

(19)



(11)

EP 2 250 318 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.03.2012 Patentblatt 2012/11

(51) Int Cl.:
E01B 27/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09708544.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/000288

(22) Anmeldetag: **19.01.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/097959 (13.08.2009 Gazette 2009/33)

(54) **SCHOTTERPFLUG ZUM EINSCHOTTERN EINES GLEISES**

BALLAST PLOW FOR APPLYING BALLAST TO A TRACK

NIVELEUSE DE BALLAST DESTINÉE AU BALLASTAGE D'UNE VOIE FERRÉE

(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 TR**

(30) Priorität: **04.02.2008 AT 1702008**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

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

(72) Erfinder: **FELBER, Hannes
5020 Salzburg (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**AT-B- 306 773 GB-A- 2 211 228
US-A- 5 201 127**

EP 2 250 318 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 einen Schotterpflug zum Einschottern eines Gleises, mit einer eine Drehachse aufweisenden Kehrbürste und zwei Querförderbändern mit je einer parallel zur Drehachse verlaufenden Transportrichtung, wobei jedes Querförderband ein im Bereich einer Maschinenlängsseite gelegenes Umlenkende mit einer Rotationsachse zum Abwurf von Schotter auf eine Schotterbettflanke sowie einen bezüglich einer Drehrichtung wahlweise beaufschlagbaren Antrieb aufweist.

[0002] Ein derartiger Schotterpflug ist durch AT 306 773 bekannt und weist sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 auf. Die beiden Querförderbänder sind bezüglich ihrer Transportrichtung hintereinander angeordnet. Von der Kehrbürste hoch geförderter Schotter kann wahlweise entweder auf der Schotterbettflanke oder auf ein mittleres Förderband abgeworfen werden.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Schotterpfluges der eingangs genannten Art, mit dem eine verbesserte Anpassung an unregelmäßig anfallende Materialmengen bzw. unterschiedlichen Schotterbedarf möglich ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Schotterpflug der gattungsgemäßen Art durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Diese spezielle Anordnung der beiden Förderbänder zueinander ermöglicht eine sehr rasche Änderung sowohl der Förderleistung als auch der Förderrichtung. Durch gleiche Drehrichtung für beide Förderbänder kann sofort die Transportmenge verdoppelt werden. Andererseits kann durch unterschiedliche Transportrichtung gleichzeitig Schotter auf beide Flanken abgeworfen werden. Damit kann optimal und sehr rasch auf unterschiedliche Schottermengen bzw. auch auf geänderte Einschotterungsbedingungen, z. B. auf eine Bahnsteigkante, Rücksicht genommen werden.

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

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

[0008] Fig. 1 eine Seitenansicht eines Schotterpfluges, Fig. 2 eine Draufsicht auf zwei Querförderbänder, und Fig. 3 deren Seitenansicht.

[0009] Ein in Fig. 1 ersichtlicher Schotterpflug 1 weist einen Maschinenrahmen 2 auf, der über Schienenfahrwerke 3 auf einem Gleis 4 in einer Arbeitsrichtung 5 verfahrbar ist. Für die Profilierung einer Schotterbettung 6 ist ein Pflug 7 vorgesehen.

[0010] Im hinteren Endbereich des Schotterpfluges 1 ist eine um eine Drehachse 8 rotierbare Kehrbürste 9 angeordnet, wobei die Drehachse 8 parallel zu Längsrichtung von Schwellen 10 verläuft. Der Kehrbürste 9 sind (s. Fig. 2) zwei je einen Antrieb 11 aufweisende Querförderbänder 12 unmittelbar vorgeordnet. Diese sind in einer wahlweise umkehrbaren Transportrichtung 13 beweg-

bar.

[0011] Wie in Fig. 2 ersichtlich, weist jedes Querförderband 12 zwei je im Bereich einer Maschinenlängsseite 14 gelegene Umlenkenden 15 mit einer Rotationsachse 16 auf. Beide Querförderbänder 12 sind bezüglich der Transportrichtung 13 parallel zueinander und bezüglich einer Maschinenlängsrichtung 17 unmittelbar hintereinander angeordnet. Zur Überbrückung eines durch beide Querförderbänder 12 begrenzten Zwischenraumes 18 (s. Fig. 3) ist eine Abdeckleiste 19 vorgesehen. Eine Drehrichtung 20 jedes Antriebes 11 der beiden Querförderbänder 12 ist wahlweise in Verbindung mit einer Steuereinrichtung 21 umkehrbar.

[0012] Die Rotationsachsen 16 beider in Maschinenlängsrichtung 17 benachbarter Umlenkenden 15 sind koaxial angeordnet. Ein Abstand a beider Rotationsachsen 16 jedes Querförderbandes 12 zueinander entspricht etwa einer Länge einer Schwelle 10.

[0013] Wie in Fig. 3 ersichtlich, ist den beiden Querförderbändern 12 eine ein Umlenkorgan 22 enthaltende Auslaßöffnung 23 einer Schotterschurre 24 zugeordnet.

[0014] Durch die spezielle Anordnung ist es nun möglich, bedarfsweise z. B. beide Querförderbänder 12 in der selben Transportrichtung 13 laufen zu lassen. Damit kann das gesamte von der Schotterschurre 24 anfallende Schüttgut auf eine der beiden Schotterbettflanken 25 abgeworfen werden. Sobald auch auf der gegenüber liegenden Schotterbettflanke 25 Schotterbedarf besteht, ist lediglich die Drehrichtung (20) für ein Querförderband 12 umzukehren. Damit erfolgt ein paralleler Schüttguttransport zu beiden Schotterbettflanken 25. Durch das Umlenkorgan 22 besteht zusätzlich die Möglichkeit einer unterschiedlichen Verteilung der Schüttgutmenge.

Patentansprüche

1. Schotterpflug zum Einschottern eines Gleises (4), mit einer eine Drehachse (8) aufweisenden Kehrbürste (9) und zwei Querförderbändern (12) mit einer parallel zur Drehachse (8) verlaufenden Transportrichtung (13), wobei die beiden Querförderbänder (12) bezüglich der Transportrichtung (13) parallel zueinander angeordnet sind und wobei jedes Querförderband (12) zwei im Bereich der Maschinenlängsseiten (14) gelegene Umlenkenden (15) mit einer Rotationsachse (16) zum Abwurf von Schotter auf eine Schotterbettflanke (25) sowie einen bezüglich einer Drehrichtung (20) wahlweise beaufschlagbaren Antrieb (11) aufweist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- a) die beiden je einen Antrieb (11) aufweisenden Querförderbänder (12) sind bezüglich einer Maschinenlängsrichtung (17) unmittelbar hintereinander angeordnet,
- b) zur Überbrückung eines zwischen den beiden Querförderbändern (12) liegenden Zwischen-

raumes (18) ist eine Abdeckleiste (19) vorgesehen.

2. Schotterpflug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rotationsachsen (16) beider in Maschinenlängsrichtung (17) benachbarter Umlenkenden (15) koaxial angeordnet sind.
3. Schotterpflug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand (a) beider Rotationsachsen (16) eines Querförderbandes (12) zueinander etwa einer Länge einer Schwelle (10) entspricht.
4. Schotterpflug nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** beiden Querförderbändern (12) eine ein Umlenkorgan (22) enthaltende Auslaßöffnung (23) einer Schotterschurre (24) zugeordnet ist.

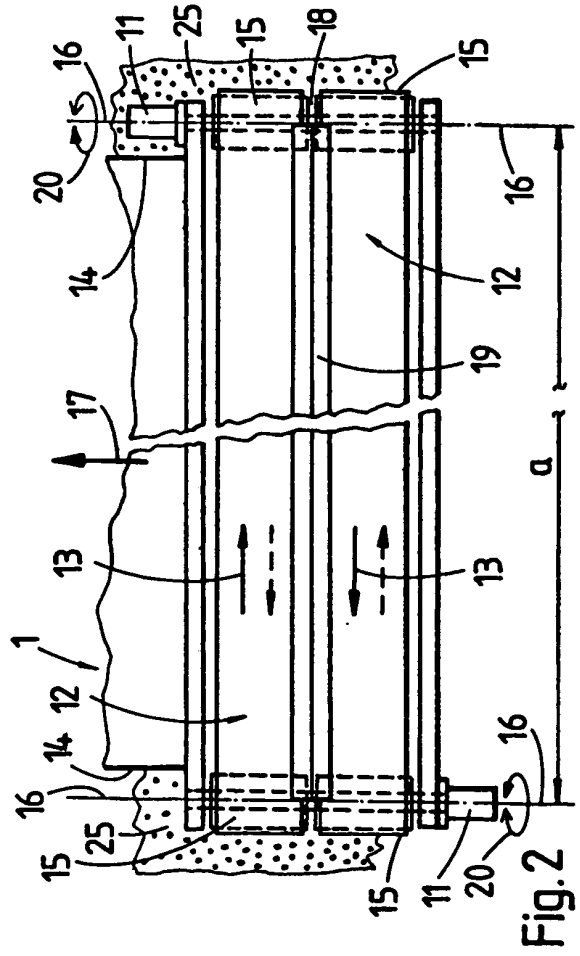
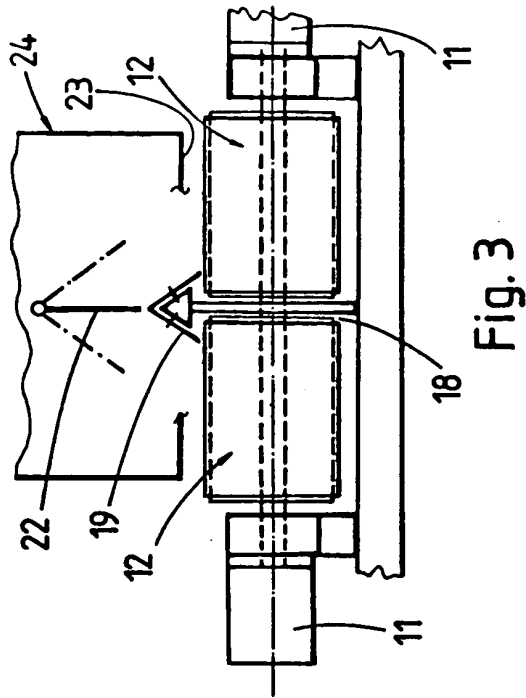
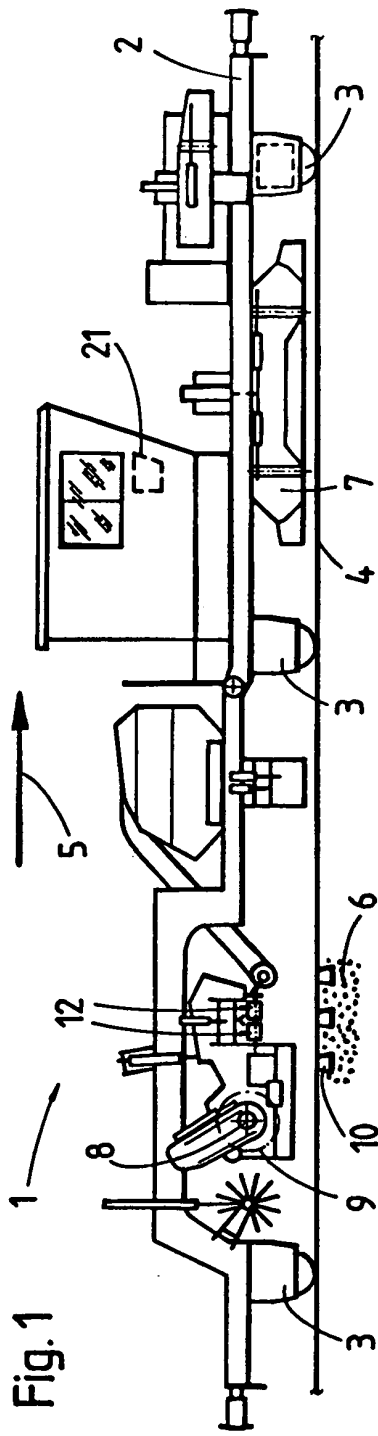
Claims

1. A ballast plough for ballasting a track (4), including a sweeping brush (9) having an axis of rotation (8), and two transverse conveyor belts (12) having a transporting direction (13) extending parallel to the axis of rotation (8), wherein the two transverse conveyor belts (12) are arranged parallel to one another with regard to the transporting direction (13), and wherein each transverse conveyor belt (12) comprises two deflection ends (15), situated in the region of the longitudinal sides (14) of the machine and having an axis of rotation (16), for discharging ballast upon a ballast bed shoulder (25) and a drive (11) which can be selectively actuated with regard to a rotation direction (20), **characterized by** the following features:
 - a) the two transverse conveyor belts (12), each including a drive (11), are arranged one immediately following the other with regard to a longitudinal direction (17) of the machine,
 - b) a covering strip (19) is provided for bridging a gap (18) located between the two transverse conveyor belts (12).
2. A ballast plough according to claim 1, **characterized in that** the axes of rotation (16) of both deflection ends (15), adjacent in the longitudinal direction (17) of the machine, are arranged coaxially.
3. A ballast plough according to claim 1, **characterized in that** a distance (a) between both axes of rotation (16) of a transverse conveyor belt (12) corresponds to approximately a length of a sleeper (10).
4. A ballast plough according to one of claims 1, 2 or 3, **characterized in that** a discharge opening (23)

of a ballast chute (24) is associated with both transverse conveyor belts (12), the discharge opening (23) containing a deflection member (22).

Revendications

1. Chargeuse de ballast pour le ballastage d'une voie ferrée (4), comprenant une brosse de balayage (9) présentant un axe de rotation (8) et deux bandes transporteuses transversales (12) avec un sens de transport (13) s'étendant parallèlement à l'axe de rotation (8), dans laquelle les deux bandes transporteuses transversales (12) sont disposées parallèlement l'une à l'autre par rapport au sens de transport (13) et dans laquelle chaque bande transporteuse transversale (12) présente deux extrémités de renvoi (15) situées dans la région du côté longitudinal de la machine (14) avec un axe de rotation (16) pour déverser du ballast sur un flanc de lit de ballast (25) ainsi qu'un entraînement (11) pouvant être sollicité au choix par rapport à un sens de rotation (20), **caractérisée par** les caractéristiques suivantes :
 - a) les deux bandes transporteuses transversales (12) présentant chacune un entraînement (11) sont disposées directement l'une derrière l'autre par rapport à une direction longitudinale de la machine (17),
 - b) une baguette de recouvrement (19) est prévue pour combler un espace intermédiaire (18) se trouvant entre les deux bandes transporteuses transversales (12).
2. Chargeuse de ballast selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les axes de rotation (16) des deux extrémités de renvoi (15) voisines dans la direction longitudinale de la machine (17) sont disposés de manière coaxiale.
3. Chargeuse de ballast selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**un écart (a) entre les deux axes de rotation (16) d'une bande transporteuse transversale (12) correspond approximativement à une longueur d'une traverse (10).
4. Chargeuse de ballast selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, **caractérisée en ce qu'**une ouverture d'évacuation (23) contenant un module de renvoi (22) d'une goulotte de ballast (24) est associée aux deux bandes transporteuses transversales (12).



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

- AT 306773 [0002]