



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.06.2008 Bulletin 2008/26

(51) Int Cl.:
A46B 9/02 (2006.01) A46D 1/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07301687.5**

(22) Date de dépôt: **18.12.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(72) Inventeurs:
• **Massard, Pauline**
42000 Saint Etienne (FR)
• **Lornage, Christine**
42100 Feurs (FR)

(30) Priorité: **22.12.2006 FR 0655856**

(74) Mandataire: **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras
3 Place de l'Hôtel-de-Ville
BP 203
42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

(71) Demandeur: **Allegre Puericulture SNC**
75008 Paris (FR)

(54) **Goupillon pour nettoyage de récipients à usage alimentaire**

(57) Le goupillon (10) du type comprenant à partir d'un manche (10g) de préhension une partie brosse (10a) disposée le long de son âme centrale (10b) avec une pluralité de poils (10c) et une partie brosse d'extrémité (10d) située à l'opposé de la partie manche (10g), est remarquable en ce que la partie brosse (10a) disposée le long de l'âme centrale (10b) du goupillon (10) en

prolongement de son manche (10g) présente une dureté (d1), et en ce que au moins la partie d'extrémité (10d) formant touffe de poils (10e), présente une dureté (d2), et en ce que les duretés (d1) et (d2) sont différentes en définissant des fibres douces et des fibres dures permettant d'avoir des parties de brosses aux caractéristiques différentes pour s'adapter aux zones du récipient ou du biberon (B) à nettoyer en fonction de leur emplacement.

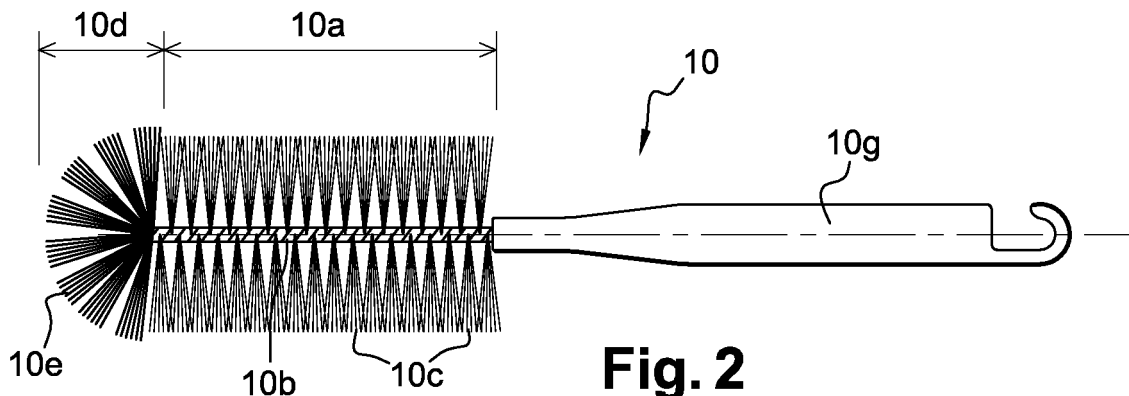


Fig. 2

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des goupillons présentant une ou des parties de brossage pour le nettoyage de récipients du type biberons et similaires.

[0002] Il est bien connu que le remplissage des récipients du type biberons par du lait ou un liquide similaire peut laisser, après absorption du produit par l'enfant, des grumeaux ou autres particules de déchets en fond du biberon ou dans la zone de raccordement entre le corps du biberon et le col de ce dernier. En cas d'absorption d'autres liquides, selon la nature de ceux-ci, un phénomène similaire apparaît.

[0003] Dans ces conditions, et à des fins d'hygiène, on utilise généralement des goupillons qui sont représentés à titre d'exemple de l'art antérieur figure 1. Ces goupillons peuvent être agencés de manière classique avec un manche de préhension (1a) se prolongeant en extrémité par une partie brosse (1b). Cette brosse est constituée de plusieurs spires de poils disposées radialement à partir d'une âme centrale (1c) pour venir en contact avec l'intérieur du biberon. Le maintien des spires de poils s'effectue de manière connue par tout procédé de fabrication de tressage et de mise en forme. En extrémité opposée au manche, le goupillon peut aussi présenter des touffes de poils (1d) qui sont solidaires à l'âme centrale par agrafage ou similaire. Selon l'art antérieur, la brosse ainsi réalisée, aussi bien dans sa partie longitudinale le long de l'âme centrale, que dans sa partie d'extrémité avant en forme de touffes de poils, est réalisée à partir de poils de mêmes caractéristiques techniques et dimensionnelles (longueur, diamètre, matériaux), qui ont donc un toucher identique et homogène. Ces caractéristiques sont données pour avoir le même effet en toute partie du récipient ou du biberon traité.

[0004] On connaît aussi des goupillons dits « 2 en 1 » commercialisés par le Demandeur qui prévoient un agencement du manche du goupillon pour recevoir à titre complémentaire une brosse de très petite dimension, outre la brosse principale extérieure.

[0005] En pratique, il s'avère que l'utilisation de goupillons de ce genre présente certains inconvénients essentiellement dans l'insuffisance de qualité du nettoyage de certaines parties intérieures du biberon, en particulier dans les zones d'angles et près du col d'ouverture du biberon dans la zone de raccordement avec le corps. Il en résulte un nettoyage insuffisant, en laissant la possibilité à des particules ou déchets de matières de s'incruster le long des parois correspondantes du biberon, avec toutes les sources de contamination en résultant.

[0006] La démarche du Demandeur a donc été de rechercher une solution qui puisse améliorer les conditions de nettoyage des biberons (B).

[0007] La démarche initiale du Demandeur a ainsi été de s'orienter vers un aménagement du biberon lui-même et de ses parois intérieures pour supprimer toutes les zones de recoins ou d'accès difficile au nettoyage. Cela

a abouti à la mise en oeuvre d'un biberon décrit dans le brevet français n° 2866561. Cette solution s'est avérée peu satisfaisante, car la qualité du nettoyage bien qu'améliorée reste discutable et aléatoire, en fonction de la nature des déchets, particules et similaires.

[0008] Par ailleurs, si l'on considère le coût de fabrication des biberons, et aussi des goupillons qui sont des produits à bas coûts, en fabrication de très grandes séries, les possibilités d'adaptation restaient très limitées.

[0009] La démarche du Demandeur s'est donc orientée différemment pour répondre au problème posé de l'amélioration du nettoyage des biberons et réceptacles similaires.

[0010] Cette démarche a ainsi consisté à l'analyse de la fonction brossage.

[0011] La solution apportée par le Demandeur, à priori simple à condition de poser le problème et d'y répondre, offre les avantages recherchés.

[0012] Le goupillon est ainsi remarquable en ce que la partie brosse disposée le long de l'âme centrale du goupillon en prolongement de son manche, et au moins la partie d'extrémité formant touffe de poils, présente des caractéristiques de dureté différente dues au choix sélectif des poils avec des fibres douces et des fibres dures permettant d'avoir des parties de brosses aux caractéristiques différentes pour s'adapter aux zones du récipient ou du biberon à nettoyer en fonction de leur emplacement, en ce que le degré de dureté est donné par le diamètre des fibres des poils des parties de brosse correspondantes.

[0013] Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

[0014] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un goupillon selon l'art antérieur.
- la figure 2 est une vue en perspective d'un goupillon agencé selon l'invention.
- la figure 3 est une vue d'un biberon recevant le goupillon selon l'invention pour son nettoyage.
- la figure 4 est une vue d'un goupillon selon l'invention dans une variante de réalisation.

[0015] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

[0016] Le goupillon selon l'invention est référencé dans son ensemble par (10), et il peut être simple ou dans une conception 2 en 1 avec un manche (10g) recevant une partie brosse de petite section.

[0017] Selon l'invention, le goupillon (10) est remarquable en ce qu'il comprend une partie brosse (10a) disposée le long de son âme centrale (10b) avec une pluralité de poils (10c) réalisés en forme de fibres ayant des caractéristiques de dureté (d1) déterminées et au moins une partie brosse (10d) en partie d'extrémité avant sous forme de touffes de poils (10e) ayant des fibres de ca-

ractéristiques de dureté (d2) différentes et supérieures à ladite dureté (d1) de la partie centrale, et en ce que le degré de dureté est donné par le diamètre des fibres des poils constitutifs.

[0018] En variante, les poils (10c) disposés le long de ladite âme centrale sont de dureté supérieure aux poils (10e).

[0019] Ainsi, selon l'invention, les poils (10c) sont constitués par des fibres dites douces dont le diamètre se situe entre 0,1 et 0,4 mm. Les poils (10e) sont constitués pour ces fibres dites dures entre 0,20 et 0,70 mm, et on observe qu'en fonction des fourchettes de diamètres précisés, les poils (10c) ont toujours un diamètre inférieur au diamètre des poils (10e) pour un même goupillon pour avoir ainsi sur ledit goupillon deux zones distinctes de dureté réellement différente pour accomplir la fonction recherchée.

[0020] En considérant les valeurs ainsi données, un goupillon selon l'invention peut comprendre par exemple des poils de 0,10 mm pour la partie brosse (10a) le long de l'âme centrale (10b), et des poils d'au moins 0,20 mm pour les poils (10e) de la partie d'extrémité avant, mais aussi toute autre combinaison de dureté. Les poils constitutifs de la brosse prise dans son ensemble peuvent être en fibre polyamide connue sous la marque « nylon » ou en polypropylène ou autres matières.

[0021] La longueur respective des différentes zones de poils du dureté différente (d1-d2) est déterminée en fonction des besoins.

[0022] Par ailleurs, et sans sortir du cadre de l'invention, le goupillon peut être aménagé non plus avec deux zones de brossage distinctes de dureté différenciée, mais par exemple avec trois zones (10a), (10d), (10f), incluant une alternance de dureté différente de poils disposés le long et en extrémité de l'âme centrale. Une configuration peut être en alternance poils durs (10d) - poils doux (10a) - poils durs (10f), ou inversement poils doux - poils durs - poils doux. La longueur de chacune des zones peut varier selon les besoins et les applications.

[0023] Dans le cas d'un goupillon dit 2 en 1, comme exposé précédemment, on peut concevoir que chacune des brosses disposées sur l'âme centrale du corps du manche, mais aussi pour le petit goupillon s'intégrant dans le manche du goupillon principal, soient agencées selon l'invention avec la brosse selon l'invention avec un agencement de zones à poils durs, à poils doux.

[0024] La solution proposée par l'invention répond au problème posé et permet une qualité de nettoyage optimisée à l'intérieur des récipients du type biberon.

Revendications

1. Goupillon du type comprenant à partir d'un manche de préhension une partie brosse (10a) disposée le long de son âme centrale (10b) avec une pluralité de poils (10c) et une partie brosse d'extrémité (10d) située à l'opposé de la partie manche, **caractérisé**

en ce que la partie brosse disposée le long de l'âme centrale du goupillon en prolongement de son manche présente une dureté (d1), et **en ce que** au moins la partie d'extrémité formant touffe de poils, présente une dureté (d2), et **en ce que** les duretés (d1) et (d2) sont différentes en définissant des fibres douces et des fibres dures permettant d'avoir des parties de brosses aux caractéristiques différentes pour s'adapter aux zones du récipient ou du biberon à nettoyer en fonction de leur emplacement, et **en ce que** le degré de dureté (d1) (d2) est donné par le diamètre des fibres des poils (10c) (10e) des parties de brosse (10a) (10b) correspondantes.

2. Goupillon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les poils (10c) sont constitués par des fibres dites douces dont le diamètre se situe entre 0,1 et 0,4 mm, et **en ce que** les poils (10e) sont constitués pour ces fibres dites dures entre 0,20 et 0,70 mm, et **en ce que** les poils (10c) ont un diamètre inférieur au diamètre des poils (10e) pour un même goupillon pour avoir ainsi sur ledit goupillon au moins deux zones distinctes de dureté réellement différente.

3. Goupillon selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend trois zones (10a), (10d), (10f), incluant une alternance de dureté différente de poils disposés le long et en extrémité de l'âme centrale.

4. Goupillon selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend une configuration en alternance poils durs (10d) - poils doux (10a) - poils durs (10f).

5. Goupillon selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend une configuration en alternance poils doux - poils durs - poils doux.

6. Goupillon selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé** dans son application en un goupillon 2 en 1, et en ce que chacune des brosses (10a - 10d) disposées sur l'âme centrale (10b) du corps du manche, et sur le petit goupillon intégré dans le manche sont agencées avec des parties brosses de dureté différente.

7. Goupillon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les poils sont réalisés en fibre polyamide connue sous la marque « nylon », polypropylène et similaires.

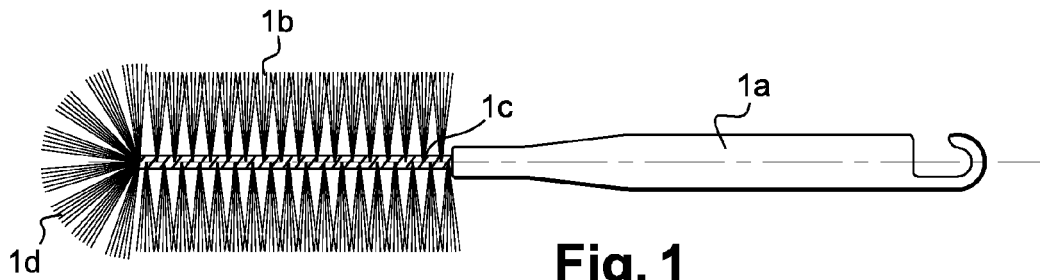


Fig. 1

Art antérieur

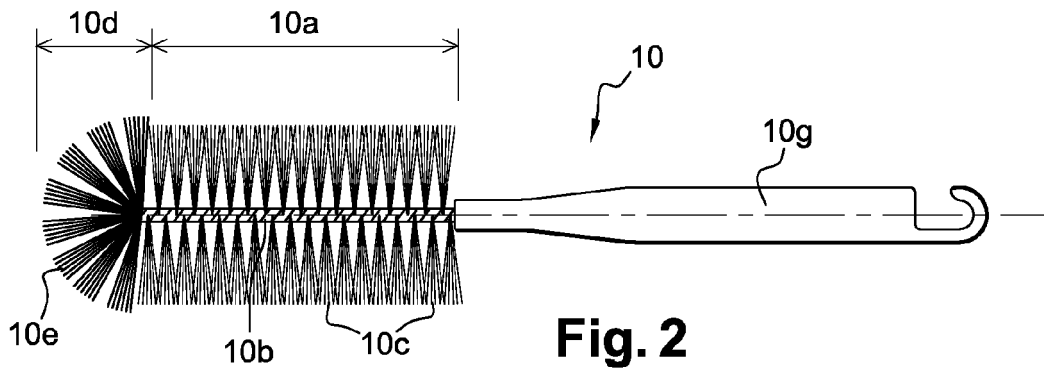


Fig. 2

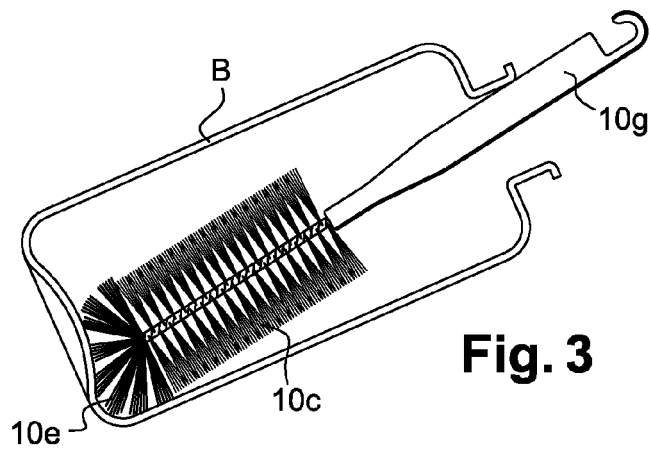


Fig. 3

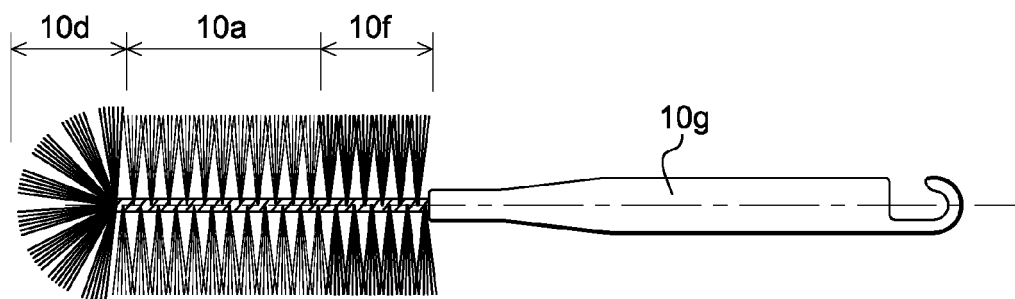


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 30 1687

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 260 558 B1 (NEUNER CHARLES P [US]) 17 juillet 2001 (2001-07-17) * figure 1 * * colonne 1, ligne 59 - colonne 2, ligne 10 * * colonne 7, ligne 10 - ligne 31 *	1,3-7	INV. A46B9/02 A46D1/00
X	GB 2 375 705 A (MCNEIL PPC INC [US]) 27 novembre 2002 (2002-11-27) * abrégé * * figure 3 *	1,2	
A	US 2 584 503 A (SCHLEENBAKER JACK P) 5 février 1952 (1952-02-05) * le document en entier *	1	
A	DE 203 00 665 U1 (GLIENKE PETER O [FR]) 13 mars 2003 (2003-03-13) * abrégé * * page 4, alinéa 4 *	1,8	
A	US 2005/028308 A1 (SPOONER GREGORY CLEGG [HK] ET AL) 10 février 2005 (2005-02-10) * figures * * alinéas [0015], [0022] *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A46B A46D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 17 avril 2008	Examineur Zetzsche, Brigitta
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

7

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 30 1687

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

17-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6260558	B1	17-07-2001	AR 032627 A1	19-11-2003
			AT 348548 T	15-01-2007
			AU 782701 B2	25-08-2005
			AU 8049401 A	05-02-2002
			CA 2384628 A1	31-01-2002
			DE 60125372 T2	27-09-2007
			EP 1304944 A2	02-05-2003
			ES 2276811 T3	01-07-2007
			JP 2004504087 T	12-02-2004
			TW 245611 B	21-12-2005
			WO 0207563 A2	31-01-2002

GB 2375705	A	27-11-2002	AU 4068202 A	28-11-2002
			BR 0201916 A	22-04-2003
			CA 2386572 A1	23-11-2002
			CN 1386456 A	25-12-2002
			JP 2003009948 A	14-01-2003

US 2584503	A	05-02-1952	AUCUN	

DE 20300665	U1	13-03-2003	AUCUN	

US 2005028308	A1	10-02-2005	AU 2004203598 A1	24-02-2005
			CN 1579283 A	16-02-2005
			HK 1062109 A2	17-09-2004
			JP 2005052651 A	03-03-2005

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2866561 [0007]