DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 149 641

Wirtschaftspatent
Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

(11) 149 641 (44) 22.07.81 3(51) B 61 G 9/12

(21) WP B 61 G / 219 634 (22) 13.03.80

(71) siehe (72)

(72) Hobohm, Wolfgang, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Waggonbau Dessau, Abt. HI, 4500 Dessau, Joliot-Curie-Straße 48

(54) Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen

(57) Die Erfindung betrifft eine Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen mit Drehgestellen, welche zwangsläufig den Kupplungskopf mit genügender Genauigkeit in Gleismitte hält. Ziel der Erfindung ist die Gewährleistung der Kuppelfähigkeit von Schienenfahrzeugen mit Drehgestellen und gegenüber dem Untergestell in Fahrzeuglängsrichtung beweglichem, durchlaufendem Mittellangträger. Die dem Ziel adäquate Aufgabe wird mittels zweier Seilzugvorrichtungen für jede Mittelpufferkupplung, welche an einem Querträger des Drehgestelles, vorzugsweise am Hauptquerträger 3, angeschlossen sind und eine Lenkverbindung zum Kupplungsschaft 2 herstellen, gelöst. Dabei bestehen die Seilzugvorrichtungen aus Federapparaten 4, Lenkseilen 5, Spannvorrichtungen 6 und Umlenkeinrichtungen 8 am Untergestellkopfträger 7. Die Erfindung ist an allen Schienenfahrzeugen mit Mittelpufferkupplungen und Drehgestellen anwendbar, jedoch besonders für Schienenfahrzeuge mit gegenüber dem Untergestell in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbarem, durchgehendem und die Kupplungen aufnehmendem Mittellangträger geeignet.

7 Seiten

 219634

Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen mit Drehgestellen, welche zwangsläufig auch im gekrümmten Gleis den Kupplungskopf der Mittelpufferkupplung mit genügender Genauigkeit in Gleismitte hält und damit das automatische Kuppeln der Schienenfahrzeuge bei deren Stellung in Gleisbögen gewährleisten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannte Lenkeinrichtungen für Mittelpufferkupplungen, wie nach den DRP 638 420 und 740 849, benutzen am Drehgestellrahmen befestigte federnde Lenker in der Gestalt hochkant angeordneter Blattfedern zur kurvenabhängigen Einstellung des Kupplungskopfes in Gleismitte. Dabei ist die Lenkverbindung mit der Kupplung zwischen der Kupplungsaufhängung am Fahrzeuguntergestell und dem Kupplungskopf entweder am Kupplungsschaft direkt oder an einem gesondert angeordneten Pendelgehänge hergestellt. Diese bekannten Lenkeinrichtungen sind nicht anwendbar, wenn das Schienenfahrzeug mit einem Mittengleitträger

ausgerüstet ist, der an beiden Enden die gelenkige Aufhängung für die Mittelpufferkupplungen besitzt und gegenüber dem Untergestell in Fahrzeuglängsrichtung abgefedert beweglich ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Gewährleistung der Kuppelfähigkeit von Schienenfahrzeugen, die sich im gekrümmten Gleis befinden und Mittelpufferkupplungen sowie gegenüber dem Schienenfahrzeuguntergestell in Fahrzeuglängsrichtung bewegliche durchlaufende Mittellangträger besitzen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist eine Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen zu entwickeln, welche bei Fahrzeugen mit durchgehenden, gegenüber dem Untergestell in Fahrzeuglängsrichtung beweglichem Mittellangträger befestigten Mittelpufferkupplungen die Kupplungsköpfe zwangsweise in Gleismitte lenkt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst, indem jeweils an einem Querträger beider Drehgestelle (Kopfträger bzw. Hauptquerträger) mit gleichem Abstand zur Längsmittellinie der Drehgestelle horizontal schwenkbar zwei Seilzugvorrichtungen vorgesehen werden, welche jeweils aus einem bei Zugbelastung sich längendem Federapparat, einer Umlenkeinrichtung am Kopfträger des Fahrzeuguntergestells und einem Lenkseil mit Spannvorrichtung besteht, welcher über die Umlenkeinrichtung eine Verbindung des Federapparates mit dem Kupplungsschaft herstellt. Dabei ist der Federapparat so bemessen, daß er die mögliche Längsverschiebung des Mittellangträgers ausgleicht. Diese Lenkeinrichtung ermöglicht mit Hilfe der Spannvorrichtungen

im geraden Gleis die Einstellung des Kupplungskopfes auf Gleismitte und hält im Betrieb abhängig von der Winkelstellung der Drehgestellquerträger zur Längsmittellinie des Fahrzeuges den Kupplungskopf mit ausreichender Genauigkeit in Gleismitte. Die Federapparate der Lenker sichern einerseits eine Dämpfung der Lenkkräfte und haben andererseits die Funktion der Anpassung der Lenker an die möglichen Längsbewegungen des Mittellangträgers.

Ausführungsbeispiel

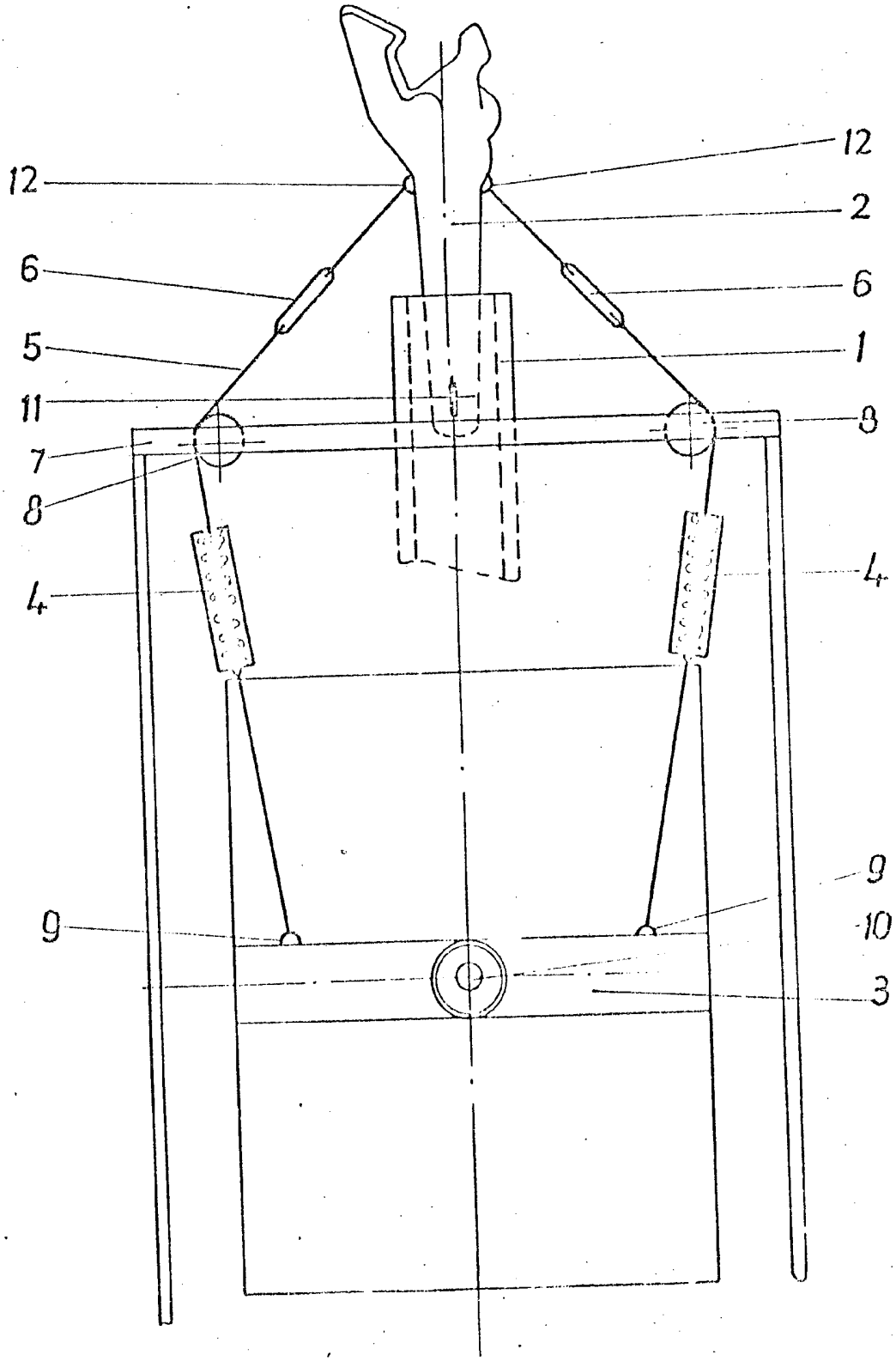
In dem nachstehenden Ausführungsbeispiel zeigt die Figur eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Lenkeinrichtung für eine Kupplungsseite.
Das Fahrzeug besitzt einen durchgehenden, die Fahrzeuglänge überragenden und gegenüber dem Untergestell in Fahrzeuglängsrichtung gefedert, beweglichen Mittellangträger 1. Der Mittellangträger 1 ist an seinen Enden mit Mittelpufferkupplungen ausgerüstet, deren Kupplungsschaft 2 im Mittellangträger in bekannter Weise horizontal schwenkbar gelagert ist. Am Hauptquerträger 3 des Drehgestelles, mit gleichem Abstand von der Drehgestelllängsachse horizontal schwenkbar befestigt, sind zwei Seilzugvorrichtungen angeordnet. Dabei besteht jede Seilzugvorrichtung aus einem bei Zugbelastung sich längendem Federapparat 4, einem Lenkseil 5 mit Spannvorrichtung 6. Am Untergestellkopfträger 7 sind symmetrisch zur Wagenmitte Umlenkeinrichtungen 8 für die Lenkseile 5 vorgesehen. Die Lenkseile 5 sind mit dem Kupplungsschaft 2 im gemeinsamen Anlenkpunkt verbunden und über die Umlenkeinrichtungen 8 zu den Anschlüssen an die Federapparate 4 geführt und dort befestigt. Dadurch ist eine federnde Verbindung des Kupplungsschaftes 2 mit zwei gleich weit von der Drehgestelllängsachse entfernten Lenklagern 9 am Hauptquerträger 3 des Drehgestelles hergestellt. Der Abstand der Lenklager 9 von der Drehgestelllängsachse ist errechenbar und wird bestimmt

durch den erforderlichen Lenkausschlag des Kupplungskopfes. Er ist außerdem abhängig von den vorgegebenen Maßen zwischen Drehpfannenmitte 10 und senkrechtem Lager 11 des Kupplungsschaftes 2 sowie zwischen diesem Lager 11 und dem Befestigungspunkt 12 der Lenkseile 5 am Kupplungsschaft 2. Die Abmessungen des Federapparates (Federweg und Federkennlinie) bestimmen sich aus dem möglichen Betrag der Längsbeweglichkeit des Mittellangträgers 1 gegenüber dem Fahrzeuguntergestell sowie aus der Größe der erforderlichen Stellkräfte für die Schwenkbewegung der Mittelpufferkupplung.

Erfindungsanspruch

Lenkeinrichtung für Mittelpufferkupplungen von Schienenfahrzeugen mit Drehgestellen, die abhängig von der Winkelstellung zwischen den Drehgestellängs- oder Querachsen und der Fahrzeuglängsmittellinie die Kupplungsköpfe der Mittelpufferkupplungen in Gleismitte lenkt, dadurch gekennzeichnet, daß als Lenkeinrichtung für jede Mittelpufferkupplung zwei Seilzugvorrichtungen vorhanden sind, die, symmetrisch zur Fahrzeuglängsachse angeordnet, einen Querträger des Drehgestelles, vorzugsweise den Hauptquerträger (3), über eine Umlenkeinrichtung (8) am Untergestellkopfträger (7) mit dem Kupplungsschaft (2) der Mittelpufferkupplung koppeln und aus einem sich bei Zugbelastung längendem Federapparat (4), einem Lenkseil (5) und einer Spannvorrichtung (6) bestehen.

Hierzu 1 Seite Zeichnung


12
12
2
6
6
5
1
11
8
7
8
4
4
9
9
10
3