

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-66388

(P2009-66388A)

(43) 公開日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)	
A 6 1 F	9/007	(2006.01)	A 6 1 F	9/00	5 7 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B	17/34	(2006.01)	A 6 1 B	17/34		

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-69802 (P2008-69802)	(71) 出願人	501449322 アルコン, インコーポレイティド
(22) 出願日	平成20年3月18日 (2008. 3. 18)		スイス国, フネンベルク, ペー. オー. ボ
(31) 優先権主張番号	11/856, 382		ックス 62, ポスク 69
(32) 優先日	平成19年9月17日 (2007. 9. 17)	(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100092624 弁理士 鶴田 準一
		(74) 代理人	100102819 弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100110489 弁理士 篠崎 正海
		(74) 代理人	100145425 弁理士 大平 和由

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トロカール・カニューレ

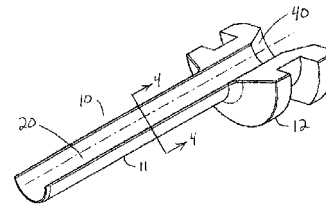
(57) 【要約】

【課題】 外科手術部位に曲がった形状を持った外科手術用の器具が挿入できる眼科用カニューレを提供する。

【解決手段】 長手方向に沿って、チューブの長さ全体に渡って、あるいは、チューブの長さほぼ全体に渡って、開口している、チューブを備えた、カニューレ。同様に、長手方向に沿って、開口している、ハブが、チューブの基部の端に装着されている。ハブは、カニューレ全体が外科手術の切開部位に入ることを防止する、ストッパーとして機能する。

【選択図】 図2

図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カニューレであって、

a) 基部と末端部を備えた、チューブと、

b) 前記チューブの前記基部で前記チューブに接続された、ハブと、

を備え、

前記チューブと前記ハブは、前記チューブと前記ハブの全長に渡って長手方向に沿った、開口部を備える、ことを特徴とする、カニューレ。

【請求項 2】

カニューレであって、

a) 基部と末端部を備えた、チューブであって、

該チューブは、該チューブの全長の一部に渡って長手方向に沿った開口部を備え、前記チューブの全長の一部に、前記チューブが開口されていない部分を残した、チューブと、

b) ハブであって、

該ハブは、前記チューブの前記基部で、前記チューブの前記開口されていない部分に隣接して前記チューブに接続され、さらに、該ハブの全長に渡って長手方向に沿った開口部を備えた、ハブと、

を備えることを特徴とする、カニューレ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に、眼科用の外科手術用の器具に関し、特に、後方部分用の眼科用外科手術用の器具に関する。

【背景技術】

【0002】

外科医は、人体のデリケートで狭い場所から組織を取除くあるいは扱うのに、特に、眼の外科手術において、より具体的には、ガラス質の本体、血液、傷ついた組織、あるいは、水晶体レンズを取除くあるいは扱うのに、通常、顕微外科手術用の器具を使用する。このような器具は、手で握れる大きさのものであることが多いが、制御コンソール、および、外科医が、組織を切裂く、あるいは、扱う、および/あるいは、取除くために用いる、ハンドピースを備えていることもある。ハンドピースは、たとえば、ガラス質切断プローブ、あるいは、組織を切断、あるいは、断片化する、超音波片を外科手術用の器具を備えており、長い空気圧（圧搾空気）線、あるいは、電源ケーブルで、また、長い導管、ケーブル、光ケーブル、あるいは、注入流体を外科手術の術部に供給し、術部から流体、および、切取られた/断片化した組織を引戻す、あるいは、吸出す、フレキシブル・チューブで、制御コンソールに接続されている。ハンドピースの機能（切断、注入、および、吸出）は、リモート・コントロール・コンソールで制御されている。リモート・コントロール・コンソールは、ハンドピースに、たとえば、切断刃を往復運動あるいは回転運動させる、または、針を超音波振動させる、動力を供給し、注入流を制御して、流体、および、切

取られた/断片化した組織を吸出すための（大気圧に対する）減圧源を供給する。コンソールの機能は、通常、外科医が、フット・スイッチ、あるいは、比例制御装置を使って、マニュアルで制御する。

【0003】

後方室部位の外科手術中に行う処置で、外科医は、通常、複数の器具を使用する。この処置の中では、これらの器具を切開部位に挿入するあるいは取出す必要がある。この挿入あるいは取出しの繰返しによって、眼の切開部位は外傷を受けることになる。この課題に着目して、少なくとも80年代半ばには複数のカニューレが開発された。これらの器具は、細いチューブとこれに装着されたハブからなっている。切開時、切開部位で、チューブはハブの位置まで挿入され、ハブはストッパーとして機能して、チューブが完全に眼の中

10

20

30

40

50

に入ってしまうことを防止する。外科手術器具は、チューブを通して、眼の中に挿入することができ、チューブは、切開部位が器具と繰返し接触することから保護する。加えて、外科医は、チューブを通して眼に器具が挿入されるとき、器具を操作することで、器具を使用して、外科手術中、眼の位置を固定することが出来る。従来、カニユーレの直径は小さいことが必要であった。小さい直径を持ったカニユーレを用いることで、眼に生じた傷口は、自己封鎖することができ、縫い合わせる必要がなく、全体的な切開部位の大きさを小さくすることができるので、外科手術後の回復を早くすることができる。直線的な、あるいは、比較的直線的なシャフト備えた、外科手術用の器具は、これらの従来のカニユーレの内径を容易に出入りし通過することが出来るが、多くの外科手術用器具は、前方に位置する眼の後方室に到達するために曲がった形状を持っている。このような曲がった器具が非常に大きく曲がっている場合、非常に小さい内径を持つ従来のカニユーレでは、曲がった器具は、カニユーレを通過することが出来なかった。

10

【0004】

したがって、比較的小さな内径を持ち、曲がった器具を外科手術の術部に挿入させることができる、カニユーレに対する要望は引き続き存在している。

【発明の開示】**【0005】**

本発明は、チューブの全長に渡って、あるいは、チューブのほぼ全長に渡って、長手方向に沿って開口した、チューブを備えたカニユーレを提供することで、従来技術を改良したものである。チューブの基部には、同様に、長手方向に沿って開口した、ハブが装着されている。ハブは、ストッパーとして機能して、切開部位にカニユーレが完全にはいることを防止している。

20

【0006】

したがって、本発明の目的は、眼科用のカニユーレを提供することである。

【0007】

本発明の別の目的は、チューブの全長に渡って、あるいは、チューブのほぼ全長に渡って、長手方向に沿って開口した、チューブを備えた、眼科用のカニユーレを提供することである。

【0008】

本発明の別の目的は、外科手術部位に曲がった器具が挿入できる眼科用カニユーレを提供することである。

30

【0009】

本発明の、他の目的、特徴、および、利点は、図面、後述の図面の説明、および、添付の請求項を参照することによって、明らかになるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】**【0010】**

図1から最もよくわかるように、従来技術のカニユーレ100cは、チューブ120とチューブに取付けられたハブ122とを備えている。チューブ120は、ハブ122とチューブ120の末端部129との間にカニユーレ100cの全長に渡って伸びる穴124を備えている。チューブ120は、穴124と連通する、基部の開口部126を備えている。ハブ122は、突起部123を備えており、この突起部123は、外科医がカニユーレ100cをつかんで眼に挿入するあるいは眼から取出す機構を提供するように構成されている。チューブ120は、強膜を通過して、眼の後方室に入るのに十分な長さを持っている。

40

【0011】

図2にみられるように、本発明のカニユーレ10は、チューブ11、および、拡大したハブ12を備えている。チューブ11は、強膜を通過して、眼の後方室に入るのに十分な長さを持っている。チューブ11、および、ハブ12は、たとえば、金属、あるいは、熱可塑性樹脂のような、適当な材質から製造される。チューブ11内部の寸法は、たとえば、20、23、あるいは、25ゲージ、その他の、適当な大きさである。チューブ11は

50

、カニューレ10が強膜から外れないように補助する、リブ(図示しない)を備えることもできる。ハブ12は、図2から最もよくわかるように、外科手術用器具が中央開口部40およびチューブ11に入るように支援する、ほぼ漏斗状の形状を持つ中央開口部40を備えている。図2-4から最もよくわかるように、チューブ11、および、ハブ12は、チューブの全長に渡って長手方向に沿って、開口部を備えている。図2に示した、チューブ11、および、ハブ12は、大雑把に、半分に割られた状態の形状を持つ開口部を備えるが、図3に示した、カニューレ200のように、その他の比率の開口部を備えることもできる。このような構造を設けることによって、カニューレ10は、外科手術用器具のシャフトの形状による制限を受けずに、強膜を通過して、外科手術機器を後方室に挿入することを案内する機能を果たすことができる。

10

【0012】

図5にみられるように、変形態様として、カニューレ10'のチューブ11'は、チューブ11'が、強膜全体を包むように入る、チューブ11'の部分30を残して、部分的にのみ開口された開口部を備えることもできる。このような構造は、ハブ12'に隣接する強膜の位置でチューブ11'を補強することができ、結膜(図示しない)と強膜との所定の相対位置を維持することができ、使用中、外科手術用の器具の回転中心点として機能することができ、外科手術用の器具を繰返して挿入あるいは取出すことによる、切開部位受ける外傷から保護することができる。

【0013】

以上、本発明の数例の実施態様を記載したが、これらの記載の目的は、説明と例示である。本発明の範囲と技術思想から逸脱せずに、上記記載の装置と方法の、変形態様、様々な設計変更、および、上記記載の装置と方法の具体的態様から逸脱するものを採用することができる。

20

【図面の簡単な説明】**【0014】**

【図1】従来のカニューレの拡大斜視図。

【図2】本発明の第一の実施形態のカニューレの拡大斜視図。

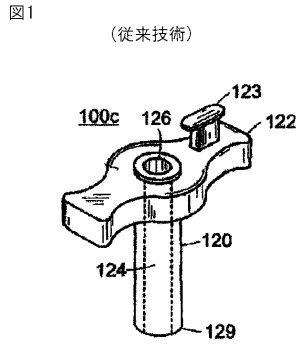
【図3】本発明の第二の実施形態のカニューレの拡大斜視図。

【図4】図2の線4-4で切った、本発明のカニューレの拡大断面図。

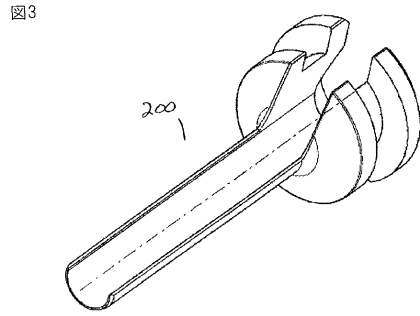
【図5】本発明の第三の実施形態(変形態様)のカニューレの拡大斜視図。

30

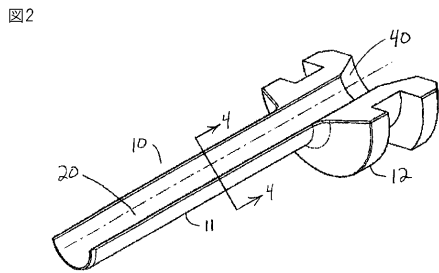
【 図 1 】



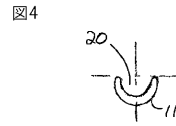
【 図 3 】



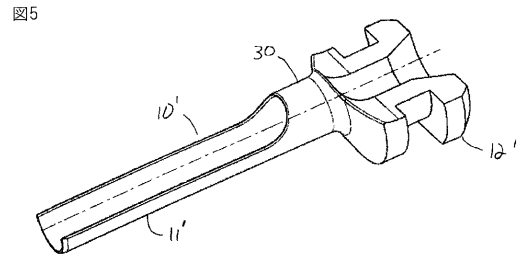
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(74)代理人 100153084

弁理士 大橋 康史

(72)発明者 ユルク アティンガー

スイス国, 8 2 6 0 シュタイン アム ルハイン, ブラウロックシュトラーセ 3 6

Fターム(参考) 4C160 FF43 FF45 MM32