



(11) **EP 1 114 702 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
08.07.2009 Bulletin 2009/28

(51) Int Cl.:
B25G 1/04 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **01400011.1**

(22) Date de dépôt: **04.01.2001**

(54) **Rouleau à peindre à manchon télescopique à manipulation facilitée**

Farbroller mit teleskopischer Walze und vereinfachter Bedienung

Easy-to-use paint roller with telescopic handle

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorité: **06.01.2000 FR 0000126**

(43) Date de publication de la demande:
11.07.2001 Bulletin 2001/28

(73) Titulaire: **FRANPIN NESPOLI**
02260 La Capelle (FR)

(72) Inventeurs:
• **Lallement, Frédéric**
02260 La Capelle (FR)

• **Fievet, Pascal**
02260 La Capelle (FR)

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al**
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

(56) Documents cités:
DE-U- 29 605 322 **US-A- 3 751 748**
US-A- 4 190 377 **US-A- 5 322 334**

EP 1 114 702 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne les rouleaux à peindre à manche télescopique.

[0002] On a proposé de nombreux rouleaux de ce type.

[0003] On a aussi proposé, dans le document US 5 502 864, un aménagement simple à deux éléments coulissants l'un dans l'autre, dont l'élément interne porte une excroissance extensible radialement sous l'effet d'une rotation relative des deux éléments.

[0004] L'excroissance appuie alors suffisamment contre les faces internes de l'élément extérieur, pour rendre tout coulisement ultérieur impossible.

[0005] On a également proposé, dans le document US 5 220 707, d'équiper un manchon externe coulissant avec un doigt pénétrant radialement à l'intérieur de celui-ci pour buter contre une tige interne sous l'effet de moyens de rappel élastique.

[0006] Le manchon extérieur présente dans cet aménagement, une large excroissance radiale dont le rôle est de maintenir fermement le doigt, tout en autorisant une légère course radiale de ce dernier. Une telle excroissance encombre le manche et le rend peu aisé à manipuler.

[0007] On a également proposé dans le document US 4 325 157 un rouleau à deux tubes engagés l'un dans l'autre, le tube externe présentant une série d'orifices alignés, et le tube interne une langue à retour élastique portant un pion prévu pour pénétrer dans l'un des orifices.

[0008] Un tel aménagement, s'il permet de laisser une large surface du tube externe libre pour la préhension, présente l'inconvénient d'être difficile à régler, du fait que le pion est difficile à dégager totalement hors de l'orifice.

[0009] En particulier, il faut que l'utilisateur saisisse un tube dans chaque main pour les entraîner l'un par rapport à l'autre, ce qui est d'autant plus gênant quand le manche est souillé par de la peinture.

[0010] On a également proposé, dans le document US 3 751 748, un rouleau à peindre à manche télescopique, ce manche comprenant un élément interne et un élément externe coulissant l'un dans l'autre, l'élément interne portant un organe prévu pour coopérer avec l'élément externe, à l'encontre du coulisement.

[0011] On a également proposé, dans le document US 5 322 334, un manche télescopique, ce manche comprenant un élément interne et un élément externe coulissant l'un dans l'autre, l'élément interne portant un organe prévu pour coopérer avec l'élément externe, à l'encontre du coulisement, l'élément externe comportant une fenêtre longitudinale orientée vers l'extérieur, le long de laquelle ledit organe circule et reste découvert pendant le coulisement.

[0012] On a également proposé, dans les documents US 4 190 377 et US 5 588 766, des systèmes télescopiques.

[0013] Le but principal de l'invention est de résoudre ces inconvénients, c'est à dire de proposer un rouleau à manche télescopique qui soit à la fois aisément réglable

et qui ne présente pas d'excroissance gênante pour la préhension.

[0014] Un tel rouleau est un rouleau à peindre à manche télescopique, selon la revendication 1.

5 **[0015]** D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui va suivre, faite en référence aux figures annexées sur lesquelles :

- 10 - la figure 1 est une vue de côté d'une poignée de rouleau selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus de la même poignée ;
- la figure 3 est une vue en perspective de la même poignée ;
- 15 - la figure 4 est une vue en coupe longitudinale de la même poignée ;
- les figures 5 et 6 sont deux vues en coupe transversales en deux endroits différents de la même poignée ;
- 20 - les figures 7, 8, 9, 10 sont des vues respectivement de dessus, de côté, de dessous et de derrière d'un curseur selon l'invention ;
- la figure 11 est une vue en coupe longitudinale de ce même curseur ; et
- 25 - la figure 12 est une vue de côté de ce même curseur, dans un état compressé ;
- la figure 13 représente en vue de face une partie d'extrémité de monture selon l'invention ;
- 30 - la figure 14 représente cette même partie en vue de côté.

[0016] Le présent rouleau comprend une monture métallique 200 qui, de manière classique, forme à une première extrémité un axe de rotation pour un manchon textile, et pénètre à une seconde extrémité dans une poignée 100.

[0017] Cette seconde extrémité coopère ici avec la poignée 100 par des moyens télescopiques que l'on va décrire maintenant.

[0018] La poignée 100 constitue une enceinte autour d'un canal principal 110 qui parcourt la poignée 100 sur la majorité de sa longueur. Ce canal 110 présente sur un côté une lumière longitudinale 105 qui le découvre en direction de l'utilisateur.

[0019] En outre, ce canal 110 se prolonge côté monture 200 par un passage 120 de diamètre nettement plus faible, que l'on nommera ci-après « étranglement ».

45 **[0020]** L'extrémité de la monture 200 qui arrive dans la poignée 100, porte quant à elle, une pièce 210 qui est rapportée sur la monture 200 une fois celle-ci engagée dans la poignée 100. Les dimensions transversales de cette pièce 210 sont égales à celles de l'espace intérieur du canal 110. Cette pièce d'extrémité forme ainsi un coulisseau sans jeu, à l'intérieur du canal 110.

55 **[0021]** La monture 200 ainsi mise en place traverse l'étranglement 120 pratiquement sans jeu, mais également sans forçage.

[0022] Le coulisseau 210 et la partie courante de la monture 200 ayant des dimensions complémentaires aux parties de la poignée qui le reçoivent, à savoir le canal principal 110 et l'étranglement 120, la monture 200 est maintenue transversalement, aussi bien à son extrémité arrière qu'à l'endroit où elle débouche de la poignée 100.

[0023] On a représenté plus précisément l'intérieur de la poignée 100 sur les figures 5 et 6.

[0024] Le canal 110 présente une forme transversale sensiblement rectangulaire, dont les côtés les plus étroits sont arqués convexes vers l'extérieur. En d'autres termes, ce canal 110 présente un contour interne transversal qui correspond à un disque dont on aurait tronqué deux parties diamétralement opposées selon deux lignes parallèles entre elles et d'égale distance au centre.

[0025] Tel que représenté sur la figure 10, le coulisseau 210 présente une section transversale de dimensions similaires, ayant ainsi deux faces rectilignes opposées correspondant aux faces rectilignes internes du canal 110.

[0026] Le coulisseau 210, une fois placé dans le canal 110, ne peut donc pas pivoter dans la poignée 100.

[0027] Comme on peut le voir sur les figures 5 et 6, l'étranglement 120 forme quatre pions 125 sur sa paroi interne, répartis angulairement de manière uniforme, et qui pointent vers l'intérieur sur une courte distance.

[0028] La monture métallique 200 présente un diamètre égal à celui d'un cercle passant par le sommet de chacun de ces pions 125. Ainsi, la monture métallique 200 est, dans l'étranglement 120, seulement en contact contre les extrémités des pions 125. Ces pions 125 viennent maintenir sans jeu la monture 200, sans pour autant nuire au glissement de celle-ci du fait qu'ils ne présentent avec elle qu'une surface de frottement réduite.

[0029] Le canal principal 110 présente, lui aussi, de tels éléments en saillie, destinés à venir en contact contre le coulisseau 210 sans pour autant lui présenter de larges surfaces de frottement.

[0030] En effet, sur sa face interne opposée à celle formant la lumière 105, il présente deux rails longitudinaux 115 et 116 disposés sensiblement au niveau des bords latéraux de cette face. Le coulisseau 210 repose ainsi sur ces rails 115 et 116 sur lesquels il glisse.

[0031] Dans le présent mode de réalisation, le coulisseau 210 est utilisé en tant qu'élément de verrouillage en translation. Il porte, sur sa face tournée vers la lumière 105, une languette élastique 220 qui s'étend en écartement du corps du coulisseau depuis l'extrémité du coulisseau qui est la plus proche de la monture.

[0032] Cette languette 220 est prévue pour pénétrer dans la lumière 105, et coopérer avec des évidements de retenue ménagés dans les bords de la lumière.

[0033] Ainsi, à son extrémité libre, cette languette 220 présente quatre murets 225, 227 en saillie vers l'extérieur, perpendiculaires à l'axe du coulisseau 210. Les deux murets 225 situés à l'extrémité libre de la branche 220 présentent une largeur supérieure à celle de la partie

courante de la lumière 105 et butent ainsi contre les bords de la lumière 105 dans sa partie courante.

[0034] Dans certaines positions du coulisseau, ils pénètrent toutefois dans des évidements ménagés dans ces bords, verrouillant alors le glissement du coulisseau 210.

[0035] Ces deux murets 225 s'effilent en outre vers l'extérieur du coulisseau 210, de sorte que lorsqu'ils sont repoussés par l'utilisateur vers l'intérieur du canal, leur portion se trouvant éventuellement dans la lumière 105 est de largeur réduite, espacée des bords longitudinaux de la lumière 105.

[0036] Ces deux murets 225 s'étendent depuis une face supérieure de la languette 220 et sont, à leur base, de même largeur que la languette 220.

[0037] Les aménagements de retenue 135 du coulisseau 210, formés sur les bords de la lumière 105, sont constitués par des évidements 136, 137 de même épaisseur que les parois 225, et d'une profondeur telle que la distance entre les fonds de deux tels évidements opposés de part et d'autre de la lumière est égale à la largeur des murets 225 à leur base.

[0038] Un aménagement de retenue 135 de la lumière 105 est à chaque fois constitué de deux paires de tels évidements 136 et 137, une paire de chaque côté de la lumière 105, pour recevoir simultanément les deux murets 225.

[0039] Une paire d'évidements 136 et 137 est à chaque fois séparée par un pion court 138, pointant vers l'intérieur de la lumière 105. Ce pion 138 ainsi que les bords de la lumière 105 qui sont directement adjacents aux évidements 136 et 137 viennent alors en appui sur la face supérieure de la languette 220.

[0040] Si leur forme générale est sensiblement rectangulaire, les murets 225 sont toutefois légèrement effilés en largeur en direction de la lumière 105, pour une pénétration sans accrochage dans les évidements 136, 137 au retour de la languette 220. Le bord supérieur de chaque paroi 225 présente ainsi deux pentes latérales à 45°.

[0041] En position verrouillée, les parois 225 et 227 s'étendent donc au travers de la lumière 105 et présentent leurs bords supérieurs dans l'alignement de la surface supérieure de la poignée 100. Le coulisseau 210 s'inscrit donc dans le volume de la poignée 100 et ne gêne pas la maniabilité de la poignée 100. Ce coulisseau 210 est particulièrement pratique pour régler la longueur de monture depuis la poignée, par simple action du pouce (on notera que pendant un tel actionnement, les quatre murets 225, 227 forment un aménagement anti-dérivant pour le pouce de l'utilisateur).

[0042] Pour limiter encore les frottements entre ce coulisseau ou curseur 210 et la paroi de fond du canal 110, le coulisseau 210 présente, en partie inférieure, deux parois 232 et 234 parallèles entre elles, venues de moulage avec le corps principal du curseur, et placées à deux extrémités du curseur, c'est à dire à l'extrémité côté monture et à l'extrémité la plus éloignée de la monture. Ces parois 232 et 234 croisent toutes deux les deux rails 115

et 116 formant avec eux quatre points d'appui au total. L'utilisateur ne se voit donc opposer que de très faibles forces de frottement au cours du coulisement du curseur 210.

[0043] Pour entraîner la monture 200 en coulisement dans la poignée 100, l'utilisateur désengage d'abord les murets 225 des aménagements de retenue 135 des bords de la lumière 105, en appliquant sur la langue 220 une pression vers l'intérieur du canal 110. Cette pression libère les murets 225, permettant à l'utilisateur d'entraîner le coulisseau par une poussée oblique du pouce.

[0044] Une telle réduction des surfaces de contact est donc particulièrement avantageuse du côté du coulisseau qui est opposé à celui recevant la poussée du pouce. Cette réduction des surfaces de contact permet en outre d'éviter un blocage du coulisement dû par exemple à un effet de collage par des gouttes de peinture séchées entre le coulisseau et la poignée.

[0045] Pour sa fixation sur la monture 200, le coulisseau 210 présente un simple canal longitudinal 230, de dimension intérieure légèrement plus faible que le diamètre de la monture 200, pour un assemblage par forçage sur celle-ci. L'immobilisation en rotation du coulisseau 210 est obtenue par quatre oreilles poinçonnées sur la monture 200, dans la zone de la monture 200 destinée à pénétrer dans le coulisseau 210, comme représenté aux figures 13 et 14. Ces oreilles sont destinées à entrer en force dans le coulisseau 210. Ce canal interne 230 s'ouvre légèrement vers la monture 200 pour une introduction aisée de celle-ci au montage.

[0046] Les oreilles poinçonnées sont ici disposées de manière diamétralement opposée sur la monture 200. Les excroissances 125 précédemment décrites, sont réparties pour autoriser le passage de ces oreilles entre elles à l'assemblage du rouleau.

[0047] La présente poignée 100 présente à son extrémité arrière une ouverture suffisamment étendue pour permettre l'introduction du coulisseau 210 dans la poignée 100, cette ouverture présentant une paroi intérieure en forme d'entonnoir pour faciliter cette introduction. Au voisinage de cette extrémité de la poignée, la poignée présente également, en position diamétralement opposée à la lumière 105, un orifice 145 pour accrochage mural.

[0048] La poignée 100 présente ici un contour externe ayant la forme d'un cercle tronqué selon deux méplats parallèles diamétralement opposés, tous deux parallèles au plan général du rouleau. L'un de ces méplats comprend la lumière longitudinale 105.

[0049] Les deux méplats de la poignée 100 se prolongent à leur extrémité adjacente à la monture 200, en deux parties obliques, qui s'écartent du plan principal du rouleau, en encadrant la partie de la monture 200 qui débouche de la poignée 100, formant ainsi des crochets qui permettent de suspendre le rouleau sur le bord d'un récipient contenant de la peinture.

Revendications

1. Rouleau à peindre à manche télescopique, ce manche comprenant un élément interne (200) et un élément externe (100) couissant l'un dans l'autre; l'élément interne (200) portant un organe (220) prévu pour coopérer avec l'élément externe, à l'encontre du coulisement, l'élément externe comportant une fenêtre longitudinale orientée vers l'extérieur, le long de laquelle ledit organe circule et reste découvert pendant le coulisement, la fenêtre longitudinale (105) formant sur ses bords longitudinaux une série d'aménagements (135) aptes à retenir ledit organe (220, 225) contre son coulisement:
caractérisé en ce que l'un des éléments interne (200) ou externe (100) forme des excroissances (115, 116, 125) en direction de l'autre élément, pour former une zone d'appui entre les deux éléments (100, 200) aux sommets de ces excroissances (115, 116, 125).
2. Rouleau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit organe (220, 225) est configuré pour rester circonscrit radialement dans l'élément externe (100).
3. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que :
 - a) l'élément couissant externe (100) forme un canal (110, 120) à au moins deux portions (110, 120), l'une large (110) et l'autre étroite (120) ;
 - b) l'élément interne (200) forme une partie courante de même largeur que la portion étroite (120), et forme une partie élargie (210) de même largeur que la portion large (110).
4. Rouleau selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la partie élargie (210) de l'élément couissant interne forme ledit organe (220, 225).
5. Rouleau selon la revendication 3
caractérisé en ce que les excroissances (125) sont formées sur une paroi interne de la portion étroite (120).
6. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les excroissances (115, 116) constituent sur une paroi intérieure de l'élément externe (110) des rails de glissement (115, 116) pour l'élément interne (210).
7. Rouleau selon les revendications 3 et 6, en combinaison, **caractérisé en ce que** la partie élargie (210) porte ledit organe (220, 225) et **en ce que** les rails (115, 116) sont placés en une position telle que la

partie élargie (210) est mise en appui contre ces rails (115, 116).

8. Rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, en combinaison avec les revendications 3 et 6, **caractérisé en ce que** la partie élargie (210) de l'élément interne (200) forme au moins une paroi transversale (232, 234) à la direction de coulisement, venant en appui contre les rails (115, 116) par un de ses bords.

Claims

1. A paint roller with telescopic handle, said handle comprising an internal element (200) and an external element (100) sliding within each other; the internal element (200) supporting a member (220) provided for cooperating with the external element, against the sliding motion; the external element comprising an elongated window oriented outwards, along which said member is running and remains exposed during the sliding motion, with the elongated window (105) forming on the longitudinal rims thereof a series of arrangements (135) adapted for holding back said member (220, 225) against the sliding motion thereof, **characterized in that** either of the internal element (200) or the external element (100) forms bumps (115, 116, 125) towards the other element, so as to form a bearing area between the two elements (100, 200) at the tops of said bumps (115, 116, 125).
2. The roller according to claim 1, **characterized in that** said member (220, 225) is configured to remain radially limited within the external element (100).
3. The roller according to any of the preceding claims, **characterized in that:**
 - a) the external sliding element (100) forms a channel (110, 120) with at least two portions (110, 120), one being a wide one (110) and the other being a narrow one (120);
 - b) the internal element (200) forms a running part of the same width as the narrow portion (120), and forms an expanded part (210) of the same width as the wide portion (110).
4. The roller according to the preceding claim, **characterized in that** the expanded part (210) of the internal sliding element forms said member (220, 225).
5. The roller according to claim 3, **characterized in that** the bumps (125) are formed on an internal wall of the narrow portion (120).
6. The roller according to any of the preceding claims,

characterized in that the bumps (115, 116) constitute on an inner wall of the external element (110) sliding rails (115, 116) for the internal element (210).

7. The roller according to claims 3 and 6 combined, **characterized in that** the expanded part (210) supports said member (220, 225), and **in that** the rails (115, 116) are placed in a position so that the expanded part (210) is made to bear on said rails (115, 116).
8. The roller according to any of the preceding claims, combined with claims 3 and 6, **characterized in that** the expanded part (210) of the internal element (200) forms at least one wall (232, 234) transverse to the sliding direction, bearing on the rails (115, 116) with one of the edges thereof.

Patentansprüche

1. Farbroller mit teleskopischem Griff, wobei dieser Griff ein internes Element (200) und ein externes Element (100) umfasst, die ineinander verschiebbar sind; wobei das interne Element (200) ein Organ trägt (220), das bereitgestellt wird, um mit dem externen Element gegen die Gleitbewegung zusammenzuwirken; wobei das externe Element ein nach außen gerichtetes längliches Fenster umfasst, an dem das Organ entlang fährt und während der Gleitbewegung frei liegend bleibt, wobei das längliche Fenster (105) auf seinen Längsrändern eine Reihe von Einrichtungen (135) bildet, die dazu geeignet sind, das Organ (220, 225) gegen seine Gleitbewegung zurückzuhalten, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines des internen Elements (200) oder des externen Elements (100) Ausstülpungen (115, 116, 125) in Richtung auf das andere Element bildet, um einen Auflagebereich zwischen den beiden Elementen (100, 200) an den Spitzen der Ausstülpungen (115, 116, 125) zu bilden.
2. Roller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Organ (220, 225) ausgestaltet ist, um innerhalb des externen Elements (100) radial eingegrenzt zu bleiben.
3. Roller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass:**
 - a) das externe Gleitelement (100) einen Kanal (110, 120) mit mindestens zwei Abschnitten (110, 120) bildet, einem breiten (110) und einem engen (120) Abschnitt;
 - b) das interne Element (200) einen laufenden Teil bildet, der so breit ist wie der enge Abschnitt

(120), und einen verbreiterten Teil (210) bildet, der so breit ist wie der breite Abschnitt (110).

4. Roller nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verbreiterte Teil (210) des internen Gleitelements das Organ (220, 225) bildet. 5
5. Roller nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstülpungen (125) in einer internen Wand des engen Abschnitts (120) gebildet werden. 10
6. Roller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstülpungen (115, 116) auf einer Innenwand des externen Elements (110) Gleitschienen (115, 116) für das interne Element (210) bilden. 15
7. Roller nach den Ansprüchen 3 und 6 kombiniert, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verbreiterte Teil (210) das Organ trägt (220, 225), und dass die Schienen (115, 116) derart in einer Position angeordnet sind, dass der verbreiterte Teil (210) auf diesen Schienen (115, 116) zur Auflage kommt. 20
25
8. Roller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, kombiniert mit den Ansprüchen 3 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verbreiterte Teil (210) des internen Elements (200) mindestens eine Wand (232, 234) bildet, die zur Gleitrichtung quer liegt, indem er mit einem seiner Ränder auf den Schienen (115, 116) aufliegt. 30

35

40

45

50

55

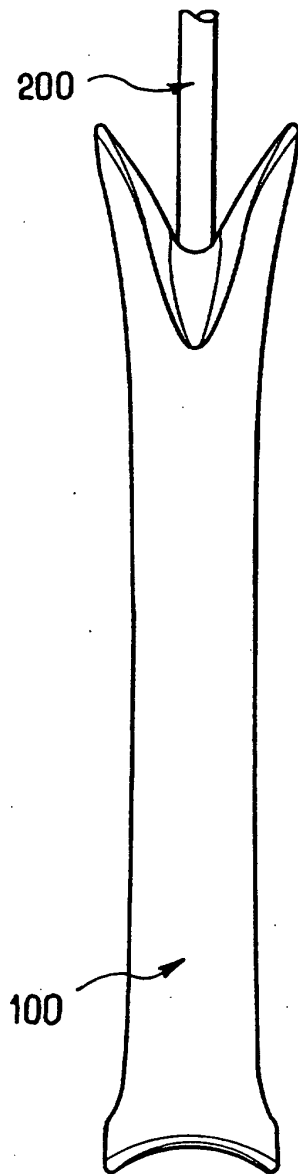


FIG. 1

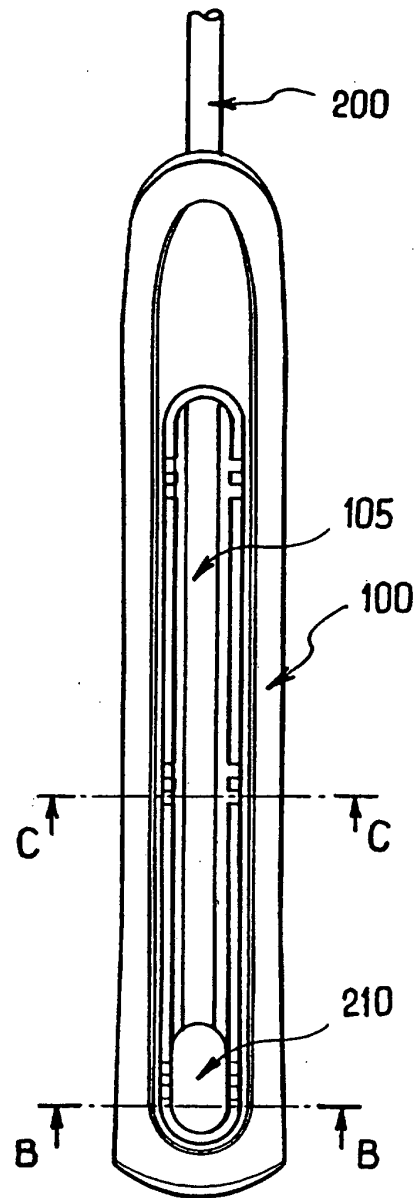


FIG. 2

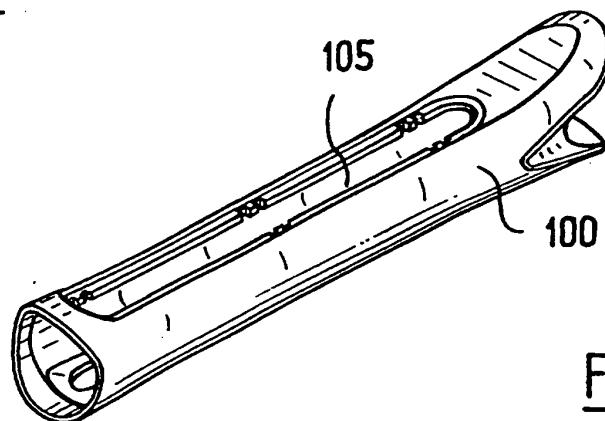


FIG. 3

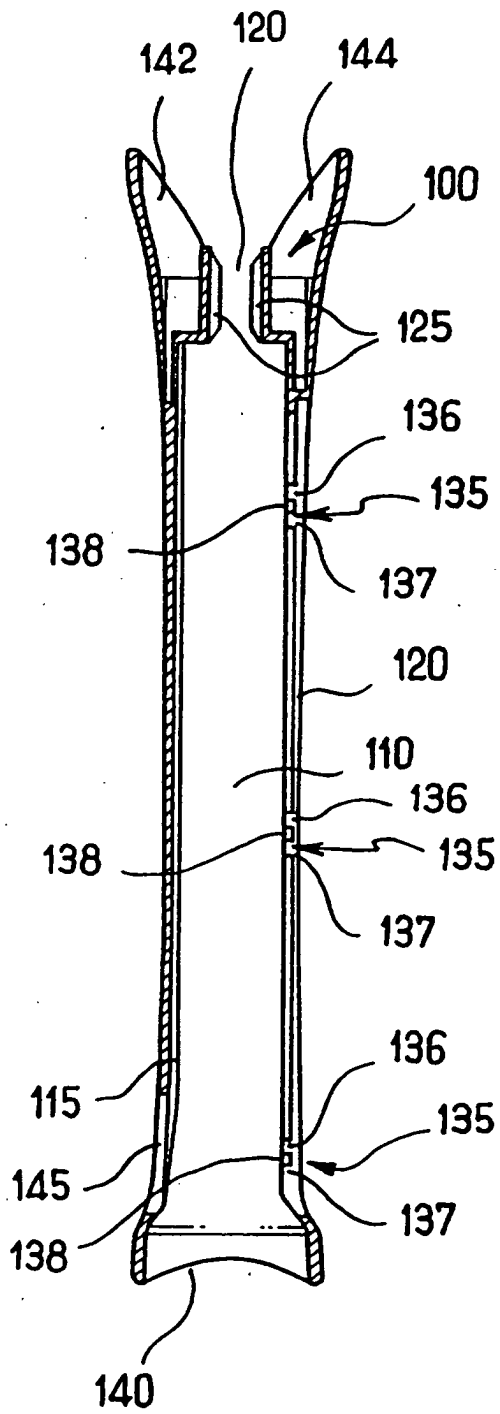


FIG. 4

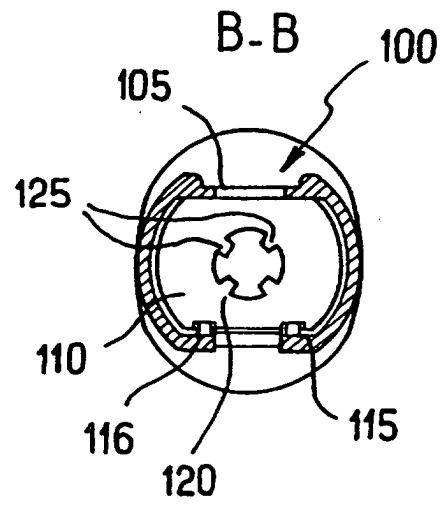


FIG. 5

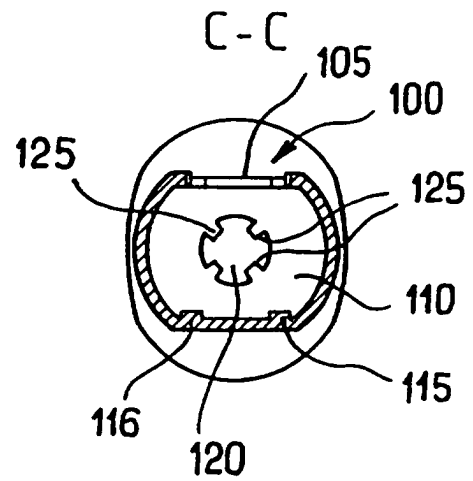


FIG. 6

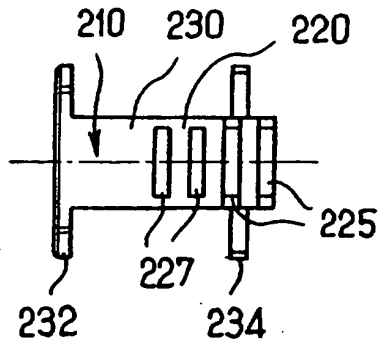


FIG. 7

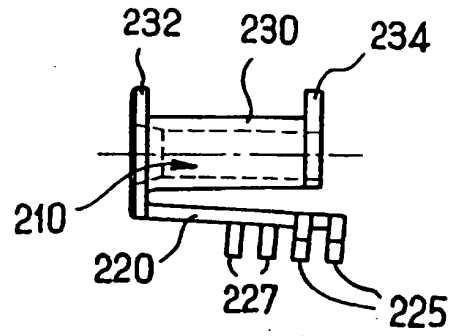


FIG. 8

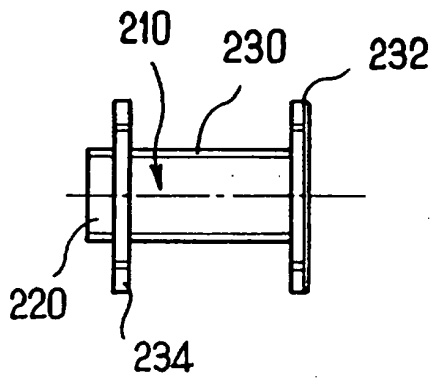


FIG. 9

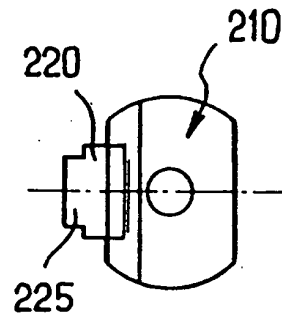


FIG. 10

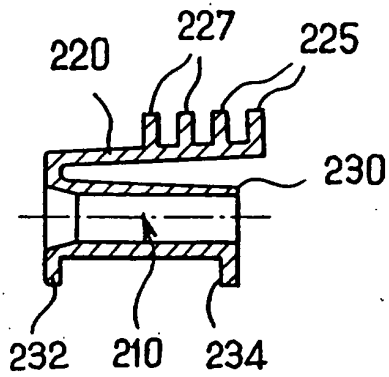


FIG. 11

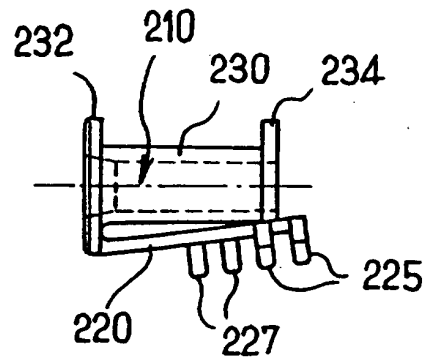


FIG. 12

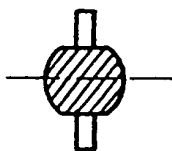


FIG. 13

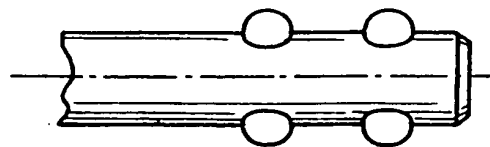


FIG. 14

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5502864 A [0003]
- US 5220707 A [0005]
- US 4325157 A [0007]
- US 3751748 A [0010]
- US 5322334 A [0011]
- US 4190377 A [0012]
- US 5588766 A [0012]