



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

19

11 Veröffentlichungsnummer:

0 082 112
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82810506.4

51 Int. Cl.³: **A 61 H 1/02**

22 Anmeldetag: 25.11.82

30 Priorität: 10.12.81 CH 7876/81

71 Anmelder: Zimmerman, Hans, Ehrendingerstrasse 30,
CH-5400 Ennetbaden (CH)

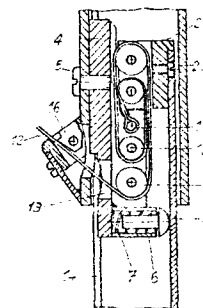
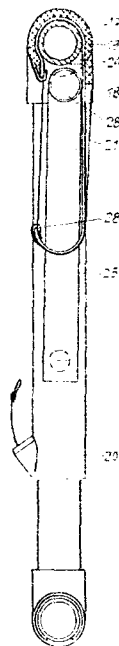
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.06.83
Patentblatt 83/25

84 Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT

72 Erfinder: Zimmerman, Hans, Ehrendingerstrasse 30,
CH-5400 Ennetbaden (CH)

54 Hilfsgerät zum Strecken der Wirbelsäule und zum Lockern der Knie- und Hüftgelenke.

57 Hilfsgerät zum Strecken der Wirbelsäule und zum Lockern der Knie- und Hüftgelenke durch Aufhängen an den Kniekehlen, bestehend aus zwei aus Rohrstücken gebildeten U-förmigen Bügeln, wobei die geraden Rohre (1) des einen Bügels in die geraden Rohre (2) des andern Bügels gesteckt sind, bei welchem eine auf dem Steg schwenkbar angeordnete gepolsterte Stützplatte angebracht ist, und wobei die beiden geraden Innenrohre (1) am betreffenden Bügel auf der gleichen Seite desselben je eine Aussparung (14) aufweisen, in welcher eine durch die Aussparung greifende Leiste (26) das diesem Innenrohr zugeordnete Aussenrohr (2) trägt, dadurch gekennzeichnet, dass die im Innenrohr (1) befindlichen Flaschen (4, 22) eines Flaschenzuges kännelförmig ausgebildet sind und Rinnen von rechteckigem Querschnitt aufweisen, in welchen jeweils mindestens zwei Rollen (9, 10) so nahe beisammen angeordnet sind, dass sie sich bei aufgelegtem Zugriemen (12) gerade noch frei drehen können, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die untere Flasche eine Bremsvorrichtung (7, 8) besitzt, welche ein unerwünschtes Auseinandergleiten der beiden Bügel beim Tragen des Gerätes verhindert.



Zi-1/81
La./Kn.

Hilfsgerät zum Strecken der Wirbelsäule und zum Lockern
der Knie- und Hüftgelenke.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Hilfsgerät zum Strecken der Wirbelsäule und zum Lockern der Knie- und Hüftgelenke gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es besteht aus zwei U-förmigen Bügeln, wobei jeder Bügel
5 an jedem seiner beiden Enden ein gerades Rohr trägt und
die dünnen Rohre des einen Bügels in die dickeren Rohre
des anderen Bügels gesteckt sind, und bei welchem ferner
diese Bügel mit Hilfe von Flaschenzügen im Hohlraum der
dünneren Innenrohre teleskopartig auseinanderbewegt wer-
10 den können. An dem Steg eines der beiden Bügel ist eine
Stützplatte für die Unterschenkel des Patienten schwenk-
bar befestigt.

Ein solches Gerät ist bereits bekannt aus der CH-PS
465 764 und wird mit Vorteil von Patienten mit

Bandscheibenschäden angewendet.

Die Anwendung des Gerätes erfolgt in der Weise, dass sich der Patient auf dem Rücken liegend das Hilfsgerät von der Seite her unter die angezogenen Beine schiebt, so dass die
5 Kniekehlen auf dem Steg eines der beiden Bügel des Hilfsgerätes zu liegen kommen und das Hilfsgerät mit dem Steg des anderen Bügels auf der Liegeunterlage abgestützt ist.

Durch Betätigung der Flaschenzüge werden nun die beiden Bügel auseinanderbewegt und damit die Knie und das Gesäss
10 des Patienten in die Höhe gehoben, was den erwünschten Streck- und Lockerungseffekt bewirkt.

Das bekannte Hilfsgerät ist insofern noch verbesserungsfähig, als seine maximal mögliche Verlängerung durch das Auseinanderbewegen der Bügel nicht ausreichend sein kann und daher für
15 kleine und grosse Patienten verschieden grosse Hilfsgeräte benutzt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Hilfsgerät der gattungsgemässen Art zu schaffen, welches im zusammengehobenen Zustand von kleinen Patienten unter die angezogenen Beine geschoben und durch das Auseinanderbewegen der
20 Bügel soweit verlängert werden kann, dass auch grosse

Patienten noch angehoben werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Die Erfindung geht aus von dem Gedanken, dass die Verlängerung des bekannten Hilfsgerätes durch das Aneinanderstossen der Flaschen der Flaschenzüge in den geraden Rohren der beiden Bügel begrenzt wird. Durch die kännelförmige Ausgestaltung der beiden Flaschen mit einer Rinne von rechteckigem Querschnitt wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass die Rollen in dieser Rinne sehr eng beieinander und deshalb auch sehr platzsparend angeordnet werden können. Damit kann die Länge der Flaschen insgesamt gegenüber den bekannten Flaschen so stark verkürzt werden, dass ein zur Lösung der gestellten Aufgabe genügend grosser Spielraum zur weiteren Verlängerung des Hilfsgerätes resultiert.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachgeordneten Ansprüchen.

Die mit den Innenrohren fest verbundenen ersten Flaschen können vorteilhaft mit Hilfe jeweils einer Schraube, deren Gewinde jeweils in der Rückwand der ersten Flaschen steckt und deren Kopf jeweils in ein Loch in den Innenrohren

hineinragt so arretiert werden, dass die beiden Bügel nicht auseinandergezerrt werden können. Diese Gefahr bestand bei dem bekannten Hilfsgerät, da die ersten Flaschen lediglich in den Innenrohren ^{leicht} verleimt waren.

- 5 An den mit den Aussenrohren fest verbundenen zweiten Flaschen kann mit Vorteil jeweils eine Bremsvorrichtung vorgesehen werden, die verhindert, dass das Hilfsgerät beim Tragen an einem der beiden Bügel auseinanderfällt und die Zugriemen der Flaschenzüge wellenförmig gestaucht werden.
- 10 Diese Bremsvorrichtung besteht vorteilhaft aus jeweils einer in einem Röhrchen geführten Spiralfeder, die jeweils einen Niet gegen die Innenwand der Innenrohre drückt. Eine Vertiefung in den Innenrohren verleiht dem Nietkopf in einer gewünschten Stellung, z.B. im zusammengeschobenen Zustand des Hilfsgeräts, jeweils noch einen zusätzlichen
- 15 Halt.

- Schliesslich kann zur bequemen Beinauflage eine Polsterung auf dem Steg eines Bügels vorgesehen werden, der in vorteilhafter Weise von einem rechteckigen Ueberzug festgehalten wird, der auf zwei Seiten mit Endleisten von hakenförmigem Querschnitt versehen und auf beiden Seiten der Beinauflage eingehängt ist. Diese Polsterung ersetzt einen
- 20 bei dem bekannten Hilfsgerät vorhandenen Tragesitz, dessen

Bedienung sich für alte Patienten als ziemlich schwierig erwiesen hat. Demgegenüber hat die Polsterung noch den weiteren Vorteil, dass auch in den Knie- und Hüftgelenken der Gelenkkopf leicht aus der Gelenkpfanne gezogen wird, was
5 bei Anwendung des Gerätes vor dem Schlafen zur Folge hat, dass Knie- und Hüftgelenksarthrose zum Verschwinden gebracht oder gestoppt werden können.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen erläutert. Dabei zeigt:

10 Fig.1 im Schnitt die Anordnung der Zugriemen und Flaschen im Innern der geraden Rohre 1 und 2 im zusammengesetzten Zustand,

Fig.2 wie bei der bekannten Ausführung das Innenrohr 1 als Teil des unteren Bügels aus dem Aussenrohr 2 als
15 Teil des oberen Bügels herausfallen kann, wenn die Bremsvorrichtung fehlt,

Fig.3 in vergrössertem Massstab die untere Flasche in Grundriss, Aufriss und Seitenriss,

Fig.4 die Stellung des Patienten bei maximal zusammen-
20 gestossenen Bügeln,

Fig.5 die Stellung des Patienten bei ausgestossenem unterem Bügel, wobei der obere Bügel die Knie in die Höhe gestossen hat,

5 Fig.6 die linke Hälfte des Hilfsgerätes von der Gerätmittle aus gesehen,

Fig.7 die linke Hälfte des Gerätes aus der Sicht des Patienten und

Fig.8 die Flaschen bei maximal ausgestossenem unterem Bügel im Schnitt.

10 Bei der neuen Ausführung befindet sich im Innenrohr 1 die kännelförmige zweite Flasche 4, in deren Rinne unten ein Röhrchen 6 steht, in welchem sich die Druckfeder 7 und der Niet 8 befinden. Die Druckfeder presst den Kopf des Niets 8 so gegen die Innenwand des Innenrohres 1, dass eine Bremsung stattfindet. Ueber dem Röhrchen 6 liegen nahe übereinander die Rollen 9 und 10 und das Riemenhaltestäbchen 11, über welches letzterem sich eine Aussparung 3 in der zweiten Flasche befindet, die zur Aufnahme der ersten Flasche 22 bestimmt ist, wenn die Bügel maximal ausgezogen sind. Der Zugriemen 12 ist durch eine Oeffnung 13 im Kännelboden, durch die Längsnute 14 im Innenrohr 1 und eine Oeff-

15

20

nung 15 im Aussenrohr 2 zur Klemmvorrichtung 16 geführt.

Die zweite Flasche 4 wird über eine in der Längsnute 14 des Innenrohres verschiebbare Leiste 26 von der Schraube 5 festgehalten.

- 5 Die erste Flasche 22 ist ebenfalls kännelförmig ausgebildet und wird, da sie von oben eingesetzt ist, von einer Schraube 23 arretiert, deren Kopf in der Wand des Innenrohres 1 versenkt ist, weil er wegen Platzmangel nicht über die Aussenwand des Innenrohres 1 vorstehen darf.
- 10 Figur 6 zeigt die Polsterung 17 auf der Aussenseite der Beinauflage 18 über der oberen Querstange 19. Ein Kunststoffüberzug 21, an den Enden versehen mit Leisten 28 von hakenförmigem Querschnitt, hält das Polster aus Schaumstoff fest. Eine keilförmige Arretierung 24 verhindert ein Durchpendeln
- 15 der Beinauflage unter der oberen Querstange. Ein dritter Bügel 25 dient zum Ausschwenken und Stützen der Beinauflage.



Patentansprüche

1. Hilfsgerät zur Beugung und Streckung der Wirbelsäule
und zum Lockern der Knie- und Hüftgelenke, bestehend aus
zwei je aus einem U-förmig gebogenen Rohrstück gebildeten
Bügeln, wobei jeder Bügel an jedem seiner beiden Enden
5 ein gerades Rohr (1,2) trägt und die geraden Rohre (1)
an einem Bügel in die geraden Rohre (2) am anderen Bügel
gesteckt sind, bei welchem eine auf dem Steg des letzt-
genannten Bügels schwenkbar angeordnete Stützplatte für
die Unterschenkel angebracht ist, und bei welchem ferner
10 die beiden geraden Innenrohre (1) am betreffenden Bügel
auf der gleichen Seite des Bügels je eine Aussparung (14)
auf der ganzen Länge aufweisen und das äussere Ende jedes
Aussenrohres (2) am anderen Bügel eine nasenförmige Auf-
weitung besitzt, in der sich eine Arretiervorrichtung (16)
15 für den Zugriemen (12) eines Flaschenzuges befindet,
durch dessen Betätigung die beiden U-förmigen Bügel aus-
einanderbewegt werden, und wobei eine erste Flasche (22)
des Flaschenzugs am freien Ende des betreffenden Innen-
rohres (1) befestigt ist und eine zweite Flasche (4),
20 welche im Innenrohr (1) hängt, mit Hilfe einer durch
die Aussparung (14) greifenden Leiste (26) das diesem
Innenrohr (1) zugeordnete Aussenrohr (2) trägt,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Flaschen (4,22) kannelnförmig ausgebildet sind und Rinnen von rechteckigem Querschnitt aufweisen, in denen jeweils mindestens zwei Rollen (9,10) so eng beieinander angeordnet sind, dass sie sich bei aufgelegtem Zugriemen (12) gerade noch frei und ohne gegenseitige Berührung drehen können.

2. Hilfsgerät nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die erste Flasche (22) mit Hilfe eines vorstehenden Kopfes einer in die Flasche eingedrehten Schraube (23) in einer Aussparung am oberen Ende des Innenrohres (1) arretiert ist.

3. Hilfsgerät nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

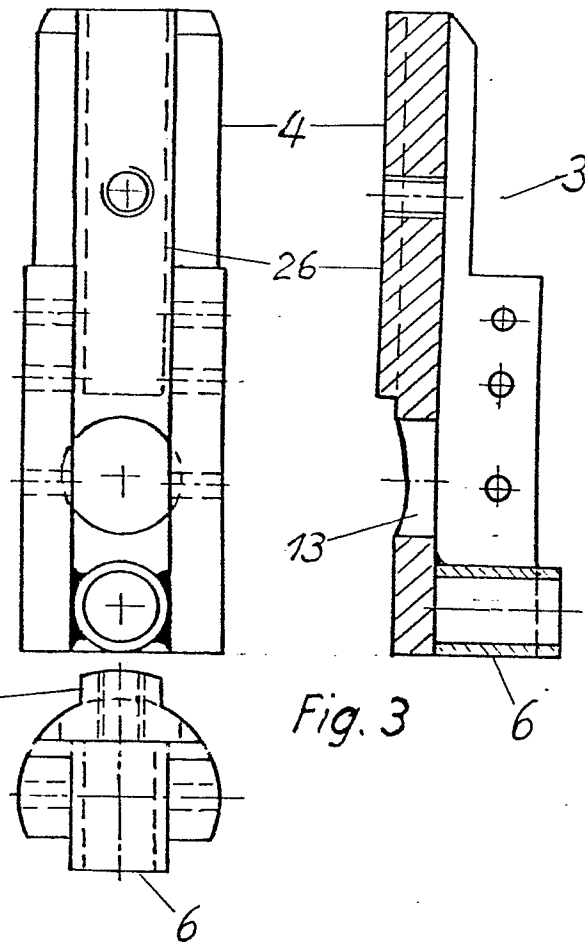
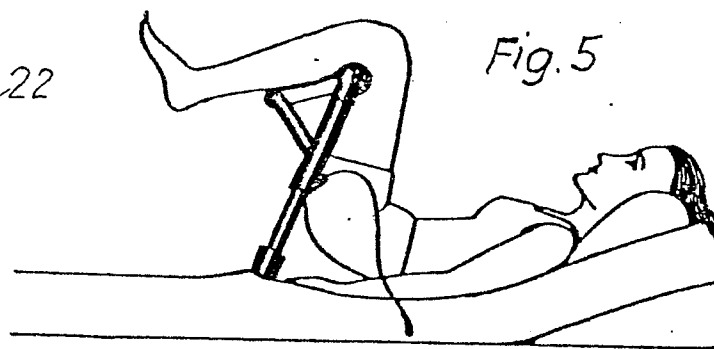
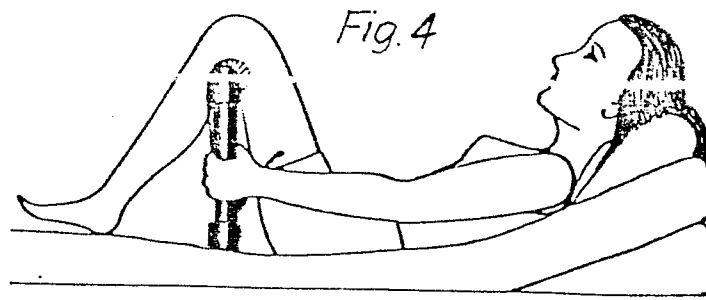
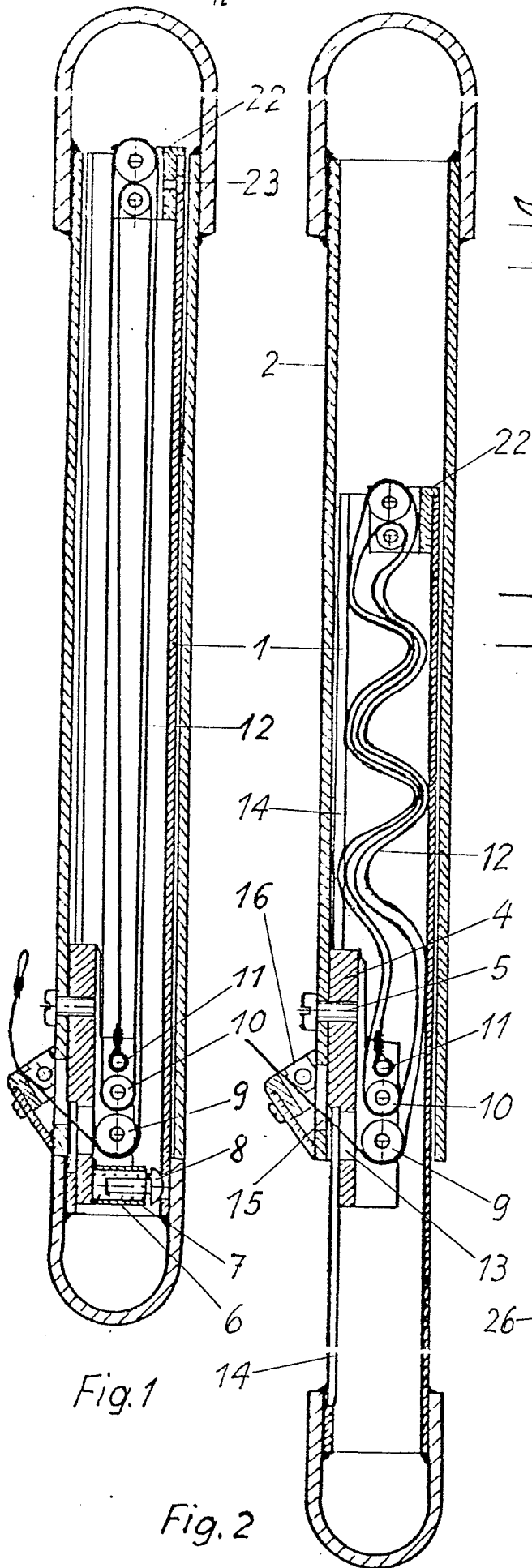
dass an der zweiten Flasche (4) an dem der ersten Flasche (22) entgegengesetzten Ende eine Bremsvorrichtung vorgesehen ist, welche aus einer in einem Röhrchen (6) geführten Spiralfeder (7) besteht, die einen Niet (8) gegen die Innenwand des Innenrohres (1) drückt und bei welchem an der Innenwand des Innenrohres (1) eine Vertiefung vorgesehen ist, die den Kopf des Niets (8) im zusammengeschobenen Zustand des Hilfsgerätes aufnimmt.

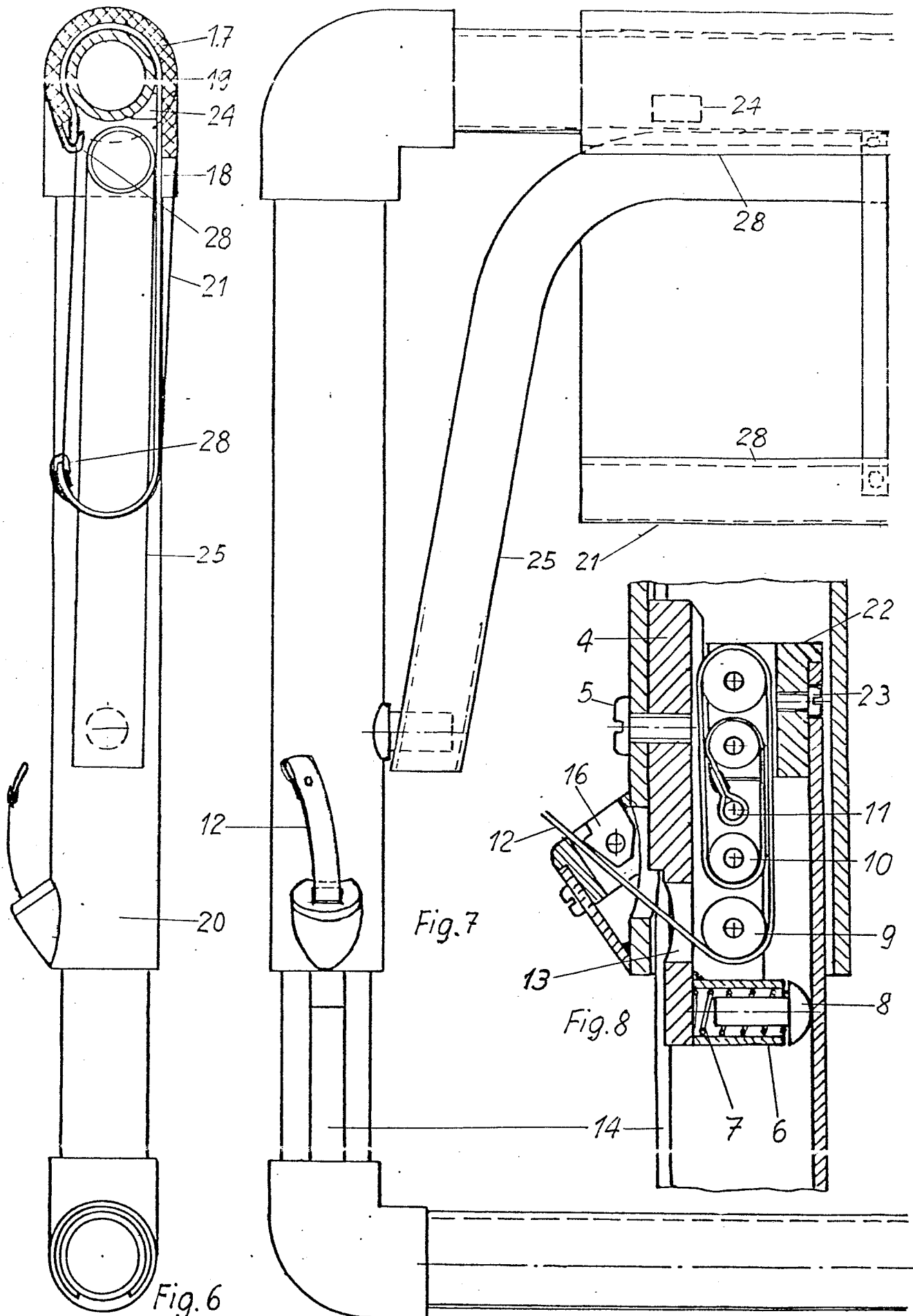


4. Hilfsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur bequemen Beinauflage eine Polsterung (17)
auf dem Steg des Bügels angebracht ist, an dem auch die
5 Stützplatte befestigt ist, welche Polsterung (17) von
einem rechteckigen Ueberzug (21) festgehalten wird, der
auf zwei Seiten mit Endleisten (28) von hakenförmigem
Querschnitt versehen und auf zwei Seiten der Beinauflage
eingehängt ist.

Hans Zimmermann

Blatt 1/2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 82 81 0506

0082112

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³) |
| A, D | <p>CH-A- 465 764 (H. ZIMMERMAN)</p> <p>* Insgesamt *</p> | 1 | A 61 H 1/02 |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) |
| | | | A 61 H |
| <p>Vermerk: Nach dem Vorliegen der oben angegebenen Patentansprüche erstellt</p> | | | |
| <p>Veröffentlichungsort</p> <p>DEN HAAG</p> | | <p>Anstellungsdatum der Recherche</p> <p>25-01-1983</p> | <p>Prüfer</p> <p>VEREECKE A.</p> |

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet

Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie

A : technologischer Hintergrund

U : mündliche Offenbarung

D : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

D : in der Anmeldung angeführtes Dokument

L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EAD ORIGINAL

