

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 57513 B1** (51) Cl. internationale : **A61J 1/20**

(43) Date de publication : **31.10.2024**

(21) N° Dépôt : **57513**

(22) Date de Dépôt : **21.10.2020**

(30) Données de Priorité : **31.10.2019 IT 201900020206**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2020/079661 21.10.2020**

(71) Demandeur(s) : **Nacatur International Import Export S.r.l., Via Piave 12 Frazione Castelvecchio 61040 Monte Porzio (PU) (IT)**

(72) Inventeur(s) : **NAVARRA, Stefana**

(74) Mandataire : **ADM INTELLECTUAL PROPERTY**

(54) Titre : **ENSEMBLE DE SÉCURITÉ POUR LA RECONSTITUTION, LA PRISE ET LA PERFUSION DE LIQUIDES PHARMACOLOGIQUES**

(57) Abrégé : Un ensemble de sécurité comprend une seringue (S) avec des moyens de couplage (S1), un dispositif utilisateur (D) avec des moyens de couplage (D1) et un dispositif de sécurité (100) avec des premiers moyens de couplage (M1) configurés de manière à être couplés auxdits moyens de couplage (S1) de la seringue (S), et des seconds moyens de couplage (M2) configuré de manière à être couplés aux moyens de couplage (D1) du dispositif utilisateur (D) ; ledit dispositif de sécurité (100) comprend en outre un conduit axial (10) et une première et une seconde membranes (31, 32) disposées à l'intérieur dudit conduit axial (10) ; chaque membrane (31, 32) étant dans une position fermée et dans une position ouverte ; la première membrane (31) est en position ouverte lorsque les moyens de couplage (S1) de la seringue (S) sont couplés aux premiers moyens de couplage (M1) ; la seconde membrane (32) est en position ouverte lorsque lesdits moyens de couplage (D1) du dispositif utilisateur (D) sont couplés aux seconds moyens de couplage (M2).

Revendications

1. Groupe de sécurité (200) pour la reconstitution, le prélèvement ou l'infusion de fluides pharmacologiques, comprenant :

- 5 - une seringue (S), sans aiguille, comprenant un conduit axial (S10) qui communique avec une embouchure et des moyens d'accrochage (S1) en correspondance de ladite embouchure ; et
- un dispositif de sécurité (100) comprenant :
- des premiers moyens d'accrochage (M1) configurés de manière à s'accoupler avec lesdits moyens d'accrochage (S1) de la seringue (S) afin de bloquer le dispositif de sécurité à la seringue,
- 10 - des seconds moyens d'accrochage (M2),
- un conduit axial (10) qui se déploie depuis les premiers moyens d'accrochage (M1) aux seconds moyens d'accrochage (M2), et
- une première et une seconde membrane (31, 32) disposées dans ledit conduit axial (10) ; chaque membrane (31, 32) ayant un orifice passant (F1, F2) et assumant une position non comprimée de fermeture, où l'orifice de la membrane est fermé en obstruant le passage de liquide dans le conduit axial, et une position comprimée d'ouverture, où l'orifice de la membrane est ouvert et n'obstrue pas le passage de liquide dans le conduit axial (10) ; chaque membrane (31, 32) ayant un canal (310, 320) qui communique avec ledit orifice passant (F1, F2) ;
- 15 ledit groupe de sécurité (200) comprend également :
- 20 - des premiers moyens de compression (SS) associés aux susdits moyens d'accrochage (S1) de la seringue qui compriment la première membrane (31) sur la position comprimée d'ouverture lorsque les moyens d'accrochage (S1) de la seringue sont couplés aux susdits premiers moyens d'accrochage (M1) du dispositif de sécurité (100) ; et
- des seconds moyens de compression (2) comprenant une canule (25) montée coulissante à
- 25 l'intérieur du conduit axial (10) du dispositif de sécurité (100) pour comprimer la seconde membrane (32) sur la position comprimée d'ouverture ; ladite canule (25) comprenant une portion d'extrémité (22) et une pointe (21) ;

caractérisé en ce que

ledit groupe de sécurité (200) comprend également un dispositif utilisateur (D) comprenant un conduit axial (D10) qui communique avec une embouchure et des moyens d'accrochage (D1) en correspondance de ladite embouchure ; ledit dispositif utilisateur (D) comprend une aiguille
5 (D2) pour l'injection d'un fluide pharmacologique à un patient ou, étant relié à un récipient (Q), pour la distribution/infusion du fluide pharmacologique ;

le dispositif de sécurité (100) comprend les seconds moyens d'accrochage (M2) configurés de manière à se coupler avec les moyens d'accrochage (D1) du dispositif utilisateur (D), afin de bloquer le dispositif de sécurité au dispositif utilisateur ;

10 lorsque les susdits moyens d'accrochage (D1) du dispositif utilisateur sont couplés aux seconds moyens d'accrochage (M2) du dispositif de sécurité, la portion d'extrémité (22) de la canule (25) est couplée par interférence dans le conduit axial (D10) du dispositif utilisateur et la pointe (21) de la canule est apte à pousser ladite seconde membrane (32) sur sa position comprimée d'ouverture, en dilatant l'orifice central (F2) de la seconde membrane (32), sans traverser les
15 conduits (320, 321) des membranes (31, 32).

2. Groupe de sécurité (200) selon la revendication 1, où lesdits moyens d'accrochage (S1) de la seringue (S) comprennent un embout Luer-Lock mâle ; lesdits moyens d'accrochage (D1) du dispositif utilisateur (D) comprennent un embout Luer-Lock femelle ; lesdits premiers moyens
20 d'accrochage (M1) du dispositif de sécurité (100) comprenant un embout Luer-Lock femelle ; lesdits seconds moyens d'accrochage (M2) du dispositif de sécurité (100) comprenant un embout Luer-Lock mâle.

3. Groupe de sécurité (200) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où lesdits
25 premiers moyens de compression (SS) comprennent une pointe des moyens d'accrochage (S1) de la seringue (S) apte à pousser ladite première membrane (31) sur sa position d'ouverture lorsque lesdits moyens d'accrochage (S1) de la seringue (S) sont couplés avec lesdits seconds moyens d'accrochage (S2) du dispositif de sécurité (100).

4. Groupe de sécurité (200) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où lesdites membranes (31, 32) ont la forme d'une semi-coque et sont disposées en butée et opposées entre elles.

5

5. Groupe de sécurité (200) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où ledit dispositif de sécurité (100) comprend, le long du susdit conduit axial (10), un emplacement (1a) pour lesdites deux membranes (31, 32).

10

6. Groupe de sécurité (200) selon l'une quelconque des revendications précédentes, où ledit dispositif de sécurité (100) comprend un couvercle (4) avec une première portion (41), enfilée dans le conduit axial (10) du dispositif de sécurité (100), et une seconde portion (42) comprenant lesdits premiers moyens d'accrochage (M1) du dispositif de sécurité (100).

15

7. Groupe selon la revendication 6 quand dépendante de la revendication 5, où ledit emplacement (1a) dans lequel les deux membranes (31, 32) sont logées est délimité par la première portion (41) du couvercle (4) et par une portion du conduit axial (10) du dispositif de sécurité (100).

20

8. Groupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, où ladite seconde membrane (32) pousse ladite canule (25) sur sa position non opérationnelle.

25

9. Groupe selon l'une quelconque des revendications précédentes, où ledit dispositif de sécurité (100) comprend des moyens d'arrêt (B) aptes à arrêter ladite canule (25) sur sa position non opérationnelle ; lesdits moyens d'arrêt (B) comprenant au moins une dent de butée (B1) réalisée dans le conduit longitudinal (10) et une ailette radiale (B2) réalisée sur ladite canule (25) ; ladite ailette radiale (B2) étant destinée à aller en butée contre ladite dent de butée (B1) quand ladite canule (25) se trouve sur ladite position non opérationnelle.