



(11)

EP 2 531 329 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.06.2014 Patentblatt 2014/25

(21) Anmeldenummer: **11704169.9**(22) Anmeldetag: **01.02.2011**

(51) Int Cl.:
B26B 19/10 (2006.01) **B26B 19/28** (2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2011/000055

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/094782 (11.08.2011 Gazette 2011/32)

(54) **SCHNEIDKOPF MIT TRIMMER UND SCHERBLOCK**

CUTTING HEAD HAVING A TRIMMER AND BLADE

TÊTE DE COUPE MUNIE D'UNE TONDEUSE ET D'UN BLOC PORTE-LAMES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **02.02.2010 AT 6110 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.2012 Patentblatt 2012/50

(73) Patentinhaber: **Payer International Technologies GmbH
8151 St. Bartholomä (AT)**

(72) Erfinder:
• **GRATZ, Robert
8113 St. Oswald (AT)**

- **MAURER, Kurt
8051 Thal (AT)**

(74) Vertreter: **Keschmann, Marc et al
Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
Schottengasse 3a
1010 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-01/51260 WO-A1-2005/002807
WO-A1-2005/021223 DE-A1- 1 553 804
DE-A1- 2 817 481 DE-B- 1 052 266
FR-A- 1 435 860 US-A- 4 805 300**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schneidkopf, insbesondere für Rasierapparate, mit einem im wesentlichen U-förmigen Trimmer mit einem feststehenden Kamm und wenigstens einem relativ zu diesem oszillierend antreibbaren Schneidmesser und wenigstens einem zwischen den Schenkeln des U-förmigen Trimmers angeordneten, oszillierend antreibbaren Scherblock sowie einen Rasierapparat mit einem derartigen Schneidkopf.

[0002] Rasierapparate sind in unterschiedlichen Ausbildungen bekannt. Neben Geräten mit rotierenden Messern sind vor allen Dingen Scherköpfe mit wenigstens einem Scherblatt bekannt, relativ zu welchem ein Scherblock oszillierend bewegt wird. Die Kombination eines Trimmers zum Kürzen längerer Haare mit einem Scherblock zum Erfassen und Schneiden der bereits gekürzten Haare ist ebenso aus dem Stand der Technik bekannt. Zumeist ist der Trimmer dabei an einer Seite des Rasierapparats angebracht und kann bei Bedarf aus- bzw. eingefahren werden. Ebenfalls aus dem Stand der Technik bekannt sind Schneidköpfe, die zu beiden Seiten eines zentral gelegenen Scherkopfs Trimmer aufweisen, so dass beim Rasieren zuerst die Trimmer längere Haare stutzen und im Anschluss der mit einer Scherfolie zusammenwirkende Scherblock die vorgekürzten Haare abschneidet.

[0003] Die Druckschrift FR 1435860 zeigt einen Schneidkopf für Rasierapparate mit einem im wesentlichen U-förmigen Trimmer und einem zwischen den Schenkeln des U-förmigen Trimmers angeordneten, mit einer Scherfolie zusammenwirkenden Scherblock.

[0004] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen Schneidkopf aus dem Stand der Technik derart weiterzubilden, dass die Geräusche und insbesondere die Vibrationen eines derartigen Schneidkopfs reduziert werden und der Schneidkopf in einfacher Weise von einem Antrieb getrennt und somit in einfacher Weise gereinigt oder getauscht werden kann. Weiters ist es Aufgabe der Erfindung, dass die Kraft des Antriebsmotors mit möglichst wenigen Umlenkungen auf den Schneidkopf übertragen wird, damit dieser kleinbauend ist und kostengünstig herzustellen ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist der Schneidkopf der eingangs genannten Art erfindungsgemäß derart weitergebildet, dass das Schneidmesser und der wenigstens eine Scherblock zu gegensinniger Bewegung antreibbar sind. Durch das gegensinnige Antreiben des Schneidmessers und des Scherblocks können die auftretenden Vibrationen und die Geräuschentwicklung stark reduziert werden. Durch die gegensinnige Bewegung wirken die von den bewegten Teilen ausgehenden Kräfte in entgegengesetzte Richtungen und heben sich zumindest teilweise auf. Die Unwucht des Antriebs, die für die Vibrationen des Scherkopfes verantwortlich ist, wird reduziert. Durch eine Reduktion der Vibrationen wird gleichzeitig auch die Geräuschentwicklung verringert, da die Vibrationen dazu führen, dass der Scherblock an die

dem Scherblock zugeordnete Scherfolie schlägt und somit klappert. Auch andere bewegliche Teile werden durch die Vibrationen bewegt und erzeugen dabei Geräusche.

[0006] In bevorzugter Weise ist der Schneidkopf derart weitergebildet, dass das Schneidmesser im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist. Alternativ zu dieser Ausbildung kann der Trimmer zwei Schneidmesser aufweisen, welche an den Schenkeln des U-förmigen feststehenden Kammes geführt sind.

[0007] Generell ist anzumerken, dass im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein Bezug auf die U-Form nicht notwendigerweise bedeutet, dass die Schenkel des U-förmigen Trimmers parallel sind. Wichtig ist hierbei lediglich, dass zwischen den beiden Trimmerschenkeln genügend Platz für die Anbringung eines Scherblockes bleibt. Ausbildungen, bei welchen die Schenkel der U-Form divergieren, konvergieren oder beide Schenkel in dieselbe Richtung geneigt ausgebildet sind, also ein einseitig geöffnetes Trapez oder eine einseitig geöffnete Raute bilden, sind im Rahmen der Erfindung ebenfalls möglich.

[0008] Zum Erzielen einer gegensinnigen Bewegung des Schneidmessers und des wenigstens einen Scherblocks ist der erfindungsgemäße Schneidkopf in bevorzugter Weise dahingehend weitergebildet, dass ein um eine Achse schwenkbarer Hebel mit einem Eingriff für einen oszillierenden Antrieb vorgesehen ist, wobei das Schneidmesser und der wenigstens eine Scherblock von entgegengesetzten Hebelarmen angetrieben sind. Der Antrieb der gegensinnig bewegten Teile erfolgt somit mit Hilfe eines einzigen Bauteils, sodass komplizierte Getriebe und Lenkeranordnungen vermieden werden können. Dies reduziert einerseits die Anzahl der beweglichen Teile und erhöht andererseits die Zuverlässigkeit eines derartigen Schneidkopfs.

[0009] Zur Erhöhung der Schneidleistung ist der erfindungsgemäße Schneidkopf bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass zwei Scherblöcke von demselben Hebelarm zu gleichsinniger Bewegung angetrieben sind.

[0010] In bevorzugter Weise ist der erfindungsgemäße Schneidkopf derart weitergebildet, dass die Massen, welche von den entgegengesetzten Hebelarmen angetrieben sind, im Wesentlichen gleich groß gewählt sind. Dadurch wird erreicht, dass Vibrationen weitestgehend vermieden werden. Zu diesem Zweck ist der erfindungsgemäße Schneidkopf in bevorzugter Weise derart weitergebildet, dass der Körper des Schneidmessers zur Anpassung seiner Masse Ausnehmungen aufweist. Durch das Vorsehen von Ausnehmungen kann die Masse des Schneidmessers, der im Vergleich zu dem wenigstens einen Scherblock üblicherweise eine größere Masse aufweist, gezielt reduziert werden, um an die Masse der wenigstens einen Scherblocks angepasst zu werden.

[0011] Der Schneidkopf ist in bevorzugter Weise derart weitergebildet, dass der oder die Scherblöcke mit einer oder mehreren Scherfolien zusammenwirken.

[0012] Dadurch, dass in bevorzugter Weise der we-

nigstens eine Scherblock an einem Schwingelement festgelegt ist, in das der Hebel eingreift, können konventionelle Scherblöcke verwendet werden, welche in bekannter Art und Weise an dem Schwingelement festgelegt werden können, wobei das Schwingelement aus einem kostengünstigeren Material hergestellt werden kann. Somit können insgesamt die Herstellungskosten reduziert werden. Das Schwingelement bietet außerdem die Möglichkeit eine Mehrzahl von Scherblöcken gemeinsam anzutreiben.

[0013] In bevorzugter Weise ist der Schneidkopf derart weitergebildet, dass das Schneidmesser an einer Schwingbrücke festgelegt ist. Das Schneidmesser wird daher über die Schwingbrücke angetrieben, wobei die Schwingbrücke dazu dient, den Angriffspunkt für den Antrieb des Schneidmessers von der Ebene des Schneidmessers weiter nach unten zu verlagern, sodass der Antrieb mit Hilfe des dem Schersystem abgewandten Hebelarms des bereits beschriebenen Antriebshebel erfolgen kann. Die Schwingbrücke kann dabei ohne weiteres aus einem vom Material des Scheidmessers verschiedenen Material bestehen, insbesondere aus Kunststoff, wodurch sich die Herstellungskosten reduzieren lassen.

[0014] Damit der für den Antrieb des wenigstens einen Scherblocks vorgesehene Hebelarm des Antriebshebels ungehindert zur Wirkung gelangen kann, ist in bevorzugter Weise vorgesehen, dass die Schwingbrücke eine Durchführung aufweist, durch welche der Hebel geführt ist. Der Hebel muss somit nicht aufwendig seitlich an der Schwingbrücke herumgeführt, sondern kann dann zentral gelagert werden. Dadurch wird die Möglichkeit eines im wesentlichen symmetrischen Aufbaus geschaffen, sodass die Massen auf beiden Seiten der Symmetrieebene, nämlich einer Längsmittellebene entsprechend Ebene VI-VI in Fig. 5, in einfacher Weise ausgeglichen werden. Durch diese Maßnahme können einseitige Belastungen des Hebels vermieden und dadurch die Lebensdauer des Hebels und damit des Schneidkopfs erhöht werden.

[0015] Zur Übertragung der Antriebskraft auf die Schwingbrücke ist der erfindungsgemäße Schneidkopf derart weitergebildet, dass die Schwingbrücke einen Steg aufweist, der zum Antrieb des Schneidmessers in ein Langloch des Hebels eingreift. Durch die Führung im Langloch kann die Schwingbewegung des Hebels in einfacher Weise in eine oszillierende Bewegung der Schwingbrücke umgesetzt werden.

[0016] Zum Antreiben der beweglichen Bauteile relativ zu den feststehenden Bauteilen ist der Schneidkopf in bevorzugter Weise derart weitergebildet, dass die Schwenkachse des Hebels in einem mit dem feststehenden Kamm verbundenen Bauteil gelagert ist.

[0017] Zur Festlegung des erfindungsgemäßen Schneidkopfs ist dieser in bevorzugter Weise dahingehend weitergebildet, dass der Schneidkopf Rastelemente zur Festlegung an einem Rasierapparat aufweist.

[0018] Die Erfindung betrifft weiters einen Rasierapparat mit einem erfindungsgemäßen Schneidkopf.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigt Fig.1 eine Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schneidkopfes, Fig.2 den zusammengebauten erfindungsgemäßen Schneidkopf in einer perspektivischen Ansicht, Fig.3 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Schneidkopfes, Fig.4 einen Schnitt nach IV-IV der Fig.3, Fig.5 eine Ansicht der schmalen Seite des erfindungsgemäßen Schneidkopfes, Fig.6 einen Schnitt nach VI-VI der Fig.5 und Fig.7 einen Schnitt entsprechend der Fig. 6 in rechter Exzenter-Stellung und abgenommenem Deckrahmen.

[0020] In Fig.1 ist ein erfindungsgemäßer Schneidkopf 1 in isometrischer Ansicht zerlegt dargestellt. Der Schneidkopf 1 umfasst einen Deckrahmen 2, Scherfolien 3, die mit Scherblöcken 4 zusammenwirken, wobei die Scherblöcke 4 an einem Schwingelement 5 festgelegt sind. Weiters umfasst der Schneidkopf 1 ein bewegliches U-förmiges Schneidmesser 6, welches mit einem feststehenden U-förmigen Kamm 7 zusammenwirkt und über die Schwingbrücke 8 vom Hebel 9 angetrieben wird. Der Hebel 9 ist mit Hilfe eines Bolzens 10 im Grundrahmen 11 festgelegt, wobei der Grundrahmen den ortsfesten Kamm 7 trägt. Mit 12 ist ein Exzenter bezeichnet, welcher jedoch nicht mehr Teil des Schneidkopfes 1 ist. Die Ausnehmungen 13 im Schneidmesser 6 dienen der Anpassung der Massen, die von den Hebelarmen 14, 15 des Hebels 9 angetrieben werden. Das Schwingelement 5 weist an seiner Oberseite federnde Polster 16 auf, die die Scherblöcke 4 gegen die Scherfolie 3 pressen und in Anlage halten, und weist an seiner Unterseite Führungsnasen 17 auf, die an der Unterseite des Kamms 7 gleitend geführt sind.

[0021] Im zusammengesetzten Zustand verläuft der Bolzen 10 durch die Bohrungen 20 im Grundrahmen 11, durch die Fenster 21 in der Schwingbrücke 8 und durch die Bohrung 19 des Hebel 9 und bildet die Schwenkachse des Hebels 9. Am antriebsseitigen Hebelarm 14 befindet sich ein Eingriff 22 für einen Exzenter 12, welcher sich nach oben verjüngt und in ein Langloch 23 übergeht. In diesem Langloch 23 ist der Steg 24 der Schwingbrücke 8 geführt. Am Ende des antriebsseitigen Hebelarmes 15 befindet sich ein Antriebskopf 18.

[0022] In Fig. 2 ist eine isometrische Ansicht des erfindungsgemäßen Schneidkopfes 6 gezeigt, wobei die gleichen Bezugszeichen die gleichen Bauteile bezeichnen.

[0023] In Fig.4 ist gut ersichtlich wie der Steg 24 der Schwingbrücke 8 im Langloch 23 geführt ist. Ebenso ist gut ersichtlich, dass der Bolzen 10 durch die Fenster 21 der Schwingbrücke 8 geführt ist.

[0024] In Fig.6 ist die Lagerung des Stegs 24 im Langloch 23 des Hebels 9 ersichtlich. Zusätzlich ist in Fig.6 der Eingriff des Schwingelements 5, in welchen der Antriebskopf 18 des Hebels 9 eingreift, mit 25' bezeichnet.

[0025] Fig.7 ist eine ähnliche Ansicht wie Fig.6, jedoch ist der Deckrahmen 2 abgenommen und der Antriebshebel 9 ist in einer ausgelenkten Position, sodass die Funktionsweise des gegensinnigen Antriebs des Scheidmes-

sers und des Scherblockes nachvollzogen werden kann. Der Hebel 9 ist um die vom Bolzen 10 gebildete Achse verschwenkt und der Hebelarm 14 ist nach rechts ausgelenkt und Hebelarm 15 nach links. Dadurch, dass der Steg 24 und damit die Schwingbrücke 8 am Hebelarm 14 angelenkt sind, befindet sich das Schneidmesser 6 in einer nach rechts verschobenen Position. Die Scherblöcke 4 sind über das Schwingelement 5 mit dem Antriebskopf 18 verbunden, der sich am Hebelarm 15 befindet, wodurch sich die Scherblöcke 4 in einer nach links ausgelenkten Position befinden. Es ist offensichtlich, dass die Scherblöcke 4 sich immer gegensinnig zu dem Schneidmesser 6 bewegen. Wird die Distanz zwischen Antriebskopf 18 und Bolzen 10 und die Distanz zwischen Steg 24 und Bolzen 10 im zusammengebauten Zustand und die Massen ebenfalls gleich groß gewählt, sind die Kräfte an beiden Hebelarmen 14, 15 gleich groß, wodurch zusätzlich einseitige Belastungen des Hebels 9 vermieden werden können.

Patentansprüche

1. Schneidkopf (1), insbesondere für Rasierapparate, mit einem im wesentlichen U-förmigen Trimmer mit einem feststehenden Kamm (7) und wenigstens einem relativ zu diesem oszillierend antreibbaren Schneidmesser (6) und wenigstens einem zwischen den Schenkeln des U-förmigen Trimmers angeordneten, oszillierend antreibbaren Scherblock (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmesser (6) und der wenigstens eine Scherblock (4) zu gegensinniger Bewegung antreibbar sind.
2. Schneidkopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmesser (6) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.
3. Schneidkopf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein um eine Achse schwenbarer Hebel (9) mit einem Eingriff (22) für einen oszillierenden Antrieb (12) vorgesehen ist, wobei das Schneidmesser (6) und der wenigstens eine Scherblock (4) von entgegengesetzten Hebelarmen (14, 15) angetrieben sind.
4. Schneidkopf nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Scherblöcke (4) von demselben Hebelarm (15) zu einer gleichsinnigen Bewegung angetrieben sind.
5. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Massen, welche von den entgegengesetzten Hebelarmen (14, 15) angetrieben sind, im wesentlichen gleich groß gewählt sind.
6. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper des Schneidmessers (13) zur Anpassung seiner Masse Ausnehmungen (13) aufweist.
7. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Scherblock (4) mit einer oder mehreren Scherfolien (3) zusammenwirkt.
8. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Scherblock (4) an einem Schwingelement (5) festgelegt ist, in das der Hebel (9) eingreift.
9. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmesser (6) an einer Schwingbrücke (8) festgelegt ist.
10. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingbrücke (8) eine Durchführung aufweist, durch welche der Hebel (9) geführt ist.
11. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingbrücke (8) einen Steg (24) aufweist, der zum Antrieb des Schneidmessers (6) in ein Langloch (23) des Hebels (9) eingreift.
12. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse des Hebels (9) in einem mit dem feststehenden Kamm (7) verbundenen Bauteil gelagert ist.
13. Schneidkopf nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schneidkopf (1) Rastelemente zur Festlegung an einem Rasierapparat aufweist.
14. Rasierapparat mit einem Schneidkopf (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche.

Claims

1. A cutting head (1), in particular for shavers, including a substantially U-shaped trimmer having a fixed comb (7) and at least one cutting blade (6) drivable to oscillate relative to said comb (7) and at least one shaving block (4) arranged between the legs of the U-shaped trimmer and drivable to oscillate, **characterized in that** the cutting blade (6) and the at least one shaving block (4) are drivable to a movement in opposite directions.
2. A cutting head according to claim 1, **characterized**

in that the cutting blade (6) is substantially U-shaped.

3. A cutting head according to claim 1 or 2, characterized in that a lever (9) that is pivotable about an axle and comprises a mesh (22) for an oscillating drive (12) is provided, wherein the cutting blade (6) and the at least one shaving block (4) are driven by opposing lever arms (14, 15).
4. A cutting head according to claim 1, 2 or 3, characterized in that two shaving blocks (4) are driven to a movement in the same direction by the same lever arm (15).
5. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the masses that are driven by the opposing lever arms (14, 15) are selected to be substantially equally large.
6. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the body of the cutting blade (6) comprises recesses (13) for adaptation of its mass.
7. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the at least one shaving block (4) cooperates with one or several shaving foils (3).
8. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the at least one shaving block (4) is fixed to an oscillating element (5) engaged by the lever (9).
9. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the cutting blade (6) is fixed to an oscillating bridge (8).
10. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the oscillating bridge (8) has a passage through which the lever (9) passes.
11. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the oscillating bridge (8) comprises a web (24) engaging in an oblong hole (23) of the lever (9) for driving the cutting blade (6).
12. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the pivot axle of the lever (9) is mounted in a component connected to the fixed comb (7).
13. A cutting head according to any one of the preceding claims, characterized in that the cutting head (1) comprises snap-in elements for attachment to a shaver.

14. A shaver comprising a cutting head (1) according to any one of the preceding claims.

5 **Revendications**

1. Tête de coupe (1), en particulier pour des appareils de rasage, comportant une tondeuse ayant pour l'essentiel la forme d'un U, avec un peigne fixe (7) et au moins une lame de coupe (6), pouvant être entraînée en oscillation par rapport à ce dernier, et au moins un bloc de rasage (4), pouvant être entraîné en oscillation, disposé entre les branches de la tondeuse en forme de U, caractérisée en ce que la lame de coupe (6) et le ou les blocs de rasage (4) peuvent être entraînés selon des mouvements allant dans des sens opposés.
2. Tête de coupe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la lame de coupe (6) est configurée pour l'essentiel en forme de U.
3. Tête de coupe selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'est prévu un levier (9), pouvant pivoter autour d'un axe, comportant un élément de prise (22) pour un organe d'entraînement oscillant (12), la lame de coupe (6) et le ou les blocs de rasage (4) étant entraînés par des bras de levier opposés (14, 15).
4. Tête de coupe selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que deux blocs de rasage (4) sont entraînés par le même bras de levier (15), dans des mouvements allant dans le même sens.
5. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les masses qui sont entraînées par les bras de levier opposés (14, 15) sont pour l'essentiel choisies de même valeur.
6. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le corps de lame de coupe (13) comprend des évidements (13) pour adapter sa masse.
7. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les blocs de rasage (4) coopèrent avec une ou plusieurs grilles de rasage (3).
8. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les blocs de rasage (4) sont fixés à un élément oscillant (5), avec lequel le levier (9) entre en prise.
9. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la lame de coupe (6) est fixée à un pont oscillant (8).

10. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pont oscillant (8) comprend une traversée, par laquelle est guidé le levier (9).

5

11. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le pont oscillant (8) comprend une traverse (24), qui pour l'entraînement de la lame de coupe (6) entre en prise avec un trou oblong (23) du levier (9).

10

12. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'axe de pivotement du levier (9) est logé dans un composant relié au peigne fixe (7).

15

13. Tête de coupe selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la tête de coupe (1) comprend des éléments d'encliquetage pour fixation à un appareil de rasage.

20

14. Appareil de rasage comportant une tête de coupe (1) selon l'une des revendications précédentes.

25

30

35

40

45

50

55

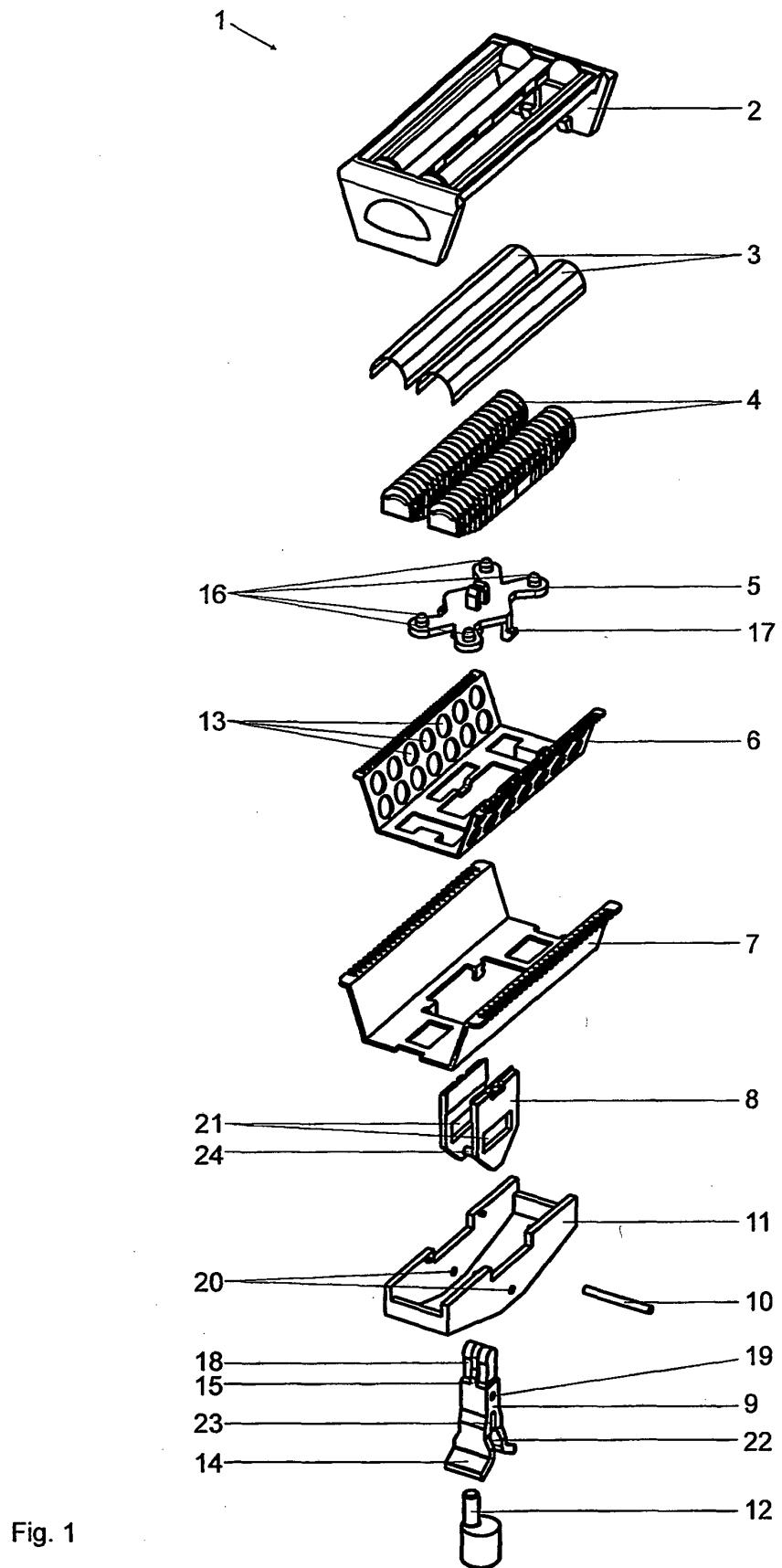


Fig. 1

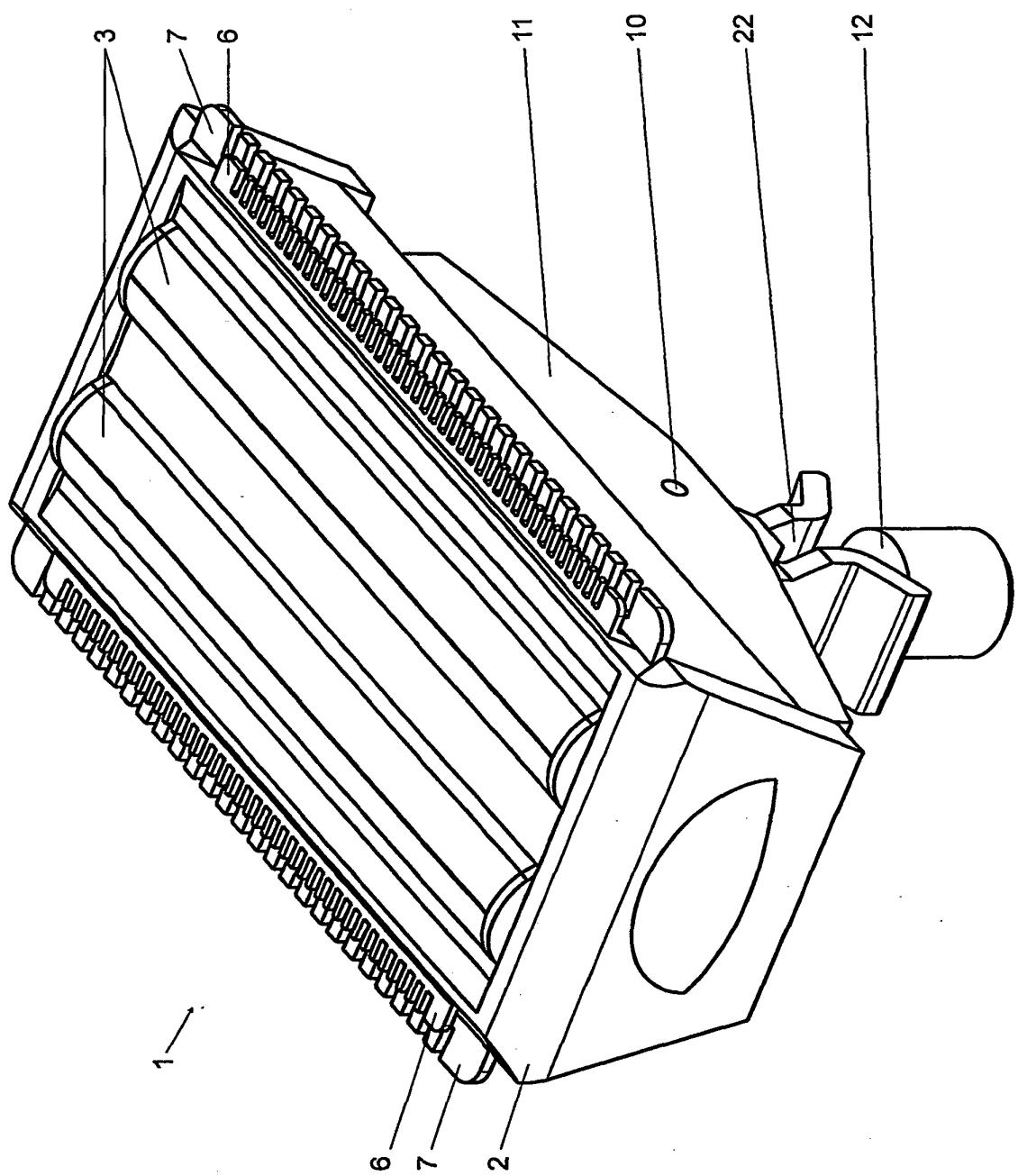
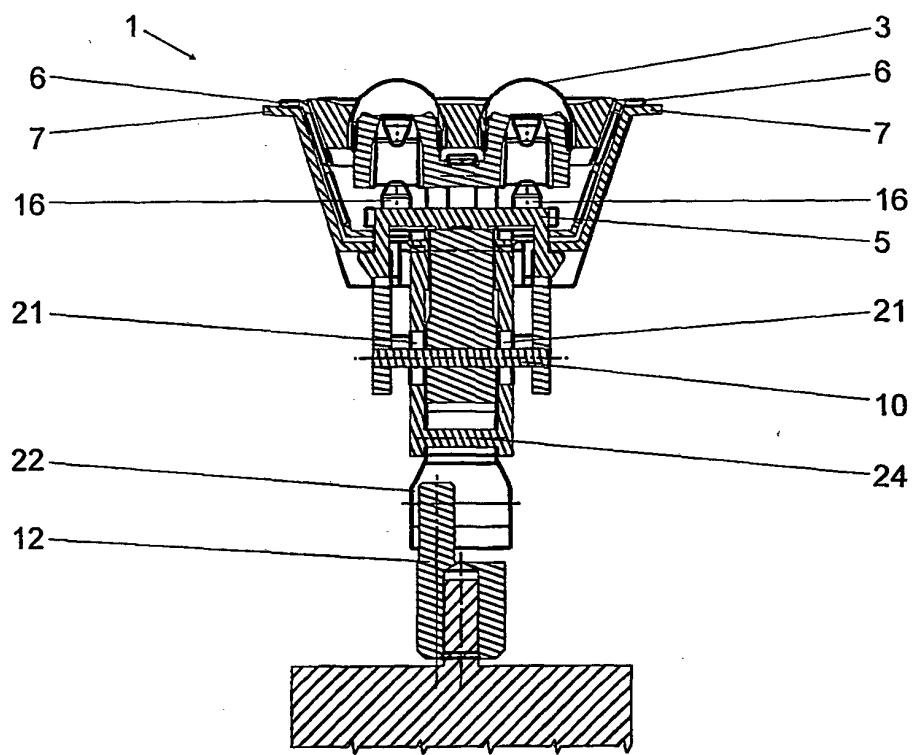
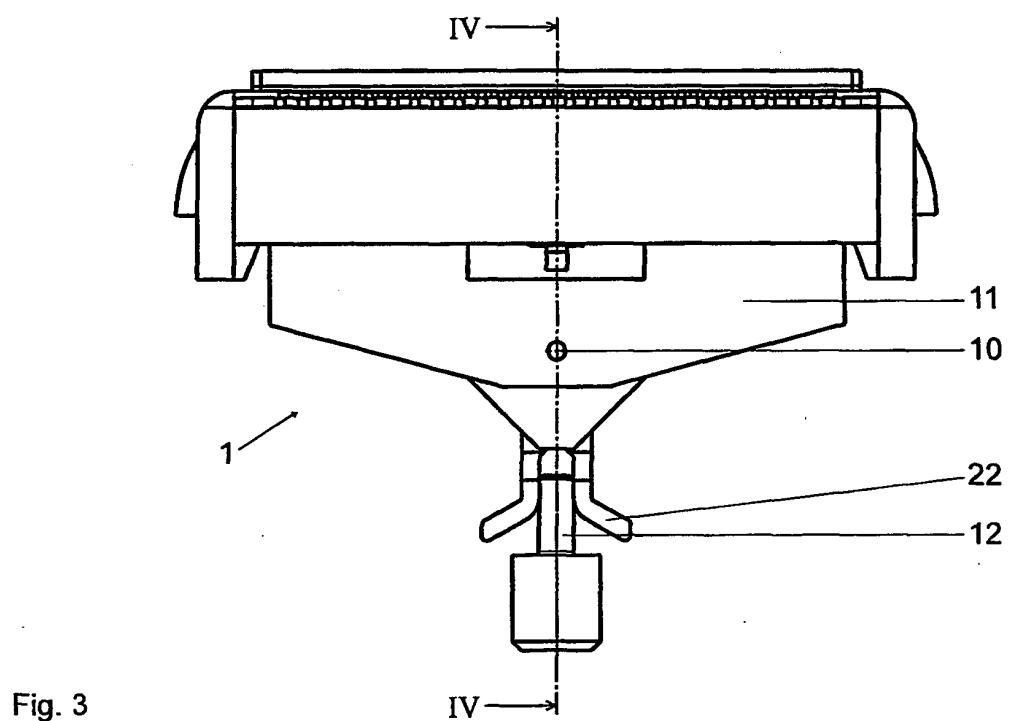


Fig. 2



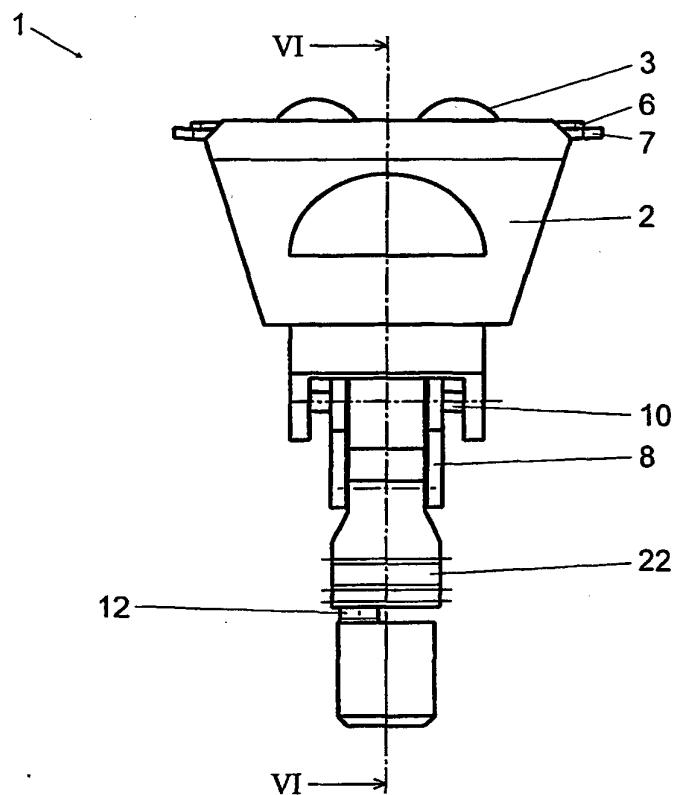


Fig. 5

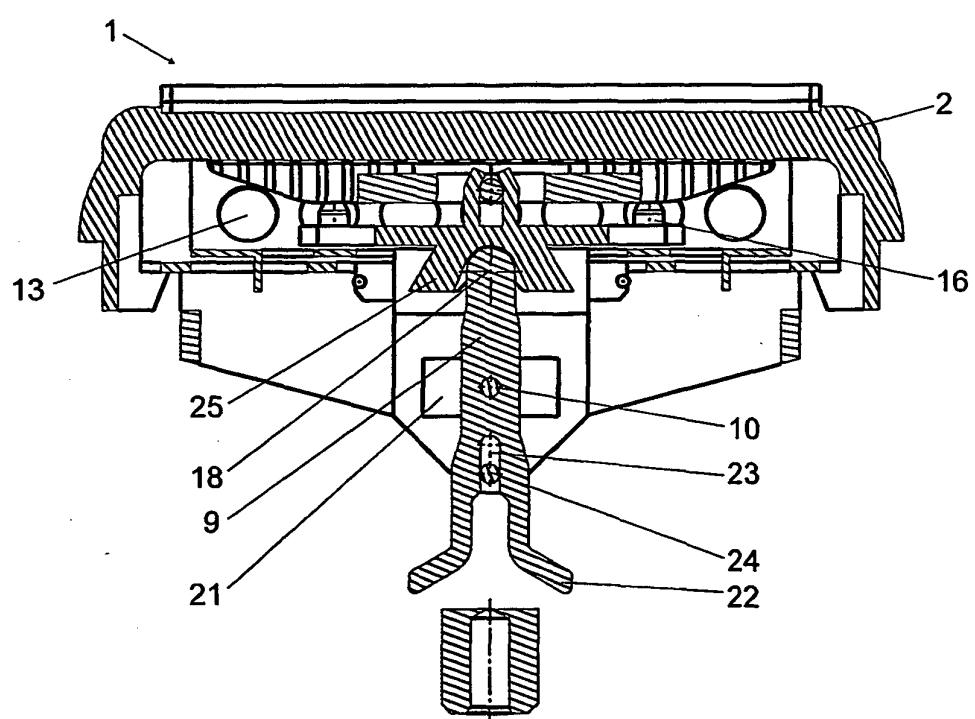


Fig. 6

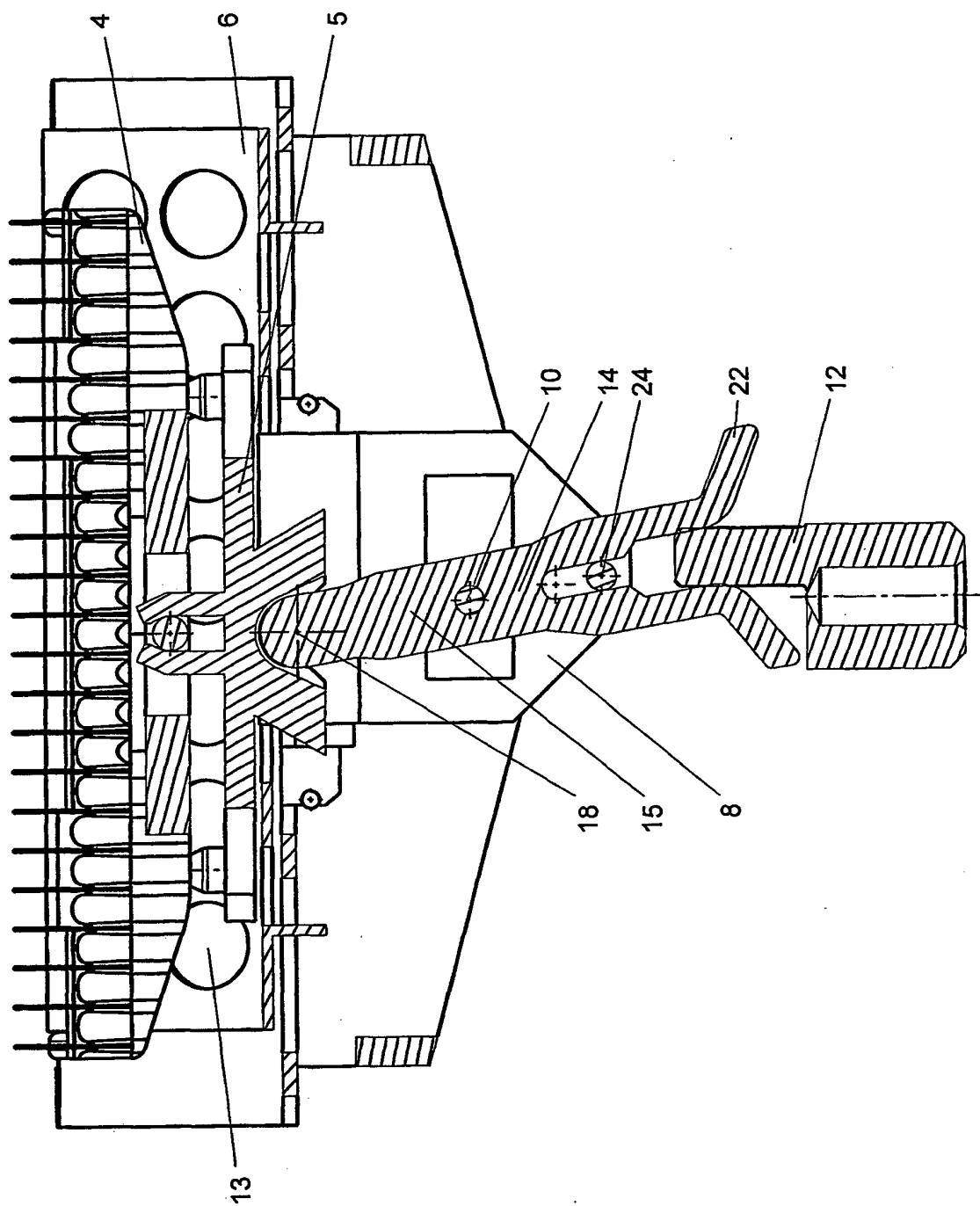


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 1435860 [0003]