

【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 23 年 12 月 22 日 (2011.12.22)

【公表番号】特表 2011-500139 (P2011-500139A)
 【公表日】平成 23 年 1 月 6 日 (2011.1.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-001
 【出願番号】特願 2010-528836 (P2010-528836)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/42 (2006.01)
 A 6 1 F 2/48 (2006.01)
 A 6 1 N 1/36 (2006.01)
 A 6 1 B 19/00 (2006.01)
 A 6 1 F 6/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/42
 A 6 1 F 2/48
 A 6 1 N 1/36
 A 6 1 B 19/00 5 1 1
 A 6 1 F 5/47

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 10 月 31 日 (2011.10.31)
 【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】

女性患者の卵管の管腔内の精子の流れに影響を与えるように構成された移植可能な流れ影響デバイスと、

前記卵管内の前記精子の流れを少なくとも制限するために前記流れ影響デバイスを制御する制御デバイスと、
 を備えることを特徴とする妊娠制御装置。

【請求項 2】

前記流れ影響デバイスは、前記卵管壁面の少なくとも一部を狭くするように構成された移植可能な狭くデバイスを備えており、前記制御デバイスは、前記卵管内の前記精子の流れを少なくとも制限する目的で前記卵管壁面部を狭くするため、前記狭くデバイスを制御するように動作可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記狭くデバイスは、前記卵管壁面部内の前記精子の流れを制限するために前記卵管壁面部を優しく狭くするように構成され、前記流れ影響デバイスは、前記卵管壁面部を刺激するように構成された刺激デバイスをさらに備え、前記狭くデバイスが前記卵管壁面部を狭くする際、前記卵管内の前記精子の流れをさらに制限する目的で前記制御デバイスは前記卵管壁面部を刺激して、前記卵管壁面部を収縮させるために前記刺激デバイスを制御するように動作可能であることを特徴とする、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記制御デバイスは、前記狭くデバイスを制御して前記患者の壁面部の狭くを調節し、前記制御デバイスは前記狭くデバイスおよび前記刺激デバイスを互いに独立して制

御することを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記制御デバイスは、前記狭さくデバイスを制御して前記患者の壁面部の狭さを調節し、

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御することによって前記壁面部を刺激したり刺激しないようにする一方で、前記狭さくデバイスを制御して前記壁面部の狭さを調節し、

前記制御デバイスは、前記狭さくデバイスを制御することによって前記卵管内の精子の流れが所望のレベルに制限されるまで前記壁面部の狭さを調節する一方、前記刺激デバイスを制御することによって前記壁面部を刺激し、前記狭さくデバイスをキャリブレーションするように構成される、ことを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 6】

前記制御デバイスは前記狭さくデバイスを制御し、それによって前記卵管内の前記精子の流れをさらに制限はするが停止しないように前記壁面部の狭さを調節し、

- 前記制御デバイス前記刺激デバイスを制御し、それによって前記卵管内の前記精子の流れをさらに制限はするが停止しないように前記狭さくされた壁面部を刺激し、前記壁面部を収縮させ、或いは

- 前記卵管内の前記精子の流れを止める目的で、前記刺激デバイスを第 1 のモードで制御し、前記狭さくされた壁面部を刺激し、前記卵管内の精子が流れるようにする目的で、前記刺激デバイスを第 2 のモードで制御し、前記壁面部の刺激を止める、ことを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 7】

前記制御デバイスは、前記壁面部の狭さを調節する目的で前記狭さくデバイスを制御し、それによって前記卵管内の前記精子の流れがほぼ止められ、

前記制御デバイスは、前記狭さくされた壁面部を収縮させる目的で前記壁面部を刺激するように前記刺激デバイスを制御し、それによって前記卵管内の前記精子流れが完全に止められ、

前記制御デバイスは、前記卵管内の前記流れを完全に止める目的で、前記刺激デバイスを第 1 のモードで制御し、前記狭さくされた壁面部を刺激し、前記卵管内の精子の流れを可能にする目的で、前記刺激デバイスを第 2 のモードで制御して、前記壁面部の刺激を止め、

或いは、前記第 2 のモードで前記刺激デバイスを制御して前記壁面部の刺激を止めるとともに、前記卵管内の前記流れを回復させるため、前記狭さくデバイスを制御して前記壁面部を解放する、ことを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 8】

前記卵管内の前記精子の流れを止める目的で、前記制御デバイスは前記狭さくデバイスを第 1 のモードで制御し、前記狭さくされた壁面部を狭さくし、前記卵管内の前記精子の流れを回復させる目的で、前記狭さくデバイスを第 2 のモードで制御し、前記壁面部の狭さを止めることを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 9】

前記制御デバイスは、前記狭さくデバイスおよび / または刺激デバイスのスイッチを入れたり切ったりする手動操作可能スイッチを備え、前記スイッチは前記患者への皮下移植を前記患者の身体の外側から手動で操作するように構成されることを特徴とする請求項 3 乃至 8 のいずれかに記載の装置。

【請求項 10】

前記狭さくデバイスは、前記狭さくされた壁面部内の血液循環が実質的には制限されず、前記卵管内の前記精子の流れが少なくとも制限される狭さく状態に前記患者の卵管壁面部を通常保持するように設計されており、

前記制御デバイスは、前記卵管内の前記精子の流れをさらに制限するが停止することがないよう、第 1 のモードで前記刺激デバイスを制御して、前記壁面を収縮させるように前

記狭さくされた壁面部を刺激し、もしくは、前記卵管内の前記精子の流れを停止する目的で、前記壁面を収縮させるように前記狭さくされた壁面部を刺激し、

前記制御デバイスは、前記卵管内の前記精子の流れを増加させる目的で、前記第2のモードで前記刺激デバイスを制御して、前記壁面部の刺激を止めることを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項11】

前記制御デバイスは、前記患者の感知された身体パラメータまたは前記装置の機能パラメータに応じて、前記壁面部の刺激の強さを調節するように前記刺激デバイスを制御することを特徴とする請求項3乃至10のいずれかに記載の装置。

【請求項12】

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御して、前記壁面部を収縮させるように前記狭さくされた壁面部を刺激し、それによって前記卵管内の前記精子の流れが止められ、前記制御デバイスは前記刺激デバイスを制御して、前記卵管内の圧力の増加に関連する感知されたパラメータに応じて前記刺激の強さを大きくし、それによって前記卵管内の前記精子の流れを止めた状態に保ち、

前記卵管内の前記圧力に関連する前記患者の身体パラメータを感知するセンサをさらに備え、前記制御デバイスは前記センサからの信号に応じて前記刺激デバイスを制御し、前記身体パラメータは前記患者の身体内の圧力に関連し、前記センサは圧力関連センサである、ことを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項13】

前記制御デバイスは前記刺激デバイスを制御して、前記壁面部の異なる領域を間欠的におよび個別に刺激し、それによって前記領域の少なくとも2つの領域は異なる時点で刺激され、

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御して、

- 連続した期間周期の間、前記壁面部の前記異なる領域の各領域を間欠的に刺激する、或いは、
- 前記刺激デバイスが前記領域を再び刺激する前に、現在刺激されていない前記壁面部の領域がほぼ通常の血液循環を回復させる時間があるように、前記壁面部の前記領域を間欠的に刺激し、

それぞれの期間周期は、その周期が終わるまでに前記領域内で満足のいく血液循環を維持するのに十分なほど短いことを特徴とする、請求項3乃至12のいずれかに記載の装置。

【請求項14】

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御して、前記壁面部の異なる領域を連続して同時に刺激する、或いは、両方の異なる領域が一時的に刺激シフト中に同時に刺激されるように、互いの領域に対して刺激を徐々にシフトすることによって、一度に前記壁面部の前記異なる領域を刺激する、ことを特徴とする請求項3乃至12のいずれかに記載の装置。

【請求項15】

前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御して、電気パルスで、前記患者の壁面部の異なる領域を間欠的および個別に電氣的に刺激し、前記刺激デバイスは、前記壁面部と係合し、かつ電気パルスで前記壁面部を刺激するための、少なくとも1つの電気素子を備えていることを特徴とする、請求項3乃至12のいずれかに記載の装置。

【請求項16】

前記パルスはパルス列を形成し、前記制御デバイスは、前記刺激デバイスを制御して、各パルス列の個別のパルス間のオフ期間と、前記パルス列間のオフ期間と、前記パルス列の各パルスの幅と、各パルス列の長さ、前記パルス列の前記パルスのパルス振幅と、前記パルス列の前記パルスの周波数と、前記パルス列の周波数と、各パルス列のパルスの数から構成されるパルス・パラメータのうち少なくとも1つを変更し、

前記壁面部の前記領域の少なくとも第1の領域および第2の領域は、それぞれ前記パル

ス列の第 1 のパルス列および前記パルス列の第 2 のパルス列で繰り返し刺激され、それによって前記第 1 および第 2 のパルス列は徐々に互いに対してシフトされ、

前記第 1 の領域は前記第 1 のパルス列で刺激される間、前記第 2 の領域は前記第 2 のパルス列で刺激されず、逆に前記第 2 の領域が前記第 2 のパルス列で刺激される間、前記第 1 の領域は前記第 1 のパルス列に刺激されず、或いは、前記第 1 および第 2 のパルス列は互いに対してシフトされ、それによって前記第 1 および第 2 のパルス列は、少なくとも部分的に互いに重なり合う、ことを特徴とする請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

前記壁面部は筋繊維を含んでおり、前記刺激デバイスは前記筋繊維を含む前記壁面部を前記電気パルスで刺激して、前記筋繊維を収縮させて前記壁面部を収縮させることを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記刺激デバイスは複数の電気素子、および固定配向に前記電気素子を保持する構造を備えており、前記構造は前記狭さくデバイス内に一体化され、或いは、前記狭さくデバイスとは別になっており、

前記電気素子は細長いパターンの電気素子を形成し、前記構造は前記患者の卵管壁面上に適用可能であり、それによって前記細長いパターンの電気素子は、実質的に前記卵管内の前記精子の流れの方向に前記壁面部に沿って延び、前記素子は前記壁面部のそれぞれの領域に当接する、ことを特徴とする請求項 15 乃至 17 のいずれかに記載の装置。

【請求項 19】

前記刺激デバイスは複数の電気素子を備えており、前記制御デバイスは前記電気素子を電氣的に付勢し、好ましくは電気パルスで各素子を循環的に付勢するように、前記刺激デバイスを制御し、前記制御デバイスは前記電気素子を付勢するように前記刺激デバイスを制御し、それによって多数のまたはグループの前記電気素子が同時に付勢され、或いは、前記電気素子が 1 回に 1 つずつ順に付勢され、また或いは、グループの前記電気素子が、ランダムに、または所定のパターンのいずれかで連続して付勢される、ことを特徴とする請求項 15 乃至 17 のいずれかに記載の装置。

【請求項 20】

前記刺激デバイスは複数の電気素子を備え、前記電気素子は細長いパターンの電気素子を形成し、前記電気素子は前記患者の卵管壁面上に適用可能であり、それによって前記細長いパターンの電気素子は、実質的に前記卵管内の前記流れの方向に前記卵管の前記壁面に沿って延び、前記電気素子は前記壁面部のそれぞれの領域に当接し、

前記制御デバイスは前記刺激デバイスを制御して、

- 前記電気素子を前記細長いパターンの電気素子に沿って長手方向に連続して付勢する、或いは、
- 前記刺激デバイスが前記患者の卵管上で利用される場合、前記卵管内の前記流れと反対の方向、または同じ方向に前記細長いパターンの電気素子に沿って前記電気素子を連続して付勢する、
- 或いは、
- 前記刺激デバイスが前記患者の卵管上で利用される場合、前記細長いパターンの電気素子の両端部に向かって前記狭さくされた壁面部のほぼ中心の位置から前記電気素子を連続的に付勢する、

ことを特徴とする請求項 15 乃至 17 のいずれかに記載の装置。

【請求項 21】

前記刺激デバイスは複数の電気素子を備えており、前記制御デバイスは前記電気素子を付勢するように前記刺激デバイスを制御し、それによって現在付勢されている前記電気素子は少なくとも 1 つのグループの隣接する付勢電気素子を形成し、付勢された電気素子の前記グループの素子は付勢された電気素子の経路を形成し、前記刺激デバイスが前記卵管上で利用される場合、付勢された電気素子の前記経路は前記患者の卵管に沿って、或いは前記患者の卵管周りに少なくとも部分的にまたは完全に、延びることを特徴とする請求項

１５乃至１７のいずれかに記載の装置。

【請求項２２】

前記刺激デバイスは複数の電気素子を備え、前記電気素子は複数のグループの素子を形成し、前記刺激デバイスが前記卵管上で利用される場合、前記グループは前記患者の卵管内の前記精子の流れ方向に前記患者の卵管に沿って延びる一連のグループを形成し、電気素子の各グループの前記電気素子は、前記患者の卵管に沿って延びる、或いは、前記患者の卵管の周りに少なくとも部分的にまたは完全に延びる、素子の経路を形成し、

前記制御デバイスは前記刺激デバイスを制御して、

- 前記刺激デバイスが前記患者の卵管上で利用される場合、前記卵管内の前記精子の流れと反対の方向、または同じ方向に前記グループの電気素子を前記一連のグループで連続して付勢する、或いは、

前記刺激デバイスが前記患者の卵管上で利用される場合、前記狭さくされた壁面部のほぼ中心の位置から前記卵管内の前記流れと反対の方向および同じ方向に、前記電気素子の複数のグループを前記一連のグループで連続的に付勢する、ことを特徴とする請求項１５乃至１７のいずれかに記載の装置。

【請求項２３】

前記刺激デバイスは、前記壁面部が狭さくおよび収縮されている場合、前記壁面部を収縮させるために前記狭さくされた壁面部を冷却、或いは、前記壁面部を膨張させるために前記壁面部を加熱することのいずれかによって、前記壁面部を熱刺激し、前記狭さくデバイスは前記卵管内の前記精子の流れを少なくとも制限するように前記壁面部を狭さくするように構成され、前記制御デバイスは前記狭さくされた壁面部を冷却してこれを収縮させるように前記刺激デバイスを制御し、それによって前記卵管内の前記精子の流れは少なくともさらに制限はされるが停止されない、或いは、さらに制限されて停止される、ことを特徴とする請求項３乃至１４のいずれかに記載の装置。