

(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2007-152014

(P2007-152014A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

(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 3 0 0 B 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-355171 (P2005-355171)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成17年12月8日(2005.12.8)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	高瀬 精介 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内 Fターム(参考) 4C061 AA00 BB02 CC00 DD00 GG11

(54) 【発明の名称】 内視鏡用検具、及び内視鏡システム

(57) 【要約】

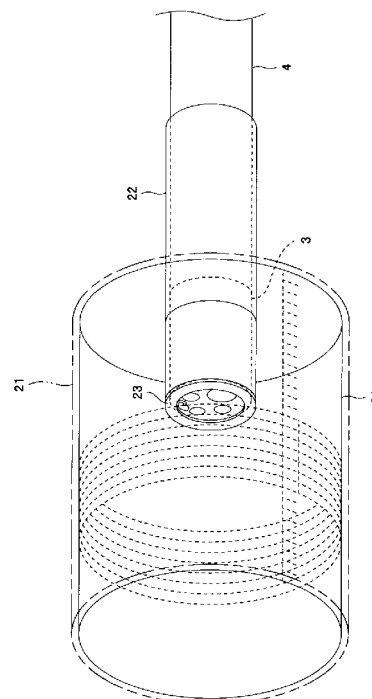
【課題】

簡便に、且つ定量的に内視鏡が有する視野範囲を評価することができる内視鏡用検具、及び内視鏡システムを実現すること。

【解決手段】

本発明の内視鏡用検具 2 0 , 2 0 は、取り付けられた内視鏡 2 によって観察される視野範囲のうち、第 1 の視野範囲に設けられた第 1 の指標 2 5 , 2 9 と、取り付けられた内視鏡によって観察される視野範囲のうち、第 2 の視野範囲に設けられた第 2 の指標 2 6 , 3 0 と、を具備することを特徴とする。

また、本発明の内視鏡システム 1 は、所定の視野範囲を有する第 1 の観察手段を備えた第 1 の内視鏡 2 と、前記第 1 の内視鏡よりも広い視野範囲を有する第 2 の観察手段を備えた第 2 の内視鏡 2 と、前記第 1 の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第 1 の指標 2 5 , 2 9 と、前記第 2 の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第 2 の指標 2 6 , 3 0 と、を具備することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

取り付けられた内視鏡によって観察される視野範囲のうち、第 1 の視野範囲に設けられた第 1 の指標と、

取り付けられた内視鏡によって観察される視野範囲のうち、第 2 の視野範囲に設けられた第 2 の指標と、

を具備することを特徴とする内視鏡用検具。

【請求項 2】

前記第 1 の指標は、文字、模様 of 少なくとも 1 つを備え、

前記第 2 の指標は、前記第 1 の指標とは異なる文字、模様の少なくとも 1 つを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用検具。 10

【請求項 3】

前記第 1 の指標、及び前記第 2 の指標には、視野角に相当する角度が付されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用検具。

【請求項 4】

前記内視鏡を取り付ける取り付け手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用検具。

【請求項 5】

所定の視野範囲を有する第 1 の観察手段を備えた第 1 の内視鏡と、

前記第 1 の内視鏡よりも広い視野範囲を有する第 2 の観察手段を備えた第 2 の内視鏡と 20

、前記第 1 の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第 1 の指標と、

前記第 2 の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第 2 の指標と、

を具備することを特徴とする内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、診断、検査、又は治療の際に、例えば体腔内に挿入される撮像部を備えた挿入部を有する内視鏡を含む内視鏡システム、及び内視鏡に着脱自在な内視鏡用検具に関する。 30

【背景技術】

【0002】

近年、体腔内の臓器、生体組織などの診断、検査又は治療、或いは工業プラントなどの検査に用いられる各種内視鏡が広く利用されている。これら内視鏡は、その使用目的により、様々な視野範囲を備えている。

【0003】

また、従来の内視鏡は、内視鏡検査の現場において、ユーザー自身での内視鏡の撮像部の解像力がどの程度であるかを判断することができなかった。そのため、例えば、特許文献 1 には、臓器などにおける微細な部位を観察する場合、或いは複雑な機械内部の細かい部分を観察する場合に内視鏡の画像、画質の鮮明さが重要とされ、内視鏡の撮像部にトラブルが生じていないかを確認する簡易画像確認装置が開示されている。 40

【特許文献 1】特開 2002 - 272670 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来では、ユーザーは、使用目的に適した視野範囲を有する内視鏡を選定するために、視野範囲の異なる複数の内視鏡を使って、手のひらを被写体として撮影するなどして、夫々の視野範囲の違いを見比べる他なかった。

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載の簡易画像確認装置は、内視鏡の画像、画質の確認を 50

することはできるが、各種内視鏡が備える視野範囲を比較することはできない。

【0006】

そのため、ユーザーは、各種内視鏡が、どの程度の視野範囲を有するかを、常に同一条件で把握することが難しく、簡便に定量的な各種内視鏡の視野範囲の違いの評価をすることができなかった。

【0007】

そこで、本発明は、上述の事情に鑑みて成されたものであり、その目的とするところは簡便に、且つ定量的に内視鏡が有する視野範囲を評価することができる内視鏡用検具、及び内視鏡システムを実現することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の内視鏡用検具は、取り付けられた内視鏡によって観察される視野範囲のうち、第1の視野範囲に設けられた第1の指標と、取り付けられた内視鏡によって観察される視野範囲のうち、第2の視野範囲に設けられた第2の指標と、を具備することを特徴とする。

【0009】

また、本発明の内視鏡システムは、所定の視野範囲を有する第1の観察手段を備えた第1の内視鏡と、前記第1の内視鏡よりも広い視野範囲を有する第2の観察手段を備えた第2の内視鏡と、前記第1の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第1の指標と、前記第2の内視鏡によって、観察される視野範囲に設けられた第2の指標と、を具備

10

20

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、簡便に、且つ定量的に内視鏡が有する視野範囲を評価することができる内視鏡用検具、及び内視鏡システムを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して、本発明の内視鏡に係る実施の形態について説明する。尚、以下の各実施の形態における説明においては、医療分野に用いられる軟性内視鏡を例に挙げて説明するが、勿論、硬性内視鏡、及び工業分野に用いられる内視鏡においても、同様の発明の効果を奏するものであり、基本的な構成については略同じであるため、それらの説明を省略する。

30

【0012】

(第1の実施の形態)

先ず、本発明の第1の実施の形態について説明する。

図1～図9は、本発明の第1の実施の形態に係り、図1は内視鏡の先端部分と、内視鏡用検具を示す斜視図、図2は内視鏡用検具を示す全構成図、図3は内視鏡用検具の断面図、図4は指標シートの一面を示す平面図、図5は指標シートが内視鏡用検具に設置される状態を説明する図、図6は内視鏡用検具が内視鏡の先端部分に装着された状態を示す図、図7は内視鏡が装着された内視鏡用検具の断面図、図8は第1の内視鏡が捉えた内視鏡画像を示す図、図9は第2の内視鏡が捉えた内視鏡画像を示す図である。

40

【0013】

図1に示すように、本実施の形態の内視鏡システム1は、内視鏡2と、内視鏡用検具20とによって構成されている。

内視鏡は、先端部3、湾曲部4、及び図示しない可撓管部からなり、体腔内に挿入される細長で可撓性を有する挿入部5を備えている。この挿入部5の基端部には、図示していないが、操作部(図14での符号10)と、この操作部の側部から延出して光源装置(図14での符号54)、ビデオプロセッサ(図14での符号53)などに接続されるユニバーサルコード(図14での符号10a)が配設されている。

【0014】

50

挿入部 5 には、上述のように、先端側から順に、硬質部材で形成した先端部 3 と、複数の湾曲駒を回動自在に接続して例えば上下左右方向に湾曲自在に形成した湾曲部 4 と、柔軟性を有する可撓管部（不図示）と、が連結している。

【0015】

先端部 3 の先端面には、光学像を撮像するための観察窓 6 と、照明光を照射するための 2 つの照明窓 7 a , 7 b と、観察窓 6 に開口部が臨み、送気送水する A / W (エアー/ウォーター) ノズル 8 と、処置具などが挿通される内視鏡チャンネル 9 の開口部と、が配設されている。

【0016】

この先端部 3 内には、観察窓 6 から入射された撮影光を集光する図示しないレンズユニットと、この撮影光を撮像する、CCD、CMOS などの図示しない撮像手段と、が内蔵されている。この撮像手段に集光された光学像は、ユニバーサルコードを介して、ビデオプロセッサからモニタ（図 1 4 での符号 5 2）によって画像表示される。

【0017】

内視鏡用検具 2 0 は、例えば、アクリルなどの透明な合成樹脂からなり、一端が閉塞された指標部となる筒体 2 1 と、この閉塞された面の中央から延設された筒状の取り付け手段である内視鏡装着部 2 2 と、を有して構成されている。

【0018】

図 2、及び図 3 に示すように、内視鏡装着部 2 2 は、筒体 2 1 の内部まで貫挿しており、筒体 2 1 の閉塞された側の面に固定されている。この内視鏡装着部 2 2 の筒体 2 1 内に位置する端部には、中央に孔部を有する円盤状のストッパ 2 3 が固着されている。

【0019】

この内視鏡用検具 2 0 の筒体 2 1 内には、図 4 に示す指標シート 2 4 が図 5 に示すように筒状にされて、内周面に沿って挿入される。

【0020】

この指標シート 2 4 は、紙、セロファンなどにより形成される白色の矩形状のシート体 2 4 a の表面に第 1 の指標 2 5、及び第 2 の指標 2 6 が印刷されている。シート体 2 4 a は、長辺の長さが、筒体 2 1 の内周長と略同じ長さに設定され、短辺の長さが筒体 2 1 の筒長と略同じ長さに設定されている。

【0021】

本実施の形態の第 1 の指標 2 5 は、シート体 2 4 a の短辺方向に、例えば文字である - 8 から 1 5 までの数字が等間隔に羅列して、印字された指標である。尚、この第 1 の指標 2 5 は、- 8 ~ 1 5 の数字に限ることなく、シート体 2 4 a の短辺方向に対して所定の等間隔に羅列して区別される縞模様、格子模様、ドット模様、絵などでも良い。

【0022】

また、本実施の形態の第 2 の指標 2 6 は、第 1 の指標 2 5 の 0 ~ 6 の数字に合わせて、シート体 2 4 a の長辺方向に延びるように、所定の等間隔で印刷された縞模様である。この第 2 の指標 2 6 は、例えば、色分けしたラインにより区別される縞模様となるようにしても良く、濃淡が異なるラインにより区別される縞模様となるようにしても良い。

【0023】

尚、第 2 の指標 2 6 は、上述の第 1 の指標 2 5 と同様に、シート体 2 4 a の短辺方向を区別でき、長辺方向に延びるように所定の等間隔に羅列された格子模様、ドット模様、絵などでも良い。

【0024】

また、指標シート 2 4 は、第 1 の指標 2 5 と第 2 の指標 2 6 が印刷された部分以外は白色となっている。

【0025】

この指標シート 2 4 は、図 5 に示すように、第 1、第 2 の指標 2 5 , 2 6 が印刷された面が内周側となるように短辺同士が隣接するように筒状に変形され、内視鏡用検具 2 0 の筒体 2 1 内へ挿設される。

10

20

30

40

50

【0026】

このとき、指標シート24は、シート体24aの長辺の長さが筒体21の内周長と略同じ長さに設定され、短辺の長さが筒体21の筒長と略同じ長さに設定されているため、内視鏡用検具20の筒体21の内周面全域を覆うように配置される。

【0027】

尚、以上に説明したように、本実施の形態の内視鏡用検具20は、この指標シート24を含んで構成される。

【0028】

この内視鏡用検具20には、図6に示すように、内視鏡装着部22に内視鏡2の挿入部5が先端部3側から挿入される。このとき、内視鏡2の挿入部5は、先端部3の先端面が内視鏡装着部22のストッパ23に当接された状態となるまで、内視鏡装着部22に挿入される。ユーザーは、筒体21の端面、及び内視鏡装着部22が透明な部材であるため、内視鏡2の先端部3の先端面が確実にストッパ23に当接されているか否かの確認を行うことができる。

10

【0029】

以上のように構成された、本実施の形態の内視鏡用検具20は、視野角の異なる複数の内視鏡2がどの程度の視野範囲を有するかを、モニタに表示される画像によって、常に同一条件で把握でき、簡便に定量的な複数の内視鏡2の視野範囲の違いの評価するために用いられる。

【0030】

つまり、図7に示すように、例えば、視野角1を有する第1の内視鏡(2)と、視野角2を有する第2の内視鏡(2)との2つの内視鏡2の視野範囲を比べる場合、ユーザーは、各内視鏡2の挿入部5を先端部3側から内視鏡用検具20の内視鏡装着部22に夫々挿入する。

20

【0031】

尚、ここでは、第1の内視鏡(2)の視野角1が第2の内視鏡(2)の視野角2よりも小さく($1 < 2$)設定されているものを例に挙げて説明する。すなわち、第2の内視鏡(2)の方が、第1の内視鏡(2)よりも広角の内視鏡2であって、ユーザーは、これら各内視鏡2が撮影する内視鏡画像の違いをモニタによって確認することができる。

【0032】

具体的には、ユーザーは、第1の内視鏡2を内視鏡用検具20に装着すると、図8に示すように、モニタによって映し出される内視鏡画像31によって、第1の指標25の数字4が図中右上角部に表示されていることが確認できる。また、ユーザーは、第2の指標26によっても、内視鏡画像31の図中両横において、略3本のライン(第1の指標25の数字4に沿ったライン)まで確認することができる。

30

【0033】

次に、ユーザーは、第2の内視鏡2を内視鏡用検具20に装着すると、図9に示すように、モニタによって映し出される内視鏡画像32によって、第1の指標の数字1が図中右上角部に表示されていることが確認できる。また、ユーザーは、第2の指標26によっても、内視鏡画像32の図中両横において、略6本のライン(第1の指標25の数字1に沿ったライン)まで確認することができる。

40

【0034】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用検具20は、内視鏡装着部22によって、各内視鏡2を装着する位置を決めることができ、これら内視鏡2の撮影光軸から所定の距離離間した位置に第1の指標25、及び第2の指標26を設けることで、各内視鏡2の視野範囲の違いを評価できる構成となっている。

【0035】

尚、第1の指標25は、例えば、各内視鏡2の視野角に相当する数値とすることで、よりユーザーが認識し易い指標となる。つまり、例えば、図8に示した内視鏡画像31を視野角120度の内視鏡2が表示したとすると、第1の指標25の数字4に相当する位置に

50

数字 120 を印字することで、ユーザーは現在確認している内視鏡 2 が 120 度の視野角 1 を有するものであると容易に認識することができる。また、例えば、図 9 に示した内視鏡画像 32 を視野角 170 度の内視鏡 2 が表示したとすると、第 1 の指標 25 の数字 1 に相当する位置に数字 170 を印字することで、ユーザーは現在確認している内視鏡 2 が 170 度の視野角 2 を有するものであると容易に認識することができる。

【0036】

さらに、第 1 の指標 25、及び第 2 の指標 26 が印刷されていない部分は、白色であるため、ユーザーは、指標シート 24 の白色部分を利用して、各内視鏡 2 のホワイトバランス調整を行うことができる。

【0037】

以上の結果、本実施の形態の内視鏡用検具 20 を含む内視鏡システム 1 では、一定の条件下で視野角の異なる複数の内視鏡 2 の視野範囲の違いを明確にすることができ、その違いをユーザーに明確に認識させることができる。つまり、内視鏡システム 1 は、視野角の異なる複数の内視鏡 2 を使用するユーザーに対して、各内視鏡 2 が表示する内視鏡画像の視野範囲を常に同一条件で把握させるため、簡便に定量的な視野範囲の違いの評価ができる構成となっている。

【0038】

尚、内視鏡用検具 20 の内視鏡装着部 22 は、複数の内視鏡 2 の視野範囲に対する上下左右方向を合わせるために、図 10 に示すように、先端部 3 の先端面にある A/W ノズル 8 を掛止する位置合わせ用の溝部 23a がストッパ 23 や、内視鏡 2 の内視鏡チャンネル 9 に挿入する位置合わせ用の突起部 23c を備えた凸部 23b を有していても良い。尚、これら位置合わせのための各部 23a、23b は、内視鏡 2 の視野範囲を阻害しないようにストッパ 23 に設けられるものである。

【0039】

また、図 10 は、位置合わせ用の溝部 23a を説明するための内視鏡 2 の挿入部 5 が挿入された内視鏡用検具 20 の内視鏡装着部 22 を示す図であり、図 11 は位置合わせ用の凸部 23b を説明するための内視鏡 2 の挿入部 5 が挿入された内視鏡用検具 20 の内視鏡装着部 22 を示す図である。

【0040】

尚、本実施の形態では、内視鏡用検具 20 の筒体 21 に着脱自在に挿設される指標シート 24 を用いたが、筒体 21 の内周面へ第 1 の指標 25、及び第 2 の指標 26 を直接に印刷、塗装、着色などしても良い。

【0041】

(第 2 の実施の形態)

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。

図 12、及び図 13 は、第 2 の実施の形態に係り、図 12 は内視鏡が装着された内視鏡用検具の断面図、図 13 は指標体を示す平面図である。尚、本実施の形態の説明では、第 1 の実施の形態と同じ構成について、同じ符号を使って、それらの説明を省略する。

【0042】

図 12 に示すように、本実施の形態の内視鏡用検具 20a は、上述の筒体 21 に変えて、頂点部分に内視鏡装着部 22 の中途外周部と固着される孔部が形成された略円錐状の透明な部材からなるコーン 27 を有している。このコーン 27 は、端面に円盤状の板体である指標部となる指標体 28 が配設されている。

【0043】

コーン 27 に対向する側の指標体 28 の一面には、図 13 に示すように、第 1 の指標 29、及び第 2 の指標 30 が印刷されている。本実施の形態の第 1 の指標 29 は、指標体 28 の中心から外周に向かって、例えば、0 ~ 20 の数字が所定の等間隔に羅列して、印字された指標である。尚、この第 1 の指標 29 もまた、0 ~ 20 の数字に限ることなく、所定の等間隔に羅列して区別される縞模様、格子模様、ドット模様、絵などでも良い。

【0044】

10

20

30

40

50

一方で、本実施の形態の第2の指標30は、第1の指標29の10～20の数字に合わせて、指標体28の円周に沿って、所定の等間隔で印刷された縞模様である。この第2の指標30もまた、例えば、色分けしたラインにより区別される縞模様となるようにしても良く、濃淡が異なるラインにより区別される縞模様となるようにしても良い。

【0045】

尚、第2の指標30も、上述の第1の指標29と同様に、所定の等間隔に羅列された格子模様、ドット模様、絵などでも良い。

【0046】

また、指標体28もまた、第1の指標29と第2の指標30が印刷された部分以外は白色となっている。

【0047】

このように構成された、本実施の形態の内視鏡用検具20aには、第1の実施の形態と同じように、内視鏡装着部22に内視鏡2の挿入部5が先端部3側から挿入される。このとき、ユーザーは、コーン27、及び内視鏡装着部22が透明な部材であるため、内視鏡2の先端部3の先端面が確実にストッパ23に当接されているか否かの確認を行うことができる。

【0048】

また、第1の実施の形態と同様に、本実施の形態の内視鏡用検具20aは、内視鏡装着部22によって、各内視鏡2を装着する位置を決めることができ、これら内視鏡2の撮影光軸から所定の距離離れた位置に第1の指標29、及び第2の指標30を設けることで、各内視鏡2の視野範囲の違いを評価できる構成となっている。

【0049】

すなわち、内視鏡用検具20aにおいても、第1の実施の形態と同様に、視野角の異なる内視鏡2によって、指標体28の第1、第2の指標29、30を夫々撮影することで、一定の条件下で視野角の異なる複数の内視鏡2の視野範囲の違いを明確にすることができ、その違いをユーザーに明確に認識させることができる。つまり、内視鏡2、及び内視鏡用検具20aからなる本実施の形態の内視鏡システム1でも、視野角の異なる複数の内視鏡2を使用するユーザーに対して、各内視鏡2が表示する内視鏡画像の視野範囲を常に同一条件で把握させるため、簡便に定量的な視野範囲の違いの評価ができる構成となっている。

【0050】

ところで、図14に示すように、一般に未使用時の内視鏡2は、挿入部5の基端に連設された操作部10から延設するユニバーサルコード10aの根元部である折れ止め部10bがワークトロリー51のフック部58のハンガー59に掛止される。この未使用時の内視鏡2の視野範囲を確認できるように、上述した各実施形態の内視鏡用検具20、20a（図14では内視鏡用検具20を図示している）は、内視鏡2の挿入部5の先端部3が位置するワークトロリー51の下端部に装着しても良い。つまり、内視鏡用検具には、先端部3を固定するための固定部が設けられていないものである。尚、図14は、内視鏡システムと、各種機器を示す全体構成図である。

【0051】

以上のことから、ユーザーは、内視鏡2による検査、治療などを行う前に、使用する内視鏡2の視野範囲をモニタ52により確認を行うことができる。

【0052】

また、このワークトロリー51には、内視鏡画像を表示する上述のモニタ52、ビデオプロセッサ53、光源装置54、送水用タンク55、キーボード56、吸引器57などが載置され、これら機器と、内視鏡2、及び内視鏡用検具20（20a）によって、内視鏡医療システム50が構成されている。

【0053】

尚、内視鏡医療システム50は、図15に示すように、内視鏡2の折れ止め部10bをワークトロリー51のフック部58のハンガー59へ掛止した状態で、挿入部5の先端部

10

20

30

40

50

3を内視鏡用検具20に挿入する位置を決めるようにしても良い。尚、図15は、変形例を示し、内視鏡システム1と、各種機器を示す全体構成図である。

【0054】

具体的には、図16に示すように、内視鏡用検具20は、内視鏡装着部22を有しておらず、筒体21がワークロリー51の下部側の側部に水平に設けられた第1の梁部51aに固定部材35によって、固着される。尚、図16は、図15のワークロリー51に固定され、内視鏡2の先端部3が挿入されている状態の内視鏡用検具20の断面図である。

【0055】

この内視鏡用検具20の上端面となる筒体21の閉塞面には、内視鏡2の先端部3、及び湾曲部4が挿通可能な孔部21aが穿設されている。

10

【0056】

つまり、内視鏡2がワークロリー51に掛止された状態で、少なくとも先端部3が孔部21aから挿入され、内視鏡用検具20の筒体21内の所定の高さ位置で位置決めされる。すなわち、内視鏡2の挿入部5は、内視鏡用検具20に固定されていない状態である。

【0057】

また、この先端部3の内視鏡用検具20内における所定の高さ位置は、フック部58の高さ調整と、第1の梁部51への内視鏡用検具20の固定位置によって設定される。

【0058】

このような構成にすると、ユーザーは、ワークロリー51に掛止する使用前であって、同じ挿入部5の長さ寸法を備えた複数の内視鏡2の夫々が備える視野角をモニタ52により、簡便に定量的な視野範囲の違いの評価ができる。

20

【0059】

また、図17、及び図18に示すように、内視鏡2の挿入部5は、その外表面に設けられる挿入長を示す指標5aに合わせて、ワークロリー51の第2の梁部51bに固定されることで、先端部3が内視鏡用検具20の筒体21内の所定の高さ位置で位置決めされる構成にしても良い。尚、図17は、変形例を示し、ワークロリーに固定された内視鏡用検具に内視鏡の先端部が挿入されている状態を示す図、図18はワークロリーに固定された内視鏡用検具に内視鏡の先端部が挿入される前の状態を示す図である。

30

【0060】

具体的には、内視鏡用検具20が固定されている第1の梁部51aの上部側で平行に設けられたワークロリー51の第2の梁部51bへ内視鏡2の挿入部5が固定されている。この挿入部5は、第2の梁部51bに設けられた固定バンド36により第2の梁部51bへ所定の高さ位置で固定される。

【0061】

この挿入部5の高さ方向の固定位置は、挿入部5に記されている挿入長を把握する指標5a(図面では数字10のライン)が固定バンド36の上端に合わせてされている。尚、固定バンド36は、一端部分が第2の梁部51bに固定され、他端部に裏面に面ファスナが配設されている。また、第2の梁部51bの側面には、図18に示すように、固定バンド36の面ファスナとの貼り、或いは剥がしによって、前記他端部を第2の梁部51bに対して着脱自在な面ファスナ36aが設けられている。尚、固定バンド36の前記他端部と、第2の梁部51bとの着脱自在とする構成は、面ファスナ36aに限定されること無く、例えば、磁石などを利用して良い。

40

【0062】

つまり、ユーザーは、各内視鏡2の挿入部5に設けられた指標5aの夫々の同じ基準位置に固定バンド36を合わせて挿入部5を第2の梁部51bに固定することで、内視鏡用検具20に挿入される先端部3の内視鏡用検具20の筒体21内の所定の高さ位置を位置決めすることができる。

【0063】

50

このような構成とすることで、ユーザーは、ワークトロリー 5 1 に掛止する使用前であって、異なる挿入部 5 の長さ寸法を備えた複数の内視鏡 2 の夫々が備える視野角をモニタ 5 2 により、簡便に定量的な視野範囲の違いの評価ができる。

【0064】

以上の各実施の形態に記載した発明は、夫々の実施の形態に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、上記各実施形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せにより種々の発明が抽出され得る。

【0065】

例えば、各実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

10

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図 1】第 1 の実施の形態に係り、内視鏡の先端部分と、内視鏡用検具を示す内視鏡システムの斜視図。

【図 2】同、内視鏡用検具を示す全構成図。

【図 3】同、内視鏡用検具の断面図。

【図 4】同、指標シートの一面を示す平面図。

【図 5】同、指標シートが内視鏡用検具に設置される状態を説明する図。

20

【図 6】同、内視鏡用検具が内視鏡の先端部分に装着された状態を示す図。

【図 7】同、内視鏡が装着された内視鏡用検具の断面図。

【図 8】同、第 1 の内視鏡が捉えた内視鏡画像を示す図。

【図 9】同、第 2 の内視鏡が捉えた内視鏡画像を示す図。

【図 10】同、変形例を示し、ストッパに形成される位置合わせ用の溝部を説明するための内視鏡の挿入部が挿入された内視鏡用検具の内視鏡装着部を示す図。

【図 11】同、変形例を示し、ストッパに形成される位置合わせ用の凸部を説明するための内視鏡の挿入部が挿入された内視鏡用検具の内視鏡装着部を示す図。

【図 12】第 2 の実施の形態に係り、内視鏡が装着された内視鏡用検具の断面図。

【図 13】同、指標体を示す平面図。

30

【図 14】内視鏡システムと、各種機器を示す全体構成図。

【図 15】変形例を示し、内視鏡システムと、各種機器を示す全体構成図。

【図 16】図 15 のワークトロリーに固定され、内視鏡の先端部が挿入されている状態の内視鏡用検具の断面図。

【図 17】変形例を示し、ワークトロリーに固定された内視鏡用検具に内視鏡の先端部が挿入されている状態を示す図。

【図 18】ワークトロリーに固定された内視鏡用検具に内視鏡の先端部が挿入される前の状態を示す図。

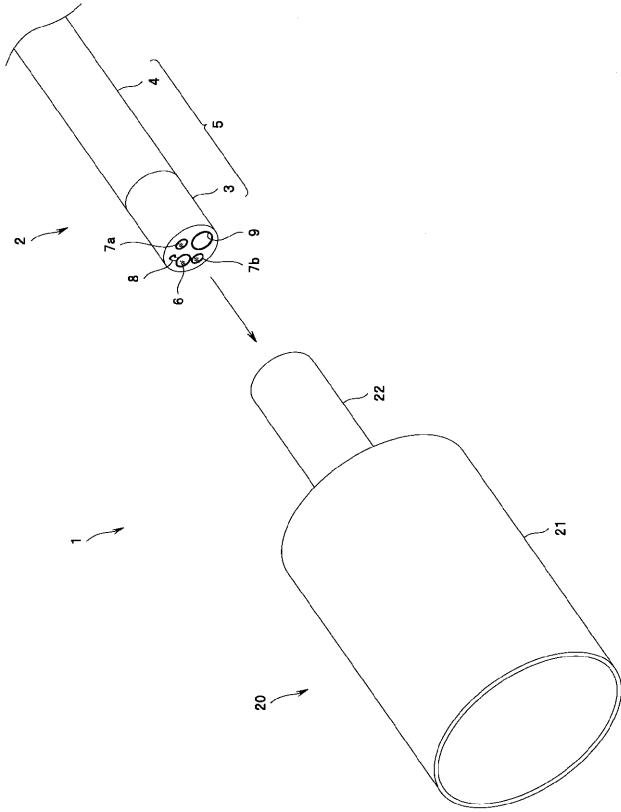
【符号の説明】

【0067】

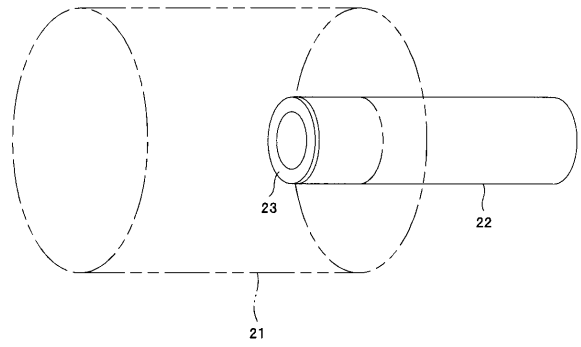
40

- 1・・・内視鏡システム
- 2・・・内視鏡
- 20, 20a・・・内視鏡用検具
- 21・・・筒体
- 22・・・内視鏡装着部
- 24a・・・シート体
- 24・・・指標シート
- 25, 29・・・第 1 の指標
- 26, 30・・・第 2 の指標

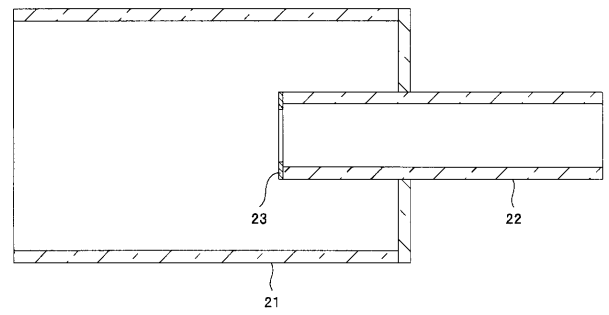
【 図 1 】



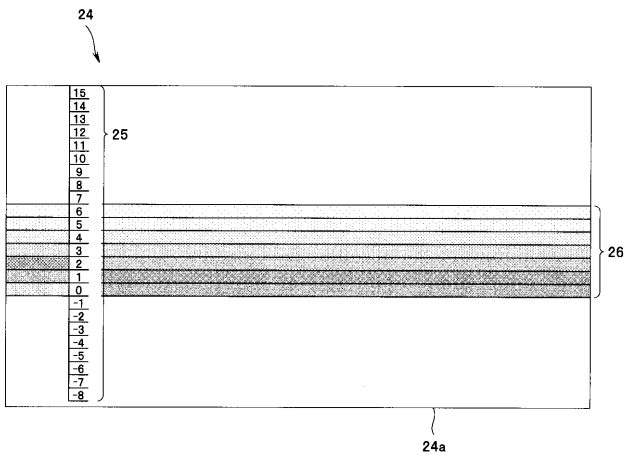
【 図 2 】



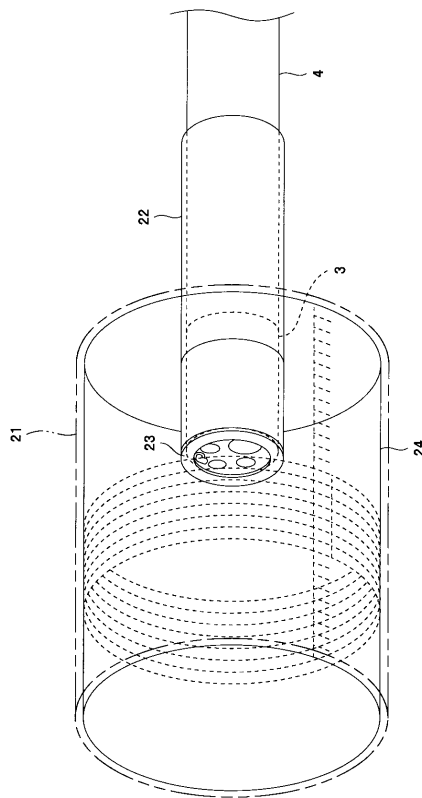
【 図 3 】



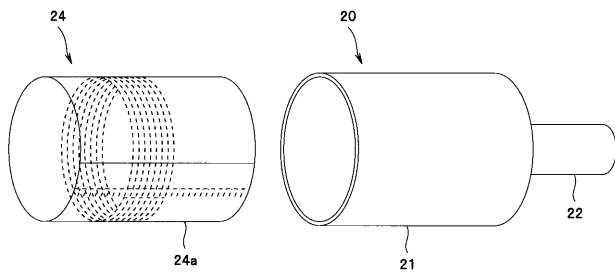
【 図 4 】



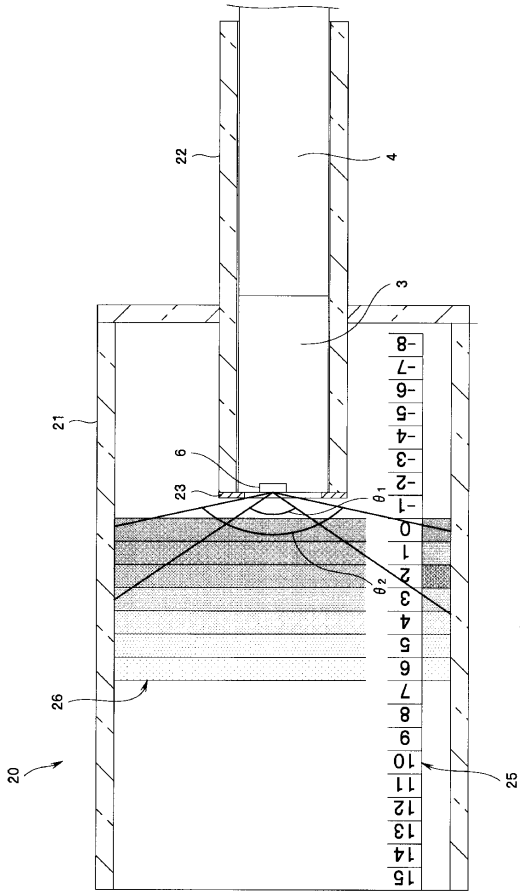
【 図 6 】



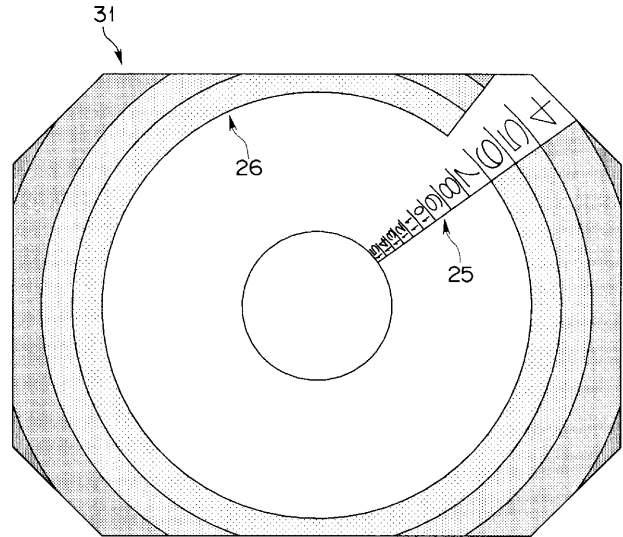
【 図 5 】



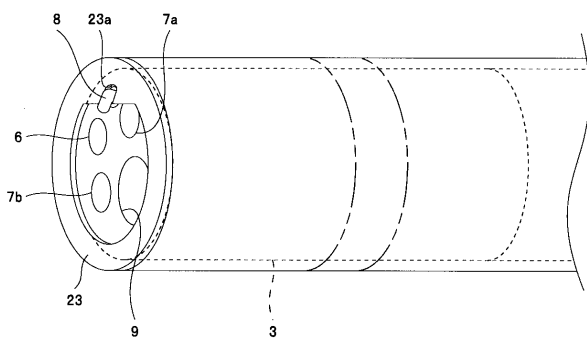
【 図 7 】



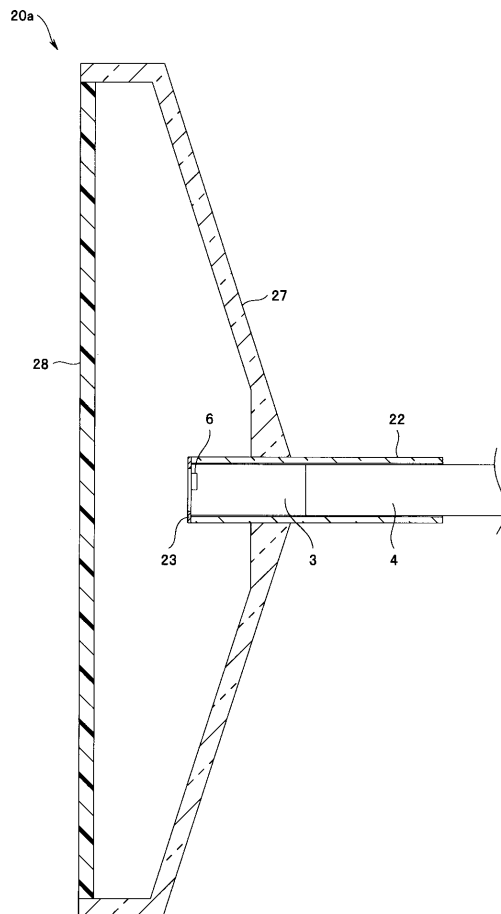
【 図 8 】



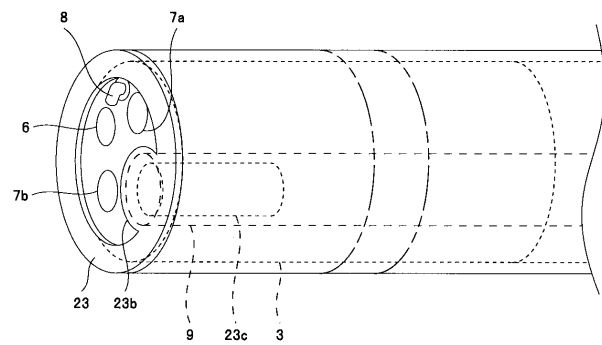
【 図 10 】



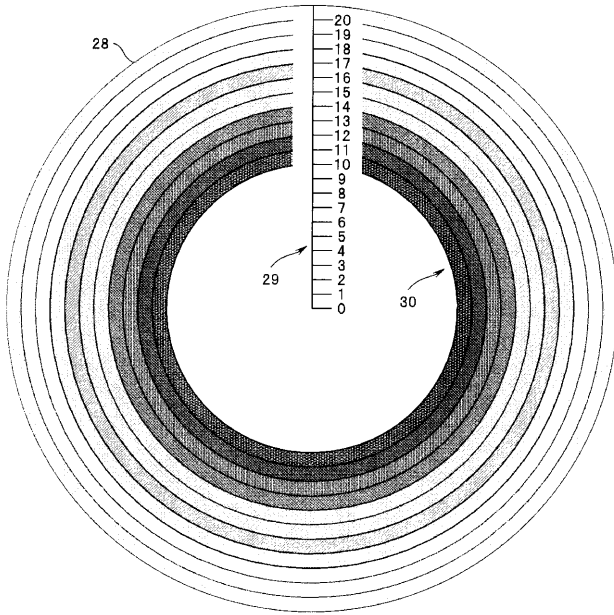
【 図 12 】



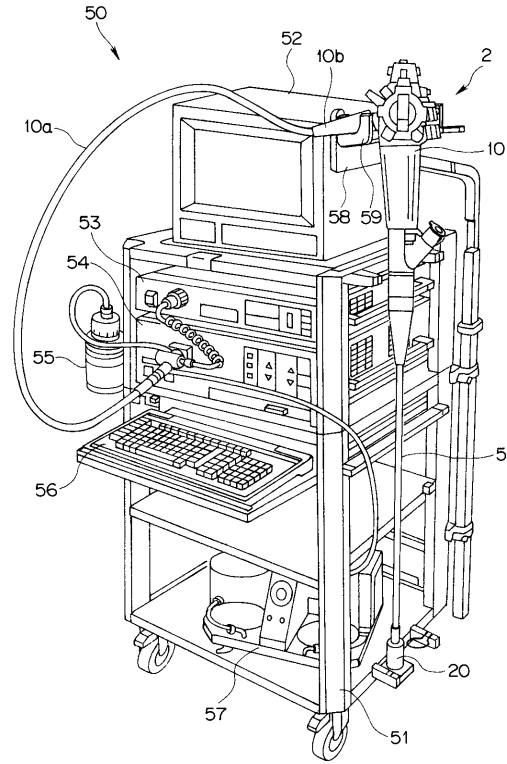
【 図 11 】



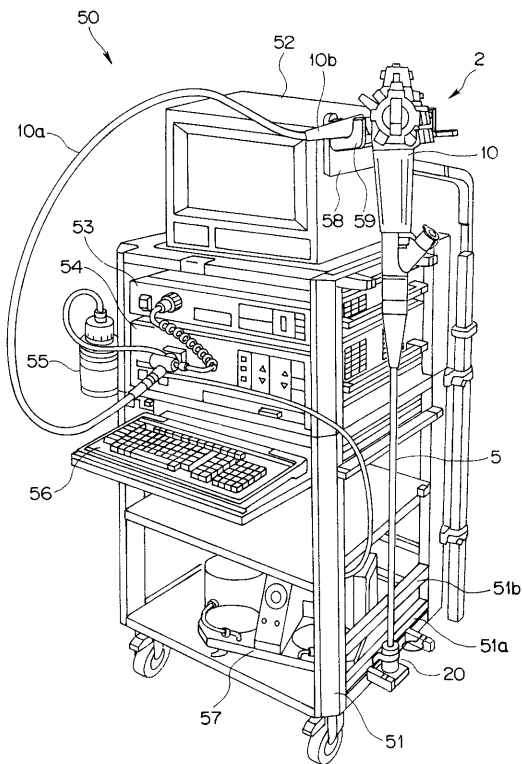
【 図 1 3 】



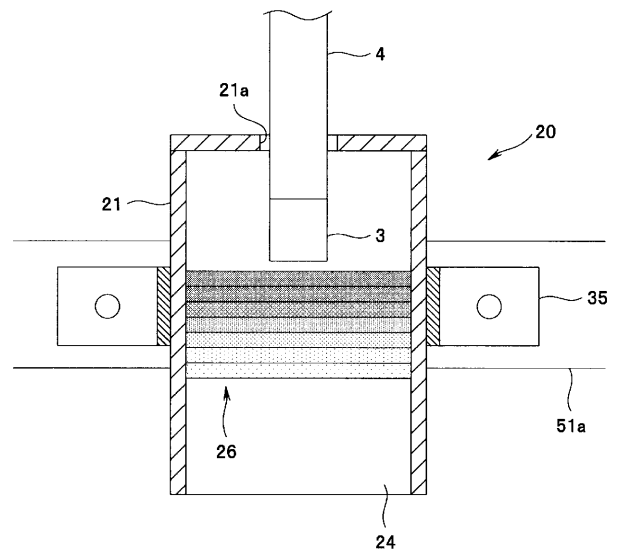
【 図 1 4 】



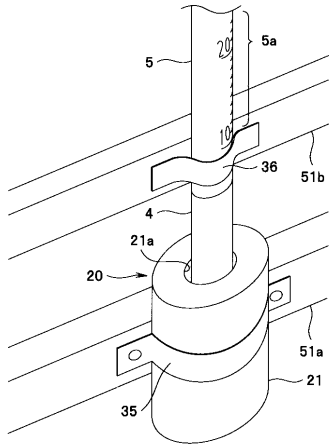
【 図 1 5 】



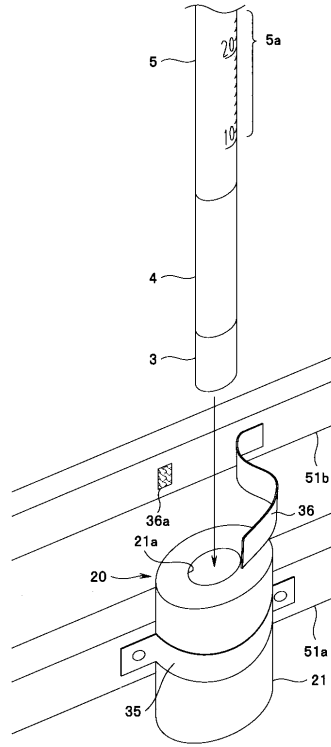
【 図 1 6 】



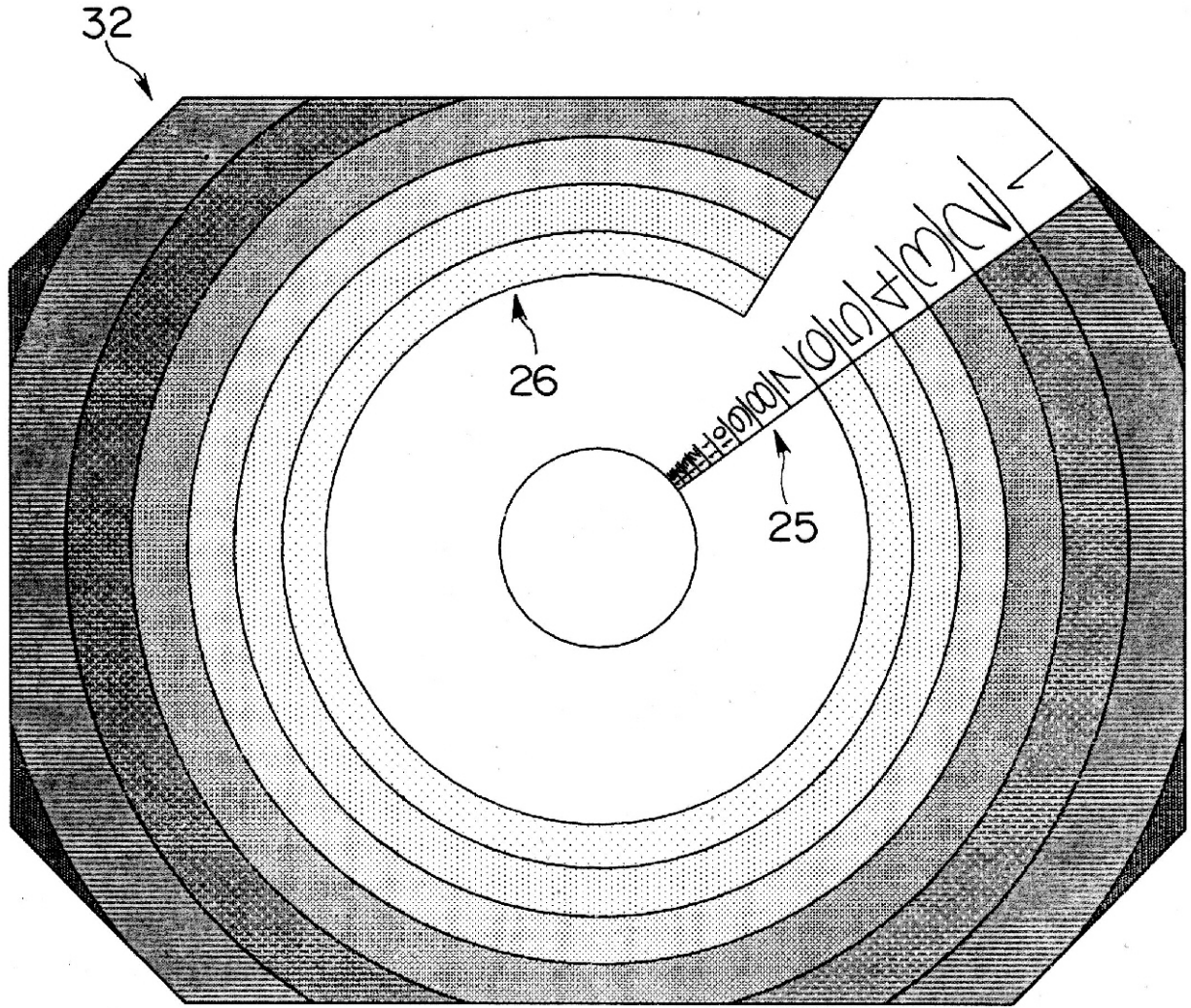
【 図 17 】



【 図 18 】



【図 9】



フロントページの続き

【要約の続き】

【選択図】 図6

专利名称(译)	内窥镜检查工具和内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2007152014A	公开(公告)日	2007-06-21
申请号	JP2005355171	申请日	2005-12-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	高瀬精介		
发明人	高瀬 精介		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00057		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.Y A61B1/00.550 A61B1/00.630 A61B1/00.650 A61B1/00.731		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG11 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG11		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP4789610B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[问题] 提供一种能够容易且定量地评价内窥镜的视野范围的内窥镜检查工具和内窥镜系统。 [解决方案] 在本发明的内窥镜检查工具20、20上，在由所安装的内窥镜2观察到的视野范围内的第一视野范围内设置有第一指标25、29。在由内窥镜观察的视野范围的第二视野范围内设有第二指标26、30。此外，本发明的内窥镜系统1包括具有第一观察装置的第一内窥镜2，该第一观察装置具有预定的视野范围，并且具有比该第一内窥镜更宽的视野范围的第一视野。具有两个观察装置的第二内窥镜2：第一内窥镜，设置在要观察的视野范围内的第一指标25、29和第二内窥镜第二指示器26和30设置在要观察的视野范围内。 [选择图]图6

