

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 727 001**

②1 N° d'enregistrement national :

**94 13746**

⑤1 Int Cl<sup>®</sup> : A 61 F 2/40, A 61 B 17/58

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 17.11.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 24.05.96 Bulletin 96/21.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : DE LA CAFFINIÈRE JEAN YVES — FR.

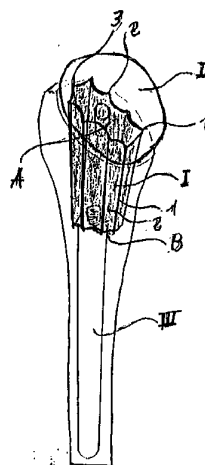
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 PIÈCE METAPHYSAIRE INTERMÉDIAIRE POUR PROTHÈSE D'ÉPAULE.

⑤7 Pièce intermédiaire de prothèse d'extrémité supérieure d'humérus (I) de forme quadrangulaire et dont les bords et les faces sont marquées d'arêtes verticales (1) (2) (3) visant à améliorer l'ancrage de la pièce pour mieux résister aux contraintes en torsion. La pièce en métal est le support en haut, soit de pièces céphaliques (II) de prothèse de taille variée, soit le support de tout mode d'ostéosynthèse de la tête humérale quand elle conservée. En bas, la pièce (I) peut être jointe en cas de prothèse, à une queue amovible (III) de diamètre et de taille variable par vissage ou encliquetage (5).



**FR 2 727 001 - A1**



## PIECE METAPHYSAIRE INTERMEDIAIRE POUR PROTHESE D'EPAULE

Les prothèses articulaires d'extrémité supérieure d'humérus doivent à la fois être bien ajustées dans la cavité médullaire de la pièce osseuse où elles sont introduites et faciliter un choix multiple de tailles selon les individus. La pièce de base (figure 1) d'une telle prothèse doit donc être une pièce métallique intermédiaire (I) placée dans la cavité médullaire de la métaphyse osseuse.

Le dispositif de base vise aussi par sa forme à résister aux contraintes en torsion, tout en permettant au chirurgien d'implanter des pièces articulaires (II) et centro-médullaires (III) adaptées à chaque cas. Enfin, cette pièce centrale qui sert d'ancrage à une pièce prothétique pour remplacer la tête humérale, peut aussi servir d'appui à tout dispositif d'ostéosynthèse visant au contraire à la conserver.

La pièce (I) est caractérisée par sa forme grossièrement trapézoïdale (figure 2) dont la base supérieure la plus large est inclinée obliquement de  $130^\circ$  par rapport à son grand axe longitudinal. C'est sur cette face que sera appliquée la tête humérale de remplacement en cas de prothèse (II). La petite base à l'autre extrémité de la pièce (I) est située dans le canal médullaire et reçoit éventuellement la queue de prothèse (III) de diamètre et de longueur variables.

La pièce est quadrangulaire à la coupe avec des angles vifs (1) et ses faces latérales sont aussi le site d'arêtes longitudinales (2) (3) visant à favoriser le blocage contre les parois intérieures du canal médullaire. La base supérieure (A) de la pièce (I) est munie d'un dispositif d'emboîtement (4) avec le matériel céphalique (II) par le procédé Cône Morse et/ou de type vissage ou encliquetage par tout autre système équivalent.

La base inférieure (B) de la pièce (I) est munie d'un système (5) permettant de recevoir une queue de longueur et diamètre variable, soit par vissage, soit par tout autre système équivalent.

## REVENDICATIONS

- 1- Dispositif constitué d'une pièce métallique (I) ajustée dans la partie supérieure du canal médullaire de l'humérus et servant de module de base, soit à une prothèse, soit à un dispositif d'ostéosynthèse de l'extrémité supérieure articulaire de l'humérus.
- 2- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la pièce intermédiaire (I) est de forme globalement trapézoïdale à base supérieure. Sa forme à la coupe transversale est quadrangulaire avec des bords acérés (1) et ses faces sont le site d'arêtes verticales (2) et (3) afin d'améliorer l'ancrage contre les parois intérieures du canal osseux.
- 3- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la pièce de base (I) est, par sa face supérieure (A), le support soit d'une pièce céphalique de prothèse (II) par un emboitement de nature variable (4), soit d'un dispositif d'ostéosynthèse intermédiaire de la tête humérale.
- 4- Dispositif selon les revendications 1 et 3 caractérisé en ce que la pièce de base (I) peut être le support en bas par sa face inférieure (B) d'une tige métallique (III) de diamètre et de longueur variable (emboitement de type vissage ou encliquetage) (5).

1/1

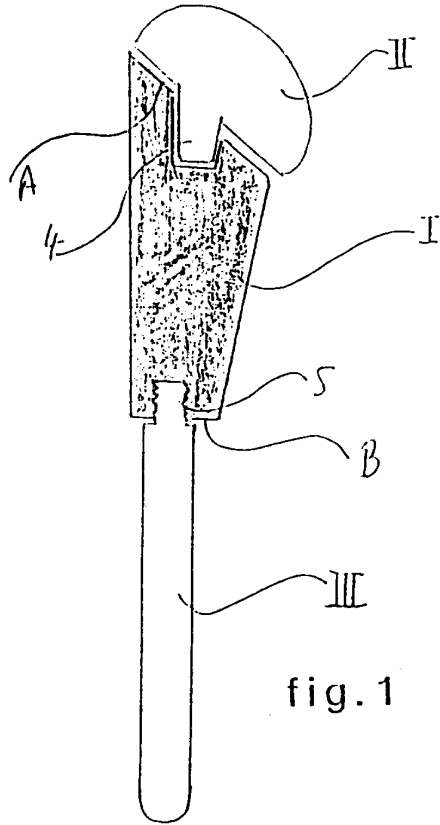


fig. 1

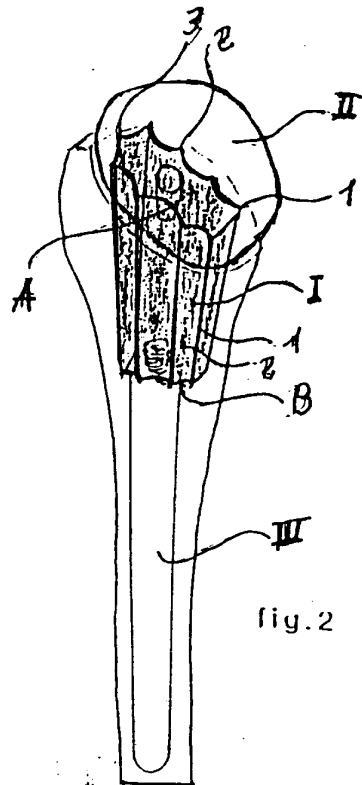


fig. 2

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X A	WO-A-93 09733 (DEPUY INC.) * abrégé; figures 1,2,6 * ----	1 3,4
X A	WO-A-94 15551 (SMITH & NEPHEW RICHARDS, INC.) * abrégé; figures 2,3,11,12 * ----	1 3,4
X A	US-A-4 919 670 (DALE ET AL.) * colonne 2, ligne 64 - colonne 3, ligne 53; revendication 1; figures * ----	1 2
A	FR-A-2 669 528 (DOURSOUNIAN) * abrégé; figures * ----	1,3
A	EP-A-0 093 378 (WALDEMAR LINK GMBH & CO) * revendications 1,4; figures 4,8 * -----	2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Art. CL 6)
		A61F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
3 Juillet 1995		Kanal, P
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p><b>X</b> : particulièrement pertinent à lui seul  <b>Y</b> : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  <b>A</b> : pertinent à l'encontre d'un autre revendication ou arrière-plan technologique général  <b>O</b> : divulgation non-écrite  <b>P</b> : document intercalaire</p> <p><b>T</b> : thème en principe à la base de l'invention  <b>E</b> : 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.  <b>D</b> : cité dans la demande  <b>L</b> : cité pour d'autres raisons</p> <p>-----  <b>&amp;</b> : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1580 03.92 (F04C13)