

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 54508 B1** (51) Cl. internationale : **A61F 2/08**  
(43) Date de publication : **28.06.2023**

- 
- (21) N° Dépôt : **54508**  
(22) Date de Dépôt : **19.12.2019**  
(30) Données de Priorité : **19.12.2018 EP 18382946**  
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2019/086213 19.12.2019**  
(71) Demandeur(s) : **Abanza Tecnomed, S.L., Nueva 8, Oficina 11 31192 Mutilva, Navarra (ES)**  
(72) Inventeur(s) : **ABASCAL RUBIO, José Manuel ; ABASCAL AZANZA, Juan**  
(74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS**

---

(54) Titre : **DISPOSITIF DE FIXATION MÉDICAL POUR LA FIXATION DE GREFFES**

- (57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif de fixation médical pour la fixation de greffes, le dispositif de fixation médical étant approprié pour être inséré dans un canal osseux d'un os, ledit dispositif de fixation médical comprenant un premier élément de fixation et un second élément de fixation. L'invention concerne également un système d'insertion du dispositif de fixation médical de la présente invention et un second dispositif de fixation médical de substitution pour la fixation d'une greffe

## REVENDICATIONS

1. Un dispositif médical de fixation (1) pour la fixation d'un greffon (10), le dispositif médical de fixation (1) étant adapté pour être inséré dans un tunnel osseux (11, 5 12) d'un os, et ledit dispositif médical de fixation (1) comprenant

- un premier élément de fixation (100),
- un deuxième élément de fixation (200), comprenant :
  - o un premier conduit traversant (210) avec une 10 première extrémité (211) et une deuxième extrémité (212), ledit premier conduit traversant (210) s'étendant le long d'un premier axe longitudinal (215), ledit premier conduit traversant (210) étant configuré pour recevoir le 15 greffon (10) à sa première extrémité (211) et pour loger le greffon (10) à l'intérieur de lui-même et à sa deuxième extrémité (212),
  - o un deuxième conduit de fixation (220) avec une 20 première extrémité (221) et une deuxième extrémité (222), ledit deuxième conduit de fixation (220) s'étendant selon un deuxième axe longitudinal (225),

le premier conduit traversant (210) et le deuxième conduit de fixation (220) étant agencés à 25 l'intérieur du deuxième élément de fixation (200) de sorte que le premier axe longitudinal (215) et le deuxième axe longitudinal (225) définissent l'un avec l'autre un angle ( $\alpha$ ) autre que de 0, la deuxième extrémité (212) du premier conduit 30 traversant (210) et la deuxième extrémité (222) du deuxième conduit de fixation (220) étant jointes définissant une surface proximale annulaire (230),

*2 French Translation of claims*

de sorte que, lorsque le premier élément de fixation (100) est logé et fixé dans le conduit de fixation (220), un passage annulaire de fixation (300) est défini entre le premier élément de fixation (100) et la surface proximale annulaire (230).

2. Le dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface proximale annulaire (230) se prolonge sur tout le périmètre annulaire, définissant une cavité proximale (235).

10 3. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le deuxième élément de fixation (200) comprend un appendice distal (250, 260, 270, 280) ayant une première extrémité (251, 261, 271, 281) et une deuxième extrémité (252, 262, 272, 282).

15 4. Le dispositif (1) selon la revendication 3, dans lequel la deuxième extrémité (252, 262, 272, 282) de l'appendice distal (250, 260, 270, 280) est reliée à la première extrémité (211) du premier conduit traversant (210), l'appendice distal (250, 260, 270, 280) dépassant de  
20 la première extrémité (211) du premier conduit traversant (210).

5. Le dispositif (1) selon la revendication 3 ou la revendication 4, dans lequel

- 25 - la deuxième extrémité (282) de l'appendice distal (280) est en outre logée dans le premier conduit traversant (210), divisant ledit premier conduit traversant (210) en deux tronçons, et
- la première extrémité (281) dépasse de la première extrémité (211) du premier conduit traversant (210).

3 *French Translation of claims*

6. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, dans lequel la première extrémité (271, 281) de l'appendice distal (270, 280) comprend en outre un trou (273, 283), ledit trou (273, 283) étant destiné à la  
5 suspension d'une extrémité coudée du greffon (10), de sorte que lorsque le premier élément de fixation (100) est logé et fixé dans le deuxième conduit de fixation (220) du deuxième élément de fixation (200), le dispositif médical de fixation (1) permet de fixer au moins une extrémité libre du greffon  
10 (10) tandis que, simultanément, le trou (263) permet de maintenir la suspension de ladite au moins une extrémité coudée du greffon (10).

7. Le dispositif (1) selon la revendication 3, l'appendice distal (240) étant de préférence une bande, un  
15 cordon ou un ruban,

dans lequel la première extrémité (241) de l'appendice distal (240) est reliée au deuxième élément de fixation (200), et

dans lequel la deuxième extrémité (242) de l'appendice  
20 distal (240) est une extrémité libre, de sorte que, lorsque l'élément de fixation (100) est logé et fixé dans le conduit de fixation (220), la deuxième extrémité (242) de l'appendice distal l'appendice (240) est additionnellement logée dans le passage de fixation (300), formant une boucle réglable (245),  
25 la boucle réglable (245) étant destinée à la suspension d'une extrémité coudée du greffon (10).

8. Le dispositif (1) selon la revendication 3, l'appendice distal (250, 260) étant de préférence une bande, un cordon ou un ruban,

30 dans lequel la première extrémité (251, 261) et la deuxième extrémité (252, 262) de l'appendice distal (250,

4 *French Translation of claims*

260) sont reliées au deuxième élément de fixation (200),  
formant un trou (253, 263), le trou (253, 263) étant destiné  
à la suspension d'une extrémité coudée du greffon (10), de  
sorte que lorsque le premier élément de fixation (100) est  
5 logé et fixé dans le deuxième conduit de fixation (220) du  
deuxième élément de fixation (200), le dispositif médical de  
fixation (1) permet de fixer au moins une extrémité libre du  
greffon (10) tandis que, simultanément, le trou (253, 263)  
maintient la suspension de ladite au moins une extrémité  
10 coudée du greffon (10).

9. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des  
revendications précédentes, dans lequel le premier élément  
de fixation est une vis (110) avec un corps de vis et une  
tête de vis, et une rondelle (120), et dans lequel  
15 - la tête de la vis comporte un épaulement circulaire  
(111) concentrique au corps de la vis (110), et  
- la rondelle (120) comporte un épaulement circulaire  
intérieur (121) de forme inversée par rapport à  
l'épaulement circulaire (111) concentrique au corps  
20 de la vis (110), ledit épaulement circulaire  
intérieur (121) étant situé au niveau de la rondelle  
(120) de façon à recevoir la tête de la vis.

10. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des  
revendications précédentes, dans lequel le deuxième élément  
25 de fixation (200) comprend une zone de jonction mobile (290)  
mobile entre le premier conduit traversant (210) et le  
deuxième conduit de fixation (220), et dans lequel ladite  
zone de jonction mobile est configurée pour :  
- se déplacer vers une première position à l'intérieur  
30 du deuxième conduit de fixation (220), et

5 *French Translation of claims*

- se déplacer vers une deuxième position à l'intérieur du premier conduit traversant (210).

11. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 10, dans lequel l'angle ( $\alpha$ )  
5 est compris entre  $30^\circ$  et  $60^\circ$ .

12. Le dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la deuxième extrémité (222) du deuxième élément de fixation (200) comprend en outre au moins une collerette (231) située sur  
10 un axe perpendiculaire au deuxième axe longitudinal (225).

13. Le dispositif (1) selon la revendication 12, dans lequel la deuxième extrémité (222) du deuxième élément de fixation (200) comprend deux brides (231) situées sur un axe perpendiculaire au deuxième axe longitudinal (225).

15 14. Un système (400) d'insertion d'un dispositif médical de fixation, comprenant

- un dispositif médical de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,
- un dispositif d'insertion (450), comprenant
  - 20 o une première extrémité (410) ayant une forme inversée par rapport à la forme du deuxième élément de fixation (200) et configurée pour venir en engagement avec la deuxième extrémité (212) du deuxième élément de fixation (200),
  - 25 o une poignée (430) située au niveau d'une deuxième extrémité (420) du dispositif d'insertion (450),  
et
- une vis de liaison (440).