(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 673 834**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **91 02942**

(51) Int Cl[5] : A 61 F 2/38; A 61 B 17/28, 17/064

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 12.03.91.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 18.09.92 Bulletin 92/38.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *MISSENARD Gilles* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Missenard Gilles et Durey Alain.

(73) **Titulaire(s) :**

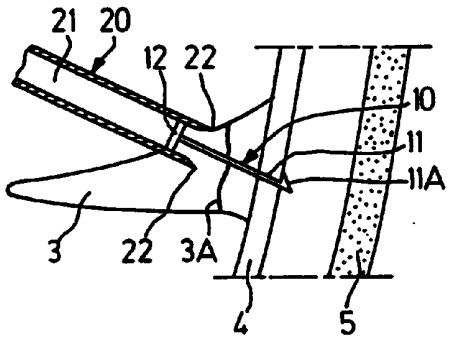
(74) **Mandataire :** Bureau D.A. Casalonga - Josse.

(54) Procédé de réinsertion arthroscopique d'un ménisque sur la capsule articulaire du genou, agrafe de réinsertion, et pince permettant la mise en place d'une telle agrafe.

(57) La présente invention concerne un procédé de réinsertion d'un ménisque (3) sur la capsule articulaire du genou (4), consistant à introduire une pince dans le genou puis, par l'intermédiaire de la pince, une agrafe qui traverse le ménisque à réinsérer et la capsule articulaire.

La présente invention concerne également une agrafe et une pince utilisées dans ce procédé.

Application à la désinsertion méniscale.



FR 2 673 834 - A1

Procédé de réinsertion arthroscopique d'un ménisque sur la capsule articulaire du genou, agrafe de réinsertion, et pince permettant la mise en place d'une telle agrafe.

La présente invention concerne un procédé de réinsertion d'un ménisque sur la capsule articulaire du genou.

Elle concerne également une agrafe de réinsertion et une pince utilisée pour la mise en place d'une ou de plusieurs agrafes.

La désinsertion méniscale est une lésion fréquente en pathologie sportive. Quand cette lésion touche une grande partie du ménisque, un traitement par exérèse simple consiste à réaliser une ablation totale ou sub-totale du ménisque. On sait que cette ablation est responsable d'une déstabilisation du genou qui aggrave d'éventuelles lésions ligamentaires souvent associées, et qu'elle est génératrice d'arthrose à plus ou moins long terme.

Quand le ménisque peut être conservé, le traitement consiste à réaliser une restitution

anatomique par réinsertion du ménisque sur la capsule articulaire. Cette réinsertion n'est actuellement possible que par un double geste endo et exo-articulaire pour passer à l'aide d'aiguilles des fils de suture de l'intérieur de l'articulation vers l'extérieur de l'articulation à travers le ménisque puis la capsule articulaire pour solidariser le ménisque sur la capsule.

Si la phase endo-articulaire peut être de nos jours pratiquée sous contrôle arthroscopique, la phase exo-articulaire nécessite un abord chirurgical latéral interne ou externe du genou, ce qui est responsable de nombreuses complications. En effet, le décollement cutané accroît le risque infectieux et il est de plus facteur de cicatrices douloureuses par lésion de l'inervation de la peau. Enfin le passage des aiguilles de suture en semi-aveugle est un geste dangereux, avec risques de lésions nerveuses dans le compartiment externe dont les rapports avec le nerf sciatique poplité externe sont très proches, mais aussi dans le compartiment interne au niveau du nerf saphène interne.

Le but de la présente invention est donc d'éviter la phase exo-articulaire en suturant directement le ménisque à la capsule, et ce but est atteint grâce à la mise en place d'une ou de plusieurs agrafes semi-résorbables.

La présente invention a pour objet un procédé de réinsertion d'un ménisque sur la capsule articulaire d'un genou. Selon l'invention, ce procédé consiste à introduire dans le genou, de l'intérieur vers l'extérieur, une pince, à positionner à l'aide de l'extrémité de la pince le ménisque à l'endroit exact où l'on souhaite le réinsérer, à introduire dans le ménisque au moins une agrafe munie d'un crochet qui se fixe derrière la capsule articulaire.

La présente invention a également pour objet

une agraphe permettant la réinsertion d'un ménisque sur la capsule articulaire du genou. Selon l'invention, elle comporte une tige munie à une extrémité d'un crochet et une butée résorbable située à l'autre extrémité de la tige.

La présente invention a également pour objet une pince comportant un canon assurant le guidage des agrafes, l'extrémité distale du canon comportant deux pointes qui permettent de manoeuvrer le ménisque à réinsérer.

Il est décrit ci-après à titre d'exemple et en référence aux desssins annexés le procédé de l'invention ainsi que l'agrafe et la pince utilisées.

- la figure 1 montre une coupe frontale d'un genou;

- la figure 2 montre un ménisque en vue agrandie selon II de la figure 1 ;

- la figure 3 montre l'agrafe mise en place et la pince.

Dans la figure 1 sont représentés un fémur 1, un tibia 2, deux ménisques 3 dont un présente une désinsertion 3A, deux capsules articulaires 4 et enfin un revêtement cutané 5.

La figure 2 montre bien la désinsertion 3A.

La figure 3 montre l'agrafe 10 et la pince 20. Cette agrafe 10 est composée de deux éléments, le premier élément 11 étant une tige munie à son extrémité d'un crochet 11A et un deuxième élément constitué par une butée 12 solidaire de la tige.

La tige et son crochet sont réalisés en titane car cette tige doit perforer le ménisque, de dedans en dehors, puis la capsule articulaire.

La butée 12 est réalisée en une matière résorbable en cinq à six semaines. Cette butée s'appuie sur le ménisque pour le maintenir fixé à la capsule où

est ancrée la tige.

La pince 20 comporte un canon 21 à travers lequel est projetée l'agraphe 10. L'extrémité distale de cette pince comporte deux pointes 22 qui permettent de repousser et de manoeuvrer le ménisque. Entre ces deux pointes se trouve un chargeur d'agrafes non représenté qui pousse les agrafes les unes après les autres.

Le procédé de l'invention s'effectue de la manière suivante :

- dans un premier temps, la pince est amenée en appui sur le ménisque et elle le positionne en le poussant sur la capsule articulaire à l'endroit exact où l'on veut réinsérer ce ménisque ;

- dans un second temps, la pince assure alors la poussée de l'agrafe à travers le ménisque puis à travers la capsule articulaire réalisant ainsi la fixation à l'endroit recherché.

Le procédé se répète chaque fois que l'on veut mettre en place une autre agrafe sur la périphérie du ménisque.

En fin de cicatrisation, la tige restera dans l'épaisseur du ménisque et de la capsule, tandis que la butée se sera résorbée ; de ce fait il ne restera rien dans l'articulation qui puisse créer une épine irritative.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de réinsertion d'un ménisque (3) sur la capsule articulaire (4) du genou, cette réinsertion s'effectuant sous contrôle arthroscopique, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une agrafe munie d'un crochet fixé derrière la capsule articulaire du genou, et une pince permettant de positionner, à l'aide de son extrémité, le ménisque à l'endroit exact où l'on souhaite le réinsérer, puis d'introduire à chaque endroit une pince à travers le ménisque et la capsule articulaire.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque agrafe comporte une tige (11) munie à une extrémité d'un crochet (11A), et une butée résorbable (12) située à l'autre extrémité de la tige (11).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisée en ce que la tige (11) et le crochet (11A) de chaque agrafe sont réalisés en titane.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la pince comporte un canon (21) assurant le guidage des agrafes.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'extrémité distale du canon de la pince comporte deux pointes (22) qui permettent de manoeuvrer le ménisque à réinsérer.

FIG.1

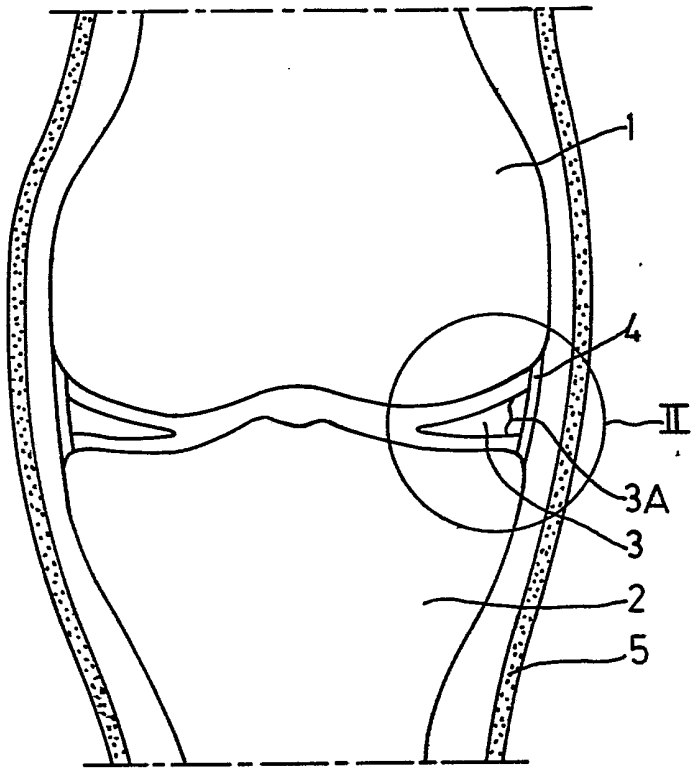


FIG.2

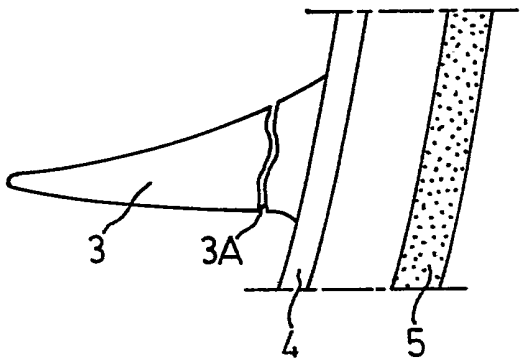
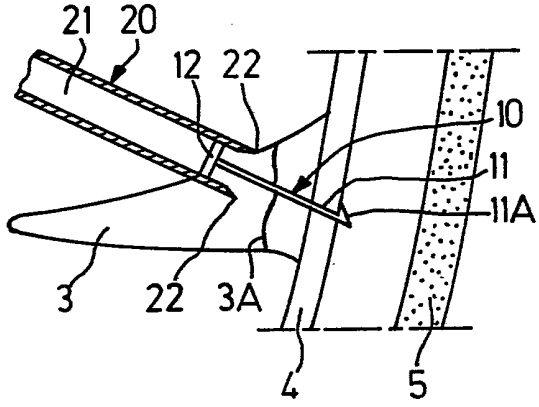


FIG.3



REPUBLIQUE FRANÇAISE

2673834

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

N° d'enregistrement national

RAPPORT DE RECHERCHE

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

FR 9102942
FA 456998

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X Y	WO-A-8 503 857 (SCHREIBER) * le document en entier *	1,4 2,3,5
Y	EP-A-0 390 613 (UNITED STATES SURGICAL CO.) * colonne 3, ligne 1 - ligne 5 * * colonne 4, ligne 5 - ligne 8 * * abrégé; figures *	2,3
Y	US-A-4 696 300 (ANDERSON) * figures 6,7 *	5
X	FR-A-2 573 647 (CATIER) * le document en entier *	1
A	US-A-4 635 637 (SCHREIBER)	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

A61B

Date d'achèvement de la recherche
22 OCTOBRE 1991

Examinateur
SANCHEZ Y SANCHEZ J.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
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.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)