

(19)



(11)

EP 2 918 762 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.09.2015 Patentblatt 2015/38

(51) Int Cl.:
E05D 15/56^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15158951.2**

(22) Anmeldetag: **13.03.2015**

(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

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge 71254 Ditzingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Gründler, Daniel**
71065 Sindelfingen (DE)
• **Dieners, Udo**
71723 Grossbottwar (DE)

(30) Priorität: **13.03.2014 DE 202014002310 U**

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstrasse 6
70174 Stuttgart (DE)

(54) Hebe-/Schiebetüranordnung

(57) Die Erfindung betrifft eine Hebe-/Schiebetüranordnung (10) umfassend einen ortsfesten Rahmen (12), einen horizontal verschiebbaren Türflügel (14) und eine Hebeeinrichtung (16) zum Anheben und Absenken des Türflügels, wobei die Hebeeinrichtung einen manuell betätigbaren Griff (18) und ein Übertragungsgetriebe (20) mit einer mit dem Griff (18) bewegungsgekoppelten Zug-

stange (22) umfasst, wobei eine Dämpfeinrichtung (24) vorgesehen ist, welche bei Absenkung des Türflügels (14) eine der Bewegungsrichtung (28) der Zugstange (22) entgegengerichtete Dämpferkraft (26) auf die Zugstange (22) ausübt, wobei die Dämpfeinrichtung (24) seitlich neben einem Abschnitt der Zugstange (22) angeordnet ist.

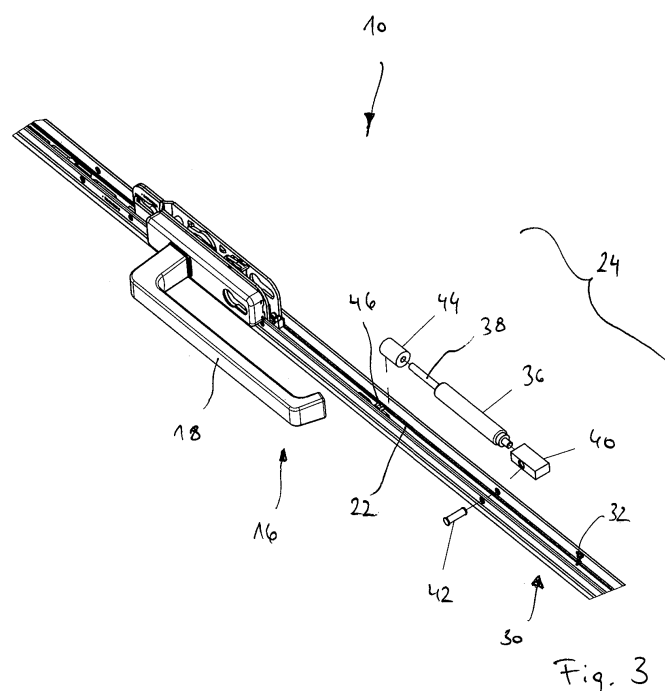


Fig. 3

EP 2 918 762 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hebe-/Schiebetüranordnung umfassend einen ortsfesten Rahmen, einen horizontal verschiebbaren Türflügel und eine Hebeeinrichtung zum Anheben und Absenken des Türflügels, wobei die Hebeeinrichtung einen manuell betätigbaren Griff und ein Übertragungsgetriebe mit einer mit dem Griff bewegungsgekoppelten Zugstange umfasst, wobei eine Dämpfereinrichtung vorgesehen ist, welche bei Absenkung des Türflügels eine der Bewegungsrichtung der Zugstange entgegengerichtete Dämpferkraft auf die Zugstange ausübt.

[0002] Eine solche Hebe-/Schiebetüranordnung ist unter der Bezeichnung "Maco Rail-Systems, Getriebedämpfer: Nachrüstsatz für Hebe-Schiebe-Türen" der Firma Maco-Beschläge GmbH, Salzburg, Österreich, bekannt geworden. Bei diesem System wird eine Zugstange verwendet, die ausgehend von einer maximalen Länge für eine Flügeltür mit maximaler Höhe auf ein kleineres Maß für weniger hohe Flügeltüren verkürzbar ist. Die maximale Länge der Zugstange definiert die obere Grenze des Anwendungsbereichs der Zugstange. Bei der vorbekannten Anordnung besteht das Problem, dass der nachrüstbare Getriebedämpfer den Anwendungsbe-
reich der Zugstange verringert.

[0003] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Hebe-/Schiebetüranordnung der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass sich der Anwendungsbereich einer Zugstange im Vergleich zu einer Hebe-/Schiebetüranordnung ohne Dämpfereinrichtung nicht oder nur unwesentlich verringert.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Hebe-/Schiebetüranordnung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Dämpfereinrichtung seitlich neben einem Abschnitt der Zugstange angeordnet ist.

[0005] Erfindungsgemäß ist die Dämpfereinrichtung nicht oberhalb eines oberen Endes der Zugstange, sondern seitlich neben einem Abschnitt der Zugstange angeordnet. Auf diese Weise bleibt der Anwendungsbereich einer Zugstange von der Bauhöhe der Dämpfereinrichtung zumindest im Wesentlichen unbeeinflusst.

[0006] Insbesondere ist es bevorzugt, dass eine in Einbaulage obere Begrenzung der Dämpfereinrichtung auf Höhe einer oberen Begrenzung der Zugstange oder unterhalb der oberen Begrenzung der Zugstange angeordnet ist. In diesem Fall bleibt der Anwendungsbereich der Zugstange im Vergleich zu einer Hebe-/Schiebetüranordnung ohne Dämpfereinrichtung vollständig erhalten.

[0007] Es ist möglich, dass die Dämpfereinrichtung oberhalb des Griffs angeordnet ist. Bevorzugt ist es jedoch, dass die Dämpfereinrichtung unterhalb des Griffs angeordnet ist, sodass der Bauraum oberhalb des Griffs von der Dämpfereinrichtung nicht beeinflusst wird.

[0008] Es ist möglich, dass eine einzige Dämpfereinrichtung vorgesehen ist; bei einer alternativen Ausführungsform sind mehrere Dämpfereinrichtungen vorgese-

hen, insbesondere bei einer Hebe-/Schiebetüranordnung mit einem Türflügel, welcher ein sehr hohes Gewicht von beispielsweise mehr als 300 Kilogramm aufweist. Für den Fall, dass mehrere Dämpfereinrichtungen vorgesehen sind, können diese in vertikaler Richtung übereinander und/oder in horizontaler Richtung nebeneinander angeordnet sein.

[0009] Bei einer Ausführungsform der Erfindung umfasst die Dämpfereinrichtung einen Zylinder und einen Kolben, wobei der Kolben mit der Zugstange bewegungsgekoppelt ist. Dies hat den Vorteil, dass der Zylinder relativ zu dem Türflügel unbewegbar angeordnet werden kann.

[0010] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Zylinder der Dämpfereinrichtung mit der Zugstange bewegungsgekoppelt. Auf diese Weise kann der Kolben relativ zu dem Türflügel unbewegbar angeordnet werden.

[0011] Zur Verbindung der Dämpfereinrichtung mit der Zugstange wird vorgeschlagen, dass die Zugstange eine einstückig mit der Zugstange ausgebildete Haltenase aufweist. Eine solche Haltenase kann bei an sich bekannten Zugstangen bereits vorhanden sein, um das Ende einer Zugfeder aufzunehmen, welche eine der Schwerkraft entgegengesetzte Kraft auf den Türflügel ausübt, um ein Anheben des Türflügels zu unterstützen.

[0012] Es ist möglich, dass die Dämpferkraft in der Druckstufe der Dämpfereinrichtung erzeugt wird. In Verbindung mit einer Bewegungskopplung des Kolbens einer Dämpfereinrichtung mit der Zugstange ist dabei vorteilhaft, dass ein freies Ende des Kolbens in einem frei wählbaren Bereich mit der Zugstange verbindbar ist, insbesondere auch in dem Bereich der oberen Begrenzung der Zugstange.

[0013] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dämpferkraft in der Zugstufe der Dämpfereinrichtung erzeugt wird.

[0014] Bevorzugt ist es, dass die Dämpfereinrichtung innerhalb einer flügelseitig vorgehaltenen Nut angeordnet ist. Dies ermöglicht eine einfache Integration der Dämpfereinrichtung in einen Bauraum des Türflügels.

[0015] Insbesondere ist es bevorzugt, dass die Zugstange ebenfalls innerhalb der flügelseitig vorgehaltenen Nut angeordnet ist, sodass sich eine besonders kompakte Anordnung ergibt.

[0016] Die Nut weist vorzugsweise eine U-förmige Begrenzung auf. Hierdurch wird ein einfaches Einfügen der Zugstange und/oder der Dämpfereinrichtung in die Nut hinein ermöglicht.

[0017] Die Nut kann durch eine Ausnehmung des Türflügels, beispielsweise durch eine Ausfräsung, gebildet sein; alternativ hierzu ist die Nut durch eine mit dem Türflügel verbundene Profilschiene begrenzt. Dies ermöglicht eine Vormontage der Hebeeinrichtung und eine anschließende Montage der Profilschiene an den Türflügel.

[0018] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und

der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

[0019] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Vorderansicht einer Ausführungsform einer Hebe-/Schiebetüranordnung mit einer abgesenkten Flügeltür;

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung in einem angehobenen Zustand der Flügeltür;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Anordnung gemäß Fig. 2;

Fig. 4 einen in Fig. 1 mit IV bezeichneten Ausschnitt in vergrößerter Darstellung;

Fig. 5 einen in Fig. 2 mit V bezeichneten Ausschnitt in vergrößerter Darstellung; und

Fig. 6 eine vergrößerte Draufsicht entsprechend einer in Fig. 4 mit VI - VI bezeichneten Schnittebene.

[0020] Eine Ausführungsform einer Hebe-/Schiebetüranordnung ist in der Zeichnung insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet. Die Anordnung 10 umfasst einen orts- und gebäudefesten Rahmen 12, relativ zu welchem ein Türflügel 14 in horizontaler Richtung verschiebbar angeordnet ist. Die Verschiebung des Türflügels 14 erfolgt vorzugsweise nicht in einem abgesenktem Zustand des Türflügels 14 (vergleiche Figur 1), sondern in einem angehobenen Zustand des Türflügels 14 (vergleiche Figur 2).

[0021] Zum Anheben des Türflügels 14 ist eine Hebeeinrichtung 16 vorgesehen. Diese umfasst einen manuell betätigbaren Griff 18, welcher auf ein Übertragungsgetriebe 20 mit einer Zugstange 22 wirkt. Die Zugstange 22 dient zur Betätigung an sich bekannter und daher nicht dargestellter Hubelemente. Bei diesen Hubelementen handelt es sich beispielsweise um einen oder mehrere Laufwagen, die an der Unterseite des Türflügels 14 angeordnet sind und Laufrollen aufweisen, deren Abstand zu einer Unterkante des Türflügels 14 einstellbar ist. In einem abgesenkten Zustand des Türflügels 14 liegt eine Unterkante des Türflügels 14 auf einer ortsfesten Laufschiene auf. In einem angehobenen Zustand des Türflügels 14 ist die Unterkante des Türflügels 14 von der Laufschiene beabstandet, und die Laufrollen des Laufwagens stützen den Türflügel 14 auf der Laufschiene ab, sodass der Türflügel 14 längs der Laufschiene verschoben werden kann. Die Verschiebung des Türflügels 14 kann mit Handkraft und/oder mittels eines motorischen Antriebs erfolgen.

[0022] Die Anordnung 10 umfasst eine Dämpfereinrichtung 24, welche eine in Figur 2 dargestellte, nach oben gerichtete Dämpferkraft 26 auf die Zugstange 22 ausübt, wenn sich diese in einer in Figur 2 mit 28 bezeichneten Bewegungsrichtung relativ zu dem Türflügel

14 nach unten bewegt.

[0023] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Dämpfereinrichtung 24 unterhalb des Griffs 18 angeordnet, und zwar insbesondere innerhalb einer mit dem Türflügel 14 verbundenen Profilschiene 30. Die Profilschiene 30 bildet eine U-förmige Begrenzung einer Nut 32, welche sowohl zur Anordnung der Zugstange 22 als auch zur Anordnung der Dämpfereinrichtung 24 dient.

[0024] Vorzugsweise ist die Zugstange 22 an einem Nutboden 34 der Nut 32 geführt; die Dämpfereinrichtung 24 ist auf der offenen Nutaußenseite positioniert.

[0025] Die insbesondere pneumatische oder hydraulische Dämpfereinrichtung 24 umfasst einen Zylinder 36 und einen relativ zu dem Zylinder 36 verschiebbaren Kolben 38. Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform wird die Dämpferkraft 26 in der Druckstufe erzeugt, also dann, wenn der Kolben 38 in den Zylinder 36 hineingeschoben wird.

[0026] Zur Verbindung des Zylinders 36 mit der Profilschiene 30 ist ein Lagerblock 40 vorgesehen, der ebenfalls innerhalb der Nut 32 angeordnet ist und mittels eines Bolzens oder eines Niets 42 an der Profilschiene 30 gesichert ist.

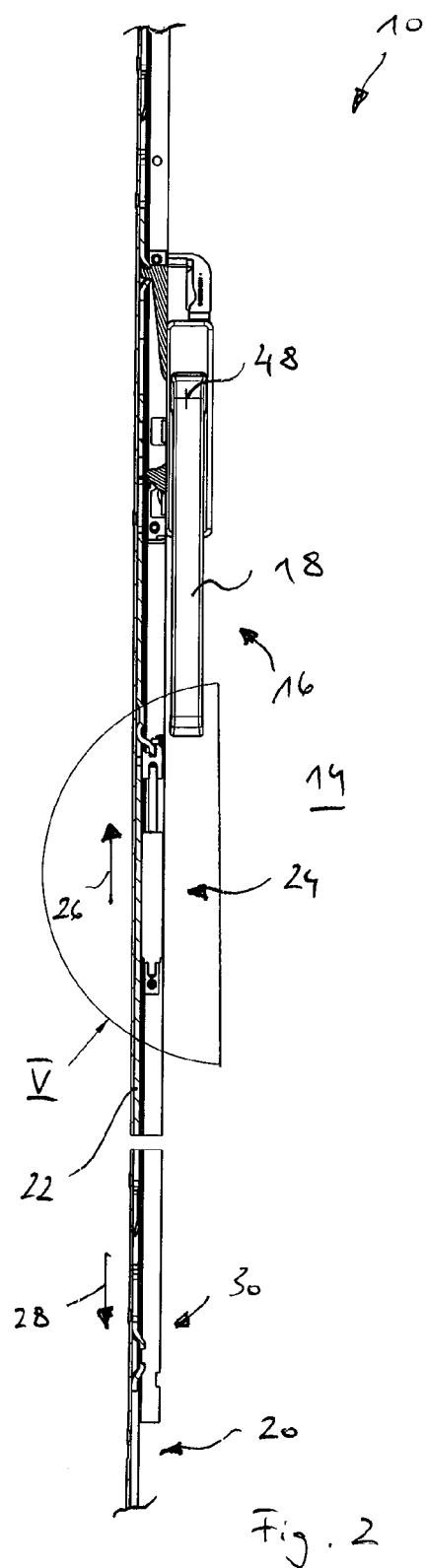
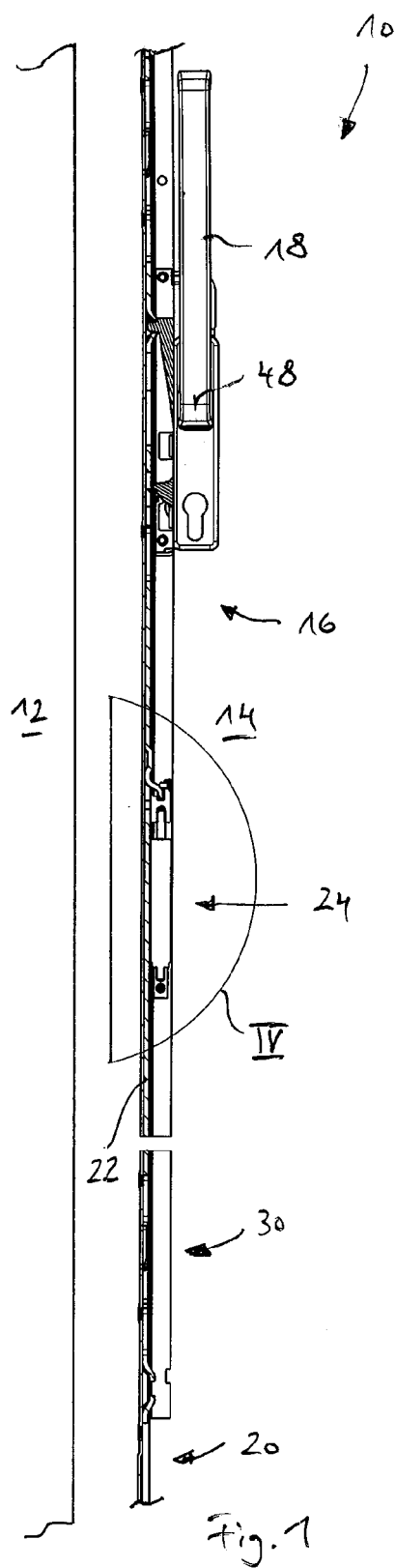
[0027] Zur Verbindung eines freien Endes des Kolbens 38 mit der Zugstange 22 ist eine Verbindungshülse 44 vorgesehen, welche einenends fest mit dem freien Ende des Kolbens 38 verbunden ist und anderenends formschlüssig mit einer Haltenase 46 der Zugstange 22 verbunden ist. Die Haltenase 46 ist insbesondere integraler Bestandteil der Zugstange 22 und durch Stanz- und Umformvorgänge aus dem Material der Zugstange 22 herausgeformt.

[0028] Wenn der Türflügel 14 aus dem in Figur 2 dargestellten, angehobenen Zustand abgesenkt, also in den in Figur 1 dargestellten Zustand überführt werden soll, wird der Griff 18 um eine Griffachse 48 nach oben verschwenkt. Ohne Dämpfereinrichtung 24 lastet dann das gesamte Gewicht des Türflügels 14 ungebremst auf dem Übertragungsgetriebe 20, sodass die Zugstange 22 nach unten schnellt und sodass der Griff 18 aus der in Figur 2 dargestellten Drehlage in die in Figur 1 dargestellte Drehlage schnellt, sofern diese Bewegung nicht mit Handkraft abgebremst wird. Die erfindungsgemäße Dämpfereinrichtung 24 wirkt einer solchen abrupten Bewegung der Zugstange 22 und des Griffs 18 entgegen. Die Dämpferkraft 26 bewirkt eine Verlangsamung der nach unten gerichteten Bewegung der Zugstange 22 und eine Verlangsamung der Drehbewegung des Griffs 18.

Patentansprüche

1. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) umfassend einen ortsfesten Rahmen (12), einen horizontal verschiebbaren Türflügel (14) und eine Hebeeinrichtung (16) zum Anheben und Absenken des Türflügels, wobei die Hebeeinrichtung einen manuell betätigbaren Griff (18) und ein Übertragungsgetriebe (20) mit ei-

- ner mit dem Griff (18) bewegungsgekoppelten Zugstange (22) umfasst, wobei eine Dämpfereinrichtung (24) vorgesehen ist, welche bei Absenkung des Türflügels (14) eine der Bewegungsrichtung (28) der Zugstange (22) entgegengerichtete Dämpferkraft (26) auf die Zugstange (22) ausübt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinrichtung (24) seitlich neben einem Abschnitt der Zugstange (22) angeordnet ist. 5
2. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in Einbaulage obere Begrenzung der Dämpfereinrichtung (24) auf Höhe einer oberen Begrenzung der Zugstange (22) oder unterhalb der oberen Begrenzung der Zugstange (22) angeordnet ist. 10
3. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinrichtung (24) unterhalb des Griffs (18) angeordnet ist. 15
4. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Dämpfereinrichtungen (24) vorgesehen sind. 20
5. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinrichtung (24) einen Zylinder (36) und einen Kolben (38) umfasst und dass der Kolben (38) mit der Zugstange (22) bewegungsgekoppelt ist. 25
6. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinrichtung (24) einen Zylinder (36) und einen Kolben (38) umfasst und dass der Zylinder (36) mit der Zugstange (22) bewegungsgekoppelt ist. 30
7. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugstange (22) eine einstückig mit der Zugstange (22) ausgebildete Haltenase (46) zur Verbindung mit einem Kolben (38) oder mit einem Zylinder (36) der Dämpfereinrichtung (24) aufweist. 35
8. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpferkraft (26) in der Druckstufe der Dämpfereinrichtung (24) erzeugt wird. 40
9. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpferkraft (26) in der Zugstufe der Dämpfereinrichtung (24) erzeugt wird. 45
10. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinrichtung (24) innerhalb einer flügelseitig vorgehaltenen Nut (32) angeordnet ist. 50
11. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugstange (22) innerhalb der flügelseitig vorgehaltenen Nut (32) angeordnet ist. 55
12. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (32) eine U-förmige Begrenzung aufweist.
13. Hebe-/Schiebetüranordnung (10) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (32) durch eine mit dem Türflügel (14) verbundene Profilschiene (30) begrenzt ist.



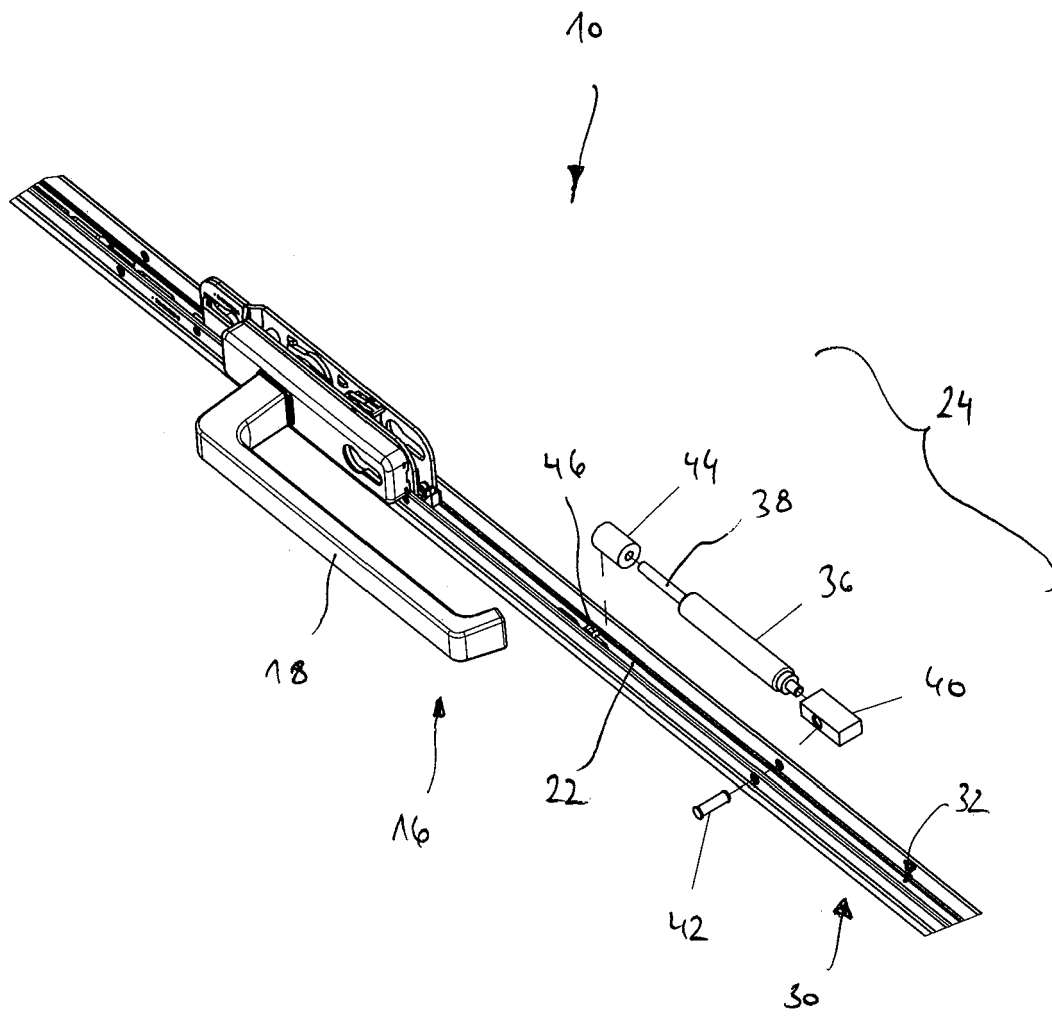
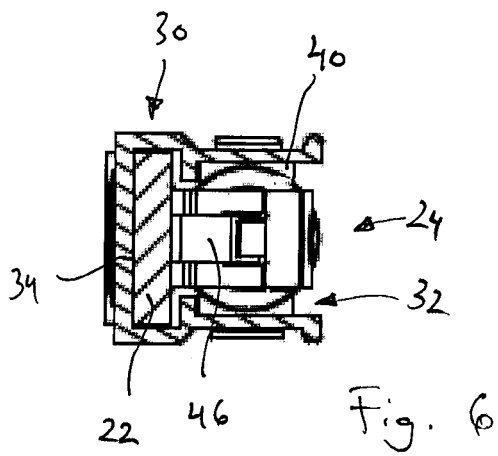
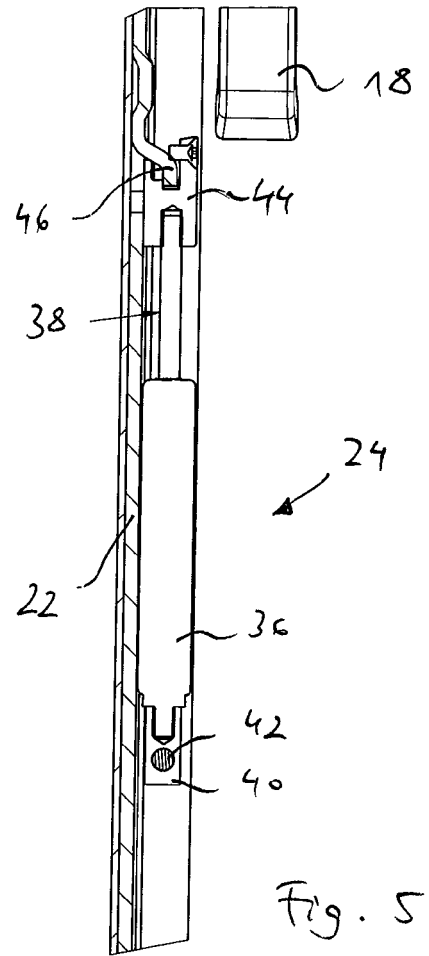
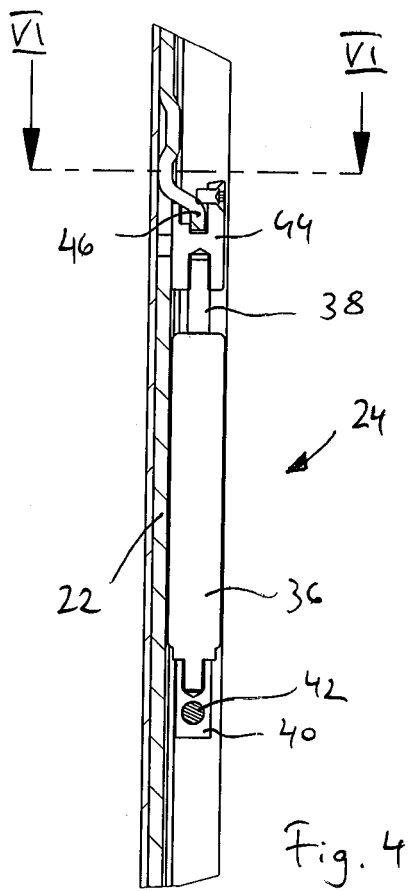


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 8951

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	KR 2011 0013996 A (3G TECHNOLOGIES CO LTD [KR]) 10. Februar 2011 (2011-02-10)	1-3,8-13	INV. E05D15/56
Y	* Absätze [0018], [0023], [0024],	5-7	
A	[0025], [0029], [0030]; Abbildungen 4-6 *	4	

X	EP 0 098 933 A2 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 25. Januar 1984 (1984-01-25) * Seite 3, Absatz 1 - Seite 5, Absatz 1 * * Seite 6, Absatz 2 - Seite 8, Absatz 1 * * Abbildungen 1-4 *	1,2,4, 11-13	

Y	KR 200 349 119 Y1 (LG CHEM, LTD.) 30. April 2004 (2004-04-30)	5-7	
A	* Abbildungen 10-12 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
1			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		29. Juli 2015	Klemke, Beate
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 15 8951

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.

29-07-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 20110013996 A	10-02-2011	KEINE	
EP 0098933 A2	25-01-1984	DE 8218023 U1 EP 0098933 A2	04-11-1982 25-01-1984
KR 200349119 Y1	30-04-2004	KEINE	

EPO FORM P0481

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