

【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2年4月16日(2020.4.16)

【公開番号】特開2020-32195(P2020-32195A)

【公開日】令和2年3月5日(2020.3.5)

【年通号数】公開・登録公報2020-009

【出願番号】特願2019-186748(P2019-186748)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 1/00 5 2 6

A 6 1 B 1/00 5 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年2月27日(2020.2.27)

【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】

インターフェイスユニットであって、当該インターフェイスユニットは、ハウジングと、光を透過するように構成された回転式光ファイバセグメントと、カテーテル本体とを含む使い捨て撮像プローブを受容するように構成されたカテーテルコネクタと、前記光を透過するように構成された固定式光ファイバセグメントと、

前記固定式光ファイバセグメントを前記回転式光ファイバセグメントに結合するように構成された光カプラを含む非接触式光学回転ジョイントであって、第1のエアギャップが、前記固定式光ファイバセグメントと前記回転式光ファイバセグメントとの間に規定される、非接触式光学回転ジョイントと、

チャネルを規定する非接触式電気回転ジョイントであって、前記チャネルは、前記固定式光ファイバセグメントと前記回転式光ファイバセグメントとの間の光路を規定し、電気的な超音波信号が送信される第2のエアギャップを規定する非接触式電気回転ジョイントと、を含む、

インターフェイスユニット。

【請求項2】

ステータ用ボアを規定するステータと、

ロータ用ボアを規定するロータと、をさらに含んでおり、

前記固定式光ファイバセグメントは、前記ステータ用ボア内に同心状に配置される、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項3】

非接触式の前記光カプラは、長尺状キャビティ内に配置される、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項4】

前記ハウジング内に配置されたリニアレールシステムをさらに含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 5】

キャリッジと、該キャリッジに結合された回転複合ジョイントとをさらに含んでおり、前記キャリッジは、前記リニアレールシステムに対して摺動可能に取り付けられる、請求項4に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 6】

キャリッジがリニアレールシステムに沿って引き戻されると、イメージングコアがカテーテルシースに対して摺動する、請求項5に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 7】

前記非接触式光学回転ジョイント及び前記非接触式電気回転ジョイントの一方又は両方が、撮像引戻し中に1つ又は複数のレールに対して摺動する、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 8】

イメージングコア及びP.I.Uコネクタをさらに含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 9】

撮像中に撮像プローブが結合されている場合に、イメージングコアが回転し続けるのを防ぐために壊れるように動作可能な分離装置をさらに含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 10】

前記ステータは、前記ロータ用ボア内に少なくとも部分的に配置される、請求項2に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 11】

第2の回転式光ファイバセグメント及び前記非接触式光学回転ジョイントは、長尺状キャビティ内に少なくとも部分的に配置され、前記非接触式電気回転ジョイントは、前記非接触式光学回転ジョイントの周りに環状に配置された1つ又は複数の導電性巻線を含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 12】

ダブルエンド方式の犠牲相互接続をさらに含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 13】

前記非接触式光学回転ジョイントは、回転式導電性巻線を含み、前記回転式光ファイバセグメント及び回転可能な巻線が、前記ロータに接続される、請求項2に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 14】

前記非接触式光学回転ジョイントは、第1及び第2の導電性巻線を含み、前記第2の導電性巻線の巻回に対する前記第1の導電性巻線の巻回の比は、約0.25～約4の範囲であり、インピーダンス不整合を調整するため、又は信号復帰電圧を増大させるために、巻回の比率は2：1又は4：1にされる、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 15】

前記非接触式光学回転ジョイントは、コモンモードノイズを低減するように構成された1つ又は複数の固定巻線とのセンタータップ接続を含む、請求項1に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 16】

前記ステータが外面を含み、該外面は、前記第1のエアギャップを覆うように延びる、請求項2に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 17】

前記外面の一部がEMIシールド材料を含む、請求項16に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 18】

前記回転式光ファイバセグメントを回転させるように構成されたモータをさらに含む、

請求項 1 に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 1 9】

前記カテーテルコネクタは、回転可能な電線を含む、請求項 1 に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 2 0】

当該インターフェイスユニットの 1 つ又は複数の回転可能な構成要素の回転バランスを取るように構成されたコネクタハブをさらに含む、請求項 1 に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 2 1】

前記非接触式光学回転ジョイント及び前記非接触式電気回転ジョイントは、共通の回転軸線に沿って配置される、請求項 1 に記載のインターフェイスユニット。

【請求項 2 2】

前記回転可能な電線又は該回転可能な電線と電気通信する導体を受容するように構成された長尺状チャネルを規定する円筒面を含む略円筒形状のチューブをさらに含む、請求項 1 9 に記載のインターフェイスユニット。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2020032195A5	公开(公告)日	2020-04-16
申请号	JP2019186748	申请日	2019-10-10
[标]申请(专利权)人(译)	光学实验室成像公司		
申请(专利权)人(译)	Raitorabo成像公司		
[标]发明人	ハッチンズクリストファー アトラスマイケル シップアレクサンダー		
发明人	ハッチンズ,クリストファー アトラス,マイケル シップ,アレクサンダー		
IPC分类号	A61B8/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B5/0035 A61B5/0066 A61B5/0084 A61B5/6852 A61B8/12 A61B8/4416 A61B2562/0204 A61B2562/0233		
FI分类号	A61B8/12 A61B1/00.526 A61B1/00.530		
F-TERM分类号	4C161/AA22 4C161/BB08 4C161/CC07 4C161/FF40 4C161/FF46 4C161/MM10 4C161/NN01 4C161/QQ09 4C161/RR01 4C161/RR18 4C601/BB14 4C601/BB24 4C601/DD14 4C601/EE09 4C601/FE04 4C601/GD18 4C601/LL33		
代理人(译)	伊藤忠彦		
优先权	61/728006 2012-11-19 US 61/727997 2012-11-19 US		
其他公开文献	JP2020032195A		

摘要(译)

要解决的问题:开发一个集成了OCT和IVUS的系统。本发明提供了一个或多个旋转元件,使得多个元件布置在与光路相同的直线上或沿着与光路基本平行的共同的旋转轴。关于一个或多个固定元件。光路是干涉仪样品臂的一部分。旋转元件和固定元件被配置为在数据采集探针15与接口单元或成像系统的其他组件之间耦合电信号和光信号。数据采集探头是超声和OCT组合探头。旋转接头技术领域本发明涉及一种旋转接头,其中,光纤和光纤光学旋转接头位于电旋转接头85的一个或多个导电元件上的中心,该电旋转接头包括光纤和光旋转接头。环形地围绕一个或两个旋转接头布置。[选型图]图1