



Ausschliessungspatent

Erteilt gemäÙ § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

208 836

Int.Cl.³

3(51) E 01 B 27/02

MT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

} AP E 01 B/ 2460 093
A138/82

(22) 15.12.82
(32) 15.01.82

(44) 11.04.84
(33) AT

} siehe [73]
THEURER, JOSEF; BRUNNINGER, MANFRED; OELLERER, FRIEDRICH, DIPL.-KAUFM.; AT;
FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLSCHAFT MBH, WIEN, AT
IPB (INTERNATIONALES PATENTBUERO BERLIN) 61325/26/39 1020 BERLIN WALLSTR. 23/24

1) **GLEISVERFAHRBARE ANLAGE ZUM TRANSPORT VON SCHUETTGUT**

7) Gleisverfahrbare Anlage zur Aufnahme, Abgabe und zum Transport von Schüttgut, bestehend aus mehreren zu einem Zugverband gekuppelten Gleisfahrzeugen mit Transportbehältern und einem Transport-Portalrahmen-Fahrzeug mit Greif-Hebe und Kippvorrichtung zum Verfahren dieser Transportbehälter auf einer an den Gleisfahrzeugen angeordneten durchgehenden Fahrbahn. Das am Ende des Zugverbandes angeordnete, als Beladestelle ausgebildete Gleisfahrzeug weist eine innerhalb der Fahrbahn angeordnete Längs-Förder-Einrichtung für die Transportbehälter auf. Das Erfindungsziel liegt in der Schaffung einer derartigen Anlage, mit welcher ein leistungsfähiger und möglichst störungsfreier Zu- und Abtransport der Transportbehälter durchführbar ist. Die Aufgabe besteht darin, unter Steigerung der Leistung und Vermeidung jedweder störungsanfälliger Zwischenlagerung des Abraumes einen gleichzeitigen Zu- und Abtransport der Transportbehälter zu ermöglichen. Dies wird dadurch erreicht, daß unterhalb der Längs-Förder-Einrichtung — wenigstens im Abstand der Transportbehälter-Höhe — eine weitere, mit einer eigenen Antriebs-Anordnung verbundene Längs-Förder-Einrichtung vorgesehen ist. In deren beiden Endbereichen ist jeweils eine am Maschinenrahmen des Gleisfahrzeuges angelenkte und mit einem höhenverstellbaren Antrieb verbundene Übergabe-Plattform angeordnet. Fig. 1

246009 3

- 1 -

61 325 27/39

30.3.83

Gleisverfahrbare Anlage zum Transport von Schüttgut

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine gleisverfahrbare Anlage zur Aufnahme, Abgabe und zum Transport von Schüttgut, insbesondere des beim Reinigungsvorgang der Schotterbettung von Gleisen anfallenden Abraumes, bestehend aus mehreren zu einem Zugverband gekuppelten Gleisfahrzeugen mit Transportbehältern und einem Transport-Portalrahmen-Fahrzeug mit Greif-, Hebe- und Kippvorrichtungen zum Verfahren dieser Transportbehälter auf einer an den Gleisfahrzeugen angeordneten durchgehenden Fahrbahn, wobei das am Ende des Zugverbandes angeordnete und als Beladestelle ausgebildete Gleisfahrzeug eine innerhalb der durchgehenden Fahrbahn angeordnete Längs-Förder-Einrichtung für die Transportbehälter aufweist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Eine - gemäß DD-PS 129 816 - bekannte gleisverfahrbare Anlage weist eine als endlosen Kettenförderer ausgebildete, auf der Plattform eines als Beladestelle ausgebildeten Gleisfahrzeuges angeordnete Förder-Einrichtung auf, die zur Mitnahme von auf dieser abgestellten Transportbehältern mit Mitnahmeorganen versehen und über einen Antrieb wahlweise in entgegengesetzter Richtung in Bewegung versetzbar ist. In dem einer angrenzenden Schotterbett-Reinigungsmaschine benachbarten Endbereich dieses Gleisfahrzeuges ist über der Förder-Einrichtung ein Zwischenspeicher mit einer fernsteuerbaren Entladeschurre angeordnet, um anfallenden Abraum

31 MRZ 1983*079777

kurzzeitig zu lagern und von dort in einen der Transportbehälter zu leeren. Obwohl sich diese Anlage in der Praxis gut bewährt hat, kann bei entsprechend langen Transportwegen für das Kranfahrzeug und größeren Mengen von Abraum der Zwischenspeicher gefüllt sein, bevor ein leerer Transportbehälter unter der Entladeschurre bereitsteht bzw. muß die Kapazität des Zwischenspeichers entsprechend groß dimensioniert werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine gleisverfahrbare Anlage der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit welcher ein leistungsfähiger und möglichst störungsfreier Zu- und Abtransport der Transportbehälter durchführbar ist. Die Erfindung besteht darin, daß bei der eingangs beschriebenen gleisverfahrbaren Anlage unterhalb der Längs-Förder-Einrichtung - wenigstens im Abstand der Transportbehälter-Höhe - eine weitere, mit einer eigenen Antriebs-Anordnung verbundene Längs-Förder-Einrichtung vorgesehen ist, in deren beiden Endbereichen jeweils eine am Maschinenrahmen des Gleisfahrzeuges angelenkte und mit einem höhenverstellbaren Antrieb verbundene Übergabe-Plattform angeordnet ist.

Eine nach der Erfindung ausgebildete gleisverfahrbare Anlage ist im Aufbau einfacher und gewährleistet einen störungsfreien kontinuierlichen Betrieb. Die jeweils eigenen Längs-Förder-Einrichtungen ermöglichen einen gleichzeitigen Zu- und Abtransport der Transportbehälter, wodurch die Leistung

wesentlich gesteigert und jedwede störungsanfällige Zwischenlagerung des Abraumes vermieden wird. Mit den beiden jeweils endseitig angeordneten, höhenverstellbaren Übergabe-Plattformen ist eine voneinander unabhängige Überstellung der Transportbehälter von einer Längs-Förder-Einrichtung auf die andere durchführbar, insbesondere unter Vermeidung von Wartezeiten. Die übereinander liegenden Längs-Förder-Einrichtungen ermöglichen - neben einer breiteren konstruktiven Ausbildungsmöglichkeit innerhalb des Regel-Lichttraumprofils - einen Transport bzw. eine Füllung in zwei Etagen, wobei unter einem zu füllenden Transportbehälter schon ein leerer Transportbehälter bereitsteht, so daß beim Abtransport des oberen vollen Transportbehälters ein kontinuierlicher Abwurf des Abraumes in den unteren leeren Transportbehälter erfolgen kann.

Eine bevorzugte Ausführung nach der Erfindung besteht darin, daß die untere, als Endlos-Förderband ausgebildete Förder-Einrichtung mit ihren beiden Enden jeweils bis über die Enden der oberen Förder-Einrichtung vorragend ausgebildet ist, wobei oberhalb des einen Endbereiches und anschließend am Ende der Fahrbahn eine über Antriebs-Anordnungen ausschwenkbare Förder- und Haltevorrichtung angeordnet ist.

Diese Ausbildung hat den Vorteil einer besonders platzsparenden Anordnung und gewährleistet im Betrieb einen sehr raschen Wechsel der Behälter von einer Längs-Förder-Einrichtung zur anderen. Darüber hinaus können im Bereich der ausschwenkbaren Förder- und Haltevorrichtung zwei Transportbehälter gleichzeitig angeordnet sein.

Eine weitere vorteilhafte Ausbildung zeichnet sich dadurch aus, daß die im Endbereich der beiden Förder-Einrichtungen und der Fahrbahn vorgesehene Förder- und Haltevorrichtung aus zwei jeweils um in Maschinenlängsrichtung verlaufende Achsen über je eine Verschwenk-Antriebs-Anordnung am Maschinenrahmen seitenverschwenkbaren Tragrahmen besteht, an welchen eine Anzahl in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnete, jeweils mit einem Antrieb verbundene Tragrollen mit quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufender Drehachse und eine Anzahl Seiten-Führungsrollen mit zu den Drehachsen um 90° versetzten Laufachsen angeordnet sind. Mit dieser Ausbildung ist unter lediglich geringfügiger Lageänderung der beiden Tragrahmen ohne Beeinflussung der übrigen Arbeits-Einrichtungen bzw. Überschreitung des Regel-Lichtraumprofiles eine problemlose und einfache Verlagerung des leeren Transportbehälters von der unteren auf die obere Fördereinrichtung möglich. Durch die Anordnung der Trag- und Führungsrollen ist außerdem eine ungehinderte Hochbewegung der Übergabe-Plattform mitsamt dem Transportbehälter über die Tragrollen, unter kontinuierlichem und ungehindertem Abwurf des Abraumes durchführbar. Eine sichere, auch starken Einwirkungen standhaltende Überstellung des Transportbehälters auf die Tragrollen ist durch einfaches Rück-Verschwenken der Tragrahmen unter Absenkung der Übergabe-Plattform möglich, wobei durch die Antriebe der Tragrollen der Transportbehälter unabhängig von den übrigen Förder-Einrichtungen transportierbar ist.

Im Sinne der Erfindung ist ebenfalls, daß zwischen dem Tragrahmen und dem Maschinenrahmen je eine Gewichts-Anzeigeeinrichtung zur automatischen Gewichtserfassung des auf den

Tragrollen abstellbaren Transportbehälters angeordnet ist, wobei vorzugsweise eine mit der Gewichts-Anzeigeeinrichtung verbundene Steuereinrichtung zur automatischen Inbetriebsetzung der mit den Tragrollen verbundenen Antriebe - nach Erreichen des vorbestimmten Ladegewichts des Transportbehälters - vorgesehen ist. Die nach diesen Merkmalen beschaffene Anlage ist insbesondere zur Erhöhung der Sicherheit vor Überlastung der Anlage und Entlastung der Bedienungsperson sehr zweckmäßig, da damit von der Aufmerksamkeit der Bedienungsperson völlig unabhängig in einem automatischen Arbeitsablauf die Transportbehälter jeweils gleichmäßig belastbar sind und nach Erreichen des vorbestimmten Gewichtes sofort abtransportiert werden. Es wird auch jede Überlastung durch wesentlich schwereren, feuchten Abraum zuverlässig ausgeschlossen, da in diesem Falle unabhängig von der Größe des Transportbehälters bzw. vom Füll-Volumen ebenso nach Erreichen des vorbestimmten Gewichtes der Transportbehälter sofort vom Abwurfbereich wegtransportierbar ist.

Eine besonders einfache Ausbildung der erfindungsgemäßen Anlage ist dadurch gegeben, daß die untere Förder-Einrichtung aus zwei je mit einem Antrieb verbundenen und in Längsrichtung parallel zueinander verlaufenden endlosen Förderketten besteht, deren Abstand zueinander größer ist als die Breite einer Übergabe-Plattform, wodurch durch Absenken der Übergabe-Plattform zwischen den beiden Förderketten ohne konstruktiven Mehraufwand eine einfache und sichere Übergabe der Transportbehälter auf die Förderketten ermöglicht wird. Ebenso ist ein sicheres und einfaches Überwechseln von den durch die eigenen Antriebe unabhängig steuerbaren Förderketten auf die unter das Förderniveau abgesenkte Übergabe-Plattform erzielbar.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nun im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 und 2: eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten fahrbaren Anlage, die aus mehreren, zu einem Zugverband zusammengeschlossenen Gleisfahrzeugen besteht und mit einer nur zum Teil dargestellten Schotterbett-Reinigungsmaschine verbunden ist;

Fig. 3: einen Schnitt durch die gleisverfahrbare Anlage im vergrößerten Maßstab, gemäß der Linie III-III in Fig. 1.

In den Fig. 1 und 2 ist eine gleisverfahrbare Anlage 1 dargestellt, die ein als Belade-Fahrzeug 2 und als Entlade-Fahrzeug 3 (Fig. 2) ausgebildetes Gleisfahrzeug sowie mehrere dazwischen angeordnete und zu einem Zugverband verbundene, jeweils mit einer Plattform versehene Gleisfahrzeuge 4 aufweist und auf einem aus Schwellen und Schienen bestehenden Gleis 5 verfahrbar ist. Zwischen den mit einem Fahrantrieb 6 antreibbaren Schienenfahrwerken 7 des Belade-Fahrzeuges 2 ist oberhalb eines Maschinenrahmens 8 eine obere Längs-Förder-Einrichtung 9 und darunter eine untere Längs-Förder-Einrichtung 10 angeordnet, die mit ihren beiden Enden jeweils bis über die Enden der oberen Förder-Einrichtung 9 vorragend aus-

gebildet ist. Beide Förder-Einrichtungen 9 und 10 erstrecken sich in Fahrzeuglängsrichtung. Die obere Förder-Einrichtung 9 besteht aus einem durch quer zur Fahrzeuglängsrichtung ausgerichtete und antreibbare Rollen gebildeten Förderweg 11, der zwischen zwei jeweils endseitig angeordneten und über je einen hydraulischen Zylinder-Kolben-Antrieb 12, 13 und je einer Parallelogramm-Anlenkung höhenverstellbaren Übergabe-Plattformen 14, 15 angeordnet ist. Über der hinteren Übergabe-Plattform 15 ist eine Förder- und Haltevorrichtung 16 vorgesehen, die aus seitlich quer zur Fahrzeuglängsrichtung verschwenkbaren, in Fig. 3 näher beschriebenen, zur Aufnahme eines Transportbehälters 17 ausgebildeten Tragrahmen 18 besteht. Die im wesentlichen von der Anlenkstelle der einen bis zur Anlenkstelle der gegenüberliegenden Übergabe-Plattform 14 bzw. 15 reichende und über Träger 19 am Maschinenrahmen 8 befestigte untere Förder-Einrichtung 10 besteht aus zwei endlosen Förderketten 20, die über eine Anordnung mit je einem Antrieb 21 in Fahrzeuglängsrichtung in Bewegung versetzbar sind. Die zueinander parallel verlaufenden und mit Mitnahmeorganen für die Transportbehälter 17 versehenen beiden Förderketten 20 sind im Abstand zueinander angeordnet, der größer ist als die Breite einer Übergabe-Plattform 14 bzw. 15. Über einer Bedienungskabine 22 ist ein in Fahrzeuglängsrichtung durch einen Antrieb über Führungsrollen verschiebbares Förderband 23 vorgesehen, das mit einem dem Verschiebeweg entsprechend langen Schüttkasten 24 zur ständigen Aufnahme eines von einer Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 anfallenden Abraumes 26 verbunden ist. Zwischen der gleisverfahrbaren Anlage 1 und der in durch einen Pfeil 27 angedeuteten Arbeitsrichtung dahinter befindlichen Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 ist

zweckmäßig eine ein Linear-Potentiometer aufweisende Distanz-Meßeinrichtung 28 vorgesehen. Diese ist zur Steuerung des Fahrantriebes 6 sowie eines weiteren, am Entlade-Fahrzeug 3 befindlichen Fahrantriebes 29 in Abhängigkeit von der Distanz der Anlage 1 zur Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 ausgebildet. Eine Steuereinrichtung 30 ist zur Steuerung der verschiedenen, am Belade-Fahrzeug 2 befindlichen Antriebe vorgesehen.

Das in Fig. 2 dargestellte, in Arbeitsrichtung am vorderen Ende der Anlage 1 befindliche Entlade-Fahrzeug 3 ist mit einer Förderanordnung 31 zum Abtransport des in einen Schüttkasten 32 leeren Abraumes 26 verbunden. Auf der Ladefläche der als Plattformwagen ausgebildeten Gleisfahrzeuge 4 sowie auf einem Teil des Be- und Entladefahrzeuges 2 bzw. 3 ist eine durchgehende, aus Schienen bestehende Fahrbahn 33 zum Verfahren von je mit einem Fahrtrieb und einer höhenverstell- und verschwenkbaren Greif-, Hebe- und Kippvorrichtung 34 bzw. 35 in Fig. 2, zum Erfassen eines Transportbehälters 17 ausgestatteten Transport-Portalrahmen-Fahrzeugen 36 bzw. 37 in Fig. 2, angeordnet. Diese Fahrbahn 33 erstreckt sich bis zu der Förder- und Haltevorrichtung 16 auf dem Belade-fahrzeug 2.

Die beiden in Fig. 3 ersichtlichen, um je eine in Fahrzeug-längsrichtung verlaufende Achse 38 über eine Verschwenk-Antriebs-Anordnung 39 seitlich verschwenkbaren Tragrahmen 18 der Förder- und Haltevorrichtung 16 sind über winkelförmige Anlenkteile 40 am Maschinenrahmen 8 angelenkt. An der Innen-

seite sind die Tragrahmen 18 jeweils mit über einen Antrieb 41 antreibbaren, auf einer quer zur Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Drehachse 43 gelagerten kurzen Tragrollen 42 ausgestattet. Diese Tragrollen 42 sind in Fahrzeuglängsrichtung in kurzen Abständen zueinander angeordnet. Vom Tragrahmen 18 abstehend und um eine vertikale, zu der Drehachse 43 um 90° versetzte Laufachse 44 drehbar sind Seiten-Führungsrollen 45 vorgesehen, die zur Seitenführung an der Längs-Seitenwand des Transportbehälters 17 anliegen. Die untere Längs-Förder-Einrichtung 10 ist im Abstand unterhalb der oberen Längs-Förder-Einrichtung 9 angeordnet, der wenigstens der Höhe 46 des Transportbehälters 17 entspricht. Über dem auf der oberen Förder-Einrichtung 9 befindlichen Transportbehälter 17 ist das Abwurfende des längsverschiebbaren Förderbandes 23 mit dem Abraum 26 ersichtlich. Der Maschinenrahmen 8 des Belade-Fahrzeuges 2 besteht im Bereich der Förder-Einrichtung 10 aus zwei für eine ungehinderte Längsbewegung des Transportbehälters 17 im Abstand zueinander angeordneten I-förmigen Trägern, auf denen im Bereich der Anlenkteile 40 der Tragrahmen 18 eine Gewichts-Anzeigeeinrichtung 47 zur Erfassung des im oberen Transportbehälter 17 befindlichen Abraumgewichtes vorgesehen ist. Diese ist über Steuerleitungen mit der Steuereinrichtung 30 zur automatischen Steuerung der Antriebe 41 der Tragrollen 42 nach Erreichen eines vorbestimmten Ladegewichtes verbunden. Unterhalb des unteren leeren Transportbehälters 17 ist die zwischen den beiden - je mit einem Antrieb verbundenen - Förderketten 20 der unteren Förder-Einrichtung 10 befindliche Übergabe-Plattform 15 angeordnet.

Anhand der Fig. 1 bis 3 wird nun der Arbeitsablauf der Abraumverladung mit der erfindungsgemäßen Anlage 1 beschrieben:

Der von der Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 (rechts der Fig. 1) durch die kontinuierliche Reinigungsarbeit ständig anfallende Abraum 26 gelangt über den Schüttkasten 24 auf das Förderband 23, von wo er in den auf der oberen Förder-Einrichtung 9 im Bereich der Tragrahmen 18 bereitstehenden Transportbehälter 17 geleert wird. Die Abstandsregelung der selbstfahrbaren Anlage 1 zu der selbstfahrbaren Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 erfolgt über die als Linear-Potentiometer ausgebildete Distanz-Meßeinrichtung 28. Mit dieser werden je nach der Distanz zur Reinigungsmaschine 25 die beiden Fahrentriebe 6, 29 der Anlage 1 geregelt, so daß auch bei betriebsbedingter unregelmäßiger Vorfahr-Geschwindigkeit der Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 der Abstand zur Anlage 1 nicht zu groß wird bzw. ein Auffahren der Reinigungsmaschine auf die Anlage 1 verhindert wird. Zur Erzielung einer gleichmäßigen Abraumverteilung im zu füllenden Transportbehälter 17 kann das Förderband 23 von der in der Bedienungs-Kabine 22 sitzenden Bedienungsperson in Richtung des Pfeiles 27 verschoben werden, wobei durch einen entsprechend langen Schüttkasten 24 in jeder Stellung der Abraum 26 von der Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 aufgenommen werden kann.

Während des Füllvorganges transportiert das Transport-Portalrahmen-Fahrzeug 36 des Gleisfahrzeuges 4 einen leeren Transportbehälter 17 aus der in Fig. 2 strichpunktierten Stellung in die in Fig. 1 ersichtliche Stellung und transportiert

diesen weiter und stellt ihn auf die angehobene vordere Übergabe-Plattform 14 ab. Anschließend fährt das Transport-Portalrahmen-Fahrzeug 36 weiter zum vorderen Ende der oberen Förder-Einrichtung 9 bzw. bis über die Übergabe-Plattform 15, wo ein bereitstehender vollgefüllter Transportbehälter 17 erfaßt, aufgehoben und über die auf den Gleisfahrzeugen 4 liegenden Transportbehälter 17 bis zu einem freien Platz auf einem der Gleisfahrzeuge 4 transportiert wird. Sobald die Füllung erfolgt und das vorbestimmte Füllgewicht des unter dem Förderband 23 stehenden Transportbehälters 17 erreicht ist, geben die Gewichts-Anzeigeeinrichtungen 47 ein Signal an die Steuereinrichtung 30 ab, die über die Antriebe 41 die Tragrollen 42 in Dreh-Bewegung versetzt, so daß der vollgefüllte Transportbehälter 17 auf den angrenzenden, aus einstückigen, antreibbaren Rollen bestehenden Förderweg 11 der oberen Förder-Einrichtung 9 bis an deren anderes Ende gelangt. Durch einen Endschalter wird der Transport beendet.

Noch vor Beendigung des beschriebenen Füllvorganges wird der auf die vordere Übergabe-Plattform 14 abgestellte leere Transportbehälter 17 in die strichzweipunktierte Position auf die untere Förder-Einrichtung 10 abgesenkt und auf deren Förderketten 20 gestellt. Wie durch einen strichzweipunktierten Pfeil angedeutet, wird der leere Transportbehälter 17 über Mitnahmeorgane der Förderketten 20 zum hinteren Ende der unteren Förder-Einrichtung 10 transportiert und dort genau über der abgesenkten hinteren Übergabe-Plattform 15 im Zuge einer Betätigung durch einen Endschalter dargestellt. Während der obere, bereits vollgefüllte Transportbehälter 17 in der

durch den Pfeil 27 angedeuteten Richtung über die obere Förder-Einrichtung 9 nach vorn transportiert wird, fällt der nach wie vor kontinuierlich anfallende Abraum 26 bereits in den unteren Transportbehälter 17. Dieser wird anschließend durch die Übergabe-Plattform 15 hochgehoben, wobei die beiden Tragrahmen 18 mit den Tragrollen 42, wie in Fig. 3 in der gestrichelt gezeichneten Stellung eines Tragrahmens ersichtlich, seitlich verschwenkt werden. Sobald der Transportbehälter 17 über dem Niveau der Tragrollen 42 angelangt ist, werden diese mit dem Tragrahmen 18 in die mit vollen Linien gezeigte Stellung eingeschwenkt und der Transportbehälter 17 auf den Tragrollen 42 abgestellt. Die Übergabe-Plattform 15 wird danach wieder in die dargestellte unterste Stellung abgesenkt. Um eine Überlastung des Belade-Fahrzeuges 2 mit Sicherheit auszuschließen, wird der Abraum-Transport über das verschiebbare Förderband 23 automatisch gestoppt, falls bereits zwei gefüllte Transportbehälter 17 auf der oberen Förder-Einrichtung 9 abgestellt sind.

In Abhängigkeit von der Länge der je nach Bedarf verlängerbaren Anlage 1 sind zur Verkürzung der Transportzeit mehrere Transport-Portalrahmen-Fahrzeuge einsetzbar. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein weiteres Transport-Portalrahmen-Fahrzeug 37 vorgesehen, das die gefüllten und vom hinteren Transport-Portalrahmen-Fahrzeug 36 etwa in der Mitte der Anlage 1 abgesetzten Transportbehälter 17 aufnimmt und zum vorderen Ende der Anlage 1 transportiert. Steht auf einem Parallel-Gleis ein Güterzug zur Aufnahme des Abraumes 26 zur Verfügung, kann gleichzeitig während der Schotterreinigung

der in den vollen Transportbehältern 17 gespeicherte Abraum 26 über die Förderanordnung 31 des Entladefahrzeuges 3 auf den Güterzug geleert werden.

Mit der erfindungsgemäßen Ausführung kann anstelle des Ab-
raumes auch anderes Schüttgut, beispielsweise verunreinigter
Schotter, Erdreich aus dem Planum oder dergleichen verladen
werden. Die Schotterbett-Reinigungsmaschine 25 kann gegeben-
nenfalls direkt mit der Anlage 1 gekuppelt werden. Es ist auch
im Rahmen der Erfindung eine Kupplung der erfindungsgemäßen,
gleisverfahrbaren Anlage 1 mit einer in Arbeitsrichtung gege-
benenfalls auch vorn verfahrbaren Gleisbearbeitungsmaschine
durchführbar.

Erfindungsanspruch

1. Gleisverfahrbare Anlage zur Aufnahme, Abgabe und zum Transport von Schüttgut, insbesondere des beim Reinigungsvorgang der Schotterbettung von Gleisen anfallenden Abraumes, bestehend aus mehreren zu einem Zugverband gekuppelten Gleisfahrzeugen mit Transportbehältern und einem Transport-Portalrahmen-Fahrzeug mit Greif-, Hebe- und Kippvorrichtungen zum Verfahren dieser Transportbehälter auf einer an den Gleisfahrzeugen angeordneten durchgehenden Fahrbahn, wobei das am Ende des Zugverbandes angeordnete und als Beladestelle ausgebildete Gleisfahrzeug eine innerhalb der durchgehenden Fahrbahn angeordnete Längsförder-Einrichtung für die Transportbehälter aufweist, gekennzeichnet dadurch, daß unterhalb der Längsförder-Einrichtung (9) - wenigstens im Abstand der Transportbehälter-Höhe (46) - eine weitere, mit einer eigenen Antriebs-Anordnung (21) verbundene Längsförder-Einrichtung (10) vorgesehen ist, in deren beiden Endbereichen jeweils eine am Maschinenrahmen des Gleisfahrzeuges angelenkte und mit einem höhenverstellbaren Antrieb verbundene Übergabe-Plattform (14, 15) angeordnet ist.
2. Anlage nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die untere, als Endlos-Förderband ausgebildete Förder-Einrichtung (10) mit ihren beiden Enden jeweils bis über die Enden der oberen Förder-Einrichtung (9) vorragend ausgebildet ist, wobei oberhalb des einen Endbereiches und anschließend am Ende der Fahrbahn (33) eine über Antriebs-Anordnungen (39) ausschwenkbare Förder- und Haltevorrichtung (16) angeordnet ist.

3. Anlage nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die im Endbereich der beiden Förder-Einrichtungen (9, 10) und der Fahrbahn (33) vorgesehene Förder- und Haltevorrichtung (16) aus zwei jeweils um in Maschinenlängsrichtung verlaufende Achsen (38) über je eine Verschwenk-Antriebs-Anordnung (39) am Maschinenrahmen (8) seitenverschwenkbaren Tragrahmen (18) besteht, an welchen eine Anzahl in Maschinenlängsrichtung hintereinander angeordnete, jeweils mit einem Antrieb (41) verbundene Tragrollen (42) mit quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufender Drehachse (43) und eine Anzahl Seiten-Führungsrollen (45) mit zu den Drehachsen (43) um 90° versetzten Laufachsen (44) angeordnet sind.
4. Anlage nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem Tragrahmen (18) und dem Maschinenrahmen (8) je eine Gewichts-Anzeigeeinrichtung (47) zur automatischen Gewichtserfassung des auf den Tragrollen (42) abstellbaren Transportbehälters (17) angeordnet ist, wobei vorzugsweise eine mit der Gewichts-Anzeigeeinrichtung (47) verbundene Steuereinrichtung (30) zur automatischen Inbetriebsetzung der mit den Tragrollen (42) verbundenen Antriebe (41) - nach Erreichen des vorbestimmten Ladegewichtes des Transportbehälters (17) - vorgesehen ist.
5. Anlage nach einem der Punkte 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß die untere Förder-Einrichtung (10) aus zwei je mit einem Antrieb (21) verbundenen und in Längsrichtung parallel zueinander verlaufenden endlosen Förderketten (20) besteht, deren Abstand zueinander größer ist als die Breite einer Übergabe-Plattform.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

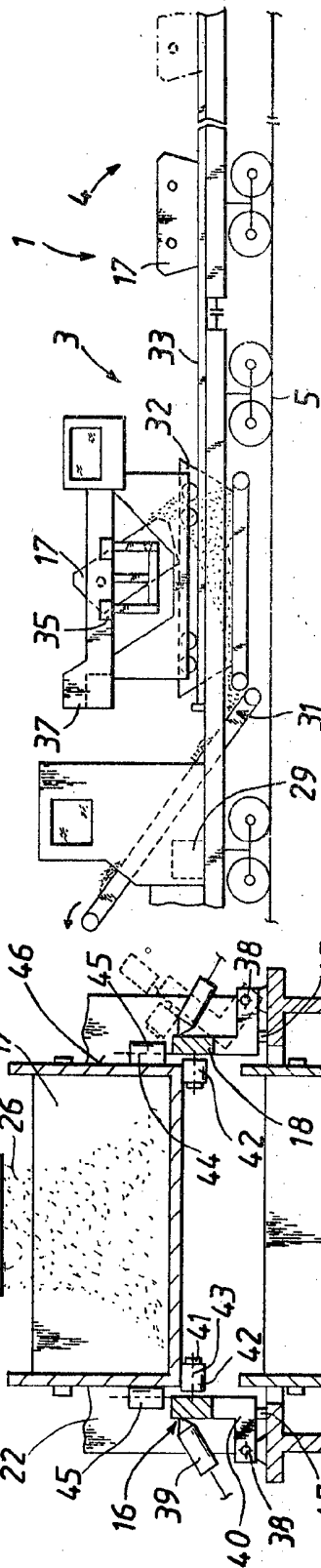
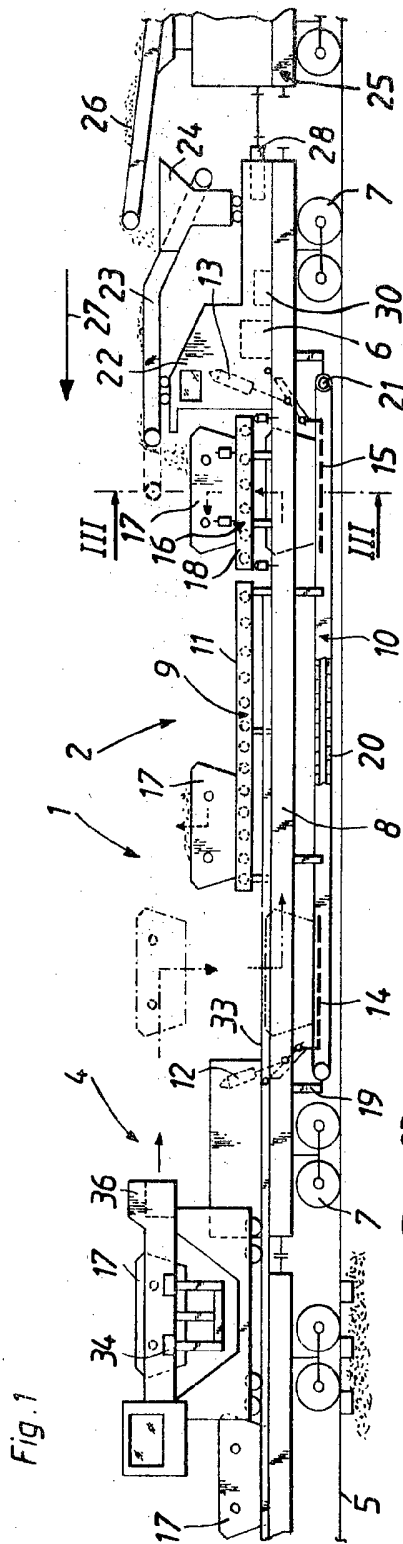


Fig. 2

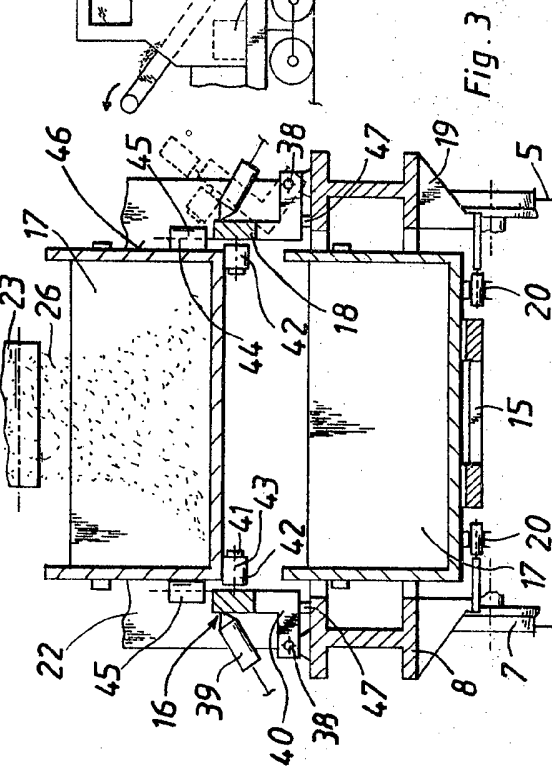


Fig. 3