

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 30.03.15.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.10.16 Bulletin 16/40.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : SOCIETE D'ETUDES DE
RECHERCHES ET DE FABRICATION (SERF) Société
par actions simplifiée — FR, MEZIANE AHMED — FR,
LAPRESLE PHILIPPE — FR, SORRIAUX GREGORY
— FR, CHARLOT NICOLAS — FR, PERONNE
ETIENNE — FR et DEDIEENNE SANTE Société par
actions simplifiée — FR.

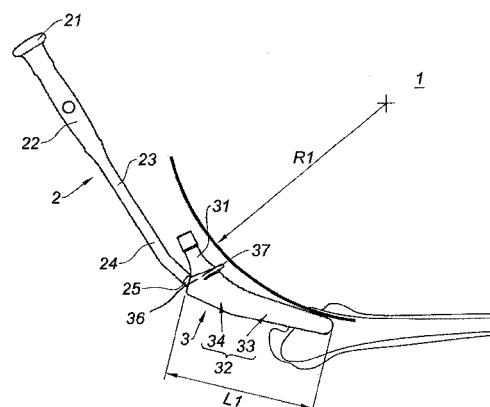
72 Inventeur(s) : MEZIANE AHMED, LAPRESLE
PHILIPPE, SORRIAUX GREGORY, CHARLOT
NICOLAS, PERONNE ETIENNE, MARMONIER PHI-
LIPPE et MICHON JACQUES.

73 Titulaire(s) : SOCIETE D'ETUDES DE RECHERCHES
ET DE FABRICATION (SERF), MEZIANE
AHMED, LAPRESLE PHILIPPE, SORRIAUX GRE-
GORY, CHARLOT NICOLAS, PERONNE ETIENNE,
DEDIEENNE SANTE Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : CABINET GERMAIN & MAUREAU.

54 KIT DE RECONSTRUCTION FEMORALE.

57 L'invention concerne un kit (1) de reconstruction fémo-
rale comprenant une tige fémorale et un ancillaire (2). L'an-
cillaire (2) présente une portion coudée (24) et une
extrémité distale (25) comprenant des moyens de
connexion amovible à la tige fémorale. La tige fémorale (3)
présente une partie formant un col fémoral (31) prothétique
destinée à faire saillie d'un fémur et à être équipée d'une
tête fémoral et une partie médullaire (32) présentant une
courbure et comprenant des moyens de connexion amo-
vible à l'extrémité distale de l'ancillaire (2). Un ensemble
comportant l'ancillaire (2) connecté à la tige fémorale (3)
présente un rayon de courbure (R1) et une longueur (L1)
configurés pour permettre l'insertion par voie d'abord anté-
rieure de la tige fémorale (3) dans le canal médullaire d'un
fémur.



La présente invention concerne un kit de reconstruction fémorale et plus particulièrement, un kit comprenant notamment une tige fémorale prothétique et un ancillaire.

En chirurgie orthopédique, de nombreuses techniques de pose d'une prothèse totale de hanche sont connues. Actuellement, une technique répandue est la voie d'abord dite postéro-externe. Selon cette technique, le patient est installé sur le flanc et le praticien doit inciser plusieurs tissus pour atteindre la hanche. Lors de la pose d'une prothèse de hanche selon une voie postéro-externe, le praticien peut utiliser des instruments de pose standards, à manche droit, et une tige prothétique standard.

Néanmoins, l'incision des tissus (certains muscles par exemple) peut engendrer des cicatrisations compliquées et nuire à la stabilité de l'implant ou ralentir la phase de récupération des fonctions de la marche pour le patient.

En conséquence, de nouvelles voies d'abord ont été étudiées, notamment la voie d'abord, dite antérieure. Selon la voie d'abord antérieure, le patient est positionné sur le dos et le praticien préserve certains tissus musculaires lors de l'incision. Ainsi, les suites de l'opération sont moins traumatisantes pour le patient qui peut récupérer plus rapidement.

Cependant, il est très difficile pour le praticien d'utiliser des instruments et une tige prothétique standards, pour opérer par une voie d'abord antérieure.

En conséquence, un objectif de la présente invention est de fournir un kit de reconstruction fémorale permettant l'utilisation d'une voie d'abord antérieure.

Selon une définition générale, l'invention concerne un kit de reconstruction fémorale comprenant une tige fémorale et un ancillaire. L'ancillaire présente une portion coudée et une extrémité distale qui comprend des moyens de connexion amovible à la tige fémorale. La tige fémorale présente une partie formant un col fémoral prothétique destinée à faire saillie d'un fémur et à être équipée d'une tête fémoral et une partie médullaire présentant une courbure et comprenant des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale de l'ancillaire. De plus, un ensemble qui comprend l'ancillaire connecté à la tige fémorale présente un rayon de courbure et une longueur configurés pour permettre l'insertion par voie d'abord antérieure de la tige fémorale dans le canal médullaire d'un fémur.

Le rayon de courbure et la longueur de l'ensemble comprenant la tige fémorale connectée à l'ancillaire, permettent à un praticien d'implanter la tige fémorale selon une voie d'abord antérieure. En effet, le rayon de courbure permet à

un praticien d'implanter la tige fémorale en effectuant un mouvement courbe, dit mouvement « en salut », d'implantation selon une voie d'abord antérieure.

Selon une disposition particulière, le rayon de courbure peut être compris entre environ 90 millimètres et environ 110 millimètres et la longueur peut
5 être comprise entre environ 100 et environ 130 millimètres.

Ainsi, la tige fémorale est plus courte de 20% par rapport à une tige fémorale conventionnelle. La tige fémorale présentant une longueur de 100 à 130 mm combinée à un rayon de courbure de 90 à 110 millimètres permet au chirurgien l'insertion de l'implant dans ces voies d'abord antérieures.

10 Avantageusement, cet intervalle de valeurs permet au rayon de courbure d'être sensiblement équivalent au rayon de courbure du calcar d'un fémur.

Le kit de reconstruction fémorale comprend, en outre, un manche porte-râpe et une râpe fémorale. Le manche porte-râpe présente une extrémité distale comprenant des moyens de connexion amovible à la râpe fémorale. La râpe fémorale
15 présente une courbure et présente une extrémité proximale comprenant des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale du manche porte-râpe. Un ensemble qui comprend le manche porte-râpe connecté à la râpe fémorale présente un rayon de courbure et une longueur configurés pour permettre l'insertion par voie d'abord antérieure de la râpe fémorale dans le canal médullaire d'un fémur.

20 Le rayon de courbure de l'ensemble comprenant le manche porte-râpe connecté à la râpe fémorale et la longueur de la râpe fémorale permettent au praticien de préparer un canal médullaire d'un patient en utilisant une voie d'abord antérieure.

Selon une disposition particulière, le rayon de courbure peut être
25 compris entre environ 90 millimètres et environ 110 millimètres et la longueur est comprise entre environ 100 et environ 130 millimètres.

Avantageusement, cet intervalle de valeurs permet au rayon de courbure d'être sensiblement équivalent au rayon de courbure du calcar d'un fémur et la longueur réduite de la râpe fémorale (environ 20% moins longue qu'une râpe
30 standard) permet son passage dans le cadre des voies d'abord antérieures.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés qui représentent une forme de réalisation de l'invention.

- La figure 1 présente une vue de coté schématique, d'un ensemble
35 selon l'invention, comprenant une tige fémorale connectée à un

ancillaire, lors de l'implantation de la tige fémorale dans le canal médullaire d'un fémur ;

- La figure 2 présente une vue de coté, schématique, d'un ensemble selon l'invention, comprenant un manche porte-râpe connecté à une râpe fémorale, lors de la mise en forme du canal médullaire d'un fémur ;
- La figure 3 est une vue de coté, schématique, d'une tige fémorale, selon l'invention, implantée dans le canal médullaire d'un fémur ;

En référence aux figures 1 et 2, l'invention concerne un kit 1 de reconstruction fémorale comprenant un ancillaire 2, une tige fémorale 3, un manche porte-râpe 6 et une râpe fémorale 7.

L'ancillaire 2 présente la forme générale d'une tige coudée.

L'ancillaire 2 comprend une extrémité proximale 21, une surface préhensible 22, une portion sensiblement rectiligne 23, une portion coudée 24 et une extrémité distale 25. L'extrémité proximale 21 présente une surface circulaire de frappe. L'extrémité distale 25 est munie de moyens de connexion amovible permettant de connecter l'ancillaire 2 à une tige fémorale 3.

En référence aux figures 1 et 3 la tige fémorale 3 comprend une partie formant un col fémoral 31, destinée à faire saillie d'un fémur et à être équipée d'une tête fémorale (non illustrée), et une partie médullaire 32 de forme allongée destinée à être introduite dans la cavité médullaire du fémur.

La partie médullaire 32 présente une longueur L1 comprise entre 100 et 130 millimètres. La longueur L1 est optimisée pour permettre l'insertion de la tige fémorale 3 selon une voie d'abord antérieure.

La partie médullaire 32 comporte une partie diaphysaire 33 et une partie métaphysaire 34, la partie médullaire 32 et la partie formant un col fémoral 31 étant reliées par une zone d'interface 36 sensiblement plane présentant une collerette d'appui 37 destinée à venir en appui sur la corticale fémorale (non illustrée).

Selon un autre mode de réalisation non représenté ici, la zone d'interface 36 peut ne pas présenter de collerette d'appui 37.

La partie formant col fémoral 31, étant connue par ailleurs, elle ne sera pas décrite de façon plus détaillée.

En référence à la figure 3, la partie diaphysaire 33 et la partie métaphysaire 34 présentent chacune une face antérieure 43-44 et une face postérieure 45-46.

La partie diaphysaire 33 est de forme allongée.

La partie métaphysaire 34, disposée dans le prolongement de la partie diaphysaire 33, présente une courbure selon un angle compris entre 0° et 10° dans la direction de la partie formant le col fémoral 31. La partie métaphysaire 34 présente une section de forme générale rectangulaire. La section de la partie métaphysaire 34
5 augmente sensiblement entre la partie diaphysaire 33 et la partie formant col fémoral 31.

En outre, la partie métaphysaire 34 comprend des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale 25 de l'ancillaire 2.

On peut se reporter à la figure 2 pour apprécier le porte-râpe 6 et la râpe
10 fémorale 7.

Le porte-râpe 6 présente une extrémité proximale 61 un corps 62 sensiblement longitudinal et une extrémité distale 63.

L'extrémité proximale 61 comprend une plaque adaptée pour permettre l'exercice d'une poussée sur le porte-râpe 6.

15 L'extrémité distale 63 comprend des moyens de connexion amovible à la râpe fémorale 7.

La râpe fémorale 7 présente une extrémité proximale 71 et une portion médullaire 72 présentant une courbure. La portion médullaire 72 présente une longueur L2 comprise entre 100 et 130 millimètres. La longueur L2 est optimisée pour
20 permettre l'introduction de la râpe fémorale 7 selon une voie d'abord antérieure. La portion médullaire 72 présente une surface abrasive permettant de préparer le canal médullaire d'un fémur.

L'extrémité proximale 71 comprend des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale 63 du porte-râpe 6.

25 Comme on peut le remarquer sur la figure 2, les moyens de connexion amovible de la râpe fémorale 7 et du porte-râpe 6 permettent de connecter, de manière amovible, la râpe fémorale 7 au porte-râpe 6. D'une manière particulièrement avantageuse, l'ensemble constitué de la râpe fémorale 7 connectée au porte-râpe 6 présente un rayon de courbure R2 compris entre 90 et 110
30 millimètres.

En outre, tel que représenté sur la figure 1, les moyens de connexion amovible de l'ancillaire 2 et de la tige fémorale 3 permettent de connecter, de manière amovible, l'ancillaire 2 à la tige fémorale 3. D'une manière particulièrement avantageuse, l'ensemble constitué de l'ancillaire 2 connecté à la tige fémorale 3
35 présente un rayon de courbure R1 compris entre 90 et 110 millimètres.

Les rayons de courbure R1 et R2 ainsi que les longueurs L1 et L2 constituent une disposition particulièrement avantageuse de d'invention.

En effet, à l'usage, le rayon de courbure R2 et la longueur L2 de l'ensemble constitué de la râpe fémorale 7 et du porte-râpe 6, permettent à un praticien de préparer le canal médullaire du fémur, en utilisant une voie d'abord antérieure.

De même, le rayon de courbure R1 et la longueur L1 de l'ensemble constitué de l'ancillaire 2 connecté à la tige fémorale 3, permettent au praticien d'implanter la tige fémorale 3 en utilisant une voie d'abord antérieure. L'utilisation d'une voie d'abord antérieure demande au praticien de réaliser un mouvement courbe permettant d'implanter la tige fémorale 3 dans le canal médullaire. Le rayon de courbure R1 et la longueur L1 permettent au praticien d'effectuer ce mouvement courbe, avec aisance, en réduisant les risques traumatiques pour le patient.

Lors de l'introduction de la tige fémorale 3 dans le canal médullaire, la face antérieure 43 est la première à rentrer en contact avec une paroi du canal médullaire. Le glissement de la face antérieure 43 contre la paroi du canal médullaire permet de guider l'implantation de la tige fémorale 3.

Comme on peut l'observer sur la figure 3, la tige fémorale 3 peut être implantée sur un patient avec insertion de la partie médullaire 32 dans le canal médullaire du fémur.

Ainsi, l'invention propose un kit de reconstruction fémorale dans lequel, le rayon de courbure et la longueur de l'ensemble comprenant la tige fémorale connectée à l'ancillaire, ainsi que le rayon de courbure et la longueur de l'ensemble comprenant le porte-râpe connecté la râpe fémorale, permettent à un praticien d'implanter la tige fémorale selon une voie d'abord antérieure.

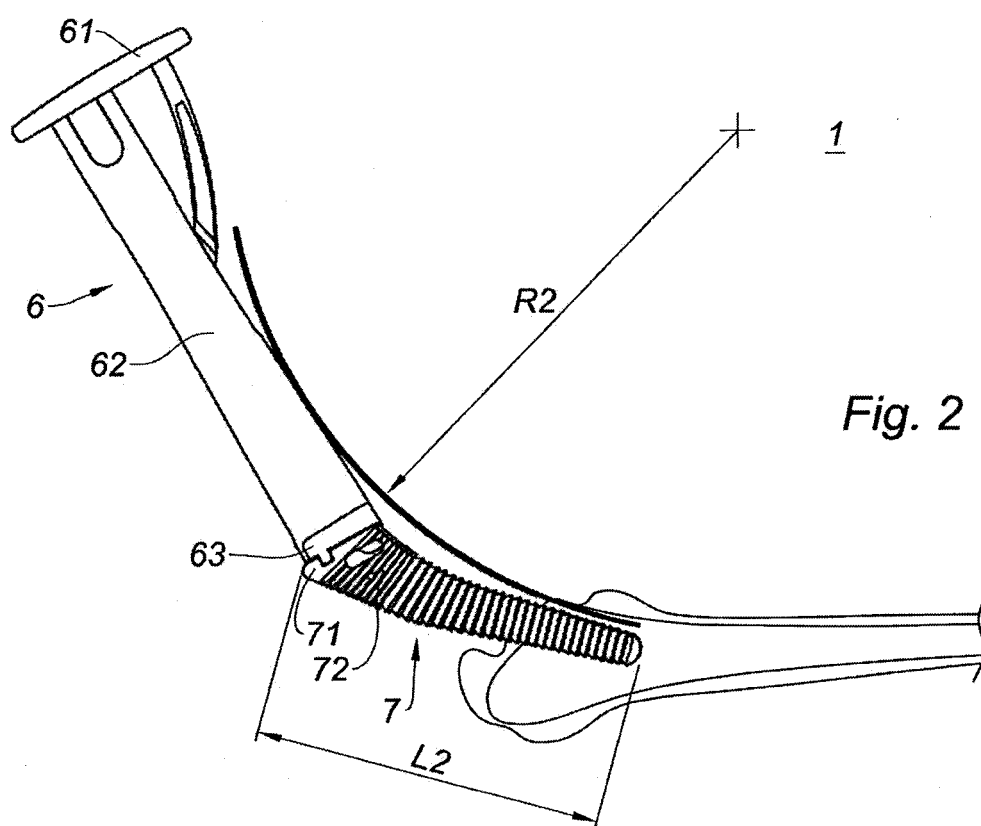
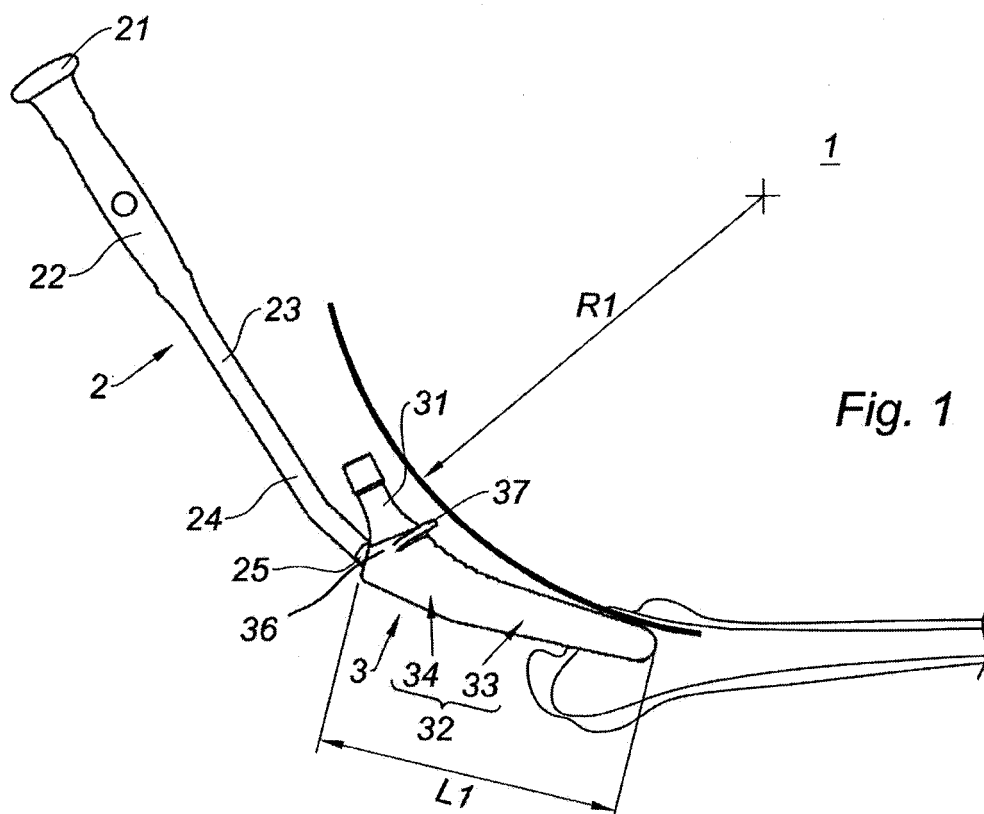
Bien entendu, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution représentée ci-dessus, mais elle embrasse au contraire toutes les formes de réalisation.

REVENDICATIONS

1. Kit (1) de reconstruction fémorale comprenant une tige fémorale et un ancillaire (2), l'ancillaire (2) présentant une portion coudée (24) et une extrémité distale (25) comprenant des moyens de connexion amovible à la tige fémorale, la tige fémorale (3) présentant une partie formant un col fémoral (31) prothétique destinée à faire saillie d'un fémur et à être équipée d'une tête fémoral et une partie médullaire (32) présentant une courbure et comprenant des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale de l'ancillaire (2), le kit (1) de reconstruction fémorale étant caractérisé en ce qu'un ensemble comprenant l'ancillaire (2) connecté à la tige fémorale (3) présente un rayon de courbure (R1) et une longueur (L1) configurés pour permettre l'insertion par voie d'abord antérieure de la tige fémorale (3) dans le canal médullaire d'un fémur, le rayon de courbure (R1) étant compris entre environ 90 millimètres et environ 110 millimètres et la longueur (L1) étant comprise entre environ 100 millimètres et environ 130 millimètres.

2. Kit (1) de reconstruction fémorale selon la revendication 1, caractérisé en ce que le kit (1) de reconstruction fémorale comprend en outre un manche porte-râpe (6) et une râpe fémorale (7), le manche porte-râpe (6) présentant une extrémité distale (63) comprenant des moyens de connexion amovible à la râpe fémorale (7), la râpe fémorale (7) présentant une courbure et présentant une extrémité proximale (71) comprenant des moyens de connexion amovible à l'extrémité distale du manche porte-râpe (6), le kit (1) de reconstruction fémorale étant caractérisé en ce qu'un ensemble comprenant le manche porte-râpe (6) connecté à la râpe fémorale (7) présente un rayon de courbure (R2) et une longueur (L2) configurés pour permettre l'insertion par voie d'abord antérieure de la râpe fémorale (7) dans le canal médullaire d'un fémur, le rayon de courbure (R2) étant compris entre environ 90 millimètres et environ 110 millimètres et la longueur (L2) étant comprise entre environ 100 et environ 130 millimètres.

1/2



2 / 2

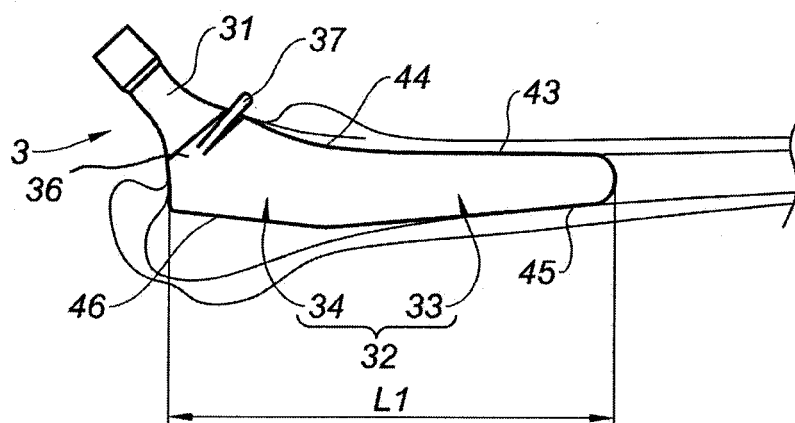


Fig. 3