(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 561 928**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 04812**

(51) Int Cl⁴ : A 61 M 31/00.

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ A3

(22) **Date de dépôt :** 29 mars 1985.

(30) **Priorité :** DE, 30 mars 1984, n° G 8409756.6.

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 40 du 4 octobre 1985.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *NOVO INDUSTRI A/S.* — DK.

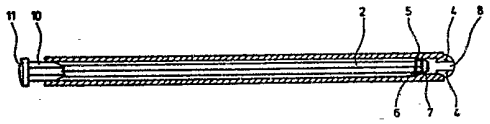
(72) **Inventeur(s) :** Jorn Rex.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Plasseraud.

(54) Instrument jetable pour introduire un suppositoire.

(57) Dans un instrument pour introduire un suppositoire, présentant un tube externe dans lequel coulisse un piston 2, ledit tube comporte un épaulement 5 avec lequel coopèrent des collets complémentaires 6, 7 à l'extrémité inférieure du piston 2 lorsque celui-ci est rétracté par rapport à l'extrémité inférieure dudit tube. Les saillies 5 à 7 sont réalisées de manière que le piston 2 soit verrouillé en position lorsqu'il est pressé vers l'avant pour introduire le suppositoire.



FR 2 561 928 - A3

2561928

INSTRUMENT JETABLE POUR INTRODUIRE UN SUPPOSITOIRE

La présente invention se rapporte à un instrument jetable pour administrer un suppositoire et destiné en particulier à une utilisation vaginale, comprenant un tube externe et un piston logé à coulissement dans ce tube externe.

Un instrument de ce type est décrit dans le brevet GB-1 333 095. Cet instrument n'est toutefois pas approprié pour introduire des suppositoires relativement petits se présentant, par exemple, sous la forme de pastilles arrondies ou objets analogues. De surcroît, cet instrument connu est affecté de l'inconvénient consistant en ce que le piston n'est pas verrouillé à l'encontre d'une rétraction involontaire après l'introduction du suppositoire, ce qui, dans des circonstances défavorables, peut se traduire par un glissement rétrograde du suppositoire dans la partie tubulaire de l'instrument, ce suppositoire étant alors par exemple de nouveau extrait du vagin en même temps que l'instrument lorsque ce dernier est enlevé après son utilisation.

L'objet de l'invention consiste par conséquent à perfectionner les instruments connus, tout en évitant l'inconvénient précité ainsi que d'autres inconvénients.

Selon les caractéristiques essentielles de l'invention, cet objet est atteint par le fait que le tube externe est muni, à son extrémité inférieure, d'un épaulement ou configuration analogue s'étendant vers l'intérieur et avec lequel peuvent coopérer amoviblement des collets ou organes analogues de réalisation correspondante à l'extrémité inférieure du piston lorsque celui-ci occupe une position rétractée de départ par rapport à l'extrémité inférieure du tube externe, les saillies précitées étant réalisées de manière que ledit piston soit verrouillé en position lorsqu'il est pressé de l'arrière vers l'avant en vue d'insérer le suppositoire. L'instrument conformément à l'invention est particulièrement destiné

et adéquat à l'administration de suppositoires relativement petits, et assure une introduction fiable. Cet instrument est fourni au patient particulier en tant qu'ensemble préfabriqué sous la forme d'un emballage sanitaire prêt à l'utilisation, si bien qu'il peut être conservé dans l'emballage stérile jusqu'à ce qu'il soit effectivement utilisé. Après cette utilisation, l'instrument peut être jeté sans aucune nécessité de nettoyage en vue d'une réutilisation.

Le verrouillage amovible du piston dans sa position initiale garantit assurément que l'instrument ne puisse pas être rétracté par inadvertance, et que ledit piston ne puisse pas être prématurément éjecté lors d'un transport et d'un maniement normaux. Les parties ou régions saillantes sur le tube externe ou sur le piston sont également conçues de telle sorte que ce piston soit retenu après son mouvement vers l'avant afin d'administrer un suppositoire.

Selon un perfectionnement préférentiel de l'invention, les parties ou régions saillantes du piston peuvent consister en des saillies profilées qui entourent la surface circonférentielle de ce piston. De tels saillies ou épaulements profilés sont de préférence ménagés à proximité de l'extrémité antérieure du piston, et sont espacés de façon qu'ils viennent en contact ou en prise avec la région saillante sur l'extrémité inférieure du tube externe lorsque le piston occupe sa position partiellement rétractée.

Selon d'autres perfectionnements avantageux de l'invention, le tube externe peut présenter, à son extrémité inférieure, deux lèvres possédant chacune une zone rabattue vers l'intérieur afin de retenir le suppositoire. Les collets ou configurations analogues à l'extrémité inférieure du piston peuvent être réalisés en tant que bagues profilées qui entourent la circonférence de ce piston. Enfin, l'épaulement ou organe analogue saillant à l'extrémité inférieure du tube externe peut être constitué par une région de paroi inclinée raccordant mutuellement des zones de ce tube externe ayant des épaisseurs de paroi différentes, ladite région inclinée pouvant s'achever par une collerette à arête vive qui entoure la circonférence interne dudit tube externe ; de plus, le collet ou organe analogue peut accuser, dans sa région extrême inférieure, une décroissance de section correspondant à la forme tronconique de la région de paroi inclinée formant la partie supérieure de l'épaulement ou configuration

analogue, et présenter une région supérieure à arête vive complémentaire de la collerette à arête vive de la partie inférieure de l'épaulement ou configuration analogue.

L'invention va à présent être décrite plus en détail à titre d'exemple nullement limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 est une élévation latérale d'un instrument conformément à l'invention ;

la figure 2 est une autre élévation latérale d'un instrument selon l'invention ;

la figure 3 est une coupe longitudinale de l'instrument illustré sur la figure 2 ;

la figure 4 est une coupe longitudinale fragmentaire à échelle agrandie illustrant la partie inférieure de l'instrument selon la figure 3 ;

la figure 5 est une coupe longitudinale du tube externe montré par la figure 1 ; et

la figure 6 est une élévation latérale du piston.

Le tube externe 1 de l'instrument est particulièrement approprié pour l'administration d'un petit suppositoire et il accuse une décroissance de section à l'une de ses extrémités désignée ci-après par "extrémité inférieure" (en observant les figures 1 et 5), en étant muni, à cette extrémité, de deux lèvres 3 entre lesquelles le suppositoire est engagé. Dans tous les cas, ces lèvres 3 sont dotées de zones 4 rabattues vers l'intérieur, qui consistent par exemple en des saillies circulaires venues de moulage et dont la forme correspond à la configuration circulaire du suppositoire. Les lèvres 3 sont également pourvues d'une cavité 8 servant à guider un piston 2 au cours du mouvement téléscopique de ce dernier à l'intérieur du tube externe 1.

Le piston 2 présente une section droite rectangulaire. A proximité de son extrémité inférieure, il est muni de deux saillies 6 et 7 qualifiées ci-après de "collets". Son extrémité située le plus bas et voisine du collet 7 est arrondie de façon qu'un appendice 9 épouse la forme de la cavité 8 des lèvres 3. Les collets 6 et 7 consistent en des bagues profilées entourant la circonférence du piston 2. Ces collets annulaires 6 et 7 sont mutuellement espacés, de manière

qu'ils s'appliquent contre un épaulement du tube externe 1 en décrochement vers l'intérieur lorsque le piston 2 occupe une position initiale partiellement rétractée par rapport à ce tube externe 1. Par conséquent, une rétraction involontaire ou une éjection prématurée du piston 2 de l'instrument est empêchée avant l'utilisation.

Le tube externe 1 et le piston 2 consistent de préférence en une matière plastique douée d'une flexibilité adéquate pour permettre au collet 6 d'être poussé contre un épaulement 5 lorsqu'une certaine pression est exercée sur le piston 2. Comme illustré plus en détail sur la figure 4, l'épaulement 5 consiste en une région de paroi inclinée du tube externe 1, intercalée entre la zone à petite épaisseur de paroi de la partie supérieure du tube externe 1 et la région extrême inférieure de ce tube 1 ayant une plus grande épaisseur de paroi. La région de paroi inclinée s'achève par une collerette 12 à arête vive qui entoure la circonférence interne du tube externe 1. Dans sa région inférieure, le collet 6 accuse une décroissance de section complémentaire de la configuration tronconique de la région de paroi inclinée, qui forme la partie supérieure de l'épaulement saillant 5 et possède, elle aussi, une région supérieure à arête vive correspondant à ladite collerette à arête vive formant la partie inférieure dudit épaulement 5.

Après que le piston 2 a été mû vers l'avant pour introduire un suppositoire, la région supérieure à arête vive du collet 6 vient s'appliquer contre la région inférieure à arête vive de l'épaulement 5. Le piston 2 est maintenu dans sa position avancée, et une rétraction involontaire de ce piston 2 du système est interdite après l'introduction du suppositoire. Une telle rétraction involontaire du piston 2 pourrait exercer l'effet négatif consistant en ce que le suppositoire n'est pas inséré dans le vagin du fait qu'il effectue un coulissement rétrograde jusqu'à sa position initiale dans le tube externe 1 et en ce que, après l'utilisation de l'instrument, il est extrait du vagin lorsque ledit instrument est enlevé. Le verrouillage du piston dans sa position avancée assure une introduction fiable d'un suppositoire.

Dans sa partie supérieure, le piston est doté d'au moins deux parties saillantes 10 servant d'éléments de guidage ou d'appui contre la surface opposée du tube externe 1 lorsque le piston 2 est

déplacé de l'arrière vers l'avant à l'intérieur de ce tube externe 1. Le piston 2 est également pourvu d'un bouton 11 permettant un actionnement manuel de l'instrument au cours de l'administration d'un suppositoire.

L'instrument est délivré à un patient dans un emballage sanitaire, le suppositoire étant emprisonné entre les lèvres 3 du tube externe 1. Le piston 2 est placé, par ses collets 6 et 7, en butée contre l'épaulement saillant 5 du tube externe 1. Ainsi, ce piston 2 est verrouillé dans sa position de départ et il empêche à coup sûr que le suppositoire soit éjecté par inadvertance de l'instrument, étant donné qu'une certaine force est nécessaire pour que le collet 6 franchisse par pression l'épaulement 5.

Au cours de l'utilisation, l'instrument est inséré dans le vagin et une pression vers l'avant est exercée sur le piston 2. Du fait qu'une certaine force est nécessaire pour presser le collet 6 par-dessus l'épaulement 5, une énergie d'impact est engendrée lorsque ledit collet 6 franchit ledit épaulement 5, ce qui assure la délivrance efficace du suppositoire parce que ce suppositoire est engagé suffisamment profondément dans le vagin pour qu'une zone d'action maximale soit assurément atteinte.

Des instruments connus sont affectés, entre autres, de l'inconvénient consistant en ce qu'il est difficile de déterminer si le suppositoire a été ou non effectivement délivré lorsque l'instrument se trouve encore dans le vagin. Ce désavantage est supprimé par l'instrument conformément à l'invention, parce qu'un déclic se fait entendre lorsque le collet 6 passe par-dessus l'épaulement 5, si bien que le patient sait que le suppositoire a été correctement administré. Bien que la description qui précède concerne une utilisation vaginale de l'instrument conformément à l'invention, il apparaîtra aisément à l'homme de l'art que l'invention se prête également à l'administration de suppositoires rectaux.

Il va donc de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'instrument décrit et représenté, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Instrument jetable pour introduire un suppositoire, destiné en particulier à une utilisation vaginale et comprenant un tube externe ainsi qu'un piston logé à coulissement dans ce tube externe, instrument caractérisé par le fait que le tube externe (1) est muni, à son extrémité inférieure, d'un épaulement (5) ou configuration analogue s'étendant vers l'intérieur et avec lequel peuvent coopérer amoviblement des collets (6, 7) ou organes analogues de réalisation correspondante à l'extrémité inférieure du piston (2) lorsque celui-ci occupe une position initiale rétractée par rapport à l'extrémité inférieure dudit tube externe (1), les saillies précitées (5 à 7) étant réalisées de telle sorte que ledit piston (2) soit verrouillé en position lorsqu'il est pressé de l'arrière vers l'avant en vue d'introduire le suppositoire.

2. Instrument selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le tube externe (1) présente deux lèvres (3) à son extrémité inférieure, chaque lèvre (3) possédant une zone (4) rabattue vers l'intérieur afin de retenir le suppositoire.

3. Instrument selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les collets (6, 7) ou organes analogues à l'extrémité inférieure du piston (2) sont réalisés sous la forme de bagues profilées qui entourent la circonférence de ce piston (2).

4. Instrument selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'épaulement (5) ou configuration analogue saillant à l'extrémité inférieure du tube externe (1) est constitué par une région de paroi inclinée raccordant mutuellement des zones de ce tube externe (1) ayant des épaisseurs de paroi différentes, ladite région de paroi inclinée s'achevant par une collerette (12) à arête vive qui entoure la circonférence interne dudit tube externe (1) ; et par le fait que le collet (6) ou organe analogue accuse, dans sa région extrême inférieure, une décroissance de section correspondant à la forme tronconique de la région de paroi inclinée formant la partie supérieure de l'épaulement (5) ou configuration analogue, et présente une région supérieure à arête vive complémentaire de la collerette (12) à arête vive de la partie inférieure dudit épaulement (5) ou configuration analogue.

2561928

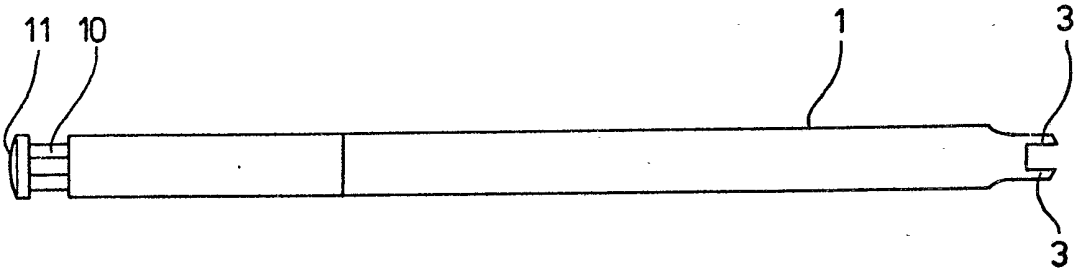


FIG. 1

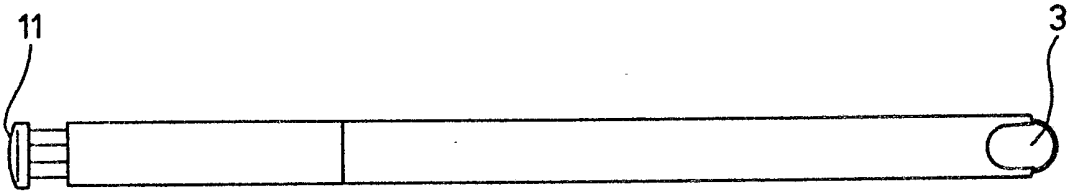


FIG. 2

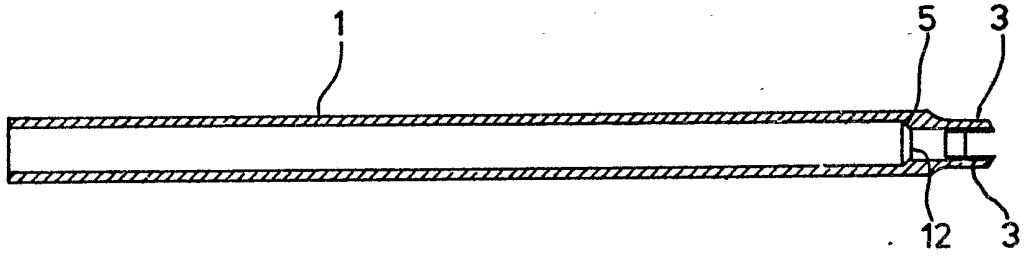


FIG. 5

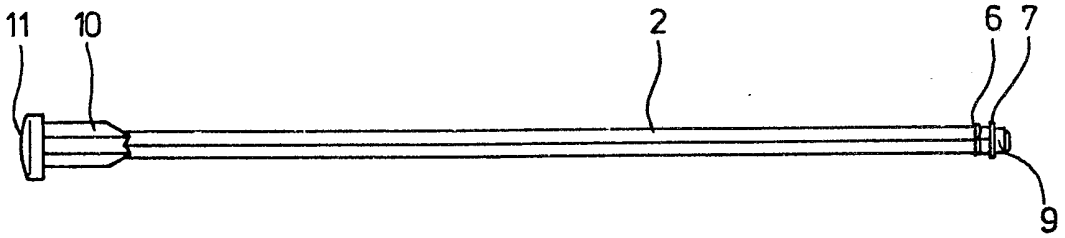


FIG. 6

2561928

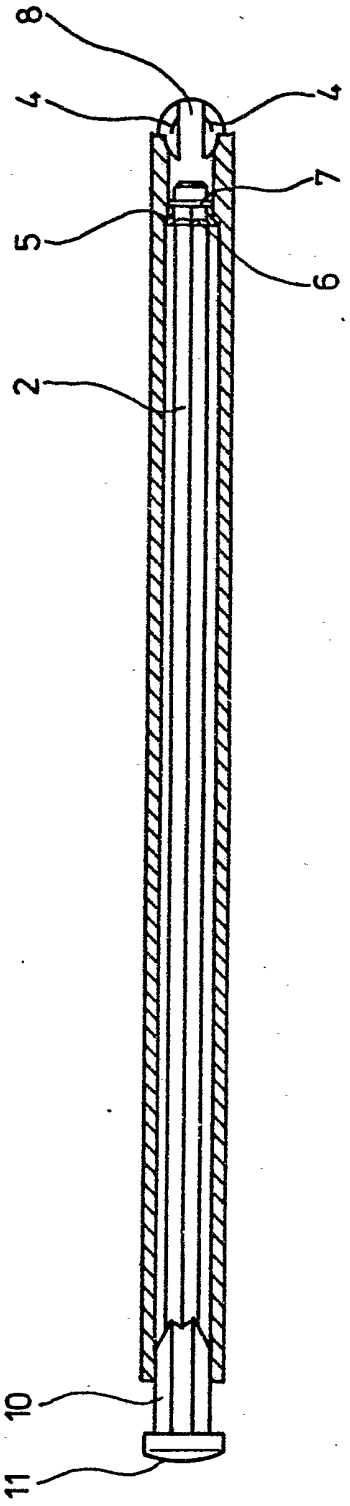


FIG. 3

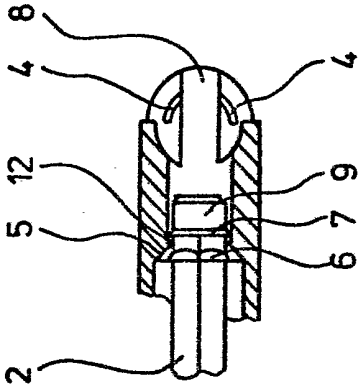


FIG. 4