

(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2018-525059

(P2018-525059A)

(43) 公表日 平成30年9月6日 (2018. 9. 6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 7 3 1	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/07 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 7 1 5	4 C 1 6 1
G 0 3 B 15/00 (2006. 01)	A 6 1 B 1/07 7 3 3	
G 0 2 B 23/24 (2006. 01)	G 0 3 B 15/00 L	
G 0 2 B 23/26 (2006. 01)	G 0 2 B 23/24 B	
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2017-566311 (P2017-566311)
 (86) (22) 出願日 平成28年6月29日 (2016. 6. 29)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年12月21日 (2017. 12. 21)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2016/006938
 (87) 国際公開番号 W02017/026653
 (87) 国際公開日 平成29年2月16日 (2017. 2. 16)
 (31) 優先権主張番号 10-2015-0113466
 (32) 優先日 平成27年8月11日 (2015. 8. 11)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

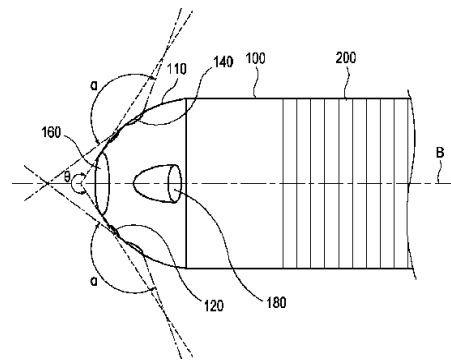
(71) 出願人 515208740
 カン, ユンシク
 KANG, Yoon Sik
 大韓民国、137-919 ソウル、ソチ
 ョーク、ソチョチュンアンーロ 15、A
 -4302
 (71) 出願人 515208751
 シン, チョンユン
 SHIN, Chung Yoon
 大韓民国、137-919 ソウル、ソチ
 ョーク、ソチョチュンアンーロ 15、A
 -4302

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

本発明は、大腸の屈曲をさらに確実に観察できる内視鏡を提供する。本発明の一実施例による内視鏡は、魚眼レンズを備えた撮影装置が設けられる先端部、前記先端部に連結されて複数の湾曲具からなる湾曲部、挿入部及び操作部を備える。挿入部は、湾曲部と操作部を連結する部分であって挿入部の少なくとも一部が体腔内に挿入されたり体腔から取り出されることにより先端部及び湾曲部を体腔内に移動させて前記先端部は前方に向かって突出し前方に行くほど幅が減少する突出部を備え、前記突出部の最先端に前記撮影装置が設けられる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

先端部、前記先端部に連結されて複数の湾曲具からなる湾曲部、挿入部及び操作部を備える内視鏡であって、

前記挿入部は前記湾曲部と前記操作部を連結する部分であって、前記挿入部の少なくとも一部が体腔内に挿入されたり前記体腔から取り出されることにより前記先端部及び前記湾曲部を前記体腔内で移動させ、

前記先端部は前方に向かって突出し前記前方に行くほど幅が減少する突出部を備え、
少なくとも 1 つのチャンネル口が前記突出部の表面に備えられ、
少なくとも 1 つの照明部が前記突出部の表面に備えられ、
魚眼レンズを備えた撮影装置が前記突出部の最先端に設けられる、
内視鏡。

10

【請求項 2】

前記内視鏡の長手方向に対して垂直の方向に前記突出部を切断する断面は円である、請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記突出部はドーム状である、請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記突出部は円錐状である、請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記内視鏡の長手方向軸は、前記円の中心を通り過ぎる、請求項 2 に記載の内視鏡。

20

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの照明部が前記突出部の凸面に備えられる、請求項 3 に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は一般的に内視鏡に関するものであり、より詳しくは大腸の屈曲をさらに確実に観察できる内視鏡に関するものである。

【背景技術】

30

【0002】

一般的に大腸内視鏡検査の主な目的は、大腸癌の前駆病変である大腸ポリープ（大腸内壁に小さく突出した組織の一部であって発見されれば除去しなければならない）を発見して除去することにより、大腸癌を根本的に遮断することにある。しかし、このような目的にもかかわらず、大腸内視鏡検査によるポリープの発見の失敗率は、多くは 30 % 近くになると知られている。

【0003】

不十分な大腸の洗浄により大腸の内部に残っている残便の有無、検査者の熟練度ないし誠実さ、短い検査時間などが大腸ポリープの発見の失敗の原因として取り上げられているが、ポリープの発見の失敗の根本的な原因は大腸の解剖学的な構造に起因する。

40

【0004】

すなわち、図 1 に示すように、大腸 3 はアコーディオン構造のように多くの屈曲 4 が形成されている。大腸内視鏡検査では、内視鏡 1 を大腸 3 内に深く挿入した後、大腸 3 から内視鏡 1 を回収方向 P に徐々に取り出しながら内視鏡 1 の前方に位置する撮影装置を通じて大腸内壁を観察する。しかし、このような検査の方法では、内視鏡 1 の前方に位置する撮影装置を通じて大腸内壁の屈曲 4 の裏面 5 を観察するのが難しいため、屈曲 4 の裏面 5 に形成されているポリープの発見は容易ではないという問題点がある。

【0005】

このため、検査者が内視鏡を折り曲げて屈曲の裏面に形成されているポリープを観察できるように、内視鏡の折り曲げ可能な角度を増加させた内視鏡が開発されたものの、内径

50

が狭い大腸で屈曲ごとにいちいち内視鏡を折り曲げて観察するというのは現実的に不可能に近い。一方、現在使用されている大腸内視鏡レンズの画角(angle of view)は140度が一般的であり、最近170度の観察が可能な広角レンズを用いた大腸内視鏡も開発されて使用されている。しかし、この程度の広角レンズでは内視鏡の側方や後方を観察できないので、屈曲の裏面の病巣を発見するのに制約が完全に解消されたと見ることはできない。

【0006】

また、内視鏡の側方を観察できる撮影装置を備えた別途のリングを内視鏡の先端部の側面に設けた内視鏡、または内視鏡の先端部の側面に内視鏡の側方を観察できる撮影装置を設けた内視鏡も開発されたものの、このような内視鏡も実際の使用においては適合しない。

10

【0007】

前方の観察のために内視鏡の前面に設けられる前方レンズに追加して、側方の観察が可能に内視鏡の側面に側方レンズを装着する場合、側方の観察のためには側面に1つの側方レンズを装着するだけでは不十分であり、少なくとも2つの側方レンズが側面に装着される必要がある。よって、使用者はそれぞれのレンズを通じて撮影される少なくとも3つの画面を同時に観察しなければならないので、ややもすれば画面に示された病巣を認知できない可能性を排除することはできない。また、側方レンズで発見した病巣を切除するためには該当病巣を正面レンズを通じて確認する必要がある、側方レンズで確認した病巣を正面レンズで確認する過程が直観的でなく決して容易ではないことが多い。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、上述した従来の技術の問題点を解決するために案出されたものであって、大腸の屈曲面に隠れている病巣をさらに確実に観察し、屈曲が激しい腸で安全な内視鏡の挿入を助ける内視鏡を提供することをその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一実施例による内視鏡は、先端部、前記先端部に連結されて複数の湾曲具からなる湾曲部、挿入部及び操作部を備え、前記挿入部は、前記湾曲部と前記操作部を連結する部分であって前記挿入部の少なくとも一部が体腔内に挿入されたり前記体腔から取り出されることにより前記先端部及び前記湾曲部を前記体腔内に移動させ、前記先端部は前方に向かって突出して前記前方に行くほど幅が減少する突出部を備え、少なくとも1つのチャンネル口が前記突出部の表面に備えられ、少なくとも1つの照明部が前記突出部の表面に備えられ、魚眼レンズを備えた撮影装置が前記突出部の最先端に設けられる。

30

【発明の効果】

【0010】

既存の平面レンズの代わりに魚眼レンズを用いることにより最大170度以内に制限される観察視野を170度を越えて180度以上に拡大して腸の側面だけでなく後面部まで観察を可能にする。これにより大腸の場合、腸の屈曲の前面だけでなく裏面までも容易に観察できるようになり、よって、既存の内視鏡では発見が難しかった屈曲の裏面にある病巣の発見率を画期的に高めることができる。また、鋭角に折れた腸部位を通じて内視鏡を挿入する過程を容易に且つ非常に安全にすることにより腸穿孔の危険を画期的に低減することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は大腸内の内視鏡観察の様子を概略的に示す図である。

【図2】図2は本発明の一実施例による内視鏡システムを示す図である。

【図3】図3は本発明の一実施例による内視鏡の正面図である。

【図4】図4は図2のA部分を拡大した斜視図である。

50

【発明を実施するための形態】**【0012】**

以下、添付の図面を参照して本発明の実施例について詳細に説明する。ただし、以下の説明では広く知られている機能や構成に関する具体的な説明は省略することにする。

【0013】

図2は、本発明の一実施例による内視鏡システムを示す図である。図3は内視鏡10の先端部100の正面図であり、図4は図2におけるA部分の拡大図である。

【0014】

図2及び図3を参照すると、内視鏡システムは、内視鏡10、光源装置20、空気供給装置30、水供給装置40、ビデオプロセッサ50、モニター60を含むことができる。

10

【0015】

内視鏡10は、体腔（例えば、大腸）内に挿入されて体腔内の生体組織を観察する装置であって、後で詳細に説明する。光源装置20は、内視鏡10のコネクター部600に連結される装置であって、内視鏡10に設けられている照明部140を制御する。ビデオプロセッサ50は、内視鏡10のコネクター部600に連結される装置であって、内視鏡10の撮影装置160が撮影した画像をコネクター部600を通じて受け取って画像処理する。モニター60はビデオプロセッサ50に連結されて、ビデオプロセッサ50で処理された画像を表示する。空気供給装置30、水供給装置40は、内視鏡10のコネクター部600に連結されて内視鏡10の洗浄のための空気及び水をそれぞれ供給する。

【0016】

20

内視鏡10は、先端部100、湾曲部200、挿入部300、操作部400、ユニバーサルコード500及びコネクター部600を含む。

【0017】

先端部100は、内視鏡10の最も先端に配置された部分であって、図3に示すように、先端部100の前面には空気及び水を供給するためのレンズ洗浄ノズル120、光を照射するための照明部140、大腸内部の映像を撮影するための撮影装置160、鉗子(for ceps)などを大腸内部に挿入できるチャンネル口180が設けられている。

【0018】

前記レンズ洗浄ノズルは、内視鏡10の内部の管（図示せず）によりユニバーサルコード500、コネクター部600を経て空気供給装置30、水供給装置40に連結される。これにより、撮影装置160の周辺の残便を除去したり、撮影装置160を洗浄するために、レンズ洗浄ノズル120を通じて水または空気が噴射される。

30

【0019】

照明部140は、内視鏡10の内部の配線（図示せず）によりユニバーサルコード500及びコネクター部600を経て光源装置20に連結される。これにより、観察部位を照射するために、照明部140は光源装置20により点灯などが制御される。

【0020】

撮影装置160は、内視鏡10の内部の配線（図示せず）によりユニバーサルコード500及びコネクター部600を経てビデオプロセッサ50に連結される。撮影装置160は、ビデオプロセッサ50により駆動が制御されて観察部位を撮影し、撮影された映像を電子信号に変えてビデオプロセッサ50に伝送する。例えば、撮影装置160は、光学系として機能するレンズ、レンズの結像位置に配置されて観察部位を撮像する固体撮像素子、固体撮像素子により撮像して生成された撮像信号の相関二重サンプリング処理を行うCDS回路、CDS回路において処理されたアナログ撮像信号をデジタル撮像信号に変換するアナログ/デジタル変換回路からなり得る。レンズは、画角が180度以上（すなわち、180度以上を観察できる）の魚眼レンズである。

40

【0021】

チャンネル口180は、先端部100、湾曲部200、挿入部300、操作部400の内部を延長する機構チャンネル401と連結され、鉗子などの機構は、機構チャンネル401を通じて挿入されてチャンネル口180を通じて大腸に挿入される。

50

【 0 0 2 2 】

先端部 1 0 0 の後方側には湾曲部 2 0 0 が連結され、湾曲部 2 0 0 は、観察部位の形状及び位置により先端部 1 0 0 を上下左右に湾曲させる役割をする。湾曲部 2 0 0 は、互いに連結された複数の湾曲具 2 5 0 等からなり、湾曲具 2 5 0 は、挿入部 3 0 0 の内部を貫通して操作部 4 0 0 の調節ノブ 4 0 2 に連結される湾曲ワイヤ（図示せず）に連結される。使用者が調節ノブ 4 0 2 を回転させることにより、湾曲ワイヤは引っ張られたり緩められたりして、それにより湾曲部 2 0 0 は上下左右に湾曲することができる。

【 0 0 2 3 】

挿入部 3 0 0 は、湾曲部 2 0 0 と操作部 4 0 0 を連結する部分であって、可撓性材料で製作される。挿入部 3 0 0 は、少なくともその一部が体腔内に挿入されたり体腔から取り出されることにより、先端部 1 0 0 及び湾曲部 2 0 0 を体腔内で移動させる役割をする。

10

【 0 0 2 4 】

操作部 4 0 0 は、湾曲部 2 0 0 の湾曲を調節するための調節ノブ 4 0 2、検査中の臓器内部に空気と水を供給する配管に設けられて空気または水の供給を調節する調節バルブ 4 0 3 を含むことができる。ユニバーサルコード 5 0 0 は、操作部 4 0 0 とコネクタ部 6 0 0 を連結する部分であり、その内部に配線及び管を含む。コネクタ部 6 0 0 は、ユニバーサルコード 5 0 0 内の配線及び管を光源装置 2 0、空気供給装置 3 0、水供給装置 4 0、ビデオプロセッサ 5 0 に連結するためのインターフェースを提供する。

【 0 0 2 5 】

図 4 は、本発明の一実施例による図 2 の A 部分を拡大した図である。図 4 を参照すると、先端部 1 0 0 は前方に向かって突出し前方に行くほど幅が減少する突出部 1 1 0 を備える。図 4 には突出部 1 1 0 が先端部 1 0 0 の一部分であると示されているが、突出部 1 1 0 が全体の先端部 1 0 0 を形成することも可能である。突出部 1 1 0 は、例えば、円錐構造またはドーム構造であり得、よって、内視鏡の長手方向に対して垂直の方向に突出部 1 1 0 を切断した断面は円状であり、内視鏡の長手方向軸 B は円の中心を通り過ぎる。

20

突出部 1 1 0 の最先端には撮影装置 1 6 0 が設けられる。撮影装置のレンズは魚眼レンズである。本明細書において、魚眼レンズ（fish eye lens）は画角 θ が 1 8 0 度以上（すなわち、1 8 0 度以上を観察できる）のレンズであり、よって、このような魚眼レンズを通じて内視鏡の前方だけでなく側方及び後方まで 1 つの画面で撮影可能である。

既存の内視鏡のように撮影装置が先端部の平坦な面に設けられるのではなく、前方に行くほど幅が減少する突出部 1 1 0 の最先端に魚眼レンズが装着されるので、魚眼レンズで側方及び後方の観察時に内視鏡の先端部 1 0 0 の縁が魚眼レンズの視野を妨害しなくなる。

30

【 0 0 2 6 】

通常、魚眼レンズの場合、レンズの周辺部に行くほど画像の歪みが激しくなるが、このような画像の歪み現象は、本発明による内視鏡を用いて腸の観察を行うのに全く問題にならない。その理由は、魚眼レンズで撮影した画面においても、正面は歪みが非常に少なく側方に行くほど歪みがひどく示されるが、もし、側方に病巣が発見されれば、湾曲部 2 0 0 を湾曲させて発見された病巣を先端部 1 0 0 の正面に位置するようにした後、切除などの必要な操作をすれば済むからである。

40

【 0 0 2 7 】

また、1 8 0 度以上の画角 θ を実現する場合、内視鏡の挿入過程で腸内腔の進行方向を容易に確認することができ、進行方向が 9 0 度以上甚だしく折れた屈曲を持っている S 状結腸 - 下行結腸移行部や、脾臓あるいは肝の湾曲部などを通過するときに腸穿孔の危険を非常に低減することができる。大腸内視鏡検査の最も深刻な合併症は内視鏡の挿入過程で発生する腸穿孔であり、このように腸穿孔が発生する大部分の理由は、制限された画角を持っている現在の内視鏡では、鋭角に折れている腸の進行方向を直接確認できないため誤った方向に無理な力を加える場合に発生する。しかし、魚眼レンズを装着することにより 1 8 0 度以上の画角を実現する場合、鋭角に折れている腸の進行方向を容易に確認可能であり正確な方向に力を加えることができるため、腸穿孔を避けることができる。

50

【 0 0 2 8 】

特に、突出部 1 1 0 がドーム構造である場合、照明部 1 4 0 はドーム構造の突出部 1 1 0 の凸面に配置されるのが望ましい。魚眼レンズの場合、光が魚眼レンズに直接入射されれば、フレア現象が起こるところ、照明部 1 4 0 からの光が魚眼レンズに直接入射されないように照明部 1 4 0 の照明角度 α ないし照明方向を適宜設計する必要があるものの、観察の目的上、照明部 1 4 0 の照明角度 α ないし照明方向を制限するのは望ましくないだけでなく、このような調節だけではフレア現象が十分に防止され得ない。本発明の一実施例によれば、図 4 に示すように、突出部 1 1 0 の凸面に照明部 1 4 0 が配置されるので、照明部 1 4 0 からの光が魚眼レンズに直接入射される可能性が減少するので、フレア現象が防止される有利な効果がある。

10

【 0 0 2 9 】

また、本明細書に示されてはいないが、突出部 1 1 0 が円錐構造の場合には、照明部 1 4 0 からの光が魚眼レンズに直接入射されないように魚眼レンズと照明部 1 4 0 との間に遮断壁が設けられるのが望ましい。

【 0 0 3 0 】

また、本発明の一実施例による撮影装置は、内視鏡の側方ないし後方を観察できるところ、先端部 1 0 0 の側面に追加の照明部を設けるのが望ましい。

【 0 0 3 1 】

明細書では、本発明が一部の実施例等に関して説明されたが、本発明の属する技術分野の当業者が理解できる本発明の思想及び範囲を逸脱しない範囲で様々な変形及び変更がなされ得るという点を知らなければならない。また、そのような変形及び変更は本明細書に添付する特許請求の範囲内に属するものと見なければならない。例えば、本発明は大腸内視鏡を中心に記述されたが、これに限らず、胃内視鏡、膀胱鏡 (cystoscope)、気管支鏡 (bronchoscope)、咽頭鏡・喉頭鏡 (pharyngiolaryngoscope)、鼻鏡 (nasoscope)、耳鏡 (otoscope)、腹腔鏡 (laparoscope) などの他の医療用内視鏡にも適用され得る。

20

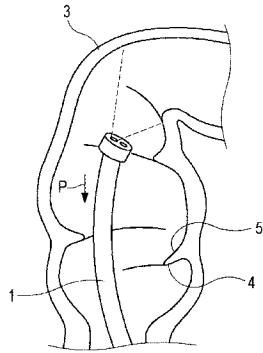
【 符号の説明 】

【 0 0 3 2 】

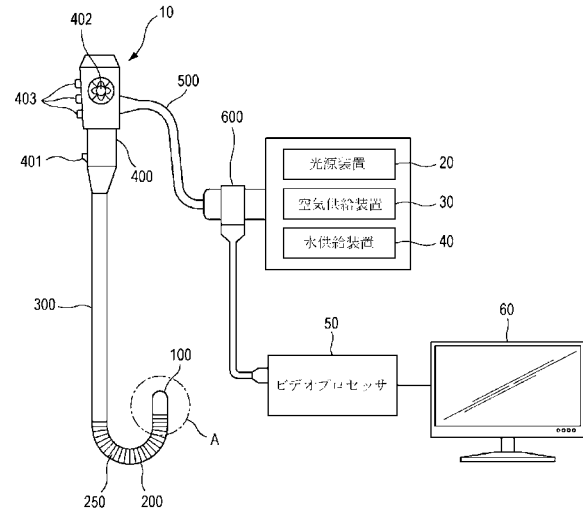
- 1 0 0 : 先端部
- 2 0 0 : 湾曲部
- 3 0 0 : 挿入部
- 4 0 0 : 操作部
- 5 0 0 : ユニバーサルコード

30

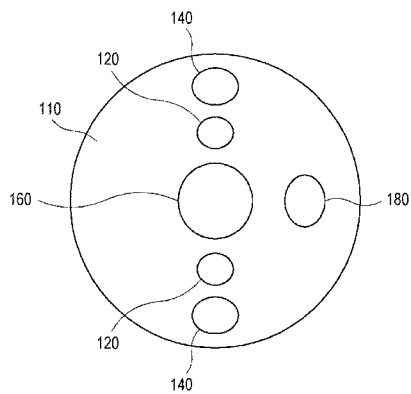
【図 1】



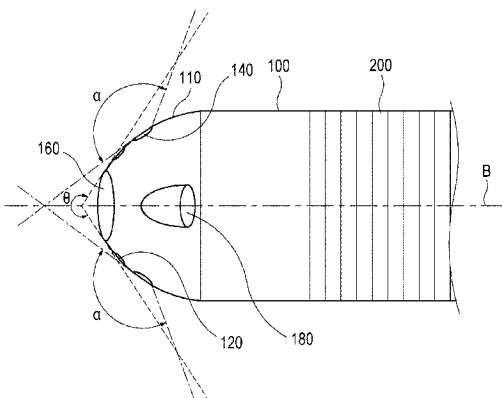
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006938

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B 1/00(2006.01); A61B 1/06(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) A61B 1/00; G02B 23/26; G02B 23/24; A61B 1/01; A61B 1/04; A61B 1/313; A61B 1/06 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: endoscope, fish-eye lens, bending, curve, insertion, operation, photographing																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2015-0032272 A (KANG, Yoon Sik et al.) 25 March 2015 See abstract, paragraphs [19]-[25], claims 1, 2 and figures 2, 3.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-1390726 B1 (ACTS VISION CO., LTD.) 07 May 2014 See abstract, claims 13, 17, 19 and figures 3, 4, 10.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 09-220192 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 26 August 1997 See abstract, paragraph [17] and figures 2-4.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 10-288742 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 27 October 1998 See abstract, paragraphs [12], [13] and figures 2-4.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009-297435 A (OLYMPUS CORP.) 24 December 2009 See abstract, claim 1 and figures 1, 2.</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A	KR 10-2015-0032272 A (KANG, Yoon Sik et al.) 25 March 2015 See abstract, paragraphs [19]-[25], claims 1, 2 and figures 2, 3.	1-6	A	KR 10-1390726 B1 (ACTS VISION CO., LTD.) 07 May 2014 See abstract, claims 13, 17, 19 and figures 3, 4, 10.	1-6	A	JP 09-220192 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 26 August 1997 See abstract, paragraph [17] and figures 2-4.	1-6	A	JP 10-288742 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 27 October 1998 See abstract, paragraphs [12], [13] and figures 2-4.	1-6	A	JP 2009-297435 A (OLYMPUS CORP.) 24 December 2009 See abstract, claim 1 and figures 1, 2.	1-6
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
A	KR 10-2015-0032272 A (KANG, Yoon Sik et al.) 25 March 2015 See abstract, paragraphs [19]-[25], claims 1, 2 and figures 2, 3.	1-6																		
A	KR 10-1390726 B1 (ACTS VISION CO., LTD.) 07 May 2014 See abstract, claims 13, 17, 19 and figures 3, 4, 10.	1-6																		
A	JP 09-220192 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 26 August 1997 See abstract, paragraph [17] and figures 2-4.	1-6																		
A	JP 10-288742 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 27 October 1998 See abstract, paragraphs [12], [13] and figures 2-4.	1-6																		
A	JP 2009-297435 A (OLYMPUS CORP.) 24 December 2009 See abstract, claim 1 and figures 1, 2.	1-6																		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family																				
Date of the actual completion of the international search 05 OCTOBER 2016 (05.10.2016)		Date of mailing of the international search report 05 OCTOBER 2016 (05.10.2016)																		
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Telephone No.																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006938

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0032272 A	25/03/2015	KR 10-1556881 B1	01/10/2015
KR 10-1390726 B1	07/05/2014	KR 10-2012-0107267 A	02/10/2012
JP 09-220192 A	26/08/1997	JP 3780046 B2	31/05/2006
JP 10-288742 A	27/10/1998	NONE	
JP 2009-297435 A	24/12/2009	NONE	

국제조사보고서		국제출원번호 PCT/KR2016/006938
A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61B 1/00(2006.01)I, A61B 1/06(2006.01)I		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61B 1/00; G02B 23/26; G02B 23/24; A61B 1/01; A61B 1/04; A61B 1/313; A61B 1/06 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 내시경, 어안렌즈, 절곡, 단곡, 삽입, 조작, 촬영		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2015-0032272 A (강윤식 등) 2015.03.25 요약, 문단번호 [19]-[25], 청구항 1,2 및 도면 2,3 참조.	1-6
A	KR 10-1390726 B1 (주식회사 액츠비전) 2014.05.07 요약, 청구항 13,17,19 및 도면 3,4,10 참조.	1-6
A	JP 09-220192 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 1997.08.26 요약, 문단번호 [17] 및 도면 2-4 참조.	1-6
A	JP 10-288742 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 1998.10.27 요약, 문단번호 [12],[13] 및 도면 2-4 참조.	1-6
A	JP 2009-297435 A (OLYMPUS CORP.) 2009.12.24 요약, 청구항 1 및 도면 1,2 참조.	1-6
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2016년 10월 05일 (05.10.2016)		국제조사보고서 발송일 2016년 10월 05일 (05.10.2016)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 김연경 전화번호 +82-42-481-3325

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2015년 1월)

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/006938

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0032272 A	2015/03/25	KR 10-1556881 B1	2015/10/01
KR 10-1390726 B1	2014/05/07	KR 10-2012-0107267 A	2012/10/02
JP 09-220192 A	1997/08/26	JP 3780046 B2	2006/05/31
JP 10-288742 A	1998/10/27	없음	
JP 2009-297435 A	2009/12/24	없음	

서식 PCT/ISA/210 (대응특허 추가용지) (2015년 1월)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
G 0 2 B 23/26 Z

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ

(71) 出願人 515208762
カン, ヒョンソク
KANG, Hyun Suk
大韓民国、 1 3 7 - 9 1 9 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

(71) 出願人 515208773
カン, ヒョンイ
KANG, Hyun Yee
大韓民国、 1 3 7 - 9 1 9 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

(74) 代理人 110001508
特許業務法人 津国

(72) 発明者 カン, ユンシク
大韓民国、 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

(72) 発明者 シン, チョンユン
大韓民国、 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

(72) 発明者 カン, ヒョンソク
大韓民国、 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

(72) 発明者 カン, ヒョンイ
大韓民国、 ソウル、 ソチヨ - ク、 ソチヨチュンアン - 口 1 5、 A - 4 3 0 2

F ターム (参考) 2H040 BA02 CA03 DA03 DA12 GA02 GA11
4C161 AA04 BB02 CC06 DD03 FF35 FF40 NN01 PP11 QQ10

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2018525059A	公开(公告)日	2018-09-06
申请号	JP2017566311	申请日	2016-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	Kan'yunshiku 康YOON SIK 辽西尹 SHIN CHUNG YOON Kanhyonsoku 康HYUN SUK Kanhyon'i 康HYUN YEE		
申请(专利权)人(译)	康允植 辛格Chon'yun 康硕 康Hyon'i		
[标]发明人	カンユンシク シンチョンユン カンヒョンソク カンヒョンイ		
发明人	カン,ユンシク シン,チョンユン カン,ヒョンソク カン,ヒョンイ		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/07 G03B15/00 G02B23/24 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00096 A61B1/00174 A61B1/00188 A61B1/0051 A61B1/015 A61B1/018 A61B1/051 A61B1/06 A61B1/2736 A61B1/0008 A61B1/012 A61B1/31		
FI分类号	A61B1/00.731 A61B1/00.715 A61B1/07.733 G03B15/00.L G02B23/24.B G02B23/26.Z		
F-TERM分类号	2H040/BA02 2H040/CA03 2H040/DA03 2H040/DA12 2H040/GA02 2H040/GA11 4C161/AA04 4C161 /BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF40 4C161/NN01 4C161/PP11 4C161/QQ10		
优先权	1020150113466 2015-08-11 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种能够更可靠地观察大肠弯曲的内窥镜。根据本发明的一个实施方式的内窥镜包括尖端成像装置，包括鱼眼透镜设置，其中，耦合到包括多个弯曲器械，在插入部和操作部的远端弯曲部分。插入的前端部和弯曲部的前端部通过连接操作部和弯曲部的一部分被从体腔中取出或插入到体腔内的插入部的至少一个部分移动到体腔内它包括，因为它去在宽度减小的突出部向前突出朝向前方，最早的突出部的最后提供摄影设备。

