



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A61C 15/00, A46B 5/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 96/16610
		(43) Date de publication internationale: 6 juin 1996 (06.06.96)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH95/00279</p> <p>(22) Date de dépôt international: 28 novembre 1995 (28.11.95)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 3580/94-6 28 novembre 1994 (28.11.94) CH</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: NAHUM, Sylvain-Victor [FR/CH]; 28, avenue de Champel, Ch-1206 Genève (CH).</p> <p>(74) Mandataire: DIETLIN & CIE S.A.; 15, rue du Mont-Blanc, Case postale 1390, CH-1211 Genève 1 (CH).</p>	<p>(81) Etats désignés: AU, BR, CA, CN, JP, KR, MX, NO, NZ, RU, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</p>	

(54) Title: CLEANING UTENSIL FOR DENTAL HYGIENE

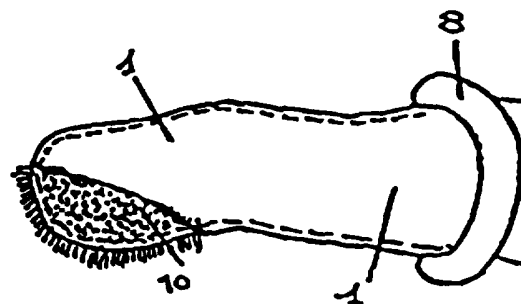
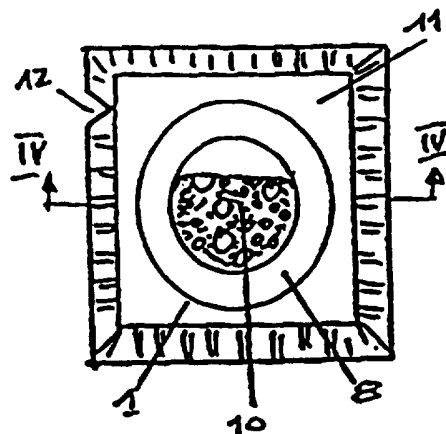
(54) Titre: USTENSILE DE NETTOYAGE POUR L'HYGIENE DENTAIRE

(57) Abstract

A utensil including a thin rubber or latex fingerstall (7) with an outer cleaning surface (10) impregnated with a gel or toothpaste (14). The fingerstall (7) is rolled up so that it has a collar (8) adjacent to the main body, and the utensil is sealed in an air-tight aseptic packaging.

(57) Abrégé

L'ustensile comprend un protège-doigt (7) mince en caoutchouc ou en latex présentant une surface externe de nettoyage (10) imprégnée à l'aide d'un gel ou d'une pâte dentaire (14). Le protège-doigt (7) est roulé sur lui-même, de manière à se présenter sous forme d'un collet (8) adjacent au support, l'ustensile étant enfermé dans un emballage étanche et aseptique.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Bésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

5 Ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire

DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention a pour objet un ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire.

10

TECHNIQUE ANTERIEURE

L'utilisation que l'on fait habituellement d'une brosse à dents, jour après jour, n'est absolument pas satisfaisante du point de vue de l'hygiène dentaire. La brosse à
15 dents utilisée chaque jour, qu'on laisse sécher après l'avoir placée soit dans un verre, soit sur une tablette de salle de bains, représente un milieu humide contenant souvent des petites particules de nourriture et par conséquent une quantité importante de germes de toute sorte.
20 Dans le cas où la brosse à dents est contenue dans une trousse de toilette pour être utilisée par exemple lors d'un voyage, l'hygiène est ici encore plus mauvaise, étant entendu que la brosse reste beaucoup plus longtemps humide à l'intérieur de la trousse.

25 D'autre part, dans le cas d'une utilisation journalière, la brosse à dents est un ustensile encombrant vu la longueur de son manche. Elle nécessite des accessoires, notamment un tube de pâte dentifrice ou de gel, ou encore une boîte contenant une poudre ou un sel dentaire. Il existe
30 dans le commerce de petits accessoires constitués d'un emballage généralement réalisé en matière plastique, cet emballage contenant une brosse, de la pâte dentifrice et

éventuellement un gobelet de forme mince. Cet emballage, comme mentionné ci-dessus, est relativement encombrant et l'opération qui consiste à l'utiliser, par exemple pour se brosser les dents dans les toilettes d'un restaurant ou à
5 l'extérieur, n'est pas très aisé. Finalement, le critère de l'hygiène dentaire reste non résolu avec l'utilisation de l'accessoire mentionné ci-dessus.

EXPOSE DE L'INVENTION

10 Le but de la présente invention est de supprimer ces inconvénients et de présenter un ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire de petite dimension, emballé d'une manière étanche et par conséquent propre du point de vue biologique, l'ustensile étant destiné à être utilisé une
15 seule fois et à être jeté après son utilisation.

L'ustensile pour l'hygiène dentaire selon l'invention comprenant une surface de nettoyage supportée par un organe de préhension est caractérisé en ce que l'organe de préhension est un protège-doigt souple et mince portant à
20 son extrémité la surface de nettoyage ou de massage, le protège-doigt étant roulé à partir de son extrémité ouverte de manière à former un collet et enfermé dans un emballage étanche et aseptique.

Le protège-doigt est de préférence réalisé en
25 caoutchouc ou en une matière synthétique telle que du latex et la surface de nettoyage de l'ustensile est imprégnée avec un produit pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche.

Il peut être prévu une poche contenant un produit
30 pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche, la poche étant disposée entre le protège-doigt et la surface de nettoyage et des orifices

étant prévus dans la surface de nettoyage pour laisser le produit s'écouler sous la pression du doigt.

L'extrémité du protège-doigt portant la surface de nettoyage peut être introduite dans une coupelle contenant le produit pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche, la coupelle présentant à son extrémité ouverte une rainure circulaire extérieure, sur laquelle vient se placer le collet formé par le protège-doigt roulé sur lui-même.

La surface externe de nettoyage du support peut être réalisée à partir d'un tissage formé d'éléments rugueux ou à partir d'une mousse synthétique rugueuse ou encore à partir d'une injection d'une surface en matière synthétique ou en caoutchouc présentant des aspérités ou des pointes.

La surface externe de nettoyage du support peut être munie de poils, de boucles semi-rigides, d'une combinaison de lamelles, de poils ou de pointes souples, de demi-sphères ou de ventouses.

L'emballage étanche peut être réalisé à partir d'une feuille de matière synthétique préformée présentant un fond et un renflement annulaire destiné à recevoir le protège-doigt roulé, le tout étant fermé par un couvercle thermosoudé.

La surface de nettoyage peut se présenter sous forme d'une rustine s'étendant sur une partie de l'extrémité du protège-doigt ou en variante s'étendant sur toute l'extrémité du protège-doigt.

Finalement, le protège-doigt peut présenter une longueur destinée à recevoir un doigt sur une distance allant d'une phalange à la totalité de la longueur du doigt.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

Le dessin annexé représente schématiquement et à titre d'exemples des formes d'exécution et des variantes de l'ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire, objet de
5 l'invention.

La figure 1 est une vue de côté d'un premier mode d'exécution de l'ustensile,

la figure 2 est une coupe selon la ligne II-II de
10 la figure 1,

la figure 3 est une variante du mode d'exécution des figures 1 et 2,

la figure 4 est une vue de dessus d'un emballage en matière plastique d'un deuxième mode d'exécution de
15 l'ustensile se présentant sous la forme d'un protège-doigt roulé,

la figure 5 est une coupe selon la ligne V-V de la figure 4,

la figure 6 est une vue de l'ustensile représenté dans la figure 4, celui-ci étant déroulé sur l'extrémité
20 d'un doigt,

la figure 7 est une vue d'une variante du mode d'exécution des figures 4 à 6, l'extrémité d'un doigt étant prête à être introduite dans l'ustensile,

25 la figure 8 est une vue de la variante de la figure 7, le doigt ayant été introduit dans l'ustensile,

la figure 9 est une vue d'un troisième mode d'exécution de l'ustensile se présentant sous la forme d'un protège-doigt roulé placé à l'intérieur d'un emballage en matière
30 plastique préformé,

la figure 10 est une coupe selon la ligne X-X de l'emballage de la figure 9,

la figure 11 montre une main sur l'index de laquelle le protège-doigt du mode d'exécution des figures 9 et 10 a été déroulé avec son extrémité munie d'une rustine de nettoyage,

5 la figure 12 est une vue d'une rustine de nettoyage se trouvant à l'extrémité du protège-doigt des modes d'exécution des figures 9 à 11, la rustine présentant une multitude de poils garnissant sa surface,

la figure 13 représente une variante de la rustine de la figure 12, la surface de la rustine étant garnie de petites ventouses,

la figure 14 est une variante de la rustine de la figure 12, sa surface étant garnie de lamelles et de poils, et

15 la figure 15 est une variante de la rustine de la figure 12, sa surface étant garnie de demi-sphères destinées à effectuer principalement une action de massage.

DESCRIPTION DETAILLEE

20 Le premier mode d'exécution de l'ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire représenté dans la figure 1 comprend un support 1 dont la partie avant 2 est munie de poils 3, la partie avant 2 s'étendant sous l'extrémité d'un doigt 4 d'un utilisateur, de manière à laisser libre la partie supérieure de l'extrémité du dit doigt. A sa partie ar-
25 tie supérieure de l'extrémité du dit doigt. A sa partie arrière, le support 1 se prolonge vers le haut pour former une bague circulaire 5, dans laquelle le doigt est introduit et retenu. Les poils 3 de l'ustensile sont imprégnés avec un produit 6 pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche.

30 Dans le mode d'exécution de la figure 1, comme dans les modes d'exécution qui vont suivre en regard des fi-

gures 2 à 8, le produit 6 pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche peut se présenter sous forme d'un gel ou d'une pâte dentifrice comprenant par exemple du phosphate de sodium, du fluor, par exemple sous forme de fluorure de sodium, un copolymère ainsi que des matières antitartre ou tout composant désinfectant ou soignant. Le produit de nettoyage, de traitement et de désinfection des dents et de la bouche peut également se présenter sous forme d'un sel marin ou d'une poudre dentaire comprenant du fluorure de sodium, de la teinture de myrte, de l'acide tartrique, du carbonate de sodium, du magnésium, des sels de calcium et/ou éventuellement un agent effervescent. Ces poudres dentaires, de même que les pâtes et les gels, sont parfaitement connus de l'homme du métier et peuvent tous être utilisés avantageusement comme produit d'imprégnation des poils 3 ou de la surface d'imprégnation de l'ustensile.

Un protège-doigt en caoutchouc ou en une matière synthétique, telle que du latex, est introduit dans le support 1, comme représenté en 7, l'extrémité ouverte du protège-doigt étant roulée sur elle-même, de manière à former un collet 8 destiné à venir s'appuyer contre l'arrière de l'élément 1. Le fonctionnement du mode d'exécution de la figure 1 qui vient d'être décrit est d'une très grande simplicité. L'utilisateur introduit son doigt représenté en 4 dans l'ouverture délimitée par le collet 8 du protège-doigt 7 et entre dans la bague 5 jusqu'à ce que l'extrémité de son doigt vienne s'appuyer sur la partie avant 2 du support 1. Les poils 3 étant imprégnés avec un gel ou une poudre dentaire 6, l'ustensile peut être utilisé sans problème. Le protège-doigt 7, qui aura été rendu solidaire du support 1 soit par collage, soit par un procédé de vulcanisation à

chaud, pourra, après l'introduction de l'extrémité du doigt de l'utilisateur, se dérouler le long du doigt 4 et protéger ainsi le dit doigt de tout contact avec l'intérieur de sa bouche. Lorsqu'il se sera lavé les dents, l'utilisateur
5 pourra alors tirer vers l'avant la partie arrière du protège-doigt et désolidariser le protège-doigt 7 et le support 1 de son doigt. Après utilisation, l'ustensile sera jeté et comme aura été jeté préalablement l'emballage étanche non représenté enfermant l'ustensile du mode d'exécution
10 de la figure 1.

Dans la coupe de la figure 2, on retrouve en coupe la partie avant 2 du support 1, la partie arrière du dit support étant réalisée de manière à former la bague 5 destinée à retenir l'extrémité du doigt de l'utilisateur, le pro-
15 tège-doigt 7 étant rendu solidaire de la bague 5. La partie avant 2 du support présente des poils 3 et, en variante, des orifices 4 prévus entre les poils 3 dans la partie avant 2 du support. L'ustensile représenté dans la coupe de la figure 2 présente en variante une poche 9 contenant un gel ou
20 une pâte dentifrice qui sera propulsée à l'extérieur de l'ustensile le long des poils 3 de la brosse par l'intermédiaire des orifices 4 lorsque le doigt exercera lors de son introduction dans le support 2 une pression sur la dite poche 9. Les poils 3 de la brosse seront ainsi imprégnés au
25 moment où le doigt de l'utilisateur sera introduit dans le support 1.

Il est évident pour l'homme du métier que les poils 3 représentés dans le mode d'exécution de la figure 1 ainsi que dans la variante de la coupe de la figure 2, qui
30 figurent la surface externe de nettoyage, peuvent être remplacés par d'autres moyens, par exemple par une surface externe de nettoyage formée à partir d'un tissage comprenant

des éléments rugueux. Les poils peuvent d'autre part être remplacés par une surface se présentant sous la forme d'une mousse synthétique rugueuse. Ils peuvent encore être remplacés par une surface en matière synthétique souple formée à partir d'une injection de matière synthétique ou de caoutchouc présentant des aspérités ou des pointes souples. Finalement, les poils peuvent être remplacés par une surface se présentant sous forme d'une faible épaisseur d'une mousse synthétique présentant une certaine rugosité.

10 Dans la variante de la figure 3, le support 1 se présente sous forme d'un capuchon souple ouvert à sa partie supérieure et à l'intérieur duquel peut venir se positionner l'extrémité d'un doigt d'un utilisateur. La surface extérieure 10 du capuchon ouvert 1 peut présenter et être recouverte soit de poils 3, comme représenté dans le mode d'exécution des figures 1 et 2, soit par un tissage, une mince couche de matière synthétique se présentant sous forme de mousse, ou encore une injection à base de matière synthétique ou de caoutchouc présentant des aspérités ou des pointes souples. Un protège-doigt 7 est rendu solidaire de l'intérieur du support 1 par collage ou par soudage à chaud et son extrémité ouverte sera roulée selon le collet 8 comme représenté dans la variante de la figure 3, le tout étant enfermé dans un emballage plastique étanche non représenté. La surface rugueuse 10 sera comme le mode d'exécution des figures 1 et 2 imprégnée à l'aide d'un produit pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche de l'utilisateur.

30 Le protège-doigt 7 est représenté à titre facultatif et si l'utilisateur ne craint pas de se salir le doigt, l'ustensile représenté dans la variante de la figure 3 peut consister simplement dans le support 1 préalablement impré-

gné. Dans ce cas, la surface intérieure du support 1 sera munie d'une couche d'adhésif et recouverte d'une feuille plastique de protection non représentée comme le sont les sparadraps. La feuille plastique non représentée aura l'avantage de protéger l'intérieur de la surface du support 1 et ceci d'autant plus que la surface de nettoyage extérieure 10 est imprégnée. L'utilisateur pourra ainsi simplement ouvrir l'emballage non représenté, retirer la feuille de protection non représentée et coller le support 1 au bout de son doigt. Après l'utilisation de l'ustensile de la variante de la figure 3, il pourra arracher le support 1 de son doigt, de la même manière que l'on arrache un sparadrap et le jeter.

Il est évident pour l'homme du métier que l'ustensile représenté dans la variante de la figure 3 peut se présenter sous forme d'un capuchon fermé sur sa partie supérieure, la surface de nettoyage 10 faisant le tour du capuchon. L'utilisateur pourra alors simplement introduire son doigt dans le capuchon et utiliser l'ustensile imprégné d'un produit de nettoyage ainsi décrit.

Le deuxième mode d'exécution représenté dans les figures 4 à 6 comprend un support 1 se présentant sous la forme d'un protège-doigt dont l'extrémité ouverte a été roulée pour former un collet 8, le tout se présentant sous une forme aplatie et pouvant ainsi être enfermé dans un emballage étanche en matière synthétique 11 formé à partir de feuilles ou de bandes soudées. L'emballage présentera sur son pourtour une encoche 12 permettant de le déchirer facilement. Dans la coupe de la figure 5, le protège-doigt figurant le support 1 présente une partie centrale 13 figurant un creux 13 supportant la surface de nettoyage ou les poils 10 et dans lequel le produit de nettoyage 14, qui peut

se présenter sous forme d'un gel ou d'une pâte dentifrice ou encore d'un sel ou d'une poudre est contenu. Le support 1 ainsi constitué présente sur son pourtour le collet annulaire 8 et le tout est enfermé dans l'emballage plastique 11.

Lors de l'utilisation, l'emballage 11 est déchiré et ouvert et l'utilisateur introduit son doigt dans le support ou protège-doigt 1. Il déroule alors le collet 8 comme représenté dans la figure 6 et l'ustensile est alors prêt à être utilisé. Comme représenté dans la figure 6, la surface de nettoyage qui est préalablement imprégnée à l'aide du produit 14 comme décrit plus haut et figurant sous le numéro de référence 10 dans la figure 6, peut consister soit en des poils, soit en une surface rugueuse formée par un tissage, une mousse synthétique ou une injection présentant des rugosités et/ou des pointes. Le support 1 pourra ainsi être introduit dans la bouche en étant totalement protégé. Après utilisation, il sera jeté comme dans les modes d'exécution précédents. En variante, la surface de nettoyage 10 peut s'étendre sur tout le pourtour de l'extrémité du protège-doigt.

Dans la variante des figures 7 et 8, le protège-doigt figurant le support 1 est introduit dans une coupelle 15 contenant le produit 14 pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche. L'extrémité libre du support 1 est roulée de manière à former le collet 8 qui viendra prendre appui dans une rainure 16 prévue sur le pourtour extérieur de la coupelle 15. La coupelle 15 avec sa rainure en combinaison avec le support ou protège-doigt 1 offre l'avantage de maintenir enfermé le produit de nettoyage, de traitement et de désinfection des dents et de la bouche 14.

Le support ou protège-doigt 1 du mode d'exécution des figures 1 à 8, de même que les coupelles 15 du mode d'exécution des figures 7 et 8 peuvent être réalisés en différentes grandeurs, une grandeur ou modèle pour homme, une grandeur ou modèle pour dame et une grandeur ou modèle pour enfant. L'extrémité intérieure du protège-doigt du modèle pour dame sera avantageusement renforcée pour éviter des détériorations dues aux ongles. Le modèle pour enfant, de même que le modèle pour dame, pourra avantageusement être impré-
gné de différents parfums choisis.

Comme représenté dans la figure 7, l'utilisateur introduira alors son doigt dans la coupelle 15, ce qui aura pour effet de faire sortir le collet 8 de sa rainure 16 et de chasser le produit 14 le long de la surface de nettoyage 10 du support 1 et d'imprégner celle-ci. L'utilisateur déroulera le collet 8 de manière à recouvrir complètement son doigt et enlèvera la coupelle 15. L'ustensile pourra alors être utilisé.

Après s'être lavé les dents, l'utilisateur réintroduira son doigt dans la coupelle 15 et roulera le protège-doigt jusqu'à ce que le collet ainsi formé vienne se replacer dans la rainure 16. Il jettera ensuite le tout.

L'ustensile dentaire représenté dans les figures 9 à 15 comprend un protège-doigt 17 réalisé comme dans les modes d'exécution précédents en caoutchouc ou en matière synthétique. Le protège-doigt 17 préalablement roulé de manière à former un collet 18 présente comme représenté dans la coupe de la figure 10 une partie centrale munie de poils 19 ou d'une surface de nettoyage semblable à celle ces modes d'exécution précédents.

Le protège-doigt préalablement roulé est placé dans une barquette 20 en matière synthétique formée de ma-

nière à présenter une partie centrale circulaire 21 entourée d'une gorge annulaire 22 destinée à recevoir le collet roulé 18 du protège-doigt 17. La barquette 20 peut être réalisée à partir d'une feuille en matière plastique du type
5 utilisé pour réaliser tout emballage pour produits pharmaceutiques, de droguerie ou pour produits alimentaires, tels que les barquettes utilisées pour contenir de la crème ou du beurre. De tels emballages sont réalisés à partir de
10 feuilles préformées à chaud et présentant un grand nombre d'emplacements destinés à recevoir des médicaments ou des produits, ces feuilles étant fermées par soudage à chaud d'une feuille de fermeture 23 destinée à enfermer les produits. Les feuilles thermoformées contenant les produits se-
15 emballé se présente sous la forme représentée dans les figures 9 et 10.

Les parties centrales 21 d'une feuille d'emballage en matière plastique préalablement préformée reçoivent une
20 dose 24 de produit pour le nettoyage, le traitement ou la désinfection des dents et de la bouche et les protège-doigts munis de leur surface centrale de traitement 19 sont
disposés dans leurs emplacements, de manière à ce que les collets 18 soient placés dans la gorge annulaire 22. La
feuille de fermeture 23 est mise en place et soudée par la
25 feuille préformée 20 par des moyens thermiques. Chaque élément de barquette 20 peut être ensuite séparé par découpage ou préparé pour pouvoir être ultérieurement détaché au moyen d'un découpage en pointillé.

La gorge annulaire 22 sera avantageusement réalisée
30 sée de manière à pouvoir retenir le protège-doigt roulé lors de sa mise en place avant la pose du couvercle 23. Il suffira pour cela de prévoir entre la partie centrale 21 de

la barquette et la gorge 22 une fine arête circulaire sur laquelle sera retenu le collet 18 placé sous une légère tension.

Lorsque l'utilisateur enfoncera son doigt au centre de la barquette 20 après avoir enlevé le couvercle 23, la barquette sera légèrement déformée par le fait que la partie centrale 21 est légèrement convexe. Ainsi, l'action du doigt de l'utilisateur imprègnera de produit la surface de nettoyage 19 et déformera la barquette, ce qui aura pour effet de faire sortir le collet 18 de la gorge annulaire 22, le dit collet 18 se refermant sur le doigt de l'utilisateur, qui le déroulera le long de son doigt.

La figure 11 représente une variante du mode d'exécution du protège-doigt des figures 4 à 10 déroulé sur l'index d'une main d'un utilisateur. Le protège-doigt 7, 17 est muni à son extrémité d'une rustine 10, 19 de faible épaisseur, collée ou appliquée à chaud à l'extrémité du protège-doigt 7, 17.

Les figures 12, 13, 14 et 15 représentent des variantes de rustines souples et minces. Les rustines des figures 12 à 15 sont de forme ovale et sont particulièrement destinées à des usages différents. La rustine de la figure 12 présente des poils ou des boucles semi-rigides 25 qui recouvrent toute sa partie supérieure.

La rustine de la figure 13 est recouverte à sa partie supérieure de petites ventouses 26 qui serviront aussi bien au nettoyage qu'au massage des dents et des gencives. La rustine de la figure 14 est elle recouverte à sa partie supérieure de lamelles 27 disposées en croix et de poils 28 placés aux endroits non recouverts par les lamelles 27. La rustine de la figure 15 présente une

succession de demi-sphères 29 qui seront particulièrement utiles pour le massage des gencives.

Les rustines des figures 12 à 15 qui viennent d'être décrites peuvent également être réalisées par moulage
5 d'une seule pièce avec le protège-doigt 7, 17. Celui-ci présentera alors à toute extrémité une partie légèrement renforcée contenant dans son épaisseur les éléments 25, 26, 27, 28 ou 29 des figures 12 à 15.

Les protège-doigts qui viennent d'être décrits
10 peuvent être réalisés de manière à être plus courts que ceux des figures 1 à 10, de manière à ne recouvrir que l'extrémité ou la moitié du doigt sur lequel ils sont déroulés. Ainsi, un protège-doigt ne recouvrant que la première phalange ou les première et deuxième phalanges d'un doigt peut
15 avantageusement être réalisé. D'autre part, la surface de nettoyage ou de massage placée à l'extrémité du doigt peut également se développer sur tout le pourtour de l'extrémité du doigt. Dans le cas d'un protège-doigt d'une longueur ne recouvrant que la première phalange d'un doigt, la surface
20 de nettoyage pourra alors se développer sur l'ensemble de la surface du protège-doigt.

Les ustensiles qui viennent d'être décrits en regard des modes d'exécution et des variantes des figures 1 à 15 offrent l'avantage d'être de très petite dimension et de
25 se présenter sous forme d'ustensiles contenus dans des emballages étanches et aseptisés. Ils sont utilisés une seule fois et jetés après utilisation. Ils représentent un très grand progrès dans l'hygiène dentaire et permettent à un utilisateur de se brosser les dents hors de chez lui, qu'il
30 soit en ville ou à la campagne. Il suffit à l'utilisateur d'avoir un peu d'eau pour pouvoir procéder à son hygiène dentaire à tout moment. Plusieurs emballages contenant les

ustensiles décrits ci-dessus peuvent être placés soit dans une poche soit dans un sac et occuper un très petit volume. Finalement, dans tous les modes d'exécution qui viennent d'être décrits, l'utilisateur peut choisir un modèle dans lequel son doigt est complètement recouvert et protégé. Il évite ainsi tout contact de son doigt avec l'intérieur de sa bouche.

REVENDICATIONS

1. Ustensile de nettoyage pour l'hygiène dentaire, comprenant une surface de nettoyage supportée par un organe
5 de préhension, caractérisé en ce que l'organe de préhension est un protège-doigt souple et mince (7,17) portant à son extrémité la surface de nettoyage ou de massage (10,13,19), le protège-doigt étant roulé à partir de son extrémité ouverte de manière à former un collet (8,18) et enfermé dans
10 un emballage étanche et aseptique (11,20 et 23).

2. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le protège-doigt est en caoutchouc ou en matière synthétique telle que du latex.

15

3. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage (10,13,19) de l'ustensile est imprégnée avec un produit (6,14,24) pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche.

20

4. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une poche (9) contenant un produit (6,14) pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche est disposée entre le protège-doigt et la surface de
25 nettoyage (3,10), des orifices étant prévus dans la surface de nettoyage.

5. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage (10) est solidaire de
30 l'extrémité fermée du protège-doigt.

6. Ustensile selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'extrémité du protège-doigt portant la surface de nettoyage (10,13,19) est introduite dans une coupelle (15) contenant un produit (14) pour le nettoyage, le traitement et la désinfection des dents et de la bouche, la coupelle (15) présentant à son extrémité ouverte une rainure (16) circulaire extérieure, sur laquelle vient se placer le collet (8) formé par le protège-doigt roulé sur lui-même.
- 10
7. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface externe de nettoyage (10) du support (1) est un tissage formé d'éléments rugueux.
- 15
8. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface externe de nettoyage (10) du support (1) est une mousse synthétique rugueuse.
9. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface externe de nettoyage (10) du support est réalisée à partir d'une injection d'une surface en matière synthétique ou en caoutchouc présentant des aspérités ou des pointes.
- 20
10. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface externe de nettoyage (10) du support (1) est munie de poils.
- 25
11. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage ou de traitement comprend des boucles semi-rigides (Fig. 12).
- 30

12. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage ou de traitement comprend des lamelles (Fig. 14).

5

13. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage ou de traitement comprend en combinaison des lamelles, des poils ou des pointes souples (Fig. 14).

10

14. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage ou de traitement comprend des demi-sphères (Fig. 15).

15

15. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de nettoyage ou de traitement comprend des ventouses (Fig. 13).

20

16. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'emballage étanche est réalisé à partir d'une feuille de matière synthétique préformée présentant un fond (21) et une gorge (22) annulaire destinée à recevoir le protège-doigt roulé, le tout étant fermé par un couvercle thermosoudé.

25

17. Ustensile selon une des revendications 7 à 15, caractérisé en ce que la surface de nettoyage (10,13,19) se présente sous forme d'une rustine s'étendant sur une partie de l'extrémité du protège-doigt.

30

18. Ustensile selon une des revendications 7 à 15, caractérisé en ce que la surface de nettoyage du protège-doigt s'étend sur toute l'extrémité du protège-doigt.
- 5 19. Ustensile selon la revendication 1, caractérisé en ce que le protège-doigt présente une longueur destinée à recouvrir un doigt sur une distance allant d'une phalange à la totalité de la longueur du doigt.

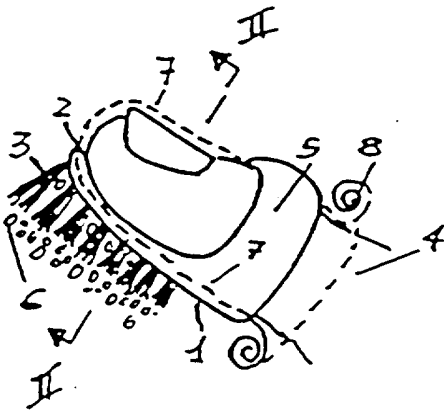


Fig. 1

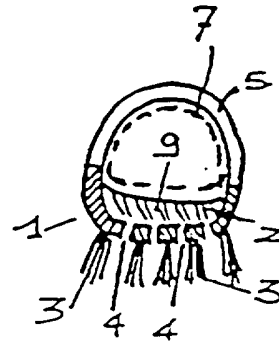


Fig. 2

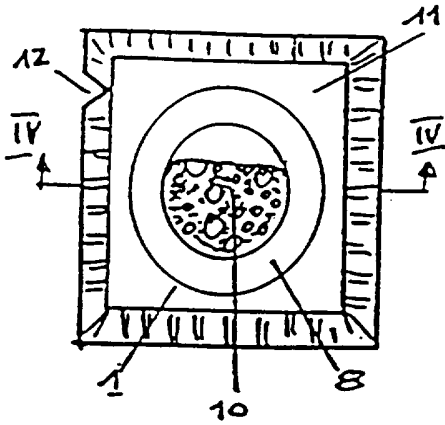


Fig. 4

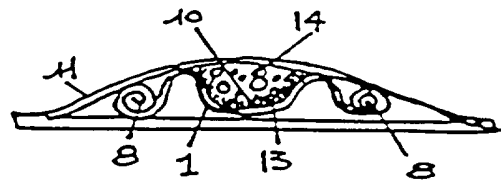


Fig. 5

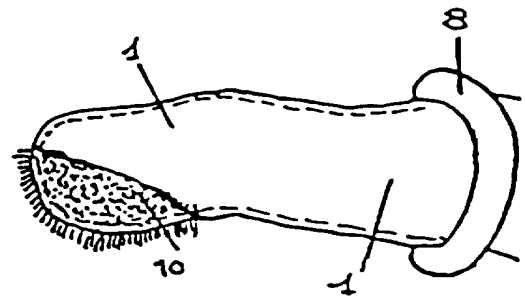


Fig. 6

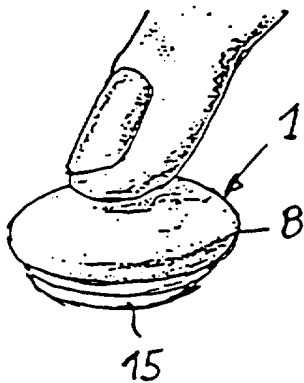


Fig. 7

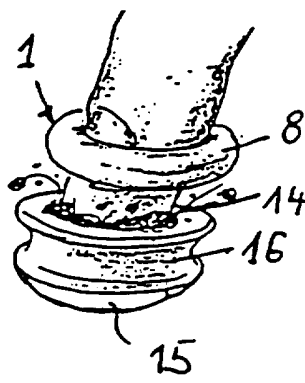


Fig. 8

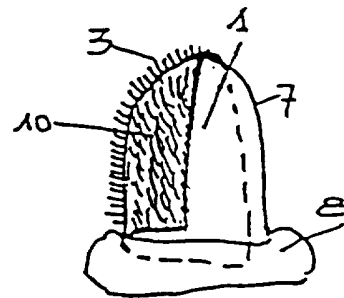


Fig. 3

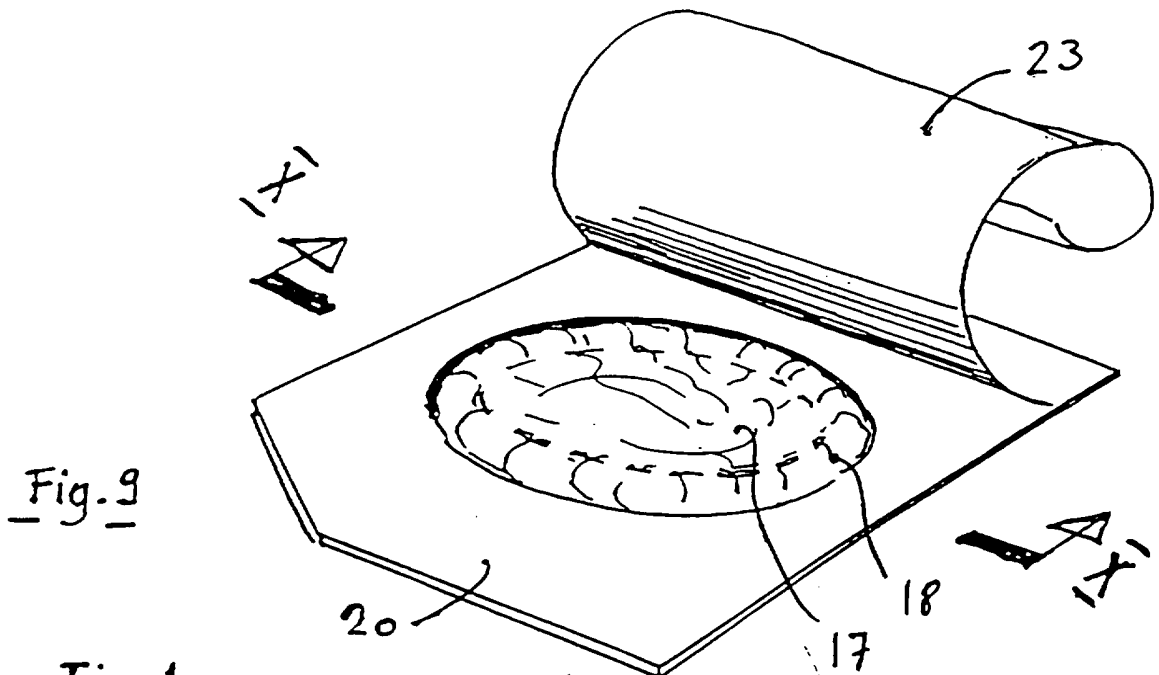


Fig. 10

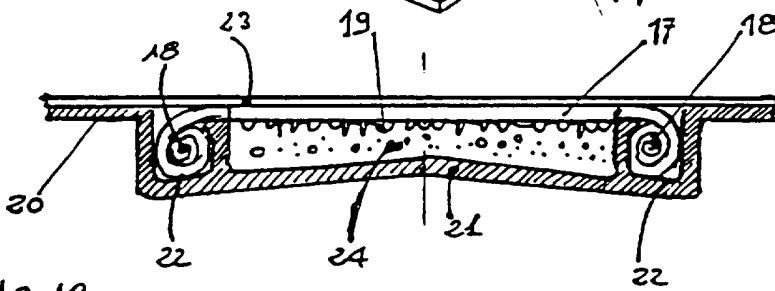


Fig. 11

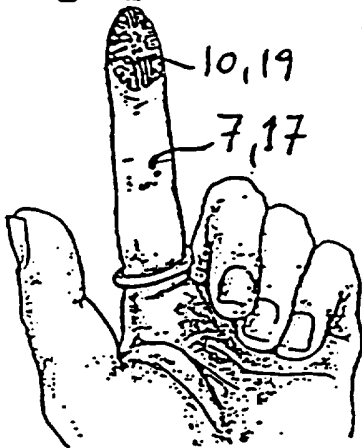


Fig. 13

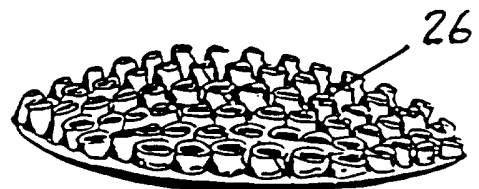


Fig. 14

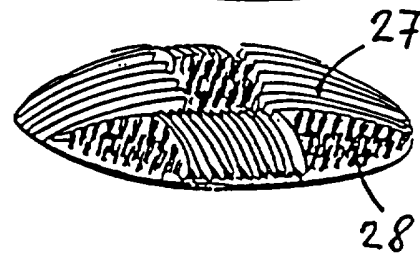


Fig. 15

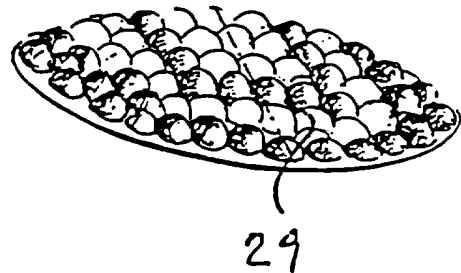


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 95/00279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61C15/00 A46B5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A61C A46B A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A,94 02048 (FARNHAM) 3 February 1994 see the whole document ---	1-3,5, 10,16,19
A	US,A,2 075 681 (WELKER) 30 March 1937 see column 2, line 11 - line 48; figures 1,2 ---	1,4,9
A	US,A,2 318 365 (BOYSEN) 4 May 1943 see the whole document ---	1,6,8
A	FR,A,2 194 114 (BECT) 22 February 1974 see page 2, line 16 - line 17 ---	1,7
A	US,A,4 292 705 (STOUFFER) 6 October 1981 see column 4, line 60 - line 64; figure 1 ---	1,10,13
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 March 1996

Date of mailing of the international search report

04.04.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanrunxt, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No

PCT/CH 95/00279

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB,A,2 162 743 (WAI-YI YUEH) 12 February 1986 see the whole document ---	1,10,18
A	GB,A,2 144 032 (FENNINGS) 27 February 1985 see the whole document ---	1,10
A	US,A,5 356 005 (BURRELLO) 18 October 1994 see column 2, line 19 - line 22 ---	1,11
A	US,A,1 611 510 (BROWN) 21 December 1926 see the whole document ---	1,12
A	US,A,2 129 082 (BYRER) 6 September 1938 see figure 3 ---	14
A	US,A,4 308 860 (SANDERS) 5 January 1982 see column 3, line 53 - line 55; example 3 ---	1,15
A	US,A,5 181 531 (ESCOTO) 26 January 1993 see the whole document -----	1,4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/CH 95/00279

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9402048	03-02-94	AU-B- 4680393	14-02-94
US-A-2075681	30-03-37	NONE	
US-A-2318365	04-05-43	NONE	
FR-A-2194114	22-02-74	NONE	
US-A-4292705	06-10-81	NONE	
GB-A-2162743	12-02-86	NONE	
GB-A-2144032	27-02-85	NONE	
US-A-5356005	18-10-94	NONE	
US-A-1611510	21-12-26	NONE	
US-A-2129082	06-09-38	NONE	
US-A-4308860	05-01-82	NONE	
US-A-5181531	26-01-93	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No
PCT/CH 95/00279

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A61C15/00 A46B5/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 A61C A46B A61H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO,A,94 02048 (FARNHAM) 3 Février 1994 voir le document en entier ---	1-3,5, 10,16,19
A	US,A,2 075 681 (WELKER) 30 Mars 1937 voir colonne 2, ligne 11 - ligne 48; figures 1,2 ---	1,4,9
A	US,A,2 318 365 (BOYSEN) 4 Mai 1943 voir le document en entier ---	1,6,8
A	FR,A,2 194 114 (BECT) 22 Février 1974 voir page 2, ligne 16 - ligne 17 ---	1,7
A	US,A,4 292 705 (STOUFFER) 6 Octobre 1981 voir colonne 4, ligne 60 - ligne 64; figure 1 ---	1,10,13
	-/--	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 Mars 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04.04.96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vanrunxt, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No PCT/CH 95/00279

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB,A,2 162 743 (WAI-YI YUEH) 12 Février 1986 voir le document en entier ---	1,10,18
A	GB,A,2 144 032 (FENNINGS) 27 Février 1985 voir le document en entier ---	1,10
A	US,A,5 356 005 (BURRELLO) 18 Octobre 1994 voir colonne 2, ligne 19 - ligne 22 ---	1,11
A	US,A,1 611 510 (BROWN) 21 Décembre 1926 voir le document en entier ---	1,12
A	US,A,2 129 082 (BYRER) 6 Septembre 1938 voir figure 3 ---	14
A	US,A,4 308 860 (SANDERS) 5 Janvier 1982 voir colonne 3, ligne 53 - ligne 55; exemple 3 ---	1,15
A	US,A,5 181 531 (ESCOTO) 26 Janvier 1993 voir le document en entier -----	1,4

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem. Internationale No
PCT/CH 95/00279

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO-A-9402048	03-02-94	AU-B- 4680393	14-02-94
US-A-2075681	30-03-37	AUCUN	
US-A-2318365	04-05-43	AUCUN	
FR-A-2194114	22-02-74	AUCUN	
US-A-4292705	06-10-81	AUCUN	
GB-A-2162743	12-02-86	AUCUN	
GB-A-2144032	27-02-85	AUCUN	
US-A-5356005	18-10-94	AUCUN	
US-A-1611510	21-12-26	AUCUN	
US-A-2129082	06-09-38	AUCUN	
US-A-4308860	05-01-82	AUCUN	
US-A-5181531	26-01-93	AUCUN	