



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 695 677 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
07.02.1996 Patentblatt 1996/06

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B61H 7/08**

(21) Anmeldenummer: **95112002.1**

(22) Anmeldetag: **31.07.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE**

(30) Priorität: **06.08.1994 DE 4427941**

(71) Anmelder: **DUEWAG AKTIENGESELLSCHAFT**  
**D-47829 Krefeld (DE)**

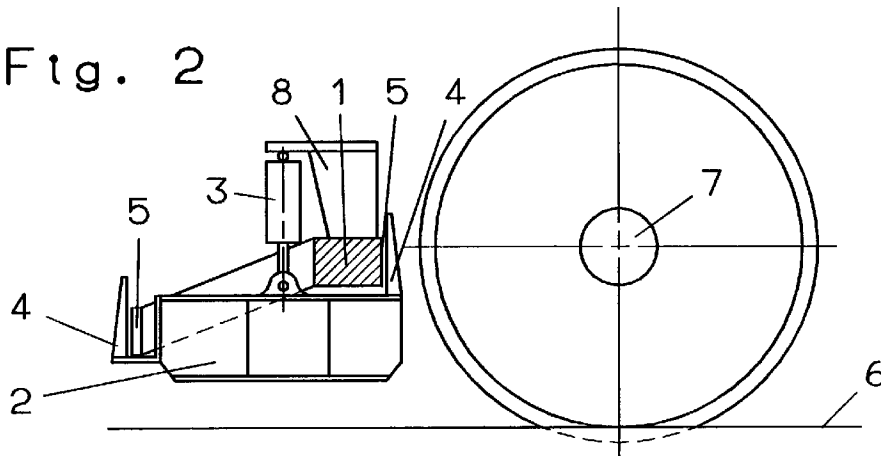
(72) Erfinder:  
• **Müller, Rubert**  
**D-47800 Krefeld (DE)**  
• **Schoof, Claus-Georg**  
**D-47877 Willich (DE)**  
• **Hofmann, Lothar**  
**D-47798 Krefeld (DE)**

### (54) **Anordnung einer Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk**

(57) Bei einer Anordnung einer Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk, dessen Fahrwerkrahmen (1) sowohl mit einer Radachse (7) als auch mit einem Wagenkasten eines Schienenfahrzeuges elastisch verbunden ist, sind die Bremsmagnete (2) der Magnetschienenbremse in ihrer Ruhestellung jeweils

durch einen am Fahrwerkrahmen (1) angeschlossenen Pneumatikzylinder (3) in einer solchen Höhe über der Schienenoberkante (6) gehalten, die auftretende Vertikal- und Kippbewegungen des Fahrwerkrahmens (1) übersteigt.

Fig. 2



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft die Anordnung einer Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk, dessen Fahrwerkrahmen sowohl mit einer Radachse als auch mit einem Wagenkasten eines Schienenfahrzeuges elastisch verbunden ist.

Bei Einzelachsfahrwerken führen der Fahrwerkrahmen und die Radachse vertikale Federbewegungen zueinander aus. Neben diesen Vertikalbewegungen können aufgrund der Elastizitäten in der Anbindung des Fahrwerkrahmens am Wagenkasten, vor allem beim Anfahren und Bremsen, Kippbewegungen des Fahrwerkrahmens auftreten. Dabei sind unerwünschte Berührungen zwischen einer in Tiefaufhängung angebrachten Magnetschienenbremse und der Schienenoberkante nicht auszuschließen.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk derart anzuordnen, daß die zuvor genannten unerwünschten Berührungen sicher vermieden werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bremsmagnete der Magnetschienenbremse in ihrer Ruhestellung jeweils durch einen am Fahrwerkrahmen angeschlossenen Pneumatikzylinder in einer auftretende Vertikal- und Kippbewegungen des Fahrwerkrahmens übersteigenden Höhe über der Schienenoberkante gehalten sind.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gelangen die Bremsmagnete der Magnetschienenbremse lediglich durch Entlüften der Pneumatikzylinder und ihr Eigengewicht in ihre Wirkposition mit der Schienenoberkante.

Um Relativbewegungen zwischen der Magnetschienenbremse und dem Fahrwerkrahmen in Fahrtrichtung zu begrenzen, besteht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung darin, daß die Magnetschienenbremse mit Gegenstücken des Fahrwerkrahmens zusammenwirkende Mitnehmer aufweist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 die Anordnung einer Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk in der Ansicht von oben,

Fig. 2 den Schnitt nach der Linie A - A in Fig. 1.

Der Fahrwerkrahmen 1 eines Einzelachsfahrwerks ist in nicht dargestellter Weise elastisch mit einer Radachse 7 und einem Wagenkasten eines Schienenfahrzeuges verbunden. Der Fahrwerkrahmen 1 kann den Elastizitäten dieser Anbindung entsprechende Kippbewegungen um die Mitte der Radachse 7 nach vorne oder hinten ausführen, wobei solche Kippbewegungen vor allem beim Anfahren und Bremsen auftreten. Außerdem sind vertikale Federbewegungen zwischen dem Fahrwerkrahmen 1 und der Radachse 7 möglich.

Das Einzelachsfahrwerk ist mit einer Magnetschienenbremse ausgerüstet, deren Bremsmagnete 2 durch einen üblichen Spurhalter (nicht dargestellt) in Querrichtung miteinander verbunden sind. Die Bremsmagnete 2 sind in ihrer Ruhestellung jeweils durch einen Pneumatikzylinder 3 an einer Konsole 8 des Fahrwerkrahmens 1 aufgehängt, und zwar in einer Höhe über der Schienenoberkante 6, die größer ist als alle im Fahrbetrieb auftretenden Vertikal- und Kippbewegungen des Fahrwerkrahmens 1. Eine ungewollte Berührung der Bremsmagnete 2 mit der Schienenoberkante 6 kann dadurch nicht vorkommen. Relativbewegungen zwischen der Magnetschienenbremse und dem Fahrwerkrahmen 1 werden durch Mitnehmer 4 begrenzt, die mit Gegenstücken 5 des Fahrwerkrahmens 1 zusammenwirken.

Zum Aktivieren der Magnetschienenbremse werden der elektrische Strom eingeschaltet und die Pneumatikzylinder 3 entlüftet, wobei die Bremsmagnete 2 durch ihr Eigengewicht in die Wirkposition mit der Schienenoberkante 6 gelangen - ohne dabei die Vorspannkraft einer bei anderen Magnetschienenbremsen bekannten Feder überwinden zu müssen. Die Bremskraft der Bremsmagnete 2 wird bei Berührung mit der Schienenoberkante 6 sofort ausgeübt.

### Liste der Bezugszeichen

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Fahrwerkrahmen    |
| 2 | Bremsmagnet       |
| 3 | Pneumatikzylinder |
| 4 | Mitnehmer         |
| 5 | Gegenstück        |
| 6 | Schienenoberkante |
| 7 | Radachse          |
| 8 | Konsole           |

### Patentansprüche

1. Anordnung einer Magnetschienenbremse an einem Einzelachsfahrwerk, dessen Fahrwerkrahmen (1) sowohl mit einer Radachse (7) als auch mit einem Wagenkasten eines Schienenfahrzeuges elastisch verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsmagnete (2) der Magnetschienenbremse in ihrer Ruhestellung jeweils durch einen am Fahrwerkrahmen (1) angeschlossenen Pneumatikzylinder (3) in einer auftretende Vertikal- und Kippbewegungen des Fahrwerkrahmens (1) übersteigenden Höhe über der Schienenoberkante (6) gehalten sind.
2. Anordnung einer Magnetschienenbremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsmagnete (2) der Magnetschienenbremse lediglich durch Entlüften der Pneumatikzylinder (3) und ihr Eigengewicht in ihre Wirkposition mit der Schienenoberkante (6) gelangen.

3. Anordnung einer Magnetschienenbremse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnetschienenbremse mit Gegenstücken (5) des Fahrwerkrahmens (1) zusammenwirkende Mitnehmer (4) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

