

【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 9 月 9 日 (2021.9.9)

【公表番号】特表 2020-531055 (P2020-531055A)

【公表日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)

【年通号数】公開・登録公報 2020-045

【出願番号】特願 2019-570407 (P2019-570407)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 B 18/18 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 18/12

A 6 1 B 18/14

A 6 1 B 18/18 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 28 日 (2021.7.28)

【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】

生体組織へ電磁エネルギーを送達するための電気外科器具であって、前記器具は、遠位端アセンブリを備え、前記遠位端アセンブリは、

第 1 の誘電材料で作られた平面体を含むアクティブチップであって、第 1 の誘電材料は、前記平面体の第 1 の表面上の第 1 の導電素子と前記平面体の第 2 の表面上の第 2 の導電素子とを分離し、前記第 2 の表面は前記第 1 の表面の反対方向に面する、前記アクティブチップと、

前記アクティブチップの下側に取り付けられた導電性の保護外殻であって、前記平面体から離れた方向に面する滑らかな輪郭の凸状下面を有する前記保護外殻と、

内部導体、前記内部導体と同軸の外部導体、及び内部導体と外部導体とを分離する第 2 の誘電材料を含む同軸給電ケーブルであって、R F E M エネルギーまたはマイクロ波 E M エネルギーを伝達するための同軸給電ケーブルと、

を備え、

前記内部導体は前記第 1 の導電素子と電氣的に接続され、前記外部導体は前記保護外殻を介して前記第 2 の導電素子に電氣的に接続され、これにより前記器具チップは、前記 R F 信号及び／または前記マイクロ波信号を受信することが可能となり、

前記第 1 及び第 2 の導電素子は、前記平面体の遠位側部分において、前記同軸ケーブルから前記 R F E M エネルギーまたは前記マイクロ波 E M エネルギーを放出するように構成される、

前記電気外科器具。

【請求項 2】

前記保護外殻は、生体組織との摩擦係数が低い導電材料から形成される、請求項 1 に記載の電気外科器具。

【請求項 3】

前記保護外殻は、ステンレス鋼片を含む、請求項 1 または 2 に記載の電気外科器具。

【請求項 4】

前記保護外殻は、前記第 2 の導電素子にはんだ付けされる、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の電気外科器具。

【請求項 5】

前記保護外殻は、前記平面体の前記第 2 の表面に当接する上面を含み、前記上面は、はんだプリフォームを保持するための陥凹部を含む、請求項 4 に記載の電気外科器具。

【請求項 6】

前記陥凹部は、前記平面体の側縁から後退した側縁を有する、請求項 5 に記載の電気外科器具。

【請求項 7】

前記保護外殻は、前記外部導体の一部を収容するための U 字形陥凹部を有する、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電気外科器具。

【請求項 8】

前記同軸ケーブルは、締め込みにより前記 U 字形陥凹部内に保持される、請求項 7 に記載の電気外科器具。

【請求項 9】

前記同軸ケーブルは、前記 U 字形陥凹部内で変形するように圧着される、請求項 7 または 8 に記載の電気外科器具。

【請求項 10】

前記遠位端アセンブリは、前記保護外殻の近位端に接続された可撓性シャフトを備え、前記シャフトは、前記同軸ケーブルを運ぶためのルーメンを画定する、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の電気外科器具。

【請求項 11】

前記可撓性シャフトは、
その近位端から前記遠位端アセンブリへの前記トルク伝達を支援するために編組が中に形成された近位カニューレ管と、
前記カニューレ管の遠位端に接合された遠位非編組管状部分と、
を含む、請求項 10 に記載の電気外科器具。

【請求項 12】

前記可撓性シャフトは、前記近位カニューレ管と前記非編組管状部分との間の接合部に取り付けられた支持管を含む、請求項 11 に記載の電気外科器具。

【請求項 13】

前記近位カニューレ管と前記非編組管状部分との間の接合部は、熱収縮スリーブに包まれる、請求項 11 または 12 に記載の電気外科器具。

【請求項 14】

前記第 1 及び第 2 の導電素子はそれぞれ金属化層を備え、前記金属化層は前記第 1 の誘電材料の反対表面上に形成される、請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の電気外科器具。

【請求項 15】

各金属化層は、チタンまたはタングステンなどの 1500℃を超える高融点の金属から形成されたメッキ領域を有する、請求項 14 に記載の電気外科器具。

【請求項 16】

前記第 1 の導電素子は、そのメッキ領域と前記内部導体との間に第 1 の接続部分を有し、前記第 2 の導電素子は、そのメッキ領域と前記保護外殻との間に第 2 の接続部分を有し、前記第 1 及び第 2 の接続部分は、融点が 1200℃未満の導電材料でできている、請求項 15 に記載の電気外科器具。

【請求項 17】

前記遠位端アセンブリは、前記器具から送り出す流体を運ぶための流体供給導管を含む、請求項 1 から 16 のいずれか 1 項に記載の電気外科器具。

【請求項 18】

前記保護外殻の前記下面は、長手方向に延在する陥凹チャネルが中に形成され、前記流体供給導管は、前記長手方向に延在する陥凹チャネル内に取り付けられる、請求項 17 に記載の器具。

【請求項 19】

前記流体供給導管は、針案内管を含み、その中には格納式針が摺動可能に取り付けられる、請求項 17 または 18 に記載の器具。