



N° 903 255

Classif. Internat.: A 61 C A 61 F

Mis en lecture le: 16 -01- 1986

MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 18 septembre 19 85 à 15 h 40

au à l'Office de la Propriété industrielle

ARRÊTE :

Article 1. - *Il est délivré à M. GEORGES E.L. DURY*

*141, Avenue Franklin Roosevelt
Bruxelles*

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles

un brevet d'invention pour implant utilisé en chirurgie osseuse et procédé pour la mise en place de cet implant

Article 2. - *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

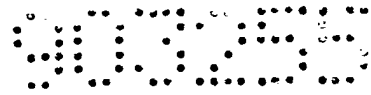
Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 octobre 19 85

PAR DELEGATION SPECIALE

le Directeur

L. WUYTS



MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

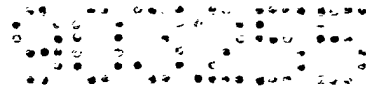
BREVET D'INVENTION

formée par

Georges, Emile, Ladislas DURY

pour :

**"Implant utilisé en chirurgie osseuse et procédé pour la mise en place
de cet implant".**



"Implant utilisé en chirurgie osseuse et procédé pour la mise en place de cet implant"

La présente invention a pour objet un implant endo-osseux utilisé en chirurgie osseuse, en particulier en chirurgie dento-maxillaire.

5 L'invention a principalement pour but de procurer un implant endo-osseux capable d'assurer une excellente tenue d'une prothèse dentaire.

10 A cet effet, suivant l'invention, l'implant est constitué d'au moins deux éléments destinés à être au moins partiellement noyés dans l'os, l'un de ces éléments, qui s'étendent suivant deux directions transversales et prennent appui l'un sur l'autre, étant soit une tige sur laquelle est fixée une prothèse, soit un implant prothétique.

15 Suivant une forme de réalisation de l'invention, l'élément avec lequel coopère la tige ou l'implant prothétique susdit présente au moins un évidement dans lequel s'engage une des extrémités de la tige ou de l'implant prothétique.

20 Suivant un mode de réalisation avantageux de l'invention, l'évidement susdit est taraudé, l'extrémité précitée de la tige ou de l'implant prothétique étant fileté de manière à pouvoir être vissée dans l'évidement présenté par l'élément avec lequel la tige coopère.

25 Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, l'élément présente extérieurement au moins une aspérité, telle qu'ailette, s'étendant transversalement à l'axe longitudinal de l'élément.

L'invention a également pour objet un procédé pour la mise en place de l'implant susdit.

30 Suivant l'invention, ce procédé consiste à trépaner l'os "en tiroir", suivant une direction transversale à celle suivant laquelle s'étendra l'axe longitudinal de la tige ou de l'implant prothéti-

que susdit, pour que cette trépanation soit pratiquée soit dans la zone médullaire de l'os et dans ses corticales, soit dans la corticale de l'os, à choisir un élément d'une longueur telle qu'il soit au moins en grande partie noyé dans l'os, et à disposer la tige ou l'implant prothétique dans ce dernier, par exemple par trépanation, pour qu'il coopère avec l'élément afin de réaliser un ancrage multidirectionnel et cortical ou pluricortical de l'implant.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation particulières de l'implant suivant l'invention et illustrent le procédé susdit.

La figure 1 est une vue schématique en élévation montrant une forme de réalisation d'un implant suivant l'invention, l'os étant représenté en traits interrompus.

La figure 2 est une vue schématique en perspective montrant une variante de l'implant illustré à la figure 1.

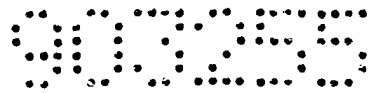
La figure 3 est une vue en coupe montrant en détail l'élément susdit de l'implant.

Les figures 4 à 6 sont des vues en coupe illustrant des variantes de l'implant montré à ladite figure 2.

Les figures 7 et 8 sont des vues en coupe, suivant les lignes VII - VII et VIII - VIII de la figure 3, montrant des détails de l'élément illustré à ladite figure 3.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

L'implant endo-osseux 1 suivant l'invention et illustré aux dessins est destiné à la chirurgie dento-maxillaire. Cet implant est constitué par au moins deux éléments 2 et 3 à noyer partiellement ou totalement dans l'os de telle sorte, d'une part, que leurs axes longitudinaux 2' et 3' soient transversaux et, d'autre part, qu'ils prennent appui l'un sur l'autre pour s'immobiliser mutuellement dans l'os et former ainsi un ancrage indestructible dans ce dernier, l'élément 2 étant soit une tige qui supportera une prothèse, soit un implant prothétique, tandis que l'élément 3, qui lui sera toujours de préférence entièrement noyé dans l'os, est essentiellement consti-

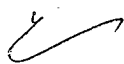


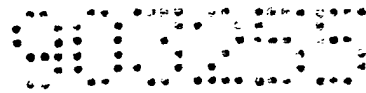
tué par une pièce de section constante, telle que pièce cylindrique ou semi-cylindrique, qui pourra être introduite facilement dans l'os par une trépanation simple.

5 Dans la forme de réalisation de l'implant illustré à la figure 1, l'élément 2 est un implant prothétique spiralé à visser dont l'extrémité 4 est introduite dans la zone médullaire 5 de l'os, tandis que les éléments 3, au nombre de deux, sont placés dans l'os transversalement à l'élément 2 de manière à s'appuyer solidement sur les corticales 6 de l'os et sur les spires 7 de l'élément 2, de part et d'autre de celui-ci, pour l'immobiliser et l'ancrer définitivement en position choisie.

10 Dans les formes de réalisation de l'implant illustrées aux figures 2 à 8, l'élément 2, qui est une tige 8 qui supportera une prothèse, et l'élément 3, de section constante et de préférence cylindrique, ont leurs axes longitudinaux 2' et 3' qui sont perpendiculaires. Comme montré aux figures 2, 3 et 6, la tige 8 est cylindrique et l'élément 3 présente un évidement 9 de section correspondante à celle de la tige 8, qui le traverse de part en part et qui est destiné à recevoir cette tige 8 à frottement doux. L'élément 3, fermement maintenu par les corticales 6 de l'os, s'oppose à tout mouvement de la tige 8 de l'élément 2 suivant des directions transversales à son axe longitudinal 2' de sorte qu'un excellent ancrage de l'implant dans l'os est réalisé. L'axe de l'évidement 9 est perpendiculaire à l'axe 3' de l'élément 3 et, afin de limiter la rotation de cet élément 3 dans son logement pratiqué dans l'os pour placer le logement 9 en regard de la tige 8, on prévoit avantageusement, comme montré aux figures 2 et 3, un second évidement 9' d'axe perpendiculaire à celui du logement 9.

20 Ces logements sont pratiqués dans une partie pleine centrale 10 de l'élément 3 (figure 3) qui présente, de part et d'autre de cette partie pleine des parties évidées 11 qui sont éventuellement tronçonnées pour être adaptées à l'épaisseur de l'os à l'endroit de la trépanation. L'élément 3 présente également, avantageusement, des cavités 12 (figure 7) régulièrement réparties à sa périphérie et communiquant avec les parties évidées 11, de sorte qu'après un certain temps l'os pénètre dans ces parties évidées et cavités et





immobilise définitivement l'élément 3. Il est évident que les évidements 9 et 9' prévus dans cet élément 3 pourraient être utilisés pour stabiliser des tiges 8 transfixiant notamment l'os.

5 Pour immobiliser la tige 8 dans l'évidement 9, afin d'éviter tout déplacement de cette tige suivant son axe longitudinal, des moyens de blocage de ladite tige sont prévus sur l'élément 3. Comme montré à la figure 6, ces moyens de blocage peuvent être constitués par une vis de pression 16 dont la tige 17, logée dans une des parties évidées 11, est vissée dans un des trous taraudés 10 18, prévus dans la partie pleine centrale 10 de l'élément 3, pour prendre appui sur la tige 8 afin de la bloquer dans l'évidement 9, la tête 18 de la vis pouvant prendre appui sur l'os lorsque la vis occupe sa position de blocage de la tige.

15 Pour immobiliser la tige 8 de l'élément 2 suivant une direction parallèle à son axe longitudinal 2', le ou les évidements 9 et 9' de l'élément 3 peuvent avantageusement, comme montré à la figure 4, être taraudés, la tige 8 étant filetée afin de pouvoir être vissée sur l'élément 3 et immobilisée, suivant n'importe quelle direction, par rapport audit élément 3 et assurer avec ce dernier 20 un ancrage particulièrement résistant de l'implant.

Cette résistance de l'ancrage peut encore être renforcée, comme montré à la figure 5, en prévoyant un écrou 13 vissé sur l'extrémité 14 de la partie filetée de la tige 8, en saillie par rapport à l'élément 3 et l'os, qui bloque cette partie de ladite tige 25 dans l'évidement taraudé 9, 9' pratiqué dans l'élément 3. Pour stabiliser un élément cylindrique 3 et éviter qu'il tourne autour de son axe 3', on prévoit avantageusement au moins une aspérité extérieure 15, telle qu'une ailette. Dans le cas où l'élément 3 présente plusieurs aspérités, celles-ci sont régulièrement réparties à sa périphérie.

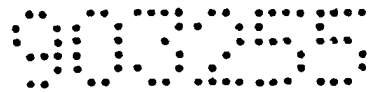
30 Pour mettre en place l'implant 1, on trépane l'os, en tiroir, à travers ses corticales latérales 6 ou sa corticale inférieure 6' (figure 5), suivant une direction transversale ou perpendiculaire à la direction suivant laquelle s'étendra l'axe longitudinal 2' de l'élément 2. On choisit un élément 3 dont la section correspond à celle 35 du conduit réalisé par trépanation dans l'os et on adapte sa longueur à l'épaisseur de l'os et on dispose l'élément 2 pour qu'il coopère

avec l'élément 3, soit par appui, soit par pénétration dans l'élément 3, ou encore par vissage dans ce dernier pour réaliser un ancrage multidirectionnel et cortical ou pluricortical de l'implant. En chirurgie dento-maxillaire, la trépanation, pour réaliser dans l'os le conduit dans lequel sera logé l'élément 3, sera avantageusement réalisée dans une zone située au-delà de la région apicale d'une ou de dents manquantes et là où les corticales sont les plus denses (basales, piliers).

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

C'est ainsi que l'élément 3 peut présenter n'importe quelle section, tandis que l'élément 2 peut être constitué par l'un ou l'autre implant prothétique connu. Dans le cas de résorption extrême de la mandibule, la hauteur de l'élément devra être réduite au minimum et l'on pourra alors, par exemple, utiliser un élément 3 de section semi-circulaire.

20



REVENDEICATIONS

1) Implant endo-osseux utilisé en chirurgie osseuse, en particulier en chirurgie dento-maxillaire, caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins deux éléments destinés à être au moins partiellement noyés dans l'os, l'un de ces éléments, qui s'étendent
5 suivant deux directions transversales et prennent appui l'un sur l'autre, étant soit une tige sur laquelle est fixée une prothèse, soit un implant prothétique.

2) Implant suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément avec lequel coopère la tige ou l'implant prothétique susdit présente au moins un évidement dans lequel s'engage
10 une des extrémités de la tige ou de l'implant prothétique.

3) Implant suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la section de l'extrémité susdite de la tige ou de l'implant prothétique est sensiblement égale à la section correspondante de
15 l'évidement susdit, ces sections étant telles que l'extrémité de la tige ou de l'implant prothétique peut coulisser dans l'évidement à frottement doux.

4) Implant suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément comprend des moyens de blocage de la tige ou de l'implant dans l'évidement.
20

5) Implant suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'évidement susdit est taraudé, l'extrémité précitée de la tige ou de l'implant prothétique étant filetée de manière à pouvoir être vissée dans l'évidement présenté par l'élément avec lequel
25 la tige coopère.

6) Implant suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que l'évidement susdit traverse l'élément de part en part.

7) Implant suivant la revendication 6, caractérisé en ce que l'extrémité de la tige ou de l'implant prothétique introduite
30 dans l'évidement susdit traverse l'élément, dans lequel l'évidement est pratiqué, de part en part et fait saillie par rapport à ce dernier, l'extrémité de la tige ou de l'implant prothétique en saillie étant filetée et sortant de l'os, un écrou étant prévu pour coopérer avec
35 cette extrémité et prendre appui sur l'os pour immobiliser fermement

la tige ou l'implant prothétique par rapport à l'élément et à l'os.

5 8) Implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les axes longitudinaux de la tige ou de l'implant prothétique et de l'élément sont sensiblement perpendiculaires.

9) Implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément susdit est partiellement creux suivant son axe longitudinal.

10 10) Implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément présente des cavités régulièrement réparties à sa périphérie.

11) Implant suivant la revendication 10, caractérisé en ce que les cavités susdites communiquent avec le creux présenté par l'élément.

15 12) Implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'élément présente extérieurement au moins une aspérité, telle qu'ailette, s'étendant transversalement à l'axe longitudinal de l'élément.

20 13) Implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'élément est soit cylindrique ou semi-cylindrique, soit constitué de corps cylindriques associés entre eux.

14) Implant tel que décrit ci-avant ou représenté aux dessins annexés.

25 15) Procédé pour la mise en place de l'implant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce qu'il consiste à trépaner l'os "en tiroir", suivant une direction transversale à celle suivant laquelle s'étendra l'axe longitudinal de la tige ou de l'implant prothétique susdit, pour que cette trépanation soit pratiquée soit dans la zone médullaire de l'os et dans ses corticales, soit dans la corticale de l'os, à choisir un élément d'une longueur
30 telle qu'il soit au moins en grande partie noyé dans l'os, et à disposer la tige ou l'implant prothétique dans ce dernier, par exemple par trépanation, pour qu'il coopère avec l'élément afin de réaliser un
35 ancrage multidirectionnel et cortical ou pluricortical de l'implant.

16) Procédé suivant la revendication 15, caractérisé

en ce que, en chirurgie dento-maxillaire, on effectue la trépanation pour placer l'élément susdit dans une zone située au-delà de la région apicale d'une ou de dents manquantes, et là où les corticales sont les plus denses : basales, piliers...

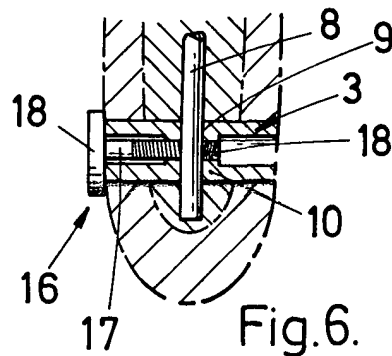
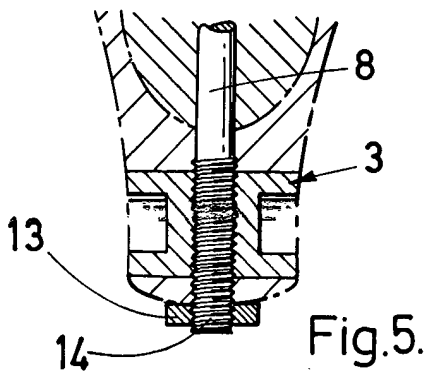
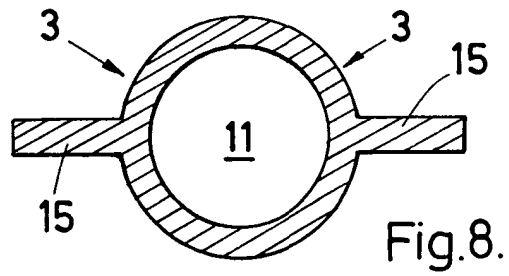
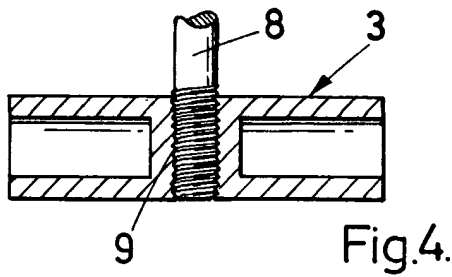
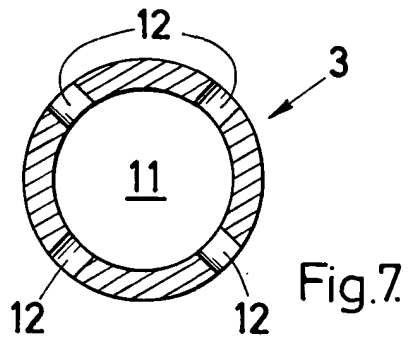
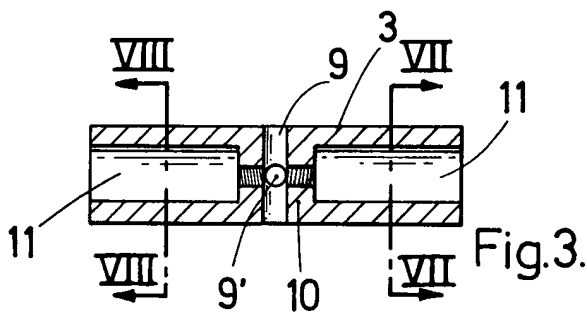
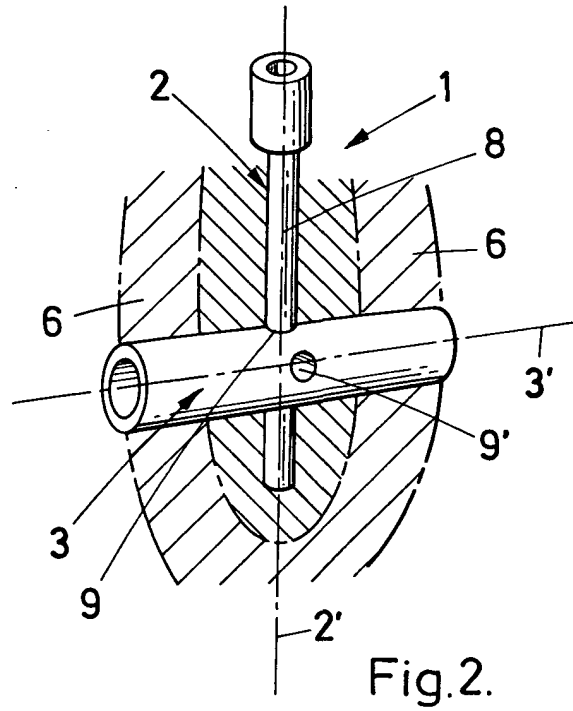
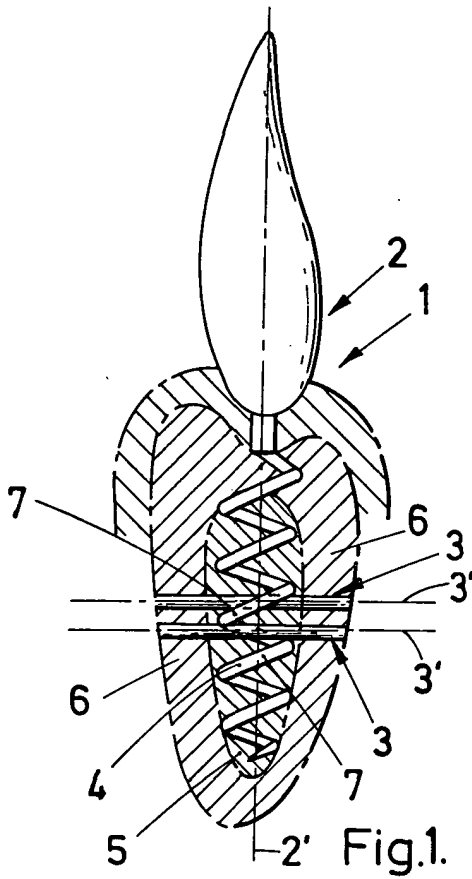
5

17) Procédé tel que décrit ci-avant ou illustré aux dessins annexés.

10

Bruxelles, le 18 septembre 1985
 P. Pon. de Georges, Emile, Ladislav DURY
 P. Pon. de Bureau GEVERS S.A.





Bruxelles, le 18 septembre 1985
P. Pon. de Georges, Emile, Ladislav DURY
P. Pon. de Bureau GEVERS S.A.