

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 647 005

②1 N° d'enregistrement national :

89 06595

⑤1 Int Cl⁸ : A 61 B 17/39.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19 mai 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 47 du 23 novembre 1990.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : GUERBET S.A. — FR.

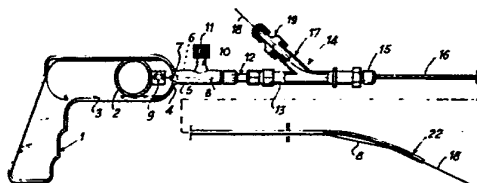
⑦2 Inventeur(s) : Jacques Moret ; Michel Tempereau.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Lavoix.

⑤4 Sphinctérotome.

⑤7 L'invention a pour objet un sphinctérotome à courant haute fréquence du type comprenant un fil métallique 8 qui est relié à une source de courant haute fréquence, une gaine isolante souple 16 dans laquelle est inséré le fil métallique 8, l'extrémité distale de ce fil métallique 8 étant susceptible de sortir de la gaine isolante 16 pour permettre la section d'un sphincter, ainsi qu'un fil de guidage radioopaque 18, caractérisé en ce que le fil de guidage 18 est un fil métallique isolé coulissant dans la gaine isolante 16.



FR 2 647 005 - A1

D

La présente invention concerne un sphinctérotome à courant haute fréquence.

Pour réaliser la section de sphincters tels que le sphincter d'Oddi on utilise actuellement des
5 appareils appelés sphinctérotomes qui sont introduits dans le corps humain à l'aide d'un endoscope et qui permettent la section de la paroi du sphincter sous l'action d'un courant haute fréquence. En plus du fil
10 métallique conducteur du courant haute fréquence, un sphinctérotome comporte normalement une gaine isolante souple à l'extrémité de laquelle le fil métallique est susceptible de sortir pour permettre la section d'un sphincter.

En outre, le sphinctérotome est généralement
15 conçu de façon à permettre le passage dans la gaine isolante d'un liquide notamment d'un produit de contraste qui est ainsi injecté au niveau du sphincter.

De plus le sphinctérotome doit comporter un
20 fil de guidage relativement rigide et radioopaque qui permet l'insertion de l'extrémité du sphinctérotome à l'intérieur du sphincter.

Jusqu'à présent les fils de guidage utilisés
sont métalliques et les sphinctérotomes doivent com-
porter une gaine souple munie de 2 canaux, l'un pour
25 le passage du fil métallique relié à la source haute fréquence, l'autre pour le passage du fil de guidage de façon à isoler les 2 fils. Il en résulte que les sphinctérotomes ont des diamètres relativement im-
portants et doivent donc être utilisés avec des en-
30 doscopes ayant un diamètre intérieur relativement important (2,8 ou 3,7 mm). De plus dans ce type d'appareil le jeu entre le fil de guidage et le canal dans lequel il est inséré est forcément faible ce qui rend difficile la manipulation du fil de guidage.

La présente invention vise à fournir un sphinctérotome de plus petit diamètre que les appareils existants et permettant donc son insertion dans des endoscopes de plus petit diamètre.

5 A cet effet la présente invention a pour objet un sphinctérotome à courant haute fréquence du type comprenant un fil métallique qui est relié à une source de courant haute fréquence, une gaine isolante souple dans laquelle est inséré le fil métallique,
10 l'extrémité distale de ce fil métallique étant susceptible de sortir de la gaine isolante pour permettre la section d'un sphincter, ainsi qu'un fil de guidage radioopaque, caractérisé en ce que le fil de guidage est un fil métallique isolé coulissant dans la gaine isolante.
15

Le fil métallique isolé constituant le fil de guidage peut être constitué simplement par un fil métallique recouvert d'une enveloppe de matière plastique.

20 Pour permettre la commande du fil de guidage, le sphinctérotome selon l'invention comprend avantageusement au voisinage de l'extrémité proximale du fil métallique, un conduit de dérivation en Y pour le passage du fil de guidage.

25 On décrira ci-après un mode de réalisation de la présente invention en se référant au dessin annexé sur lequel

- la Fig. 1 est une vue longitudinale avec coupe partielle d'un sphinctérotome selon l'invention,
- 30 - la Fig. 2 est une vue en coupe longitudinale d'une portion de l'appareil.
- la Fig. 3 est une coupe selon II de la Fig. 2.

Le sphinctérotome représenté sur la Fig. 1 comprend une poignée de commande en matière plastique 1 en forme de pistolet comportant dans l'axe du pistolet un anneau 2 couissant dans un guide 3.

5 A l'extrémité frontale 4 de la poignée 1 et dans l'axe du pistolet est fixé un tube 5 de matière plastique dans lequel est disposé un tube métallique 6 qui est recouvert de Téflon isolant et qui est relié à l'extrémité frontale 4 de la poignée par une bague 7
10 d'étanchéité.

A l'intérieur du tube 6 est disposé un fil métallique 8 couissant à travers la bague d'étanchéité 7 et dont l'extrémité proximale est fixée à l'anneau 2 et comporte à ce niveau une prise de courant électrique haute fréquence 9.
15

Par ailleurs sur le tube 5 est branché un tube 10 qui est muni d'un bouchon d'étanchéité 11. Ce tube 10 peut être relié à un réservoir de liquide, notamment un produit de contraste ou un lubrifiant.

20 A l'extrémité du tube 5 est fixé par l'intermédiaire d'un raccord 12, la branche droite 13 d'un Y de dérivation 14.

A l'autre extrémité de la branche droite 13 est fixé par l'intermédiaire d'un raccord 15 une gaine en matière plastique souple 16 dans lequel passe le fil métallique 7, comme représenté sur les Fig 2 et 3.
25

A l'extrémité de la branche en dérivation 17 du Y de dérivation 14 pénètre un fil de guidage 18. L'étanchéité et le blocage du fil de guidage au niveau de l'extrémité de la branche en dérivation 17 est assuré par un système d'étanchéité et de blocage 19.
30

Le fil de guidage 18 est constitué par un fil métallique 20 relativement rigide muni d'un revê-

tement de matière plastique 21. Au-delà du Y de dérivation 14, la gaine 16 contient à la fois le fil métallique 8 et le fil de guidage 18.

5 A l'extrémité distale 22 de la gaine 16, le fil métallique est rendu solidaire de la gaine 16. Au voisinage de cette extrémité distale 22, la gaine 16 présente une fente permettant la sortie du fil métallique 8 lorsque l'on tire l'anneau de commande 2 en arrière.

10 A cette même extrémité distale 22 le fil de guidage 18 est susceptible de sortir de la gaine.

Le fonctionnement de l'appareil est le suivant.

15 Le fil de guidage 18 est inséré dans la gaine 16 et la gaine est introduite dans le canal intérieur d'un endoscope.

20 Lors de l'utilisation chez l'homme par exemple pour sectionner le sphincter d'Oddi le fil de guidage 18 est poussé de façon à ce que son extrémité dépasse de la gaine 16 et par visualisation aux rayons X on dirige l'extrémité du fil de guidage 18 dans le sphincter d'Oddi. On tire alors l'anneau 2 pour faire sortir le fil de coupe 8 de la gaine 16 et on procède à la section du sphincter sous l'action d'un courant
25 haute fréquence.

Dans l'appareil selon l'invention les organes de commande sont rassemblés sur la poignée et son voisinage.

30 L'appareil selon l'invention assure une sécurité complète du patient et des manipulateurs lors de l'utilisation du courant haute fréquence par l'emploi de matières thermoplastiques isolantes et par l'étanchéité totale de tous les canaux opérateurs.

Une fois l'opération pratiquée, le fil de guidage peut être laissé en place dans le patient pour une seconde utilisation : passage de sonde de drainage, de sonde guide, voire de prothèses.

5 La manipulation de l'appareil est aisée en raison du renfort du fil de guidage sur toute la longueur de la gaine ou partiellement.

10 Tous les organes mobiles sont situés à l'intérieur de la gaine facilitant les manipulations et assurant la fiabilité du système.

L'appareil est utilisable avec tous les types d'endoscopes du marché dont les canaux opérateurs ont des diamètres intérieurs de 2 mm, 2,8 mm et 3,7 mm (le diamètre extérieur de la gaine de l'appareil selon l'invention peut être par exemple de 1,7 mm).

15

REVENDICATIONS

1. Sphinctérotome à courant haute fréquence du type comprenant un fil métallique (8) qui est relié à une source de courant haute fréquence, une gaine isolante souple (16) dans laquelle est inséré le fil métallique (8), l'extrémité distale de ce fil métallique (8) étant susceptible de sortir de la gaine isolante (16) pour permettre la section d'un sphincter, ainsi qu'un fil de guidage radioopaque (18), caractérisé en ce que le fil de guidage (18) est un fil métallique isolé coulissant dans la gaine isolante (16).

2. Sphinctérotome selon la revendication 1, le fil métallique isolé est constituée par un fil métallique (20) recouvert d'une enveloppe (21) de matière plastique.

3. Sphinctérotome selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend au voisinage de l'extrémité proximale du fil métallique (8) un conduit de dérivation (14) en Y pour le passage du fil de guidage (18).

