



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
A47B 88/00 (2006.01) A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11159182.2**

(22) Anmeldetag: **22.03.2011**

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

(72) Erfinder:
• **Weichelt, Rainer**
32278, Kirchlengern (DE)
• **Freiheit, Patrick**
32257, Bünde (DE)

(30) Priorität: **26.03.2010 DE 202010000479 U**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

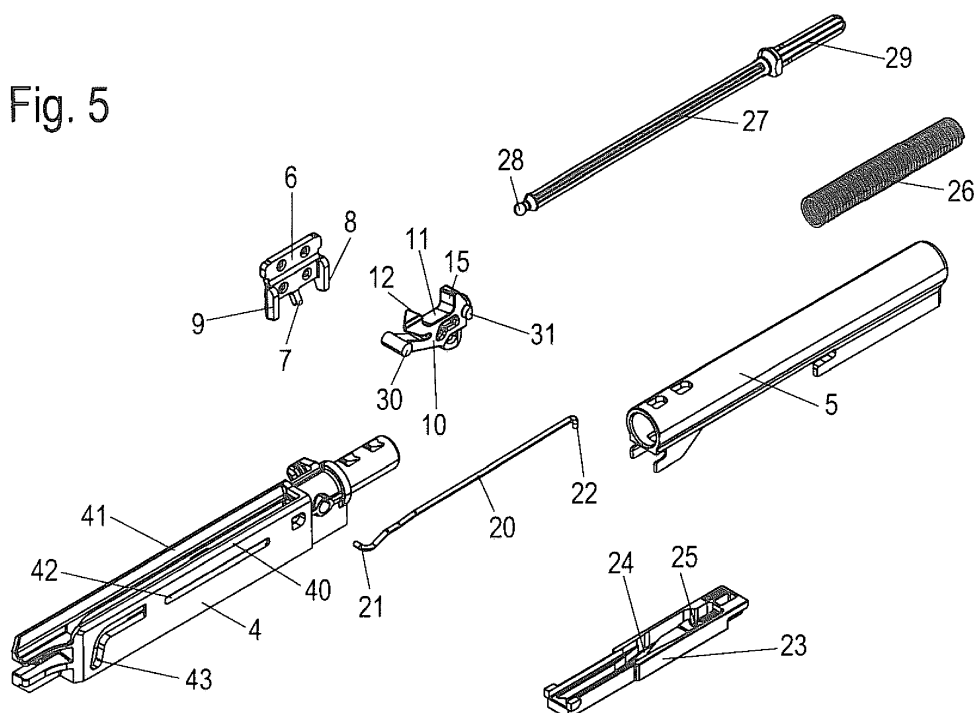
(71) Anmelder: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**
32278 Kirchlengern (DE)

(54) **Ausstoßvorrichtung**

(57) Eine Ausstoßvorrichtung für eine Auszugsführung (1), insbesondere für Schubkästen, mit einem Gehäuse (4), an dem mindestens eine Kurvenführung für einen Mitnehmer (10) ausgebildet ist, wobei der Mitnehmer (10) eine Aufnahme (11) aufweist, in die mindestens ein Vorsprung (7,8) eines Aktivators (6) einfügbar ist, um den Mitnehmer (10) mit einem bewegbaren Teil zu koppeln, wobei der Mitnehmer (10) an der Aufnahme (11) an der zum mindestens einem Vorsprung (7, 8) des Ak-

tivators (6) gewandten Seite oder der mindestens eine Vorsprung (7, 8) des Aktivators (6) mindestens eine Kontaktfläche (12, 15) aufweist, die gegenüber einer Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung des Mitnehmers geneigt ausgebildet ist und der mindestens eine Vorsprung (7, 8) bei einer vorbestimmten Kraft auf die Kontaktfläche (12) durch Verformung mindestens einer Wand (40, 41) des Gehäuses (4) aus der Aufnahme (11) herausbewegbar ist.

Fig. 5



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausstoßvorrichtung für eine Auszugsführung, insbesondere für Schubkästen, mit einem Gehäuse, an dem mindestens eine Kurvenführung für einen Mitnehmer ausgebildet ist, wobei der Mitnehmer eine Aufnahme aufweist, in die ein Vorsprung eines Aktivators einfügbar ist, um den Mitnehmer mit einem bewegbaren Teil zu koppeln.

[0002] Es ist bekannt, Schubkästen an Auszugsführungen zu lagern, die in einer geschlossenen Position des Schubkastens verrastbar sind. Durch Eindrücken des Schubkastens kann der Rastmechanismus entriegelt werden und der Schubkasten wird aufgrund der Kraft einer Feder ausgestoßen. Bei solchen Ausstoßvorrichtungen kann es passieren, dass die Entriegelung eines Mitnehmers aus der verrasteten Schließposition fehlschlägt und beispielsweise gewaltsam an dem Schubkasten gezogen wird. Dies kann zu Problemen an dem Rastmechanismus und dem Mitnehmer führen, da die meist aus Kunststoff bestehenden filigranen Bauteile leicht beschädigt werden können.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Ausstoßvorrichtung für eine Auszugsführung zu schaffen, die auch bei einer Fehlbetätigung eine Beschädigung von Bauteilen der Ausstoßvorrichtung sicher verhindert.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Ausstoßvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß weist der Mitnehmer an der Aufnahme auf der zum Vorsprung des Aktivators gewandten Seite oder der Vorsprung des Aktivators eine Kontaktfläche auf, die gegenüber einer Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung des Mitnehmers geneigt ausgebildet ist, und der Mitnehmer ist bei einer vorbestimmten Kraft auf die Kontaktfläche durch Verformung einer Wand des Gehäuses aus der Aufnahme herausbewegbar. Dadurch ist sichergestellt, dass auch bei mangelnder Entriegelung des Mitnehmers an der Ausstoßvorrichtung beim Aufbringen einer Zugkraft auf den Aktivator eine Zwangsentriegelung erfolgen kann, wobei durch die geneigte Ausrichtung der Kontaktfläche eine Querkraft an dem Mitnehmer erzeugt wird, die eine Zwangsentriegelung des Aktivators von dem Mitnehmer bewirkt. Durch die Einstellung des Neigungswinkels der Kontaktfläche sowie der Elastizität mindestens einer der Wände des Gehäuses kann die Kraft zum Entriegeln des Aktivators relativ genau begrenzt werden. Dadurch kann verhindert werden, dass durch Aufbringen hoher Zugkräfte eine Beschädigung von Bauteilen der Ausstoßvorrichtung erfolgt.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung liegt der Neigungswinkel der Kontaktfläche zur Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung in einem Bereich zwischen 5° bis 20° . Dadurch ist gewährleistet, dass bei Aufbringen einer Zugkraft an dem Aktivator die Hauptkrafttrichtung in Öffnungsrichtung liegt, wobei der Teil der Querkraft zur Entriegelung des Aktivators genutzt wird.

[0007] Vorzugsweise ist der Mitnehmer zwischen zwei Wänden des Gehäuses geführt. Dadurch kann der Mitnehmer zwischen den beiden Wänden gehalten sein, wobei mindestens einer der die gegenüberliegenden Wände elastisch biegsam ausgebildet sind, so dass der Aktivator leicht entriegelt werden kann. Hierbei kann auch ein Vorsprung an dem Aktivator ab einer vorbestimmten Kraft zwischen einer Wand des Gehäuses an dem Mitnehmer vorbei in Öffnungsrichtung bewegt werden.

[0008] Die Kontaktfläche ist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung an einem federnd oder auch nicht federnd gelagerten Vorsprung an dem Mitnehmer ausgebildet. Dadurch kann bei Aufbringen einer Zugkraft einerseits eine Querkraft zum Entriegeln des Aktivators erzeugt werden und andererseits werden stoßartige Belastungen durch eine federnde Lagerung des Vorsprungs vermieden.

[0009] Um das Spiel zwischen Aktivator und Mitnehmer gering zu halten, wird bevorzugt die der geneigten Kontaktfläche gegenüberliegende Fläche des Mitnehmers parallel verschoben, im Sinne eines Parallelogramms angeschrägt. Jedoch auch bei einer rechtwinkligen Ausführung zur Auszugsrichtung der der Kontaktfläche gegenüberliegenden Fläche wird der erfindungsgemäße Effekt erzielt.

[0010] Für eine sichere Führung des Mitnehmers kann dieser an gegenüberliegenden Seiten Zapfen aufweisen, die jeweils in einem Führungsschlitz in einer Wand des Gehäuses eingreifen. Der Mitnehmer kann dabei über zwei, insbesondere aber auch über vier Zapfen geführt sein, wobei an jeder Seite zwei Zapfen von dem Mitnehmer hervorstehen und in entsprechenden Führungsschlitzen der Kurvenführung geführt sind.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Mitnehmer mit einem Rastmechanismus gekoppelt, um den Mitnehmer mit dem Aktivator in einer Schließposition zu verrasten. Dabei kann der Mitnehmer durch die Kraft einer Feder in Öffnungsrichtung vorgespannt sein.

[0012] Die Kurvenführung weist vorzugsweise einen abgebogenen Endabschnitt auf, an dem der Mitnehmer verschwenkt wird und der Vorsprung des Aktivators freigegeben wird. Die Richtung des abgewinkelten Endabschnittes verläuft dabei vorzugsweise senkrecht zur Auszugsrichtung.

[0013] Vorzugsweise weist der Mitnehmer auf der zur Aufnahme abgewandten Seite eine Anlaufschräge zum Einkoppeln des Vorsprungs bei verrastetem Mitnehmer auf, so dass bei einer Fehlbetätigung und einem zwangsweisen Entriegeln des Aktivators von dem Mitnehmer durch eine Zugkraft eine nachfolgende Verriegelung des Vorsprungs des Aktivators an dem Mitnehmer auf einfache Weise wieder erfolgen kann. Anschließend kann der Mitnehmer mit dem eingekoppelten Aktivator wieder durch Eindrücken des Schubkastens entriegelt werden.

[0014] Der Aktivator kann auch mit drehbar gelagerten Vorsprüngen ausgeführt sein. Bei einer zu hohen Kraft in

Auszugsrichtung weichen die drehbar gelagerten Vorsprünge aus und der Aktivator kann den Mitnehmer verlassen, ohne dass die Ausstoßvorrichtung beschädigt wird.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausstoßvorrichtung an einer Auszugsführung;
- Figur 2 eine perspektivische Detailansicht der Ausstoßvorrichtung;
- Figur 3 eine perspektivische Detailansicht des Aktivators an dem Mitnehmer;
- Figuren 4A bis 4D mehrere Ansichten der Ausstoßvorrichtung in unterschiedlichen Positionen;
- Figur 5 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Ausstoßvorrichtung und des Rastmechanismus, und
- Figuren 6 und 7 zwei Ansichten des Mitnehmers der erfindungsgemäßen Ausstoßvorrichtung.

[0016] Eine Auszugsführung umfasst eine an einem Möbelkorpus festlegbare Führungsschiene 2, an der eine Laufschiene 3 verfahrbar gelagert ist. Die Auszugsführung 1 kann dabei als Teilauszug ausgebildet sein, oder als Vollauszug und eine Mittelschiene zwischen der Führungsschiene 2 und der Laufschiene 3 aufweisen. An der Laufschiene 3 ist ein Aktivator 6 festgelegt, der mit einer Ausstoßvorrichtung gekoppelt ist.

[0017] Wie in den Figuren 2 und 3 erkennbar ist, umfasst der Aktivator 6 drei stegförmige Vorsprünge 7, 8 und 9, wobei die Vorsprünge 7 und 8 in eine Aufnahme 11 an einem Mitnehmer 10 eingefügt sind. Alternativ kann der Aktivator mit einem, breiten, die Aufnahme 11 des Mitnehmers 10 nahezu ausfüllenden Vorsprung ausgeführt sein. Der Mitnehmer 10 ist entlang einer Kurvenführung an einem Gehäuse 4 verschiebbar gelagert. Der Mitnehmer 10 ist dabei mit einem Rastmechanismus gekoppelt, der in einer Patrone 5 angeordnet ist. Der Rastmechanismus verriegelt einen mit der Laufschiene 3 gekoppelten Schubkasten in einer Schließposition.

[0018] Der Mitnehmer 10 umfasst einen ersten Vorsprung 13, an dem eine Anschlagfläche 15 auf der zur Aufnahme 11 angeordneten Seite ausgebildet ist, die an dem äußeren Vorsprung 8 des Aktivators 6 anliegt. Ein mittlerer Vorsprung 7 des Aktivators 6 liegt an einer Kontaktfläche 12 an, die zu einer Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung des Aktivators 6 bzw. des Mitnehmers 10 geneigt angeordnet ist. Die Kontaktfläche 12 ist zu dieser Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung in einem Winkel zwischen 5° bis 20° geneigt angeordnet, so dass beim Aufbringen einer Zugkraft auf den Aktivator 6 gleichzeitig auch eine Querkraft auf den Mitnehmer 10 und den Aktivator 6 aufgebracht wird. Die Kontaktfläche 12 ist an einem Vorsprung 32 ausgebildet, der federnd gelagert ist. Auf der zur Aufnahme 11 abgewandten Seite ist an dem Vorsprung 32 eine Anlaufschräge 14 ausgebildet.

[0019] In Figur 4A ist eine Schließposition gezeigt, in der ein nicht gezeigter Schubkasten in einer Schließposition an einem Möbelkorpus gehalten ist. Der in der Gehäusepatrone 5 angeordnete Rastmechanismus hält den Mitnehmer 10 und den im Mitnehmer eingreifenden Aktivator 6 in einer Schließposition verriegelt. Wird nun eine Zugkraft auf den Aktivator 6 aufgebracht, ohne dass der Mitnehmer 10 entriegelt ist, wirkt diese Zugkraft über den Vorsprung 7 auf die Kontaktfläche 12, so dass der Mitnehmer 10 schräg verkantet, wie dies in Figur 4B gezeigt ist. Der Mitnehmer 10 ist dabei zwischen zwei Wänden 40 und 41 des Gehäuses 4 gehalten, wobei die Wände 40 und 41 dünnwandig ausgebildet sind, beispielsweise in einem Bereich zwischen 0,5 bis 4 mm, und dadurch biegsam sind. Zur Erfüllung der Funktion, genügt es, wenn nur eine der beiden Wände 40, 41 biegsam ausgeführt ist.

[0020] Wird die Zugkraft auf den Aktivator 6 weiter erhöht, drückt der Vorsprung 7 an dem Aktivator 6 den Vorsprung 32 an dem Mitnehmer 10 aufgrund der geneigt angeordneten Kontaktfläche 12 weiter quer zur Bewegungsrichtung und die Wände 40 und 41 des Gehäuses 4 verformen sich (Figur 4C). Dadurch kann der Vorsprung 7 in dem Schlitz zwischen dem Vorsprung 32 und der Gehäusewand 41 vorbei bewegt werden, um den Vorsprung 7 aus der Aufnahme 11 herauszubewegen. Gleichmaßen kann auch der äußere Vorsprung 8 an dem Aktivator 6 über ein weiteres Ziehen an dem Aktivator 6 aus der Aufnahme 11 herausbewegt werden, bis die in Figur 4D gezeigte Position erreicht ist. Der Aktivator 6 ist somit von dem Mitnehmer 10 entkoppelt und kann nun frei in Öffnungsrichtung bewegt werden.

[0021] Um ein Verriegeln des Aktivators 6 an dem Mitnehmer 10 wieder erreichen zu können, kann der Aktivator 6 in Schließrichtung bewegt werden, bis die Vorsprünge 8 und 7 an der Anlaufschräge 14 anliegen und bei weiterer Schließbewegung den Mitnehmer wieder seitwärts drücken, wobei mindestens eine Wand der Wände 40 und 41 des Gehäuses 4 wieder verformt werden kann. Dann rasten die Vorsprünge 8 und 7 in der Aufnahme 11 an dem Mitnehmer 10 ein. Der Mitnehmer 10 kann anschließend wieder durch Eindrücken des Schubkastens und Entriegeln des Rastmechanismus entriegelt werden.

[0022] In Figur 5 sind die Bauteile des Rastmechanismus und der Ausstoßvorrichtung im Detail gezeigt. Das Gehäuse

4 umfasst eine Kurvenführung mit einem geradlinigen Schlitz 42 in Bewegungsrichtung des Aktivators 6 und einem Schlitz mit abgewinkeltem Endabschnitt 43. Die Schlitz 42 und 43 sind in den beiden Gehäusewänden 40 und 41 ausgebildet. An dem Mitnehmer 10 sind auf jeder Seite zwei Zapfen 30 und 31 hervorstehend ausgebildet, die in die Schlitz 42 und 43 der Kurvenführung eingreifen. Erreicht der Mitnehmer 10 den abgewinkelten Endabschnitt 43, wird dieser verschwenkt und kann durch die Schwenkbewegung die Vorsprünge 7 und 8 aus der Aufnahme 11 in Ausstoßrichtung freigeben.

[0023] Der Mitnehmer 10 ist über einen Draht 20 mit einem Rastmechanismus gekoppelt, wobei der Draht 20 mit einem abgewinkelten Ende 21 an dem Mitnehmer 10 gekoppelt ist und mit einem gegenüberliegenden abgewinkelten Ende 22 in eine nuttförmige Kulissenführung 24 eingreift. Die Kulissenführung 24 ist in einem Rastgehäuse 23 ausgebildet, an dem eine Rastmulde 25 vorgesehen ist, in die der abgewinkelte Endabschnitt 22 einfügbar ist. Der Rastmechanismus umfasst ferner eine Feder 26, die an einem Ende an einer Stirnseite der Gehäusepatrone 5 abgestützt ist und an dem gegenüberliegenden Ende an einem Endabschnitt 29 eines Stößels 27 anliegt. Der Stößel 27 ist mit einem Kopfabschnitt 28 mit dem Mitnehmer 10 beweglich aufgenommen ist. Die Feder 26 kann bei einer Entriegelung des Drahtes 20 den Mitnehmer 10 in Öffnungsrichtung ausstoßen, bis der Mitnehmer 10 mit den Zapfen 30 den abgewinkelten Endabschnitt 43 erreicht und dann der Aktivator 6 entkoppelt wird. In Schließrichtung gelangt zunächst der Vorsprung 8 in Anlage an die Anschlagsfläche 15 an dem Mitnehmer 10 und bewegt diesen aus dem abgewinkelten Endabschnitt 43 heraus bis zu einer Schließposition, in der der abgewinkelte Endabschnitt 22 des Drahtes 20 an der Rastmulde 25 verrastet ist.

[0024] In den Figuren 6 und 7 ist der Mitnehmer 10 im Detail gezeigt. Der Mitnehmer 10 ist als Kunststoffteil ausgebildet, wobei der Vorsprung 32 mit der Anlaufschräge 14 und der Kontaktfläche 12 federnd gelagert ist. Der Mitnehmer 10 kann auch beispielsweise aus Metall gefertigt werden. Der Vorsprung 32 kann auch nicht federnd ausgeführt sein. Hierfür ist ein Schlitz 33 zwischen dem Vorsprung 32 und einem Steg ausgebildet, an dem der Zapfen 30 beidseitig von dem Mitnehmer 10 hervorstet. Auf der in Bewegungsrichtung der Laufschiene gesehen gegenüberliegenden Seite ist ein weiterer Zapfen 31 vorgesehen, der an gegenüberliegenden Seiten des Mitnehmers 10 hervorstet.

[0025] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die geneigt angeordnete Kontaktfläche 12 an dem Vorsprung 32 des Mitnehmers 10 ausgebildet. Es ist natürlich auch möglich, die geneigte Kontaktfläche 12 an dem Vorsprung 7 des Aktivators auszubilden und die Seitenfläche des Vorsprungs 32 senkrecht zur Bewegungsrichtung des Mitnehmers 10 auszurichten.

Bezugszeichenliste

[0026]

- 1 Auszugsführung
- 2 Führungsschiene
- 3 Laufschiene
- 5 Gehäusepatrone
- 6 Aktivator
- 7 Vorsprung
- 8 Vorsprung
- 9 Vorsprung
- 10 Mitnehmer
- 11 Aufnahme
- 12 Kontaktfläche
- 13 Vorsprung
- 14 Anlaufschräge

	15	Anschlagsfläche
	20	Draht
5	21	Ende
	22	Ende
	23	Rastgehäuse
10	24	Kulissenführung
	25	Rastmulde
15	26	Feder
	27	Stößel
	28	Kopfabschnitt
20	29	Endabschnitt
	30	Zapfen
25	31	Zapfen
	32	Vorsprung
	40	Wand
30	41	Wand
	42	Schlitz
35	43	Endabschnitt

Patentansprüche

- 40 1. Ausstoßvorrichtung für eine Auszugsführung (1), insbesondere für Schubkästen, mit einem Gehäuse (4), an dem mindestens eine Kurvenführung für einen Mitnehmer (10) ausgebildet ist, wobei der Mitnehmer (10) eine Aufnahme (11) aufweist, in die mindestens ein Vorsprung (7, 8) eines Aktivators (6) einfügbar ist, um den Mitnehmer (10) mit einem bewegbaren Teil zu koppeln, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) an der Aufnahme (11) an der zum mindestens einem Vorsprung (7, 8) des Aktivators (6) gewandten Seite oder der mindestens eine Vorsprung (7, 8) des Aktivators (6) mindestens eine Kontaktfläche (12, 15) aufweist, die gegenüber einer Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung des Mitnehmers geneigt ausgebildet ist und der mindestens eine Vorsprung (7, 8) bei einer vorbestimmten Kraft auf die Kontaktfläche (12) durch Verformung mindestens einer Wand (40, 41) des Gehäuses (4) aus der Aufnahme (11) herausbewegbar ist.
- 45 2. Ausstoßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Neigungswinkel der Kontaktfläche (12) zur Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung in einem Bereich zwischen 5° bis 20° liegt.
3. Ausstoßvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) zwischen zwei Wänden (40, 41) des Gehäuses (4) geführt ist.
- 55 4. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (12) an einem federnd gelagerten Vorsprung (32) an dem Mitnehmer (10) ausgebildet ist.

EP 2 374 369 A1

5. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (7, 8) an dem Aktivator (6) bei der vorbestimmten Kraft zwischen einer Wand (40, 41) des Gehäuses (4) und dem Mitnehmer (10) bewegbar ist.

5 6. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) an gegenüberliegenden Seiten Zapfen (30, 31) aufweist, die jeweils in einen Führungsschlitz (42, 43) an einer Wand (40, 41) des Gehäuses (4) eingreifen.

10 7. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) mit einem Rastmechanismus gekoppelt ist, um den Mitnehmer (10) mit dem Aktivator (6) in einer Schließposition zu verrasten.

15 8. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) durch die Kraft einer Feder (26) in Öffnungsrichtung vorgespannt ist.

9. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenführung einen abgewinkelten Endabschnitt (43) aufweist, an dem der Mitnehmer (10) verschwenkt wird und den Vorsprung (7, 8) des Aktivators (6) freigibt.

20 10. Ausstoßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) auf der zur Aufnahme (11) abgewandten Seite eine Anlaufschräge (14) zum Einkoppeln des mindestens einen Vorsprungs (7, 8) bei verrastetem Mitnehmer (10) aufweist.

25

30

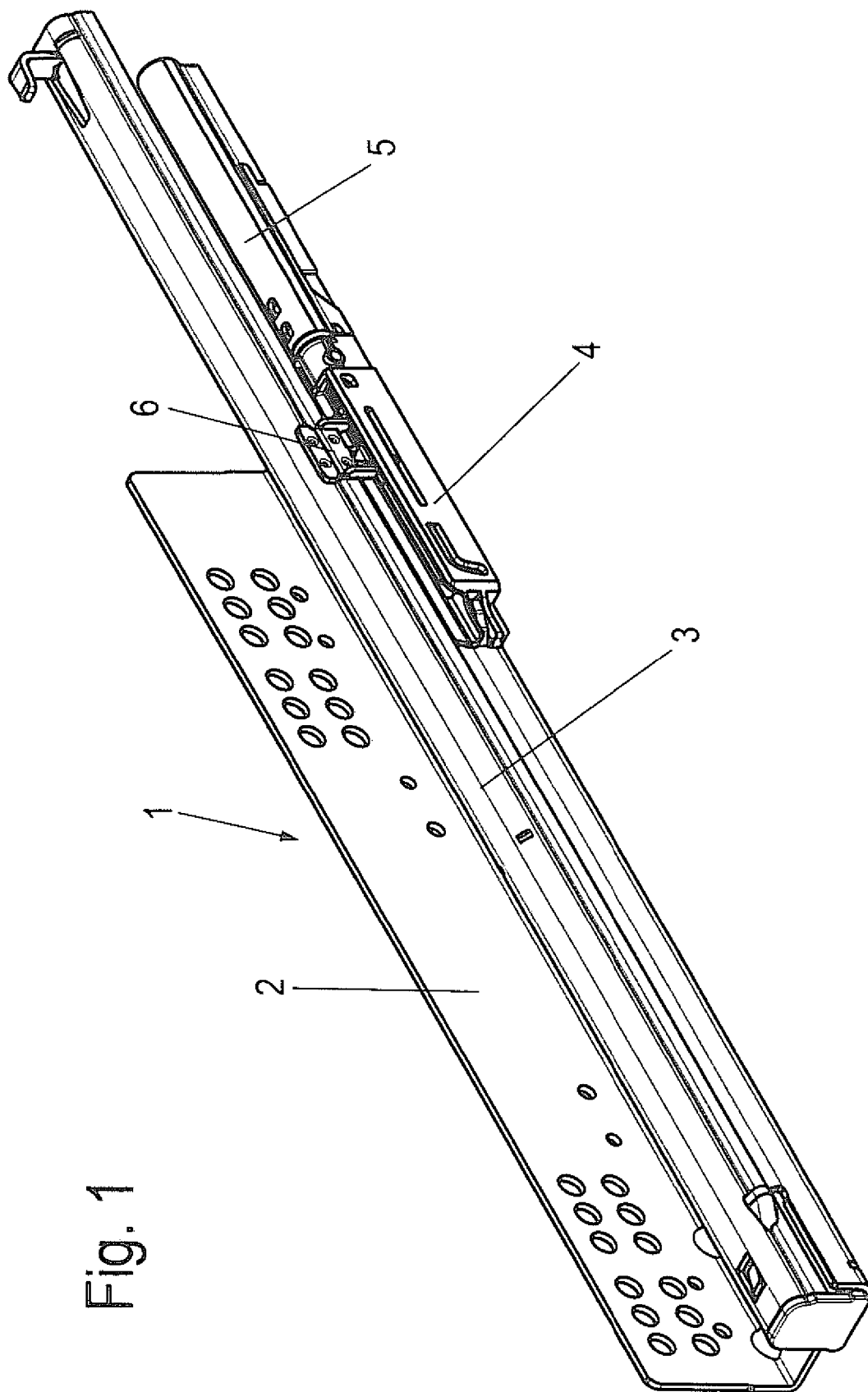
35

40

45

50

55



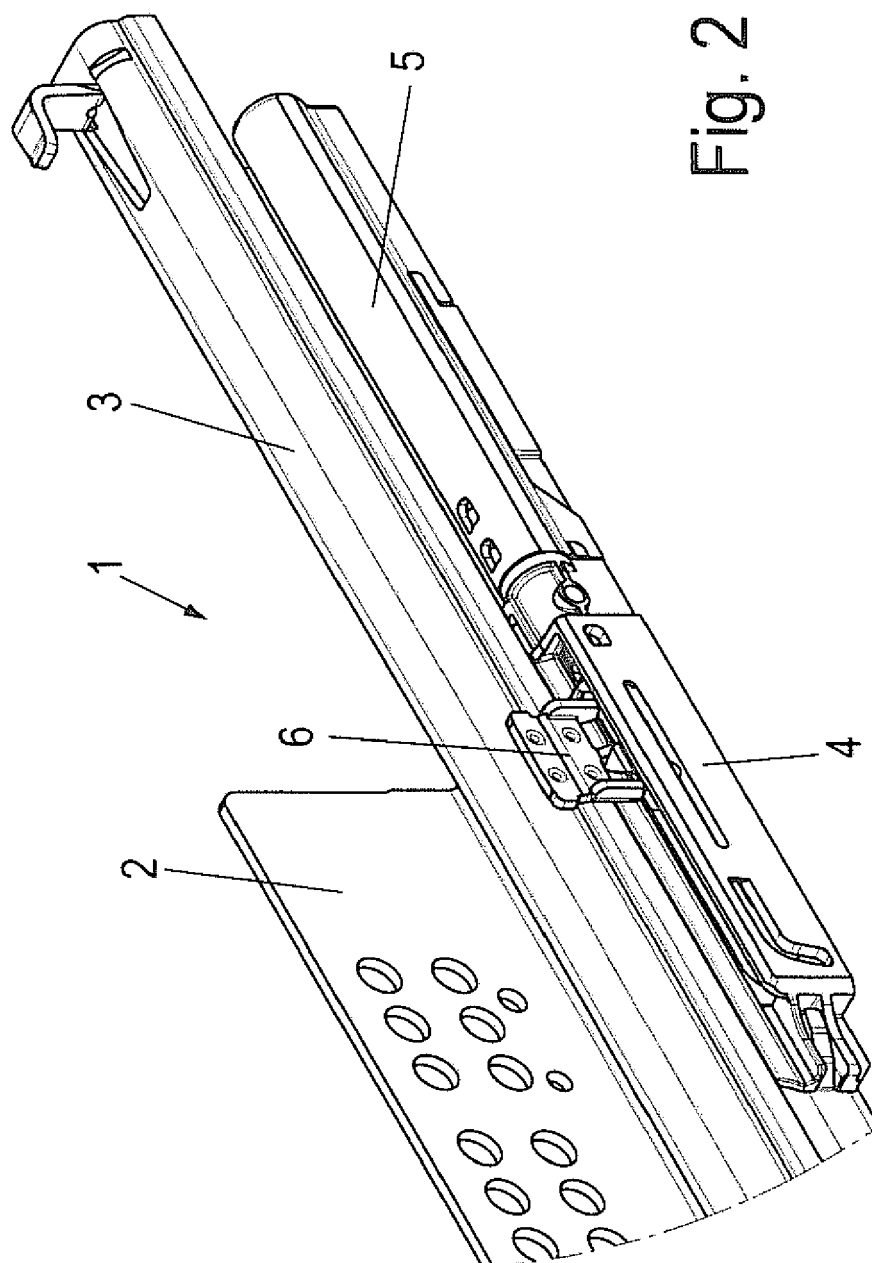


Fig. 2

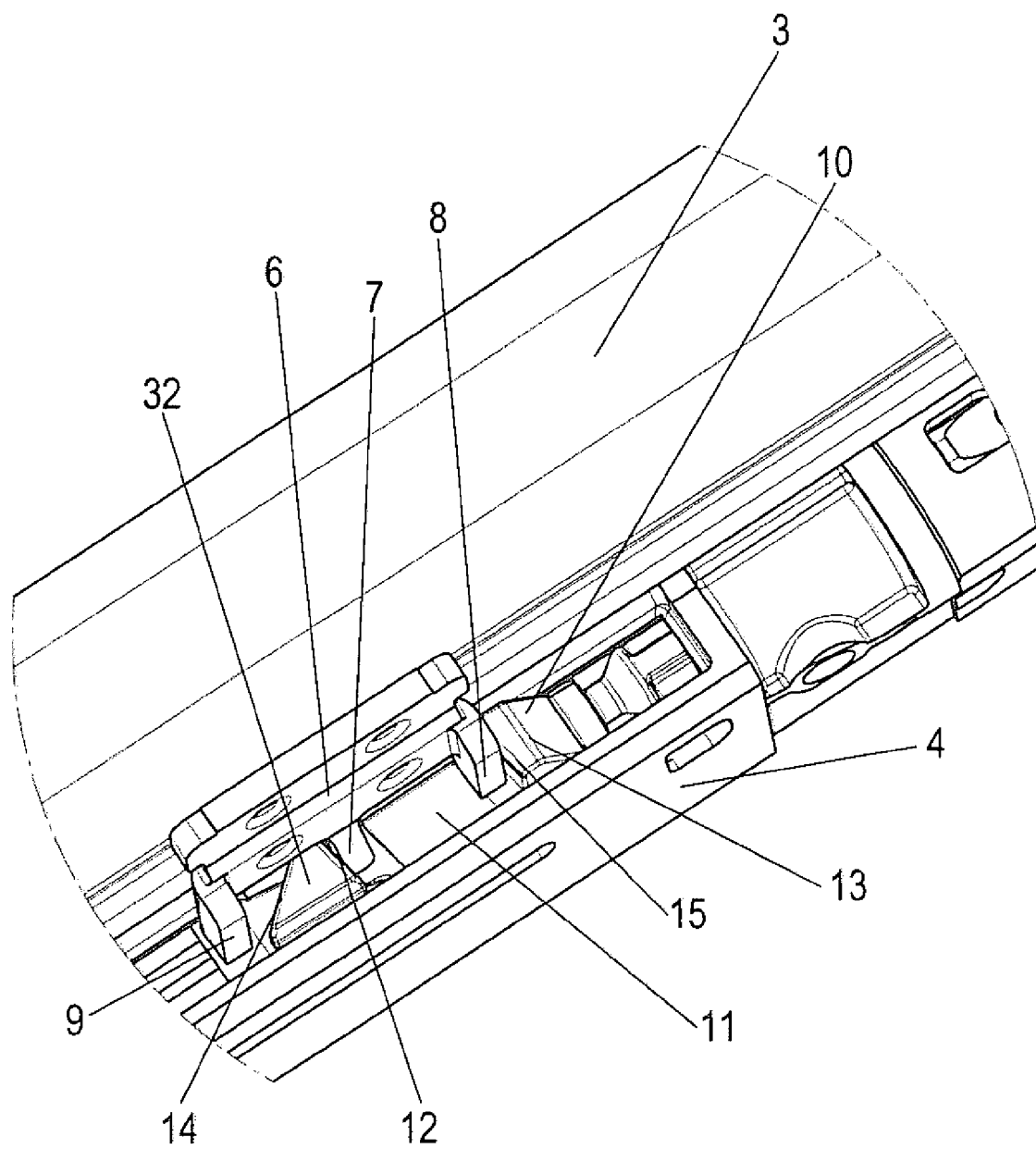


Fig. 3

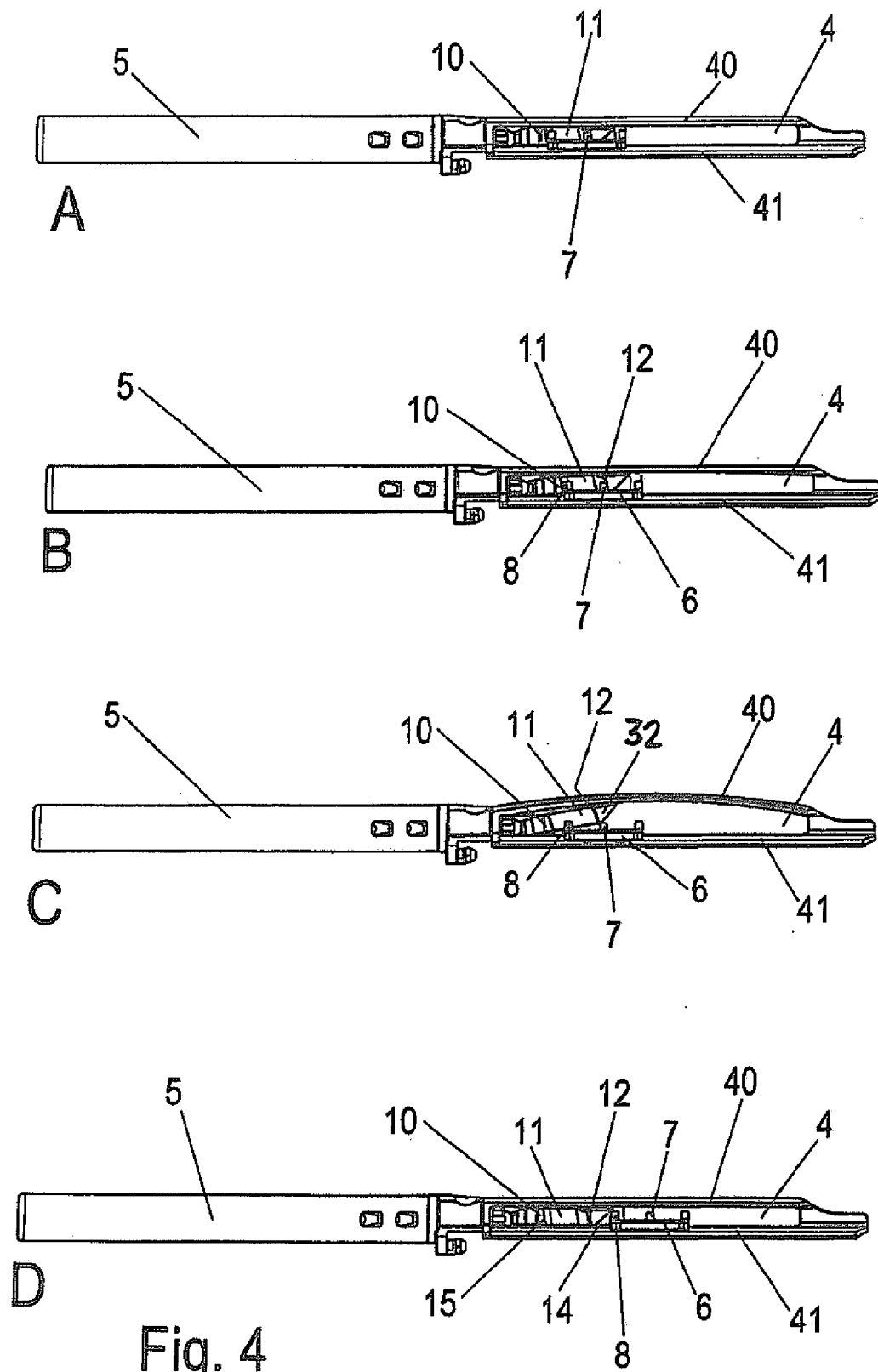


Fig. 4

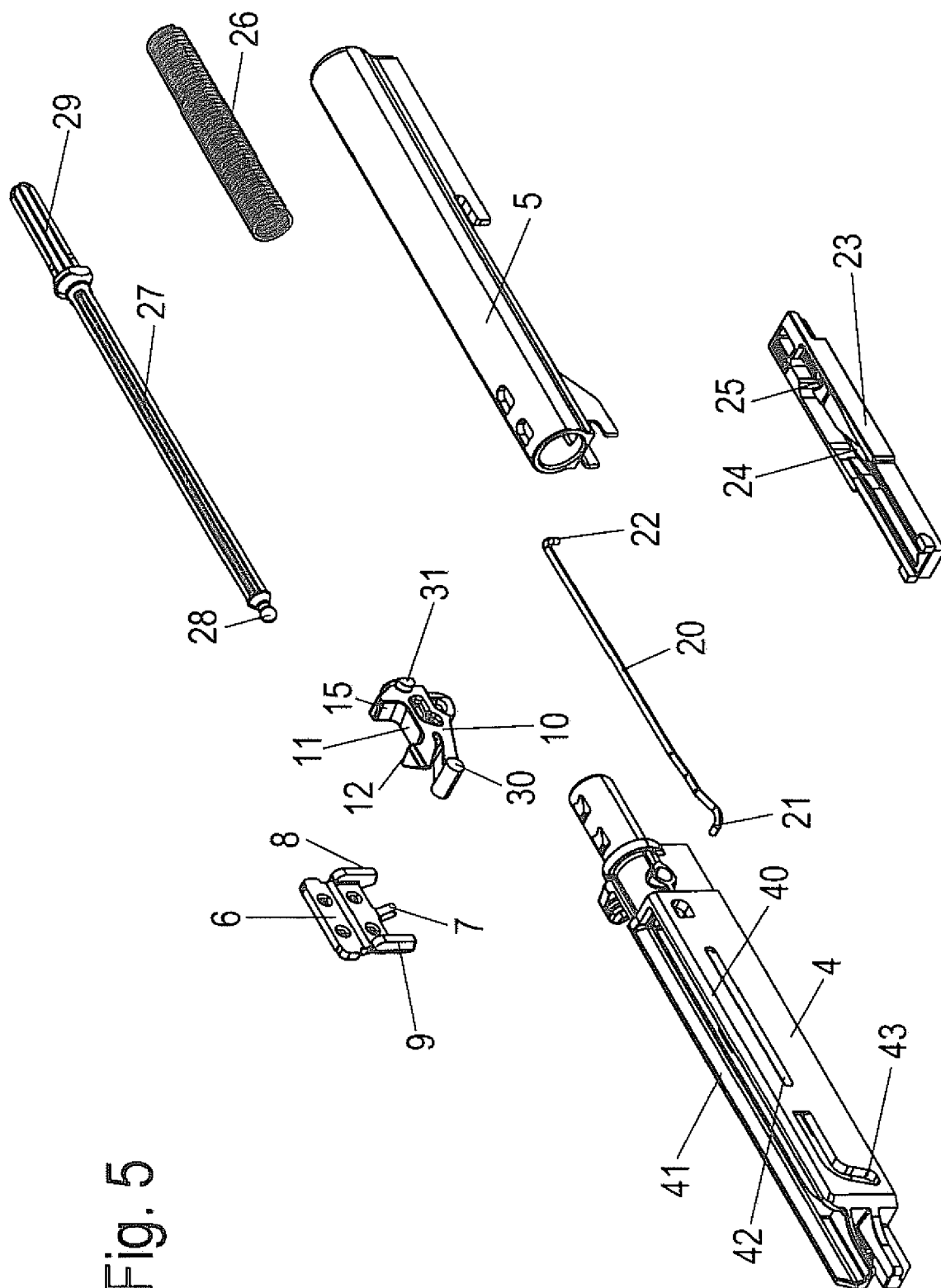


Fig. 5

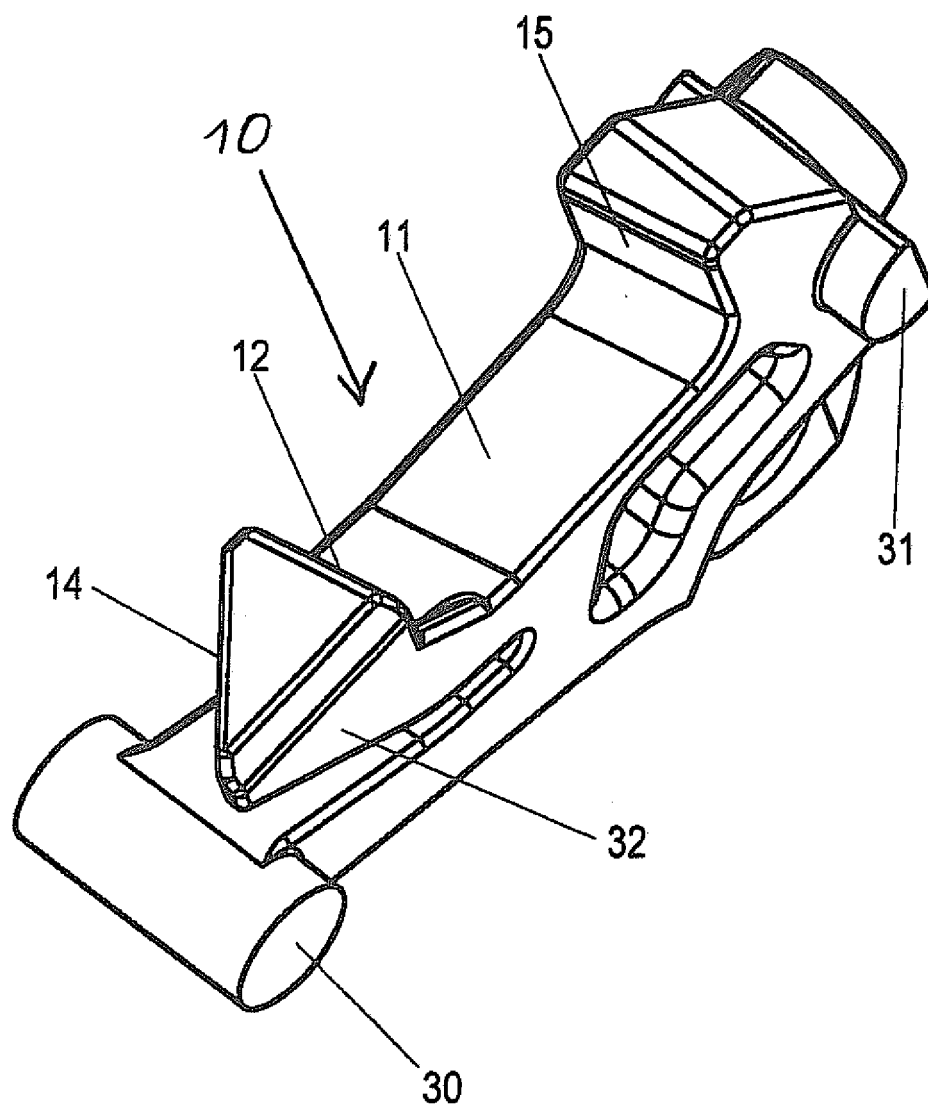
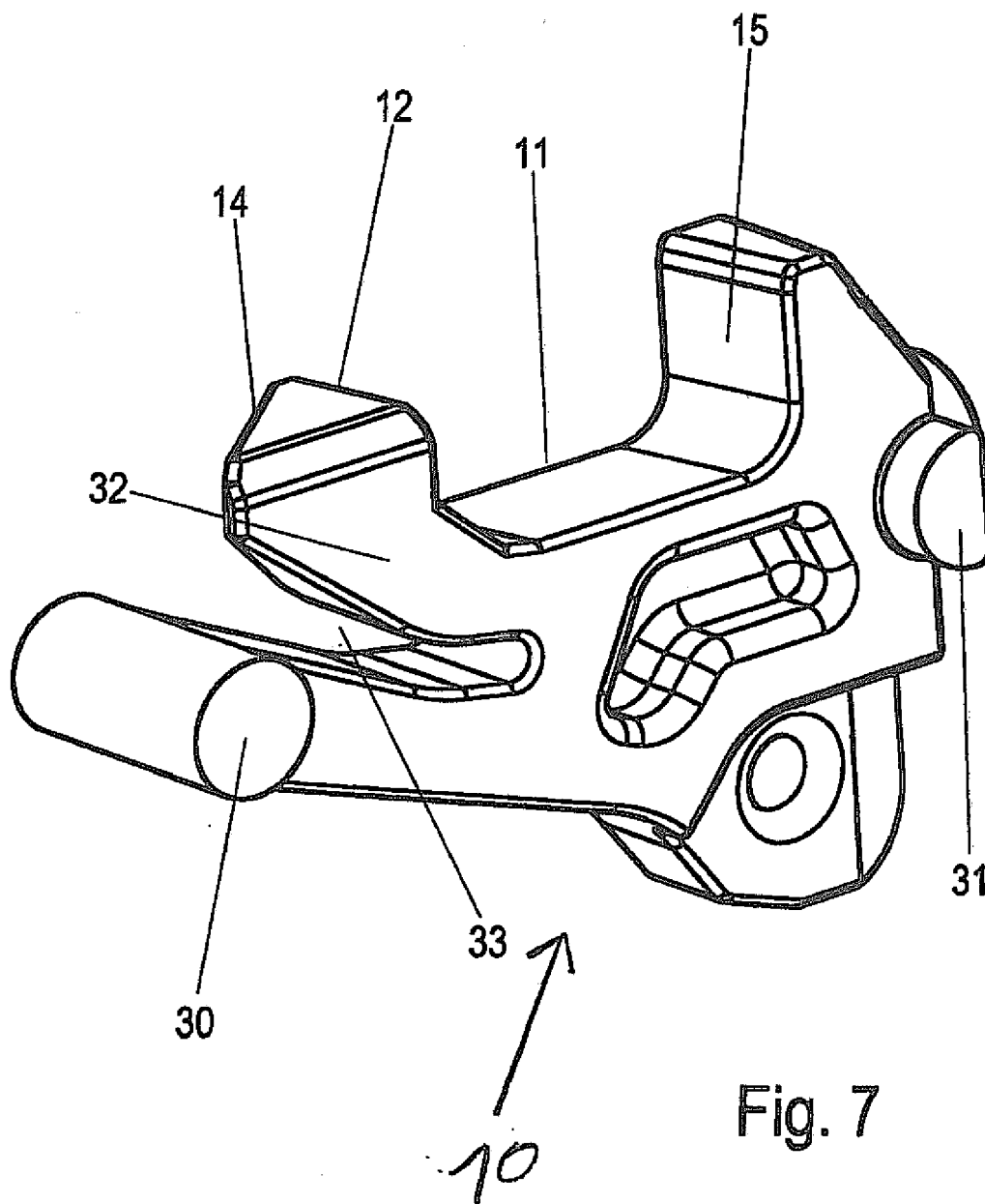


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 9182

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2005 015529 U1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) * das ganze Dokument *	1-10	INV. A47B88/00 A47B88/04
A	WO 2010/011822 A1 (GRASS AMERICA INC [US]; DOMENIG GEORG [US]; PEER MANFRED [US]; MORGAN) 28. Januar 2010 (2010-01-28) * das ganze Dokument *	1-10	
A	DE 20 2005 009860 U1 (ALFIT [AG]; GÖTZIS [AT]) 20. April 2006 (2006-04-20) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. August 2011	Prüfer Behammer, Frank
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 Patentedokument, 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			

2

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 11 15 9182

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

29-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005015529 U1	15-02-2007	CN 101277631 A	01-10-2008
		EP 1931231 A1	18-06-2008
		WO 2007039541 A1	12-04-2007
		JP 2009509707 A	12-03-2009
		KR 20080059431 A	27-06-2008

WO 2010011822 A1	28-01-2010	CN 102065726 A	18-05-2011
		EP 2299872 A1	30-03-2011
		US 2011115353 A1	19-05-2011

DE 202005009860 U1	20-04-2006	AT 402631 T	15-08-2008
		EP 1845821 A1	24-10-2007
		WO 2006066774 A1	29-06-2006
		US 2009273263 A1	05-11-2009

EPO FORM P0461

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