



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 418 483 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90112445.3

(51) Int. Cl.⁵: **B26B 21/44**

(22) Anmeldetag: **29.06.90**

(30) Priorität: **21.09.89 DE 8911246 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.91 Patentblatt 91/13

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

(71) Anmelder: **Wilkinson Sword Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Schützenstrasse 110
W-5650 Solingen 1(DE)**

(72) Erfinder: **Althaus, Wolfgang
Hülsberg 94
5600 Wuppertal - Cronenberg(DE)
Erfinder: Schwarz, Michael
Castropoer Str. 34
4690 Herne(DE)**

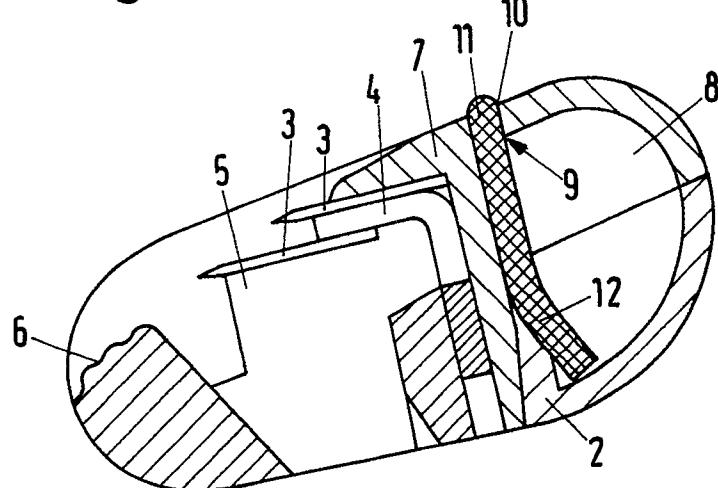
(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Alex
Stenger Dipl.-Ing. Wolfram Watzke Dipl.-Ing.
Heinz J. Ring
Kaiser-Friedrich-Ring 70
W-4000 Düsseldorf 11(DE)**

(54) **Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit.**

(57) Die Erfindung betrifft einen am vorderen Ende eines Handgriffs angeordneten Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit 1 eines Naßrasierapparates, bei dem in einem, eine vordere Führungsleiste 6 sowie eine hintere Abdeckkappe 7 aufweisenden Kunststoffgehäuse 2 eine Einfach- oder Doppelrasierklinge 3 befestigt ist und wobei der Rasierapparatekopf ein Rasierhilfsmittel aufweist, welches während der Rasur abgegeben wird. Um auf technisch einfache Weise zu erreichen, daß auch

flüssige Rasierhilfsmittel, Hauptpflegemittel oder dgl. abgegeben werden können, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß der Rasierapparatekopf eine Vorratseinrichtung zur Aufnahme eines flüssigen Rasierhilfsmittels, Hauptpflegemittels oder dgl. aufweist, wobei dieser Vorratseinrichtung eine Abgabeeinrichtung zur Abgabe des Mittels während der Rasur zugeordnet ist.

Fig.2



RASIERAPPARATEKOPF, INSbesondere RASIERKLINGENEINHEIT

Die Erfindung betrifft einen am vorderen Ende eines Handgriffs angeordneten Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit eines Naßrasierapparates, beim dem in einem, eine vordere Führungsleiste sowie eine hintere Abdeckkappe aufweisenden Kunststoffgehäuse eine Einfach- oder Doppelrasierklinge befestigt ist und wobei der Rasierapparatekopf ein Rasierhilfsmittel aufweist, welches während der Rasur abgegeben wird.

Bei Einwegnaßrasierapparaten ist eine Einfach- oder Doppelrasierklinge unlösbar im Rasierapparatekopf in einem Kunststoffgehäuse eingebettet. Ist der Rasierapparatekopf separat ausgebildet und kann an einem Handgriff befestigt werden, wobei zu diesem Zweck der Handgriff sowie der Rasierapparatekopf miteinander korrespondierende Verriegelungseinrichtungen aufweisen, spricht man von einer sogenannten Rasierklingeneinheit.

Es ist bekannt, derartige Rasierklingeneinheiten mit einem zusätzlichen Gleitstreifen auszurüsten, um so die Rasur durch eine Reibungsminderung komfortabler zu gestalten. Dieser Gleitstreifen ist dabei mit einem Rasierhilfsmittel versehen, das während der Rasur abgegeben wird. Dabei unterscheidet man im wesentlichen zwei Systeme.

Das erste System basiert auf einer Mischung des wasserlöslichen Kunststoffes des Typs Polyox (PEO) und dem nicht wasserlöslichen Polystyrol (PS). Diese PEO/PS-Gleitstreifen gibt es in verschiedenen Formen. Sie werden auch nach verschiedenen Herstellungsverfahren gefertigt. Gleich ist bei allen diesen Gleitstreifen, daß während der Rasur eine bestimmte Menge, meistens zwischen 1 und 5 Milligramm des wasserlöslichen Kunststoffes appliziert wird.

Nachteilig bei diesem ersten System ist, daß der Auftrag des Polyox während der Rasur sehr ungenau erfolgt und stark von den individuellen Rasiergewohnheiten abhängt. Auch zeigt sich, daß schon mit der zweiten und dritten Rasur die herausgelöste Menge an Polyox nachläßt, was somit schon sehr schnell zu einem spürbaren Nachlassen des Rasierkomforts führt. Ein weiterer Nachteil dieses ersten Systems liegt darin, daß sich schon nach wenigen Anwendungen ein sehr unsauberer Aussehen des Gleitstreifens einstellt. Darüber hinaus ist der Gleitstreifen empfindlich gegen Feuchtigkeit, die insbesondere im Badezimmer vorhanden ist. Darüber hinaus hängt bei Polyox-Lösungen die sich während der Rasur ergebende Viskosität stark vom individuellen Rasierverhalten des Benutzers ab, d.h., wie stark der Gleitstreifen mit Wasser benetzt wird. Bei nicht gleichmäßiger Behandlung der Rasierklingeneinheit werden die Effekte negativ und der Benutzer kritisiert die "Klebrigkei" des

weißen Gleitstreifens. Schließlich wird bei dem ersten System der wasserlösliche Gleitfilm durch einen Kunststoff erzeugt, der zwar als dermatologisch unbedenklich eingestuft ist, jedoch läßt sich der erwünschte Effekt nicht mit Naturstoffen erreichen. Dies liegt darin begründet, daß das Herstellungsverfahren Temperaturen verlangt, die Naturstoffe zersetzen würden. Aufgrund des Herstellungsverfahrens ist auch kein Wirkstoffzusatz möglich.

Die bei der Herstellung des Gleitstreifens notwendigen Temperaturen liegen dabei über 200 °C.

Das zweite System basiert auf einer Ultra Glide-fähigen Folie, die während der Rasur ebenfalls die Reibungskraft reduziert und so eine komfortablere Rasur gewährleistet. Während in dem zuvor beschriebenen ersten System deutlich feststellbare und meßbare Polyoxmengen auf die Rasierfläche appliziert werden, ist dies beim zweiten System zur Erreichung des gleichen Effektes nicht notwendig.

Die Ultra Glide-fähige Folie des zweiten Systems erreicht somit eine komfortablere Rasur ohne die zuvor beschriebenen Nachteile des ersten Systems, so daß es zu keinem spürbaren Auftrag von Gleitmitteln auf die Haut kommt, so daß weiterhin die Leistung über einen längeren Zeitraum und über mehrere Rasuren erhalten bleibt, so daß sich in einem weiteren Punkt kein unsauberer Aussehen während der Benutzung ergibt und so daß schließlich weitestgehende Unempfindlichkeit gegen Luftfeuchtigkeit und Wärme gegeben ist. Allerdings kann aufgrund des Wirkungsmechanismus kein flüssiges, natürliches Rasierhilfsmittels aufgetragen werden sowie keine Hautpflegemittel sowie parfümierte Rasierhilfsmittel.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, den Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit der eingangs angegebenen Art derart weiterzuentwickeln, daß auch flüssige Rasierhilfsmittel, Hautpflegemittel oder dgl. abgegeben werden können.

Als technische **Lösung** wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß der Rasierapparatekopf eine Vorratseinrichtung zur Aufnahme eines flüssigen Rasierhilfsmittels, Hautpflegemittels oder dgl. aufweist, wobei dieser Vorratseinrichtung eine Abgabeeinrichtung zur Abgabe des Mittels während der Rasur zugeordnet ist.

Ein nach dieser technischen Lehre ausgebildeter Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit hat den Vorteil, daß ein Auftrag von flüssigen, natürlichen und gegebenenfalls parfümierten Rasierhilfsmitteln sowie Hautpflegemitteln oder dgl. während der Rasur möglich ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Rasier-

apparatekopf eine Bevorratungseinrichtung für diese Flüssigmittel aufweist, die dann bei Bedarf während der Rasur abgegeben werden. Die Vorratseinrichtung wurde durch die Entwicklung von schmalen Rasierklingen möglich, ohne damit gleichzeitig eine nachteilige Vergrößerung der Rasierklingeneinheit für die Bevorratung des Flüssigmittels zu schaffen. Dadurch ist es möglich, Rasierpflegemittel oder allgemein Pflegemittel mit immer gleichbleibender Viskosität aufzutragen. Dies hängt dabei nicht vom individuellen Rasierverhalten ab, wie dies beispielsweise bei den bekannten Polyox-Lösungen der Fall ist. Besondere Bedeutung erhält dabei die erfindungsgemäße Rasierklingeneinheit dadurch, daß sie sich besonders dazu eignet, Naturstoffe zu applizieren. Naturstoffe können hautverträglicher als die bisher verwendeten Kunststoffe sein, sind jedoch temperatur- und lichtempfindlich. Temperatur und Licht führen normalerweise zu einem Abbau der natürlichen Moleküle und der Zutritt von Luft kann zu einer Zersetzung durch Sauerstoffaufnahme führen. All diese möglichen Nachteile der Naturstoffe sind durch die erfindungsgemäße Vorratseinrichtung im Rasierapparatekopf ausgeschlossen. Während beim zuvor beschriebenen ersten System des Standes der Technik zwischen 2 und 5 Milligramm Polyox pro Rasur appliziert werden muß, um zu einer Verbesserung des Rasurkomforts zu gelangen, läßt der erfindungsgemäße Rasierapparatekopf den Auftrag von Rasierhilfsmitteln oder dgl. von ca. 20 Milligramm bis ca. 700 Milligramm zu, wobei mittels des zur Verfügung stehenden Volumens für das Flüssigmittel eine ausreichende Zufuhr über die Rasurdauer garantiert werden kann.

Vorzugsweise ist die Vorratseinrichtung im hinteren Bereich des Rasierapparatekopfes angeordnet, also im Bereich der hinteren Abdeckkappe des Rasierapparatekopfes. Dabei macht man sich die schmale Ausbildung der Rasierklingen zunutze, die im hinteren Bereich des Rasierapparatekopfes genügend Platz lassen, um dort die Vorratseinrichtung vorzusehen.

Weiterhin erstreckt sich die Vorratseinrichtung vorzugsweise im wesentlichen über die gesamte Breite des Rasierapparatekopfes, so daß die gesamte Rasierbreite mit dem Rasierhilfsmittel versehen wird. Unter der "Breite" des Rasierapparatekopfes ist dabei die in Rasierrichtung quer verlaufende Erstreckung des Rasierapparatekopfes zu verstehen.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Vorratseinrichtung eine Vorratskammer. Diese ist innerhalb des Kunststoffgehäuses des Rasierapparatekopfes ausgebildet.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Vorratskammer ist diese zumindest teilweise durch ein transparentes Material gebildet, welches zumindest

teilweise die Mantelfläche des Rasierapparatekopfes bildet. Dies bringt den Vorteil mit sich, daß der Füllstand des flüssigen Rasierhilfsmittels innerhalb der Vorratskammer von außen sichtbar ist und so auf einfache Weise durch den Benutzer kontrolliert werden kann.

Als Abgabeeinrichtung ist vorzugsweise wenigstens eine im Kunststoffgehäuse ausgebildete Öffnung vorgesehen, aus der das flüssige Mittel aus der Vorratskammer während der Rasur heraustritt. Vorzugsweise mündet (münden) die Öffnung(en) im Bereich der Abdeckkappe. Alternativ oder aber auch zusätzlich mündet (münden) bei der Doppelrasierklinge die Öffnung(en) im Bereich zwischen den Rasierklingen. Im letzteren Fall entspringen die Öffnungen vorzugsweise einer gemeinsamen Zuführung von der Vorratskammer aus. Die Öffnungen sind jedoch nicht auf die beschriebenen Stellen beschränkt, sie können auch an jeder anderen beliebigen Stelle münden, beispielsweise auch vor den Rasierklingen.

Die Öffnungen lassen sich auf die unterschiedlichsten Art und Weisen ausbilden.

So können beispielsweise mehrere, voneinander separate Öffnungen in Form von Bohrungen über die Breite des Rasierapparatekopfes verteilt vorgesehen sein. Die Bohrungen haben dabei vorzugsweise einen runden Querschnitt. Dadurch wird die gesamte Rasierbreite mit dem Rasierhilfsmittel versehen. Auch kann die Öffnung als parallel zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) sich erstreckender Schlitz ausgebildet sein. Auch hier ist es möglich, mehrere Schlitze über die Breite des Rasierapparatekopfes gleichmäßig zu verteilen. Auch ist es denkbar, mehrere Schlitze übereinander anzurichten.

In einer Weiterbildung der Öffnung bzw. der Öffnungen entspringen diese bei einer Haltung des Rasierapparatekopfes mit senkrecht nach unten gerichteten Rasierklingen vom Bodenbereich der Vorratskammer aus. Man macht sich dabei den Umstand zunutze, daß im Normalfall die Rasur mit abwärts gerichteten Rasierbewegungen gestartet wird. Durch die so ausgebildeten Öffnungen kann dann das flüssige Rasierhilfsmittel mit Wirkstoff und/oder Parfüm nach unten austreten. Somit ist bei den abwärts gerichteten Rasierbewegungen jederzeit ein Nachschub des Rasierhilfsmittels gewährleistet.

In einer speziellen konstruktiven Ausbildung dieses Konzeptes sind die Öffnungen vorzugsweise durch einen schlitzartigen Kanal gebildet, der sich im wesentlichen parallel zu der (den) Ebene(n) der Rasierklinge(n) nach vorne hin erstreckt. Vorzugsweise ist dabei der schlitzartige Kanal (wobei auch mehrere derartige schlitzartige Kanäle über die Breite des Rasierapparatekopfes verteilt vorgesehen sein können) in der Abdeckkappe des Kun-

stoffgehäuses ausgei: det.

In einer alternativen Ausführungsform ist als Öffnung ein parallel zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) sich erstreckender, durchgehender Schlitz vorgesehen, in dem die eine Längskante eines im Innern der Vorratskammer in das flüssige Mittel eingetauchten, länglichen Streifens aus saugfähigem Material festgelegt ist. Diese Konstruktion basiert auf dem sogenannten Dachprinzip, bei dem der saugfähige Streifen sich mit dem flüssigen Mittel vollsaugt, so daß im Bereich der im Schlitz festgelegten Längskante des Streifens jederzeit das flüssige Mittel zur Verfügung steht und während der Rasur durch Hautkontakt abgegeben wird. Die Längskante besitzt somit die Funktion eines Gleitstreifens, der jedoch im Unterschied zu den bekannten Gleitstreifen den Nachschub aus der in der Vorratskammer befindlichen Flüssigkeit bezieht. Der Streifen aus dem saugfähigen Material kann dabei aus einem natürlichen oder künstlichen Werkstoff hergestellt sein, wobei über die Kapillargröße sowie durch die Größe des Querschnitts die zu applizierende Flüssigkeitsmenge bestimmt werden kann. Dieses Dachprinzip arbeitet unter allen Winkeln und Lagen. Um die künstliche Verdunstung des Rasierhilfsmittels und dabei insbesondere der beigegebenen Wirkstoffe und Parfüme während der Lagerung zu verhindern, kann das Applikationsvlies durch eine Klebefolie abgedeckt sein.

Vorzugsweise steht die Längskante des Streifens etwas über die Oberseite des Rasierapparatekopfes über und kann weiterhin abgerundet sein, so daß ein optimaler Gleitstreifen gebildet ist.

In einer weiteren konstruktiven Ausbildung kann auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes eine über dessen Breite sich erstreckende, gegen eine Federkraft verschwenkbare Klappe angeordnet sein, die in ihrer Grundstellung die Öffnung aufgrund der Federkraft selbsttätig verschließt und während der Rasur aufgrund der Druckausübung durch Verschwenken die Öffnung freigibt und anschließend wieder selbsttätig in die Verschlußstellung während des Nichtgebrauchs zurückgeht. So mit wird während der Rasur die Klappe betätigt und die Applikationsöffnungen werden geöffnet. Somit ist bei dieser Ausführungsform ein selbstständiger Austritt des Rasierhilfsmittels während des Nichtbenutzungszeitraumes ausgeschlossen.

Vorzugsweise besteht die Klappe aus einem elastischen Material und ist die Verschwenkachse definierend auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes befestigt. Durch die innere Spannung der Klappe wird somit die Federkraft erzeugt, mit der die Klappe selbsttätig in die Schließstellung verschwenkt wird.

In einer Weiterbildung dieses Klappenprinzips definieren die Rückseite der Abdeckkappe sowie die Vorderseite der in diesem Bereich verschwenk-

baren Klappe miteinander korrespondierende Anlagenträger, wobei die Oberseite der Klappe in der verschwenkten Öffnungsstellung die hintere Fortsetzung der Abdeckkappe bildet. Auf diese Weise ist ein sicheres Verschließen der Öffnungen im Nichtgebrauchszustand des Naßrasierapparates gewährleistet.

In einer weiteren Ausführungsform ist in der Vorratskammer ein über die Breite des Rasierapparatekopfes sich erstreckender, rohrförmiger Hohlkörper aus einem porösen, elastischen Material angeordnet, der mit seiner Außenmantelfläche teilweise in einer auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes ausgebildeten Durchbrechung liegt, wobei weiterhin innerhalb des Hohlkörpers ein Körper aus einem saugfähigen, kompressiblen Material, insbesondere Schwamm, zum Aufsaugen und damit Bevorraten des flüssigen Mittels angeordnet ist und wobei schließlich in die seitlichen Öffnungen des rohrförmigen Hohlkörpers ins Innere des Hohlkörpers verschiebbare Druckknöpfe angeordnet sind. Die eigentliche Bevorratung des Rasierhilfsmittels erfolgt dabei im schwammartigen Körper, welcher innerhalb des Hohlkörpers angeordnet ist. Indem der Benutzer auf die Druckknöpfe drückt, wird dieser schwammartige Körper derart komprimiert, daß das Rasierhilfsmittel in den äußeren Hohlkörper gepreßt wird, der ebenfalls schwammartig ausgebildet ist und somit das Rasierhilfsmittel aufsaugt. Dieses System läßt somit eine individuelle Entscheidung über die aufzutragende Menge an Rasierhilfsmittel zu. Im Normalfall ist die Porosität des Hohlkörpers so eingestellt, daß bei einem einmaligen Betätigen der Druckknöpfe eine ausreichende Menge an Rasierhilfsmittel appliziert wird. Sollte der Benutzer jedoch eine größere Menge wünschen, kann er durch mehrmaliges Drücken die von ihm gewünschte Menge einstellen.

Vorzugsweise ist dabei der Hohlkörper austauschbar in der Vorratskammer angeordnet, so daß die Versorgung des Rasierapparatekopfes über die gesamte Lebensdauer der Rasierklingen mit dem Rasierhilfsmittel gewährleistet ist.

In einer Weiterbildung dieses Prinzips ist der Hohlzylinder vorzugsweise ein in der Vorratskammer frei drehbarer Hohlzylinder. Eine derartige Applikationsrolle hat den Vorteil einer gleichmäßigen Abgabe des Rasierhilfsmittels, da sich während der Rasur der Hohlzylinder dreht, so daß seine gesamte Mantelfläche das Rasierhilfsmittel auf die Haut abgibt.

In einer weiteren Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß in der Vorratskammer eine in dieser verstellbare, rohrförmige Patrone zur Aufnahme des flüssigen Mittels angeordnet ist, wobei diese Patrone wenigstens eine Bohrung aufweist, die in der einen Verstellstellung hinter der korrespondierenden Öffnung des Kunststoffgehäuses liegt und

die in der anderen Verstellstellung der Patrone durch die Innenwand der Vorratskammer geschlossen ist. Somit läßt sich die Vorratskammer durch eine entsprechende Stellung der Patrone für die Rasur öffnen, während für den Nichtgebrauch des Rasierapparates die Patrone derart verstellt wird, daß deren Bohrungen verschlossen sind und somit ein Auslaufen des in der Patrone enthaltenen Rasierhilfsmittels verhindert wird. Dieses Patronenprinzip eignet sich besonders für dünnflüssige und schnell flüchtige Stoffe. Vorzugsweise besteht die Patrone auch aus einem transparenten Material und bildet dabei im rückseitigen Bereich des Rasierapparatekopfes die Mantelfläche, so daß der Benutzer von außen den Füllstand innerhalb der Patrone kontrollieren kann.

Vorzugsweise ist dabei die Patrone in der Art eines Hohlzylinders ausgebildet. Dies hat den Vorteil, daß sie drehbar innerhalb der Vorratskammer angeordnet werden kann, so daß zum Öffnen und Schließen der Öffnungen zwei verschiedene Drehstellungen vorzusehen ist.

Alternativ zur drehbaren Patrone kann diese auch in Richtung der Achse seitlich verschiebbar innerhalb der Vorratskammer angeordnet sein. Vorzugsweise sind dabei seitwärts angebrachte Druckstücke vorgesehen, mit denen das Verschieben der Patrone ermöglicht wird.

In einer ähnlichen Weiterbildung wie bei der zuvor beschriebenen Applikationsrolle kann auch hier die Patrone vorzugsweise auswechselbar in der Vorratskammer angeordnet sein, so daß eine leere Patrone durch eine volle ersetzt werden kann und somit über die gesamte Lebensdauer der Rasierklinge die Versorgung mit dem Rasierhilfsmittel gewährleistet ist.

In einer weiteren Ausführungsform ist das Vorratselement für das flüssige Mittel als Alternative zur Vorratskammer durch eine elastische, poröse sowie mit dem flüssigen Mittel getränktes Rolle gebildet, die parallel zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) frei drehbar im Kunststoffgehäuse über dessen Oberseite überstehend gelagert ist. Diese Schwammrolle für das Vorratselement ist somit Träger für das flüssige Mittel, wobei während der Rasur die Rolle auf der Haut des Benutzers abrollt und dabei das flüssige Mittel allmählich abgibt.

Schließlich wird in einer Alternative vorgeschlagen, daß das Vorratselement für das flüssige Mittel durch eine zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) parallele Leiste aus einem porösen, elastischen sowie mit dem flüssigen Mittel getränkten Material besteht, welches auf der Oberseite einer verschwenkbaren Klappe des Kunststoffgehäuses angeordnet ist. Während der Rasur schwenkt dabei die Klappe zusammen mit der schwammartigen Leiste in die Arbeitsstellung, bei

der die Oberseite der Leiste die rückseitige Verlängerung der Abdeckkappe bildet.

Schließlich wird in einer Weiterbildung des Rasierapparatekopfes vorgeschlagen, daß dieser bei 5 Nichtgebrauch mit einer die Verdunstung des flüssigen Mittels verhindernden Abdeckfolie versehen ist. Dadurch kann bei längerer Lagerung des Rasierapparates verhindert werden, daß das Rasierhilfsmittel allmählich verdunstet.

Acht Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Rasierapparatekopfes in Form einer Rasierklingeneinheit werden nachfolgend anhand der schematischen Zeichnungen beschrieben. In diesen zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 4 einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 3 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform;

Fig. 6a einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 5 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 6b die Rasierklingeneinheit in Fig. 6a, jedoch mit während der Benutzung verschwenkter Klappe;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer vierten Ausführungsform;

Fig. 8 einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 7 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer fünften Ausführungsform;

Fig. 10 einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 9 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht einer sechsten Ausführungsform;

Fig. 12 einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 11 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 13 eine perspektivische Ansicht einer siebten Ausführungsform;

Fig. 14a einen Schnitt durch die Rasierklingeneinheit in Fig. 13 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 14b die Rasierklingeneinheit in Fig. 14a, jedoch mit während der Benutzung verschwenkter Klappe;

Fig. 15 eine halftige Ansicht von oben auf eine achte Ausführungsform;

Fig. 16 eine entsprechende Ansicht von vorne der Rasierklingeneinheit in Fig. 15;

Fig. 17 eine Seitenansicht der Rasierklingeneinheit in Fig. 15 von rechts;

Fig. 18 einen Schnitt entlang der Linie XVIII-XVIII in Fig. 16;

Fig. 19 einen Schnitt entlang der Linie XIX-XIX in Fig. 16.

In den Zeichnungen sind insgesamt acht Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Rasierapparatekopfes in Form einer sogenannten Rasierklingeneinheit 1 dargestellt. Bei diesen Rasierklingeneinheiten 1, die am vorderen Ende eines (nicht dargestellten) Handgriffs mittels eines speziellen Verriegelungsmechanismus befestigt werden, ist dabei jeweils in einem Kunststoffgehäuse 2 eine Rasierklinge 3 in Form einer Doppelrasierklinge unlösbar eingebettet. Wie in den Schnittdarstellungen jeweils erkennbar ist, ist hierfür jeweils ein L-förmiger Abstandhalter 4 vorgesehen, an dessen einem Schenkel die beiden Rasierklingen 3 beidseitig befestigt sind, während der andere Schenkel des Abstandhalters 4 im Kunststoffgehäuse 2 festgelegt ist. Die Rasierklingen 3 liegen dabei jeweils auf einer Klingenplattform 5 des Kunststoffgehäuses 2 auf.

Weiterhin weisen sämtliche Ausführungsformen der Rasierklingeneinheit 1 eine parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 sich erstreckende, vordere Führungsleiste 6 sowie eine hintere Abdeckkappe 7 auf, welche im wesentlichen auf der oberen Rasierklinge 3 aufliegt und zusammen mit der vorderen Führungsleiste 6 und den Rasierklingen 3 die Schneidgeometrie definiert.

In weiterer gemeinsamer Übereinstimmung weisen die Rasierklingeneinheiten 1 jeweils im hinteren Bereich ein Vorratselement für ein flüssiges Rasierhilfsmittel (welches gegebenenfalls auch parfümiert sein kann), Hautpflegemittel oder dgl. auf. Da die Rasierklingen 3 schmal ausgebildet sind, ist hinter ihnen in der Rasierklingeneinheit 1 genügend Platz zur Anordnung dieses Vorratselements, ohne daß die Rasierklingeneinheit 1 nachteiligerweise vergrößert werden muß.

Während bei den ersten fünf Ausführungsformen (Fig. 1 bis Fig. 10) sowie in der achten Ausführungsform (Fig. 15 bis Fig. 19) das Vorratselement jeweils als Vorratskammer 8 ausgebildet ist, ist bei der sechsten und siebten Ausführungsform (Fig. 11 bis Fig. 14b) das Vorratselement durch ein schwammähnliches Element gebildet, in dem das flüssige Rasierhilfsmittel aufgesaugt ist.

Nachfolgend sollen die acht Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Rasierklingeneinheit 1 einzeln beschrieben werden:

Bei der ersten Ausführungsform (Fig. 1 und 2) ist im hinteren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 eine Vorratskammer 8 zur Aufnahme des flüssigen Rasierhilfsmittels definiert. Gebildet wird diese Vorratskammer 8 durch ein Unterteil des Kunststoffgehäuses 2, welches im hinteren Bereich wattenförmig ausgebildet ist. Auf dieses Unterteil des Kunststoffgehäuses 2 wird ein ebenfalls wattenförmiges (mit der Öffnung nach unten) Oberteil aufgesteckt, welches zugleich auch die Abdeckkappe 7 definiert. Oberteil und Unterteil des Kunststoffgehäuses

2 sind dabei unlösbar miteinander derart verbunden, daß an der Kontaktstelle zwischen diesen beiden Teilen das flüssige Rasierhilfsmittel nicht austreten kann.

Bei dieser ersten Ausführungsform weist das Kunststoffgehäuse 2 im Bereich der Abdeckkappe 7 eine Öffnung 9 in Form eines parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 sich erstreckenden, durchgehenden Schlitzes 10 auf. In diesem Schlitz 10 ist die eine Längskante 11 eines Streifens 12 aus einem saugfähigen Material festgelegt, welches mit seinem unteren Ende in die Vorratskammer 8 ragt und dabei in das flüssige Rasierhilfsmittel eingetaucht ist. Das saugfähige Material kann dabei aus einem natürlichen oder künstlichen Werkstoff hergestellt sein, wobei diese Ausführungsform nach dem sogenannten Docht-Prinzip arbeitet. Dabei kann über die Kapillargröße und durch die Größe des Querschnittes des Streifens 12 die zu applizierende Menge an flüssigem Rasierhilfsmittel bestimmt werden. Da der Streifen 12 stets in das flüssige Rasierhilfsmittel eingetaucht ist, arbeitet dieses System unter allen Winkeln und Lagen. Um die künstliche Verdunstung des flüssigen Rasierhilfsmittels und dabei insbesondere die beigegebenen Wirkstoffe und Parfüme während der Lagerung zu verhindern, kann das Applikationsvlies in Form des Streifens 12 durch eine (nicht dargestellte) Klebefolie abgedeckt sein.

Bei der zweiten Ausführungsform (Fig. 3 und 4) ist ebenfalls im hinteren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 eine Vorratskammer 8 definiert. Diese ist konstruktiv entsprechend der Vorratskammer der ersten Ausführungsform gebildet. Auch hier weist die Vorratskammer 8 im oberen Bereich des Kunststoffgehäuses 2 und dabei im Bereich der Abdeckkappe 7 Öffnungen 9 in Form von Schlitzten 13 auf, die (durch Stege unterteilt) sich parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 über die Breite der Rasierklingeneinheit 1 erstrecken. Diese Schlitzte 13 sind dabei Teile von Kanälen 14, die sich ausgehend von der Vorratskammer 8 parallel zu den Ebenen der Rasierklingen 3 nach vorne hin erstrecken.

Bei dieser Ausführungsform erfolgt somit die Applikation des flüssigen Rasierhilfsmittels durch die kleinen Schlitzte 13 in der Abdeckkappe 7. Das Wirkungsprinzip ist dabei so, daß im Normalfall die Rasur mit abwärts gerichteten Rasierbewegungen gestartet wird. Da in dieser Haltung der Rasierklingeneinheit 1 die Kanäle 14 im Bodenbereich der Vorratskammer 8 angeordnet sind, tritt aufgrund der Schwerkraft das in der Vorratskammer 8 befindliche flüssige Rasierhilfsmittel aus den nach unten gerichteten Schlitzten 13 aus. Die Schlitzgröße muß dabei auf die Viskosität des flüssigen Rasierhilfsmittels abgestimmt sein. Die Applikationsmenge wird durch die Schlitzgröße und durch die

Rasurzeit bestimmt.

Diese Ausführungsform eignet sich besonders für Rasierhilf mittel, die eine größere Applikationsmenge verlangen. Auch hier kann während der Lagerung das selbständige Austreten des flüssigen Rasierhilfsmittels verhindert werden, indem die Rasierklingeneinheit 1 auf Blisterkarten mit der Vorratskammer 8 nach unten befestigt und die Schlitze 13 durch einen Streifen beispielsweise in Form einer Klebefolie verschlossen werden. Um das selbständige Austreten des Rasierhilfsmittels während der Lagerung zwischen den Rasuren zu verhindern, wird der Rasierapparat so in einen Halter gehangen oder gelegt, daß die Schlitze 13 nach oben zeigen.

Bei der dritten Ausführungsform (Fig. 5 bis 6b) ist ebenfalls im hinteren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 eine Vorratskammer 8 durch das Kunststoffgehäuse 2 in entsprechender Weise wie bei den beiden vorhergehenden Ausführungsformen definiert. Entsprechend wie bei der ersten Ausführungsform weist auch hier das Kunststoffgehäuse 2 im Bereich der Abdeckkappe 7 einen durchgehenden Schlitz 15 auf, welcher die Öffnung 9 der Vorratskammer 8 bildet. Um ein Austreten des in der Vorratskammer 8 befindlichen flüssigen Rasierhilfsmittels während des Nichtgebrauchs des Rasierapparates zu verhindern, ist dieser Schlitz 15 durch eine Klappe 16 verschlossen (Fig. 6a), die Rückseite der Abdeckkappe 7 bildet dabei mit der Vorderseite der Klappe 16 jeweils miteinander korrespondierende Anlageflächen 17. Die Klappe 16 besteht dabei aus einem elastischen Material und ist im Bereich des Schlitzes 15 auf dem Kunststoffgehäuse 2 derart befestigt, daß während der Rasur die Klappe 16 aufgrund der Druckausübung verschwenkt wird, so daß die Anlageflächen 17 voneinander abheben und den Schlitz 15 öffnen. Dies ist in Fig. 6b durch den Pfeil P angedeutet. Die Oberseite der Klappe 16 bildet dabei die hintere Fortsetzung der Abdeckkappe 7. Nach Gebrauch kehrt die Klappe 16 wieder in ihre Schließstellung zurück.

Bei der vierten Ausführungsform (Fig. 7 und 8) ist im Kunststoffgehäuse 2 im hinteren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 ebenfalls eine Vorratskammer 8 ausgebildet, die sich jedoch von den vorhergehenden Ausführungsformen insbesondere im Hinblick auf die Aufbewahrung und Art und Weise der Abgabe des flüssigen Rasierhilfsmittels unterscheidet. So weist das Kunststoffgehäuse 2 im oberen, hinteren Bereich eine relativ breite, schlitzähnliche Durchbrechung 18 auf, welche sich parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 hinter der Abdeckkappe 7 erstreckt. Innerhalb der Vorratskammer 8 ist dabei ein rohrförmiger Hohlkörper 19 in Form eines Hohlzylinders frei drehbar angeordnet. Dieser besteht aus einem porösen, elasti-

schen Material und besitzt die Funktion einer Applikationsrolle. Innerhalb des Hohlkörpers 19 befindet sich ein poröser Körper 20 in Form eines Schwammes, der mit dem flüssigen Rasierhilfsmittel getränkt ist. Weiterhin weist dieses System Druckknöpfe 21 auf, welche in den Seitenwänden des Kunststoffgehäuses 2 gelagert sind und die seitlich in die beiden offenen Enden des Hohlkörpers 19 ragen. Diese Druckknöpfe 21 können dabei derart ins Innere des Hohlkörpers 19 gedrückt werden (durch die Pfeile P' angedeutet), daß der darin befindliche schwammartige Körper 20 komprimiert wird, so daß durch dieses Auspressen des flüssigen Rasierhilfsmittels dieses in den porösen Hohlkörper 19 dringt. Da somit dieser Hohlkörper 19 mit dem flüssigen Rasierhilfsmittel getränkt ist, gibt er während der Rasur durch die Druckbeaufschlagung das flüssige Rasierhilfsmittel ab.

Dieses System mit einer Applikationsrolle läßt eine individuelle Entscheidung über die aufgetragene Menge des flüssigen Rasierhilfsmittels zu. Im Normalfall ist die Porosität des Hohlkörpers 19 so eingestellt, daß bei einmaligem Pumpen mit den Druckknöpfen 21 eine ausreichende Menge an Rasierhilfsmittel appliziert wird. Sollte der Benutzer jedoch eine größere Menge wünschen, kann er durch mehrmaliges Pumpen die von ihm gewünschte Menge einstellen.

Die fünfte Ausführungsform (Fig. 9 und 10) sieht ebenfalls die Verwendung einer Vorratskammer 8 im hinteren Bereich des Kunststoffgehäuses 2 der Rasierklingeneinheit 1 vor. Die Oberseite des Kunststoffgehäuses 2 weist dabei eine Reihe von Öffnungen 9 in Form von Bohrungen parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 auf, wie in der perspektivischen Ansicht gemäß Fig. 9 erkennbar ist. Wesentlich bei dieser Ausführungsform ist, daß innerhalb der Vorratskammer 8 eine rohrförmige Patrone 22 zur Aufnahme des flüssigen Rasierhilfsmittels angeordnet ist, welche endseitig jeweils abgeschlossen ist und somit einen in sich geschlossenen Behälter bildet. Die Patrone weist dabei über die Länge der Mantelfläche verteilt Bohrungen 23 auf, welche insbesondere im Hinblick auf die Zwischenabstände mit den Öffnungen 9 der Vorratskammer 8 korrespondieren. Im Innern weist die Patrone 22 durch Fortsätze 24 gebildete Kanäle 25 auf, welche in den Bohrungen 23 auf der Mantelfläche der Patrone 22 münden. Wesentlich bei dieser Ausführungsform ist, daß die Patrone 22 seitlich verschiebbar innerhalb des Kunststoffgehäuses 2 angeordnet ist. Das Verschieben der Patrone 22 kann dabei durch seitliche Betätigungsrichtung durch die Pfeile P" angedeutet ist. Durch die seitliche Verschiebung der Patrone 22 lassen sich die bohrungähnlichen Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 öffnen und schließen, indem

in der Öffnungsstellung die Bohrungen 23 der Patrone 22 exakt hinter den Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 liegen, während in der Schließstellung nach Verschieben der Patrone 22 dessen Bohrungen 23 hinter den Zwischenwänden zwischen den Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 liegen, so daß diese die Bohrungen 23 der Patrone 22 verschließen.

Dieses Prinzip eignet sich besonders für dünnflüssige und schnell flüchtige Stoffe. Der Abstand sowie die Größe der Öffnungen 9 sowie der Bohrungen 23 bestimmen die während der Rasur aufgetragene Menge. Dabei kann die Applikationsmenge dem Belastungsprofil angeglichen werden, welches sich aus den unterschiedlichen Belastungszonen der Rasierklingeneinheit 1 ergibt. Dabei ist die Belastung und damit auch der Bedarf an Rasierhilfsmitteln im Mittelbereich der Rasierklingen 3 am größten, während zum Rand hin eine Abnahme zu verzeichnen ist.

Die sechste Ausführungsform (Fig. 11 und 12) weist keine Vorratskammer 8 für das flüssige Rasierhilfsmittel im Sinne der zuvor beschriebenen Ausführungsformen auf. Statt dessen ist bei dieser sechsten Ausführungsform im hinteren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 in den Seitenwänden des Kunststoffgehäuses 2 eine Rolle 27 aus einem elastischen, porösen Material um eine zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 parallele Achse A frei drehbar gelagert. Diese schwammähnliche Rolle 27 ist mit dem flüssigen Rasierhilfsmittel getränkt, so daß aufgrund ihrer Elastizität während der Rasur das Rasierhilfsmittel hinausgedrückt und auf die Haut des sich Rasierenden aufgetragen wird. Dabei steht die Rolle 27 über die Abdeckkappe 7 über, wie insbesondere in der Schnittdarstellung gemäß Fig. 12 erkennbar ist.

Die siebte Ausführungsform (Fig. 13 bis 14b) weist ebenfalls keine Vorratskammer 8 zur Aufnahme des flüssigen Rasierhilfsmittels im Sinne der ersten fünf Ausführungsformen auf. Vielmehr ist an der hinteren Längskante der Abdeckkappe 7 über ein Filmscharnier 28 eine Klappe 29 verschwenkbar angelenkt. Die Oberseite dieser Klappe 29 trägt eine Leiste 30 mit einer im wesentlichen dreieckigen Querschnittsform aus einem elastischen, porösen Material. Diese Leiste 30 steht dabei in der Grundstellung während des Nichtgebrauchs des Rasierapparates über die hintere Fortsetzung der Abdeckkappe 7 über, wie in Fig. 14a erkennbar ist. Die schwammartige Leiste 30 ist mit dem flüssigen Rasierhilfsmittel getränkt. Während der Rasur wird die Oberseite der Rasierklingeneinheit 1 durch den Benutzer gegen die Haut gedrückt. Dies hat zur Folge, daß die Klappe 29 mit ihrer Leiste 30 entsprechend dem Pfeil P" derart nach unten verschwenkt wird, daß der eine Schenkel der Leiste 30 die hintere Fortsetzung der Abdeckkappe 7 bildet.

Durch die elastische Ausbildung der Leiste 30 wird das in dieser enthaltene flüssige Rasierhilfsmittel herausgedrückt und somit an die Haut abgegeben. Die Klappe 27 ist dabei mit einer derartigen Eigenspannung an der Abdeckkappe 7 angelenkt, daß sie versucht, in die in Fig. 14a dargestellte Grundstellung zurückzukehren, so daß aufgrund dieser Eigenspannung bereits die Leiste 30 gegen die Haut des Benutzers während der Rasur drückt.

Die achte Ausführungsform (Fig. 15 bis 19) schließlich sieht ebenfalls wie bei den ersten fünf Ausführungsformen die Verwendung einer Vorratskammer 8 im hinteren Bereich des Kunststoffgehäuses 2 der Rasierklingeneinheit 1 vor. Die Oberseite des Kunststoffgehäuses 2 weist dabei im Bereich der Abdeckkappe 7 eine Reihe von Öffnungen 9 in Form von jeweils einen runden Querschnitt aufweisenden Bohrungen parallel zu den Schneidkanten der Rasierklingen 3 auf. Dabei ist erkennbar, daß im mittleren Bereich der Rasierklingeneinheit 1 die Öffnungen 9 dichter aufeinander folgen als weiter außen. Außer diesen Öffnungen 9 im Bereich der Abdeckkappe 7 weist diese Ausführungsform zusätzliche Öffnungen 9 auf, welche im hinteren Bereich zwischen den beiden Rasierklingen 3 münden, wie insbesondere in der Schnittdarstellung gemäß Fig. 19 erkennbar ist. Die Öffnungen 9 gehen dabei jeweils von einer gemeinsamen Zuführung aus der Vorratskammer 8 aus. Dabei ist aber nicht jeder Öffnung 9, die im Bereich der Abdeckkappe 7 mündet, eine Öffnung 9 zugeordnet, welche zwischen den beiden Rasierklingen 3 mündet. Wie insbesondere in Fig. 16 erkennbar ist, wird immer eine in der Abdeckkappe 7 mündende Öffnung 9 übersprungen.

Entsprechend wie bei der fünften Ausführungsform (Fig. 9 und 10) ist auch bei dieser achten Ausführungsform innerhalb der Vorratskammer 8 eine rohrförmige Patrone 22 aus durchsichtigem Material zur Aufnahme des flüssigen Rasierhilfsmittels angeordnet. Diese Patrone 22 ist jeweils endseitig abgeschlossen und bildet somit einen in sich geschlossenen Behälter. Wie aus den Schnittdarstellungen gemäß Fig. 18 und 19 erkennbar ist, ist die Patrone 22 rückseitig in das Kunststoffgehäuse 2 der Rasierklingeneinheit 1 eingesetzt und durch Widerhaken 31 darin gehalten. Die Patrone 22 ist somit von außen sichtbar, so daß aufgrund der Durchsichtigkeit des Materials der Füllstand im Innern der Patrone 22 kontrolliert werden kann.

Weiterhin weist die Patrone 22 über die Länge der Mantelfläche verteilt Bohrungen 23 auf, welche insbesondere im Hinblick auf die Zwischenabstände mit den Zuführungen zu den Öffnungen 9 der Vorratskammer 8 korrespondieren. Wesentlich bei dieser Ausführungsform ist ebenfalls, daß die Patrone 22 seitlich verschiebbar innerhalb des Kunststoffgehäuses 2 angeordnet ist. Das Verschieben

der Patrone 22 kann dabei durch seitliche BetätigungsKnöpfe 26 erreicht werden, wobei die Betätigungsrichtung durch die Pfeile P" angedeutet ist. Durch die seitliche Verschiebung der Patrone 22 lassen sich die bohrungähnlichen Zuführungen zu den Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 öffnen und schließen, indem in der Öffnungsstellung die Bohrungen 23 der Patrone 22 exakt hinter den Zuführungen mit den Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 liegen, während in der Schließstellung nach Verschieben der Patrone 22 dessen Bohrungen 23 hinter den Zwischenwänden zwischen den Zuführungen zu den Öffnungen 9 des Kunststoffgehäuses 2 liegen, so daß diese die Bohrungen 23 der Patrone 22 verschließen.

Dieses Prinzip eignet sich ebenso wie die fünfte Ausführungsform (Fig. 9 und 10) besonders für dünnflüssige und schnell flüchtige Stoffe. Der Abstand sowie die Größe der Öffnungen 9 sowie der Bohrungen 23 bestimmen dabei die während der Rasur aufgetragene Menge. Dabei kann die Applikationsmenge dem Belastungsprofil angeglichen werden, welches sich aus den unterschiedlichen Belastungszonen der Rasierklingeneinheit 1 ergibt. Dabei ist die Belastung und damit auch der Bedarf an Rasierhilfsmitteln im Mittelbereich der Rasierklinge 3 am größten, während zum Rand hin eine Abnahme zu verzeichnen ist. Aus diesem Grunde sind bei dieser achten Ausführungsform der Rasierklingeneinheit 1 im mittleren Bereich die Öffnungen 9 dichter als im Randbereich.

Bezugszeichenliste

- 1 Rasierklingeneinheit
- 2 Kunststoffgehäuse
- 3 Rasierklinge
- 4 Abstandhalter
- 5 Klingenplattform
- 6 Führungsleiste
- 7 Abdeckkappe
- 8 Vorratskammer
- 9 Öffnung
- 10 Schlitz
- 11 Längskante
- 12 Streifen
- 13 Schlitz
- 14 Kanal
- 15 Schlitz
- 16 Klappe
- 17 Anlagefläche
- 18 Durchbrechung
- 19 Hohlkörper
- 20 Körper
- 21 Druckknopf
- 22 Patrone
- 23 Bohrung

- | | | |
|----|--|--|
| | 24 Fortsatz | |
| | 25 Kanal | |
| | 26 BetätigungsKnopf | |
| 5 | 27 Rolle | |
| | 28 Filmscharnier | |
| | 29 Klappe | |
| | 30 Leiste | |
| | 31 Widerhaken | |
| 10 | P Pfeil | |
| | P' Pfeil | |
| | P" Pfeil | |
| | P'" Pfeil | |
| | A Achse | |
| 15 | Ansprüche | |
| 20 | 1. Am vorderen Ende eines Handgriffs angeordneter Rasierapparatekopf, insbesondere Rasierklingeneinheit (1) eines Naßrasierapparates, bei dem in einem, eine vordere Führungsleiste (6) sowie eine hintere Abdeckkappe (7) aufweisenden Kunststoffgehäuse (2) eine Einfach- oder Doppelrasierklinge (3) befestigt ist und | |
| 25 | wobei der Rasierapparatekopf ein Rasierhilfsmittel aufweist, welches während der Rasur abgegeben wird, dadurch gekennzeichnet , daß der Rasierapparatekopf eine Vorratseinrichtung zur Aufnahme eines flüssigen Rasierhilfsmittels, Hautpflegemittels oder dgl. aufweist, wobei dieser Vorratseinrichtung eine Abgabeeinrichtung zur Abgabe des Mittels während der Rasur zugeordnet ist. | |
| 30 | 2. Rasierapparatekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratseinrichtung im hinteren Bereich des Rasierapparatekopfes angeordnet ist. | |
| 35 | 3. Rasierapparatekopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Vorratseinrichtung im wesentlichen über die gesamte Breite des Rasierapparatekopfes erstreckt. | |
| 40 | 4. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratseinrichtung eine Vorratskammer (8) ist. | |
| 45 | 5. Rasierapparatekopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratskammer (8) zumindest teilweise durch ein transparentes Material gebildet ist, welches zumindest teilweise die Mantelfläche des Rasierapparatekopfes bildet. | |
| 50 | 6. Rasierapparatekopf nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Abgabeeinrichtung wenigstens eine im Kunststoffgehäuse (2) ausgebildete Öffnung (9) vorgesehen ist, aus der das flüssige Mittel aus der Vorratskammer (8) während der Rasur heraustritt. | |
| 55 | 7. Rasierapparatekopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung(en) (9) im Bereich der Abdeckkappe (7) mündet (münden). | |
| | 8. Rasierapparatekopf nach Anspruch 6 oder 7, | |

dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Doppelrasierklinge (3) die Öffnung(en) (9) im Bereich zwischen den Rasierklingen (3) mündet (münden).

9. Rasierapparatekopf nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die im Bereich der Abdeckkappe (7) und die davor im Bereich zwischen den Rasierklingen (3) mündenden Öffnungen (9) einer gemeinsamen Zuführung von der Vorratskammer (8) aus entspringen.

10. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere, voneinander separate Öffnungen (9) in Form von Bohrungen über die Breite des Rasierapparatekopfes verteilt vorgesehen sind.

11. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (9) als parallel zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) (3) sich erstreckender Schlitz (10,13,15) ausgebildet ist.

12. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (9) bei einer Haltung des Rasierapparatekopfes mit senkrecht nach unten gerichteten Rasierklingen (3) vom Bodenbereich der Vorratskammer (8) aus entspringt.

13. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (9) durch einen schlitzartigen Kanal (10) gebildet ist, der sich im wesentlichen parallel zu der (den) Ebene(n) der Rasierklinge(n) (3) nach vorne hin erstreckt.

14. Rasierapparatekopf nach Anspruch 11 sowie gegebenenfalls nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Öffnung (9) ein parallel zu der (den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) (3) sich erstreckender, durchgehender Schlitz (10) vorgesehen ist, in dem die eine Längskante (11) eines im Innern der Vorratskammer (8) in das flüssige Mittel eingetauchten, länglichen Streifens (12) aus saugfähigem Material festgelegt ist.

15. Rasierapparatekopf nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Längskante (11) des Streifens (12) etwas über die Oberseite des Rasierapparatekopfes übersteht.

16. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 6 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes eine über dessen Breite sich erstreckende, entgegen einer Federkraft verschwenkbare Klappe (16) angeordnet ist, die in ihrer Grundstellung die Öffnung (9) aufgrund der Federkraft selbsttätig verschließt und während der Rasur aufgrund der Druckausübung durch Verschwenken die Öffnung (9) freigibt und anschließend wieder selbstständig in die Verschlußstellung während des Nichtgebrauchs zurückkehrt.

17. Rasierapparatekopf nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (16) aus einem elastischen Material besteht und die Verschwen-

achse definierend auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes befestigt ist.

18. Rasierapparatekopf nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückseite der Abdeckkappe (7) sowie die Vorderseite der in diesem Bereich verschwenkbaren Klappe (16) miteinander korrespondierende Anlageflächen (17) definieren und daß die Oberseite der Klappe (16) in der verschwenkbaren Öffnungsstellung die hintere Fortsetzung der Abdeckkappe (7) bildet.

19. Rasierapparatekopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der Vorratskammer (8) ein über die Breite des Rasierapparatekopfes sich erstreckender, rohrförmiger Hohlkörper (19) aus einem porösen, elastischen Material angeordnet ist und mit dessen Außenmantelfläche teilweise in einer auf der Oberseite des Rasierapparatekopfes ausgebildeten Durchbrechung (18) liegt, daß innerhalb des Hohlkörpers (19) ein Körper (20) aus einem saugfähigen, kompressiblen Material, insbesondere Schwamm, zum Aufsaugen und damit Bevorraten des flüssigen Mittels angeordnet ist und daß in die seitlichen Öffnungen des rohrförmigen Hohlkörpers (19) ins Innere des Hohlkörpers (19) verschiebbare Druckknöpfe (21) angeordnet sind.

20. Rasierapparatekopf nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (19) auswechselbar in der Vorratskammer (8) angeordnet ist.

21. Rasierapparatekopf nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (19) ein in der Vorratskammer (8) frei drehbarer Hohlzylinder ist.

22. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in der Vorratskammer (8) eine in dieser verstellbare, rohrförmige Patrone (22) zur Aufnahme des flüssigen Mittels angeordnet ist, wobei diese Patrone wenigstens eine Bohrung (23) aufweist, die in der einen Verstellstellung hinter der korrespondierenden Öffnung (9) des Kunststoffgehäuses (2) liegt und die in der anderen Verstellstellung der Patrone (22) durch die Innenwand der Vorratskammer (8) geschlossen ist.

23. Rasierapparatekopf nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Patrone (22) in der Art eines Hohlzylinders ausgebildet ist.

24. Rasierapparatekopf nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Patrone (22) in Richtung Achse seitlich verschiebbar innerhalb der Vorratskammer (8) angeordnet ist.

25. Rasierapparatekopf nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Patrone (22) drehbar innerhalb der Vorratskammer (8) angeordnet ist.

26. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 22 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Patrone (22) auswechselbar in der Vorratskammer (8) angeordnet ist.

27. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche

1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorrats-
element für das flüssige Mittel durch eine elasti-
sche, poröse sowie mit dem flüssigen Mittel ge-
tränkte Rolle (27) gebildet ist, die parallel zu der
(den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) (3) frei
drehbar im Kunststoffgehäuse (2) über dessen
Oberseite überstehend gelagert ist.

5

28. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche
1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorrats-
element für das flüssige Mittel durch eine zu der
(den) Schneidkante(n) der Rasierklinge(n) parallele
Leiste (30) aus einem porösen, elastischen sowie
mit dem flüssigen Mittel getränkten Material be-
steht, welches auf der Oberseite einer verschwenk-
baren Klappe (29) des Kunststoffgehäuses (2) an-
geordnet ist.

10

29. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche
1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß dieser bei
Nichtgebrauch mit einer die Verdunstung des flüs-
sigen Mittels verhindernden Abdeckung, insbeson-
dere Abdeckfolie versehen ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

11

Fig.1

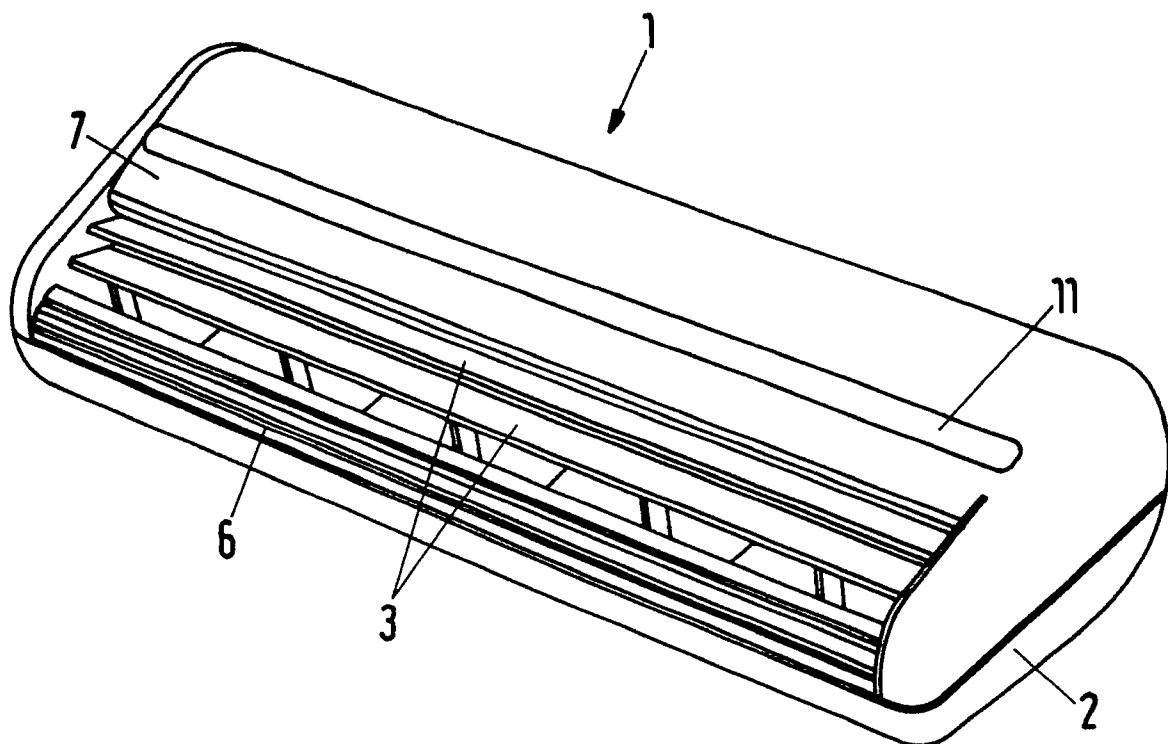


Fig.2

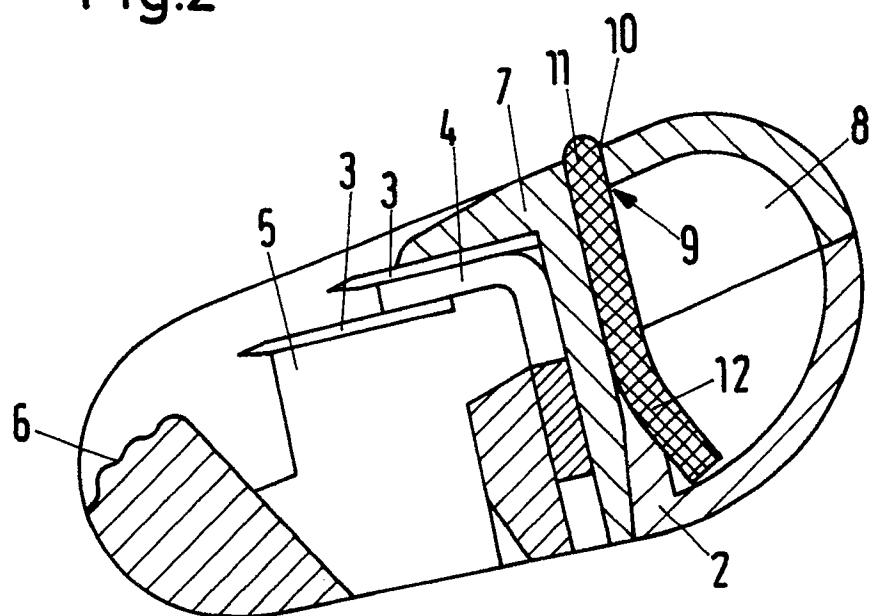


Fig.3

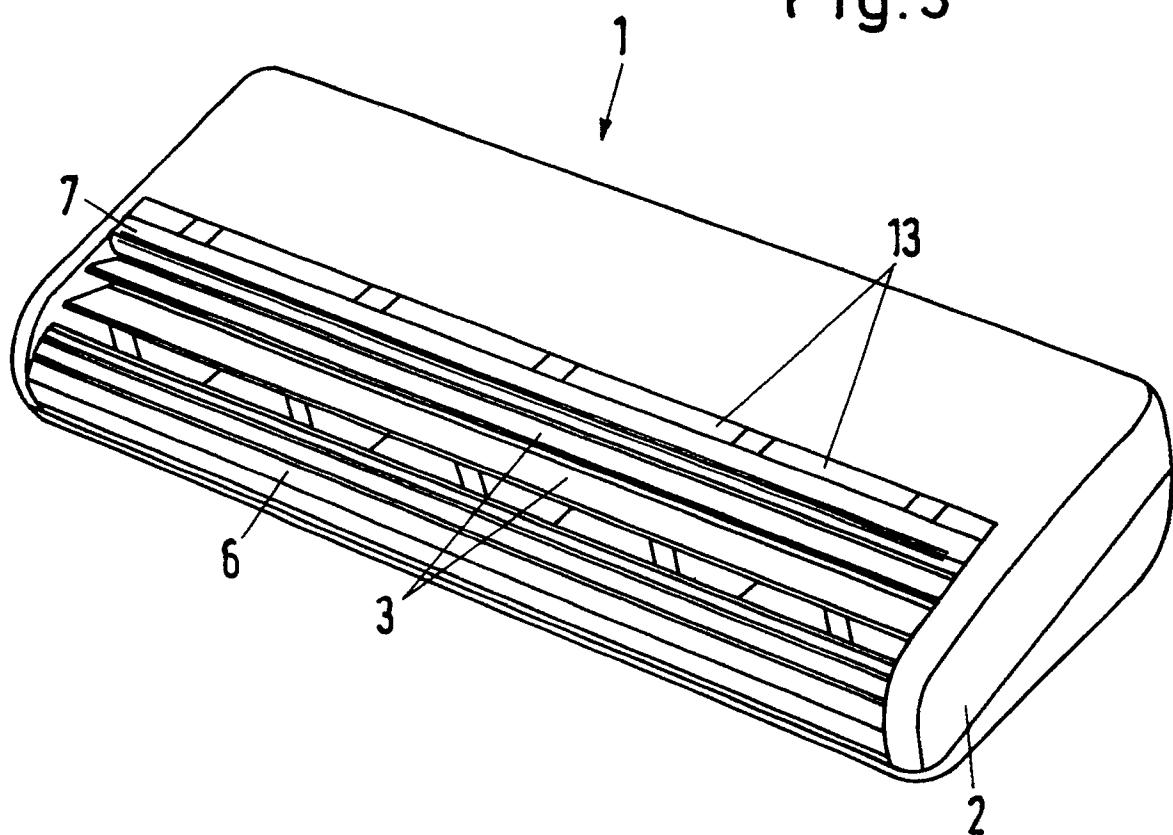
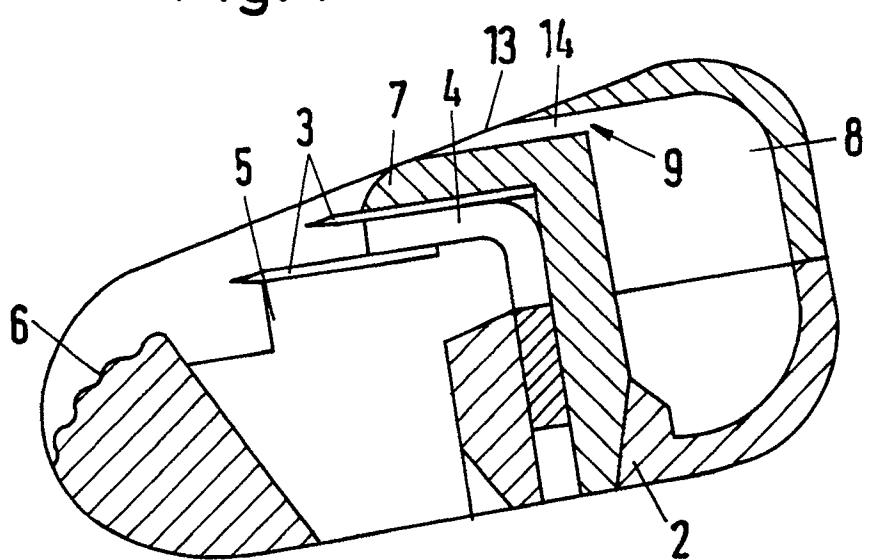


Fig.4



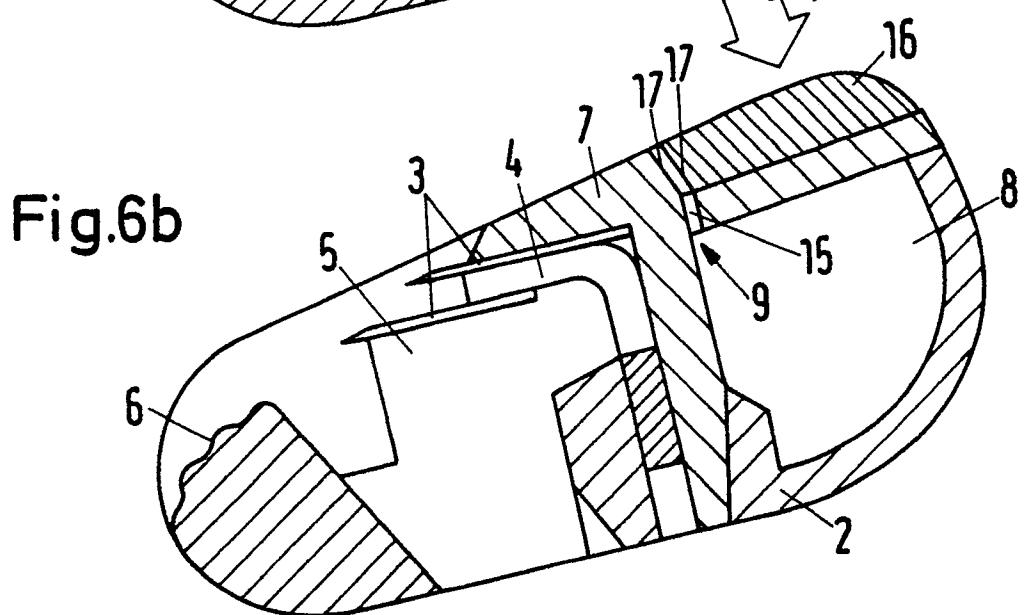
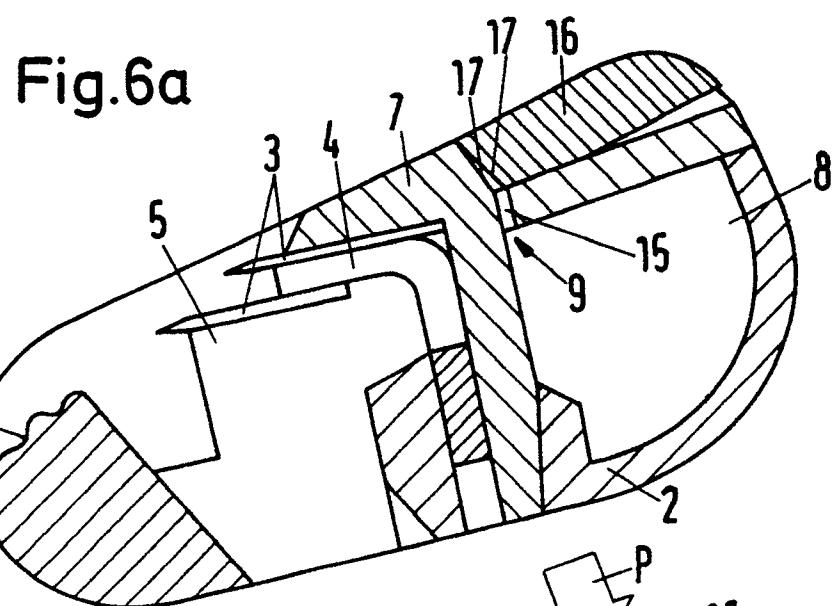
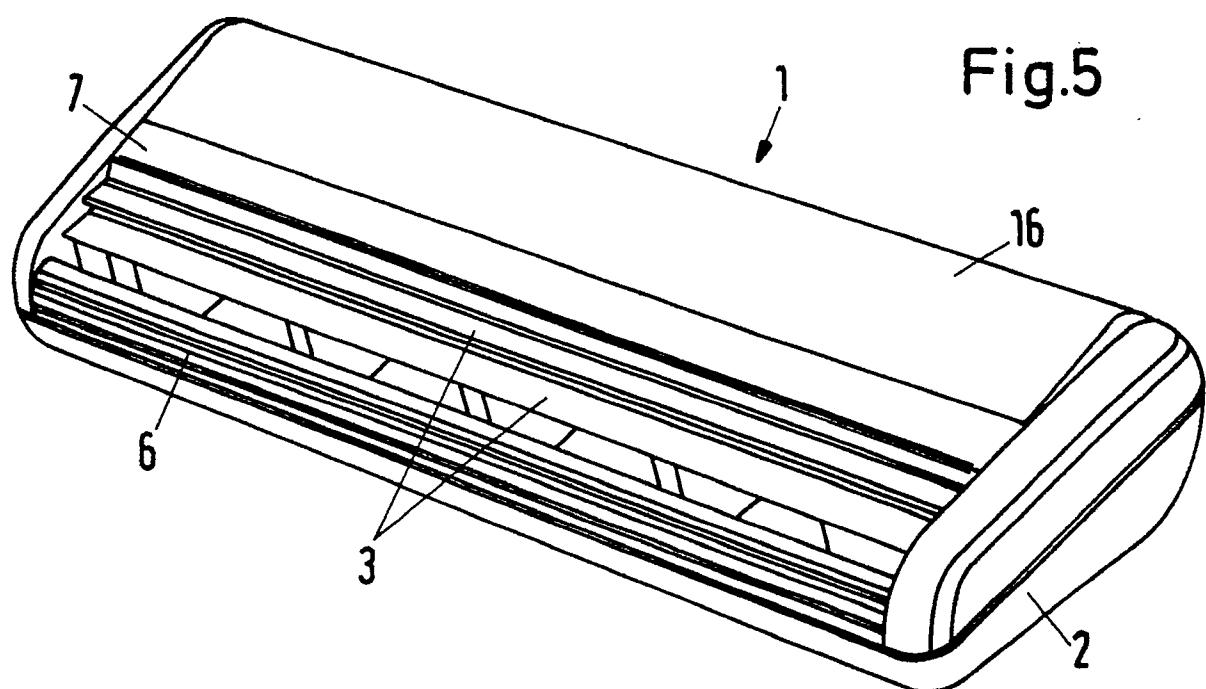


Fig. 7

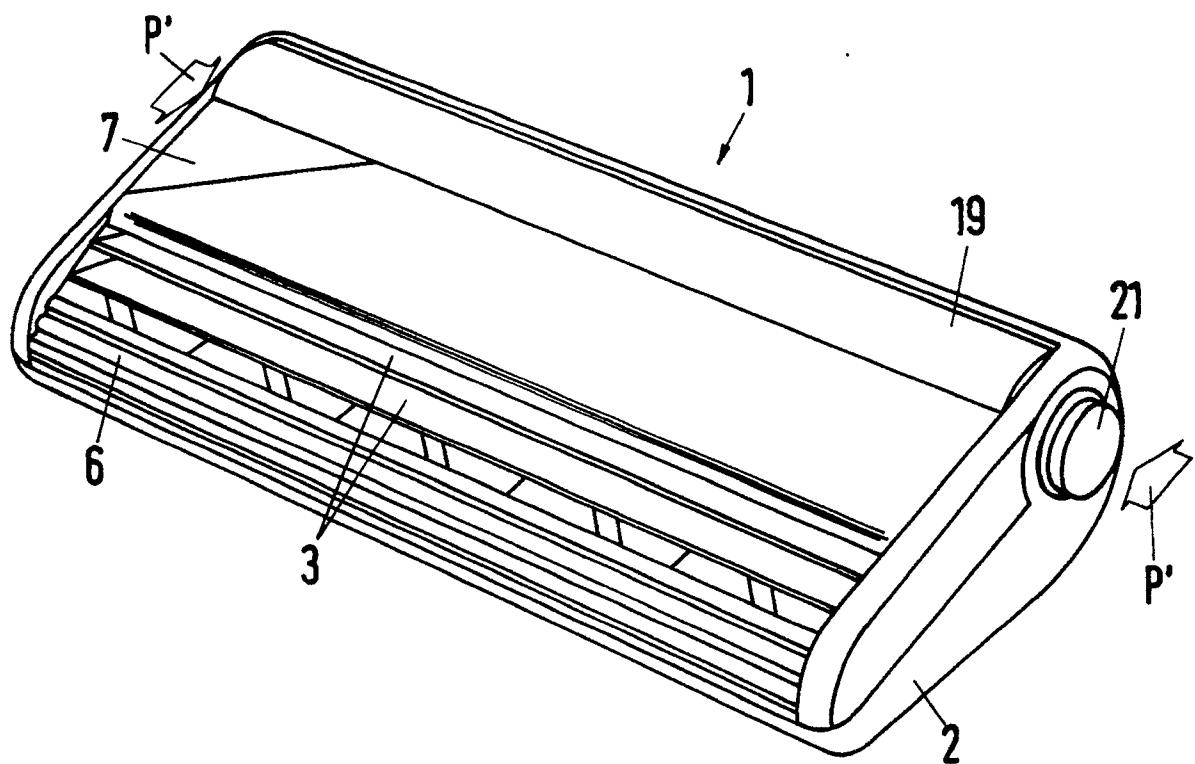


Fig. 8

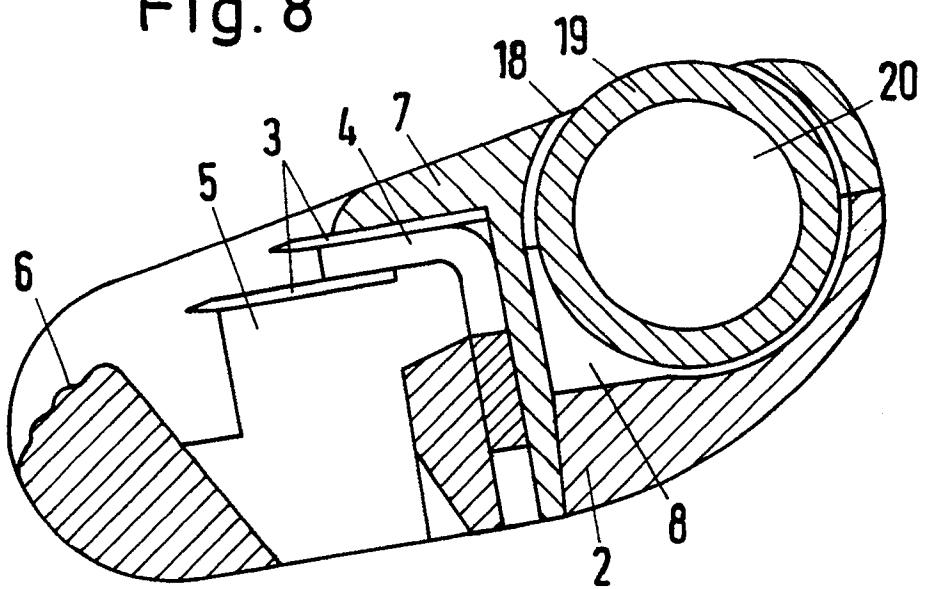


Fig.9

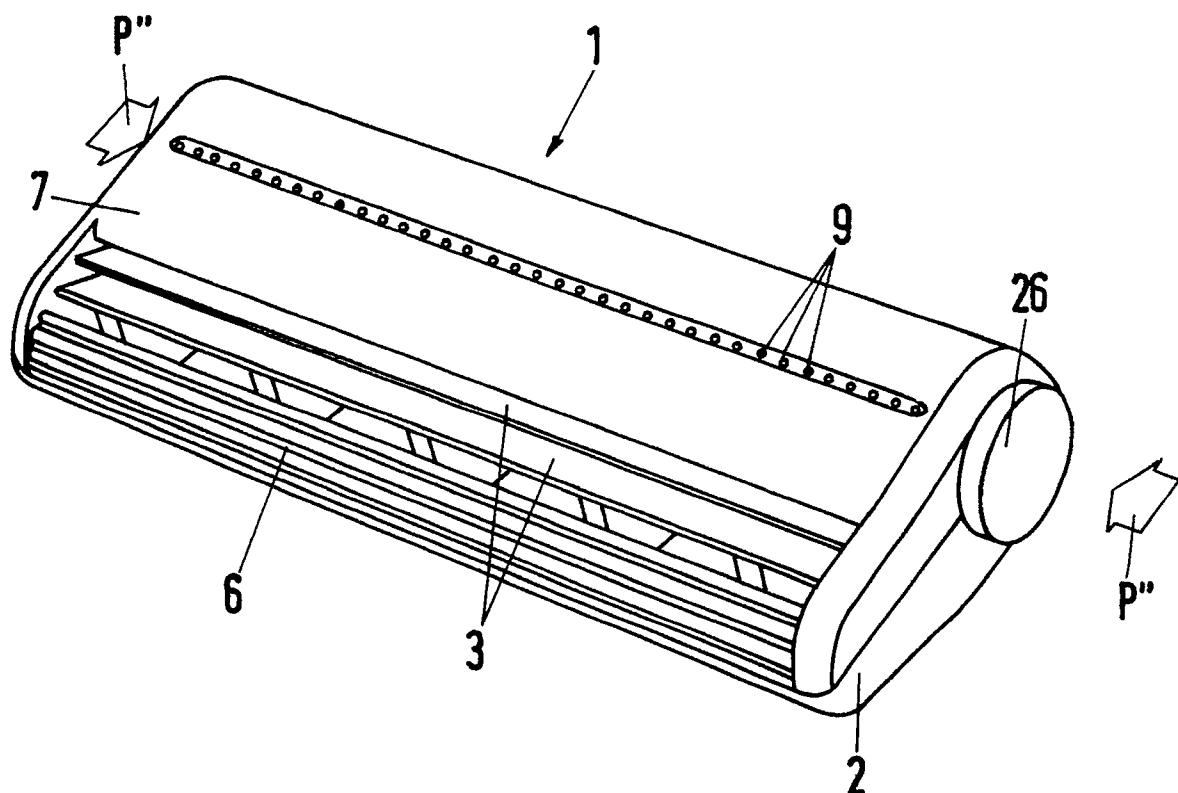


Fig.10

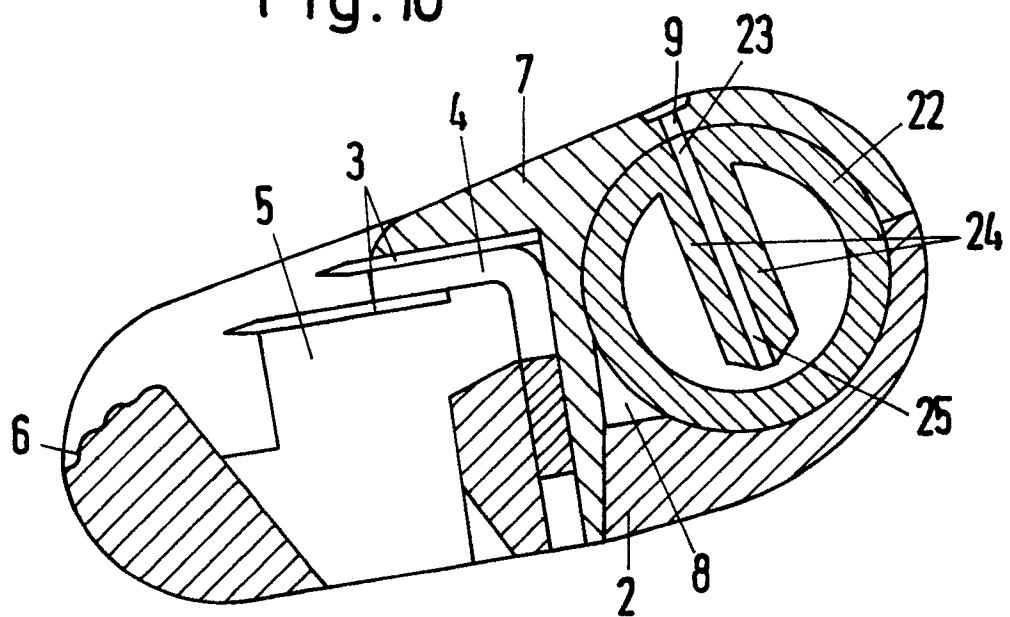


Fig.11

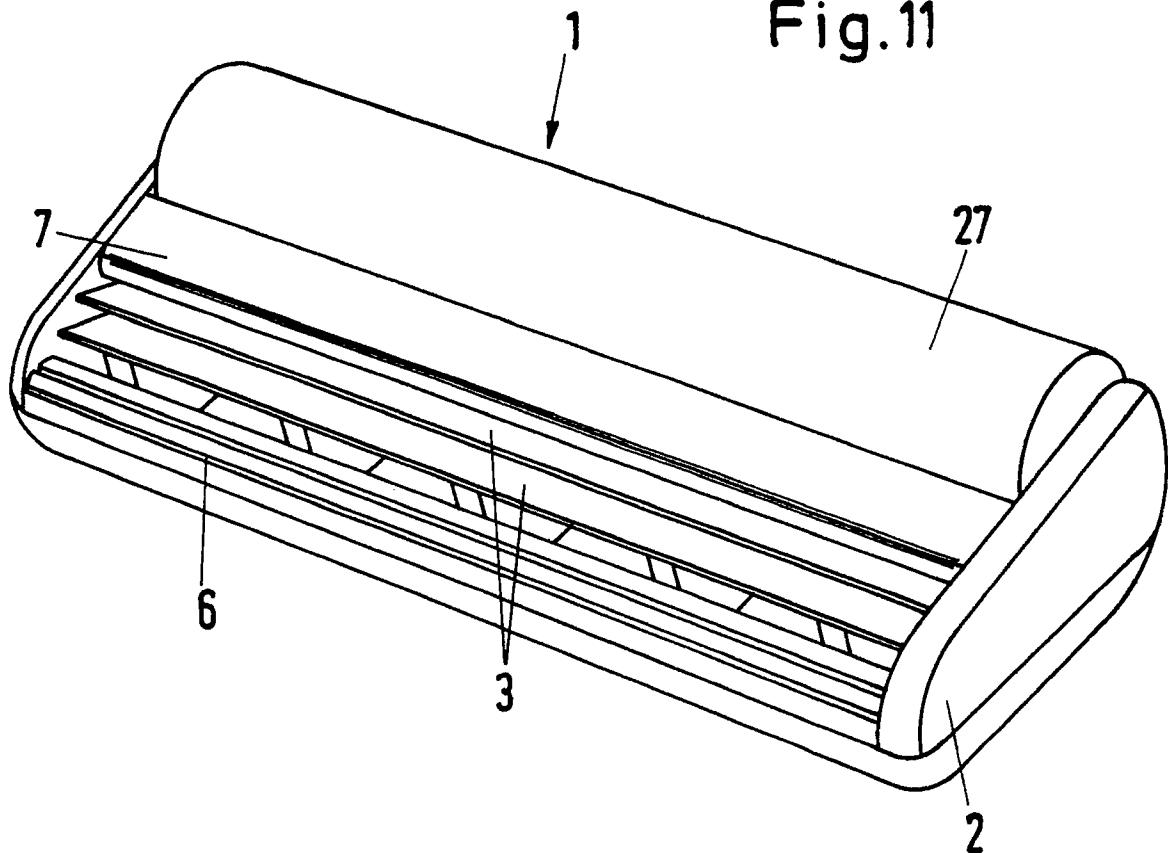
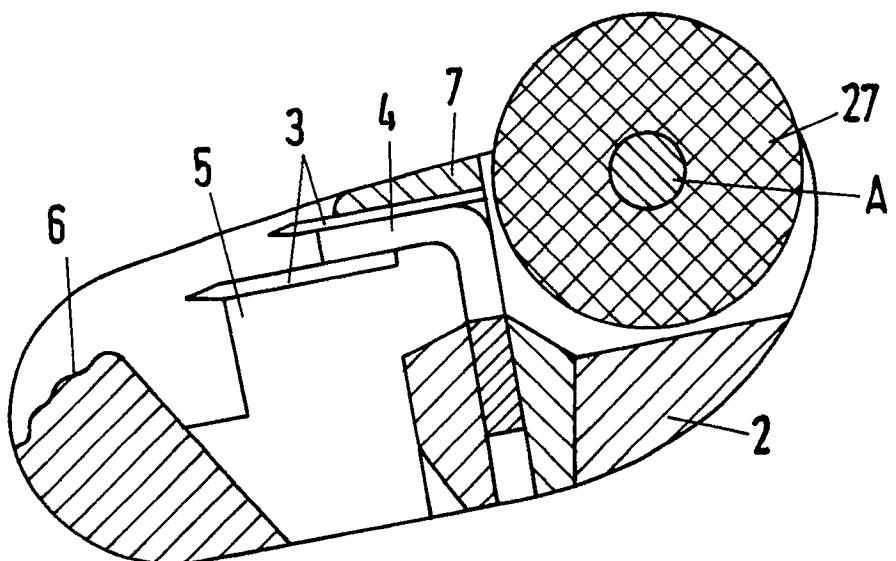


Fig.12



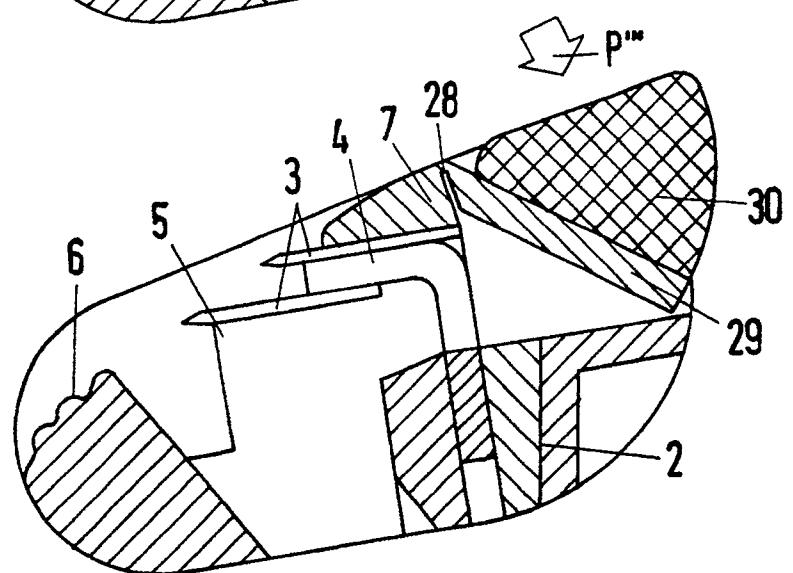
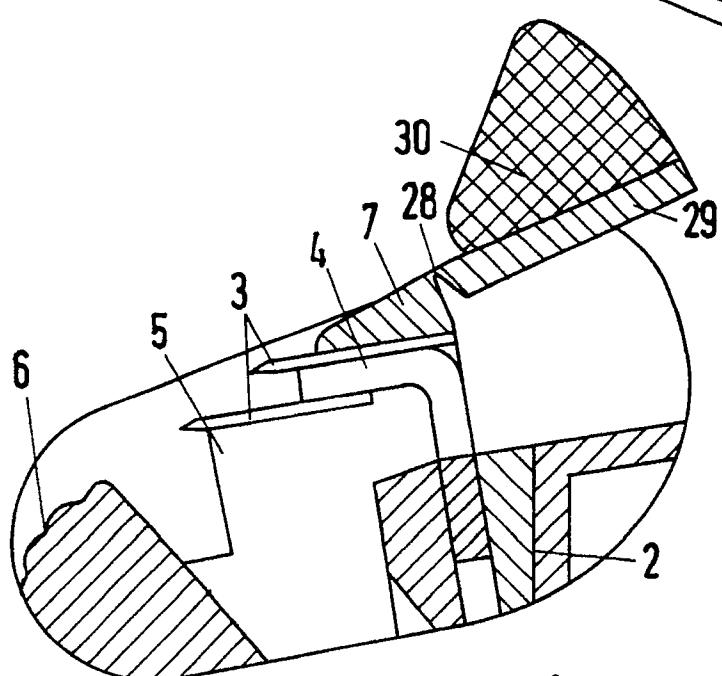
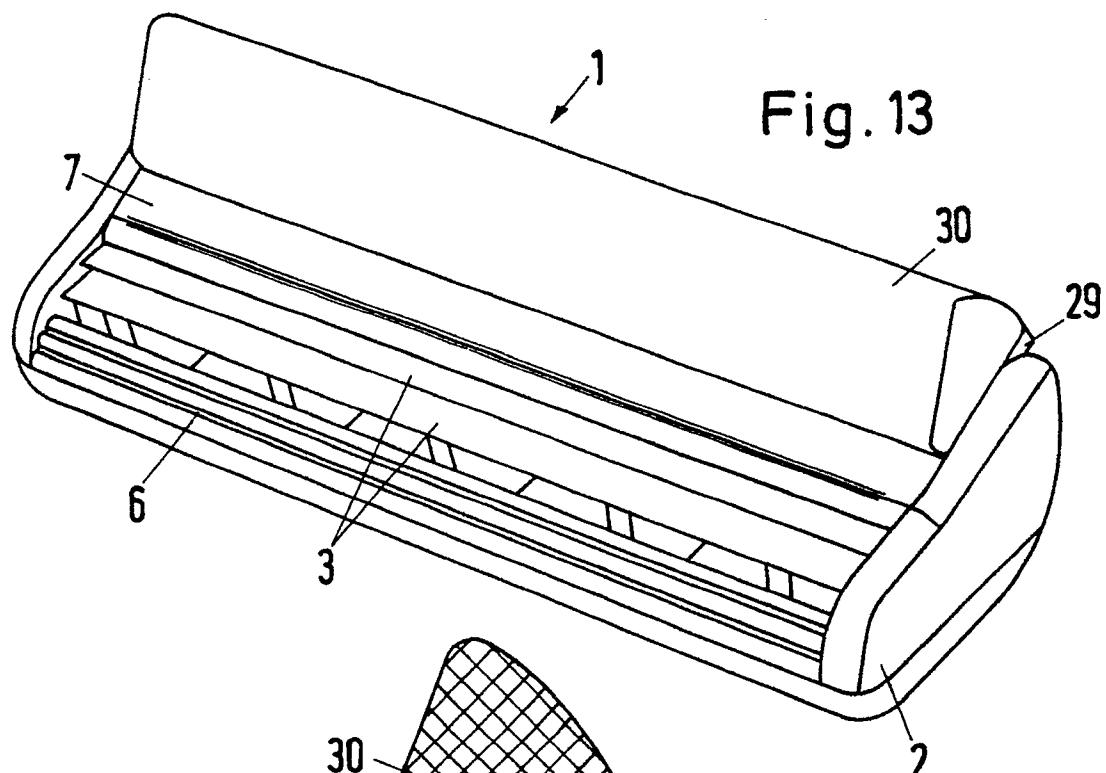


Fig. 15

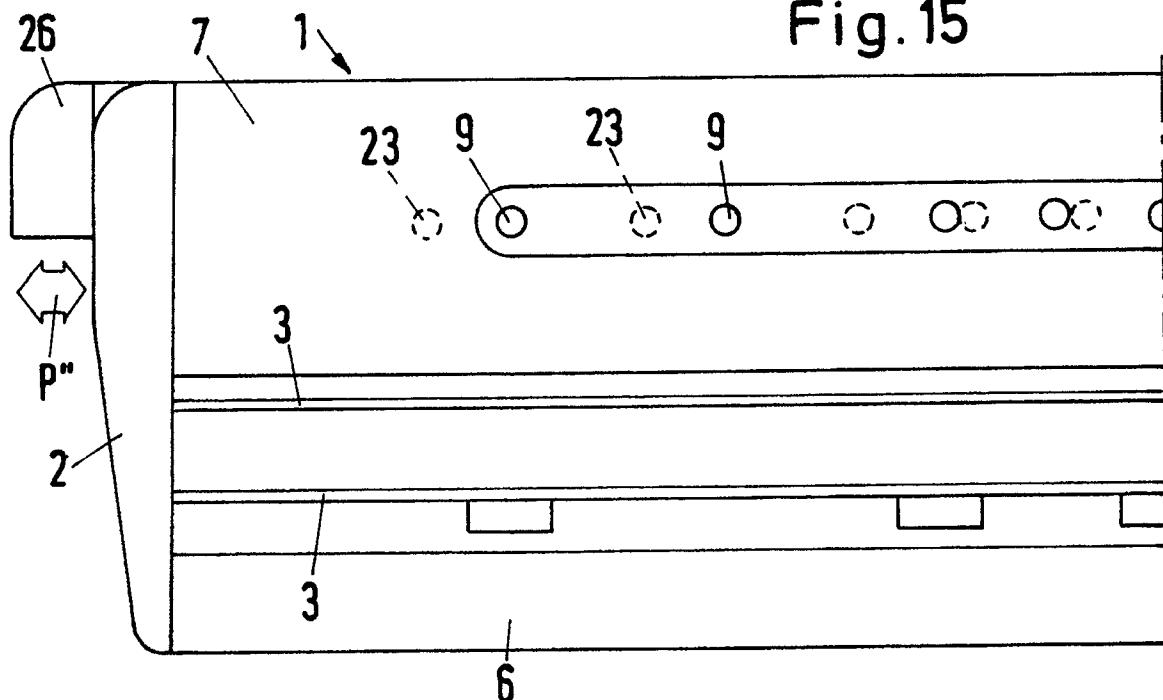


Fig. 16

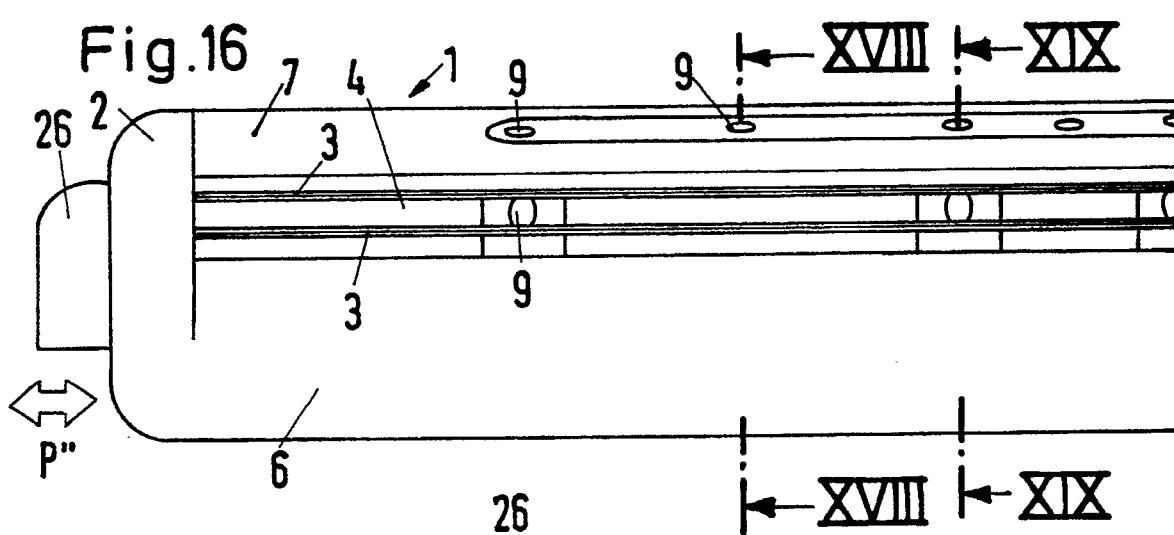


Fig. 17

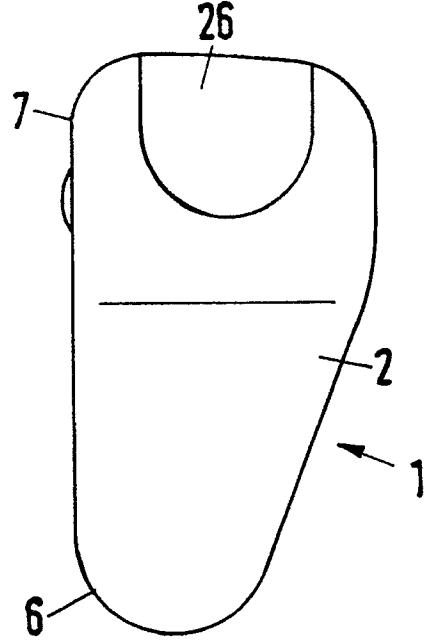


Fig. 18

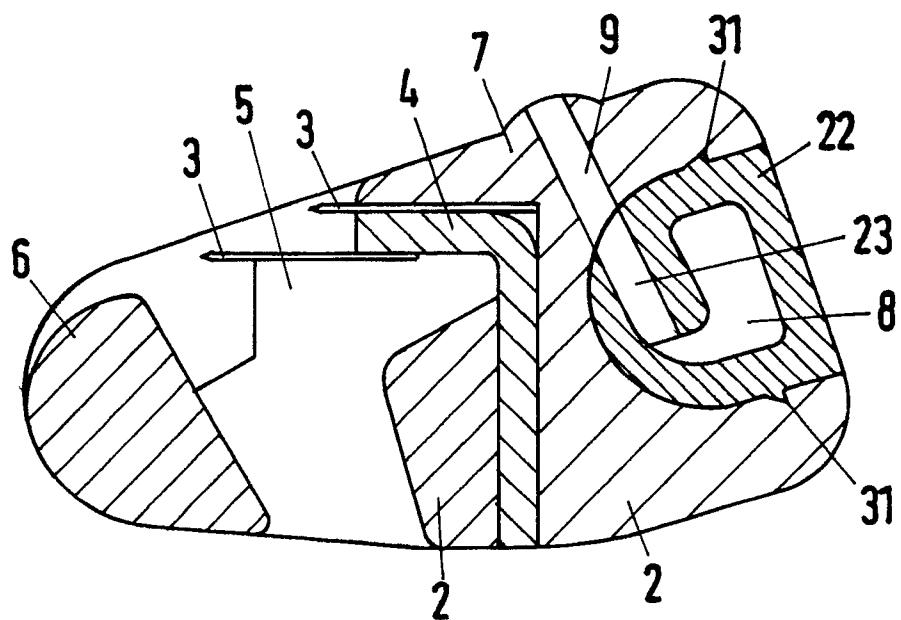
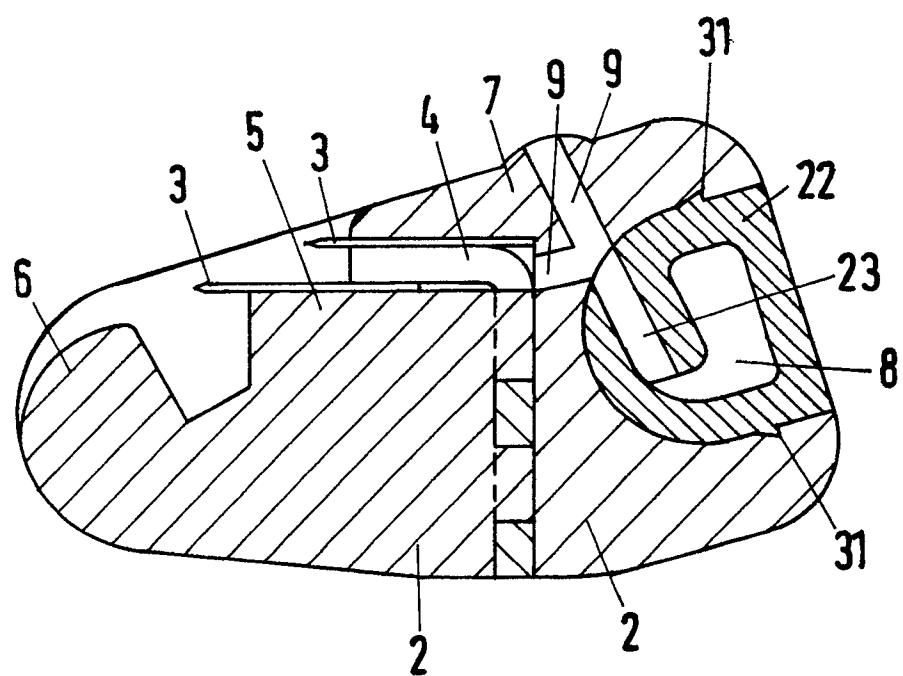


Fig. 19





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90112445.3

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betritt Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) | | |
| X | <u>US - A - 4 850 107</u> (VALLIADES) * Gesamt * | 1, 2 | B 26 B 21/44 | | |
| A | -- | 6, 10 | | | |
| X | <u>US - A - 4 562 644</u> (HITCHENS) * Gesamt * | 1 | | | |
| A | -- | 3, 27 | | | |
| A | <u>US - A - 3 768 161</u> (MILLER) * Gesamt * | 1, 4, 6, 10, 19, 20, 21 | | | |
| A | -- | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 13, 16 | | | |
| A | <u>CH - A - 279 398</u> (DAVIES) * Fig. 1-4 * | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) | | |
| A | -- | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13 | B 26 B 21/00 | | |
| A | <u>US - A - 4 709 476</u> (SHURTLEFF) * Gesamt * | 1, 3, 4, 6, 14 | | | |
| A | -- | | | | |
| A | <u>DE - C - 340 300</u> (BREDE) * Gesamt * | 1, 3, 4, 6, 14 | | | |
| A | -- | | | | |
| A | <u>US - A - 2 677 883</u> (SCHALLGRUBER) * Gesamt * | 1, 3, 27, 28 | | | |
| A | -- | | | | |
| A | <u>US - A - 4 697 342</u> (FERRARO) * Gesamt * | 1, 2, 3, 7 | | | |
| | ----- | | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | | | |
| Wirkungsort | Abgabedatum der Recherche | Prüfer | | | |
| Wien | 10.10.1990 | BRÄUER | | | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN | | | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | | | | |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | | | | |
| A : technologischer Hintergrund | | | | | |
| O : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument | | | | | |
| & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | | | |