

【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7月5日(2018.7.5)

【公表番号】特表2017-520360(P2017-520360A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2017-515875(P2017-515875)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 18/14

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月25日(2018.5.25)

【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】

電気外科的システムであって、
それに着脱可能に接続された電気外科的器械を介して高周波（R F）エネルギーを供給
するよう構成された電気外科的発生器を有し、
前記電気外科的器械は、
第 1 のジョーと、
第 1 のジョーと向かい合った第 2 のジョーであって、前記第 1 のジョー及び前記第 2 の
ジョーは、前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間に組織を把持するよう回動可能に
配置された前記第 2 のジョーと、
前記第 1 のジョーに連結された第 1 の電極と、
前記第 2 のジョーに連結された第 2 の電極と、を有し、
前記第 1 及び前記第 2 のジョーの前記第 1 及び第 2 の電極は、互いに向かい合った前記
第 1 のジョーの中央部分と前記第 2 のジョーの中央部分に電極がない状態で、且つ、第 1
のジョーの中央部分が第 2 のジョーの中央部分に向かい合った絶縁応答性ランディングパ
ッドを有する状態で、前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間の組織を溶融させて切
断するよう前記第 1 及び第 2 の電極の間に高周波エネルギーを送るように配置されている
、電気外科的システム。

【請求項 2】

前記ランディングパッドは、圧縮性であり、前記ランディングパッドは、前記ジョーが
前記ジョー相互間に組織を把持して溶融させるときに圧縮される、請求項 1 記載の電気外
科的器械。

【請求項 3】

前記ランディングパッドは、シリコンで作られており且つ前記第 1 のジョーの全長に
わたって延びている、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の電気外科的器械。

【請求項 4】

前記第 1 のジョーの前記第 1 の電極に隣接して位置する前記第 1 のジョーの所々に設け
られている前記ランディングパッドの所々は、前記第 2 のジョーの前記第 1 の電極と接触
関係になり得る、請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の電気外科的器械。

【請求項 5】

前記第 1 の電極は、第 1 の表面積を備え、前記第 2 の電極は、第 2 の表面積を備え、前記第 1 の表面積は、前記第 2 の表面積に等しく、

前記第 2 のジョーは、第 3 の表面積を備えた第 3 の電極、第 4 の表面積を備えた第 4 の電極、及び、前記第 1 のジョーから遠ざかる方向に向いた表面上に配置され、第 5 の表面積を備えた第 5 の電極を有し、前記第 3 の表面積は、前記第 4 の表面積に等しく、前記第 4 の表面積は、前記第 1 の表面積よりも大きく、前記第 5 の表面積は、前記第 1 の表面積よりも小さく、前記第 1 の電極及び前記第 3 の電極は、長手方向軸線の一方の側で高周波エネルギーを用いて前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間に位置する組織を溶融させるよう配置され、前記第 2 の電極及び前記第 4 の電極は、長手方向軸線の反対側で高周波エネルギーを用いて前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間に位置する組織を溶融させるよう配置されている、請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。

【請求項 6】

閉じたジョー位置における前記第 1 のジョーの前記ランディングパッドは、前記第 5 の電極並びに前記第 3 及び前記第 4 の電極の所々の真上に配置されている、請求項 5 記載の電気外科的システム。

【請求項 7】

前記第 3 の電極及び前記第 4 の電極は、前記第 3 及び第 4 の電極相互間で伝わる高周波エネルギーにより前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間に位置する組織を切断するよう配置され、さらに、前記第 5 の電極は、前記第 5 の電極と前記第 4 の電極との間で伝わる高周波エネルギーによる前記第 2 のジョーの外側に位置する組織を切断するよう配置されている、請求項 5 又は 6 記載の電気外科的器械。

【請求項 8】

前記第 1 の電極及び前記第 4 の電極は、互いに同一の極性を有するよう配置され、前記第 2 の電極及び前記第 3 の電極は、前記第 1 のジョーと前記第 2 のジョーとの間に位置する組織を溶融させるよう、互いに等しく且つ前記第 1 及び前記第 4 の電極の前記極性とは異なる極性を有するよう配置されている、請求項 5 乃至 7 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。

【請求項 9】

前記発生器は、組織を溶融させて切断するよう構成された前記電気外科的器械に R F エネルギーを供給する R F 増幅器と、供給された前記 R F エネルギーの位相角を定期的にモニタするよう構成された制御装置とを有し、前記制御装置は、前記モニタされた位相角がゼロよりも大きくしかも増大している場合、信号を前記 R F 増幅器に送って供給される前記 R F エネルギーの電圧を増大させる、請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。

【請求項 10】

前記制御装置は、前記モニタされた位相角が減少している場合、信号を前記 R F 増幅器に送って供給される前記 R F エネルギーを停止させるように構成された、請求項 9 記載の電気外科的システム。

【請求項 11】

前記制御装置は、供給された前記 R F エネルギーの前記位相角の変化率を定期的にモニタし、さらに、前記位相角の前記変化率が所定のしきい率を下回った場合、信号を前記 R F 増幅器に送って供給される前記 R F エネルギーを停止させる、請求項 9 又は 10 記載の電気外科的システム。

【請求項 12】

前記制御装置は、前記モニタされた位相角が引き続き所定のしきい角を超えている場合、引き続き信号を前記 R F 増幅器に送って前記 R F エネルギーの電圧を増大させる、請求項 9 乃至 11 の何れか 1 項に記載の電気外科的器械。

【請求項 13】

前記 R F 増幅器は、電圧を所定の一定の割合で増大させるように構成されている、請求項 9 乃至 12 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。

【請求項 14】

前記 R F 増幅器は、前記 R F エネルギーの電圧を増大させながら前記ジョー相互間の温度を 100 未満に維持し、且つ、前記ジョー相互間の温度が 100 を超えた場合、供給される前記 R F エネルギーを停止させるように構成されている、請求項 9 乃至 13 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。

【請求項 15】

前記制御装置は、前記 R F 増幅器が R F エネルギーを供給し続けている間に前記モニタされた位相角が所定のしきい角を超えた場合、信号を前記 R F 増幅器に送って供給される前記 R F エネルギーの電圧増加を停止させるように構成された、請求項 9 乃至 14 の何れか 1 項に記載の電気外科的システム。