

(19)



(11)

EP 1 574 151 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.11.2013 Patentblatt 2013/45

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05012879.2**

(22) Anmeldetag: **28.02.2000**

(54) **Vorrichtung zur Stabilisierung des Laufverhaltens einer in einem Möbelkorpus verfahrbaren Schublade**

Device for stabilising the running behaviour of a drawer moving in a furniture casing

Dispositif pour la stabilisation du comportement d'un tiroir déplaçable dans un corps de meuble

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(30) Priorität: **17.03.1999 AT 47399**
06.09.1999 AT 152399

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.09.2005 Patentblatt 2005/37

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
00104058.3 / 1 036 526

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:

- **Gasser, Ingo**
6973 Höchst (AT)
- **Hofherr, Harald**
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 875 178 DE-U1- 8 905 197

EP 1 574 151 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Schublade, welche gegenüber einem Möbelkorpus verfahrbar ist, mit einer Vorrichtung zur Stabilisierung des Laufverhaltens der Schublade gegenüber dem Möbelkorpus, wobei an beiden Seiten der Schublade ein Zahnrad gelagert ist und die beiden Zahnräder, die drehfest miteinander verbunden sind, mit korpusseitigen Zahnstangen käm-

[0002] Insbesondere bei sehr schmalen oder sehr breiten Schubladen ist es vorteilhaft, eine Seitenstabilisierung für eine Schublade vorzusehen, die ein seitliches Verkanten der Schublade verhindert. Aus der US-PS 2,214,291 ist ein Möbelkorpus mit Schubladen bekannt, wobei im Möbelkorpus Zahnstangen vorgesehen sind, an denen an den Schubladen gelagerte Zahnräder ablaufen. Die Zahnräder sind an gegenüberliegenden Seiten der Schublade angeordnet und beispielsweise über eine Stange miteinander verbunden. Eine derartige Parallelauszugsführung ist auch aus der EP 0 875 178 A2 bekannt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, die Schublade der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, dass das Einhängen derselben erleichtert wird. Dabei soll es möglich sein, die seitliche Ausrichtung einer etwas schräg in den Möbelkorpus eingeführten Schublade zu korrigieren.

[0004] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an jeder Zahnstange mindestens ein an das hintere Ende der Zahnreihe anschließender durch das Zahnrad relativ zur Zahnstange bewegbarer Zahn vorgesehen ist. Der bewegbare Zahn erlaubt ein "Überspringen" von Zähnen am Zahnrad und der Zahnstange und damit eine Korrektur der Lage einer allenfalls schräg eingeführten Schublade.

[0005] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Die Figuren 1-16 zeigen Ausführungsbeispiele die nicht Teil der Erfindung sind und dienen der allgemeinen Erläuterung, während die erfindungsgemäßen Ausführungsformen in den Fig. 17-25 dargestellt sind.

[0006] Die Fig. 1 zeigt schaubildlich und schematisch einen Möbelkorpus mit einer eingehängten Schublade in der vorderen Endstellung,

die Fig. 2 zeigt ebenso schematisch einen Möbelkorpus und eine Schublade in der vorderen Endstellung, wobei die Teile der Stabilisierungsvorrichtung schaubildlich gezeigt sind,

die Fig. 3 zeigt schaubildlich und auseinandergezogen die Teile der Stabilisierungsvorrichtung und eine Seite der Schublade,

die Fig. 4 zeigt schaubildlich und auseinandergezogen das hintere Ende einer Zahnstange und die schubladenseitigen Teile der Vorrichtung an einer Seite der Schublade,

die Fig. 5 zeigt einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung an einer Seite der Schublade, wobei das Zahnrad im Nor-

malbetrieb gezeigt ist,

die Fig. 6 zeigt einen Vertikalschnitt durch eine Seite einer Vorrichtung, wobei das Zahnrad während des Einhängens der Schublade gezeigt ist,

5 die Fig. 7 bis 9 zeigen schaubildlich eine Seite der Vorrichtung, wobei verschiedene Stadien des Eingriffs des Zahnrades mit der Zahnstange gezeigt sind,

die Fig. 10 zeigt einen Schnitt durch einen Möbelkorpus und eine schematisch gehaltene Draufsicht auf eine Schublade während des Einschiebens der Schublade, 10 die Fig. 11 zeigt einen Schnitt durch einen Möbelkorpus und eine schematisch gehaltene Draufsicht auf eine korrekt eingeschobene Schublade,

15 die Fig. 12 zeigt einen Schnitt durch einen Möbelkorpus und eine schematisch gehaltene Draufsicht auf eine schräg eingeschobene Schublade, die Fig. 13 zeigt eine Seitenansicht einer Zahnstange, die Fig. 13a zeigt den Ausschnitt A der Fig. 13.

20 die Fig. 14 zeigt eine weitere Seitenansicht einer Zahnstange, die Fig. 14a zeigt den Ausschnitt A der Fig. 14,

die Fig. 15 und 16 zeigen schaubildlich das hintere Ende einer Zahnstange und die schubladenseitigen Teile der erfindungsgemäßen Stabilisierungsvorrichtung an einer 25 Seite der Schublade, die Fig. 17 und 18 zeigen zwei Ansichten der erfindungsgemäßen Vorrichtung an einer Seite der Schublade teilweise im Schnitt, wobei das Zahnrad im Normalbetrieb gezeigt ist,

30 die Fig. 19 zeigt ein Schaubild des hinteren Endes der Zahnstange, die Fig. 20 zeigt eine Seitenansicht des hinteren Endes der Zahnstange,

35 die Fig. 21 zeigt eine Seitenansicht des hinteren Endes der Zahnstange und die gesperrte Drehrichtung des Zahnrades,

die Fig. 22 zeigt eine Seitenansicht des hinteren Endes der Zahnstange und den bewegbaren Zahn in der Kippstellung, 40 die Fig. 23 und 24 zeigen je eine Seitenansicht des hinteren Endes einer Zahnstange und eines bewegbaren Zahnes gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung und

45 die Fig. 25 zeigt schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines bewegbaren Zahnes.

[0007] Eine Schublade 3 ist mittels einer herkömmlichen Ausziehführungsgarnitur 4 zwischen den Seitenwänden 1 eines Möbelkorpus verfahrbar.

[0008] Bei der Ausziehführungsgarnitur 4 kann es sich sowohl um einen Einfachauszug mit einer korpusseitigen Tragschiene und einer ladenseitigen Schublade an beiden Seiten der Schublade oder um einen Vollauszug handeln, bei dem zwischen der korpusseitigen Tragschiene und der ladenseitigen Ausziehschiene eine Mittelschiene gelagert ist.

50 **[0009]** Unterhalb der korpusseitigen Tragschiene sind an den Seitenwänden 1 Zahnstangen 5 befestigt, die mit Zähnen 17, 18 versehen sind.

[0010] Mit den Zähnen 17, 18 der Zahnstangen 5 käm-

men Zahnräder 10, die an beiden Seiten der Schublade 3 gelagert sind.

[0011] Die Zahnräder 10 lagern mittels ihrer Steckachsen 27 in Lagerkörpern 7, die wiederum in Halterungen 6 höhenverschiebbar gelagert sind. Die Lagerkörper 7 sind dabei in den Haltekörpern 6 beispielsweise mittels einer Schwalbenschwanzführung 26 geführt.

[0012] Die Halterungen 6 sind an der Schublade 3, vorzugsweise an den Schubladenzargen 2 befestigt. Im Ausführungsbeispiel sind die Schubladenzargen 2 mit einem hinteren abgewinkelten Steg 28 versehen, auf den die Halterungen 6 aufgeschoben sind.

[0013] Die Steckachsen 27 der Zahnräder 10 ragen durch die Lagerkörper 7 hindurch und in eine hülsenförmige Stange 11, die zumindestens in ihren beiden Endbereichen mit einer Innenverzahnung versehen ist. Dadurch sind die beiden Zahnräder 10 an den beiden Seiten der Schublade 3 drehfest miteinander verbunden.

[0014] In jedem Lagerkörper 7 ist unterhalb des Zahnrades 10 ein Schieber 9 gelagert, der senkrecht zur Verfahrrichtung der Schublade 3 verschiebbar ist. Der Schieber 9 wird von einer Feder 8 beaufschlagt und zur Zahnstange 5 gedrückt.

[0015] Jede Zahnstange 5 ist an ihrem freien Rand mit einer horizontalen Führungsleiste 14 versehen, die beim hinteren Ende der Zahnstange 5 mit Abstand vor einem Führungsklotz 29 endet. Der Führungsklotz 29 wird an seinem vorderen Ende von einer Schrägführung 15 begrenzt. Oberhalb der Führungsleiste 14 befindet sich eine vertikale Führungswand 30.

[0016] Die Zähne 17, 18 sind jeweils in einer Nut 31 der Zahnstange 5 angeordnet und werden von seitlichen Führungswänden begrenzt.

[0017] Jede Zahnstange 5 ist an ihrem hinteren Ende mit einem Korrekturbereich 24 versehen, in dem die Höhe der Zähne 18 in etwa halb so groß ist als die Höhe der Zähne 17 im restlichen Laufbereich 25 der Zahnstange.

[0018] Die Höhe der Zähne 18 beträgt maximal $\frac{3}{4}$ der Höhe der Zähne 17 und liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen $\frac{2}{3}$ und der Hälfte der Höhe der Zähne 17.

[0019] Die Zahnstangen 5, die aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind, sind mittels Schrauben 16 an der Korpusseitenwand 1 angeschraubt, wobei die hinterste Schraube 16, d. h. der hinterste Befestigungspunkt der Zahnstange 5 an der Seitenwand 1 des Möbelkorpus sich im Abstand a vor dem hinteren Ende der Zahnstange 5 befindet.

[0020] Wie insbesondere aus den Fig. 13a und 14 ersichtlich, ist der Abstand zwischen dem hinteren Ende der Zahnstange 5 und dem hintersten Befestigungspunkt größer als die Länge des Korrekturbereiches 24. Aufgrund der Elastizität der Zahnstange 5 kann sich das hintere Ende der Zahnstange 5 unter Druck elastisch nach unten durchbiegen, was in der Fig. 14a mit dem Bezugszeichen 21 gekennzeichnet ist.

[0021] Beim Einschieben der Schublade 3 in den Möbelkorpus befinden sich die Zahnräder 10, wie in der Fig.

6 gezeigt, oberhalb der Zähne 17, 18 der Zahnstangen 5 und die Nasen der Schieber 9 oberhalb der Führungsleisten 14 der Zahnstangen 5. Der Schieber 9 stößt dabei mit seiner Spitze an der vertikalen Führungswand 30 der Zahnstange 5 an und wird gegen den Druck der Feder 8 in der Richtung der Schubladennitte gedrückt. Zur Begrenzung des Schieberweges ist am Lagerkörper 7 ein Anschlag 13 vorgesehen. Damit der Lagerkörper 7 nicht zu weit nach oben gedrückt wird, weisen die Halterungen 6 Anschläge 12 auf, die den Verschiebeweg des Lagerkörpers 7 in der Vertikalen nach oben begrenzen.

[0022] Die Schublade 3 wird so weit in den Möbelkorpus eingeschoben, bis die Schieber 9 an den Schrägführungen 15 der Zahnstangen 5 anstoßen. Bedingt durch die Schrägführungen 15 werden die Schieber 9 nach unten gedrückt und rasten unterhalb der Kante 32 der Klötze 29 ein, wobei sie von den Federn 8 unter die Zahnstangen 5 geschoben werden.

[0023] Wird die Schublade 3 anschließend wieder geöffnet, d.h. aus dem Möbelkorpus herausgezogen, rutscht der Schieber 9 nicht durch die von der Schrägführung 15 und dem Ende der Führungsleiste 14 begrenzte Öffnung nach oben, sondern er rastet unterhalb der Führungsleiste 14 ein und wird unterhalb dieser geführt. Diese normale Betriebsstellung ist in den Fig. 5 und 9 gezeigt. In dieser Stellung der Schieber 9 wird ein Abheben der Zahnräder 10 von den Zähnen 17 der Zahnstangen 5 verhindert.

[0024] Wurde die Schublade 3 gerade in den Möbelkorpus eingeschoben, so sind die Zähne der Zahnräder 10 korrekt wie bei einem üblichen Zahnstangengetriebe mit den Zähnen 17, 18 der Zahnstange im Eingriff. Diese Situation ist in den Fig. 13 und 13a gezeigt.

[0025] Kommt es jedoch zu einem Einspurfehler und somit zu einer Schrägstellung der Schublade 3, wie in der Fig. 12 gezeigt, wobei der Abstand 22 zwischen der Frontblende der Schublade 3 und der Seitenwand 1 an der rechten Seite der Schublade 3 wesentlich größer ist als an der linken Seite der Schublade 3, so ergibt sich zwangsläufig, dass das linke Zahnrad 10 das hintere Ende der Zahnstange 5 erreicht, bevor das rechte Zahnrad 10 das hintere Ende der Zahnstange 5 erreicht hat.

[0026] Aufgrund des Korrekturbereiches 24 ist es möglich, die Stellung der Schublade 3 zu korrigieren. Diese Situation ist in der Fig. 14 gezeigt.

[0027] Wird in diesem Fall die rechte Seite der Schublade 3 weiter in den Möbelkorpus hineingedrückt, dreht sich das Zahnrad 10 auf den oberen Abschußflächen der Zähne 18, wobei das hintere Ende der Zahnstange 5 um das Maß 21 nach unten gedrückt und die Achse des Zahnrades 10 um das Maß 20 nach oben gedrückt wird. Das Zahnrad 10 kann somit über die Zähne 18 hinweggedreht werden, bis es in der hinteren Endstellung wiederum in Eingriff mit den Zähnen 18 gebracht wird (siehe Fig. 13a). Um das Abrollen der Zahnräder 10 im Korrekturbereich 24 zu erleichtern, ist die Zahnkopfbreite 33 der Zähne 18 größer als die Zahnkopfbreite 34 der Zähne 17.

[0028] Wird die Schublade wieder geöffnet, rollt das Zahnrad 10 normal mit den Zähnen 18, 17 kämmend am Zahnprofil der Zahnstange 5 ab.

[0029] Mit dem Bezugszeichen 19 ist die Eingriffsachse zwischen dem Zahnrad 10 und der Zahnstange 5 gekennzeichnet.

[0030] In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 15 bis 25 befindet sich im Korrekturbereich ein bewegbarer Zahn 50. Dieser bewegbare Zahn 50 ist entweder, wie in den Fig. 17 bis 22 gezeigt, auf einer Achse 23 kippbar bzw. drehbar gelagert oder, wie im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 23 bis 24 gezeigt, linear verschiebbar.

[0031] Die Fig. 25 zeigt eine Variante der kippbaren Lagerung, wobei der Zahn 50 dem Zahnrad 10 seitlich ausweichen kann. In allen Ausführungsbeispielen ist der Abstand zwischen dem Zahn 50 und dem nächsten starren Zahn 17 der Zahnstange 5 in etwa doppelt so groß als der Abstand zwischen zwei benachbarten starren Zähnen 17.

[0032] Gemeinsam ist allen Ausführungsbeispielen, dass der bewegbare Zahn 50 nur in einer Richtung ausweichen kann, d.h. im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 17 bis 24 kann der Zahn 50 jeweils nur in der Richtung zum hintersten festen Zahn 17 der Zahnstange 5 bewegt werden. Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 25 kann der Hebel 35, an dessen freien Ende der Zahn 50 ausgebildet ist, nur in der Richtung des Pfeiles ausschwenken.

[0033] Beim Einschieben der Schublade 3 in den Möbelkorpus kämmen die Zahnräder 10 mit den Zähnen 17 der Zahnstangen 5. In der hintersten Stellung der Schublade umfassen je zwei Zähne 10' eines Zahnrades 10 den bewegbaren Zahn 50 der jeweiligen Zahnstange 5.

[0034] Wurde die Schublade 3 gerade in den Möbelkorpus eingeschoben, so sind die Zähne 10' der Zahnräder 10 korrekt wie bei einem üblichen Zahnstangengetriebe mit den Zähnen 17 der Zahnstange 5 im Eingriff.

[0035] Kommt es jedoch zu einem Einspurfehler und somit zu einer Schrägstellung der Schublade 3, wie in der Fig. 12 gezeigt, wobei der Abstand 22 zwischen der Frontblende der Schublade 3 und der Seitenwand 1 an der rechten Seite der Schublade 3 wesentlich größer ist als an der linken Seite der Schublade 3, so ergibt sich zwangsläufig, dass das linke Zahnrad 10 das hintere Ende der Zahnstange 5 erreicht, bevor das rechte Zahnrad 10 das hintere Ende der Zahnstange 5 erreicht hat.

[0036] Aufgrund des bewegbaren Zahnes 50 auf der linken Seite ist es nun möglich, die Stellung der Schublade 3 zu korrigieren. Diese Situation ist in den Fig. 22 und 24 gezeigt.

[0037] Wird in diesem Fall die rechte Seite der Schublade 3 weiter in den Möbelkorpus hineingedrückt, dreht sich das Zahnrad 10 auf der linken Seite auf der Stelle. Dabei wird im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 17 bis 22 der bewegbare Zahn 50 nach vorne gekippt.

[0038] Das Zahnrad 10 auf der linken Seite kann sich so lange drehen, bis das Zahnrad 10 auf der rechten Seite der Schublade 3 die hinterste Stellung erreicht hat.

Nun ist die Schublade 3 gerade ausgerichtet und kann gerade geführt aus dem Möbelkorpus herausgezogen werden.

[0039] Der auf der Achse 23 kippbar gelagerte Zahn 50 ist mit einem seitlich vertikal abstehenden Arm 36 versehen, auf den eine Feder 37 drückt. Die Feder 37 drückt den Zahn 50 in die vertikale Stellung.

[0040] Es ist ein Anschlag vorgesehen, sodass der Zahn 50 nur in der Richtung zu den feststehenden Zähnen 17 gekippt werden kann. Dadurch ist eine Drehung des Zahnrades 10 in der Richtung des Pfeiles A der Fig. 22 möglich. Eine Drehung des Zahnrades 10 in der Richtung des Pfeiles B der Fig. 21 wird durch diesen Anschlag bei feststehender Schublade 3 verhindert. Das Zahnrad 10 kann erst dann in der Richtung des Pfeiles B gedreht werden, wenn die Schublade 3 aus dem Möbelkorpus herausfährt.

[0041] Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 23 und 24 ist der bewegbare Zahn 50 auf einem verschiebbaren Klotz 38 ausgebildet, der in einer Aussparung 42 der Zahnstange 5 verfahrbar ist. Der Klotz 38 ist linear in der Richtung der Zahnstange 5 verschiebbar und wird von einer Feder 37, die dieses Mal eine Schraubendruckfeder ist, nach hinten gedrückt.

[0042] Wurde die Schublade 3 schräg in den Möbelkorpus eingefahren, so kann sich das hintere Zahnrad 10 auf der Stelle in der Richtung des Pfeiles A der Fig. 24 drehen. Dabei wird der Klotz 38 mit dem Zahn 50 entgegen dem Druck der Feder 37 nach vorne verschoben.

[0043] In der Gegenrichtung ist das Zahnrad 10 gesperrt, d.h. der Klotz 38 mit dem Zahn 50 kann nicht weiter nach links verfahren werden, als es in der Fig. 23 gezeigt ist.

[0044] Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 25 ist der Zahn 50 auf einem Arm 35 ausgebildet, der um eine Achse 39 drehbar ist.

[0045] Der Zahn 50 ist mit einer vertikalen Schrägfläche 40 versehen.

[0046] Drückt der Zahn 10' des Zahnrades 10, das sich in seiner hintersten Position befindet, bei der Drehung des Zahnrades 10 auf die Schrägfläche 40, so kann der bewegbare Zahn 50 der Zahnstange 5 gegen den Druck der Feder 37 in der Richtung des Pfeiles A der Fig. 25 ausweichen und das Zahnrad 10 kann sich drehen.

[0047] Es ist ein Anschlag 41 vorgesehen, der ein Ausweichen des Zahnes 50 in der Gegenrichtung unmöglich macht und daher das Zahnrad 10 in dieser Drehrichtung sperrt.

Patentansprüche

1. Schublade (3), welche gegenüber einem Möbelkorpus verfahrbar gelagert ist, mit einer Vorrichtung zur Stabilisierung des Laufverhaltens der Schublade (3) gegenüber dem Möbelkorpus, wobei an beiden Seiten der Schublade (3) ein Zahnrad (10) gelagert ist

und die beiden Zahnräder (10), die drehfest miteinander verbunden sind, mit korpusseitigen Zahnstangen (5) kämmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder Zahnstange (5) mindestens ein an das hintere Ende der Zahnreihe anschließender und durch das Zahnrad (10) relativ zur Zahnstange (5) bewegbarer Zahn (50) vorgesehen ist.

2. Schublade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand des bewegbaren Zahnes (50) vom hintersten festen Zahn (17) der Zahnstange (5) in etwa doppelt so groß ist wie der Abstand zwischen zwei benachbarten festen Zähnen (17) der Zahnstange (5).

3. Schublade nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) um eine horizontale Achse (23) kippbar ist.

4. Schublade nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) auf einer Achse (23) lagert, die in der Zahnstange (5) verankert ist.

5. Schublade nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahn (50) auf der Achse (23) klemmend gehalten ist.

6. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) von einer Feder (37) beaufschlagt wird, die ihn in die aufrechte Stellung drückt.

7. Schublade nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) mit einem Arm (36) verbunden ist, an dem die Feder (37) angreift.

8. Schublade nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) nur in einer Richtung kippbar ist.

9. Schublade nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) in der Richtung zu den festen Zähnen (17) der Zahnstange (5) kippbar ist.

10. Schublade nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) in der Längsrichtung der Zahnstange (5) linear verschiebbar ist.

11. Schublade nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verschiebbare Zahn (50) von einer Feder (37) zur Möbelsrückwand gedrückt wird.

12. Schublade nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der linear verschiebbare Zahn

(50) auf einem Klotz (38) angeordnet ist, der in eine Aussparung (42) am hinteren Ende der Zahnstange (5) eingesetzt ist.

13. Schublade nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der linear verschiebbare Zahn (50) durch das Zahnrad (10) nur in der Richtung zur Möbelfront bewegbar ist.

14. Schublade nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegbare Zahn (50) eine vertikale Schrägfläche (40) aufweist, über die der Zahn (50) vom Zahnrad (10) zur Seite, aus der Spur des Zahnrades (10) hinaus, drückbar ist.

Claims

1. A drawer (3) which is mounted displaceably relative to a furniture carcass, with a device for stabilisation of the running behaviour of the drawer (3) relative to the furniture carcass, wherein a gear (10) is mounted at both sides of the drawer (3) and the two gears (10) which are non-rotatably connected together mesh with carcass-side racks (5), **characterised in that** provided at each rack (5) is at least one tooth (50) which adjoins the rear end of the row of teeth and which is movable by the gear (10) relative to the rack (5).

2. The drawer according to claim 1, **characterised in that** the spacing of the movable tooth (50) from the rearmost fixed tooth (17) of the rack (5) is approximately twice as great as the spacing between two adjacent fixed teeth (17) of the rack (5).

3. The drawer according to claim 1 or 2, **characterised in that** the movable tooth (50) is tiltable about a horizontal axis (23).

4. The drawer according to claim 3, **characterised in that** the movable tooth (50) is mounted on a shaft (23) anchored in the rack (5).

5. The drawer according to claim 4, **characterised in that** the tooth (50) is held clampingly on the shaft (23).

6. The according to one of the claims 1 to 5, **characterised in that** the movable tooth (50) is acted upon by a spring (37) which urges it into the upright position.

7. The drawer according to claim 6, **characterised in that** the movable tooth (50) is connected to an arm (36) which is engaged by the spring (37).

8. The drawer according to one of the claims 3 to 7,

characterised in that the movable tooth (50) is tilt-able only in one direction.

9. The drawer according to claim 8, **characterised in that** the movable tooth (50) is tilt-able in the direction towards the fixed teeth (17) of the rack (5).
10. The drawer according to claim 1 or 2, **characterised in that** the movable tooth (50) is linearly displaceable in the longitudinal direction of the rack (5).
11. The drawer according to claim 10, **characterised in that** the displaceable tooth (50) is urged by a spring (37) towards the furniture rear wall.
12. The drawer according to claim 10 or 11, **characterised in that** the linearly displaceable tooth (50) is arranged on a lug (38) fitted into an opening (42) at the rear end of the rack (5).
13. The drawer according to one of the claims 10 to 12, **characterised in that** the linearly displaceable tooth (50) is movable by the gear (10) only in the direction towards the front of the article of furniture,
14. The drawer according to claim 1 or 2, **characterised in that** the movable tooth (50) has a vertical inclined surface (40), by way of which the tooth (50) can be pressed by the gear (10) to the side out of the line of the gear (10).

Revendications

1. Tiroir (3) qui est logé de manière déplaçable par rapport à un corps de meuble, comportant un dispositif de stabilisation du comportement de roulement du tiroir (3) par rapport au corps de meuble, dans lequel, des deux côtés du tiroir (3), est logée une roue dentée (10) et les deux roues dentées (10) qui sont reliées l'une à l'autre de manière résistante à la rotation, engrènent avec des crémaillères (5) côté corps, **caractérisé en ce que** sur chaque crémaillère (5), on a prévu au moins une dent (50) mobile par rapport à la crémaillère (5) au moyen de la roue dentée (10) et se rattachant à l'extrémité arrière de la rangée de dents.
2. Tiroir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'espace de la dent mobile (50) à la dent fixe la plus en arrière (17) de la crémaillère (5) est à peu près deux fois plus important que l'espace existant entre deux dents fixes adjacentes (17) de la crémaillère (5).
3. Tiroir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) peut être basculée autour d'un axe horizontal (23).

4. Tiroir selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) est logée sur un axe (23) qui est fixé dans la crémaillère (5).

5. Tiroir selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la dent (50) est maintenue par blocage sur l'axe (23).

6. Tiroir selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) reçoit la pression d'un ressort (37) qui la pousse dans la position droite.

7. Tiroir selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) est reliée à un montant (36) sur lequel le ressort (37) prend prise.

8. Tiroir selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) ne peut être basculée que dans une direction.

9. Tiroir selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) peut être basculée en direction des dents fixes (17) de la crémaillère (5).

10. Tiroir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) est déplaçable de manière linéaire dans le sens longitudinal de la crémaillère (5).

11. Tiroir selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) est poussée par un ressort (37) en direction de la paroi arrière du meuble.

12. Tiroir selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** la dent déplaçable dans le sens linéaire (50) est disposée sur un bloc (38) qui est inséré dans un creux (42) à l'extrémité arrière de la crémaillère (5).

13. Tiroir selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** la dent déplaçable dans le sens linéaire (50) peut être déplacée par la roue dentée (10) uniquement en direction du devant du meuble.

14. Tiroir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la dent mobile (50) comprend une surface oblique verticale (40) par le biais de laquelle la dent (50) peut être poussée de la route dentée (10) sur le côté, hors de la piste de la roue dentée (10).

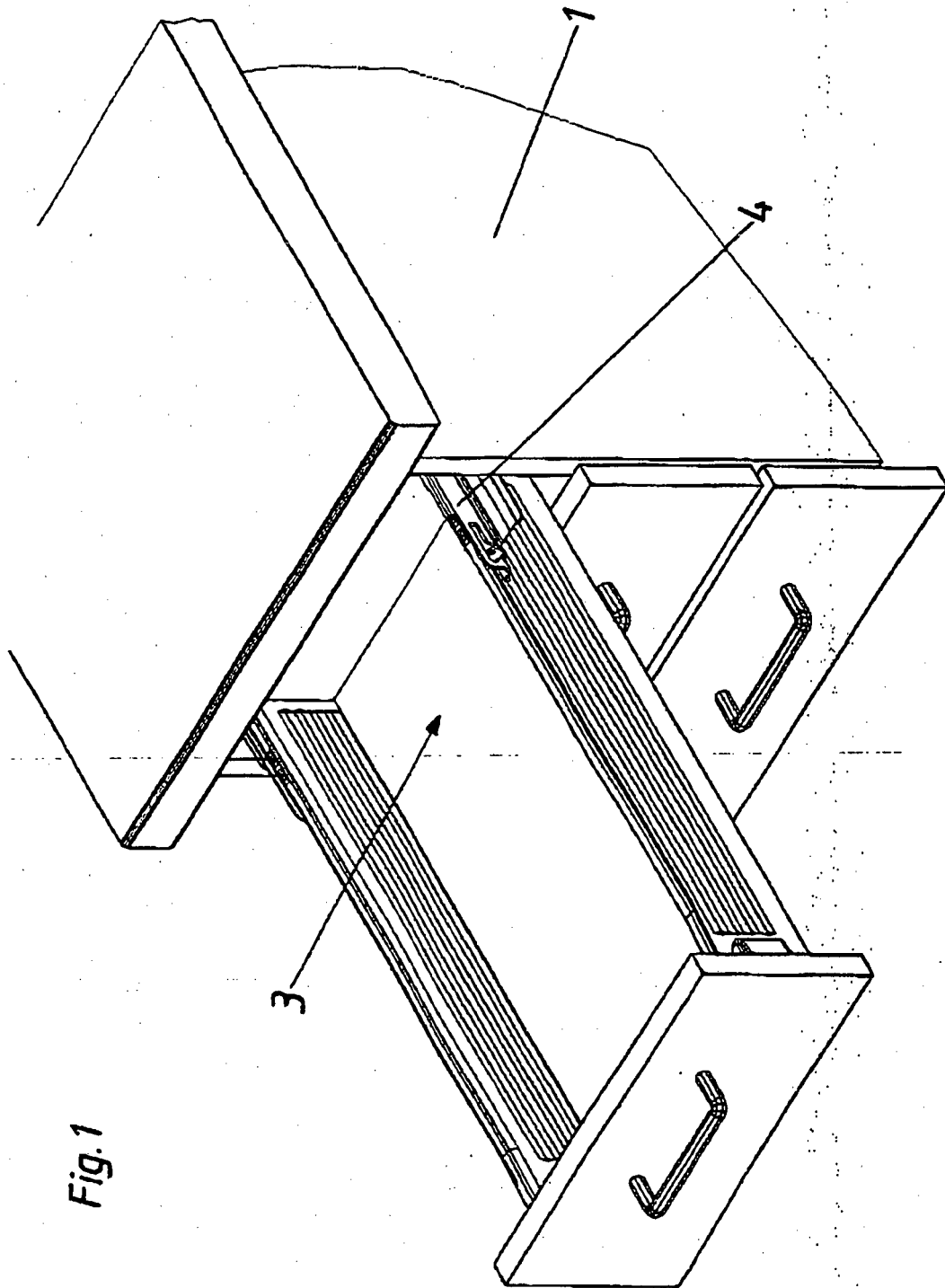


Fig.1

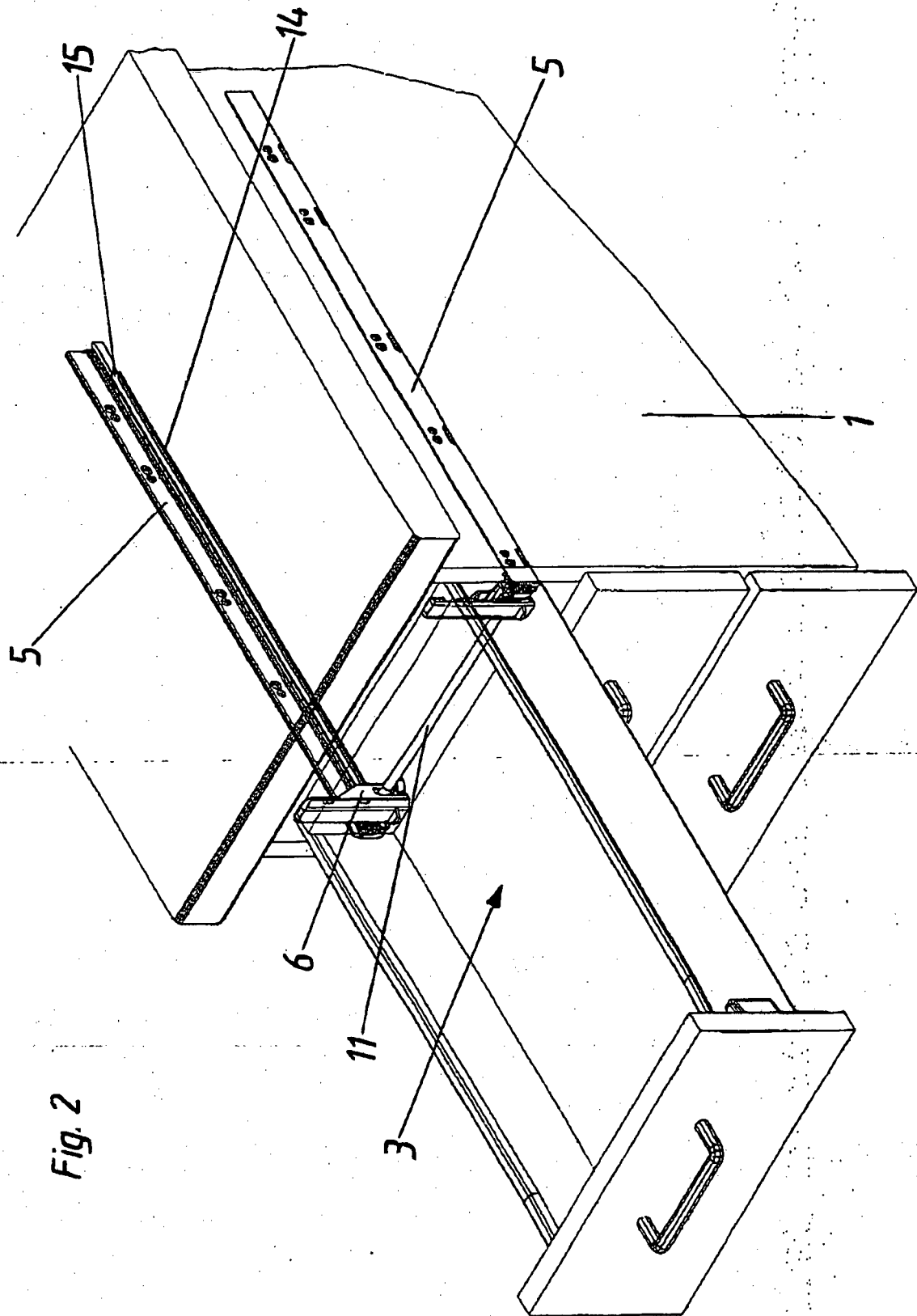
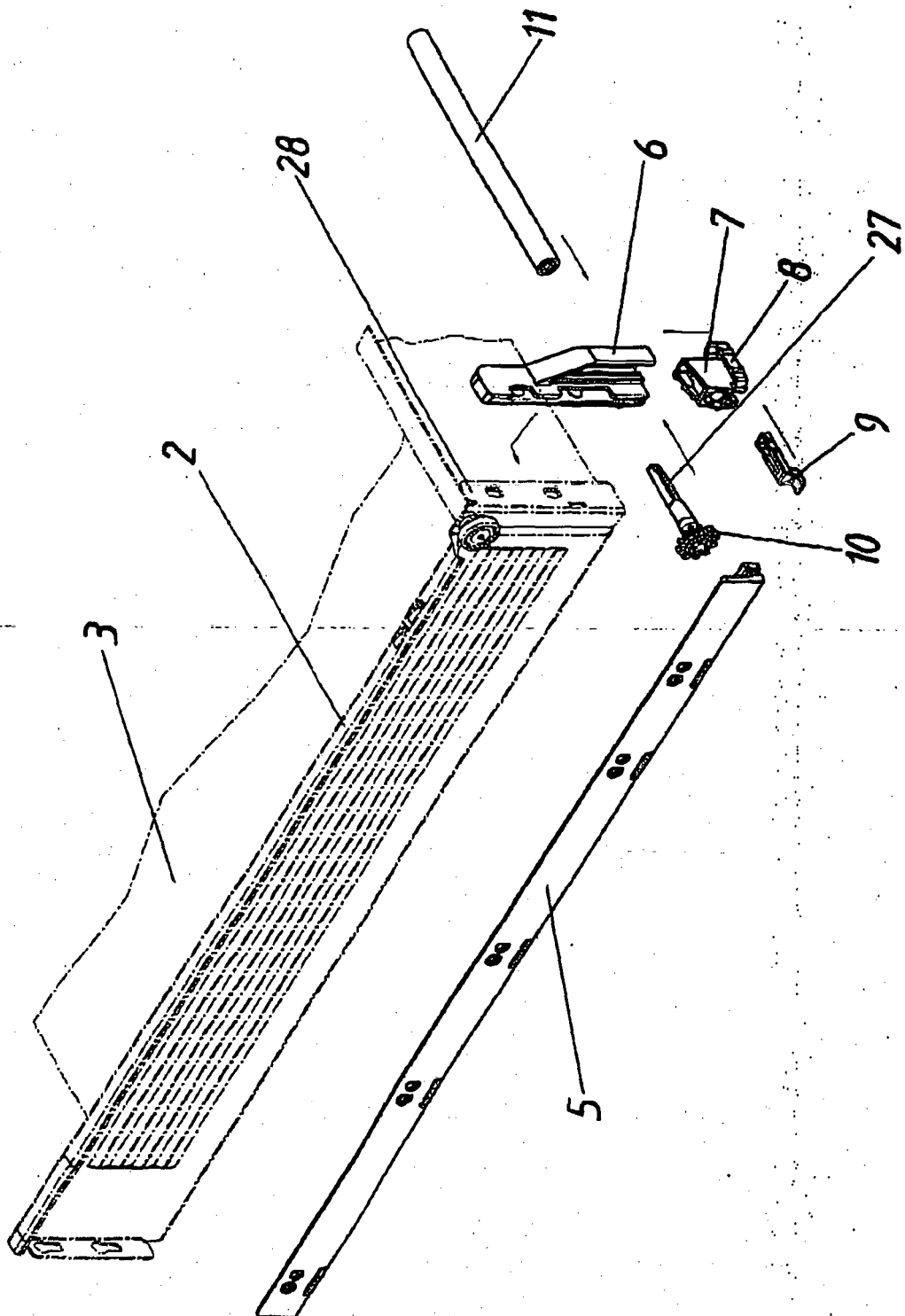


Fig. 3



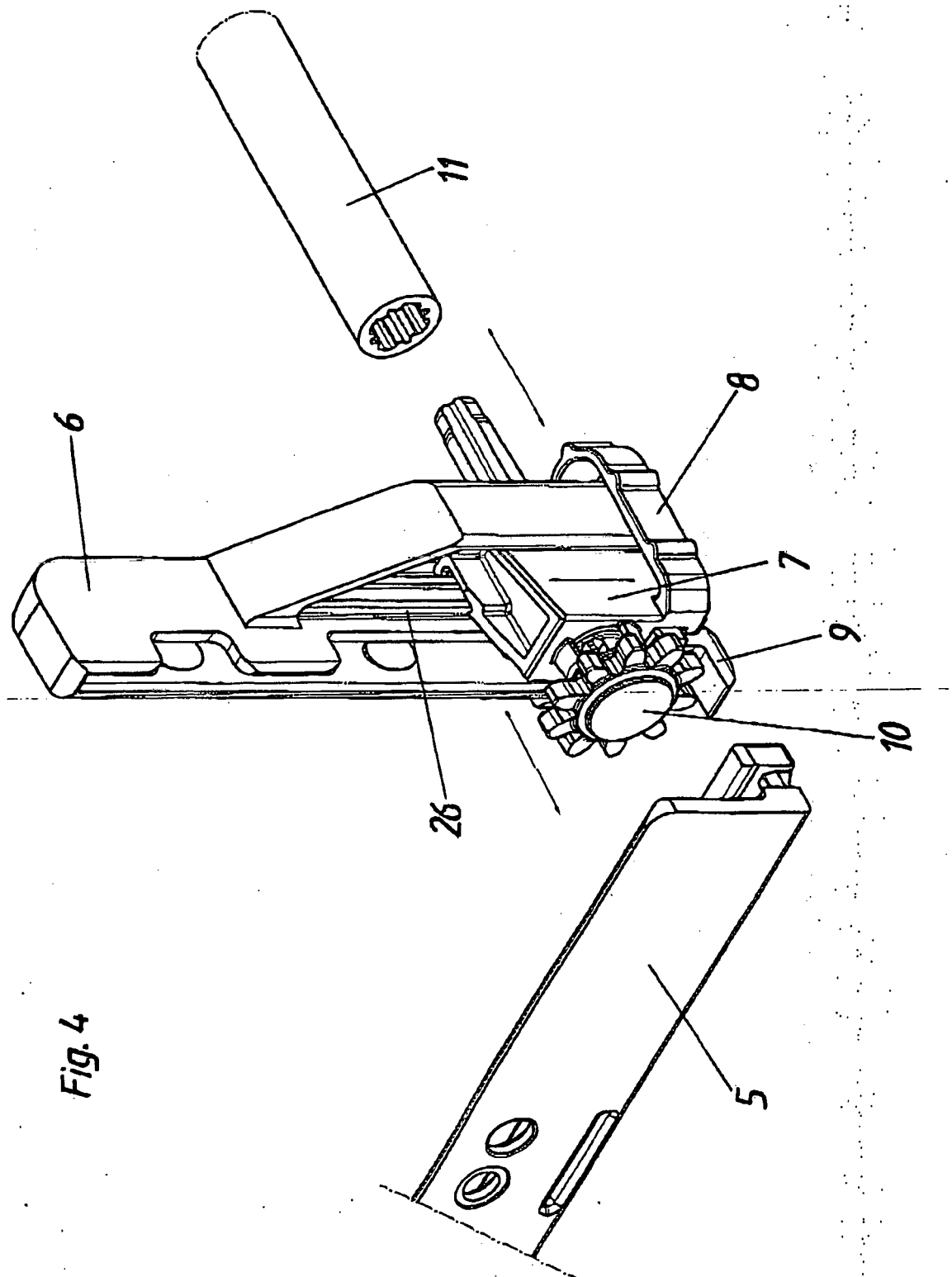


Fig. 4

Fig. 6

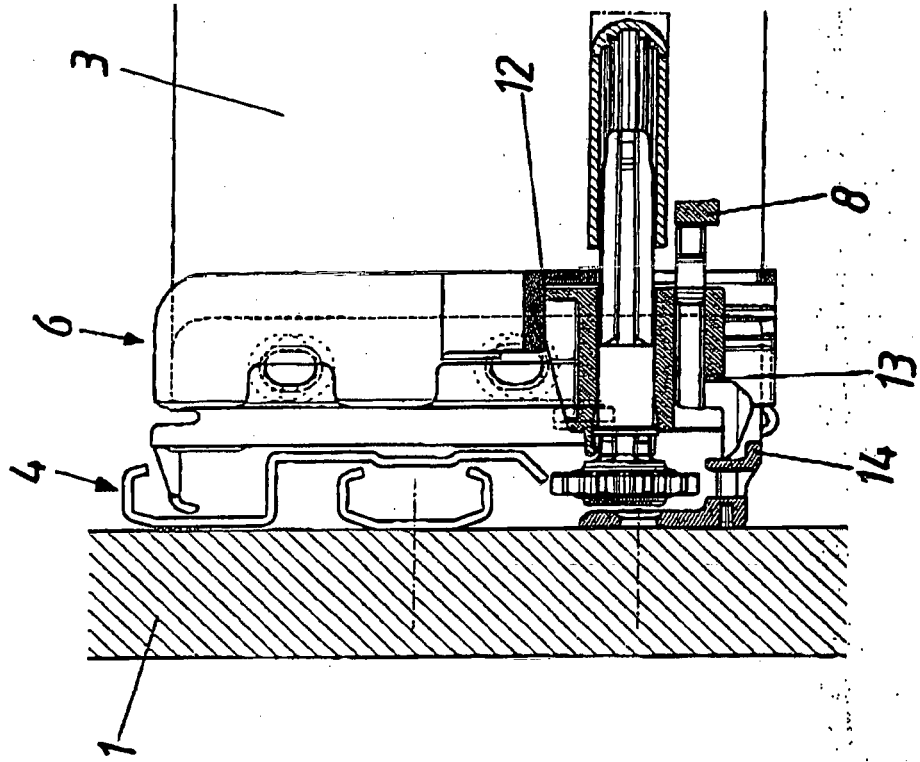


Fig. 5

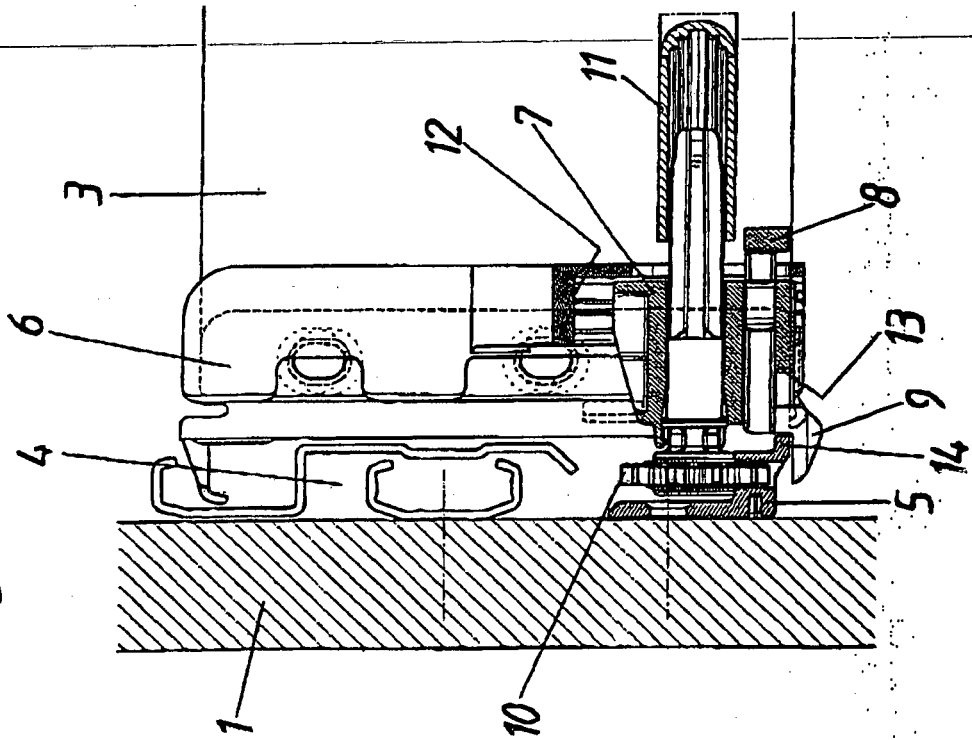


Fig. 7

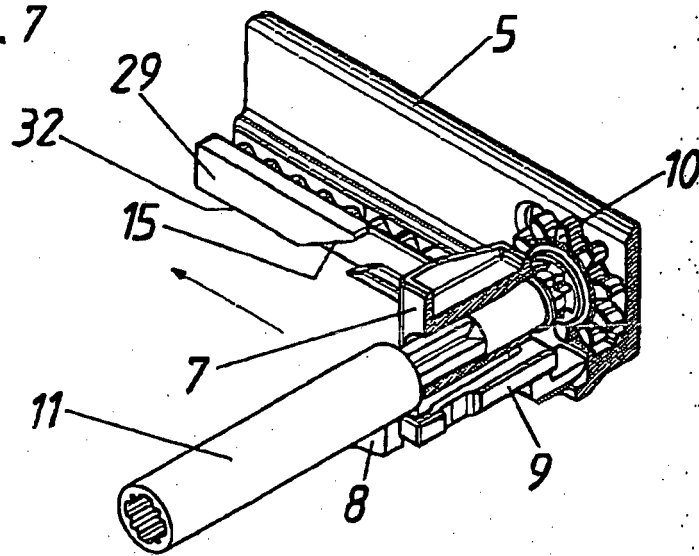


Fig. 8

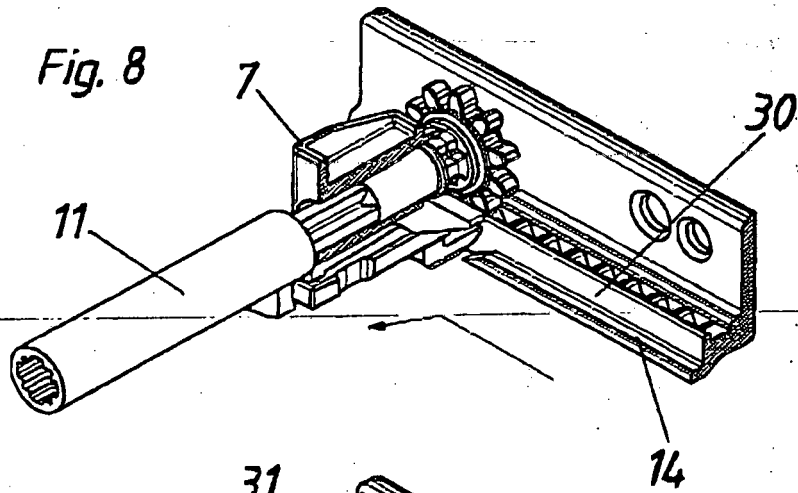
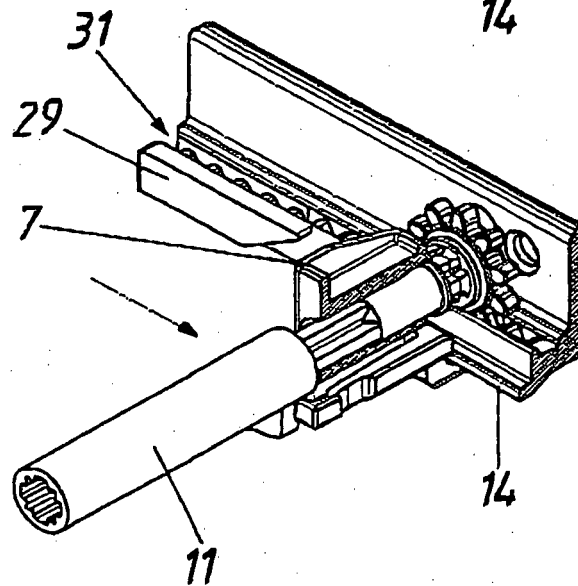


Fig. 9



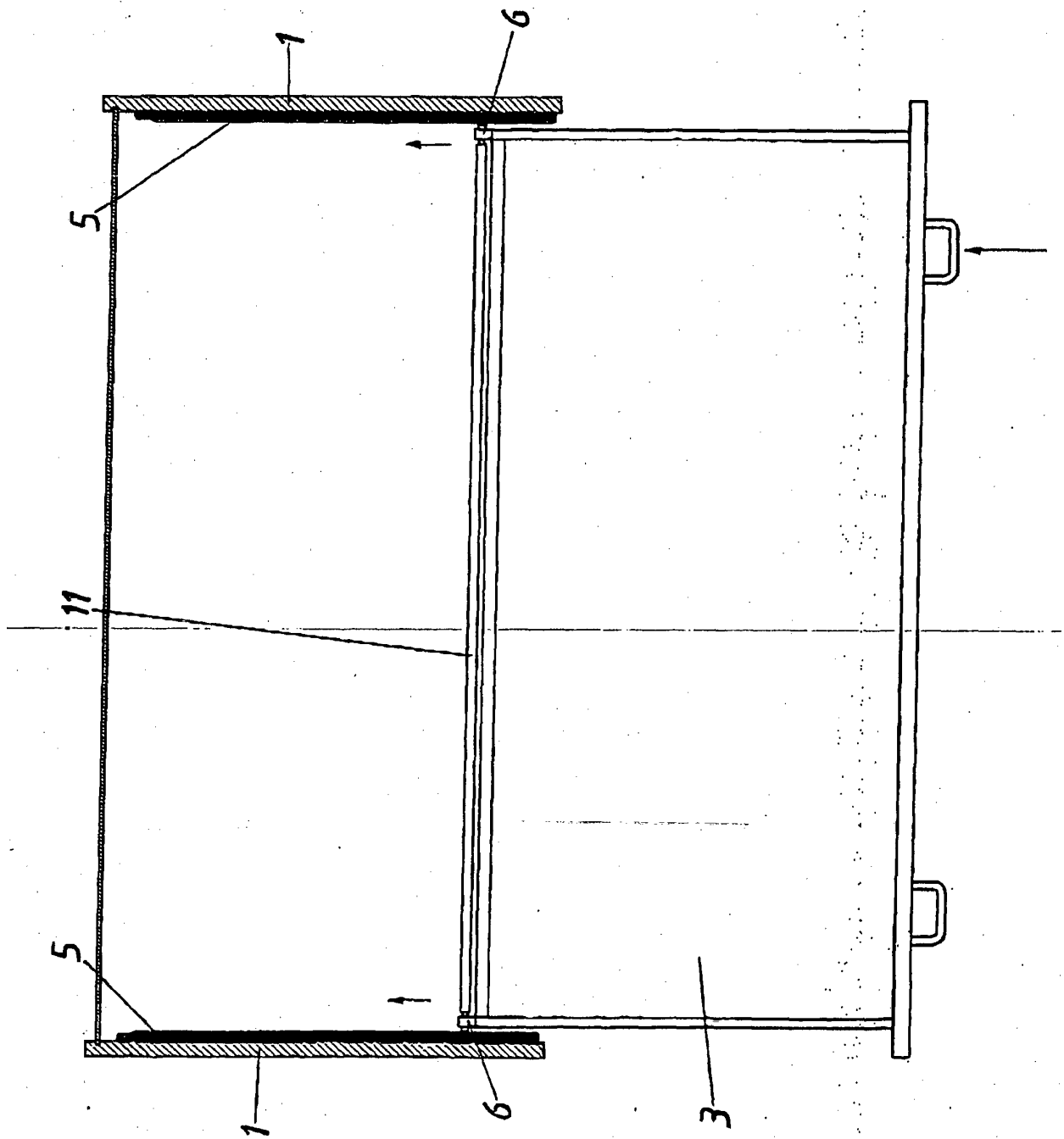
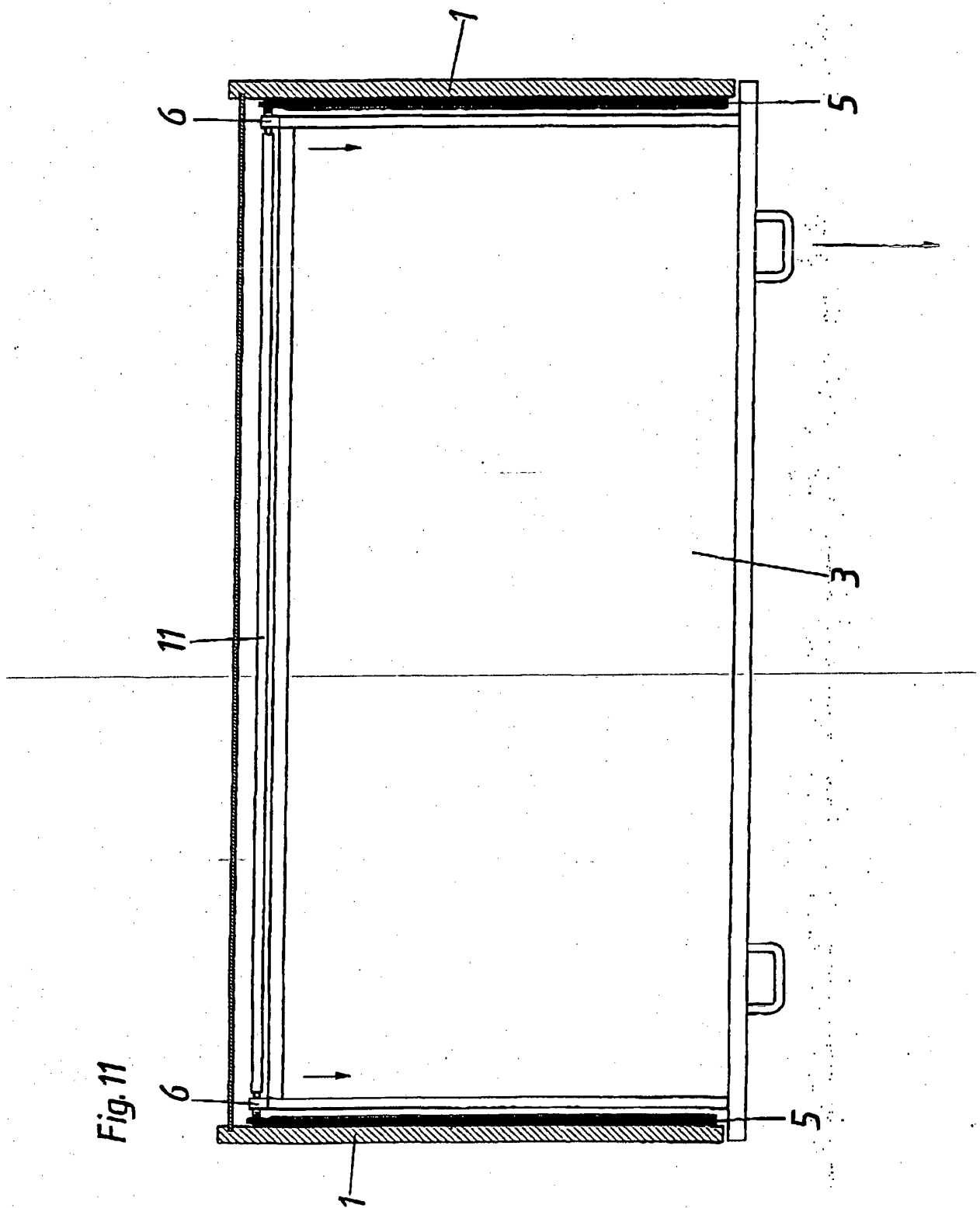
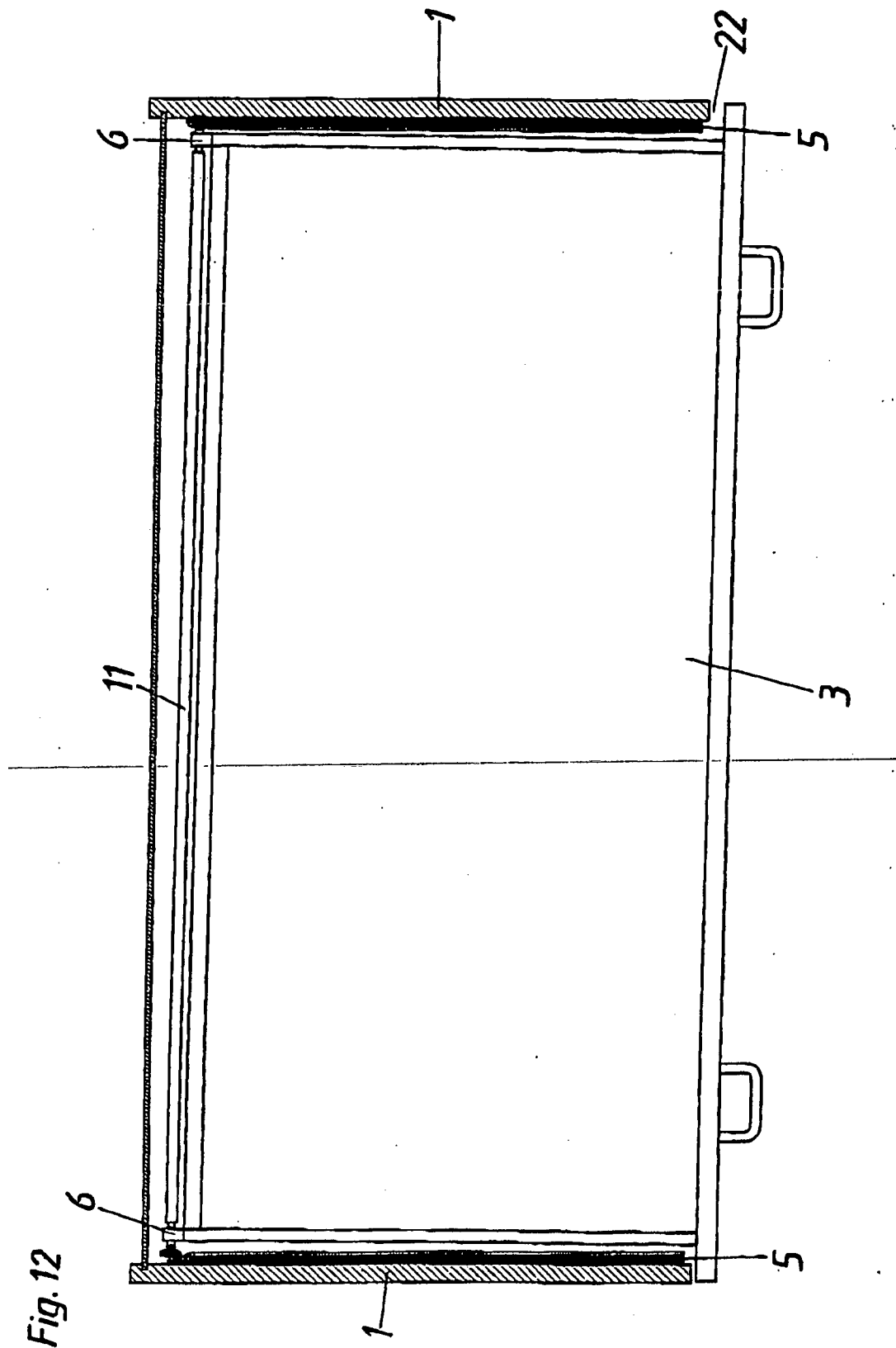
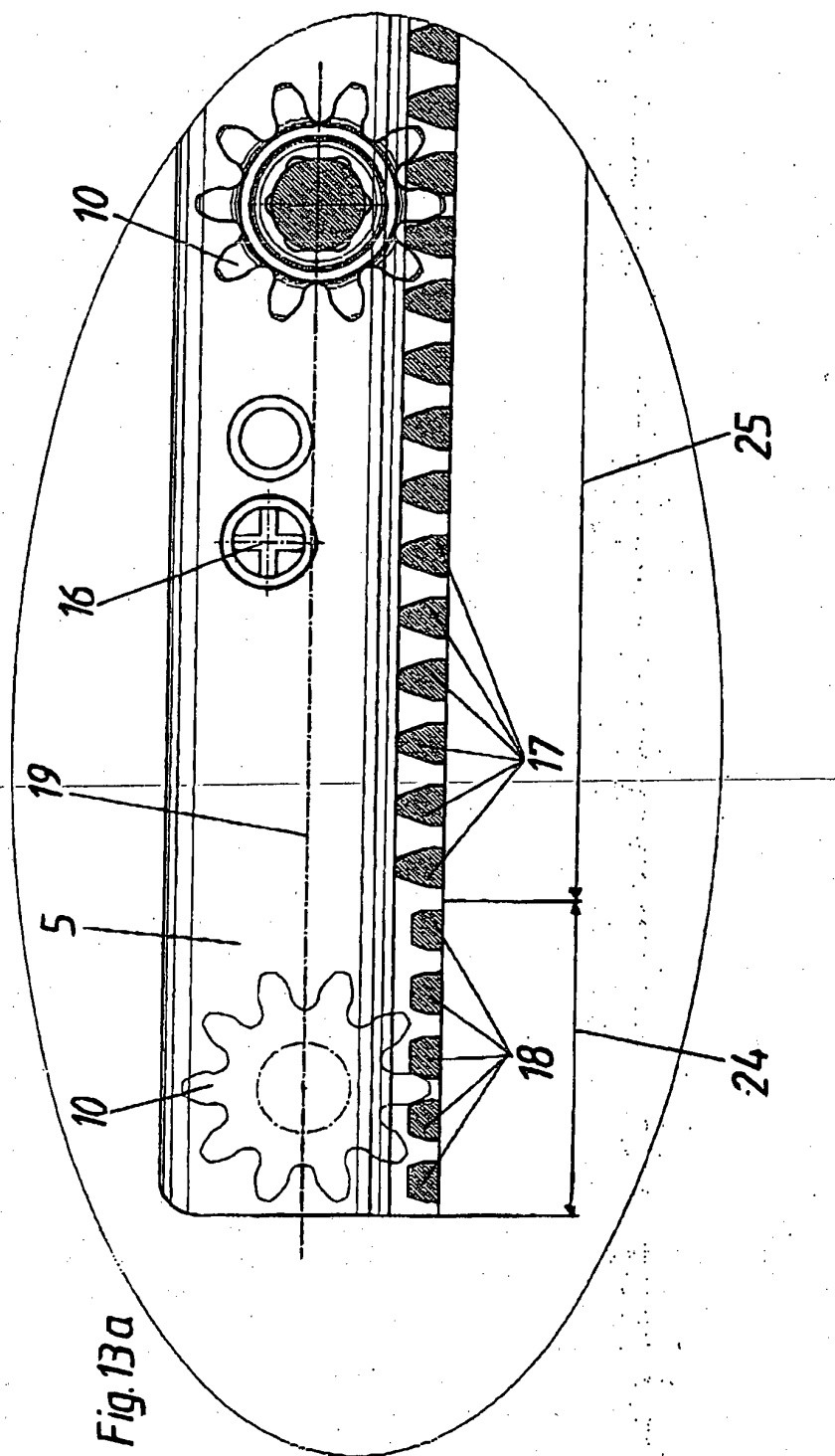
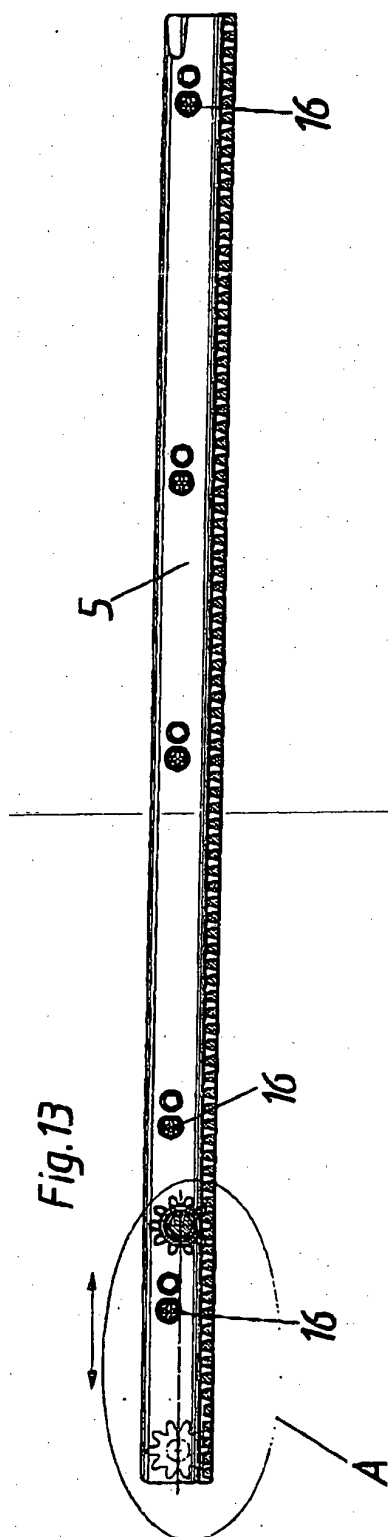


Fig. 10







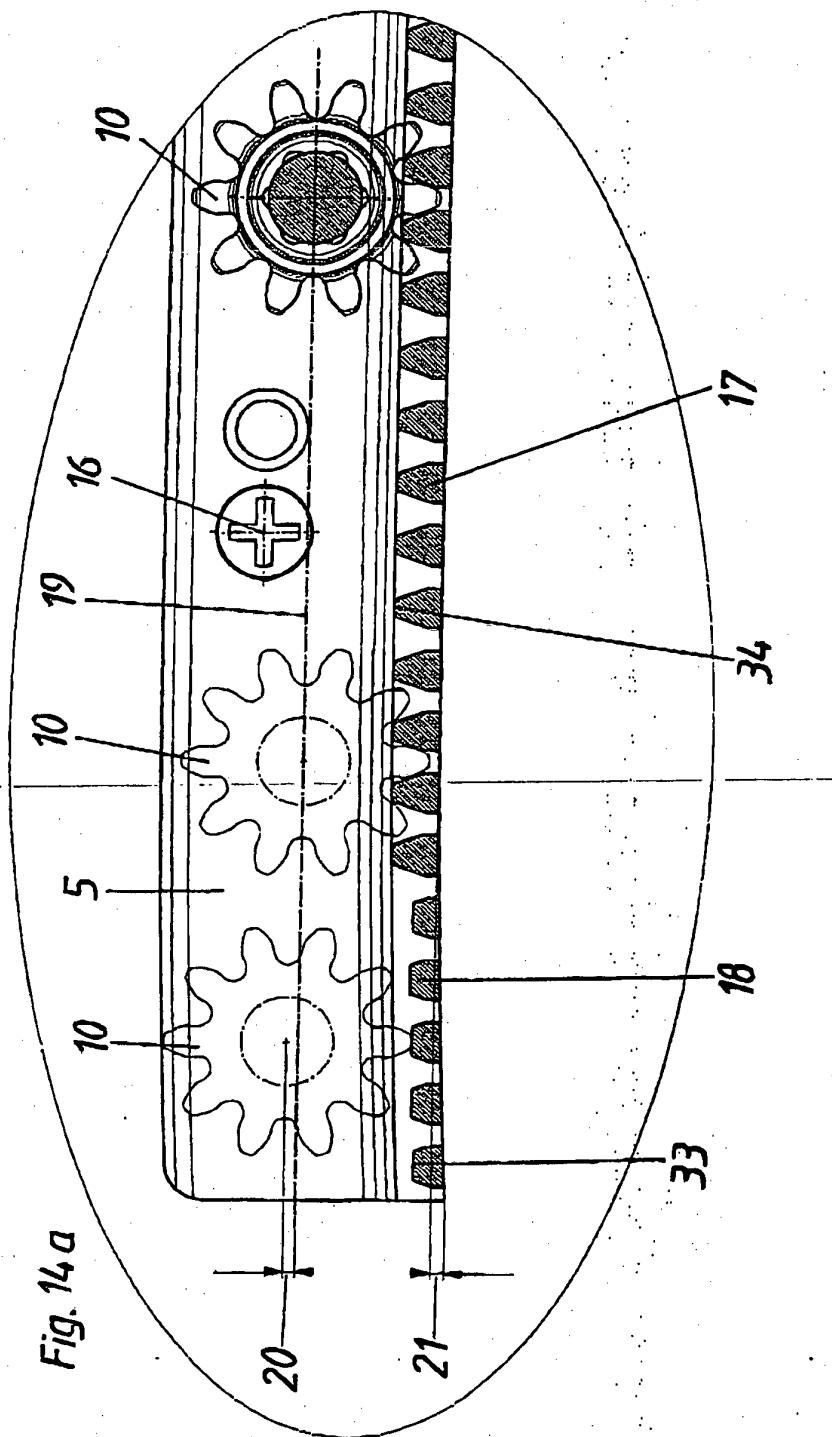
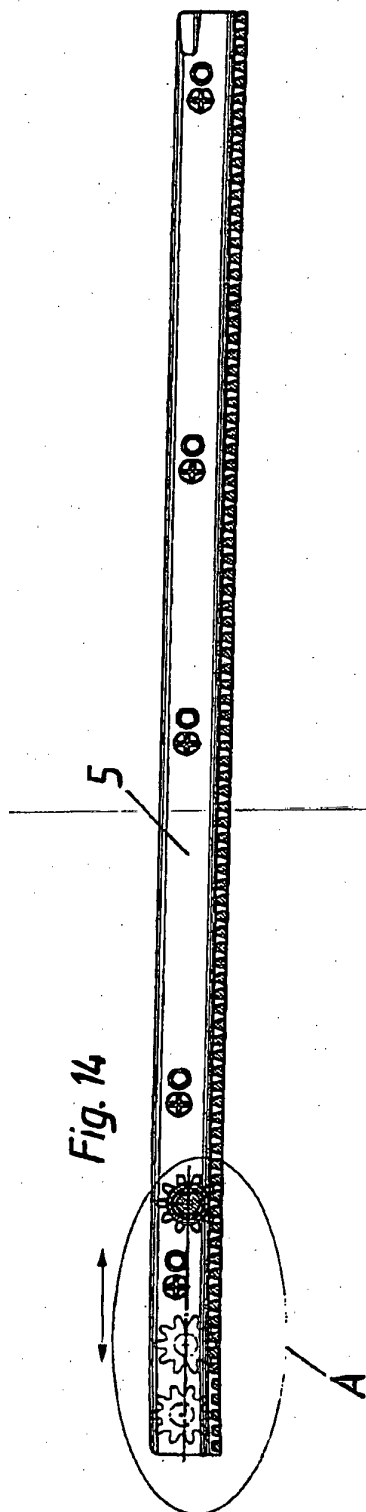


Fig. 16

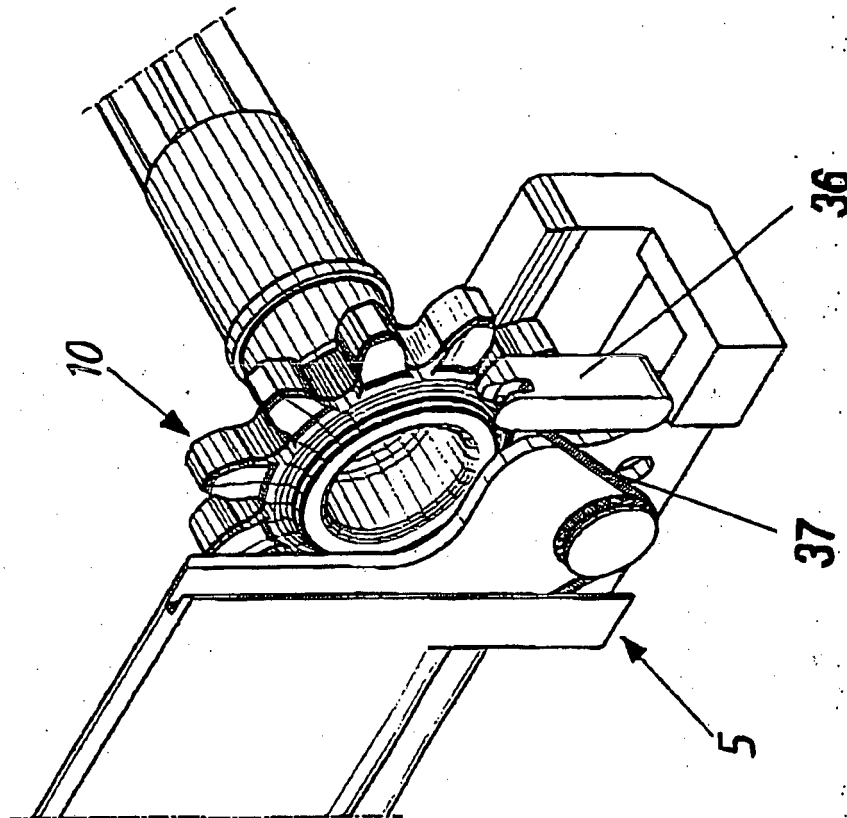
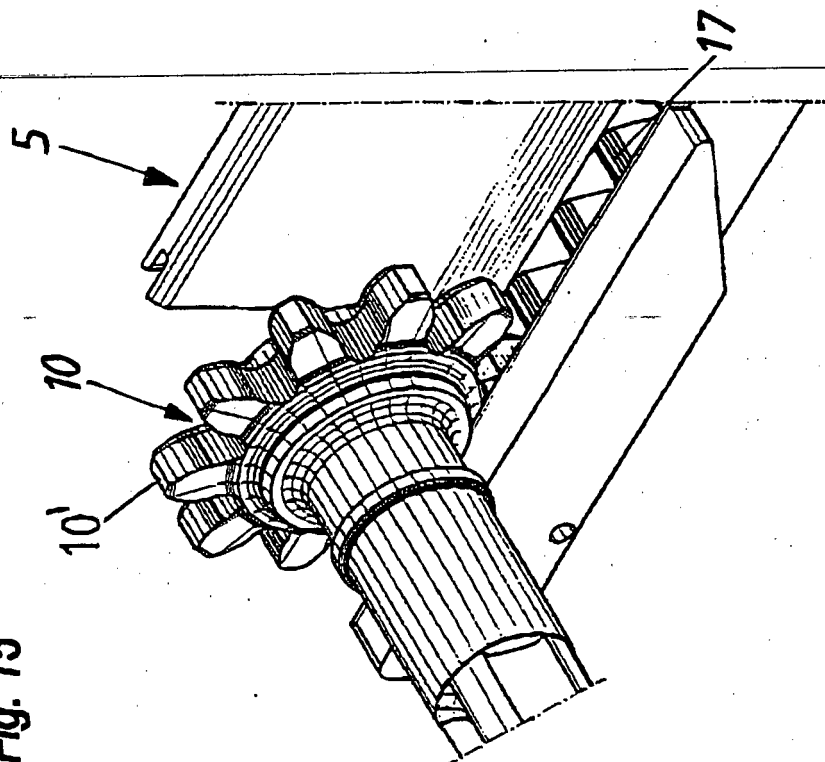
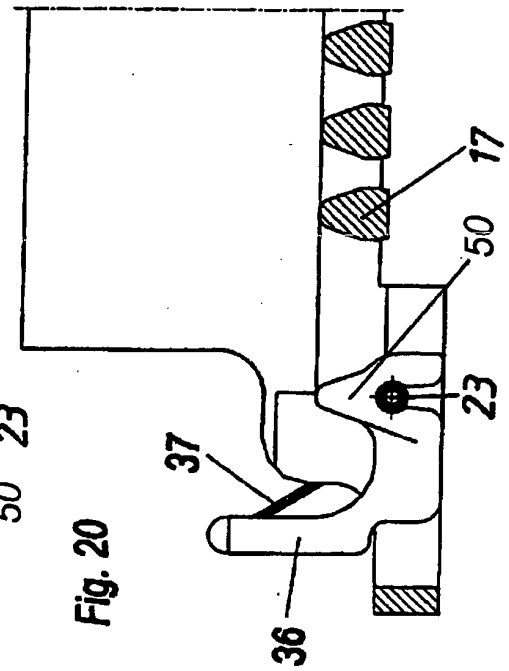
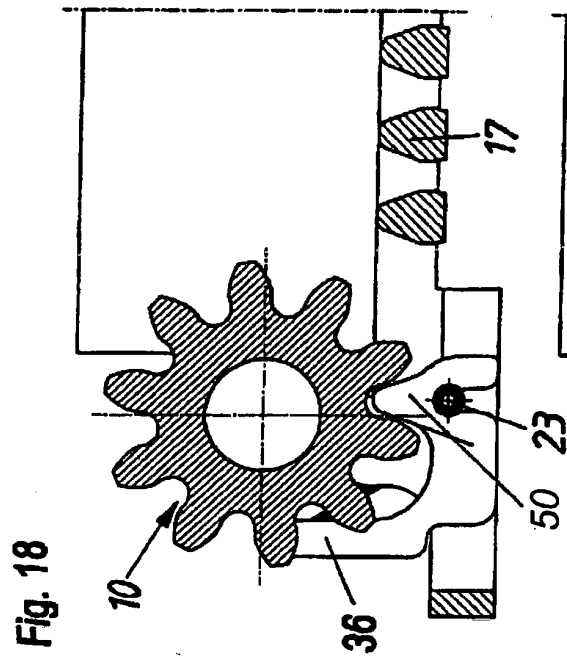
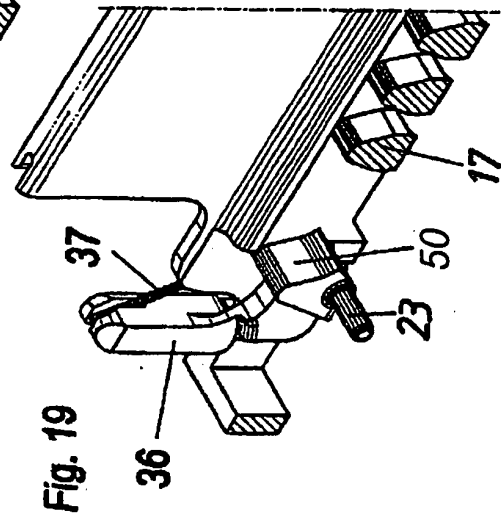
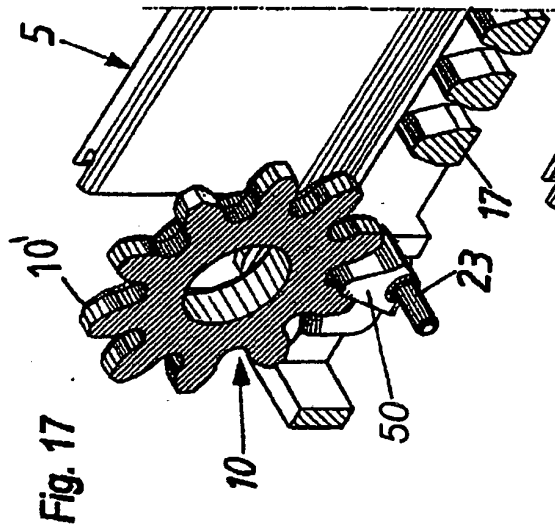


Fig. 15





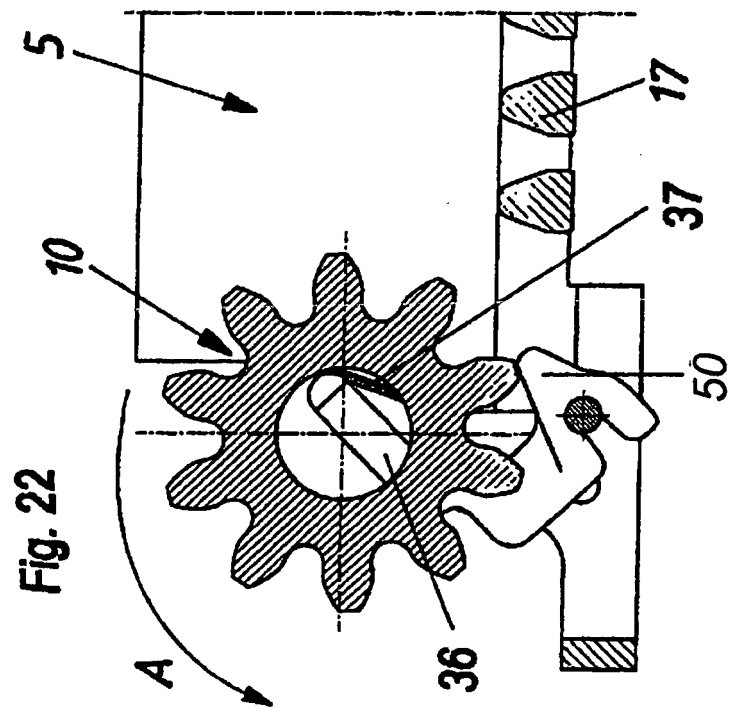
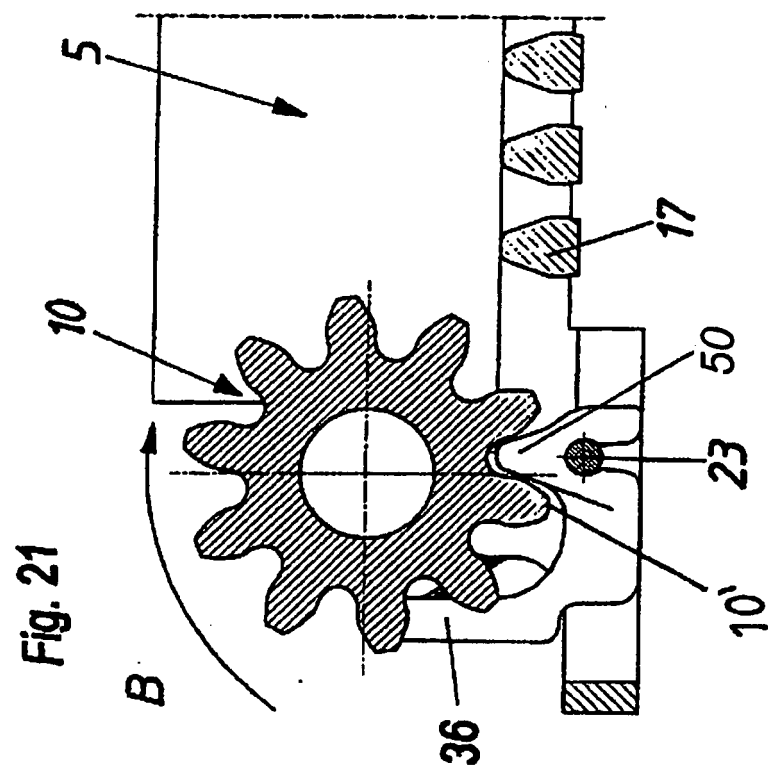


Fig. 24

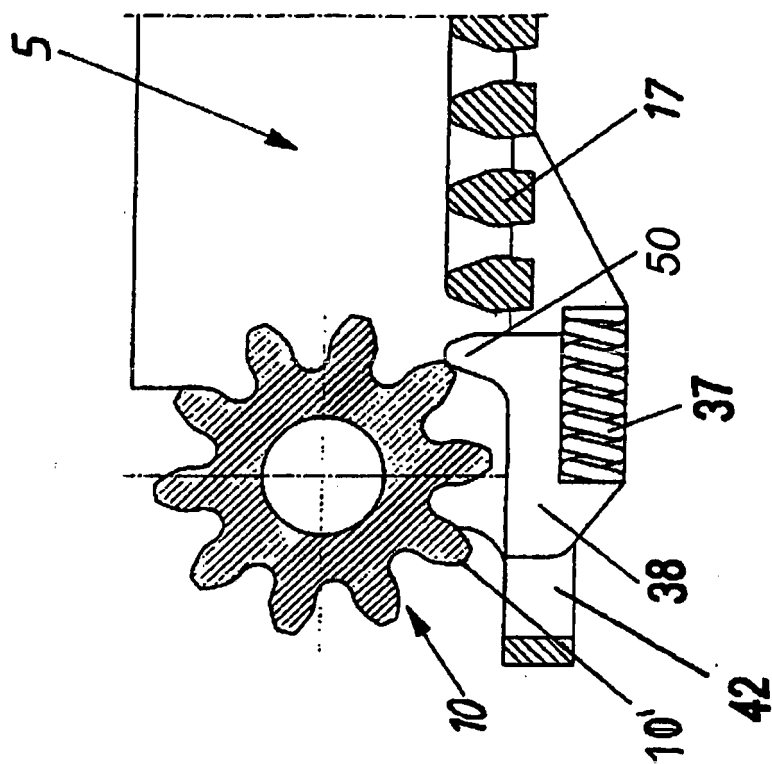
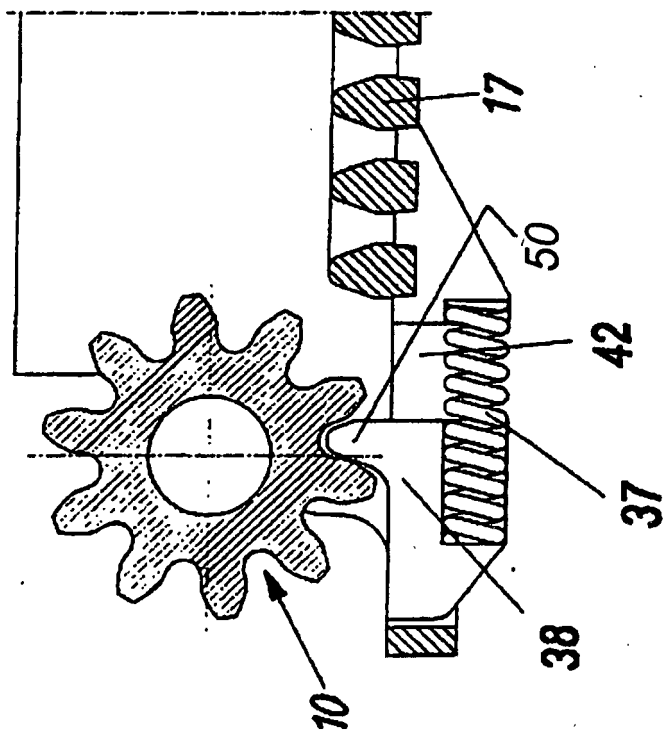
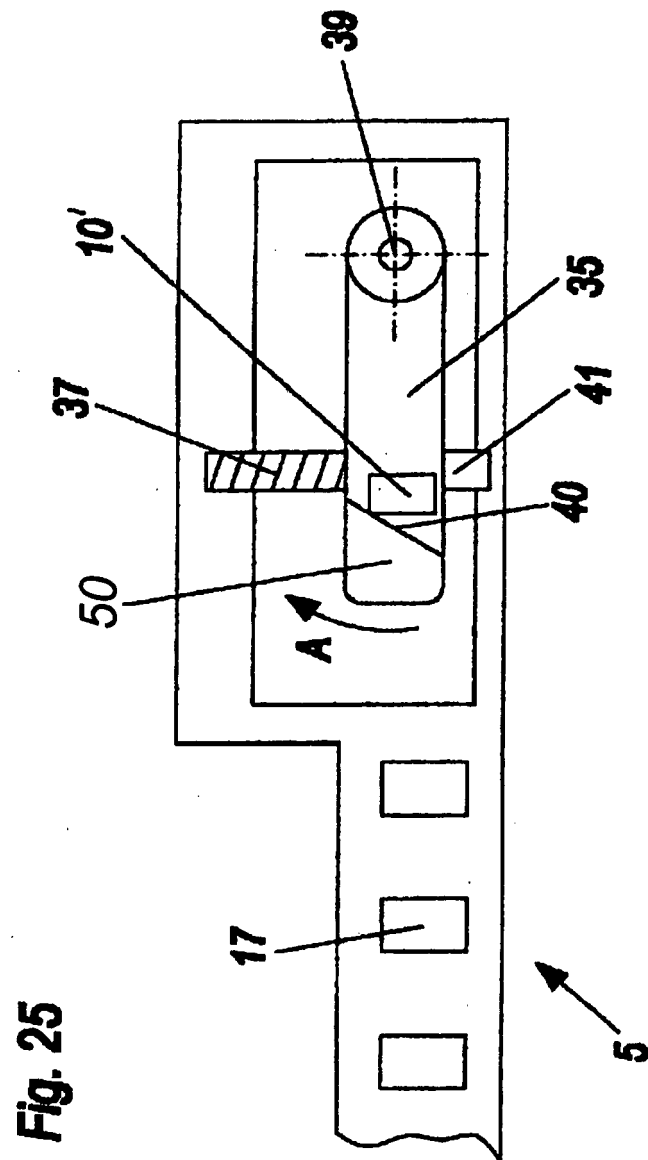


Fig. 23





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

- US PS2214291 A [0002]
- EP 0875178 A2 [0002]