

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 688 517 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95101274.9**

51 Int. Cl.⁶: **A46B 7/04, A46B 5/00**

22 Anmeldetag: **31.01.95**

30 Priorität: **23.03.94 DE 4410003**

71 Anmelder: **Haiduk, Herbert**
Am Einsiedel 24a
D-91785 Pleinfeld (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.95 Patentblatt 95/52

72 Erfinder: **Haiduk, Herbert**
Am Einsiedel 24a
D-91785 Pleinfeld (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE

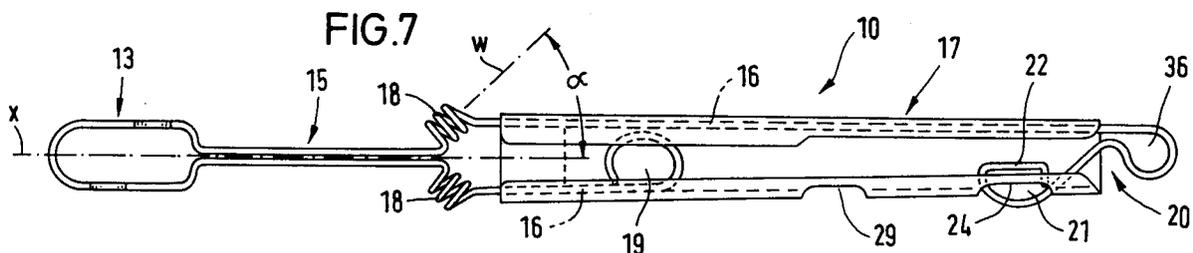
74 Vertreter: **Patentanwälte Ostriga & Sonnet**
Stresemannstrasse 6-8
D-42275 Wuppertal (DE)

54 **Zahnbürste**

57 Bei der Erfindung handelt es sich um eine Zahnbürste (10) mit einem beim Zähneputzen unter Belastung zumindest teilbeweglichen Kopfteil (13), in dem ein auswechselbarer Borstenkopf (14) angeordnet ist, einem Stiel (15) und einem Griffteil (17).

Die Lösung ergibt sich daraus, daß das Kopfteil (13) und der Stiel (15) der Zahnbürste aus einem durchgehenden, aus zwei Schenkeln bestehenden Federstahldraht geformt ist, dessen Schenkel im Be-

reich des Stiels (15) jeweils eine Feder (18) mit einer Mehrzahl von Windungen aufweisen, welche Bewegungen des Kopfteils (13) in alle Richtungen quer zur Längsachse der Zahnbürste (10) ermöglichen, und daß der Borstenkopf (14) im Kopfteil (13) durch das Zusammenführen und die lösbare Befestigung von freien Endbereichen der Schenkel (16) im Griffteil (17) verklemmbar ist.



EP 0 688 517 A1

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste mit einem beim Zähneputzen unter Belastung zumindest teilbeweglichen Kopfteil, in dem ein auswechselbarer Borstenkopf angeordnet ist, einem Stiel und einem Griffteil.

Derartige Zahnbürsten sind in unterschiedlichen Ausführungsformen seit längerem auf dem Markt und weisen jeweils ein nachgiebiges Element im Stiel auf, welches beim Einsatz der Zahnbürste den Andruck der Zahnbürste, insbesondere am Zahnfleisch, begrenzen soll. Dieser druckschriftlich nicht belegbare Stand der Technik hat jedoch den Nachteil, daß der Borstenkopf beim Zähneputzen nicht in allen Richtungen quer zur Längsachse der Zahnbürste Ausweichbewegungen durchführen kann, so daß während der Verwendung dieser Zahnbürste trotzdem die Gefahr von Verletzungen besteht.

Darüber hinaus ist aus der DE-PS 40 19 313 eine Zahnbürste bekannt, bei welcher der Bürstenkopf und der Bürstenstiel durch ein Elastizitätsglied miteinander verbunden sind, das den Bürstenstiel nur in Axialrichtung eine Relativbewegung zum Bürstenkopf erlaubt. Bei dieser Zahnbürste ist es zwar vorteilhaft, daß das Elastizitätsglied eine in Axialrichtung auf den Bürstenkopf einwirkende Kraft zur Vermeidung von Beschädigungen der Zähne und Verletzungen des Zahnfleisches absorbiert, jedoch sind hierbei wiederum keine quer zur Längsachse der Zahnbürste verlaufende Bewegungen möglich. Auch ist eine derartige Zahnbürste relativ kompliziert aufgebaut und somit teuer in der Herstellung.

Ausgehend von dem zuerst genannten Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung daher darin, eine neue Zahnbürste zu schaffen, welche einfach aufgebaut ist und zur Vermeidung von Verletzungen sowie zur besseren Handhabung eine federnde Ausweichbewegung des Borstenkopfes in vielen Richtungen ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1, insbesondere aus den Merkmalen des Kennzeichenteils, wonach das Kopfteil und der Stiel der Zahnbürste aus einem durchgehenden, aus zwei Schenkeln bestehenden Federstahldraht geformt ist, dessen Schenkel im Bereich des Stiels jeweils eine Feder mit einer Mehrzahl von federnden Windungen aufweisen, welche Bewegungen des Kopfteils in alle Richtungen quer zur Längsachse der Zahnbürste ermöglichen, und daß der Borstenkopf im Kopfteil durch das Zusammenführen und die lösbare Befestigung von Endbereichen der Schenkel im Griffteil verklemmbar ist.

Die erfindungsgemäße Zahnbürste hat zunächst einmal den Vorteil, daß sie im wesentlichen nur aus einem einzigen Federstahldraht besteht, wobei die Schenkel-Endbereiche des Federstahl-

drahtes in einem Griffteil verklemmbar sind. Dadurch, daß in jedem Schenkel jeweils eine Feder mit einer Mehrzahl von federnden Windungen eingeformt sind, kann der Stiel und damit auch das Kopfteil der erfindungsgemäßen Zahnbürste bei Belastung in allen Richtungen quer zur Längsachse der Zahnbürste Ausweichbewegungen vollziehen. Dies bedeutet, daß die Gefahr von Verletzungen insbesondere des Zahnfleisches durch die Nachgiebigkeit der erfindungsgemäßen Zahnbürste minimiert wird.

Aus der DE-OS 33 45 605 ist zwar eine Zahnbürste mit einem auswechselbaren Borstenkopf bekannt, die ebenfalls aus einem Stahldraht besteht. Bei diesem heterogenen Stand der Technik bildet der Stahldraht jedoch einen geschlossenen Metallrahmen, in den im Kopfbereich ein Borstenkopf auswechselbar verklemmbar ist, der jedoch insgesamt sehr formsteif und unnachgiebig ist. D.h., bei diesem Stand der Technik kann der Borstenkopf keine nennenswerten Ausweichbewegungen vollziehen.

Stattdessen hat die erfindungsgemäße Zahnbürste darüber hinaus den Vorteil, daß sie sehr leicht zu handhaben ist. So ist durch einfaches Entfernen der Endbereiche der Schenkel aus dem Griffteil ein Auseinanderfedern der beiden Schenkel der Zahnbürste zu erreichen, wobei der im Kopfteil gehaltene Borstenkopf frei wird und ausgetauscht werden kann. So ist nicht nur ein verschmutzter oder verbrauchter Borstenkopf sehr einfach gegen einen neuen auszutauschen, sondern die erfindungsgemäße Zahnbürste ist auch insgesamt zum Beispiel in einer Spülmaschine oder sogar durch Abkochen, sehr leicht zu reinigen, da der aus Federstahl bestehende Korpus der Zahnbürste hitzebeständig ist.

Beim Gebrauch der Zahnbürste ergibt sich aufgrund des durch Federdraht gebildeten Korpus der Zahnbürste der Vorteil, daß überflüssige Flüssigkeit und Zahncreme sofort in das Waschbecken abtropfen und nicht in Griffrichtung ablaufen kann, wobei die Hände bzw. die Kleidung verschmutzt werden könnte. Hinzu kommt, daß die glatte, nicht rostende Oberfläche des Federstahldrahtes Bakterien nicht die Möglichkeit des Einnistens bietet, so daß diese erfindungsgemäße Zahnbürste aus hygienischer Sicht sehr vorteilhaft ist.

Auch ist die Herstellung der erfindungsgemäßen Zahnbürste auf sehr einfache und preiswerte Weise maschinell dadurch zu erreichen, daß ein einziger Federstahldraht entsprechend geformt wird, wobei die Enden der Schenkel nur in einen entsprechenden Aufnahme aufweisenden Griffteil eingeschoben werden. Bei der Herstellung ist des weiteren keine große Präzision erforderlich, wodurch sich die Herstellungskosten ebenfalls verringern.

Vor dem Erstgebrauch der erfindungsgemäßen Zahnbürste ist es vorteilhafterweise möglich, die erfindungsgemäße Zahnbürste nach Belieben "mundgerecht" zu verbiegen, so daß die Stellung von Griffteil und Borstenkopf optimal für den Benutzer ist.

Letztlich hat die erfindungsgemäße Zahnbürste den Vorteil, daß sie eine ungewöhnlich lange Lebensdauer aufweist, wobei am Ende ihrer Gebrauchszeit ein Recyceln des aus Stahl bestehenden Körpers sowie Griffs auf einfache Weise möglich ist.

Eine besondere Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die gegenüberliegenden in den Schenkeln eingeformten Federn jeweils eine Windungs-Mittelachse aufweisen, die ausgehend von einer Längsachse der Zahnbürste schräg nach außen verläuft. Diese Art der Anordnung der Federwindungen in den Schenkel des Federdrahtes verbessert die Beweglichkeit des Kopfteils beim Putzen der Zähne. Durch die Veränderung des Winkels zwischen der Windungs-Mittelachse und der Längsachse der Zahnbürste ist es möglich, die Beweglichkeit des Kopfteils bei unterschiedlichen, erfindungsgemäßen Zahnbürsten zu begrenzen bzw. zu erweitern. Außerdem ist auch der Federwiderstand veränderbar.

Eine weitere Steigerung der Bewegbarkeit wird dadurch erreicht, daß darüber hinaus wenigstens ein Schenkel-Endbereich in Richtung der Längsachse der Zahnbürste verschiebbar im Griffteil gelagert ist. Eine derartige Ausführungsform ist insbesondere auch dazu geeignet, mit einem im Griffteil angeordneten Elektroantrieb bewegungsverbunden zu werden, wobei die Endbereiche der Schenkel jeweils in Schwingungen versetzt werden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind beide Schenkel-Endbereiche im Griffteil in Längsachsrichtung der Zahnbürste teilbewegbar gelagert, wodurch sich die Schenkel beim Einwirken einer Kraft auf das Kopfteil entgegen einer Federkraft teilweise in das Griffteil einschieben.

Diese bevorzugte Ausführungsform ermöglicht auf vorteilhafte Weise sogar eine Bewegung des Kopfteils der Zahnbürste in Richtung zum Griffteil. Dies wird dadurch erreicht, daß die Schenkel-Endbereiche der Zahnbürste im Griffteil begrenzt einschiebbar gelagert sind. Falls nun beim Zähneputzen unbeabsichtigt das Kopfteil mit dem Borstenkopf auf einen Zahn bzw. das Zahnfleisch frontal aufprallt, werden erhebliche Verletzungen dadurch vermieden, daß in diesem Fall der aus Federdraht bestehende Korpus der Zahnbürste in das Griffteil einfedert. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform kann also das Kopfteil nicht nur in allen Richtungen quer zur Längsachse der Zahnbürste, sondern auch in Längsachsrichtung ausweichen.

Insbesondere diese erfindungsgemäße Zahnbürste ist zur Zahnpflege bei Kleinkindern geeignet, die häufig während des Zähneputzens seitens der Eltern plötzliche Kopfbewegungen vollziehen, wodurch sich eine erhebliche Gefahr von Verletzungen ergibt.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen sowie der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Kopfteil und einen Stiel einer aus Federstahldraht bestehenden Zahnbürste,
- Fig. 2 einen Ausschnitt aus einer Seitenansicht des Kopfteils gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus einer Seitenansicht eines Federelementes der Zahnbürste gemäß Fig. 1,
- Fig. 4A eine Seitenansicht eines in das Kopfteil einsetzbaren Borstenkopfes,
- Fig. 4B ein Querschnitt durch den Borstenkopf nach Fig. 4A,
- Fig. 4C eine Draufsicht auf den Borstenkopf nach Fig. 4A,
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Griffteils,
- Fig. 6 eine Draufsicht eines in Fig. 5 dargestellten Griffteils,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf eine mit Schenkel-Endbereichen in das Griffteil eingeschobene Zahnbürste,
- Fig. 8 eine Seitenansicht der Zahnbürste gemäß Fig. 7,
- Fig. 9 eine teilweise aus dem Griffteil herausgezogenen Zahnbürste,
- Fig. 10 eine Darstellung der Zahnbürste mit Griffteil gemäß Fig. 8 mit einem auf das Griffteil aufgeschobenes Gehäuse für Borstenköpfe,
- Fig. 11 eine Seitenansicht des Gehäuses nach Fig. 10,
- Fig. 12 einen Schnitt durch das Gehäuse gemäß Fig. 11,
- Fig. 13 eine Draufsicht auf das Gehäuse gemäß Fig. 11 und
- Fig. 14 eine Draufsicht auf eine das Gehäuse abdeckende Verschlußplatte.

In den Zeichnungen ist eine Zahnbürste insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet.

Die Zahnbürste 10 weist einen aus Federstahldraht bestehenden Korpus 11 auf, wobei als Federstahldraht ein nickelfreier V4A-Medizinstahl Verwendung findet. Der Korpus 11 ist in zwei unterschiedlich lange Schenkel 12 unterteilt, welche im aneinandergelegten Zustand ein Kopfteil 13 zur Aufnahme eines Borstenkopfes 14, einen Stiel 15 und zwei Schenkel-Endbereiche 16, die in einem Griffteil 17 lösbar verankert werden können, bilden. Im Übergang vom Stiel 15 zu den Schenkel-Endbe-

reichen 16 ist in beiden Schenkeln 12 gegenüberliegend jeweils eine Feder 18 mit mehreren Windungen in den Federstahldraht eingeformt, deren Windungs-Mittelachsen w , ausgehend von einer Längsachse x der Zahnbürste 10, beidseitig schräg nach außen verlaufen. Ein zwischen der Längsachse x der Zahnbürste und den Windungs-Mittelachsen w angeordneter Winkel α kann bei unterschiedlichen Zahnbürsten 10 zwischen 0° und 90° betragen, je nachdem wie die Federeigenschaft und das Maß der Beweglichkeit des Kopfteils 13 sein sollen.

Während der kürzere Schenkel-Endbereich 16 des Korpus 11 einen einfachen Versteifungsbogen 19 aufweist, ist der längere Schenkel-Endbereich 16 mit einem in Richtung zum Kopfteil 13 hin umgebogenen Federelement 20 sowie ebenfalls einem Versteifungsbogen 21 versehen. Der Versteifungsbogen 21 ist darüber hinaus mit einem aus der durch die Schenkel 12 aufgespannten Ebene herausragenden Bereich 22 versehen, dessen Funktion nachfolgend beschrieben wird.

Der aus Federstahldraht bestehende Korpus 11 kann nach Einfügen eines in Fig. 4 dargestellten Borstenkopfes 14 mit seinen Schenkeln 12 aneinandergelegt in eine Führung 23 des Griffteils 17 eingeschoben werden. Der vorgenannte Bereich 22 dient dabei als Orientierungshilfe, da ein falsch orientiertes Einlegen des Korpus 11 durch den erhabenen Bereich 22 verhindert wird.

Die Schenkel-Endbereiche 16 des Korpus 11 werden soweit in das Griffteil 17 eingeführt, bis daß - wie in Fig. 7 dargestellt - der Versteifungsbogen 21 des Federelementes 20 in einer Rastöffnung 24 im Griffteil 17 einrastet.

Zum Zwecke des einfachen Einsetzens des Borstenkopfes 14 weist das Kopfteil 13 an den gegenüberliegenden Längsseiten 25 spiegelbildlich angeordnete Auskröpfungen 26 auf, welche mit entsprechenden Ausnehmungen 27 am Borstenkopf 14 zusammenwirken. Der Borstenkopf 14 wird im Endeffekt dadurch im Kopfteil 14 gehalten, daß der Federstahldraht des Korpus 11 in eine umlaufende Nut 28 am Borstenkopf 14 eingreift. Durch das Vorhandensein von Auskröpfungen 26 in Ausnehmungen 27 wird ein falsch orientiertes Einsetzen des Borstenkopfes 14 in das Kopfteil 13 zuverlässig verhindert.

In Fig. 4 ist ein Borstenkopf 14 dargestellt, in dem abwechselnd jeweils eine Reihe kurzer und langer Borstenbündel verankert sind, welche aus Kunststoff bestehen. Während die kurzen Borstenbündel der Reinigung der Zahnoberflächen dienen, sollen die langen Borstenbündel die Zahnzwischenräume säubern.

Wie insbesondere Fig. 9 zeigt, ist es durch ein fingerseitiges Herausdrücken des Versteifungsbogens 21 des Federelementes 20 aus der Rastöffnung 24 des Griffteils 17 möglich, das Griffteil 17

teilweise von den Schenkel-Endbereichen 16 abziehen. Dabei rastet der Versteifungsbogen 21 in eine weitere im Bereich der Führungsschiene 23 angeordnete Rastöffnung 29 ein, wobei der kurze Schenkel-Endbereich 16 die Führungsschiene 23 verläßt, so daß aufgrund der dem Korpus 11 innewohnenden Federkraft die beiden Schenkel 12 auseinander-schwenken. In dieser Stellung wird der Borstenkopf 14 - wie hier nicht dargestellt - frei und es kann ein neuer Borstenkopf 14 eingesetzt werden.

Zur Benutzung der zuvor beschriebenen Zahnbürste 10 wird das Griffteil 17 so von einer Hand umschlossen, daß der Daumen an einer am Griffteil 17 angeordneten Daumenabstützung D anliegt. Während der Betätigung der Zahnbürste 10 ist nicht nur eine Ausweichbewegung des Kopfteils 13 einschließlich des Borstenkopfes 14 in allen quer zu einer Längsachse x der Zahnbürste 10 verlaufenden Richtungen möglich, sondern auch eine Bewegung des Kopfteils 13 und des Stieles 14 in Richtung zum Griffteil 17. Durch diese Ausgleichsbewegungen kann nicht nur der Andruck der Zahnbürste 10 beim normalen Putzen der Zähne begrenzt werden, sondern es wird auch bei ruckartigen Bewegungen der Hand bzw. des Kopfes eine Verletzung der Zähne bzw. des Zahnfleisches verhindert. Während die quer zur Längserstreckung x der Zahnbürste 10 verlaufenden Ausweichbewegungen einerseits durch die Verwendung von Federstahldraht und andererseits durch die Einförmigkeit von schräg zur Längsachse x orientierten, gegenüberliegenden Federn 18 sowie der freien Bewegbarkeit des kurzen Schenkel-Endbereichs 16 ermöglicht wird, ist die federnde Relativbewegung von Kopfteil 13 und Griffteil 17 durch den als Federelement 20 ausgebildeten, längeren Schenkel-Endbereich 16 erzielbar.

Wie in der Fig. 10 dargestellt, ist die Zahnbürste 10 auch mit einem Gehäuse 30 dadurch verbindbar, daß das Griffteil 17 in eine dem Gehäuse 30 vorgesehene Führung 31 eingeschoben wird. Das in der Fig. 10 dargestellte Gehäuse 30 dient als Aufbewahrungsraum für die Borstenköpfe 14, als Wandhalter für die Zahnbürste 10 und als Verkaufsverpackung, wobei die Aufhängung der Zahnbürste 10 einschließlich Gehäuse 30 mittels einer aus dem Gehäuse 30 herausragenden, durch das Federelement 20 gebildete Öse 36 möglich ist (s. Fig. 7 und 10).

Das Gehäuse 30 kann jedoch auch durch eine Verschußplatte 32 abgedeckt sein, in der eine der Wandbefestigung dienende Öffnung 33 vorhanden ist. Die Verschußplatte 32 wird ebenfalls in die Führung 31 eingeschoben und durch das Zusammenwirken von Arretierungsschlitz 34 im Gehäuse 30 und an der Verschußplatte vorhandenen Arretierungsvorsprüngen 35 mit dem Gehäuse 30

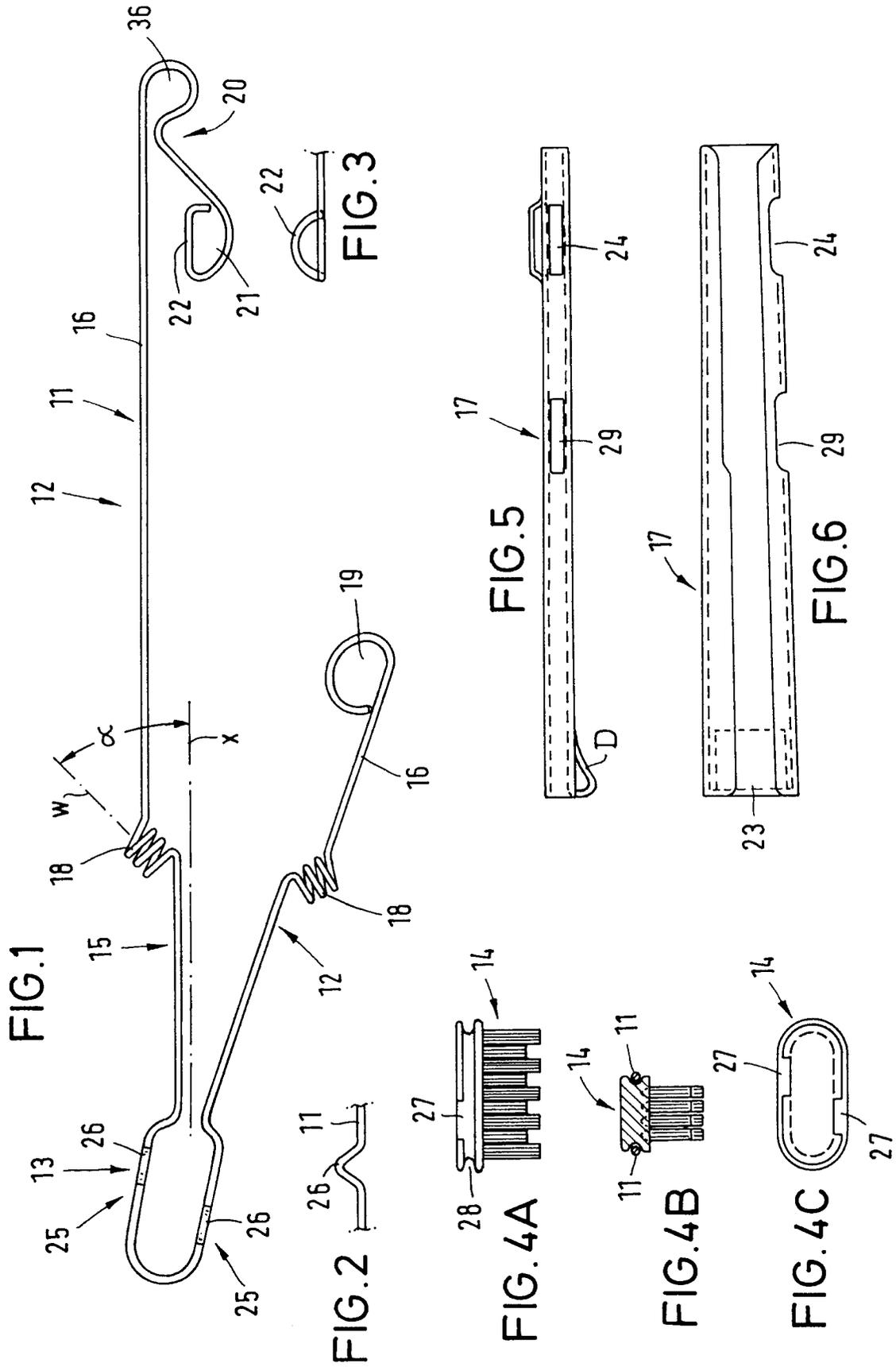
verrastet.

Patentansprüche

1. Zahnbürste mit einem beim Zähneputzen unter Belastung zumindest teilbeweglichen Kopfteil, in dem ein auswechselbarer Borstenkopf angeordnet ist, einem Stiel und einem Griffteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (13) und der Stiel (15) der Zahnbürste (10) aus einem durchgehenden, aus zwei Schenkeln (12) bestehenden Federstahldraht geformt ist, dessen Schenkel (12) im Bereich des Stiels (15) jeweils eine Feder (18) mit einer Mehrzahl von Windungen aufweisen, welche Bewegungen des Kopfteils (13) in alle Richtungen quer zur Längsachse (x) der Zahnbürste (10) ermöglichen, und daß der Borstenkopf (14) im Kopfteil (13) durch das Zusammenführen und die lösbare Befestigung von Endbereichen (16) der Schenkel (12) im Griffteil (17) verklebbar ist. 5
10
15
20
2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenüberliegenden in den Schenkeln (12) eingeformten Federn (18) jeweils eine Windungs-Mittelachse (w) aufweisen, die ausgehend von einer Längsachse (x) der Zahnbürste (10) schräg nach außen verläuft. 25
30
3. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Schenkel-Endbereich (16) in Richtung der Längsachse (x) der Zahnbürste (10) verschiebbar im Griffteil (17) gelagert ist. 35
4. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel-Endbereiche (16) mit einem im Griffteil (17) angeordneten Elektroantrieb bewegungsverbunden sind, durch den die Schenkel (12) in Schwingungen versetzbar sind. 40
5. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schenkel-Endbereiche (16) im Griffteil (17) in Längsachsrichtung (x) der Zahnbürste (10) teilbewegbar gelagert sind, und daß sich die Schenkel (12) beim Einwirken einer Kraft auf das Kopfteil (13) entgegen einer Federkraft teilweise in das Griffteil (17) einschieben. 45
50
6. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) eine Führungsschiene (23) aufweist, die mit Rastöffnungen (24, 29) für mindestens einen Schenkel-Endbereich (16) verse-

hen ist.

7. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Schenkel-Endbereich (16) mit einem Federelement (20) versehen ist und im gespannten Zustand in der Rastöffnung (24) des Griffteils (17) angeordnet ist.
8. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Teile (11, 17) der Zahnbürste (10) mit Ausnahme des Borstenkopfes (14) aus V4A-Medizinstahl bestehen.
9. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (17) mitsamt den Schenkel-Endbereichen (16) in ein Gehäuse (30) einschiebbar ist, welches als Wandhalter für die Zahnbürste und als Stauraum für Borstenköpfe (14) dient.
10. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß kopfteilseitig am Griffteil (17) eine Daumenabstützung (D) angeordnet ist.
11. Zahnbürste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Federstahldraht auf jeder Seite des Kopfteils (13) eine Auskröpfung (26) aufweist, die zur richtigen Orientierung des Borstenkopfes (14) jeweils mit einer entsprechenden Ausnehmung (27) am Borstenkopf (14) zusammenwirkt.



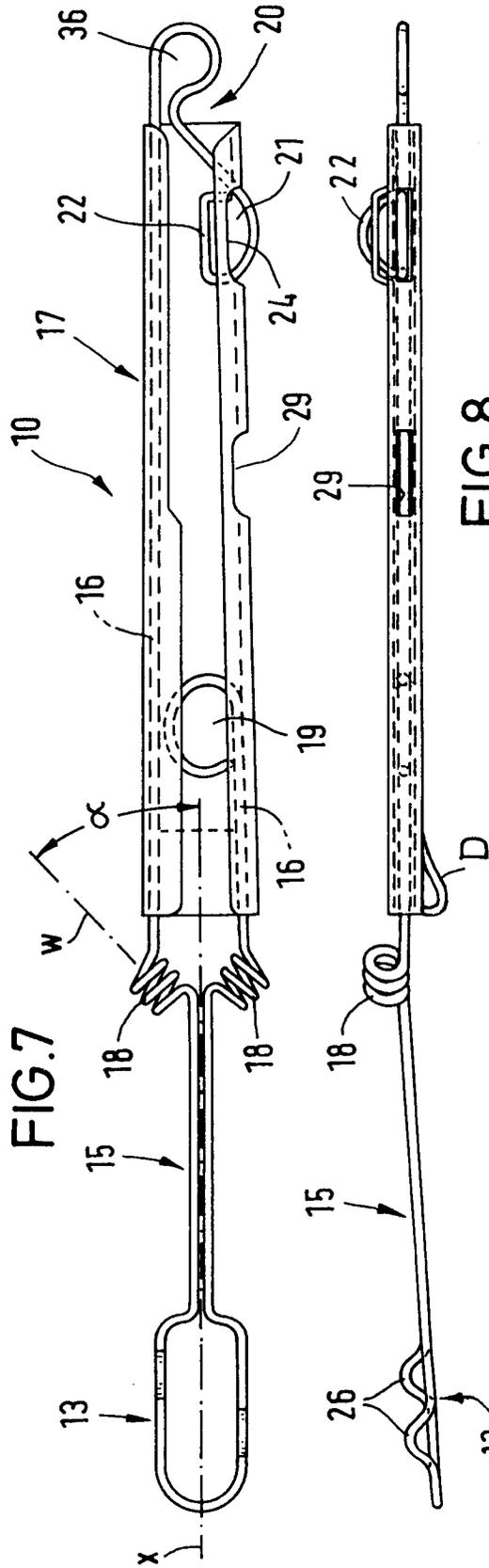


FIG. 8

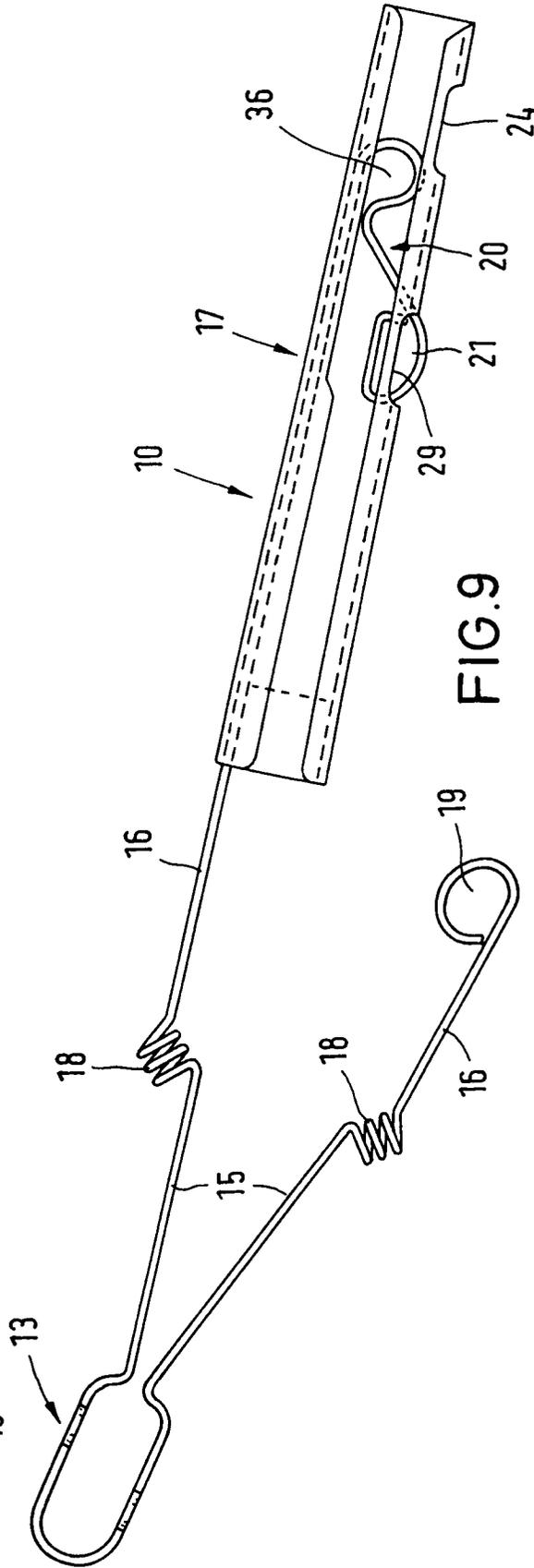


FIG. 9

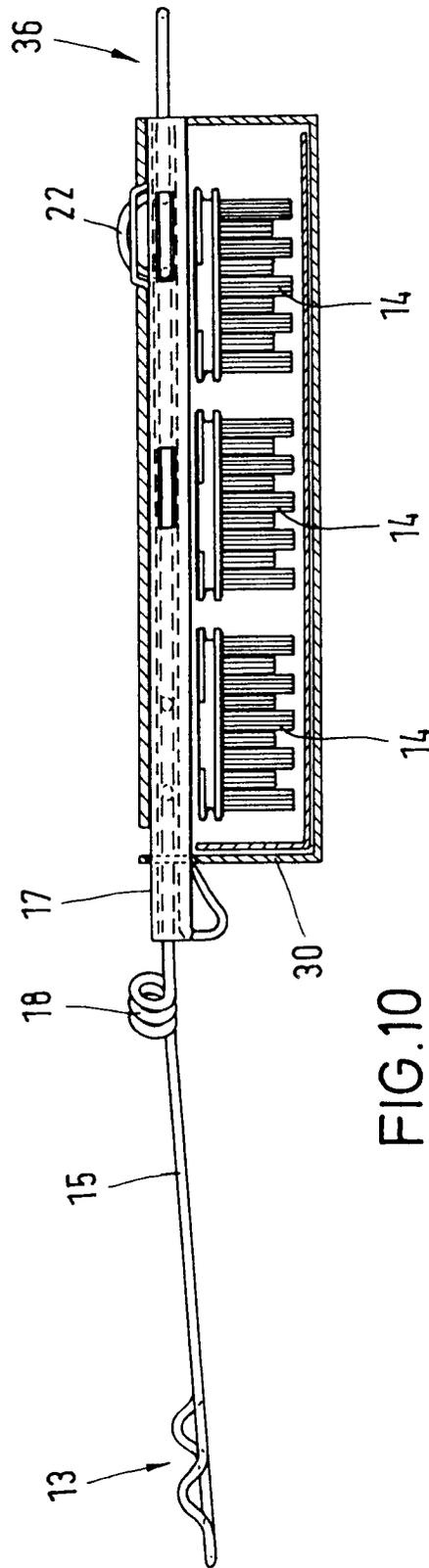
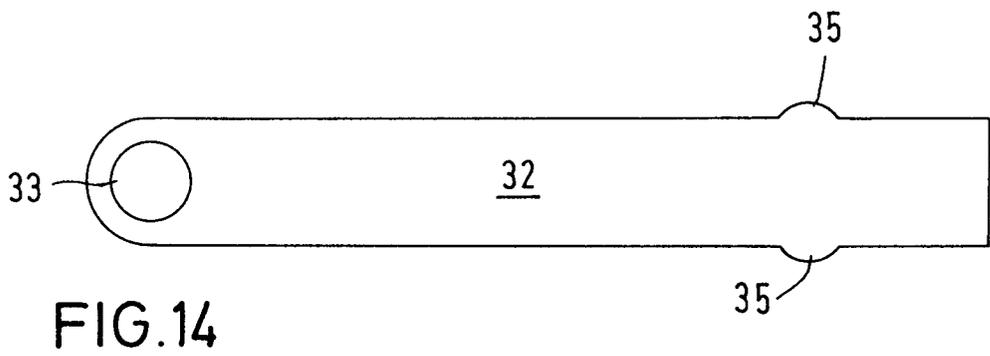
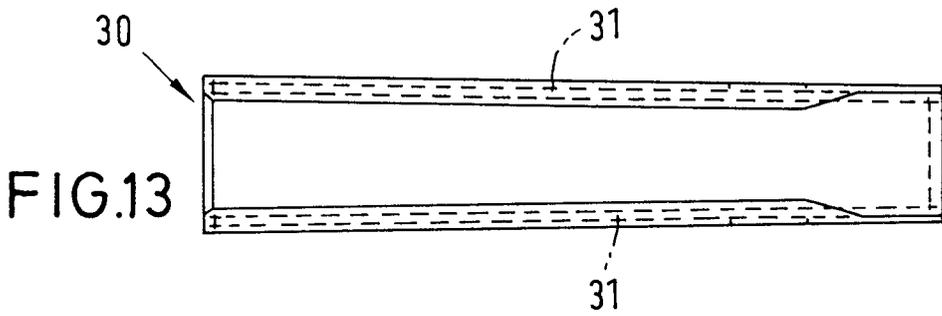
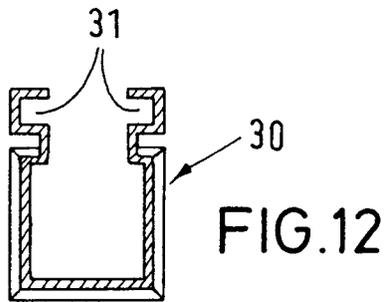
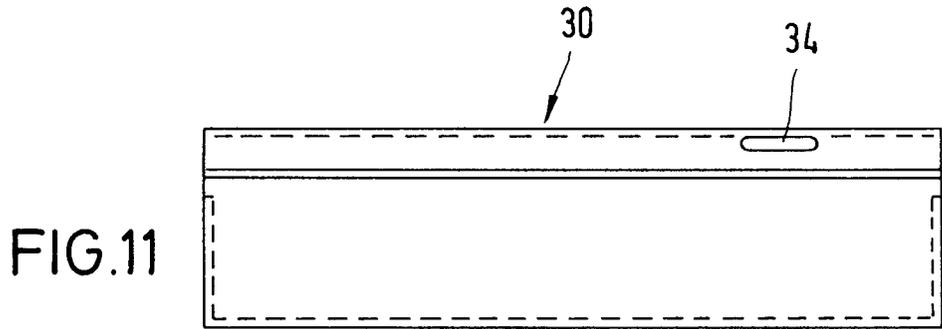


FIG.10





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US-A-2 226 814 (GREGG) * Seite 1, Zeile 34 - Zeile 42; Abbildungen * ---	1,3	A46B7/04 A46B5/00
Y	CH-A-247 968 (FORTSCHRITT PATENT VERWERTUNGS GENOSSENSCHAFT) * das ganze Dokument * ---	1,3	
A	GB-A-366 460 (DELOIRE) * Abbildungen * ---	1	
A	GB-A-544 870 (PROUDLOVE) * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A46B B25G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28.April 1995	Prüfer Ernst, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			