

①2 **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②2 Date de dépôt : 5 mai 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 10 novembre 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 87 01728 pris le 10
février 1987.

⑦1 Demandeur(s) : CHASTENET DE CASTAING Guillaume
Georges Claude. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Guillaume Georges Claude Chastenet de
Castaing.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

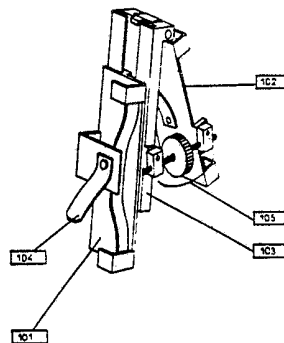
⑤4 Jumeleur de pinces à disséquer.

⑤7 Dispositif permettant de solidariser deux pinces à dissé-
quer les tissus.

L'invention concerne un dispositif permettant de solidariser
deux pinces à disséquer, autorisant à un seul opérateur une
double préhension des tissus.

Cet instrument se compose de deux supports de pinces 101
et 102 adaptables à tout type de pinces, reliés par un jeu de
rails mâle-femelle 103 autorisant un mouvement de translation
d'une pince par rapport à l'autre. Sur un des deux supports est
fixé un moyen de retenue élastique 104 : une lame ressort
dont l'extrémité libre coopère avec la face interne de la
branche opposée de la pince permettant une fermeture diffé-
rée dans le temps de cette même pince par rapport à l'autre.
L'un des supports est relié à l'un des rails par un moyen
réglable de l'écartement des pinces 105 qui permet d'adapter
l'écartement des pinces au diamètre du conduit à disséquer.

Application notamment en chirurgie viscérale.



JUMELEUR DE PINCES A DISSEQUER

La présente invention concerne la chirurgie viscérale et plus particulièrement la dissection des conduits vivants pleins ou creux : vaisseaux, nerfs, canaux excréteurs.

La technique de dissection des conduits ou encore appelée dénudation est un acte chirurgical préliminaire à tout acte ultérieur. En effet, le chirurgien doit repérer et isoler les conduits qui sont des organes à respecter lorsque l'intervention intéresse un de ces dits conduits. Une fois ledit conduit isolé, le chirurgien peut alors pratiquer l'exérèse d'un organe situé au voisinage ou effectuer un geste de reconstruction sur ledit conduit.

Le but de la dénudation est de séparer le conduit des tissus de soutien ou aponévrose qui enveloppent ledit conduit. Pour ce faire, le chirurgien dispose d'une paire de ciseaux et d'une pince à disséquer ; l'aide opératoire dispose d'une pince à disséquer.

Traditionnellement, cette dénudation s'effectue de la manière suivante : le chirurgien par sa pince à disséquer prend les tissus de soutien d'un côté du conduit et demande à son aide de prendre les tissus de soutien de l'autre côté du conduit ceci en face de la pince du chirurgien. La traction simultanée des deux pinces situées de part et d'autre du conduit permet de soulever l'aponévrose qui est alors momentanément séparée du conduit. La portion d'aponévrose comprise entre les deux pinces c'est-à-dire au-dessus du conduit peut être alors sectionnée grâce à la paire de ciseaux (ou au bistouri) sans blesser le conduit, donc sans danger pour ce dernier. Cette section de l'aponévrose ou aponévrotomie est toujours réalisée à l'aide de deux pinces et permet d'amorcer la dénudation.

Cette dénudation réalisée par deux pinces à disséquer tenues dans deux mains différentes (celle du chirurgien ou opérateur et celle de son aide) pose des problèmes, et ce temps opératoire est très délicat. Il nécessite la présence indispensable d'un aide opératoire ; sans ce dernier le chirurgien est pratiquement dans l'impossibilité d'effectuer cette dissection seul.

Ce temps de dissection repose donc sur la présence de l'aide dont les capacités sont parfois aléatoires et qui, ne comprenant pas bien les ordres du chirurgien, ne prend pas les tissus de soutien là où il le faudrait.

5 Ce temps de dissection est de plus difficile lorsque le champ opératoire est étroit et que l'organe à disséquer est situé profondément ; le chirurgien doit alors à contrecœur ménager une place pour son aide qui tient la pince à disséquer, et le champ opératoire se trouve encombré d'une main supplémentaire qui vient gêner l'exposition.

10 La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant des moyens propres à faciliter la dissection de conduit en permettant au seul chirurgien d'effectuer ces différents gestes, se dispensant ainsi du rôle de l'aide opératoire.

15 A cet effet, l'invention a pour objet un jumeleur de pinces, faisant l'objet d'une demande du brevet principal n° 8701728, instrument solidarissant deux pinces à disséquer, permettant de tenir d'une seule main des deux pinces.

L'invention se caractérise par la composition de quatre éléments :

- deux éléments principaux : les supports de pinces.
- deux éléments annexes.

20 Les deux supports de pinces : chaque support, l'un étant le miroir de l'autre, vient maintenir mécaniquement chaque pince au niveau de leur branche.

Chaque support de pinces comporte un élément circonscrivant une des branches de chaque pince à sa partie moyenne, et un moyen mécanique de
25 maintien de ladite branche dans l'élément circonscrivant la branche de la pince.

L'élément circonscrivant la branche comporte trois crochets de retenue solidaire d'une plaque rectangulaire. Selon une variante, cet élément ne comporte que deux crochets ; la distance entre les deux crochets
30 est supérieure à la largeur d'une pince. Selon un troisième mode de réalisation, cet élément est conformé en cylindre creux aplati dont le grand diamètre est supérieur à la largeur de la branche d'une pince standard et dont le petit diamètre est supérieur à l'épaisseur de cette dite branche.

Le moyen mécanique de maintien de la pince dans l'élément circonscrivant la pince est constitué d'une vis correspondant à l'un des crochets
35 ou au cylindre creux. Selon un mode de réalisation, ce moyen mécanique de maintien est constitué d'une lame ressort fixée à l'intérieur de l'un des

crochets ou dans le cylindre.

La pince est introduite dans le support par l'une de ses extrémités libre, l'un des mors ; la pince est ensuite poussée jusqu'à la partie moyenne de la branche qui est alors bloquée dans le support par la vis ou
5 la lame ressort suivant la variante. Ainsi il est possible d'introduire dans le support différents types de pinces.

Ces deux supports sont reliés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un rail femelle solidaire d'un des supports et d'un rail mâle solidaire de l'autre. En fait, l'un des supports s'articule avec le rail qui lui est
10 contigu par le moyen de réglage de l'écartement des pinces, deuxième élément annexe qui sera détaillé ci-dessous.

Ces deux supports emboîtés l'un à l'autre par le jeu de rail mâle-femelle coulisent l'un par rapport à l'autre. Ainsi le chirurgien peut "translater" une des deux pinces autorisant une dissection à une seule
15 pince. Trois butées empêchent le rail mâle de sortir du rail femelle ; un dispositif sous forme de lame ressort permet de freiner le glissement du rail mâle sur le rail femelle.

L'invention est caractérisée en ce que le premier élément annexe est constitué d'un moyen de retenue élastique : une lame ressort dont l'une des
20 extrémités est fixée mécaniquement sur un des crochets du support de pinces ou sur le cylindre support de pinces et dont l'autre extrémité libre coopère avec la face interne de la branche opposée de la pince fixée dans ce même support permettant une fermeture différée dans le temps de cette dite pince munie de ce dispositif par rapport à l'autre.

25 L'invention est enfin caractérisée en ce que le deuxième élément annexe est constitué d'un système de réglage de l'écartement compris entre les deux pinces.

Ce système de réglage de l'écartement des pinces est situé entre l'un des rails (le rail mâle ou le rail femelle) et la plaque rectangulaire de
30 support de pinces jouxtant ledit rail. Il est constitué de deux branches ayant la forme d'un V. Ces deux branches s'articulent au niveau de leur point de jonction ou axe d'articulation permettant de faire varier l'angle déterminé par le V ; une des branches du V est constituée par la plaque même du support de pinces. L'autre branche est constituée du rail contigu au support.

35 Un organe élastique tend à éloigner le support de pinces du rail tandis qu'une tige fileté munie d'une molette permet de régler l'écartement entre les branches du V.

Cette tige filetée correspond d'une part à une patte montée sur pivot solidaire du support de pinces mobile et d'autre part à une patte solidaire du rail. Cette tige présente de part et d'autre d'une molette un filetage à pas à droite et un filetage à pas à gauche.

Ainsi, en tournant la molette, on fait varier l'angle entre le support
5 de pinces et le rail ce qui fait varier directement la distance entre les pinces permettant d'adapter la distance comprise entre les deux pinces au diamètre du conduit à disséquer.

Avec un tel instrument, on peut réaliser une dissection de tous types de conduits, ceci tout seul, grâce à cette double préhension tissulaire.

10 D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre, le mode de réalisation du dispositif de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- Figure 1 est une vue en perspective d'un jumeleur de pinces à dis-
15 séquer conforme à l'invention.

- Figure 2 est une vue de dessus du dispositif.

- Figure 3 est une vue de face du dispositif.

- Figure 4 illustre le jumeleur solidarissant deux pinces à disséquer.

- Figure 5 représente un autre mode de réalisation du jumeleur selon
20 l'invention concernant l'élément circonscrivant la branche d'une pince du support de pinces.

- Figure 6 représente un troisième mode de réalisation du support de pinces.

- Figure 7 illustre une variante du moyen mécanique de maintien de
25 la branche d'une pince dans l'élément circonscrivant ladite branche de ladite pince.

- Figure 8 illustre cette même variante mais dans le cylindre du support de pinces.

- Figure 9 montre un éclaté du système rail mâle-femelle.

30 Sur la figure 1, on a représenté le jumeleur selon l'invention constituée de deux supports de fixation de pinces 101 et 102 (les deux éléments principaux du brevet principal).

Chaque support de pinces comporte l'élément circonscrivant la branche d'une pince 1 011 composé d'une plaque 1 011a et de trois crochets 1 011b,
35 1 011c, 1 011d.

Le moyen mécanique de maintien de la branche de pinces est, dans cette figure présente sous la forme d'une vis de serrage 1 012a.

La figure 5 représente un autre mode de réalisation de l'élément circonscrivant la branche qui est composé de deux crochets 1 011b', 1 011d' solidaires d'une plaque 1 011a'.

La figure 6 représente la variante de l'élément circonscrivant la branche sous forme d'un cylindre creux aplati 1 011g.

La figure 7 représente une variante du moyen mécanique de maintien de la branche d'une pince sous forme d'une lame ressort 1 012b fixée à l'un des crochets.

La figure 8 représente cette dernière variante fixée dans le cylindre 1 011g.

Le support de pinces 102 comprend les mêmes éléments et bien sûr les mêmes variantes.

En somme quels que soient les modes de réalisation du support de pinces, ladite pince est alors simplement introduite entre les crochets ou dans le cylindre et maintenue fixée au support grâce à la vis ou à la lame ressort.

Les deux supports 101 et 102 sont réunis par un jeu de rail m. le-femelle = 103.

Le rail mâle 103a est solidaire du support 101 et plus précisément à la plaque rectangulaire 1 011a dudit support ou au cylindre 1 011g.

Le rail femelle 103b est solidaire du support 102 selon les mêmes modalités.

L'un des deux rails s'articule avec le support de pinces contigu conformément au moyen de réglage de l'écartement des pinces.

Le rail mâle 103a (rail 7 du brevet principal) s'emboîte dans le rail femelle 103b (rail 6 du brevet principal).

La lame ressort 104, premier élément annexe (correspondant à l'élément V du brevet principal), est fixée mécaniquement par une de ses extrémités 104a sur l'un des crochets du support de pinces ; l'autre extrémité libre 104b coopère avec la face interne de la branche opposée de la pince 106 fixée dans ce même support représentée sur la figure 4.

Le moyen réglable d'écartement des pinces 105 est constitué d'un axe d'articulation 105a qui représente le point de jonction des deux branches : d'une part le rail femelle (ou mâle) et d'autre part le support de pinces qui lui est contigu. Sur les figures, c'est le rail femelle 103b qui s'articule avec le support de pince 102. Une lame ressort 105b tend à éloigner le support de pince 102 du rail femelle 103b.

Une tige filetée 105d présente de part et d'autre d'une molette 105c un filetage à pas à droite 105d' et un filetage à pas à gauche 105d". Les extrémités de cette tige correspondent à des pattes (montées sur pivot) 105f et 105e solidaires respectivement du support de pince 102 et du rail femelle 103b (Figure 2).

5 Le moyen de réglage de l'écartement des pinces peut bien sûr être situé indifféremment entre le rail femelle et le support de pinces qui lui est contigu ou entre le rail mâle et son support de pinces qui lui est contigu.

10 Sur la figure 2, sont représentés, vus de dessus, les deux supports de pinces 101 et 102, leur moyen d'union par l'intermédiaire du jeu de rail 103 ; on distingue la lame ressort 104.

15 Sur la figure 3, en vue de face, on ne distingue qu'un seul support de fixation de pinces dans lequel on introduit une des deux branches de la pince à disséquer, ladite branche est maintenue fixée par la vis 1012a ; on aperçoit la molette 105c un des éléments constituant le moyen de réglage de l'écartement des pinces.

Sur la figure 9, est représenté en éclaté le jeu de rail mâle-femelle 103.

20 Aux extrémités du rail femelle, il existe deux butées 103c et 103d qui coopérant avec une troisième butée 103e empêchent le rail mâle 103a de sortir du rail femelle 103b.

le rail mâle coulisse sur le rail femelle. Ce mouvement est freiné par un dispositif interposé entre le rail mâle et femelle constitué préférentiellement d'une lame ressort 103f.

25 Enfin l'invention n'est évidemment pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes notamment en ce qui concerne les formes et les dimensions des supports de pinces 101 et 102, les formes et les dispositions des rails 103, les formes du moyen de réglage de l'écartement des pinces 105.

30 Cette invention est réalisée préférentiellement en acier permettant d'être stérilisable à haute température.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif pour solidariser deux pinces à disséquer les tissus selon la revendication 1 du brevet principal caractérisé en ce qu'il est constitué de deux supports de pinces 101 et 102 (deux éléments principaux du brevet principal). Chaque support de pinces comporte un élément circon-

5 crivant une des branches 1 011 (ou 1 021) d'une pince à disséquer 106 ou 107 à sa partie moyenne et un moyen mécanique de maintien 1 012 (ou 1 022) de ladite branche dans ledit élément circonscrivant la branche de la pince. Les deux supports de pinces emboîtés l'un par rapport à l'autre par le jeu de rails mâle-femelle 103 coulissent l'un par rapport à l'autre.

10 Ce dispositif est caractérisé en ce qu'un seul des deux supports de pinces présente un moyen de retenue élastique, une lame ressort 104, fixée sur l'élément circonscrivant une branche de pinces dudit support par une extrémité, l'autre extrémité de la lame ressort coopère avec la face interne de la branche de la pince 106 fixée dans ce dit support permettant une fer-

15 meture différée dans le temps de cette dite pince par rapport à l'autre pince 107.

De plus, ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comporte un système de réglage de l'écartement des pinces 105 compris entre un des supports de pinces et le rail qui lui est contigu.

2 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément

20 circonscrivant la branche de la pince 1 011 du support de la pince 101 est constitué de trois crochets de retenue 1 011b, 1 011c, 1 011d solidaires d'une plaque rectangulaire 1 011a, un des crochets est situé en vis à vis des deux autres. Ces mêmes éléments sont présents autour du support de pinces 102, à savoir crochets 1 021b, 1 021c, 1 021d et plaque 1 021a.

25 3 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément circonscrivant la branche de la pince 1 011 du support de pinces 101 est constitué d'au moins deux crochets de retenue 1 011b' et 1 011d' solidaires d'une plaque rectangulaire 1 011a'. Ces mêmes éléments sont présents autour du support de pince 102, à savoir crochets 1 021b', 1 021d' et plaque 1 021a'.

30 4 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément

circonscrivant la branche de la pince 1 011 du support de pinces 101 est constitué d'un cylindre aplati creux 1 011g. Pour le support de pinces 102, ce cylindre figure sous le n° 1 021g.

5 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le
5 moyen mécanique de maintien de la pince 1 012 du support de pinces 101 est constitué d'une vis de serrage 1 012a correspondant à l'un des crochets ou au cylindre. Pour le support de pinces 102, cette vis figure sous le numéro 1 022a.

10 6 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen mécanique de maintien de la pince 1 012 du support de pinces 101 est constitué d'une lame ressort 1 012 b fixée à l'intérieur des crochets ou dans le cylindre. Pour le support 102, cette lame ressort figure sous le numéro 1 022b.

15 7 - Dispositif selon la revendication 1 (revendication 3 du brevet principal) caractérisé en ce que le moyen d'union entre les supports 101 et 102 comportent un rail mâle 103a solidaire de l'un des supports, un rail femelle 103b solidaire de l'autre support autorisant un mouvement de translation d'un support par rapport à l'autre.

20 8 - Dispositif selon les revendications 1 et 6 caractérisé en ce que l'un des rails comporte à ses extrémités deux butées 103c et 103d qui coopèrent avec une butée 103e de l'autre rail, et un dispositif 103f visant à freiner le glissement du rail mâle sur le rail femelle.

25 9 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un seul des deux supports de pinces présente un moyen de retenue élastique 104, une lame ressort fixée par une extrémité 104a à l'un des crochets (ou à l'extérieur du cylindre), l'autre extrémité 104b libre coopère avec la face interne de la branche de la pince 106 fixée dans ce dit support.

30 10 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de réglage de l'écartement entre les deux pinces 105 est constitué d'un axe d'articulation 105a qui représente le point de jonction de deux branches : d'une branche constituée de l'un des deux rails, de l'autre branche constituée de l'un des deux éléments circonscrivant la branche d'une pince qui est immédiatement contiguë au dit rail (en l'occurrence, sur les figures entre le rail femelle 103b et le support 102). Une tige filetée 105d présente de part et d'autre
35 d'une molette 105c un filetage à pas à droite 105d' et un filetage à pas à gauche 105d''. Les deux extrémités de cette tige correspondent à des pattes montées sur pivot 105f et 105e solidaire respectivement du support de pince 102 et du rail femelle 103b.

Ainsi en tournant la molette, on fait varier l'angle entre le support de pinces et le rail. Ce moyen de réglage de l'écartement des pinces peut être situé indifféremment entre le support 101 et le rail mâle qui lui est contigu.

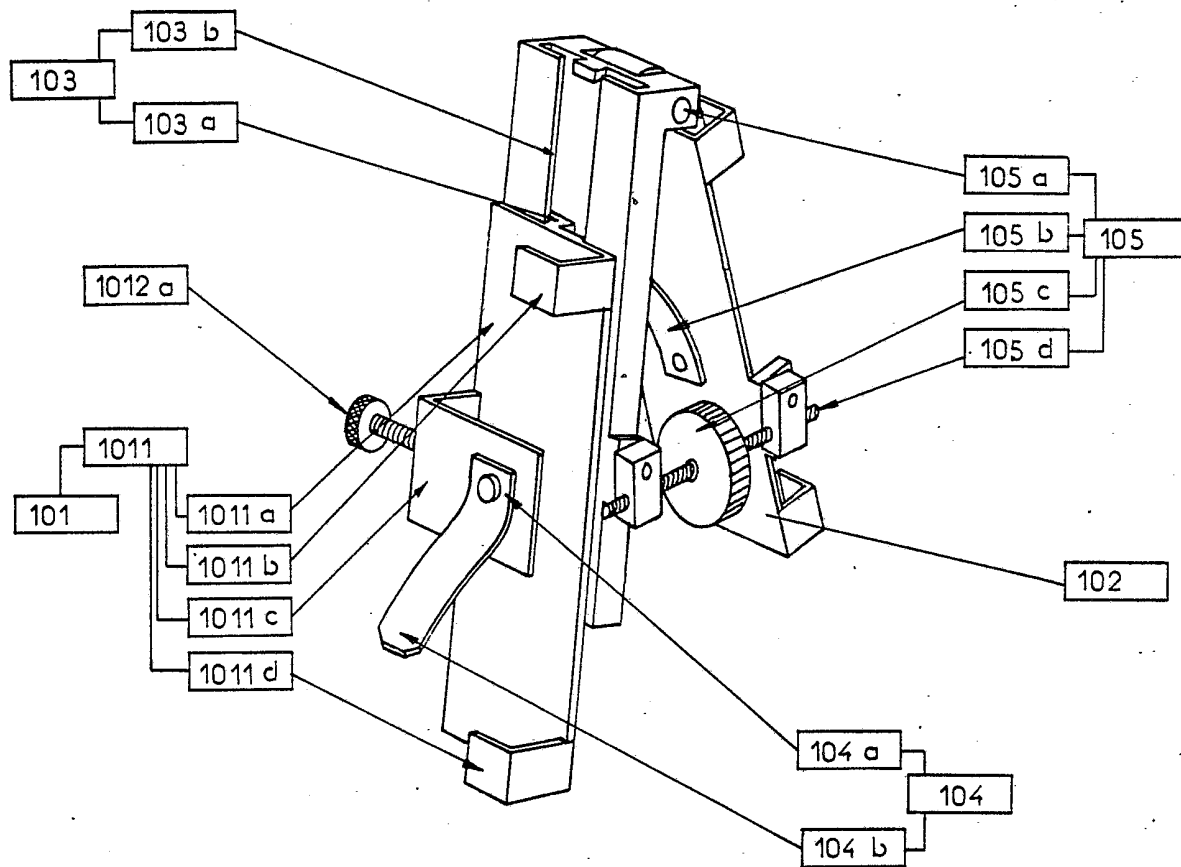


FIG 1

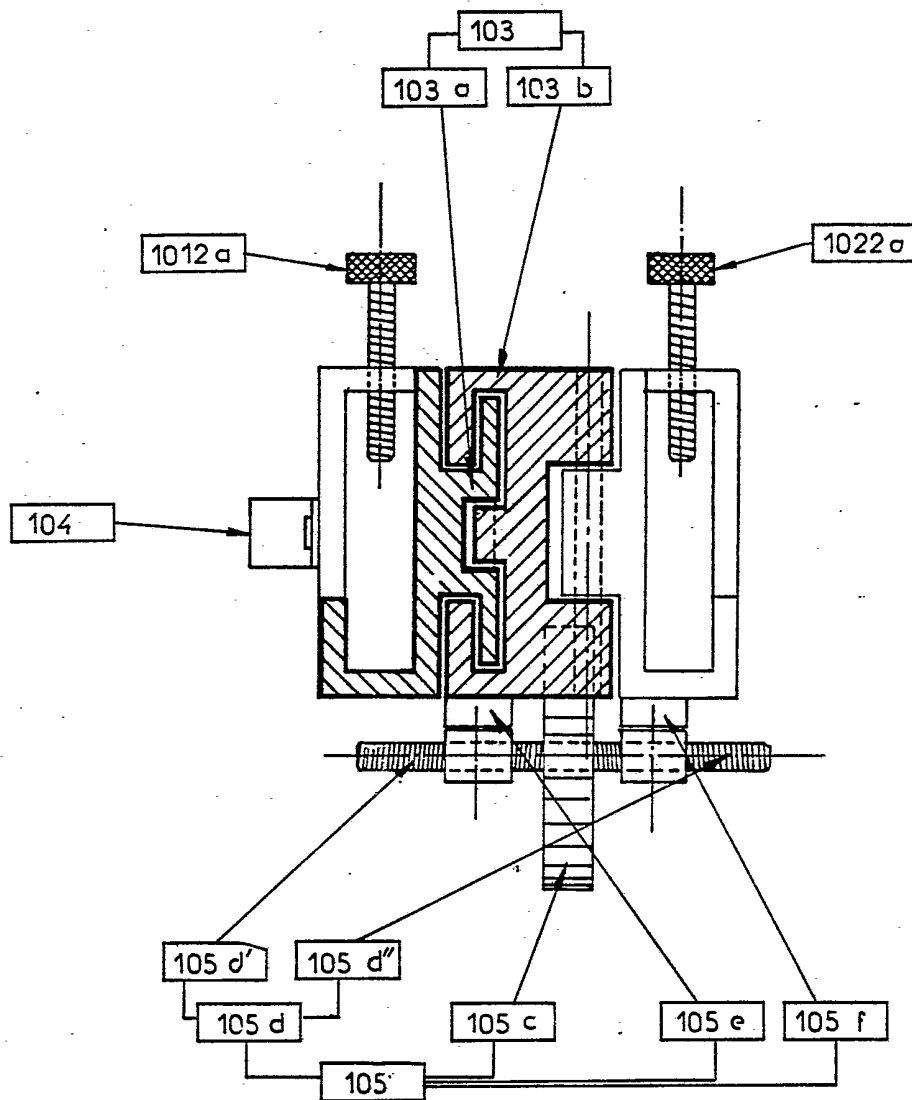


FIG 2

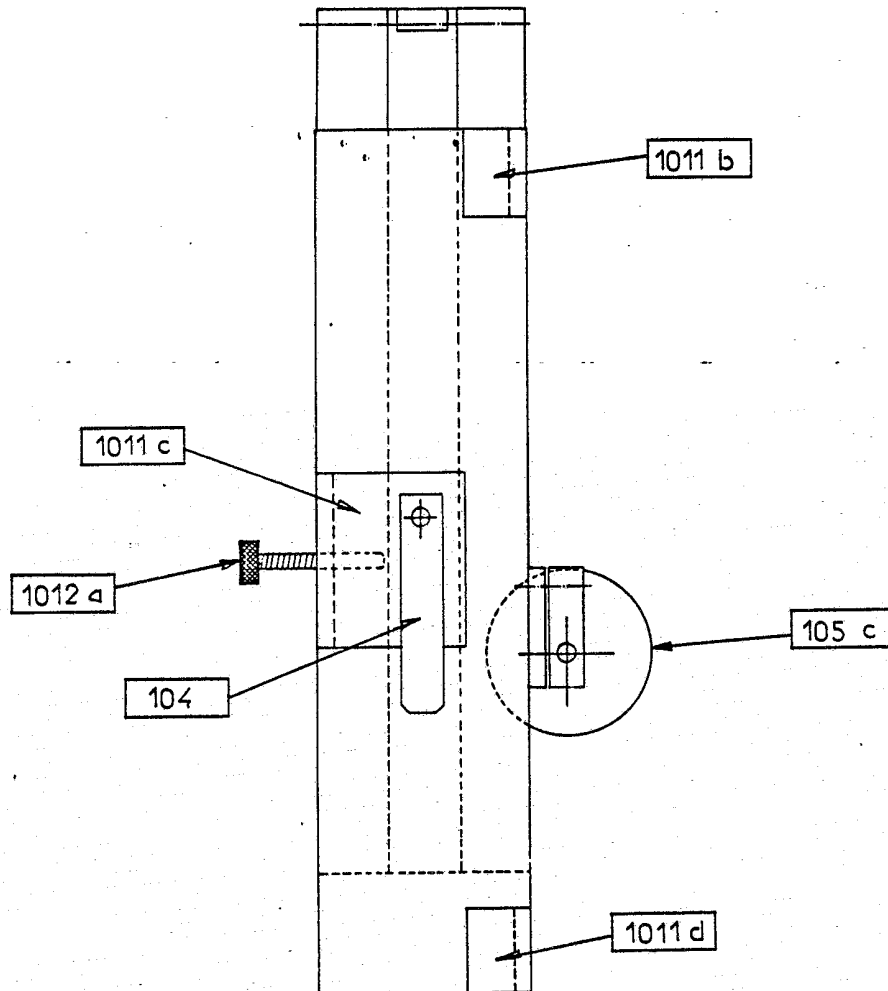


FIG 3

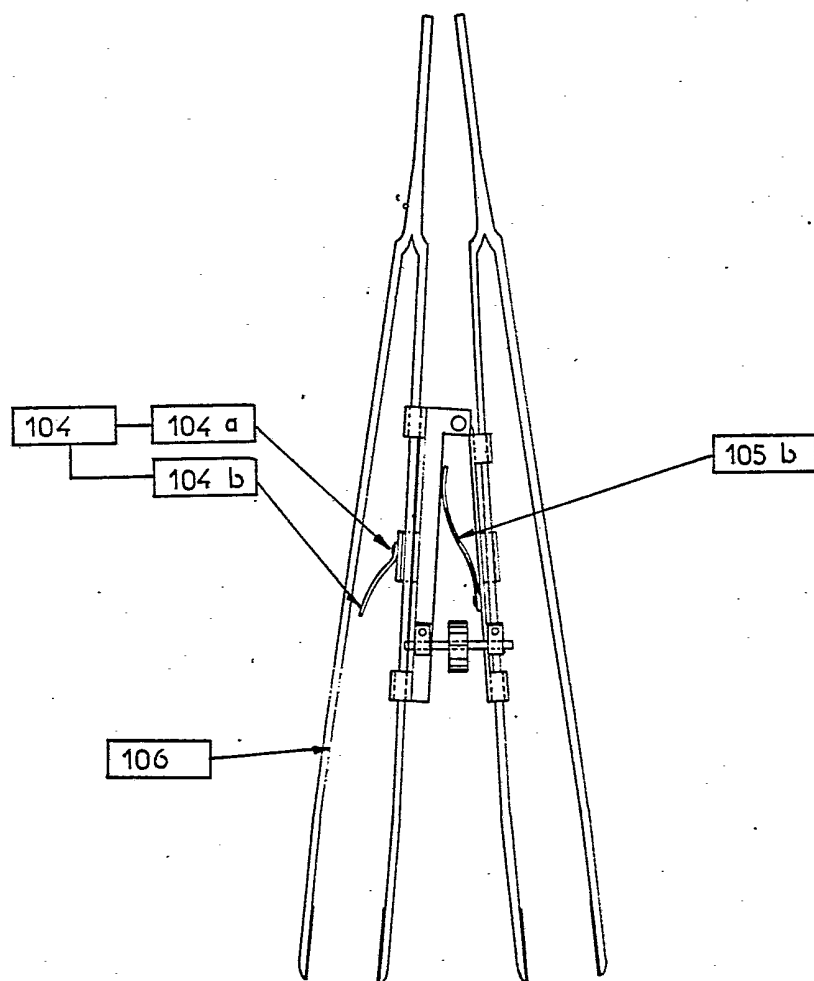


FIG 4

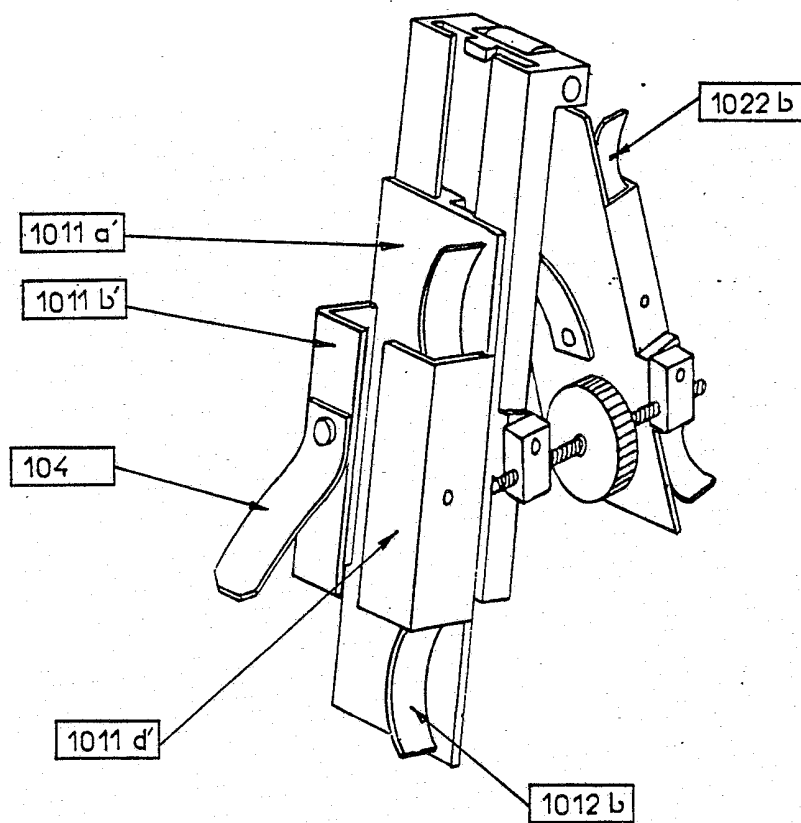


FIG 5

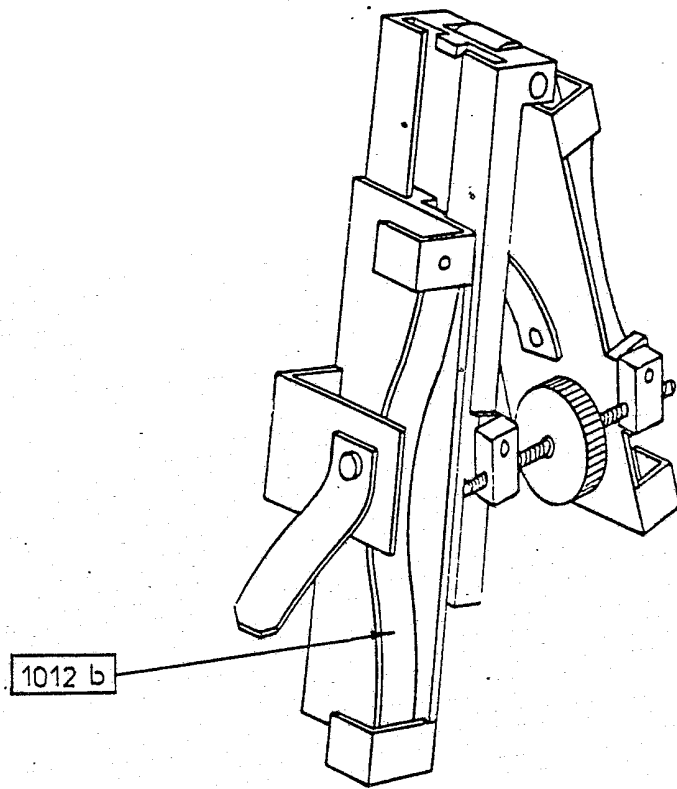


FIG 7

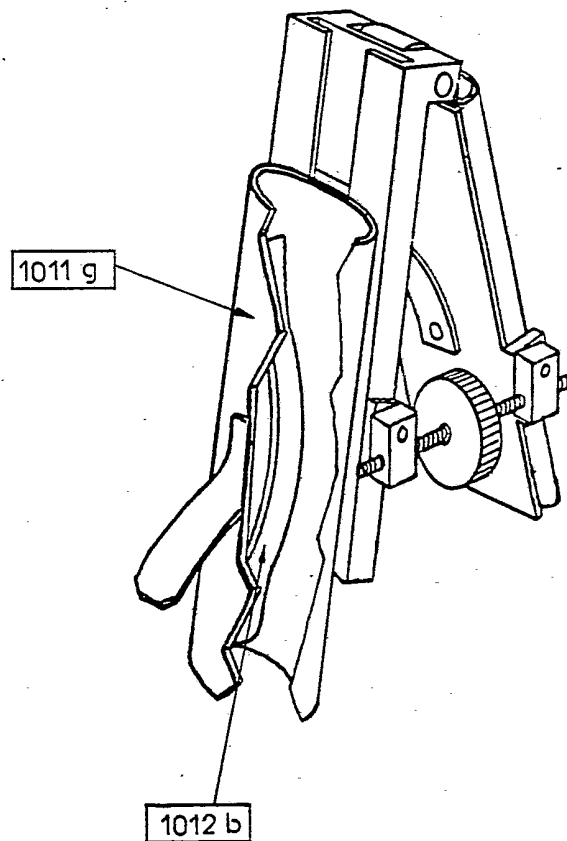


FIG 8

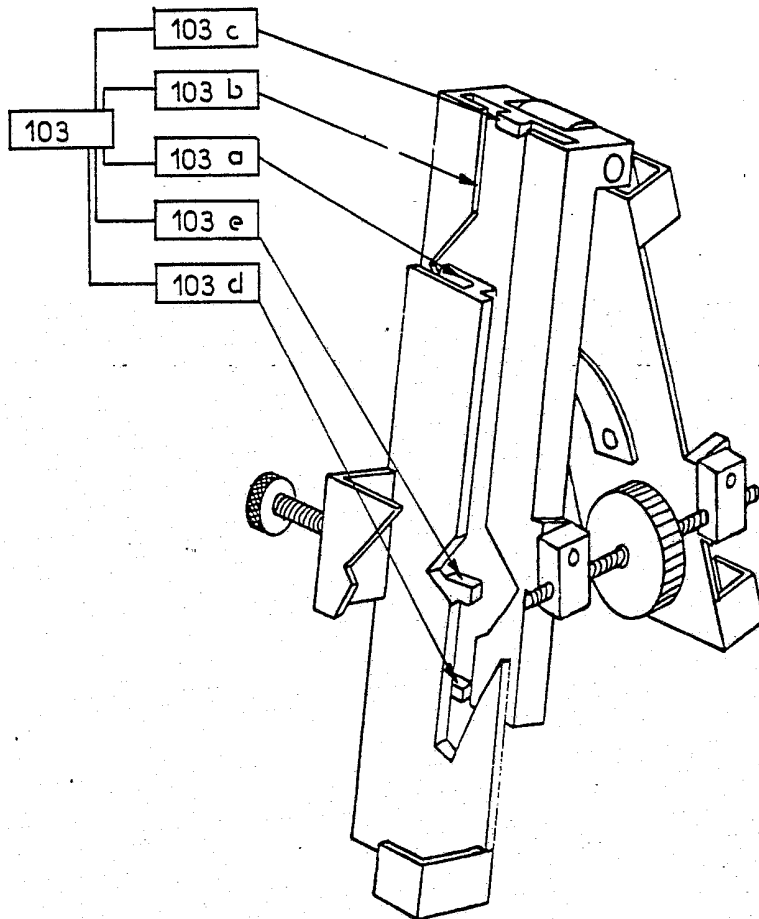


FIG 9