



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2007 Patentblatt 2007/49

(51) Int Cl.:
E05F 5/12 (2006.01) E05F 15/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009126.9**

(22) Anmeldetag: **07.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **DORMA GMBH & CO. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **Hänsch, Holger**
58452 Witten (DE)

(30) Priorität: **01.06.2006 DE 102006026007**

(54) **Anordnung, bestehend aus zwei Türantrieben und einer Schliessfolgeregelung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Türanlage mit mindestens einem elektromechanischen Antrieb. Um eine Anordnung mit mindestens einem elek-

tromechanischen Antrieb zu schaffen, deren Schließfolgeregelung einfacher aufgebaut ist und darüber hinaus Bauraum und Kosten einspart, ist erfindungsgemäß eine hydraulische Schließfolgeregelung (SFR) vorgesehen.

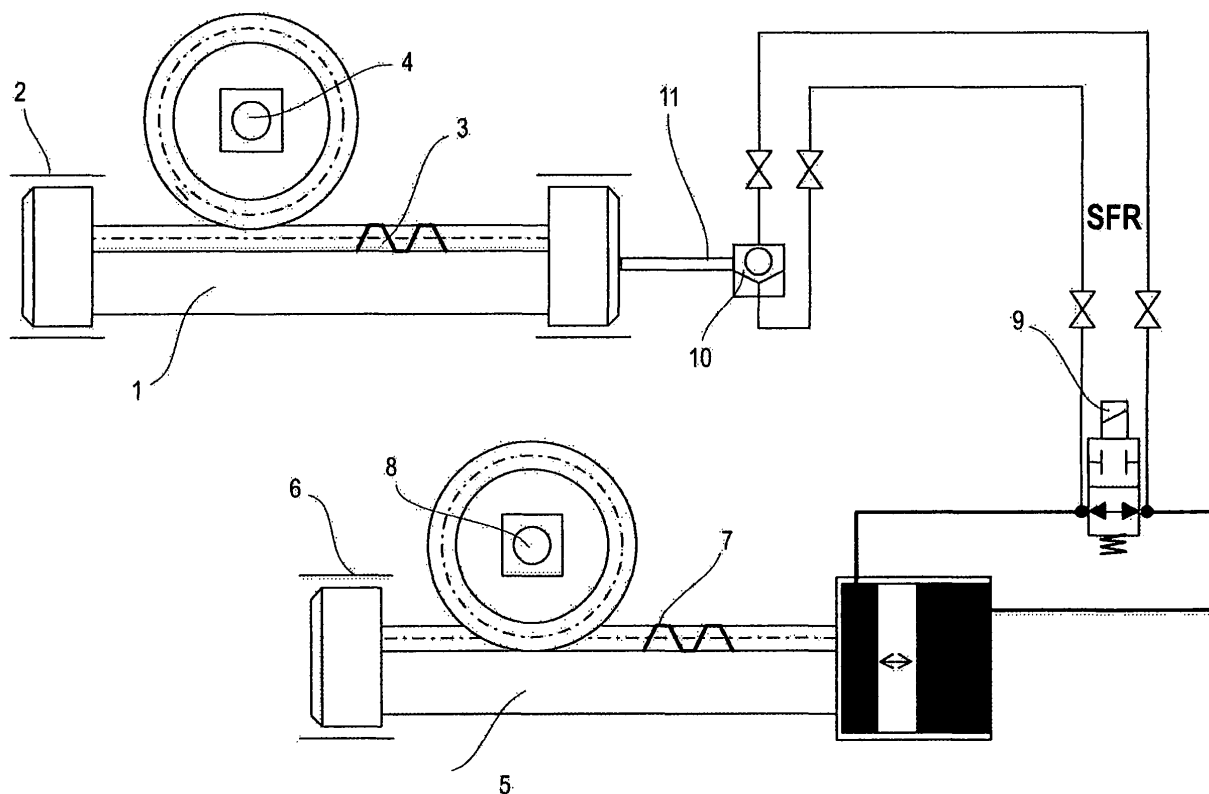


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Türanlage mit mindestens einem elektromechanischen Antrieb.

[0002] Bei angetriebenen doppelflügeligen Türanlagen ist in bestimmten Fällen eine Schließfolgeregelung vorgeschrieben. Dazu wird bisher bei Türschließern mit elektrohydraulischem Antriebskonzept eine auf einem hydraulischen Prinzip basierende Schließfolgeregelung verwendet. Bei einem elektromechanischen Antriebskonzept für den Türschließer wird in aller Regel auch eine mechanische Schließfolgeregelung verwendet. Eine solche zeichnet sich jedoch durch viele komplizierte Bauteile und einen erhöhten Montageaufwand aus.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Türanlage mit mindestens einem elektromechanischen Antrieb zu schaffen, deren Schließfolgeregelung einfacher aufgebaut ist und darüber hinaus Bauraum und Kosten einspart.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß bei einer Anordnung für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Türanlage mit mindestens einem elektromechanischen Antrieb durch eine hydraulische Schließfolgeregelung.

[0005] Die vorliegende Erfindung schlägt somit auch bei einem elektromechanischen Antrieb der Türanlage vor, die Signalübertragung vom Stand- auf den Gangflügel sowie die Sperrung des Gangflügels mittels eines hydraulischen Mediums vorzunehmen. Dies vereinfacht den gesamten Aufbau und spart darüber hinaus Bauraum und Kosten.

[0006] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

[0007] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung weist die hydraulische Schließfolgeregelung in ihrem Hydraulikkreislauf ein Magnetventil und ein entsperbares Rückschlagventil auf, die vorteilhafterweise parallel geschaltet sind.

[0008] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist das entsperbare Rückschlagventil von einem linear bewegbaren Kolben des Standflügels betätigbar. Dazu ist an dem Rückschlagventil vorteilhafterweise ein Auslösestößel vorgesehen, auf den der Kolben einwirken kann.

[0009] Der Auslösestößel ist nach einer vorzugsweisen Weiterbildung einstellbar an dem Schließerkolben geführt, um unterschiedliche Montagesituationen, Stürze, Gestängearten auszugleichen.

[0010] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung anhand der Zeichnungen.

[0011] Es zeigen:

Figur 1: den prinzipiellen Aufbau einer erfindungsgemäßen Anordnung nach einer ersten Ausführungsform, und

Figur 2: den prinzipiellen Aufbau einer erfindungsgemäßen Anordnung nach einer zweiten Ausführungsform.

[0012] Die erfindungsgemäße Anordnung weist einen ersten Kolben 1 auf, der in einer ersten Linearführung 2 geführt ist und der über eine erste Zahnstange 3 auf eine Abtriebswelle 4 eines nicht dargestellten Standflügels einwirkt.

[0013] Weiterhin weist die erfindungsgemäße Anordnung einen zweiten Kolben 5 auf, der in einer zweiten Linearführung 6 geführt ist und der über eine zweite Zahnstange 7 auf eine Abtriebswelle 8 eines nicht dargestellten Gangflügels einwirkt.

[0014] Beide Kolben 1 und 5 werden über einen nicht dargestellten elektromechanischen Antrieb angetrieben. Ebenfalls nicht dargestellt sind eine Steuerung und eine Energieversorgung.

[0015] Zwischen dem ersten Kolben 1 und dem zweiten Kolben 5 ist eine hydraulische Schließfolgeregelung SFR vorgesehen.

[0016] Diese Schließfolgeregelung SFR umfasst einen Hydraulikkreislauf, in dem ein Magnetventil 9 und ein entsperbares Rückschlagventil 10 parallel zueinander geschaltet angeordnet sind. Das entsperbare Rückschlagventil 10 ist mit einem Auslösestößel 11 versehen, der von dem ersten Kolben 1 betätigbar ist. Dieser Auslösestößel 11 ist einstellbar ausgeführt.

[0017] Die Verzahnungen der beiden Zahnstangen 3 und 7 können mit gerader oder ansteigender Verzahnung ausgeführt sein. Außerdem kann an den Kolben 1 bzw. 5 noch eine Zug- oder Druckfeder angreifen, mit der mechanische Energie z. B. für die Schließbewegung aufgebaut und gespeichert werden kann.

Die erfindungsgemäße Anordnung arbeitet wie folgt:

[0018] Bei einer Bewegung des Gangflügels wird der zweite Schließerkolben 5 über die Abtriebswelle 8 bewegt, wodurch eine bestimmte Menge Hydraulikflüssigkeit von einem Raum in einen anderen Raum bewegt wird.

[0019] Diese beiden Räume können entweder zu beiden Seiten des Kolbens 5 angeordnet sein (Figur 1), oder der eine Raum kann auf der einen Seite des Kolben 5 und der andere in einem zusätzlichen Reservoir 12 für die Hydraulikflüssigkeit angeordnet sein (Figur 2).

[0020] Im Normalfall schaltet das Magnetventil 9 auf Durchgang. Im Brandfall dagegen fällt die Spannung des Magnetventils 9 ab und sperrt den Durchgang. Jetzt kann sich der Kolben 5 des Gangflügels nur noch bewegen, wenn das entsperbare Rückschlagventil 10 des Standflügels auf Durchgang schaltet. Somit ist eine zuverlässige Schließfolgeregelung SFR gewährleistet.

Bezugszeichenliste

[0021]

1	erster Kolben	
2	erste Linearführung	
3	erste Zahnstange	
4	erste Abtriebswelle	
5	zweiter Kolben	5
6	zweite Linearführung	
7	zweite Zahnstange	
8	zweite Abtriebswelle	
9	Magnetventil	
10	entsperrbares Rückschlagventil	10
11	Auslösestößel	
12	Reservoir	
SFR	Schließfolgeregelung	

15

Patentansprüche

1. Anordnung für eine einen Standflügel und einen Gangflügel aufweisende Türanlage mit mindestens einem elektromechanischen Antrieb, **gekennzeichnet durch** eine hydraulische Schließfolgeregelung (SFR). 20
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Schließfolgeregelung (SFR) in ihrem Hydraulikkreislauf ein Magnetventil (9) und ein entsperrbares Rückschlagventil (10) aufweist. 25
3. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magnetventil (9) und das entsperrbare Rückschlagventil (10) parallel geschaltet sind. 30
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das entsperrbare Rückschlagventil (10) von einem linear bewegbaren Kolben (1) des Standflügels betätigbar ist. 35
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Rückschlagventil (10) ein Auslösestößel (11) vorgesehen ist, auf den der Kolben (1) einwirken kann. 40
6. Anordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösestößel (11) einstellbar geführt ist. 45

50

55

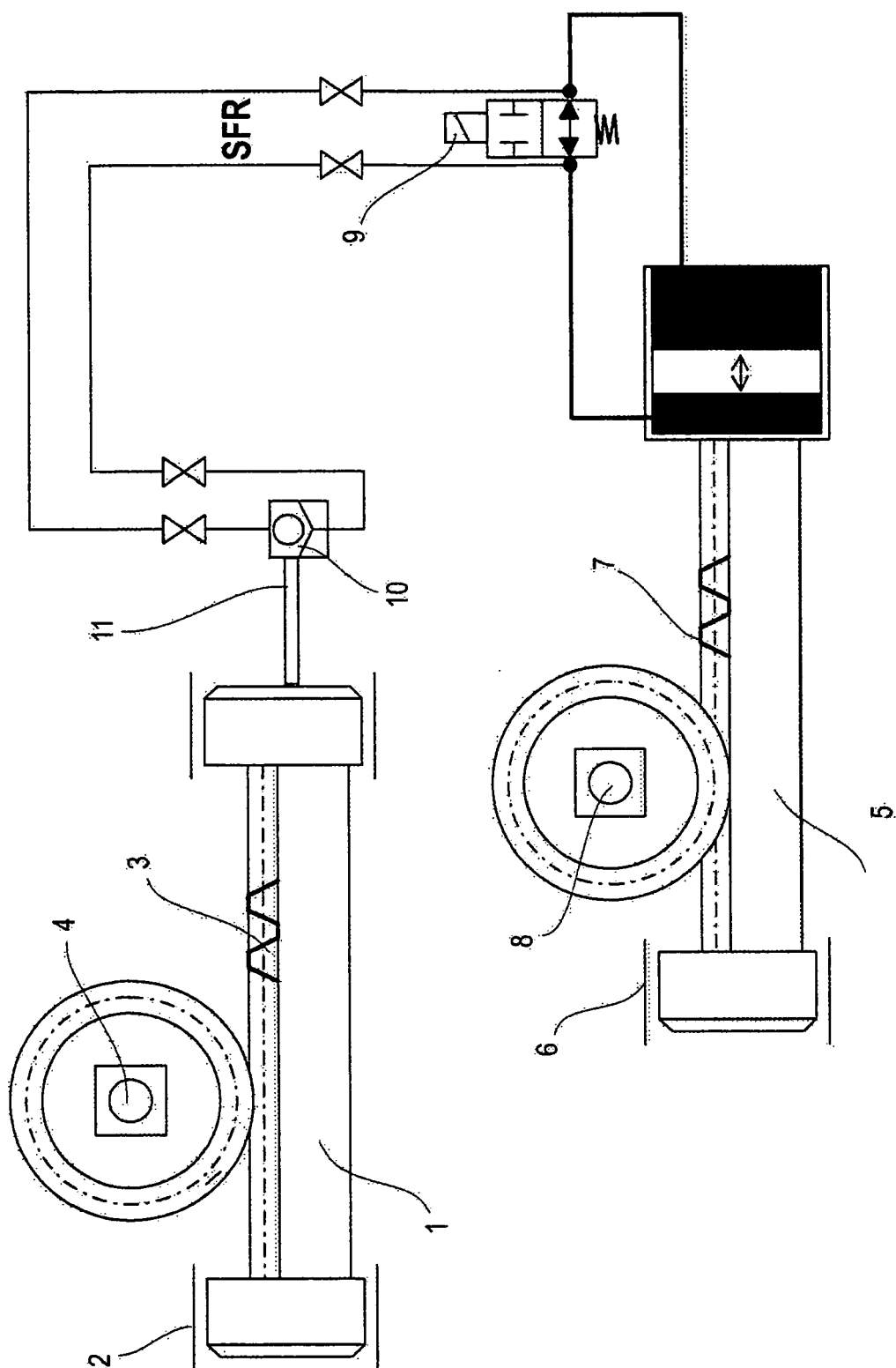


FIG. 1

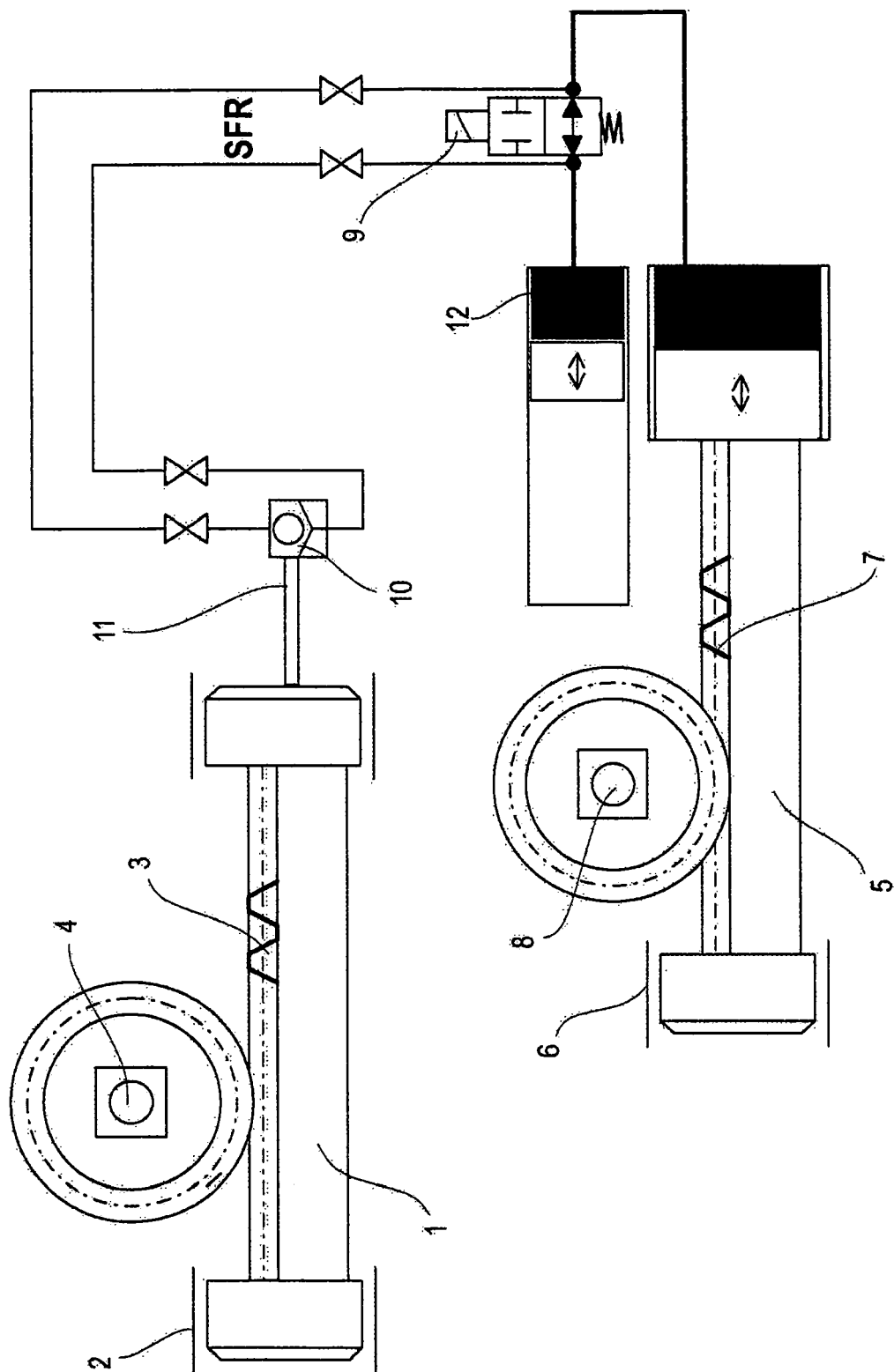


FIG. 2