

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 46163 A1** (51) Cl. internationale : **A46B 7/04; A46B 9/04; A46B 7/04**
- (43) Date de publication : **31.12.2020**

-
- (21) N° Dépôt : **46163**
- (22) Date de Dépôt : **24.06.2019**
- (71) Demandeur(s) : **Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Route Imouizzer Fès BP 2626 , FES , 30000 (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **FARHANE Youness**
- (74) Mandataire : **Ibnsouda saad**

-
- (54) Titre : **Brosse à dents naturelle et écologique**
- (57) Abrégé : Notre invention est une brosse à dents naturelle et écologique, composée d'un manche non jetable et une tête, interchangeable via une liaison hélicoïdale, en bois de bambou avec des polis en fibre de Siwak : Le manche est à garder une fois pour toute, alors qu'il faut changer juste la tête après un certain nombre d'utilisation une fois ses poils sont usés. Cette brosse à dents a pour objectif la suppression des risques liés à l'utilisation d'une brosse à dent et l'annulation des déchets générés par les brosses à dents classiques qui ont un grand impact sur la santé et sur l'environnement.

Brosse à dents naturelle et écologique**Abrégé :**

Notre invention est une brosse à dents naturelle et écologique, composée d'un manche non jetable et une tête, interchangeable via une liaison hélicoïdale, en bois de bambou avec des polis en fibre de Siwak : Le manche est à garder une fois pour toute, alors qu'il faut changer juste la tête après un certain nombre d'utilisation une fois ses poils sont usés. Cette brosse à dents a pour objectif la suppression des risques liés à l'utilisation d'une brosse à dent et l'annulation des déchets générés par les brosses à dents classiques qui ont un grand impact sur la santé et sur l'environnement.

Description du brevet d'invention

Brosse à dents naturelle et écologique

Description :

1- Domaine technique auquel se rapporte l'invention :

Notre invention concerne un objet utilisé fréquemment au quotidien dans l'hygiène domestique buccale et dentaire, il s'agit d'une brosse à dents naturelle et écologique, qui a pour objectif la suppression des risques liés à l'utilisation d'une brosse à dent et l'annulation des déchets générés par les brosses à dents classiques qui ont un grand impact sur la santé et sur l'environnement.

2- Etat de la technique antérieure :

- L'invention « Brosse à dents écologique » WO2011025810 : concerne une brosse à dents écologique non jetable comprenant un manche solide et des poils-filaments qui y sont fixés, le manche solide étant réalisé en une composition respectueuse de l'environnement constituée d'un mélange d'amidon de maïs et de polypropylène recyclé.

Cette invention présente l'inconvénient de réutilisation du polypropylène dans sa composition, une matière qui n'est pas naturelle, présentant un danger sur la santé des utilisateurs, et même sur la nature.

- L'invention « Brosse à dents en Siwak » WO2011064355 : elle vise à permettre à des musulmans d'avoir une hygiène buccale et dentaire. La brosse à dents en Siwak est une brosse à dents naturelle, et la tige de cette dernière étant fabriquée à partir d'arbre, la brosse de cette dernière étant fabriquée à partir de Siwak.

Cette invention propose une solution naturelle mais son utilisation est très difficile et dangereuse surtout pour les enfants et les personnes âgées.

3- Exposé de l'invention :

Notre invention décrit une brosse à dents écologiques constituée de deux parties séparables (Fig. 1).

Les deux parties séparables sont composées de trois éléments (Fig. 2) :

- Une tête interchangeable composée d'un support (2) en bois de Bambou contenant des trous pour insérer les poils (3) en fibres de Siwak, avec un trou taraudé.

- Un manche (1) en Aluminium ou en Acier inoxydable contenant un téton fileté pour monter la tête à l'aide d'une liaison hélicoïdale via le trou taraudé.

Le manche constitue un élément qu'on peut conserver pour toujours (Fig. 3), seule la tête (Fig. 4) est interchangeable après un nombre d'utilisations conduisant à l'usure des poils.

Le manche en matériau non polluant et recyclable résistant à l'eau et à la corrosion avec une longue durée de vie : Aluminium, Acier inoxydable, ... (Fig. 3)

Le support sera fabriqué en matière naturelle : Bois de Bambou qui est une matière 100% naturelle et abondante dans la nature (Fig. 5).

Les poils fabriqués à partir des fibres de Siwak (Fig. 6).

4- Avantages par rapport à l'état antérieur :

Notre invention comparée à l'état antérieur, présente les avantages suivants :

- 100 % écologique ;
- Zéro déchets directs ;
- Ne présente aucun danger pour la santé, vu que le contact avec la bouche sera avec des matières 100% naturelles ;
- Facile à fabriquer ;
- Simple à utiliser.

5- Dessins :

(Voir annexes)

6- Exposé détaillé du mode de réalisation de l'invention :

Notre invention, constituant une brosse à dents, est composée de deux parties démontables (Fig. 1) un manche (1) et une tête, composée elle même de deux éléments différents, le support (2) et les poils (3) au nombre de 50. (Fig. 2) :

- Le manche (1), en Aluminium ou acier inoxydable, de forme cylindrique d'un diamètre convenable entre de 8 mm et 10 mm, d'une longueur de 110 mm, se terminant sur une extrémité par un téton fileté de diamètre 4mm et de longueur 10 mm (Fig.3).
- Le support (2) en bois de Bambou de forme prismatique de longueur 50 mm, d'épaisseur 5 mm et de largeur 7 mm, usiné par fraisage et taraudé au diamètre de 4mm sur une profondeur 10 mm sur une face, pour recevoir le téton fileté du

manche, et percé sur la face supérieure d'une cinquantaine de trous, uniformément répartis, de diamètre 1 mm et sur une profondeur de 2 mm;

- Les poils (3) en fibres de Siwak extraites des bâtonnets, pliés par paquet de 1,5 mm de diamètre puis insérés dans les 50 trous de la tête : par la même méthode utilisée actuellement pour insérer les fibres en plastique des brosses à dents classiques.

7- Application industrielle :

Notre invention propose un produit d'hygiène buccale et dentaire, c'est une brosse à dents naturelle et écologique avec des fibres en Siwak.

1- Revendications :

1. L'invention consiste en une brosse à dents écologique (Fig. 1), est caractérisée en sa constitution des éléments (Fig. 2) : un manche (1) en aluminium ou en Acier Inoxydable, d'une tête interchangeable (par liaison hélicoïdale) composée d'un support (2) en bois de Bambou et des poils (3) en fibre de Siwak.
2. Invention selon la revendication 1, caractérisée en ce que le manche (Fig. 3) est en Aluminium ou Acier inoxydable, de forme cylindrique d'un diamètre convenable entre 8 mm et 10 mm, d'une longueur de 110 mm, se terminant sur une extrémité par un téton fileté de diamètre 4mm et de longueur 10 mm (Fig.3).
3. Invention selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête est interchangeable (Fig. 5), composée d'un support (2) et de poils (3).
4. Invention selon les revendications 1 et 3, caractérisée en ce que le support (Fig. 5) est fabriqué en bois de Bambou de forme prismatique de longueur 50 mm, d'épaisseur 5 mm et de largeur 7 mm, usiné par fraisage et taraudé au diamètre de 4 mm avec une profondeur de 10 mm sur une face, pour recevoir le téton fileté du manche, ledit support est percé sur la face supérieure d'une cinquantaine de trous d'un diamètre de 1mm répartis d'une manière uniforme et d'une profondeur de 2 mm, pour insérer les poils (Fig. 6).
5. Invention selon les revendications 1, 3 et 4, caractérisée en ce que les poils ont un diamètre de 1,5mm (Fig. 6) au nombre de 50 sont constitués d'un groupement en forme cylindrique de fibres de Siwak, implantés à une profondeur de 2mm et émergeant d'environ 10mm dans le support (Fig. 7).
6. Invention selon la revendication 5, caractérisée en ce que les fibres au nombre de 5 à 6 extraites des bâtonnets de Siwak, d'une longueur initiale d'environ 25 mm et de diamètre 0,5 mm chacun (Fig. 8), elles sont pliées en deux pour permettre de constituer un seul poil.

Dessins

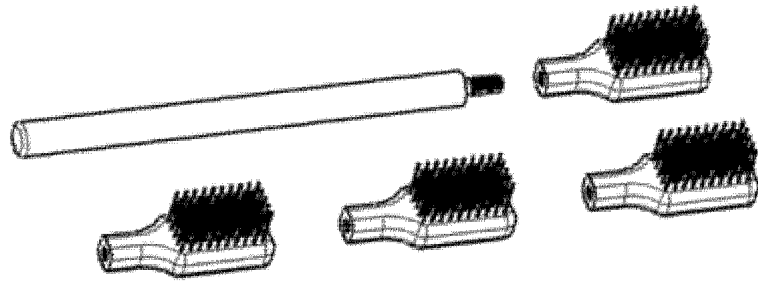


Fig. 1. Kit manche et têtes interchangeables

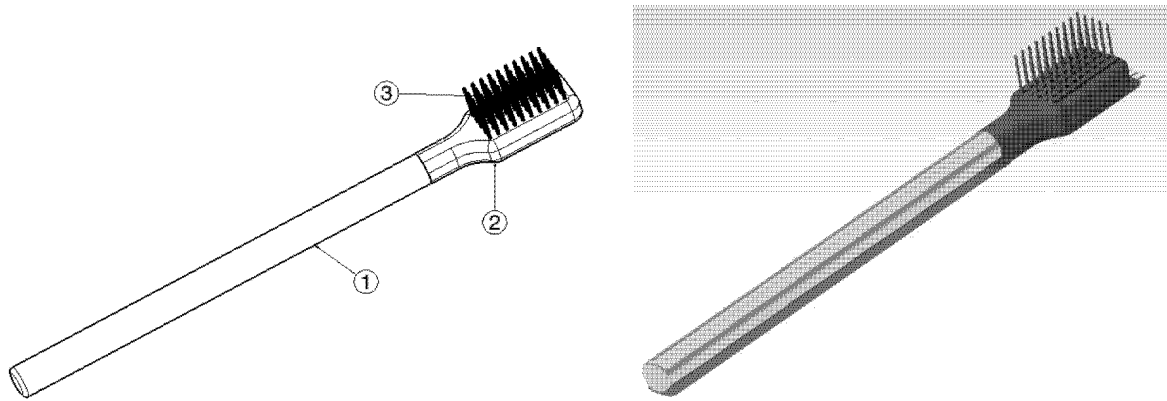


Fig. 2. Brosse à dents complète

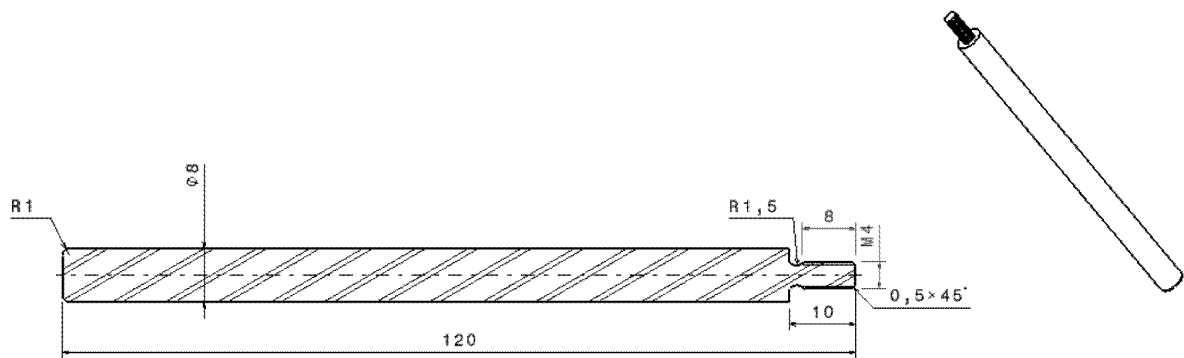


Fig. 3. Manche en aluminium/acier inoxydable

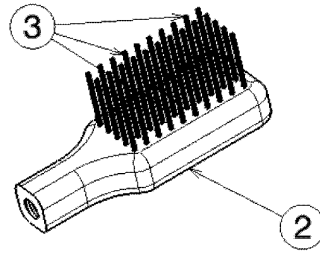


Fig. 4. Tête : Support (2) en bois de Bambou avec ses Poils (3) en fibres de Siwak

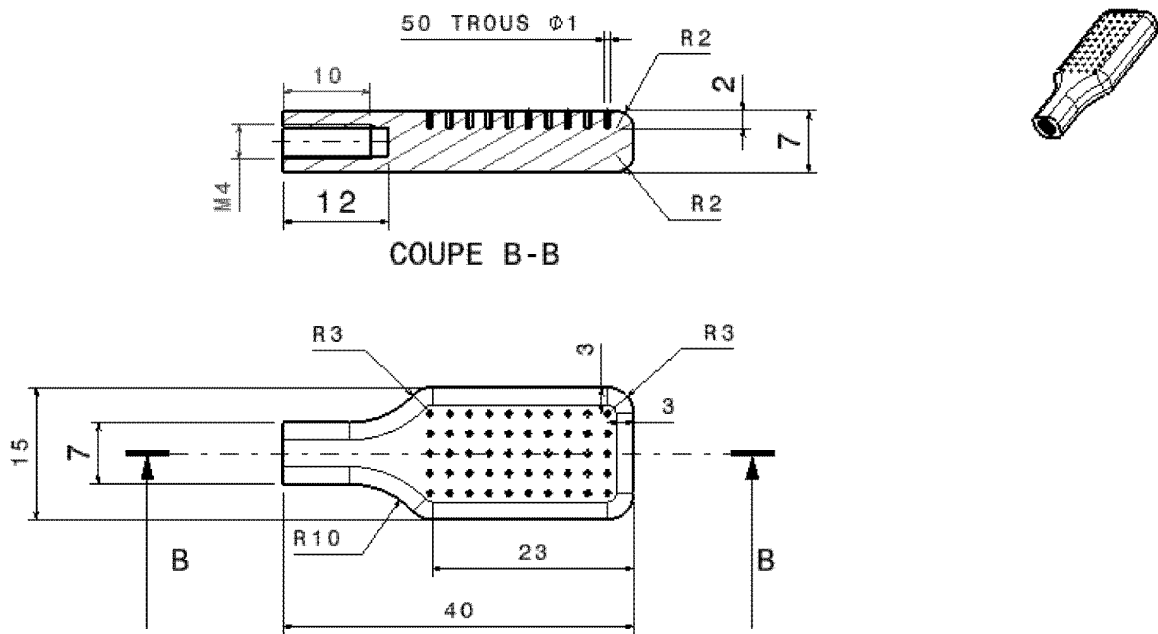


Fig. 5. Support seul en bois de Bambou

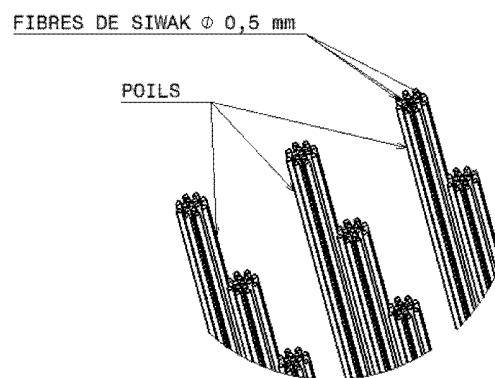


Fig. 6. Poils en fibres de Siwak pliées par paquet

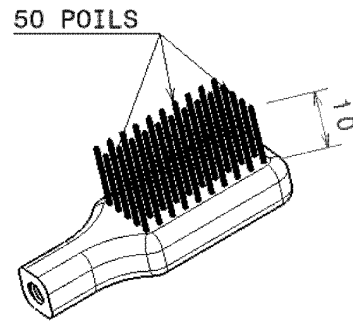


Fig. 7. 50 poils implantés dans le support

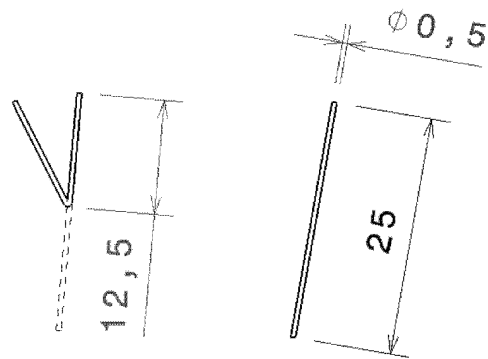
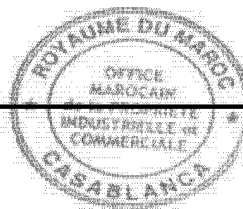


Fig. 8. Une fibre (avant et après pliage)



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 46163	Date de dépôt : 24/06/2019
Déposant : Université Sidi Mohamed Ben Abdellah	
Intitulé de l'invention : Brosse à dents naturelle et écologique	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: BASMA SADIKI	Date d'établissement du rapport : 19/09/2019
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
3 Pages
- Revendications
6
- Planches de dessin
3 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A46B7/04; A46B9/04

CPC : A46B7/04; A46B9/04

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	US2003074755; ALE HASAN AL, ALI ALA; 2003/04/24	1-6
X	WO2016064355; ATEŞER HALUK ; 2016/04/28	1-6
A	US2011302736 ; SAYEED MOHAMMED SHARAFATULLAH; 2011-12-15	1-6

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-6 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications aucune Revendications 1-6	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-6 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US2003074755

1. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques faisant l'objet des revendications 1-6. Par conséquent, l'objet de celles-ci est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

1. Activité inventive

Le document D1 est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche à l'objet de la présente demande. Il divulgue une brosse à dent écologique qui comporte une manche et une tête interchangeable de fibre de Miswak.

L'objet de la première revendication diffère de D1 par la nature de la matière de la manche et la liaison hélicoïdale de la tête à celle-ci.

Le problème technique lié à cette demande est considéré comme la fourniture d'une brosse à dent en fibres de Miswak alternative.

La solution proposée n'est pas considérée inventive pour les raisons suivantes. En effet, le choix d'une matière minérale pour la manche et les mesures des différentes parties ne présente pas d'effet technique spécifique, alors c'est un choix arbitraire. D'autres part, l'utilisation d'un mécanisme de liaison spécifique (hélicoïdale) fait parties des pratiques courantes de l'homme du métier.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-6 n'implique pas d'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13

2. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.