

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 470 586

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21) **N° 80 24459**

(54) Mandrin porte-outil pour mécanicien ou chirurgien dentiste.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 61 C 1/08.

(22) Date de dépôt..... 12 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 13 novembre 1979, n° 23110 B/79.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 12-6-1981.

(71) Déposant : FAVONIO Osvaldo, résidant en Italie.

(72) Invention de : Osvaldo Favonio.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia, Tour C
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

Comme le savent bien les personnes versées dans ce secteur particulier de la technique, les outils dont se sert le mécanicien ou le chirurgien dentiste, comme les disques abrasifs, les meules, fraises et autres, doivent être fixés de manière amovible à un mandrin qui, à son tour, est destiné à être monté sur une "poignée". Cette fixation a été réalisée jusqu'ici au moyen d'une vis qui traverse un trou central de l'outil et va se visser dans un taraudage de l'extrémité correspondante du mandrin. La vis est manoeuvrée à l'aide d'un petit tournevis dont la pointe vient s'insérer dans une fente diamétrale de la tête de vis.

Etant donné les petites dimensions des pièces concernées, ce mode de fixation est long; il est en outre malcommode, voire dangereux, aussi bien lorsqu'on monte l'outil sur le mandrin que lorsqu'on l'en retire.

En effet, le mandrin doit être immobilisé à l'aide d'une pince ou autre outil convenable saisi d'une main, tandis qu'avec l'autre main on se sert d'un tournevis pour agir sur la tête de la vis de fixation de l'outil de dentiste sur le mandrin. Il apparaît évident que le tournevis peut, sous l'effet d'une poussée qui n'est pas tout à fait dans l'axe, déraper de la fente de la tête de vis et blesser la main de l'opérateur qui tient le mandrin.

L'invention a donc pour objet de remédier à cet inconveni ent et de réaliser un mandrin qui permet un montage rapide, simple et sans risque de l'outil d'odontologie.

A cet effet, le mandrin selon l'invention, du type de ceux qui comprennent une zone extrême taraudée, contre laquelle l'outil est fixé à l'aide d'une vis, est caractérisé en ce que la dite zone taraudée se termine par une tête à profil extérieur polygonal apte à s'engager de façon stable dans siège complémentaire que présente un outil qui sert à visser la dite vis dans le taraudage de la zone extrême du mandrin.

De préférence, la vis a une tête polygonale et l'

outil est du type à clé à douille.

Cet outil peut comporter un support profilé en "U", entre les ailes duquel s'étend une clé à douille montée en rotation et déplaçable axialement contre la force d'un ressort, la dite clé est portée par une aile de ce support, tandis que l'aile opposée présente un siège coaxial à la clé, dans lequel est apte à s'engager le mandrin, sur lequel est fixé l'outil au moyen d'une vis à tête polygonale dont la section correspond à la section intérieure de la douille de la clé, l'outil étant ainsi bloqué entre la clé et cette aile du support.

De préférence, cette clé est montée dans une partie en saillie d'une douille qui est rapportée dans un alésage de l'aile correspondante, l'extrémité de la clé qui dépasse de cette partie vers l'extérieur et qui est opposée à la douille étant munie d'une poignée moletée.

Le siège est avantagusement formé sur une face d'appui que présente l'aile et il présente la forme d'une rigole qui se termine par une section profilée en U située entre deux épaulements opposés, la tête polygonale du mandrin porte-outil étant engagée dans la dite section, entre ces épaulements.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce mandrin:

Fig. 1 est une vue en coupe longitudinale représentant l'ensemble du dispositif selon l'invention;

Fig. 2 est une vue en coupe suivant II-II de fig. 1;

Fig. 3 est une vue en coupe suivant III-III de fig. 1;

Fig. 4 est une vue éclatée, en perspective, de l'ensemble du dispositif selon l'invention.

Le dispositif selon l'invention est désigné dans les figures par la référence générale 10 et il comprend essentiellement un support profilé en U 11.

Une aile 12 de ce support 11 est plus basse que l'

autre aile 13 et elle présente une face d'appui 14, dans laquelle est formé un siège 15 en forme de rigole, qui se termine par une section en U 16 située entre deux épaulements de maintien 17.

5 L'aile 13 présente un alésage 18, dans lequel est rapportée une douille 19, munie d'une partie en saillie 2, dans laquelle est montée libre en rotation et axialement déplaçable contre la force d'un ressort 21 une clé à douille 20. A l'extrémité de la clé opposée à la douille 20 de celle-ci est prévue une poignée moletée 22.

10 Le dispositif qui vient d'être décrit est utilisé de la manière suivante en combinaison avec le mandrin 24 à tête polygonale 26 réalisé selon l'invention.

15 L'outil, par exemple un disque abrasif 23 (appelé séparateur), étant monté sur son mandrin 24, celui-ci est placé dans le siège 15 de façon que le disque 23 vienne en appui contre une face plane de butée 25 du support 11. Dans cette position, la tête polygonale 26 du mandrin est bloquée dans la section en U 16 de la rigole et entre les 20 épaulements 17 (figure 2). L'outil ne peut donc exécuter de mouvement de rotation sur son axe. Il faut noter que pour effectuer cette opération on a déplacé manuellement dans le sens de la flèche 27 la clé 20, comme on peut le voir à la figure 4, où l'outil est représenté monté par l'intermédiaire du mandrin 24 à l'extrémité d'une poignée 28.

25 Dès qu'on cesse l'effort de traction manuel sur la clé, la force du ressort de rappel 21 amène la douille 20 de celle-ci en prise avec la tête polygonale 29 de la vis de fixation 30, par laquelle le disque 23 est immobilisé à l'extrémité du mandrin et qui, à cet effet, se visse dans un taraudage 31 de ce dernier. Dans ce but, les positions relatives de l'alésage 18 et du siège 15 sont choisies de façon que la douille 20 de la clé et la tête 29 de la vis 30 se trouvent sur un même axe.

30 Par rotation de la clé à douille 20, on peut alors dévisser facilement la vis 30 et enlever le disque 23 pour

le remplacer. Il est évident que les opérations qui viennent d'être décrites peuvent être répétées pour fixer un autre outil sur le mandrin. Le support 11 présente en outre une prise à profil concave 31, qui permet de le saisir plus commodément, comme le montre la figure 4.

5 Le dispositif qui vient d'être décrit permet d'atteindre de manière très simple et fonctionnelle le but indiqué dans le préambule du présent mémoire.

- REVENDICATIONS -

1.- Mandrin porte-outil pour mécanicien dentiste ou chirurgien dentiste, comprenant une zone terminale taraudée, contre laquelle l'outil est fixé à l'aide d'une vis, caractérisé en ce que la dite zone munie d'un taraudage (31) se termine par une tête (26) à profil extérieur polygonal apte à s'engager de façon stable dans un siège complémentaire (16) que présente un outil qui sert à visser la dite vis (30) dans le taraudage (31) de la zone terminale du mandrin (24).

2.- Mandrin selon la revendication 1, caractérisé en ce que la vis (30) a une tête polygonale (29) et en ce que l'outil de vissage est du type à clé à douille (20).

3.- Mandrin selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'outil de vissage est muni d'un support profilé en "U" (11), entre les ailes (12, 13) duquel s'étend la clé à douille (20) montée libre en rotation et axialement déplaçable contre la force d'un ressort (21), et en ce que la dite clé est portée par une aile (13) de ce support, tandis que l'aile opposée (12) présente un siège (15) coaxial à la clé, dans lequel est apte à s'engager le mandrin porte-outil (24), sur lequel l'outil de dentiste (23) est fixé au moyen de la vis à tête polygonale dont la section correspond à la section intérieure de la douille de la clé, l'outil de dentiste (23) étant ainsi bloqué entre la clé et cette aile du support.

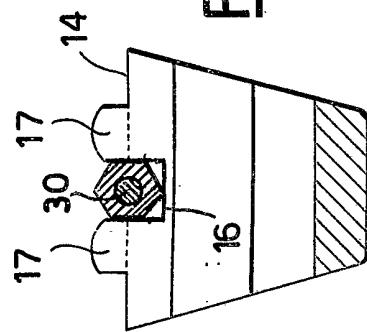
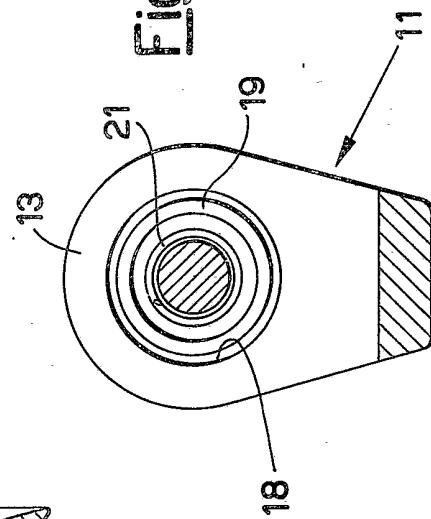
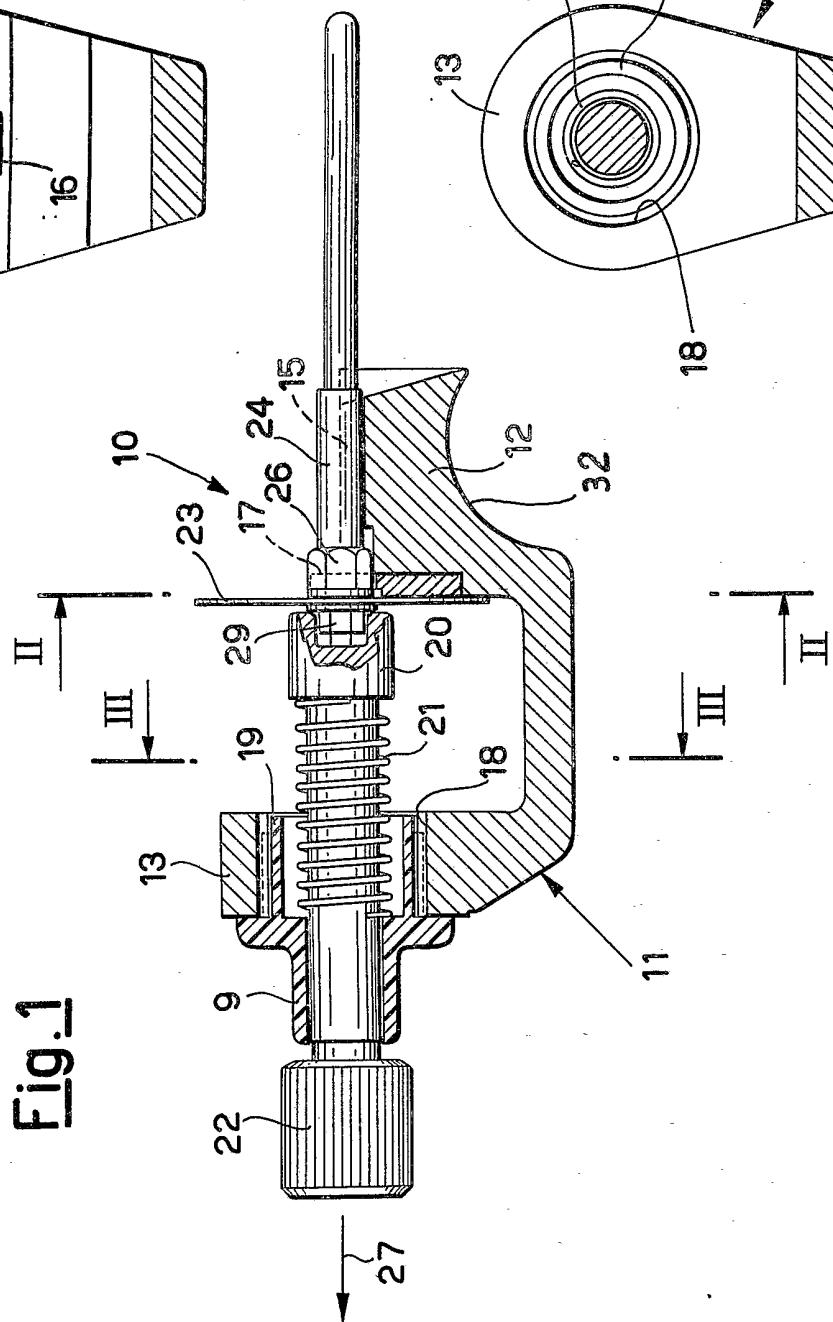
4.- Mandrin selon la revendication 3, caractérisé en ce que la clé à douille (20) est montée dans une partie en saillie (9) d'une douille (19) qui est rapportée dans un alésage (18) de l'aile correspondante (13) du support (11), l'extrémité de la clé opposée à la douille, qui dépasse de la partie en saillie, étant munie d'une poignée moletée (22).

5.- Mandrin selon la revendication 3, caractérisé en ce que le siège (15) est formé sur une face d'appui (14) que présente l'aile où il est situé (12) et en ce qu'il a la forme d'une rigole qui se termine par une section

2470586

6

profilée en U (16) située entre deux épaulements opposés (17), la tête polygonale (26) du mandrin porte-outil étant engagée dans la dite section en U, entre ces épaulements.

Fig. 2Fig. 3Fig. 1

2470586

