(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 166 290 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.04.2023 Patentblatt 2023/16

(21) Anmeldenummer: **22199877.6**

(22) Anmeldetag: **05.10.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B26B 21/52 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B26B 21/521

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **13.10.2021 DE 102021126490**

(71) Anmelder: **Feintechnik GmbH Eisfeld**
98673 Eisfeld (DE)

(72) Erfinder:
- **Denkert, Uwe**
  96465 Neustadt bei Coburg (DE)
- **KNAUER, Roland**
  96472 Rödental (DE)
- **TRIER, Jonas**
  98673 Eisfeld (DE)

(74) Vertreter: **Engel, Christoph Klaus**
PATENTSCHUTZengel
Marktplatz 6
98527 Suhl (DE)

(54) HANDGRIFF MIT EINEM AUSWERFER FÜR EINEN NASSRASIERER

(57) Die Erfindung betrifft einen Handgriff für einen Nassrasierer mit einem Griffabschnitt (01) sowie einem Kupplungsabschnitt (02) zur lösbaren Anbringung einer Schneideinheit am Handgriff. Der Kupplungsabschnitt (02) umfasst einen Gehäuseabschnitt (03) mit einem Gehäusehohlraum (04), der eine Einsetzöffnung (06) am zur Schneideinheit gerichteten Ende sowie eine Betätigungsöffnung (07) aufweist. Weiterhin umfasst der Kupplungsabschnitt einen Verbinder (12) mit Befestigungselementen (13, 14), die in den Gehäuseabschnitt (03) eingreifen, und mit einem Zapfen (16), der über die Ebene der Einsetzöffnung (06) hervorsteht. Weiterhin umfasst der Kupplungsabschnitt einen Auswerfer (08), der axial verschiebbar in den Gehäusehohlraum (04) eingesetzt ist, mit einem Federelement (09), welches den Auswerfer (08) axial in den Gehäusehohlraum (04) hineindrängt, und mit einem Stößel (11), der bei axialer Verlagerung des Auswerfers (08) in Richtung zur Schneideinheit über die Ebene der Einsetzöffnung (06) heraustritt. Schließlich umfasst der Kupplungsabschnitt einen Betätigungsknopf (19), der durch die Betätigungsöffnung (07) hindurchgreift und auf den Auswerfer (08) wirkt, um dessen axiale Verschiebung zu ermöglichen.

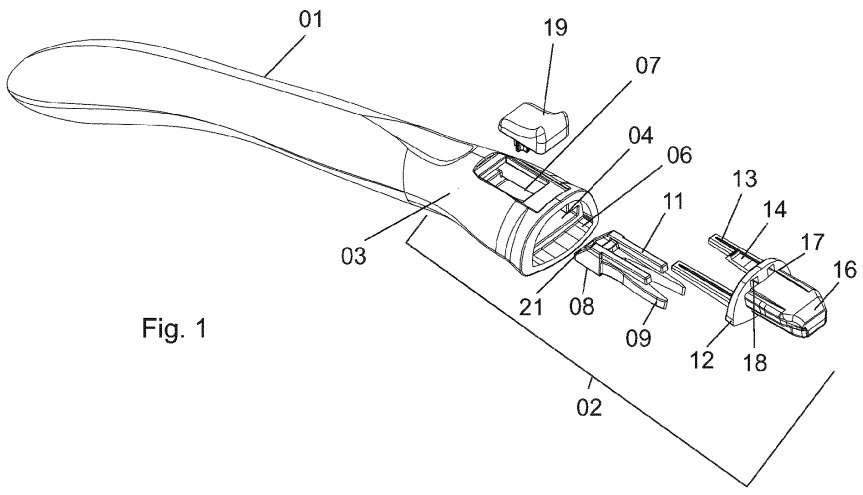

Fig. 1

EP 4 166 290 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Handgriff für einen Nassrasierer mit einem gestreckten Griffabschnitt sowie einem mit diesem verbundenen Kupplungsabschnitt zur lösbaren Anbringung einer Schneideinheit am Handgriff. Der Handgriff umfasst einen Auswerfer, welcher bei Betätigung durch den Nutzer dem Lösen der Schneideinheit vom Handgriff dient.

[0002] In der EP 1 053 837 B1 ist ein Rasierer mit einer auswechselbaren Rasierkassette gezeigt. Die Rasierkassette umfasst ein Gehäuse mit einer oder mehreren Klingen, einem Gleitstreifen, einer Kappe sowie einem Verbindungselement mit einer drehbaren Trägerstruktur. Das Gehäuse ist drehbar um eine Drehachse gelagert. Die Trägerstruktur und eine daran anschließende Basisstruktur gestatten die feste aber entfernbare Anbringung der Rasierkassette an einer Verlängerung eines Handgriffs. Zwischen der Verbindungsstruktur und der Verlängerung des Handgriffs ist im Wesentlichen eine Steckverbindung hergestellt, wofür die Basisstruktur eine Aussparung aufweist, die innenliegende Oberflächen besitzt, welche mit den außenliegenden Oberflächen der Verlängerung des Handgriffs in Eingriff gelangen. Ziel dieser Steckverbindung ist es, die Rasierkassette möglichst unbeweglich am Handgriff zu befestigen, gleichzeitig aber das Auswechseln der Rasierkassette für den Benutzer einfach zu gestalten.

[0003] In der WO 89/10245 A1 ist ein Rasierer mit einem Handgriff und einem rückfedernd gelagerten Rasierklingenhalter beschrieben. Ein Schwenkgelenk gestattet eine Schwenkbewegung des Rasierklingenhalters gegenüber dem Handgriff, wobei die Schwenkachse im Wesentlichen parallel zu den Schneidkanten der im Rasierklingenhalter angeordneten Klingen verläuft. Darüber hinaus ist eine rückfedernd elastische Lagerung vorgesehen, die bei entsprechender Krafteinwirkung Nick-, Torsions- und Translationsbewegungen des Rasierklingenhalters gegenüber dem Handgriff gestatten, wobei beim Wegfall der Kraft der Rasierklingenhalter in eine neutrale Lage zurückkehrt. Das elastische Lager ist dauerhaft in den Handgriff integriert und erfordert einen entsprechenden Montageaufwand bei der Herstellung des Rasierers.

[0004] Die WO 2009/154921 A2 zeigt einen Rasierer mit einer Klingeneinheit, welche über ein Verbindungselement mit dem Handgriff verbunden ist. Die Klingeneinheit kann um eine erste, parallel zu den Schneidkanten verlaufende Achse verschwenkt werden. Zusätzlich kann die Klingeneinheit um eine zweite Achse verschwenkt werden, welche senkrecht zu den Schneidkanten verläuft. Das Verbindungselement besitzt einen komplizierten Aufbau mit zahlreichen Einzelteilen, wodurch der Montageaufwand bei der Herstellung des Rasierers erheblich ist.

[0005] Die WO 2020/053360 A1 zeigt einen Handgriff für eine Rasiererbaugruppe. Der Handgriff besitzt einen Griffkörper mit einem distalen Ende, in dem sich ein Hohlraum öffnet, einen Schieber, der in dem Hohlraum gehalten ist und sich von dort nach außen erstreckt, und ein Halteelement, das an dem distalen Ende des Griffkörpers angeordnet ist.

[0006] Die EP 2 902 156 B1 beschreibt einen Rasierer mit einem Griff, einer Schneideinheit und einem Kupplungsabschnitt zur Anbringung der Schneideinheit am Griff. Die Schneideinheit besitzt eine Klingeneinheit mit einer oder mehreren Klingen Der Kupplungsabschnitt dient zur lösbaren Anbringung der Schneideinheit am Griff. In eine Aufnahme der Schneideinheit wird ein Stab des Griffs lösbar eingesetzt, wobei der Stab aus einer Ruhelage in beiden Richtungen gegenüber der Aufnahme verdrehbar ist.

[0007] Aus der GB 2 078 589 A ist ein Rasiererhandgriff zur Verwendung in einem Nassrasiersystem mit austauschbaren Klingenkassetten bekannt. Das System umfasst einen Handgriff, ein Kopfteil, eine Kappe, ein Formteil mit zwei schwenkbaren Armen, die an ihren vorderen Enden Schwenkhalterungen aufweisen, einen Kolben, zwei Haarnadelfederabschnitte und einen Druckknopf, der betätigt werden kann, um die Arme auseinanderzubewegen, zur Freigabe der Klingenkassette.

[0008] Die DE 10 2004 061 446 A1 offenbart einen Rasierapparat zum Tragen einer lösbaren Klingeneinheit mit einem Handgriff, einem Kopfstück und einer am Kopfstück angeordneten Kupplungseinheit für die Befestigung der Klingeneinheit. Die Kupplungseinheit umfasst zwei im Kopfstück schwenkbar gelagerte Tragarme, die über ein Biegefederelement einstückig miteinander verbunden sind. Weiterhin besitzt die Kupplungseinheit zwei Lagerelemente, die an den Tragarmen angeordnet sind und in Schwenklager der Klingeneinheit eingreifen. Schließlich ist ein Stützelement vorgesehen, welches quer zur Drehachse federnd verschiebbar zwischen Kopfstück und Klingeneinheit angeordnet ist. Ein Freigabeelement gestattet das Lösen der Klingeneinheit durch Verschwenken der Lagerelemente aus den Schwenklagern.

[0009] Die KR 20 2014 0 002 069 U beschreibt einen Rasierer mit einem Griff und einer lösbaren Klingenkassette. Am Griff sind ein Stößel, Federelemente, ein Betätigungsknopf und Gehäuseschalen angeordnet, welche die Kassette halten und einen Auswurf ermöglichen.

[0010] Die US 2010/0251555 A1 offenbart einen Rasierapparat, der eine abnehmbare Kassette (Cartridge) und einen Griff besitzt. Die Kassette umfasst einen Kassettenkörper, mindestens eine an der Unterseite angebrachte Klinge, ein an der Oberseite vorgesehenes Anschlussbefestigungsteil und einen an dem Anschlussbefestigungsteil angebrachten Anschluss, der ein Halterbefestigungsteil aufweist. Der Griff umfasst einen Griffkörper, ein Gehäuse, einen Halter, einen Verbinder und eine Betätigungseinrichtung.

[0011] In der US 2015/0328788 A1 ist ein Griff für einen Rasierapparat beschrieben, wobei der Griff einen Griffkörper und einen Abdeckkörper umfasst. Der Abdeckkörper und der Griffkörper sind überdeckend, um ein Ein-

setzteil zum Einsetzen einer Verbindungsstruktur zu bilden. Das Einsetzteil bildet eine sich verjüngende Struktur entlang der Einsetzrichtung, die in die Verbindungsstruktur passt. Durch Drücken des Griffkörpers wird die Verbindungsstruktur ausgeworfen, so dass der Rasierkopf zusammen mit der Verbindungsstruktur gelöst wird.

[0012] Die US 2020/0070376 A1 beschreibt einen Rasiererhandgriff, eine austauschbare Rasierklingenkassette sowie ein Verfahren zum Lösen der austauschbaren Rasierklingenkassette vom Rasiererhandgriff. Der Rasiererhandgriff umfasst einen länglichen Körper, ein Verbindungsstück und einen Freigabemechanismus. Der Rasiererhandgriff umfasst ferner einen Auslöser, der in Längsrichtung des länglichen Körpers vom Verbinder versetzt ist, und einen Übertragungsmechanismus, der den Auslöser mit dem Auslösemechanismus verbindet.

[0013] Die US 2018/0326606 A1 zeigt eine zweiseitige Rasiererkassette (Cartrdige)mit einer ersten Rasierfläche und einer zweiten Rasierfläche, die der ersten Rasierfläche gegenüberliegt und zu ihr parallel ist. An jeder der ersten und zweiten Rasierflächen sind mehrere Rasierklingen vorgesehen. Weiterhin ist eine Eingriffskomponente vorgesehen, die dem Eingriff der Kassette an einem Rasiererhandgriff dient. Die Kassette ist am Handgriff durch eine Schwenkarmverbindung befestigt, welche die Eingriffskomponente umfasst. Die Schwenkarmverbindung bildet eine Baugruppe, die vom Griff abnehmbar ist, um die Kassette relativ zum Griff zwischen der ersten und der zweiten Rasierseite zu wechseln. Für den Wechsel der Kassette sind ein auf einer Feder sitzender Druckstift und ein Auslöseschieber in einem Innenraum eines Verbindungsblocks untergebracht. Der Verbindungsblock ist in einer Kammer durch einen ersten Riegel befestigt, der eine Leiste mit einer Nockenfläche aufweist, die in eine Rampe in der Nähe des Kammerbodens eingreift, und die Leiste ist dann in einer Unterkammer unter der Rampe neben dem Kammerboden befestigt.

[0014] Es besteht bei allen bekannten Handgriffen für Nassrasierer das Problem, dass eine lösbare gleichzeitig aber sichere Ankopplung einer austauschbaren Schneideinheit zu einem komplizierten Aufbau führt und/oder die Herstellung und Montage solcher Handgriffe schwierig gestaltet.

[0015] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht ausgehend vom Stand der Technik darin, einen verbesserten Handgriff für einen Nassrasierer bereitzustellen, der eine lösbare Verbindung zu austauschbaren Schneideinheiten ermöglicht und gleichzeitig einen einfachen, leicht herzustellenden und schnell zu montierenden Aufbau besitzt. Bevorzugt soll es der Handgriff auch gestatten, durch wenige Veränderungen für verschiedene Bauformen ausrüstbar zu sein, um damit die Mehrfachnutzung an unterschiedlichen Nassrasierern zu gestatten.

[0016] Diese Aufgabe wird durch einen Handgriff gemäß dem beigefügten Anspruch 1 gelöst.

[0017] Der erfindungsgemäße Handgriff für einen Nassrasierer besitzt zunächst eine gestreckten Griffabschnitt, der vom Benutzter während der Rasur mit einer Hand bzw. einigen Finger gehalten wird, sowie einen mit diesem Handgriff vorzugsweise integral verbundenen Kupplungsabschnitt, an welchem eine Schneideinheit lösbar anbringbar ist. Die Schneideinheit ist dabei bevorzugt relativ zum Griff drehbeweglich angebracht. Die Schneideinheit umfasst eine Klingeneinheit mit einer oder vorzugsweise mehreren Klingen, insbesondere mit drei, vier oder fünf Klingen. Die Klingeneinheit ist vorzugsweise um eine parallel zur Längserstreckung der Klingen verlaufende Schwenkachse schwenkbar gelagert. Die Schneideinheit ist durch die vorliegende Erfindung nicht erfasst, sodass auf eine Beschreibung weiterer Einzelheiten der Schneideinheit verzichtet wird.

[0018] Der Kupplungsabschnitt des Handgriffs besitzt einen Gehäuseabschnitt mit einem Gehäusehohlraum, in welchen weitere Elemente einsetzbar sind. Der Gehäuseabschnitt hat eine Längsachse, die bevorzugt in einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse des Griffabschnitts liegt, jedoch innerhalb dieser gemeinsamen Ebene winklig zur Längsachse des Griffabschnitts verläuft. Am zur Schneideinheit gerichteten Ende des Gehäusehohlraums ist eine Einsetzöffnung vorgesehen, durch welche bei der Montage weitere Elemente einsetzbar sind. Nach Abschluss der Montage des Handgriffs ist die Einsetzöffnung vorzugsweise verschlossen. Weiterhin besitzt der Gehäusehohlraum eine Betätigungsöffnung an einer anderen Gehäuseabschnittsseite, vorzugsweise an einer für den Benutzer leicht zugänglichen Oberseite des Gehäuseabschnitts. Bevorzugt ist der Bereich der Betätigungsöffnung vom Benutzer mit dem Daumen der den Handgriff haltenden Hand erreichbar.

[0019] Weiterhin besitzt der Kupplungsabschnitt einen Verbinder mit Befestigungselementen, die in den Gehäuseabschnitt eingreifen, und mit einem Zapfen, der über die Ebene der Einsetzöffnung hervorsteht. Beim Verbinden mit der Schneideinheit wird der Zapfen in ein komplementär geformtes Zapfenloch der Schneideinheit lösbar eingesetzt. Um die Schneideinheit auszuwechseln, muss die verbrauchte Schneideinheit vom Zapfen gelöst werden. Gemäß besonderen Ausführungsformen kann eine Schnapp- und/oder Rastverbindung zwischen dem Zapfen und dem Zapfenloch ausgebildet sein. Im einfachen Fall handelt es sich aber nur um eine Klemmverbindung, die jedoch straff genug ausgestaltet sein muss, um die Schneideinheit nicht ungewollt vom Zapfen zu verlieren. In abgewandelten Ausführungsformen kann der Zapfen Rast- oder Schnappelemente umfassen, die eine Verrastung im Zapfenloch gestatten.

[0020] Der Kupplungsabschnitt umfasst darüber hinaus einen Auswerfer, der axial verschiebbar ganz oder wenigstens abschnittsweise in den Gehäusehohlraum eingesetzt ist. Der Auswerfer besitzt ein Federelement, welches den Auswerfer axial in den Gehäusehohlraum hineindrängt, und einen Stößel, der bei axialer Verlagerung des Auswerfers in Richtung zur Schneideinheit über die Ebene der Einsetzöffnung heraustritt, um gegen die Schneideinheit zu laufen und diese axial auf dem Zapfen

weg vom Gehäuseabschnitt zu verlagern, d. h. die Verbindung zwischen Zapfen und Zapfenloch zu lösen bzw. soweit zu lockern, dass die Schneideinheit vom Benutzer mühelos entfernt werden kann.

[0021] Schließlich besitzt der Kupplungsabschnitt einen Betätigungsknopf, der durch die Betätigungsöffnung hindurchgreift und auf den Auswerfer wirkt, um dessen axiale Verschiebung zu bewirken. Wenn der Benutzer den Betätigungsknopf betätigt, wird der Auswerfer axial verschoben, sodass der Stößel des Auswerfers auf die Schneideinheit wirkt und sie vom Zapfen löst bzw. mindestens lockert. Betätigungsknopf und Auswerfer können einstückig ausgebildet sein, wobei dies bei der Gestaltung der Einsetzöffnung zu berücksichtigen ist.

[0022] Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Handgriffs besteht darin, dass der Auswerfer gleichzeitig mithilfe des Stößels die Auswurffunktion als auch mithilfe des Federelements eine gewünschte Rückstellfunktion erfüllen kann und dennoch in Form eines einzigen integralen Spritzgussteils ausgestaltet werden kann. Ein derart gestalteter Auswerfer lässt sich daher sehr einfach in den Gehäusehohlraum einsetzen, sodass sich die Herstellung des Handgriffs insgesamt vereinfacht.

[0023] Der Auswerfer ist mit seinem Federelement und seinem Stößel einstückig ausgebildet, besonders bevorzugt aus einem einzigen Kunststoff als Spritzgussteil geformt. Der Auswerfer besitzt vorzugsweise axial verlaufende Gleitflächen, die an die Innenform des Gehäusehohlraums angepasst sind, um dort für die axiale Verschiebung gelagert zu sein, ohne dass es zu Verkantungen oder Klemmungen kommt.

[0024] Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Federelement des Auswerfers durch ein, vorzugsweise zwei sich axial erstreckende Federbeine gebildet ist. Bevorzugt ist der Stößel des Auswerfers durch ein, vorzugsweise zwei parallel zueinander verlaufende Stößelstangen gebildet, die sich in einer parallel zu den Federbeinen liegenden Ebene erstrecken. Die Federbeine erstrecken sich besonders bevorzugt bis in einen Zapfenhohlraum des Zapfens hinein. Der Zapfenhohlraum ist vorzugsweise axial fluchtend mit dem Gehäusehohlraum und zu diesem geöffnet. Das Federelement bzw. die Federbeine greifen an der Innenwand des Zapfenhohlraums und/oder des Gehäusehohlraums an und drängen den Auswerfer nach einer vom Benutzer initiierten axialen Verschiebung in den Gehäusehohlraum zurück. Der Auswerfer geht daher selbsttätig in seinen Ruhelage zurück, sobald der Benutzer keine Kraft mehr auf den Betätigungsknopf ausübt.

[0025] Gemäß einer abgewandelten Ausführungsform bildet mindestens eines von zwei Federelementen, vorzugsweise beide Federelemente gleichzeitig den Stößel des Auswerfers. Stößel und Federelement sind somit integral ausgestaltet.

[0026] Gemäß einer Ausführungsform ist der Betätigungsknopf in der Betätigungsöffnung axial in Richtung zur Schneideinheit verlagerbar, um den Auswerfer in derselben Richtung zu verschieben. Der Benutzer bewegt den Betätigungsknopf und über diesen den Auswerfer somit in Richtung zur Schneideinheit, um diese vom Zapfen abzuwerfen bzw. zu lösen.

[0027] Gemäß einer abgewandelten Ausführungsform ist der Betätigungsknopf in der Betätigungsöffnung senkrecht zur Längsachse des Gehäusehohlraums verlagerbar, um auf ein keilförmige Auflauffläche des Auswerfers einzuwirken, um den Auswerfer parallel zur Längsachse des Gehäusehohlraums axial in Richtung zur Schneideinheit zu verlagern. Der Benutzer bewegt den Betätigungsknopf somit senkrecht zur Längsachse des Handgriffs, um die Schneideinheit vom Zapfen abzuwerfen bzw. zu lösen.

[0028] Es ist vorteilhaft, wenn der Verbinder eine Anschlagfläche besitzt, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Gehäusehohlraums steht und die Einsetzöffnung verschließt, wobei die Anschlagfläche mindestens eine Durchtrittsöffnung für den Stößel aufweist. Die Anschlagfläche verläuft vorzugsweise ring- oder kragenförmig um den Zapfen. Während der Montage kann die Anschlagfläche in der Einsetzöffnung z. B. verrastet, verklebt, verschweißt oder festgeklemmt werden, nachdem zuvor der Auswerfer durch die Einsetzöffnung in den Gehäusehohlraum eingesetzt wurde.

[0029] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind auf der vom Zapfen abgewandten Seite der Anschlagfläche mindestens zwei parallel zueinander verlaufende Klemmfinger und/oder mindestens eine Federzunge mit Rastnase angeordnet. Klemmfinger und/oder Federzunge mit Rastnase bilden die sich in den Gehäuseabschnitt erstreckenden Befestigungselemente des Verbinders.

[0030] Weitere Vorteile, Einzelheiten und Abwandlungen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen, unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handgriffs;
- Fig. 2 eine Querschnittsansicht der ersten Ausführungsform des Handgriffs im zusammengebauten Zustand;
- Fig. 3 eine teilweise geschnittene Ansicht von unten eines Gehäuseabschnitts der ersten Ausführungsform;
- Fig. 4 eine Längsschnittansicht der ersten Ausführungsform in einer Ruheposition;
- Fig. 5 eine Längsschnittansicht der ersten Ausführungsform in einer Auswurfposition;
- Fig. 6 eine Explosionsdarstellung einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Handgriffs;

Fig. 7 eine Längsschnittansicht der zweiten Ausführungsform in einer Ruheposition;

Fig. 8 eine Längsschnittansicht der zweiten Ausführungsform in einer Auswurfposition.

[0031] Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handgriffs für einen Nassrasierer in einer Explosionsdarstellung. Der Handgriff besitzt einen hinten liegenden Griffabschnitt 01, der vom Benutzer während der Rasur mit den Fingern gehalten wird, und einen vorn liegenden Kupplungsabschnitt 02, der sich zwischen dem Griffabschnitt und einer zu tragenden Schneideinheit (nicht gezeigt) erstreckt. Der Kupplungsabschnitt 02 umfasst einen Gehäuseabschnitt 03, der sich bei der gezeigten Ausführungsform einstückig an den Griffabschnitt 01 anschließt und einen Gehäusehohlraum 04 besitzt. Der Gehäusehohlraum 04 weist eine zur Schneideinheit gerichtete Einsetzöffnung 06 und eine an der Oberseite des Gehäuseabschnitts 03 angeordnete Betätigungsöffnung 07 auf.

[0032] Bei der Montage wird ein Auswerfer 08 über die Einsetzöffnung 06 in den Gehäusehohlraum 04 eingesetzt. Der Auswerfer 08 besitzt in dieser Ausführungsform zwei Federbeine 09, die als Federelement wirken und nach dem Einsetzen in den Gehäusehohlraum auch in einer Ruheposition über den Gehäuseabschnitt hinausragen (siehe Fig. 3). Weiterhin besitzt der Auswerfer zwei Stößel 11, die axial parallel zu den Federbeinen 09 verlaufen aber in der Ruheposition nicht über den Gehäuseabschnitt hinausragen.

[0033] Nachdem der Auswerfer 08 eingesetzt ist, folgt der Einbau eines Verbinders 12, der mit zwei Klemmfingern 13 in entsprechende Nuten im Gehäusehohlraum 04 eingreift. Zusätzlich besitzt der Verbinder 12 eine Federzunge mit Rastnase 14, die an einer Rastkante im Gehäusehohlraum einrastet, sobald der Verbinder vollständig eingesetzt ist. Der Verbinder besitzt einen nach vorn gerichteten Zapfen 16, auf den die Schneideinheit aufgesetzt wird (nicht gezeigt). Zwischen dem Zapfen 16 und den Klemmfingern 13 befindet sich eine Anschlagfläche 17, welche die Einsetzöffnung 06 verschließt und dort z. B. verklebt oder verschweißt werden kann. In der Anschlagfläche 17 sind zwei Durchtrittsöffnungen 18 angebracht, durch welche die Stößel 11 hindurchtreten, sobald der Auswerfer von der axial hinteren Ruheposition in die axial vordere Auswurfposition verschoben wird.

[0034] Schließlich umfasst der Kupplungsabschnitt 02 einen Betätigungsknopf 19, der an seiner Oberseite eine muldenförmige Betätigungsfläche aufweist, die vom Benutzer betätigt wird, wenn die Schneideinheit vom Zapfen gelöst bzw. gelockert werden soll. Der Betätigungsknopf 19 sitzt in der Betätigungsöffnung 07 und greift durch diese hindurch an einer Auflauffläche 21 des Auswerfers 08 an, um dessen axiale Verschiebung zu bewirken. Bei der in den Figuren 1 bis 5 gezeigten Ausführungsform wird der Betätigungsknopf 19 vom Benutzer dazu axial nach vorn in Richtung zur Schneideinheit verschoben. Dadurch treten die Stößel 11 über die Anschlagfläche 17 hervor und greifen dort an die Schneideinheit an.

[0035] Fig. 2 zeigt eine Querschnittsansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 im zusammengebauten Zustand. Die gewählte Schnittfläche verläuft parallel zur Ebene der Einsetzöffnung 06 und schneidet auch den Betätigungsknopf 19, der in die Betätigungsöffnung 07 eingesetzt ist. Es ist ersichtlich, dass die Klemmfinger 13 des Verbinders 12 in Nuten innerhalb des Gehäusehohlraums 04 eingreifen und dort durch Klemmkanten 22 festgelegt sind. Ebenso sind die beiden Federbeine 09 erkennbar, die mit ihren nach außen gewandten Flächen teilweise an der Wandung des Gehäusehohlraums 04 anliegen.

[0036] Fig. 3 zeigt den Gehäuseabschnitt 03 in einer teilweise geschnittenen Ansicht von unten in der Ruheposition. Erkennbar ist hier, dass innerhalb des Zapfens 16 ein Zapfenhohlraum 23 ausgebildet ist, in welchen die Federbeine 09 des Auswerfers 08 eingreifen. In der dargestellten Ruheposition ist der Auswerfer nicht nach vorn verschoben, sodass die Federbeine nicht oder nur leicht vorgespannt sind. Wenn der Benutzer den Auswerfer axial nach vorn schiebt, bewegen sich die Federbeine 09 weiter in den Zapfenhohlraum 23 hinein und werden aufgrund des sich dort verjüngenden Öffnungsquerschnitts zueinander gedrückt, sodass eine Federkraft aufgebaut wird. Gibt der Benutzer den Betätigungsknopf 19 frei, bewirkt diese Federkraft, dass der Auswerfer zurück in die Ruheposition gedrängt wird. Es ist ersichtlich, dass das Federelement des Auswerfers auch auf andere Weise gestaltet sein kann.

[0037] Fig. 4 zeigt eine Längsschnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 in der Ruheposition. Der Betätigungsknopf 19 ist in seiner hinteren Position, also entfernt von der Schneideinheit. Dadurch befindet sich auch der Auswerfer 08 in der hinteren Position und die Stößel 11 treten nicht aus der Anschlagfläche 17 hervor.

[0038] Fig. 5 zeigt eine Längsschnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 in der Auswurfposition. Der Betätigungsknopf 19 ist in seiner vorderen Position, also näher an der Schneideinheit als in der Ruheposition. Dadurch befindet sich der Auswerfer 08 in der vorderen Position und die Stößel 11 treten aus der Anschlagfläche 17 hervor.

[0039] Fig. 6 zeigt eine Explosionsdarstellung einer zweiten Ausführungsform des Handgriffs. Der wesentliche Unterschied zu der zuvor beschriebenen Ausführungsform besteht darin, dass der Betätigungsknopf 19 nicht axial verschoben werden kann sondern vertikal zur Längsachse des Gehäuseabschnitts 03 von einer oberen Ruheposition in eine untere Auswurfposition verbracht wird, hie beispielsweise durch Verschwenken. Dabei wirkt der Betätigungsknopf auf die Auflauffläche 21 ein, die keilförmig gestaltet ist, sodass der Auswerfer 08 axial nach vorn geschoben wird, wenn der Betätigungsknopf 19 in den Gehäuseabschnitt 03 vertikal zur Längsachse hineinbewegt wird.

[0040] Fig. 7 zeigt eine Längsschnittansicht der Aus-

führungsform gemäß Fig. 6 in der Ruheposition. Der Betätigungsknopf 19 ist in seiner oberen Position. Dadurch befindet sich der Auswerfer 08 in der hinteren Position und die Stößel 11 treten nicht aus der Anschlagfläche 17 hervor.

[0041] Fig. 8 zeigt eine Längsschnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 6 in der Auswurfposition. Der Betätigungsknopf 19 ist in seiner unteren, verschenkten Position, also tiefer im Gehäusehohlraum 04 als in der Ruheposition. Dadurch befindet sich der Auswerfer 08 in der vorderen Position und die Stößel 11 treten aus der Anschlagfläche 17 hervor.

Bezugszeichen

[0042]

01 -	Griffabschnitt
02 -	Kupplungsabschnitt
03 -	Gehäuseabschnitt
04 -	Gehäusehohlraum
05 - 06 -	Einsetzöffnung
07 -	Betätigungsöffnung
08 -	Auswerfer
09 -	Federbeine
10 - 11 -	Stößel
12 -	Verbinder
13 -	Klemmfinger
14 -	Federzunge mit Rastnase
15 - 16 -	Zapfen
17 -	Anschlagfläche
18 -	Durchtrittsöffnungen
19 -	Betätigungsknopf
20 - 21 -	Auflauffläche
22 -	Klemmkanten
23 -	Zapfenhohlraum

Patentansprüche

1. Handgriff für einen Nassrasierer mit einem gestreckten Griffabschnitt (01) sowie einem mit diesem verbundenen Kupplungsabschnitt (02) zur lösbaren Anbringung einer Schneideinheit am Handgriff, wobei der Kupplungsabschnitt (02) umfasst:

- einen Gehäuseabschnitt (03) mit einem Gehäusehohlraum (04), der eine Längsachse, eine Einsetzöffnung (06) am zur Schneideinheit gerichteten Ende sowie eine Betätigungsöffnung (07) an einer anderen Gehäuseabschnittsseite aufweist;
- einen Verbinder (12) mit Befestigungselementen (13, 14), die in den Gehäuseabschnitt (03) eingreifen, und mit einem Zapfen (16), der über die Ebene der Einsetzöffnung (06) hervorsteht und in ein komplementär geformtes Zapfenloch der Schneideinheit einsetzbar ist;
- einen Auswerfer (08), der axial verschiebbar wenigstens abschnittsweise in den Gehäusehohlraum (04) eingesetzt ist, mit einem Federelement (09), welches den Auswerfer (08) axial in den Gehäusehohlraum (04) hineindrängt, und mit einem Stößel (11), der bei axialer Verlagerung des Auswerfers (08) in Richtung zur Schneideinheit über die Ebene der Einsetzöffnung (06) heraustritt, um gegen die Schneideinheit zu laufen und diese axial auf dem Zapfen (16) weg vom Gehäuseabschnitt (03) zu verlagern, wobei der Auswerfer (08) einstückig mit dem Federelement (09) und dem Stößel (11) ausgebildet ist;
- einen Betätigungsknopf (19), der durch die Betätigungsöffnung (07) hindurchgreift und auf den Auswerfer (08) wirkt, um dessen axiale Verschiebung zu ermöglichen.

2. Handgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (16) des Verbinders (12) einen Zapfenhohlraum (23) aufweist, welcher axial fluchtend mit dem Gehäusehohlraum (04) und zu diesem geöffnet ist, wobei sich das Federelement (09) in den Zapfenhohlraum (23) erstreckt und an dessen Innenwand angreift, um den Auswerfer (08) axial in den Gehäusehohlraum (04) zu drängen.

3. Handgriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsknopf (19) in der Betätigungsöffnung (07) axial in Richtung zur Schneideinheit verlagerbar ist, um den Auswerfer (08) in derselben Richtung zu verschieben.

4. Handgriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsknopf (19) in der Betätigungsöffnung (07) winklig zur Längsachse des Gehäusehohlraums (04) verlagerbar ist, um auf ein keilförmige Auflauffläche (21) des Auswerfers (08) einzuwirken, um den Auswerfer (08) parallel zur Längsachse des Gehäusehohlraums (04) axial in Richtung zur Schneideinheit zu verlagern.

5. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsöffnung (07) an einer Oberseite des Gehäuseabschnitts (04) angeordnet ist und der Betätigungsknopf (19) eine Betätigungsfläche aufweist.

6. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ebenen, in denen sich die Betätigungsöffnung (07) bzw. die Einsetzöffnung (06) erstrecken, im Wesentlichen senkrecht zueinander stehen.

7. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbinder (12) eine Anschlagfläche (17) besitzt, die im Wesentlichen

senkrecht zur Längsachse des Gehäusehohlraums (04) steht und die Einsetzöffnung (06) verschließt, wobei die Anschlagfläche (17) mindestens eine Durchtrittsöffnung (18) für den Stößel (11) aufweist.

8. Handgriff nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der vom Zapfen (16) abgewandten Seite der Anschlagfläche (17) mindestens zwei parallel zueinander verlaufende Klemmfinger (13) und mindestens eine Federzunge mit Rastnase (14) angeordnet sind, die gemeinsam das sich in den Gehäusehohlraum (04) erstreckende Befestigungselement des Verbinders (12) bilden.

9. Handgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement durch mindestens ein sich axial erstreckendes Federbein (09) und der Stößel (11) durch mindestens eine Stößelstange, die sich in einer parallel zum Federbein (09) liegenden Ebene erstreckt gebildet ist.

10. Handgriff nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement des Auswerfers (08) durch zwei sich axial erstreckende Federbeine (09) gebildet ist, und dass der Stößel (11) des Auswerfers (08) durch zwei parallel zueinander verlaufende Stößelstangen gebildet ist, die sich in einer parallel zu den Federbeinen (09) liegenden Ebene erstrecken.

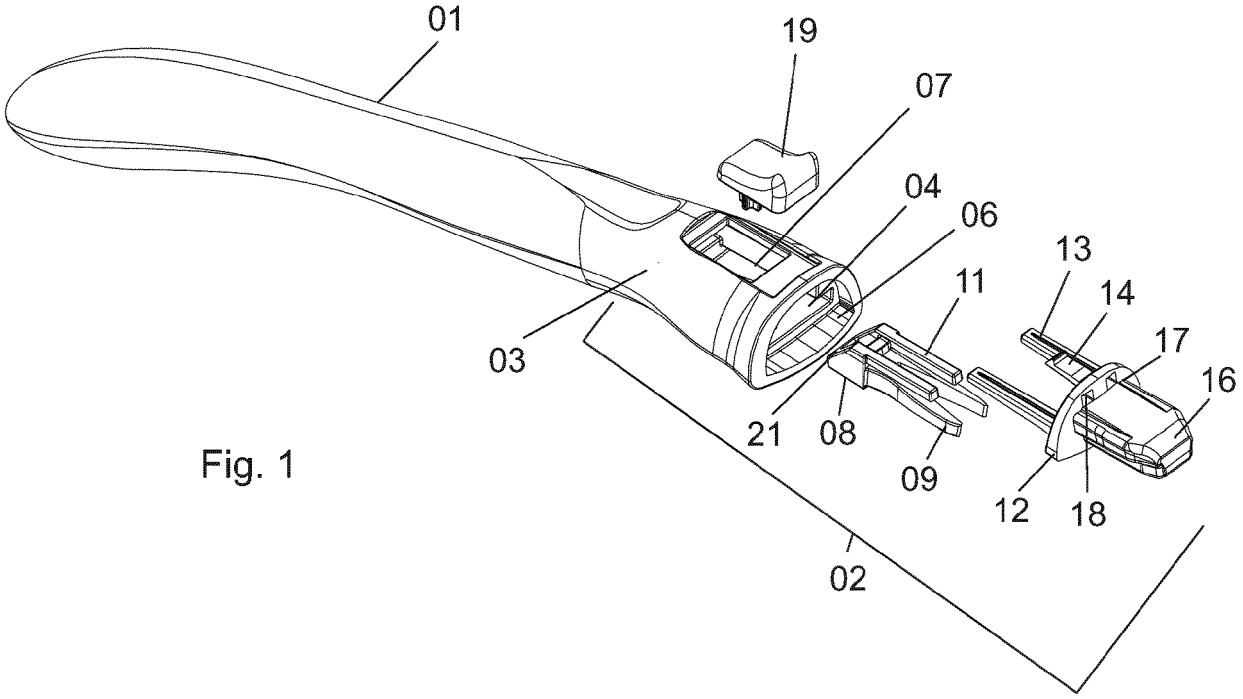

Fig. 1

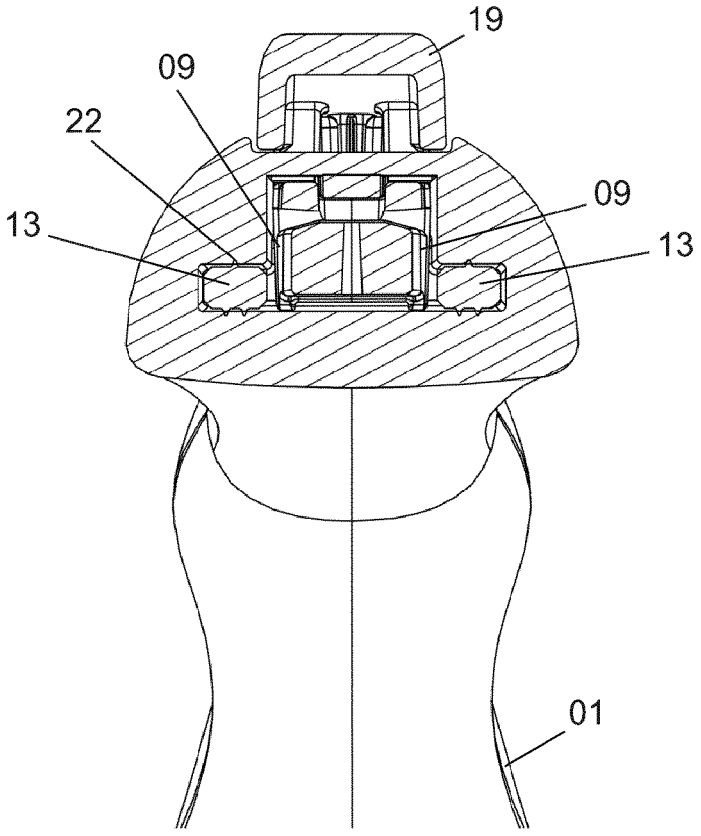

Fig. 2

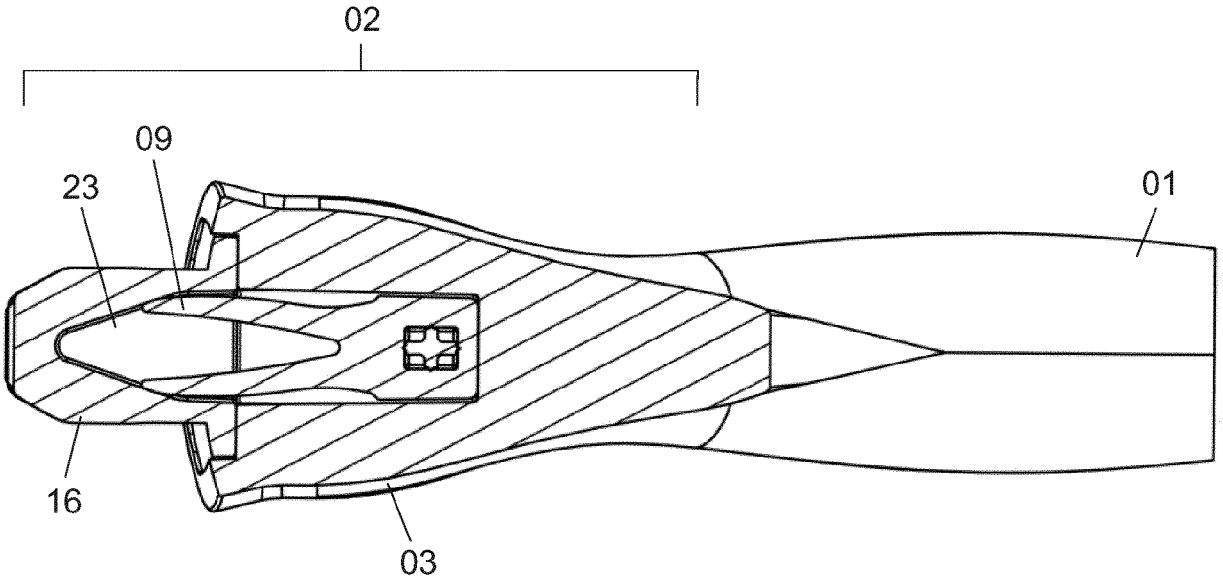

Fig. 3

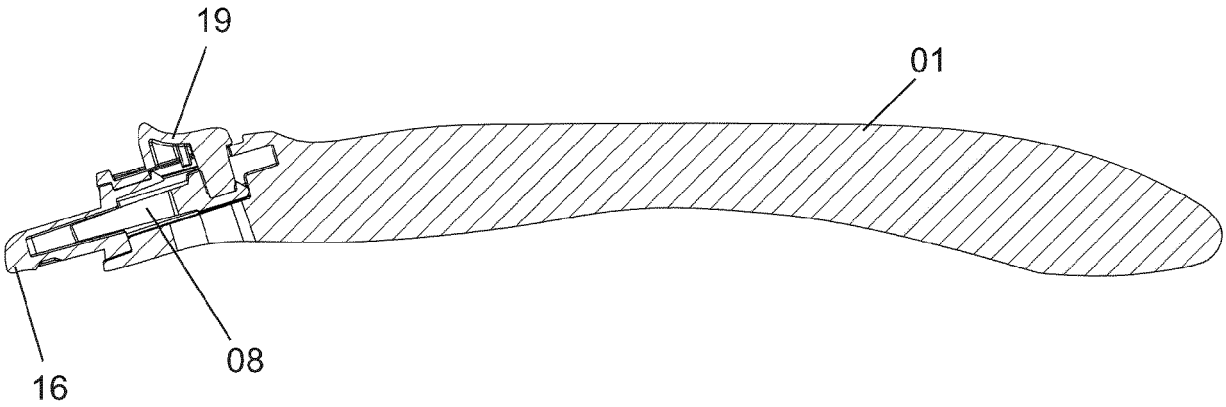

Fig. 4

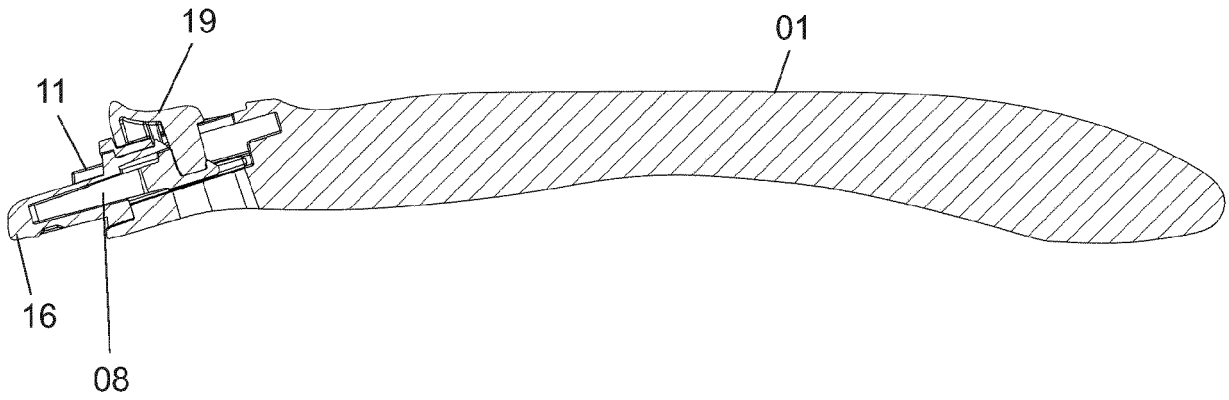

Fig. 5

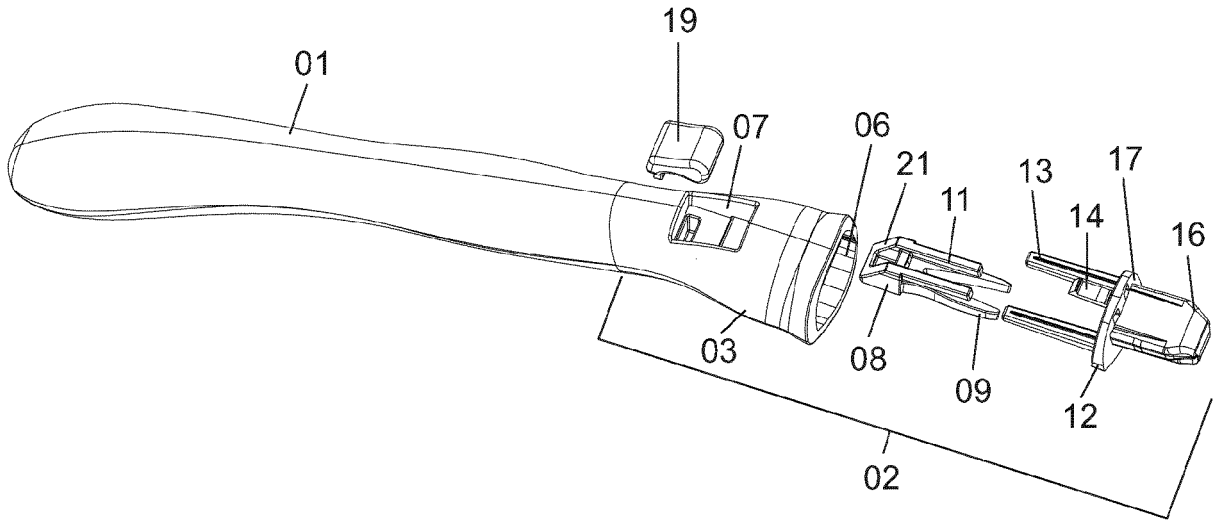

Fig. 6

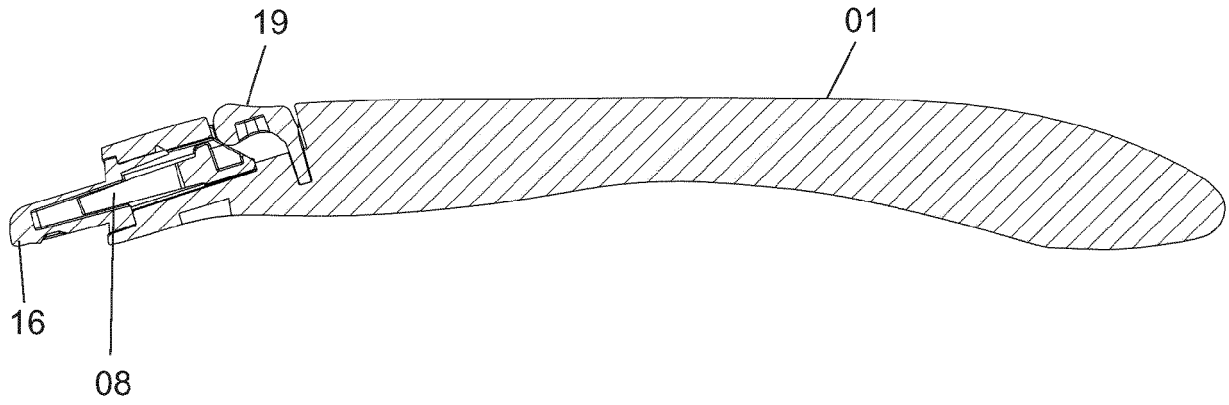

Fig. 7

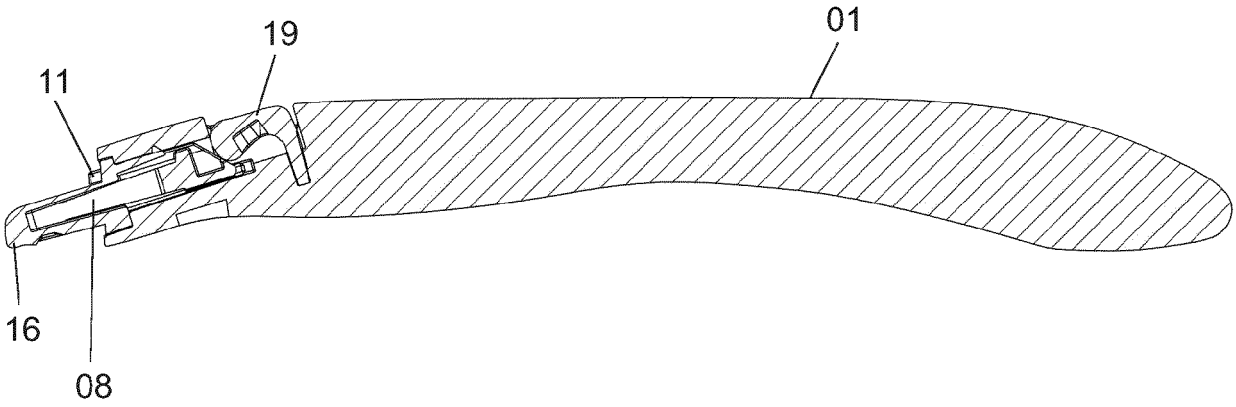

Fig. 8

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 22 19 9877

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 3 815 862 A1 (BIC VIOLEX SA [GR]) 5. Mai 2021 (2021-05-05) * Absätze [0039] - [0047]; Abbildungen 1A-2B *	1-10	INV. B26B21/52
A	EP 3 378 610 A1 (DORCO CO LTD [KR]) 26. September 2018 (2018-09-26) * Absätze [0082] - [0097]; Abbildungen 7-12 *	1-10	
A	US 2012/198698 A1 (SZCZEPANOWSKI ANDREW ANTHONY [US] ET AL) 9. August 2012 (2012-08-09) * Absatz [0034]; Abbildung 6 *	1-10	
A	US 4 413 411 A (TROTTA ROBERT A [US]) 8. November 1983 (1983-11-08) * Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 4-7 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B26B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	6. Februar 2023	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)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 22 19 9877

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.

06-02-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3815862 A1	05-05-2021	CN 112743585 A	04-05-2021
		EP 3815862 A1	05-05-2021
		US 2021129365 A1	06-05-2021
EP 3378610 A1	26-09-2018	CN 108349098 A	31-07-2018
		EP 3378610 A1	26-09-2018
		JP 6588162 B2	09-10-2019
		JP 2018535768 A	06-12-2018
		KR 20170059091 A	30-05-2017
		US 2018272549 A1	27-09-2018
		WO 2017086510 A1	26-05-2017
US 2012198698 A1	09-08-2012	CN 103201076 A	10-07-2013
		CN 105345848 A	24-02-2016
		EP 2673122 A1	18-12-2013
		JP 5684399 B2	11-03-2015
		JP 2013541405 A	14-11-2013
		US 2012198698 A1	09-08-2012
		US 2015113816 A1	30-04-2015
		WO 2012109412 A1	16-08-2012
US 4413411 A	08-11-1983	KEINE	

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

- EP 1053837 B1 **[0002]**
- WO 8910245 A1 **[0003]**
- WO 2009154921 A2 **[0004]**
- WO 2020053360 A1 **[0005]**
- EP 2902156 B1 **[0006]**
- GB 2078589 A **[0007]**
- DE 102004061446 A1 **[0008]**
- KR 2020140002069 U **[0009]**
- US 20100251555 A1 **[0010]**
- US 20150328788 A1 **[0011]**
- US 20200070376 A1 **[0012]**
- US 20180326606 A1 **[0013]**