

【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27年11月12日(2015.11.12)

【公表番号】特表2014-528263(P2014-528263A)

【公表日】平成26年10月27日(2014.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2014-059

【出願番号】特願2014-532499(P2014-532499)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/36 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/36

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月17日(2015.9.17)

【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】

睡眠呼吸障害治療インプラントユニットであって、

可撓性キャリアと、

前記可撓性キャリア上の少なくとも一対の変調電極と、

前記少なくとも一対の変調電極と電気通信している少なくとも1つの埋込型回路とを備え、

前記少なくとも一対の変調電極および前記少なくとも1つの回路は、対象の頸の下面の真皮を通した埋め込みのため、および前記対象の舌下神経の内側枝の終末線維に近接する場所のために構成され、前記埋込型回路および前記電極は、協働し、前記舌下神経の前記内側枝の前記終末線維のうちの1つ以上を変調するように適合されている電場を生成するように構成され、

前記可撓性キャリアは、前記可撓性キャリアに配置された前記少なくとも一対の電極が頤舌筋の外表面の外側に存在するように、前記頤舌筋の前記外表面に一致するように構成され、前記前記少なくとも一対の変調電極は、前記舌下神経の前記内側枝の終末線維の選択的変調を可能にするように前記可撓性キャリア上で配向されている、睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項2】

前記電場は、前記対象の舌下神経の外側枝の変調を実質的に引き起こさないように構成されている、請求項1に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項3】

前記可撓性キャリアは、前記可撓性キャリアの少なくとも一部分が、前記対象の頤舌筋と頤舌骨筋との間の位置に位置することができるように構成されている、請求項1に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項4】

前記可撓性キャリアは、前記少なくとも一対の電極が、前記対象の頤舌筋と隣接筋肉との間の空間内に位置することができるように構成されている、請求項1に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項5】

前記少なくとも一対の変調電極の前記電極の各々は、約0.01mm<sup>2</sup>から約80mm

<sup>2</sup> の表面積を含む、請求項 1 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 6】

前記少なくとも一対の変調電極の前記電極は、約 25 mm 未満の距離によって互から分離されている、請求項 1 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 7】

前記可撓性キャリアは、シリコーン、フェニルトリメトキシシラン(PTMS)、ポリメチルメタクリレート(PMMA)、パリレンC、ポリイミド、液体ポリイミド、積層ポリイミド、ブラックエポキシ、ポリエーテルエーテルケトン(PEEK)、液晶ポリマー(LCP)、Kapton、またはそれらの組み合わせのうちの少なくとも 1 つを含む生体適合性ポリマーを含む、請求項 1 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 8】

睡眠呼吸障害治療インプラントユニットであって、

可撓性キャリアと、

前記可撓性キャリア上の少なくとも一対の変調電極と、

前記少なくとも一対の変調電極と電気通信している少なくとも 1 つの埋込型回路とを備え、

前記少なくとも一対の変調電極および前記少なくとも 1 つの回路は、対象の頸の下面の真皮を通して埋め込むために構成され、前記可撓性キャリアは、前記可撓性キャリアに配置された前記少なくとも一対の電極が前記対象の頤舌骨筋と前記対象の頤舌筋との間の空間に存在するように、前記頤舌筋の外表面に一致するように構成され、前記前記少なくとも一対の変調電極は、前記対象の頤舌骨筋と前記対象の頤舌筋との間の位置から前記対象の舌下神経の内側枝の終末線維の選択的変調を可能にするように前記可撓性キャリア上で配向されている、睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 9】

前記可撓性キャリアは、前記頤舌筋の輪郭に適合するように構成されている可撓性拡張部分を含み、前記少なくとも一対の変調電極は、前記可撓性拡張部分の上に存在する、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 10】

前記可撓性拡張部分は、前記頤舌筋の輪郭に沿って前記対象の頸の前記下面から離れて延在するように構成されている、請求項 9 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 11】

前記可撓性キャリアは、前記頤舌筋の第 1 の側における輪郭に適合するように構成されている第 1 の可撓性拡張部分と、前記第 1 の側と反対の前記頤舌筋の第 2 の側における輪郭に適合するように構成されている第 2 の可撓性拡張部分とを含む、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 12】

前記第 1 の可撓性拡張部分と前記第 2 の可撓性拡張部分との間で前記可撓性キャリアの上に位置するアンテナをさらに備え、前記インプラントユニットは、前記対象の頸の下面によって画定される面に実質的に平行な面の上にアンテナを設置するように構成されている、請求項 11 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 13】

第 1 の一対の変調電極は、前記第 1 の可撓性拡張部分の上に存在し、第 2 の一対の変調電極は、前記第 2 の可撓性拡張部の上に存在する、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 14】

前記可撓性キャリアは、前記少なくとも一対の変調電極が、前記頤舌筋の水平区画に隣接した埋め込みのために構成されるように構成されている、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 15】

前記少なくとも一対の変調電極の前記電極の各々は、約 0 . 0 1 m m<sup>2</sup> から約 8 0 m m<sup>2</sup> の表面積を含む、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 1 6】

前記少なくとも一対の変調電極の前記電極は、約 2 5 m m 未満の距離によって互から分離されている、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 1 7】

前記可撓性キャリアは、シリコーン、フェニルトリメトキシシラン( P T M S )、ポリメチルメタクリレート( P M M A )、パリレンC、ポリイミド、液体ポリイミド、積層ポリイミド、ブラックエポキシ、ポリエーテルエーテルケトン( P E E K )、液晶ポリマー( L C P )、K a p t o n 、またはそれらの組み合わせのうちの少なくとも 1 つを含む生体適合性ポリマーを含む、請求項 8 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。

【請求項 1 8】

前記少なくとも一対の変調電極は、電場が、前記水平区画内の筋線維の方向に実質的に平行であるように構成されている、請求項 1 4 に記載の睡眠呼吸障害治療インプラントユニット。