

(19)



(11)

EP 2 281 482 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2011 Patentblatt 2011/06

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

(21) Anmeldenummer: **10171990.4**

(22) Anmeldetag: **05.08.2010**

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

(30) Priorität: **07.08.2009 DE 202009005121 U**

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

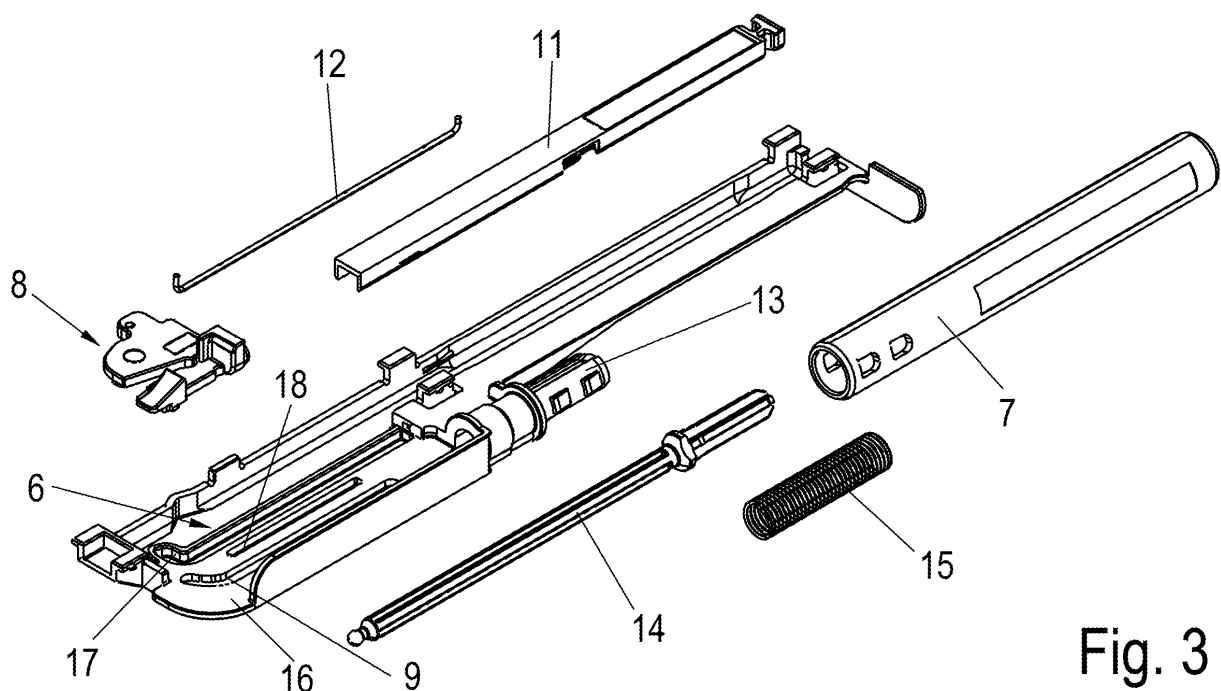
(72) Erfinder:
• **Hoffmann, Andreas
32257, Bünde (DE)**
• **Freiheit, Patrick
32257, Bünde (DE)**
• **Hodapp, Stefan
33758, Schloß Holte-Stukenbrock (DE)**

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

(54) Ausstoßvorrichtung einer Ausziehführung und Ausziehführung

(57) Eine Ausstoßvorrichtung (4) einer Ausziehführung (1), insbesondere für Schubkästen, umfasst einen durch einen Aktivator (5) verschiebbaren Mitnehmer (8), der in einem Führungsgehäuse (6) entlang mindestens einer Führung (9, 17, 18) verschiebbar und in einer Öffnungsposition und einer Schließposition fixierbar ist, wobei der Mitnehmer (8) mit einem Rastmechanismus (11)

gekoppelt ist, um den Mitnehmer (8) entgegen der Kraft eines Kraftspeichers (15) in der Schließposition zu fixieren und an dem Mitnehmer (8) zwei voneinander beabstandete, eine Aufnahme (10) zur Aufnahme des Aktivators bildende, Konturen (81, 84) angeformt sind, wobei mindestens eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) in Richtung des Führungsgehäuses (6) absenkbar ausgebildet ist.

**Fig. 3****EP 2 281 482 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausstoßvorrichtung einer Ausziehführung, insbesondere für Schubkästen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Ausziehführung.

[0002] Gattungsgemäße Ausstoßvorrichtungen von Ausziehführungen für in einem Möbelkorpus eines Möbels ausziehbar gelagerten Schubkästen sind in zahlreichen Ausführungen aus dem Stand der Technik bekannt. Bei diesen wird ein Mitnehmer, der entlang einer an einem Führungsgehäuse angeformten Führung verschiebbar ist, mit einem in einem Rastmechanismus angeordneten Kraftspeicher derart gekoppelt, dass durch Drücken des Schubkastens in Richtung des Möbelkorpus der Rastmechanismus den Mitnehmer freigibt und der vorgespannte Kraftspeicher den Schubkasten in Öffnungsrichtung drückt. Wird der Schubkasten anschließend wieder in den Möbelkorpus hinein geschoben, wird der Kraftspeicher vorgespannt und der Mitnehmer über den Rastmechanismus in einer den Kraftspeicher vorspannenden Schließstellung verrastet.

[0003] Problematisch bei diesen Ausstoßvorrichtungen ist, dass es bei verrasteten Ausstoßvorrichtungen durch missbräuchliche Benutzung, insbesondere durch Ziehen an dem Schubkasten, zur Beschädigung von Bauteilen der Ausstoßvorrichtung bis hin zu deren Zerstörung und damit zum vollständigen Funktionsverlust der Ausstoßvorrichtung kommen kann.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Ausstoßvorrichtung bereit zu stellen, die derart ausgebildet ist, dass eine oben beschriebene missbräuchliche Benutzung der Ausstoßvorrichtung nicht eine Zerstörung der Ausstoßvorrichtung oder Teile derselben herbeiführt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Ausstoßvorrichtung einer Ausziehführung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch eine Ausziehführung mit den Merkmalen des Anspruchs 6 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist mindestens eine der an dem Mitnehmer zur Aufnahme des Aktivators angeformten Konturen in Richtung des Führungsgehäuses absenkbar ausgebildet. Dadurch kann bei der Aufschlagung einer bestimmten Zugkraft auf den Mitnehmer ein bestimmter Teil des Mitnehmers in Richtung des Führungsgehäuses abtauchen, so dass der in dem Mitnehmer gehaltene Aktivator außer Eingriff des Mitnehmers gelangen kann.

[0007] Vorteilhaft ist außerdem, dass ein derart gestalteter Mitnehmer gleichzeitig mehrere Funktionen in der Ausstoßvorrichtung erfüllt. Somit kann die Funktion zum Schutz vor Zerstörung der Ausstoßvorrichtung in das gleiche Bauteil eingearbeitet werden, welches die Ankopplung an den Rastmechanismus bewirkt, den Schubkasten in der geschlossenen Stellung hält sowie die Ausstoßenergie des Kraftspeichers überträgt. Der kostenträchtige Einbau separater Bauteile zur Erfüllung dieser Anforderungen ist somit nicht notwendig.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0009] Gemäß einer Ausführungsvariante ist mindestens eine der Konturen des Mitnehmers mit zumindest einer rampenartigen Gleitfläche ausgebildet, die in einer Verschieberichtung des Mitnehmers von einem Rand der Kontur weg ansteigt. Dadurch ist das Überlaufen des Aktivators über eine Haltekante des Mitnehmers erleichtert.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante ist mindestens eine der Konturen des Mitnehmers auf einer dem Führungsgehäuse zugewandten Unterseite mit einer Ausnehmung versehen, so dass der Mitnehmer im Bereich der Kontur nur teilweise auf dem Führungsgehäuse aufliegt. Dadurch kann beim Überlaufen des Aktivators über die Haltekante der Kontur die Kontur zum Führungsgehäuse hin umgebogen und damit in Richtung des Führungsgehäuses abgesenkt werden.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante ist eine der Konturen des Mitnehmers mit zwei rampenartigen Gleitflächen ausgebildet, wobei die von dem Rand des Mitnehmers wegführende Gleitfläche eine geringere Steigung als die von der gegenüber liegenden Seite der Kontur her ansteigende Gleitfläche aufweist. Dadurch wird das Überlaufen des Aktivators über die Kante der Kontur hinreichend erleichtert und bietet gleichzeitig bei einem Ziehen am Schubkasten mit einer nur geringen Kraft dem Aktivator einen sicheren Halt in dem Mitnehmer.

[0012] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer Ausführungsform einer Ausziehführung mit daran angeordneter Ausstoßvorrichtung,

Figur 2 eine schematische perspektivische Darstellung der Ausstoßvorrichtung aus Figur 1,

Figur 3 eine schematische Explosionsdarstellung der Ausstoßvorrichtung aus Figur 2,

Figuren 4a-d verschiedene Ansichten einer Ausführungsvariante des Mitnehmers der Ausstoßvorrichtung und

Figuren 5a-e schematische Darstellungen des Bewegungsablaufes eines durch missbräuchlichen Zug eingeleiteten Außereingriffbringens des Aktivators aus dem Mitnehmer.

[0013] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Ausziehführung und anderer Teile. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0014] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Ausziehführung bezeichnet, die aus einer in einem (nicht gezeigten) Möbelkorpus festgelegten Führungsschiene 2 besteht, an der die Ausstoßvorrichtung 4 befestigt ist sowie einer auf der Führungsschiene 2 verfahrbaren Laufschiene 3, an der ein Aktivator 5 befestigt ist, mit dem die Ausstoßvorrichtung 4 während eines Schließ- oder Öffnungsvorgangs eines an einem Möbelkorpus angeordneten beweglichen Möbelteils aktivierbar ist. Die Ausziehführung 1 mit der daran angeordneten Ausstoßvorrichtung 4 dient insbesondere der Lagerung von Schubkästen, ist aber auch für andere verschiebbare Elemente wie Schiebehalter, Ablagen oder dergleichen einsetzbar.

[0015] Wie in Figur 2 gezeigt, weist die Ausstoßvorrichtung 4 einen durch den Aktivator 5 verschiebbaren Mitnehmer 8 auf, der in einem Führungsgehäuse 6 entlang mindestens einer in der hier gezeigten Darstellung mehrerer Führungen 9, 17, 18 verschiebbar ist. Die Führungen 9 bzw. 17 sind dabei vorzugsweise L-förmig ausgebildet, um den Mitnehmer 8 durch Einschieben in den kurzen Schenkel des L der Führungen 9, 17 in einer Öffnungsposition zu fixieren. Die Öffnungsposition bezieht sich dabei auf den aus einem Möbelkorpus heraus bewegten Schubkasten.

[0016] Zur Fixierung des Mitnehmers 8 in einer Schließposition (bei der der Schubkasten vollständig in den Möbelkorpus eingeschoben ist), weist die Ausstoßvorrichtung 4 bevorzugt einen Rastmechanismus 11 mit einer aus dem Stand der Technik bekannten Steuerkurve sowie einem entlang dieser Steuerkurve verschiebbaren und mit dem Mitnehmer 8 gekoppelten Steuerelement 12 auf (gezeigt in Figur 3), um den Mitnehmer 8 entgegen der Kraft eines Kraftspeichers 15 (ebenfalls gezeigt in Figur 3) in der Schließposition zu fixieren. Das Steuerelement 12 greift dabei bevorzugt in eine Bohrung 88 in einer Grundfläche 89 des Mitnehmers 8 ein.

[0017] Wie des Weiteren in Figur 3 gezeigt ist, ist der Kraftspeicher 15 mit dem Mitnehmer 8 über eine Koppelstange 14 gekoppelt, die mit einem Kopfstück an einem Koppelteil 90 des Mitnehmers 8 angekoppelt ist. Die Koppelstange 14 und der Kraftspeicher 15, der bevorzugt als Druckfeder ausgebildet ist, sind in einem Gehäuse 7 gelagert, welches über ein Koppelstück 13 an dem Führungsgehäuse 6 befestigt ist.

[0018] Wie in den Figuren 4a-d gezeigt ist, weist der Mitnehmer 8 zwei voneinander beabstandete, die Aufnahme 10, zur Aufnahme des Aktivators 5, bildende Konturen 81, 84 auf. Dabei ist die erste Kontur 81 mit zwei rampenartigen Gleitflächen 82, 83 ausgebildet, welche in einer Verschieberichtung X des Mitnehmers 8 von den quer zur Verschieberichtung X verlaufenden Rändern der Kontur 81 weg ansteigen. Die zweite Kontur 84 des Mitnehmers bildet die zweite Wand der U- bzw. V-förmigen Aufnahme 10 zur Aufnahme des Aktivators 5.

[0019] Der Aktivator 5 ist, wie in Figur 5a-e zu erkennen ist, bevorzugt mit zwei in die Aufnahme 10 hineinragenden Zähnen 51, 52 ausgebildet, deren Breite und Abstand voneinander so bemessen ist, dass die außen liegenden Kanten der Zähne 51, 52 in der Arbeitsstellung des Aktivators 5 die die Aufnahme 10 bildenden Innenseiten der Konturen 81, 84 berühren.

[0020] Wie insbesondere in Figur 4b zu erkennen ist, ist der Mitnehmer 8 auf seiner Unterseite mit bevorzugt drei Stegen 85, 86, 87 versehen, die in die Führungen 9, 17, 18 des Führungsgehäuses 6 hineinragen. Der Steg 85 ist so ausgebildet, dass er die Führung 9 von einer Unterseite des Führungsgehäuses 6 her umgreift, um ein Abheben des Mitnehmers 8 von dem Führungsgehäuse 6 zu verhindern.

[0021] Wie in den Figuren 4a und d besonders gut zu erkennen ist, ist die Kontur 81 des Mitnehmers 8 auf einer dem Führungsgehäuse 6 zugewandten Unterseite mit einer Ausnehmung 91 versehen, so dass der Mitnehmer 8 im Bereich der Kontur 81 nur teilweise auf dem Führungsgehäuse 6 aufliegt und bei Krafteinwirkung auf die Kontur 81 durch den Aktivator 5 in Richtung des Führungsgehäuses 6 hin nachgeben kann, wodurch die Höhe der Kontur 81 vermindert wird und dadurch der Aktivator 5 leichter über die Kontur 81 des Mitnehmers hinweg gleiten kann. Um einen Bruch der Kontur 81 aufgrund der von dem Aktivator auf diese Kontur 81 ausgeübten Kraft zu verhindern, ist die Kontur 81 bzw. die Verbindung der Kontur 81 mit dem Mitnehmer 8 bevorzugt elastisch ausgebildet.

[0022] Die rampenartigen Gleitflächen 82, 83 der Kontur 81 sind dabei bevorzugt so ausgebildet, dass die vom Rand des Mitnehmers 8 wegführende Gleitfläche 82 eine geringere Steigung als die von der gegenüber liegende Seite der Kontur 81 her ansteigende Gleitfläche 83 aufweist. Dadurch wird dem Aktivator 5 bei einer nur mäßigen Krafteinwirkung des Aktivators 5 in Richtung der Kontur 81 ein hinreichender Halt gewährt, wo hingegen ab einer bestimmten Krafteinwirkung der Aktivator 5 so stark gegen die Kontur 81 drückt, dass die Kontur 81 sich zur Gleitfläche 82 bzw. zum Führungsgehäuse 6 hin abtauchend verbiegt. Dadurch kann der Aktivator 5 über die Kontur 81 hinweg gleiten und somit eine Zerstörung des Aktivators 5 bzw. der an dem Mitnehmer 8 angekoppelten weiteren Teile der Ausstoßvorrichtung 4 verhindern.

[0023] In den Figuren 5a-e ist der Ablauf eines solchen Außereingriffbringens des Aktivators 5 von dem Mitnehmer dargestellt. Wie in Figur 5a zu erkennen ist, ist der Aktivator 5 hier mit dem Mitnehmer 8 im Eingriff. Die Zähne 51, 52 des Aktivators 5 liegen dabei an den Innenseiten der Konturen 81, 84 an. Figur 5b zeigt einen Zustand, bei dem der Aktivator 5 gegen die Kontur 81 gedrückt wird. Dabei wird die Kontur 81 in Richtung der Krafteinwirkung hin umgebogen

und stößt dabei mit der vorher noch von dem Führungsgehäuse 6 bzw. der Oberseite des Führungsgehäuses 16 beabstandeten Unterseite der Kontur 81 an die Oberseite 16 des Führungsgehäuses 6 an. Dadurch liegt der Zahn 51 des Aktivators 5 an der Gleitfläche 83 der Kontur 81 an, so dass ein Hinweggleiten über die Kontur 81 erleichtert ist. In Figur 5c ist der Zustand erreicht, wo der erste Zahn 51 des Aktivators 5 aus der Ausnehmung 10 des Mitnehmers 8 heraus getreten ist. Je nach Beschaffenheit des Führungsgehäuses 6 kann dieses dabei zusätzlich leicht nachgeben, so dass der Mitnehmer 8 im Bereich der Kontur 81 weiter nach unten gedrückt wird.

[0024] In den Figuren 5d bis 5e ist das Übergleiten des zweiten Zahns 52 des Aktivators 5 über die Kontur 81 gezeigt, so dass der Aktivator in der in Figur 5e gezeigten Position vollständig von dem Mitnehmer 8 gelöst ist.

Bezugszeichenliste

[0025]

Ausziehführung	1
Führungsschiene	2
Laufschiene	3
Ausstoßvorrichtung	4
Aktivator	5
Führungsgehäuse	6
Gehäuse	7
Mitnehmer	8
Führung	9
Aufnahme	10
Rastmechanismus	11
Steuerelement	12
Koppelstück	13
Koppelstange	14
Kraftspeicher	15
Oberseite des Führungsgehäuses	16
Führung	17
Führung	18

Zahn 51

Zahn 52

Kontur	81
Gleitfläche	82
Gleitfläche	83
Kontur	84
Steg	85
Steg	86
Steg	87
Bohrung	88
Grundfläche	89
Koppelteil	90
Ausnehmung	91

Verschieberichtung X

Patentansprüche

1. Ausstoßvorrichtung (4) einer Ausziehführung (1), insbesondere für Schubkästen, aufweisend

- einen durch einen Aktivator (5) verschiebbaren Mitnehmer (8), der in einem Führungsgehäuse (6) entlang mindestens einer Führung (9, 17, 18) verschiebbar und in einer Öffnungsposition und einer Schließposition fixierbar ist,
- wobei der Mitnehmer (8) mit einem Rastmechanismus (11) gekoppelt ist, um den Mitnehmer (8) entgegen der

Kraft eines Kraftspeichers (15) in der Schließposition zu fixieren und

- an dem Mitnehmer (8) zwei voneinander beabstandete, eine Aufnahme (10) zur Aufnahme des Aktivators bildende, Konturen (81, 84) angeformt sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- mindestens eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) in Richtung des Führungsgehäuses (6) absenkbar ausgebildet ist.

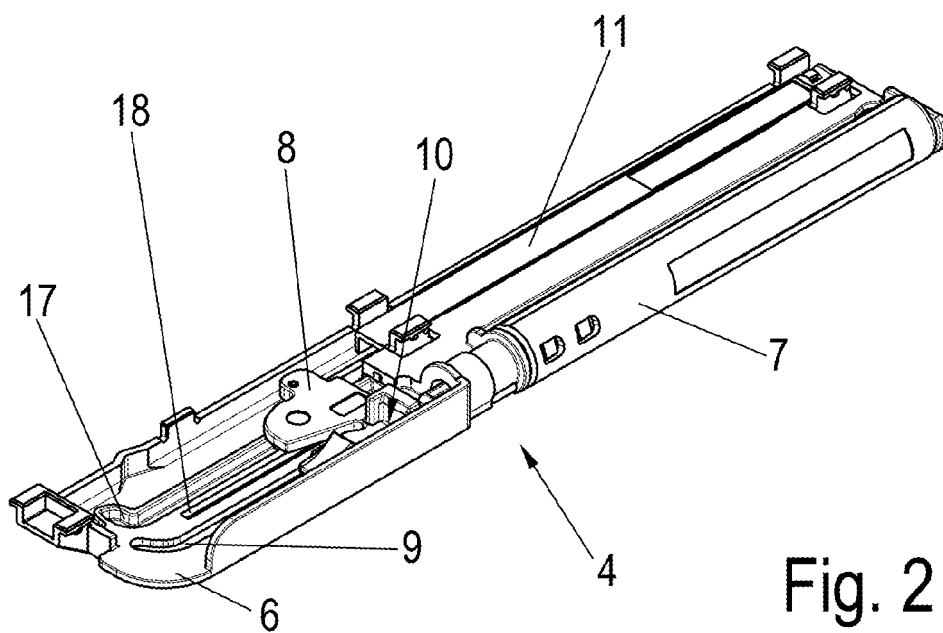
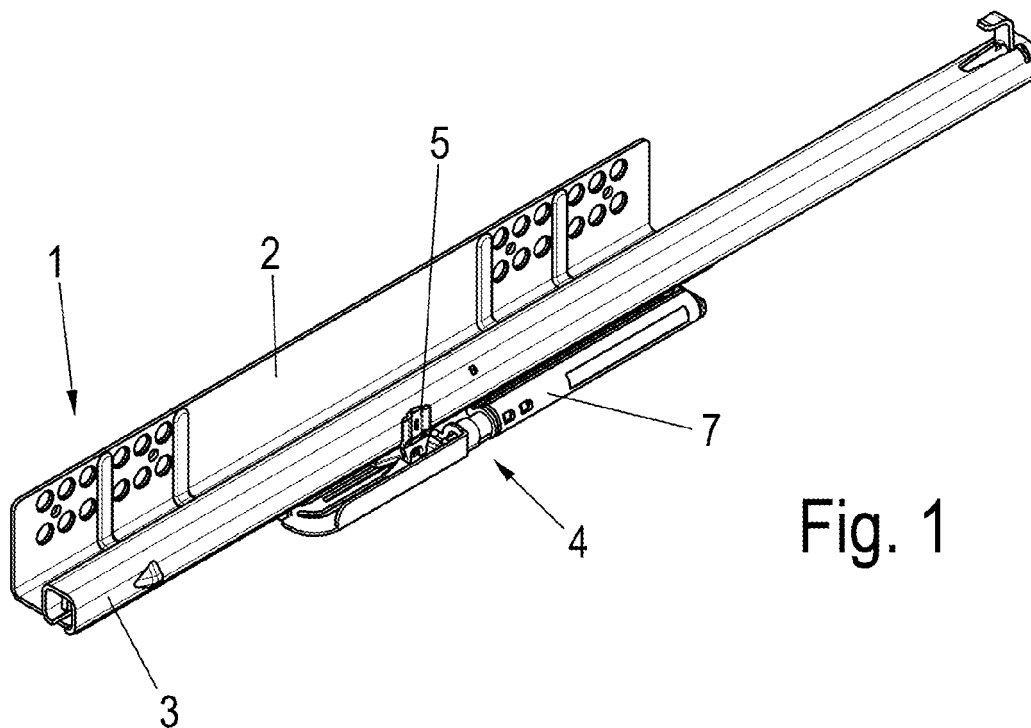
2. Ausstoßvorrichtung (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) mit zumindest einer rampenartigen Gleitfläche (82, 83) ausgebildet ist, die in einer Verschieberichtung (X) des Mitnehmers (8) von einem Rand der Kontur (81, 84) weg ansteigt.

3. Ausstoßvorrichtung (4) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) auf einer dem Führungsgehäuse (6) zugewandten Unterseite mit einer Ausnehmung (91) versehen ist, so dass der Mitnehmer (8) im Bereich der Kontur nur teilweise auf dem Führungsgehäuse (6) aufliegt.

4. Ausstoßvorrichtung (4) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) elastisch an dem Mitnehmer (8) angeformt ist.

5. Ausstoßvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Konturen (81, 84) des Mitnehmers (8) mit zwei rampenartigen Gleitflächen (82, 83) ausgebildet ist, wobei die von dem Rand des Mitnehmers (8) wegführende Gleitfläche (82) eine geringere Steigung als die von der gegenüberliegenden Seite der Kontur (81) her ansteigende Gleitfläche (83) aufweist.

6. Ausziehführung (1), aufweisend eine an einem Möbelkorpus festlegbare Führungsschiene (2), an der eine Laufschiene (3) direkt oder über eine Mittelschiene geführt ist, wobei an der Laufschiene (3) ein Aktivator (5) angeordnet ist, der mit einer Aufnahme (10) eines Mitnehmers (8) einer an der Führungsschiene (2) montierten Ausstoßvorrichtung (4) in Wirkverbindung steht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausstoßvorrichtung (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.



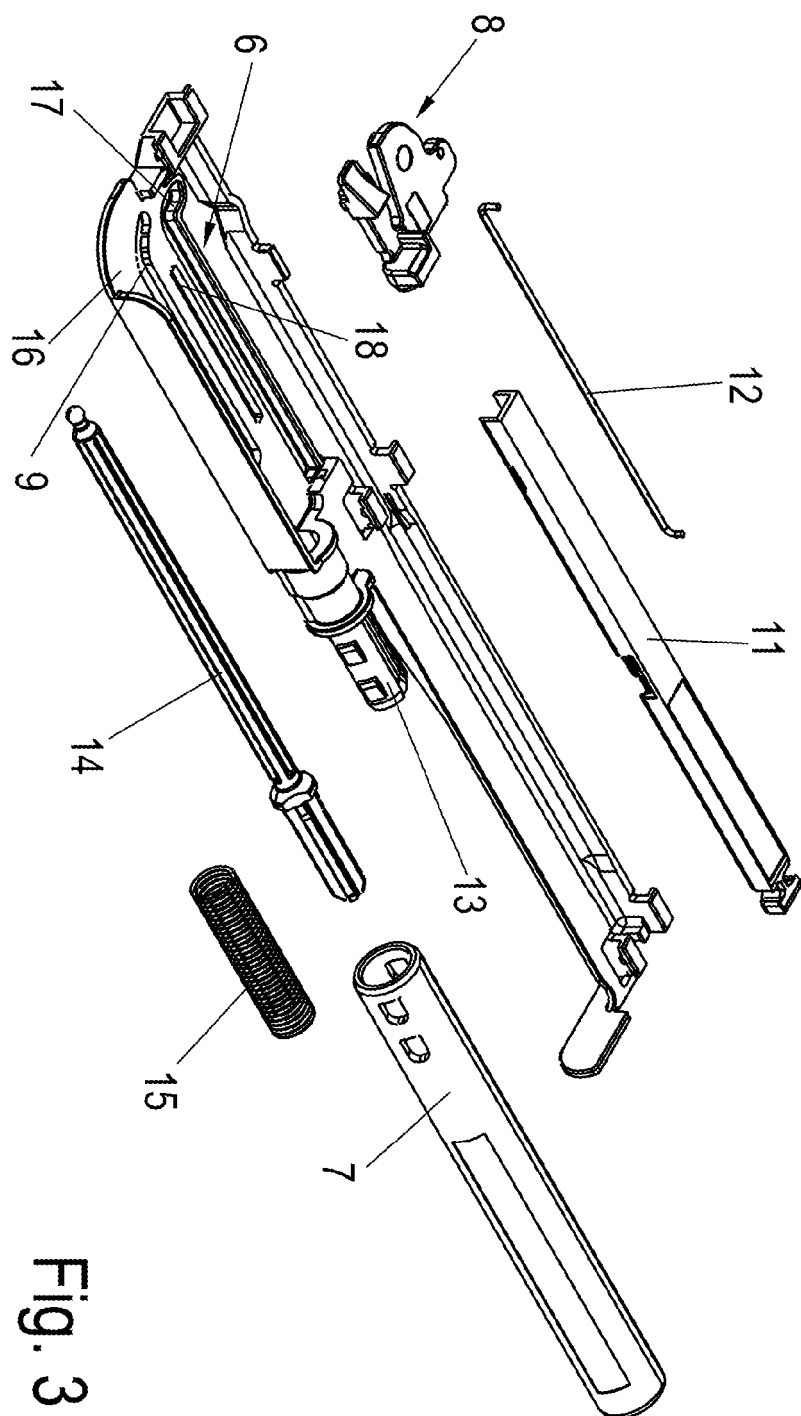
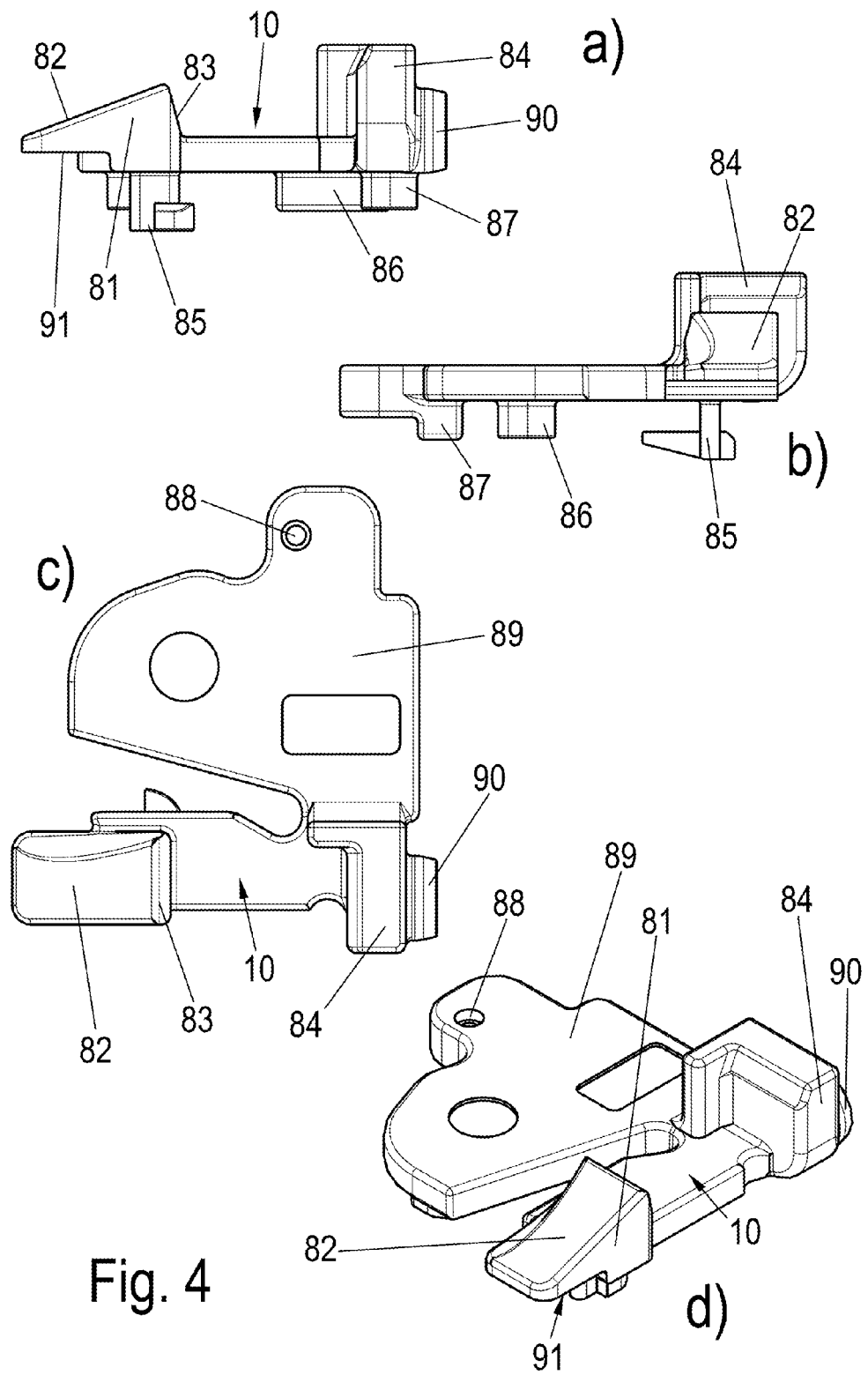


Fig. 3



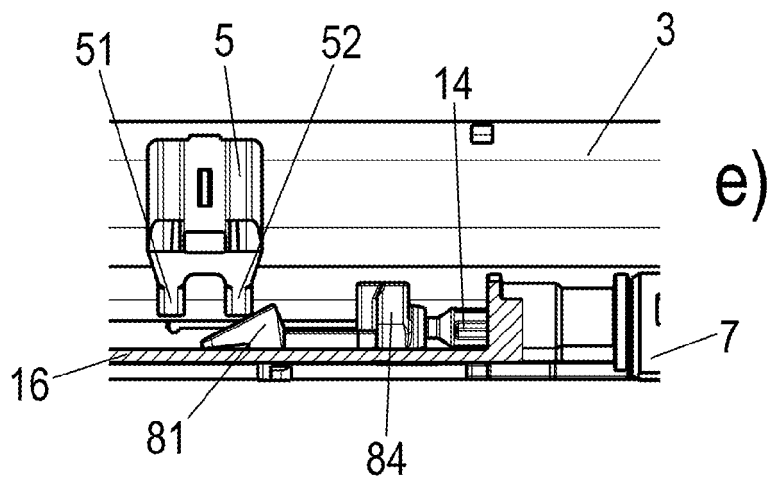
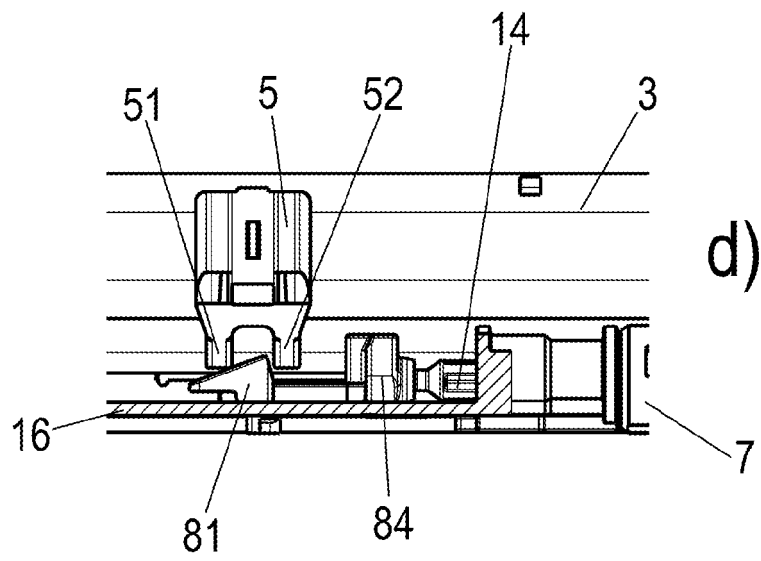


Fig. 5

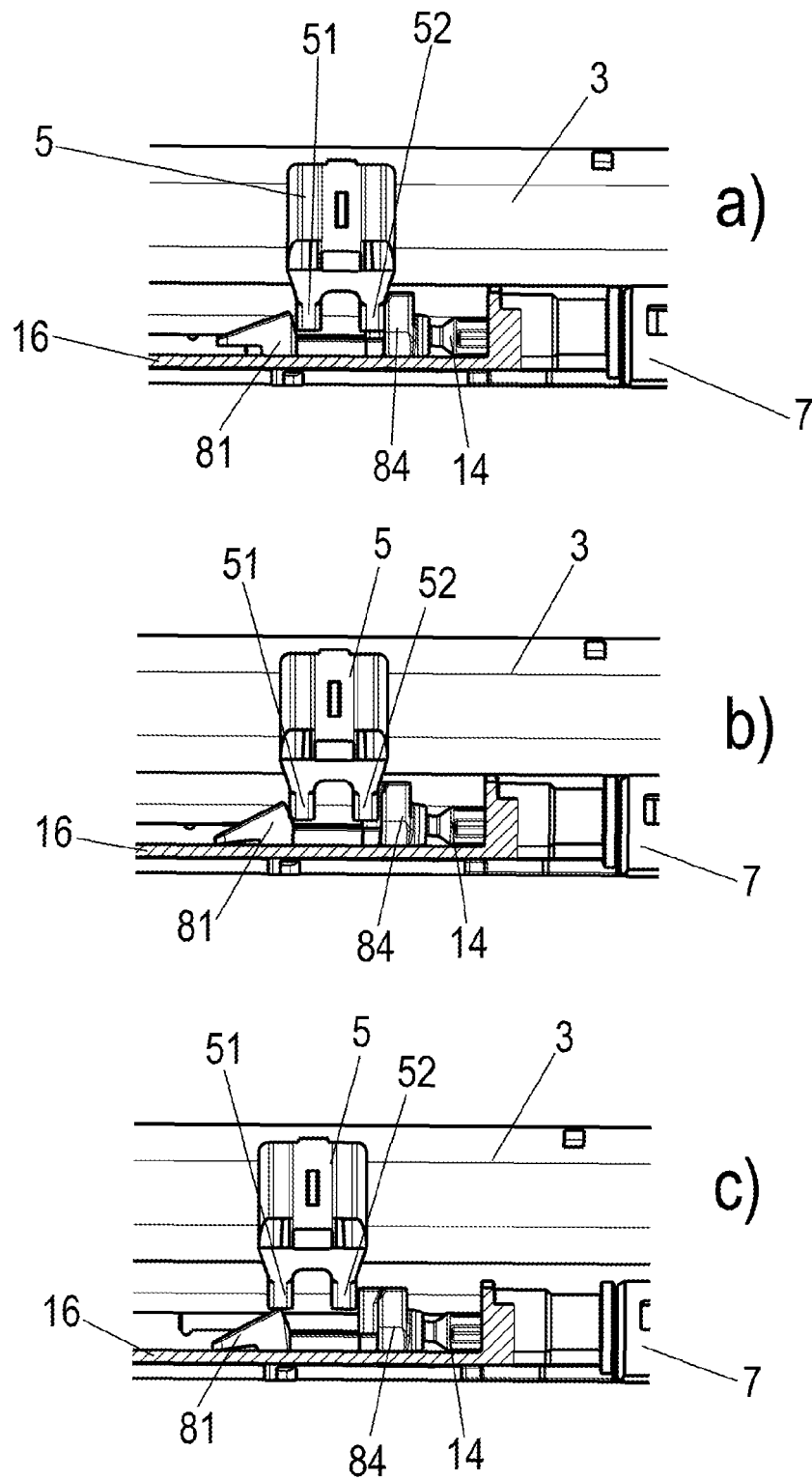


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 17 1990

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,P	EP 2 208 441 A1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 21. Juli 2010 (2010-07-21) * das ganze Dokument *	1-6	INV. A47B88/04
A	DE 20 2005 009860 U1 (ALFIT AG GOETZIS [AT]) 20. April 2006 (2006-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-14 *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Oktober 2010	Prüfer Vehrer, Zsolt
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	

 3
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 10 17 1990

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2208441 A1	21-07-2010	DE 202009000038 U1	02-06-2010

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