

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **89104984.3**

(51) Int. Cl. 4: **E05F 15/14**

(22) Anmeldetag: **20.03.89**

(30) Priorität: **08.07.88 DE 3823187**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.90 Patentblatt 90/07

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

(71) Anmelder: **GEZE GmbH & Co.**
Siemensstrasse 21-29 Postfach 13 63
D-7250 Leonberg(DE)

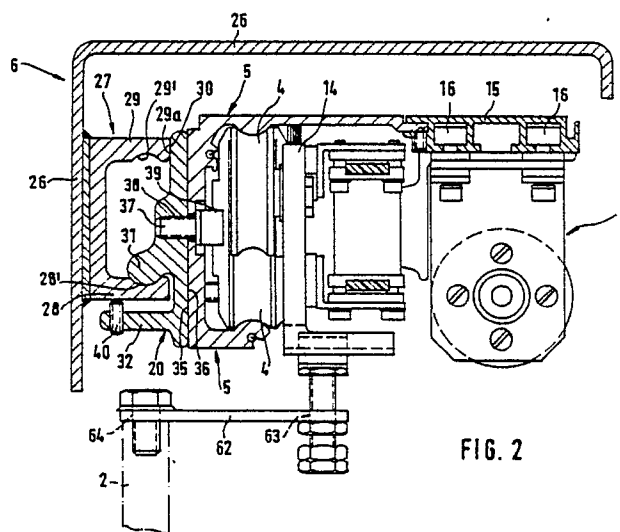
(72) Erfinder: **Richter, Erwin**
Adolf-Damaschke-Strasse 21
D-7410 Reutlingen 11(DE)
Erfinder: **Farr, Peter**
Hauptstrasse 61
D-7537 Remchingen(DE)

(54) **Automatische Tür- oder Fensteranlage.**

(57) Es handelt sich um eine automatische Tür- oder Fensteranlage mit mindestens einem angetriebenen Schiebeflügel. Sie dient als Austauschanlage zum Austausch einer zu ersetzenden entsprechenden Altanlage in einer ortsfest verankerten Trägerkonstruktion.

Zum Austausch einer derartigen Altanlage werden heute aufwendige Arbeiten erforderlich, um den neuen Antrieb in die ortsfest installierte Trägerkonstruktion einsetzen zu können.

Mit der Erfindung wird ein einfacher und kostengünstiger Umbau möglich, indem die Austauschanlage in der Laufschiene der Altanlage befestigt wird. Dies bedeutet, daß zum Umbau zunächst die Altanlage aus der ortsfesten Trägerkonstruktion ausgebaut wird, wobei die Trägerkonstruktion 6 mit der Laufschiene 27 der Altanlage ortsfest installiert bleibt. Sodann wird an der Laufschiene 27 die Austauschanlage befestigt, insbesondere durch Verhasen und Verklebmen unter Verwendung eines separaten Kupplungsadapters 20, der ein in die Laufschiene 27 eingreifendes Befestigungsprofil 31 aufweist.



EP 0 354 296 A1

Die Erfindung betrifft eine automatische Tür- oder Fensteranlage mit mindestens einem angetriebenen Schiebeflügel, als Austauschanlage zum Austausch einer zu ersetzenden automatischen Tür- oder Fensteranlage in einer ortsfest verankerten Trägerkonstruktion.

Wenn in der Praxis eine in einer ortsfest verankerten Trägerkonstruktion installierte automatische Tür- oder Fensteranlage defekt oder veraltet ist, muß sie ersetzt werden. Hierfür sind bisher aufwendige Arbeiten erforderlich. Um in die ortsfest installierte Trägerkonstruktion den neuen Antrieb einsetzen zu können, ist es in der Regel erforderlich, die einzelnen Antriebsaggregate des neuen Antriebs einzeln an der Trägerkonstruktion an besonderen Halterungen zu montieren. Dabei sind auch oft Schweißarbeiten erforderlich. Häufig ersetzt man daher die gesamte Anlage durch eine neue, wobei auch eine neue ortsfeste Trägerkonstruktion installiert wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anlage der eingangs genannten Art als Austauschanlage auszubilden, daß sie einen einfachen und kostengünstigen Umbau einer Altanlage ermöglicht.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Austauschanlage einen oberen horizontalen Holm zur bewegbaren Lagerung des Schiebeflügels und einen an dem Holm oder an einem mit dem Holm verbundenen Teil befestigten Antrieb aufweist, wobei der Holm der Austauschanlage in einer in der Trägerkonstruktion angeordneten Laufschiene der zu ersetzenden Fenster- oder Türanlage befestigbar ist. Mit der Verankerung der Austauschanlage an der Laufschiene der zu ersetzenden Anlage kann der Umbau auf einfache und schnelle Weise erfolgen.

Vorzugsweise wird zunächst die zu ersetzende Anlage bis auf die Trägerkonstruktion mit Laufschiene ausgebaut, wobei die Trägerkonstruktion mit Laufschiene ortsfest installiert bleibt. Sodann wird an der Laufschiene die Austauschanlage befestigt. Der an der Laufschiene zu befestigende Holm der Austauschanlage kann als die Laufschiene der Austauschanlage ausgebildet sein.

Vorteilhafterweise ist zur Befestigung des Holms ein Längsprofil vorgesehen, das in die Laufschiene der zu ersetzenden Tür- oder Fensteranlage eingreift und mit dieser Laufschiene verhakbar und/oder verklemmbar ist. Vorzugsweise ist das Befestigungsprofil an einem separaten Kupplungsadapter ausgebildet, der an dem Holm der Austauschanlage fixierbar, insbesondere verschraubbar ist. Die Austauschanlage kann somit auch ohne weiteres ohne Kupplungsadapter in herkömmlicher Weise in eine eigene Trägerkonstruktion eingebaut werden. Dies bedeutet, daß die Anlage als Austauschanlage und alternativ auch als normale Anlage installiert werden kann.

Um eine Anpassung der Lage der Schiebeflügel an eine beliebige Trägerkonstruktion einstellen zu können, ist vorgesehen, daß der Schiebeflügel an dem Holm der Austauschanlage über eine Adapterplatte gelagert ist, die sich zumindest abschnittsweise senkrecht zur Fläche des Schiebeflügels erstreckt. Dadurch wird ermöglicht, die Schiebeflügel in einer Lage anzuordnen, die der Einbaulage in der ursprünglichen Anlage entspricht. Änderungen an der Fassade sind nicht erforderlich, was Kostenvorteile hat und optisch günstig ist.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Figuren näher beschrieben. Dabei zeigt:

Figur 1 eine Draufsicht auf eine Schiebetüranlage gemäß dem Ausführungsbeispiel

Figur 2 einen Schnitt entlang Linie II-II in Figur 1.

Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine automatische Schiebetüranlage mit zwei motorisch angetriebenen Schiebeflügeln 1, 2.

Die Schiebetürflügel 1, 2 sind an oberen Laufrollen 3 bzw. 4 in einer Laufschiene 5 geführt. Die Laufrollen 3, 4 sind in Rollenwagen 13 bzw. 14 gelagert, welche mit den Schiebeflügeln 1 bzw. 2 fest verbunden sind. In dem Ausführungsbeispiel trägt jeder Flügel 1, 2 jeweils zwei Rollenwagen 13 bzw. 14.

Die Laufschiene 5 ist in einer ortsfesten Trägerkonstruktion 6 befestigt. Bei dem Ausführungsbeispiel ist der gesamte Antrieb an der Laufschiene 5 befestigt. Der Antrieb weist einen Elektromotor 7 und eine Steuereinrichtung 8 auf. Ferner ist ein Netzteil 9 und eine Anschlußklemmleiste 10 vorgesehen. Die elektrischen Einrichtungen 7 - 10 sind über nicht dargestellte elektrische Leitungen miteinander verbunden und an einem an der Laufschiene 5 befestigten Tragprofil 15 gelagert. Die Fixierung an dem Tragprofil 15 erfolgt über Klemmverbindungen mit Klemmschrauben 16.

Die Schiebeflügel 1, 2 sind mit einem angetriebenen Treibriemen 17 verbunden, der an zwei Umlenkrollen 18, 19 umlaufend angeordnet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Treibriemen 17 als Zahnriemen ausgebildet. In entsprechender Weise sind die Rollen 18, 19 als Zahnriemenscheiben ausgeführt.

Die Zahnriemenscheibe 18 ist mit der Abtriebswelle des Motors 7 verbunden und bildet die Antriebswelle für den Zahnriemen 17. Die Lagerung der Scheibe 18 und der Abtriebswelle des Motors 7 kann entsprechend ausgeführt sein, wie in der DE-OS 36 02 567 beschrieben.

Die Scheibe 19 ist als antriebslose reine Umlenkscheibe ausgebildet. Sie ist an einem im Tragprofil 15 befestigten Lagerbock gelagert, wie ebenfalls in der DE-OS 36 02 567 beschrieben.

Die Laufschiene 5 mit dem am Tragprofil 15 befestigten Antrieb bildet eine Montageeinheit, die über ein Adapterkupplungsstück 20 an der Tragkonstruktion 6 befestigt ist. Die Einheit aus Laufschiene 5 und Antrieb 7 - 10 stellt eine Austauschereinheit dar, die in die Trägerkonstruktion einer bereits installierten Anlage eingebaut werden kann, wenn der alte Antrieb in der installierten Anlage ersetzt werden soll, z. B. weil er defekt ist. Hierfür wird aus der installierten Anlage zunächst der alte Antrieb bis auf die Trägerkonstruktion und die Laufschiene ausgebaut. Das heißt, die Trägerkonstruktion mit der alten Laufschiene bleiben installiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Trägerkonstruktion 6 eine derartige Konstruktion einer bereits installierten älteren Anlage. Die Konstruktion 6 besteht aus einem äußeren Winkelprofil 26 und einer daran angeschweißten Laufschiene 27.

Nachdem aus der bereits installierten Anlage der alte Antrieb bis auf die Trägerkonstruktion 6 bestehend aus äußerem Trägerprofil 26 und alter Laufschiene 27 ausgebaut ist, wird die Austauschereinheit bestehend aus Laufschiene 5 und daran befestigten Antrieb 7 - 10 über den Adapter 20 an der alten Laufschiene 27 befestigt.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die alte Laufschiene 27 als im Querschnitt U-förmiges Profil ausgebildet, deren Schenkel 28, 29 einander gegenüberliegende Seitenwände 28, 29 aufweisen, die vor dem Umbau die Laufbahnen für Trag- und Führungsrollen des alten Antriebs bildeten.

Der Adapter 20 ist als Strangpreßprofil ausgebildet. Er weist eine in die alte Laufschiene 27 verhakend eingreifende profilierte Seite mit einer oberen vertikalen Anlagefläche 30, einen darunter angeordneten Längswulst 31 und einen unteren auskragenden Steg 32 auf. Die von der Laufschiene 27 abgewandte Seite des Adapters 20 weist eine ebene vertikale Anlagefläche 35 auf, an der die von den Laufrollen 3 bzw. 4 abgewandte Rückseite 36 der Laufschiene 5 der Austauschereinheit zur Anlage kommt.

Der Adapter 20 ist mit der Laufschiene 5 der Austauschereinheit über Befestigungsschrauben 37 verschraubt. Hierfür weist der Adapter 20 ein horizontales Gewindeloch 38 und die Laufschiene 5 ein horizontales Durchgangsloch 39 auf.

Die Befestigung des Adapters 20 an der alten Laufschiene 27 erfolgt form- und kraftschlüssig. Der Adapter 20 wird an die Laufschiene 27 so angesetzt, daß der Längswulst 31 zwischen die beiden Schenkel 28, 29 der Laufschiene 27 greift, der Steg 32 den Schenkel 28 untergreift und die Anlagefläche 30 an der Stirnseite 29 a des Schenkels 29 zur Anlage kommt. Die Verhakung erfolgt dadurch, daß der Wulst 31 in die Laufbahn 28

eingesetzt wird und dort auflagert.

Im Steg 32 sind im äußeren Bereich, der über den Wulst 31 hinausragt, in Gewindelöchern Klemmschrauben 40 eingeschraubt. Wenn sie eingedreht werden, kommen sie mit ihrem freien Ende an der unteren Fläche des Schenkels 32 zur Anlage. Dadurch wird der Adapter 20 um eine durch den Wulst 31 verlaufende Längsachse in Figur 2 in Gegenuhreigersinn gedreht. Dabei wird die Fläche 30 an die Stirnfläche 29 a angepreßt. Auf diese Weise wird eine form- und kraftschlüssige Verspannung des Adapters 20 in der Laufschiene 27 erhalten.

Die Konstruktion der Laufschiene 5, der Rollen 3, 4 und Rollenwagen 13, 14 sowie der Aufbau und die Funktion des Antriebs 7 - 10 entsprechen im übrigen der in der DE-OS 36 02 567 beschriebenen Ausführung.

Um die Anordnung der Schiebeflügel 1, 2 an die bereits installierte Trägerkonstruktion 6 anpassen zu können, ist zu jedem Schiebeflügel 1, 2 jeweils eine Adapterplatte 61 bzw. 62 vorgesehen zur Kopplung der Schiebeflügel 1, 2 mit den Laufwagen 13 bzw. 14.

Die Adapterplatte erstreckt sich in Einbaulage in einer horizontalen Ebene entlang der Oberkante jedes Schiebeflügels 1, 2. Sie weist im Bereich ihrer beiden Längsränder jeweils eine Lochreihe 63 bzw. 64 auf. Die Löcher 63 sind als Gewindelöcher ausgebildet und dienen zur Befestigung an den Laufwagen 13 bzw. 14.

Die Löcher 64 sind Durchgangslöcher zum Eingriff von Befestigungsschrauben zur Befestigung der Schiebeflügel 1 bzw. 2.

Die Adapterplatten 61, 62 sind vorzugsweise aus ablängbaren Rohlingen gebildet, die vom Monteur bei der Montage der Austauschereinheit vor Ort zugeschnitten werden. Die Breite der Adapterplatten 61, 62 bzw. der Abstand der Lochreihen 63, 64 ist an die Abmessungen des installierten Trägers 6 relativ zur Austauschereinheit angepaßt, so daß nach dem Umbau die Schiebeflügel 1, 2 in gleicher Lage angeordnet sind, wie vorher die Schiebeflügel der alten Anlage. Eine Überlappung oder versetzte Anordnung von Schiebeflügeln beliebiger Dicke kann realisiert werden, indem entsprechend breite Adapterplatten mit entsprechendem Lochabstand verwendet werden oder indem die Adapterplatten gegenseitig versetzt angeordnet werden. Die Adapterplatten können auch verschieden, insbesondere mit unterschiedlicher Breite ausgebildet sein.

Ansprüche

1. Automatische Tür- oder Fensteranlage mit mindestens einem angetriebenen Schiebeflügel als Austauschereinheit zum Austausch einer zu ersetzen-

den automatischen Tür- oder Fensteranlage in einer ortsfest verankerten Trägerkonstruktion, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austauschanlage (5 -19) einen oberen horizontalen Holm (5) zur bewegbaren Lagerung des Schiebeflügels (1, 2) und einen an dem Holm (5) oder an einem mit dem Holm (5) verbundenen Teil (15) befestigten Antrieb (7 - 10) aufweist, wobei der Holm (5) der Austauschanlage (5 - 19) in einer in der Trägerkonstruktion (6) angeordneten Laufschiene (27) der zu ersetzenden Fenster- oder Türanlage (6, 26, 27) befestigbar ist.

2. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß zur Befestigung des Holms (5) ein Befestigungsprofil (20, 30, 31, 32) vorgesehen ist, das in die Laufschiene (27) eingreift und mit der Laufschiene (27) verhakbar und/oder verklemmbar ist.

3. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungsprofil (20) einen Längswulst (31) aufweist zur formschlüssigen Aufnahme in einer Längsrinne (28') der Laufschiene (27).

4. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungsprofil (20) eine Längsnut (31, 32) bzw. einen mit Abstand zum Längswulst (31) angeordneten auskragenden Steg (32) aufweist zum Umgreifen eines Längsstegs (28) der Laufschiene (27).

5. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach einem der Ansprüche 2 - 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß in einem auskragenden Steg (32) des Befestigungsprofils (20) eine Klemmschraube (40) aufgenommen ist, die mit ihrem freien Ende mit der Laufschiene (27) zusammenwirkt.

6. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach den Ansprüchen 1 - 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klemmschraube (40) gegenüber dem Längswulst (31) versetzt angeordnet ist und an einem dem auskragenden Steg (32) gegenüberliegenden Abschnitt (30) des Befestigungsprofils (20) ein Anschlag (30) angeordnet ist, der mit einem Anschlag (29 a) an der Laufschiene (27, 29) zusammenwirkt.

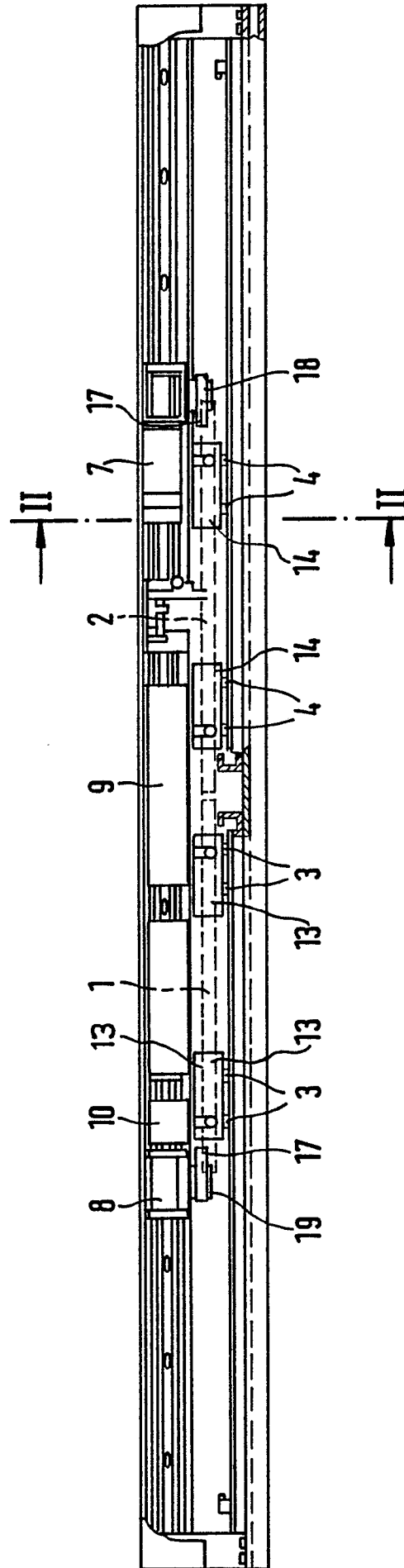
7. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach einem der Ansprüche 2 - 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungsprofil (20) an einem separaten Kupplungsadapter (20) ausgebildet ist, der an dem Holm (5) fixierbar, insbesondere verschraubbar ist.

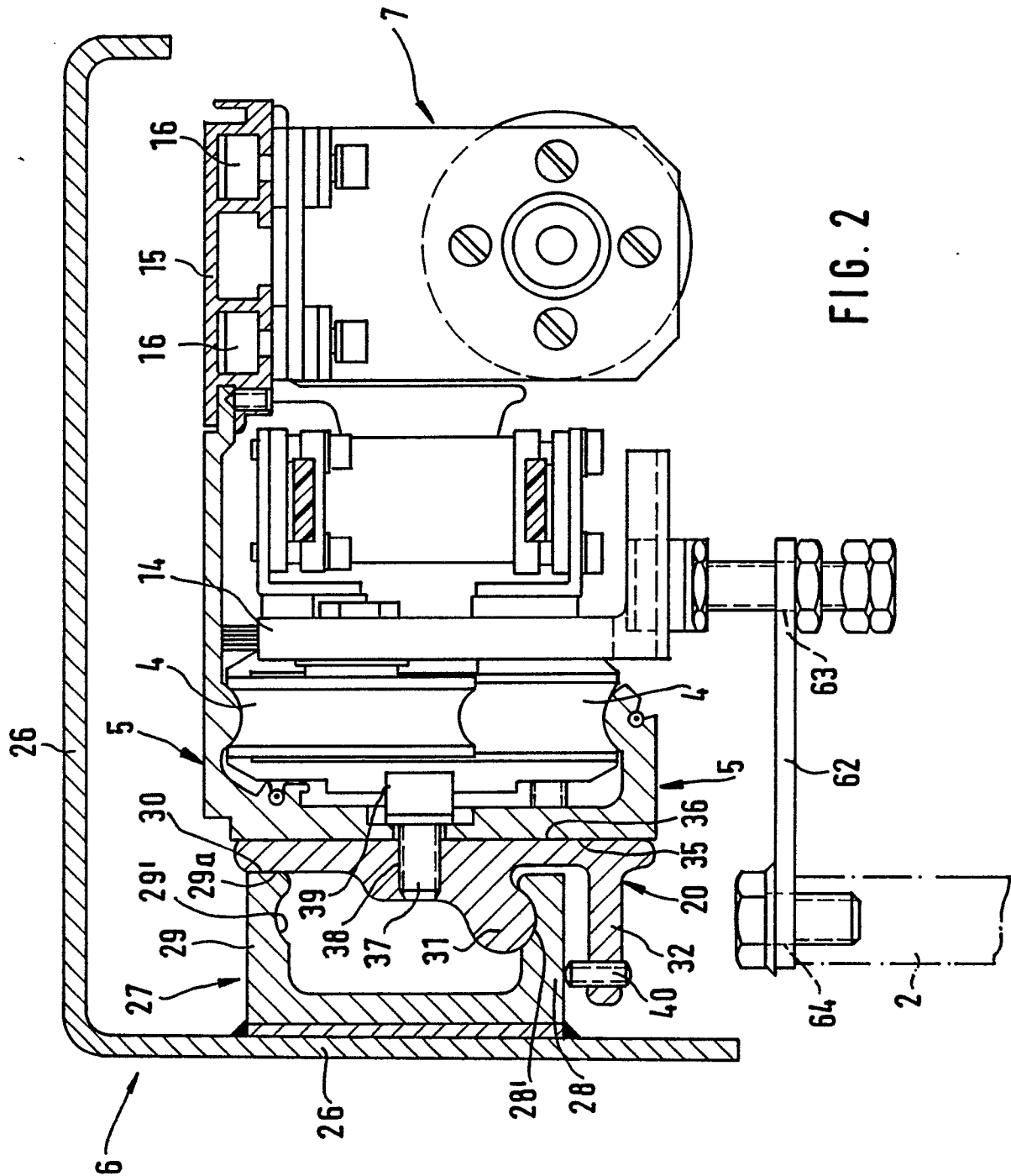
8. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schiebeflügel (1, 2) an dem Holm (5) über eine Adapterplatte (61, 62) gelagert ist, die sich zumindest abschnittsweise senkrecht zur Fläche des Schiebeflügels (1, 2) erstreckt, wobei der Holm vorzugsweise als Lauf-

schiene (5) zur Führung des Schiebeflügels (1, 2) ausgebildet ist.

9. Automatische Tür- oder Fensteranlage nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Adapterplatte (61, 62) nahe an einem ihrer Längsränder Befestigungslöcher (63) zur Befestigung von in einer Laufschiene (5) der Austauschanlage geführten Rollenwagen (13, 14) aufweist und nahe an einem gegenüberliegenden Längsrand Befestigungslöcher (64) zur Befestigung des Schiebeflügels (1, 2) aufweist.

FIG. 1







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	DE-A-3 602 567 (GEZE GmbH) * Insgesamt * ---	1	E 05 F 15/14
A	FR-A-2 337 559 (DEUTSCHE METALLTUREN-WERKE AUG. SCHWARZE AG) * Figur 2; Seite 2, Zeilen 5-31 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-10-1989	Prüfer KISING A.J.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			