

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 812 141 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(21) Anmeldenummer: **96903993.2**

(22) Anmeldetag: **05.02.1996**

(51) Int. Cl.⁶: **A46B 5/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP96/00481

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/26657 (06.09.1996 Gazette 1996/40)

(54) **FINGERZAHNBÜRSTE**

FINGER-MOUNTED TOOTHBRUSH

BROSSE A DENTS SE PRESENTANT SOUS FORME DE DOIGTIER

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **27.02.1995 DE 19506789**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.12.1997 Patentblatt 1997/51

(73) Patentinhaber: **Reinold, Josef**
86929 Penzing (DE)

(72) Erfinder: **Reinold, Josef**
86929 Penzing (DE)

(74) Vertreter:
Petra, Elke, Dipl.-Ing.
Petra & Zieger
Patentanwälte&Neue Poststrasse 21
85598 Baldham (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 510 572 **FR-A- 711 954**
US-A- 2 075 681

EP 0 812 141 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fingerzahnbürste gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, wie sie zur Zahn- und Zahnfleischpflege Verwendung findet.

Eine schonende Zahnputztechnik und Zahnfleischmassage ist bekanntlich von besonderer Bedeutung, insbesondere bei Personen mit Zahnfleischbluten und Zahnbetterkrankungen (Paradentose). Häufig auftretende Zahn- und Zahnfleischverletzungen können durch die Verwendung einer Fingerzahnbürste vermieden werden. Das durch diese gegebene Fingerspitzengefühl erleichtert und vereinfacht die systematische Zahnputztechnik. Das bei empfindlichen Personen durch die Zahnbürste im Bereich der Mahlzähne hervorgerufene Fremdkörpergefühl kann vermieden werden. Die Fingerzahnbürste ist speziell geeignet zur sanften Zahnreinigung und Zahnfleischmassage insbesondere nach Paradentosebehandlungen.

Eine solche Fingerzahnbürste ist z.B. aus der DE 32 32 313 A1 bekannt. Der darin beschriebene Dentalfingerling besteht im wesentlichen aus einem gummiartigen Fingerüberzug mit einer Aktionsfläche bestimmter Formung und Größe, die wahlweise mit Borsten bzw. Gumminoppen besetzt ist und eine medikamentöse Beschickung zuläßt. Dabei erstreckt sich das Aktionsfeld von der Fingerbeere ausgehend über das Nagelglied und Mittelglied an der Fingerinnenseite und bedeckt die gesamte Breite der Fingerinnenseite in dieser Region und zieht sich noch ca. 5 mm an den Seitenflächen entlang. Das Aktionsfeld kann dabei mit 7 bis 9 mm langen Borsten oder mit 1 bis 2 mm hohen Gumminoppen bzw. 4 bis 5 mm hohen Gummikelchen bestückt sein. Zwar können Zähne und Zahnfleisch mit diesem dicken Dentalfingerling schonend behandelt werden. Jedoch ist dessen Handhabung in der Praxis viel zu umständlich oder ganz unmöglich, da es kaum gelingt, diesen einfach über den Zeigefinger zu schieben und ihn, vor allem im nassen Zustand, wieder zu entfernen. Auch ist bei nicht ausreichend festem Aufsetzen des Fingerlings auf z.B. den Zeigefinger ein verdrehendes Verrutschen vorhanden, so daß das Aktionsfeld nicht an der optimalen Stelle des Fingers zu liegen kommt. Aus demselben Grunde ist auch ein unkontrollierbares, selbständiges Ablösen möglich, was insbesondere bei Kindern zu einem ungewollten Verschlucken des Dentalfingerlings führen kann.

Aus der DE 34 29 655 A1 ist ein fingerlingartiges Mundreinigungsgerät bekannt, das ebenfalls aus einem Fingerling z.B. aus Gummi oder plastischem Kunststoff besteht und auf seiner gesamten äußeren Mantelfläche mit Borsten bestückt ist, die im wesentlichen aus dem gleichen Material bestehen wie der Fingerling selbst. Diese Borsten sind über den Umfang des Basis-Fingerlings unterschiedlich verteilt angeordnet. Über einen Umfangs-Sektor von etwa 120° sind auf dem Fingerlingrücken kurze, weichere Borsten florartig dicht verteilt angeordnet, die eine Reizung oder gar ein Aufreiben

der weichen Haut im Inneren der Mundhöhle während des eigentlichen Bürstens der Zähne vermeiden sollen. Über die restlichen zu den Zähnen hinweisenden 240° des Querschnitts-Umfangs sind härtere Borsten angeordnet, die der Zahnreinigung dienen. Auch diese bekannte Fingerzahnbürste läßt zwar ein gründliches und schonendes Zahnputzen zu, jedoch weist sie die gleichen Nachteile wie der vorhergehend beschriebene Dentalfingerling auf, insbesondere in bezug auf die umständliche Handhabung und nicht ausreichende Sicherheit.

Aus der DE 90 16 366 U1 ist eine Fingerzahnbürste bekannt, die im wesentlichen aus einer auf einen Finger aufsetzbaren Fingerhaube besteht, an der Zahnreinigungsborsten angebracht sind. Die Fingerhaube kann dabei eine Vollkappe sein oder eine Halbkappe, wobei letztere durch Haltemittel wie volle Ringe oder geöffnete Ringe, auf dem Finger festgehalten wird.

Des weiteren kann an der Fingerhaube eine als Sicherung dienende Schnur angebracht sein, deren Länge so bemessen ist, daß sie um die Hand genommen werden kann, um ein ungewolltes Abgleiten und Verschlucken der Fingerzahnbürste zu verhindern. Interessant dabei ist, daß diese bekannte Fingerhaube nicht über die erste Fingerbeuge hinausreicht und mit Natur- oder Kunststoffborsten bestückt ist. Auch diese bekannte Fingerzahnbürste weist die eingangs gezeigten Nachteile auf, wobei eine ausreichende Sicherheit durch die Schnur nur in sehr unzulänglicher Weise vorhanden ist. Eine Verdrehversicherung ist durch die Schnur nicht gegeben.

Zudem beschreibt die DE 32 28 679 A1 eine Fingerzahnbürste, die ein Kappenteil mit innenseitigen, steifen Borsten aufweist. An diesem Kappenteil ist relativ gelenkig ein wenigstens teilweise biegesteifer, zungenförmiger Innen-Tragabschnitt angeordnet, der ebenfalls mit Borsten bestückt ist. In dessen Verlängerung wiederum ist ein schmalerer, längerer Stegabchnitt vorgesehen, an dessen äußerem Ende ein fingerumgreifender Ring oder Ringabschnitt angeordnet ist. Diese bekannte Zahnbürste weist ebenfalls die Nachteile der umständlichen Handhabung auf und zudem das Erfordernis, daß eine relativ genaue Größenauslegung in bezug auf den Finger des Benutzers vorhanden sein muß, insbesondere auf Dicke und Länge des Fingers, da bei nicht ausreichender Paßsicherheit ein optimaler Einsatz nicht möglich ist.

Auch sind aus den GB 2 136 681A, US 3 018 498 und US 2 686 325 Fingerzahnbürsten bekannt, die aus einem Fingerling mit daran insbesondere innenseitig angeordneten borsten- oder noppenähnlichen Elementen bestehen. Sie besitzen zudem jeweils auf der der Hand zugewandten Seite des Fingerlings einen Bereich, der etwas verlängert ist und der zum Festhalten des Fingerlings mit dem Daumen dient. Beim Benutzen dieser bekannten Fingerzahnbürste in mit dem Daumen festgehaltener, also verrutschverhindernden Position, ergeben sich insbesondere beim Putzen der

Backzähne Schwierigkeiten, da der Daumen beim Einführen in den geöffneten Mund Platzprobleme bereitet. Auch wird der Daumen dabei von Speichel, Zahnpflege usw. in an sich unangenehmer und unhygienischer Weise mit benetzt.

Auch ist noch anzumerken, daß bei all diesen bekannten Fingerzahnbürsten keine Abtropfvorkehrungen vorhanden sind, so daß Speichel, Wasser, Zahnpaste usw. ungehindert entlang des Fingers über die Hand und von da auf den Unterarm und die Bekleidung rinnen kann.

In der DE,C,510 572 wird ein Zahnreinigungsgerät beschrieben, das aus einem Fingerling besteht, der den Finger in seiner gesamten Länge bedeckt und an seiner Aktionseite stachelartige Vorsprünge besitzt. Der Fingerling weist dabei an seiner oberen Einführseite einen Wulst gegen Einreißen und an seiner unteren, an der Fingerinnenseite entlangführenden Seite einen aus dem gleichen Fingerling-Material geformten Haltelappen auf, der in einem großen, seitlich ausladenden Lappen endet, der in angelegtem Zustand praktisch die ganze Handinnenfläche bedeckt. Durch die große Länge des Fingerlings ist dessen Anlegen und Abstreifen stark erschwert und auch die Beweglichkeit des Fingers ist stark eingeschränkt. Der Haltelappen ist äußerst weich, so daß er z.B. nicht zum Halten eines ähnlichen, jedoch bedeutend kürzeren Fingerlings geeignet ist.

In der US-A-2,075,681 ist ein Zahnreinigungs- und Massagegerät beschrieben, bei dem ein relativ langer Fingerling an seiner Aktionsseite mit Noppen versehen ist, wobei in diesem Teil eine Kammer mit Öffnungen nach außen zur Aufnahme und Abgabe eines Zahnreinigungsmittels vorgesehen ist. Am Fingerling ist ein Haltestreifen vorgesehen, der am Zeigefinger entlang bis zwischen Daumen und Zeigefinger, zum Festhalten durch den Daumen, geführt ist. Dabei kann Kappenteil und Haltestreifen einstückig ausgebildet sein oder zweistückig, wobei der Haltestreifen bis an die Fingerkuppe geführt ist und gleichzeitig den aktiven Teil der Fingerzahnbürste darstellt. Die relativ lange Ausführung des Kappenteiles und die Erstreckung des Haltestreifens nur zwischen Zeigefinger und Daumen bedingen ein relativ schweres Ein- und Ausführen des Zeigefingers in das Kappenteil sowie ein sehr einseitiges, verkrampft, nicht unbedingt sicheres Festhalten der Fingerzahnbürste über den Haltestreifen nur durch den Daumen. Durch die flache Ausführung des Haltestreifens wird der Daumen auf diesem, insbesondere in feuchtem Zustand, zudem sehr leicht abrutschen.

Schließlich ist in der FR,A,711.954 (als nächstliegender Stand der Technik anzusehen) eine Fingerzahnbürste beschrieben, die ein fingerlingartiges, elastisches Kappenteil mit schräger Einführöffnung aufweist, mit unterschiedlich ausgebildeter Aktionsfläche. Am Kappenteil ist ein an der Fingerinnenseite entlanggeführter, zumindest teilweise biegeelastischer Haltestiel vorgesehen, der in Längsrichtung mehrere

Verdickungen aufweist, die als Halte- bzw. Rutschsicherung gedacht sind. In einer relativ breiten Zone ist zudem entlang der Einführschräge des Kappenteils eine Verstärkung vorgesehen, die aufgeschweißt, angenäht oder sonstwie am weichen Fingerling befestigt ist, so daß sie zugleich mit dem Haltestiel fest verbunden ist. Dabei ist das Kappenteil relativ lang ausgebildet, so daß es in angelegtem Zustand weit über das dritte Fingerglied gezogen ist. Beachtet man hier zudem den einführungsseitigen, relativ breiten Verstärkungsteil, ist zu erkennen, daß die Beweglichkeit des Fingers hierdurch sehr stark eingeschränkt ist. Zudem ist der Haltestiel relativ lang, weit über die Handinnenfläche hinausreichend ausgebildet, wodurch eine unhandlich große Länge erhalten wird. Durch die mehreren Verdickungen des Haltestiels ist dessen Elastizität sehr eingeschränkt. Eine gleichförmige Anpassung an den in Aktion stark gekrümmten Verlauf des Fingers bis in die Handfläche kann nicht stattfinden, da ein Anlegen jeweils nur auf den oberen Verdickungszonen stattfindet und die Biegebarkeit sich jeweils nur im leichten Abknicken in der zwischen den Verdickungen befindlichen Einschnürungszonen stattfinden könnte. Somit ist durch die sehr lange Ausführungsform des Kappenteils und durch die relativ dicke Ausführung des Haltestiels die Beweglichkeit des Fingers sehr stark eingeschränkt, so daß in Aktion die ganze Hand ähnlich wie bei einer herkömmlichen Zahnbürste mit starrem Stiel, die Reinigungsbewegungen durchführen muß.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Fingerzahnbürste oben genannter Gattung anzugeben, die ein einfaches und sicheres Handhaben mit Aktionsbewegen nur über den den Fingerling tragenden Finger ermöglicht, insbesondere ein einfaches und sicheres An- und Ablegen und ein verdreh- und abrutschsicheres Benutzen sicherstellt.

Diese Aufgabe wird durch die Kennzeichenmerkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. In den Unteransprüchen werden vorteilhafte Ausgestaltungen bzw. Weiterbildungen beschrieben.

Demgemäß besteht die erfindungsgemäße Fingerzahnbürste aus einem fingerlingartigen Kappenteil, der zumindest an seiner Innenseite eine Aktionsfläche mit im wesentlichen borstenartigen Reinigungselementen trägt. Ein am Kappenteil befestigter und sich an der Fingerinnenseite längs erstreckender, stegförmiger Haltestiel ist vorgesehen, der Halteelemente aufweist. Wesentlich dabei ist, daß der Haltestiel sehr biegeelastisch ist und in funktionsgerecht aufgesetztem Zustand mit seinem nur einen, am freien Ende vorgesehenen Halteelement im wesentlichen bis in die Handfläche des Benutzers reicht. Mit Hilfe dieses Halte-/Verlängerungsstieles wird der fingerlingartige Kappenteil beim Gebrauch mit dem Daumen und/oder den restlichen Fingern fest und immer in einer gewissen Spannung auf dem Zeigefinger oder einem anderen zum Putzen benutzten Finger festgehalten. Dadurch wird ein unkontrollierbares, selbständiges Ablösen verhindert, wäh-

rend zudem das An- und Ablegen, insbesondere mit Hilfe dieses Stiels sich vollkommen einfach und sehr sicher gestaltet. Somit kann diese Fingerzahnbürste auch von ungeschickteren Leuten und somit insbesondere auch von Kindern verwendet werden. Der Kappenteil ist durch den Haltestiel am Verrutschen und Verdrehen gehindert, so daß ein strammes Ansetzen am Finger nicht mehr notwendig ist und auch eine Fingerzahnbürste mit etwas loserem Kappenteil ebenfalls sicher und mit gutem Effekt verwendet werden kann.

Des weiteren ist wesentlich, daß das Kappenteil am Fingerrücken zumindest eine Länge von ca. 0,5 - 2,5 cm, vorzugsweise von ca. 2 cm aufweist, wodurch das Kappenteil nur das erste Fingerglied bedeckt, so daß eine hohe Beweglichkeit des Fingers beibehalten wird. Hierdurch können die Putz- und Massagebewegungen der Hand, einfach, mit Fingerspitzengefühl und effizient durchgeführt werden.

Vorteilhaft ist, wenn der Haltestiel, je nach Handtype bzw. --größe, also insbesondere Kinder-, Frauen- oder Männergröße und hier noch für zartere oder kräftigere Hände eine Länge von ca. 5 - 10 cm, für Erwachsene vorzugsweise ca. 6 - 8 cm aufweist. Zwar kann eine Fingerzahnbürste mit längerem Haltestiel auch sehr gut gehandhabt werden, jedoch ist dessen Handhabung leichter, wenn der Haltestiel lediglich bis in die Mitte der Handinnenfläche reicht, wodurch, abgesehen davon, daß das Stielende durch den Daumenballen besser umschlossen werden kann, auch das Gerät selbst weniger sperrig und daher leichter aufbewahrbar ist.

Von besonderem Vorteil ist, wenn das Halteelement am Ende des Haltestiels eine Endverdickung aufweist, die in angelegtem Zustand der Fingerzahnbürste im wesentlichen in der Mitte der Handinnenfläche formgünstig einliegt. Diese Endverdickung kann eine Kugelform aufweisen oder eine längs- bzw. querovale Verdickung sein. Insbesondere durch eine Kugelform ist das Einsetzen des Haltestielendes besonders formanpassungsfähig und kann von der Handinnenfläche optimal umschlossen und positionsfixiert festgehalten werden. Mit Hilfe des Daumens kann zudem über die Kugelform stets eine optimale Zugwirkung auf den Stiel und somit auf den Kappenteil, ausgeübt werden, so daß letzterer immer mit einer gewissen Spannung auf dem Zeigefinger aufsitzt.

Von Vorteil ist, wenn das Kappenteil an der Fingerseite um ca. 0,5 - 4 cm länger ist als am Fingerrücken, wodurch eine schräge Fingereinführöffnung des Kappenteils vorhanden ist. Hierdurch gleitet der Finger leichter in den Kappenteil ein- und aus, wobei gleichzeitig eine ausreichend große Aktionsfläche vorhanden bleibt.

Als vorteilhaft erweist sich, wenn das einführseitige Ende des Kappenteils durch einen im wesentlichen zirkularen Wulst abgeschlossen ist. Dieser Wulst kann zudem als Abtropfkante ausgebildet sein. Hierdurch ist eine besonders gute, zusätzliche Handhabungsmög-

lichkeit gegeben, da dieser Wulst einerseits den Kappenteil in zumindest leicht geöffnetem Einführzustand offenhält und andererseits in seiner Funktion als Abtropfkante ein Entlang-Rinnen an der Hand und dem Unterarm bzw. Hineinrinnen in z.B. einen Ärmel verhindert.

Der Haltestiel kann erfindungsgemäß des weiteren an seinem kappenseitigen Ende dem bogenförmigen Verlauf der Einführöffnung angepaßt sein und an diesem Ende den Finger bis auf etwa die Hälfte der Fingerseitenflächen hochreichen, diesen rinnenartig formangepaßt umschließend, während der Haltestiel in Richtung seines Halteendes kontinuierlich schmaler wird und in die Endverdickung einläuft. Hierdurch wird die gute Einleg- und Einführbarkeit der erfindungsgemäßen Zahnbürste noch verbessert.

Zur sehr guten Handhabbarkeit des Erfindungsgegenstands trägt zudem bei, wenn der Kappenteil im wesentlichen an seinem fingerrückenseitigen Einführende eine Griff-Erhöhung aufweist, die in Form eines Querwulstes oder vorzugsweise eines Nippels ausgeführt sein kann. Die wulstförmige Grifferrhöhung kann dabei Teil des zirkularen Abschlußwulstes der Einführöffnung des Kappenteils sein, also der Abschlußwulst kann an dieser Stelle etwas griffiger, d.h. z. B. erhöhter und mit entsprechender Griffrihle ausgestattet sein. Bei Anordnung eines Nippels als Grifferrhöhung kann dieser eine kugel- oder knopfförmige Form besitzen und ebenfalls auf dem Abschlußwulst angeordnet sein oder Teil dieses Abschlußwulstes sein. Die Anordnung einer Grifferrhöhung verbessert die Handhabbarkeit zusätzlich, so daß das An- und Ablegen der erfindungsgemäßen Fingerzahnbürste und insbesondere deren positionsgenaue Plazierung schnell und einfach durchgeführt werden kann.

Vorteilhaft ist des weiteren, wenn der Abschlußwulst zumindest teilweise gleichzeitig Abschluß- bzw. Anfangsteil des Haltestiels ist. Dabei kann der Wulst zumindest auf die Länge der Umfangserstreckung des kappenseitigen Haltestielendes aus gleichem Material wie der Haltestiel ausgebildet sein, während der restliche Wulstteil, d.h. der den Fingerrücken überspannende Wulstteil aus gleichem weichelastischem Material wie der Kappenteil geformt ist. Es kann jedoch auch der gesamte Wulst aus dem weichelastischen Kappenmaterial gefertigt sein, was herstelltechnisch dem entsprechenden Fachmann überlassen werden kann.

Das Kappenteil, das aus relativ dünnem gummielastischen Material gefertigt ist, weist eine Aktionsfläche auf, die sich vorzugsweise über die Fingerspitze bis zum Fingerrücken erstreckt und zudem die seitlichen Fingerflächen bis ca. zur Hälfte überdeckt - Hierdurch weist die Aktionsfläche eine optimale Ausdehnung bzw. - Anordnung auf, so daß mit der ordnungsgemäß aufgesetzten Fingerzahnbürste optimal gearbeitet werden kann.

Vorteilhaft ist auch, wenn die Reinigungselemente

der Aktionsfläche des Kappenteils dem Einsatzfall angepaßt sind, also z.B. als steife Borsten, als Schlaufengeflecht oder als gummielastische Zotten ausgebildet sind. Diese weisen jeweils eine Länge von vorzugsweise ca. 4 mm auf, welche Länge in Kombination mit dem entsprechenden Material und weiterer Querschnittsdimensionierung der Reinigungselemente eine besondere Eignung zum Reinigen der Zähne oder Massieren des Zahnfleisches oder beider ergibt.

Bei der Ausführung der Reinigungselemente der Aktionsfläche als Schlaufengeflecht können Textilschlaufen oder Kunststoffschlaufen oder Schlaufen aus irgendwelchem anderen geeigneten Material angeordnet werden, die z.B. unmittelbar in dem dünnen, elastischen Grundmaterial des Kappenteils eingearbeitet bzw. eingebettet sind. Hierdurch entsteht eine Aktionsfläche mit Frottee-Qualität, die bekanntlich in der Körperpflege in verschiedenster weicher oder härterer Qualität für diverse Massagezwecke umfangreich sehr wirkungsvoll eingesetzt wird.

Die Anordnung und/oder Formgebung insbesondere von Aktionsfläche, Abschlußwulst (gerade, schräg oder geschwungen) und des Haltestiels, im einzelnen oder in Zusammenwirkung gesehen, können zusätzlich zur funktionsoptimierten Gestaltung auch künstlerische Gestaltungen erfahren. Dabei kann z.B. insbesondere für Kinder-Fingerzahnbürsten daran gedacht werden, vor allem den Kappenteil mit dessen Aktionsteil so zu gestalten und mit zeichnerischen und plastischen Elementen zu kombinieren, daß das äußere Design z.B. als bunte Tierfigur oder als komisches Gesicht usw. gestaltet wird. Hierdurch wird ein hoher Benutzungsanreiz erzielt.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Fingerzahnbürste in auf dem Zeigefinger aufgesetzter Einsatzstellung, in Grundausführung,
- Fig. 2 eine Fingerzahnbürste wie in Fig. 1, in abgezogenem Zustand, in anderer Perspektive, und
- Fig. 3 eine Fingerzahnbürste in gleicher Ansicht wie in Fig. 2, jedoch als Ausführung mit besonderem Design als Zahnputztierchen, für Kinder.

In der in Fig. 1 dargestellten Seitenansicht ist eine erfindungsgemäße Fingerzahnbürste in auf einen Zeigefinger 2 aufgezogenen Zustand gezeigt. Es ist zu erkennen, daß die Fingerzahnbürste 1 aus zwei wesentlichen Bestandteilen besteht, nämlich aus einem oberen, im wesentlichen fingerlingförmigen Kappenteil 3 und einem in Fingerlängserstreckung innenseitig weitergeführten, längeren Haltestiel 4. Der Kappenteil 3 ist

an seinem Einführende über einen Abschlußwulst 5 abgeschlossen, der gleichzeitig den teilweisen Beginn des Haltestiels 4 darstellt. Dieser Abschlußwulst 5 weist an seinem fingerrückenseitigen Ende eine als im wesentlichen kugelförmigen Nippel 6 ausgebildete Grifferrhöhung auf. Dieser Nippel 6 dient zur Handhabungserleichterung, insbesondere beim An- und Abstreifen des Kappenteils 3 bzw. der gesamten Fingerzahnbürste.

Der Abschlußwulst 5 weist eine angeformte Abtropfkante 7 auf, die ein Abwärtsfließen von im Mund befindlichen Flüssigkeiten entlang des Haltestiels 4 und des Fingers 2 bis auf die Hand und weiter abwärts, wirkungsvoll verhindert.

Der Kappenteil 3 ist zusammen mit seinem Abschlußwulst so ausgebildet und angeordnet, daß eine schräge Einführöffnung 8 vorhanden ist. Diese Schräge, die in gewissem Maße in Verbesserung der Abtropfwirkung eine leicht geschwungene Form aufweist, ist am Beginn des Haltestiels wiederzufinden, der praktisch nahtlos über den Wulst in den Kappenteil übergeht bzw. mit diesem fest verbunden ist.

Der Haltestiel ist an seinem oberen, kappenseitigen Ende dessen Form bzw. der Form des einliegenden Fingers angepaßt, so daß er zumindest an dieser Seite eine Ausformung als zumindest teilweise Rinne 9, die in Fig. 1 und 2 nur strichpunktiert angedeutet ist, aufweist. Die Rinne 9, dient ebenfalls zur wesentlichen Ein- und Ausführe erleichterung, indem der Finger zuerst in die feste Rinne 9 eingelegt und dann entlang dieser in das Innere des Kappenteils eingeschoben wird.

Wie aus der Zeichnung zu erkennen ist, geht der Haltestiel im weiteren aus seiner Rinnenform in eine mehr und mehr runde Form über, den eigentlichen Stiel 10 bildend, der bis in die Handinnenfläche 12 hineinreicht, wo er in einer Kugel 11 endet. Das Ende des Stiels 10 mit Kugel 11 wird in der Handinnenfläche 12 durch den Daumen 13 oder die weiteren Finger 14 so festgehalten, daß der Kappenteil 3 positionsrichtig und straff aufsitzt.

Der Kappenteil 3 weist eine Aktionsfläche 15 auf, die die Fingerunterseite bis mindestens ca. auf Länge des ersten Fingergliedes bedeckt und gleichzeitig die Seitenflächen und die Fingerkappe bis auf den Finger- rücken abdeckt. In der in der Zeichnung ausgebildeten Ausführung ist die Aktionsfläche 15 mit einem Schlaufengeflecht 16 versehen.

Mit dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist zum Unterschied zu dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel lediglich eine zusätzliche künstlerische Gestaltung vorgenommen worden, indem die Aktionsfläche 15 eine Abgrenzung über eine Farblinie 17 oder entsprechenden, möglichst auch farblich abhebbende Materialapplikation gleicher Geschmeidigkeit wie das Kappengrundmaterial, erfahren hat. Diese Farblinie 17 ist hier als Lippenkontur eines Tieres, z.B. eines Hai-fisches, nachgebildet, wobei das Schlaufengeflecht 16 der Aktionsfläche 15 den geöffneten Mund mit Zähnen

usw. darstellen soll. Zusätzlich aufgemalte oder aufgeklebte Augen 18 und besondere Farb- oder Formgebung des Abschlußwulstes 5 können dann den erwünschten ästhetischen Effekt verstärken.

Bezugzeichenliste

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 1. | Fingerzahnbürste | |
| 2. | Zeigefinger | |
| 3. | Kappenteil | |
| 4. | Haltestiel | 10 |
| 5. | Abschlußwulst | |
| 6. | Nippel | |
| 7. | Abtropfkante | |
| 8. | Einführöffnung | 15 |
| 9. | Einführ-Rinne | |
| 10. | Stiel | |
| 11. | Kugel | |
| 12. | Handinnenfläche | |
| 13. | Daumen | 20 |
| 14. | Finger | |
| 15. | Aktionsfläche | |
| 16. | Schlaufengeflecht | |
| 17. | Farblinie | |
| 18. | Aufgemaltes oder aufgeklebtes Auge | 25 |

Patentansprüche

1. Fingerzahnbürste, mit
- einem auf einen Finger aufsetzbaren, fingerlingartigen, elastischen Kappenteil mit schräger Einführöffnung, der zumindest an seiner Innenseite und Fingerkuppe eine Aktionsfläche mit im wesentlichen borstenartigen Reinigungselementen trägt,
 - einem im wesentlichen an der Fingerinnenseite entlanggeführten, zumindest teilweise biegeelastischen Haltestiel, der am Kappenteil befestigt ist und Halteelemente aufweist,

dadurch gekennzeichnet.

daß nur ein Halteelement am Ende des biegeelastischen Haltestiels (4) vorgesehen ist, daß in aufgesetztem Zustand der Haltestiel mit seinem Halteelement im wesentlichen bis in die Mitte der Handinnenfläche (12) reicht, und daß das Kappenteil (3) zumindest am Fingerrücken eine Länge von ca. 0,5 - 2,5 cm, vorzugsweise von ca. 2 cm, aufweist.

2. Fingerzahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltestiel (4) im wesentlichen je nach Handgrundtypen ausgebildet und dabei eine Länge von ca. 5 - 10 cm, für Erwachsene vorzugsweise von ca. 6 - 8 cm aufweist, und daß das Halteelement am Ende des Haltestiels (4) eine Endverdickung ist, die die Form einer Kugel

(11) oder einer längs- oder querovalen Verdickung aufweist.

3. Fingerzahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schräge Einführöffnung (8) dadurch gebildet ist, daß der Kappenteil (3) an der Fingerinnenseite um ca. 0,5 - 4 cm länger ist als an der Fingerrückenseite, und daß die Einführöffnung (8) des Kappenteils (3) durch einen im wesentlichen zirkularen Abschlußwulst (5) begrenzt ist.
4. Fingerzahnbürste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußwulst (5) eine Abtropfkante (7) aufweist bzw. zumindest teilweise als solche ausgebildet ist.
5. Fingerzahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltestiel (4) an seinem kappenseitigen Ende dem bogenförmigen Verlauf der Einführöffnung (8) angepaßt ist und daß er der Form des Fingers (2) und gleichzeitig der Einführungsöffnung (8) so angepaßt ist, daß er bis etwa die Hälfte der Seitenflächen hochreicht, diesen in Form einer Rinne (9) umschließend und in Richtung des Halteendes kontinuierlich schmaler werdend in Form eines Stiels (10) ausläuft.
6. Fingerzahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kappenteil (3) im wesentlichen an seinem fingerrückenseitigen Einführenden eine Grifferrhöhung in Form eines Querwulstes oder eines Nippels (6) aufweist.
7. Fingerzahnbürste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grifferrhöhung (6) am Abschlußwulst (5) angeordnet ist oder vorzugsweise Teil dieses Wulstes (5) ist.
8. Fingerzahnbürste nach den Ansprüchen 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußwulst (5) gleichzeitig Abschluß- bzw. Anschlußteil des Haltestiels (4) ist.
9. Fingerzahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kappenteil aus relativ dünnem, gummielastischem Material gefertigt ist und daß die Aktionsfläche (15) des Kappenteils (3) sich vorzugsweise über die Kuppe bis zum Fingerrücken erstreckt und die seitlichen Fingerflächen bis ca. die Hälfte überdeckt, wobei die Reinigungselemente (16) der Aktionsfläche (15) an sich bekannte Borsten oder ein Schlaufengeflecht (16) oder gummielastische Zotten, mit einer Länge von vorzugsweise ca. 4 mm sind und daß z.B. das Schlaufengeflecht (16) unmittelbar in dem relativ dünnen, elastischen Grundmaterial des Kappenteils (3) eingearbeitet und/oder eingebettet ist.

Claims**1.** A finger toothbrush comprising

- a fingerstall-type elastic cap part with inclined insertion opening, which can be fitted on to a finger and which carries at least at its inner side and its finger tip an action surface with substantially bristle-type cleaning elements, and
- an at least partially flexurally resilient holding handle which extends substantially along the inner side of the finger and which is fixed to the cap part and which has holding elements,

characterised in that

there is provided only one holding element at the end of the flexurally resilient holding handle (4), that in the fitted-on condition the holding handle extends with its holding element substantially into the centre of the palm (12), and that the cap part (3), at least at the back of the finger, is of a length of about 0.5 - 2.5 cm, preferably about 2 cm.

2. A finger toothbrush according to claim 1 characterised in that the holding handle (4) is of a configuration substantially according to respective basic types of hand and in that respect is of a length of about 5 - 10 cm for adults, preferably about 6 - 8 cm, and that the holding element at the end of the holding handle (4) is an end thickening which is in the form of a ball (11) or a longitudinal or transversely oval thickening.

3. A finger toothbrush according to claim 1 characterised in that the inclined insertion opening (8) is formed by the cap part (3) being about 0.5 - 4 cm longer at the inner side of the finger than at the back of the finger and that the insertion opening (8) of the cap part (3) is defined by a substantially circular edge ridge (5).

4. A finger toothbrush according to claim 3 characterised in that the edge ridge (5) has a drip-off edge (7) or is at least partially formed as such.

5. A finger toothbrush according to claim 1 characterised in that at its end towards the cap the holding handle (4) is adapted to the arcuate configuration of the insertion opening (8) and that it is so adapted to the shape of the finger (2) and at the same time the insertion opening (8) that it extends up to about half the side surfaces, embracing the finger in the form of a channel (9) and continuously becoming narrower in the direction of the holding end terminating in the form of a stem (10).

6. A finger toothbrush according to claim 1 characterised in that the cap part (3) has substantially at its

insertion end at the side at the back of the finger a raised grip portion in the form of a transverse ridge or a nipple (6).

7. A finger toothbrush according to claim 3 characterised in that the raised grip portion (6) is arranged on the edge ridge (5) or is preferably a part of said ridge (5).

8. A finger toothbrush according to claims 3 and 7 characterised in that the edge ridge (5) is at the same time an edge or connecting part of the holding handle (4).

9. A finger toothbrush according to claim 1 characterised in that the cap part is made from relatively thin, elastic material and the action surface (15) of the cap part (3) preferably extends over the finger tip to the back of the finger and covers the lateral finger surfaces to approximately half, wherein the cleaning elements (16) of the action surface (15) are per se known bristles or a woven loop material (16) or elastic tufts, of a length of preferably about 4 mm, and that for example the woven loop material (16) is directly embedded and/or worked in the relatively thin elastic base material of the cap part (3).

Revendications

1. Brosse à dents à monter sur un doigt, comportant

- une pièce de capuchon élastique, du genre d'un doigtier, qui peut être enfilée sur un doigt, qui comporte une ouverture d'introduction en biais et qui porte, au moins sur son côté intérieur et au bout du doigt, une surface active comportant des éléments de nettoyage sensiblement du genre de soies,
- un manche de maintien au moins partiellement élastique en flexion, qui passe sensiblement le long du côté intérieur du doigt, qui est fixé à la pièce de capuchon et qui comporte des éléments de maintien,

caractérisée en ce qu'il n'est prévu qu'un élément de maintien à l'extrémité du manche (4) de maintien élastique en flexion, en ce que, lorsque le manche de maintien est placé, son élément de maintien va sensiblement jusqu'au milieu de la paume (12) de la main et en ce que la pièce (3) de capuchon a, au moins au dos du doigt, une longueur d'environ 0,5 à 2,5 cm, de préférence d'environ 2 cm.

2. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le manche (4) de maintien est réalisé sensiblement en fonction du type de base de main et a en l'occurrence, une lon-

- gueur d'environ 5 à 10 cm, de préférence de 6 à 8 cm pour des adultes. et en ce que l'élément de maintien comporte à l'extrémité du manche (4) de maintien, un épaississement d'extrémité qui a la forme d'une boule (11) ou d'un épaississement ovale longitudinalement ou ovale transversalement. 5
3. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'ouverture (8) d'introduction en biais est formée par le fait que la pièce (3) de capuchon est plus longue d'environ 0,5 à 4 cm du côté intérieur du doigt que du côté du dos du doigt et en ce que l'ouverture (8) d'introduction de la pièce (3) de capuchon est délimitée par un renflement (5) d'extrémité sensiblement circulaire. 10 15
4. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 3, caractérisée en ce que le renflement (5) d'extrémité comporte un bord (7) d'égouttement où est réalisé au moins partiellement en tant que tel. 20
5. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le manche (4) de maintien est, à son extrémité située du côté du capuchon, adapté au tracé en arc de l'ouverture (8) d'introduction et en ce qu'il est adapté à la forme du doigt (2) et en même temps de l'ouverture (8) d'introduction, de manière à parvenir jusqu'à à peu près la moitié des surfaces latérales, à se terminer en forme de manche (10) en entourant le doigt sous la forme d'une gorge (9) et en devenant continûment plus étroit en direction de l'extrémité de maintien. 25 30
6. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce (3) de capuchon comporte sensiblement à ses extrémités d'introduction situées du côté du dos du doigt une élévation en anse en forme de renflement transversal ou de mamelon (6). 35 40
7. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 3, caractérisée en ce que l'élévation (6) en anse est disposée sur le renflement (5) d'extrémité ou, de préférence, fait partie de ce renflement (5). 45
8. Brosse à dents montée sur doigt suivant les revendications 3 et 7, caractérisée en ce que le renflement (5) d'extrémité est en même temps la partie d'extrémité et la partie de raccordement du manche (4) de maintien. 50
9. Brosse à dents montée sur doigt suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de capuchon est en un matériau ayant l'élasticité du caoutchouc et relativement mince et en ce que la surface (15) active de la pièce de capuchon s'étend de préférence, en passant par le bout du doigt, 55

jusqu'au dos du doigt et recouvre les surfaces latérales du doigt jusqu'à environ la moitié, les éléments (16) de nettoyage de la surface (15) active étant des soies connues en soi ou un réseau (16) de boucles ou des poils feutrés en ayant l'élasticité du caoutchouc, ayant une longueur de préférence d'environ 4 mm, et en ce que par exemple le réseau (16) de boucles est enfoncé et/ou enrobé directement dans le matériau de base élastique relativement mince de la pièce (3) de capuchon.

FIG. 1

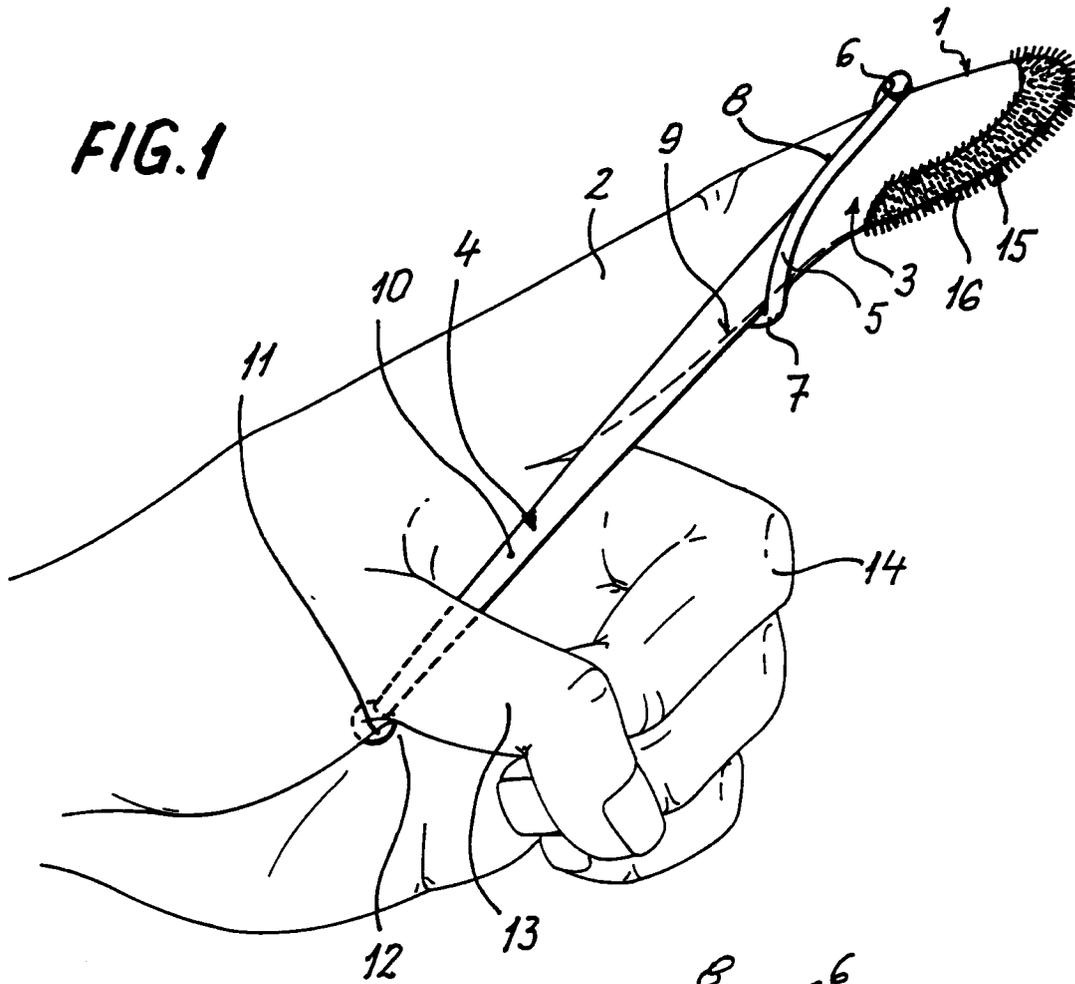


FIG. 2

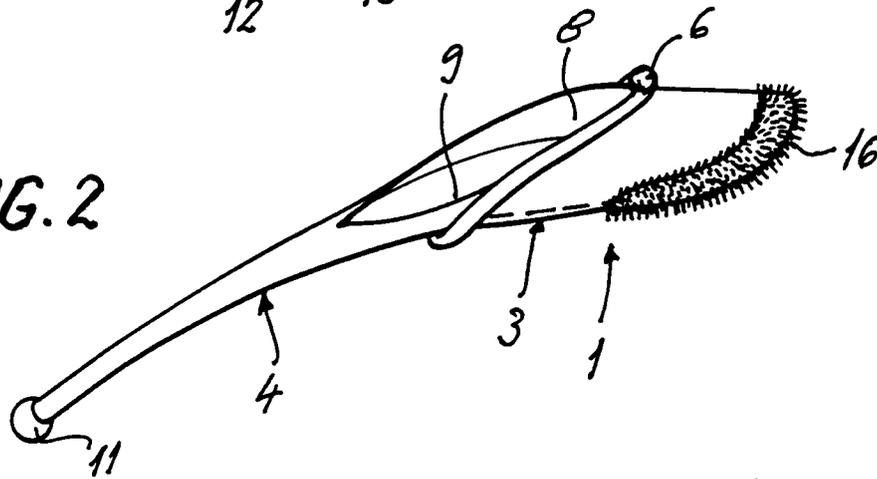


FIG. 3

