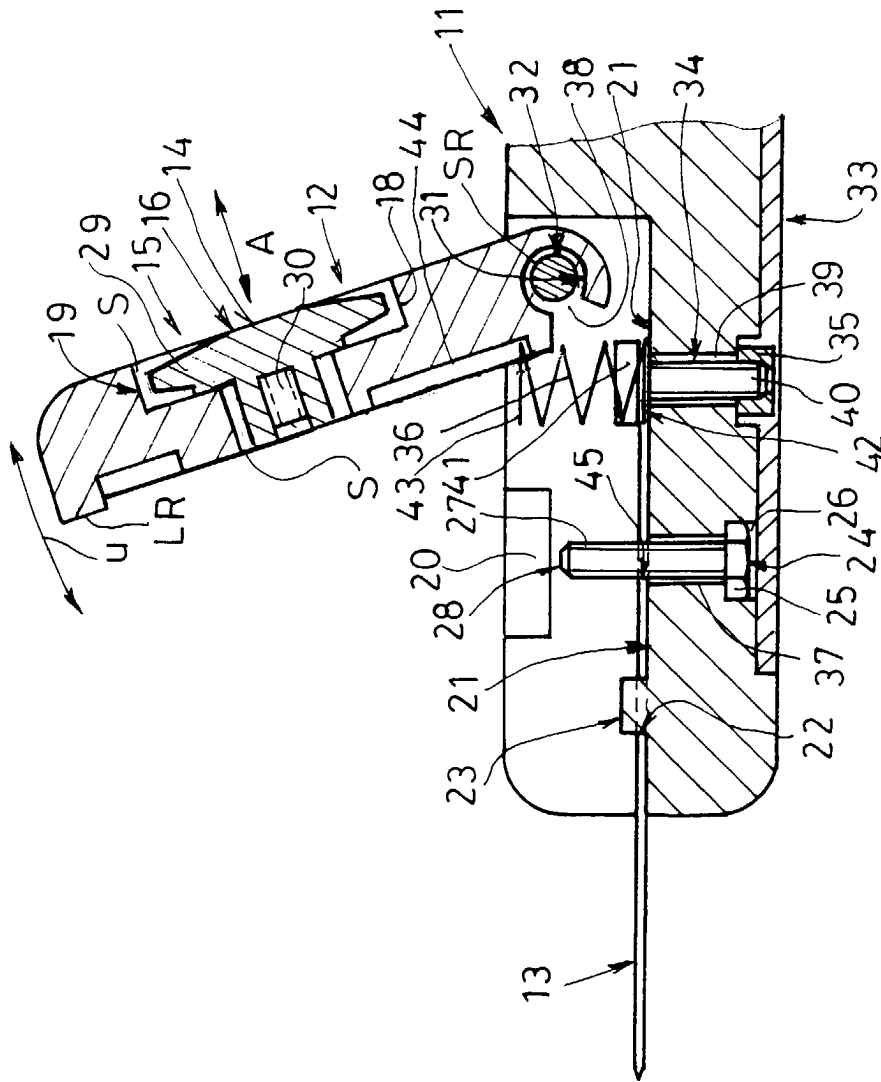


FIG. 4

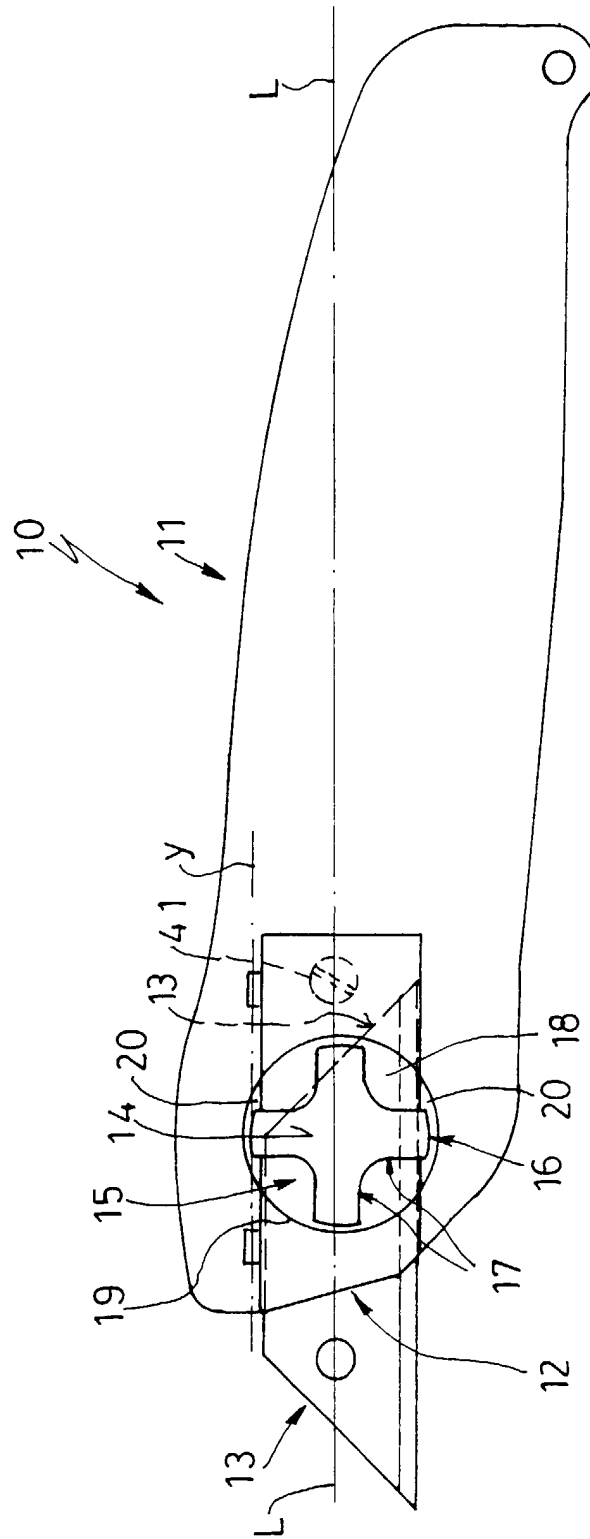


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 1538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 687 530 B (SCHLIPKOETER MICHAEL DR) 15. Januar 1997 (1997-01-15) * Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 42; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1,3	B26B5/00
A	DE 18 09 316 A (STANLEY WORKS) 24. Juli 1969 (1969-07-24) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 7, Absatz 2; Abbildungen 1-4 *	1,3	
A	US 5 940 970 A (GRISTE FRED ET AL) 24. August 1999 (1999-08-24) * Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 4, Zeile 51; Abbildungen 1-3 *	1,3	
A	US 3 660 895 A (WEST ROBERT F) 9. Mai 1972 (1972-05-09) * das ganze Dokument *	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B26B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		14. März 2001	Herijgers, J
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 L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4C003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 1538

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0687530 B	20-12-1995	DE 4421351 C DE 59500090 D EP 0687530 A ES 2098982 T	02-02-1995 27-02-1997 20-12-1995 01-05-1997
DE 1809316 A	24-07-1969	FR 1593247 A GB 1173113 A US 3509627 A	25-05-1970 03-12-1969 05-05-1970
US 5940970 A	24-08-1999	KEINE	
US 3660895 A	09-05-1972	AU 456613 B AU 3345071 A CA 939134 A FR 2122109 A GB 1326488 A JP 55026874 B	28-11-1974 22-03-1973 01-01-1974 25-08-1972 15-08-1973 16-07-1980

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82