(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2011-520484
(P2011-520484A)
(43)公表日　平成23年7月21日(2011.7.21)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61B 17/58	(2006.01)	A61B 17/58		4C160
A61B 17/06	(2006.01)	A61B 17/06	310	

審査請求 有　予備審査請求 未請求　（全 16 頁）

(21)出願番号　特願2011-508791 (P2011-508791)
(86)(22)出願日　平成22年2月5日 (2010.2.5)
(85)翻訳文提出日　平成22年11月12日 (2010.11.12)
(86)国際出願番号　PCT/CN2010/070546
(87)国際公開番号　WO2010/118651
(87)国際公開日　平成22年10月21日 (2010.10.21)
(31)優先権主張番号　200910049274.9
(32)優先日　平成21年4月14日 (2009.4.14)
(33)優先権主張国　中国 (CN)

(71)出願人　510300463
上海交通大学医学院附属第九人民医院
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(74)代理人　110000659
特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
(72)発明者　▲楊▼馳
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(72)発明者　▲張▼善勇
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(72)発明者　▲張▼志▲願▼
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(72)発明者　▲陳▼敏▲潔▼
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(72)発明者　蔡▲協▼▲芸▼
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
最終頁に続く

(54)【発明の名称】顎関節の関節円板縫合固定器械

(57)【要約】
【解決手段】顎関節の関節円板縫合整復固定器械は、ファースト縫合針(9)及びファーストコア、セカンド縫合針及びセカンドコア、並びにサード縫合針を備える。ファースト・セカンド縫合針の各バックエンドはソケット(3)によってビッグハンドグリップ(1)と接続され、ビックハンドグリップの表面には、中心に向かうと共に縦方向に延びる凹溝が開いており、ビックハンドグリップのソケット近くには、縦方向の凹溝とサイズが一致し且つ方向が直交する横方向の凹溝(2)がある。前記ファーストコアにはシームレスパイプ(10)があり、そのトップエンドにはスネア・スチールワイヤ(4)が溶接されている。前記セカンドコアにはシームレスパイプがあり、そのトップエンドにはフックニードルが溶接されている。ファースト・セカンドコアの各バックエンド近傍は90°のカーブとなっており、各バックエンドにはスモールハンドグリップ(7)が接続されている。ファースト・セカンドコアはファースト・セカンド縫合針のビッグハンドグリップ(1)の縦方向凹溝をそれぞれ通り抜け、バックエンドのカーブの所は右又は左に向けることで横方向の凹

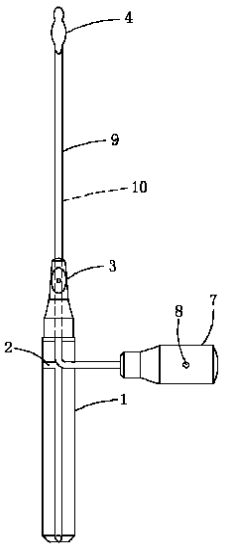

図 1C / Fig.1C

【特許請求の範囲】
【請求項１】
ファースト縫合針およびファーストコア、セカンド縫合針およびセカンドコア、並びにサード縫合針を含んでなる顎関節の関節円板縫合固定器械であって、
前記ファースト縫合針のバックエンドは、ソケットによってビッグハンドグリップと接続され、当該ビッグハンドグリップの表面には中心に向かうと共に縦方向に延びる凹溝が開いており、当該ビックハンドグリップのソケット近くには、前記縦方向の凹溝とサイズが一致し、且つ方向が直交する横方向の凹溝があり、
前記ファーストコアには、内径がファースト縫合針より小さいシームレスパイプがあり、当該シームレスパイプのトップエンドには二段に突起したスネア・スチールワイヤが溶接されており、当該シームレスパイプのバックエンド近くは90°弧度のカーブとなっており、当該バックエンドにはスモールハンドグリップが接続されており、前記ファーストコアは前記ファースト縫合針のビッグハンドグリップの縦方向凹溝を通り抜け、当該シームレスパイプのバックエンドの90°のカーブの所は右又は左に向けることで前記横方向の凹溝にロックされ、前記シームレスパイプのトップエンドのスネア・スチールワイヤは前記ファースト縫合針のトップエンドから露出され、
前記セカンド縫合針のバックエンドは、ソケットによってビッグハンドグリップと接続され、当該ビッグハンドグリップの表面には中心に向かうと共に縦方向に延びる凹溝が開いており、当該ビックハンドグリップのソケット近くには、前記縦方向の凹溝とサイズが一致し、且つ方向が直交する横方向の凹溝があり、
前記セカンドコアには、内径がセカンド縫合針より小さいシームレスパイプがあり、当該シームレスパイプのトップエンドには内径と一致するフックニードルが溶接されており、当該シームレスパイプのバックエンド近くは90°弧度のカーブとなっており、当該バックエンドにはスモールハンドグリップが接続されており、前記セカンドコアは前記セカンド縫合針のビッグハンドグリップの縦方向凹溝を通り抜け、当該シームレスパイプのバックエンドの90°のカーブの所は右又は左に向けることで前記横方向の凹溝にロックされ、前記シームレスパイプのトップエンドのフックニードルは前記セカンド縫合針のトップエンドから露出され、
前記サード縫合針は一般12号の穿刺針である、ことを特徴とする顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項２】
前記二段に突起したスネア・スチールワイヤのうちの第１段突起の内径は前記シームレスパイプより小さく、第２段突起の内径は前記シームレスパイプより大きいことを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項３】
前記フックニードルのフックの中にはちょうど１本の縫合糸が収容できることを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項４】
前記縫合糸の基材にはポリエステル繊維の織り糸2-0を使い、前記縫合糸には少なくともガイドエリアと機能エリアがあって、前記ガイドエリアは縫合糸の一端又は両端に位置し、粘着剤処理済みであり、前記機能エリアは粘着剤処理を行っていないことを特徴とする請求項３に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項５】
前記ファーストコアまたはセカンドコアの前記スモールハンドグリップの真ん中に、小さな孔が開いていることを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項６】
前記ソケットの真ん中には、その内部を可視化するための小さな孔が開いていることを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項７】
前記ビッグハンドグリップやスモールハンドグリップは一定の表面粗さを有することを

特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項８】
前記ファースト縫合針のビックハンドグリップと前記ファーストコアのスモールハンドグリップとが同じ色であると共に、前記セカンド縫合針のビックハンドグリップと前記セカンドコアのスモールハンドグリップとが同じ色であることを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【請求項９】
前記ファースト縫合針の内径が前記セカンド縫合針の内径に比してやや大きいことを特徴とする請求項1に記載の顎関節の関節円板縫合固定器械。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、医療器機分野に関するものであり、より詳細には、顎関節の関節円板縫合固定器械に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
前世紀の１９９０年代以降、国際的に、ある学者らは低侵襲手術（内視鏡）を利用して顎関節の関節円板（temporomandibular joint, TMJ）転移の治療を試みたが、全ての方法の共通点と言えば、いずれも関節円板のバックエンドを牽引縫合することによって、関節円板を正常な位置に戻すことを図っていたことである。しかし、手術後の映像検査の結果、大部分の関節円板は整復されなかった。１９９０年代以降、本発明者は相次いで、アメリカ（McCain,1992）や日本（Ohnishi,1991）などの代表的な方法を模倣（模索）したが、90％以上のTMJ関節円板は正常な位置に整復できなかった。そこで我々は、この手術方法自体の科学性を見直すことになり、そのデザイン上に存在する欠陥を探してみたが、主に次の欠陥があると認められる。
(1) 縫合牽引の方向と転移された関節円板の前後方向の長軸とは完全に一致していない。
(2) いずれも１本の糸で縫合し、しかも、この1本の糸は関節円板外側の１／３の所に位置するので、外径の長さが２ｃｍにも達する関節円板を安定的に正常な位置に戻すことができない。
上記欠陥を克服するために、本発明者は、新しい関節鏡の下での関節円板整復固定手術に適用する縫合器械を研究し製作した。
【０００３】
顎関節の関節円板の整復手術において、適切な手術器械がないため、この手術はずっと際立った進展がなかった。臨床中は一般的に結石ペンチで縫合糸を引き出す方法を使用するが、この方法は縫合糸と縫合針を完全にロックできないので、手術の際、縫合糸が滑脱し易く、手術は同じ動作を繰り返すので、患者の苦痛を増すとともに、縫合針にはハンドグリップがないので、その操作も難しい。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】（特になし）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
本発明の目的は、新しい関節鏡の下での顎関節の関節円板の整復固定手術に適用でき、操作が便利で、手術の際に縫合糸が滑脱し難い顎関節の関節円板の縫合整復固定器械を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するために、本発明では次のような解決手段を採用する。即ち、本発明

の顎関節の関節円板縫合固定器械は、ファースト縫合針およびファーストコア、セカンド縫合針およびセカンドコア、並びにサード縫合針を含んでなるものである。
前記ファースト縫合針のバックエンドは、ソケットによってビッグハンドグリップと接続され、当該ビッグハンドグリップの表面には中心に向かうと共に縦方向に延びる凹溝が開いており、当該ビックハンドグリップのソケット近くには、前記縦方向の凹溝とサイズが一致し、且つ方向が直交する横方向の凹溝がある。
前記ファーストコアには、内径がファースト縫合針より小さいシームレスパイプがあり、当該シームレスパイプのトップエンドには二段に突起したスネア・スチールワイヤが溶接されており、当該シームレスパイプのバックエンド近くは90°弧度のカーブとなっており、当該バックエンドにはスモールハンドグリップが接続されている。前記ファーストコアは前記ファースト縫合針のビッグハンドグリップの縦方向凹溝を通り抜け、当該シームレスパイプのバックエンドの90°のカーブの所は右又は左に向けることで前記横方向の凹溝にロックされ、前記シームレスパイプのトップエンドのスネア・スチールワイヤは前記ファースト縫合針のトップエンドから露出される。
前記セカンド縫合針のバックエンドは、ソケットによってビッグハンドグリップと接続され、当該ビッグハンドグリップの表面には中心に向かうと共に縦方向に延びる凹溝が開いており、当該ビックハンドグリップのソケット近くには、前記縦方向の凹溝とサイズが一致し、且つ方向が直交する横方向の凹溝がある。
前記セカンドコアには、内径がセカンド縫合針より小さいシームレスパイプがあり、当該シームレスパイプのトップエンドには内径と一致するフックニードルが溶接されており、当該シームレスパイプのバックエンド近くは90°弧度のカーブとなっており、当該バックエンドにはスモールハンドグリップが接続されている。前記セカンドコアは前記セカンド縫合針のビッグハンドグリップの縦方向凹溝を通り抜け、当該シームレスパイプのバックエンドの90°のカーブの所は右又は左に向けることで前記横方向の凹溝にロックされ、前記シームレスパイプのトップエンドのフックニードルは前記セカンド縫合針のトップエンドから露出される。
そして、前記サード縫合針は一般12号の穿刺針である。本発明の顎関節の関節円板縫合固定器械は、以上の点で特徴付けられる。

【０００７】

本発明では、前記スネア・スチールワイヤのうちの第１段突起の内径は前記シームレスパイプより小さく、第２段突起の内径は前記シームレスパイプより大きい。また、前記フックニードルのフックの中にはちょうど1本の縫合糸が収容することができる。

【０００８】

本発明では、前記縫合糸の基材にはポリエステル繊維の織り糸2-0を使い、縫合糸には少なくともガイドエリアと機能エリアがあって、前記ガイドエリアは縫合糸の一端又は両端に位置し、粘着剤処理によって硬度を高めている。前記機能エリアには粘着剤処理は行わず、原の柔軟性を保っている。前記ガイドエリアと機能エリアは異なるカラー（色）で区分することができる。

【０００９】

また、本発明では、コアバックエンドのスモールハンドグリップの真ん中に小さな孔を開けることもできる。

【発明の効果】

【００１０】

本発明は次のような有益な効果を奏する。

ファースト及びセカンド縫合針上のビッグハンドグリップによって、手術操作が便利となり、その上に設けられている円形の通路と直交する横方向の凹溝はちょうどコアをロックすることができ、トップエンドのスネア・スチールワイヤ付きのファーストコアで従来の結石ペンチを代替することができるので、縫合糸と縫合針をもっと容易に完全にロックすることができる。また、手術の際に縫合糸が滑脱し難く、セカンドコアトップエンドのフックニードルはちょうど縫合糸を収容することができるので、縫合糸をフックニードル

と縫合針との間にしっかりと挟まれるようにして、手術の際に縫合糸を引き出すことができ、滑脱し難くすることができる。本発明は、手術がワンストップでスムーズに行えるようにし、一つの動作の繰り返しを避けることによって、患者の苦痛を大幅に減らすことができる。

【００１１】

続いて、添付図を参照しつつ、本発明について更に詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１Ａ】図1Aはファースト縫合針（第１縫合針）を示す図である。

【図１Ｂ】図1Bはファーストコア（第１コア）を示す図である。

【図１Ｃ】図1Cはファースト縫合針とファーストコアを結合して使用する場合の状態を示した図である。

【図２Ａ】図2Aはセカンド縫合針（第２縫合針）を示す図である。

【図２Ｂ】図2Bはセカンドコア（第２コア）を示す図である。

【図２Ｃ】図2Cはセカンド縫合針とセカンドコアを結合して使用する場合の状態を示した図である。

【図３】図３はサード縫合針（第３縫合針）を示したものである。

【図４】図４はファーストコアのトップエンドのスネア・スチールワイヤの拡大図である。

【図５】図５はセカンドコアのトップエンドのフックニードルの拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

［具体的な実施例］

【００１４】

図1Aはファースト縫合針（第１縫合針）９であり、12号の穿刺針を改作したものであるが、縫合針9のバックエンド（後端部）はソケット3によって円柱状のビックハンドグリップ1と接続されている。ビックハンドグリップ1の表面には円心（中心）を向いて縦方向の凹溝が開いており、ビックハンドグリップ1のソケット3近くには、縦方向の凹溝とサイズが一致し、方向が垂直（直交）する横方向の凹溝２がある。

図1Bはファーストコア（第１コア）であり、その中には内径がファースト縫合針9より小さいシームレスパイプ10がある。シームレスパイプ10のトップエンド（先端部）には２段の突起したスネア・スチールワイヤ4が溶接されており、シームレスパイプ10のバックエンド（後端部）近くは90°弧度のカーブ5となっており、バックエンドにはスモールハンドグリップ7が接続されている。

図1Cはファースト縫合針とファーストコアを結合して使用する場合の状態を示したものである。ファーストコアは、ちょうどファースト縫合針のビッグハンドグリップ1の縦方向凹溝を通り抜け、バックエンドの90°のカーブ5の所が横方向の凹溝２まで来ると、ちょうど右又は左に横方向の凹溝2にロックされ、コアのトップエンド（先端部）のスネア・スチールワイヤ4は、ちょうど縫合針9のトップエンド（先端部）から露出される。

【００１５】

図４はスネア・スチールワイヤ4の拡大図で、第１段突起4aの内径はシームレスパイプより小さく、第２段突起4bの内径はシームレスパイプより大きく、スネア・スチールワイヤ4は全体的に弾性を有し、第１段突起4aの相対的に小さい内径はハンドグリップ1の底部の円形通路を便利に通り抜けるようにし、第２段の突起4bの相対的に大きい内径は手術の際に縫合糸が便利に通り抜けるようにする。

【００１６】

図2Aはセカンド縫合針（第２縫合針）11であり、これも12号の穿刺針を改作したものであるが、同じく、縫合針11のバックエンド（後端部）はソケット3によって円柱状のビックハンドグリップ1と接続されている。ビックハンドグリップ1の表面には円心（中心）を向いて縦方向の凹溝が開いており、ビックハンドグリップ1のソケット3近くには、縦方向

の凹溝とサイズが一致し、方向が垂直（直交）する横方向の凹溝13がある。ファースト縫合針との相違点としては、それと結合して使われるコア（図1B、図2Bを参照）のトップエンドの内径が違うので、縫合針や、縦方向凹溝、横方向凹溝などのサイズもある程度異なっており（ファースト縫合針9の内径はセカンド縫合針11の内径に比べてやや大きい）、その他はいずれも同じである。
図2Bはセカンドコア（第２コア）であり、その中には内径がセカンド縫合針11より小さいシームレスパイプ12がある。シームレスパイプ12のトップエンド（先端部）には内径と一致するフックニードル６が溶接されており、シームレスパイプ12のバックエンド（後端部）近くは90°弧度のカーブ5となっており、バックエンドにはスモールハンドグリップ7が接続されている。
図2Cはセカンド縫合針とセカンドコアを結合して使用する場合の状態を示したものである。セカンドコアは、ちょうどセカンド縫合針のビックハンドグリップ1の縦方向の凹溝を通り抜け、バックエンドの90°のカーブ5の所が横方向の凹溝13まで来ると、ちょうど右又は左に横方向の凹溝13にロックされ、コアのトップエンド（先端部）のフックニードル6は、ちょうど縫合針11のトップエンド（先端部）から露出される。
【００１７】
図５はフックニードル6の拡大図で、フックにはちょうど1本の縫合糸が収容できる。縫合糸の基材はポリエステル繊維の織り糸2-0を使い、少なくともガイドエリアと機能エリアがあって、ガイドエリアは縫合糸の一端又は両端に位置し、粘着剤処理によって硬度を高めており、伝統的な縫合糸が比較的柔らかいと言う欠点を克服する。内視鏡下での操作の便利のために、前記粘着剤はシリコン系の288号無毒粘着剤を使用する。機能エリアは粘着剤処理を行わず、原の柔軟性を保ち、糸結びや軟組織の固定に使用する。前記ガイドエリアと機能エリアは異なるカラー（色）で区別することができる。
【００１８】
図３はサード縫合針（第3縫合針）であり、これも12号の穿刺針を改作したものである。
【００１９】
本発明の実施例として、好ましくは、スモールハンドグリップ7上に小さな孔8を開けてもよい。これにより、発明の安全性を向上することができ、手術の際は一本の細いひもを通して医者の手に結び付け、手術の際に縫合器械が意に反して滑脱しないようにする。また、ソケット3上にも1つの可視の小さな孔を開けて、コアの進入状況を観察することができるようにしてもよい。
【００２０】
そして、本発明においては幾つかのヒューマニティな仕組みを増やすことができる。例えば、手術の際の滑りを防ぐために、ビックハンドグリップ1は一定の表面粗さを有するようにしてもよい。また、より便利なマッチング使用のために、マッチング関連のビックハンドグリップとスモールハンドグリップは同じ色にして、手術の際に簡単に区別できるようにしてもよい。
【００２１】
使用の際には、(1):先ずサード縫合針（図3）を、決められた穿刺点に沿って関節の上腔に入れるが、この時、助手が関節鏡を持ち、手術者は関節円板帯とダブルスプリントとの境において、外側から裏側までの距離を三等分した中外１／３の境から穿刺によって関節円板に入る。先ず下に、それから後、裏の上方から境組織に挿し入れるとともに、中内１／３の境から挿し出せる。(2):患者の口を開けたままとさせて、助手は片手で関節鏡を持ち、視野の安定を維持し、もう一つの手はサード縫合針（図3）を前下方向に関節突起部の後ろに当てて、関節円板を安定にする。(3):手術者は外耳道の切口を通じてファースト縫合針（図1A）及びファーストコア（図1B）を挿し入れるが、縫合針が軟骨に損傷をあたえないように注意しながら、特製の縫合糸を挿しいれて、針先の位置を調整して、縫合糸の先端がスネア・スチールワイヤ４を通り抜けるようにし、ファーストコア（図1B）を右又は左に90°回してロックし、糸を引っ張ると同時に、ファースト縫合針（図1A）の先

端をバックさせて、スネア・スチールワイヤ中の縫合糸が外耳道から引き出せるようにするが、縫合糸が引き出せることによって、半縫合が完了される。(4):サード縫合針（図3）を反対方向に関節円板の穿刺点までバックさせてから、再びそれを後上方の隠窩に挿し入れて、縫合糸の長さを調整し、助手はサード縫合針（図3）を前下に向けて関節円板を押し当てて、手術者が外耳道の切口からセカンド縫合針（図2A）を挿し入れるようにし、セカンドコア（図2B）のトップエンドのフックニードル6で縫合糸を引っ掛けて、それを関節腔から外耳道まで取り出す。これまでで、関節円板の２本糸牽引による縫合固定手術の第１番目の縫合が完了となる。(5):内視鏡で関節円板の整復状況を観察して、引き続きの縫合を必要とするかどうか、および縫合の位置を決める。

【符号の説明】

【００２２】

１…ファースト縫合針又はセカンド縫合針のビックハンドグリップ
２，１３…横方向の凹溝
３…ソケット
４…スネア・スチールワイヤ
５…カーブ
６…フックニードル
７…ファーストコア又はセカンドコアのスモールハンドグリップ
９…ファースト縫合針（第１縫合針）
１０…ファーストコア（第１コア）のシームレスパイプ
１１…セカンド縫合針（第２縫合針）
１２…セカンドコア（第２コア）のシームレスパイプ

【図１Ａ】

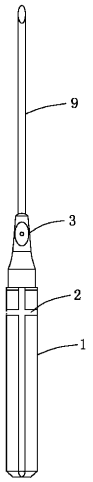

図 1A

【図１Ｂ】

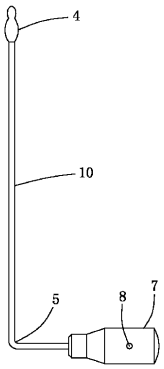

図 1B

【図１Ｃ】

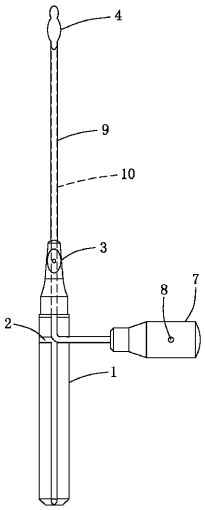

図 1C

【図２Ａ】

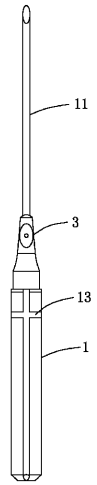

図 2A

【図２Ｂ】

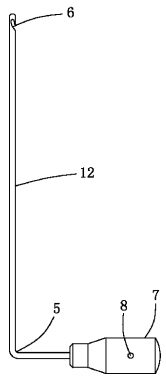

図 2B

【図２Ｃ】

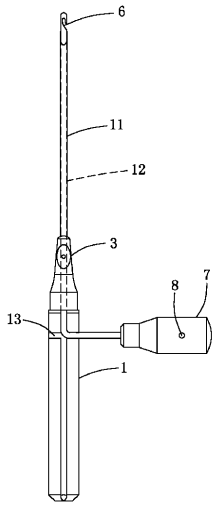

図 2C

【図３】

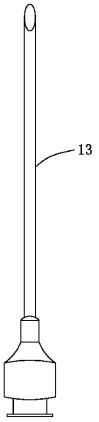

図 3

【図４】

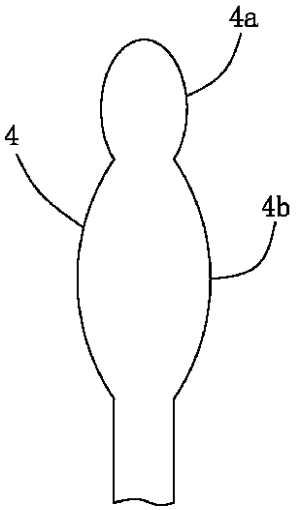

図 4

【図５】

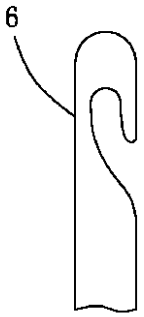

図 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/070546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See Extra Sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61B17

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT WPI EPODOC
NEEDLE? TROCAR? ACUS?? DARNER+ SEW??? SUTUR??? STITCH???? OVERSEW??? SEAM? REPLAC+ REPOSIT+ RESTORAT+ DIAPLASIS TMJ TEMPOROMANDIBULAR MANDIB+ TEMPORAL BONE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2555778Y (ORTHOPEDIC HOSPITAL HEXI DISTR), 18 Jun. 2003 (18.06.2003), the whole document.	1-9
A	US2008091219A1 (HUBBARD D), 17 Apr. 2008(17.04.2008), the whole document.	1-9
A	CN1981712A (SUN, Hong), 20 Jun. 2007 (20.06.2007), the whole document.	1-9
A	CN2684770Y (NO 9 THE PEOPLE S HOSPITAL ATT), 16 Mar. 2005 (16.03.2005), the whole document.	1-9
A	RU2129413C1 (NOVOS CLINICAL HOSPITA), 27 Apr. 1999(27.04.1999), the whole document.	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 Mar. 2010 (23.03.2010)	**08 Apr. 2010 (08.04.2010)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer SHAO,Jianxia Telephone No. (86-10)62085669

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/070546

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2555778Y	18.06.2003	None	
US2008091219A1	17.04.2008	WO2007139785A2	06.12.2007
		CA2652512A1	06.12.2007
		AU2007268046A1	06.12.2007
		EP2023824A2	18.02.2009
		JP2009538190T	05.11.2009
CN1981712A	20.06.2007	None	
CN2684770Y	16.03.2005	None	
RU2129413C1	27.04.1999	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/070546

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B17/56 (2006.01) i
A61B17/68 (2006.01) i

国际检索报告	国际申请号 **PCT/CN2010/070546**

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC： A61B17

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)
CNPAT WPI EPODOC

杨驰 张善勇 陈敏洁 蔡协艺 张金宁 刘秀明 颞 颌 关节 盘针 缝 固定 复位 牵引 移位 锁 卡 固定 接合 啮合 穿刺针 套管针 NEEDLE? TROCAR? ACUS?? DARNER+ SEW??? SUTUR??? STITCH???? OVERSEW??? SEAM? REPLAC+ REPOSIT+ RESTORAT+ DIAPLASIS TMJ TEMPOROMANDIBULAR MANDIB+ TEMPORAL BONE

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN2555778Y (天津市河西区骨科医院)，18.6 月 2003 (18.06.2003)，全文。	1-9
A	US2008091219A1 (HUBBARD D)，17.4 月 2008 (17.04.2008)，全文。	1-9
A	CN1981712A (孙宏)，20.6 月 2007 (20.06.2007)，全文。	1-9
A	CN2684770Y (上海第二医科大学附属第九人民医院)，16.3 月 2005 (16.03.2005)，全文。	1-9
A	RU2129413C1 (NOVOS CLINICAL HOSPITA)，27.4 月 1999 (27.04.1999)，全文。	1-9

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件
"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利
"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件
"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件
"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性
"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
23.3 月 2010 (23.03.2010)	**08.4 月 2010 (08.04.2010)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号： (86-10)62019451	受权官员 邵建霞 电话号码：(86-10) **62085669**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/070546

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2555778Y	18.06.2003	无	
US2008091219A1	17.04.2008	WO2007139785A2	06.12.2007
		CA2652512A1	06.12.2007
		AU2007268046A1	06.12.2007
		EP2023824A2	18.02.2009
		JP2009538190T	05.11.2009
CN1981712A	20.06.2007	无	
CN2684770Y	16.03.2005	无	
RU2129413C1	27.04.1999	无	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/070546

主题的分类

A61B17/56 (2006.01) i

A61B17/68 (2006.01) i

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ▲張▼金▲寧▼
中国上海市黄浦区制造局路６３９号
(72)発明者 ▲劉▼秀明
中国上海市黄浦区制造局路６３９号

Ｆターム(参考) 4C160 BB01 BB15 LL22 LL37

【要約の続き】
溝(2)にロックされ、各コアのトップエンドのスネア・スチールワイヤ(4)又はフックニードルは、縫合針のトップエンドからちょうど露出される。
【選択図】図１Ｃ