



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.05.92 Patentblatt 92/20

⑤① Int. Cl.⁵ : **B26B 21/24, B26B 21/40,**
B65D 83/10

②① Anmeldenummer : **89111562.8**

②② Anmeldetag : **24.06.89**

⑤④ **Spendersystem für Rasierklingeneinheiten.**

③① Priorität : **07.07.88 DE 3822947**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
10.01.90 Patentblatt 90/02

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
13.05.92 Patentblatt 92/20

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 271 185
US-A- 3 833 146
US-A- 3 854 201
US-A- 4 090 638
US-A- 4 742 909

⑦③ Patentinhaber : **Wilkinson Sword Gesellschaft**
mit beschränkter Haftung
Schützenstrasse 110
W-5650 Solingen 1 (DE)

⑦② Erfinder : **Lembke, Max**
60, Jubilee Road Perivale
Greenford Middlesex (GB)

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)

EP 0 349 870 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 Spendersystem für Rasierklingeinheiten, von denen mehrere in einem Spendergehäuse parallel aneinanderliegend hintereinander angeordnet und mittels eines Handgriffs zum Bilden eines Rasierapparates jeweils entnehmbar und gegebenenfalls wiedereinsetzbar sind, wobei der Kopf des Handgriffs sowie die Rasierklingeinheiten miteinander korrespondierende Verriegelungseinrichtungen aufweisen, die Rasierklingeinheiten senkrecht zu deren Längserstreckungen sowie in der durch sie gebildeten Ebene in ihrer Gesamtheit verschiebbar im Spendergehäuse angeordnet sind und sich die jeweils vorderste, nachgerückte Rasierklingeinheit zu deren Entnahme mittels des Handgriffs in der für sämtliche Rasierklingeinheiten gemeinsamen Entnahmeposition befindet.

Spendersysteme für Rasierklingeinheiten sind bekannt. Dabei werden unter Rasierklingeinheiten Rasierköpfe verstanden, bei denen die Einfach- bzw. Doppelrasierklingen unlösbar in einem Kunststoffkörper eingebettet sind und die an einem Kopf eines Handgriffs befestigt werden können, wobei zu diesem Zweck der Handgriffkopf sowie die Rasierklingeinheiten miteinander korrespondierende Verriegelungseinrichtungen aufweisen.

Bei dem bekannten Spendersystem sind mehrere Rasierklingeinheiten in einem Spendergehäuse in entsprechenden Fächern angeordnet. Um die einzelnen Rasierklingeinheiten aus dem Spendergehäuse herausnehmen und gegebenenfalls wiedereinsetzen zu können, weist der Handgriff des Rasierapparates einen entsprechenden Betätigungsknopf auf, mit dem die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs in die Entriegelungsstellung gebracht werden kann. In dieser Entriegelungsstellung kann der Handgriff an die jeweils zu entnehmende Rasierklingeinheit angesetzt und mit dieser verriegelt werden, so daß die Rasierklingeinheit mittels des daran befestigten Handgriffes aus dem entsprechenden Fach des Spendergehäuses herausgenommen werden kann. Der so gebildete Rasierapparat kann dann für die Rasur verwendet werden. Das Wiedereinsetzen einer verbrauchten Rasierklingeinheit erfolgt in der umgekehrten Weise.

Bei diesem bekannten Spendersystem für Rasierklingeinheiten ist von Nachteil, daß die Befestigung des Handgriffkopfes an der jeweils zu entnehmenden Rasierklingeinheit nicht immer einfach ist und etwas Geschick erfordert, da die Verriegelungseinrichtung des Handgriffkopfes exakt in die Verriegelungsposition mit der entsprechenden Verriegelungseinrichtung der Rasierklingeinheit gebracht werden muß. Insbesondere bei Menschen, deren Hände etwas zittern oder die schlecht sehen, kann dies zu erheblichen Schwierigkeiten führen.

Beispielsweise ist aus der US-A 3,833,146 ein Spendersystem für Rasierklingeinheiten bekannt, welches mehrere in einem Spendergehäuse parallel aneinanderliegend hintereinander angeordnete und mittels eines Handgriffs zum Bilden eines Rasierapparates jeweils entnehmbare und ggf. wiedereinsetzbare Rasierklingeinheiten aufweist. Bei diesem vorbekannten Spendersystem wird die Verbindung zwischen dem Handgriff und einer zu entnehmenden Rasierklingeinheit dadurch gebildet, daß in der Rasierklingeinheit eine in Längsrichtung verlaufende, hinterschnittene Nut angeordnet ist, in welche ein hierzu korrespondierender Steg des Handgriffs einschiebbar ist. Der Steg des Handgriffs und die Nut in der Rasierklingeinheit bilden eine miteinander korrespondierende Verriegelungseinrichtung. Das Spendersystem weist zur Entnahme der Rasierklingeinheiten eine an der Seitenwand angeordnete Entnahmeöffnung auf.

Bei diesem vorbekannten Spendersystem für Rasierklingeinheiten ist von Nachteil, daß der Handgriff zur Verriegelung mit einer Rasierklingeinheit mittels seines Steges in die Nut einzuschieben ist, wobei der Handgriff parallel zur Längserstreckung der Rasierklingeinheit geführt werden muß. Anschließend werden die Rasierklingeinheiten mit dem daran angeordneten Handgriff in der entgegengesetzt zu der voranstehend beschriebenen Bewegungsrichtung des Handgriffs aus dem Spendersystem herausgezogen. Bei der Entnahme der Rasierklingeinheiten kann es demzufolge passieren, daß sich der Handgriff von der herauszunehmenden Rasierklingeinheit löst, so daß das Herausnehmen der Rasierklingeinheiten aus dem Spendersystem Geschick und Geduld erfordert, um die Rasierklingeinheit beim Herausziehen nicht von dem Handgriff zu lösen.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Spendersystem für Rasierklingeinheiten zu schaffen, bei dem auf einfache Weise der Handgriff des Rasierapparates an der jeweils aus dem Spendergehäuse zu entnehmenden Rasierklingeinheit befestigt werden kann.

Als technische Lösung wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß an einer Stirnseite des Spendergehäuses eine Entnahmeöffnung angeordnet ist und daß das Spendergehäuse eine im Bereich der Entnahmeöffnung endende Führungseinrichtung für den Kopf des Handgriffs aufweist, die die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs beim Entlangführen in die Entriegelungsstellung bringt und die beim Erreichen der Entnahmeposition die Verriegelungseinrichtung freigibt, so daß diese in die die Grundstellung bildende Verriegelungsstellung übergeht und dabei mit der zu entnehmenden Rasierklingeinheit verriegelt.

Ein nach dieser technischen Lehre ausgebildetes Spendersystem hat den Vorteil, daß auf überaus einfache

che Weise die Rasierklingeneinheiten aus dem Spendergehäuse mittels des Handgriffs entnommen werden können. Zu diesem Zweck ist es lediglich erforderlich, den Kopf des Handgriffs in die Führungseinrichtung des Spendergehäuses einzusetzen und ihn zu der Entnahmeposition zu führen, wo die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs automatisch mit der Verriegelungseinrichtung der jeweils zu entnehmenden Rasierklingeneinheit verriegelt und so den gebrauchsfertigen Rasierapparat bildet. Dessen am vorderen Ende des Handgriffs angeordnete Rasierklingeneinheit muß dann nur noch aus dem Spendergehäuse herausgenommen werden. Da die Rasierklingeneinheiten nachrückend verschiebbar im Spendergehäuse angeordnet sind, rückt die nächstfolgende Rasierklingeneinheit in die Entnahmeposition an der Entnahmeöffnung nach, so daß diese als nächste entnommen werden kann.

Vorzugsweise ist die Führungseinrichtung auf der Oberseite des Spendergehäuses sowie parallel zu der Verschieberichtung der Rasierklingeneinheiten angeordnet. Dies stellt eine einfache Möglichkeit zur Anbringung der Führungseinrichtung am Spendergehäuse dar.

Damit die Rasierklingeneinheiten nach Entnahme der vordersten Rasierklingeneinheit aus dem Spendergehäuse auf einfache Weise nachrücken können, ist vorzugsweise zwischen der letzten Rasierklingeneinheit und der der Entnahmeöffnung gegenüberliegenden Stirnwand des Spendergehäuses eine Druckfeder angeordnet.

Für den Fall, daß die verbrauchten Rasierklingeneinheiten nicht in das Spendergehäuse wiedereingesetzt werden, weist in einer bevorzugten Weiterbildung der Handgriff eine von Hand betätigbare Einrichtung zum Überführen der verriegelungseinrichtung in die Entriegelungsstellung auf. Auf diese Weise kann der Handgriff sehr einfach von einer verbrauchten Rasierklingeneinheit "entsorgt" werden.

Um jedoch die verbrauchten Rasierklingeneinheiten in das Spendergehäuse wiedereinssetzen zu können, weist in einer bevorzugten Ausführungsform das Spendergehäuse an der der Entnahmeöffnung gegenüberliegenden Stirnseite eine Zuführöffnung zum Wiedereinssetzen verbrauchter Rasierklingeneinheiten auf, wobei die im Bereich dieser Zuführöffnung beginnende Führungseinrichtung beim Entlangführen des Handgriffs von der Zuführöffnung zu der Entnahmeöffnung nach Einsetzen der Rasierklingeneinheit die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs in die Entriegelungsstellung bringt und dabei die Verbindung zu der wiedereinzusetzenden Rasierklingeneinheit löst. Auf diese Weise kann sehr einfach eine verbrauchte Rasierklingeneinheit ohne großen Aufwand und sehr schnell durch eine noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit ersetzt werden, indem zunächst die verbrauchte Rasierklingeneinheit der Zuführöffnung des Spendergehäuses zugeführt wird. Die hier beginnende Führungseinrichtung entriegelt den Handgriff von der wiedereingesetzten Rasierklingeneinheit, indem der Handgriff in Richtung Entnahmeöffnung bewegt wird. Wenn der Handgriff dort angekommen ist, nimmt er die zur Entnahme bereitstehende und noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit auf. Die "Entsargung" einer verbrauchten Rasierklingeneinheit und die Aufnahme einer noch unverbrauchten Rasierklingeneinheit erfolgt somit gewissermaßen in einem Zug, d.h. in einem durchgehenden Bewegungsablauf. Das Wiedereinsetzen einer verbrauchten Rasierklingeneinheit hat zudem die Wirkung, daß dadurch die im Spendergehäuse befindlichen Rasierklingeneinheiten in ihrer Gesamtheit nachgerückt werden, so daß die vorderste Rasierklingeneinheit in die Entnahmeposition gebracht wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform des Führungs- und Riegelmechanismus des Spendersystems schlägt vor, daß die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs aus zwei entgegen der Kraft einer Feder in entgegengesetzte Richtungen verschwenkbaren Armen besteht, die an den vorderen Enden entgegen der jeweiligen Verschwenkrichtung gerichtete Klauen aufweisen, daß die Rasierklingeneinheiten zu den Klauen korrespondierende Aufnahmebohrungen aufweisen und daß die Führungseinrichtung auf der Oberseite des Spendergehäuses zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufende C-förmige Führungsrinnen zur Aufnahme der Klauen aufweist, wobei der Abstand zwischen den beiden Führungsrinnen derart ist, daß die Arme in die Entriegelungsstellung verschwenkt werden, und wobei die Führungsrinnen im Bereich der Öffnung(en) zu der zu entnehmenden bzw. wiedereinzusetzenden Rasierklingeneinheit in die Einrast- bzw. Ausrastposition abgewinkelt geführt sind. Dies stellt eine technisch einfache Möglichkeit dar, die Verbindung zwischen dem Handgriffkopf und der jeweiligen Rasierklingeneinheit zu lösen bzw. herzustellen. Die zu der Schneidkante der Rasierklinge parallel ausgerichteten Klauen dienen dabei als Schwenkachse für einen Schwenkkopfrasierapparat, der sich sehr genau den Gesichtskonturen anpaßt. Vorzugsweise sind dabei die Arme nach innen aufeinander zu verschwenkbar und die Klauen nach außen voneinander weggerichtet. Auf diese Weise läßt sich ein relativ großer Abstand zwischen den Klauen realisieren, der eine gute Stabilität zwischen dem handgriff und der daran befestigten Rasierklingeneinheit gewährleistet.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Spendergehäuse im Bereich der Öffnung(en) bezüglich der Verschieberichtung der Rasierklingeneinheiten schräg verlaufende Führungen für die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs aufweist. Diese Führungen insbesondere im Bereich der Zuführöffnung gewährleisten, daß beim Einführen der wiedereinzusetzenden Rasierklingeneinheiten die am Handgriff angeordnete Verriegelungseinrichtung allmählich in die Entriegelungsstellung bewegt werden. Im

Anschluß an die Führungen schließen sich dann die Führungsrinnen der bevorzugten Ausgestaltung der Führungseinrichtung an.

In einer weiteren konstruktiven Ausgestaltung des Spendersystems wird vorgeschlagen, daß das Spendergehäuse als im wesentlichen flacher Hohlquader ausgebildet ist, dessen einander gegenüberliegende offene Stirnseiten eine Zuführöffnung zum Wiedereinsetzen verbrauchter Rasierklingeneinheiten sowie die Entnahmeöffnung für die noch unverbrauchten Rasierklingeneinheiten definieren und wobei die Oberseite des Spendergehäuses eine von der Zuführöffnung zur Entnahmeöffnung durchgehende Durchbrechung aufweist, die endseitig im Bereich der Zuführöffnung und der Entnahmeöffnung in ihrer Breite jeweils trapezförmig erweitert ist und wobei die die Durchbrechung begrenzenden und im mittleren Bereich zueinander parallelen Kanten des Spendergehäuses Schienen definieren, und daß die Verriegelungseinrichtung des Handgriffs aus zwei entgegen der Kraft einer Feder nach innen aufeinander zu verschwenkbaren Armen besteht, die an den vorderen Enden nach außen voneinander weggerichtete und mit Aufnahmebohrungen in den Rasierklingeneinheiten korrespondierende Klauen aufweisen und die an der Außenkante jeweils eine mit der entsprechenden Schiene des Spendergehäuses korrespondierende Führungsvertiefung aufweisen. Auch auf diese Weise kann sehr einfach eine verbrauchte Rasierklingeneinheit ohne großen Aufwand und sehr schnell durch eine noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit ersetzt werden, indem zunächst die verbrauchte Rasierklingeneinheit mittels des Handgriffs der Zuführöffnung des Spendergehäuses zugeführt wird. Die Entriegelungseinrichtung für die verschwenkbaren Arme des Handgriffs ist dabei durch die kantenartigen Schienen des Spendergehäuses sowie durch die Führungsvertiefungen in den Armen der Verriegelungseinrichtung gebildet, indem die Führungsvertiefungen in die die Durchbrechung begrenzenden Schienen greifen. Durch die trapezförmige Verjüngung dieser Durchbrechung im Bereich der Zuführöffnung werden dabei die Arme nach innen verschwenkt, so daß die Klauen außer Eingriff der Aufnahmebohrungen in der Rasierklingeneinheit gelangen. Während dieses Entriegelungsvorganges werden gleichzeitig die im Spendergehäuse bereits befindlichen Rasierklingeneinheiten um eine Position weitertransportiert, so daß die gerade eingeführte, verbrauchte Rasierklingeneinheit die letzte Position einnimmt. Der Handgriff wird anschließend in Richtung Entnahmeöffnung weiterbewegt und nimmt die zur Entnahme bereitstehende und noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit auf. Die "Entsorgung" der verbrauchten Rasierklingeneinheit sowie die Aufnahme der noch unverbrauchten Rasierklingeneinheit kann dabei in einem Zug durchgeführt werden, d.h. in einem durchgehenden Bewegungsablauf. Das Wiedereinsetzen der verbrauchten Rasierklingeneinheit hat zudem die Wirkung, daß dadurch die im Spendergehäuse befindlichen Rasierklingeneinheiten in ihrer Gesamtheit nachgerückt werden, so daß die vorderste Rasierklingeneinheit in die Entnahmeposition gebracht wird. Das so ausgebildete Spendersystem zeichnet sich durch einen konstruktiv einfachen Aufbau sowie eine sehr gute Funktionsfähigkeit mit einer hohen Funktionssicherheit aus. Die Rasierklingeneinheiten werden dabei sehr sicher aufgenommen und abgegeben.

In einer bevorzugten Weiterbildung dieser konstruktiven Ausgestaltung ist bezüglich der Einschieb- sowie Ausschiebebene der Rasierklingeneinheiten in die Zuführöffnung bzw. aus der Entnahmeöffnung heraus im mittleren Bereich der Durchbrechung die Oberseite des Spendergehäuses mit den Schienen nach oben und/oder der Aufnahmekanal für die Rasierklingeneinheiten innerhalb des Spendergehäuses nach unten versetzt derart, daß die Arme der Verriegelungseinrichtung des Handgriffs mit ihren Klauen nach Freigabe der verbrauchten Rasierklingeneinheit von dieser hinteren Position über die dazwischenbefindlichen Rasierklingeneinheiten in die vordere Entnahmeposition verfahrbar sind. Vorzugsweise sind dabei sowohl die Schienen als auch der Aufnahmekanal nach oben bzw. nach unten versetzt, so daß bereits nach einer kurzen Strecke die Arme mit ihren Klauen eine derartige Höhe über den Rasierklingeneinheiten erreicht haben, daß sie über diese hinweggeführt werden können.

In einer Weiterbildung sind die Rasierklingeneinheiten seitlich innerhalb des Spendergehäuses im Bereich dessen Seitenwände durch Führungsschienen geführt. Durch diese Führungsschienen ist auf technisch einfache Weise der Weg vorgegeben, entlang dem sich die Rasierklingeneinheiten bewegen. Insbesondere ist es dadurch auf technisch einfache Weise möglich, den Aufnahmekanal für die Rasierklingeneinheiten im mittleren Bereich nach unten hin abzusenken.

In einer bevorzugten Weiterbildung des Spendergehäuses ist dieses aus zwei Hälften längs der Längsmittellachse zusammengesetzt. Dies hat den Vorteil, daß sich das Spendergehäuse spritztechnisch sehr einfach herstellen läßt.

Weiterhin weist das Spendergehäuse außenseitig querverlaufende Verstärkungsrippen auf. Diese Verstärkungsrippen verhindern, daß sich beim Spritzen des Spendergehäuses die oberen, freien Schenkel nach innen hin verformen und somit das Spendergehäuse als solches unbrauchbar wird.

Um eine Fixierung der Rasierklingeneinheiten innerhalb des Spendergehäuses zu realisieren, sind gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung im Spendergehäuse im Bereich der Öffnung(en) federartige Nocken angeordnet, die die Rasierklingeneinheiten innerhalb des Spendergehäuses halten, jedoch nach Überwinden der durch sie ausgeübten Haltekraft durch die jeweils zu entnehmende bzw. wiedereinzusetzende Rasierklin-

geneinheit passierbar sind.

Wenn gemäß einer Weiterbildung vorgeschlagen wird, daß die Rasierklingeneinheiten jeweils einen Mittelsteg aufweisen und daß der Kopf des Handgriffs eine mit diesem Mittelsteg korrespondierende, vorspringende und den Mittelsteg aufnehmende sowie in Richtung des Kopfes des Handgriffs federbelastete Gabel aufweist, wird dadurch bei einem Schwingkopfrasierapparat der Vorteil erzielt, daß die Rasierklingeneinheit immer eine definierte Ausgangsstellung einnimmt, in die sie bei einer Auslenkung wieder selbsttätig zurückfedert.

Um die Führung des Kopfes des Handgriffs am Spendergehäuse zu verbessern, weist die Führungseinrichtung vorzugsweise mit dem Kopf des Handgriffs zusammenwirkende Führungsleisten auf.

Schließlich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß zwischen der letzten unverbrauchten und der ersten verbrauchten Rasierklingeneinheit eine Druckfeder angeordnet ist. Diese gewährleistet, daß die Rasierklingeneinheiten fest innerhalb des Spendergehäuses gehalten sind, ohne daß beispielsweise bei einer Bewegung des Spendergehäuses Klappergeräusche entstehen. Darüber hinaus stellt die Druckfeder sicher, daß sich die jeweils zu entnehmende Rasierklingeneinheit exakt in der Entnahmeposition befindet. Vorzugsweise ist die Druckfeder dabei derart ausgebildet, daß sie die federartigen Nocken nicht passieren kann. Dies hat neben dem Vorteil, daß zwischen den Rasierklingeneinheiten existierende Zwischenräume ausgeglichen werden, weiterhin vor allem den Vorteil, daß, wenn sich nur noch verbrauchte Rasierklingeneinheiten im Spendergehäuse befinden, diese nochmals entnommen werden, da die nun an vorderster Stelle sich befindliche Druckfeder gewissermaßen als Sperre wirkt und nicht entnommen werden kann und dabei dem Benutzer anzeigt, daß er keine unverbrauchte Rasierklingeneinheit mehr zur Verfügung hat.

Zwei Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Spendersystems für Rasierklingeneinheiten werden nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Spendergehäuse;

Fig. 2 eine Stirnansicht des Spendergehäuses aus Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1 durch das Spendergehäuse;

Fig. 4 eine Ansicht des Kopfes eines handgriffs, wobei der Deckel des Kopfes zur Sichtbarmachung des Innern weggelassen ist;

Fig. 5 eine Seitenansicht des Handgriffkopfes aus Fig. 4;

Fig. 6 eine Rückansicht einer Rasierklingeneinheit;

Fig. 7 die Rasierklingeneinheit aus Fig. 6, jedoch mit eingerastetem Handgriff zur Bildung eines Rasierapparates;

Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII in Fig. 7;

Fig. 9 einen Längsschnitt durch das Spendergehäuse aus Fig. 1, jedoch mit Rasierklingeneinheiten im Innern sowie mit verschiedenen Stellungen eines Handgriffs zum Wiedereinsetzen einer verbrauchten und zur Entnahme einer nach unverbrauchten Rasierklingeneinheit;

Fig. 10 eine stirnseitige schematische Darstellung des Kopfes des Handgriffs, wie er auf dem Spendergehäuse aufliegt und entlanggeführt wird;

Fig. 11 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform eines Spendergehäuses;

Fig. 12 eine Stirnansicht des Spendergehäuses aus Fig. 11;

Fig. 13 eine schematische Seitenansicht des Spendergehäuses aus Fig. 1;

Fig. 14 das Spendergehäuse entsprechend der Darstellung in Fig. 13 mit verschiedenen Stellungen eines Handgriffs zum Wiedereinsetzen einer verbrauchten und zur Entnahme einer noch unverbrauchten Rasierklingeneinheit;

Fig. 15 eine Darstellung entsprechend Fig. 13, wobei das Spendergehäuse vollständig mit verbrauchten Rasierklingeneinheiten gefüllt ist;

Fig. 16 eine Ansicht des Kopfes eines Handgriffs in einer zweiten Ausführungsform, wobei der Deckel des Kopfes zur Sichtbarmachung des Innern weggelassen ist;

Fig. 17 einen Schnitt entlang der Linie XVII-XVII in Fig. 16;

Fig. 18 eine Draufsicht auf eine Druckfeder, die innerhalb des Spendergehäuses zwischen den unverbrauchten und verbrauchten Rasierklingeneinheiten angeordnet ist;

Fig. 19 eine Vorderansicht der Druckfeder in Fig. 18;

Fig. 20 eine Seitenansicht der Druckfeder in Fig. 18.

In den Fig. 1 bis 10 ist eine erste Ausführungsform und in den Fig. 11 bis 20 eine zweite Ausführungsform eines Spendersystems dargestellt.

Ein Spendergehäuse 1 aus einem Kunststoffformteil entsprechend der ersten Ausführungsform des Spendersystems ist als flacher Quader ausgebildet. Stirnseitig weist das Spendergehäuse 1 auf der einen Seite (in Fig. 1 oben) eine Zuführöffnung 2 und auf der gegenüberliegenden Seite (in Fig. 1 unten) eine Entnahmeöffnung 3 für Rasierklingeneinheiten 4 auf, die jedoch in den Fig. 1 bis 3 nicht dargestellt sind. Das Spender-

gehäuse 1 ist somit im leeren Zustand gezeigt.

Während die Unterseite 5 des Spendergehäuses 1 völlig eben und in sich geschlossen ausgebildet ist, weist die Oberseite 6 eine Führungseinrichtung 7 für den Kopf 8 eines Handgriffs 9 eines Rasierapparates 10 auf, der jedoch ebenfalls erst in späteren Figuren gezeigt und beschrieben wird. Die Führungseinrichtung 7 besteht zunächst aus zwei zueinander parallelen Führungsrinnen 11, die, wie insbesondere in Fig. 3 zu erkennen ist, eine C-Form aufweisen und einen bestimmten Abstand zueinander besitzen. Diese Führungsrinnen 11 erstrecken sich fast über die gesamte Länge des Spendergehäuses 1 und sind endseitig zur Oberseite 6 hin abgewinkelt, wie beispielsweise auch in der Schnittdarstellung gemäß Fig. 9 zu erkennen ist. An der Außenseite der Führungsrinnen 11 ist jeweils eine Führungsleiste 12 angeformt, die endseitig abgeschrägt sind. An der Außenseite dieser Führungsleiste 12 ist eine weitere Führungsleiste 12' angeformt, die etwas höher ist als die Führungsleiste 12.

Im Bereich der Zuführöffnung 2 weist die Oberseite 6 des Spendergehäuses 1 eine trapezförmige Aussparung 13 auf. Die schräg verlaufenden Kanten dienen dabei als Führungen 14. Diese enden im Bereich der Führungsrinnen 11, wobei hier die Oberseite 6 des Spendergehäuses 1 einen Durchtrittsschlitz 15 aufweist.

Eine entsprechende Aussparung 13' ist im Bereich der Entnahmeöffnung 3 vorgesehen. Auch dort weist die Oberseite 6 des Spendergehäuses 1 einen Durchtrittsschlitz 15' auf.

Im Innern des Spendergehäuses 1 weist dieses im Bereich der Öffnungen 2,3 Nocken 16 auf, die die Rasierklingeneinheiten 4 innerhalb des Spendergehäuses 1 festhalten sollen. Dies ist insbesondere in Fig. 9 zu erkennen.

In den Fig. 4 und 5 ist insbesondere der Kopf 8 des Handgriffs 9 für den Rasierapparat 10 dargestellt. In diesem Kopf 8 sind in Lagern 17 zwei Arme 18 nach innen verschwenkbar gelagert. In Fig. 4 ist sowohl die Grundstellung als auch die innere Verschwenkstellung der Arme 18 dargestellt. Zwischen den Armen 18 ist eine U-förmige Feder 19 angeordnet, die die Arme 18 nach außen zur Anlage an den Kopf 8 des Handgriffs 9 drückt. Die freien Enden der Arme 18 weisen jeweils eine nach außen gerichtete zapfenförmige Klaue 20 auf.

Weiterhin ist in Fig. 4 eine Gabel 21 zu erkennen, die im Kopf 8 längsverschiebbar gelagert ist, wobei eine Feder 22 die Gabel 21 in die vordere Grundstellung drückt. Die Feder 22 ist dabei einstückig mit der U-förmigen Feder 19 ausgebildet. Der Kopf ist durch einen Deckel 23 verschlossen. Dieser ist in der Darstellung gemäß Fig. 4 weggelassen worden, um die im Innern des Kopfes 8 angeordneten Teile erkennen zu können.

Fig. 6 zeigt eine Rasierklingeneinheit 4 der üblichen Art, d.h. in einem Kunststoffkörper 24 sind zwei Rasierklingen eingebettet. Interessant ist nur die in Fig. 6 dargestellte Rückseite der Rasierklingeneinheit 4. Sie zeigt, daß an dem Kunststoffkörper 24 zwei Stege 26 angeformt sind, die jeweils eine mit den zapfenförmigen Klauen 20 korrespondierende Aufnahmebohrung 27 aufweisen. Weiterhin ist am Kunststoffkörper 24 ein Mittelsteg 28 angeformt, der mit der Gabel 21 des Handgriffs 9 derart korrespondiert, daß die Gabel 21 den Mittelsteg 28 in der Montagstellung aufnimmt.

Diese Montagstellung zur Bildung eines vollständigen Rasierapparates 10 ist in den Fig. 7 und 8 dargestellt. Insbesondere in Fig. 7 ist zu erkennen, daß, nachdem die Arme 18 des Handgriffs 9 kurzzeitig nach innen verschwenkt worden sind, deren Klauen 20 von den Aufnahmebohrungen 27 in der Rasierklingeneinheit 4 aufgenommen sind und als Drehachse für einen sogenannten Schwingkopfrasierapparat bilden. Die Gabel 21 drückt dabei den Mittelsteg 28 und damit die gesamte Rasierklingeneinheit 4 weg vom Kopf 8 des Handgriffs 9, so daß die Rasierklingeneinheit 4 eine Mittelstellung einnimmt, in die sie bei einer Auslenkung federnd zurückkehrt.

Die Beschreibung läßt erkennen, daß die Arme 18 mit den Klauen 20 eine dem Kopf 8 des Handgriffs 9 zugeordnete Verriegelungseinrichtung 29 und die in den Stegen 26 ausgebildete Aufnahmebohrung 27 eine dazu korrespondierende und der Rasierklingeneinheit 4 zugeordnete Verriegelungseinrichtung 30 bilden.

In Fig. 9 ist das mit insgesamt fünf Rasierklingeneinheiten 4 gefüllte Spendergehäuse 1 zu erkennen. Gehalten werden sie durch die Nocken 16. Dabei ist zwischen den beiden unteren Rasierklingeneinheiten 4 und den drei oberen Rasierklingeneinheiten 4 eine Druckfeder 31 angeordnet, die die Rasierklingeneinheiten 4 nach außen gegen die Anlage an die Nocken 16 drückt. Dabei handelt es sich bei den beiden unteren Rasierklingeneinheiten 4 um noch unverbrauchte Exemplare, während die drei oberen Rasierklingeneinheiten 4 verbrauchte und wiedereingesetzte Exemplare sind.

Nachfolgend soll die Funktionsweise des Spendersystems dieser ersten Ausführungsform beschrieben werden:

Eine verbrauchte Rasierklingeneinheit 4 soll gegen eine noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 ersetzt werden. Zu diesem Zweck wird die mit dem Handgriff 9 noch verbundene, verbrauchte Rasierklingeneinheit 4 mit dem Handgriff 9 in die Zuführöffnung 2 des Spendergehäuses 1 (in Fig. 9 von oben) eingeführt. Dabei kommen die Arme 18 an den konisch sich verengenden Führungen 14 in der Aussparung 13 derart zur Anlage, daß die Arme 18 nach innen verschwenkt werden. Dies ist beispielsweise auch in Fig. 10 zu erkennen, allerdings ohne die entsprechende Rasierklingeneinheit 4. An der schmalsten Stelle der Führungen 14 mit dem

geringsten Abstand geraten die Klauen 20 der Arme 18 außer Eingriff mit den Aufnahmebohrungen 17 in der Rasierklingeneinheit und geben diese somit frei. Die verbrauchte Rasierklingeneinheit 4 hat somit ihre Abgabeposition erreicht, nachdem sie die darunterliegenden Rasierklingeneinheiten 4 jeweils um eine Position weitergerückt hat, so daß die zu vorderst liegende noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 die Entnahmeposition an der Entnahmeöffnung 3 einnimmt.

Der Handgriff 9 nimmt nach dem Entriegeln in Fig. 9 die Position A ein. Anschließend werden die Klauen 20 der Arme 18 des Handgriffs 9 durch den Durchtrittsschlitz 15 hindurch nach oben zur Oberseite 6 des Spendergehäuses 1 hin in die Führungsrinnen 11 geführt und längs dieser Führungsrinnen 11 zur Entnahmeöffnung 3 hin verschoben. Diese Verschiebestellung ist durch die Position B angedeutet. Durch den Abstand der Führungsrinnen 11 bleiben dabei die Arme 18 in der nach innen geschwenkten Position. Bei der Verschiebebewegung übernehmen dabei die Führungsleisten 12, 12' im Zusammenwirken mit dem Kopf 8 des Handgriffs 9 Führungseigenschaften.

Sobald der Kopf 8 des Handgriffs 9 die Entnahmeöffnung 3 erreicht hat, treten die Klauen der Arme 18 durch den Durchtrittsschlitz 15' wieder in das Spendergehäuse 1 hinein. In dieser Position fluchten die zapfenartigen, jedoch immer noch nach innen geschwenkten Klauen 20 mit den Aufnahmebohrungen 27 der Rasierklingeneinheit. Dies ist durch die Position C in Fig. 9 angedeutet. Wird nunmehr der Kopf in Richtung Entnahmeöffnung 3 weiterbewegt, nimmt die Gabel 21 den Mittelsteg 28 und damit die Rasierklingeneinheit 4 mit. Durch die konisch sich erweiternde Aussparung 13' können sich die Arme 18 unter der Kraft der Feder 19 allmählich nach außen bewegen und kommen in den Aufnahmebohrungen 27 der Rasierklingeneinheit 4 zu liegen. In dieser Situation ist die Rasierklingeneinheit 4 fest mit dem Kopf 8 des Handgriffs 9 verbunden, so daß ein entsprechender Rasierapparat 10 gebildet ist. Die Rasierklingeneinheit 4 kann dann vollständig aus dem Spendergehäuse 1 herausgezogen werden.

Bei der zweiten Ausführungsform des Spendersystems weist dieses ebenfalls ein Spendergehäuse 1 aus Kunststoff auf. Dieses ist der Grundform nach ebenfalls als flacher Hohlquader ausgebildet und ist aus zwei Spendergehäusehälften 1', 1" längs der Längsmittelachse zusammengesetzt, wie insbesondere in Fig. 12 erkennbar ist. Die Stirnseiten des länglichen Hohlquaders sind jeweils offen und definieren die Zuführöffnung 2 sowie die Entnahmeöffnung 3 für die Rasierklingeneinheiten 4. An der Oberseite weist das Spendergehäuse 1 eine in Längsrichtung verlaufende Durchbrechung 32 auf, die sich von der Zuführöffnung 2 bis hin zur Entnahmeöffnung 3 durchgehend erstreckt. Die Durchbrechung 32 ist dabei durch die oberen Kanten 33 der beiden Spendergehäusehälften 1', 1" definiert, wobei diese Kanten 33 Schienen bilden, deren Zweck nachfolgend noch erklärt werden wird. Wie in der Draufsicht gemäß Fig. 11 erkennbar ist, verlaufen die beiden Kanten 33 ausgehend von der Zuführöffnung 2 zunächst für ein kurzes Stück parallel. Anschließend knicken die Kanten 33 zur Längsmittlebene hin ab und verringern die Breite der Durchbrechung 32. Anschließend verlaufen die Kanten 33 wieder parallel, um im Bereich der Entnahmeöffnung 3 wieder nach außen abzuknicken, um anschließend mit der ursprünglichen Breite der Durchbrechung 32 wieder parallel zu verlaufen.

Weiterhin ist insbesondere in den Seitenansichten gemäß Fig. 13 bis 15 erkennbar, daß im mittleren Bereich die Oberseite 6 des Spendergehäuses 1 zusammen mit den Kanten 33 nach oben hin versetzt ist, und zwar in dem Bereich der Durchbrechung 32, in dem diese die geringste Breite aufweist.

Im Bereich der Seitenwände 34 des Spendergehäuses 1 weisen diese angeformte Führungsschienen 35 auf, die den Aufnahmekanal für die Rasierklingeneinheiten 4 längs des Spendergehäuses 1 definieren und mittels denen die Rasierklingeneinheiten 4 an ihren beiden seitlichen Enden geführt sind. Dabei ist erkennbar, daß der Aufnahmekanal 36 ausgehend von der Zuführöffnung 2 nach unten hin abgelenkt ist, um am hinteren Ende im Bereich der Entnahmeöffnung 3 wieder in die ursprüngliche Höhe zurückzukehren.

Schließlich sind innerhalb des Spendergehäuses 1 im Bereich der beiden Öffnungen 2, 3 federartige Nocken 16 angeordnet, die durch die Rasierklingeneinheiten 4 passierbar sind, jedoch diese dazwischen derart festlegen, daß sie nicht herausfallen.

Auf der Oberseite 6 weist das Spendergehäuse 1 noch längsverlaufende Führungsleisten 12. Schließlich ist das Spendergehäuse 1 mit querverlaufenden Verstärkungsrippen 37 versehen.

Zu diesem Spendergehäuse 1 gehört ein Kopf 8 eines Rasierapparates, wie er in den Fig. 16 und 17 dargestellt ist. Der Handgriff 9 ist dabei lediglich angedeutet. In dem Kopf 8 sind dabei in Lagern 17 zwei Arme 18 gelagert. Diese sind entgegen der Kraft einer Feder 19 in Form einer Wendelfeder nach innen verschwenkbar, wobei die Grundposition mit durchgezogenen Linien und die nach innen verschwenkte Position mit gestrichelten Linien dargestellt ist. Am vorderen Ende weisen die Arme 18 jeweils eine Klaue 20 auf, wobei die beiden Klauen 20 nach außen gerichtet sind und mit entsprechenden Aufnahmebohrungen 27 im Kunststoffkörper 24 der Rasierklingeneinheit 4 korrespondieren und eine Verschwenkachse definieren. Wesentlich bei dieser Ausführungsform ist, daß die Außenkanten 38 der beiden Arme 18 jeweils eine Führungsvertiefung 39 aufweisen, die mit den Kanten 33 des Spendergehäuses 1 korrespondieren.

Weiterhin weist der Kopf 8 noch eine Gabel 21 auf, die mittels einer Feder 22, die ebenfalls als Wendelfeder

ausgebildet ist, nach vorne gedrückt wird. Der Funktionsmechanismus ist dabei der gleiche wie bei der ersten Ausführungsform des Kopfes 8.

Wie insbesondere in Fig. 14 erkennbar ist, ist zwischen den verbrauchten und den unverbrauchten Rasierklingeneinheiten 4 eine Druckfeder 31 vorgesehen. Diese ist in den Fig. 18 bis 20 vergrößert dargestellt. Endseitig weist die Druckfeder 31 dabei jeweils Federbereiche in Form von Gabelfedern auf, die durch einen Zwischensteg 40 miteinander verbunden sind. Insbesondere in der Seitenansicht gemäß Fig. 20 ist erkennbar, daß das Seitenprofil der Druckfeder 31 mit den innerhalb des Spendergehäuses 1 angeordneten Nocken 16 korrespondiert, und zwar in einer Weise, wie nachfolgend noch ausgeführt werden wird.

Nachfolgend soll die Funktionsweise des Spendersystems dieser zweiten Ausführungsform beschrieben werden:

Eine verbrauchte Rasierklingeneinheit 4 soll gegen eine noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 ersetzt werden. Zu diesem Zweck wird die mit dem Handgriff 9 noch verbundene, verbrauchte Rasierklingeneinheit 4 mit dem Handgriff 9 in die Zuführöffnung 2 des Spendergehäuses 1 (in Fig. 14 von unten) eingeführt. Dabei greifen die Klauen 20 der Arme 18 des Kopfes 8 des Rasierapparates in die entsprechende Aufnahmebohrungen 27 im Kunststoffkörper 24 der Rasierklingeneinheit 4.

Nach Weiterschieben der Rasierklingeneinheit 4 in Richtung Entnahmeöffnung 3 nehmen dabei die Kanten 33 des Spendergehäuses 1 zunächst die Führungsvertiefungen 39 in den Armen 18 des Kopfes 8 auf. Die Arme 18 befinden sich dabei immer noch in ihrer Grund- und damit in Eingriffstellung mit der Rasierklingeneinheit 4.

Nach Weiterschieben der Rasierklingeneinheit 4 knicken die Kanten 33 nach innen ab, so daß die Arme 18 allmählich nach innen verschwenkt und somit außer Eingriff mit den Aufnahmebohrungen 27 der Rasierklingeneinheit 4 gelangen. Gleichzeitig knickt der Aufnahmekanal 36 bedingt durch die Anordnung der Führungsschienen 35 nach unten hin ab, um schließlich die federartigen Nocken 16 im Bereich der Zuführöffnung 2 zu passieren. Dabei drückt die eingeführte Rasierklingeneinheit 4 auf die in hinterster Stellung sich befindende Druckfeder 31 und schiebt diese zusammen mit der davor befindlichen Rasierklingeneinheit 4 um eine Position nach vorne. In dieser Stellung befinden sich die Klauen 20 der Arme 18 bereits außer Eingriff mit den Aufnahmebohrungen 27 der Rasierklingeneinheit 4.

Durch die Abwinkelung der Kanten 33 nach oben gleiten anschließend die Arme 18 mit ihren Klauen 20 des Kopfes 8 über die davor befindliche Rasierklingeneinheit 4 nach vorne zur Entnahmeöffnung 3 hin. Dort ist bereits die vorderste Rasierklingeneinheit 4 durch den Vorschub durch die dort befindliche Führungsschiene 35 abgehoben worden. Zusammen mit dem Abknicken der Kanten 33 nach unten greifen die Arme 18 des Kopfes 8 in die Rasierklingeneinheit, um anschließend nach Passieren der beiden Nocken 16 sowie der trichterförmigen Erweiterung in der Rasierklingeneinheit 4 einzurasten, wenn sich die Arme 18 wieder in ihre Grundposition aufgrund der Feder 19 bewegen. Schließlich kann die noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 dem Spendergehäuse 1 entnommen werden.

Dieser Vorgang kann so lange wiederholt werden, bis sämtliche unverbrauchte Rasierklingeneinheiten 4 dem Spendergehäuse 1 entnommen worden sind. Die Nocken 16 im Bereich der Zuführöffnung 2 sind dabei derart ausgebildet, daß ein Herausziehen einer verbrauchten Rasierklingeneinheit 4 nach hinten hin verhindert wird, indem die hinterste Rasierklingeneinheit 4 an diesen Nocken 16 anstößt. Wenn sich keine unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 mehr innerhalb des Spendergehäuses 1 befindet, erreicht die Druckfeder 31 die vorderste Position und stößt dabei an den Nocken 16 im Bereich der Entnahmeöffnung 3 derart an, daß sie diese nicht passieren kann. Die Druckfeder 31 besitzt dabei die Funktion einer Sperre, welche verhindert, daß die vorderste der verbrauchten Rasierklingeneinheiten 4 in die Entnahmeposition gelangt und irtümlicherweise entnommen und als noch unverbrauchte Rasierklingeneinheit 4 angesehen wird. Diese Situation ist in Fig. 15 dargestellt.

Patentansprüche

1. Spendersystem für Rasierklinaeneinheiten (4), von denen mehrere in einem Spendergehäuse (1) parallel aneinanderliegend hintereinander angeordnet und mittels eines separaten Handgriffs (9) zum Bilden eines Rasierapparates (10) jeweils entnehmbar und gegebenenfalls wiedereinsetzbar sind, wobei der Kopf (8) des Handgriffs (9) sowie die Rasierklingeneinheiten (4) miteinander korrespondierende Verriegelungseinrichtungen (29,30) aufweisen, die Rasierklingeneinheiten (4) senkrecht zu deren Längserstreckungen sowie in der durch sie gebildeten Ebene in ihrer Gesamtheit verschiebbar im Spendergehäuse (1) angeordnet sind und sich die jeweils vorderste, nachgerückte Rasierklingeneinheit (4) zu deren Entnahme mittels des Handgriffs (9) in der für sämtliche Rasierklingeneinheiten (4) gemeinsamen Entnahmeposition befindet, **dadurch gekennzeichnet,** daß an einer Stirnseite des Spendergehäuses (1) eine Entnahmeöffnung (3) angeordnet ist und daß das Spen-

dergehäuse (1) eine im Bereich der Entnahmeöffnung (3) endende Führungseinrichtung (7) für den Kopf (8) des Handgriffs (9) aufweist, die die Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) beim Entlangführen in die Entriegelungsstellung bringt und die beim Erreichen der Entnahmeposition die Verriegelungseinrichtung (29) freigibt, so daß diese in die die Grundstellung bildende Verriegelungsstellung übergeht und dabei mit der zu entnehmendem Rasierklingeneinheit (4) verriegelt.

2. Spendersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungseinrichtung (7) auf der Oberseite (6) des Spendergehäuses (1) sowie parallel zu der Verschieberichtung der Rasierklingeneinheiten (4) angeordnet ist.

3. Spendersystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der letztem Rasierklingeneinheit (4) und der der Entnahmeöffnung (3) gegenüberliegenden Stirnwand des Spendergehäuses (1) eine Druckfeder angeordnet ist.

4. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (9) eine von Hand betätigbare Einrichtung zum Überführen der Verriegelungseinrichtung (29) in die Entriegelungsstellung aufweist.

5. Spendersystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der der Entnahmeöffnung (3) gegenüberliegenden Stirnseite des Spendergehäuses (1) eine Zuführöffnung (2) zum Wiedereinsetzen verbrauchter Rasierklingeneinheiten (4) aufweist, wobei die im Bereich dieser Zuführöffnung (2) beginnende Führungseinrichtung (7) beim Entlangführen des Handgriffs (9) von der Zuführöffnung (2) zu der Entnahmeöffnung (3) nach Einsetzen der Rasierklingeneinheit (4) die Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) in die Entriegelungsstellung bringt und dabei die Verbindung zu der wiedereinzusetzenden Rasierklingeneinheit (4) löst.

6. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) aus zwei entgegen der Kraft einer Feder (19) in entgegengesetzte Richtungen verschwenkbaren Armen (18) besteht, die an den vorderen Enden entgegen der jeweiligen Verschwenkrichtung gerichtete Klauen (20) aufweisen, daß die Rasierklingeneinheiten (4) zu den Klauen (20) korrespondierende Aufnahmebohrungen (27) aufweisen und daß die Führungseinrichtung (7) auf der Oberseite (6) des Spendergehäuses (1) zwei mit Abstand parallel zueinander verlaufende C-förmige Führungsrinnen (11) zur Aufnahme der Klauen (20) aufweist, wobei der Abstand zwischen den beiden Führungsrinnen (11) derart ist, daß die Arme (18) in die Entriegelungsstellung verschwenkt werden, und wobei die Führungsrinnen (11) im Bereich der Öffnung(en) (2,3) zu der zu entnehmenden bzw. wiedereinzusetzenden Rasierklingeneinheit (4) in die Einrastbzw. Ausrastposition abgewinkelt geführt sind.

7. Spendersystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (18) nach innen aufeinander zu verschwenkbar und die Klauen (20) nach außen voneinander weggerichtet sind.

8. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Spendergehäuse (1) im Bereich der Öffnung(en) (2,3) bezüglich der Verschieberichtung der Rasierklingeneinheiten (4) schräg verlaufende Führungen (14) für die Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) aufweist.

9. Spendersystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Spendergehäuse (1) als im wesentlicher flacher Hohlquader ausgebildet ist, dessen einander gegenüberliegende offene Stirnseiten eine Zuführöffnung (2) zum Wiedereinsetzen verbrauchter Rasierklingeneinheiten (4) sowie die Entnahmeöffnung (3) für die noch unverbrauchten Rasierklingeneinheiten (4) definieren und wobei die Oberseite (6) des Spendergehäuses (1) eine von der Zuführöffnung (2) zur Entnahmeöffnung (3) durchgehende Durchbrechung (32) aufweist, die endseitig im Bereich der Zuführöffnung (2) und der Entnahmeöffnung (3) in ihrer Breite jeweils trapezförmig erweitert ist und wobei die die Durchbrechung (32) begrenzenden und im mittleren Bereich zueinander parallelen Kanten (33) des Spendergehäuses (1) Schienen definieren und daß die Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) aus zwei entgegen der Kraft einer Feder (19) nach innen aufeinander zu verschwenkbaren Armen (18) besteht, die an den vorderen Enden nach außen voneinander weggerichtete und mit Aufnahmebohrungen (27) in den Rasierklingeneinheiten (4) korrespondierenden Klauen (20) aufweisen und die an der Außenkante (38) jeweils eine mit der entsprechenden Schiene des Spendergehäuses (1) korrespondierende Führungsvertiefung (39) aufweisen.

10. Spendersystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß bezüglich der Einschieb- sowie Auschiebeebene der Rasierklingeneinheiten (4) im die Zuführöffnung (2) bzw. aus der Entnahmeöffnung (3) heraus im mittleren Bereich der Durchbrechung (32) die Oberseite (6) des Spendergehäuses (1) mit den Schienen nach oben und/oder der Aufnahmekanal (36) für die Rasierklingeneinheiten (4) innerhalb des Spendergehäuses (1) nach unten versetzt ist derart, daß die Arme (18) der Verriegelungseinrichtung (29) des Handgriffs (9) mit ihren Klauen (20) nach Freigabe der verbrauchten Rasierklingeneinheit (4) von dieser hinteren Position über die dazwischenbefindlichen Rasierklingeneinheiten (4) in die vordere Entnahmeposition verfahrbar ist.

11. Spendersystem nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasierklingeneinheiten (4) seitlich innerhalb des Spendergehäuses (1) im Bereich dessen Seitenwände (34) durch Führungsschienen (35) geführt sind.

12. Spendersystem nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Spendergehäuse (1) aus zwei Hälften (1',1'') längs der Längsmittelachse zusammengesetzt ist.

13. Spendersystem nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Spendergehäuse (1) außenseitig querverlaufende Verstärkungsrippen (37) aufweist.

14. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß im Spendergehäuse (1) im Bereich der Öffnung(en) (2,3) federartige Nocken (16) angeordnet sind, die die Rasierklingeneinheiten (4) innerhalb des Spendergehäuses (1) halten, jedoch nach Überwinden der durch sie ausgeübten Haltekraft durch die jeweils zu entnehmende bzw. wiedereinzusetzende Rasierklingeneinheit (4) passierbar sind.

15. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasierklingeneinheiten (4) jeweils einen Mittelsteg (28) aufweisen und daß der Kopf (8) des Handgriffs (9) eine mit dem Mittelsteg (28) korrespondierende, vorspringende und den Mittelsteg (28) aufnehmende sowie in Richtung des Kopfes (8) des Handgriffs (9) federbelastete Gabel (21) aufweist.

16. Spendersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungseinrichtung (7) mit dem Kopf (8) des Handgriffs (9) zusammenwirkende Führungsleisten (12,12') aufweist.

17. Spendersystem nach einem der Ansprüche 5 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der letzten unverbrauchten und der ersten verbrauchten Rasierklingeneinheit (4) eine Druckfeder (31) angeordnet ist.

18. Spendersystem nach Anspruch 14 und 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (31) derart ausgebildet ist, daß sie die federartigen Nocken (16) im Bereich der Entnahmeöffnung (3) nicht passieren kann.

Claims

1. In a dispenser system for razor blade units (4), several of which are successively arranged in a dispenser housing (1) in such a way that they rest parallel against one another, with said razor blade units being adapted to be removed from, and possibly reinserted in, said dispenser housing (1) via a separate handle (9) to form a razor (10), and with a head (8) of said handle (9), as well as said razor blade units (4), having latching mechanisms (29, 30) that cooperate with one another; said razor blade units (4) are disposed in said dispenser housing in such a way that they can be shifted in their entirety both perpendicular to their longitudinal dimensions as well as in a plane formed by them, with the moved-up razor blade unit (4) that at any given time is in a forwardmost position being located, for removal thereof by said handle (9) in a removal position that is common for all of said razor blade units (4), characterised in that

a removal opening is disposed at an end of said dispenser housing (1), and that said dispenser housing (1) has, for said head (8) of said handle (9), a guide mechanism (7) that ends in the vicinity of said removal opening (3) whereby the latching mechanism (24) of said handle is guided along into a disengaged position, whereby said latching mechanism (24) reaches the removal position, said guide mechanism releases this latching mechanism so that the latter changes into the normally formed latching position, thereby latching with said razor blade unit (4) that is to be removed.

2. A dispenser system according to claim 1, characterised in that with the guide mechanism (7) is disposed on said upper side (6) of the dispenser housing (1) and parallel to the direction of shift of said razor blade units (4).

3. A dispenser system according to claim 1 or 2, characterised in that a compression-type spring is disposed between the rearmost razor blade unit (4) and an end wall of said dispenser housing (1) disposed opposite said removal opening (3) thereof.

4. A dispenser system according to any one of claims 1 to 3 characterised in that the handle (9) is provided with a manually actuatable device for changing said latching mechanism (29) of said handle into a disengaged position for release of a razor blade unit.

5. A dispenser system according to claim 1 and 2, characterised in that said dispenser housing has an end wall (1), opposite said removal opening (3), that has an inlet opening (2) for the reinsertion of used razor blade units (4), with said guide mechanism (7) beginning in the vicinity of said inlet opening (2); upon insertion of a used razor blade unit (4), and during guidance of said handle (9) along said guide mechanism (7) from said inlet opening (3) to said removal opening, said configuration of said guide mechanism (7) brings said latching mechanism (29) of said handle (9) into the disengaged position, thereby releasing the connection thereof to said reinserted razor blade unit (4).

6. A dispenser system according to any one of claims 1 to 5, characterised in that said latching mechanism (29) of said handle (9) comprises two arms (19), pivotable in opposite directions against the force of a spring (19), with each of said arms (18) having a front end that is provided with catch means (20) that is directed counter to the direction of pivot of its arm; in which said razor blade units (4) comprise receiving holes (27) on the upper

side (6) of the dispenser housing (1) that cooperate with said catch means (20); and in which said guide mechanism (7), includes two spaced-apart, parallel C-shaped guide channels (11) for accommodating said catch means (20), with the distance between said guide channels (11) being such that the arms (18) are pivoted into the disengaged position, and with said guide channels (11), in the vicinity of said openings (23), being directed at an angle into the respective said engaged and disengaged positions respectively.

7. A dispenser system according to claim 6, characterised in that said arms (18) are pivotable inwardly toward one another, and said catch means (20) are directed outwardly away from one another.

8. A dispenser system according to claims 1 to 7, characterised in that, in the vicinity of said opening(s) (2, 3), said dispenser housing is provided with guides (14) for said latching mechanism (29) of said handle (9), with said guides extending at an angle relative to the direction of shift of said razor blade units.

9. A dispenser system according to claims 1 and 2, characterised in that said dispenser housing is in the form of an essentially flat, hollow parallelepiped having oppositely disposed open end faces, one of which defines said removal opening for unused razor blade units, and the other of which defines an inlet opening for the reinsertion of used razor blade units; in which said upper side of said dispenser housing is provided with a through opening (32) from said inlet opening (2) to said removal opening (3), with said through opening having ends, in the vicinity of said inlet opening (2) and removal opening (3), that are widened in a trapezoidal shape, whereby said dispenser housing edges (33) that define said through opening (32) extending parallel to one another in a central region thereof to define rails; and that the latching mechanism (29) of said handle (9) comprises two arms, which are pivotable inwardly toward one another against the force of a spring, with each of said arms having a front end that is provided with catch means, directed outwardly away from one another; which cooperates with receiving holes (27); and in which said arms are each provided with an outer edge (38) having a recessed guide (39) that cooperates with the corresponding one of said rails of said dispenser housing (1).

10. A dispenser system according to claim 9, characterised in that in said central region of said through opening (32), relative to the insertion and removal planes of said razor blade units (4) into and out of said inlet opening (2) and removal opening (3) respectively, said upper side (6) of said dispenser housing (1), together with said first rails thereof, are offset upwardly, and/or a receiving channel (36) within said dispenser housing (1) for the razor blade units (4) is offset downwardly, in such a way that the catch means (20) of the arms (18) of the latching mechanism of the handle (9), after release of a reinserted used razor blade unit (4), are movable from this rear position to the forward removal position over the razor blade units (4) disposed between these positions.

11. A dispenser system according to claim 9 or 10, characterised in that said dispenser housing (1) has side walls (34) that are provided with guide rails (35) for guiding said razor blade units within said dispenser housing.

12. A dispenser system according to any one of claims 9 to 11, characterised in that said dispenser housing is comprised of two halves (1', 1'') and is divided along a central longitudinal axis.

13. A dispenser system according to any one of claims 9 to 12, characterised in that said dispenser housing (1) is provided on the outside with transversely extending reinforcement ribs (37).

14. A dispenser system according to any of claims 1 to 13, characterised in that springlike cams (16) being provided in said dispenser housing (1), in the vicinity of said inlet and removal openings (2, 3), for holding said razor blade units (4) within said dispenser housing (1), whereby, however, a razor blade unit (4) that is to be removed or reinserted can pass said cams after overcoming the holding force exerted thereby.

15. A dispenser system according to any one of 1 to 14 claims, characterised in that each of said razor blade units is provided with a central rib, and said end (8) of said handle (9) is provided with a projecting pronged member (21) that is spring-loaded in a direction toward said handle (8) of said handle (9) which cooperates with said central rib, and receives the same.

16. A dispenser system according to any one of claims 1 to 15, characterised in that said guide mechanism (7) is provided with guide strips (12, 12') that cooperate with said end (8) of said handle (9).

17. A dispenser system according to any one of claims 5 to 16, characterised in that a compression-type spring (31) is disposed in said dispenser housing (1) between the last unused razor blade unit and the first used razor blade unit.

18. A dispenser system according to claims 14 and 17, characterised in that said compression-type spring (31) has a configuration such that it is unable to pass said spring-like cams (16) in the vicinity of said removal opening (3).

Revendications

1. Appareil distributeur pour unités de rasage (4), plusieurs unités de rasage étant disposées parallèlement l'une derrière l'autre en contact dans un boîtier de distributeur (1) et pouvant, au moyen d'une poignée distincte (9), être prises individuellement pour constituer un rasoir (10) et, le cas échéant, être remises en place, la tête (8) de la poignée (9) ainsi que les unités de rasage (4) comportant des organes de verrouillage (29, 30) conjugués entre eux, les unités de rasage (4) étant disposées dans le boîtier de distributeur (1) pour coulisser dans leur ensemble perpendiculairement à leurs dimensions longitudinales et dans le plan qu'elles forment, l'unité de rasage (4) la plus avancée, positionnée pour être prise au moyen de la poignée (9), étant dans la position de prise commune à toutes les unités de rasage (4), caractérisé en ce qu'une ouverture de prise (3) est disposée sur une face d'extrémité du boîtier de distributeur (1) et que le boîtier de distributeur (1) comporte un dispositif de guidage (7) de la tête (8) de la poignée (9), ce dispositif se terminant dans la zone de l'ouverture de prise (3) et amenant l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9) dans la position de déverrouillage lors du guidage longitudinal, en libérant cet organe de verrouillage (29) lorsque la position de prise est atteinte, de sorte que cet organe passe en position de verrouillage constituant la position de base et assure alors le verrouillage avec l'unité de rasage (4) devant être prise.
2. Appareil distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de guidage (7) est disposé sur le côté supérieur (6) du boîtier de distributeur (1), parallèlement à la direction de coulissement des unités de rasage (4).
3. Appareil distributeur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un ressort de compression est disposé entre la dernière unité de rasage (4) et la paroi d'extrémité du carter de distributeur (1) située à l'opposé de l'ouverture de prise (3).
4. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la poignée (9) comporte un dispositif actionné à la main pour amener l'organe de verrouillage (29) en position de déverrouillage.
5. Appareil distributeur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que du côté d'extrémité situé à l'opposé de l'ouverture de prise (3), le boîtier de distributeur (1) comporte une ouverture d'entrée (2) pour la remise en place des unités de rasage usagées (4), le dispositif de guidage (7), qui commence dans la zone de cette ouverture d'entrée (2), amenant l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9) dans la position de déverrouillage lors du guidage longitudinal de la poignée (9) de l'ouverture d'entrée (2) à l'ouverture de prise (3) après mise en place de l'unité de rasage (4), en libérant alors la liaison avec l'unité de rasage (4) devant être remise en place.
6. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9) est constitué de deux bras (18) pivotant dans des sens opposés contre la force d'un ressort (19), chacun d'eux comportant à son extrémité antérieure une griffe (20) dirigée en sens inverse du sens de pivotement du bras, en ce que les unités de rasage (4) comportent des alésages de logement (27) correspondant aux griffes (20) et en ce que le dispositif de guidage (7) comporte, sur le côté supérieur (6) du boîtier de distributeur (1), deux rainures de guidage (11) en forme de C s'étendant parallèlement l'une à l'autre à distance pour recevoir les griffes (20), la distance entre les deux rainures de guidage (11) étant telle que les bras (18) pivotent en position de déverrouillage, les rainures de guidage (11) étant chanfreinées dans la zone des ouvertures (2, 3) pour guider les unités de rasage (4) à prendre ou à remettre en place dans la position d'enclenchement ou de déclenchement.
7. Appareil distributeur selon la revendication 6, caractérisé en ce que les bras (18) peuvent pivoter vers l'intérieur l'un vers l'autre, les griffes (20) étant dirigées vers l'extérieur en opposition l'une à l'autre.
8. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le boîtier de distributeur (1) comporte, dans la zone d'une ou des ouvertures (2, 3), des guidages (14) s'étendant obliquement par rapport à la direction de coulissement des unités de rasage (4), ces guidages étant prévus pour l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9).
9. Appareil distributeur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le boîtier de distributeur (1) est réalisé sous forme de parallépipède essentiellement plat dont les faces d'extrémité ouvertes opposées l'une à l'autre constituent une ouverture d'entrée (2) pour la remise en place des unités de rasage usagées (4) ainsi que l'ouverture de prise (3) pour les unités de rasage (4) non encore utilisées, le côté supérieur (6) du boîtier de distributeur (1) présentant un passage continu (32) allant de l'ouverture d'entrée (2) à l'ouverture de prise (3) et dont la largeur croît comme celle d'un trapèze aux extrémités dans la zone de l'ouverture d'entrée (2) et dans la zone de l'ouverture de prise (3), les bords (33) du boîtier de distributeur (1) qui limitent le passage (32) et qui sont parallèles dans leur partie médiane formant des rails et en ce que l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9) est constitué de deux bras (18) pouvant pivoter vers l'intérieur l'un vers l'autre contre la force d'un ressort (19), ces bras comportant à leurs extrémités antérieures des griffes (20) dirigées vers l'extérieur

à l'opposé l'une de l'autre et correspondant aux alésages de logement (27) des unités de rasage (4), chaque griffe comportant sur son bord extérieur (38) un renforcement de guidage (39) conjugué du rail correspondant du boîtier de distributeur (1).

5 10. Appareil distributeur selon la revendication 9, caractérisé en ce que, par rapport au plan d'introduction et de sortie des unités de rasage (4) dans l'ouverture d'entrée (2) et par l'ouverture de prise (3), dans la partie médiane du passage (32), la paroi supérieure (6) du boîtier de distributeur (1) est décalée vers le haut avec les rails, et/ou le conduit de logement (36) des unités de rasage (4) à l'intérieur du boîtier de distributeur (1) est décalé vers le bas, de manière que les bras (18) de l'organe de verrouillage (29) de la poignée (9) soient, avec leurs griffes (20), après libération de l'unité de rasage usagée (4), déplacés de leur position arrière sur 10 les unités de rasage se trouvant entre elles dans leur position de prise avancée.

11. Appareil distributeur selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que les unités de rasage (4) sont guidées latéralement par des rails de guidage (35) à l'intérieur du boîtier de distributeur (1) au voisinage de ses parois latérales (34).

12. Appareil distributeur selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que le boîtier de distributeur (1) est constitué de deux moitiés (1', 1'') assemblées parallèlement à son axe longitudinal.

13. Appareil distributeur selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que le boîtier de distributeur (1) comporte du côté extérieur des nervures de renfort (37) s'étendant transversalement.

14. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que des bossages (16) semblables à des ressorts sont disposés dans le boîtier de distributeur (1) au voisinage des ouvertures (2, 3) et maintiennent les unités de rasage (4) à l'intérieur du boîtier de distributeur (1), ces bossages pouvant cependant être franchis lorsque la force qu'ils exercent est dépassée par les unités de rasage (4) devant être prises ou remises en place.

15. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que chaque unité de rasage (4) comporte une nervure médiane (28) et en ce que la tête (8) de la poignée (9) comporte une fourchette (21) correspondant à la nervure médiane (28), en saillie, et recevant cette nervure médiane (28), cette fourchette étant en outre chargée par un ressort en direction de la tête (8) de la poignée (9).

16. Appareil distributeur selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que le dispositif de guidage (7) comporte des barrettes de guidage (12, 12') coopérant avec la tête (8) de la poignée (9).

17. Appareil distributeur selon l'une des revendications 5 à 16, caractérisé en ce qu'un ressort de compression (31) est disposé entre la dernière unité de rasage (4) non utilisée et la première unité de rasage (4) usagée.

18. Appareil distributeur selon les revendications 14 et 17, caractérisé en ce que le ressort de compression (31) est constitué de manière à ne pas pouvoir franchir les bossages (16) chargés par ressort au voisinage de l'ouverture de prise (3).

35

40

45

50

55

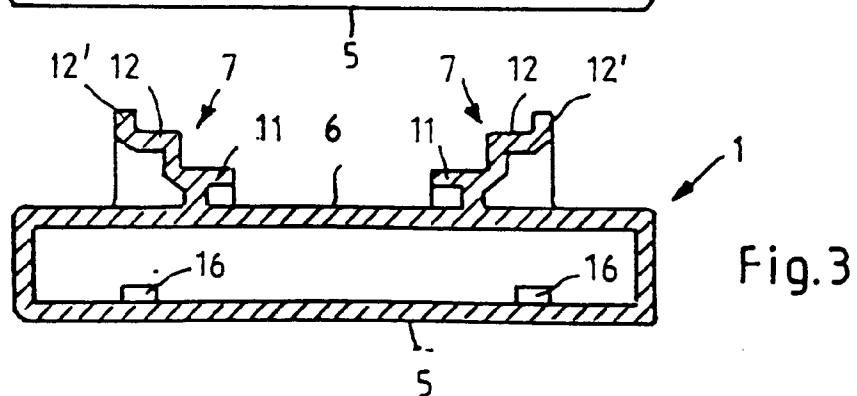
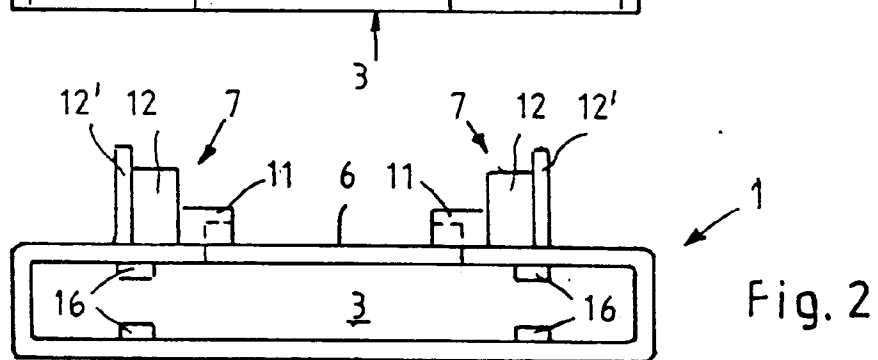
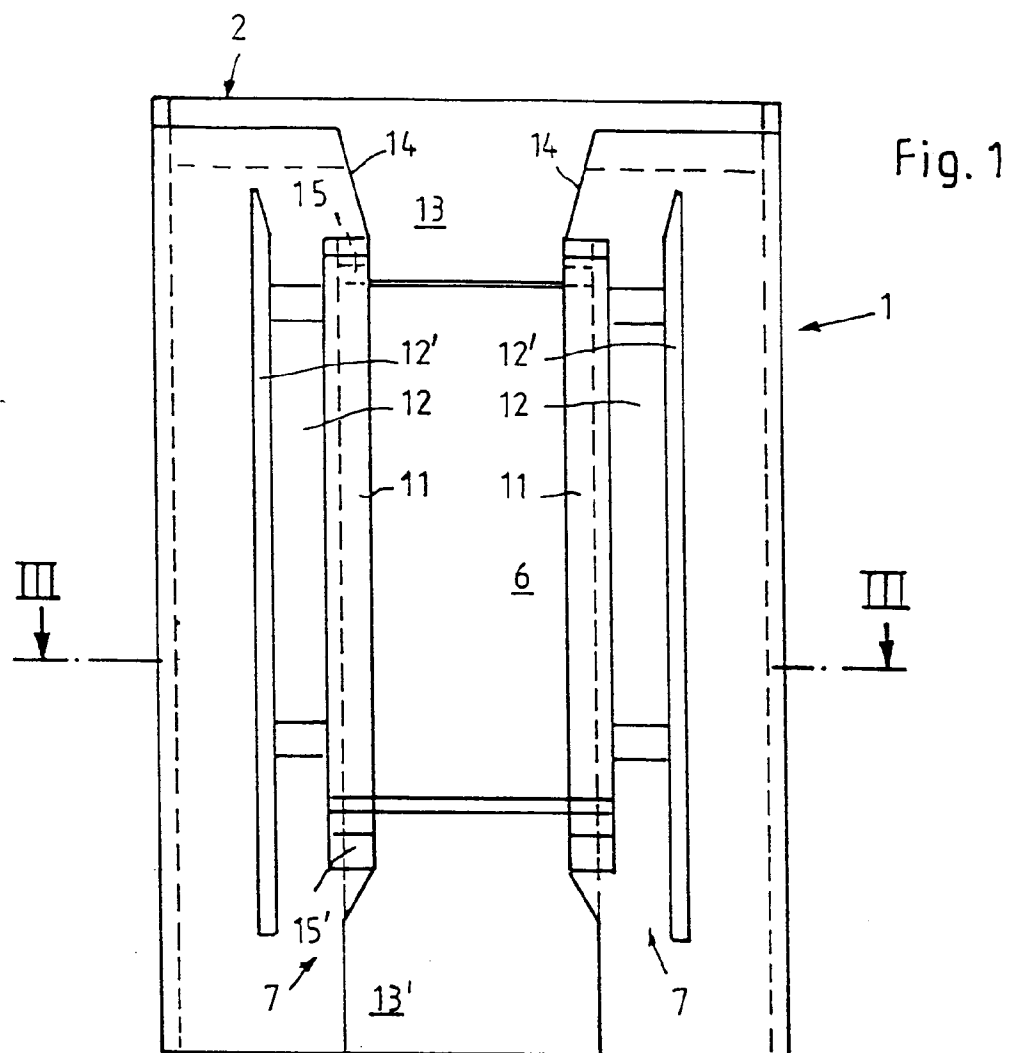


Fig. 4

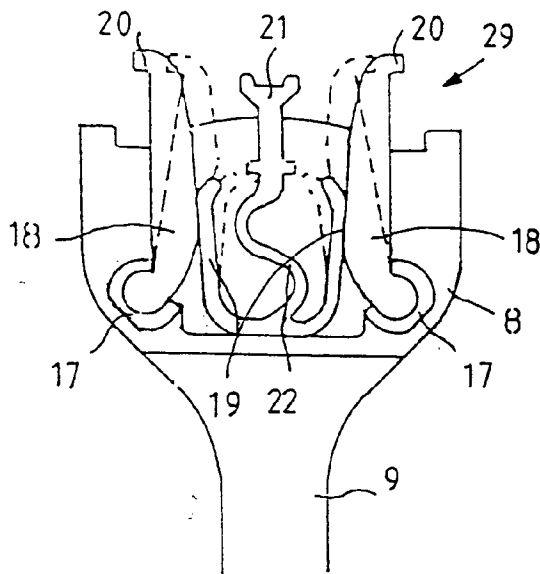


Fig. 5

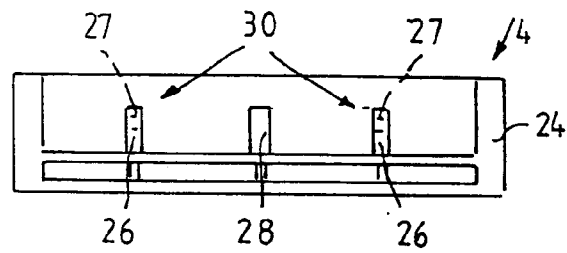
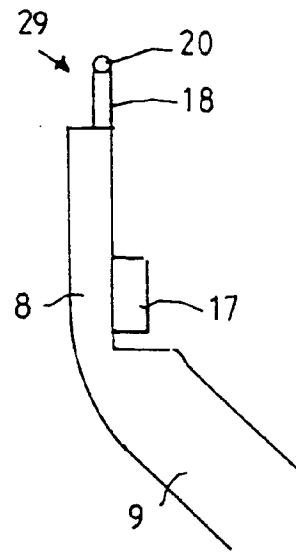


Fig. 6

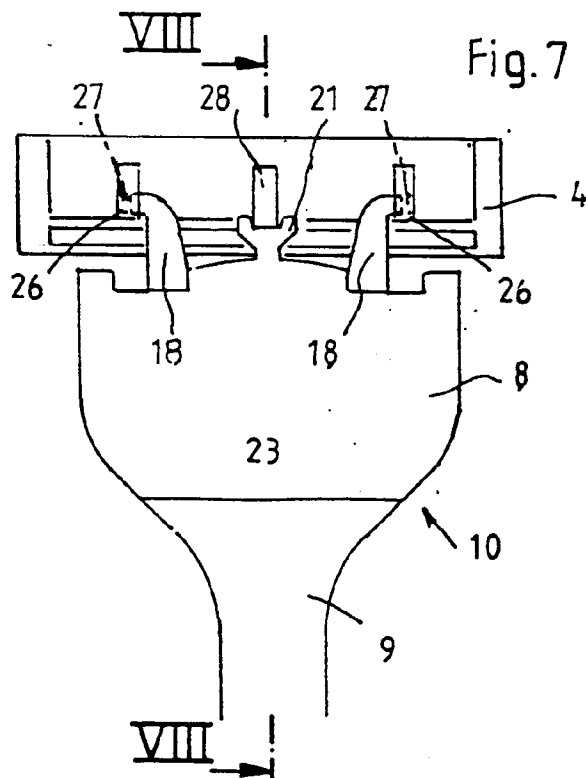


Fig. 7

Fig. 8

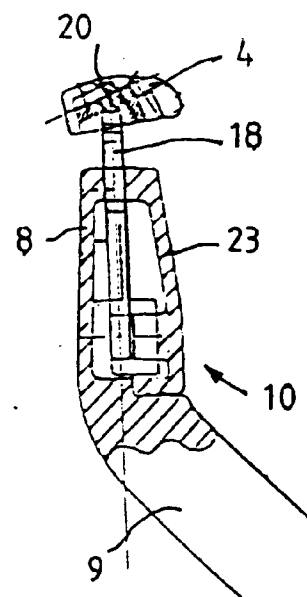


Fig. 9

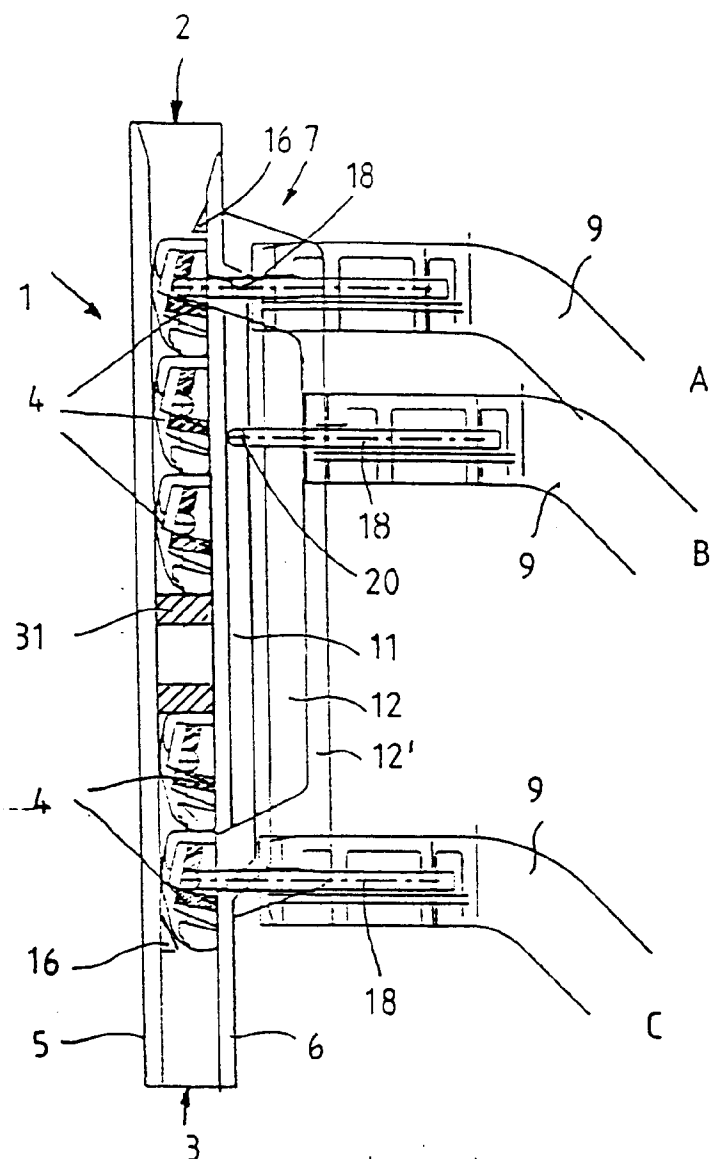
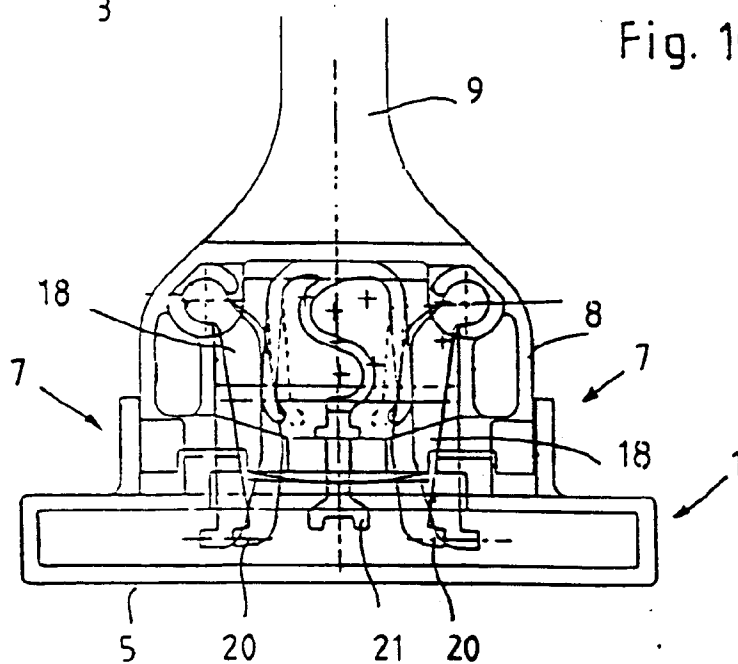


Fig. 10



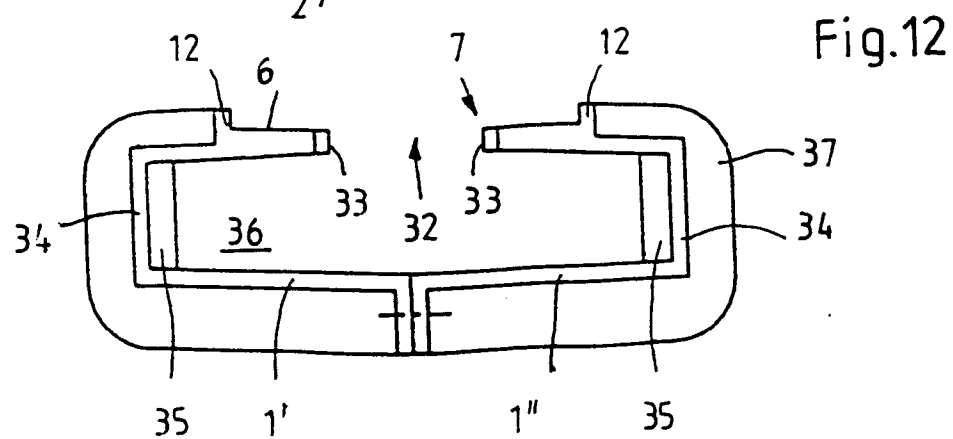
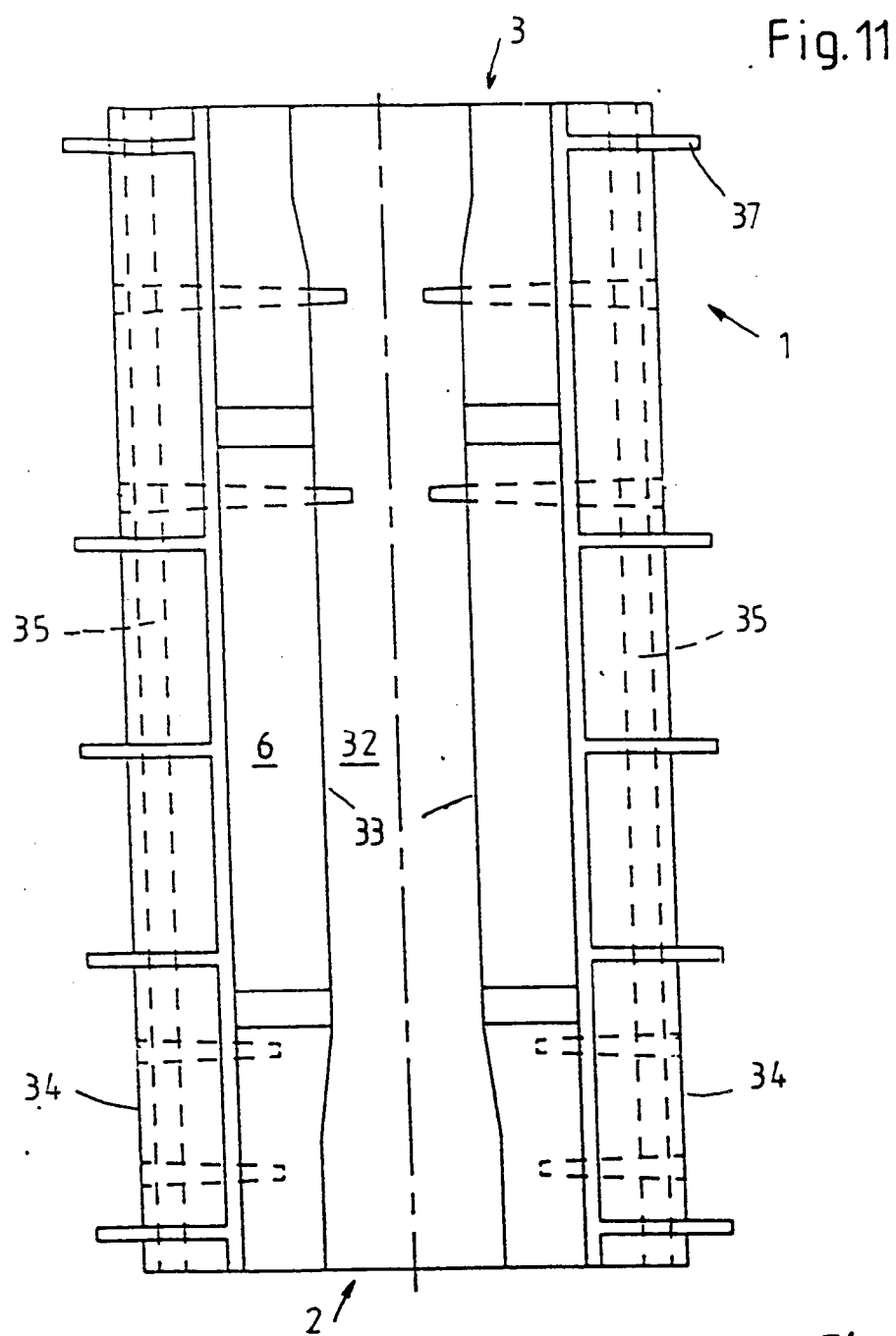


Fig.13

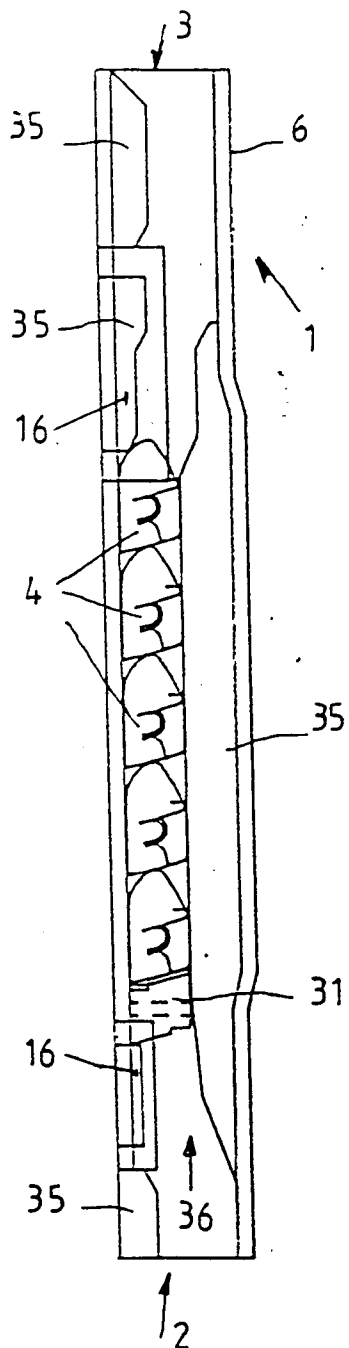


Fig.14

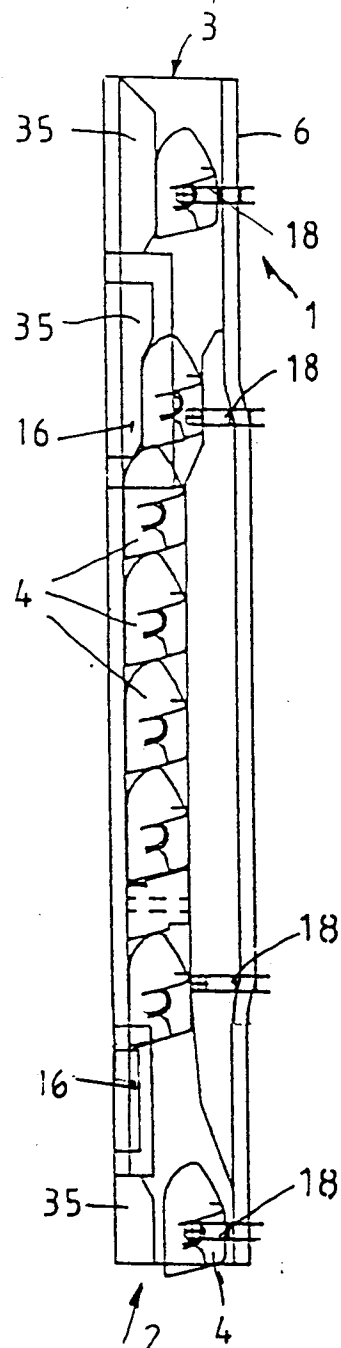
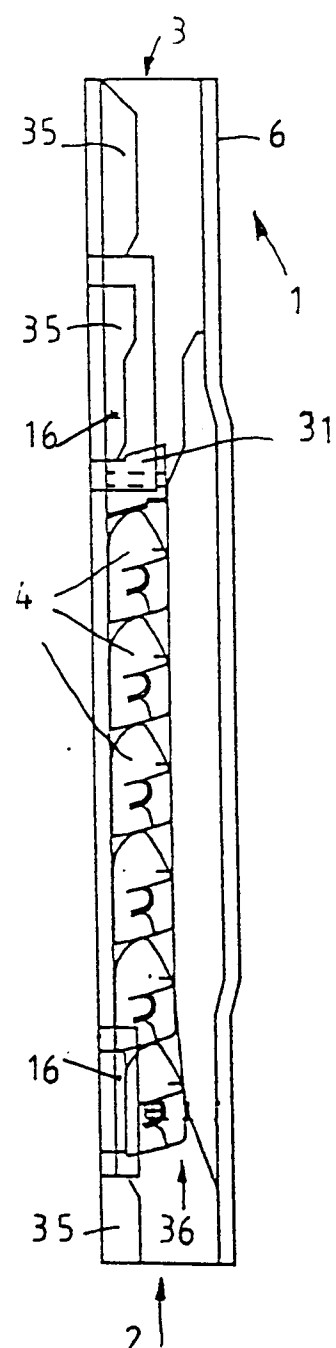


Fig.15



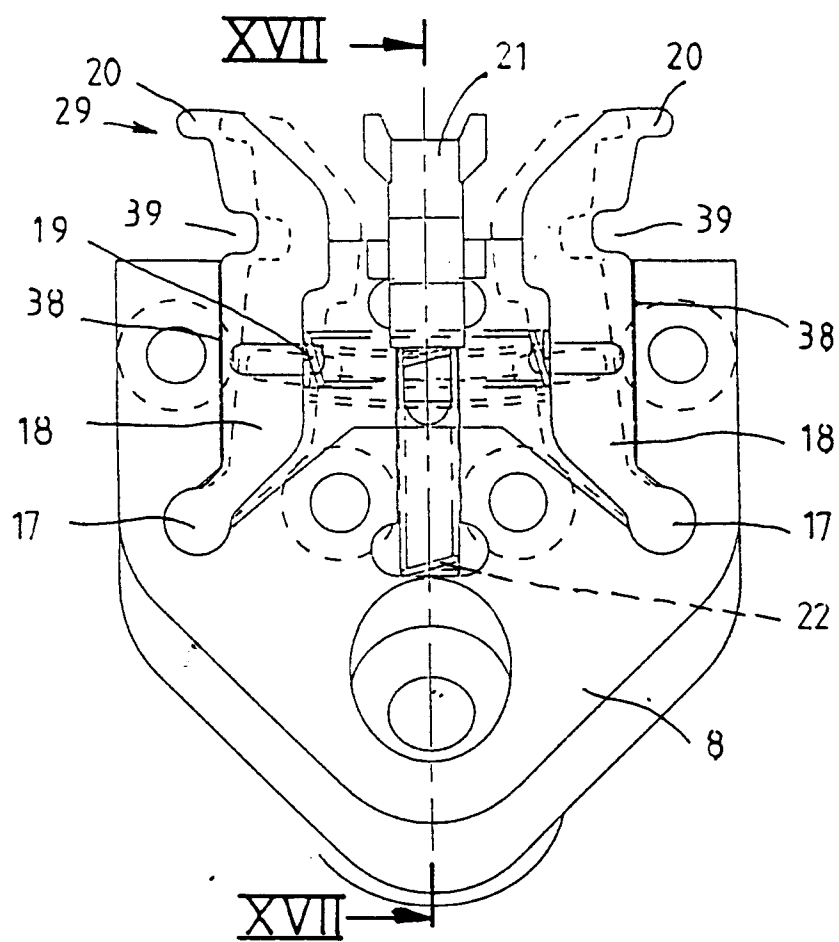


Fig.16

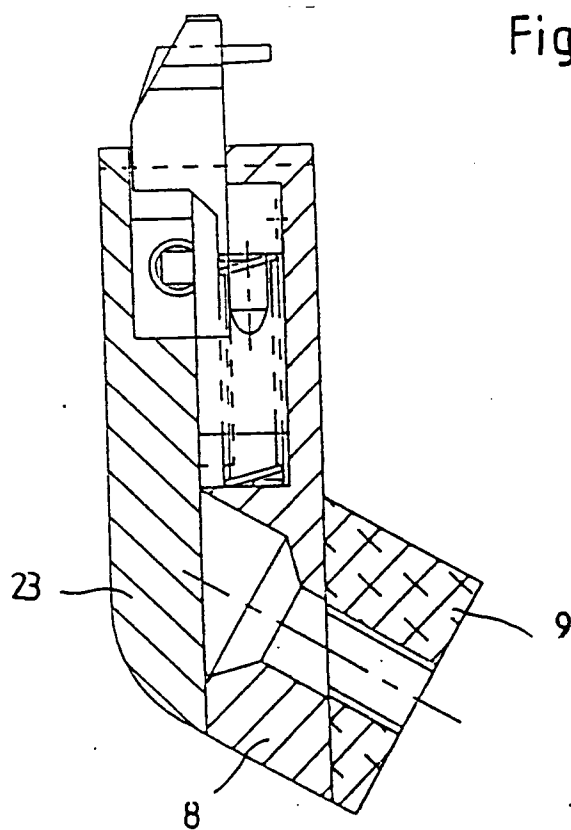


Fig.17

Fig. 19

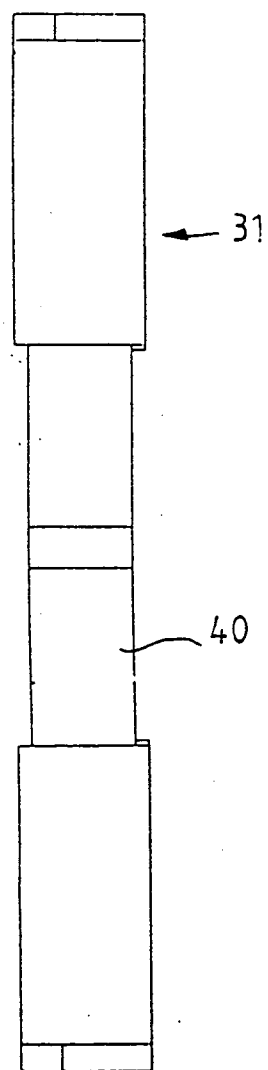


Fig. 18

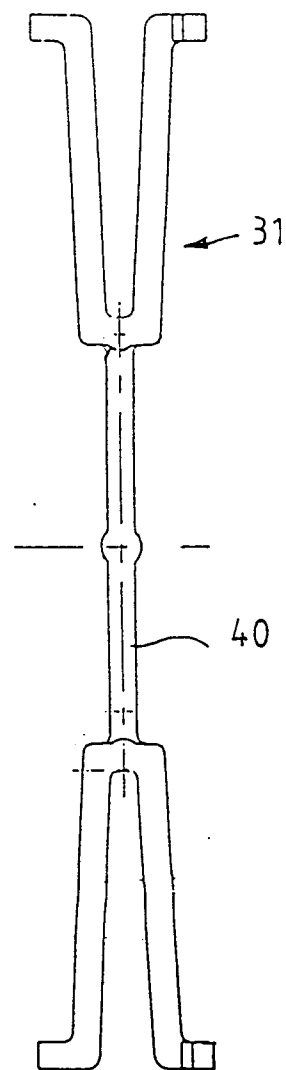


Fig. 20

