



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 701 552 A2

(51) Int. Cl.: B24B 3/60 (2006.01)
A61C 19/00 (2006.01)
A61C 3/00 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 01122/09

(71) Requéérant:
Arnold Deppeler, Av. General Guisan 114
1180 Rolle (CH)

(22) Date de dépôt: 16.07.2009

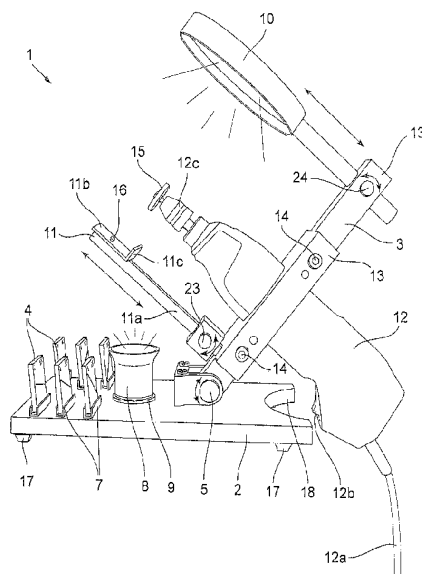
(72) Inventeur(s):
Arnold Deppeler, 1180 Rolle (CH)

(43) Demande publiée: 31.01.2011

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thonex (CH)

(54) **Dispositif et procédé d'affûtage de curettes dentaires.**

(57) Le dispositif d'affûtage (1) d'une arête de coupe d'une curette dentaire, comporte un support de base (2), sur lequel est articulé un châssis (3) et au moins un guide d'affûtage (4). Le châssis (3) porte une meule (15) entraînée en rotation par un moteur (12) et un support de guide d'affûtage (11) destiné à recevoir le ou les guides d'affûtage (4) dans une position déterminée par des moyens de positionnement. Chaque guide (4) comprend un indicateur ayant la forme d'une ligne tracée sur ledit guide (4) et dont l'angle avec l'horizontale est compris entre 10° et 50° mais est de préférence égal à 10°, 20° ou 35° et correspond au type de curette dentaire à affûter. Le châssis (3) porte à son extrémité libre une loupe (10) et la meule (15) est située entre le support à guide d'affûtage (11) et la loupe (10).



Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif et un procédé d'affûtage de curettes dentaires.

[0002] L'affûtage des instruments dentaires pose des problèmes dans la mesure où il doit pouvoir être effectué régulièrement par la praticien ou ses aides et doit être précis et régulier.

[0003] On connaît des dispositifs d'affûtage manuels pour curettes dentaires, comme l'affûteur Kramer ou le dispositif décrit dans le document CH 683 505 et des dispositifs motorisés comme le «Hawe PerioStar 3000» (marque déposée) de Ker Hawe, le «LM Rondo Plus» de LM Dental Oy ou le «Sidekick» (marque déposée) de Hu-Friedy.

[0004] Il est souvent plus long et plus complexe d'affûter régulièrement et précisément une arête de coupe d'une curette dentaire avec des dispositifs manuels. Ces derniers requièrent une grande dextérité et une grande précision de la part de l'opérateur dans le placement et les mouvements imprimés à la curette. Les dispositifs motorisés sont plus faciles d'utilisation mais nécessitent néanmoins un positionnement exact de la curette par rapport à la pierre d'affûtage.

[0005] La présente invention a pour objet un dispositif et un procédé d'affûtage de curettes dentaires qui soit simple, peu onéreux, facile à mettre en œuvre par le praticien ou ses aides et qui permette un positionnement précis et facile d'une curette dentaire à affûter pour obtenir un affûtage précis et régulier de la ou des arêtes de coupe de ladite curette.

[0006] Le dispositif et le procédé d'affûtage de curettes dentaires selon l'invention se distinguent par les caractéristiques énoncées à la revendication 1 et à la revendication 11 respectivement.

[0007] En particulier, dans un mode de réalisation privilégié de l'invention, le dispositif comprend une loupe dans l'axe de la meule, offrant un grossissement de la zone d'affûtage et permettant ainsi un positionnement précis et aisé d'une curette dentaire à affûter par le praticien.

[0008] Les dessins annexés illustrent schématiquement et à titre d'exemple non limitatif une forme d'exécution du dispositif d'affûtage de curettes dentaires selon l'invention pour la mise en œuvre du procédé d'affûtage de telles curettes conforme à l'invention.

La fig. 1 est une vue de côté du dispositif selon l'invention.

Les fig. 2 et 3 sont des vues de face, respectivement de dos d'un guide d'affûtage du dispositif d'affûtage illustré à la fig. 1.

La fig. 4 est une vue du dispositif lors de son usage par un praticien pour l'affûtage d'une curette dentaire.

La fig. 5 illustre une curette dentaire.

[0009] Le dispositif d'affûtage 1 pour curettes dentaires selon l'invention, illustré dans une de ses formes d'exécution à la fig. 1, comporte une plaque de base 2 sur laquelle est articulé un châssis 3 et au moins un mais de préférence six guides d'affûtage 4.

[0010] De préférence, l'inclinaison du châssis 3 par rapport à la plaque de base 2 est ajustable au moyen d'une première vis de réglage 5 par exemple.

[0011] Les guides d'affûtage 4 ont la forme de plaquette rectangulaire. La face arrière 4b de chacun des guides d'affûtage 4 illustrée à la fig. 3 comporte un évidement 6 dont la position varie selon les guides. Le rôle et ladite position de l'évidement 6 seront précisés dans la suite. La face avant 4a de chacun des guides 4 illustrée à la fig. 2 comporte des inscriptions qui seront détaillées plus loin également.

[0012] Dans cette forme d'exécution, la plaque de base 2 comprend des premiers socles de rangement 7 destinés à recevoir chacun un guide d'affûtage 4 en position verticale. La présence desdits socles de rangement facilite ainsi le stockage des guides d'affûtage 4 ainsi que leur accessibilité pour le praticien.

[0013] Les socles de rangement 7 pourraient être remplacés par toute autre système de rangement, fixé ou non sur la plaque de base. Ainsi, le dispositif d'affûtage 1 pourrait comprendre une boîte servant à stocker les guides d'affûtage.

[0014] De préférence et comme illustré à la fig. 1, le dispositif d'affûtage 1 selon l'invention comprend en outre une loupe oculaire 8 rangée dans un second socle de rangement 9 prévu à cet effet sur la plaque de base 2. La loupe oculaire 8 permet de vérifier le résultat de l'opération d'affûtage une fois celle-ci terminée.

[0015] Le châssis 3 porte une loupe 10, un support à guide d'affûtage 4 ayant la forme d'un lutrin 11 ainsi qu'une meuleuse motorisée 12.

[0016] La loupe 10 est fixée à l'extrémité libre 13 du châssis 3. L'axe de la loupe et l'axe du lutrin 11 sont de préférence perpendiculaires à l'axe du châssis 3. Des deuxième et troisième vis de réglages 23, 24 permettent d'ajuster la hauteur du lutrin 11 et de la loupe 10 respectivement par rapport au châssis 3.

CH 701 552 A2

[0017] La meuleuse 12 telle qu'illustrée à la fig. 1 comprend un câble de raccordement électrique 12a, un bouton d'enclenchement 12b et un mandrin 12c destiné à recevoir une meule 15. De préférence, la meule 15 a une forme cylindrique plate et la face active de la meule est parallèle à l'axe du châssis 3.

[0018] La meule 15 pourrait avoir une taille, une forme ou un grain différent et la meuleuse 12 pourrait comprendre encore un régulateur de vitesse ou encore fonctionner sur batterie.

[0019] La meuleuse 12 est placée sur le châssis entre la loupe 10 et le lutrin 11 et l'axe de la meule 15 est de préférence perpendiculaire à l'axe du châssis 3. De préférence et comme illustré sur la fig. 1, la meuleuse 12 est solidement fixée au châssis 3 par un étai 13 et des vis de serrage 14.

[0020] Le lutrin 11 comprend un pied 11 a et un plateau 11 b muni d'un rebord 11 c destiné à recevoir un guide d'affûtage 4. Le plateau 11b comporte une protubérance 16 destinée à coopérer avec l'évidement 6 de chacun des guides d'affûtage 4. La position adéquate d'un guide d'affûtage sur le plateau 11b est garantie lors de l'encliquetage de la protubérance 16 dans l'évidement 6 dudit guide 4 et par le rebord 11c empêchant le guide 4 de pivoter. Evidemment, les guides d'affûtage 4 pourraient à l'inverse comprendre une protubérance sur leur face arrière 4b coopérant alors avec un évidement du plateau 11 b du lutrin 11.

[0021] La protubérance 16, l'évidement 6 et le rebord 11c du lutrin 11 constituent donc des moyens de positionnement des guides d'affûtage 4 sur le lutrin 11. En général, ces moyens de positionnement pourraient être constitués de tout autre élément approprié et le lutrin 1 pourrait ne pas comprendre de rebord 11c.

[0022] Le dispositif d'affûtage 1 selon l'invention est destiné à être posé sur une table ou tout autre plan de travail. Pour un maintien sûr et adéquat du dispositif 1, la plaque de base 2 comprend de préférence des patins anti-glisse 17. Le présent dispositif pourrait comprendre tout autre moyen de fixation approprié comme un serre-joint par exemple.

[0023] Selon les dimensions de la meuleuse 12, la plaque de base 2 peut comprendre en outre une découpe 18 offrant un plus grand angle d'inclinaison possible du châssis 3 par rapport à la plaque de base 2.

[0024] Sur la face avant 4a de chaque guide d'affûtage 4 illustrée à la figure 2 figurent quatre inscriptions:

- La première inscription 19 est constituée de la lettre R ou L et indique que le guide 4 est destiné à être utilisé par un opérateur droitier respectivement gaucher.
- La seconde inscription 20 contient le nom du type de curettes auquel correspond le guide 4. Il y a trois types de curettes dentaires: les curettes universelles, les scalers et les curettes de type Gracey.
- La troisième inscription 21 désigne les angles respectifs 10°, 20° et 35° correspondant aux différents types de curettes: 10° correspondant aux curettes universelles, 20° aux scalers et 35° aux curettes de type Gracey.
- La quatrième inscription est une ligne indicatrice 22 dont l'angle avec l'horizontale correspond à l'angle de la troisième inscription 21. C'est cette ligne qui servira de guide au praticien durant l'affûtage. Comme illustré à la figure 1, l'inclinaison de la ligne indicatrice 22 dépend également de la latéralité du guide, c'est-à-dire de la première inscription 19: si le guide 4 est destiné à un utilisateur droitier, la ligne indicatrice 22 est ascendante de gauche à droite du point de vue du praticien. Dans le cas où le guide 4 est destiné à un utilisateur gaucher, la ligne indicatrice 22 est alors descendante de gauche à droite du point de vue du praticien.

[0025] La position de l'évidement 6 sur la face arrière 4b de chacun des guides d'affûtage 4 dépend également du type de curette dentaire auquel correspond le guide 4 ainsi que de la latéralité dudit guide 4.

[0026] Le procédé d'affûtage des curettes dentaires selon l'invention mis en œuvre à l'aide d'un dispositif d'affûtage 1 des curettes dentaires selon l'invention va maintenant être décrit en référence à la fig. 4 et comporte les étapes suivantes:

1. Le praticien règle l'inclinaison du châssis 3 par rapport à la plaque de base 2 ainsi que la hauteur du lutrin 11 et de la loupe 10 en fonction de sa taille, de la hauteur de la chaise et/ou de la table sur laquelle est posé le dispositif 1.
2. Le praticien place sur le lutrin 11 un guide d'affûtage 4 correspondant au type de la curette dentaire 25 devant être affûtée illustrée à la figure 5 et à la latéralité de l'opérateur. Le guide d'affûtage 4 est correctement positionné lorsque la protubérance 16 du plateau 11b du lutrin 11 coopère avec l'évidement 6 de la face arrière 4b du guide 4.
3. La curette à affûter 25 est prise en main par le praticien qui applique l'arête devant être affûtée sur la meule 15 tout en alignant la dernière section rectiligne x de la curette sur la ligne 22 tracée sur le guide 4.
4. La meuleuse est mise en route grâce au bouton d'enclenchement 12b. Tout en maintenant l'alignement de section rectiligne x de la curette avec la ligne 22 du guide 4 et l'arête à affûter en appui contre la meule 15, le praticien imprime simultanément un mouvement de rotation du manche de la curette selon un axe confondu avec ledit manche pour suivre la courbe de l'arête à affûter. Cette opération est grandement facilitée grâce au grossissement offert par la loupe 10 permettant ainsi un positionnement et un affûtage très précis.

CH 701 552 A2

5. Le praticien contrôle le résultat de l'affûtage avec la loupe oculaire 8 placée sur la plaque de base du dispositif.

[0027] En fournissant un mode d'emploi approprié, le présent dispositif peut également servir à l'affûtage des excavateurs, petits ciseaux chirurgicaux ou d'autres instruments nécessitant un aiguisage.

[0028] La loupe 10 permet au praticien de positionner facilement et précisément la curette dentaire à affûter par rapport au guide correspondant. La loupe 10 possède de préférence un diamètre de 100 mm, faisant ainsi également office d'écran de protection entre la meuleuse et le praticien.

[0029] Le dispositif décrit est simple, se caractérise par une utilisation très sûre, une mise en place de l'instrument très rapide, un état de surface de coupe très fin, un aiguisage précis et une position de travail aisée et convenant à tous.

Revendications

1. Dispositif d'affûtage (1) d'une ou plusieurs arêtes de coupe d'une curette dentaire (25), caractérisé par le fait qu'il comporte un support de base (2), sur lequel est articulé un châssis (3) et au moins un guide d'affûtage (4); ledit châssis (3) portant une meule (15) entraînée en rotation par un moteur (12) et un support de guide d'affûtage (11) destiné à recevoir le ou les guides d'affûtage (4) dans une position déterminée par des moyens de positionnement compris sur le support (11) et/ou le ou les guides (4); et par le fait que chaque guide (4) comprend un indicateur ayant la forme d'une ligne (22) tracée sur ledit guide (4) et dont l'angle avec l'horizontale est compris entre 10° et 50° mais est de préférence égal à 10°, 20° ou 35° et correspond au type de curette dentaire à affûter.
2. Dispositif (1) selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le châssis (3) porte à son extrémité libre une loupe (10); et par le fait que la meule (15) est située entre le support à guide d'affûtage (11) et la loupe (10).
3. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'inclinaison du châssis (3) par rapport au support de base (2) est ajustable.
4. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la hauteur du support à guide d'affûtage (11) par rapport au châssis (3) est ajustable.
5. Dispositif (1) selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que la hauteur de la loupe (10) par rapport au châssis (3) est ajustable.
6. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les moyens de positionnement comprennent un évidement (6) situé sur la face arrière (4b) du ou des guides d'affûtage (4) coopérant avec une protubérance (16) située sur le support de guide d'affûtage (11) ainsi qu'une butée (11c) située sur le support de guides (11).
7. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un premier jeu de trois guides d'affûtage (4) portant chacun une ligne (22) dont l'angle avec l'horizontale vaut respectivement 10°, 20° et 35°.
8. Dispositif (1) selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il comprend un second jeu de trois guides d'affûtage (4) portant chacun une ligne (22) dont l'angle avec l'horizontale vaut respectivement 10°, 20° et 35°, les lignes (22) respectives des guides (4) d'un des premier et second jeux étant ascendantes de droite à gauche et ainsi adaptées à un utilisateur droitier, tandis que les lignes (22) respectives des guides (4) de l'autre des premier et second jeux étant descendantes de droite à gauche et ainsi adaptées à un utilisateur gaucher.
9. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend encore une loupe oculaire (8) permettant de contrôler le résultat de l'opération d'affûtage.
10. Dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la meule (15) est montée sur un mandrin de façon amovible.
11. Procédé d'affûtage d'une curette dentaire à l'aide du dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'on choisit un guide d'affûtage (4) dont l'indicateur (22) correspond au type de curette (25) devant être affûtée et/ou à la latéralité du praticien; qu'on place ledit guide d'affûtage (4) sur le support de guide d'affûtage (11) et que sa position est définie par rapport à ce support (11) par les moyens de positionnement du support (11) et du guide (4) de celui-ci; qu'on prend la curette (25) à affûter en main et applique son arête à affûter contre la meule (15) de la meuleuse (12) tout en maintenant la dernière partie rectiligne (x) de la curette (25) alignée avec la ligne (22) tracée sur le guide (4) et formant l'indicateur; et que la meule (15) soit mise en rotation.
12. Procédé selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le praticien règle l'inclinaison du châssis (3) par rapport à la plaque de base (2), la hauteur du support de guides d'affûtage (11) ainsi que la hauteur de la loupe (10) par rapport au châssis (3).
13. Procédé selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé par le fait qu'on imprime à la curette un mouvement angulaire oscillant autour de l'axe du manche de la curette (25) en fonction de la courbure de son arête tout en maintenant ladite arête contre la meule (15) et la dernière partie rectiligne (x) de la curette alignée avec la ligne (22) tracée sur le guide (4).

Fig.1

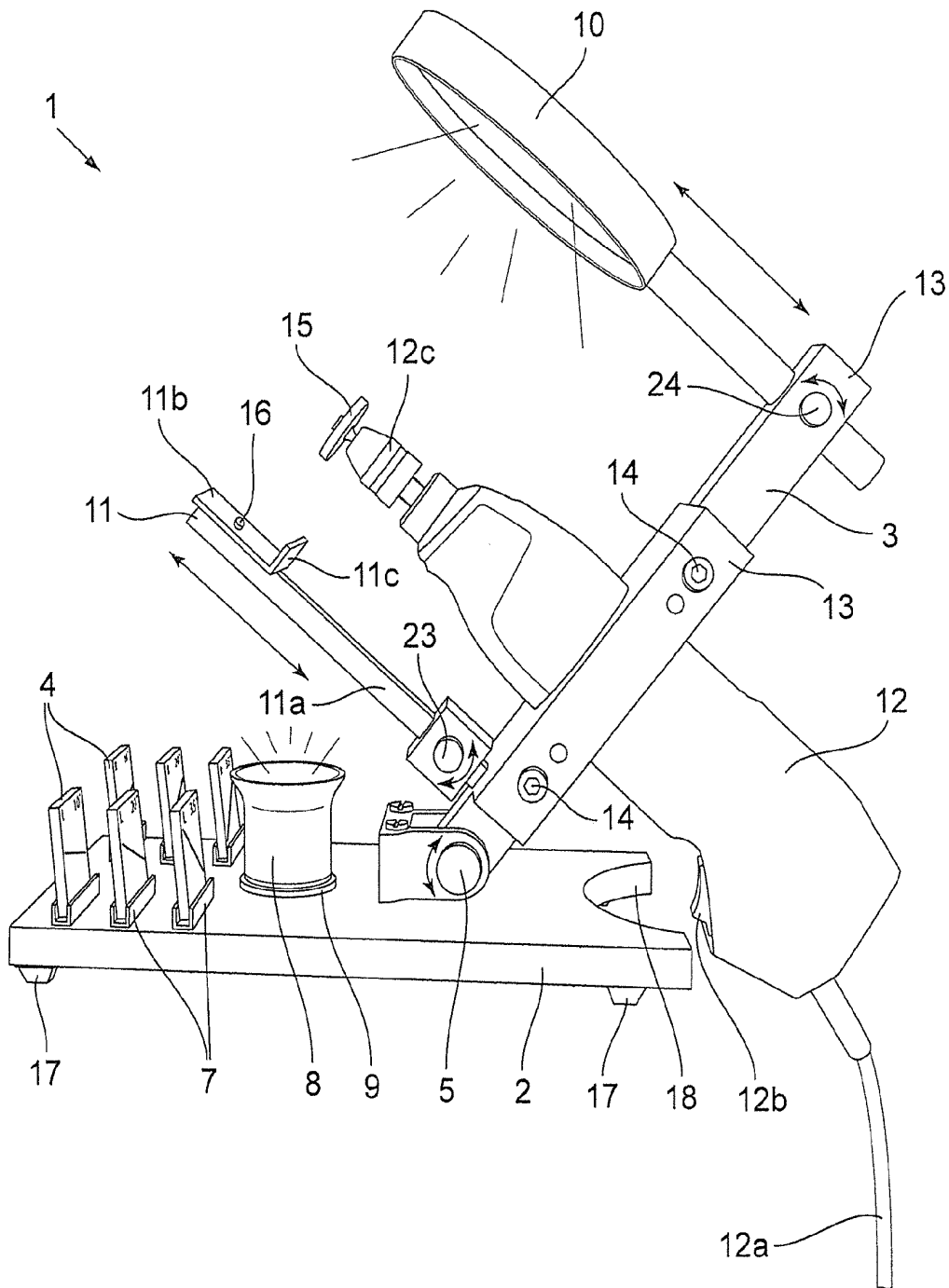


Fig.2

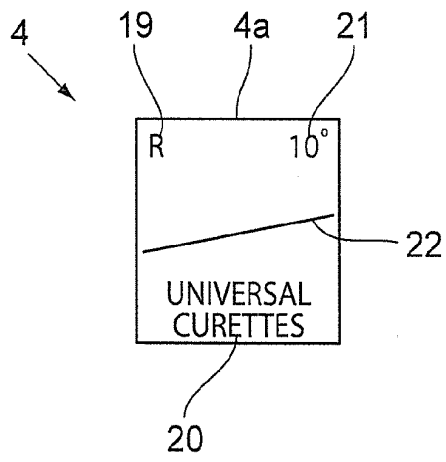


Fig.3

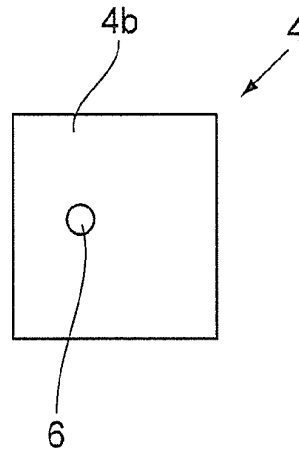


Fig.4

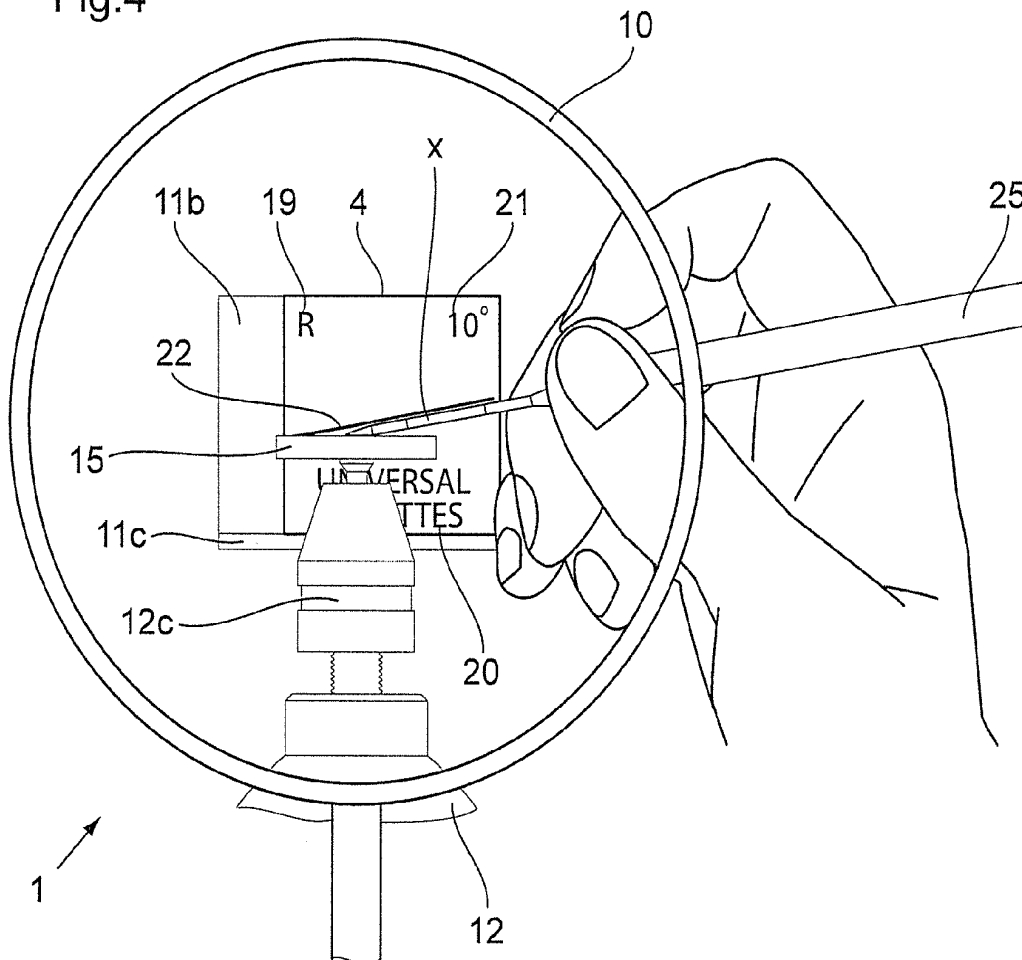


Fig.5

