

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 693 410 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.1996 Patentblatt 1996/04

(51) Int. Cl.⁶: B61F 5/38

(21) Anmeldenummer: 95110596.4

(22) Anmeldetag: 07.07.1995

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

(30) Priorität: 20.07.1994 DE 4425562

(71) Anmelder: AEG Schienenfahrzeuge GmbH
D-16761 Hennigsdorf (DE)

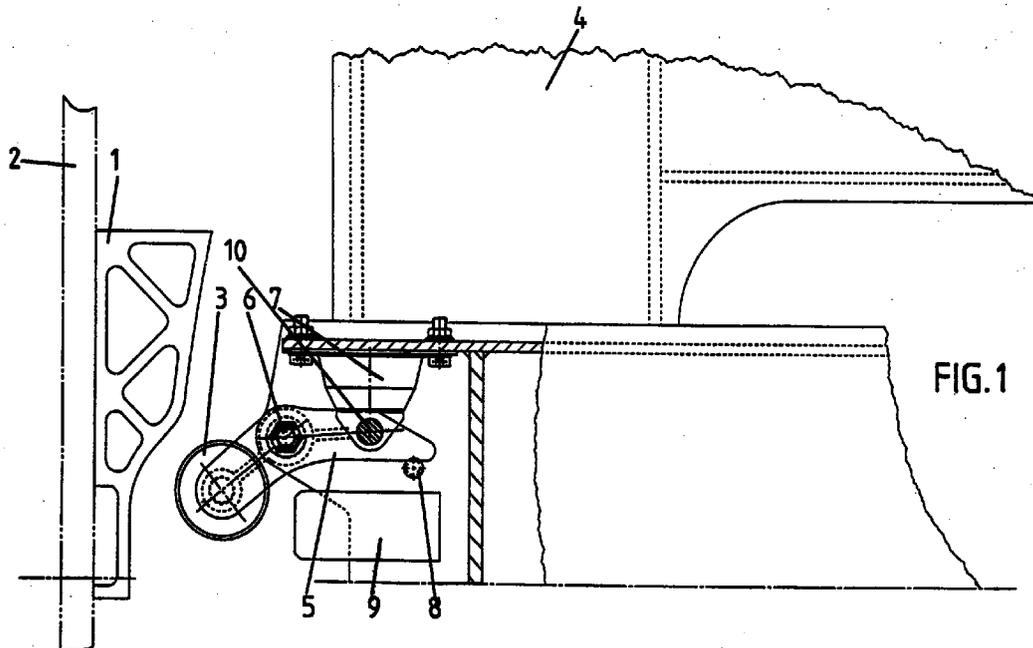
(72) Erfinder:
• Schüller, Uwe, Dipl.-Ing.
D-90441 Nürnberg (DE)
• Richter, Wolfgang-Dieter, Dipl.-Ing.
D-90610 Winkelhaid (DE)

(74) Vertreter: Breiter, Achim, Dipl.-Ing.
D-60591 Frankfurt (DE)

(54) Bogenabhängiger Queranschlag

(57) Bogenabhängiger Queranschlag für die Beschränkung des Querspiels zwischen Wagenkasten und Drehgestell bei Schienenfahrzeugen, bestehend aus einer Rolle (3) und einer Konturplatte (1), wobei jew-

eils eine von beiden an dem anderen Fahrzeugteil angeordnet und die Rolle (3) auf einem Umlenkhebel (5) gelagert ist, dessen anderes Ende an einem elastischen Anschlag (7) anliegt.



EP 0 693 410 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen bogenabhängigen Queranschlag mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Bogenabhängige Queranschlüge für die Beschränkung des Querspiels zwischen Wagenkasten und Drehgestell bei Schienenfahrzeugen, bestehend aus einer Rolle und einer Konturplatte, wobei jeweils eine von beiden an dem anderen Fahrzeugteil angeordnet ist, finden seit langem Anwendung. Diese Rollen und Konturplatten sind an den Fahrzeugteilen unelastisch befestigt. Zur Dämpfung des Anschlags sind meist separate gefederte Queranschlüge vorhanden. Diese Queranschlüge decken jedoch nicht den gesamten möglichen Querfederweg ab. Insbesondere gelangt der Queranschlag bei der Bogenfahrt, bei der eine komfortable Wagenquerbewegung mit geringen Querbeschleunigungsspitzen erwünscht wäre, überhaupt nicht zum Eingriff, da sich die Rolle und die Konturenplatte bereits vorher schon berühren.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen bogenabhängigen Queranschlag zu schaffen, bei dem eine definierte Querfederung in jedem Bogenradius und jeder beliebigen Stellung von Rolle und Konturenplatte vorhanden ist und der unelastische Querstoß ausgeschaltet wird.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortbildungen und vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

Erfindungsgemäß ist bei einem bogenabhängigen Queranschlag für die Beschränkung des Querspiels zwischen Wagenkasten und Drehgestell bei Schienenfahrzeugen, bestehend aus einer Rolle und einer Konturplatte, wobei jeweils eine von beiden an dem anderen Fahrzeugteil angeordnet ist, die Rolle auf einem Umlenkteil gelagert, dessen anderes Ende an einem elastischen Anschlag anliegt, gegen den die bei dem Kontakt mit der Konturenplatte auf die Rolle wirkenden Kräfte geleitet werden.

Um ein Ausschlagen von Lagerung des Umlenkteils und Anschlag und hiervon ausgehende Geräusche zu vermeiden, ist das Umlenkteil vorteilhafterweise gegen den elastischen Anschlag vorgespannt.

Um den Anschlag und den Hebel nur mit definierten Kräften zu belasten, ist vorteilhafterweise weiter ein fester Endanschlag für die Rolle oder den Umlenkteil in deren Schwenkbereich angeordnet. Dieser Endanschlag leitet die Kräfte, die bei dem maximal von der jeweiligen Ausdrehstellung des Drehgestells zulässigen Weg entstehen, direkt in den Wagen, bzw. Drehgestellrahmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf den Queranschlag;
 Fig. 2 eine Seitenansicht gemäß Fig. 1, teilweise im Schnitt.

Fig. 3 eine zweite Ausführung eines Queranschlags in der Draufsicht;

Fig. 4 eine Seitenansicht zu Fig. 3, teilweise im Schnitt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Bei dem bogenabhängigen Queranschlag gemäß Fig. 1 und 2 ist die Konturenplatte 1 am Wagenkasten 2 und die Rolle 3 über einen Umlenkhebel 5 am Drehgestellrahmen 4 gelagert. Der Umlenkhebel 5 ist in einem von seinen beiden Enden entfernten Bereich auf einem an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten, mit einer Stützhülse 12 umgebenen, Drehzapfen 6 gelagert und trägt an seinem, der Konturenplatte 1 zugewandten Ende die Rolle 3, die drehbar auf einem Bolzen 11 des Umlenkhebels gelagert ist und liegt mit seinem anderen Ende an einem an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten elastischen Anschlag 7, z.B. einem Elastomeren, an und ist gegen diesen Anschlag 7 durch einen am Drehgestellrahmen 4 befestigten Vorspannbolzen 8 vorgespannt. Der Umlenkhebel 5 ist so ausgeführt, daß bei einem Anschlag der Rolle 3 an die Konturenplatte 1 die entstehenden Kräfte über den Umlenkhebel 5 geleitet und zunächst von dem elastischen Anschlag 7 aufgenommen werden. Zur Verhinderung der Überbelastung des elastischen Anschlags 7 oder des Umlenkhebels 5 ist dessen Weg durch einen festen, an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten Anschlag 9 begrenzt, wobei dieser auf der dem elastischen Anschlag 7 gegenüberliegenden Seite des Umlenkhebels 5 angeordnet ist. Der Umlenkhebel 5 ist aus zwei in einem Abstand zueinander angeordneten und ggf. symmetrischen Flachteilen aufgebaut, zwischen denen die Stützhülsen 12 für den Bolzen 11 und den Drehzapfen 6 angeordnet sind.

Bei dem bogenabhängigen Queranschlag gemäß Fig. 3 und 4 ist ebenfalls die Konturenplatte 11 am Wagenkasten 12 und die Rolle 13 über eine Umlenkplatte 15 am Drehgestellrahmen 4 gelagert. Die Umlenkplatte 15 ist etwa dreieckig und in ihrer Spitze auf einem an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten, mit einer Stützhülse 22 umgebenen, Drehzapfen 16 gelagert und trägt an seinem, der Konturenplatte 11 zugewandten einen Schenkel die Rolle 13, die drehbar auf einem Bolzen 21 der Umlenkplatte 15 gelagert ist und liegt mit seinem anderen Schenkel an einem an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten elastischen Anschlag 17, z.B. einem Elastomeren, an und ist gegen diesen Anschlag 17 durch einen am Drehgestellrahmen 4 befestigten Vorspannbolzen 18 vorgespannt. Die Umlenkplatte 15 ist so ausgeführt, daß bei einem Anschlag der Rolle 13 an die Konturenplatte 11 die entstehenden Kräfte über die Umlenkplatte 15 geleitet und zunächst von dem elastischen Anschlag 17 aufgenommen werden. Zur Verhinderung der Überbelastung des elastischen Anschlags 17 oder der Umlenkplatte 15 ist deren Weg durch einen festen, an dem Drehgestellrahmen 4 befestigten Anschlag 19 begrenzt. Die Umlenkplatte 15 ist aus zwei in einem Abstand zueinander angeordneten und ggf. symmetrischen

Flachteilen aufgebaut, zwischen denen die Stützhülsen 22 für den Bolzen 21 und den Drehzapfen 16 angeordnet sind.

Patentansprüche

5

1. Bogenabhängiger Queranschlag für die Beschränkung des Querspiels zwischen Wagenkasten und Drehgestell bei Schienenfahrzeugen, bestehend aus einer Rolle und einer Konturplatte, wobei jeweils eine von beiden an dem anderen Fahrzeugteil angeordnet ist, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rolle (3) auf einem Umlenkteil (5, 15) gelagert ist, dessen anderes Hebelende an einem elastischen Anschlag (7, 17) anliegt. 15
2. Bogenabhängiger Queranschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß das Umlenkteil (5, 15) gegen den elastischen Anschlag (7, 17) vorgespannt ist. 20
3. Bogenabhängiger Queranschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß weiter ein fester Endanschlag (9, 19) für die Rolle (3, 13) oder den Umlenkhebel (5, 15) in deren Schwenkbereich angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

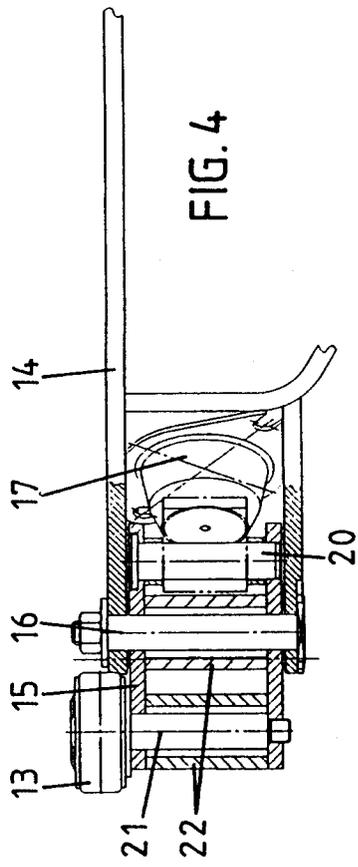


FIG. 4

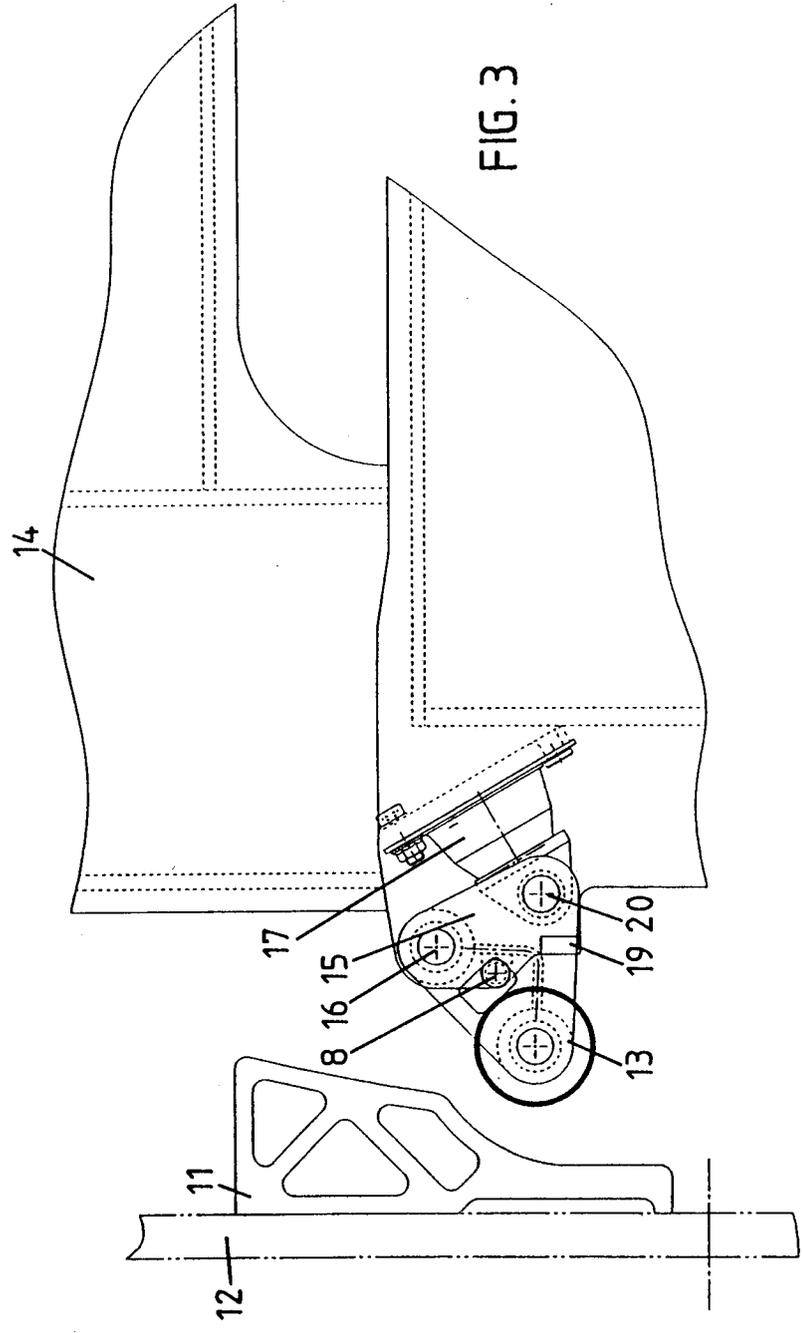


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 0596

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | |
|---|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch |
| A | CH-A-670 227 (SIG SCHWEIZERISCHE INDUSTRIE-GESELLSCHAFT) * Seite 4, linke Spalte, Zeile 4 - Zeile 13; Abbildungen 1,2 * --- | 1 |
| A | DE-C-925 952 (KRAUSS-MAFFEI AG) ----- | |
| | | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| | | B61F5/38 |
| | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | B61F |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
| DEN HAAG | 5. Oktober 1995 | Marangoni, G |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument |
| A : technologischer Hintergrund | | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument |
| O : mündliche Offenbarung | | |
| P : Zwischenliteratur | | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |

EPO FORM 1503 01.82 (P04C00)