

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 49440 B1** (51) Cl. internationale : **A61C 8/00**

(43) Date de publication :  
**29.12.2023**

---

(21) N° Dépôt :  
**49440**

(22) Date de Dépôt :  
**18.06.2018**

(30) Données de Priorité :  
**20.06.2017 FR 1755618**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:  
**PCT/EP2018/066135 18.06.2018**

(71) Demandeur(s) :  
**Euroteknika, 726 rue du Général de Gaulle 74700 Sallanches (FR)**

(72) Inventeur(s) :  
**LEGER, Théo ; CALVAT, Benjamin ; LANCIEUX, Cédric**

(74) Mandataire :  
**ATLAS INTELLECTUAL PROPERTY**

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP18730017.3

---

(54) Titre : **ÉLÉMENT DE CICATRISATION DENTAIRE**

(57) Abrégé : Elément de cicatrisation (10) apte à une connexion directe ou indirecte sur un implant dentaire (60), comprenant une surface latérale (13) destinée à une intégration au moins partielle au sein d'une gencive pour mettre en forme la gencive lors de sa cicatrisation, caractérisé en ce que ledit élément de cicatrisation (10) comprend une partie supérieure de liaison avec une prothèse sommitale (25) et une partie de prise d'empreinte.

## Revendications

1. Ensemble de restauration dentaire (1), comprenant un élément de cicatrisation (10) et un support (2) de prothèse (25), ce support (2) étant fixé de manière amovible à l'élément de cicatrisation (10), l'élément de cicatrisation (10) étant apte à une connexion directe ou indirecte sur un implant dentaire (60), comprenant une surface latérale (13) destinée à une intégration au moins partielle au sein d'une gencive pour mettre en forme la gencive lors de sa cicatrisation, ledit élément de cicatrisation (10) comprenant une zone de liaison (6) définie dans une ouverture traversante (11), apte à recevoir la fixation amovible du support (2) d'une prothèse sommitale (25) et optionnellement apte à recevoir la fixation amovible d'un élément de prise d'empreinte (42), et comprenant une surface terminale (14) formant avec une partie de la surface latérale (13) une surface émergente, destinée à rester hors de la gencive, qui est asymétrique par rapport à au moins un plan médian perpendiculaire pour présenter une forme anatomique et reconnaissable pour former la partie de prise d'empreinte numérique, et le support (2) de prothèse comprenant une partie de réception (4) d'une prothèse sommitale (25) et une partie de liaison (5), configurée pour coopérer avec la zone de liaison (6) de l'élément de cicatrisation (10), ladite partie de liaison (5) du support (2) et la zone de liaison (6) de l'élément de cicatrisation (10) comprenant :

- Un organe de clippage mâle de ladite partie de liaison (5) coopérant avec une gorge/rainure définie dans une paroi de l'ouverture traversante (11) de l'élément de cicatrisation, pour réaliser la fixation par clippage entre le support (2) et l'élément de cicatrisation (10), ou
- Une partie filetée de ladite partie de liaison (5) coopérant avec une partie taraudée définie dans une paroi de l'ouverture traversante (11) de l'élément de cicatrisation pour la liaison mécanique entre le support (2) et l'élément de cicatrisation (10).

2. Ensemble de restauration dentaire (1), comprenant un élément de cicatrisation (10) et un support (2) de prothèse (25), ce support (2) étant fixé de manière amovible à l'élément de cicatrisation (10), l'élément de cicatrisation (10) étant apte à une connexion directe ou indirecte sur un implant dentaire (60), comprenant une surface latérale (13) cylindrique et au moins un marqueur informatif formant une partie de prise d'empreinte numérique permettant l'identification d'au moins une caractéristique de l'élément de cicatrisation (10) et/ou indirectement d'une embase de pilier (51) et/ou d'un implant dentaire (60) lors d'une étape de prise d'empreinte numérique, et en ce que ledit élément de cicatrisation (10) comprend une zone de liaison (6) définie dans une ouverture traversante (11), apte à recevoir la fixation amovible du support (2) d'une prothèse sommitale (25) et optionnellement apte à recevoir la fixation amovible d'un élément de prise d'empreinte (42), et le support (2) de prothèse comprenant une partie de réception (4) d'une prothèse sommitale (25) et une partie de liaison (5), configurée pour coopérer avec la zone de liaison (6) de l'élément de cicatrisation (10), ladite partie de liaison (5) du support (2) et la zone de liaison (6) de l'élément de cicatrisation (10) comprenant :

- Un organe de clippage mâle de ladite partie de liaison (5) coopérant avec une gorge/rainure définie dans une paroi de l'ouverture traversante (11) de

l'élément de cicatrisation, pour réaliser la fixation par clippage entre le support (2) et l'élément de cicatrisation (10), ou

- Une partie filetée de ladite partie de liaison (5) coopérant avec une partie taraudée définie dans une paroi de l'ouverture traversante (11) de l'élément de cicatrisation pour la liaison mécanique entre le support (2) et l'élément de cicatrisation (10).

3. Ensemble de restauration dentaire (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de cicatrisation est conçu pour occuper une première configuration dans laquelle il est lié à un support (2) distinct et amovible d'une prothèse, et une deuxième configuration dans laquelle il est fixé seul à un implant par une vis (40), non recouvert par un support (2).

4. Ensemble de restauration dentaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des parties de la surface émergente de l'élément de cicatrisation (10) destinées respectivement à un positionnement orienté vers l'intérieur et vers l'extérieur de la bouche présentent une forme différente.

5. Ensemble de restauration dentaire selon la revendication 1 ou l'une quelconque des revendications 3 à 4 dans leur dépendance envers la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une section transverse de la surface latérale (13) de l'élément de cicatrisation (10) ou une projection sur un plan parallèle de la surface émergente de l'élément de cicatrisation (10) présente :

- une forme sensiblement trapézoïdale ou une forme sensiblement polygonale, ou triangulaire, ou carrée, ou rectangulaire, ou ovoïde, ou une forme sensiblement polygonale avec des angles arrondis ; et/ou
- une partie destinée à un positionnement orienté vers l'extérieur de la bouche de plus grande dimension qu'une partie destinée à un positionnement orienté vers l'intérieur.

6. Ensemble de restauration dentaire selon la revendication 1 ou l'une quelconque des revendications 3 à 5 dans leur dépendance envers la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface émergente de l'élément de cicatrisation présente une forme tridimensionnelle identifiable, formant une partie de prise d'empreinte numérique, permettant automatiquement sa reconnaissance, son positionnement, et/ou son orientation et indirectement le positionnement et l'orientation de l'implant, sans marqueur.

7. Ensemble de restauration dentaire selon la revendication 1 ou l'une quelconque des revendications 3 à 6 dans leur dépendance envers la revendication 1 selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la surface latérale (13) est conçue sur mesure pour une cicatrisation la plus anatomique possible, et **en ce que** sa forme est unique et apte à former une partie de prise d'empreinte numérique.

8. Ensemble de restauration dentaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de cicatrisation est monobloc, comprend à son extrémité inférieure et sur un pourtour extérieur une interface apte à coopérer avec une interface d'un implant (60) pour sa fixation directe sur un implant,

ou **en ce qu'**il comprend une interface pour coopérer avec une embase de pilier (51) formant un élément intermédiaire pour une fixation indirecte sur un implant (60).

**9.** Ensemble de restauration dentaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comprend en outre une vis (40) de sorte que l'élément de cicatrisation est apte à occuper une deuxième configuration dans laquelle il est fixé seul à un implant par une vis (40), non recouvert par le support (2) de prothèse, et **caractérisé en ce que** dans cette deuxième configuration, la tête (41) de la vis (40) vient se noyer dans l'élément de cicatrisation et ne dépasse pas de la face terminale (14) de l'élément de cicatrisation (10).

**10.** Ensemble de restauration dentaire selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la surface terminale (14) et/ou la surface émergente de l'élément de cicatrisation (10) présente :

- une surface non plane, courbée ; et/ou
- une surface convexe ; et/ou
- une surface sans aspérité, ou **caractérisé en ce que** la surface terminale (14) et/ou la surface émergente de l'élément de cicatrisation (10) complétée par la tête (41) de vis (40) lorsque l'élément de cicatrisation (10) est fixé seul par une vis (40), présente une surface continue, sans relief, et/ou sans partie creuse, et/ou sans gorge, et/ou sans arrête, et/ou sans aspérité et/ou convexe.

**11.** Ensemble de restauration dentaire selon l'une des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** ladite ouverture traversante (11) de l'élément de cicatrisation s'étend selon un axe longitudinal apte à sa fixation sur un implant par une vis de fixation (40) et **en ce que** la vis de fixation (40) présente une couleur ou une forme formant un marqueur pour indiquer un paramètre géométrique de l'élément de cicatrisation comme sa hauteur.

**12.** Ensemble de restauration dentaire (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comprend une prothèse (25) fixée de manière amovible sur l'élément de cicatrisation (10).

**13.** Système de restauration dentaire, **caractérisé en ce qu'**il comprend un ensemble de restauration dentaire (1) selon l'une des revendications précédentes, un élément de prise d'empreinte numérique, notamment un scanner, et au moins un ordinateur qui exploite les images provenant de la prise d'empreinte numérique pour une reconnaissance automatique, sur la base de la forme anatomique de l'ensemble de cicatrisation et/ou par la reconnaissance d'au moins un marqueur, du type d'élément de cicatrisation utilisé, à partir d'images de l'élément de cicatrisation (10) dans sa deuxième configuration dans laquelle sa partie émergente est visible dans l'espace buccal, non recouverte par un support.