(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2018-198818
(P2018-198818A)
(43)公開日　平成30年12月20日(2018.12.20)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A61B 1/12	(2006.01)	A61B	1/12	510	2H040
A61B 1/00	(2006.01)	A61B	1/00	650	4C161
G02B 23/24	(2006.01)	G02B	23/24	A	

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 6 頁）

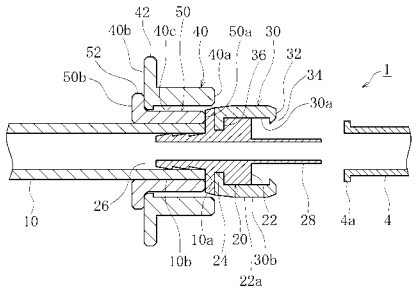
(21)出願番号　特願2017-105247 (P2017-105247)
(22)出願日　平成29年5月29日 (2017.5.29)

(71)出願人　591127825
株式会社アマノ
静岡県磐田市池田１３８１番地１１
(74)代理人　100130281
弁理士　加藤　道幸
(72)発明者　鈴木　晃
静岡県磐田市池田１３８１番地１１　株式会社アマノ内
(72)発明者　杉山　峻平
静岡県磐田市池田１３８１番地１１　株式会社アマノ内

Ｆターム(参考)　2H040 EA01
4C161 GG08　HH22

(54)【発明の名称】内視鏡連結装置

(57)【要約】　（修正有）
【課題】内視鏡の接続口が、内視鏡連結装置から抜けることを防止できる内視鏡連結装置を提供することにある。
【解決手段】内視鏡洗浄装置側から伸びるチューブ１０の先端部に設けられた円筒状の硬性コネクタ２０と、円筒状で、硬性コネクタ２０の先端部を開放しつつ、先端部の外周から突出して先端部を覆う弾性コネクタ３０と、円筒状で、弾性コネクタ３０の外周を、弾性コネクタ３０の円筒状の軸方向に摺動可能に設けられた摺動カラー４０とを備え、弾性コネクタ３０の内周に内視鏡の接続口４を挿入し、硬性コネクタ２０の先端部を介して、接続口４をチューブ１０と連結・連通させ、摺動カラー４０を弾性コネクタ３０の外周上に摺動させることで、摺動カラー４０が弾性コネクタ３０の外周を圧迫し、弾性コネクタ３０が接続口４を把持することを特徴とする。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
内視鏡洗浄装置と内視鏡の筒状の接続口とを接続するための内視鏡連結装置において、
該内視鏡洗浄装置側から伸びるチューブの先端部に設けられた円筒状の硬性コネクタと、
円筒状で、該硬性コネクタの先端部を開放しつつ、該先端部の外周から突出して該先端部を覆う弾性コネクタと、
円筒状で、該弾性コネクタの外周を、該弾性コネクタの円筒状の軸方向に摺動可能に設けられた摺動カラーとを備え、
該弾性コネクタの内周に該内視鏡の接続口を挿入し、該硬性コネクタの先端部を介して、該接続口を該チューブと連結・連通させ、
該摺動カラーを該弾性コネクタの外周上に摺動させることで、該摺動カラーが該弾性コネクタの外周を圧迫し、該弾性コネクタが該接続口を把持することを特徴とする内視鏡連結装置。
【請求項２】
前記摺動カラーの前記チューブ側の端部に、外周方向に突出する鍔部を設けたことを特徴とする請求項１記載の内視鏡連結装置。
【請求項３】
前記硬性コネクタの後端部側の前記チューブの外周にカラーを備え、
該カラーの外周径が、前記摺動カラーの内周径よりも小さく、
該カラーが、該硬性コネクタの後端部とは逆側の端部に、外周方向に突出し該摺動カラーの摺動を制限する係止突起を設けたことを特徴とする請求項１又は請求項２記載の内視鏡連結装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、内視鏡洗浄装置と内視鏡の筒状の接続口とを接続するための内視鏡連結装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、内視鏡は使用するごとに洗浄が必要で、内視鏡洗浄装置と内視鏡の筒状の接続口とを接続するための構造が必要になっている（特許文献１参照）。そして、従来の内視鏡洗浄装置と内視鏡の筒状の接続口とを接続するための内視鏡連結装置は、図７及び図８に示すような構造になっていた。図７は、従来の内視鏡連結装置の外観の一例を示す説明図である。図８は、図７の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【０００３】
図７及び図８に示す従来の内視鏡連結装置２は、内視鏡の内腔を洗浄消毒するため内視鏡洗浄装置に接続し内視鏡と連結するチューブ１０の先端部１０ａに設けられた円筒状の硬性コネクタ２０と、円筒状で、硬性コネクタ２０の先端部２２を開放しつつ、先端部２２の外周から突出して先端部２２を覆う弾性コネクタ３０と、チューブ１０の先端部１０ａの外周１０ｂに設けられたカラー６０とからなる。
【０００４】
このような構造の従来の内視鏡連結装置２では、内視鏡の円筒状で先端外周に接続鍔４ａを有する接続口４を、弾性コネクタ３０の内周に挿入し、硬性コネクタの先端部を介して、接続口をチューブと連結・連通させるようにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００２－６５６０６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】

【０００６】
しかしながら、従来の内視鏡連結装置２は、弾性コネクタ３０の弾性力によってのみ、内視鏡の接続口４を把持しているため、接続口４が、内視鏡連結装置２から抜ける場合があるという課題があった。
【０００７】
本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、内視鏡の接続口が、内視鏡連結装置から抜けることを防止できる内視鏡連結装置を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
請求項１記載の内視鏡連結装置は、内視鏡洗浄装置側から伸びるチューブの先端部に設けられた円筒状の硬性コネクタと、円筒状で、硬性コネクタの先端部を開放しつつ、先端部の外周から突出して先端部を覆う弾性コネクタと、円筒状で、弾性コネクタの外周を、弾性コネクタの円筒状の軸方向に摺動可能に設けられた摺動カラーとを備え、弾性コネクタの内周に内視鏡の接続口を挿入し、硬性コネクタの先端部を介して、接続口をチューブと連結・連通させ、摺動カラーを弾性コネクタの外周上に摺動させることで、摺動カラーが弾性コネクタの外周を圧迫し、弾性コネクタが接続口を把持することを特徴とする。
【０００９】
請求項２記載の内視鏡連結装置は、摺動カラーのチューブ側の端部に、外周方向に突出する鍔部を設けたことを特徴とする。
【００１０】
請求項３記載の内視鏡連結装置は、硬性コネクタの後端部側のチューブの外周にカラーを備え、カラーの外周径が、摺動カラーの内周径よりも小さく、カラーが、硬性コネクタの後端部とは逆側の端部に、外周方向に突出し摺動カラーの摺動を制限する係止突起を設けたことを特徴とする。
【発明の効果】
【００１１】
本願の発明によれば、内視鏡の接続口が、内視鏡連結装置から抜けることを防止できる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】本発明に係る内視鏡連結装置の外観の一例を示す説明図である。
【図２】図１の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【図３】同内視鏡連結装置の使用状態を示す説明図である。
【図４】図３の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【図５】同内視鏡連結装置の使用状態を示す説明図である。
【図６】図５の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【図７】従来の内視鏡連結装置の外観の一例を示す説明図である。
【図８】図７の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
以下、本発明の形態について図面を参照しながら具体的に説明する。図１は、本発明に係る内視鏡連結装置の外観の一例を示す説明図である。図２は、図１の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。図３は、同内視鏡連結装置の使用状態を示す説明図である。図４は、図３の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。図５は、同内視鏡連結装置の使用状態を示す説明図である。図６は、図５の内視鏡連結装置の縦断面を示す説明図である。
【００１４】
図１～図６に係る内視鏡連結装置１は、内視鏡洗浄装置と内視鏡の筒状の接続口４とを接続するためのものである。内視鏡連結装置１は、硬性コネクタ２０、弾性コネクタ３０、摺動カラー４０、カラー５０等から構成されている。硬性コネクタ２０は、内視鏡洗浄

装置側から伸びるチューブ１０の先端部１０ａに後端部２６が刺さり込む形で設けられた円筒状のものである。また、硬性コネクタ２０は、チューブ１０から突出する部分である先端部２２の先端部外周２２ａに溝部２４を有している。さらに、硬性コネクタ２０の先端部２２には、円筒状で、軸方向に外側に突出し、後述する内視鏡の接続口４の内側に入り込む突出部２８を備えている。

【００１５】

弾性コネクタ３０は、ゴムや樹脂の所定の弾性を有する材料を形成された円筒状のもので、先端部３２の内周に係止突起３４を備え、後端側には内周に嵌合鍔３６を備えている。そして、弾性コネクタ３０は、硬性コネクタ２０の先端部２２を開放しつつ、先端部２２の外周から突出して先端部２２を覆うように硬性コネクタ２０の先端部外周２２ａの周りに被嵌され、嵌合鍔３６が硬性コネクタ２０の溝部２４と嵌合して固定されている。

【００１６】

カラー５０は、円筒状で、チューブ１０の先端部１０ａの外周１０ｂに被嵌されている。また、カラー５０の先端部５０ａが、硬性コネクタ２０のチューブ１０の外周より突出した部分に当接すると共に、後端部５０ｂには、外周方向に突出する係止突起５２が設けられている。

【００１７】

摺動カラー４０は、円筒状で、カラー５０の外周及び弾性コネクタ３０の外周３０ｂを、カラー５０及び弾性コネクタ３０の円筒状の軸方向に摺動可能に設けられている。また、必須ではないが、摺動カラー４０の後端部４０ｂには、外周方向に突出する鍔部４２が設けられている。

【００１８】

内視鏡側の接続口４は、円筒状で、硬性コネクタ２０の突出部２８が挿入可能な径で、先端外周に接続鍔４ａが、弾性コネクタ３０の先端部３２から内周３０ａに挿入可能な径で設けられている。

【００１９】

このような構成の内視鏡連結装置１の使用方法を説明する。まず、図１及び図２に示すような内視鏡連結装置１と内視鏡側の接続口４とが離間した状態で、図３及び図４に示すように、弾性コネクタ３０の内周３０ａに接続口４を挿入する。このとき、弾性コネクタ３０が弾性材料でできていることから、接続口４の接続鍔４ａの径の方が係止突起３４の内径よりも大きくても、弾性コネクタ３０自体及び係止突起３４が変形して、接続口４が弾性コネクタ３０の内周３０ａに入ることが可能である。そして、硬性コネクタ２０の突出部２８が、接続口４に入り込むと共に、接続鍔４ａが弾性コネクタ３０の係止突起３４に係止されることになる。尚、この段階で、内視鏡連結装置１を介して、チューブ１０と接続口４とが、連結・連通された状態にはなる。

【００２０】

次に、図５及び図６に示すように、摺動カラー４０の鍔部４２を押すようにしつつ、摺動カラー４０をカラー５０側から、弾性コネクタ３０の外周３０ｂ上に摺動させる。摺動カラー４０は、内周４０ｃで、弾性コネクタ３０の外周３０ｂを圧迫し、摺動カラー４０が、弾性コネクタ３０の係止突起３４の内径が弾性力で拡径されることを防止し、弾性コネクタ３０が接続口４を把持する状態となる。これにより、内視鏡と内視鏡洗浄装置とが強固に連結された状態となる。

【００２１】

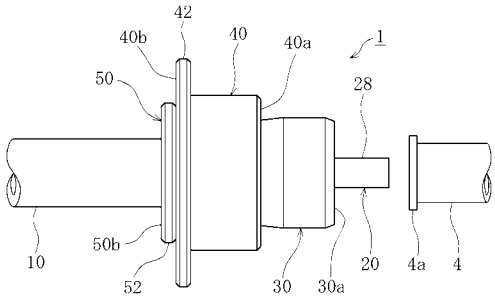
尚、内視鏡と内視鏡洗浄装置とを分離させる場合には、上述とは逆に、摺動カラー４０をカラー５０の方向に摺動させ、摺動カラー４０の内周４０ｃでの弾性コネクタ３０の外周３０ｂへの圧迫を解除し、その後に、接続口４を弾性コネクタ３０の先端部３２から抜き取るようにすればよい。

【００２２】

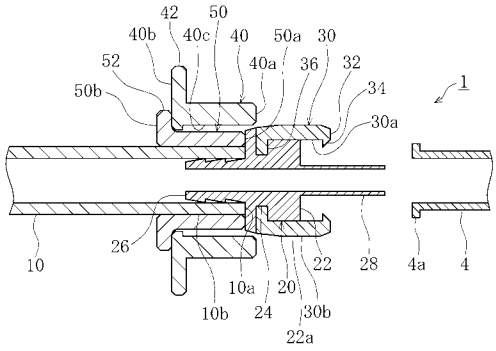
以上のような内視鏡連結装置１によれば、内視鏡の接続口４が、内視鏡連結装置１から抜けることを防止できる。

【００２３】
尚、上述のように、硬性コネクタ２０の後端部２６側のチューブ１０の外周にカラー５０を備え、カラー５０の外周径が、摺動カラー４０の内周径よりも小さく、カラー５０が、硬性コネクタ２０の後端部２６とは逆側の端部に、外周方向に突出し摺動カラー４０の摺動を制限する係止突起５２を設けることで、摺動カラー４０がチューブ１０側に自由に移動してしまわないようにすることができる。
【産業上の利用可能性】
【００２４】
以上のように、本発明によれば、内視鏡の接続口が、内視鏡連結装置から抜けることを防止できる内視鏡連結装置を提供することができる。
【符号の説明】
【００２５】
１・・・・・内視鏡連結装置
４・・・・・接続口
４ａ・・・・接続鍔
１０・・・・チューブ
１０ａ・・・先端部
１０ｂ・・・外周
２０・・・・硬性コネクタ
２２・・・・先端部
２４・・・・溝部
２６・・・・後端部
２８・・・・突出部
３０・・・・弾性コネクタ
３０ａ・・・内周
３０ｂ・・・外周
３２・・・・先端部
３４・・・・係止突起
３６・・・・嵌合鍔
４０・・・・摺動カラー
４０ａ・・・先端部
４０ｂ・・・後端部
４０ｃ・・・内周
４２・・・・鍔部
５０・・・・カラー
５０ａ・・・先端部
５０ｂ・・・後端部
５２・・・・係止突起

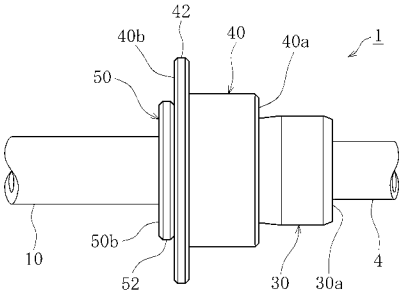
【図１】



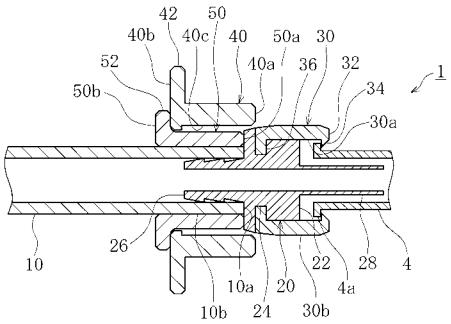
【図２】



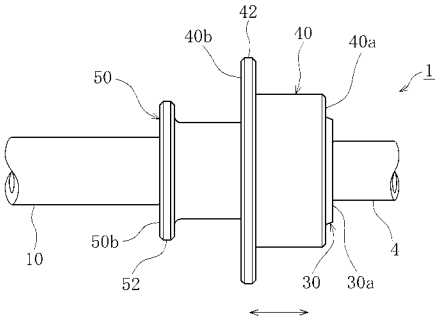
【図３】



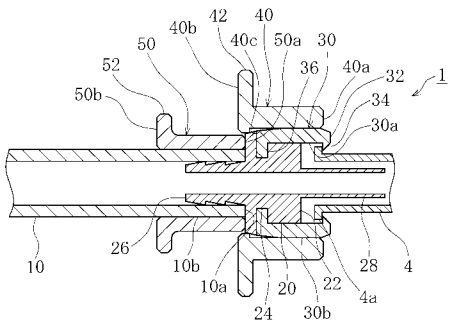
【図４】



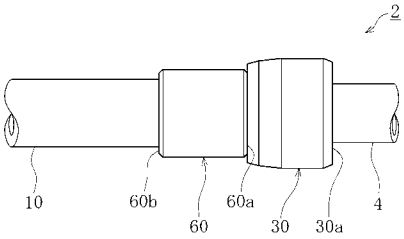
【図５】



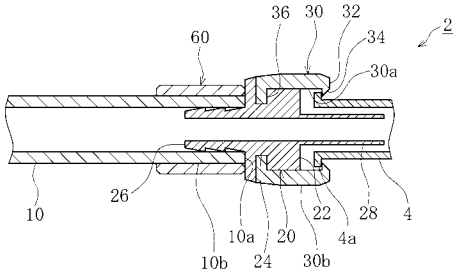
【図６】



【図７】



【図８】



专利名称(译)	内视镜连结装置		
公开(公告)号	JP2018198818A	公开(公告)日	2018-12-20
申请号	JP2017105247	申请日	2017-05-29
[标]申请(专利权)人(译)	天野股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	有限公司天野		
[标]发明人	鈴木晃 杉山峻平		
发明人	鈴木 晃 杉山 峻平		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/12.510 A61B1/00.650 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C161/GG08 4C161/HH22		
代理人(译)	加藤 道幸		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够防止内窥镜的连接端口从内窥镜耦合装置中出来的内窥镜耦合装置。 圆柱形刚性连接器20，设置在从内窥镜清洗装置侧延伸的管10的远端部分处，圆柱形刚性连接器20从远端部分的外周突出，同时打开刚性连接器20的远端部分弹性连接器30覆盖弹性连接器30的远端部分，弹性连接器30是圆柱形的，设置在弹性连接器30的外周上，以便在弹性连接器30的圆柱轴向上可滑动，内窥镜的连接端口4插入内周，并且连接端口4经由刚性连接器20的远端部分与管10连接并连通，使得滑动套环40在弹性连接器30的外周上滑动。 ，滑动套环40压靠弹性连接器30的外周，弹性连接器30夹持连接端口4。 .The