

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 août 2001 (16.08.2001)

PCT

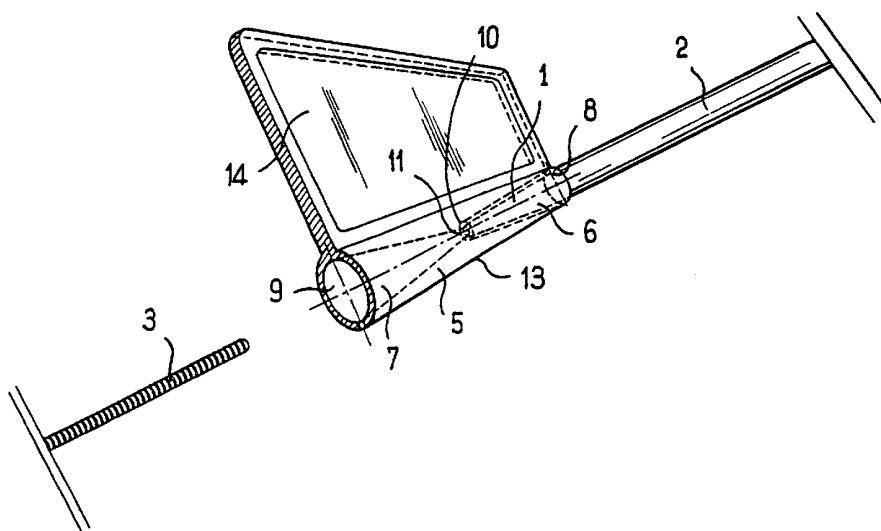
(10) Numéro de publication internationale
WO 01/58505 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **A61M** (72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **ROSSI, Daniel** [FR/FR]; 55, avenue Victor-Hugo, F-95630 Meriel (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/00397
- (22) Date de dépôt international : 9 février 2001 (09.02.2001) (74) Mandataires : **MARTIN, Jean-Jacques** etc.; Cabinet Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (FR).
- (25) Langue de dépôt : français (81) États désignés (national) : CA, JP, US.
- (26) Langue de publication : français (84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (30) Données relatives à la priorité : 00/01586 9 février 2000 (09.02.2000) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VYGON** — sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport
[FR/FR]; 5-11, rue Adeline, F-95440 Ecoeu (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PART FOR SLIPPING ON OF A CATHETER TUBE ON A GUIDE, ASSEMBLY COMPRISING SAME AND USE FOR FIXING A CENTRAL VENOUS CATHETER TUBE USING THE SELDINGER TECHNIQUE

(54) Titre : PIÈCE POUR FACILITER L'ENFILAGE D'UN TUBE CATHETER SUR UN GUIDE, ENSEMBLE COMPORTANT UNE TELLE PIÈCE ET APPLICATION A LA MISE EN PLACE D'UN CATHETER VEINEUX CENTRAL PAR LA METHODE DE SELDINGER



(57) Abstract: The invention concerns a device consisting of a part (5) made of flexible material mounted or to be mounted on said tapered end (1) of the tube and forming a tunnel. The tunnel forms two cones (6, 7) with their top facing each other. The catheter tube (2) is inserted and maintained by friction in one of the cones (6) and the guide (3) is driven into the other (7) of the cones until it penetrates the end of the tube, and after that the part (5) is eliminated by the forced passage of the catheter through a slot (13) in the side wall of the tunnel. The invention is useful in the medical field for implementing the Seldinger technique.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/58505 A2





En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Le dispositif est constitué par une pièce (5) en matériau souple montée ou à monter sur ladite extrémité effilée (1) du tube et qui constitue un tunnel. Le tunnel forme deux cônes (6, 7) opposés par le sommet. Le tube cathéter (2) est introduit et tenu par friction dans l'un (6) des cônes et le guide (3) est enfoncé dans l'autre (7) des cônes jusqu'à pénétrer dans l'extrémité du tube, après quoi la pièce (5) est éliminée par passage à force du cathéter au travers d'une fente (13) de la paroi latérale du tunnel. Application dans le domaine médical à la mise en oeuvre de la méthode de Seldinger.

Pièce pour faciliter l'enfilage d'un tube cathéter sur un guide, ensemble comportant une telle pièce et application à la mise en place d'un cathéter veineux central par la méthode de Seldinger.

5

La présente invention concerne une pièce de connection pour faciliter l'enfilage d'un tube cathéter sur un guide, notamment pour la mise en place d'un cathéter veineux central par la méthode de Seldinger, et
10 un ensemble comportant une telle pièce.

La mise en place d'un cathéter veineux central par la méthode de Seldinger s'effectue comme suit :

- 1) Ponction de la veine avec une aiguille connectée à une seringue,
- 15 2) Après repérage du reflux sanguin, déconnexion de la seringue,
- 3) Introduction d'un guide métallique flexible dans la veine au travers de l'aiguille,
- 4) Retrait de l'aiguille en maintenant le guide,
- 20 5) Incision au point de ponction avec un scalpel pour faciliter le passage du cathéter (Fig.D),
- 6) Introduction dans la veine, par-dessus le guide métallique, d'un cathéter présentant une extrémité distale effilée,
- 25 7) Retrait du guide métallique.

En raison du faible diamètre du guide et de l'effilage de l'extrémité du cathéter, il est difficile et peu aisé d'enfiler le cathéter sur le guide.

La présente invention concerne une pièce de
30 connection permettant de faciliter l'enfilage de l'extrémité distale effilée du cathéter sur l'extrémité proximale du guide.

La publication US 5 320 613 décrit différentes réalisations d'une pièce de connection destinée à
35 constituer un chemin pour l'insertion d'un guide dans un tube cathéter. Cette pièce présente une portion distale

conique pour recevoir et diriger le cathéter dans la pièce, une portion proximale opposée à la portion distale et également conique pour l'insertion du guide dans la pièce, ces deux portions communiquant par une
5 portion intermédiaire qui débouche dans la portion distale par une colerette conique destinée à faciliter l'insertion du guide dans le cathéter ; dans une réalisation, la pièce présente une gorge longitudinale pour permettre la séparation latérale de la pièce après
10 insertion du guide dans le cathéter.

Cette gorge qui est suffisamment large pour permettre le passage du tube cathéter pose un problème d'étanchéité et des moyens sont proposés dans cette publication pour assurer l'étanchéité de la jonction
15 entre le cathéter et la pièce malgré la présence de la gorge.

La présente invention concerne une pièce conçue pour faciliter l'enfilage dans le cas où le cathéter présente une extrémité effilée, ce qui accentue la difficulté de
20 l'insertion du guide dans le cathéter.

Selon l'invention, on utilise une pièce qui constitue un tunnel conformé intérieurement pour déterminer un premier et un deuxième cônes de passage, qui sont opposés par leurs sommets, qui communiquent
25 entre eux et qui débouchent respectivement à l'une et à l'autre des deux extrémités du tunnel, le premier cône étant apte à recevoir l'extrémité effilée du cathéter jusqu'à ce que cette extrémité soit appliquée contre le sommet de ce cône et le deuxième cône étant tel que le
30 guide puisse facilement être introduit dans le deuxième cône et guidé par la paroi de ce cône en direction du sommet du cône, ladite pièce étant apte à permettre la séparation latérale de la pièce du tube cathéter, cette pièce étant caractérisée par le fait que le premier cône
35 épouse intérieurement la forme extérieure de l'extrémité du tube cathéter pour que la pièce puisse être tenue à

friction sur cette extrémité, par le fait que les deux cônes communiquent par une ouverture correspondant à l'ouverture de l'extrémité effilée du tube cathéter, par le fait que la pièce présente une ailette latérale de 5 préhension et une fente longitudinale située à l'opposé de cette ailette, et par le fait que la pièce est suffisamment souple pour que le tube cathéter puisse être séparé de la pièce après enfilage de ce tube sur le 10 guide par passage à force du tube au travers de ladite fente dont les lèvres s'écartent en raison de la souplesse de la pièce.

La pièce de l'invention présente notamment les avantages suivants :

- 15 - facilité de fabrication en raison de sa forme simple,
- économie de matière en raison de sa structure,
- bonne tenue en main pour les manipulations d'enfilage et de séparation,
- possibilité de prémontage sur le tube cathéter,
- 20 - réduction des problèmes d'étanchéité.

On décrira ci-après un mode de réalisation d'une pièce conforme à la présente invention, en référence aux figures du dessin joint, sur lequel :

- 25 - la figure 1 est une perspective expliquant la manipulation à réaliser,
- la figure 2 est une vue à plus grande échelle d'un détail de la figure 1,
- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1 où la manipulation est facilitée par la 30 pièce de l'invention,
- la figure 4 est analogue à la figure 2 mais avec la pièce conforme à l'invention,
- la figure 5 est une vue analogue de l'enfilage du cathéter sur le guide métallique spiralé,

- la figure 6 est une vue de détails correspondante analogue à celle des figures 2 et 4,
- la figure 7 est une vue analogue à celle de la figure 5 pendant la phase de séparation de la pièce et du cathéter, et
- la figure 8 est une vue de détails correspondante.

On a représenté sur la figure 1 une étape de la mise en oeuvre de la méthode de Seldinger dans laquelle il s'agit d'enfiler l'extrémité effilée (1) d'un tube cathéter (2) sur un guide spiralé souple (3) introduit dans une veine (4).

Pour faciliter cette introduction selon l'invention, on utilise une pièce (5) que l'on voit le mieux sur les figures 4, 6 et 8.

Dans une réalisation préférée, cette pièce est prémontée sur l'extrémité effilée (1) du tube cathéter (2) et le produit commercial est un ensemble qui comprend dans une pochette le cathéter et la pièce montée sur le cathéter, ainsi éventuellement que le guide.

Cette pièce détermine un tunnel conformé intérieurement suivant un premier et un deuxième cônes de passage (6,7) qui sont opposés par leur sommet et qui débouchent par des ouvertures d'entrée respectives (8,9) aux deux extrémités du tunnel. Le premier cône (6) épouse intérieurement la forme extérieure de ladite extrémité effilée (1) tandis que le deuxième cône (7) présente une ouverture d'entrée (9) sensiblement plus large que le diamètre extérieur du guide spiralé (3). Les sommets (10,11) des deux cônes communiquent par une ouverture correspondant à l'ouverture (12) de l'extrémité effilée (1) du tube cathéter (2) en sorte que le guide métallique spiralé puisse être facilement introduit dans le deuxième cône (7) et guidé par la paroi de ce cône en direction du sommet du cône jusqu'à

s'enfiler dans l'extrémité effilée (1) du tube cathéter (2) maintenue dans le premier cône par un léger serrage et appliquée contre le sommet de ce cône (fig.6)

Selon l'invention, le tunnel a sa paroi qui présente
5 une fente longitudinale (13), et la pièce (5) est en matériau relativement souple en sorte que le tube cathéter puisse être séparé de la pièce après enfilage de ce tube sur le guide spiralé, par passage à force du
10 tube au travers de ladite fente dont les lèvres s'écartent en raison de la souplesse de la pièce (fig.8).

Selon une autre particularité de l'invention, la pièce comporte une ailette de préhension (14) sur un côté situé à l'opposé de ladite fente (13) pour
15 faciliter les opérations d'enfilage et de séparation.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui a été décrit.

REVENDICATIONS

1. Pièce pour faciliter l'enfilage d'un tube
5 cathéter (2) présentant une extrémité d'enfilage
effilée (1) sur un guide (3), cette pièce
constituant un tunnel conformé intérieurement
pour déterminer un premier et un deuxième cônes
10 de passage (6,7), qui sont opposés par leurs
sommets, qui communiquent entre eux et qui
débouchent respectivement à l'une et à l'autre
(8,9) des deux extrémités du tunnel, le premier
cône (6) étant apte à recevoir l'extrémité
15 effilée du cathéter jusqu'à ce que l'extrémité
soit appliquée contre le sommet de ce cône, et le
deuxième cône (7) étant tel que le guide puisse
facilement y être introduit et guidé par la paroi
de ce cône en direction du sommet du cône, ladite
20 pièce étant apte à permettre la séparation
latérale de la pièce du tube cathéter, cette
pièce étant caractérisée par le fait que le
premier cône (6) épouse intérieurement la forme
extérieure de l'extrémité du tube cathéter pour
25 que la pièce puisse être tenue à friction sur
cette extrémité, par le fait que les deux cônes
communiquent par une ouverture correspondant à
l'ouverture (12) de l'extrémité effilée du tube
cathéter, par le fait que la pièce présente une
30 ailette latérale de préhension (14) et une fente
longitudinale (13) située à l'opposé de cette
ailette, et par le fait que la pièce est
suffisamment souple pour que le tube cathéter
puisse être séparé de la pièce après enfilage de
35 ce tube sur le guide par passage à force du tube
au travers de ladite fente dont les lèvres
s'écartent en raison de la souplesse de la pièce.

2. Ensemble comportant dans une pochette un tube cathéter et une pièce selon la revendication 1.
3. Ensemble selon la revendication 2 dans lequel la pièce est prémontée sur le tube cathéter.
- 5 4. Ensemble selon la revendication 2 ou 3 et qui comporte également un guide apte à être enfilé dans le tube cathéter.
- 10 5. Application d'une pièce selon la revendication 1 ou d'un ensemble selon l'une des revendications 2 à 4 à la mise en place d'un cathéter veineux central par la méthode de Seldinger.

15

20

25

30

35

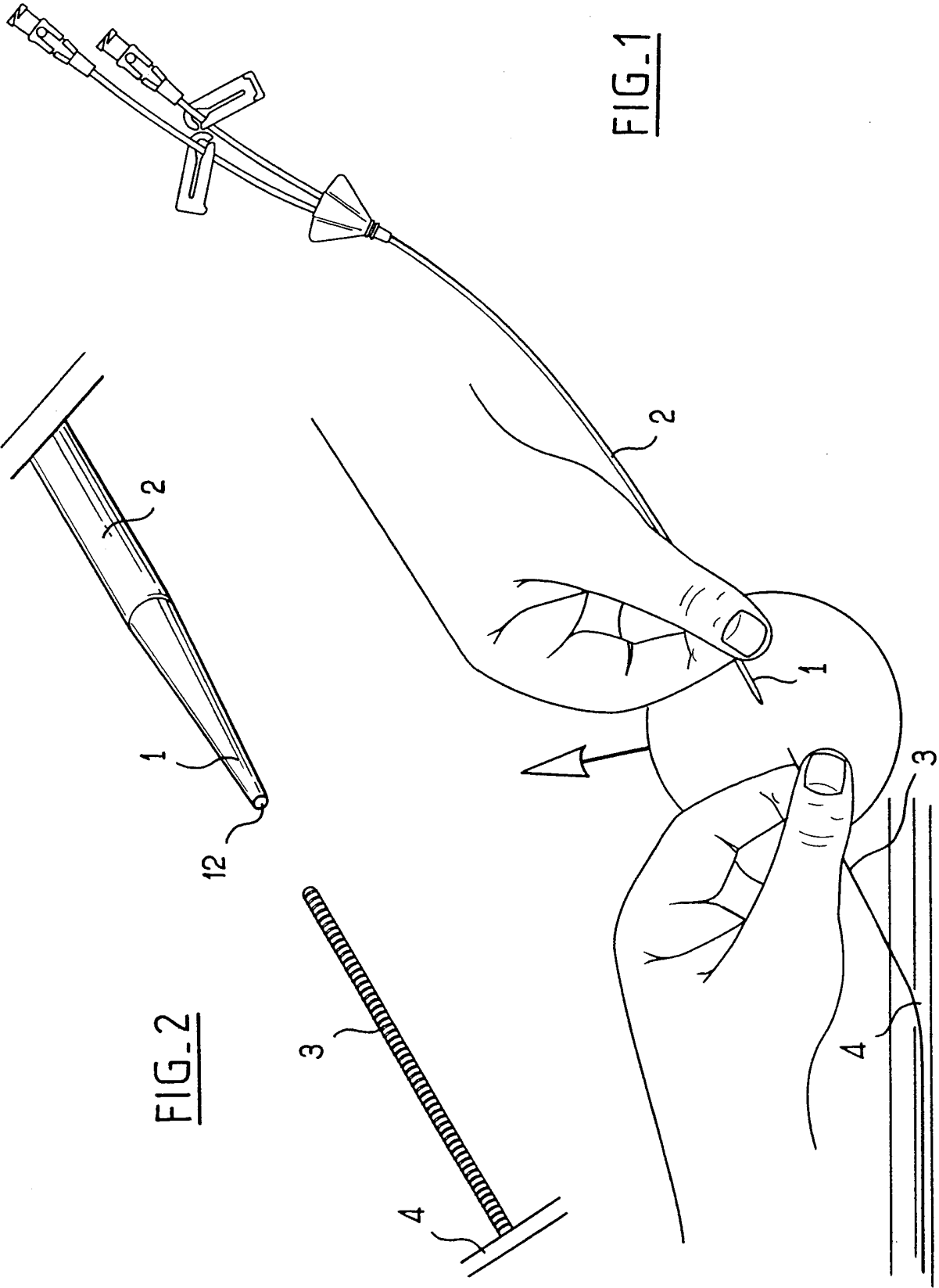


FIG. 1

FIG. 2

2 / 4

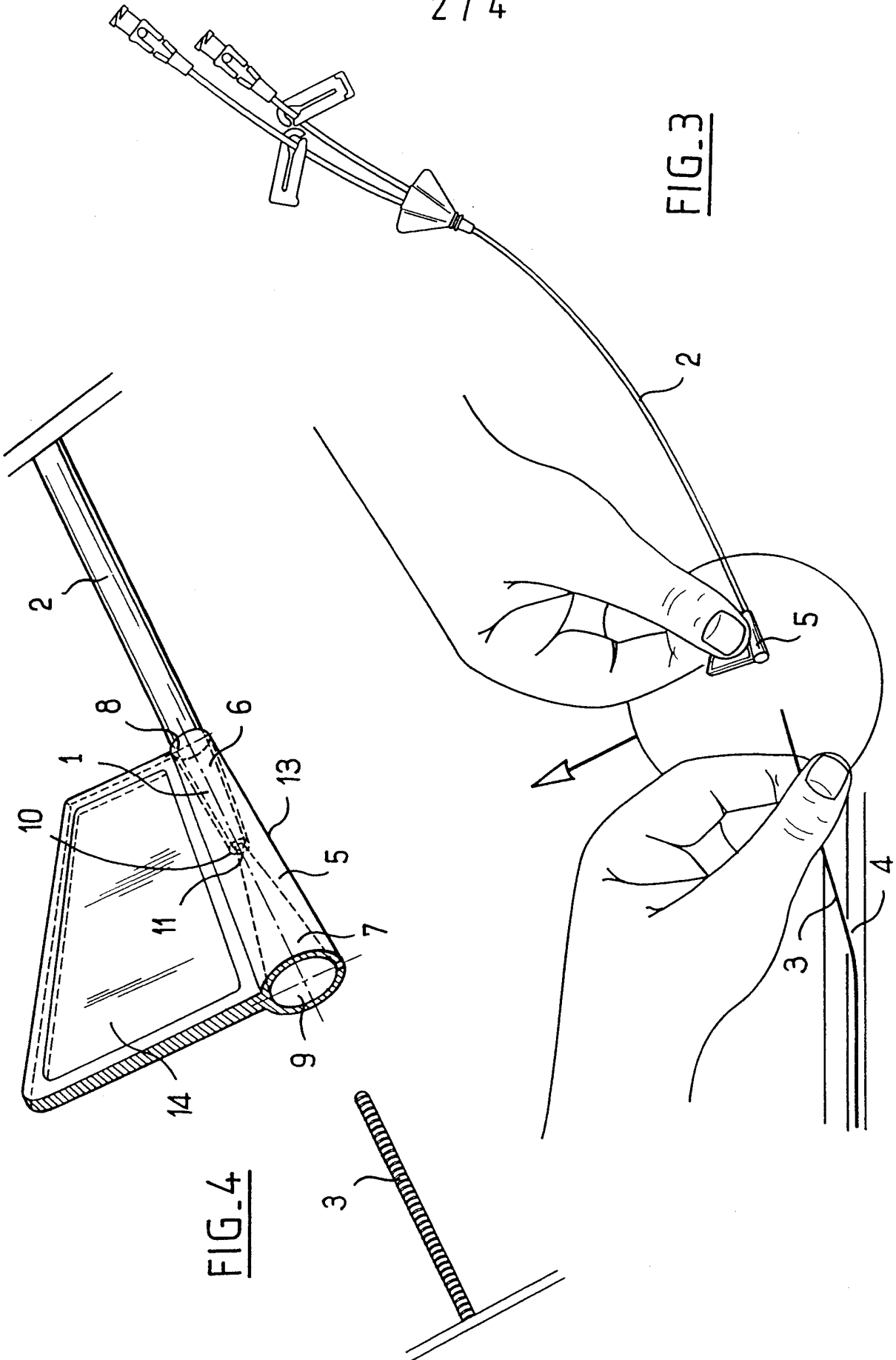


FIG-5

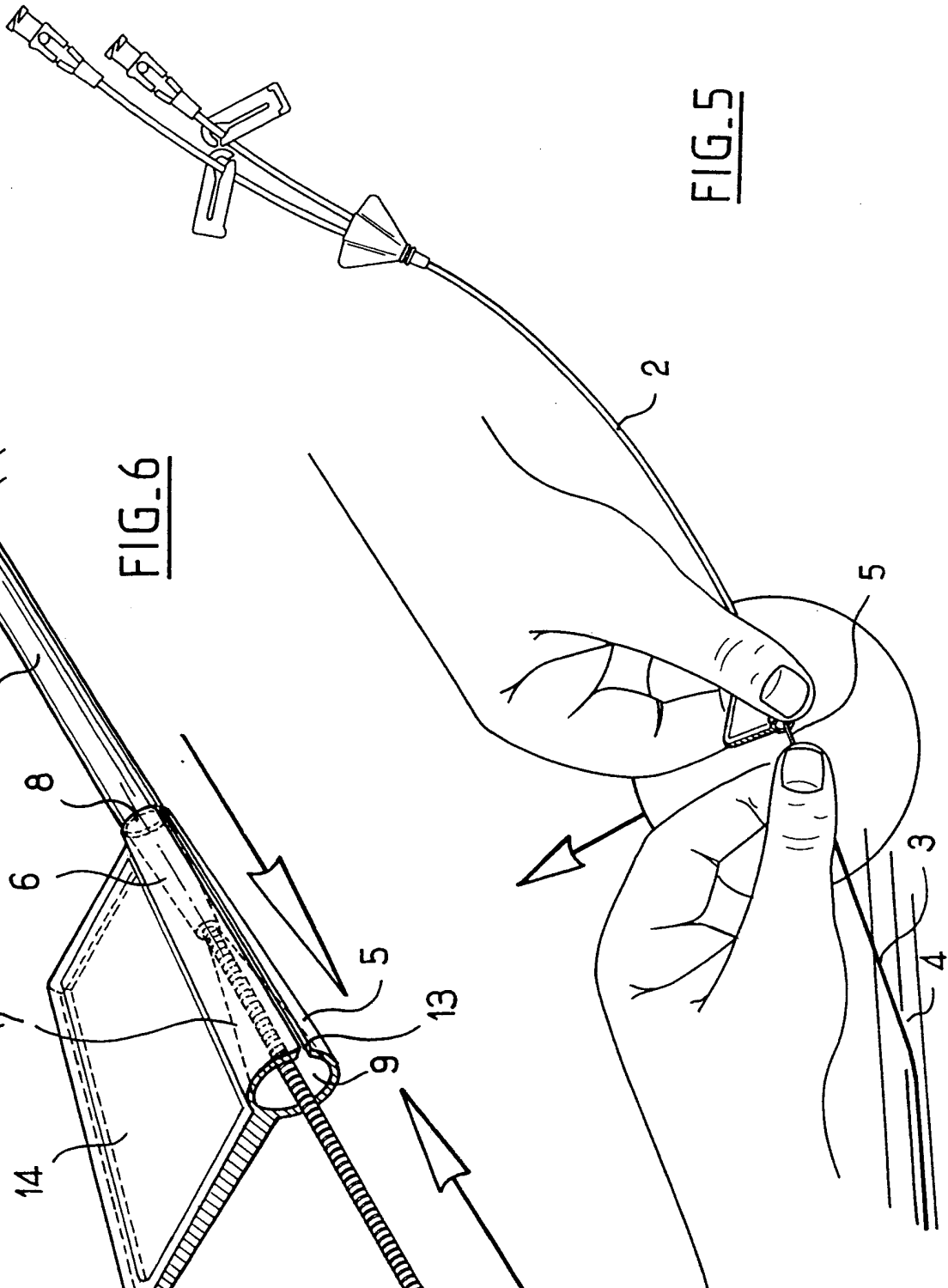


FIG-6

