

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 82 20780

⑤④ Endoscope pour la chirurgie endonasale.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 B 1/12, 1/22.

②② Date de dépôt 10 décembre 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : DE, 11 décembre 1981, n° G 81 36066.5.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 17-6-1983.

⑦① Déposant : RICHARD WOLF GMBH. — DE.

⑦② Invention de : Helmut Hecke.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Harlé et Phelip,
21, rue de la Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne un endoscope pour la chirurgie endonasale comprenant une poignée traversée par un canal de rinçage et sur un canal d'aspiration, et portant une tige de rinçage et d'aspiration ainsi qu'une optique
5 passant par la tige.

Dans les endoscopes connus du type précité, la tige de rinçage et d'aspiration est liée rigidement à la poignée. La chirurgie endoscopique nécessite cependant l'observation d'une grande zone des cavités secondaires nasales et de la
10 région de l'os ethmoïde, qui ne peut pas être vue à l'aide d'une seule optique de sorte qu'il faut utiliser des optiques différentes nécessitant cependant une tige de rinçage et d'aspiration adaptée et comportant un agencement distal différent. En conséquence, pour les optiques différentes,
15 il faut également utiliser une tige de rinçage et d'aspiration qui soit adaptée et employer en correspondance avec celle-ci une poignée avec laquelle la tige est solidement assemblée.

L'invention a pour objet, en conservant une seule et même poignée, de permettre d'effectuer rapidement et
20 simplement un remplacement de l'optique et de la tige de rinçage et d'aspiration adaptée.

Conformément à la présente invention, la poignée est pourvue d'un accouplement permettant l'échange de tiges de rinçage et d'aspiration différentes, munies chacune d'une
25 optique et pouvant être reliées aux canaux traversant la poignée.

Avantageusement, on conçoit la structure de telle sorte que l'accouplement se compose d'un fourreau relié rigidement à la poignée et comportant sur le côté proximal un
30 évidement conique pour recevoir un cône antagoniste fixé sur la tige interchangeable et, à l'extrémité distale, une butée de limitation dirigée vers l'intérieur, pour un coulisseau déplaçable vers le côté proximal dans le fourreau en opposition à un ressort s'appuyant contre le fourreau, le coulisseau
35 comportant des trous radiaux pour des billes d'arrêt, qui empêchent la tige de sortir du fourreau d'accouplement et qui, après déplacement du coulisseau en opposition

à un ressort de suspension, peuvent s'effacer radialement vers l'extérieur dans un évidement annulaire intérieur du fourreau.

Il est ainsi possible de détacher de la poignée, par ouverture de l'accouplement, une unité formée d'une optique
5 et d'une tige de rinçage et d'aspiration et de la remplacer d'une manière simple par une autre unité comportant une optique différente et une tige de rinçage et d'aspiration adaptée. Cet échange des unités peut être effectué d'une manière simple, conformément à l'agencement précité de l'invention,
10 par le fait que le coulisseau peut être déplacé à la main vers le côté proximal de manière que les billes d'arrêt puissent alors s'effacer radialement vers l'extérieur et que l'unité formée de la tige de rinçage et d'aspiration et de l'optique puisse être sortie librement de l'accouplement et être
15 remplacée par une autre unité.

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

- 20 - Fig. 1 est une vue latérale d'un endoscope pour la chirurgie endonasale,
- Fig. 2 représente en coupe longitudinale la partie de l'endoscope qui est entourée par le cercle X sur la fig. 1,
25 - Fig. 3 est une coupe prise suivant la ligne III-III de la fig. 2.

Dans l'exemple considéré, un canal de rinçage et un canal d'aspiration 2, 3, pouvant être obturés par une soupape 1, traversent une poignée 4. Les canaux débouchent dans des
30 gorges d'un fourreau d'accouplement 5 relié rigidement à la poignée. Ce fourreau 5 est pourvu du côté proximal d'un évidement conique 6 et il comporte du côté distal une partie de forme essentiellement cylindrique 7, dont l'extrémité distale est pourvue d'une butée de limitation 8, dirigée vers l'inté-
35 rieur, pour un coulisseau 10 muni d'une poignée 10a et pouvant coulisser axialement dans la partie 7 en opposition à un ressort 9 s'appuyant contre le fourreau 5. Dans

l'évidement conique 6 du fourreau d'accouplement 5 , il est possible d'introduire un cône antagoniste 12 fixé sur une tige de rinçage et d'aspiration 11 , qui comporte à son côté distal, dans l'exemple considéré, un prolongement cylindrique 13
5 qui est pourvu d'une butée extérieure de limitation 14 à l'extrémité distale.

Le coulisseau 10 comporte des trous radiaux servant à recevoir des billes d'arrêt 15 , qui peuvent être appliquées par une partie en forme de calotte contre le côté
10 proximal de la butée de limitation 14 et la partie de fourreau 7 est pourvue d'un évidement interne 7a dans lequel peuvent s'effacer les billes d'arrêt 15 .

Pour assurer l'accouplement d'une tige de rinçage et d'aspiration 11 dans laquelle passe l'optique 16 avec
15 la poignée 4 , le coulisseau 10 est poussé vers le côté proximal en opposition à son ressort 9 de manière que les billes d'arrêt 15 puissent s'effacer dans les évidements 7a . Ensuite, la tige 11 associée à l'optique 16 , qui peut cependant également être engagée ultérieurement dans la
20 tige, est introduite dans le fourreau d'accouplement 5 jusqu'à ce que le cône antagoniste 12 s'engage dans l'évidement conique 6 . Ensuite, la pression exercée sur le coulisseau 10 est supprimée de sorte que celui-ci est déplacé par le ressort correspondant vers le côté distal jusqu'à ce que les billes
25 d'arrêt 15 entrent en contact avec la butée de limitation 14 , l'unité formée par la tige 11 et l'optique 16 étant alors accouplée avec la poignée 4 .

Inversement, par déplacement du coulisseau 10 vers le côté proximal, l'unité formée de la tige 11 et de
30 l'optique 16 peut être sortie du fourreau d'accouplement et être ensuite remplacée par une unité différente.

Il peut être avantageux que la surface de la butée 14 contre laquelle viennent s'appliquer les billes d'arrêt 15 soit inclinée de l'intérieur vers l'extérieur et vers
35 le côté distal pour augmenter l'action de verrouillage.

REVENDEICATIONS

1. Endoscope pour la chirurgie endonasale, comprenant une poignée traversée par un canal de rinçage et par un canal d'aspiration et portant une tige de rinçage et d'aspiration ainsi qu'une
5 optique passant par la tige, caractérisé en ce que la poignée (4) est pourvue d'un accouplement permettant l'échange de tiges de rinçage et d'aspiration (11) différentes, munies chacune d'une optique (16) et pouvant être reliées aux canaux traversant la poignée.
- 10 2. Endoscope selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'accouplement se compose d'un fourreau (5) relié rigidement à la poignée (4) et comportant sur le côté proximal un évidement conique (6) pour recevoir un cône antagoniste 12 fixé sur la tige (11) interchangeable et, à l'extrémité distale,
15 une butée de limitation (8) dirigée vers l'intérieur, pour un coulisseau (10) déplaçable vers le côté proximal dans le fourreau (5,7) en opposition à un ressort (9) s'appuyant contre le fourreau, le coulisseau (10) comportant des trous radiaux pour des billes d'arrêt (15), qui empêchent la tige
20 (11) de sortir du fourreau d'accouplement (5,7) et qui, après déplacement du coulisseau (10) en opposition à un ressort (9) de suspension, peuvent s'effacer radialement vers l'extérieur dans un évidement annulaire intérieur (7a) du fourreau.
- 25 3. Endoscope selon la revendication 2, caractérisé en ce que le cône de tige (12) comporte du côté distal un prolongement cylindrique (13) pourvu d'une butée annulaire extérieure (14), contre laquelle une partie en forme de calotte vient appliquer les billes d'arrêt (15) du coulisseau (10).
- 30 4. Endoscope selon la revendication 3, caractérisé en ce que la surface de la butée annulaire (14) contre laquelle viennent s'appliquer les billes d'arrêt (15) est inclinée de l'intérieur vers l'extérieur et vers le côté distal.

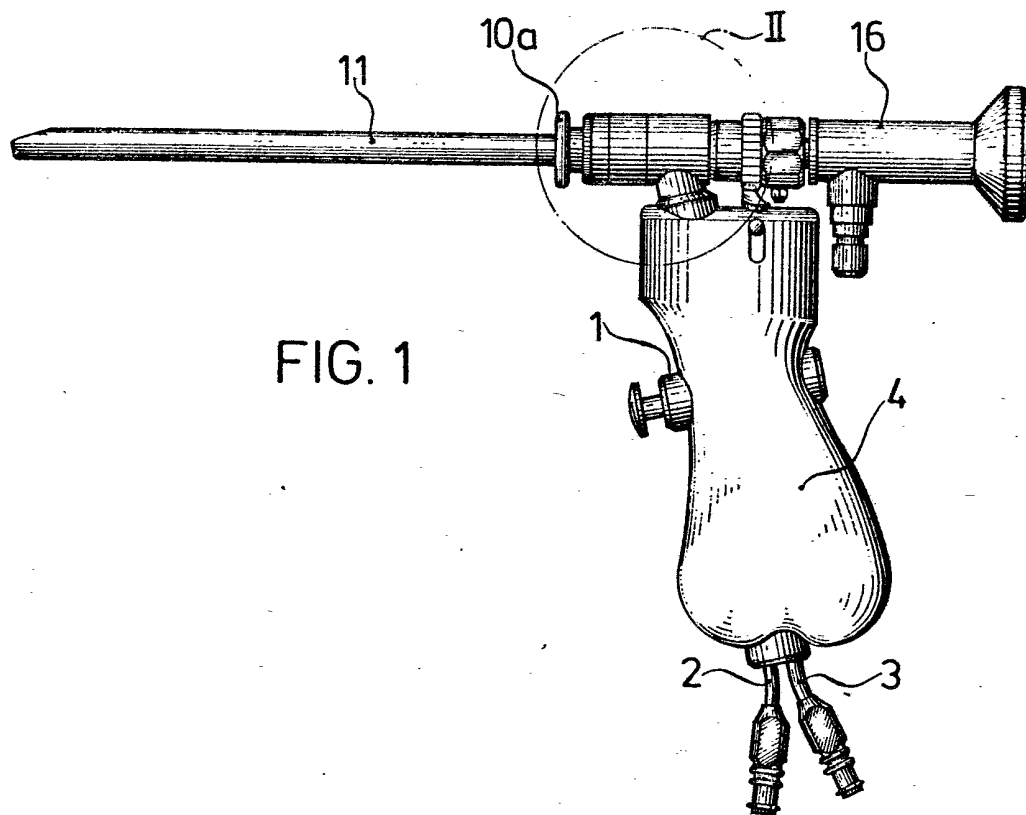


FIG. 1

FIG. 2

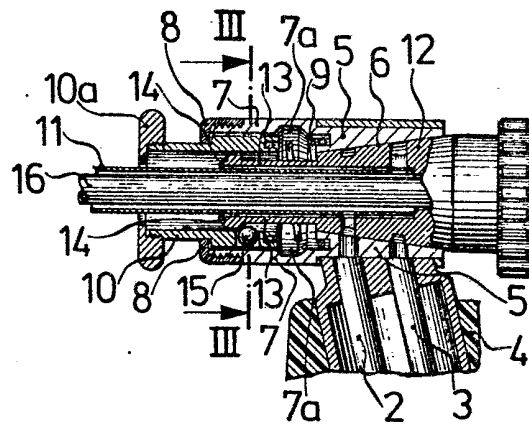


FIG. 3

