

(19)



(11)

**EP 2 505 177 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.10.2012 Patentblatt 2012/40**

(51) Int Cl.:  
**A61H 15/00 (2006.01) A45D 34/04 (2006.01)**  
**A61H 7/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12002102.7**

(22) Anmeldetag: **26.03.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

• **Wheli Inter AG**  
**6300 Zug (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Likosar, Ferdinand**  
**6719 Bludesh (AT)**  
• **Likosar, Juliane**  
**6719 Bludesh (AT)**

(30) Priorität: **26.03.2011 DE 102011015120**

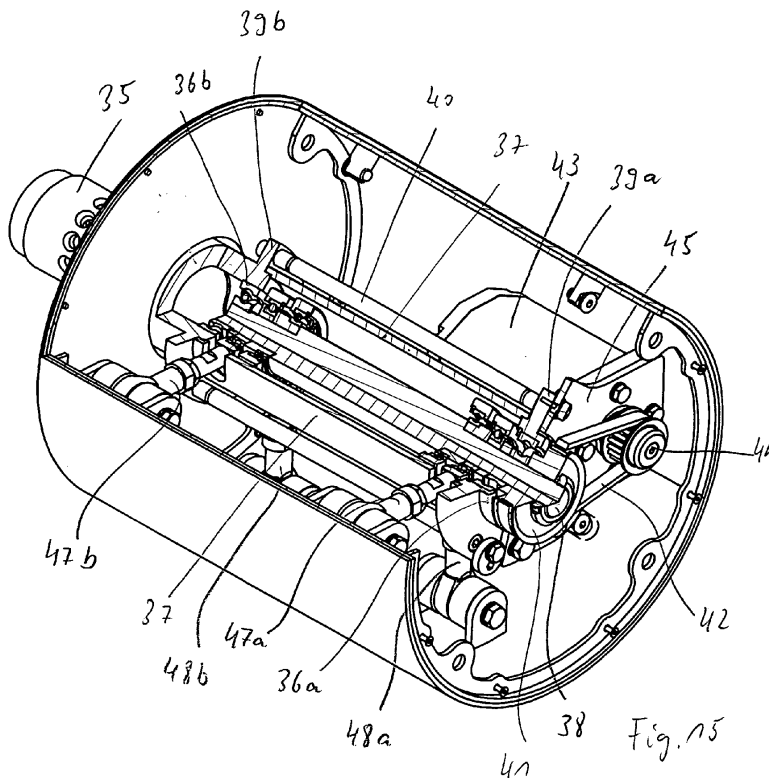
(71) Anmelder:  
• **Likosar, Ferdinand**  
**6719 Bludesh (AT)**  
• **Likosar, Juliane**  
**6719 Bludesh (AT)**

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**  
**Patentanwalt**  
**Postfach 31 60**  
**88113 Lindau (DE)**

(54) **Massagegerät zur Druck-und Streichmassage**

(57) Verfahren zur Massage des menschlichen oder tierischen Gewebes durch Einbringung mindestens einer Druckkomponente mit einem auf der Hautfläche im Be-

reich einer Verdrängungszone aufliegenden Massagekörpers, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Massagekörper eine elliptische Druck- und Zugbewegung auf das zu behandelnde Gewebe ausführt.



**EP 2 505 177 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Gegenstand der Erfindung ist ein Massagegerät zur Druck- und Streichmassage des menschlichen und tierischen Gewebes nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Ein solches Massagegerät ist mit der DE 299 11 555 U1 bekannt. Es besteht aus zwei im Abstand vertikal übereinander angeordneten, drehend angetriebenen Wellen, an denen drehfest eine Anzahl von Massage- und Knetrollen angeordnet sind. Die Massage- und Knetrollen sind jedoch nur zur Ausübung einer Klopfmassage geeignet und können keine sich überlagernden Druck- und Streichbewegungen auf das zu behandelnde Gewebe ausführen.

**[0003]** Die Erfindung bezieht sich sowohl auf Massagegeräte, die als Standgerät ausgebildet sind, als auch auf handgehaltene Massagegeräte.

**[0004]** Derartige Massagegeräte sind bekannt und bestehen im Wesentlichen aus einem Massagekörper, der drehbar angetrieben ist oder oszillierende Drehbewegungen um eine festgelegte Drehachse ausführt.

**[0005]** Die Oberfläche des Massagekörpers wird auf eine bestimmte, zu behandelnde Körperstelle aufgelegt und durch Andruck des Massagekörpers werden die hin- und hergehenden Bewegungen von der Oberfläche des Massagekörpers auf die zu behandelnde Körperstelle eingetragen.

**[0006]** Es hat sich jedoch herausgestellt, dass rein oszillierende Drehbewegungen nachteilig für die Behandlung des menschlichen oder tierischen Gewebes sind, weil es nicht zu einer gewünschten Ausstreichbewegung von Gewebeteilen kommt. Ein solches Massagegerät ist mit der DE 299 18 677 U1 gezeigt.

**[0007]** Insbesondere bei der sogenannten Lymphdrainage ist es wichtig, dass zunächst ein in die Tiefe des Gewebeteils gerichteter Druck - also etwa normal zur Hautoberfläche) auf das zu behandelnde Lymphgefäß gerichtet wird und dann unter Beibehaltung dieses Druckes eine Austreichbewegung durchgeführt wird, die etwa parallel zur Hautoberfläche gerichtet ist. Diese besondere Druck- und Streichbewegung gelingt jedoch nicht mit einem drehend oszillierenden Massagekörper nach der DE 299 18 677 U1 oder der EP 0 978 269 B1. Bei den bekannten Massagegeräten ist deshalb die Behandlungswirkung schlecht. Außerdem werden solche Drehbewegungen als hart und unangenehm empfunden.

**[0008]** Wird die Frequenz einer solchen oszillierenden Drehbewegung geändert, führt dies in unerwünschter Weise dazu, dass auch die Schwingungsamplitude größer wird, was mit einem härteren Kräfteintrag in das zu behandelnde Gewebe verbunden ist. Dies kommt daher, dass der drehend oszillierend angetriebene, bekannte Massagekörper in der Regel gummi- oder auf andere Weise federgelagert ist und bei Erhöhung der Drehfrequenz eine entsprechend weitere Auslenkung der Gummilager erfolgt, wodurch es zu dem unerwünschten größeren Kräfteintrag in das zu behandelnde Gewebe bei

Steigerung der Frequenz eines solchen bekannten Massagekörpers kommt.

**[0009]** Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, nicht nur eine Druckmassage auf einem zu behandelnden Körperteil zu bewirken, sondern neben der Druckauch noch eine Streichmassage zu ermöglichen, die der Massagewirkung einer Lymphdrainage nahe kommt.

**[0010]** Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass der Massagekörper eine elliptische Druck- und Zugbewegung auf das zu behandelnde Körperteil ausführt.

**[0011]** Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich zum ersten Mal der Vorteil, dass mit einem derartigen Massagekörper eine kombinierte Druck- und Streichmassage auf ein zu behandelndes Gewebe durchgeführt werden kann.

**[0012]** Durch kreisförmige oder elliptische Verschiebetechniken im Sinn der vorliegenden Erfindung, welche mit leichtem Druck angewandt werden, soll Flüssigkeit aus dem Gewebe in das Lymphgefäßsystem verschoben werden. Die hier angewandte Lymphdrainage wirkt sich überwiegend auf den Haut- und Unterhautbereich aus und soll keine Mehrdurchblutung, wie in der klassischen Massage, bewirken. Weitere Indikationen sind sämtliche orthopädischen und traumatologischen Erkrankungen, die mit einer Schwellung einhergehen (Verrenkungen, Zerrungen, Verstauchungen, Muskelfaserrisse etc.) Auch bei Verbrennungen, Schleudertrauma, Morbus Sudeck und ähnlichen Krankheitsbildern wird die erfindungsgemäße Lymphdrainage angewendet.

**[0013]** Es wird nach der Erfindung eine definierte Druck- und Streichbewegung des angetriebenen Massagekörpers in die Tiefe (normal zur Hautoberfläche) und Länge (parallel zur Hautoberfläche) des Gewebes eingetragen, wobei die Frequenz der Streichbewegung in weiten Grenzen veränderbar ist.

**[0014]** In einer bevorzugten Ausführungsform liegt die Frequenz der Streichbewegung im Bereich zwischen 5 Hertz bis 40 Hertz.

**[0015]** Die biomechanische Stimulation im Sinne der Erfindung ist eine seit Jahren bewährte Methode in Therapie, Rehabilitation, Regeneration und Prävention. In der Physiotherapie allgemein, zur postoperativen Behandlung, bei neuromuskulären Problemen (MS, Parkinson, Spasmus) und in der Schmerztherapie sind kurzfristige Erfolge zu erzielen.

**[0016]** Bei der BISA handelt es sich um eine Methode ohne Reizstrom und chemische Substanzen. Sie beruht auf der Übertragung mechanischer Vibration definierter Schwingungsweite und Frequenzen auf das neuromuskuläre System. Die Muskellängenveränderung formt den Muskel und ändert die Weite der Blutgefäße, wodurch sich die Blutpumpfunktion der Muskulatur erhöht. Dabei werden auch die Mechanorezeptoren beeinflusst und somit auch das zentrale Nervensystem.

**[0017]** Das Massagegerät nach der Erfindung ist für Therapie, Prävention, Sport- und Spitzensport geeignet

und überträgt mechanische Schwingungen gezielt auf Problemzonen. Muskel- und Sehnenverkürzungen, aber auch Schmerzen werden schnell gemindert und Verklebungen gelöst. Die Anwendung ist auch bei frischen Verletzungen, wie z. B. Prellungen, Zerrungen, Muskelfaserrissen, Aduktorenproblemen usw. zu empfehlen.

**[0018]** Sie eignet sich ideal als Vorbereitung und zum Aufwärmen bei allen sportlichen Aktivitäten und zum Stretching. Die Erfindung hilft dabei, die Trainingseffizienz um ein Vielfaches zu steigern. Sehr positiv wirkt sich das Training auch auf die Beweglichkeit aus. Bei Verletzungen ist durch den frühzeitigen Einsatz der BISA mit einer wesentlichen Verkürzung der Rehabilitationszeit zu rechnen.

**[0019]** Für ausgebildete BISA-Therapeuten und Anwender bietet das Massagegerät ein sehr breites Spektrum an Behandlungsmöglichkeiten.

**[0020]** Vorteile:

- Anregung der Blutzirkulation der Muskelkapillaren
- bessere Nährstoff- und Sauerstoffversorgung
- Entschlackung von Muskeln, Sehnen und Fasern
- beschleunigte Knochenregeneration
- Rückbildung von älterem Narbengewebe
- Verbesserung von Gelenkbeweglichkeit, Muskelkraft und Koordination
- Verkürzung der Rehabilitationszeit
- Reizung und Training der Rezeptoren in den tieferen Muskelschichten
- ZNS-Training der motorischen Koordination
- Straffung und Festigung von Hautproblemzonen (z.B. Cellulite)
- Kräftigung der Muskulatur

**[0021]** Der verstärkte Blutaustausch im Körper führt zu einer verbesserten Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen, zu einer Beschleunigung des Stoffwechsels und zum Muskelaufbau. Gleichzeitig werden die Gefäße gereinigt, indem sich Ablagerungen und altes Gewebe auflösen.

**[0022]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich sowohl auf die Ausbildung des Massagegerätes als Standgerät, aber auch auf die Ausbildung eines Massagegerätes als handgehaltenes Gerät, wobei es nur darauf ankommt, dass der Massagekörper sowohl beim Standgerät als auch beim handgehaltenen Gerät die besagte elliptische Druck- und Zugmassage auf das zu behandelnde Gewebe ausführt.

**[0023]** In einer bevorzugten Ausgestaltung des Massagegerätes als Standgerät hat dieses folgende technische Daten:

- Anschluss 220 - 240 V, 50 - 60 Hz, 500 Watt
- elektronisch gesteuerte Gleichstrommotore
- Trommeldurchmesser 280 mm, Oberfläche gepolstert
- elektronisch gesteuert mit individueller Eingabe von Dauer und Frequenz

- Arm stufenlos verstellbar mit Einklemmsicherung
- maximale Höhe Oberkante Trommel 1 640 mm, tiefster Punkt 330 mm
- Frequenzbereich 5 - 27 Hz in 1 er Schritten
- Behandlungszeit in Minutenschritten
- Schwingungshöhe und Tiefe elliptisch (mit Nazarov-Oval) 4 zu 1 mm
- Massagetrommel in der Achse verdrehbar, 4 zu 1 mm, 1 zu 4 mm oder rund 3 mm
- alle Operationen sind mittels Fernbedienung ansteuerbar
- Sicherheitsleiste mit Abschaltung gegen Scheren
- Gewicht 90 kg, Standfläche 80 x 70 cm

**[0024]** Hingegen hat ein handgehaltenes Gerät lediglich einen, elliptische Druck- und Streichbewegungen ausführenden, Massagekörper zum Gegenstand, der etwa 25 bis 40 mm Breite und Länge aufweist und der bevorzugt zylindrisch ausgebildet ist.

**[0025]** Hierbei ist - im Gegensatz zu einem Standgerät - der Antriebsmotor für den Massagekörper nicht im Massagekörper selbst angeordnet, sondern außerhalb im Handgriff.

Wegen der einfacheren Beschreibung wird in der folgenden Beschreibung ein als Standgerät ausgebildetes Massagegerät beschrieben, obwohl alle Eigenschaften dieses Stand-Massagegerätes auch auf das handgehaltene Massagegerät zutreffen. Es kommt also entscheidend auf die Ausbildung des elliptische Druck- und Streichbewegungen ausführenden Massagekörpers an. Diese Eigenschaften sind sowohl bei dem Standgerät als auch bei dem Handgerät gegeben.

Mit einem solchen handgehaltenen oder als Standgerät ausgebildeten Massagegerät sind folgende Möglichkeiten gegeben:

- Muskel- und Körpertherapie
- Schmerzbehandlung
- Dehnungen
- Beweglichkeit
- Verletzungsprophylaxe
- Kraft und Kraftausdauer
- Figurforming
- Entschlackung
- Rehabilitation
- Löst Verspannungen blitzschnell

Nachdem in der folgenden Beschreibung die Ausbildung des Massagegerätes als Standgerät beschrieben wird, wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Erfindung nicht darauf beschränkt ist, sondern dass es entscheidend auf die Ausbildung des Massagekörpers ankommt, der die besagten elliptischen Druck- und Streichbewegungen ausführt.

Hierbei wird in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel davon ausgegangen, dass der Massagekörper als zylindrischer, gepolsterter Körper ausgebildet ist, dessen Oberfläche an das zu behandelnde Gewebe

anlegbar ist, um so über die Oberfläche die Druck- und Streichbewegung auf das zu behandelnde Gewebe einzutragen.

**[0030]** Die Erfindung ist jedoch nicht auf die Ausbildung eines zylindrischen Massagekörpers beschränkt.

**[0031]** Der Massagekörper kann auch oval ausgebildet sein, er kann mehreckig ausgebildet sein, er kann birnenförmig ausgebildet sein, er kann kugelförmig ausgebildet sein und dergleichen mehr.

**[0032]** Es kommt bei allen Ausführungsformen darauf an, dass er die beanspruchte Druck- und Streichbewegung an seiner Oberfläche ausführt.

**[0033]** Ebenso wird beansprucht, dass die Oberfläche des Massagekörpers entweder hart oder gepolstert ausgebildet ist.

**[0034]** In einer Weiterbildung dieser beiden Möglichkeiten wird ebenfalls beansprucht, dass in der Oberfläche des Massagekörpers wirksame Cremes, Lotionen, Flüssigkeiten und andere therapiewirksame Substanzen eingebracht werden können, die in einem Depot gelagert sind und nach und nach während der Massagebewegung in das Gewebe eingetragen werden.

**[0035]** Beispielsweise kann die ansonsten nicht-permeable Oberfläche des Massagekörpers perforiert (permeabel) sein und an der Innenseite ein Depot aufweisen, in welches eine Lotion, eine Salbe oder eine Flüssigkeit eingefüllt wird, die bei der Ausführung der Druck- und Streichmassage auf das zu behandelnde Gewebe eingetragen wird.

**[0036]** Der einfacheren Beschreibung wegen wird nicht mehr der allgemeine Begriff eines "Massagekörpers" verwendet, der elliptische Streich- und Zugsbewegungen ausführt, sondern es wird der speziellere Begriff einer "Massagetrommel" verwendet, obwohl die Erfindung hierauf nicht beschränkt ist. Mit dem Begriff "Massagetrommel" wird im Folgenden ein rundzylindrischer Massagekörper bezeichnet. Dies jedoch nur zur Vereinfachung der Beschreibung.

**[0037]** In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Massagegerätes als Standgerät besteht dieses im Wesentlichen aus einem aufrecht stehenden Fußgehäuse, welches in der Art eines Ständers bodenseitig mit einer Standplatte verbunden ist und an dessen oberen freien Ende eine Schwenkachse für die Drehaufnahme eines dort schwenkbar gehaltenen Schwenkarmes angeordnet ist. Am freien vorderen Ende des Schwenkarmes ist die Massagetrommel angeordnet, welche die beanspruchten elliptischen (Druck- und Streich-)Bewegungen ausführt. Hierbei wird es bevorzugt, wenn die Massagetrommel drehbar am vorderen Ende des Schwenkarmes angeordnet ist, um zu gewährleisten, dass mit der Drehung der Massagetrommel beliebige Oberflächenpunkte auf der Oberfläche der Massagetrommel in Eingriff mit dem zu behandelnden Gewebe gebracht werden können.

**[0038]** In einer bevorzugten Ausgestaltung ist Schwingungsantrieb für die elliptische Bewegungskurve der Massagetrommel im Innenraum der Massagetrommel

angeordnet.

**[0039]** Wird jedoch die Massagetrommel als handgehaltenes Gerät ausgebildet, und es ist dann nicht notwendig, die Massagetrommel auch selbst drehbar auszubilden. Dies wird dann durch die Drehung der Hand ersetzt, die das Gehäuse eine eine für die Behandlung optimale Drehstellung verdreht.

**[0040]** Kennzeichnend für die vorliegende Erfindung ist dem gemäß, dass die Oberfläche der Massagetrommel an unterschiedlichen Oberflächenbereichen auch unterschiedliche elliptische Bewegungen mit unterschiedlichen Längs- und Querkomponenten ausführt.

**[0041]** Aus diesem Grund ist die Massagetrommel drehbar am vorderen freien Ende des Schwenkarmes des Standgerätes angeordnet, um jeden Punkt auf der Oberfläche der Massagetrommel in entsprechendem Eingriff mit dem zu behandelnden Gewebe bringen zu können, wobei je nach der Drehlage der Massagetrommel dieser Punkt mehr eine Druckmassage ausübt, mit einer verringerten Komponente der Streichmassage, oder umgekehrt, eine vergrößerte Komponente der Streichmassage mit einer verringerten Komponente der Druckmassage.

**[0042]** Es überlagern sich also stets an unterschiedlichen Oberflächenpunkten der Massagetrommel unterschiedliche Kraftvektoren bezüglich der Druck- und der Streichmassage und aus diesem Grund ist die Massagetrommel drehbar, um beliebige Punkte an der Oberfläche der Massagetrommel in Eingriff mit dem auf diesem gewählten Punkt der Massagetrommel aufliegenden, zu behandelnden Gewebe zu bringen.

**[0043]** Aus diesem Grund ist auch die Massagetrommel am freien schwenkbaren Ende des vorher erwähnten Schwenkarmes angeordnet, so dass beim Hochschwenken des Schwenkarmes, z. B. in eine vertikale Lage, es möglich ist, die Massagetrommel im Nackenbereich einer zu behandelnden, stehenden Person zu bringen.

**[0044]** Ebenso kann der Schwenkarm herausgeschwenkt werden, um beispielsweise in eine horizontale Stellung gebracht zu werden, um so die Massagetrommel relativ bodennah anzuordnen, um in dieser Lage z. B. die Beine, Hüften und Unterschenkel einer zu behandelnden Person aufzulegen und der besagten Zug- und Streichmassage auszusetzen.

**[0045]** Ebenso kann es vorgesehen sein, dass der Schwenkarm in bestimmten Bereichen automatisch schwenkbar ausgebildet ist, um ein Wandern der, die elliptischen Streichbewegungen ausführenden, Massagetrommel über größere Körperteile zu ermöglichen.

**[0046]** Wichtig bei der vorliegenden Erfindung ist, dass der elliptische Bewegungsantrieb der Massagetrommel über mindestens zwei im Winkel zueinander angeordnete Pleuel geschieht, die exzentrisch mit ihren fußseitigen Enden auf einem drehbar angeordneten Antrieb gelagert sind.

**[0047]** Damit wird demzufolge eine exzentrische, über Pleuel gesteuerte elliptische Verschiebewegung auf den Außenumfang der Massagetrommel ausgeübt, wo-

bei in einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung die Pleuelbewegung über radial vorgespannte Federn unterstützt wird, um eine Selbsthemmung der im Winkel zueinander angeordneten Pleuelstangen zu vermeiden.

**[0048]** Demnach handelt es sich um in radialer Richtung wirkende, in axialer Richtung exzentrisch angetriebene Pleuel, die zwangsgesteuert - ohne Zwischenschaltung von Federgliedern - eine definierte elliptische Verschiebebewegung des Mantels der Massagetrommel ausführen. Weil die in axialer Richtung der Pleuel verschiebbaren Enden unmittelbar an der Mantelfläche der Massagetrommel angreifen, handelt es sich um einen direkten Verschiebeantrieb der Massagetrommel in deren radialer Richtung, ohne dass elastische Federglieder in diese Antriebskette eingeschaltet sind. Damit wird vermieden, dass bei Erhöhung der elliptischen Schwingungsfrequenz sich deren Amplitude vergrößert.

**[0049]** Die Erfindung ist jedoch nicht auf einen Exzenterantrieb von radial angeordneten Pleueln beschränkt, wobei mindestens zwei im Winkel zueinander angeordnete Pleuelstangen vorhanden sind.

**[0050]** In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass im Innenraum der Massagetrommel ein exzentrischer Drehantrieb angeordnet ist, der z.B. als Drehmotor ausgebildet ist. Bei einem solchen Drehmotor wälzt sich der angetriebene, gewendelte Rotor auf dem mit einer ebenfalls schneckenförmig gewendelten Innenseite des Gehäuses, dem Stator, ab, und vollführt dabei mit seiner Figurenachse eine exzentrische Drehbewegung um die Statorachse. Die elastisch ausgebildete Massagetrommel bildet demnach die Statorachse und wird an ihrer Mantelfläche durch den innen umlaufenden Rotor radial aufgeweitet.

**[0051]** Damit die im Winkel voneinander angeordneten, radial nach außen gerichteten Pleuel nicht in eine Selbsthemmung geraten, ist vorgesehen, den Trommelmantel mit Schraubenzugfedern zu stabilisieren.

**[0052]** Statt der Stabilisierung des Trommelmantels durch Schraubenzugfedern können auch andere Stabilisierungselemente verwendet werden, z. B. eine innere Gelfüllung der Massagetrommel, welche den Trommelmantel gegenüber dem Drehzentrum abstützt.

**[0053]** Wie bereits eingangs ausgeführt, ist eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung nicht auf einen exzentrischen Pleuelantrieb beschränkt, sondern es können sämtliche anderen Exzenterantriebe verwendet werden, wie sie bei Exzenterdrehmotoren (siehe oben) bekannt sind.

**[0054]** Entscheidend hierbei ist, dass die Pleuel in zwei im Winkel zueinander angeordneten Richtungen arbeiten, wobei die Richtungen bevorzugt 90 Grad betragen. Während sich das eine Pleuel um einen ersten Verschiebungsweg verschiebt, verschiebt sich auch das andere Pleuel um einen anderen Verschiebungsweg, so dass jeder Punkt auf dem Außenumfang der Trommel, der genau auf der Pleuelachse liegt, eine exzentrische Bewegungskurve ausführt.

**[0055]** In den Mittenbereichen des Trommelmantels, die zwischen den beiden Pleuelachsen liegen, werden hingegen auf dem Außenumfang des Trommelmantels Kreisbewegungen ausgeführt.

5 **[0056]** Auf diese Weise ist es durch Drehung der Massagetrommel um ihre Mittenlängsachse in Umfangsrichtung möglich, jeden beliebigen Punkt auf dem Trommelumfang in Eingriff mit dem zu behandelnden Körpergewebe zu bringen und wahlweise eine elliptische Bewegung mit hoher Druck- und schwacher Streichbewegung oder eine Kreisbewegung mit gleichmäßigem Druck und Streichbewegung oder wiederum eine elliptische Bewegung mit weniger Druck und höherer Streichbewegung an die Körperoberfläche zu bringen.

10 **[0057]** Bei handgehaltenen Geräten entfällt hingegen eine Dreheinstellung der Massagetrommel, weil eine solche Dreheinstellung durch Drehung des Handgriffes an welchem die Massagetrommel angesetzt ist mit der Hand erfolgen kann.

15 **[0058]** Bei einem solchen handgehaltenen Gerät besteht der Vorteil, dass ein sehr gedrängter und wenig Raum beanspruchender Aufbau gegeben ist. Ein Handgriff ist unmittelbar mit dem im Achsstummel verbunden, der seinerseits mit dem Rohr der Einrichtung verbunden ist. Die Lager müssen nicht doppelt gelagert ausgeführt sein. Es reicht aus, einfache Kugellager oder sogar Gleitlager zu verwenden. Deshalb ist es möglich, den gesamten Massagekörper mit einem gesamten Außendurchmesser von 20 bis 30 mm auszubilden.

20 **[0059]** In einer ersten Ausgestaltung eines solchen handgehaltenen Gerätes ist es noch vorgesehen, dass die Federn als Zugfedern ausgebildet sind.

25 **[0060]** In einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung ist es hingegen vorgesehen, dass die Zugfedern entfallen und anstatt dessen der Innenraum des Gerätes außerhalb des Rohres mit einer elastomeren Masse aufgefüllt ist, die z. B. als Gelfüllung oder als elastomere Schaum ausgebildet sein kann. Ein solcher elastomere Schaum kann beispielsweise auch ein Polyurethanschaum sein.

30 **[0061]** Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

35 **[0062]** Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

40 **[0063]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

45 **[0064]** Es zeigen:

Figur 1: perspektivisch eine Ansicht eines Massagegerätes als Standgerät

- Figur 2: die Bewegungskurve der Massagetrommel bei der Behandlung zweier unterschiedlicher Körperteile
- Figur 3: die Seitenansicht des Massagegerätes
- Figur 4: die Stirnansicht des Massagegerätes mit verschiedenen Schwenkstellungen des Schwenkarmes
- Figur 5: eine Seitenansicht auf den Schwenkarm
- Figur 6: eine Draufsicht auf den Schwenkarm
- Figur 7: die Seitenansicht auf das Fußgehäuse bei abgenommenem Schwenkarm
- Figur 8: die Stirnansicht der Anordnung nach Figur 7
- Figur 9: eine vergrößerte Darstellung der Schwenkaufnahme des Schwenkarmes im Fußgehäuse mit Darstellung des Doppelschneckengetriebes
- Figur 10: eine Stirnansicht nach Figur 9 in Pfeilrichtung X
- Figur 11: perspektivische Ansicht des Doppelschneckengetriebes
- Figur 12: die Stirnansicht des Doppelschneckengetriebes nach Figur 11
- Figur 13: die Seitenansicht des Doppelschneckengetriebes
- Figur 14: Schnitt durch die Massagetrommel
- Figur 15: perspektivische Ansicht eines Teilschnittes durch die Massagetrommel
- Figur 16: die Darstellung von zwei Pleuel für den Schwingungsantrieb der Massagetrommel
- Figur 17: der Mittenquerschnitt durch die Massagetrommel nach Figur 14
- Figur 18: die vergrößerte Schnittansicht der Pleuellagerung von zwei im Winkel zueinander angeordneten Pleuel
- Figur 19: perspektivische Darstellung eines handgehaltenen Massagegerätes
- Figur 20: die Darstellung weiterer Einzelheiten des handgehaltenen Massagegerätes
- [0065]** In Figur 1 ist allgemein ein Massagegerät 1 als Standgerät dargestellt, welches aus einem Fußgehäuse 2 besteht, welches an seinem oberen freien Ende eine Schwenkachse 6 für die Drehaufnahme eines in den Pfeilrichtungen 7 dort verschwenkbar gehaltenen Schwenkarmes 4 aufweist.
- [0066]** Das Fußgehäuse 2 ist gegen den Boden mit einer Standplatte 3 abgestützt, auf die sich die zu behandelnde Person aufstellt, setzt oder kniet.
- [0067]** Ebenso kann die zu behandelnde Person vor dem Massagegerät 1 stehen, wobei lediglich entscheidend ist, dass die am freien, vorderen Ende des Schwenkarmes 4 angeordnete Massagetrommel 5 in Eingriff mit dem zu behandelnden Gewebe oder Körperteil der zu behandelnden Person gelangt.
- [0068]** Es wird bei der Darstellung nach Figur 1 angenommen, dass der Oberflächenpunkt 17 auf der Trommeloberfläche 19 in Eingriff mit einem zu behandelnden Körperteil einer vor der Massagetrommel 5 stehenden Person gebracht werden soll.
- [0069]** Um dies zu erreichen, ist die Massagetrommel 5 drehbar in den Pfeilrichtungen 9 um die Schwenkachse 8 am vorderen freien Ende des Schwenkarmes 4 gelagert, wobei die Anschlagschraube 10 nur dazu dient, einmalig - für diese Behandlungssituation - die Drehlage der Massagetrommel 5 zur Festlegung des Behandlungsgebietes an der zu behandelnden Person einzustellen, wobei dann beispielsweise die Trommeloberfläche 19 mit dem Oberflächenpunkt 17 in Gegenüberstellung zur behandelnden Person gebracht wird. Ist diese Drehlage erreicht, wird die Anschlagschraube 10 wieder festgestellt und die Massagetrommel 5 bleibt in dieser Stellung während der gesamten Therapie.
- [0070]** Wichtig ist, dass nun der Oberflächenpunkt 17 bzw. die sich parallel zur Längsachse der Trommeloberfläche 19 erstreckende Fläche, die durch den Oberflächenpunkt 17 abgedeckt wird, elliptische Kreisbewegungen entsprechend der Bewegungskurve 11 ausführt, wobei z. B. eine solche elliptische Bewegungskurve 11 in der Pfeilrichtung 12 (siehe Figur 2) durchlaufen wird.
- [0071]** In Figur 2 ist schematisiert dargestellt, wie zwei unterschiedliche Körperteile 13, 13' mit unterschiedlichen Zug- und Streichbewegungen behandelt werden können.
- [0072]** Befindet sich beispielsweise nach Figur 2 der zu behandelnde Körperteil 13 auf der rechten Seite der Figur 2, wirkt an diesem Oberflächenpunkt 17B ein relativ geringer Kraftvektor 16 im Sinne einer Druckmassage und ein relativ starker Kraftvektor 15 im Sinne einer Streichmassage.
- [0073]** Bei Andruck des zu behandelnden Körperteils 13 in Figur 2 (rechts) wird somit der zu behandelnde Körperteil geringfügig bei der Auflage im Sinne einer Verdrängungszone 66a nach innen verdrängt, so dass ein entsprechender Gegendruck auf der Oberfläche der Trommel am Oberflächenpunkt 17B entsteht und die Hautfläche 67b liegt dann auf der Oberfläche der Trommel an.
- [0074]** Es entsteht dann die in den Kraftvektoren 15,

16 eingezeichnete Druck- und Zugbewegung auf die Hautoberfläche 67b, wie in Figur 2 dargestellt ist. Es kommt also zu einer Art einer Lymphdrainage, wobei in die Tiefe gehende Druckbewegungen mit überlagerten Streichbewegungen auf das Gewebe einwirken.

**[0075]** Wird hingegen die Massagetrommel 5 so gedreht, dass beispielsweise der Körperteil 13' in Eingriff mit der Oberfläche der Massagetrommel kommt - dies ist in Figur 2 oben dargestellt - kommt es wieder zu einer Verdrängungszone 66a der Haut, bis diese auf der Oberfläche der Massagetrommel 5 im Bereich des Oberflächenpunktes 17a aufliegt, und in diesem Fall kommt es zu einer größeren Druckeinwirkung aufgrund des größeren Kraftvektors 16' und zu einer geringeren Streichwirkung aufgrund des geringeren Kraftvektors 15'.

**[0076]** Demzufolge kann entsprechend der Drehlage der Massagetrommel 5 wahlweise an jeder beliebigen Oberfläche der Massagetrommel eine entsprechende Druck- und Streichbewegung mit unterschiedlichen Kraftvektoren 15, 16 ausgebildet werden, wobei die durch die Kraftvektoren entstehenden Druck- und Streichbewegungen entsprechend der Drehlage der Massagetrommel 5 einstellbar sind.

**[0077]** Die Größe des Kraftvektors 15, 15' ist auch davon abhängig, mit welcher Kraft die Hautoberfläche 14 an den Außenumfang der Massagetrommel 5 (Trommeloberfläche 19) angelegt wird.

**[0078]** Der besseren Übersichtlichkeit halber ist in Figur 1 die elliptische Bewegungskurve 11 in Verlängerung 18 der Trommeloberfläche 19 dargestellt.

**[0079]** Aus Figuren 4 und 5 ergibt sich, dass an der einen Seite des Schwenkarmes 4 Sicherheitsleisten 20 angeordnet sind, die für eine Notabschaltung des Schwenkarmes 4 bestimmt sind.

**[0080]** Die Figur 3 zeigt, dass jeder beliebige Oberflächenpunkt 17 auf der Trommeloberfläche 19 die beanspruchte elliptische Bewegungskurve 11 ausführt, die im gezeigten Ausführungsbeispiel in Pfeilrichtung 12 durchlaufen wird. Die Massagetrommel 5 ist hierbei am freien vorderen Ende über einen Achsstummel 35 drehbar am Schwenkarm 4 aufgenommen.

**[0081]** Die Figur 4 zeigt die verschiedenen, möglichen Schwenklagen des Schwenkarmes 4, der so in die Schwenkstellung 4' oder 4" oder in jede beliebige Zwischenstellung geschwenkt werden kann. Demzufolge ist die Längsachse 21 des Schwenkarmes 4 dreheinstellbar.

**[0082]** Die Figuren 5 und 6 zeigen die Seitenansicht und die Draufsicht auf den Schwenkarm 4, wo erkennbar ist, dass ein Zwischenring 22 am Schwenklager vorhanden ist. Im vorderen Bereich des Schwenkarmes 4 ist ein Trommellager 24 für die Drehaufnahme des Achsstummels 35 vorgesehen. Dieser ist im Bereich eines Drehlagers 25, welches als Kugellager ausgebildet ist, im Bereich von radial außen liegenden Lagerflächen 26 drehbar aufgenommen.

**[0083]** In Figur 6 zeigt, dass die Anschlagschraube 10 die Drehung des Drehlagers 25 festsetzen kann.

**[0084]** Ebenso ist aus Figur 6 zu entnehmen, dass Befestigungsschrauben 23 zur Schraubbefestigung des Schwenkarmes 4 am Drehlager 27 gemäß Figuren 7 und 8 bestimmt ist.

5 **[0085]** Das Drehlager 27 weist eine Innenverzahnung 28 auf, die gemäß Figur 8 und den Figuren 11 bis 13 mit einem Doppelschneckengetriebe 30 drehend angetrieben ist. Das Doppelschneckengetriebe 30 besteht aus einem drehangetriebenen Antriebsritzel 32, welcher sich  
10 in Dreheingriff mit der Innenverzahnung 28 befindet.

**[0086]** Das Antriebsritzel 32 wird über einen Doppelschneckenantrieb stark untersetzt von einem Antriebsmotor 33 angetrieben. Auf diese Weise wird die Drehzahl des Antriebsmotors 33 auf eine sehr langsamen Drehzahl des Antriebsritzels 32 von z. B. 8 Umdrehungen pro  
15 Minute untersetzt.

**[0087]** Die Figur 7 zeigt, dass im Innenraum des Drehlagers 27 noch eine Anzahl von Sicherheitsschaltern 29 angeordnet sind, um im Bedarfsfall den Drehantrieb für den Schwenkarm 4 zu unterbrechen.

**[0088]** An der Vorderseite des Fußgehäuses 2 ist noch ein Deckel 31 angeordnet, hinter dem die Steuerung für das gesamte Massagegerät angeordnet ist.

**[0089]** Die Montageplatte 34 ist mit dem Außenring des Drehlagers fest verbunden, wobei der Außenring gehäusefest angeordnet ist, während die Befestigungsschrauben 23 am Schwenkarm 4 fest mit dem drehbaren  
25 Innenring des Drehlagers 27 verbunden sind.

**[0090]** In den Figuren 9 und 10 ist nochmals das Drehlager 27 dargestellt, wo erkennbar ist, dass das Ritzel 32 mit dem drehbar in den Pfeilrichtungen 7 angetriebenen Innenring des Drehlagers 27 kämmt. An dem Innenring ist die Innenverzahnung 28 angeordnet.

**[0091]** In den Figuren 14 bis 18 ist nun der erfindungsgemäße elliptische Antrieb bezüglich der Bewegungskurve 11 der Massagetrommel 5 angeordnet. Hierbei greift der Achsstummel 35 in den Innenraum der Massagetrommel 5 gemäß der Figuren 14 und 15 hinein und ist dort über ein Kugellager 36b verbunden.

**[0092]** Auf der gegenüberliegenden Seite ist ein gleiches Kugellager 36a angeordnet, und gemäß Figur 15 sind die außen liegenden Lagerflansche 39a, 39b über die Lagerflansche verbindende und gleichmäßig am Umfang verteilt angeordnete sowie in Längsrichtung sich erstreckende Befestigungsschrauben 14 verbunden.

**[0093]** Auf diese Weise ist die gesamte Massagetrommel 5 auf dem Achsstummel 35 drehbar und drehfeststellbar gelagert.

**[0094]** In der Mitte der Massagetrommel ist eine Antriebsachse 38 angeordnet, die in den Kugellagern 36a, 36b drehbar aufgenommen ist.

**[0095]** Sie weist an ihrem äußeren freien Ende gemäß Figur 15 ein Abtriebsrad 41 auf, mit dem sie drehfest verbunden ist. Über das Abtriebsrad 41 läuft ein Antriebsriemen 42, der mit einem Antriebsrad 44 verbunden ist, der von einem Antriebsmotor 43 angetrieben ist.

**[0096]** Auf diese Weise wird die Antriebsachse 38 beispielsweise in Pfeilrichtung 46 drehend angetrieben. Die

Drehzahl des Antriebsmotors 43 ist einstellbar ausgebildet.

**[0097]** Auf dem Außenumfang der Antriebsachse 38 sind Exzenterhülsen 52, 53 über Passfedern mit der Antriebsachse 38 verbunden, und diese tragen die Pleuellager 49, 50, an denen die innenseitigen Enden von paarweise angeordneten Pleueln 47, 48 ansetzen. Der Antriebsmotor 43 wird im Übrigen in einem Aufnahme-  
flansch 45 gehalten.

**[0098]** Die Antriebsachse 38 wird von einem außen liegenden zylindrischen Rohr 37 übergriffen, in dem zugeordnete Schlitz für das Hindurchgreifen der paarweise angeordneten Pleuel 47, 48 vorgesehen sind.

**[0099]** Die weiteren Einzelheiten der Lagerung sind aus Figur 18 zu erkennen.

**[0100]** Auf den jeweiligen Exzenterhülsen 52, 53 sind Pleuellager 49, 50 angeordnet, die die innenseitige Lagerung für die paarweise angeordneten und jeweils im Winkel zueinander versetzt angeordneten und radial nach außen gerichteten Pleuel 47, 48 bilden.

**[0101]** Der jeweilige Pleuelring 55, 56 sitzt über die vorher besagten Drehlager auf der Antriebsachse 38 auf und trägt die Pleuel 47, 48, die stangenförmig ausgebildet sind.

**[0102]** Auf diese Weise führt jedes Pleuel 47, 48 eine Exzenterbewegung 54 aus, wobei die Exzenterbewegung 54a kleiner ist als beispielsweise die Exzenterbewegung 54b. Hierdurch wird die elliptische Bewegung erzielt.

**[0103]** Radial auswärts sind die Pleuel 47,48 in Pleuelgelenkaugen 57, 58 aufgenommen, wie dies im Schnitt in Figur 14 dargestellt ist. Diese beiden paarweise angeordneten Augen 57, 58 sind jeweils im gehäuseseitig angeordneten Gummipuffern 59 gelagert, die gehäuseseitig mit Hilfe von Schrauben 60 an gehäusefesten Lagerplatten 61 angreifen.

**[0104]** Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Pleuel 47, 48 über die Gummipuffer 59 gegenüber dem Trommelmantel 63 elastisch federnd abgestützt sind.

**[0105]** Am Außenumfang des Trommelmantels 63 ist beispielsweise eine Gummiauflage 62 angeordnet.

**[0106]** Wird das hier gezeigte Massagegerät 1 als Handgerät ausgebildet, dann entfällt die Anordnung des Antriebsmotors 43 im Innenraum der Massagetrommel 5 und dieser wird stattdessen für den Drehantrieb der Antriebsachse 38 in einen handgehaltenen Handgriff verlegt.

**[0107]** Die in Figur 14 dargestellten Schraubenzugfedern 64 setzen mit ihren radial einwärts gerichteten Enden an radial einwärts angeordneten Befestigungsschrauben 40 an, die ihrerseits an den Lagerflanschen 39a, 39b befestigt sind.

**[0108]** Das radiale äußere Ende jeder Schraubenzugfeder 64 ist in einer Aufnahmeplatte 65 in einem dort angeordneten Gelenkpunkt aufgenommen.

**[0109]** Die Schraubenzugfedern 64 üben somit eine Federkraft auf den Trommelmantel 63 aus, die radial einwärts gerichtet ist, um eine gegenseitige Verriegelung

oder Selbsthemmung der im Winkel zueinander angeordneten Pleuel 47, 48 zu vermeiden.

**[0110]** Damit ist der Trommelmantel 63 in radialer Richtung federvorgespannt, um ein loses Bewegungsspiel der Pleuelpaare 47, 48 in die Richtung der Längsachse zu unterbinden.

**[0111]** Nachdem die beiden Pleuelpaare 47, 48 bevorzugt im Winkel von 90 Grad zueinander ausgerichtet sind, vermeiden die Schraubenzugfedern 64, die gleichmäßig verteilt am Umfang angeordnet sind, eine Selbsthemmung der Pleuelverschiebungen der unterschiedlich gerichteten Pleuelpaare 47, 48.

**[0112]** Die Figur 17 zeigt, dass an unterschiedlichen Oberflächenpunkten am Außenumfang der Massagetrommel 5 unterschiedliche Bewegungskurven erzeugt werden.

**[0113]** Während beim Oberflächenpunkt 17a eine elliptische Bewegungskurve 11 mit hohem Streichanteil (hoher Kraftvektor 15) und niedrigem Druckanteil (niedriger Kraftvektor 16) erzeugt wird, ist dies beim Oberflächenpunkt 17b gerade umgekehrt, weil dort ein in Druckrichtung gerichteter hoher Kraftvektor 15 und einen in Streichrichtung gehender geringerer Kraftvektor 16 vorgesehen ist.

**[0114]** Im Winkelbereich zwischen den beiden Pleuelachsen der Pleuelpaare 47, 48 wird hingegen bezüglich des Oberflächenpunktes 17c eine Kreisbewegung erzielt.

**[0115]** Demzufolge dienen unterschiedliche Punkte 17a, 17b, 17c auf der Oberfläche der Massagetrommel auch unterschiedlichen Bewegungskurven. Dies ist der Grund dafür, dass die Massagetrommel 5 dreheinstellbar und feststellbar am freien Ende des Schwenkarmes 4 angeordnet ist, um so die entsprechenden Punkte 17a, 17b oder 17c in Eingriff mit der dort aufzulegenden Körperoberfläche zu bringen.

**[0116]** Aus Figur 18 sind weitere Einzelheiten der exzentrischen Lagerung der Pleuel auf der Antriebsachse 38 dargestellt. Die entsprechenden Teile wurden bereits schon anhand der vorstehenden Zeichnungen erläutert.

**[0117]** Damit kann jeder beliebige Punkt auf der Oberfläche der Massagetrommel in eine einstellbare elliptische Bewegungskurve gebracht werden.

**[0118]** Damit kann jeder beliebige Massagekörper, der nur im Ausführungsbeispiel als Massagetrommel ausgebildet ist, in eine sich überlagernde Längs- und Querbewegung umgesetzt werden, um so die gewünschte Druck- und Streichmassage auf das damit behandelte Gewebe auszuführen.

**[0119]** Die Figuren 19 und 20 zeigen die Ausbildung eines Massagegerätes als Handgerät, wobei für die gleichen Teile die gleichen Bezugszeichen gelten.

**[0120]** In Figur 19 ist dargestellt, wie ein Handgerät in einer ersten Ausführungsform ausgebildet sein kann. Wichtig ist, dass der Handgriff 68 direkt und drehfest mit dem Achsstummel 35 verbunden ist, wobei der Drehantrieb der Antriebsachse 38 in den Pfeilrichtungen 46 durch einen nicht näher dargestellten Antriebsmotor er-

folgt, der im Handgriff angeordnet ist. Der Antriebsmotor kann entweder batteriebetrieben oder von einem Niederspannungsnetzteil mit Strom versorgt sein.

**[0121]** Bei der ersten Ausführungsform eines Handgerätes nach Figur 19 ist erkennbar, dass noch Schraubenzugfedern 64 vorhanden sind, wie sie auch bei dem stationären Gerät verwendet wurden.

**[0122]** Bei der zweiten Ausführungsform nach Figur 20 können jedoch solche Schraubenzugfedern 64 entfallen, und stattdessen wird das Rückstellvermögen des Trommelmantels 63 durch eine Gel- oder Elastomerfüllung 69 ersetzt, so dass das so ausgestaltete Handgerät 70 noch kleiner gebaut werden kann, weil die Schraubenzugfedern 64 gemäß dem Handgerät 70 nach Figur 19 entfallen können.

**[0123]** Ansonsten gelten in den Figuren 19 und 20 die gleichen Bezugszeichen, wie sie vorstehend in Bezug auf das stationäre Gerät verwendet wurden.

### Zeichnungslegende

#### **[0124]**

1	Massagegerät
2	Fußgehäuse
3	Standplatte
4	Schwenkarm
5	Massagetrommel
6	Schwenkachse (von 4)
7	Pfeilrichtung
8	Schwenkachse (von 5)
9	Pfeilrichtung
10	Anschlagschraube
11	Bewegungskurve (elliptisch)
12	Pfeilrichtung
13	Körperteil 13'
14	Hautoberfläche
15	Kraftvektor 15'
16	Kraftvektor 16'
17	Oberflächenpunkt 17b
18	Verlängerung
19	Trommeloberfläche
20	Sicherheitsleiste
21	Längsachse
22	Zwischenring
23	Befestigungsschraube
24	Trommellager
25	Drehlager
26	Lagerfläche
27	Drehlager
28	Innenverzahnung
29	Sicherheitsschalter
30	Doppelschneckengetriebe
31	Deckel (für Steuerung)
32	Antriebsritzel
33	Antriebsmotor
34	Montageplatte
35	Achsstummel

36	Kugellager
37	Rohr
38	Antriebsachse
39	Lagerflansch a, b
5 40	Befestigungsschraube
41	Abtriebsrad
42	Antriebsriemen
43	Antriebsmotor
44	Antriebsrad
10 45	Aufnahmeflansch
46	Pfeilrichtung
47	Pleuel (Paar)
48	Pleuel (Paar)
49	Pleuellager
15 50	Pleuellager
51	Passfeder
52	Exzenterhülse
53	Exzenterhülse
54	Exzenterbewegung a, b
20 55	Pleuelring
56	Pleuelring
57	Pleuelgelenkauge
58	Pleuelgelenkauge
59	Gummipuffer
25 60	Schraube
61	Lagerplatte
62	Gummiauflage
63	Trommelmantel (von 5)
64	Schraubenzugfeder
30 65	Aufnahmeplatte
66	Verdrängungszone (von 13)
67	Hautfläche (von 13)
35	

### **Patentansprüche**

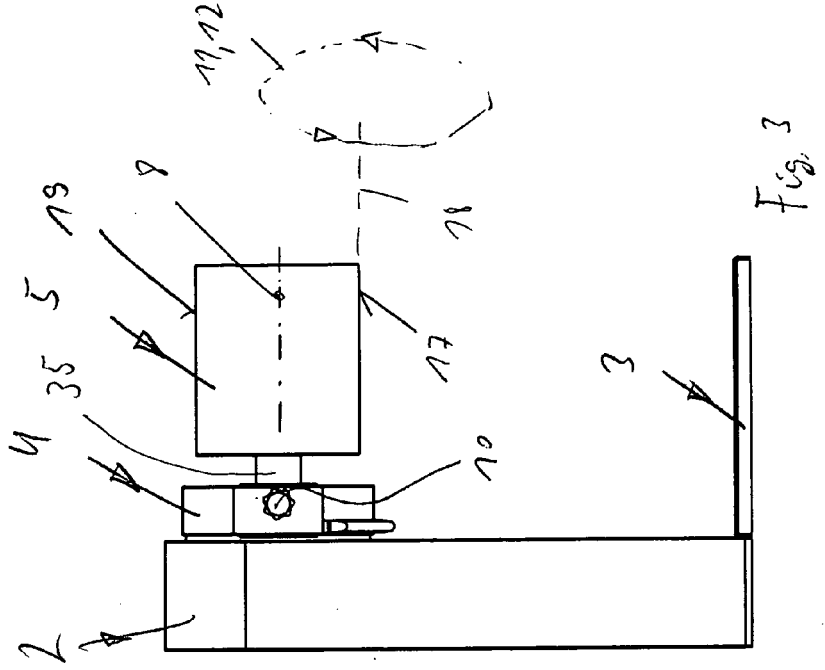
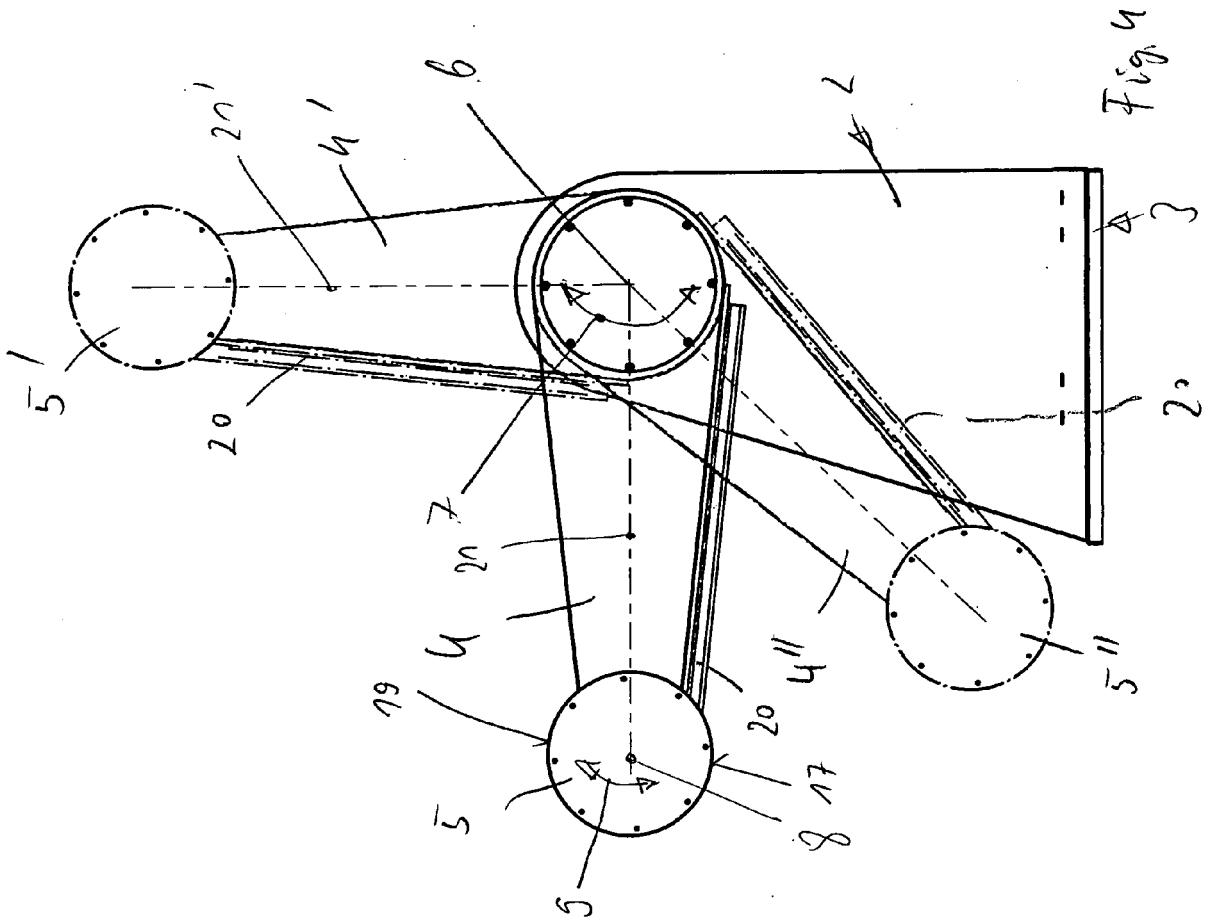
1. Verfahren zur Massage des menschlichen oder tierischen Gewebes durch Einbringung mindestens einer Druckkomponente mit einem auf der Hautfläche (67) im Bereich einer Verdrängungszone (66) aufliegenden Massagekörpers (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Massagekörper (5) eine elliptische Druck- und Zugbewegung auf das zu behandelnde Gewebe ausführt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine definierte Druck- und Streichbewegung des angetriebenen Massagekörpers (5) in die Tiefe (normal zur Hautoberfläche) und Länge (parallel zur Hautoberfläche) des Gewebes eingetragen wird, wobei die Frequenz der Streichbewegung veränderbar ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche des Massagekörpers (5) an unterschiedlichen Oberflächenberei-

chen (17, 18, 19) auch unterschiedliche elliptische Bewegungen (11) mit unterschiedlichen Längs- und Querkomponenten (15, 16) ausführt.

4. Massagerät zur Massage des menschlichen oder tierischen Gewebes durch Einbringung mindestens einer Druckkomponente mit einem auf der Hautfläche (67) im Bereich einer Verdrängungszone (66) aufliegenden Massagekörpers (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Massagekörper (5) dadurch eine elliptische Druck- und Zugsbewegung auf das zu behandelnde Gewebe ausführt, dass er als Hohlkörper mit einem auf das Gewebe aufzusetzenden Trommelmantel (63) ausgebildet ist, in dessen Innenraum eine drehangetriebene Antriebsachse (38) angeordnet ist, auf der Exzenterhülsen (52, 53) angeordnet sind, an denen die einen Enden von Pleueln (47, 48) angeordnet sind, die sich radial von der Antriebsachse (38) in Richtung zum Trommelmantel (63) des Massagekörpers (5) erstrecken und sich dort abstützen. 5  
10
5. Massagegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pleuel (47, 48) in gegenseitigem Winkel versetzt am Umfang des Trommelmantels (63) angeordnet sind. 15  
20  
25
6. Massagegerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pleuel (47, 48) jeweils paarweise angeordnet sind. 30
7. Massagegerät nach einem der Anspruch 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es Standgerät ausgebildet ist und der als Massagetrommel (5) ausgebildete Massagekörper am freien Ende eines schwenkbar an einem bodenseitigen Fußgehäuse gelagerten Schwenkarmes (4) gelagert ist. 35
8. Massagegerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Massagetrommel (5) dreh- und feststellbar am Schwenkarm (4) gelagert ist. 40
9. Massagegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Handgerät (70) ausgebildet ist und der Antriebsmotor(43) für den Drehantrieb der Antriebswelle (38) in den Handgriff des Gehäuses verlegt ist. 45
10. Massagegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zur Ausführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 geeignet ist. 50

55





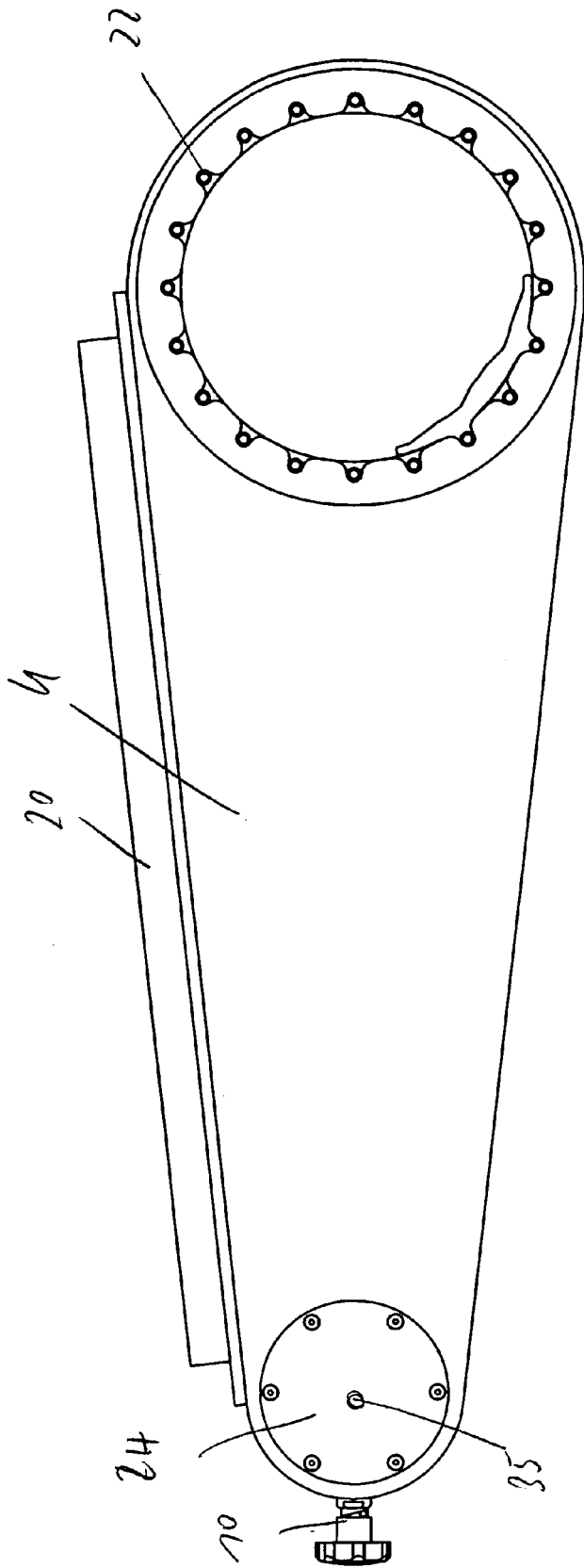


Fig. 5

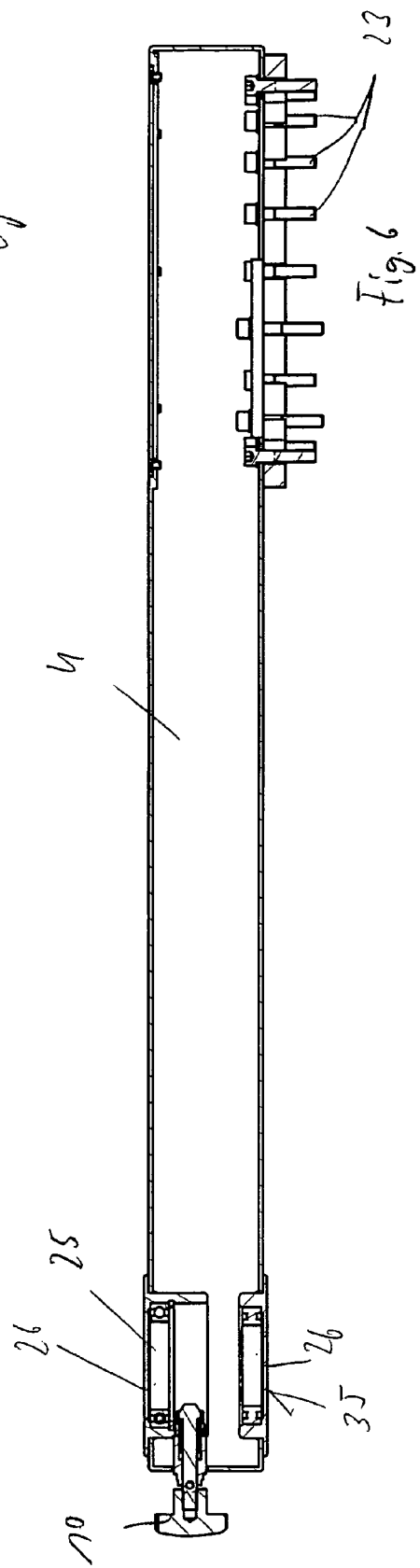


Fig. 6

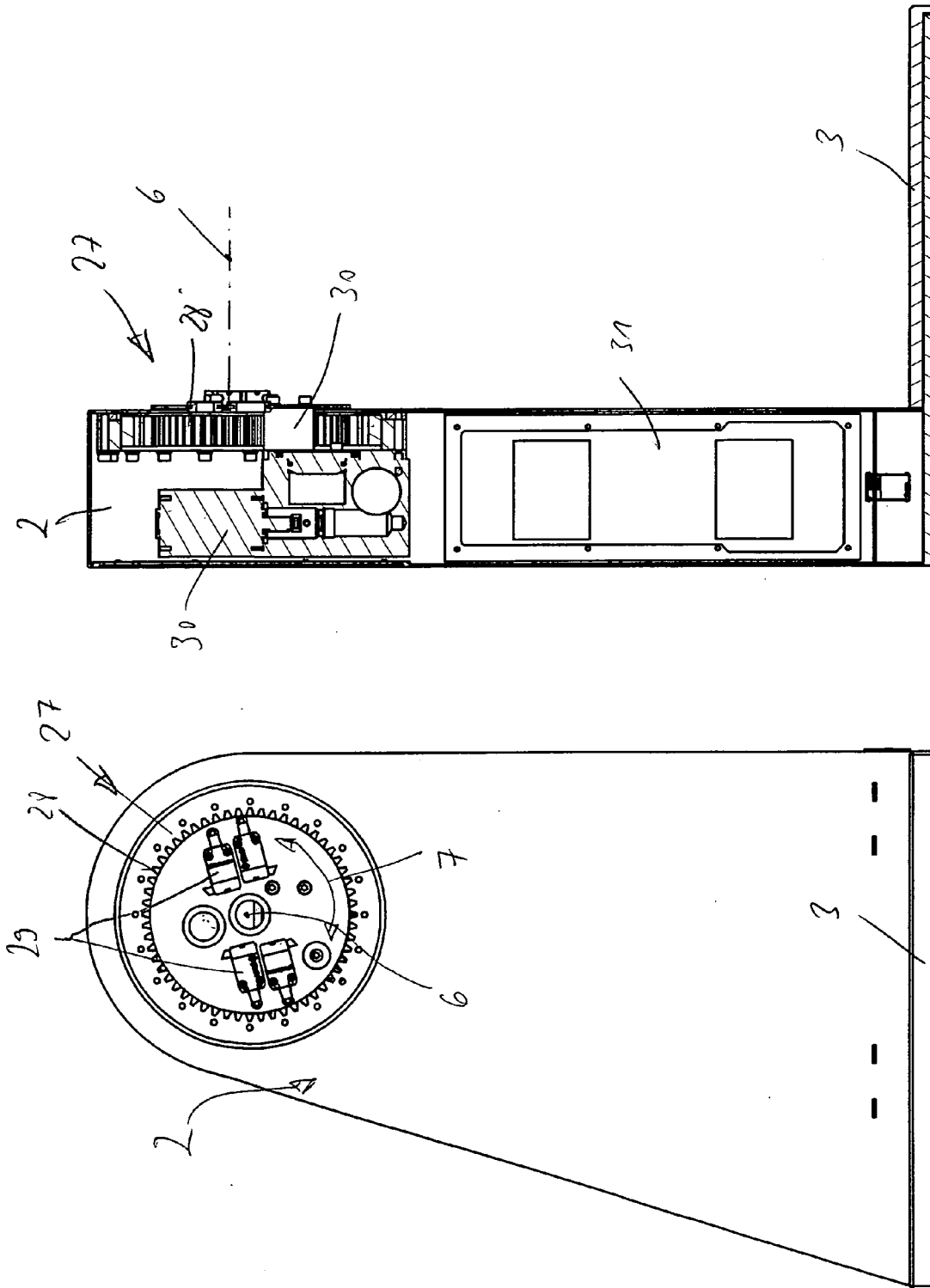


Fig. 8

Fig. 7

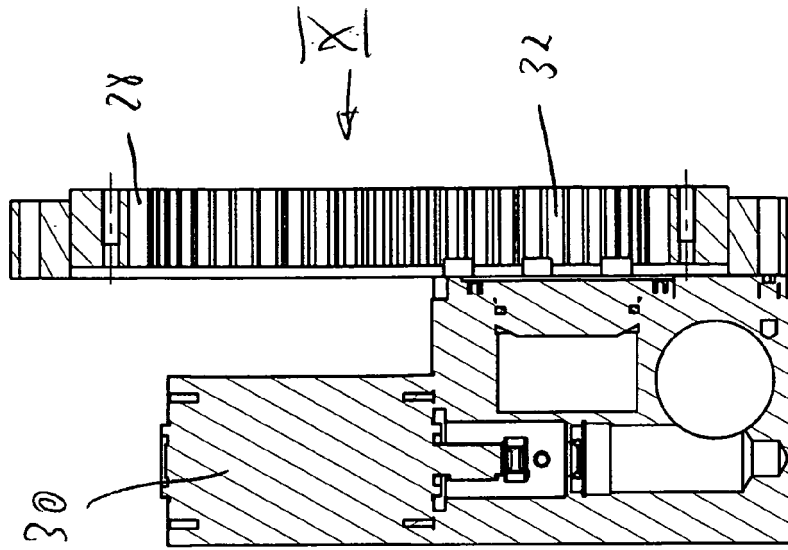


Fig. 9

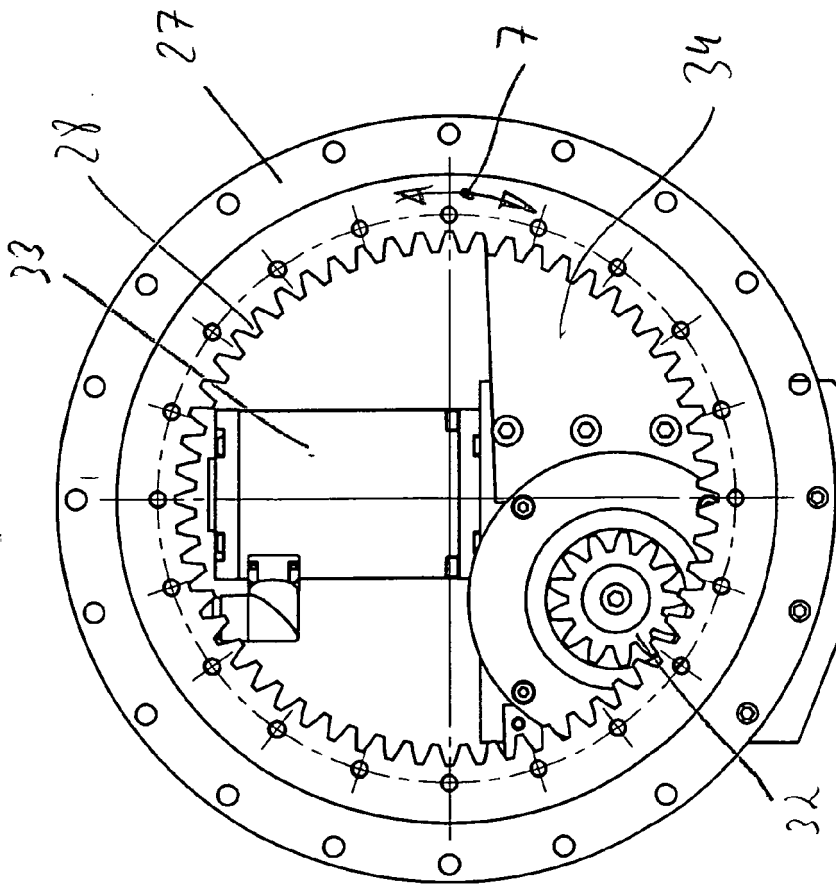


Fig. 10

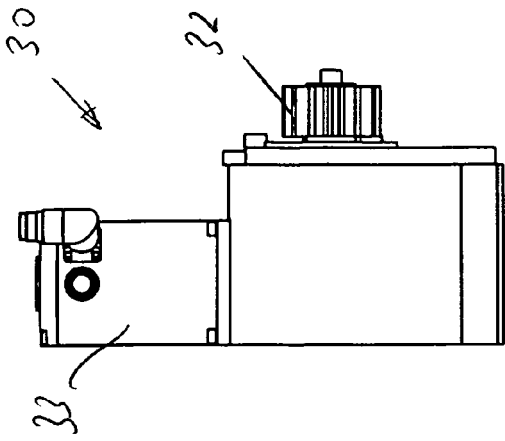


Fig. 13

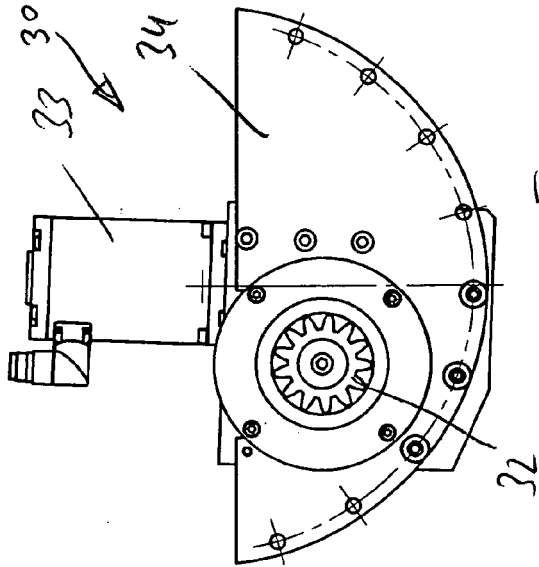


Fig. 12

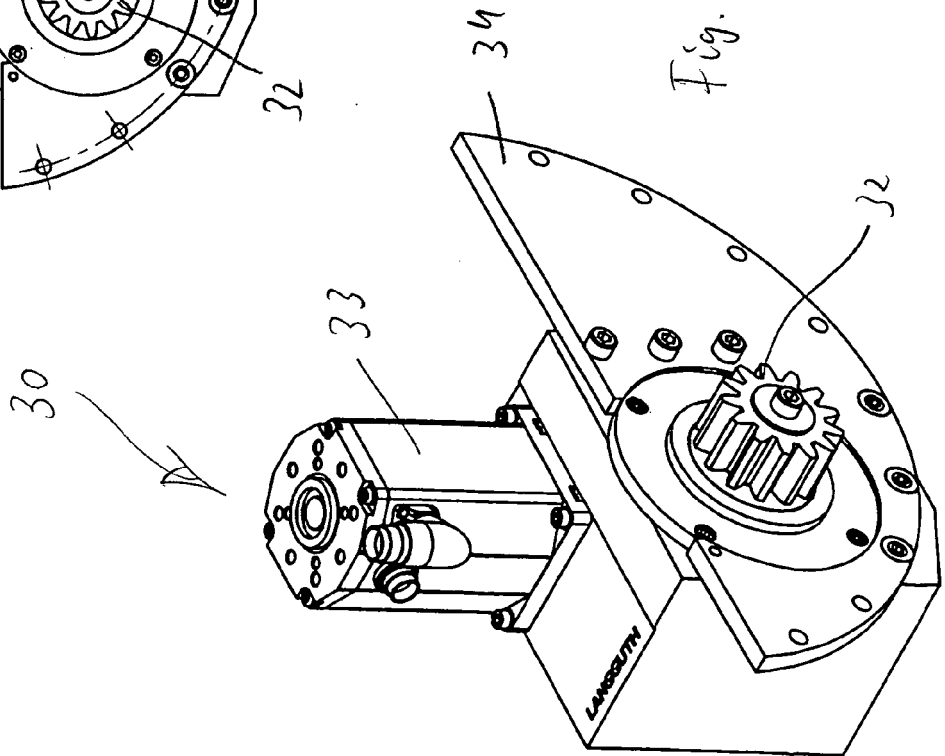
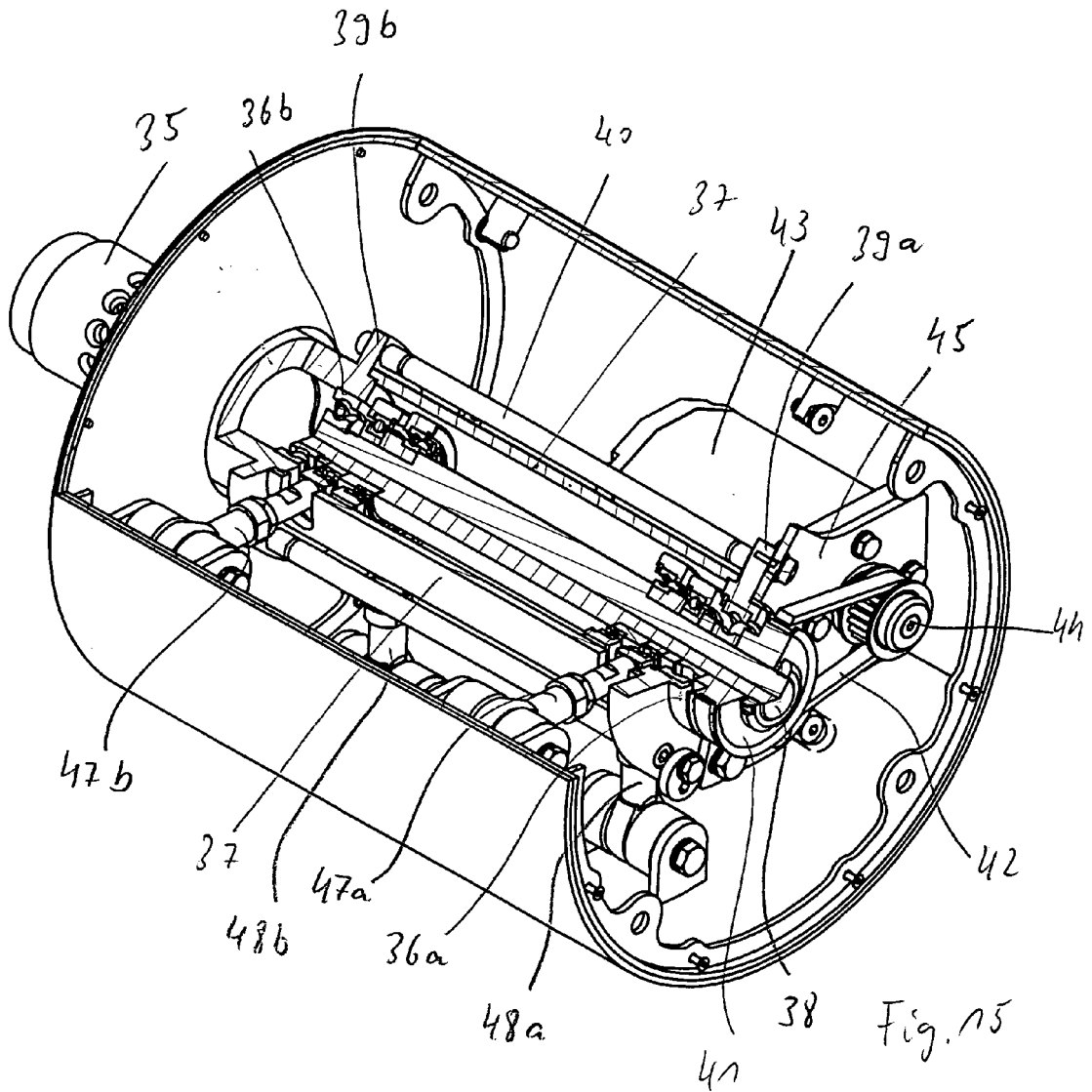
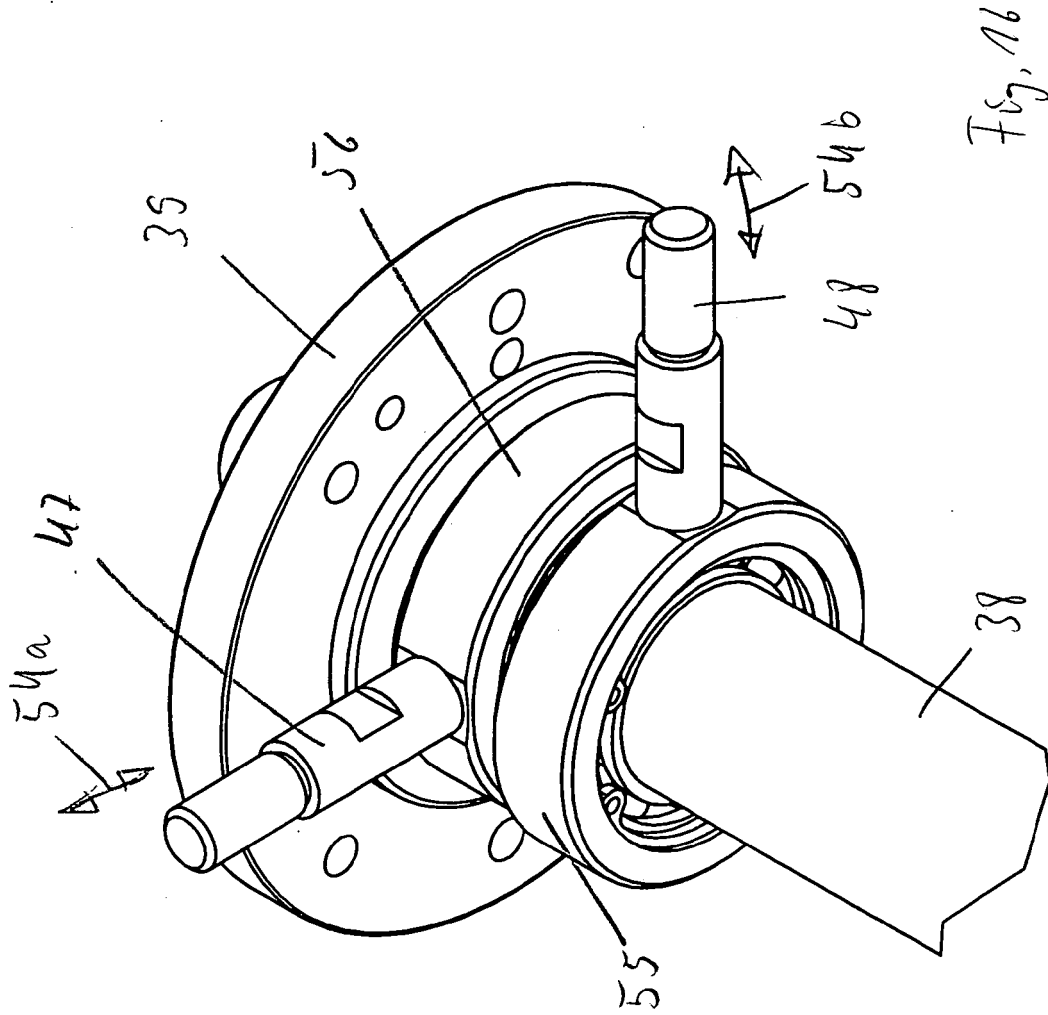


Fig. 11







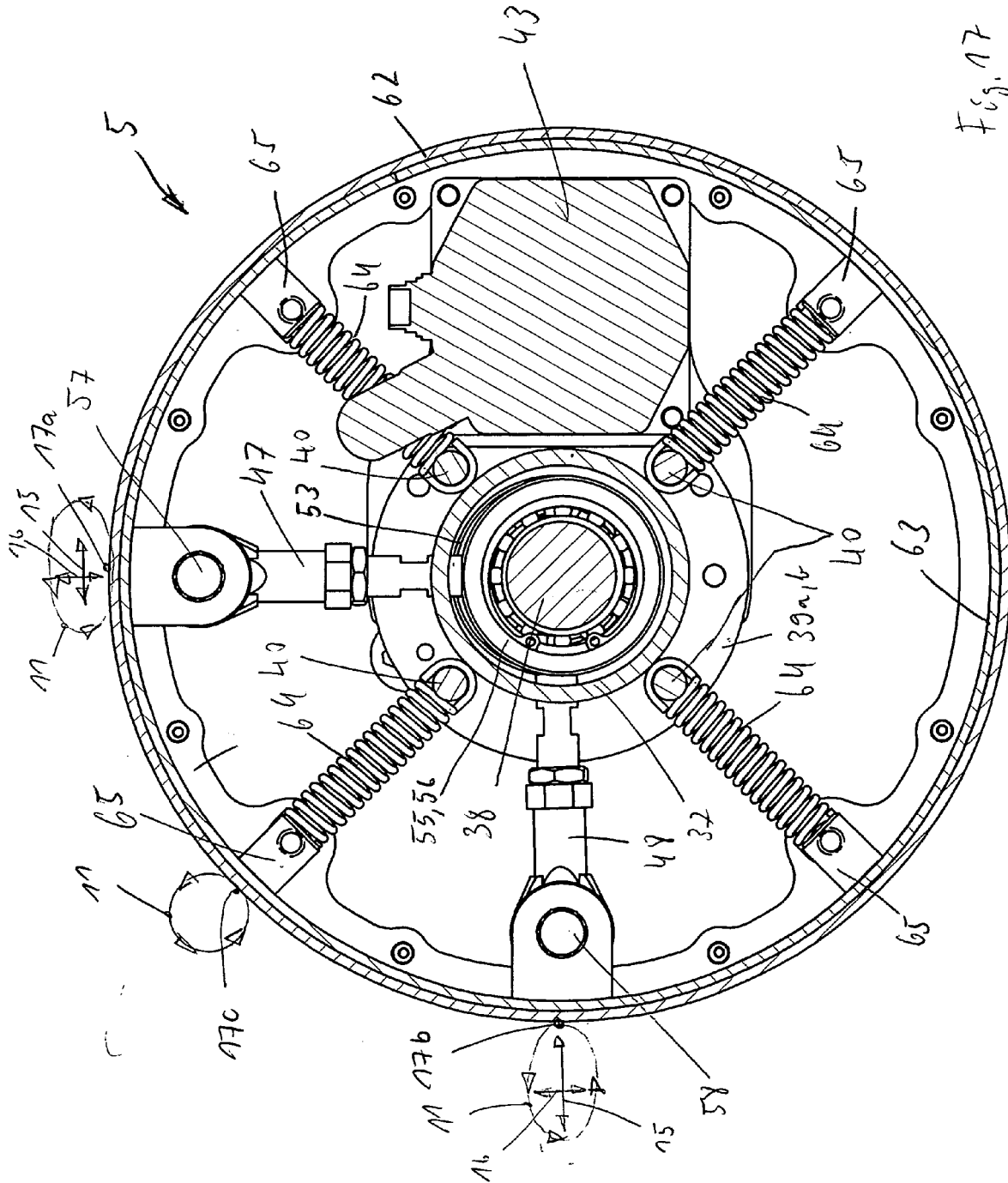
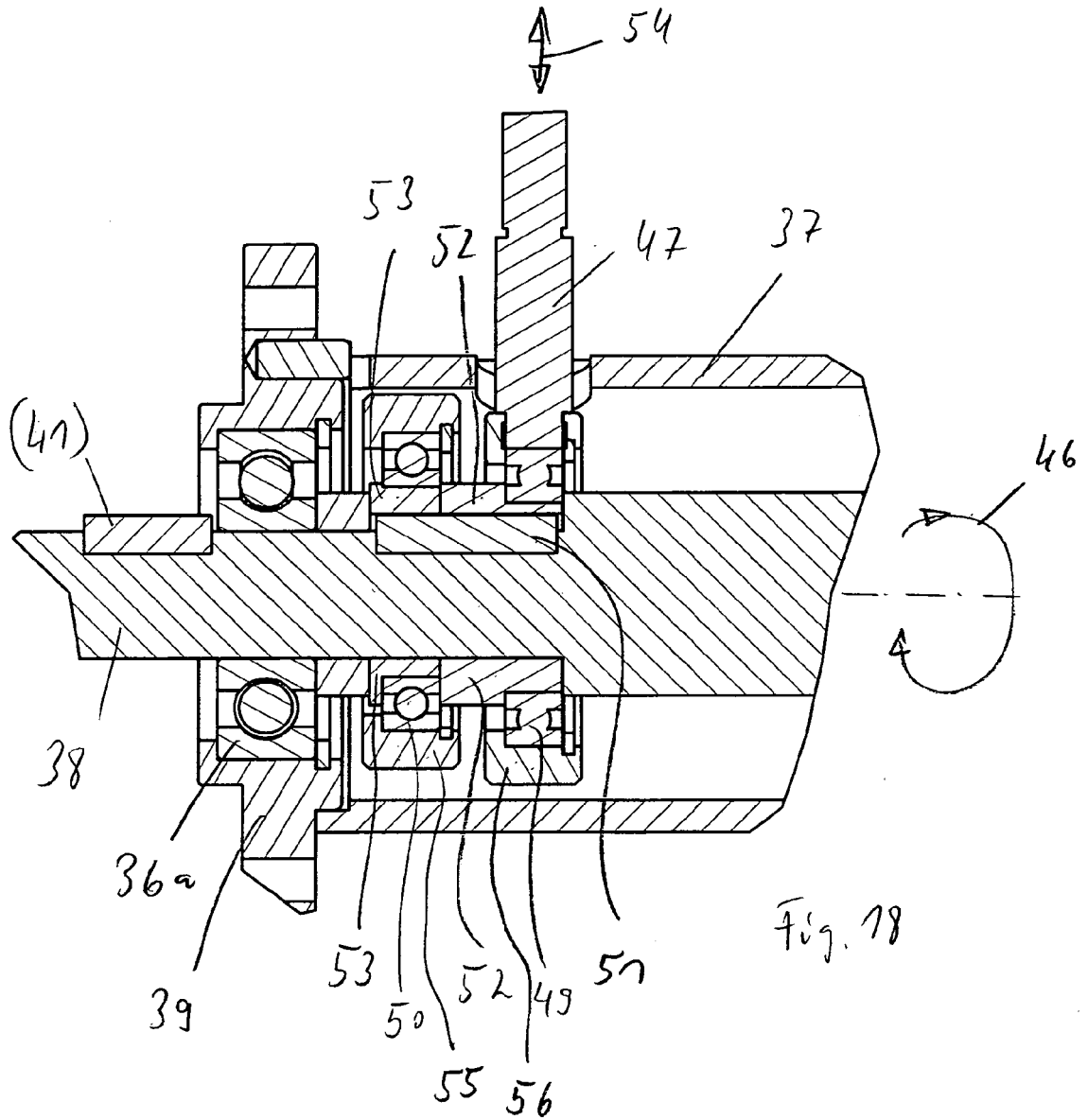
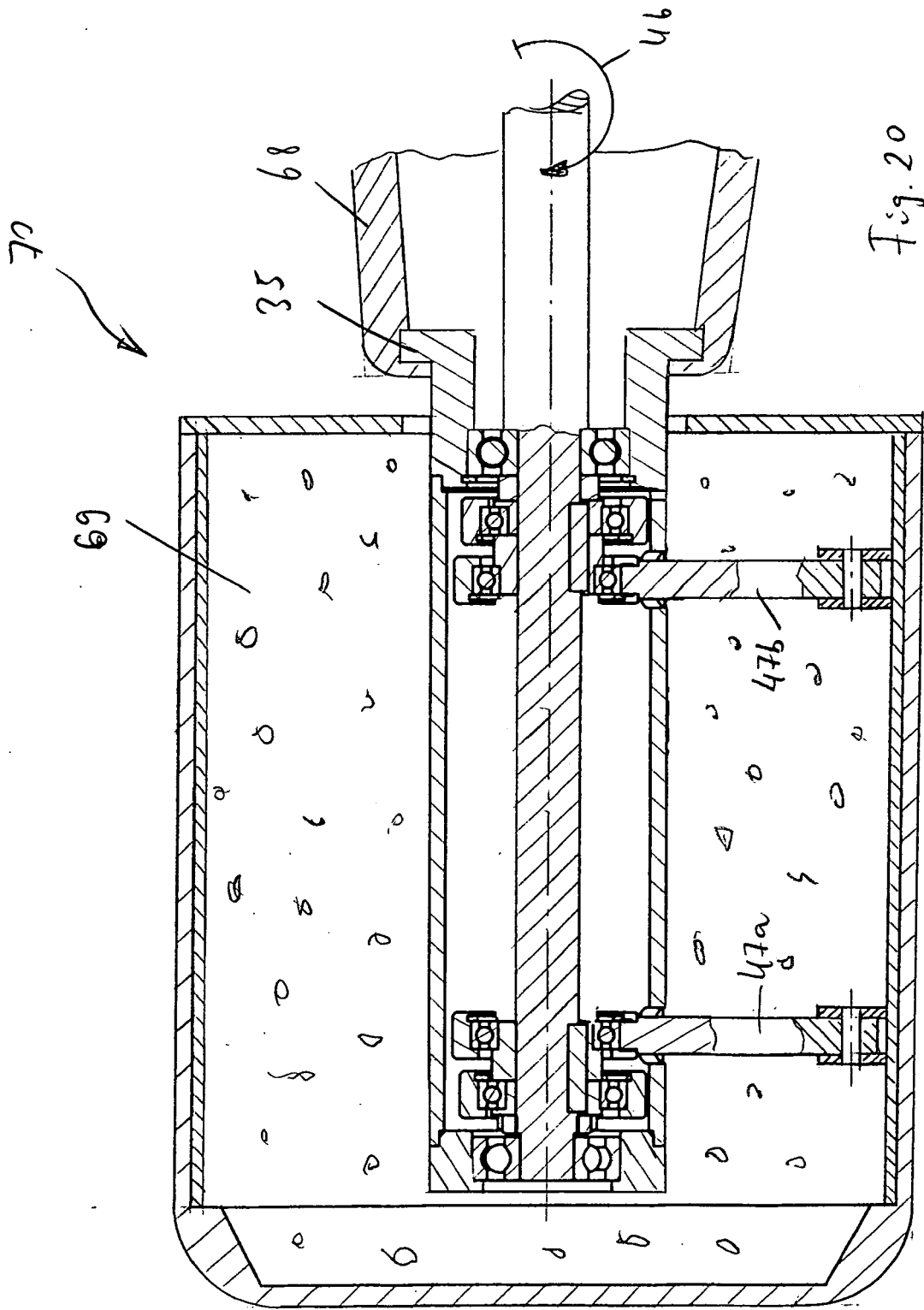


Fig. 17





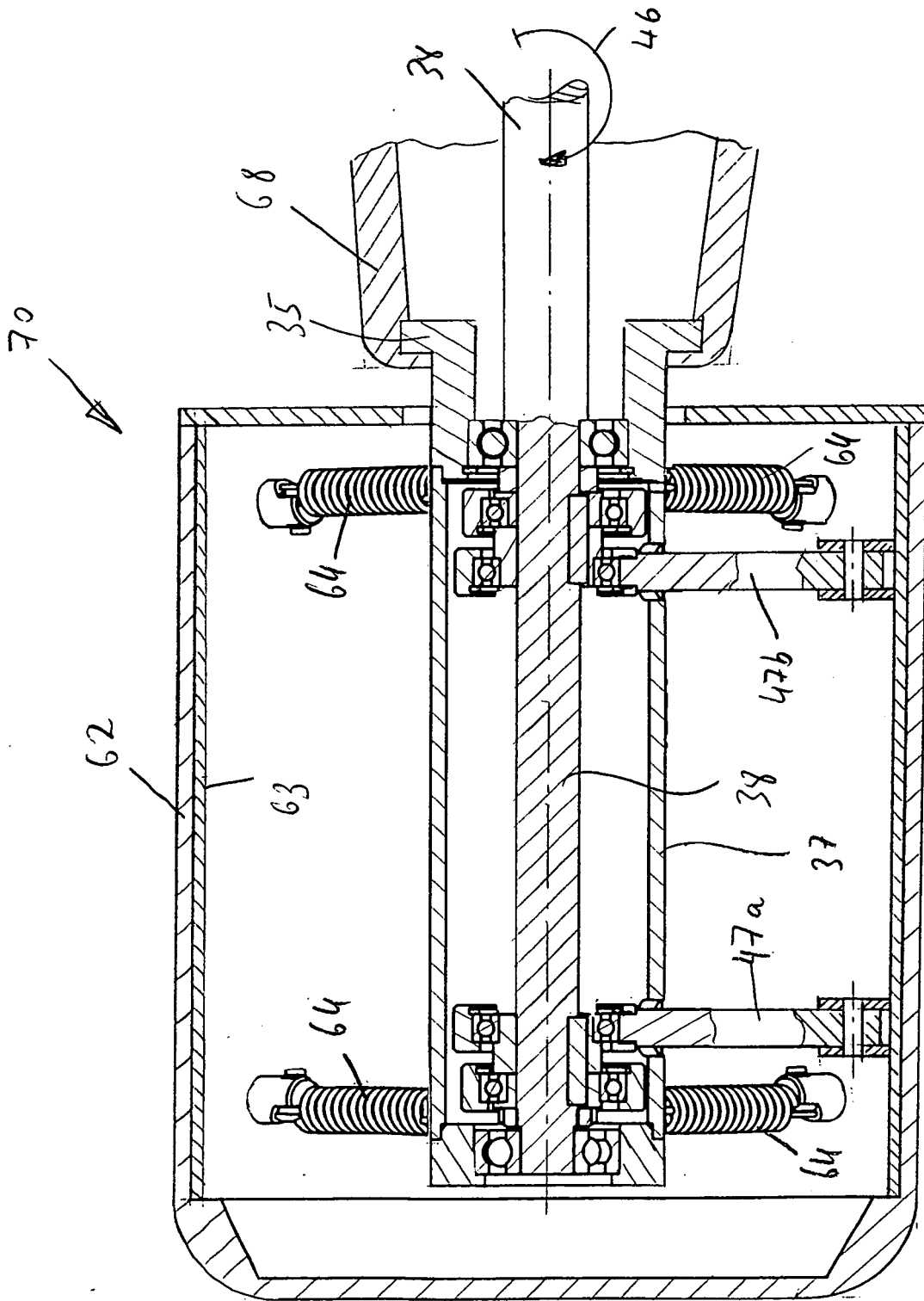


Fig. 19



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 00 2102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 43 756 C1 (HOFFMANN SIEGFRIED [DE]) 8. Februar 1996 (1996-02-08)	4-10	INV. A61H15/00 A45D34/04 A61H7/00
Y	* das ganze Dokument *	4-8,10	
Y	WO 2011/031352 A1 (STP SWISS THERAPEUTIC PRODUCTS AG; KLINE ERIC J [US]; FRAHLICH DAVID []) 17. März 2011 (2011-03-17) * Absätze [0022] - [0039]; Abbildungen 1-7 *	4-8,10	
A	DE 199 44 456 A1 (ARTHRO SCIENCE AG [DE]) 29. März 2001 (2001-03-29) * das ganze Dokument *	4-10	
A	WO 2006/030007 A1 (VISION IND SERVICES GMBH [CH]; HAENSENBERGER ULRICH [CH]; WICK VIKTOR) 23. März 2006 (2006-03-23) * das ganze Dokument *	4-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			A61H A45D
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2012	Prüfer Schut, Timen
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503\_03\_82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 00 2102

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4443756 C1	08-02-1996	KEINE	
-----			
WO 2011031352 A1	17-03-2011	KEINE	
-----			
DE 19944456 A1	29-03-2001	KEINE	
-----			
WO 2006030007 A1	23-03-2006	AT 434430 T	15-07-2009
		AU 2005284158 A1	23-03-2006
		CA 2580706 A1	23-03-2006
		EP 1637117 A1	22-03-2006
		US 2009124939 A1	14-05-2009
		WO 2006030007 A1	23-03-2006
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 29911555 U1 [0002]
- DE 29918677 U1 [0006] [0007]
- EP 0978269 B1 [0007]