

(19)



(11)

EP 3 135 839 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.11.2017 Patentblatt 2017/48

(51) Int Cl.:
E04F 21/165^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16185585.3**

(22) Anmeldetag: **25.08.2016**

(54) **FUGENGLÄTTER**

JOINT SMOOTHER

LISSEUR DE JOINT

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

(30) Priorität: **26.08.2015 DE 202015002833 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.2017 Patentblatt 2017/09

(73) Patentinhaber: **Kronen-Hansa-Werk GmbH & Co. KG**
49393 Lohne (DE)

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Josef**
49393 Lohne (DE)

• **Stüve, Ludger kleine**
49393 Lohne (DE)
• **Kuper, Klemens**
49413 Dinklage (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte und Rechtsanwalt**
Weiß, Arat & Partner mbB
Zeppelinstraße 4
78234 Engen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 20 004 426 DE-U1- 29 824 948
US-A1- 2013 029 085

EP 3 135 839 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fugenglätter gemäss dem Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik sind unterschiedliche Werkzeuge bekannt die zur oberflächlichen Glättung eines in eine Fuge eingebrachten Füll- und/ oder Abdichtmittels verwendet werden können.

In der DE 20 2015 104 983 U1 wird ein Fugenspachtel offenbart, welcher aus einem ersten und einem zweiten Material besteht.

Weiter wird auf die DE 20 004 426 U1 hingewiesen. Dort ist ebenfalls ein Fugenglätter gezeigt, welcher unter anderem unterschiedlich lange Schabkanten aufweist.

Daneben wird auf die DE 298 24 948 U1 hingewiesen, welche ebenfalls einen Fugenglätter zeigt, wobei der Fugenglätter hier unterschiedliche Einbuchtungen aufweist.

[0003] Ausserdem wird auf die US 2013/029085 A1 hingewiesen, welche einen Fugenglätter offenbart, wobei der Fugenglätter hier neben verschiedenen gefasten Bereichen auch eine Fingerhaltefläche aufweist.

[0004] Aus der DE 197 12 816 C2 ist Werkzeug zum Ausformen von Fugen bekannt, welches einen Griffkörper und einen Formungskopf aufweist, wobei die Spitze des Formungskopfs eine flache und ellipsenförmige Ausformung aufweist.

[0005] Aus der DE 20 2010 003 057 U1 wird ein dreieckiger und elastischer Fugenspachtel beschrieben, welcher zwei Schenkel aufweist, die sich zu unterschiedlichen Winkeln an der Spitze der beiden Schenkel variieren lassen.

[0006] Aus der EP 0 810 337 B1 ist ein Spachtel bekannt, der aus einer herzförmigen Platte besteht die eine Schnittkante aufweist, die mit einem angrenzenden Abschnitt einen rechten Winkel bildet.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

AUFGABE

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden. Insbesondere soll ein Werkzeug bereitgestellt werden, das die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Werkzeuge überwindet, wobei insbesondere eine Verfügung in schwer zugänglichen Bereichen wie an Fenster- und Türscharnieren ermöglicht und erleichtert werden soll.

LÖSUNG DER AUFGABE

[0008] Zur Lösung der Aufgabe führen die Merkmale des Anspruchs 1.

[0009] Durch den erfindungsgemässen Fugenglätter,

welcher durch eine Ausnehmung, einen Fortsatz, mehrere Kantenbereiche und einen großzügigen Griffbereich definiert ist, ist das in eine Fuge eingebrachten Füll- und/ oder Abdichtmittels insbesondere in schwer zu erreichenden Bereichen, wie beispielsweise an Fenster und/oder Türscharnieren, mit Leichtigkeit zu bearbeitet bzw. zu Glätten.

Dazu wird der erfindungsgemässe Fugenglätter nach dem Auftragen eines Füll- und/ oder Abdichtmittels an die Fuge angelegt und mit leichtem Druck eine Abziehbewegung entlang der Fuge durchgeführt. Aufgrund der vorteilhaften Ausformung des Arbeitsbereichs in Verbindung mit dem Griffbereich, ist dies auch und insbesondere an schwer zugänglich Bereichen, wie an Fenster- und /oder Türscharnieren, leicht und ohne die Verwendung der Fingerspitzen möglich.

Der Anwendungsbereich beschränkt sich jedoch nicht ausschließlich auf diese schwer zugänglichen Fugenbereiche. Der erfindungsgemässe Fugenglätter weist an seinem Arbeitsbereich mehrere Kantenbereiche auf, die durch ihre unterschiedlichen Längen die Bearbeitung bzw. Glättung fast jeder mit Füll- und/ oder Abdichtmittel gefüllten Fuge ermöglicht.

Dabei stehen ein erster Kantenbereich mit einer mittleren Länge, ein zweiter Kantenbereich mit einer kurzen Länge und ein dritter Kantenbereich mit einer langen Länge zusätzlich zu dem mit dem vierten Kantenbereich in Verbindung stehenden eckzahnförmigen Fortsatz zu Verfügung.

Der erfindungsgemässe Fugenglätter bietet daher neben einem speziellen Anwendungsbereich auch die Möglichkeit einer universellen Anwendung.

[0010] Im Vergleich zu herkömmlichen Fugenspachteln, die meist eine quadratische Ausformung aufweisen, so dass an jeder Ecke ein Bearbeitungsbereich angeordnet ist, ist bei vorliegender Erfindung ein eigener Griffbereich vorgesehen. Dadurch kommt der Anwender in keinem Fall mit der Füll- und/ oder dem Abdichtmittel in Kontakt.

[0011] Dabei steht jedoch zumindest die gleiche Anzahl an Bearbeitungsbereich, in Form der Kantenbereichen, wie bei herkömmlichen quadratischen Fugenspachteln zur Verfügung. Zusätzlich können darüber hinaus auch die schwer zugänglichen Bereiche bearbeitet werden.

[0012] Ein weiterer Vorteil ist die in Bezug zu dem breiten Anwendungsbereich verhältnismässig einfache und selbsterklärende Ausformung des erfindungsgemässen Fugenglätters.

[0013] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemässen Fugenglätters ist, dass durch seine vorteilhafte Ausformung sowohl die Bearbeitungsrichtung, als auch die Bearbeitungsseite frei ausgewählt und der individuellen Situation angepasst werden kann. Das bedeutet, dass es keine Rolle spielt an welcher Seite eines Fenster- oder Türrahmens ein Fugenhindernis, wie ein Fenster- und/oder ein Türscharnier angeordnet ist.

[0014] Der Fugenglätter wird aus gängigen Kunststoff-

fen und nach den üblichen allgemein bekannten und effizienten Herstellungsverfahren, wie zum Beispiel in einem Spritzgussverfahren, hergestellt.

[0015] Bei der Auswahl der Kunststoffe oder Kunststoffmischungen können, je nach Kunststoff oder Kunststoffzusammensetzung, unterschiedliche Materialeigenschaften ausgewählt werden. Dadurch kann zum Beispiel die vorteilhafteste Festigkeit bzw. Flexibilität des Fugenglätters bestimmt werden. Auch die Beständigkeit gegenüber gewissen Säuren muss dabei berücksichtigt werden. Dies ist in Bezug auf die Haltbarkeit insbesondere im Bereich der einzelnen Kantenbereiche von besonderer Bedeutung.

[0016] Denkbar ist auch, dass für den Griffbereich ein anderer Kunststoff oder eine andere Kunststoffmischung Verwendung findet als für den Arbeitsbereich.

[0017] Natürlich können den Kunststoffen unterschiedlich Farbstoffe zugemischt werden, so dass auch unterschiedlich farbige Fugenspachtel hergestellt werden können.

[0018] Weiterhin ist auch vorstellbar, dass im Bereich des Griffendes an zentraler Position ein Bohrloch angeordnet ist, durch welches eine Trage- oder Halteschnur gezogen werden kann, was die Anwendung weiter erleichtert.

FIGURENBESCHREIBUNG

[0019] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in:

Figur 1 ein erfindungsgemässer Fugenglätter in einer Draufsicht.

Figur 2 den Fugenglätter in einer ersten Seitenansicht.

Figur 3 den Fugenglätter in einer zweiten Seitenansicht.

Figur 4 den Fugenglätter in einer Ansicht schrägen von oben.

[0020] In Figur 1, 2, 3 und 4 ist ein erfindungsgemässer Fugenglätter 1 in einer Draufsicht auf eine Seite x dargestellt. Der Fugenglätter 1 weist eine Gesamtlänge f von 98 mm und eine Gesamtbreite e von 20 mm auf. Der Fugenglätter 1 teilt sich über seine Gesamtlänge f in zwei Bereiche auf. Einen Griffbereich g und einen Arbeitsbereich h.

[0021] Eine umlaufende Seitenkante ux des Griffbereichs g liegt zwischen der Seite x und einer umlaufenden Seitenfläche s des Fugenglätters 1. Die umlaufende Seitenkante ux weist eine abgerundete Ausformung auf. Eine weitere umlaufende Seitenkante uy liegt zwischen einer Seite y und der umlaufenden Seitenfläche s. Die weitere

umlaufende Seitenkante uy ist durch eine schmale Phase weniger stark abgerundet ausgeformt als die gegenüberliegende umlaufende Seitenkante ux. Dies ist insbesondere in Figur 2 und 3 gut zu erkennen.

[0022] Die asymmetrische Ausformung des Arbeitsbereiches h charakterisiert sich dadurch, dass dieser in seiner Ausdehnung nicht über die gedachte rechteckige Abmessungen hinausreicht, die durch die Gesamtbreite e und die Gesamtlänge f definiert wird.

[0023] Der Fugenglätter 1 weist einen Griffboden 9 auf, der einends abgerundet in eine Fortsatzseite 10, und andernends abgerundet in einen Griffboden 8 übergeht.

[0024] Der Arbeitsbereich h bildet vier Kantenbereiche, nämlich einen ersten Kantenbereich 2, einen zweiten Kantenbereich 3, einen dritten Kantenbereich 4 und einen vierten Kantenbereich 5 aus, wie in Figur 1 gut ersichtlich ist.

[0025] Alle vier Kantenbereiche weisen ebenfalls die umlaufenden Seitenkanten ux und die weiter umlaufende Seitenkante uy auf. Unterschiedlich in Vergleich zum Griffbereich g ist an den vier Kantenbereichen 2, 3, 4, und 5 jedoch, dass die umlaufende Seitenfläche s, welche von der umlaufenden Seitenkanten ux und der weiteren umlaufenden Seitenkante uy eingerahmt ist, nicht mehr in einem Winkel von 90° zu den Seiten x bzw. y ausgerichtet ist. Die umlaufende Seitenfläche s weist an den vier Kantenbereichen 2, 3, 4 und 5 einen Winkel von 120° zur Seite x bzw. 60° zur Seite y auf, wie in Figur 2 und 3 zu erkennen ist.

[0026] Zwischen dem dritten Kantenbereich 4 und dem vierten Kantenbereich 5 ist ein eckzahnförmiger Fortsatz 6 ausgebildet, in welchen die umlaufende Seitenkanten ux und die weitere umlaufende Seitenkante uy sowie die umlaufende Seitenfläche s aufgehen.

[0027] Zwischen dem vierten Kantenbereich 5 und dem Griffbereich g auf der Fortsatzseite 10, liegt eine oval-konkave Ausnehmung 7, die geschwungen in den Griffbereich g übergeht. An diesem Übergang befindet sich die Grenze zwischen dem Griffbereich g und dem Arbeitsbereich h. Die Ausrichtung der umlaufenden Seitenfläche s entspricht im Bereich der Ausnehmung 7 der im Bereich des Griffbereichs g, von 90°.

[0028] Der zweite Kantenbereich 3 weist eine Länge a von ca. 5 mm auf und verläuft parallel zum Griffende 9. Ein Durchmesser b, definiert die Erstreckung zwischen der tiefsten Stelle der Ausnehmung 7 an der Fortsatzseite 10 und dem Griffboden (8) und beträgt 10 mm. Ein Abstand d, welcher die Erstreckung zwischen den parallel verlaufenden ersten Kantenbereichen 2 und dem vierten Kantenbereich 5 beschreibt, beträgt ca. 12 mm. Eine Entfernung c zwischen dem Fortsatzes 6 und dem gegenüberliegenden Griffboden 8, beträgt 16 mm.

[0029] Eine Dicke i des Fugenspachtels 1 beträgt ca. 4 mm, damit ist der Abstand zwischen der Seite x und der Seite y gemeint.

Bezugszeichenliste

1	Fugenspachtel
2	erster Kantenbereich
3	zweiter Kantenbereich
4	dritter Kantenbereich
5	vierter Kantenbereich
6	Fortsatz
7	Ausnehmung
8	Griffboden
9	Griffende
10	Fortsatzseite
a	Länge
b	Durchmesser
c	Entfernung
d	Abstand
e	Gesamtbreite
f	Gesamtlänge
g	Griffbereich
h	Arbeitsbereich
i	Dicke
s	umlaufende Seitenfläche
ux	umlaufende Seitenkante
uy	weitere umlaufende Seiten kante
x	Seite
y	Seite

Patentansprüche

1. Fugenglätter (1) zur Glättung eines in eine Fuge eingebrachten Füll- und/ oder Abdichtmittels mit einem Griffbereich (g) und einem Arbeitsbereich (h), wobei der Griffbereich (g) einen Griffboden (8), ein Griffende (9) und eine Fortsatzseite (10) umfasst, wobei der Griffboden (8) abgerundet einends an dem Griffende (9) ausgebildet ist und das Griffende (9) andernends abgerundet in die Fortsatzseite (10) übergeht, wobei der Arbeitsbereich (h) eine Ausnehmung (7) und einen Fortsatz (6) ausformt, wobei einends der Ausnehmung sich der Griffbe-

reich (g) anschliesst und andernends der Ausnehmung (7) der Fortsatz (6) ausgeformt ist, wobei ein erster Kantenbereich (2), ein zweiter Kantenbereich (3), ein dritter Kantenbereich (4) und ein vierter Kantenbereich (5) ausgebildet sind, wobei der zweite Kantenbereich (3) von dem ersten Kantenbereich (2) und dem dritten Kantenbereich (4) flankiert ist, wobei der zweite Kantenbereich (3) parallel zu dem Griffende (9) angeordnet ist, wobei der vierte Kantenbereich (5) parallel zu dem ersten Kantenbereich (2) angeordnet ist und der erste Kantenbereich (2) und der dritte Kantenbereich (4) von dem zweiten Kantenbereich (3) weg, hin zu dem Griffende (9) angewinkelt sind, wobei der erste Kantenbereich (2) 5-15% kürzer ist als der dritte Kantenbereich (4), wobei die Erstreckung von dem Griffboden (8) zu dem Fortsatz (6) geringer ist als die Erstreckung von dem Griffboden (8) zu der Fortsatzseite (10).

2. Fugenglätter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (6) eckzahnförmig ausgebildet ist.

3. Fugenglätter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (7) eine oval-konkave Ausformung aufweist.

4. Fugenglätter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine umlaufende Seitenkante (ux) einer Seite (x) zugeordnet ist, und dass eine weitere umlaufende Seitenkante (uy) einer Seite (y) zugeordnet ist.

5. Fugenglätter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umlaufende Seitenkante (ux) abgerundet ist und die weitere umlaufende Seiten (uy) eine Phase ausbildet.

6. Fugenglätter (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine umlaufende Seitenfläche (s) zwischen der umlaufenden Seitenkante (ux) und der weiteren umlaufenden Seitenkante (uy) angeordnet ist.

7. Fugenglätter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser aus einem Kunststoff oder einer Kunststoffmischung besteht.

Claims

1. A joint smoother (1) for smoothing a filler and/or sealant introduced into a joint, with a grip region (g) and a working region (h), wherein the grip region (g) comprises a grip base (8), a grip end (9) and an extension side (10), wherein the grip base (8) is formed round-

- ed off at one end at the grip end (9) and the grip end (9) at the other end merges, rounded off, into the extension side (10),
 wherein
 the working region (h) forms a cutout (7) and an extension (6),
 wherein the grip region (g) adjoins at one end of the cutout and the extension (6) is formed at the other end of the cutout (7),
 wherein a first edge region (2), a second edge region (3), a third edge region (4) and a fourth edge region (5) are formed,
 wherein the second edge region (3) is flanked by the first edge region (2) and the third edge region (4),
 wherein the second edge region (3) is arranged parallel to the grip end (9),
 wherein the fourth edge region (5) is arranged parallel to the first edge region (2), and the first edge region (2) and the third edge region (4) are angled away from the second edge region (3) towards the grip end (9),
 wherein the first edge region (2) is 5 - 15% shorter than the third edge region (4),
 wherein the extent from the grip base (8) to the extension (6) is less than the extent from the grip base (8) to the extension side (10).
2. A joint smoother (1) according to Claim 1, **characterised in that** the extension (6) is in the shape of a canine tooth.
 3. A joint smoother (1) according to Claim 1, **characterised in that** the cutout (7) has an oval-concave shaping.
 4. A joint smoother (1) according to Claim 1, **characterised in that** a circumambient lateral edge (ux) is associated with a side (x), and **in that** a further circumambient lateral edge (uy) is associated with a side (y).
 5. A joint smoother according to Claim 4, **characterised in that** the circumambient lateral edge (ux) is rounded off and the further circumambient sides (uy) form a phase.
 6. A joint smoother (1) according to Claim 4, **characterised in that** a circumambient lateral face (s) is arranged between the circumambient lateral edge (ux) and the further circumambient lateral edge (uy).
 7. A joint smoother (1) according to Claim 1, **characterised in that** it consists of a plastics material or a plastics-material mixture.

Revendications

1. Lisseur de joint (1) pour lisser un moyen de remplissage et/ou d'étanchéité introduit dans un joint, avec une zone de saisie (g) et une zone de travail (h), la zone de saisie (g) comportant un fond de saisie (8), une extrémité de saisie (9) et un côté de prolongement (10), le fond de saisie (8) étant réalisé arrondi à une extrémité sur l'extrémité de saisie (9), et l'extrémité de saisie (9) se confondant à l'autre extrémité de manière arrondie avec le côté de prolongement (10),
 dans lequel
 la zone de travail (h) forme un évidement (7) et un prolongement (6),
 dans lequel à une extrémité de l'évidement se raccorde la zone de saisie (g) et à l'autre extrémité de l'évidement (7) est formé le prolongement (6),
 dans lequel sont formées une première zone de bord (2), une deuxième zone de bord (3), une troisième zone de bord (4) et une quatrième zone de bord (5),
 dans lequel la deuxième zone de bord (3) est flanquée par la première zone de bord (2) et la troisième zone de bord (4),
 dans lequel la deuxième zone de bord (3) est disposée parallèle à l'extrémité de saisie (9),
 dans lequel la quatrième zone de bord (5) est disposée parallèle à la première zone de bord (2) et la première zone de bord (2) et la troisième zone de bord (4) sont inclinées en s'éloignant de la deuxième zone de bord (3) vers l'extrémité de saisie (9),
 dans lequel la première zone de bord (2) est de 5 à 15% plus courte que la troisième zone de bord (4),
 dans lequel l'extension allant du fond de saisie (8) au prolongement (6) est plus petite que l'extension du fond de saisie (8) au côté de prolongement (10).
2. Lisseur de joint (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le prolongement (6) est réalisé en forme de canine.
3. Lisseur de joint (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'évidement (7) présente une forme ovale-concave.
4. Lisseur de joint (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'un** bord latéral périphérique (ux) est associé à un côté (x) et qu'un autre bord latéral périphérique (uy) est associé à un côté (y).
5. Lisseur de joint selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** le bord latéral périphérique (ux) est arrondi et que les autres côtés périphériques (uy) forment une phase.
6. Lisseur de joint (1) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait qu'une** face latérale périphérique (s) est disposée entre le bord latéral périphérique

(ux) et l'autre bord latéral périphérique (uy).

7. Lisseur de joint (1) selon la revendication 1, **carac-**
térisé par le fait qu'il est réalisé en une matière
synthétique ou un mélange de matières synthéti- 5
ques.

10

15

20

25

30

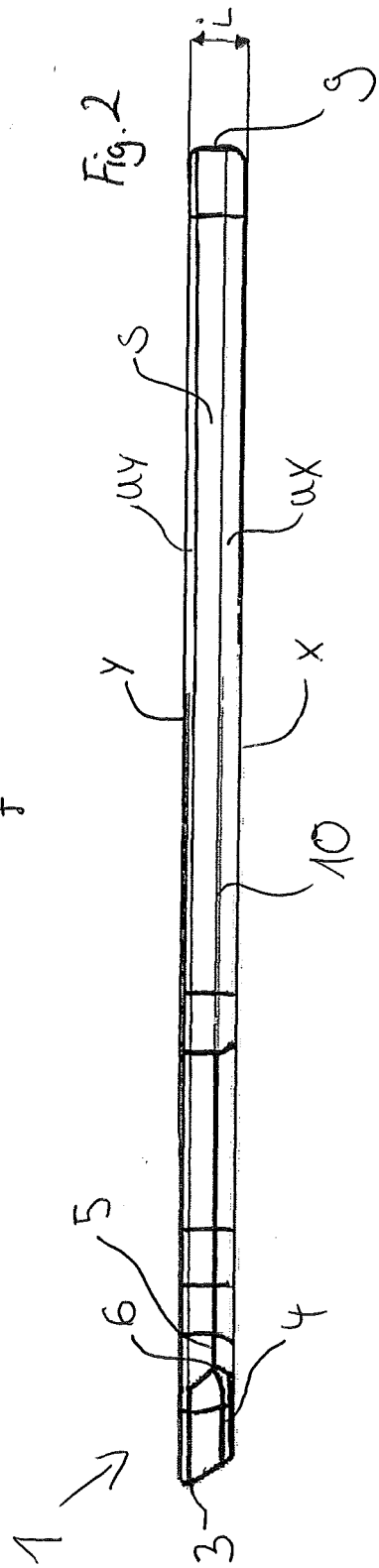
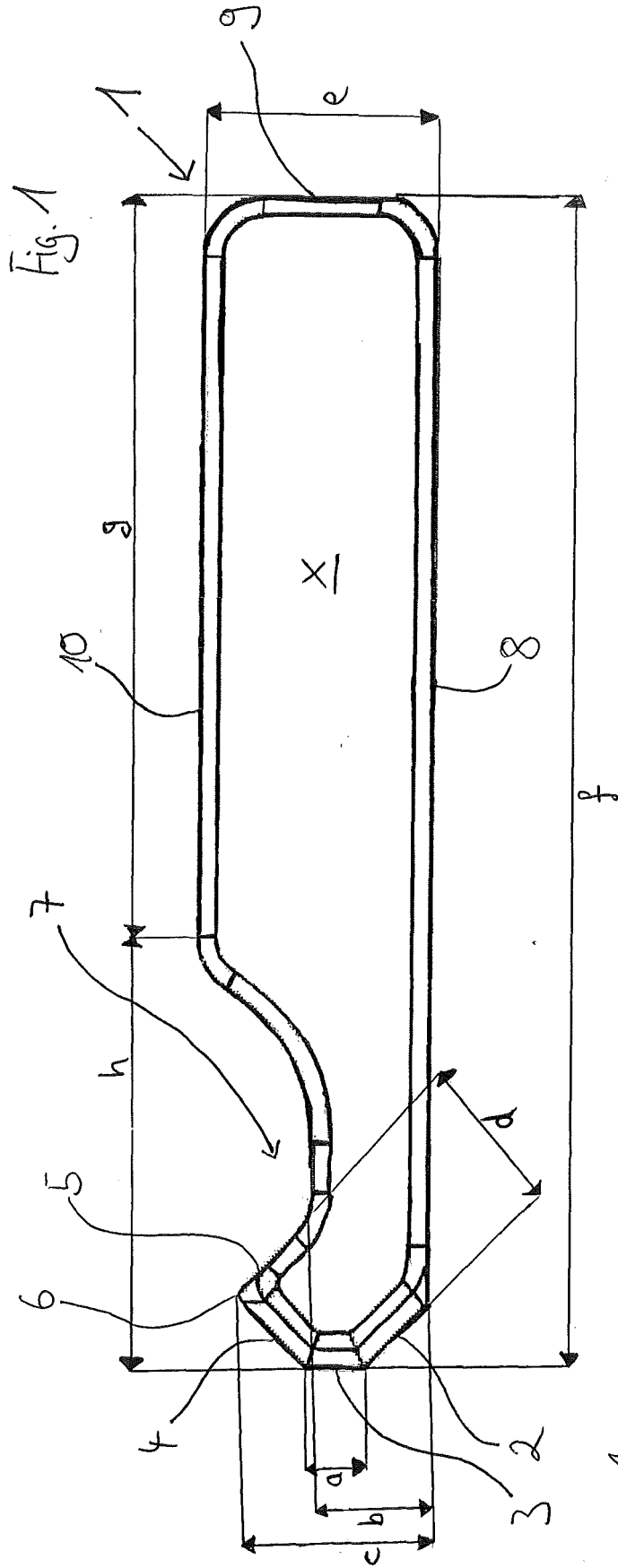
35

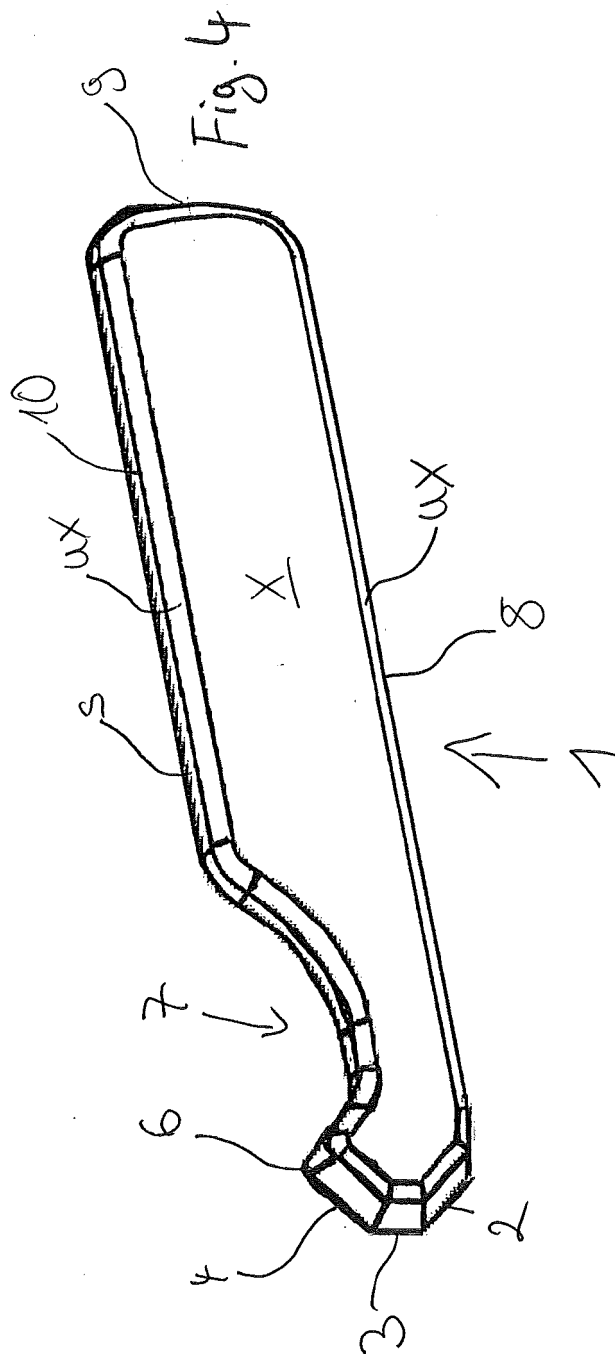
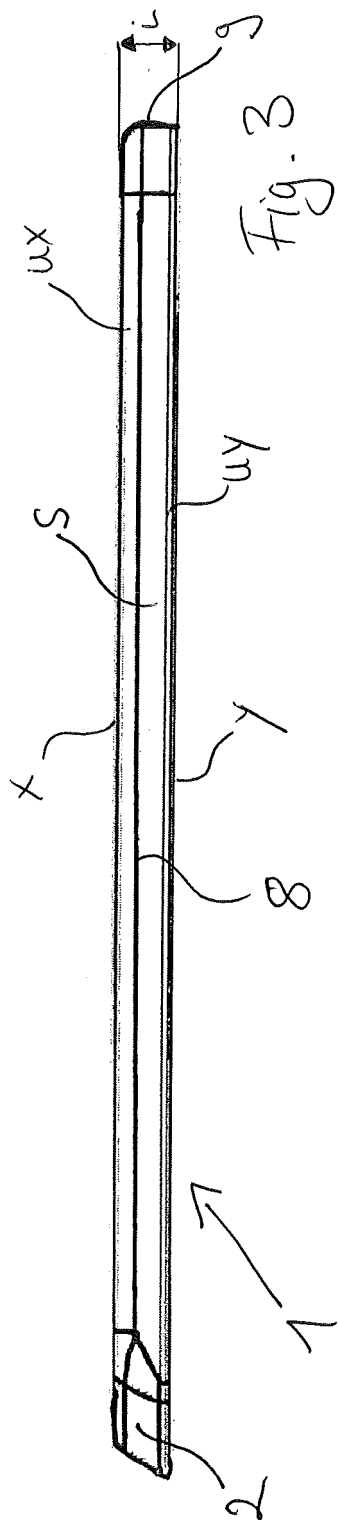
40

45

50

55





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 202015104983 U1 [0002]
- DE 20004426 U1 [0002]
- DE 29824948 U1 [0002]
- US 2013029085 A1 [0003]
- DE 19712816 C2 [0004]
- DE 202010003057 U1 [0005]
- EP 0810337 B1 [0006]