



(11) **EP 2 593 606 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.11.2015 Patentblatt 2015/45

(51) Int Cl.:
E02B 3/10 (2006.01) B65B 9/20 (2012.01)

(21) Anmeldenummer: **11735630.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/061961

(22) Anmeldetag: **13.07.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/007507 (19.01.2012 Gazette 2012/03)

(54) **VORRICHTUNG ZUM BEFÜLLEN VON KÖRNIGEN, PULVERFÖRMIGEN, SCHÜTTFÄHIGEN MATERIALIEN IN EIN AUS GEOTEXILMATERIAL GEFERTIGTES BEHÄLTNIS**

DEVICE FOR FILLING GRANULAR, PULVERULENT AND FREE-FLOWING MATERIALS INTO A CONTAINER MADE OF GEOTEXTILE MATERIAL

DISPOSITIF DE REMPLISSAGE DE MATIÈRES COULABLES EN GRAINS OU EN POUDRE DANS UN CONTENANT EN GÉOTEXTILE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder: **Draier, Roland**
33335 Gütersloh (DE)

(30) Priorität: **16.07.2010 DE 202010008093 U**

(74) Vertreter: **Flötotto, Hubert**
Meldau - Strauss - Flötotto
Patentanwälte
Gartenstrasse 4
33332 Gütersloh (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(73) Patentinhaber: **Draier, Roland**
33335 Gütersloh (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-97/40978 US-A- 3 570 749

EP 2 593 606 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befüllen von körnigen, pulverförmigen, schüttfähigen Materialien in ein aus Geotextilmaterial gefertigtes Behältnis, vorzugsweise in ein schlauchförmiges, sackförmiges Behältnis, umfassend ein unter Vorschub stehendes Gehäuse, in dem eine Fördereinrichtung angeordnet ist, an dessen Eintrittsseite das Material einfüllbar ist, wobei an dessen Austrittsseite ein aus dem Geotextilmaterial hergestellter Schlauch das Material aufnimmt, und wobei der Schlauch am Mantel des Gehäuses formbar ist, der als Bahn von einer als Rolle ausgebildeten Zuführeinrichtung abwickelbar ist, und wobei im Bereich des Mantels die Längsseiten der Bahn mittels einer Einrichtung verbindbar sind.

Stand der Technik

[0002] Aus Geotextilmaterial gefertigte Schläuche, welche vorzugsweise mit Sand gefüllt werden, aber auch mit Kies oder Schotter und Erdstoffen oder ähnlichen Baumaterialien, sind insbesondere zur Errichtung von Wällen z. B. für Schutzbauwerke wie Deiche, Lärnwälle u. s. w. verwendbar. Das Geotextilmaterial weist hierbei die hinreichende Festigkeit auf, um die körnigen Materialien in einer Matrix zu halten, wobei das Geotextilmaterial wasserdurchlässig ausgestaltet ist. So können derartig gefertigte Schläuche in vorteilhafter Weise im Dammbau eingesetzt werden, wobei sie neben der Erstellung auch zur Reparatur von Dämmen Verwendung finden. Ein mit den Schläuchen erstellter Damm weist eine hohe Stabilität auf, die insbesondere eine Unterspülung oder Überspülung des Damms unterbindet.

[0003] So ist aus der DE 10 2006 028 473 ein Füllaggregat bekannt, mit dem die aus Geotextilmaterial gefertigten Schläuche gefüllt werden können. Das in dieser Druckschrift beschriebene Aggregat umfasst hierbei einen in einem Gehäuse angeordneten Schneckenförderer, an dessen Eintrittsseite der Sand oder Kies eingebracht wird, wobei am Außenumfang des Gehäuses ein Schlauch geformt wird, in den dann mittels des Schneckenförderers das Material in den geformten Schlauch gedrückt wird. Als nachteilig bei dieser Art der Ausgestaltung eines Füllaggregates wird es angesehen, dass das Aggregat einerseits sehr aufwendig baut, wobei andererseits die Schneckenförderer einem hohen Verschleiß unterliegen. Zudem ergibt sich insbesondere hinsichtlich der Vorschubausrichtung das Problem, dass das Aggregat gezogen werden muss, was eine auf das Aggregat abgestimmte maschinelle Infrastruktur erfordert, so dass ein flexibler Einsatz des Aggregats nur bedingt möglich ist.

[0004] Eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der WO 97/40978 bekannt.

Aufgabe

[0005] Der Erfindung stellt sich somit das Problem eine Vorrichtung zum Befüllen von körnigen, pulverförmigen, schüttfähigen Materialien in ein aus Geotextilmaterial gefertigtes Behältnis derart weiter zu bilden, welches von seiner Konstruktion her wesentlich einfacher baut und flexibler einsetzbar ist.

10 Darstellung der Erfindung

[0006] Erfindungsgemäß wird das Problem durch den Hauptanspruch gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus einem Gehäuse, das quer zur Vorschubrichtung ausgerichtet ist, wobei in vorteilhafter Weise das Gehäuse aus einem senkrecht angeordneten Rohrkörper besteht. Dadurch kann die Einfüllung des Materials in das Gehäuse durch freien Fall erfolgen, so dass ein sich selbst bildender Schüttkegel in dem Gehäuse die geforderte Verdichtung herbeiführt. Um die Schlauchhülle um das geformte und verdichtete Material anzubringen, wirkt hierbei mit dem Gehäuse eine um den Mantel des Rohrkörpers rotierende Abrolleinrichtung zusammen, die über eine Zuführeinrichtung über das Geotextilmaterial verfügt. Somit wird erreicht, dass die Vorrichtung einerseits flexibel handhabbar ist, da sie beispielsweise an einen Ausleger eines Krans oder eines Baggers gehängt werden kann, wobei mittels eines Förderbandes das Schüttgut in den oberen Bereich des Rohrkörpers eingebracht werden kann, welches sich nach unten hin im Gehäuse setzt, wobei gleichzeitig in Vorschub durch Anheben der Vorrichtung die sich bildende Materialsäule mit dem abrollbaren Geotextilmaterial ummantelt wird.

[0008] Auch können mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung pumpbare Schüttgüter verarbeitet werden, die mittels einer Pumpe in den Rohrkörper eingespült werden. Das Geotextilmaterial ist wasserdurchlässig ausgebildet, so dass das Wasser nach dem Einspülvorgang über die gewickelte Umfangsfläche freigegeben wird und die Feststoffe in dem gewickelten Schlauch zurückgehalten werden.

[0009] So kann infolge der Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ein befüllter Schlauch mit vorhandenen üblichen Baugerätschaften in-Situ gefertigt werden.

[0010] Erfindungsgemäß besteht die Zuführrichtung aus einem mit wenigstens einer Rolle bestückten Gestell. Dabei sind vorzugsweise an dem Gestell drei Rollen angeordnet. Diese Rollen sind dabei in dem Gestell in Drehachsen gelagert, die eine leichte Schrägstellung einnehmen.

[0011] Das Gestell besteht aus zwei übereinander angeordneten Dreiecksrahmen, wobei in den Eckbereichen der Dreiecksrahmen jeweils Lageraufnahmen für die Drehachsen der Rollen angeordnet sind. Um die Schräglage an den Rollen zu ermöglichen, ist der obere

Dreiecksrahmen versetzt zu dem unteren Dreiecksrahmen angeordnet, so dass um einen leichten Teilbetrag das obere Dreiecksrahmengestell zu dem unteren Dreiecksrahmengestell versetzt angeordnet ist. In Weiterbildung der Erfindung ist zwischen dem oberen Dreiecksrahmen und dem unteren Dreiecksrahmen ein die Schräglage einstellender Zylinder hierzu vorgesehen.

[0012] Um die Rotierfähigkeit der Abwickleinrichtung um das Gehäuse zu ermöglichen, ist an dem oberen Dreiecksrahmen an dem Seitenschenkel ein Drehkranz befestigt, der auf dem Rohrkörper aufliegt. Das abgewickelte Geomaterialtuch wird an der Oberfläche des Rohrkörpers mittels Andruckrollen justiert, die an den Seitenschenkeln von oberem Dreiecksrahmen und unterem Dreiecksrahmen vorgesehen sind. Dadurch wird ebenso ein sich Falten oder sich Wellen des abgerollten Materials am Mantel des Rohrkörpers unterbunden. Die sich durch das Abrollen des Materials bildende Überlappungsnah wird in vorteilhafter Weise mit einer am Drehkranz vorgesehenen Verbindungseinrichtung verbunden.

[0013] Zur herstellenden Verbindung kann vorzugsweise ein Klammerautomat zum Einsatz kommen. Auch ist der Einsatz einer Verbindungseinrichtung zum Auftragen einer Kleberaube im Überlappungsbereich möglich, welche eine endlos Verklebung im Überlappungsbereich der abgewickelten Bahnen herstellt. Der verwendete Klebstoff kann hierbei aus einem Schmelzklebstoff bestehen, der mit einer Auftragsdüse aufgetragen wird.

[0014] In Weiterbildung des Rohrkörpers besteht dieser aus zwei ineinander coaxial angeordneten, konisch ausgebildeten Rohrelementen, wobei die Konizität des außen angeordneten Rohrelementes zur Austrittsseite abnimmt, wobei die Konizität des innen angeordneten Rohrelementes zur Außenseite zunimmt. Aufgrund dieser Ausbildung wird erreicht, dass das abgewickelte Geomaterialtuch an der Mantelfläche des Rohrkörpers sich einerseits, bedingt durch den Vorschub, durch Heben der Vorrichtung leicht vom Gehäusemantel löst, und sich andererseits mit Befüllung des inneren Rohrelementes entsprechend eine verdichtete Säule bildet, wobei die Säule durch Anheben der Vorrichtung durch den Auslegerarm von dem verbundenen Geomaterialtuch am unteren Gehäuserand aufgefangen bzw. aufgenommen wird. Das innen liegende Rohrelement mit seiner ausgerichteten Konizität, die sich zur Austrittsseite vergrößert, weist insbesondere den Vorteil auf, dass sie sich wie eine Backform verhält, wobei sich der zentral bildende wandernde Kegel des Schüttgutes in dem innen liegenden Rohr einfügt, und wobei sich unter Anheben der Vorrichtung die verdichtende geformte zylindrische Schüttsäule des Materials bildet.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 eine Systemdarstellung in der die erfindungsgemäße Vorrichtung eingebunden ist;

Figur 2 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung;

5 Figur 3 eine geschnittene Darstellung der Vorrichtung gemäß der Figur 2; und

Figur 4 eine Seitenansicht der Vorrichtung mit einem befüllten Schlauch.

10 Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0016] Die Figur 1 zeigt in einer Systemansicht die Einbindung einer Vorrichtung 1, wie sie näher in den Figuren 2, 3 und 4 dargestellt ist. Wie aus der Figur 1 zu erkennen ist, ist dort ein Raupenfahrzeug angeordnet, an dessen Ausleger 2 die Vorrichtung 1 angebracht ist. Zur Befüllung der Vorrichtung 1 ist ein Förderband 3 vorgesehen, dessen Austrag das Material in die obere Öffnung der Vorrichtung 1 fördert. Weiter zu erkennen ist in der Figur 1 ein anliefernder Lastkraftwagen 4, der das Material in einen Bunker fördert, von wo aus dann das Material über weitere Förderbänder zu dem Förderband 3 gefördert wird. Unterhalb der Vorrichtung 1 werden dann die gefertigten aus Geotextilmaterial geförderten Behältnisse 5, hier vorzugsweise in Schlauchform, zur Erstellung eines Dammes abgelegt.

[0017] Aus der Zusammenschau der Figuren 2, 3 und 4 ist zu erkennen, dass die Vorrichtung 1 zum Befüllen von körnigen, pulverförmigen, schütfförmigen Material aus einem aus Geotextilmaterial gefertigtem Behältnis 5, hier vorzugsweise aus einem schlauchförmigen Behältnis, wie dies insbesondere in der Figur 4 dargestellt ist, besteht. Dazu umfasst die Vorrichtung 1 ein unter Vorschub, gemäß horizontale Pfeilrichtung, stehendes Gehäuse 6, an dessen Eintrittsseite 7 das Material einfüllbar ist, wobei an dessen Austrittsseite 8 ein aus dem Geotextilmaterial hergestellter Schlauch 9 das Material aufnimmt. Der Schlauch 9 ist am Mantel 10 des Gehäuses 6 formbar, wobei das Geotextilmaterial als Bahn von einer Rolle 11 einer Zuführeinrichtung 12 abwickelbar ist. Im Bereich des Mantels 10 sind die Längsseiten der Bahn 13.1 und 13.2 mittels einer Verbindungseinrichtung 14 verbindbar.

[0018] Wie aus der Zusammenschau der Figuren 2 und 4 zu erkennen ist, besteht hierbei das Gehäuse 7 aus einem senkrecht angeordneten Rohrkörper 15, der quer zur Vorschubrichtung gehalten wird, so wie dies in der Figur 1 erkennbar ist. Der Rohrkörper 15 als solches wirkt hierbei mit einer um den Mantel des Rohrkörpers 15 rotierenden, als Abrolleinrichtung 16 ausgebildeten Zuführeinrichtung 12 für das Geotextilmaterial zusammen. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn die Abrolleinrichtung 16 um das Gehäuse 6 rotiert, entsprechend von der Zuführeinrichtung 12 sich das Geotextilmaterial um das als Rohrkörper 15 ausgebildete Gehäuse 6 wickelt. Aus der Figur 2 ist zu erkennen, dass die Zuführeinrichtung 12 aus einem mit drei Rollen 17, 18 und 19 bestückten Gestell 20 besteht. Dabei sind in dem Ge-

stell 20 die Drehachsen 21 der Rollen 17, 18 und 19 unter Schräglage angeordnet. Wie aus der perspektivischen Darstellung der Figur 2 ersichtlich ist, besteht das Gestell 20 aus zwei übereinander angeordneten Dreiecksrahmen 22 und 23, wobei in den Eckbereichen der Dreiecksrahmen 22 und 23 jeweils Lageraufnahmen 24 für die Drehachsen 21 der Rollen 17, 18 und 19 angeordnet sind. Dabei ist der obere Dreiecksrahmen 22 versetzt zu dem Dreiecksrahmen 23 angeordnet, zur Bildung der Schräglage für die Drehachsen 21 der Rollen 17, 18 und 19. Zur Einstellung dieser Schräglage ist zwischen dem oberen Dreiecksrahmen 22 und dem unteren Dreiecksrahmen 23 ein die Schräglage veränderndes Stellelement 33 vorgesehen. Wird also das Stellelement 33 auseinander gefahren, so erfolgt eine Versetzung der Dreiecksrahmen 22 und 23 zueinander, wobei durch Zusammenfahren des Stellelementes 33 dieser die Dreiecksrahmen 22 und 23 in Ausgangslage, also zur Deckung bringt. Das Stellelement 33 kann hierbei pneumatisch, mechanisch oder elektrisch betrieben werden.

[0019] Zwischen den Dreiecksrahmen 22 und 23 sind jeweils Umlenkrollen 25 angeordnet, wobei jeder Rolle 17, 18 und 19 eine Umlenkrolle 25 zugeordnet ist. Die einzelne Umlenkrolle 25 gewährleistet hierbei einen sicheren faltenfreien Abwickelvorgang für die jeweilige Tuchbahn 13.1 bzw. 13.2.

[0020] Aus der Figur 2 ist weiter zu erkennen, dass an dem oberen Dreiecksrahmen 22 an den Seitenschenkeln 26, 27, 28 ein Drehkranz 29 befestigt bzw. eingefasst ist, der auf dem Rohrkörper 15 aufliegt. An den Seitenschenkeln 26, 27 und 28 sind sowohl am oberen als auch am unteren Dreiecksrahmen 22, 23 Andruckrollen 30 vorgesehen, die insbesondere das abgewickelte Materialtuch an den Gehäusemantel drücken, so dass es zu keiner Faltenbildung bzw. zu einer sauberen Anlage an den Rohrkörper 15 kommt. Zur Verbindung des sich einstellenden Überlappungsbereichs der abgewickelten Tuchbahnen, ist an dem Drehkranz 29 die Verbindungseinrichtung 14 vorgesehen, die die Naht hier verbindet. Hierbei kann vorzugsweise ein Klammerschussapparat Verwendung finden, der U-förmige Klammern in den Nahtbereich einschießt, so dass eine feste Verbindung zwischen den Längsseiten der Bahnen, hier in der abgerollten Situation, erfolgt.

[0021] Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, dargestellt in der geschnittenen Ansicht der Figur 3, ist zu erkennen, dass der Rohrkörper 5 aus zwei ineinander koaxial angeordneten, konisch ausgebildeten Rohrelementen 31 und 32 besteht. Zu erkennen ist auch, dass die Konizität des außen angeordneten Rohrelementes 31 zur Austrittsseite 8 verjüngt ist, wohingegen die Konizität des innen angeordneten Rohrelementes 32 zur Austrittsseite 8 zunimmt. Aufgrund dieser Ausbildung wird erreicht, dass einerseits das abgewickelte Tuch, welches sich in Rohrform um den Mantel des Gehäuses 6 legt, sich leichter vom Gehäusemantel trennt, wenn der Auslegerarm 2 hier die Vorrichtung 1 anhebt. Das innen liegende Rohrelement

32, dessen Konizität sich entgegengesetzt der Konizität des ersten Rohrelementes 31 erstreckt, hat den Vorteil, dass eine verdichtende gute Schüttung sich in dem Rohrelement 32 einstellt, und wie eine Art Backform hier wirkt.

[0022] Gemäß der Figur 4 versteht es sich nun, dass, wenn in die Vorrichtung 1 Schüttgut eingefüllt wird, sich ein Schüttgutkegel in dem Rohrelement 32 bildet, wobei durch Anheben der Vorrichtung 1, gemäß Pfeilrichtung, dann die Abrolleinrichtung 16 das Geotextilmaterial um das Gehäuse 6 und somit das geformte Schüttgutmaterial, das zunächst als senkrechte Säule geformt wird, von dem gewickelten Schlauch 9 eingefasst bzw. aufgenommen wird. Hat der gefüllte Schlauch 9 eine bestimmte senkrechte Erstreckung erreicht wird der Schlauch 9 dann in Vorschubrichtung horizontal in die in Situ-Lage gelegt.

	01	Vorrichtung
20	02	Auslegerarm
	03	Förderband
	04	Lastkraftwagen
	05	Behältnis
	06	Gehäuse
25	07	Eintrittsseite
	08	Austrittsseite
	09	Schlauch
	10	Mantel
	11	Rolle
30	12	Zuführeinrichtung
	13.1, 13.2	Bahn
	14	Verbindungseinrichtung
	15	Rohrkörper
	16	Abrolleinrichtung
35	17	Rolle
	18	Rolle
	19	Rolle
	20	Gestell
	21	Drehachsen
40	22	Dreiecksrahmen
	23	Dreiecksrahmen
	24	Lageraufnahmen
	25	Umlenkrolle
	26	Seitenschenkel
45	27	Seitenschenkel
	28	Seitenschenkel
	29	Drehkranz
	30	Andruckrollen
	31	Rohrelement außen
50	32	Rohrelement innen
	33	Stellelement

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befüllen von körnigen, pulverförmigen, schüttfähigen Materialien in ein aus Geotextilmaterial gefertigtes Behältnis, vorzugsweise in ein

- schlauchförmiges, sackförmiges Behältnis, umfassend ein unter Vorschub stehendes Gehäuse, in dem eine Fördereinrichtung angeordnet ist, an dessen Eintrittsseite das Material einfüllbar ist, wobei an dessen Austrittsseite ein aus dem Geotextilmaterial hergestellter Schlauch das Material aufnimmt, und wobei der Schlauch am Mantel des Gehäuses formbar ist, der als Bahn von einer als Rolle ausgebildeten Zuführeinrichtung abwickelbar ist, und wobei im Bereich des Mantels die Längsseiten der Bahn mittels einer Errichtung verbindbar sind, wobei das Gehäuse (6) quer zur Vorschubrichtung aus einem senkrecht angeordnetem Rohrkörper (15) besteht, welcher mit einer um den Mantel (10) des Rohrkörpers (15) rotierenden, als Abrolleinrichtung (16) ausgebildeten Zuführeinrichtung (12) für das Geotextilmaterial zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführeinrichtung (12) aus einem mit wenigstens einer Rolle (17, 18 oder 19) bestückten Gestell (20) besteht und das Gestell (20) aus zwei übereinander angeordneten Dreiecksrahmen (21) und (22) besteht, wobei in den Eckbereichen der Dreiecksrahmen (21) und (22) jeweils Lageraufnahmen (24) für die Drehachsen (21) der Rollen (17, 18 und 19) angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gestell (20) drei Rollen (17, 18 und 19) angeordnet sind.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gestell (20) die Drehachsen (21) der Rollen (17, 18 und 19) unter einer Schräglage angeordnet sind.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Dreiecksrahmen (21) versetzt zu dem unteren Dreiecksrahmen (22) angeordnet ist, zur Bildung der Schräglagen für die Drehachsen (21).
 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem oberen Dreiecksrahmen (21) und dem unteren Dreiecksrahmen (22) ein die Schräglagen einstellender Zylinder (25) angeordnet ist.
 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem oberen Dreiecksrahmen (21) an den Seitenschenkeln (26, 27 und 28) ein Drehkranz (29) befestigt ist, der auf dem Rohrkörper (15) aufliegt,
 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenschenkeln (26, 27 und 28) von oberem Dreiecksrahmen (21) und unterem Dreiecksrahmen (22) Andruckrollen (30) angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Drehkranz (29) eine Verbindungseinrichtung (14) für die Naht vorgesehen ist.

5

Claims

1. Device for the filling of granular, pulverulent, free-flowing materials into a container made of geotextile material, preferably into a hose-shaped, sack-shaped container, comprising a housing being advanced, in which a conveying device is arranged, on the entry side whereof the material can be filled in, wherein on the exit side thereof a hose made of geotextile material receives the material, and wherein the hose can be shaped on the jacket of the housing, which can be unwound as a web from a feeding device that is configured as a roller, and wherein the longitudinal sides of the web can be connected by means of a device in the region of the jacket, wherein the housing (6) consists of a perpendicularly arranged tubular body (15) transverse to the feed direction, which tubular body interacts with a feeding device (12) for the geotextile material, which rotates about the jacket (10) of the tubular body (15) and is configured as an unrolling device (16), **characterized in that** the feeding device (12) consists of a frame (20) fitted with at least one roller (17, 18 or 19) and that the frame (20) consists of two triangular frames (21, 22) arranged one above the other, wherein bearing seats (24) for the axes of rotation (21) of the rollers (17, 18, 19) are arranged in the corner regions of the triangular frames (21, 22).
2. The device according to claim 1, **characterized in that** three rollers (17, 18 and 19) are disposed in the frame (20).
3. The device according to claim 3, **characterized in that** the axes of rotation (21) of the rollers (17, 18, 19) are disposed in the frame (20) in a slanted position.
4. The device according to claim 3, **characterized in that** the upper triangular frame (21) is arranged with an offset relative to the lower triangular frame (22) to form the slanted positions for the axes of rotation (21).
5. The device according to claim 4, **characterized in that** a cylinder (25) which adjusts the slanted positions is provided between the upper triangular frame (21) and the lower triangular frame (22).
6. The device according to claim 5, **characterized in that** a swivel head (29) is secured to the side legs (26, 27, 28) on the upper triangular frame (21), which rests on the tubular body (15).

7. The device according to claim 6, **characterized in that** pressing rollers (30) are provided on the side legs (26, 27 and 28) of upper triangular frame (21) and lower triangular frame (22).
8. The device according to claim 7, **characterized in that** a connection device (14) for the seam is provided on the swivel head (29).

Revendications

1. Dispositif de versage de matériaux granuleux, pulvérulents, fluides dans un contenant réalisé en matériau géotextile, de préférence dans un contenant de forme tubulaire en forme de sac, comprenant une enceinte qui avance, dans laquelle est disposé un dispositif de convoyage dans le côté entrée duquel le matériau peut être versé, un tube réalisé avec le matériau géotextile recevant le matériau à son côté sortie et le tuyau pouvant être formé sur l'enveloppe de l'enceinte qui est déroulable sous forme de bande d'un dispositif d'acheminement se présentant sous forme d'un rouleau et les faces longitudinales de la bande étant connectables au niveau de l'enveloppe au moyen d'un dispositif, l'enceinte (6) étant composée, transversalement au sens d'avance, d'un corps tubulaire (15) disposé verticalement qui coopère avec un dispositif d'acheminement (12) tournant autour de l'enveloppe (10) du corps tubulaire (15) et se présentant sous forme d'un dispositif de déroulement (16) pour le matériau géotextile, **caractérisé en ce que** le dispositif d'acheminement (12) est composé d'un bâti (20) garni d'au moins un rouleau (17, 18 ou 19) et que le bâti (20) est composé de deux cadres triangulaires (21) et (22) superposés, des supports d'appui (24) pour les axes de rotation (21) des rouleaux (17, 18 et 19) étant respectivement disposés dans les angles des cadres triangulaires (21) et (22).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** trois rouleaux (17, 18 et 19) sont disposés dans le bâti (20).
3. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que**, dans le bâti (20), les axes de rotation (21) des rouleaux (17, 18 et 19) sont disposés en position oblique.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le cadre triangulaire supérieur (21) est disposé décalé par rapport au cadre triangulaire inférieur (22) pour établir les positions obliques pour les axes de rotation (21).
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**, entre le cadre triangulaire supérieur (21) et

le cadre triangulaire inférieur (22), un cylindre (25) réglant les positions obliques est disposé.

- 5 6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que**, au niveau du cadre triangulaire supérieur (21), sur les branches latérales (26, 27 et 28), est fixée une couronne pivotante (29) qui repose sur le corps tubulaire (15).
- 10 7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que**, au niveau des branches latérales (26, 27 et 28) du cadre triangulaire supérieur (21) et du cadre triangulaire inférieur (22), des rouleaux de compression (30) sont disposés.
- 15 8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de connexion (14) pour la jointure est prévu au niveau de la couronne pivotante (29).

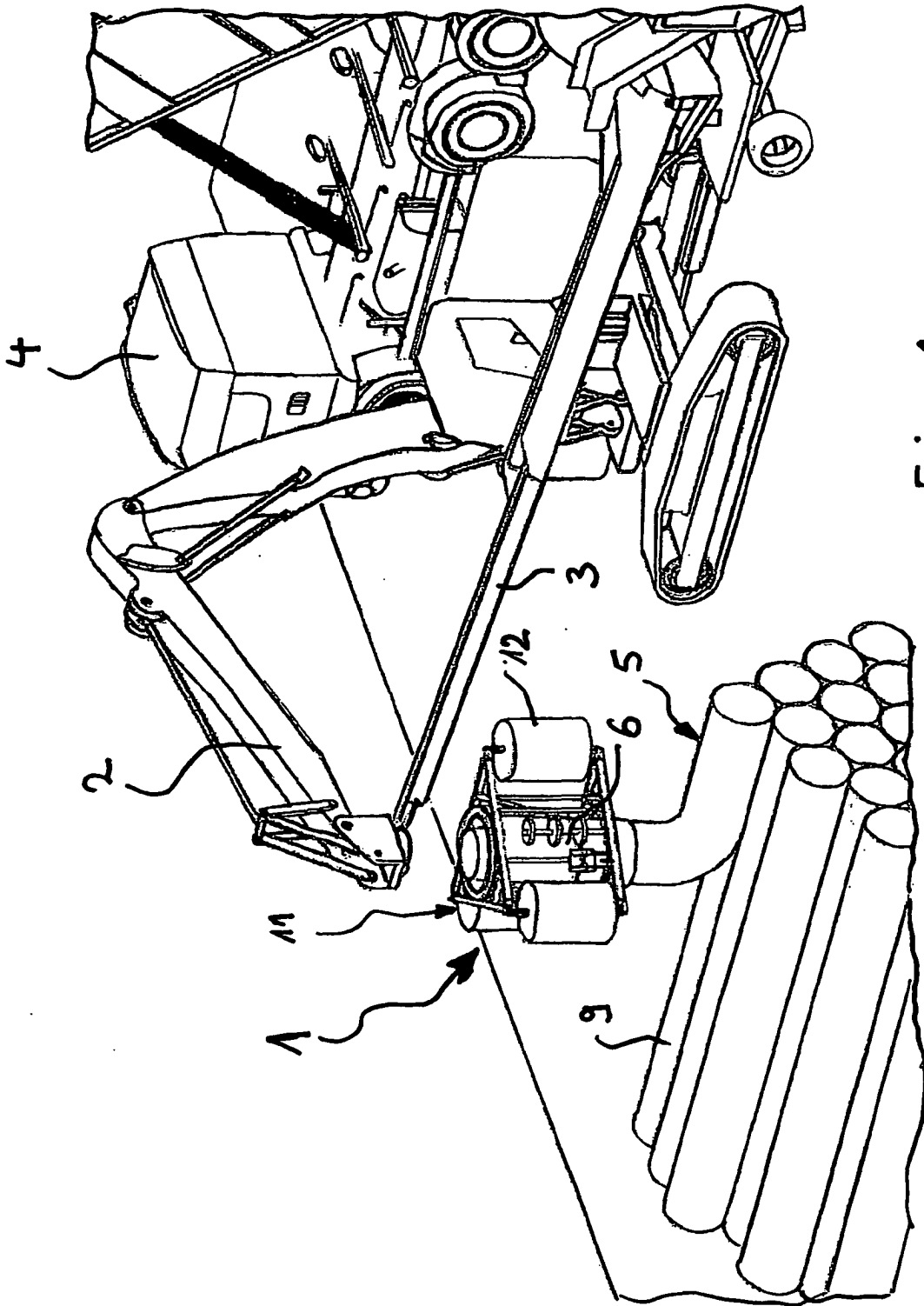


Fig. 1

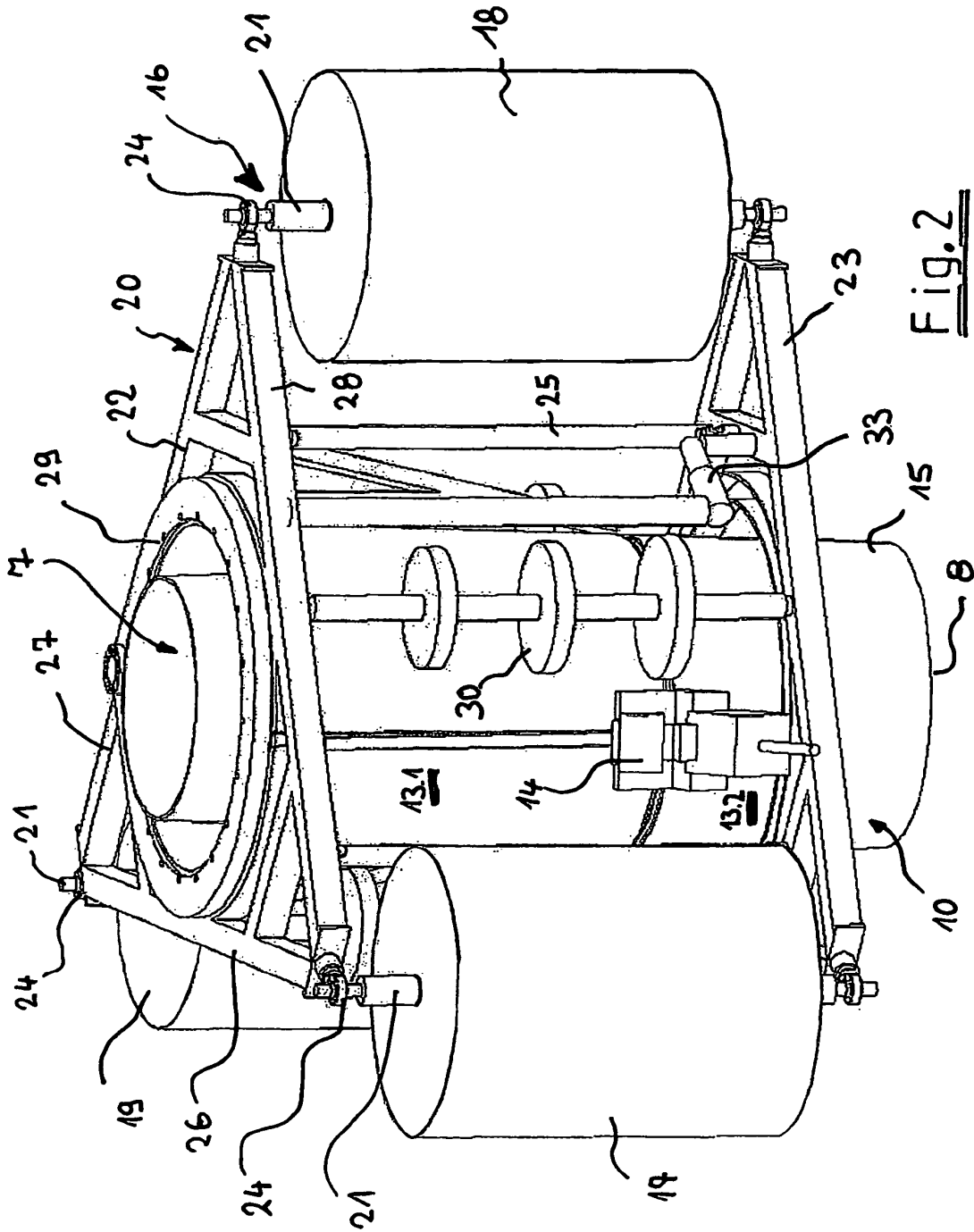


Fig. 2

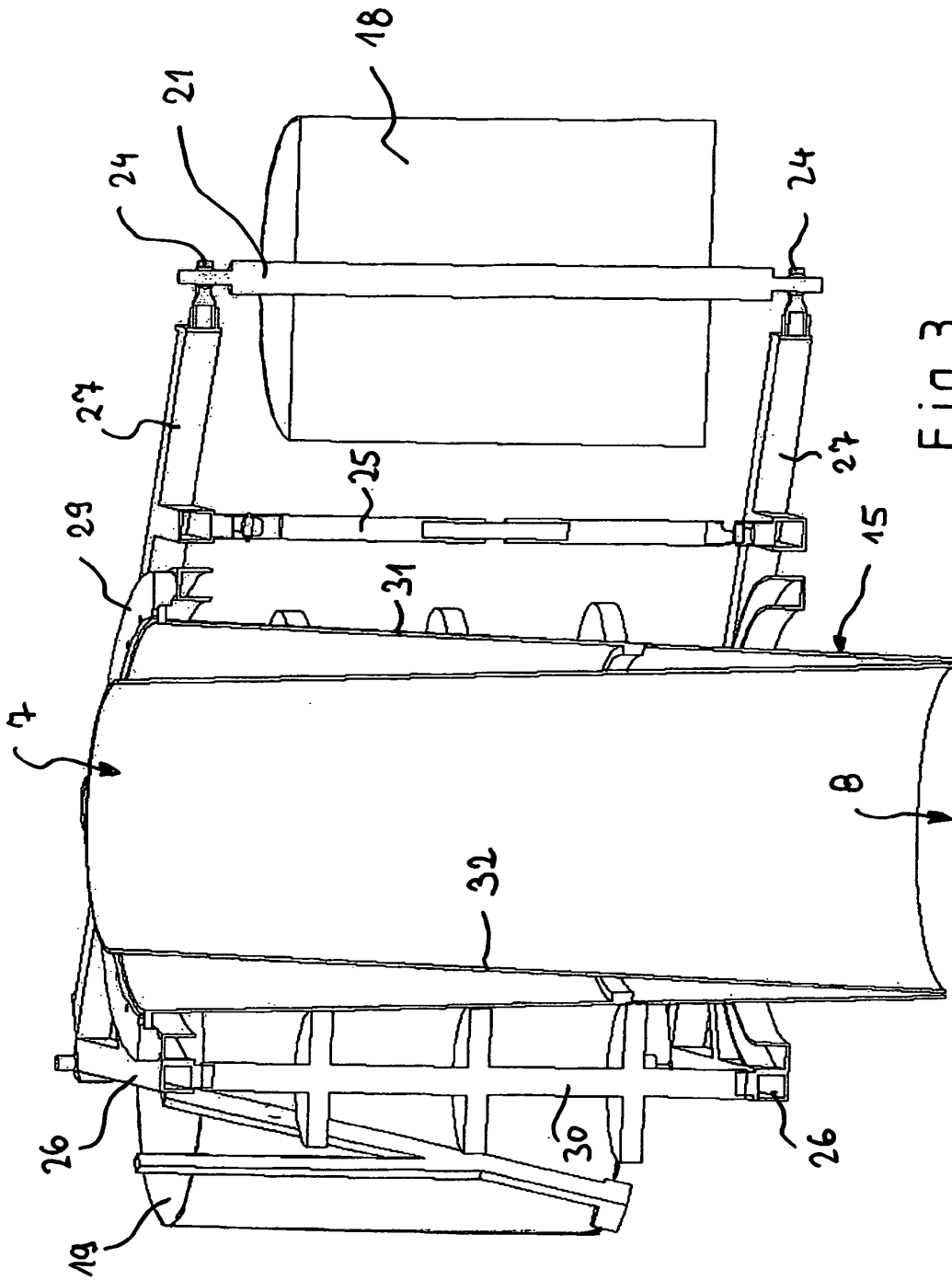


Fig. 3

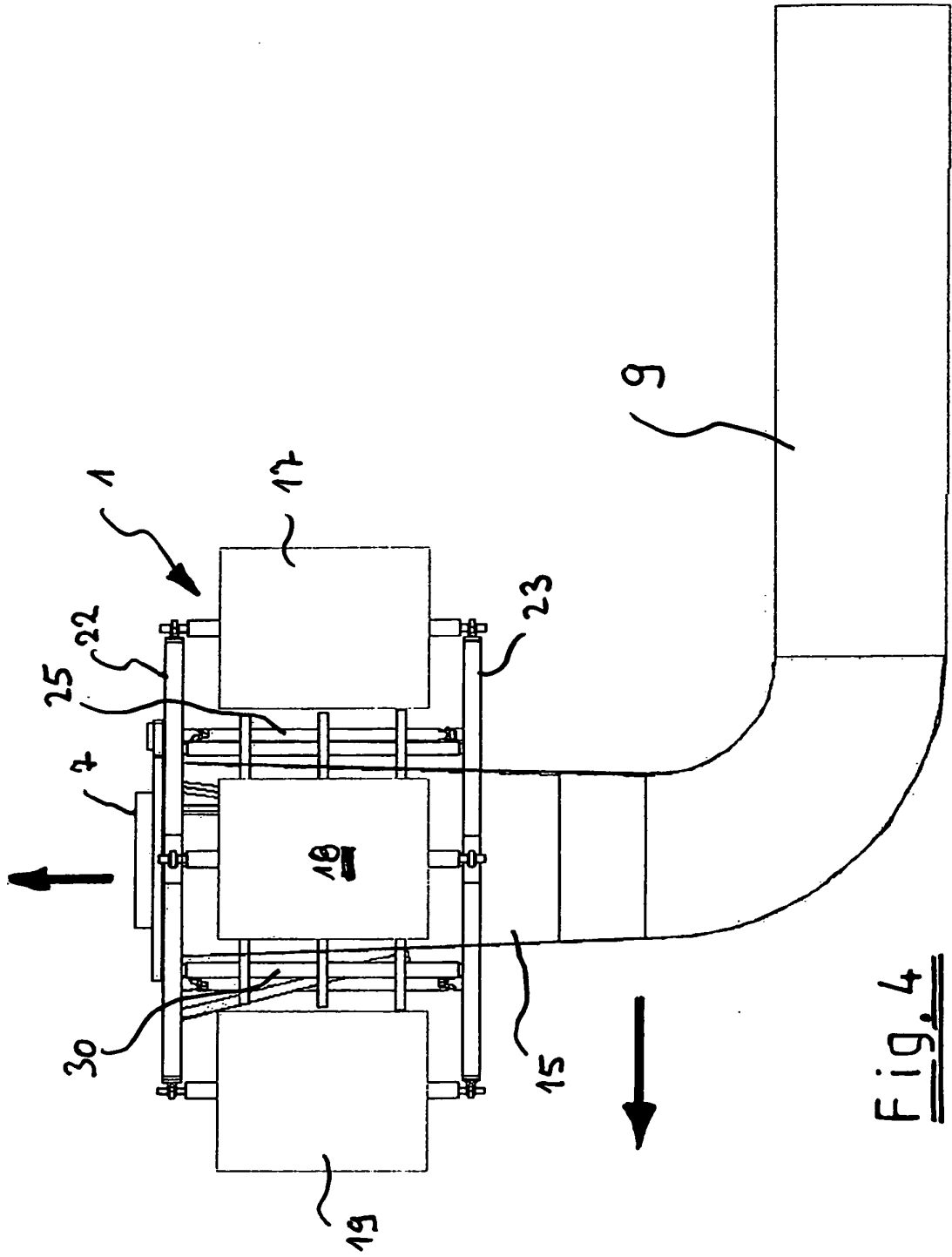


Fig. 4

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

- DE 102006028473 [0003]
- WO 9740978 A [0004]