



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
06.07.94 Patentblatt 94/27

⑤① Int. Cl.⁵ : **B25G 1/04**, B25G 1/10,
B26B 3/00

②① Anmeldenummer : **92100794.4**

②② Anmeldetag : **18.01.92**

⑤④ **Messer, insbesondere Entgratemesser für Kunststoffteile.**

③⑩ Priorität : **17.04.91 DE 4112482**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.10.92 Patentblatt 92/44

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
06.07.94 Patentblatt 94/27

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 090 256
EP-A- 0 413 202
DE-A- 2 800 796

⑦③ Patentinhaber : **MARTOR-ARGENTAX E.H.**
Beermann KG
Postfach 10 03 87
D-42648 Solingen (DE)

⑦② Erfinder : **Beermann, Ewald Helmut**
Lützowstrasse 238
W-5650 Solingen 1 (DE)

⑦④ Vertreter : **Patentanwälte Ostriga & Sonnet**
Postfach 20 16 53
D-42216 Wuppertal (DE)

EP 0 510 298 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Messer, insbesondere Entgratmesser für Kunststoffteile, mit einer Messerklinge, die stirnseitig aus einem vorderen Griffbereich vorragt, welcher der Anlage zwischen Daumen und Finger, insbesondere der Spitzgriffanlage zwischen Daumen und Zeigefinger, dient, wobei der sich an den vorderen Griffbereich, der Messerklinge abgewandt, anschließende hintere Griffbereich der Griffanlage zwischen Handballen und übrigen Fingern, insbesondere zwischen Handballen und Kleinfinger, dient.

Das vorbeschriebene, durch offenkundige Vorbenutzung bekanntgewordene Messer wird im gewerblichen Bereich dazu verwandt, Kunststoff-Spritzgußteile unmittelbar nach der Entformung zu entgraten.

Ein gattungsgemäßes Messer ist z.B. auch aus der DE-A-2 800 796 bereits bekannt.

Angesichts der Tatsache, daß mit derartigen Messern häufig stundenlang gearbeitet werden muß, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das vorbeschriebene, durch offenkundige Vorbenutzung bekanntgewordene Messer so weiterzuentwickeln, daß ein ermüdungsfreieres Arbeiten als bisher ermöglicht ist.

Entsprechend der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Messergriff zweiteilig ausgebildet ist, indem der hintere Griffbereich aus einem sich an den vorderen Griffbereich anschließenden Übergangsgriffbereich und aus einem gesonderten teleskopierend angeschlossenen, bezüglich des Übergangsgriffbereichs axialverschieblichen und verstellbarretierbaren Griffendbereich besteht.

Mit der Erfindung verknüpft ist die mit der Aufdeckung eines Bedürfnisses einhergehende Erkenntnis, daß das bekannte Entgratmesser nur selten den individuellen anatomischen Gegebenheiten einer Benutzerhand entspricht. Dadurch, daß der hintere Griffbereich entsprechend der Erfindung in zwei teleskopierend aneinandergeschlossene Griffbereiche, nämlich in den Übergangsgriffbereich und in den Griffendbereich, unterteilt ist, kann der Messergriff an die anatomisch vorgegebene Breite der Benutzerhand angepaßt werden. Diese Anpassung, die vom Benutzer selbst vorgenommen werden kann, bildet eine entscheidende Voraussetzung für eine ergonomisch passende ermüdungsarme Aufnahme des Messergriffs durch die Benutzerhand.

Die Erfindung wird dadurch ausgestaltet, daß der Griffendbereich den Übergangsgriffbereich mit Schiebeseitz teleskopierend übergreift. Der teleskopierende Anschluß mit Schiebeseitz überhaupt zwischen Griffendbereich und Übergangsgriffbereich ist wichtig, um die Griff-Verlängerungszone möglichst absatzfrei ausbilden zu können, damit sich an der Benutzerhand keine Druckstellen bilden können.

Eine ergonomisch günstige Griffanlange zwi-

schen Handballen einerseits und Kleinfinger sowie Ringfinger andererseits ist bei Umfangswinkeldrehung um die Griffmittellängsachse erfindungsgemäß insbesondere dann gewährleistet, wenn Übergangsgriffbereich und Griffendbereich bezüglich der Griffmittellängsachse rotationssymmetrisch gestaltet sind.

Jene rotationssymmetrische Gestaltung gestattet auch eine erfindungsgemäße Ausführungsform, wonach Übergangsgriffbereich und Griffendbereich zur axialen Relativverstellung zueinander gewindegekuppelt sind.

Eine insbesondere die Spitzgriffanlage zwischen Daumen und Zeigefinger am vorderen Griffbereich ermöglichende erfindungsgemäße Ausgestaltung, die besonders zur Ausführung von Feinarbeiten geeignet ist, besteht darin, daß der vordere Griffbereich einen länglichen Teilkörper mit rechteckigen Teilquerschnitten radial zur Griffmittellängsachse darstellt, wobei die Schmalflächen des vorderen Griffbereichs sich etwa parallel zu den beiden Messerklingenschmalflächen und die Breitflächen des vorderen Griffbereichs sich etwa parallel zu den beiden Messerklingen-Breitflächen erstrecken.

Im Zusammenhang mit der erwähnten Spitzgriffanlage ist es entsprechend weiteren Erfindungsmerkmalen auch wesentlich, daß sich die Breitflächen des vorderen Griffbereichs entlang eines die Griff längsrichtung schwach konvex überwölbenden Bogens erstrecken.

Eine durchrutschsichere Anlage zwischen Handballen und Kleinfinger sowie gegebenenfalls zusätzlich dem Ringfinger ist dadurch vorgegeben, daß der Griffendbereich endseitig etwa teilkugelig nach Art eines Knaufs ausgebildet ist.

Weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungen ergeben sich aus zusätzlichen Unteransprüchen.

Eine bevorzugte Ausführungsform entsprechend der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt, hierbei zeigen,

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Entgratmessers, teilweise im Längsschnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Entgratmesser, entsprechend dem in Fig. 1 mit II bezeichneten Ansichtspfeil und

Fig. 3 einen radialen Querschnitt etwa entsprechend der mit III-III bezeichneten Schnittlinie in Fig. 2.

In den Zeichnungen ist ein Entgratmesser mit der Bezugsziffer 10 versehen.

Das Entgratmesser 10 zur Bearbeitung von Kunststoff-Spritzgußteilen weist einen vorderen Griffbereich 11 und einen hinteren Griffbereich 12 auf.

Stirnseitig des vorderen Griffbereichs 11 ist eine Messerklinge 13 frei vorragend befestigt, deren obere Schmalfläche mit 14, deren untere Schmalfläche mit 15, deren linke Breitfläche mit 16 und deren rechte Breitfläche mit 17 bezeichnet sind.

Der die Messerklinge 13 insgesamt tragende Messergriff ist mit 18 bezeichnet.

Der Messergriff 18, genauer gesagt, der hintere Griffbereich 12, ist zweiteilig ausgebildet. Hierbei ist der Messergriff 18 wie folgt gestaltet:

Hinten an den vorderen Griffbereich 11 schließt sich werkstoffeinheitlich als Bestandteil des hinteren Griffbereichs 12 ein Übergangsgriffbereich 19 an.

Ein Griffendbereich 20 übergreift hierbei den eine kreiszyllindrische Außenmantelfläche MA aufweisenden Übergangsgriffbereich 19 in Axialrichtung etwa mit Schiebesitzfassung mittels einer kreiszyllindrischen Hülse 21, deren an der kreiszyllindrischen Außenmantelfläche MA anliegende kreiszyllindrische Innenmantelfläche mit MI bezeichnet ist.

Griffendbereich 20 und Übergangsgriffbereich 19 sind daher im wesentlichen rotationssymmetrisch bezüglich der Griffmittellängsachse x ausgebildet.

Aus dem Übergangsgriffbereich 19 ragt auf der der Messerklinge 13 abgewandten Seite eine gewindestangenartiger Gewindeansatz 22, welcher bei 23 im Übergangsgriffbereich 19 verankert ist, nach hinten vor.

In das Außengewinde des Gewindeansatzes 22 greift ein Innengewinde 31 des Griffendbereichs 20 ein, so daß durch Schraubverstellung des Griffendbereichs 20 um den im Übergangsgriffbereich 19 gehaltenen Gewindeansatz 22 eine Längenveränderung des Messergriffs 18 möglich ist, und zwar von der geringsten Länge L 1 gemäß Fig. 1 zur größten Grifflänge L 2 gemäß Fig. 2.

Die eigentlichen Griffteile des Messergriffs 18 sind Kunststoffspritzgußteile oder - falls zweckmäßig - Metall-Druckgußteile.

Im Zusammenhang der Fig. 1 und 2 ist vorstellbar, daß der vordere Griffbereich einen länglichen Teilkörper mit rechteckigen Teilquerschnitten radial zur Griffmittellängsachse x darstellt, wie zusätzlich anhand des exemplarischen Teilschnittes gemäß Fig. 3 deutlich wird.

Die Schmalflächen 24, 25 des vorderen Griffbereichs 11 erstrecken sich etwa parallel zu den beiden Messerklingen-Schmalflächen 14, 15, während sich die Breitflächen 26, 27 des vorderen Griffbereichs 11 etwa parallel zu den beiden Messerklingen-Breitflächen 16, 17 erstrecken.

Die Breitflächen 26, 27 des vorderen Griffbereichs 11 erstrecken sich entlang eines die Griff längsrichtung x schwach konvex überwölbenden Bogens b, wie aus Fig. 2 hervorgeht.

Der Griffendbereich 20 ist endseitig etwa teilkugelig nach Art eines Knaufs 28 ausgebildet.

Die Schmalflächen 24, 25 des vorderen Griffbereichs 11 gehen bei z im wesentlichen bündig in den Übergangsgriffbereich 19 über. Der Übergangsgriffbereich 19 ist über zwei nach vorn in Richtung Messerklinge 13 einwärts geneigte, diametral gegenüberliegend angeordnete Fasen 29 an die Breitflä-

chen 26, 27 des vorderen Griffbereichs 11 angeschlossen.

Anhand der vorstehenden Ausführungen wird deutlich, daß die Länge des Messergriffs 18 durch Schraubverstellung des Gewindeendbereichs 20 relativ zum Übergangsgriffbereich 19 in Anpassung an die individuelle anatomische Breite der Benutzerhand einjustiert werden kann.

Zur Dreharretierung kann hierbei in die kreiszyllindrische Außenmantelfläche MA ein O-Ring 30 eingelassen sein, welcher eine haftschlüssige stufenlose Bremsarretierung bewirken kann. Selbstverständlich sind auch andere geläufige Mittel zu Erzielung einer stufenlosen oder stufenweisen lösbaren Verstellarretierung der Griffängen zwischen L 1 und L 2 denkbar, z.B. eine Schwergängigkeit der Gewindekupplung 22, 31.

Der vordere Griffbereich 11 dient insbesondere mit seinen entlang den Bögen b verlaufenden Breitflächen 26, 27 der Spitzgriffanlage zwischen Zeigefinger und Daumen, während sich die übrigen Finger und der gegenüberliegende Handballen entlang den übrigen Bereichen des Messergriffs 18 bis hin zum Knauf 28 abstützen.

Patentansprüche

1. Messer, insbesondere Entgratemesser (10) für Kunststoffteile, mit einer Messerklinge (13), die stirnseitig aus einem vorderen Griffbereich (11) vorragt, welcher der Anlage zwischen Daumen und Finger, insbesondere der Spitzgriffanlage zwischen Daumen und Zeigefinger, dient, wobei der sich an den vorderen Griffbereich, der Messerklinge abgewandt, anschließende hintere Griffbereich (12) der Griffanlage zwischen Handballen und übrigen Fingern, insbesondere zwischen Handballen und Kleinfinger, dient, dadurch gekennzeichnet, daß der Messergriff (18) zweiteilig ausgebildet ist, indem der hintere Griffbereich (12) aus einem sich an den vorderen Griffbereich (11) anschließenden Übergangsgriffbereich (19) und aus einem gesonderten teleskopierend angeschlossenen, bezüglich des Übergangsgriffbereichs (19) axialverschieblichen und verstellarretierbaren Griffendbereich (20) besteht.
2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffendbereich (20) den Übergangsgriffbereich (19) mit Schiebesitz teleskopierend übergreift.
3. Messer nach Anspruch 1 oder nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Übergangsgriffbereich (19) und Griffendbereich (20) bezüglich der Griffmittellängsachse (x) rotationssymmetrisch

gestaltet sind.

4. Messer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Übergangsriffbereich (19) und Griffendbereich (20) zur axialen Relativverstellung zueinander gewindegekuppelt (bei 22, 31) sind. 5
5. Messer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß aus dem Übergangsriffbereich (19) oder aus dem Griffendbereich (20) ein mit der Griffmittellängsachse (x) koaxialer Gewindeansatz (22) vorragt, welcher in eine korrespondierende Gewindebohrung (31) des Griffendbereichs (20) oder des Übergangsriffbereichs (19) eingreift. 10 15
6. Messer nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß Übergangsriffbereich (19) und Griffendbereich (20) Kunststoff-Spritzgußteile sind. 20
7. Messer nach Anspruch 5 oder nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewindeansatz (22) gewindestangenartig ausgebildet ist, aus Metall besteht und mit seinem inneren Ende innerhalb des Übergangsriffbereichs (19) oder des Griffendbereichs (20) drehfest aufgenommen, wie z.B. mit Kunststoff umspritzt od.dgl., ist. 25
8. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der vordere Griffbereich (11) einen länglichen Teilkörper mit rechteckigen Teilquerschnitten radial zur Griffmittellängsachse (x) darstellt. 30 35
9. Messer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmalflächen (24, 25) des vorderen Griffbereichs (11) sich etwa parallel zu den beiden Messerklingen-Schmalflächen (14, 15) und die Breitflächen (26, 27) des vorderen Griffbereichs (11) sich etwa parallel zu den beiden Messerklingen-Breitflächen (16, 17) erstrecken. 40
10. Messer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Breitflächen (26, 27) des vorderen Griffbereichs (11) entlang eines die Griff längsrichtung (bei x) schwach konvex überwölbenden (b) Bogens erstrecken. 45
11. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffendbereich (20) endseitig etwa teilkugelig nach Art eines Knaufs (28) ausgebildet ist. 50
12. Messer nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmalflächen (24, 25) des vorderen Griffbereichs (11) im wesentlichen bündig (bei z) in den Übergangsriffbereich (19) übergehen, während der Über-

gangsriffbereich (19) über zwei nach vorn in Richtung Messerklinge (13) einwärts geneigten, diametral gegenüberliegend angeordneten ebenen Fasen (29) an die Breitflächen (26, 27) des vorderen Griffbereichs (11) angeschlossen ist.

Claims

1. Knife, in particular a deflashing knife (10) for plastic parts, with a knife blade (13) which projects at the front end out of a front handle area (11) serving as a bearing means between the thumb and a finger, in particular a tapered handle bearing means between the thumb and the index finger, the rear handle area (12) which adjoins the front handle area and is distant from the knife blade serving as a handle bearing means between the ball of the thumb and the other fingers, in particular between the ball of the thumb and the little finger, characterised in that the knife handle (18) is constructed in two parts by forming the rear handle area (12) from a transition handle area (19), which adjoins the front handle area (11), and a separate handle end area (20), which is connected in a telescopic manner and can be axially displaced and arrested in an adjustable manner with respect to the transition handle area (19).
2. Knife according to claim 1, characterised in that the handle end area (20) overlaps the transition handle area (19) in a telescopic manner with a sliding fit.
3. Knife according to claim 1 or claim 2, characterised in that the transition handle area (19) and the handle end area (20) are rotationally symmetrical with respect to the central longitudinal axis (x) of the handle.
4. Knife according to claim 3, characterised in that the transition handle area (19) and the handle end area (20) are coupled by means of threads (at 22, 31) for axial adjustment relative to one another.
5. Knife according to claim 4, characterised in that a threaded attachment (22), which is coaxial with the central longitudinal axis (x) of the handle, projects out of the transition handle area (19) or out of the handle end area (20) and engages in a corresponding threaded hole (31) in the handle end area (20) or the transition handle area (19).
6. Knife according to claim 5, characterised in that the transition handle area (19) and the handle end area (20) are plastic injection moulded parts.

7. Knife according to claim 5 or claim 6, characterised in that the threaded attachment (22) is formed like a threaded rod, consists of metal and is held with its inner end inside the transition handle area (19) or the handle end area (20) such that it cannot rotate by, for example, being extrusion-coated with plastic or by means of a similar process. 5
8. Knife according to one of the preceding claims, characterised in that the front handle area (11) represents an elongate sub-member with rectangular sub-cross sections radially to the central longitudinal axis (x) of the handle. 10 15
9. Knife according to claim 8, characterised in that the narrow faces (24, 25) of the front handle area (11) extend approximately parallel to the two narrow faces (14, 15) of the knife blade and the wide faces (26, 27) of the front handle area (11) extend approximately parallel to the two wide faces (16, 17) of the knife blade. 20
10. Knife according to claim 9, characterised in that the wide faces (26, 27) of the front handle area (11) extend along an arc which arches over (b) the longitudinal direction (at x) of the handle in a slightly convex manner. 25 30
11. Knife according to one of the preceding claims, characterised in that the handle end area (20) is formed approximately as a partial sphere in the manner of a knob (28) at the end. 35
12. Knife according to one of the preceding claims, characterised in that the narrow faces (24, 25) of the front handle area (11) pass into the transition handle area (19) substantially flushly (at z), while the transition handle area (19) is connected to the wide faces (26, 27) of the front handle area (11) via two diametrically opposite, plane chamfers (29) which slope inwards towards the front in the direction of the knife blade (13). 40 45

Revendications

1. Couteau, en particulier couteau (10) à ébavurer, pour des pièces en matière synthétique, avec une lame (13), faisant saillie frontalement hors d'une zone de manche (11) avant, servant à l'appui entre le pouce et les doigts en particulier à l'appui de prise par les bouts de doigts, entre le pouce et l'index, la zone de manche arrière (12), se raccordant à la zone de manche avant et opposée à la lame, servant à l'appui de prise entre les reliefs de la main et les autres doigts, en particulier entre les reliefs de la main et l'auriculaire, 50 55

caractérisé en ce que le manche de couteau (18) est réalisé en deux parties, la zone de manche (12) arrière étant composée d'une zone de manche de transition (19), se raccordant à la zone de manche avant (11), et d'une zone d'extrémité de manche (20), raccordée séparément, de façon télescopique, déplaçable axialement par rapport à la zone de manche de transition (19) et pouvant être réglée et bloquée.

2. Couteau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone d'extrémité de manche (20) enchâsse de façon télescopique, avec un siège coulissant, la zone de manche de transition (19).
3. Couteau selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la zone de manche de transition (19) et la zone d'extrémité de manche (20) ont une forme répondant à une symétrie de rotation par rapport à l'axe longitudinal médian (x) du manche.
4. Couteau selon la revendication 3, caractérisé en ce que la zone de manche de transition (19) et la zone d'extrémité de manche (20) sont couplées l'une par rapport à l'autre (en 22, 31) par un filetage, en vue de permettre un déplacement de réglage axial relatif.
5. Couteau selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un appendice fileté (22), coaxial par rapport à l'axe longitudinal médian (x) du manche, sort de la zone de manche de transition (19) ou de la zone d'extrémité de manche (20), et s'engage dans un trou taraudé (31) correspondant, de la zone d'extrémité de manche (20) ou de la zone de manche de transition (19).
6. Couteau selon la revendication 5, caractérisé en ce que la zone de manche de transition (19) et la zone d'extrémité de manche (20) sont des pièces en matière synthétique moulées par injection.

7. Couteau selon la revendication 5 ou selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'appendice fileté (22) est réalisé à la façon d'une tige filetée, est constitué en métal et est logé, de manière bloquée en rotation, par son extrémité interne, à l'intérieur de la zone de manche de transition (19) ou de la zone d'extrémité de manche (20), comme par exemple par un enrobage par injection en matière synthétique ou analogue.

8. Couteau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la zone de manche avant (11) constitue un corps partiel allongé, avec des sections transversales partielles rectangulaires, orientées radialement par rapport à l'axe longitudinal médian (x) du manche. 5
9. Couteau selon la revendication 8, caractérisé en ce que les petites faces (24, 25) de la zone de manche avant (11) s'étendent à peu près parallèlement aux deux petites faces (14, 15) de la lame du couteau et que les faces larges (26, 27) de la zone de manche avant (11) s'étendent à peu près parallèlement aux faces larges (16, 17) de la lame du couteau. 10
15
10. Couteau selon la revendication 9, caractérisé en ce que les faces larges (26, 27) de la zone de manche avant (11) s'étendent le long d'un arc formant (en b) un bombement faiblement convexe sur la direction longitudinale du manche (en direction x). 20
25
11. Couteau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la zone d'extrémité de manche (20) est réalisée à l'extrémité à peu près en forme de sphère partielle à la façon d'un pomeau (28). 30
12. Couteau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les faces étroites (24, 25) de la zone de manche avant (11) se transforment, de façon pratiquement affleurée (en z), en la zone de manche de transition (19), tandis que la zone de manche de transition (19) est raccordée aux faces larges (26, 27) de la zone de manche avant (11), par deux chanfreins (29) plans diamétralement opposés, inclinés vers l'intérieur et vers l'avant dans la direction de la lame (13) du couteau. 35
40
45

50

55

FIG. 1

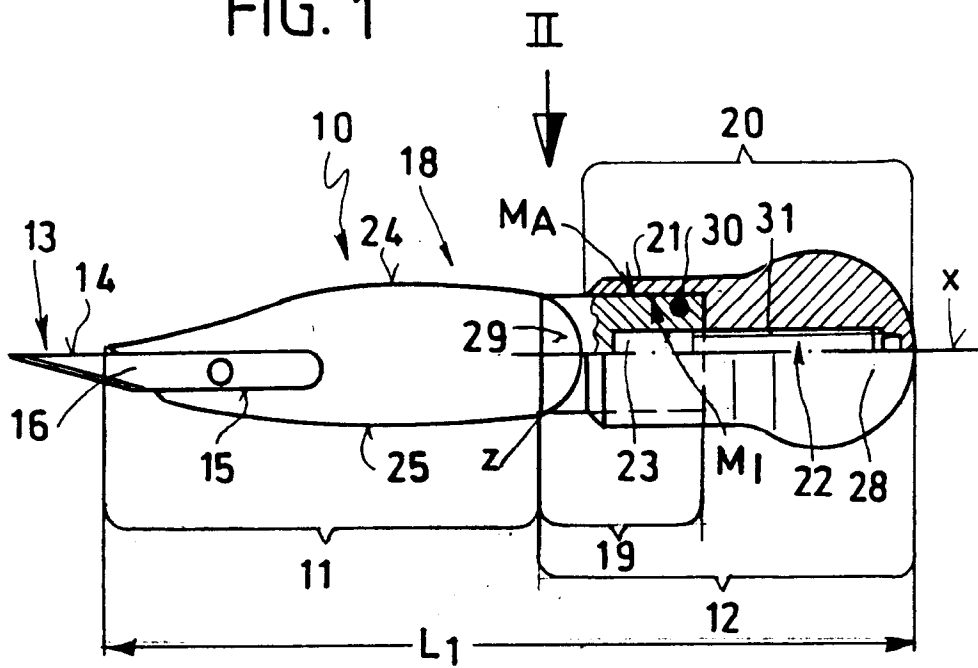


FIG. 2

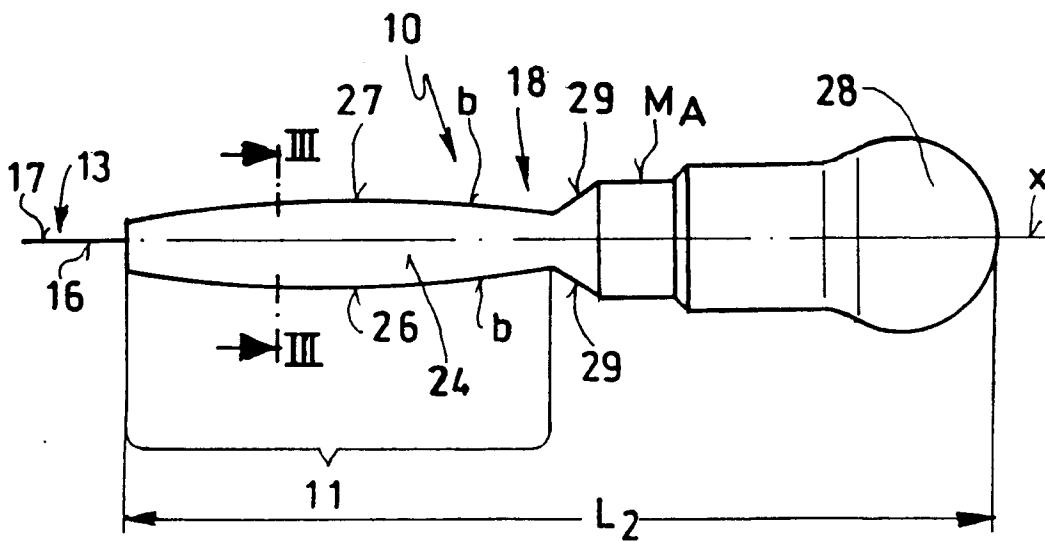


FIG. 3

