



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 01 B / 285 914 5

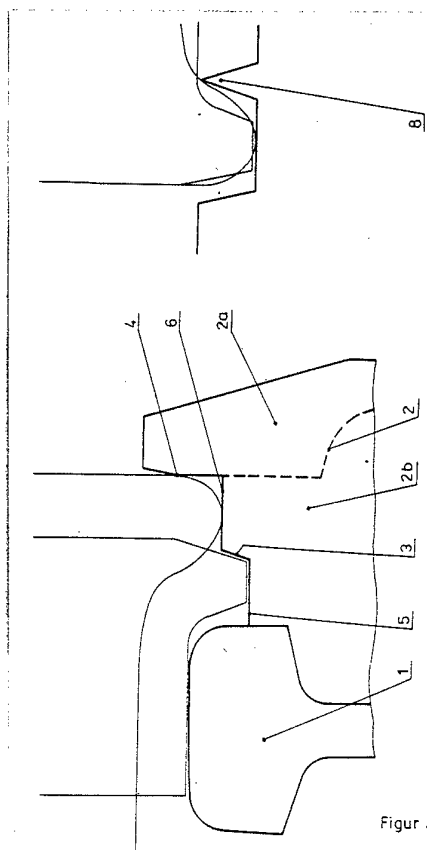
(22) 03.01.86

(44) 13.05.87

(71) VEB Wissenschaftlich-Technisches Zentrum des Kraftverkehrs, 8060 Dresden, Friedrich-Engels-Straße 2, DD
 (72) Süß, Joachim, Dr.-Ing.; Gläser, Wolfgang, Dipl.-Ing., DD

(54) Einspuriges Weichen- und Kreuzungsendteil mit zwei Leitweiten

(57) Die Erfindung betrifft ein einspuriges Endteil von Weichen und Kreuzungen, welches durch Fahrzeuge mit unterschiedlichen Leitmaßen befahren werden kann. Ziel der Erfindung ist es, die Befahrbarkeit dieses Endteiles ohne zusätzliche betriebliche oder technische Maßnahmen zu realisieren. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß an den dem Herzstück gegenüberliegenden Fahrschienen ein zweifacher Radlenker angeordnet wird, der jeweils eine Führungsflanke für den Radsatz mit dem größeren Leitmaß und dem Radsatz mit dem kleineren Leitmaß aufweist. Fig. 1



Figur .1

Patentansprüche:

1. Einspuriges Weichen- und Kreuzungsendteil mit zwei Leitweiten, insbesondere für den Gemischtbetrieb von normalspurigen Straßenbahn- und Eisenbahnfahrzeugen, **gekennzeichnet dadurch**,
 - daß an den dem Herzstück 7 gegenüberliegenden Fahrschienen 1 jeweils ein zweifacher Radlenker 2, bestehend aus der Spurführungsflanke 3 mit einer wirksamen Sicherheitsstrecke von mindestens 2 mm für die Radsätze mit dem größeren Leitmaß sowie der sich quer zur Gleisachse an die Spurführungsflanke 3 anschließenden und von der Spurführungsflanke 4 begrenzenden Spurkranzauflfläche 6 für die Radsätze mit dem kleineren Leitmaß, angeordnet ist
 - daß das Herzstück 7 gegenüber der Herzstückspitze 8 eine Leitspitze 9 mit den Spurführungsflanken 10 für die Radsätze mit dem kleineren Leitmaß aufweist
 - daß für die Spurführungsflanken 3, 4 und 10 in bekannter Weise Einlaufschrägen 11, 13 und 14 sowie für die Spurkranzauflfläche 6 in ebenfalls bekannter Weise Auflaufschrägen 12 vorgesehen sind.
2. Weichen- und Kreuzungsendteil gemäß Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der zweifache Radlenker 2 für die Radsätze mit dem größeren Leitmaß eine mit Auflaufschrägen 15 versehene Spurkranzauflfläche 5 aufweist.
3. Weichen- und Kreuzungsendteil gemäß Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß der zweifache Radlenker 2 einteilig ausgeführt ist.
4. Weichen- und Kreuzungsendteil gemäß Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß der zweifache Radlenker 2 aus einem herkömmlichen, die Spurführungsflanke 4 bildenden Radlenkerprofil 2 a mit angeschraubtem, die Spurführungsflanke 3 und die Spurkranzauflfläche 6 aufweisenden Futterstück 2 b gebaut ist.
5. Weichen- und Kreuzungsendteil gemäß Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß am Herzstück 7 eine ansich bekannte Spurkranzauflfläche mit Auflaufschrägen ausgeführt ist.
6. Weichen- und Kreuzungsendteil gemäß Anspruch 5, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Herzstück 7 ein Gußblock ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Endteil von einspurigen Weichen und Kreuzungen, welches ohne zusätzliche betriebliche oder technische Maßnahmen freizügig durch Fahrzeuge mit Radsätzen unterschiedlichen Leitmaßes befahren werden kann. Vorzugsweise ist die Erfindung für das gemeinsame Befahren eines Weichen- oder Kreuzungsendteiles durch Straßenbahnfahrzeuge und Eisenbahnfahrzeuge auf Gleisanlagen mit niedriger Ausbaugeschwindigkeit vorgesehen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Nach dem Stand der Technik ist das Befahren von einspurigen Weichen und Kreuzungsendteilen durch Radsätze mit unterschiedlichen Leitmaßen bei einer Leitmaßabweichung in einer Größenordnung, die eine unzulässig große Profilüberschneidung im Herzstück für eine Radsatzgeometrie zur Folge hat, durch die Ausbildung einer durchgehenden Fahrkante gelöst. In den Schriften DD 120489, DE 2922862, DE 3040591 werden Lösungen aufgezeigt, mittels beweglicher und stellbarer Bauteile im Herzstück eine durchgehende Fahrkante durch Anlegen der Herzstückspitze an die entsprechende Flügelschiene oder durch Anlegen der Flügelschiene an die Herzstückspitze zu realisieren. Diese beweglichen Konstruktionsteile erfordern einen erhöhten Aufwand für die Herstellung und die Instandhaltung eines derartigen Endteiles. Zur Einstellung des Fahrweges ist neben der Zungenumstellvorrichtung bei Weichen eine zusätzliche Umstellvorrichtung für das bewegliche Teil des Endteiles erforderlich. Durch entsprechende technische Maßnahmen muß das koordinierte Betätigen aller Umstellvorrichtungen gesichert werden. Eine Auffahrbarkeit ist bei der durch diese Konstruktionen fest eingestellten Fahrbahn im Endteil nicht mehr gegeben.

Weiterhin bekannt ist der Verschluß der nicht befahrenen Herzstückrille durch ein von Hand einzulegendes Verschlußstück, mit dem ebenfalls eine durchgehende Fahrkante im befahrenen Gleis des Endteiles realisiert wird (DD 210719).

Als nachteilig an dieser Lösung erweist sich, daß dieses Verschlußstück von Hand eingelegt und wieder herausgenommen werden muß. Diese Lösung erfordert für jede der beiden Herzstückrillen ein separates Verschlußstück. Diese Verschlußstücke müssen wegen des sich unterschiedlich einstellenden Verschleißes für jedes Endteil gesondert vorgehalten werden. Eine Auffahrbarkeit derartig hergerichteter Endteile ist ebenfalls nicht gegeben.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung stellt sich das Ziel, ein Endteil für einspurige Weichen und Kreuzungen von Gleisanlagen mit niedriger Ausbau-(Strecken-)geschwindigkeit zu schaffen, welches ohne zusätzliche Stellvorrichtungen im Herzstück oder ohne manuellen Verschluß einer Spurrille im Herzstück für Radsätze mit unterschiedlichen Leitmaßen befahrbar ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung löst die Aufgabe, für Weichen- und Kreuzungsendteile zwei Leitweiten derart auszubilden, daß kein Fahrtweg eingestellt werden muß. Erfindungsgemäß sind zur Lösung dieser Aufgabenstellung im Endteil an den dem Herzstück gegenüberliegenden Fahrschienen Radlenker mit jeweils einer Führungsflanke für die Radsätze mit dem größten Leitmaß und einer weiteren Führungsflanke für die Radsätze mit dem kleineren Leitmaß vorgesehen. Bei diesem zweifachen Radlenker ist die Spurführungsflanke für die Radsätze mit dem größeren Leitmaß derart gestaltet, daß für die Führung des Radsatzes an der

Rückenfläche eine Sicherheitsstrecke von mindestens 2 mm vorhanden ist. An diese obere Kante der Führungsflanke für die Radsätze mit dem größeren Leitmaß schließt sich eine Spurkranzlauffläche für die Radsätze mit dem kleineren Leitmaß und danach die Führungsflanke für diese Radsätze an, wobei in Abhängigkeit von den jeweiligen Radsatzgeometrien im Weichen- und Kreuzungsendteil eine Spurerweiterung ausgeführt ist. Im einfachen Herzstück ist eine Leitspitze vorgesehen.

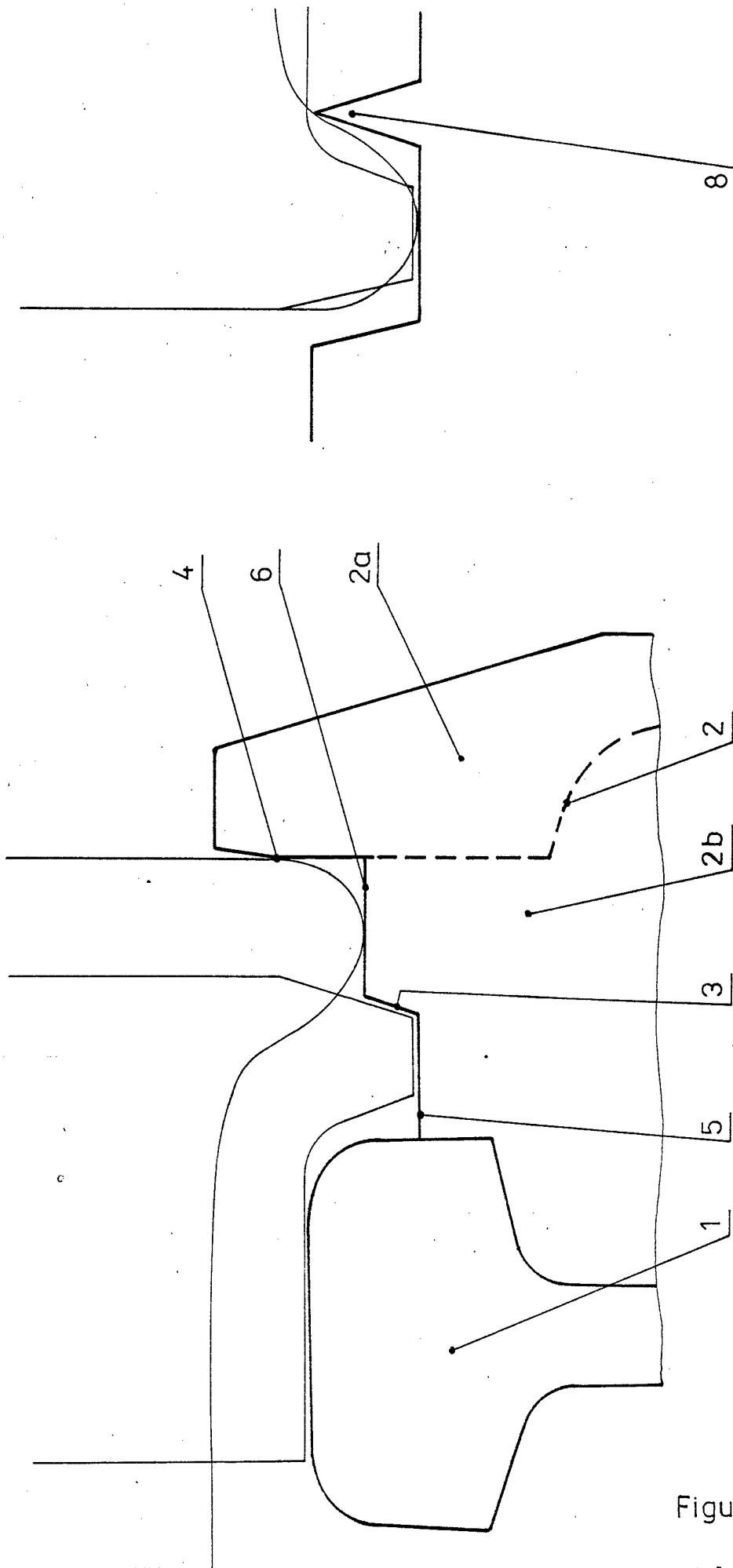
Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels soll die Erfindung näher erläutert werden. Dabei wird auf den speziellen Anwendungsfall der Befahrbarkeit von Weichen- und Kreuzungsendteilen durch Straßenbahnfahrzeuge, deren Radsätze das größere Leitmaß aufweisen und Eisenbahnfahrzeuge mit den kleineren Radsatzleitmaß abgestellt, die auf einem normalspurigen Gleis in Gemischtbetrieb verkehren sollen. Fig. 1 zeigt das Endteil einer Weiche oder Kreuzung mit dem erfindungsgemäßen zweifachen Radlenker in einem Schnitt quer zur Gleisachse, wohingegen Fig. 2 die Ein- und Auflaufschrägen des zweifachen Radlenkers darstellt. Fig. 3 beinhaltet eine Draufsicht des zugehörigen Herzstückes. Im Bereich des Herzstückes 7 befindet sich an der jeweils gegenüberliegenden Fahrschiene 1 der zweifache Radlenker 2. Dieser besteht gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung aus einem üblichen Radlenkerprofil 2a mit der Spurführungsflanke 4 und einem zwischen Fahrschiene 1 und Radlenkerprofil 2a eingelegten Futterstück 2b mit der Spurführungsflanke 3 und der sich daran anschließenden Spurkranzlauffläche 5. Die Rille für den Spurkranz zwischen Fahrschiene 1 und Spurführungsflanke 3 kann dabei sowohl als Flach- oder Tiefrille ausgebildet werden. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Spurkranzlauffläche 6 ist im Bereich des Endteiles eine Spurerweiterung realisiert. Der zweifache Radlenker 2 weist an den Spurführungsflanken 3 und 4 beidseitige Einlaufschrägen durch die Spurkranzlauffläche 5 und 6 beidseitig Auflauframpen auf. In einer anderen Ausführungsform kann der zweifache Radlenker 2 einteilig, z. B. als Gußstück, vorgesehen werden. Das einfache Herzstück 7 ist einteilig als Gußkonstruktion ausgebildet. Es besitzt im Schnitt längs zur Gleisachse als Gegenstück zur Herzstückspitze 8 eine Leitspitze 9, die in ihrem der Herzstückspitze abgewandten hinteren Teil mit Einlaufschrägen für ihre beiden Spurführungsflanken 10 ausgeführt ist.

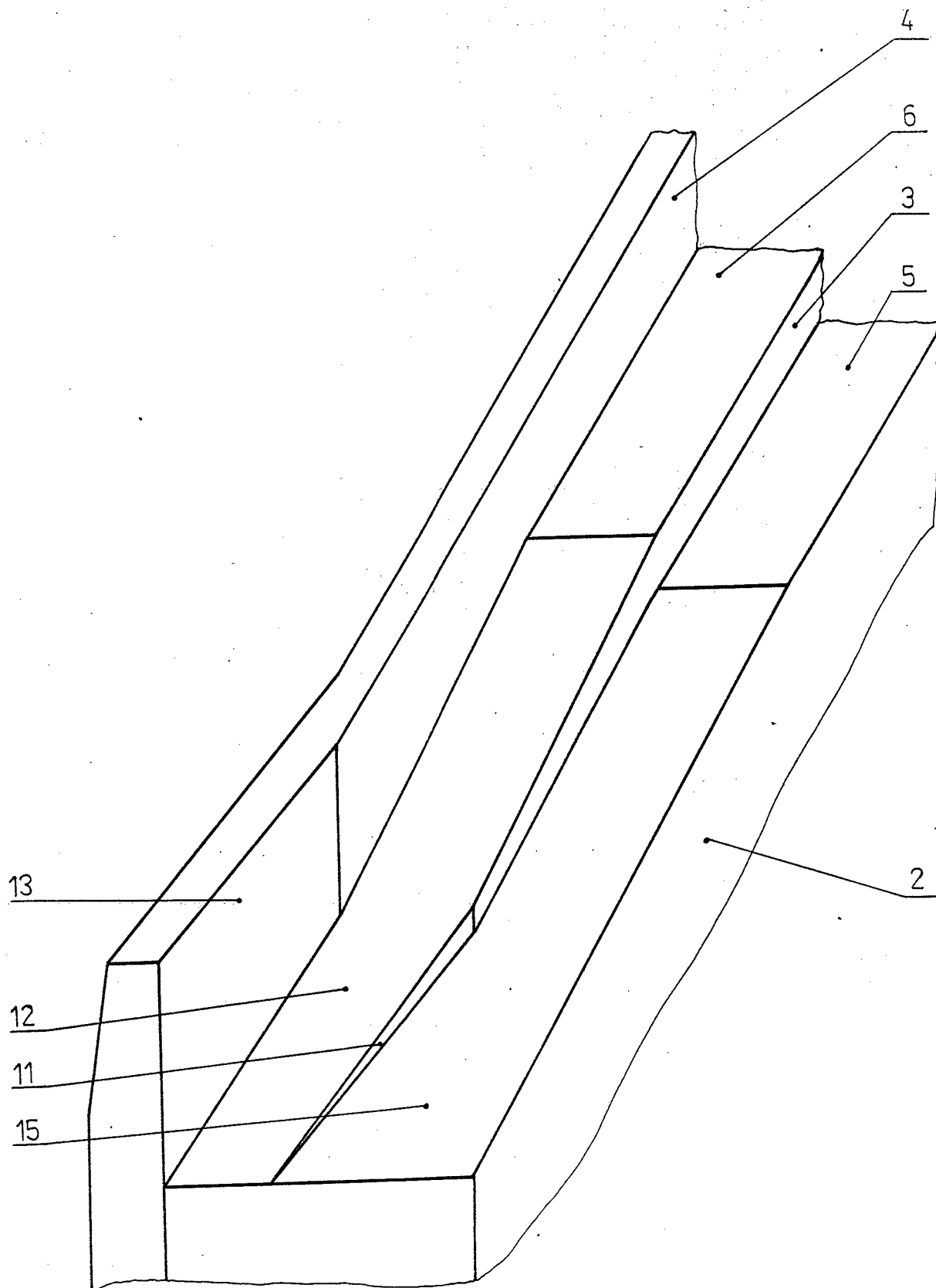
Die Spurkranzlaufflächen 11 des Herzstückes sind allseitig mit Auflauframpen 15 versehen. In weiteren Ausführungsformen des Herzstückes sind geschraubte Konstruktionen aus Schienenprofilen sowie die Kombination von Gußstücken mit zu verschraubenden Konstruktionsteilen möglich.

Der Straßenbahnradsatz wird im Endteil nach dem mittels der Einlaufschräge 11 erzwungenen Einlauf in die aus der Fahrschiene 1 und der Spurführungsflanke 3 gebildete Rille entweder an der Spurführungsflanke 3 oder der Fahrschiene 1 geführt und läuft im Bereich des Herzstückes 7 frei.

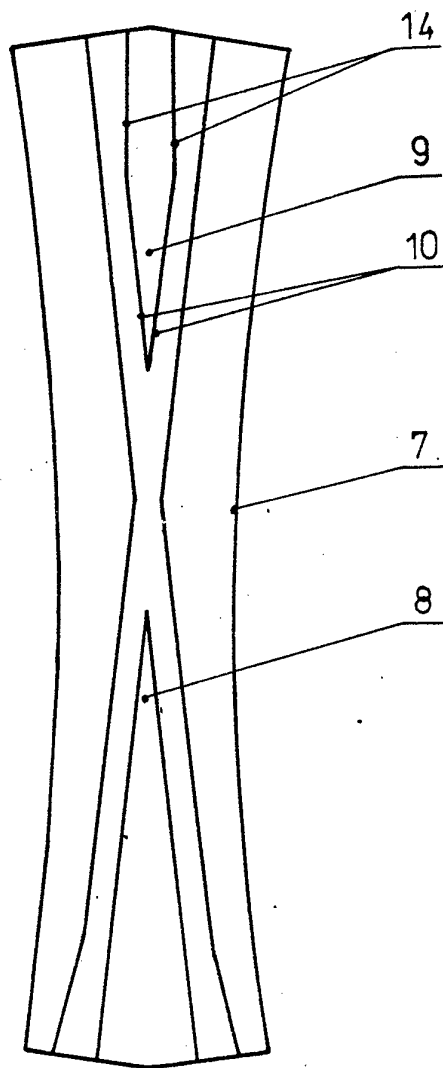
Der Durchlauf des Eisenbahnradsatzes im Endteil erfolgt dergestalt, daß das über die Einlaufschräge in die jeweilige aus der Herzstückspitze 8, der Leitspitze 9 und den Flügelschienen gebildete Spurführungsrille einlaufende Rad das andere Rad des Radsatzes zwangsläufig über die Auflaufschräge 12 auf die Lauffläche 6 des zweifachen Radlenkers auflaufen läßt und damit der Radsatz insgesamt an den Spurführungsflanken 4 des zweifachen Radlenkers 2, der Spurführungsflanke 10 der Leitspitze 9, der Herzstückspitze 8 und den Flügelschienen geführt wird.



Figur 1



Figur 2



Figur 3