

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 152 116**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **23 08698**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 61 B 17/00 (2023.01), A 61 B 17/28, 17/32, 17/062, 50/00**

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 14.08.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.02.25 Bulletin 25/08.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *RENARD Xavier* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *RENARD Xavier*.

⑦3 Titulaire(s) : *RENARD Xavier*.

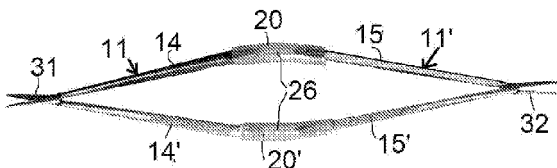
⑦4 Mandataire(s) : *ABRITT*.

⑤4 **Dispositif chirurgical.**

⑤7 La présente invention concerne les dispositifs chirurgicaux.

Le dispositif selon l'invention comprend au moins un premier instrument chirurgical (11, 11') comportant au moins une branche (14, 14') ayant une extrémité libre (16, 16'), un premier manchon (20, 20') dont au moins une partie est en un matériau souple, le premier manchon étant défini entre deux extrémités (21, 21'), une extrémité du premier manchon (20, 20') comportant une cavité (25, 25') dans laquelle est emmanchée en force l'extrémité libre (16, 16') de la branche (14, 14').

Figure à publier : figure 5.



FR 3 152 116 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif chirurgical.

Domaine technique

- [0001] La présente invention concerne les dispositifs chirurgicaux.
- [0002] Lorsqu'un chirurgien doit pratiquer une opération chirurgicale, en fonction de la nature de celle-ci, il prépare tous les instruments qui lui seront nécessaires pour arriver à la finaliser au mieux pour le patient. L'un des paramètres qui est important pour le bien du patient est la durée de l'intervention. Aussi, quand il prépare tous les instruments, il doit prévoir la chronologie de leur utilisation, pour qu'il puisse les saisir rapidement et aisément, soit lui-même soit via son assistante, ou son assistant.
- [0003] Il doit souvent utiliser successivement, et instantanément, deux instruments.
- [0004] Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser un dispositif chirurgical qui permet au praticien de gagner du temps sur la durée de l'intervention, notamment en facilitant son travail, en particulier parce qu'il aura sous la main et en toute sécurité les instruments qui lui sont nécessaires pour, par exemple, accomplir deux actes consécutifs ou très proches temporellement l'un de l'autre.
- [0005] Le praticien aura même ainsi la possibilité de réduire le nombre de ses assistants en charge de lui présenter les instruments dont il a besoin, d'où un gain de temps et une sécurité accrue.
- [0006] Plus précisément, la présente invention a pour objet un dispositif chirurgical comprenant au moins un premier instrument chirurgical comportant au moins une branche ayant une extrémité libre, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre un premier manchon dont au moins une partie est en un matériau souple, ledit premier manchon étant défini entre deux extrémités, une extrémité dudit premier manchon comportant une cavité dans laquelle est emmanchée en force l'extrémité libre de ladite branche.
- [0007] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif chirurgical comporte un second instrument chirurgical, chacun des premier et second instruments comportant une seule branche ayant chacune une extrémité libre, et une cavité réalisée à l'autre extrémité du premier manchon, l'extrémité libre de la branche de chaque instrument étant emmanchée, respectivement, dans les deux cavités à chaque extrémité du premier manchon.
- [0008] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'instrument comporte deux branches, chacune des deux branches ayant une extrémité libre, le premier manchon comportant une cavité à son autre extrémité, les extrémités libres des deux branches étant emmanchées en force respectivement dans les deux cavités.
- [0009] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif chirurgical comporte un

second instrument chirurgical, chacun des premier et second instruments comportant deux branches, les branches des deux instruments ayant chacune une extrémité libre ; un second manchon défini entre deux extrémités, lesdits premier et second manchons comportant chacun une cavité à chacune de leurs deux extrémités, les deux extrémités libres d'un instrument étant emmanchées respectivement dans une cavité des premier et second manchons.

- [0010] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, dans lesquels :
- [0011] La [Fig.1] représente le schéma de principe de l'objet de l'invention selon sa fonction première.
- [0012] La [Fig.2] représente un schéma illustrant, sous forme schématique, un premier mode de réalisation du dispositif chirurgical selon l'invention.
- [0013] La [Fig.3] représente un schéma illustrant, sous forme schématique, un second mode de réalisation du dispositif chirurgical selon l'invention.
- [0014] La [Fig.4] représente une vue d'un mode de réalisation industriel du dispositif chirurgical selon l'invention, dans une application particulière.
- [0015] La [Fig.5] représente une vue d'un autre mode de réalisation industriel du dispositif chirurgical selon l'invention, dans une autre application particulière.
- [0016] Il est précisé que, lorsque, selon la définition de l'invention, l'objet de l'invention comporte "au moins un" élément ayant une fonction donnée, le mode de réalisation décrit peut comporter plusieurs de ces éléments. Réciproquement, si le mode de réalisation de l'objet selon l'invention tel qu'illustré comporte plusieurs éléments de fonction identique et si, dans la description, il n'est pas spécifié que l'objet selon cette invention doit obligatoirement comporter un nombre particulier de ces éléments, l'objet de l'invention pourra être défini comme comportant "au moins un" de ces éléments.
- [0017] Il est précisé que lorsque, dans la présente description, une expression définit à elle seule, sans mention particulière spécifique la concernant, un ensemble de caractéristiques structurelles, ces caractéristiques peuvent être prises, pour la définition de l'objet de la protection demandée, quand cela est techniquement possible, soit séparément, soit en combinaison totale et/ou partielle.
- [0018] Il est de plus précisé que, dans la présente description, si l'adverbe "sensiblement" est associé à un qualificatif d'un moyen donné, ce qualificatif doit être compris au sens strict ou approché.
- [0019] Il est aussi à noter que, sur l'ensemble des cinq figures, les mêmes références désignent les mêmes moyens ayant la même fonction, quelle que soit leur représentation graphique.

- [0020] La présente invention concerne un dispositif chirurgical qui, selon le schéma de la [Fig.1], comprend au moins un premier instrument chirurgical 11, 11', comportant au moins une branche 14, 14' ayant une extrémité libre 16, 16'.
- [0021] Ce dispositif chirurgical comporte en outre un premier manchon 20, 20' dont au moins une partie est en un matériau souple. Ce premier manchon est défini entre deux extrémités 21, 21', une extrémité de ce premier manchon 20, 20' comportant une cavité 25, 25' dans laquelle est emmanchée en force l'extrémité libre 16, 16' de la branche 14, 14'.
- [0022] En se reportant plus particulièrement à la [Fig.4], le dispositif comporte un second instrument chirurgical 11, 11' (il comporte donc deux instruments) chacun des premier et second instruments comportant une seule branche 14, 15 ayant chacune une extrémité libre, et une cavité réalisée à l'autre extrémité du premier manchon 20.
- [0023] L'extrémité libre de la branche de chaque instrument est emmanchée, respectivement, dans les deux cavités à chaque extrémité de ce premier manchon 20.
- [0024] En se reportant plus particulièrement à la [Fig.2], le dispositif comporte l'instrument 11 comportant deux branches 14, 14', assimilable à deux instruments, chacune des deux branches ayant une extrémité libre 16, 16', le premier manchon 20 comportant une cavité 25, 25' à son autre extrémité, les extrémités libres des deux branches 14, 14' étant alors emmanchées en force respectivement dans les deux cavités 25, 25'.
- [0025] En se reportant plus particulièrement aux figures 3 et 5, le dispositif chirurgical comporte un second instrument chirurgical 11, 11', donc deux instruments, mais chacun des premier et second instruments comporte deux branches 14, 14' ; 15, 15', distinctes, les branches des deux instruments ayant chacune une extrémité libre 16, 16' ; 17, 17' ; ainsi qu'un second manchon 20, 20' (donc deux manchons) défini entre deux extrémités 21, 21' ; 22, 22', ces premier et second manchons comportant chacun une cavité 25, 25' à chacune de leurs deux extrémités.
- [0026] Les deux extrémités libres d'un instrument sont emmanchées respectivement dans une cavité des premier et second manchons et les deux manchons 20, 20' sont ainsi respectivement reliés à une branche de chaque instrument, comme illustré sur la [Fig.3].
- [0027] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la une partie en matériau souple du manchon 20, 20' est en silicone moulé, et même préférentiellement tout le manchon 20, 20' est en silicone moulé, à savoir sur toute sa longueur.
- [0028] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon 20, 20' présente une élasticité en flexion déterminée, dont la valeur sera définie par les hommes du métier, notamment les chirurgiens en fonction de leurs souhaits.
- [0029] Pour faciliter le moulage d'un tel manchon, il est avantageux que le manchon 20, 20' comporte une percée 26 sensiblement axiale sur toute sa longueur, et dans ce cas, les

cavités peuvent être les extrémités de cette percée.

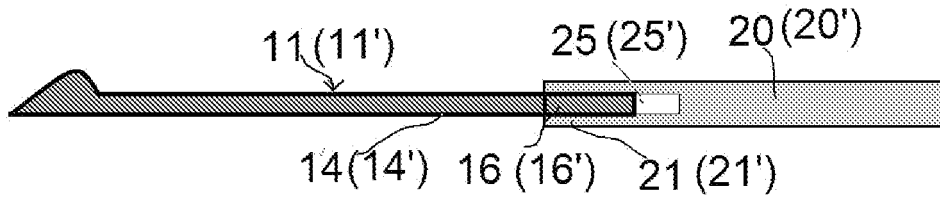
- [0030] Dans la description des modes de réalisations illustrés sur les figures, il est fait mention d'instruments chirurgicaux qui ont au moins une branche. Or la présente invention trouve une application particulièrement avantageuse quand ces instruments 11, 11' sont choisis parmi au moins les instruments suivants : (i) un porte aiguille 30, (ii) un porte ciseaux 31, (iii) un scalpel, (iv) une pince à deux mors.
- [0031] La [Fig.5] qui fait application des enseignements de la [Fig.3], représente un mode de réalisation industriel du dispositif dont les deux instruments 11, 11' sont respectivement un porte ciseaux et un porte aiguille, pour des interventions en micro-chirurgie, par exemple dans la main d'un être humain.
- [0032] La présente invention a aussi pour objet un kit pour réaliser un dispositif chirurgical comme décrit ci-dessus. Ce kit comporte un boîtier avec un couvercle manipulable et, dans ce boîtier, une pluralité de manchons 20, 20', la section de la cavité 25, 25' (ou des cavités) réalisée(s) dans ces manchons 20, 20' et la longueur de ces manchons étant de tailles différentes.
- [0033] De cette façon, un praticien en possession d'un tel kit peut, en prévision d'une intervention chirurgicale donnée, préparer les combinaisons des instruments qu'il devra utiliser pour accomplir deux actes consécutifs ou très proches temporellement l'un de l'autre nécessaires à cette intervention.
- [0034] A la description faite ci-avant, les avantages de l'objet de la présente invention apparaissent à l'évidence et il apparaît clairement que les objectifs visés par cette invention sont bien atteints.

Revendications

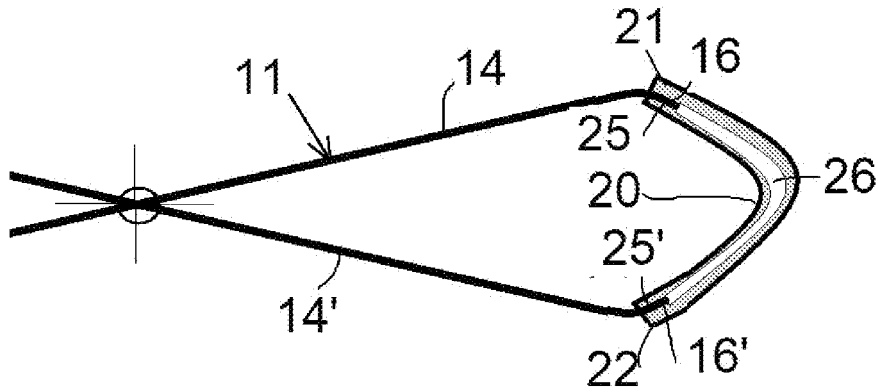
- [Revendication 1] Dispositif chirurgical comprenant au moins un premier instrument chirurgical (11, 11') comportant au moins une branche (14, 14') ayant une extrémité libre (16, 16'), caractérisé par le fait qu'il comporte en outre un premier manchon (20, 20') dont au moins une partie est en un matériau souple, ledit premier manchon étant défini entre deux extrémités (21, 21'), une extrémité dudit premier manchon (20, 20') comportant une cavité (25, 25') dans laquelle est emmanchée en force l'extrémité libre (16, 16') de ladite branche (14, 14').
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte un second instrument chirurgical (11, 11'), chacun des premier et second instruments comportant une seule branche (14, 15) ayant chacune une extrémité libre, et une cavité réalisée à l'autre extrémité du premier manchon (20, 20'), l'extrémité libre de la branche de chaque instrument étant emmanchée, respectivement, dans les deux cavités à chaque extrémité du premier manchon.
- [Revendication 3] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit instrument (11, 11') comporte deux branches (14, 14'), chacune des deux branches ayant une extrémité libre (16, 16'), le premier manchon (20, 20') comportant une cavité (25, 25') à son autre extrémité, les extrémités libres des deux branches (14, 14') étant emmanchées en force respectivement dans les deux cavités (25, 25').
- [Revendication 4] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte un second instrument chirurgical (11, 11'), chacun des premier et second instruments comportant deux branches (14, 14' ; 15, 15'), les branches des deux instruments ayant chacune une extrémité libre (16, 16' ; 17, 17') ; un second manchon (20, 20') défini entre deux extrémités (21, 21' ; 22, 22'), lesdits premier et second manchons comportant chacun une cavité (25, 25') à chacune de leurs deux extrémités, les deux extrémités libres d'un instrument étant emmanchées respectivement dans une cavité des premier et second manchons.
- [Revendication 5] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ladite une partie en matériau souple dudit manchon (20, 20') est en silicone moulé.
- [Revendication 6] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit manchon (20, 20') est en silicone moulé sur toute sa longueur.

- [Revendication 7] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit manchon (20, 20') présente une élasticité en flexion.
- [Revendication 8] Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que ledit manchon (20, 20') comporte une percée (26) sensiblement axiale sur toute sa longueur.
- [Revendication 9] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'un instrument (11, 11') est choisi parmi au moins les instruments suivants : (i) un porte aiguille (30) et (ii) un porte ciseaux (31), (iii) un scalpel, (iv) une pince à deux mors.
- [Revendication 10] Kit pour réaliser un dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte un boîtier avec un couvercle manipulable et, dans ce boîtier, une pluralité de manchons (20, 20'), la section de la cavité (25, 25') réalisée dans ces manchons (20, 20') et la longueur de ces manchons étant de tailles différentes.

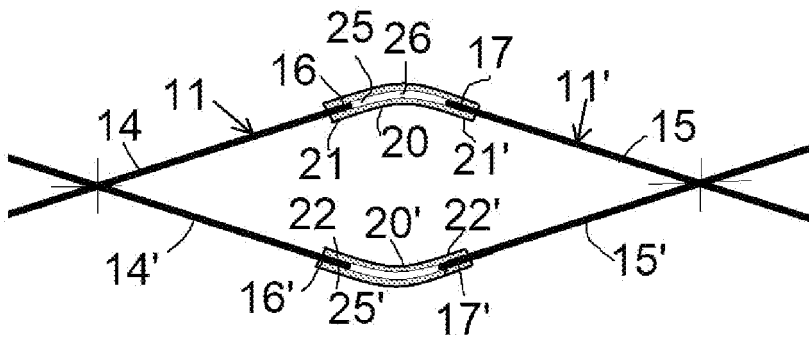
[Fig. 1]



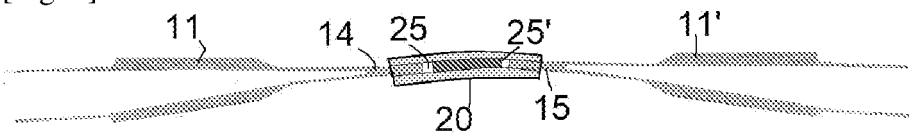
[Fig. 2]



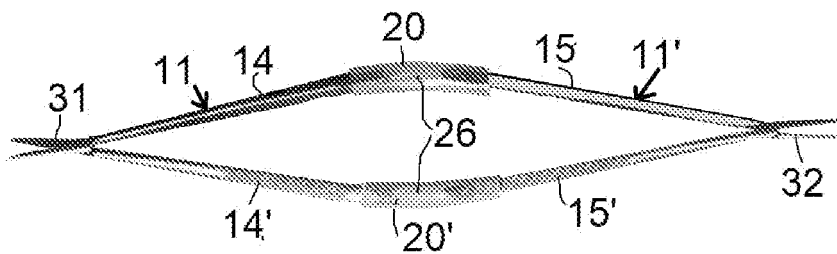
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 922051
FR 2308698

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 143 091 A1 (BIO MEDICUS INC) 2 février 1973 (1973-02-02)	1-3,5-10	A61B 17/00 A61B 17/062
A	* abrégé *; figures 1,3,4,7,10,12 * * page 3, lignes 31-38 * * page 2, ligne 25 - page 3, ligne 7 * -----	4	A61B 17/28 A61B 17/32 A61B 50/00
X	US 2016/128712 A1 (RUGGIERO SR ROBERT A [US]) 12 mai 2016 (2016-05-12)	1,2,5-10	
A	* abrégé *; figures 1-5, 10 * * alinéas [0038] - [0043], [0060] * -----	3,4	
X	WO 2015/021455 A1 (LAYCOE BRYAN [US]) 12 février 2015 (2015-02-12)	1,5-9	
A	* abrégé *; figure 1 * * alinéas [0009] - [0010] * -----	2-4	
A	WO 2014/064479 A1 (REDAM INSTR GMBH [DE]) 1 mai 2014 (2014-05-01)	1-10	
	* abrégé *; figures 1-2, 4a-4b, 16 * * alinéas [0043], [0060] * -----		
A	DE 582 406 C (DRESDNER GOLD- & SILBER-SCHNEIDE-ANSTALT FRITZ & CO.) 18 septembre 1933 (1933-09-18)	1,2	
	* revendication 1; figures 1-2 * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A61B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 janvier 2024		Macaire, Stéphane	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2308698 FA 922051**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **26-01-2024**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2143091	A1	02-02-1973	CA 987562 A	20-04-1976
			DE 2226495 A1	11-01-1973
			FR 2143091 A1	02-02-1973
			IT 958505 B	30-10-1973

US 2016128712	A1	12-05-2016	AUCUN	

WO 2015021455	A1	12-02-2015	AUCUN	

WO 2014064479	A1	01-05-2014	AUCUN	

DE 582406	C	18-09-1933	AUCUN	
