

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88120849.0**

51 Int. Cl. 4: **B26B 21/52 , B26B 21/22**

22 Anmeldetag: **14.12.88**

30 Priorität: **18.12.87 DE 3742956**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.06.89 Patentblatt 89/25**

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

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

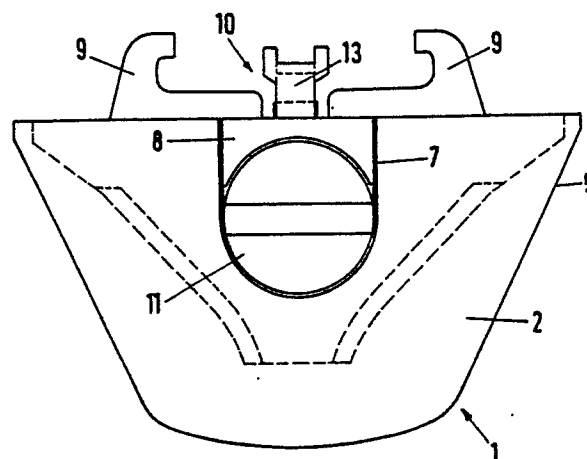
72 Erfinder: **Grange, Kenneth  
Pentagram Design 11 Needham Rd  
London W11 2RP(GB)**

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

54 **Schwingkopf-Rasierapparat.**

57 Ein Schwingkopf-Rasierapparat weist eine in einem Rasierapparatekopf 1 angeordnete, zu öffnende und schließende Gabelhalterung 10 auf, mittels der eine Schwingkopf-Rasierklinge aufgenommen, gehalten und abgegeben werden kann. Weiterhin weist der Rasierapparatekopf 1 einen eindrückbaren Federnocken 13 auf, der korrespondierend an der Rückseite der Schwingkopf-Rasierklinge anliegt. Um die Schwingkopf-Rasierklinge in der Gabelhalterung 10 in ihrer Rasierposition durch formschlüssiges Erfassen der Schwingkopf-Rasierklinge zu arretieren, ist der Federnocken 13 mittels einer Sperrvorrichtung 12 blockierbar.

**Fig.1**



**EP 0 320 892 A1**

## Schwingkopf-Rasierapparat

Die Erfindung betrifft einen Schwingkopf-Rasierapparat mit einer in einem Rasierapparatekopf angeordneten, zu öffnenden und schließenden Gabelhalterung zur Aufnahme, Halterung und Abgabe einer Schwingkopf-Rasierklinge sowie einem an der Schwingkopf-Rasierklinge korrespondierend anliegenden, eindrückbaren Federnocken zum Schwingen der Schwingkopf-Rasierklinge um eine Nullage und Auswerfen der Schwingkopf-Rasierklinge bei der Abgabe, wobei die Schwingkopf-Rasierklinge in der Gabelhalterung in ihrer Rasierposition durch eine vom Benutzer zu tätigende, ein Sperrglied aufweisende Sperrvorrichtung durch formschlüssiges Erfassen der Schwingkopf-Rasierklinge arretierbar ist. Der technische Begriff "Schwingkopf-Rasierklinge" umfaßt in der nachfolgenden Beschreibung sowie in den Ansprüchen auch die sogenannten Rasierklingen-Einheiten mit einer oder mehreren in Kunststoffträgern fest eingebetteten Rasierklingen.

Ein Schwingkopf-Rasierapparat dieser Art ist aus der EP-OS 0 271 185 bekannt. Dabei ist zwischen einem Unterteil und einem davon separaten Oberteil, die zusammengefügt den Rasierapparatekopf bilden, ein Rasierklingenhaltemechanismus angeordnet. Dieser besteht zunächst aus einer zu öffnenden und schließenden Gabelhalterung zur Aufnahme, Halterung und Abgabe einer Schwingkopf-Rasierklinge. Dabei ist die Schwingkopf-Rasierklinge in der Gabelhalterung zwischen deren beiden freien, einander entgegengesetzt gerichteten Enden verschwenkbar gelagert, so daß sich die Rasierklinge beim Rasieren der Gesichtsform unter Beibehaltung eines günstigen Rasierwinkels durch Verschwenkbewegungen anpassen kann. Zum Laden bzw. Auswerfen einer Schwingkopf-Rasierklinge aus der Gabelhalterung ist an der Rückseite des Rasierapparatekopfes ein Betätigungselement in Form eines Schiebers vorgesehen, mit dem die Aufnahmegabeln entgegengesetzt gerichtet verschwenkt werden können. In dieser Öffnungsposition der Gabelhalterung kann dann auch eine neue Schwingkopf-Rasierklinge aufgenommen werden, wobei durch Loslassen des Schiebers die Gabeln in ihre Schließstellung federbelastet zurückspringen und somit die Schwingkopf-Rasierklinge in der Rasierposition schwingbeweglich festhalten. Um die Schwingkopf-Rasierklinge in ihrer Nullage halten zu können, von der aus sie nach beiden Richtungen hin schwingbar ist, ragt aus der vorderen Stirnseite des Rasierapparatekopfes ein eindrückbarer Federnocken, der korrespondierend an der Rückseite der Schwingkopf-Rasierklinge anliegt. Dieser Federnock-

ken dient, da er unter Federspannung steht, bei der Abgabe einer verbrauchten Schwingkopf-Rasierklinge zugleich auch als Auswerfmechanismus.

Da die Erfahrung zeigt, daß nicht jeder Verbraucher eine Schwingkopf-Rasierklinge bevorzugt und es eine etwa gleich große Verbrauchergruppe gibt, die grundsätzlich ein feststehendes Rasiersystem benutzt, besitzt der bekannte Schwingkopf-Rasierapparat zusätzlich eine Arretiereinrichtung, mittels der die Schwingkopf-Rasierklinge in der Gabelhalterung in ihrer Rasierposition durch eine vom Benutzer zu tätigende Sperrvorrichtung arretierbar ist, indem ein Sperrglied dieser Sperrvorrichtung die Schwingkopf-Rasierklinge formschlüssig erfäßt und diese in ihrer Lage fixiert. Das Sperrglied besteht dabei aus einem im Rasierapparatekopf verschiebbar geführten Verschiebeelement, das zur Arretierung der Schwingkopf-Rasierklinge beidseitig des Federnockens derart ausgefahren werden kann, daß dessen Spitze an der Rückseite der Schwingkopf-Rasierklinge anliegt und diese in ihrer Position fixiert. Zum Verschieben des Verschiebeelements dient ein im Rasierapparatekopf gelagerter Drehknopf, der mit einem Nocken in eine Aussparung im Verschiebeelement greift, wobei durch Verdrehen das Verschiebeelement nach vorne bzw. nach hinten verschoben wird.

Bei diesem bekannten Schwingkopf-Rasierapparat ist von Nachteil, daß er aus vielen Einzelteilen besteht, was eine komplizierte Montage zur Folge hat. Darüber hinaus müssen, damit der Schwingkopf-Rasierapparat einwandfrei funktioniert, die Einzelteile exakt zueinander passen, wobei bereits geringfügige Abweichungen zu Störungen und daher zum Ausschuß führen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Tatsache, daß zusätzlich zum Federnocken noch ein separates Sperrglied in Form eines Verschiebeelements vorgesehen sein muß, das unabhängig vom Federnocken aus dem Rasierapparatekopf hinaus verschiebbar sein muß.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, den bekannten Schwingkopf-Rasierapparat derart weiterzuentwickeln, daß er insbesondere im Hinblick auf die Arretiereinrichtung für die Schwingkopf-Rasierklinge technisch vereinfacht ist.

Als technische **Lösung** wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß das Sperrglied der Federnocken ist, der durch die Sperrvorrichtung blockierbar ist.

Durch die Ausbildung des Federnockens zugleich als Sperrglied ist ein konstruktiv einfacher Schwingkopf-Rasierapparat geschaffen, der ohne viele Einzelteile auskommt. Dabei dient der Federnocken als Einrichtung, um die Nullage der

Schwingkopf-Rasierklinge für die Schwingbewegungen zu definieren, sowie als Auswerfeinrichtung bei der Abgabe einer verbrauchten Schwingkopf-Rasierklinge, sowie darüber hinaus als Arretiereinrichtung für ein feststehendes Rasiersystem, indem die Sperrvorrichtung erfindungsgemäß den Federnocken in seiner Verschiebbarkeit blockiert. Daraus resultiert eine einfache Konstruktion, die problemlos innerhalb des Rasierapparatekopfes montiert werden kann, ohne daß aufgrund Toleranzabweichungen Störungen befürchtet werden müssen, die zum Ausschuß führen.

In einer ersten Ausführungsform zum Betätigen der Sperrvorrichtung ist in einer Weiterbildung ein verschwenkbarer Hebel insbesondere an der Rückseite des Rasierapparatekopfes vorgesehen. Auf diese Weise kann der Benutzer mittels einer Einhandbedienung den Schwingkopf-Rasierapparat durch Betätigen des Hebels in ein feststehendes Rasiersystem überführen.

Ausgehend von dem bekannten Schwingkopf-Rasierapparat mit einem Schieber zum Öffnen und gegebenenfalls Schließen der Gabelhalterung sowie mit einem Drehknopf zum Betätigen der Sperrvorrichtung wird in einer alternativen Weiterbildung vorgeschlagen, daß der Schieber mittels integrierter Drehknopf zusätzlich drehbar ausgestaltet ist und mit der Sperrvorrichtung derart kombiniert ist, daß in einer von der Schwingposition verschiedenen Drehstellung des Drehschiebers die Schwingkopf-Rasierklinge arretiert ist. Auf diese Weise wird dem Benutzer die Handhabung des Schwingkopf-Rasierapparates erleichtert, indem der Benutzer in der einen Drehstellung des Drehschiebers die Schwingkopf-Rasierklinge aufnehmen und abgeben kann, wobei in dieser Stellung auch das Schwingen der Schwingkopf-Rasierklinge möglich ist. In der anderen Drehstellung des Drehschiebers fixiert dann die Sperrvorrichtung die Schwingkopf-Rasierklinge.

Vorzugsweise weist die Sperrvorrichtung einen Knebel auf, der in der Arretierposition den Federnocken fixiert. Mittels eines derartigen Knebels ist eine sehr sichere Arretierung der Schwingkopf-Rasierklinge möglich. Dabei ist der Knebel vorzugsweise an der Achse des Hebels bzw. des Drehschiebers angeordnet, so daß durch eine entsprechende Drehbewegung der Knebel in seine Wirkposition gelangt. Dabei fixiert der Knebel in der Arretierposition frontseitig den Federnocken und rückseitig dessen Widerlager und ist mit einer schrägen Anlauffläche versehen.

In einer bevorzugten Weiterbildung wird vorgeschlagen, daß der Rasierapparatekopf einen äußeren Apparatekörper mit einem frontseitigen Fenster aufweist, in das der Rasierklingenhaltermechanismus unter anderem mit der Gabelhalterung, dem Federnocken sowie der Sperrvorrichtung als sepa-

rate Baugruppe einsetzbar und im Rasierapparatekopf insbesondere mit einer Rasteinrichtung festlegbar ist. Auf diese Weise ist eine separate Montagegruppe geschaffen, die alle zur Funktion des Schwingkopf-Rasierapparates notwendigen Teile enthält und die nach separater Montage in den Rasierapparatekopf eingesetzt werden kann.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, in denen bevorzugte Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Schwingkopf-Rasierapparates schematisch dargestellt worden sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Rasierapparatekopf (ohne Handgriff);

Fig. 2 eine Frontansicht des Rasierapparatekopfs ohne Betätigungsmechanismus;

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Rasierapparatekopf mit einer Teilinnenansicht;

Fig. 4 eine Frontansicht des Rasierapparatekopfs mit Betätigungsmechanismus;

Fig. 5 eine Unteransicht des Rasierapparatekopfs mit Schnittansichten gemäß den Linien B-B (links) und Y-Y (rechts);

Fig. 6 eine Teilschnittansicht gemäß Linie X-X mit dem Betätigungsmechanismus in Schwingposition;

Fig. 7 eine Teilschnittansicht gemäß Linie C-C der Fig. 3;

Fig. 8 eine Teilschnittansicht gemäß Linie X-X mit dem Betätigungsmechanismus in arretierter Position;

Fig. 9 eine Teilschnittansicht gemäß Linie D-D der Fig. 3;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht von hinten einer alternativen Ausführungsform eines Rasierapparatekopfes.

Der Rasierapparatekopf 1 des in seiner Gesamtheit nicht dargestellten Schwingkopfrasierers weist einen äußeren Apparatekörper 2 mit einem frontseitigen Fenster 3 auf, in das die zur eigentlichen Halterung der nicht dargestellten Rasierklinge gehörenden Teile eingeschoben werden können. Der äußere Apparatekörper 2 ist vorgesehen mit einem Rasierapparatgriff, der nicht dargestellt ist, einstückig ausgebildet zu sein oder verbindbar zu sein.

Eine untere Grundplatte 4 von im wesentlichen dreieckförmiger Gestalt und eine obere Verschlussplatte 5 bilden mit Querverbindungen und ggf. Seitenverbindungen 6 ein Gehäuse. Dabei ist die obere Verschlussplatte 5 mit einer breiten Ausnehmung 7 zur Aufnahme und Führung eines nach vorn schiebbaren Schiebers 8 versehen, der dem Benutzer dazu dient, die Aufnahmegabeln 9 einer Gabelhalterung 10 in eine Öffnungsposition zur Aufnah-

me der Rasierklingeneinheit zu bringen. Der nach vorn und zurück bewegbare Schieber 8 ist kombiniert mit einem Drehknopf 11, mit dem es dem Benutzer ermöglicht ist, eine aufgenommene und von der Gabelhalterung 10 gehaltene Rasierklingeneinheit durch sein Verdrehen in einer Fixierposition zu arretieren. Zu diesem Zweck wirkt der Drehknopf 11 über eine unterhalb der oberen Verschlußplatte 5 angeordnete Sperrvorrichtung 12 auf einen zwischen den Aufnahmegabeln 9 des Gabelhalters 10 angeordneten, von einer mittleren Rippe der einzusetzenden Rasierklingeneinheit eindrückbaren Federnocken 13, der in der Schwingposition federbelastet eindrückbar ist und in der Arretierposition zur Erzeugung eines feststehenden Rasiersystems durch die Sperrvorrichtung nach einem entsprechenden Verdrehen des Drehknopfes 11 in der Anlageposition an der Rasierklingeneinheit blockiert ist.

Der innere Aufbau des in den äußeren Apparatkörper 2 einzu setzenden damit zu verrastenden (Rastnasen 27) vorgefertigten Rasierklingenhalte-mechanismusses ist am besten den Schnittdarstellungen der Fig. 6 bis 9 entnehmbar. Demnach ist die untere Grundplatte 4 im Schnitt L-förmig und bildet mit der oberen Verschlußplatte 5 ein Gehäuse zur Halterung des auf der Oberseite angeordneten Drehknopfes 11, kombiniert mit dem Schieber 8. Innen enthält das Gehäuse eine Halterung der Aufnahmegabeln 9, den Federnocken 13 und verschiedene Betätigungsteile, die die Axialverschiebung des Schiebers 8 sowie die Verdrehung des Drehknopfes 11 im Sinne einer Aufnahme, Halterung und Abgabe einer Schwingkopf-Rasierklingeneinheit sowie deren Arretierung mittels der Sperrvorrichtung ermöglichen.

An der unteren Grundplatte 4 sind beidseitig ihrer Mitte parallel zueinander angeordnete Längsführungen 14 (Fig. 7) für den Federnocken 13 ausgebildet, der innenseitig in einem Zapfen 15 endet, der das eine Widerlager einer Druckfeder 16 ist, deren anderes Widerlager 17 ebenfalls mittels des Schiebers 8 axial beweglich in den Führungen am hinteren Ende angeordnet ist. Der Federnocken 13 wird eingeschlossen durch die Gabelhalterung 10. Deren Aufnahmegabeln 9 sind - wie Fig. 9 der Zeichnung entnehmbar ist - auf Schwenklagerbolzen 18 der unteren Grundplatte 9 gegenläufig zur Seite schwenkbar gelagert, wobei die Gabelarme innenseitig jeweils als sich erweiternde und abgestufte Kurve 19 ausgebildet sind, die am besten aus Fig. 3 der Zeichnung in der gestrichelten Andeutung erkennbar sind. Über die Kurve 19 wird die Verschiebewegung des Schiebers 8 nach vorn umgesetzt in einer Verschwenkbewegung der Aufnahmegabeln 9 nach außen in ihre Öffnungsstellung.

Die rückwärtigen Enden der Aufnahmegabeln 9

greifen hinter eine Ausnehmung 20 des Widerlagers 17, so daß dieses mit dem Axialverschieben des Schiebers 8 nach vorn und der dadurch erzwungenen Verschwenkbewegung der Aufnahmegabeln 10 nach außen in seinen Längsführungen 14 nach vorn gedrückt wird, wobei die Feder 16 gespannt wird.

Zur Erzielung der Verschwenkung der Aufnahmegabeln 9 in ihre Öffnungsstellung durch Verschieben des Schiebers 8 nach vorn ist dieser in der Ausnehmung 7 der oberen Verschlußplatte axial beweglich durch Nut/Feder-Eingriff gehalten. Der innere Teil des Schiebers 8 umschließt dabei den Federnocken 13 und bildet für diesen eine Führung, die seine Axialbewegung nach hinten gegen die Wirkung der Druckfeder 16 ermöglicht. An einer zentrischen Achse 21 des Schiebers 8, die gleichzeitig Drehachse für den Drehknopf 11 ist, ist innen eine Kurvenscheibe 22 ausgebildet, die mit der Kurve 19 der Gabelhalterung 10 so zusammenwirkt, daß diese bei Axialbewegung des Schiebers 8 geöffnet und in der Öffnungsstellung durch Formschluß gehalten wird. Bei einem Druck auf den Federnocken, welcher automatisch beim Aufnehmen einer Rasierklingeneinheit von deren mittlerer Rippe ausgeübt wird, wird der Federnocken nach innen gedrückt, die Kraft über die Druckfeder auf das hintere Widerlager 17 übertragen und über dessen Wirkung auf die in der Ausnehmung 20 eingreifenden hinteren Gabelenden ein Schließen der Gabelhalterung 10 bewirkt. Hiermit wird auch der Schieber 8 wieder in seine Ausgangsstellung zurückbewegt.

Die Sperrvorrichtung 12 besteht aus dem im Schieber 8 in eine Arretierposition drehbaren Drehknopf 11, auf dessen Achse 21 ein Knebel 23 angeordnet ist, der in seiner in Fig. 8 der Zeichnung dargestellten Fixierposition vorderseitig über eine schräge Anlaufläche 24 den Federnocken 13 blockiert und gleichzeitig mit seinem rückwärtigen Ende das Widerlager 17 gegen seinen hinteren Anschlag in dem L-förmig abgewinkelten Teil der Grundplatte 4 drückt. Diese Arretierposition ist durch die Verdrehung des Drehknopfes aus seiner Normalstellung heraus in die Position der Fig. 8 möglich, wenn sich die Gabelhalterung in ihrer Schließstellung befindet, d.h. im Anwendungsfall zwischen ihren Aufnahmegabeln 9 eine Rasierklingeneinheit hält. Um deren Arretierung sicherzustellen und jegliche Schwingbewegung unmöglich zu machen, ist die vordere Abschlußfläche zur Grundplatte 4 hin mit einer Verlängerung 26 versehen, die ein formschlüssiges Anliegen an der entsprechend flach ausgebildeten mittleren Rippe (nicht dargestellt) der Rasierklingeneinheit ermöglicht und somit durch Formschluß jegliche Bewegung der Klingeneinheit verhindert. Im Gegensatz zu den Fig. 8 und 9 zeigen die Fig. 6 und 7 der Zeichnung

die Sperrvorrichtung in ihrer unwirksamen Position mit dem gegenüber um 90° verdrehten Drehknopf 11, so daß die übliche Schwingbewegung der Rasierklingeinheit im Schwingkopf-Rasierapparat ermöglicht ist. Der Federnocken 13 kann aufgrund seiner freien Rückbeweglichkeit gegen die Wirkung der Druckfeder bewegt werden und behindert das Verschwenken der Rasierklingeinheit nicht.

Die in Fig. 10 dargestellte alternative Ausführungsform des Rasierapparatekopfes 1 unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen Ausführungsform dadurch, daß statt eines im Schieber 8 integrierten Drehknopfes 11 ein Hebel 28 vorgesehen ist. Dieser ist aus dem Inneren des Rasierapparatekopfes 1 durch einen Schlitz 29 an dessen Rückseite nach außen geführt. Diese Ausführungsform unter Verwendung eines Hebels 28 zum Arretieren des Federnockens 13 sieht ebenfalls einen (nicht sichtbaren) Knebel 23 vor, der an der Achse 21 des Hebels 28 angeordnet ist und bei einer Verschwenkbewegung mit den Anlaufflächen 24 in Eingriff mit dem Federnocken 13 gelangt. Durch Zurückschwenken des Hebels 28 wird der Federnocken 13 wieder entriegelt, so daß die Schwingkopf-Rasierklinge wieder in der Gabelhalterung verschwenkbar ist.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Rasierapparatekopf
- 2 äußerer Apparatekörper
- 3 Fenster
- 4 untere Grundplatte
- 5 obere Verschlussplatte
- 6 Querverbindungen
- 7 Ausnehmung
- 8 Schieber
- 9 Aufnahmegabeln
- 10 Gabelhalterung
- 11 Drehknopf
- 12 Sperrvorrichtung
- 13 Federnocken
- 14 Längsführungen
- 15 Zapfen
- 16 Druckfeder
- 17 hinteres Widerlager
- 18 Schwenklagerbolzen
- 19 Kurve
- 20 Ausnehmung
- 21 Achse
- 22 Kurvenscheibe
- 23 Knebel
- 24 Anlauffläche
- 25 vordere Abschlußfläche
- 26 Verlängerung
- 27 Rastnasen
- 28 Hebel

29 Schlitz

#### 5 Ansprüche

1. Schwingkopf-Rasierapparat mit einer in einem Rasierapparatekopf (1) angeordneten, zu öffnenden und schließenden Gabelhalterung (10) zur Aufnahme, Halterung und Abgabe einer Schwingkopf-Rasierklinge sowie einem an der Schwingkopf-Rasierklinge korrespondierend anliegenden, eindrückbaren Federnocken (13) zum Schwingen der Schwingkopf-Rasierklinge um eine Nullage und Auswerfen der Schwingkopf-Rasierklinge bei der Abgabe, wobei die Schwingkopf-Rasierklinge in der Gabelhalterung (10) in ihrer Rasierposition durch eine vom Benutzer zu tätigende, ein Sperrglied aufweisende Sperrvorrichtung (12) durch formschlüssiges Erfassen der Schwingkopf-Rasierklinge arretierbar ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß das Sperrglied der Federnocken (13) ist, der durch die Sperrvorrichtung (12) blockierbar ist.

2. Schwingkopf-Rasierapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Betätigen der Sperrvorrichtung (12) ein verschwenkbarer Hebel (28) insbesondere an der Rückseite des Rasierapparatekopfes (1) vorgesehen ist.

3. Schwingkopf-Rasierapparat nach Anspruch 1 mit einem Schieber (8) zum Öffnen und gegebenenfalls Schließen der Gabelhalterung (10) sowie mit einem Drehknopf (11) zum Betätigen der Sperrvorrichtung (12), dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (8) mittels integriertem Drehknopf (11) zusätzlich drehbar ausgestaltet ist und mit der Sperrvorrichtung (12) derart kombiniert ist, daß in einer von der Schwingposition verschiedenen Drehstellung des Drehschiebers (8,11) die Schwingkopf-Rasierklinge arretiert ist.

4. Schwingkopf-Rasierapparat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrvorrichtung (12) einen Knebel (23) aufweist, der in der Arretierposition den Federnocken (13) fixiert.

5. Schwingkopf-Rasierapparat nach Anspruch 2 oder 3 sowie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Knebel (23) an der Achse (21) des Hebels (28) bzw. des Drehschiebers (8,11) angeordnet ist.

6. Schwingkopf-Rasierapparat nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Knebel (23) in der Arretierposition frontseitig den Federnocken (13) und rückseitig dessen Widerlager (17) fixiert und mit einer schrägen Anlauffläche (24) versehen ist.

7. Schwingkopf-Rasierapparat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rasierapparatekopf (1) einen äußeren Apparatkörper (2) mit einem frontseitigen Fenster (3) aufweist, in das der Rasierklingenhaltemechanismus unter anderem mit der Gabelhalterung (10), dem Federnocken (13) sowie der Sperrvorrichtung (12) als separate Baugruppe einsetzbar und im Rasierapparatekopf (1) insbesondere mit einer Rasteinrichtung (Rastnase 27) festlegbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.2

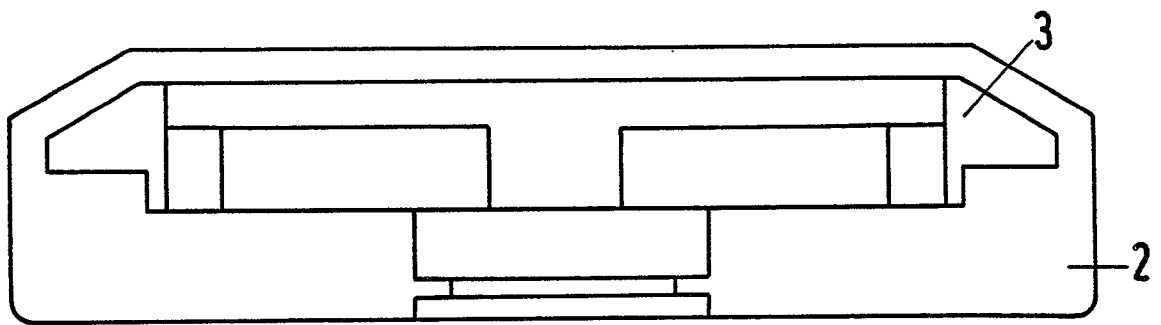


Fig.1

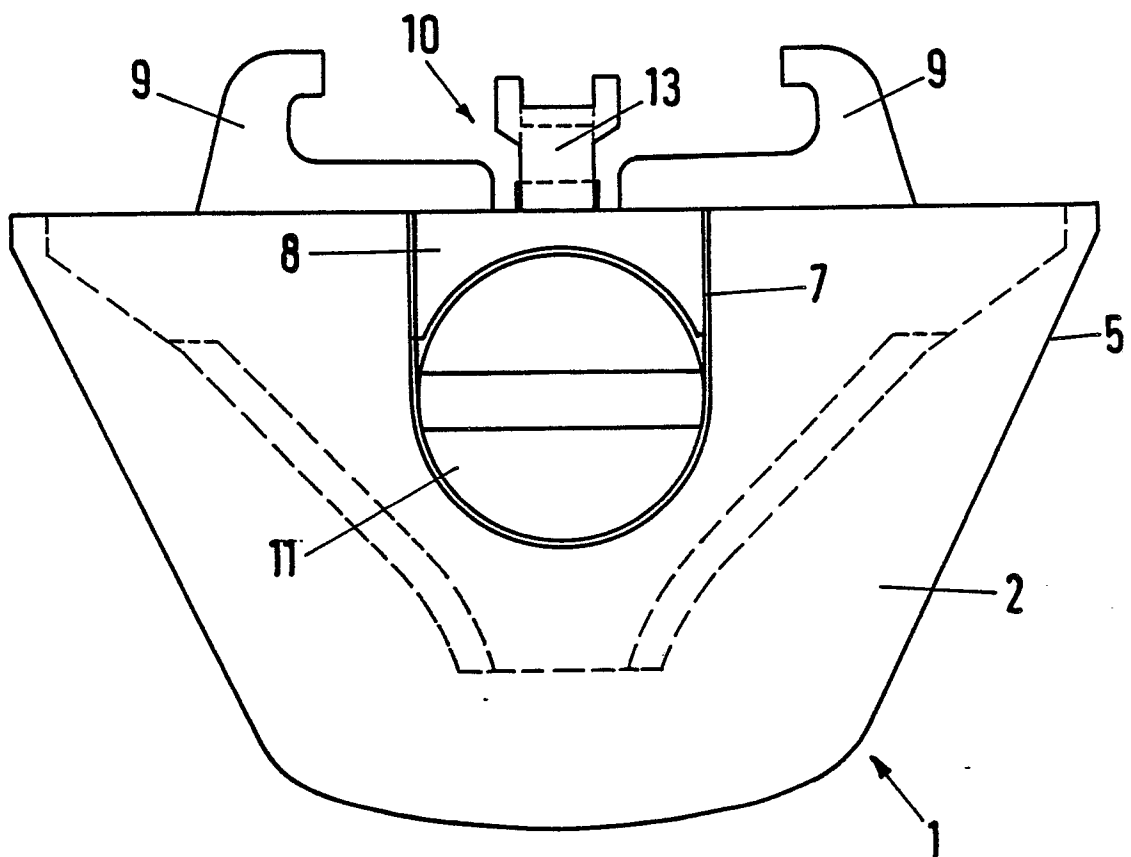


Fig.4

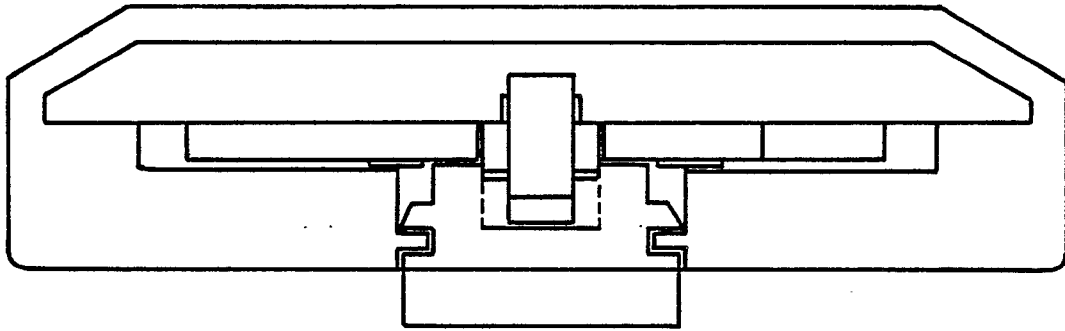


Fig.3

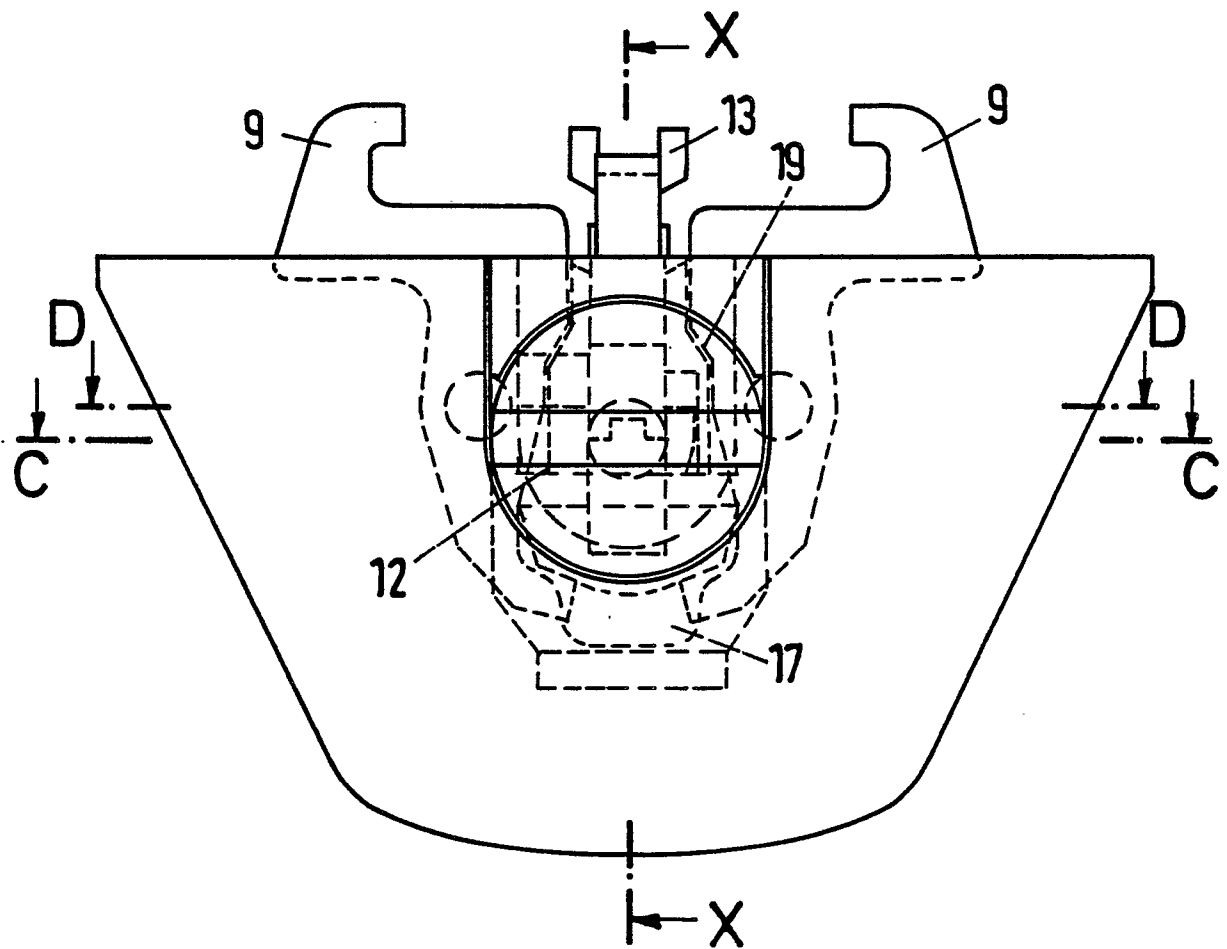
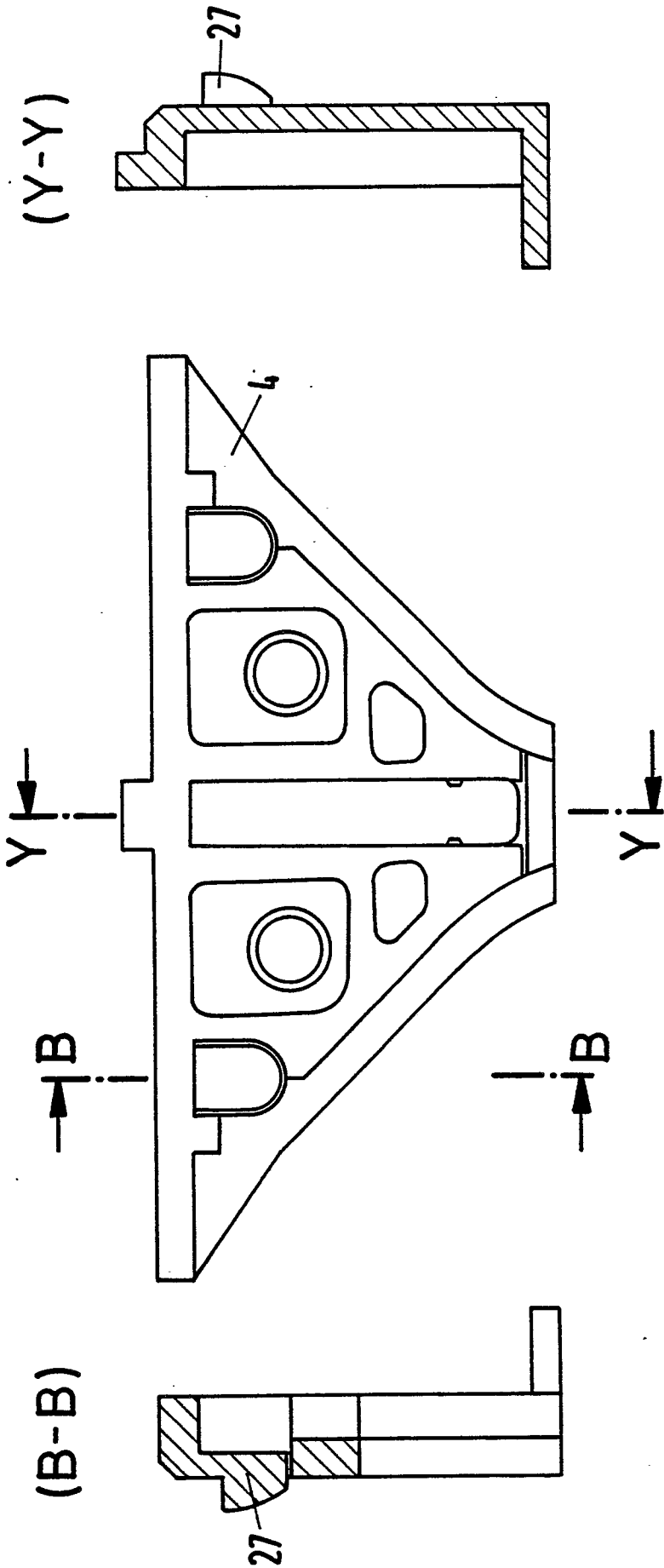


Fig.5



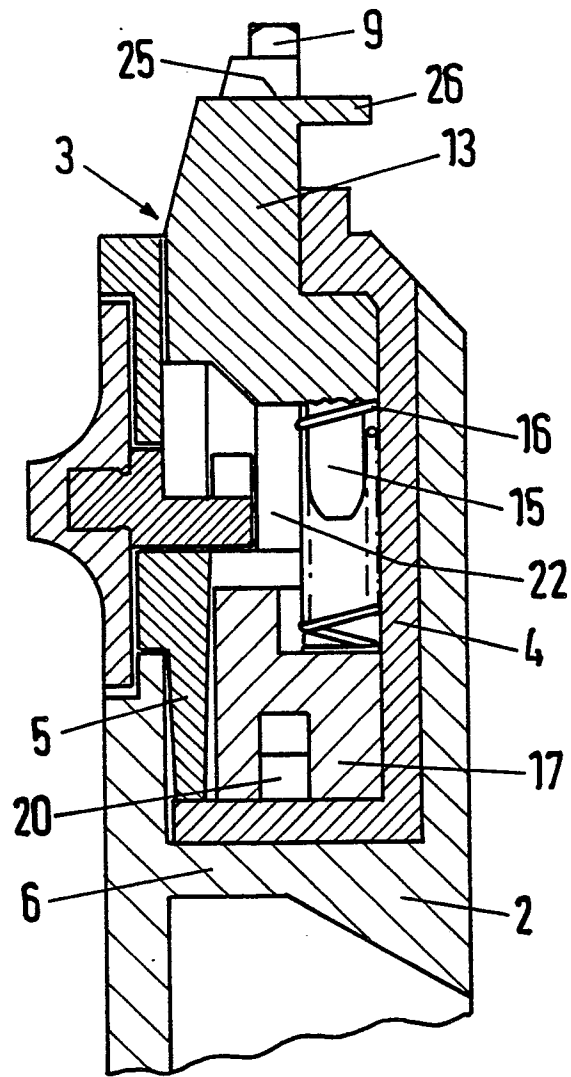


Fig. 6

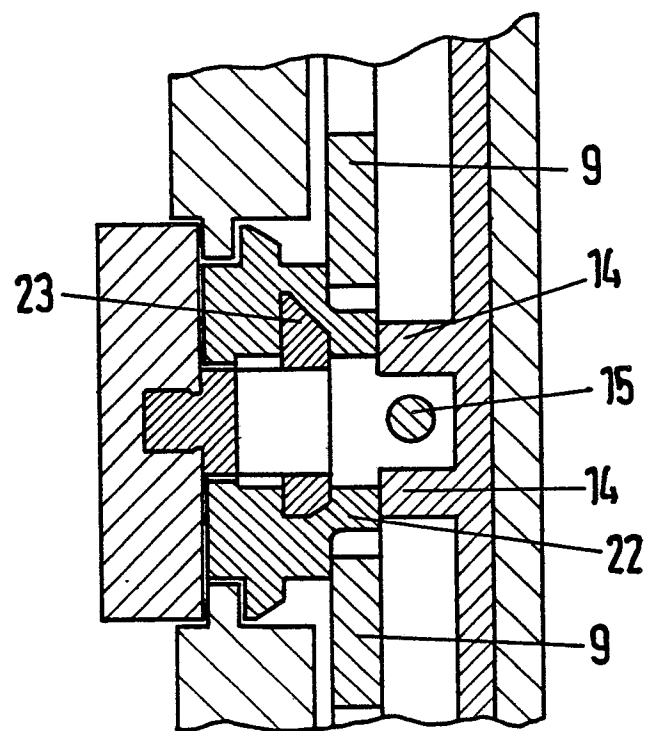


Fig. 7

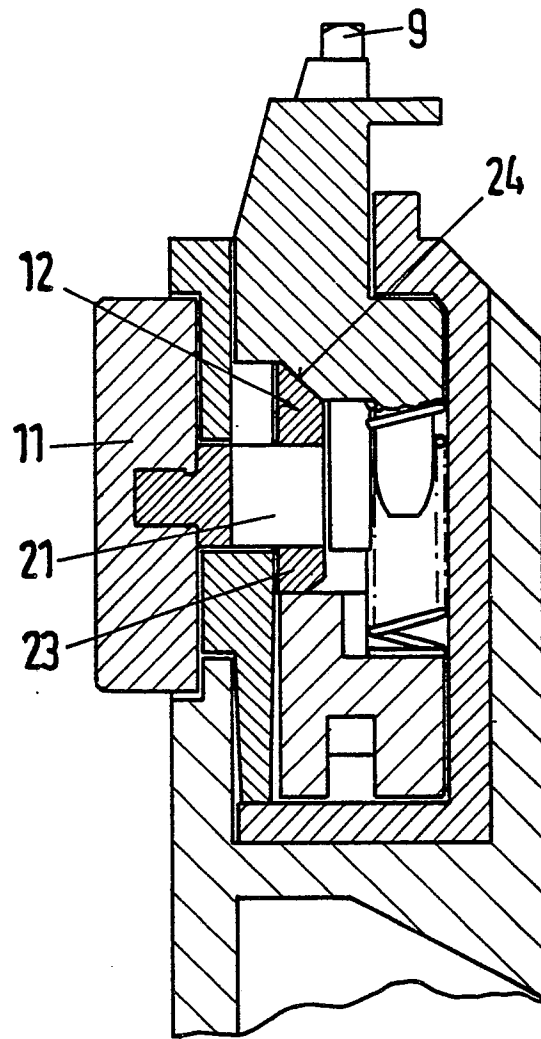


Fig. 8

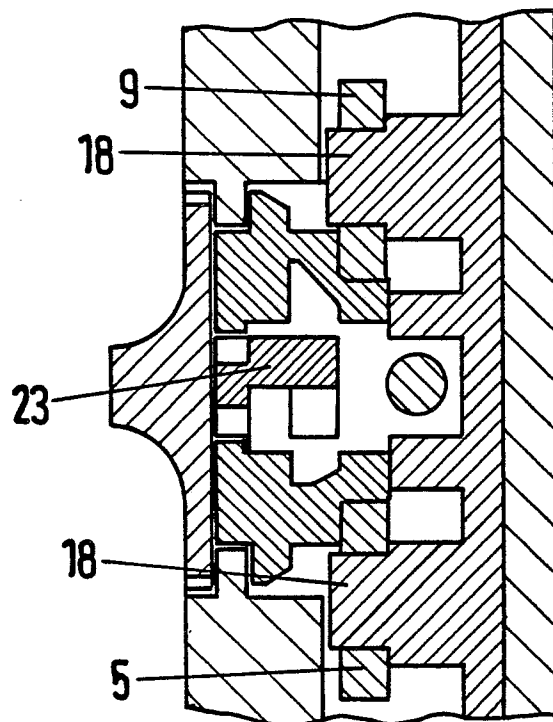


Fig. 9

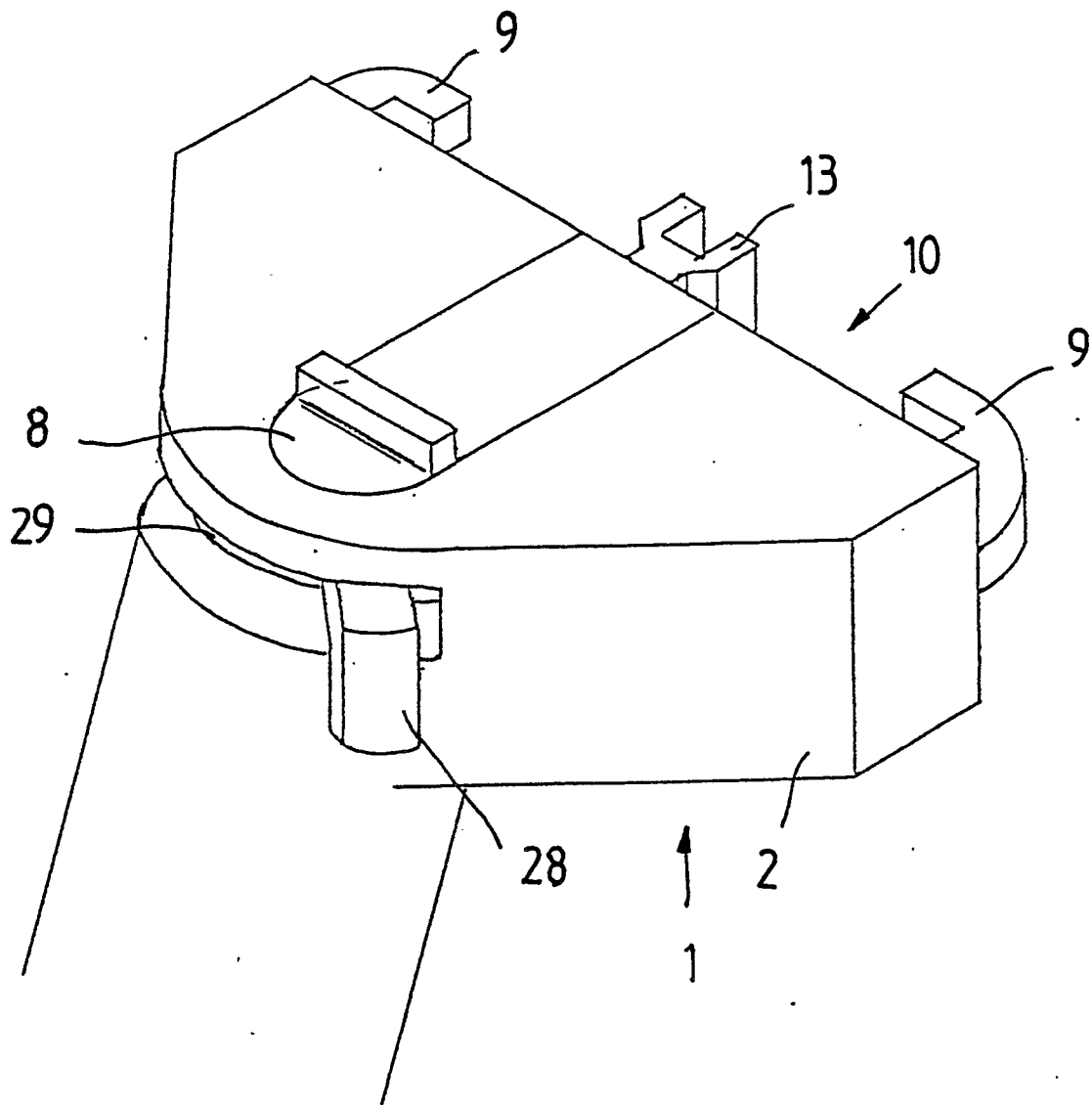


Fig. 10



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 12 0849

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4) |
| P,X<br>D                                                                                                                                                                                                                                                | EP-A-0 271 185 (WARNER-LAMBERT)<br>* Spalten 5-7; Figuren 1-8 *<br>---              | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B 26 B 21/52<br>B 26 B 21/22             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | US-A-3 964 160 (G. GORDON)<br>* Spalten 2,3; Figuren 1-4 *<br>---                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | GB-A-2 066 135 (WARNER-LAMBERT)<br>* Seite 2; Figuren 1-7 *<br>---                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | US-A-4 492 025 (C.F. JACOBSON)<br>-----                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl.4) |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B 26 B                                   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>20-03-1989                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br>WOHLRAPP R.G.                  |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                          |