

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Dezember 2020 (30.12.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/260054 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61B 17/3211 (2006.01) A61B 17/3213 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/066498

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juni 2020 (15.06.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2019 117 076.1
25. Juni 2019 (25.06.2019) DE

(71) Anmelder: AESCULAP AG [DE/DE]; Am Aesculap-Platz, 78532 Tuttlingen (DE).

(72) Erfinder: SCHALLER, Michelle; Schauinslandweg 12, 78054 Villingen-Schwenningen (DE). HOFMANN, Alina; Schwärzenweg 45, 78582 Balgheim (DE).

(74) Anwalt: WINTER BRANDL FÜRNISS HÜBNER RÖSS KAISER POLTE - PARTNERSCHAFT MBB; Alois-Steinecker-Str. 22, 85354 Freising (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: MEDICAL HAND-HELD INSTRUMENT WITH A REPLACEABLE BLADE

(54) Bezeichnung: MEDIZINISCHES HANDINSTRUMENT MIT AUSTAUSCHBARER KLINGE

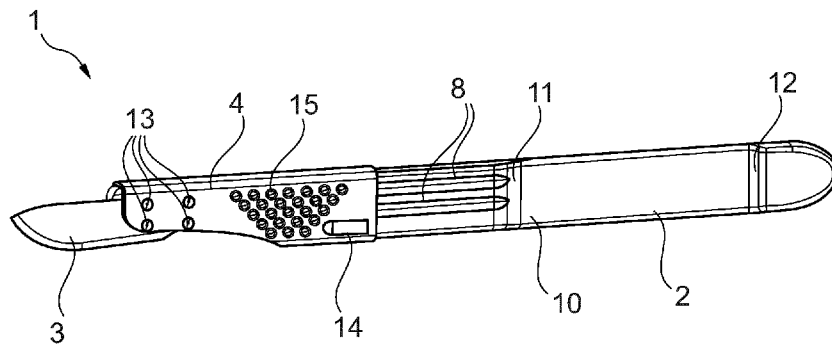


Fig. 1

(57) Abstract: The medical hand-held instrument (1) has a preferably single-piece handle (2) that has a handle-side positioning element (6), preferably a positioning protrusion, on the distal end section of the handle, a replaceable tool, preferably a blade (3), that is arranged on the handle (2) and has a second positioning element (7), preferably a positioning recess, into which the handle-side positioning element (6) engages in a substantially accurately fitting manner, and a securing slide (4) that can be moved relative to the handle (2) in a longitudinal direction thereof and at least partly surrounds the handle (2), wherein the securing slide (4) presses the blade (3) against the tool (3) directly and in a spring-elastic manner and fixes the blade on the handle (2) in a fixing position and releases same in a cleaning position.

(57) Zusammenfassung: Das Medizinische Handinstrument (1) weist einen vorzugsweise einstückig ausgebildeten Griff (2), welcher an seinem distalen Endabschnitt ein griffseitiges Positionierelement (6), vorzugsweise einen Positioniervorsprung, aufweist, ein an dem Griff (2) angeordnetes, austauschbares Werkzeug, vorzugsweise eine Klinge (3), welches ein zweites Positionierelement (7), vorzugsweise eine Positionierausnehmung, aufweist, in welches das griffseitige Positionierelement (6) im Wesentlichen passgenau eingreift, und einen in einer Griff längsrichtung relativ zu dem Griff (2) verschiebbaren und den Griff (2) zumindest teilweise umgreifenden Sicherungsschieber (4) auf, wobei der Sicherungsschieber (4) die Klinge (3) in einer Fixierposition an dem Werkzeug (3) unmittelbar sowie federelastisch anliegt und dieses auf dem Griff (2) fixiert und in einer Reinigungsposition freigibt.

WO 2020/260054 A1

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Medizinisches Handinstrument mit austauschbarer Klinge

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft ein medizinisches Handinstrument, insbesondere ein Skalpell, mit einem vorzugsweise einstückig ausgebildeten Griff, welcher an seinem distalen Endabschnitt ein griffseitiges Positionierelement, vorzugsweise einen rastfreien Positioniervorsprung, aufweist, einem an dem Griff angeordneten, austauschbaren Werkzeug, vorzugsweise einer Klinge, welches ein werkzeugseitiges Positionierelement, vorzugsweise eine Positionierausnehmung oder Durchbruch, aufweist, in welches das griffseitige Positionierelement im Wesentlichen passgenau eingreift, und einem in einer Griff längsrichtung relativ zu dem Griff verschiebbaren und den Griff zumindest teilweise umgreifenden Sicherungsschieber.

Stand der Technik

Aus dem Stand der Technik sind bereits Skalpelle dieser Gattung bekannt, bei welchen zur Montage bzw. Demontage der Klinge an dem Griff eine Handkraft auf die Klinge aufgebracht werden muss. So zeigt die GB 265 425 A beispielsweise ein Skalpell mit einem Skalpellgriff, der an einem distalen Endabschnitt seitlich zwei Führungsschienen zur Aufnahme einer Skalpellklinge aufweist. Die Skalpellklinge wird dabei zur Montage und Demontage aufgeschoben bzw. abgezogen.

Des Weiteren offenbart die US 2 708 313 A ein Skalpell, bei dem die Skalpellklinge auf dem Griff durch eine rotierende Bewegung fixiert bzw. gelöst wird.

Ein weiteres Beispiel eines Skalpells mit durch Ausübung einer Handkraft auf die Klinge montier- bzw. demontierbarer Skalpellklinge ist in der DE 10 2009 007 292 A1

offenbart. Insbesondere weisen die Skalpellklinge und der Skalpellgriff dabei jeweils Kupplungselemente auf, die durch kraft- und/oder formschlüssigen Eingriff miteinander die Skalpellklinge auf dem Skalpellgriff fixieren.

Bei allen vorstehend genannten Skalpellen muss jedoch zur Montage bzw. Demontage der Skalpellklinge auf diese eine Handkraft ausgeübt werden. Dabei besteht die Gefahr, dass ein Anwender sowohl beim Fügen als auch beim Entfernen der Skalpellklinge abrutschen und sich dabei verletzen kann. Vor allem beim Entfernen der verschmutzten bzw. kontaminierten Skalpellklinge nach operativem Gebrauch steigt dadurch das Infektionsrisiko für den Anwender.

Daher sind aus dem Stand der Technik Skalpelle bekannt, welche die Montage bzw. Demontage der Skalpellklinge ohne Ausübung einer Handkraft auf diese ermöglichen. Insbesondere die US 2017 112 522 A offenbart ein Skalpell, das die Fixierung der Skalpellklinge durch Rotation des Skalpellgriffs relativ zu der Skalpellklinge ermöglicht. Jedoch können sich in dem hier zwischen der Skalpellklinge und dem Skalpellgriff ausgebildeten Schwenkgelenk Verunreinigungen sammeln, was die Reinigung des Skalpells erschwert.

Auch zeigt die EP 2 752 275 A ein weiteres Skalpell mit möglicher Montage und Demontage der Skalpellklinge, ohne Ausübung einer Handkraft. Dabei wird zunächst die Skalpellklinge auf den Skalpellgriff aufgelegt, so dass ein feststehender und ein verschiebbarer Bolzen am Griff in eine langlochförmige Aussparung in der Skalpellklinge greift. Die Aussparung ist dabei mit im Wesentlichen zwei unterschiedlichen Breiten ausgestaltet, von denen die größere Breite im Wesentlichen der Breite der Bolzen entspricht. Durch Verschieben des verschiebbaren Bolzens wird die Skalpellklinge relativ zu dem feststehenden Bolzen bewegt und die Skalpellklinge gleitet in an dem feststehenden Bolzen seitlich ausgebildeten Führungsnuten, was die Fixierung der Skalpellklinge ermöglicht. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass die Skalpellklinge zusätzlich verspannt wird und die Ausgestaltung der Verschiebemechanik als im Griff angeordneter Schlitten die Reinigung des Skalpells erschwert.

Ein weiteres Beispiel für ein Skalpell, bei welchem die Montage bzw. Demontage der Skalpellklinge ohne Ausübung einer Handkraft auf diese ermöglicht, ist in der US 1 625 778 A offenbart. Dabei weist der Skalpellgriff einen Hauptkörper und einen relativ dazu verschwenkbaren Schwenkarm auf. Die Skalpellklinge wird in den Hauptkörper eingelegt und durch den Schwenkarm gehalten. Zur Fixierung des Schwenkarms und damit der Skalpellklinge in dem Skalpellgriff wird ein relativ zu dem Skalpellgriff verschiebbarer Ring an dem Skalpellgriff in Richtung der Skalpellklinge verschoben. Da der Ring den Skalpellgriff vollständig umgreift und im Wesentlichen daran anliegt, besteht bei der Reinigung des Skalpells die Gefahr, dass der Bereich zwischen dem Ring und dem Skalpell nicht oder nur schlecht gespült bzw. gereinigt werden kann.

Mit anderen Worten, muss eine Skalpellklinge, um einen verwendbaren Skalpellgriff mit der Skalpellklinge in einer Operation benutzen zu können, zuvor vom OP-Personal auf den Skalpellgriff montiert werden. Bei den vorstehend genannten Skalpellgriffen ist hierfür zumeist eine direkte Handkraft auf die Klinge erforderlich. Damit die verschmutzte Klinge (verschmutzt mit Blut und Geweberesten) nach dem Gebrauch entsorgt werden kann, muss diese wieder vom Griff entnommen werden. Sowohl das Fügen als auch das Entfernen der Klinge stellt für den Anwender ein hohes Verletzungsrisiko dar, da der Anwender bei beiden Vorgängen schnell abrutschen und sich somit schneiden kann.

Kurzbeschreibung der Erfindung

Es ist also die Aufgabe der Erfindung, die Nachteile aus dem Stand der Technik zu vermeiden oder wenigstens zu mildern. Insbesondere soll ein medizinisches Handinstrument, insbesondere ein Skalpell, mit einer Klinge und einem Griff bereitgestellt werden, das eine Montage und Demontage der Klinge an bzw. von dem Griff ohne Ausübung einer Handkraft auf die Klinge durch den Anwender ermöglicht und gleichzeitig eine ausreichende Reinigbarkeit gewährleistet.

Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 und insbesondere dadurch gelöst, dass der Sicherungsschieber bzw. die Sicherungshülse die Klinge in einer Fixierposition auf dem

Griff durch unmittelbare Anlage an diesem fixiert und in einer Reinigungsposition, in welcher sich zwischen dem Sicherungsschieber und dem Griff vorzugsweise ein Spülspalt ergibt, freigibt.

Dies hat den Vorteil, dass die Klinge ohne Ausübung einer Handkraft auf die Klinge auf dem Griff positioniert und durch die Sicherungshülse fixiert werden kann. Gleichzeitig bleibt eine ausreichende Reinigbarkeit des Griffs bei demontierter Klinge gewährleistet.

In anderen Worten ausgedrückt, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, den Skalpellgriff mit einem Klingenaufnahmeabschnitt auszubilden, an dem ein mit der Klinge zusammenwirkendes (einrast- oder einschnapploses) Klingen-Positionierelement angeordnet ist. Des Weiteren ist am Skalpellgriff ein vorzugsweise hülsenförmiger (oder klammerartiger) Sicherungsschieber längsverschieblich gelagert, der in einer (vorgeschobenen) Fixierposition eine (elastische) Andrückkraft auf die Klinge ausübt und diese somit im Klingenaufnahmeabschnitt festhält. Schließlich ist der Sicherungsschieber aus der Fixierposition in eine Freigabe- oder Reinigungsposition (rück-) schiebbar, in welcher die Klinge (weil einrastlos) einfach vom Klingenaufnahmeabschnitt abnehmbar ist oder sogar selbsttätig abfällt. Der Skalpellgriff weist zudem im Bereich der Freigabe- oder Reinigungsposition vorzugsweise eine gegenüber dem Klingenaufnahmeabschnitt reduzierte Griffstärke (Griffdicke) auf, wodurch sich zwischen dem Skalpellgriff und dem Sicherungsschieber ein Spül- bzw. Reinigungsspalt ergibt.

Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beansprucht und werden nachfolgend näher erläutert.

Vorzugsweise kann die Sicherungshülse/Sicherungsschieber zumindest eine zu dem Griff hin vorstehende Fixierungsnoppe aufweisen und der Griff zumindest eine die zumindest eine Fixierungsnoppe in der Griff längsrichtung führende Führungslängsnut aufweisen. Dabei kann der Griff an seinem distalen Endabschnitt, d.h. im Klingenaufnahmeabschnitt, des Weiteren eine Schräge bzw. Rampe aufweisen, welche in Richtung proximal abfällt. Die zumindest eine Fixierungsnoppe kann somit die Klinge

bei einer Verschiebung des Sicherungsschiebers in Richtung Fixierposition zunehmend gegen den Griff, insbesondere gegen die Schräge bzw. Rampe, drücken. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Klinge und die Fixierknöpfe erst in der Fixierposition klingen-festhaltend in Kontakt treten, was eine genaue Ausrichtung der Klinge auch noch während der Schiebebewegung gewährleistet.

In einer bevorzugten Ausgestaltung kann die Sicherungshülse/Sicherungsschieber ein Federblech/Federzunge aufweisen, welches in der Fixierposition in eine auf dem Griff ausgebildete Federblechnut greift, um das Sicherungsblech gegen Weiter-Verschieben in Richtung distal zu sichern. Dies hat den Vorteil, dass die Klinge relativ zu dem Griff an einer vorbestimmten Position und mit definierter Anpresskraft fixiert wird und somit eine ordnungsgemäße Ausrichtung der Klinge sichergestellt werden kann. Außerdem wird ein Abziehen des Sicherungsschiebers in Richtung distal wirksam verhindert.

Erfindungsgemäß kann, wie vorstehend bereits ausgeführt, der Griff an seinem proximalen Endabschnitt einen Verjüngungsabschnitt aufweisen, dessen Ausdehnung in Griff längsrichtung im Wesentlichen einer Länge der Sicherungshülse/Sicherungsschiebers entspricht, so dass zwischen der Sicherungshülse und dem Griff ein Spalt ausgebildet ist, wenn sich die Sicherungshülse in der Reinigungsposition befindet. Dadurch kann sichergestellt werden, dass eine Reinigungsflüssigkeit den Griff und die Sicherungshülse vollumfänglich umspülen kann und das Skalpell maschinell aufbereitet und ordnungsgemäß gereinigt werden kann.

In einer bevorzugten Weiterbildung kann das griffseitige Positionierelement einrast- oder einschnappfrei in das werkzeugseitige Positionierelement eingreifen.

Bei einem erfindungsgemäßen medizinischen Handinstrument kann das klingenseitige Positionierelement in Form eines Langlochs ausgestaltet sein, dessen Breite sich vorzugsweise stufenweise von einer ersten Breite auf eine zweite Breite ändert. Somit kann die Kompatibilität mit herkömmlichen Skalpellgriffen gewährleistet werden.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann die Sicherungshülse/Sicherungsschieber auf ihrer Außenseite eine Vielzahl an Noppen aufweisen, was die Haptik des Skalpells verbessert, indem ein Abrutschen des Anwenders verhindert und somit die Sicherheit erhöht wird.

Kurzbeschreibung der Figuren

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die begleitenden Figuren näher beschrieben.

Fig. 1 ist eine perspektivische Vorderansicht eines Skalpells gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung in einer Fixierposition;

Fig. 2 ist eine perspektivische Rückansicht des Skalpells gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung in der Fixierposition;

Fig. 3 ist eine perspektivische Vorderansicht des Skalpells gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung in einer Reinigungsposition;

Fig. 4 ist eine perspektivische Vorderansicht eines Skalpellgriffs gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung;

Fig. 5 ist eine perspektivische Rückansicht des Skalpellgriffs gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung;

Fig. 6 ist eine perspektivische Vorderansicht eines Sicherungsblechs gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung;

Fig. 7 ist eine Teilansicht eines Klingenaufnahmebereichs des Skalpells gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung; und

Fig. 8 ist eine seitliche Teilansicht des Klingenaufnahmebereichs des Skalpells gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung.

Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

Nachstehend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung auf der Basis der zugehörigen Figuren beschrieben. Die Figuren sind lediglich schematischer Natur und dienen ausschließlich dem Verständnis der Erfindung. Die gleichen Elemente sind mit denselben Bezugszeichen versehen.

Fig. 1 und Fig. 2 sind perspektivische Vorder- und Rückansichten eines Skalpells 1 gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Offenbarung in einer Fixierposition. Das Skalpell 1 weist dabei einen Skalpellgriff 2, eine an dem Skalpellgriff 2 lösbar befestigte Skalpellklinge 3 und ein zur Fixierung der Skalpellklinge 3 verwendetes Sicherungsblech (Sicherungsschieber) 4 auf.

Wie in Fig. 4 und Fig. 5 zu erkennen, ist der Skalpellgriff 2 im Wesentlichen als ein langgestreckter, flacher quaderförmiger Körper ausgestaltet, an dessen distalem Endabschnitt (klingenseitiges Ende) ein sich zu dem distalen Endabschnitt hin verjüngender Klingenaufnahmeabschnitt 5 zur Aufnahme der Skalpellklinge 3 ausgebildet ist. An dem Klingenaufnahmeabschnitt 5 ragt an einer Flachseite des Griffs 2 ein Positioniervorsprung (Nocke) 6 von der Skalpellgriffoberfläche nach außen vor. Dieser Positioniervorsprung 6 ist in dem bevorzugten Ausführungsbeispiel so ausgestaltet, dass er im Wesentlichen passgenau, vorzugsweise ohne Hinterschnitt in Einlegerichtung, in eine in der Skalpellklinge 3 ausgebildete Positionierausparung/Positioniernut 7 greift, so dass die Skalpellklinge 3 durch Eindringen des Positioniervorsprungs 6 in die Positionierausparung 7, ohne Ausübung einer Handkraft durch einen Anwender auf die Skalpellklinge 3, relativ zu dem Skalpellgriff 2 ausgerichtet werden kann. Wie insbesondere in Fig. 7 zu erkennen, ist die Positionierausparung 7 langlochförmig ausgebildet, wobei sich die Breite der langlochförmigen Positionierausparung 7 zur Spitze der Skalpellklinge 3 hin stufenweise von einer ersten Breite auf eine zweite Breite verringert. Dementsprechend

ist der Positioniervorsprung 6 geformt, um eine möglichst spielfreie Passung mit der Positionierausparung 7 einzugehen.

In einem Mittenabschnitt des Skalpellgriffs 2 sind in dem bevorzugten Ausführungsbeispiel auf beiden Flachseiten des Skalpellgriffs 2 jeweils zwei sich in Skalpellgriff längsrichtung erstreckende Führungsnuten 8 ausgebildet. Darüber hinaus weist der Skalpellgriff 2 im Bereich der Führungsnuten 8 eine rampenförmige Federblechnut 9 auf, welche einen Axialanschlag definiert. Von dem Mittenabschnitt hin zu dem proximalen Endabschnitt des Skalpellgriffs 2 hat der Skalpellgriff 2 einen Verjüngungsabschnitt 10 mit verringerter Griffstärke, der an seinem distalen Ende durch einen ersten Absatz 11 und an seinem proximalen Ende durch einen zweiten Absatz 12 von der regulären Griffstärke des Skalpellgriffs 2, vorzugsweise beidseitig, abgesetzt ist.

In Fig. 6 ist perspektivisch das Sicherungsblech 4 des Skalpells gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel abgebildet. Das Sicherungsblech 4 ist aus einer flachen Platte ausgebildet, deren lange Seiten/Längskanten (um 180°) umgebogen sind, so dass diese den Skalpellgriff 2 im Bereich seines Mittenabschnitts im Wesentlichen gleitfähig und nutenartig umgreifen. Somit ist das Sicherungsblech 4 in der Skalpellgriff längsrichtung relativ zu dem Skalpellgriff 2 verschiebbar. Mit anderen Worten, dient der Skalpellgriff 2 im Bereich seines Mittenabschnitts als Führung beim Verschieben des Sicherungsblechs 4.

An einem distalen Endabschnitt weist das Sicherungsblech 4 in dem bevorzugten Ausführungsbeispiel vier auf eine Innenseite des Sicherungsblechs 4 gerichtete Führungsnoppen 13 auf, die in den Ecken eines imaginären Rechtecks positioniert sind. Außerdem ist, wie in Fig. 6 zu erkennen, an dem Sicherungsblech 4 in dessen proximalen Endabschnitt ein von der Innenseite des Sicherungsblechs 4 wegragendes Federblech (Federzunge) 14 und mittig eine Vielzahl an auf eine Außenseite des Sicherungsblechs 4 vorragenden Noppen 15 ausgebildet. Die Noppen 15 verbessern dabei beim Verschieben des Sicherungsblechs 4 relativ zu dem Skalpellgriff 2 die Haptik und Handhabbarkeit des Skalpells 1 und verringern so die Gefahr des Abrutschens und das Verletzungsrisiko.

In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das Sicherungsblech 4 so ausgestaltet, dass lediglich eine der beiden langen Seiten/Längskanten, wie vorstehend genannt, über die gesamte Sicherungsblechlänge unter Ausbildung einer inneren Gleitnut umgebogen ist. Auf der anderen Seite/Längskante ist das Sicherungsblech 4 lediglich in einem proximalen Endabschnitt umgebogen, jedoch von dem Bereich der Noppen 15 bis hin zu dem distalen Endabschnitt des Sicherungsblechs 4 bogenförmig ausgeschnitten. Wie in Fig. 1 zu erkennen, folgt die Form des distalen Endabschnitts des Sicherungsblechs 4 daher in der Fixierposition im Wesentlichen der Form des Klingenaufnahmeabschnitts 5, so dass der Blick auf die Schneide der Skalpellklinge 3 zu keinem Zeitpunkt durch das Sicherungsblech 4 verdeckt ist.

Wenn die Skalpellklinge 3 nun in den Skalpellgriff 2 eingelegt werden soll, muss das Sicherungsblech 4 zunächst in Richtung hin zum proximalen Endabschnitt des Skalpellgriffs 2 verschoben werden, so dass der Klingenaufnahmeabschnitt 5, wie in Fig. 3 gezeigt, frei zugänglich ist. Daraufhin kann die Skalpellklinge 3 ohne Ausübung einer Handkraft durch den Anwender auf den Klingenaufnahmeabschnitt 5 seitlich aufgelegt werden. Um die Skalpellklinge 3 ordnungsgemäß auf dem Skalpellgriff 2 zu positionieren, wird die Skalpellklinge 3 so ausgerichtet, dass der Positioniersprung 6 des Skalpellgriffs 2 in die Positionierausparung 7 der Skalpellklinge 3 greift/eindringt.

Zur Sicherung und Fixierung der Skalpellklinge 3 auf dem Skalpellgriff 2, wird daraufhin das Sicherungsblech 4 entlang des Skalpellgriffs 2 in die Fixierposition in Richtung distal verschoben. Dabei wird das Sicherungsblech 4 durch die in den Führungsnuten 8 des Griffes 3 laufenden/gleitenden Führungsnoppen 13 geführt, bis schließlich das von der Innenseite des Sicherungsblechs 4 wegragende Federblech 14 in der Federblechnut 9 des Griffes einrastet. Die Federblechnut 9 bildet also einen axialen Anschlag für das Federblech 14 in Richtung distal.

In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Skalpellgriff 2, wie in Fig. 9 gezeigt, im Bereich des Klingenaufnahmeabschnitts 5 mit einer Schräge oder Rampe 16 versehen. Die Skalpellgriffoberfläche steigt dabei zum distalen Endabschnitt des Skalpellgriffs 2 hin an, so dass die Führungsnoppen 13 im Wesentlichen erst in der Fixierposition mit der Skalpellklinge 3 in einen diese endgültig festhaltenden Kontakt

treten, wodurch ein ungewolltes Verschieben/Verrutschen der Skalpellklinge 3 durch die Führungsnoppen 13 verhindert werden kann.

Um die Skalpellklinge 3 nun nach operativem Gebrauch wieder von dem Skalpellgriff 2 zu lösen, wird zunächst das eingerastete Federblech 14 wieder gelöst und daraufhin das Sicherungsblech 4 in die Reinigungsposition verschoben. Die Skalpellklinge 3 kann im Anschluss daran ohne Ausübung der Handkraft auf die Skalpellklinge 3 durch den Anwender entfernt werden. Alternativ kann das Skalpell 1 gedreht werden, so dass die Skalpellklinge 3 nach Lösen der Fixierung durch das Verschieben des Sicherungsblechs 4 von dem Skalpellgriff 2 selbsttätig abfällt.

Wenn sich das Sicherungsblech 4 in der Reinigungsposition (am Verjüngungsabschnitt 10) befindet, entsteht aufgrund der reduzierten Querschnittsfläche/Griffstärke des Verjüngungsabschnitts 10 zwischen dem Sicherungsblech 4 und dem Skalpellgriff 2 ein Spalt, der einer Reinigungsflüssigkeit erlaubt, in den Zwischenraum zwischen Skalpelgriff 2 und Sicherungsblech 4 zu strömen. Dadurch kann die Reinigbarkeit des Skalpells 1 erhöht werden.

In anderen Worten ausgedrückt, wird die Skalpellklinge 3 zur Positionierung auf den Skalpellgriff 2 lediglich gelegt und nicht längsverschoben (erhabener Absatz/Positioniervorsprung 6 passend zur Positionieraussparung/Klingennut 7). Zur Fixierung der Skalpellklinge 3 wird indessen die Sicherungshülse 4 nach vorne geschoben. Sobald die Endposition/Fixierposition der Sicherungshülse 4 erreicht ist, rastet das Federblech 12 in den Skalpellgriff 2 ein. Die vier eingedrückten Führungsnoppen 13 auf der Innenseite der Sicherungshülse 4 und die leichte Schräge/Rampe 16 im Skalpellgriff 2 klemmen die Skalpellklinge 3 während dem Verschieben der Sicherungshülse 4 federelastisch ein. Dadurch wird gewährleistet, dass sich während des Gebrauchs der Skalpellklinge 3 nicht vom Skalpellgriff 2 lösen kann. Nach der Anwendung kann das Federblech 14 gelöst und die Sicherungshülse 4 wieder nach hinten in Richtung proximal geschoben werden. Die benutzte Skalpellklinge 3 kann einfach entnommen oder ausgeworfen werden.

Ansprüche

1. Medizinisches Handinstrument (1), insbesondere Skalpell, mit einem vorzugsweise einstückig ausgebildeten Griff (2), welcher an seinem distalen Endabschnitt ein griffseitiges Positionierelement (6), vorzugsweise einen Positioniervorsprung, aufweist, einem an dem Griff (2) angeordneten, austauschbaren Werkzeug, vorzugsweise einer Klinge (3), welches ein werkzeugseitiges Positionierelement (7), vorzugsweise eine Positionierausnehmung, aufweist, in welches das griffseitige Positionierelement (6) im Wesentlichen passgenau eingreift, und einem in einer Griff längsrichtung relativ zu dem Griff (2) verschiebbaren und den Griff (2) zumindest teilweise umgreifenden Sicherungsschieber (4), dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsschieber (4) die Klinge (3) in einer Fixierposition an dem Werkzeug (3) unmittelbar sowie federelastisch anliegt und dieses auf dem Griff (2) fixiert und in einer Reinigungsposition freigibt.

2. Medizinisches Handinstrument (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsschieber (4) zumindest eine zu dem Griff (2) hin vorstehende Fixierknoppe (13) aufweist und der Griff (2) zumindest eine die zumindest eine Fixierknoppe (13) in der Griff längsrichtung führende Führungsnut (8) aufweist.

3. Medizinisches Handinstrument (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (2) an seinem distalen Endabschnitt eine Schräge oder Rampe (16) aufweist und die zumindest eine Fixierknoppe (13) das Werkzeug (3) in der Fixierposition gegen den Griff (2), insbesondere gegen die Schräge oder Rampe (16), drückt.

4. Medizinisches Handinstrument (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsschieber (4) ein Federblech oder Federzunge (14) hat, welches in der Fixierposition in eine an dem Griff (2) als axialer Anschlag ausgebildete Federblechnut (9) greift.

5. Medizinisches Handinstrument (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (2) an seinem proximalen Endabschnitt einen Verjüngungsabschnitt (10) aufweist, dessen Ausdehnung in Griff längsrichtung im Wesentlichen einer Länge des Sicherungsschiebers (4) entspricht.

6. Medizinisches Handinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das griffseitige Positionierelement (6) in Einlegrichtung des Werkzeugs (3) gesehen hinterschnittfrei in das werkzeugseitige Positionierelement (7) greift.

7. Medizinisches Handinstrument (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das werkzeugseitige Positionierelement (7) in Form eines Langlochs ausgestaltet ist.

8. Medizinisches Handinstrument (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsschieber (4) auf seiner Außenseite eine Vielzahl an Noppen (15) aufweist.

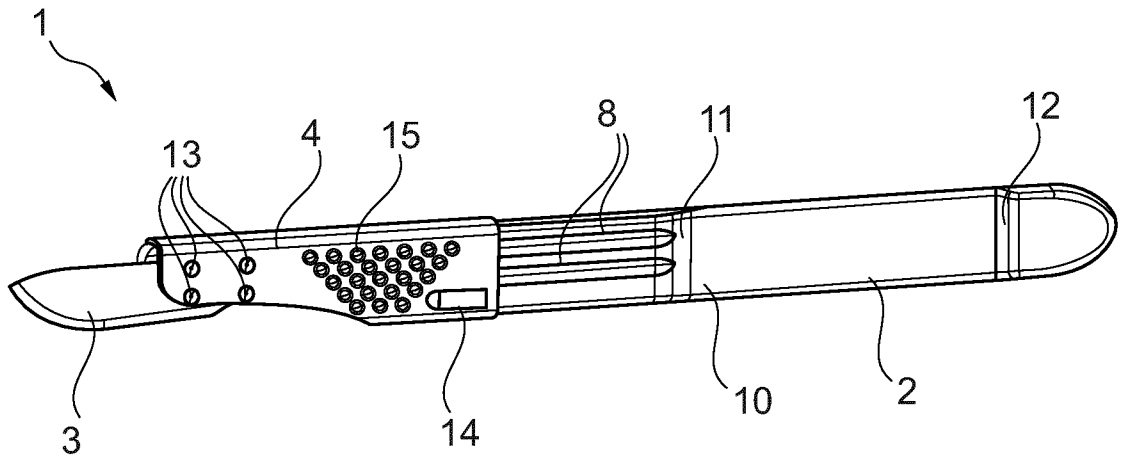


Fig. 1

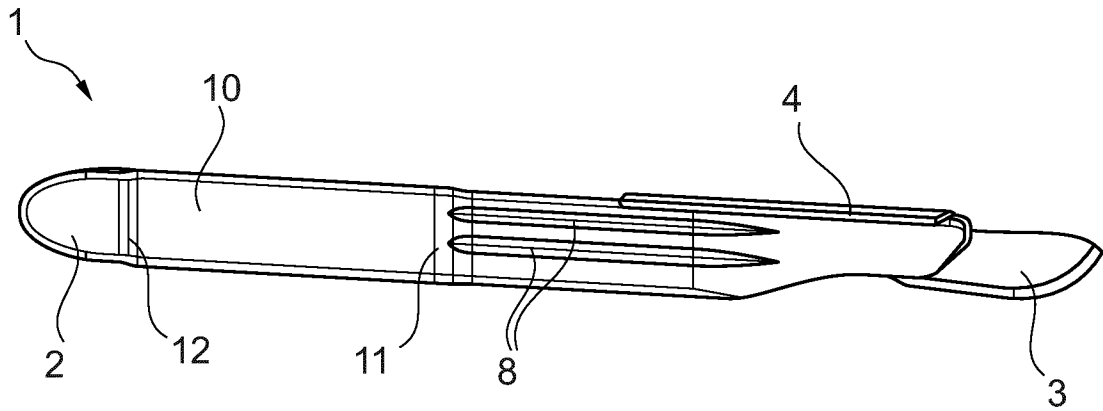


Fig. 2

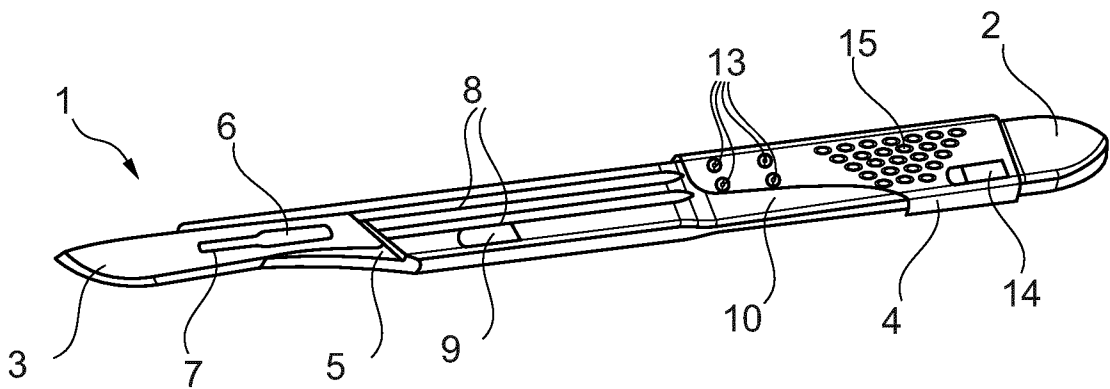


Fig. 3

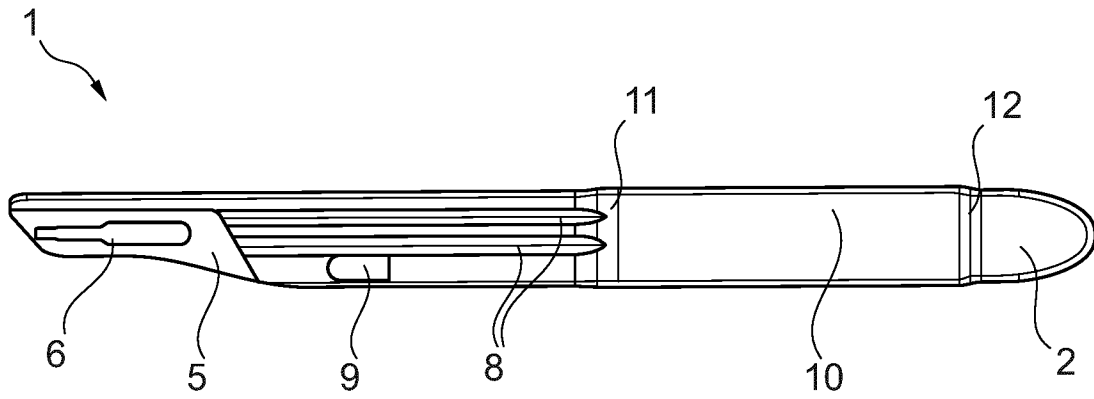


Fig. 4

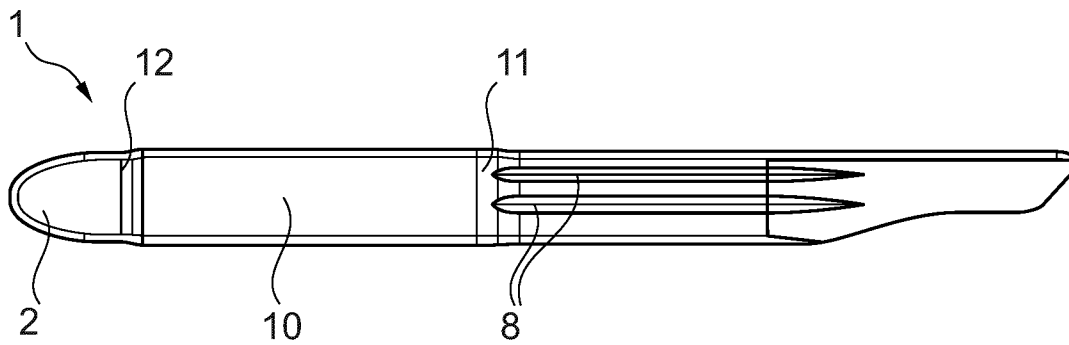


Fig. 5

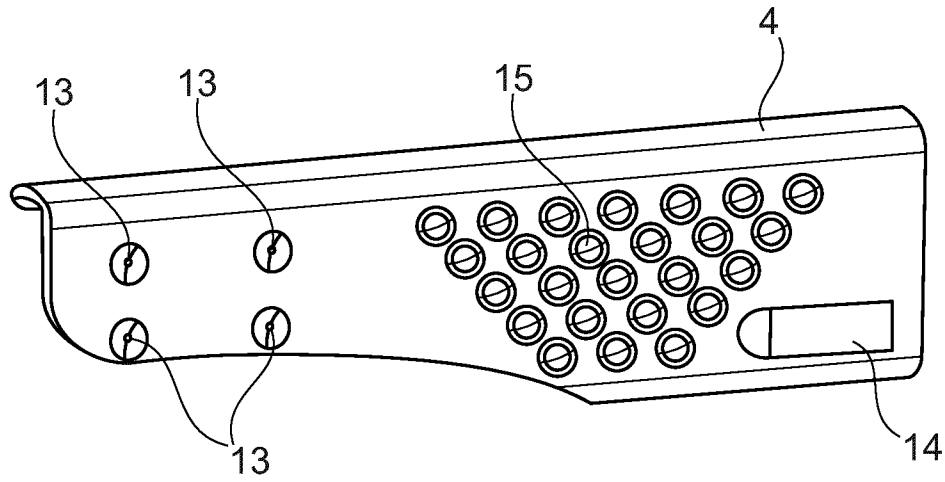


Fig. 6

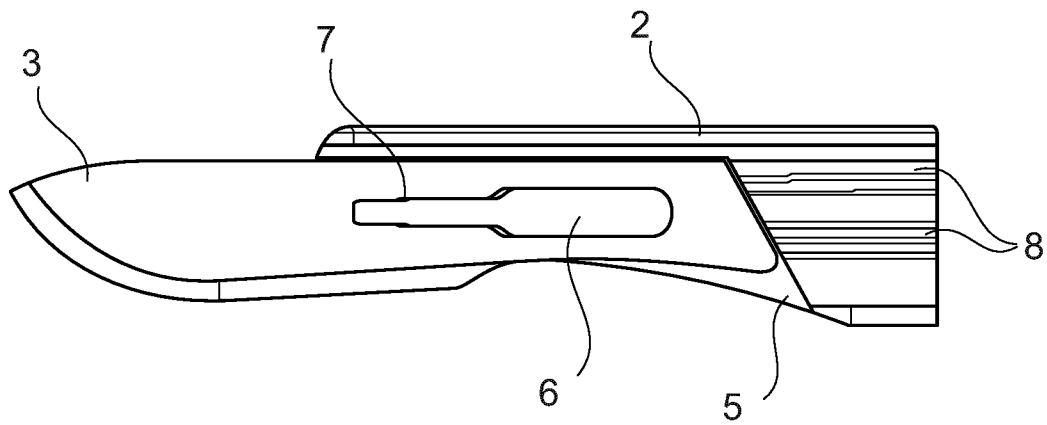


Fig. 7

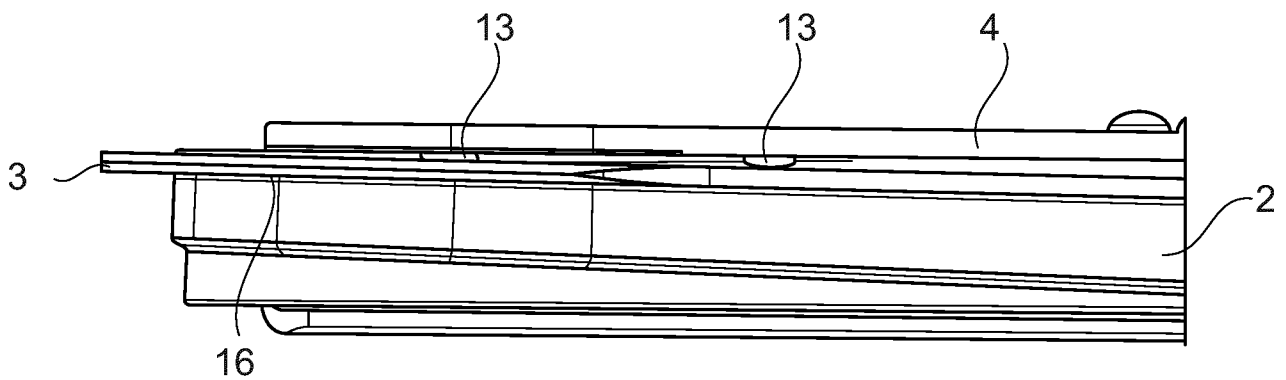


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2020/066498

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A61B 17/3211</i> (2006.01)i; <i>A61B 17/3213</i> (2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2010132027 A2 (TENG JUN PIAO [SG]; YUAN CHIN YAM [SG]) 18 November 2010 (2010-11-18) page 8 - page 13; figures 1a-4c,6-8	1-8
X A	US 4660287 A (DECKER JOHN R [US]) 28 April 1987 (1987-04-28) page 3, line 23 - page 4, line 50; figures 1-8	1,2,4,6-8 3,5
X A	JP 2000185050 A (KAI CUTLERY CENTER CO) 04 July 2000 (2000-07-04) paragraph [0007]; figures 1-3 paragraph [0018] - paragraph [0020]	1,2,6-8 3-5
A	JP 2007061429 A (KAI R&D CENTER CO LTD) 15 March 2007 (2007-03-15) paragraph [0006]; figures 1-8 paragraph [0017] - paragraph [0022]	1-8
A	US 8074364 B2 (NAKAMURA SHOICHI [JP]; ACP JAPAN CO LTD [JP]; SHOICHI NAKAMURA [JP]) 13 December 2011 (2011-12-13) column 3, line 60 - line 65; figures 3a-3c column 5, line 8 - column 6, line 21	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 15 July 2020		Date of mailing of the international search report 24 July 2020
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Martinez Ramos, A Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2020/066498

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2010132027	A2	18 November 2010	SG	166694	A1	29 December 2010
				WO	2010132027	A2	18 November 2010
US	4660287	A	28 April 1987	NONE			
JP	2000185050	A	04 July 2000	NONE			
JP	2007061429	A	15 March 2007	NONE			
US	8074364	B2	13 December 2011	EP	1961391	A1	27 August 2008
				JP	4486038	B2	23 June 2010
				JP	2007159939	A	28 June 2007
				US	2009165310	A1	02 July 2009
				WO	2007069352	A1	21 June 2007

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61B17/3211 A61B17/3213
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2010/132027 A2 (TENG JUN PIAO [SG]; YUAN CHIN YAM [SG]) 18. November 2010 (2010-11-18) Seite 8 - Seite 13; Abbildungen 1a-4c,6-8 -----	1-8
X A	US 4 660 287 A (DECKER JOHN R [US]) 28. April 1987 (1987-04-28) Seite 3, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 50; Abbildungen 1-8 -----	1,2,4, 6-8 3,5
X A	JP 2000 185050 A (KAI CUTLERY CENTER CO) 4. Juli 2000 (2000-07-04) Absatz [0007]; Abbildungen 1-3 Absatz [0018] - Absatz [0020] -----	1,2,6-8 3-5
	-/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Juli 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/07/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martinez Ramos, A

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 2007 061429 A (KAI R&D CENTER CO LTD) 15. März 2007 (2007-03-15) Absatz [0006]; Abbildungen 1-8 Absatz [0017] - Absatz [0022] -----	1-8
A	US 8 074 364 B2 (NAKAMURA SHOICHI [JP]; ACP JAPAN CO LTD [JP]; SHOICHI NAKAMURA [JP]) 13. Dezember 2011 (2011-12-13) Spalte 3, Zeile 60 - Zeile 65; Abbildungen 3a-3c Spalte 5, Zeile 8 - Spalte 6, Zeile 21 -----	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2020/066498

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010132027 A2	18-11-2010	SG 166694 A1	29-12-2010
		WO 2010132027 A2	18-11-2010

US 4660287 A	28-04-1987	KEINE	

JP 2000185050 A	04-07-2000	KEINE	

JP 2007061429 A	15-03-2007	KEINE	

US 8074364 B2	13-12-2011	EP 1961391 A1	27-08-2008
		JP 4486038 B2	23-06-2010
		JP 2007159939 A	28-06-2007
		US 2009165310 A1	02-07-2009
		WO 2007069352 A1	21-06-2007
