

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 407 627 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1822/98
(22) Anmeldetag: 03.11.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.09.2000
(45) Ausgabetag: 25.05.2001

(51) Int. Cl.⁷: **B60P 1/44**

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

(54) HYDRAULISCH BETÄTIGBARE LADEBORDWAND FÜR EIN LASTFAHRZEUG

AT 407 627 B

(57) Hydraulisch betätigbare Ladebordwand für ein Lastfahrzeug, die auf jeder Seite mit einem Hubarm (2) und einem Hubzylinder (5) ausgestattet ist, welche mit einem Querträger (3) des Fahrzeugaufbaus und mit einer Ladeplattform (1) schwenkbar verbunden sind, wobei jeder Hubarm (2) aus zwei Abschnitten (2', 2'') besteht, von denen der untere Hubarmabschnitt (2') mit seinem einen Ende am Querträger und mit seinem anderen Ende am Hubzylinder (5) angelenkt ist, wogegen der obere Hubarmabschnitt (2'') mit seinem einen Ende am dem Querträger (3) zugekehrten Ende des unteren Hubarmabschnittes (2') und mit seinem anderen Ende an der Ladeplattform angelenkt ist, an welcher zugleich eine am Querträger (3) angelenkte, eine Druckfeder enthaltende Teleskopstrebe (7) angreift, wobei die Hubarmabschnitte (2', 2'') in der abgeschwenkten Auflagestellung der Ladeplattform am Boden zueinander scherenartig geöffnet sind und am oberen Hubarmabschnitt (2'') der Ladeplattform benachbart ein Winkelhebel (9) angelenkt ist, der an seinem freien Ende eine Rolle (10) trägt, welche in der Horizontalstellung der Ladeplattform unter das hintere Ende derselben ausragt, wobei der Winkel-

hebel eine hakenförmige Ausnehmung (9') aufweist, welche in allen Schwebestellungen der Ladeplattform unter der Wirkung einer am oberen Hubarmabschnitt (2'') verankerten und am der Rolle (10) abgekehrten Ende des Winkelhebels (9) angreifenden Feder (11) in Eingriff mit einem Bolzen (12) gehalten ist, der am unteren Hubarmabschnitt (2') montiert ist.

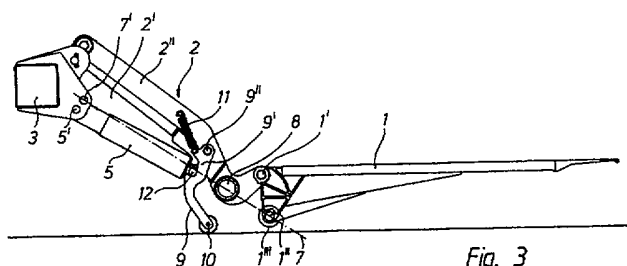


Fig. 3

Die Erfindung betrifft eine hydraulisch betätigbare Ladebordwand für ein Lastfahrzeug, die auf jeder Seite mit einem Hubarm und einem Hubzylinder ausgestattet ist, welche mit einem Querträger des Fahrzeugaufbaus und mit einer Ladeplattform schwenkbar verbunden sind. Bei einem älteren Vorschlag besteht jeder Hubarm aus zwei Abschnitten, von denen der untere Hubarmabschnitt mit seinem einen Ende am Querträger und mit seinem anderen Ende am Hubzylinder angelenkt ist, wogegen der obere Hubarmabschnitt mit seinem einen Ende am dem Querträger zugekehrten Ende des unteren Hubarmabschnittes und mit seinem anderen Ende an der Ladeplattform gelenkig angebracht ist, an welcher zugleich eine am Querträger angelenkte, eine Druckfeder enthaltende Teleskopstrebe angreift, wobei die Hubarmabschnitte in der abgeschwenkten Aufstellung der Ladeplattform am Boden zueinander scherenartig geöffnet sind.

Eine derartige Ladebordwand hat eine einfache Konstruktion und ermöglicht einerseits eine optimale Auflage der Ladeplattform am Boden, weil die Ladeplattform nach dem Aufsetzen ihres hinteren Endes unter scherenartigem Öffnen der Hubarmabschnitte mit ihrem vorderen Ende auf den Boden abkippen kann und so eine Auffahrrampe bildet. In der Praxis hat sich aber bei diesen Ladebordwänden die Gefahr ergeben, daß es bei horizontal gehaltener Ladeplattform unter dem Gewicht einer ungünstig platzierten Last zu einem unerwünschten vorzeitigen Abkippen der Plattform bzw. Öffnen der Hubarmabschnitte kommen kann, bevor die Ladeplattform auf dem Boden aufsetzt. Die Erfindung zielt darauf ab, diesen Mangel zu vermeiden und erreicht dies dadurch, daß am oberen Hubarmabschnitt der Ladeplattform benachbart ein Winkelhebel angelenkt ist, der an seinem freien Ende eine Rolle trägt, welche in der Horizontalstellung der Ladeplattform unter das hintere Ende derselben auskragt, wobei der Winkelhebel eine hakenförmige Ausnehmung aufweist, welche in allen Schwebestellungen der Ladeplattform unter der Wirkung einer am oberen Hubarmabschnitt verankerten und am der Rolle abgekehrten Ende des Winkelhebels angreifenden Feder in Eingriff mit einem Bolzen gehalten ist, der am unteren Hubarmabschnitt montiert ist.

Vorzugsweise weist der untere Hubarmabschnitt an seinem der Ladeplattform zugekehrten Ende eine Angriffsfläche für den oberen Hubarmabschnitt auf. Nach einem weiteren Erfindungsmerkmal kragt der obere Hubarmabschnitt über den unteren Hubarmabschnitt aus.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert, in denen Fig. 1 eine Hälfte einer älteren Ausführungsform der bezüglich der Längsmittle des Fahrzeugrahmens symmetrisch ausgebildeten Ladebordwand zeigt, und die Fig. 2 bis 5 eine erfindungsgemäße Ladebordwand in vier verschiedenen Betriebsstellungen zeigen.

Gemäß Fig. 1 ist die aus Aluminium oder Stahl bestehende Ladeplattform 1 der Ladebordwand auf jeder Seite der Ladebordwand bzw. des Fahrzeugrahmens an einem zweiteiligen Hubarm 2 bei 1^I schwenkbar befestigt, der seinerseits an einem Querträger 3 des Fahrzeugrahmens 4 schwenkbar montiert ist. Am plattformseitigen Ende des unteren Abschnittes 2^I des Hubarmes 2 greift ein am Querträger 3 bei 5^I schwenkbar gelagerter hydraulischer Hubzylinder 5 bei 5^{II} an.

Der bei 2^{III} am Querträger 3 gelagerte untere Hubarmabschnitt 2^I weist an seinem dem Querträger 3 zugekehrten Ende eine weitere Lagerstelle 2^{IV} auf, die mit dem zweiten, oberen Hubarmabschnitt 2^{II} schwenkbar verbunden ist, der seitlich über den unteren Hubarmabschnitt 2^I auskragt und seinerseits mit seinem freien Ende die Anlenkstelle 1^I für die Ladeplattform 1 trägt.

Am Querträger 3 ist ferner eine eine Druckfeder enthaltende Teleskopstrebe 7 bei 7^I schwenkbar angelenkt, die mit einem Lagerauge 1^{II} der Ladeplattform 1 der Ladebordwand gelenkig verbunden ist, wobei eine Rolle 1^{III} vorgesehen ist, mit welcher das hintere Ende der Ladeplattform 1 am Boden aufliegt.

Gemäß den Fig. 2 bis 5 ist am oberen Hubarmabschnitt 2^{II} ferner ein Winkelhebel 9 mit einer hakenförmigen Ausnehmung 9^I über eine Drehachse 9^{II} schwenkbar angelenkt, der an seinem freien der Ladeplattform 1 zugekehrten Ende eine Rolle 10 trägt und von einer an seinem anderen Ende angreifenden, am oberen Hubarmabschnitt 2^{II} verankerten Zugfeder 11 mit seiner hakenförmigen Ausnehmung 9^I in Eingriff mit einem Bolzen 12 am unteren Hubarmabschnitt 2^I verriegelt gehalten wird, u.zw. so lange, bis die Rolle 10 auf den Boden aufsetzt (Fig. 2), wodurch die Verriegelung gelöst wird, weil der Winkelhebel 9 um seine Drehachse 9^{II} verschwenkt wird und den Bolzen 12 freigibt. Durch diese Konstruktion wird ein vorzeitiges Abkippen der Ladeplattform 1 vor dem Aufsetzen wirksam verhindert.

In den Fig. 2 bis 5 ist nur die Achse der Teleskopstrebe 7 gemäß Fig. 1 angedeutet worden.

Die unteren Hubarmabschnitte 2^I sind durch eine strichliert angedeutete Querstrebe 8 miteinander auf gemeinsame Bewegung verbunden.

Die Arbeitsweise der Ladebordwand wird nun ausgehend von Fig. 2, welche die Ladebordwand auf dem Boden aufliegend zeigt, näher beschrieben.

5 Durch Ausfahren der Hubzylinder 5 wird die Ladeplattform 1 in einer Lage im Wesentlichen parallel zum Boden angehoben, wie dies Fig. 3 zeigt. Jeder obere Hubarmabschnitt 2^II , der vom unteren Hubarmabschnitt 2^I getrennt war, wie Fig. 1 zeigt, kommt dabei am unteren Ende des Hubarmabschnittes 2^I an einer Auflagefläche 2^V desselben zur Anlage und die hakenförmige Ausnehmung 9^I des Winkelhebels 9 umgreift den Bolzen 12 des unteren Hubarmabschnittes 2^I .
10 Der untere Hubarmabschnitt 2^I nimmt somit den oberen Hubarmabschnitt 2^II und die mit diesem verbundene Ladeplattform 1 beim weiteren Hochschwenken mit, bis in die Stellung nach Fig. 4. Der Winkelhebel 9 sichert, daß sich die Hubarmabschnitte 2^I , 2^II nicht voneinander lösen. Ferner sichert die Teleskopstrebe 7 die vorbestimmte Horizontallage der Ladeplattform 1 relativ zum Hubarm 2 und bewirkt eine vorbestimmte Gewichtsentslastung.

15 Aus der in Fig. 4 gezeigten Stellung kann die Ladeplattform von Hand aus in die Vertikalstellung nach Fig. 5 geschwenkt und in dieser mittels eines nicht gezeigten Hakens verankert werden. Aus dieser Vertikalstellung kann die Ladeplattform 1 von Hand entgegen der Kraft der Feder der Teleskopstrebe 7 in die Horizontallage nach Fig. 4 zurückgeschwenkt werden.

20

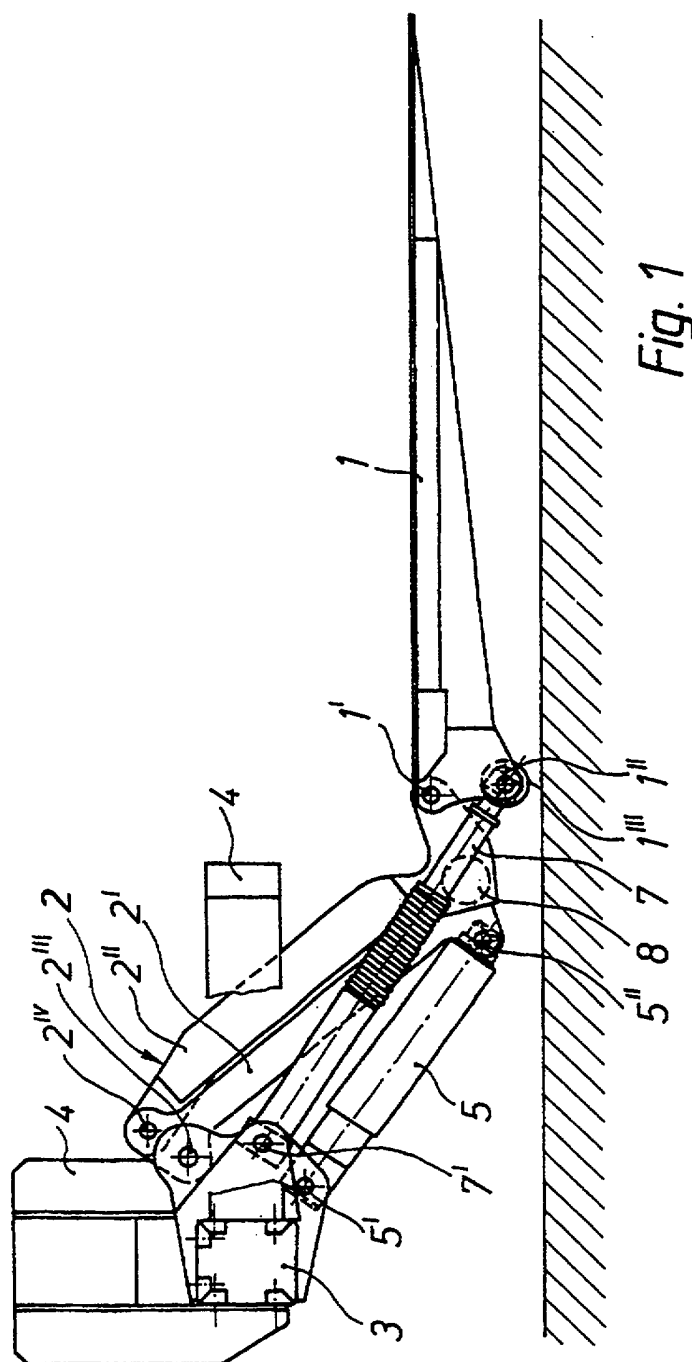
PATENTANSPRÜCHE:

1. Hydraulisch betätigbare Ladebordwand für ein Lastfahrzeug, die auf jeder Seite mit einem Hubarm und einem Hubzylinder ausgestattet ist, welche mit einem Querträger des Fahrzeugaufbaus und mit einer Ladeplattform schwenkbar verbunden sind, wobei jeder Hubarm aus zwei Abschnitten besteht, von denen der untere Hubarmabschnitt mit seinem einen Ende am Querträger und mit seinem anderen Ende an dem Hubzylinder angelenkt ist, wogegen der obere Hubarmabschnitt mit seinem einen Ende am dem Querträger zugekehrten Ende des unteren Hubarmabschnittes und mit seinem anderen Ende an der Ladeplattform angelenkt ist, an welcher zugleich eine am Querträger angelenkte, eine Druckfeder enthaltende Teleskopstrebe angreift, wobei die Hubarmabschnitte in der abgeschwenkten Auflagestellung der Ladeplattform am Boden zueinander scherenartig geöffnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Hubarmabschnitt (2^II) der Ladeplattform (1) benachbart ein Winkelhebel (9) angelenkt ist, der an seinem freien Ende eine Rolle (10) trägt, welche in der Horizontalstellung der Ladeplattform (1) unter das hintere Ende derselben auskragt, wobei der Winkelhebel (9) eine hakenförmige Ausnehmung (9^I) aufweist, welche in allen Schwebestellungen der Ladeplattform (1) unter der Wirkung einer am oberen Hubarmabschnitt (2^II) verankerten und am der Rolle (10) abgekehrten Ende des Winkelhebels (9) angreifenden Feder (11) in Eingriff mit einem Bolzen (12) gehalten ist, der am unteren Hubarmabschnitt (2^I) montiert ist.
2. Ladebordwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Hubarmabschnitt (2^I) an seinem der Ladeplattform (1) zugekehrten Ende eine Auflagefläche (2^V) für den oberen Hubarmabschnitt (2^II) aufweist.
3. Ladebordwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Hubarmabschnitt (2^II) über den unteren Hubarmabschnitt (2^I) auskragt.
4. Ladebordwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Hubarmabschnitte (2^I) über eine Querstrebe (8) miteinander verbunden sind.

50

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

55



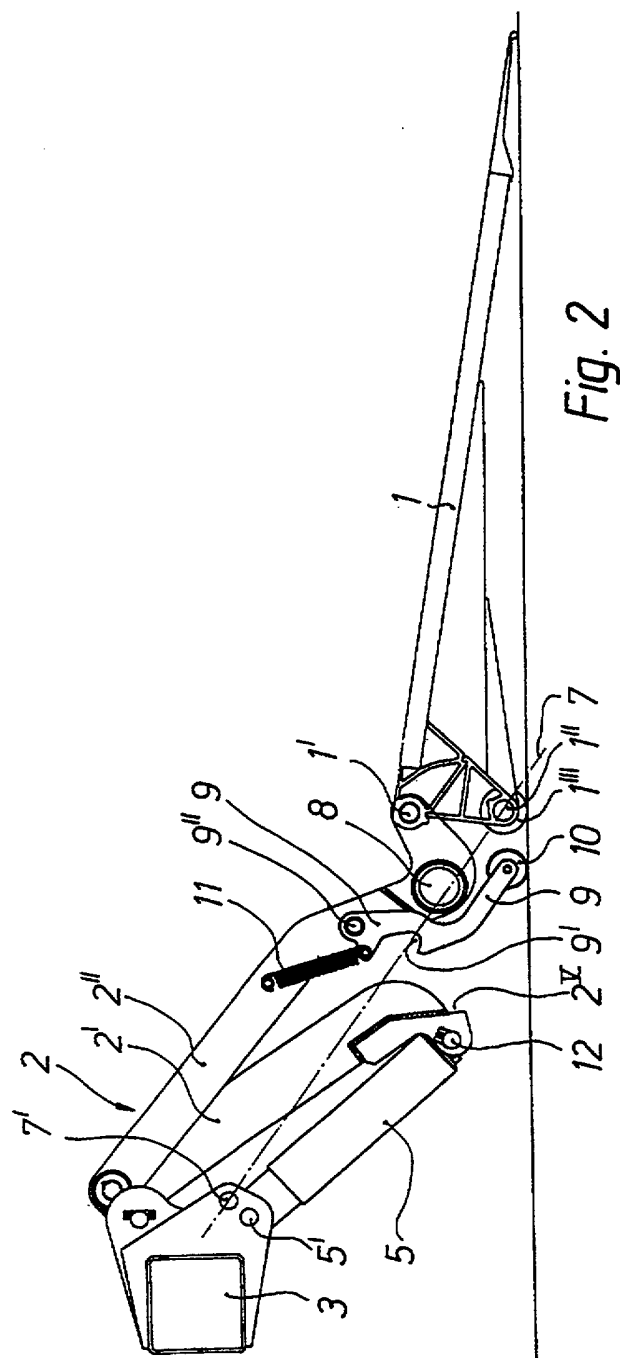


Fig. 2

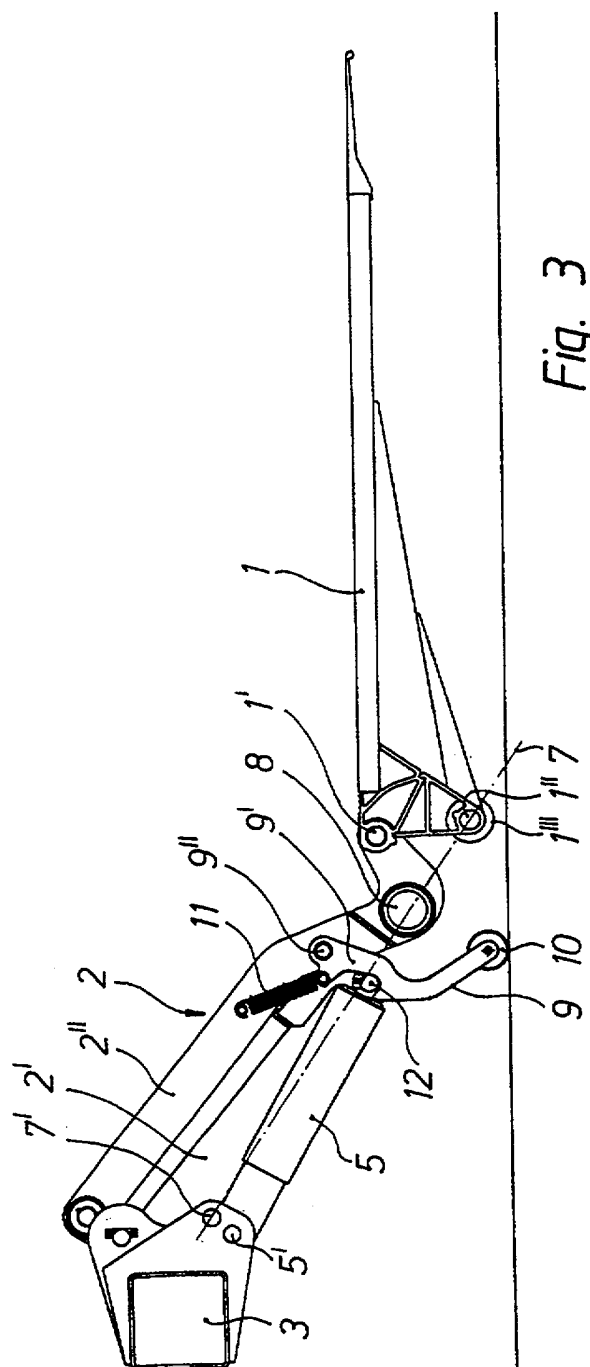


Fig. 3

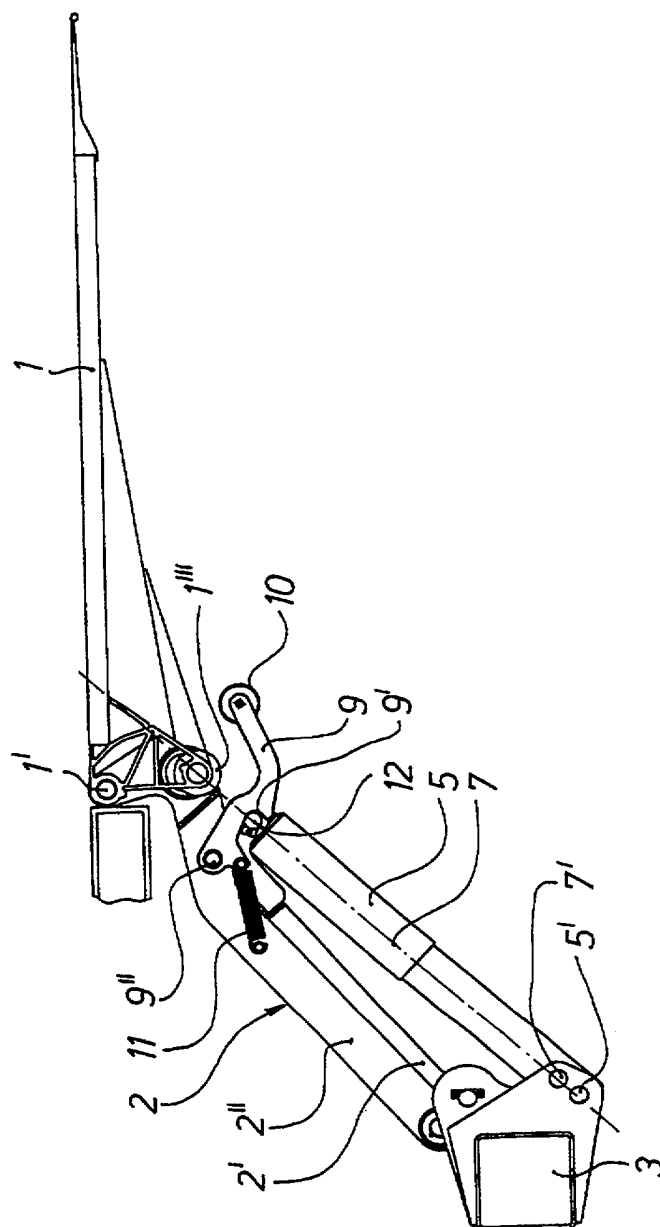


Fig. 4

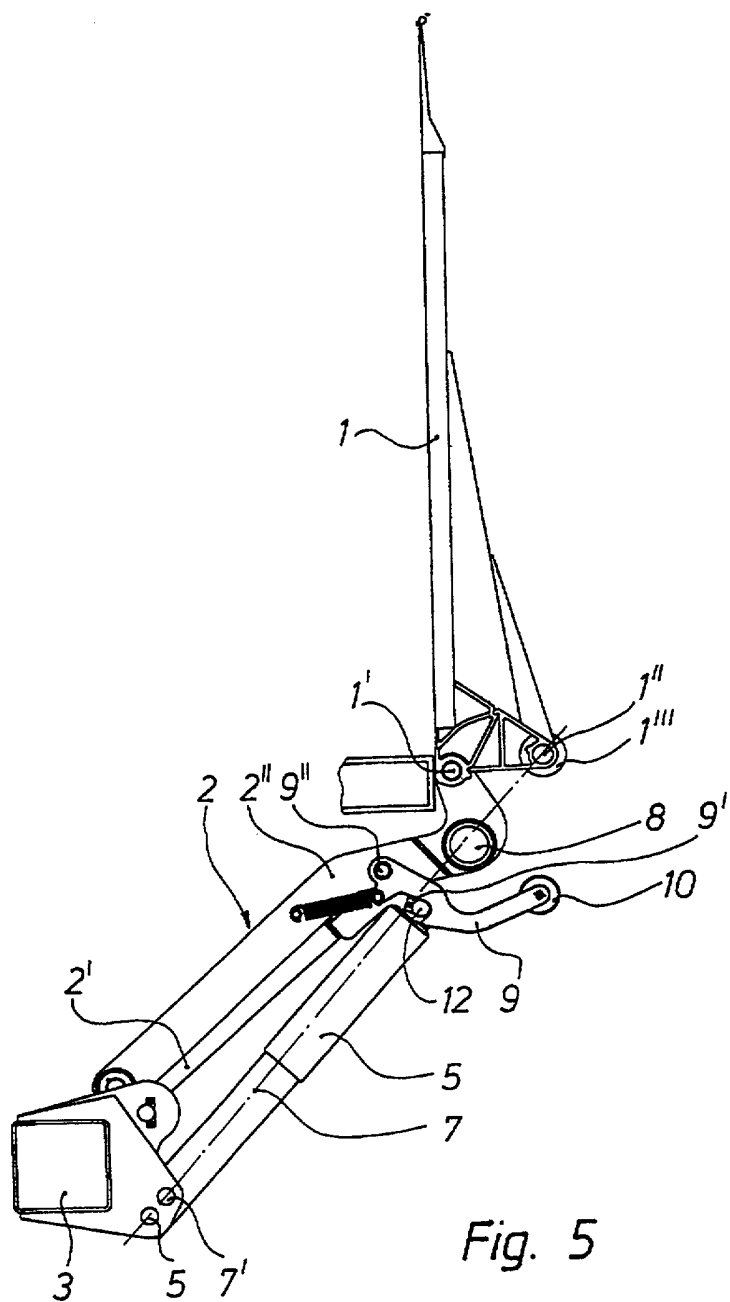


Fig. 5