

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 85104534.4

⑤① Int. Cl.⁴: **B 26 B 19/38**

⑳ Anmeldetag: 15.04.85

③① Priorität: 21.04.84 DE 3415122
10.10.84 DE 3437141

⑦① Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft, Rüsselsheimer Strasse 22, D-6000 Frankfurt/Main (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.11.85
Patentblatt 85/47

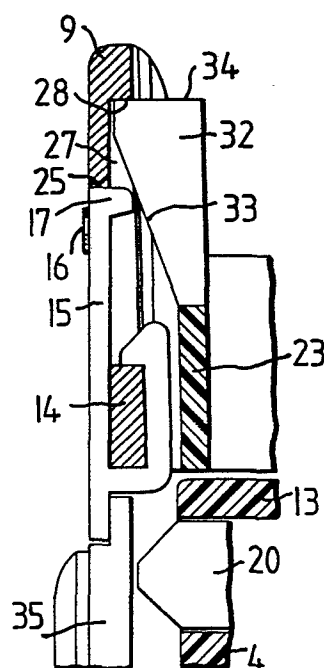
⑦② Erfinder: **Ullmann, Roland, Edlth-Stein-Strasse 8, D-6050 Offenbach (DE)**
Erfinder: **Helntke, Hans Eberhard, In den Rödern 8, D-6480 Wächtersbach 1 (DE)**
Erfinder: **Hilfinger, Peter, Gartenfeldstrasse 83, D-6380 Bad Homburg (DE)**

②④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Vertreter: **Einsele, Rolf, Braun Aktiengesellschaft Postfach 1120 Frankfurter Strasse 145, D-6242 Kronberg Taunus (DE)**

⑤④ **Rasierapparat mit einsetzbarem Hilfsrahmen.**

⑤⑦ Trockenrasierapparat (4) mit einem in Richtung des Untermessers (1) verschiebbar einsetzbaren Hilfsrahmen (3), der über federnde Rastmittel (6) in den Stirnwangen eines Rasierergehäuses (12) oder eines Scherkopfrahmens (9) gehalten und mittels Entriegelungstasten (16) die auf an den Rastmitteln (34) vorgesehenen Auflauframpen (33) einwirken, entriegelt und in Entnahmerichtung bewegt wird.



Die Erfindung betrifft einen Trockenrasierapparat mit einem beweglichen Untermesser und einem mit dem Untermesser zusammenwirkenden Obermesser, das in einem Hilfsrahmen eingespannt ist, der an seinen Stirnseiten mit federnden Rastmitteln versehen ist.

5

10

15

Aus dem Japan. Gbm 53-40306 ist ein Scherkopfrahm mit einem Hilfsrahmen, der von der Gehäuseseite des Rasierapparates her in den Scherkopfrahm eingeschoben und mittels in den Stirnseiten paarweise angeordneten federnden Rastarmen, die in entsprechend ausgebildete Ausnehmungen in den Stirnwangen des Scherkopfrahmens eingreifen, gehalten wird, bekannt. Zum Zwecke der Entnahme des Hilfsrahmens aus dem Scherkopfrahm muß man in den engen Scherkopfrahm hineingreifen und erhebliche Zugkräfte aufbringen, um den Hilfsrahmen aus seiner Verrastung zu lösen. Dies ist nicht nur umständlich, sondern auch mit der Gefahr der Beschädigung des Hilfsrahmens insbesondere seiner Scherfolie verbunden.

20

25

30

Aus der DE-PS 28 57 468 ist ein Scherkopfrahm mit einem von der Gehäuseseite des Rasierapparates her einsetzbaren Hilfsrahmen bekannt, der mit einem Flansch versehen ist, auf dem der Scherkopfrahm aufsitzt und an dem im Bereich der Stirnseiten des Hilfsrahmens jeweils ein federnder Rastarm und eine diesem zugeordnete Griffplatte angeformt sind. Bei dieser Konstruktion läßt sich der Hilfsrahmen über die Griffplatten durch Angriff von außen aus dem Scherkopfrahm herausziehen. Zur Überwindung der Verriegelung sind jedoch bei dieser Vorrichtung erhebliche Zugkräfte erforderlich. Durch den auf dem Flansch des Hilfsrahmens aufsitzenden Scherkopfrahm richtet sich die Baugröße des Hilfsrahmens nach der, des Scherkopfrahmens. Als Folge der Befestigung des Scherkopfrahmens am Rasierergerhäuse erhalten Scherkopfrahm und Hilfsrahmen eine relativ große Höherer Streckung und Breiterer Streckung. Der daraus resultierende Materialaufwand für den Hilfsrahmen mit Scherfolie wirkt sich ungünstig auf dessen Herstellkosten aus.

- Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde einen Trockenrasierapparat, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Gattung zu schaffen, bei dem der Hilfsrahmen leicht einsetzbar und herausnehmbar ist, wobei insbesondere die Zugkraft für die Entnahme des Hilfsrahmens weitgehend vermindert ist, bei dem der Hilfsrahmen in Verriegelungsstellung in Entnahmerichtung definiert gehalten ist und die Baugröße des Hilfsrahmens auf ein Mindestmaß reduziert ist.
- 5
- 10 Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Hilfsrahmen zwischen die Stirnwangen eines Scherkopfrahmens oder eines Rasierergehäuses in Richtung des Untermessers verschiebbar einsetzbar ist, daß an den Stirnseiten des Hilfsrahmens federnde Rastmittel mit Auflauframpen vorgesehen sind, daß in den Stirn-
- 15 wangen federnde, die Rastmittel über die Auflauframpen betätigbare Entriegelungstasten angeordnet sind, daß in den Stirnwangen oberhalb der Entriegelungstasten jeweils eine Ausnehmung mit Anschlag für die Rastmittel des Hilfsrahmens vorgesehen ist.
- 20 Die besonders leichte Entnehmbarkeit des zwischen den Stirnwangen eines Scherkopfrahmens oder eines mit Stirnwangen versehenen Rasierergehäuses angeordneten Hilfsrahmens wird dadurch erzielt, daß in den Stirnwangen federnd angeordnete Entriegelungstasten vorgesehen sind, die beim Entriegelungsvorgang auf Auflauframpen
- 25 einwirken, die an den in den Stirnseiten des Hilfsrahmens befindlichen federnden Rastmitteln vorgesehen sind, wobei die Schräge der Auflauframpen derart gestaltet ist, daß der auf die Entriegelungstasten ausgeübte Druck diese und somit den Hilfsrahmen aus dem Rastbereich herausschiebt.
- 30 Der gelöste Hilfsrahmen wird danach vom Benutzer nur noch aus den Stirnwangen herausgenommen.

...

In verriegelter Stellung des Hilfsrahmens liegt das Untermesser unter Federeinwirkung an dem im Hilfsrahmen eingespannten Obermesser an. Durch Ausnutzung dieser in Entnahmerichtung wirkenden Federspannung wird einerseits die Entnehmbarkeit des Hilfsrahmens nach Entriegelung zusätzlich begünstigt, andererseits bewirkt diese, daß der verriegelte Hilfsrahmen über die federnden Rastmittel an Nutenwänden der in den Stirnwangen vorgesehenen Ausnehmungen in Entnahmerichtung fest anliegt.

- 10 Durch die Einsetzbarkeit des Hilfsrahmens zwischen die Stirnwangen eines Scherkopfrahmens oder eines Rasierergehäuses von außen in Richtung des Untermessers kann die Baugröße des Hilfsrahmens wesentlich verringert werden, da der das Obermesser tragende Rahmen des Hilfsrahmens bereits in Höhe des Untermesserantenbe-
- 15 reiches vorgesehen werden kann.

- Die Ausnehmungen für die federnden Rastmittel des Hilfsrahmens sind auf der Innenseite der jeweiligen Stirnwange eines Scherkopfrahmens oder eines Rasierergehäuses, das entsprechend gestaltet ist, vorgesehen und bestehen aus einer in Längsrichtung verlaufenden Nut, deren zum Stirnwangenende gelegene Nutenwand einen Anschlag für den Hilfsrahmen über das jeweilige Rastmittel bildet.
- 20

- Die Handhabung beim Einschieben sowie Abnehmen des Hilfsrahmens wird durch in den Stirnwangen eingelassene, in Längsrichtung verlaufende Führungsnuten zusätzlich erleichtert.
- 25

- Zweckmäßigerweise ist das Obermesser in dem Hilfsrahmen gewölbt eingespannt, wobei die Stirnseiten des Hilfsrahmens mit dem jeweils vorgesehenen Rastmittel relativ weit in die Wölbung des Obermessers hineinragen.
- 30

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die federnden Rastmittel nasenförmig ausgebildet sind und mit ihren zum Obermesser gerichteten Nasenenden aus den Stirnseiten des Hilfsrahmens herausragen.

5

Die Auflauframpen der Rastmittel werden in einfacher Weise durch die von den hervorstehenden Nasenenden zu den zurückliegenden Stirnseiten des Hilfsrahmens schräg verlaufenden Nasenrücken gebildet.

10

Vorzugsweise sind an den Stirnseiten des Hilfsrahmens jeweils zwei starre Führungsschienen vorgesehen, die in eine entsprechend ausgebildete Führungsnuten in den Stirnwangen eingreifen.

15

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das in der jeweiligen Stirnseite des Hilfsrahmens befindliche federnde Rastmittel zwischen den beiden starren Führungsschienen vorgesehen.

20

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Länge des Gleitweges des Hilfsrahmens zwischen den Stirnseiten in Entnahmerichtung begrenzt durch einen in den Auflauframpen der Rastmittel vorgesehenen stufenartigen Absatz.

25

Vorzugsweise ist der Übergang der Steigung der Auflauframpen der Rastmittel zu den Stirnseiten des Hilfsrahmens durch einen stufenartigen Absatz gebildet.

30

Der stufenartige Absatz als Übergang von der Steigung der Auflauframpen zu den Stirnseiten des Hilfsrahmens oder als Unterbrechung der Steigung/Neigung der Auflauframpen beendet den Gleitweg des Hilfsrahmens in Entnahmerichtung schlagartig. Die nicht mehr an den Auflauframpen anliegenden, jedoch noch unter

...

Betätigungsdruck stehenden Entriegelungstasten bewegen sich beschleunigend in die stufenartigen Absätze hinein zu den Wänden der Stirnseiten des Hilfsrahmens oder den zurückliegenden Absatzwänden und prallen auf diese auf. Beschleunigungs- und Aufprallvorgang der Entriegelungstasten des Hilfsrahmens machen sich für den Benutzer fühlbar und hörbar bemerkbar. Der Hilfsrahmen wird in dieser entriegelten Position zwischen den Stirnwangen entweder von den in den stufenartigen Absätze befindlichen Entriegelungstasten oder bei nicht länger unter Betätigungsdruck stehenden Entriegelungstasten von den in dieser Stellung noch nicht völlig entspannten und somit an den Stirnwangen anliegenden Rastmitteln entnahmebereit gehalten. Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, daß der Hilfsrahmen nach seiner Entriegelung nicht aus den Stirnwangen herausspringt.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, in denen bevorzugte Ausführungsbeispiele dargestellt sind, und zwar zeigen:

Fig. 1 den Scherbereich eines Trockenrasierers in Vorderansicht mit Teilschnitt,

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung von Hilfsrahmen, Scherkopfrahmen sowie den oberen Teil eines Rasierergehäuses in Perspektive,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine der beiden identisch ausgebildeten Stirnwangen eines Rasierergehäuses bzw. Scherkopfrahmens mit Teilschnitt durch eine der beiden identisch ausgebildeten Stirnseiten eines in Verriegelungsstellung befindlichen Hilfsrahmens,

Fig. 4 einen Längsschnitt und Teilschnitt nach Fig. 3 mit einem von einer Entriegelungstaste beaufschlagten Rastmittel,

- Fig. 5 eine Explosionsdarstellung des Hilfsrahmens mit einem stufenartigen Absatz der Auflauframpe,
- 5 Fig. 6 einen Längsschnitt durch eine der beiden identisch ausgebildeten Stirnwangen eines Rasierergehäuses bzw. Scherkopfrahmens mit Teilschnitt durch eine der beiden identisch ausgebildeten Stirnseiten eines in Verriegelungsstellung befindlichen Hilfsrahmens mit einem stufenartigen Absatz der Auflauframpe,
- 10 Fig. 7 einen Längsschnitt und Teilschnitt nach Fig. 6 mit einem von einer Entriegelungstaste beaufschlagten Rastmittel und mit einem stufenartigen Absatz der Auflauframpe,
- 15 Fig. 8 einen Längsschnitt und Teilschnitt nach Fig. 7 mit einem in der Auflauframpe vorgesehenen stufenartigen Absatz.

In Fig. 1 ist der Scherbereich eines Trockenrasierapparates mit einem beweglichen Untermesser 1, einem mit dem Untermesser zusammenwirkenden Obermesser 2, das in einem Hilfsrahmen 3 gewölbt eingespannt ist, dargestellt. Das Untermesser 1 wird von einem im Gehäuse 4 des Trockenrasierapparates untergebrachten, nicht dargestellten Motor über einen Schwinghebel 5 in eine hin- und hergehende Bewegung versetzt. Eine Schraubenfeder 6 drückt das Untermesser 1 in bekannter Weise gegen das Obermesser 2.

20

25

Die Stirnwangen 9 und 10 sind bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel Bestandteil des Gehäuses 4. Als Verlängerung der Gehäusestirnseiten 11 und 12 sind sie an der, unterhalb des Untermessers 1 liegenden, oberen Gehäusewand 13 des Gehäuses 4 angeformt. Der in Richtung des Gehäuses 4 einschiebbare Hilfsrahmen 3 sowie die Stirnwange 10 sind im Teilschnitt dargestellt und zeigen den zwischen Stirnwangen 9 und 10 befindlichen Hilfsrahmen 3 in verriegelter Position.

30

Der durch die Stirnwange 10 geführte Teilschnitt zeigt eine mittels einer Klip-Verbindung an einem Quersteg 14 in der Stirnwange 10 befestigte Entriegelungstaste 15 mit einer aus der Kontour der Stirnwange herausragenden Erhebung 16 und einen zum
5 Untermesser 1 gerichteten Noppen 17. Weitere Teile bzw. Maßnahmen, die der Entriegelung und Verriegelung des Hilfsrahmens 3 dienen sowie deren Funktion, werden an Hand der Fig. 2, 3 und 4 näher beschrieben.

10 Nach dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist, abweichend von Fig. 1, ein auf das Gehäuse 4 aufschiebbarer Scherkopffrahmen 18 vorgesehen, zwischen dessen Stirnwangen 9 und 10 der Hilfsrahmen 3 in Gehäuserichtung einschiebbar ist.

15 An beiden Stirnseiten 19 befindliche, von Druckfedern beaufschlagte Verriegelungselemente 20 dienen der Verriegelung des Scherkopffrahmens 18 am Gehäuse. Zwecks Zentrierung des Hilfsrahmens 3 auf dem Gehäuse 4 sind am Gehäuse Vorsprünge 7 angeformt, die in entsprechende Ausschnitte 8 am Hilfsrahmen 3 ein-
20 greifen.

Im verriegelten Zustand des Scherkopffrahmens 18 mit dem Gehäuse enden die Vorderwand 21 und Rückwand 22 des Scherkopffrahmens etwa in Höhe der Gehäusewand 13 des Gehäuses 4. Die den Hilfsrahmen 3 aufnehmenden und haltenden Stirnwangen 9 und 10 stehen dann ge-
25 genüber der Gehäusewand 13 hervor, so daß dieser Zustand vergleichbar ist mit dem in Fig. 1 dargestellten und beschriebenen. Die beiden Stirnseiten 23 und 24 des Hilfsrahmens 3 sind identisch ausgebildet. Dies gilt auch für die beiden Stirnwangen 9
30 und 10.

In der Stirnwange 9 ist eine in Längsrichtung der Stirnwange verlaufende Öffnung 25 vorgesehen, in der ein die Öffnung quer

...

durchsetzender Quersteg 14 eingeformt ist. An dem Quersteg 14 ist eine federnd bewegbare Entriegelungstaste 15 befestigt, z.B. mittels einer Klip-Verbindung. An dem zum Stirnwangenende gerichteten Ende der Entriegelungstaste 15 ist ein nach innen gerichteter Noppen 17 angeformt. Oberhalb des Noppens 17 ist auf der Innenseite 26 der Stirnwange 9 eine in Längsrichtung verlaufende Nut 27 eingelassen, deren in Entnahmerichtung des Hilfsrahmens 3 gelegene Nutenwand 28 als Anschlag für das verriegelte Rastmittel dient.

10

Um das Einsetzen und Herausnehmen des Hilfsrahmens 3 zu erleichtern, sind an den Stirnseiten 23, 24 des Hilfsrahmens in Längsrichtung verlaufende Führungsschienen 30, 31 angeformt, die in eine in der Stirnwange 9 vorgesehenen Führungsnut 29 eingreifen und von deren Seitenwände geführt werden. In der tiefer gelegenen Rückwand dieser Führungsnut 29 befindet sich die Öffnung 25 sowie die Nut 27. In dem Hilfsrahmen 3 ist das Obermesser 2 gewölbt eingespannt. Die Stirnseiten 23 und 24 des Hilfsrahmens weisen eine der Wölbung entsprechende Kontour auf und ragen, derart gestaltet, relativ weit in die Wölbung des Obermessers hinein. An der Stirnseite 24 sind Führungsschienen 30 und 31 angeformt. Zwischen diesen beiden Führungsschienen ist ein federndes Rastmittel 32 mit einer Auflauframpe 33 vorgesehen. Das Rastmittel 32 ist nasenförmig gestaltet, deren als Auflauframpe 33 wirksam werdender Nasenrücken von der Stirnseite 24 weg nach außen gerichtet ist und in Entnahmerichtung ansteigt. Die die Rückführung des Nasenrückens zur Stirnseite 24 bildende Wand 34 dient als Anschlag für den Hilfsrahmen 3 an der Nutenwand 28 in der Nut 27 in der Stirnwange 10.

30

Beim Einsetzen des Hilfsrahmens 3 zwischen die Stirnwangen 9 und 10 nach Fig. 1 oder 2 gelangen die Führungsschienen 30 und 31 in Eingriff mit den in den Stirnwangen vorgesehenen Führungsnu-

...

ten 29. Im Verlauf dieses Einsetzvorganges kommen die gegenüber den Stirnseiten 23 und 24 des Hilfsrahmens hervorstehenden Auf-
lauframpen 33 der Rastmittel 32 zur Anlage an die Stirnwangen 9
und 10. Aufgrund der federnden Eigenschaft der Rastmittel 32 wer-
den diese über und entsprechend der Steigung der Auflauframpen 33
5 in den Hilfsrahmen 3 hineingedrückt. Nach Überfahren der Stirn-
wangenenden übernimmt die Rückwand der Führungsnut 29 die weitere
Führung solange, bis die Rastmittel 32 in die Nuten 27 einfedern.
Kurz vor dem Einfedern der Rastmittel 32 in die Nuten 27 nimmt
10 der Hilfsrahmen 3 über das Obermesser 2 das Untermesser 1 in Ein-
setzrichtung gegen den Druck der Schraubenfeder 6 mit, so daß
nach dem Einfedern der Rastmittel 32 in den Nuten 27 die unter
Druck stehende Schraubenfeder 6 über das Untermesser 1 und das
Obermesser 2 auf den Hilfsrahmen 3 einwirkt und die Wände 34 der
15 in den Nuten 27 befindlichen Rastmittel 32 zur Anlage an die
Nutenwände 28 bringt. In dieser Position ist der Hilfsrahmen 3
zwischen den Stirnwangen 9 und 10 definiert gehalten und mit
diesen fest verriegelt.

20 Die Entnahme eines mit den Stirnwangen 9 und 10 eines Rasiererger-
häuses 4 oder Scherkopfrahmens 18 verriegelten Hilfsrahmens 3
wird an Hand der Fig. 3 und 4 näher erläutert.

Die Schnittdarstellung nach Fig. 3 und Fig. 4 zeigt als Beispiel
25 den Verriegelungsbereich des Hilfsrahmens 3 mit der Stirnwange 9
eines mit dem Gehäuse 4 verriegelten Scherkopfrahmens 18 dessen
diesbezügliche Verriegelungselemente 20 und 35 ohne Belang sind.

In der Stirnwange 9 befindet sich das federnde Rastmittel 32 in
30 der Nut 27, wobei die Wand 34 an der Nutenwand 28 anliegt. Die
Ablauframpe 33 führt aus der Nut 27 heraus in Richtung der Ge-
häusewand 13 des Gehäuses 4 zur zurückliegenden Stirnseite 23 des
Hilfsrahmens 3.

...

In der Stirnwange 9 ist eine in Längsrichtung verlaufende Öffnung 25 mit einem Quersteg 14 vorgesehen, an dem eine aus federndem Material bestehende Entriegelungstaste 15 befestigt ist, z.B. mittels einer Klip-Verbindung. Der Quersteg 14 kann aber auch drehbar gelagert sein, um eine Schwenkbewegung der Entriegelungstaste 15 zu bewirken. Von dem Quersteg 14 führt die Entriegelungstaste 15 innerhalb der Öffnung 25 in Richtung des Stirnwangenendes und endet mit einem zum Hilfsrahmen 3 gerichteten Noppen 17 im oberen Bereich der Auflauframpe 33 des Rastmittels 32.

Durch Betätigung der Entriegelungstaste 15 über die Erhebung 16 liegt bzw. dreht sich diese um den Quersteg 14 nach innen und drückt das federnde Rastmittel 32 über die Ablauframpe 33 in den Hilfsrahmen 3 hinein, wodurch wie aus Fig. 4 ersichtlich, das Rastmittel 32 aus der Nut 27 und somit aus der Sperrposition gebracht wird. Durch weitergehendes Einfedern der Entriegelungstaste 15 gleitet das entriegelte Rastmittel 32 und somit der Hilfsrahmen 3 mit seiner Ablauframpe 33 an dem Noppen ab und hebt sich dabei von der Gehäusewand 13 ab, bzw. bewegt sich aus den Stirnwangen 9 und 10 hervor. Der gelöste Hilfsrahmen 18 wird danach vom Benutzer lediglich aus den Stirnwangen 9 und 10 herausgenommen. Dieser Vorgang wird anfänglich noch dadurch unterstützt und erleichtert, daß im verriegelten Zustand des Hilfsrahmens 3 der Anlagedruck des am Obermesser 2 unter Einwirkung der Schraubenfeder 6 anliegenden Untermessers 1 zusätzlich genutzt wird. Die Stirnwange 10 sowie Stirnseite 24 des Hilfsrahmens 3 sind analog der oben ausgeführten Beschreibung gestaltet.

Bei dem Hilfsrahmen nach den Fig. 5, 6 und 7 ist der Übergang von der Auflauframpe 33 zur Stirnseite 24 als stufenartiger Absatz 36 ausgebildet, der den Gleitweg des Hilfsrahmens 3 in Entnahmerichtung begrenzt.

...

Die den Hilfsrahmen über die Auflauframpe 33 - die beim Entnahme-
vorgang die Funktion einer Ablauframpe versieht - in Entnahme-
richtung drückende Entriegelungstaste 15 federt oder schwenkt mit
dem Noppen 17 nach Überfahren des Auflauframpenendes in den
5 stufenförmigen Absatz 36 hinein und prallt gegen die Stirn-
seite 23. Der abrupte Übergang von der Auflauframpe 33 zur Stirn-
seite 23 macht sich für den Benutzer fühlbar bemerkbar, während
der Aufprall der Entriegelungstaste 15 an der Stirnseite 23
leicht zu hören ist.

10

Der gleiche Funktionsablauf vollzieht sich in der analog gestal-
teten Stirnwange 10 und Stirnseite 24.

15

Der zuvor beschriebene abrupte Übergang von den Auflauframpen 33
zu den Stirnseiten 23 und 24 beendet den Entriegelungsvorgang des
Hilfsrahmens und auch dessen Gleitweg zwischen den Stirnwangen 9
und 10. Die an den Stirnseiten 23 und 24 des Hilfsrahmens 3 auf-
prallenden Entriegelungstasten 15 stoppen die Gleitbewegung des
Hilfsrahmens 3 und halten diesen zwischen den Stirnwangen 9 und
20 10 für die weitere Entnahme durch den Benutzer fest.

20

Ausgehend von dem stufenartigen Absatz 36 wird bei entsprechender
Abstimmung der Länge sowie der Neigung/Steigung der Auflauf-
rampe 33 der entriegelte Hilfsrahmen 3 bei Wegnahme des auf die
25 Entriegelungstasten einwirkenden Betätigungsdruckes von den an
den Stirnwangen 9 und 10 zur Anlage kommenden Rastmitteln 32
zwischen den Stirnwangen, aufgrund der in diesen dann noch vor-
handenen geringen Federspannung, gehalten.

25

30

Fig. 8 zeigt den Verriegelungsbereich des Hilfsrahmens 3 mit der
Stirnwange 9 wie er in den Fig. 6 und 7 dargestellt und beschrie-
ben ist, mit dem Unterschied, daß der stufenartige Absatz 36 in
der Steigung bzw. Neigung der Auflauframpe 33 vorgesehen ist.

...

- Die Länge des Gleitweges des Hilfsrahmens 3 zwischen den Stirnwangen 9 und 10 kann durch entsprechende Positionierung der stufenartigen Absätze 36 in den Auflauframpen 33 der Rastmittel 32 unter Berücksichtigung eines Mindestgleitweges, der erforderlich ist, um den verriegelten Hilfsrahmen 3 in eine entriegelte Position zu bringen, dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend, gestaltet werden.
- 5

...

Begriffsliste

	1	Untermesser	25	Öffnung
	2	Obermesser	26	Innenseite
5	3	Hilfsrahmen	27	Nut
	4	Gehäuse	28	Nutenwand
	5	Schwinghebel	29	Führungsnut
	6	Schraubenfeder	30 }	Führungsschienen
	7	Vorsprünge	31 }	
10	8	Ausschnitte	32	Rastmittel
	9 }	Stirnwangen	33	Auflauframpe
	10 }		34	Wand
	11 }	Gehäusestirnseiten	35	Verriegelungselemente
	12 }		36	stufenartiger Absatz
15	13	Gehäusewand		
	14	Quersteg		
	15	Entriegelungstaste		
	16	Erhebung		
	17	Noppen		
20	18	Scherkopfraumen		
	19	Stirnseiten		
	20	Verriegelungselemente		
	21	Vorderwand		
	22	Rückwand		
25	23 }	Stirnseiten		
	24 }			

Patentansprüche

1. Trockenrasierapparat mit einem beweglichen Untermesser und einem mit dem Untermesser zusammenwirkenden Obermesser, das
5 in einem Hilfsrahmen eingespannt ist, der an seinen Stirnseiten mit federnden Rastmitteln versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfsrahmen (3) zwischen die Stirnwangen (9, 10) eines Scherkopfrahmens (18) oder eines Rasierergehäuses (4) in Richtung des Untermessers (1) verschiebbar einsetzbar ist, daß an den Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrahmens (3) federnde Rastmittel (32) mit Auflauframpen (33) vorgesehen sind, daß in den Stirnwangen (9, 10) federnde, die Rastmittel (32) über die Auflauframpen (33) betätigbare Entriegelungstasten (15) angeordnet sind, daß in
10 den Stirnwangen (9, 10) oberhalb der Entriegelungstasten (15) jeweils eine Ausnehmung (27) mit Anschlag (28) für die Rastmittel (32) des Hilfsrahmens vorgesehen ist.
2. Trockenrasierapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 daß die Ausnehmung (27) auf der Innenseite (26) der jeweiligen Stirnwange (9, 10) vorgesehen ist und aus einer in Längsrichtung verlaufenden Nut besteht, deren zum Stirnwangenende gelegene Nutenwand (28) einen Anschlag für den Hilfsrahmen (3) über das jeweilige Rastmittel (32) bildet.
- 25 3. Trockenrasierapparat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Stirnwangen (9, 10) jeweils eine in Längsrichtung verlaufende Führungsnut (29) vorgesehen ist.
- 30 4. Trockenrasierapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Obermesser (2) in dem Hilfsrahmen (3) gewölbt eingespannt ist, wobei die Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrahmens (3) mit den vorgesehenen Rastmitteln (32) relativ weit in die Wölbung des Obermessers (2) hineinragen.

...

5. Trockenrasierapparat nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Rastmittel (32) nasenförmig ausgebildet sind und mit ihren zum Obermesser (2) gerichteten Nasenenden aus den Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrahmens (3) herausragen.
6. Trockenrasierapparat nach einem oder mehreren der Ansprüche 1, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflauf-
rampen (33) der Rastmittel (32) gebildet werden, durch die
von den hervorstehenden Nasenenden zu den zurückliegenden
Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrahmens (3) schräg verlaufenden
Nasenrücken.
7. Trockenrasierapparat nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß an den Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrahmens (3) jeweils
zwei starre Führungsschienen (30, 31) vorgesehen sind.
8. Trockenrasierapparat nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das in der jeweiligen Stirn-
seite (23, 24) des Hilfsrahmens (3) befindliche federnde
Rastmittel (32) zwischen den beiden starren Führungsschie-
nen (30, 31) vorgesehen ist.
9. Trockenrasierapparat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Gleitweges des
Hilfsrahmens (3) zwischen den Stirnseiten (23, 24) in Ent-
nahmerichtung begrenzt ist durch einen in den Auflaufram-
pen (33) der Rastmittel (32) vorgesehenen stufenartigen Ab-
satz (36).
10. Trockenrasierapparat nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
daß der Übergang der Steigung der Auflauframpen (33) der
Rastmittel (32) zu den Stirnseiten (23, 24) des Hilfsrah-
mens (3) durch einen stufenartigen Absatz (36) gebildet ist.

FIG. 1

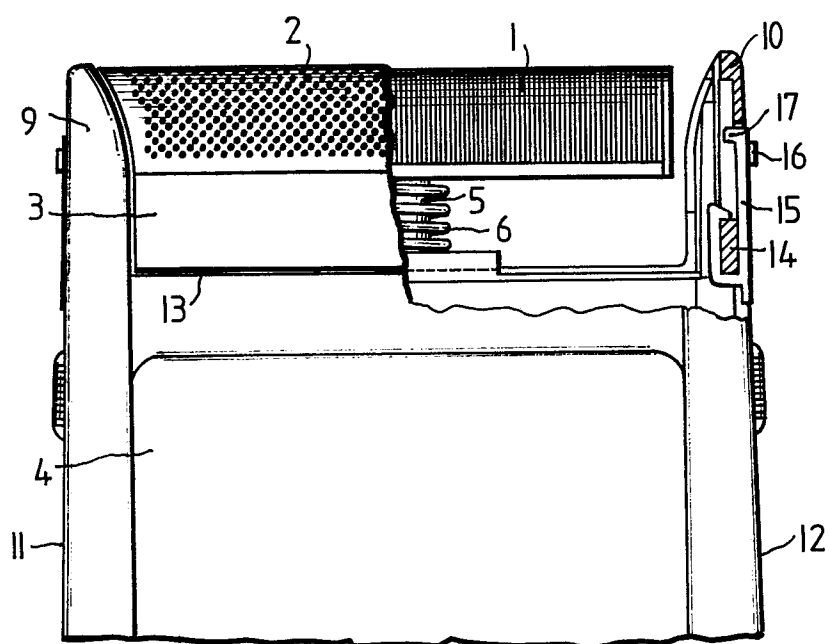


FIG. 2

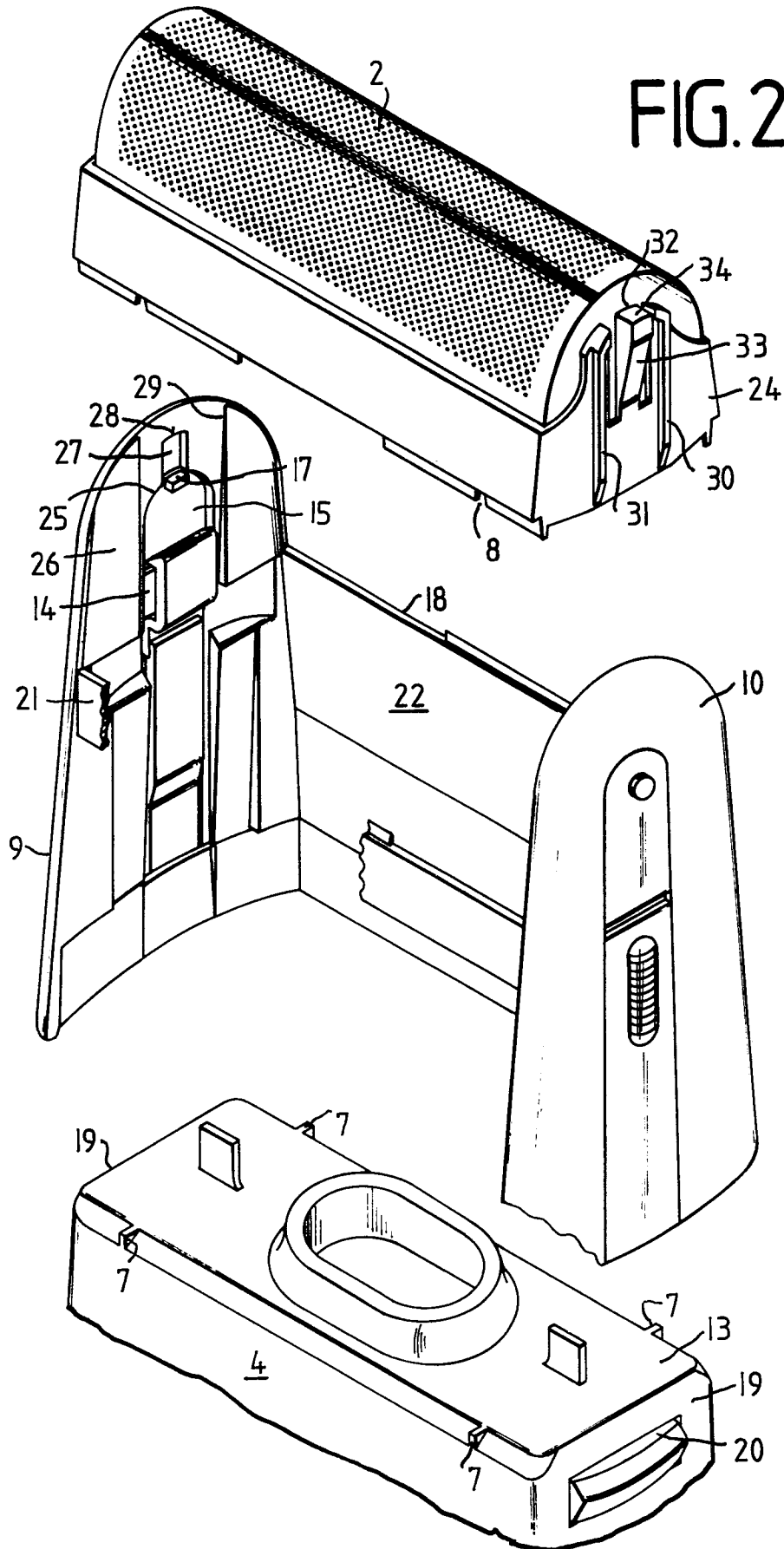


FIG.3

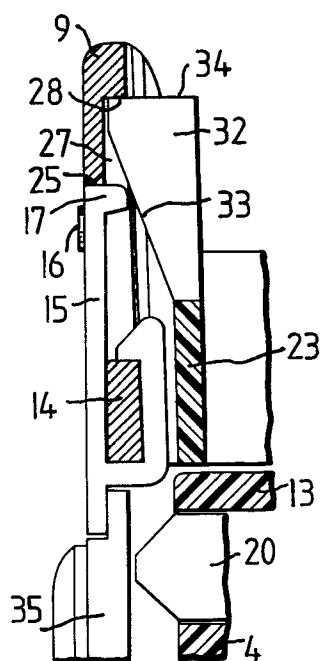


FIG.4

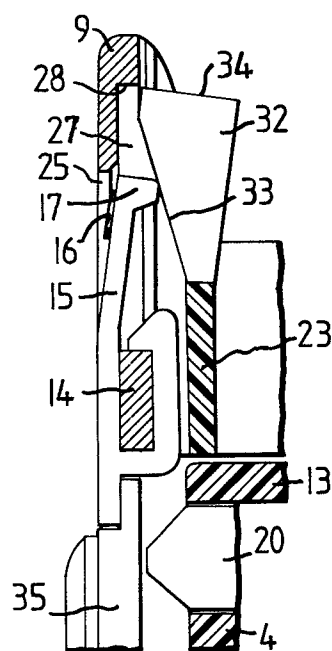


FIG.5

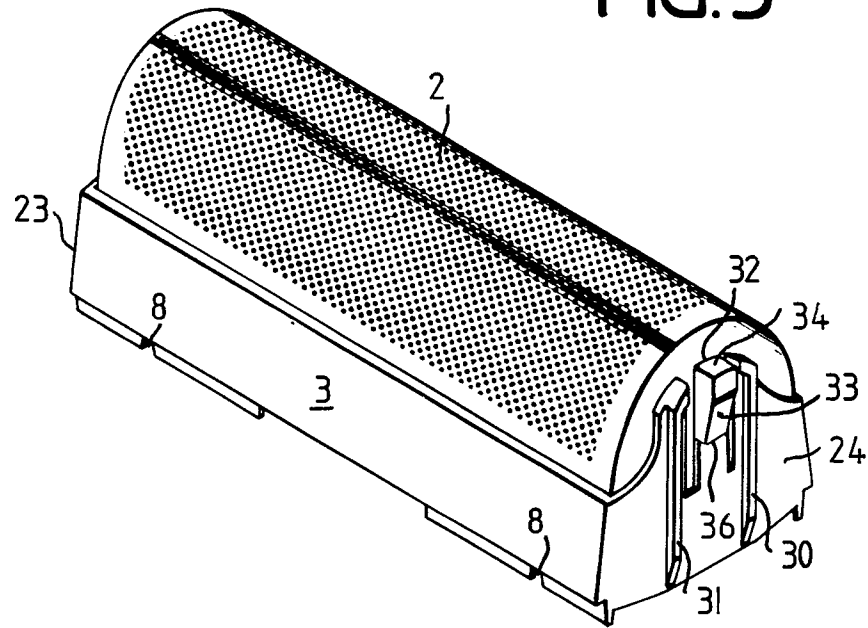


FIG.6

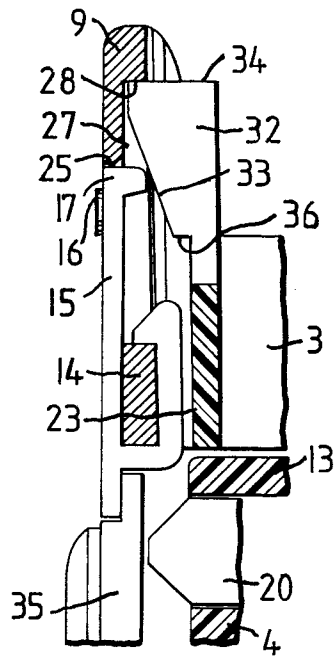


FIG.8

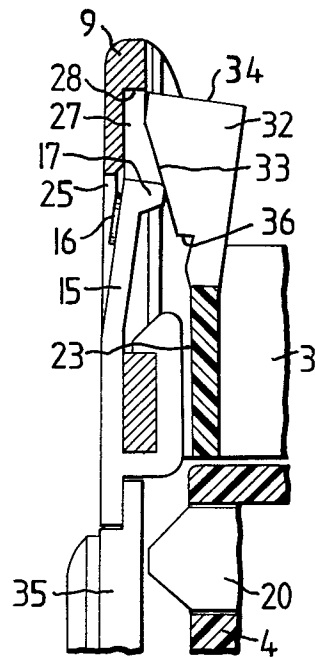
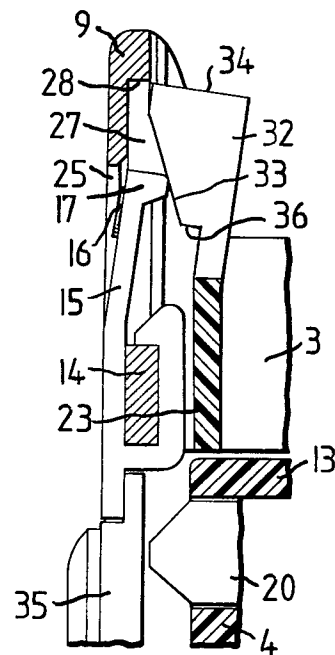


FIG.7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0161508
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 4534

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 843 657 (BRAUN AG)		B 26 B 19/38
A	FR-A-2 216 069 (SCHICK INC.) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 26 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-07-1985	Prüfer WOHLRAPP R.G.
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			