

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 689 982 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(51) Int. Cl.⁶: **B61G 9/20**, B61F 1/10

(21) Anmeldenummer: **95109905.0**

(22) Anmeldetag: **26.06.1995**

(54) Schienenfahrzeug mit einer Zugeinrichtung

Railway vehicle with a draw gear

Véhicule sur rails avec un mécanisme de tirage

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

(72) Erfinder: **Rommerskirchen, Kurt**
D-47918 Tönisvorst (DE)

(30) Priorität: **29.06.1994 DE 4422748**

(56) Entgegenhaltungen:

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.1996 Patentblatt 1996/01

DE-A- 1 605 195

DE-A- 2 127 803

DE-A- 2 249 957

DE-A- 3 028 922

US-A- 1 065 111

(73) Patentinhaber: **Ringfeder GmbH**
47829 Krefeld (DE)

EP 0 689 982 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schienenfahrzeug mit einer Zugeinrichtung, die am Kopfträger des Fahrzeugs gehalten ist und ein Verbindungselement aufweist, das einerseits mit einer Feder und andererseits über einen Kupplungsbolzen mit einer Öse eines Zugarmes zusammenwirkt, s. z.B. DE-OS-2 127 803.

Bei Schienenfahrzeugen sind unterschiedliche Einbauräume und kopfträgerseitige Befestigungsmöglichkeiten für Zugeinrichtungen anzutreffen, die entsprechend angepaßte Ausführungen der Zugeinrichtungen verlangen. Die Unterschiede der Fahrzeuge bestehen beispielsweise hinsichtlich der Längsabstände zwischen Kopfträger und Kupplungsbolzen - wie 380 mm oder 180 mm - und der Flanschbilder am Kopfträger.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schienenfahrzeug mit einer Zugeinrichtung der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß auch bei fahrzeugseitig unterschiedlichen Einbauräumen und Befestigungsmöglichkeiten am Kopfträger stets dieselben Zugeinrichtungen oder zumindest hinsichtlich ihrer Anschlüsse baugleich ausgeführte Zugeinrichtungen verwendet werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen der Zugeinrichtung und dem Kopfträger eine am Kopfträger gehaltene und mit der Zugeinrichtung lösbar verbundene Aufnahmevorrichtung angeordnet ist.

Im Hinblick auf universelle Einsatzmöglichkeiten liegt eine Ausgestaltung der Erfindung darin, daß die Aufnahmevorrichtung durch Schrauben am Kopfträger befestigt ist.

Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung sind die Aufnahmevorrichtung und der Kopfträger durch Schweißen miteinander verbunden. Dabei empfiehlt es sich in erfindungsgemäßer Weiterbildung, die Aufnahmevorrichtung in den im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Kopfträger zu integrieren.

Für einen besonders guten Kraftfluß zwischen Kopfträger und Zugeinrichtung sieht eine nächste Ausgestaltung der Erfindung vor, daß die Aufnahmevorrichtung nach Art eines Pyramidenstumpfes gestaltet ist und sich zur Zugeinrichtung hin verjüngt.

Im Sinne einer einfachen Herstellung vor allem als Schweißkonstruktion liegt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung darin, daß die Aufnahmevorrichtung parallel zueinander verlaufende Wandungen aufweist.

Nach einer sowohl für Neubaufahrzeuge als auch für umzurüstende Fahrzeuge vorteilhaften nächsten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Aufnahmevorrichtung entsprechend den horizontalen und vertikalen Schwenkbewegungen des Zugarmes einer automatischen Zugkupplung gestaltet ist.

Um eine üblicherweise vor dem Kopfträger gehaltene Führung für den Zugarm eines Zughakens in ihrer Funktion zu unterstützen oder aber eine einfache Führung

für den Zugarm einer automatischen Zugkupplung zu schaffen, besteht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung darin, daß die Aufnahmevorrichtung und der Kupplungsbolzen eine verdrehsichere Führung für den Zugarm bilden.

Die Erfindung wird im weiteren anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigen

10 Fig. 1 eine erste Einbausituation einer Zugeinrichtung im vertikalen Längsschnitt,

Fig. 2 den Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

15 Fig. 3 eine zweite Einbausituation einer Zugeinrichtung im vertikalen Längsschnitt,

Fig. 4 den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3,

20 Fig. 5 eine dritte Einbausituation einer Zugeinrichtung in teilweise geschnittener Draufsicht,

Fig. 6 den Schnitt zu Fig. 5,

25 Fig. 7 eine vierte Einbausituation einer Zugeinrichtung, in der Darstellung wie Fig. 5,

Fig. 8 den Schnitt zu Fig. 7.

30 In allen Figuren sind ein Kopfträger 2 eines Schienenfahrzeuges, der üblicherweise Hülsenpuffer 9 trägt (siehe z. B. Fig. 5), eine Zugeinrichtung 1 sowie eine Aufnahmevorrichtung 7 dargestellt, die im Sinne eines Adapters zwischen dem Kopfträger 2 und der Zugeinrichtung 1 angeordnet ist.

35 Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besteht die in den Ausführungsbeispielen baugleiche Zugeinrichtung 1 im wesentlichen aus einer Feder 4 - hier einer innerhalb eines Gehäuses 10 angeordneten Reibungsfeder - und einem Verbindungselement 3. Dieses Element 3 wirkt einerseits mit der Feder 4 und andererseits über einen Kupplungsbolzen 5 mit einer Öse 6a eines Zugarmes 6 zusammen, der zu einer automatischen Zugkupplung (Fig. 1 und 2) gehören kann oder Bestandteil eines konventionellen Zughakens ist (Fig. 3 und 4). Der Kupplungsbolzen 5 wird mit Hilfe einer angeschraubten Sicherungsplatte 11 fixiert und kann nach unten hin durch eine Öffnung 13 in der Aufnahmevorrichtung 7 ausgebaut werden. Die Aufnahmevorrichtung 7 und der Kupplungsbolzen 5 bilden eine verdrehsichere Führung für den Zugarm 6.

40 Gemäß den Fig. 1 bis 4 ist die Aufnahmevorrichtung 7 ein separates Bauteil und nach Art eines Pyramidenstumpfes ausgeführt, der sich zur Zugeinrichtung 1 hin verjüngt. Diese Ausführung ermöglicht neben einem guten Kraftfluß horizontale und vertikale Schwenkbewegungen des Zugarmes 6 einer automatischen Zugkupplung. Die Aufnahmevorrichtung 7 hat an ihren

beiden Enden jeweils einen Flansch 7a für Schrauben 8 zum lösbaren Verbinden einerseits mit dem Kopfträger 2 und andererseits mit der Zugeinrichtung 1. Die Baulänge der Aufnahmevorrichtung 7 entspricht im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 einem in der Regel bei Güterwagen gegebenen Längsabstand von 380 mm zwischen der Vorderkante des Kopfträgers 2 und der Mitte des Kupplungsbolzens 5. Im Beispiel nach Fig. 3 und 4 wird durch die Aufnahmevorrichtung 7 der vor allem bei Lokomotive bestehende Längsabstand zwischen Kopfträger 2 und Kupplungsbolzen 5 von 180 mm berücksichtigt. Weiter zeigen Fig. 3 und 4 die Möglichkeit, auch eine breitere Ausnehmung 2a im Kopfträger 2 zu überbrücken und eine Zughakenführung 12 anzubringen.

Nach den Fig. 5 bis 8 sind die Aufnahmevorrichtung 7 für die Zugeinrichtung 1 und der Kopfträger 2 durch Schweißen miteinander verbunden. Dabei kann die Aufnahmevorrichtung 7 - wie in den Fig. 1 bis 4 - ein separates Bauteil sein oder, wie dargestellt, in einen im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Kopfträger 2 integriert werden. Fig. 7 und 8 zeigen eine hinsichtlich der Herstellung besonders einfache Aufnahmevorrichtung 7 mit parallel zueinander verlaufenden Wandungen.

Liste der Bezugszeichen

1	Zugeinrichtung
2	Kopfträger
2a	Ausnehmung
3	Verbindungselement
4	Feder
5	Kupplungsbolzen
6	Zugarm
6a	Öse
7	Aufnahmevorrichtung
7a	Flansch
8	Schrauben
9	Hülsenpuffer
10	Gehäuse
11	Sicherungsplatte
12	Zughakenführung
13	Öffnung

Patentansprüche

1. Schienenfahrzeug mit einer Zugeinrichtung (1), die am Kopfträger (2) des Fahrzeugs gehalten ist und ein Verbindungselement (3) aufweist, das einerseits mit einer Feder (4) und andererseits über einen Kupplungsbolzen (5) mit einer Öse (6a) eines Zugarmes (6) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Zugeinrichtung (1) und dem Kopfträger (2) eine am Kopfträger (2) gehaltene und mit der Zugeinrichtung (1) lösbar verbundene Aufnahmevorrichtung (7) angeordnet ist.
2. Schienenfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) durch Schrauben (8) am Kopfträger (2) befestigt ist.

3. Schienenfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) und der Kopfträger (2) durch Schweißen miteinander verbunden sind.
4. Schienenfahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) in den im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Kopfträger (2) integriert ist.
5. Schienenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) nach Art eines Pyramidenstumpfes gestaltet ist und sich zur Zugeinrichtung (1) hin verjüngt.
6. Schienenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) parallel zueinander verlaufende Wandungen aufweist.
7. Schienenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) entsprechend den horizontalen und vertikalen Schwenkbewegungen des Zugarmes (6) einer automatischen Zugkupplung gestaltet ist.
8. Schienenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (7) und der Kupplungsbolzen (5) eine verdrehsichere Führung für den Zugarm (6) bilden.

Claims

1. A rail vehicle with a draw gear (1) mounted on the headstock (2) of the vehicle and having a connecting member (3) co-operating at one end with a spring (4) and at the other end via a coupling pin (5) with an eye (6a) of a draw arm (6), characterised in that a pick-up attachment (7), mounted on the headstock (2) and detachably connected to the draw gear (1) is arranged between the draw gear (1) and the headstock (2).
2. A rail vehicle according to claim 1, characterised in that the pick-up attachment (7) is fixed to the headstock (2) by bolts (8).
3. A rail vehicle according to claim 1, characterised in that the pick-up attachment (7) and the headstock (2) are interconnected by welding.
4. A rail vehicle according to claim 3, characterised in that the pick-up attachment (7) is integrated into the headstock (2) which is U-shaped in cross-section.

5. A rail vehicle according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the pick-up attachment (7) is formed in the manner of a truncated pyramid and tapers in the direction of the draw gear (1).

5

6. A rail vehicle according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the pick-up attachment (7) has walls extending parallel to one another.

7. A rail vehicle according to any one of claims 1 to 6, characterised in that the pick-up attachment (7) is constructed in accordance with the horizontal and vertical pivoting movements of the draw arm (6) of an automatic draw coupling.

10

8. A rail vehicle according to any one of claims 1 to 7, characterised in that the pick-up attachment (7) and the coupling pin (5) form a torsion-resistant guide for the draw arm (6).

15

20

Revendications

1. Véhicule de chemin de fer comportant un dispositif de traction (1) qui est fixé sur la traverse de tête (2) du véhicule et qui présente un élément de liaison (3) qui coopère, d'une part, avec un ressort (4) et, d'autre part, avec un oeillet (6a) d'un bras de traction (6) par l'intermédiaire d'un axe d'accouplement (5), caractérisé en ce qu'entre le dispositif de traction (1) et la traverse de tête (2), sur la traverse de tête (2), est disposé un dispositif de réception (7) relié de façon amovible au dispositif de traction (1).

25

30

2. Véhicule de chemin de fer selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) est fixé sur la traverse de tête (2) par des vis (8).

35

3. Véhicule de chemin de fer selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) et la traverse de tête (2) sont assemblés par soudage.

40

4. Véhicule de chemin de fer selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) est intégré dans la traverse de tête (2) de section en U.

45

5. Véhicule de chemin de fer selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) est réalisé sous la forme d'une pyramide tronquée et se rétrécit en direction du dispositif de traction (1).

50

6. Véhicule de chemin de fer selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) présente des parois parallèles entre elles.

55

7. Véhicule de chemin de fer selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) est réalisé de façon à être adapté aux pivotements horizontaux et verticaux du bras de traction (6) d'un attelage automatique.

8. Véhicule de chemin de fer selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif de réception (7) et l'axe d'accouplement (5) guident le bras de traction (6) de manière à ce qu'il ne subisse pas de torsion.









