

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 007 112 U2

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

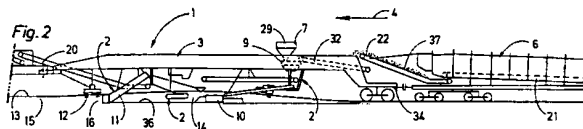
(21) Anmeldenummer: GM 398/04
(22) Anmeldetag: 07.06.2004
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.08.2004
(45) Ausgabetag: 25.10.2004

(51) Int. Cl.⁷: **E01B 27/10**
E01B 27/20

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

(54) VERFAHREN ZUR UMWANDLUNG EINES GLEISES IN EINE FESTE FAHRBAHN UND
MASCHINENANORDNUNG

(57) Zur Umwandlung eines Gleises (13) mit einer Schotterbettung (16) in eine feste Fahrbahn wird der Schotter (15) innerhalb eines angehobenen Gleisabschnittes (14) in einer kontinuierlichen Arbeitsvorfahrt unter Bildung eines Erdplanums (36) aufgenommen und in vorgeordneten Schotterwagen (5) gespeichert. Parallel dazu werden von nachgeordneten Kieswagen (6) gelieferter Kies (37) sowie Bindemittel (7) einer Mischanlage (9) zugeführt und nach Vermischung auf das Erdplanum (36) abgeworfen sowie unter Bildung einer Tragschicht (38) planiert und verdichtet. Das angehobene Gleis (13) wird unter kontinuierlicher Vorfahrt auf die Tragschicht (38) abgelegt.



AT 007 112 U2

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Umwandlung eines Gleises mit einer Schotterbettung in eine feste Fahrbahn, sowie eine Maschinenanordnung.

Durch AT 294 898 ist eine Maschine bekannt, mit der Schotter einer Gleisbettung aufgenommen und gereinigt wird. Das freigelegte Erdplanum wird mit einem Bindemittel vermischt, planiert und verdichtet. Anschließend erfolgt eine Ablage des gereinigten Schotters auf die verdichtete Schichte.

Eine ähnliche Maschine ist auch durch US 6 668 728 und US 5 511 485 bekannt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Verfahrens der gattungsgemäßen Art, mit dem unter kontinuierlicher Arbeitsvorfahrt eine effiziente Umwandlung eines konventionellen Gleises in eine feste Fahrbahn möglich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Verfahren der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen von Anspruch 1 angeführten Merkmale gelöst.

Mit diesen Verfahrensschritten ist im Rahmen einer kontinuierlichen Maschinenvorfahrt ein relativ einfach durchführbarer erster Schritt für eine Umwandlung eines konventionellen Gleises in Richtung zu einer festen Fahrbahn möglich, ohne dass dazu das bestehende Gleis abgebaut werden muss. Durch diese schrittweise Umwandlung sind die enormen Materialbewegungen, die sich aus der kompletten Entfernung der alten Schotterbettung, der Zubringung des die Tragschicht bildenden Materials und schließlich der Betontragschicht ergeben, in einer wirtschaftlichen Weise zu bewältigen.

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

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

Es zeigen:

Fig. 1, 2 und 3 einen vorderen, mittleren bzw. hinteren Abschnitt einer Maschinenanordnung in Seitenansicht, und

Fig. 4 eine vergrößerte Seitenansicht einer in Fig. 2 ersichtlichen Maschine.

Eine in den Fig. 1 bis 3 ersichtliche Maschinenanordnung 1 setzt sich im wesentlichen aus einem zentral positionierten, eine Anzahl von Arbeitsaggregaten 2 aufweisenden Arbeitsfahrzeug 3, bezüglich einer Arbeitsrichtung 4 vorne angeordneten Schotterwagen 5 und hinten befindlichen Kieswagen 6 zusammen. Diesen folgt ein Bindemittel 7 enthaltender Silowagen 8.

Die dem Arbeitsfahrzeug 3 zugeordneten Arbeitsaggregate 2 bestehen im wesentlichen (s. auch Fig. 4) aus einer Mischanlage 9, einer Planier- und Verdichteinrichtung 10, einer endlos ausgebildeten Räumkette 11 und einer Anzahl von Gleishebeeinrichtungen 12. Diese sind durch Antriebe 17 höhen- und querverstellbar und - unter Bildung eines Arbeitsabschnittes 14 - zum Abheben eines Gleises 13 von einer Schotter 15 enthaltenden Schotterbettung 16 vorgesehen.

Eine Auslassöffnung 18 der Räumkette 11 befindet sich über einem Aufnahmeende 40 einer Fördereinrichtung 19, die sich aus einem dem Arbeitsfahrzeug 3 zugeordneten Maschinenabschnitt 20 und in weiterer Folge je aus einem Boden- und Übergabeförderband 21,22 der - einem vorderen Ende 31 des Arbeitsfahrzeuges 3 zugeordneten - Schotterwagen 5 zusammensetzt.

Im Bereich eines Schütttrichters 23 befindet sich eine Arbeitskabin 24 sowie ein Abwurfende 25 eines Abwurfförderbandes 26, dessen Aufnahmeende unterhalb der Mischanlage 9 positioniert ist. Diese weist eine Einwurfföffnung 27 auf und ist mit einem rotierbaren Mischer 28 ausgestattet.

Über der Einwurfföffnung 27 befindet sich eine Dosiereinrichtung 29 sowie ein Abwurfende 30 einer Fördereinrichtung 32. Diese setzt sich aus einem dem Arbeitsfahrzeug 3 zugeordneten Maschinenabschnitt 33 und den - an ein hinteres Ende 34 des Arbeitsfahrzeuges 3 anschließenden - Kieswagen 6 zugeordneten Boden- und Übergabeförderbändern 21,22 zusammen. Die Dosiereinrichtung 29 steht über eine Schlauchleitung 39 mit dem Silowagen 8 in Verbindung.

Im folgenden wird das durch die Maschinenanordnung 1 erzielbare Verfahren näher beschrieben:

Für den Arbeitsbeginn wird das Gleis 13 durch die Gleishebeeinrichtungen 12 erfasst und zur Schaffung des Arbeitsabschnittes 14 von der Schotterbettung 16 abgehoben. Die geöffnete Räumkette 11 wird um das Gleis 13 herumgeführt und geschlossen. Unter Beaufschlagung von Fahrantrieben 35 wird die Maschinenanordnung 1 in der Arbeitsrichtung 4 für eine kontinuierliche Arbeitsvorfahrt in Bewegung gesetzt.

Der durch die Räumkette 11 aufgenommene Schotter 15 wird auf ein Aufnahmeende 40 der Fördereinrichtung 19 abgeworfen und von dieser zu den vorgeordneten, in einer beliebigen Anzahl verwendbaren Schotterwagen 5 transportiert und in diesen gespeichert. Durch die Schotterentfernung wird ein Erdplanum 36 gebildet. Parallel dazu wird über die Fördereinrichtung 32 Kies 37 von den Kieswagen 6 in die Mischanlage 9 eingebracht und dort mit dem von der Dosiereinrichtung 29 abgegebenen Bindemittel 7 vermischt. Diese Mischung wird über das Abwurförderband 26 und den Schütttrichter 23 auf das Erdplanum 36 abgeworfen und - unter Bildung einer Tragschicht 38 - durch die Verdichteinrichtung 10 planiert und verdichtet. Danach erfolgt eine Ablage des Gleises 13 auf die hydraulisch gebundene Tragschicht 38. In einem weiteren, unabhängigen Arbeitsvorgang wird eine Betontragschicht auf die hydraulisch gebundene Tragschicht 38 aufgebracht, um damit die Umwandlung des konventionell mit einer Schotterbettung ausgestatteten Gleises in eine feste Fahrbahn abzuschließen.

ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Umwandlung eines Gleises (13) mit einer Schotterbettung (16) in eine feste Fahrbahn,
gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) das Gleis (13) wird unter Bildung eines Arbeitsabschnittes (14) angehoben,
 - b) Schotter (15) der Schotterbettung (16) wird innerhalb des Arbeitsabschnittes (14) in einer kontinuierlichen Arbeitsvorfahrt unter Bildung eines Erdplanums (36) aufgenommen und gespeichert,
 - c) einer Mischanlage (9) zugeführter Kies (37) wird mit einem Bindemittel (7) vermischt, auf das Erdplanum (36) abgeworfen sowie unter Bildung einer Tragschicht (38) planiert und verdichtet,
 - d) das angehobene Gleis (13) wird unter kontinuierlicher Vorfahrt auf die Tragschicht (38) abgelegt.
2. Maschinenanordnung zur Umwandlung eines Gleises (13) mit einer Schotterbettung (16) in eine feste Fahrbahn, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einem Ende (31) eines - mit einer Räumkette (11) zur Aufnahme von Schotter (15), einer Mischanlage (9) zum Vermischen von Kies (37) mit einem Bindemittel (7) und Gleisbeeinrichtungen (12) ausgestatteten - Arbeitsfahrzeuges (3) Schotterwagen (5) zur Speicherung des aufgenommenen Schotters (15) und an einem anderen Ende (34) Kies (37) enthaltende Kieswagen (6) angeordnet sind.
3. Maschinenanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine sich über sämtliche Kieswagen (6) erstreckende Fördereinrichtung (32) mit einem über der Mischanlage (9) positionierten Abwurfende (30) vorgesehen ist.
4. Maschine nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine sich über sämtliche Schotterwagen (5) erstreckende Fördereinrichtung (19) mit einem der Räumkette (11) zugeordneten Aufnahmeende (40) und einem jedem Schotterwagen (5) zugeordneten Übergabeförderband (22) vorgesehen ist.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

