

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 83/2019  
(22) Anmeldetag: 06.03.2019  
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2020

(51) Int. Cl.: E01B 29/04 (2006.01)  
E01B 27/17 (2006.01)  
E01B 27/20 (2006.01)  
E01B 27/10 (2006.01)

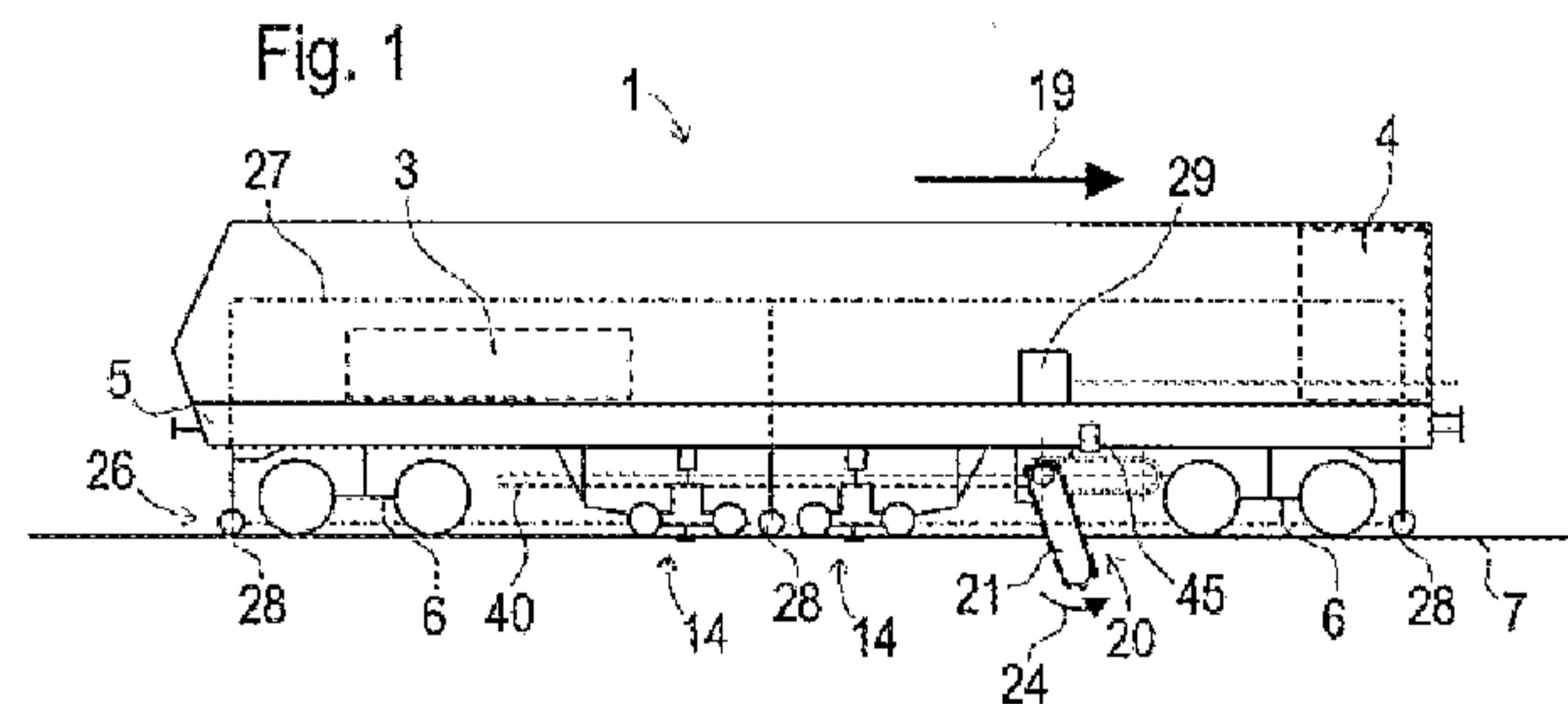
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 3223350 A1  
DE 4101432 A1

(71) Patentanmelder:  
Plasser & Theurer Export von  
Bahnbaumaschinen Gesellschaft m. b. H.  
1010 Wien (AT)

(74) Vertreter:  
Haas Franz Dipl.Ing.  
1010 Wien (AT)

(54) **Gleisbaumaschine und Verfahren zum Stabilisieren eines Schotterbettes**

(57) Die Erfindung betrifft eine Gleisbaumaschine zum Stabilisieren eines Schotterbettes (8) eines Gleises (7) nach einem Stopfvorgang, mit einem auf Schienenfahrwerken (6) verfahrbaren Maschinenrahmen (5) und einem Stabilisationsaggregat (14, 1) welches Rollen (15) zum Erfassen eines Gleisrostes (9) und einen Schwingungserzeuger (16) zur Beaufschlagung des Gleisrostes (9) mit einer Schwingung (17) umfasst. Dabei ist in Arbeitsrichtung (19) vor dem Stabilisationsaggregat (14) an beiden Längsseiten der Gleisbaumaschine eine Räumvorrichtung (20) angeordnet wobei die jeweilige Räumvorrichtung (20) ein in das Schotterbett (8) absenkbares Räumwerkzeug (21) umfasst um Schotter aus einem jeweiligen Schwellenvorkopfbereich (13) zu entfernen. Somit sind Voraussetzungen geschaffen, um mittels des Stabilisationsaggregats (14) eine gegenüber einem gewöhnlichen Stabilisationsvorgang erhöhte Absenkung des Gleisrostes (9) zu erreichen.



## Zusammenfassung

### Gleisbaumaschine und Verfahren zum Stabilisieren eines Schotterbettes

Die Erfindung betrifft eine Gleisbaumaschine zum Stabilisieren eines Schotterbettes (8) eines Gleises (7) nach einem Stopfvorgang, mit einem auf Schienenfahrwerken (6) verfahrbaren Maschinenrahmen (5) und einem Stabilisationsaggregat (14), welches Rollen (15) zum Erfassen eines Gleisrostes (9) und einen Schwingungserzeuger (16) zur Beaufschlagung des Gleisrostes (9) mit einer Schwingung (17) umfasst. Dabei ist in Arbeitsrichtung (19) vor dem Stabilisationsaggregat (14) an beiden Längsseiten der Gleisbaumaschine eine Räumvorrichtung (20) angeordnet, wobei die jeweilige Räumvorrichtung (20) ein in das Schotterbett (8) absenkbares Räumwerkzeug (21) umfasst, um Schotter aus einem jeweiligen Schwellenvorkopfbereich (13) zu entfernen. Somit sind Voraussetzungen geschaffen, um mittels des Stabilisationsaggregats (14) eine gegenüber einem gewöhnlichen Stabilisationsvorgang erhöhte Absenkung des Gleisrostes (9) zu erreichen.

- Fig. 1 -

## Beschreibung

Gleisbaumaschine und Verfahren zum Stabilisieren eines Schotterbettes

### Gebiet der Technik

- [01] Die Erfindung betrifft eine Gleisbaumaschine zum Stabilisieren eines Schotterbettes eines Gleises nach einem Stopfvorgang, mit einem auf Schienenfahrwerken verfahrbaren Maschinenrahmen und einem Stabilisationsaggregat, welches Rollen zum Erfassen eines Gleisrostes und einen Schwingungserzeuger zur Beaufschlagung des Gleisrostes mit einer Schwingung umfasst. Zudem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betreiben der Gleisbaumaschine

### Stand der Technik

- [02] Eine gattungsgemäße Gleisbaumaschine ist aus der WO 2006/056215 A1 bekannt. Gewöhnlich wird eine solche Maschine Dynamischer Gleisstabilisator (DGS) genannt. Die offenbare Gleisbaumaschine umfasst ein Stabilisationsaggregat, mittels dem ein Gleis nach einem Stopfvorgang stabilisiert wird. Dabei ist vorgesehen, dass der Gleisrost zunächst über eine endgültige Soll-Lage hinaus angehoben und unterstopft wird. Mittels des nachfolgenden Stabilisierungsvorgangs soll der Gleisrost in die gewünschte Soll-Lage abgesenkt werden. Durch nicht vorhersehbare Umstände kann es vorkommen, dass die während des Stopfvorgangs vorgenommene Überhebung zu stark ausfällt. Dann ist die nachfolgende Absenkung mittels eines gewöhnlichen Stabilisierungsvorgangs nicht ausreichend, um die Soll-Lage zu erreichen. In solchen Fällen bedarf es einer manuellen Nachbearbeitung des Schotterbettes, um den Gleisrost auf das gewünschte Niveau abzusenken.

### Zusammenfassung der Erfindung

- [03] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gleisbaumaschine der eingangs genannten Art zu verbessern, um einer unerwünschten Überhebung des Gleises auf einfache Weise entgegenzuwirken. Zudem ist es eine Aufgabe

der Erfindung, ein entsprechendes Verfahren zum Betreiben der Gleisbaumaschine anzugeben.

- [04] Erfindungsgemäß werden diese Aufgaben gelöst durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 9. Abhängige Ansprüche geben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung an.
- [05] Dabei ist vorgesehen, dass in Arbeitsrichtung vor dem Stabilisationsaggregat an beiden Längsseiten der Gleisbaumaschine eine jeweilige Räumvorrichtung angeordnet ist und dass die jeweilige Räumvorrichtung ein in das Schotterbett absenkbare Räumwerkzeug umfasst, um Schotter aus einem jeweiligen Schwellenvorkopfbereich zu entfernen. Durch Aktivierung der Räumvorrichtungen entstehen beidseits des Gleisrostes im Schotterbett Furchen, die parallel zur Gleisachse verlaufen und die Schwellenstirnflächen freilegen. In einem derart bearbeiteten Gleisabschnitt wird der Querverschiebewiderstand des Gleisrostes verringert, wodurch mittels des Stabilisationsaggregats auf den Gleisrost eine erhöhte kinetische Energie übertragen wird. Zudem entsteht in den Schwellenvorkopfbereichen freier Raum für jenen Schotter, der während eines Stabilisierungsvorgangs von unterhalb der Schwellen seitlich abwandert. Somit sind Voraussetzungen geschaffen, um mittels des Stabilisationsaggregats eine gegenüber einem gewöhnlichen Stabilisierungsvorgang erhöhte Absenkung des Gleisrostes zu erreichen.
- [06] In einer einfachen Ausprägung der jeweiligen Räumvorrichtung ist vorgesehen, dass das jeweilige Räumwerkzeug mittels eines Stellantriebs gegenüber einer Halterung verschwenkbar ist. Auf diese Weise ist das jeweilige Räumwerkzeug automatisiert in den zugeordneten Schwellenvorkopfbereich absenktbar.
- [07] Eine weitere Verbesserung sieht vor, dass das jeweilige Räumwerkzeug eine umlaufende Räumkette umfasst. Ein derartiges Räumwerkzeug ist besonders robust, wobei einzelne Kettenglieder bei fortschreitender Abnutzung auf einfache Weise getauscht werden können.
- [08] Dabei ist es günstig, wenn die jeweilige Räumkette Fördermittel umfasst, um Schotter an eine obere Abgabestelle zu fördern und wenn unterhalb der jeweiligen Abgabestelle eine Speichereinrichtung oder eine weitere

Fördereinrichtung angeordnet ist. Anstatt den Schotter lediglich zur Seite zu räumen erfolgt eine Aufnahme des Schotters. Der aufgenommene Schotter wird sinnvollerweise nach erfolgter Absenkung des Gleisrostes wieder in die Schwellenvorkopfbereiche eingebracht.

- [09] Um eine weitgehende Automatisierung der Bearbeitungsvorgänge zu ermöglichen ist es von Vorteil, wenn die Gleisbaumaschine ein Messsystem umfasst, mittels dem eine Absenkung des Gleisrostes während eines Stabilisierungsvorganges messbar ist. Die Ansteuerung des Stabilisationsaggregats erfolgt dann in Abhängigkeit der aktuell erfassten Gleislage. Beispielsweise wird die Schwingungsfrequenz erhöht, um das Fließverhalten des Schotters zu verstärken und damit den Absenkvgang des Gleisrostes zu beschleunigen.
- [10] Eine Erweiterung der erfindungsgemäßen Gleisbaumaschine sieht vor, dass in Arbeitsrichtung vor den Maschinenrahmen eine weitere Maschineneinheit gekuppelt ist und dass an der weiteren Maschineneinheit ein Hebeaggregat und ein Stopfaggregat angeordnet sind. Es liegt somit eine kombinierte Gleisbaumaschine vor, mittels derer in einem Arbeitsdurchgang gestopft und stabilisiert wird. Hier ist die Erfindung besonders wirkungsvoll, weil sofort auf eine unerwünschte Überhebung beim Stopfen reagiert wird, ohne den Arbeitsfluss zu unterbrechen.
- [11] Dabei ist es vorteilhaft, wenn mit der weiteren Maschineneinheit ein weiteres Messsystem zur Erfassung einer Gleishöhe gekoppelt ist. Beispielsweise ist in einem Bereich hinter dem Stopfaggregat ein Messwagen angeordnet, um nach einem Stopfvorgang die resultierende Gleislage zu erfassen. Auf diese Weise wird eine unerwünschte Überhebung automatisch erkannt.
- [12] In einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass einer Auswerteeinrichtung Messergebnisse des weiteren Messsystems zugeführt sind und dass die Auswerteeinrichtung mit einer Steuerungseinrichtung zur Ansteuerung der Räumvorrichtungen gekoppelt ist. Das steigert den Automatisierungsgrad, sodass die Gleisbaumaschine weitgehend ohne Eingriffe eines Bedienpersonals betrieben werden kann.
- [13] Beim erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben der Gleisbaumaschine werden in einem Aktivierungsvorgang die beiden Räumvorrichtungen aus

einer Außerbetriebsstellung in eine Arbeitsstellung gebracht, wobei bei einer Maschinenvorfahrt mittels der Räumvorrichtungen Schotter aus den Schwellenvorkopfbereichen entfernt wird und wobei der Gleisrost mittels des Stabilisationsaggregats in Schwingung versetzt und mit einer Auflast beaufschlagt wird. Dieses Verfahren ermöglicht eine Absenkung des Gleisrosts mittels des Stabilisationsaggregats über ein gewöhnliches Maß, um unerwünschte Überhebungen während eines Stopfvorgangs auszugleichen.

- [14] Zur Automatisierung des Verfahrens ist es sinnvoll, wenn eine Höhenlage des Gleises nach einem Hebe- und Stopfvorgang erfasst wird und wenn bei einem Überschreiten einer vorgegebenen Höhenlage die Räumvorrichtungen mittels einer Steuerungseinrichtung aktiviert werden. Eine Eintauchtiefe der Räumvorrichtungen in den jeweiligen Schwellenvorkopfbereich kann dabei in Abhängigkeit der ermittelten Höhenlage erfolgen. Die erforderliche Absenkung des Gleisrosts bestimmt dabei die Menge des zu räumenden Schotters. Dabei kann es auch sinnvoll sein, für jede Schiene eine eigene Höhenlage zu erfassen und die Räumvorrichtungen unterschiedlich anzusteuern. Beispielsweise wird auf einer Seite mit geringerer Absenkungsvorgabe eine geringere Eintauchtiefe der entsprechenden Räumvorrichtung eingestellt.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

- [15] Die Erfindung wird nachfolgend in beispielhafter Weise unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:
- Fig. 1 Gleisbaumaschine mit Räumvorrichtungen und Stabilisationsaggregaten
- Fig. 2 Gleisbaumaschine mit Hebeaggregat und Stopfaggregat
- Fig. 3 Querschnitt eines Gleises mit Räumvorrichtungen und Stabilisationsaggregat
- Fig. 4 Stabilisationsaggregate und Gleis in einer Draufsicht

#### Beschreibung der Ausführungsformen

- [16] Die erfindungsgemäße Gleisbaumaschine ist entweder als eigenständige Stabilisationsmaschine 1 (Fig. 1) oder als kombinierte Maschine mit einer

Stopfmaschine 2 (Fig. 2) und einer daran gekuppelten Stabilisationsmaschine 1 ausgebildet. Im Falle einer eigenständigen Stabilisationsmaschine 1 verfügt diese über einen eigenen Antrieb 3 und einen eigenen Führungsstand 4. Die Gleisbaumaschine umfasst einen Maschinenrahmen 5, der auf Schienenfahrwerken 6 auf einem Gleis 7 verfahrbar ist.

- [17] Das Gleis 7 ist ein Schottergleis mit einem in einem Schotterbett 8 gelagertem Gleisrost 9. Der Gleisrost 9 besteht dabei aus Schwellen 10 und darauf befestigten Schienen 11. Zwischen den Schwellen 10 sind sogenannte Schwellenfächer 12 ausgebildet und neben den Stirnseiten der Schwellen 10 befinden sich sogenannte Schwellenvorkopfbereiche 13. Verdichteter Schotter in den Schwellenfächern 12 und im Schwellenvorkopfbereich 13 trägt dazu bei, dass der Gleisrost 9 bei Belastungen in Position bleibt. Neben der Reibung des Schotters an den Längsflächen der Schwellen bestimmt insbesondere der Verdichtungsgrad des Schotters in den Schwellenvorkopfbereichen 13 den sogenannten Querverschiebewiderstand' des Gleises 7.
- [18] Die in Fig. 1 dargestellte Gleisbaumaschine umfasst zwei Stabilisationsaggregate 14 mit Rollen 15 zum Festhalten des Gleisrostes 9. In einer einfachen Ausprägung ist lediglich ein Stabilisationsaggregat 14 angeordnet. Im Betrieb wird das jeweilige Stabilisationsaggregat 14 mittels eines Schwingungserzeugers 16 in eine Schwingung 17 versetzt. Über die Rollen 15 wird gewöhnlich eine horizontale Schwingung in Gleisquerrichtung auf den Gleisrost 9 übertragen. Zudem ist der Gleisrost 9 mittels Hydraulikzylinder 18 mit einer Auflast beaufschlagbar, um die Wirkung eines Stabilisierungsvorganges zu verstärken.
- [19] In einer Arbeitsrichtung 19 vor den Stabilisationsaggregaten 14 ist auf jeder Längsseite der Gleisbaumaschine eine Räumvorrichtung 20 angeordnet. Die jeweilige Räumvorrichtung 20 umfasst ein Räumwerkzeug 21, das im zugeordneten Schwellenvorkopfbereich 13 in das Schotterbett 8 absenkbar ist. Beispielsweise ist das jeweilige Räumwerkzeug 21 schwertförmig mit einer in einer Arbeitsebene 22 umlaufenden Räumkette 23 ausgebildet. Sinnvoll ist eine annähernd vertikal und parallel zur Arbeitsrichtung 19 ausgerichtete Arbeitsebene 22. Die Umlaufrichtung 24 der jeweiligen Räumkette 23 ist so gewählt, dass der Schotter nach vorne und nach oben weggeräumt und

seitlich abgelagert wird. Auf diese Weise entsteht in jedem Schwellenvorkopfbereich 13 eine Furche 25, in der die jeweiligen Stirnseiten der Schwellen 10 freigelegt sind. Mit einer leicht nach außen geneigten Arbeitsebene 22 wird der Schotter verstrkrt auf der Außenseite des jeweiligen Schwellenvorkopfbereichs 13 abgelagert.

- [20] Die Gleisbaumaschine umfasst ein Messsystem 26, mittels dem eine Absenkung des Gleisrostes 9 während eines Stabilisierungsvorgangs messbar ist. Beispielsweise umfasst das Messsystem 26 Messsehnen 27 und Messwagen 28. Die Messwagen 28 sind mit Teleskopachsen an die Schienen 11 gepresst und folgen dem Gleisverlauf. Als Bezugssystem für die Lage der Messwagen 28 zueinander dienen die Messsehnen 27. Es können auch virtuelle Messsehnen 27 und optische Messeinrichtungen zur Anwendung kommen.
- [21] Messergebnisse des Messsystems 26 sind einer Steuerungseinrichtung 29 zugeführt, mittels derer die Stabilisationsaggregate 14 und die Hydraulikzylinder 18 angesteuert werden. Beispielsweise erfolgt eine Änderung der Schwingungsfrequenz und/oder der Auflast, um die Absenkung des Gleisrostes 9 zu beeinflussen. Insbesondere bei einer Frequenz von über 35 Hz zeigt der Schotter ein Fließverhalten, das eine verstärkte Verlagerung der Schotterkrner bewirkt. Idealerweise wird eine Schwingungsfrequenz von ca. 50 Hz gewählt, um eine hohe Beweglichkeit der Schotterkrner zu erzielen. Bei der vorliegenden Erfindung bewirkt eine erhöhte Schwingungsfrequenz, dass vermehrt Schotterkrner von Bereichen unterhalb der Schwellen 10 in den durch die Furchen 25 gebildeten freien Raum wandern.
- [22] Die in Fig. 2 dargestellte Maschineneinheit umfasst ein Hebeaggreat 30, ein Stopfaggregat 31 und ein weiteres Messsystem 32. Bei einer kombinierten Maschine ist diese Maschineneinheit vor die Stabilisierungsmachine 1 gekuppelt. Bei einem Stopfvorgang wird der Gleisrost 9 mittels des Hebeaggregats 30 angehoben und durch Unterstopfen mittels des Stopfaggregates 31 in seiner Lage fixiert. Dabei umfasst das weitere Messsystem 32 Messsehnen 27, um einen aktuellen Hebewert mit einem vorgegebenen Sollwert abzugleichen. Gewöhnlich wird der Gleisrost 9 über

eine Soll-Lage des Gleises 7 gehoben, um im Anschluss mittels der Stabilisationsmaschine 1 ein Absenken auf die Soll-Lage durchzuführen.

- [23] Günstigerweise umfasst das weitere Messsystem 32 zusätzlich einen Messwagen 33 zum Nachmessen des gehobenen Gleises 7. Damit wird eine unzulässige Überhebung sofort festgestellt. Beispielsweise werden die Messergebnisse in einer Auswerteeinrichtung 34 mit einer vorgegebenen Höhenlage verglichen. Die Auswerteeinrichtung 34 ist mit der Steuerungseinrichtung 29 zur Ansteuerung der Räumvorrichtungen 20 gekoppelt. Auf diese Weise sind die Räumvorrichtungen 20 automatisch aktivierbar, sobald in der Auswerteeinrichtung 34 eine unzulässige Überhebung festgestellt wird.
- [24] In Fig. 3 ist auf der linken Seite eine Räumvorrichtung 20 in Außerbetriebsstellung dargestellt. Die Räumvorrichtung 20 auf der rechten Seite befindet sich in Arbeitsstellung. Für eine Stellungsänderung ist das jeweilige Räumwerkzeug 21 mittels eines Stellantriebs 35 um eine Schwenkachse 36 gegenüber einer Halterung 37 verschwenkbar. In einer einfachen Ausführung sind die beiden Räumvorrichtungen 20 durch eine gemeinsame Halterung 37 und eine gemeinsame Schwenkvorrichtung gekoppelt. Zudem kann es sinnvoll sein, die Lage der Räumwerkzeuge 21 in lateraler Richtung verstellbar auszubilden, um den Abstand zu den Schwellenstirnflächen anzupassen. Dazu ist beispielsweise das jeweilige Räumwerkzeug 21 über eine Führung und einen Verschiebeantrieb mit der Halterung 37 verbunden.
- [25] Bei der gezeigten Ausführung mit Räumkette 23 ist ein Kettenantrieb 38 angeordnet. Optional sind die Kettglieder mit Fördermittel ausgestattet, mittels derer der Schotter aus dem jeweiligen Schwellenvorkopfbereich 13 an eine obere Abgabestelle 39 gefördert wird. Unterhalb der jeweiligen Abgabestelle 39 ist hier eine Speicher- oder Fördereinrichtung 40 angeordnet. Mit dieser Weiterbildung der Erfindung ist die Möglichkeit geschaffen, den Schotter nach einer Gleisabsenkung wieder in den jeweiligen Schwellenvorkopfbereich 13 einzubringen. Zudem ist es sinnvoll, wenn nach erfolgter Gleisabsenkung und gegebenenfalls nach einer Wiedereinbringung des Schotters eine Nachbearbeitung des Schotterbettquerschnitts erfolgt. Zu

diesem Zweck umfasst die Gleisbaumaschine zum Beispiel hinter dem Stabilisationsaggregat 14 an beiden Längsseiten verstellbare Flankenpflüge. Es kann auch eine separate Flankenprofiliermaschine zum Einsatz kommen.

- [26] Die Darstellung in Fig. 4 zeigt eine erste Zone 41 mit beiderseitigen Furchen 25 und eine zweite Zone 42 ohne Furchen 25. Erfindungsgemäß ergibt sich bei gleichbleibender Aktivität der Stabilisationsaggregate 14 in der ersten Zone 41 eine stärkere Absenkung des Gleisrostes 9 als in der zweiten Zone 42. Eine Eintauchtiefe 43 der Räumwerkzeuge 21 bestimmt dabei die Tiefe der entstehenden Furchen 25. Um sicherzugehen, dass die gesamten Schwellenstirnseiten freigeräumt werden, ist eine deutlich unter die Schwellenunterkanten reichende Eintauchtiefe 43 vorzugeben. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass keinesfalls eine unterhalb des Schotterbettes 8 befindliche Planumsschicht 44 beschädigt wird.
- [27] Optional ist ein optischer Sensor 45 angeordnet, der die Lage der Räumwerkzeuge 21 gegenüber dem Gleis 7 erfasst und mit der Steuerungseinrichtung 29 gekoppelt ist. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, neben der Eintauchtiefe 43 auch den seitlichen Abstand der Räumwerkzeuge 21 zu den Schwellen 10 automatisch anzupassen. Zudem kann der Sensor zum Erkennen von Hindernissen genutzt werden, um ein automatisches Ausweichen der Räumwerkzeuge 21 durchzuführen.

## Patentansprüche

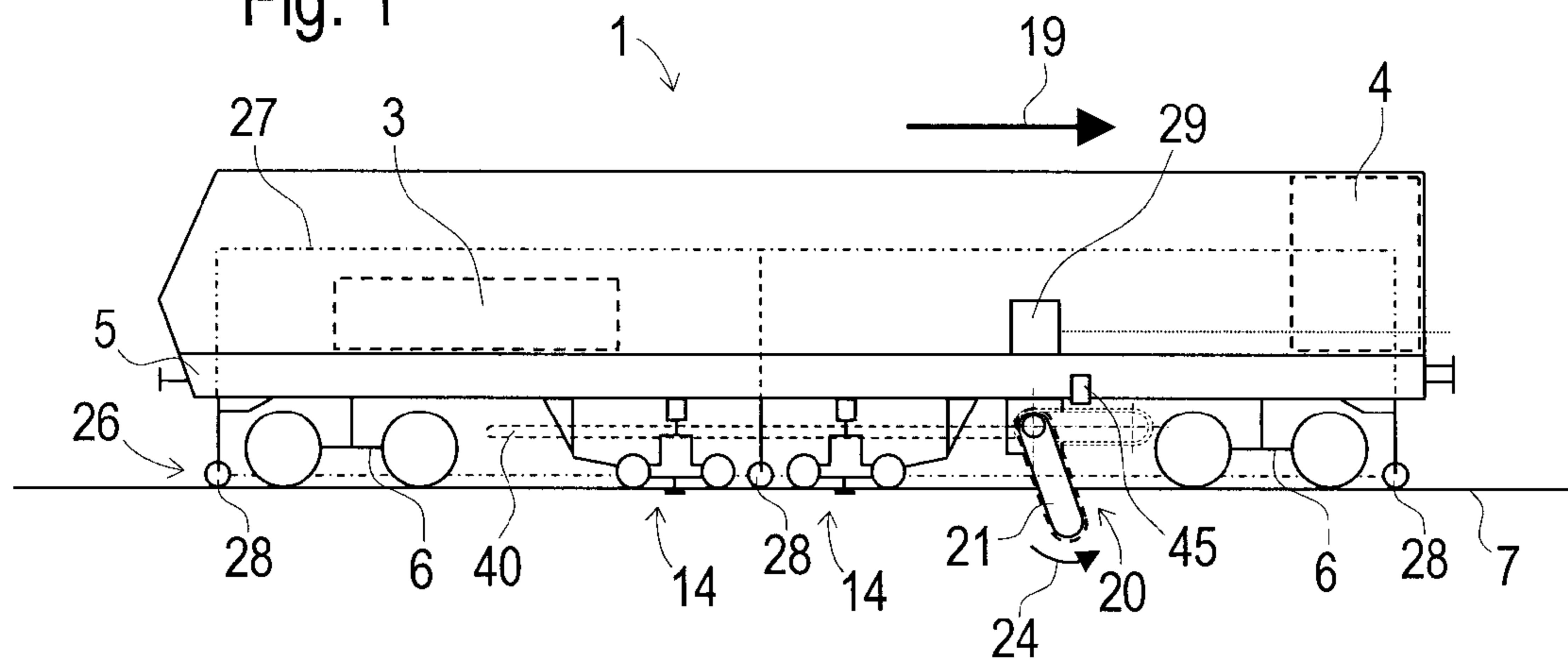
1. Gleisbaumaschine zum Stabilisieren eines Schotterbettes (8) eines Gleises (7) nach einem Stopfvorgang, mit einem auf Schienenfahrwerken (6) verfahrbaren Maschinenrahmen (5) und einem Stabilisationsaggregat (14), welches Rollen (15) zum Erfassen eines Gleisrostes (9) und einen Schwingungserzeuger (16) zur Beaufschlagung des Gleisrostes (9) mit einer Schwingung (17) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass in Arbeitsrichtung (19) vor dem Stabilisationsaggregat (14) an beiden Längsseiten der Gleisbaumaschine eine Räumvorrichtung (20) angeordnet ist und dass die jeweilige Räumvorrichtung (20) ein in das Schotterbett (8) absenkbares Räumwerkzeug (21) umfasst, um Schotter aus einem jeweiligen Schwellenvorkopfbereich (13) zu entfernen.
2. Gleisbaumaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Räumwerkzeug (21) mittels eines Stellantriebs (35) gegenüber einer Halterung (37) verschwenkbar ist.
3. Gleisbaumaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Räumwerkzeug (21) eine umlaufende Räumkette (23) umfasst.
4. Gleisbaumaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweilige Räumkette (23) Fördermittel umfasst, um Schotter an eine obere Abgabestelle (39) zu fördern und dass unterhalb der jeweiligen Abgabestelle (39) eine Speichereinrichtung oder eine weitere Fördereinrichtung (40) angeordnet ist.
5. Gleisbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleisbaumaschine ein Messsystem (26) umfasst, mittels dem eine Absenkung des Gleisrostes (9) während eines Stabilisierungsvorganges messbar ist.
6. Gleisbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in Arbeitsrichtung (19) vor den Maschinenrahmen (5) eine

weitere Maschineneinheit gekuppelt ist und dass an der weiteren Maschineneinheit ein Hebeaggregat (30) und ein Stopfaggregat (31) angeordnet sind.

7. Gleisbaumaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass mit der weiteren Maschineneinheit ein weiteres Messsystem (32) zur Erfassung einer Gleishöhe gekoppelt ist.
8. Gleisbaumaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass einer Auswerteeinrichtung (34) Messergebnisse des weiteren Messsystems (32) zugeführt sind und dass die Auswerteeinrichtung (34) mit einer Steuerungseinrichtung (29) zur Ansteuerung der Räumvorrichtungen (20) gekoppelt ist.
9. Verfahren zum Betreiben einer Gleisbaumaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Aktivierungsvorgang die beiden Räumvorrichtungen (20) aus einer Außerbetriebsstellung in eine Arbeitsstellung gebracht werden, dass bei einer Maschinenvorfahrt mittels der Räumvorrichtungen (20) Schotter aus den Schwellenvorkopfbereichen (13) entfernt wird und dass der Gleisrost (9) mittels des Stabilisationsaggregats (14) in Schwingung (17) versetzt und mit einer Auflast beaufschlagt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Höhenlage des Gleises (7) nach einem Hebe- und Stopfvorgang erfasst wird und dass bei einem Überschreiten einer vorgegebenen Höhenlage die Räumvorrichtungen (20) mittels einer Steuerungseinrichtung (29) aktiviert werden.

1901

Fig. 1



**Fig. 2**

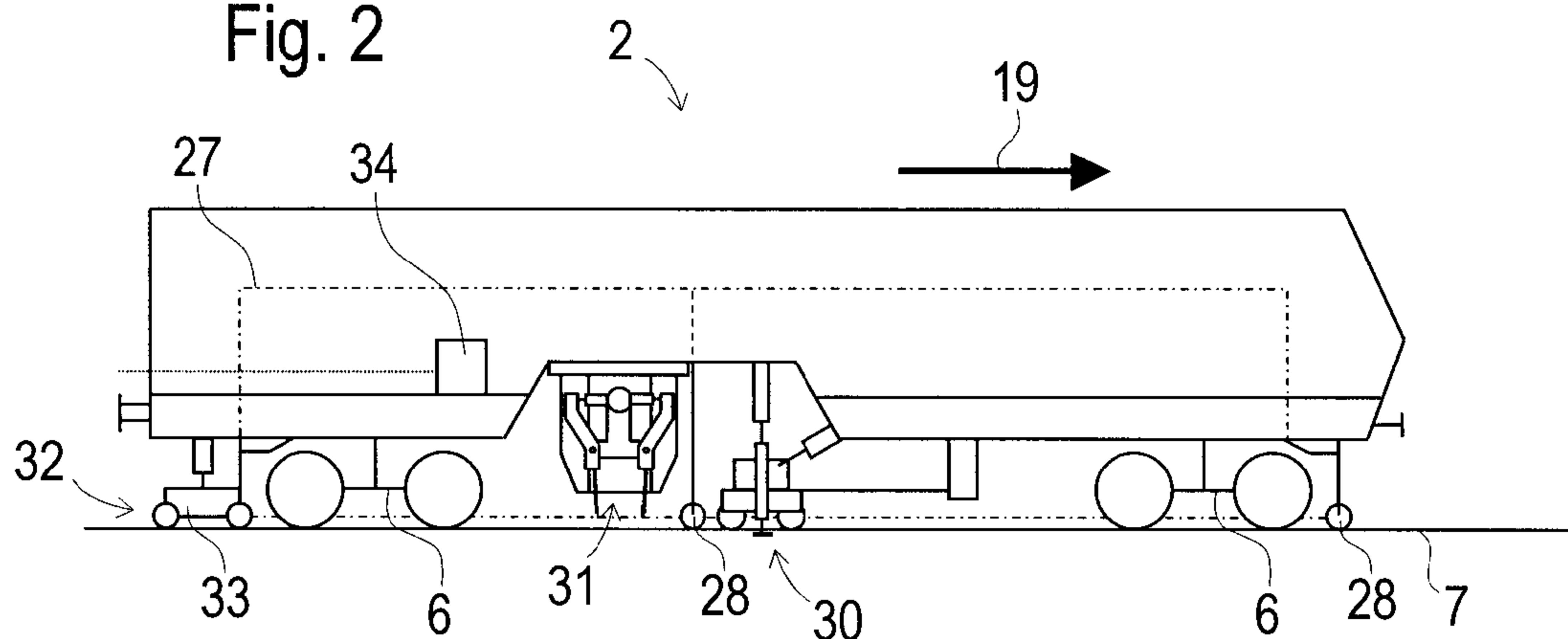


Fig. 3

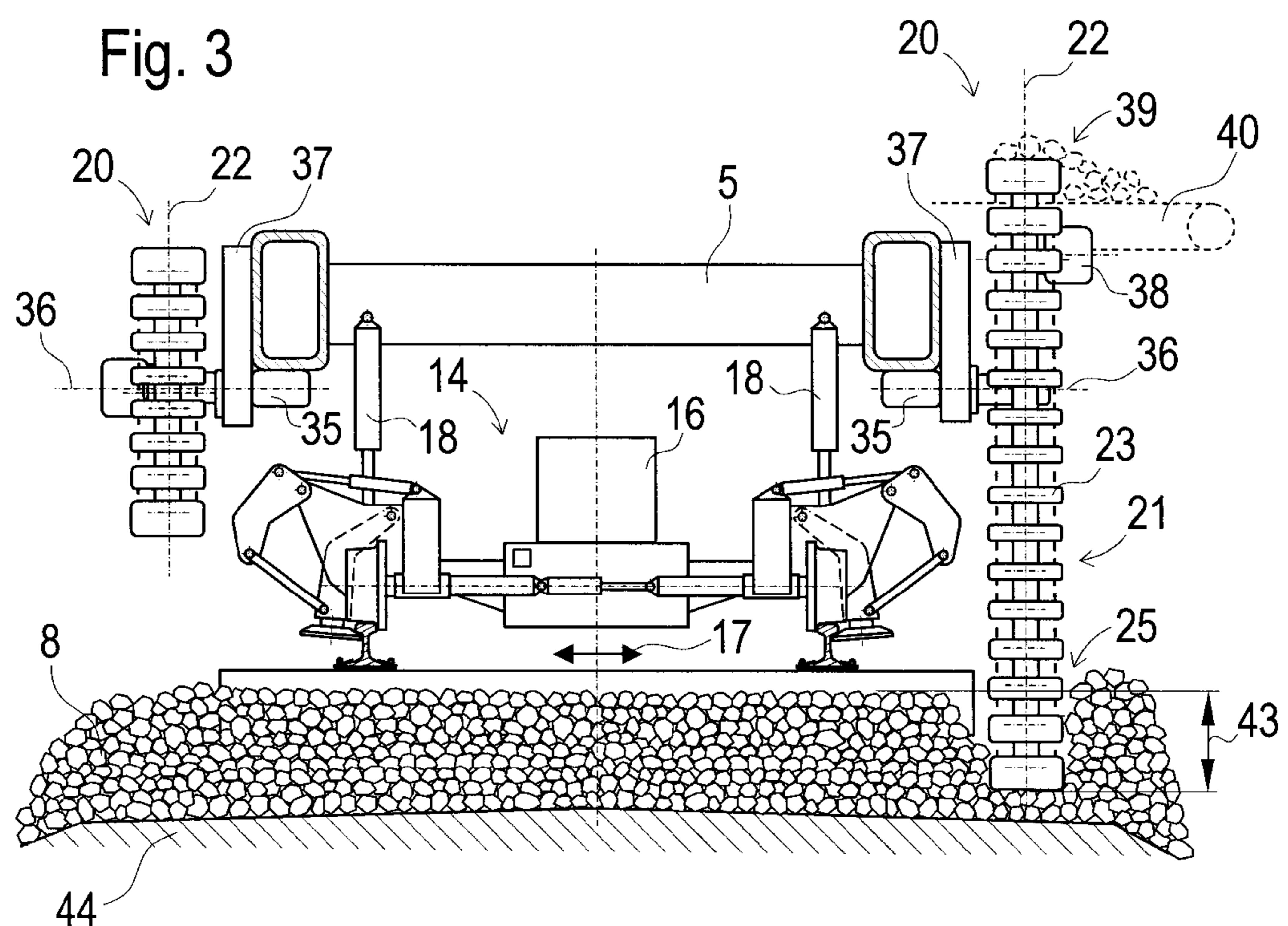


Fig. 4

