

特開2002 - 272670

(P2002 - 272670A)

(43)公開日 平成14年9月24日(2002.9.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 B 2 G 0 8 6
G 0 1 M 11/00		G 0 1 M 11/00	L 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/26		G 0 2 B 23/26	Z 4 C 0 6 1
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	C 5 C 0 2 2
7/18		7/18	M 5 C 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 120 L (全 9 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001 - 78882(P2001 - 78882)

(22)出願日 平成13年3月19日(2001.3.19)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 二ノ宮 一郎

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学
工業株式会社内

(72)発明者 神木 喜好

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学
工業株式会社内

(74)代理人 100083286

弁理士 三浦 邦夫

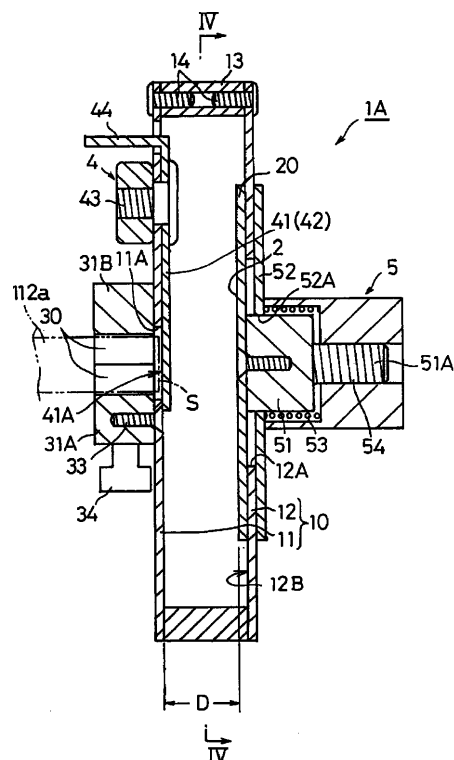
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 内視鏡の簡易画像確認装置

(57) 【要約】

【目的】 どこでも簡単に持ち運んで、簡単に画像の正確な確認を行うことができる内視鏡の簡易画像確認装置を低コストで提供する。

【構成】 簡易画像確認装置のハウジング１０内部に複数の画像確認用チャート２０を有するチャート板２を設けるとともに、ハウジング１０に内視鏡１００の先端部１１２aを保持するホルダ３を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 対物光学系を有する内視鏡先端部を臨ませる観察窓を有するハウジングと、前記観察窓に臨ませた内視鏡先端部を保持する、前記ハウジングに支持されたホルダと、このホルダに保持される内視鏡先端部の対物光学系の観察範囲内に位置させて前記ハウジングに支持させた画像確認用チャートと、を有することを特徴とする内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 2】 前記ハウジングは密閉されていて、その内部に前記画像確認用チャートが位置し、内視鏡先端部に備えられている照明窓を介して、該画像確認用チャートが照明される請求項 1 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 3】 前記画像確認用チャートは、解像度の異なる複数のチャート板上に備えられており、このチャート板は、その複数の画像確認用チャートのいずれかを選択的に内視鏡先端部の対物光学系の観察範囲に移動させるべく、ハウジングに移動可能に支持されている請求項 1 または 2 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 4】 前記ホルダは、内視鏡先端部を把持開放する、互いに接離可能な一対のグリップと、この一対のグリップに、内視鏡先端部を保持する力を付与する弾性部材とを備えている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 5】 前記ハウジングにさらに、前記画像確認用チャートに対する内視鏡先端部の位置を定める位置決め機構を備えた請求項 1 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 6】 前記位置決め機構が、ハウジングに回動可能に支持され、内視鏡の先端部側に設けた対物レンズと前記画像確認用チャートとの間の光路を遮断又は開放するシャッタを兼用している請求項 5 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 7】 前記位置決め機構は、内視鏡先端部が当接するストッパー板からなっている請求項 5 または 6 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 8】 内視鏡先端部と前記画像確認用チャートとの間の距離を調整する手段をさらに有する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 9】 内視鏡先端部と前記画像確認用チャートとの間の距離を表示する手段をさらに有する請求項 8 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 10】 前記ハウジングを内視鏡の移動運搬用カートまたはテーブルなどの適宜の部分に固定する固定手段を設けた請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 11】 前記固定手段がマグネットからなる請求項 10 に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【請求項 12】 前記ハウジングが分解可能に構成されているとともに、洗浄・滅菌用の薬剤に耐える材料で形成されている請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の内視鏡の簡易画像確認装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】本発明は、内視鏡装置の対物光学系により得られる画像・画質の確認を行う内視鏡の簡易画像確認装置に関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】内視鏡装置は、製造組立の段階では、対物光学系を有する先端部を X、Y、Z 方向に移動調整可能とするステージや所定のパターンを設けた画像チャートなどを備えた画像確認装置を用いて、画像のピント、歪み、色調などを確認し、調整している。

【0003】しかし、内視鏡装置を長期間使用するうちに、例えば、誤って落としたり、内部の各構成部品が位置ずれを起こすといったトラブルが発生することがある。このようなとき、内視鏡装置を前記画像確認装置で観察すれば、内視鏡装置のトラブルが致命的であるか否かの判断はできるが、内視鏡装置の解像力がどの程度であるか、その解像力が悪化しているのか否かを現場で判断することはできなかった。特に、臓器などにおける微細な部位を観察するような場合や、複雑な機械内部の細かい部分を観察する場合には、内視鏡装置の画像・画質の鮮明さが患部や部品の故障などを発見する上で非常に重要なかぎを握っている。

【0004】このような事情にも拘わらず、従来の内視鏡装置では、内視鏡検査の現場において、内視鏡装置の解像力がどの程度であるかを判断することができず、内視鏡装置を製造メーカーに持ち込み、製造メーカーで修理すべきトラブルか否かを決定・判断しなければならなかった。

【0005】

【発明の目的】そこで、本発明は、前記した事情に鑑み、内視鏡検査の現場で簡単に画像・画質の確認を行うことができる内視鏡の簡易画像確認装置を提供することを目的とする。

【0006】

【発明の概要】本発明は、対物光学系を有する内視鏡先端部を臨ませる観察窓を有するハウジングと、観察窓に臨ませた内視鏡先端部を保持する、ハウジングに支持されたホルダと、このホルダに保持される内視鏡先端部の対物光学系の観察範囲内に位置させてハウジングに支持させた画像確認用チャートと、を有することを特徴としている。

【0007】前記ハウジングは密閉（閉じられる）されていて、その内部に前記画像確認用チャートが位置し、内視鏡先端部に備えられている照明窓を介して、該画像確認用チャートが照明されるのが好ましい。

【0008】前記画像確認用チャートは、解像度（空間周波数）の異なる複数のチャート板上に備えられており、このチャート板は、その複数の画像確認用チャートのいずれかを選択的に内視鏡先端部の対物光学系の観察範囲に移動させるべく、ハウジング内部に移動可能に支持されているのが好ましい。

【0009】前記ホルダは、内視鏡先端部を把持開放する、互いに接離可能な一对のグリップと、この一对のグリップに、内視鏡先端部を保持する力を付与する弾性部材とを備えているのが好ましい。

【0010】前記ハウジングにさらに、前記画像確認用チャートに対する内視鏡先端部の位置を定める位置決め機構を備えるのが好ましい。

【0011】前記位置決め機構が、ハウジングに回転可能に支持され、内視鏡の先端部側に設けた対物レンズと前記画像確認用チャートとの間の光路を遮断又は開放するシャッタを兼用していてもよい。

【0012】前記位置決め機構は、内視鏡先端部が当接するストッパー板からなっているともよい。

【0013】内視鏡先端部と前記画像確認用チャートとの間の距離を調整する手段をさらに有するのが好ましい。

【0014】内視鏡先端部と前記画像確認用チャートとの間の距離を表示する手段をさらに有するのが好ましい。

【0015】前記ハウジングを内視鏡の移動運搬用カートまたはテーブルなどの適宜の部分に固定する固定手段を設けてもよい。

【0016】前記固定手段にマグネットを用いてもよい。

【0017】前記ハウジングが分解可能に構成されるとともに、洗浄・滅菌用の薬剤に耐える材料で形成されているのが好ましい。

【0018】

【発明の実施形態】以下、この発明の実施の形態について、添付図面を参照しながら説明する。図11は、本発明の対象とする内視鏡100の全体構成の一例を示している。この内視鏡100は、操作部111と挿入部112を有し、挿入部112の先端部112aは、操作部111に設けた湾曲操作装置113の操作に応じて上下及び左右方向に湾曲される。

【0019】内視鏡先端部112aの先端には、周知の図示しない対物光学系（観察窓を含む）と照明窓とが設けられている。前記観察窓から光学ファイバを介して得られる画像は操作部111の近傍に設けた接眼部115で観察することができる。内視鏡先端部112aの前記照明窓には、コネクタ114に接続された光源装置117からライトガイド可撓管116を経由したライトガイドファイバを介して照明用光が送光される。また内視鏡操作部111と挿入部112の間には、処置具挿通口1

18が設けられていて、処置具挿通口118から挿入された処置具は内視鏡先端部112aの先端から突出する。なお、内視鏡としては、前記観察窓を介して前記対物光学系でCCD（電荷結合素子）上に結像し、該CCDで電気信号に変換した画像をモニタの表示画面上で観察する電子内視鏡を用いてもよい。

【0020】図1及び図2は、この発明の第1の実施形態に係る内視鏡の簡易画像確認装置1Aを示している。この内視鏡の簡易画像確認装置1Aは、密閉されたハウジング10に、画像確認用のチャート板2と、内視鏡のホルダ3と、内視鏡先端の位置決め機構4と、チャートの移動手段5とを備えている。

【0021】簡易画像確認装置1Aのハウジング10は、表板11及び裏板12を、高さが略Dの寸法を有するリング状の円筒部材13を挟んで接合させることにより筒状に形成されており、画像・画質、解像力などの確認の際に不要な外光が入射せぬようになっている。図2に示す表板11には、内視鏡により内部を観察するための観察窓11Aが開口されており、図2に示す裏板12には、チャート板2をその板厚平面方向に移動させるための、大穴12Aが開口されている。このハウジング10内部は、可撓性をもつ内視鏡挿入部112の先端部112aに設けられている照明窓を介して、光源装置117から送光された光によって照明される。これにより、専用の照明装置が不要であり、その分、重量並びにコストの削減を図ることができる。なお、ハウジング10に、光源装置117とは独立した、ハウジング内を照明する専用の光源を設けてもよい。

【0022】これら表板11及び裏板12は、ねじ（またはピン）14で一体に接合されているが、このねじ14を緩めることで、簡単に分離・分解できる。また、これら表板11、裏板12及び円筒部材13などは、洗浄・滅菌用の薬剤（例えば、EOG滅菌、或はオートクレープ）に耐える材料、例えば金属にメッキ加工を施して形成したり、樹脂の場合には、ポリサルフォン、ポリフェニルサルフォンなどを使用して形成している。

【0023】チャート板2は図4に示すように、解像度（空間周波数）の異なる複数のチャート20を有する。このチャート板2は、密閉（閉じられる）されたハウジング10の裏板12の内壁面12B側に対して前後左右に自由に移動可能な状態で設けてある。また、このチャート板2には、前述したチャートの移動手段5を付設しており、ハウジング10に対して移動可能になっている。

【0024】前記チャートの移動手段5は、チャート板2を螺着させ大穴12Aに移動自在に挿入された基台51と、チャート板2と同様の大きさを有すると共に中央にスライド孔52Aを開口し基台51にスライド可能な状態で外挿された圧接板52と、基台51の雄ねじ軸51Aに螺合され、圧接板52をばね53の弾性力で押圧

するグリップ 5 4 とを備えている。このような構成により、グリップ 5 4 を回動させて緩めれば、チャート板 2 と圧接板 5 2 との圧接力が弱まり、チャート板 2 を自由にスライドさせることができ、グリップ 5 4 を締めれば、チャート板 2 をハウジング 1 0 に固定することができる。この圧接板 5 2 は、チャートの移動と共に移動しても、大穴 1 2 A を常時塞ぐことができる大きさに形成されている。

【0025】内視鏡のホルダ 3 は、ハウジング 1 0 の表板 1 1 に内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a を保持する。この内視鏡のホルダ 3 は図 1 に示すように、対向する V 字状開口部 3 0 を有する一对のグリップ 3 1 A、3 1 B を備え、2 つのグリップ 3 1 A、3 1 B を閉じる方向に付勢する弾性部材としてばね 3 2 を設けている。

【0026】すなわち、一方のグリップ 3 1 A は、ハウジング 1 0 の表板 1 1 に螺着されて固定されている。他方のグリップ 3 1 B は、グリップ 3 1 A に固定されたボルト 3 3 及びばね 3 2 を介してグリップ 3 1 A 方向にスライド可能にしてハウジング 1 0 に取り付けられている。また、グリップ 3 1 B には、2 つのグリップ 3 1 A、3 1 B を開口させて内視鏡先端部 1 1 2 a を把持するための操作ボタン 3 4 が固定されている。これにより、一对の V 字状開口部 3 0 の間に大小各種の大きさの内視鏡先端部を挟みつけることができる。一对の開口部 3 0 の形状は、把持する内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a の断面形状に合わせて V 字状以外の適宜の形状、例えば、半円形、多角形などに変えることができる。

【0027】位置決め機構 4 は、内視鏡先端部 1 1 2 a を当付けて位置決めするストッパ板 4 1 と、内視鏡側の対物レンズ(図略)とチャート板 2 との間の光路を遮断又は開放するシャッタ 4 2 (ストッパ板 4 1 が兼用)とを備えており、このストッパ板 4 1 がハウジング 1 0 の表板 1 1 に対して回転軸 4 3 を中心として回転するようになっている。このシャッタ 4 2 の開閉操作は、レバー 4 4 で行う。

【0028】ストッパ板 4 1 は、内視鏡先端部 1 1 2 a を突き当てて位置決めするものであり、シャッタ 4 2 は、レバー 4 4 の操作により、図 1 の状態のときに観察窓 1 1 A が遮断状態であり、図 5 の状態のときに開放状態になる。このストッパ板 4 1 の位置は、突き当て面 4 1 A とチャート板 2 との間が所定の距離 D、即ち正常な状態でのベストピント位置でチャート 2 0 を確認できる明視距離となるように設定されている。

【0029】次に、この内視鏡の簡易画像確認装置 1 A の操作方法の一例を説明する。ハウジング 1 0 を適宜の位置に固定しておく。そして、このハウジング 1 0 の操作ボタン 3 4 を押圧することにより、グリップ 3 1 B を開く。そこで、この開いたグリップ 3 1 B とグリップ 3 1 A の開口部 3 0 に内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a を挿入し、内視鏡の先端面 S をストッパ板 4 1 に突き当て

る。上述のように、ストッパ板 4 1 は観察窓 1 1 A を閉じた状態で初期位置に位置しているので、内視鏡の先端部 1 1 2 a とチャート板 2 との間の距離が設定間隔、つまり明視距離 D に調整される。

【0030】このようにして、内視鏡ホルダ 3 のグリップ 3 1 A、3 1 B により内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a をハウジング 1 0 側に固定したならば、次に、内視鏡先端の位置決め機構 4 のシャッタ 4 2 を兼用するストッパ板 4 1 のレバー 4 4 を図 5 に示すように、時計方向に回動させる。すると、観察窓 1 1 A が開いて、内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a の対物光学系の視野範囲にチャート板 2 の画像確認用チャート 2 0 が位置する。この状態で光源装置 1 1 7 からの照明用光をハウジング 1 0 内に送光すると、ハウジング 1 0 内のチャート板 2 が照明され、これを内視鏡で観察することができる。特に、内視鏡側の光源からの光を利用してチャート板 2 を照明することで、図 6 に示すように、密閉された暗いハウジング 1 0 の内部が照明されるので、簡易画像確認装置 1 A 側には特に照明を必要とするものではない。

【0031】このチャート観察状態においては、チャートの移動手段 5 のグリップ 5 4 を緩めてチャート板 2 をその板厚平面内で動かすことにより、解像度の異なる複数のチャート 2 0 を対物光学系の観察範囲(内視鏡の観察窓)内に移動させることができ、内視鏡の解像力の判定が行える。また、使用するチャート板 2 によっては、画像のピント、歪み、色調等を正確に確認することも可能である。なお、この内視鏡としては、対物光学系で C C D 等の撮像素子に結像し、撮像素子で電気信号に変換した画像をモニタの画面上で観察する電子内視鏡、或いは観察物体を直接覗いて肉眼で観察する光学ファイバ内視鏡を用いてもよい。

【0032】図 7 及び図 8 は、第 2 の実施形態の簡易画像確認装置 1 B を示す。この簡易画像確認装置 1 B では、ハウジング 6 0 が、断面がコ字状の有底の表部材 6 1 と、この表部材 6 1 に螺合させた裏部材 6 2 とで構成されている点が、第 1 の実施形態と異なる。表部材 6 1 に対する裏部材 6 2 の螺合位置を調整することにより、内視鏡 1 0 0 の先端部 1 1 2 a とチャート板 2 との間の距離 D を調整することができる。この表部材 6 1 及び裏部材 6 2 も、洗浄・滅菌用の薬剤に耐える材料、例えば第 1 の実施形態の表板 1 1 及び裏板 1 2 と同じ材料で形成されている。

【0033】さらに、この簡易画像確認装置 1 B には図 9 に示すように、内視鏡先端部 1 1 2 a の先端面 S とチャート板 2 との間の距離を表示する表示手段 7 をハウジング 6 0 の外部に目視可能に設けてある。この表示手段 7 は、内視鏡先端部 1 1 2 a の先端面 S の一部が外部から覗ける構成のものであり、目盛 7 1 を刻んだ長孔 7 2 から構成されている。

【0034】また、この簡易画像確認装置 1 B には図 8

に示すように、ハウジング 60 を内視鏡 100 の移動運搬用カートまたはテーブル（ともに図示せず）などの適宜の磁性体部分に吸着・固定する固定手段 8 をチャートの移動手段 5' に付設している。図 8 に示す固定手段 8 はマグネット（永久磁石）で構成されており、移動手段 5' のグリップ 54' の後面に設けた凹陥部内に嵌め込まれて固定され、固定手段 8 の吸着面が前記凹陥部の開口内に臨んでいる。この固定手段 8 はグリップ 54' の凹陥部内に臨む吸着面で内視鏡 100 の移動運搬用カートまたはテーブル（ともに図示せず）などの適宜の磁性 10 体部分に吸着し、ハウジング 60 を固定する。

【0035】このチャートの移動手段 5' は、第 1 の実施形態のチャートの移動手段 5 と同様の構成であり、基台 51 と、チャート板 2 と同様の大きさを有すると共に中央にスライド孔 52A を開口し基台 51 にスライド可能に外挿された圧接板 52 と、雄ねじ軸 51A に螺合され、圧接板 52 をばね 53 の弾性力で押圧するグリップ 54' とを備えているが、このグリップ 54' は回転軸方向の長さが、第 1 の実施形態のグリップ 54 よりも長い。

【0036】図 10 は、第 3 の実施形態の簡易画像確認装置 1C を示す。この簡易画像確認装置 1C では、本体 90 の裏板 91 の中心部 O（内視鏡先端部 112a の保持位置）からの偏心位置に回転軸 92 を設けており、この回転軸 92 を中心にチャート板 2' が回転可能に取り付けられている。

【0037】このチャート板 2' には、中心部 O を通る半径方向位置に、解像度の異なる複数のチャート 20 が同心状に形成されている。また、このチャート板 2' には、図 2 に示すものと同様のグリップを有するチャート 30 の移動手段（共に図示せず）が取り付けられており、このグリップを回動すると、チャート板 2' が裏板 91 に対して偏心状態で回動する。

【0038】従って、この実施形態では、グリップを緩めて回動させると、複数のチャート 20 が順次、内視鏡先端部 112a の対物光学系の観察範囲（内視鏡の観察窓）内に移動してくるので、より簡単に解像度の確認操作が簡単に行える。なお、上述した、いずれの実施形態でも、チャート 20 には、その解像度の表示を設け、どの解像度が解像できているかの確認をする。

【0039】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、ハウジング内部に画像・画質確認用のチャートを設けるとともに、ハウジングに内視鏡の先端部を保持するホルダを備えた簡易な構成であり、内視鏡検査の現場に簡単に持ち運び、その内視鏡検査の現場で内視鏡装置の画像・画質、例えば解像度を簡単に確認することができるばか

りでなく、内視鏡の簡易画像確認装置を低コストで提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡の簡易画像確認装置を示す平面図である。

【図 2】図 1 の簡易画像確認装置を示す側断面図である。

【図 3】同簡易画像確認装置を裏面側からみた平面図である。

【図 4】図 2 における IV-IV 線断面図である。

【図 5】同簡易画像確認装置の作用を示す説明図である。

【図 6】同簡易画像確認装置に内視鏡をセットしてチャートを観察するときの状態を示す側断面図である。

【図 7】この発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の簡易画像確認装置を示す平面図である。

【図 8】同簡易画像確認装置を示す側断面図である。

【図 9】同簡易画像確認装置に設けた距離表示手段を示す側面図である。

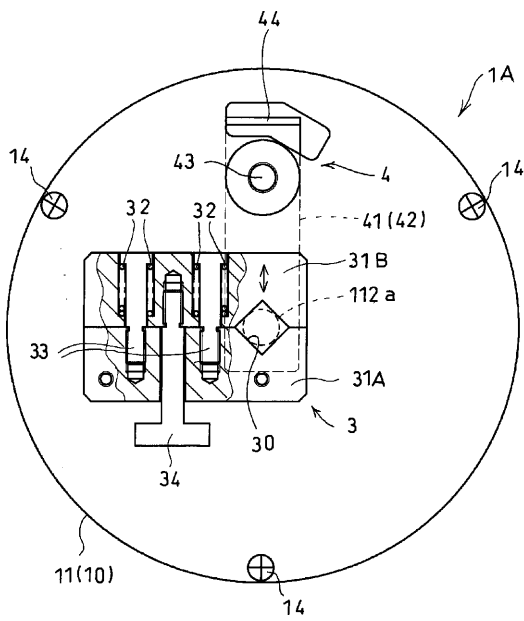
20 【図 10】本発明の他の実施形態に係る簡易画像確認装置を示す説明図である。

【図 11】本発明の簡易画像確認装置を用いる内視鏡装置を示す平面図である。

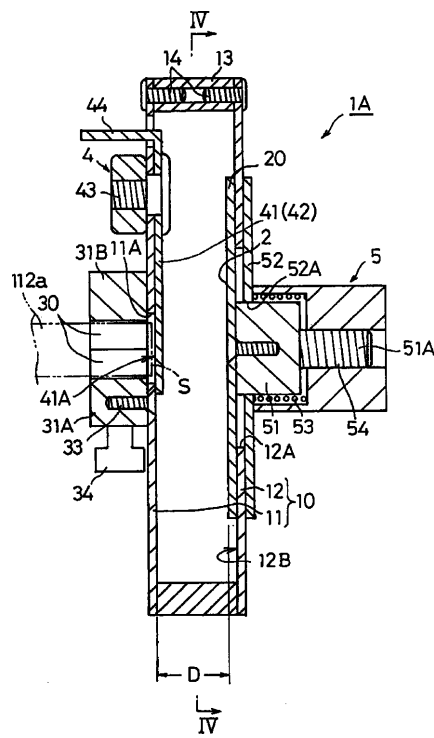
【符号の説明】

1 A	簡易画像確認装置
1 B	簡易画像確認装置
1 C	簡易画像確認装置
1 0	ハウジング
1 1	表板
1 1 A	観察窓
1 2	裏板
1 2 A	大穴
1 3	円筒部材
2 2'	チャート板
2 0	チャート
3	内視鏡のホルダ
4	内視鏡先端の位置決め機構
5	チャートの移動手段
5'	チャートの移動手段
40 6 0	ハウジング
6 1	表部材
6 2	裏部材
7	表示手段
8	固定手段
9 0	ハウジング
1 1 2 a	内視鏡の先端部
S	内視鏡先端部の先端面

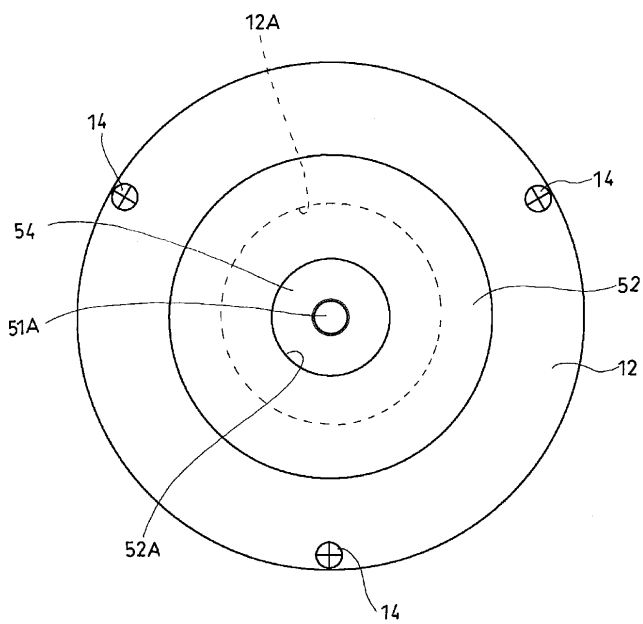
【図 1】



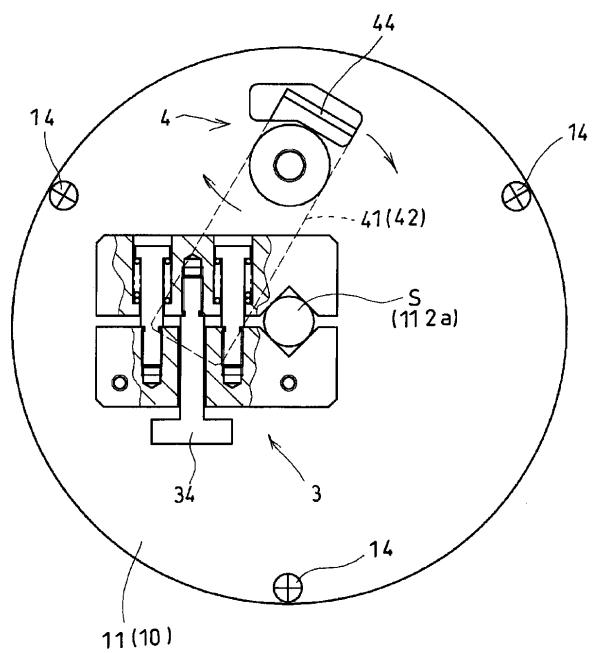
【図 2】



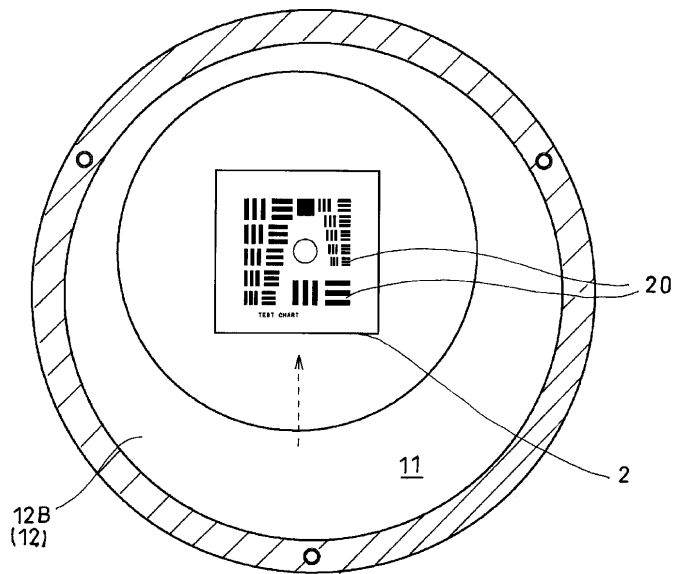
【図 3】



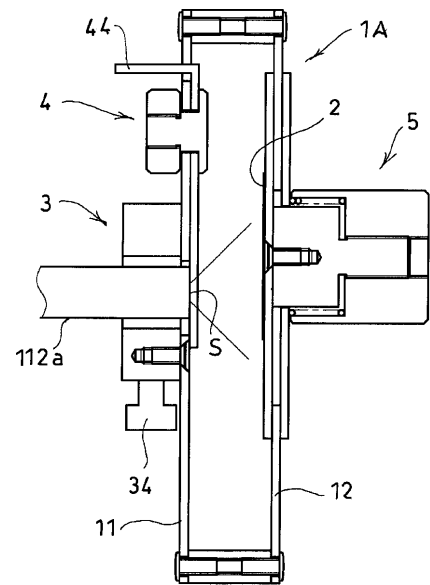
【図 5】



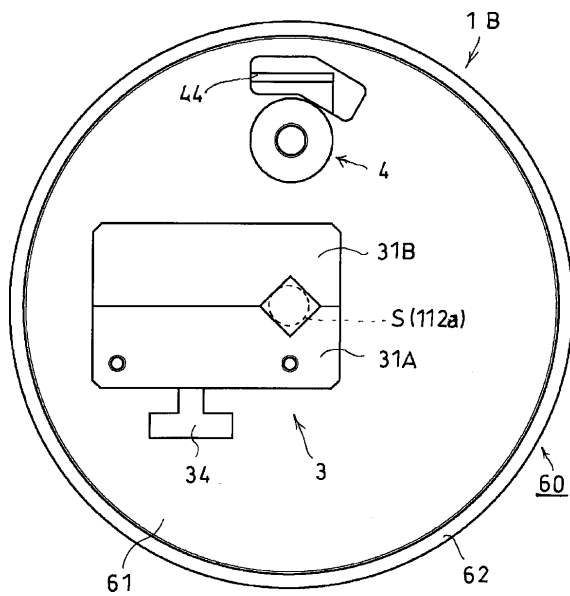
【図 4】



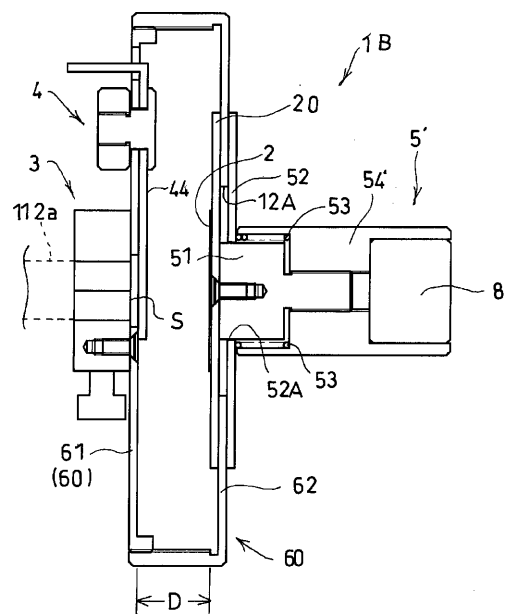
【図 6】



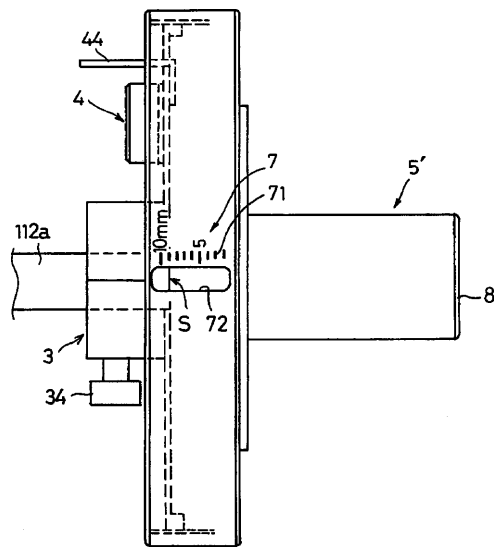
【図 7】



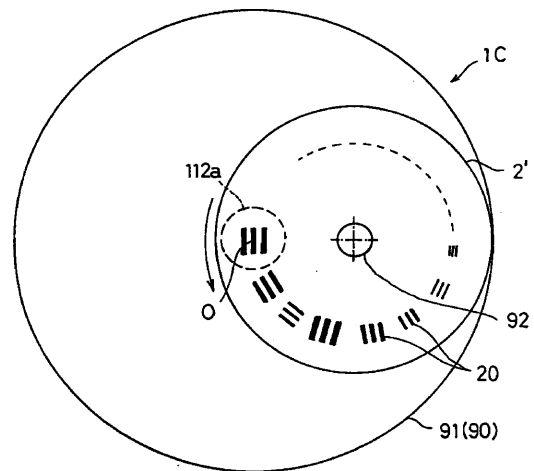
【図 8】



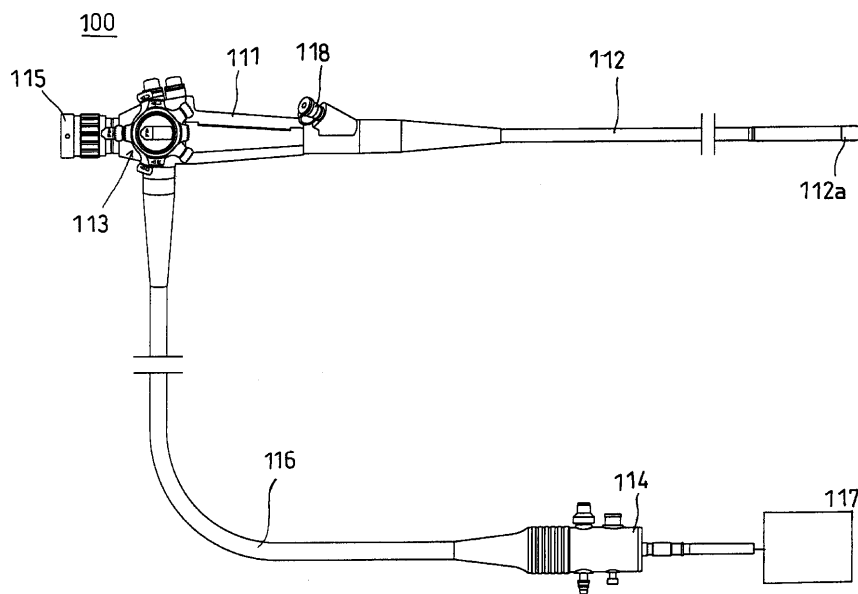
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H 0 4 N 17/00

識別記号

F I
H 0 4 N 17/00

テ-マコード (参考)
K 5 C 0 6 1

F ターム(参考) 2G086 FF06 HH05
2H040 BA00 CA22 DA12 DA51
4C061 JJ06 JJ11
5C022 AA09 AC03 AC42
5C054 AA02 CA04 CC02 CE04 CF07
CF08 CH02 EA01 FF02 HA05
HA12
5C061 BB01

专利名称(译)	内窥镜简易图像确认装置		
公开(公告)号	JP2002272670A	公开(公告)日	2002-09-24
申请号	JP2001078882	申请日	2001-03-19
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	二ノ宮 一郎 神木 喜好		
发明人	二ノ宮 一郎 神木 喜好		
IPC分类号	G01M11/00 A61B1/00 G02B23/26 H04N5/225 H04N7/18 H04N17/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B G01M11/00.L G02B23/26.Z H04N5/225.C H04N7/18.M H04N17/00.K A61B1/00.630 A61B1/00.650 H04N17/00.200 H04N5/225 H04N5/225.500		
F-TERM分类号	2G086/FF06 2G086/HH05 2H040/BA00 2H040/CA22 2H040/DA12 2H040/DA51 4C061/JJ06 4C061/JJ11 5C022/AA09 5C022/AC03 5C022/AC42 5C054/AA02 5C054/CA04 5C054/CC02 5C054/CE04 5C054/CF07 5C054/CF08 5C054/CH02 5C054/EA01 5C054/FF02 5C054/HA05 5C054/HA12 5C061/BB01 4C161/JJ06 4C161/JJ11 5C122/DA26 5C122/EA42 5C122/EA54 5C122/EA55 5C122/FC01 5C122/FF09 5C122/FK23 5C122/FL04 5C122/FL05 5C122/GD15 5C122/GE04 5C122/GE20 5C122/GG10 5C122/GG11		
代理人(译)	三浦邦夫		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[问题]提供一种低成本的内窥镜的简单图像确认装置，该图像确认装置可以容易地携带在任何地方以容易且准确地确认图像。[结构]在简单的图像确认装置的壳体10的内部设置有具有多个图像确认图20的图表板2，在壳体3上设置有用于保持内窥镜100的前端112a的支架3。

