

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 411 239 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1834/99  
(22) Anmeldetag: 02.11.1999  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2003  
(45) Ausgabetag: 25.11.2003

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B60P 1/44**

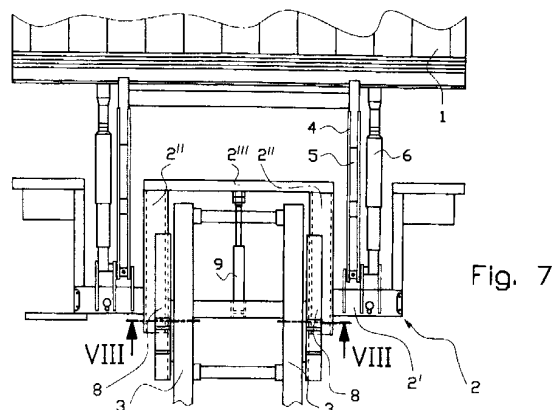
(56) Entgegenhaltungen:  
AT 359378B DE 3420422A1 EP 0479653A1  
WO 92/19465A1

(73) Patentinhaber:  
WEBER GISELA  
A-2474 GATTENDORF, BURGENLAND (AT).

(54) HYDRAULISCH BETÄTIGBARE LADEPLATTFORM FÜR EIN LASTFAHRZEUG

AT 411 239 B

(57) Hydraulisch betätigbare Ladeplattform für ein Lastfahrzeug, die an einem Querträger (2) des Fahrzeugrahmens (3) mittels Hubarmen schwenkbar angelenkt und mittels hydraulischer Hub- und Schwenkzylinder (6) aus einer abgesenkten Schrägstellung am Boden in eine angehobene Horizontalstellung in Fluchtung mit der Fahrzeugladefläche verschwenkbar ist, wobei der Querträger in in Fahrzeuginnenrichtung verlaufenden Schienen (8) des Fahrzeugrahmens gleitverschiebbar geführt und mittels einer Betätigungseinrichtung (9) bewegbar ist und aus zwei mit gegenseitigem Querabstand symmetrisch zur Längsmittelsebene des Fahrzeugrahmens angeordneten Seitenabschnitten (2') besteht, die durch einen zentralen Quersteg (2'') miteinander verbunden sind, an welchem die Betätigungseinrichtung zum Verschieben des Querträgers angreift und der mit den Seitenabschnitten durch Längsabschnitte (2''') zu einer in der Draufsicht U-förmigen Gabel verbunden ist.



Die Erfindung betrifft eine hydraulisch betätigbare Ladeplattform für ein Lastfahrzeug, die an einem Querträger des Fahrzeugrahmens mittels Hubarmen schwenkbar angelenkt und mittels hydraulischer Hub- und Schwenkzylinder aus einer abgesenkten Schrägstellung am Boden in eine angehobene Horizontalstellung in Fluchtung mit der Fahrzeugladefläche verschwenkbar ist, wobei der Querträger in in Fahrzeuginnenrichtung verlaufenden Schienen des Fahrzeugrahmens gleitverschiebbar geführt und mittels einer vorzugsweise aus mindestens einem mit dem Fahrzeugrahmen verbundenen Zylinder-Kolben-Aggregat bestehenden Betätigungseinrichtung bewegbar ist und wobei die Ladeplattform zusammenklappbar ausgebildet und mit Hilfe der Schwenkzylinder auf die Hubarme faltbar ist.

Derartige Ladeplattformen werden dazu verwendet, eine Last von z.B. bis zu 500 kg aufzunehmen und diese auf die Höhe des Fahrzeugladeraumes anzuheben. Bei bisher bekannten Konstruktionen (WO 92/19465) ist der Querträger als im Wesentlichen über die Fahrzeugbreite durchgehender Hohlkastenträger ausgebildet, an welchem verschiedene Flansche für die Lagerung der Hub- und Schwenkzylinder sowie der Hubarme vorgesehen sind. Diese Konstruktion benötigt für die Betätigung des Querträgers einen querliegenden Hydraulikzylinder mit einem Scherenmechanismus, was nicht nur konstruktiv aufwendig ist, sondern auch zu einer ungleichmäßigen Krafteinleitung führen kann.

Die Erfindung zielt darauf ab, diesen Nachteil zu vermeiden und die Befestigung der Ladebordwand am Fahrzeug so auszubilden, daß die Betätigung des Querträgers vereinfacht und ein einwandfreier Kraftangriff sichergestellt ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Querträger aus zwei mit gegenseitigem Querabstand symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugrahmens angeordneten Seitenabschnitten besteht, die durch einen zentralen Quersteg miteinander verbunden sind, an welchem die Betätigungseinrichtung zum Verschieben des Querträgers angreift und der mit den Seitenabschnitten durch Längsabschnitte zu einer in der Draufsicht U-förmigen Gabel verbunden ist.

Mit der erfindungsgemäßen Konstruktion wird erreicht, daß die Ladeplattform in dem auf die Hubarme geklappten Zustand auf konstruktiv einfache Weise zur Gänze in den Fahrzeugrahmen bzw. unter den Fahrzeugaufbau geschoben werden kann und der Raum hinter dem Fahrzeugende vollkommen frei bleibt.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 schematisch eine Ladeplattform gemäß der Erfindung in der Seitenansicht in ihrer auf den Boden abgesenkten Schrägstellung; Fig. 2 eine Seitenansicht der Ladeplattform in der Horizontalstellung; Fig. 3 eine Seitenansicht der Ladeplattform während des Einklappens des Plateaus; Fig. 4 eine weitere Seitenansicht der Ladeplattform nach Fig. 3 während des Einklappens; die Fig. 5 und 6 Seitenansichten der Ladeplattform während des Unterschiebens unter das Fahrzeug; Fig. 7 eine Draufsicht auf die Ladeplattform nach Fig. 1, und Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7, wobei in den Fig. 7 und 8 der Einfachheit halber einige Teile weggelassen sind.

Die dargestellte Ladeplattform 1 ist an einem Querträger 2 des Fahrzeugrahmens 3 mittels zweier Hubarme 4 schwenkbar gelagert, die symmetrisch zur Fahrzeuginnenmitte angeordnet (vgl. Fig. 7) und mittels je eines zugeordneten, verschwenkbaren hydraulischen Hubzylinders 5 betätigbar sind. Dadurch kann die Ladeplattform 1 in die Horizontalstellung nach Fig. 2 gebracht werden, in welcher die Ladeplattform mit dem Fahrzeugplateau fluchtet.

Die Ladeplattform 1 ist aus zwei zusammenklappbaren Teilen 1', 1'' zusammengesetzt und aus der auf den Boden abgesenkten Schrägstellung der Ladeplattform 1 gemäß Fig. 1 über die in den Fig. 3 und 4 gezeigten Zwischenstellungen mit Hilfe von Schwenkzylindern 6 und von Hand aus einklappbar. Sodann ist die zusammengeklappte Ladeplattform 1 um ihre Schwenkzapfen 4' am Hubarm 4 auf diesen faltbar, wie Fig. 5 zeigt.

Zum Verstauen der Ladeplattform 1 unter dem Fahrzeugrahmen 3 wird der Querträger 2 eingefahren. Zu diesem Zweck hat der Querträger zwei mit gegenseitigem Querabstand symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeuges angeordnete Seitenabschnitte 2', die über in Längsrichtung des Fahrzeuges verlaufende Abschnitte 2'' und einen Quersteg 2''' miteinander zu einer in der Draufsicht U-förmigen Gabel verbunden sind, wie Fig. 7 zeigt. Die Längsabschnitte 2'' sind gemäß Fig. 8 in Schienen 8 gleitverschiebbar geführt, die am Fahrzeugrahmen 3 befestigt sind. Am Fahrzeugrahmen 3 und am Quersteg 2''' ist ein hydraulisches Zylinder-Kolben-Aggregat 9 befestigt, mit

dessen Hilfe der Querträger 2 in Fahrzeuginnenrichtung verschoben werden kann, u.zw. so weit, daß sich die eingeklappte und auf die Hubarme 4 gefaltete Ladeplattform 1 innerhalb des Fahrzeugrahmens 3 befindet, wie dies Fig. 6 zeigt. Dann ist der Raum hinter dem Fahrzeugende frei.

Es versteht sich, daß das erläuterte Ausführungsbeispiel hinsichtlich der konstruktiven Ausbildung des Einschubmechanismus und dessen Betätigung im Rahmen der Erfindung verschiedenartig abgewandelt werden kann. So kann beispielsweise zum Einschieben anstelle des hydraulischen Zylinder-Kolben-Aggregates 9 auch ein äquivalenter mechanischer Mechanismus vorgesehen werden, und das Zusammenklappen der Ladeplattform 1 könnte z.B. auch auf hydraulischem Wege erfolgen.

#### PATENTANSPRUCH:

Hydraulisch betätigbare Ladeplattform für ein Lastfahrzeug, die an einem Querträger des Fahrzeugrahmens mittels Hubarmen schwenkbar angelenkt und mittels hydraulischer Hub- und Schwenkzylinder aus einer abgesenkten Schrägstellung am Boden in eine angehobene Horizontalstellung in Fluchtung mit der Fahrzeugladefläche verschwenkbar ist, wobei der Querträger in in Fahrzeuginnenrichtung verlaufenden Schienen des Fahrzeugrahmens gleitverschiebbar geführt und mittels einer vorzugsweise aus mindestens einem mit dem Fahrzeugrahmen verbundenen Zylinder-Kolben-Aggregat bestehenden Betätigungseinrichtung bewegbar ist und wobei die Ladeplattform zusammenklappbar ausgebildet und mit Hilfe der Schwenkzylinder auf die Hubarme faltbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (2) aus zwei mit gegenseitigem Querabstand symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugrahmens (3) angeordneten Seitenabschnitten (2') besteht, die durch einen zentralen Quersteg (2'') miteinander verbunden sind, an welchem die Betätigungseinrichtung (9) zum Verschieben des Querträgers (2) angreift und der mit den Seitenabschnitten (2') durch Längsabschnitte (2''') zu einer in der Draufsicht U-förmigen Gabel verbunden ist.

#### HIEZU 8 BLATT ZEICHNUNGEN

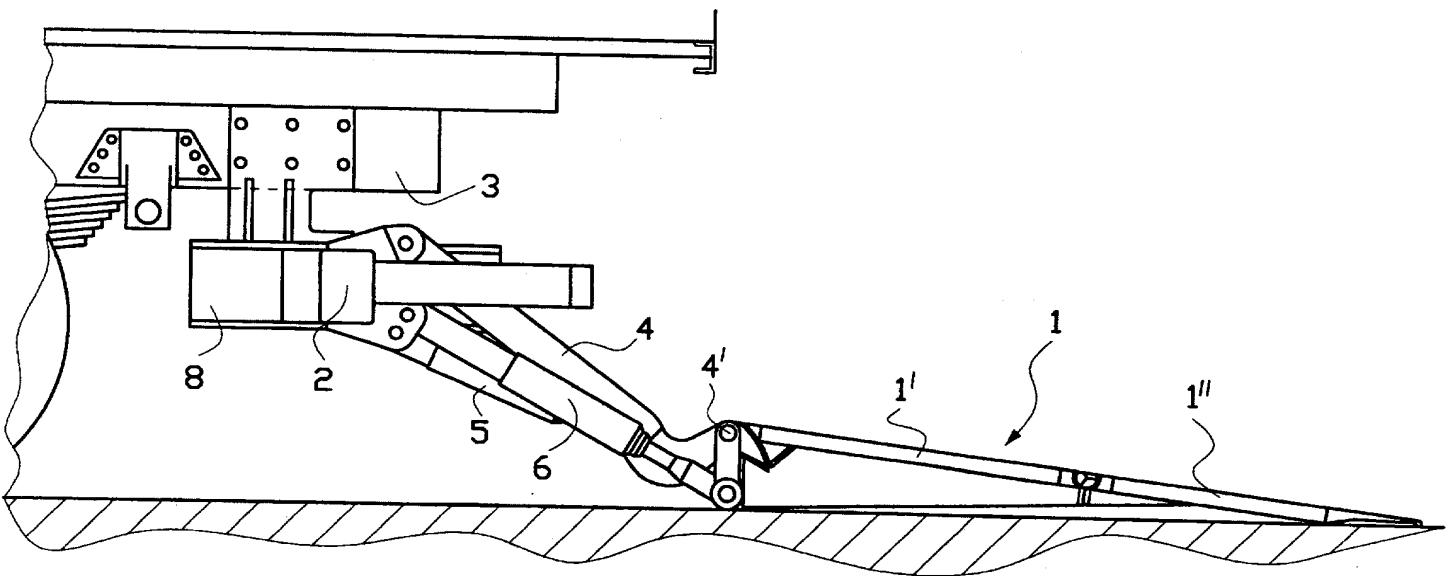


Fig. 1

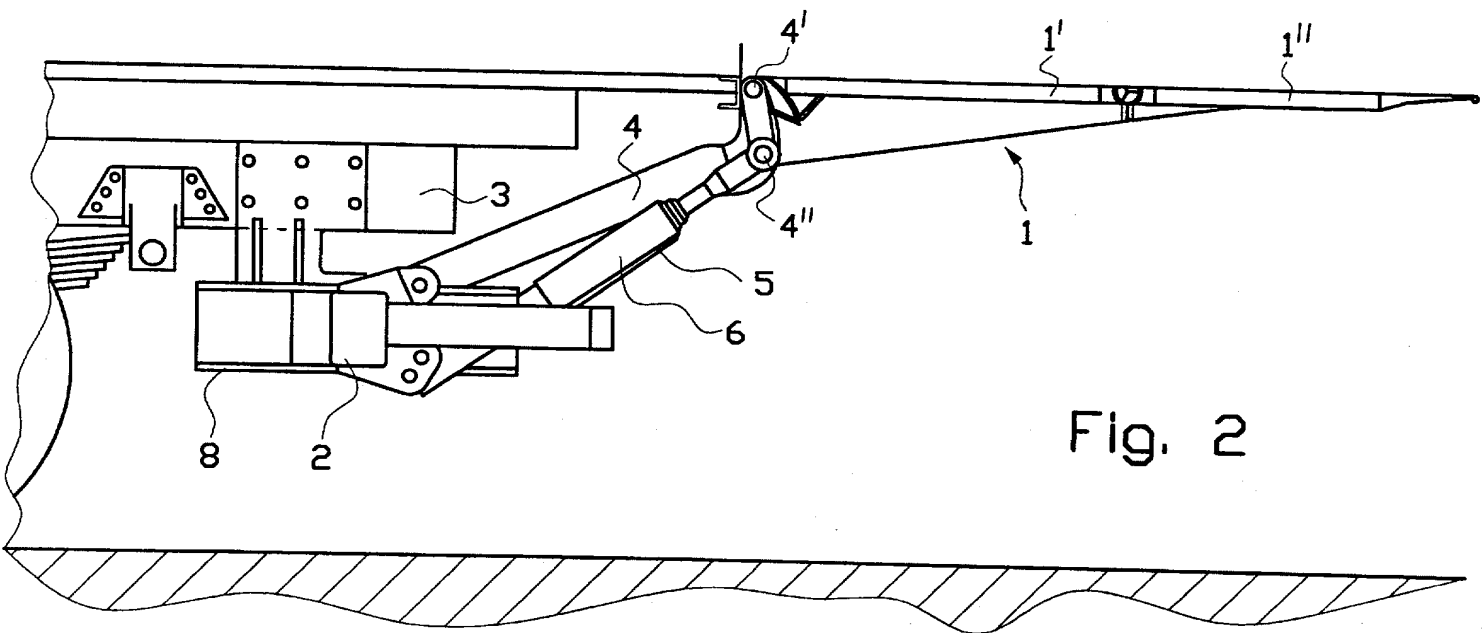


Fig. 2

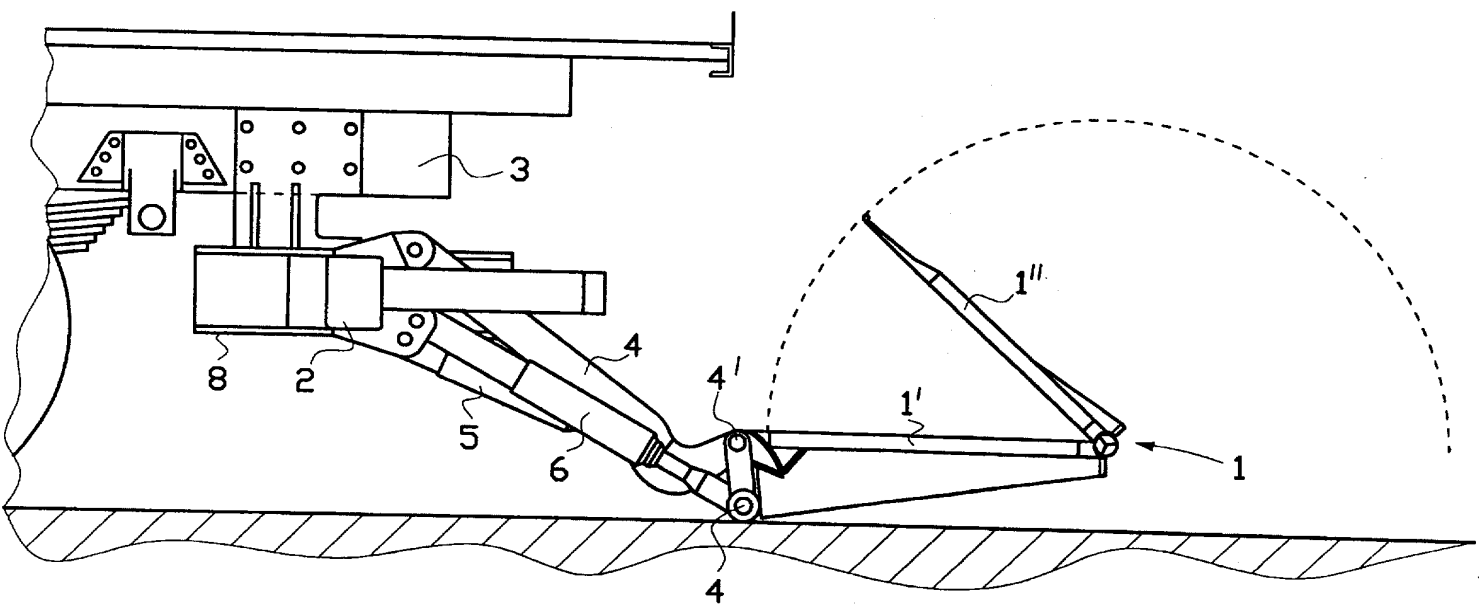


Fig. 3

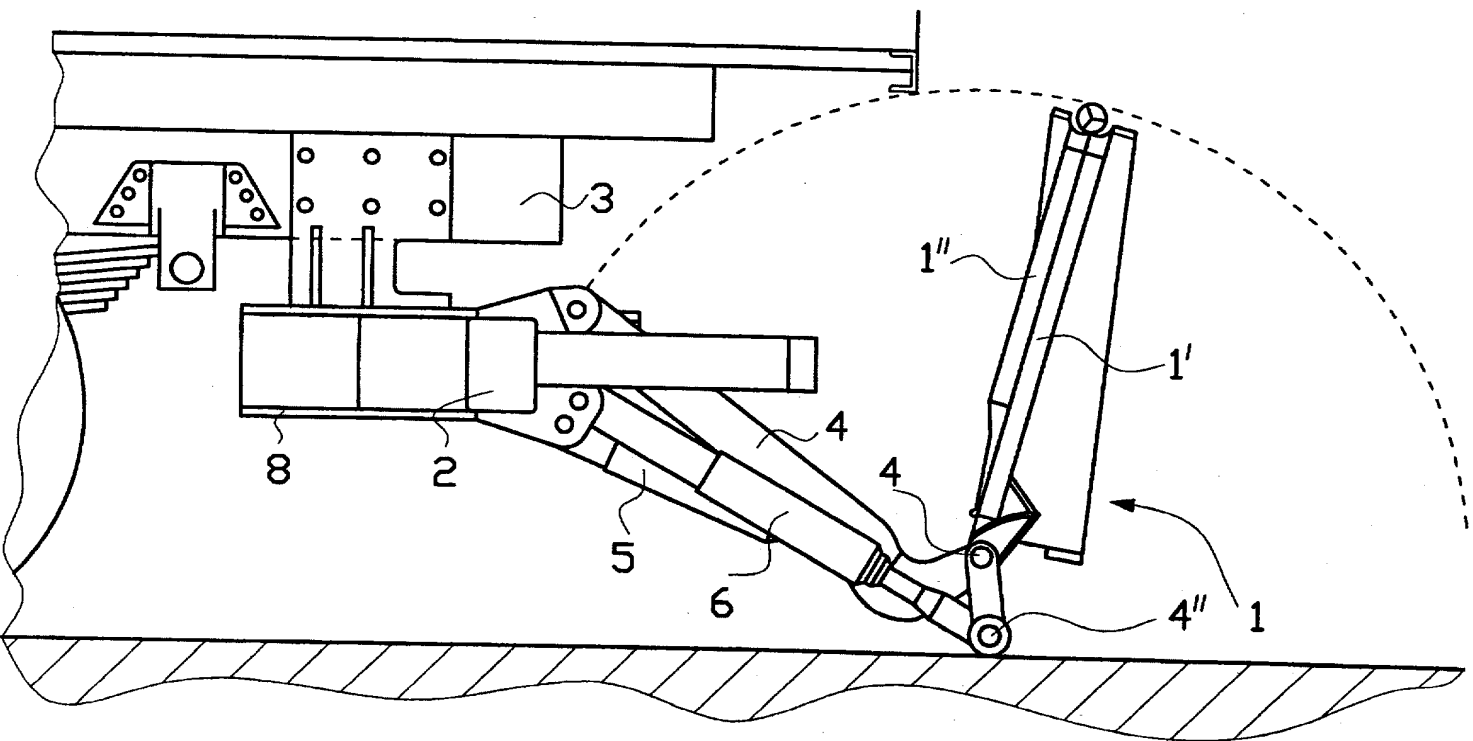


Fig. 4

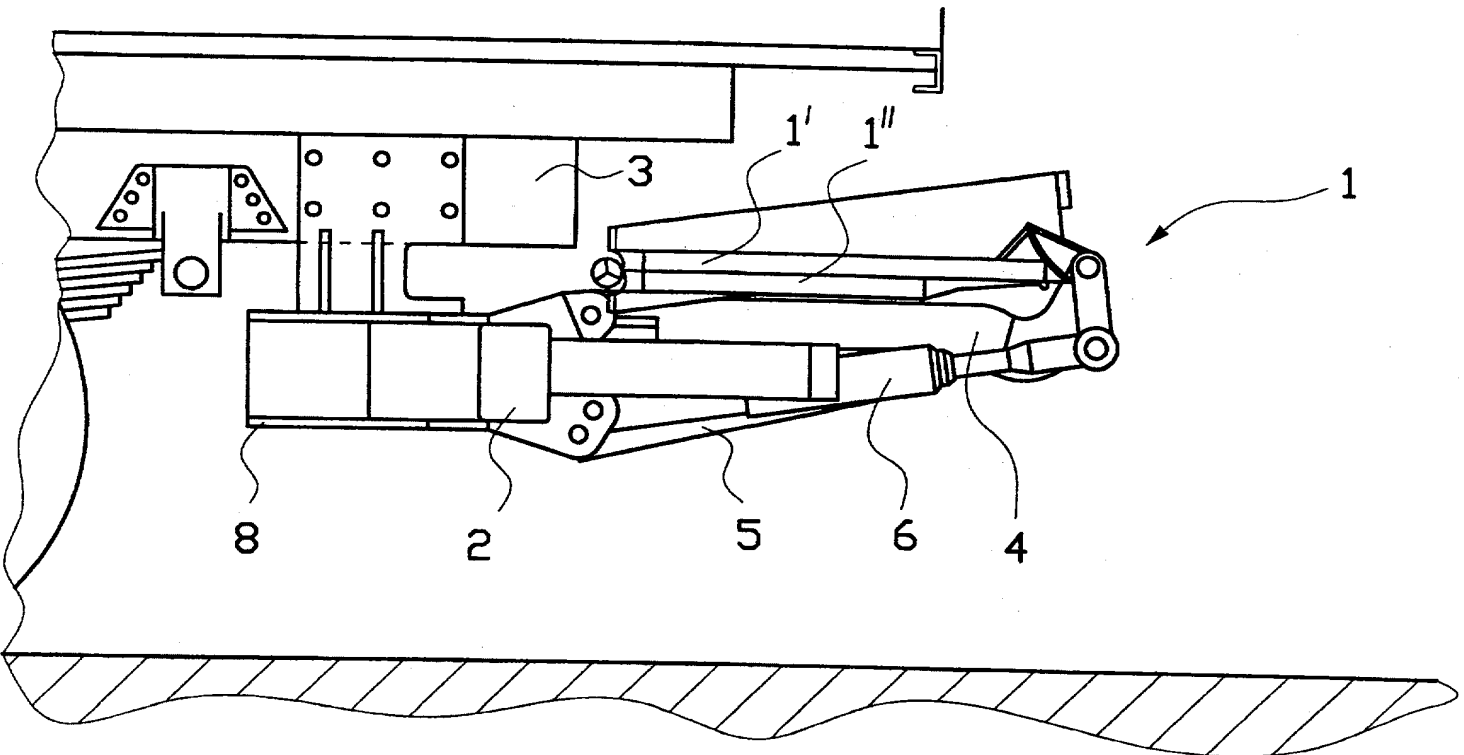


Fig. 5

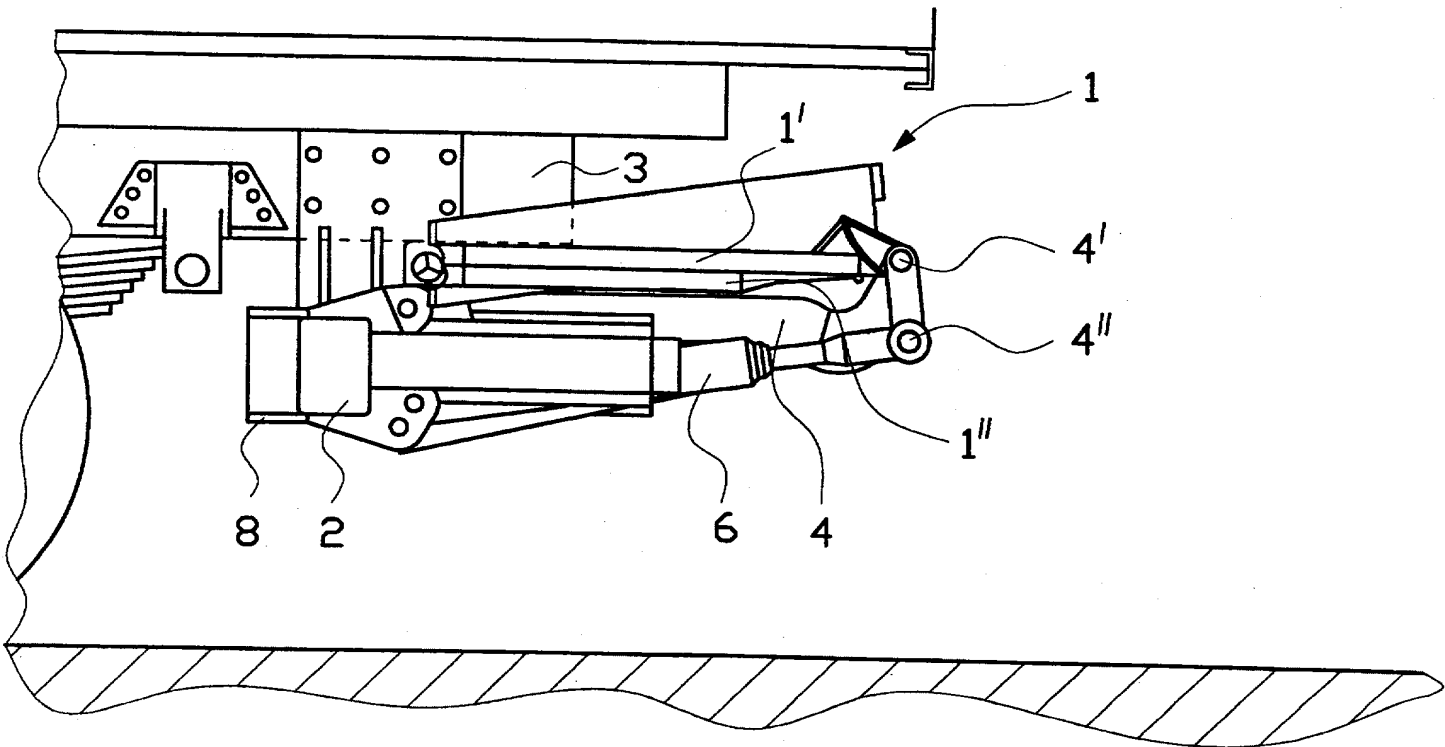


Fig. 6

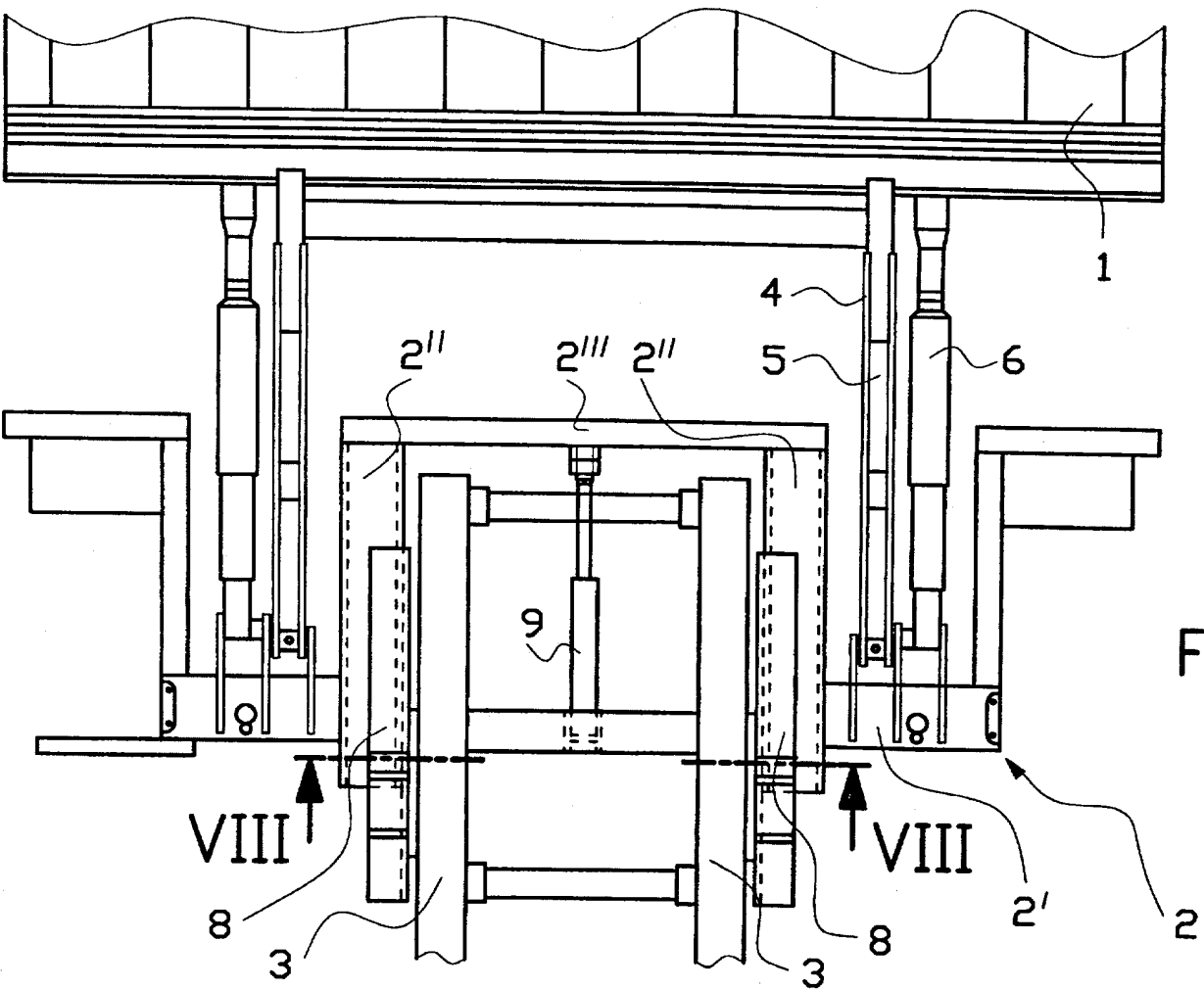


Fig. 7

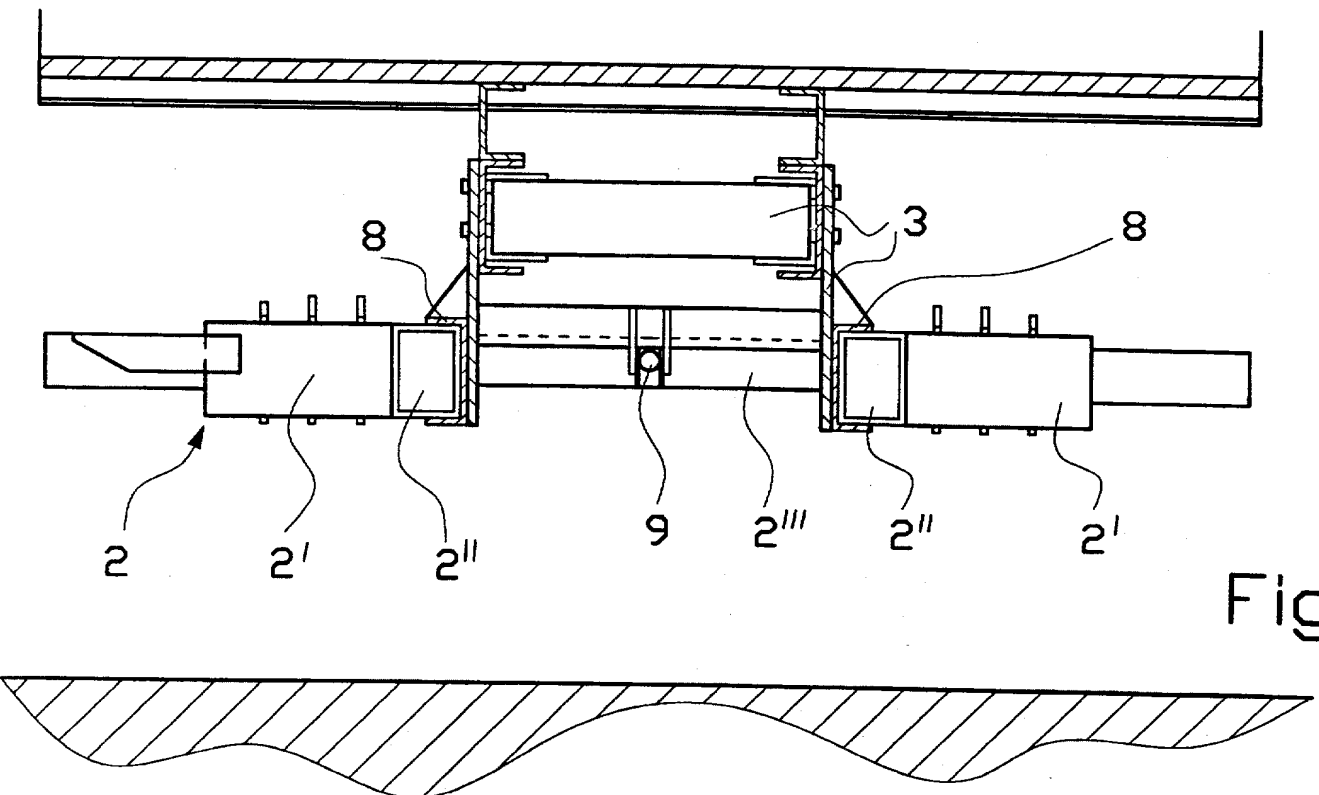


Fig. 8