



(11) **EP 3 825 079 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2021 Patentblatt 2021/21

(51) Int Cl.:
B26B 21/16 (2006.01) B26B 21/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20206411.9**

(22) Anmeldetag: **09.11.2020**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**BA ME
KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Seidel, Armin Lutz
24124 Bergamo (IT)**

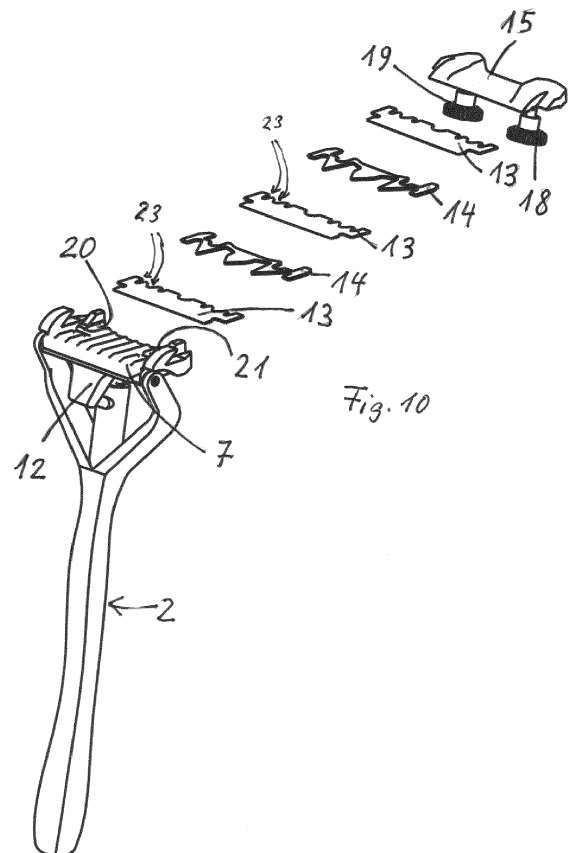
(72) Erfinder: **Seidel, Armin Lutz
24124 Bergamo (IT)**

(74) Vertreter: **Würmser, Julian
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)**

(30) Priorität: **24.11.2019 DE 102019008126**

(54) **RASIERER MIT SCHWENKBAREM KOPF UND AUSTAUSCHBAREN KLINGEN**

(57) Ein Rasierer (1) mit einem Griff (2) und einem schwenkbar an dem Griff (2) angebrachten Kopf (3), wobei der Kopf (3) einen Rahmen (7) und eine Abdeckung (15) aufweist, und mindestens eine Rasierklinge (13), die eine Schneidkante aufweist und zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) gelagert ist, wobei die mindestens eine Rasierklinge (13) auswechselbar zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) gelagert ist, die mindestens eine Rasierklinge (13) mittels betätigbarer Fixiermittel (16, 17, 18, 19) zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) einsetzbar ist, und die Fixiermittel (16, 17, 18, 19), bezogen auf die Schneidkanten der mindestens einen Rasierklinge (13), nahe den Seitenkanten der mindestens einen Rasierklinge (13) angeordnet sind.



EP 3 825 079 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rasierer mit einem schwenkbaren Kopf und austauschbaren Klingen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Rasierer sind allgegenwärtig geworden und werden von Menschen unterschiedlichen Geschlechts für ihre persönlichen Rasierbedürfnisse verwendet.

[0003] Seit Langem sind zweischneidige Rasierapparate bekannt. Die Entsorgung von Klingen nach einer begrenzten Anzahl von Verwendungen wurde durch die Einführung von Klingen aus kostengünstigem, dünnem Stahl populär und wirtschaftlich, wodurch das Erfordernis des Abziehens oder Honens entfiel. Das Sicherheitsmerkmal dieser Rasierer, das den Benutzer bis auf die Kante der Klinge vor allem schützt, hat den Benutzer angesprochen. Die Ausrichtung des Griffs und der Klinge machte es erforderlich, dass der Benutzer die richtige Technik entwickelte, um eine optimale Rasur zu erzielen. Einwegrasierer setzen kleine, dünne Klingen ein, die nur am Rand freiliegen; sie haben einen schwenkbaren Kopf, der sich in einem gewissen Umfang an die Konturen des zu rasierenden Bereichs des Körpers anpasst. Der Einwegrasierer ist jedoch wegen der als Wegwerfprodukte konzipierten Einwegklingen und deren begrenzter Lebensdauer nur für eine kurze Benutzungsdauer vorgesehen.

[0004] Alternativ gibt es Rasierer mit zweischneidigen Klingen. Viele der aktuellen Sicherheitsrasierer verwenden eine zweischneidige Klinge und klemmen die Klinge am Kopf des Sicherheitsrasierers fest, um ihn festzuhalten. Typischerweise liegt eine Klingenkante auf jeder Seite des Rasierkopfes frei. Viele dieser Sicherheitsrasierer enthalten jedoch keinen schwenkbaren Kopf, so dass ein Benutzer den Rasierer und die Klinge in einem bestimmten Winkel zu der zu rasierenden Körperregion halten muss, um eine ordnungsgemäße Rasur zu erhalten. Dies kann zu einem langwierigen Prozess führen, der nicht immer die gewünschte gründliche Rasur bietet.

[0005] Aus US 841 942 A und US 956 532 A sind bereits Rasierer mit einer auswechselbaren Klinge bekannt. In WO 2016/081795 A1 wird ein Rasierer mit einem Griff und einem Kopf offenbart, der schwenkbar an dem Griff angebracht ist, wobei der Kopf einen Rahmen und eine Abdeckung aufweist, die schwenkbar an dem Rahmen angebracht ist; und mindestens ein Rasierklingentrenelement, das zwischen dem Rahmen und der Abdeckung des Kopfes vorgesehen ist.

[0006] Aus WO 2016/081795 A1 ist es auch bekannt, insbesondere aus Abschnitt [0040] der Beschreibung, durch Halbieren zweischneidiger Rasierklingen zwei "Halbklingen" oder zwei Hälften einer zweischneidigen Rasierklinge bereitzustellen. Jede Hälfte kann eine Rasierklinge enthalten. Dabei lassen sich die "Halbklingen" in dieser Ausgangsform auch bereitstellen, ohne dass eine zweischneidige Rasierklinge in zwei Hälften zerbrochen werden muss. Durch Verwenden der "Halbklingen" in dem Kopf eines Rasierers kann ein Rasierer eine Kon-

figuration mit mehreren Rasierklingen zum Rasieren des Gesichts einer Person bereitstellen. Aus diesem Dokument ist es ebenfalls bekannt, dass bestimmte "Halbklingen" so entworfen und konfiguriert werden können, dass sie individuell in den Rahmen und die Abdeckung des Kopfes eines Rasierers passen.

[0007] Es ist die Aufgabe der Erfindung, einen Rasierer zu schaffen, welcher mindestens eine leicht austauschbare Rasierklinge aufweist und der die Vorteile moderner Rasier-Technologie nutzt.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, wie in Patentanspruch 1 angegeben.

[0009] Vorzugsweise wird in dem Kopf des erfindungsgemäßen Rasierers eine Mehrzahl von Rasierklingen eingesetzt. Vorzugsweise sind die Rasierklingen Halbklingen, wie sie beispielsweise aus WO 2016/081795 A1 bekannt sind. Die Fixiermittel sind symmetrisch außermittig und somit nahe den Seitenkanten der mindestens einen Rasierklinge angebracht.

[0010] Vorzugsweise sind sie durch an der Hinterseite der Rasierklingen, d. h. an der der Schneidkante gegenüberliegenden Längskante, befindlichen V-förmigen Ausbuchtungen hindurchgeführt.

[0011] Damit sind sie sehr nahe zu der Schneide der mindestens einen Rasierklinge angeordnet, ohne den Rasierapparat zu verbreitern und ohne den mittleren Bereich des Rasierers zu belegen, der freigehalten wird, um mit dem Rasierer während des Rasierens alle für die Rasur erforderlichen Bewegungen durchführen zu können. Die Anordnung der Fixiermittel nahe den Schneiden ermöglicht es, die Klingen generell, aber insbesondere vorn an ihren Schneiden, gut auf den Rahmen zu spannen.

[0012] Die symmetrische außermittige Anordnung der Fixiermittel ermöglicht eine Geometrie des Kopfes, welche insbesondere durch die starke mittige Aussparung an dessen oberen Kante eine sehr gute Zugänglichkeit zu den zu rasierenden Problemzonen gewährleistet. Besonders vorteilhaft ist diese Geometrie für den Einsatz des Rasierers im Bereich zwischen der Oberlippe und der Unterkante der Nase. Entsprechendes gilt für andere anatomisch schwierig zu erreichende Bereiche und Problemzonen, die rasiert werden sollen. In jedem Fall ist durch die Position der Fixiermittel sichergestellt, dass Verletzungen der Haut vermieden werden und gleichzeitig eine gute Zugänglichkeit aller zu rasierenden Hautpartien gewährleistet wird.

[0013] Durch die Fixiermittel wird ein leichtes Austauschen der Rasierklinge oder der Rasierklingen ermöglicht. Die Fixiermittel lassen sich gegenüber dem Kopf entriegeln oder lösen.

[0014] Durch das Entfernen der Fixiermittel werden die mindestens eine Rasierklinge und Abstandsplättchen freigelegt, die zwischen den Rasierklingen oder zwischen einer Rasierklinge und der Abdeckung oder zwischen einer Rasierklinge und dem Rahmen angeordnet sind. Die Abstandsplättchen lassen sich wiederverwenden, wenn die wenigstens eine Rasierklinge ausge-

tauscht werden muss, weil sie stumpf geworden ist.

[0015] Vorzugsweise erzeugt der Rasierer ausschließlich sortenreinen Metallabfall, welcher sich dem Metall-Recycling zuführen lässt. Auf diese Weise lässt sich Kunststoffabfall vermeiden, weil lediglich die Rasierklingen aus Metall entfernt werden müssen, das als Altmetall leicht wieder recycelt werden kann.

[0016] Verglichen mit marktüblichen und teilweise marktführenden Systemen, wie Austauschköpfen oder Wegwerfrasierern aus Verbundwerkstoffen, lässt sich die Menge des Abfalls beim Einsatz des erfindungsgemäßen Rasierers erheblich reduzieren.

[0017] Auf diese Weise wird die Umwelt in großem Umfang entlastet, und endliche Ressourcen werden geschont.

[0018] Sofern wenigstens zwei Rasierklingen in dem Kopf des Rasierers angeordnet sind, ist ein geringer Abstand zwischen den Klingenschneiden der mindestens zwei Rasierklingen maßgeblich für eine gründliche und zugleich sanfte, sichere und verletzungsfreie Rasur.

[0019] Bei dem bevorzugten Einsatz von mindestens zwei Rasierklingen werden diese durch zwischen diesen befindliche Zwischenplättchen beabstandet.

[0020] Ein geringer Abstand, beispielsweise von weniger als 1 mm, vorzugsweise von mehr als 0,3 mm, ergibt sich zum einen durch den Abstand zwischen den Klingen, welcher durch zwischen den Rasierklingen befindlichen Abstandplättchen definiert wird, und zum anderen durch die nach hinten versetzte Position der Schneide der oberen Rasierklinge in Bezug auf die Schneide der darunter liegenden Rasierklinge.

[0021] Die nach hinten versetzte Position der oberen Klingen gegenüber der unteren Klinge wird erfindungsgemäß durch das Anliegen der Rasierklingen an vorderen und/oder hinteren Schrägen definiert, die an dem Rahmen und/oder an der Abdeckung angebracht sind. Der Winkel der Schrägen kann zwischen 10° und 60°, bezogen auf die Grundfläche des Rahmens, betragen. Anstelle einer Schräge können in dem Rahmen und/oder in der Abdeckung Stufen vorgesehen werden, an denen die Rasierklingen und die Abstandplättchen angelegt werden. Die Anlageschrägen können ebenfalls durch andere Elemente, wie beispielsweise Schrauben, gebildet werden.

[0022] Die Schrägen definieren die horizontale und auch die vertikale Lage der Abstandplättchen.

[0023] Die Abstandplättchen sind gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung in der Art gestaltet, dass in ihrem hinteren Bereich, d. h., auf der von den Schneiden der Rasierklingen abgewandten Seite, oberhalb des oberen Randes der Rasierklingen, Durchlässe entstehen, welche das Abfließen von durch das Rasieren entfernten Haaren, Hautschuppen, Rasierschaum und von Wasser nach hinten erlauben. Dadurch lässt sich der Kopf des Rasierers leicht sauber halten.

[0024] Durch die Anbringung des Kopfes gegenüber dem Griff ist eine bewegliche, insbesondere drehbewegliche, und/oder elastische Lagerung gewährleistet, die

es dem Kopf erlaubt, der Kontur der zu rasierenden Region zu folgen und so eine sanfte und sichere Rasur zu ermöglichen.

[0025] Der lösbare Verriegelungsmechanismus unter Einsatz der zwei Fixiermittel ist am Kopf des Rasierers vorgesehen und konfiguriert, um den Rahmen und die Abdeckung zusammenzuhalten. Der lösbare Verriegelungsmechanismus kann Rändelmuttern umfassen, die jeweils auf einem Gewindeschaf angebracht sind.

[0026] Von Vorteil ist eine Ausgestaltung der Erfindung, bei der die zwei Fixiermittel je einen in dem Rahmen oder in der Abdeckung fest verbundenen Gewindestift umfassen, auf welchem sich eine Mutter, vorzugsweise eine Rändelmutter, befindet, mit welcher sich der Rahmen und die Abdeckung mit den dazwischen befindlichen Rasierklingen und Abstandplättchen verspannen lassen.

[0027] Die Fixiermittel spannen die Abdeckung oder den Rahmen senkrecht oder in einem bis 40° von der Senkrechten abweichenden Winkel auf den Rahmen oder die Abdeckung. Dabei ist die Senkrechte jeweils durch die Fläche der mindestens einen Rasierklinge definiert.

[0028] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind als Fixiermittel Gewindestifte vorgesehen, die fest mit einem Rändelrad verbunden sind und in die Abdeckung geschraubt werden, um den Rahmen auf die Abdeckung zu spannen oder in den Rahmen geschraubt werden, um die Abdeckung auf den Rahmen zu spannen.

[0029] Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen und der Beschreibung, insbesondere in Verbindung mit den Zeichnungen, zu entnehmen.

[0030] Der Griff ist vorzugsweise, ähnlich einer S-Form, ergonomisch gestaltet, was ein ungewolltes Verdrehen während der Rasur vermeidet.

[0031] Der Griff, der Rahmen, die Abdeckung und die Muttern bestehen entweder vollständig aus Metall und sind beispielsweise als Zink-Druckguss-Bauteil ausgebildet, oder sind wenigstens teilweise aus einem Kunststoff, beispielsweise Polypropylen, hergestellt. Vorteilhaft ist auch eine Ausgestaltung, gemäß der der Griff beispielsweise auf seiner Oberseite aus Metall und auf seiner Unterseite aus Kunststoff besteht. In diesem Fall ist es möglich, die Unterseite des Griffs an die Lage der Finger der Person anzupassen, die sich rasiert.

[0032] In jedem Fall wird durch den Einsatz eines zerlegbaren und durch Lösen der Rändelmutter leicht auseinandernehmbaren Rasierers ein schneller und unkomplizierter Wechsel der metallischen Rasierklingen ermöglicht.

[0033] Vorzugsweise ist der Kopf des Rasierers in sich elastisch; zusätzlich lässt sich der Kopf des Rasierers auch beweglich, insbesondere drehbeweglich, und/oder elastisch gegenüber dem Griff lagern.

[0034] Ebenso ist eine Ausgestaltung der Erfindung vorteilhaft, bei der der Kopf mittels eines zusammen mit dem Kopf bewegbaren Elements gegenüber einem an dem Griff befestigten Zylinder gelagert ist.

[0035] Vorzugsweise ist das Element über eine Feder gegenüber dem Zylinder gelagert.

[0036] Als vorteilhaft erweist es sich auch, wenn der Kopf über den Rahmen mit zwei Verlängerungselementen des Griffes verbunden ist.

[0037] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung sind das bewegbare Element und der Zylinder zwischen den Verlängerungselementen angeordnet.

[0038] Vorzugsweise ist der Kopf mittels Stiften oder Schrauben beweglich, insbesondere drehbeweglich, und/oder elastisch an den Verlängerungselementen befestigt. Nachstehend wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine isometrische Ansicht eines Rasierers von oben,
 Fig. 2 eine isometrische Ansicht des Rasierers von unten,
 Fig. 3 eine isometrische Ansicht des Rasierers im Bereich seines Kopfes,
 Fig. 4 eine Seitenansicht des Rasierers im Bereich seines Kopfes,
 Fig. 5 eine Seitenansicht des Rasierers,
 Fig. 6, 7 weitere isometrische Ansichten des Rasierers im Bereich seines Kopfes,
 Fig. 8 einen Längsschnitt durch den Rasierer längs einer Achse I - I aus Figur 1,
 Fig. 9 eine Schnittdarstellung des Kopfes des Rasierers, geschnitten entlang der Längsachse eines Gewindestiftes (vergrößert gegenüber der Darstellung in Fig. 8),
 Fig. 10 eine Explosionsansicht auf die einzelnen Bestandteile des Rasierers,
 Fig. 11 eine Draufsicht des Kopfes des Rasierers ohne Abdeckung und
 Fig. 12 bis 14 Schnittansichten des Kopfes in Längsrichtung des Griffes des Rasierers.

[0039] Ein Rasierer 1 (Fig. 1 bis 14) umfasst ein Griffteil oder einen Griff 2 und einen Rasierkopf oder Kopf 3, der vorzugsweise als Schwingkopf ausgebildet ist.

[0040] Der Griff 2 umfasst zwei Verlängerungselemente 4, 5, zwischen denen der Kopf 3 seitlich mittels Stiften oder Schrauben 6 aufgenommen wird. Die Stifte oder Schrauben 6 sind durch Bohrungen in den Verlängerungselementen 4, 5 hindurchgesteckt und seitlich in einen Rahmen 7 des Kopfes 3 hineingesteckt. Zusätzlich sind die Stifte 6, beispielsweise durch eine Rastverbindung, kraftschlüssig oder geschraubt in den Verlängerungselementen 4, 5 oder dem Rahmen 7 gehalten, so dass der Kopf 3 schwenkbar mit dem Griff 2 verbunden bleibt.

[0041] Zwischen den Verlängerungselementen 4, 5 erstreckt sich in Richtung der Längsachse des Griffes 2 ein Zylinder 8, der mit dem Griff fest verbunden ist und eine Verlängerung des Griffes 2 in Richtung zu dem Kopf 3

bildet. Im Inneren nimmt der Zylinder 8 ein bewegbares Element 9 auf, das über eine Wendelfeder 10 gegenüber dem Griff 2 gelagert ist. Die Wendelfeder 10 wird von einer zentralen Bohrung 11 des Griffes 2 aufgenommen, die sich in Richtung der Längsachse des Griffes erstreckt.

[0042] Mittels des Elements 9, das auf der von dem Griff 2 abgewandten Seite an dem Kopf 3 anliegt, ist dieser elastisch gegenüber dem Griff 2 gelagert. Das Element 9 erlaubt es, den Kopf 3 bei der Rasur zu verschwenken, und ermöglicht es gleichzeitig, dass der Kopf 3 nach dem Entfernen von einer Anlagekontur wieder in seine ursprüngliche Position gegenüber dem Griff 2 zurückgeschwenkt wird. Dabei wird eine gegen die Federkraft der Wendelfeder 10 mögliche Endstellung des Kopfes 3 gegenüber dem Griff 2 durch einen an dem Rahmen 7 des Kopfes 3 angebrachten Vorsprung 12 festgelegt, der einen Anschlag für das bewegbare Element 9 bildet.

[0043] Zusammen mit Rasierklingen 13 und Abstandsplättchen 14 wird eine Abdeckung 15 auf den Rahmen 7 des Kopfes 3 aufgelegt und anschließend mittels Fixierelementen 16, 17 befestigt.

[0044] Die Fixierelemente 16, 17 werden von Gewindestiften gebildet, auf die Rändelmuttern 18, 19 aufschraubbar sind, welche auf beiden Seiten auf der Unterseite des Rahmens 7 über diesen hinausragen und somit gleichzeitig nahe den Seitenkanten der Rasierklingen 13 angeordnet sind. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass sie bei jeglichen Positionen des Rasierers 1 während der Rasur die Haut nicht berühren und verletzen können oder bei der Rasur im Wege sind.

[0045] Die Abdeckung 15 wird mittels der Fixierelemente 16, 17 derart über den Rahmen 7 geschoben, dass diese in Ausnehmungen 20, 21 (Fig. 3, 10) des Rahmens 7 zu liegen kommen. Auf diese Weise lassen sich die Rasierklingen 13 zusammen mit den Abstandsplättchen 14 leicht von dem Kopf 3 entfernen und neue Rasierklingen 13 wieder einsetzen.

[0046] Anstelle der dargestellten Fixierelemente 16, 17 in Verbindung mit den Rändelmuttern 18, 19 lassen sich auch andere Fixierelemente einsetzen, beispielsweise Rastelemente, die in zugehörige Rastöffnungen hineingedrückt werden, und dgl..

[0047] Die Fixierelemente 16, 17 verbinden die Abdeckung 15 derart mit dem Rahmen 7, dass sie durch V-förmige Ausnehmungen 23 (Fig. 10) an der Hinterkante jeder der Rasierklingen 13 hindurchgeführt sind, so dass die Fixierelemente 16, 17 vorzugsweise einen Neigungswinkel gegenüber dem Rahmen 7 und der Abdeckung 15 aufweisen, der übereinstimmt mit dem Winkel, den die vorderen Kanten der Rasierklingen 13 miteinander gegenüber der Fläche der Rasierklingen 13 bilden.

Patentansprüche

1. Rasierer (1) mit einem Griff (2) und einem schwenkbar an dem Griff (2) angebrachten Kopf (3), wobei der Kopf (3) einen Rahmen (7) und eine Abdeckung

- (15) aufweist, und mindestens eine Rasierklinge (13), die eine Schneidkante aufweist und zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mindestens eine Rasierklinge (13) auswechselbar zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) gelagert ist, dass die mindestens eine Rasierklinge (13) mittels betätigbarer, außermittig angeordneter Fixiermittel (16, 17, 18, 19) zwischen dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) einsetzbar ist, dass die Fixiermittel (16, 17, 18, 19) durch in der mindestens einen Rasierklinge (13) befindliche außermittige Ausnehmungen hindurchführbar sind und dass die mindestens eine Rasierklinge (13) mittels der Fixiermittel (16, 17, 18, 19) mit dem Rahmen (7) und der Abdeckung (15) verbindbar ist.
2. Rasierer (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausnehmungen an der mindestens einen Rasierklinge (13) angebrachte Ausbuchtungen oder Bohrungen sind.
3. Rasierer (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausbuchtungen oder Bohrungen in Seitenbereichen einer hinteren Kante, an Seitenkanten oder im Inneren der mindestens einen Rasierklinge (13) angeordnet sind.
4. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Fixiermittel (16, 17, 18, 19), bezogen auf die von der mindestens einen Rasierklinge (13) gebildete Ebene, senkrecht gegenüber der mindestens einen Rasierklinge (13) oder unter einem Winkel von bis zu 40° gegenüber der Senkrechten zu der von der mindestens einen Rasierklinge (13) gebildeten Ebene angeordnet sind.
5. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mindestens eine Rasierklinge (13) wenigstens auf einer Seite über ein Abstandsplättchen (14) gegenüber dem Rahmen (7) und/oder der Abdeckung (15) gelagert ist.
6. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rasierer (1) mindestens zwei Rasierklingen (13) umfasst, die in im Wesentlichen zueinander parallelen Ebenen angeordnet sind und deren Schneidkanten um einen Winkel zwischen 10° und 60° zueinander versetzt sind, wobei wenigstens zwischen den mindestens zwei Rasierklingen (13) mindestens ein Abstandsplättchen vorgesehen ist.
7. Rasierer (1) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mindestens eine Rasierklinge (13) mit ihren, von den Schneidkanten abgewandten hinteren Längskanten und mit seitlich der Schneiden befindlichen vorderen Längskanten an Anlegeflächen oder Anlegeschrägen anliegen, die in dem Rahmen (7) und/oder in der Abdeckung (15) eingeformt sind oder durch andere mechanische Elemente erzeugt sind.
8. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Fixiermittel (16, 17, 18, 19) eine in dem Rahmen (7) oder in der Abdeckung (15) gelagerte Schraube umfassen, die mittels einer Mutter, insbesondere einer Rändelmutter (18, 19), gegenüber der Abdeckung (15) bzw. dem Rahmen (7) fixierbar ist oder dass die Fixiermittel (16, 17, 18, 19) jeweils einen Gewindestift mit einem Rändelrad umfassen, der in dem Rahmen (7) und/oder in der Abdeckung (15) festschraubbar ist.
9. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kopf (3) elastisch und/oder drehbar gegenüber dem Griff (2) gelagert ist.
10. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kopf (3) mittels eines zusammen mit dem Kopf (3) bewegbaren Elements (9) gegenüber einem an dem Griff (2) befestigten Zylinder (8) gelagert ist.
11. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Element (9) über eine Feder gegenüber dem Zylinder (8) gelagert ist.
12. Rasierer nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kopf (3) über den Rahmen (7) mit zwei Verlängerungselementen (4, 5) des Griffs (2) verbunden ist.
13. Rasierer (1) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass das bewegbare Element (9) und der Zylinder (8) zwischen den Verlängerungselementen (4, 5) angeordnet sind.
14. Rasierer (1) nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kopf (3) mittels Stiften oder Schrauben (6) an den Verlängerungselementen (4, 5) befestigt ist.
15. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Griff (2) S-förmig ausgebildet ist.

16. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Griff (2) wenigstens teilweise aus Metall,
insbesondere aus einem Zinkguss-Material, ausge-
bildet ist. 5

17. Rasierer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens zwei Fixiermittel vorgesehen sind. 10

15

20

25

30

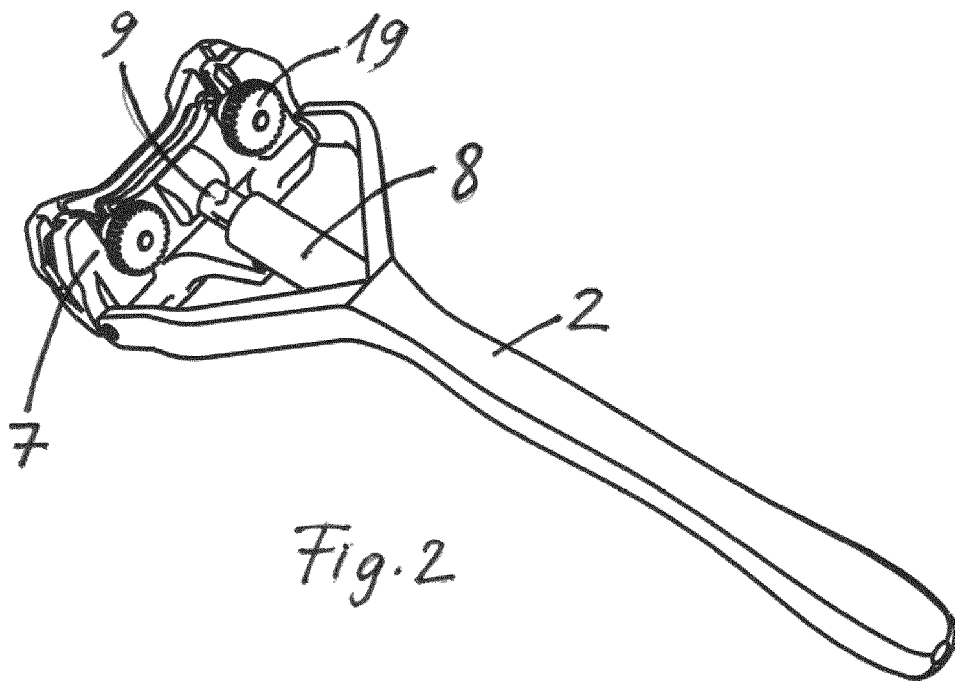
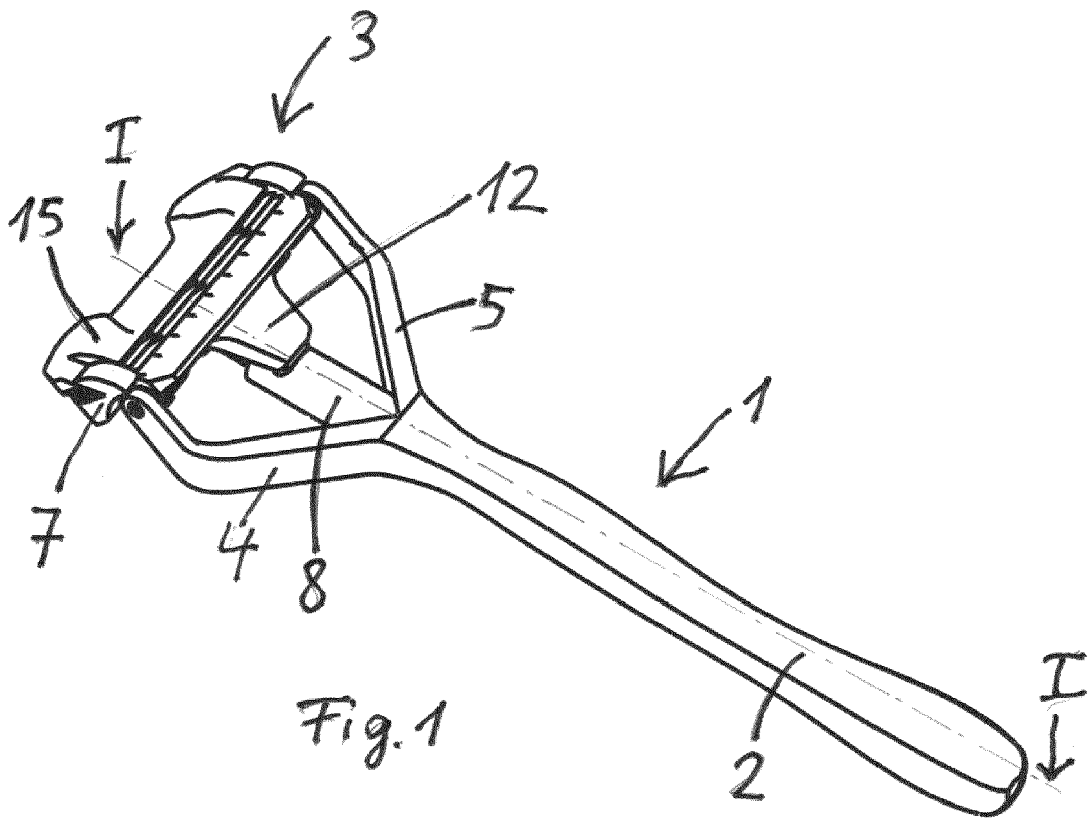
35

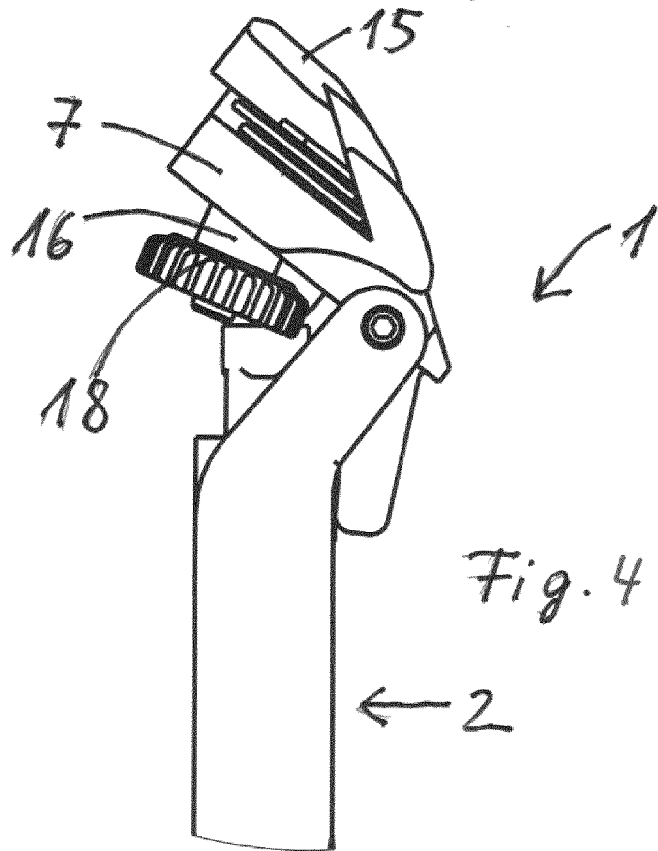
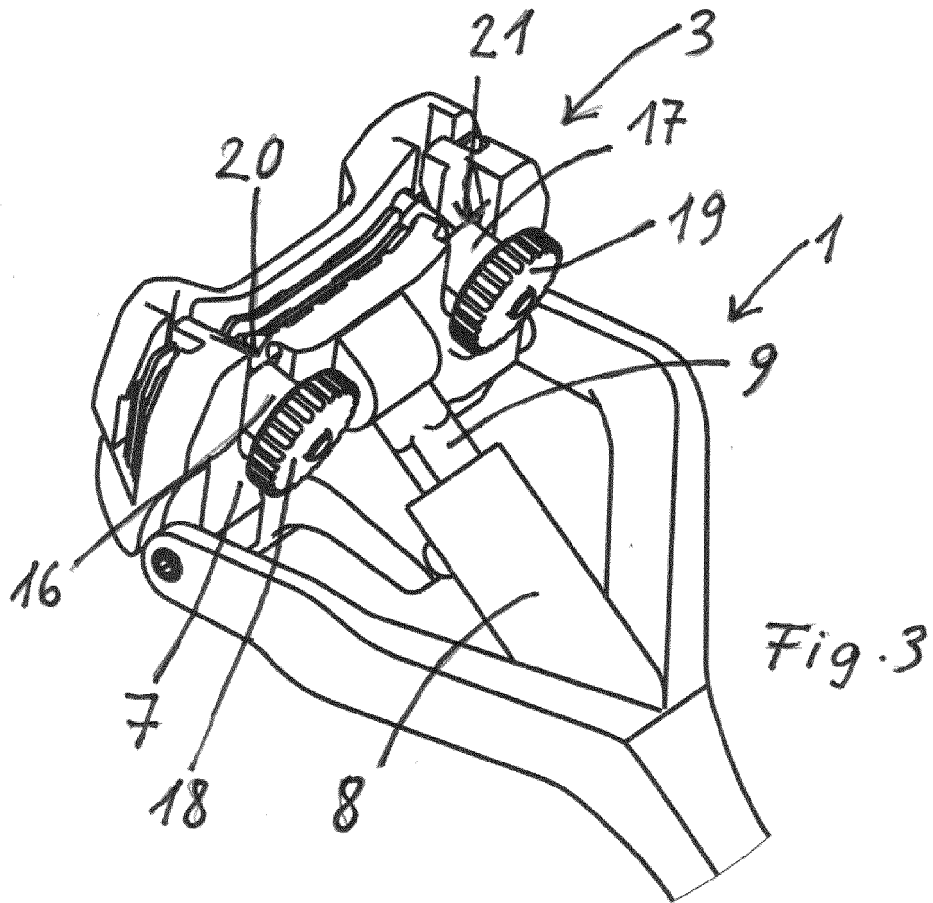
40

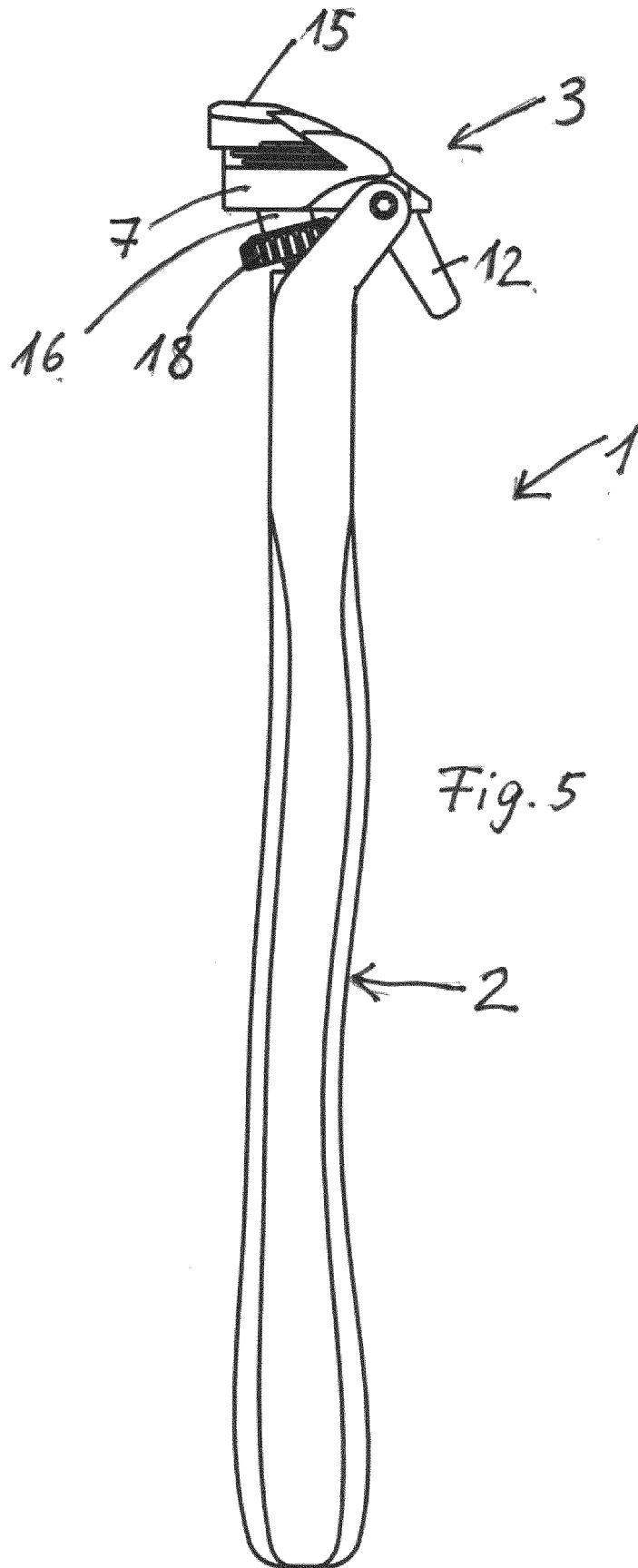
45

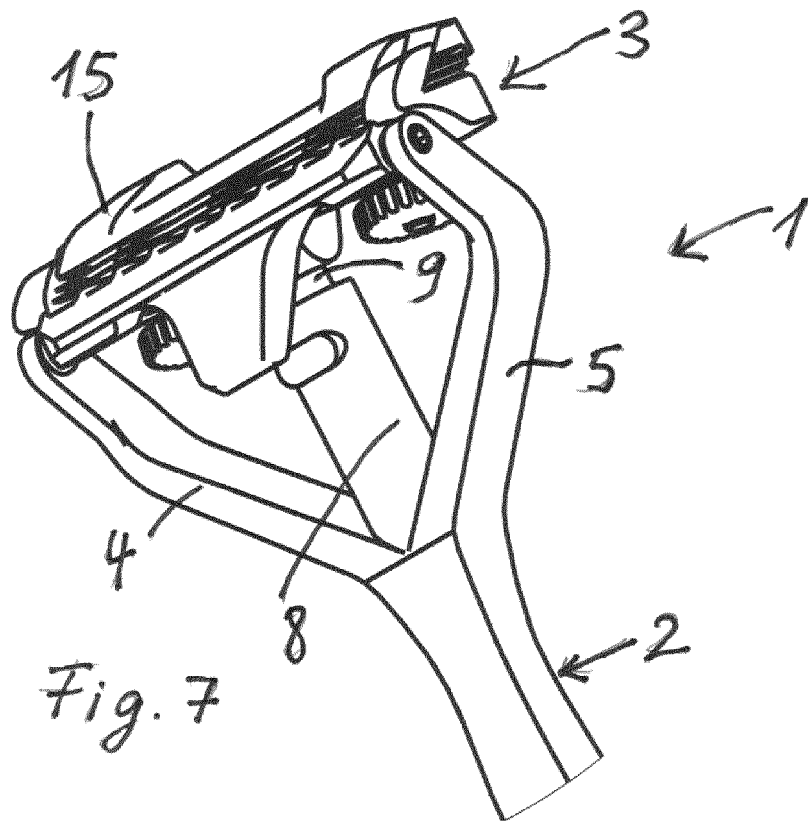
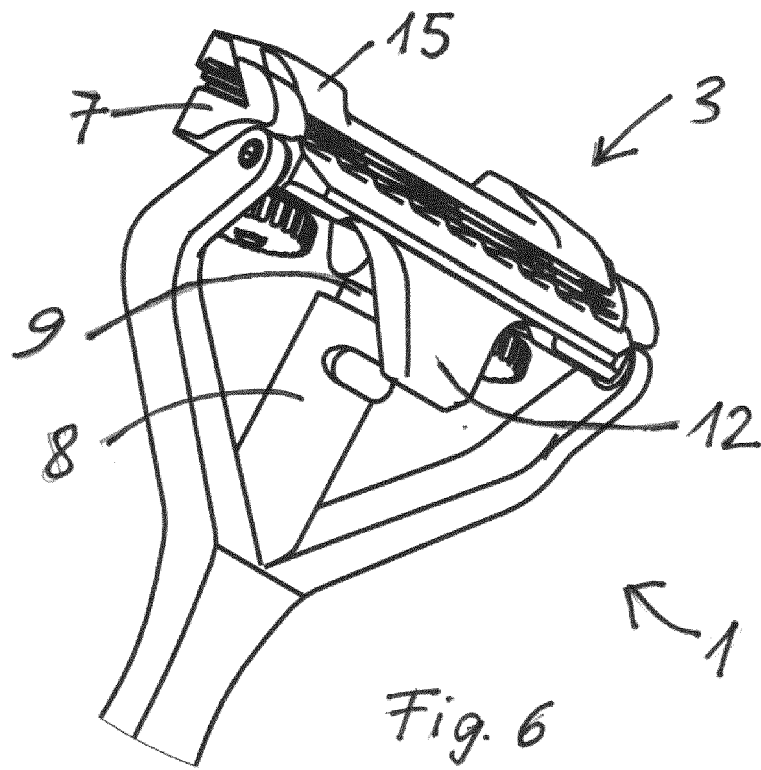
50

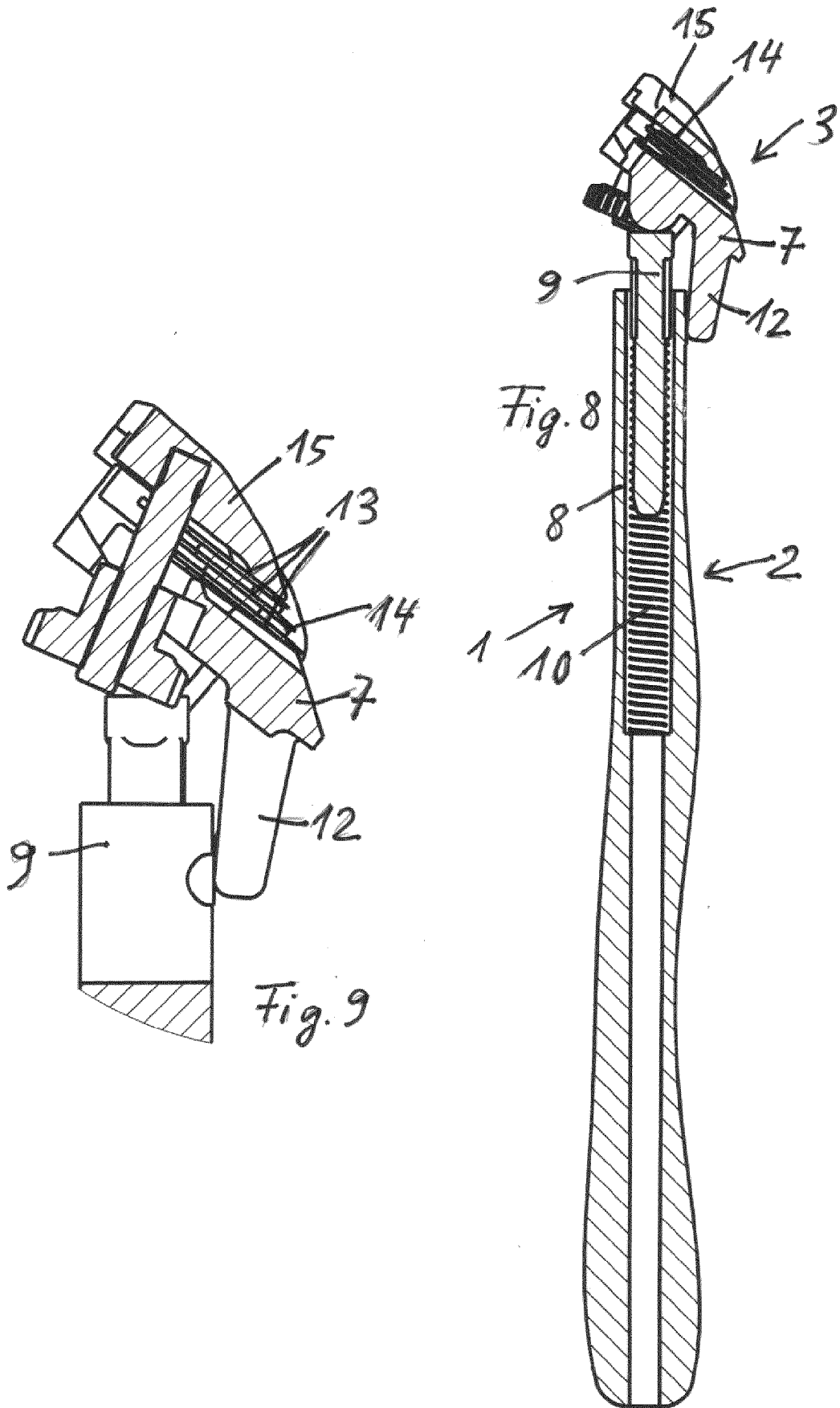
55

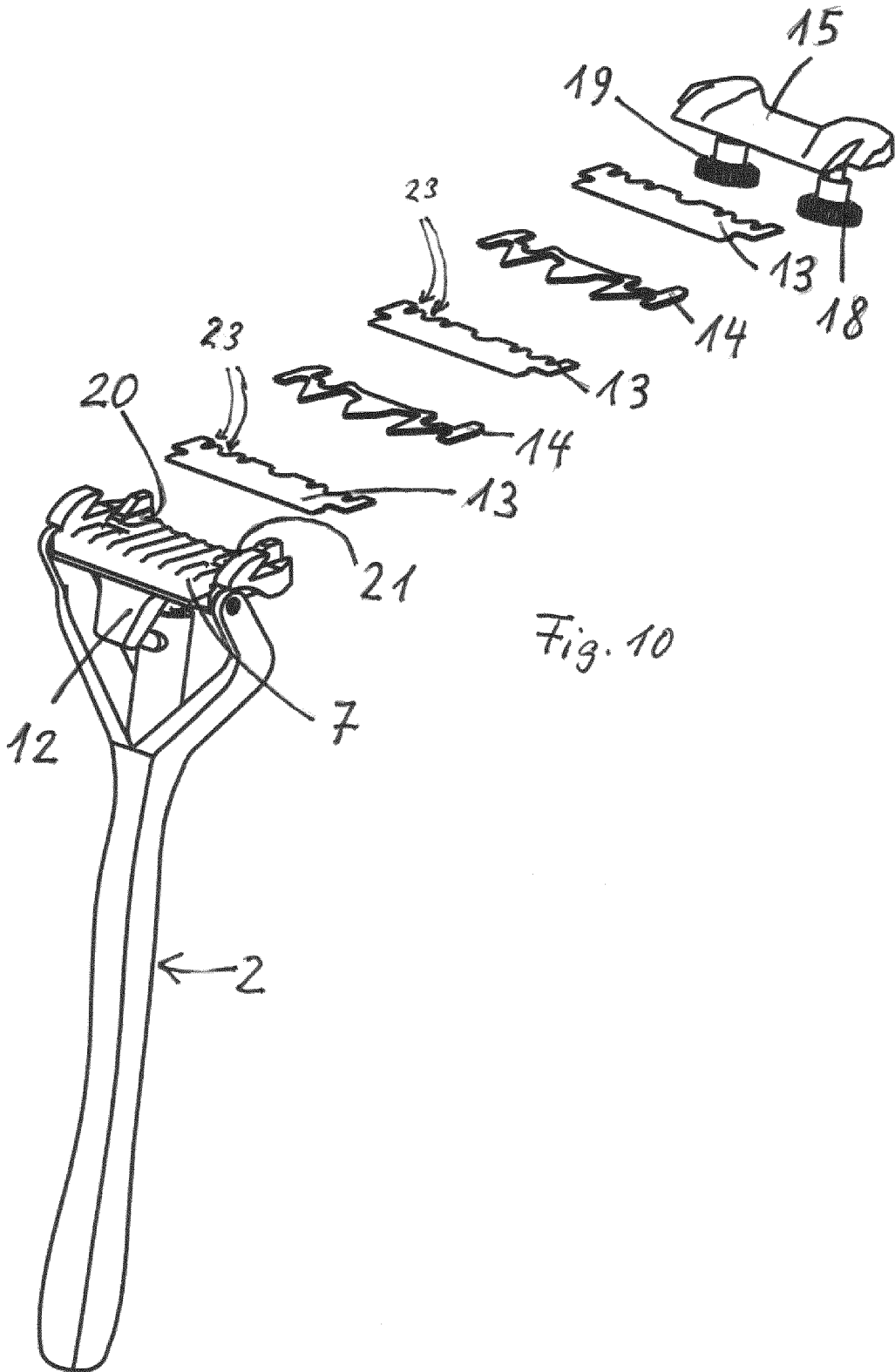


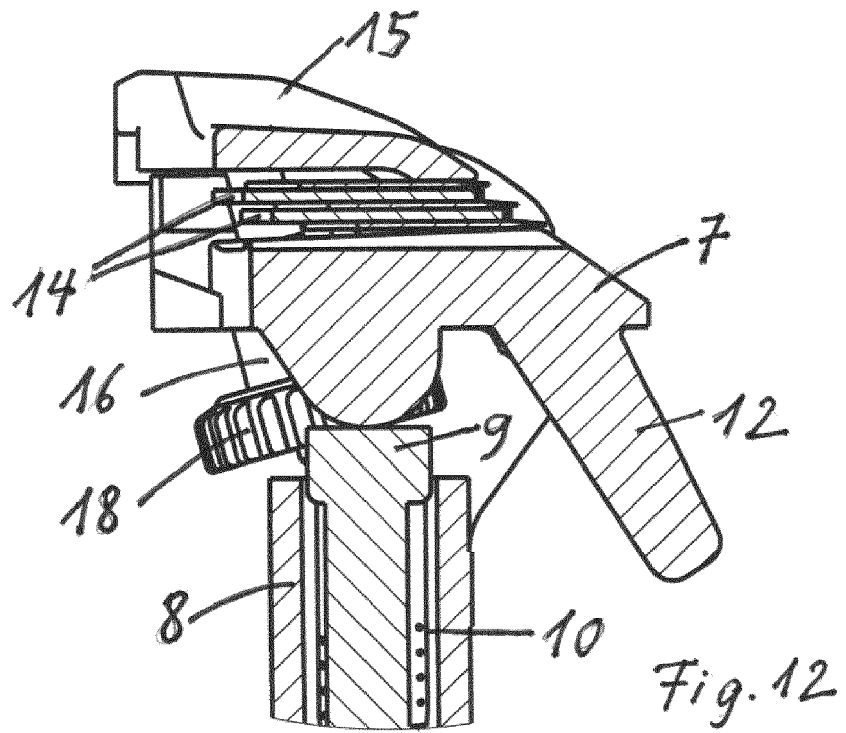
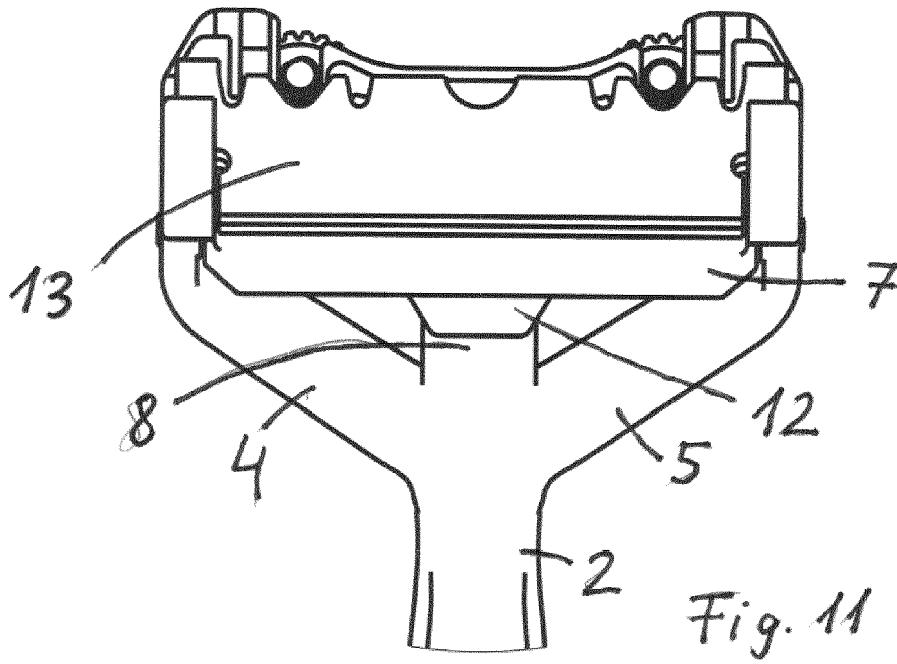


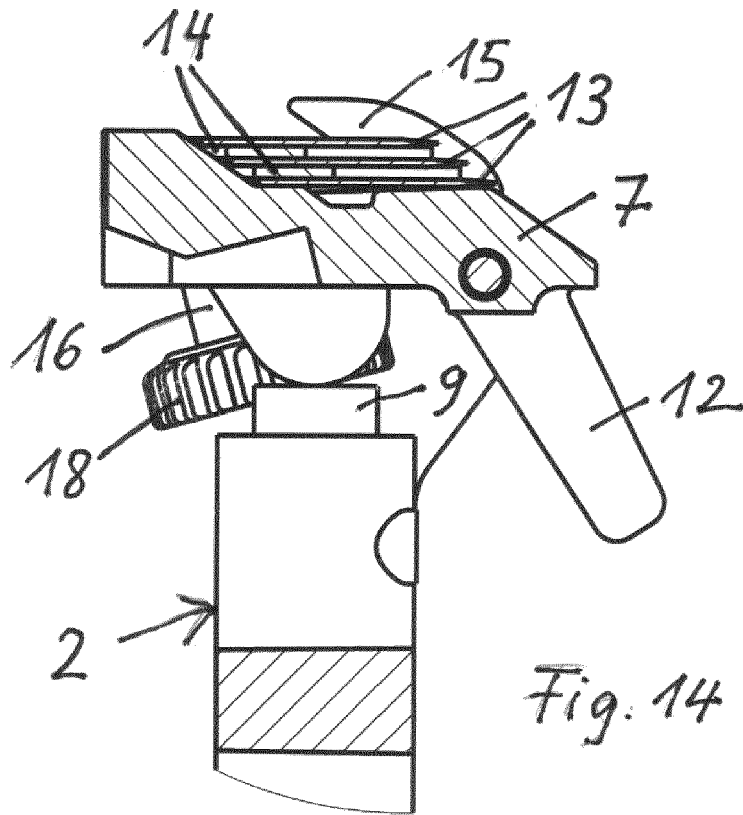
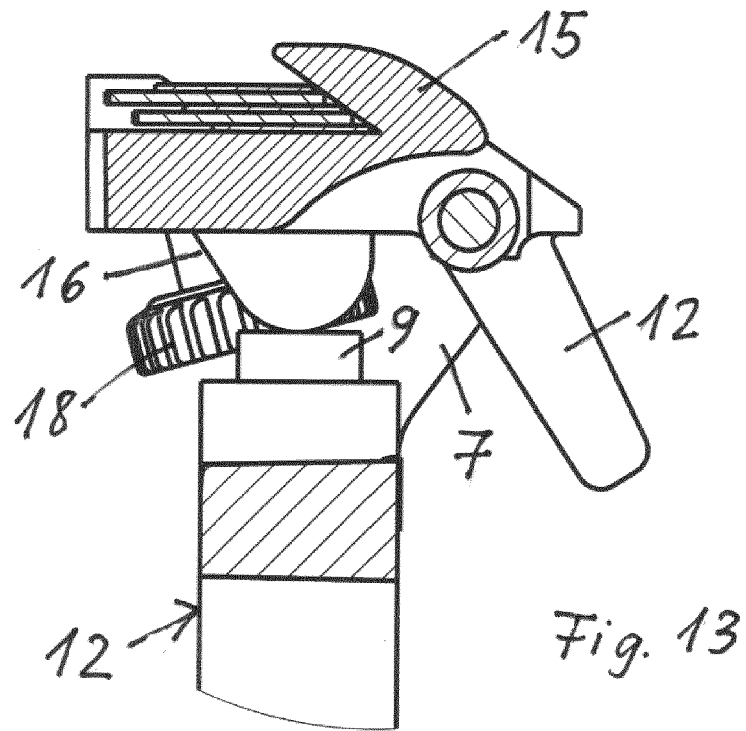














EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 20 6411

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D Y	WO 2016/081795 A1 (LEAF SHAVE COMPANY LLC [US]) 26. Mai 2016 (2016-05-26) * Seite 5, Absatz 38 - Seite 9, Absatz 44; Abbildungen 1-10 *	1-9,12,14 10,11,13,15-17	INV. B26B21/16 B26B21/22
Y	DE 10 2013 009306 A1 (GALSTER EDMUND [DE]) 4. Dezember 2014 (2014-12-04) * Absätze [0015], [0016]; Abbildungen 1, 2 *	10,11,13	
Y	US 2015/283716 A1 (KIM HAK HO [KR] ET AL) 8. Oktober 2015 (2015-10-08) * Absätze [0052] - [0056]; Abbildungen 1-5 *	10,11,13	
Y	CH 248 057 A (BAZZANA FAUSTINO [CH]) 15. April 1947 (1947-04-15) * Seite 1, Zeilen 25-32; Abbildung 1 *	15	
Y	GB 25119 A A.D. 1909 (KLOTZ EDUARD [DE]) 28. Juli 1910 (1910-07-28) * Seite 1, Zeilen 16-29; Abbildungen 1-3 *	17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	FR 411 354 A (LOUIS DE VILLEQUETOUT [FR]) 15. Juni 1910 (1910-06-15) * Seite 1, Zeilen 21-55; Abbildungen 1-7 *	17	B26B
X Y	US 2018/111279 A1 (BARRETT TOD [US] ET AL) 26. April 2018 (2018-04-26) * Absätze [0034] - [0045]; Abbildungen 1-7 *	1-5,8,16,17 9,12,14,16	
Y	US 2016/288349 A1 (BARRETT TOD [US] ET AL) 6. Oktober 2016 (2016-10-06) * Absätze [0054], [0068]; Abbildungen 1, 2, 5 *	9,12,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. März 2021	Prüfer Rattenberger, B
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 20 20 6411

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-17

15

Rasierer mit einem Griff und einem schwenkbar an dem Griff angebrachten Kopf, wobei der Kopf einen Rahmen und eine Abdeckung aufweist, und mindestens eine Rasierklinge, die eine Schneidkante aufweist und zwischen dem Rahmen und der Abdeckung gelagert ist, wo bei die mindestens eine Rasierklinge auswechselbar zwischen dem Rahmen und der Abdeckung gelagert ist, wobei der Rasierer mindestens zwei Rasierklingen umfasst.

20

1.1. Ansprüche: 10, 11, 13

25

Rasierer mit einem Griff und einem schwenkbar an dem Griff angebrachten Kopf, wobei der Kopf mittels eines zusammen mit dem Kopf bewegbaren Elements über eine Feder gegenüber einem an dem Griff befestigten Zylinder gelagert ist.

30

1.2. Ansprüche: 15, 16

Rasierer mit einem Griff und einem schwenkbar an dem Griff angebrachten Kopf, wobei der Griff S-förmig ausgebildet ist, und/oder der Griff wenigstens teilweise aus Metall, insbesondere aus einem Zinkguss-Material, ausgebildet ist.

35

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

40

45

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 20 6411

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-03-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2016081795 A1	26-05-2016	EP 3221097 A1 US 2016144519 A1 WO 2016081795 A1	27-09-2017 26-05-2016 26-05-2016
DE 102013009306 A1	04-12-2014	KEINE	
US 2015283716 A1	08-10-2015	CN 104822498 A KR 20140050220 A US 2015283716 A1 WO 2014061912 A1	05-08-2015 29-04-2014 08-10-2015 24-04-2014
CH 248057 A	15-04-1947	KEINE	
GB 190925119 A	28-07-1910	KEINE	
FR 411354 A	15-06-1910	KEINE	
US 2018111279 A1	26-04-2018	US 2018111279 A1 US 2020171684 A1	26-04-2018 04-06-2020
US 2016288349 A1	06-10-2016	US 2016288349 A1 US 2020094427 A1	06-10-2016 26-03-2020

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- US 841942 A [0005]
- US 956532 A [0005]
- WO 2016081795 A1 [0005] [0006] [0009]