

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 25405 A1** (51) Cl. internationale : **A61M 5/50**

(43) Date de publication :
01.04.2002

(21) N° Dépôt :
26354

(22) Date de Dépôt :
11.10.2001

(30) Données de Priorité :
14.04.1999 FR 04630/99

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR00/00951 13.04.2000

(71) Demandeur(s) :
BERNARD d'USSEL, 60, RUE DE CAMBRONNE 75015 PARIS (FR)

(72) Inventeur(s) :
BERNARD d'USSEL

(74) Mandataire :
CABINET AKSIMAN

(54) Titre : **SERINGUE A USAGE UNIQUE DITE DE SECURITE.**

(57) Abrégé : **SERINGUE A USAGE UNIQUE DITE DE SECURITE.**

Titre : Seringue à usage unique dite de sécurité

La présente invention est relative à une seringue à usage unique dite de sécurité.

5 Afin de prévenir toute contamination, il a été développé des seringues à usage unique qui doivent être jetée après utilisation : ces seringues comportent généralement un corps de pompe solidaire de l'aiguille protégée par une gaine avant emploi. Mais on s'est aperçu qu'il était possible de recharger de telles seringues et donc de les réutiliser, d'où des risques sérieux de contamination.

10 Aussi un des buts de la présente invention est-il de fournir une seringue à usage unique dite de sécurité, qui ne peut être remplie après une première utilisation.

Un autre but de l'invention est de fournir une telle seringue qui peut être fabriquée facilement et à moindre surcoût par rapport aux seringues jetables actuelles.

15 Ces buts, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints par une seringue à usage unique dite de sécurité comprenant un corps de pompe cylindrique qui est prolongée par une aiguille solidaire de ce corps et qui comporte un piston, qui est, selon la présente invention, caractérisée par le fait que le corps de pompe comprend une partie proximale munie de l'aiguille et une partie distale de plus grand diamètre comportant le piston et que cette partie proximale comporte des moyens d'obturation.

20 De préférence, ces moyens d'obturation comprennent, d'une part, un élément fixe solidaire de la paroi interne de la partie proximale et un élément mobile entre cet élément fixe et le débouché de la partie distale dans la partie proximale.

Avantageusement, l'élément fixe est constitué par au moins une butée solidaire de la paroi interne de la partie proximale du corps de pompe.

25 Selon un mode de réalisation préférée de la présente invention, l'élément fixe comporte au moins deux butées régulièrement réparties sur une même cercle et solidaires de la paroi interne de la partie proximale.

30 Avantageusement, l'élément mobile est constitué par un obturateur relié par un moyen de pression à la paroi interne de la partie proximale.

De préférence, l'obturateur comporte des moyens de propulsion coopérant avec le moyen de pression.

Avantageusement, l'obturateur est de forme cylindro-conique, la partie conique étant dirigée vers la partie distale du corps de pompe et la partie cylindrique comportant les moyens de propulsion tels que des ailettes disposées à sa périphérie.

5 Quant au moyen de pression, il est préférentiellement constitué par une lame de ressort dont une extrémité est solidaire de la base de l'obturateur et l'autre de la paroi interne de cette partie proximale du corps de pompe, par exemple au voisinage de la fixation de l'aiguille dans celle-ci.

10 La description qui va suivre et qui ne présente aucun caractère limitatif, doit être lue en regard des figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en plan d'une seringue à usage unique dite de sécurité, selon la présente invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1, avant tout usage de cette seringue ; et,

15 - la figure 3 une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1, après remplissage de la seringue.

Ainsi qu'on peut le voir sur les figures, une seringue comporte un corps de pompe cylindrique désigné dans son ensemble par la référence 1 muni d'un piston 2 et une aiguille 3 solidaire de ce corps de pompe 1.

20 Le corps de pompe 1 comprend une partie proximale 4 munie de l'aiguille 3 et une partie distale 5 de plus grand diamètre comportant le piston 2 ; cette partie proximale 4 comporte des moyens d'obturation.

25 Ces moyens d'obturation comprennent, d'une part, un élément fixe 6 solidaire de la paroi interne de la partie proximale 4 et un élément mobile 7 qui peut se déplacer entre cet élément fixe 6 et le débouché 8 de la partie distale 5 dans la partie proximale 4.

30 L'élément fixe 6 est constitué par au moins une butée solidaire de la paroi interne de la partie proximale 4 du corps de pompe 1. Selon un mode de réalisation préféré, cet élément fixe 6 est constitué par deux butées 6a et 6b disposées symétriquement sur un même cercle sur la paroi interne de la partie proximale 4.

Quant à l'élément mobile, il est constitué, selon la présente invention, par un obturateur 7 relié par un moyen de pression 9 à la paroi interne de la partie proximale 4. Cet obturateur 7 est de forme cylindro-conique, la partie conique 7a étant dirigée vers la partie distale 5 du corps de pompe 1 et la partie cylindrique 7b com-

portant des moyens de propulsion tels que des ailettes 10 disposées à sa périphérie.

5 Ce moyen de pression est préférentiellement constitué par une lame de ressort 9 dont une extrémité est solidaire de la base de l'obturateur 7 et l'autre de la paroi interne de la partie proximale 4 du corps de pompe 1, par exemple au voisinage de la fixation de l'aiguille 3 dans celle-ci : cette lame de ressort est du type à compression.

10 Lorsque la seringue est vide, l'obturateur 7 est maintenu en position par les ailettes 10 en coopération avec les butées 6a et 6b, comme représenté à la figure 2, la lame de ressort maintenant l'obturateur 7 appliqué contre ces butées. En actionnant le piston 2 pour remplir la seringue, le liquide aspiré pénètre dans l'aiguille 3 puis dans la partie proximale 4 sans faire décoller l'obturateur 7 des butées 6a et 6b qui forment siège, grâce notamment à la forme des ailettes 10, de telle sorte à pouvoir pénétrer dans la partie distale 5 jusqu'au niveau souhaité.

15 Lors de l'injection, le liquide sous la poussée du piston 2 crée un flux qui exerce sur les ailettes 10 de l'obturateur 7 une force propulsant celui-ci vers le débouché de la partie distale 5 dans la partie proximale 4, la lame de ressort 9 tendant elle aussi à ce même mouvement. La poussée du piston 2 reste cependant suffisamment forte pour contrebalancer positivement la force de propulsion exercée sur l'obturateur 7.

20 Lorsque l'injection est terminée, l'obturateur 7 s'applique contre le débouché de la partie distale 5 dans la partie proximale 4 sous l'effet de la lame de ressort 9 et y est maintenu appliqué : il est donc impossible d'aspirer un liquide et par suite de réutiliser une seringue selon la présente invention.

REVENDEICATIONS

5 1. Seringue à usage unique dite de sécurité comprenant un corps de pompe cylindrique (1) qui est prolongée par une aiguille (3) solidaire dudit corps (1) et qui comporte un piston (2), caractérisée par le fait que ledit corps de pompe (1) comprend une partie proximale (4) munie de ladite aiguille (3) et une partie distale (5) de plus grand diamètre comportant ledit piston (2) et que ladite partie proximale (4) comporte des moyens d'obturation.

10 2. Seringue selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens d'obturation comprennent, d'une part, un élément fixe (6) solidaire de la paroi interne de la partie proximale (4) et un élément mobile (7) entre ledit élément fixe (6) et le débouché (8) de la partie distale (5) dans ladite partie proximale (4).

15 3. Seringue selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément fixe (6) est constitué par au moins une butée solidaire de la paroi interne de la partie proximale (4) du corps de pompe (1).

20 4. Seringue selon la revendication 3, caractérisée par le fait que l'élément fixe comporte au moins deux butées (6a, 6b) régulièrement réparties sur une même cercle et solidaires de la paroi interne de la partie proximale (4).

25 5. Seringue selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'élément mobile est constitué par un obturateur (7) relié par un moyen de pression (9) à la paroi interne de la partie proximale (4) du corps de pompe (1).

30 6. Seringue selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'obturateur (7) comporte des moyens de propulsion (10) coopérant avec le moyen de pression (9).

35 7. Seringue selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'obturateur (7) est de forme cylindro-conique, la partie conique (7a) étant dirigée vers la partie distale (5) du corps de pompe (1) et la partie cylindrique (7b) comportant les moyens de propulsion tels que des ailettes (10) disposées à sa périphérie.

8. Seringue selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le moyen de pression est constitué par une lame de ressort (9) du type à compression dont une extrémité est solidaire de la base de l'obturateur (7) et l'autre de la paroi interne de la partie proximale (4) du corps de pompe (1).

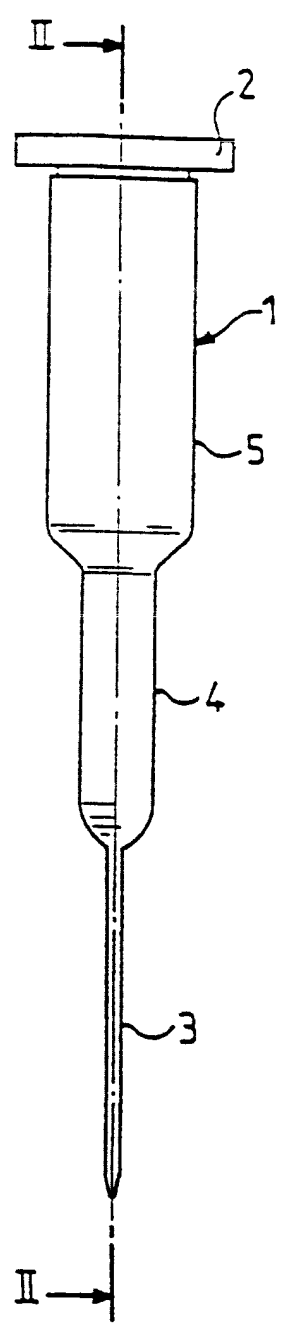


FIG. 1

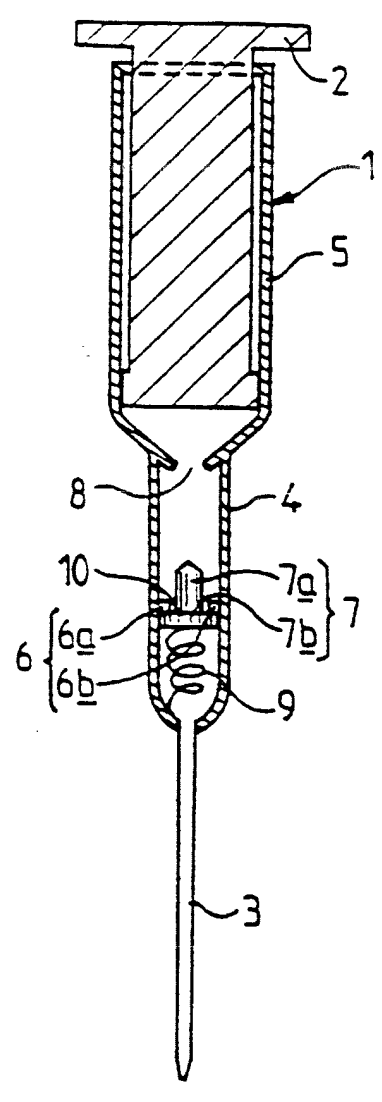


FIG. 2

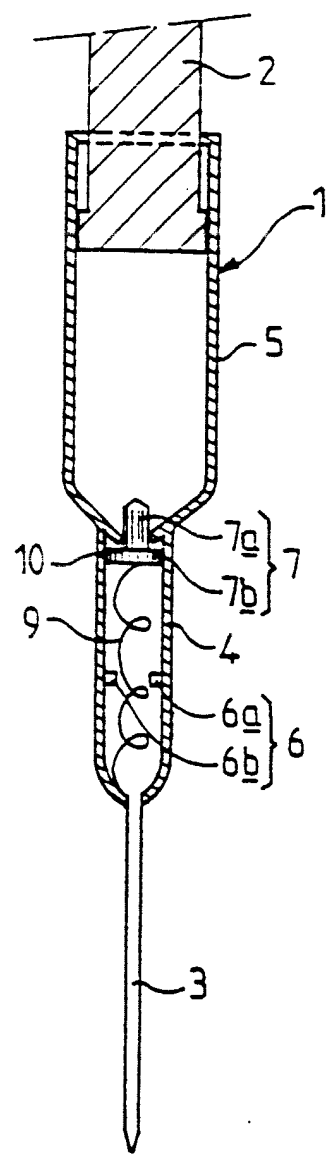


FIG. 3