

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 867/01

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **E01B 27/02**

(22) Anmeldetag: 9.11.2001

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 1.2002

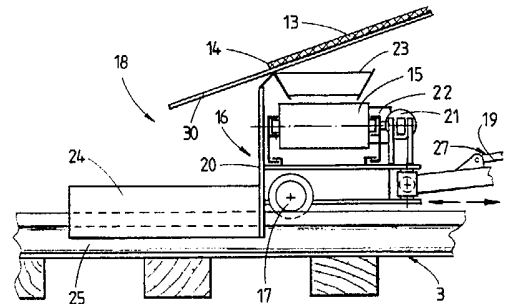
(45) Ausgabetag: 25. 2.2002

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

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

(54) **GLEISBAUMASCHINE ZUR EINBRINGUNG VON SCHOTTER UNTERHALB EINES GLEISES**

(57) Eine Gleisbaumaschine zur Einbringung von Schotter unterhalb eines Gleises (3) weist ein Querförderband (15) mit einer im Winkel zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung sowie eine ein Abwurfende (14) aufweisende Fördereinrichtung (13) zum Transport und Abwurf von Schotter auf das Gleis (3) auf. Das Querförderband (15) ist durch einen Querverschiebeantrieb (21) relativ zum Abwurfende (14) der Fördereinrichtung (13) in der normal zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung verstellbar ausgebildet.



**AT 005 030 U2**

Die Erfindung betrifft eine Gleisbaumaschine zur Einbringung von Schotter unterhalb eines Gleises, mit einem auf Schienenfahrwerken verfahrbaren Maschinenrahmen, dem ein Querförderband mit einer im Winkel zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung sowie eine ein Abwurfende aufweisende Fördereinrichtung zum Transport und Abwurf von Schotter auf das Gleis zugeordnet ist.

Gemäß EP 1 077 288 A2 ist ein Gleisbaufahrzeug mit einem Schotterspeicher und einem Schotterpflug zur Einschotterung eines Gleises bekannt. Unmittelbar vor dem Schotterpflug befindet sich ein Abwurfende einer im Schotterspeicher positionierten Fördereinrichtung zum Abwurf von Schotter. Durch eine Kehreinrichtung ist auf dem Gleis liegender, überschüssiger Schotter in den Schotterspeicher förderbar. Sobald nun der Schotterspeicher gefüllt ist, wird ein Querförderband unter das Abwurfende der Fördereinrichtung geschwenkt, um Schotter aus dem Schotterspeicher über das Querförderband auf eine Schotterbettflanke abzuwerfen. Sollte im Gleis zu wenig Schotter vorhanden sein, kann gespeicherter Schotter unmittelbar vor dem Schotterpflug auf das Gleis abgeworfen werden. Dabei befindet sich das Querförderband in einer hochgeschwenkten Außerbetriebstellung.

Außerdem ist gemäß US 4 835 887 ein Schotterpflug mit einem querverlaufendem Pflugschild bekannt, dem ein Querförderband unmittelbar nachgeordnet ist. Damit besteht die Möglichkeit, im Falle eines Schotterstaues über die obere Kante des Pflugschildes abfließenden Schotter auf eine Schotterbettflanke abzuwerfen und den Schotterpflug zu entlasten.

Durch US 5 052 133 ist es außerdem bekannt, unmittelbar vor dem Pflugschild eines Schotterpfluges eine querverlaufende, endlose Förderkette anzuordnen. Damit kann insbesondere im Falle einer Querneigung des Gleises Schotter auch in Richtung zur höher gelegenen Schotterbettflanke gefördert werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Maschine der gattungsgemäßen Art, mit der eine verbesserte Einschotterung des Gleises erzielbar ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einer Maschine der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Querförderband durch einen Querverschiebeantrieb relativ zum Abwurfende der Fördereinrichtung in der normal zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung verstellbar ausgebildet ist.

Durch diese Ausbildung besteht nunmehr die Möglichkeit, die abzuwerfende Schottermenge über den gesamten Gleisquerbereich einschließlich der Schotterbettflanken rasch an den jeweiligen Schotterbedarf anzupassen. Außerdem besteht auch die Möglichkeit, beispielsweise im Rahmen einer Reinigung plötzlich zuviel anfallenden Schotter sofort durch eine entsprechende Querverschiebung des Querförderbandes in den Flankenbereich der Gleisbettung abzuwerfen. Dabei ist von besonderem Vorteil, daß beispielsweise ein Schotterpflug mit der erhöhten Schottermenge überhaupt nicht belastet wird.

Eine in Verbindung mit den Erfindungsmerkmalen sehr vorteilhafte Variationsmöglichkeit der auf das Querförderband abzuwerfenden Schottermengen ist gemäß den Merkmalen nach Anspruch 2 erzielbar.

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

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

Es zeigen:

Fig. 1 eine vereinfachte Seitenansicht einer Gleisbaumaschine zur Einbringung von durch eine Siebanlage gereinigtem Schotter mit einem Querförderband,

Fig. 2 und 3 je eine vergrößerte Detailansicht des Querförderbandes, und

Fig. 4 bis 7 schematische Darstellungen des Querförderbandes gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung.

Eine in Fig. 1 ersichtliche Gleisbaumaschine 1 zur Reinigung von Schotter 2 eines Gleises 3 weist einen auf Schienenfahrwerken 4 abstützbaren Maschinenrahmen 5 auf. Dieser ist mit einer endlosen Räumkette 6 zur Schotteraufnahme und einem Schottersieb 7 verbunden. Durch einen Fahrantrieb 8 ist die Maschine 1 in einer Arbeitsrichtung 9 auf dem Gleis 3 verfahrbar. In einer Arbeitskabine 10 befindet sich eine zentrale Steuereinrichtung 11.

Wie insbesondere auch in Verbindung mit den Fig. 2 und 3 ersichtlich, ist als Verlängerung einer unteren Siebebene 12 des Schottersiebes 7 eine Fördereinrichtung 13 mit einem Abwurfende 14 vorgesehen. Die Fördereinrichtung 13 befindet sich über einem Querförderband 15 mit einer normal zu einer Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung 26. Dieses Querförderband 15 ist bezüglich der Arbeitsrichtung 9 unmittelbar hinter einem Schotterpflug 16 angeordnet und bildet mit diesem eine durch Spurkranzrollen 17 auf dem Geis 3 verfahrbare Einschotterungsvorrichtung 18. Diese ist durch eine Verstelleinrichtung 27 in Form eines Längsverschiebeantriebes 19 von einer hinteren Endposition (s. Fig 2) in eine vordere Endposition (s.

Fig 3) relativ zum Maschinenrahmen 5 verschiebbar. Während der Längsverschiebung stützt sich die als Gummimatte ausgebildete Fördereinrichtung 13 über zwei in Maschinenquerrichtung voneinander distanzierte Leisten 30 an einem Schüttrichter 23 ab.

Das unmittelbar hinter einem normal zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Pflugschild 20 positionierte Querförderband 15 ist durch einen Querverschiebeantrieb 21 relativ zum Schotterpflug 16 in Transportrichtung 26 (Fig.7) verschiebbar. Durch einen Rotationsantrieb 22 ist das Querförderband 15 wahlweise in der einen oder anderen Dreh- bzw. Transportrichtung beaufschlagbar. Der Pflugschild 20 ist einerseits mit dem Schüttrichter 23 und andererseits mit zwei Schientunnels 24 zur Abdeckung von Schienen 25 des Gleises 3 verbunden.

Während der kontinuierlichen Arbeitsvorfahrt der Maschine 1 wird gereinigter Schotter 2 über das Abwurfende 14 der Fördereinrichtung 13 - in der hinteren Endposition der Einschotterungsvorrichtung 18 gemäß Fig. 2 - oberhalb der Schientunnels 24 auf das Gleis 3 abgeworfen. Sobald nun beispielsweise in einer Gleisquerneigung auf der äußeren Schotterbettflanke zuwenig Schotter 2 vorhanden ist, wird der Querverschiebeantrieb 21 beaufschlagt und damit das Querförderband 15 in Richtung zur äußeren Schotterbettflanke verschoben. Parallel dazu wird auch der Längsverschiebeantrieb 19 beaufschlagt, um die Einschotterungsvorrichtung 18 in Richtung zur vorderen Endposition (Fig. 3) zu verschieben. Wird bei dieser Längsverschiebung eine Mittelstellung zwischen beiden Endpositionen gewählt, so erfolgt ein Schotterabwurf sowohl über die Schientunnel 24 auf das Gleis 3 als auch über das verschobene Querförderband 15 auf die äußere Schotterbettflanke. Der Grad der Schotteraufteilung kann bis zur gänzlichen Querförderung des Schotters 2 verändert werden (s. Fig. 3). Wird das Querförderband 15 in die gegenüberliegende Querposition verschoben, dann erfolgt auch eine Umkehr der Transportrichtung 26.

In der Variante gemäß den Fig. 4 bis 7 ist anstelle eines Schotterpfluges lediglich eine mit dem Querförderband 15 verbundene Ablenkplatte 28 vorgesehen. Außerdem ist abweichend von der ersten Variante nicht das Querförderband 15, sondern

die - in dieser Variante als Förderband ausgebildete - Fördereinrichtung 13 mit dem Abwurfende 14 durch einen Längsverschiebeantrieb 29 in Maschinenlängsrichtung - von einer vorderen Endposition (Fig. 4) in eine hintere Endposition (Fig. 6) - relativ zum Maschinenrahmen verschiebbar. Die Fördereinrichtung 13 kann beispielsweise einem nicht näher dargestellten, gleisverfahrbaren Schotterspeicher zu dessen Entleerung zugeordnet sein.

Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung wäre es auch möglich, die Fördereinrichtung 13 überhaupt nicht in Maschinenlängsrichtung zu verschieben, sondern lediglich die Umlaufgeschwindigkeit der Fördereinrichtung 13 (in der in Fig. 5 dargestellten Position) zu verändern. Damit würde bei hoher Umlaufgeschwindigkeit der Schotter 2 zur Gänze über die Ablenkplatte 28 auf das Gleis 3 gelangen. Bei entsprechender Verringerung der Umlaufgeschwindigkeit würde der Schotter 2 automatisch immer mehr auf das Querförderband 15 fallen. Dieses kann davon unabhängig wahlweise in einer der beiden Querrichtungen verschoben werden.

## Ansprüche

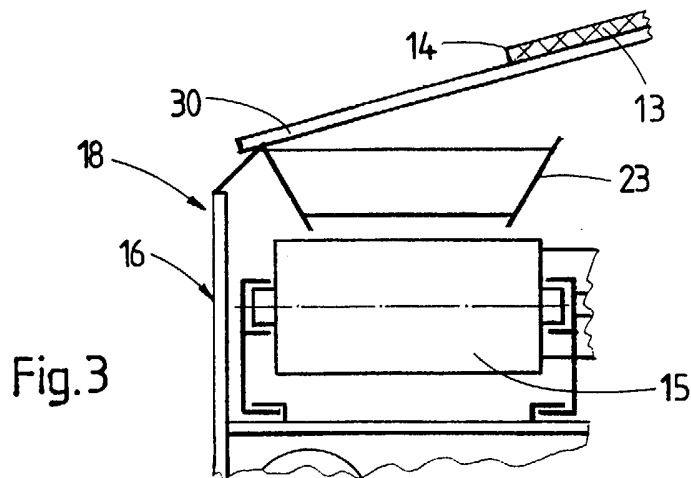
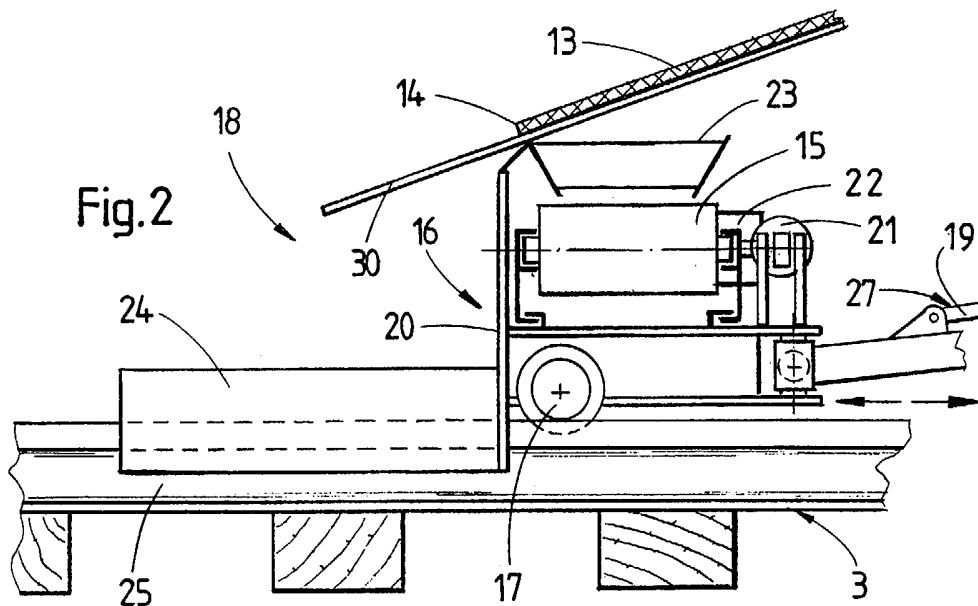
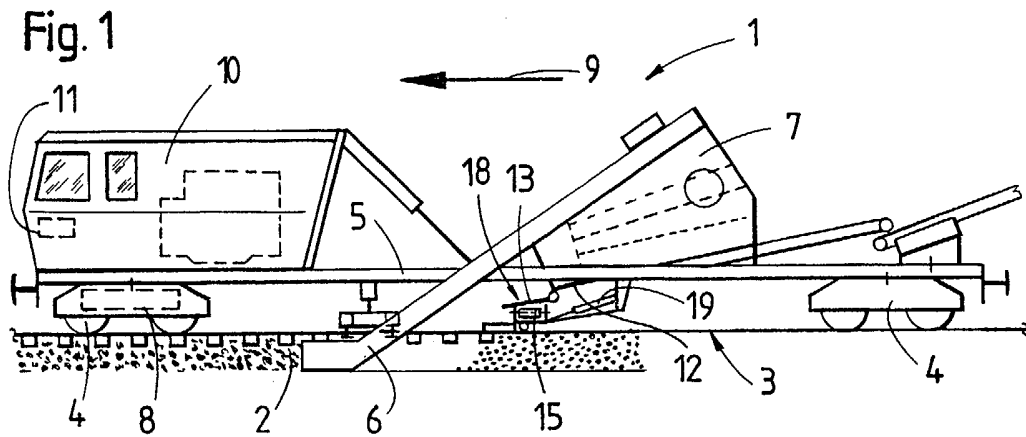
1. Gleisbaumaschine zur Einbringung von Schotter (2) unterhalb eines Gleises (3), mit einem auf Schienenfahrwerken (4) verfahrbaren Maschinenrahmen (5), dem ein Querförderband (15) mit einer im Winkel zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung (26) sowie eine ein Abwurfende (14) aufweisende Fördereinrichtung (13) zum Transport und Abwurf von Schotter (2) auf das Gleis (3) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Querförderband (15) durch einen Querverschiebeantrieb (21) relativ zum Abwurfende (14) der Fördereinrichtung (13) in der normal zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Transportrichtung (26) verstellbar ausgebildet ist.
2. Maschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Verstelleinrichtung (27) für eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende Relativverschiebung zwischen Abwurfende (14) und Querförderband (15) von einer vorderen Endposition, bei der sich das Abwurfende (14) in Arbeitsrichtung (9) der Maschine (1) vor dem Querförderband (15) befindet, in eine hintere Endposition, bei der sich das Abwurfende (14) oberhalb des Querförderbandes (15) befindet.
3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Querförderband (15) mit einem Schotterpflug (16) zur Bildung einer Einschotterungsvorrichtung (18) verbunden ist.
4. Maschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schotterpflug (16) bezüglich der Arbeitsrichtung (9) der Maschine (1) unmittelbar vor dem Querförderband (15) angeordnet ist.
5. Maschine nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (27) als zwischen Maschinenrahmen (5) und Einschotter-

rungsvorrichtung (18) angeordneter Längsverschiebeantrieb (19) für eine Verschiebung der Einschotterungsvorrichtung (18) in Maschinenlängsrichtung ausgebildet ist.

6. Maschine nach Anspruch 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (27) als zwischen Maschinenrahmen (5) und Fördereinrichtung (13) angeordneter Längsverschiebeantrieb (29) für eine Relativverschiebung der Fördereinrichtung (13) in bezug auf das Querförderband (15) ausgebildet ist.

7. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rotationsantrieb (22) des Querförderbandes (15) für eine wahlweise Beaufschlagung in der einen oder anderen Transportrichtung (26) ausgebildet ist.

8. Maschine nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einschotterungsvorrichtung (18) durch Spurkranzrollen (17) auf dem Gleis (3) abstützbar ist.



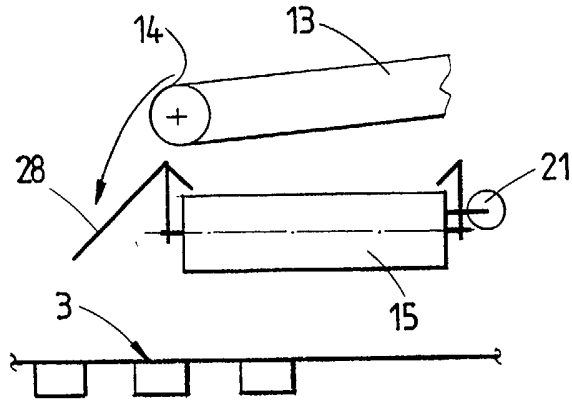


Fig. 4

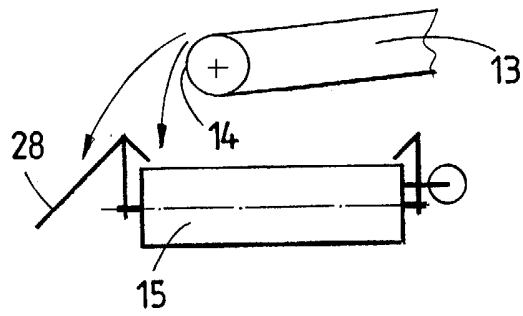


Fig. 5

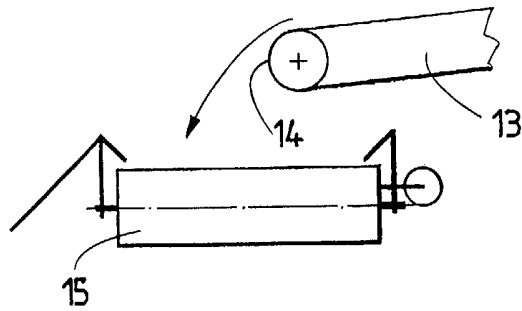


Fig. 6

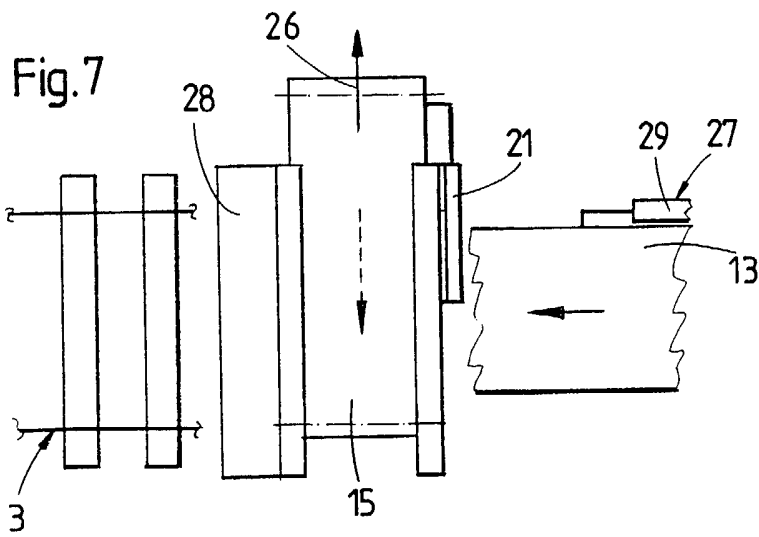


Fig. 7