

(19)



(11)

EP 2 298 420 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(51) Int Cl.:
A63B 21/05 (2006.01) **A63B 71/00** (2006.01)
A63B 71/02 (2006.01) **A63B 22/00** (2006.01)
A63B 21/00 (2006.01) **A63B 22/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10008646.1**

(22) Anmeldetag: **19.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder: **Zvonomir, Bogdan**
73453 Abtgmünd (DE)

(74) Vertreter: **Jackisch-Kohl, Anna-Katharina**
Patentanwälte
Jackisch-Kohl & Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **26.08.2009 DE 202009011931 U**

(71) Anmelder: **Erlau AG**
73431 Aalen (DE)

(54) **Bewegungsgerät, insbesondere für ältere Personen**

(57) Das Bewegungsgerät hat ein schwenk- oder drehbares Geräteteil (4, 6; 5, 7), das mit einer Achse (10) drehbar in einem Lagerteil (12, 13) gelagert ist. Damit die Übenden problem- und gefahrlos ihre Übungen mit dem jeweiligen Geräteteil (4, 6, 5, 7) durchführen können, steht die Achse (10) unter der Kraft einer Feder, die am Lagerteil (12, 13) abgestützt ist und an einem von der Achse (10) abstehenden Arm angreift. Beim Drehen der Achse (10) erzeugt die Feder eine Rückstellkraft auf die Achse (10). Dadurch erfährt der Übende beim Betätigen des Geräteteiles (4, 6; 5, 7) eine Gegenkraft, so dass ein zu leichtes Drehen der Achse (10) des Geräteteiles (4, 6; 5, 7) nicht möglich ist. Das Bewegungsgerät ist dadurch insbesondere für ältere Personen geeignet.

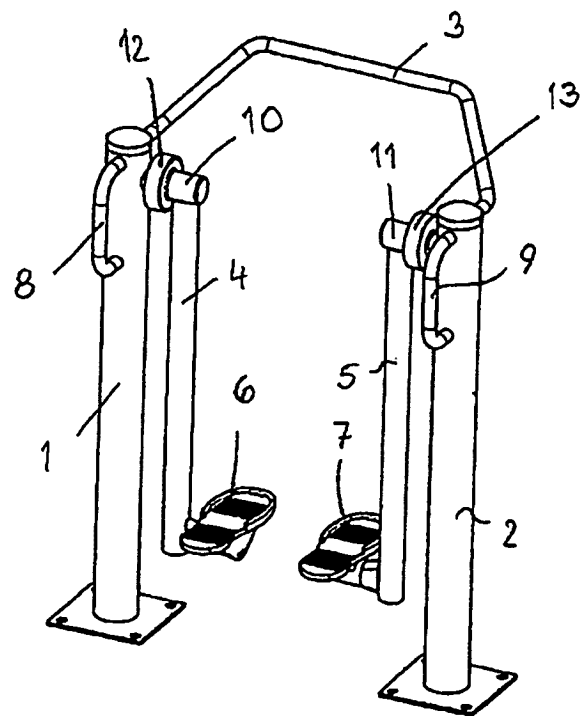


Fig. 1

EP 2 298 420 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bewegungsgerät, insbesondere für ältere Personen, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. 7.

[0002] Es sind Bewegungsgeräte für ältere Personen bekannt, die schwenkbare und/oder drehbare Geräteteile aufweisen, die von den Übungspersonen betätigt werden müssen. Die Geräteteile sind mit Achsen in Lagern drehbar gelagert. Die Geräteteile sind in der Regel sehr leichtgängig schwenkbar, so dass je nach Art des Geräteteiles für die älteren Übungspersonen sogar eine Unfall- bzw. Verletzungsgefahr besteht.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Bewegungsgerät so auszubilden, dass die Übenden problem- und gefahrlos ihre Übungen mit dem jeweiligen Geräteteil durchführen können.

[0004] Diese Aufgabe wird beim gattungsgemäßen Bewegungsgerät erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. 7 gelöst.

[0005] Beim erfindungsgemäßen Bewegungsgerät gemäß Anspruch 1 steht die Achse unter der Kraft wenigstens einer Feder. Sie ist am Lagerteil abgestützt und greift an wenigstens einem von der Achse abstehenden Anschlag an. Wird daher die Achse gedreht, dann erzeugt die Feder eine Rückstellkraft auf die Achse. Dadurch erfährt der Übende beim Betätigen des Geräteteiles eine Gegenkraft, so dass ein zu leichtes Drehen der Achse des Geräteteiles nicht möglich ist. Dadurch können insbesondere ältere Personen die Übungen problemlos und gefahrlos durchführen.

[0006] Beim erfindungsgemäßen Bewegungsgerät nach Anspruch 7 greift an der Achse oder am Lagerteil wenigstens ein Bremsselement an. Dadurch wird die Drehbewegung der Achse abgebremst, wodurch die Übungsperson eine Gegenkraft erfährt. Der Geräteteil lässt sich somit nicht leichtgängig drehen, so dass eine Verletzungsgefahr für die Übungsperson nicht besteht.

[0007] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0008] Die Erfindung wird anhand einiger in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsformen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung ein erfindungsgemäßes Bewegungsgerät,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Schnitt durch eine Dämpfungs/ Bremsvorrichtung des erfindungsgemäßen Bewegungsgerätes gemäß Fig. 1,

Fig. 3 in vergrößerter Darstellung einen Schnitt längs der Linie A-A in Fig. 2,

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bewegungsgerätes,

Fig. 5 in vergrößerter Darstellung den unteren Bereich des Bewegungsgerätes gemäß Fig. 4,

Fig. 6 und Fig. 7 in Darstellungen entsprechend Fig. 3 weitere Ausführungsformen von Dämpfungs/Bremsvorrichtungen der erfindungsgemäßen Bewegungsgeräte,

Fig. 8 eine weitere Ausführungsform einer Dämpfungs/Bremsvorrichtung,

Fig. 9 in explosiver Darstellung einen Teil der Dämpfungs/Bremsvorrichtung gemäß Fig. 8,

Fig. 10 bis Fig. 12 jeweils in schematischer Darstellung weitere Ausführungsformen von Dämpfungs/Bremsvorrichtungen der erfindungsgemäßen Bewegungsgeräte,

Fig. 13 in perspektivischer Darstellung eine weitere Ausführungsform einer Dämpfungs/Bremsvorrichtung der erfindungsgemäßen Bewegungsgeräte,

Fig. 14 ein Dämpfungs/Bremsselement der Dämpfungs/Bremsvorrichtung gemäß Fig. 12,

Fig. 15 und Fig. 16 jeweils in schematischer Darstellung weitere Ausführungsformen von Dämpfungs/Bremsvorrichtungen der erfindungsgemäßen Bewegungsgeräte.

[0009] Die Bewegungsgeräte sind insbesondere für den Außenbereich vorgesehen und zeichnen sich durch Langlebigkeit, Robustheit und durch eine seniorengerechte Gestaltung aus. Die Bewegungsgeräte können in öffentlichen

Anlagen, Außenbereichen von Kliniken und Pflegeeinrichtungen, aber auch in Hotels und Freizeitanlagen eingesetzt werden. Senioren können an diesen Bewegungsgeräten einfache Übungen durchführen, um ihre Bewegungsfähigkeit und Bewegungskoordination zu trainieren. Die Bewegungsgeräte sind aber auch für Reha-Maßnahmen, für Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit und sogar für junge Personen geeignet. Im Grunde kann mit den Bewegungsgeräten

jede Personengruppe Übungen durchführen.

[0010] Fig. 1 zeigt ein Bewegungsgerät, das zwei parallel zueinander liegende, im Boden zu verankernde Ständer 1, 2 aufweist, die am oberen Ende durch einen Bügel 3 miteinander verbunden sind. An ihm kann sich die Übungsperson während der Übung festhalten.

[0011] An den einander zugewandten Innenseiten ist nahe dem oberen Ende der Ständer 1, 2 schwenkbar jeweils ein Träger 4, 5 gelagert, der am unteren Ende mit einer Trittfläche 6, 7 versehen ist. Die auf den Trittflächen 6, 7 stehende Übungsperson kann beim Hin- und Hergehen die Beinbewegungen ausführen, wobei sie sich mit ihren Händen am Bügel 3 festhält.

[0012] Die Ständer 1, 2 sind an ihrer Vorderseite nahe dem oberen Ende mit jeweils einem Haltebügel 8, 9 versehen, der vorteilhaft eine Hilfe beim Aufund Absteigen ist..

[0013] Am oberen Ende der Träger 4, 5 ist jeweils eine Achse 10, 11 befestigt, die in Lagergehäuse 12, 13 ragen. Sie sind an den einander zugewandten Innenseiten der Ständer 1, 2 befestigt. In den Lagergehäusen 12, 13 ist jeweils eine Dämpfungs/Bremseinrichtung untergebracht, mit der dafür gesorgt wird, dass die vom Übenden ausgeführten Bewegungen, im vorliegenden Fall das Gehtraining, nicht zu leichtgänglich erfolgt und eine Gegenkraft erzeugt wird.

[0014] Wie Fig. 3 zeigt, stehen von der Achse 10 diametral einander gegenüberliegende Arme 14, 15 ab, an denen die freien Enden von Stößeln 16, 17 anliegen. Sie stehen unter der Kraft von jeweils wenigstens einer Druckfeder 18, 19, die vorteilhaft Schraubendruckfedern sind. Sie liegen in Bohrungen 20, 21 des Lagergehäuses 12. Die Stößel 16, 17 haben vorteilhaft einstückig mit ihnen ausgebildete Federteller 22, 23, an denen die Druckfedern 18, 19 angreifen. Die Federteller 22, 23 liegen innerhalb der Bohrungen 20, 21 und haben größeren Durchmesser als die Stößel 16, 17. Die Bohrungen 20, 21 sind über im Durchmesser kleinere Durchtrittsöffnungen 24, 25 mit einem Aufnahmeraum 26 im Lagergehäuse 12 verbunden. Die Achse 10 ragt in den Aufnahmeraum 26, in den auch die Stößel 16, 17 ragen. Sie liegen gleitend an der Wandung der Durchtrittsöffnungen 24, 25 an.

[0015] Im Aufnahmeraum 26 sind zwei Schrägflächen 27, 28 vorgesehen, die sich von der Innenwandung des Aufnahmeraumes 26 aus konvergierend nach innen erstrecken und jeweils mindestens einen Puffer 29, 30 tragen. Die beiden Schrägflächen 27, 28 sind durch eine im Radialschnitt konkave Fläche 31 miteinander verbunden, die mit geringem Abstand der Achse 10 gegenüberliegt.

[0016] In der Grundstellung des Trägers 4 sind die Stößel 16, 17 so weit ausgefahren, dass ihre Federteller 22, 23 an der die Durchtrittsöffnungen 24, 25 aufweisenden Wand anliegen. Wird der Träger 4 mit Hilfe der Trittfläche 6 hinund herbewegt, dreht sich die Achse 10 entsprechend. Je nach Drehrichtung wird über den Arm 14 oder 15 die zugehörige Druckfeder 18 oder 19 zusammengedrückt. Dadurch wird eine Rückstellkraft auf den Träger 4 ausgeübt, wodurch ein zu leichtgängiges Schwenken des Trägers 4 vermieden wird. Der maximale Schwenkweg des Trägers 4 ist dann erreicht, wenn die Arme 14, 15 an den Puffern 29, 30 zur Anlage kommen.

[0017] Die Dämpfungs/Bremseinrichtung liegt geschützt im Lagergehäuse 12. Die Dämpfungseinrichtung zeichnet sich durch einen kompakten Aufbau aus.

[0018] Der Träger 5 des Bewegungsgerätes ist in gleicher Weise mit einer Dämpfungs/Bremseinrichtung versehen.

[0019] Die Fig. 4 und 5 zeigen ein Bewegungsgerät, bei dem die Bewegungsteile nicht nur hin- und hergeschwenkt, sondern über 360° gedreht werden können. Das Bewegungsgerät hat einen Ständer 32, der im Untergrund zu verankern ist und nahe seinem oberen Ende einen Haltebügel 33 für die Übungsperson aufweist. Am oberen Ende des Ständers 32 ist ein Übungsteil in Form einer Kurbel 34 um eine horizontale Achse drehbar gelagert. Dieses Übungsteil 34 wird in stehender Stellung mit den Armen betätigt. Vom Ständer 32 steht quer ein T-Träger 35 ab, in dessen Lagergehäuse bildenden Quersteg 36 eine Achse 37 des Übungsteils 34 drehbar gelagert ist. Von beiden Enden der Achse 37 stehen entgegengesetzt zueinander Arme 38, 39 ab, die an ihren freien Enden mit jeweils einer frei drehbaren Scheibe 40, 41 versehen sind. Die Übungsperson ergreift mit ihren Händen die Scheiben 40, 41 und dreht die Achse 37.

[0020] Mit geringem Abstand vom unteren Ende des Ständers 32 ist ein weiteres Übungsteil 42 vorgesehen, das nach Art einer Kurbel ausgebildet ist. Sie hat eine Achse 43, die in einem Lagergehäuse 44 um eine horizontale Achse drehbar gelagert ist. Das Lagergehäuse ist über einen senkrecht anschließenden Träger 45 mit dem Ständer 32 verbunden. Die beiden Übungsteile 34, 42 sind an einander gegenüberliegenden Seiten des Ständers 32 vorgesehen. An den freien Enden der Achse 43 sind entgegengesetzt zueinander sich erstreckende Arme 46, 47 befestigt, die an ihren freien Enden mit frei drehbaren Pedalen 48, 49 versehen sind. Die Übungsperson kann in sitzender Stellung mit ihren Beinen die Pedale 48, 49 betätigen und das Übungsteil 42 nach Art eines Fahrrades drehen.

[0021] In den Lagergehäusen 36, 44 ist jeweils eine Dämpfungs/Bremseinrichtung vorgesehen, die anhand der Fig. 8 bis 16 näher erläutert werden wird. Auch diese Dämpfungs-/Bremseinrichtungen sind geschützt in den Lagergehäusen untergebracht und kompakt ausgebildet. Sie sind so gestaltet, dass die Übungsteile 34, 42 nicht leichtgänglich gedreht werden können.

[0022] Fig. 6 zeigt eine Abwandlung der Dämpfungs/Bremseinrichtung gemäß Fig. 3. Bei dieser Ausführungsform greifen die Druckfedern 18, 19 unmittelbar an den Armen 14, 15 der Achse 10 an. Dadurch ergibt sich ein noch einfacherer konstruktiver Aufbau. Die Druckfedern 18, 19 ragen mit ihrem von den Armen 14, 15 abgewandten Ende in Vertiefungen 50, 51 in der Wandung 52 des Aufnahmeraumes 26 des Lagergehäuses. Die Druckfedern 18, 19 werden in den Vertiefungen 50, 51 zentriert. Zur Begrenzung des Drehwegs der Achse 10 ist diese mit einem quer abstehenden Anschlagstück 53 versehen, das sich senkrecht zu den Armen 14, 15 erstreckt. Der Schwenkweg des Anschlagstückes 53 wird durch die Puffer 29, 30 begrenzt. Im Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 3 sind die Schrägflächen 27, 28 durch eine Fläche 31 miteinander verbunden, die den Boden einer wandseitigen Vertiefung 54 im Aufnahmeraum 26 bildet. Das Anschlagstück 53 ragt in diese Vertiefung 54. Die Fläche 31 liegt wie bei der Ausführungsform nach Fig. 3 koaxial zur Achse 10.

[0023] Die auf gleicher Höhe und fluchtend zueinander liegenden Arme 14, 15 liegen nicht wie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 diametral zueinander, sondern sind gegenüber der zugehörigen Diametralen 55 in Richtung auf die Vertiefung 54 versetzt an der Achse 10 vorgesehen.

[0024] Fig. 6 zeigt die Achse 10 in der Ausgangsstellung, in der der Träger 4/5 senkrecht nach unten verläuft. Je nach Schwenkrichtung des Trägers 4/5 wird die Achse 10 gedreht und über den entsprechenden Arm 14, 15 die Druckfeder 18, 19 zusammengedrückt. Dadurch wird eine Gegenkraft auf die Achse ausgeübt. Der maximale Drehweg der Achse 10 wird durch die Puffer 29, 30 bestimmt. Wie bei der Ausführungsform nach Fig. 3 sind die Druckfedern 18, 19 in der dargestellten Ruhelage vorgespannt, so dass die Achse 10 stets in ihre Ausgangslage zurückgeführt wird, wenn am Bewegungsgerät keine Übungen ausgeführt werden.

[0025] Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 7 greifen die Druckfedern 18, 19 wie bei der vorigen Ausführungsform unmittelbar an den Armen 14, 15 der Achse 10 an. Im Schwenkweg der Arme 14, 15 liegen die Puffer 29, 30, an denen sie bei maximaler Drehstellung der Achse 10 zur Anlage kommen. Die die Schrägflächen 27, 28 begrenzende Fläche 31 ist gleich ausgebildet wie bei der Ausführungsform nach Fig. 3. Die Druckfedern 18, 19 sind in den Vertiefungen 50, 51 des Aufnahmeraumes 26 zentriert.

[0026] Anstelle der beispielhaft beschriebenen Druckfedern 18, 19 können auch andere elastische Druckelemente, wie z. B. elastisch verformbare Kunststoffkörper, eingesetzt werden.

[0027] Fig. 8 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel für eines der Übungsteile 34, 42 des Bewegungsgerätes gemäß den Fig. 4 und 5. An der Achse 37/43 des Übungsteiles 34/42 ist wenigstens eine Bürste 56 als Bremsselement befestigt. Dieses Bremsselement 56 hat einen Tragkörper 57, von dem die Bürstenteile 58 abstehen. Die Achse 37/43 hat eine Vertiefung 59 (Fig. 9), in die der Träger 57 eingesetzt wird. Er ragt geringfügig aus der Vertiefung 59 heraus (Fig. 8).

[0028] Das Bremsselement 56 ist als sogenannte Mink-Bürste bekannt.

[0029] Das Bremsselement 56 wird so an der Achse 37/43 befestigt, dass die Bürstenteile 58 unter geringer Verformung an der Innenwand 60 des Lagergehäuses 36/44 anliegen. Dadurch wird beim Drehen der Achse 37/43 ein Bremsseffekt ausgeübt, der einem zu leichtgängigen Drehen entgegenwirkt.

[0030] Das Bremsselement 56 ist mittig an der Achse 37/43 vorgesehen. Es können auch mehrere über den Umfang verteilt angeordnete Bremsselemente 56 vorgesehen sein, um die Bremswirkung an den Einsatzfall bzw. an das jeweilige Übungsteil anzupassen.

[0031] Fig. 10 zeigt die Möglichkeit, das Bremsselement 56 auch in der Wandung 60 des Lagergehäuses 36, 44 zu befestigen. Die Bürstenteile 58 liegen dann an der Außenseite der Achse 37/43 an.

[0032] Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 11 befindet sich zwischen der Achse 37/43 und dem Lagergehäuse 36, 44 ein Bremsselement 61, das beispielsweise ein Bremsfilz, ein Bremsgummi oder ein anderer elastischer zusammen-drückbarer Körper sein kann. Er kann sich über die gesamte Länge der Achse 37/43 erstrecken, aber auch kürzer als sie sein. Die Befestigung des Bremsselementes 61 kann an der Achse 37/43 oder am feststehenden Lagergehäuse 36/44 erfolgen. Das Bremsselement 61 ist in eingebauter Lage radial vorgespannt, so dass eine ausreichende Bremswirkung auf die Achse 37/43 ausgeübt wird. Je nach gewünschter Bremswirkung ist das Bremsselement 61 so geformt, dass es in der Einbaulage mehr oder weniger stark radial verformt ist. Das Bremsselement 61 hat beispielhaft rechteckigen Querschnitt.

[0033] Es besteht die Möglichkeit, an der Achse 37/43 oder am Lagergehäuse 36/44 eine Einstelleinrichtung vorzusehen, mit der die radiale Vorspannung des Bremsselementes 61 eingestellt werden kann.

[0034] Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 12 sind über den Umfang der Achse 37/43 drei Bremsselemente 61 vorgesehen. Sie sind in der beschriebenen Weise unter radialer Vorspannung zwischen der Achse 37/43 und dem Lagergehäuse 36/44 eingebaut. Im Übrigen ist diese Ausführungsform gleich ausgebildet wie das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 11.

[0035] Die Fig. 13 und 14 zeigen eine Bremseinrichtung in Form einer Ringbürste 62, die auf die Achse 37/43 aufgeschoben wird. Das Bremsselement 62 ist vorteilhaft in halber Länge der Achse 37/43 gehalten und so ausgebildet, dass die Bürstenteile 63 unter elastischer Vorspannung an der Innenwand der Lagergehäuse anliegen. Das Bremsselement 62 hat vorteilhaft einen Trägerring 64, mit dem das Bremsselement 62 auf der Achse 37/43 befestigt wird.

[0036] Auf der Achse 37/43 können, insbesondere wenn sie größere Länge hat, zwei oder mehr solcher Bremssele-

mente 62 angeordnet werden. Auch ist es möglich, entsprechend breite Bremsselemente 62 vorzusehen.

[0037] Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 15 wird als Bremsselement 65 ein vorgespanntes Band eingesetzt, das aus elastischem Material besteht und unter Vorspannung an der rotierenden Achse 37/43 anliegt. Das Bremsselement 65 ist mit seinen beiden Enden 66, 67 so am nicht drehenden Lagergehäuse 36/44 befestigt, dass es elastisch gedehnt wird und dadurch unter Vorspannung an der Achse 37/43 anliegt. Das Bremsselement 65 kann ein elastisches Band, aber beispielsweise auch eine elastische Rundschnur oder ähnliches sein. Zwischen dem Bremsselement 65 und der rotierenden Achse 37/43 kann ein zusätzlicher Bremskörper eingebaut sein.

[0038] Im dargestellten Ausführungsbeispiel liegen die Befestigungspunkte 66, 67 des Bremsselementes 65 diametral einander gegenüber. Es ist auch möglich, dass beispielsweise der obere Befestigungspunkt 66 entgegen dem Uhrzeigersinn versetzt zur Diametralen vorgesehen ist. Dadurch wird die elastische Dehnung des Bremsselementes 65 und auf diese Weise die Vorspannkraft erhöht.

[0039] Es muss nicht das gesamte Bremsselement 65 elastisch ausgebildet sein. So ist es beispielsweise möglich, das Bremsselement 65 vom Befestigungsende 67 ausgehend aus unelastischem Material herzustellen und das andere Ende über eine Spanneinheit mit dem Befestigungspunkt 66 zu verbinden. Auch auf diese Weise wird das Bremsselement 65 unter radialer Vorspannkraft gegen die Achse 37/43 gedrückt. Diese Spanneinheit kann grundsätzlich beliebig gestaltet sein; es muss lediglich sichergestellt sein, dass sie eine Zugkraft auf das Bremsselement 65 ausübt, so dass es unter der nötigen Vorspannung an der Achse 37/43 anliegt.

[0040] Diese Ausführungsform zeichnet sich durch ihre besonders einfache konstruktive Gestaltung aus, die zudem kostengünstig hergestellt werden kann.

[0041] Bei der Ausführungsform nach Fig. 16 wird als Bremsselement 68 eine federelastische Zunge eingesetzt, die unter Vorspannung an der rotierenden Achse 37/43 anliegt. Das Bremsselement 68 ist mit einem Ende 69 am Lagergehäuse 36/44 befestigt. Dieser Befestigungspunkt ist so vorgesehen, dass das Bremsselement 68 durch die Achse 37/43 elastisch gebogen und dementsprechend unter Vorspannkraft an ihr anliegt. Das Bremsselement 68 kann beispielsweise aus Federstahl bestehen. Je nach Länge der Achse 37/43 können mehrere solcher Bremsselemente 68 vorgesehen sein, die unter Federkraft an der Achse anliegen. Dadurch kann die auf die Achse 37/43 wirkende Bremskraft an den Einsatzfall angepasst werden.

Patentansprüche

1. Bewegungsgerät, insbesondere für ältere Personen, mit wenigstens einem schwenk- oder drehbaren Geräteteil, das mit einer Achse drehbar in einem Lagerteil gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (10) unter der Kraft wenigstens einer Feder (18, 19) steht, die am Lagerteil (12, 13) abgestützt ist und an wenigstens einem von der Achse (10) abstehenden Arm (14, 15) angreift.
2. Bewegungsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Achse (10) zwei entgegengesetzt zueinander gerichtete Arme (14, 15) vorgesehen sind, an denen jeweils eine Druckfeder (18, 19) angreift.
3. Bewegungsgerät nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Achse (10) zwei entgegengesetzt zueinander gerichtete Arme (14, 15) vorgesehen sind, an denen jeweils eine Druckfeder (18, 19) unter Zwischenlage jeweils eines Stößels (16, 17) angreift.
4. Bewegungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Drehwinkel der Achse (10) durch gerätefeste Gegenanschläge (29, 30) begrenzt ist.
5. Bewegungsgerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Arme (14, 15) der Achse (10) mit den gerätefesten Gegenanschlägen (29, 30) zusammenwirken.
6. Bewegungsgerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (10) mit einem Anschlag (53) versehen ist, der mit den gerätefesten Gegenanschlägen (29, 30) zusammenwirkt.
7. Bewegungsgerät, insbesondere für ältere Personen, mit wenigstens einem schwenk- oder drehbaren Geräteteil, das mit einer Achse drehbar in einem Lagerteil gelagert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass an der Achse (39, 43) oder am Lagerteil (36, 44) wenigstens ein Bremsselement (56, 61, 62, 65, 68) angreift.

5 **8.** Bewegungsgerät nach Anspruch 7,
 dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsselement (56, 62) eine Bürste ist, deren Bürstenteile (58, 63) an der Achse (37, 43) oder am Lagerteil (36, 44) unter Vorspannung anliegen.

10 **9.** Bewegungsgerät nach Anspruch 8,
 dadurch gekennzeichnet, dass sich die Bürste (56) in Achsrichtung der Achse (37, 43) erstreckt.

10. Bewegungsgerät nach Anspruch 8,
 dadurch gekennzeichnet, dass die Bürste (62) eine Ringbürste ist, die auf der Achse (37, 43) sitzt.

15 **11.** Bewegungsgerät nach Anspruch 7,
 dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsselement (61) ein zwischen der Achse (37, 43) und einer Wandung (60) des gerätefesten Lagerteiles (36, 44) radial eingespannter Formkörper ist.

20 **12.** Bewegungsgerät nach Anspruch 7,
 dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsselement (65, 68) unter elastischer Vorspannung am Umfang der Achse (37, 43) anliegt.

25 **13.** Bewegungsgerät nach Anspruch 12,
 dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsselement (65) mit seinen Enden (66, 67) am gerätefesten Lagerteil (36, 44) befestigt und im Bereich zwischen den Befestigungspunkten an der Achse (37, 43) anliegt.

30 **14.** Bewegungsgerät nach Anspruch 12,
 dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsselement (68) eine Federzunge ist, die mit einem Ende (69) am Lagerteil (36, 44) befestigt ist und unter elastischer Verformung an der Achse (37, 43) anliegt.

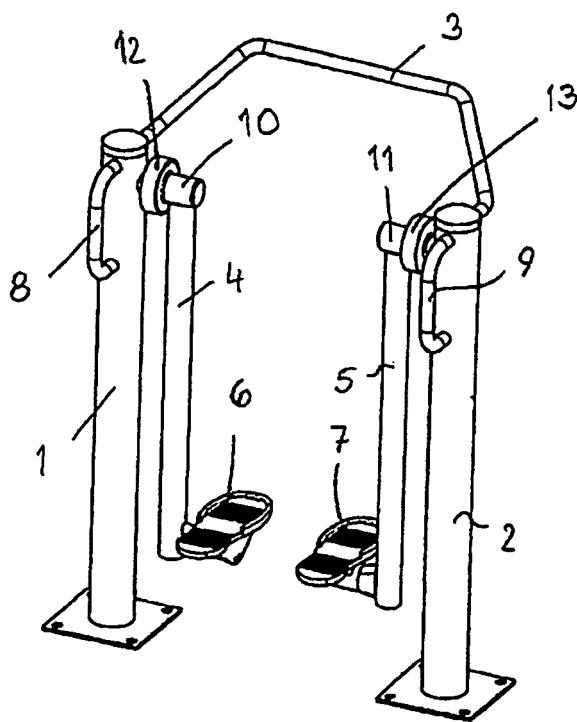


Fig. 1

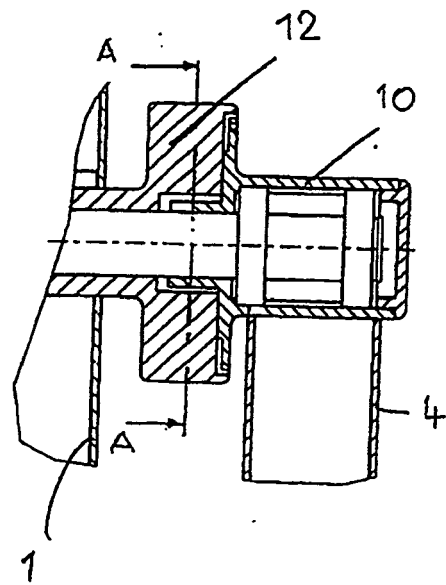


Fig. 2

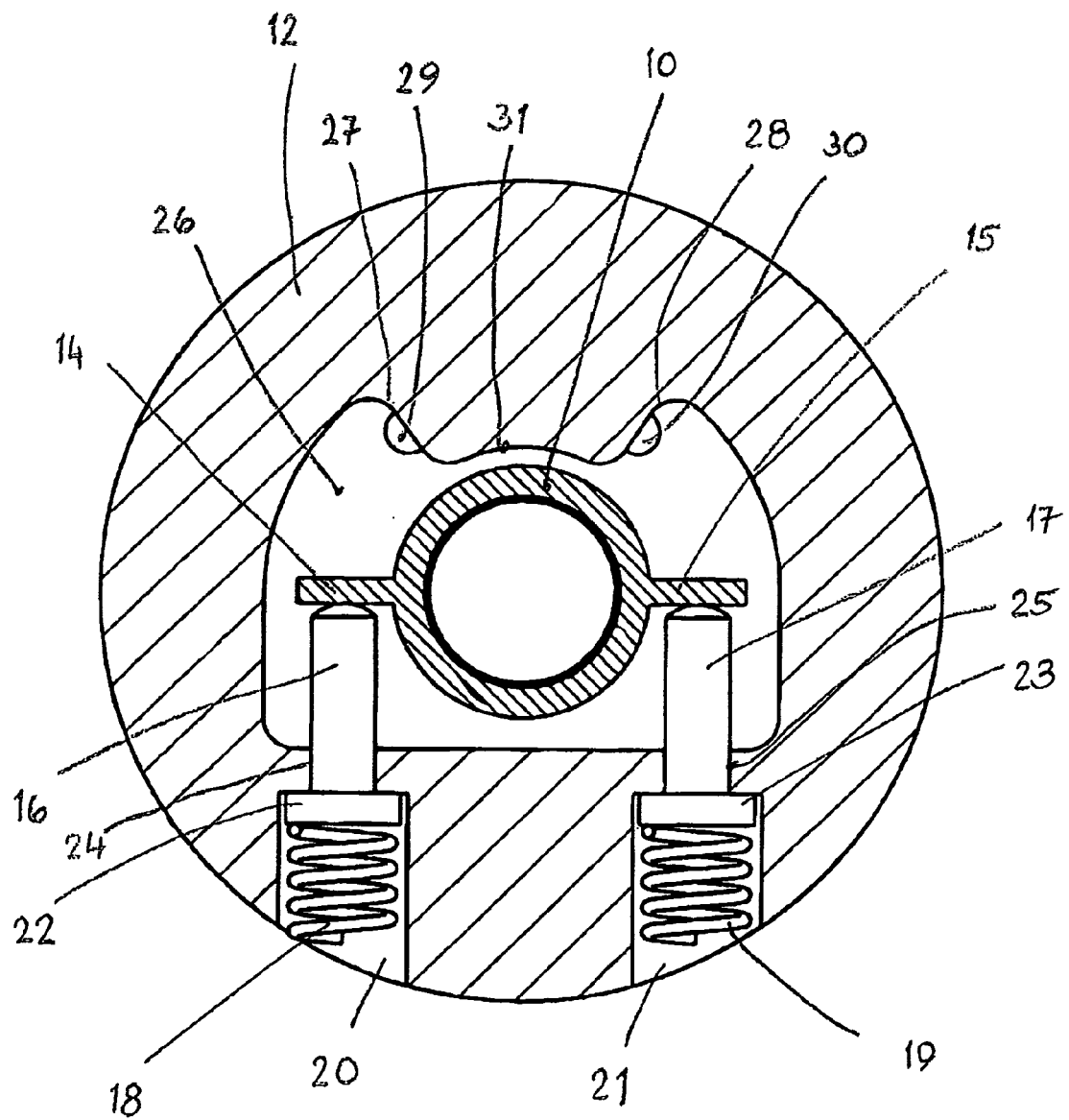


Fig. 3

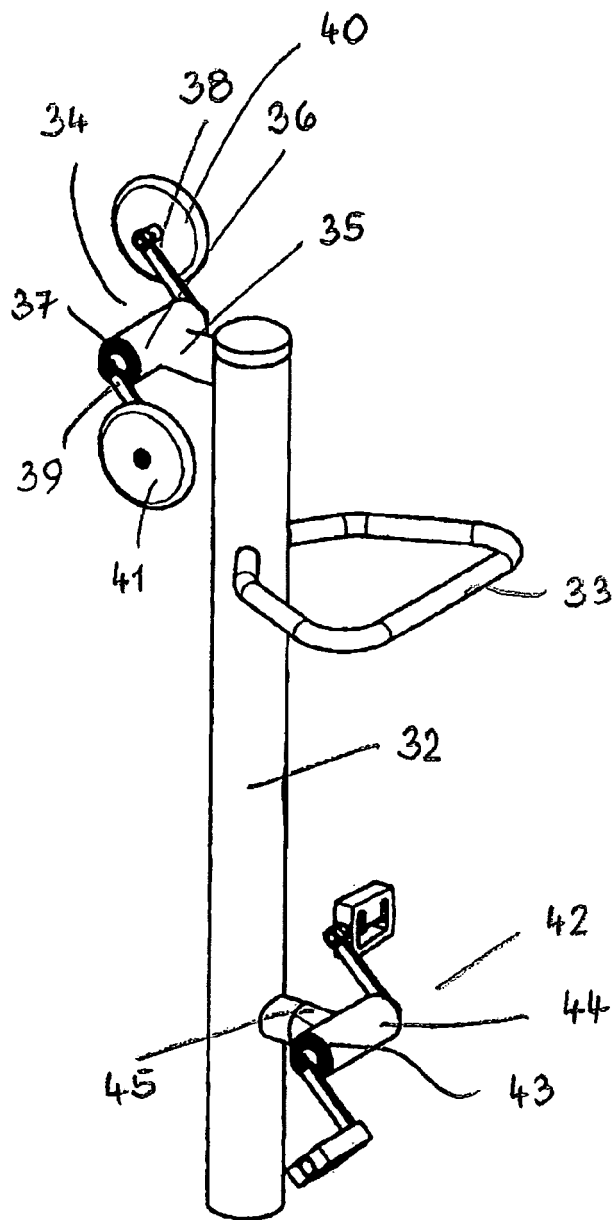


Fig. 4

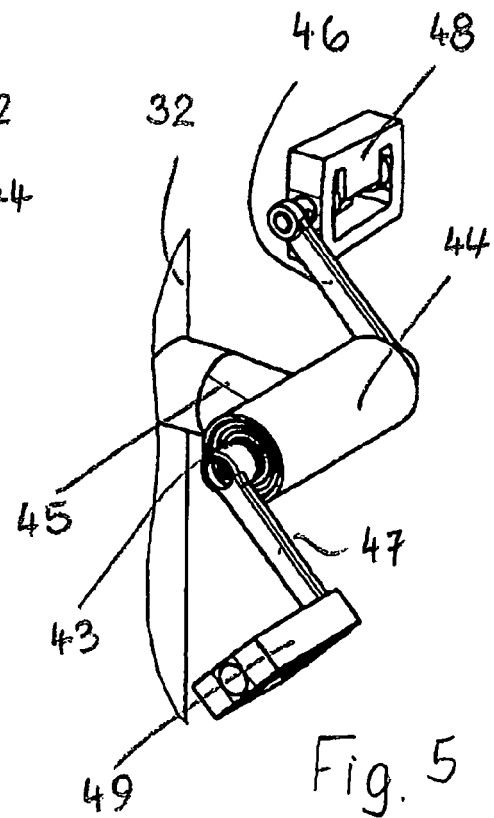
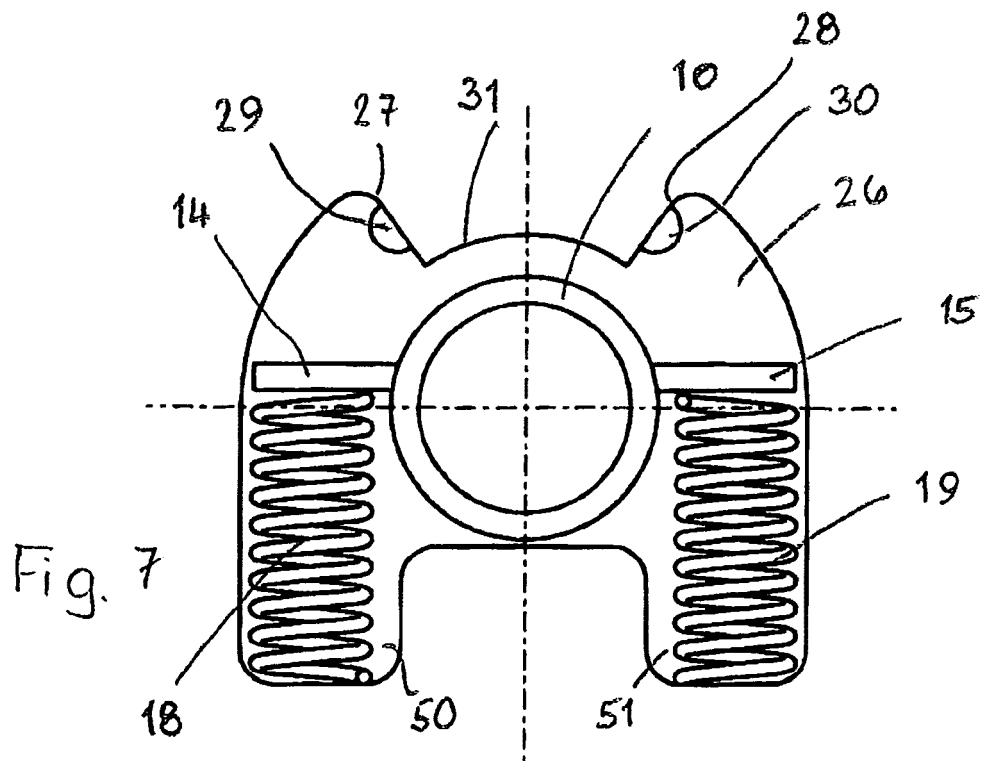
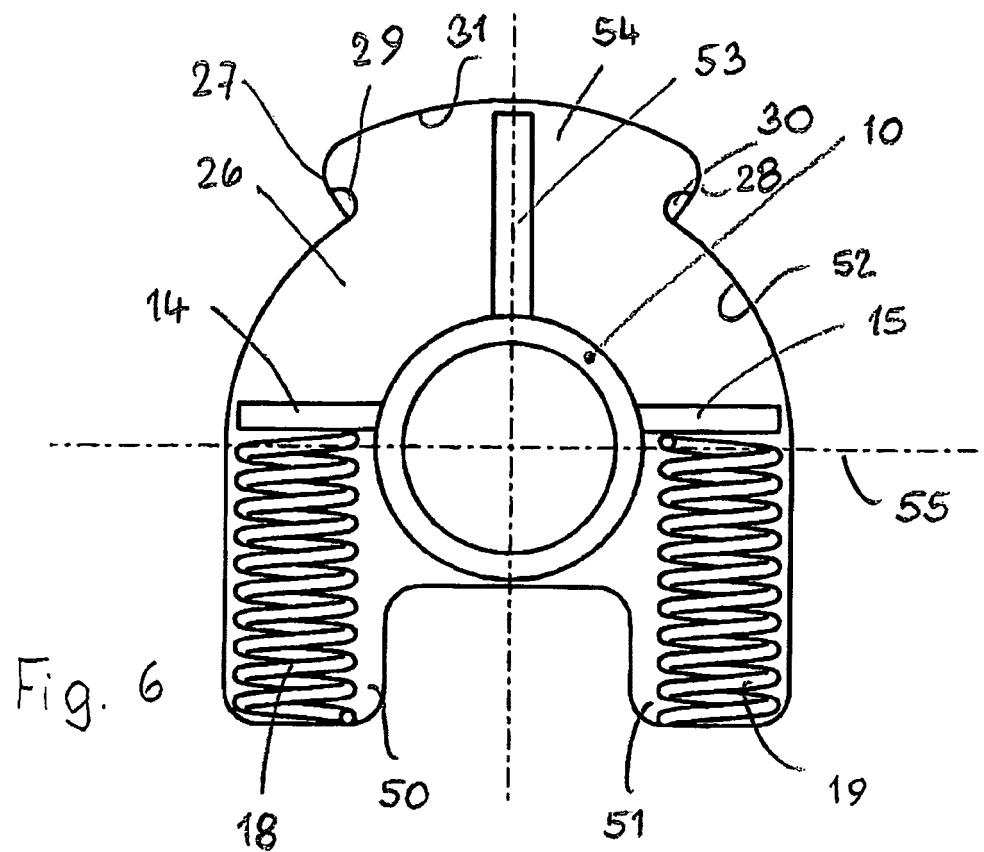


Fig. 5



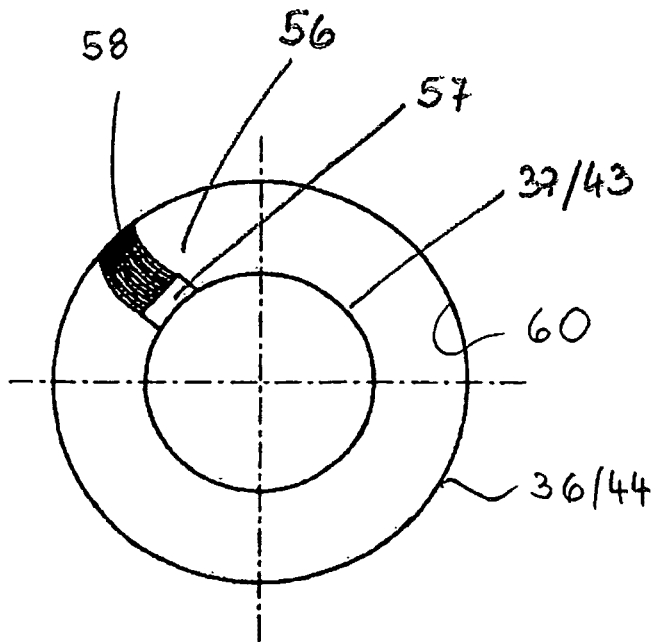


Fig. 8

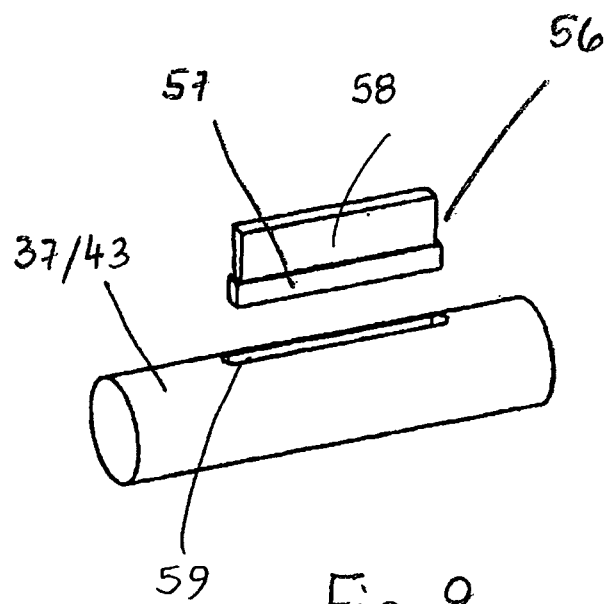
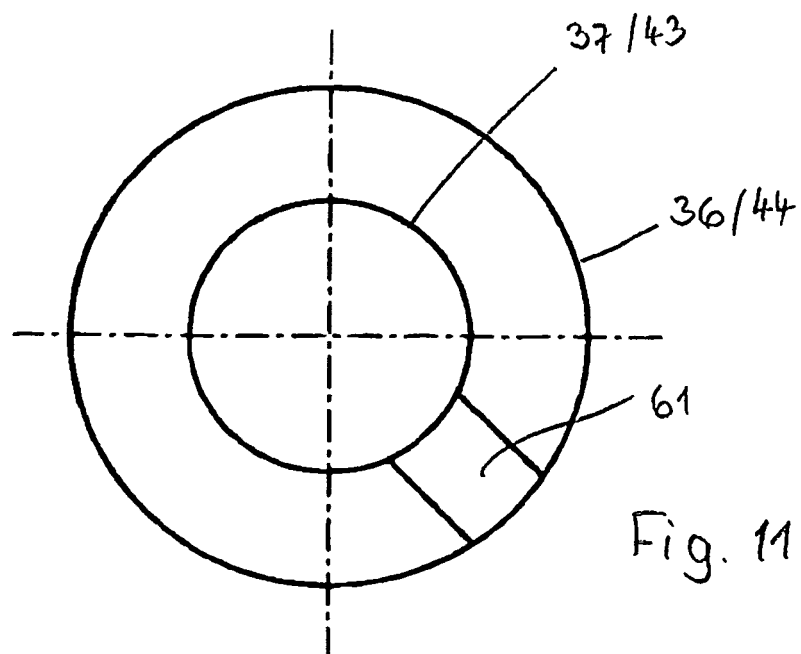
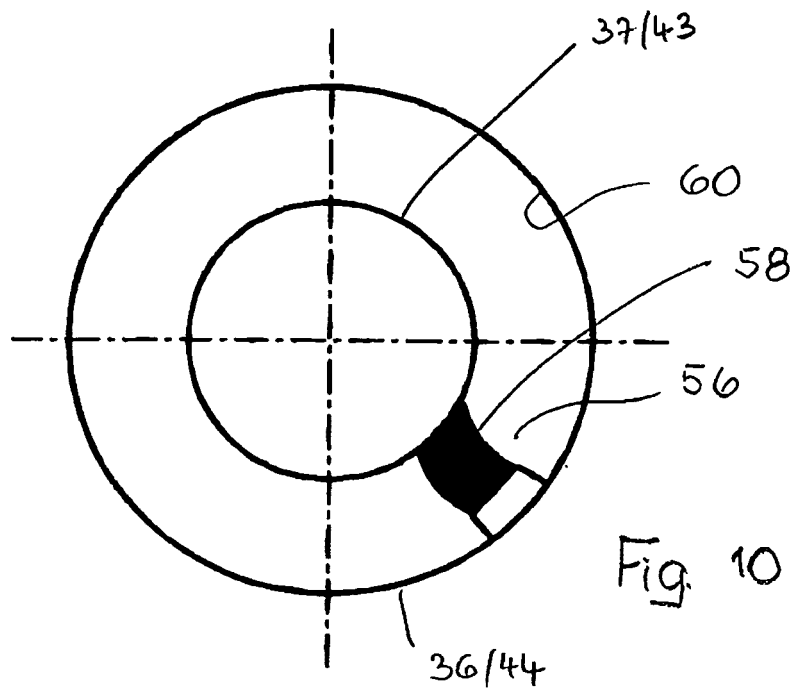
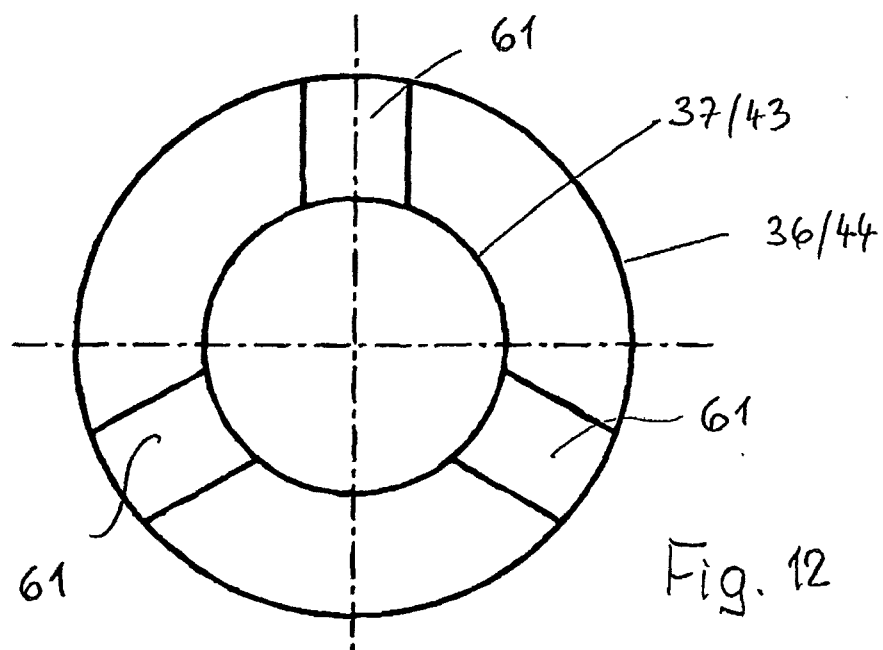
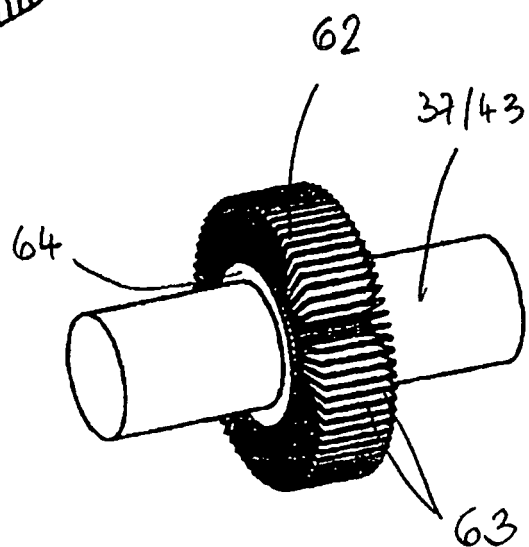
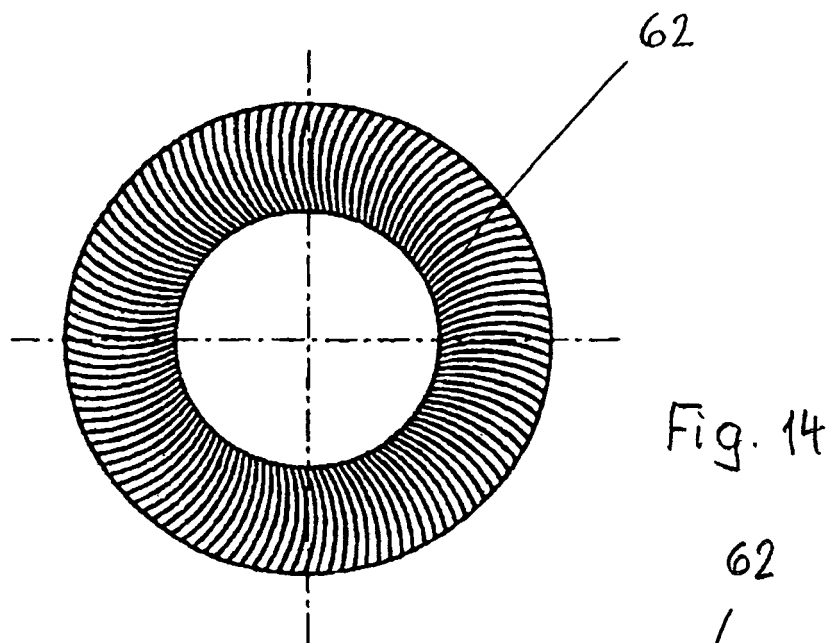
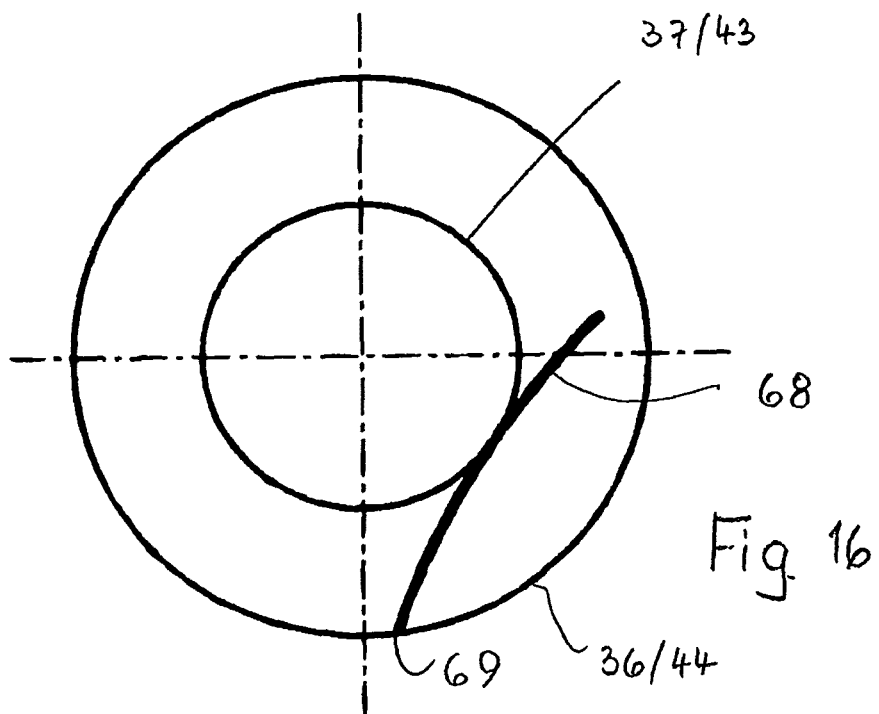
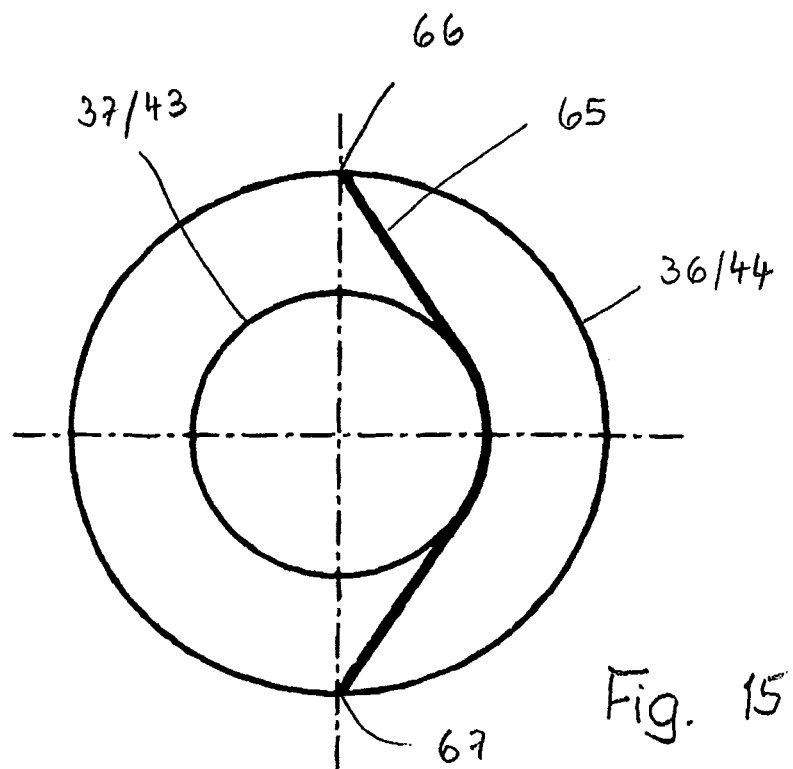


Fig. 9











EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 8646

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 973 962 A (GRIFFIN BENJAMIN J) 7. März 1961 (1961-03-07) * das ganze Dokument *	1-7	INV. A63B21/05 A63B71/00 A63B71/02 A63B22/00
X	WO 97/06859 A1 (WALKER DON F [US]) 27. Februar 1997 (1997-02-27) * Seite 1, Zeile 33 - Seite 2, Zeile 14 *	1,7, 12-14	
Y	* Seite 4, Zeile 27 - Zeile 36; Abbildungen *	4-6	ADD. A63B21/00 A63B22/06
X	US 2005/043153 A1 (KRIETZMAN MARK HOWARD [US]) 24. Februar 2005 (2005-02-24) * Absatz [0083]; Abbildung 14c *	7-10,12, 14	
Y	US 5 584 780 A (LIN CHIN T [TW]) 17. Dezember 1996 (1996-12-17) * Abbildung 4 *	4-6	
A	US 2008/081740 A1 (SARGEN JAMES P [US] ET AL) 3. April 2008 (2008-04-03) * das ganze Dokument *	1-14	
X	US 4 465 276 A (COX ALAN W [GB]) 14. August 1984 (1984-08-14) * das ganze Dokument *	7,11,13	A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Dezember 2010	Prüfer Squeri, Michele
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 : nichtschriftliche 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 10 00 8646

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.

14-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2973962 A	07-03-1961	KEINE	
-----	-----	-----	-----
WO 9706859 A1	27-02-1997	AT 315953 T	15-02-2006
		AU 6897596 A	12-03-1997
		CA 2228806 A1	27-02-1997
		EP 0846017 A1	10-06-1998
		US 6120416 A	19-09-2000
-----	-----	-----	-----
US 2005043153 A1	24-02-2005	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 5584780 A	17-12-1996	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 2008081740 A1	03-04-2008	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 4465276 A	14-08-1984	EP 0064849 A2	17-11-1982
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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