

PATENTSCHRIFT 144 578

Ausschlusspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	144 578	(44)	22.10.80	Int. Cl. ³	3(51) E 01 B 33/00
(21)	AP E 01 B / 213 898	(22)	26.06.79		
(31)	A 4714/78	(32)	28.06.78	(33)	AT

(71) siehe (73)

(72) Theurer, Josef; Brunniger, Manfred, AT

(73) Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft mbH,
Wien, AT

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin,
Wallstraße 23/24

(54) Einrichtung zum Auswechseln der Schienen und Schwellen
eines Gleises

(57) Während das Ziel in einer Senkung der Anschaffungs- und Betriebskosten zu sehen ist, besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine insbesondere in Gleislängsrichtung platzsparende Gestaltung des Arbeitsfahrzeuges und eine funktionelle sowie baulich besonders vorteilhafte Anordnung der Arbeitsgeräte sowie auch der Fahrwerke dieses Fahrzeuges zu schaffen. Die Maschine ist dazu mit Gleisfahrzeugen zum Transport der Alt- und Neuschwellen und mindestens einem im hinteren Endbereich des Fahrzeugverbandes angeordneten Arbeitsfahrzeug ausgestattet, wobei das Arbeitsfahrzeug Vorrichtungen zum Aufnehmen der Altschwellen und zum Verlegen der Neuschwellen sowie zum Planieren des dazwischenliegenden gleislosen Bettungsbereiches und Führungsvorrichtungen zum Abheben und Spreizen der Altschienen vor dem gleislosen Bettungsbereich aufweist und über ein in seinem hinteren Endbereich angeordnetes, gleisungsgebundenes Fahrwerk auf den gleislosen Bettungsbereich abstützbar ist. Erfindungsgemäß ist das mit höhenverstellbaren Schienenfahrwerken ausgestattete Arbeitsfahrzeug mit seinem vorderen Rahmenende nach Art eines Sattelauflegers an dem vorgeordneten Gleisfahrzeug abstützbar ausgebildet. - Fig.1 -

Berlin, den 14.6.1979

55 395/27/20

Einrichtung zum Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine fahrbare Einrichtung zum kontinuierlichen Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises, mit Gleisfahrzeugen zum Transport der Alt- und Neuschwellen und mindestens einem im hinteren Endbereich des Fahrzeugverbandes angeordneten Arbeitsfahrzeug, welches Vorrichtungen zum Aufnehmen der Altschwellen und zum Verlegen der Neuschwellen sowie zum Planieren des dazwischenliegenden gleislosen Bettungsbereiches und Führungsvorrichtungen zum Abheben und Spreizen der Altschienen vor dem gleislosen Bettungsbereich aufweist, und das über ein in seinem hinteren Endbereich angeordnetes, gleisungebundenes Fahrwerk auf den gleislosen Bettungsbereich abstützbar ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist - gemäß DE-PS 2 129 180 - eine fahrbare Einrichtung zum Erneuern von Gleisen bekannt, bei der die Vorrichtungen zum Auswechseln der Schienen und Schwellen und zum Planieren des gleislosen Bettungsbereiches an einem balkenförmigen

14.6.1979

55 395/27

- 2 -

Träger angeordnet sind, der mit seinen beiden Enden jeweils an einem vor- bzw. nachgeordneten Gleisfahrzeug angeknüpft ist. Dadurch soll eine annähernd tangentielle Einstellung des balkenförmigen Trägers in bezug auf die Gleisachse auch in Gleiskurven erreicht werden. Dieser Fahrzeuggruppe sind Alt- bzw. Neuschwellen-Transportfahrzeuge vorgeordnet, die jeweils mit den Vorrichtungen zum Aufnehmen der Altschwellen bzw. zum Verlegen der Neuschwellen durch übereinander angeordnete Längsförderer verbunden sind. Die bekannte Einrichtung hat jedoch schwerwiegende Nachteile. Da die gelenkige Abstützung der Trägerenden auf gleisgebundene Fahrzeuge erfolgt, von denen das vordere noch auf dem Altgleis, das hintere jedoch bereits auf dem neu verlegten Gleis verfahrbar ist, ergibt sich schon allein im Hinblick auf die - mit Rücksicht auf die zulässige Biegebeanspruchung der Schienen einzuhaltende - Mindestumbaulänge für das Auswechseln der Schienen ein derart großer Längsabstand der den Träger abstützenden, inneren Schienenfahrwerke der beiden Gleisfahrzeuge, daß - insbesondere im Zusammenhang mit der gelenkigen Lagerung der Trägerenden - die für ein exaktes und störungsfreies Arbeiten der Einrichtung unerläßliche Steifigkeit und Stabilität nicht gewährleistet ist. Dies wirkt sich auch bei Überstellfahrten ungünstig aus. Weitere Nachteile ergeben sich dadurch, daß durch die hinter dem eigentlichen Arbeitsfahrzeug eingereihten Gleisfahrzeuge Gleisabschnitte besetzt gehalten werden, wodurch vor allem im Bereich von Gleisverzweigungen, insbesondere in Bahnhöfen, beträchtliche Behinderungen des übrigen Schienenverkehrs entstehen können.

14.6.1979

55 395/27

- 3 -

Es ist weiter - gemäß AT-PS 321 971 - eine fahrbare Gleis-Umbaumaschine bekannt, die einen über den Umbaubereich durchlaufenden, in seinen Endbereichen zentral auf Drehgestelle abgestützten Längsträger aufweist, welcher der Maschine hohe Stabilität und Steifigkeit verleiht. Da die eigentlichen Arbeitsgeräte quer zum Gleis verstellbar ausgebildet sind, wird auch im Bereich enger Gleiskurven eine dem Soll-Verlauf folgende, exakte Neugleislage erreicht.

Bei Gleisumbauzügen, die - gemäß DD-PS 125 224 - mit Einrichtungen zur Aufnahme und zum Abtransport von Altgleisjochen sowie zum Verlegen der neuen Schwellen und Schienen ausgestattet sind, bildet das mit diesen Einrichtungen versehene, im Bereich seines vorderen Endes über ein Schienenfahrwerk am Altgleis verfahrbare und mit seinem hinteren Ende über ein Raupenfahrwerk auf die gleislose Bettung abgestützte Arbeitsfahrzeug das Schlußfahrzeug des Zugverbandes. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, bedarfsweise ohne Unterbrechung des Umbaubetriebes mehrere der im vorderen Zugsteil mitgeführten Materialwagen vom Umbauzug abzukuppeln und zwecks Abtransport der Altgleisbauteile und Aufnahme neuen Gleismaterials zum nächsten Bahnhof bzw. Materiallager zu verfahren und nach Rückkehr zur Baustelle in den Verband des Umbauzuges wieder einzugliedern. Auf diese Weise können wesentlich längere Streckenabschnitte in einem Durchgang erneuert und die erforderlichen Gleissperrzeiten entsprechend verkürzt werden. Außerdem werden hinter dem Umbauzug gelegene Streckenabschnitte freigehalten, so daß die erwähnten Behinderungen bei Gleiserneuerungsarbeiten im Bahnhofsbereich nicht mehr auftreten.

Die Anordnung des eigentlichen Arbeitsfahrzeuges am Zugsende ist auch bereits bei einer von der Anmelderin entwickelten fahrbaren Einrichtung - gemäß DD-Anm. 203 779 - der eingangs genannten Gattung zum kontinuierlichen Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises bekannt. Auch bei dieser Einrichtung läuft das vordere Schienenfahrwerk des Arbeitsfahrzeuges auf dem Altgleis, und das hintere Fahrzeugende stützt sich über ein Raupenfahrwerk auf der gleislosen Bettung ab. Als Planiereinrichtung ist eine Räumkettenanordnung vorgesehen, deren quer zum Gleis verlaufender Arbeitsteil dem Raupenfahrwerk unmittelbar vorgeordnet ist. Hinter dem Raupenfahrwerk sind aufeinanderfolgend die Neuschwellenverlegevorrichtung, eine Verteilvorrichtung zum Wiedereinbringen des aufgenommenen Schotter und das hintere, während des Betriebes in angehobener Stellung befindliche Schienenfahrwerk des Arbeitsfahrzeuges angeordnet. Das Absenken der neuen Schienen auf die bereits verlegten Neuschwellen erfolgt erst hinter dem Umbauzug. Die bekannte Einrichtung hat sich in der Praxis durch ihren einfachen Aufbau, ihre Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit bereits bestens bewährt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Bereitstellung einer Einrichtung zum Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises, welche gegenüber den bekannten Einrichtungen dieser Art höhere Gebrauchswerteigenschaften aufweist und eine Senkung der Anschaffungs- und Betriebskosten zu verzeichnen ist.

14.6.1979

55 395/27

- 5 -

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine fahrbare Einrichtung der eingangs genannten Art zum kontinuierlichen Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises zu schaffen, die sich durch eine, insbesondere in Gleislängsrichtung platzsparende Gestaltung des eigentlichen Arbeitsfahrzeuges und eine funktioell sowie baulich besonders günstige Anordnung der Arbeitsgeräte sowie der Fahrwerke dieses Fahrzeuges auszeichnet. Das Arbeitsfahrzeug soll außerdem allen Anforderungen eines für Überstellfahrten mit hoher Geschwindigkeit zugelassenen Regelfahrzeuges voll entsprechen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das - mit höhenverstellbaren Schienenfahrwerken ausgestattete - Arbeitsfahrzeug mit seinem vorderen Rahmenende nach Art eines Sattelauflegers an dem vorgeordneten Gleisfahrzeug abstützbar ausgebildet ist. Auf diese Weise kann die vordere Abstützstelle des Arbeitsfahrzeuges für den Zeitraum seines Arbeitseinsatzes von seinem eigenen, vorderen Schienenfahrwerk auf das hintere Schienenfahrwerk des vorgeordneten Gleisfahrzeuges vorverlegt werden, so daß die mit Rücksicht auf die zulässige Biegebeanspruchung der Schienen einzuhalten Stützweite des Arbeitsfahrzeuges bzw. der Längsabstand der zur Bildung des Neugleises dienenden Vorrichtungen von dem letzten, noch auf dem Altgleis verfahrbaren Schienenfahrwerk auch bei erheblich verkürzter Baulänge des Arbeitsfahrzeuges ohne weiteres eingehalten werden kann. Eine verkürzte Bauweise des Arbeitsfahrzeuges führt aber nicht nur zu erheblichen Material- und Gewichtersparnissen, sondern vor allem auch zu einer erhöhten

Steifigkeit und Stabilität des Fahrzeugrahmens, was sich in einer noch exakteren Arbeitsweise der am Fahrzeugrahmen angeordneten Vorrichtungen und in einer hohen Lagegenauigkeit des neu verlegten Gleises auswirkt. Die Erfindung schafft weiters alle Voraussetzungen, um das Arbeitsfahrzeug mit günstigen Laufeigenschaften auszustatten, die Überstellfahrten mit relativ hohen Geschwindigkeiten sowohl im Zugsverband als auch mit eigenem Fahrtrieb zulassen.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das vordere Rahmenende des Arbeitsfahrzeuges als über die Kupplungsvorrichtungen beider Fahrzeuge hinaus vorkragender Oberteil einer Drehpfanne ausgebildet, deren Unterteil am hinteren Rahmenende des vorgeordneten Gleisfahrzeuges lösbar befestigt ist. Diese Art der gelenkigen Abstützung des Arbeitsfahrzeuges zeichnet sich durch ihre bauliche Einfachheit und weiters auch dadurch aus, daß bereits vorhandene Fahrzeuge eines Umbauzuges nachträglich mit geringem Aufwand mit einer derartigen Drehgelenkanordnung ausgestattet werden können. Außerdem ist durch die abnehmbare Gestaltung des Drehpfannenunterteiles ein rasches Umrüsten der Einrichtung zu Beginn und am Ende des Umbaubetriebes gewährleistet.

Nach einem weiteren Erfindungsmerkmal ist das vordere, höhenverstellbare Schienenfahrwerk des Arbeitsfahrzeuges zusätzlich quer zum Gleis verstellbar ausgebildet. Dadurch wird die in Gleiskurven auftretende, seitliche Versetzung des vorderen Schienenfahrwerkes des am vorgeordneten Gleisfahrzeug abgestützten Arbeitsfahrzeuges gegenüber der Gleisachse berücksichtigt und ein problemloses Aus- bzw. Eingleisen dieses vorderen Schienenfahrwerkes auch in engen Gleiskurven ermöglicht.

Erfindungsgemäß ist es von besonderem Vorteil, wenn die Schienenfahrwerke des insbesondere mit Führungsvorrichtungen zum Absenken der Neuschienen ausgestatteten Arbeitsfahrzeuges als Drehgestelle mit der Regelfahrzeug-Bauweise entsprechendem Drehzapfenabstand ausgebildet sind und das hintere Schienenfahrwerk der Neuschwellen-Verlegevorrichtung vorgeordnet ist. Überstellfahrten mit einem derartigen Arbeitsfahrzeug bzw. Umbauzug unterliegen daher keinerlei, durch Abweichungen von der Regelbauweise bedingten Einschränkungen. Außerdem ergibt sich durch die dicht aufeinanderfolgende Anordnung des Raupenfahr-

werkes und des hinteren Schienenfahrwerkes zwischen den Vorrichtungen zum Aufnehmen bzw. Verlegen der Schwellen eine in Gleislängsrichtung besonders platzsparende und hinsichtlich des wahlweisen Einsatzes der hinteren Fahrwerke vorteilhafte Bauweise.

Schließlich ist es in weiterer Ausgestaltung der Erfindung, insbesondere in arbeitstechnischer Hinsicht, besonders vorteilhaft, wenn das Arbeitsfahrzeug mit einem Längsförderer für die von den Altschwellen gelösten Rippenplatten ausgestattet ist, der sich von einer der Altschwellen-Aufnahmevorrichtung vorgeordneten Beschickungsstelle bis unter das vorkragende vordere Rahmenende erstreckt und an den sich ein weiterer, am vorgeordneten Gleisfahrzeug angeordneter, abgabeseitig mit Sammelbehältern verbindbarer Längsförderer anschließt. Somit ist für die rechtzeitige Entfernung der Rippenplatten vor Aufnahme der Altschwellen und ihren Abtransport unter dem angehobenen vorderen Schienenfahrwerk des Arbeitsfahrzeuges hindurch zur Zwischenlagerung in den Sammelbehältern des vorausfahrenden Fahrzeuges gesorgt. Dabei besteht die Möglichkeit, von einer im Bereich zwischen der Beschickungsstelle und der Altschwellen-Aufnahmevorrichtung gelegenen Kabine aus sowohl die restlose Entfernung aller Rippenplatten und allfälliger, noch vorhandener Kleineisenteile aus dem Bettungsbereich als auch die Funktion der Schwellen-Aufnahmevorrichtung zu überwachen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird im folgenden an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtung zum kontinuierlichen Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises, mit Beschränkung auf den für die Erfindung maßgeblichen Teil dieser Einrichtung, und

Fig. 2 eine schematisch vereinfachte Draufsicht der Einrichtung nach Fig. 1.

Das in der Zeichnung ersichtliche Arbeitsfahrzeug 1 und das ihm bezüglich der Arbeitsrichtung 2 vorgeordnete Gleisfahrzeug 3 bilden

den hinteren Endbereich eines aus mehreren Gleisfahrzeugen bestehenden Fahrzeugverbandes, eines sogenannten Gleis-Umbauzuges. Im vorderen Teil dieses Fahrzeugverbandes sind die Gleisfahrzeuge für den Transport der aufzunehmenden Altschwellen 4 und der zu verlegenden Neuschwellen 5 und des übrigen Gleisbaumaterials eingereiht. Ein Teil der Gleisfahrzeuge kann mit Arbeitsgeräten, z.B. mit Vorrichtungen zum Lösen und Aufnehmen der Schienenbefestigungsmittel, ausgestattet sein. An den Längsaußenseiten der Gleisfahrzeuge verlaufende Schienen bilden eine über den gesamten Zugsverband durchlaufende Schienenfahrbahn 6 für wenigstens einen Portalkran 7 für den Schwellentransport zwischen dem vorderen Zugsteil und dem Arbeitsfahrzeug 1.

Das Arbeitsfahrzeug 1 besitzt einen an beiden Stirnseiten mit Zug- und Stoßvorrichtungen 8 versehenen Fahrgestellrahmen 9 mit zwei voneinander distanziierten Schienenfahrwerken 10 und 11 und einem als Raupenfahrwerk ausgebildeten, gleisungebundenen Fahrwerk 12. Die als zweiachsige Drehgestelle ausgeführten Schienenfahrwerke 10 und 11 sind am Fahrgestellrahmen 9 höhenverstellbar angeordnet. Das vordere, mittels eines hydraulischen Zylinder-Kolben-Antriebes 13 höhenverstellbare Schienenfahrwerk 11 ist zusätzlich auch quer zur Gleisachse 14 verstellbar ausgebildet. Diese Anordnung ist in Fig. 2 schematisch dargestellt. Am Querträger (Wiege) 15 des Schienenfahrwerkes 11 ist ein Lagerteil 16 quer zur Gleisachse 14 verschiebbar und mittels zweier Zylinder-Kolben-Antriebe 17 verstellbar angeordnet. Der Lagerteil 16 stützt sich über den vertikalen Zylinder-Kolben-Antrieb 13 am Fahrgestellrahmen 9 ab. Das gleisungebundene Fahrwerk 12 ist mit dem Fahrgestellrahmen 9 über Höhenverstellantriebe 18 verbunden, mittels welcher der Fahrgestellrahmen samt dem hinteren Schienenfahrwerk 10 angehoben bzw. gesenkt werden kann. Das gleisungebundene Fahrwerk 12 ist mit einer verstellbaren Planiervorrichtung 19 zum Einebnen bzw. Profilieren und gegebenenfalls Verdichten der Schotterbettung 20 des Gleises ausgestattet. Unmittelbar vor der Planiervorrichtung 19 ist am Fahrgestellrahmen 9 eine Altschwellen-Aufnahmevorrichtung 21 angeordnet, die im wesentlichen aus die Altschwellen 4 unterfassenden, um eine quer zum Gleis verlaufende Achse 22 schwenkbaren Greiforganen 23 und einem mit Mitnahmeorganen für die aufgenommenen Altschwellen 4 ausgestatteten Vertikalförderer 24 besteht, dem ein an der Oberseite des

Fahrgestellrahmens 9 angeordneter Endlos-Längsförderer 25 mit der dem Pfeil 26 entsprechenden Förderrichtung nachgeordnet ist. Im Bereich des hinteren Rahmenendes 27, unmittelbar hinter dem Schienenfahrwerk 10, befindet sich eine Neuschwellen-Verlegevorrichtung 28, die über einen Vertikalförderer 29 und einen diesem vorgeordneten Endlos-Längsförderer 30 mit den zu verlegenden Neuschwellen 5 beschickbar ist. Dieser Längsförderer 30, dessen Förderrichtung durch den Pfeil 31 veranschaulicht ist, erstreckt sich bis über den Mittelbereich des Altschwellen-Längsförderers 25, sodaß der auf das Arbeitsfahrzeug 1 verfahrenen, mit Greifvorrichtungen 32 bzw. 33 für den Transport von Altschwellen 4 bzw. Neuschwellen 5 ausgestattete Portalkran 7 gleichzeitig eine oder mehrere Lagen Altschwellen 4 vom Längsförderer 25 aufnehmen und eine oder mehrere Lagen Neuschwellen 5 auf den Längsförderer 30 absetzen kann. Um eine Lagerung der aufgenommenen Altschwellen 4 sowie der zu verlegenden Neuschwellen 5 in Parallel-Lage zur Gleisachse 14 auf den hierfür vorgesehenen Gleisfahrzeugen zu ermöglichen, sind die Greifvorrichtungen 32 und 33 im Sinne der eingezeichneten Pfeile um vertikale Achsen 34 bzw. 35 drehbar ausgebildet.

An beiden Seiten des Fahrgestellrahmens 9 sind, insbesondere als Rollenführungen ausgebildete Führungsvorrichtungen 36 zum Abheben, Spreizen sowie reibungsarmen Führen der zuvor von den Altschwellen 4 durch Demontage der Schienenbefestigungsmittel gelösten Altschienen 37 vorgesehen. Im Bereich des hinteren Rahmenendes 27 befinden sich weitere Führungsvorrichtungen 38 für die im Bereich hinter dem Umbauzug auf die bereits verlegten Neuschwellen 5 abzusenkenden Neuschienen 39. Diese Führungsvorrichtungen 38 dienen zugleich zum Ablegen der Altschienen 37 in den beiden Bettungs-Außenbereichen.

An der Unterseite des Fahrgestellrahmens 9 ist ein Längsförderer 40 für die zuvor von den Altschwellen 4 gelösten Rippenplatten angeordnet, welcher sich von einer der Altschwellen-Aufnahmevorrichtung 21 vorgeordneten Beschickungsstelle 41, unter dem vorderen Schienenfahrwerk 11 hindurch, bis unter das hintere Rahmenende 42 des Gleisfahrzeuges 3 erstreckt und an den sich ein weiterer, am Gleisfahrzeug 3 angeordneter Längsförderer 43 anschließt, der abgabeseitig

(nicht dargestellt) mit Sammel- bzw. Transportbehältern für die aufgenommenen Rippenplatten verbindbar ist. An der Unterseite des Fahrgestellrahmens 9 ist ferner eine Bedienerkabine 44 angeordnet, von der aus sowohl die Beschickungsstelle 41 des Längsförderers 40 als auch die Altschwellen-Aufnahmevorrichtung 21 überblickbar ist.

Gemäß der Erfindung ist das Arbeitsfahrzeug 1 nach Art eines Sattelauftriegers mit seinem vorderen Rahmenende 45 an dem vorgeordneten Gleisfahrzeug 3 abstützbar ausgebildet. Zu diesem Zweck ist das vordere Rahmenende 45 als über die Zug- und Stoßvorrichtungen 8 beider Fahrzeuge 1 und 3 hinaus vorkragender Oberteil einer Drehpfanne 46 ausgebildet, deren Unterteil 47 am hinteren Rahmenende 42 des Gleisfahrzeuges 3 lösbar, z.B. mittels Schrauben 48, befestigt ist. In der aus der Zeichnung ersichtlichen Betriebsstellung stützt sich das Arbeitsfahrzeug 1 einerseits über die Drehpfanne 46 und das hintere Schienenfahrwerk 49 des Gleisfahrzeuges 3 auf das aus den Altschwellen 4 und Altschienen 37 bestehende Altgleis und andererseits über das gleisungebundene Fahrwerk 12 auf den gleislosen Bettungsbereich 50 (Umbaufläche) ab. Die beiden Schienenfahrwerke 10 und 11 befinden sich dabei in angehobener Stellung. Durch diese Verlagerung der Abstützstelle des Arbeitsfahrzeuges 1 von seinem eigenen vorderen Schienenfahrwerk 11 auf das hintere Schienenfahrwerk 49 des Gleisfahrzeuges 3 können die Altschienen 37 bereits unmittelbar hinter dem Schienenfahrwerk 49 angehoben und auf den im Umbaubereich erforderlichen Querabstand ausgespreizt werden. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, den eigentlichen Umbaubereich bzw. die Vorrichtungen zur Aufnahme der Altschwellen, zum Planieren der Bettung, zum Verlegen der Neuschwellen 5 und zum Absenken der Neuschienen im Ausmaß des Längsabstandes der Schienenfahrwerke 11 und 49 vorzuverlegen und den Fahrgestellrahmen 9 des Arbeitsfahrzeuges 1 im gleichen Ausmaß zu verkürzen. Der Drehzapfenabstand 51 kann daher auf das für Regelfahrzeuge vorgesehene Maß, z.B. auf 15 m, reduziert werden.

Nach Beendigung der Umbauarbeit werden die beiden Schienenfahrwerke 10 und 11 abgesenkt und eingeleist. In Gleiskurven wird zuvor das vordere Schienenfahrwerk 11 mittels der Zylinder-Kolben-Antriebe 17 bezüglich der Gleisachse 14 zentriert. Nach Anheben des gleisungebundenen Fahrwerkes 12 und der Arbeitsorgane der Altschwellen-Auf-

nahmevorrichtung 21 und der Neuschwellen-Verlegevorrichtung 28 sowie nach Demontage des Unterteiles 47 der Drehpfanne 46 werden die Fahrzeuge 1 und 3 normal gekuppelt und sind nunmehr zur Überstellfahrt vorbereitet.

Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abweichungen hinsichtlich der baulichen Einzelheiten und der Einsatzmöglichkeiten der Einrichtung von dem dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel möglich. So können insbesondere die Vorrichtungen zum Aufnehmen, Verlegen und Transportieren der Schwellen sowie zum Planieren der Bettung nach individuellen konstruktiven bzw. arbeitstechnischen Gesichtspunkten gestaltet werden. Weiters beschränkt sich die Anwendung der Einrichtung keineswegs auf Gleiserneuerungsarbeiten, bei welchen ein vollständiger Austausch des gesamten Altgleismaterials gegen neue Gleisbauteile erfolgt. Vielmehr kann eine derartige Einrichtung auch lediglich zum Abbau der Schienen und Schwellen eines Altgleises herangezogen werden, beispielsweise bei Neutrassierung oder Stilllegung der betreffenden Strecke, aber auch in solchen Fällen, wo die Verlegung des neuen Gleises mit gesonderten Einrichtungen bzw. nach anderweitigen Methoden, z.B. jochweise erfolgt. In letzterem Fall ist es von besonderem Vorteil, daß hinter dem Umbauzug bereits eine einwandfrei planierte bzw. profilierte und gegebenenfalls verdichtete Schotterbettung als Grundlage für die Neugleisverlegung zur Verfügung steht.

14.6.1979

55 395/27

- 12 -

Erfindungsanspruch

1. Fahrbare Einrichtung zum kontinuierlichen Auswechseln der Schienen und Schwellen eines Gleises, mit Gleisfahrzeugen zum Transport der Alt- und Neuschwellen und mindestens einem im hinteren Endbereich des Fahrzeugverbandes angeordneten Arbeitsfahrzeug, welches Vorrichtungen zum Aufnehmen der Altschwellen und zum Verlegen der Neuschwellen sowie zum Planieren des dazwischenliegenden gleislosen Bettungsbereiches und Führungsvorrichtungen zum Abheben und Spreizen der Altschienen vor dem gleislosen Bettungsbereich aufweist, und das über ein in seinem hinteren Endbereich angeordnetes, gleisungebundenes Fahrwerk auf den gleislosen Bettungsbereich abstützbar ist, gekennzeichnet dadurch, daß das - mit höhenverstellbaren Schienenfahrwerken (10; 11) ausgestattete - Arbeitsfahrzeug (1) mit seinem vorderen Rahmenende (45) nach Art eines Sattelauflegers an dem vorgeordneten Gleisfahrzeug (3) abstützbar ausgebildet ist.
2. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das vordere Rahmenende (45) des Arbeitsfahrzeuges (1) als über die Kupplungsvorrichtungen (8) beider Fahrzeuge (1; 3) hinaus vorkragender Oberteil einer Drehpfanne (46) ausgebildet ist, deren Unterteil (47) am hinteren Rahmenende (42) des vorgeordneten Gleisfahrzeuges (3) lösbar befestigt ist.
3. Einrichtung nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß das vordere, höhenverstellbare Schienenfahrwerk (11) des Arbeitsfahrzeuges (1) zusätzlich quer zum Gleis verstellbar ausgebildet ist.

14.6.1979

55 395/27

- 13 -

4. Einrichtung nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Schienenfahrwerke (10; 11) des insbesondere mit Führungsvorrichtungen zum Absenken der Neuschienen ausgestatteten Arbeitsfahrzeuges (1) als Drehgestelle mit der Regelfahrzeugaufbauweise entsprechendem Drehzapfenabstand (51) ausgebildet sind und das hintere Schienenfahrwerk (10) der Neuschwellen-Verlegevorrichtung (28) vorgeordnet ist.

5. Einrichtung nach einem der Punkte 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß das Arbeitsfahrzeug (1) mit einem Längsförderer (40) für die von den Altschwellen (4) gelösten Rippenplatten ausgestattet ist, der sich von einer der Altschwellen-Aufnahmevorrichtung (21) vorgeordneten Beschickungsstelle (41) bis unter das vorkragende vordere Rahmenende (45) erstreckt, und an den sich ein weiterer, am vorgeordneten Gleisfahrzeug (3) angeordneter, abgabeseitig mit Sammelbehältern verbindbarer Längsförderer (43) anschließt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Fig. 1

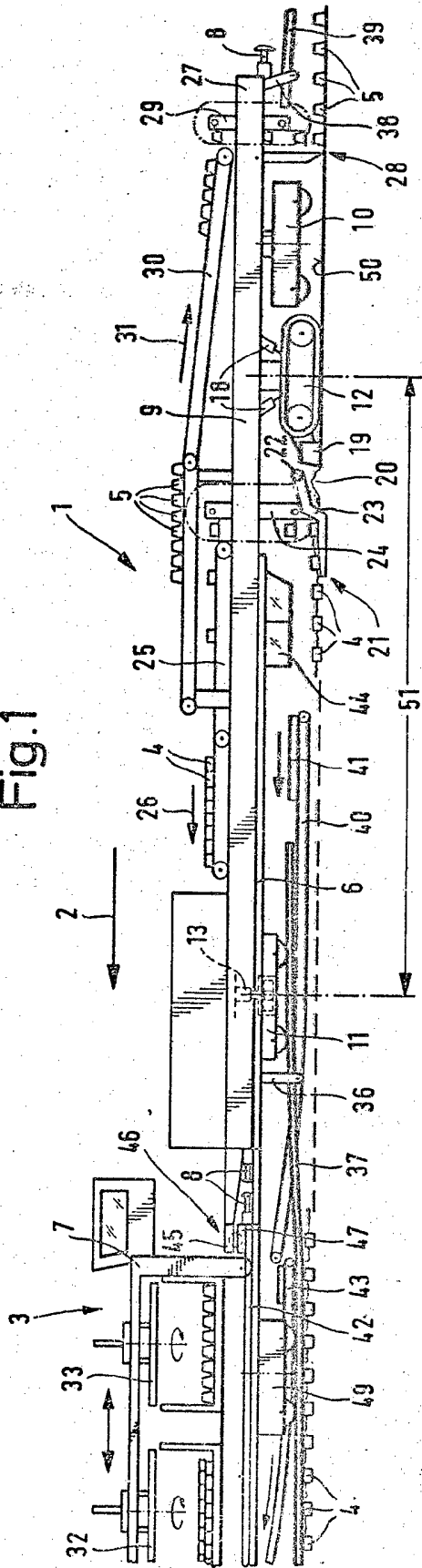


Fig. 2

