

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication : **2 642 651**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **89 01387**

⑤1 Int Cl⁵ : A 61 M 5/32.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 3 février 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 32 du 10 août 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Frank BOUMENDIL et Michel GORDON.
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : Frank Boumendil.

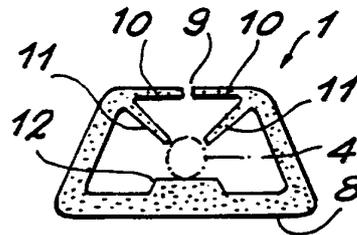
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Tony Durand.

⑤4 Capuchon de protection pour l'aiguille d'une seringue d'injection.

⑤7 Ce capuchon de protection est constitué par un corps creux 1 de forme allongée, ouvert à un bout et qui présente, sur toute sa longueur, une ouverture 9 d'introduction de l'aiguille 2 d'une seringue 3. Du côté opposé, ce capuchon comporte une face plate 8 d'appui permettant de le poser de façon stable sur une surface plane. De plus il est prévu des lamelles flexibles 11 susceptibles de servir d'organes de blocage du cône 4 de support de l'aiguille 2 contre la paroi interne du capuchon, après son introduction.

Ce capuchon de protection est destiné à enfermer l'aiguille d'une seringue d'injection avant et après emploi de celle-ci.



FR 2 642 651 - A1

**"Capuchon de protection pour l'aiguille
d'une seringue d'injection"**

La présente invention concerne les capuchons de protection destinés à enfermer l'aiguille d'une seringue d'injection à usage médical ou non.

5 Actuellement ces capuchons affectent la forme d'un corps creux allongé de section circulaire dont une extrémité est fermée cependant que l'autre est ouverte de façon à pouvoir être emboîtée avec frottement sur le cône servant de support à l'aiguille à recouvrir. Ces capuchons peuvent ainsi être aisément retirés lors de l'utilisation
10 des aiguilles correspondantes. Cependant ils sont destinés à être remis en place après utilisation de ces aiguilles de façon à éviter tout risque de blessure d'un tiers et surtout tout danger de contamination dû au sang de la personne ayant subi une injection, notamment tout danger
15 de contamination par le Sida ou l'Hépatite B, etc.

Toutefois, la faible importance du diamètre des capuchons de ce genre provoque des difficultés pour la remise en place de ceux-ci. En effet, l'introduction d'une aiguille d'injection à l'intérieur d'un tel capuchon est
20 malaisée. Or, de mauvaises manipulations peuvent se traduire par des piqûres intempestives de l'opérateur, donc un risque de contamination de celui-ci. Dans ces conditions le personnel médical est de plus en plus enclin à ne plus remettre en place les capuchons de protection
25 sur les aiguilles d'injection, ce qui entraîne des risques de contamination de tierces personnes.

Un autre problème posé par les capuchons de protection existant actuellement réside dans le fait qu'en raison de leur section circulaire, ceux-ci ont tendance à
30 rouler lorsqu'ils sont posés sur un support plan, pendant

l'utilisation de l'aiguille. Ceci oblige donc les praticiens à rechercher les capuchons de protection pour les remettre en place. Par ailleurs cette mise en place impose aux praticiens de se servir de leurs deux mains pour tenir d'une part la seringue d'injection et d'autre part le capuchon à mettre en place.

C'est pourquoi la présente invention a pour objet un capuchon de protection destiné au même usage mais qui est conçu de façon à éviter les inconvénients rappelés ci-dessus et surtout les risques de contamination d'un praticien ou d'une tierce personne.

A cet effet ce capuchon de protection est constitué par un corps creux de forme allongée qui présente, sur toute sa longueur, une ouverture d'introduction de l'aiguille d'une seringue, et qui, du côté opposé, comporte une face plate d'appui permettant de le poser de façon stable sur une surface plane, des lamelles flexibles étant prévues pour servir d'organes de blocage du cône de support de l'aiguille contre la paroi interne du capuchon, après son introduction.

Ainsi, la ré-introduction d'une aiguille d'injection à l'intérieur d'un tel capuchon est extrêmement facile à réaliser. En effet, pour cette opération ce capuchon peut être posé sur une surface plane et il suffit alors d'introduire l'aiguille par le dessus de ce capuchon en l'engageant dans l'ouverture qui s'étend sur toute la longueur de celui-ci. Lors de l'engagement de l'aiguille à l'intérieur du capuchon, le cône qui lui sert de support écarte momentanément les lamelles de blocage jusqu'à ce que ces dernières viennent se placer contre ce support, ce qui assure l'immobilisation en place du capuchon.

En plus de ces lamelles de blocage inclinées vers l'intérieur, il peut être avantageusement prévu deux autres lamelles flexibles recouvrant celles-ci et formant

un clapet de fermeture de l'ouverture d'introduction.

Cependant d'autres particularités et avantages du capuchon de protection selon l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'un exemple de celui-ci.
5 Cette description est donnée en référence aux dessins annexés à simple titre indicatif, et sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une seringue d'injection dont l'aiguille est enfermée dans un capuchon de protection selon l'invention.

10 La figure 2 est une vue en coupe axiale de ce capuchon de protection.

Les figures 3 et 4 en sont des vues en coupe transversale selon les lignes III-III et IV-IV de la figure 2.

15 La figure 5 est une vue en élévation de l'extrémité du présent capuchon qui est accolée à une seringue lors de sa mise en place.

La figure 6 est une vue en perspective illustrant l'opération de remise en place d'une aiguille d'injection à l'intérieur d'un tel capuchon de protection.

20 La figure 7 est une vue schématique en coupe similaire à la figure 3 et qui illustre cette même opération.

Ainsi qu'il a déjà été indiqué, le capuchon de protection 1 selon l'invention est destiné à recouvrir et à enfermer l'aiguille 2 équipant une seringue d'injection 3. De la façon habituelle, cette aiguille est solidaire d'un support 4 de forme conique qui est rapporté sur l'ajutage de sortie 5 de la seringue correspondante, ce support 4 comportant à sa base une collerette 6.

30 Le capuchon 1 est constitué par un corps creux de forme allongée qui est fermé à l'une de ses extrémités 7, cependant que son extrémité opposée est librement ouverte. Dans l'exemple représenté, ce corps creux présente une section de forme trapézoïdale dont la grande base

35

correspond à une face plate 8 susceptible de servir de surface d'appui sur un support plan quelconque. Sur sa face opposée, qui correspond donc à la petite base de sa section trapézoïdale, le capuchon 1 présente une fente 9 s'étendant sur toute sa longueur. De part et d'autre de cette fente, il est prévu deux lamelles flexibles 10 qui forment en quelque sorte un clapet de fermeture. La flexibilité élastique de ces lamelles est obtenue grâce à la fabrication du capuchon 1 par moulage en une matière plastique appropriée.

Au-dessous des deux lamelles 10, il est prévu deux autres lamelles flexibles 11 qui sont inclinées vers l'intérieur. Ces lamelles ont pour fonction de servir d'organes de blocage pour le cône 4 de support de l'aiguille 2, lorsque celle-ci est en place à l'intérieur du capuchon. Ce cône peut alors reposer sur une plaquette d'appui 12 venue de moulage sur la face interne de la grande face 8 du capuchon. Comme on peut le constater d'après les figures 2 et 3, le capuchon 1 est alors parfaitement bloqué sur l'aiguille 2 et son support 4, du fait même de la pression élastique exercée par les deux lamelles 11 sur ce support.

Cependant la fixation en place du capuchon 1 peut encore être renforcée en prévoyant une pince élastique 13 à l'entrée de ce capuchon, cette pince étant agencée pour s'adapter élastiquement sur le cône 4 de support de l'aiguille (voir figure 4). Toutefois cette pince élastique n'est pas absolument indispensable pour la fixation en place du capuchon 1. Dans la forme de réalisation représentée, une cloison 14 présentant une encoche 15 est prévue à l'extrémité du capuchon qui est opposée à son extrémité fermée 7. Mais là encore cette cloison n'est pas indispensable.

Le retrait du présent capuchon peut être réalisé très facilement de la même façon que pour un capuchon

classique, c'est-à-dire par dégagement de l'aiguille 2 hors de celui-ci. Cependant grâce à la conception particulière du présent capuchon, celui-ci peut être ensuite remis en place très facilement sans aucun risque de piqûre, et par suite de contamination.

Grâce à la grande face plate 8, ce capuchon peut alors être posé sur une surface plate, par exemple une table T, comme représenté sur la figure 5. Il suffit ensuite de présenter l'aiguille 2 au dessus de la fente 9 du capuchon pour l'introduire par dessus à l'intérieur de ce dernier. Lors de cette introduction, l'aiguille 2 écarte momentanément les deux lamelles 10 formant clapet de fermeture. Puis le cône 4 servant de support à cette aiguille écarte à son tour les deux lamelles intérieures 11 de blocage jusqu'à ce que ce cône vienne reposer contre la plaque d'appui 12. Les lamelles 11 reviennent alors dans leur position initiale de sorte qu'elles font pression, par leurs bords, contre le cône 4, ce qui assure l'immobilisation en place du capuchon 11 sur l'aiguille 2.

Ainsi, il est inutile à l'opérateur d'utiliser ses deux mains pour l'opération de remise en place du capuchon 1, puisque celui-ci peut alors être posé sur une table T ou tout autre support plan voulu. Par ailleurs, il n'y a aucun risque de mauvaise manipulation car il suffit de présenter l'aiguille 2 au dessus de la face 9 et de l'enfoncer ensuite entre les deux séries de lamelles 10 et 11 jusque dans sa position définitive. En conséquence, le praticien ne risque en aucune façon de se blesser à cette occasion, d'autant plus qu'il tient alors d'une seule main la seringue 3 sans avoir à tenir le capuchon 1 avec l'autre main, comme cela doit être le cas avec les capuchons actuels de protection.

Il convient de noter que le capuchon selon l'invention n'est pas limité au seul exemple de réalisation décrit ci-dessus. Ainsi, ce capuchon pourrait

présenter une section autre qu'une section de forme trapézoïdale. Eventuellement cette section pourrait être de forme rectangulaire ou carrée. A la limite, ce capuchon pourrait même comporter une section circulaire ou elliptique comportant un méplat constituant sa grande face 8 d'appui. Comme déjà mentionné, la pince élastique 13 pourrait être éventuellement supprimée. Cependant la position de cette pince pourrait également être modifiée car celle-ci pourrait être disposée de façon à se trouver placée de l'autre côté par rapport à la collerette 6 prévue à la base du cône 4 servant de support à l'aiguille. Du reste, de nombreuses autres variantes peuvent être envisagées pour le présent capuchon de protection.

REVENDEICATIONS

1. Capuchon de protection pour l'aiguille d'une seringue d'injection, constitué par un corps creux de forme allongée, ouvert à un bout, caractérisé en ce que ce corps creux (1) présente, sur toute sa longueur, une
5 ouverture (9) d'introduction de l'aiguille (2) d'une seringue (3), et du côté opposé, il comporte une face plate (8) d'appui permettant de le poser de façon stable sur une surface plane, des lamelles flexibles (11) étant
10 prévues pour servir d'organes de blocage du cône (4) de support de l'aiguille (2) contre la paroi interne du capuchon, après son introduction.

2. Capuchon de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'en plus des lamelles de blocage (11), qui sont inclinées vers l'intérieur, il est prévu
15 deux autres lamelles flexibles (10) recouvrant celles-ci et formant un clapet de fermeture de l'ouverture (9) d'introduction.

3. Capuchon de protection selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
20 présente une section de contour quadrangulaire, et de préférence une section de forme trapézoïdale dont la grande base correspond à la face plate (8) d'appui de ce capuchon.

4. Capuchon de protection selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que près de
25 l'extrémité ouverte de celui-ci, il est prévu une pince élastique (13) de réception et de blocage du cône (4) servant de support à une aiguille (2) de seringue d'injection.

5. Capuchon de protection selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que près de
30 l'extrémité ouverte de celui-ci, il est prévu une cloison (14) présentant une encoche (15).

1,1

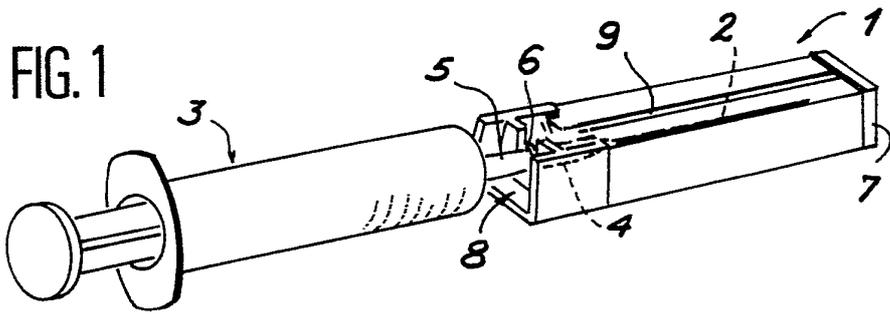


FIG. 1

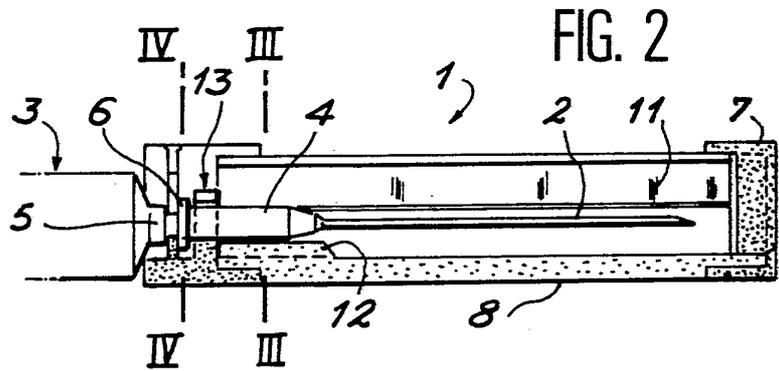


FIG. 2

FIG. 3

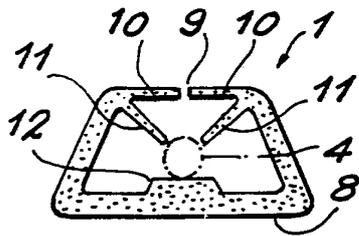


FIG. 5

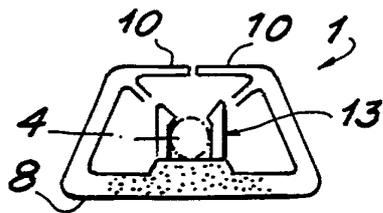
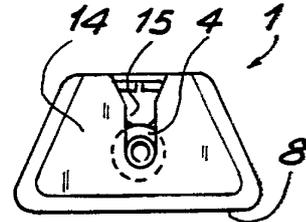


FIG. 4

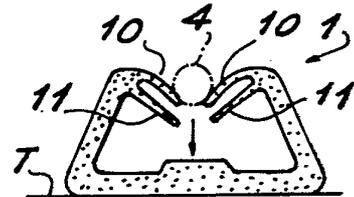


FIG. 6

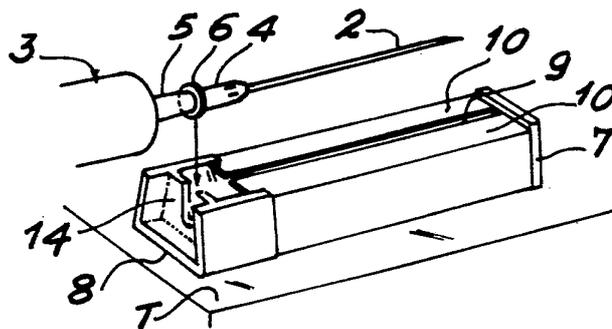


FIG. 7