



(11)

**EP 2 218 823 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**08.07.2020 Patentblatt 2020/28**

(51) Int Cl.:  
**E01C 19/20** <sup>(2006.01)</sup> **E01C 21/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**E01C 23/06** <sup>(2006.01)</sup>

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**03.12.2014 Patentblatt 2014/49**

(21) Anmeldenummer: **10000332.6**

(22) Anmeldetag: **15.01.2010**

(54) **Stabilisierer oder Recycler**

Stabiliser or recycler

Stabilisateur ou recycleur

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **14.02.2009 DE 102009008884**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**18.08.2010 Patentblatt 2010/33**

(73) Patentinhaber: **Wirtgen GmbH  
53578 Windhagen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Menzenbach, Christoph  
53577 Neustadt/ Wied (DE)**  
• **Böhme, Heiko  
53560 Vettelschloß (DE)**  
• **Barimani, Cyrus  
53639 Königswinter (DE)**  
• **Hähn, Günter  
53639 Königswinter (DE)**

(74) Vertreter: **Oppermann, Frank et al  
OANDO Oppermann & Oppermann LLP  
Wilhelminenstrasse 1a  
65193 Wiesbaden (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 0 462 899 WO-A1-97/20109  
DE-T2- 69 103 689 DE-T2- 69 601 736  
DE-U1- 20 221 127 FR-A1- 2 743 372  
US-A- 4 473 320 US-A- 5 730 549  
US-A1- 2004 175 234**

- **Auszug aus**  
**<http://www.wirtgen.de/de/technologien/bodenstabilisierung/highlights/bindemittelzugabe/bindemittelzugabe.php>.**
- **Kloubert et al: "Mit Bindemittel stabilisierte Tragschichten im Strassenoberbau", Bitumen, vol. 65, no. 4, December 2003 (2003-12),**
- **Birman: "Werkstoffenwerte von Tragschichten mit hydraulischer und bituminöser Bindung", Tiefbau-Ingenieurbau-Strassenbau (tis), 1 February 2003 (2003-02-01),**
- **Auszug aus 'Dubbel - Taschenbuch für den Maschinenbau, 20 Auflage, Springer, 2001**

**EP 2 218 823 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen selbstfahrenden Stabilisierer oder Recycler, der über ein einziges Rotorgehäuse, in dem ein einziger Fräs-/Mischrotor angeordnet ist, und eine Einheit zum Austragen von Bindemittel für die Bodenstabilisierung verfügt.

**[0002]** Zur Verbesserung oder Verfestigung von Böden ist es bekannt, ein pulverförmiges Bindemittel, beispielsweise Kalk oder Zement, in den Boden einzubringen, um dessen Einbaufähigkeit und Tragfähigkeit zu erhöhen. Typische Anwendungsfälle für die Bodenstabilisierung sind der Bau von Straßen oder Schienenwegen sowie Industrieflächen.

**[0003]** Es sind Stabilisierer oder Recycler bekannt, mit denen das Bindemittel sowohl auf den Boden aufgebracht als auch unmittelbar nach dem Austragen in den Boden eingebracht werden kann. Das Einbringen des Bindemittels unmittelbar nach dem Austragen hat den Vorteil, dass das Bindemittel nicht verweht werden kann. Daher ist ein staubarmer Betrieb der Baumaschine möglich.

**[0004]** Die bekannten Stabilisierer oder Recycler ohne Bindemittelstreuer können grundsätzlich in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung betrieben werden. Stabilisierer oder Recycler allerdings, die über einen Bindemittelstreuer verfügen, haben nur eine Arbeitsrichtung, da das Bindemittel immer vor dem Fräs-/Mischrotor ausgetragen werden soll. Daher wird nachfolgend von der Arbeitsrichtung des mit einem Bindemittelstreuer ausgestatteten Stabilisierers oder Recyclers gesprochen.

**[0005]** Die bekannten Stabilisierer oder Recycler verfügen über ein Fahrwerk, das einen Maschinenrahmen trägt. Das Fahrwerk weist in Arbeitsrichtung vordere und hintere Räder auf, zwischen denen das Rotorgehäuse angeordnet ist, das den Fräs-/Mischrotor aufnimmt. Darüber hinaus weisen die bekannten Stabilisierer oder Recycler eine Antriebseinheit auf, die neben dem Antriebsmotor weitere Aggregate umfasst, die für den Antrieb der Baumaschine selbst und den Antrieb des Fräs-/Mischrotors erforderlich sind. Zu diesen zählen beispielsweise Hydraulikpumpen für den Betrieb von Hydraulikmotoren, mit denen die Räder der selbstfahrenden Baumaschine angetrieben werden.

**[0006]** Die Einheit zum Austragen des Bindemittels der bekannten Stabilisierer oder Recycler verfügt über einen Vorratsbehälter für das Bindemittel sowie eine Dosiereinrichtung zum Dosieren des Bindemittels. Es sind Stabilisierer oder Recycler bekannt, bei denen die Dosiereinrichtung ein oder mehrere Zellenradschleusen aufweist.

**[0007]** Die bekannten Recycler oder Stabilisierer zeichnen sich dadurch aus, dass das Rotorgehäuse mit dem Fräs-/Mischrotor am Maschinenrahmen zwischen den vorderen oder hinteren Rädern angeordnet ist, wobei das Bindemittel in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor ausgetragen wird. Darüber hinaus zeichnen sich die bekannten Stabilisierer und Recycler dadurch aus,

dass der Vorratsbehälter für das Bindemittel in Arbeitsrichtung im Wesentlichen vor dem Fräs-/Mischrotor angeordnet ist.

**[0008]** Die EP 1 012 396 B1 beschreibt einen Stabilisierer oder Recycler, der über eine Einheit zum Austragen von Bindemitteln verfügt. Der trichterförmige Vorratsbehälter für das Bindemittel weist einen unteren Teilabschnitt auf, der zwischen den Vorderrädern und dem Fräs- und Mischrotor angeordnet ist, und einen oberen Teilabschnitt auf, der oberhalb des Fräs- und Mischrotors angeordnet ist. An dem Auslass des unteren Teilabschnitts des Vorratsbehälters ist die Zellenradschleuse zum Dosieren des Bindemittels angeordnet.

**[0009]** Bei der Konstruktion von Stabilisierern oder Recyclern mit einer Einheit zum Austragen von Bindemittel stellt sich das Problem, in dem oder am Maschinenrahmen die Antriebseinheit für die Baumaschine einerseits und den Vorratsbehälter für das Bindemittel andererseits unterzubringen. Dabei spielen nicht nur die begrenzten räumlichen Abmessungen der Baumaschine eine Rolle, sondern auch das Gewicht der Antriebseinheit sowie des Vorratsbehälters. Da der mit Bindemittel gefüllte Vorratsbehälter ein relativ hohes Gewicht hat, wird die Gewichtsverteilung der Baumaschine wesentlich durch die Anordnung des Vorratsbehälters am Maschinenrahmen bestimmt.

**[0010]** Beim Austragen des Bindemittels stellt sich das Problem der genauen Dosierung, da die gewünschte Streumenge unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit der Baumaschine exakt eingehalten werden soll. Bei den bekannten Zellenradschleusen, die im Allgemeinen bei Stabilisierern oder Recyclern Verwendung finden, transportiert das rotierende Zellenrad das Bindemittel zu einer Ausfallöffnung, aus der das Bindemittel unter dem Einfluss der Schwerkraft nach unten fällt. Der Förderstrom des Bindemittels ist von dem Kammervolumen, dem Füllgrad und der Drehzahl des Zellenrades der Dosierschleuse abhängig. Eine hohe volumetrische Dosierungsgenauigkeit setzt voraus, dass die Schüttgutdichte immer konstant ist, so dass das Zellenrad immer mit gleichem Füllgrad versorgt wird.

**[0011]** Bei einem Stabilisierer oder Recycler, dessen Zellenradschleuse unterhalb eines trichterförmigen Vorratsbehälters angeordnet ist, kann aber ein gleichbleibender Füllgrad des Zellenrades nicht sichergestellt werden, wenn sich der Behälter entleert. Bei noch vollem Behälter beispielsweise ruht auf dem Zellenrad eine wesentlich größere Masse an Bindemittel als bei schon fast entleertem Behälter, so dass von unterschiedlichen Dichten des Bindemittels bei noch vollem oder fast entleertem Behälter auszugehen ist. Dies kann zu Dosierungsgenauigkeiten führen.

**[0012]** Die FR 2 743 372 beschreibt eine Baumaschine zur Geländebearbeitung, die über eine Einrichtung zum Ausbringen von Streumittel verfügt. Das Streumittel wird in einem Silo bereitgestellt, der mit einem Fülltrichter einer Einrichtung zum Ausbringen des Streumittels in Verbindung steht. Darüber hinaus verfügt die Baumaschine

über zwei Arbeitsaggregate, die zwischen den Vorder- und Hinterrädern angeordnet sind.

**[0013]** Das in Arbeitsrichtung vordere Arbeitsaggregat dient zum Abtragen des Materials, während das hintere Arbeitsaggregat der Verteilung des abgetragenen und mit dem Streumittel vermischten Materials dient. Das Streumittel wird zwischen dem vorderen und hinteren Arbeitsaggregat ausgebracht. Der Schwerpunkt des Silos mit dem Streumittel liegt oberhalb des vorderen Arbeitsaggregats, während der Schwerpunkt des Fülltrichters in Arbeitsrichtung hinter der Drehachse des Rotors zum Verteilen des Materials liegt.

**[0014]** Aus der EP 0 462 899 A1 ist eine Streumaschine bekannt, die über einen Vorratsbehälter für das Streumittel verfügt, der ein besonders großes Fassungsvermögen hat und sich über die gesamte Länge des Anhängers erstreckt. Darüber hinaus weist die Streumaschine eine Extraktionseinrichtung in Form einer Förderschnecke auf, mit der das Bindemittel zu einem Trichter gefördert wird, um das Bindemittel über einen Verteilerrotor am hinteren Ende des Anhängers ausbringen zu können. Es ist nicht ersichtlich, inwieweit der Schwerpunkt des langgestreckten Vorratsbehälters in Arbeitsrichtung hinter der Drehachse eines Fräs-/Mischrotors angeordnet sein sollte.

**[0015]** Aus der US 4 473 320 A ist eine Vorrichtung zur Bearbeitung des Bodens bekannt, die über eine Einrichtung zum Aufnehmen des Bodens, eine Einrichtung zum Aufbringen von Bindemittel und eine Mischeinrichtung verfügt. Die Mischeinrichtung umfasst mehrere in Arbeitsrichtung der Baumaschine hintereinander angeordnete Mischeinheiten. Das Bindemittel wird in einem langgestreckten Vorratsbehälter bereitgestellt und zwischen der Einrichtung zum Aufnehmen des Bodens und der Mischeinrichtung aufgebracht. Die US 2004/175234 A1 beschreibt ebenfalls eine Baumaschine, die über eine in Arbeitsrichtung vordere Fräseinrichtung und eine hintere Mischeinrichtung verfügt. Die Antriebseinheit für die Fräseinrichtung und Mischeinrichtung ist am Heck der Maschine in Arbeitsrichtung hinter diesen beiden Aggregaten vorgesehen. Antriebseinheit und Bindemittelbehälter sind nebeneinander angeordnet.

**[0016]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Stabilisierer oder Recycler zu schaffen, der einen vereinfachten konstruktiven Aufbau bei einer verbesserten Gewichtsverteilung hat. Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche:

**[0017]** Bei der erfindungsgemäßen Baumaschine ist zumindest ein Teil, insbesondere der größere Teil des Vorratsbehälters für das Bindemittel, d. h. der Teil des Behälters mit dem größeren Volumen zur Aufnahme des Bindemittels, in Arbeitsrichtung hinter dem Fräs-/Mischrotor angeordnet.

**[0018]** Es ist nicht zwingend erforderlich, dass sich der gesamte Vorratsbehälter in Arbeitsrichtung hinter dem Fräs-/Mischrotor befindet. Zumindest sollte aber der Teil

des Vorratsbehälters hinter dem Fräs-/Mischrotor angeordnet sein, der das größere Volumen hat. Dabei kann auch ein Teil des Vorratsbehälters oberhalb des Fräs-/Mischrotors angeordnet sein. Der Schwerpunkt des Vorratsbehälters ist in Arbeitsrichtung hinter der Drehachse des Fräs-/Mischrotors angeordnet.

**[0019]** Aus der besonderen Anordnung des Vorratsbehälters ergibt sich eine optimale Gewichtsverteilung. Während der mit Bindemittel gefüllte relativ schwere Vorratsbehälter, sich im Wesentlichen hinter dem Fräs-/Mischrotor befindet, ist die Antriebseinheit der Baumaschine vor dem Fräs-/Mischrotor angeordnet. Dabei kann die Antriebseinheit hinter einem am vorderen Ende der Baumaschine angeordneten Fahrstand oder vor einem in der Maschinenmitte angeordneten Fahrstand angeordnet sein. In diesem Bereich des Maschinenrahmens vor dem Fräs-/Mischrotor steht ausreichend Raum zur Verfügung, um sämtliche Aggregate der Antriebseinheit unterzubringen. Der Bereich des Maschinenrahmens hinter dem Fräs-/Mischrotor, der im Allgemeinen kürzer als der Bereich vor dem Fräs-/Mischrotor ist, stellt dabei noch ausreichend Platz für die Anordnung des Vorratsbehälters zur Verfügung. Da der Vorratsbehälter, der mit Bindemittel gefüllt ist, ein höheres Gewicht als die Antriebseinheit hat, ergeben sich aus den Längenverhältnissen des Maschinenteils vor und hinter dem Fräs-/Mischrotor eine optimale Gewichtsverteilung. Der Schwerpunkt der Baumaschine liegt bei einer derartigen Anordnung von Vorratsbehälter und Antriebseinheit zwischen den Vorder- und Hinterrädern im Bereich des Fräs-/Mischrotors, was in der Praxis angestrebt wird.

**[0020]** Obwohl sich bei der erfindungsgemäßen Baumaschine der Vorratsbehälter hinter dem Fräs-/Mischrotor befindet, wird das Bindemittel weiterhin vor dem Fräs-/Mischrotor ausgetragen. Daher ist die Einrichtung für den Austritt des Bindemittels in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor angeordnet. Dabei kann das Bindemittel auch in das Rotorgehäuse hinein ausgetragen werden. Bei dieser Einrichtung kann es sich um eine Einrichtung handeln, die bei den bekannten Stabilisierern oder Recyclern im Allgemeinen Verwendung findet. Beispielsweise kann das Bindemittel aus einer trichterförmigen Haube austreten, die mit einer Staubschutzeinrichtung ausgestattet ist.

**[0021]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Vorratsbehälter einen Auslass aufweist, der an einem in Arbeitsrichtung vorderen Teilabschnitt des Vorratsbehälters vorgesehen ist. Wenn der Vorratsbehälter trichterförmig ausgebildet ist, sollte sich der Auslass an einem oberen Teilabschnitt des Vorratsbehälters befinden. Die Dosiereinrichtung zum Dosieren des Bindemittels kann unmittelbar unterhalb des Auslasses des Vorratsbehälters angeordnet werden. Da die über einem Auslass am oberen Teilabschnitt des mit Bindemittel gefüllten Vorratsbehälters stehende Säule an Bindemittel insgesamt kleiner ist als die Säule, die über einem Auslass am unteren Teilabschnitt des Vorratsbehälters stünde, ergeben sich geringere Schwankungen

der Dichte des Bindemittels, mit dem die Dosiereinrichtung beschickt wird. Zu Dosierungenauigkeiten führende Schwankungen der Dichte des Bindemittels sind daher weitgehend auszuschließen.

**[0022]** Zum Fördern des Bindemittels zu der Dosiereinrichtung verfügt die Einheit zum Austragen von Bindemittel vorzugsweise über eine Fördereinrichtung, mit der das Bindemittel auch von dem unteren Teilabschnitt zu dem oberen Teilabschnitt eines trichterförmigen Vorratsbehälters gefördert werden kann.

**[0023]** Die Fördereinrichtung zum Fördern von Bindemittel kann unterschiedlich ausgebildet sein. Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Fördereinrichtung mindestens ein Kratzerband auf, das über mit Ketten oder Bändern angetriebene Leisten zum Fördern des Bindemittels verfügt. Das Kratzerband hat den Vorteil, dass das Bindemittel über die gesamte Arbeitsbreite der Baumaschine gefördert werden kann. Eine alternative Ausführungsform sieht als Fördereinrichtung eine oder mehrere Förderschnecken vor. Anstelle von Kratzerbändern oder Förderschnecken kann aber auch eine pneumatische Fördereinrichtung oder eine andere dem Fachmann bekannte Fördereinrichtung vorgesehen sein.

**[0024]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Fördereinrichtung, beispielsweise das Kratzerband oder die Förderschnecke, zumindest teilweise innerhalb des Vorratsbehälters angeordnet, so dass Fördereinrichtung und Behälter eine gemeinsame Baugruppe bilden.

**[0025]** Der Vorratsbehälter ist vorzugsweise als trichterförmiger Behälter ausgebildet, so dass sich das Bindemittel am Boden des Behälters sammeln und aufgenommen werden kann. Beispielsweise kann der Vorratsbehälter einen Boden aufweisen, der von schräg aufeinander zulaufenden Gehäuseteilen gebildet wird, die sich über einen Teil oder die gesamte Arbeitsbreite der Maschine erstrecken. Es können aber auch Teile der Seitenwände schräg aufeinander zulaufen. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, dass der Vorratsbehälter einen flachen Boden aufweist.

**[0026]** Eine besonders bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass der Vorratsbehälter einen in Arbeitsrichtung vorderen Teilabschnitt aufweist, der oberhalb des Fräs-/ Mischrotors angeordnet ist, und einen in Arbeitsrichtung hinteren Teilabschnitt aufweist, der oberhalb der hinteren Räder oder Laufwerke angeordnet ist, während sich zwischen dem Fräs-/Mischrotor und den hinteren Rädern oder Laufwerken ein mittlerer Teilabschnitt erstreckt. Der hintere Abschnitt des Vorratsbehälters kann vor der Achse der Hinterräder enden oder sich auch bis über die Achse der Hinterräder hinaus erstrecken.

**[0027]** Der mittlere Teilabschnitt des Vorratsbehälters umfasst vorzugsweise einen relativ tief liegenden unteren Teilabschnitt, in dem sich das Bindemittel sammeln kann. Folglich hat der Behälter in dem Bereich zwischen Fräs-/Mischrotor und den hinteren Rädern oder Laufwerken die größte Tiefe, so dass der Schwerpunkt des Vorratsbehälters in etwa in diesem Bereich liegt.

**[0028]** Bei der Ausführungsform, bei der die Dosiereinrichtung an dem Vorratsbehälter insbesondere unterhalb des Auslasses des Vorratsbehälters angeordnet ist, weist die Einheit zum Austragen von Bindemittel eine Transporteinrichtung auf, um das aus der Dosiereinrichtung austretende Bindemittel zu der Einrichtung zu befördern, an der das dosierte Bindemittel vor dem Fräs-/Mischrotor austritt. Vorzugsweise wird das Bindemittel aufgrund der Schwerkraft befördert. Beispielsweise kann die Transporteinrichtung ein Fallschacht sein.

**[0029]** Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass die Dosiereinrichtung nicht unmittelbar unterhalb des Auslasses des Vorratsbehälters, sondern an der Einrichtung für den Austritt des Bindemittels angeordnet ist. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass die Strecke, die das Bindemittel nach der Dosierung zurücklegen muss, relativ klein ist, so dass sich eine besonders hohe Dosiergenauigkeit erzielen lässt.

**[0030]** Die Dosiereinrichtung zum Dosieren des Bindemittels weist vorzugsweise mindestens eine Zellenradschleuse auf. Es können auch mehrere, beispielsweise drei Zellenradschleusen vorgesehen sein, die über die gesamte Arbeitsbreite der Baumaschine in Längsrichtung der Zellenradschleusen hintereinander angeordnet sind. Dabei können einzelne Zellenradschleusen auch in Längsrichtung des Recyclers oder Stabilisierers versetzt zueinander angeordnet sein. Sämtliche Zellenradschleusen sollten einzeln zuschaltbar sein. Es ist aber grundsätzlich auch möglich, dass eine Dosierung des Bindemittels mit anderen aus dem Stand der Technik bekannten Mitteln als mit einer oder mehreren Zellenradschleusen erfolgt.

**[0031]** Für eine möglichst gleichmäßige Beschickung der Dosiervorrichtung ist von Vorteil, wenn eine Einrichtung zum Verteilen des Bindemittels in einer quer zur Längsrichtung des Maschinenrahmens verlaufenden Richtung vorgesehen ist. Vorzugsweise ist die Einrichtung zum Verteilen des Bindemittels eine quer zum Maschinenrahmen angeordnete Verteilerschnecke. Es können aber auch mehrere Verteilerschnecken in Längsrichtung der Verteilerschnecken hintereinander angeordnet sein. Dabei können auch einzelne Verteilerschnecken in Längsrichtung des Recyclers oder Stabilisierers versetzt zueinander angeordnet sein.

**[0032]** Da der Vorratsbehälter für Bindemittel ein relativ großes Volumen hat, was zu relativ großen Abmessungen in Höhe und/oder Breite führt, kann zum Fahren und/oder Transportieren der Baumaschine auf öffentlichen Straßen eine Sondergenehmigung erforderlich sein. Daher wird angestrebt, dass das Bauhöhe und -breite des Vorratsbehälters möglichst klein ist, wodurch sich aber der Einsatz der Baumaschine einschränkt.

**[0033]** Dieses Problem wird unabhängig von der Anordnung des Vorratsbehälters dadurch gelöst, dass der Vorratsbehälter als ein Behälter ausgebildet ist, dessen Volumen variabel ist. Für den Fall, dass der Vorratsbehälter nicht mit Bindemittel gefüllt ist, kann der Behälter auf die Größe verkleinert werden, die eine Transportge-

nehmung noch nicht erforderlich macht. Dadurch kann die Transporthöhe und/oder Transportbreite der Maschine verringert werden.

**[0034]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Vorratsbehälters mit variablem Volumen besteht der Behälter aus einem oberen und unteren Gehäuseteil, die gegeneinander verschoben werden können. Die Verbindung des unteren und oberen Gehäuseteils kann beispielsweise in der Art eines Teleskops ausgebildet sein. Zur Vergrößerung des Volumens können aber auch zusätzliche starre Gehäuseteile in den Vorratsbehälter, z. B. zwischen unterem und oberem Gehäuseteil eingebaut werden.

**[0035]** Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind Gehäuseober- und -unterteil über einen Faltenbalg miteinander verbunden, der zur Vergrößerung bzw. Verkleinerung des Volumens ziehharmonikaartig auseinander- bzw. zusammengefahren wird. Hierzu können geeignete Antriebe vorgesehen sein, beispielsweise hydraulische oder pneumatische Antriebe oder elektrische Verstellmotoren.

**[0036]** Bei der Fertigung des Stabilisierers oder Recyclers stellt sich ferner das Problem, dass Stabilisierer oder Recycler mit oder ohne Bindemittelstreuer eingesetzt werden, der über einen Vorratsbehälter für das Bindemittel verfügen. Es besteht daher der Wunsch nach einem nachrüstbaren Bindemittelbehälter, der auf eine bestehende Plattform aufgebaut werden kann.

**[0037]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht daher vor, dass der Vorratsbehälter als ein in den Maschinenrahmen einsetzbarer Bindemitteltank ausgebildet ist. Damit kann die Baumaschine mit oder ohne Bindemitteltank bereitgestellt werden. Der Vorratsbehälter kann also entweder integraler Bestandteil des Maschinenrahmens sein oder eine austauschbare Einheit bilden.

**[0038]** Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass zumindest ein Teil der Wände des Vorratsbehälters von Teilen des Maschinenrahmens gebildet werden, insbesondere zumindest Teile der Seitenwände des Vorratsbehälters können von Teilen des Maschinenrahmens gebildet werden. Auch zumindest Teile der Vorder- und Rückwand des Vorratsbehälters können Teile des Maschinenrahmens sein. Bei dieser Ausführungsform können das Gehäuseoberteil und/oder das Gehäuseunterteil des Vorratsbehälters als an dem Maschinenrahmen montierbare Teile ausgebildet sein, so dass allein durch die Montage von Gehäuseober- oder -unterteil der Vorratsbehälter an den bestehenden Maschinenrahmen nachträglich geschaffen werden kann. Da Teile des Vorratsbehälters bereits Teile des Maschinenrahmens sind, werden verhältnismäßig wenige Teile benötigt, um den Vorratsbehälter zu montieren.

**[0039]** Im Folgenden werden mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

#### [0040]

- 5 Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen selbstfahrenden Baumaschine in stark vereinfachter schematischer Darstellung,
- Fig. 2 den Stabilisierer oder Recycler von Fig. 1, wobei der Vorratsbehälter für das Bindemittel zur Vergrößerung des Volumens ausgefahren ist,
- 10 Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Stabilisierers oder Recyclers,
- 15 Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Stabilisierers oder Recyclers,
- 20 Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Stabilisierers oder Recyclers und
- Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Stabilisierers oder Recyclers.

25 **[0041]** Fig. 1 zeigt in stark vereinfachter schematischer Darstellung die wesentlichen Komponenten eines selbstfahrenden Stabilisierers oder Recyclers. Die Baumaschine weist einen Maschinenrahmen 1 auf, der von einem Fahrwerk 2 getragen wird. Das Fahrwerk 2 weist jeweils zwei in Arbeitsrichtung vordere Räder 3 und zwei in Arbeitsrichtung hintere Räder 4 auf, die an vorderen und hinteren Hubsäulen 5, 6 befestigt sind. Die vorderen und hinteren Hubsäulen 5, 6, die jeweils voneinander unabhängig betätigt werden können, sind wiederum am Maschinenrahmen 1 befestigt, so dass der Maschinenrahmen gegenüber dem Boden in der Höhe verstellt werden kann. Anstelle von Rädern 3, 4 können auch Laufwerke, beispielsweise Laufwerke mit Gummibändern vorgesehen sein.

30 **[0042]** Der Fahrstand 7 des Stabilisierers oder Recyclers ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in Arbeitsrichtung (Fahrtrichtung) am Maschinenrahmen vor den Vorderrädern 3 angeordnet. Der Fahrstand kann aber auch in der Maschinenmitte angeordnet sein. Zwischen den Vorder- und Hinterrädern 3, 4 befindet sich ein Rotorgehäuse 8, in dem ein nur andeutungsweise dargestellter Fräs-/Mischrotor 9 angeordnet ist, der um eine quer zur Längsrichtung des Maschinenrahmens 1 verlaufende Achse 10 rotiert. Der Antrieb des Fräs-/Mischrotors kann z. B. mechanisch oder hydraulisch erfolgen. Der Fräs-/Mischrotor ist mit nicht dargestellten Werkzeugen versehen, um den Boden bearbeiten zu können. Das in der Art einer Haube ausgebildete Rotorgehäuse 8 für den Fräs-/Mischrotor 9 weist in Arbeitsrichtung vordere und hintere verstellbare Klappen 8A und 8B auf. Der Fräs-/Mischrotor 9 kann zur Einstellung der Frästiefe an Schwenkarmen 11, die zwischen den Vorderrädern 3 und dem Fräs-/Mischrotor 9 am Ma-

schinenrahmen 1 angelenkt sind, in der Höhe verstellt werden.

**[0043]** Hinter dem Fahrstand 7 ist zwischen den Vorderrädern 3 und dem Fräs-/Mischrotor 9 am Maschinenrahmen 1 die Antriebseinheit 12 des Stabilisierers oder Recyclers angeordnet, die einen im Einzelnen nicht dargestellten Verbrennungsmotor sowie weitere Aggregate umfasst, beispielsweise Kupplungen, Hydraulikpumpen etc., die zum Antrieb der nicht dargestellten Hydraulikmotoren für die Vorder- und Hinterräder 3, 4 und zum Antrieb des Fräs-/Mischrotors 9 dienen. Sämtliche Komponenten sind in einer Einheit zusammengefasst, die sich zwischen den Vorderrädern 3 und dem Fräs-/Mischrotor 9 befinden. Für den Fall, dass der Fahrstand in der Maschinenmitte angeordnet sein sollte, befindet sich die Antriebseinheit in Arbeitsrichtung vor dem Fahrstand.

**[0044]** Der erfindungsgemäße Stabilisierer oder Recycler verfügt über eine Einheit 13 zum Austragen von pulverförmigem Bindemittel, beispielsweise Kalk oder Zement, das unmittelbar vor dem Auffräsen in den aufgefästen Boden eingebracht werden soll.

**[0045]** Die Einheit 13 zum Austragen von Bindemittel umfasst einen Vorratsbehälter 14 zur Aufnahme des Bindemittels, eine Dosiereinrichtung 15 zum Dosieren des Bindemittels und eine Einrichtung 20, an der das dosierte Bindemittel in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor 9 über dem Boden austritt. Die einzelnen Komponenten der Einheit 13 zum Austragen von Bindemittel werden nachfolgend näher erläutert.

**[0046]** Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Vorratsbehälter 14 für das Bindemittel als ein Bindemitteltank ausgebildet, der in den Maschinenrahmen 1 eingesetzt werden kann. Somit bildet der Bindemitteltank eine austauschbare Einheit.

**[0047]** Während die Antriebseinheit 12 am Maschinenrahmen 1 in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor 9 angeordnet ist, befindet sich der Vorratsbehälter 14 am Maschinenrahmen in Arbeitsrichtung hinter der Antriebseinheit. Folglich sind Antriebseinheit 12 und Vorratsbehälter 14 räumlich voneinander getrennt, so dass die jeweiligen Komponenten beider Baugruppen jeweils eine räumliche Einheit bilden können, wodurch sich der konstruktive Aufbau vereinfacht.

**[0048]** Im Hinblick auf die Anordnung am Maschinenrahmen 1 teilt sich der Vorratsbehälter 14 in die folgenden Teilabschnitte auf. Der Vorratsbehälter 14 weist einen in Arbeitsrichtung vorderen Teilabschnitt 14A auf, der oberhalb des Fräs-/Mischrotors 9 angeordnet ist, und weist einen in Arbeitsrichtung hinteren Teilabschnitt 14B auf, der oberhalb der Hinterräder 4 angeordnet ist. Zwischen dem Fräs-/Mischrotor 9 und den Hinterrädern 4 erstreckt sich der mittlere Teilabschnitt 14C des Vorratsbehälters 14. Der Schwerpunkt A des Vorratsbehälters 14 liegt zwischen dem Fräs-/Mischrotor 9 und den Hinterrädern 4 der Stabilisierers oder Recyclers, insbesondere hinter der Drehachse 10 des Fräs-/Mischrotors 9.

**[0049]** Der Vorratsbehälter 14 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ein als Trichter ausgebildeter Me-

tallbehälter, der einen unteren Teilabschnitt 14D, an dem die Wände des Vorratsbehälters schräg aufeinander zu laufen, und einen oberen Teilabschnitt 14E aufweist. An der in Arbeitsrichtung vorderen Seite des oberen Teilabschnitts 14E weist der Vorratsbehälter 14 einen Auslass 14F für das Bindemittel auf.

**[0050]** Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel befindet sich die Dosiereinrichtung 15 zum Dosieren des Bindemittels, die einen Einlass 15A und einen Auslass 15B aufweist, unmittelbar unterhalb des Auslasses 14F des Vorratsbehälters 14. Die Dosiereinrichtung 15 kann eine separate Baugruppe bilden oder Teil des Vorratsbehälters sein, so dass die Dosiereinrichtung zusammen mit dem Vorratsbehälter ausgetauscht werden kann.

**[0051]** Zum Fördern des Bindemittels vom Boden des Vorratsbehälters 14 an dessen unteren Teilabschnitt 14D zum Auslass 14F des Behälters 14 an dessen oberen Teilabschnitt 14E dient eine Fördereinrichtung 16, die innerhalb des Behälters angeordnet ist. Die Fördereinrichtung 16 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ein sich über die gesamte Arbeitsbreite des Stabilisierers oder Recyclers erstreckendes Kratzerband, mit dem das Bindemittel entlang des in Arbeitsrichtung schräg verlaufenden Bodenteils 14G des Vorratsbehälters 14 zum Auslass 14F gefördert wird. Derartige Kratzerbänder gehören zum Stand der Technik.

**[0052]** Das Kratzerband 16 fördert kontinuierlich Bindemittel zum höher liegenden Auslass 14F des Vorratsbehälters 14, das dann in den Einlass 15A der Dosiereinrichtung 15 fällt. Das aus dem Auslass 15B der Dosiereinrichtung 15 austretende Bindemittel wird mit einer Transporteinrichtung 17 zu der Einrichtung 20 befördert, in der das dosierte Bindemittel dann auf den Boden rieselt. Die Transporteinrichtung 17 ist ein in Arbeitsrichtung schräg nach unten verlaufender Schacht, der den Auslass der Dosiereinrichtung 15 mit der Einrichtung 20 verbindet, an der das Bindemittel austritt. Anstelle eines Schachts können auch mehrere Schächte quer zur Längsrichtung der Baumaschine verteilt angeordnet sein.

**[0053]** Die einzelnen Schächte können z. B. jeweils aus einem Rohr oder einem Schlauch gebildet sein. Die Einrichtung 20 zum Austritt des Bindemittels ist eine sich über die Arbeitsbreite der Maschine erstreckende Haube, die an der Unterseite offen ist. An der Haube kann eine Staubschutzeinrichtung in Form von herunterhängenden Lappen vorgesehen sein, die aber nur andeutungsweise dargestellt sind.

**[0054]** Die Dosiereinrichtung 15 umfasst bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine sich über die Arbeitsbreite der Maschine erstreckende Dosierschleuse, die ein rotierendes Zellenrad 15C zum Dosieren des Bindemittels aufweist. Derartige Zellenradschleusen gehören zum Stand der Technik. Anstelle nur einer Zellenradschleuse können aber auch mehrere quer zur Arbeitsrichtung hintereinander angeordnete Zellenradschleusen vorgesehen sein. Beispielsweise können drei getrennt voneinander zu betreibende Zellenradschleusen

vorgesehen sein, die jeweils ein Drittel der Gesamtbreite abdecken. Anstelle von drei separaten Zellenradschleusen kann auch eine Zellenradschleuse vorgesehen sein, die nur über einen vorbestimmten Teil der maximalen Arbeitsbreite mit Bindemittel beschickt wird. Die Arbeitsbreite kann beispielsweise mit verstellbaren Klappen oder Blechen, die Bindemittel zurückhalten können, verändert werden.

**[0055]** Da die vorliegende Anordnung eine kontinuierliche Beschickung der Dosiervorrichtung 15 mit einem Füllgut konstanter Dichte erlaubt, ergibt sich eine besonders hohe volumetrische Dosiergenauigkeit für das Bindemittel.

Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel besteht der Vorratsbehälter 14 für das Bindemittel aus einem Gehäuseunterteil 14H und einem Gehäuseoberteil 14I, die über einen Faltenbalg 14J dicht miteinander verbunden sind, so dass das Volumen des Gehäuses variabel ist. Fig. 1 zeigt die Position, in der der Faltenbalg zieharmonikaartig zusammengefahren ist. In diesem Fall hat der Stabilisierer oder Recycler eine nur geringe Bauhöhe.

**[0056]** Fig. 2 zeigt den Fall, in dem der Faltenbalg 14J ausgefahren ist, so dass ein wesentlich größeres Volumen für das Bindemittel zur Verfügung steht. Bei eingefahrenem Faltenbalg kann die Baumaschine allein aufgrund der Transporthöhe eine Sondergenehmigung für den Transport nicht erforderlich machen. Für den Betrieb der Maschine steht in dem ausgefahrenen Vorratsbehälter 14 ein Volumen von beispielsweise etwa 10 m<sup>3</sup> zur Verfügung.

**[0057]** Fig. 3 zeigt eine alternative Ausführungsform des erfindungsgemäßen Stabilisierers oder Recyclers, die sich von dem unter Bezugnahme auf die Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausführungsbeispiel durch die Anordnung der Dosiereinrichtung 15 unterscheidet. Während sich die Dosiereinrichtung 15 bei dem Ausführungsbeispiel von den Figuren 1 und 2 unmittelbar unterhalb des Auslasses 14F des Vorratsbehälters 14 befindet, ist die Dosiereinrichtung 15 bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 3 unmittelbar oberhalb der Einrichtung 20 angeordnet, an der das Bindemittel austritt. Die Dosiereinrichtung 15 befindet sich also am unteren Ende des Fallschachtes 17. Ansonsten unterscheiden sich die beiden Ausführungsbeispiele nicht voneinander. Daher werden auch die einander entsprechenden Teile mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

**[0058]** Fig. 4 zeigt eine weitere alternative Ausführungsform des Stabilisierers oder Recyclers, die sich von dem unter Bezugnahme auf die Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausführungsbeispiel dadurch unterscheidet, dass anstelle eines Kratzerbandes eine Förderschnecke 16 zum Fördern des Bindemittels zum Auslass 14F des Vorratsbehälters 14 vorgesehen ist. Derartige Förderschnecken sind dem Fachmann bekannt. Anstelle nur einer Förderschnecke können auch mehrere über die Arbeitsbreite der Maschine verteilt angeordnete Förderschnecken vorgesehen sein. Da mit einer Förderschnecke im

Gegensatz zu einem Förderband nur über einen begrenzten Teil der Arbeitsbreite Bindemittel gefördert werden kann, verfügt die alternative Ausführungsform über eine Einrichtung 18, mit der das von der Förderschnecke 16 abfallende Bindemittel über die gesamte Arbeitsbreite oder einen Teil der Arbeitsbreite der Baumaschine verteilt werden kann, bevor es in die Dosiereinrichtung 15 fällt. Die Einrichtung zum Verteilen des Bindemittels ist vorzugsweise eine oberhalb des Einlasses 15A der Dosiereinrichtung 15 angeordnete Verteilerschnecke 18, deren Längsachse quer zur Längsrichtung des Maschinenrahmens 1 verläuft. Die einander entsprechenden Teile sind wieder mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Eine derartige Einrichtung zum Verteilen des Bindemittels in Querrichtung kann aber auch bei den Ausführungsformen mit Kratzerband (Fig. 1 bis 3) von Vorteil sein, um eine möglichst gleichmäßige Beschickung der Dosiereinrichtung über die gesamte Arbeitsbreite zu erzielen.

**[0059]** Fig. 5 zeigt in der Seitenansicht eine weitere Ausführungsform des Stabilisierers oder Recyclers, die sich von den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen dadurch unterscheidet, dass der Vorratsbehälter 14 für das Bindemittel nicht eine austauschbare Einheit bildet, sondern integraler Bestandteil des Maschinenrahmens 1 ist. Bei der vorliegenden Ausführungsform ist das Gehäuseunterteil 14H des Vorratsbehälters 14 zumindest teilweise Bestandteil des Maschinenrahmens 1, wobei der Maschinenrahmen 1 die beiden Seitenwände 15K des unteren Gehäuseteils bildet. Auch die aus Fig. 5 nicht ersichtliche Vorder- und Rückwand des Vorratsbehälters 14 kann Teil einer Querverstrebung des Maschinenrahmens 1 sein.

**[0060]** Der Maschinenrahmen 1 ist im hinteren Teil des Stabilisierers oder Recyclers derart beschaffen, dass das Gehäuseoberteil 14I mit dem Faltenbalg 14J auf den Maschinenrahmen 1 aufgesetzt werden kann. Das Gehäuseoberteil 14I bildet damit den Deckel des Vorratsbehälters. An der Unterseite ist der Maschinenrahmen im hinteren Teil des Stabilisierers oder Recyclers derart ausgebildet, dass ein den Boden des Vorratsbehälters 14 bildender Gehäuseteil 14L an den Seitenwänden 15K des Maschinenrahmens montiert werden kann. Dadurch ist es möglich, Baumaschinen der genannten Art mit oder ohne Vorratsbehälter auszuliefern.

**[0061]** Fig. 5 zeigt in der Seitenansicht auch aus den Figuren 1 bis 4 nicht ersichtliche Komponenten der Baumaschine, beispielsweise Hydraulikzylinderanordnungen 19, die für die vorliegende Erfindung aber nicht von Bedeutung sind.

**[0062]** Fig. 6 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Stabilisierers oder Recyclers, der sich von den oben beschriebenen Ausführungsformen dadurch unterscheidet, dass der Vorratsbehälter 14 nicht einen in Arbeitsrichtung schräg verlaufenden Bodenteil, sondern einen in Arbeitsrichtung waagrechten Bodenteil 14 G aufweist, wenn die Baumaschine auf einem waagerechten Boden steht. Folglich liegt bei diesem Ausführungsbeispiel der

Auslass 14F des Vorratsbehälters 14 nicht höher als dessen Bodenteil, wenn die Baumaschine auf einem waagerechten Boden steht. Damit verläuft auch das Kratzerband 16 in horizontaler Richtung. Das sich über die gesamte Arbeitsbreite der Baumaschine erstreckende Kratzerband 16 fördert das Bindemittel kontinuierlich zum dem Auslass 14F des Vorratsbehälters 14, aus dem das Bindemittel über den Fallschacht 17 in den Einlass 15A der Dosiereinrichtung 15 fällt, deren Auslass 15B über der Einrichtung 20 angeordnet ist, an der das Bindemittel schließlich vor dem Fräs-/Mischrotor 9 austritt. Insofern entspricht die Ausführungsform von Fig. 6 dem Ausführungsbeispiel von Fig. 3. Darüber hinaus unterscheiden sich die beiden Ausführungsbeispiele nicht voneinander. Daher werden auch die einander entsprechenden Teile wieder mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

**[0063]** Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 6 kann anstelle eines Vorratsbehälters 14 mit einem sich über die gesamte Arbeitsbreite der Baumaschine erstreckenden flachen Gehäuseboden, auch ein Vorratsbehälter vorgesehen sein, dessen Gehäuseboden einen flachen Abschnitt aufweist, an den sich quer zur Längsrichtung der Baumaschine schräg nach oben verlaufende Abschnitte anschließen. Bei einer derartigen Ausführungsform bietet sich als Fördereinrichtung 16 anstelle eines Kratzerbandes eine Förderschnecke an, die sich in Fahrzeuglängsrichtung über dem flachen Abschnitt des Bodens erstreckt.

#### Patentansprüche

1. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler, mit einem einen Maschinenrahmen (1) tragenden Fahrwerk (2), das in Arbeitsrichtung vordere Räder (3) oder Laufwerke und in Arbeitsrichtung hintere Räder (4) oder Laufwerke aufweist, einem am Maschinenrahmen (1) zwischen den vorderen und hinteren Rädern (3,4) oder Laufwerken angeordneten einzigen Rotorgehäuse (8), in dem ein einziger Fräs-/Mischrotor (9) angeordnet ist, einer am Maschinenrahmen (1) angeordneten Antriebseinheit (12), und einer Einheit (13) zum Austragen von Bindemittel für die Bodenstabilisierung, die aufweist:

einen Vorratsbehälter (14) für das Bindemittel, eine Dosiereinrichtung (15) zum Dosieren des Bindemittels und eine in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor (9) angeordnete Einrichtung (20) für den Austritt des dosierten Bindemittels, wobei zumindest ein Teil des Vorratsbehälters (14) für das Bindemittel in Arbeitsrichtung hinter dem Fräs-/Mischrotor (9) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwerpunkt (A) des Vorratsbehälters

(14) in Arbeitsrichtung hinter der Drehachse (10) des Fräs-/Mischrotors (9) angeordnet ist, und **dass** die Antriebseinheit (12) am Maschinenrahmen (1) in Arbeitsrichtung vor dem Fräs-/Mischrotor (9) angeordnet ist.

2. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (13) zum Austragen von Bindemittel eine Fördereinrichtung (16) zum Fördern von Bindemittel zu der Dosiereinrichtung (15) aufweist.
3. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (14) einen Auslass (15A) für das Bindemittel an dem in Arbeitsrichtung vorderen Teilabschnitt (14A) des Vorratsbehälters aufweist.
4. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fördereinrichtung (16) zumindest teilweise in dem Vorratsbehälter (14) angeordnet ist.
5. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fördereinrichtung mindestens ein Kratzerband (16) oder mindestens eine Förderschnecke (16) aufweist.
6. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in Arbeitsrichtung vordere Teilabschnitt (14A) des Vorratsbehälters (14) oberhalb des Fräs-/Mischrotors (9), der in Arbeitsrichtung hintere Teilabschnitt (14B) des Vorratsbehälters (14) oberhalb der hinteren Räder (4) oder Laufwerke und der mittlere Teilabschnitt (14C) des Vorratsbehälters (14) zwischen dem Fräs-/Mischrotor (9) und den hinteren Rädern (4) oder Laufwerken angeordnet ist.
7. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiereinrichtung (15) an dem Vorratsbehälter (14) angeordnet ist.
8. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiereinrichtung (15) an der Einrichtung (20) für den Austritt des Bindemittels angeordnet ist.
9. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (13) zum Austragen von Bindemittel eine Transporteinrichtung (17) zum Transport des Bindemittels von dem Auslass (14F) des Vorratsbehälters (14) zu der Einrichtung (20) für den Austritt des Bindemittels aufweist.



10. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (13) zum Austragen von Bindemittel eine Einrichtung (18) zum Verteilen des Bindemittels in einer quer zur Längsrichtung des Maschinenrahmens (1) verlaufenden Richtung aufweist. 5
11. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (14) als ein Behälter ausgebildet ist, dessen Volumen variabel ist. 10
12. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter als ein in den Maschinenrahmen (1) einsetzbarer Bindemitteltank (14) ausgebildet ist. 15
13. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (14) einen Gehäuseoberteil (14I) und einen Gehäuseunterteil (14H) aufweist, die über einem Faltenbalg (14J) miteinander verbunden sind. 20 25
14. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest Teile der Wände (15K) des Vorratsbehälters (14) von einem Teil des Maschinenrahmens (1) gebildet werden. 30
15. Selbstfahrender Stabilisierer oder Recycler nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest Teile der Seitenwände (15K) des Vorratsbehälters (14) von einem Teil des Maschinenrahmens (1) gebildet werden, wobei der Vorratsbehälter einen oberen Gehäuseteil (14I) und/oder einen unteren Gehäuseteil (14L) aufweist, die als an dem Maschinenrahmen (1) montierbare Teile ausgebildet sind. 35 40

## Claims

1. Self-propelled stabiliser or recycler comprising a chassis (2) which supports a machine frame (1) and comprises wheels (3) or running gears which are at the front in the working direction and wheels (4) or running gears which are at the rear in the working direction, 50  
a single rotor housing (8) which is arranged on the machine frame (1) between the front and rear wheels (3, 4) or running gears and in which a single milling/mixing rotor (9) is arranged, 55  
a drive unit (12) which is arranged on the machine frame (1), and  
a unit (13) for discharging binding agents for soil sta-

bilisation, having:

a supply tank (14) for the binding agent,  
a metering device (15) for metering the binding agent, and  
a device (20), arranged in front of the milling/mixing rotor (9) in the working direction, for issuing the metered binding agent,  
at least a part of the supply container (14) for the binder being arranged behind the milling/mixing rotor (9) in the direction of working.  
**characterised in that**  
the centre of gravity (A) of the supply tank (14) is arranged behind the axis of rotation (10) of the milling/mixing rotor (9) in the working direction, and  
**in that** the drive unit (12) is arranged on the machine frame (1) in front of the milling/mixing rotor (9) in the working direction.

2. Self-propelled stabiliser or recycler according to claim 1, **characterised in that** the unit (13) for discharging binding agent comprises a conveying device (16) for conveying binding agent to the metering device (15).
3. Self-propelled stabiliser or recycler according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the supply tank (14) comprises an outlet (15A) for the binding agent on the portion (14A) of the supply tank that is at the front in the working direction.
4. Self-propelled stabiliser or recycler according to either claim 2 or claim 3, **characterised in that** the conveying device (16) is arranged in the supply tank (14), at least in part.
5. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 2 to 4, **characterised in that** the conveying device comprises at least one scraping conveyor (16) or at least one screw conveyor (16).
6. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the portion (14A) of the supply tank (14) which is at the front in the working direction is arranged above the milling/mixing rotor (9), the portion (14B) of the supply tank (14) which is at the rear in the working direction is arranged above the rear wheels (4) or running gears, and the central portion (14C) of the supply tank (14) is arranged between the milling/mixing rotor (9) and the rear wheels (4) or running gears.
7. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the metering device (15) is arranged on the supply tank (14).
8. Self-propelled stabiliser or recycler according to any

of claims 1 to 6, **characterised in that** the metering device (15) is arranged on the device (20) for issuing the binding agent.

9. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 3 to 8, **characterised in that** the unit (13) for discharging binding agent comprises a transporting device (17) for transporting the binding agent from the outlet (14F) of the supply tank (14) to the device (20) for issuing the binding agent. 5
10. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 9, **characterised in that** the unit (13) for discharging binding agent comprises a device (18) for distributing the binding agent in a direction extending transversely to the longitudinal direction of the machine frame (1). 10
11. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 10, **characterised in that** the supply tank (14) is formed as a tank having a variable volume. 15
12. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 11, **characterised in that** the supply tank is formed as a binding agent tank (14) which can be inserted into the machine frame (1). 20
13. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 12, **characterised in that** the supply tank (14) comprises a housing upper part (14I) and a housing lower part (14H) which are interconnected by a bellows (14J). 25
14. Self-propelled stabiliser or recycler according to any of claims 1 to 13, **characterised in that** at least some of the walls (15K) of the supply tank (14) are formed by a part of the machine frame (1). 30
15. Self-propelled stabiliser or recycler according to claim 14, **characterised in that** at least some of the side walls (15K) of the supply tank (14) are formed by a part of the machine frame (1), the supply tank comprising a housing upper part (14I) and/or a housing lower part (14L) which are formed as parts which can be fitted to the machine frame (1). 35

## Revendications

1. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé, comprenant un train de roulement (2) supportant un bâti de machine (1), lequel train de roulement comporte des roues ou des mécanismes de roulement avant (3) dans la direction de travail et des roues ou des mécanismes de roulement arrière (4) dans la direction de travail, 40

un unique carter de rotor (8) disposé au niveau du bâti de machine (1) entre les roues ou mécanismes de roulement avant et les roues ou mécanismes de roulement arrière (3, 4),

un unique rotor de fraisage/de mélange (9) étant disposé dans ledit carter de rotor, une unité d'entraînement (12) disposée au niveau du bâti de machine (1), et une unité (13) servant à distribuer un liant pour la stabilisation du sol, laquelle comprend :

un réservoir (14) pour le liant ; un dispositif de dosage (15) servant à doser le liant ; et

un dispositif (20) disposé dans la direction de travail en amont du rotor de fraisage/de mélange (9), pour l'évacuation du liant dosé, dans lequel au moins une partie du réservoir (14) pour le liant est disposée dans la direction de travail en aval du rotor de fraisage/de mélange (9),

### caractérisé

**en ce que** le centre de gravité (A) du réservoir (14) est disposé dans la direction de travail en aval de l'axe de rotation (10) du rotor de fraisage/de mélange (9), et

**en ce que** l'unité d'entraînement (12) est disposée au niveau du bâti de machine (1) dans la direction de travail en amont du rotor de fraisage/de mélange (9),

2. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'unité (13) servant à distribuer le liant présente un dispositif de convoyage (16) servant à convoyer le liant en direction du dispositif de dosage (15). 45
3. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le réservoir (14) comporte une sortie (15A) pour le liant au niveau de la section partielle (14A) avant dans la direction de travail, du réservoir.
4. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de convoyage (16) est disposé au moins en partie dans le réservoir (14).
5. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de convoyage présente au moins une bande de raclage (16) ou au moins une vis sans fin (16). 50
6. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la section partielle (14A) avant dans la direction de travail du réservoir (14) est disposée au-

- dessus du rotor de fraisage/de mélange (9), **en ce que** la section partielle arrière (14B) du réservoir (14) dans la direction de travail est disposée au-dessus des roues ou des mécanismes de roulement arrière (4), et **en ce que** la section partielle centrale (14C) du réservoir (14) est disposée entre le rotor de fraisage/de mélange (9) et les roues ou mécanismes de roulement arrière (4). 5
7. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de dosage (15) est disposé au niveau du réservoir (14), 10
8. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de dosage (15) est disposé au niveau du dispositif (20) pour l'évacuation du liant. 15
9. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, **caractérisé en ce que** l'unité (13) servant à distribuer le liant présente un dispositif de transport (17) servant à transporter le liant depuis la sortie (14F) du réservoir (14) vers le dispositif (20) pour l'évacuation du liant. 20 25
10. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'unité (13) servant à distribuer le liant présente un dispositif (18) servant à répartir le liant dans une direction s'étendant de manière transversale par rapport à la direction longitudinale du bâti de machine (1). 30
11. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le réservoir (14) est réalisé sous la forme d'un récipient à volume variable. 35
12. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le réservoir est réalisé sous la forme d'une cuve de liant (14) pouvant être insérée dans le bâti de machine (1). 40 45
13. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le réservoir (14) présente une partie supérieure de boîtier (14I) et une partie inférieure de boîtier (14H), qui sont reliées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'un soufflet (14J). 50
14. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'**au moins des parties des parois (15K) du réservoir (14) sont formées par une partie du bâti de machine (1). 55
15. Stabilisateur ou recycleur autopropulsé selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'**au moins des parties des parois latérales (15K) du réservoir (14) sont formées par une partie du bâti de machine (1), où le réservoir présente une partie supérieure de boîtier (14I) et/ou une partie inférieure de boîtier (14L), lesquelles sont réalisées sous la forme de parties pouvant être installées au niveau du bâti de machine (1).

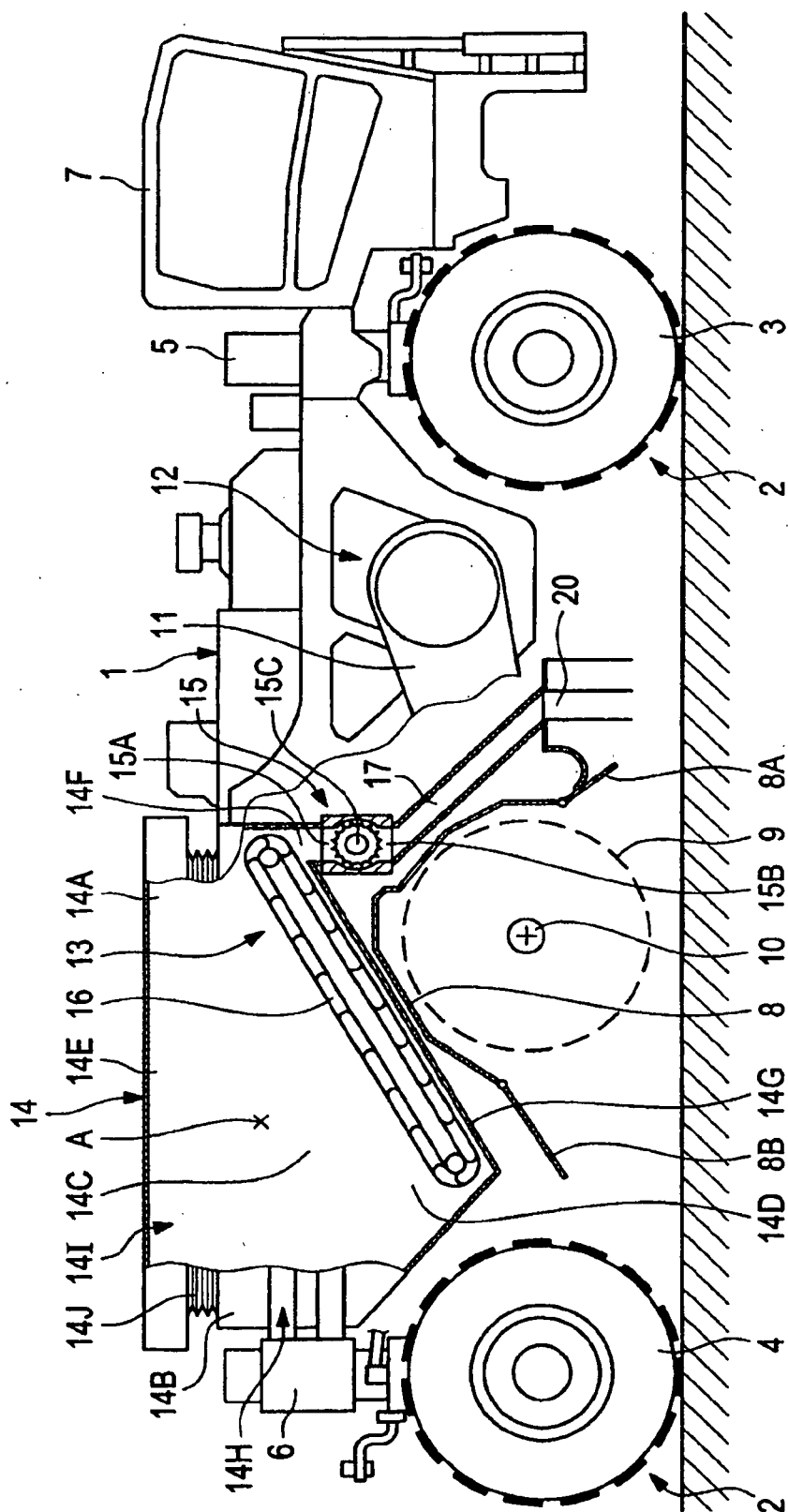


Fig. 1

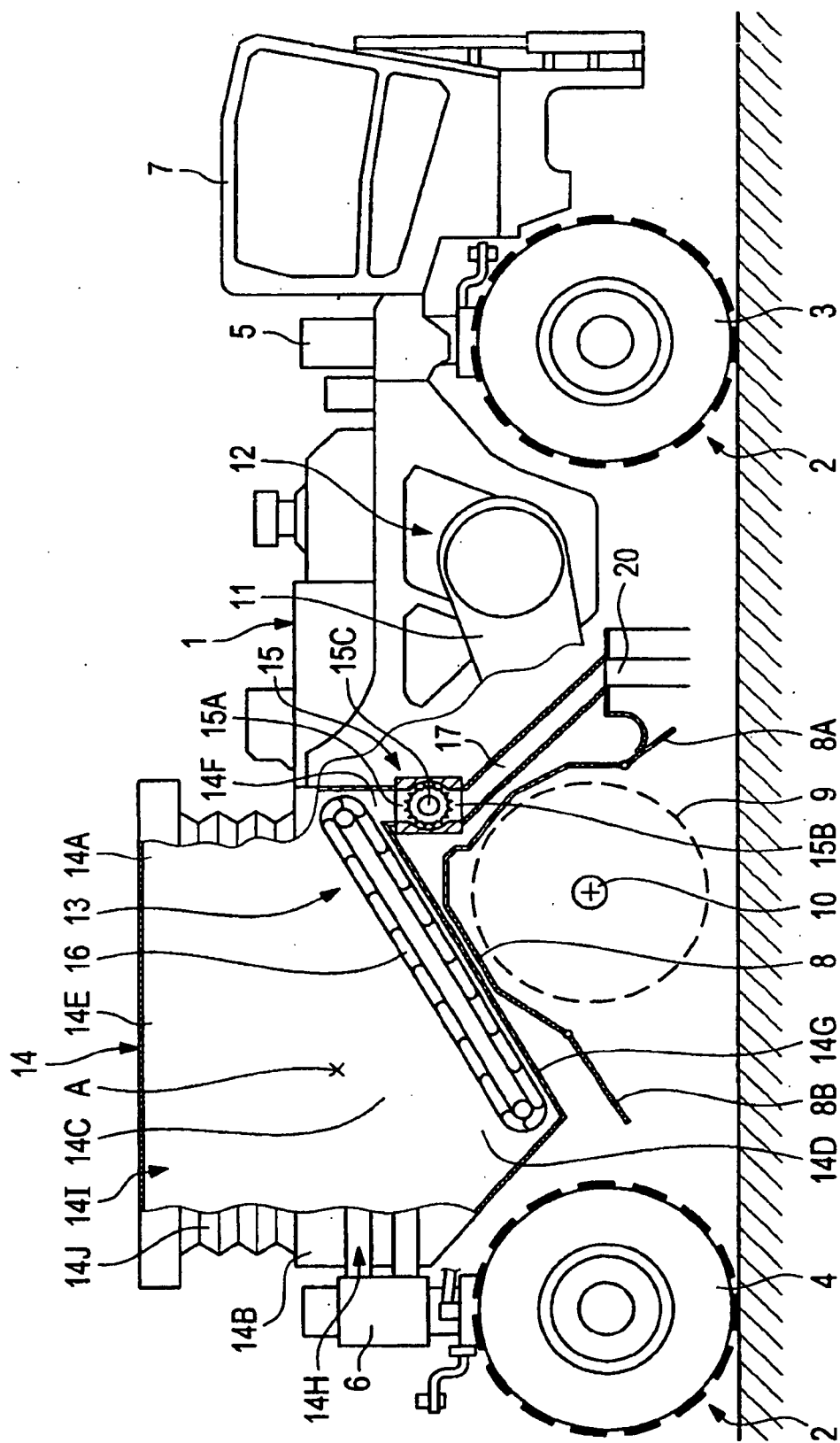


Fig. 2

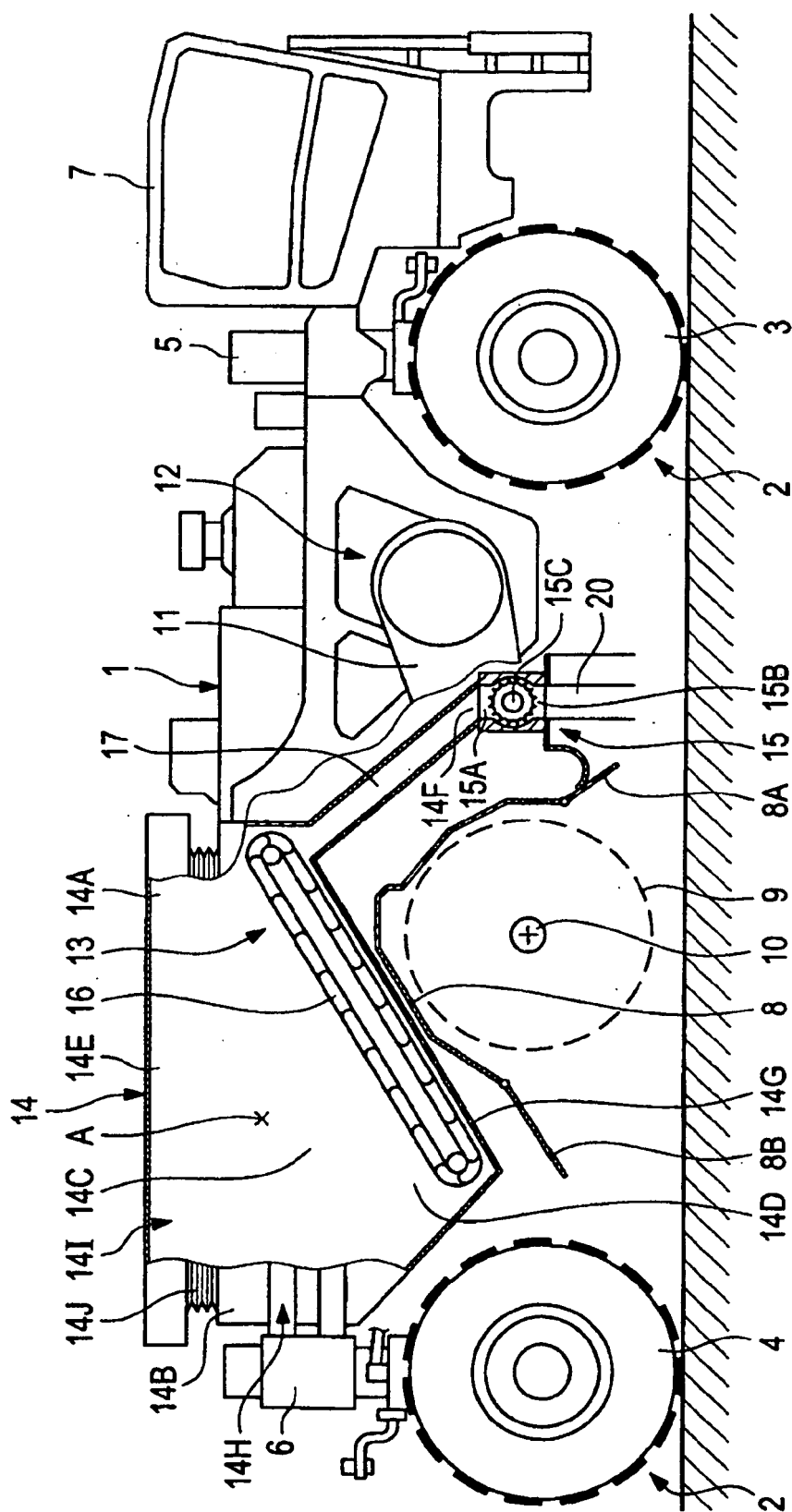


Fig. 3

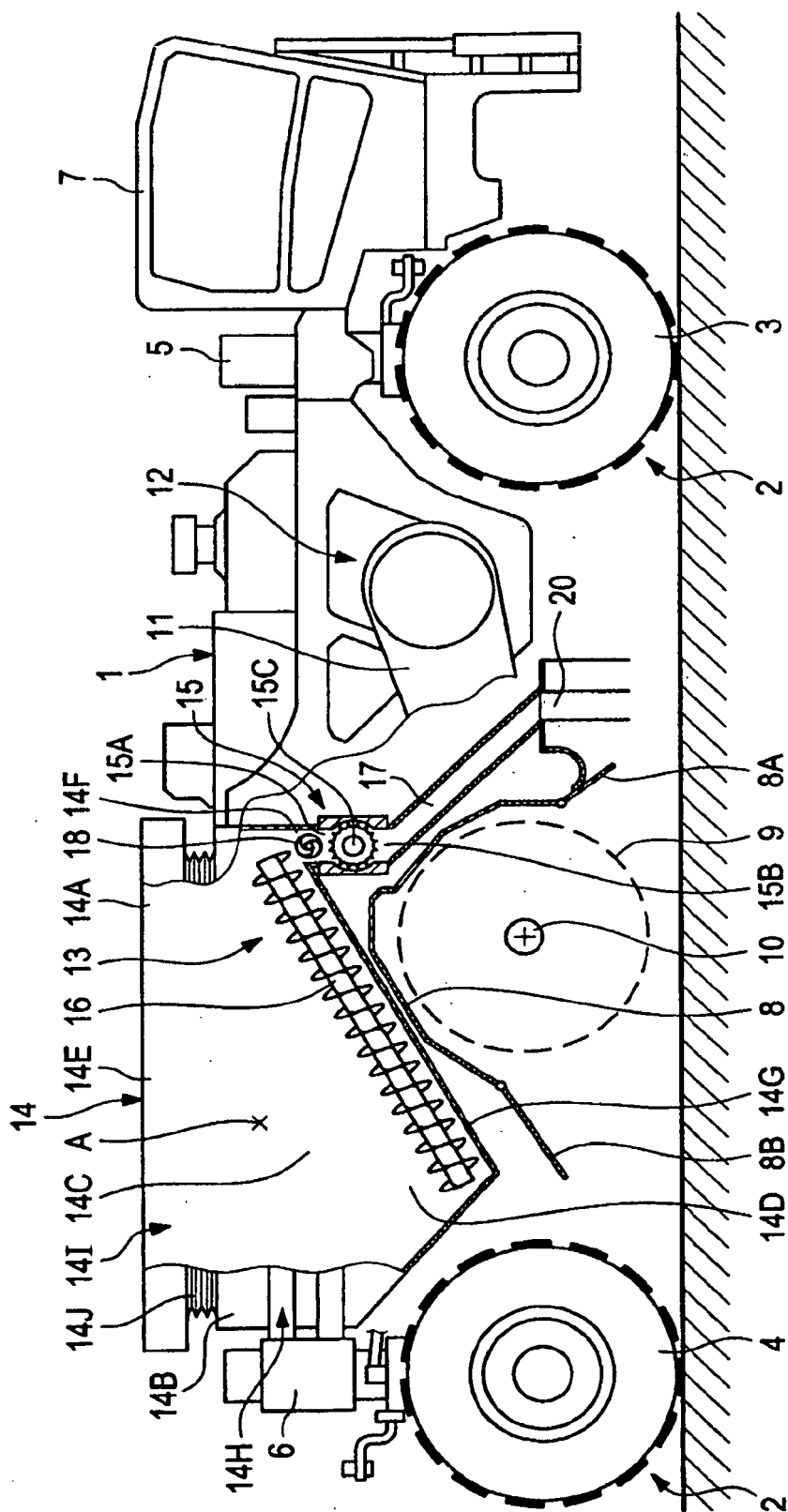


Fig. 4

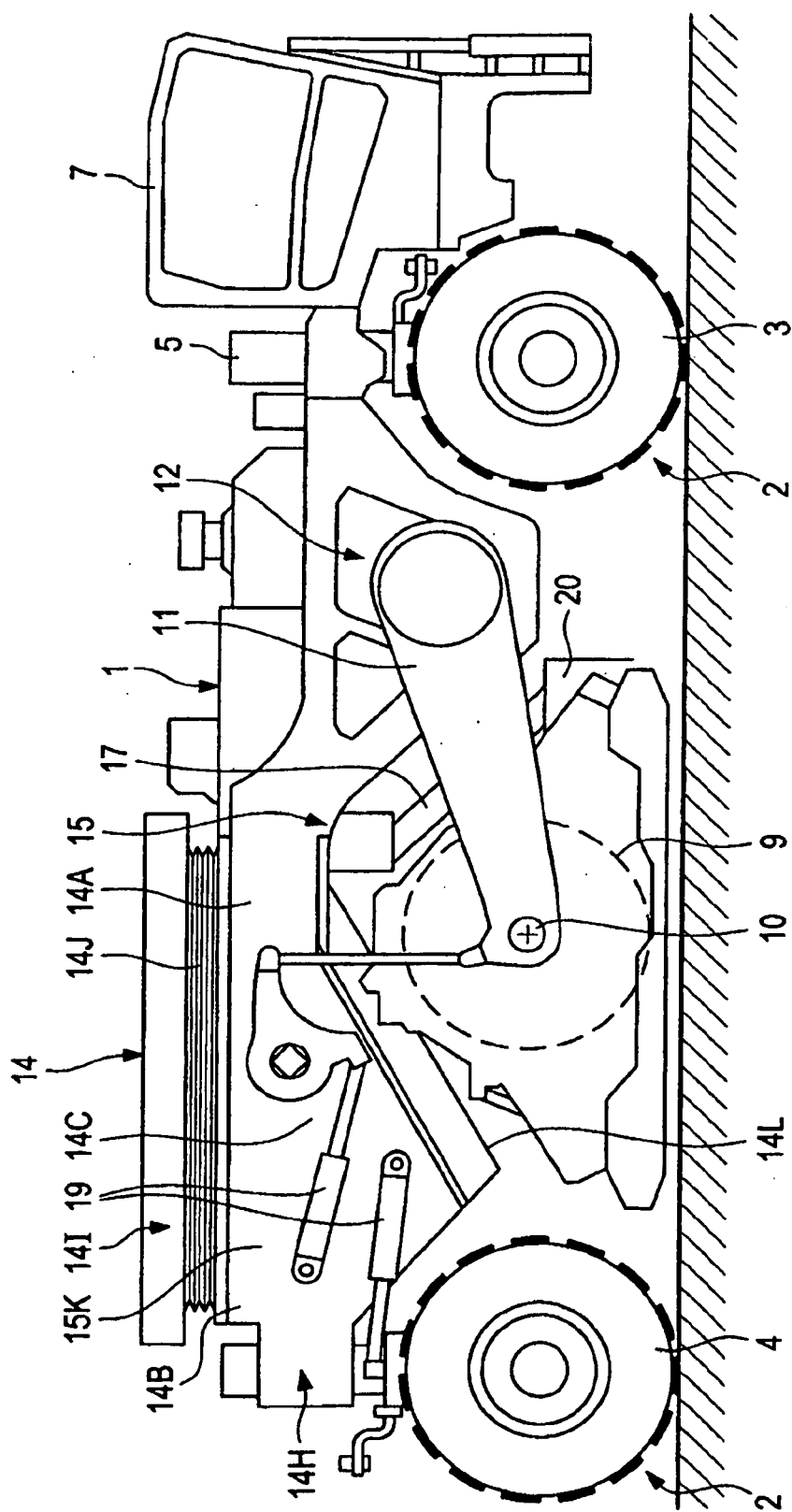


Fig. 5



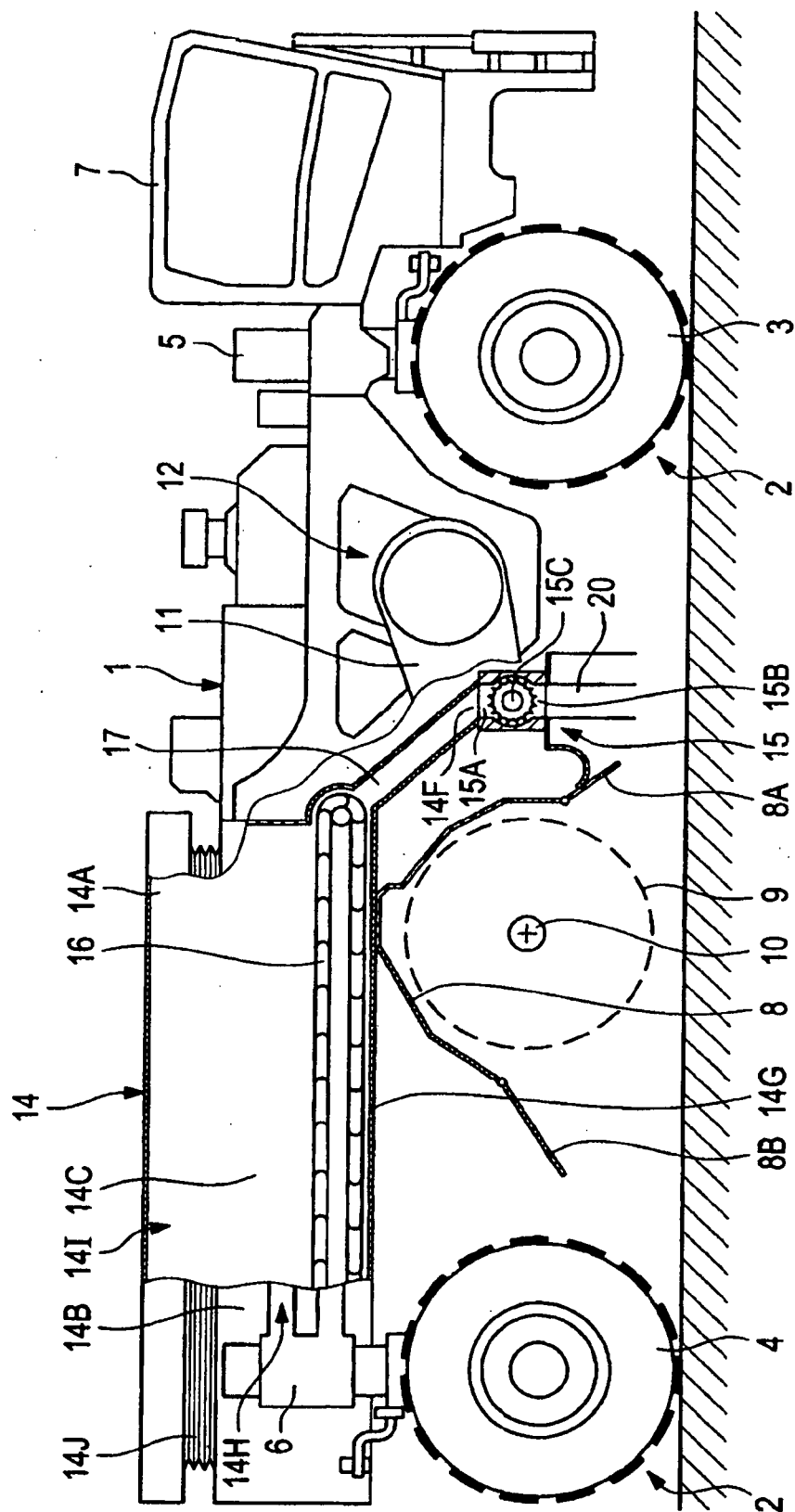


Fig. 6

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1012396 B1 [0008]
- FR 2743372 [0012]
- EP 0462899 A1 [0014]
- US 4473320 A [0015]
- US 2004175234 A1 [0015]