

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 165/2013  
(22) Anmeldetag: 04.03.2013  
(43) Veröffentlicht am: 15.09.2014

(51) Int. Cl.: **E05F 1/10** (2006.01)

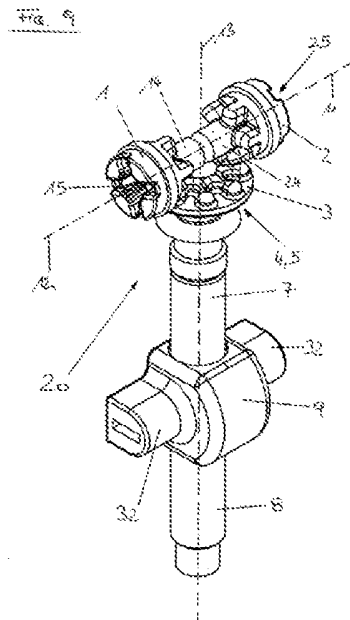
(56) Entgegenhaltungen:  
EP 1154109 A1  
WO 2006005086 A1  
WO 2012112997 A1

(71) Patentanmelder:  
Julius Blum GmbH  
6973 Höchst (AT)

(74) Vertreter:  
Torggler Paul Mag. Dr., Hofinger Stephan  
Dipl.Ing. Dr., Gangl Markus Mag. Dr., Maschler  
Christoph MMag. Dr.  
Innsbruck

(54) **Stellantrieb für eine Möbelklappe**

(57) Stellantrieb (100) zum Bewegen einer Klappe (101) eines Möbels (110), mit  
- einem schwenkbar gelagerten Stellarm (50) zum Bewegen der Klappe (101),  
- einer Federvorrichtung (30) zum Beaufschlagen des Stellarmes (50) mit einem Schwenkmoment in Öffnungsrichtung,  
- einer Einstellvorrichtung (20) zum Einstellen des Stellantriebes (100), wobei die Einstellvorrichtung (20) ein Zahnradgetriebe (4) mit einem Ritzel (1) und einem Tellerrad (3) aufweist, dessen Tellerradachse (13) zur Ritzelachse (11) einen - vorzugsweise rechten - Winkel einschließt, wobei das Zahnradgetriebe (4) ein zweites Ritzel (2) aufweist, das mit demselben Tellerrad (3) in Eingriff steht wie das erste Ritzel (1).



## Zusammenfassung

Stellantrieb (100) zum Bewegen einer Klappe (101) eines Möbels (110), mit

- einem schwenkbar gelagerten Stellarm (50) zum Bewegen der Klappe (101),
- einer Federvorrichtung (30) zum Beaufschlagen des Stellarmes (50) mit einem Schwenkmoment in Öffnungsrichtung,
- einer Einstellvorrichtung (20) zum Einstellen des Stellantriebes (100), wobei die Einstellvorrichtung (20) ein Zahnradgetriebe (4) mit einem Ritzel (1) und einem Tellerrad (3) aufweist, dessen Tellerradachse (13) zur Ritzelachse (11) einen – vorzugsweise rechten – Winkel einschließt,

wobei das Zahnradgetriebe (4) ein zweites Ritzel (2) aufweist, das mit demselben Tellerrad (3) in Eingriff steht wie das erste Ritzel (1).

(Figur 9)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stellantrieb zum Bewegen einer Klappe eines Möbels mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sowie ein Möbel mit einer Klappe und zweier solcher Stellantriebe.

Ein gattungsgemäßer Stellantrieb zum Bewegen einer Klappe eines Möbels ist etwa aus der WO 2012/112997 bekannt beziehungsweise aus der WO 2006/005086, die einen ähnlichen solchen Stellantrieb offenbart.

Da solche Stellantriebe an unterschiedlich großen und somit unterschiedlichen schweren Klappen befestigt werden, um diese zu verschwenken, ist es notwendig, dass die Stellantriebe sowohl in Ihrer Schwenkkraft, als auch bezüglich des zu übertragenden Drehmoments eingestellt werden können. Dazu weisen diese Stellantriebe zum Einen immer eine Federvorrichtung zum Beaufschlagen des Stellarmes mit einem Schwenkmoment in Öffnungsrichtung auf, wobei die Federpakete der Federvorrichtung in ihrer Kraft über eine Einstellvorrichtung eingestellt werden können und zum Anderen weisen die Stellantriebe eine Einstellvorrichtung auf, um das wirkende Schwenkmoment der Federvorrichtung auf den Stellarm des Stellantriebes einzustellen.

Das Einstellen dieser Einstellvorrichtungen gestaltet sich beim Stand der Technik oftmals recht problematisch, da diese Stellantriebe sowohl an linken Korpusseiten als auch an rechten Korpusseiten befestigt werden und daher das Einstellen der Stellantriebe an einer rechten Möbelkorpusseitenwand unterschiedlich verläuft zum Einstellen des Stellantriebes an einer linken Möbelkorpusseitenwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen komfortableren Stellantrieb zum Bewegen einer Klappe eines Möbels anzugeben, welcher für das Montagepersonal einfacher auf unterschiedliche Klappen einstellbar ist.

Diese Aufgabe wird durch einen Stellantrieb mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie eines Möbels mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Dadurch, dass das Zahnradgetriebe der Einstellvorrichtung ein zweites Ritzel aufweist, das mit dem selben Tellerrad in Eingriff steht wie das erste Ritzel, wird es ermöglicht, dass für die Montage des Stellantriebes an der linken Möbelkorpusseitenwand ein eigenes Ritzel zur Verstellung zur Verfügung steht und zur Montage an der rechten Möbelkorpusseitenwand ebenfalls ein eigenes Ritzel zur Verfügung steht. Somit kann der Einsteller des Stellantriebes auf bequeme Art und Weise mit einem für jede Möbelkorpusseitenwand eigenen Ritzel die Einstellung vornehmen.

Schutz wird auch begehrt für ein Möbel mit einer Möbelklappe und zwei Stellantrieben nach wenigstens einer der beschriebenen Ausführungsformen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit zwei Stellantrieben an einer Möbelklappe
- Fig. 2 eine aufgebrochene perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem Stellantrieb
- Fig. 3 eine Seitenansicht auf einen Stellantrieb
- Fig. 4 der Stellantrieb der Figur 3 mit veränderter Position des Angriffpunktes des Federpaketes am Stellhebel
- Fig. 5 ein Stellantrieb mit ausgeklappten Stellarmen in Seitenansicht
- Fig. 6 der Stellantrieb der Figur 5 mit verändertem Angriffspunkt des Federpakets am Schwenkhebel
- Fig. 7 eine perspektivische Darstellung des Schwenkhebels mit Einstellvorrichtung

- Fig. 8 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Stellhebels mit Einstellvorrichtung
- Fig. 9 eine perspektivische Darstellung der Einstellvorrichtung
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung des Kegelradgetriebes
- Fig. 11 eine perspektivische Darstellung einer Variante eines Stellantriebs
- Fig. 12 ein perspektivisches Detail der Figur 11 mit einer Einstellvorrichtung zur Verstellung der Position des Angriffspunktes eines Federpaketes am Stellhebel
- Fig. 13 ein Schnitt durch den Stellantrieb der Figur 11 mit zwei Einstellvorrichtungen zum Einstellen des Stellantriebs über eine Einstellvorrichtung die Position eines Angriffspunktes des Federpaketes am Stellhebel verändert und die zweite Einstellvorrichtung die Federvorspannung des Federpaketes der Federvorrichtung verstellt

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Möbels 110 mit einem Möbelkorpus 102 und einer Möbelklappe 101. Um die Möbelklappe 101 zu verschwenken, sind im Möbelkorpus 102 an dessen Möbelkorpusseitenwänden 103 und 104 zwei Stellantriebe 100 montiert, an denen die Möbelklappe 101 befestigt ist.

Figur 2 zeigt eine Bruchdarstellung des Möbelkorpus 102 mit Sicht auf die linke Möbelkorpusseitenwand 103. An dieser linken Möbelkorpusseitenwand 103 ist im oberen Bereich der Stellantrieb 100 befestigt. Dabei weist der Stellantrieb 100 ein Gehäuse 60 auf, welches über eine linke Gehäuseseite 61 und eine rechte Gehäuseseite 62 verfügt. Diese beiden Gehäuseseiten 61 und 62 sind im Wesentlichen eben ausgebildet, damit sie gut an der Möbelkorpusseitenwand anliegen können. Die Einstellvorrichtung 20 ist von der linken Gehäuseseite 61 her zugänglich, wenn der Stellantrieb 100 an einer linken Möbelkorpusseitenwand 103 befestigt ist.

Ist der Stellantrieb 100 an einer rechten Möbelkorpusseitenwand 104 befestigt (nicht dargestellt), ist die Einstellvorrichtung 20 von der rechten Gehäuseseite 62 des Gehäuses 60 des Stellantriebs 100 her zugänglich.

In den Figuren 3 bis 6 ist jeweils in Seitenansicht ein Stellantrieb 100 dargestellt. Bei den Figuren 3 und 4 ist dabei der Stellarm 50 eingeschwenkt, bei den Figuren 5 und 6 ist der Stellarm ausgeschwenkt.

Der Unterschied zwischen den Figuren 3 und 4 sowie zwischen den Figuren 5 und 6 besteht darin, dass dabei jeweils der Angriffspunkt 32 des Federpaketes 31 der Federvorrichtung 30 durch die Einstellvorrichtung 20 verstellt worden ist und sich somit dieser Angriffspunkt 32 bei der Figur 3 und 5 in einer unteren Position befindet und bei der Figur 4 und 6 in einer oberen Position. Dadurch wird das wirkende Schwenkmoment der Federvorrichtung 30 auf den Stellarm 50 über den schwenkbaren Stellhebel 6 verändert.

Bei diesem Ausführungsbeispiel der Figur 3 bis 6 dient die Einstellvorrichtung 20 dazu, die Position eines Angriffspunktes 32, eines Federpaketes und 31 der Federvorrichtung 30 an dem schwenkbaren Stellhebel 6 zu verstellen.

Dazu weist die Einstellvorrichtung 20 eine Einstellschraube 7 auf, die einen Grundkörper 8 mit einem daran angeordneten Gewinde aufweist, wobei das wirkende Schwenkmoment der Federvorrichtung 30 auf den Stellarm 50 über die Schraubenmutter 9 einstellbar ist, welche durch eine Drehbewegung der Einstellschraube 7 entlang des Grundkörpers 8 verstellbar gelagert ist.

Erzeugt wird die Drehbewegung der Einstellschraube 7 durch ein Verdrehen eines der beiden Ritzel 1 und 2 abhängig davon, an welcher Möbelkorpusseite der Stellantrieb 100 befestigt ist.

Figur 7 zeigt in perspektivischer Darstellung die Einstellvorrichtung 20, wie sie am Stellhebel 6 montiert ist. Die Einstellvorrichtung 20 weist die Einstellschraube 7 auf. Diese Einstellschraube 7 verfügt wiederum an ihrem Grundkörper 8 über ein Gewinde. Über dieses Gewinde wird die Schraubenmutter 9 verstellt. An der

Schraubenmutter 9 wiederum sind die beiden Anlenkpunkte 32 ausgebildet an denen die Federvorrichtung 30 (nicht dargestellt) angreift.

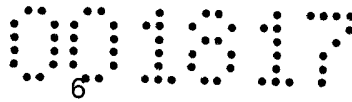
Eine Verdrehung des Stellhebels 6 erfolgt um die Drehachse 43 des Stellhebels 6. Durch ein Verfahren der Schraubenmutter 9 entlang des Grundkörpers 8 der Einstellschraube 7 kommt es zu einer Übersetzungsänderung des Angriffspunktes 32 zur Drehachse 43 des Stellhebels 6.

Verstellt wird die Einstellschraube 7 über das Zahnradgetriebe 4 (siehe dazu Figur 9 und Figur 10 und deren Beschreibung).

Figur 8 zeigt eine Explosionsdarstellung des Stellhebels 6 der Figur 7. Die wesentlichen Bestandteile des Stellhebels 6 sind hierbei die beiden Ritzel 1 und 2, welche mit dem Tellerrad 3 in Angriff stehen und somit ein Zahnradgetriebe 4 bilden (nicht dargestellt, siehe Figur 9 und 10). Das Tellerrad 3 ist als Schraubenkopf der Einstellschraube 7 ausgebildet. An der Einstellschraube 7 befindet sich die Schraubenmutter 9, mit deren beiden Anlenkpunkten 32 (für das hier nicht dargestellte Federpaket 31). Die Schraubenmutter 9 verfährt dabei über ein Gewinde des Grundkörpers 8 der Einstellschraube 7.

Weiters weist der Stellhebel 6 die Stellhebelbasis 44 auf. Links und rechts der Stellhebelbasis 44 sind die beiden Stellhebelhälften 45 und 46 ausgebildet, die die Einstellvorrichtung 20 (siehe Figur 9 und 10) in sich aufnehmen.

Figur 9 zeigt eine perspektivische Darstellung der Einstellvorrichtung 20 zum Einstellen des hier nicht dargestellten Stellantriebes 100. Die Einstellvorrichtung 20 weist ein Zahnradgetriebe 4 mit einem Ritzel 1, einem Ritzel 2 und einem Tellerrad 3 auf, wobei die Tellerradachse 13 in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel einen rechten Winkel zur Ritzelachse 11 einschließt. Beide Ritzel 1 und 2 des Zahnradgetriebes 4 stehen mit demselben Tellerrad 3 in Eingriff.



Der Winkel zwischen der Ritzelachse 11 und der Tellerradachse 13 muss natürlich nicht rechtwinklig sein. Ebenfalls ist es vorstellbar, dass dieser Winkel vom rechten Winkel abweicht. So wäre es in einem anderen Ausführungsbeispiel etwa vorgesehen, dass der Winkel jeden beliebigen Wert zwischen  $30^\circ$  und  $150^\circ$  aufweist.

In diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das Zahnradgetriebe 4 als Kegelradgetriebe 5 ausgebildet und beide Ritzel 1 und 2 liegen auf einer gemeinsamen gedachten Drehachse 12, welche identisch mit der Ritzelachse 11 ist.

Die beiden Ritzel 1 und 2 weisen jeweils eine kraftübertragende Welle 14 bzw. 24 auf, wobei die beiden Wellen 14 und 24 voneinander beabstandet sind.

Zum Verstellen der beiden Ritzel 1 und 2 weisen diese jeweils eine Werkzeugaufnahme 15 und 25 zum Verdrehen der Ritzel 1 und 2 auf.

In diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die beiden Werkzeugaufnahmen 15 und 25 als Kreuzschlitzaufnahmen ausgebildet, ebenso wäre es natürlich auch vorstellbar, dass die Werkzeugaufnahmen 15 und 25 als Schlitz, als Innensechskant oder Innensechsrund oder ähnliches ausgebildet sind.

Verdreht man nun etwa das Ritzel 1 im Uhrzeigersinn um die Ritzelachse 11, so verdreht sich auch das Tellerrad 3 und damit die Einstellschraube 7 im Uhrzeigersinn.

Verdreht man das Ritzel 2 im Uhrzeigersinn, so erfolgt ebenfalls eine Verdrehung des Tellerrades 3 der Einstellschraube 7 im Uhrzeigersinn.

Dies ist der große Vorteil gegenüber dem Stand der Technik. Beim Stand der Technik ist es so, dass abhängig von welcher Seite aus man den Stellantrieb 100 über die Einstellvorrichtung 20 verstellt, man unterschiedliche Drehrichtungen verwenden muss um zu demselben Ergebnis zu kommen. D.h., das Montagepersonal muss bei einem Stellantrieb 100, der an einer rechten

Korpusseitenwand montiert ist, eine Betätigungsschraube in die andere Richtung drehen als bei einem Stellantrieb 100, der auf einer linken Korpusseite befestigt ist, um dieselbe Verstellung zu bewirken. D.h. das Montagepersonal muss immer die Montageseite mit berücksichtigen, um zu wissen, in welche Richtung das Betätigungselement verstellt werden muss.

Bei dem hier vorliegenden Stellantrieb 100 ist es nicht so. Sowohl eine Verdrehung von der rechten Seite aus als auch eine Verdrehung von der linken Seite aus führen zu einer gleichen Verstellung der Einstellvorrichtung 20.

Figur 10 zeigt eine Detailaufnahme des Zahnradgetriebes 4, das in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel als Kegelradgetriebe 5 ausgebildet ist.

Die Zähne des Zahnradgetriebes 4 sind hier als abgerundete Noppen 41 ausgebildet und greifen dabei in die korrespondierenden Ausnehmungen 42 ein.

Bei dieser Figur 10 handelt es sich um eine gedrehte Detailansicht der Figur 9. Ansonsten gilt auch hier das bei der Figur 9 Erwähnte.

In den Figuren 11 bis 13 ist nun eine Variante eines Stellantriebes 100 dargestellt.

Dieser Stellantrieb 100 weist nicht nur eine Einstellvorrichtung 20 auf, sondern zwei.

Dabei dient eine Einstellvorrichtung 20 dazu, die Position des Angriffspunktes 32 des Federpaketes 31 am schwenkbaren Stellhebel 6 zu verstellen. Die andere Einstellvorrichtung 20 dient dazu, die Federvorspannung des Federpaketes 31 der Federvorrichtung 30 zu verstellen.

Beide Einstellvorrichtungen 20 sind im Wesentlichen identisch aufgebaut, das Ein- und Verstellen der Einstellschraube 7 erfolgt wiederum über die beiden Ritzel 1 und 2. Ansonsten gilt das bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel sinngemäß Erwähnte.

Bei beiden angesprochenen Ausführungsbeispielen ist es bevorzugt vorgesehen, dass das Tellerrad 3 und auch die beiden Ritzel 1 und 2 aus Kunststoff ausgebildet sind. Ebenso könnten diese natürlich auch aus jedem anderen Werkstoff hergestellt werden.

#### Bezugszeichenliste:

- |    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 1  | erstes Ritzel                                    |
| 2  | zweites Ritzel                                   |
| 3  | Tellerrad                                        |
| 4  | Zahnradgetriebe                                  |
| 5  | Kugelradgetriebe                                 |
| 6  | Stellhebel                                       |
| 7  | Einstellschraube                                 |
| 8  | Grundkörper der Einstellschraube                 |
| 9  | Schraubenmutter                                  |
| 11 | Ritzelachse                                      |
| 12 | gemeinsame gedachte Drehachse der Ritzel 1 und 2 |
| 14 | Welle des Ritzels 1                              |
| 15 | Werkzeugaufnahme des Ritzels 1                   |
| 20 | Einstellvorrichtung                              |
| 24 | Welle des Ritzels 2                              |
| 25 | Werkzeugaufnahme des Ritzels 2                   |
| 30 | Federvorrichtung                                 |
| 31 | Federpaket der Federvorrichtung 30               |
| 32 | Angriffspunkt des Federpakets 31                 |
| 41 | abgerundete Noppen des Zahnradgetriebes 4        |
| 42 | abgerundete Ausnehmungen des Zahnradgetriebes 4  |
| 43 | Drehachse des Stellhebels 6                      |
| 44 | Stellhebelbasis                                  |
| 45 | linke Stellhebelhälfte                           |

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| 46  | rechte Stellhebelhälfte                    |
| 50  | Stellarm                                   |
| 60  | Gehäuse des Stellantriebs 100              |
| 61  | linke Gehäusesseite des Stellantriebs 100  |
| 62  | rechte Gehäusesseite des Stellantriebs 100 |
| 100 | Stellantrieb                               |
| 101 | Möbelklappe                                |
| 102 | Möbelkorpus                                |
| 103 | linke Korpusseitenwand                     |
| 104 | rechte Korpusseitenwand                    |
| 110 | Möbel                                      |

Innsbruck, am 28.02.2013

## Patentansprüche

1. Stellantrieb (100) zum Bewegen einer Klappe (101) eines Möbels (110), mit
  - einem schwenkbar gelagerten Stellarm (50) zum Bewegen der Klappe (101),
  - einer Federvorrichtung (30) zum Beaufschlagen des Stellarmes (50) mit einem Schwenkmoment in Öffnungsrichtung,
  - einer Einstellvorrichtung (20) zum Einstellen des Stellantriebes (100), wobei die Einstellvorrichtung (20) ein Zahnradgetriebe (4) mit einem Ritzel (1) und einem Tellerrad (3) aufweist, dessen Tellerradachse (13) zur Ritzelachse (11) einen – vorzugsweise rechten – Winkel einschließt, dadurch gekennzeichnet, dass das Zahnradgetriebe (4) ein zweites Ritzel (2) aufweist, das mit demselben Tellerrad (3) in Eingriff steht wie das erste Ritzel (1).
2. Stellantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ritzel (2) auf einer gemeinsamen gedachten Drehachse (12) mit dem ersten Ritzel (1) liegt.
3. Stellantrieb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Zahnradgetriebe (4) als Kegelradgetriebe (5) ausgebildet ist.
4. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Ritzel (1, 2) jeweils eine Kraft übertragende Welle (14, 24) aufweisen, wobei die beiden Wellen (14, 24) voneinander beabstandet sind.
5. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Ritzel (1, 2) jeweils eine Werkzeugaufnahme (15, 25) zum Verdrehen der Ritzel (1, 2) aufweisen.

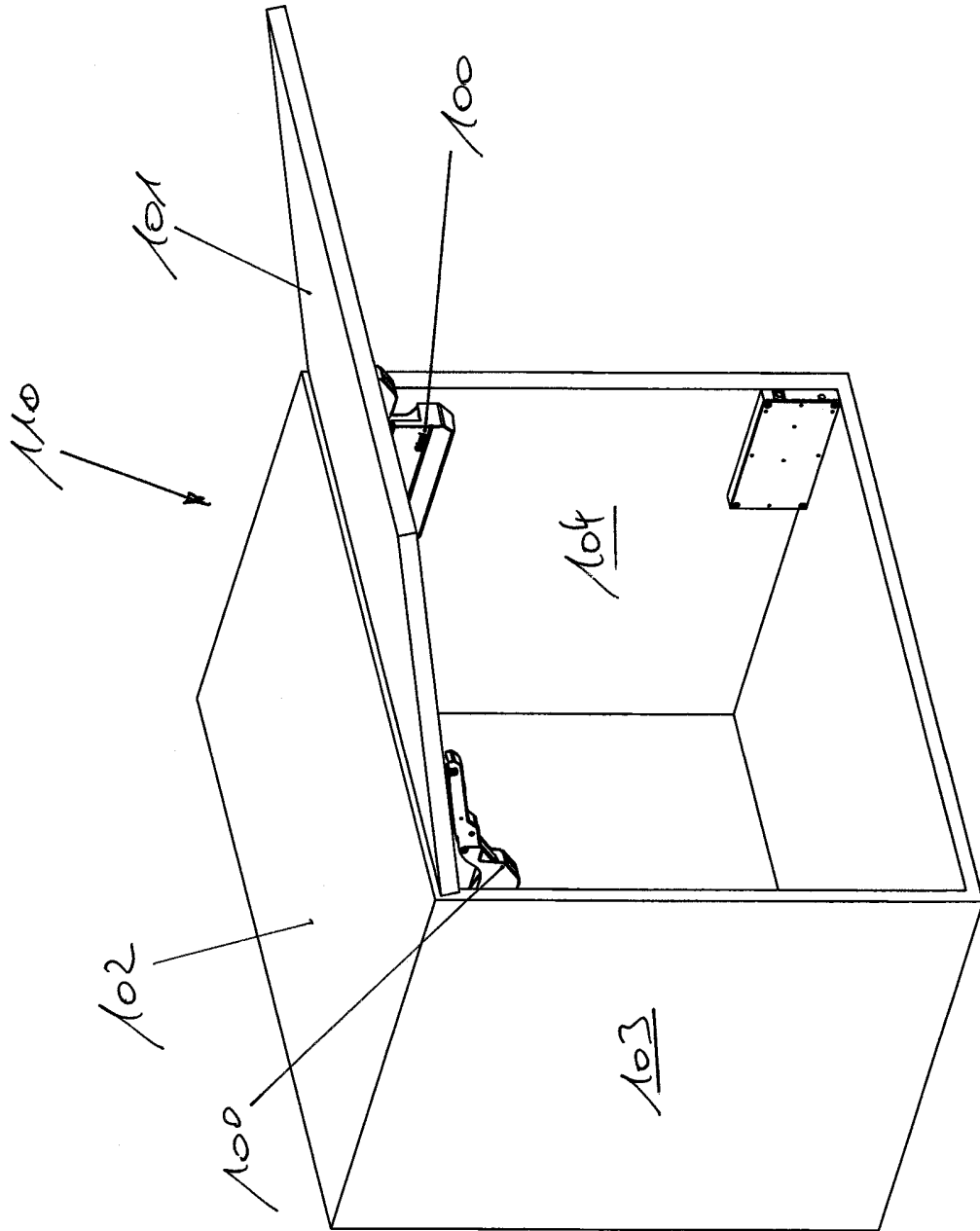
6. Stellantrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeugaufnahmen (15, 25) als Schlitz oder Kreuzschlitz oder Innensechskant oder Innensechsrund ausgebildet sind.
7. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zähne des Zahnradgetriebes (4) als abgerundete Noppen (41) ausgebildet sind die in – vorzugsweise abgerundete – Ausnehmungen (42) eingreifen.
8. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Tellerrad (3) und/oder die Ritzel (1, 2) aus Kunststoff ausgebildet sind.
9. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Stellantrieb (100) ein Gehäuse (60) mit einer im Wesentlichen ebenen linken Gehäusesseite (61) und einer im Wesentlichen ebenen rechten Gehäusesseite (62) aufweist, wobei
  - das erste Ritzel (1) von der linken Gehäusesseite (61) her zugänglich ist und
  - das zweite Ritzel (2) von der rechten Gehäusesseite (62) her zugänglich ist und
  - ein Verdrehen des ersten und zweiten Ritzels (1, 2) von außen im selben Drehsinn dieselbe Verstellung des Stellantriebs (100) bewirkt.
10. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellvorrichtung (20) die Position eines Angriffpunktes (32) eines Federpaketes (31) an einem schwenkbaren Stellhebel (6) verstellt.
11. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellvorrichtung (20) eine Einstellschraube (7) aufweist, die einen Grundkörper (8) mit einem daran angeordneten Gewinde aufweist, wobei das wirkende Schwenkmoment der Federvorrichtung (20) auf den Stellarm (50) über eine Schraubenmutter (9) einstellbar ist, welche durch eine

Drehbewegung der Einstellschraube (7) entlang des Grundkörpers (8) verstellbar gelagert ist.

12. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellvorrichtung (20) eine Federvorspannung eines Federpakets (31) der Federvorrichtung (30) verstellt.

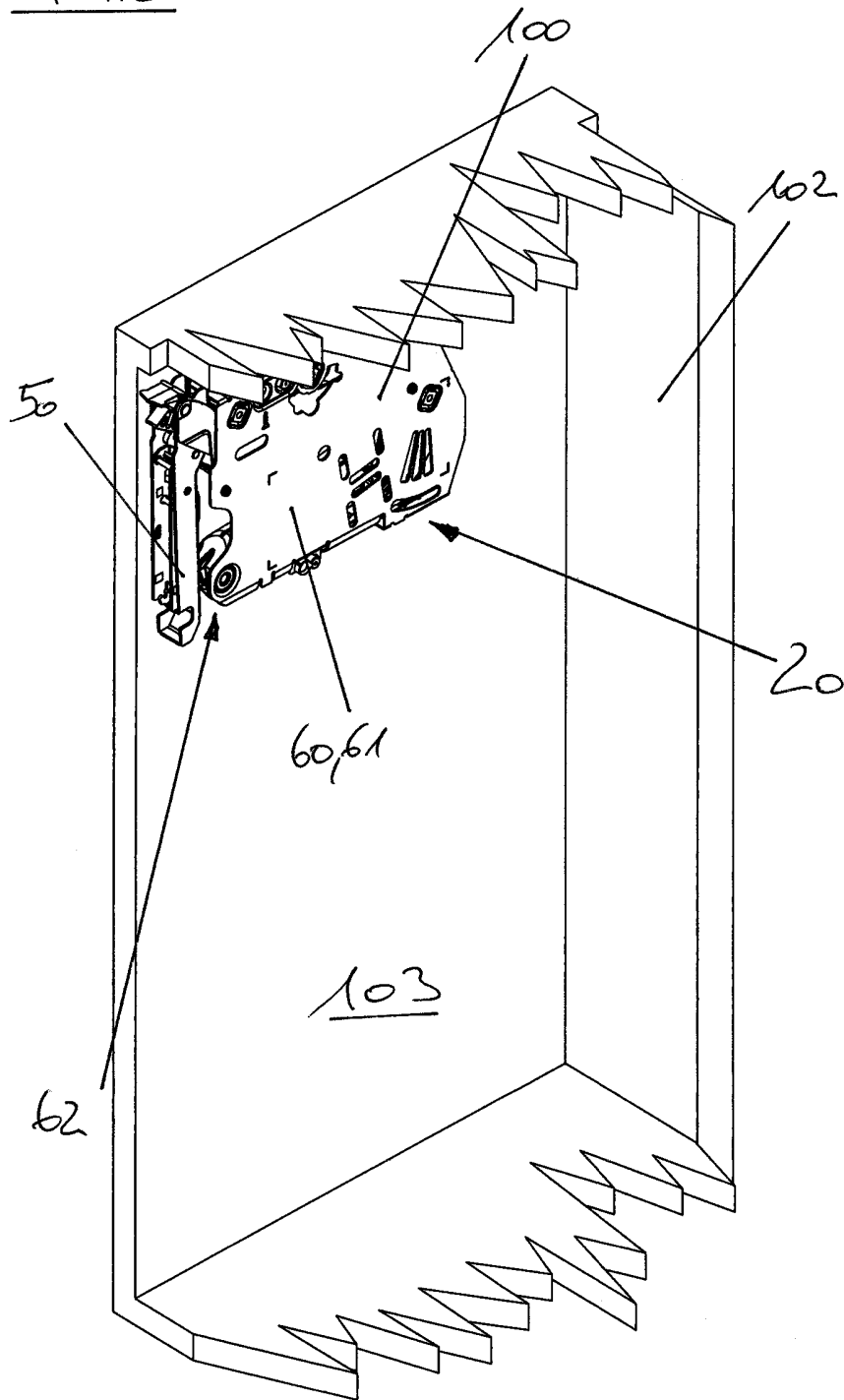
13. Möbel (110) mit einer Klappe (101) und zwei Stellantrieben (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

Innsbruck, am 28.02.2013

Fig. 1

001817

FIG. 2



001817

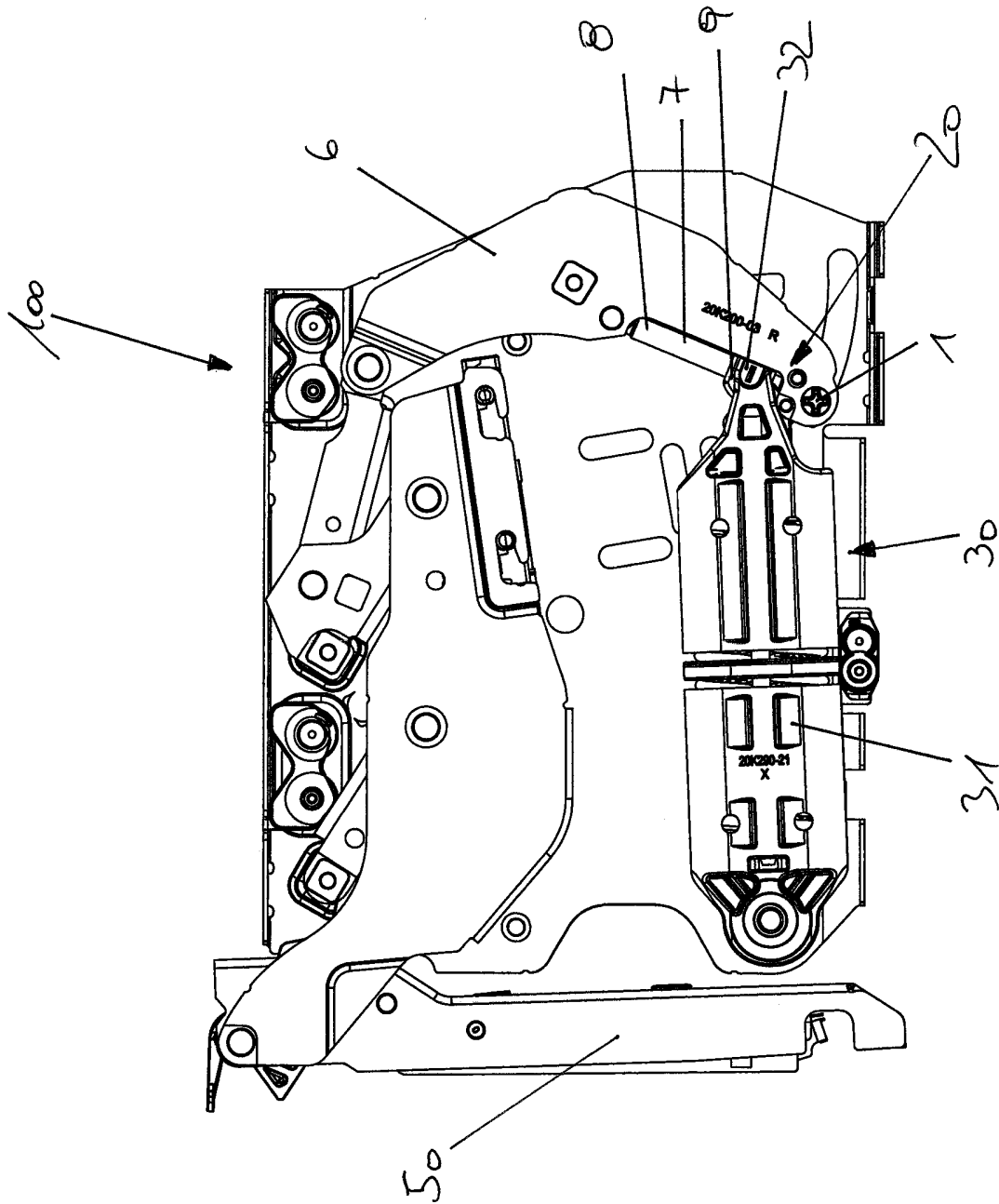


FIG. 3

001017

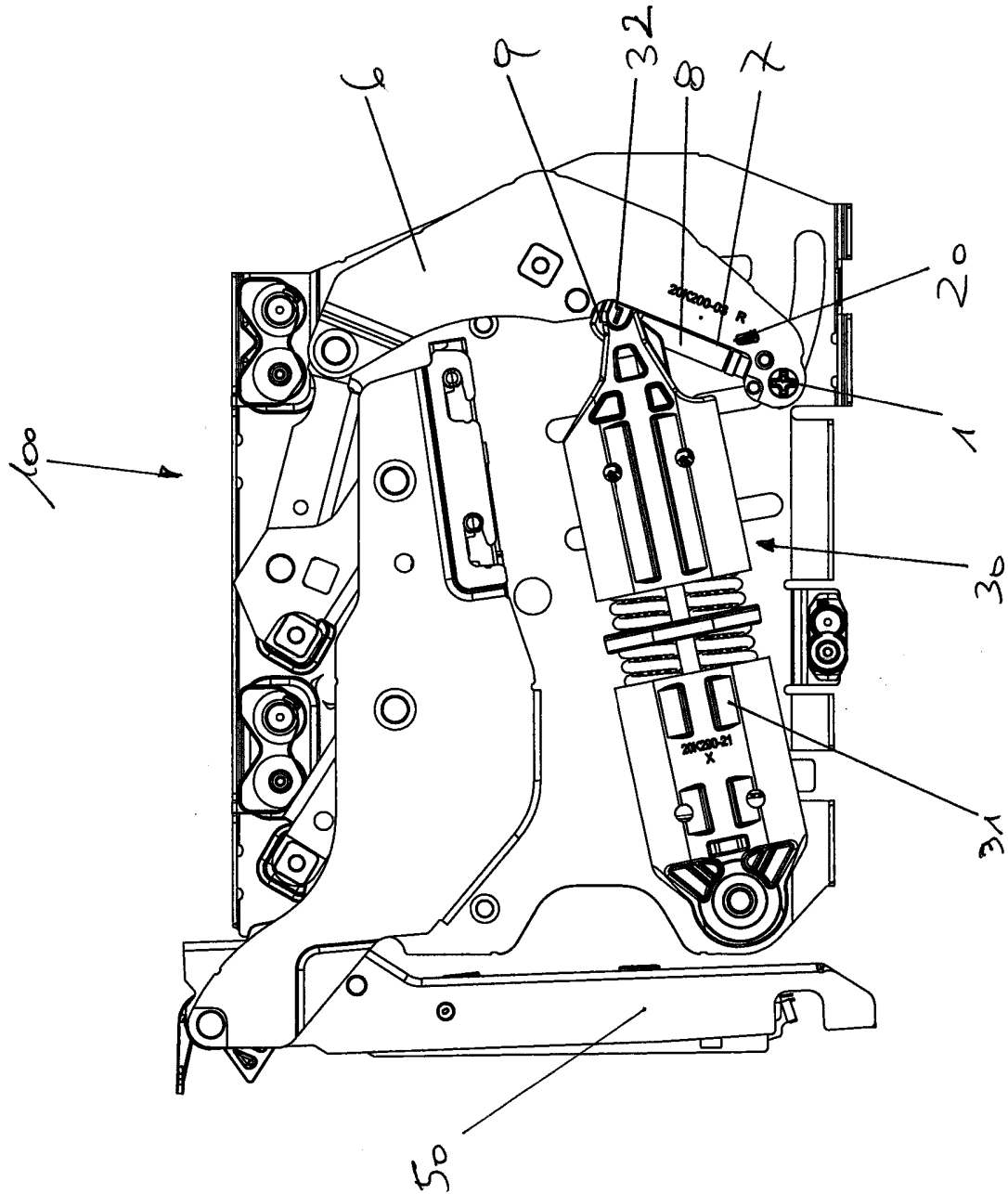


Fig. 4

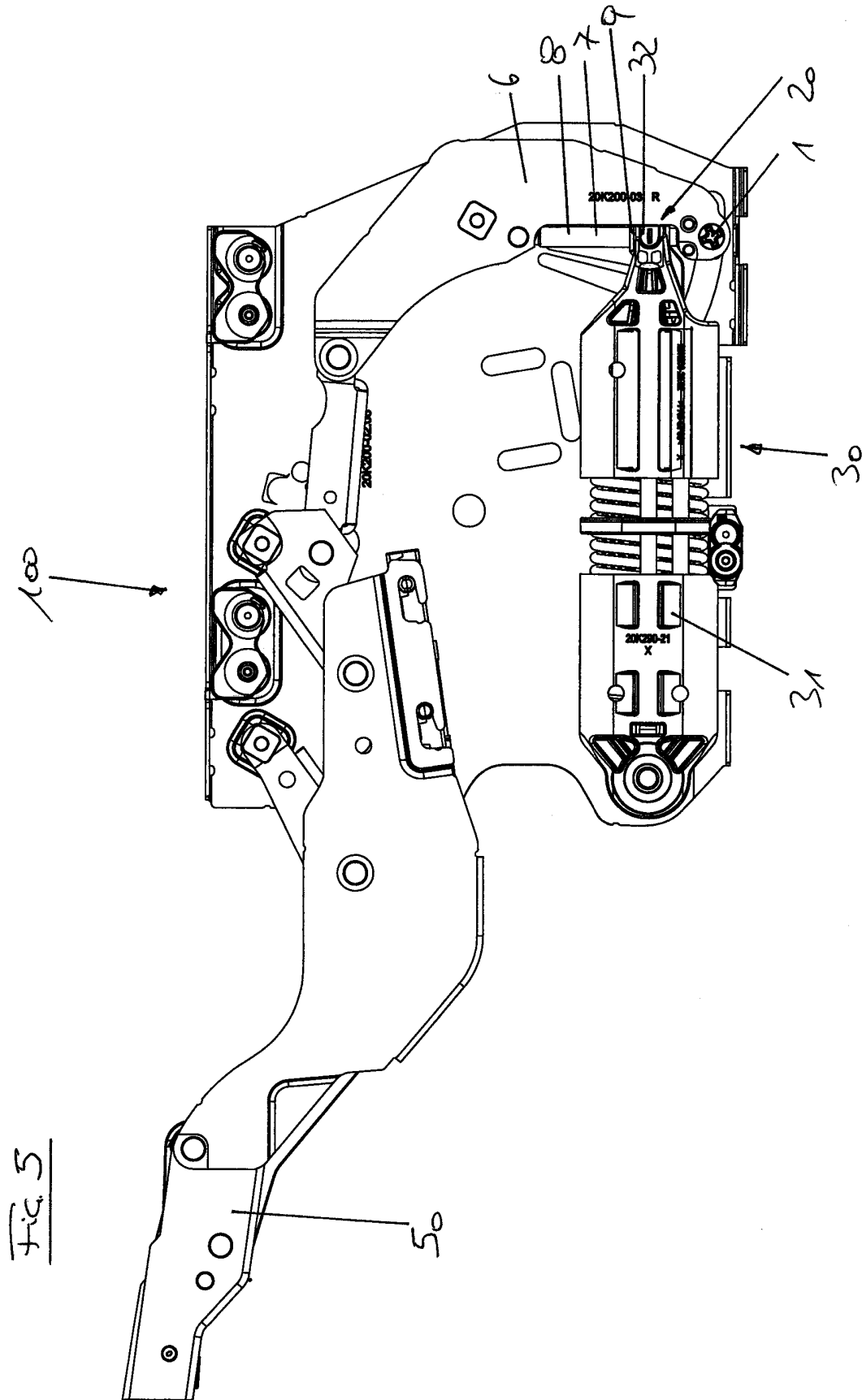
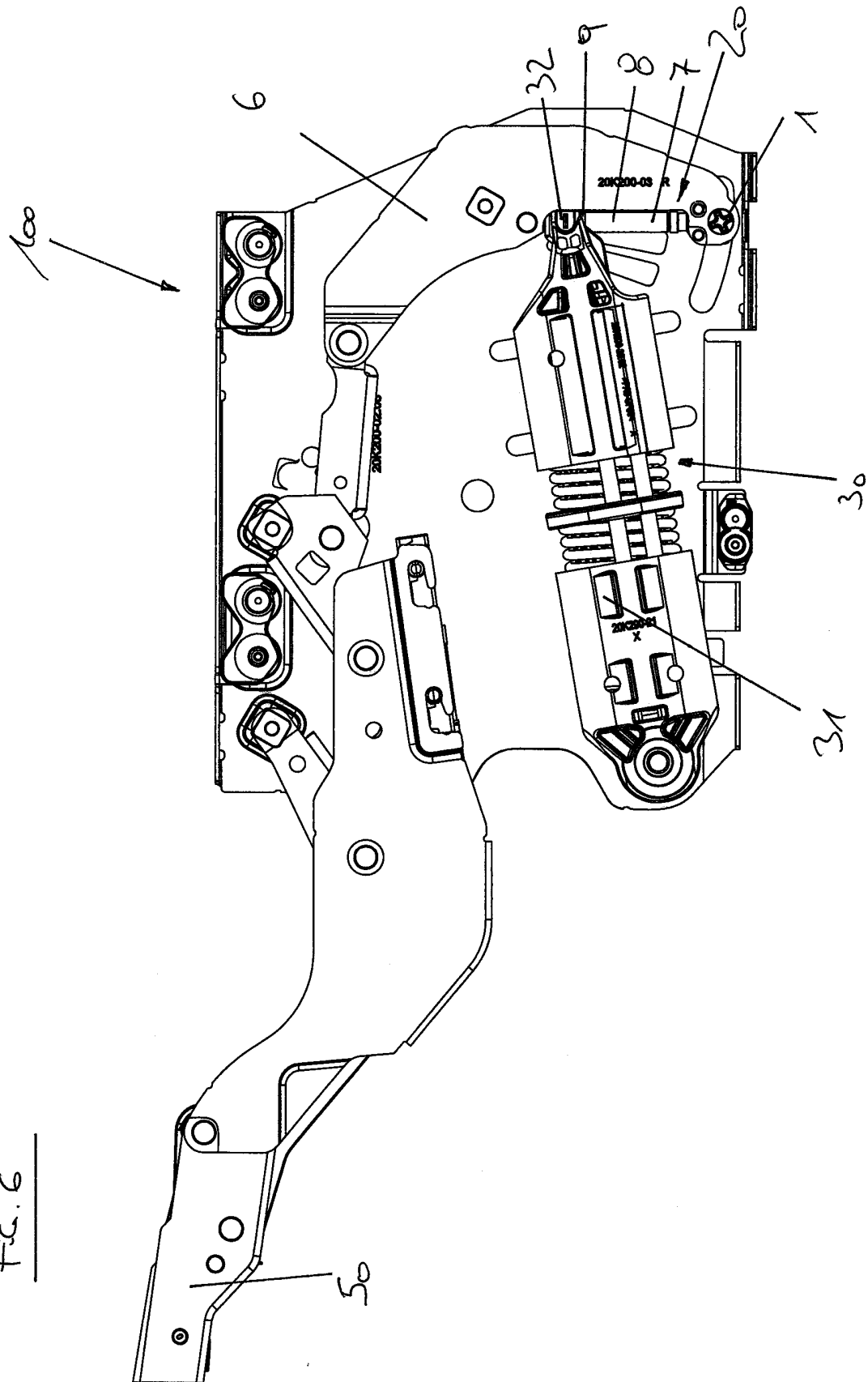


Fig. 5

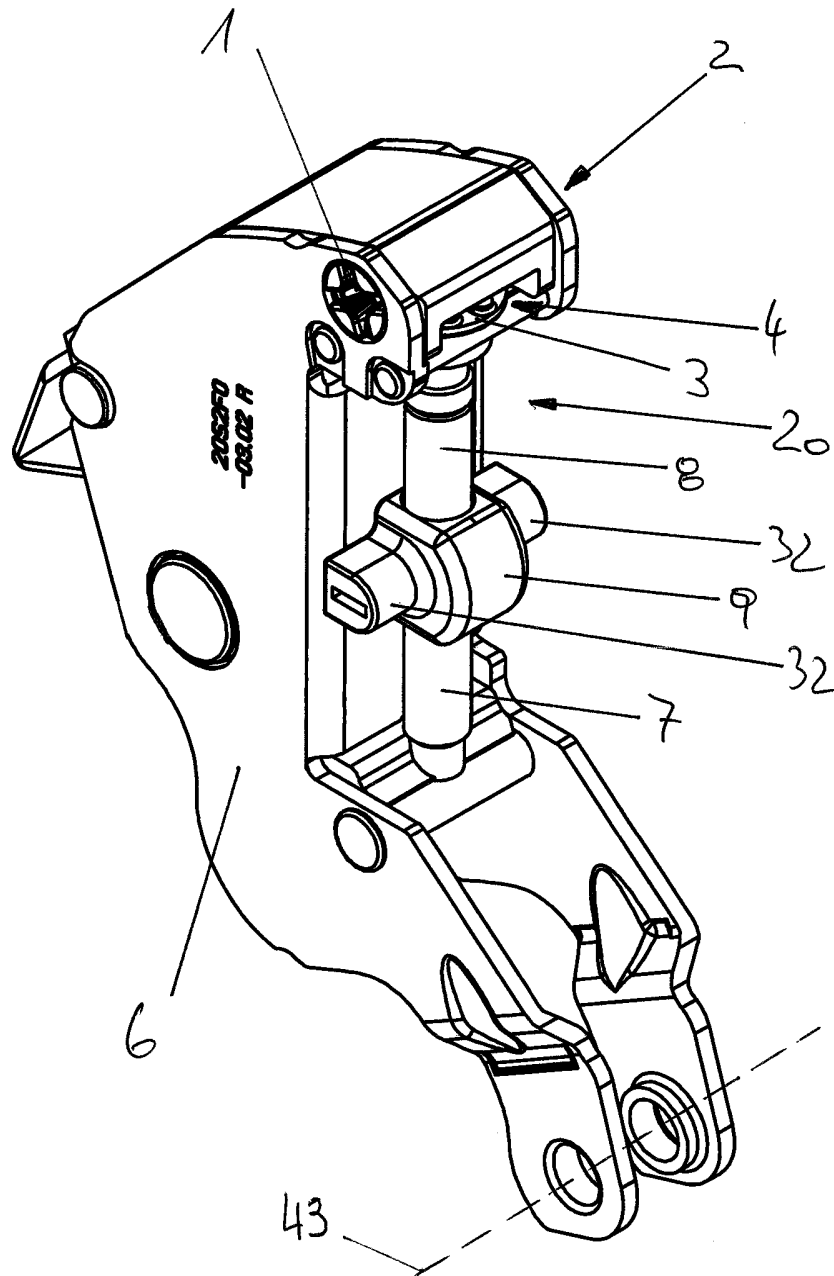
001817

Fig. 6

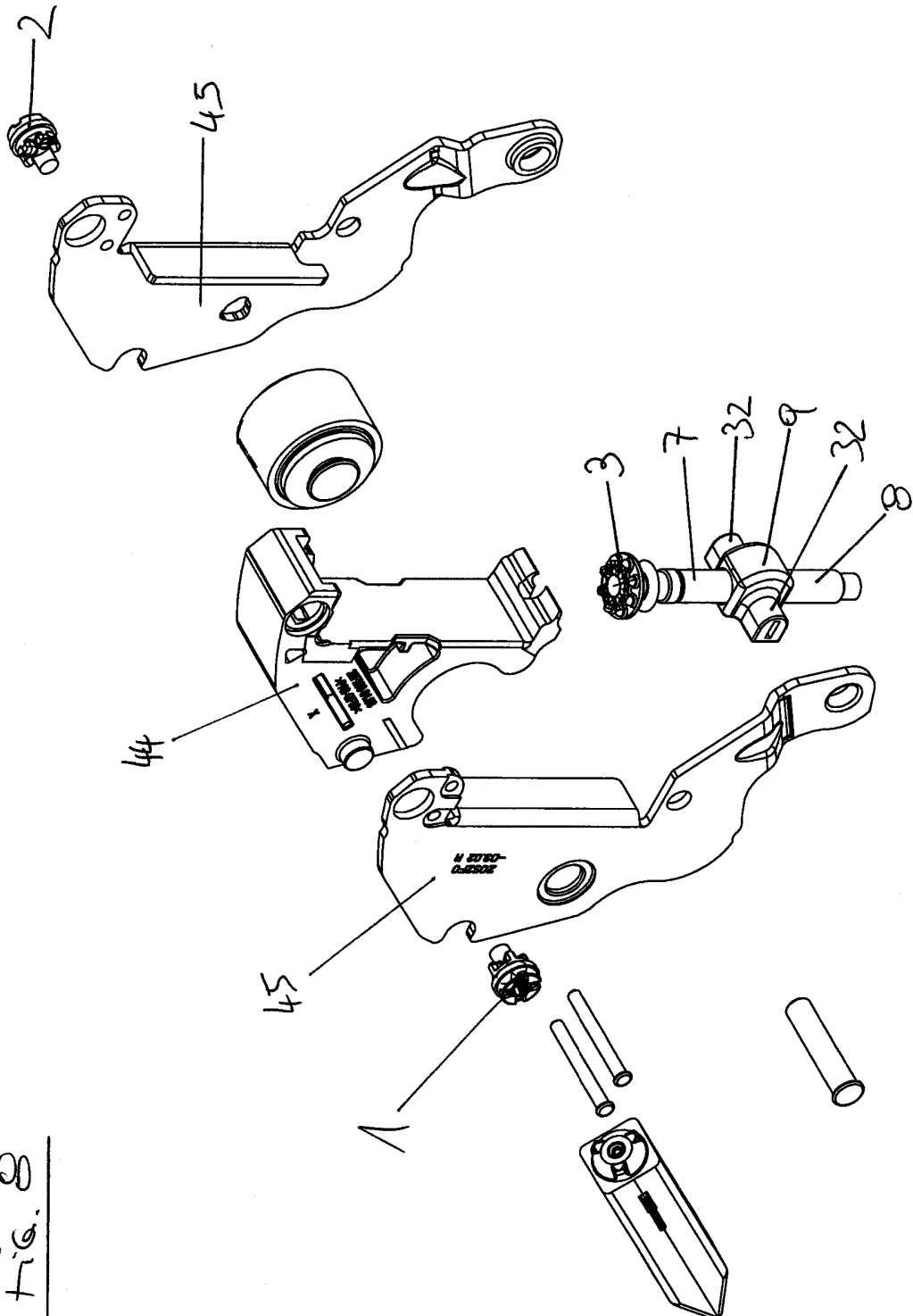


001817

FIG. 7

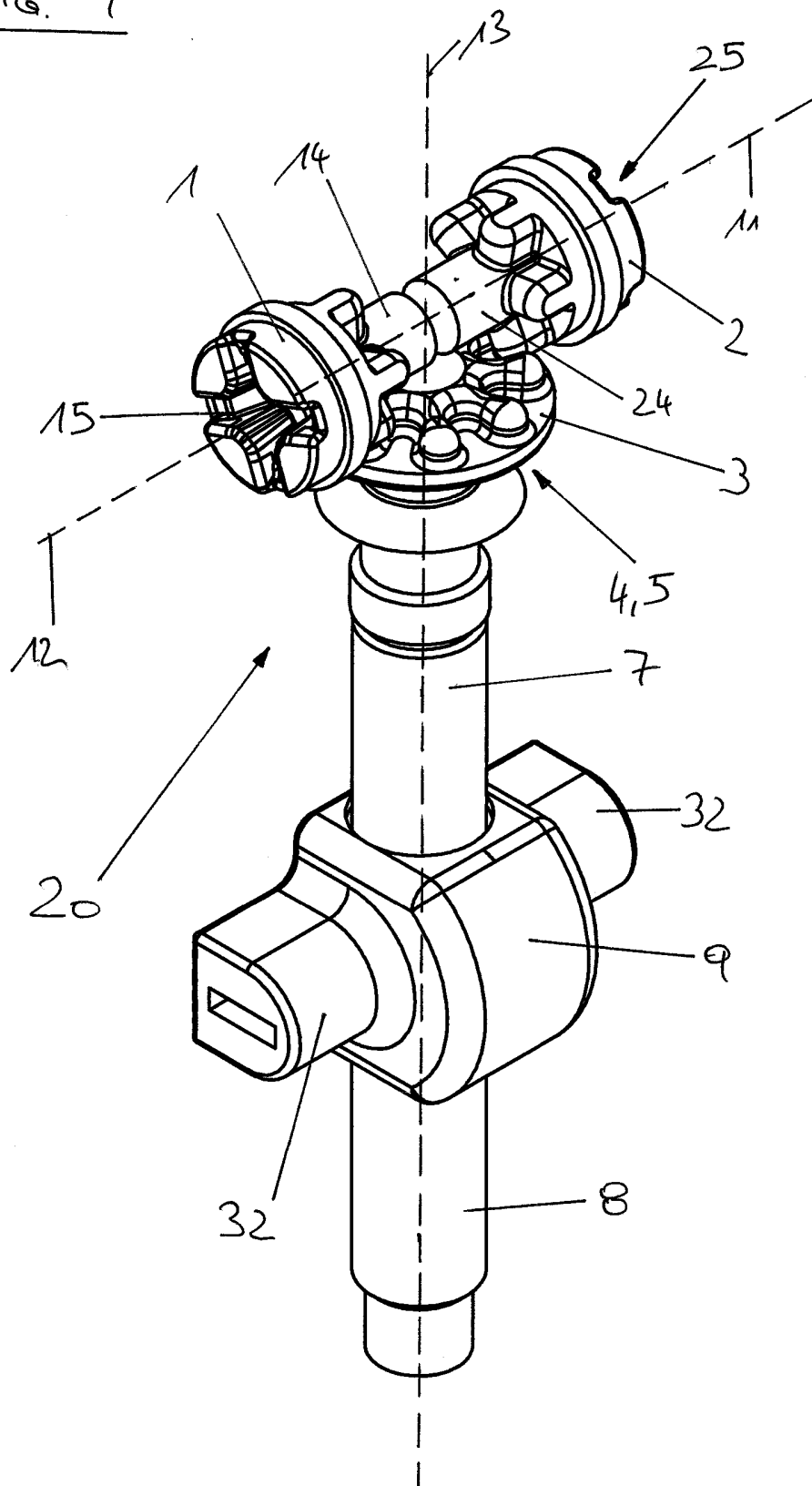


001017



001817

FIG. 9



001817

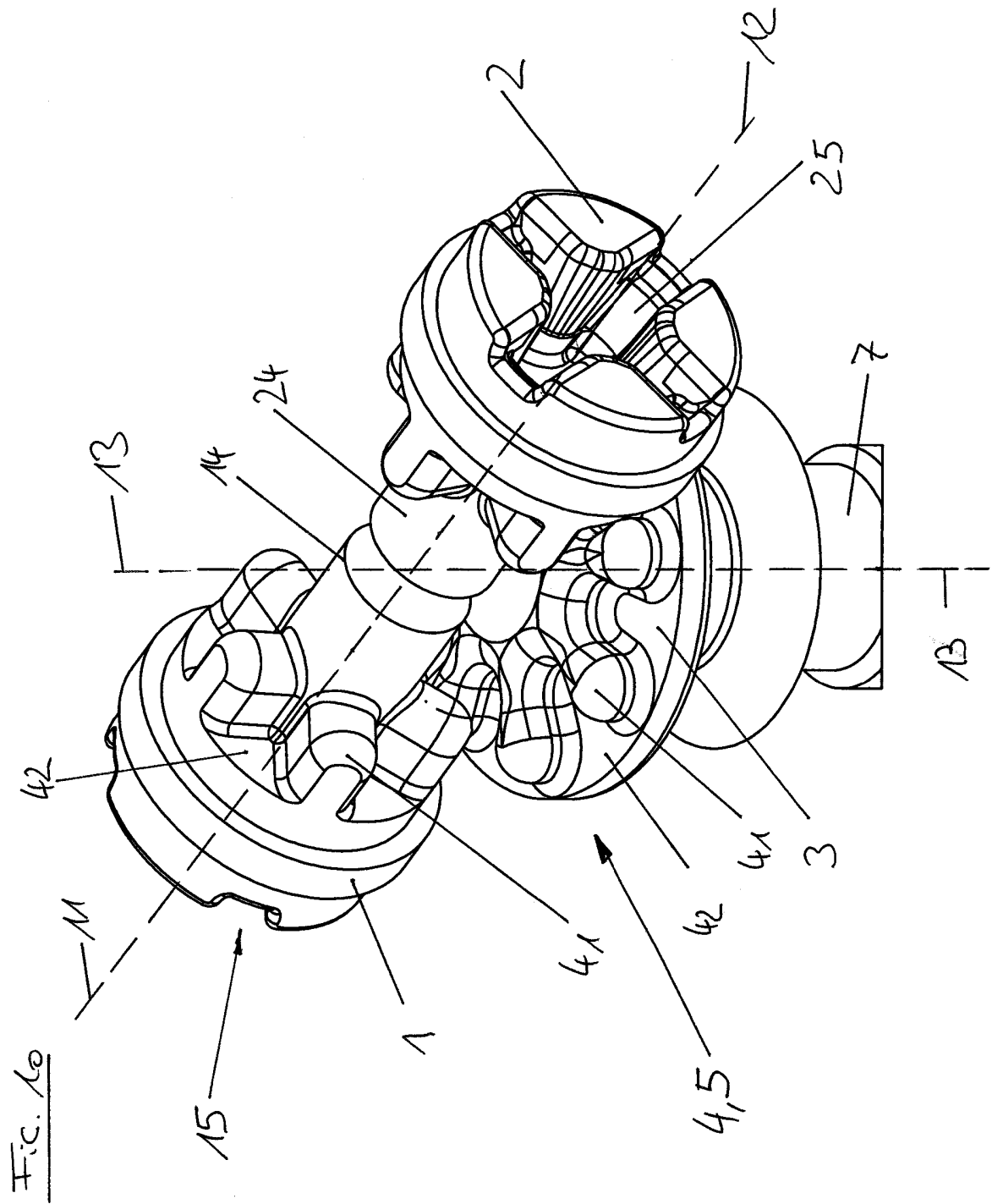
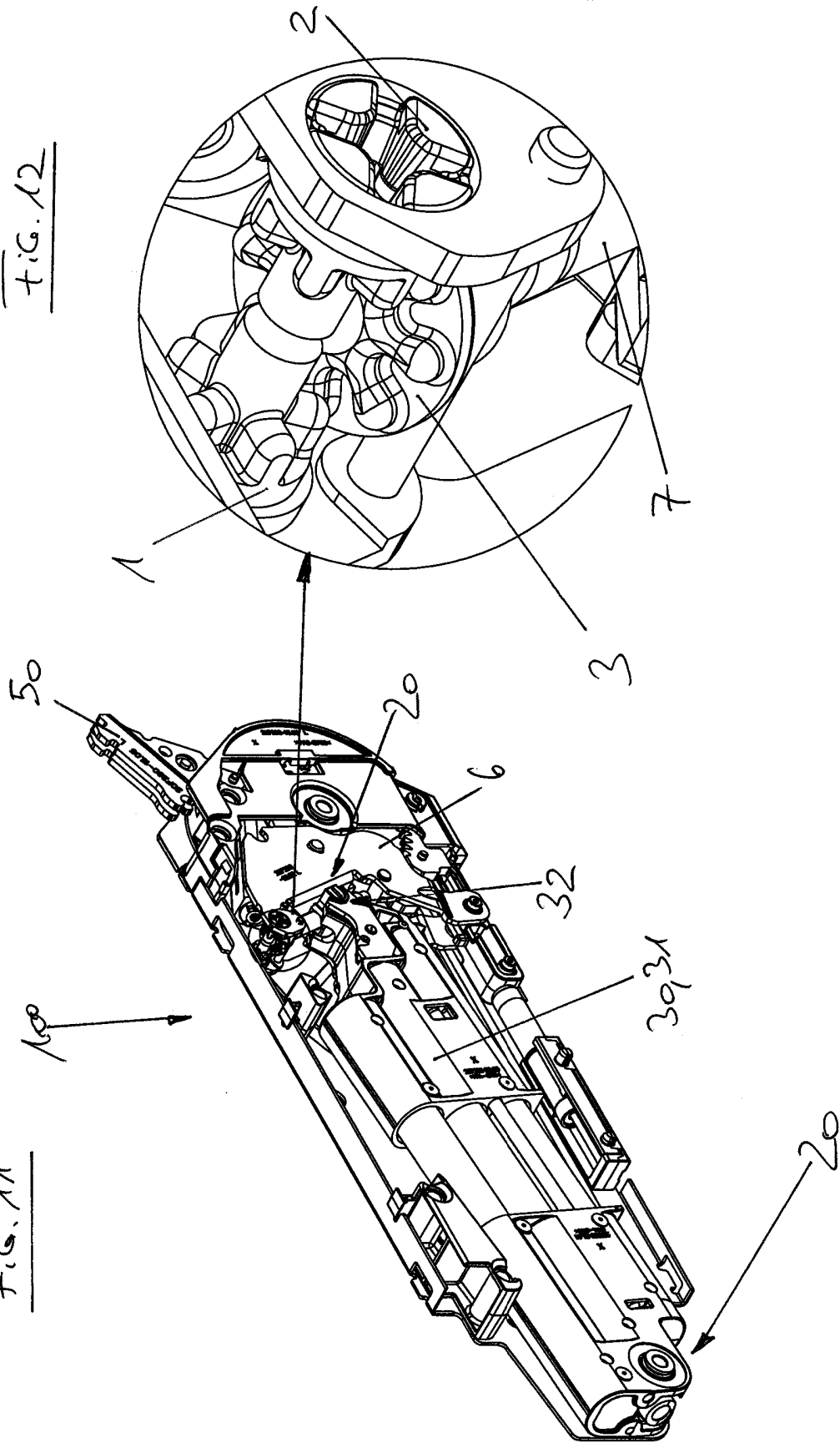
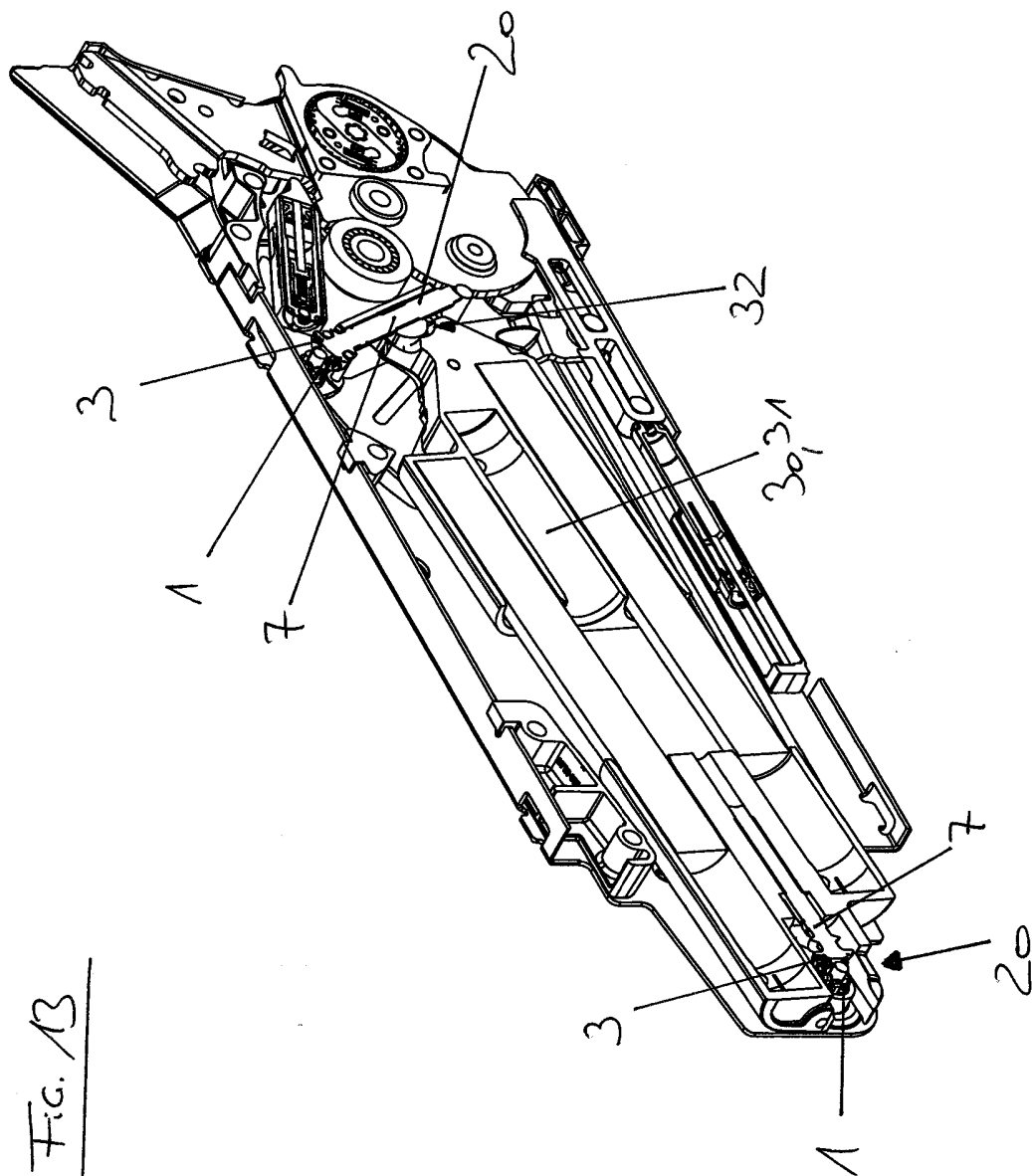


FIG. 11



001817



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:  
**E05F 1/10** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:  
**E05F 1/1058** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):  
E05F, E05D

Konsultierte Online-Datenbank:  
EPODOC, WPI, TXNn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **04.03.2013** eingereichten Ansprüchen **1 bis 13** erstellt.

| Kategorie <sup>*)</sup> | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder),<br>Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend<br>Anspruch |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| X                       | EP 1154109 A1 (GIOVANNETTI) 14. November 2001 (14.11.2001)<br>Figur 4 inkl. zugehöriger Beschreibung                                                                   | 1-8, 10-13             |
| X                       | WO 2006005086 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 19. Jänner 2006<br>(19.01.2006)<br>Figuren 7a, 7b; Seite 9, Zeilen 1 bis 15 - in den<br>Anmeldungsunterlagen angeführt             | 1, 4-6, 8-13           |
| X                       | WO 2012112997 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 30. August 2012<br>(30.08.2012)<br>Figuren 1a, 1b, 2a, 3a, 3b - in den Anmeldungsunterlagen<br>angeführt                           | 1-13                   |

Datum der Beendigung der Recherche:  
05.11.2013

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

HOLZMANN Anton

<sup>\*)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-  
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf  
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmel-  
gegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die  
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen  
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für**  
**einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach**  
**dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem  
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch  
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage  
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.