



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 499 018 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91890302.2**

51 Int. Cl.⁵: **E01B 27/10**

22 Anmeldetag: **11.12.91**

30 Priorität: **12.02.91 AT 300/91**

71 Anmelder: **Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m.b.H.**
Johannesgasse 3
A-1010 Wien(AT)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.92 Patentblatt 92/34

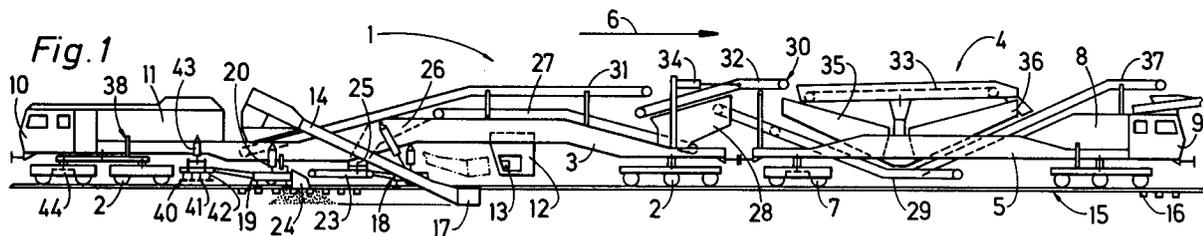
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

72 Erfinder: **Theurer, Josef**
Johannesgasse 3
A-1010 Wien(AT)
Erfinder: **Wörgötter, Herbert**
Gallusberg 41
A-4210 Gallneukirchen(AT)

54 **Reinigungsmaschine.**

57 Reinigungsmaschine (1) zur kontinuierlichen Aufnahme und Reinigung der Schotterbettung eines Gleises mit einem auf Schienenfahrwerken (2) abgestützten, eine Räumkette (14) zur Schotteraufnahme sowie eine Siebanlage zur Schotterreinigung aufweisenden Maschinenrahmen (3,5), mit Förderbändern zum Schotter- und Abraumtransport sowie mit einer

durch Antriebe höhen- und seitenverstellbaren Gleishebeeinrichtung (19) zum Anheben des Gleises. Der Gleishebeeinrichtung (19) ist ein Vibrator (21) zur Erzeugung von horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingungen zugeordnet.



EP 0 499 018 A2

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsmaschine zur kontinuierlichen Aufnahme und Reinigung der Schotterbettung eines Gleises mit einem auf Schienenfahrwerken abgestützten, eine Räumkette zur Schotteraufnahme sowie eine Siebanlage zur Schotterreinigung aufweisenden Maschinenrahmen, mit Förderbändern zum Schotter- und Abraumtransport sowie mit einer durch Antriebe höhen- und seitenverstellbaren Gleishebeeinrichtung zum Anheben des Gleises.

Durch die US-PS 3 685 589 ist bereits eine derartige Reinigungsmaschine mit einem langgestreckten Maschinenrahmen bekannt, der endseitig jeweils mit Schienenfahrwerken verbunden ist. Etwa mittig zwischen diesen befindet sich eine höhen- und seitenverstellbare, um das angehobene Gleis herumgeführte, endlose Räumkette zur Aufnahme und zum Hochtransport des verunreinigten Schotters in eine Siebanlage. Diese weist drei übereinander liegende und jeweils eine unterschiedliche Maschenweite aufweisende Siebe auf und ist durch einen Unwuchterreger in Schwingungen versetzbar. Für den Abtransport des von der Siebanlage ausgeschiedenen Abraumes sind zwei voneinander unabhängige, jeweils zu einem Maschinenende führende Förderbänder angeordnet. Die Einbringung des gereinigten Schotters von der Siebanlage erfolgt durch ein weiteres Förderband, dessen Abwurfbereich in Arbeitsrichtung der Maschine unmittelbar hinter einem Querkettentrum der Räumkette gelegen ist.

Im Bereich der Schotterbettlücke bzw. des Kettenquertrums wird das Gleis mit Hilfe einer durch Antriebe höhen- und seitenverstellbaren Gleishebeeinrichtung angehoben. Unmittelbar hinter der Schotterabwurfstelle befindet sich eine zweite Gleishebeeinrichtung, mit der das Gleis so weit anhebbar ist, daß im Bereich zwischen dem abgeworfenen Schotter und den Schwellen eine Planier- und Verdichteinrichtung einsetzbar ist. Zur Verfüllung der Schwellenzwischenfächer ist im hinteren Endbereich der Siebanlage eine Schurre vorgesehen, durch die ein Teil des gereinigten Schotters direkt von der Siebanlage auf das Gleis abwertbar ist. Mit dieser bekannten Reinigungsmaschine ist zwar eine gewisse Verdichtung der gereinigten Schotterbettung durchführbar, wobei jedoch eine relativ hohe Gleisanhebung erforderlich ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Reinigungsmaschine der eingangs beschriebenen Art, mit der das Gleis bereits unmittelbar nach dem Reinigungsvorgang durch erhöhte Verdichtung der Schotterbettung mit erhöhter Geschwindigkeit befahrbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Gleishebeeinrichtung ein Vibrator zur Erzeugung von horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingungen

zugeordnet ist. Damit besteht erstmals die Möglichkeit, bereits im Zuge der Wiedereinbringung des gereinigten Schotters unter Aufbringung einer Auflast und Vibrationen auf den Gleisrost diesen unter Verdichtung des darunter befindlichen Schotters abzusenken. Damit werden in vorteilhafter Weise die aus der Schotterreinigung resultierenden, unvermeidlichen hohen Anfangssetzungen des Gleises teilweise vorweggenommen und gleichzeitig auch die Querverschiebewiderstände erhöht. Dabei ist auch von besonderem Vorteil, daß beispielsweise durch unregelmäßigen Schotterabwurf bedingte Hochpunkte des Gleises sofort mit Hilfe der durch den Vibrator in Schwingungen versetzt und mit Hilfe der Höhenverstellantriebe beaufschlagbaren Gleishebeeinrichtung absenkbar sind. Somit ist durch die Erfindung bereits unmittelbar nach der Einbringung des gereinigten Schotters das Gleis in seiner Lage so weit fixiert, daß eine problemlose Befahrung mit erhöhter Geschwindigkeit möglich und vertretbar ist.

Mit der Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 2 ist das angehobene Gleis unter Vermeidung unzulässiger Schienenspannungen problemlos in seiner Lage veränder- sowie in Schwingungen versetzbar. Dabei wird der nach dem Querkettentrum im Bereich der Gleishebeeinrichtung wieder eingebrachter Schotter in vorteilhafter Weise sofort im Anschluß an die Einwurfbewegung einer Vibrationsbewegung für eine möglichst dichte Lagerung der Schottersteine unterworfen.

Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 3 ermöglicht bereits im Anschluß an die Schottereinbringung ein Längsnivellement des Gleises, wodurch dieses - in Verbindung mit der durch die Schwingungen bewirkten Absenkung - mit im Vergleich zu den bisherigen Arbeitseinsätzen erhöhter Geschwindigkeit befahrbar ist.

Die Ausgestaltung der Maschine nach Anspruch 4 ermöglicht eine besonders formschlüssige Verbindung der Gleishebeeinrichtung mit den Schienen des Gleises zur spielfreien Übertragung der Hebe- und Vibrationskräfte ohne Beeinträchtigung der kontinuierlichen Arbeitsvorfahrt.

Mit der in Anspruch 5 angeführten Weiterbildung der Maschine ist der durch beide Gleishebeeinrichtungen bewirkte Schwingungsbereich des Schotters in Gleislängsrichtung für eine Verbesserung der Verdichtungswirkung verlängerbar, so daß insbesondere bei einer relativ hohen Schotterbettung auch ohne Reduzierung der Vorfahrtgeschwindigkeit eine wirksame Verdichtung erzielbar ist.

Gemäß einer weiteren, in Anspruch 6 angeführten Ausbildung der Erfindung ist der gereinigte Schotter unmittelbar vor der Gleishebeeinrichtung abwerfbar, wodurch einerseits eine zu starke Einschotterung des Gleises unter Einschränkung der zur Lagekorrektur erforderlichen Bewegungsfreihei-

ten vermeidbar und andererseits jedoch das Gleis bereits auf eine genügend starke Schotterbettung auflegbar ist.

Durch die Weiterbildung gemäß Anspruch 7 ist sichergestellt, daß der Schotter konzentriert im Schwellenauflegebereich abwerfbar ist und damit eine Anhäufung im Gleismittelbereich, die möglicherweise in Verbindung mit der nachfolgenden Gleisabsenkung ein Schwellenreiten zur Folge haben könnte, von vorneherein ausgeschlossen wird. Außerdem ist durch die Schurre ein Schutz der Schiene/Schwellenverbindung erzielbar.

Die Verbindung der Schurre mit der Gleishebeeinrichtung gemäß Anspruch 8 ermöglicht ohne zusätzlichen konstruktiven Aufwand zusammen mit der Gleishebeeinrichtung eine vereinfachte Höhenverstellung von der Arbeits- in die Überstellposition.

Mit einer anderen Variante der Erfindung gemäß Anspruch 9 kann im Falle einer plötzlich erforderlichen Unterbrechung der Maschinenvorfahrt eine Schotteranhäufung im Bereich der Gleishebeeinrichtung und damit eine Beeinträchtigung des Schwingverhaltens zuverlässig ausgeschlossen werden. Dazu ist lediglich eine rasche, auch automatisch durchführbare seitliche Verschwenkung der Fördereinrichtung zum Abwurf des Schotters in den Flankenbereich erforderlich.

Mit den speziellen Stopfaggregaten gemäß Anspruch 10 ist der Querverschiebewiderstand unmittelbar im Anschluß an die Lagekorrektur des Gleises durch die vibrierbare Gleishebeeinrichtung verstärkbar, so daß eine spannungsbedingte Lageänderung des Gleises nach dem Arbeitseinsatz der Reinigungsmaschine vermeidbar ist.

Durch die Ausbildung des Stopfaggregates mit jeweils vier in Maschinenlängsrichtung nebeneinander angeordneten Stopfwerkzeugen ist eine das Zurückfließen von Schotter weitgehend vermeidende, großflächige Verdichtung des Schotters im Schwellenvorkopfbereich erzielbar.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig.1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Reinigungsmaschine mit einer einen Vibrator zur Erzeugung von horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingungen aufweisenden Gleishebeeinrichtung,

Fig.2 eine schematisch vereinfachte Teildraufsicht auf die Reinigungsmaschine im Bereich der Gleishebeeinrichtung,

Fig.3 eine vergrößerte Seitenansicht der einen Vibrator aufweisenden Gleishebeeinrichtung und Fig.4 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit zwei in Maschinenlängsrichtung unmittelbar hintereinander angeordneten, jeweils ei-

nen Vibrator aufweisenden Gleishebeeinrichtungen.

Die in den Fig.1 und 2 dargestellte Reinigungsmaschine 1 besteht aus einem langgestreckten, auf Schienenfahrwerken 2 abgestützten ersten Maschinenrahmen 3 und einem mit diesem durch eine Kupplung lösbar verbundenen, einen Siebwagen 4 bildenden zweiten Maschinenrahmen 5. Bezüglich der durch einen Pfeil 6 dargestellten Arbeitsrichtung der Reinigungsmaschine 1 ist der auf Schienenfahrwerken 7 abgestützte Siebwagen 4 vorne angeordnet und weist eine Energiezentrale 8 sowie eine Fahrkabine 9 auf. Eine weitere Fahrkabine 10 sowie eine Energiezentrale 11 befinden sich am hinteren Ende der Maschine 1. Eine Arbeitskabine 12 mit einer Steuereinrichtung 13 ist in einem nach oben gekröpft ausgebildeten Abschnitt des ersten Maschinenrahmens 3 vorgesehen.

Unmittelbar hinter der Arbeitskabine 12 ist eine endlos ausgebildete und durch Antriebe höhenverstell- und in Rotation versetzbare Räumkette 14 am Maschinenrahmen 3 angelenkt. Hinter einem unterhalb eines Gleises 15 mit Schwellen 16 befindlichen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Querkettentrum 17 der Räumkette 14 befindet sich ein durch Antriebe höhen- und seitenverstellbares Gleishebeaggregat 18.

Zwischen dem Querkettentrum 17 und dem in Arbeitsrichtung nachfolgenden Schienenfahrwerk 2 ist eine weitere Gleishebeeinrichtung 19 durch Antriebe 20 höhen- und seitenverstellbar mit dem Maschinenrahmen 3 verbunden. Diese Gleishebeeinrichtung 19 ist jeweils pro Schiene durch zwei an die Schienenaußenseite anlegbare Heberollen und eine mittig zwischen diesen angeordnete Spürkranzrolle formschlüssig mit den Schienen des Gleises 15 in Eingriffbringbar. Zur Erzeugung von horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingungen ist ein als Unwuchtereger mit einem Hydraulikantrieb ausgebildeter Vibrator 21 (Fig.3) mit der Gleishebeeinrichtung 19 verbunden. Diese ist über einen in Maschinenlängsrichtung verlaufenden Träger 22 an den Maschinenrahmen 3 angelenkt. Durch die Antriebe 20 ist eine in vertikaler Richtung wirksame Auflast auf die Gleishebeeinrichtung 19 und damit auf das Gleis 15 aufbringbar.

Der mit dem Vibrator 21 verbundenen Gleishebeeinrichtung 19 sind die Abwurfenden zweier Fördereinrichtungen 23 zum Abwurf von gereinigtem Schotter in Arbeitsrichtung unmittelbar vorgeordnet. Zwischen dem Abwurfende jeder Fördereinrichtung 23 und der Gleishebeeinrichtung 19 ist jeweils eine mit dieser verbundene Schurre 24 für die Schotterverteilung angeordnet. Diese weist in ihrem oberen Ende eine Aufnahmeöffnung und im unteren Endbereich zwei jeweils über dem Schwellenauflegebereich gelegene Auslaßöffnungen auf. Der in Ar-

bechtsrichtung vordere Endbereich jeder Fördereinrichtung 23 ist um eine vertikale Achse 25 verschwenkbar im Bereich einer Auslaßöffnung einer weiteren Schurre 26 gelagert. Diese weist in ihrem oberen Endbereich eine einzige Aufnahmeöffnung 54 (siehe Fig.2) auf, an die ein in Maschinenlängsrichtung verlaufendes Förderband 27 anschließt. Dieses weist in seinem vorderen Endbereich einen Schotterspeicher 28 auf, an dessen Einwurfbereich ein weiteres, mit dem Siebwagen 4 verbundenes Förderband 29 anschließt.

Eine für den Transport des verunreinigten Schotters vorgesehene Förderbandanordnung 30 setzt sich aus drei Förderbändern 31,32,33 zusammen. Von diesen ist das mittlere und teilweise auf den Siebwagen 4 vorragende Förderband 32 durch Antriebe 34 längsverschieb- und verschwenkbar am ersten Maschinenrahmen 3 gelagert. Das dritte Förderband 33 befindet sich über zwei in Maschinenlängsrichtung hintereinander am Siebwagen 4 angeordneten Siebeinheiten 35,36. Diese sind jeweils durch eigene Antriebe unabhängig voneinander in Schwingungen versetzbar. Zum Abtransport des von den Siebeinheiten 35, 36 ausgeschiedenen Abraumes dient eine Fördereinheit 37.

Für die Höhenführung der Räumkette 14 sowie der Gleishebeeinrichtung 19 ist ein maschineneigenes Bezugssystem 38 vorgesehen, das beispielsweise in Form von kommunizierenden Röhren eine waagrechte, durch die Schienenfahrwerke 2 gebildete Meßbasis herstellt. Da dieses Meßsystem bereits in der US-PS 4 432 284 beschrieben und nicht Gegenstand der Erfindung ist, wird von einer näheren Beschreibung Abstand genommen. Ein Meßwertgeber 39 des Bezugssystems 38 steht mit der Gleishebeeinrichtung 19 in Verbindung, so daß diese entsprechend der Meßbasis höhen- und gegebenenfalls seitenmäßig führbar ist. Unmittelbar vor dem hinteren Schienenfahrwerk 2 ist an jeder Maschinenlängsseite ein Stopfaggregat 40 mit jeweils in Maschinenlängsrichtung verlaufende Pickelplatten 41 aufweisenden Stopfwerkzeugen 42 angeordnet. Diese sind durch einen Antrieb 43 um eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende Achse verschwenk- und höhenverstellbar ausgebildet. Fahrtriebe 44 dienen zur kontinuierlichen Maschinenvorfahrt.

Wie in Fig.3 ersichtlich, stützt sich die Gleishebeeinrichtung 19 mit dem Vibrator 21 über jeweils eine Spurkranzrolle 55 auf einer Schiene 56 des Gleises 15 ab. Beidseits der Spurkranzrolle 55 ist an jeder Maschinenlängsseite eine durch einen Antrieb 57 seitlich an die Schiene 56 anlegbare Heberolle 58 vorgesehen.

Im folgenden wird nun die Funktionsweise der erfindungsgemäß ausgebildeten Reinigungsmaschine 1 näher beschrieben.

Während der kontinuierlichen Arbeitsvorfahrt

wird durch das Gleishebeaggregat 18 das Gleis derart angehoben, daß das Querkettentrum 17 unter Bildung der gewünschten Räumtiefe problemlos unter dem Gleis 15 einsetzbar ist. Der verunreinigte Schotter wird mit Hilfe der Förderbandanordnung 30 auf die beiden Siebeinheiten 35,36 abgeworfen und von diesen gereinigt. Der gereinigte Schotter gelangt über die Förderbänder 29 und 27 zur Schurre 26 und von dieser auf die beiden in Maschinenlängsrichtung verlaufenden und jeweils oberhalb einer Schiene des Gleises 15 angeordneten Fördereinrichtungen 23. Der von diesen abgeworfene Schotter wird schließlich durch die beiden Schurren 24 auf das freigelegte Planum abgeworfen.

Unmittelbar hinter dieser Schottereinbringstelle wird das Gleis 15 mit Hilfe der Gleishebeeinrichtung 19 kontinuierlich in horizontale und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufende Schwingungen versetzt und gleichzeitig in Verbindung mit dem Meßwertgeber 39 des Bezugssystems 38 - unter Einwirkung der erwähnten Auflast - in eine gleichmäßige Höhenlage abgesenkt. Dabei kommt es infolge der Gleisvibrationen zu einem verbesserten Schotterfluß mit einer größeren Dichte der gereinigten Schotterbettung. Die zur kontrollierten Absenkung des Gleises 15 erforderliche vertikale Auflast wird durch die gelenkig am Maschinenrahmen 3 abgestützten Antriebe 20 bewirkt. Die durch die Gleishebeeinrichtung 19 bestimmte Gleislage wird durch den unmittelbar nachfolgenden Einsatz der beiden in Querrichtung einander gegenüberliegenden Stopfaggregate 40 abgesichert. Dies erfolgt durch ein kontinuierliches Hochschaukeln von im unteren Flankenbereich gelegenen Schotter in den Schwellenvorkopfbereich in Kombination mit einer abschließenden Verdichtwirkung. Anschließend werden die Stopfwerkzeuge 42 geringfügig gehoben und in dieser Lage wieder seitlich nach außen und in den unteren Flankenbereich zurückverschwenkt, wo sich die im wesentlichen elliptische Bewegung der Pickelplatten 41 kontinuierlich wiederholt. Durch diese Schotterverdichtung im Schwellenvorkopfbereich wird der Querverschiebewiderstand des Gleises 15 zusätzlich verbessert.

Im Falle einer raschen Unterbrechung der Maschinenvorfahrt besteht - zur Vermeidung einer die Gleislage beeinträchtigenden Schotteranhäufung - im Bereich der Gleishebeeinrichtung 19 die Möglichkeit, die beiden Fördereinrichtungen 23 durch entsprechende Antriebe um ihre vertikale Achse 25 zu verschwenken, so daß der nachfolgende gereinigte Schotter in den Flankenbereich abgeworfen wird.

Die in Fig.4 zum Teil dargestellte Variante einer Reinigungsmaschine 45 entspricht im wesentlichen der in Fig.1 und 2 bereits beschriebenen Reinigungsmaschine 1, wobei jedoch einer Schurre

46 zum Abwurf gereinigten Schotters 2 zwei in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnete Gleisbeeinrichtungen 47,48 nachgeordnet sind. Von diesen ist jede mit einem eigenen, als Unwuchterreger ausgebildeten Vibrator 49 verbunden, die zwecks Synchronisation der horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingbewegungen durch eine Gelenkwelle miteinander verbunden sind. Jede Gleisbeeinrichtung 47,48 ist mit Antrieben 50 zur Höhenverstellung und Aufbringung der vertikalen Auflast verbunden. Der hinteren Gleisbeeinrichtung 48 ist ein Meßwertgeber 51 eines maschineneigenen Bezugssystems zugeordnet. Unmittelbar hinter der Schurre 46 ist eine Verdichtvorrichtung 52 vorgesehen, die mit Hilfe eines Antriebes um eine quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufende Achse verschwenkbar ist. Das untere Ende der Verdichtvorrichtung 52 ist mit einem horizontalen und quer zur Gleismitte verlaufenden Verdichtelement 53 verbunden, das in eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende Position für die Überstellfahrt ausschwenkbar ist. Durch eine zyklische hin- und hergehende Bewegung dieses Verdichtelementes 53 wird der von der Schurre 46 abgeworfene Schotter auch unter die Schwellen geschoben.

Patentansprüche

1. Reinigungsmaschine zur kontinuierlichen Aufnahme und Reinigung der Schotterbettung eines Gleises mit einem auf Schienenfahrwerken abgestützten, eine Räumkette zur Schotteraufnahme sowie eine Siebanlage zur Schotterreinigung aufweisenden Maschinenrahmen, mit Förderbändern zum Schotter- und Abraumtransport sowie mit einer durch Antriebe höhen- und seitenverstellbaren Gleisbeeinrichtung zum Anheben des Gleises, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gleisbeeinrichtung (19;47,48) ein Vibrator (21;49) zur Erzeugung von horizontalen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Schwingungen zugeordnet ist.
2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleisbeeinrichtung (19) zwischen einem unter dem Gleis befindlichen und quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Querkettentrum (17) der Räumkette (14) und dem in Arbeitsrichtung nachfolgenden Schienenfahrwerk (2) angeordnet ist.
3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleisbeeinrichtung (19) ein Meßwertgeber (39) eines maschineneigenen Bezugssystems (38) zur Höhen- und gegebenenfalls Seitenführung des Gleises zugeordnet

net ist.

4. Maschine nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleisbeeinrichtung (19) zum Erfassen jeweils einer Schiene zwei durch Antriebe jeweils an die Schienenaußenseite anlegbare Heberollen und mittig zwischen diesen eine Spurkranzrolle aufweist.
5. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei jeweils mit einem Vibrator (49) ausgestattete und in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnete Gleisbeeinrichtungen (47,48) mit dem Maschinenrahmen verbunden sind.
6. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der einen Vibrator (21) aufweisenden Gleisbeeinrichtung (19) die Abwurfenden zweier Fördereinrichtungen (23) zum Abwurf des gereinigten Schotters in Arbeitsrichtung unmittelbar vorgeordnet sind.
7. Maschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Abwurfende der Fördereinrichtung (23) und der Gleisbeeinrichtung (19) jeweils eine Schurre (24) für die Schotterverteilung angeordnet ist.
8. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem Abwurfende der Fördereinrichtung (23) und der Gleisbeeinrichtung (19) befindliche Schurre (24) mit der Gleisbeeinrichtung (19) verbunden ist.
9. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden der Gleisbeeinrichtung (19) unmittelbar vorgeordneten Fördereinrichtungen (23) in ihrem bezüglich der Maschinenlängsrichtung vorderen Endbereich jeweils um eine vertikale Achse (25) verschwenkbar ausgebildet sind.
10. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Vibratoren (21) aufweisenden Gleisbeeinrichtung (19) an jeder Maschinenlängsseite zwei Stopfaggregate (40) mit jeweils in Maschinenlängsrichtung verlaufende Pickelplatten (41) aufweisenden Stopfwerkzeugen (42) nachgeordnet sind, die durch Antriebe (43) um eine in Maschinenlängsrichtung verlaufende Achse verschwenk- und höhenverstellbar sind.
11. Maschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Stopfaggregat jeweils vier in

Maschinenlängsrichtung nebeneinander angeordnete Stopfwerkzeuge (42) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

