

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 331 139
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89103563.6

51 Int. Cl. 4: **A46B 5/02**

22 Anmeldetag: 01.03.89

30 Priorität: 03.03.88 DE 3806889

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.89 Patentblatt 89/36

54 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Blendax GmbH**
Rheinallee 88
D-6500 Mainz(DE)

72 Erfinder: **Kirberger, Robert**
Im grauen Berg 26
D-5431 Wallmerod(DE)

54 **Zahnbürste.**

57 Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel (1) und einem sich daran gegebenenfalls unter einem Winkel anschließenden Bürstenkopf (3). Erfindungsgemäß ist auf dem Bürstenstiel (1) ein Griffschieber (4) angeordnet, der mindestens über einen Teil der Länge des Bürstenstiels (1) verschiebbar ist.

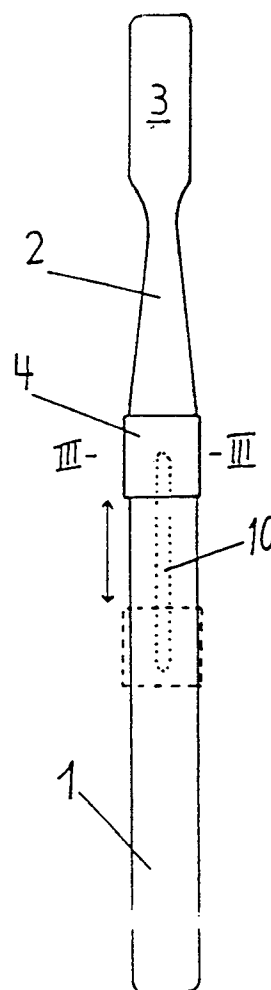


Fig. 2

EP 0 331 139 A1

Zahnbürste

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel und einem sich daran anschließenden Bürstenkopf.

Derartige Zahnbürsten weisen meist einen langgestreckten flachen Bürstenstiel auf, an den sich unter einem Winkel direkt ein Bürstenkopf oder ein den Bürstenkopf tragender Verbindungssteg anschließt.

Bekannte Zahnbürsten weisen manchmal auf der unteren und / oder oberen flachen Seite des Bürstenstiels Mulden oder Erhöhungen auf, in die oder gegen die sich Zeigefinger und oder Daumen bei der Handhabung der Zahnbürste während des Zähneputzens abstützen. Da Erwachsene, Jugendliche und Kinder unterschiedlich große Finger aufweisen und damit auch andere Griffklagen als die durch die Vorsprünge bzw. Mulde vorgegebenen sinnvoll wären und die Handhabbarkeit der Zahnbürste wesentlich erleichtern würden müssen, da derzeit nur die Möglichkeit besteht, kleine oder große Zahnbürsten zu erstellen, Unbequemlichkeiten bei der Handhabung der bekannten Zahnbürsten hingenommen werden.

Aus der DE-U 86 22 144 ist bereits eine Zahnbürste bekannt, die im Zahnbürsten-Haltegriff ein in Längsrichtung verstellbares Griffstück in einer Führungsrinne aufweist, das vorzugsweise mit einer ergonomischen Profilierung versehen ist. Diese Konstruktion weist erhebliche fertigungstechnische Nachteile auf, da sie aufgrund ihres komplizierten Aufbaus teuer herstellbar ist, was bei Massenartikeln wie Zahnbürsten zu erheblichen Wettbewerbsnachteilen führt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Zahnbürste der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die unabhängig vom Alter des Benutzers und der Größe seiner Finger optimal ergonomische Griffklage gewährleistet, einen einfachen Aufbau aufweist und daher auch kostengünstig hergestellt werden kann. Diese Aufgabe wird durch eine Zahnbürste mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Zur Erhöhung der Reibung und zu einer geradlinigen verkantungsfreien Verschiebung des Griffschiebers auf dem Bürstenstiel, weisen vorzugsweise der Griffschieber und 1 oder der Bürstenstiel zur gegenseitigen Führung dienende Führungselemente auf.

Eine vorzugsweise Ausführung besteht darin, daß der Griffschieber keinen geschlossenen Querschnitt aufweist und seine freien Enden derart unter Vorspannung stehen, daß er auf dem Bürstenstiel geklemmt gehalten wird.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf Zeichnungen

gen näher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Zahnbürste in Seitenansicht,

Fig. 2 die Zahnbürste in Draufsicht auf den Rücken,

Fig. 3a-j Querschnitte entlang Linie III-III in Fig. 2 von unterschiedlichen Ausführungsbeispielen, wobei die Querschnitte der jeweiligen Bürstenstiele schraffiert sind.

Fig. 4a-f Draufsichten auf Ober- und/oder Unterseiten -gegebenenfalls auch auf die Seitenflächen von verschiedenen Griff schiebervarianten.

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Zahnbürste weist einen Bürstenstiel 1 auf. Der Bürstenstiel 1 weist einen rechteckigen Querschnitt mit parallelen Kanten auf. An das eine Ende des Bürstenstiels 1 schließt sich ein Zwischenträger 2 unter einem Winkel an, der den Bürstenkopf 3 trägt. Auf den Bürstenstiel 1 ist ein Griffschieber 4 verschiebbar aufgesetzt.

In Fig. 3 sind verschiedene beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung im Schnitt dargestellt, wobei der Bürstenstiel 1 schraffiert wiedergegeben ist. Die Ausführungsform des Griffschiebers gemäß Fig. 3a und d weist ein allseitig geschlossenes Profil auf. Derartige Griffschieber 4 müssen vom freien Ende des Bürstenstiels aufgeschoben werden.

Weitere Ausführungsformen des Griffschiebers 4 können U-förmig gestaltet sein und seitlich bzw. von oben bzw. von unten auf den Bürstenstiel aufsetz- bzw. aufschiebbar sein (s. Fig. 4b, c). Die Schenkel mit den freien Enden der U-förmigen Griffschieber 4 können unter Vorspannung stehen, so daß die Schenkel beim Aufsetzen auf den Bürstenstiel 1 etwas auseinanderbewegt werden und somit nach dem Aufschieben klemmend auf dem Bürstenstiel 1 sitzen. Um ein unbeabsichtigtes Entfernen des Griffschiebers 4 vom Bürstenstiel 1 zu verhindern, können die Griffschieber 4 nach innen gerichtete Führungsleisten 5 aufweisen, die in entsprechend gestaltete und zugeordnete Längsnuten 6 im Bürstenstiel 1 einführbar sind. Die freien Enden der Schenkel können auch Rastvorsprünge 7 (s. Fig. 3i) aufweisen, die sich auf der vierten Seite des Bürstenstiels 1 abstützen. Es besteht auch die Möglichkeit, Griffschieber mit einem offenen unsymmetrischen Umriß zu gestalten und dann nach innen vorspringende Kanten 8 vorzusehen (s. Fig. 3f und j), die in eine entsprechend gestaltete und zugeordnete Nut 9 im Bürstenstiel einführbar sind. Durch diese Lösung wird ein ausreichend fester Halt des Griffschiebers 4 auf dem Bürstenstiel 1

gegen ein unbeabsichtigtes Verschieben und Abstreifen gesichert. Außerdem bietet diese Möglichkeit designerische Gestaltungsmöglichkeiten, da dadurch die Flächen des Bürstenstiels bzw. die Seiten des Schiebers freier gestaltet werden können, um den Zahnbürsten eine individuellere Note geben zu können. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3h weist der U-förmige Griffschieber unter einem Winkel gegeneinander geneigte Flanken auf, wobei dann der Querschnitt des Bürstenstiels trapezförmig sein kann. Es besteht auch die Möglichkeit, im Bürstenstiel 1 einen Längsschlitz 10 (in Fig. 2 durch eine punktierte Linie angedeutet) vorzusehen. In diesen Längsschlitz 10 kann ein druckknopfartig zusammengesetzter Griffschieber gemäß Fig. 3e oder einer mit auslenkbaren Rastvorsprüngen versehener gemäß Fig. 3g mit ihren jeweiligen Stielen 11 geführt werden. Durch den Schlitz 10 wird die maximale Bewegungsbahn vorgegeben.

Der Einfachheit halber sind die dargestellten Bürstenstiele im wesentlichen mit rechteckigem Querschnitt ausgeführt. Es ist jedoch möglich, beliebig andere gerundete, drei- oder mehrckige Außenquerschnitte bei den Bürstenstielen 1 und entsprechende Innenquerschnitte bei den darauf bewegbaren Griffschiebern vorzusehen.

Der Griffschieber 4 selbst kann, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, einfache rechteckige Flächen aufweisen. Es ist aber auch möglich, seine Oberfläche gegebenenfalls auch seine Unterfläche und die Seitenflächen anders zu gestalten, wie es beispielsweise aus den Fig. 4a-f zu ersehen ist, wo kreisförmige, teilkreisförmige, konvexe oder konkave Formen oder auch längliche Griffschieber mit ausgeschnittenen offenen Kreisflächen oder in sie eingesetzten, z.B. andersfarbigen Knöpfen gemäß Fig. 4e und 4f dargestellt sind.

Es sind auch beliebige Kombinationen möglich. Die Flächen des Griffschiebers 4 können gewölbt, aber auch strukturiert, z.B. geriffelt sein. Es ist auch möglich, die Griffschieber mit Vorsprüngen oder Vertiefungen zu versehen, in denen unterschiedlichste Dekor- und/oder Kennzeichnungs- und/oder Werbeplatten, -knöpfe oder gewölbte Elemente, gegebenenfalls auswechselbar, befestigbar sind. Hierdurch und durch den Griffschieber selbst sind auf einfache Weise auch breite farbliche Gestaltungsmöglichkeiten gegeben, da Zahnbürstenstiel und Griffschieber und gegebenenfalls Einsatzplatte oder dergleichen unterschiedliche Farben haben können, was sonst nur mit erheblichem technischen Aufwand bei herkömmlichen Zahnbürsten möglich ist.

Da die einmal eingestellte Griffelage des Griffschiebers auf dem Bürstenstiel längere Zeit beibehalten wird, soll der Griffschieber bzw. in Entsprechung auch der Bürstenstiel so gestaltet sein, daß

sie schwer gegeneinander beweglich sind, was durch Material- und/oder Strukturwahl und/oder geringe Maßtoleranzen und/oder höhere Klemmkräfte erreichbar ist.

Ansprüche

1. Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel (1) und einem sich daran anschließenden Bürstenkopf (3), und mit einem am Bürstenstiel angeordneten Griffschieber (4), der mindestens über einen Teil der Länge des Bürstenstiels verschiebbar und feststellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffschieber (4) den Bürstenstiel (1) mindestens teilweise umgreift und auf dem Bürstenstiel (1) geklemmt gehalten ist.

2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffschieber (4) und oder Bürstenstiel (1) Führungselemente (5, 6; 8, 9) zur gegenseitigen Führung aufweist.

3. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffschieber (4) keinen geschlossenen Querschnitt aufweist und seine freien Enden unter Vorspannung stehen.

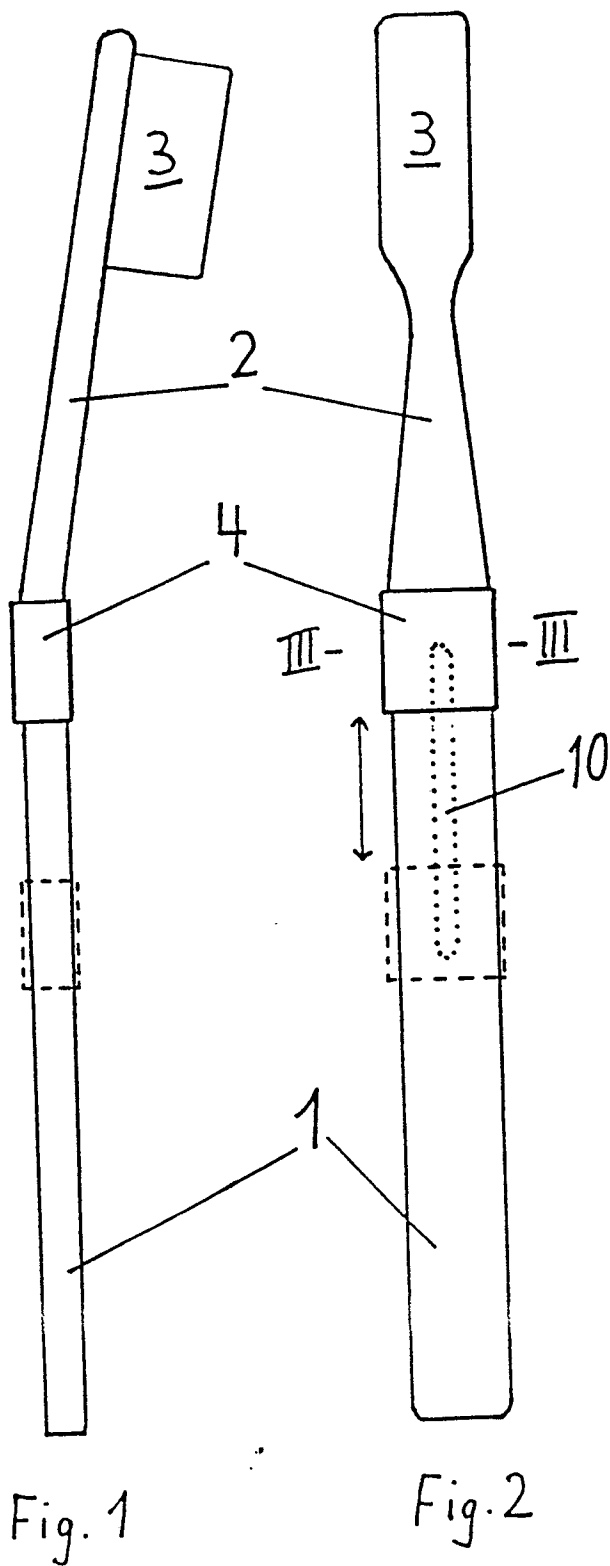


Fig. 3

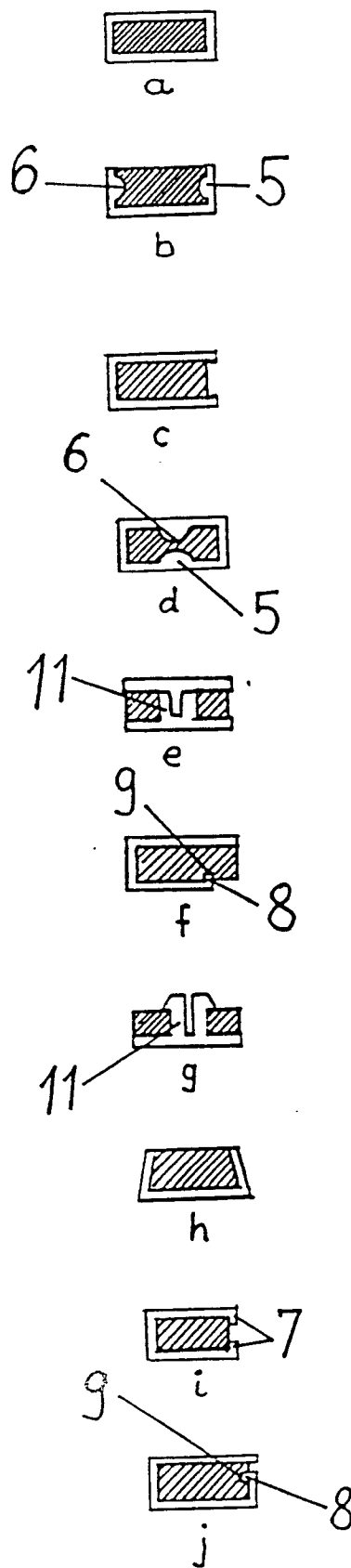
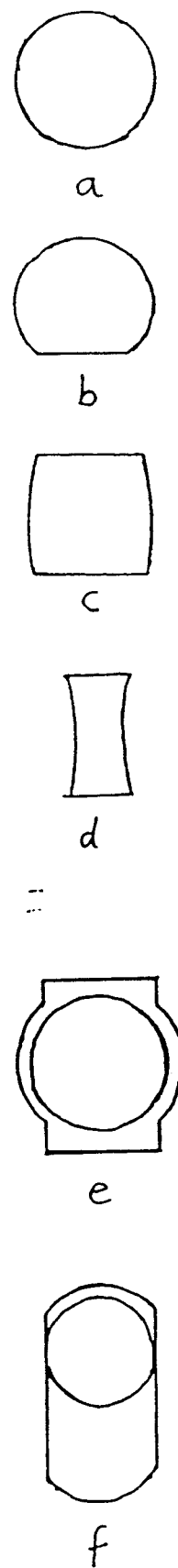


Fig. 4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-2 835 912 (PENSKY) * Spalte 2, Zeile 5 - Spalte 3, Zeile 6; Figuren 1-9 * ---	1-3	A 46 B 5/02
X	GB-A-2 097 245 (EARLE) * Anspruch 1; Figuren 1-7 * ---	1,2	
A	CH-A- 658 396 (UHLMANN) * Anspruch 1; Figuren 1-4 * ---	1	
A	GB-A- 396 846 (CULMER) * Seite 2, Zeilen 56-102; Figuren 1-4 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 46 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-05-1989	Prüfer ERNST R.T.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			