

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
5. März 2015 (05.03.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/027251 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 11/10 (2006.01) *E05F 1/10* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2014/000126
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juni 2014 (16.06.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
A 673/2013 30. August 2013 (30.08.2013) AT
- (71) Anmelder: JULIUS BLUM GMBH [AT/AT];
Industriestraße 1, A-6973 Höchst (AT) (AT).
- (72) Erfinder: LUTZ, Markus; Mühleweg 11b, A-6973
Höchst (AT) (AT).
- (74) Anwälte: TORGGLER, Paul N. et al.; Patentanwälte
Torggler & Hofinger, Wilhelm-Greil-Strasse 16, A-6020
Innsbruck (AT).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

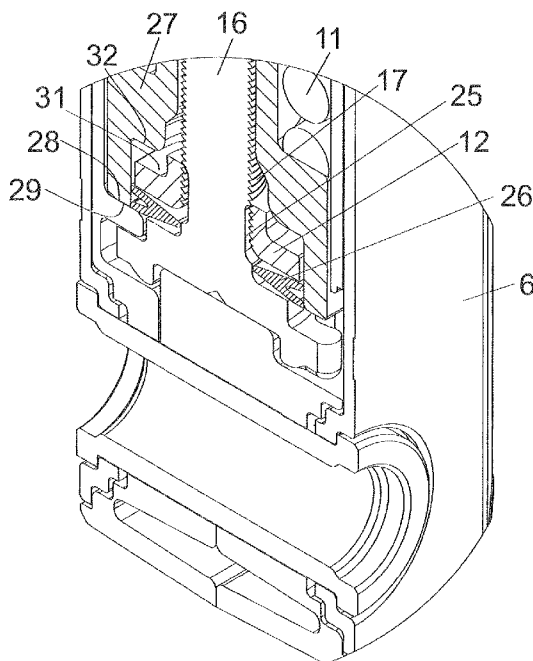
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: ACTUATOR FOR MOVABLE FURNITURE PARTS

(54) Bezeichnung : STELLANTRIEB FÜR BEWEGBARE MÖBELTEILE

Fig. 5b



(57) Abstract: Actuator (5) for moving a movable furniture part (3), comprising: - at least one movably mounted actuating member (7) for moving the movable furniture part (3), - a spring device (11) for applying a force to the actuating member (7), - a setting device (13) by means of which a force of the spring device (11) that acts on the actuating member (7) can be set, - wherein the setting device (13) has a threaded portion (17) and a screw nut (12) mounted adjustably between two end positions, wherein the force of the spring device (11) that acts on the actuating member (7) can be set by adjusting the screw nut (12) along the threaded portion (17), wherein at least one supporting element (27) is provided which relieves the screw nut (12) in at least one of the two end positions of the force of the spring device (11).

(57) Zusammenfassung: Stellantrieb (5) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteiles (3), umfassend: - zumindest ein bewegbar gelagertes Stellglied (7) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3), - eine Federvorrichtung (11) zur Kraftbeaufschlagung des Stellgliedes (7), - eine Einstellvorrichtung (13), durch welche eine auf das Stellglied (7) wirkende Kraft der Federvorrichtung (11) einstellbar ist, - wobei die Einstellvorrichtung (13) einen Gewindeabschnitt (17) und eine zwischen zwei Endlagen verstellbar gelagerte Schraubenmutter (12) aufweist, wobei die auf das Stellglied (7) wirkende Kraft der Federvorrichtung (11) durch Verstellen der Schraubenmutter (12) entlang des Gewindeabschnitts (17) einstellbar ist, wobei wenigstens ein Stützelement (27) vorgesehen ist, welches die Schraubenmutter (12) in zumindest einer der beiden Endlagen von der Kraft der Federvorrichtung (11) entlastet.

Stellantrieb für bewegbare Möbelteile

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Stellantrieb zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteiles, umfassend:

- 5 – zumindest ein bewegbar gelagertes Stellglied zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles,
- eine Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung des Stellgliedes,
- eine Einstellvorrichtung, durch welche eine auf das Stellglied wirkende Kraft der Federvorrichtung einstellbar ist,
- 10 – wobei die Einstellvorrichtung einen Gewindeabschnitt und eine zwischen zwei Endlagen verstellbar gelagerte Schraubenmutter aufweist, wobei die auf das Stellglied wirkende Kraft der Federvorrichtung durch Verstellen der Schraubenmutter entlang des Gewindeabschnitts einstellbar ist.
- 15 Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung mit einem bewegbaren Möbelteil, welches über einen Stellantrieb der zu beschreibenden Art bewegbar gelagert ist.

In der DE 1 584 088 B1 und in der DE 1 191 257 B sind jeweils Scharniere mit einer Druckfeder zum Gewichtsausgleich von Kühltruhenklappen gezeigt, wobei die Kraft der Druckfeder durch Drehung eines Führungsrohres einstellbar ist. An diesem Führungsrohr ist ein Teller gelagert, an welchem sich die Druckfeder mit einem Ende abstützt. Das Führungsrohr ist mit einem Außengewinde versehen, welches mit einer an einem feststehenden Scharnierteil aufliegenden Wippe in Gewindeeingriff steht.

25 Ein Stellantrieb in Form einer so genannten Klappenstütze ist beispielsweise in der DE 100 19 337 A1 beschrieben. Diese Klappenstütze umfasst zwei gelenkig miteinander verbundene Armteile, wobei ein klappenseitiger Armteil durch die Kraft einer Druckfeder in Öffnungsrichtung beaufschlagt ist. Zur Einstellung der auf die Klappe ausgeübten Kraft ist eine Einstellvorrichtung vorgesehen, welche einen verstellbaren Gewindebolzen und eine mit dem Gewindebolzen im Gewindeeingriff stehende Gewindemutter umfasst.

Bei Einstellvorrichtungen mit einer Schraubenmutter, welche entlang eines Gewindeabschnitts verstellbar gelagert ist, tritt häufig das Problem auf, dass sich die Schraubenmutter bei Erreichen einer Endlage mit einem Gegenanschlag (beispielsweise mit der Unterseite eines Schraubenkopfes) verklemmt. Tritt eine solche

5 Verklemmung zwischen der verstellbaren Schraubenmutter und dem Gegenanschlag einmal auf, so ist diese nur mit einem erhöhten manuellen Kraftaufwand wieder zu lösen. Das Lösen der Verklemmung wird zudem durch die Kraft der beaufschlagenden Federvorrichtung erschwert, weil eine Person durch erhöhten Kraftaufwand die Verklemmung entgegen der Kraft der Federvorrichtung lösen muss.

10

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Stellantrieb der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung obiger Nachteile anzugeben.

Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere

15 vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass wenigstens ein Stützelement vorgesehen ist, welches die Schraubenmutter in zumindest einer der beiden Endlagen

20 von der Kraft der Federvorrichtung entlastet.

Mit anderen Worten wird die Kraft der Federvorrichtung in wenigstens einer der beiden Endlagen der Schraubenmutter nicht von der Schraubenmutter selbst, sondern über das Stützelement in ein Gehäuseteil des Stellantriebes eingeleitet. Die

25 Schraubenmutter ist folglich in wenigstens einer Endlage von der Kraft der Federvorrichtung unbelastet, sodass die Schraubenmutter ohne einen von der Federvorrichtung ausgeübten Axialdruck leicht zu verstellen ist.

Zur Abstützung des Stützelementes kann es günstig sein, wenn der Stellantrieb ein

30 Gehäuse aufweist, wobei das Stützelement an einem gehäusefesten Gegenanschlag abstützbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich anhand des in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- 5 Fig. 1a , 1b ein Möbel mit einer hochbewegbaren Klappe in einer Schließstellung und in einer Offenstellung,
- Fig. 2a, 2b ein Ausführungsbeispiel eines Stellantriebes in einem perspektivischen Querschnitt sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 3a, 3b den Stellantrieb in einem perspektivischen Schnitt sowie ein Detailbereich in einer vergrößerten Darstellung,
- 10 Fig. 4a, 4b den Stellantrieb mit verstellter Schraubenmutter in einem perspektivischen Schnitt sowie ein Detailbereich in einer vergrößerten Darstellung,
- Fig. 5a, 5b den Stellantrieb in einem perspektivischen Querschnitt mit einer in einer Endlage befindlichen Schraubenmutter sowie eine vergrößerte
- 15 Detaildarstellung hierzu.

Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 1 mit einem Möbelkorpus 2 und mit einem bewegbaren Möbelteil 3 in Form einer Klappe 4, welche relativ zum

20 Möbelkorpus 2 hochbewegbar gelagert ist. Fig. 1b zeigt das Möbel 1 mit der Klappe 4 in einer Offenstellung, wobei die Klappe 4 über Scharniere 22 gegenüber einem Schrankdeckel 23 des Möbelkorpus 2 schwenkbar abgestützt ist. Zum Bewegen der Klappe 4 ist ein Stellantrieb 5 mit einem Gehäuse 6 vorgesehen, welches relativ zum

25 Stellantrieb 5 ein bewegbar gelagertes Stellglied 7, welches im gezeigten Ausführungsbeispiel als Stellarm 9 ausgebildet ist, der in Montagelage um eine horizontal verlaufende Drehachse 10 (Fig. 2a) schwenkbar ist. Durch den Stellantrieb 5 ist die Klappe 4 zwischen einer vertikalen Schließstellung (Fig. 1a) und einer hochgeschwenkten, den Zugang zum Möbelkorpus 2 freigebenden Offenstellung

30 (Fig.1b) bewegbar gelagert. Der schwenkbar gelagerte Stellarm 9 ist mit der Klappe 4 über eine Achse 24 verbunden.

Fig. 2a zeigt den Stellantrieb 5 in einem perspektivischen Querschnitt, wobei das Stellglied 7 in Form des Stellarmes 9 um eine in Montagelage horizontal verlaufende Drehachse 10 schwenkbar gelagert ist. Das freie Ende des Stellarmes 9 ist über die Achse 24 gelenkig mit der Klappe 4 zu verbinden. Der Stellantrieb 5 umfasst ein am Möbelkorpus 2 zu befestigendes Gehäuse 6, in dem eine Federvorrichtung 11 aufgenommen ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst die Federvorrichtung 11 zumindest eine als Schraubenfeder ausgebildete Druckfeder, es können aber auch zwei oder mehrere – vorzugsweise parallel geschaltete – Schraubenfedern vorgesehen werden. Ein erster Endbereich der Federvorrichtung 11 stützt sich an einem Stützelement 27 ab, ein zweiter Endbereich der Federvorrichtung 11 liegt an einem Schieber 18 an, welcher in Längsrichtung des Gehäuses 6 linear verschiebbar gelagert ist. Die Federvorrichtung 11 liegt indirekt über das Stützelement 27 an einer durch eine Einstellvorrichtung 13 verstellbar gelagerten Schraubenmutter 12 an, wobei sich bei einer Verstellung der Schraubenmutter 12 auch das Stützelement 27 in Längsrichtung des Gehäuses 6 mitbewegt. Am Schieber 18 ist eine Druckrolle 19 drehbar gelagert, wobei der Stellarm 9 über eine Steuerkurve 20, an welcher die von der Federvorrichtung 11 belastete Druckrolle 19 abläuft, verschwenkbar ist. Die Steuerkurve 20 ist in der gezeigten Figur am Stellarm 9 angeordnet oder ausgebildet, wobei die Steuerkurve 20 einen unterschiedlich radialen Abstand zur Drehachse 10 des Stellarmes 9 ausbildet. Die Steuerkurve 20 ist so ausgelegt, dass der Stellarm 9 gegen Ende der Schließbewegung in die vollständige Schließstellung gedrückt wird. Bei der Öffnungsbewegung des Stellarmes 9 gelangt die Druckrolle 19 auf einen Scheitelpunkt der Steuerkurve 20, wobei der Stellarm 9 durch die Kraft der Federvorrichtung 11 in Richtung Offenstellung gedrückt wird. Zur Dämpfung der Schließ- und/oder Öffnungsbewegung des Stellarmes 9 kann auch ein (hier nicht gezeigter) Dämpfer, insbesondere ein Fluiddämpfer, vorgesehen werden.

Fig. 2b zeigt den in Fig. 2a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Darstellung. Durch eine Einstellvorrichtung 13 ist die auf den Stellarm 9 wirkende Kraft der Federvorrichtung 11 einstellbar. Die Einstellvorrichtung 13 umfasst ein (vorzugsweise zur Werkzeugbetätigung ausgebildetes) Verstellrad 14, welches über ein Getriebe (vorzugsweise ein Kegelradgetriebe) mit dem Kopf einer Einstellschraube 16 zusammenwirkt. Über eine durch ein Werkzeug herbeigeführte Drehbewegung des

Verstellrades 14 ist die Einstellschraube 16 verdrehbar, wobei sich die Schraubenmutter 12 entlang des Gewindeabschnitts 17 der Einstellschraube 16 bewegt. Alternativ kann das Verstellrad 14 auch zur Handbetätigung ausgebildet sein. Das Stützelement 27 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als – vorzugsweise
5 stufenförmige – Hülse ausgebildet, welche den Gewindeabschnitt 27 zumindest abschnittsweise umgibt und welche auf Gewindeabschnitt 17 lose gelagert ist, d.h. mit dem Gewindeabschnitt 17 nicht im Gewindeeingriff steht.

Das Stützelement 27 liegt einerseits an der Federvorrichtung 11, andererseits an der
10 verstellbaren Schraubenmutter 12 an. Das Stützelement 27 weist in der gezeigten Figur zwei Anschläge 28 auf, welche in einer dem Schraubenkopf der Einstellschraube 16 zugewandten Endlage mit einem gehäusefesten Gegenanschlag 29 (hier mit einem quer zur Längsrichtung des Gehäuses 6 verlaufenden Steg des Gehäuses 6) zusammenwirken. Auf diese Weise ist die Schraubenmutter 12 in der besagten Endlage
15 von der Kraft der Federvorrichtung 11 vollständig entlastet. Erkennbar ist zudem ein Federelement 26, über das die Schraubenmutter 12 an einem Endbereich der Einstellschraube 16 mit einer von diesem Endbereich wegweisenden Kraft beaufschlagbar ist. Durch das Federelement 26 kann bei der Einstellung der Federkraft ein Verklemmen der Schraubenmutter 12 mit dem Schraubenkopf wirkungsvoll
20 verhindert werden. Zur Verhinderung einer Verklemmung zwischen Schraubenmutter 12 und dem Kopf der Einstellschraube 16 ist vorgesehen, dass sich an den Gewindeabschnitt 17 ein gewindeloser Abschnitt 25 anschließt, wobei die Schraubenmutter 12 in einer der beiden Endlagen in diesen gewindelosen Abschnitt 25 eintreten und vom Gewindeabschnitt 17 außer Eingriff bringbar ist. Der Gewindeeingriff
25 zwischen Schraubenmutter 12 und Gewindeabschnitt 17 ist auf diese Weise aufhebbar, die Einstellschraube 16 dreht sich bei einer Verdrehung des Verstellrades 14 leer durch. Dies hat den Vorteil, dass sich die Schraubenmutter 12 bei der minimalen Einstellung der Federkraft nicht mit dem Kopf der Einstellschraube 16 verklemmen kann. Überdies macht sich das Herausfahren der Schraubenmutter 12 aus dem Gewindeabschnitt 17
30 für einen Benutzer mit einem hörbaren Klickgeräusch bemerkbar. Damit die Schraubenmutter 12 bei Verdrehung des Verstellrades 14 in Gegenrichtung wieder in den Gewindeabschnitt 17 einfindet, ist zwischen der Schraubenmutter 12 und der Unterseite des Kopfes der Einstellschraube 16 das Federelement 26 wirksam, welches

die Schraubenmutter 12 nach oben drückt, sodass die Schraubenmutter 12 in den Gewindeabschnitt 17 der Einstellschraube 16 wieder formschlüssig eingreifen kann. Die Kraft der Federvorrichtung 11 drückt bei Zusammenwirken der Schraubenmutter 12 mit dem Gewindeabschnitt 17 auf die Schraubenmutter 12. Wenn hingegen die
5 Schraubenmutter 12 aus dem Gewindeabschnitt 17 ausgetreten ist und mit dem gewindelosen Abschnitt 25 zusammenwirkt, so ist die Schraubenmutter 12 durch das Abstützen des Stützelementes 27 am gehäusefesten Gegenanschlag 29 von der Kraft der Federvorrichtung 11 entlastet. Aufgrund der Tatsache, dass in der Endlage keine Federkraft auf die Schraubenmutter 12 wirkt, kann die Kraft des Federelementes 26
10 sehr gering dimensioniert werden. Eine kostengünstige Herstellung ergibt sich dadurch, wenn das Federelement 26 als federnd ausgebildetes Kunststoff-Spritzteil ausgebildet ist.

Fig. 3a zeigt den Stellantrieb 5 in einem perspektivischen Querschnitt, wobei das
15 bewegbar gelagerte Stellglied 7 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 nicht dargestellt ist. Fig. 3b zeigt den in Fig. 3a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Darstellung. Die verstellbare Schraubenmutter 12 befindet sich im Eingriff mit dem Gewindeabschnitt 17 der Einstellschraube 16, das hülsenförmige Stützelement 27 ist hingegen nur lose am Gewindeabschnitt 17 gelagert. Die Federvorrichtung 11 drückt
20 indirekt über das Stützelement 27 auf die verstellbare Schraubenmutter 12, wobei eine erste Stützfläche 31 der Schraubenmutter 12 an einer zweiten Stützfläche 32 des Stützelementes 27 anliegt. Die Kraft der Federvorrichtung 11 wird hierbei also von der Schraubenmutter 12 aufgenommen. Zu erkennen ist der Anschlag 28 des Stützelementes 27, der in einer unteren Endlage der Schraubenmutter 12 mit einem
25 gehäusefestem Gegenanschlag 29 zusammenwirkt und dadurch die Schraubenmutter 12 in dieser Endlage von der Kraft der Federvorrichtung 11 vollständig entlastet. Das Stützelement 27 ist mit einer, vorzugsweise stufenförmigen, Ausnehmung 30 zur Aufnahme der Schraubenmutter 12 versehen. Das Stützelement 27 umgibt die Schraubenmutter 12 vollständig, wobei der Anschlag 28 die Schraubenmutter 12 in
30 Richtung des gehäusefesten Gegenanschlages 29 überragt.

Fig. 4a und die vergrößerte Detailansicht gemäß Fig. 4b zeigen den Stellantrieb 5 mit verstellter Schraubenmutter 12, sodass also die auf das Stellglied 7 wirkende Kraft der

Federvorrichtung 11 im Vergleich zu den Fig. 3a, 2b reduziert ist. Die Schraubenmutter 12 befindet sich gerade noch im Eingriff mit dem Gewindeabschnitt 17, der Anschlag 28 des Stützelementes 27 befindet sich zum gehäusefesten Gegenanschlag 29 in einer beabstandeten Position. Die erste Stützfläche 31 der Schraubenmutter 12 und die
5 zweite Stützfläche 32 des Stützelementes 27 liegen weiterhin aneinander an.

Fig. 5a und die vergrößerte Detailansicht gemäß Fig. 5b zeigen den Stellantrieb 5 mit einer in der Endlage befindlichen Schraubenmutter 12, wobei also die auf das Stellglied 7 wirkende Vorspannung am geringsten ist. Die Schraubenmutter 12 befindet sich
10 nunmehr am gewindelosen Anschnitt 25 der Einstellschraube 16, wobei der Anschlag 28 am gehäusefesten Gegenanschlag 29 anliegt und die Kraft der Federvorrichtung 11 in das Gehäuse 6 des Stellantriebes 5 eingeleitet wird. Die erste Stützfläche 31 der Schraubenmutter 12 und die zweite Stützfläche 32 des Stützelementes 27 befinden sich
15 nunmehr in einer beabstandeten Position relativ zueinander. Durch diesen in das Gehäuse 6 eingeleiteten Lastwechsel ist die Schraubenmutter 12 von der Kraft der Federvorrichtung 11 entlastet. Das Federelement 26 drückt die Schraubenmutter 12 vom Kopf der Einstellschraube 16 weg, d.h. in Richtung Gewindeabschnitt 17. Auf diese
20 Weise wird ein Verklemmen zwischen Schraubenmutter 12 und Einstellschraube 16 verhindert, durch die Kraft des Federelementes 26 kann die Schraubenmutter 12 bei entsprechender Betätigung der Einstellvorrichtung 13 (Fig. 2b) relativ zum Gewindeabschnitt 17 wieder zentriert werden.

Patentansprüche

1. Stellantrieb (5) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteiles (3), umfassend:
 - zumindest ein bewegbar gelagertes Stellglied (7) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3),
 - eine Federvorrichtung (11) zur Kraftbeaufschlagung des Stellgliedes (7),
 - eine Einstellvorrichtung (13), durch welche eine auf das Stellglied (7) wirkende Kraft der Federvorrichtung (11) einstellbar ist,
 - wobei die Einstellvorrichtung (13) einen Gewindeabschnitt (17) und eine zwischen zwei Endlagen verstellbar gelagerte Schraubenmutter (12) aufweist, wobei die auf das Stellglied (7) wirkende Kraft der Federvorrichtung (11) durch Verstellen der Schraubenmutter (12) entlang des Gewindeabschnitts (17) einstellbar ist,dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Stützelement (27) vorgesehen ist, welches die Schraubenmutter (12) in zumindest einer der beiden Endlagen von der Kraft der Federvorrichtung (11) entlastet.
2. Stellantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellantrieb (5) ein Gehäuse (6) aufweist, wobei das Stützelement (27) an einem gehäusefesten Gegenanschlag (29) abstützbar ist.
3. Stellantrieb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Federvorrichtung (11) indirekt über das Stützelement (27) an der Schraubenmutter (12) abstützt.
4. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (27) als Hülse ausgebildet ist, welche den Gewindeabschnitt (17) zumindest abschnittsweise umgibt.
5. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (27) am Gewindeabschnitt (17) lose gelagert ist.

6. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (27) eine, vorzugsweise stufenförmig ausgebildete, Ausnehmung (30) zur Aufnahme der Schraubenmutter (12) aufweist.
- 5 7. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Federelement (26) vorgesehen ist, durch das die Schraubenmutter (12) in zumindest einer Endlage mit einer von dieser Endlage wegweisenden Kraft beaufschlagbar ist.
- 10 8. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich an den Gewindeabschnitt (17) ein gewindeloser Abschnitt (25) anschließt, wobei die Schraubenmutter (12) in einer der beiden Endlagen in diesen gewindelosen Abschnitt (25) eintreten und vom Gewindeabschnitt (17) außer Eingriff bringbar ist.
- 15 9. Stellantrieb nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraft der Federvorrichtung (11) bei Zusammenwirken der Schraubenmutter (12) mit dem Gewindeabschnitt (17) auf die Schraubenmutter (12) drückt und dass die Schraubenmutter (12) bei Zusammenwirken der Schraubenmutter (12) mit dem gewindelosen Abschnitt (25) von der Kraft der Federvorrichtung (11) durch das
- 20 Abstützen des Stützelementes (27) an einem gehäusefesten Gegenanschlag (29) entlastet ist.
- 25 10. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Federvorrichtung (11) zum Beaufschlagen des Stellgliedes (7) zumindest eine Schraubenfeder, vorzugsweise eine Druckfeder, aufweist.
- 30 11. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellglied (7) als ein um eine Drehachse (10) schwenkbar gelagerter Stellarm (9) ausgebildet ist.

12. Stellantrieb nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellarm (9) über eine Steuerkurve (20), an welcher eine von der Federvorrichtung (11) belastete Druckrolle (19) abläuft, verschwenkbar ist.
- 5 13. Stellantrieb nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (20) am Stellarm (9) angeordnet oder ausgebildet ist, wobei die Steuerkurve (20) einen unterschiedlich radialen Abstand zur Drehachse (10) des Stellarmes (9) ausbildet.
- 10 14. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellvorrichtung (13) ein Verstellrad (14) aufweist, durch welches die Schraubenmutter (12) entlang des Gewindeabschnitts (17) bewegbar ist.
- 15 15. Anordnung mit einem bewegbaren Möbelteil (3) und mit einem Stellantrieb (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

Fig. 1a

1/5

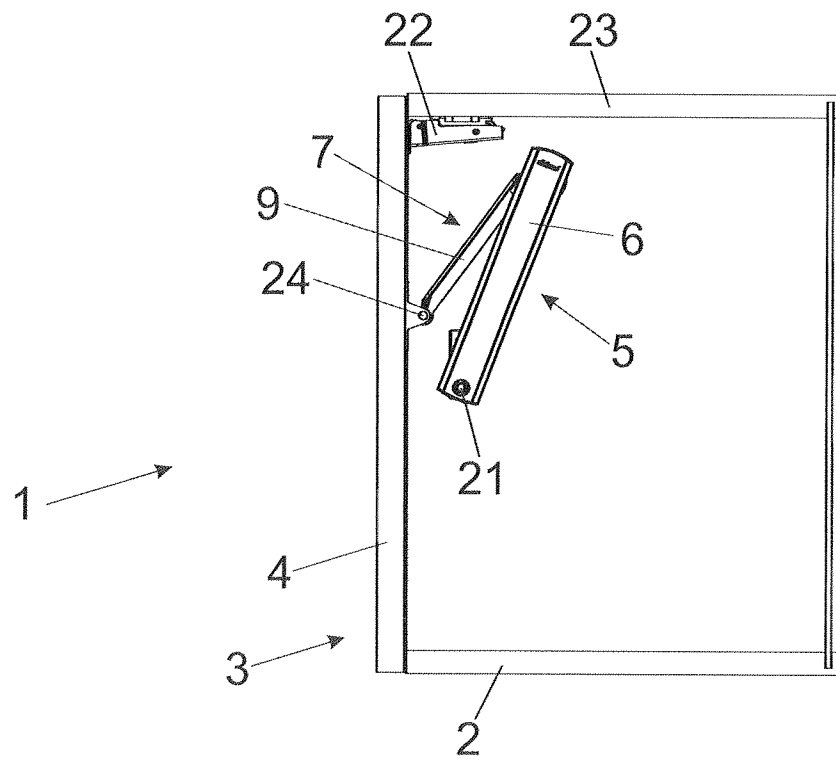
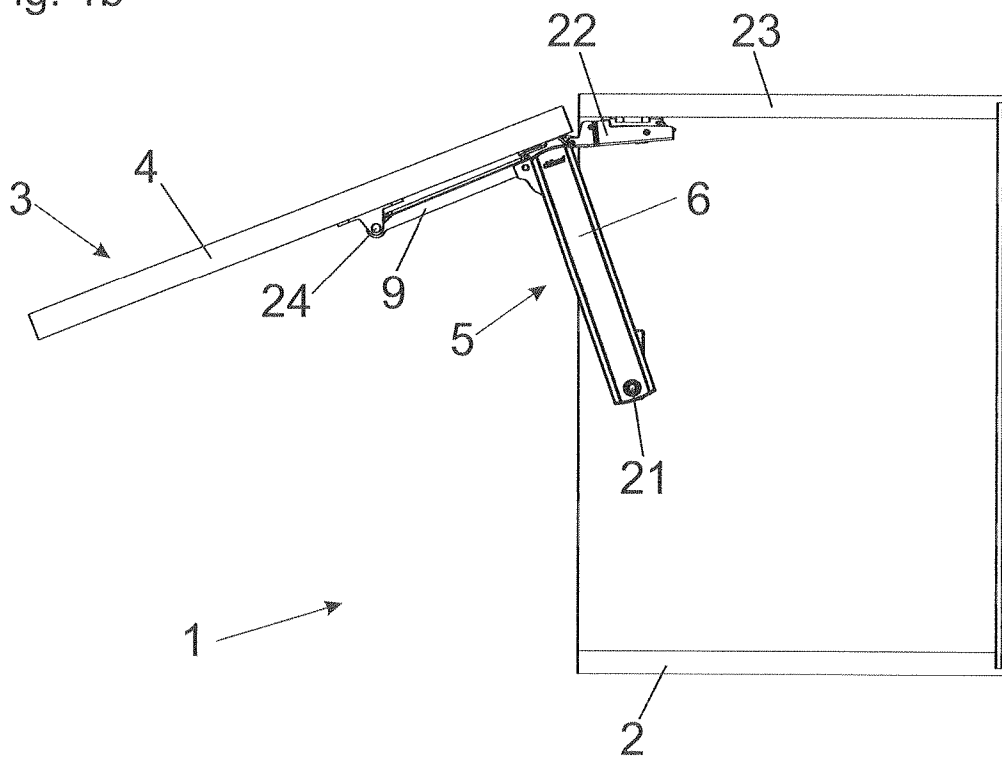


Fig. 1b



2/5

Fig. 2a

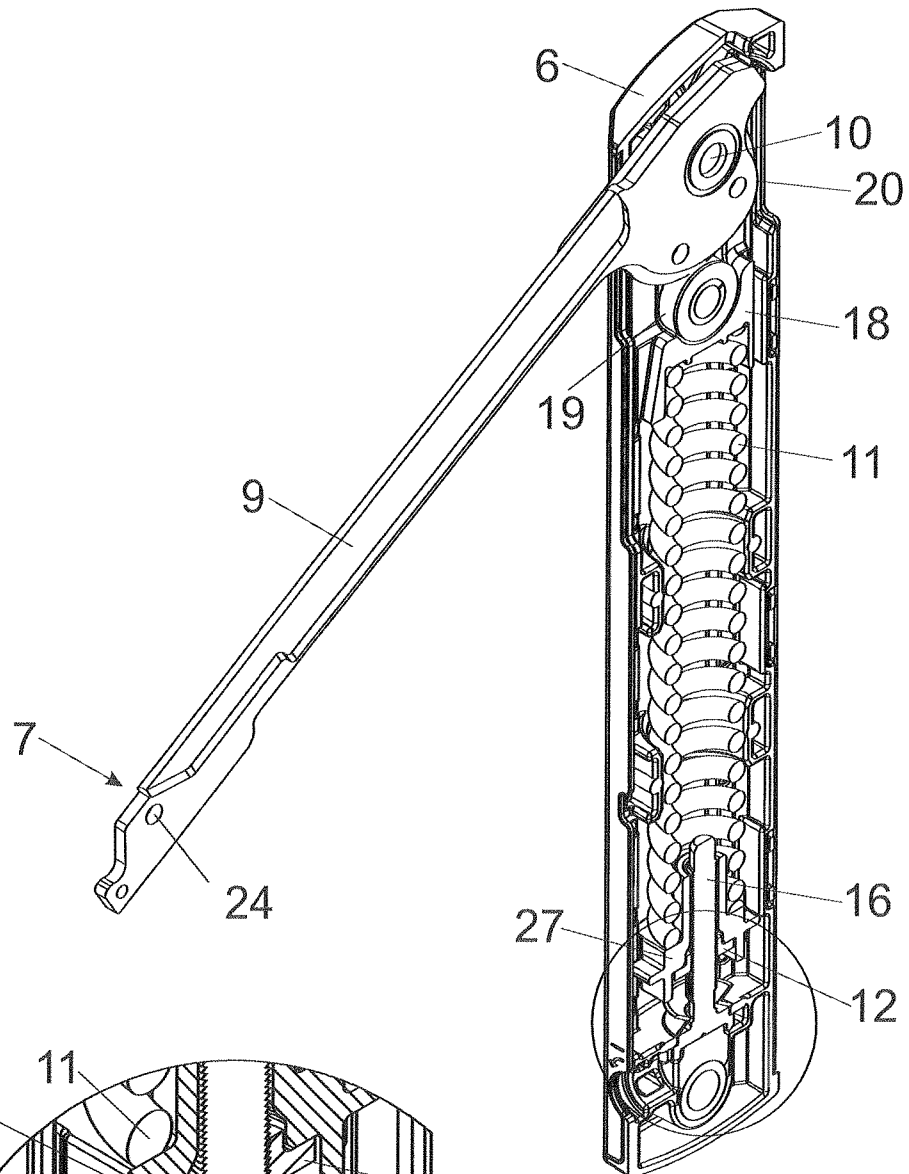


Fig. 2b

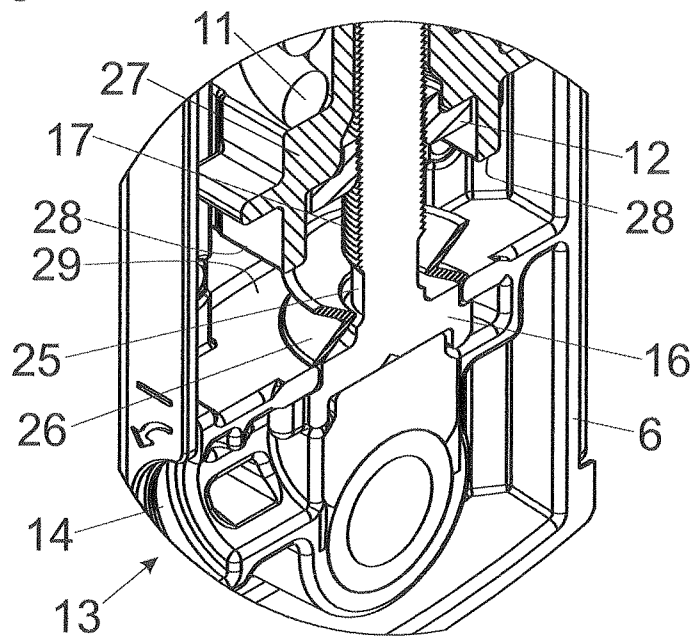


Fig. 3a

Fig. 3b

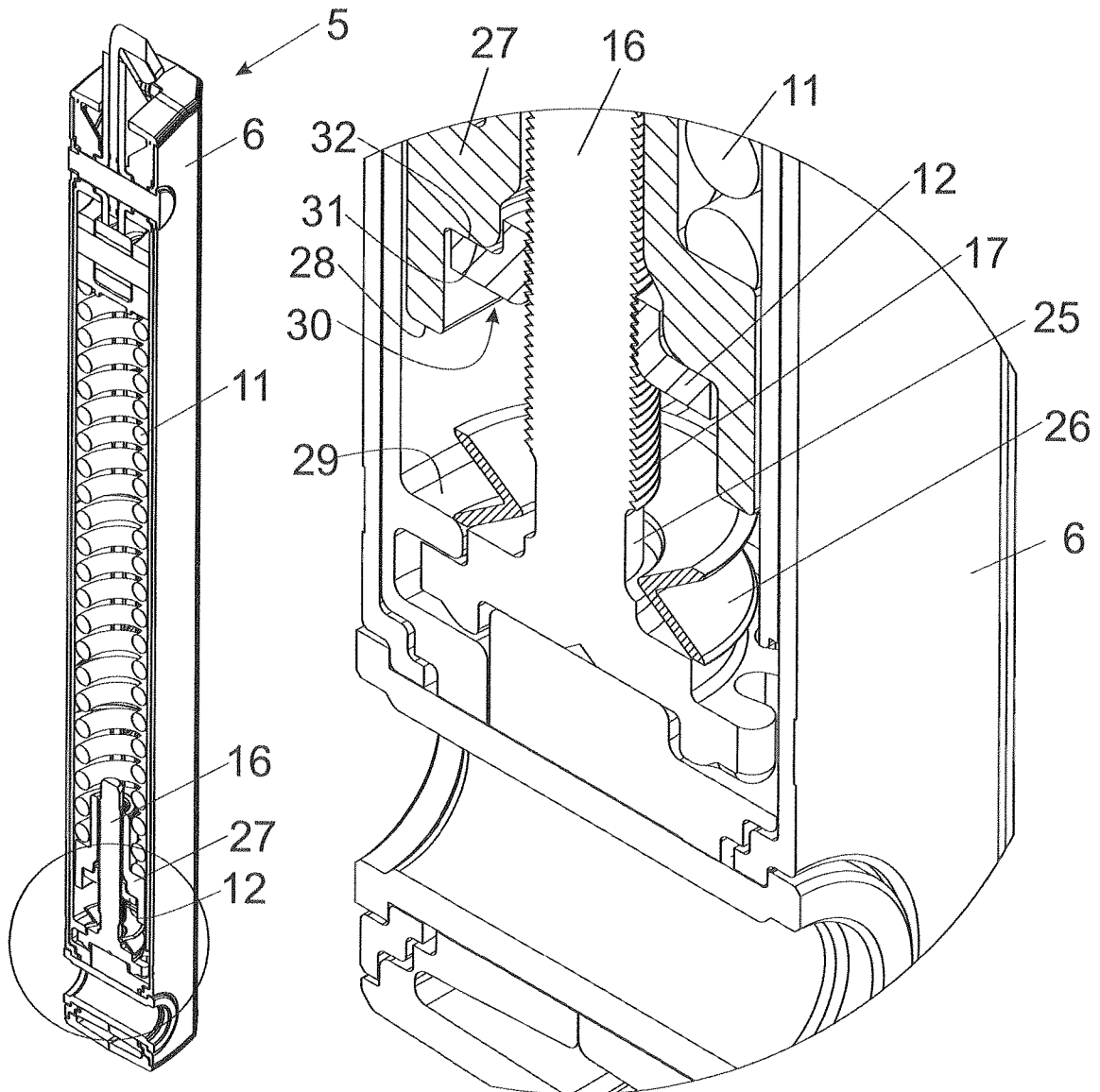


Fig. 4a

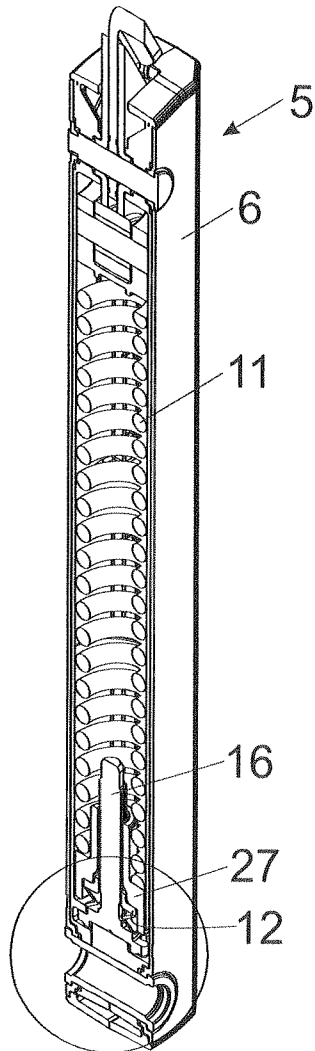


Fig. 4b

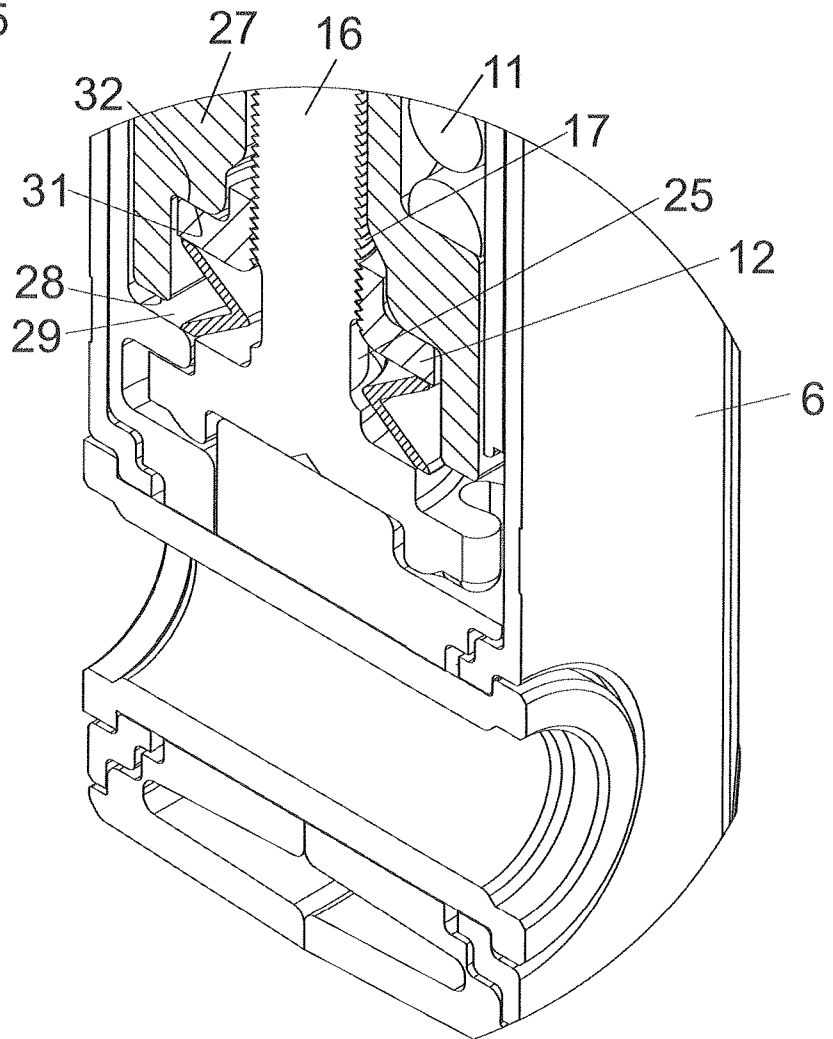


Fig. 5a

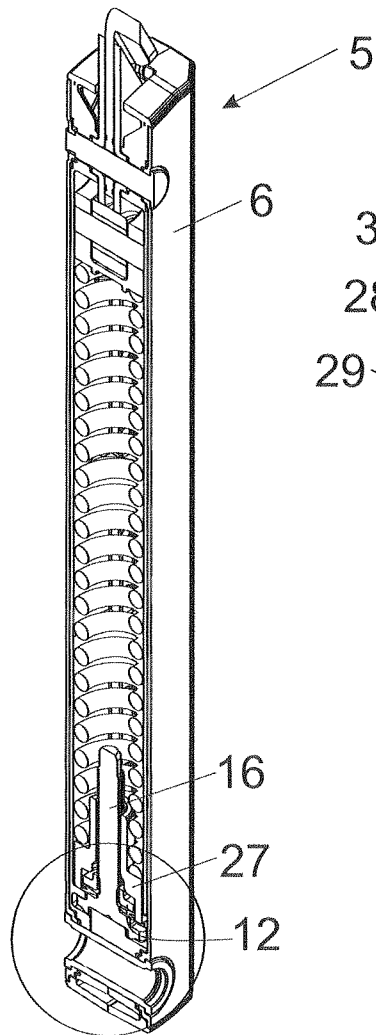
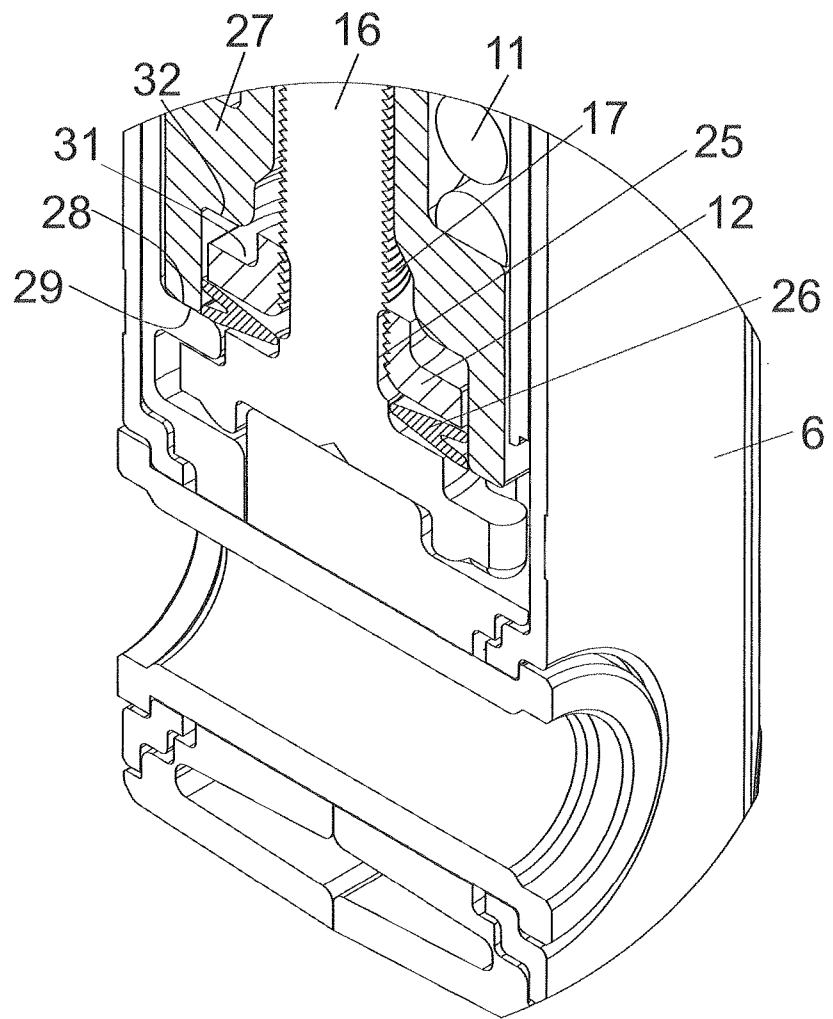


Fig. 5b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2014/000126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05D11/10 E05F1/10
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05D E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 637 319 B1 (VANINI ANGELO [IT] ET AL) 28 October 2003 (2003-10-28) column 6, line 23 - line 41 figures 1-3	1-15
A	----- DE 100 19 337 A1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 31 October 2001 (2001-10-31) cited in the application paragraph [0023] figures 1-2	1
A	----- DE 199 18 823 C1 (HUWIL WERKE GMBH [DE]) 20 July 2000 (2000-07-20) column 3, line 67 - column 4, line 8 figures 1-2	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 October 2014

Date of mailing of the international search report

08/10/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Prieto, Daniel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2014/000126

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6637319	B1	28-10-2003	NONE

DE 10019337	A1	31-10-2001	AT 340914 T 15-10-2006
		DE 10019337 A1	31-10-2001
		EP 1148200 A2	24-10-2001
		ES 2267622 T3	16-03-2007

DE 19918823	C1	20-07-2000	DE 19918823 C1 20-07-2000
		IT MI20000686 A1	01-10-2001
		US 6463627 B1	15-10-2002

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05D11/10 E05F1/10
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05D E05F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 637 319 B1 (VANINI ANGELO [IT] ET AL) 28. Oktober 2003 (2003-10-28) Spalte 6, Zeile 23 - Zeile 41 Abbildungen 1-3	1-15
A	----- DE 100 19 337 A1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0023] Abbildungen 1-2	1
A	----- DE 199 18 823 C1 (HUWIL WERKE GMBH [DE]) 20. Juli 2000 (2000-07-20) Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 4, Zeile 8 Abbildungen 1-2	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Oktober 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/10/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Prieto, Daniel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/000126

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6637319	B1	28-10-2003	KEINE

DE 10019337	A1	31-10-2001	AT 340914 T 15-10-2006
			DE 10019337 A1 31-10-2001
			EP 1148200 A2 24-10-2001
			ES 2267622 T3 16-03-2007

DE 19918823	C1	20-07-2000	DE 19918823 C1 20-07-2000
			IT MI200000686 A1 01-10-2001
			US 6463627 B1 15-10-2002
