

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1447/93

(51) Int.Cl.⁶ : **B60J 5/06**

(22) Anmeldetag: 21. 7.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1994

(45) Ausgabetag: 27. 2.1995

(73) Patentinhaber:

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

(72) Erfinder:

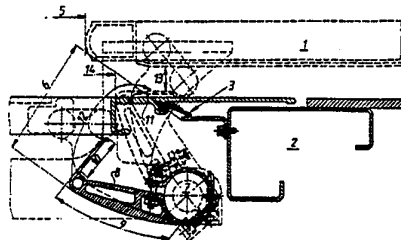
FINK MARTIN ING.
WAIDHOFEN A.D. YBBS, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) SCHWENKSCHIEBETÜR FÜR FAHRZEUGE MIT EINKLEMMSCHUTZ

(57) Die Erfindung betrifft eine Schwenkschiebetür für Fahrzeuge, mit einer Abdeckung (8) als Einklemmschutz für die Klemmkante (3) auf der Portalseite, nach der das Türblatt (1) öffnet.

Um den Einklemmschutz auch bei extrem weit öffnenden Türen sicherzustellen, ist vorgesehen, daß die Abdeckung (8) drehbar, bevorzugt mit einer Drehsäule (7) mitdrehend, vorgesehen ist.

Ausgestaltungen betreffen die Form der Abdeckung (8) und ihre Lage bezüglich des Türblattes (1) und der Klemmkante (3).



Die Erfindung betrifft eine Schwenkschiebetür für Fahrzeuge mit einer Abdeckung als Einklemmschutz für die Klemmkante auf der Portalseite, nach der die Türe öffnet.

Es werden bei Schwenkschiebetüren von den Fahrzeugherstellern immer größere lichte Weiten der Durchgangsöffnungen im Verhältnis zur Portalbreite verlangt. Dies bedingt, daß das Maß, in dem das Türblatt im geöffneten Zustand der Tür die Portalkante überlappt, immer kleiner wird. Dies wiederum erhöht die Einklemmgefahr bei schließender Tür, wenn jemand zufällig, z.Bsp. Kinder, die Hand oder einen Gegenstand in diesen Bereich hält.

Um die Sicherheit zu gewährleisten, wird vielfach ein Mindestabstand zur Einklemmkante von zumeist 95 mm verlangt. Durch Anbringen einer festen Abdeckung ist diese Forderung erfüllbar, doch ist für eine solche Abdeckung oft nicht genug Platz vorhanden. Darüberhinaus ragt diese Abdeckung vom Portal nach innen, wodurch die lichte Weite der Türöffnung begrenzt wird.

Die Erfindung hat das Ziel, die erwähnten Nachteile zu vermeiden und einen Einklemmschutz zu schaffen, bei dem eine größtmögliche lichte Weite mit einem bestmöglichen Einklemmschutz erreicht wird, ohne daß die Zugänglichkeit zur Türmechanik durch feste Abdeckungen kompliziert wird.

Erfindungsgemäß wird dieses Ziel dadurch erreicht, daß die Abdeckung drehbar, bevorzugt mit einer Drehsäule mitdrehend, vorgesehen ist.

Durch diese Lösung wird nicht nur eine quantitative sondern eine qualitative Verbesserung des Einklemmschutzes erreicht, da nicht nur die Zugänglichkeit zur Klemmkante wesentlich erschwert wird, sondern da während des Schließvorganges der Türe Fremdkörper durch die Drehbewegung der erfindungsgemäßen Abdeckung aus dem Bereich der Klemmkante herausgedrückt werden, ohne daß es zu einem Einklemmen kommen kann.

In Kenntnis der Erfindung ist es für den Fachmann ein Leichtes, der Abdeckung ein an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepaßtes Profil zu geben.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zumindest der der Einklemmkante gegenüberstehende Endabschnitt der Abdeckung aus Gummi od.dgl. besteht.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Abdeckung gemäß dem Stand der Technik und die

Fig. 2 eine Ansicht ähnlich der der Fig. 1 einer erfindungsgemäßen Abdeckung.

In Fig. 1 ist Horizontalschnitt durch eine Schwenkschiebetür 1 in ihrer offenen Lage in durchgehenden Strichen und in ihrer geschlossenen Lage strichliert dargestellt. Am Portal 2 ist im gezeigten Beispiel die Klemmkante durch einen Winkel gebildet, der als Dichtungsaufleger dient. Da es in der offenen Lage der Türe ein Leichtes wäre, zwischen die Klemmkante und die Türe hineinzugreifen, was im Falle des Schließens der Türe zum Einklemmen der Finger führte, ist eine feste Abdeckung 4 am Portal vorgesehen.

Der Abstand 6 zwischen dem freien Ende der Abdeckung 4 und der Klemmkante 3 erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen, d.h., beträgt in den meisten Fällen 95 mm. Die lichte Weite 5 der Türe wird im gezeigten Beispiel sowohl von der Türendlage als auch von der Abdeckung bestimmt, sodaß ein noch weiteres Öffnen der Türe keine Vergrößerung der lichten Weite mit sich brächte.

In Fig. 1 sind die Drehsäule für die Türe und die Antriebsmechanik der Türe aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

In Fig. 2 ist eine zur Fig. 1 analoge Situation dargestellt, wobei aber auch der Türantrieb samt Drehsäule 7 gezeigt ist. Teile analog zur Fig. 1 sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, es ist aber die offene Stellung der Türe strichliert eingezeichnet und die geschlossene mit durchgehenden Linien.

Eine Abdeckung 8, die im gezeigten Beispiel aus zwei im Winkel zueinander angeordneten Abschnitten, einem Säulenabschnitt 9 und einem Endabschnitt 10, besteht, ist mit der Drehsäule 7 fest verbunden. Bevorzugt besteht zumindest der Endabschnitt 10 aus Gummi, weichem Kunststoff o.dergl.. Der restliche Teil der Abdeckung 8 kann aus Stahl, Aluminium oder hartem Kunststoff sein.

Im offenen Zustand der Türe 1 kommt der Endabschnitt 10 im wesentlichen parallel zur Türebene und zwischen die Türblattinnenseite und die Wagenaußenseite zu liegen (Pos. 11), sodaß das Eindringen von Fremdkörpern oder Körperteilen von Passagieren in den engen Spalt 13 zwischen die Türe und die Klemmkante praktisch ausgeschlossen wird.

Sollte es aber dennoch erfolgen, so bewirkt die erfindungsgemäße Abdeckung 8 im Zuge der Schließbewegung der Türe - gegen den Pfeil 12 - zum Entfernen des Körperteiles oder des Fremdkörpers aus dem Bereich der Klemmkante 3. In der geschlossenen Lage der Türe wird der geforderte Sicherheitsabstand 6 eingehalten.

Die lichte Weite 5 der Türe wird durch das Türblatt 1 bestimmt, die Abdeckung 8 tritt im geöffneten Zustand hinter die Türe zurück, wie die Tangente 14 an die Abdeckung im geöffneten Zustand zeigt.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann verschiedentlich abgewandelt und an die jeweilige Türkonstruktion angepaßt werden. Wesentlich ist, das eine bewegli-

che Abdeckung vorgesehen ist, die in der geöffneten Endlage der Türe den Bereich zwischen Türinnenseite und Klemmkante abdeckt und beim Schließen der Türe etwaig eingedrungene Fremdkörper aus dem Bereich der Klemmkante drückt.

Bei Türkonstruktionen ohne Drehsäule oder mit unzugänglicher Drehsäule ist es selbstverständlich möglich, die Drehbewegung der Abdeckung auf andere Weise vom Türantrieb abzuleiten als beim gezeigten Beispiel, ohne auf die Vorteile der Erfindung verzichten zu müssen.

Patentansprüche

- 10 1. Schwenkschiebetür für Fahrzeuge mit einer Abdeckung als Einklemmschutz für die Klemmkante auf der Portalseite, nach der die Türe öffnet, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckung (8) drehbar, bevorzugt mit einer Drehsäule (7) mitdrehend, vorgesehen ist.
- 15 2. Schwenkschiebetür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß, in der geöffneten Endlage der Tür (1), die Abdeckung (8) einen kleineren Abstand (13) zur Türinnenseite aufweist als die Klemmkante (3).
3. Schwenkschiebetür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß, in der geöffneten Endlage der Tür (1), die Abdeckung (8) über die Fahrzeugaußenseite ragt.
- 20 4. Schwenkschiebetür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckung (8) aus einem nahe der Drehachse liegenden Säulenabschnitt (9) und einem im Winkel dazu angeordneten Endabschnitt (10) besteht.
- 25 5. Schwenkschiebetür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest der Endabschnitt (10) der Abdeckung (8) aus Gummi, Kunststoff od.dgl. besteht.
- 30 6. Schwenkschiebetür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß, in der geöffneten Endlage der Tür (1), der Endabschnitt (10) im wesentlichen parallel zur Türebene verläuft.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55

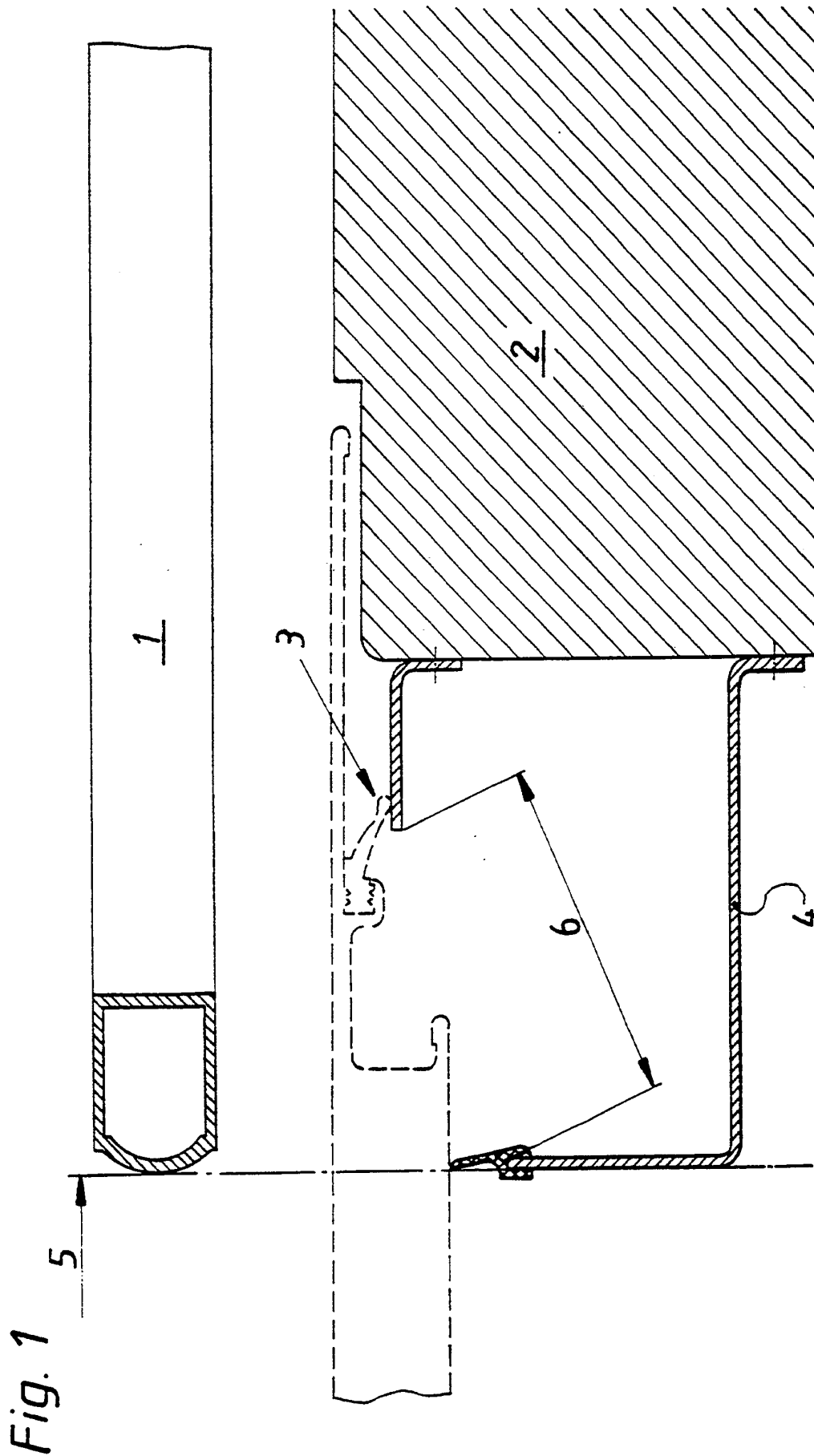


Fig. 2

