

【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 30 年 11 月 22 日 (2018.11.22)

【公表番号】特表 2018-509221(P2018-509221A)

【公表日】平成 30 年 4 月 5 日 (2018.4.5)

【年通号数】公開・登録公報 2018-013

【出願番号】特願 2017-549030(P2017-549030)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 B 1/04 5 3 0

H 0 4 N 5/225 5 0 0

H 0 4 N 5/225 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 30 年 10 月 12 日 (2018.10.12)

【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】

内視鏡用の電気接続ピースにおいて、前記内視鏡の画像生成ユニットの密閉式貫通接続 (1 0) の接点ピン (1 1) 用の接点開口 (1 2) によって貫通される中央セクション (3 1) を有する少なくとも部分的にフレキシブルな回路基板 (3 0) を備え、前記回路基板 (3 0) は、前記中央セクション (3 1) から異なる方向に分岐する屈曲可能な第 1 のアーム (3 2) 及び屈曲可能な第 2 のアーム (3 3) を更に備え、前記第 1 のアーム (3 2) は、前記中央セクション (3 1) から外方を向く前記第 1 のアーム (3 2) の端において、平坦な第 1 の端表面 (3 6) を備え、前記第 2 のアーム (3 3) は、前記中央セクション (3 1) から外方を向く前記第 2 のアーム (3 3) の端において、平坦な第 2 の端表面 (3 7) を備え、ストリップ導体 (s t r i p c o n d u c t o r s) は、前記接点開口 (1 2) と前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) 内に存在する第 1 の電気接触表面 (3 4 , 3 5) との間に延在する、電気接続ピースであって、対称軸 (A) に対して鏡像対称である接点割当ては、前記接点開口 (1 2) について提供され、更に、前記第 1 のアーム (3 2) は、平坦な前記第 1 の端表面 (3 6) に対向する平坦な第 3 の端表面 (3 6 a) を備え、前記第 2 のアーム (3 3) は、前記第 2 の端表面 (3 7) に対向する平坦な第 4 の端表面 (3 7 a) を備え、更なるストリップ導体は、前記接点開口 (1 2) と前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) 内に存在する第 2 の電気接触表面 (3 4 a , 3 5 a) との間に延在し、前記第 1 の電気接触表面 (3 4 , 3 5) は、第 1 の接点技術及び / または接点割当てを使用して接触するために構成され、前記第 2 の電気接触表面 (3 4 a , 3 5 a) は、異なる第 2 の接点技術及び / または接点割当てを使用して接触するために構成されることを特徴とする、電気接続ピース。

【請求項 2】

前記アーム (3 2 , 3 3) は、前記中央セクション (3 1) から反対方向に分岐し、前記対称軸 (A) は、前記アーム (3 2 , 3 3) の長手方向 (L) の共通方向に少なくともほぼ平行または垂直に延在することを特徴とする、請求項 1 に記載の電気接続ピース。

【請求項 3】

任意選択で、前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) 内の前記第 1 の接触表面 (3 4 , 3 5) または前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) 内の前記第 2 の接触表面 (3 4 a , 3 5 a) は、更なる電気接続要素に接続され得るまたは接続されることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の電気接続ピース。

【請求項 4】

互いに異なる前記第 1 及び第 2 の接点技術は、以下のリスト：はんだ付け、プラグ接続、角のピアによる接続、の中から選択されることを特徴とする、請求項 3 に記載の電気接続ピース。

【請求項 5】

前記回路基板 (3 0) の前記底表面 (3 1) 及び / または前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) ならびに前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) の 1 つまたは複数は、強化される、及び / または、前記アーム (3 2 , 3 3) よりフレキシブルでないことを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピース。

【請求項 6】

前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) は、少なくともほぼ同じ長さを有し、互いの上部に平坦に少なくとも部分的に設置され得る、または、設置され、重ね合された状態において、前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) または前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) は前記中央セクション (3 1) から外方を向き、前記重ね合された状態において、前記中央セクション (3 1) と共に、実質的に対称な三角形を形成し、前記重ね合された第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) は、前記画像生成ユニットの中心軸または回転軸上に実質的に設置され得るまたは設置されることを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピース。

【請求項 7】

平坦安定化本体 (4 0) が含まれ、前記安定化本体は、前記重ね合わされた第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) の間に配置されることを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピース。

【請求項 8】

前記安定化本体 (4 0) は、電気絶縁材料を含むことを特徴とする、請求項 7 に記載の電気接続ピース。

【請求項 9】

前記安定化本体 (4 0) は、前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) 内の前記第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) 内の前記ストリップ導体部分及び / または更なるストリップ導体部分において、信号クロストークを低減させる材料を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の電気接続ピース。

【請求項 10】

接続要素 (4 1) が含まれ、前記接続要素は、前記第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) を貫通し共に接続し、前記安定化本体 (4 0) の両側でマッシュルーム状突出部として構成されることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピース。

【請求項 11】

前記回路基板 (3 0) の前記中央セクション (3 1) の前記接点開口 (1 2) は、前記密閉式貫通接続 (1 0) の接点ピン (1 1) によって塞がれ得るまたは塞がれ、前記接点ピン (1 1) にはんだ付けされ得るまたははんだ付けされることを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピース。

【請求項 12】

内視鏡であって、シャフト、及び、前記シャフト内に配置される密閉式画像生成ユニットを備え、請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の電気接続ピースを備える、内視鏡。

【請求項 13】

内視鏡内で電気接続を確立するための方法であって、電気接続ピースが請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に従って提供され、前記電気接続ピースを接触させるための前記第 1 及

びまたは前記第 2 の接点技術及び / または接点割当てが選択され、

前記第 1 の接点技術及び / または接点割当てが選択されると：

- 前記第 1 の電気接触表面 (3 4 , 3 5) が前記回路基板 (3 0) の共通平坦側面上にある状態で配置される前記中央セクション (3 1) の第 1 の側面 (2 8) は、前記画像生成ユニットの前記貫通接続 (1 0) に向き、前記接点開口 (1 2) が前記貫通接続 (1 0) の前記接点ピン (1 1) 上にある状態で設置され、はんだ付けされ、
- 前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) は、互いに向かって屈曲され、前記アーム (3 2 , 3 3) の前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) は、重ね合わされ、共に接続されるため、前記第 1 の電気接触表面 (3 4 , 3 5) は外方に向き、
- その後、前記第 1 の電気接触表面 (3 4 , 3 5) と更なる電気接続要素の電気導体との導電性接続は、前記第 1 の接点技術及び / または接点割当てに従って確立され、

前記第 2 の接点技術及び / または接点割当てが選択されると：

- 前記第 2 の電気接触表面 (3 4 a , 3 5 a) が前記回路基板 (3 0) の共通平坦側面上にある状態で配置される前記中央セクション (3 1) の第 2 の側面 (2 8 a) は、前記画像生成ユニットの前記貫通接続 (1 0) に向き、前記接点開口 (1 2) が前記貫通接続 (1 0) の前記接点ピン (1 1) 上にある状態で設置され、はんだ付けされ、
- 前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) は、互いに向かって屈曲され、前記アーム (3 2 , 3 3) の前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) は、重ね合わされ、共に接続されるため、前記第 2 の電気接触表面 (3 4 a , 3 5 a) は外方に向き、
- その後、前記第 2 の電気接触表面 (3 4 a , 3 5 a) と更なる電気接続要素の電気導体との導電性接続は、前記第 2 の接点技術及び / または接点割当てに従って確立される、方法。

【請求項 1 4】

互いに異なる前記第 1 の接点技術及び前記第 2 の接点技術は、以下のリスト：はんだ付け、プラグ接続、角のビアによる接続、の中から選択され、前記第 1 の及び / または前記第 2 の電気接触表面 (3 4 , 3 4 a , 3 5 , 3 5 a) は、これらの接点技術のうちの 1 つにより、選択的に接触状態にされることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) は、少なくともほぼ同じ長さを有し、互いの上部に平坦に少なくとも部分的に設置され、前記重ね合された状態において、前記第 1 及び第 2 の端表面 (3 6 , 3 7) または前記第 3 及び第 4 の端表面 (3 6 a , 3 7 a) は、前記中央セクション (3 1) から外方を向き、前記重ね合された状態において、前記中央セクション (3 1) と共に、実質的に対称な三角形を形成することを特徴とする、請求項 1 3 または 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記重ね合された第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) は、前記画像生成ユニットの中心軸または回転軸上に実質的に設置されることを特徴とする、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

平坦安定化本体 (4 0) は、前記重ね合わされた第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) の間に配置されることを特徴とする、請求項 1 3 から 1 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記安定化本体 (4 0) は、電気絶縁材料を含むことを特徴とする、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記安定化本体 (4 0) は、前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) 内の前記第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a) 内の前記ストリップ導体部分及び / または更なるストリップ導体部分において、信号クロストークを低減させる材料を含むことを特徴とする、請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 20】

前記第 1 のアーム (3 2) 及び前記第 2 のアーム (3 3) は、前記第 1、第 2、第 3、及び第 4 の端表面 (3 6 , 3 6 a , 3 7 , 3 7 a)を貫通する接続要素 (4 1) に接続され、前記接続要素 (4 1) は、前記安定化本体 (4 0)の両側でマッシュルーム状突出部を形成することを特徴とする、請求項 1 3 から 1 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【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】内視鏡用の電気接続ピース、内視鏡、及び内視鏡において電気接続を確立するための方法

专利名称(译)	用于内窥镜的电连接件，内窥镜和在内窥镜中建立电连接的方法		
公开(公告)号	JP2018509221A5	公开(公告)日	2018-11-22
申请号	JP2017549030	申请日	2016-03-03
[标]申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯Vinter UND IBEE有限公司		
[标]发明人	ヴィータースマルティン シュニットガー イェンス		
发明人	ヴィーター ス マルティン シュニットガー イェンス		
IPC分类号	A61B1/04 H04N5/225		
CPC分类号	A61B1/00114 H01R12/59 H01R12/592 H01R12/67 H01R12/777 H01R13/22 H01R13/5224 H01R2201/12		
FI分类号	A61B1/04.530 H04N5/225.500 H04N5/225.100		
F-TERM分类号	4C161/BB01 4C161/CC06 4C161/FF35 4C161/FF45 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/LL02 4C161/NN01 4C161/SS01 5C122/DA26 5C122/EA01 5C122/GE07 5C122/GE11 5C122/GE19 5C122/GE20		
优先权	102015204884 2015-03-18 DE		
其他公开文献	JP6676067B2 JP2018509221A		

摘要(译)

用于内窥镜的电连接件和用于在内窥镜中建立电连接的方法技术领域本发明涉电连接件包括具有中心部分（31），其通过所述接触销（11）（30）的接触开口（12）穿过至少部分柔性的电路板。电路板（30）包括第一和第二可弯曲的臂（32，33），臂（32，33）包括第一平坦的第一接触表面（34，35）是在其中存在1和第二端面（36,37）。第二电接触表面（34A，35A），面对第一和第二端表面（36，37）存在于所述第三和第四端表面（36A，37A）。第一和第二接触表面（34,35,34a，35a）被配置为使用不同的接触技术和/或接触分配进行接触。