

【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2月22日(2018.2.22)

【公表番号】特表2017-507707(P2017-507707A)

【公表日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-012

【出願番号】特願2016-550766(P2016-550766)

【国際特許分類】

A 6 1 C 8/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 8/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月9日(2018.1.9)

【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】

冠状部分(110)と本体部分(120)とを含むボーンインプラント(100)であって、前記冠状部分(110)および前記本体部分(120)は互いに連続していて、前記冠状部分(110)は、前記インプラント(100)の近位端を規定していて、前記本体部分(120)は、前記インプラント(100)の遠位端を規定していて、前記冠状部分(110)は、前記本体部分(120)の全体の直径よりも小さい全体の直径を有するように構成されていて、

a) 前記本体部分(120)は、内側コア(120c)を有し、前記内側コア(120c)は、スレッディングを備え、前記スレッディングは、そこからその長さに沿って延在していて、前記コア(120c)は、前記本体部分(120)の内側直径を規定していて、前記スレッディングは、前記本体部分(120)の外側直径を規定していて、

b) 前記コア(120c)は、前記コア(120c)の近位直径が前記コア(120c)の遠位直径よりも大きくなるように、連続的に減少する直径を有する前記本体部分(120)の長さに沿って連続している、ボーンインプラント(100)。

【請求項 2】

前記コア(120c)は、少なくとも1つのスレッド(124)を含み、前記スレッド(124)は、そこから前記本体部分(120)の長さに沿って延在し、各スレッド(124)は、アピカルサイド(124a)と、コロナルサイド(124c)と、前記アピカルサイド(124a)と前記コロナルサイド(124c)とを結合するラテラルエッジ(124f)と、前記スレッド(124)を前記コア(120c)に結合させるベース(124b)と、前記ラテラルエッジ(124f)と前記ベース(124b)との間で規定されるスレッド深さを含み、前記コア(120c)は、少なくとも2つのサブセグメント(120a、120b(すなわち、近位サブセグメント(120a)、遠位サブセグメント(120b)))から形成され、前記少なくとも1つのスレッド(124)は、頂端部の方向で、近位サブセグメント(120a)の長さに沿って概して増加し、かつ頂端部の方向で、前記遠位サブセグメント(120b)の長さに沿って概して減少する変更可能な深さを有し、前記スレッド(124)の最小の深さは、前記コア(120c)の前記冠状部分に隣接し、前記スレッド(124)の最大の深さは、前記遠位サブセグメント(120b)の遠位端に隣接し、前記スレッド(124)の最大の深さは、前記遠位サブセグメント(120b)の遠位端に隣接する。

0 b) と前記近位サブセグメント ( 1 2 0 a ) との間で見出され得る、請求項 1 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 )。

【請求項 3】

前記コア ( 1 2 0 c ) は、少なくとも 1 つのスレッド ( 1 2 4 ) を含み、前記スレッド ( 1 2 4 ) は、そこから前記本体部分 ( 1 2 0 ) の長さに沿って延在し、各スレッド ( 1 2 4 ) は、アピカルサイド ( 1 2 4 a ) と、コロナルサイド ( 1 2 4 c ) と、前記アピカルサイド ( 1 2 4 a ) と前記コロナルサイド ( 1 2 4 c ) とを結合するラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) と、前記スレッド ( 1 2 4 ) を前記コア ( 1 2 0 c ) に結合させるベース ( 1 2 4 b ) と、前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) と前記ベース ( 1 2 4 b ) との間で規定されるスレッド深さを含み、前記少なくとも 1 つのスレッド ( 1 2 4 ) は、頂端部の方向で、前記本体部分 ( 1 2 0 ) の遠位セグメント ( 1 2 0 b ) の長さに沿って増加する変更可能な深さを有し、前記スレッド ( 1 2 4 ) の最小の深さは、前記冠状部分 ( 1 1 0 ) に隣接し、各スレッド ( 1 2 4 ) の最大の深さは、前記アピカルエンド ( 1 0 0 d ) に隣接し、前記アピカルエンド ( 1 0 0 d ) は、それが、前記各スレッド ( 1 2 4 ) の出発点を先導する前記コア ( 1 2 0 c ) から延在する少なくとも 1 つのカッティングリーディングエッジの先端部 ( 1 2 6 e ) を含むことを特徴とし、前記カッティングリーディングエッジの先端部 ( 1 2 6 e ) は、骨内において、前記インプラントを安定化させるために提供されている、請求項 1 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 )。

【請求項 4】

( a ) 前記サブセグメント ( 1 2 0 a 、 1 2 0 b ) のそれぞれは、筒状のプロファイルまたは台形状のプロファイルから選択されるプロファイルを有するように構成されていてもよく、そして / または、

( b ) 近位サブセグメント ( 1 2 0 a ) は、近位直径および遠位直径を有する台形状のプロファイルを含み、前記近位直径が、前記遠位直径よりも大きく、そして / または、

( c ) 遠位サブセグメント ( 1 2 0 b ) は、近位直径および遠位直径を有する台形状のプロファイルを含み、前記近位直径が、前記遠位直径よりも大きく、そして / または、

( d ) 前記サブセグメント ( 1 2 0 a 、 1 2 0 b ) の少なくとも 1 つが円筒状である、請求項 2 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 )。

【請求項 5】

( a ) 前記スレッド ( 1 2 4 ) の前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) は、冠状部の方向で、前記サブセグメント ( 1 2 0 a 、 1 2 0 b ) に沿って増加する変更可能な幅を有し、前記スレッド ( 1 2 4 ) の前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) の最小の幅は、前記遠位サブセグメント ( 1 2 0 b ) の遠位端に隣接していて、前記スレッド ( 1 2 4 ) の前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) の最大の幅は、前記近位セグメント ( 1 2 0 a ) の近位端に隣接していて、そして / または、

( b ) 前記スレッド ( 1 2 4 ) の前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) は、前記サブセグメント ( 1 2 0 a 、 1 2 0 b ) の長さに沿って、均一な幅を有し、そして / または、

( c ) 前記スレッド ( 1 2 4 ) の前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) は、前記サブセグメント ( 1 2 0 a 、 1 2 0 b ) の長さに沿って、変更可能な幅を有している、

請求項 2 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 )。

【請求項 6】

( a ) 前記スレッド ( 1 2 4 ) は、約 20 度から最大で約 60 度のスレッドアングルを含むように構成されていて、好ましくは前記スレッドアングルは、約 25 度であるか、または前記スレッドアングルは、約 35 度であり、そして / または、

( b ) 前記スレッド ( 1 2 4 ) は、約 1 mm ~ 約 3 mm、好ましくは 1 . 8 mm または 2 . 1 mm のピッチを有するように構成されている、

請求項 2 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 )。

【請求項 7】

前記スレッド ( 1 2 4 ) は、少なくとも 2 以上の出発点を含み、好ましくは、

前記少なくとも 1 つのスレッド ( 1 2 4 ) は、前記本体部分 ( 1 2 0 ) の長さに沿って

、少なくとも2つの長手方向の凹部をさらに含み、前記本体部分(120)の全長に沿って規定されている少なくとも2つのフルート(122)を規定していて、前記フルート(122)は、前記歯科インプラント(100)を回転させた場合に骨を粉砕し、回収し、凝縮または分散するように、かつ前記冠状部分(110)に隣接する近位開口部(122o)を有するように構成されていて、前記フルート近位開口部(122o)は、前記インプラント(100)の前記冠状部分(110)からアクセス可能な前記少なくとも2つのフルート(122)の長手方向の凹部を与えるように構成されていて、なおかつ、それを通して骨を除去または導入するために提供されていて、

前記少なくとも2つのフルート(122)は、前記スレッドベース(124b)と前記スレッドラテラルエッジ(124f)との間の前記スレッド(124)の深さにわたって形成されていて、前記フルート(122)は、前記スレッドベース(124b)に沿う卵形の凹部(122r)と、前記スレッドラテラルエッジ(124f)に沿って形成されるネック(122n)とを形成するプロファイルを有していて、好ましくは、

前記フルート(122)は、フルート(122)の数に等しい数のスレッドサブセグメント(ウイングまたはブレード)(124s)へと前記少なくとも1つのスレッド(124)を分割していて、さらに好ましくは、

前記インプラント(100)の前記アピカルエンド(100d)は、実質的に平坦であり、前記各スレッド(124)の出発点を先導する前記コア(120c)から延在する少なくとも1つのカッティングリーディングエッジの先端部(126e)を含み、前記カッティングリーディングエッジの先端部(126e)によって、前記インプラント(100)を骨内で安定化させ、さらにより好ましくは、

前記アピカルエンド(100d)は、第1(アピカル)のウイングエンド(125a)および第2(コロナル)のウイングエンド(125c)を含む側面に沿って、2つの対向するラテラルベベルエンド(122e)を有する第1のスレッドサブセグメント(ウイング、ブレード)(124s)をさらに含み、最も好ましくは、

前記第2(コロナル)のウイングエンド(125c)は、アピカル面(124a)のアンダーカットをさらに含み、前記第1(アピカル)ウイングエンド(125a)に対して、前記第2(コロナル)のウイングエンド(125c)を上昇させている、

請求項2に記載のボーンインプラント(100)。

#### 【請求項8】

冠状部分(110)および本体部分(120)を含むボーンインプラント(100)であって、前記冠状部分(110)および前記本体部分(120)は互いに連続していて、前記冠状部分(110)は、前記インプラント(100)の近位端を規定していて、前記本体部分(120)は、前記インプラント(100)の遠位端を規定していて、前記冠状部分(110)は、前記本体部分(120)の全体の直径よりも小さい全体の直径を有するように構成されていて、前記本体部分(120)は、その長さに沿って、アピカルエンドからコロナルエンドにかけて規定されている少なくとも1つのスレッド(124)を有していて、前記スレッド(124)は、前記本体部分(120)の長さに沿って、少なくとも2つの長手方向の凹部を含み、前記本体部分(120)の全長に沿って規定されている少なくとも2つのフルート(122)を規定していて、前記フルート(122)は、前記歯科インプラント(100)を回転させた場合に骨を回収するように、かつ前記冠状部分(110)に隣接する近位開口部(122o)を有するように構成されていて、前記フルート近位開口部(122o)は、前記インプラント(100)の前記冠状部分(110)からアクセス可能な前記少なくとも2つのフルート(122)の長手方向の凹部を与えるように構成されていて、それを通して、骨を除去または導入するために提供されていて、

前記少なくとも2つのフルート(122)は、スレッドベース(124b)と、前記スレッド(124)のラテラルエッジ(124f)との間の前記スレッド(124)の深さにわたって形成されていて、前記フルート(122)は、前記スレッド(124)のベース(124b)に沿って形成されている卵形の凹部(122r)と、前記スレッド(12

4) のラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) に沿って形成されているネック ( 1 2 2 n ) とから規定されているプロファイルを有しているか、または前記フルート ( 1 2 2 ) は、前記スレッド ( 1 2 4 ) のベース ( 1 2 4 b ) および前記スレッド ( 1 2 4 ) の深さにわたるボトルネックプロファイル ( 1 2 2 p ) を有するように構成されている、  
ボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 9】

前記フルート ( 1 2 2 ) のプロファイルは、前記ネック ( 1 2 2 n ) と前記卵形の凹部 ( 1 2 2 r ) との間のサイズ比に基づいて規定され、好ましくは、前記ネック部分 ( 1 2 2 n ) は、前記スレッド ( 1 2 4 ) のラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) に沿って、ベベル状のカッティングエッジを規定している、請求項 8 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 10】

前記プロファイルは、2つのS字カーブのショルダー ( 1 2 2 s ) によって規定されていて、前記ショルダー ( 1 2 2 s ) は、前記スレッドコアから前記スレッド ( 1 2 4 ) のラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) に向かって、前方にわたって、延在していて、スレッドの深さ / 高さに沿う卵形の形状の凹部を形成し、前記ラテラルエッジ ( 1 2 4 f ) に隣接するネックを形成し、前記ネックが、ベベル状のカッティングエッジを規定している、請求項 8 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 11】

( a ) 前記少なくとも2つのフルート ( 1 2 2 ) は、前記スレッド ( 1 2 4 ) に沿って、等しく間隔をあけて配置されているか、または、

( b ) 前記本体部分 ( 1 2 0 ) の長さに沿って、少なくとも3つの前記フルート ( 1 2 2 ) を有するか、または、

( c ) 前記本体部分 ( 1 2 0 ) の長さに沿って、少なくとも4つの前記フルート ( 1 2 2 ) を有する、

請求項 8 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 12】

前記フルート ( 1 2 2 ) が、前記本体部分 ( 1 2 0 ) の長さに沿って、チャンネルを形成し、リニア、カーブ、弓、アーチ、S字、スパイラル、それらのいずれかの組み合わせからなる群から選択される長手軸を有し、好ましくは、

前記長手軸が、前記本体部分のコアに基づいて規定されているか、または、

前記フルートが、独立した長手軸を備えるか、または、

すべてのフルートが、同一の長手軸を備えるか、または、

対向するフルートが、同一の長手軸を備えるか、または、

前記スレッドサブセグメント ( ウイング、ブレード ) のそれぞれが、側面に沿って規定されている2つのラテラルベベルエンドを含む、

請求項 8 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 13】

連続したスレッドにおいて切削および回収の両方を行うように構成されているか、または、

前記フルート ( 1 2 2 ) が、前記スレッド ( 1 2 4 ) の 3 6 0 度の全周にわたって構成されていて、インプラントの全体の支持を提供するか、または、

前記フルート ( 1 2 2 ) が、フルートの数に等しい数のスレッドサブセグメント ( ウイング、ブレード ) へと前記スレッド ( 1 2 4 ) を分割しているか、または、

前記スレッド ( 1 2 4 ) が、セルフドリル、セルフタップ、セルフコレクト、セルフカット、骨の凝縮およびそれらのいずれかの組み合わせからなる群から選択される少なくとも1つであるように構成されている、

請求項 8 に記載のボーンインプラント ( 1 0 0 ) 。

【請求項 14】

冠状部分 ( 1 1 0 ) と本体部分 ( 1 2 0 ) とを含むボーンインプラントアンカー ( 1 0 0 ) であって、前記冠状部分 ( 1 1 0 ) および前記本体部分 ( 1 2 0 ) は互いに連続して

いて、前記冠状部分(110)は、前記インプラントアンカー(100)の近位端を規定して、前記本体部分(120)は、前記インプラントアンカー(100)の遠位端を規定して、前記本体部分(120)は、少なくとも1つのスレッド(124)を備える内側コア(120c)を有して、前記スレッド(124)は、そこからその長さに沿って延在し、前記内側コア(120c)は、前記本体部分(120)の内側直径を規定して、前記少なくとも1つのスレッド(124)は、前記本体部分(120)の外側直径を規定して、前記スレッド(124)は、

a) アピカルサイド(124a)と、コロナルサイド(124c)と、前記アピカルサイド(124a)と前記コロナルサイド(124c)とを結合しているラテラルエッジ(124f)と、前記スレッド(124)を前記コア(120c)に結合しているベース(124b)と、前記ラテラルエッジ(124f)と前記ベース(124b)との間に規定されているスレッド深さを含み、前記スレッド深さは、前記スレッド(124)の平面軸を規定して、

b) 隣接するスレッドベース(124b)の間に規定されている隣接するスレッド(124)は、スレッド内面(38)を規定しているインプラントコア(120c)の外側表面に結合されていて、

c) 前記少なくとも1つのスレッド(124)のスレッドアピカルサイド(124a)またはスレッドコロナルサイド(124c)の少なくとも1つが、前記平面軸に沿う少なくとも1つのコンタモディフィケーション(140)を備え、前記平面軸に沿って、少なくとも2つのサブセグメント(142、144)を規定して、

前記コア(120c)は、少なくとも2つのサブセグメント(120a、120b(すなわち、近位サブセグメント(120a)、遠位サブセグメント(120b)))から形成され、前記少なくとも1つのスレッド(124)は、頂端部の方向で、近位サブセグメント(120a)の長さに沿って概して増加し、かつ頂端部の方向で、前記遠位サブセグメント(120b)の長さに沿って概して減少する変更可能な深さを有し、前記スレッド(124)の最小の深さは、前記コア(120c)の前記冠状部分に隣接し、前記スレッド(124)の最大の深さは、遠位サブセグメント(120b)と近位サブセグメント(120a)との間で見出され得る、

ボーンインプラントアンカー(100)。

#### 【請求項15】

それぞれの追加のコンタモディフィケーション(140)は、少なくとも1つのモディフィケーションサブセグメント(142、144)によって、前記平面軸に沿って規定される個々のモディフィケーションサブセグメントの数を増加させるか、または、

前記スレッドアピカルサイドまたは前記スレッドコロナルサイドの少なくとも1つが、少なくとも1つ、最大で5つのコンタモディフィケーション(140)を個々に備えていてもよい、または、

前記本体部分(120)が、そこからその長さに沿って延在する少なくとも2つのスレッド(124)を含むように構成されていて、好ましくは、

複数のスレッド(124)が、前記内側コア(120c)から前記内側コアの長さに沿って延在し、好ましくは、

前記複数のスレッド(124)のそれぞれは、前記スレッドアピカルサイド(124a)または前記スレッドコロナルサイド(124c)の少なくとも1つに沿って少なくとも1つの前記コンタモディフィケーション(140)を含むように、その平面軸に沿って個々に/独立して構成されている、

請求項14に記載のボーンインプラントアンカー。

#### 【請求項16】

前記コンタモディフィケーション(140)は、前記スレッドラテラルエッジ(124f)と前記スレッドベース(124b)との間に規定されているか、または、

前記コンタモディフィケーション(140)は、前記平面軸に対して、最大で約180度の角度を規定しているか、または、

前記スレッド(124)は、前記平面軸に関して対称であるか、または、  
前記スレッドは、前記平面軸に関して非対称である、  
請求項14に記載のボーンインプラントアンカー。

【請求項17】

冠状部分(110)および本体部分(120)を含むボーンインプラント(100)で  
あって、前記冠状部分(110)および前記本体部分(120)は互いに連続していて、  
前記冠状部分(110)は、前記インプラント(100)の近位端を規定していて、前記  
本体部分(120)は、前記インプラント(100)の遠位端を規定していて、前記冠状  
部分(110)は、前記本体部分(120)の全体の直径よりも小さい全体の直径を有す  
るように構成されていて、前記本体部分(120)は、その長さに沿って、アピカルエン  
ドからコロナルエンドにかけて規定されている少なくとも1つのスレッド(124)を有  
していて、前記スレッド(124)は、前記本体部分(120)の長さに沿って、少なく  
とも2つの長手方向の凹部を含み、前記本体部分(120)の全長に沿って規定されてい  
る少なくとも2つのフルート(122)を規定していて、前記フルート(122)は、前  
記歯科インプラント(100)を回転させた場合に骨を回収するように、かつ前記冠状部  
分(110)に隣接する近位開口部(122o)を有するように構成されていて、前記フル  
ート近位開口部(122o)は、前記インプラント(100)の前記冠状部分(110)  
からアクセス可能な前記少なくとも2つのフルート(122)の長手方向の凹部を与  
えるように構成されていて、それを通して、骨を除去または導入するために提供されてい  
て、

前記少なくとも2つのフルート(122)は、スレッドベース(124b)と、前記ス  
レッド(124)のラテラルエッジ(124f)との間の前記スレッド(124)の深さ  
にわたって形成されていて、前記フルート(122)は、前記スレッド(124)のベー  
ス(124b)に沿って形成されている卵形の凹部(122r)と、前記スレッド(12  
4)のラテラルエッジ(124f)に沿って形成されているネック(122n)とから規  
定されているプロファイルを有していて、

前記ネック(122n)は、前記スレッドのラテラルエッジ(124f)に沿って、ベ  
ベル状のカッティングエッジ(122e)を規定していて、

前記ベベル状のカッティングエッジ(122e)は、凹部(122r)に関して鋭い角  
度を形成している、  
ボーンインプラント(100)。