



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
24.07.1996 Patentblatt 1996/30

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05F 5/12

(21) Anmeldenummer: 95117552.0

(22) Anmeldetag: 08.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR LI NL

(72) Erfinder:  
• Schröder, Gerhard  
D-75233 Tiefenbronn (DE)  
• Mauckner, Dieter  
D-71229 Leonberg (DE)

(30) Priorität: 21.01.1995 DE 29500910 U

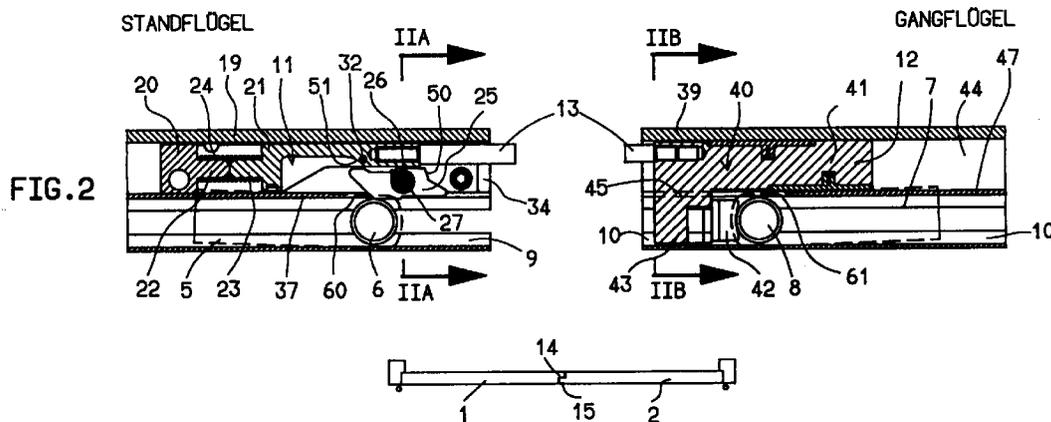
(71) Anmelder: Gretsch-Unitas GmbH  
Baubeschläge  
D-71254 Ditzingen (DE)

(74) Vertreter: Dreiss, Fuhlendorf & Steimle  
Patentanwälte  
Gerokstrasse 6  
70188 Stuttgart (DE)

(54) **Schliessfolgeregler**

(57) Beschrieben wird ein Schließfolgeregler für eine durch einen Gangflügel (2) und einen Standflügel (1) gebildete Tür, bei der beide Flügel mit Türschließern (3,4) versehen sind, deren Schwenkarme (5,7) mit dem Schließfolgeregler derart zusammenwirken, daß bei geöffnetem Standflügel (1) der Gangflügel (2) zumindest in einem Winkel, der einen Vorbeilauf des Standflügels (1) zuläßt, offengehalten wird. Der Schließfolgeregler weist im Querschnitt gleiche Profilabschnitte (19,39) mit zwei im wesentlichen geraden Führungsbahnen (9,34;10,44) auf. In der einen Führungsbahn (9,10) sind mit den Schwenkarmen (5,7) verbundene Rollen (6,8) geführt. In der anderen Führungsbahn (34,44) ist auf der einen Seite ein verschiebbares und

durch eine Klinke (25) feststellbares Gleitstück (21) und auf der anderen Seite ein Sperrglied (40) angeordnet. Zwischen zwei Platten (28,29), die eine in die Führungsbahn (34,44) einsteckbare und darin befestigbare Einheit bilden, ist ein Lager (20) und demgegenüber verschiebbar die Klinke (25) aufgenommen. Zwischen Lager (20) und Gleitstück (21) ist eine Druckfeder (24) angeordnet. Die Zwischenwände (37,47) der Profilabschnitte (19,39) sind zwischen den Führungsbahnen (9,10;34,44) an ihren einander zugewandten Enden mit Schlitzen (60,61) versehen, durch die hindurch die Klinke (25) von der einen Führungsbahn in die andere Führungsbahn bewegbar ist.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schließfolgeregler für eine durch einen Gangflügel und einen Standflügel gebildete Tür, bei der zumindest ein Flügel einen Falz aufweist, der den anderen Flügel übergreift, und beide Flügel mit Türschließern versehen sind, deren an ihren Enden je eine Rolle aufweisende Schwenkarme mit dem Schließfolgeregler derart zusammenwirken, daß bei geöffnetem Standflügel der Gangflügel zumindest in einem Winkel, der einen Vorbeilauf des Standflügels zuläßt, offengehalten wird, und der Schließfolgeregler im Querschnitt gleiche Profilabschnitte mit zwei im wesentlichen geraden Führungsbahnen aufweist, und bei dem in der einen Führungsbahn die Rollen geführt sind und in der anderen Führungsbahn auf der einen Seite ein verschiebbares und durch eine Klinke feststellbares Gleitstück und auf der anderen Seite ein Sperrglied angeordnet ist.

Derartige Schließfolgeregler sind bekannt (EP 0 356 728 A1). Auf der Gangflügelseite befindet sich ein Halbmondsegment, das als Sperrglied in die Rückkehrbahn der mit dem Schwenkarm des Gangflügels verbundenen Rolle bewegbar ist und über ein Zugseil in dieser Sperrschaltung von einer standflügelseitig in dem Gleitstück verschwenkbar geführten Klinke gehalten wird, die ihrerseits in ihrer Sperrstellung in einer Wandung des Profilabschnittes verriegelt wird. Diese Ausbildung ist von der Zahl der Bauelemente, ihrer Montage und Justierung her konstruktiv mit einem gewissen Aufwand verbunden.

Es sind ferner Schließfolgeregler bekannt (DE 33 36 739), bei denen zwischen der Standflügelseite und der Gangflügelseite eine starre Verbindungsstange vorgesehen ist. Auf der Gangflügelseite ist ein durch Verzahnungen gebildeter Eingriff der mit dem Schwenkarm des Gangflügels verbundenen Rolle einerseits mit einem Sperrglied andererseits vorgesehen, wobei das Sperrglied gegen die Kraft einer Feder von einer an der Verbindungsstange vorgesehenen Nockenfläche gangflügelseitig aus der Verriegelungsstellung herausgedrückt oder - bei Freigabe durch die Verbindungsstange - durch die Feder in die Verriegelungsstellung hineingedrückt wird. Nachteilig daran ist ebenfalls die Kompliziertheit und des Aufbaus sowie die Empfindlichkeit der durch die Verzahnungen gebildeten Verriegelung zwischen Sperrglied und Rolle.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Schließfolgeregler der eingangs genannten Art so auszubilden, daß sein Aufbau erheblich vereinfacht wird. Die Vereinfachung soll es insbesondere - im Sinne einer Unteraufgabe - ermöglichen, daß auf der Standflügelseite und auf der Gangflügelseite identische Profilabschnitte vorgesehen werden können, in die austauschbar die mechanischen Einheiten einsetzbar sind, die der Gangflügelseite einerseits und der Standflügelseite andererseits zuzuordnen, so daß der Schließfolgeregler durch Umstecken sowohl bei Türen, bei denen der Gangflügel

rechts und der Gangflügel links ist, als auch bei Türen, bei denen es umgekehrt ist, eingesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen zwei Platten, die eine in die Führungsbahn einsteckbare und darin befestigbare Einheit bilden, ein Lager und demgegenüber verschiebbar die Klinke aufgenommen sind, daß zwischen Lager und Gleitstück eine Druckfeder angeordnet ist, daß ferner die Zwischenwände der Profilabschnitte zwischen den Führungsbahnen an ihren einander zugewandten Enden mit Schlitz versehen sind, durch die hindurch die Klinke von der einen Führungsbahn zumindest teilweise in die andere Führungsbahn hinein bewegbar ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung zeichnet sich durch einen besonders einfachen Ausbau aus, bei dem die Standflügelmechanik und die Gangflügelmechanik durch einfaches Umstecken in den beiden Profilabschnitten austauschbar sind. Der Schließfolgeregler ist also sowohl bei rechts/links- als auch bei links/rechts-Anordnungen der Flügel (bezogen auf eine vorgegebene Betrachtungsrichtung) einsetzbar. Der funktionelle Aufbau ergibt sich daraus, daß bei geöffnetem Gang- und Standflügel eine standflügelseitig vorgesehene Klinke das standflügelseitige Gleitstück verriegelt und diese Verriegelungsstellung durch eine Verbindungsstange auf das gangflügelseitige Sperrglied überträgt und diese Verriegelungsstellung standflügelseitig durch Schließen des Standflügels aufgehoben wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung und ihrer vorteilhaften Weiterbildungen wird im folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es stellen dar:

- |          |  |
|----------|--|
| Figur 1  | ein Ausführungsbeispiel;   |
| Figur 2  | ein horizontaler Schnitt durch den Schließfolgeregler nach Figur 1;        |
| Figur 2a | ein Schnitt entlang der Linie IIa-IIa in Figur 2;                          |
| Figur 2b | ein Schnitt entlang der Linie IIb-IIb in Figur 2;                          |
| Figur 3  | eine Darstellung wie Figur 2, jedoch bei geöffnetem Stand- und Gangflügel; |
| Figur 4  | die Zuordnung der Standflügelmechanik 11 zum Profilabschnitt 19; und       |
| Figur 5  | die Zuordnung der Gangflügelmechanik 12 zum Profilabschnitt 39.            |

Figur 1 zeigt eine Tür mit einem Standflügel 1 und einem Gangflügel 2. An beiden Flügeln der Tür sind Türschließer angebracht, und zwar der Türschließer 3 am Standflügel 1 und der Türschließer 4 am Gangflügel

2. Im Gebrauchszustand sind die Türschließer 3, 4 von Kappen 3' bzw. 4' abgedeckt. Die Türschließer bewirken eine selbsttätige Schließung der geöffneten Türen. Sie sind in der Nähe der oberen Kante der Türflügel 1, 2 befestigt. Der auf der Standflügelseite angeordnete Türschließer 3 ist mit einem Schwenkarm 5 versehen, der an seinem (in Figur 1) rechten Ende eine Rolle 6 trägt. Der auf der Gangflügelseite angeordnete Türschließer 4 ist mit einem Schwenkarm 7 versehen, der an seinem (in Figur 1) linken Ende eine Rolle 8 trägt. Die Rollen 6 bzw. 8 sind in Führungsbahnen 9 (auf der Standflügelseite) bzw. 10 (auf der Gangflügelseite) geführt. Diese Führungsbahnen 9 bzw. 10 sind Teile von Profilabschnitten 19 bzw. 39. Auf der Standflügelseite (links in Figur 1) ist eine Standflügelmechanik 11 und auf der Gangflügelseite ist eine Gangflügelmechanik 12 vorgesehen. Beide sind Einheiten, die durch eine Verbindungsstange 13 miteinander verbunden sind. Die Gangflügelmechanik 11 und die Gangflügelmechanik 12 sind oberhalb der Tür an der Türzarge befestigt. Im Betriebszustand ist die Verbindungsstange 13 durch eine Kappe 13' abgedeckt.

Wie aus der in den Figuren 2 und 3 jeweils schematisch angegebenen Stellung von Standflügel 1 und Gangflügel 2 zueinander zu erkennen ist, sind beide je mit einem Falz 14 bzw. 15 versehen, um eine Abdichtung der durch die Tür voneinander getrennten Räume zu erreichen (z.B. im Brandfall). Die Ausbildung der Falze 14, 15 macht es erforderlich, daß beim Schließen der Türe eine bestimmte Schließfolge eingehalten wird, d.h. daß bei geöffnetem Standflügel 1 der Gangflügel 2 in der aus Figur 3 ersichtlichen Stellung solange festgehalten wird, bis der Standflügel 1 den Gangflügel passiert hat. Erst danach soll das Schließen des Gangflügels möglich sein. Die Bezeichnung "Gangflügel" rührt daher, daß dieses der Türflügel ist, der normalerweise geöffnet und geschlossen wird, während der Standflügel zwar geöffnet werden kann, im normalen Alltagsbetrieb aber meist geschlossen bleibt. Der Falz am Gangflügel ist so ausgebildet, daß dieses die Tür ist, die geöffnet und geschlossen werden kann, während der Standflügel nicht geöffnet ist.

Die Standflügelmechanik 11 wird als steckfähige Einheit zwischen den Platten 28 und 29 durch ein Lager 20 und ein innerhalb der Einheit verschiebbares Gleitstück 21 gebildet. Lager 20 und Gleitstück 21 sind mit zueinander weisenden Zapfen 22 bzw. 23 versehen, die zur Abstützung einer Feder 24 dienen, die so vorgespannt ist, daß sie das Gleitstück 21 vom Lager 20 wegdrückt. Teil der Standflügelmechanik 11 ist ferner eine Klinke 25, die von der in Figur 2 gezeigten Lage in die in Figur 3 gezeigte Lage und zurück um den Achszapfen 26 schwenkbar ist und von einer Drehfeder 27 in die in Figur 2 gezeigte Lage gedrückt wird. Das Lager 20, das Gleitstück 21 und die Klinke 25 sind zwischen den Platten 28 und 29 in der dargestellten Weise verschraubt bzw. geführt. Die Verschraubung des Lagers 20 erfolgt von beiden Seiten her in der Bohrung 30. 31 ist ein Distanzstück, das ebenfalls mit den beiden Platten 28,

29 verschraubt ist, um diese auf Abstand zueinander zu halten. Die Führung des Gleitstückes 21 zwischen den Platten 28, 29 erfolgt durch einen Stift 32 in Langlöchern 33, die in den Platten 28, 29 vorgesehen sind. Die gesamte Standflügelmechanik 11 wird als Einheit, wie aus Figur 4 zu ersehen, von rechts in die Führungsbahn 34 des Profilabschnitts 19, in dem außerdem noch die bereits erwähnte Führungsbahn 9 vorgesehen ist, eingesetzt. Anschließend werden die Führungsbahnen 34 und 9 mit einer Abdeckkappe 36 verschlossen. Auf der der Gangflügelseite zugewendeten Seite des Gleitstückes 21 ist die Verbindungsstange 13 eingeschraubt.

Die Gangflügelmechanik 12 wird durch ein in den Führungsbahnen 44 und 10 des Profilabschnittes 39 eingesetztes Sperrglied 40 gebildet, dessen oberer (längerer) Teil 41 in der Führungsbahn 44 und dessen unterer (kürzerer) Teil 43 in der Führungsbahn 10 geführt ist.

Die Profilabschnitte 19 und 39 sind im Querschnitt identisch ausgebildet. Auch die Zwischenwände 37 bzw. 47 sind in den beiden Profilabschnitten gleich lang ausgebildet, so daß sowohl die Standflügelmechanik 11 als auch die Gangflügelmechanik 12 jeweils in beide Profilabschnitte 19, 39 - bei umgekehrter Einsteckrichtung - hineinpassen und auf diese Art und Weise eine Schließfolgeregelung gebildet werden kann, in der sowohl - wie bis jetzt beschrieben - der Standflügel 1 stets vor dem Gangflügel 2 geschlossen wird, bei dem die Zuordnung Gangflügel/Standflügel und die Schließfolge jedoch auch umgekehrt erfolgen kann.

Das Sperrglied 40 ist an seinem in der Führungsbahn 10 geführten Abschnitt 43 mit einem Puffer 42 versehen.

Die Funktionsweise ist folgende:

a) Wird der **Gangflügel geöffnet**, so bewegt sich in Figur 2 (rechte Figurenhälfte) der Schwenkarm 7 des Gangflügels und mit ihm die Rolle 8 nach rechts. Nun ist auch das Sperrglied 40 nicht mehr durch die Rolle 8 festgelegt, sondern kann sich bewegen. Daher kann sich nun die Feder 24 auf der Standflügelseite ausdehnen und schiebt das Gleitstück 21, die Verbindungsstange 13 und das Sperrglied 40 nach rechts, bis diese die in Figur 3 gezeigte Stellung einnehmen.

b) Wird nun auch der **Standflügel geöffnet**, so bewegt sich der Schwenkarm 7 des Standflügels 1 und mit ihm die Rolle 6 nach links. Damit gibt die Rolle 6 die Klinke 25 frei, die unter der Wirkung der Drehfeder 27 aus der in Figur 2 dargestellten Lage in die in Figur 3 dargestellte Lage verschwenkt. Damit legt sich die Stoppkante 50, die an der Klinke 25 vorgesehen ist, an die Anschlagfläche 51 des Gleitstückes 21, wie dies in Figur 3 (linke Figurenhälfte) dargestellt ist. Dieser Eingriff ergibt eine Verriegelung. Diese hindert nun eine Rückkehr des Gleitstückes 21 in die in Figur 2 gezeigte Lage und hat daher auch die Wirkung, daß die durch Gleit-

stück 21, Verbindungsstange 13 und Sperrglied 40 gebildete Einheit nicht wieder nach links (Figur 3) verschoben werden kann, wenn der Gangflügel geschlossen wird. Vielmehr verhindert das Sperrglied 40 bei Auftreffen der Rolle 8 auf den Puffer 42 eine Rückkehr der Rolle 8 in die Schließstellung des Gangflügels. Bei geöffnetem Standflügel wird also der letzte Teil der Schließbewegung des Gangflügels blockiert. Der Gangflügel bleibt in der sich aus Figur 3 ergebenden Winkelstellung offen. Andererseits bleibt er in Richtung einer weiteren Öffnung und zurück bis in die gezeigte Blockierstellung nach wie vor frei beweglich.

c) Wird nun der **Standflügel geschlossen**, dann bewegt sich die Rolle 6, die mit dem Schwenkarm 5 des Standflügels 1 verbunden ist, wieder nach rechts. Die Rolle 6 drückt auf die Nockenfläche 52 der Klinke 25 und drückt diese damit im Uhrzeigersinn gegen die Kraft der Feder 27 aus der in Figur 3 gezeigten Stellung in die in Figur 2 gezeigte Stellung. Damit bewegt sich die Stoppkante 50 aus dem Eingriff mit der Anschlagfläche 51 heraus. Damit wird die Stellung der durch Gleitstück 21, Verbindungsstange 13 und Sperrglied 40 gebildeten Einheit freigegeben. Die gesamte Einheit kann sich jetzt nach links verschieben, wenn der Gangflügel 2 mit der Kraft des Türschließers über den mit ihm verbundenen Schwenkarm 7 und die Rolle 8 auf den Puffer 42 und damit auf das Sperrglied 40 drückt. Dabei wird der Gangflügel geschlossen.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

1	Standflügel	35
2	Gangflügel	
3	Türschließer	
3'	Kappe für 3	
4	Türschließer	
4'	Kappe für 4	40
5, 7	Schwenkarme an 3 bzw. 4	
6, 8	Rollen an 5, 7	
9, 10	Führungsbahnen in 19, 39	
11	Standflügelmechanik	
12	Gangflügelmechanik	45
13	Verbindungsstange	
13'	Kappe für 13	
14, 15	Falze an 1, 2	
19	Profilabschnitt	
20	Lager	50
21	Gleitstück	
22, 23	Zapfen	
24	Feder	
25	Klinke	
26	Achszapfen	55
27	Drehfeder	
28, 29	Platten	
30	Bohrung	
31	Distanzstück	

32	Stift
33	Langlöcher
34	Führungsbahn
35	Führungsschiene
5 36	Abdeckkappe
37	Zwischenwand
39	Profilabschnitt
40	Sperrglied
41	Abschnitt von 40
10 42	Puffer
43	Abschnitt von 40
44	Führungsbahn
45	Verbindungsbereich
47	Zwischenwand
15 50	Stoppkante
51	Anschlagfläche
52	Nockenfläche
60, 61	Schlitze

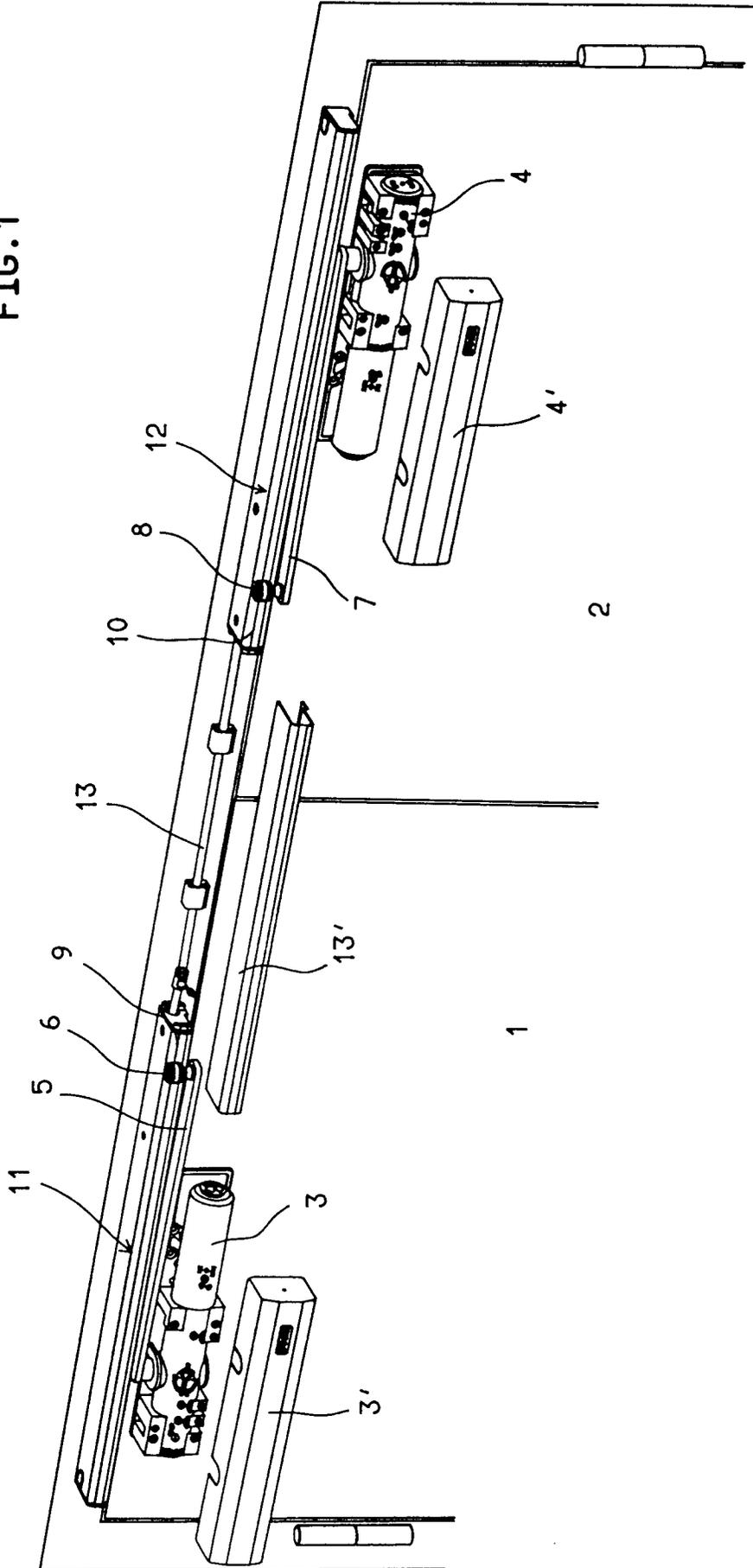
#### 20 Patentansprüche

1. Schließfolgeregler für eine durch einen Gangflügel und einen Standflügel gebildete Tür, bei der zumindest ein Flügel einen Falz aufweist, der den anderen Flügel übergreift, und beide Flügel mit Türschließern versehen sind, deren an ihren Enden je eine Rolle aufweisende Schwenkarme mit dem Schließfolgeregler derart zusammenwirken, daß bei geöffnetem Standflügel der Gangflügel zumindest in einem Winkel, der einen Vorbeilauf des Standflügels zuläßt, offengehalten wird, und der Schließfolgeregler im Querschnitt gleiche Profilabschnitte mit zwei im wesentlichen geraden Führungsbahnen aufweist, und bei dem in der einen Führungsbahn die Rollen geführt sind und in der anderen Führungsbahn auf der einen Seite ein verschiebbares und durch eine Klinke feststellbares Gleitstück und auf der anderen Seite ein Sperrglied angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen zwei Platten (28, 29), die eine in die Führungsbahn (34, 44) einsteckbare und darin befestigbare Einheit bilden, ein Lager (20) und demgegenüber verschiebbar die Klinke (25) aufgenommen sind, daß zwischen Lager (20) und Gleitstück (21) eine Druckfeder (24) angeordnet ist, daß ferner die Zwischenwände (37, 47) der Profilabschnitte (19, 39) zwischen den Führungsbahnen (9, 10; 34, 44) an ihren einander zugewandten Enden mit Schlitzen (60, 61) versehen sind, durch die hindurch die Klinke (25) von der einen Führungsbahn (9) zumindest teilweise in die andere Führungsbahn (34, 44) hinein bewegbar ist.
2. Schließfolgeregler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück (21) mit dem Sperrglied (40) über eine Verbindungsstange (13) verbindbar ist.

3. Schließfolgeregler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (40) durch zwei Abschnitte (41, 43) gebildet wird, von denen der eine (41) in der einen Führungsbahn (9, 10) und der andere (43) in der anderen Führungsbahn (34, 44) führbar ist und beide durch einen Bereich (45) verbunden sind, der in den Schlitzen (60, 61) bewegbar ist. 5
4. Schließfolgeregler nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Abschnitte (41, 43) und der diese verbindende Bereich (45) des Sperrglieds (40) einteilig ausgebildet sind und eine in den Profilabschnitt (19, 39) steckfähige und darin verschiebbare Einheit bilden. 10 15
5. Schließfolgeregler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (25) durch eine Feder (27) in einer Richtung gedrückt wird, in der sie durch den Schlitz (60, 61) hindurch in die andere Führungsbahn (9) bewegt wird. 20
6. Schließfolgeregler nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (25) eine Stoppkante (50) aufweist, die in einer Stellung (Verriegelungsstellung) des Gleitstückes (21) mit einer Anschlagfläche (51) des Gleitstückes zusammenwirkt und eine Verschiebung des Gleitstückes (21) verhindert. 25 30
7. Schließfolgeregler nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (25) von der Feder (27) in die Verriegelungsstellung gedrückt wird.
8. Schließfolgeregler nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Bewegung der mit dem Schwenkarm (5) des Standflügels (1) verbundenen Rolle (6) in der Führungsbahn (9) die Klinke (25) aus der Führungsbahn (9) heraus bewegbar ist. 35 40
9. Schließfolgeregler nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Abschnitt (43) des Sperrglieds (40) in der standflügelseitig bei Freigabe der Klinke (25) durch Nichteinwirkung der mit dem Schwenkarm (1) verbundenen Rolle (6) in der Verriegelungsstellung die Rückkehr der mit dem Schwenkarm (7) des Gangflügels (2) verbundenen Rolle (8) in Schließposition sperrt. 45 50

55

FIG. 1



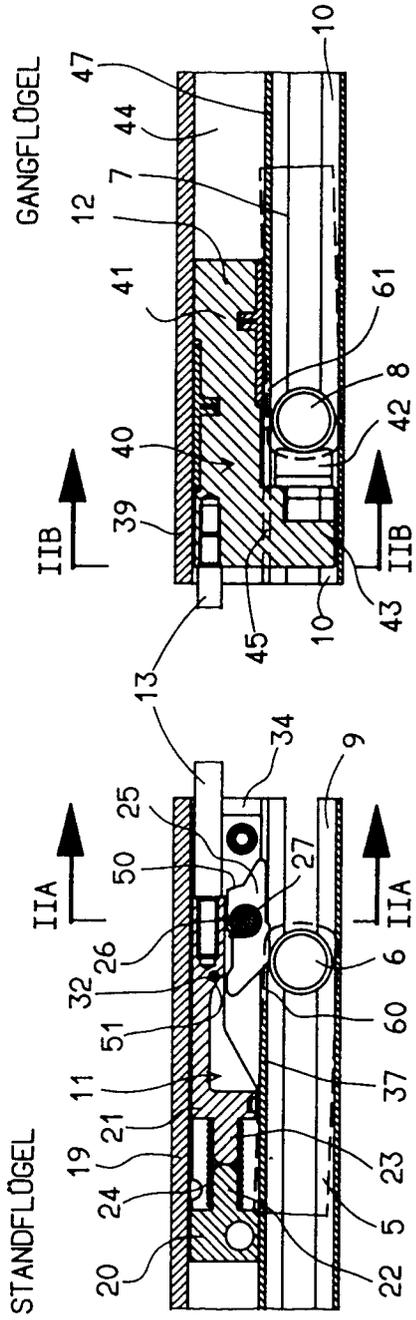


FIG. 2

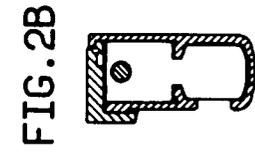


FIG. 2A

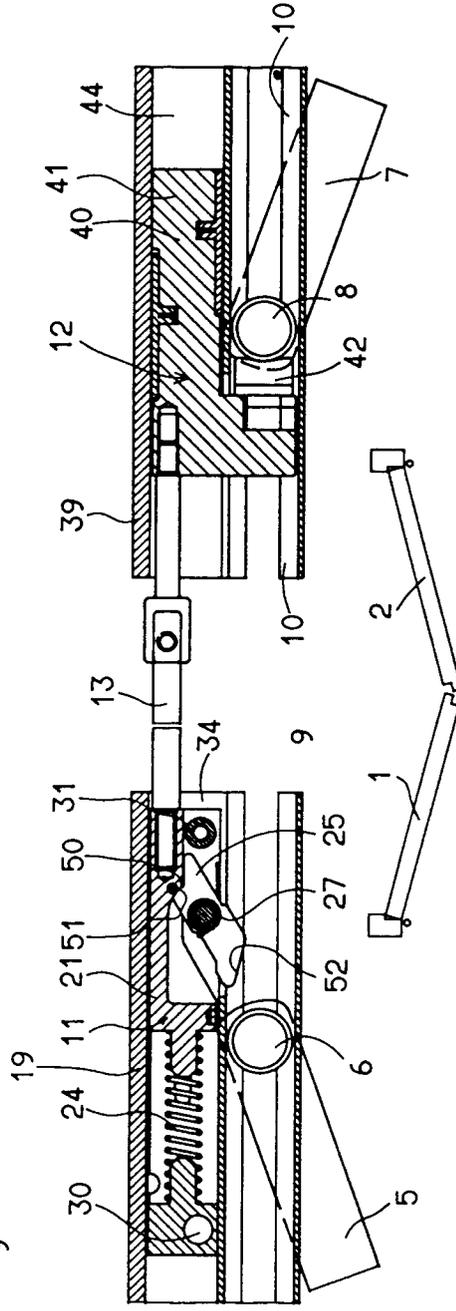
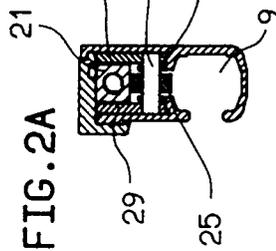


FIG. 3

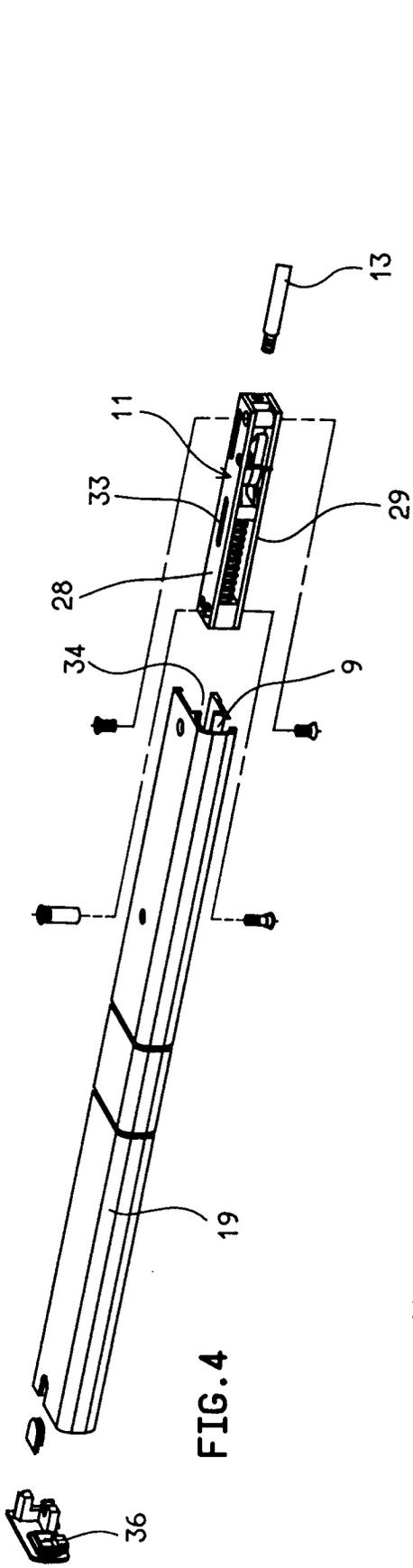


FIG. 4

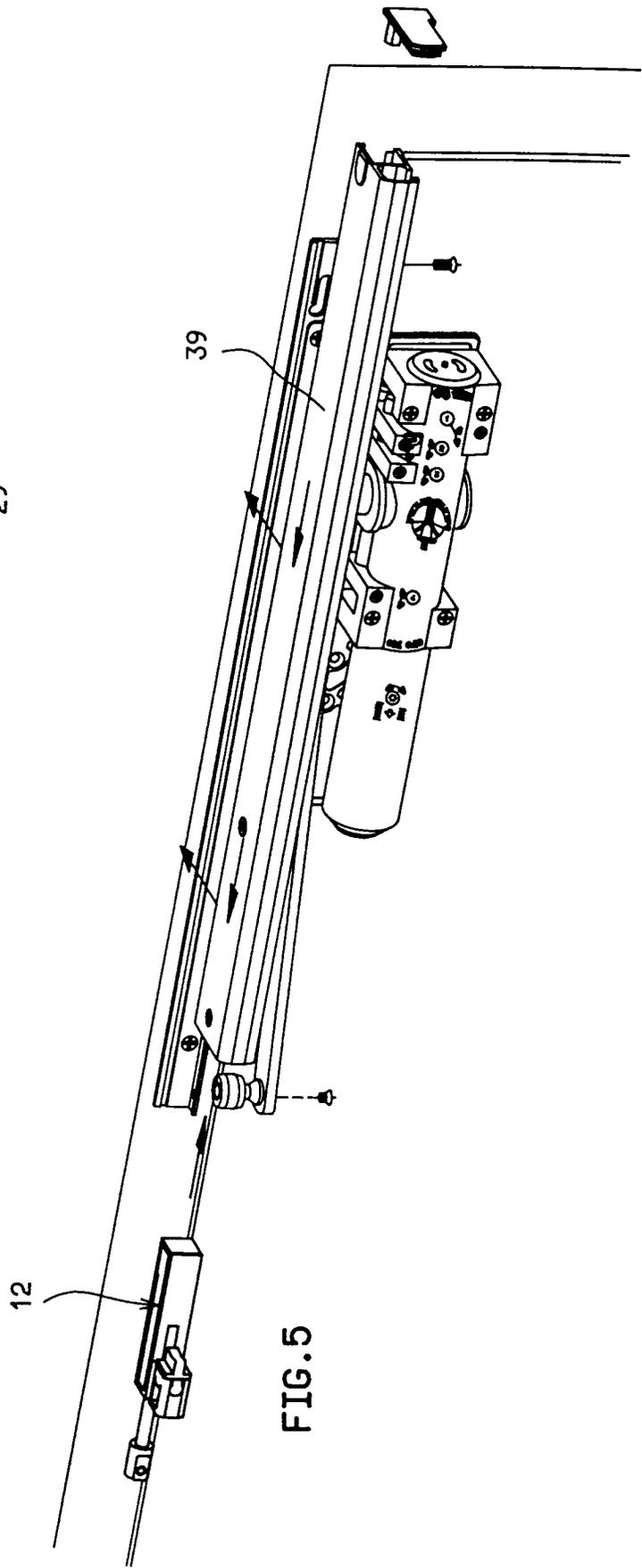


FIG. 5



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 7552

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	EP-A-0 356 728 (GRETSCH-UNITAS) * Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-7 * ---	1,2,5-8	E05F5/12
A	GB-A-869 837 (WILLIAM NEWMAN AND SONS) * Seite 2, Zeile 127 - Seite 3, Zeile 82; Abbildungen 1-5 * -----	2,5-8	
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)</b>
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>19. April 1996</b>	Prüfer <b>Guillaume, G</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)