

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3176713号
(U3176713)

(45) 発行日 平成24年7月5日(2012.7.5)

(24) 登録日 平成24年6月13日(2012.6.13)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 A
A 6 1 B 1/00 3 0 0 Q

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2011-6234 (U2011-6234)
(22) 出願日 平成23年10月5日(2011.10.5)(73) 実用新案権者 511257953
柴山 元英
愛知県犬山市犬山西古券521-2メッツ
ア蔵王603号
(72) 考案者 柴山 元英
愛知県犬山市犬山西古券521-2メッツ
ア蔵王603号

(54) 【考案の名称】 硬性内視鏡である脊椎内視鏡のレンズ洗浄管。

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 内視鏡レンズの横から生理食塩水を噴射して、レンズを洗浄する洗浄管を提供する。

【解決手段】 内視鏡アタッチメント6の吸引管3の反対側に接続するプラスチックチューブ7に注射器をつけて、生理食塩水を注射すると、吸引管3先端部に設けた小さな横穴1からかなりの圧力で生理食塩水がレンズに向かって噴出し、汚れたレンズを洗浄することが出来る。この形態では、接続部の太さにより吸引管3とレンズが少し離れるので、レンズ先に水滴が残りにくく、水滴が残ることによって起こる画像が歪むことが少ない。それゆえ、消化器内視鏡のような水滴を吹き飛ばすための送風システムも不要である。

【選択図】 図4



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

脊椎内視鏡（硬性内視鏡）で生理食塩水を用いてレンズを洗浄する洗浄管。

【請求項 2】

横穴の開いた手術用吸引管。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は脊椎内視鏡（硬性内視鏡）のレンズ洗浄に関する。

【背景技術】

【0002】

脊椎内視鏡は、消化器の内視鏡と異なり硬性鏡で、レンズ洗浄システムはない。また消化器内視鏡のように電気メス、鉗子などでの手術操作を同じ筒の中で行う一体型の内視鏡システムとは異なっている。通常、脊椎内視鏡は単体で用いるか、横に内視鏡吸引管のみが付属している状態で用いられている。実際の手術ではレンズが曇ったり、血液や骨の削りかすなどの汚れがレンズに付着することが多く、内視鏡を手術野から取り出して、レンズを手動的に頻回に清拭しなければならなかった。

【先行技術文献】

【0003】

【非特許文献】

【非特許文献】斯波俊祐著 「腰部脊柱管狭窄症でのチューブラーレトラクターの工夫とアタッチメントの吸引ポートによるスコープ洗浄」 Journal of Spine Research 2011年第8巻ページ 1391 - 1395

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

脊椎内視鏡レンズの先端を簡単に洗浄し、視界を確保する器具を作ること。

【課題を解決するための手段】

【0005】

以上の課題を解決するために、内視鏡レンズの横から生理食塩水を噴射して洗浄する洗浄管を考案した。また、レンズに残った洗浄後の生理食塩水の水滴が画像を歪めるために、水滴を簡単に除去できる手術用吸引管も考案した。

【考案の効果】

【0006】

レンズが曇ったり、汚れたときに生理食塩水を噴射することで簡単に洗浄でき、内視鏡を手術野から取り出さずに手術が続けられる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】この洗浄管の考案の一実施形態を示す正面からの写真である。

【図 2】洗浄管を内視鏡吸引管に接続し、内視鏡も取り付けられた状態の写真である。

【図 3】考案した、小さな横穴の開いた手術用吸引管の写真である。

【考案を実施するための形態】

【0008】

この考案の洗浄管の実施形態を図 1 に示す。太さの異なる細い金属製の管を 2 本接続固定し、細い方の管の先端を閉鎖し、約 2 mm 手前に小さな横穴が開いている。実際の使用では、図 2 のごとく洗浄管を内視鏡のすぐ横にある金属製の内視鏡吸引管に接続し、横穴がレンズの真横になるように取り付け固定する。また考案の手術用吸引管は通常の吸引管の先から、図 3 のごとく根元に向かって数 cm のところに小さな横穴を空けたものである。

【0009】

10

20

30

40

50

「実施形態の効果」

この実施形態によれば、内視鏡吸引管の反対側に接続するプラスチックチューブに注射器をつけて、生理食塩水を注射すると、洗浄管の小さな横穴からかなりの圧力で生理食塩水がレンズに向かって噴出し、汚れたレンズを洗浄することが出来る。この形態では、接続部の太さにより洗浄管とレンズが少し離れるので、レンズ先に水滴が残りにくく、水滴が残ることによって起こる画像が歪むことが少ない。それゆえ、消化器内視鏡のような水滴を吹き飛ばすための送風システムも不要である。

また考案した手術用吸引管では、手術野を吸引すると同時に、手前にある内視鏡レンズも吸引でき、レンズについた水滴を容易に除去することが出来る。

【 0 0 1 0 】

10

「他の実施形態」

接続用の金属管に直接横穴を開けた洗浄管である。[図 4]

内視鏡吸引管に直接、横穴を開けて洗浄管に変更したものである。先端は閉鎖する。[図 5]

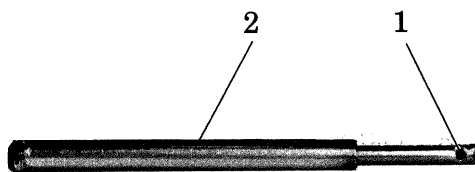
【 符号の説明 】

【 0 0 1 1 】

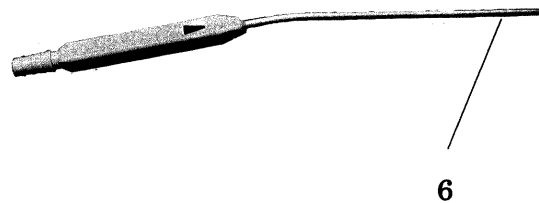
- 1 洗浄管の横穴
- 2 接続部
- 3 内視鏡に付属する吸引管（内視鏡吸引管）
- 4 内視鏡の先端部
- 5 レンズ
- 6 考案した手術用吸引管の横穴
- 7 脊椎内視鏡のアタッチメント
- 8 内視鏡吸引管の反対側のプラスチックチューブ

20

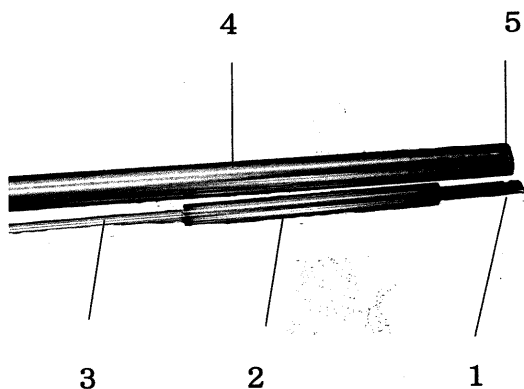
【 図 1 】



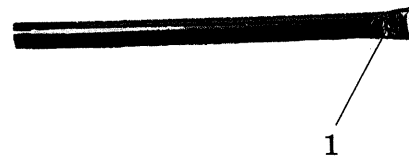
【 図 3 】



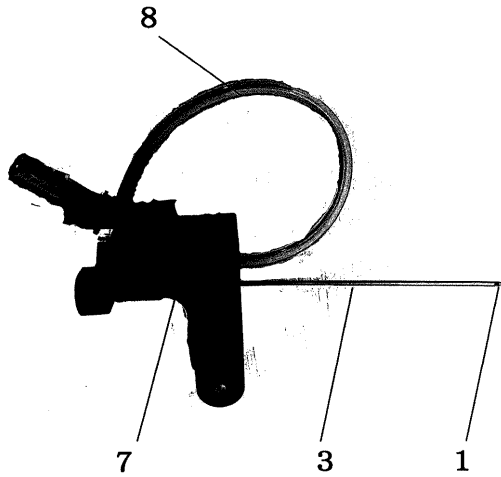
【 図 2 】



【 図 4 】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成23年12月17日(2011.12.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

脊椎内視鏡（硬性内視鏡）で、内視鏡アタッチメントの吸引管に接続し、生理食塩水でレンズを洗浄する金属製の横穴を特徴とした洗浄管。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

以上の課題を解決するために、内視鏡レンズの横から生理食塩水を噴射して、レンズを洗浄する洗浄管を考案した。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【図 1】この洗浄管の考案の一実施形態を示す正面からの写真である。

【図 2】洗浄管を内視鏡アタッチメントの吸引管に接続し、内視鏡も取り付けられた状態の写真である。

【図 3】接続用の金属管に直接横穴を開けた洗浄管である。

【図 4】内視鏡アタッチメントの吸引管に直接、横穴を開けて洗浄管に変更したものである。先端は閉鎖してある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

この考案の洗浄管の実施形態を図 1 に示す。太さの異なる細い金属製の管を 2 本接続固定し、細い方の管の先端を閉鎖し、約 2 mm 手前に小さな横穴が開いている。実際の使用では、図 2 のごとく、手術野を確保する器具と内視鏡とを接続、固定する内視鏡アタッチメントの金属製の吸引管の先に洗浄管を接続する。洗浄管の横穴が内視鏡先端のレンズの真横になるように取り付け固定する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

「実施形態の効果」

この実施形態によれば、内視鏡アタッチメントの吸引管の反対側に接続するプラスチックチューブに注射器をつけて、生理食塩水を注射すると、洗浄管の小さな横穴からかなりの圧力で生理食塩水がレンズに向かって噴出し、汚れたレンズを洗浄することが出来る。この形態では、接続部の太さにより洗浄管とレンズが少し離れるので、レンズ先に水滴が残りにくく、水滴が残ることによって起こる画像が歪むことが少ない。それゆえ、消化器内視鏡のような水滴を吹き飛ばすための送風システムも不要である。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

「他の実施形態」

接続用の金属管に直接横穴を開けた洗浄管である。先端は閉鎖してある [図 3] 内視鏡アタッチメントの吸引管に直接、横穴を開けて洗浄管に変更したものである。先端は閉鎖する。 [図 4]

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

- 1 洗浄管の横穴
- 2 接続部
- 3 内視鏡アタッチメントに付属する吸引管
- 4 内視鏡

- 5 内視鏡先端のレンズ
- 6 内視鏡アタッチメント
- 7 吸引管の反対側に接続するプラスチックチューブ

【手続補正 9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

図面代用写真(カラー)



【手続補正 10】

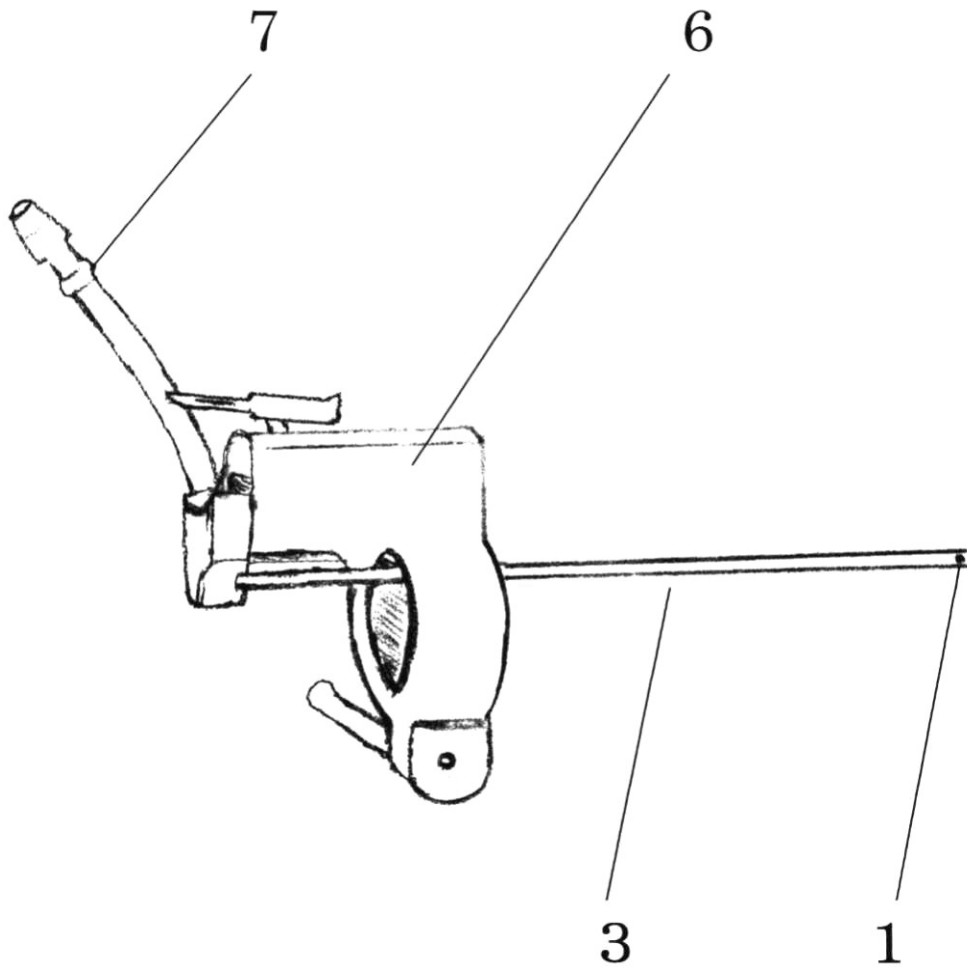
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月9日(2012.4.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

硬性内視鏡である脊椎内視鏡の内視鏡アタッチメントの吸引管に接続され、金属製で、脊椎内視鏡のレンズを洗浄する生理食塩水を噴出する横穴を有する洗浄管。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

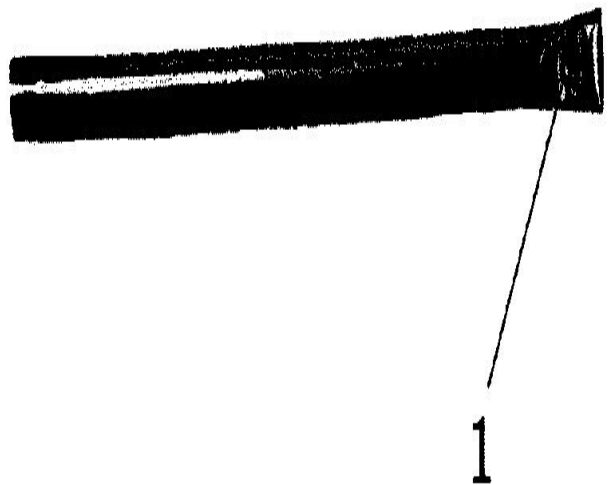
【0 0 0 1】

この考案は硬性内視鏡である脊椎内視鏡のレンズ洗浄に関する。

专利名称(译)	脊柱内窥镜的镜片清洗管，是刚性内窥镜。		
公开(公告)号	JP3176713U	公开(公告)日	2012-07-05
申请号	JP2011006234U	申请日	2011-10-05
[标]发明人	柴山元英		
发明人	柴山 元英		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.A A61B1/00.300.Q		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题: 提供一个清洗管, 用于从内窥镜镜头侧喷射生理盐水以清洗镜头。当与盐水, 相当大的压力从吸入管3前端的的小的横向孔1喷射的用注射器到塑料管7被连接到内窥镜附件6的吸入管3的相对侧将生理盐水喷向镜片, 可以清洁脏镜片。在该实施例中, 由于吸管3和透镜根据连接部分的厚度略微分开, 因此水滴难以保留在透镜尖端上, 并且由残留水滴引起的图像变形较小。因此, 不需要用于吹掉像胃肠内窥镜那样的水滴的吹风系统。



1