



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 444 017 A2**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer : **91890032.5**

⑸ Int. Cl.⁵ : **B61F 5/44, B61F 5/38,
B61F 3/04**

⑱ Anmeldetag : **19.02.91**

⑳ Priorität : **22.02.90 AT 418/90**

⑬ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.08.91 Patentblatt 91/35

⑧ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

⑦ Anmelder : **SGP Verkehrstechnik Gesellschaft
m.b.H.
Brehmstrasse 16
A-1110 Wien (AT)**

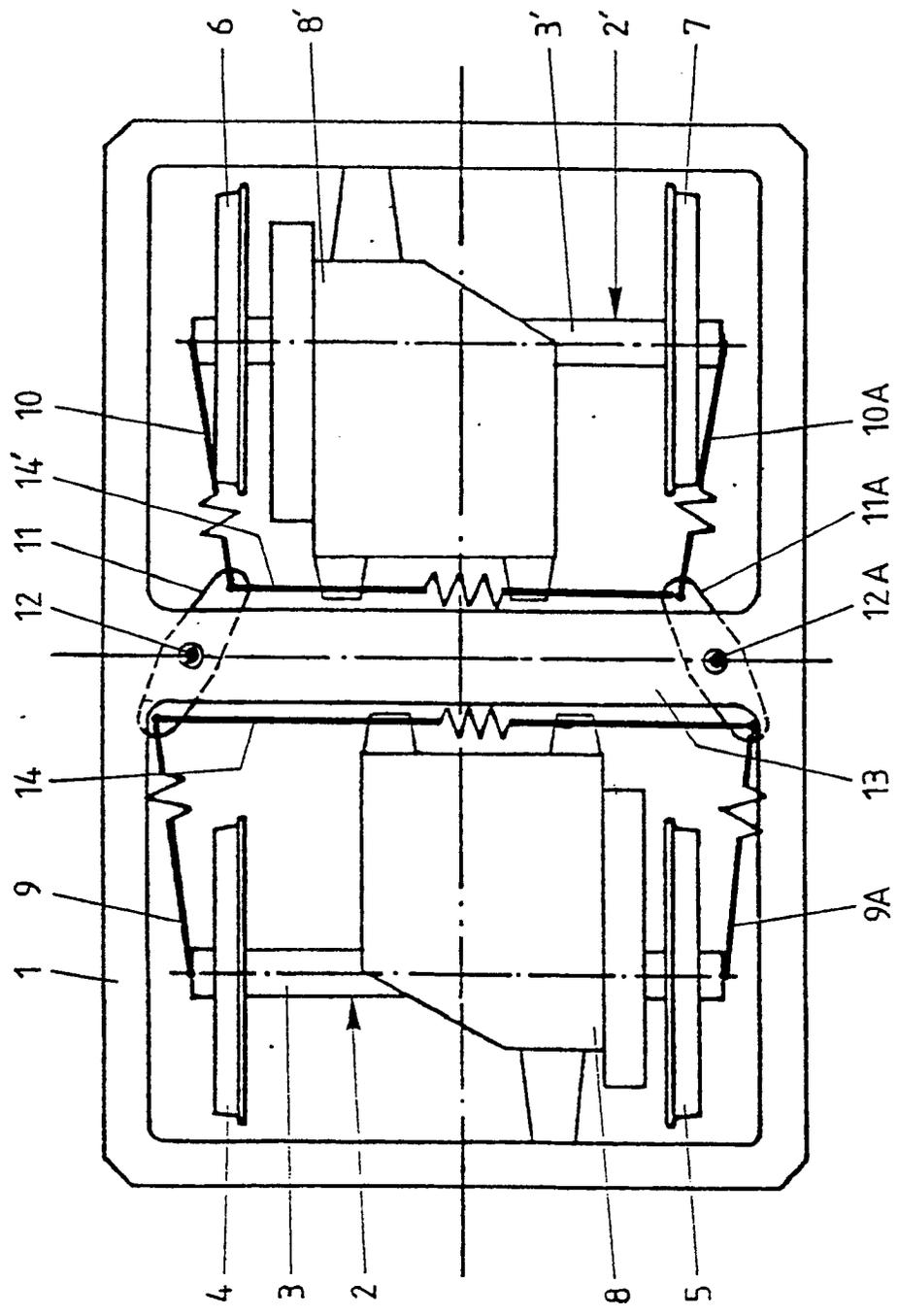
⑦ Erfinder : **Haas, Herbert, Dipl.-Ing.
Krausgasse 15/14
A-8020 Graz (AT)**
Erfinder : **Haigermoser, Andreas, Dipl.-Ing. Dr.
St. Peter Hauptstrasse 29c
A-8042 Graz (AT)**
Erfinder : **Hödl, Hans, Dipl.-Ing.
Sporgasse 22
A-8010 Graz (AT)**
Erfinder : **Kaserer, Gerhard, Dipl.-Ing.
Wilhelm Rengelrod Siedlung 24
A-8101 Gratkorn (AT)**
Erfinder : **Neurohr, Gerhold, Dipl.-Ing.
Holzhausiedlung 13
A-8302 Nestelbach (AT)**

⑦ Vertreter : **Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing.
Margaretenplatz 5
A-1050 Wien (AT)**

⑤ **Radsatzsteuerung für Drehgestelle von Schienenfahrzeugen.**

⑤ **Radsatzsteuerung für Drehgestelle von Schienenfahrzeugen, insbesondere Triebdrehgestelle, wobei das Drehgestell zwei Radsätze 2, 2' aufweist, von welchen jedes der beiden in Fahrtrichtung hintereinander gelegenen Enden der beiden Radsätze 2, 2' bzw. die Achslager über einen Radsatzführungshebel 9, 9A, 10, 10A mit je einem Arm eines am Drehgestellrahmen 1 um eine vorzugsweise lotrechte Achse 12, 12A gelagerten doppelarmigen Hebel 11, 11A verbunden ist. Mindestens ein Arm des einen doppelarmigen Hebels 11, 11A ist mit einem Arm des anderen doppelarmigen Hebels über mindestens eine Stange 14, 14', einen Lenker, einen Hebel od. dgl. verbunden. Vorzugsweise sind die einander gegenüberliegenden Arme der Hebel 11, 11A durch die Stange 14, 14', den Lenker, den Hebel od. dgl. verbunden.**

EP 0 444 017 A2



Die Erfindung betrifft eine Radsatzsteuerung für Drehgestelle von Schienenfahrzeugen, insbesondere Triebdrehgestelle nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Radsatzsteuerungen dieser Art sind durch die DE-PS 657 293 bekanntgeworden. Die Radsatzsteuerung ist für eine Zwangssteuerung ausgebildet. Zwangssteuerungen ähnlicher Art sind auch durch die DE-PS 837 711 und die FRPS 2 510 962 bekanntgeworden.

Zweck der Erfindung ist eine Längskopplung der Radsätze, um diese gegensinnig einzudrehen, wenn das Fahrzeug in einem Gleisbogen fährt, und das Drehgestell gegenüber dem Wagen- bzw. Lokkasten ausdreht.

Durch die DE-OS 3 827 412 ist ein für Schienentriebfahrzeuge gedachtes Laufwerk bekanntgeworden, bei welchem die von Achslagern ausgeübten Traktionskräfte über Gelenkhebel auf eine Drehwelle übertragen und von dort in den Laufwerksrahmen eingeleitet werden. Durch Anordnung von Zug-Druckelementen oder eine Torsionswelle ist das bekannte Laufwerk in nachteiliger Weise verhältnismäßig aufwendig in seiner Konstruktion. Mit ähnlichem Nachteil ist auch die Konstruktion nach der US-PS 4 660 476 behaftet, bei welcher an jeder Drehgestellseite auf einer Drehwelle um 90° zueinander verdrehte Steuerungshebel vorhanden sind. Bei allfälliger Verwendung reiner Zugglieder liegen diese in einer anderen Ebene als die Radsatzführungshebel, wodurch sich verhältnismäßig komplizierte Kraftschlüsse im Koppelmechanismus ergeben.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Radsatzlängskopplung, die unter Vermeidung der Nachteile der bekannten Konstruktionen vor allem den vorlaufenden Radsatz bei dieser radialen Einstellung unterstützt.

Zur Lösung dieser Aufgabe dient die Maßnahme nach dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1.

Durch die Maßnahmen nach den Ansprüchen 2 und 3 vereinfacht sich die erfindungsgemäße Konstruktion gegenüber den bekannten Konstruktionen, da die reinen Zugglieder gewichts- und platzsparend dimensioniert werden können.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert, in welcher ein Ausführungsbeispiel der gegenständlichen Radsatzsteuerung dargestellt ist.

Die einzige Figur zeigt in vereinfachter Form eine Draufsicht der Radsatzsteuerung.

Mit 1 ist ein Drehgestellrahmen bezeichnet, in welchem zwei Radsätze 2, 2' mit ihren Achsen 3, 3' und den Rädern 4, 5, 6 und 7 gelagert sind. Zum Antrieb der Räder 4 bis 7 dienen Motore 8, 8' mit ihren Getrieben.

Jeder der beiden Radsätze 2, 2' bzw. deren Achslagergehäuse ist an der Außenseite der Räder 4 bis 7 bzw. der Achslagergehäuse an je einen Radsatz-

führungshebel 9, 9A bzw. 10, 10A angeschlossen. Die beiden Radsatzführungshebel 9, 10 bzw. 9A, 10A je zweier in der Fahrtrichtung hintereinander angeordneter Räder 4, 6 bzw. 5, 7 sind an je einen Arm eines doppelarmigen Steuerungshebels 11 bzw. 11A angeleitet, welcher um einen lotrechten Zapfen 12 bzw. 12A im mittigen Querbalken 13 des Drehgestellrahmens 1 schwenkbar gelagert ist.

In der mittigen Lage der Räder 4 bis 7, d.h., bei der Einstellung dieser Räder für die geradeaus Fahrt des Drehgestellrahmens, sind die beiden Steuerungshebel 11, 11A schräg, d.h. sie konvergieren zueinander in der einen Fahrtrichtung. Die beiden einander jeweils gegenüberliegenden Arme der Steuerungshebel 11, 11A sind vorzugsweise an der Anlenkstelle der Radsatzführungshebel 9, 9A bzw. 10, 10A durch eine Zugstange 14 bzw. 14' untereinander verbunden. Nach der erfindungsgemäßen Konstruktion wird nur ein Steuerungshebel je Drehgestellseite benötigt, die Elemente 11, 11A, 14, 14', 9, 9A, 10, 10A können in einer Ebene liegen, wodurch sich effektivere und einfachere Kraftflüsse im Koppelmechanismus im Gegensatz zur bekannten Konstruktion nach der US-PS 4 660 476 ergeben.

Die Radsatzführungshebel 9, 9A bzw. 10, 10A sowie die Zugstangen 14, 14', Hebel od.dgl. müssen eine gewisse Steifigkeit aufweisen, die durch das eingezeichnete Federsymbol angedeutet ist. Diese Hebel, Stangen od.dgl. übertragen einerseits Zugkräfte und andererseits Bremskräfte und haben auch die Aufgabe, Längsschwingungen abzufangen.

Im Rahmen der Erfindung können verschiedene konstruktive Abänderungen vorgenommen werden. So besteht die Möglichkeit, daß die Stangen, Lenker, Hebel od.dgl. 14, 14' die Arme der doppelarmigen Hebel 11, 11A kreuzweise verbinden, oder kreuzweise und wie beschrieben. Wesentlich ist, daß mindestens ein Arm des einen doppelarmigen Hebels 11 mit einem Arm des anderen doppelarmigen Hebels 11A durch eine Stange, einen Lenker, einen Hebel od.dgl. verbunden ist.

Patentansprüche

1. Radsatzsteuerung für Drehgestelle von Schienenfahrzeugen, insbesondere Triebdrehgestelle, wobei das Drehgestell zwei Radsätze aufweist, von welchen jedes der beiden in Fahrtrichtung hintereinander gelegenen Enden der beiden Radsätze bzw. Achslager über einen Radsatzführungshebel mit je einem Arm eines gemeinsamen, vorzugsweise geraden, am Drehgestellrahmen um eine lotrechte Achse drehbar gelagerten doppelarmigen Hebel verbunden ist, wobei die beiden doppelarmigen Hebel über mindestens eine Stange, einen Lenker, einen Hebel od. dgl. verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß in der mittigen Lage der Räder (4 bis 7), d.h. bei der

- Einstellung dieser Räder für die Geradeausfahrt des Drehgestellrahmens, die beiden geraden Steuerungshebel (11,11A) in der Fahrtrichtung zueinander konvergieren. 5
2. Radsatzsteuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden jeweils einander gegenüberliegenden Arme der doppelarmigen Hebel (11,11A) durch ein Zugglied (14,14') verbunden sind. 10
3. Radsatzsteuerung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuglieder (14 bzw. 14') an die Anlenkstellen der Radsatzführungshebel (9,9A,10,10A) angeschlossen sind. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

