

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 84100897.2

51 Int. Cl.³: **A47 C 31/12**

22 Anmeldetag: 28.01.84

30 Priorität: 25.02.83 DE 3306610

71 Anmelder: **Thomas, Wilfried, Walkmühlenstrasse 93, D-2740 Bremervörde (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.09.84
Patentblatt 84/36

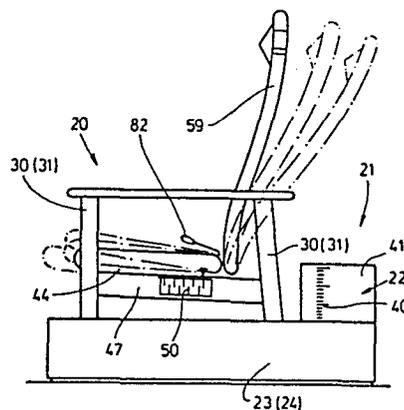
72 Erfinder: **Thomas, Wilfried, Walkmühlenstrasse 93, D-2740 Bremervörde (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE LI NL**

74 Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing., c/o Meissner & Bolte Patentanwälte Hollerallee 73, D-2800 Bremen (DE)**

54 **Vorrichtung zur Bestimmung der Abmessungen von Sitzmöbeln.**

57 Um die relevanten Abmessungen zu ermitteln ist eine Vorrichtung vorzugsweise mit einem konventionellen Stuhl bzw. Sessel ausgerüstet, die Verstellungen in bezug auf mindestens Sitzhöhe und Sitztiefe ermöglicht.



0117445

MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys
Bremen · München*

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Wilfried Thomas
Walkmühlenstr. 93

2740 Bremervörde

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)
Erich Bolte · Dipl.-Ing.
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.*
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*

BÜRO/OFFICE BREMEN
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 2019
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Datum
Date

THO-22-EP

27. Januar 1984

Vorrichtung zur Bestimmung der Abmessungen von
Sitzmöbeln

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bestimmung (Messen) der Abmessungen von Sitzmöbeln (Stuhl, Sessel) nach Maßgabe von individuellen Körpermaßen des Benutzers.

5

Sitzmöbel, insbesondere Sessel mit Einrichtungen für unterschiedliche Sitzhaltungen sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Bei der einfachsten Lösung von verstellbaren Sesseln, Stühlen oder dgl. ist eine Rückenstellung hinsichtlich der Neigung veränderbar.

10

1 Bekannt sind darüber hinaus Sessel bzw. Stühle mit
veränderbarer Sitzfläche (Sitzpolster) und mit ver-
stellbaren Fußstützen. Überwiegend werden derartige
5 Sessel- bzw. Stuhlkonstruktionen im Bereich der Kran-
kenversorgung eingesetzt.

Die Erfindung befaßt sich mit einem bisher nicht er-
örterten und gelösten Problem, nämlich der individuel-
len Anpassung von Sitzmöbeln an Körpergröße, Körper-
10 haltung etc. des (potentiellen) Benutzers. Die der
Erfindung zugrundeliegende (neue) Aufgabe besteht
demgemäß darin, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit
deren Hilfe in einfacher, rationeller Weise die rele-
vanten Körpermaße des zukünftigen Benutzers eines
15 Sitzmöbels festgestellt und danach das betreffende
Sitzmöbel angefertigt werden kann.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Lösung dieser
Aufgabe ist gekennzeichnet durch eine der Höhe nach
20 verstellbare Sitzfläche mit Anzeige (Skala) für die
jeweilige Sitzhöhe. Zusätzlich bzw. alternativ ist
erfindungsgemäß auch die Sitztiefe durch Verschiebung
des Sitzpolsters (Sitzfläche) feststellbar und durch
Anzeige (Skala) sichtbar gemacht.

25 Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die
für die Anfertigung des Sitzmöbels zu berücksichtigen-
den individuellen Körpermaße nicht durch unmittelbares
Abmessen derselben zuverlässig ermittelt werden können,
30 sondern dadurch, daß ein Sitzmöbel, insbesondere ein
Sessel bzw. ein Stuhl in der Art des anzufertigenden
Sitzmöbels, so verstellt wird, daß der Benutzer eine
optimale bzw. gesundheitlich sinnvolle Sitzhaltung
einnimmt. Die vorzugsweise in Betracht zu ziehenden
35 Abmessungen des Sitzmöbels betreffen die Sitzhöhe,
also die Höhe der Sitzfläche vom Boden (Länge der

1 Beine) und die Sitztiefe, also die freie Tiefe der Sitzfläche.

5 Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung wird ein konventionelles bzw. ein Sitzmöbel der herzustellenden Art verwendet und auf eine Hubeinrichtung gestellt. Durch Heben oder Senken des Stuhls bzw. Sessels wird die zutreffende Sitzhöhe ermittelt. Die Hubeinrichtung ist in besonderer Weise ausgebildet, nämlich motorisch
10 betrieben, derart, daß auf Knopfdruck der Stuhl stufenlos auf- oder abbewegt werden kann, bis die für den Benutzer optimale Sitzhöhe ermittelt worden ist. Anhand einer Skala kann das zutreffende Maß festgestellt werden. Die Hubeinrichtung ist zu diesem Zweck mit einer
15 Plattform bzw. seitlichen Teilplattformen ausgerüstet, auf denen die Stuhlbeine ruhen. Die (Teil-)plattformen werden gemeinsam auf- und abbewegt.

20 In besonderer Weise ist das Sitzpolster auf einem Stuhlrahmen gleitend und stufenweise feststellbar gelagert, so daß die günstigste Sitztiefe durch Ablesen an einer seitlichen Skala ermittelt werden kann.

25 Für eine optimale Auswahl bzw. Bestimmung der Einzelheiten des Sitzmöbels ist nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung das Sitzpolster stufenweise schwenkbar zur Verstellung der Sitzflächenneigung. Hierfür ist eine besondere, manuell zu betätigende Mechanik vorgesehen.

30 Eine ähnliche Mechanik ist der Rückenlehne zugeordnet zur (stufenweisen) Verstellung der Neigung der Rückenlehne, ebenfalls manuell durch einfache Betätigung.

35 Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung ist die Rückenlehne in Lendenhöhe mit einer eingebauten, auf-

1 blasbaren Lendenstütze versehen. Diese besteht aus
einem in die Rückenlehne eingearbeiteten aufblasbaren
Luftpolster, welches die Polsterauflage der Rücken-
lehne örtlich, nämlich im Bereich der Lende, verformt.
5 Das Luftpolster ist über eine manuell zu betätigende
Luftpumpe über einen Schlauch aufblasbar und über
ein Ventil entlüftbar.

Weitere Einzelheiten der Erfindung betreffen die kon-
10 struktive Ausbildung der Hubeinrichtung sowie eines
Stuhls bzw. eines Sessels, der in dieser Ausführung
auch unabhängig von der Hubeinrichtung als Gebrauchs-
möbel einsetzbar ist.

15 Ausführungsbeispiele der Hubeinrichtung sowie des
Sessels werden nachfolgend anhand der Zeichnungen
näher erläutert.

Es zeigt:

20 Fig. 1 eine Hubeinrichtung mit Sitzmöbel (Sessel)
in Seitenansicht,

Fig. 2 die Hubeinrichtung gemäß Fig. 1 im Grundriß,

25 Fig. 3 eine Rückansicht der Hubeinrichtung,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Hubeinrichtung,

30 Fig. 5 eine Einzelheit der Hubeinrichtung im Längs-
schnitt bei vergrößertem Maßstab,

Fig. 6 einen Querschnitt durch die Einzelheit gemäß
Fig. 5 bei nochmals vergrößertem Maßstab,

35

- 1 Fig. 7 ein weiteres Detail der Hubeinrichtung in Ansicht bzw. im Schnitt,
- 5 Fig. 8 eine Einzelheit eines Stuhls bzw. Sessels in Seitenansicht,
- Fig. 9 ein Sitzpolster eines Stuhls bzw. Sessels mit Verstellmechanik in Seitenansicht bei vergrößertem Maßstab,
- 10 Fig. 10 einen Schnitt X-X der Fig. 9 bei vergrößertem Maßstab,
- Fig. 11 einen Schnitt XI-XI der Fig. 9, ebenfalls in vergrößertem Maßstab,
- 15 Fig. 12 eine Einzelheit eines Stuhls bzw. Sessels entsprechend Fig. 8 mit schwenkbarem Sitzpolster,
- 20 Fig. 13 das Sitzpolster mit Schwenkmechanik gemäß Fig. 12 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 14 eine Einzelheit eines Stuhls bzw. Sessels mit kippbarer Rückenlehne in Seitenansicht,
- 25 Fig. 15 eine Kippmechanik für das Ausführungsbeispiel der Fig. 14 in vergrößertem Maßstab,
- 30 Fig. 16 eine aufblasbare Lendenstütze im Bereich der Rückenlehne eines Sessels im Vertikalschnitt bei vergrößertem Maßstab.

35 Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen geht es zunächst um Einrichtungen und Hilfsmittel für die Feststellung von Abmessungen und sonstige Konstruktions-

1 einzelheiten von Sitzmöbeln. Dabei wird gemäß vorlie-
gendem Ausführungsbeispiel so vorgegangen, daß die
relevanten Körpermaße durch Verändern eines "Meß-
sessels" unter Anpassung an die individuellen Bedürf-
5 nisse des Benutzers festgestellt werden.

In Fig. 1 ist ein Sessel 20 zu diesem Zweck auf einer
Hubeinrichtung 21 angeordnet. Der Sessel 20 entspricht
vorzugsweise einem konventionellen Sessel bzw. einem
10 solchen mit Verstellmöglichkeiten für die Sitzhaltung
beeinflussenden Konstruktionsteilen.

Die Hubeinrichtung 21 ist im vorliegenden Falle im
Grundriß U-förmig ausgebildet (Fig. 2) mit einem quer-
15 gerichteten Motorgehäuse 22 und daran nach Art von
Schenkeln anschließenden Hubgehäusen 23 und 24. Im
Motorgehäuse 22 ist ein (elektrischer) Antriebsmotor
25 etwa mittig untergebracht. Von diesem wird der
Hubantrieb auf die beiden Hubgehäuse 23 und 24 bzw.
20 auf eine innerhalb derselben angeordnete Hubmechanik
26 übertragen.

Wie insbesondere aus Fig. 6 ersichtlich, wird der
heb- und senkbare Teil der Hubgehäuse 23, 24 durch
25 eine nach unten offene, im Querschnitt etwa U-förmige
Gehäuseabdeckung 27 gebildet. Diese erstreckt sich
im vorliegenden Falle über die volle Länge der Hubge-
häuse 23, 24. An der Innenseite, nämlich an einer
Seitenwand 28, ist am unteren Ende eine Teilplattform
30 29 bzw. eine sich in Längsrichtung der Gehäuseabdeckung
27 erstreckende Aufnahmeschiene angebracht. Diese
dient zur Auflagerung von (zwei) Stuhlbeinen 30. Die
beiden anderen Stuhlbeine 31 finden Aufnahme auf der
gegenüberliegenden Seite auf einer entsprechenden
35 Teilplattform 32 des Hubgehäuses 24. Die Teilplatt-

formen 29, 32 werden gleichzeitig und synchron auf- und abbewegt, so daß der Sessel 20 eine entsprechende Hubbewegung vollzieht.

Die Hubmechanik 26 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel nach Art eines Parallelogrammgestänges aufgebaut. Innerhalb der Hubgehäuse 23, 24 sind im Abstand voneinander jeweils zwei Hubstützen 33, 34 schwenkbar gelagert. Entsprechende Schwenklager 35 der etwa dreieckförmigen Hubstützen 33, 34 befinden sich im unteren Bereich des Hubgehäuses 23, 24. Über dieses Schwenklager 35 sind die Hubstützen 33, 34 mit einem als Hohlkastenprofil ausgebildeten Tragschenkel 36 eines (U-förmigen) Tragrahmens verbunden. Der Tragschenkel 36 erstreckt sich innerhalb und in Längsrichtung des Hubgehäuses 23, 24. Die Hubstützen 33, 34 sind durch eine Kopplungsstange 37 miteinander verbunden. Diese ist mit Abstand vom Schwenklager 35 an die Hubstützen 33, 34 angelenkt, nämlich etwa in einer in Ausgangsstellung oberen Ecke der dreieckförmigen Hubstützen 33, 34.

Mit Abstand sowohl von den Schwenklagern 35 wie auch von den Anlenkstellen der Kopplungsstange 37, nämlich in Bereich einer dritten Ecke der Hubstützen 33, 34, ist an diesen jeweils eine Tragrolle 38 angeordnet. Diese tritt in eine im wesentlichen horizontale Tragschiene 39 ein, die mit der Teilplattform 29, 32 bzw. mit der Gehäuseabdeckung 27 auf der Innenseite der Seitenwand 28 verbunden ist.

Die so ausgebildete Hubmechanik 26 arbeitet in der Weise, daß die dem Antriebsmotor 25 zugekehrte Hubstütze 34 durch Verschwenken um das Schwenklager 35 im Uhrzeigersinn (aus der Ausgangsstellung gemäß Fig. 5) aufgerichtet wird. Durch die Verbindung über die

1 Kopplungsstange 37 wird die Hubstütze 33 in gleicher
Weise aufgerichtet. Dabei nimmt die an dem zum Schwenk-
lager 35 gegenüberliegenden Ende der Hubstütze 33,
34 angeordnete Tragrolle 38 die Tragschiene 39 in
5 hebendem Sinne mit. Während der Kreisbogenbewegung
der Tragrollen 38 laufen diese in der Tragschiene
39. Letztere wird demnach an zwei Stützpunkten ange-
hoben unter Mitnahme der Gehäuseabdeckung 27 und der
an diesen angeordneten Teilplattformen 29, 32. Die
10 Absenkbewegung erfolgt in entsprechender Weise bei
umgekehrter Schwenkbewegung der Hubstützen 33, 34.

Der Antriebsmotor 25 ermöglicht eine stufenlose Auf-
und Abbewegung der Teilplattformen 29, 32. Die jewei-
15 lige Höhenstellung ist an einer Skala 40 ablesbar, die
an einer Seitenwand 41 des Motorgehäuses 22 angebracht
ist. Die obere Begrenzung (Oberkante) der Gehäuseab-
deckung 27 bildet zugleich den "Zeiger" zur Feststel-
lung der Höhenlage an der Skala 40.

20 Wie aus Fig. 7 ersichtlich, ist der Antriebsmotor
25 über eine nach beiden Seiten gerichtete Antriebs-
welle 42 mit der zugekehrten Hubstütze 34 verbunden,
und zwar im Bereich des Schwenklagers 35. Die An-
triebswelle 42 ist über einen Befestigungsbolzen 43
25 am Tragschenkel 36 des Tragrahmens gelagert. Die Be-
tätigung des Antriebsmotors 25 erfolgt durch Fernbe-
dienung, insbesondere über ein elektrisches Kabel
(nicht dargestellt) mit Schaltknopf.

30 Zur Bestimmung der optimalen Sitztiefe des Sitzmöbels
ist bei dem vorliegenden Sessel 20 dessen Sitzpolster
44 verschiebbar in der Sitzebene. Zu diesem Zweck
ist das Sitzpolster bzw. eine untere Tragplatte 45
35 desselben gleitend auf einem Sesselrahmen 46, nämlich
auf Seitenholmen 47 desselben, gelagert. Gemäß Vor-

1 schlag der Fig. 10 und 11 ist zu diesem Zweck auf
der Oberseite der Seitenholme 47 eine streifenförmige
Gleitauflage 48, beispielsweise ein Metall- oder Kunst-
stoffprofil, angeordnet. Die jeweilige Relativstellung
5 des Sitzpolsters 44 in bezug auf den Sesselrahmen 46 und
damit die Sitztiefe wird durch einen am Sitzpolster
44 angebrachten Zeiger 49 auf einer Skala 50 angezeigt,
die an der Außenseite des einen Seitenholms 47 ange-
bracht ist.

10 Das verschiebbare Sitzpolster 44 ist gegen Abheben
auf dem Sesselrahmen 46 gesichert. Im vorliegenden
Fall (Fig. 10) ist an den Seitenholmen 47 ein Winkel-
profil 51 angebracht. Dessen horizontal gerichteter
15 oberer Schenkel 52 ragt in eine ebenfalls winkelförmige
Halteschiene 53 an der Unterseite des Sitzpolsters
44 bzw. der Tragplatte 45. Die vorstehende formschlüs-
sige Verbindung weist ausreichend Spiel auf, um die
Verschiebungen des Sitzpolsters 44 zu ermöglichen.
20 Winkelprofil 51 und Halteschiene 53 erstrecken sich,
wie aus Fig. 9 ersichtlich, über einen Teil der Längs-
erstreckung des Sitzpolsters 44.

In Verlängerung der vorstehenden Schiebeverbindung
25 ist eine Rasteinrichtung angeordnet zur leicht lösbaren
Arretierung des Sitzpolsters 44 in unterschiedlichen
Relativpositionen. Die Rasteinrichtung besteht aus
einer elastisch bewegbaren Sperre 54, die an dem Sei-
tenholm 47 des Sesselrahmens 46 angebracht ist und
30 eine nach oben gerichtete, durch Feder 55 belastete
Schnepperkugel 56 aufweist. Diese tritt in Vertiefungen
57 einer Rastschiene 58 an der Unterseite des Sitz-
polsters 44 entsprechend der eingestellten Relativ-
stellung ein.

35 Eine weitere Meß- bzw. Verstellmöglichkeit des Sessels

1 ist in Fig. 12 und 13 gezeigt. Hier geht es um eine
Kippbarkeit des Sitzpolsters 44 zur Einstellung des
Sitzwinkels. Zu diesem Zweck ist das Sitzpolster 44
auf der einer Rückenlehne 59 des Sessels 20 zugekehrten
5 Seite mit einem Schwenklager 60 am Sesselgestell bzw.
am Sesselrahmen 46 angebracht. Auf der von dem Schwenk-
lager 60 abliegenden Seite ist eine Schwenkmechanik
61 an der Unterseite des Sitzpolsters 44 angebracht.
Die Schwenkmechanik 61 besteht aus einem sich quer
10 zwischen den Seitenholmen 47 erstreckenden Schwenk-
bügel 62 mit Handgriff 63. An den Enden desselben
angeordnete Laschen 64 des Schwenkbügels 62 sind über
ein Kipplager 65 mit den benachbarten Seitenholmen
47 verbunden. Das Kipplager 65 befindet sich mit Ab-
15 stand sowohl vom Handgriff 63 wie auch von freien
Enden der Laschen 64, an denen jeweils ein Führungs-
zapfen 66 angeordnet ist. Die Laschen 64 wirken auf-
grund dieser Anordnung als zweiarmige Hebel. Die Füh-
rungszapfen 66 treten in eine Kulisse 67 eines jeweils
20 seitlich an der Unterseite des Sitzpolsters 44 ange-
brachten Beschlagteils 68 ein. Die Kulisse 67 ist
so geformt, daß der Führungszapfen 66 mehrere stabile
Positionen innerhalb der Kulisse 67 durch Ausbuchtungen
oder dergleichen einnehmen kann.

25 Durch Verschwenken des Schwenkbügels 62 um das Kipp-
lager 65 werden die Laschen 64 aufgerichtet (bei Be-
wegung aus der Ausgangsstellung gemäß Fig. 13). Da-
durch wird der Führungszapfen 66 unter Anheben des
30 Sitzpolsters 44 in der Kulisse 67 bis zur nächsten
Rastposition bewegt. Das Sitzpolster kann im vorlie-
genden Falle bis zu der in Fig. 13 strichpunktiert
gezeigten Stellung angehoben werden, wobei der Füh-
rungszapfen 66 das andere Ende 67 der Kulisse erreicht
35 hat.

1 In ähnlicher Weise ist bei dem vorliegenden Sessel
20 die Rückenlehne 59 verstellbar, nämlich kippbar.
Das untere Ende der Rückenlehne 59 ist zu diesem Zweck
mit einem Kipplager 69 am Sesselgestell, nämlich an
5 Sesselrahmen 46 - an der Innenseite der Seitenholme
47 - gelagert. Die stufenweise Festsetzung der Rücken-
lehne 59 in den möglichen Winkelstellungen erfolgt
durch eine Stellmechanik 70, die mit den entsprechend
nach oben verlängerten rückseitigen Stuhlbeinen 30
10 und 31 zusammenwirkt.

Auch bei der vorliegenden Stellmechanik 20 ist ein
Schwenkbügel 71 mit Handgriff 72 und seitlichen Laschen
73 vorgesehen. Die Laschen 73 am Ende des Handgriffs
15 72 sind mit einer im vorliegenden Falle sägezahnför-
migen Kulisse 74 versehen. An dem zum Handgriff 72
gegenüberliegenden Ende sind die Laschen 73 über ein
Kipplager 75 mit dem Sesselgestell, nämlich mit dem
oberen Bereich der entsprechend verlängerten Stuhl-
20 beine 30, 31 verbunden. An der Rückseite der Rücken-
lehne 59 ist in diesem Bereich ein nach rückwärts
abstehender Steg 76 angebracht, beispielsweise ein
Winkelprofil mit zur Rückseite weisendem Schenkel.
An diesem Steg 76 ist auf der der Lasche 73 zugekehrten
25 Seite ein Führungzapfen 77 angebracht, der verschieb-
bar in die Kulisse 74 eintritt.

In Fig. 15 ist die aufgerichtete Stellung der Rückenlehne
59 gezeigt. Der Führungzapfen 77 befindet sich am
30 oberen Ende der Kulisse 74. Die "Eckpunkte" der Kulisse
74 bilden eine mögliche Alternativstellung der Rückenlehne
59. Die Endstellung mit der äußersten Neigung ist
durch das untere, äußere Ende der Kulisse 74 gegeben.
Der Schwenkbügel 71 wird dabei von Hand so bewegt
und verschwenkt, daß der Führungzapfen 77 in die
35 gewünschte Position innerhalb der Kulisse 74 gelangt.

- 1 Die Laschen 73 sind aufgrund der Lagerung und Aus-
bildung im vorliegenden Falle als einarmige Hebel
ausgebildet.
- 5 Der Sessel 20 ist weiterhin mit einer anpaßbaren Len-
denstütze 78 in Lendenhöhe der Rückenlehne 59 ausge-
bildet. Diese ist zu diesem Zweck mit einer Polster-
auflage 79, beispielsweise aus Schaumstoff, auf einer
10 Rückplatte 80 der Rückenlehne 59 ausgebildet. Die
Rückplatte 80 besteht zweckmäßigerweise aus Schicht-
holz. Auf der der Polsterauflage 79 zugekehrten Seite
der Rückplatte 80 ist ein sich quer über die Rücken-
lehne 59 erstreckendes Luftpolster 81 angebracht,
15 also ein aufblasbarer Hohlkörper aus elastischem Werk-
stoff (Gummi, Kunststoff). Durch Einführen von Luft
in dieses Luftpolster 81 erfolgt eine Volumenvergröße-
rung in Richtung zur Polsterauflage 79, wodurch diese
entsprechend vorgewölbt wird (strichpunktierte Linie
in Fig. 16). Zum Aufblasen des Luftpolsters 81 dient
20 eine von Hand zu bedienende Luftpumpe 82, die über
einen Luftschlauch 83 mit dem Luftpolster 81 verbunden
ist. Der Luftschlauch 83 wird an der Unterseite der
Rückenlehne 59 in diese eingeführt und verläuft inner-
halb der Polsterauflage 79 bzw. zwischen dieser und
25 der Rückplatte 80. Im Bereich der Luftpumpe 82 befindet
sich ein von Hand zu bedienendes Entlüftungsventil
84, welches zugleich als Überdruckventil wirkt.
- 30 Zur Sicherung des Luftpolsters 81 gegenüber Dehnung
ist dieses innerhalb einer Umhüllung 85 aus zugfestem
Werkstoff (Textil) angeordnet. Die Umhüllung 85 wirkt
als Dehnungsbegrenzung und ist mit ihren Rändern fest
an der Rückplatte 80 angebracht. Die vorgenannte Um-
hüllung 85 schließt das Luftpolster 81 mit den vorge-
35 gebenen Maximalabmessungen des Luftpolsters 81 voll-
ständig ein - bis auf die der Rückplatte 80 zugekehrte
Seite.

1 Die beschriebenen Einrichtungen zur Verstellung von
Teilen des Sessels können nicht nur in Verbindung
mit einem "Meßsessel" zum Einsatz kommen, sondern
auch in Verbindung mit handelsfähigen Sesseln bzw.
5 Stühlen.

Meissner & Bolte
Patentanwälte

10

15

20

25

30

35

0117445

MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys
Bremen · München*

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Wilfried Thomas
Walkmühlenstr. 93

2740 Bremervörde

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)
Erich Bolte · Dipl.-Ing.
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.*
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*

BÜRO/OFFICE BREMEN
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Datum
Date

THO-22-EP

27. Januar 1984

Vorrichtung zur Bestimmung der Abmessungen von
Sitzmöbeln

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zur Bestimmung (Messung) der Abmessungen von Sitzmöbeln (Stuhl, Sessel) nach Maßgabe von individuellen Körpermaßen des Benutzers, gekennzeichnet durch eine der Höhe nach verstellbare Sitzfläche (Sitzpolster 44) mit Anzeige (Skala 40) für die jeweilige Sitzhöhe.
5

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (Sitzpolster 44) in bezug auf die Sitztiefe verstellbar und die jeweilige Sitztiefe durch Anzeige (Skala 50) sichtbar ist.
10

1 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Stuhl bzw. ein Sessel
(20), insbesondere in der herzustellenden Ausführung,
auf einer Hubeinrichtung (21) angeordnet ist.

5

4. Vorrichtung nach Anspruch 3 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Hubeinrichtung wenigstens eine heb-
senkbare Plattform (Teilplattformen 29, 32) aufweist,
10 auf der der Stuhl bzw. Sessel (20) stehend angeordnet
ist.

15 5. Vorrichtung nach Anspruch 4 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Plattform aus zwei seitlichen Teil-
plattformen (29, 32) bzw. Tragschienen besteht, auf
denen je zwei Beine (Stuhlbeine 30, 31) des Stuhls
20 bzw. Sessels (20) stehen und die gemeinsam heb- und
senkbar sind.

25 6. Vorrichtung nach Anspruch 5 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Teilplattformen (29, 32) durch ein
gemeinsames Antriebsaggregat mit Antriebsmotor 25
und Hubmechanik (26) heb- und senkbar sind.

30 7. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Antriebsmotor (25) einerseits und
die jeder Teilplattform (29, 32) zugeordnete Hubme-
chanik (26) andererseits jeweils in einem gesonderten
35 Gehäuse angeordnet sind, die in einer im Grundriß
U-förmigen Anordnung miteinander verbunden sind, wobei

1 die Teilplattformen (29, 32) an den einander zugekehrten Innenseiten von der Hubmechanik (26) zugeordneten Hubgehäusen (23, 24) angebracht sind.

5 8. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubmechanik (26) nach Art eines Parallelogrammgestänges ausgebildet und aus zwei im
10 Abstand voneinander angeordneten, schwenkbaren (auf- und absenkbaren) Hubstützen (33, 34) besteht, durch die infolge gemeinsamer Aufrichtbewegung die Teilplattformen (29, 32) hebbar sind.

15 9. Vorrichtung nach Anspruch 8 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubstützen (33, 34) in hebendem und senkendem Sinne jeweils auf eine Gehäuseabdeckung
20 (27) der Hubgehäuse (23, 24) einwirken, wobei an den Innenseiten der Gehäuseabdeckungen (27), nämlich an einer Seitenwand (28) derselben, im unteren Bereich die abstehenden Teilplattformen (29, 32) angebracht sind.

25 10. Vorrichtung nach Anspruch 9 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ortsfest innerhalb der Hubgehäuse
30 (23, 24) gelagerten, schwenkbaren Hubstützen (33, 34) über eine verschiebbare Abstützung mit der Gehäuseabdeckung (27) bzw. der Seitenwand (28) derselben verbunden sind, insbesondere über je eine in einer Tragschiene (39) laufenden, mit den Hubstützen (33,
35 34) verbundenen Tragrolle (38).

- 1 11. Vorrichtung nach Anspruch 8 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Antriebsmotor (25) über eine An-
triebswelle (42) jeweils auf die zugekehrten, rück-
5 seitigen Hubstützen (34) im schwenkenden Sinne ein-
wirkt und diese über eine Kopplungsstange (37) mit
den weiteren Hubstützen (33) verbunden sind.
- 10 12. Vorrichtung nach Anspruch 7, sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß die auf- und abbewegbaren Gehäuse-
abdeckungen (27) der Hubgehäuse (23, 24) zugleich
zur Anzeige der Höhenstellung dienen, insbesondere
15 relativ zu dem quergerichteten Motorgehäuse (22),
an dessen Seitenwand (41) eine Skala (40) angeordnet
ist.
- 20 13. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß eine Sitzfläche bzw. ein Sitzpolster
(44) des Stuhls bzw. Sessels (20) auf einem Sessel-
rahmen (46) desselben verschiebbar gelagert und an
25 wenigstens einem Seitenholm (47) des Sesselrahmens
(46) eine Skala (50) sowie am Sitzpolster (44) ein
Zeiger (49) angebracht ist.
- 30 14. Vorrichtung nach Anspruch 13 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß das Sitzpolster (44) gleitend
auf den Seitenholmen (47) des Sesselrahmens (46) ge-
lagert und durch eine Halterung gegen Abheben gesichert
35 ist.

1 15. Vorrichtung nach Anspruch 13 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Seitenholme
(47) ein Winkelprofil (51) angeordnet ist, welches
5 mit einem (winkelförmigen) Gegenprofil (Halteschiene
53) an der Unterseite des Sitzpolsters (44) in glei-
tendem Eingriff steht.

10 16. Vorrichtung nach Anspruch 12 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß am Sitzpolster (44) bzw. am Ses-
selrahmen (46) eine Rastmechanik zum lösbaren Fest-
setzen des Sitzpolsters (44) in stufenweise veränder-
15 barer Relativstellung angeordnet ist, insbesondere
eine durch Feder (55) belastete Schnepperkugel (56),
die in Vertiefungen (57) einer Rastschiene (58) an
der Unterseite des Sitzpolsters (44) eintritt.

20 17. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Sitzpolster (44) des Sessels (20)
bzw. Stuhls zur Veränderung der Sitzneigung schwenk-
25 bar und durch eine Schwenkmechanik (61) in unterschied-
lichen Winkelstellungen feststellbar ist.

30 18. Vorrichtung nach Anspruch 17 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß das Sitzpolster (44) durch einen
im vorderen Bereich und unterhalb desselben querge-
richteten Schwenkhügel (62) heb- und senkbar ist,
der mit Führungszapfen (66) in Kulissen (67) von an
35 der Unterseite des Sitzpolsters (44) angeordneten
Beschlagteilen (68) eintritt.

1 19. Vorrichtung nach Anspruch 18 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß der Schwenkbügel (62) schwenkbar
an den Seitenholmen (47) des Sesselrahmens (46) ge-
5 lagert ist, derart, daß Laschen (64) des Schwenkbügels
(62) als zweiarmige Hebel ausgebildet sind.

10 20. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß eine Rückenlehne (59) des Stuhls bzw.
Sessels (20) schwenkbar und durch eine an der Rückseite
angebrachte Stellmechanik (70) stufenweise feststellbar
ist.

15 21. Vorrichtung nach Anspruch 20 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß die Stellmechanik (70) einen
20 Schwenkbügel (71) quer zur Rückenlehne (59) aufweist,
der über Führungszapfen (77) mit einer Kulisse (74)
in Eingriff steht.

25 22. Vorrichtung nach Anspruch 21 sowie
einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß die Kulissen (74) in an den Seiten
des Schwenkbügels (71) sich erstreckenden Laschen
(73) angeordnet sind und die Führungszapfen (77) an
30 jeweils einem mit der Rückseite der Rückenlehne (59)
verbundenen, abstehenden Steg (76) angeordnet sind.

35 23. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem
oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß im unteren Bereich der Rückenlehne (59)

1 eine aufblasbare Lendenstütze (78) angeordnet ist.

5 24. Vorrichtung nach Anspruch 23 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der Lendenstütze (78) ein aufblasbares Luftpolster (81) zwischen einer Rückplatte (80) der Rückenlehne (59) und einer Polsterauflage (79) angeordnet ist.

10

15 25. Vorrichtung nach Anspruch 24 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das aufblasbare, aus elastischem Werkstoff bestehende Luftpolster (81) auf der der Polsterauflage (79) zugekehrten Seite mit einer zugfesten, das maximale Aufblasvolumen des Luftpolsters (81) begrenzenden Umhüllung (85) versehen ist.

20

Meissner & Bolte
Patentanwälte

25

30

35

AAA

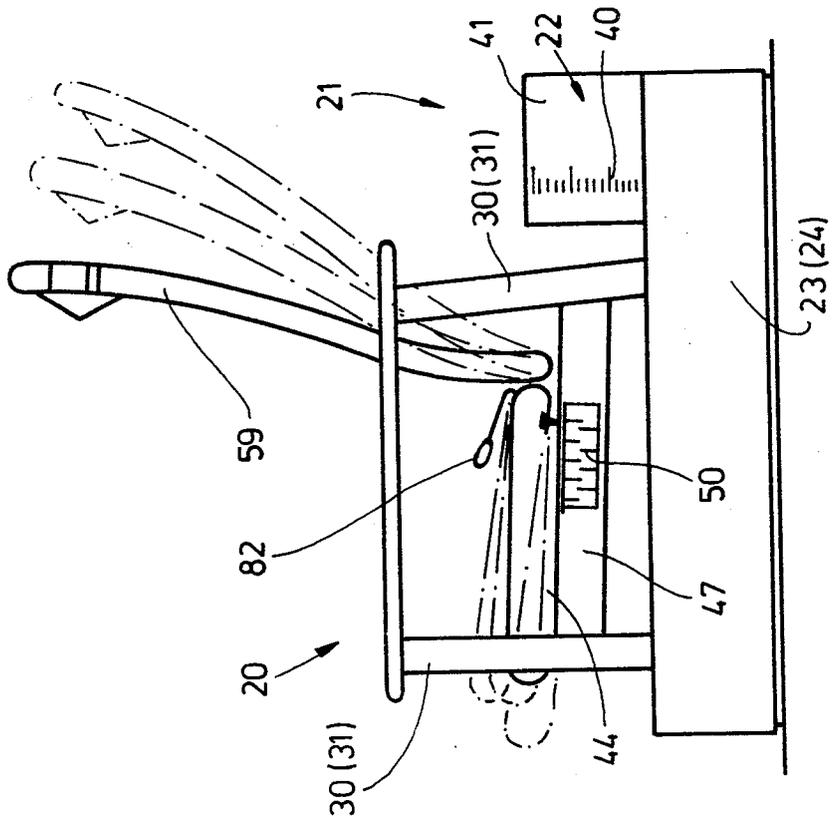


Fig. 1

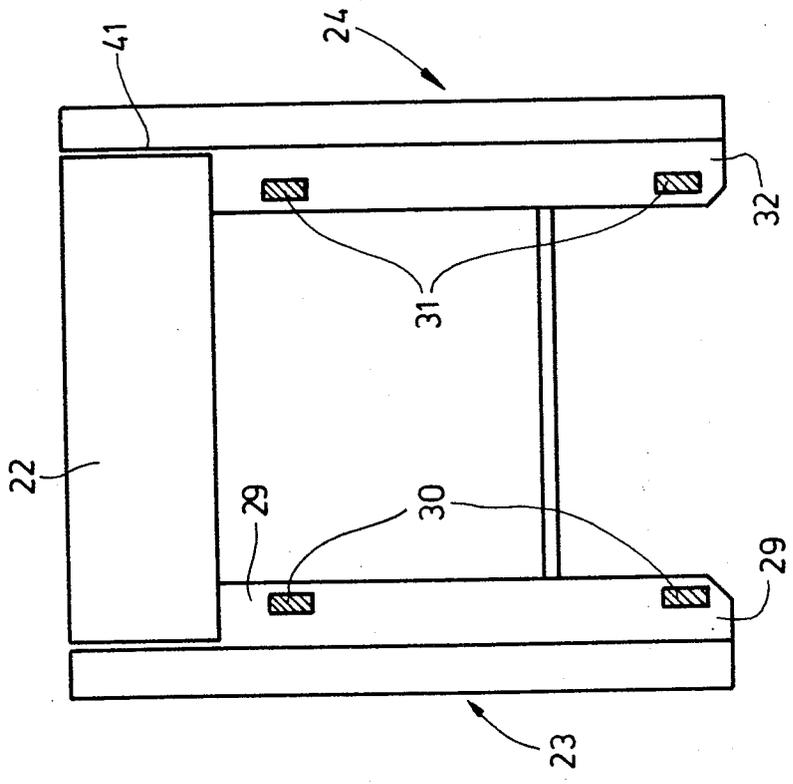


Fig. 2

2/11

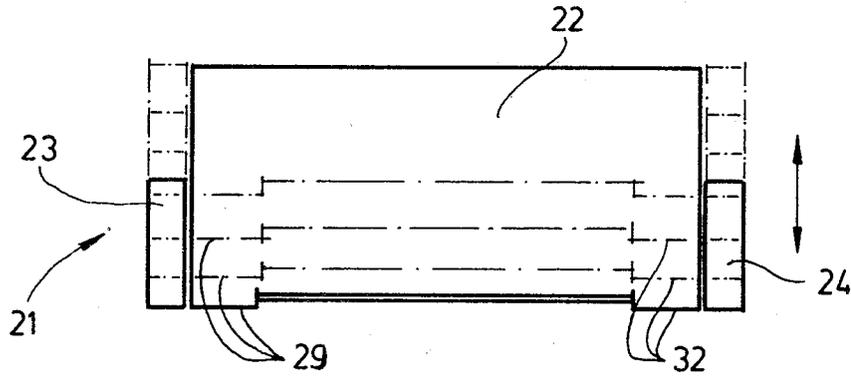


Fig. 3

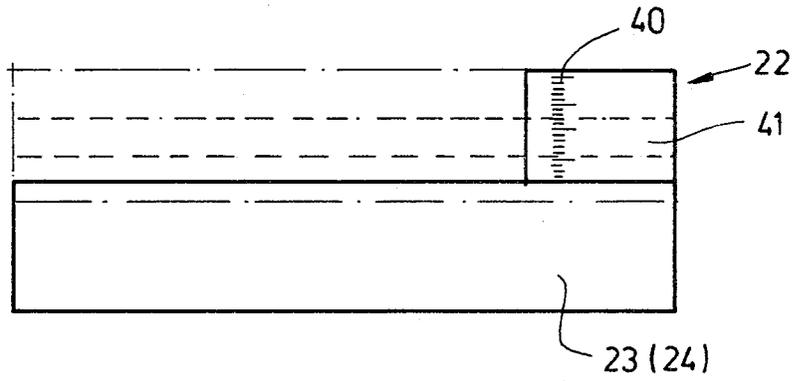


Fig. 4

3/11

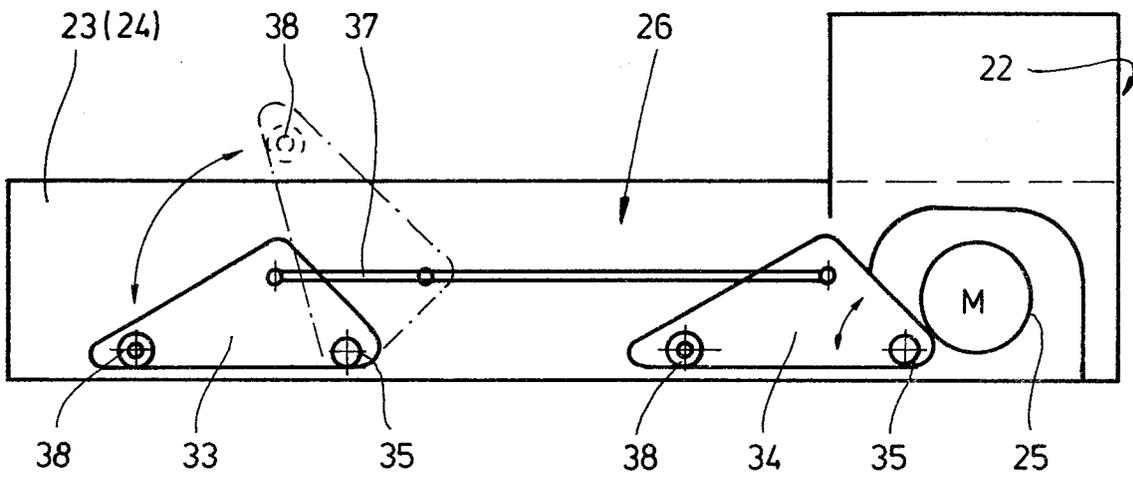


Fig. 5

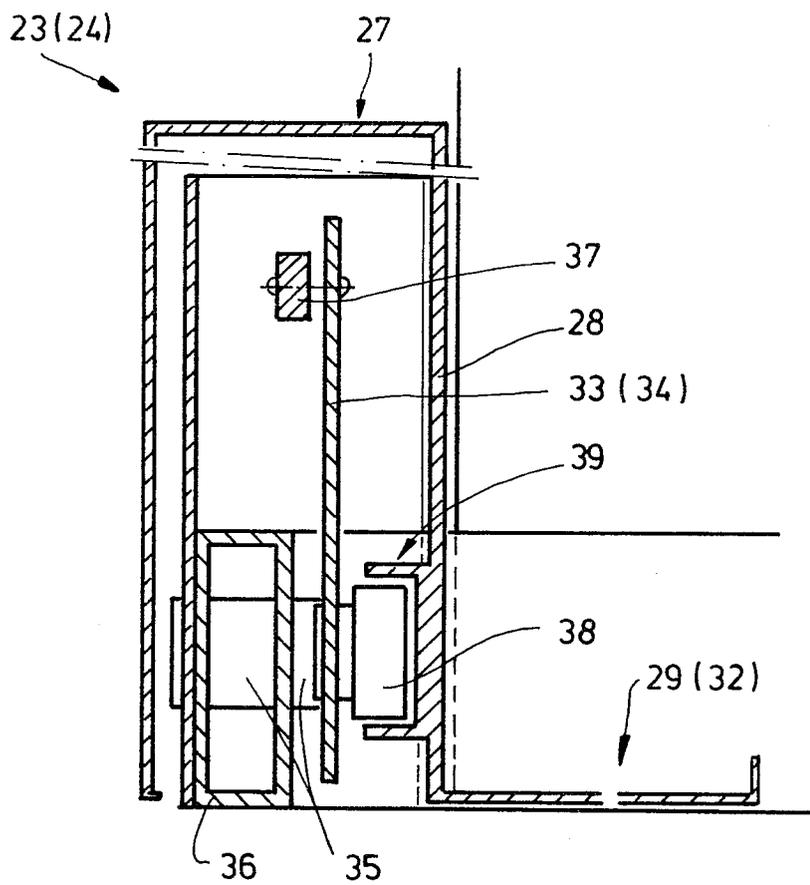


Fig. 6

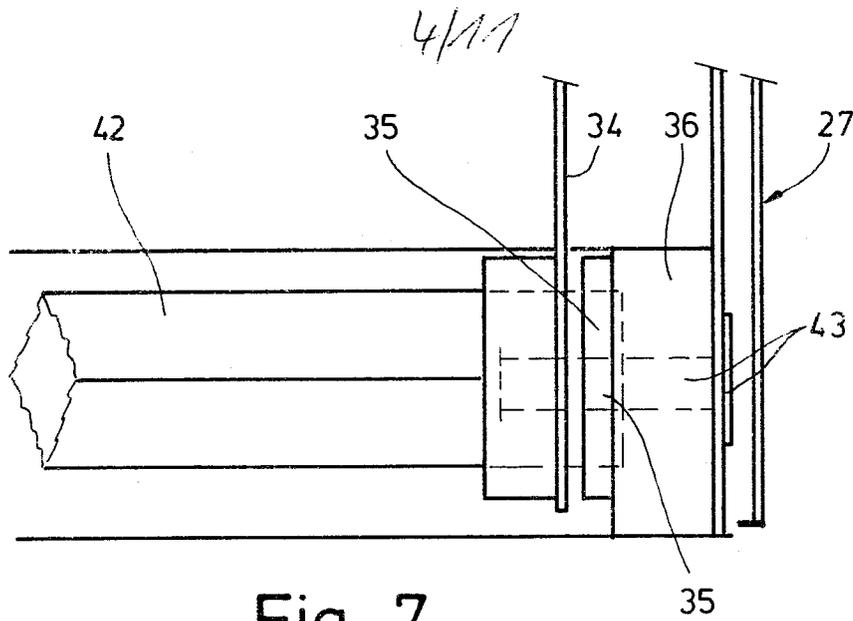


Fig. 7

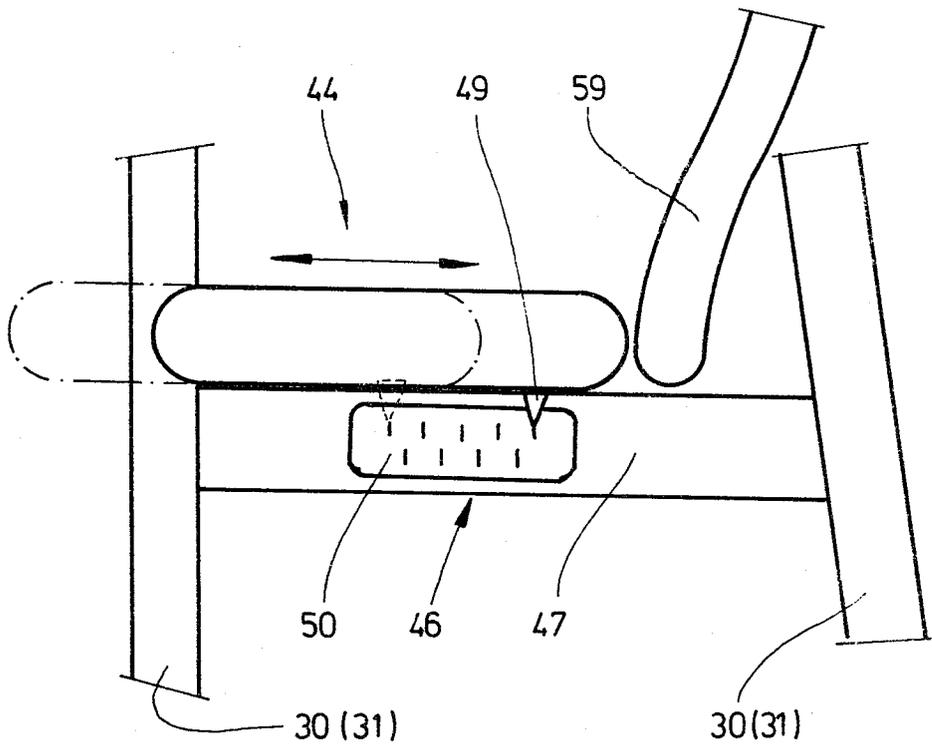


Fig. 8

5/11

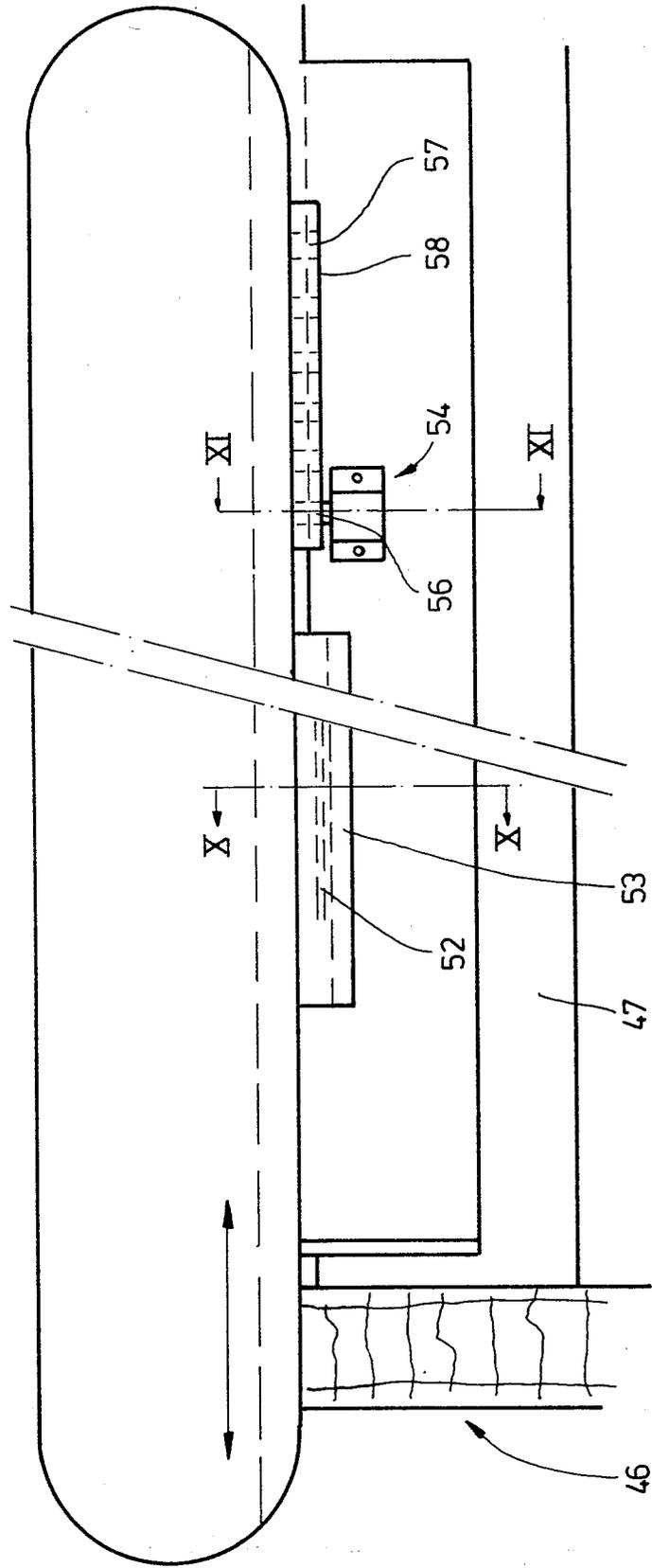


Fig. 9

6/11A

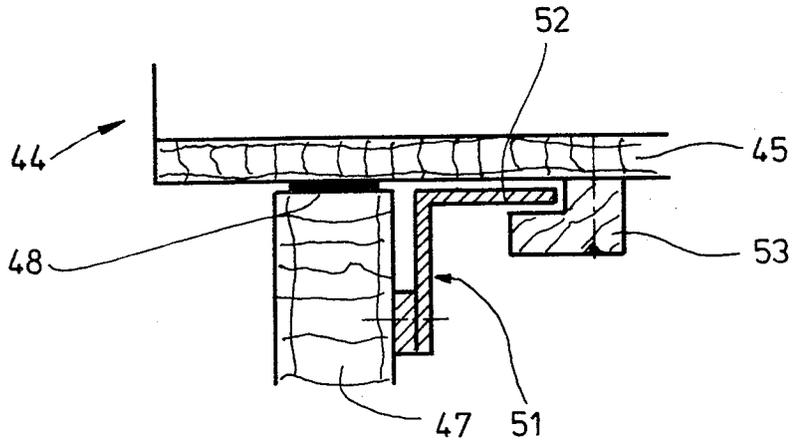


Fig. 10

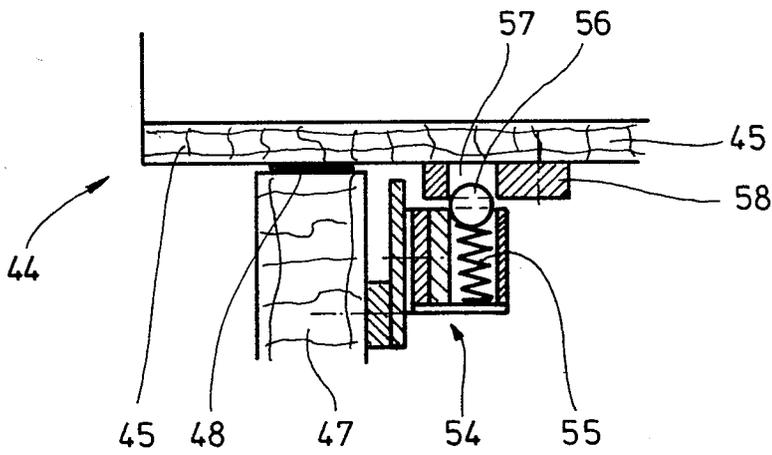


Fig. 11

71A

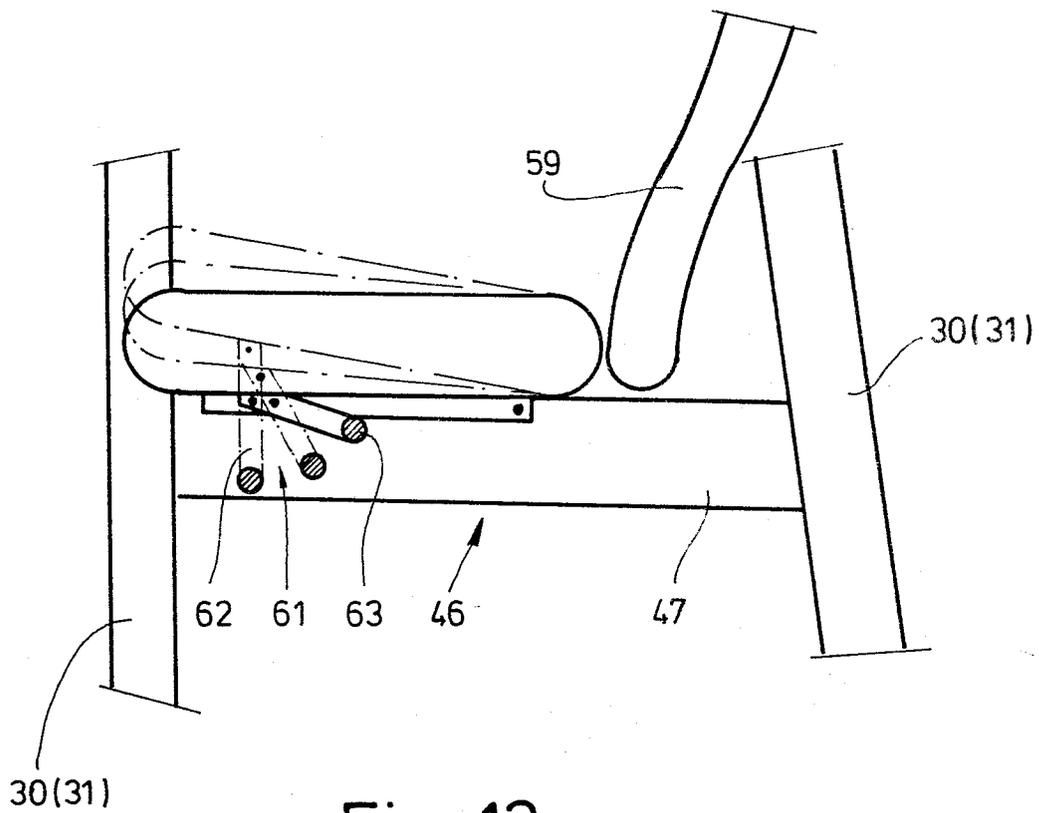


Fig. 12

8/1/11

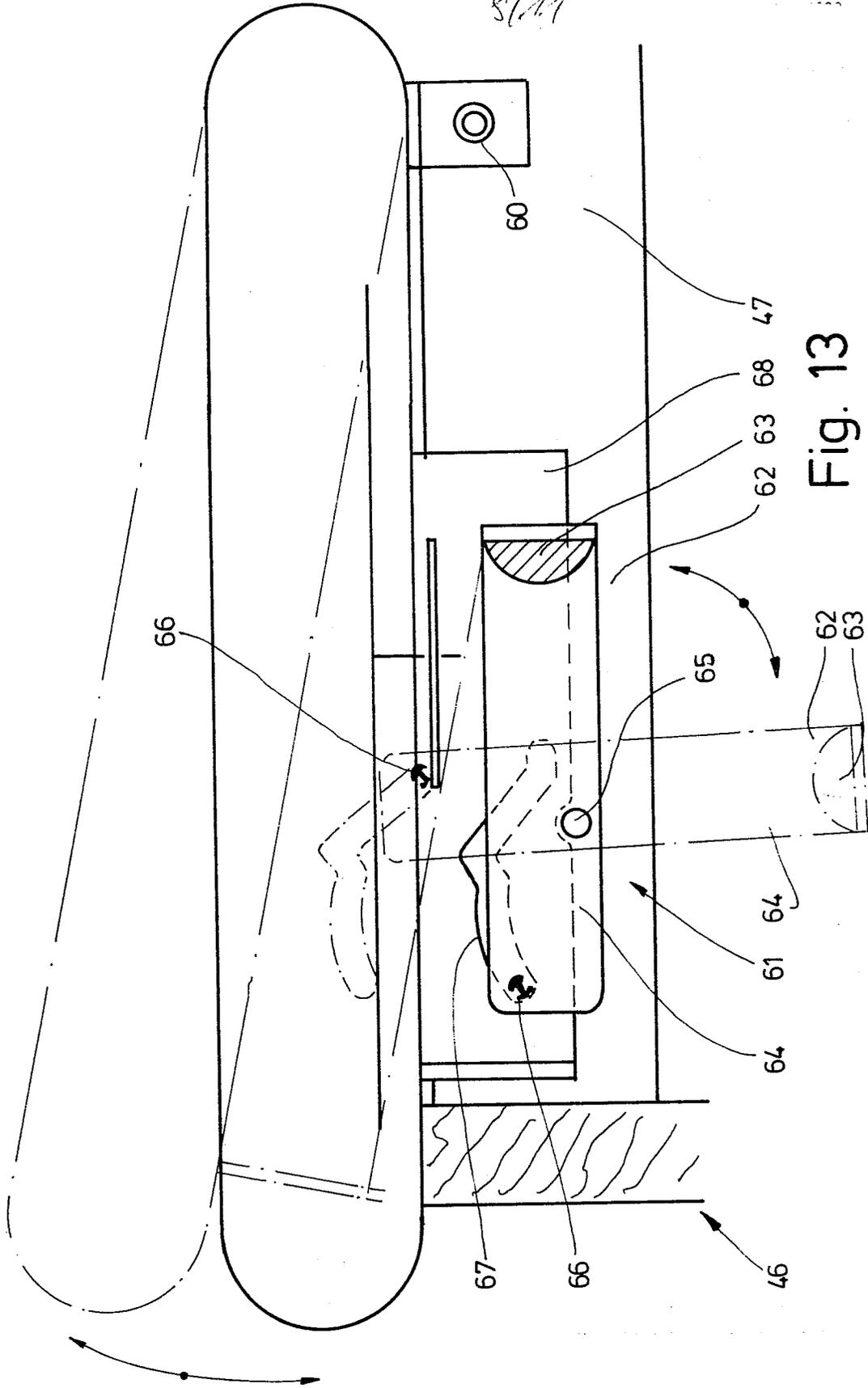


Fig. 13

9/11

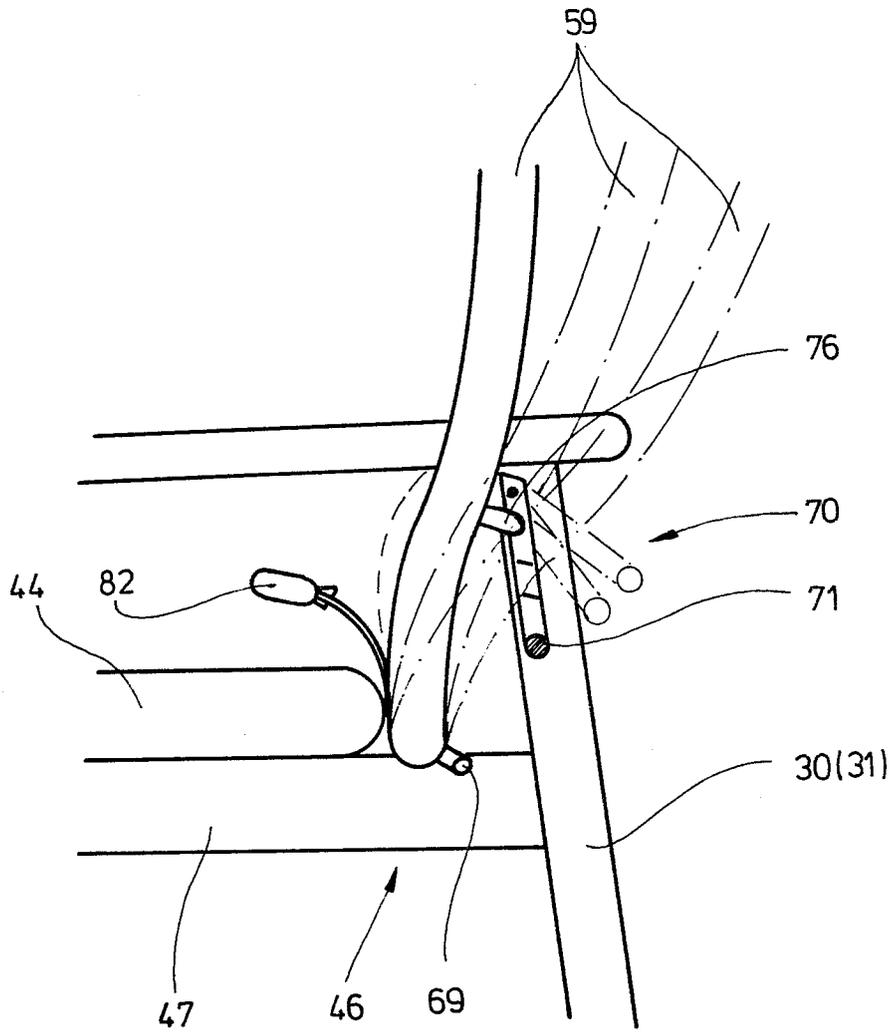


Fig. 14

10111

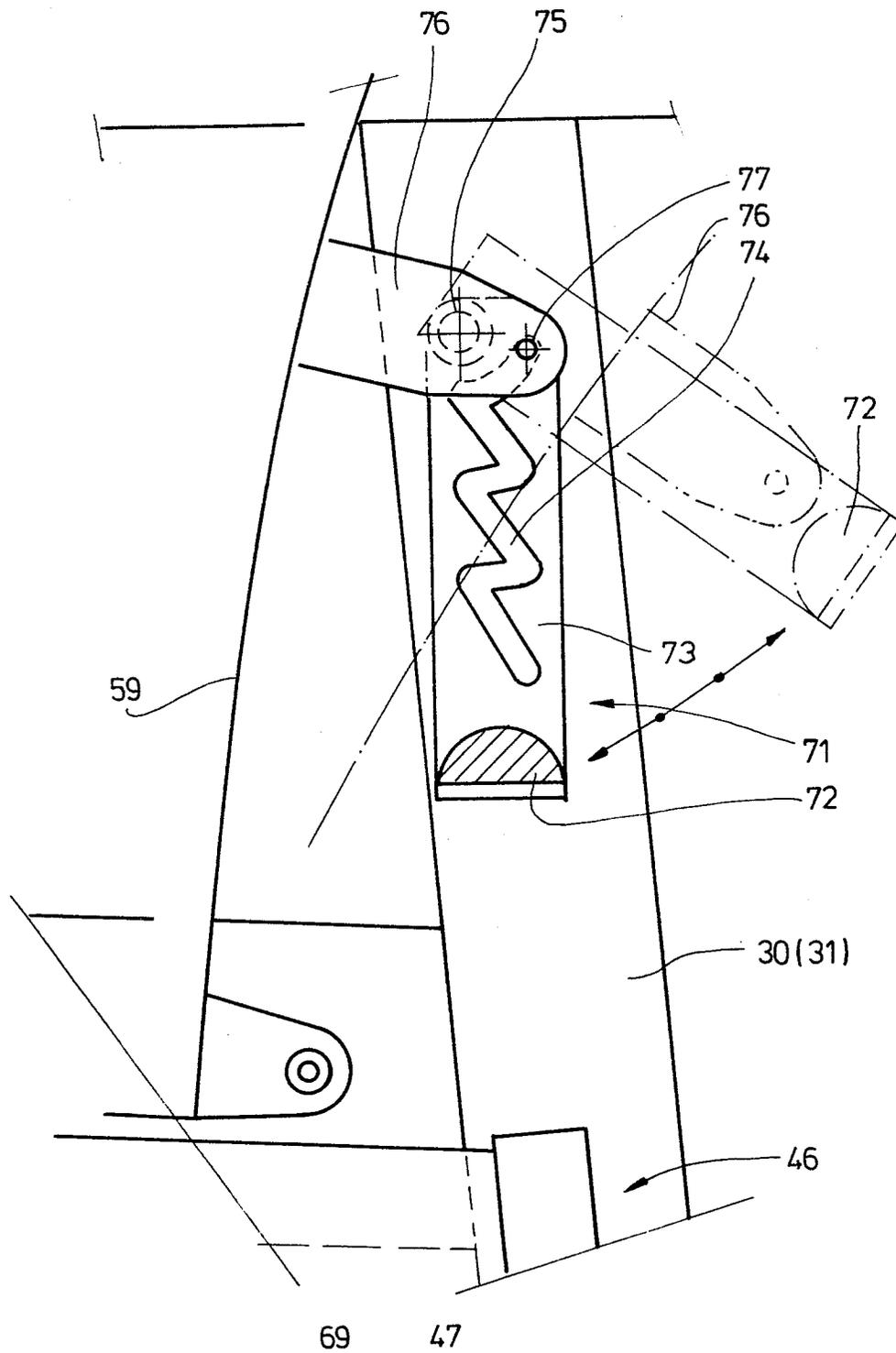


Fig. 15

MM

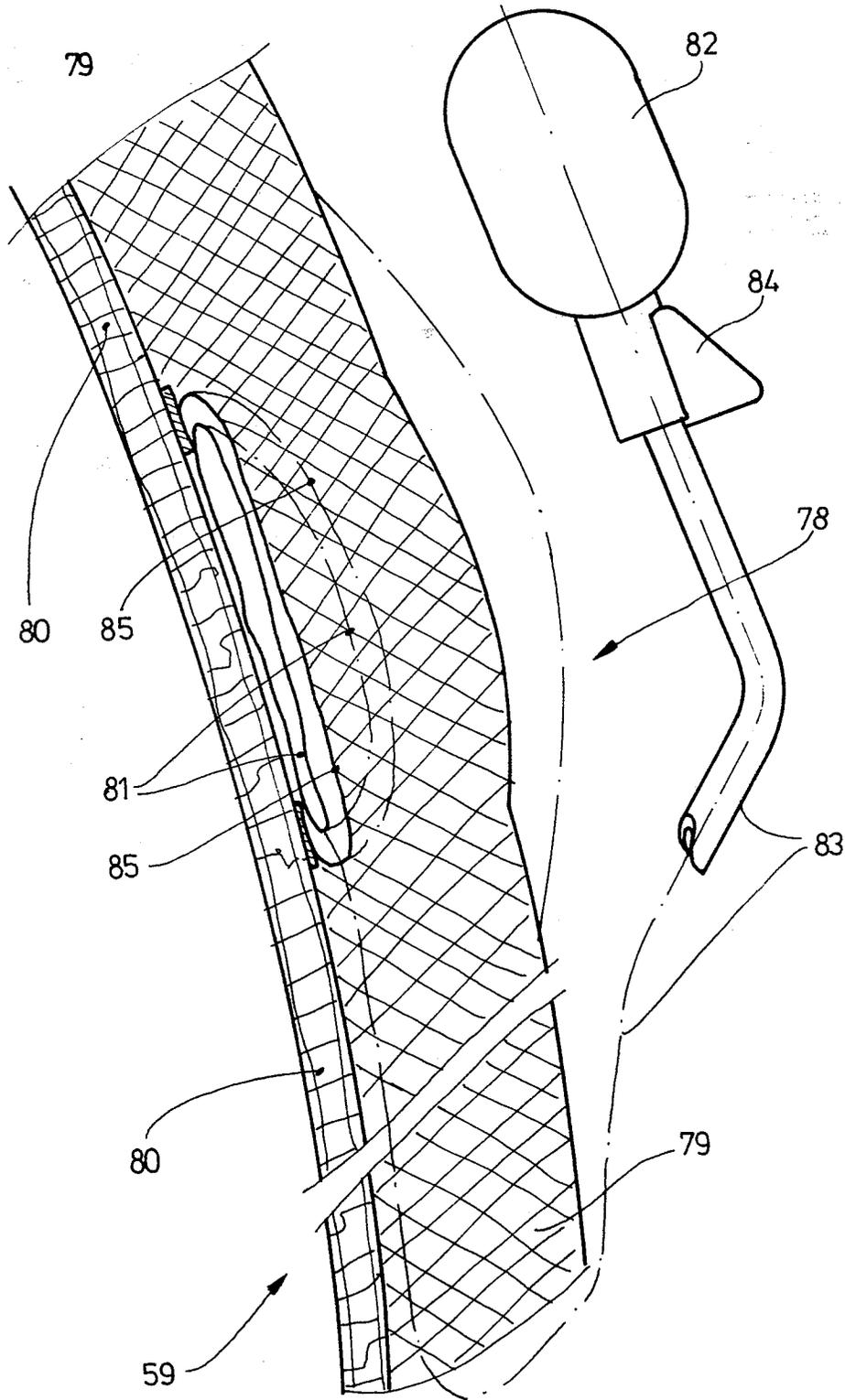


Fig. 16



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
X, A	GB-A-1 576 407 (JOHNSTON) * Seite 4, Zeile 125 - Seite 5, Zeile 25; Figuren 1,2 *	1,2,17	A 47 C 31/12
X	--- DE-C- 410 119 (CIECIERSKI) * Anspruch 1 *	1,2	
A	---	20	
A	US-A-3 112 137 (DRENTH) * Spalte 4, Zeilen 51-59; Spalte 6, Zeilen 1-5; Figuren 1-3 *	1-4,13 ,17	
A	--- US-A-2 549 902 (HIBBARD) * Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 4, Zeile 9; Figuren 1-3 *	1,3,13 ,14,17 ,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) A 47 C B 66 F
A	--- US-A-3 081 129 (RIDDER) * Spalte 2, Zeilen 38-42; Figur 1 *	3,4	
A	--- DE-A-1 914 841 (VEB MEDIZINISCHE GERÄTEFABRIK BERLIN) * Seite 6, Zeile 17 - Seite 7, Zeile 11; Figuren 1-4 *	3-6,8	
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-05-1984	Prüfer SARRE K. J. K. TH.
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 O : mündliche Offenbarung P : 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, überein- stimmendes Dokument	

0117445



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 0897

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	GB-A-2 014 540 (UNWIN LTD.) * Seite 1, Zeile 77 - Seite 2, Zeile 5; Figuren 1-3 *	4-6,8	
A	DE-B-1 109 856 (TREPPEL) * Insgesamt *	10	
A	US-A-4 145 083 (URBAN) * Anspruch 1; Figur 3 *	17,23- 25	
A	FR-A-2 069 697 (UNIVERSAL OIL PRODUCTS CO.) * Seite 2, Zeile 6 - Seite 4, Zeile 37; Figur 1 *	16,17, 21	
A	FR-A-2 442 029 (GASTON) * Seite 3, Zeilen 14-26; Figuren 1,2 *	20-22	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-05-1984	Prüfer SARRE K.J.K.TH.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument</p>			