

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 688 386 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.08.2006 Patentblatt 2006/32**

(51) Int Cl.:  
**B66F 11/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06101196.1**

(22) Anmeldetag: **02.02.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **Ferrarini, Sandrino**  
**42035 Castelnovo Ne'Monti RE (IT)**

(72) Erfinder: **Ferrarini, Sandrino**  
**42035 Castelnovo Ne'Monti RE (IT)**

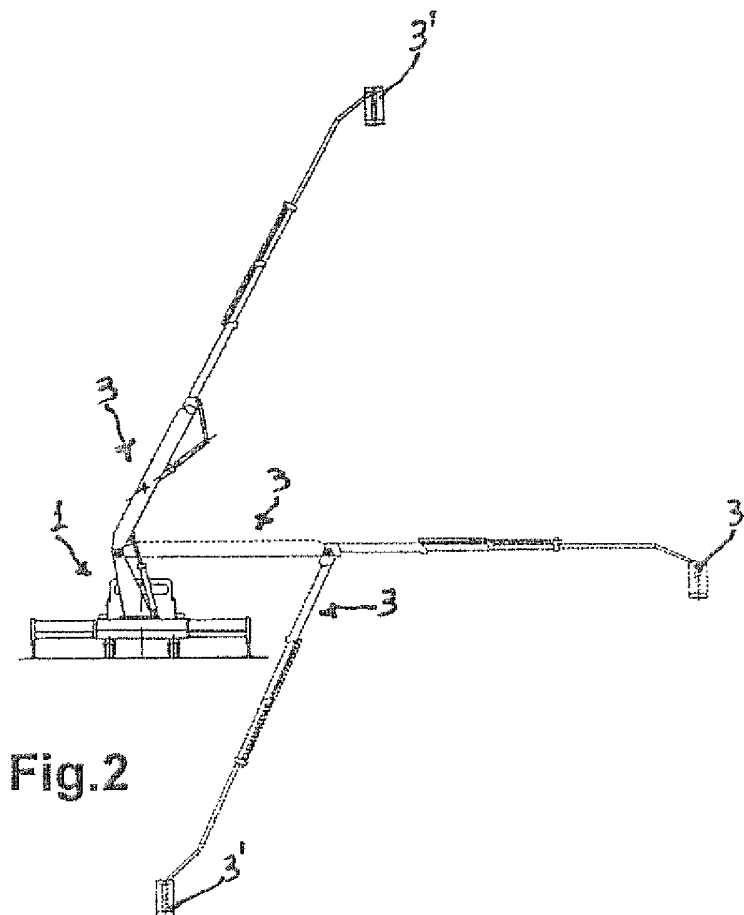
(30) Priorität: **02.02.2005 IT RE20050006**

(74) Vertreter: **Gustorf, Gerhard et al**  
**Patentanwalt,**  
**Bachstrasse 6 A**  
**84036 Landshut (DE)**

### (54) Lastkraftwagen mit einem Tragarm für eine bewegliche Plattform

(57) Lastkraftwagen (1) mit einem Tragarm (3) für eine fliegend gelagerte Plattform (3'), wobei der Gelenkarm (3) aus wenigstens zwei Abschnitten (4, 5) zusammen-

engesetzt ist, die teleskopischer Bauart sein können und die mit einem Träger (2) gelenkig verbunden sind, der auf dem Lastkraftwagen (1) angebracht ist.



**Fig.2**

**EP 1 688 386 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Lastkraftwagen oder ein ähnliches Fahrzeug mit einem Tragarm für eine bewegliche, fliegende Plattform.

**[0002]** Bisher bekannte Tragarme, die häufig auf Lastkraftwagen, Lieferfahrzeugen oder ähnlichen Fahrzeugen angebracht sind, um selbstbewegliche Plattformen fliegend zu lagern, beispielsweise Gondeln für die Aufnahme von Personen, sind ausschließlich teleskopischer Bauart und haben einen Basisabschnitt, der auf einem Tragelement des Lastkraftwagens so angelenkt ist, dass er relativ zu dem Tragelement schwenkbar ist.

**[0003]** Ferner ist die Anwendung von Gelenkarmen bekannt, um selbstbewegliche Plattformen fliegend zu lagern; diese Gelenkarme bestehen aus mehreren, gelenkig miteinander verbundenen Abschnitten und sind mit Antriebsmitteln verbunden, die entsprechend den jeweiligen Erfordernissen jedem Abschnitt relativ zu dem damit verbundenen Abschnitt Schwenkbewegungen zu erteilen. Diese Gelenkarme ermöglichen es, dass die Plattformen auch verhältnismäßig komplexe Bewegungen ausführen können, so dass sie auch mit großer Genauigkeit in schwierig zu erreichende Positionen gebracht werden können.

**[0004]** Die Gelenkarme dieses Standes der Technik sind jedoch immer mit Spezialfahrzeugen gekoppelt, die für den Straßenverkehr völlig ungeeignet sind, oder mit Tragrahmen, die sich auf dem Boden eines Geländes abstützen; die Gelenkarme sind jedenfalls so konstruiert, dass die Plattform nicht in schwierig erreichbare Stellungen gebracht werden kann.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lastkraftwagen oder ähnliches Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das mit einem Tragarm für eine fliegend gelagerte Plattform ausgerüstet ist, wobei der Tragarm so konzipiert sein soll, dass er im Vergleich zu den Tragarmen des Standes der Technik erheblich bessere Leistungen erbringen kann.

**[0006]** Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch einen Lastkraftwagen oder dergleichen gelöst, der einen Tragarm für eine Plattform mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0007]** Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung erläutert, die ein nicht einschränkendes Ausführungsbeispiel darstellt. Es zeigen:

die Figuren 1 bis 3 schematische Seitenansichten eines Lastkraftwagens oder dergleichen mit einem Tragarm für eine Plattform gemäß der Erfindung und Figuren 4 bis 7 vier schematische Seitenansichten des Lastkraftwagens der Figuren 1 bis 3 in unterschiedlichen Arbeitsstellungen.

**[0008]** In den Figuren von 1 bis 3 ist ein Lastkraftwagen 1 dargestellt, auf dessen Pritsche ein Träger 2 angebracht ist, der in beiden Richtungen über nicht weiter

dargestellte Antriebsmittel um eine vertikale Achse drehbar ist. Die Drehungen des Trägers 2 können in beiden Richtungen bis zu einem Winkel von 360° durchgeführt werden.

**[0009]** An dem Träger 2 ist im Punkt 2' das untere Ende eines Gelenkarmes 3 gelagert, dessen oberes Ende eine fliegende Plattform 3' bekannter Bauart trägt.

**[0010]** Der Gelenkarm 3 ist aus zwei Abschnitten 4 und 5 zusammengesetzt, die über ein Gelenk 6 so miteinander verbunden sind, dass der Abschnitt 5 um das nicht näher dargestellte Gelenk 6 verschwenkt werden kann. Zur Verschwenkung des Abschnittes 5 relativ zum Abschnitt 4 wird vorzugsweise ein Kniehebelgelenk bekannter Bauart verwendet, das nicht weiter dargestellt ist. Die Drehbewegungen des Abschnittes 5 erfolgen über bekannte, vorzugsweise hydraulische Antriebsmittel 7 und erlauben eine Schwenkbewegungen zwischen 0° und 180°.

**[0011]** Das untere Ende des Abschnittes 4 ist mit dem Träger 2 über das Gelenk 2' verbunden, wobei zur Schwenkbewegung ebenfalls vorzugsweise hydraulische Antriebsmittel 2'' vorgesehen sind. Vorzugsweise sind auch die Antriebsmittel 2'' mit einem Kniegelenk versehen und erlauben die Drehbewegungen des Abschnittes 4 um Winkel zwischen 0° und 90°.

**[0012]** Die beiden Abschnitte 4 und 5 sind vorzugsweise teleskopischer Bauart, die an sich bekannt ist. Zur Vereinfachung ist in den Figuren 1 und 2 lediglich der Abschnitt 5 teleskopisch dargestellt und kann je nach den Erfordernissen mit Hilfe von vorzugsweise hydraulischen Antriebsmitteln 8 verlängert oder verkürzt werden.

**[0013]** Bei einer nicht dargestellten Variante kann nur der Abschnitt 4 teleskopisch sein, oder es können auch die beiden Abschnitte 4 und 5 teleskopisch ausgebildet sein.

**[0014]** Aus Figur 2 ergibt sich, dass der Lastkraftwagen 1 mit Stützmitteln 9 ausgerüstet sein kann, um diesen auf dem Boden des Geländes abzustützen.

**[0015]** In Figur 3 ist gezeigt, dass der Gelenkarm 3 in der Nichtgebrauchsstellung so um seine Gelenke abgewinkelt werden kann, dass er auf dem Fahrzeug platzsparend untergebracht ist.

**[0016]** Der Arm 3 kann über die bereits erläuterten Gelenke weitere Gelenkpunkte haben, so dass er aus mehr als den beiden Abschnitten 4 und 5 zusammengesetzt ist.

**[0017]** Wie sich aus den gestrichelt eingezeichneten Stellungen der Figuren 1 und 2 ergibt, erlaubt die Tatsache, dass der Arm 3 aus gelenkig miteinander verbundenen Abschnitten 4 und 5 zusammengesetzt ist, die jeweils einzeln oder alle teleskopisch sein können, dass die Plattform 3' mit großer Genauigkeit in schwierig erreichbare Stellungen gebracht werden kann.

**[0018]** In den Figuren 4 bis 7 sind Arbeitsstellungen gezeigt, in denen die Gelenkarme 3, die mit dem Lastkraftwagen 1 verbunden sind, die Plattform 3' mit großer Genauigkeit in unterschiedliche Arbeitspositionen brin-

gen kann, die unter Umständen schwierig zu erreichen sind.

#### Patentansprüche

5

1. Lastkraftwagen oder ähnliches Fahrzeug mit einem Tragarm für eine fliegend gelagerte Plattform, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragarm aus einem Gelenkarm (3) besteht und aus wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundenen Abschnitten 4, 5 zusammengesetzt ist, wobei ein Abschnitt (4) an einem Träger (2) angelenkt ist, der auf dem Fahrzeug angebracht ist. 10
2. Lastkraftwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Abschnitte (4, 5) teleskopisch ist und Antriebsmittel (8) zu seiner Längenveränderung hat. 15
3. Lastkraftwagen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** alle Abschnitte (4, 5) des Gelenkarms (3) teleskopischer Bauart sind. 20
4. Lastkraftwagen nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsmittel (8) hydraulischer Bauart sind. 25
5. Lastkraftwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Träger (2) Drehungen um eine im wesentlichen vertikale Achse mit Drehwinkeln zwischen 0° und 360° erteilt werden können. 30
6. Lastkraftwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkbewegungen des mit dem Träger (3) gelenkig verbundenen Abschnittes (4) über ein Kniegelenk (2') erfolgen. 35
7. Lastkraftwagen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkbewegungen des Abschnittes (4) relativ zu dem Träger (2) zwischen 0° und 90° liegen. 40
8. Lastkraftwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkbewegungen der beiden Abschnitte (4, 5) zueinander über Kniegelenk-Antriebsmittel (7) erfolgen. 45
9. Lastkraftwagen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkbewegungen der Abschnitte (4, 5) zueinander zwischen 0° und 180° liegen. 50

55

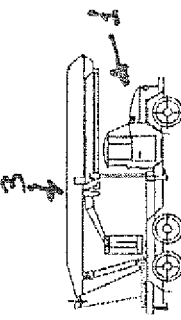
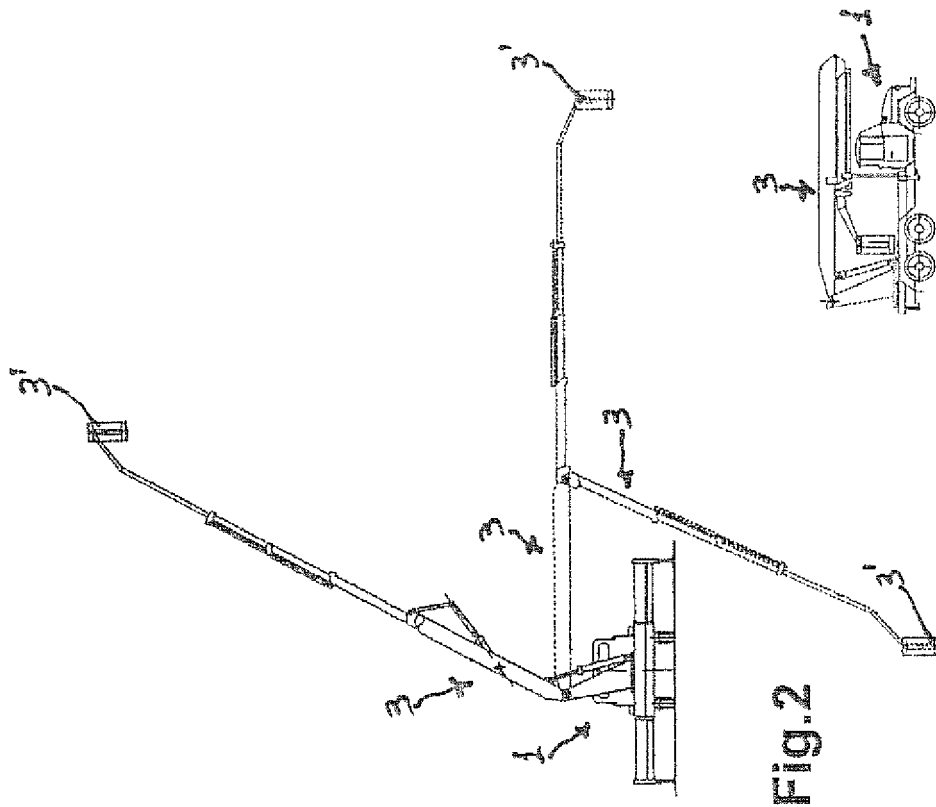


Fig.1

Fig.2

Fig.3

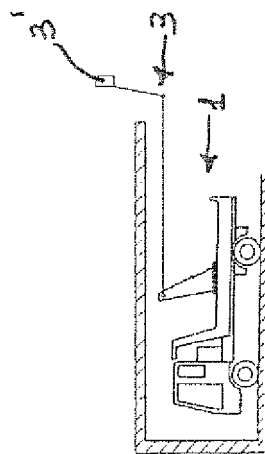


Fig. 6

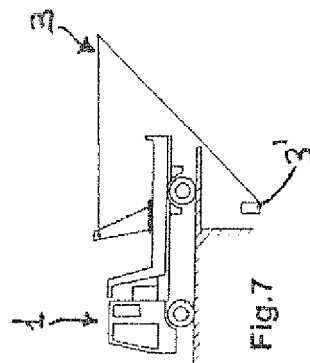


Fig. 7

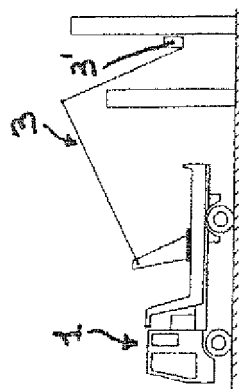


Fig. 4

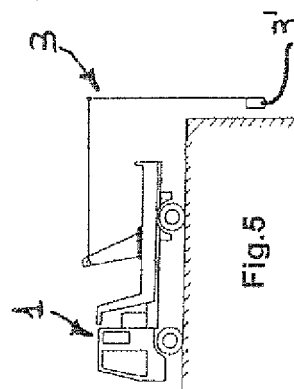


Fig. 5