(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 419 587 B1**

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **30.08.95** (51) Int. Cl.[6]: **A46B 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **90901649.5**

(22) Date de dépôt: **02.01.90**

(86) Numéro de dépôt internationale :
PCT/FR90/00003

(87) Numéro de publication internationale :
WO 90/09122 (23.08.90 90/20)

(54) **DISPOSITIF DE BROSSAGE, NOTAMMENT POUR LES DENTS, A USAGE UNIOUE, JETABLE APRES USAGE.**

(30) Priorité: **09.02.89 FR 8902001**

(43) Date de publication de la demande:
03.04.91 Bulletin 91/14

(45) Mention de la délivrance du brevet:
30.08.95 Bulletin 95/35

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

(56) Documents cités:
FR-A- 1 265 175
FR-A- 2 579 874
US-A- 2 705 335
US-A- 2 766 472
US-A- 3 408 150

(73) Titulaire: **SAURY, Jacques**
6, impasse des Myrtes
F-11100 Narbonne (FR)

(72) Inventeur: **SAURY, Jacques**
6, impasse des Myrtes
F-11100 Narbonne (FR)

(74) Mandataire: **Ravina, Bernard**
RAVINA S.A.
24, boulevard Riquet
F-31000 Toulouse (FR)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 419 587 B1

Description

La présente invention a pour objet un dispositif de brossage notamment pour les dents avec réservoir de pâte dentifrice, ou autre produit.

On connaît déjà, notamment du brevet US 2.766.472, une telle brosse à dents constituant l'état de la technique le plus proche et comportant une tête de brossage montée sur une canule distributrice fixée à l'embout fileté d'un réservoir de pâte dentifrice constituant manche de préhension, cette réserve étant de capacité adaptée à recevoir plusieurs doses de pâte dentifrice et étant constituée par un tube de pâte du commerce. La canule est pourvue d'un canal interne communiquant d'une part avec un ajutage qu'elle comporte en extrémité et d'autre part avec la réserve de pâte dentifrice.

L'ajutage de la canule est en relation avec un orifice pratiqué dans la tête de brossage et débouchant au niveau des soies de la tête.

Le réservoir de pâte est constitué en matériau souple déformable par pression.

Par compression du réservoir l'utilisateur de la brosse chasse du réservoir vers les soies de la brosse une certaine quantité de pâte dentifrice.

En raison du fait que le réservoir est en matériau souple et constitue manche de préhension, la tête de brossage, lors du brossage des dents ne pourra demeurer constamment dans l'axe du réservoir. En d'autres termes le mouvement de brossage qu'imprime l'utilisateur au réservoir se trouve en grande partie absorbé Par la déformation de ce réservoir et ne peut de ce fait être communiqué de manière correcte à la tête de brossage. Il en résulte un mauvais brossage des dents.

En outre, en raison du fait que le réservoir se déforme au cours du brossage et doit être constamment maintenu pressé par l'utilisateur, plusieurs doses de pâte au cours d'un même brossage sont amenées à être expulsées de ce réservoir.

De plus après plusieurs usage de la brosse, il se forme dans la canule par durcissement et séchage de la pâte un tampon difficile, voire impossible à extraire, interdisant par la suite l'expulsion vers les soies de la brosse, de la pâte contenue dans le réservoir.

Les canules de ce type de brosse sont de longueurs réduites et sont recouvertes en totalité par la tête de brossage. En raison de cette configuration, le réservoir se trouve à proximité immédiate de la tête de brossage et est amené à pénétrer dans la bouche de l'utilisateur et risque de blesser les gencives et/ou les faces internes des joues ainsi que l'émail des dents.

Ce risque se trouve accru par le fait que la tête de brossage et le réservoir ne peuvent demeurer constamment en alignement.

En outre comme le réservoir présente une section notable, sa pénétration dans la bouche de l'utilisateur s'en trouve limitée. Ainsi il est mal aisé d'atteindre avec la tête de brossage les régions antérieures des machoîres.

En raison de ces inconvénients de telles broses à dents n'ont pas connu le succès commercial escompté.

Pour des raison d'hygiène, il est apparu utile à l'homme de l'art de réaliser des brosses à dents à usage unique jetables après usage, associées chacune à une réserve de pâte dentifrice agencée pour ne contenir qu'une seule dose de pâte dentifrice.

Pour que la commercialisation de telles brosses à dents puisse être effective il est nécessaire que leur prix de vente soit attractif et donc que leur coût de fabrication soit aussi réduit que possible.

La brosse à dents du type comportant une canule fixée par vissage à l'embout d'un tube de pâte constituant réservoir et manche de préhension et une tête de brossage montée sur la canule présente également l'inconvénient d'être d'un coût élevé. Cet inconvénient ajouté à ceux précédemment évoqués à conduit l'homme de l'art, pour produire des brosses à dent à usage unique à rechercher d'autres solutions.

Ainsi il a été précédemment proposé des brosses à dents avec manche de préhension rigide dont la tête de brossage liée à ce manche comporte, au dessus des soies, une cavité dans laquelle est introduite une dose de pâte dentifrice.

Cette cavité communique avec la région des soies de la brosse par l'intermédiaire d'un orifice pratiqué dans l'épaisseur de la tête et est recouverte par une paroi souple susceptible d'être déformée par pression dans la cavité, afin d'expulser la pâte dentifrice vers les soies de la brosse.

Il est préférable que les têtes des brosses à dents soient aussi réduites que possible. La formation d'une cavité dans la brosse pour recevoir une dose de pâte conduit forcément à l'augmentation de la taille de la tête de brossage.

De plus de telles brosses exigent pour leur réalisation l'emploi de moyens spécifiques.

En outre dans ce type de brosse il n'est pas prévu de moyens d'obturation de l'orifice de la pâte si bien que cette dernière durcit au contact de l'air contenu dans l'emballage étanche de la brosse.

On conçoit donc que les brosses à dents à usage unique et jetables après usage mises en oeuvre précédemment présentent encore un certain nombre d'inconvénients.

Le demandeur a observé que le coût de fabrication des brosses à dents du type de celles comportant un réservoir de pâte constituant manche de préhension peut être diminué de façon

notable.

Le demandeur a également observé que le problème du maintien de la tête de brossage et de la canule dans l'axe du réservoir lors du brossage des dents se trouve en grande partie résolu s'il est fait appel à un réservoir de faible longueur ou de faible capacité.

La présente invention a donc pour objet un dispositif de brossage, notamment pour les dents comprenant un réservoir souple de pâte dentifrice ou autre produit constituant manche de préhension prolongé par une canule distributrice rigide, de pâte, pourvue d'un orifice interne, longitudinal, en relation d'une part avec le réservoir et d'autre part avec un ajutage pratiqué en extrémité, par lequel la pâte dentifrice est distribuée à une tête de brossage pourvue de soies montée sur la canule en recouvrement de son ajutage, ladite tête étant pourvue d'un perçage venant en relation avec l'ajutage.

Conformément à l'invention, un tel dispositif de brossage se caractérise essentiellement en ce que le dispositif est du type à usage unique et jetable après usage et en ce que:

- la canule suivant son extrémité en regard du réservoir comporte une collerette 7, rigide en forme de disque, le diamètre de la collerette étant supérieur au diamètre de la canule,
- le réservoir est constitué à partir d'une gaine tubulaire souple fixée par une de ses extrémités à la collerette,
- le réservoir dont la capacité est limitée à une seule dose présente une longueur telle qu'il puisse être pressé en totalité entre le pouce et l'index de la main de l'utilisateur de façon que l'utilisateur par son pouce et son index ramène la partie avant de la gaine souple constituant le réservoir contre la face interne de la collerette de façon à assurer le blocage axial de la canule par rapport au réservoir,
- la canule présente une longueur plus importante que celle du réservoir,
- et la tête de brossage est montée sur la portion terminale de la canule et est écartée de la collerette et donc du réservoir d'un intervalle suffisant pour qu'elle puisse être introduite jusqu'aux extrémités des machoîres sans que le réservoir pénétre dans la bouche de l'utilisateur.

On conçoit donc que grâce à ces caractéristiques le mouvement de brossage qu'imprime l'utilisateur au réservoir de pâte dentifrice sera très peu absorbé par la déformation de ce dernier.
En outre en raison de la longueur de la canule et de l'écart existant entre la tête de brossage et la collerette de la canule le réservoir ne pénètrera pas dans la bouche de l'utilisateur.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'une forme préférée de réalisation donnée à titre d'exemple non limitatif en se référant aux dessins annexés en lesquels :

- la fig. 1 est une vue de face d'une brosse à dent conforme à l'invention
- la fig. 2 est une vue en coupe longitudinale d'une brosse à dents selon l'invention,
- les fig. 3 et 4 sont des vues en coupes transversales au niveau de la tête de brossage d'une première forme de réalisation de la brosse à dents.
- la fig. 5 est une vue en coupe partielle longitudinale d'une brosse à dent.
- la fig. 6 est une vue en coupe d'une capsule de protection des soies de la tête.

Tel que représenté le dispositif de brossage notamment pour les dents, à usage unique, jetable après usage comprend un réservoir souple 1 de pâte dentifrice constituant manche de préhension prolongé axialement par une canule 4 rigide distributrice de pâte, pourvue d'un orifice interne longitudinal 8 en relation d'une part avec le réservoir 1 et d'autre part avec un ajutage 5 pratiqué de manière radiale en extrémité de la dite canule lequel est recouvert par une tête de brossage 2 montée sur la canule 4 et pourvue d'un perçage 6 débouchant dans la région des soies 3 de la tête 2 et venant en relation avec l'ajutage 5 de la canule 4 de façon que par pression du réservoir la dose de pâte qu'il contient soit expulsée vers les soies de la brosse.

Selon la forme préférée de réalisation, les éléments constitutifs de la brosse à dents sont réalisés en matière synthétique de tout type adapté.

La canule 4 suivant son extrémité en regard du réservoir comporte une collerette 7 en forme de disque circulaire. Cette collerette en forme de disque circulaire se développe perpendiculairement à l'axe longitudinal de la canule.

Le diamètre de la collerette 7 est plus important que celui de la canule. A titre d'exemple purement indicatif, le diamètre de la collerette est égal ou voisin de deux centimètres tandis que le diamètre externe de la canule est égal ou voisin à 0,6 centimètres.

La canule 4 présente une section droite en forme d'anneau.

Le réservoir est constitué à partir d'une gaine tubulaire, par exemple cylindrique, souple, fixée de manière étanche par une des ses extrémités à la collerette 7 à l'aide de tout moyen et technique appropriés.
Après remplissage de pâte dentifrice l'autre extrémité de la gaine sera obturée par rapprochement de ses lèvres et soudage de ces dernières.

La contenance du réservoir est telle que ce dernier ne contient qu'une seule dose de pâte dentifrice.

A titre d'exemple la contenance du réservoir est comprise entre deux et quatre cm^3.

De plus la longueur de ce réservoir est telle qu'il puisse être pressé en totalité entre le pouce et l'index de la main de l'utilisateur de façon que l'utilisateur par son pouce et son index ramène la partie avant de la gaine souple constituant le réservoir contre la face interne de la collerette 7,cette face interne étant celle qui avec la face interne de la gaine délimite le volume du réservoir.

De cette façon le pouce et l'index de l'utilisateur par l'intermédiaire de la gaine viennent en pression contre la collerette 7.

Cette dernière étant intimement fixée à la canule 4 ou faisant corps avec la dite canule on obtient le maintien axial de la canule par rapport au réservoir et par rapport à la main de l'utilisateur.

Ainsi le mouvement de brossage qu'imprime l'utilisateur à la brosse à dents est très peu ou pas du tout absorbé par la déformation du réservoir.

Afin de renforcer ce résultat, à la collerette 7 pourra être fixée une patte rigide 13 de forme appropriée se développant dans le réservoir, parallèlement à l'axe du dit réservoir contre laquelle l'utilisateur par pression avec ses doigts ramènera la gaine constituant le réservoir.

Cette patte pourra faire corps avec la collerette 7 et pourra être fixée par une de ses extrémités à la bordure périmétrique de la dite collerette 7.

Cette patte 13 pourra être avantageusement cintrée suivant un arc de circonférence de rayon croissant depuis sa zone d'enracinement à la collerette jusqu'à son extrémité distale de façon à suivre la géométrie du réservoir 1.

La canule 4 présente une longueur supérieure à celle du réservoir 1 et la tête de brossage 2 est montée sur la portion terminale de la canule, c'est-à-dire celle située en écartement de la collerette 7.

La tête 2 est écartée de la collerette 7 et du réservoir 1 d'un intervalle suffisant pour qu'elle puisse être introduite jusqu'aux extrémités des machoîres sans que le réservoir pénètre dans la bouche de l'utilisateur et constitue une gêne.

La valeur de cet intervalle est au moins égale ou voisine de une fois et demi la longueur de la tête.

La portion terminale de la canule occupe sensiblement le tiers de la longueur de cette dernière.

A titre d'exemple purement indicatif, la valeur de cet intervalle est au moins égale à trois centimètres et la longueur de la canule est au moins égale à quatre centimètres.

Toujours à titre purement indicatif, la longueur de la tête ne sera pas supérieure à deux centimètres.

La tête de brossage 2 comporte suivant son axe longitudinal une cavité interne 10, borgne dans laquelle s'introduit la portion terminale de la canule 4, la dite portion terminale et la dite cavité présentant des formes complémentaires.

Selon la forme préférée de réalisation, la portion terminale de la canule est formée par un rétrécissement de la dite canule ce qui permet de diminuer la section de la cavité 10 et par voie de conséquence l'épaisseur de la tête de brossage 2.

Toujours selon la forme préférée de réalisation, l'extrémité de la canule est obturée, l'ajutage 5 de cette dernière étant pratiqué de manière radiale à proximité de la dite extrémité.

Selon une forme préférée de réalisation, la tête comporte un méplat 9 externe auquel sont enracinées les soies.

Le perçage 6 que comporte la tête est pratiqué radialement depuis le méplat et débouche dans la cavité interne 10.

La partie de la tête opposée à ce méplat peut présenter une forme ergonomique pour permettre une meilleure pénétration dans la bouche.

Afin de mieux répartir la pâte dentifrice dans la région des soies, pourront être prévus plusieurs perçages radiaux 6 pratiqués depuis le méplat et débouchant dans la cavité interne, ces perçages radiaux venant tous en communication avec l'ajutage 5 de la canule.

Selon une première forme de réalisation, la tête de brossage est montée sur la canule avec possiblité de déplacement par rapport à la canule et ce entre une position initiale suivant laquelle l'ajutage de la canule est obturé et une position finale suivant laquelle le perçage 6 qu'elle comporte, qui débouche dans la région des soies par une de ses extrémité, est par son autre extrémité, en communication avec l'ajutage 5 de la canule 4 pour permettre la distribution d'une dose de pâte dentifrice dans les soies de la brosse, distribution opérée par pressage du réservoir.

On conçoit donc que lorsque la tête est disposée suivant sa position initiale, la canule est obturée et le produit contenu dans le réservoir et la canule ne pourra pas sécher.

Selon la forme préférée de réalisation, la cavité de la tête et la canule sont de forme cylindrique et la tête de brossage est montée sur la canule avec possiblité de déplacement en rotation.

Ainsi le perçage que présente la tête et l'ajutage de la canule s'écarteront ou se rapprocheront l'un de l'autre par mouvement angulaire de la tête.

En position initiale, l'ajutage 5 sera obturé par la surface de la cavité interne 10.

Selon cette forme de réalisation, la tête 2 est bloquée en translation sur la canule.

Selon une première forme de réalisation, le blocage en translation de la tête sur la canule est

effectuée par adhérence.
A cet effet, la tête dans la cavité interne pourra être pourvue d'au moins une nervure saillante, cette nervure venant en pression contre la face cylindrique de la portion terminale de la canule.

Selon une première variante, cette nervure se développe dans la cavité 10 sous la forme d'une hélice.
Selon une autre variante, la cavité présente plusieurs nervures régulièrement réparties, chaque nervure se développant suivant le contour d'un cercle.
Il est à noter que grâce à cette ou ces nervures qui vient ou viennent en pression sur la canule, aucun pivotement intempestif de la tête n'est à craindre.
Ainsi la tête, tant que l'utilisateur ne l'aura pas amenée suivant sa position finale, demeurera suivant sa position initiale.

Selon une seconde forme de réalisation, le blocage en translation de la tête sur la canule est effectué par obstacle. A cet effet, il est prévu un ergot en saillie sur la surface de la canule et une gorge pratiquée dans la cavité de la tête dans laquelle gorge vient s'engager l'ergot.

Préférentiellement, entre la tête et la canule et en arrière de l'ajutage est disposé un joint d'étanchéité annulaire.
A titre d'exemple, ce joint d'étanchéité pourra être monté dans une gorge pratiquée dans la canule.

Selon une autre forme de réalisation, ce joint d'étanchéité est avantageusement constitué par une des nervures circulaires.

Selon la forme préférée de réalisation, la tête et la canule pourront être dotées de moyens de repérage de leur position l'une par rapport à l'autre.
A titre d'exemple ces moyens de repérage pourront être constitués par deux index 11 et 12 ménagés respectivement sur la tête et la canule, ces deux index venant en regard l'un de l'autre par exemple lorsque la tête sera disposée suivant la position d'utilisation de la brosse, c'est-à-dire suivant la position finale.

Afin de maintenir la tête de brossage 2 par rapport à la canule soit suivant sa position initiale soit suivant sa position finale il est prévu des organes de verrouillages constitués par un élément élastique fixé de manière saillante à la surface externe de la canule et par deux orifices pratiqués dans la cavité de la tête.
L'organe élastique pénètre dans l'un de ces orifices lorsque la tête est disposée suivant sa position initiale et dans l'autre orifice lorsque la tête est disposée suivant sa position finale.

On a précédemment décrit une brosse à dents dont la tête est montée sur la canule avec possibilité de déplacement par rapport à cette dernière.

Selon une autre forme de réalisation, la tête de brossage est intimement fixée à la canule et ne peut se déplacer par rapport à cette dernière, aussi bien en translation qu'en rotation, ou bien est moulée en extrémité de la canule.

Une brosse à dents suivant les formes de réalisation précédemment décrites est avantageusement pourvue d'une capsule 14 de protection venant recouvrir les soies de la tête de brossage et se clipser au corps de la dite tête.

Cette capsule est avantageusement pourvue d'un pion 15 interne qui lors de la mise en place de la capsule sur la tête vient obturer le perçage 6 de la tête de brossage, afin d'éviter le séchage du produit dans le réservoir et la canule et pour garantir l'authenticité du premier et unique usage du dispositif de brossage.

Dans le cas ou la tête de brossage est rigidement fixée à la canule, le pion 15 pourra venir obturer l'ajutage 5 de la canule.

Une telle disposition peut être appliquée également à une tête de brossage montée rotative sur la canule.

Toujours dans le cas ou la tête de brossage est rigidement fixée à la canule ou bien montée rotative sur la canule pourra être prévue une membrane d'obturation soit du perçage de la tête soit de l'ajutage, toujours pour éviter le séchage du produit avant emploi du dispositif de brossage. Cette membrane pourra être perforée par le pion de la capsule lors de l'enfoncement de cette dernière vers la tête de brossage.

Le dispositif de brossage notamment pour les dents tel que décrit peut être constitué par les éléments d'un tube de pâte, comportant une canule avec collerette, la tête de brossage pouvant être le bouchon d'obturation de ce tube.
On voit immédiatement le grand avantage d'une telle configuration qui limite fortement le coût de fabrication d'une telle brosse.

Il est à noter que par l'association de l'obturation de la canule assurant les caractéristiques physiologiques du dentifrice contenu, l'usage unique du dispositif de brossage de part la présence d'une seule dose de pâte dentifrice et l'aspect jetable et donc non transmissible de la brosse après usage, est garantie une hygiène maximale, laquelle sera renforcée par un conditionnement approprié et étanche.

Il va de soi que la présente invention peut recevoir tous aménagements et toutes variantes sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

Revendications

1. Dispositif de brossage, notamment pour les dents, comprenant un réservoir souple (1) de pâte dentifrice ou autre produit constituant

manche de préhension prolongé par une canule (4) rigide, distributrice de pâte, pourvue d'un orifice interne longitudinal (8) en relation d'une part avec le réservoir (1) et d'autre part avec un ajutage (5) pratiqué en extrémité par lequel la pâte dentifrice est distribuée à une tête de brossage (2) pourvue de soies (3) montée sur la canule en recouvrement de son ajutage la dite tête étant pourvue d'un perçage (6) venant en relation avec l'ajutage caractérisé en ce que le dispositif est du type à usage unique et jetable après usage et en ce que :

- la canule suivant son extrémité en regard du réservoir comporte une collerette (7) rigide en forme de disque, le diamètre de la collerette étant supérieur au diamètre de la canule,
- le réservoir est constitué à partir d'une gaine tubulaire souple, fixée par une de ses extrémité à la collerette,
- le réservoir dont la capacité est limitée à une seule dose présente une longueur telle qu'il puisse être pressé en totalité entre le pouce et l'index de la main de l'utilisateur de façon que l'utilisateur par son pouce et son index ramène la partie avant de la gaine souple constituant le réservoir contre la face interne de la collerette (7) de façon à assurer le blocage axial de la canule par rapport au réservoir,
- la canule présente une longueur plus importante que celle du réservoir,
- et la tête de brossage est montée sur la portion terminale de la canule et est écartée de la collerette (7) et donc du réservoir d'un intervalle suffisant pour qu'elle puisse être introduite jusqu'aux extrémités des machoires sans que le réservoir pénètre dans la bouche de l'utilisateur.

2. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la longueur de la canule (4) est supérieure à celle du réservoir (1) que la valeur de l'intervalle entre la tête (2) et la collerette (7) est au moins égale à une fois et demi la longueur de la tête et que la portion terminale de la canule occupe sensiblement le tiers de la longueur de cette dernière.

3. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé par une patte rigide (13) fixée à la collerette (7) se développant dans le réservoir parallèlement à l'axe du dit réservoir.

4. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tête (2) est montée sur la canule (4) avec possibilité de déplacement par rapport à cette dernière entre une position initiale suivant laquelle l'ajutage de la canule est obturé et une position finale suivant laquelle le perçage (6) qu'elle comporte, qui débouche dans la région des soies (3) par une de ses extrémités, est par son autre extrémité, en communication avec l'ajutage (5) de la canule (4) pour permettre la distribution d'une dose de pâte dentifrice dans les soies de la brosse, laquelle distribution est opérée par pressage du réservoir.

5. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ajutage (5) est pratiqué dans la portion terminale de la canule (4) de manière radiale par rapport à la dite canule.

6. Dispositif de brossage selon la revencation 1 caractérisé en ce que la tête (2) recouvre tout la portion terminale de la canule et présente suivant son axe longitudinal une cavité borgne (10) dans laquelle est introduite la portion terminale de la canule.

7. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tête (2) comporte un méplat (9) auquel sont enracinées les soies (3).

8. Dispositif de brossage selon les revendications 1,6 et 7 caractérisé en ce que le perçage (6) que comporte la tête (2) est ménagé depuis le méplat (9) et débouche dans la cavité interne (10).

9. Dispositif de brossage selon la revendication 4 caractérisé en ce que la tête (2) est montée sur la canule (4) avec possibilité de déplacement en rotation, en position initiale de la tête, la surface de la cavité interne (10) venant obturer l'ajutage (5).

10. Dispositif de brossage selon les revendications 4 ou 9 caractérisé en ce que la tête est bloquée en translation sur la canule.

11. Dispositif de brossage selon la revendication 10 caractérisé en ce que le blocage en translation est effectué par adhérence.

12. Dispositif de brossage selon la revendication 11 caractérisé en ce que le blocage en translation par adhérence est effectué par au moins une nervure saillante dans la cavité interne, cette nervure venant en pression contre la face cylindrique de la portion terminale de la canule.

13. Dispositif de brossage selon la revendication 10 caractérisé en ce que le blocage en translation est effectué par obstacle.

14. Dispositif de brossage selon la revendication 4 caractérisé en ce que la tête (2) et la canule (4) sont dotés de moyens de repérage de leur position l'une par rapport à l'autre.

15. Dispositif de brossage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tête (2) de brossage est fixée en translation et en rotation sur la canule (4).

16. Dispositif de brossage selon l'un des revendications 1,4 et 15 caractérisé en ce qu'il est pourvu d'une capsule (14) de protection venant recouvrir les soies (3) de la tête (2) de brossage et se clipser au corps de la dite tête.

17. Dispositif de brossage selon l'un des revendications 1, 4 et 15 et 16 caractérisé en ce que la capsule (14) est pourvue d'un pion interne (15) qui lors de la mise en place de la capsule sur la tête (2) vient obturer le perçage de la tête.

18. Dispositif de brossage selon l'un des les revendications 1, 4, 15 et 16 caractérisé en ce que le perçage de la tête (2) et/ou l'ajutage (5) est obturé par une membrane perforable par le pion de la capsule lors de l'enfoncement de cette dernière vers la tête.

Claims

1. A brushing device, particularly for teeth, comprising a flexible reservoir (1) for toothpaste or some other product, constituting a gripping handle extended by a rigid tube (4) for distributing paste, provided with a longitudinal inner orifice (8) connected on the one hand to the reservoir (1) and on the other hand to a nozzle (5) made at the end through which the toothpaste is distributed to a brushing head (2) provided with bristles (3), said head being mounted on the tube so as to cover its nozzle and being provided with a hole (6) coming into relationship with the nozzle, characterised in that the device is of the single-use type, disposable after use, and in that:

- the tube, at its end facing the reservoir, comprises a rigid disk-shaped flange (7), the diameter of the flange being greater than the diameter of the nozzle,
- the reservoir is constituted by a flexible tubular sheath, fixed by one of its ends to the flange,
- the reservoir, having a capacity limited to a single measure, is of a length such that it can be pressed fully between the thumb and index finger of the hand of the user such that the user, with his thumb and index finger, brings the front portion of the flexible sheath constituting the reservoir against the inner face of the flange (7) so as to ensure that the tube is locked axially against the reservoir,
- the tube is greater in length than the reservoir,
- and the brushing head is mounted on the end portion of the tube and is far enough away from the flange (7) and therefore from the reservoir to be able to be inserted between the extremities of the jaws without the reservoir penetrating inside the mouth of the user.

2. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the length of the tube (4) is greater than that of the reservoir (1) that the value of the distance between the head (2) and the flange (7) is equal to at least one and a half times the length of the head and that the end portion of the tube occupies substantially one third of the length of the latter.

3. A brushing device according to Claim 1 characterised by a rigid tab (13) fixed to the flange (7) extending inside the reservoir parallel to the axis of said reservoir.

4. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the head (2) is mounted on the tube (4) with the possibility of displacement relative to the latter between an initial position in which the nozzle of the tube is blocked and a final position in which the hole (6) which it comprises, which opens out into the region of the bristles (3) at one of its ends, is at its other end, in communication with the nozzle (5) of the tube (4) to allow the distribution of a measure of toothpaste into the bristles of the brush, which distribution is operated by pressing the reservoir.

5. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the nozzle (5) is made in the end portion of the tube (4) in a radial manner relative to said tube.

6. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the head (2) covers the whole end portion of the tube and has along its longitudinal axis an obstructed cavity (10) into which the end portion of the tube is inserted.

7. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the head (2) comprises a flat surface (9) in which the bristles (3) are lodged.

8. A brushing device according to Claims 1, 6 and 7 characterised in that the hole (6) comprised in the head (2) is contrived starting from the flat surface (9) and opens out into the inner cavity (10).

9. A brushing device according to Claim 4 characterised in that the head (2) is mounted on the tube (4) with the possibility of displacement in rotation, in the initial position of the head, the surface of the inner cavity (10) coming to block the nozzle (5).

10. A brushing device according to Claims 4 or 9, characterised in that the head is locked in translation on the tube.

11. A brushing device according to Claim 10 characterised in that the locking in translation is effected by adhesion.

12. A brushing device according to Claim 11 characterised in that the locking in translation is effected by at least one projecting rib inside the inner cavity, this rib pressing against the cylindrical face of the end portion of the tube.

13. A brushing device according to Claim 10 characterised in that the locking in translation is effected by an obstacle.

14. A brushing device according to Claim 4 characterised in that the head (2) and the tube (4) are provided with means for marking their position relative to one another.

15. A brushing device according to Claim 1 characterised in that the brushing head (2) is fixed in translation and in rotation on the tube (4).

16. A brushing device according to one of Claims 1,4 and 15 characterised in that it is provided with a protective cap (14) covering the bristles (3) of the brushing head (2) and clipping to the body of said head.

17. A brushing device according to one of Claims 1, 4 and 15 and 16 characterised in that the cap (14) is provided with an inner stud (15) which, when the cap is positioned on the head (2), blocks the hole of the head.

18. A brushing device according to one of Claims 1, 4, 15 and 16 characterised in that the hole of the head (2) and/or the nozzle (5) is blocked by a membrane capable of being perforated by the stud of the cap when the latter is pushed down towards the head.

Patentansprüche

1. Bürste, besonders für die Zähne, mit einem nachgiebigen Behälter (1) für Zahnpaste oder ein anderes Produkt, der den Handgriff bildet und durch eine starre Kanüle (4) zur Verteilung der Paste verlängert ist, die einen inneren Längskanal (8) aufweist, der einerseits mit dem Behälter (1) und andererseits mit einer Düse (5) in Verbindung steht, die am Ende ausgebildet ist und durch welche die Zahnpaste an einen mit Borsten (3) versehenen Bürstenkopf (2) abgegeben wird, der auf der Kanüle unter Abdeckung von deren Düse montiert und mit einer Bohrung (6) versehen ist, die in Verbindung mit der Düse gebracht werden kann, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bürste vom Typ Einwegbürste ist, die nach einmaligem Gebrauch weggeworfen wird, und daß
   - die Kanüle an ihrem dem Behälter gegenüberliegenden Ende einen starren scheibenförmigen Kragen (7) trägt, dessen Durchmesser größer als der Durchmesser der Kanüle ist,
   - der Behälter aus einer nachgiebigen rohrförmigen Hülse besteht, die mit einem ihrer Enden am Kragen befestigt ist,
   - der Behälter, dessen Kapazität auf eine einzige Dosis beschränkt ist, eine solche Länge aufweist, daß er insgesamt zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger der Hand des Benutzers zusammengepreßt werden kann, so daß der Benutzer durch seinen Daumen und seinen Zeigefinger den vorderen Teil der den Behälter bildenden nachgiebigen Hülse gegen die Innenseite des Kragens (7) bringt, um so die axiale Blockierung der Kanüle bezüglich des Behälters zu gewährleisten,
   - die Kanüle eine größere Länge als die des Behälters aufweist, und daß der Bürstenkopf auf dem Endabschnitt der Kanüle montiert und vom Kragen (7) und damit vom Behälter über eine genügende Strecke beabstandet ist, daß er bis zu den Enden der Backenzähne eingeführt werden kann, ohne daß der Behälter in den Mund des Benutzers eindringt.

2. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Länge der Kanüle (4) größer als die des Behälters (1) und die Größe des Zwischenraums zwischen dem Kopf (2) und dem Kragen (7) mindestens gleich der Eineinhalb-fachen Länge des Kopfes ist und der Endabschnitt der Kanüle im wesentlichen ein Drittel der Länge derselben einnimmt.

3. Bürste nach Anspruch 1 **gekennzeichnet durch** einen am Kragen (7) befestigten starren Fortsatz (13), der sich im Behälter parallel zur Achse des Behälters erstreckt.

4. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (2) an der Kanüle (4) so montiert ist, daß er bezüglich letzterer zwischen einer Ausgangsstellung, in der die Düse der Kanüle verschlossen ist, und einer Endstellung verschiebbar ist, in welcher die Bohrung (6), die er aufweist und die mit einem ihrer Enden im Bereich der Borsten (3) mündet, mit ihrem anderen Ende mit der Düse (5) der Kanüle (4) in Verbindung steht, um die Verteilung einer Dosis Zahnpaste in den Borsten der Bürste zu ermöglichen, wobei diese Verteilung durch Zusammendrücken des Behälters bewirkt wird.

5. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Düse (5) im Endabschnitt der Kanüle (4) radial bezüglich der Kanüle ausgebildet ist.

6. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (2) den gesamten Endabschnitt der Kanüle abdeckt und in Richtung seiner Längsachse eine Blindbohrung (10) aufweist, in welche der Endabschnitt der Kanüle eingesetzt ist.

7. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (2) eine Abflachung (9) aufweist, in welche die Borsten (3) eingesetzt sind.

8. Bürste nach den Ansprüchen 1, 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bohrung (6), welche der Kopf (2) aufweist, von der Abflachung (9) ausgeht und in der inneren Blindbohrung (10) mündet.

9. Bürste nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (2) auf de Kanüle (4) drehbar montiert ist, wobei in der Anfangsstellung des Kopfes die Fläche der inneren Blindbohrung (10) die Düse (5) verschließt.

10. Bürste nach den Ansprüchen 4 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf auf der Kanüle unverschiebbar gehalten ist.

11. Bürste nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unverschiebbarkeit durch Haftung bewirkt wird.

12. Bürste nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unverschiebbarkeit durch Haftung durch mindestens eine in die innere Blindbohrung vorstehende Rippe bewirkt wird, wobei diese Rippe gegen die zylindrische Fläche des Endabschnitts der Kanüle drückt.

13. Bürste nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unverschiebbarkeit durch ein Hindernis bewirkt wird.

14. Bürste nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (2) und die Kanüle (4) mit Markierungen zur Anzeige ihrer Stellung zueinander versehen sind.

15. Bürste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bürstenkopf (2) unverschiebbar und drehfest an der Kanüle (4) befestigt ist.

16. Bürste nach einem der Ansprüche 1, 4 und 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie mit einer Schutzkappe (14) versehen ist, welche die Borsten (3) des Bürstenkopfes (2) abdeckt und am Körper des Kopfes angeklemmt wird.

17. Bürste nach einem der Ansprüche 1, 4, 15 und 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kappe (14) mit einem Innenzapfen (15) versehen ist, der beim Aufsetzen der Kappe auf den Kopf (2) die Bohrung des Kopfes verschließt.

18. Bürste nach einem der Ansprüche 1, 4, 15 und 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bohrung des Kopfes (2) und/oder die Düse (5) durch eine Membran verschlossen ist, die durch den Zapfen der Kappe bei deren Eindrücken gegen den Kopf perforierbar ist.

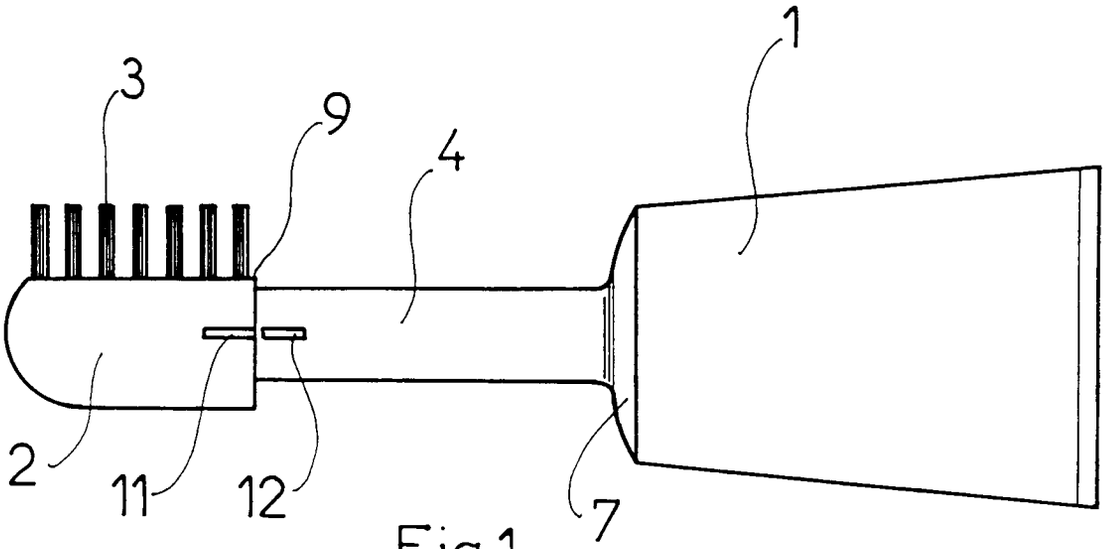


Fig 1

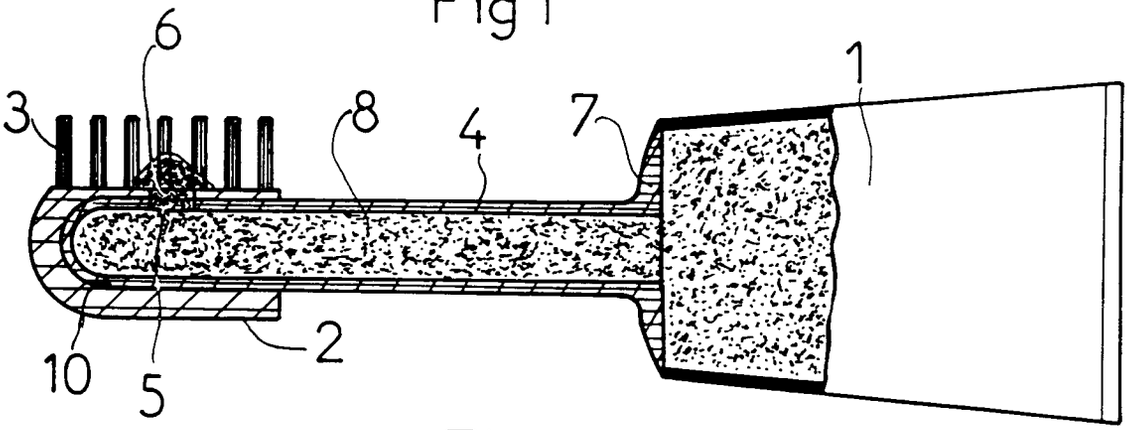


Fig 2

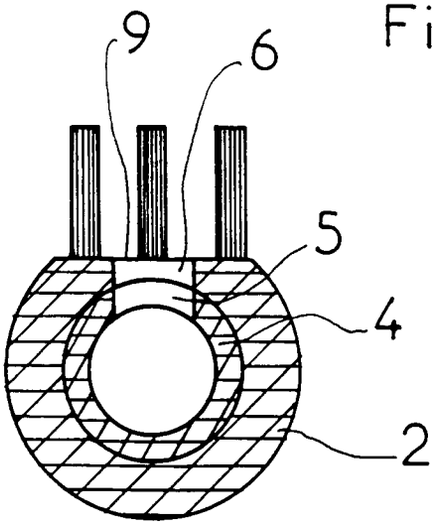


Fig 4

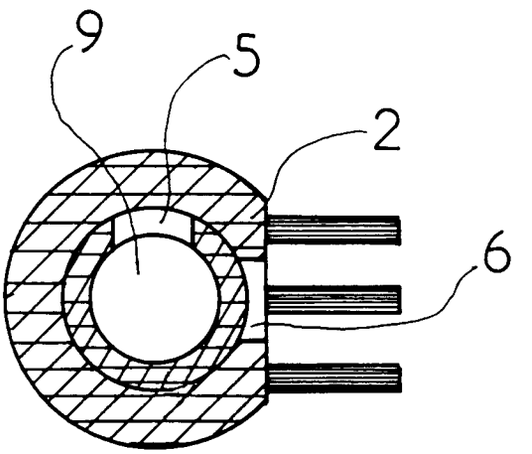


Fig 3

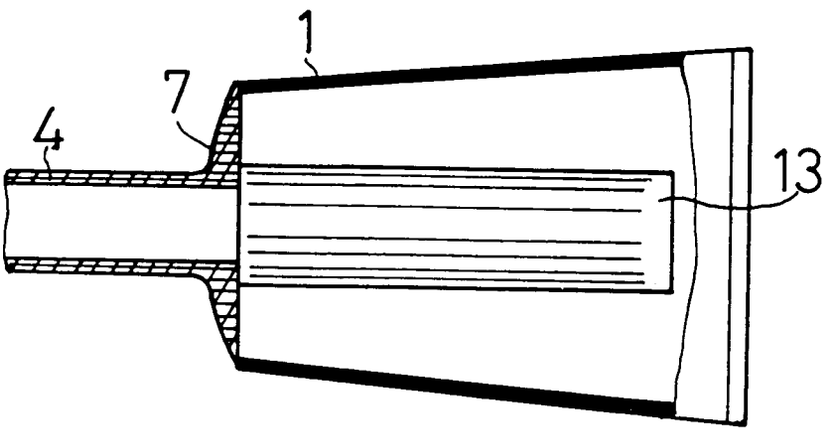


Fig.5

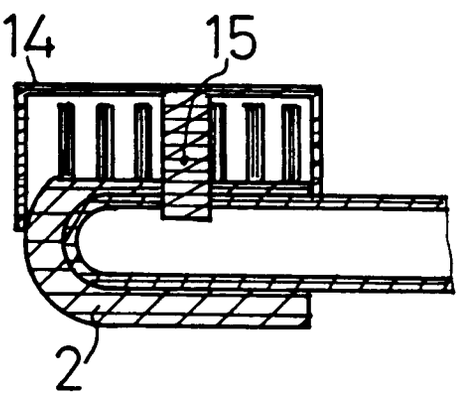


Fig.6