

【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 3 年 10 月 14 日 (2021.10.14)

【公開番号】特開 2021-53101 (P2021-53101A)
 【公開日】令和 3 年 4 月 8 日 (2021.4.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2021-017
 【出願番号】特願 2019-179132 (P2019-179132)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 1/015 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 B 1/015 5 1 1

A 6 1 B 1/00 6 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 3 日 (2021.9.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 3 】

操作部本体 5 4 には、ユニバーサルケーブル 6 0 が備えられる。このユニバーサルケーブル 6 0 の先端側には、コネクタ装置 6 2 が設けられ、このコネクタ装置 6 2 は、内視鏡用プロセッサ装置 3 2 に接続される。内視鏡用プロセッサ装置 3 2 は、光源装置 3 4 と、画像処理装置 3 5 とを備えている。光源装置 3 4 には、コネクタ装置 6 2 が接続されるプロセッサ側コネクタ 3 4 A が備えられている。また、画像処理装置 3 5 には、画像処理装置 3 5 にて画像処理された画像を表示するディスプレイ 3 6 が接続されている。この内視鏡システム 3 0 は、内視鏡 1 2 と内視鏡用プロセッサ装置 3 2 との間で、コネクタ装置 6 2 とプロセッサ側コネクタ 3 4 A とから構成されるコネクタ部を介して、電力及び光信号等を非接触で伝送する構成を備えている。これにより、光源装置 3 4 からの光は、光ファイバケーブル（不図示）を介して伝送されて、先端部 4 6 の先端面 4 6 A に設けられた照明窓（不図示）から照射される。また、上記の観察窓から取り込まれた画像の光信号は、画像処理装置 3 5 によって画像処理されてディスプレイ 3 6 に画像として表示される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 7 】

図 8 の 8 A には送液チューブ 3 0 2、4 0 2 を識別するための識別子 1 4 0 が示されており、図 8 の 8 B には送液チューブ 5 0 2、6 0 2 を識別するための識別子 1 4 2 が示され、図 8 の 8 C には送液チューブ 7 0 2 を識別するための識別子 1 4 4 が示されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 8 8 】

マイクロスイッチ 166 は、送液チューブ検出部 90 (図 5 参照) に継手 104 が接続された場合 (図 9 参照)、突起部 146、148 (図 8 参照) によって押される 2 つのアクチュエータ 168、170 (図 5 参照) と、アクチュエータ 168、170 が押されたことを検知してその検出信号を制御回路 150 へ出力する 2 つの端子部 (不図示) とを有している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0089】

具体的に説明すると、例えば、送液チューブ 302 の継手 104 が送液チューブ検出部 90 に接続された場合、アクチュエータ 168 が突起部 146 に押され、アクチュエータ 170 が突起部 148 に押されることから、上記の端子部からはアクチュエータ 168、170 が押されたことを示す検出信号が制御回路 150 へ出力される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

また、送液チューブ 502 の継手 104 が接続された場合、アクチュエータ 168 が突起部 146 に押されることから、上記の端子部からはアクチュエータ 168 が押されたことを示す検出信号が制御回路 150 へ出力される。これにより、流量調整ツマミ 88 で調整可能な送液量が、例えば 60 ミリリットル/分から 190 ミリリットル/分の流量範囲の範囲内となるようにロータ 98 の回転数の範囲が設定される。そして、設定した流量範囲の範囲内で流量調整ツマミ 88 の操作位置に対応した送液量 (流量範囲に対する比率) に送液量が設定される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

また、送液チューブ 702 の継手 104 が接続された場合、アクチュエータ 170 が突起部 148 に押されることから、上記の端子部からはアクチュエータ 170 が押されたことを示す検出信号が制御回路 150 へ出力される。これにより、流量調整ツマミ 88 で調整可能な送液量が、例えば 90 ミリリットル/分から 190 ミリリットル/分の流量範囲の範囲内となるようにロータ 98 の回転数の範囲が設定される。そして、設定した流量範囲の範囲内で流量調整ツマミ 88 の操作位置に対応した送液量 (流量範囲に対する比率) に送液量が設定される。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0114】

なお、実施形態では、機械的識別子として、2 つの突起部 146、148 の組み合わせによって互いに異なる形状に構成した態様を例示し、機械的読取装置としてマイクロスイッチ 166 を例示したが、他の機械的識別子及び機械的読取装置を適用してもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0115

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0115】

例えば、他の機械的識別情報としては、凹部又は孔部等の機械的識別情報であってもよく、機械的読取装置としては上記の凹部又は孔部等の機械的識別情報を読み取る機械的読取装置であってもよい。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

また、識別情報及び識別情報を読み取る読取装置は、機械的識別情報及び機械的読取装置以外のものであってもよい。以下、他の例について説明する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

識別子180は、継手104以外に、例えば送液チューブ302に取り付けられていてもよい。磁氣的識別情報を有する識別子を用いる態様によれば、磁氣的識別情報及び読取装置の取付自由度が向上する。例えば、送液チューブ302に磁氣的識別情報を有する識別子180を取り付けた場合には、ロータ収容室85内に読取装置182を取り付けることで送液チューブ302の識別子180と読取装置182とを近接させることができるので好適である。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0119

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0119】

なお、磁氣的識別情報を有する識別子としては、送液チューブ302～702の種類を示す磁気情報が磁氣的に書き込まれた磁気テープを例示することができる。読取装置182としては、上記の磁気情報を読み取り可能な磁気ヘッドを有する磁気情報読取装置を例示することができる。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0121

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0121】

識別子180は、継手104以外に、例えば送液チューブ302に取り付けられていてもよい。電氣的識別情報を有する識別子を用いる態様によれば、電氣的識別情報及び読取装置の取付自由度が向上する。例えば、送液チューブ302に電氣的識別情報を有する識別子180を取り付けた場合には、ロータ収容室85内に読取装置182を取り付けることで送液チューブ302の識別子180と読取装置182とを近接させることができるの

で好適である。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 2】

なお、電氣的識別情報を有する識別子としては、送液チューブ 3 0 2 ~ 7 0 2 の種類を示す電子情報が記憶された I C (Integrated Circuit) チップを有する R F I D (Radio Frequency Identifier) タグを例示することができる。読取装置 1 8 2 としては、上記の電子情報を読み取り可能なリーダライタを有する電気情報読取装置を例示することができる。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 4】

識別子 1 8 0 は、継手 1 0 4 以外に、例えば送液チューブ 3 0 2 に取り付けられていてもよい。光学的識別情報を有する識別子を用いる態様によれば、光学的識別情報及び読取装置の取付自由度が向上する。例えば、送液チューブ 3 0 2 に光学的識別情報を有する識別子 1 8 0 を取り付けただけの場合には、ロータ収容室 8 5 内に読取装置 1 8 2 を取り付けることで送液チューブ 3 0 2 の識別子 1 8 0 と読取装置 1 8 2 とを近接させることができるので好適である。また、ロータ収容室 8 5 は、カバー 8 4 によって遮光されるので、外光の影響を受けることなく光学的識別情報を読み取ることが可能となる。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 5】

光学的識別情報を有する識別子としては、送液チューブ 3 0 2 ~ 7 0 2 の種類を示すバーコード、カラーコード又はドットコード等の幾何学的パターンを例示ことができ、読取装置 1 8 2 としては、上記の幾何学的パターンを読み取り可能なレーザ又は C C D (Charge Coupled Device) 等の撮像素子を有する光学情報読取装置を例示することができる。