



(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 454/95

(51) Int.Cl.⁶ : **A61B 17/34**

(22) Anmeldetag: 23. 8.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.1996

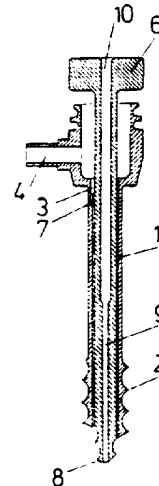
(45) Ausgabetag: 25. 6.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GOLSER KARL DR.
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).
SPERNER GERNOT DR.
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).

(54) ARBEITSKANÜLE FÜR DIE ARTHROSKOPIE

(57) Arbeitskanüle für die Arthroskopie, insbesondere der Schulter und des Knies, bestehend aus einem Rohr (1) und einem darin geführten Trokar (5), der eine durchgehende zentrale Bohrung (9) zur Aufnahme eines Führungsdrahtes aufweist.



AT 000 824 U1

DNR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Arbeitskanüle für die Arthroskopie, insbesondere der Schulter und des Knies, bestehend aus einem Rohr und einem darin geführten entfernbaren Verschlußzapfen (Trokar).

Bei einer bekannten Einrichtung, welche von der Firma Arthrex vertrieben wird, ist der Verschlußzapfen mit einem stumpfen Vorderende versehen, da eine Spitze zu Verletzungen insbesondere auch von Nerven führen könnte, während ein stumpfer Zapfen durch das Muskelgewebe gedrückt werden kann.

Aus SU-A1 15 21 465 ist andererseits bereits eine aus Trokarhülse und Trokar bestehende Einrichtung bekannt geworden, wobei die Trokarhülse im distalen Endbereich ein Außengewinde aufweist, welches durch das Gewinde der Trokarspitze fortgesetzt wird.

Bei der erstgenannten Ausführung ist die Zielsicherheit der Einrichtung relativ gering. Bei einer mit einem Gewinde versehenen Arbeitskanüle kommt es andererseits kritisch darauf an, sofort die richtige Lage im Gelenk zu finden, da ein mehrmaliges Einschrauben des scharfkantigen Gerätes unbedingt zu vermeiden ist.

Die Erfindung garantiert ein zielsicheres Einführen der Arbeitskanüle dadurch, daß der Verschlußzapfen eine durchgehende zentrale Bohrung zur Aufnahme eines Führungsdrahtes aufweist.

An sich scheint es paradox, den Verschlußzapfen (Trokar), dessen Aufgabe das Verschließen der Trokarhülse ist, selbst wieder als Hülse auszubilden. Die zentrale Bohrung des Verschlußzapfens, welche erfindungsgemäß vorgesehen wird, ist während des Einführens der Arbeitskanüle jedoch sicher durch den Führungsdraht verschlossen.

Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand der Zeichnungen erläutert. In diesen stellt

Fig. 1 die beiden Teile eines Ausführungsbeispiels getrennt in Seitenansicht dar,

Fig. 2 zeigt die Einrichtung nach Fig. 1 im zusammengebauten Zustand,

Fig. 3 ist ein teilweiser Schnitt durch Fig. 2, und

Fig. 4 ein vollständiger Längsschnitt der Einrichtung nach Fig. 2 bzw. Fig. 3.

Wesentlicher Teil einer Arbeitskanüle für die Arthroskopie ist ein Rohr 1, welches im vorliegenden Fall mit einem scharfkantigen Gewinde 2 versehen ist. Am äußeren Ende befindet sich ein Anschlußstutzen 4, durch den beispielsweise eine Flüssigkeit eingepreßt werden kann.

o

Beim Einführen des Rohres 1 in ein Gelenk, insbesondere in das Schultergelenk, ist das Rohr 1 durch einen Verschlußzapfen 5 ausgefüllt, dessen mit einem Gewinde 8 versehene Spitze durch das Rohr 1 ragt und dessen Gewinde derart fortsetzt, daß der Durchmesser zur Spitze hin rasch abnimmt. Ein Ansatz 7 an der Außenseite des Verschlußzapfens 5 rastet in eine Erweiterung 3 des Rohres ein, wenn der Verschlußzapfen 5 ganz in das Rohr 1 eingeführt ist. Dadurch kann, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, das Rohr 1 mittels des Drehgriffes 6 eingeschraubt werden, welcher am Verschlußzapfen 5 angeordnet ist.

Für die Erfindung wesentlich ist die zentrale Bohrung 9 im Verschlußzapfen 5, welche in Richtung des Drehgriffes 6 in eine Erweiterung 10 übergeht.

Der Durchmesser der Bohrung 9 beträgt etwa 1 mm, wodurch ein sicherer Halt für einen Führungsdraht gegeben ist. Als sicherer Führungsdraht kommt insbesondere ein als Kirschnerdraht bekannter zugespitzter Draht aus Federstahl in Be-

tracht, welcher elastisch verformbar ist und hohe Bruchfestigkeit aufweist.

Bei einer Operation wird zunächst ein Arthroskop eingeführt und dann in dessen Gesichtsfeld der Führungsdraht an die gewünschte Stelle eingestochen. Über den Führungsdraht wird nun mit durch den Führungsdraht gesichertem Zielort die aus Rohr 1 und Verschlußzapfen 5 (Trokarhülse und Trokar) bestehende Einrichtung unter Drehen des Drehgriffes 6 eingeschraubt. Anschließend werden der Führungsdraht und der Verschlußzapfen 5 herausgezogen, wobei das Gewinde 2 das Rohr 1 in seiner Position hält, sodaß nun durch das Rohr 1 die gewünschten Manipulationen vorgenommen werden können.

A n s p r ü c h e :

1. Arbeitskanüle für die Arthroskopie, insbesondere der Schulter und des Knies, bestehend aus einem Rohr und einem darin geführten entfernbaren Verschlußzapfen (Trokar), wobei das Rohr ein äußeres Gewinde aufweist, welches durch ein Gewinde der über das Rohr vorstehenden Spitze des Verschlußzapfens fortgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußzapfen (5) eine durchgehende zentrale Bohrung (9) zur Aufnahme eines Führungsdrahtes aufweist.
2. Arbeitskanüle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (9) eingangsseitig eine Erweiterung (10) aufweist.
3. Arbeitskanüle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußzapfen (3) mit einem Ansatz (7) versehen ist, welcher nach Einschieben in eine längliche Erweiterung (3) des Rohres (1) in Einschub- und Drehrichtung am Rohr (1) anschlägt.

Fig. 1

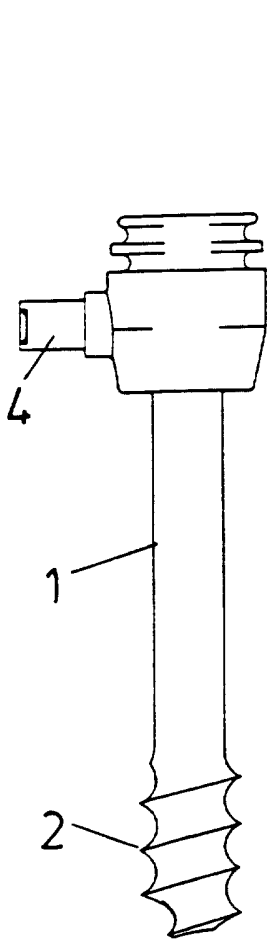


Fig. 2

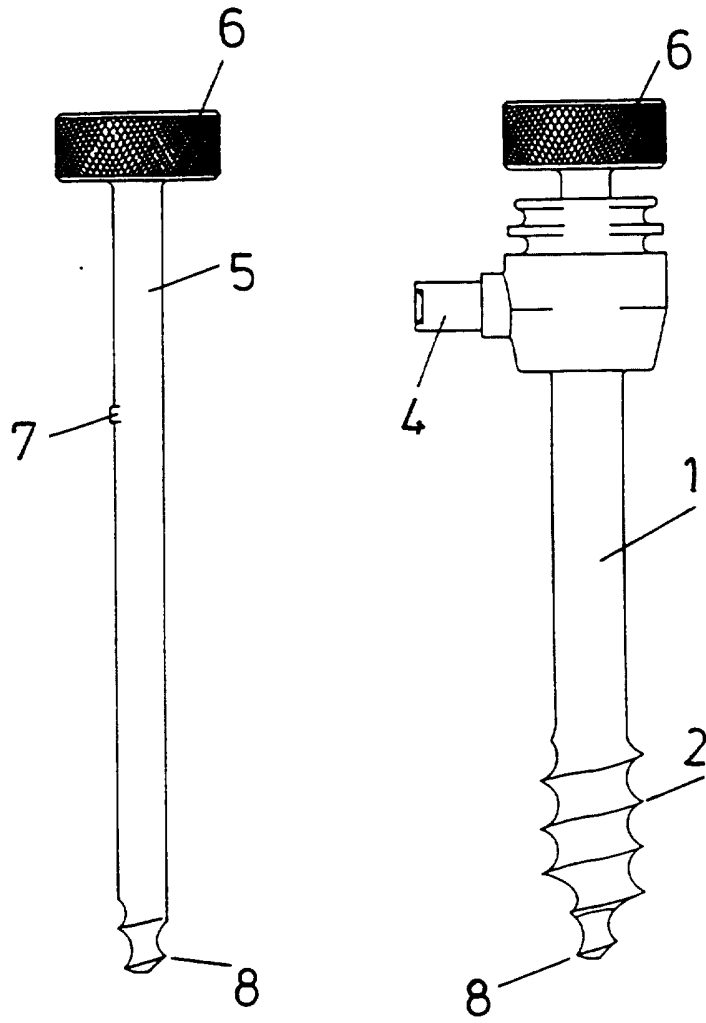


Fig. 3

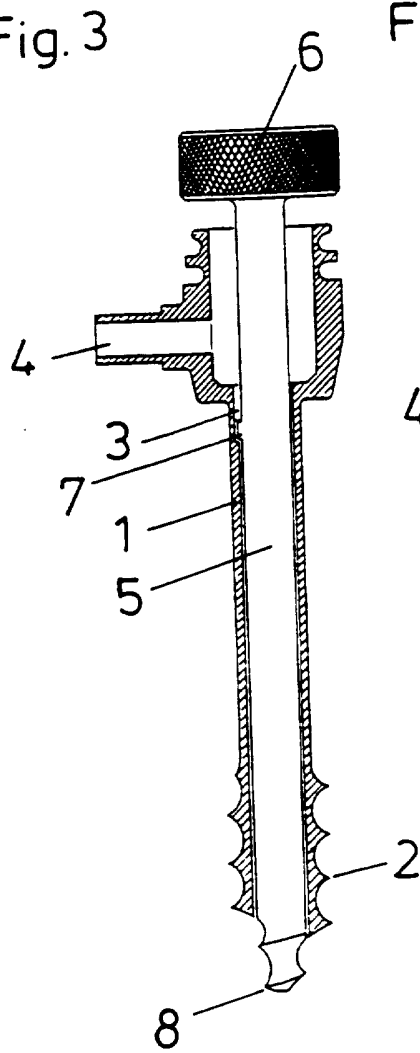
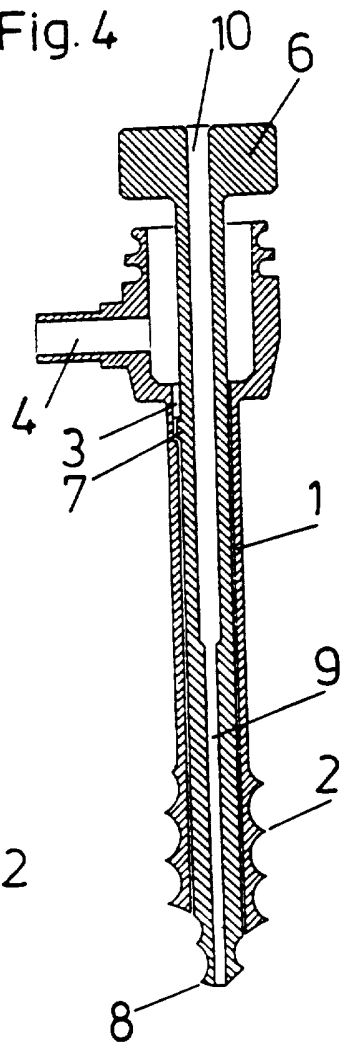


Fig. 4



Beilage zu GM 454/95 , Ihr Zeichen: 40122 11/mh

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: A 61 B 17/34

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 61 B 17/34

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X Y	US 4 573 448 A (P. KAMBIN) 4. März 1986 (04.03.86) *Gesamt; insbesondere Fig.3,4,6; Spalte 3, Zeilen 16-46*	1,2 3
Y A	SU 1 521 465 A1 (MEDINSTR. PRODIN) 15. November 1989 (15.11.89) *Gesamt*	3 4
X	EP 0 346 469 A1 (UNIV. PRUZHGBY N.I.P.L.) 20. Dezember 1989 (20.12.89) *Figur 1; Zusammenfassung; Patentanspruch 1*	1,2
X	WO 93/25148 A1 (LOMA LINDA UNIV.) 23. Dezember 1993 (23.12.93) *Figuren 2-4a, 18-20, 22; Patentansprüche 6-8*	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

- "A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- "Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.
- "X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.
- "P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische
 Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem.
 PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 23. Feber 1996 Bearbeiter/ix
 Dipl.Ing. Ludwig e.h.