

【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20年7月24日(2008.7.24)

【公表番号】特表2008-502454(P2008-502454A)  
【公表日】平成20年1月31日(2008.1.31)  
【年通号数】公開・登録公報2008-004  
【出願番号】特願2007-527739(P2007-527739)  
【国際特許分類】

**A 6 1 B 17/58 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 17/58 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月6日(2008.6.6)

【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】

大腿骨骨折の治療に用いるための骨髓内ロッドであって、  
縦軸線と、ヘッドと、ステムとを有する細長いロッド、及び  
前記ロッドを通して延びる少なくとも 1 つの横孔、  
を含み、  
前記細長いロッドは、横 - 内側平面に少なくとも 2 つの湾曲部分、及び前部 - 後部平面  
に少なくとも 1 つの湾曲部分を含む、  
ことを特徴とする骨髓内ロッド。

【請求項 2】

前記横 - 内側平面の前記少なくとも 2 つの湾曲部分は、第 1 の曲率半径及び第 2 の曲率  
半径を含み、該第 1 の曲率半径は、該第 2 の曲率半径と異なっている、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 3】

前記前部 - 後部平面の前記湾曲部分は、第 3 の曲率半径を含み、該第 3 の曲率半径は、  
前記第 1 の曲率半径と異なっていることを特徴とする請求項 2 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 4】

前記第 2 の曲率半径は、前記第 1 の曲率半径よりも大きいことを特徴とする請求項 2 に  
記載の骨髓内ロッド。

【請求項 5】

前記第 3 の曲率半径は、前記第 1 及び第 2 の曲率半径よりも大きいことを特徴とする請  
求項 3 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 6】

前記横 - 内側平面の前記第 1 の湾曲部分は、実質的に直線の部分によって該横 - 内側平  
面の前記第 2 の湾曲部分から分離されていることを特徴とする請求項 3 に記載の骨髓内ロ  
ッド。

【請求項 7】

前記第 1 の湾曲部分は、約 10 mm から約 60 mm にわたって延びていることを特徴と  
する請求項 6 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 8】

前記第 2 の湾曲部分は、約 10 mm から約 220 mm にわたって延びていることを特徴とする請求項 7 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 9】

前記ステムの少なくとも一部分に沿って位置し、該ステムを下方に螺旋状に延びる複数の縦溝を更に含み、

前記横 - 内側平面の前記湾曲部分の少なくとも 1 つは、前記前部 - 後部平面の前記少なくとも 1 つの湾曲部分に重なっている、

ことを特徴とする請求項 6 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 10】

前記縦溝の向きは、ロッドの縦軸線に対して約 90 度の角回転によって変化することを特徴とする請求項 9 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 11】

前記第 1 の湾曲部分は、100 mm と 500 mm の間の曲率半径を有し、

前記第 2 の湾曲部分は、100 mm と 1500 mm の間の曲率半径を有し、

前記第 3 の湾曲部分は、500 mm と 2500 mm の間の曲率半径を有する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの横孔は、

ロッドの前記縦軸線に対して第 1 の角度に配向された実質的に平行な軸線を有する、前記ヘッド部分に位置した 1 対の孔と、

ロッドの前記縦軸線に対して第 2 の角度に配向された軸線を有する、前記ヘッド部分に位置した内腔と、

を含む、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 13】

ロッドの前記縦軸線に対してある一定の角度に配向された軸線を有する、前記ステム部分に位置した細長い孔を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 14】

前記細長い孔の前記角度は、前記内腔と実質的に同じであることを特徴とする請求項 13 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 15】

前記細長い孔の前記角度は、前記内腔の前記角度と異なっていることを特徴とする請求項 13 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 16】

ロッドの前記縦軸線に対して約 85 度から約 95 度に配向されて該縦軸線回りに互いから角度的にオフセットされた軸線を有する、前記ステムの少なくとも一部分に位置した少なくとも 2 つの遠位孔、

を更に含むことを特徴とする請求項 12 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 17】

前記遠位孔は、前記ヘッド孔の軸線から前記縦軸線回りに角度的にオフセットされた第 1 の遠位孔と、該ヘッド孔の軸線からの該縦軸線回りのより大きな角度的オフセットによって該第 1 の遠位孔と同じ方向に角度的にオフセットされた第 2 の遠位孔とを含むことを特徴とする請求項 16 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 18】

ロッドの縦軸線に沿って延びる内腔を有することを特徴とする請求項 11 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 19】

前記横 - 内側平面の前記湾曲部分の少なくとも 1 つは、前記前部 - 後部平面の前記湾曲部分の少なくとも 1 つと重なっていることを特徴とする請求項 6 に記載の骨髓内ロッド。

【請求項 20】

骨折の内部固定のための装置であって、

ヘッド、ステム、及び縦軸線を備え、かつ横 - 内側平面に位置する少なくとも 1 つの湾曲セグメント及び前部 - 後部平面に位置する少なくとも 1 つの湾曲セグメントを備えた細長いロッドと、

前記ロッドを通して前記縦軸線を横切って延びる少なくとも 1 つの孔と、

前記ロッドの少なくとも一部分に沿って位置する複数の螺旋状縦溝と、

を含むことを特徴とする装置。

【請求項 2 1】

前記横 - 内側平面に位置する第 2 の湾曲セグメントを更に含むことを特徴とする請求項 2 0 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 2】

前記前部 - 後部平面に位置する前記少なくとも 1 つの湾曲セグメントは、前記横 - 内側平面に位置する前記第 2 の湾曲セグメントに重なっていることを特徴とする請求項 2 1 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 3】

前記少なくとも 1 つの湾曲セグメント及び前記横 - 内側平面に位置する前記第 2 の湾曲セグメントは、非湾曲セグメントによって分離されていることを特徴とする請求項 2 2 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 4】

前記横 - 内側平面に位置する前記少なくとも 1 つの湾曲セグメントは、第 1 の曲率半径を含み、

前記横 - 内側平面に位置する前記第 2 の湾曲セグメントは、第 2 の曲率半径を含み、

前記第 1 の曲率半径は、前記第 2 の曲率半径と異なっている、

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 5】

前記前部 - 後部平面に位置する前記少なくとも 1 つの湾曲セグメントは、第 3 の曲率半径を含み、該第 3 の曲率半径は、前記第 1 の曲率半径と異なっていることを特徴とする請求項 2 4 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 6】

前記第 2 の曲率半径は、前記第 1 の曲率半径よりも大きいことを特徴とする請求項 2 5 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 7】

前記第 3 の曲率半径は、前記第 1 及び第 2 の曲率半径よりも大きいことを特徴とする請求項 2 4 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 8】

前記横 - 内側平面の前記少なくとも 1 つの湾曲セグメントは、約 10 mm から約 60 mm にわたって延びていることを特徴とする請求項 2 4 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 2 9】

前記横 - 内側平面の前記第 2 の湾曲セグメントは、約 10 mm から約 220 mm にわたって延びていることを特徴とする請求項 2 8 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 3 0】

前記縦溝の向きは、前記ロッドの前記縦軸線に対して約 90 度の角回転によって変化することを特徴とする請求項 2 3 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 3 1】

前記第 1 の曲率半径は、100 mm と 500 mm の間であり、

前記第 2 の曲率半径は、100 mm と 1500 mm の間であり、

前記第 3 の曲率半径は、500 mm と 2500 mm の間である、

ことを特徴とする請求項 2 5 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 3 2】

前記少なくとも 1 つの横方向の孔は、  
前記ロッドの前記縦軸線に対して第 1 の角度に配向された実質的に平行な軸線を有する  
、前記ヘッドに位置した 1 対の孔と、  
前記ロッドの前記縦軸線に対して第 2 の角度に配向された軸線を有する、前記ヘッドに  
位置した内腔と、  
を含む、  
ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の骨折の内部固定のための装置。

【請求項 3 3】

前記ロッドの前記縦軸線に対してある一定の角度に配向された軸線を有する該ロッドを  
通る細長い孔を更に含むことを特徴とする請求項 3 2 に記載の骨折の内部固定のための装  
置。

【請求項 3 4】

前記ロッドの前記縦軸線に対して約 8 5 度から 9 5 度に配向されて該縦軸線回りに互い  
から角度的にオフセットされた軸線を有する、前記ステムに位置した少なくとも 2 つの遠  
位孔、  
を更に含むことを特徴とする請求項 3 3 に記載の骨折の内部固定のための装置。