



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2002 Patentblatt 2002/35

(51) Int Cl.7: **A46B 5/04, A46B 5/02**

(21) Anmeldenummer: **02003237.1**

(22) Anmeldetag: **20.02.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Saetzler, Eberhard E., Dr.
80634 München (DE)**

(74) Vertreter: **HOFFMANN - EITLÉ
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastrasse 4
81925 München (DE)**

(30) Priorität: **22.02.2001 DE 20103176 U**

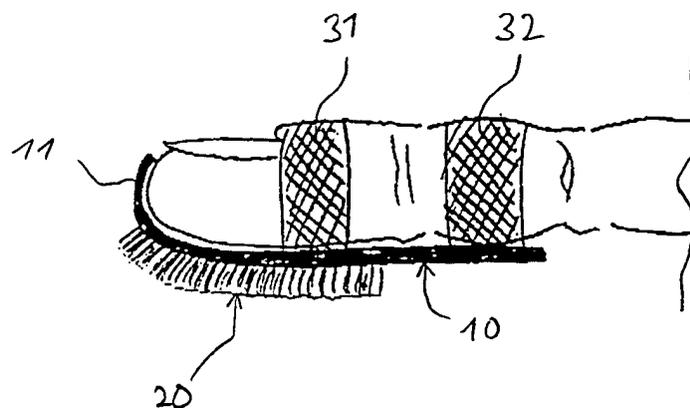
(71) Anmelder: **Saetzler, Eberhard E., Dr.
80634 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Zahnhygiene**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Zahnhygiene, insbesondere für Kinder oder Personen mit körperlicher oder geistiger Behinderung, beschrieben, welche ein längliches Trägerelement (10) aufweist, an dem eine Borstenanordnung (20) angebracht ist und an dem zu-

mindest eine ringförmige Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) zur Fixierung an zumindest einem Finger derart vorgesehen ist, dass die Borstenanordnung (20) mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) zum Zähneputzen mit dem Finger zusammenwirkt.

Fig. 1



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Zahnhygiene, insbesondere für Kinder oder Personen mit einer körperlichen oder geistigen Behinderung.

[0002] Wenn Kinder anfangen sich die Zähne selbstständig zu putzen, können sie mit einer Zahnbürste noch nicht richtig umgehen. Den Kindern fehlt insbesondere ein Gefühl dafür, dass ein weiterer Gegenstand als Verlängerung Ihrer Hand die Zähne putzen soll. Daher werden die Zähne von Kindern nur unzureichend gereinigt. Gleiches gilt für geistig oder körperlich behinderte Personen, die aufgrund ihrer Behinderung nicht in der geeigneten Art und Weise mit einer herkömmlichen Zahnbürste umgehen können.

Darstellung der Erfindung

[0003] Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Zahnhygiene zu schaffen, mittels welcher sich Personen mit eingeschränkten Fertigkeiten oder Fähigkeiten in einfacher Art und Weise mit befriedigendem Erfolg die Zähne putzen können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zur Zahnhygiene mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, eine Vorrichtung zur Zahnhygiene bereitzustellen, welche ein längliches Trägerelement aufweist, an dem eine Borstenanordnung und eine ringförmige Befestigungseinrichtung angebracht sind, so dass die gesamte Vorrichtung mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung in einfacher Art und Weise an einem Finger des Benutzers bzw. des Kindes von einer Aufsichtsperson oder auch von dem Benutzer selbst fixiert werden kann. Durch die Fixierung der Vorrichtung direkt am Finger ist das Zähneputzen für Personen bzw. Kinder mit eingeschränkten Fähigkeiten oder Fertigkeiten leicht durchführbar. Dies wird zum einen dadurch erreicht, dass die Vorrichtung als unmittelbare Fortsetzung des Fingers keinerlei zusätzliche motorische Fähigkeiten zum Zähneputzen erfordert, womit gerade Kinder in dem Stadium Probleme haben, in dem sich mit dem selbständigen Zähneputzen beginnen. Somit wird verhindert, dass von Seiten der Kinder von Anfang an eine gewisse Abneigung bzw. ein Desinteresse am Zähneputzen entsteht, was bekanntermaßen zu großen Schäden an den Zähnen führen kann.

[0006] Andererseits ist es ein Vorteil der Erfindung, dass die Vorrichtung durch die ringförmige Befestigungseinrichtung von dem Kind oder von einer Aufsichtsperson aufgeschoben, aufgesteckt oder in sonstiger Art und Weise an dem Finger in einfacher Art und Weise befestigt werden kann. Ferner ist die Vorrichtung durch den einfachen Aufbau aus drei bekannten Elementen, d.h. dem Trägerelement, der Borstenanord-

nung und der ringförmigen Befestigungseinrichtung, in einfacher Art und Weise herstellbar. Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße Vorrichtung durch in der Größe verschiedene ringförmige Befestigungseinrichtungen als Massenprodukt herstellbar, da je nach Alter bzw. Größe des Benutzers lediglich unterschiedlich große ringförmige Befestigungseinrichtungen verwendet werden müssen.

[0007] Die Fixierung der erfindungsgemäßen Vorrichtung an einem Finger mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung kann in Abhängigkeit vom Alter des Kindes oder der Größe der Finger an einem, insbesondere dem Zeigefinger, oder mehreren Fingern, beispielsweise Zeige- und Mittelfinger vorgenommen werden.

[0008] Weiter vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen. So ist es ferner vorteilhaft, wenn die ringförmige Befestigungseinrichtung zumindest teilweise aus einem elastischen Material aufgebaut ist, da sich die ringförmige Befestigungseinrichtung dadurch an eine entsprechende Fingergröße anpassen kann.

[0009] Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn die ringförmige Befestigungseinrichtung einen Klettverschluss aufweist. Somit ist die Befestigungseinrichtung an jede Größe individuell anpassbar, wobei die Vorrichtung von einer Aufsichtsperson in einfacher Art und Weise befestigt werden kann.

[0010] Wenn die Befestigungseinrichtung ein Schellenelement ist, welches eine oder mehrere Rasterungen aufweist, kann die Befestigungseinrichtung an eine bestimmte Größe des Verwenders bei der ersten Verwendung angepasst werden, so dass die Befestigungseinrichtung daraufhin stets die geeignete Größe für den entsprechenden Verwender aufweist.

[0011] Ferner ist es von Vorteil, wenn die ringförmige Befestigungseinrichtung und das Trägerelement aus Kunststoff gefertigt sind. Dadurch werden die Herstellungskosten trotz guter Materialeigenschaften minimiert.

[0012] Wenn die Befestigungseinrichtung aus zwei Halbringelementen aufgebaut ist, die nicht miteinander verbunden sind, kann der Finger zwischen den beiden Halbringelementen eingeklemmt werden, wenn die beiden Halbringelemente in geeigneter Art und Weise an dem Trägerelement angebracht sind und/oder eine geeignete Flexibilität zur Anpassung an die Fingergröße aufweisen.

[0013] Des Weiteren ist es von Vorteil, dass zwei ringförmige Befestigungseinrichtungen vorgesehen sind, wobei eine erste Befestigungseinrichtung an das erste Fingerglied und eine zweite Befestigungseinrichtung an das zweite Fingerglied von zumindest einem Finger anpassbar ist.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausbildungsform der Erfindung ist die Borstenanordnung im Wesentlichen unterhalb des ersten Fingerglieds eines Fingers angeordnet, wenn die Vorrichtung mittels der ringförmigen

Befestigungseinrichtung an zumindest einem Finger fixiert ist. Somit ist es für den Benutzer besonders einfach, die von ihm gewünschte Stelle zum Zähneputzen zu erreichen.

[0015] Wenn die Borstenanordnung im Wesentlichen halbzyylinderförmig dem Umfang eines Fingers folgend im Bereich des Fingerabdrucks vorgesehen ist, muss der Benutzer nicht in vollem Umfang jede notwendige Drehbewegung des Fingers vornehmen, um die gewünschte Stelle der Zähne zu erreichen. Darüber hinaus können durch die halbzyylinderförmige Ausbildung der Borstenanordnung gleichzeitig mehrere Bereiche der Zähne und des Gaumens gereinigt bzw. massiert werden.

[0016] Die Borstenanordnung ist vorteilhafterweise aus einer Vielzahl einzelner Borsten aufgebaut, die im Wesentlichen eine Länge von 2 mm bis 8 mm aufweisen, insbesondere eine Länge von 3 mm bis 4 mm.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausbildungsform ist das längliche Trägerelement unterhalb des ersten und zweiten Fingerglieds angeordnet, wenn die Vorrichtung mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung an einem Finger fixiert ist.

[0018] Das längliche Trägerelement ist in vorteilhafter Art und Weise im Wesentlichen halbzyylinderförmig ausgebildet, so dass es der Kontur eines Fingers angepasst ist, um für eine möglichst direkte Kraftübertragung von dem Finger auf die Borsten, insbesondere auf die halbzyylinderförmig angeordneten Borsten, zu sorgen.

[0019] Vorteilhafterweise erstreckt sich das längliche Trägerelement derart von der Befestigungseinrichtung in Richtung einer Fingerkuppe, dass das längliche Trägerelement einen Anschlagabschnitt zur Abstützung der Fingerkuppe aufweist, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung an einem Finger fixiert ist. Somit wird in einfacher Art und Weise verhindert, dass die Vorrichtung am Finger des Benutzers während der Verwendung beim Zähneputzen aus der optimalen Befestigungsposition versetzt wird bzw. verrutscht.

[0020] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform erstreckt sich das längliche Trägerelement von der Befestigungseinrichtung bis in den Bereich des Handtellers, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung an einem Finger fixiert ist. Dadurch kann die Kraftübertragung der Borsten auf die Zähne verbessert werden. Zum anderen können Kinder durch die Erstreckung in dem Bereich des Handtellers leichter an herkömmliche Zahnbürsten gewöhnt werden, da ihnen dadurch ein Gefühl ähnlich wie beim Putzen der Zähne mit einer herkömmlichen Zahnbürste vermittelt wird.

[0021] Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn eine Verlängerung an dem länglichen Trägerelement aufsteckbar ist, welche sich bis in den Bereich des Handtellers erstreckt, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung an einem Finger fixiert ist. Durch die Aufsteckbare Verlängerung kann das längliche Trägerelement mit Borstenanordnung und Befestigungsein-

richtung in Massenproduktion hergestellt werden, wobei je nach Bedarf eine aufsteckbare Verlängerung mit unterschiedlicher Größe zur Größenanpassung an die entsprechenden Hände verwendet werden kann.

[0022] Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn die Verlängerung des Trägerelements oder die Erstreckung des Trägerelements in dem Bereich des Handtellers ein Abstützelement aufweist, welches zur Anpassung an den zentralen Bereich des Handtellers im Wesentlichen scheibenförmig ausgebildet ist. Als Folge davon kann die Hand des Benutzers über den gesamten Bereich des Trägerelements bzw. der Verlängerung mit Abstützelement abgestützt werden, so dass die Hand des Benutzers in einfacher Art und Weise geführt bzw. positioniert wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0023] Nachfolgend wird die Erfindung rein beispielhaft anhand der beigefügten Figuren beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung, die an einem Finger angeordnet ist;

Fig. 2 eine Frontansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, die an einem Finger angeordnet ist;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einer aufgesteckten Verlängerung; und

Fig. 4 eine Ansicht der Vorrichtung von Fig. 3 von unten gesehen, die an einem Finger angeordnet ist und sich am Handteller des Benutzers abstützt.

Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung

[0024] In Fig. 1 ist die erfindungsgemäße Vorrichtung von der Seite gesehen dargestellt, die an einem Finger, insbesondere dem Zeigefinger angeordnet ist. Die Vorrichtung weist ein längliches Trägerelement 10 auf, an dem eine Borstenanordnung 20 angebracht ist, welche aus einer Vielzahl einzelner Borsten besteht. Das längliche Trägerelement 10 erstreckt sich von dem zweiten Fingerglied über das erste Fingerglied bis zur Fingerkuppe, wobei das längliche Trägerelement 10 einen Anschlagabschnitt 11 zur Abstützung der Fingerkuppe aufweist. Das längliche Trägerelement 10 ist bevorzugt aus Kunststoff hergestellt und ist der Kontur eines Fingers angepasst.

[0025] An dem länglichen Trägerelement 10 sind zwei ringförmige Befestigungseinrichtungen 31, 32 ange-

bracht, so dass die erfindungsgemäße Vorrichtung an einem Finger fixiert werden kann. Dabei ist eine erste Befestigungseinrichtung 31 an das erste Fingerglied und eine zweite Befestigungseinrichtung 32 an das zweite Fingerglied angepasst. Die Befestigungseinrichtungen 31, 32 sind bevorzugt aus einem elastischen Material hergestellt, um sich der Größe des Fingers anzupassen und in geeigneter Weise die erfindungsgemäße Vorrichtung an dem Finger zu fixieren.

[0026] Die Borstenanordnung 20 ist im Wesentlichen unterhalb des ersten Fingerglieds angeordnet, so dass der Benutzer keine besonderen Fähigkeiten zum Zähneputzen an der gewünschten Stelle benötigt. Die Borstenanordnung 20 kann sich dabei bis in den Bereich der Fingerkuppe erstrecken, so dass auch von dem Finger nur schlecht erreichbare Stellen der Zähne geputzt werden können.

[0027] In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung von vorne dargestellt. Die Ausführungsform von Fig. 2 entspricht im Wesentlichen derjenigen von Fig. 1, jedoch ist das längliche Trägerelement 10 im Wesentlichen halbzylinderförmig ausgebildet. Ferner ist die Borstenanordnung 20 ebenso im Wesentlichen halbzylinderförmig dem Umfang des Fingers folgend im Bereich des Fingerabdrucks am zylinderförmigen Trägerelement 10 vorgesehen. Darüber hinaus kann die Ausführungsform gemäß Fig. 2 einen nicht dargestellten Anschlagabschnitt 11 zur Abstützung der Fingerkuppe aufweisen, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung 30 an dem Finger fixiert ist.

[0028] In den Figuren 3 und 4 ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einer aufgesteckten Verlängerung 40 dargestellt, die am Zeigefinger fixiert ist. Die Verlängerung 40 wird auf das längliche Trägerelement 10 einer erfindungsgemäßen Vorrichtung von Fig. 1 aufgesteckt, um für eine einfache Kraftübertragung von der Hand auf die Borsten zu sorgen. Dabei erstreckt sich die Verlängerung 40 bis in den Bereich des Handtellers, wie in Fig. 4 dargestellt. Im Bereich des Handtellers weist die Verlängerung ein Abstützelement 41 auf, welches zur Anpassung an den zentralen Bereich des Handtellers im Wesentlichen scheibenförmig ausgebildet ist. Die Größe und Länge der Verlängerung 40 kann derart variieren, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung auf unterschiedliche Hände anpassbar ist.

[0029] Ebenso kann die Befestigungseinrichtung 30 auf unterschiedliche Größen der Finger angepasst sein, beispielsweise durch unterschiedliche Größen des Durchmessers oder durch einen Klettverschluss der ringförmigen Befestigungseinrichtung 30 oder andere geeignete Maßnahmen.

[0030] Das Trägerelement 10 sowie die Befestigungseinrichtung 30 können auch in einer nicht dargestellten Ausführungsform derart ausgebildet sein, dass zwei Finger von der Befestigungseinrichtung 30 an dem länglichen Trägerelement 10 mit einer entsprechenden

Borstenanordnung 20 fixiert werden.

[0031] Somit wird eine Vorrichtung zur Zahnhygiene, insbesondere für Kinder oder Personen mit körperlicher oder geistiger Behinderung, beschrieben, welche ein längliches Trägerelement (10) aufweist, an dem eine Borstenanordnung 20 angebracht ist und an dem zumindest eine ringförmige Befestigungseinrichtung 30, 31, 32 zur Fixierung an zumindest einem Finger derart vorgesehen ist, dass die Borstenanordnung 20 mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung 30, 31, 32 zum Zähneputzen mit dem Finger zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Zahnhygiene, insbesondere für Kinder, welche ein längliches Trägerelement (10) aufweist, an dem eine Borstenanordnung (20) angebracht ist und an dem zumindest eine ringförmige Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) zur Fixierung an zumindest einem Finger derart vorgesehen ist, dass die Borstenanordnung (20) mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) zum Zähneputzen mit dem Finger zusammenwirkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ringförmige Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) zumindest teilweise aus einem elastischen Material aufgebaut ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ringförmige Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) einen Klettverschluss aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) ein Schellenelement ist, welches eine oder mehrere Rasterungen aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ringförmige Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) und das Trägerelement (10) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) aus zwei Halbringelementen aufgebaut ist, die nicht miteinander verbunden sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei ringförmige Befestigungseinrichtungen (31, 32) vorgesehen sind, wobei eine erste Befestigungseinrichtung (31) an das erste Fingerglied und eine zweite Befestigungseinrichtung (32) an das zweite Fingerglied von zumindest einem Finger anpassbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Borstenanordnung (20) im Wesentlichen unterhalb des ersten Fingerglieds eines Fingers angeordnet ist, wenn die Vorrichtung mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) an zumindest einem Finger fixiert ist. 5
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Borstenanordnung (20) im Wesentlichen halbzylinderförmig dem Umfang eines Fingers folgend im Bereich des Fingerabdrucks vorgesehen ist. 10
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Borstenanordnung (20) aus einer Vielzahl einzelner Borsten aufgebaut ist, die im Wesentlichen eine Länge von 2 mm bis 8 mm aufweisen, insbesondere eine Länge von 3 mm bis 4 mm. 15
20
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das längliche Trägerelement (10) unterhalb des ersten und zweiten Fingergliedes angeordnet ist, wenn die Vorrichtung mittels der ringförmigen Befestigungseinrichtung (30) an einem Finger fixiert ist. 25
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das längliche Trägerelement (10) im Wesentlichen halbzylinderförmig ausgebildet ist. 30
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das längliche Trägerelement (10) derart von der Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) in Richtung einer Fingerkuppe erstreckt, dass das längliche Trägerelement (10) einen Anschlagabschnitt (11) zur Abstützung der Fingerkuppe aufweist, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung (30) an einem Finger fixiert ist. 35
40
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das längliche Trägerelement (10) von der Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) bis in den Bereich des Handtellers erstreckt, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) an einem Finger fixiert ist. 45
50
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verlängerung (40) an das längliche Trägerelement (10) aufsteckbar ist, welche sich bis in den Bereich des Handtellers erstreckt, wenn die Vorrichtung mittels der Befestigungseinrichtung (30, 31, 32) an einem Finger fixiert ist. 55
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerung (40) des Trägerelements (10) oder die Erstreckung des Trägerelements in den Bereich des Handtellers ein Abstützelement (41) aufweist, welches zur Anpassung an den zentralen Bereich des Handtellers im Wesentlichen scheibenförmig ausgebildet ist.

Fig. 1

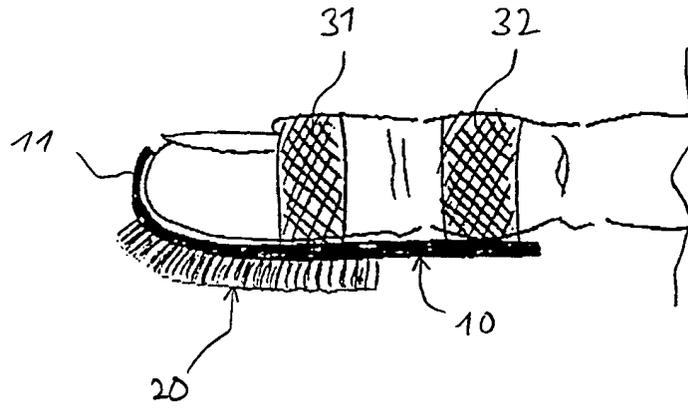


Fig. 2

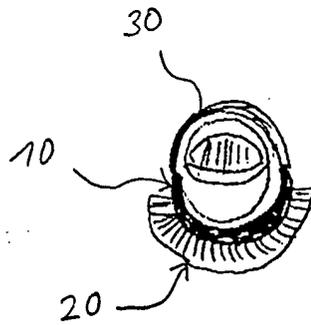


Fig. 3

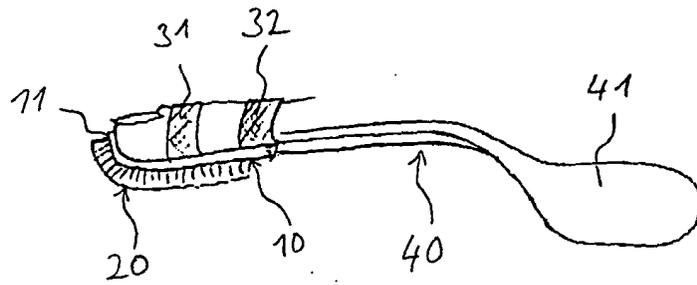


Fig. 4

