



Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 60 P 7/16

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	DD B 60 P / 331 571 8	(22)	08.08.89	(44)	24.01.91
(71)	siehe (73)				
(72)	Schlangat, Dieter, Dipl.-Ing.; Tschepella, Wolfgang, Dipl.-Ing.; Döbold, Hartmut, Dipl.-Ing.; Landmann, Andreas, Dipl.-Ing.; Müller, Christine, DE				
(73)	Bauakademie der Deutschen Demokratischen Republik, Institut für Technologie und Mechanisierung, Plauer Straße 163-165, O - 1092 Berlin, DE				
(74)	siehe (73)				
(54)	Einrichtung zur Stoßsicherung von Lasten auf Fahrzeugen				

(55) Stoßsicherung; Betonfertigteile; Fahrzeuge;
bruchempfindliche Lasten; Stoßdämpfung; elastische
Elemente; Gleitgestell

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur
Stoßsicherung von Lasten auf Fahrzeugen, insbesondere
von schweren und bruchempfindlichen Lasten, wie z. B.
Betonfertigteilen. Erfindungsgemäß ist auf dem Fahrzeug
ein Gleitgestell befestigt. Die Last ist über ein Traggestell
bekanntermaßen in Fahrzeuglängsrichtung gleitend
gelagert. Das Gleitgestell trägt Gleitgerüste und
Gleitträger, die mit an sich bekannten elastischen
Elementen versehen sind und begrenzt in
Fahrzeuglängsrichtung bewegbar sind. Je ein Gleitgerüst
für jede Bewegungsrichtung der Last ist mit dem
Traggestell der Last formschlüssig verbindbar. Zwischen
den Gleitgerüsten ist mindestens ein Gleitträger
angeordnet. Der Gleitträger ist vorzugsweise beidseitig mit
elastischen Elementen versehen. Mit dieser Einrichtung
werden die beim Transport auf das Fahrzeug einwirkenden
Stoßkräfte in das Gleitgestell eingeleitet, über die
Gleitgerüste und Mitnehmer an das Traggestell mit der
Ladung weitergeleitet. Das Gleitgestell, die Gleitgerüste
und die stoßdämpfenden Elemente bilden eine von der Last
und dem Fahrzeug unabhängige Einheit zur Lastsicherung.
Fig. 1

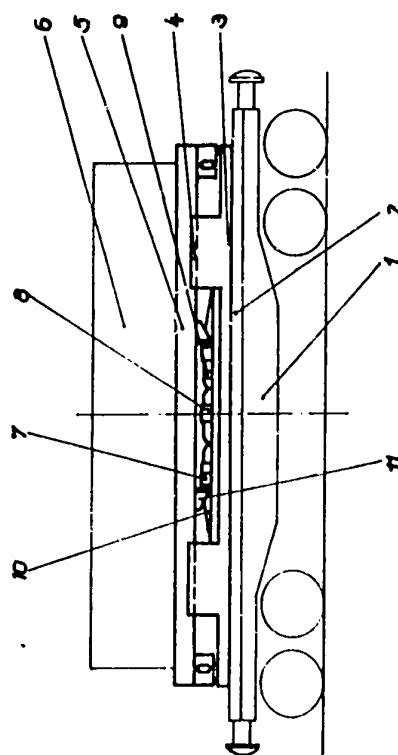


Fig. 1

Patentanspruch:

1. Einrichtung zur Stoßsicherung von Lasten auf Fahrzeugen, bei der die Last mit einem Traggestell verbunden ist, das in Fahrzeuginnenrichtung gleitend auf dem Fahrzeug gelagert ist und über Mitnehmer in Stoßrichtung mit elastischen Elementen in Verbindung gebracht wird, die die auf die Last einwirkenden Stoßkräfte aufnehmen, dämpfen und die Last wieder in ihre ursprüngliche Lage auf dem Fahrzeug zurückbewegen, gekennzeichnet dadurch, daß das Traggestell (5) für die Last (6) auf einem auf dem Fahrzeug (2) befestigten Gleitgestell (3) gelagert ist und auf dem Gleitgestell (3), den Gleitgerüsten (7) und Gleiträger (8), die mit den elastischen Elementen (9) versehen sind, in Stoßrichtung begrenzt bewegbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß auf dem Gleitgestell (3) in jeder Stoßrichtung ein die Stoßkräfte aufnehmendes Gleitgerüst (7) mit den entsprechenden Mitnehmern (11) am Traggestell zur Kräfteübertragung zusammenwirkt.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen den Gleitgerüsten (7), mindestens ein Gleiträger (8), der vorzugsweise beidseitig mit den elastischen Elementen (9) versehen ist, kräfteübertragend und stoßdämpfend wirkt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Stoßsicherung von Lasten auf Fahrzeugen, insbesondere von schweren und bruchempfindlichen Lasten, wie z. B. Betonfertigteilen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Aus dem DD-WP 267 540 ist eine Stoßsicherungseinrichtung auf einem Fahrzeug bekannt, bei der die Last auf einem Rahmen steht, der in Stoßrichtung gleitend gelagert ist. In Fahrzeuginnenrichtung sind auf dem Fahrzeug beidseitig Federsysteme mit Endanschlägen befestigt. Über Verbindungselemente greift der Rahmen mit der Last in das Federsystem ein, so daß die beim Transport auftretenden Stoßkräfte aufgenommen und gedämpft werden. Gleichzeitig wird die Last dann wieder in ihre Transportlage zurückbewegt.

Nachteilig ist, daß diese Einrichtung bei den durch Bremsen sowie Auffahren auftretenden Beschleunigungskräften für Lasten auf Schienenfahrzeugen nicht geeignet ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, beim Transport von stoßempfindlichen Lasten die Bruchverluste und Transportkosten zu verringern und den Arbeitsschutz zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung hat die Aufgabe, schwere Lasten, wie z. B. Betonfertigteile, die auf Fahrzeugen transportiert werden, mit einer stabilen, funktionssicheren und vom Fahrzeug unabhängigen Einrichtung vor den durch Stöße entstehenden hohen Beschleunigungskräften zu sichern.

Erfindungsgemäß ist auf dem Fahrzeug ein Gleitgestell befestigt. Die Last ist über ein Traggestell auf dem Gleitgestell bekanntermaßen in Fahrzeuginnenrichtung gleitend gelagert. Das Gleitgestell trägt Gleitgerüste und Gleiträger, die mit an sich bekannten elastischen Elementen versehen sind und begrenzt in Fahrzeuginnenrichtung bewegbar sind. Je ein Gleitgerüst für jede Bewegungsrichtung der Last ist mit dem Traggestell der Last formschlüssig verbindbar.

Zwischen den Gleitgerüsten ist mindestens ein Gleiträger angeordnet. Der Gleiträger ist vorzugsweise beidseitig mit elastischen Elementen versehen.

Mit dieser Einrichtung werden die beim Transport auf das Fahrzeug einwirkenden Stoßkräfte in das Gleitgestell eingeleitet, über die elastischen Elemente gedämpft und über die Gleitgerüste und Mitnehmer an das Traggestell mit der Ladung weitergeleitet. Das Gleitgestell, die Gleitgerüste und die stoßdämpfenden Elemente bilden eine von der Last und vom Fahrzeug unabhängige Einheit zur Lastsicherung.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigt

Fig. 1: eine Ansicht der erfindungsgemäßen Einrichtung mit der Last auf einem Schienenfahrzeug,
Fig. 2: eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Einrichtung.

Auf der Ladefläche 1 des Schienenfahrzeuges 2 ist das Gleitgestell 3 befestigt. Das Gleitgestell 3 hat Gleitflächen 4, auf denen das Traggestell 5 mit der Last 6 verschieblich gelagert ist.

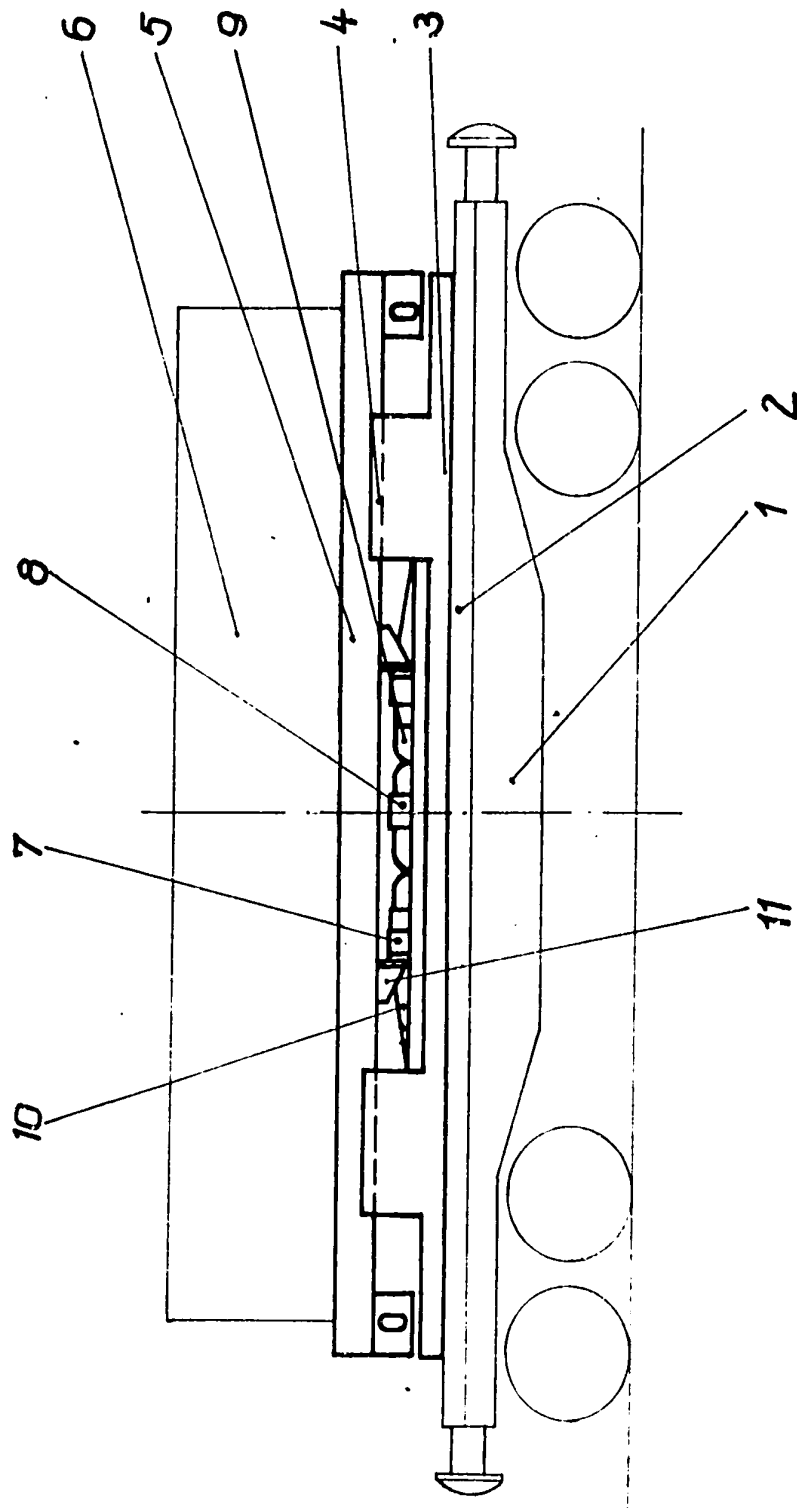
Zwischen dem Traggestell 5 und dem Gleitgestell 3 sind Gleitgerüste 7 und ein Gleitträger 8 mit den stoßdämpfenden elastischen Elementen 9 in Form von Gummipuffern aneinandergereiht. Diese Teile sind zwischen zwei am Gleitgestell 3 befestigten Stützgerüsten 10 verschieblich angeordnet.

Die Gleitgerüste 7 werden je nach Stoßrichtung der Last 6 mit am Traggestell 5 befestigten Mitnehmern 11 in Verbindung gebracht.

Bei stoßartiger Belastung bewegt sich die Last relativ zum Fahrzeug 2 auf den Gleitflächen 4. Gleichzeitig kommen die Mitnehmer 11 mit den Gleitgerüsten in Verbindung, die die Kräfte aufnehmen und in die elastischen Elemente 9 weiterleiten. Durch Verformung werden die Kräfte reduziert und dann über die Stützgerüste 10 in das Fahrzeug 2 geleitet. Durch das Entspannen der elastischen Elemente 9 wird die Last 6 in ihre Ausgangsstellung zurückbewegt.

Mit der Einrichtung können die Kräfte aus beiden Stoßrichtungen aufgenommen werden.

Der Aufbau der Einrichtung ermöglicht eine der jeweiligen Last und Stoßkraft angepaßte Ausführung.



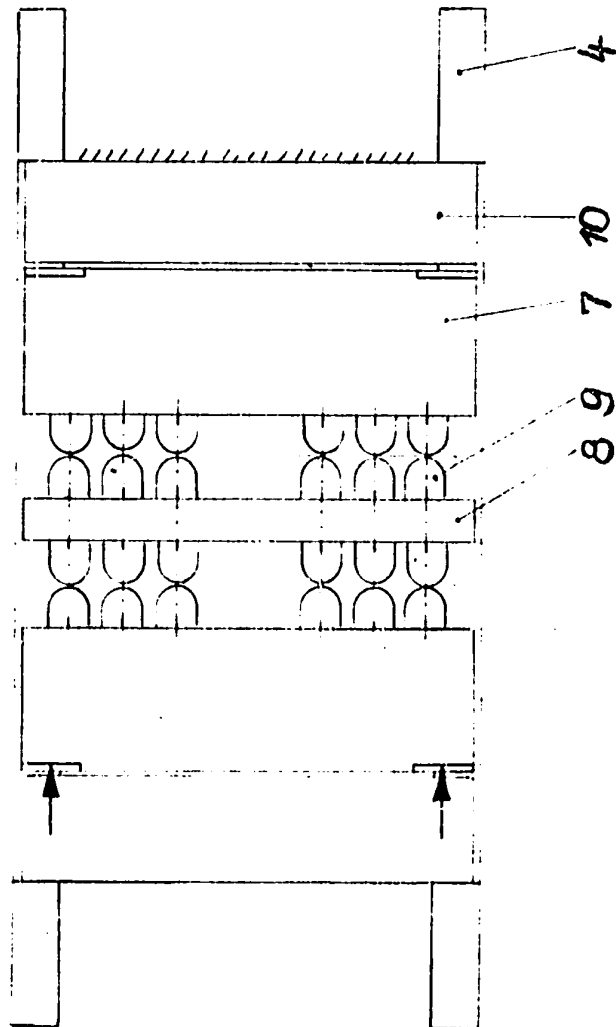


Fig. 2