



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Int. Cl.³: A 61 C

1/08

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)

628 799

(21) Numéro de la demande: 3375/79

(73) Titulaire(s):
Micro-Méga S.A., Besançon (FR)

(22) Date de dépôt: 10.04.1979

(30) Priorité(s): 01.06.1978 FR 78 16972

(72) Inventeur(s):
Henri Leonard, Besançon (FR)

(24) Brevet délivré le: 31.03.1982

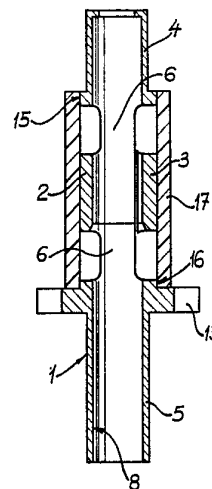
(45) Fascicule du brevet
publié le: 31.03.1982

(74) Mandataire:
Bugnion S.A., Genève

(54) Dispositif de fixation d'un instrument dentaire dans une pièce à main.

(57) Ce dispositif a notamment pour but d'éviter la pénétration de l'eau dans la tête de la pièce à main.

Il comprend une griffe de serrage (1) formée de deux coquilles demi-cylindriques (2,3) reliées chacune à deux pivots d'extrémité (4,5) par une barrette (6) parallèle aux génératrices des coquilles et qui s'étend de part et d'autre de celles-ci, la griffe étant traversée par un trou axial (8). Les deux pivots (4,5) sont munis à proximité de leur raccordement avec les barrettes (6) d'une portée circulaire (15,16) d'un diamètre au moins approximativement égal à celui des coquilles (2,3) et un manchon cylindrique (17) en matériau souple est glissé sur lesdites portées et s'étend entre elles pour rendre étanche le trou axial par rapport à l'intérieur de la pièce à main.



REVENDECATIONS

1. Dispositif de fixation d'un instrument dentaire rotatif dans la tête d'une pièce à main comprenant une griffe de serrage ayant un trou axial dans lequel peut être serré l'instrument, cette griffe étant formée par deux coquilles demi-cylindriques cintrées, diamétralement opposées, séparées par une fente axiale et solidaires chacune d'une barrette parallèle aux génératrices des coquilles et qui s'étend de part et d'autre desdites coquilles, ce qui donne à celles-ci une élasticité suffisante pour serrer l'instrument, un pivot axial étant fixé aux barrettes, à chaque extrémité de l'ensemble, un des deux pivots étant muni d'un pignon d'entraînement de la griffe, et les deux pivots étant supportés dans deux paliers prévus aux deux extrémités de ladite tête, caractérisé par le fait que les deux pivots (4, 5) sont munis chacun, à proximité de leur raccordement avec les barrettes (6), d'une portée circulaire (15, 16) d'un diamètre au moins approximativement égal au diamètre extérieur desdites coquilles demi-cylindriques (2, 3), et par le fait qu'un manchon cylindrique (17), en matériau souple et résistant à la stérilisation, est glissé sur lesdites portées (15, 16) et s'étend entre elles pour rendre étanche ledit trou axial par rapport à l'intérieur de la pièce à main, le diamètre desdites portées et l'épaisseur du manchon étant tels que la périphérie extérieure de celui-ci se trouve hors de contact avec les autres éléments de la tête.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit manchon (17) est en polytétrafluoréthylène.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit manchon (17) s'appuie sur le pignon (13).

L'invention se rapporte à un dispositif de fixation d'un instrument dentaire rotatif tel qu'une fraise dentaire dans une pièce à main.

Le brevet français N° 1255386 propose un dispositif de fixation dans lequel la fraise est introduite dans une griffe de serrage ayant un trou axial dans lequel peut être serrée la fraise; cette griffe est formée par deux coquilles demi-cylindriques cintrées, diamétralement opposées, séparées par une fente axiale et solidaires chacune d'une barrette parallèle aux génératrices des coquilles et qui s'étend de part et d'autre desdites coquilles, ce qui donne à celles-ci une élasticité suffisante pour serrer la fraise, un pivot axial étant fixé aux barrettes, à chaque extrémité de l'ensemble, un des pivots étant muni d'un pignon d'entraînement de la griffe, et les deux pivots étant supportés dans deux paliers prévus aux deux extrémités de ladite tête.

Ce genre de dispositif est prévu particulièrement pour être monté dans la tête d'un contre-angle. A cet effet, la tête du contre-angle est pourvue d'un passage axial dans lequel sont montés à force deux paliers destinés à recevoir les deux pivots de l'organe de maintien. La fixation de la fraise est réalisée aisément par son introduction dans l'axe de l'organe de maintien pour qu'elle soit serrée par les deux demi-coquilles. Son enlèvement est plus délicat et, afin d'éviter toute détérioration des divers éléments, il est généralement prévu dans la partie supérieure de la tête une ouverture à travers laquelle le praticien peut introduire une tige permettant de pousser la fraise hors du contre-angle.

Pendant le travail en bouche, l'eau du spray d'arrosage risque de passer par ce trou pour entrer dans la griffe et s'insinuer entre la griffe et la fraise et pénétrer ainsi dans le contre-angle. Cette eau d'arrosage peut également pénétrer par la partie inférieure de la tête, entre la fraise et la griffe.

La pénétration de cette eau dans la tête du contre-angle est particulièrement préjudiciable si l'on utilise un micromoteur directement attaché à la pièce à main car, dans ce cas, de l'eau peut remonter jusque dans le moteur et l'endommager.

La présente invention se propose de pallier cet inconvénient.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est caractérisé par le fait que les deux pivots sont munis chacun à proximité de leur raccordement avec les barrettes, d'une portée circulaire d'un diamètre au moins approximativement égal au diamètre extérieur desdites coquilles demi-cylindriques, et qu'un manchon cylindrique en matériau souple et résistant à la stérilisation est glissé sur lesdites portées et s'étend entre elles pour rendre étanche ledit trou axial par rapport à l'intérieur de la pièce à main et que le diamètre desdites portées et l'épaisseur du manchon sont tels que la périphérie extérieure de celui-ci se trouve hors de contact avec les autres éléments de la tête.

Selon une forme préférée de l'invention, le manchon est fabriqué en polytétrafluoréthylène.

On obtient ainsi un joint parfait, l'eau qui entre dans la griffe ne pouvant plus pénétrer dans le contre-angle.

Le dessin annexé représente une forme d'exécution de l'invention:

la fig. 1 représente une vue en coupe axiale d'une tête de contre-angle équipée du dispositif selon l'invention;

la fig. 2 représente une vue agrandie de la griffe de serrage munie du manchon;

la fig. 3 représente une vue en perspective de la griffe de serrage avec le manchon figuré en traits mixtes;

la fig. 4 est une vue en coupe de la griffe selon l'axe IV-IV de la fig. 3 avec la fraise et le manchon.

La griffe de serrage 1 est formée par deux coquilles 2, 3 demi-cylindriques, diamétralement opposées, séparées par deux fentes axiales 7 et reliées chacune à deux pivots d'extrémité 4, 5 par des barrettes 6, parallèles aux génératrices des coquilles 2, 3 et qui s'étendent de part et d'autre de celles-ci, formant barres de torsion. Un trou axial 8 traverse la griffe 1 de part en part et est destiné à recevoir la tige de la fraise F (fig. 4), laquelle se trouve serrée élastiquement entre les deux coquilles 2, 3, qui sont dans ce but légèrement cintrées vers le centre.

La griffe 1 est prévue pour être montée dans un alésage axial 9 de la tête de contre-angle 10, les pivots d'extrémité 4, 5 tournant dans des paliers 11, respectivement 12, montés dans l'alésage 9. Le pivot inférieur 5 de la griffe 1 est par ailleurs muni, de manière connue, d'un pignon 13 qui est entraîné en rotation par l'arbre moteur 14 et son pignon 14'. La tête de contre-angle est par ailleurs munie, de manière connue, d'un tube extérieur 18 pour le passage d'un liquide de refroidissement de l'outil et d'un orifice 19 dans sa partie supérieure, orifice permettant le passage d'une tige pour le démontage de la fraise.

Les pivots 4, 5 de la griffe 1 sont munis, à proximité de leur raccordement avec les barrettes 6, d'une portée circulaire 15, 16 d'un diamètre au moins approximativement égal au diamètre des coquilles demi-cylindriques 2, 3. Sur ces portées circulaires 15, 16 est chassé un tube ou manchon cylindrique 17 en matériau souple et résistant à la stérilisation, et qui s'étend sur la griffe 1 entre ces portées 15, 16.

Selon une forme préférée de l'invention, le matériau utilisé est du polytétrafluoréthylène qui permet d'obtenir un joint parfait. Le diamètre des portées 15, 16 et l'épaisseur du manchon 17 sont tels que la périphérie extérieure de celui-ci se trouve hors de contact avec les autres éléments de la tête.

Le manchon 17 permet donc de rendre étanche la communication entre le trou axial 8 de la griffe 1 et l'intérieur du contre-angle. Ainsi, si de l'eau provenant du tube pulvérisateur 18 passe à travers l'orifice 19 prévu dans la partie supérieure de la tête de contre-angle ou s'insinue dans la partie inférieure de la tête de contre-angle entre la fraise (non représentée) et la griffe 1, elle ne peut pas pénétrer à l'intérieur du contre-angle.

Ce dispositif de fixation peut naturellement être utilisé pour fixer n'importe quel instrument dentaire, par exemple fraises, broches, racleurs, alésoirs, bourre-pâtes, etc.

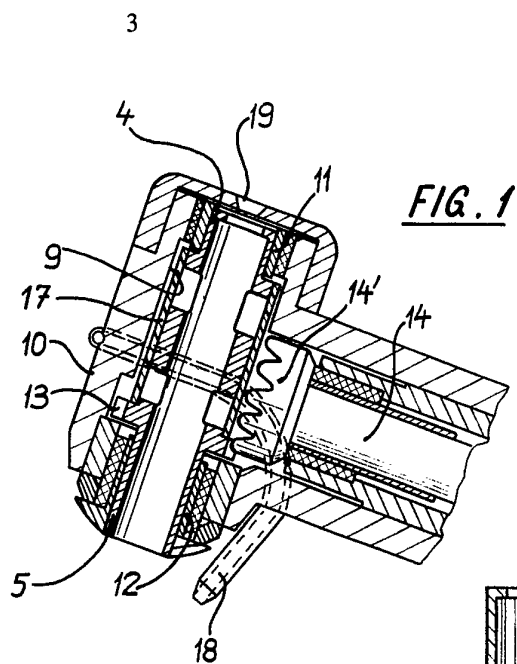


FIG. 1

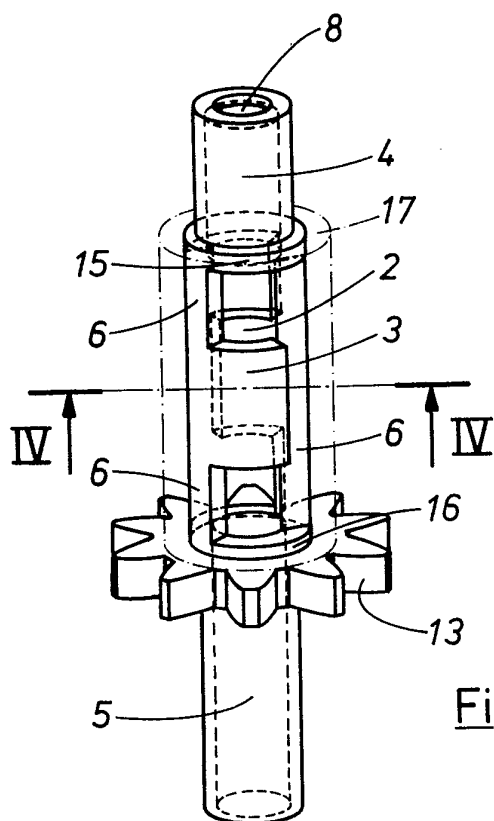


Fig. 3

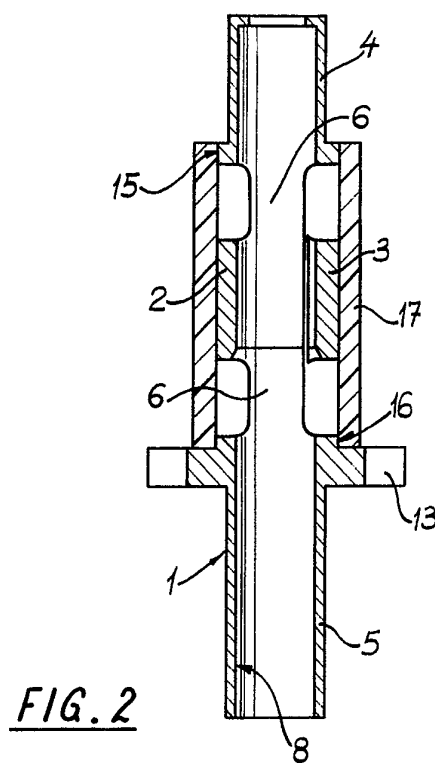


FIG. 2

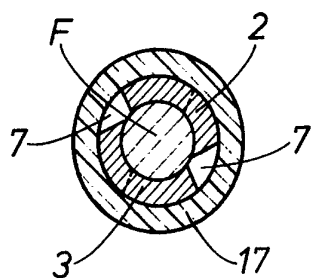


Fig. 4