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

(11) **EP 2 092 844 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.08.2009 Patentblatt 2009/35

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 *(2006.01)* ***A46B 1/00*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09006970.9**

(22) Anmeldetag: **11.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05017440.8 / 1 752 063

(71) Anmelder: **GEKA BRUSH GMBH**
91572 Bechhofen (DE)

(72) Erfinder: **Dumler, Norbert**
91522 Ansbach (DE)

(74) Vertreter: **Misselhorn, Hein-Martin**
Nospat
Patent-und Rechtsanwälte
Isartorplatz 5
80331 München (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 25-05-2009 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Applikator mit haltendem Ringspalt, insbesondere für Mascara oder ähnliche Kosmetika**

(57) Bei einem Applikator, insbesondere für Mascara, Haarfärbemittel oder ähnlichen Kosmetika, umfassend einen länglichen, mit einem Stiel verbindbaren Grundkörper aus einem vergleichsweise hartem Kunststoff und einem rohrförmigen Borstenkörper mit borstenartigen, radial wegstehenden Ansätzen aus einem relativ weichen Kunststoff ist zur Erzielung einer vorteilhaften Herstellbarkeit und stabiler Gebrauchseigenschaften vorgesehen, dass der Borstenkörper (3) gegenüber dem Grundkörper (2) axial fixiert ist.

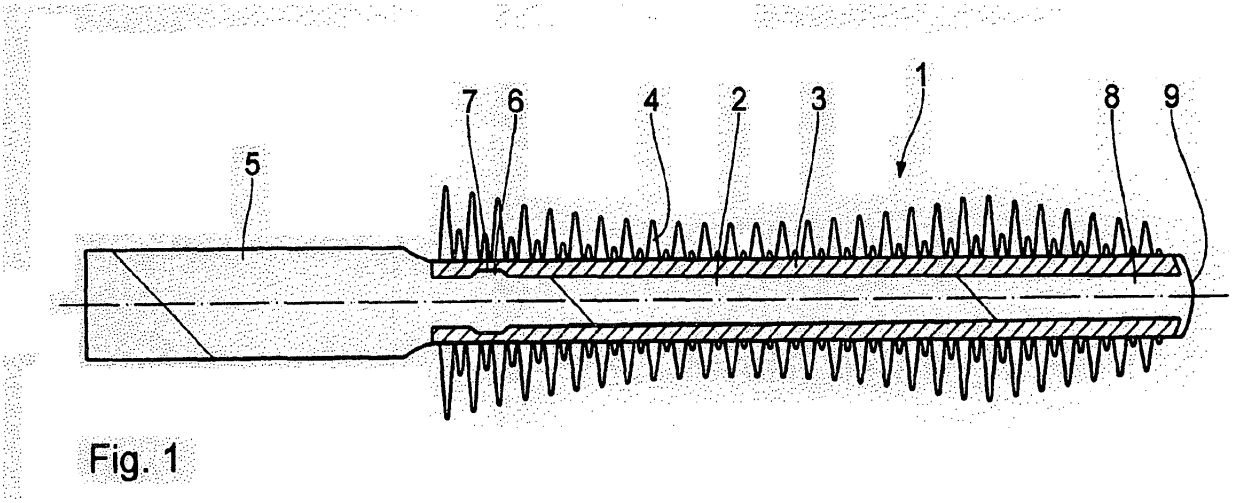


Fig. 1

EP 2 092 844 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Applikator, insbesondere für Mascara, Haarfärbemittel oder ähnliche Kosmetika, umfassend einen länglichen, mit einem Stiel verbindbaren Grundkörper aus einem vergleichsweise harten Kunststoff und einen rohrförmigen Borstenkörper mit borstenartigen, radial wegstehenden Ansätzen aus einem relativ weichen Kunststoff. Ein derartiger Applikator ist bekannt aus EP 0 038 524 A1 bzw. DE 25 59 273 A1.

[0002] Der grundsätzliche Vorteil eines derartigen Applikators besteht darin, dass er kostengünstig herstellbar ist. Der relativ harte Kunststoff des Grundkörpers gibt die erforderliche Stabilität, wohingegen der weiche Kunststoff des Borstenkörpers die Ausbildung entsprechend weicher borstenartiger Ansätze ermöglicht.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen solchen Applikator so weiterzubilden, dass er bei vorteilhafter Herstellbarkeit stabile Gebrauchseigenschaften aufweist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, dass der Borstenkörper gegenüber dem Grundkörper axial fixiert ist.

[0005] Durch eine solche axiale Fixierung wird erreicht, dass im Gebrauch, insbesondere auch beim Herausziehen und Hineinstecken des Applikators in einen Vorratsbehälter, z. B. bei einer Mascara-Einheit, beim Passieren einer Abstreifeinrichtung stabil bleibt.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Grundkörper einen Ringwulst aufweist, der in eine korrespondierende Ringnut des Borstenkörpers eingreift, wodurch die axiale Fixierung bewerkstelligt wird. Im Rahmen der Erfindung kann in Umkehrung dieser Lösung auch vorgesehen sein, dass die Ringnut am Grundkörper ausgebildet ist.

[0007] Weiterhin kann mit Vorteil auf den Grundkörper am freien, distalen Ende eine den Borstenkörper übergreifende Fixierungskappe aufgesetzt werden.

[0008] Diese Fixierungskappe kann günstigerweise einen Stielansatz aufweisen, der in eine Ausnehmung des Grundkörpers eingreift, wobei der Stielansatz insbesondere einen Ringwulst aufweist, der in eine Ringnut in der Ausnehmung des Grundkörpers einrastbar ist.

[0009] Bei einer anderen Ausführungsform ist das freie, distale Ende des Grundkörpers mit einer einstückig angespritzten, radial vorspringenden Fixierungskappe versehen, deren Außendurchmesser nach einer thermischen Verformung mit einem Stempel etwa dem Außendurchmesser des Borstenkörpers entspricht, und welche den Borstenkörper, der im 2-Komponenten-Spritzgießverfahren angespritzt oder übergeschoben sein kann, axial fixiert.

[0010] Bei einer dritten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Borstenkörper im Bereich des freien distalen Endes eine Stirnwand aufweist, welche an der Stirnwand des Grundkörpers anliegt.

[0011] Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1: einen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Applikators,

Fig. 2: einen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform,

Fig. 3: einen Längsschnitt durch eine dritte Ausführungsform,

Fig. 4: einen Längsschnitt durch eine vierte Ausführungsform,

Fig. 5: einen Längsschnitt, der eine Möglichkeit der Realisierung der Ausführungsform nach Figur 1 veranschaulicht,

Fig. 6: einen Längsschnitt einer Ausführungsform nach Figur 2 betreffend die Fixierung des Bürstchens am Stil,

Fig. 7: einen Längsschnitt entsprechend Figur 6 betreffend eine weitere Befestigungsvariante, und

Fig. 8: einen Längsschnitt entsprechend der Ausführungsform nach Figur 2 zur Veranschaulichung einer dritten Befestigungsvariante.

[0012] Ein in der Zeichnung dargestellter Applikator 1 umfasst einen Grundkörper 2 aus einem relativ harten Material und vergleichsweise harten Kunststoff und einen Borstenkörper 3 aus einem relativ weichen Kunststoff mit einer Mehrzahl angespritzter, sich radial nach außen erstreckender borstenartiger Ansätze 4. Der Grundkörper 2 ist mit einem Stielansatz 5 einstückig gespritzt, der mit einem Stiel verbindbar ist.

[0013] Der Stiel kann in an sich bekannter Weise mit der Innenseite des Deckels eine Schraubkappe verbunden sein, welche ihrerseits auf das Außengewinde eines Vorratsbehälters für das jeweilige Kosmetikum, z. B. Mascara, aufgeschraubt ist.

[0014] Zur axialen Fixierung des Borstenkörpers 3 relativ zum Grundkörper 2, insbesondere beim Passieren einer Abstreifeinrichtung, weist der Grundkörper 2 einen Ringwulst 6 auf, der in eine korrespondierende umlaufende Nut 7 an dem Borstenkörper 3 eingreift. Eine weitere Fixierung ist dadurch gegeben, dass am distalen Ende 8 des Grundkörpers 2 eine Fixierungskappe 9 vorgesehen ist, deren Außendurchmesser etwa dem Außendurchmesser des Borstenkörpers 3 entspricht.

[0015] Bei der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform, die im Wesentlichen ausgestellt ist wie die Ausführungsform nach Figur 1, ist statt der Fixierungskappe 9 eine einstückig mit dem Borstenkörper 3 gespritzte Stirn-

wand 10 vorgesehen, die der Stirnfläche 11 am distalen Ende 8 des Grundkörpers 2 anliegt.

[0016] Bei der Ausführungsform nach Figur 3 ist am distalen Ende 8 des Grundkörpers 2 wiederum eine Fixierungskappe 12 entsprechend der Fixierungskappe 9 nach dem Ausführungsbeispiel in Figur 1 vorgesehen, welche aber nicht einstückig mit dem Grundkörper 2 ausgebildet ist, sondern einen Stielansatz 13 aufweist, der in eine Ausnehmung 14 im Grundkörper 2 eingreift und dort mittels eines Ringwulstes 15 und einer korrespondierenden Ringnut 16 an der Innenwand der Ausnehmung 14 fixiert ist.

[0017] Bei der Ausführungsform nach Figur 4 weist der Grundkörper 2 mehrere kragenartige Vorsprünge 17 auf, die eine kegelstumpfförmige Form derart besitzen, dass der Kegelstumpf sich zum freien Ende verjüngt. Wenn dementsprechend der Borstenkörper 3 auf den Grundkörper 2 montiert wird, wirken die Vorsprünge 17 wie Widerhaken und verhindern ein Lösen des Borstenkörpers 3.

[0018] Gemäß Figur 5 ist vorgesehen, dass der Grundkörper 2 so dimensioniert ist, dass ein freies äußeres Ende 18 den Borstenkörper 3 überragt. Durch Aufdrükken eines beheizten Stempels 19 in Richtung des Pfeils 20 wird dieses freie Ende 18 dann so deformiert, dass eine Fixierungskappe entsteht, wie sie in Figur 1 dargestellt ist.

[0019] Bei der Ausführungsform nach Figur 6 weist der Borstenkörper 3 ein zangenartiges inneres Ende 21 auf. Ein Stielansatz 22 ist mit einer konischen Ausnehmung 23 versehen. Beim Aufschieben des Stilansatzes 22 übergreift die konische Öffnung 23 den ebenfalls konischen Bereich 24 des Zangenansatzes 21, sodass endseitige Zangenarme 25 in eine Bohrung 26 des Grundkörpers 2 gedrückt werden und hierdurch eine stabile Verbindung geschaffen wird.

[0020] Bei der Ausführungsform nach Figur 7 weist der Grundkörper 2 eine längsverlaufende Nut 27 auf, die in eine radiale Bohrung 28 mündet. Über die Nut 27 kann Klebstoff eingepresst werden, der über die Radialbohrung 28 austritt und den Borstenkörper 3 mit dem Grundkörper 2 zuverlässig verbindet.

[0021] In Figur 8 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei welcher der Grundkörper 2 einstückig mit einem Stielansatz 22 ausgebildet ist, der entsprechend Figur 6 eine konische Ausnehmung 23 aufweist, die als Ringspalt ausgebildet ist, in welche das ebenfalls konische Ende 29 des Borstenkörpers eingreift und über einen radialen Bolzen 30 festgelegt ist. Das innere Ende 31 des Borstenkörpers 3 geht konisch-fluchtend in den Stielansatz 22 über.

[0022] Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, dass beim Abstreifvorgang ein Verhaken des Abstreifers am Übergangsbereich vermieden wird. Es wird erreicht, dass der biegeschlaffe Borstenkörper 3 nicht von dem steifen Grundkörper 2 abgezogen wird.

[0023] Wie insbesondere aus Figur 4 erkennbar, kann die Ausnehmung in dem Montageansatz 22 relativ zu dem Stielansatz des Grundkörpers 2 so dimensioniert sein, dass ein Ringspalt entsteht, in welchem ein Ansatz des Borstenkörpers 3 aufgenommen wird.

[0024] Der Borstenkörper 2 kann weiterhin zwei Ansätze besitzen, die im Abstand voneinander verlaufen und endseitig nach innen vorspringende Zapfen aufweisen. Wird dann der Stielansatz 22 aufgeschoben, werden die Ansätze zangenartig durch die Innenwand der konischen Ausnehmung 23 des Stielansatzes 22 nach innen gedrückt und greifen dann in korrespondierende Ausnehmungen des Grundkörpers 2 ein und werden hierdurch fixiert.

[0025] Der Stielansatz 2 kann mehrkantig, z. B. fünfkantig ausgebildet sein, um auf diese Weise eine Verdrehsicherung zu erzielen.

[0026] Die Borsten sind, wie im Ausführungsbeispiel gezeichnet, vorzugsweise konisch, können aber auch rund sein und lediglich eine konische oder meißelförmige Spitze aufweisen. Der Querschnitt der Borsten kann rund sein oder auch von einer runden Geometrie abweichen. Die Borstenzahl kann zwischen 30 und 600 liegen. Die Borsten können in axialer Richtung einen Kamm bilden.

Patentansprüche

1. Applikator, insbesondere für Mascara, Haarfärbemittel oder ähnliche Kosmetika, umfassend einen länglichen, mit einem Stiel verbindbaren Grundkörper aus einem vergleichsweise harten Kunststoff und einen rohrförmigen Borstenkörper mit borstenartigen, radial wegstehenden Ansätzen aus einem relativ weichen Kunststoff, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Borstenkörper (3) gegenüber dem Grundkörper (2) axial fixiert ist.

2. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) einen Ringwulst (6) aufweist, der in eine korrespondierende Ringnut (7) des Borstenkörpers (3) eingreift.

3. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Grundkörper (2) am freien, distalen Ende (8) eine den Borstenkörper (3) übergreifende Fixierungskappe (12) aufgesetzt ist.

4. Applikator nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierungskappe (12) einen Stielansatz (13) aufweist, der in eine Ausnehmung (14) des Grundkörpers (2) eingreift.

5. Applikator nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stielansatz (13) einen Ringwulst (15) aufweist, der in eine Ringnut (16) in der Ausnehmung (14) des Grundkörpers (2) einrastbar ist.

6. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie, distale Ende des Grund-

körpers mit einer einstückig angespritzten radial vorspringenden Fixierungskappe (9) versehen ist, deren Außendurchmesser etwa dem Außendurchmesser des Borstenkörpers (3) entspricht, und welche den Borstenkörper (3) axial fixiert.

7. Applikator nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stielansatz (13), Grundkörper (2) und Fixierungskappe (9) einstückig gespritzt sind.

8. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Borstenkörper (3) im Bereich des freien, distalen Endes (8) eine Stirnwand (10) aufweist, welche an der Stirnwand (11) des Grundkörpers (2) anliegt.

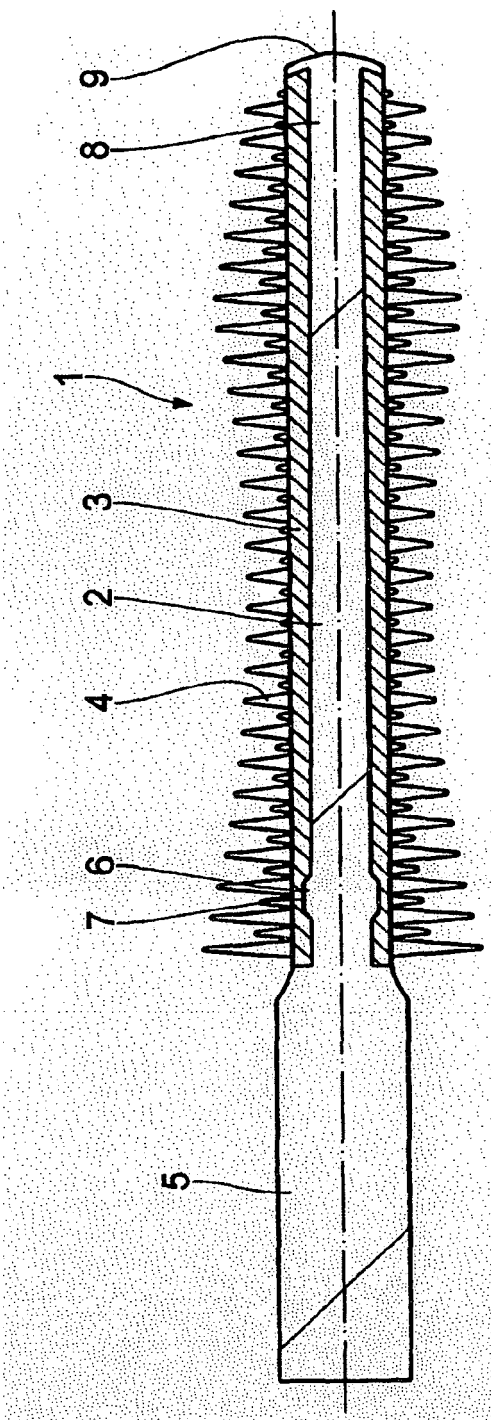


Fig. 1

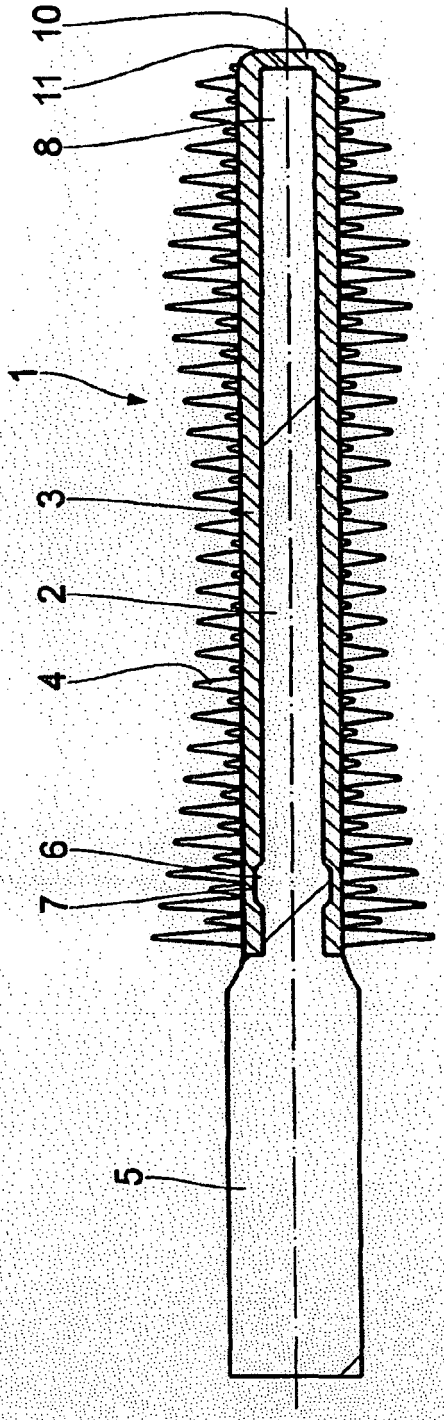


Fig. 2

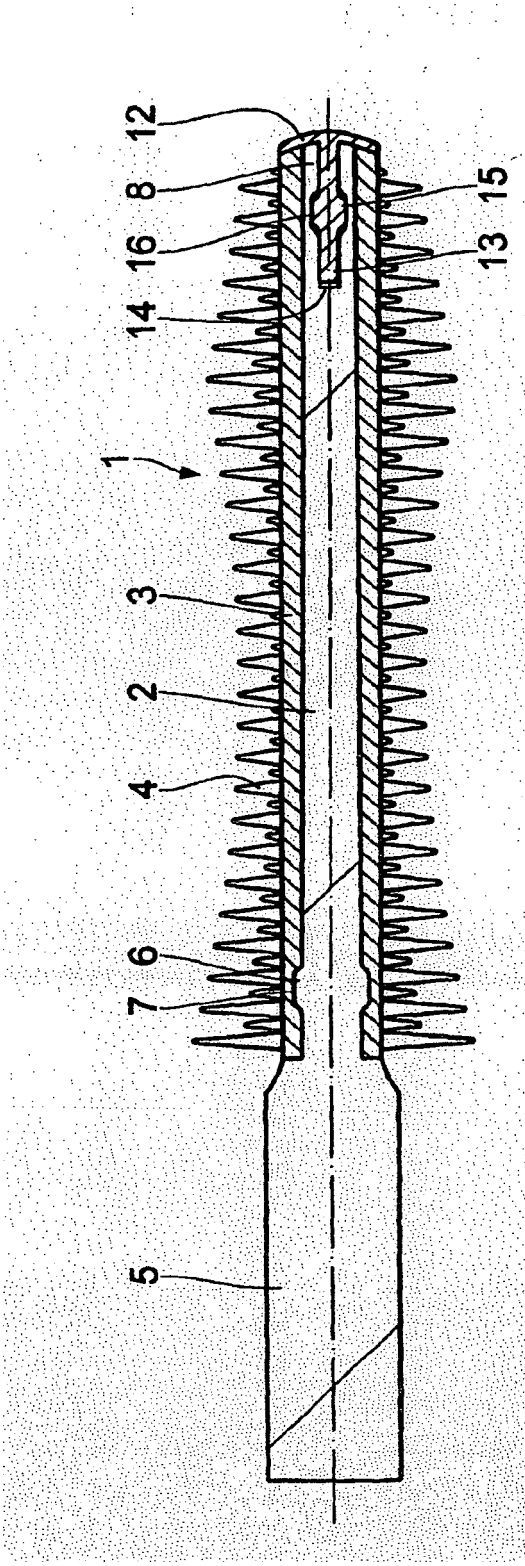


Fig. 3

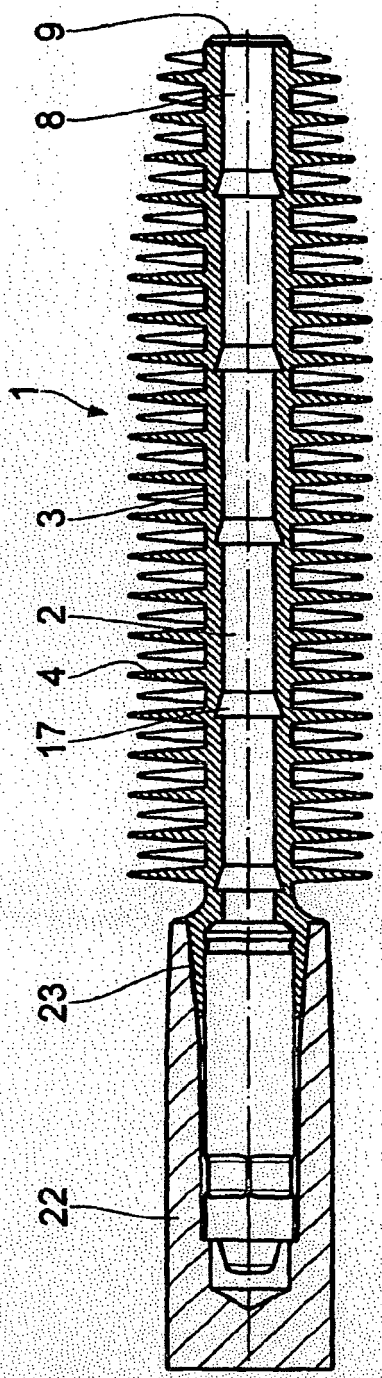


Fig. 4

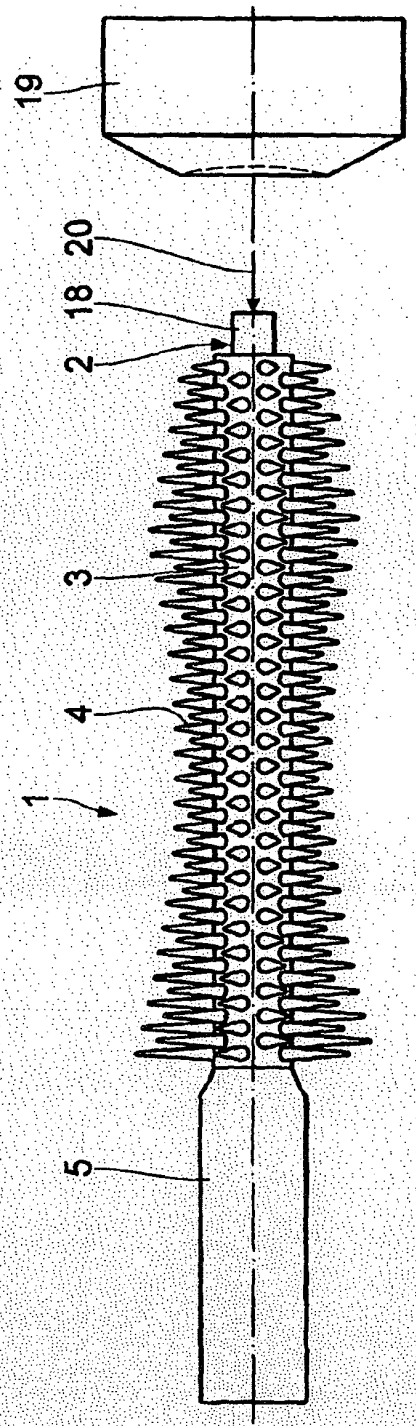


Fig. 5

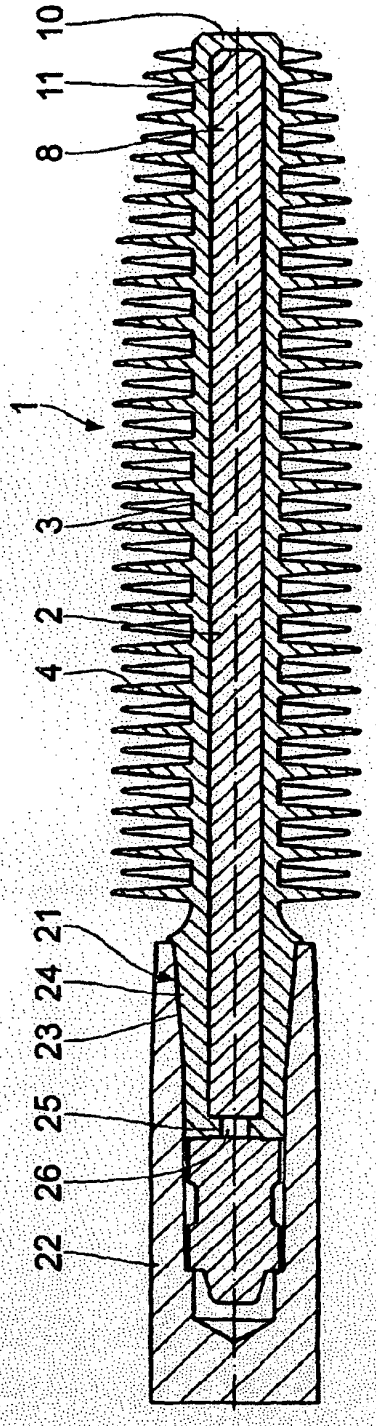
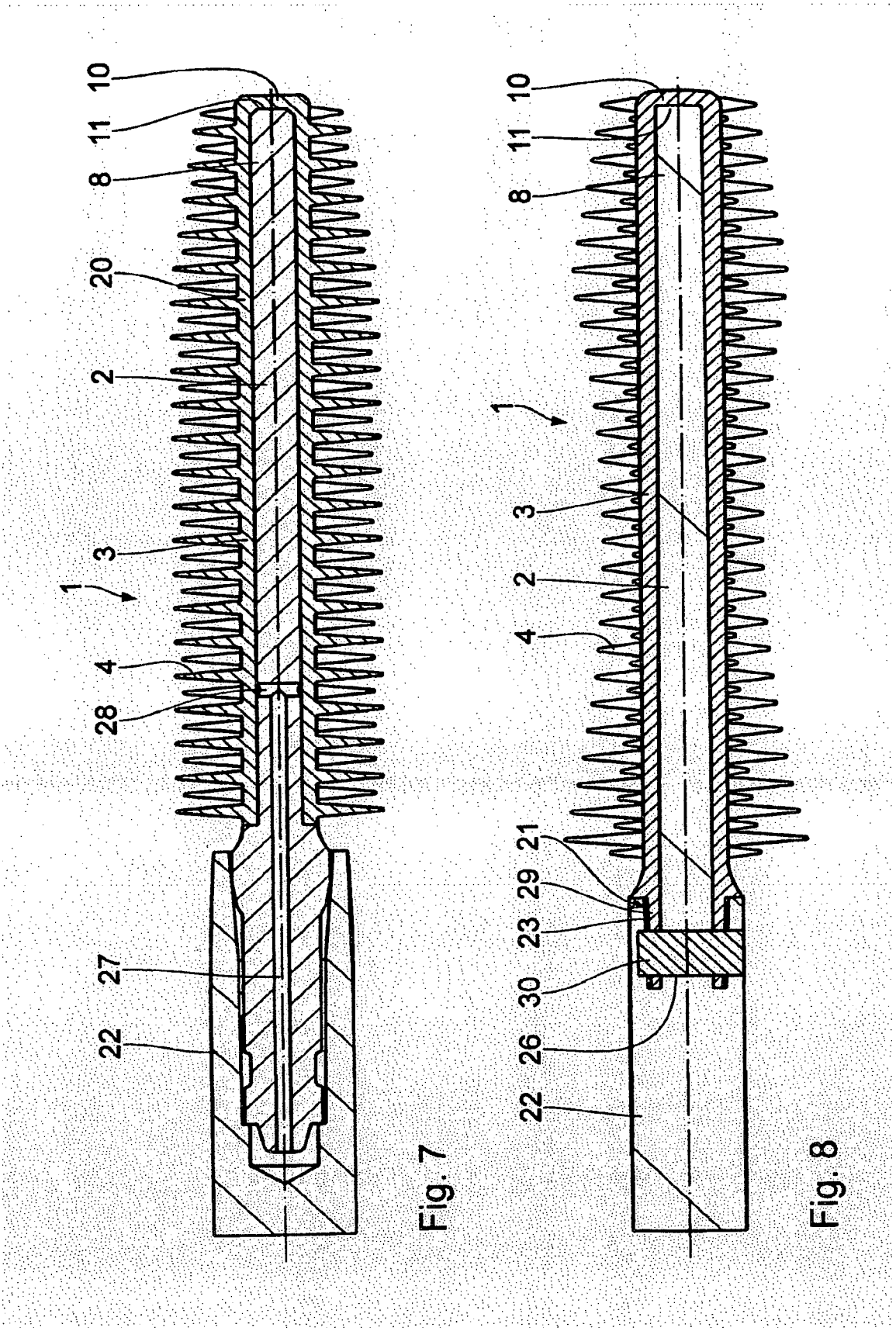


Fig. 6


10
11
8
20
2
3
1
4
28
27
22
Fig. 7
10
11
8
1
3
2
4
21
29
23
30
26
22
Fig. 8

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 6970

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 02/056726 A (BEIERSDORF AG; ECKERS, LORENZ; ZERCK, JOCHEN) 25. Juli 2002 (2002-07-25) * Seite 10, Zeile 16 - Seite 11, Zeile 35 * -----	1,2,8	INV. A45D40/26 A46B1/00
D,Y	DE 25 59 273 A1 (BLANKSCHEIN,WERNER) 7. Juli 1977 (1977-07-07) * Seite 7, Zeile 14 - Seite 11, Zeile 20 * -----	1,6,7	
Y	US 6 260 558 B1 (NEUNER CHARLES P) 17. Juli 2001 (2001-07-17) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 8, Zeile 63 * -----	1,6,7	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A45D
A46B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	14. Juli 2009	Koob, Michael

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

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 09 00 6970

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.

14-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02056726 A	25-07-2002	DE 10102219 A1	25-07-2002
		EP 1351592 A2	15-10-2003
		US 2005034740 A1	17-02-2005
DE 2559273 A1	07-07-1977	KEINE	
US 6260558 B1	17-07-2001	AR 032627 A1	19-11-2003
		AT 348548 T	15-01-2007
		AU 782701 B2	25-08-2005
		AU 8049401 A	05-02-2002
		CA 2384628 A1	31-01-2002
		DE 60125372 T2	27-09-2007
		EP 1304944 A2	02-05-2003
		ES 2276811 T3	01-07-2007
		JP 2004504087 T	12-02-2004
		TW 245611 B	21-12-2005
		WO 0207563 A2	31-01-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0038524 A1 **[0001]**
- DE 2559273 A1 **[0001]**