

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 79104643.6

51 Int. Cl.³: **A 61 H 9/00**
A 47 K 3/22, B 05 B 3/16

22 Anmeldetag: 22.11.79

30 Priorität: 02.12.78 DE 2852265

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.06.80 Patentblatt 80:12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT GB NL

71 Anmelder: Baus, Heinz Georg
Ulmenweg 46
CH-3601 Thun(CH)

72 Erfinder: Baus, Heinz Georg
Ulmenweg 46
CH-3601 Thun(CH)

74 Vertreter: Klose, Hans
Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen(DE)

54 **Massagedusche mit einer Führungsschiene.**

57 Die Massagedusche weist eine im wesentlichen vertikale Führungsschiene (2) auf, längs der ein Massagekopf (6) automatisch aufwärts und abwärts bewegbar und in beliebiger Position feststellbar ist, wobei dieser Massagekopf (6) Brauchwasser abgibt. Eine vom Brauchwasser angetriebene und gesteuerte Vorrichtung (10) treibt den Massagekopf (6) in Längsrichtung der Führungsschiene (2) an. Vorzugsweise ist diese Vorrichtung (10) als Umkehrantrieb ausgebildet.

EP 0 011 825 A1

Anmelder: Heinz Georg Baus, CH-3601 Thun, Ulmenweg 46

Massagedusche mit einer Führungsschiene

Die Erfindung bezieht sich auf eine Massagedusche mit einer im wesentlichen vertikalen Führungsschiene, längs der ein Massagekopf automatisch aufwärts und abwärts bewegbar und in beliebiger Position feststellbar ist, wobei dieser Massagekopf Brauchwasser abgibt.

Diese Massagedusche kann Anwendung finden in Badeanstalten, Krankenhäusern und privaten Haushalten. In solchen Anwendungsfällen besteht das Bedürfnis, neben dem Waschen auch eine Massage durchzuführen.

Aus der DE-AS 2 615 872 ist ein Duschkopf bekannt, der Wasser wahlweise in pulsierender oder stetiger Strömung abgibt und der zur Massage dienen kann. Der bekannte Duschkopf enthält eine Zerhackvorrichtung zur Aufnahme des gesamten in den Duschkopf eintretenden Wassers und eine Stellvorrichtung zur Einstellung einer stetigen oder einer pulsierenden Strömung. Es ist davon auszugehen, daß man diesen Duschkopf in üblicher Weise an einer vertikalen Führungsschiene (d.h. einer an der Raumwand vertikal angebrachten Führungsstange) in beliebiger Position festklemmen kann. Hierfür sind verschiedene Halterungen allgemein bekannt. Dabei kann man den Duschkopf auch der Halterung entnehmen und zur großflächigen Massage von Hand führen. Eine Rückenmassage oder ein gleichzeitiges Waschen

und Massieren sind dabei schwer durchführbar. Ebenso eignet sich diese Anordnung nicht für die Behandlung von Kranken, die in ihrer Bewegungsfreiheit behindert sind.

Aus der DE-OS 26 50 517 ist eine Massagedusche der eingangs genannten Art bekannt. Bei dieser Massagedusche wird die Bewegung des Massagekopfes längs der Führungsschiene durch einen elektrischen Antrieb bewirkt. Der Nachteil dieser bekannten Massagedusche besteht darin, daß elektrische Leitungen notwendig sind. Der Einbau einer solchen bekannten Massagedusche erfordert die Installation von elektrischen Leitungen, die in einem Duschaum unerwünscht sind.

Aus dem DE-GM 19 38 758 ist ein Massage- und Reinigungsgerät bekannt, bei dem der Antrieb durch das zur Massage oder zur Reinigung verwendete Medium erfolgt. Bei diesem bekannten Massagegerät wird der Kopf des Massagegerätes in Rotation versetzt. Mit diesem bekannten Massagegerät wird der Körper oder die zu reinigende Fläche direkt behandelt. Der Nachteil dieses bekannten Massagegerätes besteht darin, daß es mit der Hand über die zu bearbeitende Fläche geführt werden muß und keine großflächige automatische Massage möglich ist.

Der Erfindung liegt, ausgehend von der eingangs genannten Massagedusche, die Aufgabe zugrunde, diese mit geringem Aufwand für eine großflächige automatische Massage einzurichten. Dabei soll die Installation der Massagedusche direkt an die üblichen Wasseranschlüsse im Bad erfolgen können, so daß neben ihrem Einsatz in Neubauten auch der Austausch von in Altbauten vorhandenen Duschen möglich ist.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß erfindungsgemäß eine vom Brauchwasser angetriebene und gesteuerte Vorrichtung vorgesehen ist, die den Massagekopf in Längsrichtung der Führungsschiene antreibt.

Die abwechselnde Abwärtsbewegung und Aufwärtsbewegung führt den Massagekopf längs dem Körper der duschenden Person und ermöglicht die großflächige Massage auf automatische Weise. Darüberhinaus kommt die erfindungsgemäße Konstruktion ohne systemfremde Hilfsmittel aus, d.h., sie benötigt für den Antrieb keine zusätzliche Energiequelle, wie z.B. einen Elektromotor, der die Installation von elektrischen Leitungen erfordern würde; der Einbau wird erleichtert und die Betriebssicherheit verbessert.

Ist die Führungsschiene als in sich geschlossene Führung, mit zwei langen vertikalen Abschnitten und zwei kurzen Verbindungsstücken ausgebildet, so bewegt sich der Duschkopf längs der Führung abwechselnd nach Art eines Paternosters aufwärts und ab-

wärts; die Umsteuerung von der Aufwärtsbewegung in die Abwärtsbewegung erfolgt automatisch durch die Verbindungsstücke der Führung.

Vorzugsweise wird die Massagedusche mit geradliniger Führungsschiene ausgebildet, wobei zwei verstellbare Anschläge die Bewegung des an einem Schlitten angeordneten Massagekopfes begrenzen und die Antriebsvorrichtung als Umkehrantrieb ausgebildet ist. Mit der Ausnahme von Sonderanwendungen in Krankenhäusern^m wird man diese geradlinige Führungsschiene vertikal an einer Raumwand, wie üblich bis über die normale Körpergröße reichend, anbringen, so daß bei entsprechender Einstellung der Anschläge eine Auf- und Abwärtsbewegung über beliebige Körperbereiche hinweg möglich ist.

Zweckmäßig umfaßt der Umkehrantrieb ein in einem Turbinengehäuse laufendes Turbinenrad, dem das Brauchwasser über einen Steuerschieber wahlweise in zwei tangentialen, den beiden Drehrichtungen entsprechenden Richtungen (Leitungen) zuführbar ist.

An die Turbine ist vorteilhaft abtriebsseitig ein Untersetzungsgetriebe angeschlossen, um ein für die Bewegung des den Massagekopf tragenden Schlittens ausreichendes Drehmoment zu erreichen.

Die Drehbewegung des Getriebes kann in die Längsbewegung des Schlittens einerseits mit ortsfester Anordnung der Turbine oder andererseits mit beweglicher Anordnung der Turbine umgesetzt werden.

Bei der erstgenannten, vorteilhafteren Variante* befinden sich die Turbine und der Steuerschieber in einer gemeinsamen, ortsfest oben oder unten an der Führungsschiene angeordneten, direkt (oder über einen Wasserschlauch) an den bauseitigen Wasseranschluß

* d.h. bei ortsfest angeordneter Turbine

anschließbaren Baueinheit; diese Baueinheit weist für das austretende Turbinenwasser einen Anschlußstutzen auf, der über einen flexiblen, in seiner Länge der größten Entfernung des Schlittens von der Baueinheit entsprechenden Wasserschlauch mit dem Massagekopf verbunden ist und diesem das Turbinenwasser zuführt.

Zweckmäßig ist bei dieser Variante ein Kettenrad mit Kette abtriebsseitig am Untersetzungsgetriebe angeordnet und die Kette mit ihrem einen Ende mit der Oberseite des Schlittens und mit ihrem anderen Ende, nach Umlenkung über ein Umlenkrad, mit der Unterseite des Schlittens verbunden.

Die Umkehrung des Antriebs wird in diesem Fall vorteilhaft von einer achsparallel zur Führungsschiene beweglichen Umschaltstange gesteuert, die über und unter dem Schlitten die beiden verstellbaren Anschläge trägt und mit dem Steuerschieber in Eingriff steht.

Diese Konstruktion hat den Vorteil, daß die aus den verstellbaren Anschlägen, der Umschaltstange und dem Steuerschieber bestehende Steuervorrichtung keine Hilfsenergie benötigt, da sie unmittelbar vom Brauchwasser angetrieben wird.

Aus Gründen der Stabilität und der Betriebssicherheit ist die Führungsschiene zweckmäßig als Hohlkammerprofil ausgebildet und weist beidseitig einer vorderen Kammer zwei Gleitführungen und zwei zu ihrer Raumwand-Anschlußseite im stumpfen Winkel verlaufende Seitenflächen auf, wobei der Schlitten die Führungsschiene bis einschließlich der Führungsflächen überspannt, die seitlich offenen Gleitführungen abdeckt und mit Führungskörpern in diese eingreift. Mit dieser nach außen weitgehend geschlossenen Form wird erreicht, daß Wasser und abspritzender Seifenschäum nicht direkt an die Führungselemente gelangen kann.

Zur Verminderung der Reibung zwischen den Gleitführungen einerseits und den Führungskörpern andererseits berühren sich diese vorteilhaft nur in mindestens drei Führungsrippen, die parallel zur Führungsschiene verlaufen.

Einer der Führungskörper des Schlittens ist vorteilhaft hohl ausgebildet und umfaßt die Umschaltstange lose, so daß der Schlitten sich längs der Umschaltstange zwischen den beiden Anschlägen bewegen kann.

Bei der vorstehend bereits erwähnten beweglichen Anordnung der Turbine befinden sich die Turbine und der Steuerschieber im Schlitten. Dabei steht zweckmäßig ein abtriebsseitig des Untersetzungsgetriebes angeordnetes Zahnrad mit einer Zahnstange in der Führungsschiene in Eingriff. Der Massagekopf ist über einen flexiblen, in seiner Länge der größten Entfernung des Schlittens vom bauseitigen Wasseranschluß entsprechenden Wasserschlauch mit dem Wasseranschluß verbunden.

Diese Ausführungsform ist besonders dann sinnvoll, wenn die Bewegung auf einer endlosen Führungsbahn erwünscht ist. Hierfür kann eine Führungsschiene in Form einer geschlossenen Kurve vorgesehen sein.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht einer Massagedusche mit geradliniger vertikaler Führungsschiene

Fig. 2 eine Seitenansicht der Massagedusche der Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht der Massagedusche der Fig. 1 von oben,

- Fig. 1 eine Vorderansicht auf die Massagedusche der Fig. 1 im ausgebauten Zustand,
- Fig. 5 eine Ansicht einer Baueinheit für den Wasseranschluß, mit Turbine und Steuerschieber, wobei die vor der Turbine angeordneten Teile abgenommen sind,
- Fig.5a eine ähnliche Ansicht wie Fig. 5, jedoch mit freigelegtem und geschnitten dargestelltem Kanalsystem,
- Fig. 6 ein Schnittbild gemäß der Schnittlinie VI-VI in Fig. 5,
- Fig.6a ein Schnittbild gemäß der Schnittlinie VIA-VIa in Fig. 5,
- Fig. 7 eine Ansicht wie Fig. 5, jedoch ist nur der Gehäusedeckel abgenommen,
- Fig. 8 den unteren Teil der Antriebsordnung im vertikalen Schnitt, und
- Fig. 9 einen horizontalen Querschnitt der Führungsschiene 2 mit aufgesetztem Schlitten 7 und Traverse 5.

Fig. 1 zeigt eine Massagedusche mit geradliniger vertikaler Führungsschiene 2 über einer in einer Raumecke befindlichen Duschwanne 4. Im Ausführungsbeispiel ist eine Traverse 5 gezeigt, die hantelförmig ausgebildet ist und zwei Massageköpfe 6 aufweist. Die Traverse 5 befindet sich auf einem auf der Führungsschiene 2 geführten Schlitten 7, ist von diesem Schlitten 7 abnehmbar und gegenüber demselben (7) verdrehbar, d.h., er kann z.B. von der dargestellten waagrechten Position in eine senkrechte Position verstellt werden, so daß die beiden Massageköpfe 6 parallel zur Führungsschiene 2 übereinander liegen. An die Traverse 5 ist ein Massagekopf-

Wasserschlauch 8 angeschlossen. Der Wasserschlauch 8 ist über ein Sperrventil 9 an eine Baueinheit 10 angeschlossen. Von dieser Baueinheit 10 führt ein Anschluß-Wasserschlauch 11 zum bauseitigen Duschwasseranschluß 12, der ein Mehrfunktions-Betätigungsglied 13 für die Einstellung der Wassermenge und -temperatur aufweist.

Weiterhin ist eine Kopfbrause 14 vorgesehen, welche über einen flexiblen Wasserschlauch 15 an die Baueinheit 10 angeschlossen ist. Unmittelbar unter der Baueinheit 10 und vor dem Wasserschlauch 8 ist ein Absperrventil 3 vorgesehen, um die Kopfbrause 14 benützen oder abschalten zu können. Dem gleichen Zweck dient das Absperrventil 9 in bezug auf die beiden Massageköpfe 6.

Am Bauteil 10 befinden sich drei Zuwasseranschlüsse, nämlich ein linker Anschluß 16, ein rechter Anschluß 17 (Fig. 4) und ein hinterer Anschluß 18 (Fig. 6a). Je nach der Lage des bauseitigen Dusch-Wasseranschlusses 12 kann an die Baueinheit 10 wahlweise von rechts, von links oder von hinten angeschlossen werden, wobei jeweils die beiden nicht benötigten Anschlüsse verschlossen werden.

Fig. 2 zeigt die Massagedusche in Betrieb. Die Führungsschiene 2 ist ausreichend lang, damit die Kopfbrause 14, die z.B. einfach in die Baueinheit 10 eingehängt sein kann, sich auch bei großen duschenden Personen 20 ausreichend hoch über dem Kopf befindet und die Bewegung des Schlittens 7 auf die Massage aller Körperpartien abgestimmt werden kann.

Fig. 3 zeigt von oben die Ausrichtung der beiden Wasserstrahlenbündel 19 auf die Person 20. Man erkennt, daß wegen des Vorhandenseins von zwei Massageköpfen 6 ein breiter Körperbereich massiert werden kann, so daß sich in Verbindung mit der Auf- und Abwärtsbewegung des Schlittens 7 eine großflächige Massagewirkung ergibt.

Fig. 4 verdeutlicht, daß die Massagedusche als komplettes Bauteil anschlussfertig ausgebildet ist. Die Anschläge 21 und 22 begrenzen die Bewegung der den Massagekopf 6 tragenden Traverse 5 und können auf einen beliebigen Abstand a zueinander eingestellt werden. Sie sind an der Umschaltstange 51 (Fig. 7 und 8) befestigt.

In Fig. 5 ist die Baueinheit 10 mit ihren äußeren Anschlüssen und den wesentlichen inneren Elementen schematisch dargestellt; weggelassen sind alle vor der Turbine angeordneten Teile, d.h. insbesondere das Kettenrad, die Kette und die Umlenkstange, damit die verschiedenen wasserführenden Kanäle und Bohrungen um so besser erkennbar sind. Der linke und der rechte Zuwasseranschluß 16 und 17 sind angedeutet. Für den zum Massagekopf 6 führenden Wasserschlauch 8 ist (entsprechend der in Fig. 1, 2 und 4 gezeigten Verbindung) ein an der Baueinheit 10 links unten angebrachter Anschlußstutzen 23 vorgesehen. Der zur Kopfbrause 14 führende Wasserschlauch 15 ist an einem rechts unten an der Baueinheit 10 angebrachten Anschlußstutzen 24 anschließbar. Unmittelbar unter den Anschlußstutzen 23 und 24 sind die Absperrventile 9 und 3 angeordnet.

Die drei Zuwasseranschlüsse 16, 17 und 18 sind untereinander sowie mit den beiden Anschlußstutzen 23 und 24 und einem Sperrschieber 26 durch ein System von Kanälen und Bohrungen verbunden, wie dies nachstehend anhand von Fig. 5a im einzelnen erläutert wird.

Vom rechten Zuwasseranschluß 17 führt nach links ein kurzer Längskanal 77 direkt zum Steuerschieber 26. Vom linken Zuwasseranschluß 16 führt nach rechts ein langer Längskanal 25 bis zu einer Verbindungsbohrung 39, welche nach hinten zum kurzen

Längskanal 17 und nach vorne zum Anschlußstutzen 24 führt. Über die Kanäle 25 und 77 und die Bohrung 39 sind somit die Zuwasseranschlüsse 16, 17, der Anschlußstutzen 24 sowie der Steuerschieber 26 miteinander verbunden.

Die Kanäle 25 und 77 sowie die Bohrung 39 liegen in der Zeichenebene der Fig. 5a. In einen senkrecht dazu geführten Schnitt VIa-VIa, der in Fig. 6a dargestellt ist, erkennt man eine zum hinteren Zuwasseranschluß 18 führende Querbohrung 41, welche in das Kanalsystem 25/39/77 dort einmündet, wo der längere Längskanal 25 die Verbindungsbohrung 39 trifft. Jede andere Stelle des Kanalsystems 25/39/77 wäre zur Einmündung der Querbohrung 41 aus strömungstechnischen und konstruktiven Gründen weniger gut geeignet.

Die Querbohrung 41 durchquert die gesamte Baueinheit 10, um über eine dünne Schraube 40 (die die Querbohrung 41 nicht ausfüllt, sondern mit der Wandung der Querbohrung 41 einen zylinderförmigen Kanal bildet) den Verschlußstopfen des hinteren Zuwasseranschlusses 18 betätigen zu können.

Gemäß Fig. 5a führt vom Zuwasseranschluß 17 der kürzere Längskanal 77 zum Steuerschieber 26, der als Drehschieber ausgebildet ist und (Fig. 5) eine trichterförmige Einlauföffnung 27 besitzt, die sich in zwei Ausgangsleitungen 28 und 29 verzweigt.

In der Baueinheit 10 sind zwei von dem Steuerschieber 26 zur Turbine 32 führende Zuführungs-Leitungen 30 und 31 vorgesehen. Die Turbine 32 weist ein in die Baueinheit 10 integriertes Turbinengehäuse 33 und ein Turbinenrad 34 auf.

In der gezeigten Stellung des Steuerschiebers 26 ist die obere Ausgangsleitung 28 mit der oberen Zuführungsleitung 30 verbunden. Das Turbinenrad 34 dreht sich gemäß dem eingezeichneten Pfeil und treibt über die in Fig. 7 und 8 dargestellte Antriebsvorrichtung den Schlitten 7 in der einen Fahrtrichtung (z.B. aufwärts) an. Nach Antreiben der Turbine 32 strömt das Wasser über den oberen Abströmkanal 35 zum Anschlußstutzen 23 und weiter zu den Massageköpfen 6.

Wird über die Umschaltstange 51 (vgl. Fig. 6, 7 und 8) der Steuerschieber 26 derart angelegt, daß seine Ausgangsleitung 29 in die untere Zuführungsleitung 31 mündet, so wird das Turbinenrad 34 entgegen dem eingezeichneten Pfeil gedreht und treibt den Schlitten 7 in der anderen Fahrtrichtung (z.B. abwärts) an. Nach Durchströmen der Turbine 32 strömt das Wasser über den unteren Abströmkanal 36 zum Anschlußstutzen 23 und weiter zu den Massageköpfen 6.

Die Fig. 6 zeigt, daß dem Turbinenrad 34 ein Untersetzungsgetriebe 44 nachgeschaltet ist, auf dessen abtriebsseitiger Welle 45 ein Kettenrad 46 befestigt ist; anstelle des dargestellten Kettenradantriebs verwendet man vorteilhaft einen Zahnriemenantrieb, wenn ein leiser Lauf erwünscht ist. Das Untersetzungsgetriebe 44 befindet sich vollständig in der Baueinheit 10, die nach vorn durch eine Haube 47 abgedeckt ist (in Fig. 6 strichpunktiert angedeutet, vergleiche auch Fig. 1 und 2). Das Kettenrad 46 treibt eine Kette 75 an, welche ihrerseits (Fig. 8) den Schlitten 7 antreibt.

Der Steuerschieber 26 sitzt (Fig. 6 und 7) auf einer Steuerwelle 48, die mit einer Klammer 49 fest verbunden ist. Die Klammer 49 umfaßt einen Querlenker 50, der seinerseits mit der sich achsparallel zur Führungsschiene 2 erstreckenden

Umschaltstange 51 fest verbunden ist. Der Querlenker 50 kann sich in der Klammer 49 drehen.

Fig. 8 zeigt den unteren Teil der Antriebsanordnung im vertikalen Schnitt, längs der in Fig. 9 angedeuteten Schnittlinie VIII-VIII, welche durch die beiden Führungskörper 56 und 57 verläuft, die die in Fig. 8 dargestellten Teile des Schlittens 7 bilden. Die Kette 75 greift unter Abfederung über eine Feder 52 oben am linken Führungskörper 57 des Schlittens 7 an. Sie ist auf ihrer anderen Seite über ein Umlenkrad 53 zur Unterseite des linken Führungskörpers 57 des Schlittens 7 geführt. Ihr rechtes, durch die Kammer 69 (vgl. auch Fig. 9) der Führungsschiene 2 geführtes Trum 76 ist nur strichpunktiert angedeutet. Das Umlenkrad 53 befindet sich in einem unteren Gehäuseteil 54, in das auch die Umschaltstange 51 eintaucht. Die Umschaltstange 51 ist durch eine Durchgangsbohrung 55 des rechten hohlen Führungskörpers 56 des Schlittens 7 geführt. Eine Druck-Federanordnung 78 stützt die Umschaltstange 51 derart ab, daß ihr Gewicht aufgehoben ist.

Am linken Führungskörper 57 greift, wie bereits beschrieben, die Kette 75 an. Dieser Führungskörper 57 besitzt unten und oben Gewindebohrungen 58 und 59 für die Einführung von Zugbolzen 60 und 61 für die Kette 75.

Fig. 9 zeigt im horizontalen Schnitt die Führungsschiene 2; sie ist als Hohlkammerprofil ausgebildet und hat beidseitig einer Kammer 69 zwei im Querschnitt zur Führungsrichtung kreisförmige Gleitführungen 64 sowie anschließend zu ihrer Raumwand-Anschlußseite 66 im stumpfen Winkel verlaufende Seitenflächen 67 und 68. Der Schlitten 7 überspannt die Führungsschiene 2 bis über die Seitenflächen 67, 68, um die

seitlich offenen Gleitführungen 64 abzudecken und ein Eindringen von Fremdkörpern (z.B. Seifenschaum) zu verhindern. Mit seinen Führungskörpern 56 und 57 greift der Schlitten 7 in die Gleitführungen 64 ein. Die Führungskörper 56 und 57 tragen in Führungsrichtung (senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 9) verlaufende Längsrippen 79, 80 und 81. Nur mit diesen Rippen berühren sie die Gleitführungen 64. Die gleitende Reibung wird durch die Verminderung der reibenden Flächen herabgesetzt. Die Rippen sind über den Umfang der Führungskörper winkelig gleich verteilt.

Die Umschaltstange 51 trägt nahe ihrem oberen Ende bzw. ihrem unteren Ende je einen oberen Anschlag 21 (Fig. 4 und 7) bzw. einen unteren Anschlag 22 (Fig. 4 und 8). Jeder Anschlag 21 bzw. 22 ist mittels einer Schraube 21a bzw. 22a an der Umschaltstange feststellbar bzw., zur Einstellung des Abstands a (Fig. 4), lösbar.

Bei einer Abwärtsbewegung schiebt der Schlitten 7 den unteren Anschlag 22 abwärts. Die Umschaltstange 51 wird mitgenommen und legt über den Querlenker 50 und die Klammer 49 den Steuerschieber 26 derart um, daß die Drehrichtung des Turbinenrades 34 und somit des gesamten Antriebs umgekehrt wird. Dies hat zur Folge, daß der Schlitten 7 sich aufwärts bewegt, bis er den oberen Anschlag 21 aufwärts schiebt. Die Umschaltstange 51 wird mitgenommen und legt über den Querlenker 50 und die Klammer 49 den Steuerschieber 26 wiederum um, so daß der Antrieb wieder umgekehrt wird. Dieser Wechsel der Antriebsrichtung wiederholt sich endlos.

Die Wirkungsweise der Massagedusche ergibt sich bereits aus den vorstehenden Erläuterungen. Das Turbinenrad 34 dreht bereits bei einem Netzwasserdruck von 1,5 bar mit einer Leerlaufdrehzahl von 1100 Umdrehungen pro Minute, bei einem üblichen Netzwasserdruck von 3 bis 3,5 bar mit etwa 3000 Um-

drehungen pro Minute. Durch das Untersetzungsgetriebe 44 und den Kettenantrieb wird eine ausreichende Kraft erzeugt, um den Schlitten 7 mit Traverse 5 mit einem Gesamtgewicht von z.B. 5 kg zu heben. Sobald der Schlitten 7 an den oberen Anschlag 21 gelangt, wird die Umschaltstange 51 angehoben und verstellt den Steuerschieber 26. Bei der Abwärtsbewegung gelangt dann der Schlitten 7 an den unteren Anschlag 22, bewegt die Umschaltstange 51 und damit den Steuerschieber 26 in die ursprüngliche Stellung und leitet somit wiederum die Aufwärtsbewegung ein.

Die Übertragung der Drehbewegung des Untersetzungsgetriebes 44 in eine Längsbewegung des Schlittens 7 kann in abgewandelter Ausführungsform auch mittels eines Riemenantriebes oder mittels einer Gewindespindel erfolgen. Weiterhin kann die Turbine im Schlitten 7 selbst angeordnet sein, so daß sich der Schlitten 7 auf einer beliebigen Führungsbahn bewegen kann. In diesem Fall ist bei geradliniger Bewegung lediglich für eine ausreichende Länge des Massegeköpfe-Wasserschlauches 8, bei Bewegung auf einer geschlossenen Führungsbahn für eine ausreichende Schlauchlänge und für eine Umlaufkupplung am Wasserschlauch 8 zu sorgen, damit sich dieser nicht verdreht.

Bemerkung:

Es bedeuten:

DE-AS 2 615 872 = deutsche Auslegeschrift 2 615 872
DE-OS 26 50 517 = deutsche Offenlegungsschrift 26 50 517
DE-GM 19 38 758 = deutsches Gebrauchsmuster 19 38 578

6. Massagedusche nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (2) als Hohlkammerprofil ausgebildet ist und zwei Gleitführungen (64) und zwei zu ihrer Raumwand-Anschlußseite (66) im stumpfen Winkel verlaufende Seitenflächen (67, 68) aufweist, und daß der Schlitten (7) die Führungsschiene (2) bis einschließlich den Seitenflächen (67, 68) überspannt, die seitlich offenen Gleitführungen (64) abdeckt und mit Führungskörpern (56, 57) in diese (64) eingreifend geführt ist (Fig. 9).

7. Massagedusche nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitführungen (64) einerseits und die Führungskörper (56, 57) andererseits sich in mindestens drei Führungsrippen (79, 80, 81) berühren, die parallel zur Führungsschiene (2) verlaufen.

8. Massagedusche nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß einer (56) der Führungskörper (56, 57) hohl ausgebildet ist und die Umschaltstange (51) lose umfaßt.

9. Massagedusche nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Turbine und der Steuerschieber sich im Schlitten befinden, daß ein abtriebsseitig des Untersetzungsgetriebes angeordnetes Zahnrad mit einer Zahnstange in der Führungsschiene in Eingriff steht und daß der Massagekopf über einen flexiblen, in seiner Länge der größten Entfernung des Schlittens vom bauseitigen Wasseranschluß entsprechenden Wasserschlauch mit dem Wasseranschluß verbunden ist.

10. Massagedusche nach Anspruch 1 oder 9, gekennzeichnet durch eine Führungsschiene in Form einer geschlossenen Kurve.

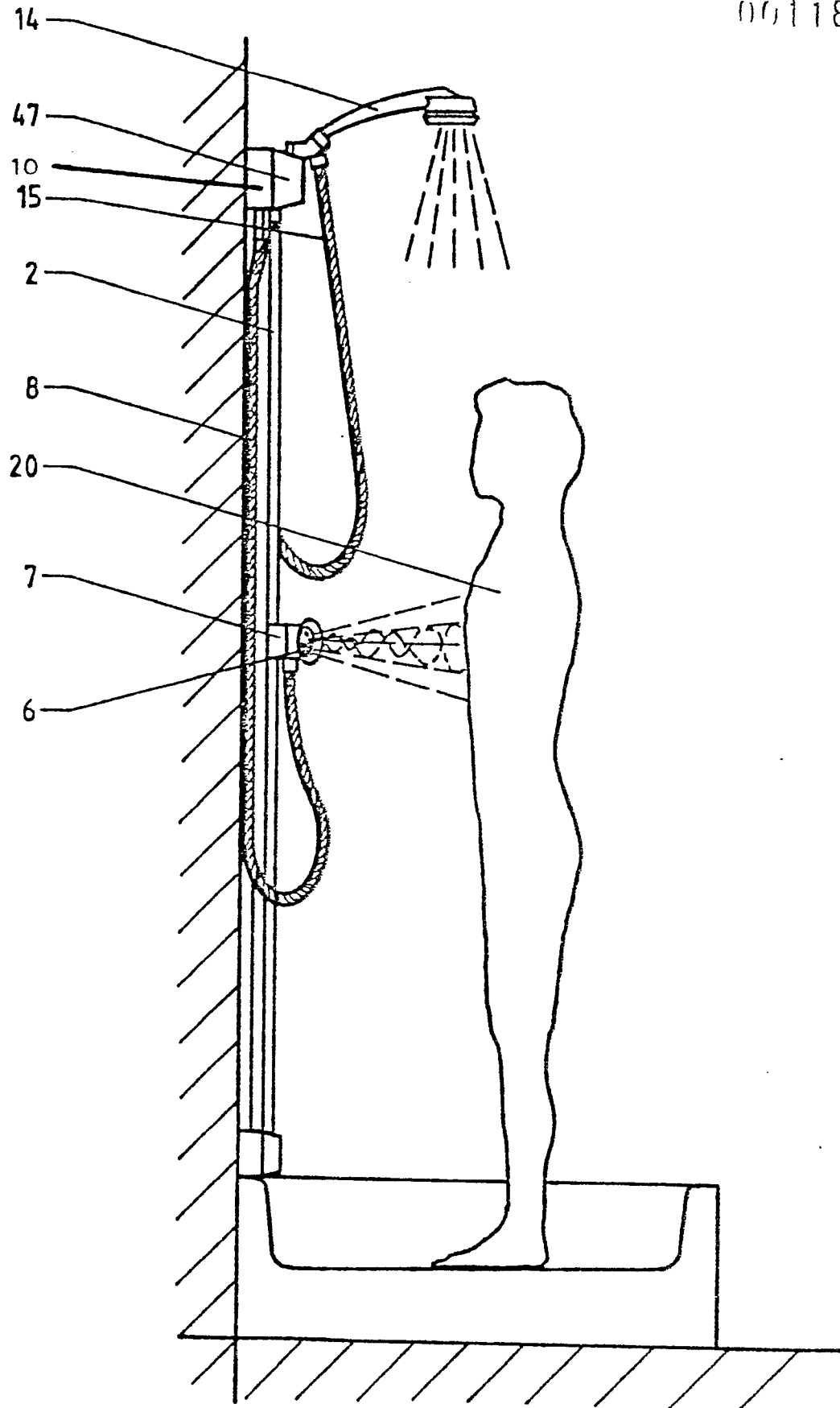


Fig. 2

3/11/11

0011825

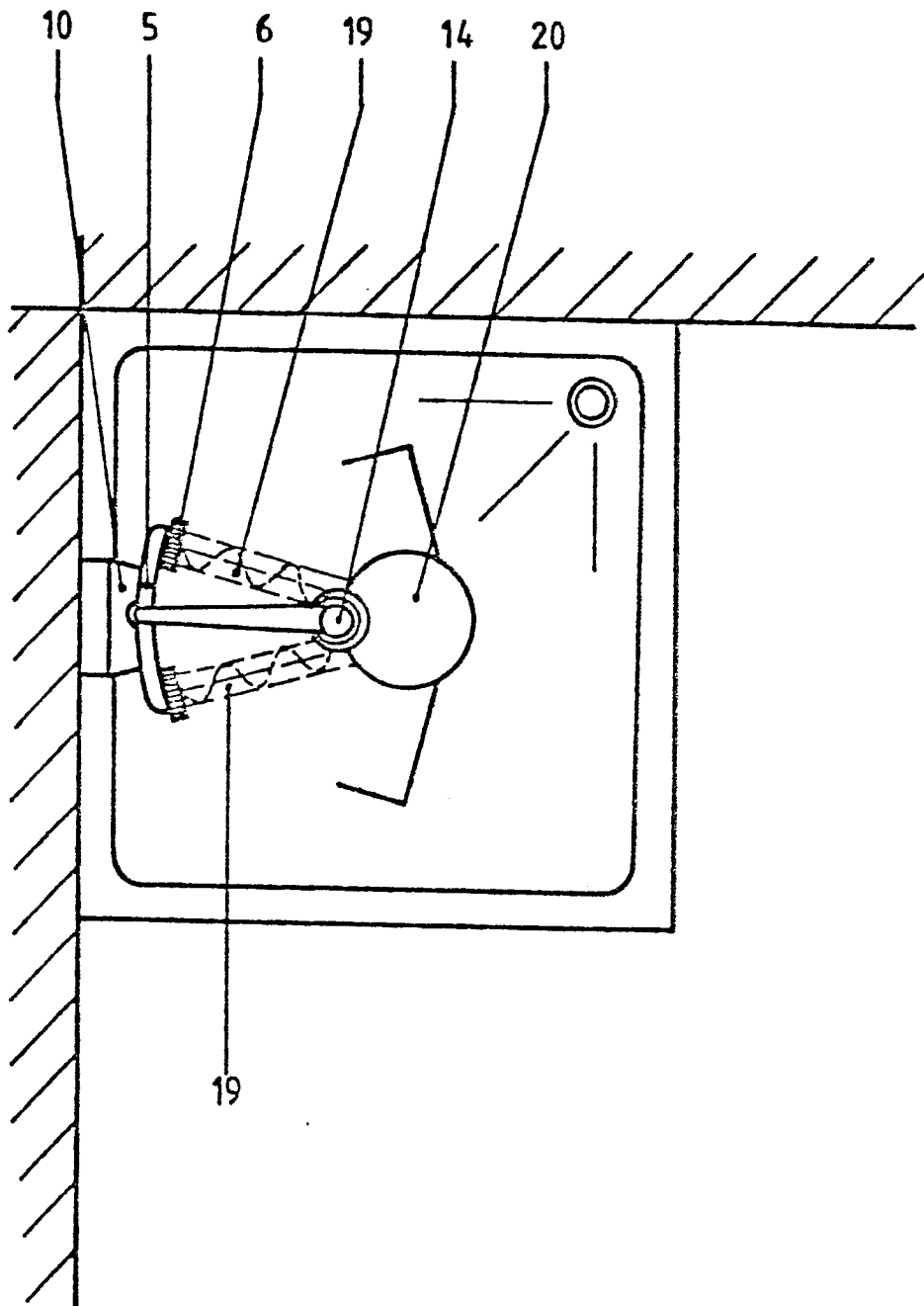


Fig. 3

4/00

0011825

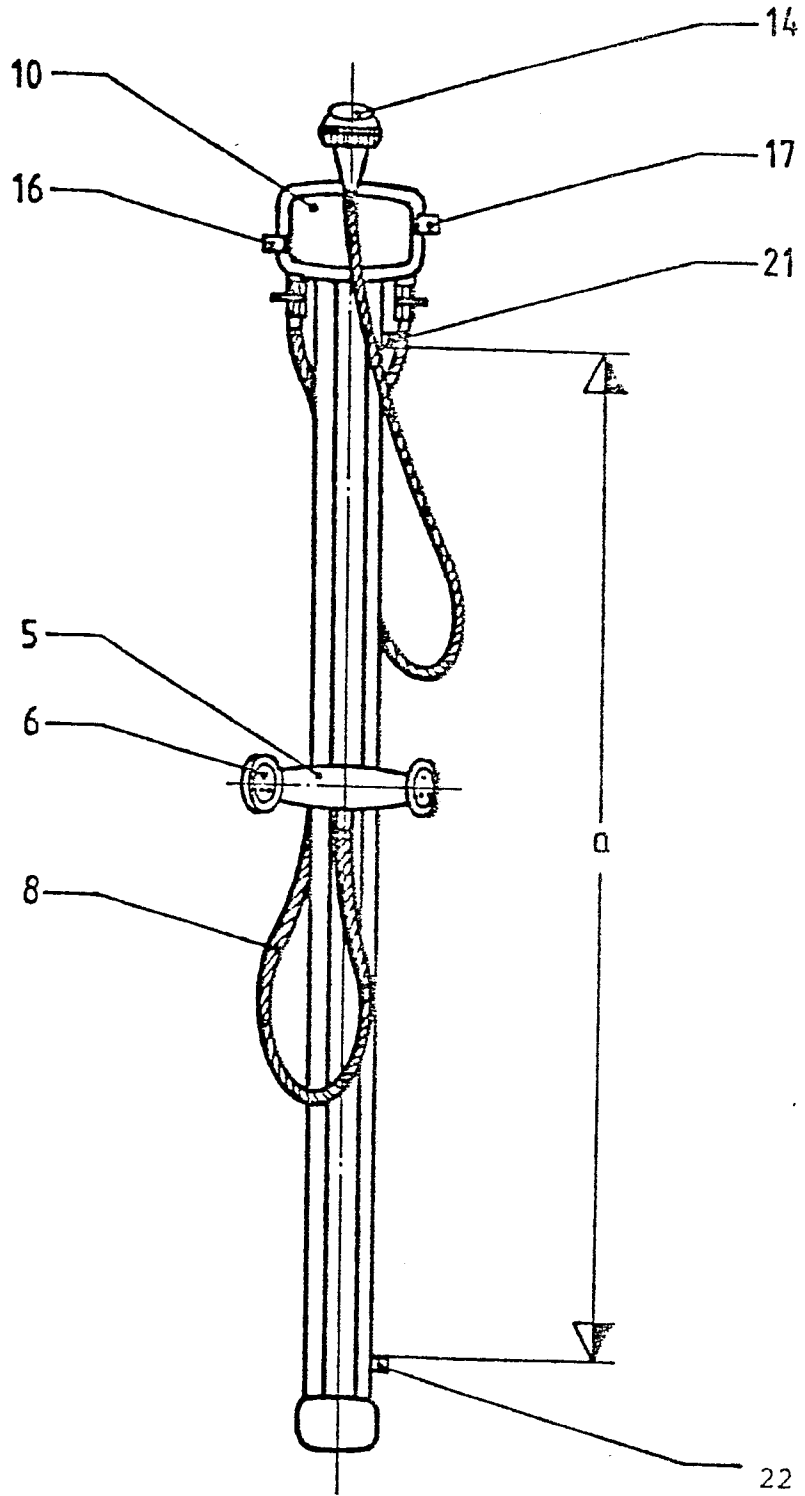


Fig. 4

5/11

0611825

Fig. 5

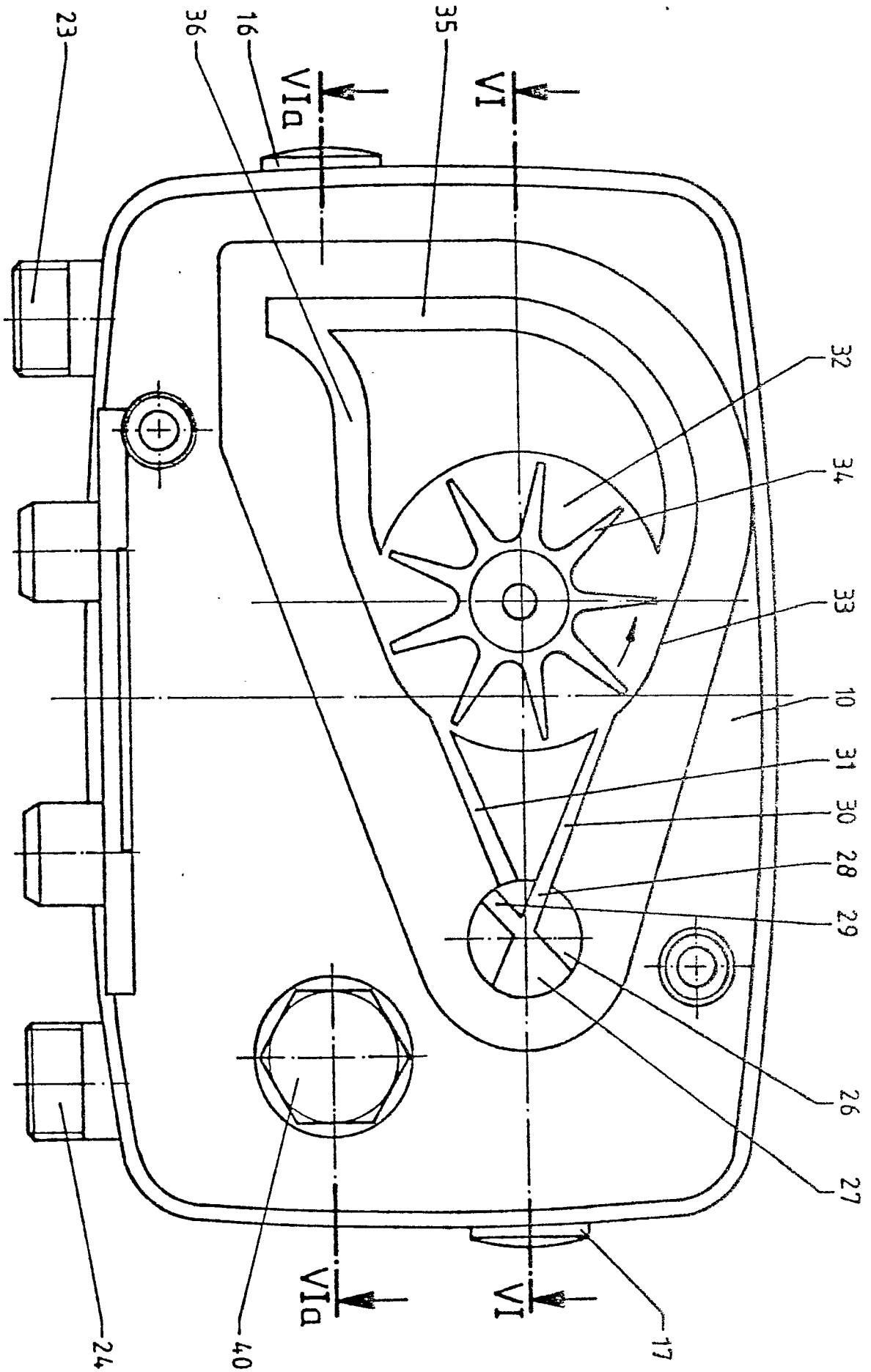
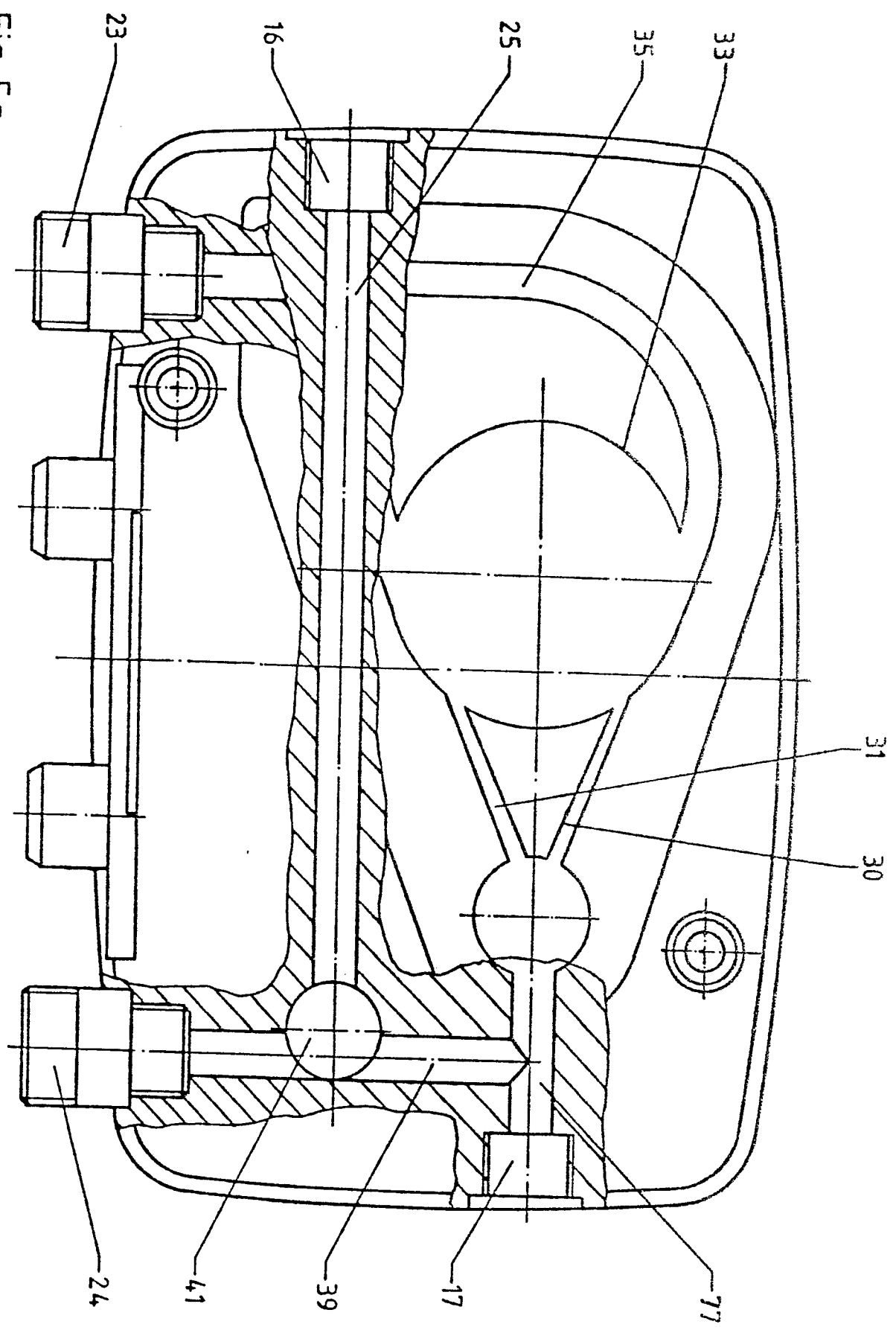
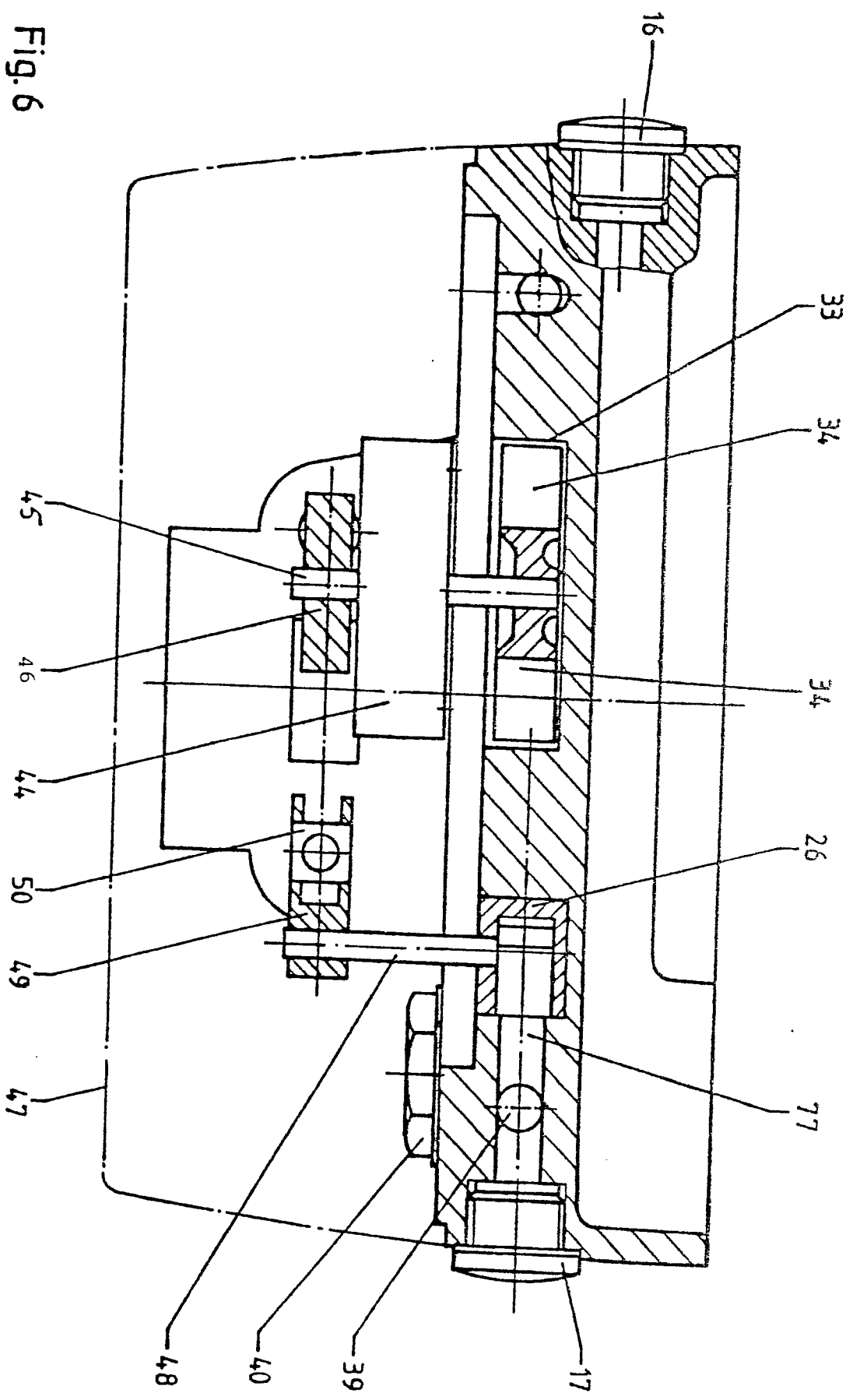


Fig. 5a



7/11

Fig. 6



8/11

0011825

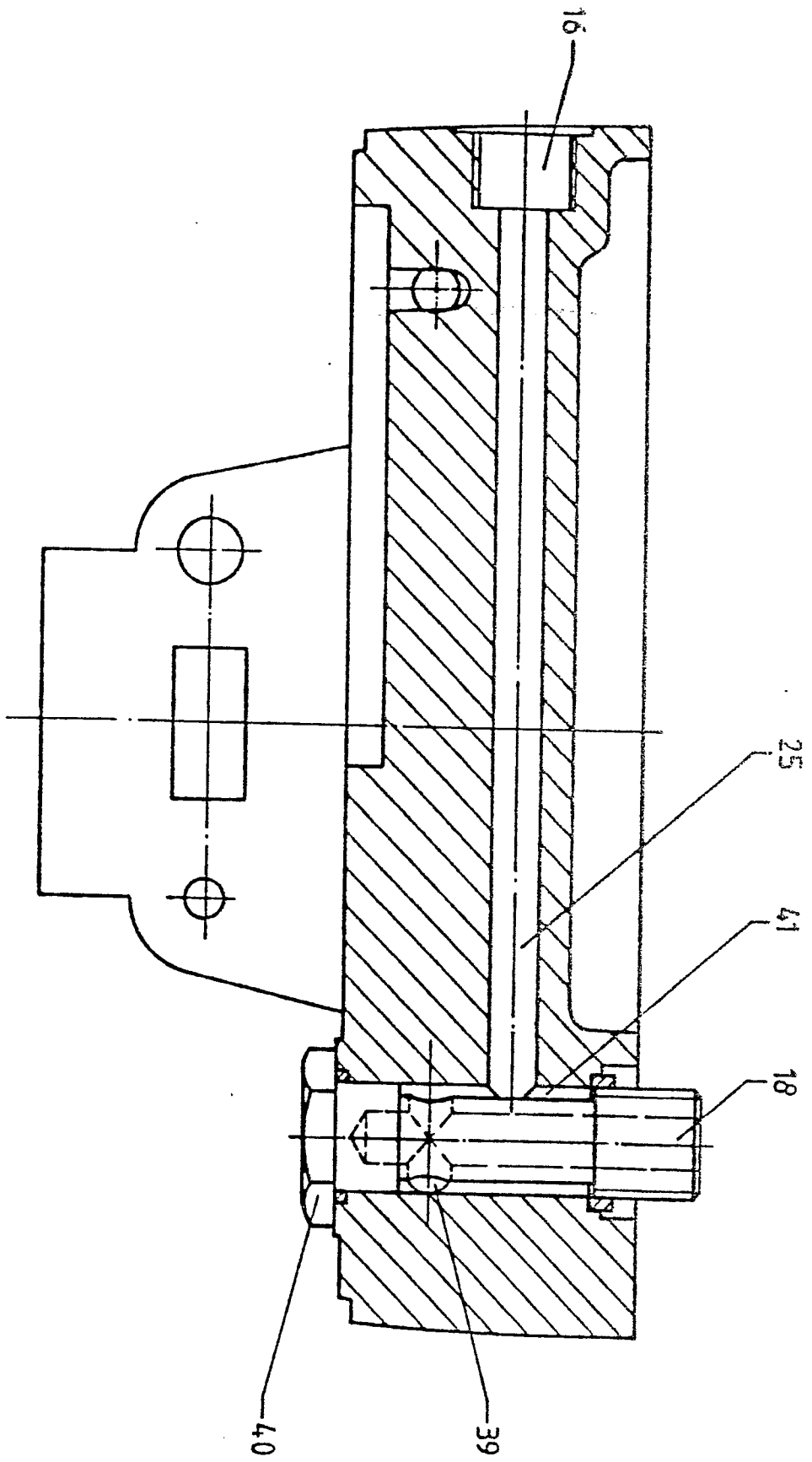
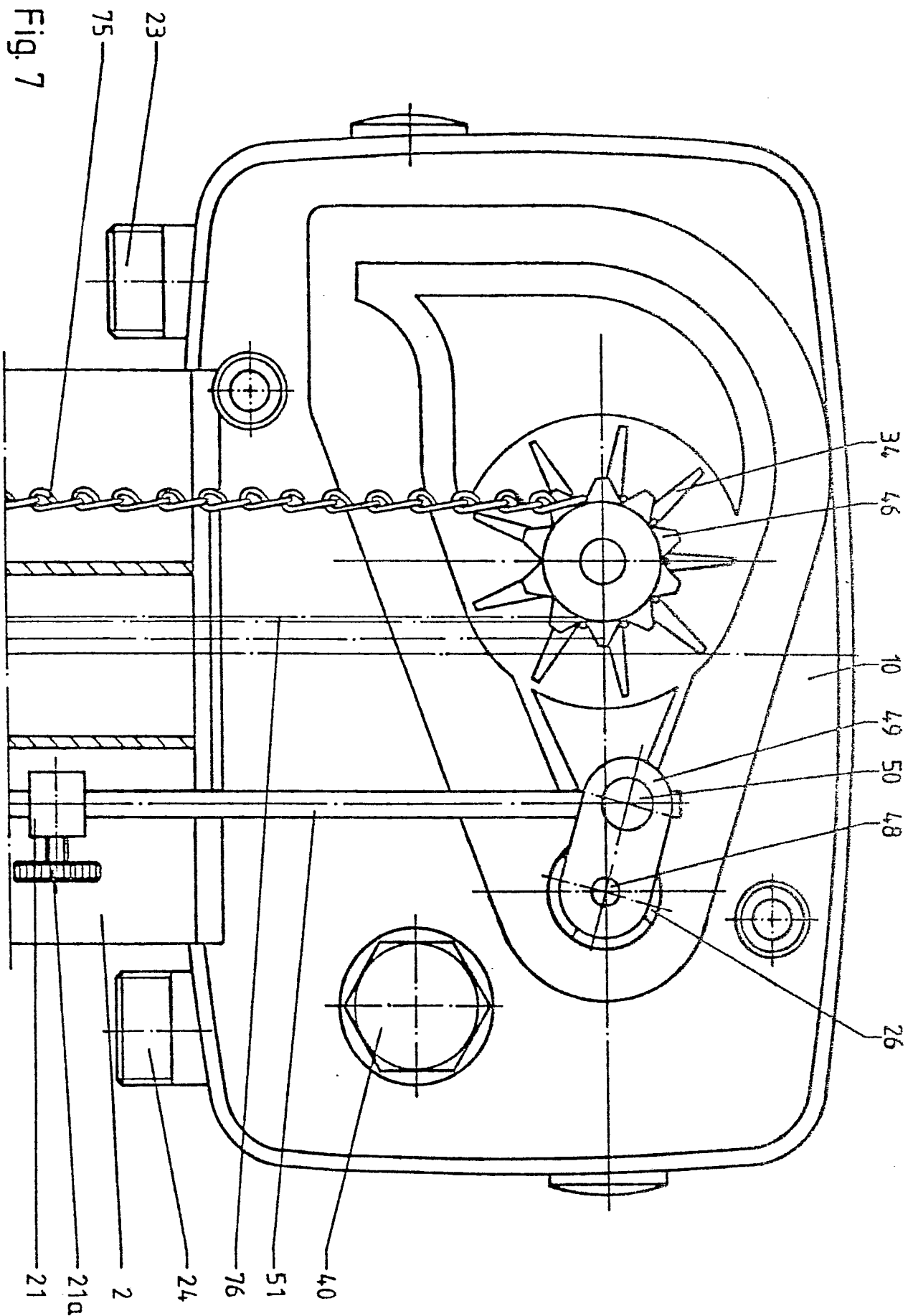


Fig. 6a

9/11

0011825



110/111

0011825

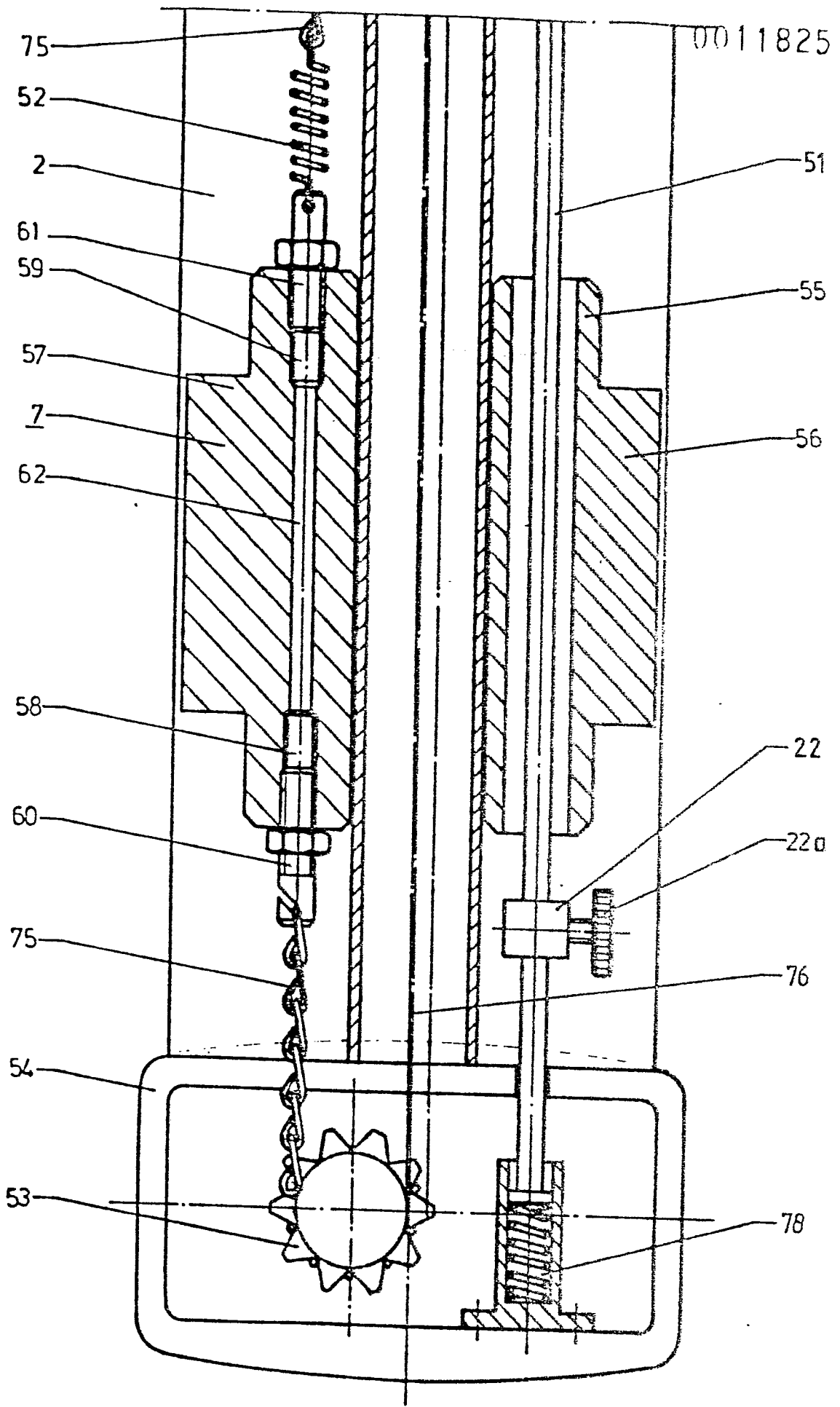


Fig. 8

22/22

0011825

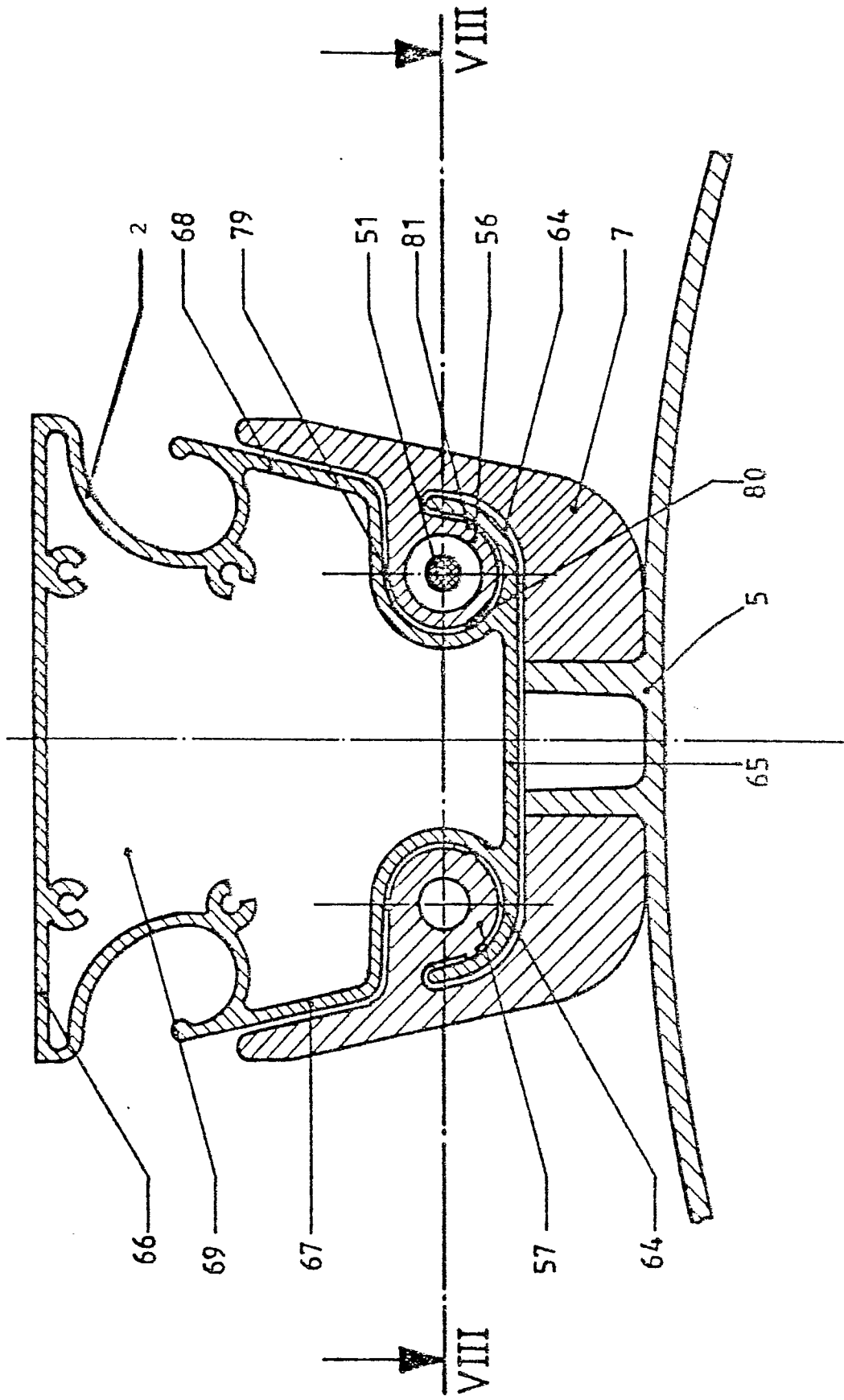


Fig. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
F A D,A F	FR - A1 - 2 369 833 (HALFEN) * Anspruch 1; Seite 2, Zeilen 22, 23; Fig. 1 bis 3 *	1,6	A 61 H 9/00 A 47 K 3/22 B 05 B 3/16
	& DE - A1 - 2 746 705		
	& DE - A1 - 2 712 624		
	& DE - A1 - 2 650 517		
	--		
	CH - A - 555 180 (WILNER) * Patentanspruch; Unteranspruch 1; Spalte 1, Zeilen 41 bis 50 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	--		
	DE - A1 - 2 437 049 (UNBESCHIEDEN GMBH) * Ansprüche 9, 11; Seite 13, dritte Zeile von unten bis Seite 14, Zeile 2; Seite 15, Absatz 2 *	1	A 47 K 3/22 A 61 H 9/00 B 05 B 3/16
	--		
A	DE - A1 - 2 614 459 (THOMSEN) * Anspruch 7 *		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	--		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, Übereinstimmendes Dokument
A	DE - U - 1 932 751 (WISSMANN) * Ansprüche 2 bis 8; Fig. *		
	--		
D,A	DE - U - 1 938 758 (TUTZAUER et al.) * Ansprüche 1, 2; Seite 1, Absätze 1 bis 3 * ./. .		
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	07-03-1980	DROPANN	



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CLS)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
E.A	DE - B2 - 2 615 872 (CONAIR CORP.) * ganzes Dokument *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CLS)