

【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 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公表番号】特表 2019-521796 (P2019-521796A)

【公表日】令和 1 年 8 月 8 日 (2019.8.8)

【年通号数】公開・登録公報 2019-032

【出願番号】特願 2019-501931 (P2019-501931)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/3211 (2006.01)

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/3211

A 6 1 B 18/14

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 6 日 (2020.7.6)

【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】

第 1 および第 2 の対向する平坦側部、切断端、および対向する非切断端を有する非導電性平坦部材と、

それぞれ、前記非導電性平坦部材の前記第 1 の対向する平坦側部に配置され、前記第 1 の対向する平坦側部の少なくとも一部は前記非導電性平坦部材の前記切断端付近に露出する、第 1 のアクティブ電極および第 1 のリターン電極と、

それぞれ、前記非導電性平坦部材の前記第 2 の対向する平坦側部に配置され、前記第 2 の対向する平坦側部の少なくとも一部は、前記非導電性平坦部材の前記切断端付近に露出する、第 2 のアクティブ電極および第 2 のリターン電極と

を有する超極性電気外科用ブレード

を備える超極性電気外科装置。

【請求項 2】

前記第 1 の対向する平坦側部に配置される前記第 1 のアクティブ電極の少なくとも一部は、前記第 2 の対向する平坦側部に配置される前記第 2 のリターン電極の少なくとも一部を反映し、前記第 1 の対向する平坦側部にある前記第 1 のリターン電極の少なくとも一部は、前記第 2 の対向する平坦側部にある前記第 2 のアクティブ電極の少なくとも一部を反映する、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 3】

前記非導電性平坦部材がセラミックを含む、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 4】

前記第 1 および第 2 のアクティブ電極ならびに前記第 1 および第 2 のリターン電極がそれぞれ、ステンレス鋼、銅、およびタングステンのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 5】

前記第 1 のアクティブ電極、前記第 1 のリターン電極、前記第 2 のアクティブ電極、および前記第 2 のリターン電極の各々が、前記非導電性平坦部材の全長の半分より長く延びる細長い導電層を備える、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 6】

前記第 1 のアクティブ電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分は、前記非導電性平坦部材の前記第 1 の対向する平坦側部の対向する細長い縁部の少なくとも 1 つに、またその一部の長さに沿って延在する、請求項 5 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 7】

前記第 1 のリターン電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分は、前記非導電性平坦部材の前記第 1 の対向する平坦側部の対向する細長い縁部の少なくとも 1 つに、またその一部の長さに沿って延在する、請求項 5 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 8】

前記非導電性平坦部材の前記第 2 の対向する平坦側部にある前記第 2 のリターン電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分は、前記非導電性平坦部材の前記第 1 の対向する平坦側部にある前記第 1 のアクティブ電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分を反映し、前記非導電性平坦部材の前記第 2 の対向する平坦側部にある前記第 2 のアクティブ電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分は、前記非導電性平坦部材の前記第 1 の対向する平坦側部にある前記第 1 のリターン電極の前記細長い導電層の少なくとも一部分を反映する、請求項 5 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 9】

第 1 の端部と第 2 の端部とを有するハンドピースをさらに含み、前記超極性電気外科用ブレードが前記ハンドピースの前記第 1 の端部内に配置される、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 10】

前記ハンドピースが、内部に含まれる煙排出チャネルをさらに備える、請求項 9 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 11】

前記ハンドピースが、切断用の少なくとも 1 つの作動ボタンと凝固用の少なくとも 1 つの作動ボタンとを含む、請求項 9 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 12】

第 1 の端部と第 2 の端部とを有するハンドピース部材と、

前記超極性電気外科用ブレードが前記中空伸縮部材の前記第 1 の端部内に配置され、前記中空伸縮部材の少なくとも一部が前記ハンドピース部材の前記第 1 の端部内に同心円状に配置されている、第 1 の端部を有する中空伸縮部材と、

前記超極性電気外科用ブレードの前記第 1 および第 2 のアクティブ電極と接触し、前記中空伸縮部材内に含まれる第 1 の中空導電性管状部材と、

前記超極性電気外科用ブレードの前記第 1 および第 2 のリターン電極と接触し、前記中空伸縮部材内に含まれる第 1 の中実導電性円筒形部材と、

前記第 1 の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が前記第 2 の中空導電性管状部材の少なくとも一部分の内部に含まれるように前記ハンドピース部材内に含まれる第 2 の中空導電性管状部材と、

前記第 2 の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が前記第 1 の中空導電性管状部材の少なくとも一部分の内部に含まれるように、前記ハンドピース部材内に含まれる第 2 の中実導電性円筒形部材と

をさらに備える、請求項 1 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 13】

前記ハンドピース部材が、前記手術部位から煙とデブリのうちの少なくとも 1 つを排出するための、前記中空伸縮部材の内部と連通する煙排出チャネルをさらに備える、請求項 12 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 14】

前記ハンドピース部材の内部に配置され、前記第 2 の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分と前記第 2 の中空導電性管状部材の少なくとも一部分が通っている第 1 の支持部材をさらに備える、請求項 13 に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 15】

前記中空伸縮部材内に配置され、前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のアクティブ電極の少なくとも一部分と前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のリターン電極の少なくとも一部が通っている第2の支持部材をさらに備える、請求項14に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 16】

前記ハンドピース部材が、切断用の少なくとも1つの作動ボタンと凝固用の少なくとも1つの作動ボタンとを含む、請求項14に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 17】

第1の端部と第2の端部とを有するハンドピース部材と、

前記超極性電気外科用ブレードが前記中空伸縮管状部材の前記第1の端部内に配置され、前記中空伸縮管状部材の少なくとも一部が前記ハンドピース部材の前記第1の端部内に同心円状に配置されている、第1の端部および第2の端部を有する中空伸縮管状部材と、

前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のアクティブ電極と接触し、前記中空伸縮管状部材内に含まれる第1の中実導電性円筒形部材と、

前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のリターン電極と接触し、前記中空伸縮管状部材内に含まれる第1の中空導電性管状部材と、

前記第2の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が前記第1の中空導電性管状部材の少なくとも一部分の内部に含まれるように前記ハンドピース部材内に含まれる第2の中実導電性円筒形部材と、

前記第1の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が前記第2の中空導電性管状部材の少なくとも一部分の内部に含まれるように、前記ハンドピース部材内に含まれる第2の中空導電性管状部材と

をさらに備える、請求項1に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 18】

前記ハンドピース部材が、前記手術部位から煙とデブリのうちの少なくとも1つを排出するための、前記中空伸縮管状部材の内部と連通する煙排出チャンネルをさらに備える、請求項17に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 19】

前記ハンドピース部材の内部に配置され、前記第2の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分と前記第2の中空導電性管状部材の少なくとも一部分が通っている第1の支持部材をさらに備える、請求項18に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 20】

前記中空伸縮管状部材内に配置され、前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のアクティブ電極の少なくとも一部分と前記超極性電気外科用ブレードの前記第1および第2のリターン電極の少なくとも一部が通っている第2の支持部材をさらに備える、請求項19に記載の超極性電気外科装置。

【請求項 21】

前記ハンドピース部材が、切断用の少なくとも1つの作動ボタンと凝固用の少なくとも1つの作動ボタンとを含む、請求項19に記載の超極性電気外科装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

1つの例示的な実施形態では、本発明の超極性伸縮電気外科用ハンドピース/ペンシルは、第1の端部と第2の端部とを有するハンドピース部材、中空伸縮部材の少なくとも一部分がハンドピース部材の第1の端部内に同心円状に配置される、第1の端部と第2の端部を有する中空伸縮部材、中空伸縮部材の第1の端部内に配置されるアクティブおよびリ

ターン接点を有する電気外科用ブレード、電気外科用ブレードのアクティブ接点と接触し、中空伸縮部材内に含まれる第1の中空導電性管状部材、電気外科用ブレードのリターン接点と接触し、中空伸縮部材内に含まれる第1の中実導電性円筒形部材、第1の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が第2の中空導電性管状部材の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材内に含まれる第2の中空導電性管状部材、ならびに第2の中実円筒形部材の少なくとも一部分が第1の中空導電性管状部材の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材内に含まれる第2の中実円筒形部材を含む。ハンドピース部材はさらに、煙および/またはデブリを手術部位から排出する中空伸縮部材の内部と連通する煙排出チャンネルを含む。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

別の例示的な実施形態では、本発明の超極性伸縮電気外科用ハンドピース/ペンシルは、第1の端部と第2の端部とを有するハンドピース部材と、中空伸縮管状部材の少なくとも一部分がハンドピース部材の第1の端部に同心円状に配置される、第1の端部と第2の端部とを有する中空伸縮管状部材と、中空伸縮管状部材の第1の端部に配置されるアクティブおよびリターン接点双方を有する電気外科用ブレードと、電気外科用ブレードのアクティブ接点と接触し、中空伸縮管状部材内に含まれる第1の中実導電性円筒形部材と、電気外科用ブレードのリターン接点と接触し、中空伸縮管状部材内に含まれる第1の中空導電性管状部材と、第2の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が第1の中空導電性管状部材の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材内に含まれる第2の中実導電性円筒形部材と、第1の中実導電性円筒形部材の少なくとも一部分が第2の中空導電性管状部材の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材内に含まれる第2の中空導電性管状部材とを含む。前述の例示的な実施形態と同様に、ハンドピース部材はさらに、煙および/またはデブリを手術部位から排出する中空伸縮管状部材の内部と連通する煙排出チャンネルを含む。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図10は、本発明の超極性伸縮電気外科用ハンドピース/ペンシル110の第1の例示的な実施形態の側面斜視図であり、ハンドピース/ペンシル110の内部を見られた場合に現れるものとした、超極性伸縮電気外科用ハンドピース/ペンシル110の内部構成要素を示す。超極性伸縮電気外科用ハンドピース/ペンシル110は、第1の端部114と第2の端部116とを有するハンドピース部材112、中空伸縮部材118の少なくとも一部分がハンドピース部材112の第1の端部114内に同心円状に配置される第1の端部120と第2の端部122とを有する中空伸縮部材118であって、電気外科用ブレード124が第1の端部120内に配置されるアクティブ接点126およびリターン接点128の双方を有する中空伸縮部材118、電気外科用ブレード124のアクティブ接点126と接触し、中空伸縮部材118内に含まれる第1の中空導電性管状部材130、電気外科用ブレード124のリターン接点128と接触し、中空伸縮部材118内に含まれる第1の中実導電性円筒形部材132、第1の中実円筒形部材132の少なくとも一部分が第2の中空導電性管状部材134の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材112内に含まれる第2の中空導電性管状部材134、ならびに第2の中実導電性円筒形部材136の少なくとも一部分が第1の中空導電性管状部材130の少なくとも一部分

内に含まれるように、ハンドピース部材 1 1 2 内に含まれる第 2 の中実導電性円筒形部材 1 3 6 を含む。当業者に理解されるように、それぞれが絶縁体で被覆される電線などの、切断および / または凝固を作動させるためにハンドピース部材 1 1 2 の中または上に配置された回路基板に電気外科用ブレード 1 2 4 のアクティブ接点 1 2 6 およびリターン接点 1 2 8 を接続するための他の手段を利用できる。それは、例えば絶縁された電線に耐久性があり、アクティブ接点およびリターン接点に接続されたそれぞれの電線が互いに接触しないことを保証することができる場合などに限られる。しかし、本明細書に示し説明した例示的な実施形態を参照して説明した中実導電性円筒形部材および中空導電性管状部材は、ハンドピース / ペンシルを用いた切断および / または凝固の活性化を可能にする、超極性電気外科用ブレードのアクティブ接点およびリターン接点を回路基板に接続するための優れた手段であると考えられる。さらに、本明細書に示され記載される例示的な実施形態を参照して説明される中実導電性円筒形部材および中空導電性管状部材を利用して、故障に大幅に曝されにくいハンドピース / ペンシル、およびハンドピース / ペンシルの使用中に誤動作が起こって、患者および / または使用者 / 外科医に傷害をもたらす可能性はるかに低いハンドピース / ペンシルを作り出す。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

図 1 2 は、本発明の超極性伸縮電気外科用ハンドピース / ペンシル 2 0 0 の第 2 の例示的な実施形態の側面斜視図であり、ハンドピース / ペンシル 2 0 0 の内部を見られた場合に現れるものとした、超極性伸縮電気外科用ハンドピース / ペンシル 2 0 0 の内部構成要素を示す。超極性伸縮電気外科用ハンドピース / ペンシル 2 0 0 は、第 1 の端部 2 1 4 と第 2 の端部 2 1 6 とを有するハンドピース部材 2 1 2、中空伸縮部材 2 1 8 の少なくとも一部分がハンドピース部材 2 1 2 の第 1 の端部 2 1 4 内に同心円状に配置される第 1 の端部 2 2 0 と第 2 の端部 2 2 2 を有する中空伸縮部材 2 1 8、中空伸縮部材 2 1 8 の第 1 の端部 2 2 0 内に配置されるアクティブ接点 2 2 6 およびリターン接点 2 2 8 の双方を有する電気外科用ブレード 2 2 4、電気外科用ブレード 2 2 4 のアクティブ接点 2 2 6 と接触し、中空伸縮部材 2 1 8 内に含まれる第 1 の中実導電性円筒形部材 2 3 0、電気外科用ブレード 2 2 4 のリターン接点 2 2 8 と接触し、中空伸縮部材 2 1 8 内に含まれる第 1 の中空導電性管状部材 2 3 2、第 2 の中実導電性円筒形部材 2 3 4 の少なくとも一部分が第 1 の中空導電性管状部材 2 3 2 の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材 2 1 2 内に含まれる第 2 の中実導電性円筒形部材 2 3 4、ならびに第 1 の中実導電性円筒形部材 2 3 0 の少なくとも一部分が第 2 の中空導電性管状部材 2 3 6 の少なくとも一部分内に含まれるように、ハンドピース部材 2 1 2 内に含まれる第 2 の中空導電性管状部材 2 3 6 を含む。当業者に理解されるように、それぞれが絶縁体で被覆される電線などの、切断および / または凝固を作動させるためにハンドピース部材 2 1 2 の中または上に配置された回路基板に電気外科用ブレード 2 2 4 のアクティブ接点 2 2 6 およびリターン接点 2 2 8 を接続するための他の手段を利用できる。それは、例えば絶縁された電線に耐久性があり、アクティブ接点およびリターン接点に接続されたそれぞれの電線が互いに接触しないことを保証することができる場合などに限られる。しかし、本明細書に示し説明した例示的な実施形態を参照して説明した中実導電性円筒形部材および中空導電性管状部材は、ハンドピース / ペンシルを用いた切断および / または凝固の活性化を可能にする、超極性電気外科用ブレードのアクティブ接点およびリターン接点を回路基板に接続するための優れた手段であると考えられる。さらに、本明細書に示され記載される例示的な実施形態を参照して説明される中実導電性円筒形部材および中空導電性管状部材を利用して、故障に大幅に曝されにくいハンドピース / ペンシル、およびハンドピース / ペンシルの使用中に誤動作が起こって、患者および / または使用者 / 外科医に傷害をもたらす可能性はるかに

に低いハンドピース / ペンシルを作り出す。