



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 223 918 A1

4(51) A 61 B 17/18

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP A 61 B / 256 004 8	(22)	27.10.83	(44)	26.06.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	Zentralinstitut für Apothekenwesen und Medizintechnik, 1200 Frankfurt (Oder), PSF 425, DD
(72)	Rüdiger, Frank; Senst, Wolfgang, Prof. Dr.; Scholz, Erhard, Dr.; Lübke, Martin, DD

(54) Zielvorrichtung für die Knochenchirurgie

(57) Die Erfindung wird in der Knochenchirurgie auf dem Gebiet der Marknagelung angewendet. Durch Anwendung der Erfindung verringert sich die Strahlenbelastung des Patienten und die des Operateurs wird gänzlich ausgeschlossen. Desweiteren erhöht sich die Genauigkeit und Sicherheit der Arbeit des Operateurs. Die Zielvorrichtung besteht aus einem nichtrostenden und sterilisierbaren Material. Im Gegensatz zu dem bekannten Zielgerät für die Verriegelungsnagelung, dargestellt in der CH-PS 635998, wird die erfindungsgemäße Zielvorrichtung mechanisch fest an dem zu bohrenden Knochen befestigt. Die Zielvorrichtung wird mit einer Schanzschraube (K) an dem Knochen in der gewünschten Höhe mit Hilfe des Befestigungsstückes (E) befestigt. Die Bohrschablone (B) wird mit Hilfe des Handgriffs (A) im Röntgenstrahl über die Bohrungen des Marknagels (H) justiert und mit der Spannschraube (D) festgespannt. Danach ist ein genaues Anfertigen der Bohrungen in den Knochen durch den Marknagel möglich. Figur

Beschreibung der Erfindung

Titel der Erfindung

Zielvorrichtung für die Knochenchirurgie

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Zielvorrichtung für die Knochenchirurgie, insbesondere im Bereich der Marknagelung am Oberschenkel.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bisher wurden die Bohrungen in den Knochen durch einen Marknagel ohne technische Hilfsmittel, die die Genauigkeit und Sicherheit verbessern, hergestellt.

In der CH-PS 635998 ist ein distales Zielgerät für die Verriegelungsnagelung beschrieben, welches charakterisiert ist durch den Anbau an ein Röntgengerät. Da hierbei Zielgerät und Knochen nicht fest verbunden sind, ergeben sich große Einstellwege, sehr instabiles System und ein sehr ungenaues Einstellen der Bohrungen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist das Vermeiden großer Einstellwege sowie ein genaues Einstellen der Bohrungen und die Beseitigung der Strahlenbelastung für den Operateur.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zielvorrichtung für die Bohrungen am Knochen zu fixieren.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Bohrschablone an einer in den zu bohrenden Knochen eingebrachten Schanzschraube mechanisch justierbar befestigt ist. Die Zielvorrichtung besteht vorzugsweise aus nichtrostendem und sterilisierbaren Material.

Ausführungsbeispiel

Die Zielvorrichtung besteht aus Handgriff A, Bohrschablone B, Schiebegelenk C, Spannschraube D, Befestigungsstück E und Befestigungsschraube F.

Die Bohrschablone dient zur Aufnahme der Bohrhülsen G, die die genaue Führung des Bohrers übernehmen.

Das Röntgengerät wird über den Bohrungen des Marknagels H so ausgerichtet, daß dessen Bohrungen auf dem Bildschirm genau rund und ohne Schatten erscheinen. Danach wird eine Schanzschraube in einer Entfernung von 30 - 40 mm von den Bohrungen des Marknagels H neben den Marknagel H in den Knochen eingesetzt. Mit Hilfe des Befestigungsstückes E wird die Zielvorrichtung an der Schanzschraube K befestigt. Die Bohrschablone B wird im Röntgenstrahl mit Hilfe des Handgriffes A über die auf dem Bildschirm sichtbaren Bohrungen des Marknagels H justiert, daß die Bohrungen wieder genau rund und ohne Schatten auf dem Bildschirm erscheinen. Anschließend wird die Spannschraube D des Schiebegelenkes C festgezogen, das Röntgengerät abgeschaltet und die Bohrhülsen G in

die Bohrschablone B eingelegt. Danach werden die Löcher durch den Marknagel in den Knochen gebohrt.

Die Erfindung findet vorwiegend ihre Anwendung im Bereich der Knochenchirurgie, speziell auf dem Gebiet der Oberschenkelfrakturen, die mit der Methode der Marknagelung behandelt werden. Die Erfindung erhöht die Sicherheit der Operationsmethode, da es damit möglich ist, die Bohrungen für die Verriegelung des Marknagels genau auszuführen.

Desweiteren sinkt die Operationszeit und als Folge davon wird die Strahlenbelastung für den Patienten geringer.

Die direkte Strahlenbelastung der Hände des Operateurs ist bei Anwendung der Erfindung praktisch gleich Null.

Patentanspruch

1. Zielvorrichtung für die Knochenchirurgie, gekennzeichnet dadurch, daß eine Bohrschablone (B) mechanisch fest an dem zu bohrenden Knochen befestigt ist.
2. Zielvorrichtung nach Anspruch 1 gekennzeichnet dadurch, daß sie aus einem nichtrostenden und sterilisierbaren Material besteht.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

