

## Patentschrift

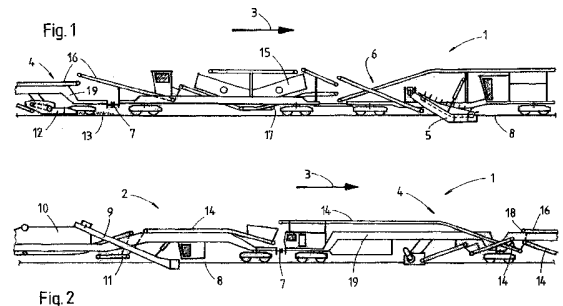
(21) Anmeldenummer: A 479/2011  
(22) Anmeldetag: 05.04.2011  
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2012

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

(73) Patentinhaber:  
FRANZ PLASSER  
BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELL  
SCHAFT MBH  
1010 WIEN (AT)

### (54) **MASCHINENGRUPPE UND VERFAHREN ZUR REINIGUNG VON SCHOTTER EINES GLEISES**

(57) Eine Maschinengruppe zur Reinigung von Schotter eines Gleises (8), besteht aus einer ersten Maschine (2) mit einer endlosen Räumkette (9) zur Schotterreinigung und einer bezüglich einer Arbeitsrichtung (3) vorgeordneten zweiten Maschine (4) mit einer Aufnahmevorrichtung (12) zur Aufnahme von auf dem Gleis (8) vorgelagerten und gereinigten Schotter. Der zweiten Maschine (4) ist eine dritte Maschine (6) mit zwei Flankenaushubvorrichtungen (5) zur Aufnahme des in einem Flankenbereich einer Schotterbettung gelegenen Schotters und eine zweite Siebanlage (15) zur Reinigung des aufgenommenen Schotters vorgeordnet.



## Beschreibung

### MASCHINENGRUPPE UND VERFAHREN ZUR REINIGUNG VON SCHOTTER EINES GLEISES

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Maschinengruppe zur Reinigung von Schotter eines Gleises gemäß den im Oberbegriff von Patentanspruch 1 angeführten Merkmalen bzw. ein Verfahren gemäß Patentanspruch 2. Eine derartige Maschinengruppe ist durch US 5 513 452 bekannt und besteht aus einer Reinigungsmaschine sowie einer vorgeordneten Maschine mit einer Aufnahmevorrichtung zur Aufnahme von auf dem Gleis vorgelagerten gereinigten Schotter. Zwischen beiden Maschinen ist ein Speicherwagen mit Bodenförderbändern vorgesehen, die Teil einer Förderbandanordnung sind, die sich von der genannten Aufnahmevorrichtung bis zu einer Abwurfstelle der Reinigungsmaschine erstreckt. Auf diese Weise ist es möglich, den durch die Reinigungsmaschine gereinigten Schotter bedarfsweise mit dem vorgelagerten Schotter zu ergänzen.

**[0002]** Gemäß US 5 090 484 ist es auch bekannt, einer Reinigungsmaschine mit einer endlosen Räumkette eine Flankenreinigungsmaschine vorzuordnen. Unmittelbar vor der Räumkette ist eine Vorrichtung zur Aufnahme von auf dem Gleis vorgelagerten Schotter positioniert, um diesen unmittelbar hinter der Räumkette auf das Gleis abzuwerfen. Dies hat allerdings den Nachteil, dass keine Anpassung an den aktuellen Schotterbedarf möglich ist. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Maschinengruppe bzw. eines Verfahrens der eingangs genannten Art, um damit eine höhere Arbeitsleistung sowie eine bessere Schotterverteilung zu erzielen.

**[0003]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Maschinengruppe bzw. einem Verfahren der eingangs genannten Art durch die in Patentanspruch 1 bzw. 2 angeführten Erfindungsmerkmale gelöst.

**[0004]** Eine derartige Merkmalskombination ermöglicht eine parallele Weiterleitung des durch die dritte Maschine gereinigten Schotters gemeinsam mit dem durch die zweite Maschine vom Gleis aufgenommenen Schotter zur Abwurfstelle der ersten Maschine. Außerdem kann in diesen Schottertransport problemlos eine beliebige Anzahl von je ein Bodenförderband aufweisenden Speicherwagen eingegliedert werden, ohne damit die Transportleistung zu beeinträchtigen. Dadurch kann in vorteilhafter Weise sowohl der durch die dritte als auch durch die zweite Maschine aufgenommene Schotter zwischengelagert und bedarfsweise weitergegeben werden.

**[0005]** Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnungsbeschreibung.

**[0006]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen:

**[0007]** Fig. 1 und 2 eine erste und

**[0008]** Fig. 3 bis 7 eine zweite Variante einer Maschinengruppe zur Reinigung von Schotter eines Gleises.

**[0009]** Eine in den Fig. 1 und 2 dargestellte Maschinengruppe 1 setzt sich aus einer ersten, als Reinigungsmaschine ausgebildeten Maschine 2, einer bezüglich einer Arbeitsrichtung 3 vorgeordneten zweiten Maschine 4 sowie einer dieser vorgeordneten, mit Flankenaushubvorrichtungen 5 ausgestatteten dritten Maschine 6 zusammen. Die genannten Maschinen 2, 4, 6 sind durch Kupplungen 7 miteinander verbunden und auf einem Gleis 8 verfahrbar. Die erste Maschine 2 weist eine endlose, um das Gleis 8 herumgeführte Räumkette 9 sowie eine von dieser beschickbare erste Siebanlage 10 auf. Unmittelbar hinter der Räumkette 9 ist eine Abwurfstelle 11 zum Abwurf des gereinigten Schotters auf das Gleis 8 vorgesehen. Die zweite, einen zweiteiligen Maschinenrahmen 19 aufweisende Maschine 4 ist mit einer Aufnahmevorrichtung 12 zur Aufnahme von auf dem Gleis 8 vorgelagerten und gereinigten Schotter 13 ausgestattet. Zur Weiterleitung des gereinigten Schotters 13 von der Aufnahmevorrichtung 12 zur hinter der Räumkette 9 gelegenen Abwurfstelle 11 der ersten Maschine 2 ist eine erste Förderbandanord-

nung 14 vorgesehen.

**[0010]** Die dritte Maschine 6 weist eine zweite Siebanlage 15 zur Reinigung des durch die Flankenaushubvorrichtungen 5 aus einem Flankenbereich einer Schotterbettung aufgenommenen Schotters auf. Für den Weitertransport des in der zweiten Siebanlage 15 gereinigten Schotters ist eine zweite Förderbandanordnung 16 vorgesehen. Dazu weist diese ein unterhalb der zweiten Siebanlage 15 positioniertes Aufnahmeende 17 und ein oberhalb der ersten Förderbandanordnung 14 gelegenes Abwurfende 18 auf. Im Folgenden wird die Funktionsweise der im Arbeitseinsatz kontinuierlich auf dem Gleis 8 fahrenden Maschinengruppe 1 bzw. das Verfahren zur Reinigung von Schotter näher beschrieben. Die beiden Flankenaushubvorrichtungen 5 nehmen kontinuierlich den im Flankenbereich der Schotterbettung gelegenen Schotter auf, der in der zweiten Siebanlage 15 gereinigt wird.

**[0011]** Die zweite Maschine 4 nimmt durch die Aufnahmevorrichtung 12 auf dem Gleis 8 vorgelegerten, gereinigten Schotter auf und transportiert diesen über die erste Förderbandanordnung 14 zur Abwurfstelle 11 hinter die Räumkette 9. Diese erste Förderbandanordnung 14 dient auch zum Weitertransport des von der zweiten Siebanlage 15 anfallenden gereinigten Schotters zur genannten Abwurfstelle 11.

**[0012]** Durch die erste Maschine 2 wird der noch unter dem Gleis 8 verbleibende Rest des Schotters aufgenommen, in der ersten Siebanlage 10 gereinigt und ebenfalls über die Abwurfstelle 11 auf das Gleis 8 abgeworfen. Bei der in den Fig. 3 bis 7 dargestellten Alternative einer Maschinengruppe 1 sind der Einfachheit halber bereits zu Fig. 1 und 2 beschriebene funktionsgleiche Maschinenteile mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass zwischen der ersten und zweiten Maschine 2, 4 Zwischenspeicher 23 in Form von speziellen Speicherwagen 20 angeordnet sind. Diese weisen jeweils ein Bodenförderband 21 sowie ein Übergabeförderband 22 auf, die beide einen Abschnitt der ersten Förderbandanordnung 14 bilden. Mit diesen Speicherwagen 20 besteht die Möglichkeit, sowohl den vom Gleis 8 mittels der zweiten Maschine 4 aufgenommenen Schotter als auch den von der zweiten Siebanlage 15 anfallenden Schotter zu speichern. Durch unterschiedliche Geschwindigkeiten der Förderbänder 21, 22 kann der gespeicherte Schotter bedarfsweise und in erforderlichen Mengen zur Abwurfstelle 11 weitertransportiert werden.

**[0013]** Der ersten und dritten Maschine 2, 6 sind weitere Speicherwagen 20 nach- bzw. vorgeordnet, um den jeweils in den Siebanlagen 10, 15 anfallenden Abraum zu speichern.

## Patentansprüche

1. Maschinengruppe zur Reinigung von Schotter eines Gleises (8), bestehend aus
  - a) einer ersten Maschine (2) mit einer endlosen Räumkette (9) zur Aufnahme des unterhalb des Gleises (4) gelegenen Schotters und einer ersten Siebanlage (10) zur Schotterreinigung,
  - b) einer bezüglich einer Arbeitsrichtung (3) vorgeordneten zweiten Maschine (4) mit einer Aufnahmevorrichtung (12) zur Aufnahme von auf dem Gleis (8) vorgelagerten und gereinigten Schotter,
  - c) einer ersten Förderbandanordnung (14) zur Weiterleitung des gereinigten Schotters von der Aufnahmevorrichtung (12) zu einer hinter der Räumkette (9) gelegenen Abwurfstelle (11) der ersten Maschine (2), gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
  - d) der zweiten Maschine (4) ist eine dritte Maschine (6) mit zwei Flankenaushubvorrichtungen (5) zur Aufnahme des in einem Flankenbereich einer Schotterbettung gelegenen Schotters und eine zweite Siebanlage (15) zur Reinigung des aufgenommenen Schotters vorgeordnet,
  - e) eine zweite Förderbandanordnung (16) für den Schottertransport in Maschinenlängsrichtung weist ein unterhalb der zweiten Siebanlage (15) gelegenes Aufnahmeende (17) und ein oberhalb der ersten Förderbandanordnung (14) positioniertes Abwurfende (18) auf.

2. Verfahren zur Reinigung von Schotter eines Gleises, wobei auf diesem vorgelagerter gereinigter Schotter aufgenommen, zu einem Zwischenspeicher (23) transportiert und bedarfsweise hinter einer Räumkette (9) einer zur Reinigung ausgebildeten Maschine (2) abgeworfen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass parallel dazu in einem Flankenbereich einer Schotterbettung gelegener Schotter aufgenommen und gereinigt wird, wonach der gereinigte Schotter gemeinsam mit auf dem Gleis (8) vorgelagerten und von diesem aufgenommenen Schotter zu dem genannten Zwischenspeicher (23) transportiert und bedarfsweise hinter der Räumkette (9) abgeworfen wird.

**Hierzu 2 Blatt Zeichnungen**

Fig. 1

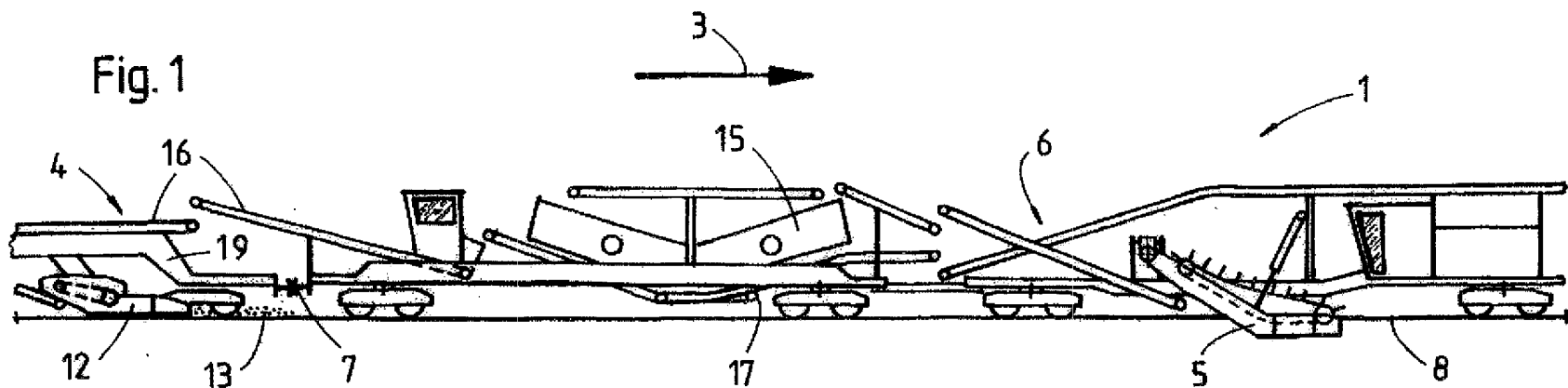


Fig. 2

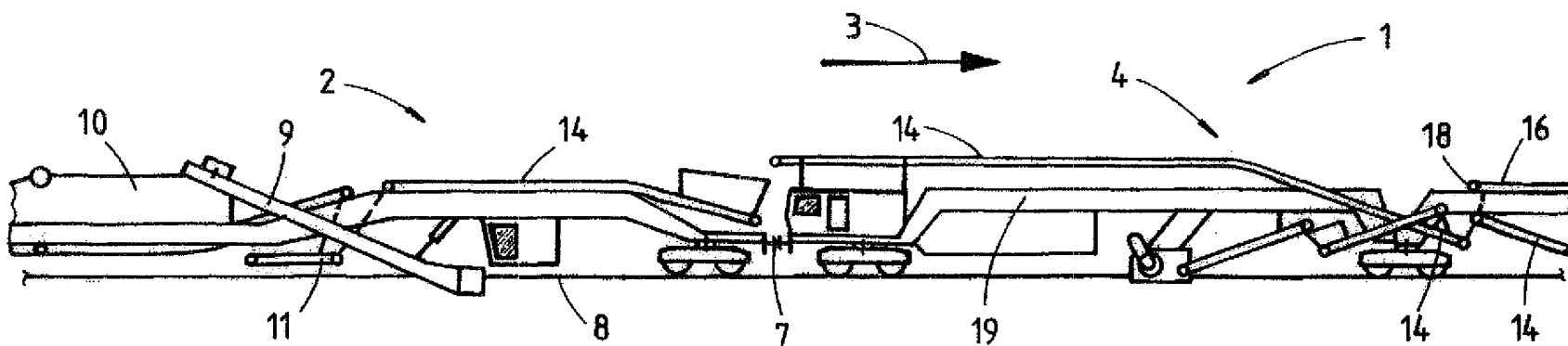


Fig. 3

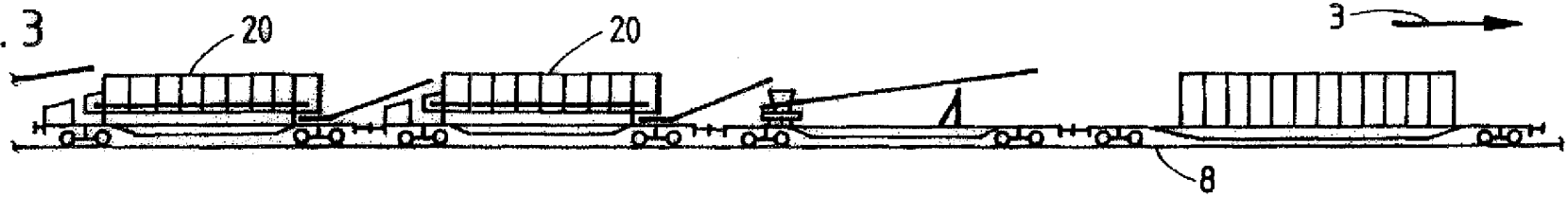


Fig. 4

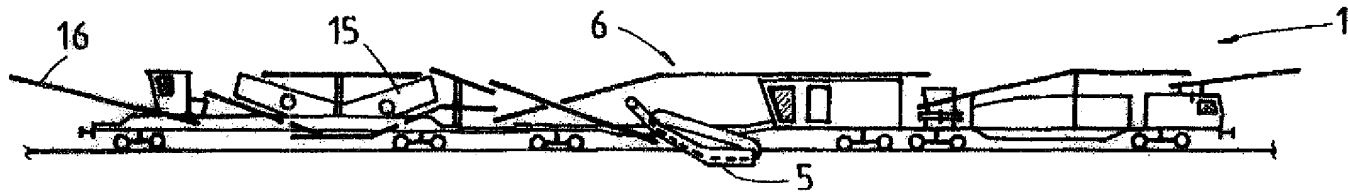


Fig. 5

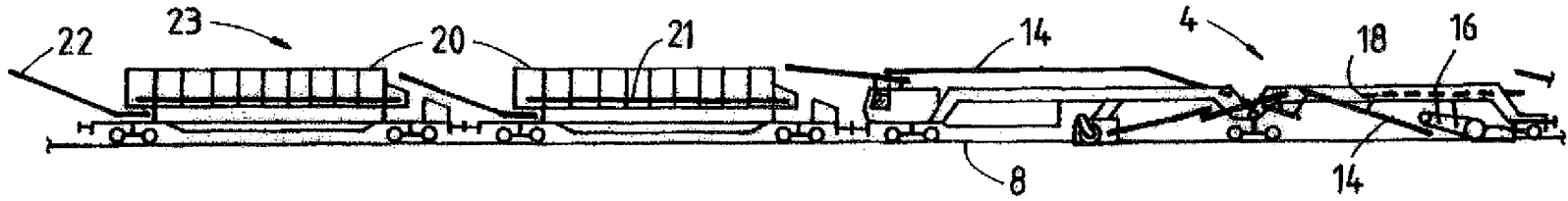


Fig. 6

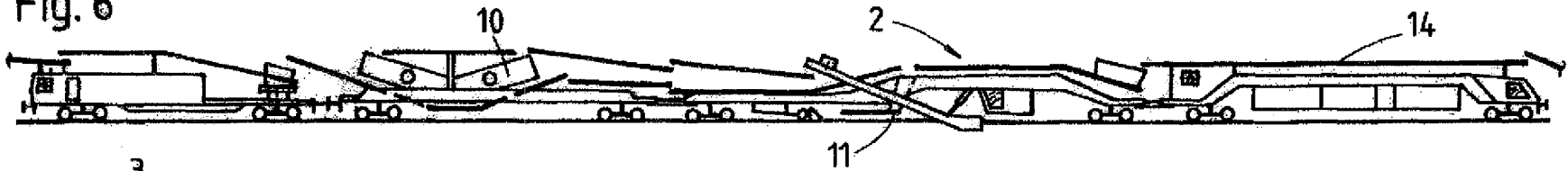


Fig. 7

