

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 849 398 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.1998 Patentblatt 1998/26

(51) Int. Cl.⁶: E01C 19/48

(21) Anmeldenummer: 97121397.0

(22) Anmeldetag: 05.12.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

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

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

(30) Priorität: 17.12.1996 DE 19652396

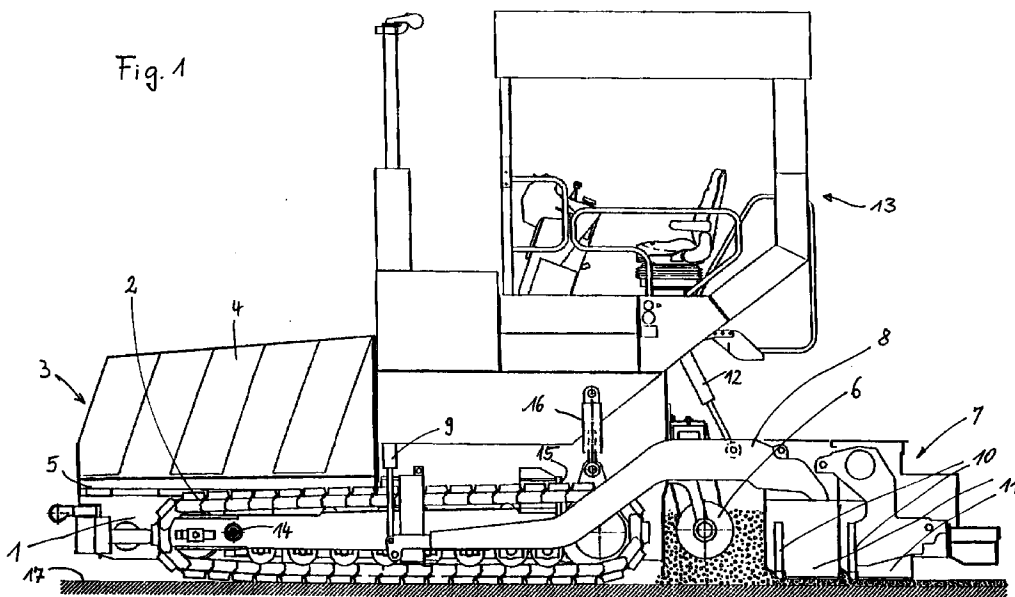
(71) Anmelder:
**ABG Allgemeine Baumaschinen-Gesellschaft
mbH**
31785 Hameln (DE)

(54) Deckenfertiger

(57) Die Erfindung betrifft einen 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 (13) befinden, in den Bereich der Verteilerschnecke (6) angeordnet ist, während eine Einbaubohe (7) über

Zugarme (8) am Maschinenrahmen (1) angelenkt hinter dem Bereich der Verteilerschnecke (6) zum schwimmenden Einbau des einzubauenden Materials vorgesehen ist, bei dem die Raupenfahrwerke (2) in ihrem vorderen Bereich (14) drehbar am Maschinenrahmen (1) gelagert und in ihrem hinteren Bereich längs einer am Maschinenrahmen befindlichen Vertikalführung (16) höhenverstellbar angeordnet sind.

Fig. 1



EP 0 849 398 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Deckenfertiger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

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.

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.

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 gefördert Material auftreten.

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

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.

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

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der beigefügten Abbildung schematisiert dargestellten 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.

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.

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.

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-/Dreiwegenventils elektrohydraulisch gesteuert und in der jeweils gewünschten Position über ein entsperbares Zwillingsrückschlagventil gehalten werden können.

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 Bohlen-transportzylinders 12 kann die Einbaubohle 7 somit entsprechend große Schichtdicken einbauen.

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, dadurch **gekennzeichnet**, daß 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.
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 gewünschten Position mittels eines entsperrenen Zwillingsrückschlagventils haltbar sind.

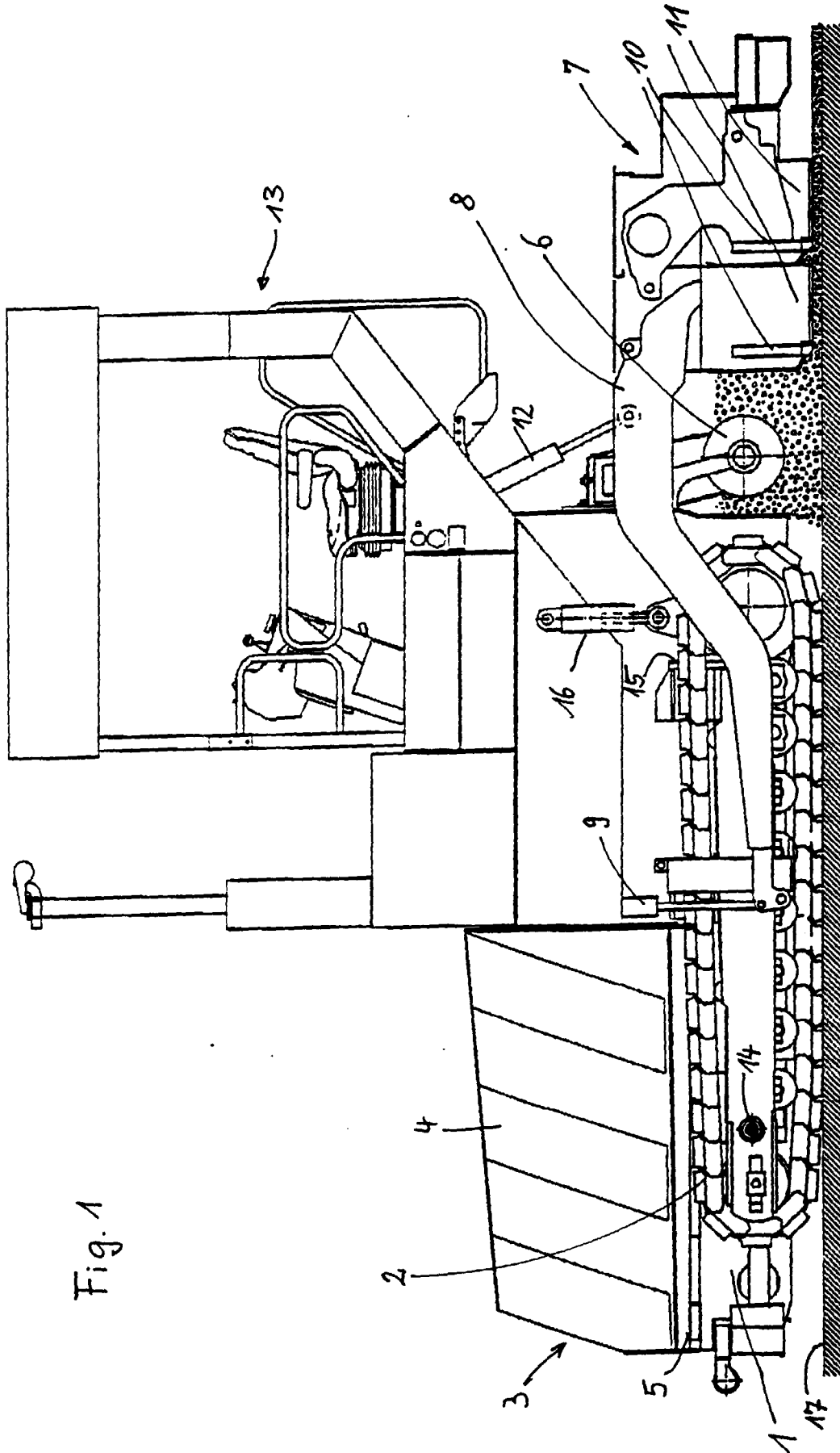


Fig. 1

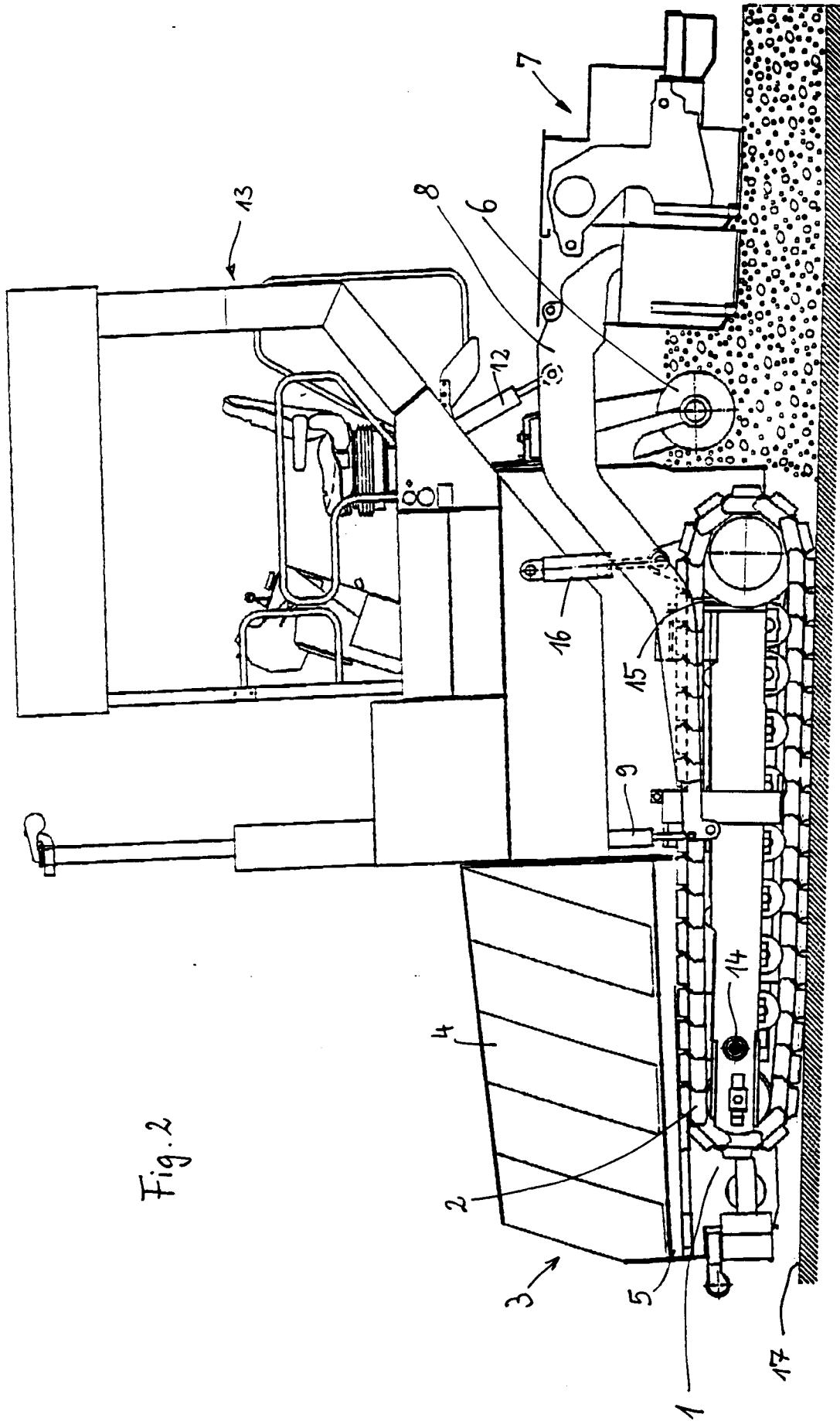


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 1397

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 801 218 A (MUSIL JOSEPH E) * das ganze Dokument *	1,2	E01C19/48
D,A	DE 41 01 417 A (VOEGELE AG J) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10.März 1998	Prüfer Dijkstra, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)