

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 917 862 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.05.1999 Bulletin 1999/21

(51) Int Cl.⁶: **A61D 19/00**

(21) Numéro de dépôt: **98402910.8**

(22) Date de dépôt: **23.11.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **24.11.1997 FR 9714728**

(71) Demandeur: **INSTRUMENTS DE MEDECINE
VETERINAIRE
F-61300 L'Aigle (FR)**

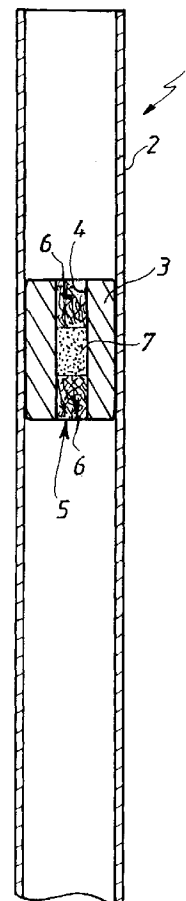
(72) Inventeurs:
• **Saint-Ramon, Jean-Gérard
61300 l'Aigle (FR)**
• **Beau, Christian
78960 Voisins le Brétonneux (FR)**
• **Ehrsam, Alain
69002 Lyon (FR)**

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)**

(54) **Paillette avec insert adaptateur**

(57) Paillette (1) pour la conservation de petites quantités de substances, notamment de substances biologiques, se composant d'un segment de tube (2), caractérisée en ce que ledit segment de tube est muni à l'intérieur de l'une de ses extrémités d'un insert (3) percé d'un orifice sensiblement coaxial (4). Un bouchon (5) peut venir se loger dans l'insert (3).

FIG. 1



EP 0 917 862 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une paillette pour la conservation de petites quantités de substances, notamment des substances biologiques, en particulier des liquides biologiques.

[0002] Ce type de paillette, connue sous la dénomination de "paillette française", a été divulgué pour la première fois dans le Brevet Français N° 995 878.

[0003] Les paillettes utilisées jusqu'à présent comprennent un bouchon tripartite constitué par deux tampons d'une substance fibreuse enserrant une poudre susceptible de se transformer au contact d'un liquide en une pâte ou gel imperméable adhérent à la paroi du tube en créant un bouchon étanche.

[0004] Les paillettes à bouchon tripartite mises au point et commercialisées par la Demanderesse donnent toute satisfaction. Néanmoins, une certaine absorption de liquide contenu dans la paillette a pu être constatée, quoique très faible.

[0005] Il existe des paillettes de différents diamètres. Pour des paillettes de grand diamètre, par exemple, 3,7 mm, le bouchon tripartite aura une taille plus importante et l'absorption y sera d'autant plus conséquente. Il est donc souhaitable de ne pas utiliser un bouchon plus important pour une paillette de plus grand diamètre.

[0006] Par ailleurs, pour des raisons économiques évidentes dans la production, il serait en général avantageux de pouvoir utiliser des bouchons de tailles similaires pour des paillettes de différents diamètres, ceci quelle que soit la nature du bouchon.

[0007] Un objet de l'invention est de fournir une paillette comportant un dispositif permettant d'utiliser un bouchon de même taille quel que soit le diamètre de la paillette.

[0008] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après.

[0009] La présente invention répond à l'objet ci-dessus et fournit une paillette pour la conservation de petites quantités de substances, notamment de substances biologiques, se composant d'un segment de tube, caractérisée en ce que ledit segment de tube est muni à l'intérieur de l'une de ses extrémités d'un insert percé d'un orifice sensiblement coaxial.

[0010] L'insert est habituellement en un matériau choisi parmi les matériaux élastomères, les matériaux thermoplastiques et les matériaux élastomères thermoplastiques. Il peut également être en métal ou en tout autre matériau approprié.

[0011] Le bouchon de la paillette est le cas échéant logé dans l'insert.

[0012] Le bouchon peut être tripartite, monobloc ou bien d'une autre constitution.

[0013] On peut également prévoir un insert capillaire et utiliser la paillette sans bouchon. L'insert peut alors aussi servir d'indicateur de remplissage.

[0014] L'extrémité de la paillette ne comportant pas l'insert selon l'invention, demeure normalement ouverte

pour l'introduction du produit à conserver, qui est généralement un liquide.

[0015] Pour mettre le produit chargé à l'abri de toute contamination, l'extrémité ouverte est obturée, par exemple par soudage, notamment aux ultrasons ou thermique, ou toute autre technique appropriée connue de l'homme de l'art.

[0016] Il est par ailleurs avantageux de pouvoir marquer les paillettes par "code couleur" sans avoir à recourir à des paillettes colorées. Ceci peut être effectué selon la présente invention en choisissant un insert en un matériau thermoplastique coloré ou en matériau élastomère thermoplastique coloré.

[0017] Dans le mode de réalisation où l'insert est destiné à recevoir un bouchon, le diamètre de l'orifice intérieur de l'insert est habituellement compris entre environ 1,6 mm et environ 2,5 mm, mais pas exclusivement.

[0018] Dans le mode de réalisation où l'insert n'est pas destiné à recevoir un bouchon, c'est-à-dire où l'insert est un capillaire, celui-ci a habituellement un diamètre compris entre environ 0,5 mm et 2 mm, mais pas exclusivement.

[0019] L'invention sera à présent illustrée de façon non limitative en référence aux Figures annexées dans lesquelles:

- la Figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un mode de réalisation d'une paillette selon l'invention,
- la Figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'un autre mode de réalisation d'une paillette selon l'invention.

[0020] Dans la Figure 1, la paillette 1 est constituée d'un segment de tube 2 muni de l'insert 3 percé d'un orifice sensiblement coaxial 4, dans lequel est venu se loger un bouchon tripartite 5. Le bouchon tripartite 5 est constitué de poudre 7 entre deux couches de coton 6.

[0021] Dans la Figure 2, la paillette 1 est constituée d'un segment de tube 2 muni de l'insert 3 percé d'un orifice capillaire sensiblement coaxial, sans bouchon.

[0022] L'homme de l'art comprendra que bien que l'invention ait été décrite et illustrée pour des modes de réalisation particuliers, de nombreuses variantes peuvent être envisagées tout en restant dans le cadre de l'invention tel que défini dans les revendications annexées. En particulier, le bouchon éventuellement logé dans l'insert peut être différent d'un bouchon tripartite. Par exemple, le bouchon peut être en fibre pleine microporeuse, comme décrit dans la demande de brevet en instance de la Demanderesse FR-A-97 04896.

Revendications

1. Paillette (1) pour la conservation de petites quantités de substances, notamment de substances biologiques, se composant d'un segment de tube (2), caractérisée en ce que ledit segment de tube est

muni à l'intérieur de l'une de ses extrémités d'un insert (3) percé d'un orifice sensiblement coaxial (4).

2. Paillette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'insert est en un matériau choisi parmi les matériaux élastomères, les matériaux thermoplastiques et les matériaux élastomères thermoplastiques. 5
3. Paillette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'insert est en un matériau choisi parmi les métaux. 10
4. Paillette selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'insert est coloré. 15
5. Paillette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'un bouchon (5) est logé dans l'insert. 20
6. Paillette selon la revendication 5, caractérisée en ce que le bouchon est tripartite.
7. Paillette selon la revendication 5, caractérisée en ce que le bouchon est monobloc. 25
8. Paillette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'insert est un tube capillaire. 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

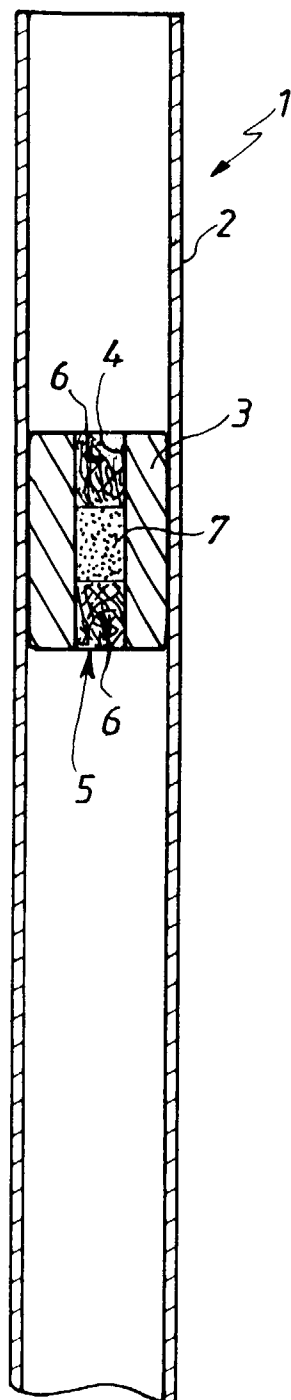
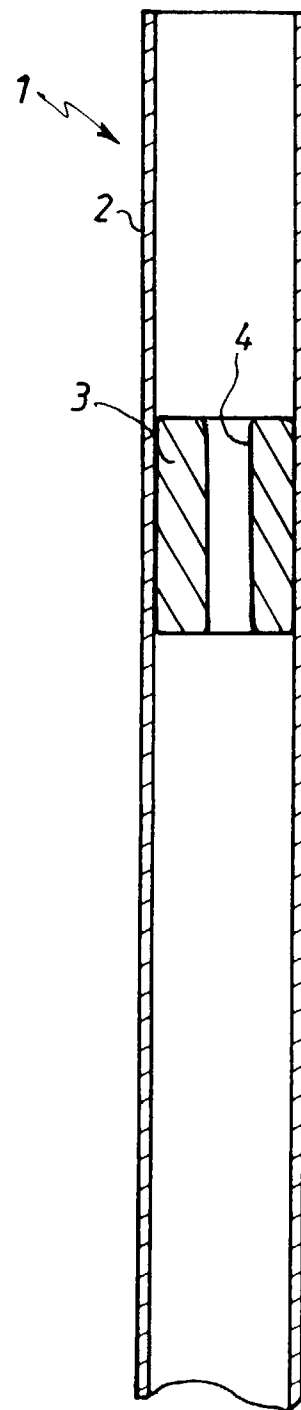


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2910

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 A	FR 1 488 345 A (CASSOU) 25 octobre 1967 * page 4, colonne 1, ligne 39 - ligne 42; figure 8 *	1,2 5,6	A61D19/00
A	FR 2 539 628 A (FONDATION DE RECHERCHE EN HORMONOLOGIE) 27 juillet 1984 * page 5, ligne 34 - page 6, ligne 2 *	1	
A	FR 2 651 793 A (CASSOU) 15 mars 1991 * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A61D A61B B29C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 mars 1999	Examineur Vanrunxt, J
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 98 40 2910

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.

03-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1488345 A	25-10-1967	AUCUN	
FR 2539628 A	27-07-1984	AUCUN	
FR 2651793 A	15-03-1991	DK 480109 T	12-06-1995
		EP 0480109 A	15-04-1992
		JP 2000609 C	20-12-1995
		JP 4187078 A	03-07-1992
		JP 7024572 B	22-03-1995
		US 5190880 A	02-03-1993
		US 5283170 A	01-02-1994

EPO FORM P0460

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