

(19)



(11)

EP 2 443 286 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.2015 Patentblatt 2015/02

(51) Int Cl.:
E01B 27/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10718077.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/002540

(22) Anmeldetag: **24.04.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/145729 (23.12.2010 Gazette 2010/51)

(54) VERFAHREN ZUR INBETRIEBNAHME EINER MASCHINE

METHOD FOR COMMISSIONING A MACHINE

PROCÉDÉ DE MISE EN SERVICE D'UNE MACHINE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **17.06.2009 AT 9312009**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.2012 Patentblatt 2012/17

(73) Patentinhaber: **Plasser & Theurer Export von
Bahnbaumaschinen
Gesellschaft m.b.H.
1010 Wien (AT)**

(72) Erfinder:
• **THEURER, Josef
A-1010 Wien (AT)**
• **BRUNNINGER, Manfred
A-4203 Altenberg (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2006/074828 WO-A1-2007/054393
DD-A1- 240 043 US-B2- 6 672 398**

EP 2 443 286 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 ein Verfahren zur Inbetriebnahme einer Maschine mit einer ersten und einer zweiten, zwischen zwei Schienenfahrwerken angeordneten Räumkette zur Aufnahme von unterhalb eines Gleises befindlichem Schotter.

[0002] Durch US 6 672 398 ist eine Reinigungsmaschine zum Reinigen von Schotter eines Gleises bekannt, die zur Schotteraufnahme mit zwei Räumketten ausgestattet ist. Vor Arbeitsbeginn muss unterhalb des Gleises Schotter durch eine Hilfseinrichtung zur Bildung einer Künette entfernt werden. In diese Künette wird ein zum Gleis quer verlaufender Abschnitt der Räumkette eingeführt und mit den anschließenden Teilen verbunden. Dies ist sehr zeitaufwendig und mühsam. Andererseits ist es auch bekannt, die Schienen des Gleises zu durchtrennen und dieses zur Bildung einer Gleislücke anzuheben. Anschließend wird die Räumkette in diese Gleislücke abgesenkt und mit der Maschine vorwärtsbewegt. Diese Technik setzt allerdings voraus, dass zwischen der Gleislücke und dem vorderen Schienenfahrwerk ein genügend großer Abstand zur Verfügung steht, um unzulässige Schienenspannungen zu vermeiden.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Verfahrens der eingangs genannten Art, mit dem eine zwei Ketten aufweisende Maschine vereinfacht in Betrieb genommen werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Verfahren der gattungsgemäßen Art durch die im Anspruch angeführten Merkmale gelöst.

[0005] Durch diese Verfahrensschritte ist es möglich, unter Vermeidung von Hilfsmitteln mit Hilfe der zweiten Räumkette eine Künette zu bilden und anschließend die erste Räumkette in diese Künette einzuführen. Dies ist auch dann problemlos möglich, wenn die Distanz zwischen erster Räumkette und dem anschließenden vorderen Schienenfahrwerk relativ gering ist. Mit diesem Verfahren wird somit der größere Abstand der zweiten Räumkette zum vorderen Fahrwerk ausgenutzt, um eine unzulässige Biegespannung während der Anhebung des vorderen Gleises zuverlässig auszuschließen.

[0006] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnungsbeschreibung.

[0007] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 bis 4 je eine Seitenansicht einer Maschine mit zwei Räumketten in unterschiedlichen Verfahrensabschnitten.

[0008] Eine in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Maschine 1 zur Aufnahme von Schotter 2 weist einen langgestreckten Maschinenrahmen 3 auf, der durch endseitige Schienenfahrwerke 4 auf einem Gleis 5 verfahrbar ist. In einer Arbeitskabinen 6 befindet sich eine Steuereinrichtung 7. Für die Anhebung des Gleises 5 ist eine höhenverstell-

bare Hebeeinrichtung 8 am Maschinenrahmen 3 befestigt.

[0009] Bezüglich einer Arbeitsrichtung 9 sind eine vordere bzw. erste Räumkette 10 und eine nachfolgende zweite Räumkette 11 am Maschinenrahmen 3 angelenkt, die zwischen den beiden Schienenfahrwerken 4 positioniert sind. Jeder Räumkette 10, 11 sind Höhenverstellantriebe 12 zugeordnet. Für die Reinigung des aufgenommenen Schotters 2 ist eine Siebanlage 13 vorgesehen. Ein Förderband 14 dient zur Entfernung von Abraum.

[0010] Im folgenden werden die erfindungsgemäßen Verfahrensschritte zur Inbetriebnahme der Maschine 1 beschrieben:

[0011] Sobald die Maschine 1 die Baustelle erreicht hat, werden beide Schienen 15 des Gleises 5 unmittelbar vor der zweiten Räumkette 11 durchtrennt. Anschließend wird ein - bezüglich der Arbeitsrichtung 9 - vorderes Gleisende 16 mit Hilfe der Hebeeinrichtung 8 unter Bildung einer Gleislücke 17 angehoben (s. Fig. 1).

[0012] Als nächstes wird die zweite Räumkette 11 in die Gleislücke 17 eingeführt und bei langsamer Vorfahrt der Maschine 1 durch Aufnahme des Schotters 2 eine Künette 18 gebildet. Nach Erreichen der vorgesehenen Größe der Künette 18 wird die Maschine 1 entgegen der Arbeitsrichtung 9 zurückgefahren, wobei die zweite Räumkette 11 automatisch aus der Gleislücke 17 herausgeführt wird. Die Hebeeinrichtung 8 wird von den Schienen 15 gelöst, die gegebenenfalls durch einen Laschenverbinder mit den angrenzenden Schienen 15 verbunden werden.

[0013] Die Rückfahrt der Maschine 1 wird dann gestoppt, wenn die erste Räumkette 10 unmittelbar hinter der Künette 18 zu liegen kommt. Nach Entfernung der Laschenverbindungen wird das vordere Gleisende 16 nunmehr durch eine Hilfshebeeinrichtung 19 (s. Fig. 2) angehoben, um wiederum eine Gleislücke 17 zu bilden. In diese wird die erste Räumkette 10 unter Vorfahrt der Maschine 1 in Arbeitsrichtung 9 abgesenkt.

[0014] In weiterer Folge wird das vordere Gleisende 16 durch die Hebeeinrichtung 8 erfasst und zur Einführung der zweiten Räumkette 11 angehoben (s. Fig. 3). Anschließend werden die Schienen 15 wiederum miteinander verbunden und die Maschine 1 zur kontinuierlichen Entfernung einer ersten und einer zweiten Schotterlage 20, 21 weiter bewegt (s. Fig. 4).

Patentansprüche

1. Verfahren zur Inbetriebnahme einer Maschine (1) mit einer ersten und einer zweiten, zwischen zwei Schienenfahrwerken (4) angeordneten Räumkette (10, 11) zur Aufnahme von unterhalb eines Gleises (5) befindlichem Schotter (2), **gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:**

a) Schienen (15) des Gleises (5) werden durch-

trennt und ein - bezüglich einer Arbeitsrichtung (9) - vorderes Gleisende (16) wird unter Bildung einer Gleislücke (17) angehoben,
 b) die - bezüglich der Arbeitsrichtung (9) - hintere zweite Räumkette (11) wird in die Gleislücke (17) eingeführt und Schotter (2) zur Bildung einer Künette (18) aufgenommen,
 c) anschließend wird die Maschine (1) unter Anhebung der zweiten Räumkette (11) zurückgefahren, die erste Räumkette (10) zur Aufnahme von Schotter (2) einer ersten Schotterlage (20) in die Künette (18) eingeführt und die Maschine (1) in Arbeitsrichtung (9) verfahren,
 d) die zweite Räumkette (11) wird unter Anhebung des vorderen Gleisendes (16) unter das Gleis (5) abgesenkt und zur Aufnahme von Schotter (2) einer zweiten Schotterlage (21) in Betrieb genommen.

a) des rails (15) de la voie ferrée (5) sont sectionnés et une extrémité de voie avant (16), par rapport à un sens de travail (9), est soulevée en formant un interstice de voie (17),
 b) la seconde chaîne de dégagement arrière (11), par rapport au sens de travail (9), est introduite dans l'interstice de voie (17) et du ballast (2) est reçu pour la formation d'une tranchée (18),
 c) la machine (1) est ensuite reculée en soulevant la seconde chaîne de dégagement (11), la première chaîne de dégagement (10) est introduite dans la tranchée (18) pour la réception de ballast (2) d'une première couche de ballast (20) et la machine (1) est déplacée dans le sens de travail (9),
 d) la seconde chaîne de dégagement (11) est abaissée sous la voie ferrée (5) en soulevant l'extrémité de voie avant (16) et mise en service pour la réception de ballast (2) d'une seconde couche de ballast (21).

Claims

1. A method of placing a machine (1) into operation, the machine having a first and a second clearing chain (10, 11) arranged between two on-track undercarriages (4) for picking up ballast (2) located underneath a track (5), **characterized by** the following method steps:
 - a) rails (15) of the track (5) are severed, and a front track end (16) - with regard to a working direction (9) - is lifted, thus forming a track gap (17),
 - b) the rear, second clearing chain (11) - with regard to the working direction (9) - is inserted into the track gap (17), and ballast (2) is picked up in order to form a trench (18),
 - c) subsequently the machine (1) is moved backwards while the second clearing chain (11) is lifted, the first clearing chain (10) is inserted into the trench (18) to pick up ballast (2) of a first ballast layer (20), and the machine (1) is moved in the working direction (9),
 - d) with lifting of the front track end (16), the second clearing chain (11) is lowered underneath the track (5) and placed into operation for picking up ballast (2) of a second ballast layer (21).

Revendications

1. Procédé de mise en service d'une machine (1) comprenant une première et une seconde chaîne de dégagement (10, 11) disposée entre deux mécanismes de roulement ferroviaires (4) pour la réception de ballast (2) se trouvant en dessous d'une voie ferrée (5), **caractérisé par** les étapes de procédé suivantes :

Fig.1

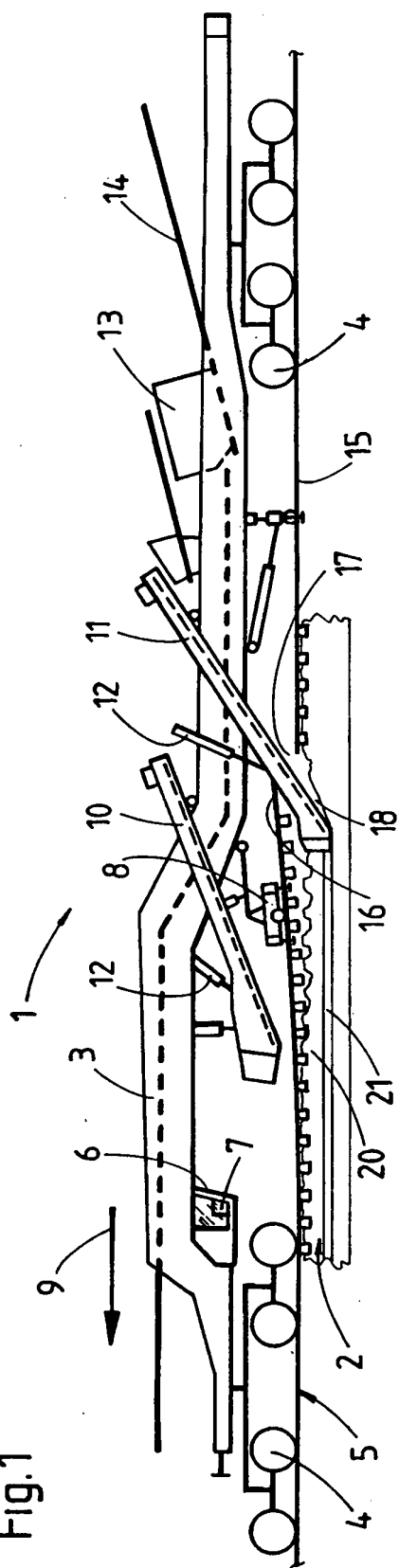
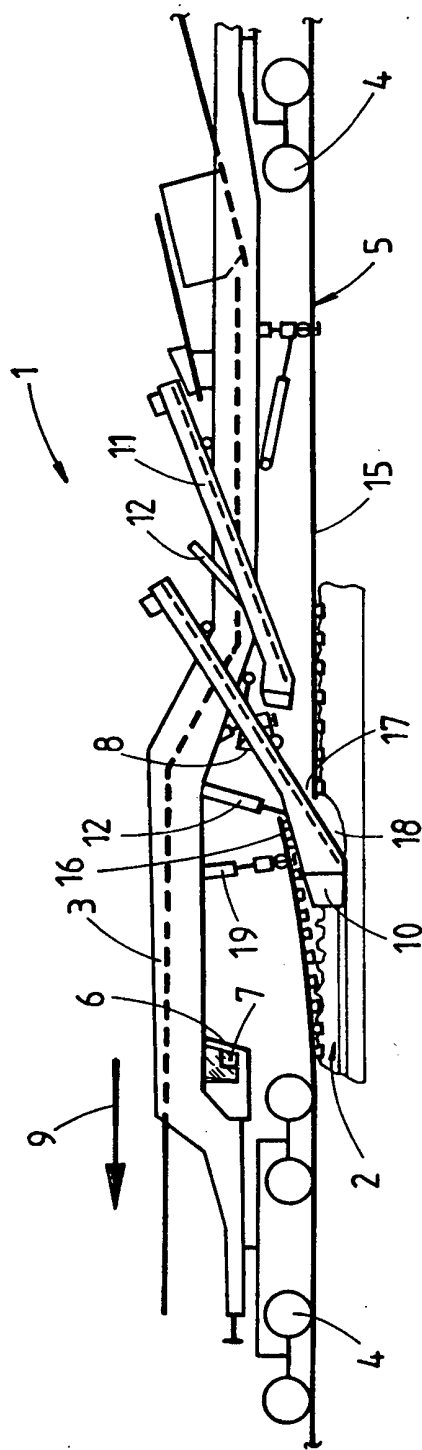
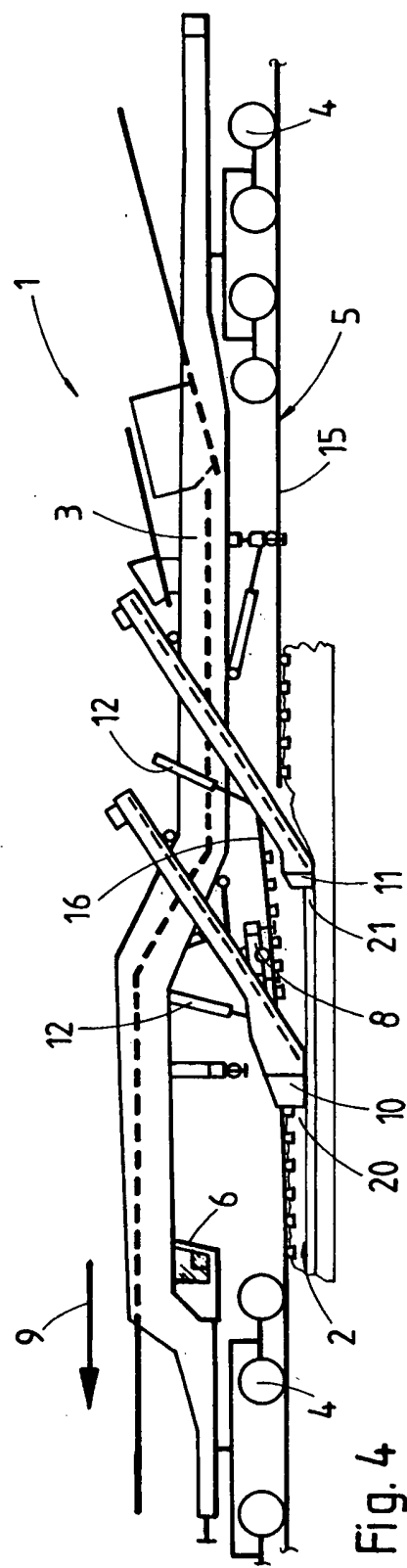
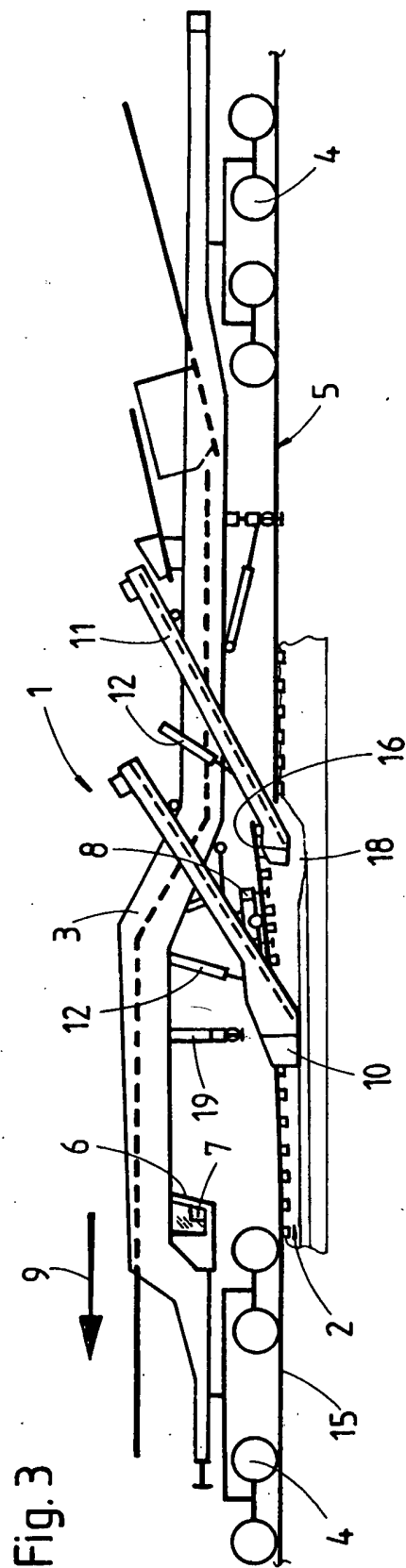


Fig.2





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

- US 6672398 B [0002]