

(19)



(11)

EP 1 797 242 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
30.07.2008 Patentblatt 2008/31

(51) Int Cl.:
E01B 27/17^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05778374.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/009634

(22) Anmeldetag: **08.09.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/037416 (13.04.2006 Gazette 2006/15)

(54) **MASCHINE ZUR DURCHFÜHRUNG EINER GLEISLAGEKORREKTUR**

MACHINE FOR CARRYING OUT A TRACK GAUGE CORRECTION

MACHINE SERVANT A REALISER UNE CORRECTION D'ASSIETTE DE LA VOIE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **01.10.2004 AT 16382004**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.2007 Patentblatt 2007/25

(73) Patentinhaber: **Franz Plasser
Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft
m.b.H.
1010 Wien (AT)**

(72) Erfinder:
• **THEURER, Josef
A-1010 Wien (AT)**
• **MATZINGER, Erwin
A-4020 Linz (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 731 217 EP-A- 0 952 254
GB-A- 2 146 374

EP 1 797 242 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Durchführung einer Gleislagekorrektur, bestehend aus einem mehrteiligen Maschinenrahmen, dem ein durch einen Antrieb relativ zum Maschinenrahmen verstellbarer, ein Stopfaggregat sowie ein Gleishebeaggregat aufweisender Satellitenrahmen und ein Stabilisationsaggregat zugeordnet ist.

[0002] Eine derartige, durch GB 2 146 374 bekannte Maschine fährt im Arbeitseinsatz kontinuierlich weiter, während der Satellitenrahmen mit dem Stopfaggregat diskontinuierlich von Stopf- zu Stopfstelle bewegt wird. Nach der Unterstopfung erfolgt eine kontrollierte Absenkung des Gleises durch die Stabilisationsaggregate.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Maschine der gattungsgemäßen Art, mit der ein unregelmäßige Schwellenabstände aufweisendes Gleis besser unterstopfbar ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einer Maschine der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen von Anspruch 1 angeführten Merkmale gelöst.

[0005] Durch diese Ausbildung ist im Rahmen einer kontinuierlichen Vorfahrt der Maschine eine erste Stopfung in Kombination mit einer Gleislagekorrektur und eine daran anschließende weitere Unterstopfung durchführbar, bei der die Gleislage nicht mehr verändert wird. Unmittelbar anschließend wird das unterstopfte Gleis durch die Stabilisationsaggregate sofort kontrolliert abgesenkt und damit in eine dauerhafte Lage gebracht.

[0006] Weitere Vorteile und Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen und der Zeichnung.

[0007] Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 und 2 einen vorderen bzw. hinteren Abschnitt einer Maschine zur Gleislagekorrektur in Seitenansicht,

Fig. 3, 4 und 5 je eine Detailansicht eines Aggregatrahmens.

[0009] Eine in den Fig. 1 und 2 ersichtliche Maschine 1 für die Lagekorrektur eines Gleises 2 weist einen aus drei Rahmenteil 3, 4, 5 zusammengesetzten Maschinenrahmen 6 sowie Schienenfahrwerke 7 auf. Der - bezüglich einer Arbeitsrichtung 8 - vordere und mittlere Rahmenteil 3, 4 weisen je ein erstes bzw. zweites Stopfaggregat 9, 9' zum Unterstopfen von Schwellen 10 auf. Dem hinteren Rahmenteil 5 sind Stabilisationsaggregate 11 zugeordnet.

[0010] Das auf dem vorderen Rahmenteil 3 positionierte erste Stopfaggregat 9 ist gemeinsam mit einem vorgeordneten Gleishebeaggregat 12 auf einem Satellitenrahmen 13 angeordnet. Dieser ist mit einem vorderen

Ende durch einen ersten Antrieb 31 längsverschiebbar auf dem Rahmenteil 3 gelagert, während ein hinteres Ende auf einem eigenen Schienenfahrwerk 7 abgestützt ist. Über diesem befindet sich eine mit dem vorderen Rahmenteil 3 verbundene erste Arbeitskabinen 14 mit einer Steuereinrichtung 15. Für die Gleislagekorrektur ist ein Messachsen 16 aufweisendes Bezugssystem 17 vorgesehen.

[0011] Der mittlere Rahmenteil 4 ist über ein vorderes Ende 18 durch eine Gelenkverbindung 19 mit dem vorderen Rahmenteil 3 verbunden. Zwischen dieser Gelenkverbindung 19 und dem zweiten Stopfaggregat 9' ist eine zweite Arbeitskabinen 20 mit einer Steuereinrichtung 21 vorgesehen. Ein hinteres Ende 22 des mittleren Rahmenteil 4 stützt sich auf einem Schienenfahrwerk 7 ab.

[0012] Wie in den Fig. 3, 4 und 5 ersichtlich, sind zwei je einer Schiene 23 zugeordnete zweite Stopfaggregate 9, 9' auf einem gemeinsamen Aggregatrahmen 24 durch dritte Antriebe 25 höhenverstellbar gelagert. Der Aggregatrahmen 24 ist mit einem hinteren Ende 26 verschiebbar auf dem mittleren Rahmenteil 4 gelagert und relativ zu diesem durch einen zweiten Antrieb 27 in Maschinenlängsrichtung verschiebbar. Ein vorderes Ende 28 des - zwischen zwei in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Trägerrahmen 35 positionierten - Aggregatrahmens 24 weist zwei Stützrollen 29 auf, die auf Führungsschienen 30 abrollbar sind.

[0013] Der Aggregatrahmen 24 weist zwei jeweils eine Anpressrolle 32 aufweisende vierte Antriebe 33 auf. Diese drücken die Anpressrollen 32 an eine Unterseite 34 des Rahmenteil 4 an.

[0014] Die Maschine 1 wird im Arbeitseinsatz zur Gleislagekorrektur kontinuierlich in der Arbeitsrichtung 8 verfahren. Lediglich der Satellitenrahmen 13 und der Aggregatrahmen 24 werden unter entsprechender Beaufschlagung des ersten Antriebes 31 sowie des dritten Antriebes 27 zyklisch vorwärts bewegt bzw. zur Unterstopfung örtlich zum Stillstand gebracht. Dabei wird durch das erste Stopfaggregat 9 am vorderen Rahmenteil 3 lediglich jede zweite Schwelle unterstopft, während gleichzeitig durch das Zusammenwirken von Bezugssystem 17 und Gleishebeaggregat 12 das Gleis 2 in seine korrekte Lage gebracht wird. Diese erste Teil-Unterstopfung wird von einer ersten, in der Arbeitskabinen 14 befindlichen Arbeitskraft gesteuert.

[0015] Jede zweite noch nicht unterstopfte Schwelle wird durch das zweite Stopfaggregat 9' am mittleren Rahmenteil 4 unterstopft. Dies wird durch eine zweite, in der Arbeitskabinen 20 befindlichen Arbeitskraft gesteuert. Dieser Stopfvorgang wird unter unveränderter Beibehaltung der bereits korrigierten Gleislage durchgeführt. Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn der Abstand der beiden an das zweite Stopfaggregat 9' angrenzenden Schienenfahrwerke 7 möglichst klein ist. Diese üben einen Druck auf das bereits korrigierte Gleis 2 aus und verhindern damit dessen aus der Unterstopfung resultierendes Hochheben. Außerdem erübrigt sich eine Querverschiebung der Stopfaggregate im Gleisbogen.

[0016] Das nach dem zweiten Stopfaggregat 9' komplett unterstopfte Gleis 2 wird durch den unmittelbar nachfolgenden Einsatz der Stabilisationsaggregate 11 sofort kontrolliert abgesenkt und damit stabilisiert.

Patentansprüche

1. Maschine zur Durchführung einer Gleislagekorrektur, bestehend aus einem mehrteiligen Maschinenrahmen (6) dem ein durch einen ersten Antrieb (31) relativ zum Maschinenrahmen (6) längsverschiebbarer, ein erstes Stopfaggregat (9) sowie ein Gleishebeaggregat (12) aufweisender Satellitenrahmen (13) und ein Stabilisationsaggregat (11) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Satellitenrahmen (13) und dem Stabilisationsaggregat (11) ein - durch einen zweiten Antrieb (27) relativ zum Maschinenrahmen (6) verschiebbares - zweites Stopfaggregat (9') angeordnet ist.
2. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stopfaggregat (9) einem ersten Rahmenteil (3), das zweite Stopfaggregat (9') einem diesem nachfolgenden zweiten Rahmenteil (4) und das Stabilisationsaggregat (11) einem dritten Rahmenteil (5) zugeordnet ist.
3. Maschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mit dem zweiten Stopfaggregat (9') verbundener Aggregatrahmen (24) mittig zwischen zwei parallel zueinander und in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Trägerrahmen (35) des mittleren Rahmenteiles (4) angeordnet ist, wobei der Aggregatrahmen (24) an einem vorderen Ende (28) über Stützrollen (29) auf den beiden Trägerrahmen (35) verfahrbar und an einem hinteren Ende (26) relativ zum Trägerrahmen (35) verschiebbar gelagert ist.
4. Maschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mit dem Aggregatrahmen (24) verbundener vierten Antrieb (33) mit einer Anpressrolle (32) zur Anlage an eine in vertikaler Richtung von der Stützrolle (29) distanzierte Unterseite (34) des Rahmenteiles (4) ausgestattet ist.

Claims

1. A machine for performing a track position correction, consisting of a multipart machine frame (6) with which are associated a satellite frame (13), longitudinally displaceable relative to the machine frame (6) by means of a first drive (31) and comprising a first tamping unit (9) and a track lifting unit (12), and a stabilizing unit (11), **characterized in that** a second tamping unit (9) - displaceable relative to the

machine frame (6) by means of a second drive (27) - is arranged between the satellite frame (13) and the stabilizing unit (11).

2. A machine according to claim 1, **characterized in that** the first tamping unit (9) is associated with a first frame part (3), the second tamping unit (9) is associated with a second frame part (4) following the former, and the stabilizing unit (11) is associated with a third frame part (5).
3. A machine according to one of claims 1 or 2, **characterized in that** a subframe (24) connected to the second tamping unit (9) is arranged centrally between two support frames (35) of the central frame part (4), the support frames (35) extending parallel to one another and in the longitudinal direction of the machine, wherein the subframe (24) has a front end (28) mobile by means of support rollers (29) on the two support frames (35), and a rear end (26) mounted for displacement relative to the support frame (35).
4. A machine according to claim 3, **characterized in that** a fourth drive (33) connected to the subframe (24) is equipped with a pressure roller (32) for application to an underside (34), spaced from the support roller (29) in a vertical direction, of the frame part (4).

Revendications

1. Machine pour réaliser une correction d'assiette de la voie, constituée d'un châssis de machine à plusieurs parties (6) auquel un premier groupe de bourrage (9) coulissant en longueur par un premier entraînement (31) par rapport au châssis de machine (6) ainsi qu'un châssis satellite (13) présentant un module de levage de voie (12) et un module de stabilisation (11) sont associés, **caractérisée en ce qu'un** second groupe de bourrage (9') coulissant par un second entraînement (27) par rapport au châssis de machine (6) est disposé entre le châssis satellite (13) et le module de stabilisation (11).
2. Machine selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le premier groupe de bourrage (9) est associé à une première partie de châssis (3), le second groupe de bourrage (9') à une deuxième partie de châssis (4) suivant celle-ci et le module de stabilisation (11) à une troisième partie de châssis (5).
3. Machine selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'un** cadre de module (24) relié au second groupe de bourrage (9') est disposé au milieu entre deux cadres porteurs (35) de la partie de châssis centrale (4) s'étendant parallèlement l'un à l'autre et dans la direction longitudinale

de la machine, le cadre de module (24) étant déplaçable à une extrémité avant (28) par le biais de rouleaux d'appui (29) sur les deux cadres porteurs (35) et étant logé de manière coulissante à une extrémité arrière (26) par rapport au cadre porteur (35).

5

4. Machine selon la revendication 3, **caractérisée en ce qu'un** quatrième entraînement (33) relié au cadre de module (24) est équipé d'un rouleau de pression (32) pour l'appui sur un côté inférieur (34) de la partie de châssis (4) à distance dans la direction verticale du rouleau d'appui (29).

10

15

20

25

30

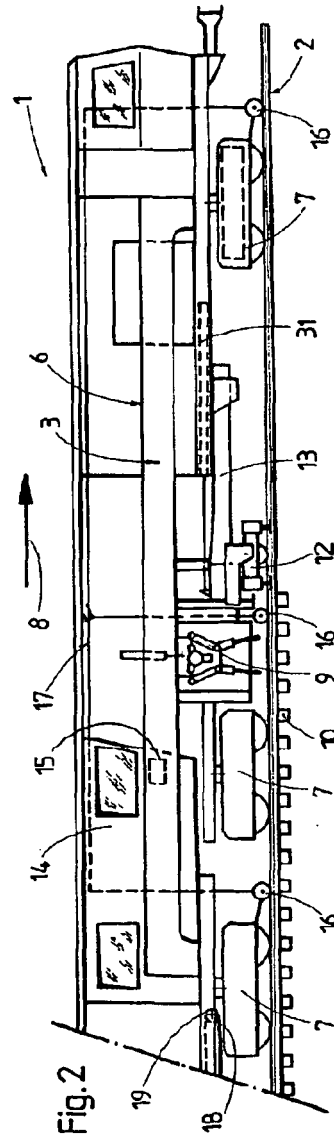
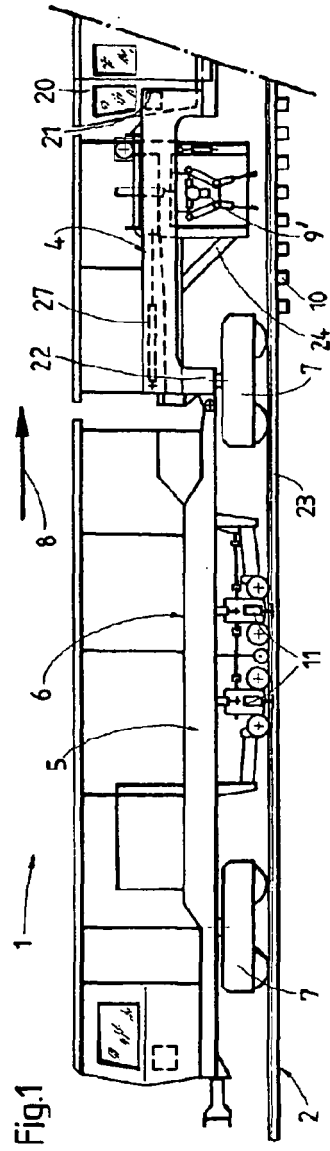
35

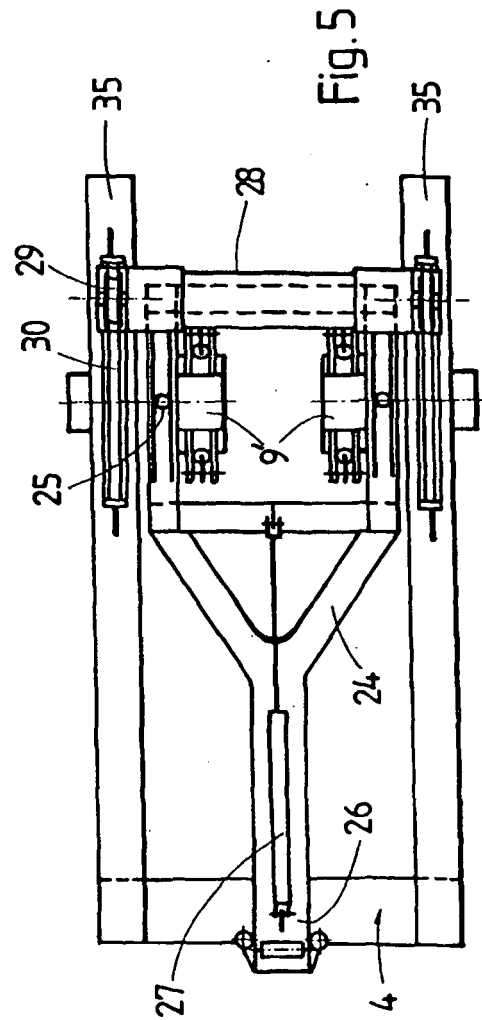
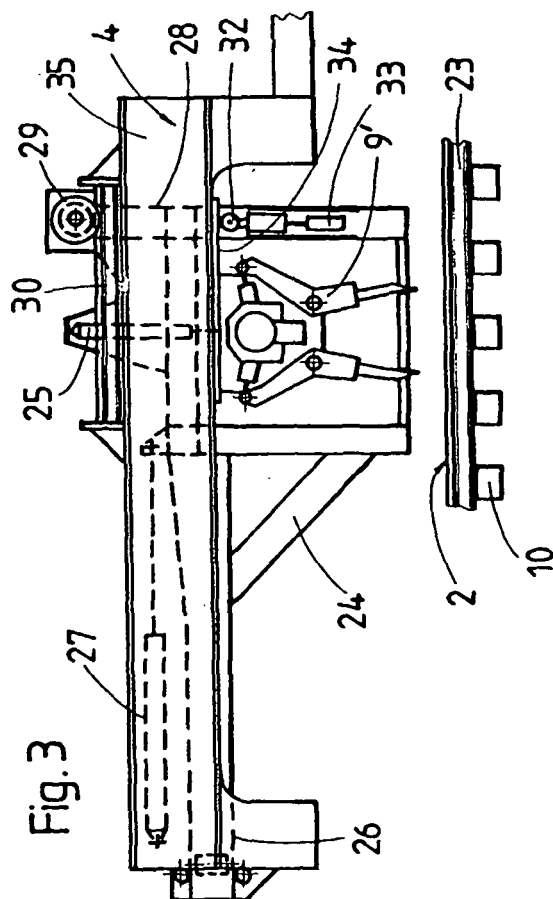
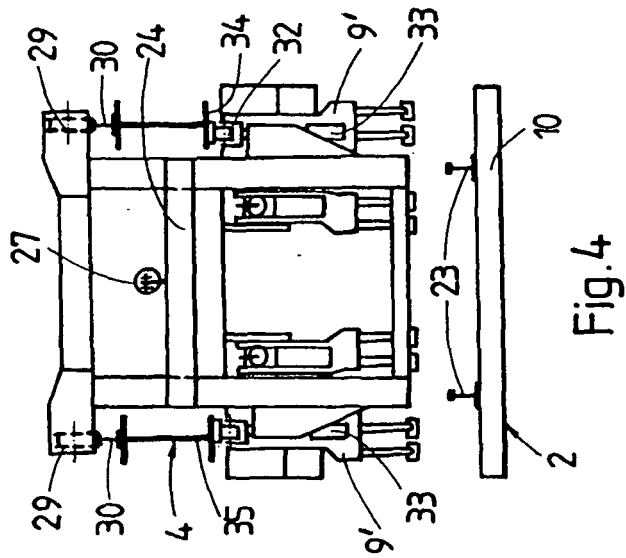
40

45

50

55





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2146374 A [0002]