



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑰

①① Veröffentlichungsnummer: **0 288 923  
B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**27.06.90**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: **B26B 3/00**

②① Anmeldenummer: **88106479.4**

②② Anmeldetag: **22.04.88**

---

⑤④ **Mit Kunststoff-Griffkörper versehene Schneidwerkzeuge.**

---

③⑩ Priorität: **25.04.87 DE 3713958**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.11.88 Patentblatt 88/44**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**27.06.90 Patentblatt 90/26**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR GB**

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
**DE-B- 1 010 867  
DE-B- 1 023 368  
FR-A- 2 560 804  
GB-A- 767 320  
GB-A- 1 275 955  
US-A- 1 978 532**

⑦③ Patentinhaber: **J.A. HENCKELS ZWILLINGSWERK  
AKTIENGESELLSCHAFT, Grünewalderstrasse 14-22,  
D-5650 Solingen 1(DE)**

⑦② Erfinder: **Clotten, Wilfried, Postgartenstrasse 11,  
D-4018 Langenfeld(DE)**  
Erfinder: **Feige, Rainer, Goethestrasse 44,  
D-5632 Wermelskirchen(DE)**

⑦④ Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al,  
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 06 42,  
D-5600 Wuppertal 11(DE)**

**EP 0 288 923 B1**

---

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 einen Kunststoff-Griffkörper für Schneidwerkzeuge, insbesondere Messer, wobei der Griffkörper einen Steckschaft aufweist, in dem unter bündigem Anschluß zwischen Schneidwerkzeug und Griffkörper ein Befestigungsabschnitt des Schneidwerkzeugs gehalten ist, wobei der Steckschaft, im Querschnitt gesehen, beabstandet von seinen beiden Enden an jeder Schachtbreitseite eine Querschnittsverbreiterung aufweist.

Ein Kunststoff-Griffkörper der vorgenannten Art ist aus der GB-A 767 320 bekannt, wobei nach Einschub des Befestigungsabschnitts eines Messers die beiderseits eines Steckschachts verlaufenden Verbreiterungen von Rippen des Befestigungsabschnitts formschlüssig ausgefüllt werden. Diese Bauform verlangt einen erhöhten Herstellungsaufwand im Hinblick auf den Befestigungsabschnitt.

Ähnlich aufgebaut ist der Kunststoff-Griffkörper eines Messers bei der FR-A 2 560 804. Auch bei der dort aufgezeigten Ausgestaltung werden die beiden seitlich des im wesentlichen flach gestalteten Steckschachts verlaufenden Verbreiterungen nach Einschub des Befestigungsabschnitts durch diesen vollständig ausgefüllt.

Durch die DE-B 1 023 368 wird ein Griffkörper vorgeschlagen, der aus zwei schalenförmigen Hälften besteht. Letztere werden miteinander verlötet oder verschweißt. Als Material für die Hälften ist Blech verwendet. Die Schalenhälften werden so geformt, daß am vorderen Ende ein Lappen entsteht, der unter einem stumpfen Winkel zur Längsachse des Griffkörpers nach oben ragt. Nach dem Verlöten oder Verschweißen der Hefthälften wird der Lappenrand plangeschliffen.

Aufgabe der Erfindung ist es, in herstellungstechnisch einfacher Weise eine Griffkörper-Zuordnung zu schaffen, bei der neben einer optisch einwandfreien Ausgestaltung eine stabile Festlegung des Befestigungsabschnitts in dem Kunststoff-Griffkörper gewährleistet ist.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist eine sowohl optisch als auch stabilisatorisch einwandfreie Kunststoff-Griffkörperzuordnung erreicht. Die entsprechenden Mittel sind einfach und zweckmäßig. Die an der Stirnfläche im Bereich des Grundes jeder Querschnittsverbreiterung angeformten, die Stirnfläche überragenden Lappen konvergieren vor Einschub des Befestigungsabschnitts in Richtung ihres Freistandes zueinander. Beim Einschieben des Befestigungsabschnitts werden durch diesen die stirnseitig vorstehenden Lappen in Griffenwärtsrichtung gebogen bzw. gelenkt, so daß sie nach vollständigem Einschub querschnittsausfüllend am einsteckseitigen Ende der Querschnittsverbreiterungen einliegen. Außerdem stellen die Lappen zusätzliches Material dar, um durch partielles Wegschmelzen der Stirnfläche des Griffkörpers einen gegen Wasser genügend dichten Zuordnungs-

Anschluß zu bekommen. Da ferner der lichte Abstand zwischen den Enden der Lappen mindestens so groß ist wie die Steckschachtbreite, wandert der nicht abgeschmolzene Abschnitt wie eine Verschlussklappe in die Querschnittsverbreiterung hinein. Daher tragen die Lappen zusätzlich zur formschlüssigen Randeinfassung des Befestigungsabschnitts entsprechend der Lappendicke bei. Trotz des durch die Querschnittsverbreiterungen nicht mehr vollflächigen Schachtumgriffs des Befestigungsabschnitts ist dennoch die notwendige Gebrauchsstabilität beibehalten zufolge der Beabstandung dieser Verbreiterungen von den ansonsten in dieser Querschnittsebene durch den Schacht gefaßten Enden des Befestigungsabschnitts des Schneidwerkzeugs. Der Steckschaft bildet zusammen mit den Querschnittsverbreiterungen, im Querschnitt gesehen, einen Kreuzkanal, der auch das Entformen des Griffkörpers begünstigt. Weiter erweist es sich in zuordnungstechnischer Hinsicht als vorteilhaft, daß der Befestigungsabschnitt zur Verankerung von aufgeschmolzenem Heftkörpermaterial Nocken aufweist. In zuordnungstechnischer Hinsicht ist es dann noch günstig, daß der Befestigungsabschnitt als Erl eines Messers ausgebildet ist.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein Messer in Seitenansicht,

Fig. 2 den Erl/Kropf-Bereich ebenfalls in Seitenansicht bei noch nicht zugeordnetem Griffkörper,

Fig. 3 Griffkörper in perspektivischer Wiedergabe, vergrößert und aufgebrochen,

Fig. 4 den Schnitt gemäß Linie IV in Figur 3, und zwar bei in den Steckschaft eingeführten Erle in einer Montage-Zwischenstellung und

Fig. 5 eine entsprechende Darstellung bei erfolgter thermischer Verbindung.

Die dargestellte Messerklinge, hier ein Kochmesser, besteht aus Blatt 1, Kropf 2 und Erl 3.

Der Erl 3 ist der über den Kropf 2 an das Messerblatt anschließende, meist verschmälerte Abschnitt der Klinge, welcher mit einem Griffkörper 4 thermisch verbunden wird.

Der aus entsprechend thermoplastischem Kunststoff gefertigte Griffkörper 4 besitzt einen bis in seinen dem Blatt abgewandten Endbereich reichenden Steckschaft 5.

Der Steckschaft 5 erstreckt sich nahezu über die gesamte in der Blattebene gesehene Griffbreite, wobei er in Bezug auf den Griffkörper 4 eine größere Nähe einnimmt als die gegenüberliegende Griffkörperseite 4', welche der Wate 6 des Blattes 1 näherliegt.

Der den Befestigungsabschnitt der Klinge bildende Erl ist aus flachem Material gestaltet, vorzugsweise ausgestanzt und mit dem Kropf 2 verschweisst. Die diesbezügliche kragenartig umlaufende Schweissraupe trägt das Bezugszeichen 7.

Der Erlquerschnitt tritt gegenüber dem Kropfrand allseitig zurück. Im vorliegenden Beispiel ist der Kropf 2 als Hochkropf ausgebildet, aller-

dings partiell von einer Kropfrandlänge, die der vielfachen beispielsweise eines Tafelmessers entspricht. Diese auffällig vergrößerte Länge des Kropfrandes besteht dabei im wesentlichen nur in dem Abschnitt, an dem der Erl 3 angesetzt ist. Der dagegen in Richtung der Messerwate 6 weisende Abschnitt des Kropfes 2 ist dagegen schmal gestaltet. Er keilt, wie üblich, watenseitig aus.

Der überwiegende Flächenabschnitt der erseitigen Befestigungsfläche 2' des Kropfes 2 liegt frei. Diese Befestigungsfläche 2' ist plan, d.h. sie erstreckt sich senkrecht zur Längsachse x-x des Erls 3.

Der Steckschacht 5 des Griffkörpers 4 ist, im Querschnitt gesehen, beabstandet von seinen beiden Enden (in der Messerblattebene gesehen); er weist an jeder Schachtbreitseite eine Querschnittserweiterung auf 8 (vergleiche Figur 3). Das Beabstandungsmaß y weist eine Länge auf, die einen genügend festen Randkantenumgriff des Erls 3 sicherstellt. Der entsprechend formschlüssige Umgriff wird also bloß im Mittelbereich d.h. an den Schachtbreitseiten aufgegeben. Steckschacht 5 und die beiden Querschnittserweiterungen 8 führen zu einem Kreuzkanal K. Die in der Querrichtung gemessene Tiefe z der Querschnittserweiterung 8 entspricht etwa dem Maß y, letzteres der Materialdicke des Erl 3. Die Breite der Querschnittserweiterung ist ein Vielfaches von y. Die über den eigentlichen Formschlußumgriff hinausgehende Ausräumung des Griffkörpers führt nicht nur zu Materialersparnis, sondern vermeidet auch die Gefahr eines Einfallens der Griffkörperaußenfläche nach dem Entformen des Griffkörpers aus der Kunststoffspritzform.

Um dennoch im Hinblick auf die Befestigungsfläche 2' eine möglichst kongruente Stirnfläche 4'' für den hülsenförmigen Kunststoff-Griffkörper 4 zu erhalten, trägt dieser an seiner Stirnfläche 4'' im Bereich des Grundes 8' der Querschnittserweiterungen 8 je einen gleich mit angeformten, freistehenden Lappen 9 (es wird auf die Figuren 3 und 4 verwiesen).

Die beiden gleich langen Lappen 9 konvergieren in Richtung ihres Freistandes. Der Neigungswinkel Alpha beträgt ca. 40°, bezogen auf die Längsmittelachse x-x (Figur 4).

Die Dicke der Lappen 9 entspricht in etwa dem Tiefenmaß z einer Querschnittserweiterung. Der lichte Abstand zwischen den Enden der Lappen 9, genauer gesagt zwischen deren benachbarten Eckkanten, ist mindestens so groß wie die Breite des Steckschachtes 5, also der Dicke des Erl entsprechend. Die Lappen 9 wurzeln sowohl in der Stirnfläche 4'' des Griffkörpers als auch auf dem Erbreiterungsgrund 8'. Dies geht deutlich aus Figur 4 hervor.

Die Lappen 9 besitzen die Stirnflächen 9'.

Die Zuordnung des Griffkörpers 4 geschieht wie folgt:

Der Bereich des Kropfes 2 wird aufgewärmt (Induktionserhitzung). Der gegebenenfalls vorgewärmte, zuordnungsseitige Endbereich des Griffkörpers 4 wird, über das freie Ende des Erl 3 gesteckt, lagegerecht in Richtung des Kropfes 2 ge-

schoben, wobei der langrechteckige Erlquerschnitt unter Erfassen seiner schmalen Längsrandkanten stramm in den Steckschacht 5 eintritt. Zufolge des freien Abstandes zwischen den Lappen 9 behalten diese bis zuletzt ihre konvergierende Vorstreck-Ausrichtung bei. Ihre nach auswärts gerichteten Eckkanten treffen sodann auf die erhitzte Befestigungsfläche 2' des Kropfes 2. Das dortige Griffmaterial erweicht.

Es kommt hierdurch zu einem Einlenken der gleichfalls plastifizierten Lappen 9. Diese wandern querschnittsausfüllend in die querschnittsangepasste Querschnittserweiterung 8 ein. Die Außenflanken 9'' erstrecken sich schließlich ebenengleich zur Stirnfläche 4'' des Griffkörpers 4. Es kommt so zu einem lückenlosen Anschmelzen dieser rings um den Erlquerschnitt formpassend geschlossenen Stirnfläche 4'' an der korrespondierenden Befestigungsfläche 2' des Kropfes 2. Die Schweißbraupe 7 formt sich ein Bett im diesbezüglichen Mündungsrand des Steckschachtes. Auch hierbei wird, nicht zuletzt durch die Lappen 9, eine hochgradige Abdichtung erzielt und zugleich eine dauerhafte Befestigung.

Spülwasser oder dergleichen ist nicht in der Lage in den Kreuzkanal K einzutreten. Die Lebenszeit der Stahlware ist dadurch erheblich heraufgesetzt. Im übrigen liegt im Lappenbereich nur eine verhältnismäßig geringe Materialanhäufung vor, so daß demzufolge auch ein zumindest aus optischen Gründen als störend empfundenen Einfallen der Griffwandung zufolge Aufwärmung ebenfalls nicht auftritt.

Eine weitere Maßnahme der Griffbefestigung besteht noch darin, daß der Befestigungsabschnitt der Klinge, d.h. der Erl 3, zur Verankerung von aufgeschmolzenem Heftkörpermaterial an den Schmalseiten des flachen Erlkörpers Nocken 11 aufweist (vergleiche Figur 2).

Diesen folgend setzt sich die Randkante in eine Auflaufschräge 12 fort, die das Griffkörpermaterial leicht aufweitet und den übergeschobenen Teil zufolge der Hinterschneidungen 11 einshnüren läßt. An beiden Schmalseiten des Erl befindet sich auch im freien Endbereich desselben sodann noch eine Nische 13.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

#### Patentansprüche

1. Kunststoff-Griffkörper für Schneidwerkzeuge, insbesondere Messer, wobei der Griffkörper einen Steckschacht aufweist, in dem unter bündigem Anschluß zwischen Schneidwerkzeug und Griffkörper ein Befestigungsabschnitt des Schneidwerkzeugs gehalten ist, wobei der Steckschacht, im Querschnitt gesehen, beabstandet von seinen beiden Enden an jeder Schachtbreitseite eine Querschnittsverbreiterung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkörper (4) an seiner Stirnfläche (4'') im Bereich des Grundes (8) jeder Querschnittsverbreiterung angeformte, die Stirn-

fläche (4''') überragende Lappen (9) trägt, die vor Einschub des Befestigungsabschnitts (3) in Richtung ihres Freistandes zueinander konvergieren und zwischen ihren Enden einen mindestens der Steckschachtbreite entsprechenden Abstand besitzen, welche Lappen (9) nach vollständigem Einführen des Befestigungsabschnitts (3) durch griffenwärtsgerichtete Einlenkung querschnittsausfüllend am einsteckseitigen Ende der Querschnittsverbreiterungen (8) einliegen.

2. Kunststoff-Griffkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Querschnittsverbreiterungen (8) ein Vielfaches vom Abstand (y) der Querschnittsverbreiterung (8) zum Ende des Steckschachtes (5) ist, und daß der Steckschacht (5) zusammen mit dem sich über die gesamte Länge des Steckschachts (5) erstreckenden Querschnittsverbreiterungen (8) einen Kreuzkanal bildet.

3. Kunststoff-Griffkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsabschnitt (3) zur Verankerung von aufgeschmolzenem Heftkörpermaterial Nocken (11) aufweist.

4. Kunststoff-Griffkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsabschnitt (3) als Erl eines Messers ausgebildet ist.

#### Claims

1. Plastic handle body for cutting tools, in particular knives, the handle body having an insertion shaft in which a fixing section of the cutting tool is held with a flush connection between the cutting tool and the handle body, the insertion shaft, seen in cross-section, having a cross-sectional broadening on each broad side of the shaft spaced away from its two ends, characterized in that the handle body (4) bears lobes (9) at its end face (4''') in the region of the base (8) of each cross-sectional broadening, which lobes are moulded on, protrude over the end face (4''') and, prior to insertion of the fixing section (3), converge in the direction of their free standing part and have a distance between their ends corresponding at least to the width of the insertion shaft, and which lobes (9) lie in place filling the cross-section at the insertion side end of the cross-sectional broadenings (8) after complete introduction of the fixing section (3), means of guiding inwards into the handle.

2. Plastic handle body according to Claims 1, characterized in that the width of the cross-sectional broadenings (8) is a multiple of the distance (y) of the cross-sectional broadening (8) from the end of the insertion shaft (5), and in that the insertion shaft (5), together with the cross-sectional broadenings (8) extending over the entire length of the insertion shaft (5), forms a cross channel.

3. Plastic handle body according to Claim 1, characterized in that the fixing section (3) has cams (11) for the anchoring of melted on haft body material.

4. Plastic handle body according to Claim 1, characterized in that the fixing section (3) is constructed as the shank of a knife.

#### Revendications

1. Corps ou poignée de préhension en matière plastique pour outils de coupe, notamment pour des couteaux, laquelle poignée ou manche de préhension présente une cavité d'insertion dans laquelle est maintenue une partie fixant l'outil de coupe, par un raccordement au ras de l'outil de coupe et de la poignée, dont la section de cavité d'insertion présente, à une certaine distance de ses deux extrémités, un élargissement sur chacun des côtés dans le sens de la largeur de la cavité, caractérisé en ce que la poignée de préhension (4) comporte sur sa face frontale (4''') des pattes (9) qui font saillie hors de celle-ci (4''') et sont enfouies dans la région de base ou âme (8) de chacun des élargissements de la section et qui convergent, avant l'introduction de la partie de fixation (3), dans la direction où elles sont libres et dégagées, et présentent, entre leurs extrémités, un intervalle correspondant au moins à la largeur de la cavité d'insertion et en ce que ces pattes (9) viennent, après avoir enfiché complètement la partie de fixation (3), se placer jusqu'à l'extrémité des élargissements de section (8), en remplissant la section, grâce à un guidage de la poignée qui est agencé pour prendre prise sur le corps de préhension.

2. Corps ou poignée de préhension en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la largeur des élargissements de section (8) constitue un multiple de la distance (y) de l'élargissement de section (8) à l'extrémité de la cavité d'insertion (5) et en ce que cette dernière forme, avec les élargissements de section (8) qui prennent toute la longueur de la cavité d'insertion (5), un canal en croix.

3. Corps ou poignée de préhension en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de fixation (3) présente des saillies (11) pour ancrer par fusion la matière du corps du manche.

4. Corps, manche ou poignée de préhension en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de fixation (3) constitue la lame d'un couteau.

FIG.1

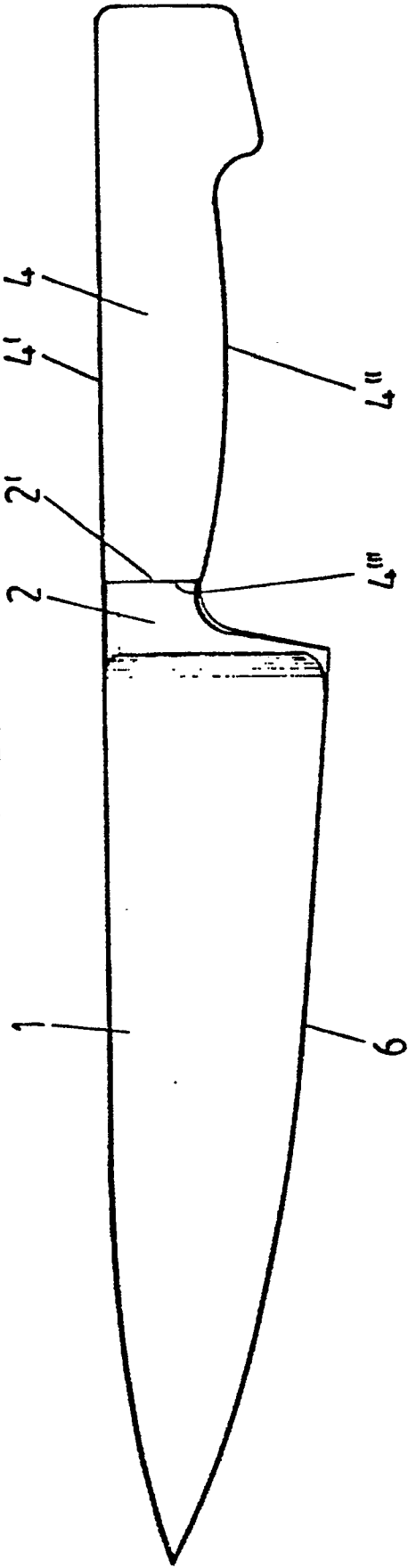
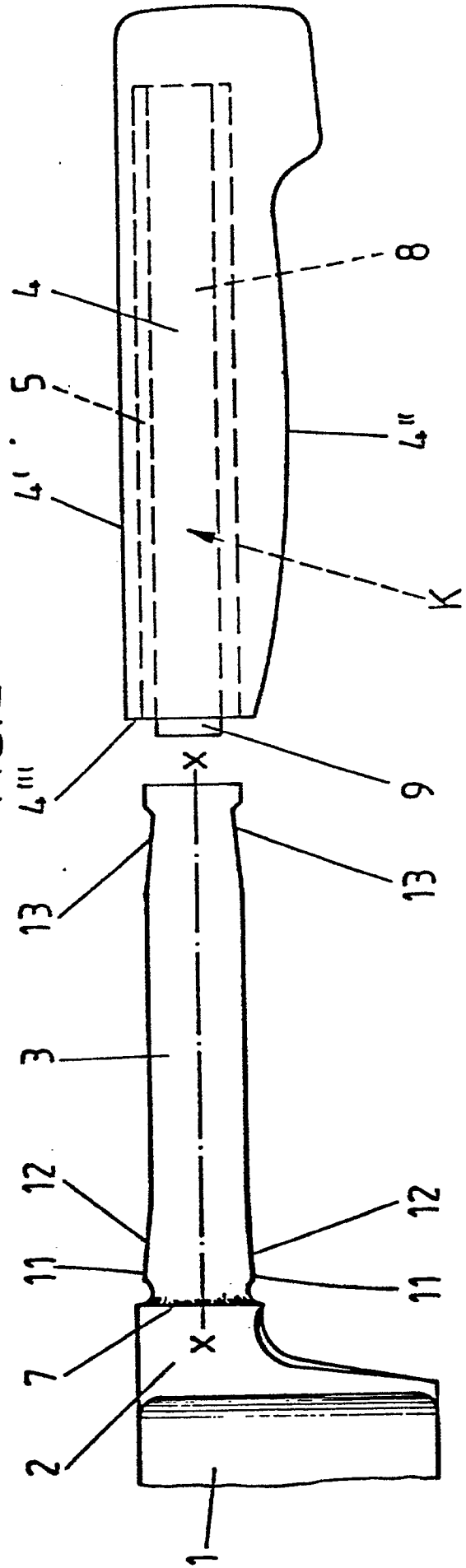


FIG.2



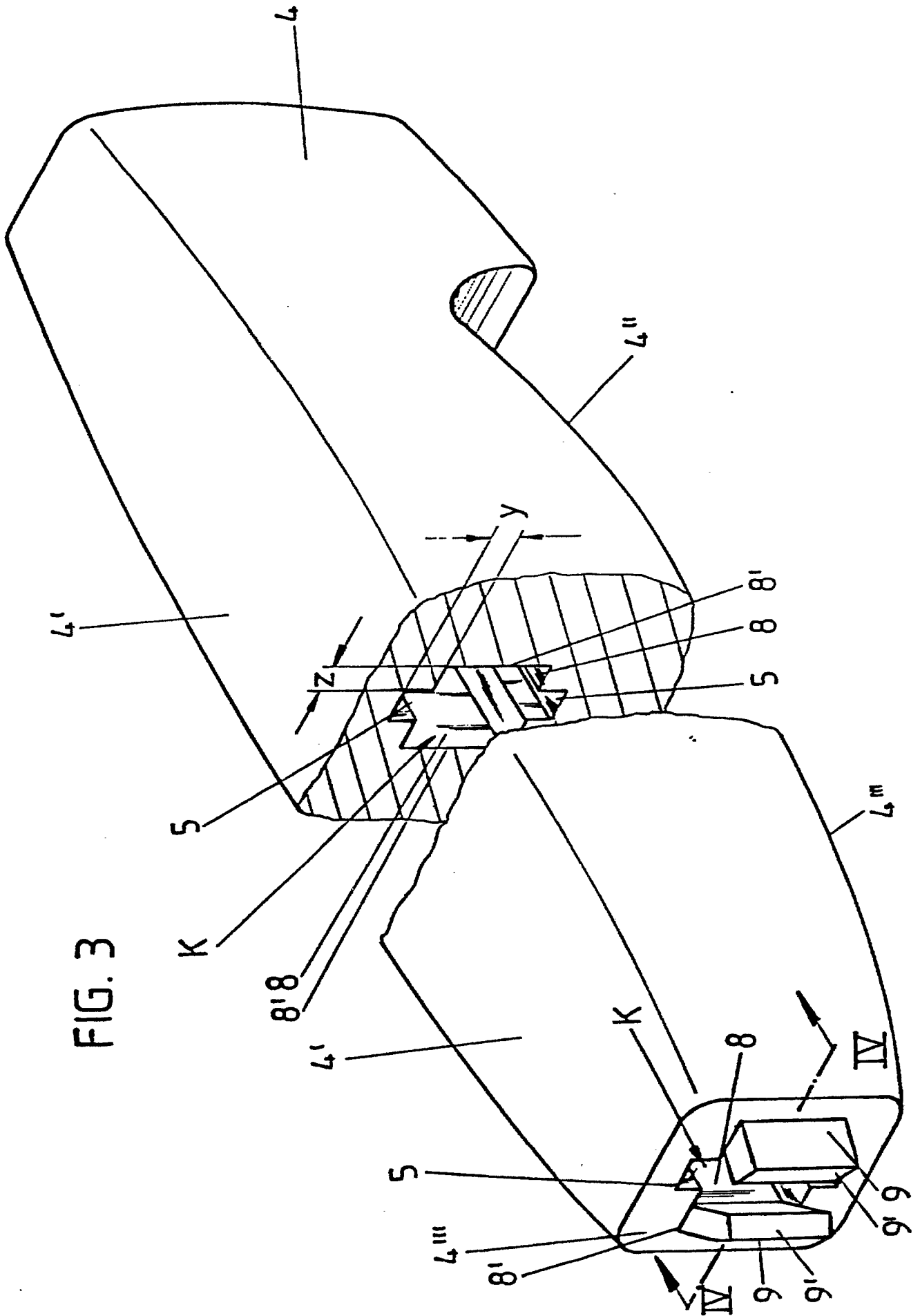


FIG. 3

FIG. 5

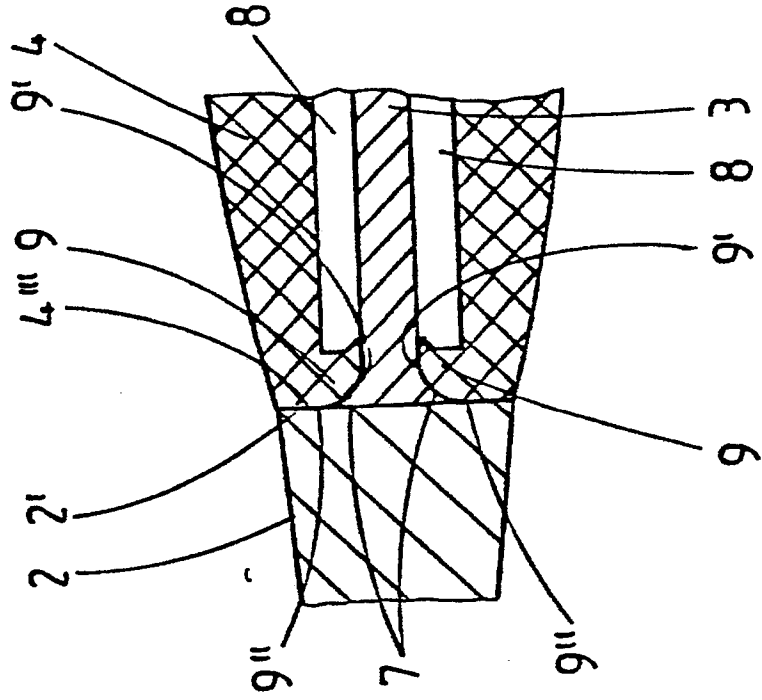


FIG. 4

