

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 mars 2006 (30.03.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/032812 A2

(51) Classification internationale des brevets : **Non classée**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/050752

(22) Date de dépôt international :
16 septembre 2005 (16.09.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0452094 20 septembre 2004 (20.09.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **MI-CROVAL** [FR/FR]; Z.I. du Champ de Berre, F-43240 SAINT JUST MALMONT (FR).

(71) Déposant et

(72) Inventeur : **DULUCQ, Jean-Louis** [FR/FR]; 13 Boulevard Georges V, F-33000 BORDEAUX (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
CUILLERON, Olivier [FR/FR]; 12 rue de la Charlière, F-42270 SAINT PRIEST EN JAREZ (FR).

(74) Mandataire : **THIVILLIER, Patrick**; CABINET LAURENT & CHARRAS, 3 place de l'Hotel de Ville, B. P. N° 203, F-42005 SAINT ETIENNE CEDEX 1 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

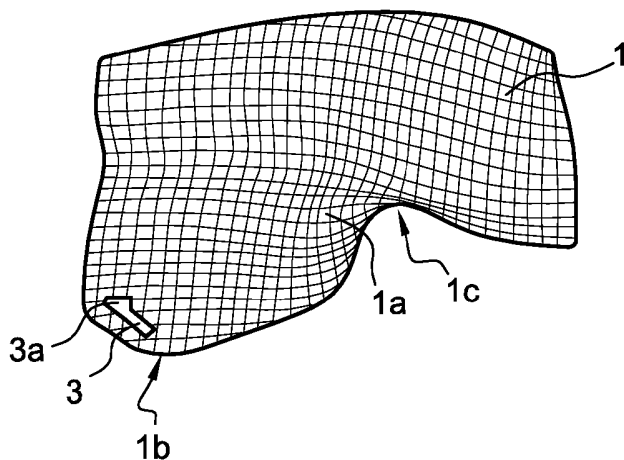
— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PROSTHETIC ASSEMBLY FOR TISSUE REINFORCEMENT IN THE TREATMENT OF INGUINAL HERNIAS

(54) Titre : ENSEMBLE PROTHETIQUE POUR LE RENFORCEMENT DES TISSUS DANS LE TRAITEMENT DES HERNIES INGUINALES



(57) Abstract: The invention relates to a prosthetic assembly for tissue reinforcement in the treatment of inguinal hernias. The inventive assembly comprises a right prosthesis (1) and a left prosthesis (2) which are made from a mesh structure. Each of the prostheses is produced from an impression of the inguinal-pelvic anatomical region in order to be perfectly adapted to the right or left zone. Moreover, the lower outer edge (1b and 2b) of each prosthesis (1 and 2) is equipped with a visual indication means (3) which enables the prosthesis to be oriented for the implantation thereof. The anatomical form (1a and 2a) of each prosthesis (1 and 2) produced from the impression is determined in order to prevent the use of clips.

(57) Abrégé : L'ensemble comprend : - une prothèse droite (1) et une prothèse gauche (2) réalisées à partir d'une structure maillée ; - chaque prothèse résulte d'une

prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne pour être parfaitement adaptée à ladite zone droite ou gauche ; - chaque prothèse (1) et (2) présente, au niveau du bord externe inférieur (1b) et (2b), un moyen d'indication visuel (3) apte à permettre l'orientation de la prothèse pour son implantation ; - la forme anatomique (1a) et (2a) de chaque prothèse (1) et (2) résultant de la prise d'empreinte, est déterminée pour éviter l'utilisation d'agrafes.

WO 2006/032812 A2



*abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

ENSEMBLE PROTHETIQUE POUR LE RENFORCEMENT DES TISSUS DANS LE TRAITEMENT DES HERNIES INGUINALES

L'invention se rattache au secteur technique des implants
5 prothétiques, notamment pour le renforcement des tissus pour le traitement
des hernies inguinales.

Il est notoirement connu d'utiliser les prothèses sous forme d'un
support textile ou autre, tissé ou non tissé, apte à faire office de renfort aux
10 tissus au niveau desquels elles sont implantées.

La mise en place de ces prothèses, qui s'effectue généralement au
moyen d'agrafes, sutures ou autres, peut poser des problèmes de mise en
place, des douleurs post-opératoires pouvant nécessiter parfois une ré-
15 intervention par exemple.

Pour tenter de remédier à ces inconvénients, on peut traiter une
hernie inguinale par exemple au moyen de prothèse dite anatomique. Une
telle solution ressort, par exemple, de l'enseignement du document WO-A-
20 9507666.

On peut citer également l'enseignement du document FR 2.735.015
dont le demandeur de la présente est également titulaire. Ce document décrit
une prothèse interne sous forme d'un support textile qui est soumis, en
25 totalité ou en partie, à un traitement apte à lui donner une forme
géométrique prédéterminée correspondant à l'anatomie considérée de la
zone à traiter.

Il ressort de l'enseignement du document FR 2.735.015 que la zone anatomique de la prothèse, au niveau de la structure maillée, peut être obtenue par différentes techniques parfaitement connues par un homme du métier, telles que, par exemple, traitement thermique, thermoformage, ...

5 A partir de cet état de la technique, le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir proposer une prothèse qui corresponde très exactement à la zone anatomique (droite ou gauche dans le cas des hernies inguinales) et faciliter la mise en place et l'implantation de ce type de prothèse par le chirurgien afin de parfaitement la positionner, notamment
10 lorsqu'elle est implantée par cœlioscopie, ce positionnement pouvant être rendu délicat suite à la forme anatomique de la prothèse. En effet, il n'est pas toujours aisé pour le chirurgien de repérer exactement où se situe la forme anatomique de la prothèse et si elle a été pliée à l'endroit ou à l'envers.

15

Pour résoudre ces différents problèmes techniques, il a été conçu et mis au point, selon l'invention, un ensemble prothétique pour le renforcement des tissus dans le traitement des hernies inguinales qui comprend :

- 20 - une prothèse droite et une prothèse gauche réalisées à partir d'une structure maillée ;
- chaque prothèse résulte d'une prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne pour être parfaitement adaptée à ladite zone droite ou gauche ;
- 25 - chaque prothèse présente, au niveau du bord externe inférieur, un moyen d'indication visuel apte à permettre l'orientation de la prothèse pour son implantation ;

- la forme anatomique de chaque prothèse résultant de la prise d'empreinte, est déterminée pour éviter l'utilisation d'agrafes.

5 Pour résoudre le problème posé de permettre l'orientation de la prothèse et son implantation, compte tenu de sa forme anatomique, le moyen d'indication visuel est un marquage.

Avantageusement, le marquage est un repère orienté vers le haut à partir du bord inférieur externe.

10 Le repère est un trait rectiligne dont l'extrémité située vers le haut présente une indication de direction. L'indication de direction est dirigée à l'extérieur de la prothèse.

15 Pour résoudre le problème posé de parfaitement adapter la prothèse droite ou gauche, à la zone anatomique inguino-pelvienne, la structure maillée est constituée par un tricot indémaillable avec un fil d'environ 150 μm , 100 % polypropylène biocompatible soumis à un traitement lui conférant une forme anatomique correspondant à la prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne droite ou gauche.

20 Selon une autre caractéristique, chaque prothèse présente, à partir de son bord externe inférieur, sensiblement au niveau de la forme anatomique, un évidement pour le passage des différents ligaments.

25 L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une prothèse droite ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'une prothèse gauche.

L'ensemble prothétique pour le renforcement des tissus dans le traitement des hernies inguinales comprend une prothèse droite (1) et une prothèse gauche (2), réalisées à partir d'une structure maillée. Avantageusement, la structure maillée est constituée par un tricot
5 indémaillable avec un fil d'environ 150 μm , 100 % polypropylène biocompatible. Cette structure est soumise à un traitement apte à lui conférer une forme anatomique.

Selon une caractéristique à la base de l'invention, la forme
10 anatomique de la structure maillée résulte d'une prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne pour être parfaitement adaptée à ladite zone droite ou gauche. Le traitement de mise en forme, pour créer la zone anatomique (1a, 2a) est réalisé par tout moyen connu et approprié. Par exemple, il peut s'agir d'un traitement thermique, comme il ressort de
15 l'enseignement de la demande internationale précitée WO-A-9507666.

Chaque prothèse présente, à partir de son bord externe inférieur (1b, 2b), sensiblement au niveau de la zone anatomique (1a, 2a), un évidement (1c, 2c) pour le passage des différents ligaments.

20

Selon une caractéristique importante de l'invention, chaque prothèse droite (1) et gauche (2) présente, au niveau de son bord externe inférieur (1b, 2b), un moyen d'indication visuelle (3) apte à permettre l'orientation de la prothèse pour son implantation. Ce moyen d'indication visuelle (3) est un
25 marquage constitué par un repère orienté vers le haut à partir du bord inférieur externe (1b, 2b). Avantageusement ce repère est un trait rectiligne dont l'extrémité située vers le haut présente une indication de direction (3a) orientée à l'extérieur de la prothèse.

Ce repère (3) permet par conséquent à l'opérateur, au moment de l'implantation de la prothèse droite ou gauche, de vérifier sa bonne orientation par rapport à la zone anatomique inguino-pelvienne à traiter afin d'être certain que la zone anatomique (1a ou 2a) est située du bon côté et à l'endroit.

Selon l'invention et d'une manière importante, la forme anatomique de chaque prothèse, droite (1) et gauche (2), résultant de la prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne, est déterminée pour éviter l'utilisation d'agrafes ou de moyens d'ancrage. A noter également que chaque prothèse (1) et (2) présente, à partir de son bord externe inférieur, sensiblement au niveau de la forme anatomique, un évidement pour le passage des différents ligaments.

15

On rappelle que chaque prothèse, droite ou gauche, est mise en place par tout moyen connu et approprié pour un homme du métier, notamment par laparotomie ou par cœlioscopie.

20

Les avantages ressortent bien de la description.

REVENDICATIONS

- 1- Ensemble prothétique pour le renforcement des tissus dans le traitement des hernies inguinales,
- 5 caractérisé en qu'il comprend :
- une prothèse droite (1) et une prothèse gauche (2) réalisées à partir d'une structure maillée ;
 - chaque prothèse résulte d'une prise d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne pour être parfaitement adaptée à ladite zone droite ou
 - 10 gauche ;
 - chaque prothèse (1) et (2) présente, au niveau du bord externe inférieur (1b) et (2b), un moyen d'indication visuel (3) apte à permettre l'orientation de la prothèse pour son implantation ;
 - la forme anatomique (1a) et (2a) de chaque prothèse (1) et (2) résultant
 - 15 de la prise d'empreinte, est déterminée pour éviter l'utilisation d'agrafes.
- 2- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'indication visuel (3) est un marquage.
- 20 -3- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que le marquage est un repère orienté vers le haut à partir du bord inférieur externe.
- 4- Ensemble selon la revendication 3, caractérisé en ce que le repère (3) est un trait rectiligne dont l'extrémité (3a) située vers le haut présente une
- 25 indication de direction.
- 5- Ensemble selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'indication de direction est dirigée à l'extérieur de la prothèse.

-6- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la structure maillée est constituée par un tricot indémaillable avec un fil d'environ 150 μm , 100 % polypropylène biocompatible soumis à un traitement lui conférant une forme anatomique correspondant à la prise
5 d'empreinte de la zone anatomique inguino-pelvienne droite ou gauche.

-7- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque prothèse présente, à partir de son bord externe inférieur (1b) et (2b), sensiblement au niveau de la forme anatomique (1a) et (2a), un
10 évidement (1c) et (2c) pour le passage des différents ligaments.

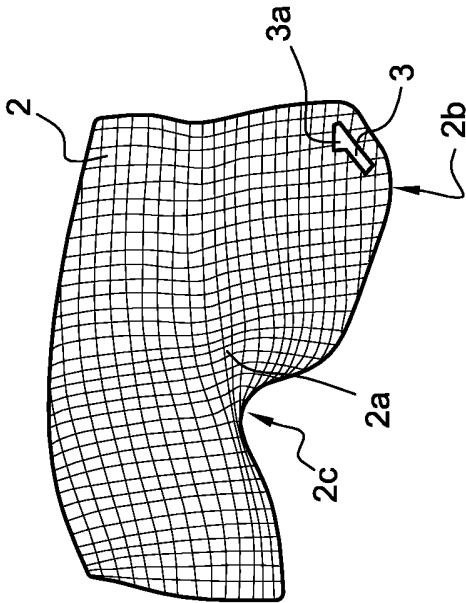


Fig. 2

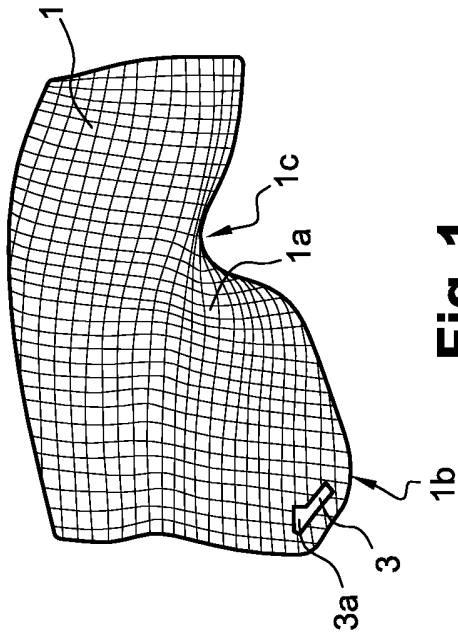


Fig. 1