

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 1 年 8 月 15 日 (2019.8.15)

【公開番号】特開 2018-110745 (P2018-110745A)

【公開日】平成 30 年 7 月 19 日 (2018.7.19)

【年通号数】公開・登録公報 2018-027

【出願番号】特願 2017-3583 (P2017-3583)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/005 (2006.01)

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/005 5 2 4

A 6 1 B 8/12

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 1 日 (2019.7.1)

【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】

被検体内への挿入方向に沿って相互に連結されて少なくとも 1 方向に湾曲可能な湾曲管と、

前記湾曲管の基端側に連設される可撓管と、

前記湾曲管及び前記可撓管の内部に挿通され、軸方向に移動することで前記湾曲管を前記少なくとも 1 方向に湾曲させる操作ワイヤと、

前記可撓管の基端側に連設され、前記操作ワイヤを軸方向に移動させて前記湾曲管を前記少なくとも 1 方向に湾曲させる第 1 のユーザ操作を受け付ける操作部と、

前記湾曲管の基端部に設けられ、与えられた動力に応じて前記操作ワイヤの移動を規制するブレーキ機構と、

前記ブレーキ機構を作動させる第 2 のユーザ操作を受け付ける作動部材とを備えることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記作動部材への前記第 2 のユーザ操作に応じた動力を前記ブレーキ機構に伝達するブレーキワイヤをさらに備え、

前記ブレーキ機構は、

前記ブレーキワイヤにて伝達された動力に応じて前記操作ワイヤに当接し、当該操作ワイヤの移動を規制するブレーキパッドを備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記ブレーキ機構に接続し、前記作動部材への前記第 2 のユーザ操作に応じて当該ブレーキ機構に作動用の電力を伝送するブレーキケーブルをさらに備え、

前記ブレーキ機構は、

前記ブレーキケーブルにて伝送された電力に応じて作動する第 1 アクチュエータと、

前記第 1 アクチュエータの作動に応じて前記操作ワイヤに当接し、当該操作ワイヤの移

動を規制するブレーキパッドとを備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記ブレーキ機構に接続し、前記作動部材への前記第 2 のユーザ操作に応じて当該ブレーキ機構に作動用の流体圧を供給する流体圧供給管をさらに備え、

前記ブレーキ機構は、

前記流体圧供給管からの流体圧に応じて作動する第 2 アクチュエータと、

前記第 2 アクチュエータの作動に応じて前記操作ワイヤに当接し、当該操作ワイヤの移動を規制するブレーキパッドとを備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記湾曲管は、

複数のリング状部材を相互に連結する複数のピンを備え、隣接する前記リング状部材同士が前記ピンを中心として相対的に回転することで前記少なくとも 1 方向に湾曲し、

前記ブレーキ機構は、

前記複数のピンのうち最も基端側に位置するピンの基端側に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記湾曲管より先端側に設けられ、超音波を送受信するコンベックス型の超音波探触子をさらに備え、

前記操作ワイヤは、

軸方向に移動することで前記湾曲管を前記超音波探触子からの超音波の送信側に向けて湾曲させる第 1 操作ワイヤを備え、

前記ブレーキ機構は、

前記第 1 操作ワイヤの移動を規制する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【手続補正 2】

【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】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る内視鏡は、被検体内への挿入方向に沿って相互に連結されて少なくとも 1 方向に湾曲可能な湾曲管と、前記湾曲管の基端側に連設される可撓管と、前記湾曲管及び前記可撓管の内部に挿通され、軸方向に移動することで前記湾曲管を前記少なくとも 1 方向に湾曲させる操作ワイヤと、前記可撓管の基端側に連設され、前記操作ワイヤを軸方向に移動させて前記湾曲管を前記少なくとも 1 方向に湾曲させる第 1 のユーザ操作を受け付ける操作部と、前記湾曲管の基端部に設けられ、与えられた動力に応じて前記操作ワイヤの移動を規制するブレーキ機構と、前記ブレーキ機構を作動させる第 2 のユーザ操作を受け付ける作動部材とを備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、本発明に係る内視鏡は、上記発明において、前記湾曲管は、複数のリング状部材を相互に連結する複数のピンを備え、隣接する前記リング状部材同士が前記ピンを中心として相対的に回転することで前記少なくとも 1 方向に湾曲し、前記ブレーキ機構は、前記

複数のピンのうち最も基端側に位置するピンの基端側に設けられていることを特徴とする。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

また、本発明に係る内視鏡は、上記発明において、前記湾曲管より先端側に設けられ、超音波を送受信するコンベックス型の超音波探触子をさらに備え、前記操作ワイヤは、軸方向に移動することで前記湾曲管を前記超音波探触子からの超音波の送信側に向けて湾曲させる第１操作ワイヤを備え、前記ブレーキ機構は、前記第１操作ワイヤの移動を規制することを特徴とする。