



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 559 130 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **93103280.9**

⑮ Int. Cl. 5: **B26B 21/22**

⑭ Anmeldetag: **02.03.93**

⑯ Priorität: **06.03.92 GB 9204825**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.09.93 Patentblatt 93/36

⑲ Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

⑳ Anmelder: **Wilkinson Sword Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Schützenstrasse 110
D-42659 Solingen(DE)**

㉑ Erfinder: **Althaus, Wolfgang
Hülsberg 94
W-5600 Wuppertal 12(DE)**

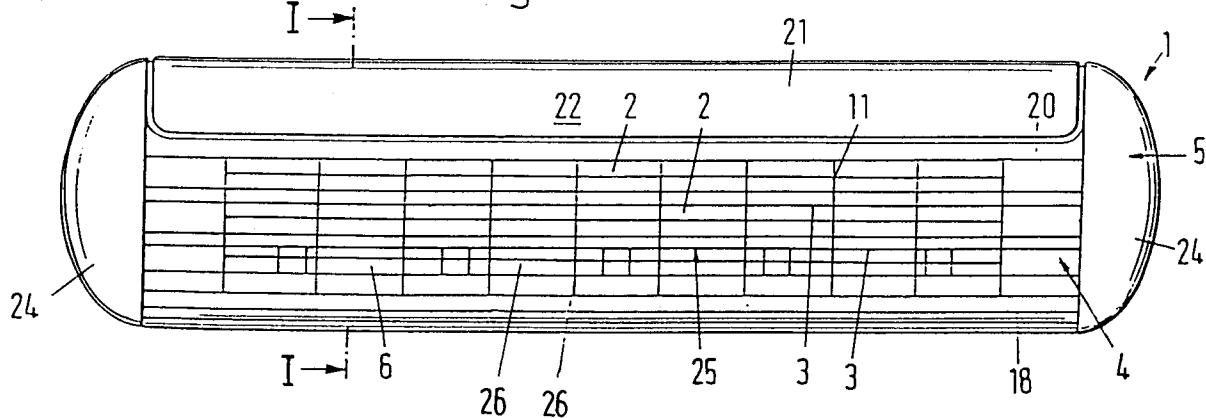
㉒ Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
D-40547 Düsseldorf (DE)**

㉓ **Rasierapparatekopf eines Nassrasierapparates.**

㉔ Zur Verbesserung des Verfahrens zur Befestigung von schützenden Drähten an einem Rasierapparatekopf wird ein Rasierapparatekopf mit einem Kunststoffkörper (1) vorgeschlagen, mit einer Oberseite, die eine Fläche zum Angreifen der Haut des Benutzers bildet, sowie einer Vorderseite, einer

Rückseite und einer in dem Kunststoffkörper (1) angeordneten Rasierklingeneinheit (2), bei welcher einer Reihe von Drähten (11) über die Länge der Klingeneinheit verteilt angeordnet und direkt fest mit der Klingeneinheit verbunden ist.

Fig. 1



EP 0 559 130 A1

Die Erfindung betrifft einen Rasierapparatekopf, insbesondere eine Rasierklingeneinheit, die am vorderen Ende eines Handgriffes angeordnet ist, wobei die Rasierklingeneinheit als Einfach- oder Doppelrasierklinge ausgebildet in einem Kunststoffkörper festgelegt ist und im Bereich der Oberseite des Rasierapparatekopfes, welche eine Fläche zum Angreifen der Haut der Benutzers bildet, sich Schutzdrähte mit Abstand zueinander und parallel zur Rasierrichtung über die Schneidkanten der Rasierklingeneinheit erstrecken.

Naßrasierapparate sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. So ist jeweils am vorderen Ende eines Handgriffes ein Rasierapparatekopf angeordnet, der die Einfach- oder Doppelrasierklinge trägt. Dabei kann der Rasierapparatekopf einstückig mit dem Handgriff in Form eines Kunststoffformteiles ausgebildet sein. Sofern der Rasierapparatekopf separat vom Handgriff ausgebildet ist und mittels eines entsprechenden Mechanismus auswechselbar an diesem befestigt werden kann, spricht man von einer sogenannten Rasierklingeneinheit, bei der in einem Kunststoffgehäuse eine Einfach- oder Doppelrasierklinge unlösbar eingebettet ist.

Ein Rasierapparatekopf in der Form einer solchen Rasierklingeneinheit ist in der EP 0 389 007 offenbart. Ein Draht mit einer Anzahl nebeneinanderliegender Windungen ist um den Kunststoffkörper gewunden, in dem die Doppelrasierklinge eingebettet ist. Im Bereich der Fläche der Rasierklingeneinheit, die die Haut des Benutzers angreift, erstrecken sich die einzelnen Windungen mit Abstand zueinander und parallel zur Rasierrichtung, während sich auf der Unterseite des Kunststoffkörpers die Windungen in einem Winkel dazu erstrecken. Dieser kennzeichnend gewundene Schutzdraht verbessert die Rasurcharakteristik. Der Draht verhindert beispielsweise das Bilden von Falten oder Anschwellungen der Haut, so daß Verletzungen der Haut auch in mit dem Auge nicht wahrnehmbaren Bereichen verhindert werden können. Darüber hinaus vermindert der Draht den tatsächlichen Rasierwiderstand, da er die Reibungskräfte herabsetzt. Letztendlich verhindert der Schutzdraht noch, daß sich der Benutzer unbeabsichtigt selber schneidet, wenn er die Rasierklingeneinheit unsachgemäß handhabt.

Unglücklicherweise erstrecken sich bei diesem bekannten Rasierapparatekopf die Drähte auch in den Bereich der Rasierklingeneinheit, nämlich in den Bereich, in dem die Rasierklingeneinheit mit dem Handgriff befestigt werden muß. Demgemäß wirken die Windungen des Drahtes und der Befestigungsmechanismus störend aufeinander ein. Darüber hinaus besteht bei den Drahtwindungen dieser bekannten Rasierklingeneinheit die Gefahr, daß sich der Draht zur Seite bewegen kann. Zu-

sätzlich ist die Drahtumwicklung der Klingeneinheiten umständlich und führt nicht zu einer schnellen Massenproduktion.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, einen Rasierapparatekopf, insbesondere eine Rasierklingeneinheit eines Naßrasierapparates der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der eine verbesserte Ausführungsform der Schutzdrähte vorsieht.

Als technische **Lösung** wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß eine Reihe von Drähten über die Länge der Klingeneinheit verteilt angeordnet und direkt fest mit der Klingeneinheit verbunden ist.

Der Rasierapparatekopf der vorliegenden Erfindung zeichnet sich somit hauptsächlich dadurch aus, daß die Schutzdrähte auf eine Art und Weise an der Klingeneinheit befestigt sind, die nicht den aufwendigen Arbeitsvorgang umfaßt, daß ein einzelner Draht mehrere Male um die Klingeneinheit gewunden werden muß.

Ein Rasierapparatekopf und insbesondere eine Rasierklingeneinheit, die gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung ausgebildet ist, hat den Vorteil, daß die Unterseite des Kunststoffkörpers frei bleibt, so daß der Handgriff ohne Schwierigkeiten an der Unterseite des Rasierapparatekopfes befestigt werden kann. Demgemäß können insbesondere im Falle von Rasierklingeneinheiten alle möglichen Befestigungssysteme realisiert werden. Darüber hinaus verhindert eine erfindungsgemäß Ausrichtung der befestigten Drähte eine seitliche Verschiebung dieser Drähte.

In einer Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß herkömmliche Drähte an der Oberfläche der Klinge oder der Klingen angeschweißt werden. Diese Drähte können in dem gewünschten Abstand über den Deckel der Klingeneinheit festgelegt und in dieser Position durch einen einfachen Schweißpunkt befestigt werden.

Gemäß einer Weiterbildung des Rasierapparatekopfes sind die Schutzdrähte als eine Perl schnur aus Schweißgut oder Klebstoff auf der Oberfläche der Klinge oder der Klingen ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform besteht kein Bedarf zur Verwendung von Drähten oder Gittern.

Demgemäß können die Schutzdrähte direkt an der Rasierklingeneinheit oder wenn gewünscht, an der Trageinheit befestigt werden. Somit entfällt die Notwendigkeit für irgendwelche anderen Befestigungen.

Sofern eine Doppelrasierklinge vorgesehen ist, wird in einer Weiterbildung vorgeschlagen, daß die beiden Rasierklingen beiderseits eines dazwischen angeordneten Abstandhalters an diesem befestigt sind, wobei die so gebildete Rasierklinge/Abstandhalter/Rasierklinge-Einheit im wesentlichen von oben auf eine Plattform oder Trä-

gereinheit des Kunststoffkörpers aufgesetzt ist. Die in Verbindung mit einer Einzelrasierklinge bemerkten Vorteile sind ebenso auf diese Ausführungsform anwendbar.

Sofern der Rasierapparatekopf eine hintere Abdeckkappe und eine vordere Schutzleiste aufweist, welche vorzugsweise mit einer abgestuften, längsverlaufenden Profilierung versehen ist, wird in einer Weiterbildung vorgeschlagen, daß die Schutzdrähte im Bereich der Schutzleiste und der Abdeckkappe unter diese Bauteile geführt und von diesen abgedeckt werden. Demgemäß erstrecken sich die Schutzdrähte zwischen der Schutzleiste oder der Abdeckkappe und dem eigentlichen Kunststoffkörper mit seiner Klingentrageeinheit. Als Ergebnis dieser Ausführungsform ist die Funktion der vorderen Schutzleiste, insbesondere mit ihrer abgestuften, sich längserstreckenden Profilierung, durch die die Reibung reduzierenden Drahtbereiche nicht beeinträchtigt werden, da die vordere Schutzleiste insbesondere benötigt wird, um die Haut vorzuspannen.

Das gleiche ist auf die Funktion der Abdeckkappe anwendbar, welche durch die sich darauf erstreckenden Schutzdrähte nicht nachteilig beeinflußt wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform dieses Konzeptes sind die Schutzleiste und die Abdeckkappe über Seitenwände miteinander verbunden, während im Bereich der Schneidkante oder -kanten der Rasierklingeneinheit eine zentrale Öffnung verbleibt. Dieses so ausgebildete Oberteil des Kunststoffkörpers ist auf das Basisteil des Kunststoffkörpers mit seiner die Schutzdrähte beinhaltenden Rasierklingeneinheit, die an einer Trageeinheit des Basisteils festgelegt ist, aufgesetzt und anschließend sicher mit diesem Basisteil verbunden. Somit wird als Ergebnis dieses einstückigen Oberteils, welches aus der vorderen Schutzleiste, der hinteren Abdeckkappe und den Seitenstreifen gebildet wird, ein einfacher Aufbau des Rasierapparatekopfes und insbesondere der Rasierklingeneinheit geschaffen. Nachdem die Einzel- oder insbesondere die Doppelrasierklinge in der Trageeinheit des Basisteils festgelegt ist, ist es lediglich erforderlich, das Oberteil im wesentlichen von oben auf das Basisteil aufzusetzen und sicher mit diesem zu verbinden. Dies kann beispielsweise durch ein ineinandergreifen oder jede andere geeignete Art und Weise bewerkstelligt werden.

Um das Ziel der Erfindung, eine sanfte und sichere sowie kurze und wirkungsvolle Rasur zu ermöglichen, ist die Verwendung von Drähten entscheidend. Ebenso ist es entscheidend, daß der Raum zwischen den Drähten sowie die Dicke der Drähte nicht zu groß und nicht zu klein ist, da bei einem zu großen Abstand und einer zu geringen Dicke die gewünschte Sicherheit und der Komfort

nicht erreicht werden können und bei einem zu geringen Abstand und einer zu großen Dicke die gewünschte Kürze der Rasur nicht erreicht werden kann.

Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäß Rasierapparatekopfes in Form einer Rasierklingeneinheit eines Naßrasierapparates werden nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellt. In den Zeichnungen zeigen:

- 5 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste beispielhafte Ausführungsform eines erfindungsgemäß Rasierapparatekopfes in der Form einer Rasierklingeneinheit eines Naßrasierapparates;
- 10 Fig. 2 eine Vorderansicht der Rasierklingeneinheit gemäß Fig. 1;
- 15 Fig. 3 eine Draufsicht auf das Basisteil;
- Fig. 4 eine Vorderansicht des Basisteils;
- Fig. 5 einen vergrößerten Schnitt entlang der Linie I-I in Fig. 1;
- 20 Fig. 6 eine Draufsicht auf eine zweite beispielhafte Ausführungsform der Erfindung mit angeschweißten Drähten und eine Draufsicht auf eine dritte beispielhafte Ausführungsform der Erfindung mit Schweißperlen.
- 25 Fig. 7

Ein Rasierapparatekopf in Form einer sogenannten Rasierklingeneinheit für einen Naß- oder Sicherheitsrasierapparat, die am vorderen Ende eines nicht dargestellten Handgriffes befestigt werden kann, besteht aus einem Kunststoffkörper 1, in dem zwei Rasierklingen 2 angeordnet sind, deren Schneidkanten 3 parallel und versetzt hintereinander verlaufen.

Der Kunststoffkörper 1 besteht aus einem Basisteil 4 mit den Rasierklingen 2 sowie aus einem auf dieses Basisteil 4 aufgesetzten Oberteil 5.

Das Basisteil 4 des Kunststoffkörpers 1 weist zunächst im Inneren Durchführungsschlüsse 6 auf. Oberseitig definiert das Basisteil 4 eine Plattform oder Trageeinheit 7 für die Rasierklingen 2. Zu diesem Zweck ist zwischen den beiden Rasierklingen 2 sandwichartig ein Abstandhalter 8 angeordnet, wobei die beiden Rasierklingen 2 fest mit diesem Abstandhalter 8 verbunden sind. Diese Bauteile bilden somit eine Rasierklinge/Abstandhalter/Rasierklinge-Einheit 9, die von oben auf die Trageeinheit 7 des Basisteils 4 aufgesetzt wird. Zu diesem Zweck umfaßt der Abstandhalter 8 sich von der Rückseite und den beiden Enden des Abstandhalters 8 her erstreckende Vorsprünge 17, welche in Einbuchtungen oder Schlitten 10 in den Seiten des Basisteils 4 Aufnahme finden.

Das Oberteil 5 ist ein einstückiges Kunststoffbauteil und weist zunächst eine vordere Schutzleiste 18 auf. Diese erstreckt sich parallel zu den Schneidkanten 3 der Rasierklingen 2 und weist

eine treppenartige, sich längserstreckende Profilierung 19 auf. Im hinteren Bereich ist eine Abdeckkappe 20 vorgesehen. Diese weist oberseitig einen Gleitstreifen 21 auf. Dieser Gleitstreifen 21 ist konkav gekrümmmt und weist zunächst einen ersten Gleitstreifenschenkel 22 sowie einen dazu spitz abgewinkelten zweiten Gleitstreifenschenkel 22' auf, die durch einen Bogen 23 miteinander verbunden sind. Der Winkel zwischen den Gleitstreifenschenkeln 22,22' kann auch rechtwinklig oder stumpf sein. Die beiden Gleitstreifenschenkel 22,22' sind dabei im wesentlichen eben oder leicht konkav gekrümmmt ausgebildet. Die Herstellung eines derartigen Gleitstreifens 21 ist mittels eines besonderen Heißformverfahrens möglich. Der besondere Vorteil dieses Gleitstreifens 21 liegt darin, daß er auch am Ende der Rasierklingeneinheit besser wirksam wird. Da die Haut beim Rasieren gespannt und eingedrückt wird, bildet sich am Ende der Rasierklingeneinheit eine Anschwellung aus. Der im Radius geformte Gleitstreifen 21 gleitet dabei in diesem Bereich besser und erhöht somit die sanfte Rasur.

Die vordere Schutzleiste 18 und die hintere Abdeckkappe 20 sind über Seitenwände 24 miteinander verbunden. Zwischen diesen Bauteilen ist eine Öffnung 25 im Bereich der Schneidkanten 3 der Rasierklingen 2 angeordnet, wie es besonders der Draufsicht in Fig. 1 zu entnehmen ist.

Gemäß der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform der Erfindung sind drahtartige Adern 111 mittels Schweißpunkten 106 an den Klingen 2 befestigt. Die Drahtadern 111 können unter Verwendung von Haltern, die den Abstand vor dem Verschweißen festlegen, um die Klingeneinheit gewickelt werden. Alternativ kann die gewünschte Anzahl einzelner Drähte auf das Oberteil der Einheit 9 gelegt und direkt während des Zusammenbaus der Klingeneinheit verschweißt und geschnitten werden, so daß keine Positionierungsvorsprünge benötigt werden.

Gemäß der in Fig. 7 dargestellten zweiten Ausführungsform der Erfindung sind die Drähte direkt auf der Oberfläche der Klinge oder der Klingen als Perlschnüre 211 ausgebildet. Diese Perlschnüre 211 können dadurch entstehen, daß sich bei einem Lichtbogenschweißprozeß geschmolzenes Metall absetzt oder auch dadurch, daß sich ein geeigneter Klebstoff oder Kunststoff absetzt. Das Hauptziel besteht darin, eine enge Perlschnur zu bilden, die auf der Klingoberfläche anheftet und nicht während der Rasur abgetragen wird. Bei der Verwendung dieses Verfahrens wird der beschwerliche Prozeß des Zusammenfügens des Drahtes oder des Gitters mit der Klingeneinheit vollständig vermieden, wodurch sich die Herstellungskosten reduzieren.

Bei allen Ausführungsformen sind die Drähte 111 in einem bevorzugten Abstand zueinander ange-

ordnet und weisen eine bevorzugte Dicke auf, damit die Ziele Komfort, Sicherheit und Kürze erreicht werden können. Der bevorzugte Abstand beträgt wenigstens 2 mm und die bevorzugte Dicke beträgt wenigstens 0,1 mm. Bei besonderen Einsätzen, beispielsweise starkem Bartwuchs, werden entsprechende Abstände von 3 mm und Dicken von 0,15 mm bevorzugt.

Die vorliegende Erfindung ist selbstverständlich in keiner Weise auf die speziellen offenbarten Erklärungen und Zeichnungen beschränkt, sondern umfaßt jede Abwandlung im Rahmen der anhängigen Schutzansprüche.

Bezugszeichenliste

1	Kunststoffkörper
2	Rasierklinge
3	Schneidkante
4	Basisteil
5	Oberteil
6	Durchführungsschlitz
7	Plattform/Trageeinheit
8	Abstandhalter
9	Rasierklinge/Abstandhalter/Rasierklinge-Einheit
10	Einbuchtung/Schlitz
11	Draht
12	Oberseite
13	Vorderseite
14	Vorsprung
16	Rückseite
17	Vorsprung
18	Schutzleiste
19	Profilierung
20	Abdeckkappe
21	Gleitstreifen
22	Gleitstreifenschenkel
22'	Gleitstreifenschenkel
23	Bogen
24	Seitenwand
25	Öffnung
106	Schweißpunkt
111	Drahtader
211	Perlschnur

Patentansprüche

1. Rasierapparatekopf mit einem Kunststoffkörper (1) mit einer Oberseite (12), die eine Fläche zum Angreifen der Haut des Benutzers bildet, sowie einer Vorderseite (13), einer Rückseite (16) und einer in dem Kunststoffkörper (1) angeordneten Rasierklingeneinheit (2),
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Reihe von Drähten (11,111,211) über die Länge der Klingeneinheit verteilt angeordnet und direkt fest mit der Klingeneinheit ver-

bunden ist.

2. Rasierapparatekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11,111,211) mit wenigstens 2 mm Abstand zueinander angeordnet sind und eine Dicke von wenigstens 0,1 mm aufweisen. 5
3. Rasierapparatekopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11,111,211) mit wenigstens 3 mm Abstand zueinander angeordnet sind und eine Dicke von wenigstens 0,15 mm aufweisen. 10
4. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11) durch einzelne Drahtadern gebildet werden, die direkt fest mit der Klingeneinheit verbunden sind. 15
5. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11) direkt mittels Schweißen an der Klingeneinheit befestigt sind. 20
6. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11) direkt mittels Kleben an der Klingeneinheit befestigt sind. 25
7. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte (11) als Perl schnüre (211) ausgebildet sind. 30
8. Rasierapparatekopf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Perl schnüre (211) aus Metall bestehen. 35
9. Rasierapparatekopf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Perl schnüre (211) aus Klebstoff oder Kunststoff bestehen. 40
10. Rasierapparatekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasierklingeneinheit zwei Rasierklingen (2) umfaßt, die auf gegenüberliegenden Seiten eines zwischen diesen angeordneten Abstandhalters (8) festgelegt eine Rasierklinge/Abstandhalter/Rasierklinge-Einheit (9) bilden. 45 50
11. Rasierapparatekopf nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter (26) mittels Vorsprüngen an dem Abstandhalter (8) mit der Rasierklinge/Abstandhalter/Rasierklinge-Einheit (9) verbunden ist. 55

Fig. 1

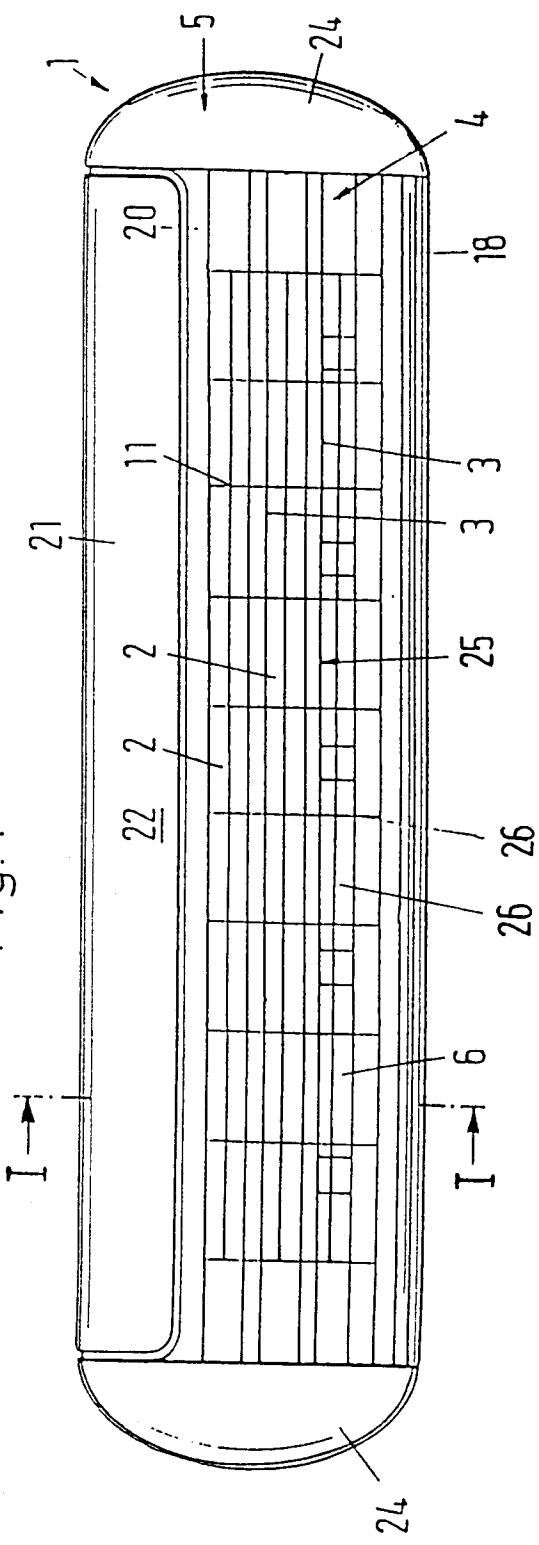
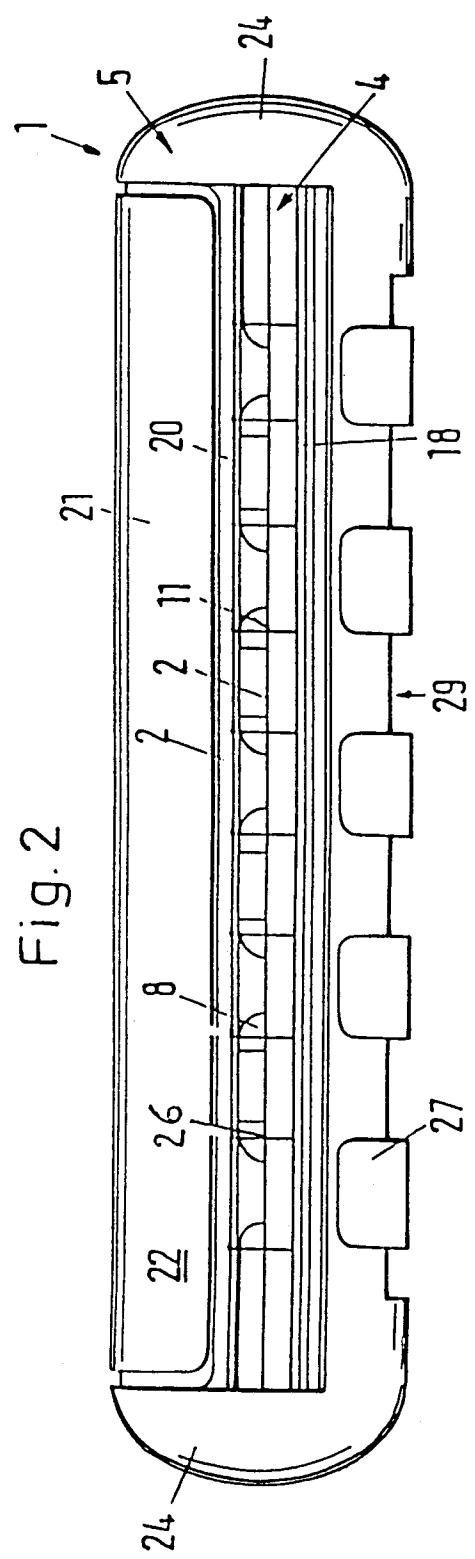


Fig. 2



E-3

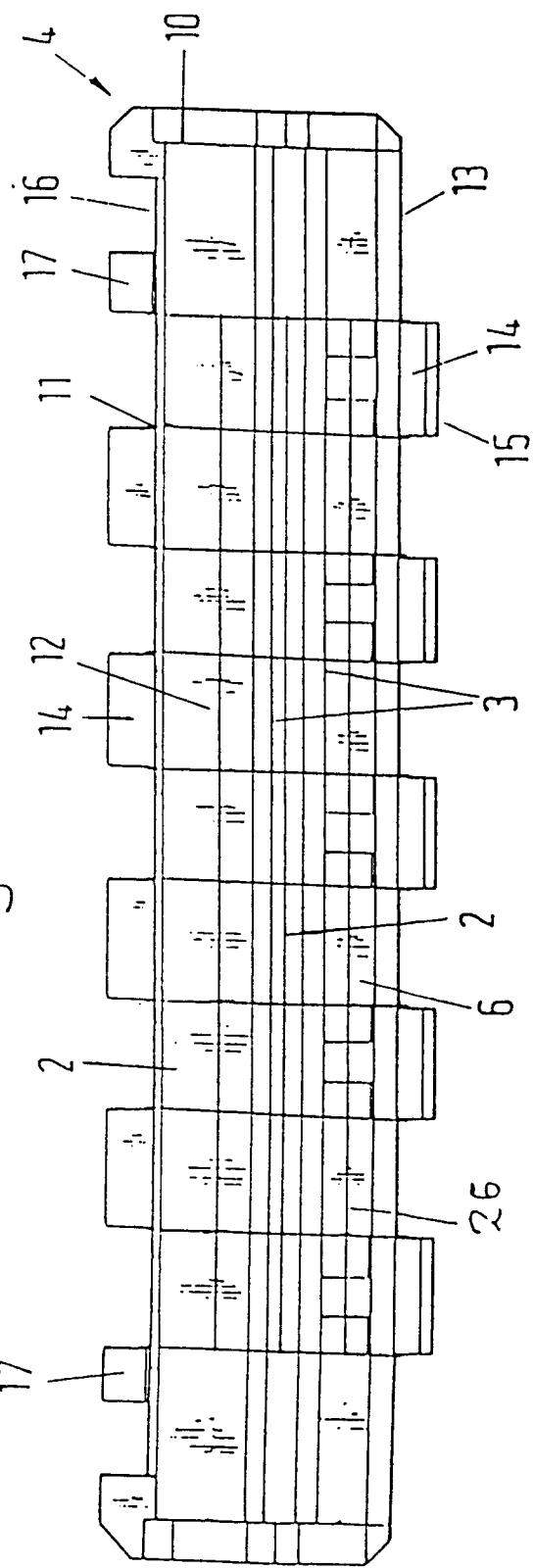


Fig. 4

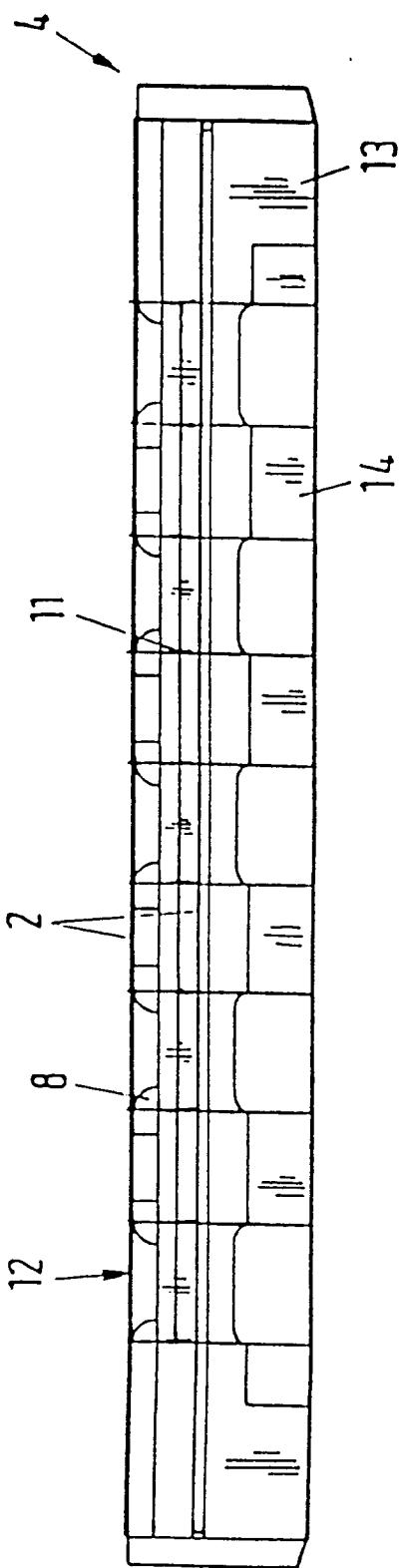


Fig. 5

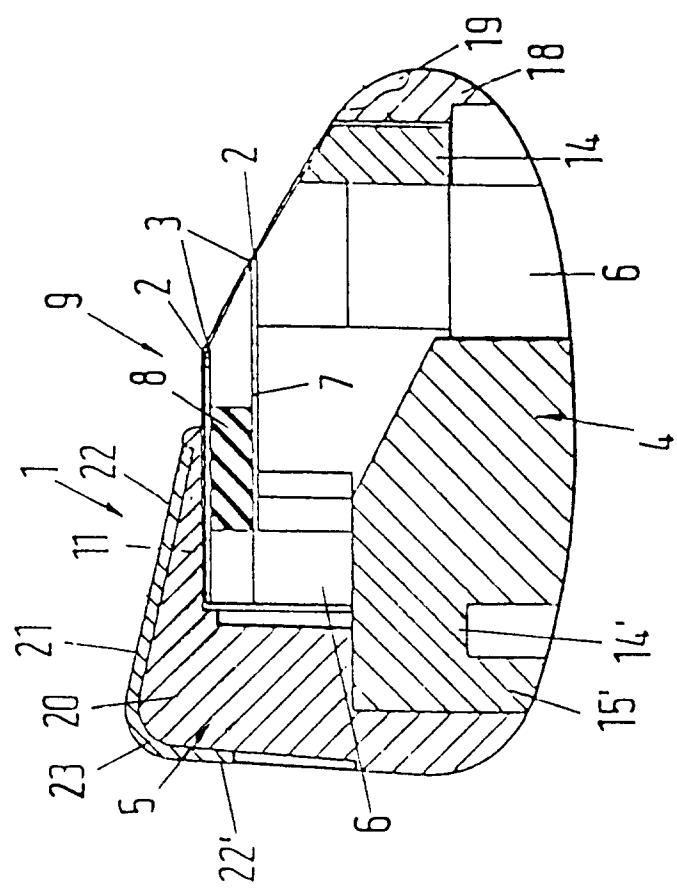


Fig. 6

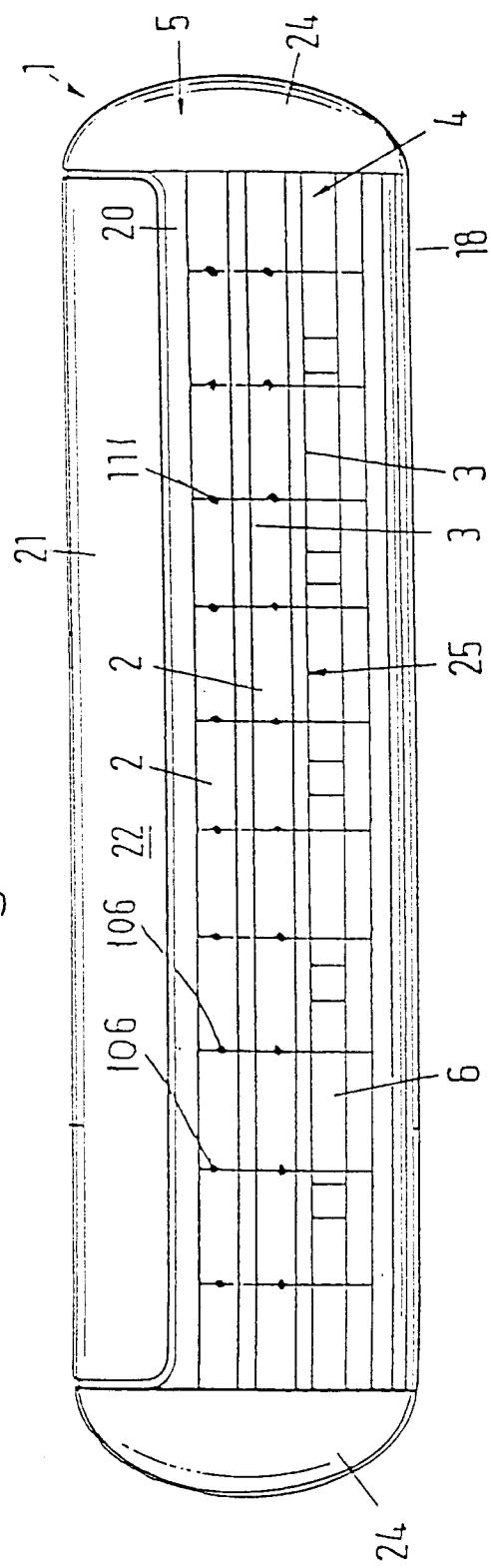
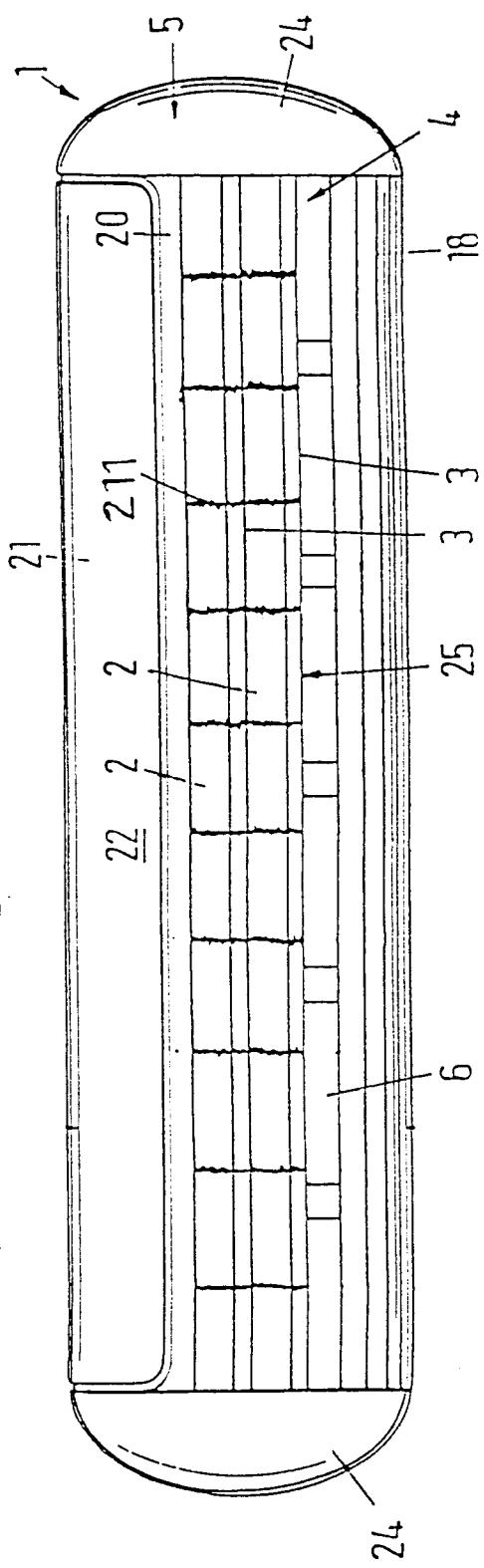


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 3280

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P, X	DE-U-9 210 042 (WILKINSON SWORD GMBH) * das ganze Dokument * ---	1-6	B26B21/22
X	EP-A-0 453 717 (WILKINSON SWORD GMBH)	1, 10	
Y	* das ganze Dokument *	2, 3, 5, 6, 11	
Y	US-A-4 094 066 (D.S. DANIEL JR.) * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 30; Abbildungen 1-3 *	2, 3	
D, Y A	EP-A-0 389 007 (WILKINSON SWORD GMBH) * Abbildungen 1, 5 * * Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 9 * * Spalte 4, Zeile 56 - Spalte 5, Zeile 39 *	5, 6 8, 9	
Y A	WO-A-8 909 121 (D.J. FENN) * das ganze Dokument *	11 5, 6, 8, 9	
A	DE-A-1 909 989 (PHILIP MORRIS INC.) * Ansprüche 1-11; Abbildungen *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)
A	US-A-3 750 285 (G.P. MICHELSON) * Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen *	4	B26B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 11 JUNI 1993	Prüfer RAVEN P.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
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			