

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **90500003.0**

51 Int. Cl.⁵: **A46B 5/02**

22 Date de dépôt: **16.01.90**

30 Priorité: **23.02.89 ES 8900577 U**
05.12.89 ES 8903685 U

43 Date de publication de la demande:
29.08.90 Bulletin 90/35

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **Rabasa Munoz, José**
31, rue Francisco Alegre
E-08012 Barcelona(ES)

Demandeur: **Omedes Laporta, Maria**
31, rue Francisco Alegre
E-08012 Barcelona(ES)

72 Inventeur: **Rabasa Munoz, José**
31, rue Francisco Alegre
E-08012 Barcelona(ES)
Inventeur: **Omedes Laporta, Maria**
31, rue Francisco Alegre
E-08012 Barcelona(ES)

74 Mandataire: **Espiell Volart, Eduardo Maria**
R. VOLART PONS Y CIA. S.L. Brevets et
Marques 53, Ferran
E-08002 Barcelona(ES)

54 **Brosse à dents à structure anatomique.**

57 Brosse à dents à structure anatomique dans laquelle les plans passant par la tête portant les poils (1) et par le manche (3) unis à travers le col de liaison (5) sont inclinés dans un sens différent en se croisant et en formant un certain angle. Ledit manche (3) se trouve divisé en deux parties dont une (7), qui se trouve contigüe au col, constitue un tronçon à coupe oblongue concavo-convexe et inclinée par rapport au plan de la tête tandis que l'autre (8) occupant le bout dudit manche est défini par une section rhombique et également inclinée mais dans ce cas en sens inverse à celui de la première partie qui est celle qui est destinée au placement des doigts pouce et index tandis que le bout est celui qui reste emprisonné par la paume de la main et les doigts restants.

EP 0 384 877 A1

Brosse a dents a structure anatomique.

Le présent brevet d'invention concerne une brosse à dents possédant une structure anatomique appropriée pour faciliter aussi bien la position de la main de l'utilisateur que pour assurer un bon contact des poils de celle-ci avec les dents, ce qui est faisable grâce à la différente orientation des plans passant par la tête et par le manche de ladite brosse. Cette nouvelle réalisation permet de supprimer tous les défauts dont souffrent les exécutions du marché qui ont une conformation élémentaire présentant plusieurs inconvénients pour l'utilisateur lorsqu'il essaie d'opérer un nettoyage complet des dents. Les brosses usuelles sont à maniement incommode et, précisément grâce à la forme de leur manche par rapport aux poils, elles rendent impossible d'obtenir une bonne position pour que puisse avoir lieu, d'une façon satisfaisante, ce nettoyage tel que le recommandent les stomatologues.

Dans sa réalisation la plus simple, ladite brosse est caractérisée en ce que les plans passant par la tête portant les poils et par le manche correspondant, unis l'un à l'autre à travers du col de liaison, tout cela déterminant une monopèce rigide, sont inclinés dans un sens différent, en se croisant et en formant un certain angle, un croisement qui fait que dans la position normale de la main retenant cette brosse, les poils perpendiculaires restent toujours sur le côté extérieur des dents lorsqu'elles sont soumises à leur nettoyage.

Dans une exécution plus complète et perfectionnée ladite brosse est caractérisée en ce que son manche, indépendamment du type de col figurant entre lui et la tête portant les poils correspondante, est divisé en deux parties à surfaces parfaitement différenciées, dont une, qui se trouve contiguë au col, constitue un tronçon à coupe oblongue concavo-convexe et inclinée par rapport au plan de cette tête tandis que l'autre, qui occupe le bout du manche, est définie par un tronçon à coupe rhombique et également incliné, mais dans ce cas en sens contraire à celui de la première partie, qui est celle destinée au placement des doigts pouce et index tandis que celle de l'extrémité reste totalement prisonnière de la paume de la main et les doigts restants de l'utilisateur.

Pour la meilleure compréhension de la présente description, il est annexé des feuilles de dessins dans lesquelles, seulement à titre d'exemple et non limitatif, sont représentés des cas pratiques d'exécution d'une brosse aux caractéristiques générales exposées.

Dans ces dessins:

La fig. 1 est une vue latérale de sa réalisation simplifiée, dans laquelle dans cette brosse la

tête portant les poils et le manche se trouvent alignés longitudinalement;

La fig. 2 est une vue frontale de ladite brosse;

Les fig. 3 et 4 correspondent aux deux précédentes, mais à présent avec la brosse vue en plan et également de front;

Les figs. 5 et 6 montrent, latéralement et de front la même brosse mais avec la tête et le manche longitudinalement non alignés;

La fig. 7 montre en élévation latérale une brosse à dents à structure générale droite et correspondant à l'exécution la plus complète;

Les figs. 8 et 9 sont d'autres élévations, également latérales de simples variantes de conformation par rapport à la figure précédente;

La fig. 10 représente, à une plus grande échelle, une section transversale par la ligne X-X des figures 7 à 9;

La fig. 11 est une section, également transversale, par la ligne XI-XI desdites figures 7 à 9;

La fig. 12 correspond à une section, également transversale, par la ligne XII-XII des propres figures 7 à 9; et

La fig. 13 est un détail de la zone de changement de plan de la partie principale du manche de cette brosse.

La brosse de l'exemple des figures 1 à 6 est composée par un corps monopèce (normalement en matière plastique moulée), divisé en une tête (1), portant les poils (2) et en un manche (3) possédant, sur les deux côtés, des concavités ou cannelures longitudinales (4), la tête et le manche cités étant unis à travers un col approprié (5) et situés dans des plans inclinés qui se croisent en formant un certain angle entre eux, tel qu'il est nettement apprécié dans les Figs. 2, 4 et 6.

Cette inclinaison permet de saisir commodément la brosse pour que, sans aucun effort de la part de l'utilisateur, les poils (2) restent toujours perpendiculaires à la surface ou côté extérieur des dents, avec quoi le nettoyage de celles-ci se fait dans des conditions optimales.

De plus, sur le côté libre de la propre tête (1) on peut prévoir des saillies (6) (Fig. 1), qui constituent un moyen d'avertissement qu'il faut déplacer la brosse en sens vertical, c'est-à-dire de haut en bas et vice-versa le long des dents. En cas contraire, ces saillies (6), lorsqu'elles passent sur le côté interne de la bouche, dans la région des joues, avertissent par leur frottement que le mouvement horizontal est indu.

Les caractéristiques et structure de cette brosse peuvent être résumées aux points suivants:

a) Le plan occupé par la tête (1) portant les

poils (2) se croise avec celui du manche (3), l'un et l'autre unis entre eux par le col intermédiaire (5).

b) Ledit manche (3) possède une configuration creuse aux deux côtés, qui produit des cannelures longitudinales facilitant la bonne position des doigts pouce, index, majeur et le reste de la main, les premiers étant les acteurs principaux pour retenir cette brosse.

c) Le croisement des plans de la tête (1) et manche (3) existe toujours, même lorsque le niveau ou déplacement entre l'un et l'autre varie, comme il est prouvé en comparant les figures 1 et 5. L'angle de croisement est très variable.

d) De cette façon on peut réaliser parfaitement le nettoyage dentaire avec le mouvement vertical approprié qui est celui qui fournit un massage bienfaisant des gencives recommandé par les stomatologues.

e) Ladite disposition de plans, unis par le col de liaison (5) qui fixe sa position permanente, permet un bon ajustement de toute la main et est idéale pour que les poils attaquent perpendiculairement les dents.

f) Les saillies d'avertissement (6) sont facultatives et leur mission est déjà expliquée.

Dans l'exemple des figs. 7 à 13, ledit manche (3) est composé également par un corps monopièce à matériaux et dimensions variables, qui peut être considéré divisé en les secteurs (A) (tête (1) portant les poils (2)), (B) (col (5)), (C) (première partie (7) du manche (3)) et (D) (dernière partie (8) dudit manche).

Lorsque la brosse est droite (Fig. 7), toutes les parties composantes (1), (5), (7) et (8) sont alignées mais dans l'exemple des figures 8 et 9 il est observé que la tête (1) et le manche (7-8) se trouvent à un plan différent, c'est-à-dire les poils (2) plus bas que ledit manche (Fig. 2) ou bien plus hauts (Fig. 3). Cela ne représente aucun changement de la structure basique ou du mode d'emploi de cette brosse, dont l'essentialité réside dans les caractéristiques géométriques de ses parties (7) et (8), comme il est détaillé à la suite.

En examinant la fig. 12 on voit que, en regardant la brosse par l'extrémité de son manche, la partie (7) est inclinée par rapport au plan de la tête (1) en formant avec celui-ci un angle aigu. Cette même partie, qui est à section oblongue et concavo-convexe, présente deux côtés courbés vers le dehors (10) et (11), dont le premier (aligné avec les poils (2)) a une largeur inférieure à l'opposé (dirigé vers le sommet de la tête (1)). Les deux côtés ou faces restantes de cette partie présentent une dépression (12). La différence de largeur des côtés (10) et (11) est signalée avec les repères (a) et (b).

La partie finale (8) est à section rhombique et son axe majeur forme un angle obtus par rapport au

plan de la tête porte-poils (1). Les sommets aigus de ce losange (8) coïncident avec deux sommets diagonalement opposés de la partie (7), tandis que les obtus le font avec les concavités (12), ce qui fait que les deux parties (7) et (8) qui forment le manche offrent une uniformité de surface assurant un contact optimum, commode et efficace entre cette brosse et la main.

Comme il est déduit de l'examen de la même fig. 12, il existe trois plans dans cette brosse anatomique, un desquels passe par la surface possédant les poils (2), et un autre par la ligne moyenne de la partie oblongue (7) inclinée en angle aigu (à droite de l'observateur) et un dernier, par la ligne ou axe le plus grand de la partie (8) inclinée en sens contraire par rapport à la première et formant ledit angle obtus.

Les deux plans à orientation différente entre lesquels se divise le manche de cette brosse sont d'une importance capitale pour que l'utilisateur puisse appliquer le pouce et l'index sur les deux côtés concaves (12) de la partie (7), aussi bien s'il lui faut déplacer les poils par le côté gauche et en face de la denture que par le côté droit de celle-ci. Dans les deux cas, l'immobilisation dudit manche, saisi en plus par sa partie du bout ou rhombique (8), est réalisée très commodément dans les deux cas, c'est-à-dire qu'il ne faut jamais forcer la position de la main, quelle que soit la direction du frottement exercé par lesdits poils (2) sur le côté interne ou externe des dents.

Quant au col (5), il peut être de toute section (circulaire, ovale ou autre), car cela n'affecte pas le comportement du manche (7-8) par rapport aux poils (2). De plus, ledit col (5) peut être situé aussi bien entre les deux plans au même niveau (Fig. 7) qu'à un plan différent (Figs. 8 et 9).

Les caractéristiques de structure et d'application de cette brosse perfectionnée peuvent être résumées aux points suivants:

a) Le manche est divisé en deux parties à section transversale inégale et diversement dirigées;

b) Cette différence d'orientation par rapport à la tête portant les poils est fondamentale pour assurer une retenue parfaite et commode de la brosse au moment de l'employer pour le nettoyage d'une zone quelconque des dents;

c) Ces deux parties du manche (une d'elles concavo-convexe et l'autre rhombique) sont disposées de sorte qu'il existe une continuité de surface garantissant un bon contact avec le pouce et l'index et le reste des doigts et la paume de la main;

d) Ce sont le pouce et l'index précisément qui viennent s'appuyer sur les côtés concaves de la partie dudit manche contigüe audits poils, tandis que la paume et les doigts restants le font sur tout le reste dudit manche;

e) Etant donné que les sommets de la section rhombique coïncident ou sont à ras avec les sommets et surfaces concaves de la partie contigue, la surface totale n'offre aucun ressaut gênant. Par ailleurs, étant donné que la largeur de cette même partie à ses côtés extrêmes n'est pas la même, il est disposé d'une convexité assurant un bon contact avec ces doigts pouce et index. De tout cela il est déduit que ladite conformation anatomique résout tous les problèmes dont souffrent les brosses du marché, dans lesquelles le plan du manche habituellement coïncide avec celui de la tête portant les poils, ce qui oblige la main à des positions forcées, aussi bien pour le nettoyage frontal que pour le latéral gauche et droit des dents. Avec cette nouvelle brosse, le frottement vertical, (qui est celui que recommandent les stomatologues), peut être réalisé dans toutes les zones de la denture d'une façon commode et avec une efficacité maximale à la pression et ce indépendamment du niveau de ces poils par rapport au manche (comparer les figures 7, 8 et 9).

Revendications

1.- Brosse à dents à structure anatomique caractérisée essentiellement, dans une de ses exécutions, en ce que les plans qui passent par la tête portant les poils et par le manche correspondant, unis l'un à l'autre à travers le col de liaison, tout cela déterminant une monopiece rigide, sont inclinés en sens différent, en se croisant et en formant un certain angle, un croisement qui donne lieu à ce que, dans la position normale de la main retenant cette brosse, lesdits poils restent perpendiculaires toujours sur le côté extérieur des dents lorsqu'elles sont soumises à leur nettoyage.

2.- Brosse à dents, selon la revendication précédente caractérisée en ce que la tête et le manche cités, même lorsqu'ils sont toujours dans des plans à orientations différentes, se trouvent alignés ou non alignés entre eux à travers leur col intermédiaire, en destinant les cavités longitudinales pratiquées dans les deux côtés les plus grands dudit manche au placement des doigts pouce, index, majeur et le reste de la main et étant prévu de plus que la face extérieure de la tête munie des poils possède des saillies d'avertissement pour que le nettoyage se réalise en tout moment verticalement, c'est-à-dire de haut en bas et vice-versa.

3.- Brosse à dents, selon la revendication 1 se caractérisant en ce que dans une réalisation perfectionnée, son manche, indépendamment du type de col qu'il y ait entre lui et la tête portant les poils correspondante, est divisé en deux parties à surfaces parfaitement différenciées dont l'une, qui se trouve contigüe au col, constitue un tronçon à

coupe oblongue concavo-convexe et inclinée par rapport au plan de cette tête, tandis que l'autre, qui occupe la fin du manche est définie par un tronçon à coupe rhombique et également inclinée mais dans ce cas en sens inverse à celui de la première partie qui est celle destinée au placement des doigts pouce et index tandis que l'extrême est celle qui reste tout à fait emprisonnée par la paume de la main et les doigts restants de l'utilisateur.

4.- Brosse à dents, d'après la revendication précédente caractérisée en ce que le tronçon de la partie contigüe au col possède deux côtés extrêmes à largeur différente dont l'un, le plus petit, reste situé en regard des poils, tandis que l'opposé ou plus grand est dirigé vers le dos de la tête qui les porte, les deux côtés ou faces restants étant ceux qui présentent la concavité prévue pour l'application des doigts pouce et index.

5.- Brosse à dents, selon les revendications 3 et 4 caractérisée en ce que les sommets de la section rhombique de la partie finale du manche coïncident avec deux des sommets et avec les faces concaves du tronçon à coupe oblongue contigüe, pour donner ainsi de l'uniformité à toute la surface de contact avec les doigts et avec la paume de la main.

6.- Brosse à dents, selon les revendications 4 et 5, se caractérisant en ce que, vu par l'extrémité de son manche, le tronçon ou partie contigüe au col présente son axe le plus grand formant un angle aigu avec le plan de la tête portant les poils, tandis que la partie ou tronçon final rhombique reste orienté en formant un angle obtus avec ce même plan.

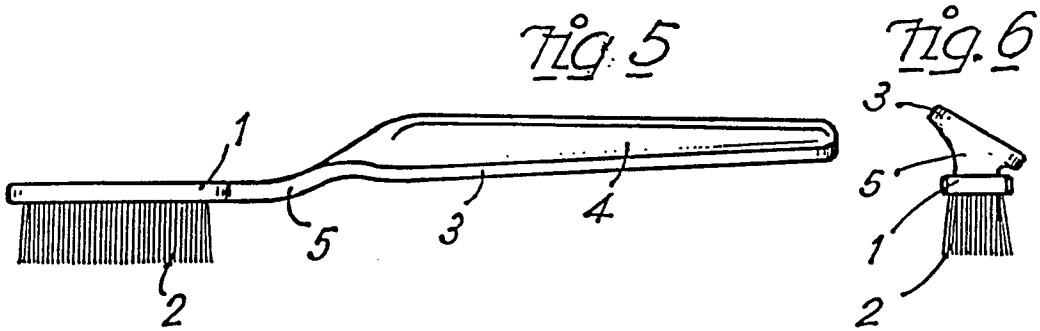
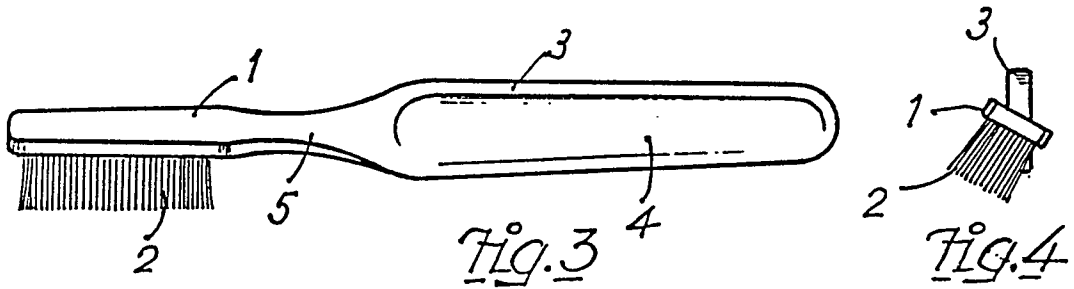
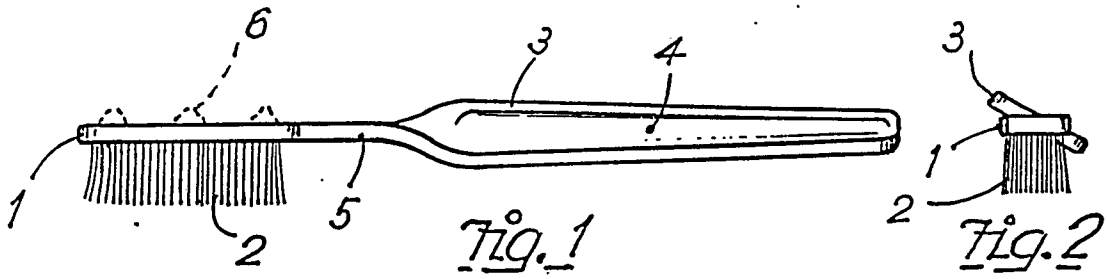


Fig. 7

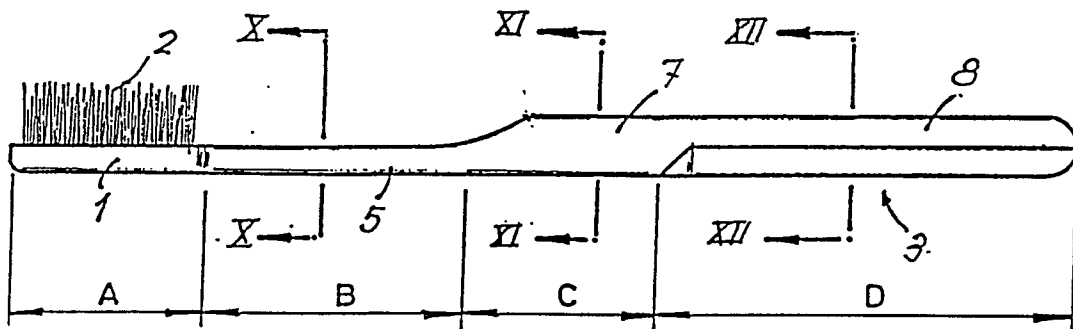


Fig. 8

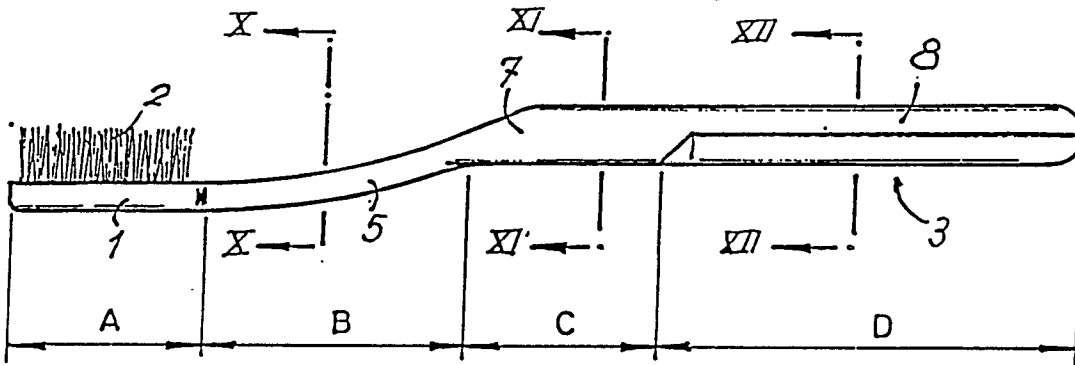


Fig. 9

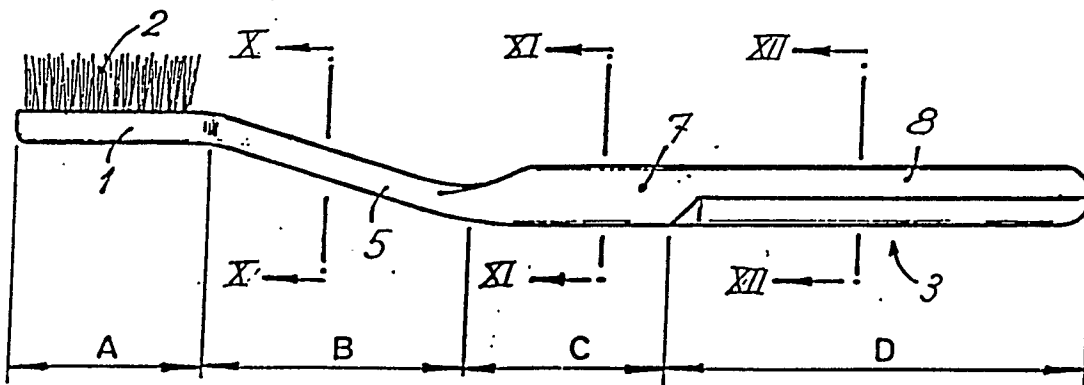


Fig. 10

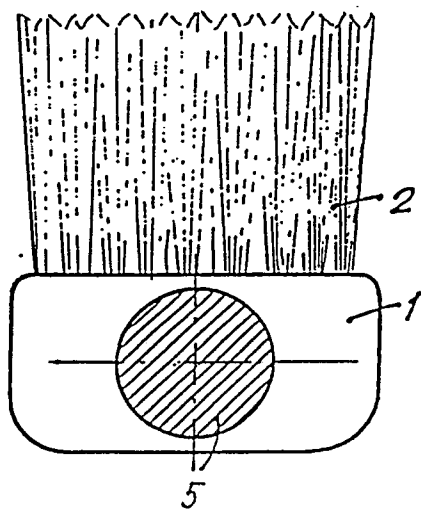


Fig. 11

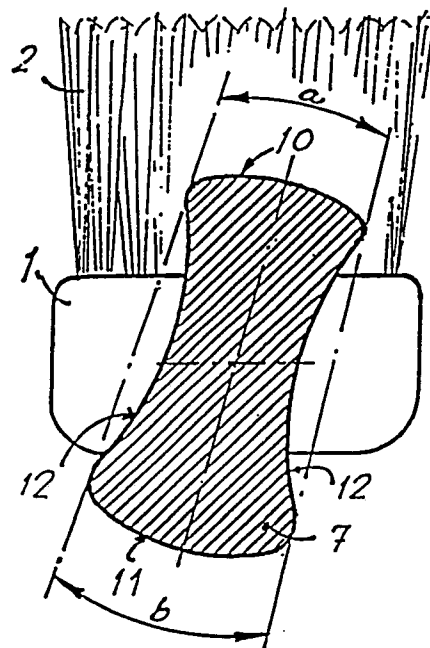


Fig. 12

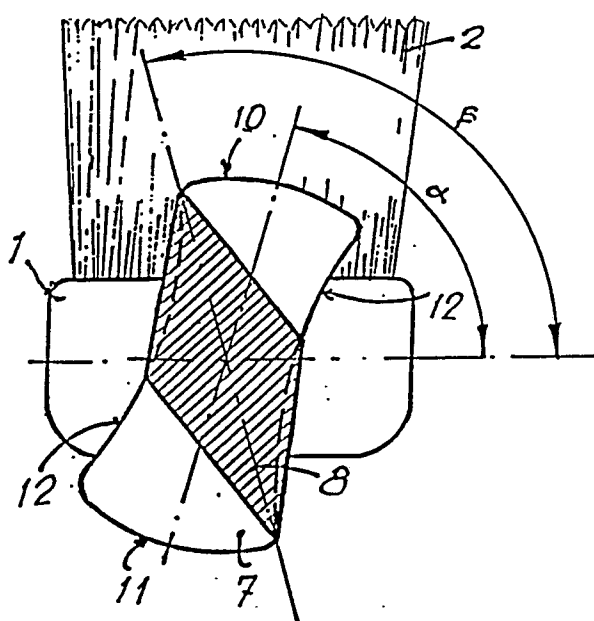
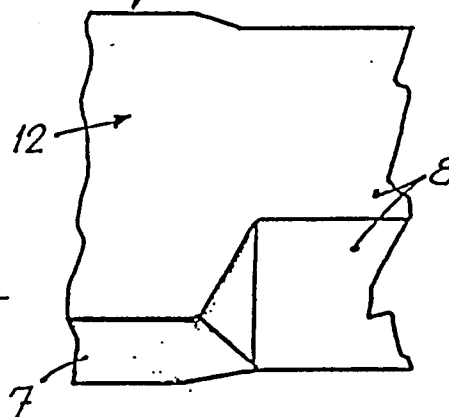


Fig. 13





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	GB-A-485237 (BRISTOL-MYERS) * page 1, ligne 18 - page 2, ligne 58; figures 1-4 *	1	A46B5/02
A	---	2	
A	US-A-2304319 (SALTZMAN) * page 1, colonne 1, ligne 43 - page 2, colonne 1, ligne 30; figures 1-7 *	1, 3	
A	US-A-4519109 (RAYMOND) * revendication 1; figures 1-4 *	1, 3	
A	US-A-4149811 (COFFMAN) * revendication 1; figures 1-6 *	1, 3	
			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 05 JUIN 1990	Examineur ERNST R. T.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			