



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 395 305 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1432/89

(51) Int.Cl.⁵ : B60J 5/00

(22) Anmeldetag: 9. 6.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1992

(45) Ausgabetag: 25.11.1992

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 385474

(73) Patentinhaber:

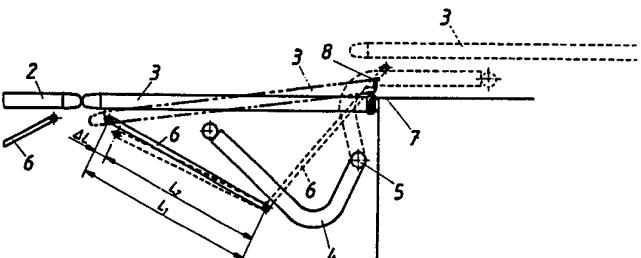
IFE INDUSTRIE-EINRICHTUNGEN
FERTIGUNGSAKTIENGESELLSCHAFT
A-3340 WAIDHOFEN A.D. YBBS, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

FINK MARTIN ING.
WAIDHOFEN A.D. YBBS, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) EINKLEMMSCHUTZ FÜR NEBENSCHLIESSKANTEN BEI AUSSENSCHWINGTÜREN

(57) Die Erfindung betrifft einen Einklemmschutz für Nebenschließkanten (8) einer zweiflügeligen Außenschwingtür, deren Türflügel (2,3) mittels angetriebener Tragarme (4) und mindestens eines Führungslenkern (6) zwischen einer Öffnungsendlage und einer Schließendlage bewegbar sind. Der Klemmschutz wird dadurch erreicht, daß jeder Führungslenker (6) zwei aneinander geführte Längsteile aufweist, die zur Verkürzung der Lenkerlänge entgegen der Kraft einer Feder verschiebbar sind, wobei der eine Längsteil einen elektrischen oder pneumatischen Endschalter trägt und der andere Längsteil einen Anschlag für diesen Endschalter aufweist, welcher Endschalter den Antrieb entweder außer Kraft setzt oder auf Öffnen des Türflügels (2 bzw. 3) schaltet.



B

AT 395 305

AT

Die Erfindung betrifft einen Einklemmschutz für die dem Türportal benachbarten Nebenschließkanten einer zweiflügeligen Außenschwingtüre, deren zwischen einer Öffnungsendlage und einer Schließendlage bewegbare Türflügel jeweils an zwei mit einer mittels eines Antriebes drehbaren Türsäule verbundenen Tragarmen schwenkbar gelagert und mittels eines Führungslenkers mit dem Türportal gelenkig verbunden 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.

Aus der AT-PS 385 474 ist es bekannt, im Gestänge des Türantriebes ein Federelement einzufügen, das bei der Schließbewegung der Türblätter zur Wirkung kommt, wenn ein Gegenstand eingeklemmt wird. Auf dieses Federelement wirken alle von der Tür herrührenden Kräfte einschließlich des Türgewichtes, es ist somit entsprechend zu dimensionieren, was der Forderung nach einem empfindlichen und sicheren Ansprechen beim Einklemmen von Gegenständen widerspricht.

Die Erfindung bezweckt einen einfachen und sicheren Einklemmschutz zu schaffen, der die vorgenannten Nachteile nicht aufweist, was dadurch erreicht wird, daß jeder Führungslenker zwei aneinander längsverschiebbar geführte Längsteile aufweist, die zur Verkürzung der Länge des Führungslenkers entgegen der Kraft einer Feder gegeneinander verschiebbar sind, wobei der eine Längsteil einen Anschlag für einen Fühler eines am anderen Längsteil vorgesehenen elektrischen oder pneumatischen Endschalters aufweist, der den Antrieb entweder außer Kraft setzt oder auf Öffnen des Türflügels schaltet. Da erfundungsgemäß das lineare Federelement in der Türführung vorgesehen ist, hat es nicht die Antriebskräfte zu übertragen, kann daher kleiner dimensioniert und empfindlicher ausgebildet werden.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt. Es zeigen die Fig. 1 und 2 eine doppelflügelige Außenschwingtüre im Auf- und Grundriß, Fig. 3 eine vergrößerte Draufsicht und die Fig. 4 und 5 einen erfundungsgemäßen Führungslenker im teilweisen Längsschnitt und im Querschnitt.

Die in Fig. 1 gezeigte Außenschwingtüre (1) weist zwei Flügel (2) und (3) auf, die je an zwei Tragarmen (4) schwenkbar gelagert sind. Die Tragarme (4) sitzen auf einer mittels eines nicht dargestellten Antriebes um etwa 135° drehbaren Türsäule (5). 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 die Anlenkkhaxe am Tragarm (4) verschwenkt und gelangt in die strichpunktuierte Lage. Hierbei 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 erfundungsgemäßer Führungslenker (6) in größerem Maßstab dargestellt. Er besteht aus einem ersten 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 erste Längsteil (9) weist eine Schulter (13) und eine Verlängerung (14) auf, die in einer Bohrung (15) eines Schraubteiles (16) des zweiten Längsteiles (10) gleitet.

Der zweite 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 zweiten Längsteiles (10) einstellbar. Zwischen der Stirnfläche (19) des Schraubteiles (16) und der Schulter (13) des ersten Längsteiles (9) ist eine Druckfeder (20) angeordnet. Der zweite Längsteil (10) gleitet mit seinem Rohr (17) auf dem ersten Längsteil (9), sodaß 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 ersten 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 (6) entgegen der Kraft der Feder (20) verkürzt, wobei der Endschalter mit dem Rohr (17) über den ersten Längsteil (9) gleitet. Hierbei wird der Fühler (24) vom Stift (22) angehoben und somit der Endschalter (23) betätigkt.

Die Länge des Längsschlitzes (21) bestimmt die maximale Verkürzung des Führungslenkers um den Betrag Δ_L , Fig. 3. Der Endschalter (23) 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 ordnungsgemäßen 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) betätigkt und der Türflügel zur Öffnung freigegeben wird.

PATENTANSPRUCH

5

Einklemmschutz für die dem Türportal benachbarten Nebenschließkanten einer zweiflügeligen Außenschwingtür, deren zwischen einer Öffnungsendlage und einer Schließendlage bewegbare Türflügel jeweils an zwei mit einer mittels eines Antriebes drehbaren Türsäule verbundenen Tragarmen schwenkbar gelagert und mittels eines Führungslenkerns mit dem Türportal gelenkig verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Führungslenker
10 (6) zwei aneinander längsverschiebbar geführte Längsteile (9, 10) aufweist, die zur Verkürzung der Länge des Führungslenkerns (6) entgegen der Kraft einer Feder (20) gegeneinander verschiebbar sind, wobei der eine Längsteil (9) einen Anschlag (22) für einen Fühler (24) eines am anderen Längsteil (10) vorgesehenen elektrischen oder pneumatischen Endschalters (23) aufweist, der den Antrieb entweder außer Kraft setzt oder auf Öffnen des Türflügels
15 (2, 3) schaltet.

20

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

Ausgegeben

25. 11.1992

Int. Cl.⁵: B60J 5/00

Blatt 1

Fig. 1

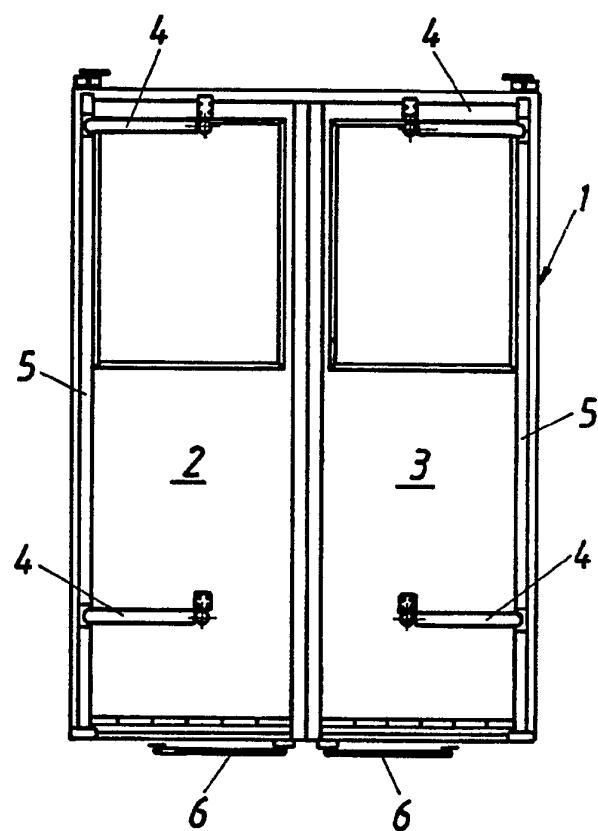
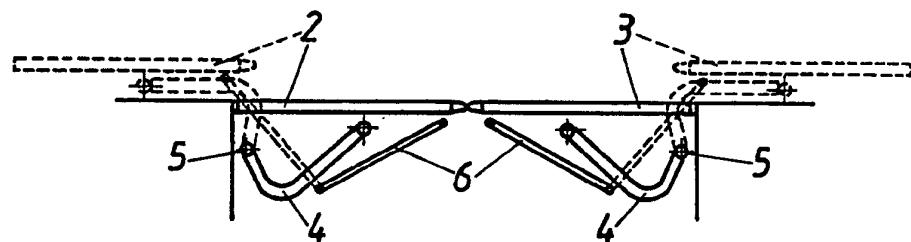


Fig. 2

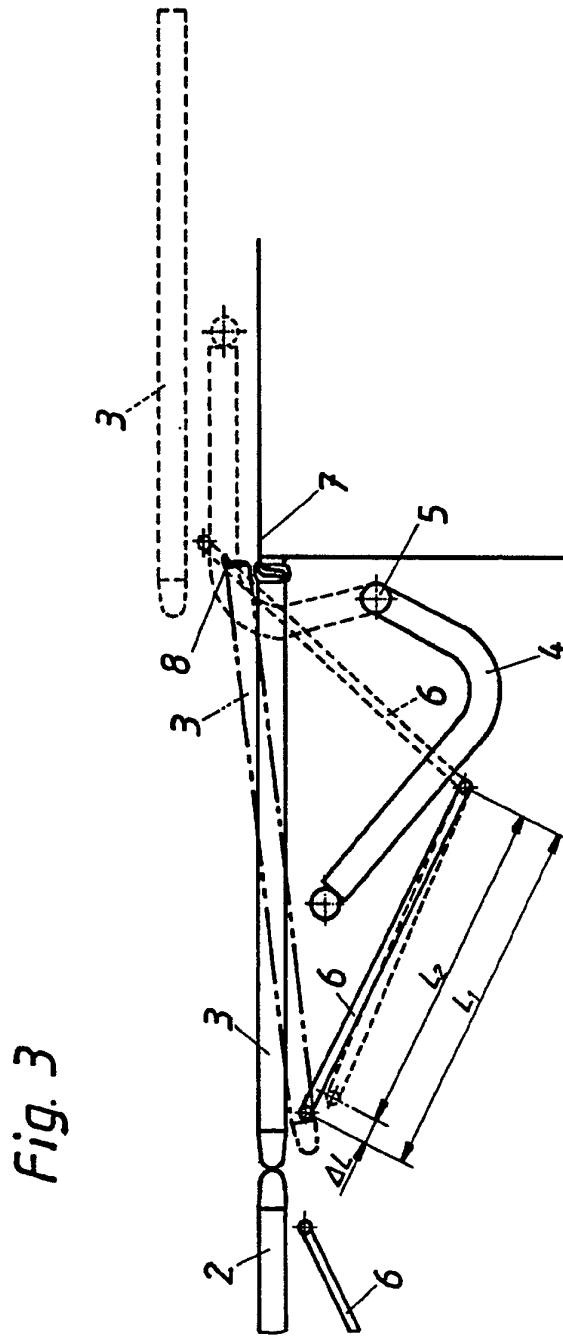


Ausgegeben

25. 11.1992

Int. Cl.⁵: B60J 5/00

Blatt 2



Ausgegeben

25. 11.1992

Int. Cl.⁵: B60J 5/00

Blatt 3

