(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 408 537 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90890177.0**

(51) Int. Cl.5: **E05B 65/12**

(22) Anmeldetag: **07.06.90**

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung der Beschreibung (Seite 3) liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

(30) Priorität: **09.06.89 AT 1432/89**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **16.01.91 Patentblatt 91/03**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR LI NL**

(71) Anmelder: **IFE Industrie-Einrichtungen Fertigungs-Aktiengesellschaft**
Patertal 20
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs(AT)

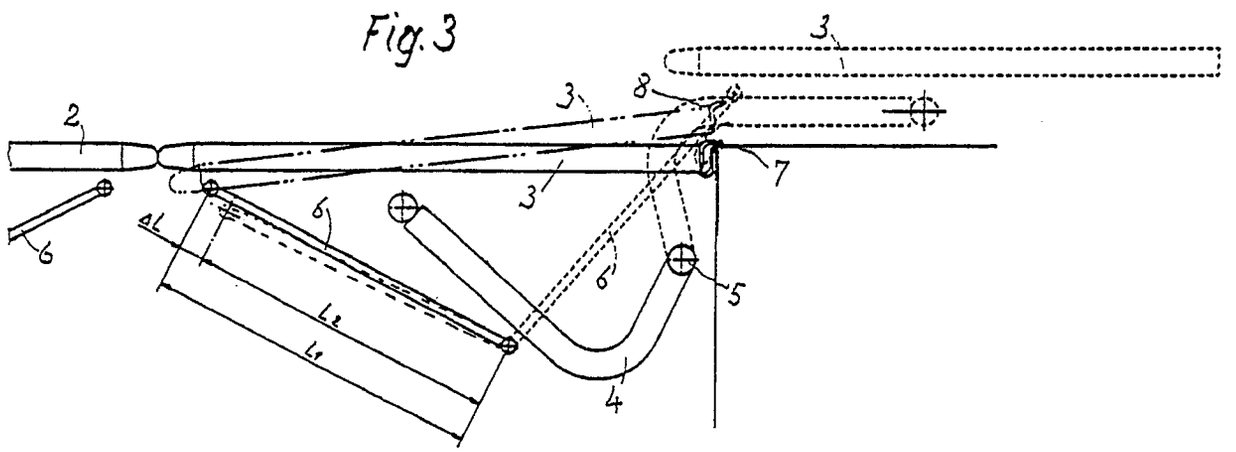
(72) Erfinder: **Fink, Martin**
Weyrerstrasse 28
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs(AT)

(74) Vertreter: **Barger, Erich, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Erich Barger
Dipl.-Ing. Hermann Krick Dipl.-Ing. Werner Barger Biberstrasse 15
A-1010 Wien(AT)

(54) Einklemmschutz für Nebenschliesskanten bei Aussenschwingtüren.

(57) Die Erfindung betrifft einen Einklemmschutz für Nebenschließkanten (8) bei Außenschwingtüren, die mittels angetriebener Traglenker (4) und mindestens eines Führungslenkers (6) nach Art eines Parallelogramms von der Öffnungsendlage in die Schließendlage und zurück bewegbar sind. Der Klemmschutz wird dadurch erreicht, daß jeder Führungslenker (6) zwei aneinander geführte Längsteile (9, 10) aufweist, die zur Verkürzung der Lenkerlänge entgegen der Kraft einer Feder (20) verschiebbar sind. In Ausgestaltung der Erfindung kann der eine Längsteil (10) einen elektrischen oder pneumatischen Endschalter (23) tragen und der andere Längsteil 9 einen Anschlag für diesen Endschalter aufweisen, wobei der Endschalter (23) den Antrieb entweder auf "energielos" oder auf "Öffnen der Tür" schaltet.

Fig. 3



EP 0 408 537 A1

EINKLEMMSCHUTZ FÜR NEBENSCHLIESSKANTEN BEI AUSSENSCHWINGTÜREN

Die Erfindung betrifft einen Einklemmschutz für Nebenschließkanten bei Außenschwingtüren, die mittels angetriebener Traglenker und mindestens eines Führungslenkers nach Art eines Parallelogramms von der Öffnungsendlage in die Schließendlage und zurück bewegbar sind.

Bei einer bekannten Bauart wird am Portal eine elektrische Fühlerkante vorgesehen, die mit der Nebenschließkante der Türe zusammenwirkt. Diese Bauart ist aufwendig und störanfällig.

Die Erfindung bezweckt einen einfachen und sicheren Einklemmschutz für Nebenschließkanten zu schaffen, was dadurch erreicht wird, daß jeder Führungslenker zwei aneinander geführte Längsteile aufweist, die zur Verkürzung der Lenkerlänge entgegen der Kraft einer Feder verschiebbar sind.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einer beispielsweisen Ausführungsform dargestellt. Die

Fig. 1 und 2 zeigen eine doppelflügelige Außenschwingtüre im Auf- und Grundriß,

Fig. 3 eine vergrößerte Draufsicht und die

Fig. 4 und 5 einen erfindungsgemäßen Führungslenker im teilweisen Längsschnitt und im Querschnitt.

Die in Fig. 1 gezeigte Außenschwingtüre 1 weist zwei Flügeln 2 und 3 auf, die je an zwei Tragarmen 4 schwenkbar gelagert sind. Die Tragarme sitzen auf einer drehbaren Türsäule 5, die mittels eines nicht dargestellten Antriebes um etwa 135° verschwenkbar sind. Weiters ist jeder Türflügel mittels eines Führungslenkers 6 mit dem Türportal gelenkig verbunden.

In Fig. 2 sind die beiden Endlagen der Türflügel 2 und 3 dargestellt.

Die Fig. 3 zeigt den Türflügel 3 in geschlossener Stellung. Die Offenlage dieses Türflügels ist strichliert eingezeichnet. Sollte sich beim Schließen des Flügels zwischen dem Portal 7 und der Nebenschließkante 8 ein Gegenstand befinden, so wird der Türflügel 3 um den Anlenkpunkt am Tragarm 4 verschwenkt und gelangt in die strichpunktierte Lage. Hiebei muß sich der Führungslenker 6 von der Ausgangslänge L_1 auf die Länge L_2 verkürzen.

In den Fig. 4 und 5 ist ein solcher erfindungsgemäßer Führungslenker 6 in größerem Maßstab dargestellt. Er besteht aus einem Längsteil 9 und einem mit diesem verschiebbar verbundenen zweiten Längsteil 10. Beide Längsteile sind je mit einem Gelenkauge 11, 12 versehen, mit denen der Führungslenker einerseits am Türblatt und anderseits am Wagenkasten angelenkt ist. Der Längsteil 9 weist eine Schulter 13 auf und eine Verlängerung 14, die in einer Bohrung 15 des Schraubteiles 16 gleitet.

Der Längsteil 10 besteht aus einem Rohr 17, das mit dem Schraubteil 16 verschraubt ist. Die gegenseitige Lage der Teile 16, 17 ist mittels einer Mutter 18 gesichert.

Auf diese Art ist die Länge des Längsteiles 10 einstellbar. Zwischen der Stirnfläche 19 des Schraubteiles 16 und der Schulter 13 ist eine Druckfeder 20 angeordnet. Der Längsteil 10 gleitet mit seinem Rohr 17 auf dem Längsteil 9, so daß der Abstand der Gelenkaugen 11, 12 entgegen der Kraft der Feder 20 verkleinert werden kann. Das Rohr 17 ist mit einem Langloch 21 versehen, das einen Querstift 22 aufnimmt, der den Längsteil 9 durchsetzt, wie dies die Fig. 5 zeigt.

Am Rohr 17 ist ferner ein elektrischer Endschalter 23 vorgesehen, dessen Fühler 24 am Stift 22 anliegt.

Wird nun ein Gegenstand auf Nebenschließkanten eingeklemmt, so wird wie oben beschrieben, die Länge des Führungslenkers entgegen der Kraft der Feder 20 verkürzt, wobei der Endschalter mit dem Rohr 17 über den Längsteil 9 gleitet. Hiebei wird der Fühler 24 vom Stift 22 angehoben und somit der Endschalter betätigt.

Die Länge des Längsschlitzes 21 bestimmt die maxima le Verkürzung des Führungslenkers um den Betrag ***L, Fig. 3. Der Endschalter kann auch pneumatischer Art sein. Er bewirkt entweder die Kraftlosmachung des Antriebes, oder die Einleitung einer Öffnungsbewegung des Türflügels.

Befindet sich der Türflügel 3 in seiner ordungsgemäßen Schließlage, Fig. 3, so wird der Endschalter durch eine nicht dargestellte Einrichtung ausgeschaltet. Dadurch ist es nicht möglich, daß durch Anheben des Türflügels in der Nebenschließkante der Endschalter 23 betätigt und der Türflügel zur Öffnung freigegeben wird.

Ansprüche

1. Einklemmschutz für Nebenschließkanten (8) bei Außenschwingtüren (1), die mittels angetriebener Traglenker (4) und mindestens eines Führungslenkers (6) nach Art eines Parallelogramms von der Öffnungsendlage in die Schließendlage und zurück bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Führungslenker zwei aneinander geführte Längsteile (9, 10) aufweist, die zur Verkürzung der Lenkerlänge entgegen der Kraft einer Feder (20) verschiebbar sind.

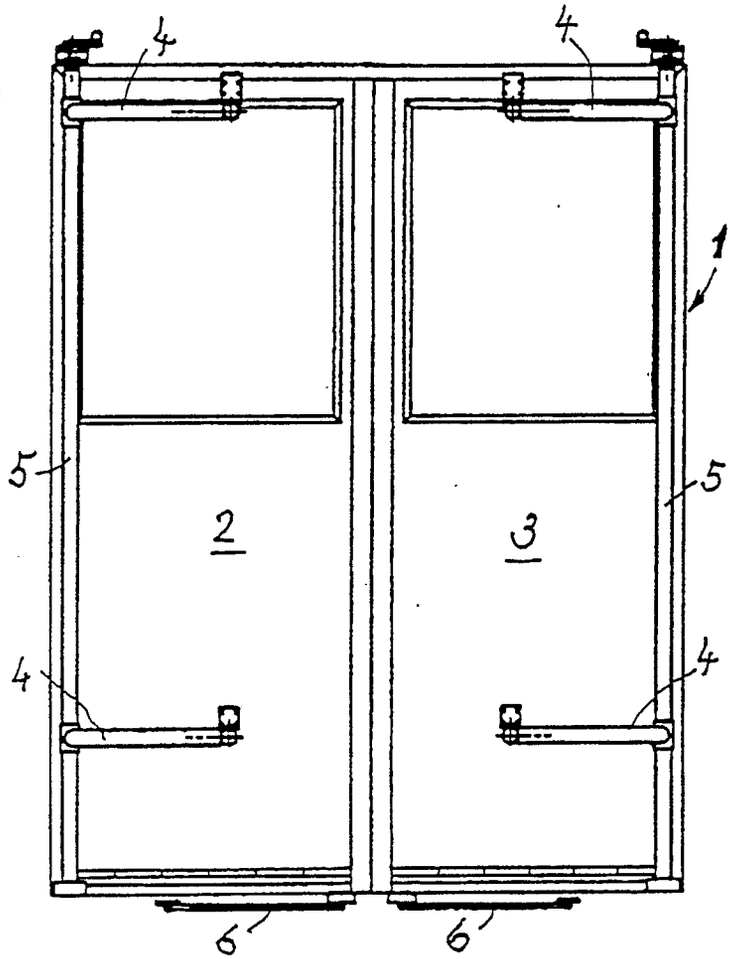
2. Einklemmschutz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Längsteil (10) einen elektrischen oder pneumatischen Endschalter (23) trägt und der andere Längsteil (9) einen Anschlag

für diesen Endschalter aufweist.

3. Einklemmschutz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Endschalter (23) den Antrieb auf "energielos" schaltet.

4. Einklemmschutz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Endschalter (23) den Antrieb auf "Öffnen der Tür" schaltet.

Fig. 1



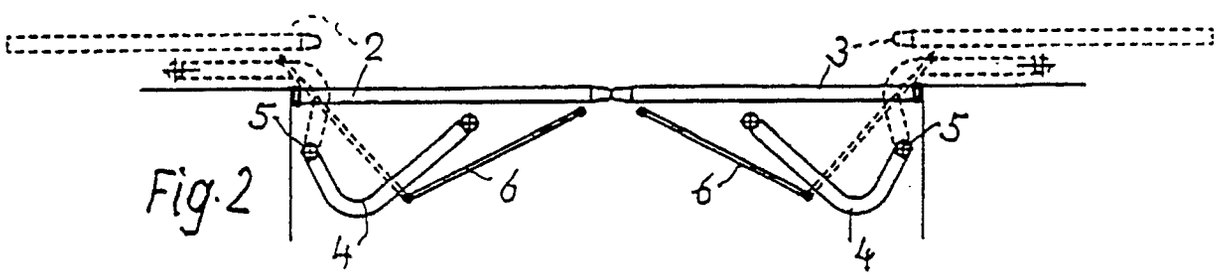


Fig. 2

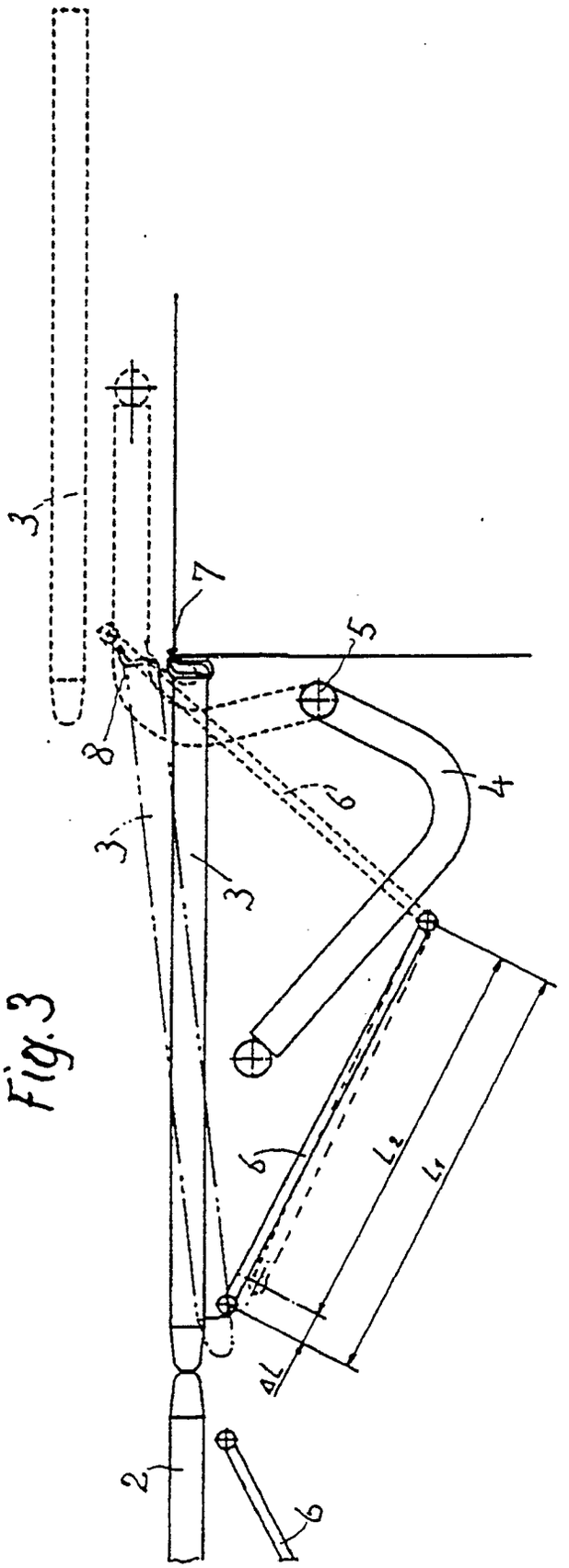


Fig. 3

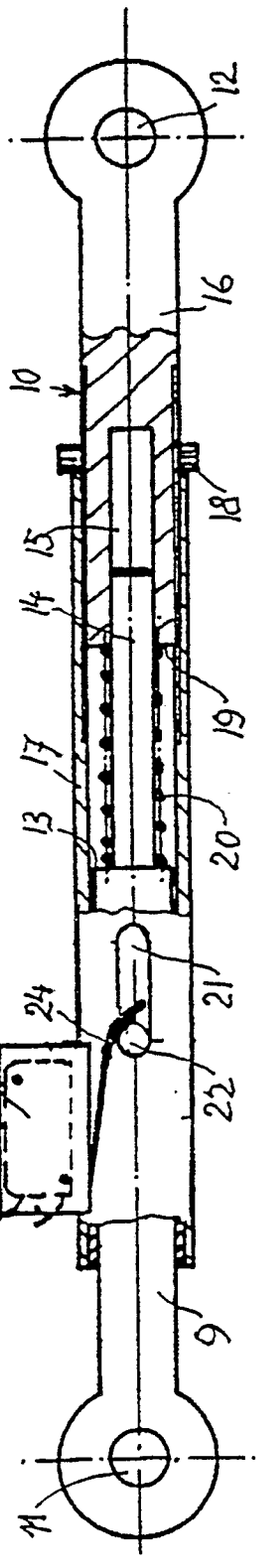


Fig.4

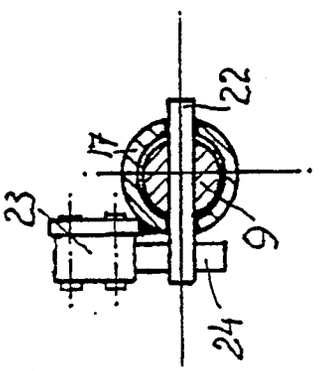


Fig.5

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90890177.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl 5)
A	US - A - 4 104 761 (LYONS) * Ansprüche 1-4; Fig. 1-3 * --	1	E 05 B 65/12
A	US - A - 4 208 840 (JENTOFT) * Ansprüche 1-15; Fig. 1-5 * --	1	
A	DE - A1 - 3 239 062 (DORMA-BAUBESCHLAG) * Ansprüche 1-6; Fig. 1-4 * --	1-2	
A	CH - A5 - 616 202 (TUNGUM HYDRAULICS) * Ansprüche 1-11; Fig. * --	1-2	
A	DE - C2 - 3 628 555 (DAIMLER-BENZ) * Ansprüche 1-3; Fig. * ----	1-2	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int Cl 5)

E 05 B
E 05 F
E 60 J
E 06 B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN	30-10-1990	CZASTKA

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

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

EPA Form 1503 03 82