

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 575 920

②1 N° d'enregistrement national :

85 00529

⑤1 Int Cl⁴ : A 61 F 2/38.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 janvier 1985.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : MATCO, société à responsabilité limitée. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Michel Allal.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 29 du 18 juillet 1986.

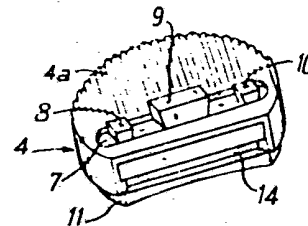
⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Madeuf.

⑤4 Prothèse de genou.

⑤7 Prothèse de genou constituée par un élément condylien, un plateau ou coupelle de blindage destinés à maintenir un élément tibial en matière appropriée acceptable, par exemple en polyéthylène de très haute densité, muni d'un organe de repérage radiographique, caractérisée en ce que le plateau ou coupelle de blindage 4 présente une forme en plan aux deux tiers circulaire dont le rebord périphérique a une hauteur variable et dont le fond comporte, d'une part, des stries 4a coopérant avec le ciment orthopédique et, d'autre part, une fenêtre longitudinale 7 destinée à recevoir les picots d'accrochage 8, 9 10 adaptés pour accrocher l'élément tibial 11 à la coupelle de blindage 4 et à ancrer cet élément tibial dans la partie supérieure du tibia 3.



FR 2 575 920 - A1

La présente invention a pour objet une prothèse de genou hémi-compartimentale à glissement avec plateau tibial blindé et elle se rapporte plus particulièrement à la protection du blindage du plateau tibial.

5 Lorsque l'on est amené en chirurgie osseuse à remplacer l'articulation naturelle du genou par une prothèse calquant anatomiquement la nature, il est important que sa résection soit minimale et conserve tous les ligaments.

10 Il est également nécessaire de permettre une angulation de plus de 100° et d'obtenir la rotation naturelle.

Ces interventions chirurgicales sont effectuées à la suite d'arthrite, d'arthrite rhumastismale, d'arthrose, de lésion polyarthritique, de genou instable et douloureux
15 mais également à la suite de traumatismes particulièrement chez les grands sportifs. Par conséquent, il est indispensable que ces prothèses permettent la correction des valgus ou varus anormaux par l'implantation de plateaux de différentes épaisseurs mais en utilisant une
20 quantité minimale de ciment.

De plus, cette prothèse doit permettre d'obtenir des surfaces parfaitement lisses supprimant ainsi tout risque de rupture.

Finalement, elle autorise sans problème la réimplan-
25 tation d'autres prothèses.

Conformément à l'invention, l'articulation du genou, devant être constituée, comporte une prothèse définitive condylienne, un plateau de blindage et un élément tibial en général réalisé en une matière synthétique assembla-
30 ble telle que le polyéthylène de très haute densité (RCH 1000) combinant un repérage radiographique, articulation dans laquelle le plateau de blindage destiné à maintenir un élément tibial en matière appropriée acceptable, par exemple en polyéthylène de très haute
35 densité, muni d'un organe de repérage radiographique et est caractérisée en ce que le plateau ou coupelle de blindage

présente une forme en plan aux deux tiers circulaire dont le rebord périphérique a une hauteur variable et dont le fond comporte, d'une part, des stries coopérant avec le ciment orthopédique et, d'autre part, une fenêtre
5 longitudinale destinée à recevoir les picots d'accrochage adaptés pour accrocher l'élément tibial à la coupelle de blindage et à ancrer cet élément tibial dans la partie supérieure du tibia.

Diverses autres caractéristiques de l'invention
10 ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annexé.

15 La fig. 1 est une vue en perspective partielle d'un genou muni d'une prothèse.

La fig. 2 est une vue de dessous du blindage de l'élément tibial.

La fig. 3 est une vue de dessus du blindage, côté
20 tibia.

La fig. 4 est une vue en perspective du blindage muni des éléments d'accrochage tibiaux (côté tibia).

La fig. 5 est une vue en perspective du blindage des éléments, côté fémur, vue de dessus, pour coopérer
25 avec la prothèse condylienne.

La fig. 6 est une vue en perspective arrière du blindage maintenant l'élément tibial.

A la fig. 1, on a représenté partiellement un fémur 1 muni de sa prothèse condylienne 2. De plus, le tibia 3,
30 après avoir été entaillé convenablement, a reçu le plateau de blindage 4 contenant intérieurement une prothèse tibiale 5 en matière synthétique. Bien entendu, après la mise en place de ce blindage, l'intervention chirurgicale permet la remise en place des ligaments et des muscles
35 de façon à reconstituer complètement l'articulation du genou en assurant au patient une angulation normale de

plus de 100° avec rotation naturelle.

Le plateau de blindage 4, tel que vu aux fig. 2 et 3, se compose d'une coupelle normalement en alliage d'acier (316 L austénitique) dont le fond 6 est lisse et est percé d'une fenêtre longitudinale 7 destinée à recevoir des picots d'accrochage 8, 9, 10 de grandeurs diverses mais adapté pour, d'une part, accrocher l'élément tibial en matière plastique 11 et, d'autre part, servir d'ancrage dans la partie supérieure du tibia 3 après perçage correct de ce dernier. La coupelle 4 est tronquée de façon à laisser libre la partie arrière de l'extrémité supérieure du tibia en dégagant ainsi la partie supérieure légèrement hémisphérique de l'élément tibial 11 destiné à coopérer avec la prothèse condylienne 2 fixée d'une manière connue en soi sur la tête de fémur 1. Comme cela vient d'être décrit, la prothèse tibiale, formant le plan de rotation, est simplement encliquetée dans le plateau de blindage 4 qui forme une coquille aux deux tiers circulaire à fond plat et qui présente, sur sa face postérieure 4a, des stries parallèles ou cannelures 13 augmentant ainsi l'ancrage du ciment orthopédique dans la liaison os-tibia-implant.

De même, l'élément tibial 11 présente sur sa face avant une rainure 14 pour l'ancrage du ciment orthopédique.

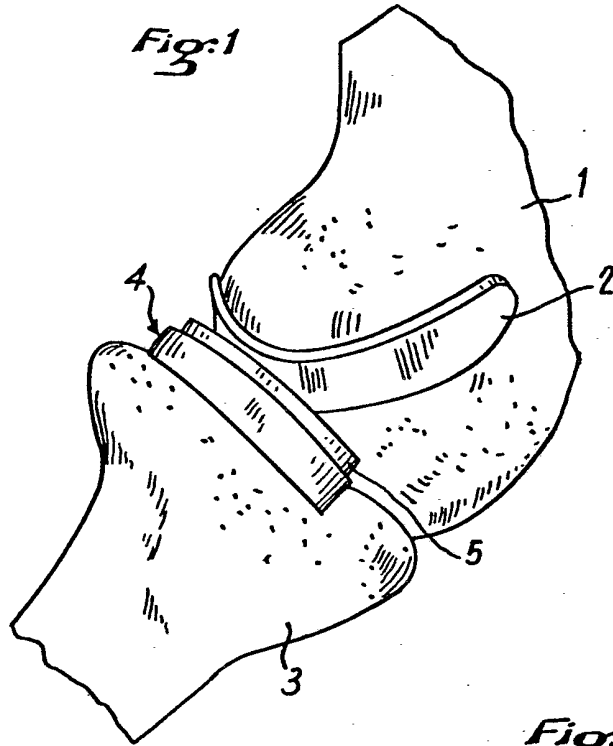
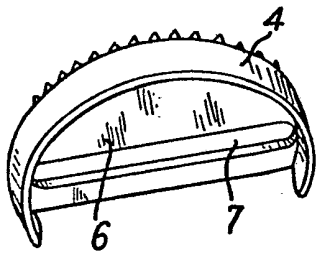
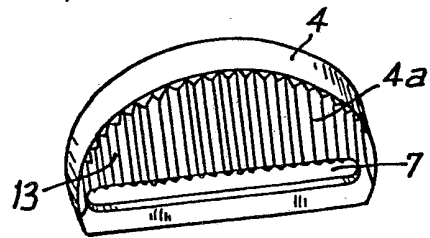
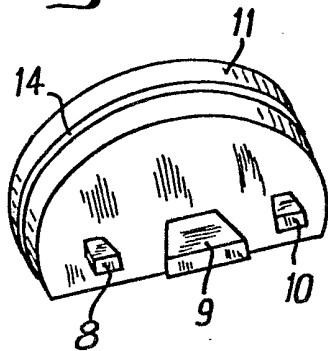
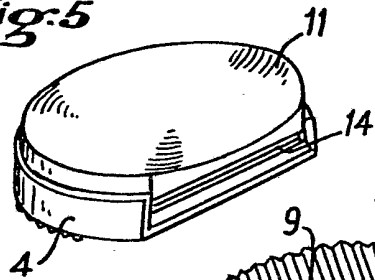
Les prothèses condyliennes et tibiales 2 et 5 étant réalisées le plus souvent en trois dimensions pour concorder avec la conformation du genou de chaque patient, la coquille ou plateau de blindage 4 est réalisée également en trois dimensions correspondant aux cotes de la prothèse. De même, les épaisseurs peuvent varier suivant la morphologie du patient.

L'ensemble plateau de blindage 4 et prothèse tibial 5 ainsi monté devient mécaniquement souhaité et monobloc offrant au praticien chirurgien un ensemble cohérent d'une longévité remarquable et d'un emploi facile.

REVENDEICATIONS

1 - Prothèse de genou constituée par un élément
condylien, un plateau ou coupelle de blindage destinés
à maintenir un élément tibial en matière appropriée accep-
5 table par exemple en polyéthylène de très haute densité,
muni d'un organe de repérage radiographique, caractéri-
sée en ce que le plateau ou coupelle de blindage (4) pré-
sente une forme en plan aux deux tiers circulaire dont
le rebord périphérique a une hauteur variable et dont
10 le fond comporte, d'une part, des stries (4a) coopérant
avec le ciment orthopédique et, d'autre part, une fenêtre
longitudinale (7) destinée à recevoir les picots d'accro-
chage (8,9,10) adaptés pour accrocher l'élément tibial
(11) à la coupelle de blindage (4) et à ancrer cet élé-
15 ment tibial dans la partie supérieure du tibia (3).

2 - Prothèse de genou suivant la revendication 1,
caractérisée en ce que l'épaisseur de la coupelle de
blindage varie suivant la morphologie du genou du patient
et en ce que cette pièce (4) est réalisée en alliage
20 d'acier (316 L austénitique).

Fig:1*Fig:2**Fig:3**Fig:4**Fig:5**Fig:6*