



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 30995 B1** (51) Cl. internationale : **A61M 5/32**
(43) Date de publication : **01.12.2009**

-
- (21) N° Dépôt : **31994**
(22) Date de Dépôt : **15.06.2009**
(30) Données de Priorité : **15.11.2006 IT MI2006A002190**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2007/062322 14.11.2007**
(71) Demandeur(s) :
• **AMENDOLA, CARLO, VIALE SCALA GRECA 406 (IT)**
• **PALMINTERI, GAETANO, VIA BORMIDE 30 (IT)**
(72) Inventeur(s) :
CARBONE, Carmelo
(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **SERINGUE AVEC AIGUILLE RÉTRACTABLE**

- (57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UNE SERINGUE JETABLE COMPRENANT : UN CORPS DE SERINGUE, COMPRENANT SENSIBLEMENT UN CYLINDRE CREUX (1) AVEC UN PISTON (2) - INTRODUIT DANS CELUI-CI, LE PISTON ÉTANT CREUX ET FERMÉ AU NIVEAU DE LA PARTIE D'EXTRÉMITÉ QUI EST EXTERNE AU CYLINDRE, ET UN PREMIER BOUCHON (3) INTRODUIT DANS LA PARTIE D'EXTRÉMITÉ DE PISTON (2) QUI EST INTERNE AU CYLINDRE ; - UN CORPS D'AIGUILLE (4), COMPRENANT SENSIBLEMENT UNE AIGUILLE (5) AYANT UN RESSORT PRÉ-CHARGÉ (6) AUTOUR DE LA TÊTE (5') ET UN SECOND BOUCHON (7) AUTOUR DE LA TÊTE DE L'AIGUILLE, LEDIT RESSORT DÉTERMINANT L'INTRODUCTION PERMANENTE DE LADITE AIGUILLE (5, 5') À L'INTÉRIEUR DUDIT PISTON (2) APRÈS UTILISATION.

SERINGUE AVEC EGUILLE RETRACTABLE**ABREGE**

Il est décrit une seringue jetable comportant :

- 5 - un corps de seringue, comportant sensiblement un cylindre creux (1) avec un plongeur (2) inséré là-dedans, le plongeur étant creux et fermé à la partie périphérique qui est externe au cylindre, et une première prise (3) insérée dans la partie périphérique du plongeur (2) qui est interne au cylindre;
- un corps d'aiguille (4), comportant sensiblement une aiguille (5) ayant un
10 ressort pré chargé (6) autour de la tête (5') et une deuxième prise (7) autour de la tête de l'aiguille, ledit ressort déterminant l'introduction permanente de ladite aiguille (5, 5') dans ladite prise (2) après utilisation

(FIG. 1)

3 0 9 9 5

1

01 DEC 2009

SERINGUE AVEC EGUILLE RETRACTABLE

DESCRIPTION**5 Domaine de l'invention**

La présente invention se rapporte à une seringue jetable de type amélioré.

On a longtemps connu des problèmes qui concernent des cas innombrables d'infection dus à l'échange des seringues traditionnelles, par exemple parmi les toxicomanes, ou en raison des accidents provoqués par la piqûre par des aiguilles
10 des seringues qui ont été sans précaution laissées sur la terre, et peuvent répandre ainsi les maladies très sérieuses tel que le SIDA, l'hépatite et d'autres maladies infectieuses

Description de l'art pertinent

15 Les seringues jetables du type traditionnel n'éliminent pas ce problème parce que la présence de l'aiguille potentiellement souillée et saillante représente toujours un danger en ces termes.

Certaines tentatives de résoudre ce problème en fournissant des seringues jetables ayant une aiguille qui est escamotable après utilisation de la seringue
20 elle-même, sont connues. Cependant, ces genres connus de seringues jetables ont une structure complexe, qui montre un nombre élevé de composants et les résultats sont chers et difficiles à utiliser.

Par conséquent, il est l'objet de la présente invention de surmonter tous les inconvénients susmentionnés et fournir une seringue jetable du type amélioré, qui
25 a une aiguille automatiquement rétractable, une structure simple, un faible coût de production, facile à utiliser et se compose d'un nombre limité de pièces.

Résumé de l'invention

L'objet de la présente invention est une seringue jetable comportant : un
30 corps de seringue, comportant sensiblement un cylindre creux avec un plongeur inséré là-dedans, le plongeur étant creux et fermé à la partie périphérique qui est externe au cylindre, et une première prise insérée dans la partie périphérique du

plongeur qui est interne au cylindre ; un corps d'aiguille, comportant sensiblement une aiguille ayant un ressort pré chargé autour de la tête et une deuxième prise autour de la tête de l'aiguille, ledit ressort déterminant l'introduction permanente de ladite aiguille dans ledit plongeur après utilisation.

5 Un objet spécifique de la présente invention est une seringue jetable tel que décrit en plus de détails dans les revendications, qui forment une partie intégrante de la présente description.

Description succincte des dessins

10 D'autres objets et avantages de la présente invention deviendront évidents à partir de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation ce celle-ci (et des variantes celui-ci) et des dessins d'accompagnement donnés pour la seule explication non restrictive, dans laquelle:

15 La figure 1 présente une vue de section longitudinale de la seringue jetable prête à utiliser qui est l'objet de la présente invention avec le corps d'aiguille inséré;

La figure 2 présente une vue de section longitudinale de la seringue jetable qui est l'objet de la présente invention avec l'aiguille rétractée dans le cylindre après utilisation.

20 les figures 3.1 et 3.2 présentent une section longitudinale d'une vue éclatée détaillée des deux parties, respectivement du corps d'aiguille avec une vue supérieure correspondante, et un corps de seringue avec une vue inférieure correspondante, et avec les détails d'un type de raccordement.

Description détaillée de modes de réalisation spécifiques

25 Les mêmes numéros et caractères de référence dans les figures identifient les mêmes éléments ou composants.

En référence aux figures, la seringue jetable est essentiellement constituée par deux parts détachables:

30 - un corps de seringue, comportant essentiellement un cylindre creux 1 avec un plongeur 2 inséré là-dedans, le plongeur étant creux et fermé à la partie périphérique qui est externe au cylindre, et une première prise 3 insérée dans

la partie périphérique du plongeur 2 qui est interne au cylindre;

- un corps d'aiguille 4, comportant sensiblement une aiguille 5 ayant un ressort pré chargé 6 autour de la tête 5' et une deuxième prise 7 autour de la tête de l'aiguille.

5 La première prise 3, faite d'un matériau en caoutchouc préformé, forme le joint du plongeur dans le cylindre, et a un bord convexe externe, et comporte une partie semi-perforée centrale 8, à un trou central fait dans la partie périphérique du plongeur 2 qui est interne au cylindre.

10 Le corps d'aiguille 4 est équipé de moyens pour l'introduction et la fixation dans le cylindre de la seringue, qui par exemple peut comporter une baïonnette 9 avec des ailerons ou des évasement du type mâle/femelle, ou un système de vissage ou de fermeture à pression.

15 La deuxième prise 7, faite d'un matériau en caoutchouc préformé, a un bord concave faisant face au corps de la seringue, dont la forme résulte en le fait d'être complémentaire à la forme convexe de la première prise 3, et comporte une cavité centrale 7' pour recevoir la tête 5' de l'aiguille 5.

20 La tête 5' est équipée d'un bord supérieur élargi 5'' qui, avant l'emploi, s'engage contre une garniture en caoutchouc 10 dans la cavité de la prise 7 au bord concave. Le ressort 6 s'engage sur un rétrécissement 11 qui est du côté opposé à la cavité la prise 7 et des revêtements vers le point de l'aiguille. Il est à noter que le ressort est pré chargé entre le bord supérieur 5'' de la tête de l'aiguille et le rétrécissement 11 avant l'emploi.

En utilisation, le corps d'aiguille est d'abord fixé au corps de la seringue, et la seringue est opérationnelle.

25 Après que l'injection du liquide pharmacologique ait été accomplie, les deux prises concaves et convexe 7 et 3 entreront en contact (fig. 2). Dans cette position, le bord interne du plongeur 2 exercera une pression contre la prise 7 menant la garniture en caoutchouc 10 à s'élargir (un tel mouvement sera également possible pour les deux secteurs creux 12 de la prise 7), cette dernière libérant le ressort 6, qui à son tour induira la tête 5' de l'aiguille 5 à percer la prise 3 précédemment perforée, et ainsi recevoir de manière permanente l'aiguille
30 entière dans le plongeur 2, ainsi que la partie semi perforée centrale 8 de la prise

3.

Des variantes du mode de réalisation non restrictif décrit sont possibles sans pour autant s'écarter de la portée de la protection de la présente invention, comportant tous les modes de réalisation équivalents pour toute personne expérimentée en la matière.

Les avantages résultant de l'application de la présente invention sont apparents.

Les capacités de l'aiguille de s'auto rétracter automatiquement et de manière permanente dans le plongeur permettent en premier lieu d'obtenir une solution sûre, par la protection contre les risques communs de l'infection et de la propagation des maladies graves telles que le SIDA, l'hépatite et d'autres maladies infectieuses, assurant de ce fait clairement la santé publique également dans des environnements à haut risque tels que les hôpitaux, les parcs, les plages, etc... En outre, elles permettent de réduire la douleur d'un patient lors de l'injection.

De cette manière, la seringue ne peut jamais plus être utilisée, permettant ainsi un rejet extrêmement sûr, la partie potentiellement infectieuse – y compris l'aiguille - étant dans le plongeur.

La matière employée pour fabriquer une telle seringue sera le même produit qui est utilisé pour la fabrication des seringues déjà disponibles sur le marché.

Les éléments plus importants de la seringue jetable selon l'invention mènent à un système qui est simplifié par rapport aux seringues traditionnelles semblables et est innovateur par rapport aux seringues jetables traditionnelles, car ils se composent sensiblement d'une prise et d'un ressort, qui est inséré dans le corps d'aiguille.

Les sociétés pharmaceutiques peuvent réaliser d'autres avantages en utilisant la partie supérieure (cylindre) déjà remplie de médicament 13 (fig. 3.2). Comme la seringue est subdivisée en deux parties, les deux parties doivent seulement être reliées au moyen d'un raccordement à baïonnette pour son usage.

Le corps (équipé d'une aiguille, la prise et le ressort chargé) sera opérationnel juste après avoir été insérée dans le cylindre, assurant de ce fait la facilité d'utilisation et la sûreté maximum.

A partir de la description ci-dessus, toute personne expérimentée en la matière pourra fabriquer l'objet de l'invention sans introduire d'autres d'autres détails constructifs.

REVENDEICATIONS

1. Une seringue jetable comportant:

- un corps de seringue, comportant sensiblement un cylindre creux (1) avec un plongeur (2) inséré là-dedans, le plongeur étant creux et fermé à la partie périphérique qui est externe au cylindre, et une première prise (3) insérée dans la partie périphérique du plongeur (2) qui est interne au cylindre;
- un corps d'aiguille (4), comportant sensiblement une aiguille (5) ayant un ressort pré chargé (6) autour de la tête (5') et une deuxième prise (7) autour de la tête de l'aiguille, ledit ressort déterminant l'introduction permanente de ladite aiguille (5, 5') dans ladite prise (2) après utilisation.

2. Une seringue jetable selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit corps de seringue et ledit corps d'aiguille sont détachables.

3. Une seringue jetable selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite première prise (3) forme le joint du plongeur dans le cylindre, et a un bord convexe externe, et comporte une partie semi perforée centrale (8) à un trou central obtenu dans la partie périphérique du plongeur 2, qui est interne au cylindre.

4. Une seringue jetable selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit corps d'aiguille (4) est équipée de moyens pour l'insertion et la fixation dans le cylindre de la seringue.

5. Une seringue jetable selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens pour l'insertion et la fixation dans le cylindre de la seringue comportent une baïonnette (9) avec des ailerons ou des évasements du type mâle/femelle, ou un système de vissage ou de fermeture à pression.

6. Une seringue jetable selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite deuxième prise (7) a un bord concave faisant face au corps de la seringue, dont la forme résulte en le fait d'être complémentaires à la forme convexe de ladite première prise (3), et comporte une cavité centrale (7') pour recevoir la tête (5') de l'aiguille (5).

7. Une seringue jetable selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite tête (5') est équipée d'un bord supérieur élargi (5''), qui avant l'emploi s'engage contre une garniture en caoutchouc (10) dans la cavité de la prise (7) au

bord concave.

8. Une seringue jetable selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'elle comporte un rétrécissement (11) du côté opposé à la cavité de ladite deuxième prise (7) et faisant face vers le point de l'aiguille, ledit
5 ressort (6) s'engageant sur un tel rétrécissement (11) ; ledit ressort étant pré chargé entre le bord supérieur (5") de la tête de l'aiguille et le rétrécissement (11) avant l'emploi ; lesdites première et deuxième prises (7, 3) entrant en contact après utilisation de manière à ce que le bord interne du plongeur (2) exerce une
10 pression contre la prise (7) menant la garniture en caoutchouc (10) à s'élargir, ce dernier libérant le ressort (6), qui induit alternativement la tête (5') de l'aiguille (5) à percer la première prise (3), et donc introduire de manière permanente l'aiguille entièrement dans le plongeur, ainsi que la partie semi perforée centrale (8) de la prise (3).

1/3

FIG. 1

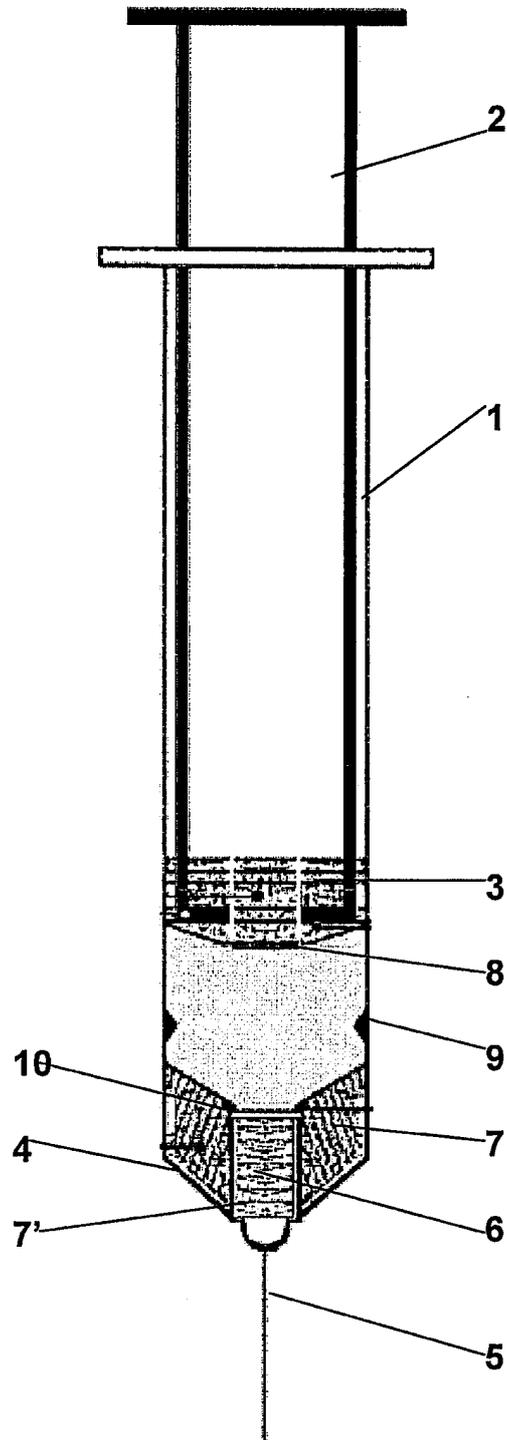
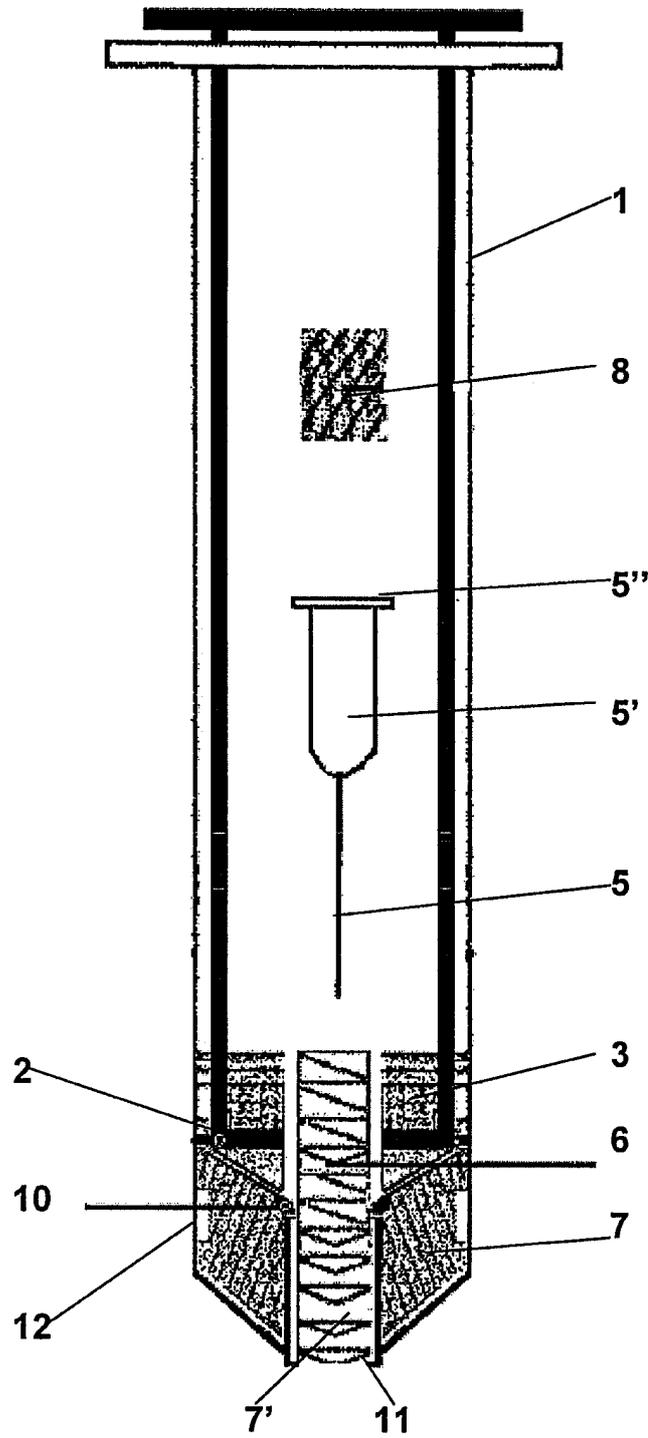


FIG. 2



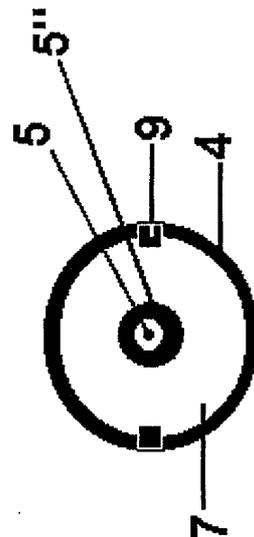
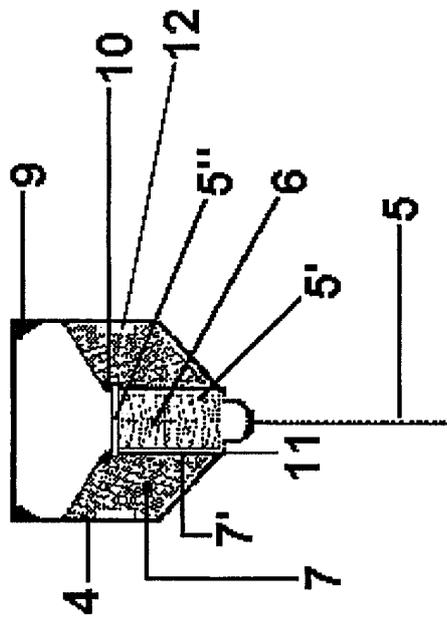
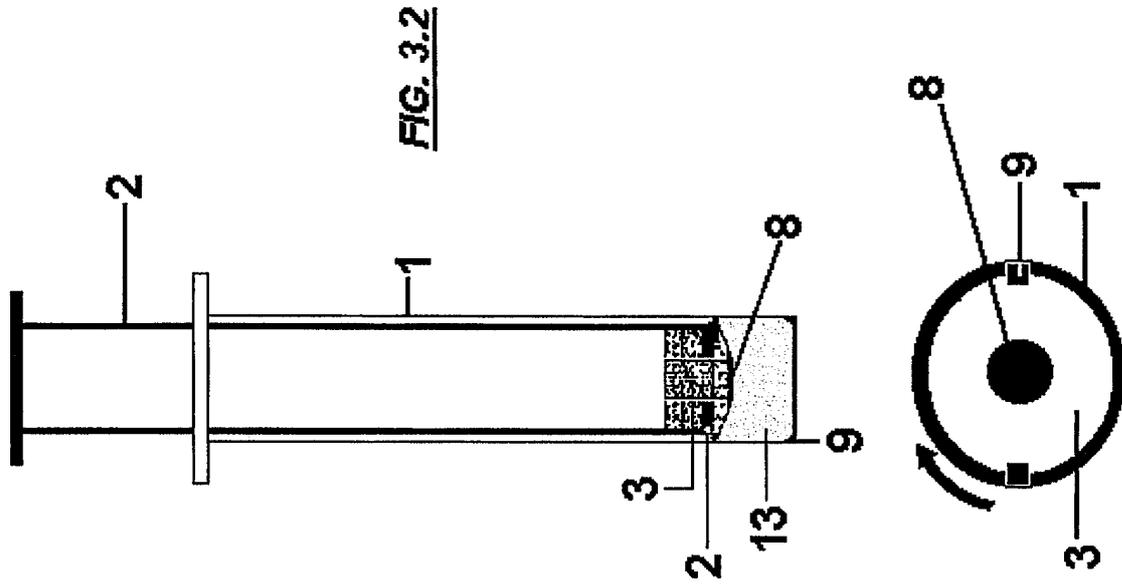


FIG. 3.1