



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.2004 Patentblatt 2004/50

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

(21) Anmeldenummer: **04011480.3**

(22) Anmeldetag: **14.05.2004**

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

(72) Erfinder: **Polei, Gudula**
42653 Solingen (DE)

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

(30) Priorität: **04.06.2003 DE 10325214**

(71) Anmelder: **MARTOR KG**
D-42653 Solingen 1 (DE)

(54) **Messer**

(57) Ein Messer (10) mit einer Wechselklinge (15) dient insbesondere dem Entgraten von Kunststoffteilen und weist einen Griffkörper (11) mit einem messerklingenseitigen (22) und einem griffseitigen (23) Endbereich auf. Zudem besitzt der Griffkörper (11) eine Klemmhalterung für die Wechselklinge (15) und einen im Griffkörper (11) längsaxial geführten Schieber (13) zum Lösen und zur Betätigung der Klemmhalterung.

Die Klemmhalterung (18, 24) weist eine um eine La-

gerachse (19) im Griffkörper (11) schwenkbare Wippe (12) auf, die mit ihrem ersten Hebelarm (24) in Verbindung mit einer diesem zugekehrten Fläche (18a) des Griffkörpers (18) an dessen messerklingenseitigem Endbereich (22) eine Halterungszange (26) für die Wechselklinge (15) bildet. Der zweite Hebelarm (25) der Klemmhalterung (18, 24) ist an seinem Endbereich mit zwei Auflaufflächen (29, 30) versehen, denen zwei Gegenauflaufflächen (39, 40) am zugekehrten Endbereich des Schiebers (13) zugeordnet sind.

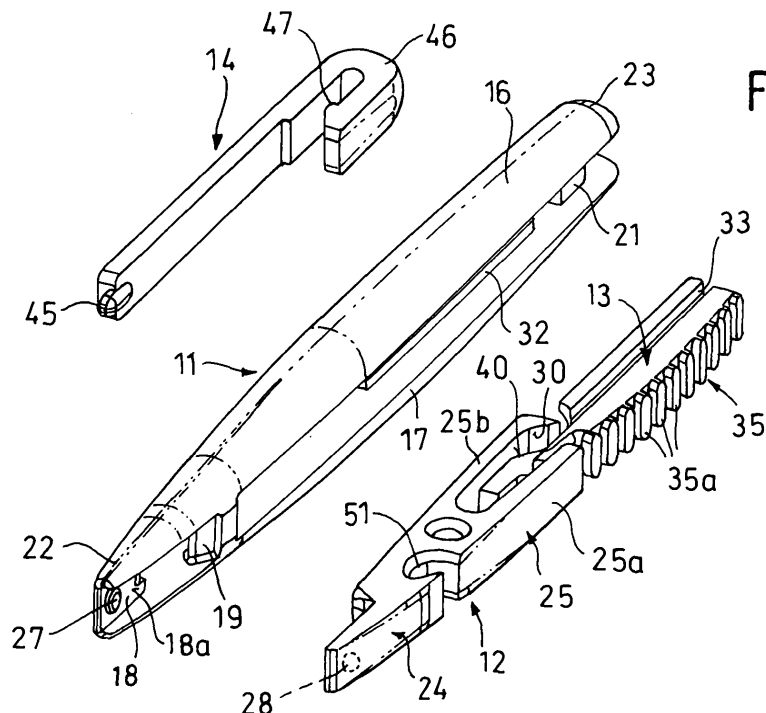


Fig.5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Messer gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein solches Messer, welches in vorteilhafter Weise nur aus wenigen Einzelteilen besteht, ist aus der EP 0 707 925 B1 bekannt. Bei diesem Messer bildet ein vorderer Griffbereich des Griffkörpers gemeinsam mit dem Schieber einen durch Keilflächen zustellbaren Klemmspalt, zwischen dem die Wechselklinge in deren Längsrichtung nur kraftschlüssig gegen Längsverschiebung gesichert ist. Dabei bildet der vordere Griffbereich einen frei vorragenden Klemmfortsatz mit trapezförmigem Querschnitt, auf welchem, mit seinem hinteren Ende voran, der Schieber aufgesteckt ist, welcher eine hinterschnittene Klemmnut mit trapezförmigem Querschnitt besitzt. Die Klemmnut-Grundfläche und die letzterer zugewandte Klemmfortsatz-Grundfläche bilden zwischen sich den Klemmspalt. Die Klemmnut-Grundfläche und die Klemmfortsatz-Grundfläche einerseits sowie beide Klemmnutseitenflächen und beide korrespondierende Klemmfortsatz-Seitenflächen andererseits verlaufen parallel zueinander. Dabei verjüngen sich Klemmfortsatz und Klemmnut zu ihren vorderen freien Enden hin kontinuierlich derart, dass die Klemmnutbreite und, korrespondierend auch die Breite des Klemmfortsatzes, zu den vorderen freien Enden des Schiebers und des Klemmfortsatzes kontinuierlich abnehmen.

[0003] Ausgehend von dem Messer gemäß der EP 0 707 925 B1, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Messer zu schaffen, welches ebenfalls nur wenige Einzelteile aufweist, welches indessen sowohl eine kraftschlüssige als auch eine formschlüssige Halterung der Messerklinge und zudem einen besonders einfachen und problemlosen Messerklingenwechsel gestattet.

[0004] Diese Aufgabe wird gemeinsam mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 mit dessen Kennzeichnungsmerkmalen entsprechend der Erfindung dadurch gelöst, dass die Klemmhalterung eine um eine Lagerachse im Griffkörper schwenkbare Wippe aufweist, die mit ihrem ersten Hebelarm in Verbindung mit einer diesem zugekehrten Fläche des Griffkörpers an dessen messerklingenseitigem Endbereich eine Halterungszange für die Wechselklinge bildet und deren zweiter Hebelarm an seinem Endbereich mit zwei Auflaufflächen versehen ist, denen zwei Gegenauflaufflächen am zugekehrten Endbereich des Schiebers zugeordnet sind

[0005] Da erfindungsgemäß die Klemmhalterung nunmehr aus einer um ein Lager im Griffkörper schwenkbaren Wippe besteht, die mit ihrem ersten Hebelarm in Verbindung mit einer diesem zugekehrten Fläche des Griffkörpers an seinem messerklingenseitigen Ende eine Halterungszange für die Wechselklinge bildet, wird aufgrund dieser zangenartigen Zustellung der beiden Klemmflächen nunmehr auch eine formschlüs-

sige Halterung der Wechselklinge dadurch ermöglicht, daß eine der Klemmflächen mit einem vorspringenden Noppen, einem Grat, einer Leiste oder dgl. und die gegenüberliegende Klemmfläche zum formschlüssigen Eingriff mit einem damit korrespondierenden Rücksprung versehen werden kann. Dies ist beim vorbeschriebenen Stand der Technik aufgrund der Parallelführung der Klemmflächen nicht möglich. Somit kann nunmehr die Wechselklinge sowohl kraftschlüssig als auch formschlüssig zwischen den Klemmflächen zangenartig gehalten werden.

[0006] Da weiterhin der zweite Hebelarm an seinem Endbereich mit zwei Auflaufflächen versehen ist, denen zwei Gegenauflaufflächen am zugekehrten Ende des Schiebers zugeordnet sind, wird weiterhin der Schieber nun am griffseitigen Endbereich des Griffkörpers angeordnet und damit in relativ weiter Entfernung von der Messerklinge, so dass während eines Messerklingenwechsels selbst bei einem Abrutschen eines Fingers der Bedienungshand vom Schieber Schnittverletzungen aufgrund der großen Entfernung zur Wechselklinge ausgeschlossen sind. Außerdem weist das Messer im Vergleich zum Stand der Technik ebenfalls den Vorteil weniger Einzelteile, d.h. von nur drei Teilen, auf, die zum Klemmen und zum Lösen der Messerklinge erforderlich sind. Diese sind der Griffkörper, die Wippe mit ihren zwei Hebelarmen und der Schieber. Zwar ist ein noch an anderer Stelle beschriebener Riegel zur Begrenzung des messerseitigen Verschiebeweges des Schiebers vorteilhaft, jedoch ist der Riegel zur Funktion der Halterungszange nicht unbedingt erforderlich.

[0007] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der zweite Hebelarm die Form einer Gabel auf, von welcher die obere Gabelzinke an ihrer Innenseite mit der ersten Auflauffläche zum Schließen der Klemmhalterung und die untere Gabelzinke an ihrer Innenseite mit der zweiten Auflauffläche zum Öffnen der Klemmhalterung versehen ist. Dabei steigt die erste Auflauffläche vom freien Ende der oberen Gabelzinke in Richtung zum Lager der Wippe keilförmig an. Dadurch kann in Verbindung mit einer noch zu beschreibenden Gegenauflauffläche am Schieber ein entsprechender Zangendruck erzeugt werden.

[0008] Die zweite Auflauffläche ist am Ende der unteren Gabelzinke angeordnet und besteht aus einer in Richtung auf das freie Ende der oberen Gabelzinke hin keilförmig ansteigenden Fläche. Dadurch kann beim Öffnen der klemmenden Zangenverbindung in Abhängigkeit von der keilförmig ansteigenden Fläche ein rasches oder moderates Öffnen der Klemmzange bewerkstelligt werden.

[0009] Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Schieber längsaxial im Griffkörper an Führungsschienen geführt und an seinem dem zweiten Hebelarm der Wippe zugekehrten Endbereich unter Bildung zweier Stufen abgekröpft. Davon bildet die keilförmig ansteigende Oberfläche der ersten Stufe die Gegenauflauffläche für die erste Auflauffläche

an der oberen Gabelzinke, wohingegen die Rückseite des schräg verlaufenden Verbindungssteiges zwischen den beiden Stufen die Gegenauflauffläche für die zweite Auflauffläche an der unteren Gabelzinke bildet. Dadurch gelangt beim Verschieben des Schiebers in Richtung auf das messerklingenseitige Ende des Griffkörpers die erste keilförmige Gegenauflauffläche des Schiebers mit der ersten, gleichfalls keilförmig ansteigenden Auflauffläche der oberen Gabelzinke in Eingriff, wodurch der erste Hebelarm der Wippe im Gegenuhrzeigersinn um die Lagerachse verschwenkt wird und mit seiner Innenfläche mit einer dieser zugekehrten Fläche des Griffkörpers am messerseitigen Endbereich in klemmende Anlage gelangt. Wenn nunmehr die dem ersten Hebelarm zugekehrte Fläche des Griffkörpers mit einem Halterungsvorsprung für die Wechselklinge versehen ist, der bei Betriebsposition in einen Halterungsrücksprung der zugekehrten Fläche des ersten Hebelarmes formschlüssig eingreift, erfolgt sowohl eine kraftschlüssige als auch formschlüssige Halterung der Messerklinge, die mit einer der Geometrie des Halterungsvorsprungs entsprechenden Öffnung zu dessen Durchgriff versehen ist.

[0010] Die Klemmkraft kann sowohl über die Hebelarmlängen als auch durch die Steigungswinkel der ersten Auflauffläche und der damit korrespondierenden Gegenauflauffläche bestimmt werden.

[0011] Wird hingegen der Schieber zum griffseitigen Endbereich des Griffkörpers hin verschoben, gelangt die zweite Auflauffläche am Ende der unteren Gabelzinke mit der Rückseite des schräg verlaufenden Verbindungssteiges zwischen den beiden Stufen in Anlage, wodurch die Wippe im Uhrzeigersinn um die Lagerachse im Griffkörper verschwenkt und die Messerklinge aus ihrer kraft- und formschlüssigen Klemmung zur Auswechslung freigegeben wird.

[0012] Da bei dieser Verschiebung des Schiebers in Richtung auf den griffseitigen Endbereich des Griffkörpers die zweite Auflauffläche mit der zweiten Gegenauflauffläche außer Eingriff gelangen können, wird der Schieber in seiner Längsverschieblichkeit vorteilhaft von einem Riegel begrenzt, der am griffseitigen Endbereich im Griffkörper angeordnet ist. Dieser Riegel untergreift mit seinem der Wippe zugekehrten, abgekröpften Ende einen Mittelsteg des Griffkörpers und umgreift mit seinem hakenförmig umgebogenen anderen Ende einen Endsteg des Griffkörpers und ist mit einem Rastvorsprung an einer Rastfläche dieses Endsteges gehalten. Dadurch kann der Schieber nur über einen begrenzten Weg in Richtung auf den griffseitigen Endbereich des Griffkörpers verschoben und somit ein Außer-eingriffgelangen der zweiten Auflauffläche mit der zweiten Gegenauflauffläche unterbunden werden. Für die Halterungsfunktion mittels der Messerklinge mit der Halterungszange am messerseitigen Endbereich des Griffkörpers ist dieser Riegel jedoch nicht unbedingt erforderlich.

[0013] Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbil-

dung der Erfindung besteht der Griffkörper aus zwei bezüglich einer durch die Längsmittelachse gehenden Längsmittellebene spiegelsymmetrischen, an ihren Längsaußenseiten konvex gewölbten Leisten, die durch vier Stege stoffschlüssig miteinander verbunden sind. Vom messerseitigen zum griffseitigen Endbereich betrachtet, bildet der erste Steg mit seiner Innenfläche eine der beiden Klemmflächen der Halterungszange, der zweite Steg bildet das Schwenklager der Wippe, der dritte Steg den Mittelsteg und der vierte Steg den Endsteg. Die beiden letztgenannten Stege dienen zur Halterung des Riegels.

[0014] Vorteilhaft schließen sämtliche Außenflächen der Wippe und des Riegels bündig mit den angrenzenden Außenflächen des Griffkörpers ab. Der Schieber hingegen ist an seinen beiden Längsseiten mit je einer längsverlaufenden Führungsnut versehen, in welche die Führungsleisten des Griffkörpers formschlüssig eingreifen. An seiner Betätigungsseite ragt der Schieber über die angrenzende Fläche des Griffkörpers hinaus und ist dort mit einer griffigen Betätigungshandhabe versehen, die vorteilhaft quer zur Schieber-Verstellrichtung verlaufende Noppen aufweist. Dadurch wird nicht nur ein ergonomisch griffiges Messer mit einer ergonomisch günstigen Betätigungshandhabe geschaffen, sondern auch eine kraftschlüssige sowie formschlüssige Klemmhalterung der Messerklinge sichergestellt.

[0015] Und schließlich bietet auch dieses Messer dem Benutzer den Vorteil einer werkzeuglosen Montage und Demontage der drei im Griffkörper gehaltenen Teile, nämlich der Wippe, des Schiebers und des Riegels.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf das Messer mit der sichtbaren Wippe und der Betätigungshandhabe des Schiebers,

Fig. 2 die Schnittansicht entlang der Linie II/II von Fig. 1,

Fig. 3 die Seitenansicht des Messers von Fig. 1 in Richtung des Pfeiles III,

Fig. 4 die Schnittansicht entlang der Linie IV/IV von Fig. 3,

Fig. 5 die perspektivische Explosionsansicht des Messers von Fig. 3 in Richtung des Pfeiles V,

Fig. 6 die perspektivische Explosionsansicht in Richtung des Pfeiles VI von Fig. 3,

Fig. 7 die Seitenansicht der Wippe,

Fig. 7A die perspektivische Draufsicht auf die Wippe,

Fig. 8 die Seitenansicht des Schiebers,

Fig. 8A die perspektivische Draufsicht auf den Schieber in Richtung der Betätigungshandhabe,

Fig. 9 die Seitenansicht des Riegels und

Fig. 9A die perspektivische Draufsicht des Riegels von Fig. 9,

[0017] Das Messer 10 weist gemäß den Figuren 1 bis 6 außer der aus Fig. 4 ersichtlichen Messerklinge 15 insgesamt vier Teile auf, nämlich einen Griffkörper 11, eine Wippe 12, einen Schieber 13 und einen Riegel 14.

[0018] Der Griffkörper 11 setzt sich aus zwei bezüglich einer durch die Längsschnittlinie II/II und orthogonal durch die Zeichnungsebene verlaufenden Symmetrieebene spiegelsymmetrischen, an ihren Längsaußenseiten 11a, 11b konvex gewölbten Leisten 16, 17 zusammen, die durch insgesamt vier Stege 18, 19, 20 und 21 (s. Fig. 2) miteinander verbunden sind. Dabei kommen den einzelnen Stegen 18 - 21, in ihrer Reihenfolge vom messerklingenseitigen Endbereich 22 bis zum griffseitigen Endbereich 23 des Griffkörpers 11 her betrachtet, folgende Funktionen zu:

[0019] Der erste Steg 18 bildet mit seiner Innenfläche 18a eine der beiden Klemmflächen einer Halterungszange 26. Der zweite Steg 19 ist die Lagerachse für die Wippe 12. Der dritte Steg 20 als Mittelsteg dient ebenso wie der Endsteg 21 zur Halterung des Riegels 14.

[0020] Die Wippe 12 weist zwei Hebelarme 24 und 25 auf. Der erste Hebelarm 24 bildet in Verbindung mit seiner Klemmfläche 24a gemeinsam mit der Klemmfläche 18a des ersten Steges 18 die Halterungszange 26 für die Wechselklinge 15. Da die beiden Klemmflächen 18a und 24a sich zangenartig öffnen, sobald die Wippe 12 im Uhrzeigersinn um die Lagerachse 19 verschwenkt wird, ist nunmehr neben der kraftschlüssigen auch eine formschlüssige Halterung der Messerklinge 15 möglich. Diese erfolgt im vorliegenden Fall dadurch, dass die Klemmfläche 18a des ersten Steges 18 mit einem Halterungsvorsprung 27 für die Wechselklinge 15 und die zugekehrte Klemmfläche 24a des ersten Hebelarmes 24 mit einem damit korrespondierenden Rücksprung 28 versehen ist, in welchen bei Betriebsposition der Halterungszange 26 der Halterungsvorsprung 27 formschlüssig eingreift. Aus diesem Grunde ist die Wechselklinge 15 in diesem Bereich mit einer entsprechenden Öffnung 15a versehen (s. Fig. 4).

[0021] Der zweite Hebelarm 25 weist die Form einer Gabel auf, von welcher die obere Gabelzinke 25a an ihrer Innenseite mit der ersten Auflauffläche 29 zum Schließen der Klemmhalterung 18, 24 und die untere Gabelzinke 25b an ihrer Innenseite mit der zweiten Auflauffläche 30 zum Öffnen der Klemmhalterung 18, 24 versehen ist. Davon steigt die erste Auflauffläche 29 vom freien Ende der oberen Gabelzinke 25a in Richtung zum Lager 19 der Wippe 12 keilförmig an, während die

zweite Auflauffläche 30 am Ende der unteren Gabelzinke 25b aus einer in Richtung auf das freie Ende der oberen Gabelzinke 25a hin keilförmig ansteigenden Fläche 30 besteht (s. insbesondere Fig. 2).

[0022] Wie aus den Fig. 4 und 6 zu entnehmen ist, wird der Schieber 13 längsaxial im Griffkörper 11 an Führungsschienen 31, 32 geführt, die in entsprechende Führungsnuten 33, 34 (s. Fig. 6) des Schiebers 13 eingreifen. Die aus mehreren zur Schieber-Verschubrichtung quer verlaufenden Noppen 35a bestehende Betätigungshandhabe ist mit 35 bezeichnet. An seinem der Wippe 12 zugekehrten Endbereich ist der Schieber 13 unter Bildung zweier Stufen 36, 37 und einem dazwischen liegenden schräg verlaufenden Verbindungssteg 38 abgekröpft. Davon bildet die Außen- bzw. Oberfläche 39 der erste Stufe 36 die Gegenauflauffläche 39 für die erste Auflauffläche 29 an der Innenseite der oberen Gabelzinke 25a. Diese Gegenauflauffläche 39 kann sowohl eben als auch gleichfalls keilförmig in Richtung der Betätigungshandhabe 35 ansteigen.

[0023] Die Rückseite des Verbindungssteges 38 zwischen den beiden Stufen 36 und 37 bildet die Gegenauflauffläche 40 für die zweite Auflauffläche 30 an der unteren Gabelzinke 25b.

[0024] Gemäß Fig. 2 ist der Schieber 13 in Richtung der beiden Pfeile 41, 42 innerhalb des Griffkörpers 11 verschiebbar. Zum Öffnen wird der Schieber 13 in Richtung des Pfeiles 42 verschoben. Dann läuft die Gegenauflauffläche 40 mit Gleitkontakt gegen die zweite Auflauffläche 30 der unteren Gabelzinke 25b des zweiten Hebelarmes 25 der Wippe 12, wodurch die Wippe im Uhrzeigersinn des Pfeiles 43 um das Lager 19 verschwenkt wird. Dadurch werden die beiden Klemmflächen 18a, 24a freigegeben, so dass die Klinge 15 (s. Fig. 4) herausgenommen und gegen eine neue ausgetauscht werden kann.

[0025] Sodann wird der Schieber 13 in Richtung des Pfeiles 41 verschoben. Dadurch gelangt die erste Auflauffläche 29 der oberen Gabelzinke 25a des zweiten Hebelarmes 25 der Wippe 12 in Gleitkontakt mit der Gegenauflauffläche 39 auf der Oberfläche der ersten Stufe 36 des Schiebers 13. Infolge dessen wird die Wippe 12 in Richtung des Pfeiles 44 im Gegenuhrzeigersinn um die Lagerachse 19 verschwenkt, und zwar so weit, bis der Halterungsvorsprung 27 für die Messerklinge 15 mit dem Halterungsrücksprung 28 des ersten Hebelarmes 24 in Eingriff gelangt. In dieser Betriebsposition ist die Messerklinge 15 sowohl kraft- als auch formschlüssig in der Halterungszange 26 gehalten.

[0026] Wie aus der vorstehenden Beschreibung erkennbar ist, können für die grundsätzliche Funktion des Klemmens und des Öffnens der Halterungszange 26 innerhalb des Griffkörpers 11 nur die Wippe 12 und der Schieber 13 erforderlich sein. Beim Rückschieben des Schiebers 13 in die Öffnungsposition in Richtung des Pfeiles 42 zum Öffnen der Halterungszange 26 besteht jedoch die Gefahr, daß das abgekröpfte Ende des Schiebers 13 mit seinen beiden Stufen 36, 37 aus dem

Zwischenraum zwischen den beiden Gabelzinken 25a und 25b herausgelangt, und zum Schließen der Halterungszange 26 erneut in diesen Zwischenraum "eingefädelt" werden muss. Um ein Herausgleiten der beiden abgekröpften Stufen 36, 37 mit dem dazwischen befindlichen Verbindungssteg 38 aus dem Zwischenraum der Gabelzinken 25a und 25 b des zweiten Hebelarmes 25 zu verhindern, wird der Riegel 14 in den Griffkörper eingesetzt, der somit dem Schieber nur noch einen Verschiebeweg S gemäß Fig. 2 gestattet.

[0027] Dieser Riegel 14 wird am griffseitigen Endbereich 23 im Griffkörper 11 lösbar angeordnet. Zu diesem Zweck untergreift der Riegel 14 mit seinem der Wippe 12 zugekehrten, abgekröpften Ende 45 den Mittelsteg 20 des Griffkörpers 11 und umgreift mit seinem hakenförmig umgebogenen anderen Ende 46 den Endsteg 21 des Griffkörpers 11. Außerdem ist er an seinem umgebogenen Ende 46 mit einem Rastvorsprung 47 versehen, der eine damit korrespondierende Rastfläche 48 des Endsteges 21 hintergreift (s.a. Fig. 2).

[0028] Wie aus den Fig. 1 bis 4 ersichtlich ist, schließen sämtliche Außenflächen der Wippe 12 und des Riegels 14 bündig mit den angrenzenden Außenflächen des Griffkörpers 11 ab. Dies gilt nicht für die quer zur Verschieberichtung gemäß den Pfeilen 41, 42 verlaufenden Noppen 35a der Betätigungshandhabe 35 des Schiebers 13. Aus diesem Grunde ist die Grundfläche der Betätigungshandhabe 35 leicht konvex nach außen in Richtung auf den Daumen der Bedienungshand gewölbt. Dadurch entsteht nicht nur ein optisch ansprechendes, sondern auch in ergonomischer Hinsicht ein als sehr praktisch und angenehm empfundenes Messer.

[0029] Dabei sind der Griffkörper 11 und die Wippe 12 vorteilhaft aus einer Leichtmetalllegierung und der Schieber 13 sowie der Riegel 14 aus Kunststoff hergestellt. Selbstverständlich sind auch andere Werkstoffkombinationen möglich. Die Bohrung 49 in den Fig. 2 und 4 dient lediglich der Materialersparnis sowie der Gewichterleichterung der Wippe 12.

[0030] Außer den vorbeschriebenen Vorteilen einer kraft- und formschlüssigen Halterung der Messerklinge 15 mittels der Halterungszange 26, der besonders günstigen ergonomischen Form und des aus nur wenigen Teilen bestehenden Messers 10 bietet es zudem noch den Vorteil einer werkzeuglosen Zusammensetzung und Auseinandernehmung.

[0031] Dabei wird das Zusammensetzen des Messers in folgender Reihenfolge vorgenommen:

[0032] In den Griffkörper 11 wird zunächst der Schieber 13 mit seinem rückwärtigen Ende 50 voran mit seinen Führungsnuten 33, 34 zwischen den Führungsschienen 31, 32 eingefügt und bis zum rückwärtigen Ende des Endsteges 21 zurückgeschoben. Sodann wird die Wippe 12 dergestalt eingesetzt, dass der erste Hebelarm 24 gemäß Fig. 2 von unten in den Zwischenraum zwischen dem ersten Steg 18 und dem Lager 19 (Pfeil 44) eingeschoben und sodann im Gegenuhrzeigersinn

so weit herumgeschwenkt wird, bis das Lager 19 in die teilzylindrische Lagerschale 51 der Wippe 12 eingreift. Hiernach wird der Schieber 13 mit seinem abgekröpften Ende 36, 37, 38 in den Zwischenraum zwischen den beiden Gabelzinken 25a und 25b geschoben. Sodann wird der Riegel 14 zunächst mit seinem hakenförmigen Ende 46 über den Endsteg 21 im Griffkörper 11 geschoben, hiernach sein abgekröpftes Ende 45 mit dem Mittelsteg 20 in Eingriff gebracht und schließlich das hakenförmige Ende 46 so weit in Richtung auf den Schieber 13 verschoben, bis der Rastvorsprung 47 hinter die Rastfläche 48 des Endbereiches 21 greift. In dieser Lage ist der Riegel 14 arretiert und das Messer 10 betriebsbereit.

[0033] Zum Auseinandernehmen wird der Rastvorsprung 47 z.B. mittels des Daumenfingernagels leicht über die Gegenrastfläche 48 angehoben und der Riegel 14 entfernt, hiernach wird der Schieber 13 bis zum Endsteg 21 zurückgeschoben, so dass sein abgekröpftes Ende 36, 37, 38 aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Gabelzinken 25a, 25b herausgelangt. Danach wird die Wippe 12 mit ihrem zweiten Hebelarm 25 im Uhrzeigersinn gemäß Pfeil 43 nach unten heraus aus dem Griffkörper 11 geschwenkt und der erste Hebelarm 24 nach oben heraus aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Stegen 18, 19 herausgeschoben, bis die Lagerschale 51 der Wippe 12 mit der Lagerachse 19 außer Eingriff gelangt und der erste Hebelarm 24 aus dem Zwischenraum zwischen den beiden Stegen 18, 19 in der Ebene der Fig. 2 nach unten herausgezogen werden kann.

[0034] Das erfindungsgemäße Messer ist bezüglich seiner Grundkonzeption nicht auf eine Verwendung als Entgratemesser beschränkt. Vielmehr ist das Grundkonzept des erfindungsgemäßen Messers für alle feststehenden lösbar gehaltenen Stahlmesserklingen, insbesondere Federstahlmesserklingen, geeignet. So ist es beispielsweise vorstellbar, erfindungsgemäße Messer nicht so schlank, wie vorstehend beschrieben, auszubilden, sondern vielmehr unter Einbeziehung aller wesentlichen Einzelteile, so breit auszuführen, dass sogar eine Schabermesser Klinge verwendet werden kann, deren Schneide sich quer zur Längsachse des Griffkörpers erstreckt.

Patentansprüche

1. Messer (10) mit einer Wechselklinge (15), insbesondere zum Entgraten von Kunststoffteilen, mit einem Griffkörper (11) mit einem messerklingenseitigen (22) und einem griffseitigen (23) Endbereich, mit einer Klemmhalterung für die Wechselklinge (15) und einem im Griffkörper (11) längsaxial geführten Schieber (13) zum Lösen und zur Betätigung der Klemmhalterung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmhalterung (18, 24) eine um eine Lagerachse (19) im Griffkörper (11) schwenkbare Wippe (12) aufweist, die mit ihrem ersten Hebel-

- arm (24) in Verbindung mit einer diesem zugekehrten Fläche (18a) des Griffkörpers (18) an dessen messerklingenseitigem Endbereich (22) eine Halterungszange (26) für die Wechselklinge (15) bildet und deren zweiter Hebelarm (25) an seinem Endbereich mit zwei Auflaufflächen (29, 30) versehen ist, denen zwei Gegenauflaufflächen (39,40) am zugekehrten Endbereich des Schiebers (13) zugeordnet sind.
2. Messer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Hebelarm (25) die Form einer Gabel aufweist, von welcher die obere Gabelzinke (25a) an ihrer Innenseite mit der ersten Auflauffläche (29) zum Schließen der Halterungszange (26) und die untere Gabelzinke (26b) an ihrer Innenseite mit der zweiten Auflauffläche (30) zum Öffnen der Halterungszange (26) versehen ist.
 3. Messer nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Auflauffläche (29) vom freien Ende der oberen Gabelzinke (25a) in Richtung zur Lagerachse (19) der Wippe (12) keilförmig ansteigt.
 4. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Auflauffläche (30) am freien Ende der unteren Gabelzinke (25b) angeordnet ist und aus einer in Richtung auf das freie Ende der oberen Gabelzinke (25a) hin keilförmig ansteigenden Fläche (30) besteht.
 5. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (13) längsaxial im Griffkörper (11) an Führungsschienen (31, 32) geführt und an seinem dem zweiten Hebelarm (25) der Wippe (12) zugekehrten Endbereich unter Bildung zweier Stufen (36, 37) und eines Verbindungssteges (38) abgekröpft ist.
 6. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine keilförmig ansteigende Oberfläche (39) der ersten Stufe (36) die Gegenauflauffläche für die erste Auflauffläche (29) an der oberen Gabelzinke (25a) bildet.
 7. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (40) des schräg verlaufenden Verbindungssteges (38) zwischen den beiden Stufen (36, 37) die Gegenauflauffläche (40) für die zweite Auflauffläche (30) an der unteren Gabelzinke (25b) bildet.
 8. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (13) an seinen beiden Längsseiten mit je einer längsverlaufenden Führungsnut (33, 34) versehen ist, in welche die Führungsschienen (31, 32) des Griffkörpers (11) formschlüssig eingreifen.
 9. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (13) an seiner Oberseite über die angrenzende Fläche des Griffkörpers (11) hinausragt und dort mit einer griffigen Betätigungshandhabe (35) versehen ist.
 10. Messer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (35) quer zur Schieber-Verstellrichtung (Pfeile 41, 42) verlaufende Noppen (35a) aufweist.
 11. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (13) in seiner Längsverschieblichkeit von einem Riegel (14) begrenzt ist, der am griffseitigen Endbereich (23) im Griffkörper (11) angeordnet ist.
 12. Messer nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (14) mit seinem der Wippe (12) zugekehrten, abgekröpften Ende (45) einen Mittelsteg (20) des Griffkörpers (11) untergreift und mit seinem hakenförmig umgebogenen anderen Ende (46) einen Endsteg (21) des Griffkörpers (11) umgreift und mit einem Rastvorsprung (47) an einer Rastfläche (48) dieses Endsteges (21) gehalten ist.
 13. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem ersten Hebelarm (24) zugekehrte Fläche (18a) des Griffkörpers (11) mit einem Halterungsvorsprung (27) für die Wechselklinge (15) versehen ist, der in Betriebsposition der Halterungszange (26) in einen Halterungsrücksprung (28) der zugekehrten Fläche (24a) des ersten Hebelarmes (24) formschlüssig eingreift.
 14. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffkörper (11) aus zwei bezüglich einer durch die Längsmittelachse (bei II/II) gehenden Längsmittellebene spiegel-symmetrischen, an ihren Längsaußenseiten (11a, 11b) konvex gewölbten, Leisten (16, 17) besteht, die durch vier Stege (18 - 21) stoffschlüssig miteinander verbunden sind.
 15. Messer nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**, vom messerklingenseitigen (22) bis zum griffseitigen Endbereich (23) betrachtet, der erste Steg (18) mit seiner Innenfläche (18a) eine der beiden Klemmflächen (18a, 24a) der Halterungszange (26), der zweite Steg die Lagerachse (19) der Wippe (12), der dritte Steg den Mittelsteg (20) und der vierte Steg den Endsteg (21) für die Halterungen des Riegels (14) bilden.
 16. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **da-**

durch gekennzeichnet, dass sämtliche Außenflächen der Wippe (12) und des Riegels (14) bündig mit den angrenzenden Außenflächen des Griffkörpers (11) abschließen.

5

17. Messer nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffkörper (11) und die Wippe (12) aus einer Leichtmetall-Legierung, hingegen der Schieber (13) und der Riegel (14) aus Kunststoff hergestellt sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

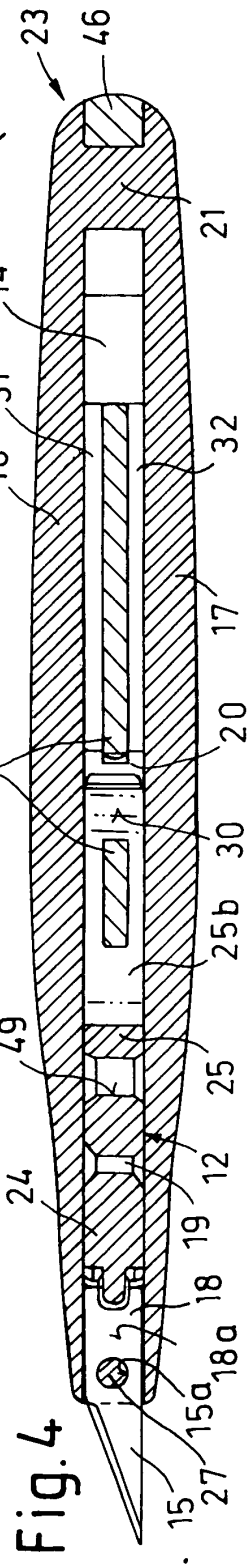
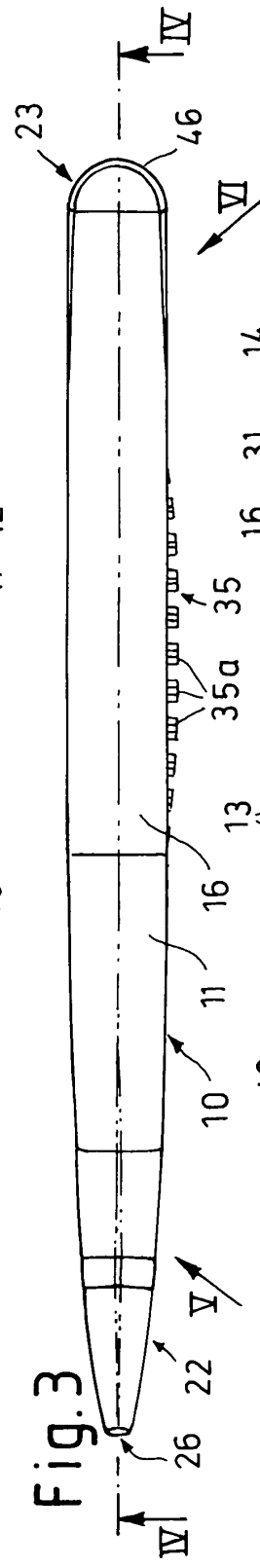
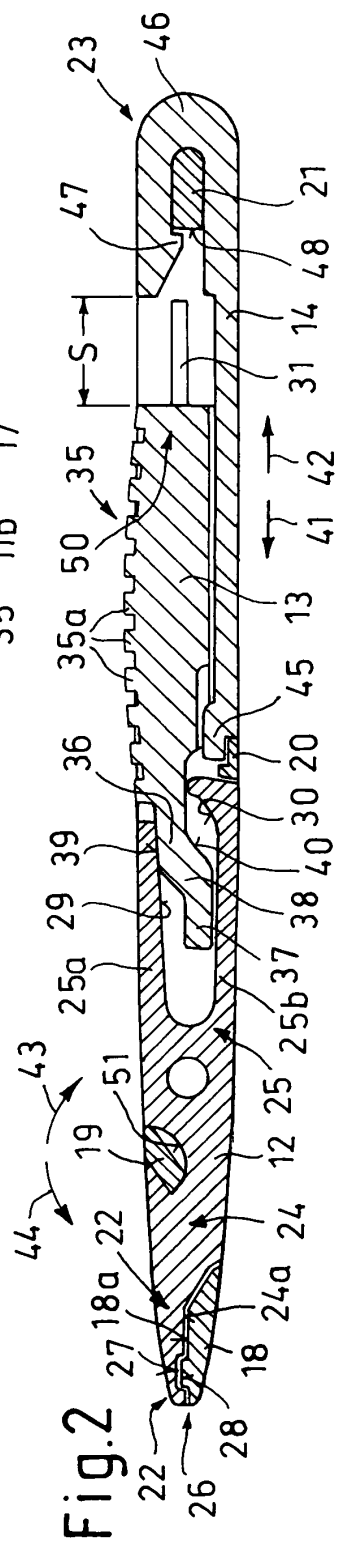
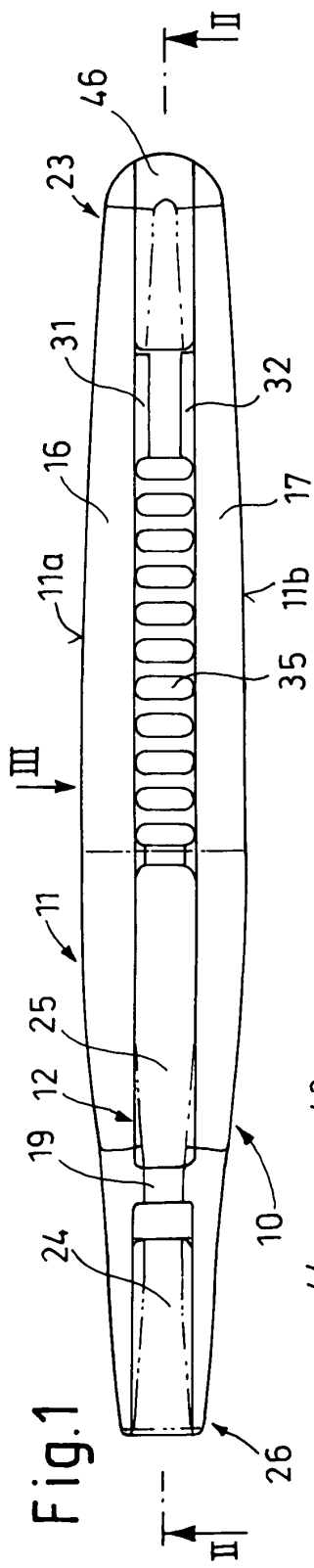


Fig.5

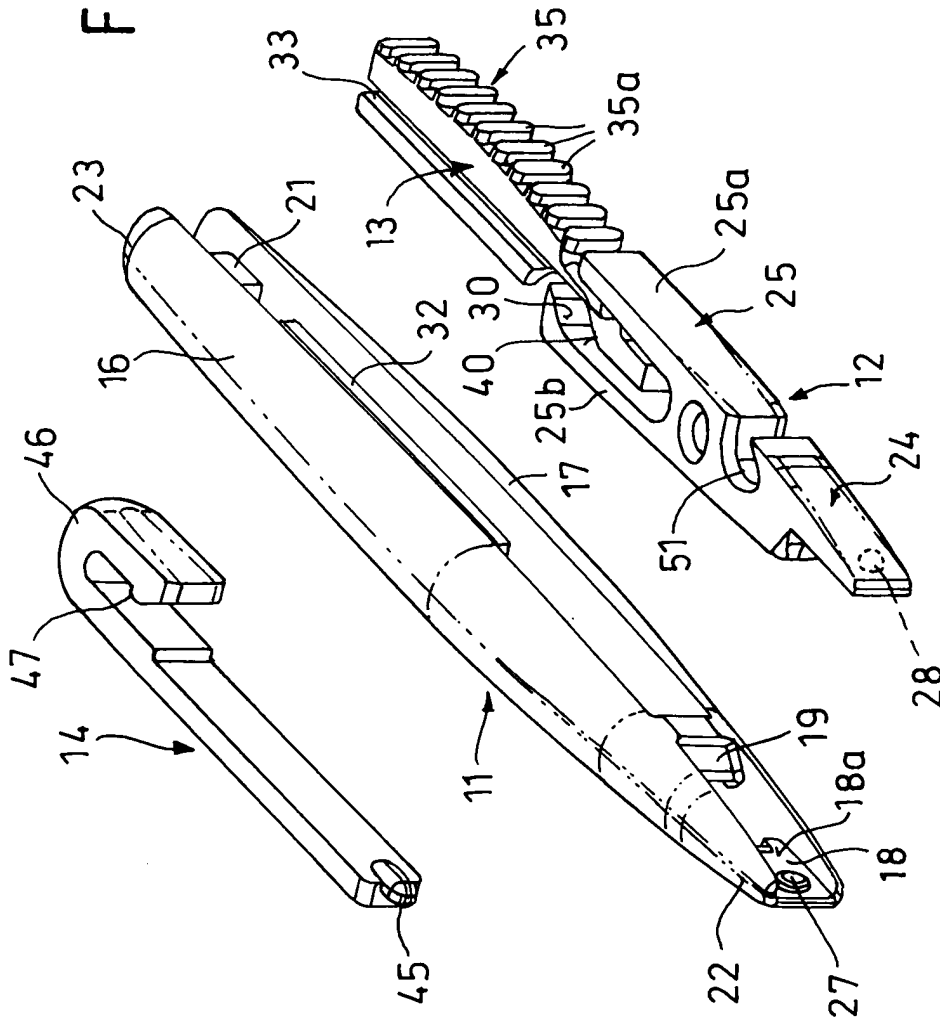
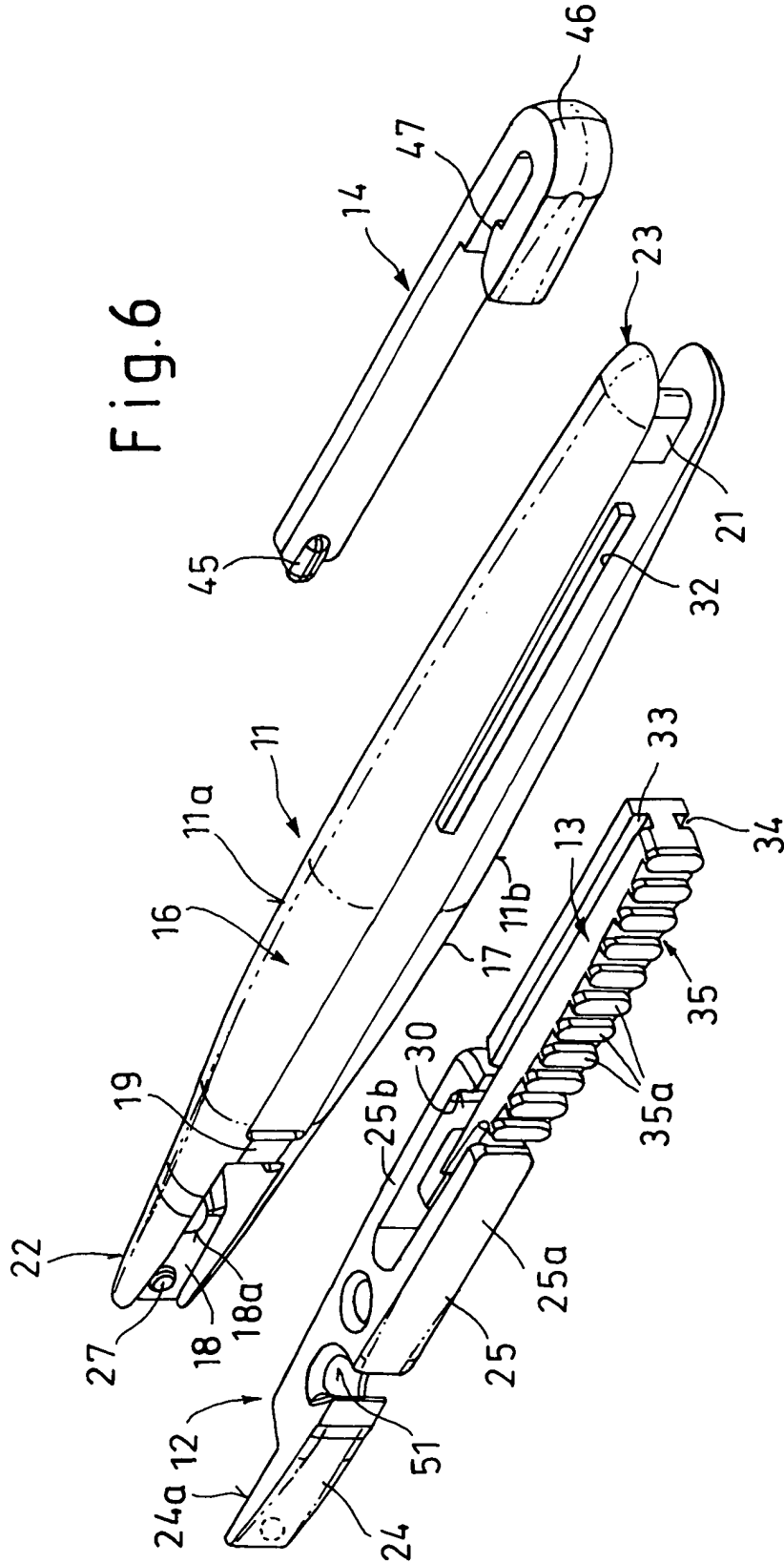


Fig.6



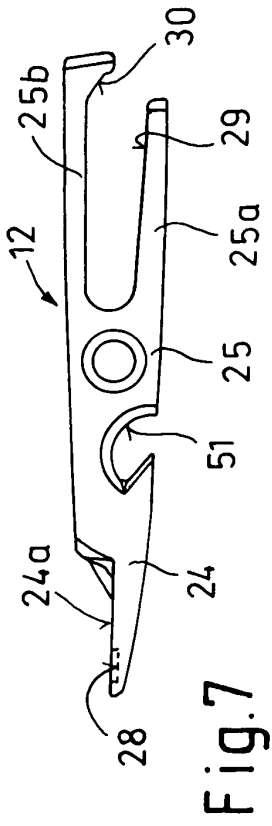


Fig. 7

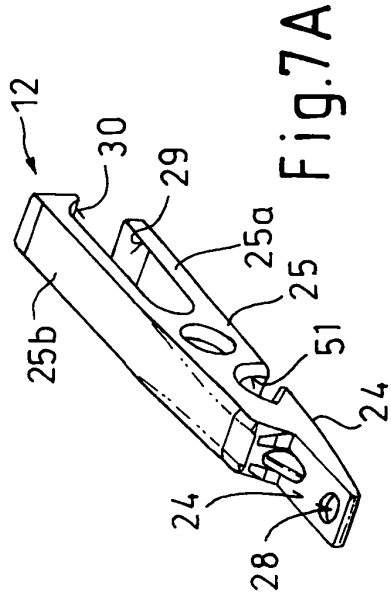


Fig. 7A

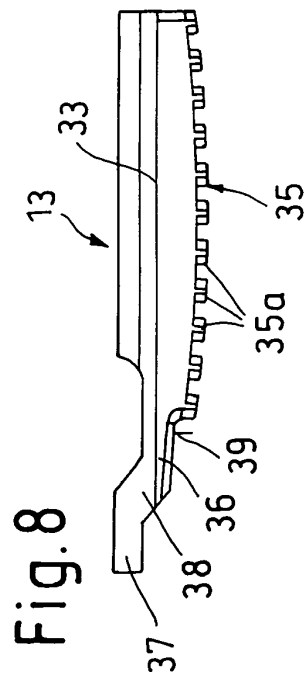


Fig. 8

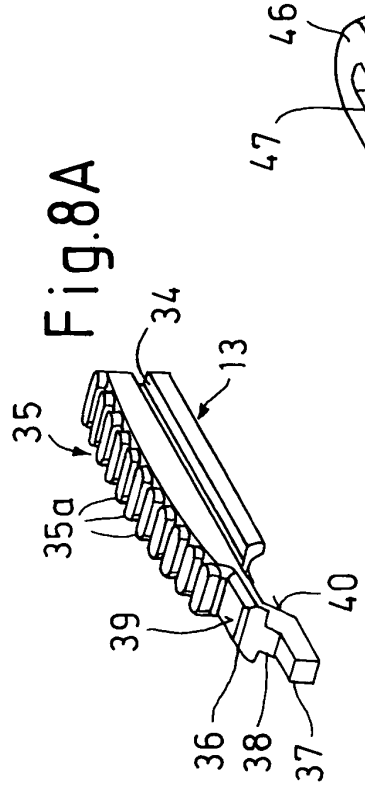


Fig. 8A

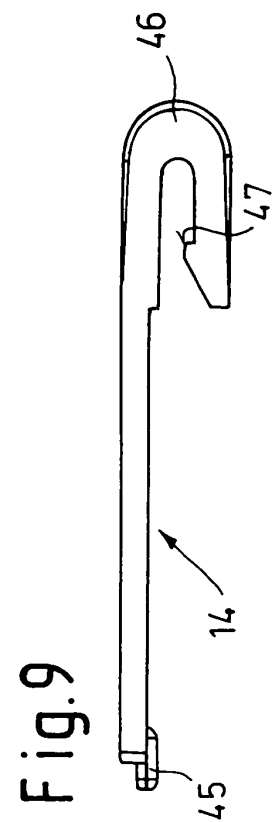


Fig. 9

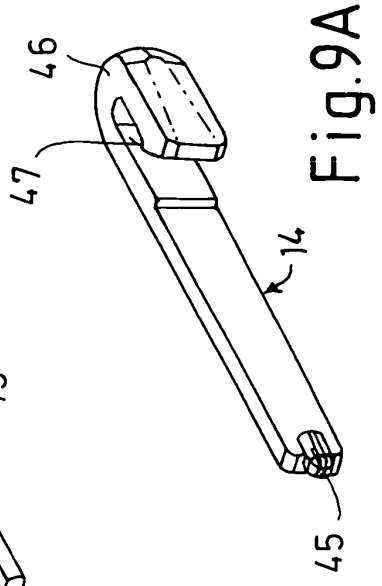


Fig. 9A



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 1480

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 197 49 256 A (WOLFCRAFT GMBH) 12. Mai 1999 (1999-05-12) * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 3, Zeile 16 * * Spalte 5, Zeile 4-15; Abbildungen 3,6 * ---	1	B26B5/00
A	US 4 604 805 A (KRIEGER GEORGE H) 12. August 1986 (1986-08-12) * Spalte 3, Zeile 1-17 * * Spalte 4, Zeile 44-64; Abbildungen 1-3,5 *	1	
A	US 3 802 077 A (AVERITT M) 9. April 1974 (1974-04-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B26B A61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	31. August 2004	Rattenberger, B	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.02. [P04C03]

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

EP 04 01 1480

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

31-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19749256 A	12-05-1999	DE 19749256 A1	12-05-1999
		AU 1753999 A	31-05-1999
		WO 9924227 A1	20-05-1999
		EP 1028834 A1	23-08-2000

US 4604805 A	12-08-1986	KEINE	

US 3802077 A	09-04-1974	KEINE	

EPO FORM P0461

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