

【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】平成28年9月23日(2016.9.23)

【公表番号】特表2016-523642(P2016-523642A)

【公表日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-048

【出願番号】特願2016-522312(P2016-522312)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 0 0 Y

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月12日(2016.7.12)

【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(1)であって、

該内視鏡(1)は、外筒(6)と、該外筒(6)に包囲されている内筒(7)とを有する内視鏡シャフト(1)を備え、

前記外筒(6)は、前記内視鏡シャフト(1)の遠位領域において、第1の光学アセンブリ(13)を収容及び/又は操作するように設計され、

前記内筒(7)は、前記内視鏡シャフト(1)の遠位領域において、第2の光学アセンブリ(16)を収容するように設計され、

前記内筒(7)及び前記外筒(6)は、該内筒及び該外筒が互いに対して回転可能であるように取り付けられ、

前記内視鏡シャフト(1)の近位領域において、前記外筒(6)と前記内筒(7)との間にスラスト軸受(22)が配置され、

前記スラスト軸受(22)は、前記外筒(6)に関連付けられている外輪と、前記内筒(7)に関連付けられている内輪とを有し、

前記スラスト軸受(22)の固定装置は、前記スラスト軸受(22)の前記外輪用に設けられたエラストマー体(23)、及び/又は前記スラスト軸受(22)の前記内輪用に設けられたエラストマー体(24)を有することを特徴とする内視鏡(1)。

【請求項2】

前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)が環状に設計されていること、及び/又は、前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が環状に設計されていることを特徴とする、請求項1に記載の内視鏡(1)。

【請求項3】

前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)が、フッ素ゴム、フルオロカーボンゴム、エチレンプロピレンジエンゴム(EPDM)、又はシリコンで形成されていること、及び/又は、前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が、フッ素ゴム、フルオロカーボンゴム、エチレンプロピレンジエンゴム(EPDM)、又はシリコンで形成されていることを特徴とする、請求項1又は2

に記載の内視鏡(1)。

【請求項4】

前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)が、前記外輪の、前記内視鏡(1)の遠位領域に面する側に配置されていること、又は、前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)が、前記外輪の、前記内視鏡(1)の近位領域に面する側に配置されていることを特徴とする、請求項1~3のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項5】

前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が、前記内輪の、前記内視鏡(1)の遠位領域に面する側に配置されていること、又は、前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が、前記内輪の、前記内視鏡(1)の近位領域に面する側に配置されていることを特徴とする、請求項1~4のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項6】

前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)、及び前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が、前記スラスト軸受(22)の同じ側に配置されていること、又は、前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)、及び前記スラスト軸受(22)の前記内輪用の前記エラストマー体(24)が、前記スラスト軸受(22)の異なる側に配置されていることを特徴とする、請求項1~5のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項7】

前記スラスト軸受(22)の前記外輪と、前記スラスト軸受(22)の前記外輪用の前記エラストマー体(23)とのための受容部が、前記外筒(6)の内側に設けられることを特徴とする、請求項1~6のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項8】

前記外輪と、該外輪用の前記エラストマー体(23)とのための前記受容部の幅が、前記スラスト軸受(22)の前記外輪の全幅、及び前記外輪用の前記エラストマー体(23)の幅以下であることを特徴とする、請求項1~7に記載の内視鏡(1)。

【請求項9】

前記スラスト軸受(22)の前記内輪と、該内輪用の前記エラストマー体(24)とのための受容部が、前記内筒(7)の外側に設けられることを特徴とする、請求項1~8のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項10】

前記スラスト軸受(22)の前記内輪と、該内輪用の前記エラストマー体(24)とのための前記受容部の幅が、前記スラスト軸受(22)の前記内輪の全幅、及び前記内輪用の前記エラストマー体(24)の幅以下であることを特徴とする、請求項9に記載の内視鏡(1)。

【請求項11】

前記内筒(7)は、前記第2の光学アセンブリ(16)と、遠位端部に設けられた前記第1の光学アセンブリ(13)とを収容するように設計され、前記第1の光学アセンブリ(13)には、力伝達装置を用いて、近位方向に作用する力が供給されるか、又は供給されることになることを特徴とする、請求項1~10のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項12】

前記力伝達装置は、磁気固定装置又は機械的ばね装置であることを特徴とする、請求項11に記載の内視鏡(1)。

【請求項13】

前記スラスト軸受(22)が、ラジアル溝玉軸受として、又はアンギュラ玉軸受として設計されていることを特徴とする、請求項1~12のいずれか1項に記載の内視鏡(1)。

【請求項 14】

前記内視鏡（１）は側方視野方向を有する内視鏡（１）である、請求項 1 ～ 13 のいずれか 1 項に記載の内視鏡（１）。