



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.04.2016 Patentblatt 2016/15

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15188805.4**

(22) Anmeldetag: **07.10.2015**

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

(72) Erfinder: **Mujagic, Samir**
70327 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **10.10.2014 DE 102014220564**

(54) **ROLLENWAGEN**

(57) Ein Rollenwagen (10) zur Führung eines verschiebbaren Flügels in einer Führungsschiene umfasst einen Grundkörper (12), an dem der Flügel hängend anbringbar ist, sowie eine im Grundkörper (12) gelagerte Tragrolleneinheit (14) mit wenigstens zwei Tragrollen (16), die jeweils um eine Drehachse (18) drehbar gelagert sind und mit wenigstens einer Lauffläche der Führungsschiene zusammenwirken. Die Tragrolleneinheit (14) umfasst einen Tragrollenträger (20), wobei die Tra-

grollen (16) im Bereich von einander gegenüberliegenden Enden des Tragrollenträgers (20) drehbar gelagert sind. Der Tragrollenträger (20) ist mittig um eine Exzenterachse (22) pendelnd gelagert, die exzentrisch zu einer Lagerachse (24) angeordnet ist, über die die Tragrolleneinheit (14) in dem Grundkörper (12) gelagert ist. Zudem ist auf der Exzenterachse (22) eine als Aushebeschutz gegen ein Ausheben des Flügels aus der Laufschiene dienende Schutzscheibe (26) drehfest angeordnet.

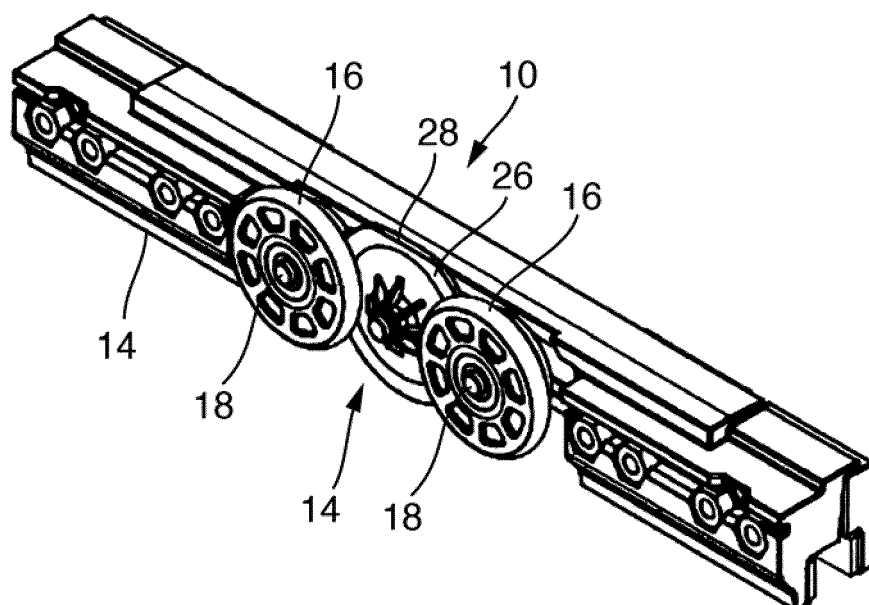


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollenwagen zur Führung eines verschiebbaren Flügels in einer Führungsschiene, mit einem Grundkörper, an dem der Flügel hängend anbringbar ist, und mit einer im Grundkörper gelagerten Tragrolleneinheit mit wenigstens zwei Tragrollen, die jeweils um eine Drehachse drehbar gelagert sind und mit wenigstens einer Lauffläche der Führungsschiene zusammenwirken. Rollenwagen dieser Art werden insbesondere für Schiebetüranlagen eingesetzt.

[0002] Es sind bereits Rollenwagen der eingangs genannten Art bekannt, bei denen die vertikale Position des Flügels über Exzenter verstellbar ist. Dabei weisen diese Rollenwagen in der Regel zwei einzelne Tragrollen auf, die über einzelne Exzenterbolzen nebeneinander angeordnet sind. Bei solchen Rollenwagen ist jedoch nicht sichergestellt, dass insbesondere auch nach einem jeweiligen Verstellen der Flügelposition stets beide Tragrollen in der gewünschten Weise im Führungsprofil der Führungsschiene liegen bleiben, was sich nachteilig auf die Funktion und die Lebensdauer der Laufwagen auswirkt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rollenwagen der eingangs genannten Art anzugeben, der nicht nur einen möglichst kompakten und robusten Aufbau besitzt, sondern bei dem auch sichergestellt ist, dass über die Laufrollen stets ein gleichmäßiger Lastabtrag auf die Führungsschiene erfolgt.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Rollenwagen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Rollenwagens ergeben sich aus den Unteransprüchen, der folgenden Beschreibung und der Zeichnung.

[0005] Der erfindungsgemäße Rollenwagen dient der Führung eines schiebbaren Flügels in einer Führungsschiene und umfasst einen Grundkörper, an dem der Flügel hängend anbringbar ist, sowie eine im Grundkörper gelagerte Tragrolleneinheit mit wenigstens zwei Tragrollen, die jeweils um eine Drehachse drehbar gelagert sind und mit wenigstens einer Lauffläche der Führungsschiene zusammenwirken. Dabei sind die Tragrollen im Bereich von einander gegenüberliegenden Enden eines Tragrollenträgers der Tragrolleneinheit drehbar gelagert. Der Tragrollenträger ist mittig, d.h. im mittleren Bereich zwischen den beiden Tragrollen, um eine Exzenterachse pendelnd gelagert, die exzentrisch zu einer Lagerachse angeordnet ist, über die die Tragrolleneinheit in dem Grundkörper gelagert ist.

[0006] Aufgrund dieser Ausbildung ergibt sich ein äußerst kompakter und robuster Aufbau des Rollenwagens, mit dem nicht nur der Flügel vertikal einstellbar, sondern insbesondere auch sichergestellt ist, dass über die Laufrollen stets ein gleichmäßiger Lastabtrag auf die Führungsschiene erfolgt. Damit ist der erfindungsgemäße Rollenwagen insbesondere auch zur Führung von Flügeln höheren Gewichts geeignet, bei denen ein mög-

lichst gleichmäßiger Lastabtrag über die Lagerrollen besonders zum Tragen kommt.

[0007] Ein vertikales Verstellen des Flügels kann insbesondere durch Drehen der Lagerachse erfolgen, womit entsprechend auch die Exzenterachse und die Schutzscheibe gedreht werden. Nach einem jeweiligen Einstellen der gewünschten Flügelposition kann die Lagerachse beispielsweise über eine Mutter zum Kontern gegen den Grundkörper festgelegt werden.

[0008] Bevorzugt ist auf der Exzenterachse eine als Aushebeschutz gegen ein Ausheben des Flügels aus der Laufschiene dienende Schutzscheibe drehfest angeordnet, womit stets auch ein zuverlässiger Schutz gegen ein Ausheben des Flügels bzw. des Rollenwagens aus der Laufschiene gewährleistet ist. Nachdem die Schutzscheibe drehfest auf der Exzenterachse angeordnet ist, wird mit einem jeweiligen vertikalen Verstellen des Flügels durch Drehen der Lagerachse zur Sicherstellung des Aushebeschutzes auch die Schutzscheibe entsprechend mitgedreht.

[0009] Dabei ist die Schutzscheibe bevorzugt so gestaltet und bemessen, dass sie in Abhängigkeit von der Drehstellung der Exzenterachse, die insbesondere über die Lagerachse verstellbar ist, ein Anheben der Tragrolleneinheit gegen einen Steg oder dergleichen der Laufschiene begrenzt bzw. ein Ausheben der Tragrolleneinheit aus der Laufschiene bzw. ein Einhängen der Tragrolleneinheit in die Laufschiene in einer definierten Montagestellung zulässt. Zweckmäßigerweise ist die Schutzscheibe zum Ausheben oder Einhängen des Flügels bzw. der Tragrolleneinheit in einem begrenzten Umfangsbereich mit einer Aussparung versehen.

[0010] Die Tragrollen können insbesondere jeweils als Einzel- oder als Doppelrollen vorgesehen sein. Sie können insbesondere vertieft in einer Laufbahn der Laufschiene aufgenommen sein, wobei sie während des normalen Betriebs infolge der eine entsprechende Drehstellung einnehmenden Schutzscheibe nicht aus der Laufbahn ausgehoben werden können, da der Außendurchmesser der Schutzscheibe das Anheben der Tragrollenanordnung beispielsweise gegen einen oberen horizontalen Steg oder dergleichen der Laufschiene begrenzt.

[0011] Dagegen ist in einer Montagestellung ein Einhängen und Aushängen des Schiebeflügels möglich, indem die Schutzscheibe in eine Stellung gedreht ist, in der die Aussparung der Schutzscheibe dem betreffenden oberen Steg oder dergleichen der Laufschiene gegenüberliegt. Dadurch kann der Tragrollenträger mit den Tragrollen bis an den Steg heran angehoben werden, wodurch die Tragrollen aus der Vertiefung der Laufbahn gelangen können und die Tragrollenanordnung seitlich herausgenommen bzw. in dieser Einstellung auch eingesetzt werden kann.

[0012] Die Aussparung der Schutzscheibe kann beispielsweise in Form eines durch eine Kreissehne gebildeten geraden Abschnitts vorgesehen sein.

[0013] Die Kombination der Exzenterverstellung mit dem Aushebeschutz in Form einer Schutzscheibe mit

einer lediglich in einem begrenzten Umfangsbereich vorgesehenen Aussparung ist von besonderem Vorteil, da nach dem Einhängen des Tragrollenträgers in der Montageposition der Schutzscheibe bereits eine geringe Drehung der Exzenterachse zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels unmittelbar auch eine entsprechende Drehung der Schutzscheibe bewirkt, wodurch deren Aussparung aus deren Lage gegenüber dem Steg der Laufschiene herausgedreht wird, sodass dann sofort der dem Steg gegenüberliegende Umfangsbereich der Schutzscheibe größeren Außendurchmessers ein Anheben der Tragrollen bzw. des Tragrollenträgers begrenzt und somit ein Ausheben des Flügels aus der Führungsschiene verhindert wird.

[0014] Die Schutzscheibe ist bevorzugt so auf der Exzenterachse festgelegt, dass die Aussparung bzw. die Kreissehne der Schutzscheibe parallel zu der Ebene durch die Mittelachsen der Exzenterachse und der Lagerachse liegt.

[0015] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn die Mittelachsen der Tragrollen und die Mittelachse der Exzenterachse in einer gemeinsamen Ebene liegen.

[0016] Der senkrechte Abstand der Kreissehne zu der Mittelachse der Exzenterachse ist zweckmäßigerweise kleiner oder gleich dem Radius der Tragrollen. Damit ist sichergestellt, dass die Tragrollen in der Montagestellung des Tragrollenträgers bzw. der Schutzscheibe bis an den oberen Steg der Laufschiene angehoben werden können.

[0017] Wie bereits erwähnt, ist durch ein über ein entsprechendes Drehen der Lagerachse bewirktes Drehen bzw. Verstellen der Exzenterachse zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels bevorzugt gleichzeitig über die Schutzscheibe auch der Aushebeschutz aktivierbar. Gemäß einer zweckmäßigen praktischen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollenwagens sind die Exzenterachse und die Lagerachse einstückig ausgeführt, was einen einfacheren Aufbau mit sich bringt.

[0018] Die Lagerachse ist zweckmäßigerweise mit einer Aufnahme für ein Werkzeug, beispielsweise einem Inbusschlüssel oder dergleichen, sowie beispielsweise mit einem Außengewinde für eine Mutter zum Kontern der Lagerachse am Grundkörper versehen. Mittels des betreffenden Werkzeugs kann dann die Lagerachse und über diese entsprechend die Exzenterachse und damit gleichzeitig auch die Schutzscheibe in der gewünschten Weise gedreht bzw. verstellt werden.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht einer beispielhaften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rollenwagens;

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von der die Laufräder

aufweisenden Seite her betrachtet,

Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von oben und von der die Tragrollen aufweisenden Seite her betrachtet,

Fig. 4 eine schematische perspektivische Ansicht der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von oben und von der von den Tragrollen abgewandten Seite her betrachtet,

Fig. 5 eine schematische perspektivische Ansicht der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von oben und von der die Tragrollen aufweisenden Seite her betrachtet,

Fig. 6 eine schematische perspektivische Ansicht des mit den Tragrollen versehenen Tragrollenträgers der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1 von oben und von der von den Tragrollen abgewandten Seite her betrachtet,

Fig. 7 eine schematische perspektivische Ansicht des mit den Tragrollen versehenen Tragrollenträgers der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1 von oben und von der die Tragrollen aufweisenden Seite her betrachtet,

Fig. 8 eine vergrößerte perspektivische Ansicht der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von oben und von der von den Tragrollen abgewandten Seite her betrachtet, und

Fig. 9 eine vergrößerte Seitenansicht der Tragrolleneinheit des Rollenwagens gemäß Fig. 1, von der von den Tragrollen abgewandten Seite her betrachtet.

[0020] In den Fig. 1 bis 3 ist in einer schematischen Draufsicht, einer schematischen Seitenansicht bzw. einer perspektivischen Ansicht ein Rollenwagen 10 zur Führung eines verschiebbaren Flügels in einer Führungsschiene gezeigt, der beispielsweise bei einer Schiebetüranlage einsetzbar ist.

[0021] Der Rollenwagen 10 umfasst einen Grundkörper 12, an dem der Flügel hängend anbringbar ist, sowie eine im Grundkörper 12 gelagerte Tragrolleneinheit 14 (vgl. auch die Fig. 4 bis 9) mit zwei Tragrollen 16, die jeweils um eine Drehachse 18 drehbar gelagert sind und mit einer Lauffläche der Führungsschiene zusammenwirken. Im vorliegenden Fall sind die Tragrollen 16 beispielsweise als Einzelrollen vorgesehen. Grundsätzlich sind jedoch insbesondere auch Doppelrollen denkbar.

[0022] Die Tragrolleneinheit 14 umfasst einen Tragrollenträger 20, wobei die Tragrollen 16 im Bereich voneinander gegenüberliegenden Enden dieses Tragrollenträgers 20 drehbar gelagert sind. Der Tragrollenträger 20

selbst ist mittig, d.h. im mittleren Bereich zwischen den Tragrollen 16, um eine Exzenterachse 22 pendelnd gelagert, die exzentrisch zu einer Lagerachse 24 angeordnet ist, über die die Tragrolleneinheit 14 in dem Grundkörper 12 gelagert ist.

[0023] Zudem ist auf der Exzenterachse 22 eine als Aushebeschutz gegen ein Ausheben des Flügels aus der Laufschiene dienende Schutzscheibe 26 drehfest angeordnet.

[0024] Wie insbesondere anhand der Fig. 2 bis 4, 8 und 9 zu erkennen ist, ist die Schutzscheibe 26 so gestaltet und bemessen, dass sie in Abhängigkeit von der Drehstellung der über die Lagerachse 24 verstellbaren Exzenterachse 22, mit der auch die Schutzscheibe 26 entsprechend gedreht bzw. verstellt wird, ein Anheben der Tragrolleneinheit 14 gegen einen Steg oder dergleichen der Laufschiene begrenzt oder ein Ausheben der Tragrolleneinheit 14 aus der Laufschiene bzw. ein Einhängen der Tragrolleneinheit 14 in die Laufschiene zulässt.

[0025] Dabei ist die Schutzscheibe 26 in einem begrenzten Umfangsbereich mit einer Aussparung 28 versehen, die im vorliegenden Fall beispielsweise in Form eines durch eine Kreissehne gebildeten geraden Abschnitts vorgesehen ist.

[0026] Die Schutzscheibe 26 ist insbesondere so auf der Exzenterachse 22 festgelegt, dass die Aussparung 28 bzw. die Kreissehne der Schutzscheibe 26 parallel zu der Ebene durch die Mittelachsen der Exzenterachse 22 und der Lagerachse 24 liegt.

[0027] Im vorliegenden Fall liegen zudem die Mittelachsen der Tragrollen 16 und die Mittelachse der Exzenterachse 22 in einer gemeinsamen Ebene. Der senkrechte Abstand der die Aussparung 28 bildenden Kreissehne zur Mittelachse der Exzenterachse 22 ist insbesondere kleiner oder gleich dem Radius der Tragrollen 16, die im vorliegenden Fall gleiche Abmessungen aufweisen.

[0028] Nachdem die Schutzscheibe 26 drehfest auf der Exzenterachse 22 angeordnet ist, ist durch ein über ein Drehen der Lagerachse 24 erfolgendes Drehen bzw. Verstellen der Exzenterachse 22 zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels gleichzeitig über die Schutzscheibe 26 auch der Aushebeschutz aktivierbar.

[0029] Die Exzenterachse 22 kann drehfest mit der Lagerachse 24 verbunden oder auch einstückig mit dieser ausgeführt sein.

[0030] Wie insbesondere anhand der Fig. 4, 5 und 9 zu erkennen ist, kann die Lagerachse 24 mit einer Aufnahme 30 für ein Werkzeug, beispielsweise einen Inbusschlüssel, zum Drehen der Lagerachse 24 und mit einem Außengewinde für eine Mutter 32 zum Kontern der Lagerachse 24 am Grundkörper 12 versehen sein.

[0031] Fig. 5 zeigt die Tragrolleneinheit 14 des Rollenwagens 10, von oben und von der die Tragrollen 16 aufweisenden Seite her betrachtet.

[0032] Fig. 6 zeigt den mit den Tragrollen 16 versehenen Tragrollenträger 20 der Tragrolleneinheit 14 des Rol-

lenwagens 10 in einer schematischen perspektivischen Ansicht, von oben und von der von den Tragrollen 16 abgewandten Seite her betrachtet. Fig. 7 zeigt den mit den Tragrollen 16 versehenen Tragrollenträger 20 der Tragrolleneinheit 14 in einer schematischen perspektivischen Ansicht, von oben und von der die Tragrollen 16 aufweisenden Seite her betrachtet.

[0033] Fig. 8 zeigt eine vergrößerte perspektivische Ansicht der Tragrolleneinheit 14 des Rollenwagens 10 gemäß Fig. 1, von oben und von der von den Tragrollen 16 abgewandten Seite her betrachtet. In Fig. 9 ist die Tragrolleneinheit 14 des Rollenwagens 10 nochmals in einer vergrößerten Seitenansicht wiedergegeben, von der von den Tragrollen 16 abgewandten Seite her betrachtet.

[0034] In den verschiedenen Figuren sind einander entsprechenden Teilen gleiche Bezugszeichen zugeordnet.

20 Bezugszeichenliste

[0035]

10	Rollenwagen
25	12 Grundkörper
	14 Tragrolleneinheit
	16 Tragrolle
	18 Drehachse
	20 Tragrollenträger
30	22 Exzenterachse
	24 Lagerachse
	26 Schutzscheibe
	28 Aussparung
35	30 Aufnahme
	32 Mutter

Patentansprüche

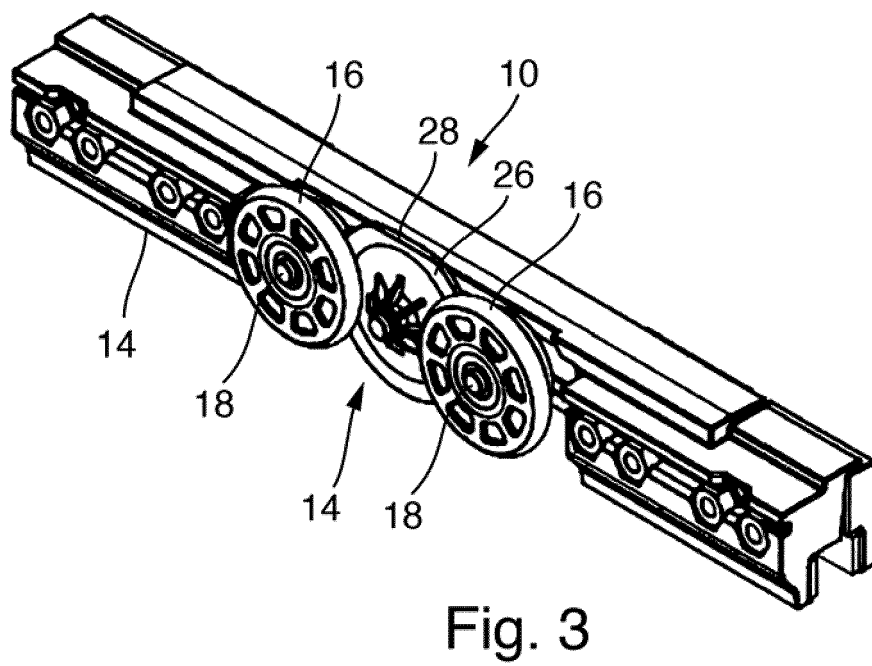
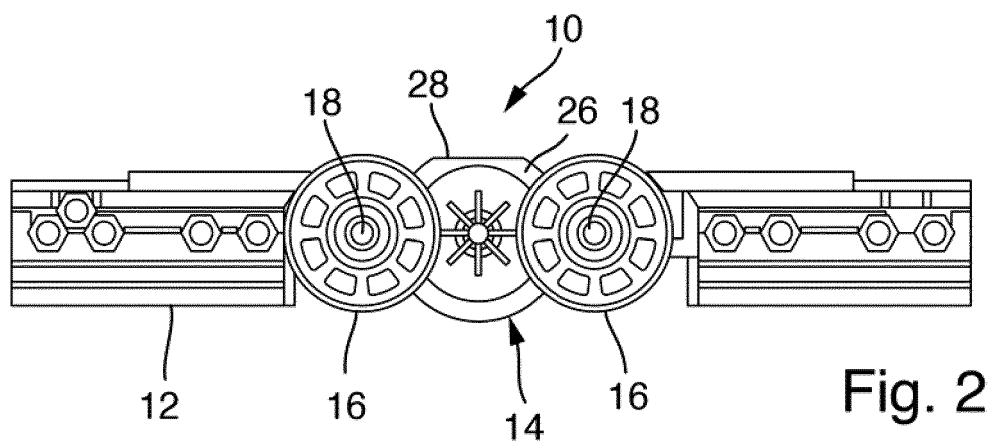
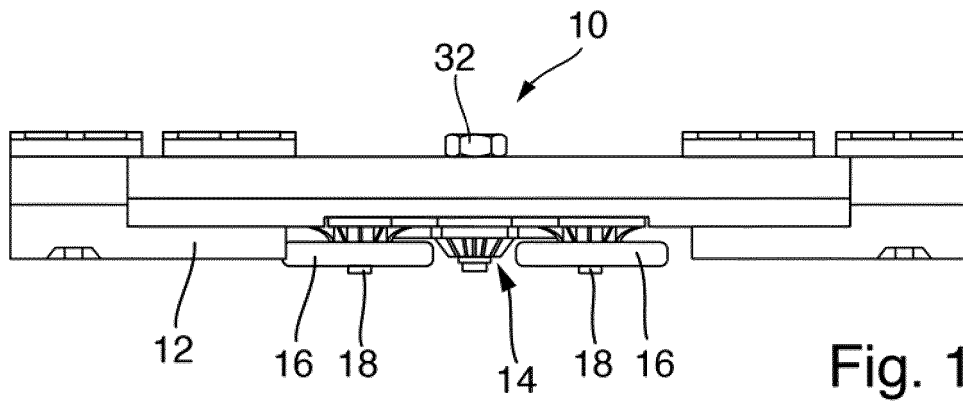
1. Rollenwagen (10) zur Führung eines verschiebbaren Flügels in einer Führungsschiene, mit einem Grundkörper (12), an dem der Flügel hängend anbringbar ist, und mit einer im Grundkörper (12) gelagerten Tragrolleneinheit (14) mit wenigstens zwei Tragrollen (16), die jeweils um eine Drehachse (18) drehbar gelagert sind und mit wenigstens einer Lauf-
fläche der Führungsschiene zusammenwirken, wobei die Tragrolleneinheit (14) einen Tragrollenträger (20) umfasst und die Tragrollen (16) im Bereich von einander gegenüber liegenden Enden des Tragrollenträgers (20) drehbar gelagert sind, und der Tragrollenträger (20) mittig um eine Exzenterachse (22) pendelnd gelagert ist, die exzentrisch zu einer Lagerachse (24) angeordnet ist, über die die Tragrolleneinheit (14) in dem Grundkörper (12) gelagert ist.
2. Rollenwagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass auf der Exzenter-

achse (22) eine als Aushebeschutz gegen ein Ausheben des Flügels aus der Laufschiene dienende Schutzscheibe (26) drehfest angeordnet ist.

3. Rollenwagen nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzscheibe (26) so gestaltet und bemessen ist, dass sie in Abhängigkeit von der Drehstellung der Exzenterachse (22) ein Anheben der Tragrolleneinheit (14) gegen einen Steg der Laufschiene begrenzt oder ein Ausheben der Tragrolleneinheit (14) aus der Laufschiene bzw. ein Einhängen der Tragrolleneinheit in die Laufschiene zulässt. 5 10
4. Rollenwagen nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzscheibe (26) in einem begrenzten Umfangsbereich mit einer Aussparung (28) versehen ist. 15
5. Rollenwagen nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung (28) der Schutzscheibe (26) in Form eines durch eine Kreissehne gebildeten geraden Abschnitts vorgesehen ist. 20 25
6. Rollenwagen nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzscheibe (26) so auf der Exzenterachse (22) festgelegt ist, dass die Aussparung (28) bzw. die Kreissehne der Schutzscheibe (26) parallel zu der Ebene durch die Mittelachsen der Exzenterachse (22) und der Lagerachse (24) liegt. 30
7. Rollenwagen nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelachsen der Tragrollen (16) und die Mittelachse der Exzenterachse (22) in einer gemeinsamen Ebene liegen. 35
8. Rollenwagen nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, dass der senkrechte Abstand der Kreissehne zu der Mittelachse der Exzenterachse (22) kleiner oder gleich dem Radius der Tragrollen (16) ist. 40 45
9. Rollenwagen nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass durch ein Verstellen der Exzenterachse (22) über ein Drehen der Lagerachse (24) zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels gleichzeitig über die Schutzscheibe (26) auch der Aushebeschutz aktivierbar ist. 50
10. Rollenwagen nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Exzenterachse (22) und die Lagerachse (24) einstückig ausgeführt sind. 55

11. Rollenwagen nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerachse (24) mit einer Aufnahme (30) für ein Werkzeug zum Drehen der Lagerachse (24) und mit einem Außengewinde für eine Mutter (32) zum Kontern der Lagerachse (24) am Grundkörper (12) versehen ist.



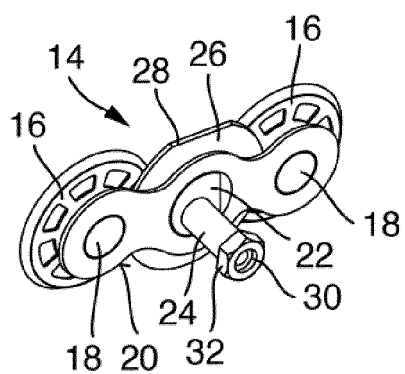


Fig. 4

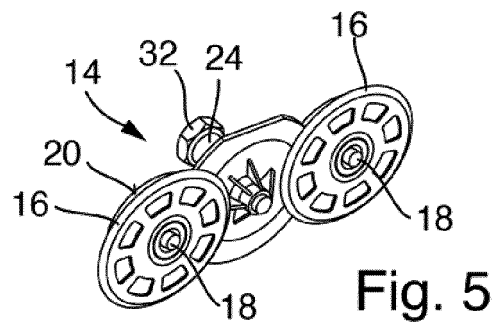


Fig. 5

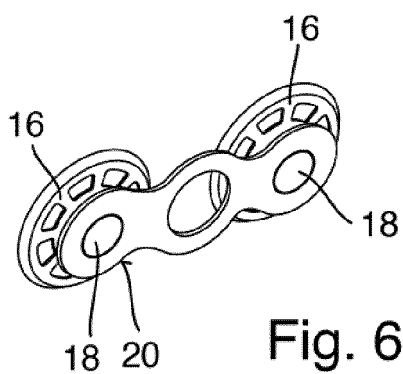


Fig. 6

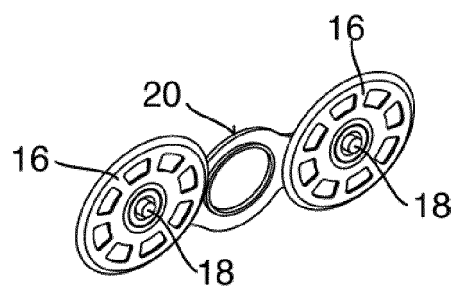


Fig. 7

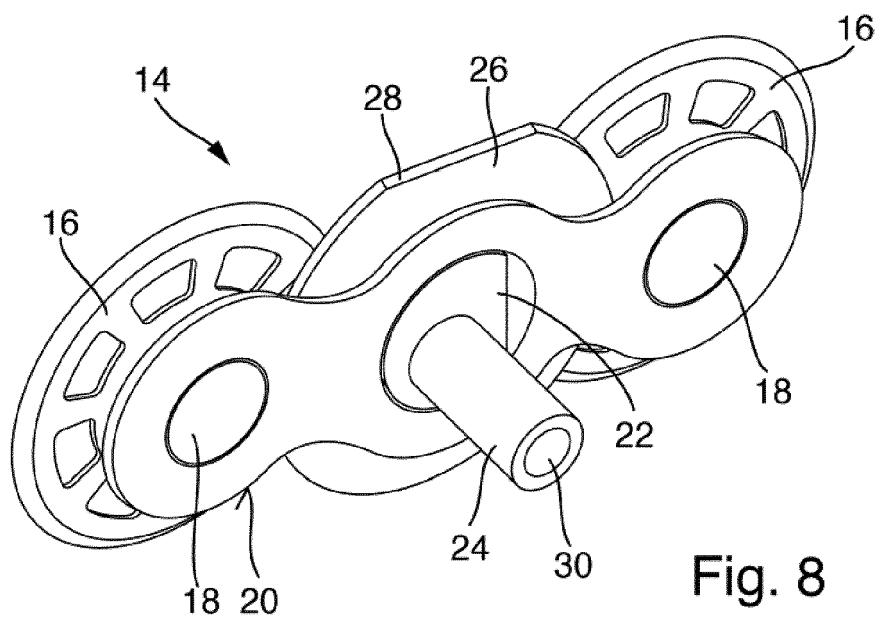


Fig. 8

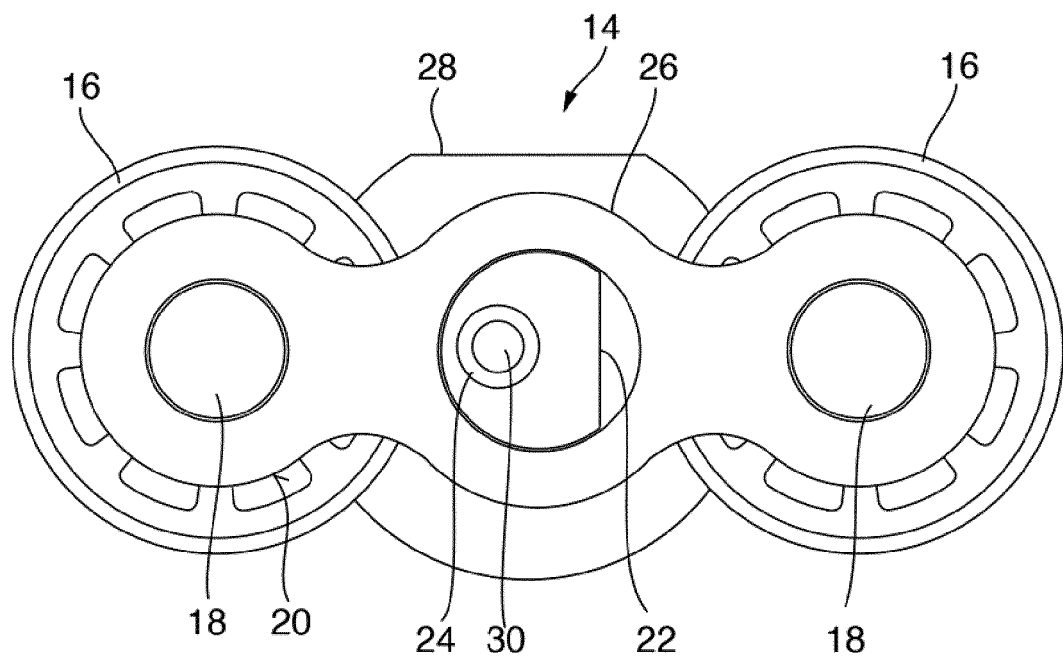


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 18 8805

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 2 602 415 A1 (GEZE GMBH [DE]) 12. Juni 2013 (2013-06-12) * Absatz [0015] * * Absatz [0017] - Absatz [0018] * * Absatz [0023] - Absatz [0025] * * Abbildungen 1-10 *	1-11	INV. E05D15/06
X	CH 642 712 A5 (GUENTER & CO ONI METALL [DE]) 30. April 1984 (1984-04-30) * Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 12 * * Abbildungen 1-4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 2016	Prüfer Prieto, Daniel
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 15 18 8805

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.

18-02-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2602415	A1	12-06-2013	DE 102011087694 A1 EP 2602415 A1	22-11-2012 12-06-2013
15	CH 642712	A5	30-04-1984	AT 377324 B CH 642712 A5 GB 2045847 A NL 8001027 A	11-03-1985 30-04-1984 05-11-1980 28-08-1980
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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