

【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25年3月7日(2013.3.7)

【公表番号】特表2012-515038(P2012-515038A)

【公表日】平成24年7月5日(2012.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-026

【出願番号】特願2011-545832(P2011-545832)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/68 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/28

A 6 1 B 17/58 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月15日(2013.1.15)

【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】

ポリマーマトリクス内の実質的に直線状に延びる長い強化纖維から構成される、主に曲げ負荷に抵抗するように構築かつ構成されたコアを有する本体と、

対向方向に螺旋状に巻回されたポリマーマトリクス内の強化纖維の複数の層から構成される、主にねじり負荷に抵抗するように構築かつ構成されたコアを包封するスリーブと、を備えた骨釘。

【請求項2】

スリーブは対向方向に螺旋状に巻回された2層のフィラメントから構成される、請求項1に記載の骨釘。

【請求項3】

スリーブを包囲する直線状に延びるフィラメントから構成される外層をさらに含む、請求項2に記載の骨釘。

【請求項4】

骨釘の近位端は、円形螺旋状構成に配向されたフィラメントを含む部分から構成される、請求項2または3に記載の骨釘。

【請求項5】

螺旋状に巻回されるフィラメントは、釘の長手軸に対し約+45度と-45度に位置する、請求項1~4のいずれかに記載の骨釘。

【請求項6】

コアは実質的に中心の軸方向に延びる管腔を含む、請求項1~5のいずれかに記載の骨釘。

【請求項7】

管腔の内面に沿って延びる薄い金属層によって形成される放射線不透過マーキングをさらに含む、請求項1~6のいずれかに記載の骨釘。

【請求項8】

両端が開口し、骨固定ねじを受容するように構成された本体中の通路と、通路の位置および向きを規定する通路の両端でX線に対して不透過のマーキングをさらに備えた、請求

項 1 ~ 5 のいずれかに記載の骨釘。

【請求項 9】

マーキングは、通路の各端に位置する 2 つのロッドから構成される、請求項 8 に記載の骨釘。

【請求項 10】

ロッドは、径方向に対向し、かつ前記通路のそれぞれの端の本体の長手軸から等距離に位置し、それによって、通路の各端のロッドが蛍光透視撮像法の下で単一のドットのように見えるときに、固定ねじを通路内に挿入するための正しい向きが示される、請求項 9 に記載の骨釘。

【請求項 11】

骨釘の外面の少なくとも一部分が 1 層の金属で被覆されている、請求項 1 に記載の骨釘。

【請求項 12】

挿入工具によって加えられるねじり、圧迫または引張に耐えるように適応された、本体の近位端のコネクタをさらに備えた、請求項 1 に記載の骨釘。

【請求項 13】

コネクタは、挿入工具に单一の向きに取り付けるように構成される、請求項 12 に記載の骨釘。

【請求項 14】

コネクタの近位端で端面の外周から内向きに延びる少なくとも 3 つの径方向スロットをさらに含む、請求項 11 または 12 に記載の骨釘。

【請求項 15】

前記強化繊維は炭素である、請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載の骨釘。