

(19)



(11)

EP 2 886 770 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(51) Int Cl.:
E05F 5/12 ^(2006.01) **E05F 3/22** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14193612.0**

(22) Anmeldetag: **18.11.2014**

(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

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

(72) Erfinder: **Schneider, Wolfgang**
70469 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **17.12.2013 DE 102013021040**

(54) **Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen, einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisenden Tür mit einem hydraulischen Antrieb, um den Gangflügel in Schließ- und insbesondere Öffnungsrichtung anzutreiben, und einer über den Standflügel betätigbaren, mit dem hydraulischen Antrieb zusammenwirkenden Steueranordnung, die ein im schwenkachsenseitigen Bereich des Standflügels angeordnetes, durch den Standflügel zwischen einer ersten und einer zweiten Schaltstellung bewegbares Stellglied und ein mit dem Stellglied verbun-

denes, sich bis zu einer gangflügelseitigen Auslöseanordnung erstreckendes und die Stellgliedbewegung mechanisch übertragendes Verbindungsorgan aufweist, wobei die Auslöseanordnung ein den hydraulischen Antrieb steuerndes Ventil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das gangflügelseitige Ende des Verbindungsorgans an einem drehbar gelagerten, mit dem Ventil zusammenwirkenden Hebel der Auslöseanordnung angreift, der die Stellgliedbewegung auf das Ventil überträgt, wobei das Ventil in einer der beiden Schaltstellungen die Schließbewegung des Gangflügels blockiert.

EP 2 886 770 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen, einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisenden Tür mit einem hydraulischen Antrieb, um den Gangflügel in Schließ- und insbesondere Öffnungsrichtung anzutreiben. Die Vorrichtung umfasst eine über den Standflügel betätigbare, mit dem hydraulischen Antrieb zusammenwirkende Steueranordnung. Die Steueranordnung umfasst ein im schwenkachsenseitigen Bereich des Standflügels angeordnetes, durch den Standflügel zwischen einer ersten und einer zweiten Schaltstellung bewegbares Stellglied und ein mit dem Stellglied verbundenes, sich bis zu einer gangflügelseitigen Auslöseanordnung erstreckendes und die Stellgliedbewegung mechanisch übertragendes Verbindungsorgan. Die Auslöseanordnung weist ein den hydraulischen Antrieb steuerndes Ventil auf.

[0002] Vorrichtungen dieser Art sind bekannt. Sie müssen gewährleisten, dass die beiden Flügel einer zweiflügeligen Tür aus beliebigen Öffnungsstellungen stets so in die Schließlage überführt werden, dass der Standflügel als erster in die Schließposition gelangt und anschließend der Gangflügel in die Schließposition einläuft, damit die Tür ordnungsgemäß und vollständig geschlossen ist.

[0003] Eine Vorrichtung zur Schließfolgeregelung der eingangs genannten Art ist aus den Druckschriften DE 33 29 543 A1 und EP 0 141 902 B1 bekannt. Dort betätigt ein mit einem Standflügel zusammenwirkendes Stellglied einen Bowdenzug, der ein an einem Gangflügel angeordnetes Ventil steuert. Wenn das Ventil über den Bowdenzug geöffnet wird, kann die Hydraulikflüssigkeit aus dem Schließkolben abfließen und somit dafür sorgen, dass der Standflügel immer vor dem Gangflügel geschlossen wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die sich in besonders günstiger und dennoch betriebssicherer Art herstellen und leicht montieren lässt.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art gelöst, indem das gangflügelseitige Ende des Verbindungsorgans an einem drehbar gelagerten, mit dem Ventil zusammenwirkenden Hebel der Auslöseanordnung angreift, der die Stellgliedbewegung auf das Ventil überträgt, wobei das Ventil in einer der beiden Schaltstellungen die Schließbewegung des Gangflügels blockiert.

[0006] Die den Hebel und das Ventil umfassende Auslöseanordnung bildet eine kostengünstig herstellbare sowie in sich abgeschlossene Baugruppe und kann zusammen mit bereits verfügbaren Komponenten, wie beispielsweise einer herkömmlichen Steueranordnung, in der Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge eingesetzt werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weist das Ventil einen Ventilkörper auf, aus dem ein Stift herausragt, den eine Feder gegen den Hebel drückt.

[0008] Der Hebel wirkt vorzugsweise mit dem Stift derart zusammen, dass der Stift in Abhängigkeit von der Schaltstellung des Stellglieds eingerückt oder ausgerückt ist. Die Position des Stifts bestimmt dabei, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist. Somit kann der Hebel die Stellgliedbewegung auf das Ventil in einfacher Weise übertragen.

[0009] Es kann ein an dem Hebel angeordnetes Rollenlager vorgesehen sein, gegen das der Stift gedrückt wird. Das Rollenlager verhindert, dass Querkräfte auf den Stift wirken und zu Verschleiß führen.

[0010] Vorzugsweise ist der Hebel mittels einer Druckfeder in die Blockierlage vorgespannt.

[0011] Die von der Druckfeder auf den Hebel ausgeübte Federkraft kann vorteilhafterweise einstellbar sein. Insbesondere kann zu diesem Zweck die Druckfeder durch das Hinzufügen oder das Wegnehmen von Unterlegscheiben komprimiert oder entspannt werden.

[0012] Das Ventil ist vorzugsweise derart ausgestaltet, dass es in Abhängigkeit seines Öffnungszustands die Schließbewegung des Gangflügels blockiert oder zulässt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Ventil mit dem hydraulischen Antrieb über eine hydraulische Verbindungsleitung verbunden. Dies ermöglicht es, die Schließbewegung des Gangflügels zu blockieren oder zuzulassen, indem das Ventil in Abhängigkeit seines Öffnungszustands den Fluss von Hydraulikflüssigkeit durch die Verbindungsleitung blockiert oder zulässt.

[0014] Bevorzugt umfasst das die Stellgliedbewegung mechanisch übertragende Verbindungsorgan einen Bowdenzug und das Stellglied umfasst einen Exzenter.

[0015] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass das gangflügelseitige Ende des Verbindungsorgans an einem sich von der Drehachse in eine erste Richtung erstreckenden ersten Hebelarm des Hebels angreift und ein sich von der Drehachse in eine zweite Richtung erstreckender zweiter Hebelarm des Hebels mit dem Ventil zusammenwirkt.

[0016] Die Auslöseanordnung weist vorteilhafterweise einen Halter mit einem ersten und einem zweiten Arm auf, wobei der Hebel drehbar an dem ersten Arm des Halters und die Druckfeder an dem zweiten Arm des Halters befestigt sind. Insbesondere ist der zweite Arm rechtwinklig zu dem ersten Arm ausgerichtet.

[0017] Die Druckfeder drückt vorzugsweise gegen den zweiten Hebelarm und spannt dadurch den Hebel in die Blockierlage vor.

[0018] Da die Auslöseanordnung eine in sich abgeschlossene Baugruppe bildet, kann sie vorteilhafterweise vormontiert werden und nachfolgend an den hydraulischen Antrieb des Gangflügels angeflanscht werden.

[0019] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen schematisch

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Auslösean-

- ordnung einer Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Auslöseanordnung;
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Steueranordnung der Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür;
- Fig. 4A und 4B Seitenansichten der Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür während der Montage;
- Fig. 5A und 5B Seitenansichten der Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür bei geschlossenen Stand- und Gangflügeln; und
- Fig. 6A und 6B Seitenansichten der Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen Tür bei geöffneten Stand- und Gangflügeln.

[0020] Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine gangflügelseitige Auslöseanordnung 10 einer Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen, einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisenden Tür. Die Auslöseanordnung 10 umfasst einen Halter 11 mit einem ersten Arm 12 und einem im Wesentlichen rechtwinklig zu dem ersten Arm 12 ausgerichteten zweiten Arm 13.

[0021] Ferner weist die Auslöseanordnung 10 einen am ersten Arm 12 des Halters 11 befestigten Hebel 14 auf, der um eine Drehachse 15 drehbar gelagert ist. In der Darstellung von Fig. 1 verläuft die Drehachse 15 senkrecht zur Zeichenebene. Der Hebel 14 besteht aus einem ersten Hebelarm 16 und einem zweiten Hebelarm 17, die sich ausgehend von der Drehachse 15 in entgegengesetzte Richtungen erstrecken.

[0022] An dem ersten Arm 12 des Halters 11 ist weiterhin ein Ventil 18 mit seinem Ventilkörper 19 befestigt. Aus dem Ventilkörper 19 ragt ein Ventilstift 20 heraus, der durch eine innerhalb des Ventilkörpers 19 angeordnete und daher in Fig. 1 nicht dargestellte Feder in Richtung des zweiten Hebelarms 17 vorgespannt ist. Im Bereich des Ventilstifts 20 ist am zweiten Hebelarm 17 ein Rollenlager 21 drehbar um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Drehachse 22 gelagert, gegen das der Ventilstift 20 von der Feder gedrückt wird.

[0023] Auf der dem Ventilstift 20 abgewandten Seite des zweiten Hebelarms 17 übt eine Druckfeder 23 eine Vorspannung auf den zweiten Hebelarm 17 aus. Die Druckfeder 23 ist am zweiten Arm 13 des Halters 11 befestigt. Die Druckfeder 23 drückt den zweiten Hebelarm

17 gegen den Ventilstift 20. Die von der Druckfeder 23 auf den Hebelarm 17 ausgeübte Kraft lässt sich einstellen, indem durch das Hinzufügen oder das Wegnehmen von Unterlegscheiben die Druckfeder 23 komprimiert bzw. entspannt wird.

[0024] Am ersten Hebelarm 16 greift das gangflügelseitige Ende eines Verbindungsorgans, welches als Bowdenzug 24 ausgestaltet ist, an. Der Bowdenzug 24 ist am ersten Hebelarm 16 derart befestigt, dass ein Zug am Bowdenzug 24 eine Auslenkung des zweiten Hebelarm 17 von dem Ventilstift 20 weg und damit in Richtung der Druckfeder 22 bewirkt.

[0025] In Fig. 2 ist die Auslöseanordnung 10 in einer perspektivischen Ansicht gezeigt, wobei der Bowdenzug 24 in Fig. 2 nicht dargestellt ist. Jedoch ist in Fig. 2 eine Aussparung 25 im ersten Arm 11 des Halters 12 gezeigt, durch die der Hebel 14 geführt ist. Ferner zeigt Fig. 2 eine Aussparung 26 im Hebel 14, die zur Befestigung des Bowdenzugs 14 dient.

[0026] Fig. 3 zeigt in schematischer Darstellung eine standflügelseitige Steueranordnung 30. Die Steueranordnung 30 umfasst eine Nockenscheibe 31 mit einer Steuerkontur 32, die auf einer Drehspindel 33 des hydraulischen Antriebs des Standflügels montiert ist.

[0027] Ferner umfasst die Steueranordnung 30 einen Hebel 34, der an einem Ende drehbar am hydraulischen Antrieb des Standflügels befestigt ist und an dessen anderem Ende der Bowdenzug 24 befestigt ist. Zur Befestigung des Bowdenzugs 24 an dem Hebel 34 ist ein Befestigungselement 35 vorgesehen, das drehbar an dem Hebel 34 gelagert ist und das eine Öffnung zur Aufnahme eines Drahtseils 36 des Bowdenzugs 24 aufweist. Das Drahtseil 36 wird mittels einer Klemmschraube 37 am Befestigungselement 35 gehalten.

[0028] Bei einer entsprechenden Vorspannung des Bowdenzugs 24 liegt ein am Hebel 34 befestigtes Rollenlager 38 an der Nockenscheibe 31 an.

[0029] Die Drehspindel 33 ist als Antriebselement ausgestaltet und mittels eines Schwenkarms 39 mit dem Standflügel gekoppelt. Die Drehspindel 33 dreht sich um ihre Drehachse, wenn sich der Standflügel zwischen einer geöffneten Stellung und einer geschlossenen Stellung bewegt. Wenn die Steuerkontur 32 der Nockenscheibe 31 bei der Drehung der Drehspindel 33 in Kontakt mit dem Rollenlager 38 kommt, wird der Hebel 34 entsprechend ausgelenkt und eine Zugkraft auf den Bowdenzug 24 ausgeübt. Der Hebel 34 kann dementsprechend zwei Stellungen einnehmen, eine erste Schaltstellung im nicht ausgelenkten Zustand und eine zweite Schaltstellung im ausgelenkten Zustand.

[0030] Der Bowdenzug 24 überträgt die Bewegung des Hebels 34 zu der gangflügelseitigen Auslöseanordnung 10. Dort wird die Bewegung des standflügelseitigen Hebels 34 in eine Bewegung des gangflügelseitigen Hebels 14 umgesetzt und dadurch das Ventil 18 gesteuert.

[0031] An das Ventil 18 sind hydraulische Verbindungsleitungen angeschlossen, die mit ihren anderen Enden mit dem Hydraulikkreislauf des gangflügelseitigen

Antriebs verbunden sind, der dazu dient, den Gangflügel in Öffnungs- und Schließrichtung anzutreiben. Die Konstruktion des Ventils 18 ist in der vorliegenden Ausführungsform so gewählt, dass das Ventil 18 geöffnet ist, wenn der Ventilstift 20 aus dem Ventilgehäuse 19 ausgerückt ist. In dieser Stellung wird ein Durchfluss von Hydraulikflüssigkeit durch den hydraulischen Antrieb des Gangflügels nicht verhindert, mit der Folge, dass der Gangflügel frei bewegt werden kann.

[0032] Wenn der Ventilstift 20 in das Ventilgehäuse 19 eingerückt ist, ist das Ventil 18 geschlossen. Dies hat zur Folge, dass ein Durchfluss von Hydraulikflüssigkeit durch den hydraulischen Antrieb des Gangflügels nicht mehr möglich ist und der Gangflügel somit nicht mehr bewegt werden kann.

[0033] Fig. 4A und 4B zeigen die Steueranordnung 30 und die Auslöseanordnung 10 während der Montage. Die Auslöseanordnung 10 bildet eine in sich abgeschlossene Baugruppe und kann daher vormontiert werden und nachfolgend an den hydraulischen Antrieb des Gangflügels angeflanscht werden. Zum Einhängen des Bowdenzugs 24 kann dieser standflügelseitig gegebenenfalls gelockert werden und anschließend in die Aussparung 26 des gangflügelseitigen Hebels 14 eingehängt werden. Mit einem Stopfen 40 kann der Bowdenzug 24 gegen Herausrutschen an der Auslöseanordnung 10 gesichert werden.

[0034] Fig. 5A und 5B zeigen die Steueranordnung 30 und die Auslöseanordnung 10 bei geschlossenen Stand- und Gangflügeln. Die Nockenscheibe 31 ist derart justiert, dass bei geschlossenem Standflügel der standflügelseitige Hebel 34 durch die Steuerkontur 32 der Nockenscheibe 31 betätigt ist. Der Bowdenzug 24 überträgt die Stellung des Hebels 34 auf den Hebel 14 der Auslöseanordnung 10, wodurch bewirkt wird, dass der Ventilstift 20 aus dem Ventilgehäuse 19 ausgerückt ist und das Ventil 18 dadurch geöffnet ist.

[0035] Fig. 6A und 6B zeigen die Steueranordnung 30 und die Auslöseanordnung 10 bei geöffneten Stand- und Gangflügeln. In diesem Fall ist die Steuerkontur 32 der Nockenscheibe 31 nicht in Kontakt mit dem Rollenlager 38 des Hebels 34 und der Bowdenzug 24 daher entlastet. Der Ventilstift 20 der Auslöseanordnung ist durch die Vorspannkraft der Druckfeder 23 in das Ventilgehäuse 19 eingerückt, was zur Folge hat, dass das Ventil 18 geschlossen ist.

[0036] Die hydraulischen Antriebe der Stand- und Gangflügel arbeiten zusammen mit der die Steueranordnung 30 und die Auslöseanordnung 10 umfassenden Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge folgendermaßen: Werden beide Türen, d. h. der Standflügel und der Gangflügel geöffnet, so laufen diese beiden Türen, wenn sie nicht festgestellt werden, ganz normal wieder zu. Erst bei einem durch die Nockenscheibe 31 bzw. die Steuerkontur 32 der Nockenscheibe 31 definierten Winkel wird der Gangflügel gesperrt, da die Steuerkontur 32 den Hebel 34 auslenkt und dadurch das Ventil 18 geschlossen wird, wodurch die weitere Schließbewegung des Gang-

flügels blockiert wird.

[0037] Bewegt sich der Standflügel in die Schließstellung, dann führt dies zu einer Entlastung des Bowdenzugs 24 und damit zu einer Öffnung des Ventils 18 und somit zur Freigabe des Gangflügels in Richtung seiner Schließstellung.

[0038] Der durch die Lage der Steuerkontur 32 an der Nockenscheibe 31 definierte Festhaltungswinkel des Gangflügels muss so gewählt werden, dass der Standflügel bei blockiertem Gangflügel am Gangflügel vorbeilaufen kann. Dies ist beispielsweise bei einem Öffnungswinkel des Gangflügels im Bereich von 20° bis 40° möglich und in diesem Bereich wird der durch die Lage der Steuerkontur 32 an der Nockenscheibe 31 bestimmte Winkel gewählt.

Bezugszeichenliste

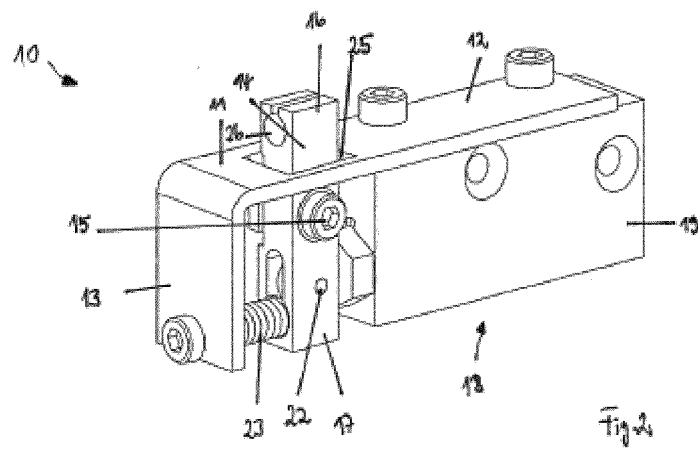
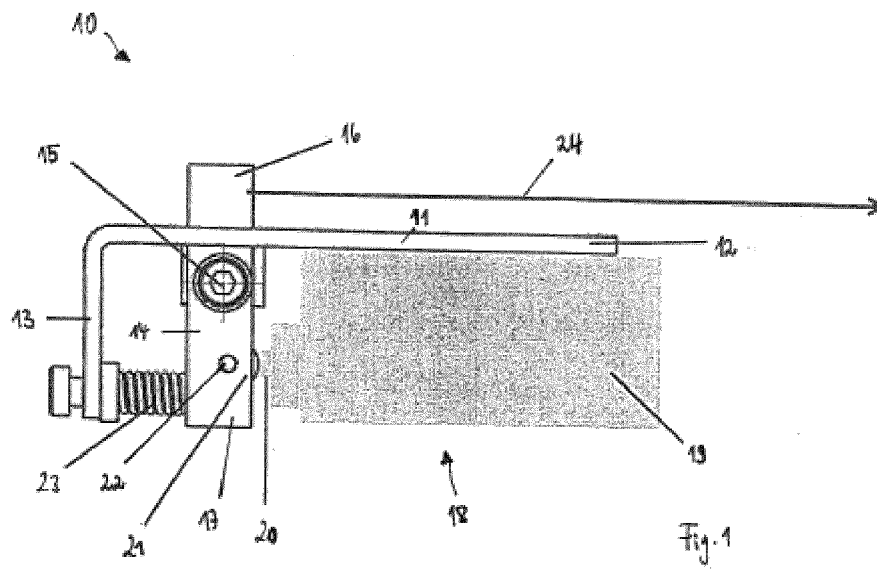
[0039]

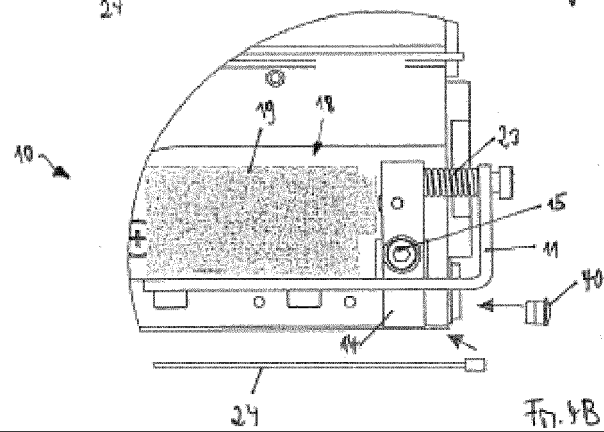
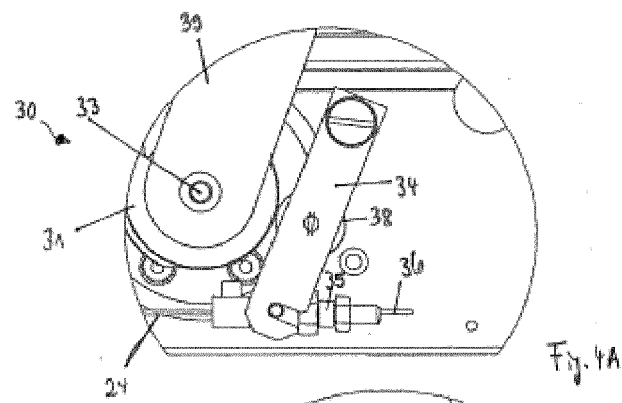
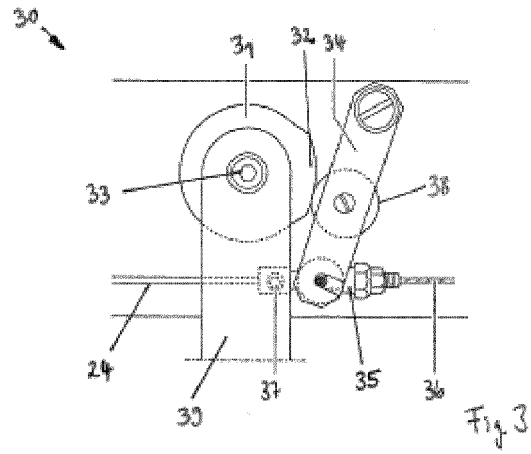
10	Auslöseanordnung
11	Halter
12	erster Arm
13	zweiter Arm
14	Hebel
15	Drehachse
16	erster Hebelarm
17	zweiter Hebelarm
18	Ventil
19	Ventilkörper
20	Ventilstift
21	Rollenlager
22	Drehachse
23	Druckfeder
24	Bowdenzug
25	Aussparung
26	Aussparung
30	Steueranordnung
31	Nockenscheibe
32	Steuerkontur
33	Drehspindel
34	Hebel
35	Befestigungselement
36	Drahtseil
37	Klemmschraube
38	Rollenlager
39	Schwenkarm
40	Stopfen

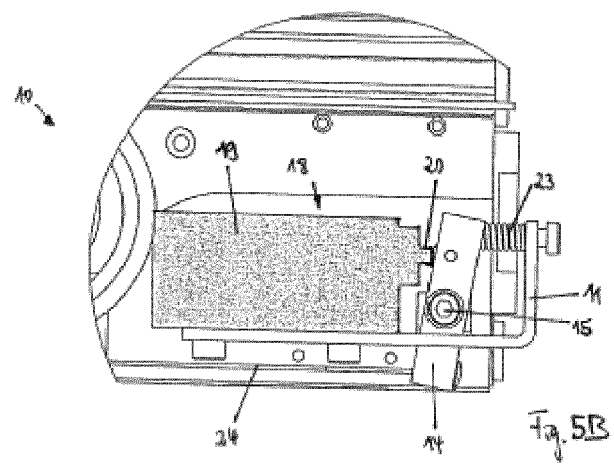
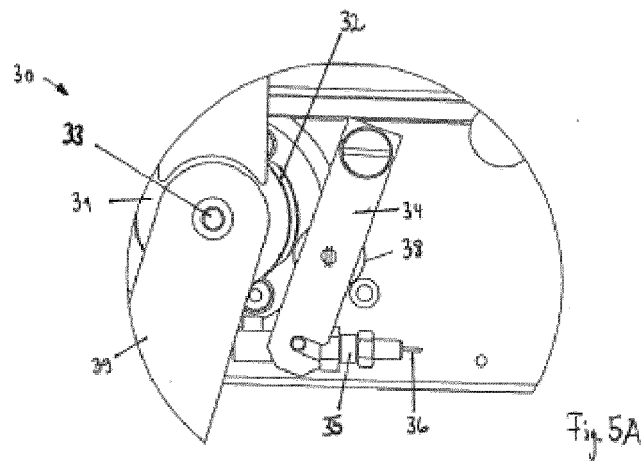
Patentansprüche

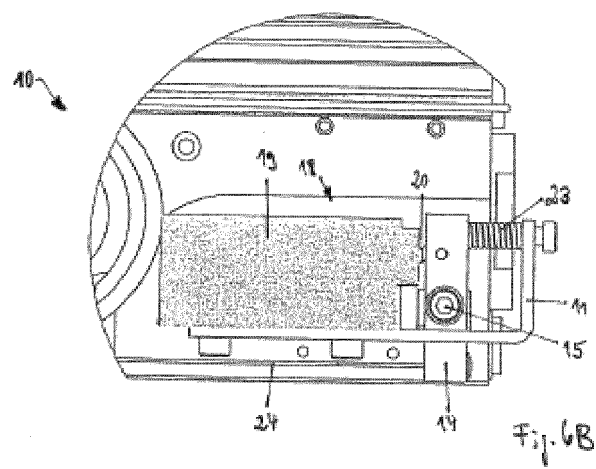
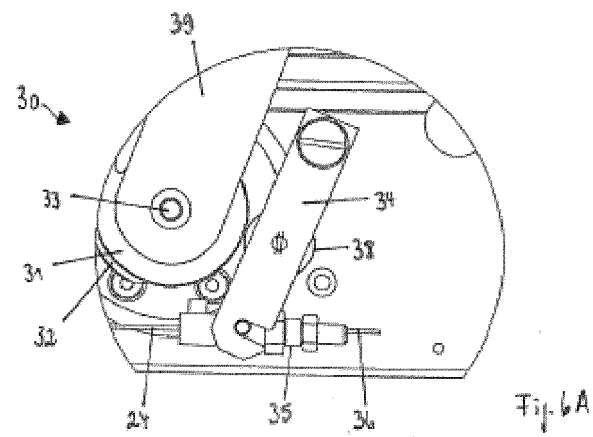
1. Vorrichtung zur Regelung der Schließfolge einer zweiflügeligen, einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisenden Tür mit einem hydraulischen Antrieb, um den Gangflügel in Schließ- und insbesondere Öffnungsrichtung anzutreiben, und einer über den Standflügel betätigbaren, mit dem hydrau-

- lischen Antrieb zusammenwirkenden Steueranordnung (30), die ein im schwenkachsenseitigen Bereich des Standflügels angeordnetes, durch den Standflügel zwischen einer ersten und einer zweiten Schaltstellung bewegbares Stellglied (31, 34) und ein mit dem Stellglied (31, 34) verbundenes, sich bis zu einer gangflügelseitigen Auslöseanordnung (10) erstreckendes und die Stellgliedbewegung mechanisch übertragendes Verbindungsorgan (24) aufweist, wobei die Auslöseanordnung (10) ein den hydraulischen Antrieb steuerndes Ventil (18) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gangflügelseitige Ende des Verbindungsorgans (24) an einem drehbar gelagerten, mit dem Ventil (18) zusammenwirkenden Hebel (14) der Auslöseanordnung (10) angreift, der die Stellgliedbewegung auf das Ventil (18) überträgt, wobei das Ventil (18) in einer der beiden Schaltstellungen die Schließbewegung des Gangflügels blockiert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (18) einen Ventilkörper (19) aufweist, aus dem ein Stift (20) herausragt, den eine Feder gegen den Hebel (14) drückt.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) mit dem Stift (20) derart zusammenwirkt, dass der Stift (20) in Abhängigkeit von der Schaltstellung des Stellglieds (31, 34) eingerückt oder ausgerückt ist, wobei die Position des Stifts (20) bestimmt, ob das Ventil (18) geöffnet oder geschlossen ist.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rollenlager (21) an dem Hebel (14) angeordnet ist, gegen das der Stift (20) gedrückt wird.
 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) mittels einer Druckfeder (23) in die Blockierlage vorgespannt ist.
 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von der Druckfeder (23) auf den Hebel (14) ausgeübte Federkraft einstellbar ist.
 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (18) in Abhängigkeit seines Öffnungszustands die Schließbewegung des Gangflügels blockiert oder zulässt.
 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (18) mit dem hydraulischen Antrieb über eine hydraulische Verbindungsleitung verbunden ist.
 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil (18) in Abhängigkeit seines Öffnungszustands den Fluss von Hydraulikflüssigkeit durch die Verbindungsleitung zulässt oder blockiert.
 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Stellgliedbewegung mechanisch übertragende Verbindungsorgan einen Bowdenzug (24) umfasst.
 11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellglied einen Exzenter (34) umfasst.
 12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gangflügelseitige Ende des Verbindungsorgans (24) an einem sich von der Drehachse (15) in eine erste Richtung erstreckenden ersten Hebelarm (16) des Hebels (14) angreift und ein sich von der Drehachse (15) in eine zweite Richtung erstreckender zweiter Hebelarm (17) des Hebels (14) mit dem Ventil (18) zusammenwirkt.
 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslöseanordnung (10) einen Halter (11) mit einem ersten Arm (12) und einem insbesondere rechtwinklig zu dem ersten Arm (12) ausgerichteten zweiten Arm (13) aufweist, wobei der Hebel (14) drehbar an dem ersten Arm (12) des Halters (11) und die Druckfeder (23) an dem zweiten Arm (13) des Halters (11) befestigt sind.
 14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfeder (23) gegen den zweiten Hebelarm (17) drückt.
 15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslöseanordnung (10) vormontiert ist.











EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 3612

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	DE 32 21 534 A1 (DORMA BAUBESCHLAG [DE]) 8. Dezember 1983 (1983-12-08)	1,5-10, 12,15	INV. E05F5/12
Y	* Seite 13, Zeile 3 - Seite 17, Zeile 10; Abbildungen 1-5 *	2-4,11, 13,14	ADD. E05F3/22
Y	DE 195 32 263 A1 (GEZE GMBH & CO [DE] GEZE GMBH [DE]) 6. März 1997 (1997-03-06) * Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 38; Abbildungen 2,3 *	2-4,13, 14	
A	DE 41 09 600 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) * Spalte 3, Zeile 66 - Zeile 69; Abbildungen 3,4 *	4	
Y	DE 39 41 711 A1 (GEZE GMBH & CO [DE] GEZE GMBH [DE]) 28. Juni 1990 (1990-06-28) * Spalte 3, Zeile 43 - Zeile 51; Abbildung 3 *	11	
A,D	DE 33 29 543 A1 (GEZE GMBH [DE]) 28. Februar 1985 (1985-02-28) * das ganze Dokument *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A,D	EP 0 141 902 B1 (GEZE GMBH [DE]) 4. Mai 1988 (1988-05-04) * das ganze Dokument *	1-15	E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. April 2015	Prüfer Rémondot, Xavier
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 03.82 (P04C03)

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

EP 14 19 3612

5

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.

15-04-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3221534	A1	08-12-1983	KEINE		
DE 19532263	A1	06-03-1997	KEINE		
DE 4109600	A1	01-10-1992	KEINE		
DE 3941711	A1	28-06-1990	KEINE		
DE 3329543	A1	28-02-1985	DE	3329543 A1	28-02-1985
			EP	0141902 A2	22-05-1985
			JP	S6043593 A	08-03-1985
			US	4583324 A	22-04-1986
EP 0141902	B1	04-05-1988	DE	3329543 A1	28-02-1985
			EP	0141902 A2	22-05-1985
			JP	S6043593 A	08-03-1985
			US	4583324 A	22-04-1986

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

- DE 3329543 A1 [0003]
- EP 0141902 B1 [0003]