



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
06.11.2024 Patentblatt 2024/45
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
A45D 29/02 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24173171.0
- (52)

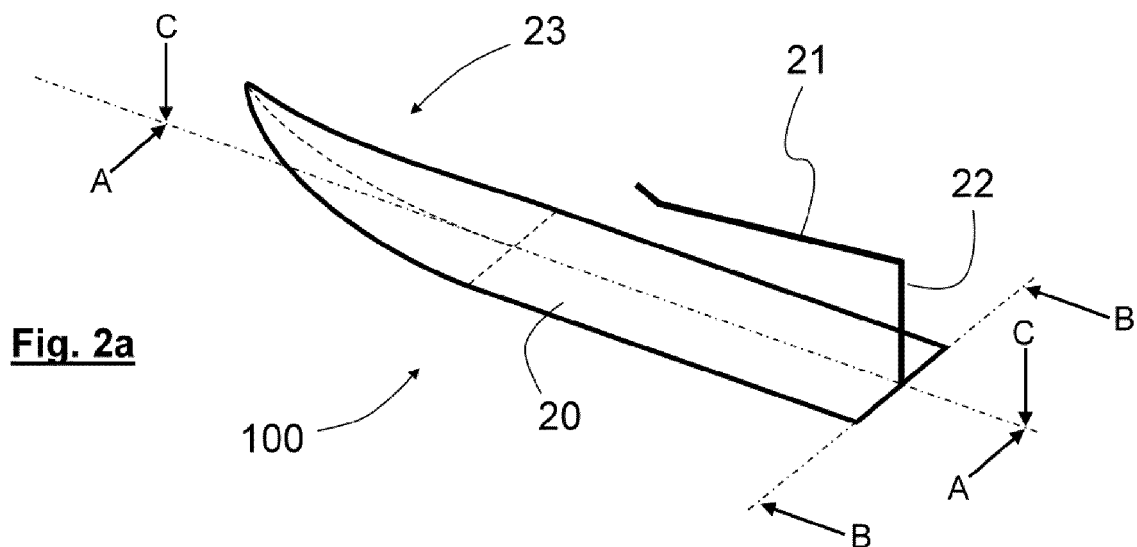
Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A45D 29/023; A45D 29/02
- (22)

Anmeldetag: 29.04.2024

- | | |
|---|--|
| <div>(84)</div> <div>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:
GE KH MA MD TN</div> | <div>(71)</div> <div>Anmelder: Kühnert, Eduard
42655 Solingen (DE)</div> <div>(72)</div> <div>Erfinder: Kühnert, Eduard
42655 Solingen (DE)</div> <div>(74)</div> <div>Vertreter: RGTH
Patentanwälte PartGmbB
Neuer Wall 10
20354 Hamburg (DE)</div> |
| <div>(30)</div> <div>Priorität: 02.05.2023 DE 102023111265</div> | |
- (54)
- SPLITTERFANGVORRICHTUNG UND KOMBINATION AUS EINER ZANGE UND EINER SPLITTERFANGVORRICHTUNG

- (57)

Die Erfindung betrifft eine Splitterfangvorrichtung zur lösbaren Verbindung mit einer Zange, wobei die Zange zwei zweiseitige Hebel aufweist, die zur Betätigung der Zange jeweils einen Griffabschnitt aufweisen, über ein Gewerbe miteinander verbunden sind und einen Zangenkopf mit Schneiden bilden, wobei die Splitterfangvorrichtung eine Splitterfangplatte aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung die Schneiden des Zangenkopfes im geschlossenen Zustand abdeckt. Ferner betrifft die Erfindung eine Kombi-
- nation aus einer Zange und einer mit der Zange lösbar verbindbaren Splitterfangvorrichtung. Um eine Splitterfangvorrichtung für eine Zange vorzuschlagen, die einfach montierbar ist und beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange einen dauerhaften Schutz vor umherfliegenden Nagelsplintern schafft, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Splitterfangplatte eine Federklemme aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung das Gewerbe umgreift.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Splitterfangvorrichtung zur lösbaren Verbindung mit einer Zange, wobei die Zange zwei zweiseitige Hebel aufweist, die zur Betätigung der Zange jeweils einen Griffabschnitt aufweisen, über ein Gewerbe miteinander verbunden sind und einen Zangenkopf mit Schneiden bilden, wobei die Splitterfangvorrichtung eine Splitterfangplatte aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung die Schneiden des Zangenkopfes im geschlossenen Zustand abdeckt.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Kombination aus einer Zange und einer mit der Zange lösbar verbindbaren Splitterfangvorrichtung, wobei die Zange zwei zweiseitige Hebel aufweist, die zur Betätigung der Zange jeweils einen Griffabschnitt aufweisen, über ein Gewerbe miteinander verbunden sind und einen Zangenkopf mit Schneiden bilden.

[0003] Zangen der eingangs angesprochenen Art sind insbesondere Manikürezangen, Elektrozangen, Nagelzangen, Kopfschneider, Eckenzangen, Hautschneider, Krallenzangen für Tiere, Seitenschneider und Kopfzangen.

[0004] Eine Nagelzange der angesprochenen Art ist insbesondere aus DE 78 26 309 U1 bekannt. Hierin wird bereits beschrieben, dass bei einer bekannten Nagelzange die beiden Schneiden des Zangenkopfes auf der gesamten Länge nahezu gleichzeitig auftreffen, so dass das abzutrennende Nagelstück auf der gesamten Schnittlänge gleichzeitig abgeschnitten wird. Diese Schnittweise hat zur Folge, dass die mit großer Hebelübersetzung erzeugten Trennkräfte in einem Moment auf das abgetrennte Nagelstück übertragen werden, welches dadurch eine hohe Beschleunigung erfährt und weit von der Nagelzange weggeschleudert wird. Dies wird insbesondere bei der berufsmäßigen Behandlung von Fuß- und Fingernägeln als sehr unangenehm empfunden, weil die Nagelsplitter in dem ganzen Behandlungsraum verstreut werden, wodurch ein ständiges Reinigen des Fußbodens und der Praxiseinrichtungen erforderlich ist. Aber auch bei einer individuellen Heimbehandlung, die meist in eigenen Wohnräumen durchgeführt wird, sind die Nagelsplitter sehr mühsam zu entfernen, was insgesamt als lästig empfunden wird. Ferner ist das Umherfliegen von Nagelsplittern auch sehr unhygienisch, weil hierdurch unter Umständen die Verbreitung von Nagelpilz und anderen Krankheitserregern in nachteiliger Weise gefördert wird. Schließlich entsteht durch herumliegende Nagelsplitter beim versehentlichen Drauftreten auch eine Verletzungsgefahr, weil die Nagelsplitter mitunter scharf und/oder spitz sein können.

[0005] Bei Zangen der angesprochenen Art, die nicht als Manikürezangen ausgebildet sind, wie beispielsweise bei Elektrozangen und Seitenschneidern, entstehen vergleichbare Probleme, weil sich die abgeschnittenen Teile, wie beispielsweise Kabelenden oder Enden von Bowdenzügen, mitunter weit im Raum verteilen.

[0006] Zur Vermeidung von umherfliegenden Nagelsplittern wird in DE 78 26 309 U1 eine Splitterfangplatte vorgeschlagen, die im geschlossenen Zustand der dort angesprochenen Nagelzange mit den Zangenbacken eine geschlossene Kammer zur Aufnahme der abgetrennten Nagelsplitter bilden. Ferner wird vorgeschlagen, dass die Splitterfangplatte auswechselbar auf dem Zangenkopf befestigt wird.

[0007] Die nach dem Stand der Technik bekannten Mittel zur lösbaren Befestigung einer Splitterfangplatte an einem Zangenkopf einer Zange haben sich als nachteilbehaftet herausgestellt. Die bekannten Mittel erlauben nur ein umständliches Montieren der Splitterfangplatte und/oder die montierte Splitterfangplatte verrutscht beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange leicht, womit sie entweder regelmäßig neu ausgerichtet werden muss oder die gewünschte Zweckbestimmung nur unzureichend erfüllt.

[0008] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Splitterfangvorrichtung für eine Zange vorzuschlagen, die einfach montierbar ist und beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange einen dauerhaften Schutz vor umherfliegenden Nagelsplittern schafft.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die Splitterfangvorrichtung nach Anspruch 1 und durch die Kombination aus einer Zange und einer Splitterfangvorrichtung nach Anspruch 8 gelöst.

[0010] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Splitterfangplatte eine Federklemme aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung das Gewerbe hintergreift. Eine solche Splitterfangvorrichtung ist einfach am Zangenkopf der Zange montierbar, indem die Federklemme auf das Gewerbe der Zange aufgeschoben bzw. auf das Gewerbe aufgesteckt wird. Die Splitterfangplatte liegt im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung zumindest mittelbar an einer Oberfläche des Gewerbes an und hintergreift das Gewerbe derart, dass die Federklemme auf der gegenüberliegenden Oberfläche des Gewerbes anliegt. Hierdurch ergibt sich auch beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange eine hinreichend stabile Lagerung, die zu einer dauerhaft korrekten Abdeckung der Schneiden im geschlossenen Zustand des Zangenkopfes sorgt. Wiederkehrende Ausrichtungen der Splitterfangplatte oder der Splitterfangvorrichtung während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs der Zange sind daher nicht erforderlich.

[0011] Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend und in den Unteransprüchen angegeben.

[0012] Die Splitterfangvorrichtung ist vorzugsweise aus gebogenem rostfreien Federstahl oder aus temperaturbeständigem Kunststoff gefertigt. Bei einer solchen Splitterfangvorrichtung ist die Federklemme vorzugsweise einstückig mit der Splitterfangplatte verbunden und ist vorzugsweise als gebogene Blattfeder ausgebildet. Die Blattfeder ist vorzugsweise im Querschnitt L-förmig ausgestaltet, wobei das kurze Ende einen Steg bildet, der einstückig mit der Splitterfangplatte verbunden ist.

Eine solche Splitterfangvorrichtung ist aufgrund der einfachen Geometrie kostenschonend herstellbar und aufgrund der vorteilhaften Materialwahl sowohl sterilisierbar als auch desinfizierbar.

[0013] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Federklemme im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung die Fläche zwischen den Griffabschnitten der Zange durchgreift (durchfasst). Das bedeutet, dass die Splitterfangvorrichtung im montierten Zustand mit dem Steg der Federklemme an der Rückseite des Gewerbes anliegt, das dem Zangenkopf abgewandt und den Griffstücken zugewandt ist bzw. von den Griffstücken flankiert wird. Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange gelangt dieser Bereich üblicherweise nicht in Kontakt mit herumliegenden oder herumstehenden Gegenständen, so dass die Splitterfangvorrichtung sicher gehalten und vor einem Versutschen geschützt ist.

[0014] Alternativ ist eine Ausführungsform vorgesehen, bei der die Federklemme im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung das Gewerbe seitlich hintergreift (hinterfasst). Im seitlichen Bereich des Gewerbes verläuft die Federklemme bogenförmig und mit einem Abstand zum Gewerbe, so dass sich die Hebel der Zange anschlagfrei gegeneinander verdrehen können.

[0015] Unabhängig von dem Verlauf der Federklemme ist die Länge der Federklemme so bemessen, dass eine Anlagefläche der Federklemme im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung in Anlage mit dem Gewerbe oder in Anlage mit einer Gewerbeniet ist, die das Gewerbe durchgreift (durchfasst). Insbesondere die zweitgenannte Alternative ist vorteilhaft, denn durch Schwenkbewegungen der Griffabschnitte werden keine Scherkräfte auf die Splitterfangvorrichtung übertragen, was die Lagestabilität der montierten Splitterfangvorrichtung beim bestimmungsgemäßen Gebrauch verbessert.

[0016] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Splitterfangplatte zwei Haken bzw. Führungselemente aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung einen der Hebel der Zange an gegenüberliegenden Seiten hinterfasst. Die Haken sind vorzugsweise einstückig mit der Splitterfangplatte verbunden und stehen rechtwinklig hiervon ab. Hierdurch ist die Splitterfangvorrichtung an dem Hebel der Zange, der von den Haken hinterfasst wird, formschlüssig gelagert und verdreht sich auch bei etwa auftretenden Scherkräfte nicht.

[0017] Eine konkrete Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die Figuren erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a, b eine Zange nach dem Stand der Technik;
 Fig. 2a eine perspektivische Darstellung einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 2b-d unterschiedliche Querschnittsdarstellungen einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 3a, b eine schematische Darstellung der Montage einer Splitterfangvorrichtung;

Fig. 4a-c unterschiedliche Darstellungen einer Zange mit einer montierten Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 5a eine perspektivische Darstellung einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 5b-d unterschiedliche Querschnittsdarstellungen einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 6a, b eine schematische Darstellung der Montage einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 7a-c unterschiedliche Darstellungen einer Zange mit einer montierten Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 8a-d unterschiedliche Querschnittsdarstellungen einer Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 9a-c unterschiedliche Darstellungen einer Zange mit einer montierten Splitterfangvorrichtung;
 Fig. 10a,b Rohlinge einer Splitterfangvorrichtung.

[0018] Die Fig. 1a, b zeigen eine Zange 10, wie sie nach dem Stand der Technik bekannt ist. Eine solche Zange 10 besitzt zwei zweiseitige Hebel 111, 112, die zur Betätigung der Zange 10 jeweils einen Griffabschnitt 121, 122 aufweisen. Die Hebel 111, 112 sind über ein Gewerbe 13 miteinander schwenkbeweglich verbunden und bilden auf der den Griffabschnitten 121, 122 abgewandten Seite des Gewerbes 13 einen Zangenkopf 14 mit Schneiden 15. Das Gewerbe 13 wird von einer Gewerbeniet 16 durchgriffen. Durch eine Betätigung der Griffabschnitte 121, 122 lässt sich die Zange 10 reversibel schließen (Fig. 1a) und öffnen (Fig. 1b).

[0019] Um zu verhindern, dass Nagelsplitter beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Zange 10 unkontrolliert herumfliegen und sich im Raum verteilen, ist eine Splitterfangvorrichtung 100 vorgesehen, die in Fig. 2a perspektivisch gezeigt ist. Die Fig. 2b, c, d zeigen die jeweils gekennzeichneten Querschnitte A-A, B-B und C-C. Die Splitterfangvorrichtung 100 besitzt eine Splitterfangplatte 20 und eine Federklemme 21. Die Federklemme 21 ist einstückig mit der Splitterfangplatte 20 verbunden und als gebogene Blattfeder mit einem L-förmigen Querschnitt ausgebildet. Dabei bildet das kurze Ende der L-förmigen Federklemme 21 einen Steg 22, der rechtwinklig von der Splitterfangplatte 20 absteht. Die Federklemme 21 verläuft in einem Abschnitt in einem spitzen Winkel α zur Splitterfangplatte 20, wodurch sich eine Vorspannung ergibt, die die Splitterfangvorrichtung 100 im montierten Zustand kraftschlüssig an der Zange 10 hält. Die Splitterfangvorrichtung 100 ist an die Kontur des Zangenkopfes 14 angepasst. Insbesondere kann die Splitterfangvorrichtung 100 an der Spitze der Splitterfangplatte 20 einen gekrümmten Bereich 23, der individuell an die gekrümmte Kontur des Zangenkopfes 14 der Zange 10 angepasst ist. Dabei kann die Krümmung zangenabhängig dem Zangenkopf 14 zugewandt oder abgewandt sein. Im Falle einer geraden Kontur des Zangenkopfes 14 ist auch die Splitterfangplatte 20 krümmungsfrei ausgebildet.

[0020] Die Fig. 3a, b zeigen die Montage der Splitterfangvorrichtung 100 an der Zange 10 in einer Draufsicht (Fig. 3a) und einer Ansicht von unten (Fig. 3b). Hierzu wird die Splitterfangvorrichtung 100 zwischen den Griffabschnitten 121, 122 derart in Pfeilrichtung 30 auf das Gewerbe 13 der Zange 10 geschoben, dass die Splitterfangvorrichtung 100 das Gewerbe 13 im montierten Zustand hintergreift.

[0021] Die Fig. 4a-c zeigen die Kombination 200 einer Zange 10 mit der montierten Splitterfangvorrichtung 100. Die Splitterfangplatte 20 deckt im geschlossenen Zustand der Zange 10 das Gewerbe 13 und den Zangenkopf 14 vollständig und bündig an der Oberseite ab. Die Federklemme 21 durchgreift mit dem Steg 22 die Fläche 40 zwischen den Griffabschnitten 121, 122 und die Federklemme 21 liegt zumindest mittelbar auf der Außenfläche des Gewerbes 13 klemmend an, das der Splitterfangplatte 20 abgewandt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel liegt die Federklemme 21 mit ihrer Anlagefläche unmittelbar an der Stirnseite der Gewerbeniet 16 an, die dem Kopf der Gewerbeniet 16 abgewandt ist, so dass auf die Splitterfangvorrichtung 100 keine Scherkräfte einwirken, wenn die Zange 10 geöffnet und geschlossen wird. Zwischen der Splitterfangplatte 20 und dem Zangenkopf 14 der Zange 10 entsteht im geschlossenen Zustand der Zange 10 eine Kammer, in der abgeschnittene Splitter aufgefangen werden. Die aufgefangenen Splitter fallen beim Öffnen der Zange 10 aus der Kammer heraus und können so in einen Sammelbehälter abgegeben werden. Dadurch verteilen sich die Splitter nicht unkontrolliert im Raum, was das Aufsammeln/Aufheben abgeschnittener Splitter deutlich vereinfacht.

[0022] Die Fig. 5 a-d, 6 a-b und 7 a-c zeigen ein im wesentlichen gleichwirkendes Ausführungsbeispiel einer Splitterfangvorrichtung 100 und einer Kombination 200 aus einer Zange 10 mit einer Splitterfangvorrichtung 100, bei dem die Federklemme 21 seitlich an der Splitterfangplatte 20 fixiert ist. Somit wird die Splitterfangvorrichtung 100 auch von der Seite in Pfeilrichtung 30 auf den Zangenkopf 14 aufgeschoben. Der Steg 22 ist dabei bogenförmig ausgestaltet, damit die Hebel 111, 112 im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung 100 anschlagfrei drehbar sind.

[0023] Die Fig. 8a-d zeigen eine Ausführungsform der Splitterfangvorrichtung 100 analog zu den Fig. 2a-d, wobei die Splitterfangvorrichtung 100 zwei Haken 241, 242 aufweist, die rechtwinklig und parallel zum Steg 22 von der Splitterfangplatte 20 abstehen. Die Fig. 9a-c zeigen die Kombination 200 der Zange 10 mit der montierten Splitterfangvorrichtung 100. Der Hebel 121 wird von den Haken 241, 242 an gegenüberliegenden Seiten des Gewerbes hinterfasst, so dass die Splitterfangvorrichtung 100 formschlüssig gehalten ist.

[0024] Schließlich zeigen die Fig. 10a,b Rohlinge 25 von Splitterfangvorrichtungen, die jeweils als gestanztes Blechteil vorliegen. Die frontseitige Krümmung der Splitterfangplatte, die Federklemme 21, der Steg 22 und die Haken 241, 242 - sofern nach Fig. 10b vorhanden - wer-

den hiervon ausgehend entlang der strichlinierten eingezeichneten Faltlinien in die Form gemäß den Fig. 2a-d und 8a-d gebogen.

5 Bezugszeichen

[0025]

100	Splitterfangvorrichtung
200	Kombination
10	Zange
111, 112	zweiseitiger Hebel
121, 122	Griffabschnitt
13	Gewerbe
14	Zangenkopf
15	Schneiden
16	Gewerbeniet
20	Splitterfangplatte
21	Federklemme
22	Steg
23	gekrümmter Bereich
241	Haken
242	Haken
25	Rohling
30	Pfeilrichtung
40	Fläche

Patentansprüche

1. Splitterfangvorrichtung (100) zur lösbaren Verbindung mit einer Zange (10), wobei die Zange (10) zwei zweiseitige Hebel (111, 112) aufweist, die zur Betätigung der Zange (10) jeweils einen Griffabschnitt (121, 122) aufweisen, über ein Gewerbe (13) miteinander verbunden sind und einen Zangenkopf (14) mit Schneiden (15) bilden, wobei die Splitterfangvorrichtung (100) eine Splitterfangplatte (20) aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) die Schneiden des Zangenkopfes (14) im geschlossenen Zustand abdeckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterfangplatte (20) eine Federklemme (21) aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) das Gewerbe (13) hintergreift.
2. Splitterfangvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterfangvorrichtung (100) aus gebogenem rostfreien Federstahl oder aus temperaturbeständigem Kunststoff gefertigt ist.
3. Splitterfangvorrichtung (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federklemme (21) als gebogene Blattfeder ausgebildet ist.
4. Splitterfangvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Federklemme (21) im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) die Fläche (40) zwischen den Griffabschnitten (121, 122) der Zange (10) durchgreift.

5

5. Splitterfangvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federklemme (21) eine Anlagefläche aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) in Anlage mit dem Gewerbe (13) ist. 10
6. Splitterfangvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federklemme (21) eine Anlagefläche aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) in Anlage mit einer Gewerbeniet (16) ist, die das Gewerbe (13) durchgreift. 15
7. Splitterfangvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterfangplatte (20) zwei Haken (241, 242) aufweist, die im montierten Zustand der Splitterfangvorrichtung (100) einen der Hebel (121, 122) der Zange (10) an gegenüberliegenden Seiten hinterfasst. 20
25
8. Kombination (200) aus einer Zange und einer mit der Zange lösbar verbindbaren Splitterfangvorrichtung (100), wobei die Zange (10) zwei zweiseitige Hebel (111, 112) aufweist, die zur Betätigung der Zange (10) jeweils einen Griffabschnitt (121, 122,) aufweisen, über ein Gewerbe (13) miteinander verbunden sind und einen Zangenkopf (14) mit Schneiden (15) bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterfangvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist. 30
35

40

45

50

55

Fig. 1a (Stand der Technik)

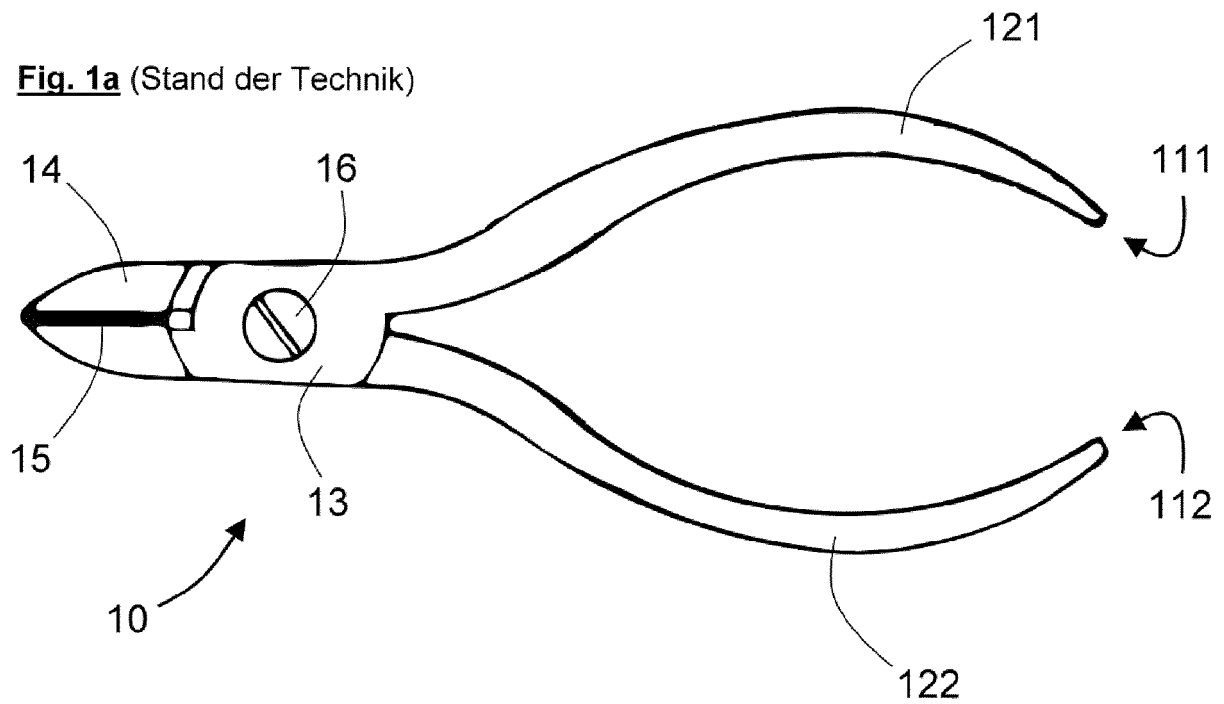
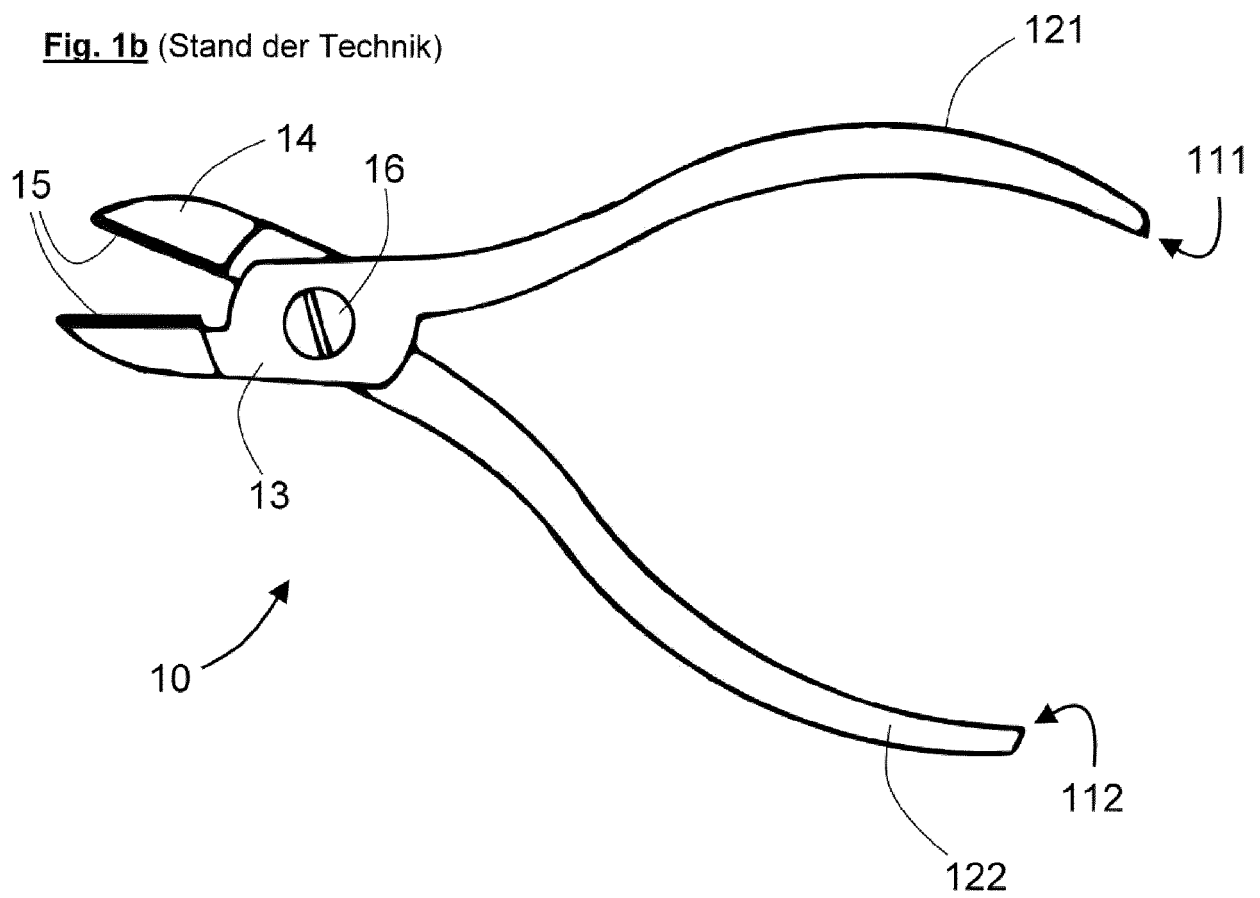


Fig. 1b (Stand der Technik)



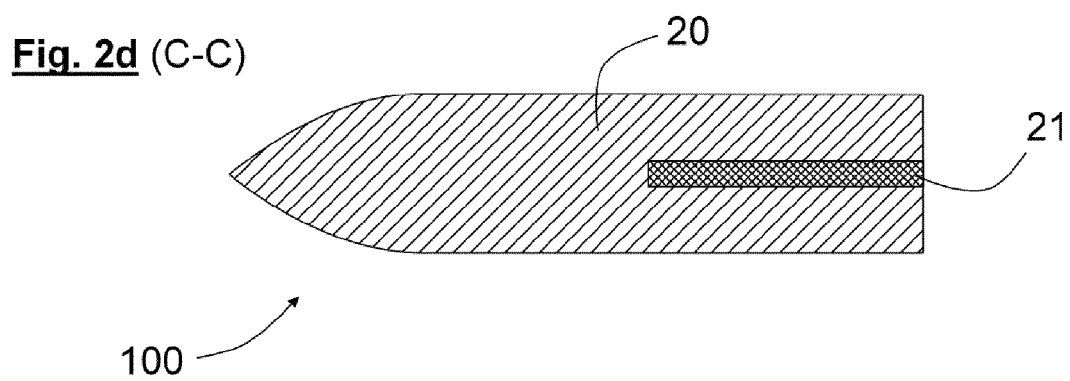
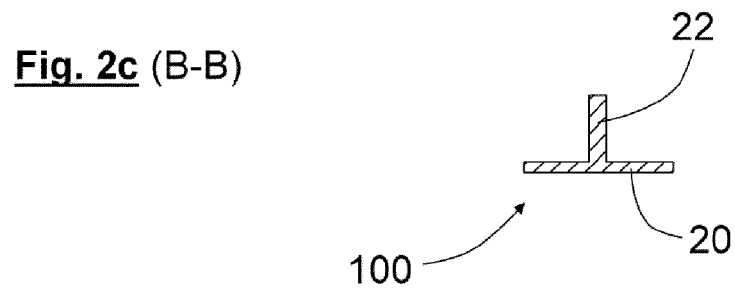
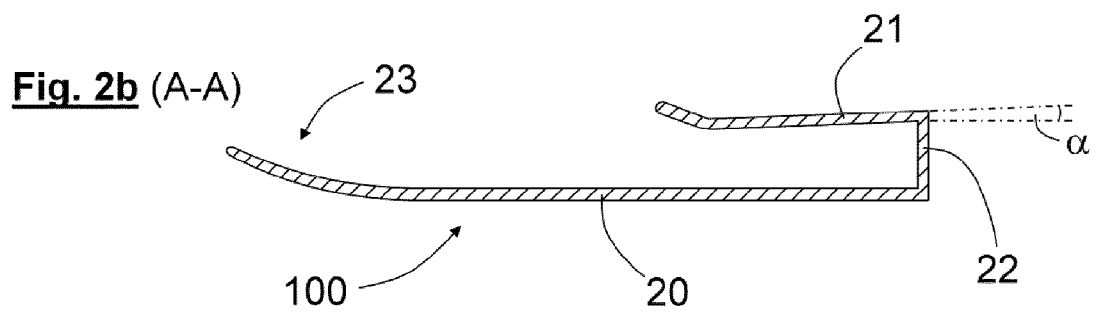
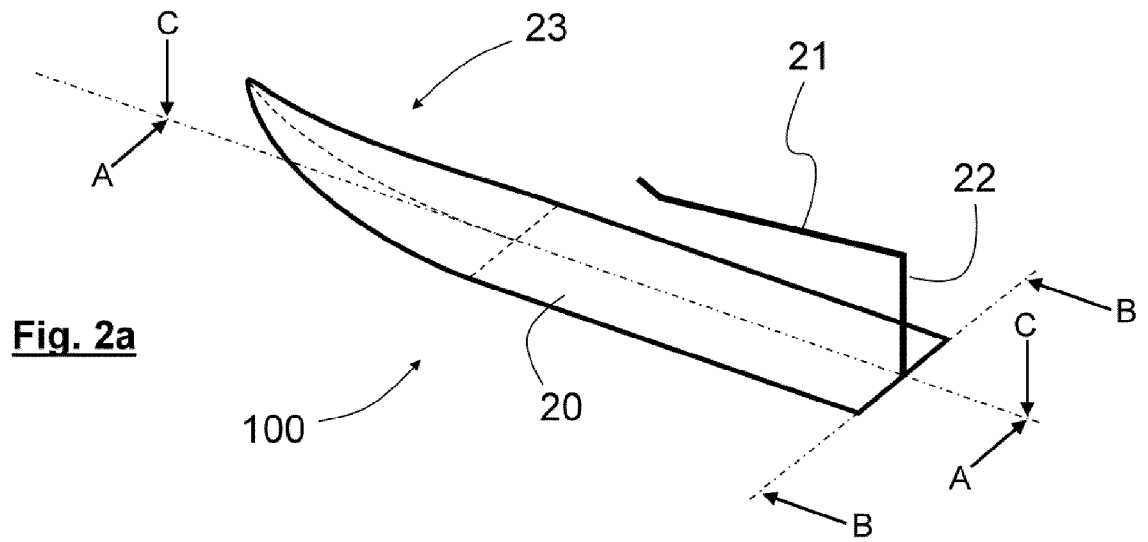


Fig. 3a

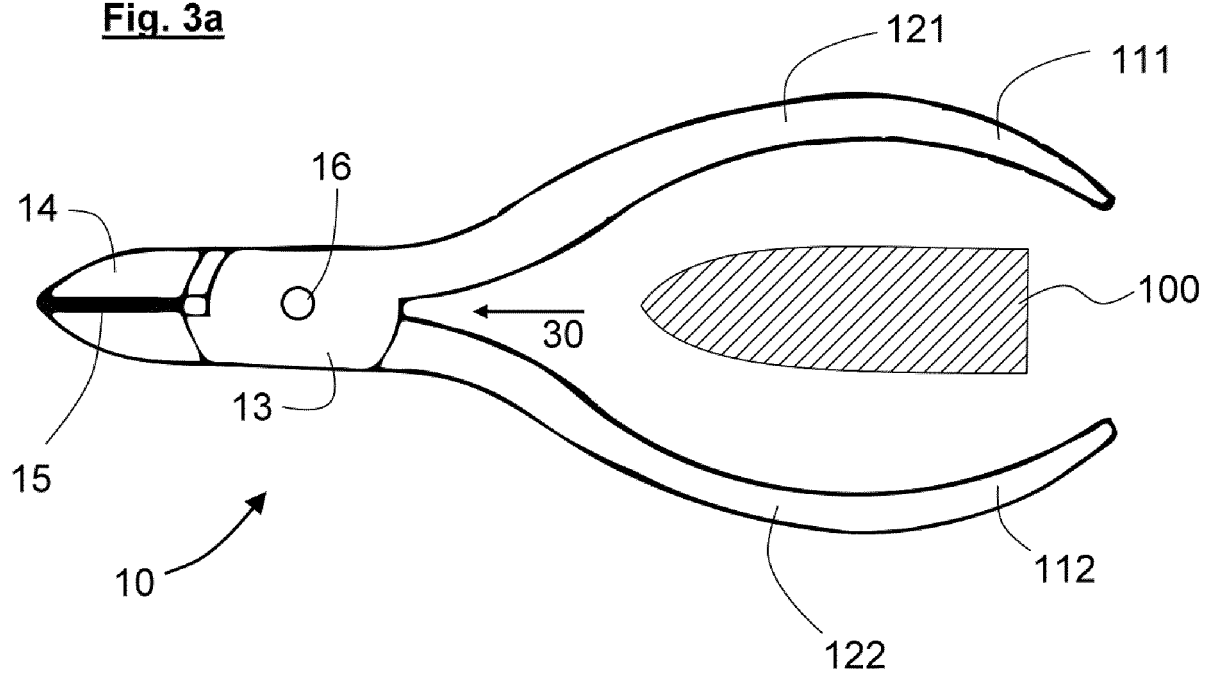


Fig. 3b

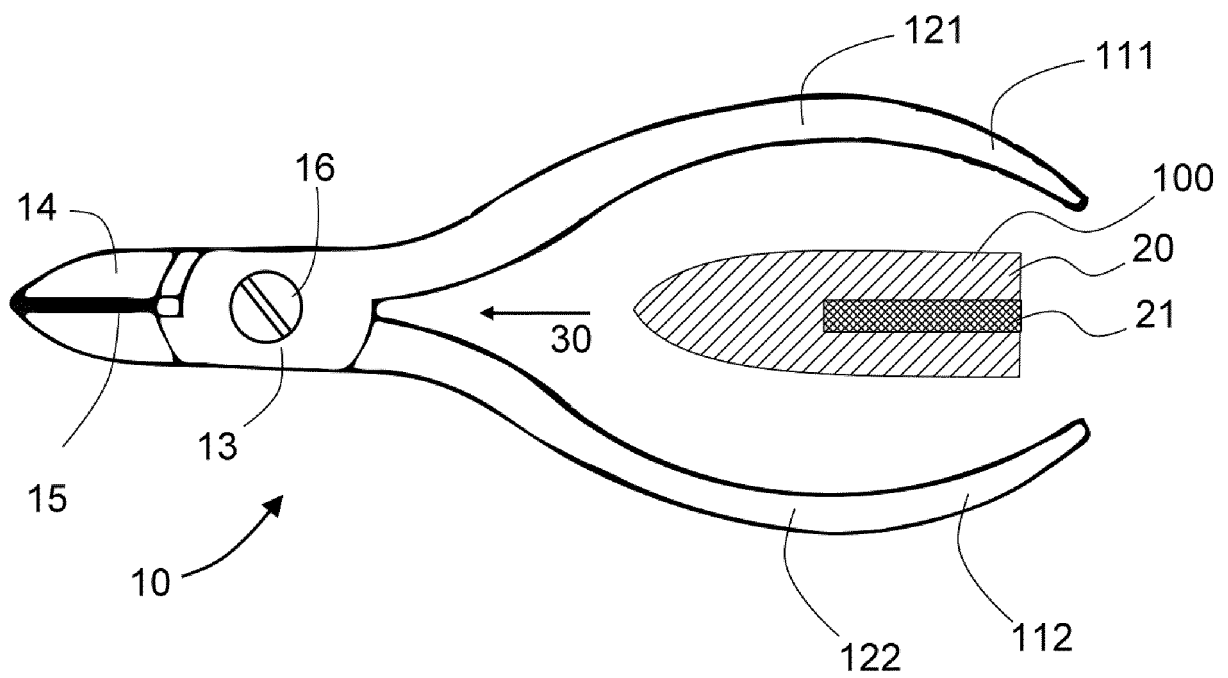


Fig. 4a

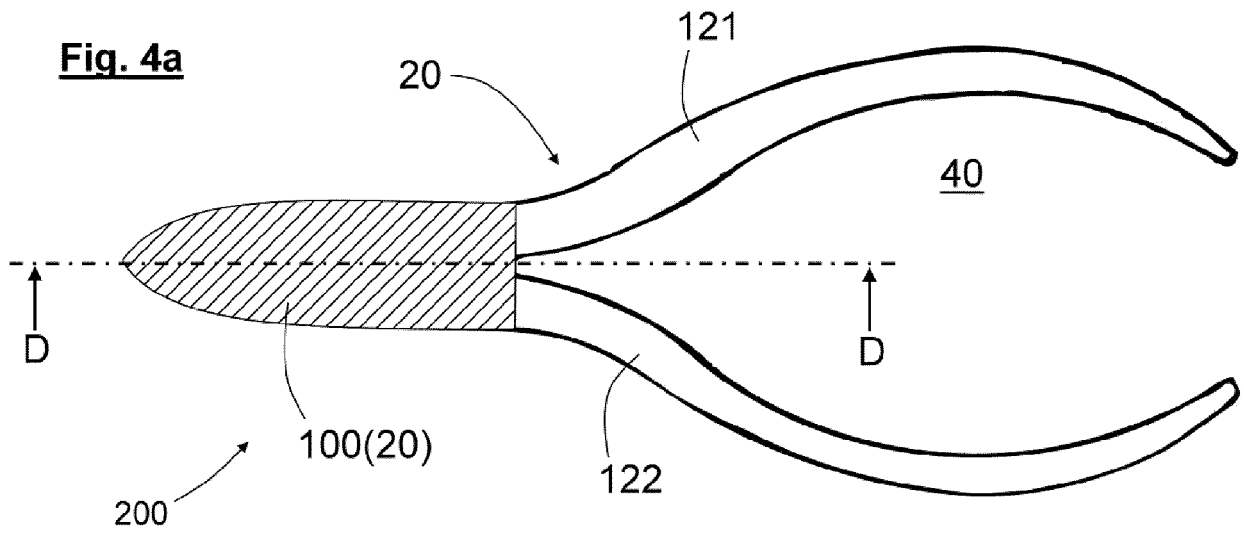


Fig. 4b

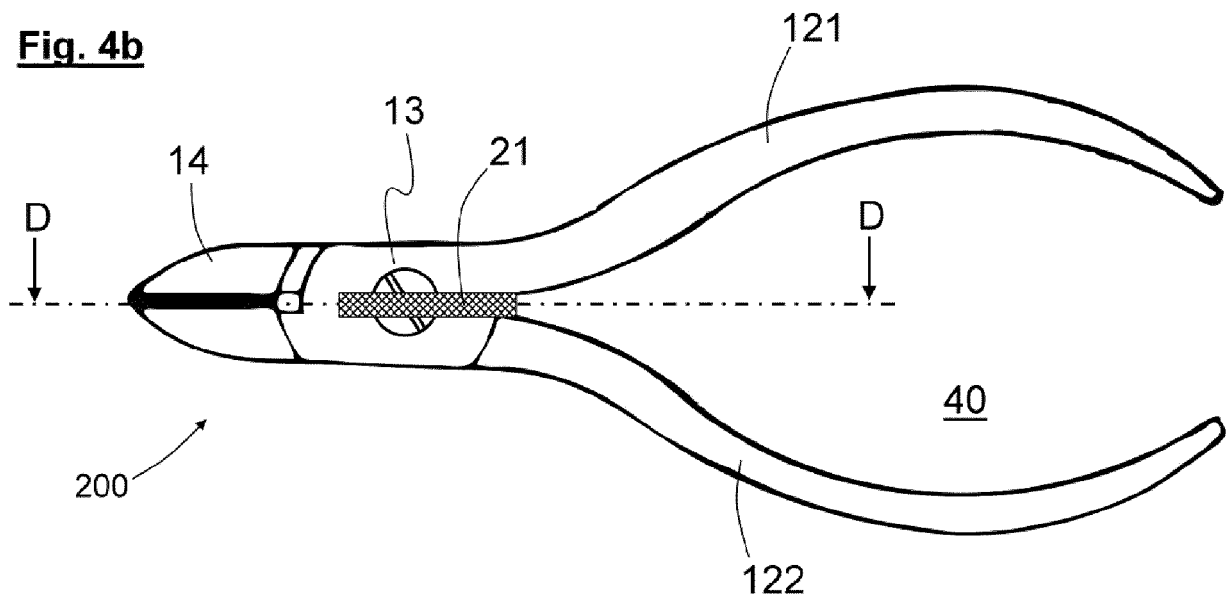
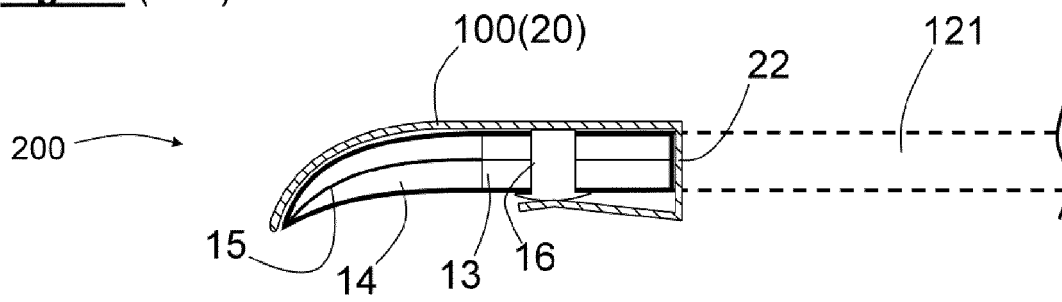


Fig. 4c (D-D)



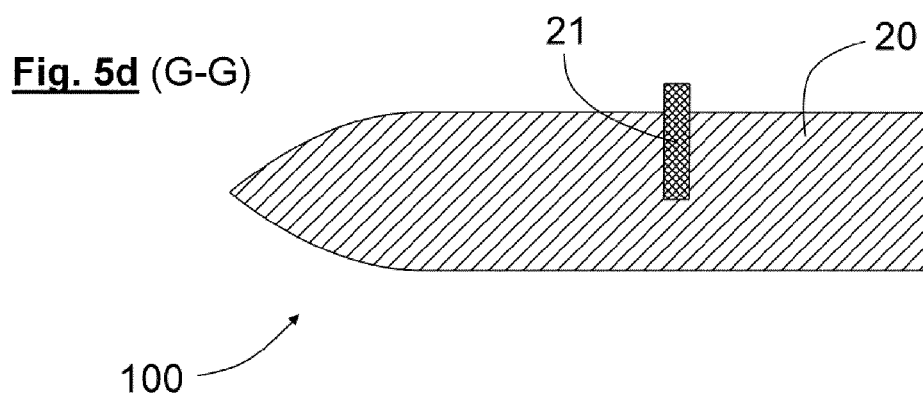
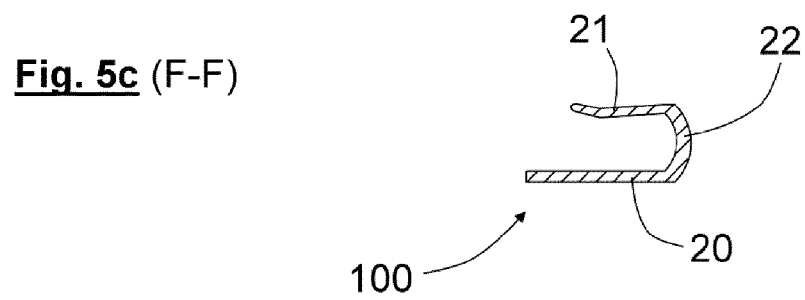
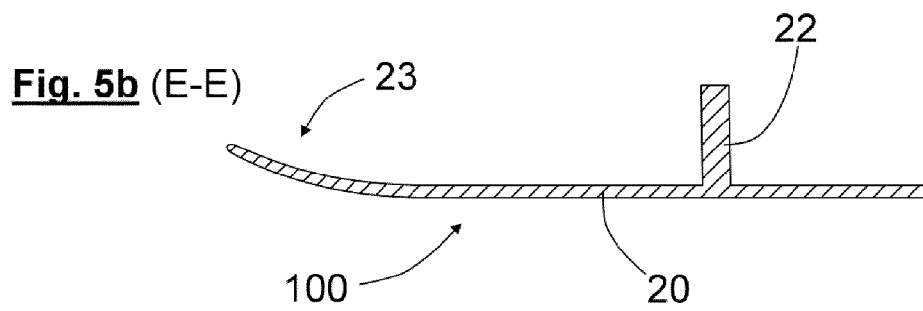
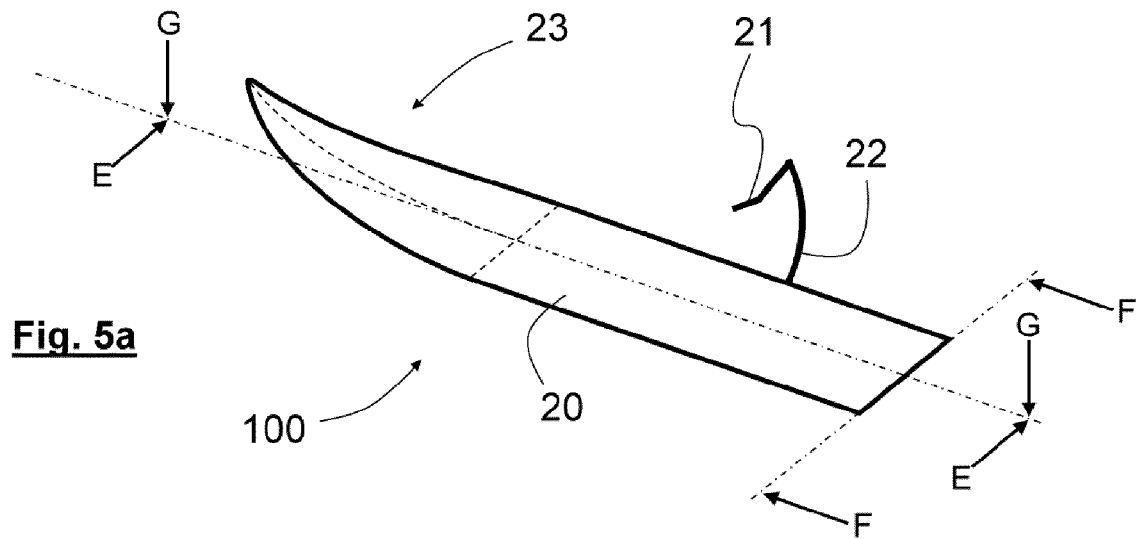


Fig. 6a

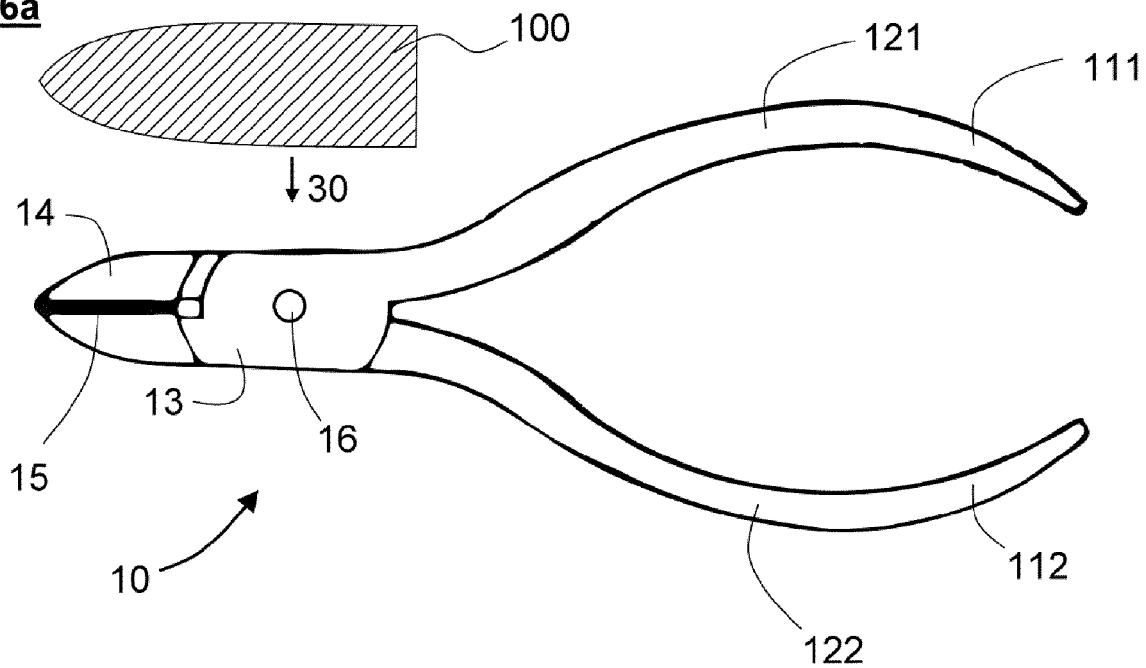


Fig. 6b

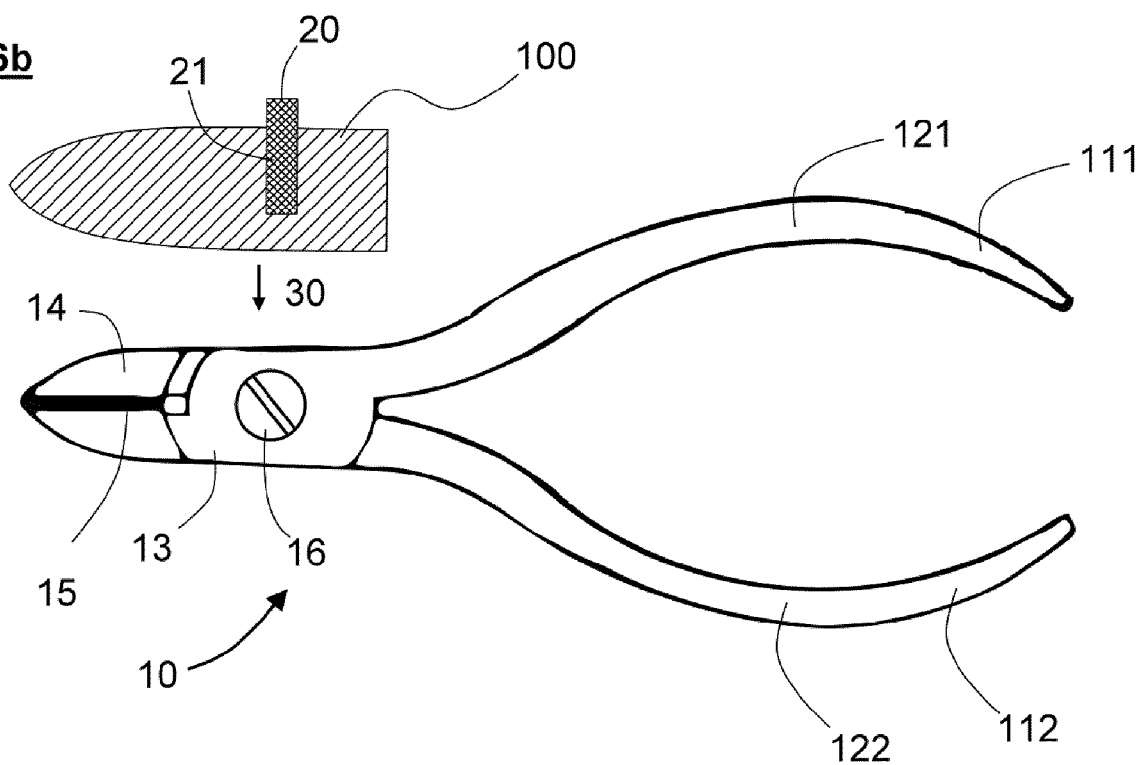


Fig. 7a

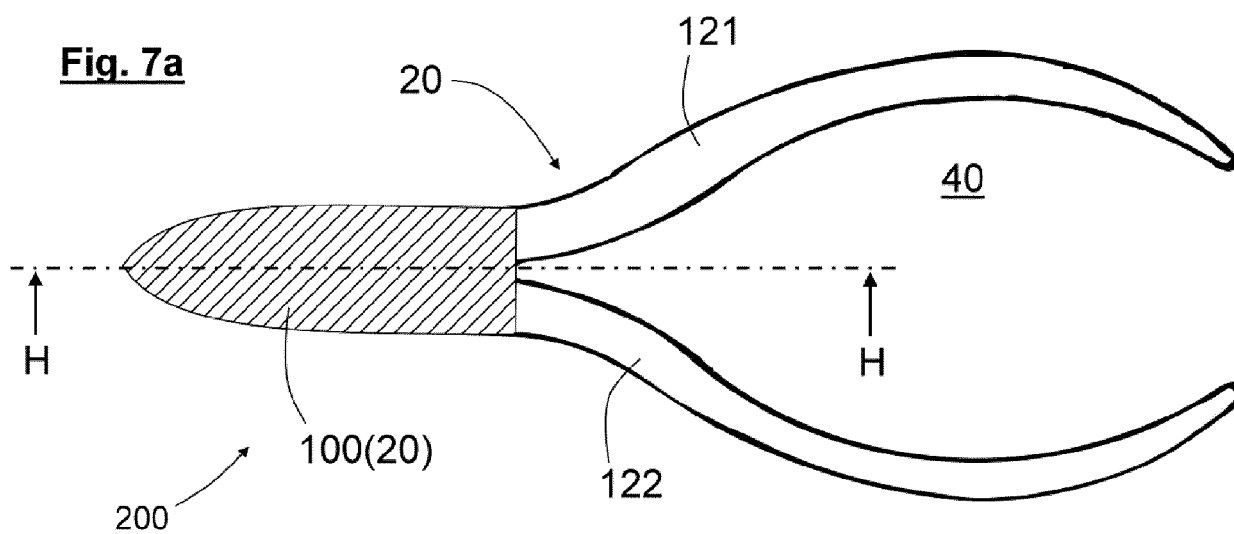


Fig. 7b

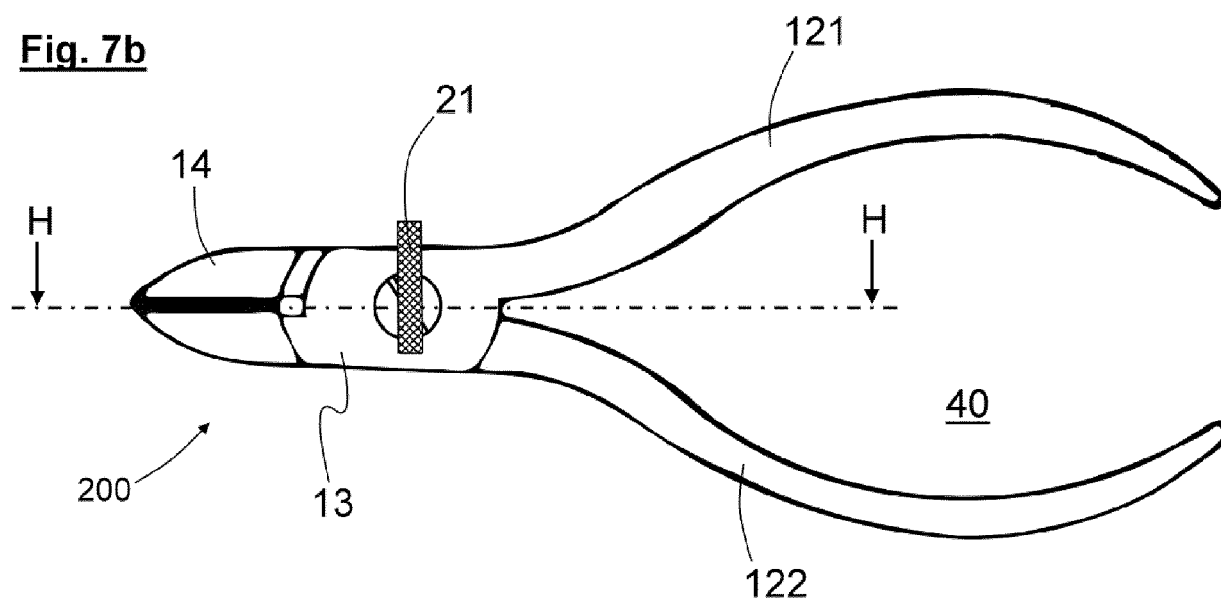
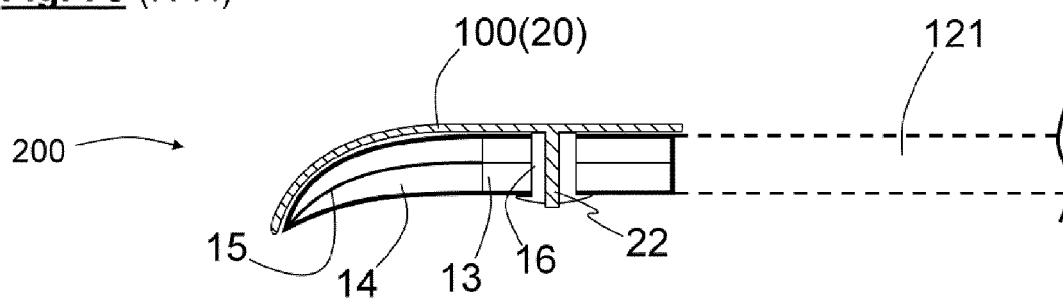


Fig. 7c (H-H)



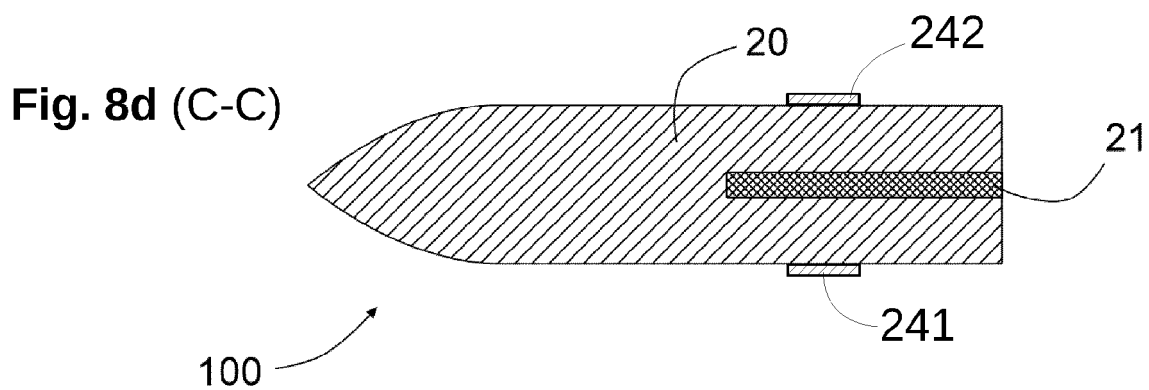
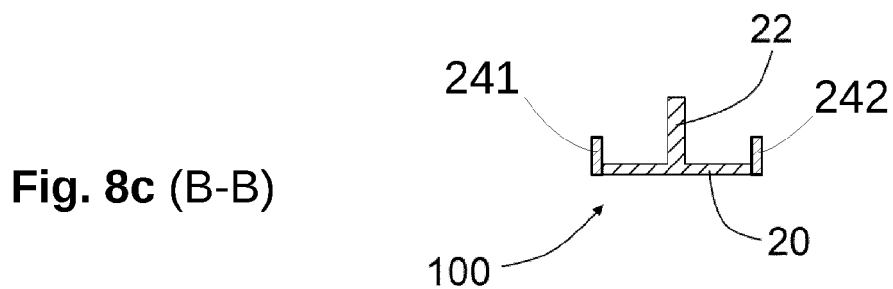
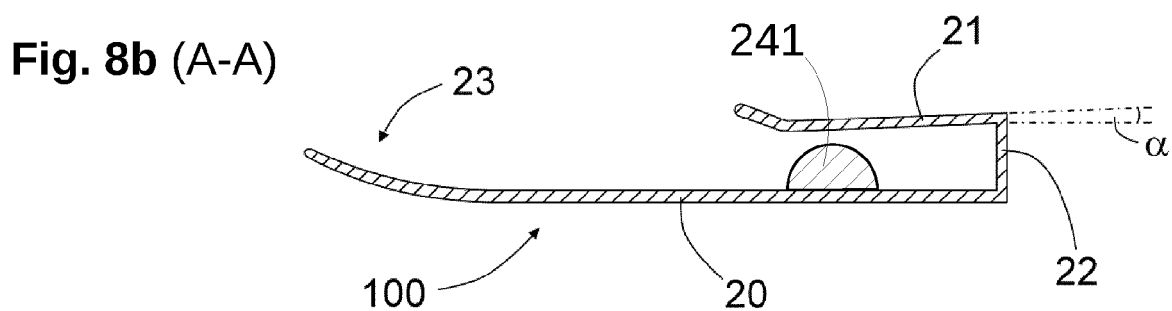
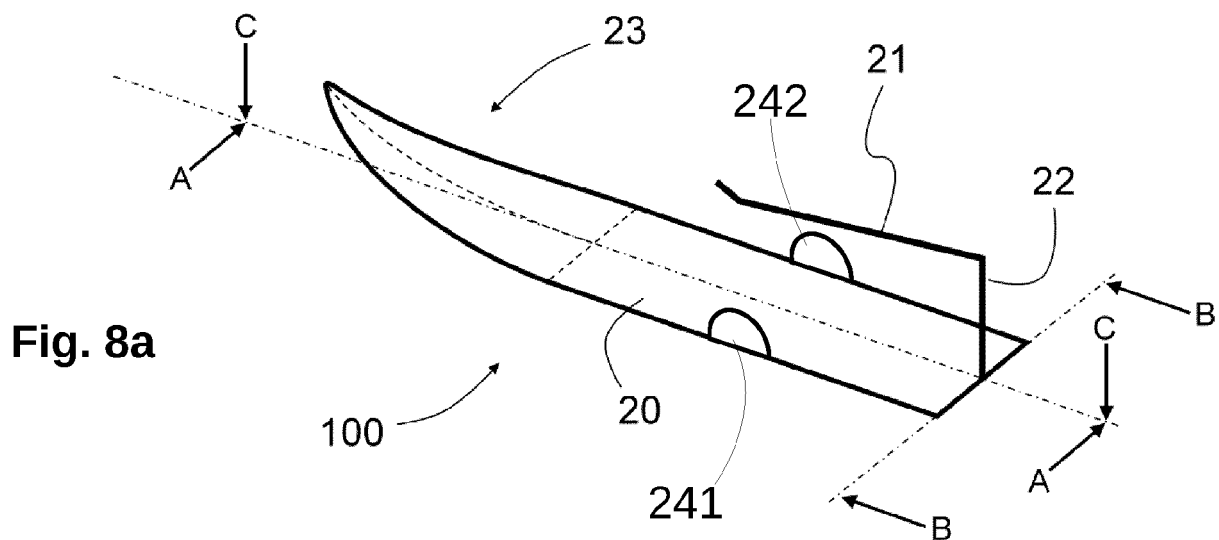


Fig. 9a

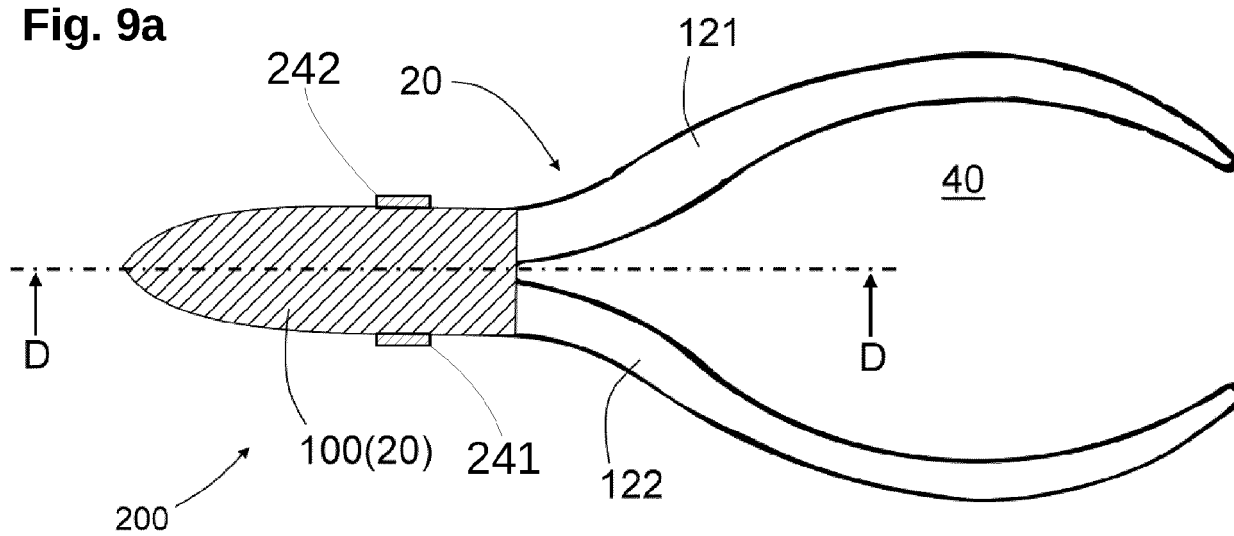


Fig. 9b

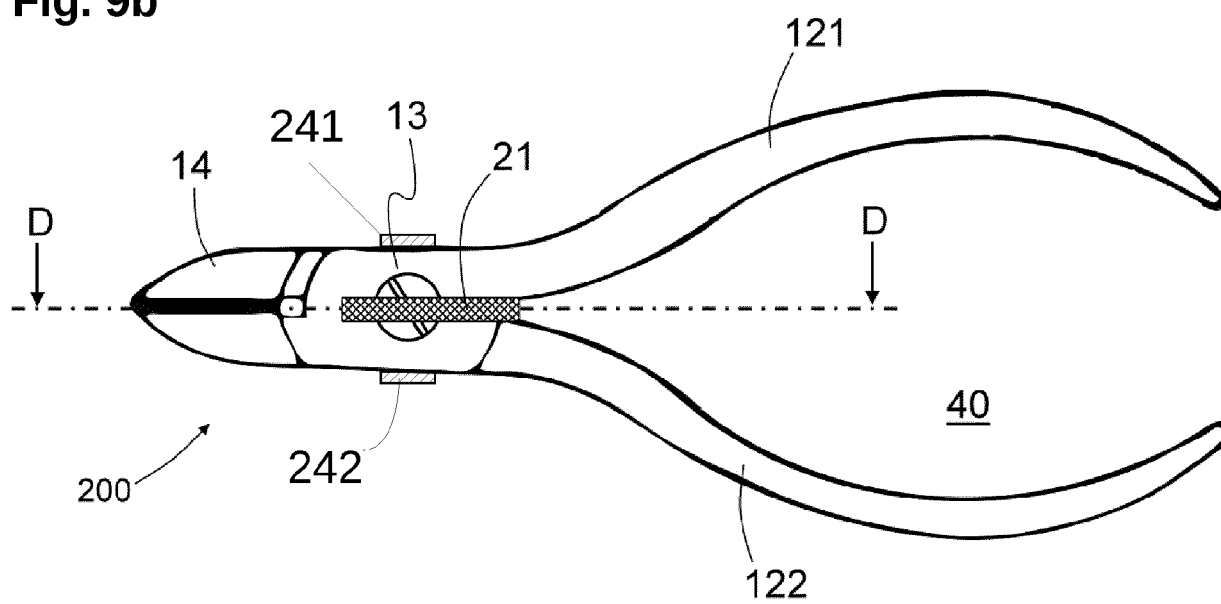


Fig. 9c (D-D)

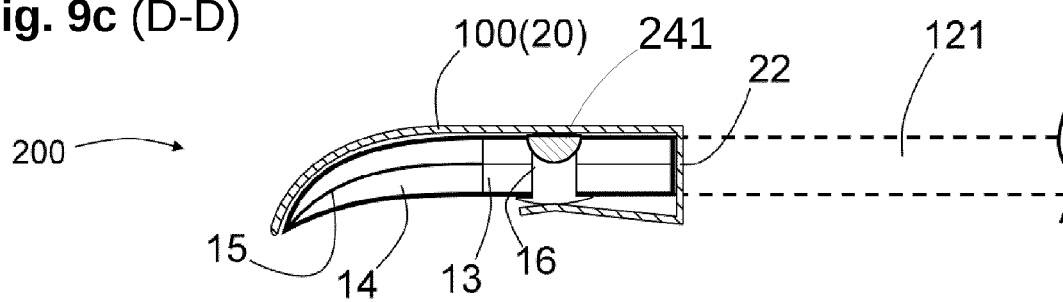


Fig. 10a

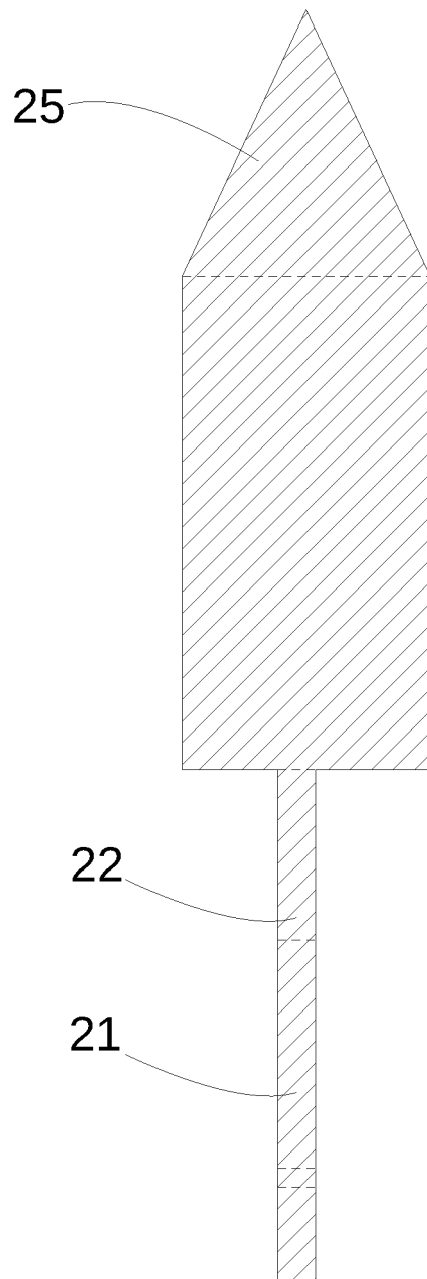
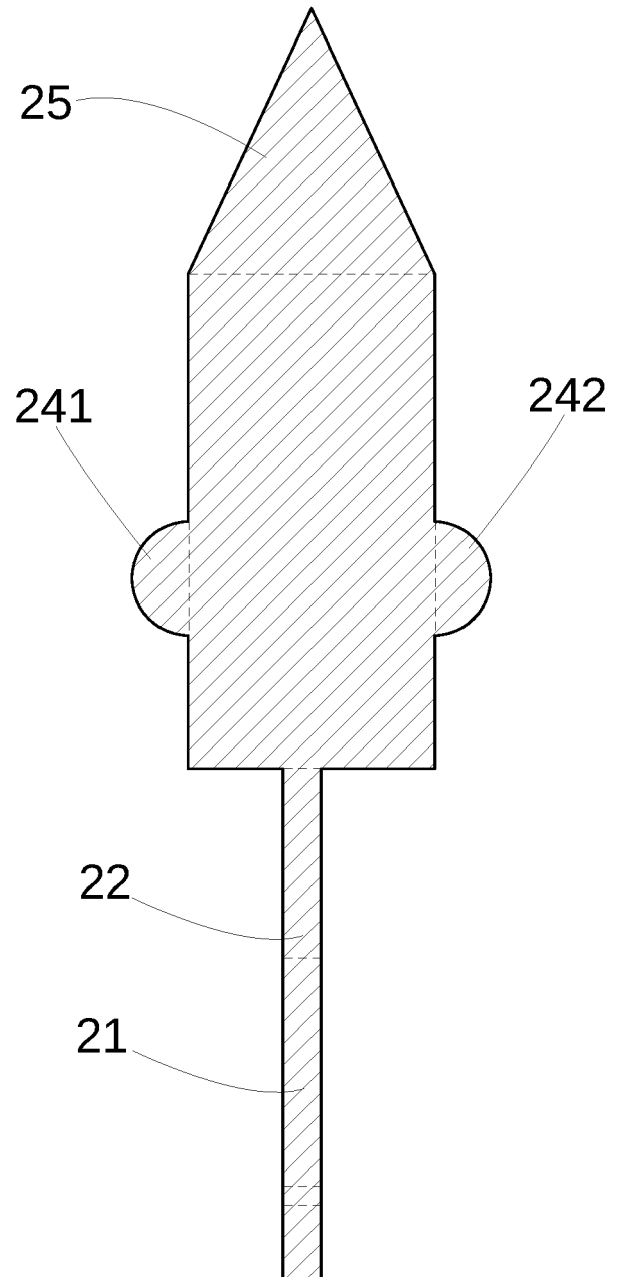


Fig. 10b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3171

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	BE 902 894 A (INTERNAT TRADING AGENCY NV; DOS SANTOS MONTEIRO JORGE E) 4. November 1985 (1985-11-04)	1-7	INV. A45D29/02
A	* Seite 2, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 35; Abbildungen 1-3 *	8	

X	CH 658 577 A5 (BERNARD QUIQUEREZ) 28. November 1986 (1986-11-28) * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 35; Abbildungen 1-7 *	1,7	

X	DE 78 26 309 U1 (-) 21. Dezember 1978 (1978-12-21) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 10; Abbildungen 1-5 *	1,7	

X	DE 18 55 813 U (MUELLER & SCHMIDT PFEILRINGWER [DE]) 2. August 1962 (1962-08-02) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 20; Abbildungen 1, 2 *	1,3,6,7	

X	JP 4 574190 B2 (KAI R&D CENTER CO LTD) 4. November 2010 (2010-11-04) * Absatz [0007] - Absatz [0036]; Abbildungen 1-7 *	1,3,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A45D

A	US 5 983 498 A (LIEBERMAN CHRISTOPHER E [US] ET AL) 16. November 1999 (1999-11-16) * Spalte 5, Zeile 19 - Spalte 5, Zeile 24; Abbildungen 1-8 *	2	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. September 2024	Prüfer Ehrsam, Sabine
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			

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

EP 24 17 3171

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

05-09-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	BE 902894 A	04-11-1985	KEINE	

15	CH 658577 A5	28-11-1986	KEINE	

	DE 7826309 U1	21-12-1978	KEINE	

	DE 1855813 U	02-08-1962	KEINE	

20	JP 4574190 B2	04-11-2010	JP 4574190 B2	04-11-2010
			JP 2005237777 A	08-09-2005

	US 5983498 A	16-11-1999	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 7826309 U1 [0004] [0006]