

【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18年5月18日(2006.5.18)

【公表番号】特表2005-533599(P2005-533599A)

【公表日】平成17年11月10日(2005.11.10)

【年通号数】公開・登録公報2005-044

【出願番号】特願2004-524428(P2004-524428)

【国際特許分類】

A 6 1 C 8/00 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 8/00 Z

A 6 1 L 27/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【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】

インプラントがその位置で顎骨穴(2)に嵌め込まれたときに、顎骨に分泌される細胞を含む体液(9)、例えば幹細胞を含む体液と相互作用し、こうしてインプラント沿いに新生骨を形成するように配設される、GSSと呼ばれる単数または複数の成長刺激物質を含有するインプラント(15)用の構成であって、顎骨穴の壁に当てて配置することができる外面がインプラントに設けられ、前記外面に第一直径(D)または半径(R)の第一部分(3、4)および第一直径または半径より小さい第二直径(D')または半径(R')の第二部分(3a、4a)が配設されること、およびインプラントが第一部分を介して穴の壁に支承されあるいはそれと協働し、かつ第二部分によって穴の壁と一緒に一つまたはそれ以上の閉鎖空間(15、15)を形成し、その中に体液を浸透させることができ、かつGSSをそこに解放させることができることを特徴とする構成。

【請求項2】

顎骨穴(2)の壁に当てて配置することのできる外面が、一つまたはそれ以上のねじ山(3、4)またはねじ部を設けること、および第一部分がねじ山またはねじ部のねじ山の頂または外ねじ部を含み、第二部分はねじ山の底部または内側部分を含み、前記閉鎖空間(5)は、ねじ山の頂またはねじ山の外部の間に位置することを特徴とする、請求項1に記載の構成。

【請求項3】

各ねじ山がインプラントの外周の全部または大部分に沿って延在することを特徴とする、請求項2に記載の構成。

【請求項4】

外表面またはねじ山に多孔質酸化物層を設け、それによってGSSをインプラント上に貯蔵することができることを特徴とする、請求項1、2ないし3のいずれかに記載の構成。

【請求項5】

インプラントが前記閉鎖空間(5)にGSSの総量の多くを保持することを特徴とする、請求項1~4のいずれかに記載の構成。

**【請求項 6】**

インプラントがその位置で顎骨穴(2)に嵌め込まれたときに、第一部分は穴壁とある程度協働するように構成され、それにより顎骨内のインプラントの初期位置安定性がもたらされることを特徴とする、請求項1~5のいずれかに記載の構成。

**【請求項 7】**

第一部分(3、4)が、第二部分の上の第一部分の高さの5~20%の範囲の顎骨内への貫入を持つことを特徴とする請求項6に記載の構成。

**【請求項 8】**

外ねじまたは外側部分は、一方において顎骨の穴壁におけるねじ込み機能をもたらし、他方において前記閉鎖空間(5)の形成をもたらすねじ山の深さを持つことを特徴とする、請求項1~7のいずれかに記載の構成。

**【請求項 9】**

インプラントが、燐酸カルシウム、自己骨、同種異系骨、異種移植片、ポリマー材料等とおそらく協働して同一または異なる濃度のGSSが充填または提供される、長手方向および/または横方向の陥凹(16および5'、5'')を持つことを特徴とする、請求項1~8のいずれかに記載の構成。

**【請求項 10】**

穴形成または歯根の抜去によって形成された顎骨穴(4)に嵌め込まれることができるインプラントであって、一方において、新生骨が形成されるように体液中の細胞と相互作用するために配設されるGSSと呼ばれる成長刺激物質の形の骨誘導物質が顎骨穴で囲まれた空間に施与され、他方においてその内側部分が、顎骨の穴の内側部分の線に近接しまたは実質的に近似するように構成されることを特徴とするインプラント。

**【請求項 11】**

前記インプラントが実質的に歯の歯根のように伸びあるいは分岐するように設計されることを特徴とする、請求項10に記載のインプラント。

**【請求項 12】**

前記インプラントがその内側部分で前記インプラントの主たる長手方向の広がりに対して弯曲することを特徴とする、請求項10または11に記載のインプラント。

**【請求項 13】**

前記インプラントが主方向に対して配設された二つまたは三つの部分を持つように構成されることを特徴とする、請求項12に記載のインプラント。

**【請求項 14】**

前記穴にその位置で嵌め込まれたときに、内側部分と穴の壁との間に一つまたはそれ以上の空間が形成されることができ、前記空間内で前記相互作用が行われるように意図されることを特徴とする、請求項10~13のいずれかに記載のインプラント。

**【請求項 15】**

インプラントが少なくともその内側分岐部で、分岐の外面に成長刺激物質を含むことを特徴とする、請求項10~14のいずれかに記載のインプラント。

**【請求項 16】**

インプラントが、インプラントに加えられる下向きまたは内向きの好ましくは手動的性質の押圧力によって、顎骨に嵌め込むことができることを特徴とする、請求項10~15のいずれかに記載のインプラント。

**【請求項 17】**

インプラントの内側部分の各分岐の外面に、表面粗さまたは多孔質酸化層を設け、それによってGSSを同一または変動濃度の層状に貯蔵することができることを特徴とする、請求項10~16のいずれかに記載のインプラント。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0010

**【補正方法】**変更

## 【補正の内容】

## 【0010】

本発明のさらなる展開では、顎骨穴の壁に当てて配置することのできる外面に、一つまたはそれ以上のねじ山またはねじ部を設けること、および第一部分がねじ山またはねじ部のねじ山の頂または外ねじ部を含むことを提案する。この場合、第二部分はねじ山の底部または内側部分を含み、したがって、上記閉鎖空間は、ねじ山の頂またはねじ山の外部の間に位置する。各ねじ山はインプラントの外周の全部または大部分に沿って延在することができる。外表面またはねじ山には多孔質の層を設けることができ、それによってGSSをインプラント上に貯蔵することができる。こうしてインプラントは、上記閉鎖空間にGSSの多く（より高い濃度）を保持することができ、インプラントにGSSを移植することができ、これにより数ナノメートルの厚さの外皮をもたらすことができる。一般的に、厚さは数オングストロームから数マイクロメートルまで選択することができる。第一部分は穴壁と協働するように構成することができ、それにより顎骨内のインプラントの初期位置安定性をもたらされる。したがって、第一部分は、第二部分の上の第一部分の高さの5～20%の範囲の顎骨内への貫入を持つことができる。外ねじまたは外側部分は、一方において顎骨の穴壁におけるねじ込み機能をもたらし、他方において上記閉鎖空間の形成をもたらすねじ山の深さを持つように構成することができる。別の実施形態では、インプラントは、上記タイプの材料または代替物とおそらく協働してGSSが充填または提供される、長手方向および/または横方向の陥凹を持つように設計される。