



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 61 C

1/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

640 718

②① Gesuchsnummer: 2014/81

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

②② Anmeldungsdatum: 25.03.1981

③③ Priorität(en): 13.05.1980 FR 80 10722
10.10.1980 FR 80 21687

⑦② Erfinder:
Marcel Garnier, Besançon (FR)
Michel Seigneurin, Saint-Cergues/Douvaine (FR)

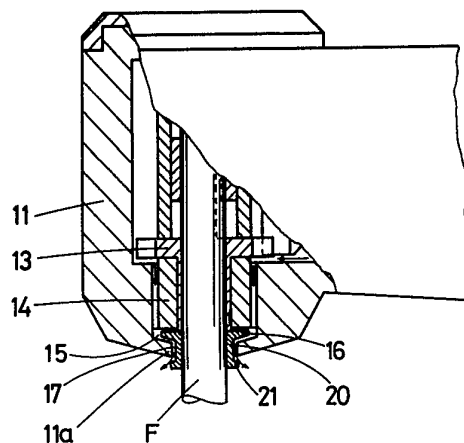
②④ Patent erteilt: 31.01.1984

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.01.1984

⑦④ Vertreter:
Bugnion S.A., Genève-Champel

⑤④ Tête de contre-angle dentaire comprenant un dispositif empêchant la pénétration d'eau à l'intérieur.

⑤⑦ Un manchon (20) en matériau élastique est inséré dans l'ouverture (17) ménagée dans le fond (11a) du corps de tête. Il est muni à une extrémité d'une collerette (16) d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice (17) et à son autre extrémité d'un bourrelet (21) également supérieur au diamètre de l'orifice (17) mais qui peut être comprimé lors de son introduction dans ledit orifice.



REVENDICATIONS

1. Tête de contre-angle dentaire comportant un dispositif empêchant la pénétration d'eau à l'intérieur, dans laquelle est entraînée en rotation la griffe de serrage de l'outil et dont l'extrémité dirigée vers l'outil est fermée par une paroi pourvue d'un orifice de passage de l'outil, caractérisée par le fait que le dispositif comprend un manchon cylindrique (8, 12, 20) alésé au diamètre de l'outil, placé à l'intérieur de la tête (1, 11), dans l'axe de la griffe (3, 13) dans l'espace (7, 15) compris entre ladite paroi d'extrémité (5) et l'extrémité de la griffe, ce manchon (8, 12, 20) traversant avec un jeu réduit ledit orifice (9, 17) de passage de l'outil et étant retenu dans ledit espace par une collerette (10, 16) d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice.

2. Tête de contre-angle dentaire selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le jeu entre ledit manchon (8, 12, 20) et l'orifice (9, 17) de passage de l'outil est supérieur au jeu entre la griffe (3, 13) et son coussinet (4, 14).

3. Tête de contre-angle dentaire selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le manchon (20) est en outre muni à son extrémité dépassant de ladite paroi d'extrémité (11a) d'un bourrelet annulaire (21) d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice (17) et qui, en coopération avec la collerette (16), le retient dans ledit orifice (17).

4. Tête de contre-angle dentaire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que ledit manchon (8, 12, 20) est en matériau élastique.

5. Tête de contre-angle dentaire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que ledit manchon (8, 12, 20) est fendu.

La présente invention concerne une tête de contre-angle dentaire comprenant un dispositif empêchant la pénétration d'eau dans laquelle est entraînée en rotation la griffe de serrage de l'outil et dont l'extrémité dirigée vers l'outil est fermée par une paroi pourvue d'un orifice de passage de l'outil.

Lorsqu'une fraise taille une cavité dans une dent, le point de travail est arrosé à l'aide d'un brouillard air et eau ou à l'aide d'eau seule. Dans ce cas l'eau est projetée sur des surfaces très irrégulières et elle rebondit dans tous les sens, y compris le long du fût de la fraise, où elle remonte jusque dans la tête du contre-angle.

On connaît le moyen d'éjecter cette eau en interposant le long de la tige de la fraise une bague fixée ou simplement tenue par friction. L'eau remontant sur le pourtour de cette bague est éjectée par force centrifuge.

Or, le fait d'avoir des fraises comportant cette bague n'est pas généralisé et le fait d'enfiler une bague fendue lorsqu'on introduit la fraise dans le contre-angle est fastidieux et peu commode. La présente invention se propose d'éviter ces inconvénients.

A cet effet, la tête de contre-angle dentaire selon l'invention est caractérisée par le fait que le dispositif comprend un manchon cylindrique alésé au diamètre de l'outil, placé à l'intérieur de la tête, dans l'axe de la griffe, dans l'espace compris entre ladite paroi d'extrémité et l'extrémité de la griffe, ce manchon traversant avec un jeu réduit ledit orifice de passage de l'outil et étant retenu dans ledit espace par une collerette d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice.

Ainsi, le manchon arrête l'eau qui aurait tendance à gicler contre la fraise et à pénétrer à l'intérieur de la tête dans l'espace existant entre la fraise et l'orifice dans la paroi d'extrémité, l'eau se trouve éjectée du fait de la rotation du manchon qui est entraîné en rotation par la fraise.

Selon une forme préférée de l'invention, le manchon est muni à son extrémité inférieure dépassant de la paroi d'extrémité d'un bour-

relet annulaire d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice et qui, en coopération avec la collerette, le retient dans ledit orifice.

Ainsi, lorsque le praticien démonte la tête de la pièce à main, le manchon reste logé dans l'orifice grâce à la collerette et au bourrelet qui encadrent la paroi dans laquelle est formé l'orifice. Le manchon peut éventuellement être enlevé volontairement de l'orifice en forçant le bourrelet à traverser ledit orifice.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, plusieurs formes d'exécution de la présente invention.

La fig. 1 est une vue schématique en coupe de l'extrémité d'une tête de contre-angle dentaire selon l'invention, sans la fraise.

La fig. 2 est une vue identique à la fig. 1 du dispositif appliqué à une autre forme de tête, avec la fraise.

La fig. 3 montre, en coupe et schématiquement, une autre forme d'exécution du manchon appliqué à une tête de contre-angle dentaire semblable à celle selon la fig. 2.

La fig. 4 est une vue en élévation du manchon seul.

On se réfère à la fig. 1. La tête de contre-angle dentaire comprend un corps de tête 1 dans lequel est formé un alésage cylindrique 2 recevant la griffe de serrage 3 de l'outil, en particulier une fraise non représentée. La griffe 3, dans laquelle la fraise est tenue par friction, tourne dans un coussinet 4 lui-même chassé dans le corps de tête 1. Un bouchon 5 est vissé sur l'extrémité filetée 6 du corps 1 et sa profondeur est telle qu'un espace 7 est ménagé contre le fond de ce bouchon 5 et l'extrémité de la griffe de serrage 3 qui dépasse légèrement de l'extrémité 6 du corps de tête 1.

Un manchon 8, alésé au diamètre de la fraise et fendu, est placé dans l'axe de la griffe et traverse avec un jeu réduit l'orifice 9 ménagé dans le fond du bouchon 5 pour le passage de la fraise. Ce manchon 8 est retenu dans l'espace 7 grâce à une collerette 10 d'un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice 9.

Lorsque la fraise est introduite dans le contre-angle, elle pénètre dans le manchon 8 par force et elle le pousse contre l'extrémité de la griffe 3; le talon arrière de la fraise traverse donc ce manchon 8 et vient se loger dans la griffe 3 dans laquelle il tient par friction. Le manchon 8 est donc entraîné en rotation par friction sur la fraise, et comme il a été poussé par la fraise contre la griffe 3, il ne touche pas le bouchon 5. Le jeu entre le manchon 8 et la paroi de l'orifice 9 dans le bouchon 5 est légèrement supérieur au jeu prévu entre la griffe 3 et son coussinet 4.

Selon une variante d'exécution de la tête illustrée à la fig. 2, le corps de tête 11 est formé d'une seule pièce avec le bouchon, et le manchon 12 est placé dans le fond du corps de tête 11 avant le montage des autres éléments à savoir la griffe 13 et son coussinet 14. La disposition des pièces est telle que, comme dans la forme d'exécution précédente, un espace 15 est ménagé entre le fond du corps de tête 11 et la griffe 13 pour recevoir la collerette 16 du manchon 12. Ainsi que dans la forme d'exécution précédente, le manchon 12 traverse avec un jeu réduit l'orifice 17 de passage de la fraise 18 tandis qu'il est alésé au diamètre de la fraise de manière à être retenu sur elle par friction.

Selon la forme d'exécution illustrée à la fig. 3, la tête de contre-angle dentaire est, comme dans l'exemple précédent, formée d'une seule pièce 11 et le manchon 20 est placé dans l'orifice 17 du fond 11a du corps de tête 11 avant le montage des autres éléments, à savoir la griffe 13 et son coussinet 14. L'extrémité supérieure du manchon 20 est munie d'une collerette 16, tandis que son extrémité inférieure est munie d'un bourrelet 21. Les diamètres de la collerette 16 et du bourrelet 21 sont légèrement supérieurs au diamètre de l'orifice 17 alors que le diamètre de la partie du manchon 20 entre la collerette 16 et le bourrelet 21 est inférieur au diamètre de l'orifice 17 afin de ménager un espace libre pour le passage de l'air. Le manchon 20 est en outre alésé au diamètre de l'outil de façon que, lors de la pénétration de l'outil, il se trouve lié à lui par frottement et tourne avec lui.

Ainsi qu'on peut le voir sur la fig. 4, le diamètre du bourrelet 21 est de préférence légèrement inférieur au diamètre de la collerette 16, cela afin de faciliter le montage du manchon 20 dans l'orifice 17.

Le manchon 20 est fabriqué en toute matière plastique et élastomère résistant à une température de 180°, par exemple en une matière connue sous la marque Téflon; de ce fait son montage dans l'orifice 17 est rendu possible en le poussant dans l'orifice jusqu'à ce que le bourrelet 21 se comprime pour pénétrer dans l'orifice et se détende ensuite en dessous du fond 11a. Lorsque la fraise F est in-

roduite dans la griffe de serrage 13, elle entraîne par frottement le manchon 20, la collerette 16 se déplaçant dans l'espace 15 ménagé entre le fond 11a et le coussinet 14.

5 Le manchon 20 peut également être fendu afin de faciliter son montage dans l'orifice 17.

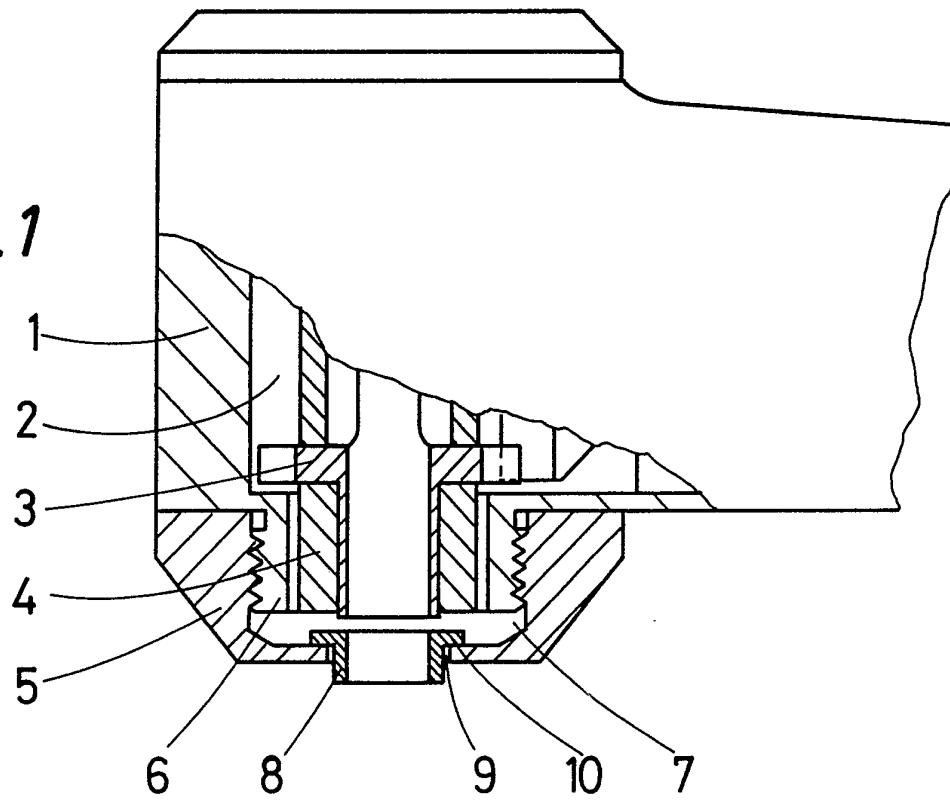
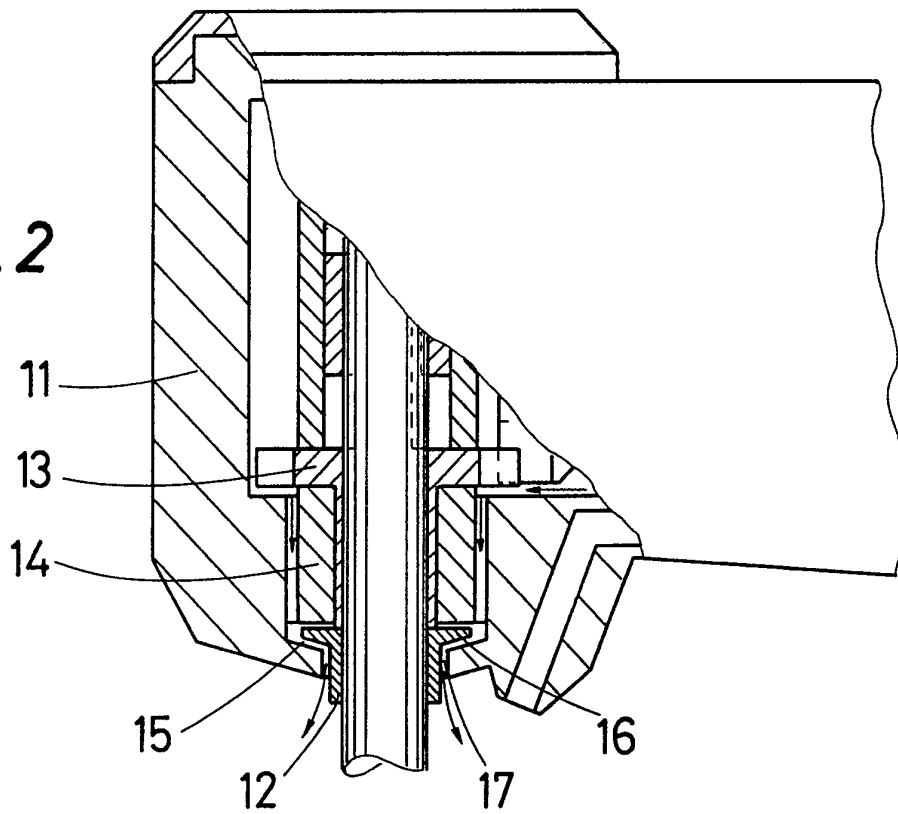
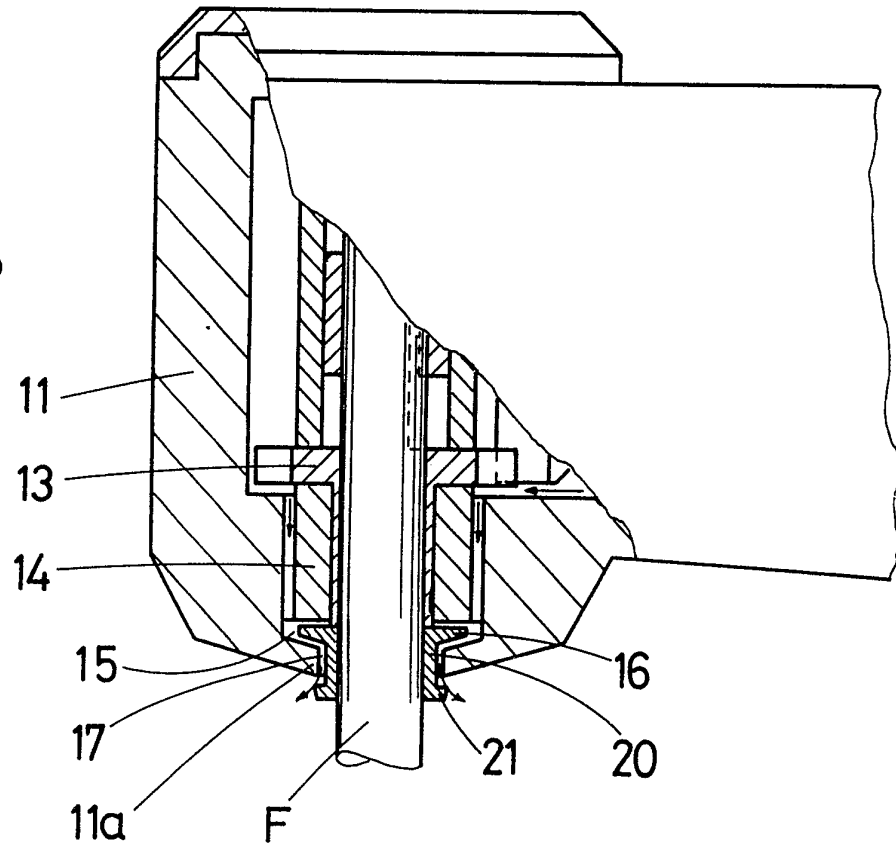
Fig. 1*Fig. 2*

Fig. 3*Fig. 4*