

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1972/96

(51) Int.Cl.⁶ : A61H 1/02
A61F 5/01

(22) Anmeldetag: 11.11.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1998

(45) Ausgabetag: 25.11.1998

(56) Entgegenhaltungen:

US 5056504A US 5020515A US 4907574A DE 3340811A1
US 5437620A

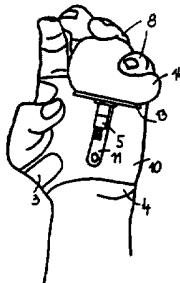
(73) Patentinhaber:

ASPEK RENATE MARIA
A-1170 WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR EXTENSION BEUGEKONTRAKTER FINGER

(57) Eine Vorrichtung zur insbesondere präoperativen Vorbereitung bei Dupuytren'scher Kontraktur, weist eine an der Mittelhand (4) durch einen Klett-, Schnallenverschluß (3) od.dergl. zu befestigende einteilige Schale (10) auf, an der ein im Bereich der Innenfläche des bzw. der beugekontrakten Finger (8) liegender, aufblasbarer Schlauch, Ballon (14) od.dgl. befestigt ist.

Durch die Vorrichtung ist es möglich, präoperativ nur die beugekontrakten Finger aufzudehnen, sodaß nach einigen Wochen eine weniger aufwendige Operation durchgeführt werden kann und man sich sogar Transplantate erspart.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Extension beugekontrakter Finger, insbesondere zur präoperativen Vorbereitung bei Dupuytren'scher Kontraktur, mit einem durch einen Klett-, Schnallenverschluß od.dgl. zu befestigenden Halter, an dem ein im Bereich der Innenfläche des bzw. der beugekontrahierten Finger liegender, aufblasbarer Schlauch, Ballon od.dgl. befestigt ist.

Unter "Dupuytren'scher Kontraktur" wird eine fortschreitende Veränderung der Hohlhandsehnenplatte mit Beugekontraktur der Finger verstanden. Sie tritt oft familiär auf und ist in unseren Breiten eine häufige Erkrankung. Sie zählt zu den Kollagenosen mit Verdickung und anschließender Schrumpfung der flächenförmigen Hohlhandsehnenplatte. Zur Behandlung der Dupuytren'schen Kontraktur werden die erkrankte Sehnenplatte und andere geschrumpfte Bindegewebsstrukturen entfernt.

Insbesondere bei hochgradigen Beugekontrakturen ist sehr häufig entweder ein zweischrittiges Vorgehen oder eine ausgedehnte Hautplastik erforderlich. Erfahrungen haben gezeigt, daß Patienten mit ausgedehnten Dupuytren'schen Kontrakturen einen mehrtägigen Spitalsaufenthalt sowie eine längere ambulante Nachbetreuung benötigen. In vielen Fällen war es bisher notwendig, Hauttransplantate zu verwenden. Dies verzögerte die rasche Mobilisierung der Hand und machte eine lange postoperative physikalische Therapie fast in allen Fällen notwendig.

Aus den US 5 056 504 und 5 020 515 sind Vorrichtungen zur Extension arthritischer oder paralysierter Finger bekannt geworden, die einen mit Klettverschlüssen am Unterarm zu befestigenden, aus zwei Platten bestehenden Halter aufweisen, der einen aufblasbaren Ballon besitzt. Nach dem Aufblasen des Ballons wird sowohl auf die Finger als auch auf die gesamte Hand ein Druck zur Verschwenkung derselben ausgeübt. Für die Behandlung einer Dupuytren'schen Kontraktur ist daher eine solche Vorrichtung nicht brauchbar, weil bei einer solchen Behandlung das Handgelenk frei beweglich bleiben soll.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der es möglich ist, präoperativ nur die beugekontrahierten Finger aufzudehnen, sodaß nach einigen Wochen eine weniger aufwendige Operation durchgeführt werden kann und man sich sogar Transplantate erspart. Erreicht wird dieses Ziel dadurch, daß der Halter als eine nur die Mittelhand umfassende, einteilige Schale ausgebildet ist.

Bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung wird diese mit dem entspannten Schlauch, Ballon od. dgl. unter den in Beugekontraktur befindlichen Fingern angebracht und dann der Schlauch, Ballon od. dgl. zunehmend mit Luft gefüllt. Die Drucksteigerung des sich langsam entfaltenden Schlauches, Ballones od. dgl. führt zu einer vorsichtigen und schmerzfreien Dehnung nur des Fingers oder der Finger und kann vom Patienten selbstständig, z.B. mit einer Fahrradpumpe vorgenommen und kontrolliert werden. Die Patienten können die Vorrichtung selbst an- und ablegen, wobei ein Tragen über 24 Stunden hinweg nicht erforderlich ist. Der Patient kann demnach ungehindert seinen Hygieneanforderungen nachkommen. In der Nacht oder bei Auftreten von Schmerzen kann die Vorrichtung abgenommen und eventuell durch eine Lagerungsschiene ersetzt werden. Nach etwa drei Wochen, wenn die Extensionsbehandlung zum gewünschten Erfolg geführt hat, kann die operative Behandlung erfolgen.

Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung ist der Schlauch oder Ballon an einem Schenkel eines annähernd winkelförmigen starren Teiles befestigt, dessen anderer Schenkel mit der die Mittelhand umfassenden Schale verbunden ist.

Zur Abstützung des durch den Schlauch oder Ballon beaufschlagten Fingers kann an der die Mittelhand umfassenden Schale dorsal ein den Finger abstützender Gegenhalt befestigt oder ausgeformt sein. Der Gegenhalt soll ein Überstrecken des beugekontrahierten Fingers im Grundgelenk (MP-Gelenk) verhindern.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Dabei zeigen: Fig. 1 eine Ausführungsform einer Vorrichtung nach der Erfindung mit aufgeblasenem Ballon; Fig. 2 die Vorrichtung nach Fig. 1, wobei zur Erhöhung der Deutlichkeit der Ballon mit seiner Halterung weggelassen wurde; die Fig. 3 und 4 in zwei zueinander senkrechten Ansichten den Ballon mit Halterung; die Fig. 5 und 6 in zwei zueinander senkrechten Ansichten eine an einer Hand angebrachte Vorrichtung entsprechend Fig. 1.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Schale 10 vorgesehen, die gemäß den Fig. 5 und 6 die Mittelhand 4 umschließen kann. Zur Befestigung sind Klettverschlüsse 3 angeordnet. Mit der Schale 10 ist der eine Schenkel 11 eines annähernd winkelförmigen Teiles 12 verbunden, an dessen anderem verbreiterten Schenkel 13 ein aufblasbarer Ballon 14 befestigt ist. Dieser Ballon 14 kann über ein Ventil 5 aufgeblasen werden.

Der aufgeblasene Ballon 14 wirkt aufdehnend auf die beugekontrahierten Finger 8.

Zur Abstützung des durch den Ballon 14 beaufschlagten Fingers 8 ist an der die Mittelhand umfassenden Schale 10 dorsal ein Gegenhalt 15 befestigt bzw. ausgeformt. Zur Versteifung des Gegenhaltes 15 kann, wie in Fig. 2 angedeutet, eine Verstärkungsschiene 16 angeordnet werden. Der Gegenhalt soll ein Überstrecken des beugekontrahierten Fingers im Grundgelenk (MP-Gelenk) verhindern.

Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. So kann z.B. statt des Klettverschlusses 3 ein Schnallenverschluß verwendet werden. Auch die Befestigung des Ballons 14 könnte statt über den winkelförmigen Teil 12 anders erfolgen.

5 **Patentansprüche**

1. Vorrichtung zur Extension beugekontrakter Finger, insbesondere zur präoperativen Vorbereitung bei Dupuytren'scher Kontraktur, mit einem durch einen Klett-, Schnallenverschluß (3) od.dgl. zu befestigenden Halter (10), an dem ein im Bereich der Innenfläche des bzw. der beugekontrakten Finger (8)
10 liegender, aufblasbarer Schlauch, Ballon (14) od.dgl. befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halter als eine nur die Mittelhand umfassende, einteilige Schale (10) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schlauch oder Ballon (14) an einem Schenkel (11) eines annähernd winkelförmigen starren Teiles (12) befestigt ist, dessen anderer
15 Schenkel (13) mit der die Mittelhand umfassenden Schale (10) verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der die Mittelhand umfassenden Schale (10) dorsal ein den Finger (8) abstützender Gegenhalt (15) befestigt oder ausgeformt ist.

20

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

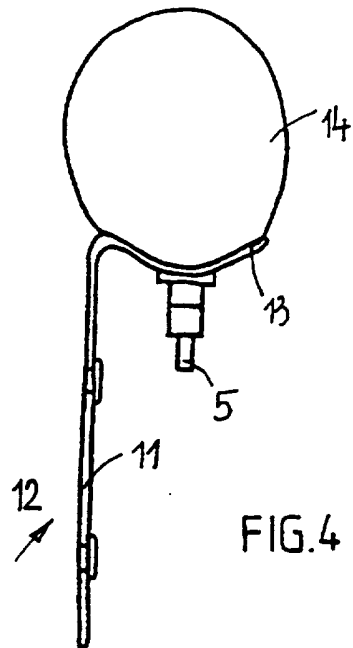


FIG. 4

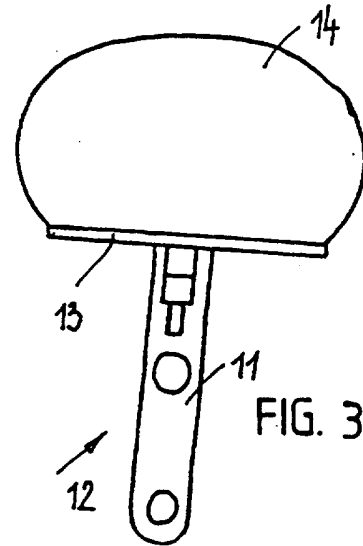


FIG. 3

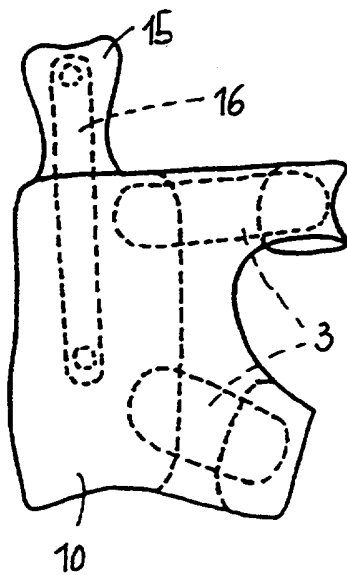


FIG. 2

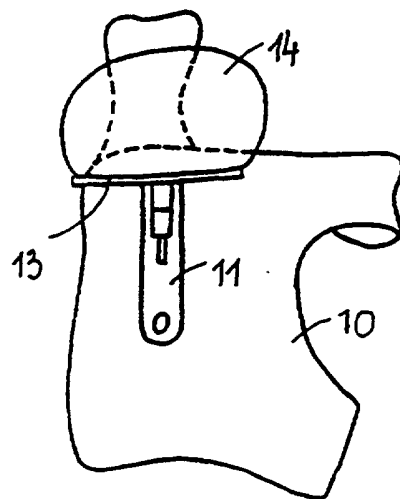


FIG. 1

FIG. 5

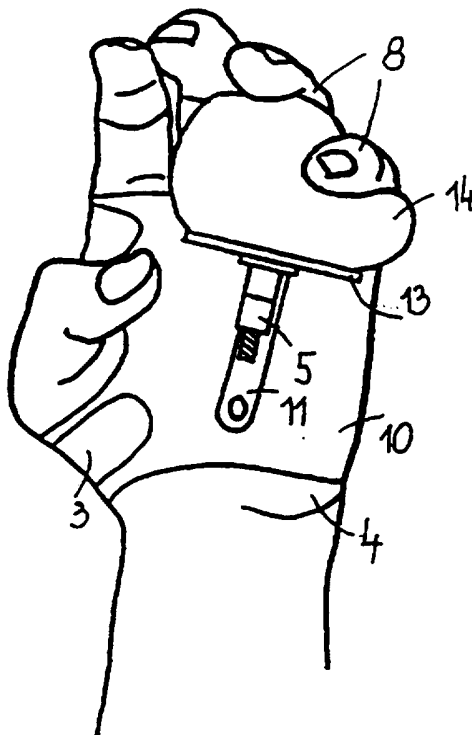


FIG. 6

