

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENT SCHRIFT 150 995

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

Int. Cl.³

(11) 150 995 (45) 30.09.81 3(51) B 61 F 5/38
(21) WP B 61 F / 211 943 (22) 02.04.79

(71) siehe (72)

(72) Pasemann, Bernd, Dipl.-Ing.; Hellmich, Bernd, Dipl.-Ing.;
Rode, Walter, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Egon Seifarth, VEB Schwermaschinenbau S. M. Kirow,
7031 Leipzig, Naumburger Straße 28

(54) Einrichtung zum Einstellen seitenverschiebbarer Radsätze

(57) Die Erfindung betrifft das Einstellen seitenverschiebbarer Radsätze von Schienenfahrzeugen beim Befahren enger Gleisbögen. Es ist das Ziel der Erfindung, den Gesamtschwenkwiderstand gleichmäßig auf alle Schieberadsätze zu verteilen, eine negative Beeinflussung der Entgleisungssicherheit zu vermeiden und durch einen eindeutigen statischen Aufbau eine ökonomische Fahrzeugrahmenkonstruktion zu schaffen. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Einrichtung der Richtkräfte von den Traversen über die Querträger des Fahrzeugrahmens in den Tragrahmen eingeleitet wird, und daß zur Anlage der sich bei Kurvenfahrt in ihrer Lage verschiebenden Traversen die zwei Radsätze verbindenden Queranschlagger angeordnet sind. Die Einrichtung ist für Schienenfahrzeuge anwendbar. - Fig.2 -

Titel der Erfindung

Einrichtung zum Einstellen seitenverschiebbarer Radsätze

5

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Einstellen seitenverschiebbarer Radsätze, insbesondere
10 in Schienenfahrzeugen, die bei mehr als zwei in einem starren Rahmen gelagerten Radsätzen das Befahren enger Gleisbögen bei gleichmäßiger Verteilung des Gesamtschwenkwiderstandes auf alle Radsätze ermöglicht.

15 Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Einrichtungen zum Einstellen der Radsätze bekannt, bei denen jeweils zwei Radsätze am vorderen oder an beiden Fahrzeugenden miteinander durch je
20 zweiarmige Hebel verbunden sind, die jeweils um einen in ihrer Mitte liegenden und am Fahrzeugrahmen angeordneten Drehzapfen nach links und rechts aus ihrer Mitellage ausschwenken können (Baldwin-Beuguiot-Gestell).

25 Auch sind Einrichtungen bekannt, bei denen die Rückstellkraft durch die Anordnung von Rückstellfedern erzeugt wird (Krauss-Helmholtz-Gestell).

Weiterhin sind Einrichtungen bekannt, bei denen ein
30 vorlaufender Radsatz über eine Deichsel auf ein Beuguiot-Gestell einwirkt. Auf die Deichsel wirkt

eine Rückstelleinrichtung (Eckhardt-Gestell).

Die bekannten Einrichtungen beinhalten die gemeinsamen Nachteile, daß zur Erreichung einer angenähert ausge-
5 glichenen Verteilung des Gesamtschwenkwiderstandes auf die Schieberadsätze und der Gewährleistung der Entgleisungssicherheit, zusätzliche Anordnungen von Hebeln und Lagerstellen, sowie eines Längenausgleiches für die die Radsätze verbindenden zweiarmigen Hebel,
10 erforderlich sind. Daraus resultieren die weiteren Nachteile, daß Getriebe und Bremseinrichtungen umbaut werden müssen und dadurch ein für eine ökonomische Ausbildung erforderlicher eindeutiger statischer Aufbau der Tragkonstruktion nicht vorhanden ist.

15

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat sich zum Ziel gestellt, bei Schienenfahrzeu-
gen mit mehr als zwei Radsätzen, die in einem
20 starren Rahmen gelagert sind, den beim Befahren enger Gleisbögen entstehenden Gesamtschwenkwiderstand gleichmäßig auf alle Schieberadsätze zu verteilen, eine negative Beeinflussung der Entgleisungssicherheit zu vermeiden und eine ökonomische Konstruktion des Tragrahmens
25 zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung
30 zu schaffen, die das Einstellen von mehr als zwei Radsätzen in einem starren Rahmen beim Durchfahren von engen Gleisbögen ermöglicht und durch die Eingliederigkeit des Fahrzeuges die Entgleisungssicherheit der führenden Radsätze vermieden wird. Dabei sind durch
35 eine statisch eindeutigere Einleitung der aus dem Schwenk-

widerstand herrührenden Richtkräfte eine übermäßige Beanspruchung der einzelnen Radsätze zu vermeiden und die statische und dynamische Belastung des Fahrzeugrahmens zu verringern.

5

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die zwischen je zwei Radsätzen zur Übertragung der vertikalen Kräfte angeordneten Traversen mit zur Übertragung der horizontalen Kräfte, von den Radsätzen
10 auf den Fahrzeugrahmen, genutzt werden. Zur gerichteten Einleitung dieser horizontalen Kräfte sind am Fahrzeugrahmen Queranschlüsse angeordnet. Die vorhandene Lagerung der Traversen auf den Achslagergehäusen und diese selbst, übernehmen beim Querverschieben der Radsätze den Längs-
15 ausgleich der Traversen. Durch ein entsprechend großes Querspiel in den Achsführungen und den mittig oder außermittig zur Traverse am Fahrzeugrahmen angeordneten Queranschlag, wird eine gleichmäßige Verteilung der Richtkräfte ermöglicht. Die Rückstellung erfolgt über
20 die vorhandene Pendelaufhängung.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispieles
25 entsprechend der zugehörigen Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt:

Fig. 1: Vorderansicht eines Fahrzeugrahmens

Fig. 2: Skelettdarstellung eines Fahrzeugrahmens

30 In einem Fahrzeugrahmen 1 sind seitenverschiebbare Radsätze 2 gelagert. Zur Übertragung und zum Ausgleich der vertikalen Kräfte sind jeweils zwei Radsätze 2 mit einer Traverse 3 und einer Pendelaufhängung 8 verbunden. Die Traversen 3 sind auf den Achslagergehäusen 4 gelagert.
35 Zur Übertragung der horizontalen Kräfte sind die Traversen 3

mit den Achslagergehäusen 4 über Drehzapfen 5 verbunden. Zwischen den am Fahrzeugrahmen 1 angeordneten Queranschlügen 6 und den Traversen 3, ist das Spiel S_1 und zwischen den Achslagergehäusen 4 und 5 dem Fahrzeugrahmen 1, das Spiel S_2 vorhanden.

Beim Durchfahren eines Gleisbogens legen sich die Traversen 3 auf der Bogenaußenseite nach der Überbrückung des Spieles S_1 am Queranschlag 6 des Fahrzeugrahmens 1 an.

Der Queranschlag 6 kann dabei als weitere Variante auch an der Traverse angeordnet sein. Die Richtkräfte werden auf die durch die Traverse 3 miteinander verbundenen 15 Radsätze 2 verteilt. Über die Queranschlüge 6 und die Querträger 7 erfolgt eine für die Bemessung der Tragkonstruktion des Fahrzeugrahmens 1 materialökonomisch günstige Einleitung der horizontalen Kräfte.

E r f i n d u n g s a n s p r u c h

1. Einrichtung zum Einstellen seitenverschiebbarer Radsätze, insbesondere für Schienenfahrzeuge, bei denen jeweils zwei Radsätze durch Traversen verbunden sind, gekennzeichnet dadurch, daß zur Einleitung der Richtkräfte bei Querverschiebung der Radsätze (2) in den Rahmen (1), Traversen (3) und Querträger (7), sowie am Rahmen (1) oder/und an den Traversen (3), fluchtend zu den Querträgern (7), Queranschlüssen (6) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Fig. 1

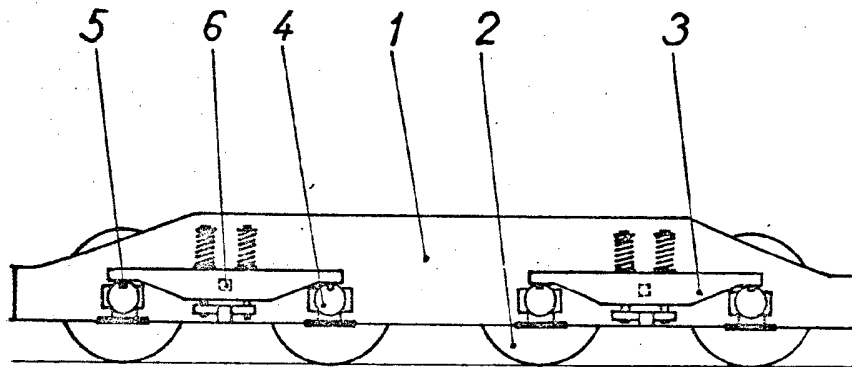


Fig. 2

