

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-540026

(P2008-540026A)

(43) 公表日 平成20年11月20日(2008.11.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-512233 (P2008-512233)
 (86) (22) 出願日 平成18年5月8日 (2006.5.8)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年1月15日 (2008.1.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/NZ2006/000098
 (87) 国際公開番号 W02006/123941
 (87) 国際公開日 平成18年11月23日 (2006.11.23)
 (31) 優先権主張番号 540125
 (32) 優先日 平成17年5月17日 (2005.5.17)
 (33) 優先権主張国 ニュージーランド (NZ)

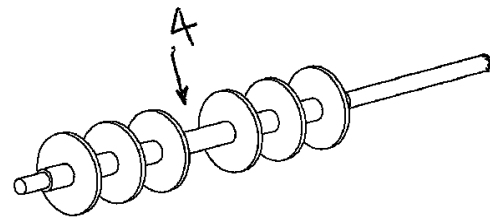
(71) 出願人 507381064
 タック, フランス ホートン
 ニュージーランド国, オークランド, イー
 スト タマキ 2016, オーミストン
 ロード 609
 (71) 出願人 507381075
 ガランタイ, フェレンク ("フランク")
 ニュージーランド国, オークランド, セン
 ト ヘリアス, トワイ ストリート 37
 (71) 出願人 507381086
 ガランタイ, ロデリック フランス
 ニュージーランド国, オークランド, ヘル
 ネ ベイ, サルスフィールド ストリート
 41

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用の引き通し用具

(57) 【要約】

少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有した引き通し用具であって、塊体が、前記フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向のフィンを形成し、フィンは、シース又はシースの延長部と一体化され且つ/又はシース又はシースの延長部によって担持されていると共に、シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線方向に離間して配置されており、フィンは、シース軸線とフィラメント軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向けられ、所定のプロファイルを有しており、フィンの各々が、他のフィンの如何なる実質的な干渉無しに、変形されていない前記フィンによって理論上ちょうど接触可能なフィンよりも小さい導管を洗浄するための形態をとることができるような材料で形成されていることを特徴とする引き通し用具。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有した引き通し用具であって、

該塊体が、前記フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向のフィンを形成し、

該フィンは、シース又は該シースの延長部と一体化され又は前記シース又はシースの延長部によって担持されていると共に、

シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線方向に離間して配置されており、

前記フィンは、前記シース軸線とフィラメント軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向けられ、所定のプロファイルを有しており、前記フィンの各々が、他の前記フィンの如何なる実質的な干渉無しに、変形されていない前記フィンによって理論上ちょうど接触可能なフィンよりも小さい導管を洗浄するための形態をとることができるような材料で形成されていることを特徴とする引き通し用具。

10

【請求項 2】

内視鏡、の円形の又は円形に近いチャンネルを洗浄するのに適した引き通し用具であって、

該引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有し、前記フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向の前記フィンが形成される前記塊体が、（前記フィンが）前記シースすなわちシースの延長部と一体化され又は前記シース又はシースの延長部によって担持されていると共に、シース軸線及びフィラメント軸線に対して軸線方向に離間して配置されており、

20

前記フィンは、前記シース軸線とフィラメント軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向けられ、所定のプロファイルを有しており、離間して配置されており、前記フィンの各々が、他のフィンの如何なる実質的な干渉なしに、4 mm から 5 . 5 mm までの範囲の直径の導管、及び、2 mm から 3 . 5 mm までの範囲の直径の導管の一方又は両方を洗浄するための形態をとることができるような材料で形成されていることを特徴とする引き通し用具。

【請求項 3】

内視鏡、の円形の又は円形に近い前記チャンネルを洗浄するのに適した前記引き通し用具であって、該引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有し、前記フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向の前記フィンが形成される前記塊体は、前記シース（すなわちシースの延長部）が、シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線方向に離間して配置されることによって一体化され又は前記シース又はシースの延長部によって担持されている前記引き通し用具において、

30

前記フィンは、前記シース軸線とフィラメント軸線に対してそれぞれが概略半径方向に向けられ、所定のプロファイルを有しており、離間して配置されており、前記フィンの各々が、他の前記フィンの如何なる実質的な干渉なしに、フィン直径とほぼ同じ直径の導管及び 1 mm 以上且つフィン直径より小さい直径の導管の一方又は両方を洗浄することができるような材料で形成されていることを特徴とする引き通し用具。

40

【請求項 4】

前記フィンの直径より小さく且つ 1 . 5 mm の直径より大きい導管を洗浄することができる請求項 3 に記載の引き通し用具。

【請求項 5】

前記フィン直径より小さく且つ少なくとも 2 mm の直径の導管を洗浄することができる請求項 5 に記載の引き通し用具。

【請求項 6】

内視鏡に使用される請求項 1 から請求項 5 の何れか一項に記載の引き通し用具。

50

- 【請求項 7】
前記シース及び前記フィンの材料が熱可塑性エラストマー、熱可塑性ゴム、熱可塑性ウレタン、又は架橋型熱可塑性エラストマーである請求項 1 から請求項 6 の何れか一項に記載の引き通し用具。
- 【請求項 8】
前記材料が、前記熱可塑性エラストマー又は前記熱可塑性エラストマーを加硫した前記架橋型熱可塑性エラストマーである請求項 7 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 9】
前記フィンの各々は、一致するシース軸線とフィラメント軸線の周りに概略円形の外周を有する請求項 1 から請求項 8 の何れか一項に記載の引き通し用具。 10
- 【請求項 10】
前記フィンが、直径で 1 mm 以上異なることもある円形断面の少なくとも二つのチャンネルで使用可能なように構成される請求項 1 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 11】
前記フィンが、少なくとも 1.5 mm の直径の変動に適應できる請求項 10 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 12】
前記フィンが、少なくとも 2 mm の直径の差分に適應できる請求項 11 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 13】
前記フィンが、約 5 mm 及び約 2.6 mm の直径の洗浄チャンネルに適應することができる請求項 12 に記載の引き通し用具。 20
- 【請求項 14】
前記シースは、約 1 mm の直径のフィラメント上において直径が約 1.4 mm 直径である請求項 10 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 15】
前記フィンの直径が、約 5.2 mm である請求項 1 から請求項 14 の何れか一項に記載の引き通し用具。
- 【請求項 16】
前記フィンが、0.7 mm より薄い厚さを有する請求項 15 に記載の引き通し用具。 30
- 【請求項 17】
前記フィンが、0.6 mm より薄い厚さを有する請求項 16 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 18】
前記フィンが、外周部に向かって約 0.2 mm 分薄くなっている請求項 15 から請求項 17 の何れか一項に記載の引き通し用具。
- 【請求項 19】
前記フィンの間隔が、フィン直径に対する間隔の比率で 0.6 : 1 から 0.85 : 1 までである請求項 1 から請求項 18 の何れか一項に記載の引き通し用具。
- 【請求項 20】
前記比率が、約 0.73 : 1 である請求項 19 に記載の引き通し用具。 40
- 【請求項 21】
前記フィンの間隔距離が、約 5.2 mm の直径のフィンに対して間隔が 3.8 mm である請求項 19 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 22】
前記材料が、45 から 75 までの範囲のショア硬さである請求項 1 から請求項 21 の何れか一項に記載の引き通し用具。
- 【請求項 23】
前記ショア硬さが、約 60 である請求項 22 に記載の引き通し用具。
- 【請求項 24】
前記材料が、前記架橋型熱可塑性エラストマーの曲げ降伏及び曲げ弾性率によって特徴 50

付けられる曲げ降伏及び曲げ弾性率を有する請求項 2 2 又は請求項 2 3 に記載の引き通し用具。

【請求項 2 5】

断続的に、連続的に又は成形される領域を別な方法により引き込まれる前記フィラメントが、前記フィラメント上に形成されたプロファイル塊体を有し、次に、該プロファイル塊体と前記フィラメントとが概略横向きに分割切断、又は別な方法で分離され、一の前記フィラメント長さによって、引き通しのための洗浄プロファイルの前記引き通し用具を備えた前記塊体の一部と、他の前記フィラメント長さによって、引き通しのために供給プロファイルを備えた前記塊体の別の部分とから形成されるような状況下で作られる請求項 1 から請求項 2 3 の何れか一項に記載の内視鏡又はチャンネル引き通し用洗浄具と同様なもの。

10

【請求項 2 6】

結果として得られる各引き通し用具が同一である請求項 2 5 に記載の内視鏡又はチャンネル引き通し用洗浄具と同様なもの。

【請求項 2 7】

請求項 1 から請求項 2 4 の何れか一項に記載の前記引き通し用具が、また、請求項 2 5 又は請求項 2 6 に記載の前記引き通し用具であることを特徴とする引き通し用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、内視鏡の洗浄に適するような引き通し用具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は、頻繁に洗浄する必要がある。(例えば、ポリウレタンスリーブで内側が覆われているような)内視鏡は、ブラシ又は他の洗浄具の頭部の押し入れ及び/又は引き出しを伴う洗浄方法によって使用と使用の間で殺菌できることが知られている。押し入れ及び/又は引き出しの効果は、ポリウレタン製のスリーブ又はその同等物の内側を向いた表面と表面堆積物とを滑らかにすることである。これが、化学洗浄及び殺菌を一層確実にすることができることは明らかである。例えば、2000年3月2日以降に公開された Novapharm Research (オーストラリア国) 株式会社の PCT/AU99/00669 (国際公開第00/10476号パンフレット) の内容を確認されたい、そのすべての内容は、参照する目的で本明細書中に含まれる。

30

【0003】

上述の国際公開第00/10476号における引き通し用具の特徴は、引き通し用具の端部の洗浄部材が洗浄される内視鏡の通路より0.1mm狭いことを要件としていることである。

【0004】

Galantai (プラスチック) グループリミテッドの PCT/NZ00/00198 (国際公開第01/28406号パンフレット) が、引き通し用具の製造工程を開示しており、そこでの引き通し用具は、内視鏡を洗浄するのに適している。引き通し用具は、少なくとも熱可塑性表面を有するフィラメントと、引き通しの目的に適するように構成された引き通しプロファイル(外形)を定めるフィラメント周りの成形された熱可塑性塊体に依存して製造される。フィラメントは、使用に適するように構成され又は使用を意図された内視鏡の導管、通路又は同様なものの通り抜けを可能とさせるに十分な硬さのモノフィラメントが好ましい。成形された熱可塑性塊体(すなわち、引き通しプロファイル部又は洗浄機構部)は、フィラメントの少なくとも一部より低融点の材料からなる。

40

【0005】

国際公開第01/28406号の引き通し用具の製造手順の特徴は、フィラメント内のコイル又はスプール形への復元力を減らすために軸線方向の引張りを加えながら高温でコイル又はスプール供給されたフィラメントの状態調整を行うことである。これは、概略直

50

線の引き通し用具を包装又は他の下流（後工程）の処理のために積み重ねることを可能にするような製造手順を可能とする上でより優れている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

国際公開第01/28406号の洗浄プロファイル、塊体又は頭部は、混合材料と外向きに起立した360度のフィンとを含み、特定の内視鏡チャンネル（導管）の大きさに引き通し用具を適合させる必要がある。

【0007】

DCBeanの米国特許第5964004号明細書は、内視鏡の管洗浄具について記載しており、この管洗浄具では、洗浄具の本体が、本体と一体化した複数のブレード（羽）を有した管に対して軸線方向に延びている。その特有な構成の特徴は、軸線方向に離間して配置されたこのようなブレード一式が、360度を拭き取るようになっていたが、各々のブレード自体が360度を拭き取るようになっていたわけではないということである。このことは、異なる内視鏡チャンネルの大きさにある程度適応できるようにしている。米国特許5964004号明細書では、発明が、内視鏡管の内面のすべての部分がブレードによって拭き取られたことを使用者が必ず完全に確信するようなシステムに向けたものであることが述べられている。米国特許5964004号明細書中で述べられているこのシステムは、ブレード又はそれらの同等物が、それぞれに管の内側の全周囲を拭き取る先行技術とは異なり、各ブレードが、本体の軸線周りに360度の範囲にわたって設けられていない、すなわち、特許請求の範囲で述べられているように、「ブレードの少なくとも一つが、本体上に軸線方向に離間した最初の長さ方向の位置と次の長さ方向の位置とに設けられ」、「管洗浄具を軸線方向に視たときに、最初の位置のブレードの少なくとも一つによって接触せず拭き取られない壁の領域の少なくとも一つの間隙が、次に続く軸線方向に離間した位置の、ブレードのうちの直ぐに隣接する少なくとも一つのブレードによって完全にカバーされるように、本体の軸線周りの角度配置に関し回転方向に互い違いに配列されるように、適応させられている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

一形態において、本発明は、一つの大きさが内視鏡チャンネル直径のそれぞれの範囲を洗浄する条件に有効に適応可能にするために、異なる大きさの円形の導管（例えば、内視鏡の導管、チャンネル、通路、又はチャンネルと同様なもの）に適応させるための適応能力を有した内視鏡の引き通し用具のような洗浄器具を目的としている。

【0009】

例えば、オリンパス（登録商標）内視鏡治療装置は、最小のチャンネル直径1.2mm、1.7mm、2.0mm、2.6mm、2.8mm、3.7mm、5.0mm及び6.0mmの範囲を有し、一般に使用されるチャンネル直径は、5.0mm及び2.6mmである。さらに、内視鏡の銘柄がペンタックス（登録商標）又は他の供給者であろうと上記のチャンネル直径である。

【0010】

代替の形態として、本発明は、引き通し用製品に適した製造工程を目的としている。

【0011】

一形態では、本発明は、例えば、内視鏡チャンネル洗浄に適した引き通し用具であり、引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たすような少なくとも一つの塊体を担持するフィラメント（繊維）を有しており、その塊体は、フィラメント上の少なくとも一部にシース（覆い）と少なくとも二つの半径方向のフィンとが、シース（又はシースの延長部）によって一体化され且つ/又は備えられ、シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線方向に離間して配置されて形成される。フィンは、軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向いており、さらに、プロファイル（外形）からなり、フィンの各々が、他のフィンの干渉が無ければ、変形されていないフィンによって理論上ちょうど接触可能

10

20

30

40

50

な導管の直径よりも小さい導管を洗浄するための形態をとることができるような材料で形成されている。

【0012】

好ましくは材料が、TPE（熱可塑性エラストマー）、TPR（熱可塑性ゴム）、TPU（熱可塑性ウレタン）、TPV（架橋型熱可塑性エラストマー）である。好ましくは、材料がTPV（架橋型熱可塑性エラストマー）のようなTPE（熱可塑性エラストマー）である。

【0013】

好ましくはフィンが、直径で1mm以上異なることもある少なくとも二つの直径のチャンネルで使用可能に構成されている（好ましくは、直径の変動が少なくとも1.5mmであり、最も好ましくは直径の差分が少なくとも2mmである（例えば、約5mmと約2.6mmの直径は、2.4mmの差を有した直径である））。

10

【0014】

好ましくは材料が、45から75までの範囲のショア硬さである。好ましくはショア硬さが、約60である。

【0015】

好ましくは材料が、TPE（熱可塑性エラストマー）（TPV（架橋型熱可塑性エラストマー）である）SANTOPRENE（Advanced Elastomer Systems, L.P.の登録商標）によって特徴が表される曲げ降伏と曲げ弾性率とを有している。好ましいSANTOPRENE品質規格は、SANTOPRENEゴム201

20

-64W175である。

好ましくはフィンの直径が、約5.2mmである。

好ましくはフィンが、0.7mmより薄い厚さを有している（好ましくは、0.6mmより薄い）。

好ましくはフィンが、外周部に向かって約0.2mm分薄くなっている。

好ましくはフィンの間隔が、フィン直径に対する間隔の比率で0.6:1から0.85:1までである（好ましくは、約0.73:1（例えば、約5.2mmの直径に対して3.8mmの間隔である））。

【0016】

別の形態では、本発明は、例えば内視鏡、の円形又は円形に近いチャンネルを洗浄するのに適した引き通し用具（好ましくは、殺菌可能である）であり、引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たすような少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有し、フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向フィンとが形成される塊体が、シース（すなわち、シースの延長部）によって一体化して且つ/又は備えられ、シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線周りに離間して配置されている。フィンが、軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向けられており、所定のプロファイルを有しており、離間して配置されており、（好ましくは、TPE（熱可塑性エラストマー）、TPR（熱可塑性ゴム）、TPU（熱可塑性ウレタン）、及びTPV（架橋型熱可塑性エラストマー）を構成するグループから選択される）材料で形成されており、フィンの各々が、如何なる実質的な他のフィンの干渉無しに、導管のための形態をとることができ、洗浄される直径及び/又は導管が4mmから5.5mmまでの範囲又は、直径が2mmから3.5mmまでの範囲である。

30

40

好ましくはシースが、約1mmの直径のフィラメント上において直径が約1.4mmの直径である。

好ましくは材料が、TPE（熱可塑性エラストマー）（例えば、TPV（架橋型熱可塑性エラストマー））である。好ましくは、それは上述された材料である。

好ましくはプロファイルが、約5mmの直径の外形と約2mmから3mmの間の直径の外形とを洗浄できる。

好ましくはフィン直径が、約5.2mmである。

好ましくはフィンが、0.7mmより薄い厚さを有する（好ましくは、0.6mmより

50

薄い)。

好ましくはフィンが、外周部に向かって約0.2mm分薄くなっている。

好ましくはフィンの間隔が、フィン直径に対する間隔の比率で0.6:1から0.85:1までである(好ましくは、約0.73:1(例えば、約5.2mmの直径に対して3.8mmの間隔である))。

【0017】

他形態では、本発明は、例えば内視鏡、の円形の又は円形に近いチャネルを洗浄するのに適した引き通し用具であり、引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有し、フィラメント上に少なくとも一部にシースを形成すると共に、少なくとも二つの半径方向フィンとが形成される塊体は、シース(すなわち、シースの延長部)が、シース軸線とフィラメント軸線とに対して軸線周りに離間して配置されることにより一体化して且つ/又は備えている。フィンが、軸線に対してそれぞれ概略半径方向に向けられ、さらに、所定のプロファイルを有しており、離間して配置されており、フィンの各々が、他のフィンの如何なる実質的な干渉無しに、フィン直径とほぼ同じ直径の導管及び1mm以上且つフィン直径より小さい直径の導管の一方又は両方を洗浄できる((好ましくは、1.5mmより大きく略フィン直径より小さい導管(を洗浄できる))、最も好ましくは、フィンの直径が少なくとも2mmであり略フィン直径より小さい導管(を洗浄できる))のような材料で形成されている。

10

好ましくはフィン直径が、約5.2mmである。

好ましくはフィンが、0.7mmより薄い厚さを有する(好ましくは、0.6mmより薄い)。

20

好ましくはフィンが、外周部に向かって約0.2mm分薄くなっている。

好ましくはフィンの間隔が、フィン直径に対する間隔の比率で0.6:1から0.85:1までである(好ましくは、約0.73:1(例えば、約5.2mmの直径に対して3.8mm間隔である))。

【0018】

他形態では、内視鏡又は同様なもののチャネル引き通し用洗浄具で構成される本発明は、以下のような状況下で作られる。フィラメントが、断続的に、連続的に又は別の方法で成形される領域を引き抜かれ、そのフィラメント上に形成されたプロファイル塊体を有しており、次にプロファイル塊体とフィラメントとが概略横方向に分割切断され、又は別な方法で分離されて、一のフィラメント長さによって、引き通しのための洗浄プロファイルの引き通し用具を備えた塊体の一部が形成され、別のフィラメント長さによって、引き通しのための供給プロファイルを備えた塊体の別の部分が形成されている。

30

結果として生じた各引き通し用具が、好ましくは同一であり、すなわち繰り返し成形される。

好ましくはフィンの直径が、約5.2mmである。

好ましくはフィンが、0.7mmより薄い厚さを有する(好ましくは0.6mmより薄い)。

好ましくはフィンが、外周部に向かって約0.2mm分薄くなっている。

好ましくはフィンの間隔が、フィン直径に対する間隔の比率で0.6:1から0.85:1までである(好ましくは、約0.73:1(例えば、約5.2mmの直径に対して3.8mmの間隔である))。

40

【0019】

別形態では、上述されたような内視鏡又は同様なもののチャネルの引き通し用洗浄具で構成される本発明が、また、国際公開第01/28406号のGalantai明細書中に開示されている技術を予め規定され且つ/又は使用するような引き通し用具である。

【0020】

別形態では、本発明が、上述のGalantai明細書中において、本発明と一致する引き通し用具及び/又は内視鏡又は同様なもののチャネル引き通し用洗浄具を製造するような製造方法を構成する。

50

【0021】

本明細書内で使用されるような用語“TPE（熱可塑性エラストマー）”、“TPR（熱可塑性ゴム）”、“TPU（熱可塑性ウレタン）”、及び“TPV（架橋型熱可塑性エラストマー）”は、それぞれ熱可塑性エラストマー、ゴム、及びウレタン及び架橋性であることが言及される。

【0022】

本明細書中で使用される「シース」は、スリーブ及び任意の代替品を含む。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、添付図面を参照して、本発明の好ましい形態を説明する。

10

【0024】

好ましくは、製造手順は、図5から図7に描かれたような成形された形態を含み、さらに図1から図4に描かれた洗浄形態の変形形態が提供される、すなわち、図5の線I-Iの左側に描かれるような任意の適した形態とすることができる。

【0025】

製造手順は、任意の適した手順とすることができるが、上述されたGalantai明細書中（国際公開第01/28406号パンフレット）に開示された手順であることが好ましい。フィラメント材料は、その明細書中で開示された選択肢の何れかであることが好ましい（例えば、PP（ポリプロピレン））（より好ましくは、国際公開第01/28406号で記載されたような発泡剤を有するPP（ポリプロピレン）である）。

20

【0026】

図2は、三つのフィン3から構成される組を二つ（又は、図示されない、二つのフィンから構成される一つの組と三つのフィンから構成される一つの組とからなるより好ましい形態）有するシープ（溝車）2がその上に成形されている、例えば（ポリプロピレン、ナイロン又は同様なものからなる）フィラメント1を示しており、フィンの各々は離間して配置されており、シース、材料及び外形のおかげで要件を満たすのに十分な可撓性を与えられている。

【0027】

シープの厚さは、相対的に薄かったが、現在は図5から図7において示される又は示されるような成形された塊体に対してモノフィラメント1上で把持を提供するのに十分である。

30

【0028】

一例として、例えばモノフィラメントが直径1mmの場合、約5.2mmの直径とすることができるフィンの適切な固定を提供するには直径で約1.4mmであるフィラメントで十分である。

【0029】

フィンは、好ましくは、それらフィンの外側先端、すなわち外周部にかけて厚さが約0.55mmから約0.35mmの厚さになるようテーパ状にするために角度がついている。図1から図4に示されているように、製品のための注入点は位置4とすることができる。

40

【0030】

図5から図7に示されるような形態では、注入点は、位置5とすることが可能であり、フィン6は非対称の形態として提供され得るが、好ましくは、前記で規定したようなそれぞれのフィンとシースのための寸法と同様の寸法である。図5に示されているのは、第一又は第二の引き通し用具の一部となるフィラメント7と第二又は第一の引き通し用具の一部となるモノフィラメント領域8とであり、引込ビード部又は同様なもの9を提供するために線I-I上で分離される。

【0031】

適切なナイフ又は他の分離手段によって切断を容易にするための手段を軸線I-I上の位置10に設けることができる。当業者は、引込みのためのビード状部分が、例えば約1

50

． 0 5 m m の半径とすることができることが分かるであろう。

【 0 0 3 2 】

図 5 に示されるような成形された塊体は、例えば 3 7 . 5 2 m m の長さであるが、より規則的なフィンの間隔が約 3 . 8 m m である。寸法は、その他に関しては、他の実施形態に関して言及されたものと同様である。

【 0 0 3 3 】

上述されたような S A N T O P R E N E ゴムからなり、記載された寸法を有する成形された塊体、形態又はプロファイルを有するこのような好ましい実施形態では、公称直径 5 m m の内視鏡チャンネル並びにチャンネルが公称直径 2 ~ 3 m m の範囲の公称直径、例えば 2 . 6 m m の公称直径のチャンネルを通して引き抜くことができる。

10

【 0 0 3 4 】

当業者は、材料の変形履歴次第で、製品が狭い導管を通り抜けて一度使用されると、より大きいチャンネル内で再利用されることは適さないように使い切り用として作成され得ることが分かるだろう。しかしながら、他の形態では、殺菌可能であり及び再利用可能となるように変更されることができ。

【 0 0 3 5 】

当業者は、本発明の引き通し用具が、製造の観点及び / 又は使用に際しての可撓性を有する観点から既述の利点を提供する選択肢を理解できるだろう。

【 0 0 3 6 】

当業者は、また、上述したような製品が、洗浄される表面上に材料を実際に常に接触して非常に有効な洗浄を提供することができることが分かるだろう。

20

【 0 0 3 7 】

特許明細書、他の外部文書、又は他の情報源を参照している本明細書内では、これは、通常、本発明の特徴を検討するための背景を提供することを目的としている。特に明記されていなくても、このような外部文書の参照は、このような文書又はこのような情報源が、任意の権限において、先行技術である、又は当該技術分野に共通する一般的な知識の一部を形成しているとの自認として解釈されるべきではない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 本発明の一つの実施形態の洗浄プロファイルの斜視図である。

30

【 図 2 】 図 1 に示された形態の側面図である。

【 図 3 】 図 1 及び図 2 の洗浄プロファイルの環状ディスク状のフィンのうちの二つの拡大図である。

【 図 4 】 図 2 に示される形態の片側の端部から見た端面図である。

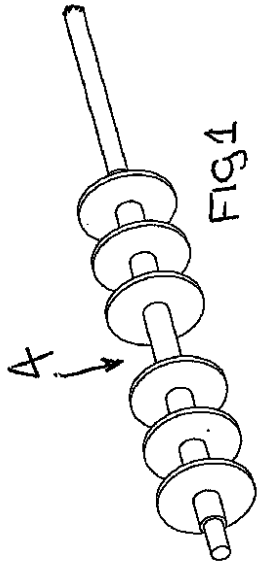
【 図 5 】 線 I - I の左に一つの引き通し用具の洗浄プロファイルを、線 I - I の右に他の引き通し用具のための導入特徴部を提供するように線 I - I に沿って分割、切断又は分離されるべき成形形態部がそのフィラメント上に成形された連続的なフィラメントを示す図である。

【 図 6 】 図 5 に示された形態の左から見た端面図である。

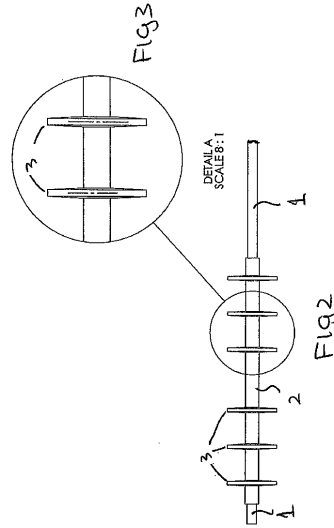
【 図 7 】 図 5 及び図 6 に示された実施形態の斜視図である。

40

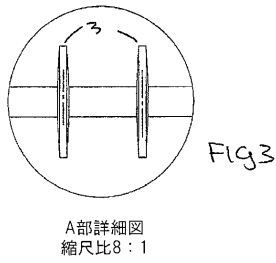
【 図 1 】



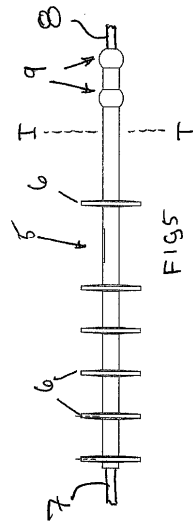
【 図 2 】



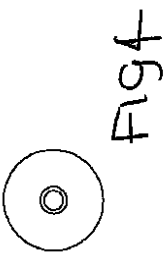
【 図 3 】



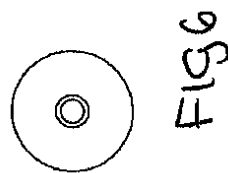
【 図 5 】



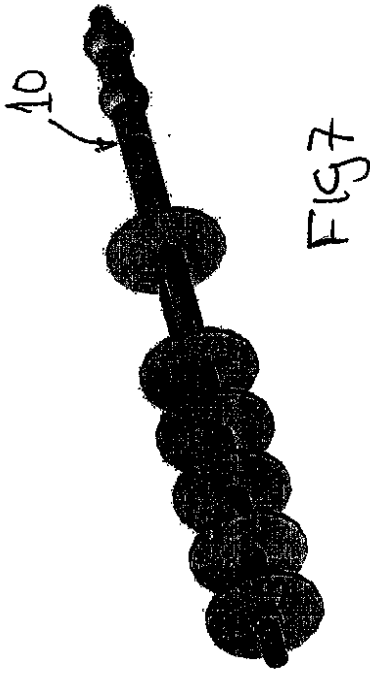
【 図 4 】



【 図 6 】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成18年10月30日(2006.10.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

例えば内視鏡、の円形の又は円形に近いチャンネルを洗浄するのに適した引き通し用具であって、該引き通し用具が、少なくとも一部の周りに、洗浄する役割を果たす少なくとも一つの塊体を担持するフィラメントを有し、該フィラメント上の少なくとも一部にシースを形成すると共に少なくとも二つの半径方向のフィンが形成される前記塊体が、前記シースと前記フィラメント軸線に対して軸線方向に配置される前記シースによって、前記シース又はシースの延長部と一体化され又は前記シース又はシースの延長部によって担持されている前記引き通し用具において、

前記フィンは、シース軸線とフィラメント軸線とに対してそれぞれ概略半径方向に向けられ、所定のプロファイルを有しており、離間して配置されており、前記フィンの各々が、他の前記フィンの如何なる実質的な干渉なしに、フィン直径とほぼ同じ直径の導管及び1 mm以上且つフィン直径より小さい直径の導管の一方又は両方を洗浄することができるような材料で形成されており、

フィンの各々が、前記導管の360度洗浄を提供することを特徴とする引き通し用具。

【請求項2】

前記フィンの直径より小さく且つ1.5 mmの直径より大きな導管を洗浄することができる請求項1に記載の引き通し用具。

【請求項 3】

前記フィン直径より小さく且つ少なくとも 2 mm の直径の導管を洗浄することができる請求項 2 に記載の引き通し用具。

【請求項 4】

内視鏡に使用される請求項 1 から請求項 3 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 5】

前記シース及び前記フィンの材料が熱可塑性エラストマー、熱可塑性ゴム、熱可塑性ウレタン、又は架橋型熱可塑性エラストマーである請求項 1 から請求項 4 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 6】

前記材料が、前記熱可塑性エラストマー又は前記熱可塑性エラストマーを加硫した前記架橋型熱可塑性エラストマーである請求項 5 に記載の引き通し用具。

【請求項 7】

前記フィンの各々は、一致するシース軸線とフィラメント軸線の周囲に概略円形の外周を有する請求項 1 から請求項 6 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 8】

前記フィンが、直径で 1 mm 以上異なることもある円形断面の少なくとも二つのチャンネルで使用可能なように構成される請求項 1 に記載の引き通し用具。

【請求項 9】

前記フィンが、少なくとも 1 . 5 mm の直径の変動に適応できる請求項 8 に記載の引き通し用具。

【請求項 10】

前記フィンが、少なくとも 2 mm の直径の差分に適応できる請求項 9 に記載の引き通し用具。

【請求項 11】

前記フィンが、4 mm から 5 . 5 mm まで及び 2 mm から 3 . 5 mm までの洗浄チャンネルに適応できる請求項 10 に記載の引き通し用具。

【請求項 12】

前記フィンが、約 5 mm の直径及び約 2 . 6 mm の直径の洗浄チャンネルに適応できる請求項 11 に記載の引き通し用具。

【請求項 13】

前記シースは、約 1 mm の直径のフィラメント上において直径が約 1 . 4 mm の直径である請求項 8 に記載の引き通し用具。

【請求項 14】

前記フィンの直径が、約 5 . 2 mm である請求項 1 から請求項 13 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 15】

前記フィンが、0 . 7 mm より薄い厚さを有する請求項 14 に記載の引き通し用具。

【請求項 16】

前記フィンが、0 . 6 mm より薄い厚さを有する請求項 15 に記載の引き通し用具。

【請求項 17】

前記フィンが、外周部に向かって約 0 . 2 mm 分薄くなっている請求項 14 から請求項 16 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 18】

前記フィンの間隔が、前記フィン直径に対する間隔の比率で 0 . 6 : 1 から 0 . 85 : 1 までである請求項 1 から請求項 17 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 19】

前記比率が、約 0 . 73 : 1 である請求項 18 に記載の引き通し用具。

【請求項 20】

前記フィンの間隔距離が、約 5 . 2 mm の直径の前記フィンに対して 3 . 8 mm の間隔

である請求項 18 に記載の引き通し用具。

【請求項 21】

前記材料が、45 から 75 までの範囲にあるショア硬さである請求項 1 から請求項 20 の何れか一項に記載の引き通し用具。

【請求項 22】

前記ショア硬さが、約 60 である請求項 21 に記載の引き通し用具。

【請求項 23】

前記材料が、前記架橋型熱可塑性エラストマーの曲げ降伏及び曲げ弾性率によって特徴付けられる曲げ降伏及び曲げ弾性率を有する請求項 21 及び請求項 22 に記載の引き通し用具。

【請求項 24】

断続的に、連続的に又は成形される領域を別な方法により引き込まれる前記フィラメントが、前記フィラメント上に形成されたプロファイル塊体を有し、次に、該プロファイル塊体と前記フィラメントとが概略横向きに分割切断、又は別な方法で分離され、一の前記フィラメント長さによって、引き通しのための洗浄プロファイルの前記引き通し用具を備えた前記塊体の一部と、他の前記フィラメント長さによって、引き通しのために供給プロファイルを備えた前記塊体の別の部分とから形成されるような状況下で作られる請求項 1 から請求項 23 の何れか一項に記載の内視鏡又はチャンネル引き通し用洗浄具と同様なもの。

【請求項 25】

結果として得られる各引き通し用具が同一である請求項 24 に記載の内視鏡又はチャンネル引き通し用洗浄具と同様なもの。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/NZ2006/000098
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int. Cl. B08B 9/02 (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) DWPI IPC B08B 9/- + keywords(endoscope, tube, lumen, sheath, sleeve, fin, flange disc, disk and similar terms)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2000/010476 A1 (NOVAPHARM RESEARCH (AUSTRALIA) PTY LTD) 2 March 2000 Pages 1-12	1-27
X	WO 2001/028406 A1 (GALANTAI (PLASTICS) GROUP LTD) 26 April 2001 Pages 1-8	1-27
X	US 5964004 A (BEAN) 12 October 1999 Whole document	1-8, 10-17, 19-27
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "&" document member of the same patent family "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 19 July 2006		Date of mailing of the international search report 26 JUL 2006
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: pct@ipaaustralia.gov.au Facsimile No. (02) 6283 3929		Authorized officer Sue Thomas Telephone No : (02) 6283 2454

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/NZ2006/000098

This Annex lists the known "A" publication level patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent Document Cited in Search Report		Patent Family Member			
WO 2000/010476		AU 54983/99	BR 9913380	CA 2340659	
		CN 1313738	EP 1105061	ID 27671	
		NZ 509982	ZA 200101279		
WO 2001/028406		AU 79738/00	BR 0014920	CA 2387732	
		CN 1379639	EP 1229819	NZ 500521	
		US 2002157200			
US 5964004		AU 39216/97			

Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001.

END OF ANNEX

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, 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

(74)代理人 100099759

弁理士 青木 篤

(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 100147599

弁理士 丹羽 匡孝

(74)代理人 100112357

弁理士 廣瀬 繁樹

(74)代理人 100140028

弁理士 水本 義光

(72)発明者 ガランタイ, フェレンク (“フランク”)

ニュージーランド国, オークランド, セント ヘリアス, トワイ ストリート 37

(72)発明者 ガランタイ, ロデリック フランシス

ニュージーランド国, オークランド, ヘルネ ベイ, サルスフィールド ストリート 41

Fターム(参考) 4C061 GG04 GG13 JJ03 JJ06

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2008540026A5	公开(公告)日	2009-05-28
申请号	JP2008512233	申请日	2006-05-08
[标]申请(专利权)人(译)	塔克弗朗西斯霍顿 加朗泰国弗兰克·费伦茨 加朗泰国罗德里克·弗朗西斯		
申请(专利权)人(译)	塔克, 弗朗西斯霍顿 Galantay, 费伦茨 (“弗兰克”) Galantay, 弗朗西斯·罗德里克		
[标]发明人	ガランタイフェレンクフランク ガランタイロデリックフランシス		
发明人	ガランタイ,フェレンク(“フランク”) ガランタイ,ロデリック フランシス		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	B08B9/0436 A61B1/122 A61B90/70 A61B2090/701		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C061/GG04 4C061/GG13 4C061/JJ03 4C061/JJ06		
代理人(译)	青木 笃 岛田哲朗 广濑茂树		
优先权	540125 2005-05-17 NZ		
其他公开文献	JP2008540026A		

摘要(译)

拉伸具有细丝，至少部分地，所述细丝承载至少一个质量以实现清洁作用，其中所述质量至少部分地在细丝上限定护套和至少两个径向翅片（A）积分用于和/或由其护套或其延伸部分承载，和（B）相对于护套轴线和细丝轴线轴向间隔开，并且其中所述翅片各自基本上相对于所述轴线径向定向，但是具有轮廓和所述材料形成为这样的材料，使得每个材料在没有任何实质干涉的情况下，可以呈现待清洁导管的构造，其小于理想地仅由未变形的翅片可触及的构造。