

(19)



(11)

**EP 3 666 119 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.06.2020 Patentblatt 2020/25**

(51) Int Cl.:  
**A47B 88/467 (2017.01)**

(21) Anmeldenummer: **20150642.5**

(22) Anmeldetag: **25.01.2008**

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

(30) Priorität: **20.02.2007 DE 102007008688**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**11173255.8 / 2 377 430  
08707280.7 / 2 120 644**

(71) Anmelder: **Karl Simon GmbH & Co. KG  
78733 Aichhalden (DE)**

(72) Erfinder: **BANTLE, Ulrich  
68199 Mannheim (DE)**

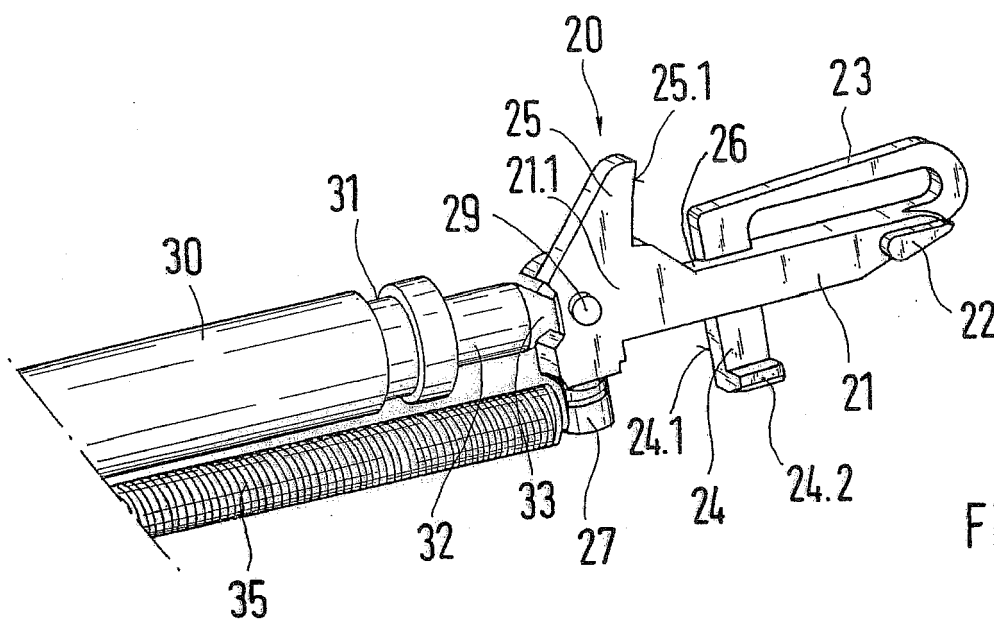
(74) Vertreter: **Herrmann, Jochen  
Herrmann  
Patentanwälte  
Königstrasse 30  
70173 Stuttgart (DE)**

**(54) EINZUGVORRICHTUNG FÜR SCHIEBELEMENTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einzugvorrichtung, insbesondere für Schiebelelemente, Schubladen oder Schiebtüren mit Dämpfungselement und einem Koppellement, wobei das Koppellement zwischen einer Einzugposition und einer Auszugposition verstellbar ist, und wobei eine Spannfeder das Koppellement in der Auszugposition in Richtung auf die Einzugposition vor-

spannt.

Um bei einer solchen Einzugvorrichtung mit geringem konstruktivem Aufwand eine hohe Funktionssicherheit zu garantieren, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Koppellement an einem Halter ein auslenkbares Federelement trägt.

**Fig.4****EP 3 666 119 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Einzugvorrichtung, insbesondere für Schiebelelemente, Schubladen oder Schiebtüren mit Dämpfungselement und einem Koppel-  
element, wobei das Koppellement zwischen einer Ein-  
zugposition und einer Auszugposition verstellbar ist, und  
wobei eine Spannfeder das Koppellement in der Aus-  
zugposition in Richtung auf die Einzugposition vor-  
spannt,

**[0002]** Aus der EP 1 658 785 A1 ist eine Einzugvor-  
richtung bekannt. Dabei ist in einem Gehäuse ein Dämp-  
fungselement untergebracht, das einen Dämpfungszy-  
linder aufweist, in dem ein Kolben gegen ein Dämpfungs-  
fluid verstellbar ist. An den Kolben ist eine Kolbenstange  
angekoppelt.

**[0003]** Die Kolbenstange ist an ihrem freien Ende an  
einen Führungsschlitten angebaut. Dieser ist in einer  
Führungskulisse des Gehäuses linear verstellbar. Der  
Führungsschlitten weist einen Lageransatz auf, der in  
eine Lageraufnahme eines Koppelgliedes derart ein-  
greift, dass zwischen diesen beiden Teilen eine Schwen-  
klagerung gebildet ist. Das Koppelglied kann damit in der  
Auszugposition gegenüber dem Führungsschlitten in  
eine Abklappstellung verschwenkt werden. In der Ab-  
klappstellung ist das Koppelglied bereit, einen Mitneh-  
mer, beispielsweise einer Schiebetür, zu fangen. Der ge-  
fangene Mitnehmer wird dann mit dem Koppelglied in die  
Einzugposition gezogen.

**[0004]** Wenn aufgrund einer Fehlfunktion das Koppel-  
glied sich in der Einzugposition befindet, der Mitnehmer  
aber nicht in das Koppelglied eingreift, muss die gesamte  
Einzugvorrichtung neu eingestellt und gegebenenfalls  
demontiert werden.

**[0005]** Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Einzugvor-  
richtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die mit  
geringem Teile- und Montageaufwand eine hohe Funk-  
tionssicherheit gewährleistet.

**[0006]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das  
Koppellement an einem Halter ein auslenkbares Feder-  
element trägt.

**[0007]** Wenn nun der Mitnehmer außerhalb des in der  
Einzugposition befindlichen Koppellements steht,  
kann er in Richtung auf das Koppellement geschoben  
werden. Er lenkt dann die Feder aus und befindet sich  
wieder in seiner lagerrichtigen Position.

**[0008]** Vorteilhafte Ausgestaltungsvarianten der Erfin-  
dung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

**[0009]** Wenn vorgesehen ist, dass das Koppellement  
mittels des Lagerzapfens in der Führungskulisse verstell-  
bar geführt ist, und dass die Schwenkachse des Koppel-  
elementes durch den Lagerzapfen verläuft, dann lässt  
sich einfach und Platz sparend die Führung des Koppel-  
elementes in der Führungskulisse verwirklichen.

**[0010]** Hierbei kann eine weitere Reduzierung des Teil-  
eaufwandes dann verwirklicht werden, wenn vorgese-  
hen ist, dass der Lagerzapfen das Koppellement mit  
einem Lageransatz der Kolbenstange verbindet. Der

Lagerzapfen kann dann ein separates Bauteil oder direkt  
an das Koppellement oder an die Kolbenstange ange-  
formt sein.

**[0011]** Eine mögliche Erfindungsvariante kann derge-  
stalt sein, dass das Koppellement einen Federhalter  
aufweist, an den die Spannfeder im Abstand und exzen-  
trisch zu der Schwenkachse des Schwenklagers unmit-  
telbar angekoppelt ist. Dadurch, dass der Einwirkungspunkt  
der Feder dem Koppellement zugeordnet ist, kann ein  
Kippmoment erzeugt werden. Dieses stellt sicher, dass  
das Koppellement in der Auszugposition zuverlässig in  
die abgeklappte Stellung gezogen wird.

**[0012]** Eine kippstabile und sichere Führung des Kop-  
pelelementes lässt sich mit geringem Aufwand dadurch  
erreichen, dass die Führungskulisse zwei Schlitzführun-  
gen aufweist, die aus zwei zueinander parallelen Gehäu-  
sewänden des Gehäuses ausgenommen sind, dass das  
Koppellement zwischen diesen beiden Gehäusewän-  
den und mit je einem Lagerzapfen in den Schlitzführun-  
gen geführt ist.

**[0013]** Eine mögliche Erfindungsvariante kann derge-  
stalt sein, dass das Koppellement wenigstens ein Füh-  
rungselement trägt, das in der Führungskulisse geführt  
ist und in der abgeklappten Auszugposition in einer Auf-  
nahme der Führungskulisse einschwenkt.

**[0014]** Wenn vorgesehen ist, dass das Koppellement  
einen ersten und einen zweiten Anschlag aufweist, die  
zueinander beabstandet angeordnet sind, dass der zwei-  
te Anschlag von einem Federelement getragen ist, und  
dass das Federelement in eine, im Wesentlichen in  
Schwenkrichtung des Koppellementes verlaufende Ver-  
stellrichtung auslenkbar ist, dann lässt sich die Einzug-  
vorrichtung auf beiden Seiten des zu führenden Schie-  
beelementes wahlweise einsetzen. Das Federelement  
weicht dann stets in Richtung auf den Gehäuseinnen-  
raum aus.

**[0015]** Eine weitere Reduzierung des Teileaufwandes  
ist dadurch möglich, dass das Federelement einteilig mit  
dem Koppellement verbunden ist.

**[0016]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines  
in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispie-  
les näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Einzugvorrichtung in Seitenansicht mit  
einem Koppellement in Auszugposition;

Figur 2 die Darstellung gemäß Figur 1 jedoch mit dem  
Koppellement in Einzugposition;

Figur 3 den Einzugsdämpfer gemäß Figur 2 in einer  
perspektivischen Teildarstellung;

Figur 4 in perspektivischer Ansicht das Koppelele-  
ment mit einem angeschlossenen Dämpfungsele-  
ment und einer Spannfeder;

Figur 5 die Darstellung gemäß Figur 4 in einer verän-  
derten Funktionsstellung;

Figur 6 einen Horizontalschnitt durch die Einzugvorrichtung entlang dem in Figur 2 gezeigten Schnittverlauf VI-VI in Teildarstellung;

Figur 7 in perspektivischer Darstellung zwei aneinander gereihete Einzugvorrichtungen; und

Figur 8 zwei einander gegenüberliegend angeordnete Einzugvorrichtungen in Draufsicht.

**[0017]** Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Einzugvorrichtung 10 mit einem Gehäuse 12, das an seinen längsseitigen Enden mit Befestigungsansätzen 11 versehen ist. Die Befestigungsansätze 11 weisen Schraubaufnahmen auf. Wie die Figur 3 deutlicher erkennen lässt, weist das Gehäuse 12 zwei zueinander parallele Gehäusewände 12.3 auf, die jeweils zwischen den Befestigungsansätzen 11 verlaufen. Aus den Befestigungswänden 12.4 sind Führungskulissen 12.2 in Form von Schlitzführungen ausgekommen. Die beiden Führungskulissen 12.2 sind deckungsgleich ausgebildet. Sie weisen einen Linearführungsabschnitt auf, der in eine verbreiterte Aufnahme 12.3 übergeht. In dem Gehäuse 12 ist ein Koppellement 20 verstellbar untergebracht. Die Gestaltung des als Spritzgussteil ausgeführten Koppellementes 20 geht näher aus den Figuren 4 und 5 hervor. Wie diese Zeichnungen zeigen, besitzt das Koppellement 20 ein Basisteil 21.1, an das in Form eines Auslegers ein Halter 21 angeformt ist.

**[0018]** Der Halter 21 trägt ein blattfederartig ausgebildetes Federelement 23. Das Federelement 23 weist an seinem freien Ende einen zweiten Anschlag 24 mit einer Anschlagfläche 24.1 auf. Der zweite Anschlag 24 schließt mit einem in Richtung auf den Halter 21 ausgestellten Sperransatz 24.2 ab. Der zweite Anschlag 24 liegt an einer zurückversetzten Führungsfläche 26 des Halters 21 an, wie dies die Figur 6 deutlicher zeigt. Gleichzeitig sind an dem zweiten Absatz 24 und dem Halter 21 hinterschnittene Flächen vorgesehen, die aneinander liegend eine Führung 24.3 bilden. Diese Führung 24.3 verhindert ein Ausweichen des zweiten Anschlages 24 senkrecht zur Führungsfläche. Die Figur 4 zeigt das Federelement 23 in der eingelenkten, die Figur 5 in der ausgelenkten Stellung.

**[0019]** In der ausgelenkten Stellung begrenzt der Sperransatz 24.2 das vollständige Auffedern. Wenn der Sperransatz 24.2 außer Eingriff mit dem Halter 21 gebracht wird, federt das Federelement 23 vollständig auf, so dass der Sperransatz 24.2 frei über dem Halter 21 in einer gestreckten Lage steht. Dies ist die Ausgangsstellung in der das Koppellement aus dem Spritzgusswerkzeug entnommen wird und somit ohne Hinterschnitt herstellbar ist.

**[0020]** Das Basisteil 21.1 trägt auch einen ersten Anschlag 25, der in gleiche Richtung wie der zweite Anschlag 24 vorsteht. Wie die Figur 5 zeigt, stehen die beiden Anschläge 24, 25 zueinander im Abstand, so dass sie zwischen sich einen Aufnahmebaum begrenzen.

**[0021]** An das Koppellement 20 kann ein Dämpfungselement unmittelbar schwenkbar angekoppelt werden. Das Dämpfungselement weist einen Dämpfungszyylinder 30 auf, in dem ein Kolben gegen den Druck eines Dämpfungsfluides (z. B. gasförmig oder flüssig) verschoben werden kann. Der Kolben trägt eine Kolbenstange 32, die aus dem Dämpfungszyylinder herausgeführt ist.

**[0022]** Die Kolbenstange 32 weist an ihrem freien Ende einen Lageransatz 33 auf. Dieser ist an einer Lageraufnahme 28 des Koppellementes 20 schwenkbar gehalten. Die Figur 6 zeigt beispielhaft die Verbindung zwischen Kolbenstange 32 und Koppellement 20. Dementsprechend besitzt der Lageransatz 33 und die Lageraufnahme 28 zueinander fluchtende Bohrungen, durch die ein als separates Bauteil ausgeführter Lagerzapfen 29 in Form eines Zylinderstiftes geführt ist. Der Lagerzapfen 29 ist entweder in dem Lageransatz 33 oder in der Lageraufnahme 28 kraftschlüssig gehalten. So entsteht die Schwenklagerung, deren Schwenkachse durch die Mittelängsachse des Lagerzapfens 29 verläuft. Eine weitere, nicht in den Zeichnungen dargestellte Erfindungsvariante kann dergestalt sein, dass die Kolbenstange 32 und das Koppellement 20 angeformte Bauteile aufweisen, die zur Bildung der Schwenklagerung ineinander greifen.

**[0023]** Beispielsweise kann ein Lagerzapfen 29 an das Koppellement 20 (oder die Kolbenstange 32) angeformt und die Kolbenstange 32 (oder das Koppellement 20) mit einer Bohrung auf diesen Lagerzapfen 29 aufgeschoben sein. Dann kann auf den Lagerzapfen 29 als separates Bauteil verzichtet werden.

**[0024]** Wie die Figur 6 weiter veranschaulicht, steht der Lagerzapfen 29 beidseitig über das Koppellement 20 vor, wobei die vorstehenden Abschnitte in die Führungskulissen 12.2 eingreifen. Somit ist das Koppellement 20 zwischen den beiden Gehäusewänden 12.4 und in den Führungskulissen 12.2 stabil geführt.

**[0025]** Wie die Figur 5 weiter veranschaulicht, ist unterhalb des Schwenklagers ein Federhalter 27 angeordnet. Dieser fixiert das Ende einer Spannfeder 35, die an ihrem anderen Ende an dem Gehäuse 12 fixiert ist. Mit der beabstandeten Anordnung des Anbindungspunktes der Spannfeder 35 kann ein im Uhrzeigersinn (gemäß Figur 5) um die Schwenkachse der Schwenklagerung wirkendes Drehmoment aufgebracht werden.

**[0026]** Wie die Figuren 1 bis 3 zeigen, ist die in den Figuren 4 und 5 gezeigte Anordnung im Gehäuse 12 untergebracht.

**[0027]** Dabei ist der Dämpfungszyylinder 30 in ein nutförmiges Aufnahmefach des Gehäuses 12 eingelegt. In Achsrichtung wird der Dämpfungszyylinder 30 mittels von den Gehäusewänden 12.5 abstehenden Vorsprüngen 12.5 fixiert, die in eine in den Dämpfungszyylinder 30 eingebrachte Umfangsnut 31 eingreifen.

**[0028]** In die Gehäusewände 12.4 sind Durchbrüche 12.1 eingebracht, die den Dämpfungszyylinder 30 gegen Ausheben sichern.

**[0029]** Die Figur 1 zeigt das Koppellement 20 in sei-

ner Ausgangsstellung. Dabei ist das Koppellement 20 in der Schwenklagerung derart gegenüber der Kolbenstange 32 abgeklappt, dass beidseitig seitlich an den Haltern 21 des Koppellementes 20 angeformte Führungselemente 22 in den beiden Aufnahmen 12.3 der Führungskulissen 12.2 gehalten sind. Die Spannfeder 35 ist in dieser Stellung in ihrer Spannposition und bringt Vorspannung auf das Koppellement 20 derart auf, dass dieses in der abgeklappten Stellung gehalten ist. Wie die Figur 1 zeigt, ist das Koppellement 20 in der gezeigten Position bereit mit einem Mitnehmer 40 in Eingriff zu gelangen. Der Mitnehmer 40 kann dabei ortsfest, beispielsweise an einem Möbelkorpus eine Schiebetür-Türzarge und die Einzugsvorrichtung an dem zu bewegenden Schiebeteil (Schublade, Schiebetür etc.) angebracht sein (oder umgekehrt).

**[0030]** Wenn der Mitnehmer 40 auf den ersten Anschlag 25 in Richtung der Bewegung des Schiebeteils in die Schließstellung auftrifft (siehe "F" in Figur 1), werden die Führungselemente 22 aus den Aufnahmen 12.3 herausbewegt. Dabei schwenkt das Koppellement 20 um die Schwenkachse der Schwenklagerung. Der Mitnehmer 40 wird dann von dem zweiten Anschlag 24 mitgenommen.

**[0031]** Der Aufprall des Mitnehmers 40 auf den ersten Anschlag 25 wird von dem Dämpfungselement (Dämpfungszylinder 30) abgefedert. Und somit wird das Schiebeteil mit Hilfe der Kraft der Spannfeder 35 in seine Schließstellung gezogen. Beim Öffnen des Schließteils wird das Koppellement 20 von dem am zweiten Anschlag 24 anliegenden Mitnehmer 25 gezogen und in die in Figur 1 gezeigte Stellung verbracht. Dabei wird die Spannfeder 35 wieder gespannt und die Kolbenstange 32 ausgezogen. Das Schiebeteil ist dann außer Eingriff mit der Einzugsvorrichtung und kann weiter in die Öffnungsstellung bewegt werden. Nun kann es vorkommen, dass aufgrund beispielsweise einer Fehlfunktion das Koppellement 20 sich in der in Figur 2 gezeigten Position befindet, der Mitnehmer 40 aber außerhalb des zwischen den Anschlägen 24, 25 gebildeten Bereiches und vor dem zweiten Anschlag 24 steht.

**[0032]** Wenn nun der Mitnehmer 40 sich auf den zweiten Anschlag 24 zubewegt, fährt er auf das in Bewegungsrichtung schräg gestellte Federelement 32 auf. Er lenkt dieses dann senkrecht zur Bewegungsrichtung "F" in das Gehäuse 12 hinein aus. Wenn er den zweiten Anschlag 24 passiert hat, schnappt das Federelement 23 wieder auf und der Mitnehmer 40 befindet sich lagerichtig zwischen den Anschlägen 24, 25 (siehe Figur 2).

**[0033]** Die Figur 7 zeigt eine Anordnung, wie sie bei schweren Schiebeteilen (beispielsweise großen Schiebetüren) Verwendung finden kann. Dabei sind zwei Einzugsvorrichtungen gemäß Figuren 1 bis 6 nebeneinander gestellt. Sie bremsen somit parallel geschaltet einen auf die beiden Koppellemente 20 gleichzeitig auftreffenden Mitnehmer 40 mit den Dämpfungselementen ab.

**[0034]** Eine weitere parallel geschaltete Anordnung ist in der Figur 8 gezeigt. Wie diese Darstellung zeigt, sind

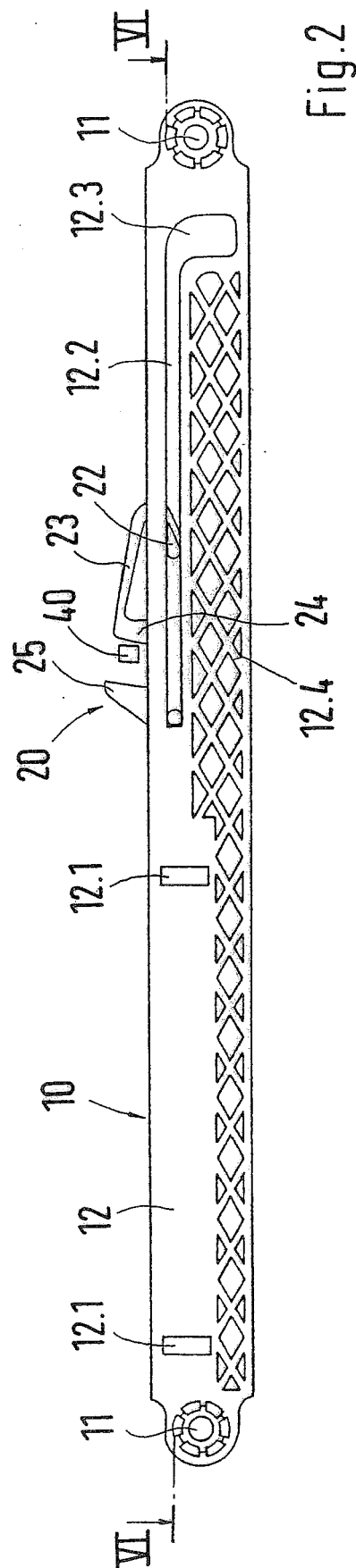
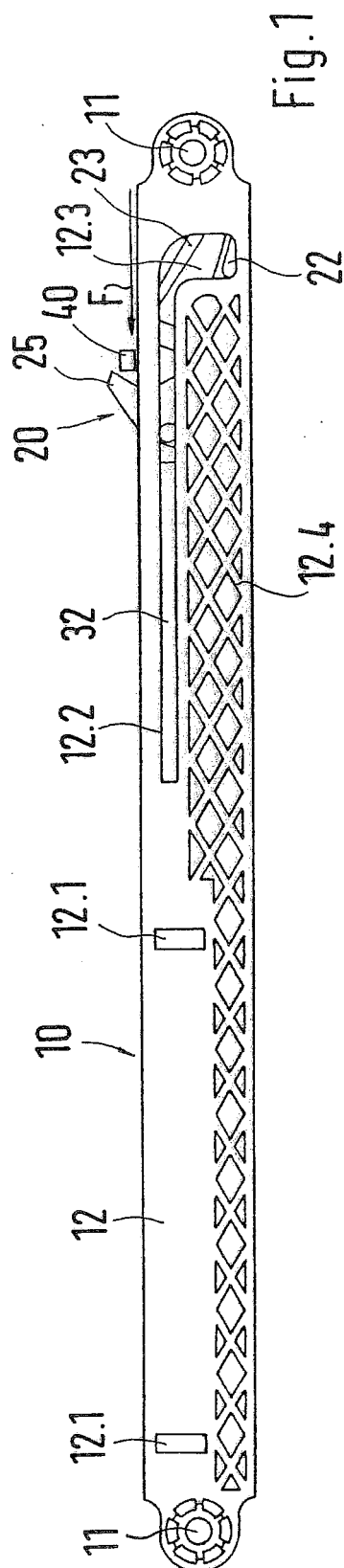
die Einzugsvorrichtungen gegenüberliegend angeordnet, wobei die Gehäusewände 12.4 paarweise je in einer Ebene liegen.

**[0035]** Dabei überlappen die Anschläge 24, 25. Wie die Figur 6 zeigt, weisen die Einzugsvorrichtungen zwei zueinander parallele Befestigungsebenen E auf, mit denen sie an Befestigungsflächen angelegt und daran fixiert werden können. Mittig zwischen den Befestigungsebenen E und parallel zu diesen steht die Mittelquerebene M der Einzugsvorrichtung. Wie die Figur 6 erkennen lässt, überragen die Anschläge 24, 25 diese Mittelquerebene M nicht, so dass die in Figur 8 gezeigte überlappte Stellung der Anschläge 24, 25 möglich wird.

## Patentansprüche

1. Einzugsvorrichtung, insbesondere für Schiebelelemente, Schubladen oder Schiebetüren mit Dämpfungselement und einem Koppellement (20), wobei das Koppellement (20) zwischen einer Einzugsposition und einer Auszugsposition verstellbar ist, und wobei eine Spannfeder (35) das Koppellement (20) in der Auszugsposition in Richtung auf die Einzugsposition vorspannt,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Koppellement (20) an einem Halter (21) ein auslenkbares Federelement (23) trägt.
2. Einzugsführung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Koppellement (20) ein Basisteil (21.1) aufweist, an das der Halter (21) in Form eines Auslegers angeformt ist.
3. Einzugsführung nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Federelement (23) blattfederartig ausgebildet ist.
4. Einzugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Federelement (23) einen zweiten Anschlag (24) mit einer Anschlagfläche (24.2) trägt.
5. Einzugsführung nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Halter (21) einen ausgestellten Sperransatz (24) aufweist.
6. Einzugsführung nach Anspruch 4 oder 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der zweite Anschlag (24) an einer Führungsfläche (26) des Halters (21) anliegt.
7. Einzugsführung nach einem der Ansprüche 4 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an dem zweiten Absatz (24) und dem Halter

- (21) hinterschnittene Flächen vorgesehen sind, die eine Führung (24.3) bilden.
8. Einzugführung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei aufgefedertem Federelement (23) der Sperransatz (24.2) frei über dem Halter (21) in einer gestreckten Lage steht. 5
9. Einzugführung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement (20) einen ersten Anschlag (25) trägt, der in gleicher Richtung wie der zweite Anschlag (24) vorsteht, und **dass** die beiden Anschläge (24, 25) zueinander im Abstand stehen. 10 15
10. Einzugführung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement (20) mit Führungselementen (22) in einer Führungslinie (12.2) eines Gehäuses (12) geführt ist. 20
11. Einzugführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Koppellement (20) eine Spannfeder (35) angeschlossen ist, die das Koppellement (20) in der Auszugposition in Richtung auf die Einzugposition verspannt. 25 30
12. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement (20) mittels eines Lagerzapfens (29) in der Führungskulisse (12.2) verstellbar geführt ist, **dass** der Lagerzapfen (29) aus der Einzugposition des Koppellementes (20) linear in einem Linearführungsabschnitt der Führungskulisse (12.2) verstellbar ist, und **dass** die Kolbenstange (32) in Flucht zu dem Linearführungsabschnitt steht. 35 40
13. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppellement (20) einen ersten Anschlag (25) trägt, der in gleicher Richtung wie der zweite Anschlag (24) vorsteht, und **dass** die beiden Anschläge (24, 25) zueinander im Abstand stehen, **dass** das Federelement (23) einen zweiten Anschlag (124) mit einer Anschlagfläche (24.2) trägt, und **dass** das Federelement (23) in eine, im Wesentlichen in Schwenkrichtung des Koppellementes (20) verlaufende Verstellrichtung auslenkbar ist. 45 50 55
14. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (23) einteilig mit dem Koppellement (20) verbunden ist.



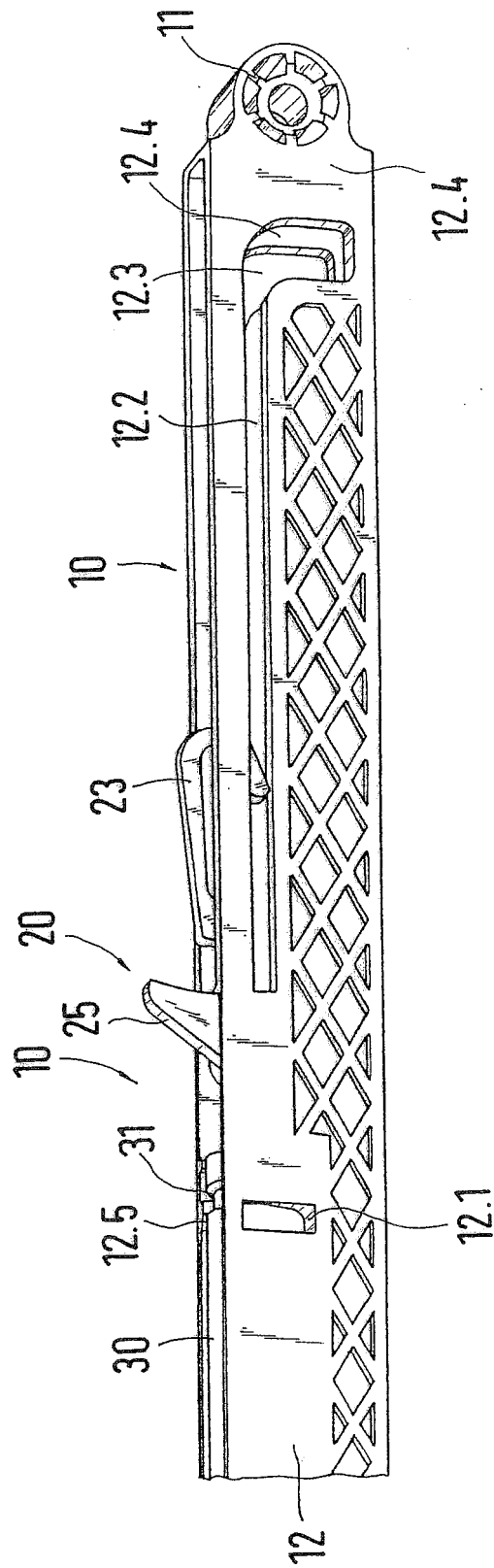
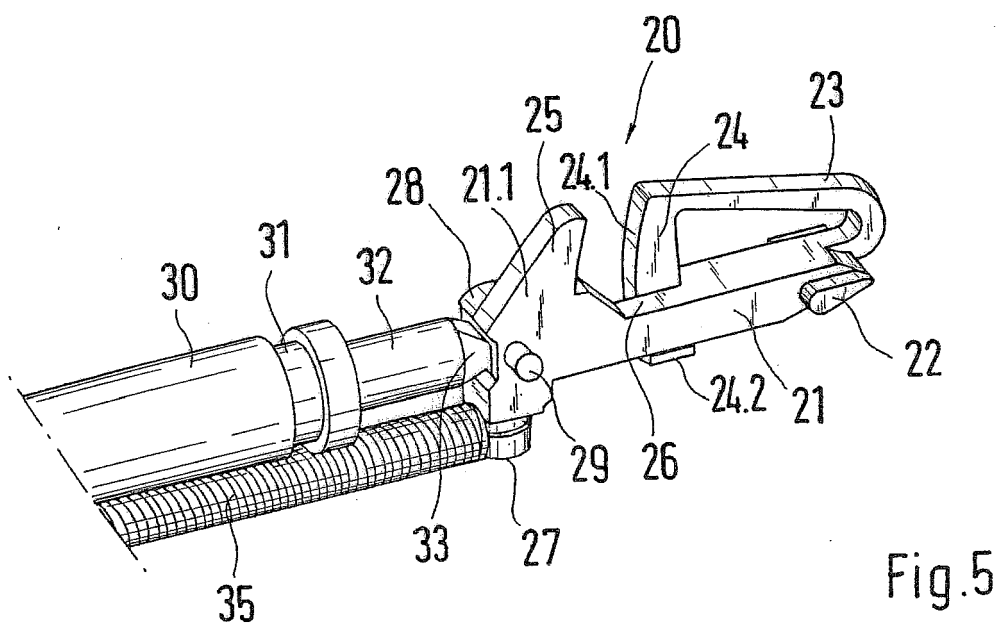
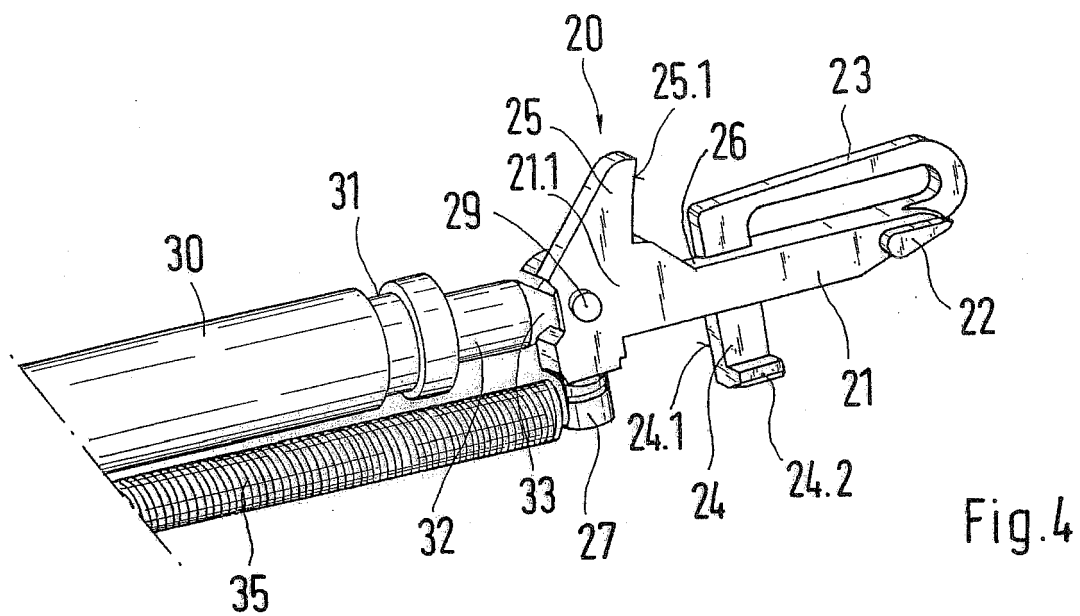
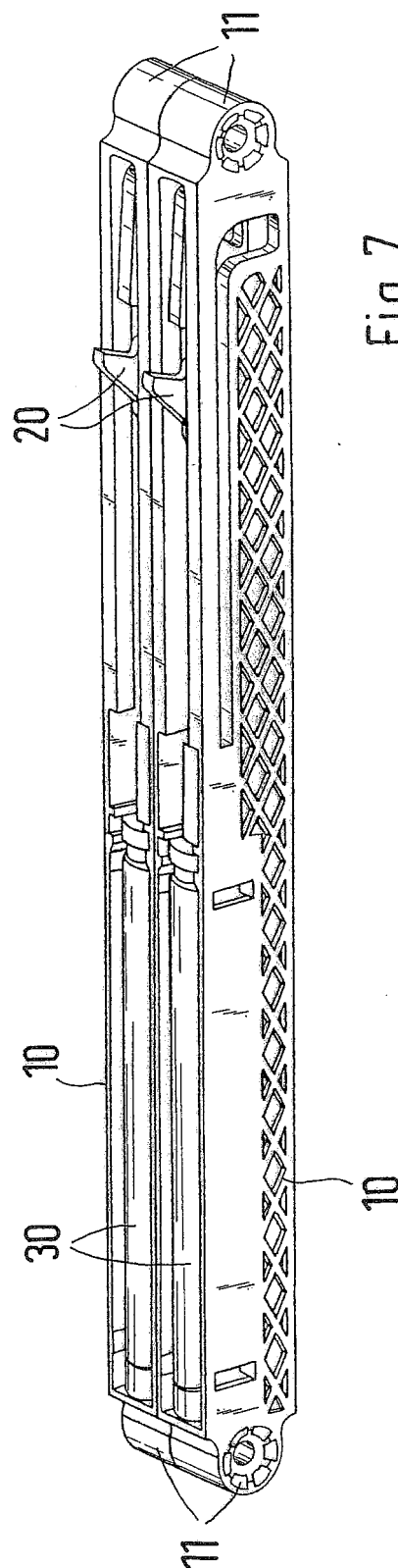
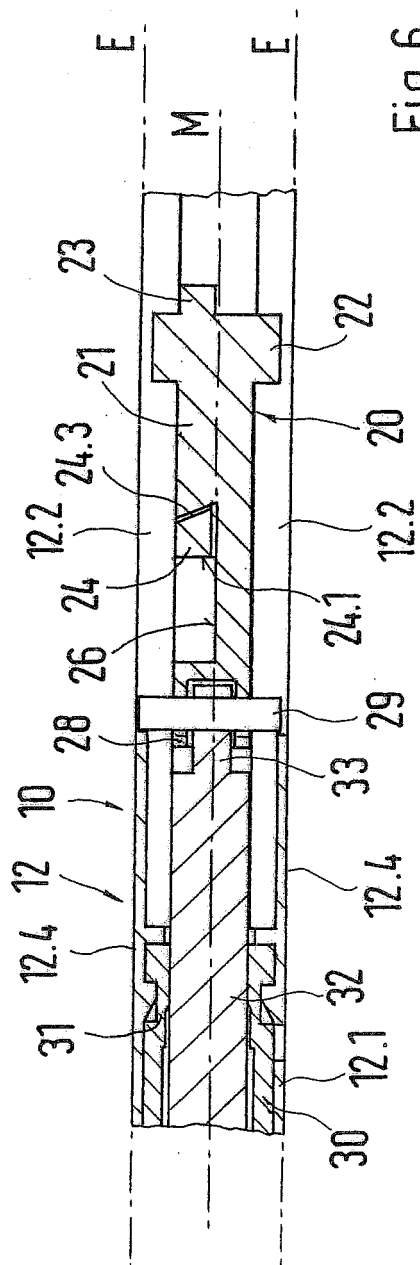


Fig. 3







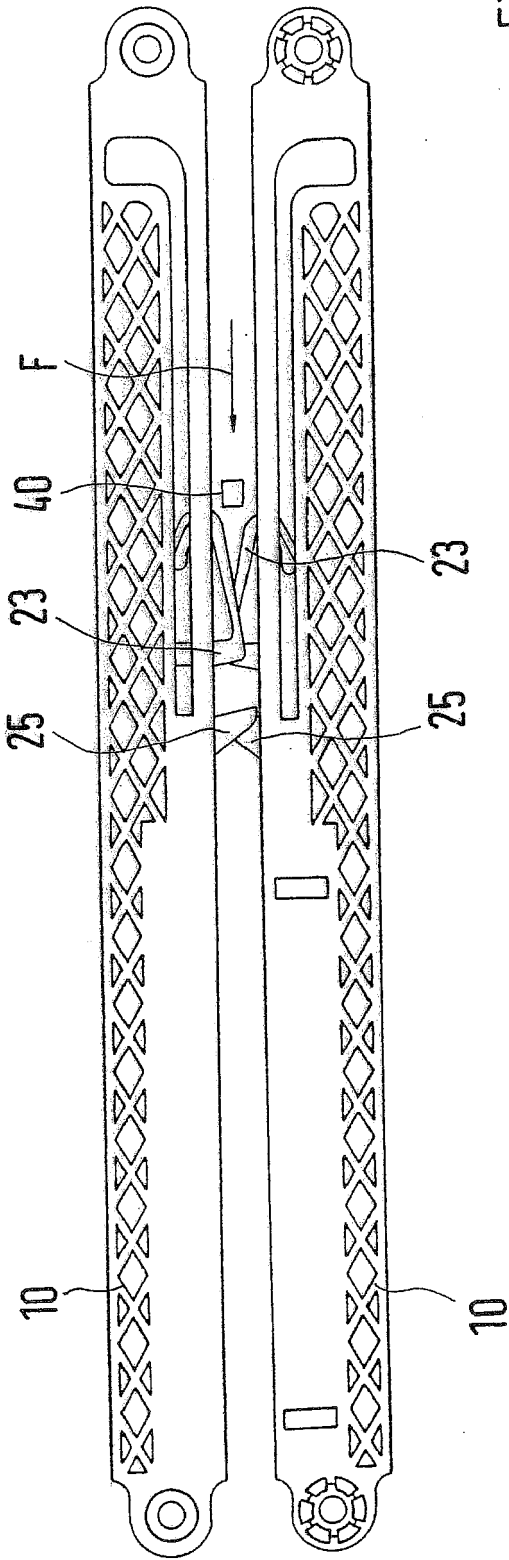


Fig.8



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 15 0642

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	WO 2008/071168 A1 (ZIMMER GÜNTHER ET AL) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * Abbildung 2 *	1-5,8-14	INV. A47B88/467
X,D	EP 1 658 785 A1 (VAUTH-SAGEL HOLDING GMBH & CO KG) 24. Mai 2006 (2006-05-24) * Abbildung 4 *	1-3, 10-12,14	
X	WO 2006/050510 A2 (ACCURIDE INTERNATIONAL INC) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * Seite 14, Zeile 32 - Seite 15, Zeile 25; Abbildungen 7,8 *	1-4,9-13	
X	WO 2005/055767 A1 (TITUS INTERNATIONAL PLC) 23. Juni 2005 (2005-06-23) * Seite 8, Zeilen 15-22; Abbildung 1 *	1-4,9-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. März 2020</b>	Prüfer <b>Reichhardt, Otto</b>
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 20 15 0642

5 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.

04-03-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2008071168 A1	19-06-2008	DE 102006058639 A1 EP 2099993 A1 US 2009273129 A1 WO 2008071168 A1	26-06-2008 16-09-2009 05-11-2009 19-06-2008
20	EP 1658785 A1	24-05-2006	AT 393584 T DE 202004018189 U1 EP 1658785 A1 ES 2305985 T3	15-05-2008 03-03-2005 24-05-2006 01-11-2008
25	WO 2006050510 A2	11-05-2006	CN 101076274 A EP 1829073 A2 HK 1113898 A1 JP 4782795 B2 JP 2008518725 A TW I398229 B US 2006113169 A1 WO 2006050510 A2	21-11-2007 05-09-2007 24-09-2010 28-09-2011 05-06-2008 11-06-2013 01-06-2006 11-05-2006
30	WO 2005055767 A1	23-06-2005	GB 2410535 A WO 2005055767 A1	03-08-2005 23-06-2005
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

**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**

- EP 1658785 A1 [0002]