

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **87202503.6**

(51) Int. Cl. 4: **B26B 19/38**

(22) Anmeldetag: **14.12.87**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.06.89 Patentblatt 89/25

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB

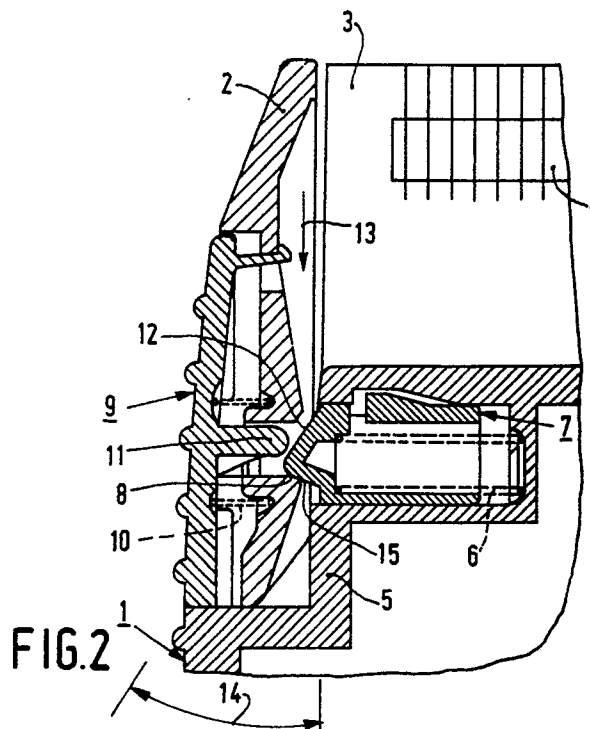
(71) Anmelder: **N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

(72) Erfinder: **Schneider, Norbert**
c/o INT. OCTROOIBUREAU B.V. Prof.
Holstlaan 6
NL-5656 AA Eindhoven(NL)

(74) Vertreter: **Gorter, Willem Karel et al**
INTERNATIONAAL OCTROOIBUREAU B.V.
Prof. Holstlaan 6
NL-5656 AA Eindhoven(NL)

(54) **Trockenrasierapparat.**

(57) Bei einem Trockenrasierapparat mit einem auf ein Gehäuse (1) aufsetzbaren Scherkopfrahmen (2) wird dieser mit einem aus einer Seitenwand (5) des Gehäuses herausragenden, entgegen der Wirkung einer Feder (6) verstellbaren Riegel (7) festgehalten, der zum Lösen des Scherkopfrahmens vom Gehäuse von einem am Scherkopfrahmen angeordneten Bedienungsorgan (9) verstellbar ist, wobei das Bedienungsorgan einen Ansatz (11) trägt, der mit einer am freien Ende des Riegels angeordneten, eine Ablauframpe für den Scherkopfrahmen bildenden, schräg verlaufenden Fläche (12) zusammenwirkt, wodurch eine Kraftkomponente entsteht, die bestrebt ist, den Scherkopfrahmen vom Gehäuse zu lösen.



EP 0 320 535 A1

Trockenrasierapparat

Die Erfindung betrifft einen Trockenrasierapparat mit einem Gehäuse und einem auf dasselbe aufsetzbaren, ein Obermesser tragenden Scherkopffahmen, der mit mindestens einem aus einer Seitenwand des Gehäuses herausragenden, quer zu derselben entgegen der Wirkung einer Feder verstellbaren, an seinem freien Ende eine der Aufsetzrichtung des Scherkopffrahmens auf das Gehäuse zugewandte mit der sich in dieser Aufsetzrichtung vom Riegel weg erstreckenden betreffenden Seitenwand des Gehäuses einen spitzen Winkel bildende, im wesentlichen schräg verlaufende Fläche aufweisenden Riegel am Gehäuse festgehalten ist, wobei der Riegel mit einem seiner schräg verlaufenden Fläche gegenüberliegenden Abschnitt seines freien Endes eine am Scherkopffrahmen vorgesehene Rast hintergreift, und der zum Lösen des Riegels von der Rast ein dem Riegen gegenüberliegendes, von Hand aus in Richtung zum Riegel hin verstellbares Bedienungsorgan aufweist, das mit einem zum Riegel hin vorspringenden Ansatz versehen ist, dessen freies Ende beim Betätigen des Bedienungsorganes mit dem freien Ende des Riegels zusammenwirkt, wobei der Riegel entgegen der Wirkung der Feder verstellt wird und der Scherkopffrahmen nach Freistellung des Riegels von der Rast am Scherkopffrahmen aus seiner am Gehäuse festgehaltenen Lage lösbar ist.

Ein derartiger Trockenrasierapparat ist aus der DE-OS 25 19 881 bekannt. Bei diesem bekannten Trockenrasierapparat ist das einem Riegel am Gehäuse zugeordnete Bedienungsorgan am Scherkopffrahmen in Richtung zum Riegel hin verschiebbar angeordnet, wobei das senkrecht zur Verschiebungsrichtung ebenflächig ausgebildete freie Ende des am Bedienungsorgan vorgesehenen Ansatzes mit der Spitze des kegelig ausgebildeten freien Endes des Riegels zusammenwirkt. Zum Lösen des Scherkopffrahmens aus seiner am Gehäuse festgehaltenen Lage ist es notwendig, auf das Bedienungsorgan einen Druck auszuüben, bis der Riegel von der Rast am Scherkopffrahmen freigestellt ist und dabei in zur Druckrichtung senkrechter Richtung eine vom Gehäuse weg gerichtete Zugkraft auszuüben.

Um das Lösen des Scherkopffrahmens aus seiner am Gehäuse festgehaltenen Lage zu erleichtern, ist bei einem anderen, aus der DE-OS 34 15 121 bekannten Trockenrasierapparat am Bedienungsorgan eine zum Zusammenwirken mit dem freien Ende des Riegels dienende Fläche vorgesehen, die im Zusammenwirken mit dem freien Ende des Riegels beim Betätigen des Bedienungsorganes durch ihre Neigung eine Ablauframpe bildet,

wodurch bewirkt wird, daß eine auf den Scherkopffrahmen einwirkende Kraftkomponente entsteht, die vom Gehäuse weg gerichtet ist und daher das Lösen des Scherkopffrahmens vom Gehäuse begünstigt. Dadurch, daß die mit dem freien Ende des Riegels zusammenwirkende Ablauframpe am Bedienungsorgan vorgesehen ist, unterliegt jedoch ihre Dimensionierung hinsichtlich ihrer Neigung aus Platzgründen wesentlichen Beschränkungen, so daß die durch sie entstehende, auf den Scherkopffrahmen einwirkende Kraftkomponente keinen entscheidenden Beitrag zum Lösen des Scherkopffrahmens vom Gehäuse leistet. Dies ist darauf zurückzuführen, daß zwischen der den Riegel aufweisenden Gehäusewand des Trockenrasierapparates und dem Scherkopffrahmen nur wenig Platz zur Verfügung steht, nämlich nur so viel, als für die Verriegelung des Scherkopffrahmens am Gehäuse durch das freie Ende des Riegels erforderlich ist, so daß die Neigung der Ablauframpe bei ihrem Zusammenwirken mit dem freien Ende des Riegels diesem gegenüber nur wenig unterschiedlich gegenüber 90 gewählt werden kann, wodurch die vom Gehäuse weg gerichtete, auf den Scherkopffrahmen einwirkende Kraftkomponente dementsprechend klein ist.

Die Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, bei einem Trockenrasierapparat der eingangs angeführten Gattung Maßnahmen zu treffen, durch die das Lösen des Scherkopffrahmens aus seiner am Gehäuse festgehaltenen Lage besonders leicht dadurch möglich ist, daß es von einer dabei entstehenden besonders wirkungsvollen Kraftkomponente unterstützt wird. Die Erfindung weist hierzu das Kennzeichen auf, daß das freie Ende des am Bedienungsorgan vorgesehenen Ansatzes der schräg verlaufenden Fläche am freien Ende des Riegels gegenüberliegt und bei Betätigung des Bedienungsorganes mit dieser schräg verlaufenden, eine Ablauframpe bildenden Fläche zusammenwirkt. Auf diese Weise ist erreicht, daß die von sich aus bereits schräg verlaufende Fläche am freien Ende des Riegels eine Ablauframpe bildet, mit der das freie Ende des vom Bedienungsorgan vorspringenden Ansatzes zusammenwirkt, wobei sich durch den ausgeprägten schrägen Verlauf dieser Fläche eine wirkungsvolle, vom Gehäuse weg gerichtete Kraftkomponente ergibt, die das Lösen des Scherkopffrahmens aus seiner am Gehäuse festgehaltenen Lage deutlich merkbar unterstützt, wodurch sich für den Benutzer, der das Bedienungsorgan betätigt, das Gefühl ergibt, daß ihm der Scherkopffrahmen, nachdem der Riegel von der Rast am Scherkopffrahmen freigestellt ist, sozusagen entgegenkommt. Dies ergibt einen besonderen Bedienungskomfort, da die Bedienungsperson beim Be-

tätigen des Bedienungsorgans nicht gleichzeitig dieses Niederdrücken und außerdem noch am Scherkopfrahmen relativ stark anziehen muß.

Als vorteilhaft hinsichtlich des Zusammenwirkens des freien Endes des Ansatzes am Bedienungsorgan mit der schräg verlaufenden Fläche am freien Ende des Riegels hat sich erwiesen, wenn die schräg verlaufende Fläche am freien Ende des Riegels durch eine Keiffläche und der Ansatz am Bedienungsorgan durch eine quer zu dieser Keiffläche verlaufende Leiste gebildet ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, auf das sie jedoch nicht beschränkt sein soll, näher erläutert. Fig.1 zeigt einen Trockenrasierapparat in perspektivischer Ansicht. Fig.2 zeigt im Schnitt einen in Fig.1 mit der Linie II-II gekennzeichneten Ausschnitt des Trockenrasierapparates nach Fig.1.

In den Figuren 1 und 2 ist mit 1 das Gehäuse eines Trockenrasierapparates bezeichnet, auf das ein Scherkopfrahmen 2 aufsetzbar ist, der ein Obermesser 3 trägt, welches im vorliegenden Fall als Siebscherfolie ausgebildet ist. Mit diesem Obermesser 3 wirkt ein Untermesser 4 zusammen, das als Lamellenmesser ausgebildet ist, welches in üblicher, hier aber nicht näher dargestellter Art und Weise federnd in die gewölbt verlaufende Siebscherfolie hineingedrückt und im Betrieb hin- und hergehend antreibbar ist. Dieser Antrieb erfolgt von einem Motor her, der im Gehäuse 1 untergebracht ist und abtriebsseitig mit dem Untermesser 4 zusammenwirkt. Der Scherkopfrahmen 2 ist mit mindestens einem aus einer Seitenwand 5 des Gehäuses 1 herausragenden, quer zu derselben entgegen der Wirkung einer Feder 6 verstellbaren Riegel 7 am Gehäuse 1 festgehalten, wobei er mit seinem freien Ende eine am Scherkopfrahmen 2 vorgesehene Rast 8 hintergreift. Zum Lösen des Scherkopfrahmens 2 vom Gehäuse 1 ist jedem Riegel 7 am Scherkopfrahmen 2 ein Bedienungsorgan 9 zugeordnet, das dem betreffenden Riegel 7 gegenüberliegt und entgegen der Wirkung einer Feder 10 von Hand aus in Richtung zum Riegel 7 hin verstellbar ist, wobei es mit dem freien Ende eines am Bedienungsorgan 9 vorgesehenen Ansatzes 11 mit dem freien Ende des Riegels 7 zusammenwirkt, um den Riegel 7 entgegen der Wirkung der Feder 6 so weit zu verstellen, bis dieser mit seinem freien Ende von der Rast 8 am Scherkopfrahmen 2 freikommt, wonach der Scherkopfrahmen 2 vom Gehäuse 1 lösbar ist.

Das aus der Seitenwand 5 des Gehäuses 1 herausragende freie Ende des Riegels 7 ist so ausgebildet, daß es eine schräg verlaufende Fläche 12 aufweist, die der durch den Pfeil 13 gekennzeichneten Aufsetzrichtung des Scherkopfrahmens 2 auf das Gehäuse 1 zugewandt ist und mit der

sich in dieser Aufsetzrichtung vom Riegel 7 weg erstreckenden Seitenwand 5 des Gehäuses 1 einen spitzen Winkel bildet, der in Fig.2 durch den Doppelpfeil 14 angedeutet ist. Der dieser schräg verlaufenden Fläche 12 gegenüberliegende Abschnitt 15 des freien Endes des Riegels 7 wirkt dabei mit der Rast 8 am Scherkopfrahmen 2 zusammen, wodurch der Scherkopfrahmen 2 am Gehäuse 1 festgehalten wird. Im ganzen gesehen ist im vorliegenden Fall das freie Ende des Riegels 7 keilförmig ausgebildet, so daß die schräg verlaufende Fläche 12 durch eine Keiffläche gebildet ist. Selbstverständlich wären aber auch noch andere Ausbildungen des freien Endes des Riegels 7 möglich, sofern es eine im wesentlichen schräg verlaufende Fläche aufweist, die der Aufsetzrichtung des Scherkopfrahmens 2 auf das Gehäuse 1 zugewandt ist und mit der sich in dieser Aufsetzrichtung vom Riegel 7 weg erstreckenden Seitenwand 5 des Gehäuses 1 einen spitzen Winkel bildet. So könnte beispielsweise das freie Ende des Riegels 7 auch kegelförmig ausgebildet sein.

Die gegenseitige Anordnung des freien Endes des Riegels 7 und des Ansatzes 11 am Bedienungsorgan 9 ist nun so getroffen, daß das freie Ende des am Bedienungsorgan 9 vorgesehenen Ansatzes 11 der schräg verlaufenden Fläche 12 am freien Ende des Riegels 7 gegenüberliegt, so daß es bei Betätigung des Bedienungsorgans 9 mit dieser schräg verlaufenden Fläche 12 zusammenwirkt. Der Ansatz 11 am Bedienungsorgan 9 ist dabei als Leiste ausgebildet, die quer zur durch eine Keiffläche gebildeten schräg verlaufenden Fläche 12 am freien Ende des Riegels 7 verläuft, wodurch ein einwandfreies und sicheres Zusammenwirken des Ansatzes 11 mit der schräg verlaufenden Fläche 12 erhalten wird.

Durch eine derartige gegenseitige Anordnung des Ansatzes 11 am Bedienungsorgan 9 und der schräg verlaufenden Fläche 12 am freien Ende des Riegels 7 wird erreicht, daß die schräg verlaufende Fläche 12 für den Ansatz 11 am Bedienungsorgan 9 und damit für den gesamten Scherkopfrahmen 2 eine Ablauframpe bildet, an der bei Betätigung des Bedienungsorgans 9 durch das Zusammenwirken des freien Endes des Ansatzes 11 mit dieser schräg verlaufenden Fläche 12 am freien Ende des Riegels 7 eine Kraftkomponente entsteht, die senkrecht zur Betätigungsrichtung des Bedienungsorgans 9 vom Gehäuse 1 weg gerichtet ist. Eine solche Kraftkomponente ist bestrebt, den Scherkopfrahmen 2 vom Gehäuse 1 zu lösen, wodurch die Kraft, die von Hand aus aufzubringen ist, um das Lösen des Scherkopfrahmens 2 vom Gehäuse 1 zu bewirken, um diese Kraftkomponente verringert wird. Für die Bedienungsperson, die den Scherkopfrahmen 2 vom Gehäuse 1 des Trockenrasierapparates lösen möchte, ergibt sich damit

der Eindruck eines besonders leichtgängigen Lö-
sens ohne besonderer Kraftanstrengung, was als
sehr bedienungsfreundlich empfunden wird.

Dadurch, daß die eine Ablauframpe bildende,
schräg verlaufende Fläche 12 am freien Ende des
Riegels 7 vorgesehen ist, unterliegt die Wahl ihrer
Neigung keinen wesentlichen konstruktiven Be-
ränkungen, da für die Verriegelung des Scherkopf-
rahmens 2 am Gehäuse 1 an sich stets ein gewis-
ser Platz für das freie Ende des Riegels 7 zwi-
schen der diesen Riegel 7 aufweisenden Gehäuse-
wand 5 und dem Scherkopfrahmen 2 zur Verfü-
gung stehen muß, der dann auch praktisch voll-
ständig für die Bildung einer Ablauframpe mit der
gewünschten Neigung ausgenützt werden kann. Der
spitze Winkel, den diese schräg verlaufende Flä-
che 12, mit der sich in der Aufsetzrichtung des
Scherkopfrahmens 2 auf das Gehäuse 1 vom Rie-
gel 7 weg erstreckenden Seitenwand 5 des Gehäu-
ses 1 bildet, kann daher so dimensioniert werden,
daß die Ablauframpe ihre Funktion optimal erfüllt.
Diesbezüglich hat sich in der Praxis ein spitzer
Winkel in der Größenordnung von 30 als sehr
günstig erwiesen.

Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das
Bedienungsorgan 9 verschiebbar ausgebildet. Es
wäre aber auch ohne weiteres möglich, ein ver-
schwenkbares Bedienungsorgan vorzusehen. Auch
für die Ausbildung des Ansatzes 11 am Bedie-
nungsorgan 9 bestehen verschiedene Möglichkei-
ten. So könnte anstelle einer Leiste der Ansatz 11
beispielsweise auch als Stift, Nase oder derglei-
chen ausgebildet sein, sofern sein Zusammenwir-
ken mit der eine Ablauframpe bildenden, schräg
verlaufenden Fläche am freien Ende des Riegels 7
gewährleistet ist. Hinsichtlich der Art und Weise
des Festhaltens des Scherkopfrahmens am Gehäu-
se und seinem Lösen von demselben bestehen
ebenfalls verschiedene Möglichkeiten, dies auch
unter Ausnützung der leichteren Lösbarkeit des
Scherkopfrahmens vom Gehäuse. So kann der
Scherkopfrahmen vom Gehäuse abziehbar oder
wegschwenkbar sein. Im erstgenannten Fall werden
dann zweckmäßigerweise zwei Riegel an einander
gegenüberliegenden Seitenwänden des Gehäuses
vorgesehen, ebenso wie zwei Bedienungsorgane
am Scherkopfrahmen zum Verstellen der Riegel.
Im zweitgenannten Fall kann nur ein Riegel an
einer Seitenwand des Gehäuses und ein diesem
zugeordnetes Bedienungsorgan am Scherkopfra-
men vorgesehen sein, wobei dann an der gegen-
überliegenden Seitenwand des Gehäuses die Hal-
terung des Scherkopfrahmens scharnierartig aus-
gebildet wird.

Ansprüche

1. Trockenrasierapparat mit einem Gehäuse
und einem auf dasselbe aufsetzbaren, ein Ober-
messer tragenden Scherkopfrahmen, der mit min-
destens einem aus einer Seitenwand des Gehäu-
ses herausragenden, quer zu derselben entgegen
der Wirkung einer Feder verstellbaren, an seinem
freien Ende eine der Aufsetzrichtung des Scher-
kopfrahmens auf das Gehäuse zugewandte, mit der
sich in dieser Aufsetzrichtung vom Riegel weg er-
streckenden betreffenden Seitenwand des Gehäu-
ses einen spitzen Winkel bildende, im wesentlichen
schräg verlaufende Fläche aufweisenden Riegel
am Gehäuse festgehalten ist, wobei der Riegel mit
einem seiner schräg verlaufenden Fläche gegen-
überliegenden Abschnitt seines freien Endes eine
am Scherkopfrahmen vorgesehene Rast hinter-
greift, und der zum Lösen des Riegels von der
Rast ein dem Riegel gegenüberliegendes, von
Hand aus in Richtung zum Riegel hin verstellbares
Bedienungsorgan aufweist, das mit einem zum Rie-
gel hin vorspringenden Ansatz versehen ist, dessen
freies Ende beim Betätigen des Bedienungsorgans
mit dem freien Ende des Riegels zusammenwirkt,
wobei der Riegel entgegen der Wirkung der Feder
verstellt wird und der Scherkopfrahmen nach Frei-
stellung des Riegels von der Rast am Scherkopf-
rahmen aus seiner am Gehäuse festgehaltenen
Lage lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das
freie Ende des am Bedienungsorgan vorgesehenen
Ansatzes der schräg verlaufenden Fläche am freien
Ende des Riegels gegenüberliegt und bei Betäti-
gung des Bedienungsorgans mit dieser schräg ver-
laufenden, eine Ablauframpe bildenden Fläche zu-
sammenwirkt.

2. Trockenrasierapparat nach Anspruch 1, da-
durch gekennzeichnet, daß die schräg verlaufende
Fläche am freien Ende des Riegels durch eine
Keilfläche und der Ansatz am Bedienungsorgan
durch eine quer zu dieser Keilfläche verlaufende
Leiste gebildet ist.

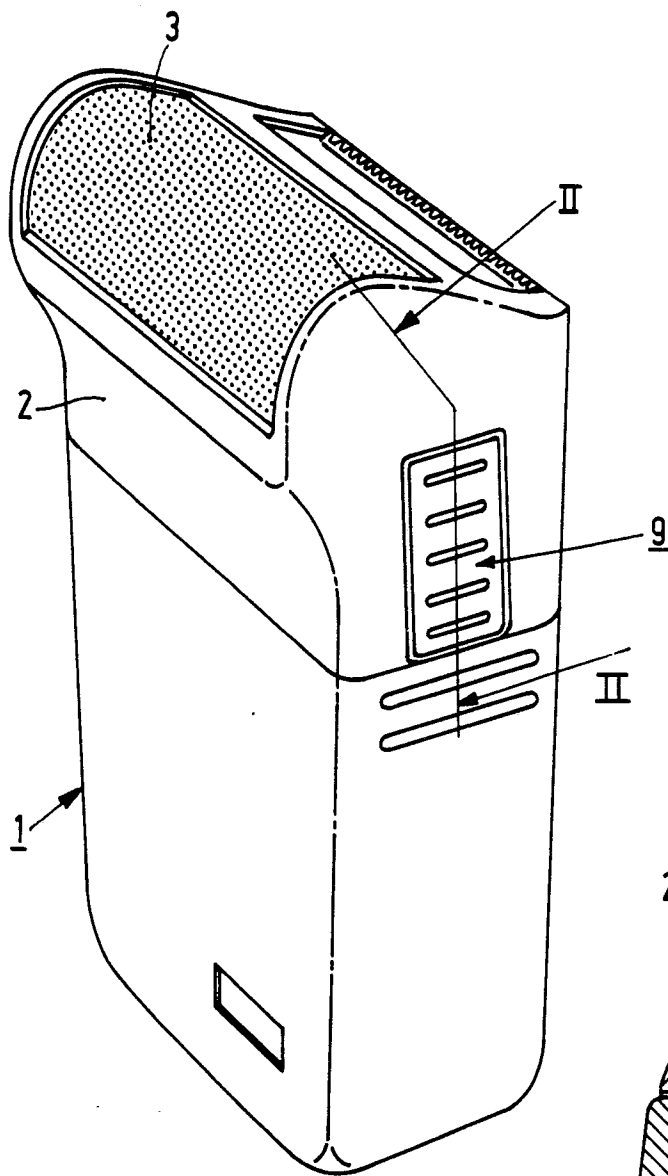


FIG.1

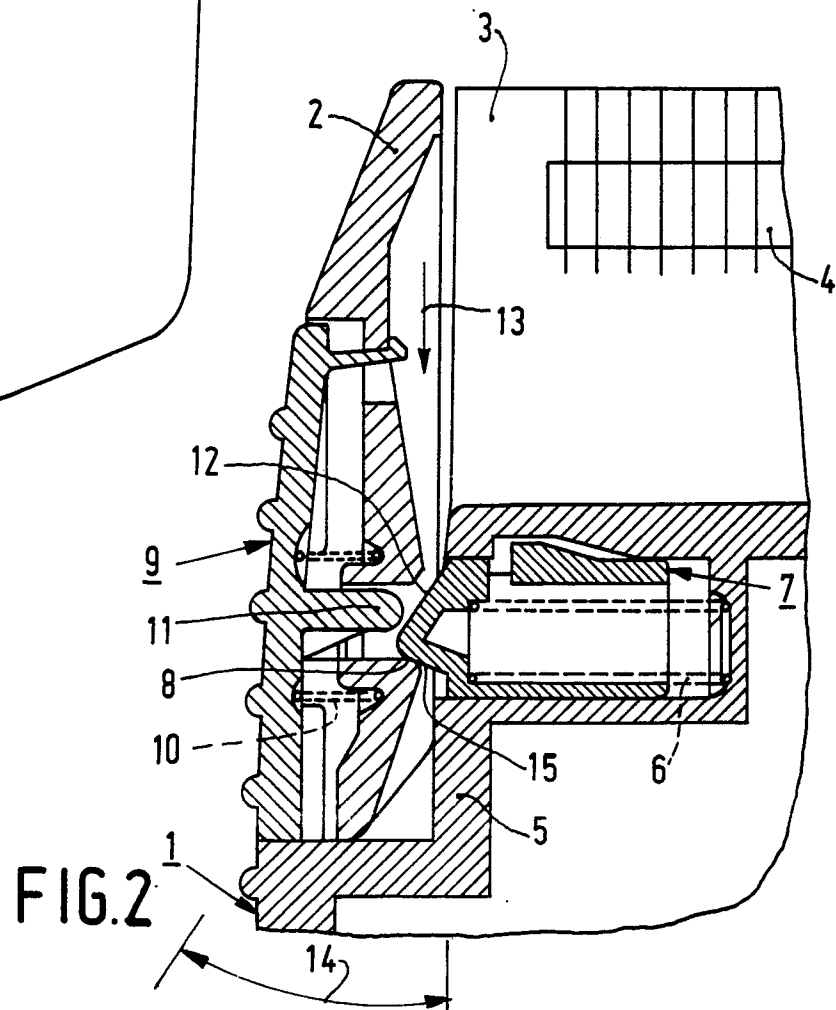


FIG.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 20 2503

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 161 508 (BRAUN AG) * Seite 10, Zeile 24 - Seite 11, Zeile 28; Figuren 3,4 *	1	B 26 B 19/38
A	FR-A-2 271 004 (N.V. PHILIPS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 26 B H 05 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-08-1988	Prüfer WOHLRAPP R.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			