

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 464 059

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 18470**

(54) Résectoscope.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 B 17/32, 1/32.

(22) Date de dépôt..... 25 août 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 28 août 1979, n° MU G 79 24359.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 10 du 6-3-1981.

(71) Déposant : RICHARD WOLF GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Ludwig Bonnet.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de La Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne un résectoscope, passant un système optique dans une tige tubulaire et une électrode de découpage HF, opérant par courant électrique haute-fréquence qui est déplaçable grâce à un transporteur guidé le long du système optique et qui peut être entraîné en rotation autour de l'axe du système optique en même temps que la tige tubulaire.

Dans des résectoscopes connus du type précité, on fait en sorte que l'électrode de découpage soit entraînée progressivement en rotation, au cours de la résection, en même temps que la tige tubulaire que traversent le système optique et l'électrode de découpage. Le système optique utilisé à cet égard doit, par conséquent, également être entraîné en rotation autour de l'axe optique pour que l'électrode de découpage reste constamment dans le champ d'observation du système optique, en particulier lorsque la direction d'observation peut tourner d'un angle inférieur à 180°.

Dans l'endoscopie moderne, on a déjà utilisé de façon satisfaisante des systèmes stéréoscopiques pour obtenir des images en relief d'un objet. Conformément à la présente invention, on envisage d'utiliser, dans les résectoscopes du type précité, également un système stéréoscopique, et l'invention a en conséquence pour but de permettre de maintenir les deux oculaires, reliés rigidement entre eux, du système stéréoscopique dans une condition constamment horizontale, également lors du mouvement de rotation de la tige et de l'électrode de découpage autour de l'axe du système optique, c'est-à-dire de les maintenir perpendiculairement à la poignée verticale du résectoscope.

Conformément à la présente invention, pour l'utilisation d'un système stéréoscopique avec champ de vision de 180° dans un transporteur, un cylindre pourvu d'un organe de fixation pour l'extrémité proximale de l'électrode de découpage est monté sur un guide de section polyédrique de façon à pouvoir se déplacer par rotation et par translation axiale, ce guide pouvant tourner autour de l'axe

optique en même temps que l'électrode de découpage et que la tige tubulaire qui est accouplable et le transporteur, en outre, coulisse sur un guide parallèle, pourvu à son extrémité distale d'une poignée, et qui comporte du côté proximal un support relié rigidement par un accouplement au système stéréoscopique.

Dans un résectoscope du type précité, grâce à cette structure, la spire distale de découpage de l'électrode reste constamment dans le champ de vision du système optique, lors de la rotation de la tige et de l'électrode autour de l'axe optique, et les deux oculaires du système stéréoscopique restent constamment dans une position horizontale ou à peu près horizontale. L'angle de rotation de la tige et de l'électrode de découpage peut s'élever à environ 300° et cette plage angulaire peut être divisée à volonté, auquel cas une rotation après chaque angle partiel de 30° par exemple, est empêchée à l'aide d'un organe d'arrêt escamotable.

D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention seront mis en évidence, dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La Fig. 1 est une vue latérale schématique d'un résectoscope conforme à l'invention ;

La Fig. 2 est une vue en plan de la partie proximale du système stéréoscopique utilisé ;

La Fig. 3 est une coupe faite sur la ligne III-III de la Fig. 4 ;

La Fig. 4 est une coupe axiale partielle, faite sur la ligne IV-IV de la Fig. 3.

Un système stéréoscopique 1 ayant un champ de vision de 180° , est engagé par son extrémité proximale à travers le résectoscope. Il est fixé rigidement par un accouplement (2) sur le support 3 d'un guide 4 parallèle à l'axe optique, qui est pourvu d'une poignée 5 et qui guide, sans rotation possible, un transporteur 7 pour-

vu d'un anneau d'actionnement 6. Le transporteur 7 est guidé de façon à pouvoir se déplacer axialement sur une barre polyédrique 8, creuse et indépendante du système optique 1, pour cela, il est prévu dans le transporteur 7 un cylindre 9 monté à rotation et qui est guidé axialement sur la barre polyédrique 8 par l'intermédiaire d'un évidemment coaxial également polyédrique. La barre polyédrique 8 est montée à rotation, d'une part, du côté proximal à l'aide d'un tourillon prévu sur son côté frontal et engagé dans le support 3 et, d'autre part, à son extrémité distale, à l'aide d'un autre tourillon pouvant tourner dans la poignée 5. La barre polyédrique est, en outre, reliée rigidement par son côté distal à un bras radial 10, qui est fixé à l'aide d'un tourillon 11 parallèle à l'axe sur un disque annulaire 12 qui peut être entraîné à la main. Ce disque 12, est pourvu, du côté distal, d'un cône d'accouplement (non représenté) percé axialement et traversé par le système optique 1, ledit cône d'accouplement coopérant avec un évidemment conique correspondant ménagé dans une partie d'accouplement 14 verrouillable et portant la tige tubulaire de résectoscope 13. Cette tige 13 est pourvue d'une manière connue d'un raccord 15 pour l'introduction de liquide de rinçage, qui peut également tourner.

Le cylindre 9 peut tourner dans le transporteur 7 qui est pourvu d'un raccord HF 16. Ce cylindre reçoit l'extrémité proximale d'un électrode de découpage 17 qui est reliée à un dispositif de fixation du cylindre 9 et qui parcourt la tige tubulaire 13 excentriquement, entre le système optique 1, qui est coaxial et la paroi de la tige 13 et se termine du côté distal par une spire 17a de type connu.

En saisissant à la main les deux parties 5 et 6 formant poignée, on peut faire déplacer axialement le transporteur 7 en opposition à l'action d'un ressort 19 afin de faire avancer l'électrode de découpage vers le côté distal, le mouvement de la spire de coupe peut être observé en relief par le système stéréoscopique 1 et, également, le mouvement de recul, à effet de coupe, de la spire de découpage, qui est assuré par le ressort 19.

Pour une résection, il est nécessaire, dans la plupart des cas, de faire tourner la tige 13 et la spire de coupe 17 autour du système optique 1, alors que le système stéréoscopique doit conserver sa position, avec les deux oculaires disposés horizontalement.

Ce résultat est obtenu facilement par rotation du disque 12 formant poignée car la tige 13, associée à l'électrode de coupe 17 peut tourner autour de la tige du système optique 1 en même temps que le guide polyédrique 8 et le cylindre 9 situé dans le transporteur 7.

Ainsi, le système optique 1 reste dans la position où les oculaires sont disposés horizontalement lorsqu'on maintient les poignées 5, 6 dans la position verticale.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus, qui peuvent faire l'objet de nombreuses variantes.

REVENDICATIONS

1. - Résectoscope, comportant un système optique (1) passant dans une tige tubulaire (13) et une électrode de découpage HF (17), cette dernière étant déplaçable axialement grâce à un transporteur (7) guidé le long du système optique et qui peut être entraîné en rotation autour de l'axe du système optique en même temps que la tige tubulaire caractérisé en ce que, pour l'utilisation d'un système stéréoscopique (1), avec un champ de vision de 180°, un cylindre (9) pourvu d'un organe de fixation (18) pour l'extrémité proximale de l'électrode de découpage (17), est monté à rotation et est déplaçable par translation axiale sur un guide (8) de section polyédrique traversé par le tube optique, ce guide (8) pouvant tourner autour de l'axe optique en même temps que le cylindre (9), l'électrode de découpage (17) et la tige tubulaire (13) accouplée, et en ce que le transporteur (7) coulissé sur un guide (4) parallèle à l'axe et pourvu à son extrémité distale d'une poignée (5) et comportant du côté proximal un support (3) relié rigidement au système stéréoscopique par un accouplement (2).

2. - Résectoscope selon la revendication 1, caractérisé en ce que le guide (8) du transporteur (7) est de section carrée en ce qu'il est relié rigidement sur son côté distal, par l'intermédiaire d'un bras de levier radial (10) et d'un tourillon (11) orienté parallèlement à l'axe, à un volant de manoeuvre (12) qui peut être relié par l'intermédiaire d'un accouplement à la tige (13) et en ce que l'électrode de coupe se déplacent entre la tige tubulaire (13) et le tube qui est coaxial à cette tige ;

3. - Résectoscope selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'angle de rotation du volant (2) qui est d'environ 300°, peut être divisé en intervalles de rotation de 30°

par exemple, et en ce qu'il est prévu des organes d'arrêt en forme de billes ou semblables s'accrochant en des points d'arrêt partiel correspondants pour immobiliser le volant ou les parties pouvant tourner autour de l'axe optique.

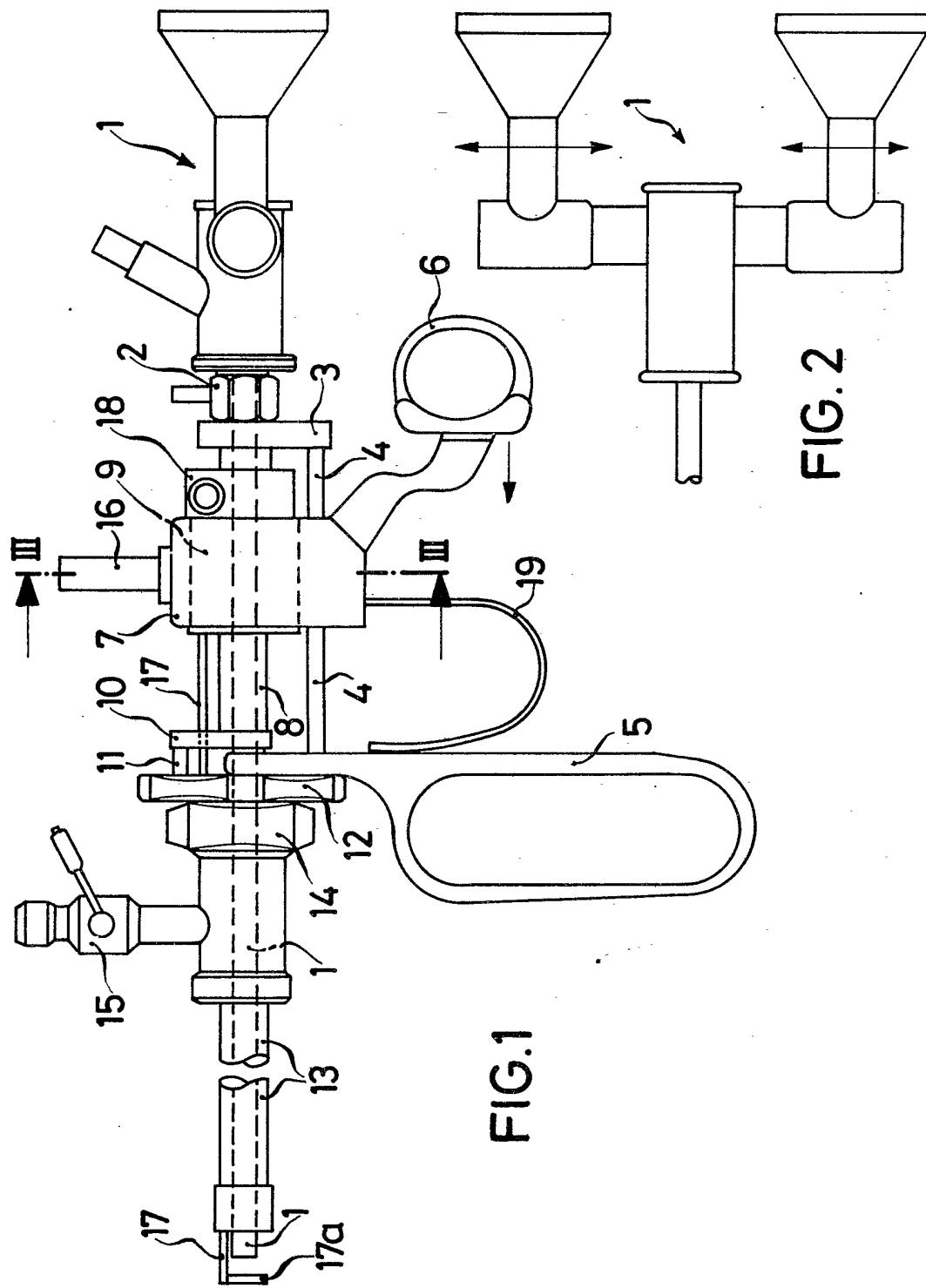


FIG. 3

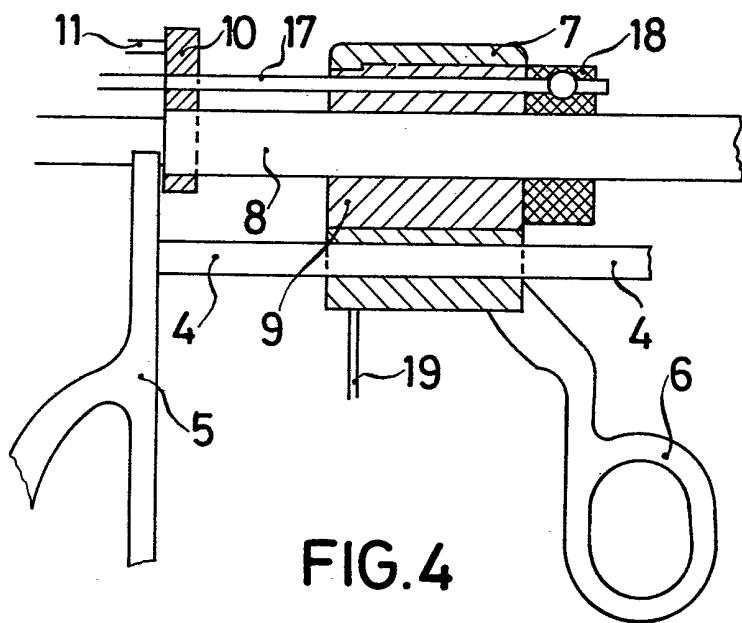
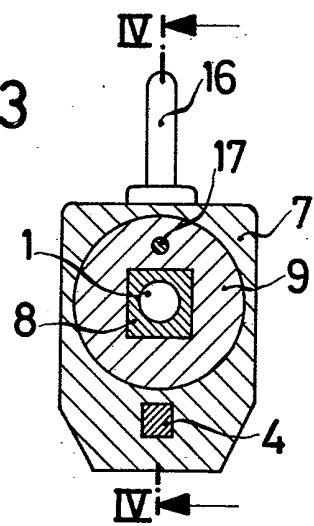


FIG. 4