

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 juillet 2009 (30.07.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/092958 A3

(51) Classification internationale des brevets :
A61C 17/34 (2006.01) A61C 17/26 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050045

(22) Date de dépôt international :
13 janvier 2009 (13.01.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0800199 14 janvier 2008 (14.01.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
DENTAL REVOLUTION LTD [CN/CN]; Unit A & B,
21 st Floor, World Trust Tower, 50 Stanley street -
Central, Hong-kong (CN).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : CAVILLE,
Roland [FR/CN]; Unit A & B, 21st Floor - World Trust
Tower, 50 Stanley street - Central, Hong-kong (CN).
ARNOUX, Patrick [FR/FR]; 3 traverse de la Chapelle,
Les Camoins, F-13011 Marseille (FR).

(74) Mandataire : FOSSE, Danièle; Blettry & Associes, 23
rue du Renard, F-75004 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale :

17 septembre 2009

(54) Title : TOOTHBRUSH WITH DUAL ROTARY BRUSHING SYSTEM

(54) Titre : BROSE À DENTS À DOUBLE SYSTÈME ROTATIF DE BROSSAGE

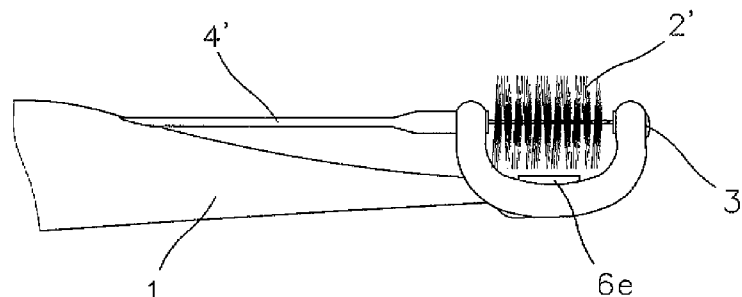


FIG. 1

(57) Abstract : The invention relates to a mechanical toothbrush with a dual rotary brushing system, comprising a body forming a handle and a head (1) fixed on said handle, which head (1) is provided with adjacent contrarotating brushes (2, 2') that are of cylindrical shape and have substantially parallel axes, each of them being supported at least at their distal end by a bearing (3, 3') and each being driven by a shaft (4, 4') in the area of the head (1), said shafts (4, 4') being flexible, and each of said two bearings that support them, of which one (3, 3') is situated at their distal end and the other (5, 5') towards the body, being mounted on a support (6) allowing the two brushes (2, 2') to move away from each other and then ensuring that they move towards each other. The invention lies in the fact that the support (6) comprises four flexible branches (6a, 6b, 6c, 6d) around a central component (6e) serving to fix said support (6) on the head (1) composed of a single arm. Application to the field of oral hygiene.

(57) Abrégé : L'invention concerne une brosse à dents mécanique à double système rotatif de brossage comportant un corps formant manche et une tête (1) fixée sur ledit manche, laquelle

[Suite sur la page suivante]



tête (1) est pourvue de brosses (2, 2') contrarotatives de forme cylindrique, adjacentes, d'axes sensiblement parallèles, supportées chacune au moins à leur extrémité distale par un palier (3, 3') et entraînées chacune par un arbre (4, 4') au niveau de la tête (1), lesdits arbres (4, 4') étant flexibles et chacun des dits deux paliers qui les supportent, l'un (3,3') situé à leur extrémité distale et l'autre (5, 5') du côté du corps, étant monté sur un support (6), permettant l'écartement des deux brosses (2, 2') l'une par rapport à l'autre et assurant alors le rapprochement de l'une vers l'autre. L'invention consiste en ce que le support (6) comporte quatre branches flexibles (6a, 6b, 6c, 6d), autour d'une pièce centrale (6e) servant à la fixation dudit support (6) sur la tête (1) constituée d'un bras unique. Application au domaine de l'hygiène buccale.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/050045

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61C17/34 A61C17/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61C A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 725 602 B (DELEFORGES ELISABETH [FR]; ARNOUX PATRICK [FR]; FERRER JEAN CHRISTOPHE) 4 March 1998 (1998-03-04) cited in the application column 3, lines 31-51 column 7, lines 7-14,31-51; figures 1-6	1,4,5,8
A	WO 02/096314 A (DENTAL REVOLUTION LTD [CN]; ARNOUX PATRICK [FR]; FLAVIEN GERARD [FR]) 5 December 2002 (2002-12-05) page 2, columns 16-24; figures 1,2	1
A	FR 2 293 890 A (FLANDIN BLETY GEORGES [FR]) 9 July 1976 (1976-07-09) page 2, lines 3-16; figures 1-7	2,3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 juillet 2009

Date of mailing of the international search report

03/08/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Roche, Olivier

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/050045

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0725602	B	04-03-1998	AT	163530 T	15-03-1998
			CA	2174866 A1	04-05-1995
			CN	1154650 A	16-07-1997
			DE	69408857 D1	09-04-1998
			DE	69408857 T2	17-09-1998
			DK	725602 T3	07-12-1998
			EP	0725602 A1	14-08-1996
			ES	2113130 T3	16-04-1998
			WO	9511636 A1	04-05-1995
			FR	2711509 A1	05-05-1995
			GR	3026617 T3	31-07-1998
			JP	3319601 B2	03-09-2002
			JP	9507030 T	15-07-1997
			US	5864911 A	02-02-1999
WO 02096314	A	05-12-2002	FR	2825016 A1	29-11-2002
FR 2293890	A	09-07-1976	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050045

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61C17/34 A61C17/26

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A61C A46B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 725 602 B (DELEFORGES ELISABETH [FR]; ARNOUX PATRICK [FR]; FERRER JEAN CHRISTOPHE) 4 mars 1998 (1998-03-04) cité dans la demande colonne 3, ligne 31-51 colonne 7, ligne 7-14,31-51; figures 1-6	1,4,5,8
A	WO 02/096314 A (DENTAL REVOLUTION LTD [CN]; ARNOUX PATRICK [FR]; FLAVIEN GERARD [FR]) 5 décembre 2002 (2002-12-05) page 2, colonnes 16-24; figures 1,2	1
A	FR 2 293 890 A (FLANDIN BLETY GEORGES [FR]) 9 juillet 1976 (1976-07-09) page 2, ligne 3-16; figures 1-7	2,3

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 juillet 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/08/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Roche, Olivier

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050045

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0725602	B	04-03-1998	AT	163530 T	15-03-1998
			CA	2174866 A1	04-05-1995
			CN	1154650 A	16-07-1997
			DE	69408857 D1	09-04-1998
			DE	69408857 T2	17-09-1998
			DK	725602 T3	07-12-1998
			EP	0725602 A1	14-08-1996
			ES	2113130 T3	16-04-1998
			WO	9511636 A1	04-05-1995
			FR	2711509 A1	05-05-1995
			GR	3026617 T3	31-07-1998
			JP	3319601 B2	03-09-2002
			JP	9507030 T	15-07-1997
			US	5864911 A	02-02-1999
WO 02096314	A	05-12-2002	FR	2825016 A1	29-11-2002
FR 2293890	A	09-07-1976	AUCUN		