

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 035 308**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
②1 N° d'enregistrement national : **15 00865**  
⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **A 45 D 44/18 (2016.01), A 46 B 11/02**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 **Date de dépôt** : 21.04.15.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 28.10.16 Bulletin 16/43.

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire** : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

**Demande(s) d'extension** :

⑦1 **Demandeur(s)** : BEN YOUNES IMED — FR.

⑦2 **Inventeur(s)** : BEN YOUNES IMED.

⑦3 **Titulaire(s)** : BEN YOUNES IMED.

⑦4 **Mandataire(s)** : BEN YOUNES IMED.

⑤4 **ADAPTATEUR UNIVERSEL. BROSSE A DENTS DE VOYAGE AVEC DENTIFRICE INCORPORE.**

⑤7 Dispositif de brosse à dents avec dentifrice intégré comportant, un cou creux et une tête de brosse qui sont reliées entre elles par une liaison complète démontable dite "l'adaptateur universel".

Le cou creux dit « raccord » est pour exemple taraudé à l'une de ses extrémités et fileté sur son autre extrémité afin que vienne se visser la tête de la brosse creuse taraudé avec un (des) orifice(s) débouchant sur les poils de la brosse afin de permettre au dentifrice de sortir. Les poils de la brosse doivent être implantés afin de ne pas gêner cet (ces) orifice(s) de sortie(s).

FR 3 035 308 - A1



## TITRE

Adaptateur universel. Brosse à dent de voyage avec dentifrice incorporé.

5

### Définition de l'adaptateur universel :

L'adaptateur universel est composé de 2 pièces :

10 Un cou creux (Figure 1) dit « **raccord** » et la tête de la brosse (Figure 2) creuse, taraudé avec un (des) orifice(s) débouchant sur ses poils. La tête de la brosse est conçue « **jetable** » car liée par une liaison encastrement démontable au raccord.

### **1°) Description**

15 L'invention consiste en la possibilité de se brosser les dents au moyen de l'adaptateur universel reliée à un tube de dentifrice.

**Remarque** : le tube de dentifrice ne fait pas partie du présent brevet.

L'invention concerne uniquement l'adaptateur de brosse à dents (La liaison tube de dentifrice / la liaison mécanique coup creux et la liaison mécanique coup creux / tête de la brosse).

20 Grâce au filetage déjà présent du tube de dentifrice, le cou percé de l'adaptateur universel avec orifice(s) permettant de combiner en deux produits une tête de brosse à dents classique et un tube de dentifrice. Il est constitué d'un cou creux (6 / Fig.1) et d'une tête de brosse creuse taraudé (Figure 2) et un (des) orifices débouchant sur les poils de la tête de la brosse. Le cou creux se fixe au tube de  
25 dentifrice par vissage / clipsage...

A sa deuxième extrémité, le raccord sera fileté pour permettre à la tête de la brosse de s'y visser grâce au taraudage de la tête de la brosse et un (des) orifices débouchant sur les poils de la tête de l'adaptateur universel pour permettre au dentifrice de sortir (voir figure 2).

30

Selon les coûts de production, une autre solution technique de la liaison mécanique d'encastrement démontable coup creux / tête de la brosse **par vissage inverse** pourra aussi être utilisée : A sa deuxième extrémité, le cou creux pourra être taraudé pour permettre à la tête de la brosse de s'y visser grâce au filetage sur l'entrée de la tête de la brosse et un (des) orifices débouchant sur les poils de la tête de l'adaptateur universel pour permettre au dentifrice de sortir : (analogue figure 2).

L'adaptateur universel est destiné à contenir du dentifrice où vient s'insérer le mini dentifrice (Fig.3) grâce à un orifice taraudé (1). Lorsque l'utilisateur fait pression sur le tube de dentifrice, la pression fait avancer le dentifrice vers l'extrémité de tête de la brosse et le dentifrice est contraint de sortir par le(s) orifice(s) (5) entouré des poils de la tête de brosse (4).

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au brossage de dents de façon pratique (le mini-dentifrice de voyage est déjà distribué presque partout, en grandes surfaces ...).

Discret (au bureau par exemple), économique (coût de fabrication très faible)

Ecologique : Seul la tête de la brosse à dent est « jetable »

**Selon des modes particuliers de réalisation:**

-Des trous dans la base de la brosse permettront au dentifrice de sortir, leur nombre, leur forme et leur disposition étant à définir avec le partenaire industriel.

-Le design, dimensions du corps creux et de la tête de la brosse seront étudiés dans les locaux du partenaire industriel. (Longueur, hauteur)...

-La simple pression du tube de dentifrice relié par vissage sur l'adaptateur universel permet de pousser le dentifrice vers la brosse et de sortir par ses trous.

-Une fois le brossage terminé, le système pourra être verrouillé mécaniquement grâce à une protection en plastique de la brosse étudié pour obturer le(s) trou(s) de la tête de la brosse et assurer aussi sa protection. (Fig.4).

La figure 1 représente en coupe longitudinal, le "raccord" (6) ainsi que le trou creux taraudé (1) et le filetage (2).

La figure 2 représente en coupe longitudinal, la tête de la brosse.(7) ainsi que le trou borgne taraudé débouchant sur les poils de la brosse (3).Les poils de la brosse (4) et le perçage du trou borgne avec diminution de section (5).

La figure 3 est une photo illustrative d'un dentifrice au format mini.

- 5 La figure 4 est un proto de cache de tête de brosse à dent avec deux obturateurs d'orifices.

10 En référence à ces dessins, le dispositif comporte un trou taraudé servant à relié un tube de dentifrice au format mini, une deuxième liaison encastrement démontable entre le cou creux et la tête de la brosse, et enfin un (des) trous (5) d'où sort le dentifrice.

**N.B** : La liaison encastrement démontable de la tête de la brosse au cou creux est analogue à la liaison encastrement démontable du cou creux au dentifrice.

-1-

- 15 La longueur de la brosse sera donc étudiée selon ce cahier des charges:

- Ne pas être trop encombrante (dans un sac à main par exemple),
- Permettre un brossage des dents sans être gêné par le tube de dentifrice.
- La longueur du raccord et la tête de la brosse de l'adaptateur universel devront donc être adaptées.

20

-2-

La brosse aura de préférence pour taille maximale la longueur classique d'une brosse à dent (19cm).

- 25 La pression du tube de dentifrice permet de faire émerger le dentifrice par le(s) trous dans la brosse.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au brossage d'appoint avec le même confort qu'un brossage classique des dents.

Ce dispositif est donc pratique, discret, écologique et très peu couteux à fabriquer.

30

## 2°) Avantages

Les avantages de ce nouveau produit sont nombreux:

- 5 • Son utilisation 2 en 1 est extrêmement simple: pour l'utilisateur le produit est identique à une brosse classique, il se différencie extérieurement par le tube de dentifrice relié à cet adaptateur universel qu'il suffit de presser afin d'avoir la quantité de dentifrice désiré directement sur la brosse.
  - Ecologique : le système pourra être vendu avec une deuxième tête de brosse à dents.
  - De plus, il pourra faciliter la vie à personnes handicapées.
  - 10 • Le produit est facilement fabricable. Il ne comporte aucune pièce en mouvement.
  - Le raccord et la tête de la brosse « jetable » seront plus faciles à produire séparément.
  - Il ne nécessite pas de matériaux complexes à trouver ou à transformer, seulement du plastique
  - 15 • De par sa simplicité de conception, ce produit sera commerciale rapidement.
  - Il est aisément facile à lancer en production: sa fabrication ne nécessite pas de main d'œuvre.
- Spécifique, il peut être fabriqué à la chaine, le processus étant composé de deux
- 20 étapes, et de deux pièces : l'adaptateur universel.
- Il peut être utilisé par tout le monde (âge minimum restant à définir), dans n'importe quel pays.
  - Enfin, le choix du dentifrice, l'utilisateur final pourra utiliser l'adaptateur universel avec sa marque de dentifrice préféré (Colgate, Total, Signal)
  - 25 • Il est compact et discret. Taille moyenne de l'adaptateur assemblé préconisé au tube de dentifrice: 15 cm

30 L'invention concerne donc un dispositif de brosse à dents avec dentifrice intégré qui comportent deux pièces, un cou creux et une tête de brosse .Le cou creux est taraudé à l'une de ses extrémités et un fileté sur son autre extrémité afin que vienne se visser la tête de la brosse creuse taraudé avec un (des) orifices débouchant sur les poils de la brosse afin de permettre au dentifrice de sortir. Les poils de la brosse doivent être implantés afin de ne pas gêner

35

Dans le dispositif de l'invention. L'extrémité du cou de l'adaptateur universel, un trou taraudé permet le vissage du tube de dentifrice débouchant sur la tête de la brosse par un (plusieurs) orifice(s) et un filetage à son autre extrémité permettant à la tête de la brosse de se fixer au cou creux par une liaison encastrement démontable. Cette dernière liaison est assurée par vissage.

5 Dans le dispositif de l'invention se trouve une liaison encastrement démontable (vissage, clipsage...) entre la tête de la brosse et le cou creux. Cette liaison encastrement démontable entre la tête de la brosse et le raccord permet à la tête de la brosse d'être dite « jetable ».

10 Dans le dispositif de l'invention, une diminution de section du trou grâce au perçage du trou borgne de la tête de la brosse à dent à dent jetable plus petit pour augmenter la vitesse de déplacement du dentifrice.

Dans le dispositif de l'invention un (des) orifice (s) ou se trouvent les poils de la tête de brosse jetable permettant au dentifrice de sortir.

15 Dans le dispositif de l'invention, la pression du tube de dentifrice serré par vissage à l'adaptateur universel permet au dentifrice de sortir par le (s) orifice (s).

Dans le dispositif de l'invention, un cache en plastique épouse la tête de la brosse à dent jetable composé de un (plusieurs) obturateur(s) d'orifice (s) qui a aussi pour rôle de verrouiller mécaniquement le système.

20 Dans le dispositif de l'invention, le cou creux est antidérapant pour une bonne prise en main de l'adaptateur universel.

Dans le dispositif de l'invention, un cou creux pourra être recourbé afin d'avoir un nettoyage efficace.

25 Dans le dispositif de l'invention, d'autres types de liaisons mécaniques d'encastrements démontables sont aussi réalisables entre le cou creux et la tête de la brosse consistants en :

#### Soit par clipsage

30 Dans le dispositif de l'invention. L'extrémité du cou de l'adaptateur universel, permet le vissage du tube de dentifrice débouchant sur la tête de la brosse par un (plusieurs) orifice(s) et un filetage à son autre extrémité permettant à la tête de la brosse de se fixer au cou creux par une liaison encastrement démontable. Cette dernière liaison est assurée par vissage.

### **3 Revendications.**

**1-Dispositif de brosse à dents avec dentifrice intégré caractérisé par le fait qu'il comporte deux pièces consistant en :**

- 5        -une tête de brosse (7) comprenant un ou plusieurs orifices (5) débouchant sur les poils de la brosse afin de permettre au dentifrice de sortir. Les poils de la brosse (4) étant implantés afin de ne pas gêner l'orifice de sortie
- un cou creux dit raccord (6)
- L'une des extrémités du cou creux présentant un trou taraud • (1) afin de
- 10       permettre le vissage du tube du dentifrice
- Et l'autre extrémité du cou creux présentant une conformation permettant une liaison encastrement/démontable consistant en :
- soit un filetage (2) afin que vienne se visser la tête de la brosse creuse taraudée
- Soit un clipsage permettant à la brosse de se fixer au cou creux
- 15       La pression exercée sur le tube du dentifrice serré par une liaison encastrement au dispositif de brosse à dents permettant au dentifrice de sortir par l'orifice(s) de sortie (5).

20       **2-Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison encastrement démontable (vissage, clipsage...) entre la tête de la brosse (7) et le raccord (6) permet à la tête de la brosse de se démonter plus facilement et d'être jetable.**

25       **3-Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé par une diminution de section du trou taraudé (5) à l'intérieur de la tête de la tête de la brosse à dent « jetable » (7) pour augmenter la vitesse de déplacement du dentifrice.**

**4-Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'un cache en plastique épouse la tête de la brosse à dents jetable (7) et permet de fermer le système.**

5 **5-Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'un cache en plastique assure aussi la fonction d'obturateur (s) d'orifice (s) de la tête de la brosse.**

**6-Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce le cou creux (6) antidérapant ce qui permet une bonne prise en main du dispositif de brosse à dents.**

10

**7-Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce le cou creux (6) peut être recourbé afin d'obtenir un nettoyage efficace.**

15



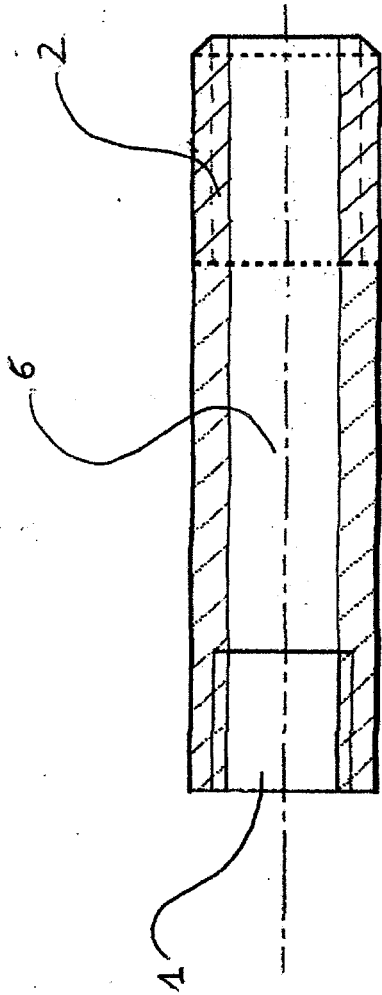


Fig. 1

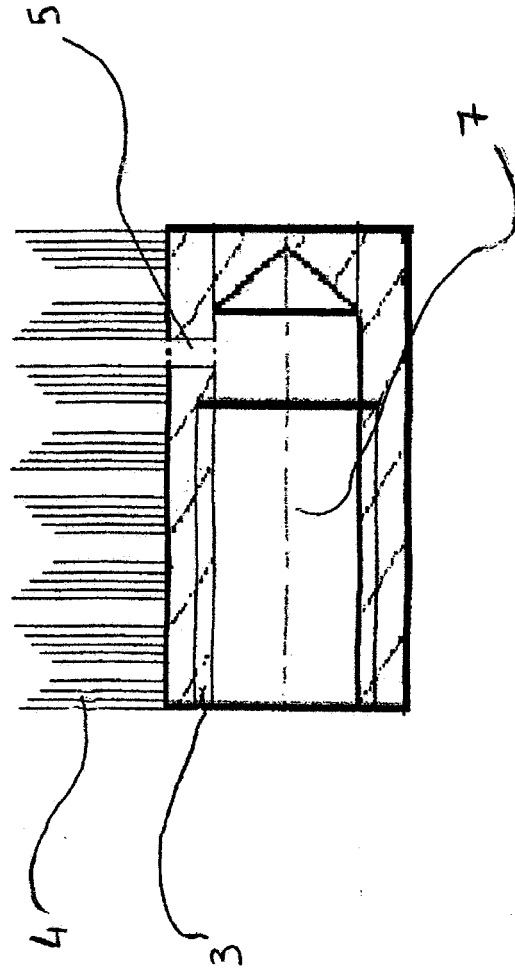


Fig. 2

Fig.3

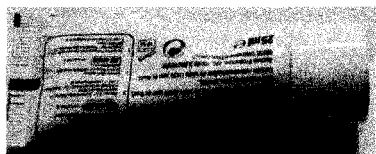
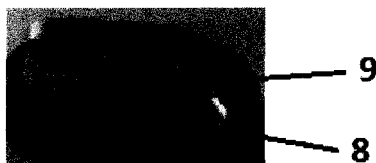


Fig.4





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 817104  
FR 1500865

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 580 588 A (SWOPE JR VIRGIL R [US]) 8 avril 1986 (1986-04-08) * abrégé * * figures * * colonne 1, ligne 51 - colonne 3, ligne 12 *	1-3,7	A45D44/18 A46B11/02
X	US 2005/220530 A1 (CARMONA AGUSTIN [US]) 6 octobre 2005 (2005-10-06) * abrégé * * figures *	1-7	
A	US 6 227 209 B1 (KIM DAE S [US] ET AL) 8 mai 2001 (2001-05-08) * le document en entier *	1,4,5	
A	US 2007/201941 A1 (KOPTIS KURT [US]) 30 août 2007 (2007-08-30) * le document en entier *	1,4,5	
A	US 6 672 783 B1 (LICATA KENNETH ROCCO [US] ET AL) 6 janvier 2004 (2004-01-06) * figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A46B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 février 2016		Zetsche, Brigitta	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		.....	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1500865 FA 817104**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **29-02-2016**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4580588	A	08-04-1986	AUCUN	
US 2005220530	A1	06-10-2005	AUCUN	
US 6227209	B1	08-05-2001	AUCUN	
US 2007201941	A1	30-08-2007	AUCUN	
US 6672783	B1	06-01-2004	AUCUN	



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 817104  
FR 1500865

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 580 588 A (SWOPE JR VIRGIL R [US]) 8 avril 1986 (1986-04-08) * abrégé * * figures * * colonne 1, ligne 51 - colonne 3, ligne 12 *	1-3,7	A45D44/18 A46B11/02
X	US 2005/220530 A1 (CARMONA AGUSTIN [US]) 6 octobre 2005 (2005-10-06) * abrégé * * figures *	1-7	
A	US 6 227 209 B1 (KIM DAE S [US] ET AL) 8 mai 2001 (2001-05-08) * le document en entier *	1,4,5	
A	US 2007/201941 A1 (KOPTIS KURT [US]) 30 août 2007 (2007-08-30) * le document en entier *	1,4,5	
A	US 6 672 783 B1 (LICATA KENNETH ROCCO [US] ET AL) 6 janvier 2004 (2004-01-06) * figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A46B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 février 2016		Zetsche, Brigitta	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1500865 FA 817104**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **29-02-2016**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4580588	A	08-04-1986	AUCUN	
US 2005220530	A1	06-10-2005	AUCUN	
US 6227209	B1	08-05-2001	AUCUN	
US 2007201941	A1	30-08-2007	AUCUN	
US 6672783	B1	06-01-2004	AUCUN	