



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Int. Cl.<sup>3</sup>: A 61 C 13/12

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



FASCICULE DU BREVET A5

(11)

634 220

(21) Numéro de la demande: 9901/79

(73) Titulaire(s):  
Jean-Pierre Borle, Cointrin

(22) Date de dépôt: 05.11.1979

(72) Inventeur(s):  
Jean-Pierre Borle, Cointrin

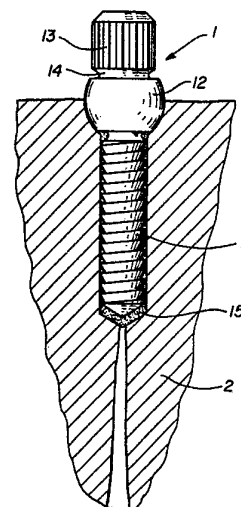
(24) Brevet délivré le: 31.01.1983

(45) Fascicule du brevet  
publié le: 31.01.1983

(74) Mandataire:  
William Blanc & Cie conseils en propriété  
industrielle S.A., Genève

(54) **Vis d'ancrage pour obturation dentaire et outil pour la formation d'une creusure permettant la mise en place de cette vis.**

(57) La vis d'ancrage (1) comprend une tige filetée cylindrique (11), et une tête de vis comportant une couronne (13) et une partie d'appui (12). La vis (1) est mise en place dans une creusure, formée dans la partie restante d'une dent naturelle. Cette creusure comporte une partie cylindrique plus longue, d'environ la hauteur d'un pas de vis, que la tige filetée (11) et une partie supérieure concave dont la profondeur est au plus égale à la hauteur de la partie d'appui (12) de la vis (1), entre les sections de plus grand et de plus petit diamètre de cette partie d'appui. Ainsi, la tige (11) n'atteint pas le fond de la creusure lorsque la partie d'appui (12) est adaptée dans la partie supérieure de la creusure. D'autre part, les efforts de mastication sont répartis de manière optimale grâce à la forme de la partie d'appui (12). Ceci permet de réduire le danger d'endommagement de la racine et de la partie restante de la dent aussi bien lors de la mise en place de la vis que lors de l'utilisation de la dent reconstituée.



## REVENDEICATIONS

1. Vis d'ancrage pour obturation dentaire, comprenant une tige filetée cylindrique et une tête de vis munie d'une couronne permettant d'actionner la vis et de fixer une dent ou partie de dent artificielles, caractérisée en ce que la tête de vis comporte, entre la tige filetée et la couronne, une partie d'appui de forme convexe, à symétrie de rotation.

2. Vis selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie d'appui a la forme d'un segment sphérique.

3. Vis selon la revendication 1, caractérisée en ce que la couronne est constituée par une partie cylindrique moletée et est raccordée à la partie d'appui par l'intermédiaire d'une partie formant une gorge circulaire.

4. Outil pour la formation, dans la partie restante d'une dent naturelle, d'une creusure permettant la mise en place de la vis d'ancrage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une surface tranchante diamantée composée d'une première partie (11') pour la formation d'une creusure cylindrique, dont la longueur est supérieure, d'environ la hauteur d'un pas de vis, à celle de la tige filetée de la vis, et d'une deuxième partie (12') ayant une forme correspondant à celle de la partie d'appui de la vis et dont la hauteur est au plus égale à celle de la partie d'appui de cette vis comprise entre le plus grand et le plus petit diamètre de cette partie d'appui.

La présente invention concerne une vis d'ancrage pour obturation dentaire selon le préambule de la revendication 1.

De telles vis sont introduites dans la partie restante d'une dent naturelle et notamment dans le canal radiculaire de celle-ci et servant à fixer la reconstitution artificielle de la partie supérieure de la dent. Elles sont ainsi soumises, après l'achèvement du traitement, à un effort important lors de la mastication, ce qui est une des sources du risque d'éclatement de la racine traitée.

L'invention vise à réduire d'une manière très importante les dangers pour la partie restante d'une dent naturelle lors de la mise en place et de l'usage ultérieur d'une vis d'ancrage du type susmentionné.

A cet effet, la vis d'ancrage selon l'invention comporte une partie d'appui telle que spécifiée dans la partie caractéristique de la revendication 1. Les revendications 2 et 3 décrivent des formes d'exécution préférentielles d'une telle vis d'ancrage.

L'invention a également pour objet un outil pour la formation, dans la partie restante d'une dent naturelle, d'une creusure permettant la mise en place de cette vis. Cet outil présente les caractéristiques spécifiées dans la revendication 4.

Le dessin annexé illustre, à titre d'exemple, une forme d'exécution de la vis d'ancrage selon l'invention ainsi que son utilisation.

La fig. 1 est une vue en coupe de la partie restante d'une dent naturelle munie d'une vis d'ancrage selon l'invention, et

la fig. 2 est une vue latérale d'un alésoir diamanté utilisable en rapport avec la vis selon la fig. 1.

La fig. 1 montre une vis d'ancrage 1 placée dans une dent 2, représentée schématiquement en coupe. La vis 1 comprend une tige filetée cylindrique 11 et une tête de vis comportant une partie d'appui 12 et une couronne 13, raccordée à la partie d'appui par l'intermédiaire d'une partie 14 formant une gorge circulaire.

La partie d'appui 12 a de préférence la forme d'un segment sphérique dont le plus grand diamètre est sensiblement plus grand que le diamètre de la tige filetée 11. Une gorge de fin de filetage est formée entre la partie filetée 11 et la partie d'appui 12. Le filetage présente de préférence un profil en dents de scie et un pas fin à environ 60°. La couronne 13 de la vis est, dans cet exemple, constituée par une partie cylindrique moletée de façon à permettre l'actionnement par une clef appropriée, par exemple une clef orientable à rotule.

La mise en place de la présente vis d'ancrage est effectuée de la façon suivante:

On forme dans la partie restante de la dent naturelle, comprenant notamment la ou les racines de la dent, une creusure correspondant à la forme extérieure de la partie de vis qui sera logée dans cette partie de la dent. Cette creusure comporte une partie cylindrique d'un diamètre légèrement plus grand que le diamètre de la partie filetée 11 et légèrement plus longue que celle-ci, par exemple de la hauteur d'un pas de vis. A la hauteur de la surface supérieure de la partie restante de la dent naturelle, la creusure comporte une partie concave dont la profondeur est approximativement égale ou légèrement inférieure à la hauteur de la partie d'appui 12 entre les sections de plus grand et de plus petit diamètre de celle-ci. Une telle creusure peut avantageusement être réalisée au moyen d'un alésoir diamanté tel que représenté à la fig. 2. Cet outil comporte une première partie diamantée 11' formée par exemple de deux parties de cylindre diamétralement opposées, raccordées par deux surfaces planes et se terminant par une pointe qui forme un angle d'environ 120°. Une partie tranchante supérieure 12' a la forme d'un segment sphérique correspondant à la partie comprise entre le plus grand et le plus petit diamètre du segment sphérique 12 de la fig. 1. L'ensemble des parties 11' et 12' est diamanté et est monté sur un support 20 agencé de façon à s'adapter à une porte-outil rotatif approprié.

Du ciment 15 est introduit dans la creusure formée au moyen de l'outil de la fig. 2, puis la vis d'ancrage 1 est mise en place dans cette creusure, par exemple au moyen d'un outil actionnant la tête 13. Etant donné que la tige 11 n'atteint pas le fond de la creusure lorsque la partie d'appui 12 s'adapte dans la creusure correspondante, la mise en place de la vis s'effectue sans effort radial ou axial notable sur la partie naturelle de la dent et la partie d'appui 12 repose fermement sur la partie supérieure convexe de la creusure. Par conséquent, les efforts de mastication s'exerçant sur la reconstitution prothétique réalisée autour de la vis d'ancrage et transmis à celle-ci sont répartis par la partie d'appui 12 sur une surface relativement grande dans la partie supérieure de la racine ou partie restante de la dent naturelle, cette surface ayant une forme convexe pour assurer une répartition optimale de ces efforts.

L'utilisation de la vis d'ancrage selon la présente invention permet de réduire au minimum les risques d'endommagement de la racine et de la partie restante d'une dent naturelle lors de la mise en place de la vis et pendant l'utilisation de la dent reconstituée artificiellement. Elle présente une forme simple n'entraînant que des frais de fabrication peu élevés tout en remplissant de façon optimale les exigences fonctionnelles. Par ailleurs, la réalisation de la creusure correspondante peut se faire par un outil très précis, de longue durée de vie et également d'un prix de revient relativement faible. L'ensemble présente ainsi une solution avantageuse sur le plan de la fabrication et de l'outillage et offre les meilleures garanties de succès sur le plan prothétique.

FIG. 1

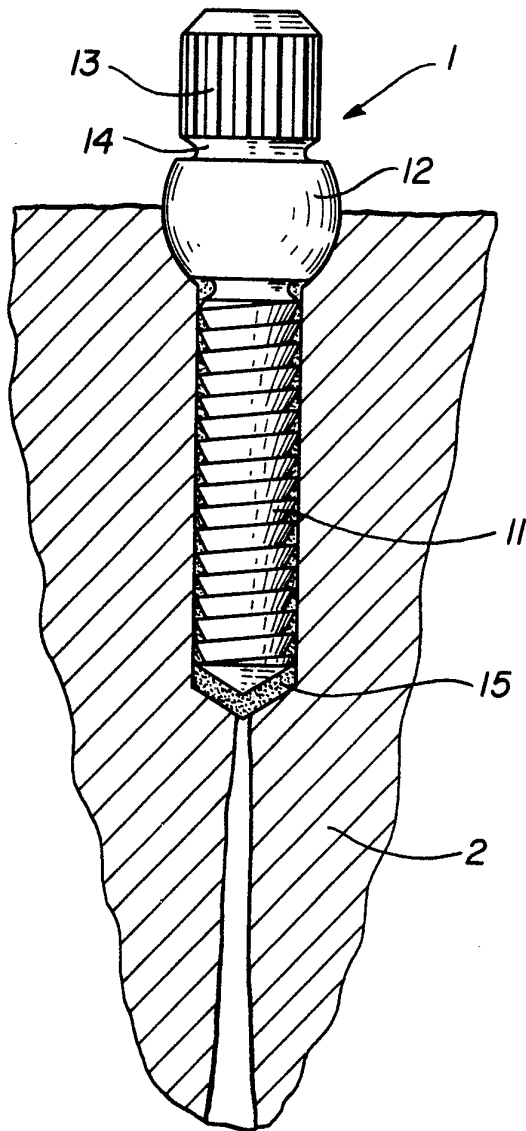


FIG. 2

