

Vorrichtung für die Untersuchung von Leichen in sitzender Position

Mirko Junge
Institut für Rechtsmedizin Hamburg
http://www.geocities.com/junge_m

Kay Stepp
Ev. Krankenhaus Alsterdorf
<mailto:kaystepp@hotmail.com>

22. September 2000

Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zur Positionierung eines Leichnams für Übungs-Arthroscopien beschrieben, mit der gleichzeitig die Beach-Chair- und die Knie-Lagerung entsprechend der normalen Arthroscopieposition eingenommen werden kann. Beim Design wurde besonders Wert auf eine Fixation ohne zusätzliche Gurtung gelegt, um eine möglichst unverzerrte Lagerung der Leiche zu erreichen.

Schlüsselwörter

Beach-Chair; Beinhalter; Leichenpositionierung, Gestell für die; Arthroscopie; Übungsarthroscopie

Abstract

A frame for the fixation of a whole corpse for the purpose of practice arthroscopies is described. The frame allows to perform shoulder as well as knee arthroscopy using the standard positions like beach chair. A special effort was made for a fixation without the need for straps thus resulting in an undistorted positioning of the corpse.

Keywords

beach chair; corpse positioning, frame for; arthroscopy; practice arthroscopy

Abstrait

Il est décrit un dispositif supportant un cadavre afin de réaliser des arthroscopies d'exercice. Le siège permet aussi bien une arthroscopie de l'épaule que du genou dans les positions habituelles (p.e. beach-chair). Il est attaché de la valeur à une fixation du cadavre sans ceintures pour obtenir une position sans torsion.

Mots-clés

beach chair; fixation d'un cadavre, dispositif pour; arthroscopie; arthroscopie d'exercice



Abbildung 1: Durch die solide Konstruktion ist der Stuhl auch für fettleibige Leichen geeignet und ermöglicht so das Erlernen der Arthroskopie bei übergewichtigem Körperbau. Im routinemäßigen Gebrauch wird auf den Stuhl zum einfacheren Reinigen ein Laken gelegt.

Die Arthroskopie ist die invasive Untersuchung von Gelenken unter Benutzung von Endoskopen. Sie ermöglicht die Beurteilung von Gelenk- und Knorpelschäden sowie minimalinvasive Operationen am Gelenkspalt und Halteapparat. Die für die Arthroskopie notwendigen Handgriffe unterscheiden sich grundlegend von denen der klassischen Chirurgie, so daß auch ein geübter Operateur bis zur Beherrschung der technischen Abläufe zahlreiche Übungsarthroskopien durchführen sollte. Hierfür stehen u.a. anatomische Modelle zur Verfügung. Einen wesentlich praxisnäheren Ablauf ermöglicht die Arthroskopie von Tieren oder menschlichen Leichen. Besonders letztere ermöglichen das Üben von Extremsituationen wie z.B. Arthroskopie bei Fettsüchtigen oder Voroperierten [1][2]. Im Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg werden gelegentlich Übungsarthroskopien an Leichen durchgeführt, bei denen entweder die Toten zu Lebzeiten ihren Körper der medizinischen Forschung zur Verfügung gestellt oder die Angehörigen nach dem Ableben sich mit der Arthroskopie explizit einverstanden erklärt hatten.

Die Vorrichtung

Die wichtigsten Anforderungen an die Vorrichtung war deren Stabilität und eine Fixation der Leichenposition ohne Gurtung, so daß auf verschiedene Verstellmöglichkeiten verzichtet wurde. Die Abmessungen wurden so ausgelegt, daß ein mittelgroßer (175cm), normal gebauter (75kg) Mann optimal sitzt. Wie das Bild 1 zeigt, kann jedoch auch noch eine Leiche mit 190cm und 110kg operationsgerecht positioniert werden.

Der einfachen Verarbeitung und des geringen Preises wegen wurde eine Holzkonstruktion gewählt. Die Querstreben, auf denen die Leiche liegt, sind aus 27mm × 56mm Buchenleisten, die Seitenwände, die diese tragen, aus 25mm Multiplex Buchenplatten (siehe Tabelle 1). Leisten und Seitenplatten wurden entsprechend Abbildung 3 und 4 zugeschnitten und gebohrt. Die Holz-

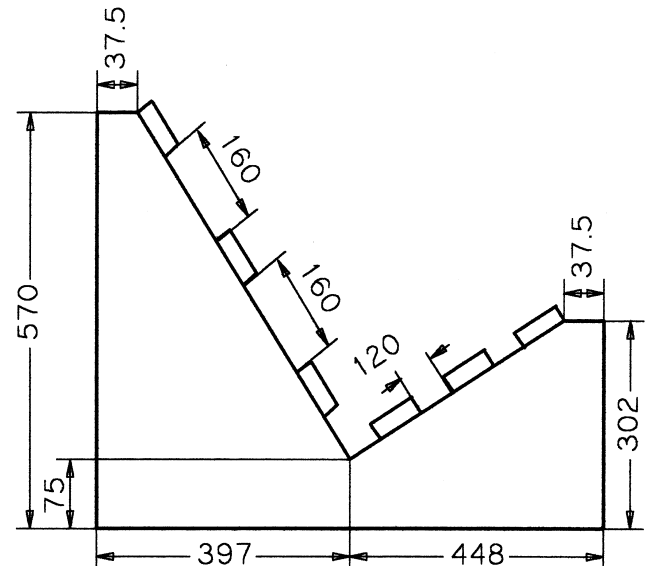


Abbildung 2: Seitenansicht des Stuhls. Die optionale Kopfstütze wird von unten an die obersten beiden Querleisten geschraubt.

oberfläche wurde daraufhin viermal mit einer Bootslack/Verdünnermischung (3:1, 6:1, 1:0, 1:0) versiegelt. Um eine Reinigung der Vorrichtung mit Oberflächendesinfektionsmitteln zu ermöglichen, wurden SPAX-Teilgewindeschrauben aus Edelstahl spezifiziert.

Stück	Größe	Material
1	90cm × 84,5cm	25mm Multiplexplatte, Buche
1	25cm	27mm × 56mm Buchenleiste
2	38cm	
1	40cm	
1	45cm	
1	50cm	
1	61cm	
3	20cm	45mm Rundholz, Buche
36	60mm × 4.5mm	SPAX-S Teilgewindeschraube, Rostfrei
12	45mm × 4.5mm	SPAX-S Vollgewindeschraube, Rostfrei
1	750ml	Bootslack, klar
1	250ml	Lackverdünner
4	20mm × 10mm	Türstopper, Gummi

Tabelle 1:
Auflistung der Ausgangsmaterialien für die Vorrichtung

Literatur

- [1] Arthroskopische Chirurgie
Strobel, Michael
Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1998
- [2] Arthroskopie des Kniegelenks
Strobel, Michael; Eichborn, Jürgen; Schießer, Wilfried
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1998

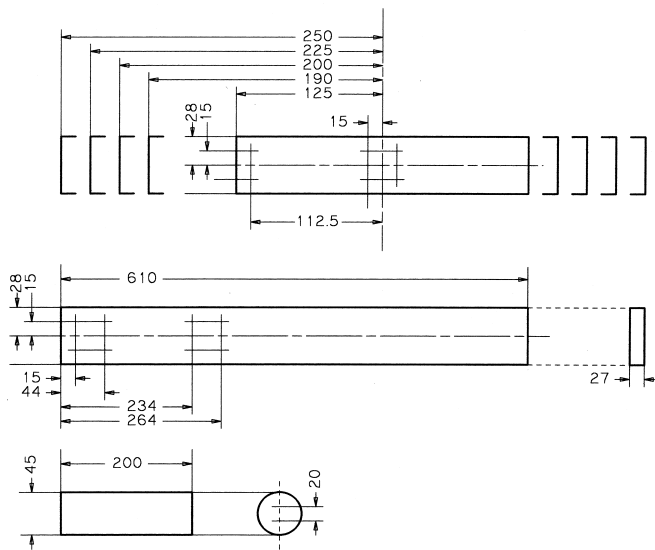


Abbildung 3: Die benötigten Holzstücke: Querleisten (6 Stück), Kopfstütze (1 Stück), Abstandhalter für die Seitenteile (3 Stück) (von oben nach unten). An den Kreuzungen der Bemaßungslinien auf den Werkstücken jeweils 3mm Bohrungen.

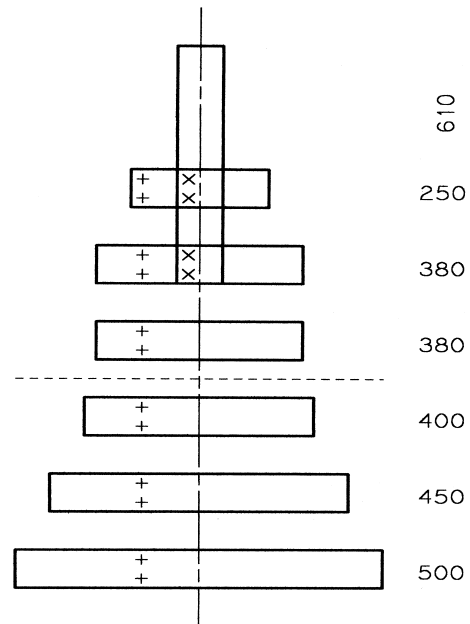


Abbildung 5: Anordnung der Querleisten vom Kopfen bis zu den Knien. Von oben eingedrehte Schrauben (60mm× 4,5mm, Teilgewinde) sind mit einem Plus '+' gekennzeichnet, von unten eingedrehte Schrauben (45mm× 4.5mm, Teilgewinde) mit einem Kreuz 'x'.

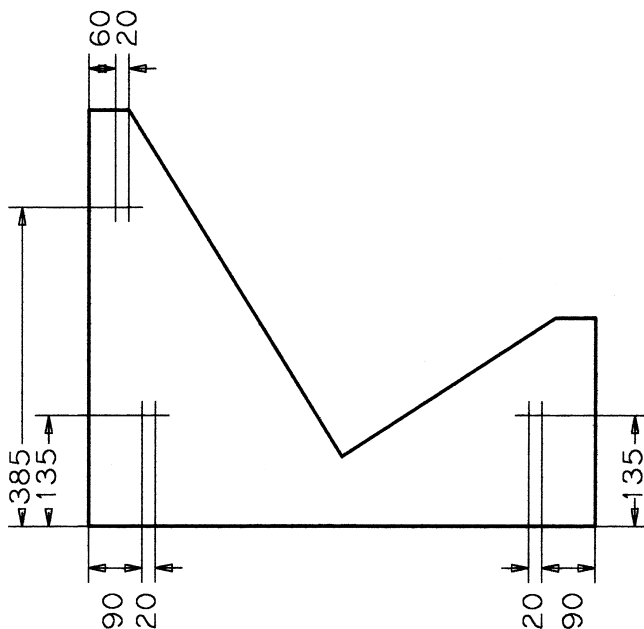


Abbildung 4: Position der Bohrungen (3mm Durchmesser) in den Seitenwänden zur Befestigung der Rundhölzer

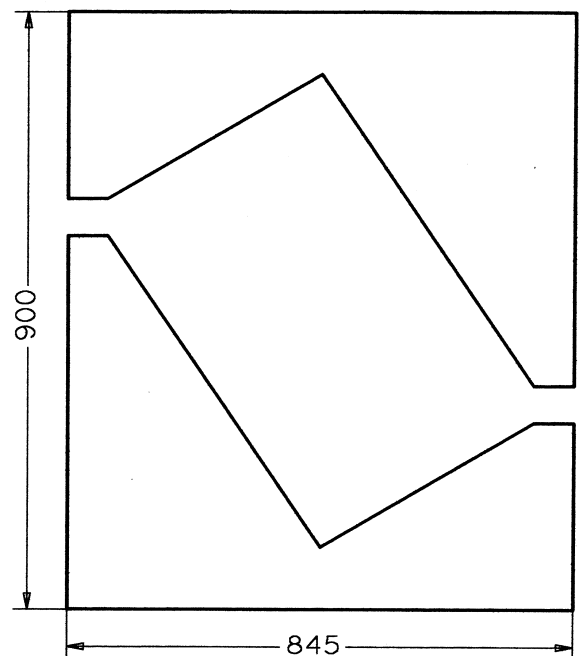


Abbildung 6: Positionierung der beiden Seitenteile zu einem Rechteck zur Verringerung des Verschnitts.