

【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 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2019-201732 (P2019-201732A)

【公開日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【年通号数】公開・登録公報 2019-048

【出願番号】特願 2018-97355 (P2018-97355)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/015 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 1/00 5 3 0

A 6 1 B 1/015 5 1 1

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 19 日 (2021.5.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡に取り付けられる取付部と、
前記取付部に移動可能に保持されており、円筒状のリブを有する可動ばね受部と、
前記リブが挿入されるリブ受け溝を有し、内視鏡の管路に対して挿抜可能に移動可能な可動ピストン部と、
前記可動ばね受部に移動可能に保持される軸部と、
前記軸部の一端に固定されているキャップ部と、
前記可動ばね受部と前記キャップ部とを互いに離間する方向に付勢する第 1 コイルばねと、

を備え、

前記可動ばね受部と前記可動ピストン部とは、接合されており、前記リブの側面と前記リブ受け溝の側面とは、少なくとも一部が接合されている内視鏡用管路切換装置。

【請求項 2】

前記可動ばね受部及び前記可動ピストン部は、樹脂からなる請求項 1 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 3】

前記可動ばね受部と前記可動ピストン部との間に位置し、前記リブの先端と前記リブ受け溝の底面とが溶着して接合されている溶着部を有し、

前記リブの側面と前記リブ受け溝の側面との間の少なくとも一部には、溶融した樹脂が充填されている請求項 2 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 4】

前記リブの側面と前記リブ受け溝の側面との間には隙間が形成されており、

前記隙間には、溶融した樹脂が該隙間の体積の 50 % 以上充填されている請求項 3 に記

載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 5】

前記取付部と前記可動ピストン部とを互いに離間する方向に付勢する第 2 コイルばねを備える請求項 2 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 6】

前記可動ピストン部は、前記管路内を移動することにより、前記内視鏡の吸引系管路を切り換える請求項 2 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 7】

前記キャップ部に対する操作に応じて、前記軸部が前記可動ばね受部に対して移動することにより、前記内視鏡の第 1 管路が連通し、

前記キャップ部に対する操作に応じて、前記可動ピストン部が前記可動ばね受部と一体的に前記取付部に対して移動することにより、前記内視鏡の第 2 管路が連通する請求項 2 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 8】

当該内視鏡用管路切換装置は、前記内視鏡に対して、着脱可能である請求項 7 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 9】

当該内視鏡用管路切換装置は、ディスプレイザブルである請求項 2 に記載の内視鏡用管路切換装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の内視鏡用管路切換装置と、
被検体内に挿入する挿入部、及び前記挿入部の基端側に設けられており、前記内視鏡用管路切換装置が設けられている操作部を有する内視鏡本体と、
を備える内視鏡。

【請求項 11】

前記内視鏡本体は、前記挿入部に設けられている超音波探触子を有する超音波内視鏡である請求項 10 に記載の内視鏡。

【請求項 12】

内視鏡に取り付けられる取付部と、
前記取付部に移動可能に保持されており、円筒状のリブを有する可動ばね受部と、
前記リブが挿入されるリブ受け溝を有し、内視鏡の管路に対して挿抜可能に移動可能な可動ピストン部と、
前記取付部と前記可動ピストン部とを互いに離間する方向に付勢する第 2 コイルばねと、

を備え、

前記可動ばね受部と前記可動ピストン部とは、接合されており、前記リブの側面と前記リブ受け溝の側面とは、少なくとも一部が接合されている内視鏡用管路切換装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】内視鏡用管路切換装置、及び内視鏡

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

次に、可動ばね受部 102 と可動ピストン部 105 との接合部について説明する。図 1

6 は、図 7 の領域 B の部分拡大図であり、(a) は溶着前、(b) は溶着後を示す。図 1 6 の (a)、(b) に示すように、可動ばね受部 1 0 2 の可動ばね受部本体 1 0 2 1 は、円筒状のリブ 1 0 2 1 b を有する。可動ピストン部 1 0 5 の可動ピストン部本体 1 0 5 1 は、リブ 1 0 2 1 b が挿入されるリブ受け溝 1 0 5 1 a を有する。そして、可動ばね受部 1 0 2 と可動ピストン部 1 0 5 とは、超音波溶着により接合されている。その結果、リブ 1 0 2 1 b の溶融部端 1 0 2 1 c とリブ受け溝 1 0 5 1 a の底面 1 0 5 1 b の極表面部分とが接合され、溶着部 (溶着面) 1 0 a が形成される。また、リブ 1 0 2 1 b の側面とリブ受け溝 1 0 5 1 a の側面との間には隙間が形成されており、この隙間の少なくとも一部にはリブ 1 0 2 1 b の溶融樹脂 1 0 2 1 d が流れ出し、樹脂 1 0 b として充填され、可動ばね受部 1 0 2 と可動ピストン部 1 0 5 との接合部を接着剤のように補強している。この樹脂 1 0 b は、可動ピストン部 1 0 5 に対する可動ばね受部 1 0 2 の引張り方向の力に対してはせん断方向の力となるため、接着強度が強くなる。その結果、実施の形態によれば、樹脂からなる可動ばね受部 1 0 2 と可動ピストン部 1 0 5 とが剥離することを防止することができる。なお、リブ 1 0 2 1 b の側面とリブ受け溝 1 0 5 1 a の側面との間には、溶融した樹脂 1 0 b がこの隙間の体積の 5 0 % 以上充填されていることが好ましい。隙間への樹脂の充填率が高いほど、可動ばね受部 1 0 2 と可動ピストン部 1 0 5 との接合が強固になるためである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

