



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑬

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 168 697**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
18.05.88

⑥① Int. Cl. 4: **B 61 D 39/00**

②① Anmeldenummer: **85108067.1**

②② Anmeldetag: **28.06.85**

⑥④ **Spreizhaubenverdeck für Güterwagen und Container.**

③⑩ Priorität: **20.07.84 DD 285469**

⑦③ Patentinhaber: **VEB Waggonbau Niesky, Strasse der Befreiung 18-20, DD- 8920 Niesky (DD)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.01.86 Patentblatt 86/4

⑦② Erfinder: **Bartel, Manfred, Herderstrasse 4, DDR- 8920 Niesky (DD)**
Erfinder: **Bartel, Peter, Otto- Buchwitz- Platz 4, DDR- 8900 Görlitz (DD)**
Erfinder: **Krüger, Karl- Heinz, Gersdorfstrasse 9, DDR- 8920 Niesky (DD)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.05.88 Patentblatt 88/20

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Beetz sen. - Beetz jun. Timpe - Siegfried - Schmitt- Fumian, Steinsdorfstrasse 10, D-8000 München 22 (DE)**

⑥⑥ Entgegenhaltungen:
EP-A-0 034 717
BE-A-883 899
DD-A-146 923
FR-A-1 545 231

EP 0 168 697 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Spreizhaubenverdeck für Güterwagen und Container, welches wahlweise als Hauben oder Schiebewände öffnungsfähig ist, bei welchem die Haubenteile bei geschlossener Stellung in einer gemeinsamen Seitenwand- und Dachebene liegen und in eine Längsverschiebestellung spreizbar sind.

Es sind Spreizhaubenverdecke gemäß DE-C-923 669 bekannt, bei denen die Hauben lediglich durch Spreizen im Bereich der unteren Laufschiene in die Längsverschiebestellung gebracht werden, wobei die beiden Haubenteile an ihrem oberen First durch Drehgelenke miteinander verbunden sind. Diese Ausführung hat den Nachteil, daß bei jedem Öffnungsvorgang nur die gesamte Haube mit ihrem relativ großen Gewicht verschiebbar ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß beim seitlichen Einbringen von Ladegut, im besonderen von Kisten und Paletten, welche die Ladebreite relativ genau ausfüllen, beim Einstapeln an der der Ladeseitenrampe entgegengesetzten Wagenseite eine Anstellwand fehlt, die durch aufwendige Ladehilfsmittel ersetzt werden muß.

Weiterhin sind nach dem EP-A-0 011 195 Haubenverdecke bekannt, bei denen die Haubenteile in Dachlängsnitte in geschlossener Stellung abdichtend gegeneinanderstoßen und zur Erreichung der Längsverschiebestellung im Dachbereich und im Bereich der unteren Laufschiene eine Spreizbewegung vorsehen. Nach dieser bekannten Lösung ist bei alleiniger Spreizstellung eines Haubenteiles die Anwendung als Schiebewand möglich. Diese Ausführung hat den Nachteil, daß die Spreizung der Haubenteile im Dachfirstbereich und im Bereich der unteren Laufschiene angelenkt werden muß, was eine Vielzahl von Antriebs- und Übertragungselementen erfordert, die zu einem aufwendigen und anfälligen Bedienmechanismus der Spreizhauben führen.

Ziel der Erfindung ist es, ein Spreizhaubenverdeck zu schaffen, welches unter Vermeidung der beschriebenen Nachteile den Aufwand für die Spreizung verringert und für die Anwendung als Haube und als Schiebewand eine hohe Funktionssicherheit schafft.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Spreizhaubenverdeck für Güterwagen und Container zu entwickeln, welches durch eine einfache Gestaltung der schwenkbaren und lösbaren Bauteile und deren Verbindungen für den Spreiz- und Schließvorgang im Dachbereich keine Antriebsmittel erfordert. Darüber hinaus soll beim Schiebewandbetrieb eines Haubenteiles das gegenüberliegende Haubenteil in den Verriegelungszustand gebracht werden. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Spreizung ausschließlich im Bereich der unteren Laufschiene angeordnet ist, und daß zwischen den Haubenteilen ein auf der Stirnwand und dem Mittenportal aufliegender,

jedoch nicht mit diesem verbundener Firstträger angeordnet ist, welcher mit den Haubenteilen durch verriegelbare vertikale Führungen oder Schwenkhebel verbunden ist und dabei Längsführungen aufweist, in denen die Haubenteile ausschwenkbar und verschiebbar sind.

Nach weiteren Ausgestaltungen der Erfindung ist bei Schiebewandbetrieb zur Auslösung des Spreizvorganges der Firstträger stets am in Schließstellung verbleibenden Haubenteil entriegelbar. Der Firstträger weist hierzu eine zentrale Längsführung auf, in welcher Führungskörper ausschwenkbar angeordnet sind. Die Längsführung und die Führungskörper sind über Schwenkhebel an dem zugewandten Haubenteil verriegelbar angelenkt, wobei die Schwenkhebel der Führungskörper durch ein tragendes Profil miteinander verbunden sind und an der Längsführung eine den Freiraum zwischen den Haubenteilen überragende und über Labyrinth abdichtende Abdeckung angeordnet ist. Eine weitere Ausgestaltung besteht darin, daß dem Firstträger Hebelarme zugeordnet sind, welche über Führungskörper ausschwenkbar und verriegelbar in Längsführungen und Querführungen der Haubenteile bewegbar sind und daß der Firstträger zu den Haubenteilen abstützbar ist. Jedem Haubenteil ist im oberen Bereich eine sich über die Länge des Haubenteiles erstreckende in Führungen gegen eine Feder axial verschiebbare Verriegelungsstange zugeordnet, welcher die Riegel für die Schwenkhebel oder Hebelarme zugeordnet sind. Die Verriegelungsstangen sind jeweils über einen an der Stirnwand angeordneten schwenkbaren Steuerhebel mit Zapfen wahlweise bewegbar, wobei der Zapfen in die Führung des Haubenteiles und die herausgeschobene Verriegelungsstange in Aufnahmen des Mittenportales blockierend eingreift.

Im folgenden wird die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel anhand der zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: den Querschnitt durch einen Güterwagen mit Spreizhaubenverdeck in geschlossener und gespreizter Haubendarstellung;

Fig. 2: einen Querschnitt durch den Dachfirstbereich bei Schiebewandbetrieb, wobei der Firstträger über Schwenkhebel mit den Haubenteilen verbunden ist;

Fig. 3: einen Querschnitt wie Fig. 2, jedoch mit einem in vertikalen Führungen angeordneten Firstträger;

Fig. 4: einen Querschnitt durch einen Dachfirstbereich mit zentraler Längsführung und Schwenkhebel;

Fig. 5: einen Querschnitt durch einen Dachfirstbereich, bei welchem die Längsführungen den Haubenteilen zugeordnet sind;

Fig. 6: eine weitere Ausführung gemäß Fig. 5; Fig. 7: einen Querschnitt durch einen

Dachfirstbereich bei Anwendung von Scherhebelpaaren;

Fig. 8: einen Schnitt durch die Fig. 7;

Fig. 9: eine Darstellung der Haubenverriegelung.

Wie der Zeichnung Fig. 1 zu entnehmen ist, besteht das Spreizhaubenverdeck aus Hauben 1, die durch zwei Haubenteile 2 und 2' und einem Firstträger 3 gebildet und durch im Untergestell 4 angeordnete schwenkbare Laufschiene 5 zwischen einer Schließstellung 6 und einer Spreizstellung 7, die ein Längsverschieben der Hauben 1 zuläßt, bewegbar sind. Der Firstträger 3 ist dabei auf der Stirnwand 8 und einem Mittenportal 9 aufliegend und formschlüssig auf diesen gehalten. Für den Schiebewandbetrieb sind die Haubenteile 2 und 2' gemäß Fig. 2 und 3 schwenkbar oder vertikal verschiebbar mit dem Firstträger 3 verbunden. Für diesen Spreizzustand wird lediglich eine Laufschiene 5 bzw. ein Haubenteil 2 ausgeschwenkt, wogegen das gegenüberliegende Haubenteil 2' mit der Stirnwand 8 und dem Mittenportal 9 verbunden bleibt. Der Firstträger 3 ist dabei stets am in geschlossener Stellung verbleibenden Haubenteil 2' entriegelbar. Gemäß Fig. 4 und 7 ist am Firstträger 3 eine zentrale Längsführung 10 angeordnet, in welcher Führungskörper 11 beispielsweise Rollen oder Gleitstücke in Fahrzeuflängsrichtung geführt und ausschwenkbar angeordnet sind. In Fig. 4 sind die Führungskörper 11 und die Längsführung 10 über Schwenkhebel 12 an dem zugewandten Haubenteil 2 und 2' angelenkt. Dabei sind die Schwenkhebel 12 der Führungskörper 11 durch ein tragendes Profil 13 verbunden. Das tragende Profil 13 ist mit einer Abdeckung 14 verbunden, welche über Labyrinth 15 den Freiraum zwischen den Haubenteilen 2 und 2' abdichtet. Riegel 16 ermöglichen eine wahlweise Blockierung der Schwenkhebel 12. In Fig. 7 sind nach einer weiteren Ausführungsmöglichkeit die Schwenkhebel 12 durch Scherhebel 17 mit Rolle 18 und Ausgleichfeder 19 ersetzt. In den Fig. 5 und 6 ist der Firstträger 3 durch ein Hohlprofil gebildet, an welchem feststehende Hebelarme 20, welche an ihren Enden die Führungskörper 11 tragen, angeordnet sind. Bei dieser Lösung sind zwei Längsführungen 10 verwendet, die den Haubenteilen 2 und 2' zugeordnet sind. Durch die Riegel 16 wird der Schwenkbereich für den Schiebewandbetrieb freigegeben. In Fig. 6 ist in der Schließstellung im Bereich der Hebelarme 18 die Längsführung 10 durch Querführungen 21 unterbrochen und es sind Stützen 22 angeordnet, über welche sich der Firstträger 3 an der Entriegelungsseite im oberen Bereich der Haubenteile 2 und 2' abstützt. Gemäß Fig. 9 sind in den Haubenteilen 2 und 2' sich über die Länge der Haubenteile erstreckende in Führungen 23 gegen eine Feder 24 axial verschiebbare Verriegelungsstangen 25 angeordnet, welchen die Riegel 16 zugeordnet sind. Die Verriegelungsstangen 25 sind über einen an der Stirnwand 8 angeordneten Steuerhebel 26 mit

Zapfen 27 und Bolzengelenk 28 bewegbar, wobei die Zapfen 27 wahlweise in die Führung 23 des Haubenteiles 2 oder 2' eingreift, dabei die Verriegelungsstange 25 in eine Aufnahme 29 des Mittenportals 9 verschiebt und damit das Haubenteil 2 oder 2' zur Stirnwand 8 und zum Mittenportal 9 blockiert. Bei diesem Vorgang werden gleichzeitig die Riegel 15 am blockierten Haubenteil 2 oder 2' freigegeben. Beim Spreizvorgang der Haube 1 werden lediglich die Laufschiene 5 durch einen nicht näher dargestellten Antrieb von der Schließstellung 6 in die Spreizstellung 7 bewegt. Im Beispiel der Fig. 4 und 7 bildet die Längsführung 10 mit dem Führungskörper das obere Spreizgelenk. Das Spreizgelenk bildet zusammen mit den Laufschiene ein Dreigelenk und sichert somit die Querstabilität der Haube 1. In Fig. 5 übernehmen die Riegel 16 gleichzeitig die Funktion als Anschlag zur Sicherung der Querstabilität. In der Fig. 6 wird die Querstabilität durch die Spielbegrenzung der Führungskörper 11 und Stützen 22 gesichert. Beim Schiebewandbetrieb wird zunächst über den Steuerhebel 26 das im Schließzustand verbleibende Halbhaubenteil 2 oder 2' blockiert. Die Betätigung des Steuerhebels 26 ist dabei zweckmäßigerweise mit einer Trennung des Antriebes der Laufschiene 5 gekoppelt.

Danach wird der Spreizvorgang des Haubenteiles 2 oder 2' eingeleitet. In den Zeichnungen Fig. 4 und 6 ist die Spreizstellung 7 für den Schiebewandbetrieb dargestellt, in welcher das Haubenteil 2 über die Längsführung 5 und den Führungskörper 11 verfahrbar ist. Nicht dargestellte Anschlüsse an der Längsführung 10 und Laufrollen an den Knickpunkten der Haubenkontur sichern die Führung des geöffneten Haubenteiles 2.

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird ein Spreizhaubenverdeck geschaffen, welches bei einem geringen Aufwand für die Spreizung und hoher Funktionssicherheit die Anwendung als Haube und als Schiebewand ermöglicht.

Patentansprüche

1. Spreizhaubenverdeck für Güterwagen und Container, welches wahlweise als Hauben oder Schiebewändeöffnungsfähig ist, bei welchem die Haubenteile (2; 2') bei geschlossener Stellung in einer gemeinsamen Seitenwand- und Dachebene liegen und in eine Längsverschiebestellung spreizbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizung ausschließlich im Bereich der unteren Laufschiene (5) angeordnet ist, und daß zwischen den Haubenteilen (2 und 2') ein auf der Stirnwand (8) und dem Mittenportal (9) aufliegender, jedoch nicht mit diesem verbundener Firstträger (3) angeordnet ist, welcher mit den Haubenteilen (2 und 2') durch verriegelbare vertikale Führungen oder

Schwenkhebel (12) verbunden ist und dabei Längsführungen (70) aufweist, in denen die Haubenteile (2 und 2') ausschwenkbar und verschiebbar sind.

2. Spreizhaubenverdeck nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Schiebewandbetrieb zur Auslösung des Spreizvorganges der Firstträger (3) stets am in Schließstellung verbleibenden Haubenteil (2 oder 2') entriegelbar ist.

3. Spreizhaubenverdeck nach den Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Firstträger (3) eine zentrale Längsführung (10) aufweist, in welcher Führungskörper (11) ausschwenkbar angeordnet sind, daß die Längsführung (10) und die Führungskörper (11) über Schwenkhebel (12) an dem zugewandten Haubenteil (2 oder 2') verriegelbar angelenkt sind, daß die Schwenkhebel (12) der Führungskörper (11) durch ein tragendes Profil (13) miteinander verbunden sind und daß an der Längsführung (10) oder am tragenden Profil (13) eine den Freiraum zwischen den Haubenteilen (2 und 2') überragende und über Labyrinth (15) abdichtende Abdeckung (14) angeordnet ist.

4. Spreizhaubenverdeck nach den Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Firstträger (3) Hebelarme (20) zugeordnet sind, welche über Führungskörper (11) ausschwenkbar und verriegelbar in Längsführungen (10) und Querführungen (21) der Haubenteile (2 und 2') bewegbar sind und daß der Firstträger (3) zu den Haubenteilen (2 und 2') abstützbar ist.

5. Spreizhaubenverdeck nach den Patentansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Haubenteil (2 und 2') im oberen Bereich eine sich über die Länge des Haubenteiles erstreckende, in Führungen (23) gegen eine Feder (24) axial verschiebbare Verriegelungsstange (25) zugeordnet ist, welcher die Riegel (16) für die Schwenkhebel (12) oder Hebelarme (20) zugeordnet sind, und daß die Verriegelungsstangen (25) über einen an der Stirnwand (8) angeordneten schwenkbaren Steuerhebel (26) mit Zapfen (27) wahlweise bewegbar sind, wobei jeweils der Zapfen (27) in die Führung (23) des Haubenteiles (2 oder 2') und die herausgeschobene Verriegelungsstange (25) in Aufnahmen (29) des Mittenportales (9) blockierend eingreift.

Claims

1. A spreader hood for goods waggons and containers, which is capable of opening at option as a hood or sliding walls, in which the hood parts (2, 2') in the closed position lie in one common plane of sidewall and roof and may be spread into a position for shifting longitudinally, characterized in that the spreading is arranged exclusively in the region of the bottom running

rails (5) and that between the hood parts (2 and 2'), ridge-beam (3) is arranged, which rests on the endwall (8) and the centre portal (9) but is not connected to them and which is connected to the hood parts (2 and 2') by lockable vertical guides or rocking levers (12) and moreover exhibits longitudinal guides (10) in which the hood parts (2 and 2') may be swung out and shifted.

2. A spreader hood as in Claim 1, characterized in that in the case of sliding-wall operation, for the starting of the spreading procedure the ridge-beam (3) may always be unlocked from the hood part (2 or 2') which remains in the closed position.

3. A spreader hood as in Claims 1 and 2, characterized in that the ridge-beam (3) exhibits a central longitudinal guide (10) in which guide bodies (11) are arranged to be able swing out, that the longitudinal guide (10) and the guide bodies (11) are hinged lockably via rocking levers (12) to the facing hood part (2 or 2') that the rocking levers (12) of the guide bodies (11) are connected together by a supporting profile (13) and that on the longitudinal guide (10) or on the supporting profile (13) a cover (14) is arranged, which projects across the free space between the hood parts (2 and 2') and seals it via labyrinths (15).

4. A spreader hood as in Claims 1 and 2, characterized in that with the ridge-beam (3) lever arms (20) are associated, which via guide bodies (11) are movable in longitudinal guides (10) and transverse guides (21) in the hood parts (2 and 2') to be able to be swung out and locked and that the ridge-beam (3) may be supported on the hood parts (2 and 2')

5. A spreader hood as in Claims 1 to 4, characterized in that with each hood part (2 and 2') in the upper region a locking rod is associated, which extends over the length of the hood part and is able to shift axially in guides (23) against a spring (24), and with which the bolts (16) for the rocking levers (12) or lever arms (20) are associated, and that the locking rods (25) may be moved at option via a control lever (26) having dogs (27) and arranged pivotally on the endwall (8), the dog (27) engaging respectively in the guide (23) in the hood part (2 or 2') and the locking rod (25) when pushed out coaing to a stop in seats (29) in the centre portal.

Revendications

1. Couverture à capots déployables pour des wagons de marchandises et des conteneurs, qui peut être ouverte sélectivement sous la forme de capots ou de parois coulissantes et dans laquelle les parties de capots (2; 2') sont situées dans la position de fermeture, dans un plan commun de paroi latérale et de toit et sont déployables jusque dans une position de translation longitudinale, caractérisée en ce que le système de déploiement est exclusivement disposé dans

la zone des rails inférieurs de roulement (5) et en ce qu'il est prévu entre les parties de capots (2 et 2') une poutre faîtière (3) s'appuyant sur la paroi frontale (8) et le portique central (9) mais cependant non relié à celui-ci et qui est reliée aux parties de capots (2 et 2') par des guides verticaux verrouillables ou leviers pivotants (12) et comporte à cet égard des guides longitudinaux (10) dans lesquels les parties de capots (2 et 2') peuvent se déplacer par pivotement et translation.

5

2. Couverture à capots déployables selon la revendication 1, caractérisée en ce que, dans le cas d'un fonctionnement en paroi coulissante, pour le déclenchement du processus de déploiement, la poutre faîtière (3) est constamment déverrouillable par rapport à une partie de capot (2 ou 2') restant dans la position de fermeture.

15

3. Couverture à capots déployables selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la poutre faîtière (3) comporte un guide longitudinal central (10) dans lequel sont disposés de façon pivotante des corps de guidage (11), en ce que le guide longitudinal (10) et les corps de guidage (11) sont articulés de façon verrouillable par l'intermédiaire d'un levier pivotant (12) sur la partie de capot associée (2 ou 2'), en ce que les leviers pivotants (12) des corps de guidage (11) sont reliés entre eux par un profilé porteur (13) et en ce qu'il est prévu sur le guide longitudinal (10) ou sur le profilé porteur (13) un recouvrement (14) recouvrant le volume libre existant entre les parties de capots (2 et 2') et rendu étanche par l'intermédiaire d'un joint en labyrinthe (15).

20

25

30

35

4. Couverture à capots déployables selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'à la poutre faîtière (3) sont associés des bras de levier (20) qui sont déplaçables par pivotement et verrouillables par l'intermédiaire de corps de guidage (11) dans des guides longitudinaux (10) et des guides transversaux (21) des parties de capots (2 et 2') et en ce que la poutre faîtière (3) peut être soutenue par rapport aux parties de capots (2 et 2').

40

45

5. Couverture à capots déployables selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'à chaque partie de capot (2 et 2') est associée, dans une zone supérieure, une tige de verrouillage (25) s'étendant sur la longueur de la partie de capot et déplaçable axialement dans des guides (23) en opposition à un ressort (24), tige à laquelle sont associés les verrous (16) pour les leviers pivotants (12) ou les bras de levier (20), et en ce que les tiges de verrouillage (25) sont déplaçables sélectivement par l'intermédiaire d'un levier de commande (26) pivotant pourvu de tourillons (27) et disposé sur la paroi frontale (8), un tourillon respectif (27) s'engageant avec effet de blocage dans le guide (23) de la partie de capot (2 ou 2') et la tige de verrouillage (25) déplacée vers l'extérieur s'engageant dans des évidements (29) du portique central (9).

50

55

60

65

5

Fig. 1

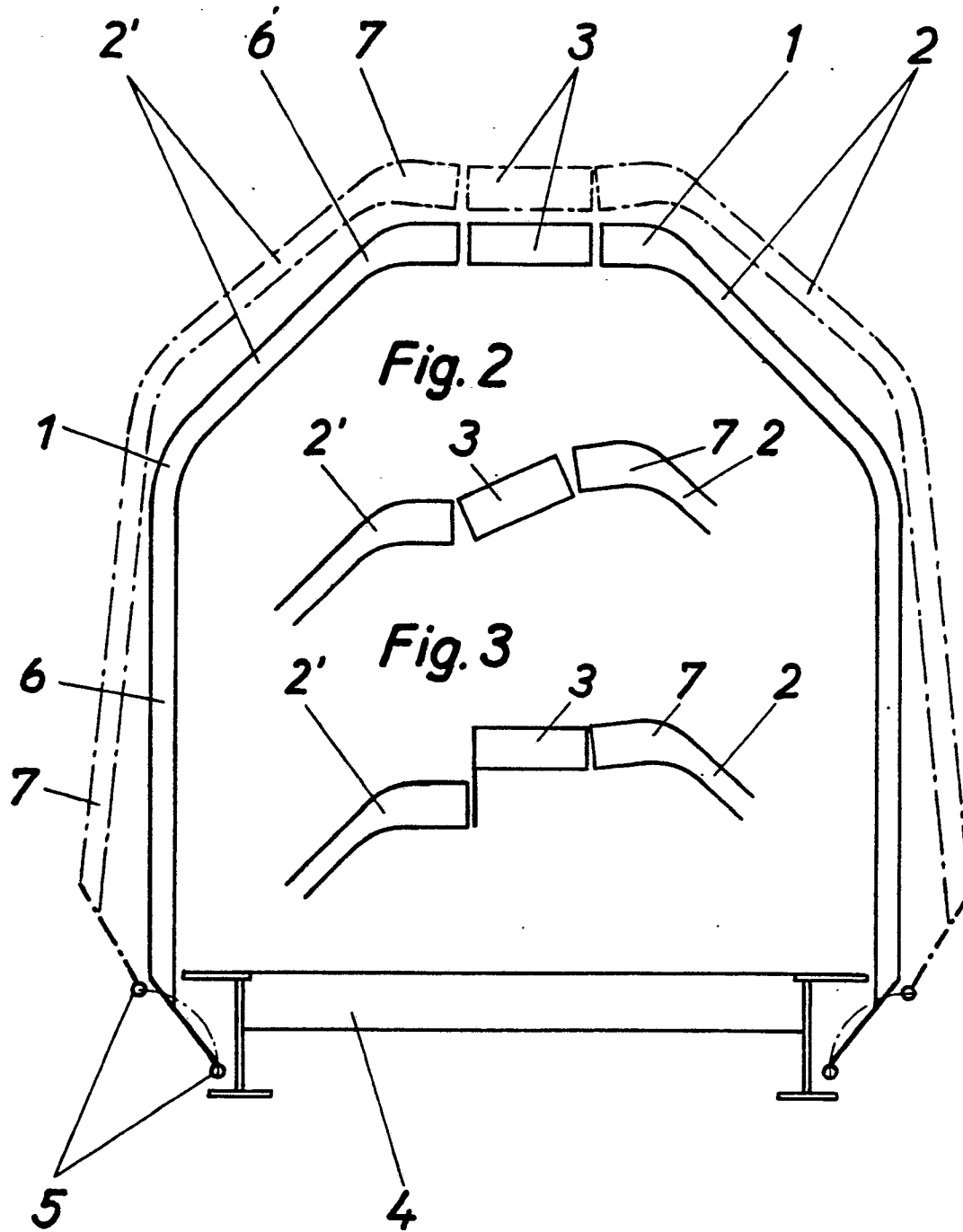


Fig. 4

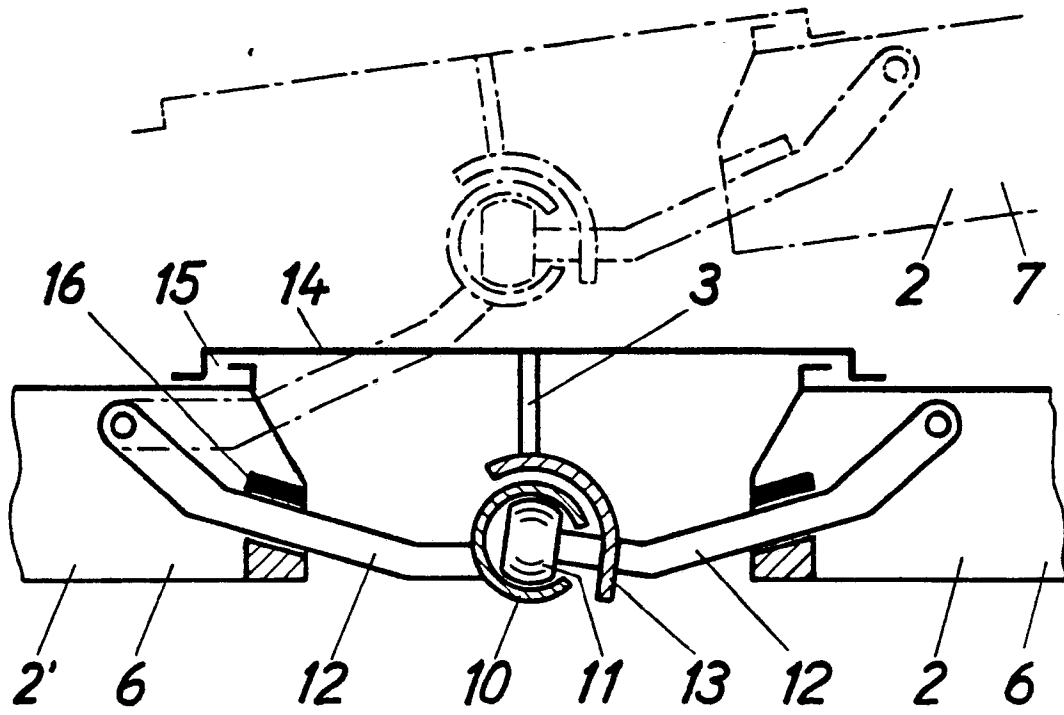


Fig. 5

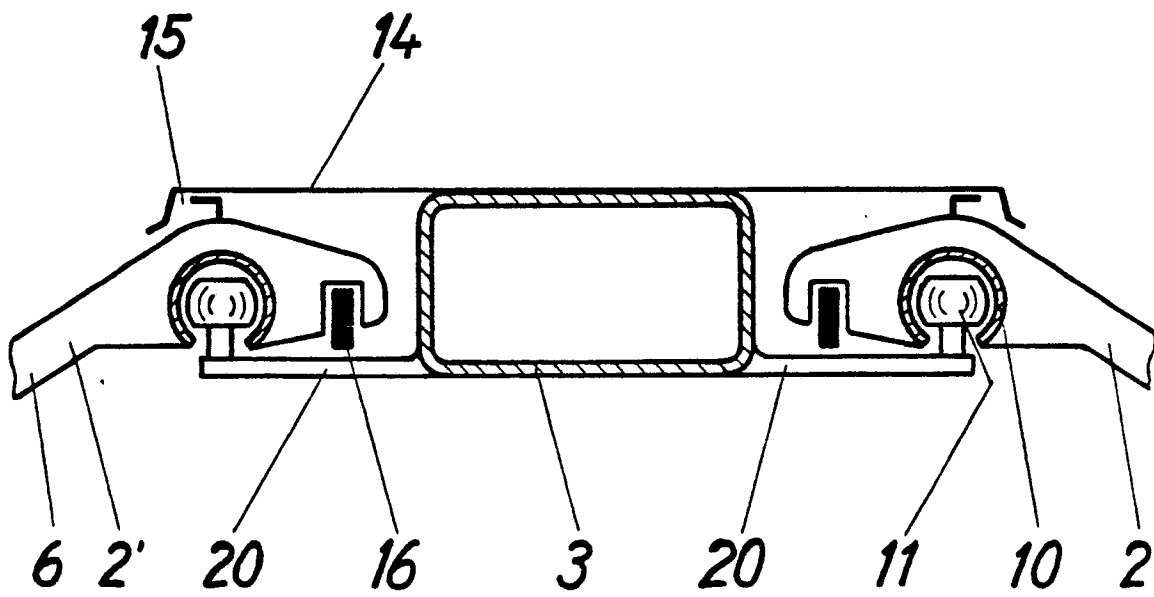


Fig. 6

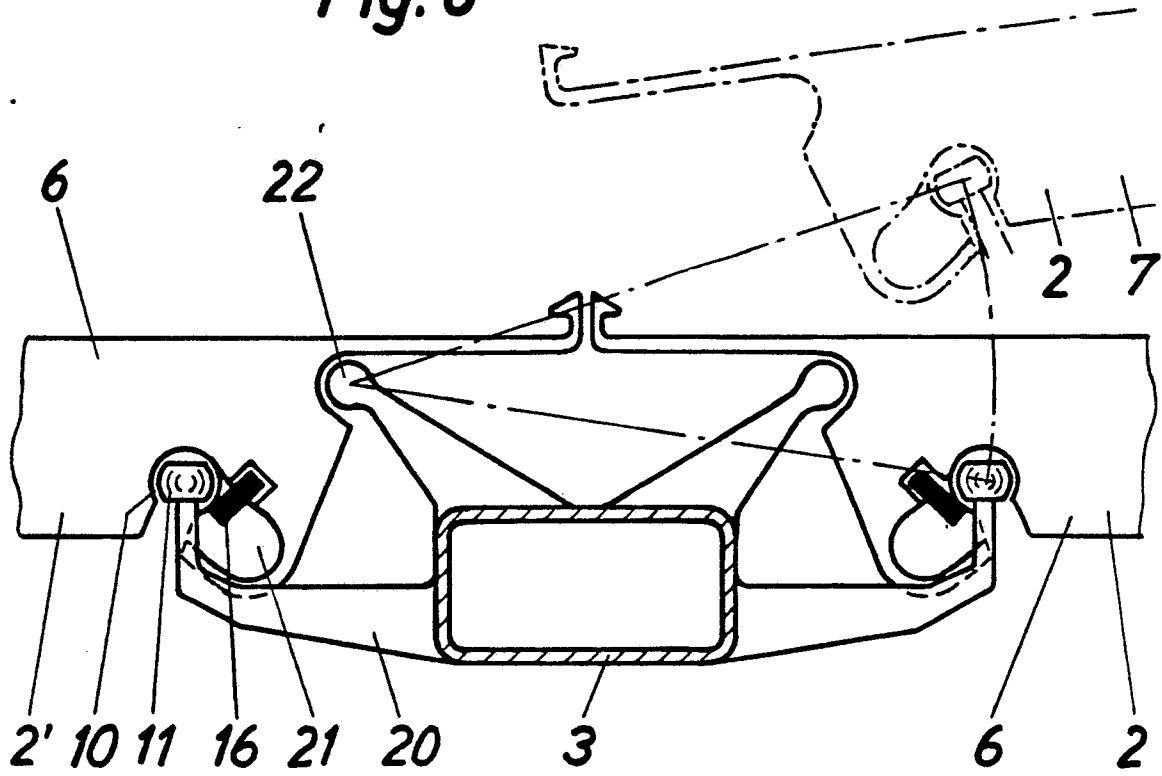


Fig. 7

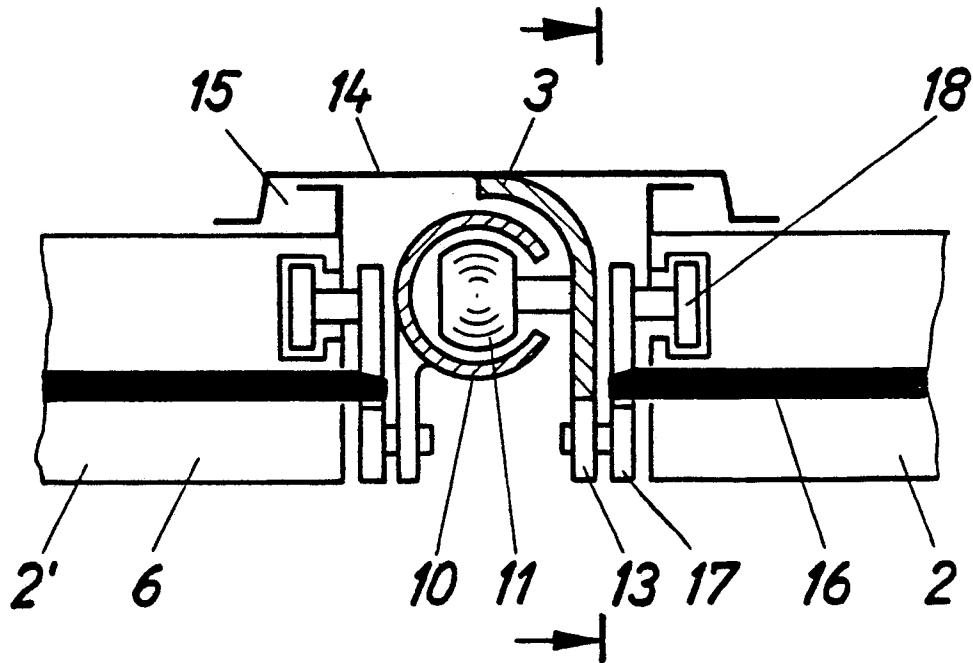


Fig. 8

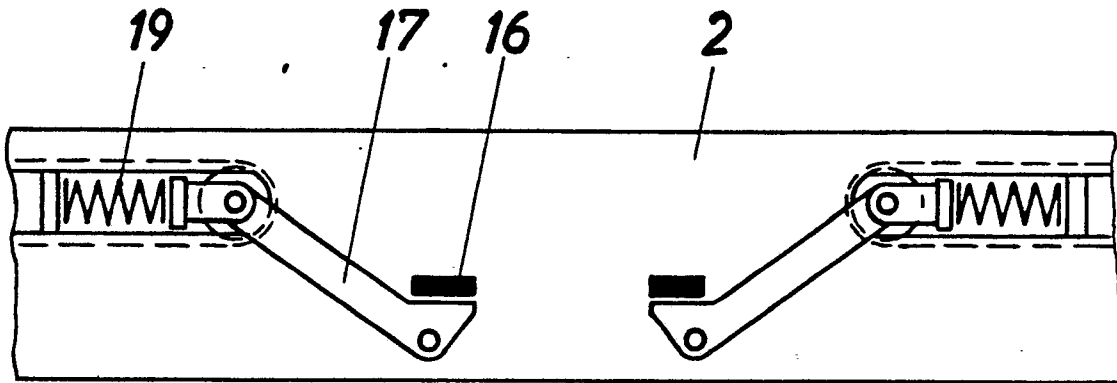


Fig. 9

