Office de la Propriété Intellectuelle du Canada
Un organisme d'Industrie Canada

Canadian Intellectual Property Office
An agency of Industry Canada

CA 2598790 C 2010/11/02

(11)(21) 2 598 790

(12) BREVET CANADIEN
CANADIAN PATENT

(13) C

(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2005/11/28
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2006/08/31
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2010/11/02
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2007/08/23
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2005/002945
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2006/090021
(30) Priorité/Priority: 2005/02/24 (FR0501863)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A61C 1/16* (2006.01), *A61C 19/02* (2006.01), *A61C 3/03* (2006.01)

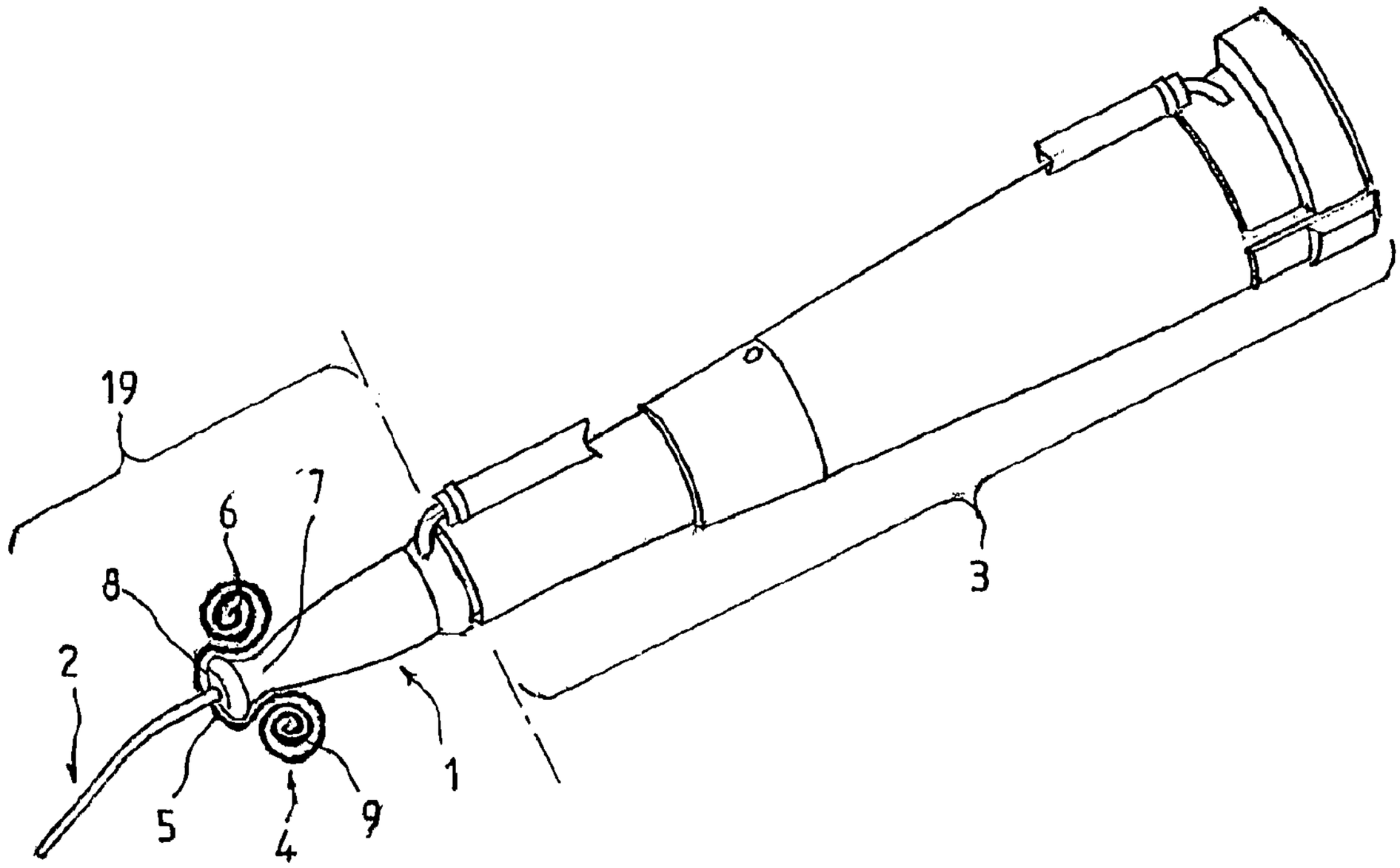
(72) Inventeurs/Inventors:
EUVRARD, HUBERT, FR;
OUHAYOUN, JEAN-PIERRE, FR

(73) Propriétaire/Owner:
MICRO MEGA INTERNATIONAL MANUFACTURES, FR

(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : DISPOSITIF DE PROTECTION DE TETE DE PIECE A MAIN DE DENTISTERIE ET CONDITIONNEMENT ETANCHE POUR INSERT EQUIPE DUDIT DISPOSITIF

(54) Title: DEVICE FOR PROTECTING THE HEAD OF A DENTAL HANDPIECE AND SEALED PACKAGING FOR AN INSERT EQUIPPED WITH SAID DEVICE



(57) Abrégé/Abstract:
L'invention concerne un dispositif de protection pour appareil de dentisterie, du type composé principalement d'une pièce à main droite (3) ou d'un contre-angle, formés d'un corps enfermant une motorisation et/ou des organes de transmission de mouvement et d'une tête porte-outil (1) portant un outil (2), caractérisé en ce que le dispositif de protection est une manchette (4), présentant la forme générale d'un doigt de gant avec une ouverture (6) à une extrémité et un fond fermé (5) à l'autre extrémité. L'invention concerne également un conditionnement étanche pour un insert formé d'une tête porte outil portant l'outil (2) et équipé dudit dispositif de protection.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
31 août 2006 (31.08.2006)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/090021 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61C 1/16 (2006.01) *A61C 3/03* (2006.01)
A61C 19/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/002945

(22) Date de dépôt international :
28 novembre 2005 (28.11.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0501863 24 février 2005 (24.02.2005) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **MICRO MEGA INTERNATIONAL MANUFACTURES (SOCIETE ANONYME)** [FR/FR]; 5, rue du Tunnel, F-25000 BESANCON (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **EUVRARD, Hubert** [FR/FR]; 52C, rue des Fluttes Agasses, F-25000 BESANCON (FR). **OUHAYOUN, Jean-Pierre** [FR/FR]; 84, rue de Grenelle, F-75007 PARIS (FR).

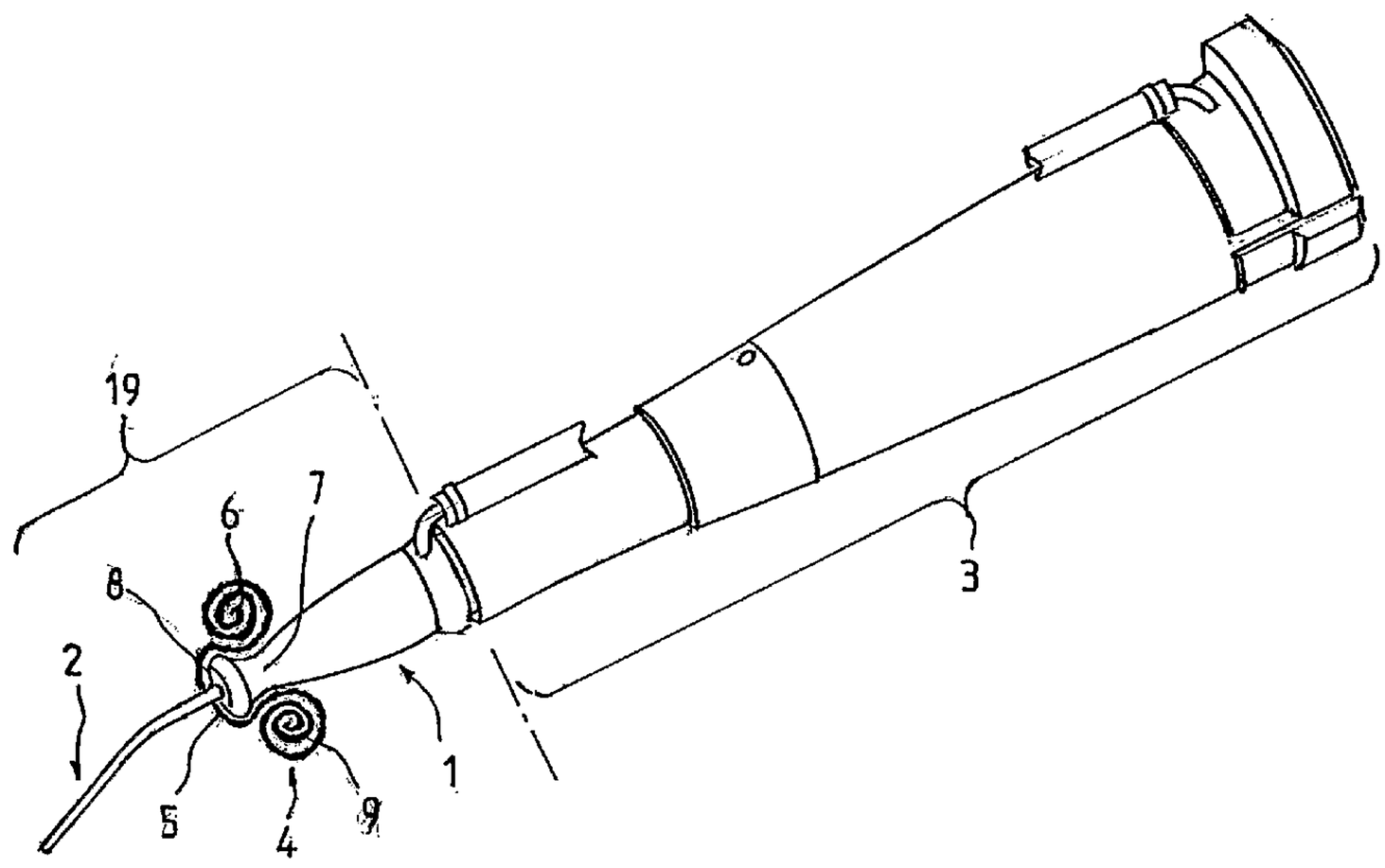
(74) Mandataire : **POUPON, Michel**; Cabinet Michel Poupon, L'Escurial, Technopole de Brabois, 17, avenue de la Forêt de Haye, F-54519 VANDOEUVRE-LES-NANCY CEDEX (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR PROTECTING THE HEAD OF A DENTAL HANDPIECE AND SEALED PACKAGING FOR AN INSERT EQUIPPED WITH SAID DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE PROTECTION DE TETE DE PIECE A MAIN DE DENTISTERIE ET CONDITIONNEMENT ETANCHE POUR INSERT EQUIPE DUDIT DISPOSITIF



(57) Abstract: The invention relates to a protective device for dental equipment of the type that mainly comprises a right-hand piece (3) or a contra-angle, formed by a body housing a motor unit and/or members for transmitting the movement of a tool support head (1) bearing a tool (2). The invention is characterised in that the protective device consists of a sleeve (4) that essentially takes the form of a glove finger comprising an open end (6) and an opposing closed end (5). The invention also relates to sealed packaging for an insert formed by the tool support head bearing the tool (2) and equipped with one such protective device.

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/090021 A1

WO 2006/090021 A1

NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* **:** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de protection pour appareil de dentisterie, du type composé principalement d'une pièce à main droite (3) ou d'un contre-angle, formés d'un corps enfermant une motorisation et/ou des organes de transmission de mouvement et d'une tête porte-outil (1) portant un outil (2), caractérisé en ce que le dispositif de protection est une manchette (4), présentant la forme générale d'un doigt de gant avec une ouverture (6) à une extrémité et un fond fermé (5) à l'autre extrémité. L'invention concerne également un conditionnement étanche pour un insert formé d'une tête porte outil portant l'outil (2) et équipé dudit dispositif de protection.

Dispositif de protection de tête de pièce à main de dentisterie et conditionnement étanche pour insert équipé dudit dispositif

La présente invention concerne un dispositif de protection de tête de pièce à main de dentisterie.

Un objectif de l'invention est de proposer un dispositif de protection peu onéreux et simple d'utilisation de la pièce à main ou du contre-angle pendant le travail en bouche.

Un autre objectif de l'invention est de concevoir un emballage stérile pour un insert de pièce à main droite ou de contre-angle qui, d'une part permette de proposer au dentiste des inserts stérilisés et éventuellement à usage unique et d'autre part serve à la mise en place de l'insert qu'elle contient, en toute sécurité, sur la pièce à main ou le contre-angle.

Par insert, on désignera dans la suite du texte un ensemble formé d'une tête porte-outil, et d'un outil de parodontologie par exemple monté sur celle-ci, cet ensemble étant adaptable par vissage, encliquetage ou autre, sur une pièce à main ou un contre-angle.

La présente invention vise un ensemble consommable pour un appareil de dentisterie, du type pièce à main droite ou contre-angle, l'appareil étant composé principalement d'un corps enfermant une motorisation et/ou des organes de transmission de mouvement,

l'ensemble consommable étant caractérisé en ce qu'il est composé d'un insert et de son conditionnement étanche, l'insert comprenant une tête porte-outil portant un outil, la tête étant équipée sur son extrémité distale d'une manchette de protection compactée ou enroulée extérieurement sur elle-même, ladite manchette comprenant un fond fermé traversé par l'outil, ledit conditionnement étant formé d'une enveloppe de forme générale tubulaire et d'un opercule, cette enveloppe étant dimensionnée et ouverte à une extrémité pour permettre d'introduire l'insert,

ladite extrémité de l'enveloppe étant bordée par une collerette plate servant à la soudure de l'opercule.

Préférentiellement, la manchette est réalisée en matériau souple enroulable sur lui-même, ou la manchette est réalisée en matériau pliable en accordéon.

Préférentiellement, en position initiale la manchette est compactée ou enroulée extérieurement sur elle-même, et apte à être placée sur l'extrémité distale de la tête porte-outil, son fond fermé étant traversé par l'outil, et en position d'utilisation la manchette est déployée ou déroulée sur la tête et sur une partie au moins du corps de la pièce à main ou du contre-angle.

L'invention porte également sur un ensemble consommable pour appareil de dentisterie, composé d'un insert et de son conditionnement étanche, ledit conditionnement étant formé d'un emballage avec une enveloppe de forme générale tubulaire, cette enveloppe étant dimensionnée et ouverte à une extrémité pour permettre d'introduire un insert équipé d'une manchette de protection selon l'invention.

De façon préférentielle, la tête de l'insert présente à son extrémité distale une dépression annulaire terminée par un épanouissement annulaire servant au positionnement d'un bourrelet formé par la manchette enroulée ou compactée.

De préférence, en outre, le diamètre externe du bourrelet de la manchette enroulée ou compactée, est tel que ledit bourrelet vient en contact avec la paroi interne de l'enveloppe ou avec les fonds des cannelures de ladite enveloppe si celle ci en comporte, de façon à ce que la manchette compactée assure la transmission des efforts de mise en place de l'insert ou de l'outil sur l'appareil. La transmission d'efforts est réalisée par la friction entre le matériau de la manchette et celui du conditionnement, cette friction pouvant être augmentée par des formes et/ou états de surfaces.

De façon préférentielle, le conditionnement se caractérise par une

enveloppe fermée, sur son côté opposé à celui qui comporte la collerette par un fond plat et par au moins un étui plat et creux dont la cavité intérieure peut accueillir l'outil.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après faite en référence aux figures annexées suivantes :

- Figure 1 : vue générale d'une pièce à main droite sur laquelle est monté un insert à cuvette coudée, et citée à titre d'exemple d'application possible de l'invention.
- Figure 2 : vuè générale de la pièce à main et de l'insert de la figure 1, montrant une manchette de protection selon l'invention en position initiale enroulée.
- Figure 3 : vue générale de la pièce à main et de l'insert de la figure 1 avec manchette de protection déroulée totalement.
- Figure 4 : vue générale d'une variante de conditionnement selon l'invention.

- Figure 5 : vue générale d'une autre variante de conditionnement selon l'invention.
- Figures 6 et 7 : vue de face et vue en coupe longitudinale selon BB de la variante de conditionnement de la figure 5.

A titre d'exemple d'application de l'invention, les figures montrent un insert jetable formé d'une tête (1) portant une curette coudée (2), monté sur une pièce à main droite (3).

Les figures 2 et 3 montrent le principe d'utilisation d'une manchette de protection (4) selon l'invention, réalisée en matériau souple et enroulable, par exemple du latex, dont la forme générale est celle d'un doigt de gant, avec une ouverture (6) à une extrémité, et un fond fermé (5) à l'autre extrémité.

En position initiale (figure 2), la manchette est enroulée extérieurement sur elle-même, placée sur l'extrémité distale de la tête porte-outil, et son fond fermé (5) est traversé par l'outil (2).

Pour faciliter le maintient de la manchette enroulée, la tête (1) présente de préférence à son extrémité distale une dépression annulaire (7) terminée par un épanouissement annulaire (8) servant au positionnement du bourrelet (9) formé par la manchette enroulée.

Pour protéger l'ensemble de l'appareil pendant le travail de parodontologie, il suffit de dérouler la manchette sur la tête et le corps de celui-ci comme le montre la figure 3. De préférence, la manchette déroulée couvre l'appareil sur toute la longueur, et elle est maintenue sur celui-ci par l'élasticité du matériau.

Selon des variantes de réalisation non représentées, on peut proposer des manchettes en d'autres matériaux avec des modes de déploiement-compactage différents, comme par exemple une manchette pliée en accordéon dans sa forme compactée initiale, et dépliable le long de l'appareil.

La manchette de protection, selon l'invention, peut être livrée individuellement et mise en place, sous sa forme compactée initiale, par le dentiste sur tout type d'appareil de dentisterie, puis elle est développée ou déployée le long dudit appareil pour le recouvrir au moins en partie, et au moins sur la zone de jonction entre la tête et le corps de l'appareil.

De façon préférentielle, cette manchette de protection est compactée dans sa forme initiale, et mise en place sur la tête d'un insert, éventuellement

jetable, l'ensemble étant conditionné et stérilisé dans un emballage (10) fermé de façon étanche par un opercule (11).

L'exemple de conditionnement (12) de la figure 4 est formé d'un emballage (10), préférentiellement en matière transparente, formé d'une enveloppe de forme générale tubulaire (13) portant des cannelures longitudinales (14), facilitant la prise en main, cette enveloppe étant dimensionnée et ouverte à une extrémité pour permettre d'y introduire un insert équipé d'une manchette de protection compactée en position initiale, ladite extrémité étant bordée par une collerette plate (15) servant à la soudure d'un opercule (11) de fermeture de l'enveloppe cylindrique (13) ; ladite enveloppe étant par ailleurs fermée à son autre extrémité d'une part par un fond plat (16) et d'autre part par un étui plat et creux (17), conformé de façon à recevoir la curette, ou tout autre outil (2) de l'insert.

De façon classique, l'opercule (11) comporte une languette (18) de préhension à saisir en vue d'arracher ledit opercule.

Selon une variante de réalisation représentée sur les figures 5 à 7, l'enveloppe (13) est prolongée par trois étuis (17) disposées radialement à 60° et servant de pieds pour poser le conditionnement verticalement avec l'opercule en haut. Ils peuvent également aider à la préhension et/ou à la rotation du conditionnement pour visser ou engager l'insert sur le contre-angle ou la pièce à main.

De façon préférentielle, le diamètre externe du bourrelet (9) de la manchette enroulée ou compactée, est tel que ledit bourrelet vient en contact avec la paroi interne de l'enveloppe (13) ou avec les fonds des cannelures de ladite enveloppe si celle ci en comporte, de façon à ce que la manchette compactée assure la transmission des efforts de mise en place de l'insert ou de l'outil sur l'appareil. Cette transmission d'efforts est réalisée par la friction entre le matériau de la manchette et celui du conditionnement, cette friction pouvant être augmentée par des formes et/ou états de surfaces.

La forme de l'emballage qui vient d'être décrite convient à un insert portant un outil coudé, et adaptable à une pièce à main droite.

Bien entendu, le principe du conditionnement selon l'invention est transposable à des inserts à outil droit pour contre-angle, en modifiant la forme de l'emballage.

Dans tous les cas, les conditionnements contenant différents types d'outils sont livrés stérilisés au dentiste. Celui-ci choisit l'outil dont il a besoin, déchire l'opercule d'une main en maintenant l'emballage de l'autre main, puis visse ou encliquette l'insert sur l'appareil sans le toucher. La manipulation s'effectue donc sans risque de contamination de l'outil et sans risque de blessure pour le dentiste.

REVENDICATIONS:

1. Ensemble consommable pour un appareil de dentisterie, du type pièce à main droite (3) ou contre-angle, l'appareil étant composé principalement d'un corps enfermant une motorisation et/ou des organes de transmission de mouvement, l'ensemble consommable étant caractérisé en ce qu'il est composé d'un insert (19) et de son conditionnement étanche (12), l'insert comprenant une tête (1) porte-outil portant un outil (2), la tête (1), étant équipée sur son extrémité distale d'une manchette de protection (9) compactée ou enroulée extérieurement sur elle-même, ladite manchette comprenant un fond fermé traversé par l'outil (2), ledit conditionnement étant formé d'une enveloppe de forme générale tubulaire (13) et d'un opercule (11), cette enveloppe étant dimensionnée et ouverte à une extrémité pour permettre d'introduire l'insert, ladite extrémité de l'enveloppe étant bordée par une collerette plate (15) servant à la soudure de l'opercule (11).

2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tête (1) de l'insert présente à son extrémité distale une dépression annulaire (7) terminée par un épanouissement annulaire (8) servant au positionnement d'un bourrelet (9) formé par la manchette enroulée ou compactée.

3. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que, le diamètre externe du bourrelet (9) de la manchette enroulée ou compactée, est tel que ledit bourrelet vient en contact avec la paroi interne de l'enveloppe (13) ou avec les fonds des cannelures de ladite enveloppe si celle-ci en comporte, de façon à ce que la manchette compactée assure la transmission des efforts de mise en place de l'insert ou de l'outil sur l'appareil.

4. Ensemble selon la revendication 3, caractérisé en ce que la transmission d'efforts est réalisée par la friction entre le matériau de la manchette et celui du

conditionnement, cette friction pouvant être augmentée par des formes et/ou états de surfaces.

5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la manchette est réalisée en matériau souple enroulable sur lui-même.

6. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la manchette est réalisée en matériau pliable en accordéon.

7. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la manchette est en latex.

8. Conditionnement pour l'ensemble consommable selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'enveloppe est fermée, sur son côté opposé à celui qui comporte la collerette (15) par un fond plat (16) et par au moins un étui plat et creux (17) dont la cavité intérieure peut accueillir l'outil (2).

FIG. 1

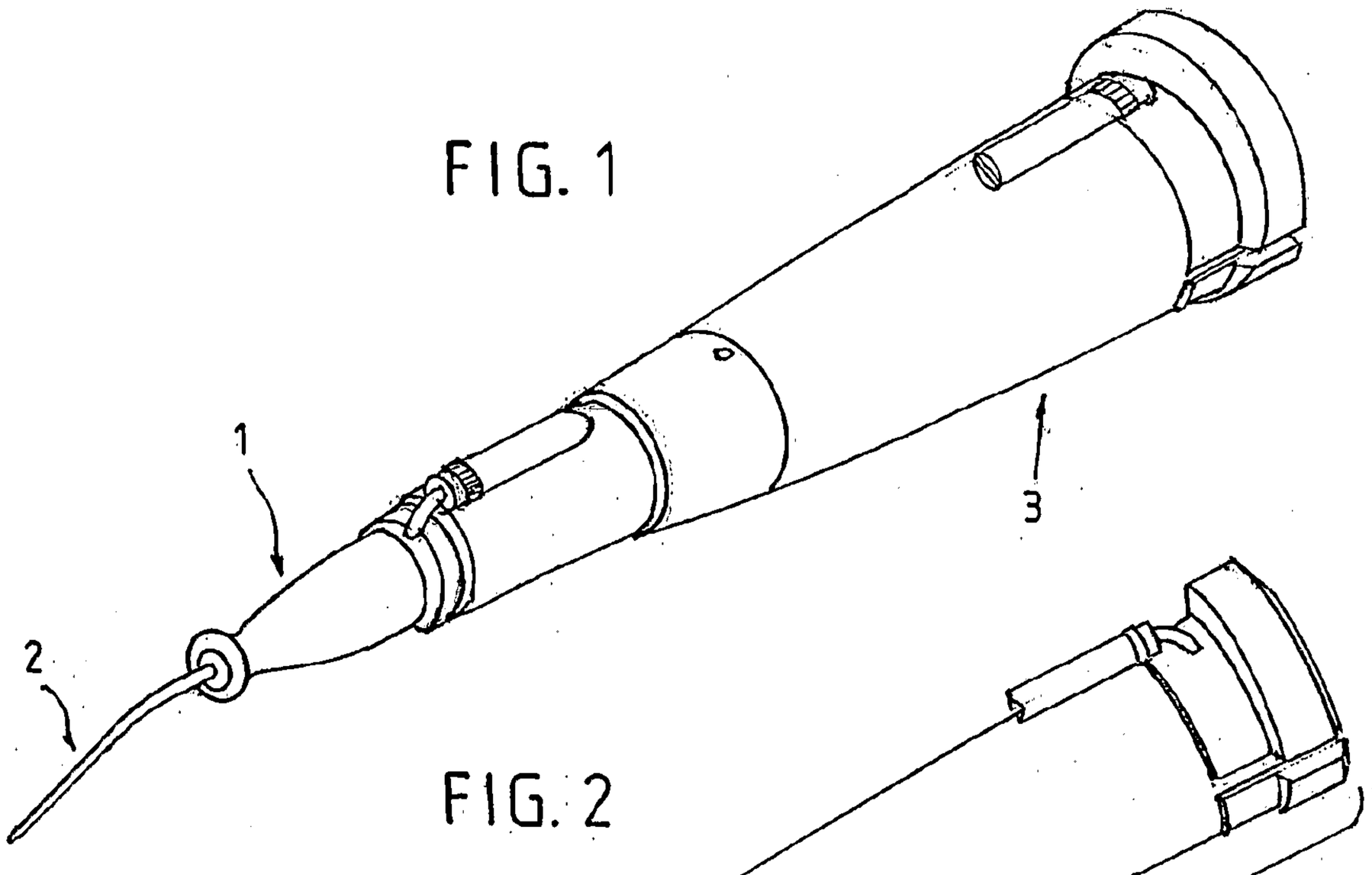


FIG. 2

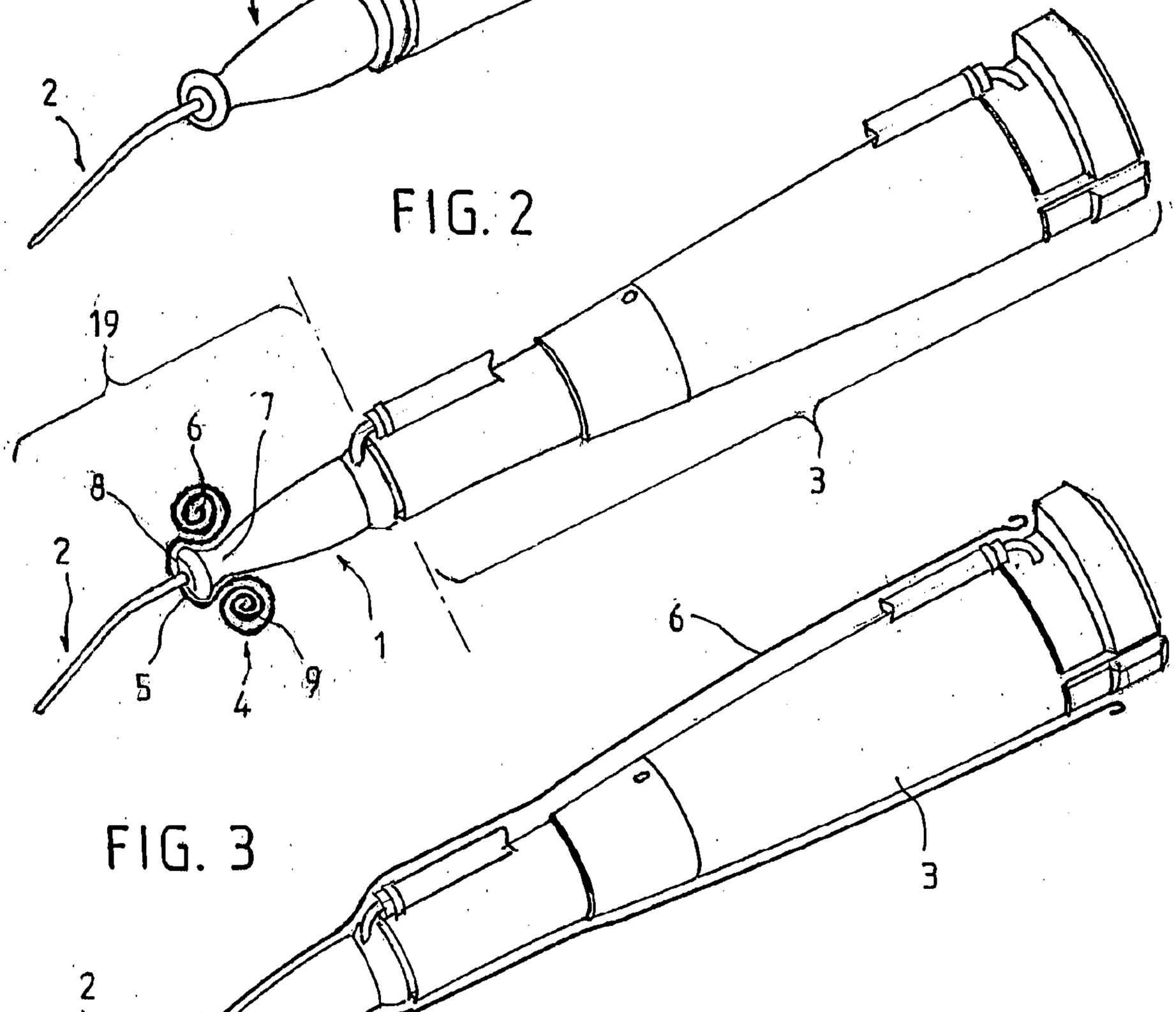


FIG. 3

FIG. 4

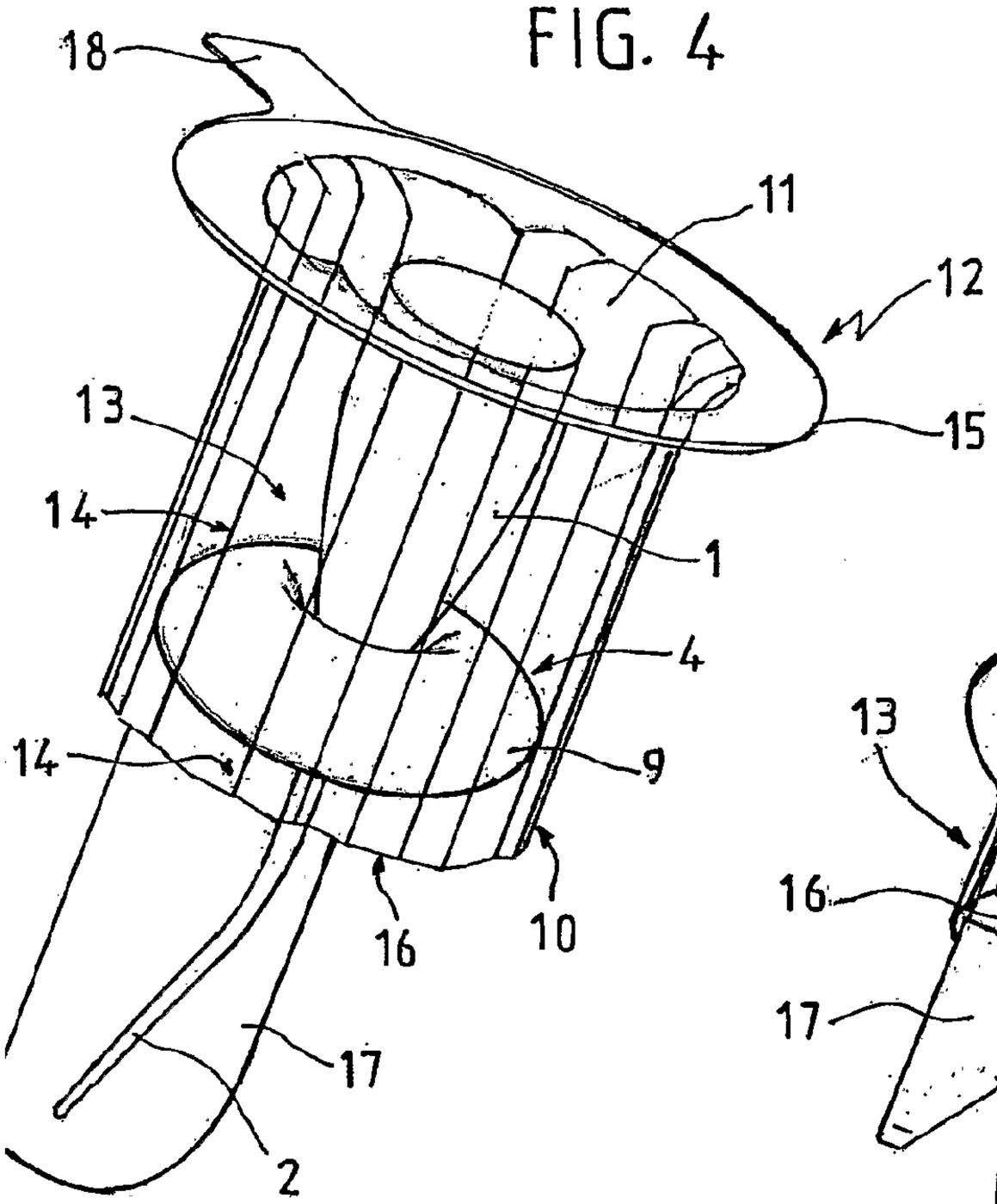


FIG. 5

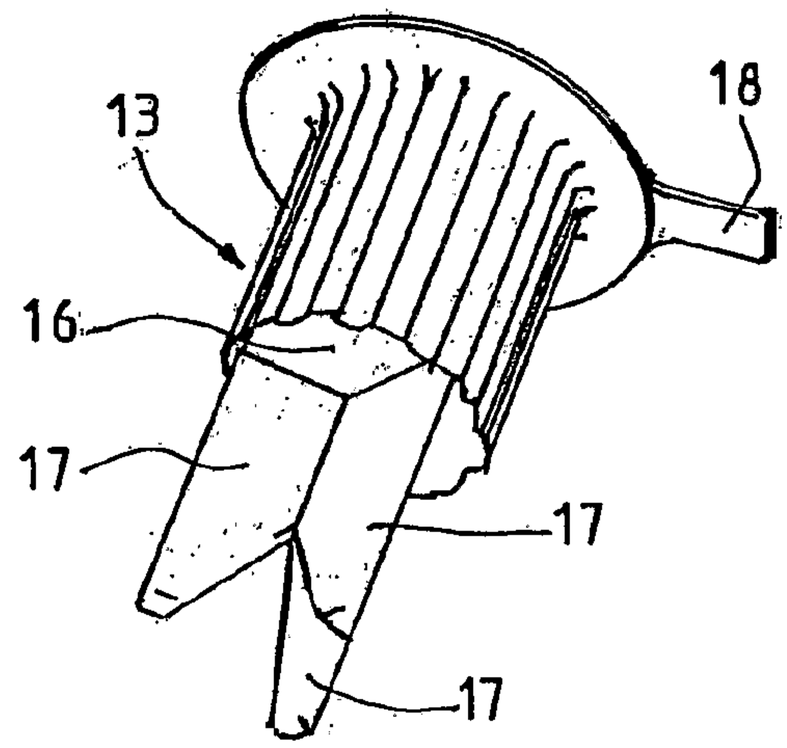


FIG. 6

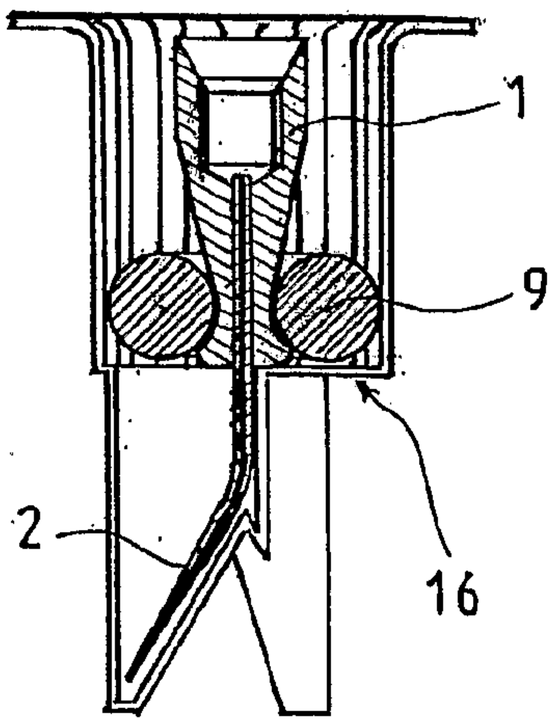
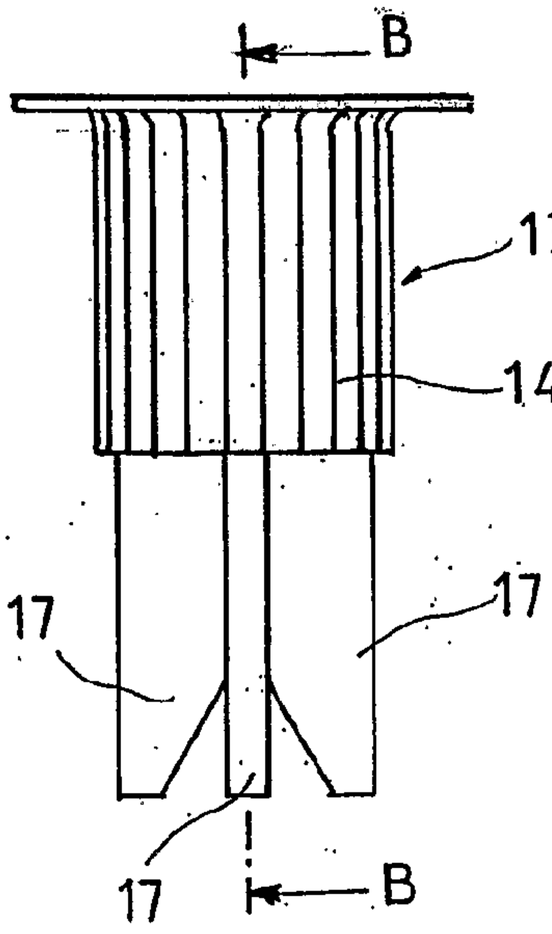
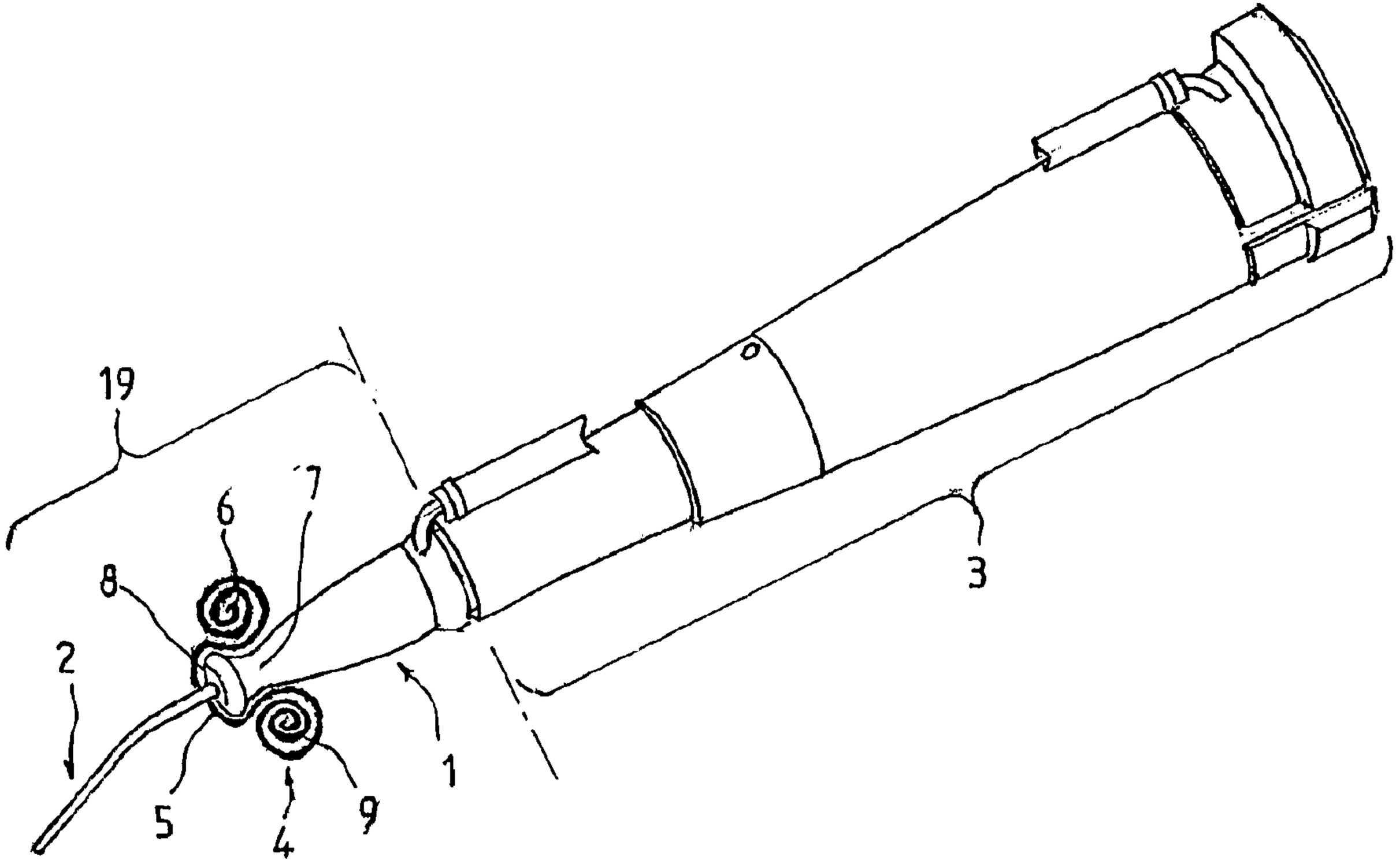


FIG. 7




19
6
7
8
2
5
4
9
1
3