



BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1007687A5

NUMERO DE DEPOT : 08800227

Classif. Internat. : A61J

Date de délivrance le : 03 Octobre 1995

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 29 Février 1988 à 14H05 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : LABORATOIRES POLIVE
Bd Georges Clémenceau 19-23, F-92402 COURBEVOIE CEDEX(FRANCE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, GEVERS Patents S.A., Brussels Airport
Bus. Park-Holidaystr. 5-1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : TETINE A DEBIT VARIABLE ET REGLABLE, DESTINEE A S'ADAPTER SUR UN BIBERON POUR L'ALIMENTATION DE NOURRISSONS.

INVENTEUR(S) : Boiteau Claude, allée des Marronniers 18, Verneuil (FR); Leblanc Jean-François, rue Hector Blanchet 24, Voiron (FR)

PRIORITE(S) 25.02.88 FR FRA 8802290

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 03 Octobre 1995
PAR DELEGATION SPECIALE :



WUYTS L
Directeur

TETINE A DEBIT VARIABLE ET REGLABLE, DESTINEE A
S'ADAPTER SUR UN BIBERON POUR L'ALIMENTATION DE
NOURRISSONS

La présente invention se rapporte à une
5 tétine à débit variable et réglable, destinée à
s'adapter sur un biberon pour l'alimentation des
nourrissons.

De telles tétines comportent, comme orifice
de passage de l'aliment contenu dans le biberon, par
10 exemple, du lait ou une bouillie, une fente étroite
dont on règle la position par rapport aux lèvres du
nourrisson, grâce à des repères, généralement au nom-
bre de trois (I ; II et III), qui sont ménagés, soit
15 sur la tétine elle-même, soit sur son collier de fixa-
tion, soit encore sur le biberon. Le réglage de la
position de la fente assure une variation du débit de
la tétine par une plus ou moins grande ouverture de la
fente à chacun des mouvements de succion des lèvres de
l'enfant.

20 Dans les premières tétines de ce type qui
ont été réalisées, la fente était généralement ménagée
sur la protubérance arrondie que forme le mamelon de
la tétine, autrement dit, elle était pratiquée sur la
paroi d'extrémité convexe sensiblement sphérique du
25 bout de la tétine.

Pour faire en sorte que le débit
d'alimentation soit, au moins dans la position de
débit minimum, sensiblement constant, ou bien peu
variable en fonction de l'importance de la succion, on
30 a proposé, suivant le brevet français n° 2 417 978
de ménager la fente d'alimentation sur une surface
courbe concave disposée au bout de la tétine, ou
encore sur une surface sensiblement plane. Dans le cas
où cette surface est courbe, la fente est disposée
35 dans le fond de la cavité.

On a également proposé, suivant le brevet

français n° 2 052 206, qu'au moins l'une des extrémités de la fente débouche dans un trou percé à travers la paroi de la tétine, ce qui permet à la fente de garder une longueur constante au cours de 5 l'utilisation de la tétine. De plus, lorsque les mouvements de succion de l'enfant ne s'exercent plus sur la tétine, si les lèvres de la fente se referment, et si une dépression existe à l'intérieur de la tétine, l'air peut rentrer dans le biberon en passant 10 par les trous d'extrémité de chaque fente.

On a enfin proposé, suivant le brevet français n° 86-18345, que la fente s'ouvre vers l'intérieur de la tétine, les parois longitudinales en regard délimitant ladite fente du côté intérieur de la 15 tétine formant entre elles un angle non nul. Dans ces conditions, on obtient, à l'utilisation du repère II intermédiaire, un débit qui présente une valeur réellement intermédiaire entre les deux valeurs extrêmes obtenues lors de l'utilisation des repères 20 respectivement I et II.

Cependant, on s'est aperçu, à l'usage, que toutes ces tétines à débit variable et réglable, avaient tendance à se déchirer, notamment aux extrémités des fentes, au bout d'un certain temps 25 d'utilisation.

La Société Déposante a maintenant découvert que la durée de vie de ces tétines pouvait être améliorée, en étant, de façon surprenante, multipliée d'un facteur aussi important que le facteur 4, si 30 l'extrémité de la tétine comportait, autour de la fente, et à une certaine distance de celle-ci, une surépaisseur, laquelle ne peut être formée que dans les régions voisines des extrémités de la fente.

La présente invention a donc pour objet le 35 produit industriel nouveau que constitue une tétine à débit variable et réglable, destinée notamment à

5 s'adapter sur un biberon d'alimentation pour nourrissons, ladite tétine étant réalisée en une matière caoutchouteuse ou élastomérique et présentant, à l'extrémité du mamelon qui subit les mouvements de succion du nourrisson, au moins une fente, rectiligne ou non, destinée à laisser passer l'aliment distribué par la tétine, caractérisée par le fait qu'au moins deux tronçons de bourrelet sont disposés en regard des extrémités de la fente dans deux zones opposées ayant la ligne moyenne de la (ou des) fente(s) comme plan de symétrie. Les deux tronçons de bourrelet sont venus de moulage et sont formés à l'extérieur et/ou à l'intérieur du mamelon. En particulier, le (ou les) bourrelet(s) est (ou sont) formé(s) à l'extérieur du mamelon.

10 15 Conformément à l'invention, la tétine, comportant une seule fente disposée dans un plan radial de celle-ci, ou bien plusieurs fentes dont la ligne moyenne est parallèle à ce plan radial, le (ou les) bourrelet(s) est (ou sont) discontinu(s), étant limité(s) chacun à deux tronçons occupant deux zones opposées ayant la ligne moyenne de la (ou des) fente(s) comme plan de symétrie.

20 25 30 On peut prévoir que la (ou les) fente(s) soient ménagées sur une surface courbe concave de l'extrémité du mamelon, la (ou les) fente(s) étant disposée(s) dans le fond de la concavité; dans ce cas, le (ou les) bourrelet(s) discontinu(s) est (ou sont) disposé(s) dans la région de ladite surface courbe concave. Avantageusement, cette surface courbe concave est une calotte sphérique dont l'axe est confondu avec celui de la tétine, un bourrelet discontinu étant formé sur un cercle dont le centre est situé sur cet axe.

35 On peut également prévoir que la (ou les) fente(s) soient ménagées sur une surface sensiblement plane de l'extrémité du mamelon; dans ce cas, le (ou

les) tronçons de bourrelet(s) est (ou sont) disposé(s) dans la région de ladite surface sensiblement plane.

5 Selon l'invention, le bourrelet unique, ou le bourrelet le plus proche de la (ou des) fente(s) dans le cas d'une pluralité de fentes, est situé à une distance de l'ordre de 0 à 3 mm et de préférence de 0,3 à 0,5 mm de la fente avoisinante, cette distance étant comptée à partir de la bordure interne du bourrelet.

10 Conformément à d'autres caractéristiques de la présente invention :

- des trous sont pratiqués aux deux extrémités d'une fente, ces trous ayant une section sensiblement circulaire;

15 - au moins une fente, formée au moulage de la tétine, s'ouvre vers l'intérieur de ladite tétine, les parois longitudinales en regard délimitant ladite fente du côté intérieur de la tétine formant entre elles un angle non nul;

20 - la tétine est munie de 3 repères (I; II; III), orientés par rapport à la (ou aux) fente(s); et

25 - le (ou les) bourrelet(s) présentent une surface externe arrondie, en section transversale, au moins au voisinage de la fente; une largeur, mesurée à leur base, de l'ordre de 0,1 à 2 mm et de préférence de 0,5 mm; et une hauteur maximale de l'ordre de 0,1 à 2 mm et de préférence de 0,5 mm.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la

présente invention, on va en décrire ci-après, à titre d'exemples purement illustratifs et non limitatifs, deux modes de réalisation représentés sur le dessin annexé.

5 Sur ce dessin :

 - la figure 1 représente, en coupe axiale, une tétine conforme à un premier mode de réalisation de la présente invention, ladite coupe passant par l'axe longitudinal de la fente d'alimentation que com-
10 porte la tétine ;

 - la figure 2 est une vue de dessus selon II-II de la figure 1 ;

 - la figure 3 représente, à plus grande échelle, en coupe axiale, l'extrémité de la tétine de
15 la figure 1, où est ménagée la fente d'alimentation ;

 - la figure 4 est une vue de dessus selon IV-IV de la figure 3 ;

 - la figure 5 est une vue, en coupe axiale, du mamelon d'une tétine conforme à un second mode de
20 réalisation de l'invention, ladite coupe passant par le plan perpendiculaire au plan passant par l'axe longitudinal de la fente d'alimentation que comporte la tétine et par l'axe de la tétine ; et

 - la figure 6 est, à plus grande échelle,
25 une vue en coupe axiale de l'extrémité du mamelon de la tétine de la figure 5, ladite coupe passant par l'axe longitudinal de ladite fente.

Si l'on se réfère aux figures 1 à 4 du dessin annexé, on voit que l'on a désigné par 1, dans son
30 ensemble, la tétine selon l'invention, directement obtenue par moulage, notamment d'un caoutchouc silicone ayant une dureté Shore A de 30 à 70, par exemple, celui commercialisé sous la dénomination "SILOPREN LSR 2035" par la Société "BAYER".

35 La tétine 1 est une tétine classique, constituée d'une ogive 2, surmontée d'un mamelon 3. Le

mamelon 3 est soumis aux mouvements de succion de l'enfant et comporte une partie sensiblement cylindrique 4 reliée à la partie supérieure de l'ogive 2 et une partie terminale 5 en forme de coupole ou calotte 5 sensiblement sphérique, de concavité tournée vers l'extérieur de la tétine 1 et d'axe sensiblement confondu avec celui de la tétine 1. Dans cet exemple de réalisation, le rayon de la calotte sphérique est de l'ordre de 1 à 7 mm et de préférence de 4 mm, et le 10 diamètre de son rebord circulaire 6 est de l'ordre de 2 à 10 mm et de préférence de 6 mm. Si l'on coupe la calotte sphérique par un plan passant par son axe, l'arc de cercle d'intersection correspond à un angle au centre d'environ 90°.

15 Egalement, la longueur de la corde 6a qui sous-tend l'arc d'intersection de la surface courbe concave avec un plan axial (voir figure 2) est au moins deux fois supérieure à la distance 6b mesurée entre le milieu de la corde 6a et le milieu de l'arc 20 d'intersection précité.

A l'intérieur de la concavité de la coupole 5, est ménagée une fente rectiligne 7 s'étendant dans un plan axial de la tétine 1. A chacune des extrémités de la fente 7, est prévu un trou circulaire 8a, 8b, 25 dont le diamètre est d'environ 0,5 mm. Les centres des deux trous d'extrémité 8a, 8b sont distants d'environ 3 mm.

Sur un cercle d'environ 2,1 mm de rayon, concentrique au rebord circulaire 6, la paroi de la 30 coupole 5 comporte extérieurement, en regard de chaque trou 8a, 8b, un bourrelet respectivement 9a, 9b. Chaque bourrelet s'étend sur un arc de cercle de 60°, centré sur la ligne longitudinale de la fente 7 ; il présente une hauteur de l'ordre de 0,5 mm et une largeur d'environ 0,5 mm également, l'épaisseur de la 35 tétine 1 dans la région de la coupole 5 étant de

l'ordre de 0,6 à 2 mm et de préférence de 1,2 mm. Par ailleurs, les tronçons de bourrelet 9a, 9b sont de forme arrondie à chacune de leurs extrémités (figure 4) et leur profil est également arrondi, sensiblement 5 en demi-cercle (figure 3).

A l'extrémité opposée du mamelon 3, la tétine 1 est repliée vers l'extérieur pour former une semelle 10, qui est destinée à venir s'appliquer sur le rebord supérieur du col du biberon, la paroi 10 supérieure de ladite semelle 10 étant alors appliquée contre la collerette annulaire interne d'une bague de raccordement du biberon à la tétine, bague dont le corps est destiné à se visser sur le col fileté du biberon.

15 La paroi inférieure de la semelle 10 est dotée de trois groupes disposés à 120° l'un de l'autre, de trois nervures radiales 11, venues de moulage, dont le rôle est à la fois d'empêcher, à l'utilisation, le glissement de la semelle 10 sur le 20 rebord supérieur du biberon, et d'assurer une entrée d'air dans le biberon lorsque celui-ci est en sous-pression. Sur la paroi extérieure du corps 2 en ogive, est ménagée, juste au-dessus de la semelle 10, une gorge périphérique 12 destinée à recevoir la bordure 25 inférieure de la collerette de la bague de raccordement précitée.

Par ailleurs, sur le bord inférieur de l'ogive de la tétine 1, se trouvent placés trois repères I, II, III ; le repère I est dans le plan 30 axial perpendiculaire à la fente 7 ; le repère II se trouve dans un plan axial de la tétine 1 qui fait un angle de 45° avec le plan qui contient le repère I ; le repère III se trouve dans le plan axial de la tétine 1 qui contient l'axe longitudinal de la fente 35 7. Les repères respectivement I, II et III sont constitués respectivement par une, deux et trois

nervures radiales venues de moulage avec la tétine 1.

Comme il est connu, lorsque l'on dispose le repère I sous le nez de l'enfant qui va utiliser la tétine 1, le mouvement de succion s'effectue sans 5 qu'il y ait une grande ouverture des deux lèvres de la fente 7, c'est-à-dire que l'on obtient le débit minimum de la tétine 1 ; lorsqu'au contraire, on dispose le repère III sous le nez de l'enfant par rotation du biberon autour de son axe, on obtient le 10 débit maximum en raison de l'écartement des deux lèvres de la fente 7 ; si l'on utilise le repère II, le débit d'alimentation de l'enfant est intermédiaire entre les débits que l'on obtient dans les deux cas précédents.

15 Il a été observé que la tétine 1 qui vient d'être décrite présente une durée de vie de l'ordre de 4 fois celle d'une tétine identique à ceci près qu'elle ne comporte pas les tronçons de bourrelet 9a, 9b, et dont la coupole 5 avait tendance à se déchirer 20 rapidement à partir des extrémités de la fente 7.

Si l'on se réfère maintenant aux figures 5 et 6, on voit que l'on a représenté une tétine 101 réalisée conformément à une variante. La tétine 101 se distingue essentiellement de la tétine 1 par la forme 25 de l'extrémité du mamelon et par celle de la fente et du bourrelet qui sont ménagés dans cette extrémité.

Ainsi, le mamelon 103 comporte une partie terminale 105 aplatie, dans laquelle est ménagée une fente rectiligne 107 se trouvant dans un plan radial 30 de la tétine 101. Comme on peut le voir, la fente 107 est délimitée par deux parois longitudinales en regard 113 (figure 4) et par deux parois transversales en regard 114 (figure 5). Les deux parois longitudinales 113 sont disposées en oblique, et elles s'écartent 35 vers l'intérieur de la tétine 101. Quant aux parois transversales 114, ce sont des parois planes

perpendiculaires au plan longitudinal de symétrie de la fente 107. La fente 107 est avantageusement formée directement au moulage de la tétine 101.

La paroi d'extrémité 105 comporte 5 extérieurement un bourrelet 109, également venu de moulage, qui entoure de façon continue la fente 107 et qui est disposé à une distance de l'ordre de Ø à 3 mm et de préférence de Ø,3 à Ø,5 mm de la bordure supérieure de la fente 107, cette distance étant 10 comptée entre ladite bordure et la base interne dudit bourrelet 109. Celui-ci présente une largeur de l'ordre de Ø,1 à 2 mm et de préférence de Ø,5 mm. Il est délimité par une paroi interne 109a arrondie, dont le profil est en forme de quart de cercle de concavité 15 orientée vers l'extérieur et par une paroi externe 109b, rectiligne, sensiblement perpendiculaire à la paroi d'extrémité 105. La hauteur de la paroi 109b est de l'ordre de Ø,1 à 2 mm et de préférence de Ø,5 mm et la largeur du bourrelet 109, mesurée suivant la base 20 de celui-ci, est de l'ordre de Ø,1 à 2 mm et de préférence de Ø,5 mm.

La présence du bourrelet 109 évite les déchirures de la paroi d'extrémité 105 et assure une durée de vie beaucoup plus longue de la tétine 101.

25 Il est bien entendu que les modes de réalisation ci-dessus décrits ne sont aucunement limitatifs et pourront donner lieu à toutes modifications désirables, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Tétine à débit variable et réglable, destinée notamment à s'adapter sur un biberon d'alimentation pour nourrissons, ladite tétine (1 ; 101) étant réalisée en matière caoutchouteuse ou élastomérique et présentant à l'extrémité (5 ; 105) du manchon (3 ; 103) qui subit les mouvements de succion du nourrisson au moins une fente (7 ; 107), rectiligne ou non, destinée à laisser passer l'aliment, distribué par la tétine, caractérisée par le fait qu'au moins deux tronçons de bourrelet (9a ; 9b) sont disposés en regard des extrémités de la fente (7) dans deux zones opposées ayant la ligne moyenne de la (ou des) fente(s) (7) comme plan de symétrie.

2 - Tétine selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les deux tronçons de bourrelet (9a ; 9b) sont venus de moulage et sont formés à l'extérieur.

3 - Tétine selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la (ou les) fente(s) (7) sont ménagées sur une surface courbe concave de l'extrémité (5) du manchon (3), la (ou les) fente(s) (7) étant disposée(s) dans le fond de la concavité, caractérisée par le fait que les tronçons de bourrelet (9a ; 9b) sont disposés dans la région de ladite surface courbe concave.

4 - Tétine selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la surface courbe concave est une calotte sphérique dont l'axe est confondu avec celui de la tétine (1) et que les tronçons de bourrelet (9a ; 9b), sont formés sur un cercle dont le centre est situé sur cet axe.

5 - Tétine selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle la (ou les) fente(s) (107) est (sont) ménagée(s) sur une surface sensiblement plane de l'extrémité (105)

du mamelon (103), caractérisée par le fait que les tronçons de bourrelet sont disposés dans la région de ladite surface sensiblement plane.

6 - Tétine selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que les deux tronçons de bourrelet (9a ; 9b ; 109), ou les tronçons de bourrelet les plus proches de la (ou des) fente(s) (7 ; 107) dans le cas d'une pluralité de fentes sont situés à une distance de l'ordre de 0 à 3 mm et de préférence de 0,3 à 0,5 mm de la fente avoisinante (7 ; 107), cette distance étant comptée à partir de la bordure interne du bourrelet (9 ; 109).

7 - Tétine selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que des trous (8a ; 8b) sont pratiqués aux deux extrémités d'une fente (7), ces trous (8a ; 8b) ayant une section sensiblement circulaire.

8 - Tétine selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait qu'au moins une fente (107) formée au moulage de la tétine, s'ouvre vers l'intérieur de ladite tétine (101), les parois longitudinales en regard délimitant ladite fente du côté intérieur de la tétine (101) forment entre elles un angle non nul.

9 - Tétine selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle est munie de trois repères (I ; II ; III) orientés par rapport à la (ou aux) fente(s) (7 ; 107).

10 - Tétine selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que les tronçons de bourrelet (9a ; 9b) présentent une surface externe arrondie, en section transversale, au moins au voisinage de la fente (7) une largeur, mesurée à la base, de l'ordre de 0,1 à 2 mm et de préférence de 0,5 mm ; et une hauteur maximale de l'ordre de 0,1 à 2 mm et de préférence de 0,5 mm.

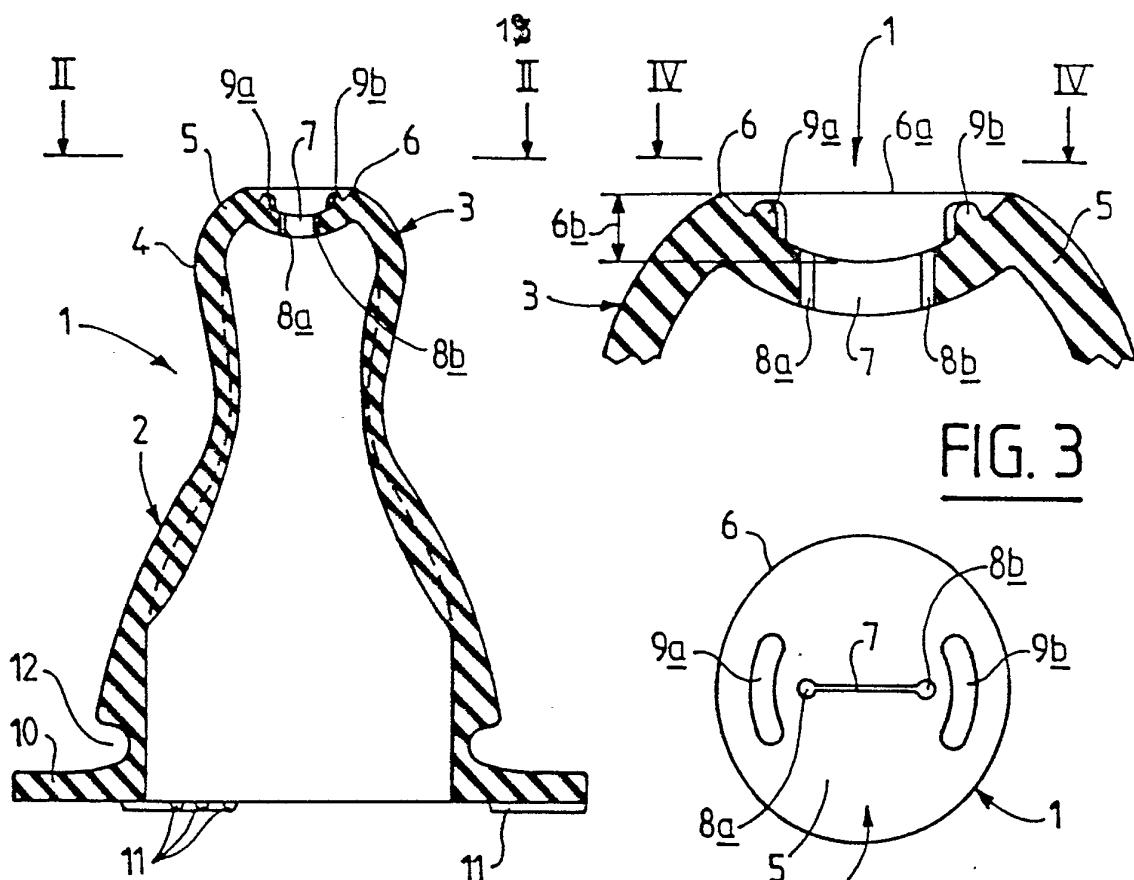


FIG. 1

FIG. 3

FIG. 4

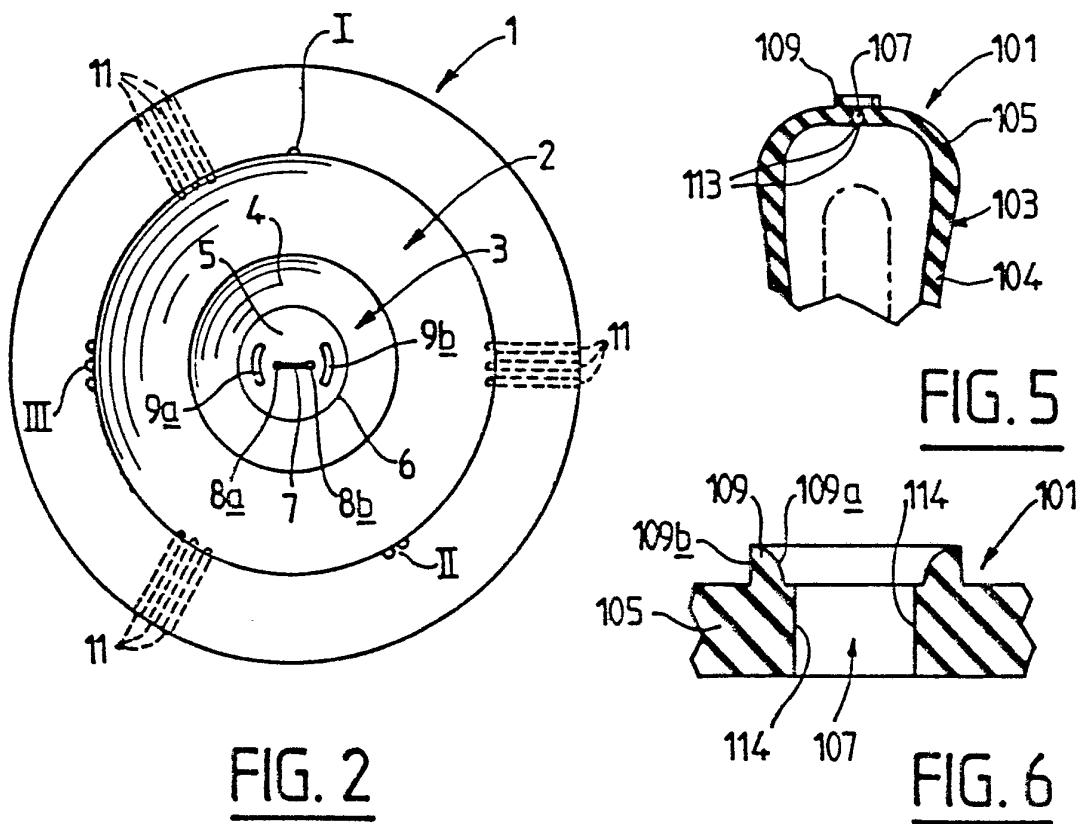


FIG. 2

FIG. 5

FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numéro de la demande
nationale

BO 4329
BE 8800227

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	US-A-1 902 433 (BROWN)	1,2,5,6	A61J11/00
A	* page 2, ligne 83 - ligne 100; figures 3,5,6,7 *	14	
X	FR-A-1 444 949 (GRASSET) * page 2, colonne de droite, ligne 1 - ligne 10; figures 6,7 *	1-3,5,6	
A	DE-A-20 31 319 (L'OREAL)	1,11,13	
A,D	& FR-A-2 052 206 * le document en entier *		
A,D	FR-A-2 417 978 (L'OREAL) * le document en entier *	1,11,13	
A	US-A-2 805 663 (ROBINSON) * colonne 2, ligne 11 - ligne 14; figures 5,6 *	12	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A61J

2

EPO FORM 1501 03.92 (P/MC49)

Date d'achèvement de la recherche

4 Janvier 1995

Examinateur

BAERT F.

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

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BO 4329
BE 8800227

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

04-01-1995

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US-A-1902433	21-03-33	AUCUN		
FR-A-1444949	12-10-66	AUCUN		
DE-A-2031319	11-02-71	FR-A- BE-A- CH-A- GB-A- US-A-	2052206 749655 512914 1260107 3650271	09-04-71 28-10-70 30-09-71 12-01-72 21-03-72
FR-A-2052206	09-04-71	BE-A- CH-A- DE-A- GB-A- US-A-	749655 512914 2031319 1260107 3650271	28-10-70 30-09-71 11-02-71 12-01-72 21-03-72
FR-A-2417978	21-09-79	AT-B- BE-A- CA-A- CH-A- DE-A, C GB-A, B JP-A- LU-A- NL-A-	368003 874442 1089417 631070 2907482 2015350 54123378 80966 7901140	25-08-82 27-08-79 11-11-80 30-07-82 30-08-79 12-09-79 25-09-79 18-06-79 29-08-79
US-A-2805663	10-09-57	AUCUN		