



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 510 889 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
17.07.2019 Patentblatt 2019/29

(51) Int Cl.:

A46B 3/18 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

A61C 15/00 (2006.01)

A46B 9/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 18151051.2

(22) Anmeldetag: 10.01.2018

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

(72) Erfinder: **Petersen, Ralf  
06406 Bernburg (DE)**

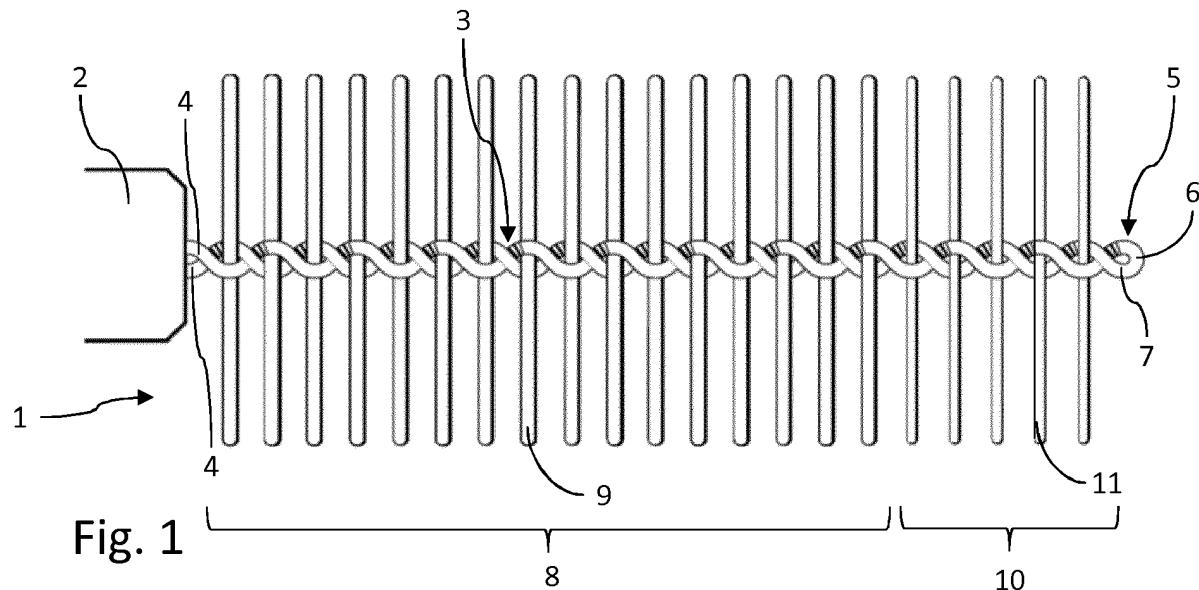
(74) Vertreter: **Börjes-Pestalozza, Henrich et al  
Maucher Jenkins  
Patent- und Rechtsanwälte  
Urachstraße 23  
79102 Freiburg im Breisgau (DE)**

(71) Anmelder: **SOLO-MED GmbH  
54292 Trier (DE)**

### (54) INTERDENTALBÜRSTE

(57) Interdentalbürste (1) mit einem Griffteil (2) und einem Träger (3), der aus zwei miteinander verdrillten Strängen (4) gebildet ist, wobei Filamente (9, 11) in den Strängen eingedreht sind. Der Träger (3) weist einen zylindrischen Arbeitsbereich (8) mit einer definierten the-

rapeutischen Breite auf. Distal vor dem Arbeitsbereich (8) ist ein Einführbereich (10) vorhanden, in dem die Filamente (11) eine geringere therapeutische Breite aufweisen als im Arbeitsbereich (8).



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung befasst sich mit Interdentalbürsen mit einem Griffteil und mit einem Träger, der mit dem Griffteil verbunden ist, wobei der Träger einen Arbeitsbereich und einen distal vor dem Arbeitsbereich angeordneten Einführbereich aufweist, wobei in dem Arbeitsbereich an dem Träger Filamente befestigt sind, die eine definierte therapeutische Breite aufweisen.

**[0002]** Derartige therapeutische Bürsten haben einen Arbeitsbereich, in dem die Bürsten oder Filamente im Wesentlichen übereinstimmende therapeutische Breiten aufweisen.

**[0003]** Bei der Anwendung der Interdentalbürste ist die Auswahl der richtigen Größe für die Reinigungswirkung entscheidend. Wichtig ist, dass bei einem Richtungswechsel der Bewegung einer in einem Zahnzwischenraum eingeführten Bürste die Filamente umklappen.

**[0004]** Die therapeutische Breite einer Bürste gibt nun beispielsweise die Breite eines Zahnzwischenraumes an, bei dem ein solches umklappen erfolgt. Die therapeutische Breite kann so beschrieben werden, dass bei Einführung eines Filaments in ein Rohr, dessen Innen-durchmesser in der therapeutischen Breite liegt, ein Richtungswechsel der Bürste ein Umklappen der gebogenen Filamente oder des gebogenen Filaments bewirkt.

**[0005]** Am einfachsten wird eine einheitliche therapeutische Breite durch eine zylindrische Bürstenform erreicht.

**[0006]** Bei solchen zylindrischen Interdentalbürsen besteht jedoch grundsätzlich das Problem, dass bei Einführung der Bürste in den Zahnzwischenraum eine Knickgefahr im Verlauf des noch freilegenden Drahtabschnitts besteht.

**[0007]** Aus der DE 10 2016 005 332 ist bereits eine diagnostische Bürste bekannt, bei welcher ein borstenfreier Einführbereich das Einführen in eine Zahnzwischenraum erleichtert und somit die Knickgefahr reduziert ist. Diese Bürste ist jedoch für diagnostische Zwecke gedacht und besitzt daher eine kegelförmige Kontur, die zu therapeutischen Zwecken ungeeignet ist.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Interdentalbürste für Reinigungszwecken zu schaffen, die einfacher Anwendbar ist.

**[0009]** Diese Aufgabe wird durch eine Interdentalbürste mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst.

**[0010]** Bei der erfindungsgemäßen Interdentalbürste sind in dem Einführbereich an dem Träger Filamente befestigt, deren therapeutische Breite kleiner ist, als die therapeutische Breite der Filamente im Arbeitsbereich. Filamente mit einer geringeren therapeutischen Breite sind leichter in einen Zahnzwischenraum einführbar. Durch den geringeren Widerstand beim Einführen ist auch die Gefahr, dass der Träger beim Einführen abknickt, geringer.

**[0011]** Wie bereits oben erwähnt, ist die therapeutische Breite eine Eigenschaft, die auch von der Breite der Öffnung abhängt, für die die Bürste vorgesehen ist. Da-

her kann die therapeutische Breite auch durch unterschiedliche Parameter verändert werden.

**[0012]** Die Filamente in den Einführbereich können beispielsweise dünner und/oder kürzer ausgebildet sein, als die Filamente im Arbeitsbereich.

**[0013]** Die Filamente können auch weniger dicht stehen, also in größerem Abstand zueinander angeordnet sein.

**[0014]** Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Filamente weniger steif ausgebildet sind. Dies kann beispielsweise durch die Wahl eines anderen Materials realisiert sein.

**[0015]** Insgesamt können die genannten Parameter alternativ oder in beliebiger Kombination miteinander verändert sein. So ist es beispielsweise denkbar, dass die Filamente im Einführbereich gegenüber den Filamenten im Arbeitsbereich kürzer und dünner sind oder gleichlang und aus einem weniger steifen Material.

**[0016]** Insbesondere vorteilhaft ist es, wenn der Arbeitsbereich eine zylindrische Außenkontur aufweist. Auf diese Weise ist eine gute Reinigungswirkung erzielbar. Weiterhin ist es für einen Benutzer einfach und intuitiv erkennbar, für welche Größe eines Zahnzwischenraumes die Bürste vorgesehen ist, also für welche therapeutische Breite.

**[0017]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die therapeutische Breite des Einführbereichs schrittweise oder kontinuierlich von dem Einführende des Trägers zum Arbeitsbereich hin zunimmt, insbesondere bis auf die therapeutische Breite des Arbeitsbereichs. Dies bewirkt einen zunehmenden Widerstand beim Einführen und verhindert einen abrupten Übergang auf den Arbeitsbereich. Ein Abknicken des Trägers wird somit verhindert.

**[0018]** In einer besonders vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist der Einführbereich eine konische Außenkontur auf, wobei die Filamentlänge vom distalen Ende zum Arbeitsbereich hin zunimmt. Von Vorteil ist dabei, die Filamente des Einführbereichs und des Arbeitsbereichs gleich sein können, wobei der Einführbereich durch nachträgliches Abschneiden oder Abschleifen herstellbar ist. Auf diese Weise ist eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung möglich.

**[0019]** In einer anderen vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist der Einführbereich eine zylindrische Außenkontur auf. Die geringere therapeutische Breite der Filamente in dem Einführbereich kann dabei wie oben durch Variation verschiedener Parameter erzielt werden. Insbesondere können die Filamente dünner ausgebildet sein und/oder aus einem weicheren Material bestehen.

**[0020]** Es ist auch in dieser Ausführung möglich, dass die therapeutische Breite vom Einführende zum Arbeitsbereich hin zunehmend ausgebildet ist. Dazu können beispielsweise Filamente mit zunehmender Dicke verwendet werden.

**[0021]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Einführbereich und der Arbeitsbereich jeweils eine zylindrische Außenkontur aufweisen und dass die Zylindermaße des Einführbereichs und des Arbeitsbereichs übereinstim-

men. Auf diese Weise besitzt die gesamte Bürste einen einheitlichen Durchmesser, wodurch für einen Benutzer die Auswahl einer passenden Bürstengröße wesentlich erleichtert ist.

**[0022]** Insbesondere vorteilhaft ist es, wenn die Filamente in den beiden Bereichen unterschiedlich dick ausgebildet sind, also unterschiedliche Querschnitte aufweisen. Dadurch ist die Bürste einfach und kostengünstig herstellbar.

**[0023]** Der Träger der Interdentalbürsten kann aus einem geeigneten Material bestehen. Insbesondere vorteilhaft ist es, wenn der Träger aus einem Metall oder Kunststoff gefertigt.

**[0024]** In einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung ist der Träger aus zwei miteinander verdrillten Strängen gebildet. Dadurch ist eine besonders einfache Herstellung durch Eindrehen der Filamente in die Stränge möglich.

**[0025]** In einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung ist der Arbeitsbereich mindestens dreimal, vorzugsweise mehr als dreimal, so lang ist wie der Einführbereich. Dadurch besitzt die Bürste einen ausreichend großen Arbeitsbereich für eine gute Reinigungswirkung und eine einfache Anwendung.

**[0026]** Die Erfindung beinhaltet auch eine Verwendung einer erfindungsgemäßen Interdentalbürste zur Reinigung eines Zahnzwischenraums. Hierzu wird die Interdentalbürste mit ihrem Einführbereich in den Zahnzwischenraum eingeführt und danach weitergeschoben bis der Arbeitsbereich im Zahnzwischenraum hin und her bewegt werden kann.

**[0027]** Die Erfindung ist nachfolgend anhand einiger vorteilhafter Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

**[0028]** Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Interdentalbürste mit durchgehender zylinderförmiger Außenkontur und einem Einführbereich mit dünneren Filamenten,

Fig. 2 eine erfindungsgemäße Interdentalbürste mit zylinderförmiger Außenkontur und einem Einführbereich mit kürzeren Filamenten,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Interdentalbürste mit zylinderförmigem Arbeitsbereich und einem Einführbereich mit kegelförmiger Außenkontur,

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Interdentalbürste mit zylinderförmiger Außenkontur und einem Einführbereich mit Filamenten aus einem anderen Material und

Fig. 5 eine erfindungsgemäße Interdentalbürste mit zylinderförmiger Außenkontur und einem Einführbereich mit dünneren Filamenten.

**[0029]** Die Fig. 1 zeigt eine vorteilhafte Ausführung einer erfindungsgemäßen Interdentalbürste 1. Die Bürste 1 weist einen Handgriff 2 auf, der eine Handhabung der Bürste 1 erlaubt. Die Ausgestaltung des Griffes 2 spielt für die Erfindung keine Rolle, weshalb der Griff 2 hier nur im Ansatz gezeigt ist.

**[0030]** Die Bürste 1 weist einen Träger 3 auf, der aus zwei Strängen 4 verdrillt ist. Der Träger 3 ist im Beispiel aus einem Metalldraht gefertigt. Es ist jedoch auch möglich, dass die Stränge 4 des Trägers 3 aus Kunststoff bestehen.

**[0031]** Die beiden Stränge 4 sind am Einführende 5 einteilig miteinander verbunden und bilden somit eine abgerundete Einführspitze 6, die eine Verletzung des Zahnfleisches beim Einführen in einen Zahnzwischenraum vermeidet. Im Beispiel ist die erste Schlaufe 7 am Einführende 5 des Trägers 3 zudem borstenfrei. Diese borstenfreie Schlaufe 7 erleichtert das Einführen in einen Zahnzwischenraum zusätzlich, da die Schlaufe 7 zunächst widerstandslos in den Zahnzwischenraum platziert werden kann. Beim Weiterschieben kann die Bürste 1 dann nicht mehr aus dem Zahnzwischenraum herausrutschen und wird sicher in diesen eingeführt.

**[0032]** Die Bürste 1 weist einen Arbeitsbereich 8 auf, der eine zylinderförmige Außenkontur besitzt. Die Filamente 9, die zwischen den beiden Strängen 4 eingedreht sind besitzen demnach alle die gleiche Länge.

**[0033]** Weiterhin weist die Bürste 1 zum einfacheren Einführen einen Einführbereich 10 auf. Im gezeigten Beispiel umfasst der Einführbereich 10 die vom Einführende 5 aus ersten fünf Filamente 11. Der Einführbereich kann auch weniger oder mehr Filamente 11 aufweisen. Jedoch ist es zweckmäßig, wenn der Einführbereich 10 im Verhältnis zum Arbeitsbereich 8 kurz ausgebildet ist. Im gezeigten Beispiel ist der Arbeitsbereich 8 etwa dreimal so lang wie der Einführbereich 10. Prinzipiell kann es vorteilhaft sein, wenn der Arbeitsbereich 8 mindestens dreimal so lang ist wie der Einführbereich 10.

**[0034]** Diese Filamente 11 besitzen erfindungsgemäß eine geringere therapeutische Breite als die Filamente 9 im nachfolgenden Arbeitsbereich 8. In diesem Ausführungsbeispiel besitzen die Filamente 11 im Einführbereich 10 die gleiche Länge wie die Filamente 9 im Arbeitsbereich 8. Die Bürste 1 besitzt demnach eine durchgehende, einheitliche zylinderförmige Außenkontur. Um die geringere therapeutische Breite zu erreichen sind die Filamente 11 im Einführbereich 10 hier dünner ausgebildet als die Filamente 9 des Arbeitsbereichs 8.

**[0035]** In der Praxis erfolgt die Verwendung der Bürste 1 im Wesentlichen wie folgt. Zunächst erfolgt die Auswahl der für den Zahnzwischenraum passenden Bürste 1. Anhand der Zylinderform des Arbeitsbereichs 8 ist die Auswahl der für einen Zahnzwischenraum passenden Bürstengröße einfach und intuitiv durchführbar. Die passende Bürste 1 wird dann mit der borstenlosen Schlaufe 7 an den Zahnzwischenraum angelegt, was kraftlos erfolgen kann. Die Bürste 1 wird dann in Richtung Zahnzwischenraum geschoben. Aufgrund der geringeren therapeuti-

ischen Breite der Filamente 11 des Einführbereichs 10 lässt sich die Bürste 1 sehr leicht in den Zahnzwischenraum einführen. Durch die borstenfreie Schlaufe 7 liegt die Bürste 1 bereits in der richtigen Einführposition, so dass die Einführrichtung vorgegeben ist und die Bürste 1 dieser Einführrichtung einfach folgt. Ein Abknicken des Trägers 3 oder ein Herausrutschen der Bürste 1 aus dem Zahnzwischenraum wird verhindert. Die Bürste 1 wird dann weiter geschoben, bis der Arbeitsbereich 8 in dem Zahnzwischenraum eingedrungen ist und die Bürste 1 dort hin und her bewegt werden kann.

**[0036]** Die Fig. 2 zeigt eine alternative Ausführung einer erfindungsgemäßen Interdentalbürste 1. In diesem Beispiel weisen die Filamente 11 im Einführbereich 10 dieselbe Dicke auf wie im Arbeitsbereich 8. Um die geringere therapeutische Breite zu erzielen, sind die Filamente 11 jedoch kürzer ausgebildet. Alle Filamente 11 des Einführbereichs 10 besitzen jedoch dieselbe Länge, so dass der Einführbereich 10 auch eine zylinderförmige Außenkontur aufweist, jedoch mit geringerem Durchmesser als der Arbeitsbereich 8. Der Einführbereich 10 umfasst hier auch vom Einführende 5 aus die ersten fünf Filamente 11.

**[0037]** In der Fig. 3 ist eine weitere Ausführung einer erfindungsgemäßen Interdentalbürste 1 gezeigt, deren Einführbereich 10 ebenfalls vom Einführende 5 aus die ersten fünf Filamente 11 umfasst. Die Länge der Filamente 11 steigt hier jedoch ausgehend vom Einführende 5 zunehmend an, wodurch sich im Einführbereich 10 eine kegelförmige Außenkontur ergibt.

**[0038]** Die Ausführung der Fig. 4 entspricht im Wesentlichen der Ausführung der Fig. 1. Zur Erzielung der geringeren therapeutischen Breite im Einführbereich 10 sind hier die Filamente 11 jedoch nicht dünner ausgebildet, sondern bestehen aus einem anderen Material, was durch die Schraffur verdeutlicht werden soll. Das Material weist bevorzugt eine geringere Steifigkeit auf oder ist weicher und flexibler.

**[0039]** Die in der Fig. 5 gezeigte Ausführung entspricht ebenfalls im Wesentlichen der Ausführung der Fig. 1. Hier ist jedoch zur Erzielung der geringeren therapeutischen Breite im Einführbereich 10 die Dichte der Filamente 11 reduziert. Gegenüber der Fig. 1 fehlt hier jedes zweite Filament 11, so dass insgesamt nur drei Filamente 11 im Einführbereich 10 vorhanden sind.

**[0040]** Wie bereits erwähnt stellen die gezeigten Ausführungen lediglich Beispiele dar, die die Erfindung verdeutlichen sollen. Selbstverständlich existieren andere Möglichkeiten die therapeutische Breite zu verändern, insbesondere zu verringern. So ist es durchaus auch möglich einzelne gezeigte Maßnahmen miteinander zu kombinieren. So könnten beispielsweise die Filamente der Fig. 2 oder 3 zusätzlich auch dünner sein und/oder aus einem anderen Material bestehen. Ebenfalls kann der Einführbereich auch mehr oder weniger als fünf Filamente umfassen, falls dies erforderlich ist. Die Erfindung ist daher in keiner Weise auf die gezeigten Ausführungen beschränkt.

## Bezugszeichenliste

### [0041]

5	1	Interdentalbürste
	2	Handgriff
	3	Träger
	4	Stränge
	5	Einführende
10	6	Einführspitze
	7	Schlaufe
	8	Arbeitsbereich
	9	Filamente im Arbeitsbereich
	10	Einführbereich
15	11	Filamente im Einführbereich

## Patentansprüche

20. 1. Interdentalbürste (1) mit einem Griffteil (2) und mit einem Träger (3), der mit dem Griffteil (2) verbunden ist, wobei der Träger (3) einen Arbeitsbereich (8) und einen distal vor dem Arbeitsbereich (8) angeordneten Einführbereich (10) aufweist, wobei in dem Arbeitsbereich (8) an dem Träger (3) Filamente (9) befestigt sind, die eine definierte therapeutische Breite aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Einführbereich (10) an dem Träger (3) Filamente (11) befestigt sind, deren therapeutische Breite kleiner ist, als die therapeutische Breite der Filamente (9) im Arbeitsbereich (8).
25. 2. Interdentalbürste (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Einführbereich (10) die Filamente (11) dünner und/oder kürzer sind und/oder weniger dicht stehen und/oder weniger steif ausgebildet sind.
30. 3. Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arbeitsbereich (8) eine zylindrische Außenkontur aufweist.
35. 4. Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einführbereich (10) eine kegelige Außenkontur, wobei der Durchmesser von einem Einführende (5) des Trägers zum Arbeitsbereich (8) zunimmt, oder eine zylindrische Außenkontur aufweist.
40. 5. Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einführbereich (10) und der Arbeitsbereich (8) jeweils eine zylindrische Außenkontur aufweisen und dass die Zylindermaße des Einführbereichs (10) und des Arbeitsbereichs (8) übereinstimmen.
45. 6. Interdentalbürste (1) nach Anspruch 5, **dadurch ge-**

**kennzeichnet, dass** die Filamente (9, 11) in den beiden Bereichen unterschiedlich dick ausgebildet sind, insbesondere die Filamente (11) des Einführbereichs (10) dünner sind als die Filamente (9) des Arbeitsbereichs (8) .

5

7. Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger an seinem distalen Einführende (5) eine borstenfreie Schlaufe (7) aufweist.
8. Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (3) aus einem Metall oder Kunststoff gefertigt ist und/oder dass der Träger (3) aus zwei miteinander verdrillten Strängen (4) gebildet ist.
9. Verwendung einer Interdentalbürste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Reinigung eines Zahnzwischenraums, wobei die Interdentalbürste (1) mit ihren Einführbereich (10) in den Zahnzwischenraum eingeführt wird und danach geschoben wird bis der Arbeitsbereich (8) im Zahnzwischenraum hin und her bewegt werden kann.

20

25

30

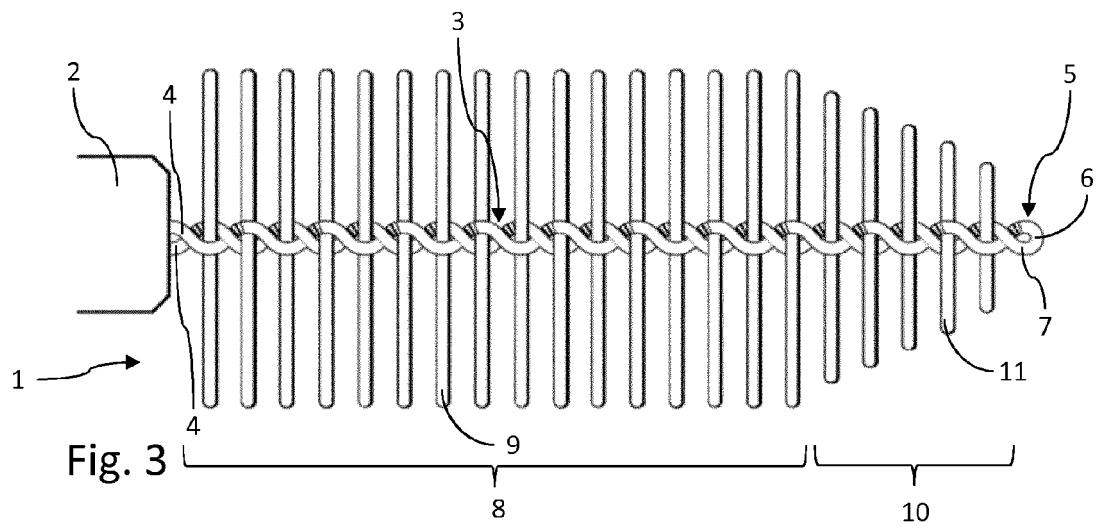
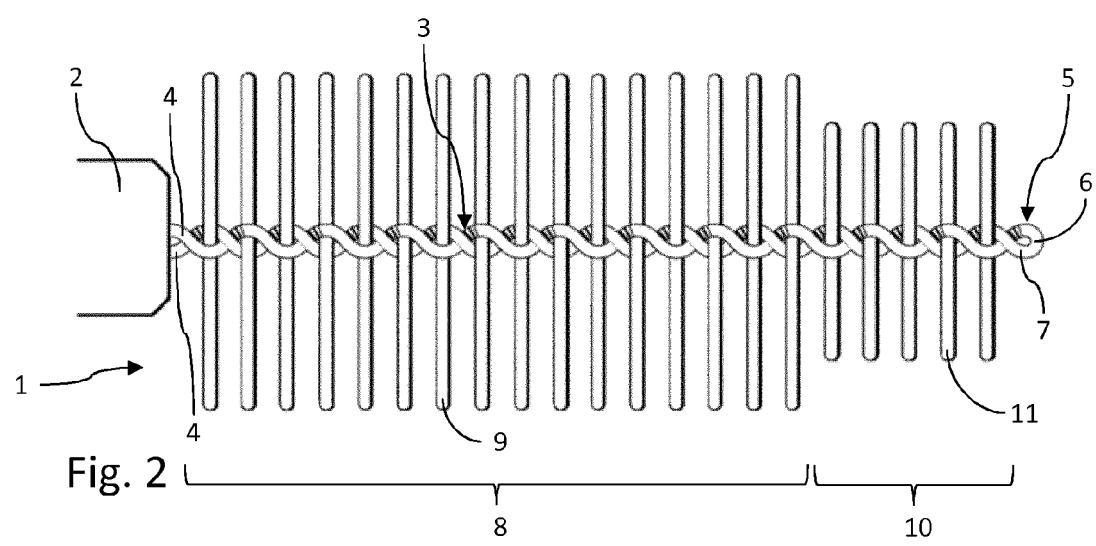
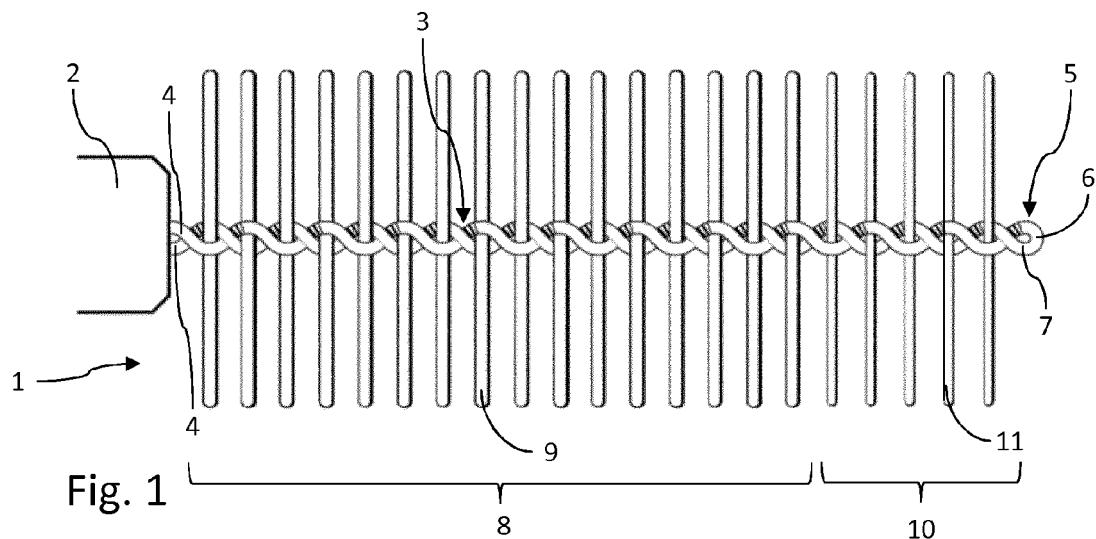
35

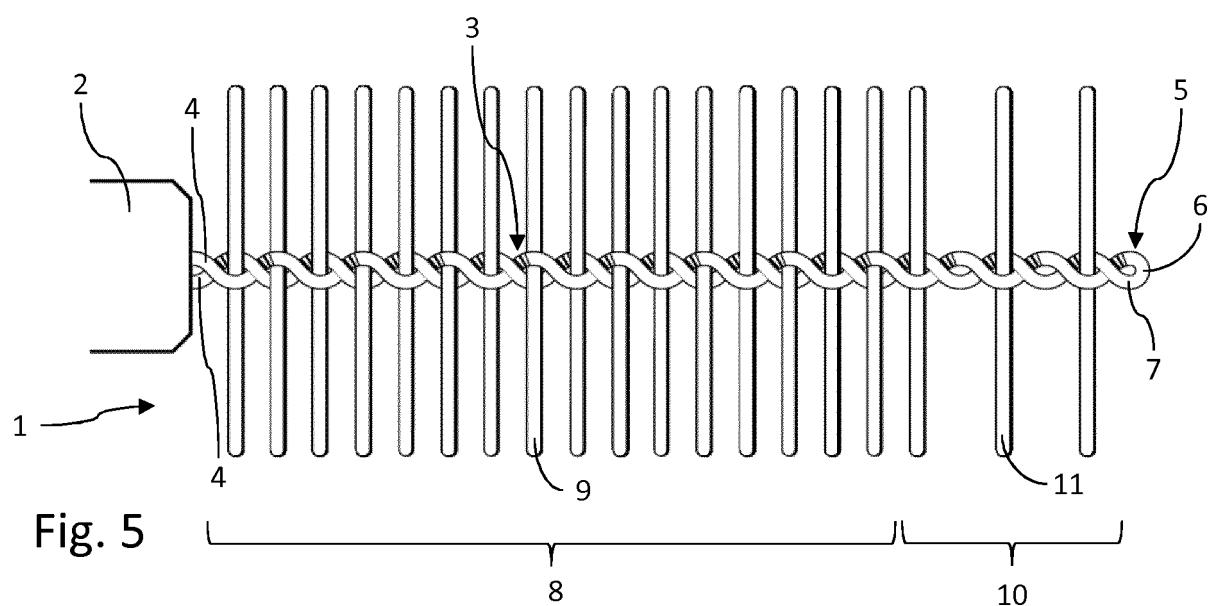
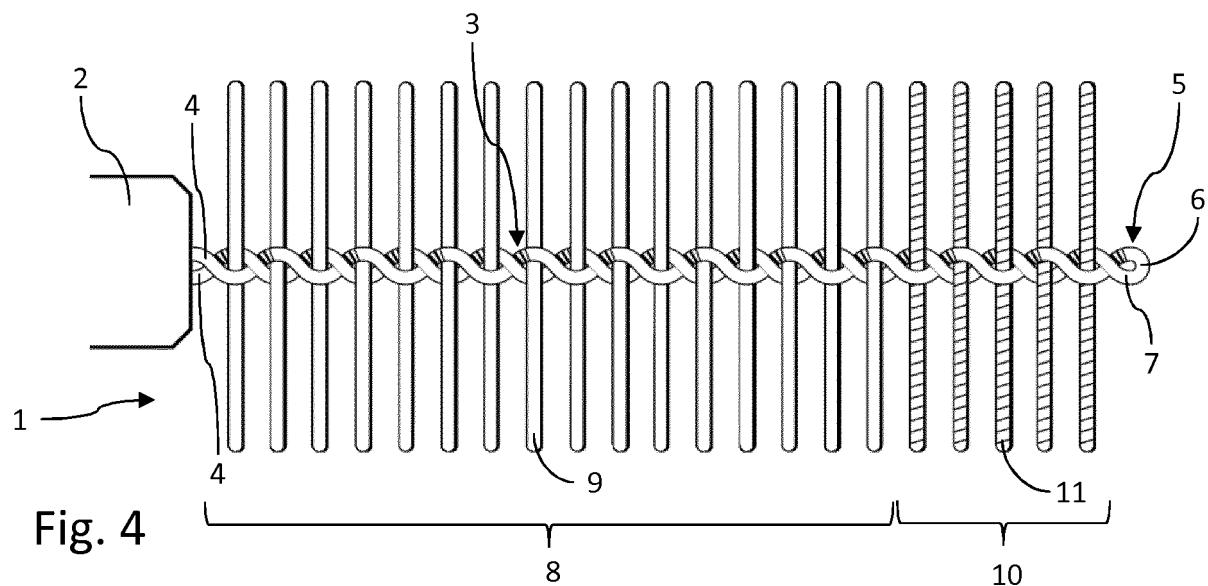
40

45

50

55







## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 15 1051

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	CH 711 465 B1 (DR MED DENT PETER STIEGER [CH]) 28. Februar 2017 (2017-02-28) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absatz [0012] - Absatz [0028] * -----	1-8	INV. A46B3/18 A46B9/02 A61C15/00
15 X	DE 93 12 577 U1 (GEKA BRUSH GEORG KARL GMBH [DE]) 18. November 1993 (1993-11-18) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Seite 2, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 3 * -----	1-4,7,8 5,6	ADD. A46B9/06
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. Juni 2018	Prüfer Nehrdich, Martin
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 Anmelde datum 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 18 15 1051

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

20-06-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	CH 711465	B1	28-02-2017 KEINE		
15	DE 9312577	U1	18-11-1993	DE 9312577 U1 DE 59401620 D1 EP 0714247 A1 ES 2097060 T3 US 5638568 A WO 9505762 A1	18-11-1993 27-02-1997 05-06-1996 16-03-1997 17-06-1997 02-03-1995
20					
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 102016005332 [0007]