



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 849 398 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(51) Int Cl.7: **E01C 19/48**

(21) Anmeldenummer: **97121397.0**

(22) Anmeldetag: **05.12.1997**

(54) **Deckenfertiger**

Paver

Finisseur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB

(30) Priorität: **17.12.1996 DE 19652396**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.1998 Patentblatt 1998/26

(73) Patentinhaber: **ABG Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft mbH
31785 Hameln (DE)**

(72) Erfinder: **Heims, Dirk
31848 Bad Münster (DE)**

(74) Vertreter: **Sparing - Röhl - Henseler
Patentanwälte
Rethelstrasse 123
40237 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 101 417 US-A- 4 801 218

EP 0 849 398 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckenfertiger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wie in US-A-4 801 218 offenbart.

[0002] Deckenfertiger (DE-A-4101417), die Einbaubohlen zum schwimmenden Einbau aufweisen, werden üblicherweise für eine Schichtdicke bis etwa 30 cm, gemessen hinter der Einbaubohle des Deckenfertigers, ausgelegt. Nur in seltenen Fällen wird bei der Grundauslegung des Deckenfertigers eine größere Schichtdicke vorgesehen. Der Grund hierfür besteht darin, daß für eine größere Schichtdicke das Förderband des Deckenfertigers zumindest im hinteren Maschinenbereich und die Verteilerschnecke sowie der Förderschacht und die Bohlentransportzylinder nebst sämtlichen Aufbauten, die oberhalb der Einbaubohle liegen, höher angeordnet werden müssen. Da Deckenfertiger zur jeweiligen Baustelle mittels Tieflader transportiert werden, wobei gewöhnlich auch Brückenunterführungen zu passieren sind, ist die Transporthöhe, gewöhnlich bestimmt durch Wetterdach- oder Kabinenaufbauten, entsprechend limitiert, um die Transportierbarkeit zu gewährleisten.

[0003] Für Anwendungsfälle mit außergewöhnlichen Schichtdicken (z.B. bis 50 cm) werden daher in der Regel die vorgenannten Elemente nur für diesen Sonderfall insgesamt nach oben versetzt, um sie nach Erledigung der Baumaßnahme wieder rückgängig zu machen. Bereits diese Maßnahmen sind mit einem erheblichen Montageaufwand verbunden und führen zudem dazu, daß die Querstege des Untertrums des Förderbandes Material vom Verteilerschneckenraum wieder nach vorne unter den Fertiger fördern, da der Freiraum unterhalb des Untertrums des Förderers in seiner Höhe nicht entsprechend vergrößert ist. Dies führt zu entsprechenden Störungen, die sogar zu einem Einbaustillstand führen können.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Deckenfertiger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, der ohne großen Umrüstaufwand auf einen erhöhten Schichtdickeneinbau umstellbar ist, ohne daß die Gefahr besteht, daß Störungen durch wieder nach vorne gefördertes Material auftreten.

[0005] Diese Aufgabe wird entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Hierbei sind die Raupenfahrwerke des Deckenfertigers in ihrem vorderen Bereich drehbar am Maschinenrahmen gelagert und im hinteren Bereich in bezug auf den Maschinenrahmen höhenverstellbar, so daß der hintere Bereich des Förderers angehoben wird. Die Verstellung kann äußerst schnell erfolgen und ebenso schnell rückgängig gemacht werden.

[0007] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0008] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der beigefügten Abbildung schematisiert dargestell-

ten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen Deckenfertiger in Seitenansicht beim Einbau einer Schicht geringer Dicke.

Fig. 2 zeigt einen Deckenfertiger in Seitenansicht beim Einbau einer Schicht großer Dicke.

[0009] Der dargestellte Deckenfertiger umfaßt ein Maschinenrahmen 1 mit seitlichen Raupenfahrwerken 2. Frontseitig ist ein Kübel 3 mit seitlich auseinanderklappbaren Seitenwandteilen 4 vorgesehen, die an entsprechenden, darunter befindlichen, feststehenden Seitenwandteilen 5 angelenkt sind, um auseinandergeklappt einen Einfülltrichter für einzubauendes Material zu bilden. Ein umlaufender, gewöhnlich mit Querstegen versehener Förderer (nicht dargestellt) bildet den Boden des Kübels 3 und fördert eingefülltes Material zur Rückseite des Maschinenrahmens 1 in den Bereich einer dort befindlichen Verteilerschnecke 6, die das Material über die Einbaubreite verteilt. Das so verteilte Material wird mittels einer Einbaubohle 7, die gegebenenfalls zum Verbreitern seitlich ausfahrbar und/oder anstückelbar ist, unter Verdichten und Glätten eingebaut. Die auf dem einzubauenden Material schwimmende Einbaubohle 7 ist über Zugarme 8 am Maschinenrahmen 1 angelenkt und über Stellzylinder 9 in bezug auf eine gewünschte Einbauhöhe des einzubauenden Materials höhenverstellbar. Die Einbaubohle 7 kann Stampf- und/oder Vibrationsaggregate 10, 11 umfassen. Die Einbaubohle 7 ist über einen Bohlentransportzylinder 12 in eine zum Transport des Deckenfertigers geeignete Stellung anhebbar. Über dem Förderschacht des Förderers sind Aufbauten mit einem Fahrerstand 13, einem Antriebsmotor und dergleichen angeordnet.

[0010] Die Raupenfahrwerke 2 sind im Bereich ihres vorderen Drittels um eine Achse 14 drehbar am Maschinenrahmen 1 gelagert. In ihrem hinteren Bereich sind die Raupenfahrwerke 2 gegenüber einer vertikalen Gleitführung 15, die fest mit dem Maschinenrahmen 1 verbunden ist, vertikal verstellbar. Für die Ausgangsstellung, aus der der Maschinenrahmen 1 hinten gegenüber den Raupenfahrwerken 2 anhebbar ist, kann ein Anschlag vorgesehen sein.

[0011] Die vertikale Verstellung der Raupenfahrwerke 2 gegenüber dem Maschinenrahmen 1 kann beispielsweise mittels Schraubspindeln vorgenommen werden. Jedoch werden entsprechende hydraulische Stellzylinder 16, jeweils einer pro Raupenfahrwerk 2, bevorzugt, die beispielsweise über den bei einem Deckenfertiger ohnehin vorhandenen Hydraulikkreislauf mittels eines Vier-/Dreiwegeventils elektrohydraulisch gesteuert und in der jeweils gewünschten Position über ein entsperbares Zwillingrückschlagventil gehalten werden können.

[0012] Hierdurch läßt sich in äußerst kurzer Zeit der hintere Teil des Deckenfertigers einschließlich der Einbaubohle 7 in eine gegenüber dem Fahrbahngrund 17 erhöhte Position bringen. Dann befinden sich sämtliche

Aggregate wie Einbaubohle 7, Förderer, Verteilerschnecke 6, Bohlentransportzylinder 12 und die Aufbauten oberhalb der Einbaubohle 7 in eine für eine große Schichtdicke der einzubauenden Decke vorteilhaften Lage. Durch die höhere Position des Bohlentransportzylinders 12 kann die Einbaubohle 7 somit entsprechend große Schichtdicken einbauen.

[0013] Durch den Hub der Stellzylinder 16 wird allerdings die minimale Höhe einer einbaubaren Schichtdicke im Verhältnis zur maximalen limitiert. Wenn nach einer Schicht mit entsprechend großer Schichtdicke wiederum Normalbeläge wie ca. 4 cm dicke Verschleißbeläge oder ca. 8 cm dicke Binderschichten eingebaut werden sollen, sind die Raupenfahrwerke 2 und damit der Maschinenrahmen 1 über die Stellzylinder 16 wieder entsprechend abzusenken. Allerdings kann dies ebenfalls sehr schnell vorgenommen werden, so daß keine langwierigen Umrüstarbeiten entstehen.

Patentansprüche

1. Deckenfertiger mit einem Maschinenrahmen (1) und Raupenfahrwerken (2), wobei der Maschinenrahmen (1) vorderseitig einen Kübel (3) und rückseitig eine Verteilerschnecke (6) aufweist, zwischen denen ein Förderer zum Transportieren von einzubauendem Material aus dem Kübel (3) durch einen Förderschacht, über dem sich Aufbauten befinden, in den Bereich der Verteilerschnecke (6) angeordnet ist, während eine Einbaubohle (7) über Zugarme (8) am Maschinenrahmen (1) angelenkt hinter dem Bereich der Verteilerschnecke (6) zum schwimmenden Einbau des einzubauenden Materials vorgesehen ist, wobei die Raupenfahrwerke (2) in ihrem vorderen Bereich drehbar am Maschinenrahmen (1) gelagert und in ihrem hinteren Bereich längs einer am Maschinenrahmen (1) befindlichen Vertikalführung (15) höhenverstellbar angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Einbau von Schichtdicken > 30 cm die Raupenfahrwerke (2) in ihrem hinteren Bereich aus einer unteren Endstellung für Schichtdicken geringerer Stärke in eine obere Endstellung der Vertikalführung, in der ein Fördern von einzubauendem Material aus dem Verteilerschneckenraum nach vorne vermieden wird, angehoben sind.
2. Deckenfertiger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Raupenfahrwerke (2) über hydraulische Stellzylinder (16) höhenverstellbar sind.
3. Deckenfertiger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stellzylinder (16) mittels eines Vier-/Dreiwegeventils elektrohydraulisch mit einem Hydraulikkreislauf des Deckenfertigers gekoppelt und betätigbar sind, wobei sie in der jeweils ge-

wünschten Position mittels eines entsperrenden Zwillingsrückschlagventils haltbar sind.

5 Claims

1. A paver with a machine frame (1) and caterpillar drive mechanisms (2), whereby the machine frame (1) incorporates a bucket (3) at the front and a distribution auger (6) at the rear between which a conveyor for the transport of material that is to be installed is transported from the bucket (3) through a conveyor shaft, over which a superstructure is positioned, into the area of the distribution auger (6), whilst a board insert (7) is envisaged to be redirected via lifting arms (8) fixedly attached to the machine frame (1) towards the rear of the area of the distribution auger (6) in order to enable the floating installation of the material that is to be installed, whereby the caterpillar drive mechanisms (2) are rotationally affixed via bearings in their frontal area onto the machine frame (1), and whereby the same are longitudinally arranged in a height adjustable manner along a vertical guide (15) affixed to the machine frame (1) in their rear area, **characterised in that** the caterpillar drive mechanisms (2) are lifted in their rear area from a lower end position of the vertical guide for layers with a smaller thickness to an upper end position of the vertical guide for the installation of layers with a thickness of > 30 cm, so that the transport of the material that is to be installed from the distribution auger area in a forward direction is avoided.
2. A paver according to Claim 1, **characterised in that** the height of the caterpillar drive mechanisms (2) can be adjusted with the aid of hydraulic adjustment cylinders (16).
3. A paver according to Claim 2, **characterised in that** the adjustment cylinders (16) are coupled electrohydraulically via a four-/three-way valve with the hydraulic circuit of the paver and can be activated in this way, whereby they can be suspended in their relevant desired position with the aid of a disengageable twin non-return valve.

Revendications

1. Finisseur pour revêtement comprenant un châssis (1) et un train de roulement à chenilles (2), le châssis (1) présentant à l'avant une trémie (3) et à l'arrière une vis de répartition (6), entre lesquels est disposé un transporteur pour transporter du matériau de rechargement à partir de la trémie (3) par l'intermédiaire d'un convoyeur de chargement, au-dessus duquel se trouve une superstructure, dans

la zone de la vis de répartition (6), tandis qu'une poutre lisseuse (7), articulée au châssis (1) par l'intermédiaire de bras de traction (8), est prévue derrière la zone de la vis de répartition (6) pour la mise en oeuvre flottante du matériau de rechargement, le train de roulement à chenilles (2) étant monté dans sa partie avant de manière à pouvoir tourner sur le châssis (1) et étant disposé dans sa partie arrière de manière réglable en hauteur le long d'un guide vertical (15) situé sur le châssis (1), **caractérisé en ce que**, pour recharger des couches d'épaisseur supérieure à 30 cm, le train de roulement à chenilles (2) est soulevé dans sa partie arrière, à partir d'une position inférieure extrême prévue pour des couches de faible épaisseur, jusqu'à une position extrême supérieure du guide vertical, dans laquelle le transport de matériau de rechargement à partir de l'espace de la vis de répartition vers l'avant est évité.

2. Finisseur pour revêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le train de roulement à chenilles (2) est réglable en hauteur par l'intermédiaire de vérins de réglage hydrauliques (16).
3. Finisseur pour revêtement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les vérins de réglage (16) sont accouplés à un circuit hydraulique du finisseur pour revêtement de manière électro-hydraulique au moyen d'une vanne à trois/quatre voies et peuvent être actionnés au moyen de celle-ci, lesdits vérins étant maintenus dans la position voulue au moyen d'un clapet de non-retour double déverrouillable.

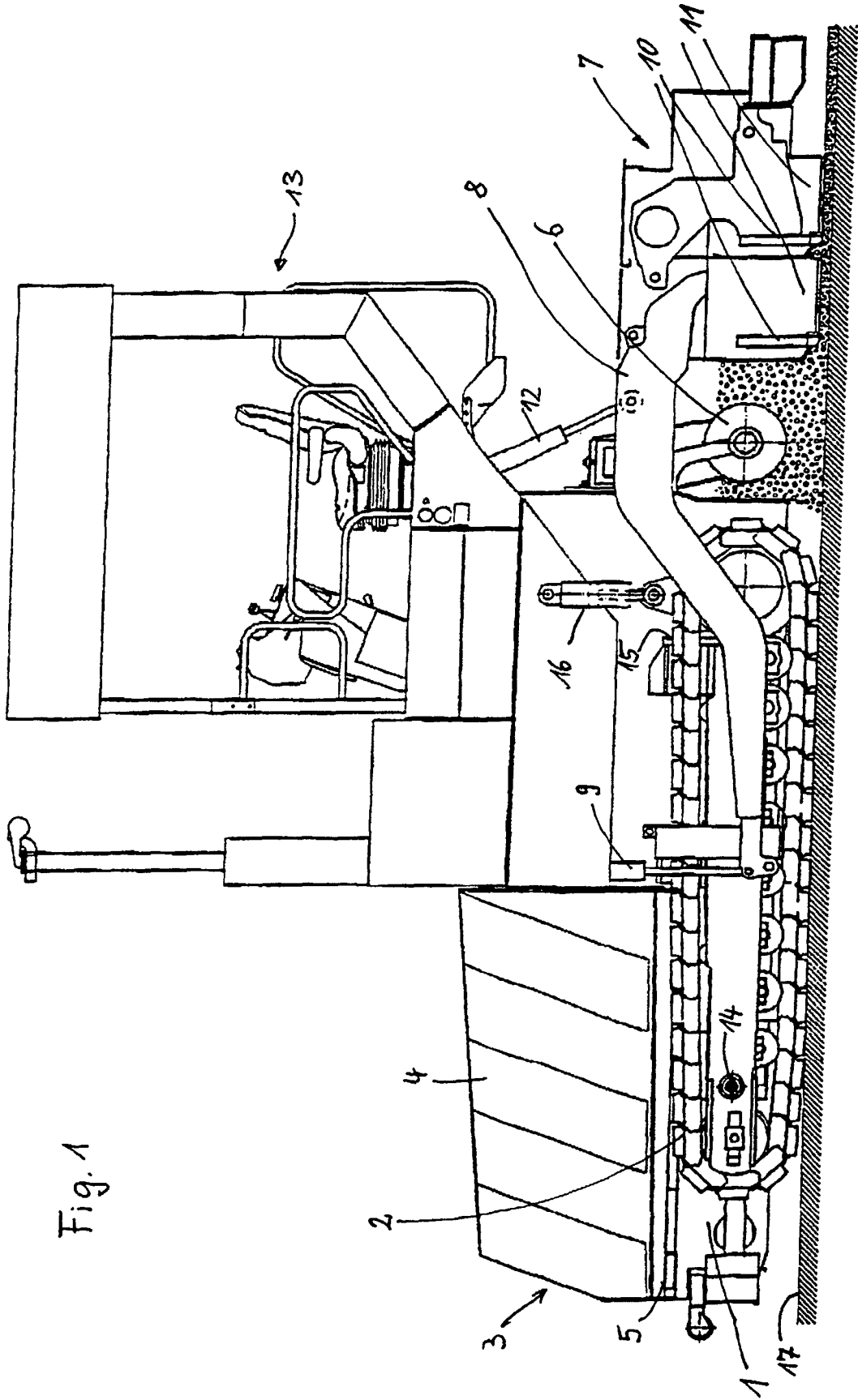


Fig. 1

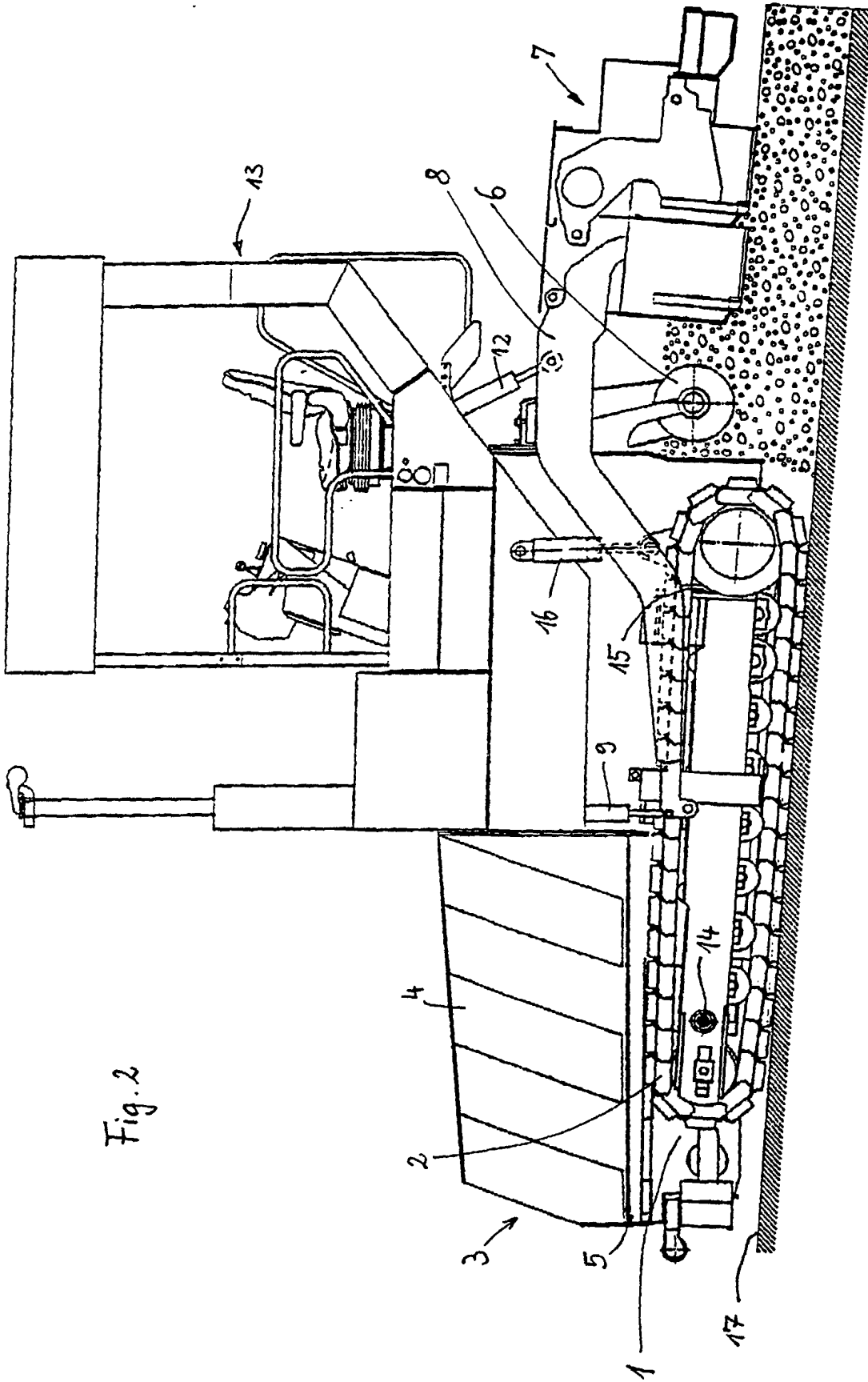


Fig. 2