



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication : **0 457 691 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt : **91401289.3**

51 Int. Cl.⁵ : **A46B 5/02, A46B 9/04**

22 Date de dépôt : **17.05.91**

30 Priorité : **18.05.90 FR 9006410**

43 Date de publication de la demande :
21.11.91 Bulletin 91/47

84 Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

71 Demandeur : **LABORATOIRE CENTRAL**
Z.A. Beausoleil
F-44116 Vieilleville (FR)

72 Inventeur : **Spennick, Hervé**
34 Grande Rue
F-85620 Rocheservière (FR)

74 Mandataire : **Phélip, Bruno et al**
c/o Cabinet Harlé & Phélip 21, rue de La
Rochevoucauld
F-75009 Paris (FR)

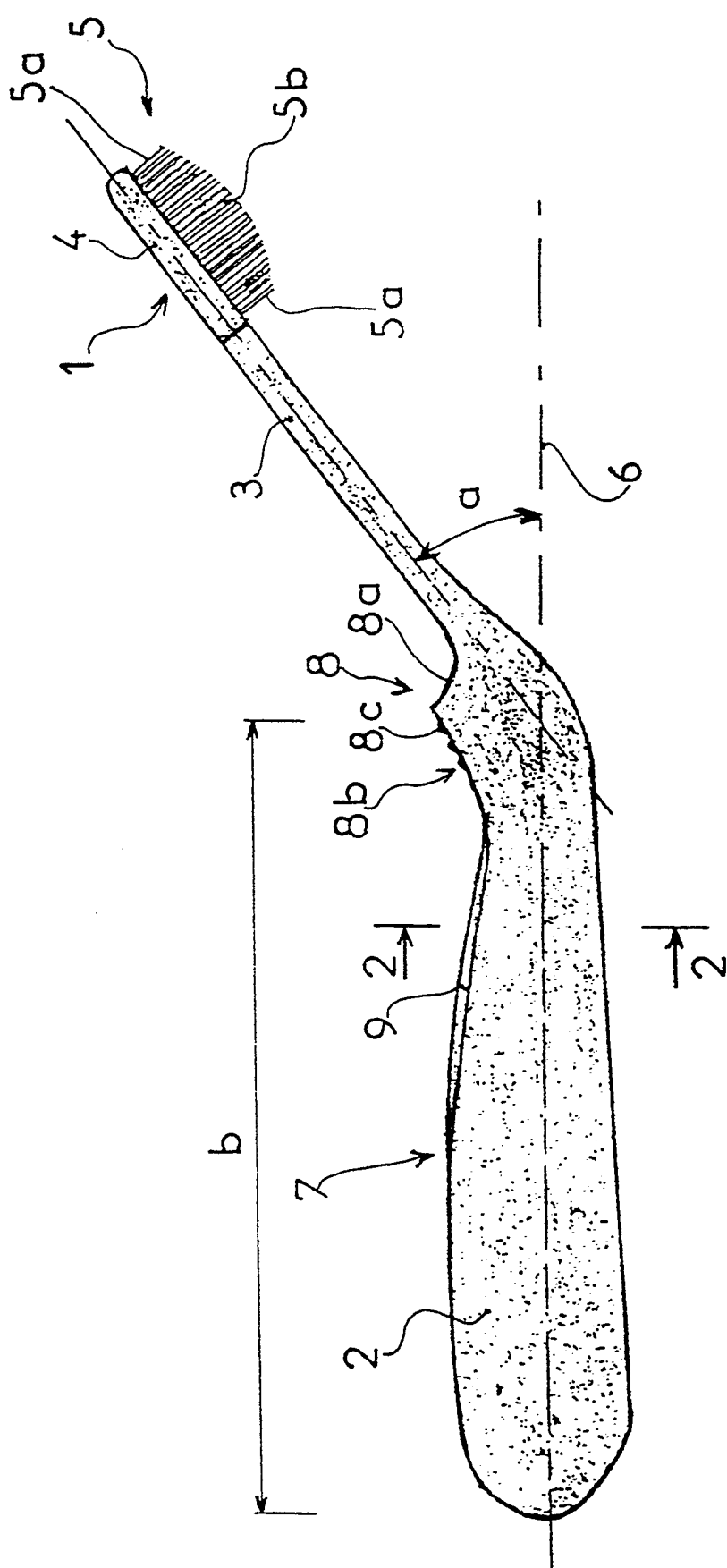
54 **Brosse à dents à usage vétérinaire.**

57 La brosse à dents selon l'invention est constituée d'une tête de travail (1) en forme de brosse, munie de poils (5) solidaire d'un manche de préhension (2) par l'intermédiaire d'un prolongement (3). La tête de travail (1) est décalée vers l'extérieur du côté du dos du manche (2) et disposée en retrait par rapport à l'axe (16) dudit manche (2) ; la partie active des poils (5) étant ouverte vers ledit axe (6) ; ce décalage a est compris entre 30 et 50° et est de préférence de l'ordre de 45°.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la brosse comporte un ergot de blocage et protection (8) disposé dans le prolongement (3) de la tête (1), ainsi qu'un guide de rotation (9) destiné à faciliter un mouvement de roulis du manche (2) dans la main.

Cette brosse à dents est notamment destinée à l'usage vétérinaire pour le nettoyage dentaire des canidés et/ou félinés.

EP 0 457 691 A1



-fig.1-

la présente invention concerne une brosse à dents destinée notamment mais non exclusivement à l'usage vétérinaire, pour le nettoyage dentaire de canidés et/ou de félinés.

Les problèmes parodontaux, tels que la parodontopathie, sont très fréquemment rencontrés chez les chiens et les chats ; cette maladie atteint plus électivement les dents du groupe incisif, qu'il est fréquent de devoir extraire en l'absence de prophylaxie.

Tout comme chez l'homme, le seul moyen pour protéger les dents de ces animaux consiste en un brossage régulier, de préférence avec une pâte dentifrice adaptée, pour éliminer la plaque dentaire se développant sur la dent et dans le sulcus gingival et empêcher par le fait la constitution de tartre.

Les brosses à dents classiques, constituées d'un manche rectiligne dont l'une des extrémités, munie de poils, constitue la tête de travail, ne sont pas pratiques à utiliser pour un opérateur qui généralement effectue le nettoyage face à l'animal. Etant donné la forme particulière de la mâchoire des animaux, ces brosses nécessitent en effet des déplacements angulaires importants pour traiter toute la surface dentaire ; ces mouvements ne permettent pas une efficacité optimale du brossage et ne facilitent pas le travail du technicien qui doit en même temps maintenir fermement l'animal souvent agité en permanence.

la présente invention a pour but de proposer un outil adapté à l'usage vétérinaire, permettant un brossage facile et efficace des dents de tous types d'animaux.

la brosse à dents selon l'invention est constituée d'une tête de travail en forme de brosse munie de poils, solidaire d'un manche de préhension. La tête est décalée vers l'extérieur, du côté du dos du manche et disposée en retrait par rapport à l'axe dudit manche, la partie active des poils étant orientée vers ledit axe. La tête de travail est avantageusement raccordée au manche par un prolongement intermédiaire ; selon un mode de réalisation préféré, la brosse à dents comporte une tête orientée d'un angle de l'ordre de 30 à 50° environ par rapport à l'axe du manche ; cet angle est de préférence de 45° environ.

Ces caractéristiques particulières permettent à un opérateur positionné face à l'animal, ou sur le côté, d'être très à l'aise pour brosser efficacement les dents de ce dernier.

Etant donné l'application particulière de cette brosse et notamment en liaison avec l'agitation permanente de l'animal, il est nécessaire à l'opérateur d'avoir une prise en main solide du manche pour réaliser des gestes précis. A cet effet, la brosse à dents comporte un manche "outil", constitué d'un corps sensiblement cylindrique, bombé sur le dos. Ce manche est conformé pour être facilement préhensible en pleine main ; sa longueur est adaptée pour un positionnement correct dans la main de l'utilisateur et à cet effet, son extrémité est destinée à venir reposer

dans le fond de la paume, au niveau de l'éminence hypothénar.

Selon une disposition complémentaire, le dos du manche est muni, au moins sur sa partie avant, d'un bossage longitudinal, en saillie, formant guide de rotation. Ce bossage constitue un appui permettant d'imprimer un mouvement de roulis du manche, au moyen du pouce ou de l'index par exemple, pour faire pivoter facilement la brosse dans un sens ou dans l'autre. L'association manche-outil et guide de rotation assure tout type de prise en main, quelle que soit la taille de cette main.

Toujours selon l'invention, la brosse à dents comporte un ergot de protection et de blocage, disposé dans le prolongement du dos de son manche, au niveau du raccordement du prolongement de la tête. Cet ergot permet un appui du pouce ou de l'index de l'utilisateur, assurant ainsi stabilité, guidage et précision ; il permet également une protection de ce pouce et de la main pour éviter leur butée contre les dents de l'animal ou une morsure accidentelle.

Les brosses à dents classiques ne sont pas non plus adaptées à un brossage convenable en application vétérinaire. Cette inadaptation est liée à la forme particulière de la mâchoire des animaux et, également, à leur grande sensibilité gingivale. L'invention a également pour but de pallier à cet inconvénient et, selon une disposition complémentaire, la tête de brossage est constituée d'un support dans lequel sont implantées des touffes de poils, lesdits poils ayant des longueurs déterminées de façon à définir une surface de brossage convexe. Les poils centraux de la brosse ont ainsi une longueur plus importante que les poils d'extrémité. les poils utilisés sont choisis parmi les plus souples.

Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné à titre d'exemple et représenté sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté de la brosse à dents selon l'invention ;
- la figure 2 est une section, selon 2-2 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partielle montrant le raccordement de la tête de travail à la partie intermédiaire.

tel qu'on l'a représenté, sur les figures, la brosse à dents est constituée d'une tête de travail 1 solidarisée au manche de préhension 2 par une partie intermédiaire 3.

La tête de brossage 1 est constituée d'un plateau support 4 dans lequel sont implantés les poils 5, par touffes, qui forment la brosse proprement dite. La partie intermédiaire 3 est en forme de prolongement du support 4 et elle vient se raccorder à l'extrémité du manche 2, de façon décalée par rapport à l'axe longitudinal 6 de ce dernier.

Ce décalage, selon un angle α de l'ordre de 30 à 50°, et de préférence voisin de 45°, est réalisé vers l'extérieur, du côté du dos 7 du manche 2. La tête de brossage 1 se situe en retrait par rapport à l'axe longitudinal 6 du manche 2 et la partie active des poils 5 implantés dans le support 4 est orientée vers cet axe 6.

La tête 1 est éloignée de l'extrémité du manche 2 et du coude de l'outil grâce à la partie intermédiaire inclinée 3. La longueur de cette partie intermédiaire 3 est adaptée à tout type d'animal ; cette longueur, de l'ordre de 7 à 10 cm, correspond de préférence à la profondeur de mâchoire la plus importante chez le chien de grande taille, à partir de la commissure des lèvres.

les différentes parties : tête 1, manche 2 et partie intermédiaire 3, se situent dans le même plan orienté parallèlement à l'axe des poils 5.

Afin de permettre une bonne prise en main de la brosse, le manche 2 est en forme de manche "outil". Il consiste en un corps sensiblement cylindrique et légèrement bombé au niveau de la partie arrière du dos 7. Le manche 2 présente un diamètre légèrement croissant de l'avant vers l'arrière ; le diamètre moyen est de l'ordre de 2 à 2,5 cm. la longueur b du manche est de l'ordre de 10 à 13 cm ; elle est adaptée pour un positionnement correct et une bonne tenue dans la main de l'opérateur quelle que soit sa taille. Cette longueur doit en effet permettre à l'extrémité du manche de venir reposer dans le fond de la paume de l'opérateur, contre son éminence hypothénar.

Cette longueur, adaptée à la forme particulière du manche, permet un excellent blocage de l'outil, nécessaire à son utilisation pour le traitement d'animaux parfois récalcitrants.

Comme on le remarque figure 2, la base du manche 2 comporte un méplat 2a qui détermine une surface de pose pour l'outil, avec la tête 1 surélevée. Cette caractéristique présente des avantages au niveau pratique et également au niveau de l'hygiène en évitant le contact des poils 5 avec la surface support : on l'obtient grâce à la position en retrait de la tête 1 par rapport à l'axe 6 du manche 2.

Toujours en liaison avec son utilisation particulière, la zone coudée de raccordement entre le prolongement 3 de la tête 1 et le manche 2 comporte un ergot de protection et de blocage 8, en saillie. Cet ergot 8 est disposé sur la courbure de l'outil, dans le prolongement du dos 7 du manche 2 ; sa zone avant 8a permet la création d'un obstacle pour éviter les contacts des doigts ou de la main du technicien avec les dents de l'animal. Sa zone arrière 8b peut être adaptée, légèrement en creux pour le calage du pouce ou de l'index du manipulateur en fonction des régions dentaires à nettoyer. Cette caractéristique permet d'améliorer le blocage, le guidage, la stabilité et la précision de l'outil. La zone de calage 8b peut avantageusement être munie de rainures antidéra-

panes 8c, en saillie. Le positionnement de cet ergot 8, dans l'angle aigu formé par le manche et le prolongement 3 du support 4, permet d'obtenir une protection efficace au cours du brossage, lors du va et vient de l'outil, ou contre certaines agressivités de l'animal.

Afin de parfaire l'efficacité de la brosse à dents, on a prévu sur la partie avant du dos 7 du manche 2, un bossage longitudinal, en saillie, visible en section figure 2. Cet bossage, en forme de guide de rotation 9, s'étend de la base de l'ergot 8 jusqu'à sensiblement la partie centrale du manche 2 ; il constitue un appui pour le pouce ou les doigts du manipulateur permettant d'imprimer un mouvement de roulis du manche 2 dans la main, lequel mouvement de roulis est utile notamment pour changer le côté de brossage. Le guide 9 permet également de soutenir le doigts en position arrêtée, au choix de l'utilisateur et quel que soit l'angle de rotation choisi.

La qualité de brossage de la mâchoire de l'animal est améliorée par une conformation particulière de la surface de brossage réalisée par l'association des poils 5. Les poils 5 sont implantés par touffes dans le plateau support 4, de façon classique. Le nombre de touffes et le nombre de poils, associés à leur resserrement, sont adaptés selon la surface de brossage désirée. Cette surface de brossage peut varier de l'ordre de 1 à 3 cm² suivant l'animal à traiter. On peut aussi prévoir une brosse comportant 24 à 42 touffes de poils s'étendant sur trois ou quatre rangées parallèles.

La mâchoire des canidés en particulier n'est pas rectiligne ; elle présente, latéralement, une courbure concave. On a adapté la tête de la brosse à cette configuration particulière en prévoyant des poils d'extrémité 5a plus courts que les poils centraux 5b. Les poils d'extrémité 5a peuvent avoir une longueur de l'ordre de 0,6 cm et les poils centraux une longueur de l'ordre de 1 cm ; les poils intermédiaires ont une longueur comprise entre ces deux valeurs de façon à conférer à la brosse une surface de brossage convexe, visible figure 1.

La surface de brossage correspond à un arc de cercle dont le rayon est de l'ordre de 2,43 cm. Cette forme particulière de la brosse proprement dite permet à la tangente de l'arc de cercle de s'insinuer dans les creux et améliore la qualité du nettoyage. Les gestes nécessitent moins de précision de la part du technicien et cette forme permet également de faciliter la préhension de dentifrice d'un pot de conditionnement.

Etant donné la grande sensibilité gingivale des animaux, on utilisera de préférence des poils 5 très souples soit par exemple obtenus au moyen de fibres souples polyamide 6-12 de 17/100ème de diamètre, soit à partir de fibres extra-souples polyamide 6-12 de 15/100ème de diamètre, soit une combinaison des deux.

On peut par exemple prévoir une tête de grande dimension, pour les grands animaux, avec une ou plusieurs rangées de poils internes, ayant une souplesse

moyenne (souple polyamide 6-12 de 17/100ème), encadrées par une ou plusieurs rangées de poids latéraux extra-souples (polyamide 6-12 de 15/100ème) et une tête de petite dimension, pour les petits animaux, avec uniquement des poils extra-souples polyamide 6-12 de 15/100ème.

On a représenté, sur la figure 3, le plateau 4 de la tête de travail 1, vu de dos, et raccordé à la partie intermédiaire 3 qui s'étend dans le même plan. La partie intermédiaire 3 se rétrécit du manche 2 vers le plateau 4 pour former un coin qui se raccorde audit plateau en formant deux étranglements latéraux 10. Une fois la tête 1 introduite dans la gueule de l'animal, cette caractéristique facilite le brossage de la face médiale de la denture dans le cas où l'animal ferme la mâchoire. La forme particulière de la partie intermédiaire 3 permet de forcer l'introduction de la brosse pour réaliser les mouvements de va et vient nécessaires.

Le plateau support 4 comporte de préférence des bords arrondis pour le rendre aussi atraumatique que possible en cas de contact avec la gencive de l'animal.

La brosse à dents selon l'invention est obtenue en monobloc, à l'exception des poils 5, par moulage d'un matériau plastique tel que du polypropylène.

Dans d'autres variantes, il sera possible de prévoir une brosse à dents à tête interchangeable de façon à permettre une adaptation rapide de l'outil en fonction de l'animal, ou pour changer aisément cette tête en cas d'usure.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

Revendications

1.- Brosse à dents notamment à usage vétérinaire, pour canidés et/ou félidés, constituée d'une tête de travail (1) en forme de brosse munie de poils (5), solidaire d'un manche (2) de préhension, caractérisée en ce que la tête (1) est décalée vers l'extérieur, du côté du dos du manche (2) et disposée en retrait par rapport à l'axe (6) dudit manche (2), la partie active des poils (5) étant orientée vers ledit axe (6).

2.- Brosse à dents selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une tête (1) raccordée au manche (2) par un prolongement intermédiaire (3) décalé angulairement par rapport à l'axe (6) du manche (2), du côté du dos dudit manche (2).

3.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte une tête (1) orientée d'un angle α de 30 à 50° environ par rapport à l'axe (6) du manche (2).

4.- Brosse à dents selon la revendication 3,

caractérisée en ce qu'elle comporte une tête (1) orientée d'un angle α de 45° environ par rapport à l'axe (6) du manche (2).

5.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte un manche (2) constitué d'un corps sensiblement cylindrique, bombé sur le dos (7), lequel manche (2) est conformé pour être facilement préhensible en pleine main.

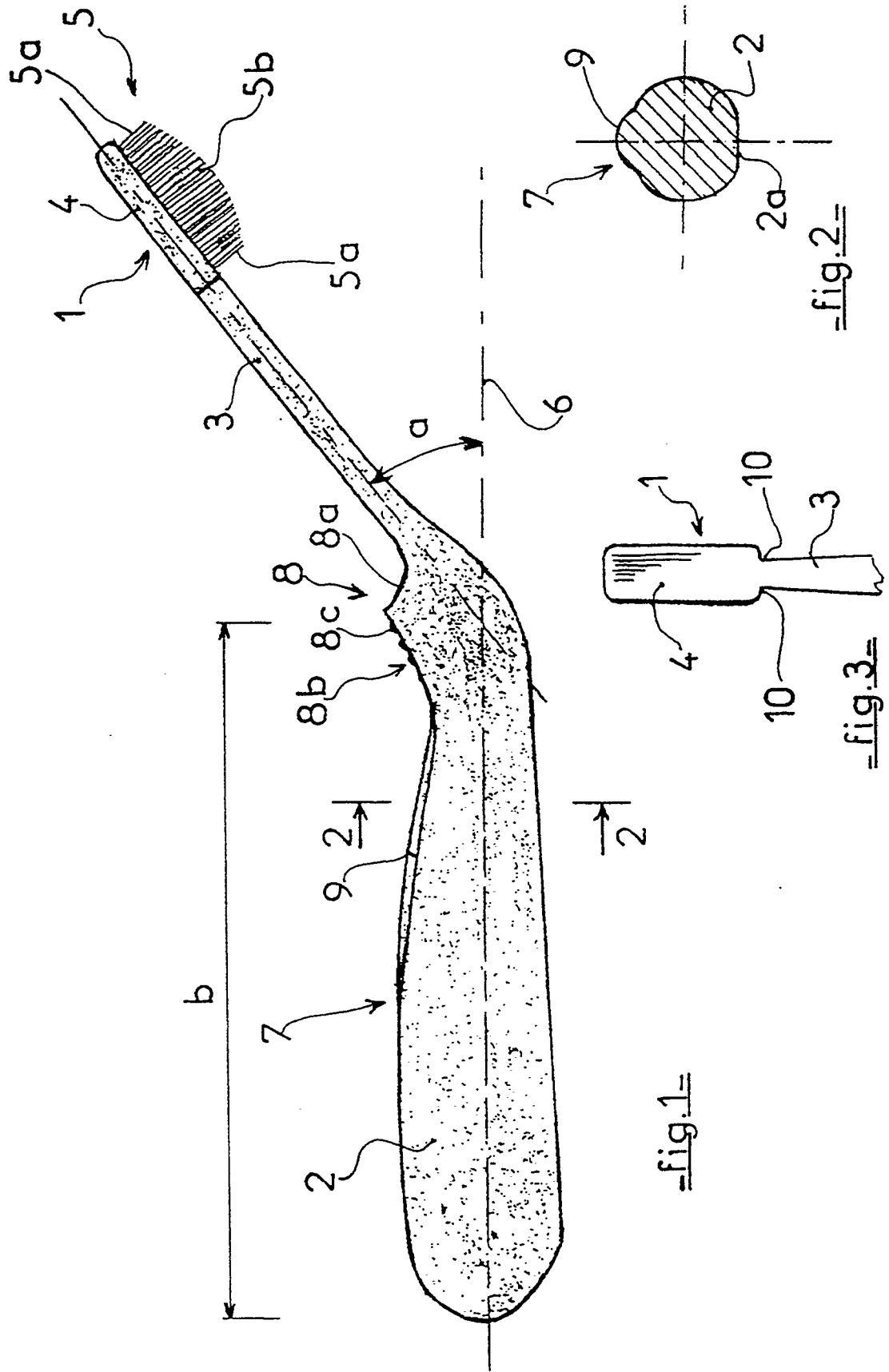
6.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un manche (2) dont la longueur b est adaptée pour un bon positionnement dans la main de l'utilisateur, l'extrémité dudit manche (2) étant destinée à venir reposer dans le fond de la paume, au niveau de l'éminence hypothénar.

7.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comporte un manche (2) dont le dos (7) est muni, au moins sur sa partie avant, d'un guide de rotation (9) en saillie, constituant un appui permettant d'imprimer un mouvement de roulis du manche (2) dans la main.

8.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comporte un ergot de protection et de blocage (8) disposé dans le prolongement du dos (7) du manche (2), au niveau du raccordement du prolongement (3) de la tête (1).

9.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle comporte une tête de brossage (4), constituée d'un support (4) dans lequel sont implantées des touffes de poils (5), lesdits poils (5) ayant des longueurs déterminées pour définir une surface de brossage convexe en arc de cercle dont le rayon est de l'ordre de 2,43 cm.

10.- Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte une tête de brossage (1) munie de poils (5) dont au moins une partie est constituée à partir de fibres souples à extra-souples, en polyamide 6-12 de diamètre de l'ordre de 15 à 17/100ème.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 1289

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	US-A-4109339 (DIETRICH) * colonne 2, ligne 42 - colonne 3, ligne 68; figure 1 *	1, 2	A46B5/02 A46B9/04
Y	---	6, 9	
Y	US-A-1369966 (COSENS ET AL) * page 1, lignes 37 - 81; figures 1-4 *	6, 9	
A	US-A-4800608 (KEY) * revendication 1; figure 7 *	1	
A	US-A-4738001 (SHIPP) * revendications 1, 2; figure 1 *	1	
A	DE-U-8302917 (MAPA GMBH) * page 6, ligne 1 - page 8, ligne 19; figures 1-4 *	5, 6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A46B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 AOÛT 1991	Examineur ERNST R. T.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)