

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1093/88

(51) Int.Cl.⁵ : **E05F 15/06**
E05C 21/02

(22) Anmeldetag: 28. 4.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1990

(45) Ausgabetag: 25. 7.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS3512414

(73) Patentinhaber:

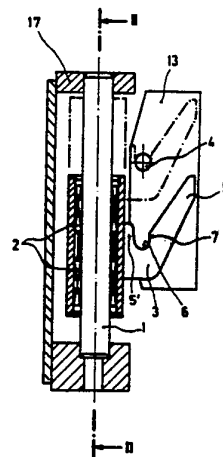
AUSTRIA METALL AKTIENGESellschaft
A-5282 BRAUNAU AM INN, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

GEMEINBÜCK GERHARD ING.
WIEN (AT).
FELLNER RICHARD ING.
WIEN (AT).

(54) TÜR SCHLIESSHILFE FÜR SCHWENKSCHIEBETÜREN AN FAHRZEUGEN

(57) Türschließhilfe für Schwenkschiebetüren an Fahrzeugen, wobei am Wagenkasten im Bereich der Türöffnung mindestens eine geradlinige Führung (1) vorhanden ist, an der mindestens ein Haken (3) mit einem, zur Außenseite des Fahrzeuges gerichteten Schenkel (5,5') verschiebbar gelagert ist, jeweils ein Haken (3) mit einer am Türblatt (11) im Bereich der Ecken angebrachten zylindrischen Aufnahme (4) kooperiert und die geradlinige Führung (1) im Bereich an der, in Schließrichtung (16) der Tür gesehen, hinteren Kante des Türrahmens (15) angebracht ist.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Türschließhilfe für Schwenkschiebetüren an Fahrzeugen.

Bei herkömmlichen Schwenkschiebetüren läuft die Aufhängung des Türblattes in einer kulissenförmigen Führung, durch deren Formgebung das Türblatt zuerst mit einer Seite aus dem Türrahmen vorgeschoben wird und dann eine zum Wagenaufbau etwa parallele Öffnungsbewegung durchführt.

5 Das gleiche geschieht in umgekehrter Reihenfolge beim Schließen der Tür. Das Einschwenken des Türblattes erfordert einen recht hohen Kraftaufwand, da aus konstruktiven Gründen die Kraftumsetzung durch den Bewegungsmechanismus ungünstig ist und dabei die Führungskulissen stark belastet werden. Als zusätzlicher Widerstand wirken auch noch die Dichtungen zwischen Türblatt und Türrahmen.

10 Aus diesem Grund müssen die Kulissen und Türblattaufhängungen auf die beim Einschieben der Tür auftretenden Lasten dimensioniert werden, was die Konstruktion schwer und teuer macht. Weiters ist der Verschleiß an den Kulissen in der Zone des Einschiebeweges wesentlich stärker als im übrigen Bereich.

Erfindungsgemäß wird dadurch Abhilfe geschaffen, daß am Wagenkasten im Bereich der Türöffnung mindestens eine vertikale geradlinige Führung vorhanden ist, an der mindestens ein Haken mit einem, zur Außenseite des Fahrzeuges gerichteten Schenkel verschiebbar gelagert ist, jeweils ein Haken mit einer am 15 Türblatt im Bereich der Ecken angebrachten zylindrischen Aufnahme kooperiert und die geradlinige Führung im Bereich an der, in Schließrichtung der Tür gesehen, hinteren Kante des Türrahmens angebracht ist.

Eine günstige Ausführungsform des Hakens kann so gestaltet sein, daß im Schnittpunkt der beiden Schenkel des Hakens eine halbkreisförmige Ausrundung mit zum Außenschenkel hin, vorzugsweise zur geradlinigen Führung, parallelen Übergangsstelle, vorhanden ist und die mit dem Haken kooperierende Aufnahme ein 20 zylindrischer Zapfen mit etwa gleichem Durchmesser wie die Ausrundung des Hakens ist.

Dadurch kann ein besonders verschleißfreier Betrieb der Türschließhilfe erfolgen.

Es ist günstig, die geradlinige Führung aus einer zylindrischen Stange herzustellen und den Haken mittels Kugellagerbüchsen auf diese zu lagern. Um eine Verdrehung auf der Führung zu verhindern oder um den Haken auf einer Schraubenlinie zu bewegen, ist es bei der erfindungsgemäßen Konstruktion vorteilhaft, daß parallel zur 25 aus einer zylindrischen Stange ausgebildeten Führung eine kulissenförmige Führung vorhanden ist, in die ein am Haken angeordneter Zapfen, der in einer Büchse gelagert ist, eingreift.

Weiters ist es günstig, den Haken auf der Führung durch einen Zylinder der pneumatisch oder hydraulisch beaufschlagt wird, zu bewerkstelligen.

Es ist vorteilhaft, daß der Öffnungsabstand zwischen den Schenkeln der Haken größer ist, als der benötigte 30 Schwenkweg des Türblattes.

Dadurch können die Toleranzen in den Führungsteilen größer gehalten werden.

Die Erfindung wird anhand der nachstehenden Zeichnungen beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt längs (I-I) in Fig. 2.

35 Fig. 2 einen Schnitt längs (II-II) in Fig. 1.

Fig. 3 einen Schnitt längs (III-III) in Fig. 1.

Die Führung (1), auf der mittels Kugellagerbüchsen (2) der Haken (3) verschieblich gelagert ist, bewirkt mit der mit ihm zusammenwirkenden Aufnahme (4) das Einziehen bzw. Schließen der Tür. Der Haken (3) besteht aus den Schenkeln (5) und (5'), die im Schnittpunkt ihrer inneren Flächen die Ausrundung (6) mit der 40 zur Führung (1) parallelen Übergangsstelle (7) aufweist. Ein am Haken (3) angebrachter Zapfen (8) greift in die Kulisse (9) ein und ist in dieser mit der Büchse (10) geführt. Die Aufnahme (4) am Türblatt (11) ist in den beiden Halteblechen (12) und (13) befestigt und mittels Schrauben (14) und (14') befestigt.

Die Führung (1) ist am Türrahmen (15) im Bereich der zur Schließrichtung (16) vorderen Seite des Türblattes (11) im Gehäuse (17) angeordnet, das durch die Schrauben (18) am Türrahmen (15) angeschraubt 45 ist. Der Zylinder (19) ist am unteren Ende des Gehäuses (17) mit den Schrauben (23) befestigt und bewegt mit seiner Kolbenstange (20) den Haken (3). Die Rückholfeder (21), die am Ende des durch die Kulisse (9) ragenden Zapfens (8) angehängt ist, ist mittels Stellverschraubung (22) am Gehäuse angebracht.

Die in den Figuren ausgezogenen Linien zeigen die Türschließhilfe in ihrer Ruhestellung, während, die strichpunktierten Linien eine Aktionsstellung nach Beendigung des Türschließens darstellen.

50 Die Erfindung ist nicht auf die angeführte Ausführung beschränkt, sondern ist diese lediglich beispielhaft.

PATENTANSPRÜCHE

60 1. Türschließhilfe für Schwenkschiebetüren an Fahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß am Wagenkasten im Bereich der Türöffnung mindestens eine vertikale geradlinige Führung (1) vorhanden ist, an der mindestens ein Haken (3) mit einem, zur Außenseite des Fahrzeuges gerichteten Schenkel (5, 5') verschiebbar gelagert ist,

jeweils ein Haken (3) mit einer am Türblatt (11) im Bereich der Ecken angebrachten zylindrischen Aufnahme (4) kooperiert und die geradlinige Führung (1) im Bereich an der, in Schließrichtung (16) der Tür gesehen, hinteren Kante des Türrahmens (15) angebracht ist.

- 5 2. Türschließhilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Schnittpunkt der beiden Schenkel (5, 5') des Hakens (3) eine halbkreisförmige Ausrundung (6) mit zum Außenschenkel hin, vorzugsweise zur geradlinigen Führung (1) parallelen Übergangsstelle (7) vorhanden ist und die mit dem Haken (3) kooperierende Aufnahme (4) ein zylindrischer Zapfen (8) mit etwa gleichem Durchmesser wie die Ausrundung (6) des Hakens (3) ist.
- 10 3. Türschließhilfe nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die geradlinige Führung (1) aus einer zylindrischen Stange besteht und der Haken (3) mittels Kugellagerbüchsen (2) auf dieser angeordnet ist.
- 15 4. Türschließhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß parallel zur zylindrischen Stange eine kulissenförmige Führung (9) vorhanden ist, in die ein mit dem Haken (3) starr verbundener Zapfen (8), der in der Büchse (10) gelagert ist, eingreift.
- 20 5. Türschließhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bewegung des Hakens (3) durch einen Zylinder (19) erfolgt.
- 25 6. Türschließhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Öffnungsabstand zwischen den Schenkeln (5, 5') der Haken (3) größer ist, als der Schwenkweg des Türblattes (11).

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

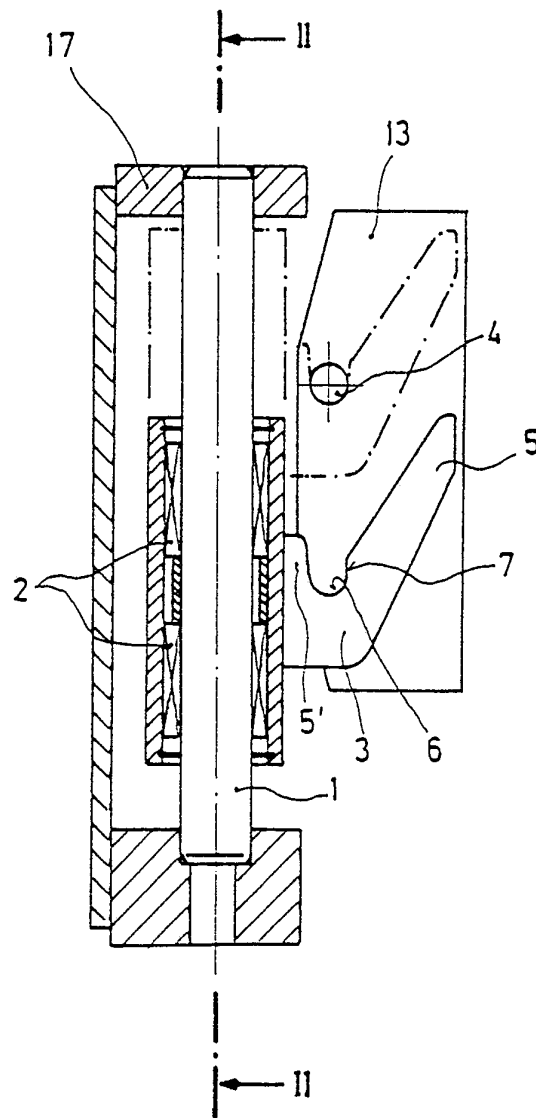


Fig. 1

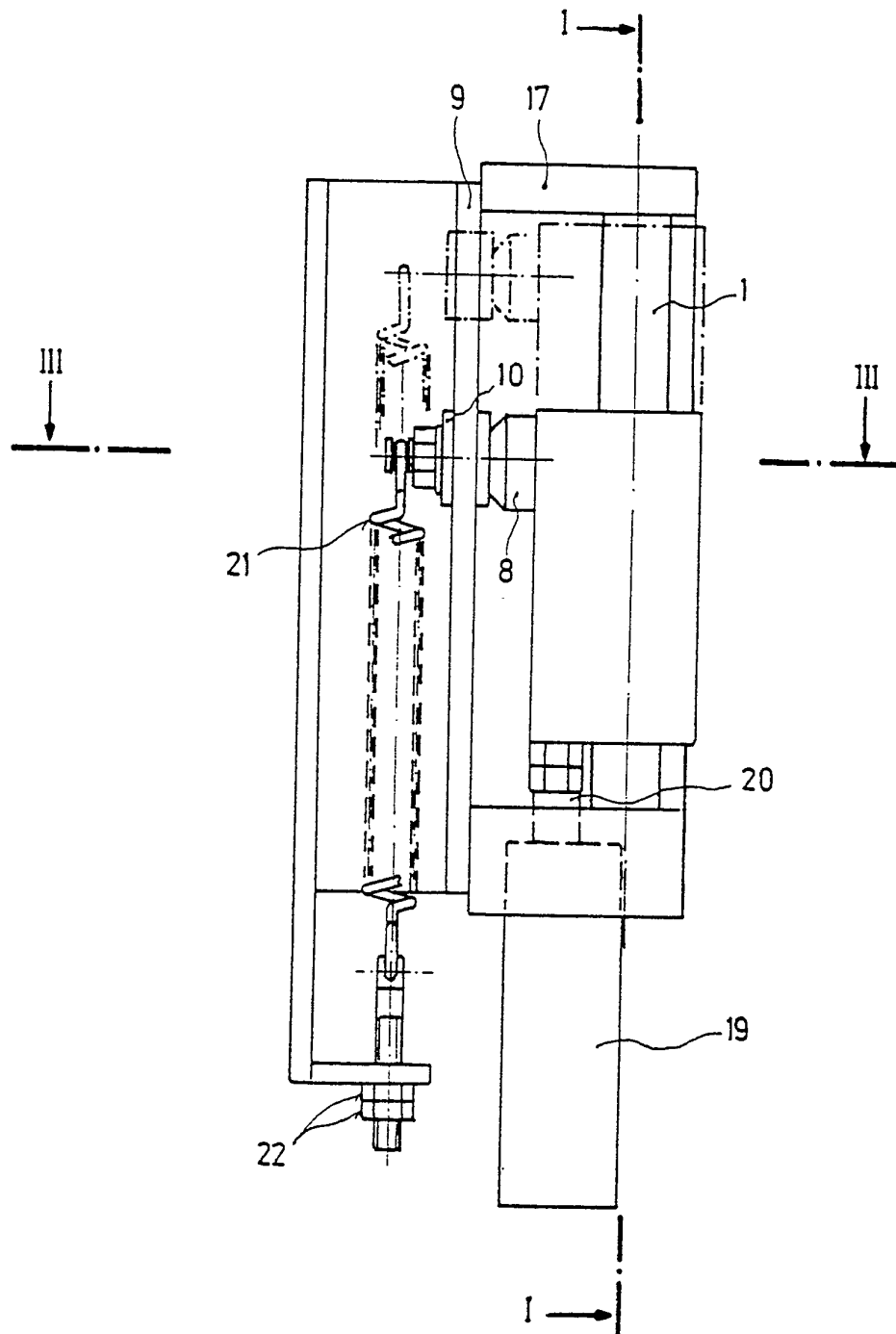


Fig. 2

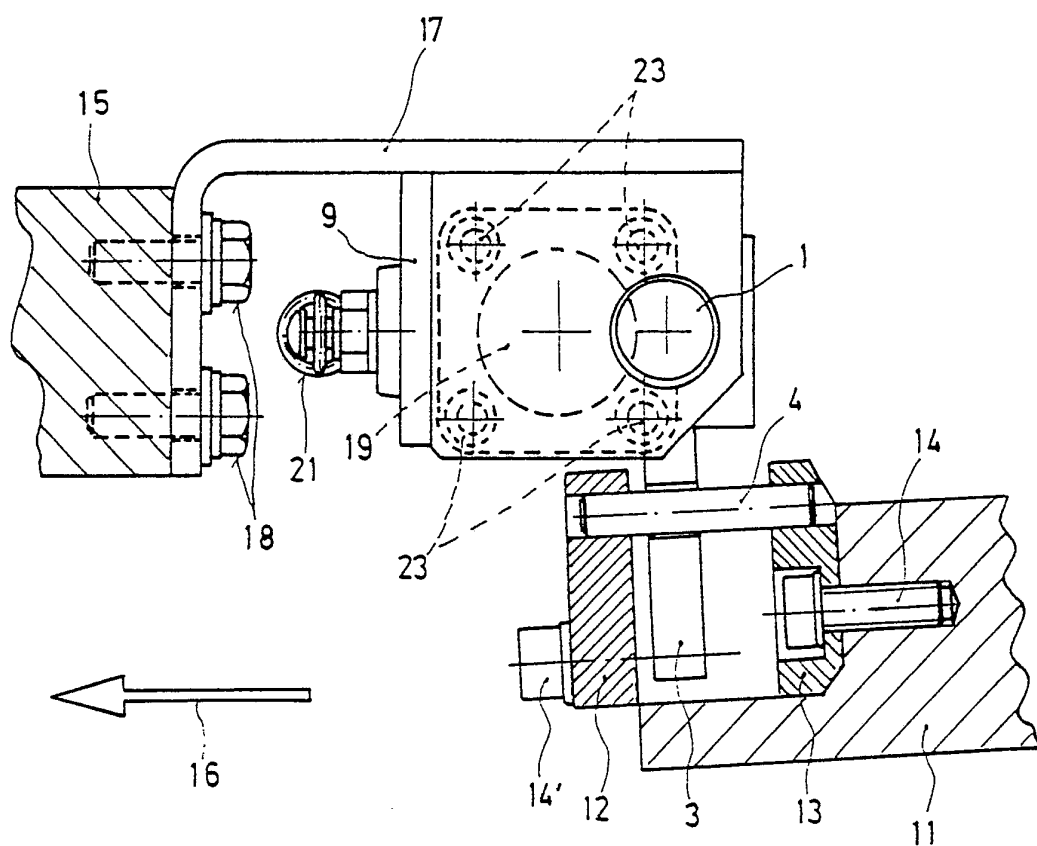


Fig. 3