



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 61 D / 303 720 6

(22) 12.06.87

(44) 02.11.88

(71) VEB Kombinat Schienenfahrzeugbau, Adlergestell 598, Berlin-Bohnsdorf, 1183, DD

(72) Weichert, Horst; Pläschke, Oskar, Dipl.-Ing., DD

(54) Fenster für Reisezugwagen

(55) Reisezugwagen, Notausstiege, Fensterrahmen, Fensterdruckrahmen, Wagenseitenwand
 (57) Die Erfindung betrifft ein Fenster für Reisezugwagen, welches in Havariesituationen als Notausstiege benutzt werden kann. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein Festfenster mit üblichen Fensterrahmen und Fensterdruckrahmen von einem speziellen sich in die Wagenseitenwand einfügenden Rahmen umschlossen und mittels einer oder mehrerer umlaufender Dichtungen gegenüber der Wagenseitenwand abgedichtet ist, wobei an den Fensterrändern, im Bereich der Wagenseitenwand, senkrecht zu ihr verlegte, drehbare Wellen mit Schließnocken und Verbindungshebeln angeordnet sind, wobei letztere über Zugstangen sowie im Bereich der Fenstereckpunkte eingebrachte schwenkbare Koppelglieder miteinander verbunden sind, so daß diese von einem zentralen Bedienhebel aus gleichzeitig betätigt werden können. Fig. 1

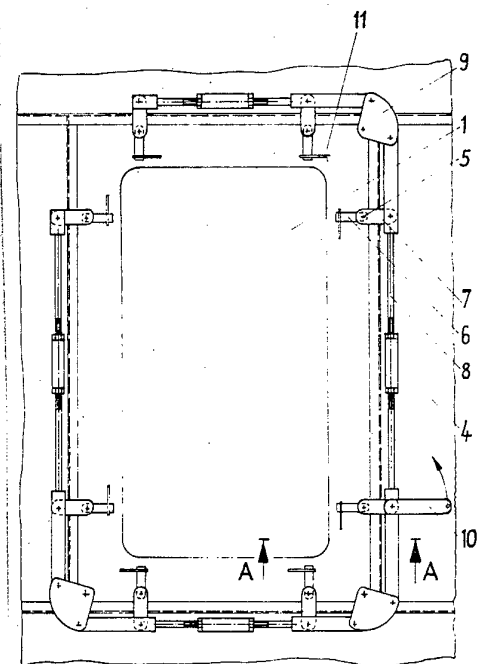


Fig.1

Patentanspruch:

Fenster für Reisezugwagen, welches ein Festfenster mit üblichen Fensterrahmen und Fensterdruckrahmen darstellt, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Fenster (1) durch einen, sich in die Wagenseitenwand einfügenden speziellen Rahmen (2) umschlossen und mittels einer oder mehrerer umlaufender Dichtungen (3) gegenüber der Wagenseitenwand (4) abgedichtet ist, wobei an den Fensterrändern im Bereich der Wagenseitenwand (4) senkrecht zu ihr angebracht drehbare Wellen (5) mit Schließnocken (6) und Verbindungshebeln (7) angeordnet sind, wobei letztere über Zug- und/oder Druckstangen (8) sowie über im Bereich der Fenstereckpunkte vorgesehene schwenkbare Koppelglieder (9) so miteinander verbunden sind, daß die Schließnocken (6) von einem zentralen Bedienhebel (10) gleichzeitig in Schließ- und Lösestellung gebracht werden können.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Fenster, welches insbesondere bei Schienenfahrzeugen, in Havariesituationen als Notausgang benutzt werden kann.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Aus der DD-PS 208945 ist ein Fenster für Reisezugwagen bekannt, bei dem ein Betätigungsmechanismus in der Gegend der oberen und unteren Randpartien des Fallfensterpaketes mit einer oberen und mit einer unteren, in wellenförmigen Haltern gelagerten Welle ausgebildet ist. Beide Wellen weisennockenartige Druckelemente auf und sind in Ausnehmungen des Druckrahmens angeordnet, wobei die Druckelemente über diesen auf das Fensterpaket anpressend wirken. Die Wellen sollten über je einen Hebel mit einer zugehörigen längeneinstellbaren Druck- oder Zugstange verbunden sein, deren freie Enden mit einem Betätigungsgriff zu koppeln wären. Dabei wirkt sich die Längeneinstellbarkeit der Druck- und Zugstangen, welche durch ein Spannschloß oder dergleichen realisiert werden kann, dahingehend vorteilhaft aus, indem somit eine Möglichkeit der Regulierung der Druckelemente geschaffen wurde. Um das Fensterpaket zusätzlich in seiner Ausgangsstellung zu sichern, weist die untere Welle des Betätigungsmechanismus einen Anschlag mit angefedertem Halter auf, welcher in eine Ausnehmung eines unter dem Fensterpaket angeordneten Winkelprofils eingreift und bei Betätigung dieser Welle aus der Ausnehmung heraustritt. In einer Havariesituation ist der Betätigungsgriff entsprechend zu drehen, wodurch die Anlenkpunkte der Druck- oder Zugstangen über ihre Totpunkte hinwegbewegt werden, so daß mittels der Hebel die obere und untere Welle verdreht wird. Daraus resultiert, daß sowohl die Anpresskraft der Druckelemente auf den Druckrahmen aufgehoben wird, als auch daß der Anschlag den abgefederten Halter freigibt und dieser aus der ihm zugeordneten Ausnehmung des Winkelprofils heraustritt. Dadurch ist die Blockierung des Fallfensterpaketes vollständig aufgehoben, es rutscht, bedingt durch sein Eigengewicht, in den Fensterschacht und gibt eine solche Öffnung frei, die als Notausstieg nutzbar ist.

Nachteilig wirkt sich bei dieser Lösung aus, daß die Funktion des Fensters nur gewährleistet ist, wenn der Wagen in der Havariesituation seine normale Stellung beibehält, nicht umkippt oder gar auf dem Dach zu liegen kommt. Weiterhin ist die geringe Wärmeisolierung und hohe Korrosionsanfälligkeit im Bereich des Fensterschachtes als Nachteil zu nennen.

Eine andere Ausführung in der DE-PS 1907382 stellt ein Notausstiegfenster für Verkehrsmittel, wie Omnibusse oder ähnliche Fahrzeuge dar, das mit Hilfe einer unter Luftdruck stehenden Röhre aus biegsamen Werkstoff, z. B. aus Gummi, welche in Umfangsnuten des die Scheibe umschließenden Fensterrahmens und des festen Rahmens im Fensterausschnitt der Fahrzeugkarosserie eingreift und durch Druckablaß lösbar befestigt ist. Zwischen Fensterrahmen und festen Rahmen sind weiterhin Druckmittel, z. B. Federn, angeordnet, die bestrebt sind, den Fensterrahmen mit der Scheibe aus dem festen Rahmen herauszudrücken.

Dieser Lösung haftet der Nachteil an, daß bei Alterung, d. h. Undichtigkeit der umlaufenden Rohre, das Fenster unbeabsichtigt aus seiner Halterung fallen kann.

Es ist auch ein Fenster für Schienenfahrzeuge (DE-PS 2146788) bekannt, bestehend aus vorzugsweise einer Doppelscheibe, die durch ein elastisches Klemmprofil in einem profilierten Fensterrahmen gehalten ist. Hierbei ist an der Außenseite der Fensterscheibe ein Steg des Fensterrahmens und an der Innenseite das in den Fensterrahmen eingesetzte und an der Fensteroberseite mit einem sicherbaren Handgriff versehene Klemmprofil, das etwa bis zur gleichen Höhe über die Fensterscheibe greift wie der Steg, vorhanden. Die Fensterscheibe ist an ihrer Ober- und Unterseite zusätzlich über Seilstücke mit dem Fahrzeuggerippe verbunden. Bei Benutzung des Fensters als Notausstieg wird die Handgriffsicherung gelöst, und durch Ziehen an dem Griff kann das Klemmprofil aus seiner Aussparung herangerissen werden. Da das Klemmprofil über Seilstücke mit der Scheibe verbunden ist, wird nach Herausreißen des Klemmprofils auch die Scheibe aus ihrer Lagerung gerissen. Hierbei senkt sich die Scheibe etwas ab und hängt an den anfangs erwähnten Seilstücken. Bedingt dadurch, daß die unteren Seilstücke länger als die oberen sind, kann diese als Ausstiegsklappe benutzt werden. Nachteilig ist die zusätzliche Unfallgefahr durch die im Wageninnern hängende schwere Scheibe und der damit verbundene erschwerte Ausstieg.

Weiterhin ist ein Fenster für Schienenfahrzeuge aus der DE-PS 2260068 bekannt, welches eine Weiterentwicklung der zuvor beschriebenen Ausführung darstellt. Hier ist das die Fensterscheibe haltende Klemmprofil mit einer nach unten weisenden und den Handgriff bildenden Zunge versehen, die beidseitig mit am Fensterschlüssel gehaltenen Sicherungen versehen ist.

Ein anderes Fahrzeugfenster besteht gemäß DE-PS 2322727 aus einer Doppelscheibe, die in einem Fensterrahmen gelagert ist die an der Außenseite durch den einen Schenkel eines in den Fensterrahmen eingesetzten elastischen Klemmprofils und an der Innenseite durch einen Steg des Fensterrahmens seitlich umfaßt und in ihrer Lage gehalten ist, wobei das Klemmprofil eine

Aussparung aufweist, in die ein umlaufender, den Schenkel des Klemmprofils an die Scheibe pressender Füller eingesetzt ist. In die Aussparung wird gleichzeitig mit dem Füller ein umlaufendes Drahtseil eingeklemmt, dessen Enden durch eine Bohrung im Schenkel des Klemmprofils und des Fensterrahmens zur Innenseite geführt werden, wobei das eine Ende des Drahtseiles dort an einem Festteil und das andere Ende auf einer in diesem Festteil drehbar gelagerten und mit einem Handgriff versehenen Welle befestigt ist.

Im Havariefall wird durch Betätigung des Handrades der die Scheibe an der Außenseite haltende Schenkel des Klemmprofils umlaufend durch das zuvor erwähnte Drahtseil abgeschnitten, und die Scheibe kann nach außen hinausgedrückt werden.

Nachteil dieser Ausführung ist, daß das Zerschneiden des Klemmprofils mit dem Drahtseil doch recht zeitaufwendig ist.

Ziel der Erfindung

Der Erfindung liegt das Ziel zugrunde, einen mit einem Fenster im Zusammenhang stehenden Notausstieg zu schaffen, der die Vorteile der bekannten Lösungen beibehält, jedoch deren Nachteile vermeidet.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist, vorzugsweise für Reisezugwagen im Zusammenhang mit einem Fenster bei Havarie einen schnellen Ausstieg mit hoher Zuverlässigkeit zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Festfenster mit üblichem Fensterrahmen und Fensterdruckrahmen von einem speziellen sich in die Wagenseitenwand einfügenden Rahmen umschlossen und mittels einer oder mehrerer umlaufender Dichtungen gegenüber der Wagenseitenwand abgedichtet ist, wobei an den Fensterrändern, im Bereich der Wagenseitenwand, senkrecht zu ihr verlegte, drehbare Wellen mit Schließnocken und Verbindungshebeln angeordnet sind, wobei letztere über Zug- und/oder Druckstangen sowie im Bereich der Fenstereckpunkte eingebrachte schwenkbare Koppelglieder miteinander verbunden sind, so daß diese von einem zentralen Bedienhebel aus gleichzeitig so betätigt werden können, daß beim Schließvorgang die Schließnocken an Anlagestellen am speziellen Rahmen diesen fest gegen die umlaufende Dichtung pressen. Beim Lösevorgang geben die Schließnocken die Anlagestellen am speziellen Rahmen frei, und dieser kann mit dem gesamten Fenster, außer dem Fensterdruckrahmen nach außen gedrückt werden.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung ist der Vorteil verbunden, daß sie eine große Funktionssicherheit besitzt, daß sie in kürzester Zeit den Notausstieg freigibt und daß kein Fensterschacht notwendig ist.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.
In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: die Fensteransicht vom Wageninnern aus mit Verschlusseinrichtung ohne Innenverkleidung;

Fig. 2: den Schnitt A-A in Fig. 1 um 90° gedreht dargestellt.

In Fig. 1 ist das Fenster 1 schematisch dargestellt mit der Verschlusseinrichtung, bestehend aus den senkrecht zur Wagenseitenwand 4 verlegten Wellen 5, mit Verschlusnocken 6 und Verbindungshebeln 7. Letztere sind gekoppelt mit dem einstellbaren Zugstangen 8 und den schwenkbaren Koppelgliedern 9. Die Schließnocken 6 stehen in Verbindung mit den Anlagestellen 11. In einer der senkrecht zur Wagenseitenwand 4 verlegten Wellen 5 ist der Bedienhebel 10 befestigt.

In Fig. 2 ist das Fenster 1 als ein vorzugsweise vom Wageninnern aus einsetzbares Festfenster in üblicher Ausführung und mit üblicher Befestigung, jedoch in einem speziellen Rahmen 2 mit umlaufender Dichtung 3 dargestellt, welcher über Anlagestellen 11 durch Schließnocken 6, die auf senkrecht zur Wagenseitenwand 4 verlegten Wellen 5, ebenso wie die Verbindungshebel 7 und in einem Fall der Bedienhebel 10 befestigt sind, gehalten wird.

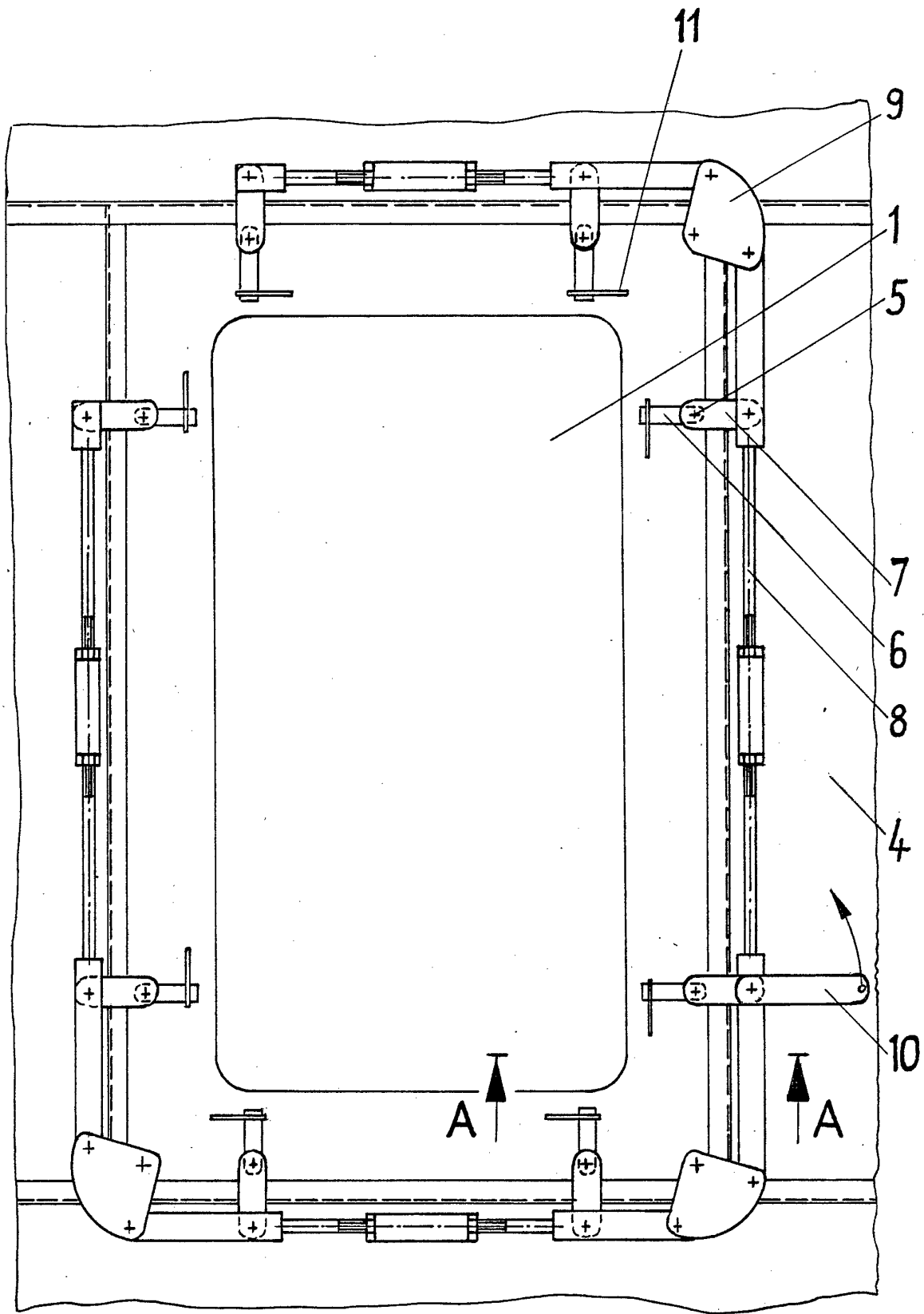


Fig.1

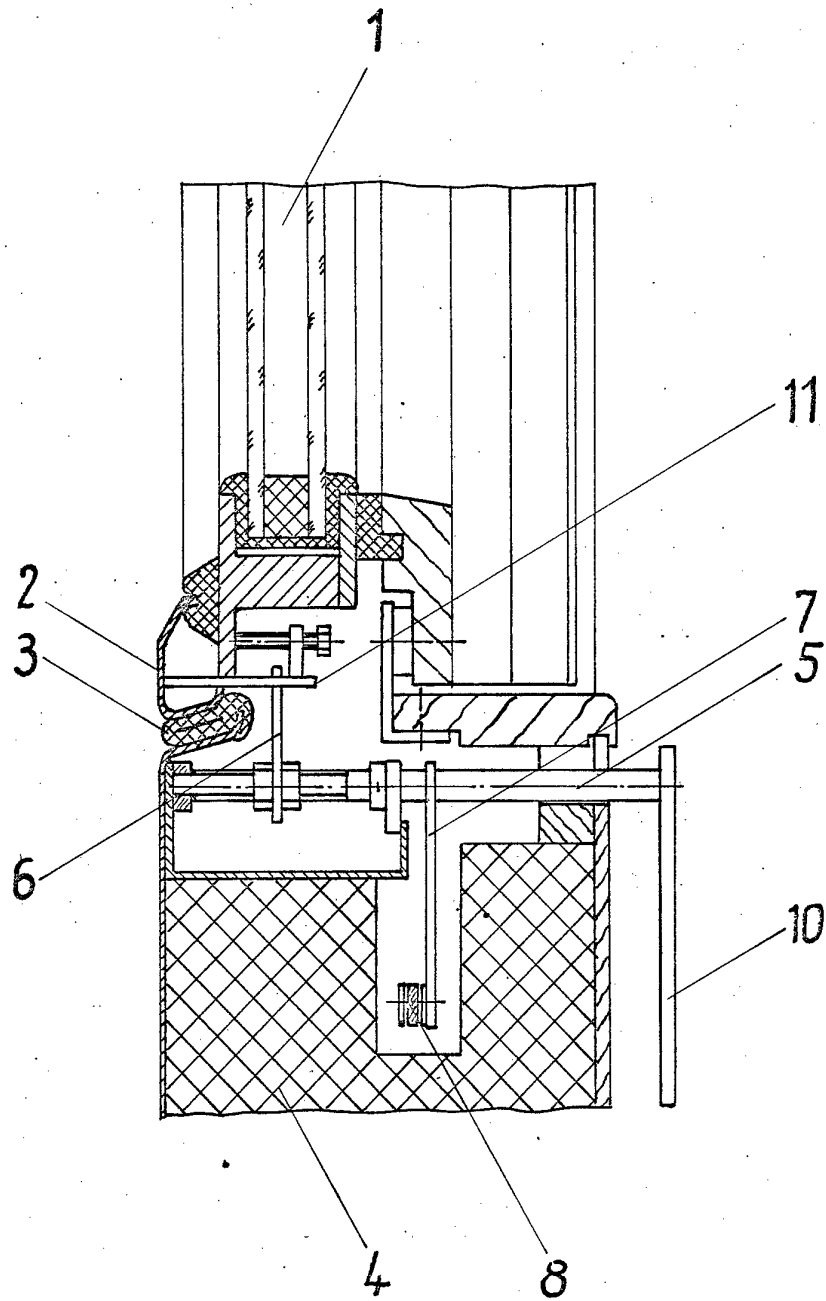


Fig.2