



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2016 Patentblatt 2016/29

(51) Int Cl.:
E05F 5/00 (2006.01) **E05F 1/16** (2006.01)
E05F 5/02 (2006.01) **A47B 88/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16150986.4**

(22) Anmeldetag: **13.01.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

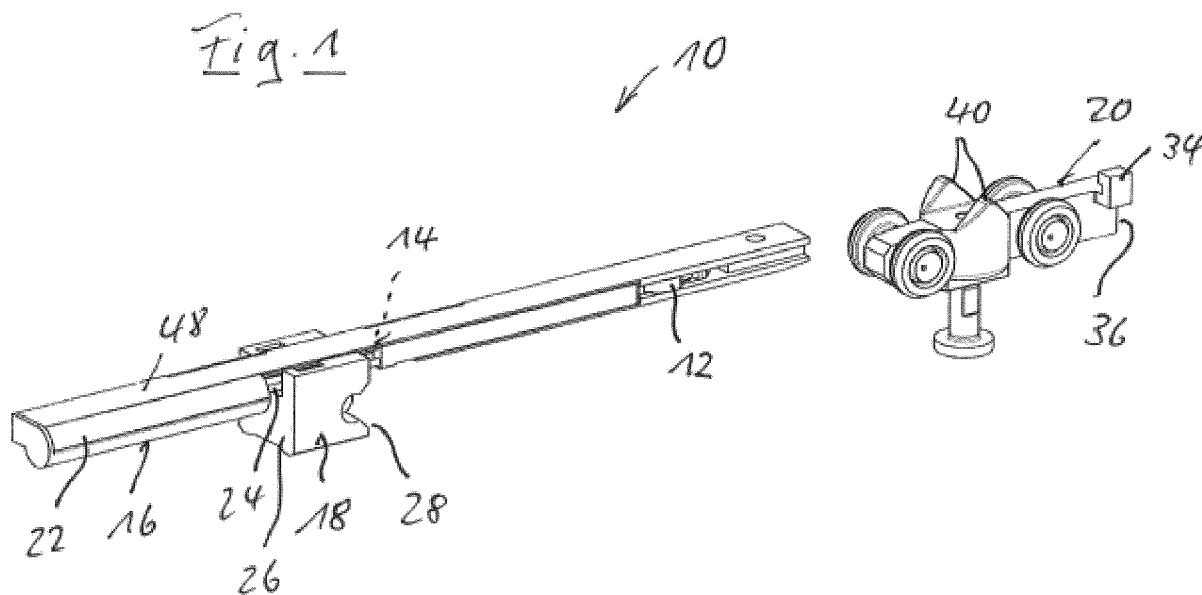
(72) Erfinder:
• **Buess, Roland**
71263 Weil der Stadt (DE)
• **Huber, Dirk**
71409 Schwaikheim (DE)
• **Wörner, Benjamin**
70825 Korntal-Münchingen (DE)
• **Müller, Hans-Günther**
97084 Würzburg (DE)

(30) Priorität: **15.01.2015 DE 102015200555**

(54) **EINZUGSVORRICHTUNG**

(57) Eine Einzugsvorrichtung (10) für ein gegenüber einem stationären Teil bewegliches Element wie insbesondere eine Schiebetür, eine Schublade oder dergleichen umfasst einen mit dem beweglichen Element koppelbaren Mitnehmer (12), der zwischen einer Freilaufstellung und einer Einzugsstellung beweglich ist, eine Federeinheit (14), die den Mitnehmer (12) in die Einzugsstellung vorspannt, und eine Dämpfungseinheit, durch

die zumindest eine jeweilige Bewegung des Mitnehmers (12) in die Einzugsstellung gedämpft wird. Dabei bilden zumindest der Mitnehmer (12), die Federeinheit (14) und die Dämpfungseinheit eine Einzugsdämpfungseinheit, die über einen Endpuffer (18), an dem das über den Mitnehmer (12) mitgenommene bewegliche Teil bei seiner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer (12) zur Anlage kommt, an dem stationären Teil fixierbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einzugs-
vorrichtung für ein gegenüber einem stationären Teil be-
wegliches Element, wie insbesondere eine Schiebetür,
eine Schublade oder dergleichen, mit einem mit dem be-
weglichen Element koppelbaren Mitnehmer, der zwis-
chen einer Freilaufstellung und einer Einzugsstellung
beweglich ist, einer Federeinheit, die den Mitnehmer in
die Einzugsstellung vorspannt, und einer Dämpfungsein-
heit, durch die zumindest eine jeweilige Bewegung des
Mitnehmers in die Einzugsstellung gedämpft wird.

[0002] Derartige Vorrichtungen werden in vielfältiger
Weise als Einzugshilfe insbesondere beim Schließen
von Fenstern, Türen, Toren, Schublade und derglei-
chen verwendet. Bei dem stationären Teil kann es sich
insbesondere um einen Blendrahmen eines Fensters
oder einer Tür, eine Wand eines Möbelstücks oder eine
andere Baugruppe handeln, welche ein festes Bezug-
system für das bewegliche Element, also z.B. einen Tür-
flügel oder eine Schublade, definiert. Solange der Mit-
nehmer seine Freilaufstellung einnimmt, ist das beweg-
liche Element vom Mitnehmer entkoppelt. Die Federein-
heit kann im Verlauf eines Öffnungsvorgangs gespannt
und bei einem nachfolgenden Schließvorgang als Kraft-
speicher für eine selbsttätige Einzugsbewegung genutzt
werden. Ein Benutzer muss dann z.B. den Türflügel nicht
vollständig bis in die Schließstellung führen. Es genügt
vielmehr, den Türflügel stattdessen leicht anzustoßen.
Um einen zu starken Aufprall des Türflügels auf den Rah-
men zu vermeiden, wird die Einzugsbewegung durch die
Dämpfungseinheit gebremst.

[0003] Die Dämpfungseinheit kann in Abhängigkeit da-
von dimensioniert werden, wie lang der gewünschte
Dämpfungsweg und wie schwer das zu bewegende Ele-
ment ist. Dabei sind bisher häufig relativ große Dämp-
fungselemente erforderlich, die einen beträchtlichen
Bauraum beanspruchen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
Einzugsvorrichtung der eingangs genannten Art anzu-
geben, die bei hoher Dämpfung möglichst wenig Bau-
raum in Anspruch nimmt.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine
Einzugsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs
1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungs-
gemäßen Einzugsvorrichtung ergeben sich aus den Un-
teransprüchen, der vorliegenden Beschreibung sowie
der Zeichnung.

[0006] Die erfindungsgemäße Einzugsvorrichtung für
ein gegenüber einem stationären Teil bewegliches Ele-
ment wie insbesondere eine Schiebetür, eine Schublade
oder dergleichen, umfasst einen mit dem beweglichen
Element koppelbaren Mitnehmer, der zwischen einer
Freilaufstellung und einer Einzugsstellung beweglich ist,
eine Federeinheit, die den Mitnehmer in die Einzugsstel-
lung vorspannt, und eine Dämpfungseinheit, durch die
eine jeweilige Bewegung des Mitnehmers zumindest in
die Einzugsstellung gedämpft wird. Dabei bilden zumin-

dest der Mitnehmer, die Federeinheit und die Dämp-
fungseinheit eine Einzugsdämpfungseinheit, die über ei-
nen Endpuffer, an dem das über den Mitnehmer mitge-
nommene bewegliche Teil bei seine Einzugsstellung ein-
nehmendem Mitnehmer zur Anlage kommt, an dem sta-
tionären Teil fixierbar ist.

[0007] Aufgrund dieser Ausbildung kann die Einzugs-
vorrichtung auch bei einer relativ hohen Dämpfung im
Aufbau relativ kompakt gehalten werden. Zudem ist die
zumindest den Mitnehmer, die Federeinheit und die
Dämpfungseinheit umfassende Einzugsdämpfungsein-
heit auf einfache Weise über den Endpuffer an dem sta-
tionären Teil wie beispielsweise einem Blendrahmen, ei-
ner Wand oder dergleichen fixiert werden.

[0008] Bevorzugt umfasst die Dämpfungseinheit einen
Fluiddämpfer. Dabei kann als Fluiddämpfer insbesonde-
re ein hydraulischer Dämpfer vorgesehen sein.

[0009] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn die
Dämpfungseinheit einen in einem Zylinder geführten Kol-
ben sowie eine sich durch den Endpuffer hindurch er-
streckende Kolbenstange umfasst. Indem sich die Kol-
benstange durch den Endpuffer hindurch erstreckt, wird
ein besonders kompakter Aufbau erreicht.

[0010] Dabei ist der Zylinder der Dämpfungseinheit be-
vorzugt auf einer Seite des Endpuffers angeordnet, die
der Seite des Endpuffers gegenüberliegt, an der das über
den Mitnehmer mitgenommene bewegliche Teil bei sei-
ner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer zur An-
lage kommt.

[0011] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausfüh-
rungsform der erfindungsgemäßen Einzugsvorrichtung
ist der Mitnehmer mit einem dem beweglichen Element
zugeordneten Rollenwagen koppelbar.

[0012] Dabei kommt das über den Mitnehmer mitge-
nommene bewegliche Teil bei seine Einzugsstellung ein-
nehmendem Mitnehmer bevorzugt über den Rollenwa-
gen an dem Endpuffer zur Anlage.

[0013] Bevorzugt umfasst die Federeinheit eine Zug-
feder. Dabei kann es sich bei der Zugfeder insbesondere
um eine Spiralfeder handeln.

[0014] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausfüh-
rungsform der erfindungsgemäßen Einzugsvorrichtung
erstreckt sich die Zugfeder im gespannten Zustand über
zumindest im Wesentlichen die gesamte Länge der Ein-
zugsdämpfungseinheit, nutzt diese Länge also aus. Um
vorteilhaft Platz zu sparen, kann diese Zugfeder auch
umgelenkt sein.

[0015] Bevorzugt ist der Mitnehmer in einer Kulissen-
führung geführt, die einen Rastbereich umfasst, in dem
der Mitnehmer bei gespannter Federeinheit verrastbar
ist.

[0016] Dabei ist der dem beweglichen Element zuge-
ordnete Rollenwagen vorteilhafterweise mit Koppel- und
Auslösemitteln versehen, über die der Rollenwagen mit
dem Mitnehmer koppelbar und der Mitnehmer aus seiner
Verrastung in dem Rastbereich der Kulissenführung lös-
bar ist.

[0017] Dabei sind Koppel- und Auslösemittel bevor-

zugt im Bereich des vom Endpuffer abgewandten Endes des Rollenwagens vorgesehen. Der Rollenwagen kann somit unter der Einzugsdämpfungseinheit eintauchen, womit auch bei kleinen Flügelbreiten eine beidseitige Dämpfung möglich ist.

[0018] Bevorzugt ist der über den Mitnehmer mitgenommene Rollenwagen parallel zur Einzugsdämpfungseinheit bis zum Endpuffer bewegbar.

[0019] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn sich die Dämpfungseinheit parallel zur Federeinheit erstreckt, womit ein möglichst kompakter Aufbau der gesamten Einzugsdämpfungseinheit ermöglicht wird.

[0020] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einzugsvorrichtung ist die Dämpfungseinheit selbstrückstellend ausgeführt. Dabei kann die Dämpfungseinheit beispielsweise mit einer integralen Federeinheit versehen sein, durch die die Kolbenstange bei Entlastung wieder aus dem Zylinder ausgeschoben wird.

[0021] Die Koppel- und Auslösemittel können am Rollenwagen insbesondere angespritzt sein. Damit ist auch eine notwendige Lagehöhe der Mittel umzusetzen.

[0022] Die Kulissenführung kann insbesondere horizontal angeordnet sein. Es ist insbesondere auch eine beidseitige Einzugsdämpfung möglich. Umfasst die Federeinheit eine Zugfeder, so ist diese bevorzugt im ausgezogenen Zustand verrastet. Der Mitnehmer kann einen Fanghaken oder dergleichen umfassen, der mit den dem Rollenwagen zugeordneten Koppelmitteln verrastet.

[0023] Mit der erfindungsgemäßen Ausbildung der Einzugsvorrichtung werden zudem relativ kleine Laufrohr- oder Laufschienegeometrien ermöglicht. Die den Mitnehmer, die Federeinheit und die Dämpfungseinheit umfassende Einzugsdämpfungseinheit ist auf einfache Weise über den Endpuffer an dem stationären Teil fixierbar. Der Rollenwagen kann mit einem Anhebeschutz versehen sein, wobei er beispielsweise beidseitig jeweils einen Anhebeschutzvorsprung aufweisen kann. Es ist problemlos auch eine Nachrüstung unter Verwendung bereits vorgesehener Rollenwagen möglich. Da ein jeweiliger Rollenwagen unter der Einzugsdämpfungseinheit im Laufrohr oder Laufschiene bis zum Endpuffer oder Anschlag hindurchtauchen kann, wird insgesamt relativ wenig Bauraum beansprucht.

[0024] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Einzugsvorrichtung in einer Phase, in der der Mitnehmer seine Freilaufstellung einnimmt,

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstellung der Einzugsvorrichtung gemäß Fig. 1 in einer Phase, in der der Mitnehmer seine Ein-

zugsstellung einnimmt und der mitgenommene Rollenwagen am Endpuffer anliegt,

5 Fig. 3 eine schematische perspektivische Darstellung der Einzugsvorrichtung gemäß Fig. 1 bei abgenommener Abdeckung,

10 Fig. 4 eine schematische Draufsicht der Einzugsvorrichtung gemäß Fig. 1 ohne Abdeckung in einer Phase, in der der Mitnehmer seine Freilaufstellung einnimmt,

15 Fig. 5 eine schematische Draufsicht der Einzugsvorrichtung gemäß Fig. 1 ohne Abdeckung in einer Phase, in der der Mitnehmer seine Einzugsstellung einnimmt und der mitgenommene Rollenwagen am Endpuffer anliegt,

20 Fig. 6 eine schematische Draufsicht des Endpuffers mit zugeordneten Mitteln zur Fixierung in der Laufschiene und

25 Fig. 7 eine schematische Schnittdarstellung der in die Laufschiene eingesetzten und in dieser fixierten Einzugsdämpfungseinheit.

[0025] Die in den Fig. 1 bis 7 dargestellte Einzugsvorrichtung 10 für ein gegenüber einem stationären Teil bewegliches Element wie insbesondere eine Schiebetür, eine Schublade oder dergleichen umfasst einen mit dem beweglichen Element koppelbaren Mitnehmer 12, der zwischen einer Freilaufstellung (vgl. insbesondere die Fig. 1 und 4) und einer Einzugsstellung (vgl. insbesondere die Fig. 2 und 3) beweglich ist, eine Federeinheit 14, die den Mitnehmer 12 in die Einzugsstellung vorspannt, und eine Dämpfungseinheit 16, durch die zumindest eine jeweilige Bewegung des Mitnehmers 12 in die Einzugsstellung gedämpft wird.

[0026] Dabei bilden zumindest der Mitnehmer 12, die Federeinheit 14 und die Dämpfungseinheit 16 eine Einzugsdämpfungseinheit, die über einen Endpuffer 18, an dem das über den Mitnehmer 12 mitgenommene bewegliche Teil bei seiner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer 12 zur Anlage kommt, an dem stationären Teil fixierbar ist.

[0027] Bei dem stationären Teil kann es sich beispielsweise um einen Blendrahmen oder eine Führung einer Schiebetür handeln, während der Mitnehmer 12 beispielsweise mit einem dem beweglichen Element bzw. der Schiebetür zugeordneten Rollenwagen 20 koppelbar ist. Solange der Mitnehmer 12 seine Freilaufstellung einnimmt, ist der Rollenwagen 20 und damit das bewegliche Element vom Mitnehmer 12 entkoppelt. Wird der Rollenwagen 20 mit dem beweglichen Element auf die Einzugsvorrichtung 10 zubewegt, erfolgt eine Verrastung des Rollenwagens 20 mit dem Mitnehmer 12, wodurch der Rollenwagen 20 mit dem Mitnehmer 12 gekoppelt wird. Zudem wird der Mitnehmer 12 freigegeben, woraufhin

dieser durch die Federeinheit in seine Einzugsstellung überführbar ist, womit der Rollenwagen 20 und mit diesem das bewegliche Element bis zum Endpuffer 18 gefahren werden.

[0028] Die Dämpfungseinheit 16 kann einen Fluiddämpfer, insbesondere einen hydraulischen Dämpfer, umfassen.

[0029] Im vorliegenden Fall umfasst die Dämpfungseinheit 16 einen in einem Zylinder 22 geführten Kolben sowie eine sich durch den Endpuffer 18 hindurch erstreckende Kolbenstange 24.

[0030] Dabei ist der Zylinder 22 der Dämpfungseinheit 16 auf einer Seite 26 des Endpuffers 18 angeordnet, die der Seite 28 des Endpuffers 18 gegenüberliegt, an der das über den Mitnehmer 12 mitgenommene bewegliche Teil bzw. der diesem zugeordnete Rollenwagen 28 bei seine Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer 12 zur Anlage kommt.

[0031] Wie insbesondere anhand der Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, kommt das über den Mitnehmer 12 mitgenommene bewegliche Teil bei seine Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer 12 im vorliegenden Fall über den Rollenwagen 20 an dem Endpuffer 18 zur Anlage.

[0032] Die Federeinheit 14 umfasst im vorliegenden Fall beispielsweise eine Zugfeder, insbesondere eine Spiralzugfeder. Wie insbesondere anhand der Fig. 4 zu erkennen ist, kann sich diese Zugfeder im gespannten Zustand über zumindest im Wesentlichen die gesamte Länge der Einzugsdämpfungseinheit erstrecken.

[0033] Der Mitnehmer 12 ist in einer Kulissenführung 30 (vgl. insbesondere die Fig. 3 und 5) geführt, die einen Rastbereich 32 umfasst, in dem der Mitnehmer 12 bei gespannter Federeinheit 14 verrastbar ist.

[0034] Der dem beweglichen Element bzw. Schiebetür zugeordnete Rollenwagen 20 ist mit Koppel- und Auslösemitteln 34 versehen, über die der Rollenwagen 20 mit dem Mitnehmer 12 koppelbar und der Mitnehmer 12 aus seiner Verrastung in dem Rastbereich 32 der Kulissenführung 30 lösbar ist. Dabei können die Koppel- und Auslösemittel 34 insbesondere im Bereich des vom Endpuffer 18 abgewandten Endes 36 des Rollenwagens 20 vorgesehen sein.

[0035] Wie insbesondere anhand der Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, ist der über den Mitnehmer 12 mitgenommene Rollenwagen 20 parallel zu der den Mitnehmer 12, die Federeinheit 14 und die Dämpfungseinheit 16 umfassenden Einzugsdämpfungseinheit bis zum Endpuffer 18 bewegbar. Der Rollenwagen 20 kann also in einem dem stationären Teil zugeordneten Laufrohr oder Laufschiene 38 (vgl. die Fig. 2 und 7) bis zum Endpuffer 18 hindurchtauchen.

[0036] Wie am besten anhand der Fig. 3 bis 5 zu erkennen ist, erstreckt sich die Dämpfungseinheit 16 parallel zur Federeinheit 14.

[0037] Die Dämpfungseinheit 16 kann insbesondere selbstrückstellend ausgeführt sein. Dazu kann die Dämpfungseinheit 16 beispielsweise mit einer integralen Federeinheit versehen sein, durch die die Kolbenstange

24 bei Entlastung wieder aus dem Zylinder 22 ausgeschoben wird.

[0038] Die Koppel- und Auslösemittel 34 können am Rollenwagen 20 insbesondere angespritzt sein. Zudem kann der Rollenwagen 20 mit einem Anhebeschutz versehen sein. Im vorliegenden Fall ist der Rollenwagen 20 beispielsweise beidseitig jeweils mit einem Anhebeschutz-Vorsprung 40 versehen.

[0039] Wie in Fig. 6 dargestellt, kann der Endpuffer 18 und mit diesem die den Mitnehmer 12, die Federeinheit 14 und die Dämpfungseinheit 16 umfassende Einzugsdämpfungseinheit über Fixiermittel in der Laufschiene 38 fixiert werden, die im vorliegenden Fall beispielsweise ein im Endpuffer 18 geführtes Klemmelement 42 umfassen, das über eine Klemmschraube 44 gegen die Laufschiene 38 pressbar ist, die in eine am Endpuffer 18 abgestützte Mutter 46 einschraubbar ist.

[0040] Fig. 1 zeigt die Einzugsvorrichtung 10 in einer Phase, in der der Mitnehmer 12 seine Freilaufstellung einnimmt, bei der der Rollenwagen 20 von der Einzugsvorrichtung 10 entkoppelt ist. Dagegen zeigt Fig. 2 die Einzugsvorrichtung 10 in einer Phase, in der der Mitnehmer 12 seine Einzugsstellung einnimmt und der mitgenommene Rollenwagen 20 am Endpuffer 18 anliegt. In dieser Fig. 2 ist auch ein Abschnitt der Laufschiene 38 zu erkennen.

[0041] Fig. 3 zeigt die Einzugsvorrichtung 10 in einer schematischen perspektivischen Darstellung bei abgenommener Abdeckung 48.

[0042] Fig. 4 zeigt die Einzugsvorrichtung 10 ohne Abdeckung in einer Phase, in der der Mitnehmer 12 seine Freilaufstellung einnimmt und der Rollenwagen 20 von der Einzugsvorrichtung 10 entkoppelt ist.

[0043] Fig. 5 zeigt die Einzugsvorrichtung 10 in einer schematischen Draufsicht ohne Abdeckung in einer Phase, in der der Mitnehmer seine Einzugsstellung einnimmt und der mitgenommene Rollenwagen 20 am Endpuffer 18 anliegt.

[0044] Fig. 6 zeigt den Endpuffer 18 in einer schematischen Draufsicht mit den zugeordneten Mitteln 42 bis 46 zur Fixierung in der Laufschiene. In Fig. 7 ist die in die Laufschiene 38 eingesetzte und in dieser fixierte Einzugsdämpfungseinheit in einer schematischen Schnittdarstellung wiedergegeben.

Bezugszeichenliste

[0045]

10	Einzugsvorrichtung
12	Mitnehmer
14	Federeinheit
16	Dämpfungseinheit
18	Endpuffer
20	Rollenwagen
22	Zylinder
24	Kolbenstange
26	Seite

28	Seite
30	Kulissenführung
32	Rastbereich
34	Koppel- und Auslösemittel
36	Ende
38	Laufschiene
40	Anhebeschutz-Vorsprung
42	Klemmelement
44	Klemmschraube
46	Mutter
48	Abdeckung

Patentansprüche

1. Einzugsvorrichtung (10) für ein gegenüber einem stationären Teil bewegliches Element wie insbesondere eine Schiebetür, eine Schublade oder dergleichen, mit einem mit dem beweglichen Element koppelbaren Mitnehmer (12), der zwischen einer Freilaufstellung und einer Einzugsstellung beweglich ist, einer Federeinheit (14), die den Mitnehmer (12) in die Einzugsstellung vorspannt, und einer Dämpfungseinheit (16), durch die zumindest eine jeweilige Bewegung des Mitnehmers (12) in die Einzugsstellung gedämpft wird, wobei zumindest der Mitnehmer (12), die Federeinheit (14) und die Dämpfungseinheit (16) eine Einzugsdämpfungseinheit bilden, die über einen Endpuffer (18), an dem das über den Mitnehmer (12) mitgenommene bewegliche Teil bei seiner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer (12) zur Anlage kommt, an dem stationären Teil fixierbar ist.
2. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinheit (16) einen Fluiddämpfer umfasst.
3. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinheit (16) einen in einem Zylinder (22) geführten Kolben sowie eine sich durch den Endpuffer (18) hindurch erstreckende Kolbenstange (24) umfasst.
4. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zylinder (22) der Dämpfungseinheit (16) auf einer Seite (26) des Endpuffers (18) angeordnet ist, die der Seite (28) des Endpuffers (18) gegenüberliegt, an der das über den Mitnehmer (12) mitgenommene bewegliche Teil bei seiner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer (12) zur Anlage kommt.
5. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (12) mit einem dem beweglichen Element zugeordneten Rollenwagen (20) koppelbar ist.

6. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das über den Mitnehmer (12) mitgenommene bewegliche Teil bei seiner Einzugsstellung einnehmendem Mitnehmer (12) über den Rollenwagen (20) an dem Endpuffer (18) zur Anlage kommt.
7. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinheit (14) eine Zugfeder, insbesondere eine Spiralzugfeder, umfasst.
8. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Zugfeder im gespannten Zustand über zumindest im Wesentlichen die gesamte Länge der Einzugsdämpfungseinheit erstreckt.
9. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (12) in einer Kulissenführung (30) geführt ist, die einen Rastbereich (32) umfasst, in dem der Mitnehmer (12) bei gespannter Federeinheit (14) verrastbar ist.
10. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem beweglichen Element zugeordnete Rollenwagen (20) mit Koppel- und Auslösemitteln (34) versehen ist, über die der Rollenwagen (20) mit dem Mitnehmer (12) koppelbar und der Mitnehmer (12) aus seiner Verastung in dem Rastbereich (32) der Kulissenführung (30) lösbar ist.
11. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Koppel- und Auslösemittel (34) im Bereich des vom Endpuffer (18) abgewandten Endes (36) des Rollenwagens (20) vorgesehen sind.
12. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der über den Mitnehmer (12) mitgenommene Rollenwagen (20) parallel zur Einzugsdämpfungseinheit bis zum Endpuffer (18) bewegbar ist.
13. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Dämpfungseinheit (16) parallel zu Federeinheit (14) erstreckt.
14. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinheit (16) einen in einem Zylinder (22) geführten Kolben sowie eine sich durch den Endpuffer (18) hindurch erstreckende Kolbenstange (24) umfasst.

einheit (16) selbstrückstellend ausgeführt ist.

15. Einzugsvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Koppel- und Auslösemittel (34) am Rollenwagen (20) angespritzt sind.

10

15

20

25

30

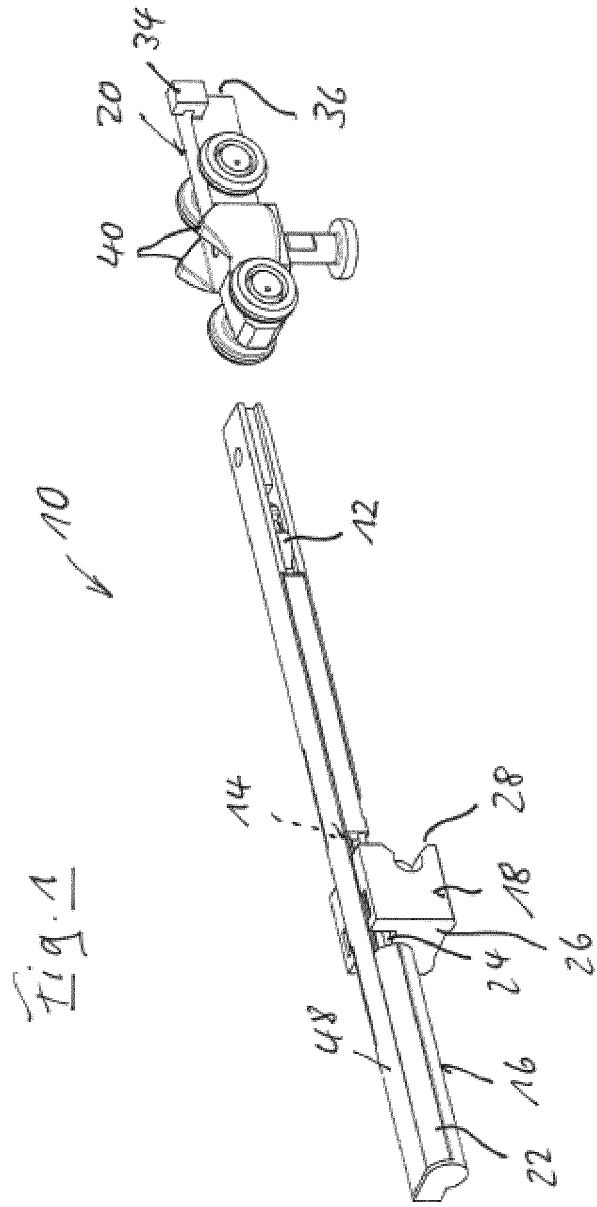
35

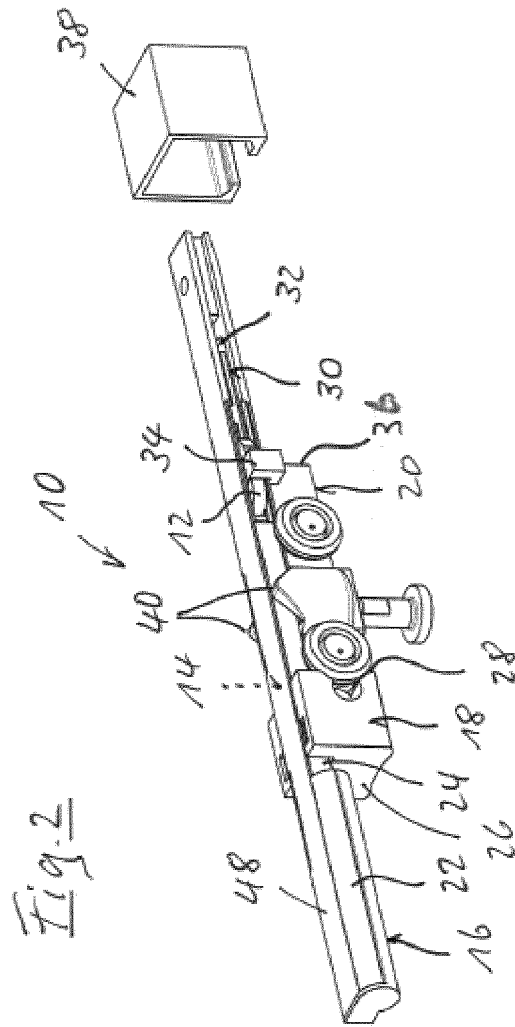
40

45

50

55





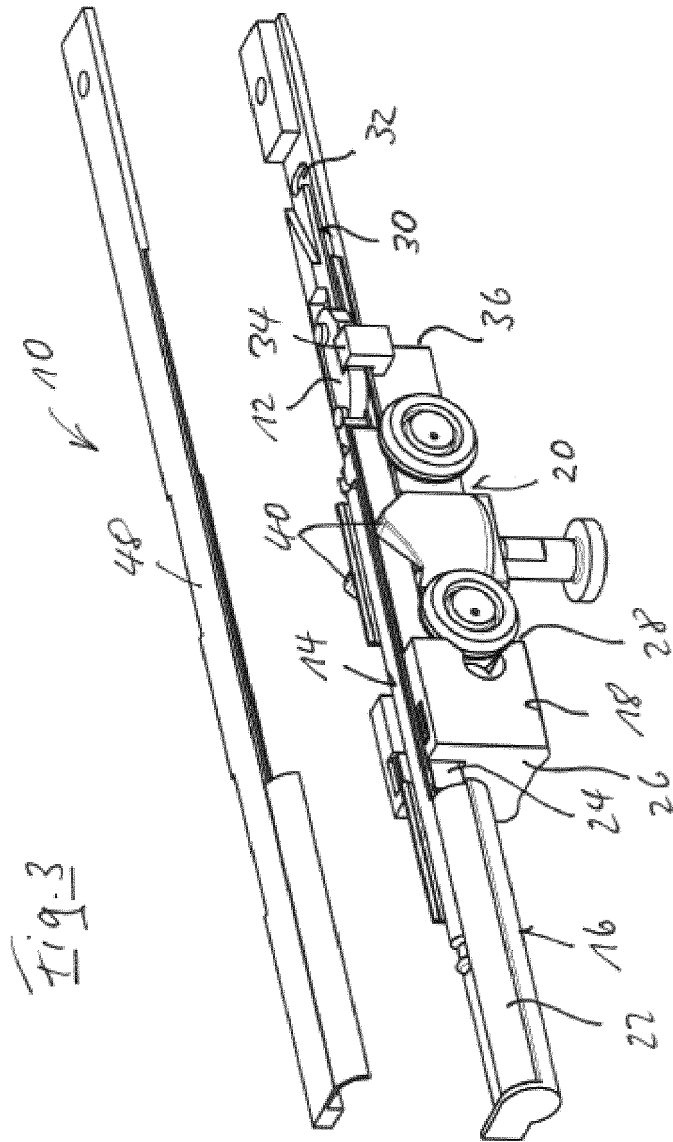
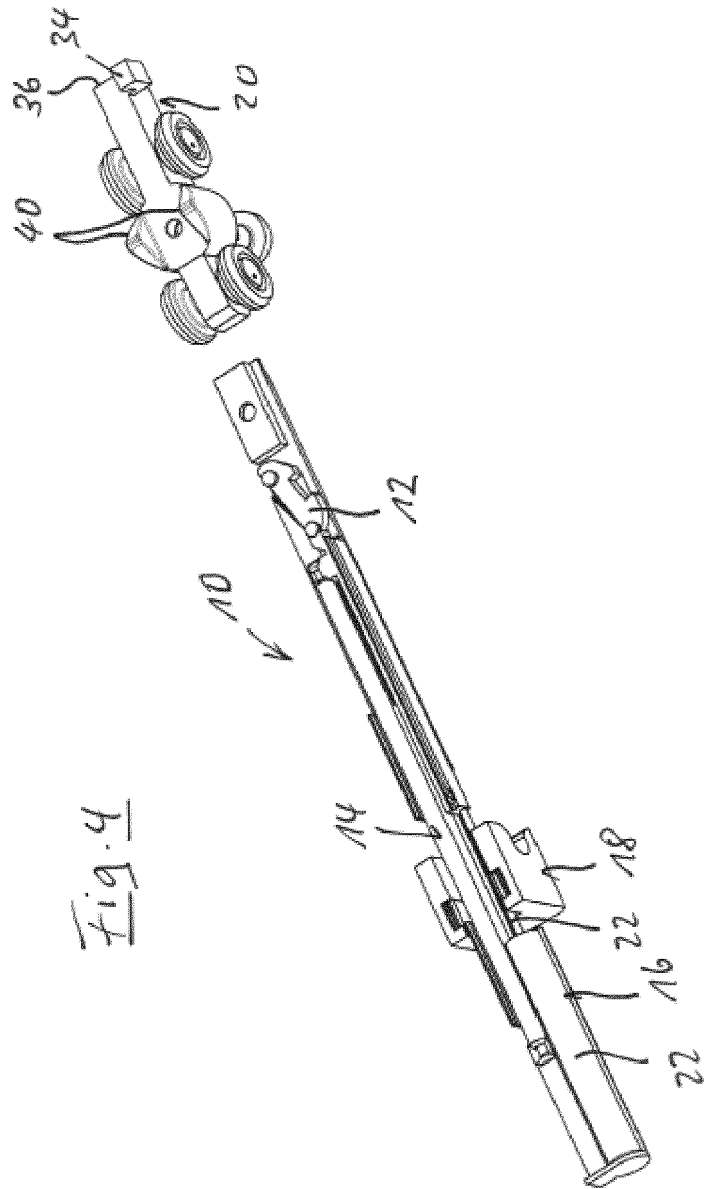


Fig. 3



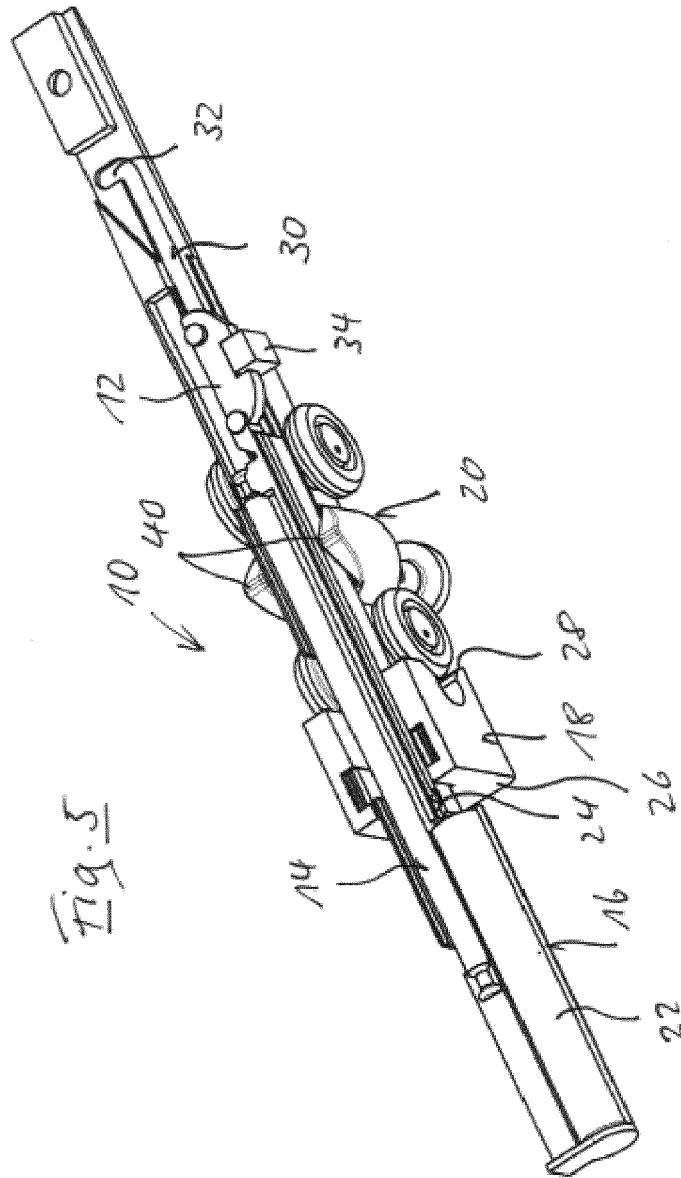
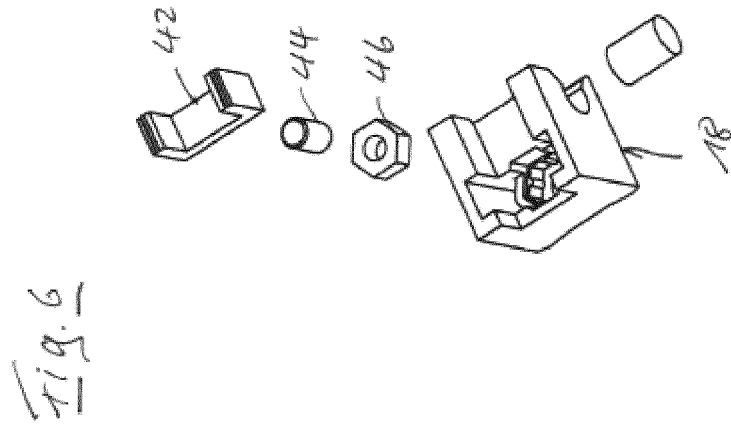
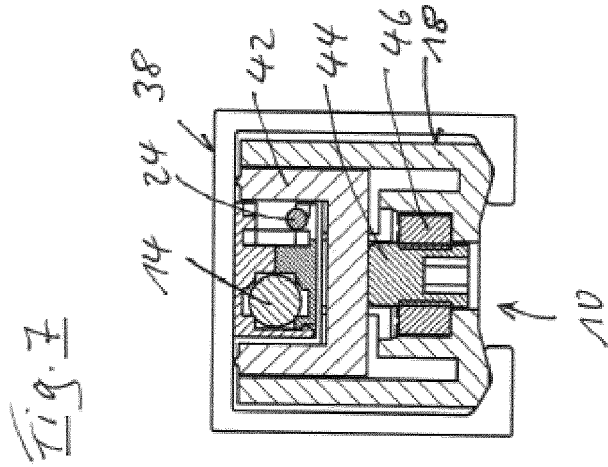


Fig. 5







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 15 0986

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)
X	EP 2 330 268 A2 (TERNO SCORREVOLI S R L [IT]) 8. Juni 2011 (2011-06-08)	1,5-9, 12-14	INV. E05F5/00
Y	* Absätze [0014], [0020] - [0024], [0030] - [0032]; Abbildungen 1-12 *	2,10,11, 15	E05F1/16 E05F5/02
A	-----	3,4	A47B88/04
X	DE 20 2008 008006 U1 (WILLACH GMBH GEB [DE]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29)	1,2,5-8, 10-13	
A	* Absätze [0004] - [0007], [0017] - [0024]; Abbildungen 1-4 *	3,4	
Y	EP 2 048 311 A2 (TERNO SCORREVOLI S R L [IT]) 15. April 2009 (2009-04-15)	2,10,11, 15	
	* Absätze [0015] - [0026]; Abbildungen 1-9 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2016	Prüfer Klemke, Beate
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 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 03.82 (P04C03)

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

EP 16 15 0986

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.

25-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2330268 A2	08-06-2011	EP 2330268 A2 IT MI20090399 U1	08-06-2011 05-06-2011
DE 202008008006 U1	29-10-2009	AU 2009256605 A1 DE 102009005441 A1 DE 202008008006 U1 DE 202009018825 U1 DK 2286047 T3 EP 2286047 A1 ES 2538374 T3 JP 5373071 B2 JP 2011524478 A US 2011099909 A1 WO 2009150176 A1	17-12-2009 17-12-2009 29-10-2009 11-10-2013 15-06-2015 23-02-2011 19-06-2015 18-12-2013 01-09-2011 05-05-2011 17-12-2009
EP 2048311 A2	15-04-2009	AT 510098 T EP 2048311 A2 IT MI20070337 U1	15-06-2011 15-04-2009 11-04-2009

EPO FORM P0461

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