

(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2016-136197

(P2016-136197A)

(43) 公開日 平成28年7月28日(2016.7.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>G 0 2 B 23/24 (2006.01)</b>	G 0 2 B 23/24 A	2 H 0 4 0
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 0 0 A	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2015-11411 (P2015-11411)  
 (22) 出願日 平成27年1月23日 (2015.1.23)

(71) 出願人 000000376  
 オリンパス株式会社  
 東京都八王子市石川町2951番地  
 (74) 代理人 100076233  
 弁理士 伊藤 進  
 (74) 代理人 100101661  
 弁理士 長谷川 靖  
 (74) 代理人 100135932  
 弁理士 篠浦 治  
 (72) 発明者 穂坂 洋一  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内  
 Fターム(参考) 2H040 AA01 BA21 DA22 GA02 GA10  
 GA11  
 4C161 AA29 BB02 CC06 DD03 FF12  
 HH33 NN05 VV02 VV03

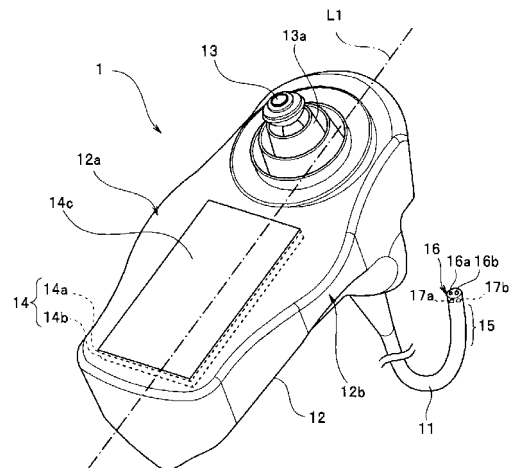
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】タッチパネル付きの表示部に対する操作性のよい内視鏡を提供する。

【解決手段】内視鏡1は、先端部16に観察窓16aを有し、先端部16側に湾曲部15を有する挿入部11と、湾曲部15の湾曲操作を行うジョイスティック13と、観察窓16aを通して取得された画像を表示する表示器14bと、挿入部11の基端部が接続され、ジョイスティック13と表示器14bが並んで配置されている筐体12と、表示器14bの表示面上に設けられたタッチパネル14aと、を有する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

先端部に観察窓を有し、前記先端部側に湾曲部を有する挿入部と、  
前記湾曲部の湾曲操作を行う第 1 の操作部と、  
前記観察窓を通して取得された画像を表示する表示器と、  
前記挿入部の基端部が接続され、前記第 1 の操作部と前記表示器が並んで配置されている筐体と、  
前記表示器の表示面上に設けられたタッチパネルと、  
を有することを特徴とする内視鏡。

**【請求項 2】**

前記タッチパネルは、前記表示器の表示面上の少なくとも前記第 1 の操作部側の領域部分に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

**【請求項 3】**

前記筐体は、前記内視鏡の使用者の片手の親指が前記第 1 の操作部に位置し、前記使用者の前記片手における他の複数の指を前記第 1 の操作部と前記表示器が並んで配置された正面と反対の背面に位置させて、前記親指と前記他の複数の指とが対向するような指の形で、前記使用者が保持可能な形状を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡。

**【請求項 4】**

前記第 1 の操作部と前記タッチパネルのタッチ領域は、前記使用者が前記指の形で前記筐体を保持したときに、前記親指で操作可能な範囲に配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

**【請求項 5】**

前記筐体は、前記第 1 の操作部と前記タッチパネルが並んだ方向に直交する方向に、突出した突出部を少なくとも 1 つ有することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の内視鏡。

**【請求項 6】**

前記表示器の前記表示面は、前記第 1 の操作部と前記タッチパネルが並んで配置された方向に沿って長い矩形形状を有していることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 つに記載の内視鏡。

**【請求項 7】**

前記筐体に設けられ、前記表示器と前記第 1 の操作部との間に配置された第 2 の操作部を有することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 つに記載の内視鏡。

**【請求項 8】**

前記第 2 の操作部は、複数の操作器を含み、  
前記複数の操作器は、前記第 1 の操作部の回りに並んで配置されていることを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡。

**【請求項 9】**

前記第 1 の操作部は、ジョイスティックであり、  
前記挿入部の基端部は、前記ジョイスティックの軸部の軸と同軸の軸に沿って、前記筐体から延出していることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 つに記載の内視鏡。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡に関し、特に、表示器を有する内視鏡に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来より、内視鏡が工業分野、医療分野などで広く利用されている。検査者は、細長い挿入部を検査対象内に挿入して、表示部に表示される内視鏡画像を見て、内視鏡検査を行う。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 3 】

内視鏡は、細長の挿入部と、挿入部の一端が接続された筐体とを有する。そして、表示部と操作部とが筐体に設けられた内視鏡がある。内視鏡の操作部には、各種操作ボタンなどの各種操作器に加えて、挿入部の先端に設けられた湾曲部を湾曲させるための湾曲操作器が設けられている。検査者は、一方の手で操作部を操作し、他方の手で細長い挿入部を持ちながら挿入操作を行う。

## 【 0 0 0 4 】

例えば、特開 2 0 1 3 - 5 2 0 7 8 号公報には、表示部と、湾曲部を操作するための第 1 ジョイスティックと、表示部に表示されるカーソルを動かす、所望のコマンドを選択するなどの各種操作をするための第 2 ジョイスティックとが、筐体に設けられた内視鏡が開示されている。

10

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 3 - 5 2 0 7 8 号公報

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 6 】

しかし、例えば上記特開 2 0 1 3 - 5 2 0 7 8 号公報に開示のような従来の内視鏡の場合、操作性向上のために近年種々の電子機器で採用されているタッチパネルを設けると、筐体を片手で把持した状態で、その把持している手の指でジョイスティックを操作することはできるが、その指で表示部の表示面に設けたタッチパネルにタッチすることは困難である。

20

## 【 0 0 0 7 】

例えば、ユーザが右手で筐体を把持しているときに、その右手の指で表示部の表示面に設けたタッチパネルに触るためには、ユーザは、筐体を左手に持ち替えて把持してから、右手の指でタッチパネルにタッチするか、あるいは挿入部を把持している左手でタッチパネルにタッチしなければならず、操作性が悪いという問題がある。

## 【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、タッチパネル付きの表示部に対する操作性のよい内視鏡を提供することを目的とする。

30

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 9 】

本発明の一態様によれば、先端部に観察窓を有し、前記先端部側に湾曲部を有する挿入部と、前記湾曲部の湾曲操作を行う第 1 の操作部と、前記観察窓を通して取得された画像を表示する表示器と、前記挿入部の基端部が接続され、前記第 1 の操作部と前記表示器が並んで配置されている筐体と、前記表示器の表示面上に設けられたタッチパネルと、を有する内視鏡を提供することができる。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 0 】

本発明によれば、タッチパネル付きの表示部に対する操作性のよい内視鏡を提供することができる。

40

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に関わる内視鏡 1 を示す全体斜視図である。

【 図 2 】 本発明の実施の形態に関わる内視鏡 1 の構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 本発明の実施の形態に関わる、検査者であるユーザが、内視鏡 1 の筐体 1 2 を保持したときの状態を示す斜視図である。

【 図 4 】 本発明の実施の形態に関わる、表示部 1 4 の表示面 1 4 c に表示される内視鏡画像の例を示す図である。

50

【図5】本発明の実施の形態に関わる、複数のコマンドボタンが表示された状態を示す表示部14の表示例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態の変形例である、ジョイスティック13と、タッチパネル付きの表示部14の間に、複数の操作ボタンが配置された内視鏡1Aを示す全体斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

なお、以下の各図に示した内視鏡は一例であり、本発明は、これらの図に記載された各構成要素の数量、形状、大きさの比率、及び各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

10

【0013】

図1は、本発明の実施の形態に関わる内視鏡1を示す全体斜視図である。

内視鏡1は、細長の挿入部11と、筐体12とを備えて構成されている。筐体12には、ジョイスティック13と表示部14が設けられている。

【0014】

挿入部11は、細長い長尺な形状を有し、先端側には湾曲部15が設けられている。先端部16の先端面には観察窓16a及び照明窓16bが設けられている。先端部16内の観察窓16aの後ろ側には、CMOSイメージセンサなどの撮像素子17aが配設されている。先端部16内の照明窓16bの後ろ側には、照明用の光源である発光ダイオードなどの発光素子17bが配設されている。すなわち、挿入部11は、先端部16に観察窓16aを有し、先端部16側に湾曲部15を有する長尺な挿入部である。

20

【0015】

挿入部11の照明窓16bからの照明光により照明された被写体からの戻り光が観察窓16aを通して撮像素子17aにより受光されて被写体像が取得される。

挿入部11内には、撮像素子17aを駆動するための信号線、撮像素子17aから撮像信号を受信するための信号線、発光素子17bを駆動するための信号線に加えて、湾曲部15を湾曲するための複数の湾曲ワイヤ(図示せず)が挿通されている。

【0016】

ジョイスティック13は、湾曲部15の湾曲操作を行うための金属等からなる操作部である。ジョイスティック13は、上下左右方向に傾倒可能な軸部材であり、ジョイスティック13の下部には、ジョイスティック13の軸部を覆うゴム性のカバー13aが設けられている。

30

【0017】

表示部14は、タッチパネル14aと表示器14bを有して構成されている。タッチパネル14aは、表示器14bの表示面14c上に設けられ、表示器14bと一体になっている。タッチパネル14aは、タッチパネル14aのタッチ面上のタッチされた位置を検出して、位置信号を出力する装置である。表示器14bは、例えば液晶表示器である。表示器14bは、挿入部11の先端部16の観察窓16aを通して取得された画像を表示する。よって、表示部14は、タッチパネル付きの表示部である。

40

【0018】

筐体12は、略半円柱の形状で、縦方向に長い形状を有している。筐体12の中央部には、筐体12の縦軸L1に直交する方向、すなわち左右方向、に幅広な幅広部12a、12bが形成されている。縦軸L1は、略半円柱形状の軸である。なお、幅広部12a、12bは、左右の少ないとも一方だけでもよい。例えば、筐体12が右手でのみ保持される場合は、幅広部12bのみあればよい。

【0019】

略半円柱形状の筐体12の正面側の平面部に、円形のジョイスティック13と縦長の表示部14が設けられている。ユーザが片手で筐体12を保持して表示部14を正対して見たときに、表示部14は、ユーザから見て縦長で、かつジョイスティック13の下に位置

50

するように配設されている。

言い換えれば、表示部 1 4 の表示面 1 4 c は、所定の軸である縦軸 L1 方向に沿った辺が、縦軸 L1 に直交する方向に沿った辺よりも長い矩形形状を有する。

【 0 0 2 0 】

筐体 1 2 の背面に挿入部 1 1 の基端部が接続され、挿入部 1 1 が筐体 1 2 の背面から延出している。

以上のように、筐体 1 2 には、挿入部 1 1 の基端部が接続され、筐体 1 2 の正面にジョイスティック 1 3 と表示器 1 4 b が並んで配置されている。表示器 1 4 b の表示面 1 4 c は、ジョイスティック 1 3 とタッチパネル 1 4 a が並んで配置された方向に沿って長い矩形形状を有している。そして、筐体 1 2 は、ジョイスティック 1 3 とタッチパネル 1 4 a が並んだ方向、ここでは縦軸 L1 に沿った方向、に直交する方向に、突出した突出部である幅広部 1 2 a、1 2 b を少なくとも 1 つ有している。

10

【 0 0 2 1 】

挿入部 1 1 内には、各種信号線及び複数の湾曲ワイヤが挿通されている。挿入部 1 1 の軸とジョイスティック 1 3 の軸は、筐体 1 2 の縦軸 L1 に略直交し、挿入部 1 1 の軸と、ジョイスティック 1 3 の軸が同軸となるように配置されている。すなわち、挿入部 1 1 の基端部は、ジョイスティック 1 3 の軸部の軸と同軸の軸に沿って、筐体 1 2 から延出している。

なお、ここでは、挿入部 1 1 の基端部の軸とジョイスティック 1 3 の軸は、筐体 1 2 の縦軸 L1 に略直交しているが、直交していなくてもよい。

20

【 0 0 2 2 】

例えば、ユーザは、片手で挿入部 1 1 を持って検査対象内に挿入部 1 1 を押し込んだり引き出したりするようにして挿入部 1 1 の進退操作を行い、筐体 1 2 を保持した他方の手の親指でジョイスティック 1 3 を操作して検査対象内の所望の部位を観察できるように湾曲部 1 5 を湾曲させて、表示部 1 4 に所望の部位の内視鏡画像を表示させて、検査を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

また、ユーザは、タッチパネル付きの表示部 1 4 の表示面 1 4 c へのタッチ操作により、各種メニュー画面やコマンド画面を表示させて、所望の操作指示を内視鏡 1 へ与えることができる。

30

図 2 は、内視鏡 1 の構成を示すブロック図である。図 2 は、筐体 1 2 内に配置される制御部などの構成を示している。

【 0 0 2 4 】

筐体 1 2 内には、制御部 2 1、撮像制御部 2 2、照明制御部 2 3 及びメモリ 2 4 が内蔵されている。

制御部 2 1 は、中央処理装置 (CPU)、ROM、RAM を含み、ROM に記憶された各種プログラムが CPU によって実行されることにより、ユーザにより指示された機能を実現される。

【 0 0 2 5 】

撮像制御部 2 2 は、制御部 2 1 の制御の下、挿入部 1 1 の先端部 1 6 の撮像素子 1 7 a を駆動すると共に、撮像素子 1 7 a からの撮像信号を受信して、A/D 変換などの各種処理を施して映像信号を生成して制御部 2 1 へ出力する回路である。

40

照明制御部 2 3 は、制御部 2 1 の制御の下、挿入部 1 1 の先端部 1 6 の発光素子 1 7 b を駆動する回路である。

【 0 0 2 6 】

メモリ 2 4 は、フラッシュメモリなどの不揮発性の記憶部である。ユーザの指示に基づき、制御部 2 1 が内視鏡画像をメモリ 2 4 に記憶する。さらに、メモリ 2 4 に記憶された内視鏡画像は、ユーザの指示に基づき、制御部 2 1 により読み出されて表示器 1 4 b に表示させることもできる。

【 0 0 2 7 】

制御部 2 1 は、撮像制御部 2 2、照明制御部 2 3、メモリ 2 4、表示器 1 4 b を制御す

50

ると共に、タッチパネル 14 a から位置信号が入力されると、入力された位置信号に基づき、各種処理を実行する。

(作用)

図 3 は、検査者であるユーザが、内視鏡 1 の筐体 1 2 を保持したときの状態を示す斜視図である。

【0028】

図 3 は、ユーザが、右手RHで内視鏡 1 の本体部である筐体 1 2 を保持している状態を示す。ユーザは、表示部 1 4 の表示面 1 4 c が筐体 1 2 の縦軸L1の方向を上下方向として見えるように筐体 1 2 を片手で保持することができ、そのとき、ジョイスティック 1 3 は表示部 1 4 に対して上側になる。

10

【0029】

正面の表示面 1 4 c を見ることができるようユーザが筐体 1 2 を保持するとき、筐体 1 2 の背面側に人差し指、中指、薬指、及び小指を回し、正面側に親指を配置して、筐体を保持するのが自然である。

【0030】

例えば、親指でジョイスティック 1 3 をしっかりと操作できるように、人差し指と中指の間に挿入部 1 1 の基端部を位置させて、親指をジョイスティック 1 3 の先端部に配置させることができる。

【0031】

さらに、右手RHで筐体 1 2 を保持したとき、筐体 1 2 の中央部の右側の幅広部 1 2 b に親指Thの付け根部が当接して、ユーザは、右手で筐体 1 2 をしっかりと保持することができるので、右手RHの親指Thでジョイスティック 1 3 を精密に動かすことができる。左手で筐体 1 2 を保持したときは、筐体 1 2 の中央部の左側の幅広部 1 2 a に親指Thの付け根部が当接して、ユーザは、左手で筐体 1 2 をしっかりと保持することができるので、左手の親指Thでジョイスティック 1 3 を精密に動かすことができる。

20

【0032】

すなわち、筐体 1 2 を片手で保持した状態で、ユーザは、親指Thを動かしてジョイスティック 1 3 を上下左右に傾倒させて操作することができる。

さらに、筐体 1 2 を片手で保持した状態で、親指Thを表示部 1 4 の表示面 1 4 c 上に移動させて、図 3 において二点鎖線で示すようにタッチパネル 1 4 a にタッチして操作することができる。

30

【0033】

図 4 は、表示部 1 4 の表示面 1 4 c に表示される内視鏡画像の例を示す図である。

タッチパネル 1 4 a のタッチ面の全面、ここでは、表示器 1 4 b の表示面 1 4 c の全面が、ユーザの指でタッチできる領域である。

【0034】

内視鏡 1 を使用しているとき、表示部 1 4 の表示面 1 4 c には、挿入部 1 1 の先端部 1 6 の観察窓 1 6 a を通して取得された内視鏡画像EIが表示される。図 4 に示す内視鏡画像EIは、一部に欠けがあるエンジンブレードBの画像の例を示している。

40

【0035】

検査者であるユーザがエンジン内のブレードの検査を行う場合、例えば、左手で挿入部 1 1 を把持して、エンジン内に挿入して、挿入部 1 1 の進退操作を行いながら、右手で筐体 1 2 を、図 3 に示すように保持して、エンジン内の所望の部位を観察するためにジョイスティック 1 3 を親指Thで操作する。

【0036】

例えば、検査中に、表示されている内視鏡画像EIを記録したいとき、ユーザは、表示部 1 4 の表示面 1 4 c 上の所定の領域SR内の任意の位置を右手RHの親指Thでタッチすると、図 5 に示すような複数のコマンドボタンが表示される。

【0037】

内視鏡画像EIが表示されているときに、所定の領域SRの範囲は、表示器 1 4 b の表示面

50

14c上には表示されないが、ユーザは、所定の領域SRは、ここでは表示面14cの上辺の近傍領域にあることは認識しているので、所定の領域SR内の任意の位置をタッチして、コマンドボタンを表示させることができる。

【0038】

以上のように、筐体12は、内視鏡1のユーザの片手の親指Thがジョイスティック13に位置し、ユーザのその片手における他の複数の指をジョイスティック13と表示器14bが並んで配置された正面と反対の背面に位置させて、親指Thと他の複数の指とが対向するような指の形で、ユーザが保持可能な形状を有している。そして、ジョイスティック13とタッチパネル14aのタッチ領域は、ユーザがそのような指の形で筐体12を保持したときに、親指Thで操作可能な範囲に配置されている。

10

【0039】

図5は、複数のコマンドボタンが表示された状態を示す表示部14の表示例を示す図である。

ユーザが、図4の表示状態において、領域SRの任意の位置をタッチすると、制御部21は、タッチパネル14aからの位置信号を受信する。制御部21は、領域SRへのタッチの検知に対応するプログラムを読み出して実行して、図5の複数のコマンドを内視鏡画像上に重畳表示させる。

【0040】

ここでは、4つのボタンが表示されている。

「BRT」ボタン31は、表示されている画像の明るさを調整するためのボタンであり、タッチされると、明るさ調整のための別な操作ボタンが表示されて、ユーザは、画像の明るさを調整することができる。

20

【0041】

「REC」ボタン32は、表示されている内視鏡画像の静止画を制御部21内のメモリに記録するためのボタンである。

「ZOOM」ボタン33は、表示されている内視鏡画像のズームを行うためのボタンであり、タッチされると、ズーム操作のための別な操作ボタンが表示されて、ユーザは、画像のズーム量を調整することができる。

【0042】

「MENU」ボタン34は、他の機能の操作を行うためのメニュー画面を表示させるためのボタンであり、タッチされると、各種操作が可能なボタンなどを表示するメニュー画面が表示され、メニュー画面から所望の機能を選択することにより、ユーザは、所望の操作を行うことができる。

30

【0043】

図5に示すように、複数のコマンド用のボタン31, 32, 33, 34は、表示面14c上において、親指Thが容易にかつ直ぐにタッチすることができるジョイスティック13に近い領域ORに表示される。

【0044】

なお、ここでは、表示面14cの全領域がタッチパネル14aの全面と一致しているが、容易にかつ直ぐにタッチできるジョイスティック13に近い表示面14cの領域ORにのみ、タッチパネル14aを設けるようにしてもよい。その場合、複数のコマンドやメニュー画面は、タッチパネル14aの設けられた表示面14c上の範囲に表示される。

40

よって、タッチパネル14aは、表示器14bの表示面14c上の少なくともジョイスティック13側の領域部分に設けられていてもよい。

【0045】

さらになお、ここでは、表示部14の表示面14c上の領域SRがタッチされると、複数のコマンド等が表示器14bに表示されるが、領域SRは、表示面14cの全面に設定されていてもよい。その場合、ユーザは、内視鏡画像EIが表示されている表示面14cのいずれの位置にタッチしても、コマンドやメニューを表示させることができる。

【0046】

50

以上のように、本実施の形態によれば、タッチパネル付きの表示部に対する操作性のよい内視鏡を提供することができる。

【0047】

なお、上述した実施の形態では、内視鏡1の筐体12には、ジョイスティック13と、タッチパネル付きの表示部14とが設けられているが、操作ボタンも設けられていてもよい。

【0048】

図6は、上述した実施の形態の変形例である、ジョイスティック13と、タッチパネル付きの表示部14の間に、複数の操作ボタンが配置された内視鏡1Aを示す全体斜視図である。

10

【0049】

内視鏡1Aにおいて、上述した内視鏡1と同じ構成要素については、同じ符号を付して、説明は省略する。

内視鏡1Aは、ジョイスティック13と表示部14の間に、リング状操作ボタン51が配設されている。

【0050】

リング状操作ボタン51は、リング状ボタン51aとリング状ボタン51aの中央部に配設された選択ボタンである決定ボタン51bとを有している。

リング状操作ボタン51は、決定ボタン51bを操作することにより、表示部14にメニュー画面を表示させたり、非表示とさせたりすることが可能であり、リング状ボタン51aの上部、下部、左部あるいは右部を押下することにより、表示されたメニュー上の項目の選択操作等を行うことが可能な操作器である。

20

【0051】

さらに、リング状操作ボタン51の近傍には、記録画像を表示させるための操作ボタンであるビューボタン52と、画像の輝度を変更するための操作ボタンである輝度ボタン53と、ズーム操作のための操作ボタンであるズームボタン54と、ライブ画像を表示させるための操作ボタンであるライブボタン55が配設されている。

【0052】

リング状操作ボタン51、ビューボタン52、輝度ボタン53、ズームボタン54及びライブボタン55は、ジョイスティック13の回りに配置されている。具体的には、ジョイスティック13の軸方向に沿って筐体12の正面を見たときに、円形のジョイスティック13の回りに、周方向に沿って並んで配設されている。すなわち、リング状操作ボタン51、ビューボタン52等の操作部は、筐体12の正面において表示部14とジョイスティック13との間に配置されている。そして、リング状操作ボタン51、ビューボタン52等の複数の操作器は、ジョイスティック13の回りに並んで配置されている。

30

【0053】

ビューボタン52とライブボタン55は、押下することにより、表示部14の画面表示が変更する。輝度ボタン53は、上下方向に動かすことができ、輝度の上下をさせるためのスイッチである。ズームボタン54は、上下方向に動かすことができ、ズーム操作をするためのスイッチである。

40

【0054】

リング状操作ボタン51は、電気的なスイッチを複数含む電気的操作機構を有する。制御部21には、リング状操作ボタン51、ビューボタン52、輝度ボタン53、ズームボタン54及びライブボタン55からの操作信号が入力される。

【0055】

本変形例によれば、タッチパネル付きの表示部14とジョイスティック13の間に、例えば比較的使用頻度の高い操作器が設けられているので、ユーザは、迅速にコマンド操作を行うことができる。

【0056】

以上のように、本実施の形態及び変形例によれば、タッチパネル付きの表示部に対する

50

操作性のよい内視鏡を提供することができる。

【 0 0 5 7 】

さらになお、上述した実施の形態及び変形例では、筐体 1 2 の正面側の平面部に設けられた表示部 1 4 は、縦長であるが、横長でもよい。

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

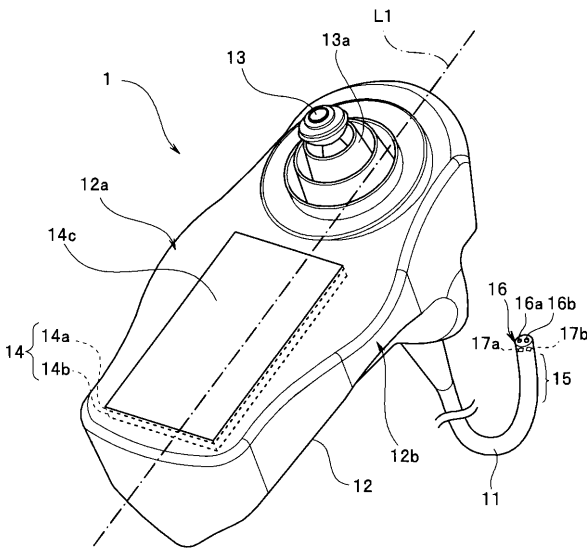
【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

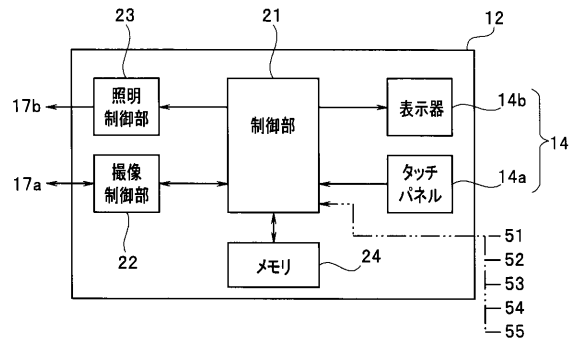
1、1A 内視鏡、11 挿入部、12 筐体、12a、12b 幅広部、13 ジョイスティック、13a カバー、14 表示部、14a タッチパネル、14b 表示器、14c 表示面、15 湾曲部、16 先端部、16a 観察窓、16b 照明窓、17a 撮像素子、17b 発光素子、21 制御部、22 撮像制御部、23 照明制御部、24 メモリ、31、32、33、34 コマンドボタン、51 リング状操作ボタン、51a リング状ボタン、51b 決定ボタン、52 ビューボタン、53 輝度ボタン、54 ズームボタン、55 ライブボタン。

10

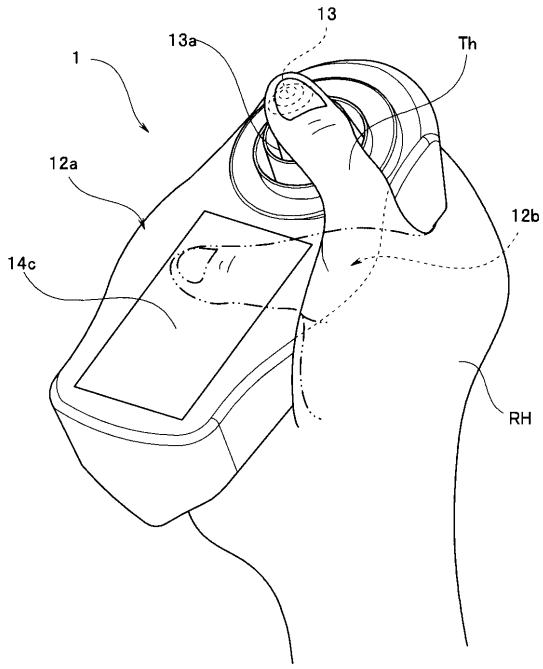
【 図 1 】



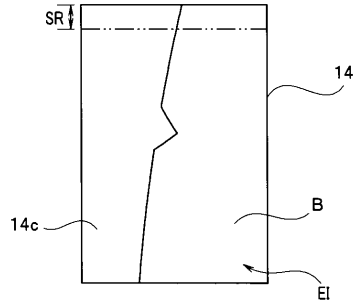
【 図 2 】



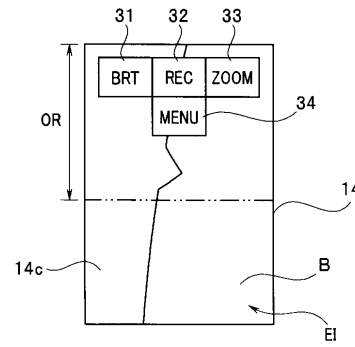
【 図 3 】



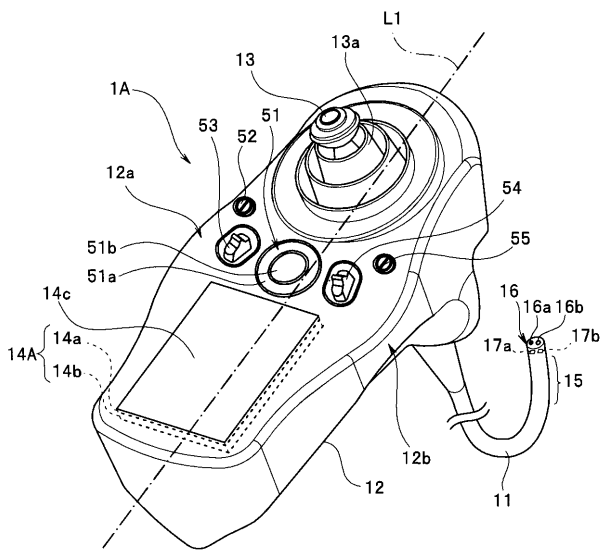
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP2016136197A</a>	公开(公告)日	2016-07-28
申请号	JP2015011411	申请日	2015-01-23
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	穗坂洋一		
发明人	穗坂 洋一		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	G02B23/24.A A61B1/00.300.A A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/04.511 A61B1/045.641		
F-TERM分类号	2H040/AA01 2H040/BA21 2H040/DA22 2H040/GA02 2H040/GA10 2H040/GA11 4C161/AA29 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/HH33 4C161/NN05 4C161/VV02 4C161/VV03		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：为具有触摸面板的显示单元提供一种具有良好可操作性的内窥镜。内窥镜(1)具有在顶端部(16)处的观察窗(16a)和在顶端部(16)侧具有弯曲部(15)的插入部(11)，进行弯曲部(15)的弯曲操作的操纵杆(13)和观察窗。在显示器14b的显示面上，并排设置有用于显示通过显示器16a获取的图像的显示器14b，连接有插入部11的基端的壳体12，以及操纵杆13和显示器14b。并且在其上设置触摸面板14a。[选型图]图1

