(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 577 809**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 02728**

(51) Int Cl⁴ : A 61 M 25/00, 1/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 26 février 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 35 du 29 août 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *SYNTHELABO, Société Anonyme.* — FR.

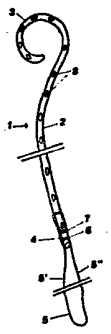
(72) Inventeur(s) : Guy Marie Bernard Vallancien.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : J. Ludwig.

(54) Drain, notamment drain urétéral.

(57) Drain, notamment drain urétéral.
Drain constitué d'un tube 2 ayant une extrémité recourbée 3 et une extrémité 4 munie d'un moyen 5 permettant de l'extraire par traction.



FR 2 577 809 - A1

La présente invention a pour objet un drain, destiné notamment à être placé dans un uretère pour maintenir le drainage du rein vers la vessie.

On connait déjà des drains destinés à un tel usage, notamment par la demande de brevet français n° 2 421 625.
Ce document décrit une sonde formant cathéter uretéral, constituée d'un fin tube souple, à parois perforées, dont les extrémités sont recourbées en formes de crochets en vue d'éviter la migration de la sonde au cours de son utilisation.
Ce type de sonde connu convient bien pour une utilisation permanente, c'est à dire lorsque la sonde est mise en place (par cystoscopie) de manière définitive sur un patient.
Par contre, lorsque la sonde connue n'est destinée qu'à un usage temporaire elle présente l'inconvénient de nécessiter, pour son retrait, une seconde opération de cystoscopie, avec tous les désagréments qu'une telle opération implique pour le patient.

C'est pourquoi l'invention a pour objet un drain uretéral dont la mise en place se fait de manière connue, mais dont le retrait ne nécessite pas une intervention cystoscopique.

A cet effet le drain selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il est muni de moyens permettant d'exercer une traction sur une de ses extrémités, depuis l'extérieur du corps du patient.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés fera mieux comprendre l'invention.

La figure 1 représente un drain 1 selon l'invention, tel qu'il se présente avant son implantation sur un patient.

La figure 2 est une vue en coupe du drain 1 placé dans l'uretère d'un patient, entre la vessie et le bassinet d'un rein.

Le drain 1 est constitué d'un tube 2 en matière souple dont

une extrémité fermée 3 est, à l'état de repos, recourbée en forme de crochet. L'autre extrémité est munie de moyens 5 permettant d'exercer une traction sur ladite extrémité.
Ces moyens 5 sont constitués par exemple par un lien rendu solidaire de l'extrémité 4 par une ligature et/ou par une soudure.

Lorsque le drain 1 est en place sur un patient (figure 2), son extrémité 4 se trouve à l'intérieur de la vessie et le lien 5 s'étend par l'urètre de la vessie jusqu'à l'extérieur du méat urinaire où il peut être fixé par exemple par un morceau de bande adhésive 6.
Le drain ayant été mis en place de manière connue, c'est à dire après avoir été rigidifié par enfilement d'un mandrin métallique flexible, puis introduit par cystoscopie, on voit que, pour son retrait, il suffit de tirer sur le lien 5.

Le lien 5 peut être simple, c'est à dire constitué d'un fil solidaire par une extrémité 5' de l'extrémité 4 du drain, l'autre extrémité 5" étant libre (variante non illustrée par la figure 1).
Il peut cependant être avantageux que le lien 5 soit double, comme l'illustre la figure 1, de manière que chacune de ses extrémités 5'et 5" solidaires de l'extrémité 4 soit symétrique de l'autre par rapport à un plan passant par l'axe du drain.
Un tel agencement du lien 4 permet, par action simultanée sur les deux brins 5' et 5", d'exercer une traction dans la direction voulue, sans risquer de voir l'extrémité 4 se courber ou dévier dans une mauvaise direction.
Par ailleurs, l'action alternée sur l'un des brins 5' et 5" puis sur l'autre permet de donner à l'extrémité 4 du drain un mouvement ondulant facilitant son glissement.

Le brin 5' (lien simple) ou les deux brins 5' et 5" (lien double) doivent bien entendu être fixés aussi près que possible de l'extrémité 4. Ils peuvent l'être par exemple au moyen d'une ligature 6, ou de préférence de deux ligatures 6 et 7, noyées dans le revêtement protecteur du drain. Ils

peuvent également être soudés sur l'extrémité 4, ou encore fixés par extrusion autour de ladite extrémité.

Enfin, dans le cas du lien double, les deux brins 5' et 5" constituent avantageusement un seul lien 5, c'est à dire qu'ils forment une boucle, représentée sur la figure 1, dans laquelle le praticien pourra passer un doigt pour exercer une traction, lors du retrait du drain.

Le drain selon l'invention peut comporter éventuellement des particularités déjà connues pour d'autres types de sondes. Ainsi il peut présenter, sur tout ou partie de sa longueur, des perforations 8 faisant communiquer l'intérieur du drain avec l'extérieur, pour améliorer le drainage.
Il peut également présenter divers marquages, par exemple des graduations de longueur destinées à renseigner le praticien au cours de l'opération d'implantation ou de retrait, ou encore une ligne radio-opaque permettant de localiser le drain par radioscopie.

Exemple de réalisation.

Cet exemple est celui d'un mode de réalisation préféré. Il ne doit pas être considéré comme une limitation à l'étendue de l'invention.
Un drain selon l'invention est constitué d'un tube (2) fin fermé à une extrémité (3), en une matière souple, physiologiquement acceptable et résistante à la traction, par exemple en silicone, en polyuréthane ou en polychlorure de vinyle. Son diamètre extérieur est d'environ 3 mm, son diamètre intérieur est d'environ 1,5 mm et sa longueur totale, dépendant de la taille du patient, peut aller de 25 à 45 cm à l'état étiré.
A l'état de repos, l'extrémité 3 s'enroule sur elle-même en un crochet pratiquement fermé dont le diamètre de courbure est d'environ 25 mm.
A l'autre extrémité (4) le drain porte un lien (5) constitué d'un fil souple et résistant, par exemple en fibre de polyamide ou de polyester, dont les deux extrémités (5' et 5")

forment des ligatures (6, 7) autour de l'extrémité 4.
Celles ci-sont noyées dans un vernis souple afin d'être rendues plus lisses.
La longueur du lien (5) dépend également de la taille du patient. Elle peut être par exemple de 60 à 80 cm (longueur totale du lien, c'est à dire que la boucle elle-même a une longueur deux fois moindre lorsqu'elle est étirée).

REVENDICATIONS

1. Drain, constitué d'un tube souple (2) dont une extrémité (3) est recourbée en forme de crochet, caractérisé en ce que son autre extrémité (4) est munie de moyens (5) permettant d'exercer une traction sur ladite extrémité.

2. Drain selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de traction (5) sont constitués d'un lien solidaire de l'extrémité (4) du drain.

3. Drain selon la revendication 2, caractérisé en ce que le lien (5) est simple (5').

4. Drain selon la revendication 2, caractérisé en ce que le lien (5) est double (5', 5").

5. Drain selon la revendication 4, caractérisé en ce que le lien (5) forme une boucle solidaire de l'extrémité (4) du drain par ses deux extrémités (5', 5").

6. Drain selon l'une quelconque des revendication 2 à 5, caractérisé en ce que l'une au moins des extrémités du lien (5) est rendue solidaire de l'extrémité (4) par ligature autour de ladite extrémité.

7. Drain selon l'une quelconque des revendication 2 à 5, caractérisé en ce que l'une au moins des extrémités du lien (5) est rendue solidaire de l'extrémité (4) par soudure.

8. Drain selon l'une quelconque des revendication 2 à 5, caractérisé en ce que l'une au moins des extrémités du lien (5) est rendue solidaire de l'extrémité (4) par extrusion autour de ladite extrémité.

Planche 1 : 2

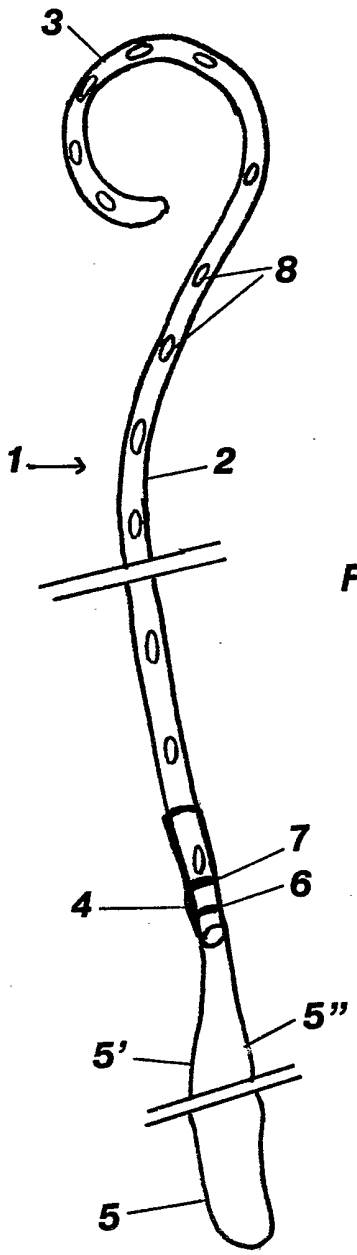


Figure 1

Planche 2 : 2

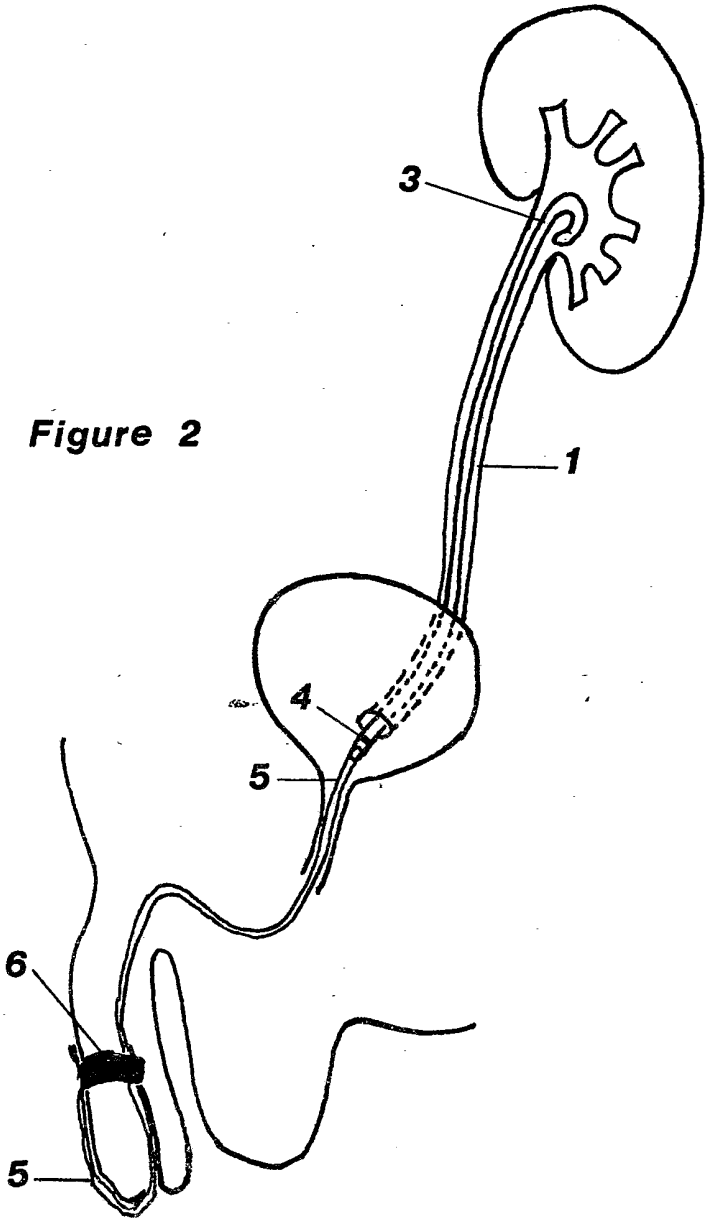


Figure 2