



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
A46B 9/04 (2006.01) **A46B 15/00** (2006.01)
A46D 1/00 (2006.01) **A46B 9/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08022101.3**

(22) Anmeldetag: **19.12.2008**

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

(71) Anmelder: **Braun GmbH**
61476 Kronberg/Taunus (DE)

(72) Erfinder:
• **Driesen, Georges**
61276 Weilrod (DE)
• **Kunath, Ivo**
61476 Kronberg (DE)

(54) **Borstenbüschel und Zahnbürste mit Borstenbüschel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Borstenbüschel (1) für eine Zahnbürste mit einer Anzahl von Borsten einer ersten Art (2) und einer Anzahl von Borsten einer zweiten Art (3), wobei die Borsten erster Art (2) ein Verschleißverhalten aufweisen das vom Verschleißverhalten der Borsten zweiter Art (3) abweicht. Die Erfindung betrifft weiterhin auch eine Zahnbürste mit einem derartigen Borstenbüschel (1). Aufgabe der Erfindung ist es, ein

Borstenbüschel (1) für Zahnbürsten bereitzustellen, bei welchem der Verschleiß der Zahnbürste dem Anwender besonders deutlich angezeigt wird. Diese Aufgabe ist dadurch gelöst, dass die Borsten erster Art (2) einen farblich veränderbaren Verschleißindikator (5) aufweisen und die Borsten zweiter Art (3) bei fortlaufender mechanischer Beanspruchung einer sichtbaren mechanischen Veränderung unterliegen.

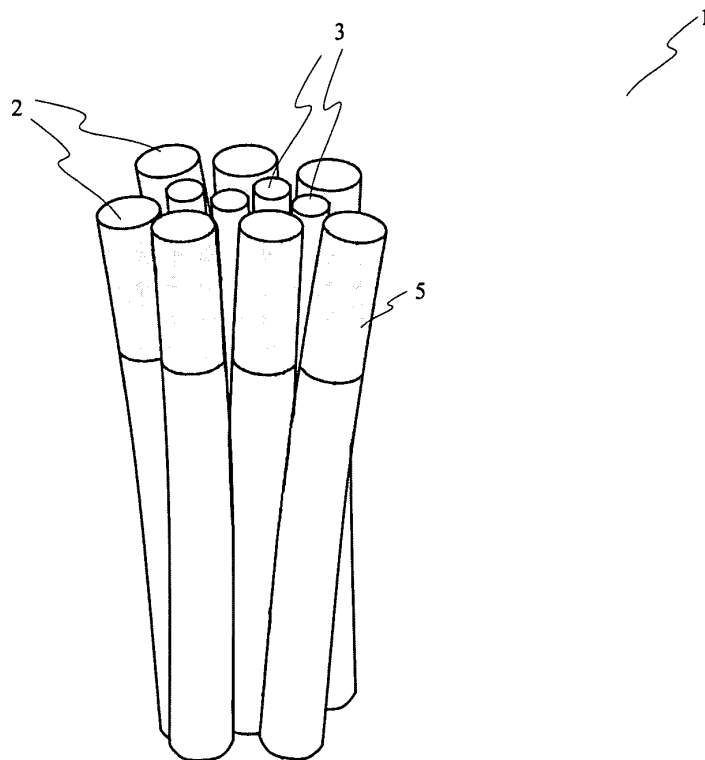


Fig. 1a

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Borstenbüschel für eine Zahnbürste mit einer Anzahl von Borsten einer ersten Art und einer Anzahl von Borsten einer zweiten Art, wobei die Borsten erster Art ein Verschleißverhalten aufweisen das vom Verschleißverhalten der Borsten zweiter Art abweicht. Die Erfindung betrifft weiterhin auch eine Zahnbürste mit einem derartigen Borstenbüschel.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Aus der US 3 263 258 ist ein Borstenbüschel bekannt, welches aus Borsten mit voneinander verschiedenen Durchmessern gebildet ist. Durch die Verwendung von Borsten unterschiedlichen Durchmessers in einem Borstenbüschel soll die Reinigungswirkung der Zahnbürste verbessert werden, da dünnere Borsten leichter in Zahnzwischenräume eindringen können, während die dicken Borsten der Reinigung der einfacher zugänglichen Zahnbereiche dienen.

[0003] Aus der US 5 313 909 und der US 4 802 255 sind jeweils Zahnbürsten bekannt, bei welchen die Borsten der Zahnbürste aus sogenannten Indikator-Filamenten bestehen. Die Indikator-Filamente weisen einen farbigen Bereich auf, wobei die Benutzung der Zahnbürste dazu führt, dass sich die Farbe in diesem farbigen Bereich mit fortlaufender Nutzung der Zahnbürste ändert. Die Änderung der Farbe dient dabei als Indikator für die Abnutzung der Zahnbürste.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Borstenbüschel für Zahnbürsten bereitzustellen, bei welchem der Verschleiß der Zahnbürste dem Anwender besonders deutlich angezeigt wird.

Lösung

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit einem Borstenbüschel der eingangs genannten Art, bei dem Borsten erster Art bei fortlaufender Benutzung einer Farbänderung und Borsten zweiter Art bei fortlaufender Benutzung einer sichtbaren mechanischen Veränderung unterliegen.

[0006] Durch die Verwendung verschiedener Abnutzungsindikatoren innerhalb eines Borstenbüschels wird der Verschleiß noch deutlicher und genauer sichtbar. Das Ende der empfohlenen Nutzungsdauer der Zahnbürste kann dadurch dem Verwender der Zahnbürste noch präziser angezeigt werden. Zusätzlich wird verhindert, dass ein unterschiedliches Putzverhalten bzw. eine unterschiedliche Putztechnik die Anzeige des Verschleißes und damit auch das tatsächliche Ende der empfohlenen Nutzungsdauer verfälschen.

[0007] Vorzugsweise besitzen die Borsten erster Art ein anderes Verhalten bezüglich mechanischen Verschleißes als die Borsten zweiter Art. Dies kann durch unterschiedliche Borstengeometrien, -querschnittsformen oder Oberflächenstrukturierungen bedingt sein. Auch kann die Querschnittsfläche der Borsten zweiter Art kleiner sein als die Querschnittsfläche der Borsten erster Art.

[0008] Beispielsweise kann die mechanische Veränderung der Borsten zweiter Art eine Verformung sein, wobei die Verformung ein Verbiegen der Borsten zweiter Art sein kann. Es können jedoch die freien Enden der Borsten zweiter Art auch mindestens eine Sollbruchstelle aufweisen, wobei die fortlaufende mechanische Beanspruchung der Borsten zweiter Art ein Aufspießen der freien Enden der Borsten zweiter Art bewirkt. Zusätzlich können die Borsten zweiter Art einen farblich veränderbaren Verschleißindikator aufweisen.

Kurzbeschreibung der Figuren

[0009] Weitere Merkmale, Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen, die in den Figuren dargestellt sind:

Fig. 1a zeigt ein Borstenbüschel mit dicken Borsten erster Art mit farbllichem Verschleißindikator und dünnen Borsten zweiter Art;

Fig. 1b zeigt eine Draufsicht auf das Borstenbüschel nach Fig. 1a;

Fig. 2a zeigt ein Borstenbüschel mit dicken Borsten erster Art mit farbllichem Verschleißindikator und dünnen aufspießbaren Borsten zweiter Art;

Fig. 2b zeigt eine Draufsicht auf das Borstenbüschel nach Fig. 2a;

Fig. 3 zeigt eine alternative Variante eines Borstenbüschels nach Fig. 2a in der Draufsicht, wobei die aufspießbaren Borsten zweiter Art denselben Durchmesser aufweisen wie die Borsten erster Art;

Fig. 4a zeigt eine weitere Variante einer aufspießbaren Borste im Querschnitt;

Fig. 4b zeigt die aufspießbare Borste nach Fig. 4a im aufgespießten Zustand; und

Fig. 5 zeigt eine schematische Darstellung einer aufgespießten Borste.

Ausführliche Beschreibung der Figuren

[0010] Fig. 1a zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines Borstenbüschels 1 in perspektivischer Darstellung. Das Borstenbüschel 1 besteht aus einer Anzahl von Borsten, wobei eine Anzahl von Borsten erster Art 2 und eine Anzahl von Borsten zweiter Art 3 vorhanden sind. Die Borsten erster Art 2 weisen am freien Ende jeweils einen farblich veränderbaren Verschleißindikator 5 auf. Der farblich veränderbare Verschleißindikator 5 zeichnet sich im Wesentlichen dadurch aus, dass sich mit fortlaufender Nutzungsdauer der Zahnbürste die Farbe des Verschleißindikators verändert, so dass mit Erreichen einer vorherbestimmten Farbe des Verschleißindikators, beispielsweise der Farbe Weiß, dem Benutzer signalisiert wird, dass die empfohlene Nutzungsdauer der Zahnbürste erreicht ist, bzw. die Borsten verschlissen sind.

[0011] Die Borsten zweiter Art 3 sind im Wesentlichen im inneren Bereich des Borstenbüschels 1 angeordnet. Die Borsten zweiter Art 3 weisen eine im Verhältnis zu den Borsten erster Art 2 geringere Querschnittsfläche bzw. Durchmesser auf. Der geringere Durchmesser der Borsten 3 führt dazu, dass sich diese bei zunehmender Nutzungsdauer der Zahnbürste mechanisch in anderer Weise abnutzen als die wesentlich dickeren Borsten erster Art 2. Die mechanische Abnutzung bewirkt beispielsweise, dass sich die Borsten zweiter Art 3 gegen Ende der empfohlenen Nutzungsdauer der Zahnbürste verbiegen. Der Benutzer der Zahnbürste erhält hiermit zusätzlich zur farblichen Anzeige des Verschleißindikators 5 einen weiteren Hinweis auf das Ende der empfohlenen Nutzungsdauer der Zahnbürste.

[0012] Durch die Verwendung unterschiedlicher Borsten in einem Borstenbüschel, welche jeweils auf unterschiedliche Art und Weise einem Verschleiß unterliegen, kann der Verschleiß der Borsten und damit die empfohlene Nutzungsdauer einer Zahnbürste dem Benutzer noch deutlicher und noch genauer angezeigt werden.

[0013] Fig. 1b illustriert das in Fig. 1a gezeigten Borstenbüschel 1 im Querschnitt. Wie hier erkennbar ist, sind die dicken Borsten erster Art 2 im Außenbereich des Büschels 1 angeordnet, während die dünnen Borsten zweiter Art 3 im Innenbereich des Borstenbüschels 1 angeordnet sind. Selbstverständlich kann die Anordnung der Borsten erster Art 2 und der Borsten zweiter Art 3 in einem Borstenbüschel auch hiervon abweichend ausgestaltet sein. So können beispielsweise die dicken Borsten 2 so angeordnet sein, dass sie von einer Anzahl dünner Borsten 3 umgeben werden. Des Weiteren ist eine zufällige Anordnung der dicken Borsten 2 und der dünnen Borsten 3 innerhalb des Borstenbüschels 1 möglich.

[0014] Fig. 2a zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Borstenbüschels 1. Das Borstenbüschel 1 besteht aus einer Anzahl erster Borsten 2, welche jeweils einen farblichen Verschleißindikator 5, wie bereits in Fig. 1a gezeigt, aufweisen, und einer Anzahl zweiter Borsten 4, welche im Inneren des Borstenbüschels 1 angeordnet sind und somit von den Borsten 2 erster Art umgeben

werden. In diesem Ausführungsbeispiel weisen die Borsten 4 zweiter Art ebenfalls einen geringeren Durchmesser als die Borsten 2 erster Art auf. Zusätzlich sind die Borsten 4 zweiter Art an deren freien Ende in Längsrichtung aufspießbar ausgestaltet.

[0015] Bei diesem Ausführungsbeispiel eines Borstenbüschels 1 erhält der Benutzer, wie auch im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1a, anhand der an den Borsten erster Art 2 vorgesehenen farblich veränderbaren Verschleißindikatoren einen ersten Hinweis auf das empfohlene Ende der Nutzungsdauer. Ein weiterer Hinweis auf das Ende der empfohlenen Benutzungsdauer wird dem Benutzer durch die Borsten 4 zweiter Art gegeben. Die Borsten zweiter Art 4 sind so ausgestaltet, dass sich das freie Ende dieser Borsten gegen Ende der empfohlenen Nutzungsdauer aufspießt.

[0016] Fig. 2b zeigt einen Querschnitt durch das in Fig. 2a gezeigte Borstenbüschel. Die dünnen aufspießbaren Borsten 4 zweiter Art sind hier so angeordnet, dass sie von den dicken mit farblichen Verschleißindikatoren 5 versehenen Borsten umgeben sind. Eine andere Anordnung der Borsten erster Art 2 und der Borsten 4 zweiter Art ist hier ebenfalls möglich. Des Weiteren sind die Borsten 4 zweiter Art im Durchmesser dünner als die Borsten 2 erster Art. Dadurch ist es möglich, neben der Anzeige des mechanischen Verschleißes der Borsten 4 zweiter Art durch Aufspießen des freien Endes dieser Borsten zusätzlich noch die Anzeige des Verschleißes, beispielsweise durch Verbiegen, wie im Ausführungsbeispiel zu Fig. 1a gezeigt, bereitzustellen.

[0017] Der Durchmesser der Borsten zweiter Art 4 im nicht-aufgespießten Zustand kann aber auch dem Durchmesser der Borsten 2 erster Art entsprechen. Ein Querschnitt durch ein derartiges Borstenbüschel mit aufspießbaren Borsten 4 zweiter Art ist in Fig. 3 gezeigt.

[0018] Während in den Figuren 2 und 3 zweite aufspießbare Borsten 4 mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Querschnittsfläche gezeigt wurden, zeigt Fig. 4a eine weitere Ausführungsform einer aufspießbaren Borste 4 im Querschnitt, wobei die Borste eine im Wesentlichen kleeblattförmige Querschnittsfläche aufweist. Der obere Teil des freien Endes der aufspießbaren Borste 4 besteht hier im Wesentlichen aus drei in Längsrichtung gleichförmig ausgestalteten Borstensegmenten 4a, 4b, 4c, wobei die drei Borstensegmente zunächst in Längsrichtung fest miteinander verbunden sind. Die Borste 4 weist im oberen Bereich drei Sollbruchstellen 6 auf, an welchen die Borste 4 aufspießbar ist. Die Sollbruchstellen 6 sind dabei so ausgestaltet, dass ein Aufspießen erst möglichst nahe dem Ende der empfohlenen Nutzungsdauer der Zahnbürste erfolgt oder aber die Borste im Laufe der Zeit längs der Sollbruchstellen immer weiter ausfranst.

[0019] In Fig. 4b ist die aufspießbare Borste 4 aus Fig. 4a im aufgespießten Zustand im Querschnitt gezeigt. Die drei Borstensegmente 4a, 4b, 4c haben sich entlang der Sollbruchstellen 6 voneinander gelöst.

[0020] In Fig. 5 ist eine aufspießbare Borste 4 im auf-

gespleißten Zustand in perspektivischer Ansicht gezeigt. Die hier gezeigten kreissegmentförmigen Borstensegmente 4a, 4b, 4c haben sich entlang der Sollbruchstellen voneinander gelöst und bilden somit für den Benutzer der Zahnbürste deutlich erkennbare abstehende Spitzen der Borste.

[0021] Die beschriebenen Borstenbüschel sind sowohl in Handzahnbürsten als auch in elektrischen Zahnbürsten einsetzbar. Vorzugsweise sind die freien Enden der Borsten abgerundet (in den Figuren nicht dargestellt), um Verletzungen des Zahnfleisches beim Putzen möglichst zu vermeiden.

Patentansprüche

1. Borstenbüschel (1) für eine Zahnbürste, aufweisend eine Anzahl von Borsten erster Art (2) und eine Anzahl von Borsten zweiter Art (3), wobei die Borsten erster Art ein von den Borsten zweiter Art abweichendes Verschleißverhalten aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Borsten erster Art einen Verschleißindikator (5) aufweisen der eine farbliche Veränderung der Borsten bewirkt und daß die Borsten zweiter Art bei fortlaufender mechanischer Beanspruchung einer sichtbaren mechanischen Veränderung unterliegen.
2. Borstenbüschel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mechanische Veränderung nach einem vorherbestimmten Zeitraum, vorzugsweise nach einer vorherbestimmten Nutzungsdauer der Zahnbürste, erkennbar wird.
3. Borstenbüschel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querschnittsfläche der Borsten zweiter Art kleiner ist als die Querschnittsfläche der Borsten erster Art.
4. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mechanische Veränderung der Borsten zweiter Art eine Verformung ist.
5. Borstenbüschel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verformung ein Verbiegen ist.
6. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die freien Enden der Borsten zweiter Art in Längsrichtung aufspleißbar ausgestaltet sind.
7. Borstenbüschel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Borsten zweiter Art im Bereich ihrer freien Enden mindestens eine Sollbruchstelle aufweisen, die durch fortlaufende mechanische Beanspruchung der Borsten zweiter Art aufspleißt.
8. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Borsten zweiter Art einen farblich veränderbaren Verschleißindikator aufweisen.
9. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Borsten erster Art ein anderes Verhalten bezüglich mechanischen Verschleißes aufweisen als die Borsten zweiter Art.
10. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Borsten erster Art einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen, und daß die Borsten zweiter Art einen nicht kreisförmigen Querschnitt aufweisen.
11. Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die freien Enden der Borsten erster und/oder zweiter Art abgerundet sind.
12. Zahnbürste mit einem Borstenbüschel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11.

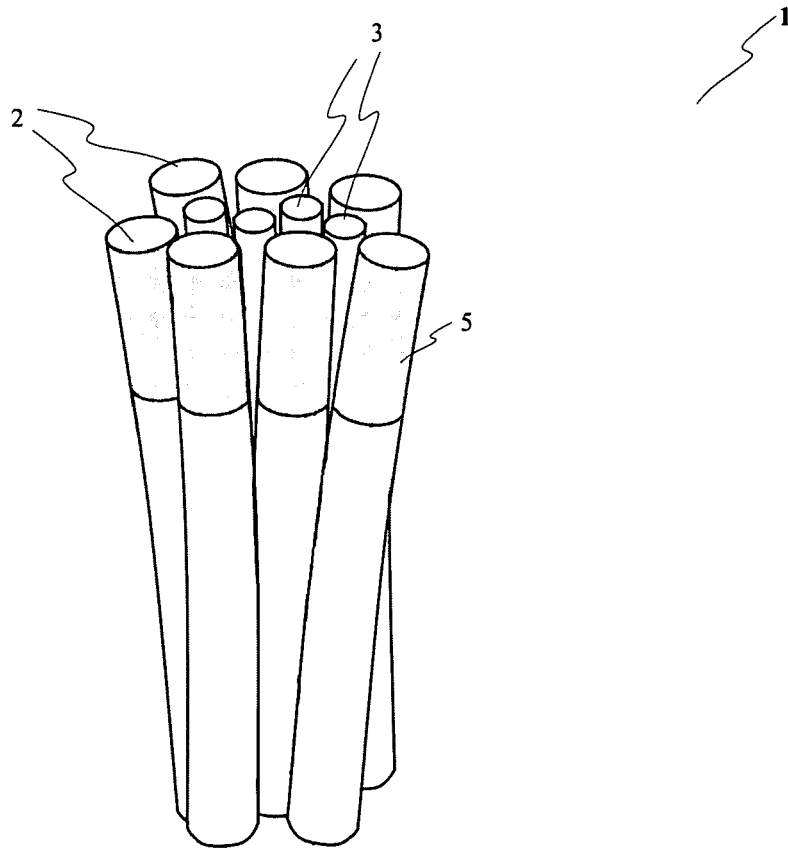


Fig. 1a

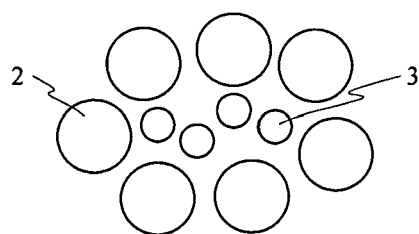


Fig. 1b

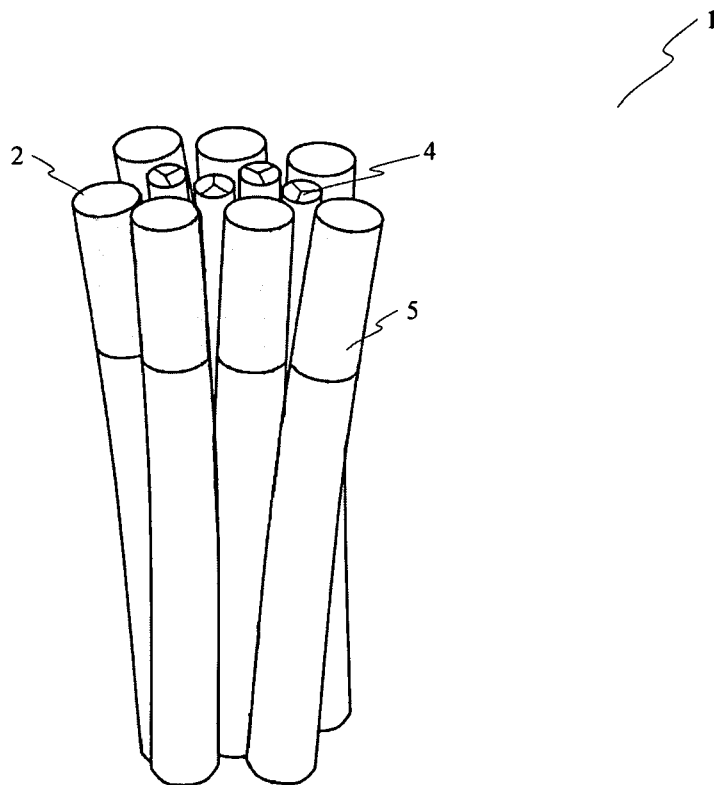


Fig. 2a

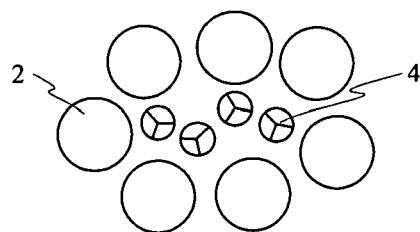


Fig. 2b

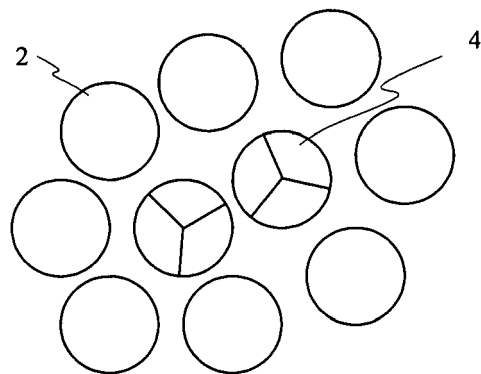


Fig. 3

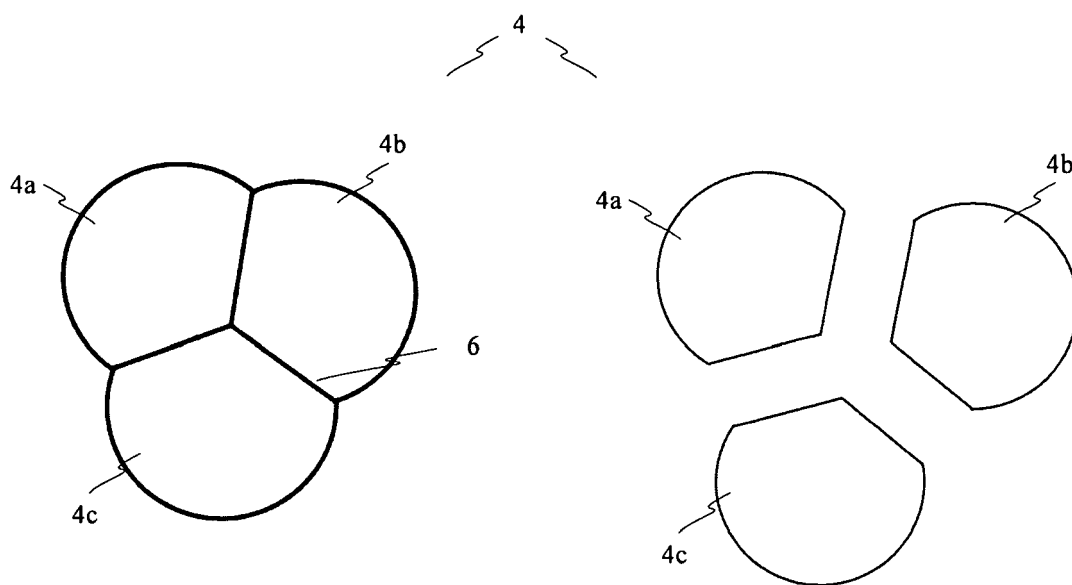


Fig. 4a

Fig. 4b

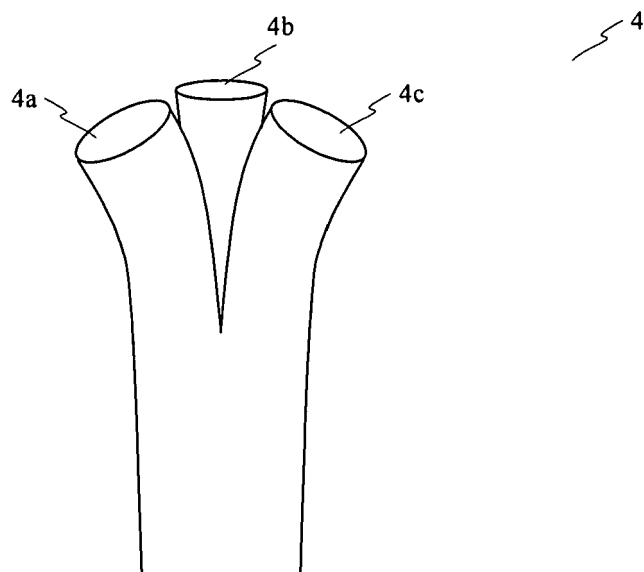


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 02 2101

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2005 103184 A (LION CORP) 21. April 2005 (2005-04-21) * Zusammenfassung * * Abbildungen * * Absätze [0004], [0027], [0074] *	1,2,4,5, 8,9,12	INV. A46B9/04 A46B15/00 A46D1/00
Y		3,6,7, 10,11	ADD. A46B9/06
Y	GB 2 375 705 A (MCNEIL PPC INC [US]) 27. November 2002 (2002-11-27) * Zusammenfassung * * Abbildung 3 *	3	
Y	WO 97/25902 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]; JURT ALFRED [CH]; FISCHER FRANZ [CH]) 24. Juli 1997 (1997-07-24) * Seite 2, Absatz 1 * * Seite 2, Absatz 4 - Seite 3, Absatz 2 * * Seite 4, Absatz 1 * * Abbildung 3 *	6,7	
Y	FR 2 114 663 A (INDIANA UNIVERSITY FOUN) 30. Juni 1972 (1972-06-30) * Seite 7, Absatz 40 - Seite 8, Absatz 7 * * Abbildung 6 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A46B A46D
Y	US 6 496 999 B1 (GLEASON MARK D [US] ET AL) 24. Dezember 2002 (2002-12-24) * Abbildungen 4-6 * * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 3 *	11	
X	DE 198 29 943 A1 (CORONET WERKE GMBH [DE]) 5. Januar 2000 (2000-01-05) * Spalte 5, Zeile 3 - Zeile 10 * * Abbildungen 1,15,16 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juli 2009	Prüfer Zetzsche, Brigitta
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 : mündliche 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	

 4
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 02 2101

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 98/38889 A (SMITHKLINE BEECHAM CONSUMER [DE]; KRAMER HANS [DE]) 11. September 1998 (1998-09-11) * das ganze Dokument *	1	

A	GB 2 323 026 A (WISDOM TOOTHBRUSHES LIMITED [GB] WISDOM TOOTHBRUSHES LTD [GB]) 16. September 1998 (1998-09-16) * Zusammenfassung *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juli 2009	Prüfer Zetzsche, Brigitta
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 Patentedokument, 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	

 4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 02 2101

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.

24-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2005103184 A	21-04-2005	KEINE	
GB 2375705 A	27-11-2002	AU 4068202 A	28-11-2002
		BR 0201916 A	22-04-2003
		CA 2386572 A1	23-11-2002
		CN 1386456 A	25-12-2002
		JP 2003009948 A	14-01-2003
WO 9725902 A	24-07-1997	AT 197882 T	15-12-2000
		AU 718125 B2	06-04-2000
		AU 1137497 A	11-08-1997
		BR 9706994 A	20-07-1999
		CA 2242739 A1	24-07-1997
		CH 690118 A5	15-05-2000
		CN 1208330 A	17-02-1999
		DE 59702723 D1	11-01-2001
		DK 874566 T3	08-01-2001
		EP 0874566 A1	04-11-1998
		ES 2152646 T3	01-02-2001
		GR 3035523 T3	29-06-2001
		HK 1017594 A1	02-01-2004
		NZ 324260 A	30-08-1999
		PT 874566 E	30-03-2001
		TR 9801379 T2	21-10-1998
FR 2114663 A	30-06-1972	BE 773901 A1	31-01-1972
		CA 930307 A1	17-07-1973
		DE 2150386 A1	18-05-1972
		GB 1327329 A	22-08-1973
		LU 64252 A1	02-06-1972
		NL 7114741 A	16-05-1972
		US 3613143 A	19-10-1971
US 6496999 B1	24-12-2002	KEINE	
DE 19829943 A1	05-01-2000	AT 236549 T	15-04-2003
		AU 749272 B2	20-06-2002
		AU 4615699 A	24-01-2000
		BR 9911815 A	27-03-2001
		CA 2336615 A1	13-01-2000
		CN 1303243 A	11-07-2001
		CZ 20010033 A3	12-09-2001
		DK 1094733 T3	04-08-2003
		EG 21990 A	31-05-2002
		WO 0001275 A1	13-01-2000
		EP 1094733 A1	02-05-2001

EPO FORM P0461

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

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

EP 08 02 2101

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.

24-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19829943	A1	ES 2193719 T3	01-11-2003
		HU 0201845 A2	28-09-2002
		ID 27799 A	26-04-2001
		JP 2002519126 T	02-07-2002
		NO 20005202 A	04-01-2001
		PL 345362 A1	17-12-2001
		PT 1094733 E	29-08-2003
		RU 2208374 C2	20-07-2003
		TR 200003459 T2	21-06-2001
		TW 400218 B	01-08-2000
		US 6412139 B1	02-07-2002
		ZA 200005373 A	11-05-2001
WO 9838889	A 11-09-1998	AU 7426798 A	22-09-1998
		JP 2002512540 T	23-04-2002
		TW 431151 Y	21-04-2001
		ZA 9801870 A	06-09-1999
GB 2323026	A 16-09-1998	KEINE	

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

- US 3263258 A [0002]
- US 5313909 A [0003]
- US 4802255 A [0003]