

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 513/00

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **E01B 29/05**  
E01B 27/11

(22) Anmeldetag: 13. 7.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.2000

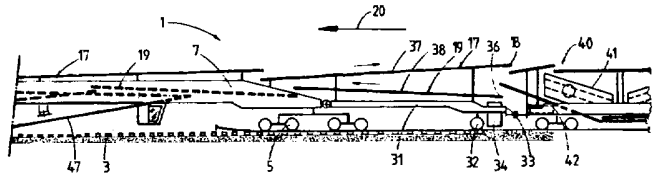
(45) Ausgabetag: 25.10.2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

FRANZ PLASSER  
BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLSCHAFT M.B.H.  
A-1010 WIEN (AT).

(54) **MASCHINE ZUR ERNEUERUNG EINES GLEISES**

(57) Eine Maschine (1) zur Erneuerung eines Gleises ist mit einer ersten Förderbandeinheit (17) zum Schottertransport zu einem eine Schotterschurre (34) aufweisenden Maschinenende (33) ausgestattet. Zusätzlich ist eine zweite, in Maschinenlängsrichtung verlaufende Förderbandeinheit (19) vorgesehen, die ein oberhalb einer - unmittelbar vor der Schwellenablagevorrichtung (21) - mit der Maschine (1) verbundenen Schotterplaniereinrichtung (27) gelegenes Abwurfende (22) und ein am Maschinenende (33) positioniertes Aufnahmeende (36) aufweist. Damit kann gereinigter Schotter wahlweise entweder von einem Siebwagen oder einem Speicherwagen übergeben werden.



AT 003 918 U2

Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Erneuerung eines Gleises, mit einer Schwellenaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme von alten Schwellen, einer Schwellenablagevorrichtung zur Ablage von neuen Schwellen, mit einer hinter der Schwellenaufnahmevorrichtung positionierten, zur Schotteraufnahme vorgesehenen Räumvorrichtung mit einem Abwurfende und einer Förderbandeinheit zum Schottertransport zu einem eine Schotterschurre aufweisenden Maschinenende.

Eine derartige Maschine ist gemäß EP 0 255 564 B1 bekannt. Durch die Räumkette wird der für die Schwellenverlegung hinderliche Schwellenfachschotter auf die Förderbandeinheit hochtransportiert und am hinteren Maschinenende auf das inzwischen neu verlegte Gleis abgeworfen. Damit werden die auf der nivellierten Schotterbettung aufliegenden neuen Schwellen zur Stabilisierung der Gleislage eingeschottert.

Eine weitere Maschine zur Erneuerung eines Gleises ist durch FR 2 736 367 A bekannt. Diese Maschine setzt sich im wesentlichen aus einer ersten Maschineneinheit für die Aufnahme der alten Schwellen, einer Schotterreinigungseinheit und einer weiteren Maschineneinheit zur Verlegung der neuen Schwellen zusammen. Der Räumkette ist ein Schottersieb zugeordnet, in dem der verunreinigte Schotter gereinigt wird. Unmittelbar hinter der Räumkette befindet sich eine Schotterabwurfstelle sowie eine Planier- und Verdichteinrichtung.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Maschine der gattungsgemäßen Art, die mit minimalem konstruktivem Mehraufwand wahlweise einen erweiterten Arbeitseinsatz ermöglicht.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Maschine der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß eine zweite in Maschinenlängsrichtung verlaufende Förderbandeinheit vorgesehen ist, die ein oberhalb einer – unmittelbar vor der Schwellenablagevorrichtung – mit der Maschine verbundenen Schotterplaniereinrichtung gelegenes Abwurfende und ein am Maschinenende positioniertes Aufnahmeende aufweist.

Die beiden Förderbandeinheiten ermöglichen in Verbindung mit dem Gleisumbau einen ungestörten Abtransport von verunreinigtem Schotter und parallel dazu einen Zutransport von gereinigtem Schotter. Mit den maschinenendseitig gelegenen Enden der beiden Förderbandeinheiten kann bedarfsweise ein Siebwagen an die Maschine angekuppelt werden. Damit ist der Bereich der Umbaulücke zur Gänze für eine ungestörte Schwellenerneuerung einsetzbar. Für den Fall, daß eine Gleiserneuerung ohne Schotterreinigung erfolgen soll, kann in vorteilhafter Weise der Siebwagen von der Maschine abgekuppelt werden.

Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnung.

Es zeigen:



Fig. 1 eine Seitenansicht eines bezüglich der Arbeitsrichtung vorderen Teiles einer Maschine zur Erneuerung eines Gleises,

Fig. 2 einen hinteren Teil der Maschine in Seitenansicht,

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung eines mittigen Abschnittes der Maschine, und

Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung des hinteren Maschinenendes.

Eine in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Maschine 1 zur Erneuerung eines aus Schienen 2 und Schwellen 3 gebildeten Gleises 4 weist einen endseitig durch Schienenfahrwerke 5 auf dem Gleis 4 verfahrbaren Maschinenrahmen 6 auf. Dieser setzt sich aus zwei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordneten Rahmenteilern 7 zusammen, die durch ein Rahmengelenk 8 gelenkig miteinander verbunden sind. Im Rahmengelenk 8 sind außerdem für ein Hochspreizen der beiden Rahmenteilern 7 unter Anhebung eines darunter befindlichen Schienenfahrwerkes 10 und zur Lenkung im Gleisbogenbereich vorgesehene Antriebe 9 sowie eine Räumvorrichtung 11 angeordnet.

Die durch einen Antrieb 12 höhenverstellbare Räumvorrichtung 11 ist mit einer endlosen, durch einen Antrieb 13 in Rotation versetzbaren Kette zur Aufnahme von Schotter 14 ausgestattet. Einem Abwurfende 15 der Räumvorrichtung 11 ist ein Aufnahmeende 16 einer in Maschinenlängsrichtung verlaufenden ersten Förderbandeinheit 17 mit einem Abwurfende 18 zugeordnet. Unterhalb der ersten Förderbandeinheit 17 ist eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende zweite Förderbandeinheit 19 vorgesehen. Diese weist ein – bezüglich der durch einen Pfeil 20 dargestellten Arbeitsrichtung der Maschine 1 – unmittelbar vor einer Schwellenablagevorrichtung 21 angeordnetes Abwurfende 22 auf, unter dem sich eine Schotterabwurfleinrichtung 23 befindet. Diese besteht aus einer Schurre 24 mit Auslaßöffnungen 25 (s. Fig. 3).

Zwischen Schwellenablagevorrichtung 21 und der unmittelbar vorgeordneten Schotterabwurfleinrichtung 23 befindet sich – wie genauer in Fig. 3 zu sehen -

eine durch Antriebe 26 höhenverstellbare Schotterplaniereinrichtung 27, die mit einem in Vibration versetzbaren Schotterverdichter 28 verbunden ist. Die Schotterplaniereinrichtung 27 weist außerdem zwei jeweils um eine vertikale Achse 29 verschwenkbare, in Maschinenquerrichtung voneinander distanzierte Pflugschilde 30 auf, zwischen denen die Schwellenablagevorrichtung 21 positioniert ist.

Der hintere Rahmenteil 7 der Maschine 1 ist unter Bildung eines Arbeitsraumes für Schraubarbeiten durch einen Rahmen 31 mit einem Schienenfahrwerk 32 verlängert. An einem unmittelbar hinter dem Schienenfahrwerk 32 befindlichen Maschinenende 33 befindet sich eine Schotterschurre 34 mit in Maschinenquerrichtung voneinander distanzierten Auslaßöffnungen 35 (Fig. 4). Oberhalb der Schotterschurre 34 ist ein Aufnahmeende 36 der zweiten Förderbandeinheit 19 positioniert.

Wie in Fig. 4 ersichtlich, sind ein hinteres Förderband 37 der ersten Förderbandeinheit 17 und ein weiteres hinteres Förderband 38 der zweiten Förderbandeinheit 19 jeweils durch einen Antrieb 39 in Maschinenlängsrichtung verschiebbar gelagert. An das hintere Maschinenende 33 ist ein Siebwagen 40 angekuppelt, der eine durch Antriebe in Vibration versetzbare Siebanlage 41 zur Schotterreinigung sowie eine Motoreinheit 42 zur Energieversorgung aufweist.

In Arbeitsrichtung der Maschine 1 unmittelbar vor der Räumvorrichtung 11 befindet sich eine Schwellenaufnahmevorrichtung 43. Unmittelbar davor ist eine Abtasteinrichtung 44 zur Abtastung der Höhenlage der alten Schwellen 3 vorgesehen. Mit Hilfe eines auf dem vorderen Rahmenteil 7 verfahrbaren Portalkranes 45 sind die alten Schwellen 3 abtransportierbar bzw. die neuen Schwellen 3 zu einer Fördereinheit 46 transportierbar. Die neuen Schwellen 3 werden über eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende Schwellenfördereinheit 47 zur Schwellenablagevorrichtung 21 transportiert.

Im folgenden wird die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Maschine näher beschrieben.

Im Arbeitseinsatz werden unter Beaufschlagung der Antriebe 9 die beiden Rahmenteile 7 zueinander verspreizt, so daß es zu einem Abheben des unter dem Rahmengelenk 8 befindlichen Schienenfahrwerkes 10 kommt. Unter kontinuierlicher Vorfahrt der Maschine 1 in Richtung des Pfeiles 20 werden die alten Schwellen 3 mit Hilfe der Schwellenaufnahmevorrichtung 43 vom Schotter 14 abgehoben und durch den Portalkran 45 entfernt. Parallel dazu erfolgt durch die in Arbeitsstellung abgesenkte Räumvorrichtung 11 unter Freilegung eines Erdplanums 48 die Aufnahme des gesamten Schotters 14, der über die erste Förderbandeinheit 17 der Siebanlage 41 zugeführt wird. Der über die Schotterabwurfeinrichtung 23 von der zweiten Förderbandeinheit 19 unmittelbar vor der Schwellenablagevorrichtung 21 abgeworfene, gereinigte Schotter 14 wird durch die Schotterplaniereinrichtung 27 planiert und unmittelbar dahinter durch den Schotterverdichter 28 verdichtet. Auf dieses planierte und verdichtete Schotterplanum 50 werden die neuen Schwellen 3 durch die Schwellenablagevorrichtung 21 abgelegt.

In einer weiteren Einsatzvariante besteht auch die Möglichkeit, die Maschine 1 ohne Siebwagen 40 einzusetzen, wobei durch die Räumvorrichtung 11 lediglich der Schwellenfachschotter (das ist der zwischen den alten Schwellen 3 gelegene Schotter) unter Herstellung eines Schotterplanums abgehoben und unter entsprechender Längsverschiebung der beiden hinteren Förderbänder 37 und 38 der Förderbandeinheiten 17,19 in die Schotterschurre 34 abgeworfen wird (s. strichpunktierter Pfeil 49 in Fig. 4). Damit werden die auf dem Schotterplanum 50 verlegten neuen Schwellen 3 zur Stabilisierung der Gleislage eingeschottert.

Schließlich kann in einer dritten Einsatzvariante die Maschine 1 in der bekannten Weise ohne Verwendung der (in Ruhestellung befindlichen) Räumvorrichtung 11 für eine Gleiserneuerung eingesetzt werden. In diesem Fall erfolgt durch die Schotterplaniereinrichtung 27 die Herstellung des gewünschten Schotterplanums, wobei der überschüssige Schwellenfachschotter seitlich auf die beiden Schotterbettflanken verlagert wird.

Eine weitere Einsatzmöglichkeit der erfindungsgemäßen Maschine besteht noch darin, daß der zum Abwurfende 18 transportierte verunreinigte Schotter auf anstelle des Siebwagens 40 angekuppelte Schüttgutverladewagen transportiert wird, während parallel dazu über entsprechende Speicherwagen neuer Schotter dem Aufnahmeende 36 der zweiten Förderbandeinheit 19 zugeführt wird.

## A n s p r ü c h e

1. Maschine zur Erneuerung eines Gleises (4), mit einer Schwellenaufnahmeeinrichtung (43) zur Aufnahme von alten Schwellen (3), einer Schwellenablagevorrichtung (21) zur Ablage von neuen Schwellen (3), mit einer hinter der Schwellenaufnahmevorrichtung (43) positionierten, zur Schotteraufnahme vorgesehenen Räumvorrichtung (11) mit einem Abwurfende (15) und einer Förderbandeinheit (17) zum Schottertransport zu einem eine Schotterschurre (34) aufweisenden Maschinenende (33), **dadurch gekennzeichnet**, daß eine zweite in Maschinenlängsrichtung verlaufende Förderbandeinheit (19) vorgesehen ist, die ein oberhalb einer – unmittelbar vor der Schwellenablagevorrichtung (21) – mit der Maschine (1) verbundenen Schotterplaniereinrichtung (27) gelegenes Abwurfende (22) und ein am Maschinenende (33) positioniertes Aufnahmeende (36) aufweist.

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein einen Teil der zweiten Förderbandeinheit (19) bildendes und das Aufnahmeende (36) aufweisendes Förderband (38) durch einen Antrieb (39) in Maschinenlängsrichtung relativ zum Maschinenrahmen (6) verschiebbar ausgebildet ist.

3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein einen Teil der ersten Förderbandeinheit (17) bildendes und das Abwurfende (18) aufweisendes Förderband (37) durch einen Antrieb (39) in Maschinenlängsrichtung relativ zum Maschinenrahmen (6) verschiebbar ausgebildet ist.

4. Maschine nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Förderbandeinheit (19) unterhalb der ersten Förderbandeinheit (17) angeordnet ist.



