

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4981339号
(P4981339)

(45) 発行日 平成24年7月18日(2012.7.18)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 M 5/14 (2006.01) A 6 1 M 5/14 B
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 0 C
 A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 7 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-90663 (P2006-90663)
 (22) 出願日 平成18年3月29日(2006.3.29)
 (65) 公開番号 特開2007-260218 (P2007-260218A)
 (43) 公開日 平成19年10月11日(2007.10.11)
 審査請求日 平成20年12月5日(2008.12.5)

(73) 特許権者 000113263
 HOYA株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 藤田 泰伸
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 (72) 発明者 岩田 洋志
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 審査官 平瀬 知明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用注射具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端に注射針が設けられた可撓性の送液管が、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置され、上記送液管の基端に連結された注液口金が、上記可撓性シースの基端に連結された把持口金に対して軸線方向に進退操作されるように上記把持口金内に部分的に嵌挿されると共に、上記注液口金を上記把持口金に対して所定の位置で静止状態に維持するためのクリック機構が設けられた内視鏡用注射具であって、

上記注液口金と上記把持口金とが各々プラスチックモールドにより形成されて、弾力的に変形するクリック爪が上記注液口金に一体成形により形成されると共に、上記クリック爪が弾性変形しながら係脱するクリック孔が上記把持口金に一体成形により形成され、上記クリック爪は、上記注液口金の一部を分割して上記把持口金の軸線と平行方向に細長い形状に形成されて、一端側が上記注液口金と一体に繋がって他端側が自由端になっていて、上記クリック爪が弾性変形することにより上記把持口金の内周側から上記クリック孔に係脱する突起部が上記クリック爪の自由端部分に突出形成されているものにおいて、

上記注液口金が円筒体の外縁部に耳状の突起を備えた断面形状に形成されて、上記把持口金の内面は、上記注液口金が嵌め込まれて軸線方向に進退できるよう上記注液口金の外形形状と略同じ断面形状に形成され、上記クリック爪は、上記耳状の突起部分を上記円筒体部分から部分的に分断して形成され、上記クリック孔は、上記クリック爪の耳状の突起部分が嵌まっている断面部分に形成されていることを特徴とする内視鏡用注射具。

【請求項 2】

上記クリック孔が二個形成されていて、その一方のクリック孔に上記クリック爪に係合するとき上記注射針が上記可撓性シースの先端から突出し、他方のクリック孔に上記クリック爪に係合するとき上記注射針が上記可撓性シースの先端内に収納される請求項 1 記載の内視鏡用注射具。

【請求項 3】

上記クリック爪が上記注液口金に一体成形により形成され、上記クリック孔が上記把持口金に一体成形により形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用注射具。

【請求項 4】

上記クリック爪は、その後端側が上記一方の口金に一体に繋がっている請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の内視鏡用注射具。

10

【請求項 5】

上記クリック爪は、その前端側が上記一方の口金に一体に繋がっている請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の内視鏡用注射具。

【請求項 6】

上記クリック爪の突起部は、その側壁部がアール面取りされた凸状に形成されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用注射具。

【請求項 7】

上記注射針が上記可撓性シース内に収納された状態の時だけ上記クリック爪と上記クリック孔との係合を解き易いように、上記突起部の側壁部が部分的に斜面状に形成されている請求項 6 記載の内視鏡用注射具。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用注射具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用注射具は一般に、先端に注射針が設けられた可撓性の送液管が、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置されていて、送液管の基端に連結された注液口金が可撓性シースの基端に連結された把持口金に対して軸線方向に進退操作されるように設けられると共に、注液口金を上記把持口金に対して所定の位置で静止状態に維持するためのクリック機構が設けられている（例えば、特許文献 1）。

30

【特許文献 1】実公平 3 - 3 2 3 2 7

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

図 6 は、従来の内視鏡用注射具の手元操作部付近を示しており、注液チューブ 9 0 の基端に取り付けられた注液口金 9 1 と実質的に一繋がり筒体 9 1 a の外周面に、軸線方向に間隔をあけて一对の円周溝 9 2 A , 9 2 B が形成され、弾性変形しながらその円周溝 9 2 A , 9 2 B と係脱する弾力性のある材料からなる O リング 9 3 が把持口金 9 4 の端部に装着されて、O リング 9 3 と一对の円周溝 9 2 A , 9 2 B とによりクリック機構が構成されている。9 5 は、O リング 9 3 を押さえる締め環であり把持口金 9 4 の基端部分に螺合している。

40

【0004】

図 7 と図 8 は従来の内視鏡用注射具の全体構成とその動作を示しており、注液チューブ 9 0 の先端には注射針 9 6 が設けられ、把持口金 9 4 には可撓性シース 9 7 の基端側が連結されている。

【0005】

50

そして、図 7 に示されるように、注射針 9 6 が可撓性シース 9 7 の先端から突出した状態の時にリング 9 3 が一方の円周溝 9 2 A に係合し、図 8 に示されるように、注射針 9 6 が可撓性シース 9 7 内に収納された状態の時にリング 9 3 が他方の円周溝 9 2 B に係合して、その二箇所をクリックが入った状態になることにより、注液口金 9 1 が把持口金 9 4 に対して静止した状態に維持されるようになっている。

【 0 0 0 6 】

しかし、そのような構成では、いわゆるクリック静止状態を得るために、リング 9 3 という単独部品が必要になると同時に締め環 9 5 等のような有ネジ部材等まで必要になるため、部品コストが大きなものになって非常に経済性が悪かった。

【 0 0 0 7 】

そこで本発明は、注射針が可撓性シースの先端から突出した状態と可撓性シース内に収納された状態の各々においてクリック静止状態を得ることができる構成について大幅なコスト削減を達成することができる内視鏡用注射具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用注射具は、先端に注射針が設けられた可撓性の送液管が、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置され、送液管の基端に連結された注液口金が可撓性シースの基端に連結された把持口金に対して軸線方向に進退操作されるように設けられると共に、注液口金を把持口金に対して所定の位置で静止状態に維持するためのクリック機構が設けられた内視鏡用注射具において、注液口金と把持口金とを各々プラスチックモールドにより形成して、弾力的に変形するクリック爪を一方の口金に一体成形により形成すると共に、クリック爪が弾性変形しながら係脱するクリック孔を他方の口金に一体成形により形成したものである。

【 0 0 0 9 】

なお、クリック孔が二個形成されていて、その一方のクリック孔にクリック爪が係合するとき注射針が可撓性シースの先端から突出し、他方のクリック孔にクリック爪が係合するとき注射針が可撓性シースの先端内に収納されるとよい。

【 0 0 1 0 】

また、クリック爪が注液口金に一体成形により形成され、クリック孔が把持口金に一体成形により形成されていてもよく、クリック爪は、一端側が一方の口金と一体に繋がって他端側が自由端になっていて、クリック孔と係脱する突起部が自由端部分に突出形成されていてもよく、その場合、クリック爪は、その後端側が一方の口金に一体に繋がっていてもよく、或いは前端側が一方の口金に一体に繋がっていてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、クリック爪の突起部は、その側壁部がアール面取りされた凸状に形成されていてもよく、注射針が可撓性シース内に収納された状態の時だけクリック爪とクリック孔との係合を解き易いように、突起部の側壁部が部分的に斜面状に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、注液口金と把持口金とを各々プラスチックモールドにより形成して、弾力的に変形するクリック爪を一方の口金に一体成形により形成すると共に、クリック爪が弾性変形しながら係脱するクリック孔を他方の口金に一体成形により形成したことにより、注射針が可撓性シースの先端から突出した状態と可撓性シース内に収納された状態の各々においてクリック静止状態を得ることができる構成について大幅なコスト削減を達成することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

先端に注射針が設けられた可撓性の送液管が、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置され、送液管の基端に連結された

10

20

30

40

50

注液口金が可撓性シースの基端に連結された把持口金に対して軸線方向に進退操作されるように設けられると共に、注液口金を把持口金に対して所定の位置で静止状態に維持するためのクリック機構が設けられた内視鏡用注射具において、注液口金と把持口金とが各々プラスチックモールドにより形成されて、弾力的に変形するクリック爪が一方の口金に一体成形により形成され、クリック爪が弾性変形しながら係脱するクリック孔が他方の口金に一体成形により形成され、クリック孔は二個形成されていて、その一方のクリック孔にクリック爪が係合するとき注射針が可撓性シースの先端から突出し、他方のクリック孔にクリック爪が係合するとき注射針が可撓性シースの先端内に収納される。

【実施例】

【0014】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、本発明の実施例の内視鏡用注射具の可撓性シース1の先端から注射針2が突出した状態を示し、図2は、可撓性シース1内に注射針2が収納された状態を示している。なお、図1及び図2共に、可撓性シース1の中間部分は一点鎖線にて略示され、先端側と手元側とは尺度を変えて図示してある。

【0015】

この実施例の可撓性シース1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱自在な太さと長さの例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等により形成されており、その最先端部分には先端チップ1aが取り付けられている。

【0016】

3は、可撓性シース1内に軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置された可撓性の送液チューブ(送液管)であり、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブにより形成され、送液チューブ3の先端に注射針2が真っ直ぐに連通する状態に固着されている。なお、注射針2と送液チューブ3とが一体に形成されていてもよい。

【0017】

4は、注射針2が可撓性シース1の先端から(厳密には先端チップ1aの先端から)所定の長さ以上突出するのを規制するために注射針2の基端近傍に固着されたストッパであり、先端チップ1aの後端面に当接する径に形成されている。

【0018】

可撓性シース1の基端には、可撓性シース1が内視鏡の処置具挿通チャンネルに通された状態のときでも処置具挿通チャンネルの入口外にあって術者又は補助者が手で把持する筒状の把持口金11が取り付けられ、送液チューブ3の基端に真っ直ぐに連通接続/固着された注液口金12が、軸線方向に進退操作できる状態に把持口金11内に部分的に嵌挿されている。

【0019】

11aと12aは、把持口金11と注液口金12とに各々鏢状に突出形成された操作用の指掛け、12iは薬液注入口、12bは通液孔であり、13は、可撓性シース1の基端付近が急激に折れ曲がって座屈するのを防ぐための折れ止めチューブである。

【0020】

このような構成により、両指掛け11a, 12aに指を掛けて把持口金11に対して注液口金12を軸線方向に進退操作することにより、可撓性シース1内で送液チューブ3が進退して注射針2を可撓性シース1の先端から突没させることができ、薬液注入口12iに注射筒を接続して送液チューブ3内を介して注射針2の先端から薬液を送出させることができる。

【0021】

そのような内視鏡用注射具の把持口金11と注液口金12は各々プラスチックモールドで形成されており、弾力的に変形するクリック爪14が注液口金12の側面部に注液口金12と一体成形により形成され、そのクリック爪14が弾性変形しながら係脱する一対のクリック孔16A, 16Bが、把持口金11の側面部に把持口金11と一体成形により形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

この実施例のクリック爪 1 4 は、後端側（図 1 及び図 2 において上端側）が注液口金 1 2 と一体に繋がって、先端側が自由端になっていて、クリック孔 1 6 A , 1 6 B に係合する突起部 1 4 a が自由端側に突出形成されている。ただし、クリック爪 1 4 の先端側を注液口金 1 2 と一体に繋いで後端側を自由端にしてもよい。

【 0 0 2 3 】

クリック爪 1 4 を拡大図示する図 3、及び図 1 における IV - IV 断面を拡大図示する図 4 等にも示されるように、突起部 1 4 a は、その側壁部が全周にわたって滑らかにアール面取りされた凸状に形成されていて、図 1 及び図 2 に示されるように突起部 1 4 a が一對のクリック孔 1 6 A , 1 6 B のどちらか一方に係合している状態のときはクリック爪 1 4 はほとんど変形していない。

10

【 0 0 2 4 】

そして、突起部 1 4 a がクリック孔 1 6 A , 1 6 B から抜け出すと、クリック爪 1 4 が弾性変形して突起部 1 4 a の頂面が把持口金 1 1 の内周面に接する状態になり、突起部 1 4 a をクリック孔 1 6 A , 1 6 B から抜け出させるには、クリック爪 1 4 を弾性変形させるのに必要な一定以上の力を加えなければならない。

【 0 0 2 5 】

そのような構成により、図 1 に示されるように、クリック爪 1 4 の突起部 1 4 a が先側のクリック孔 1 6 A に係合して、注液口金 1 2 が把持口金 1 1 に対してクリック静止した状態になっている時は、注射針 2 が可撓性シース 1 の先端から突出してストッパ 4 が先端チップ 1 a の後端面に当接しているので、生体組織に対して注射針 2 を突き刺して注射を行うことができる。

20

【 0 0 2 6 】

そこで、クリック爪 1 4 の突起部 1 4 a が先側のクリック孔 1 6 A から抜け出すために必要な力より大きな操作力を注液口金 1 2 に加えて、注液口金 1 2 を把持口金 1 1 から引き出す方向に操作すれば、図 2 に示されるように、クリック爪 1 4 の突起部 1 4 a が後側のクリック孔 1 6 B に係合する。

【 0 0 2 7 】

その結果、注射針 2 が可撓性シース 1 内に収納された状態で、注液口金 1 2 が把持口金 1 1 に対してクリック静止するので、可撓性シース 1 を内視鏡の処置具挿通チャンネル内に安全に挿脱することができる。

30

【 0 0 2 8 】

そして、クリック爪 1 4 の突起部 1 4 a が後側のクリック孔 1 6 B から抜け出すために必要な力より大きな操作力を注液口金 1 2 に加えて、注液口金 1 2 を把持口金 1 1 に押し込む方向に操作すれば、クリック爪 1 4 の突起部 1 4 a が後側のクリック孔 1 6 B から外れて、注射針 2 を再び突出させることができる。

【 0 0 2 9 】

なお、図 5 に示されるように、突起部 1 4 a の側壁部の先側の面 1 4 b のみを斜面状に形成すると、クリック爪 1 4 が先側のクリック孔 1 6 A から抜け出すのに必要な操作力は変わらないが、後側のクリック孔 1 6 B から抜け出すのに必要な操作力が小さくなり、したがって、注射針 2 が可撓性シース 1 内に収納された状態の時（だけ）クリック爪 1 4 と後側のクリック孔 1 6 B との係合が解き易くなって使用し易くなる。

40

【 0 0 3 0 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばクリック爪 1 4 の具体的な形状等は各種の実施態様をとることができる。また、クリック爪 1 4 を把持口金 1 1 側に形成して、クリック孔 1 6 A , 1 6 B を注液口金 1 2 側に形成してもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 1 】

【 図 1 】本発明の実施例の注射針が可撓性シースの先端から突出した状態の全体構成の内視鏡用注射具の側面断面図である。

50

【図2】本発明の実施例の注射針が可撓性シース内に収納された状態の全体構成の内視鏡用注射具の側面断面図である。

【図3】本発明の実施例のクリック爪の部分拡大側面断面図である。

【図4】本発明の実施例の図1におけるIV-IV拡大断面図である。

【図5】本発明の実施例のクリック爪の変形例の部分拡大側面断面図である。

【図6】従来の内視鏡用注射具の手元操作部付近の半側面断面図である。

【図7】従来の内視鏡用注射具の注射針が可撓性シースの先端から突出した状態の全体構成の側面部分断面図である。

【図8】従来の内視鏡用注射具の注射針が可撓性シース内に収納された状態の全体構成の側面部分断面図である。

10

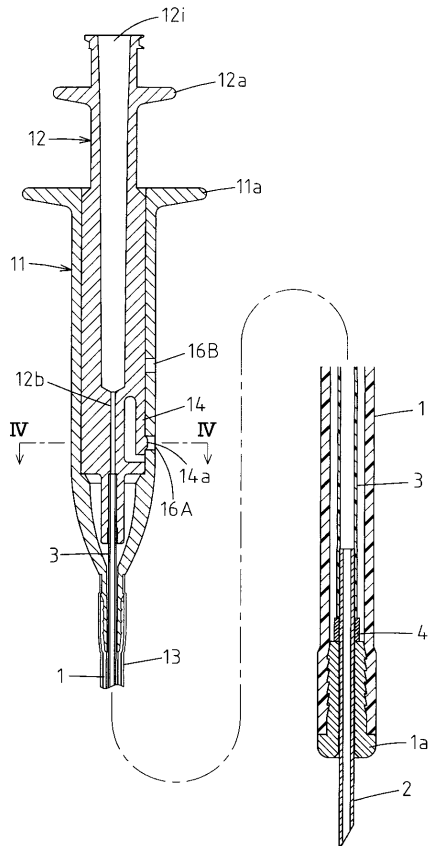
【符号の説明】

【0032】

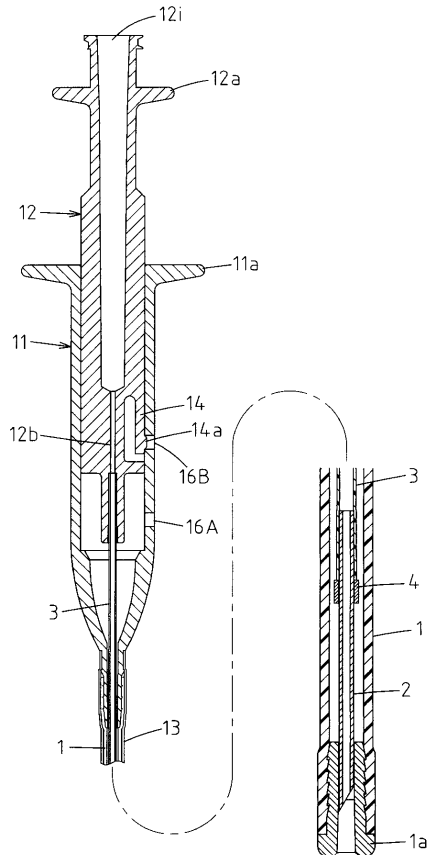
- 1 可撓性シース
- 2 注射針
- 3 送液チューブ（送液管）
- 11 把持口金
- 12 注液口金
- 14 クリック爪
- 14a 突起部
- 16A, 16B クリック孔

20

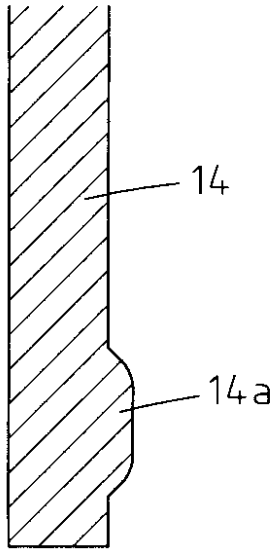
【図1】



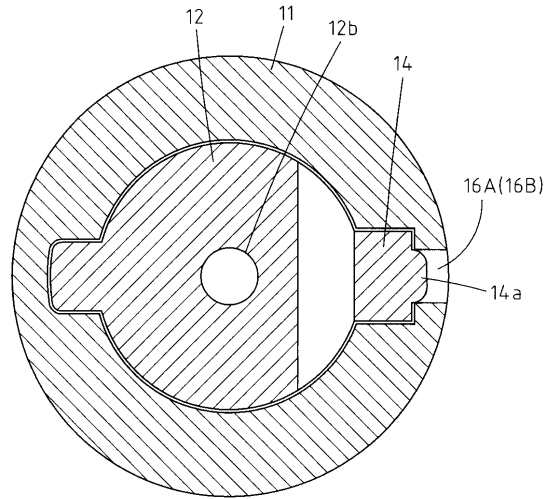
【図2】



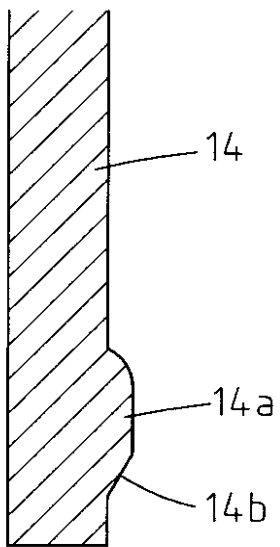
【図3】



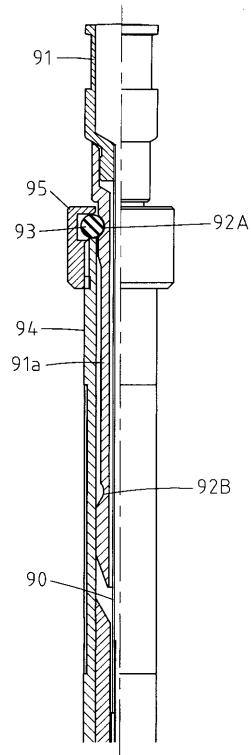
【図4】



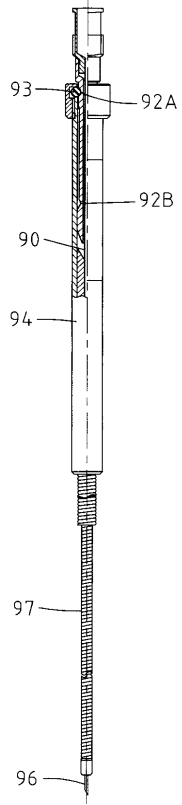
【図5】



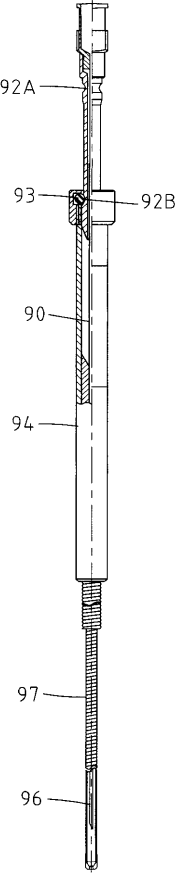
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-058006(JP,A)
特開2000-175930(JP,A)
実開昭57-126201(JP,U)
特開2000-166862(JP,A)
特開2005-074233(JP,A)
意匠登録第1219846(JP,S)
特開2005-169102(JP,A)
実開平01-068052(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61M 5/14
A61B 1/00

专利名称(译)	内视镜用注射具		
公开(公告)号	JP4981339B2	公开(公告)日	2012-07-18
申请号	JP2006090663	申请日	2006-03-29
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	藤田泰伸 岩田洋志		
发明人	藤田 泰伸 岩田 洋志		
IPC分类号	A61M5/14 A61B1/00		
FI分类号	A61M5/14.B A61B1/00.330.C A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B1/12.523 A61M5/14.540		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ03 4C066/AA01 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/DD07 4C066/EE14 4C066/FF05 4C066/GG11 4C066/GG15 4C066/HH22 4C066/LL15 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ03		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2007260218A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：对于能够在注射针从柔性护套的远端突出的状态和其中存储在柔性护套中的状态中的每一种状态下都能够获得咔哒静止状态的配置可以实现显著的成本节省。为内窥镜提供注射工具。 解决方案：液体注射嘴12和夹持嘴11各自由塑料模具形成，并且可弹性变形的棘爪14一体地形成一个基座12中，并且棘爪14弹性变形待接合和脱离的棘孔16A和16B与另一个吹嘴11一体形成。 点域1

【图2】

