

(19)



(11)

EP 2 395 151 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.12.2011 Patentblatt 2011/50

(51) Int Cl.:
E01C 19/48 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10006094.6**

(22) Anmeldetag: **11.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Joseph Vögele AG
 67067 Ludwigshafen (DE)**

(72) Erfinder: **Angermann, Nicole
 68782 Brühl (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,
 Stockmair & Schwanhäusser
 Leopoldstrasse 4
 80802 München (DE)**

Bemerkungen:
 Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
 EPÜ.

(54) **Bohlenanordnung für einen Straßenfertiger**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Bohlenanordnung (2) für einen Straßenfertiger (1) mit einer Grundbohle (6) und zwei in Einbau-Fahrtrichtung (E) des Straßenfertigers (1) vor der Grundbohle (6) angeordneten und quer zur Einbau-Fahrtrichtung (E) relativ zur Grund-

bohle bewegbaren Ausziehbohlen (4, 5). Die erfindungsgemäße Bohlenanordnung (2) zeichnet sich dadurch aus, dass an der Grundbohle (6) und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen (4, 5) ein relativ dazu verstellbares Abweiseglied (9) angebracht ist.

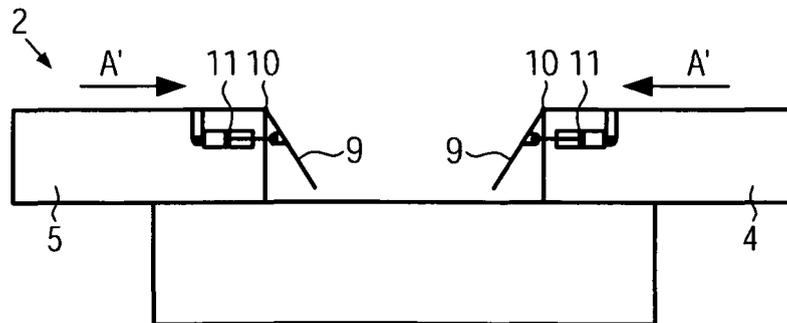


FIG. 3

EP 2 395 151 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Bohlenanordnung für einen Straßenfertiger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Straßenfertiger zum Einbau von Beton oder bituminösem Einbaumischgut verfügen üblicherweise über eine Bohlenanordnung, die hinter dem Straßenfertiger her geschleppt wird. Mit dieser Bohlenanordnung wird das verteilte Einbaumischgut geglättet und bereits erheblich vorverdichtet, bevor anschließend die endgültige Verdichtung beispielsweise mit einer Walze erfolgt.

[0003] Besonders günstig ist es, wenn die Bohle in einer Richtung quer zur Einbau-Fahrtrichtung des Straßenfertigers eine variable Länge hat, um unterschiedliche Einbaubreiten erzielen zu können. Zu diesem Zweck sind drei unterschiedliche Typen von Bohlenanordnungen entwickelt worden, die jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile haben.

[0004] In einem ersten Typ sind vor und/oder hinter einer Grundbohle eine rechte und eine linke Ausziehbohle vorgesehen, die in Einbau-Fahrtrichtung versetzt zueinander angeordnet sind. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, dass zwischen den beiden Ausziehbohlen kein Einbaumaterial eingeklemmt wird, wenn die beiden Ausziehbohlen aufeinander zu bewegt werden. Nachteilig ist jedoch, dass die beiden Ausziehbohlen nicht symmetrisch zueinander angeordnet sind, sodass die volle Einbaubreite an unterschiedlichen Punkten entlang der Einbau-Fahrtrichtung erreicht wird.

[0005] Bei einem weiteren Typ einer Auszieh-Bohlenanordnung sind eine rechte und eine linke Ausziehbohle jeweils unmittelbar hinter einer Grundbohle angeordnet.

[0006] Für bestimmte Baustellenverhältnisse kann es vorteilhaft sein, wenn die Ausziehbohlen nicht hinter, sondern vor der Grundbohle angeordnet sind, da sich auf diese Weise Hindernisse wie Gullies leichter umgehen lassen. Für diesen Zweck wird ein dritter Typ einer Bohlenanordnung verwendet, bei dem zwei Ausziehbohlen unmittelbar vor der Grundbohle angeordnet sind. Dieser Typ einer Bohlenanordnung wird im Englischen auch als "Front-Mounted-Screed" bezeichnet. Die Erfindung bezieht sich auf diesen dritten Typ von Bohlenanordnungen.

[0007] Nachteilig an den Bohlenanordnungen vom Typ "Front-Mounted-Screed" ist, dass sich das noch nicht verarbeitete Einbaumaterial zwischen den beiden Ausziehbohlen befindet, wenn diese aufeinander zu bewegt werden. Dies kann dazu führen, dass das Einbaumaterial zwischen den beiden Ausziehbohlen eingeklemmt wird, wenn ein bestimmter Abstand zwischen den beiden Ausziehbohlen unterschritten wird. Die Ausziehbohlen können dann nicht weiter aufeinander zu bewegt werden.

[0008] Um dieses Problem zu umgehen, sind Pflugstrukturen oder Abweisseglieder entwickelt worden, die an den Innenflächen der beiden Ausziehbohlen angeordnet sind. Solche Pflugstrukturen oder Abweisseglieder

gehen beispielsweise aus der US 4,379,653, aus der US 6,106,192 A oder aus der nachveröffentlichten europäischen Patentanmeldung EP 09002132.0 hervor. Diese Abweissevorrichtungen oder Pflugstrukturen verlagern das Einbaumischgut zur Mittelachse der Bohlenanordnung oder unter die Grundbohle, wenn sich die beiden Ausziehbohlen aufeinander zu bewegen, um ein Einklemmen von Einbaumischgut zwischen den Ausziehbohlen zu verhindern. Nachteilig ist jedoch, dass die Ausziehbohlen nicht mehr über ihre volle Länge relativ zur Grundbohle ausgezogen werden können, da die Pflugstruktur nicht zum Einbauen zur Verfügung steht. Folglich verringert sich die Ausziehlänge der Ausziehbohlen um die Ausdehnung der Pflugstruktur quer zur Einbau-Fahrtrichtung.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Bohlenanordnung mit konstruktiv möglichst einfachen Mitteln dahingehend zu verbessern, dass trotz effektiver Abweisung von Einbaumischgut beim Einziehen der Ausziehbohlen nahezu die gesamte Länge der Ausziehbohlen zum Ausziehen gegenüber der Grundbohle zur Verfügung steht.

[0010] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Bohlenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0011] Bei der erfindungsgemäßen Bohlenanordnung ist an der Grundbohle und/oder an wenigstens an einer der Ausziehbohlen ein relativ zur Grundbohle beziehungsweise zur Ausziehbohle verstellbares Abweisseglied angebracht. Die Verstellbarkeit des Abweisseglieds widerspricht dem üblichen Vorurteil, dass das Abweisseglied nur dann die erforderlichen, hohen Kräfte auf das schwere Einbaumischgut ausüben kann, wenn es starr an der Grundbohle oder an der Ausziehbohle befestigt ist. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Verstellbarkeit des Abweisseglieds liegt darin, dass der Platzbedarf für das Abweisseglied in der eingezogenen Stellung der Ausziehbohlen sehr klein gehalten werden kann, sodass tatsächlich nahezu die gesamte Länge der Ausziehbohlen zum Ausziehen zur Verfügung steht. Die Verstellbarkeit erlaubt es auch, das Abweisseglied lediglich beim Einziehen der Ausziehbohlen oder sogar nur während einer beschränkten Zeitspanne während des Einziehens in eine Stellung zu bringen, in der das Abweisseglied tatsächlich Einbaumischgut verlagert. Zu den übrigen Zeitpunkten behindert das Abweisseglied den Einbauvorgang nicht.

[0012] Vorzugsweise ist das Abweisseglied an der der anderen Ausziehbohle zugewandten Seite einer Ausziehbohle angeordnet. An diese Stelle ist der Einsatz des Abweisseglieds besonders effektiv, da andernfalls genau hier das Einklemmen von Einbaumischgut droht.

[0013] Es würde genügen, wenn lediglich an einer der beiden Ausziehbohlen ein Abweisseglied vorgesehen ist. Besser ist es jedoch, wenn an jeder der Ausziehbohlen ein Abweisseglied vorgesehen ist, da auf diese Weise das Abweisen des Einbaumischguts gleichmäßig erfolgt und

das einzelne Abweiseglied geringere Kräfte tragen muss.

[0014] Vorteilhaft ist es, wenn das Abweiseglied mittels eines Antriebs verstellbar ist, insbesondere mittels eines Hydraulikantriebs. Ein Hydraulikantrieb hat dabei den Vorteil, dass er die erforderlichen Kräfte aufbringen kann, um das Abweiseglied entgegen der Trägheit des schweren Einbaumischguts halten und verstellen zu können.

[0015] Vorzugsweise ist das Abweiseglied verstellbar zwischen einer an der Ausziehbohle oder einer Grundbohle anliegenden, inaktiven Stellung und einer von der jeweiligen Bohle beabstandeten, aktiven Stellung. In der inaktiven Stellung behindert das Abweiseglied den Einbauvorgang nicht, und die jeweilige Bohle wird vergleichsweise kompakt. Zudem erleichtert das Beabstandeten des Abweiseglieds von der Bohle in der aktiven Stellung das Abweisen von Einbaumischgut von der jeweiligen Bohle.

[0016] Denkbar wäre es, dass das Abweiseglied verstellbar ist zwischen einer inaktiven Stellung, in der es sich parallel zur Einbau-Fahrtrichtung erstreckt, und einer aktiven Stellung, in der es sich unter einem Winkel zur Einbau-Fahrtrichtung erstreckt. In der inaktiven Stellung beeinflusst das Abweiseglied somit den Einbauprozess nicht. In der aktiven Stellung sorgt die Anstellung des Abweiseglieds unter einem Winkel zur Einbau-Fahrtrichtung dafür, dass sich das Einbaumischgut zur Mittelachse der Bohlenanordnung verlagert, wenn sich die Bohlenanordnung in der Einbau-Fahrtrichtung bewegt.

[0017] Besonders effektiv wird das Abweisen des Einbaumischguts, d.h. in diesem Fall das Verlagern des Einbaumischguts in Richtung auf die Mittelachse der Bohlenanordnung, wenn das Abweiseglied in der aktiven Stellung unter einem Winkel von 30° bis 55° relativ zur Einbau-Fahrtrichtung angestellt ist.

[0018] Vorzugsweise ist das Abweiseglied stufenlos zwischen der inaktiven und der aktiven Stellung verstellbar, um sich besonders gut an den sich ändernden Abstand zwischen den beiden Ausziehbohlen beim Einziehen der Ausziehbohlen anpassen zu können.

[0019] Denkbar ist es beispielsweise, dass das Abweiseglied schwenkbar an der Grundbohle und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen angebracht ist. Dies hat den Vorteil, dass das Abweiseglied beispielsweise über ein Scharnier sicher an der jeweiligen Bohle befestigt ist, um auf diese Weise trotz einer Verstellbarkeit hohe Kräfte beim Abweisen des Einbaumischguts aufnehmen zu können.

[0020] In einer alternativen Ausführungsform umfasst das Abweiseglied eine oder besser zwei auf der in Einbau-Fahrtrichtung vorderen Seite der Grundbohle angeordnete Abweiseplatten. Bei dieser Ausführungsvariante können herkömmliche Ausziehbohlen verwendet werden, während lediglich die Grundbohle abgewandelt wird.

[0021] Besonders zweckmäßig ist es bei dieser Ausführungsvariante, wenn die rückwärtigen inneren Ecken

der Ausziehbohlen abgeschrägt oder abgerundet sind, um eine Bewegung der Abweiseplatten zuzulassen. Damit wird verhindert, dass die von der Grundbohle nach vorne gestellten Abweiseplatten das Einziehen der Ausziehbohlen behindern.

[0022] Günstig ist es, wenn die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds an die Bewegung der Ausziehbohlen gekoppelt ist. Diese Kopplung könnte dafür sorgen, dass die Ausziehbohlen nahezu während der gesamten Einziehbewegung der Ausziehbohlen in ihre aktive Stellung gebracht werden. Noch günstiger wäre es jedoch, wenn die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds proportional an die Bewegung der Ausziehbohlen gekoppelt wird.

[0023] Eine automatische Kopplung der Verstell-Bewegung des Abweiseglieds an die Bewegung der Ausziehbohlen könnte erfolgen, indem zu diesem Zweck eine Kulissee und/oder eine elektrische oder elektronische Steuerung vorgesehen ist, oder aber eine mechanische Vorspannung der Abweiseglieds auf die aktive Stellung.

[0024] Schließlich bezieht sich die Erfindung auch auf einen Straßenfertiger mit einer Bohlenanordnung der vorstehend beschriebenen Art.

[0025] Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bohlenanordnung in einer eingezogenen Stellung der Ausziehbohlen,

Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Bohlenanordnung in einer ausgezogenen Stellung der Ausziehbohlen,

Fig. 3 das in den Figuren 1 und 2 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Bohlenanordnung während des Einziehens der Ausziehbohlen,

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bohlenanordnung in einer ausgezogenen Stellung der Ausziehbohlen,

Fig. 5 die in Fig. 4 gezeigte Bohlenanordnung beim Einziehen der Ausziehbohlen und

Fig. 6 das in den Figuren 4 und 5 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Bohlenanordnung bei noch weiter eingezogenen Ausziehbohlen.

[0026] Gleiche Komponenten sind in den Figuren durchgängig mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0027] Figur 1 zeigt schematisch einen Straßenfertiger 1 mit einer erfindungsgemäßen Bohlenanordnung 2. Die Bohlenanordnung 2 wird im Einbau-Fahrtrichtung E hinter der Zugmaschine des Straßenfertigers 1 geschleppt. Zwischen der Zugmaschine des Straßenfertigers 1 und der Bohlenanordnung 2 befindet sich eine Querverteiler-einrichtung 3, beispielsweise zwei Querverteilerschnecken, um das zu verarbeitende Einbaumischgut über die

Einbaubreite zu verteilen.

[0028] Die Bohlenanordnung 2 ist vom Typ "Front-Mounted-Screed", bei der eine rechte Ausziehbohle 4 und eine linke Ausziehbohle 5 vor einer gemeinsamen Grundbohle 6 angeordnet sind. Die Grundbohle 6 kann dabei einstückig sein oder aus mehreren Teilen bestehen. Jede der einzelnen Bohlen 4, 5, 6 verfügt über Mittel zum Glätten und verdichten von Einbaumischgut, beispielsweise in Form von Glättblechen oder Stampfern ("Tamper").

[0029] Bei der erfindungsgemäßen Bohlenanordnung 2 sind die beiden Ausziehbohlen 4, 5 jeweils unmittelbar zur Vorderseite 7 der Grundbohle 6 benachbart. In Richtung der Einbau-Fahrtrichtung E sind die beiden Ausziehbohlen 4, 5 folglich nicht zueinander versetzt.

[0030] In der in Figur 1 gezeigten, eingezogenen Stellung der Ausziehbohlen 4, 5 liegen diese mit ihren einander zugewandten Innenseiten 8 an einer (virtuellen) Mittelachse M der Bohlenanordnung 2 aneinander (wobei auch ein minimaler Spalt zwischen den beiden Ausziehbohlen 4, 5 verbleiben kann). In Richtung quer zur Einbau-Fahrtrichtung E entspricht die Länge einer Ausziehbohle 4, 5 etwa der halben Länge der Grundbohle 6.

[0031] An der Innenseite 8 jeder Ausziehbohle 4, 5, d. h. an der jeweils anderen Ausziehbohle 5, 4 zugewandten Seite 8, ist an jeder Ausziehbohle 4, 5 ein Abweisseglied 9 angebracht, das relativ zur jeweiligen Ausziehbohle 4, 5 verstellbar ist. Wie insbesondere aus Figur 3 hervorgeht, ist das Abweisseglied 9 jeweils eine senkrecht ausgerichtete Abweiseplatte, die um ein Scharnier 10 an der vorderen Innenkante der Ausziehbohle 4, 5 verschwenkbar ist.

[0032] In der in Figur 1 gezeigten, eingezogenen Stellung der Ausziehbohlen 4, 5 liegen die Abweiseplatten 9 parallel zueinander in Einbau-Fahrtrichtung E aneinander an. Zum Verstellen der Abweiseplatten, d. h. zum Verschwenken der Abweiseplatten 9 um das jeweilige Scharnier 10, ist an jeder Ausziehbohle 4, 5 ein Hydraulikantrieb 11 vorgesehen.

[0033] Figur 2 zeigt die Bohlenanordnung 2 in der ausgezogenen Stellung der Ausziehbohlen 4, 5. Um in diese Stellung zu gelangen, sind die Ausziehbohlen 4, 5 in Ausziehrichtung A, d. h. quer zur Einbau-Fahrtrichtung E, gegenüber der Grundbohle 6 verfahren worden. Um diese Bewegung der Ausziehbohlen 4, 5 zu bewirken, sind geeignete Antriebe, beispielsweise Hydraulikantriebe, und Führungsmittel (beispielsweise Führungsschienen oder Führungsstangen) vorgesehen.

[0034] Figur 2 zeigt, dass die Abweisseglieder 9, d. h. die Abweiseplatten, in ihrer Stellung parallel zur Einbau-Fahrtrichtung E verbleiben. Auf diese Weise beanspruchen sie quer zur Einbau-Fahrtrichtung E keinen oder nur minimalen Platz. Folglich steht die gesamte Länge der Ausziehbohlen 4, 5 zum Ausziehen zur Verfügung, und die Breite der Bohlenanordnung 2 quer zur Einbau-Fahrtrichtung E hat sich ausgehend von der in Figur 1 gezeigten Stellung (nahezu) verdoppelt.

[0035] Figur 3 zeigt die Bohlenanordnung 2 beim an-

schließenden Einziehen der Ausziehbohlen 4, 5, d. h. bei einer Bewegung der Ausziehbohlen 4, 5 in einer Richtung A' entgegen der Ausziehrichtung A. Manuell oder automatisch, beispielsweise durch eine elektronische Steuerung, sind die Hydraulikantriebe 11 aktiviert worden, um die Abweisseglieder 9 von der in den Figuren 1 und 2 gezeigten, inaktiven Stellung in eine aktive Stellung zu versetzen. In dieser aktiven Stellung sind die Abweisseglieder 9 um die Scharniere 10 verschwenkt worden, sodass sie sich nun nicht mehr parallel zur Mittelachse M, sondern unter einem Winkel von etwa 40° zur Mittelachse erstrecken. Dieser Winkel kann zwischen 30° und 55° betragen. Wird die Bohlenanordnung 2 nun in Einbau-Fahrtrichtung E bewegt, weisen die Abweisseglieder 9 das zwischen ihnen befindliche Einbaumischgut in Richtung auf die Mittelachse M ab, sodass sich dieses Einbaumischgut nicht zwischen den beiden aufeinander zu bewegten Ausziehbohlen 4, 5 verklemmen kann.

[0036] Die Abweisseglieder 9 können ihre in Figur 3 gezeigte, aktive Stellung beibehalten, bis die Ausziehbohlen 4, 5 soweit aufeinander zu bewegt wurden, dass sich die Abweisseglieder 9 kontaktieren. Von diesem Zeitpunkt an werden die Abweisseglieder 9 durch die Hydraulikantriebe 11 allmählich zurück in ihre inaktive Stellung verschwenkt, während sich die Ausziehbohlen 4, 5 weiter aufeinander zu bewegen. So verkleinern die Abweisseglieder 9 kontinuierlich den inzwischen ihnen vorhandenen Spalt, sodass sich schließlich beim Erreichen der eingezogenen Stellung gemäß Figur 1 kein Einbaumischgut mehr zwischen den Abweissegliedern 9 befindet.

[0037] Die Abweisseglieder 9 können sich über die gesamte Höhe der Ausziehbohlen 4, 5 erstrecken oder lediglich über einen unteren Bereich der Ausziehbohlen 4, 5. Bei den Abweissegliedern 9 kann sich um die Wand der Ausziehbohlen 4, 5 handeln, oder um ein zusätzliches Blech vor der Innenwand.

[0038] Figur 4 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bohlenanordnung 2. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel die als Bleche oder Abweiseplatten ausgebildeten Abweisseglieder 9 nicht an den Ausziehbohlen 4, 5, sondern an der Vorderseite 7 der Grundbohle 6 angeordnet. Die beiden Abweisseglieder 9 sind jeweils über ein Scharnier 10 an der Grundbohle 6 befestigt, wobei das Scharnier 10 wiederum eine senkrechte Schwenkachse für die Abweisseglieder 9 definiert.

[0039] In der in der Figur 4 gezeigten, inaktiven Stellung liegen die beiden Abweisseglieder 9 parallel zur Vorderseite 7 der Grundbohle 6 an. Jedes der beiden Abweisseglieder 9 ist etwas länger als der Abstand zwischen der Mittelachse M und dem jeweiligen Scharnier 10. Folglich überlappen sich die Abweisseglieder 9 vor der Grundbohle 6. Jedes der Abweisseglieder 9 kann über einen Hydraulikantrieb 11 verstellbar sein, der in Figur 4 der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt ist.

[0040] Die rückwärtigen inneren Ecken 12 der beiden Ausziehbohlen 4 sind konvex abgerundet. Alternativ

könnten die Ecken 12 auch abgeschrägt sein. Die Abrundung oder Abschrägung an den Ecken 12 sorgt dafür, dass die Bewegung der Ausziehbohlen 4, 5 durch die Abweisseglieder 9 nicht behindert wird.

[0041] Figur 5 zeigt die Bohlenanordnung 2 bei der Bewegung der Ausziehbohlen 4, 5 in Einziehrichtung A', d.h. aufeinander zu. Die Abweisseglieder 9 sind von der inaktiven Stellung in ihre aktive Stellung gebracht worden, indem sie um die Scharniere 10 nach vorne verschwenkt wurden. In der aktiven Stellung liegen die beiden äußeren Kanten der Abweisseglieder 9 etwa auf der Mittelachse M. Auf diese Weise bilden die beiden Abweisseglieder 9 gemeinsam eine Pflugstruktur vor der Grundbohle 6.

[0042] Wenn die Ausziehbohlen 4, 5 noch weiter aufeinander zu bewegt werden, wie in Figur 6 gezeigt, werden die Abweisseglieder 9 nach und nach eingeklappt, um die Bewegung der Ausziehbohlen 4, 5 nicht zu behindern. Dabei können die Abweisseglieder 9 an den abgerundeten oder abgeschrägten inneren Ecken 12 der Ausziehbohlen 4, 5 entlang gleiten. Denkbar wäre es insbesondere, dass die Abweisseglieder 9 dabei zwangsweise von den Ausziehbohlen 4, 5 von der aktiven in die inaktive Stellung zurück verstellt werden. Das eine Abweisseglied 9 klappt vor dem anderen Abweisseglied ein, damit die beiden Abweisseglieder in der inaktiven Stellung wieder einander überlappen.

[0043] Die durch die beiden Abweisseglieder 9 gebildete Pflugstruktur sorgt dafür, dass zwischen den beiden Ausziehbohlen 4, 5 befindliche Einbaumischgut von der Mittelachse M nach außen zu transportieren, wenn sich die Bohlenanordnung 2 im Einbau-Fahrtrichtung E bewegt.

[0044] Denkbar wäre es, in allen Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Bohlenanordnung 2 durch geeignete Sensoren die Position der Ausziehbohlen 4, 5 relativ zur Grundbohle 6 und die Einfahrgeschwindigkeit der Ausziehbohlen 4, 5 zu erfassen, um anhand der dadurch gewonnenen Messdaten die Bewegung des Abweisseglieds 9 zu steuern. Beispielsweise könnte das Abweisseglied 9 durch eine solche Steuerung erst dann von der inaktiven in die aktive Stellung gebracht werden, wenn die Ausziehbohlen 4, 5 einen Mindestabstand voneinander unterschreiten. Sobald ein zweiter, vorgegebener Abstand unterschritten wird, können die Abweisseglieder 9 allmählich von der aktiven in die inaktive Stellung zurück versetzt werden. Anstelle einer Steuerung der Verstellbewegung des Abweisseglieds 9 über die Wegmessung und die Einfahrgeschwindigkeit der Ausziehbohlen 4, 5 kann diese Steuerung auch allein über eine Wegmessung oder allein in Abhängigkeit von der Einfahrgeschwindigkeit der Ausziehbohlen 4, 5 erfolgen. Alternativ wäre es denkbar, das Verstellen des Abweisseglieds 9 manuell durch den Bediener des Straßenfertigers 1 vorzunehmen, oder die Bewegung mechanisch zu steuern, beispielsweise mittels einer entsprechenden Kulissenführung.

[0045] Eine weitere Variante der Erfindung besteht

darin, den Antrieb 11 für das Abweisseglied 9 durch eine nach außen gerichtete Vorspannung zu ersetzen, beispielsweise ausgeübt durch eine Feder oder eine andere Spanneinheit, die das Abweisseglied 9 von der inaktiven in die aktive Stellung beaufschlagt. Sobald und solange die Stellung der Ausziehbohlen 4, 5 dies zulässt, sorgt in diesem Fall die Vorspannung dafür, dass sich das Abweisseglied 9 in der aktiven Stellung befindet, um Einbaumischgut seitlich zu verlagern.

Patentansprüche

1. Bohlenanordnung (2) für einen Straßenfertiger (1), mit einer Grundbohle (6) und zwei in Einbau-Fahrtrichtung (E) vor der Grundbohle (6) angeordneten und quer zur Einbau-Fahrtrichtung (E) relativ zur Grundbohle (6) bewegbaren Ausziehbohlen (4, 5), **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundbohle (6) und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen (4, 5) ein relativ dazu verstellbares Abweisseglied (9) angebracht ist.
2. Bohlenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweisseglied (9) an der der anderen Ausziehbohle (5) zugewandten Seite einer Ausziehbohle (4) angeordnet ist.
3. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der Ausziehbohlen (4, 5) ein Abweisseglied (9) vorgesehen ist.
4. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweisseglied (9) mittels eines Hydraulikantriebs (11) verstellbar ist.
5. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweisseglied (9) verstellbar ist zwischen einer an der Ausziehbohle (4, 5) oder an der Grundbohle (6) anliegenden, inaktiven Stellung und einer von der jeweiligen Bohle (4, 5, 6) beabstandeten, aktiven Stellung.
6. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweisseglied (9) verstellbar ist zwischen einer inaktiven Stellung, in der es sich parallel zur Einbau-Fahrtrichtung (E) erstreckt, und einer aktiven Stellung, in der es sich unter einem Winkel zur Einbau-Fahrtrichtung (E) erstreckt.
7. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Abweisseglied (9) in der aktiven Stellung unter einem Winkel von 30° bis 55° relativ zur Einbau-

Fahrtrichtung (E) erstreckt.

8. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) stufenlos zwischen der inaktiven und der aktiven Stellung verstellbar ist. 5
9. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) schwenkbar an der Grundbohle (6) und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen (4, 5) angebracht ist. 10
10. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) zwei auf der in Einbau-Fahrtrichtung (E) vorderen Seite (7) der Grundbohle (6) angeordnete Abweiseplatten (9) umfasst. 15
11. Bohlenanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rückwärtigen inneren Ecken der Ausziehbohlen (9) abgeschrägt oder abgerundet sind, um eine Bewegung der Abweiseplatten (9) zuzulassen. 20
12. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds (9) an die Bewegung der Ausziehbohlen (4, 5) gekoppelt ist. 25
13. Bohlenanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kulisse und/oder eine elektronische Steuerung vorgesehen ist, um die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds (9) an die Bewegung der Ausziehbohlen (4, 5) zu koppeln. 30
14. Straßenfertiger (1) mit einer Bohlenanordnung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 35

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Bohlenanordnung (2) für einen Straßenfertiger (1), mit einer Grundbohle (6) und zwei in Einbau-Fahrtrichtung (E) vor der Grundbohle (6) angeordneten und quer zur Einbau-Fahrtrichtung (E) relativ zur Grundbohle (6) bewegbaren Ausziehbohlen (4, 5), wobei an der Grundbohle (6) und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen (4, 5) ein relativ dazu verstellbares Abweiseglied (9) angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds (9) an die Bewegung der Ausziehbohlen (4, 5) gekoppelt ist. 45
2. Bohlenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) an der der anderen Ausziehbohle (5) zugewandten Seite 50

einer Ausziehbohle (4) angeordnet ist.

3. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der Ausziehbohlen (4, 5) ein Abweiseglied (9) vorgesehen ist.
4. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) mittels eines Hydraulikantriebs (11) verstellbar ist.
5. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) verstellbar ist zwischen einer an der Ausziehbohle (4, 5) oder an der Grundbohle (6) anliegenden, inaktiven Stellung und einer von der jeweiligen Bohle (4, 5, 6) beabstandeten, aktiven Stellung.
6. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) verstellbar ist zwischen einer inaktiven Stellung, in der es sich parallel zur Einbau-Fahrtrichtung (E) erstreckt, und einer aktiven Stellung, in der es sich unter einem Winkel zur Einbau-Fahrtrichtung (E) erstreckt.
7. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Abweiseglied (9) in der aktiven Stellung unter einem Winkel von 30° bis 55° relativ zur Einbau-Fahrtrichtung (E) erstreckt.
8. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) stufenlos zwischen der inaktiven und der aktiven Stellung verstellbar ist.
9. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) schwenkbar an der Grundbohle (6) und/oder an wenigstens einer der Ausziehbohlen (4, 5) angebracht ist.
10. Bohlenanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abweiseglied (9) zwei auf der in Einbau-Fahrtrichtung (E) vorderen Seite (7) der Grundbohle (6) angeordnete Abweiseplatten (9) umfasst.
11. Bohlenanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rückwärtigen inneren Ecken der Ausziehbohlen (9) abgeschrägt oder abgerundet sind, um eine Bewegung der Abweiseplatten (9) zuzulassen.
12. Bohlenanordnung nach einem der vorangehen-

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kulissee und/oder eine elektronische Steuerung vorgesehen ist, um die Verstell-Bewegung des Abweiseglieds (9) an die Bewegung der Ausziehbohlen (4, 5) zu koppeln.

5

13. Straßenfertiger (1) mit einer Bohlenanordnung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

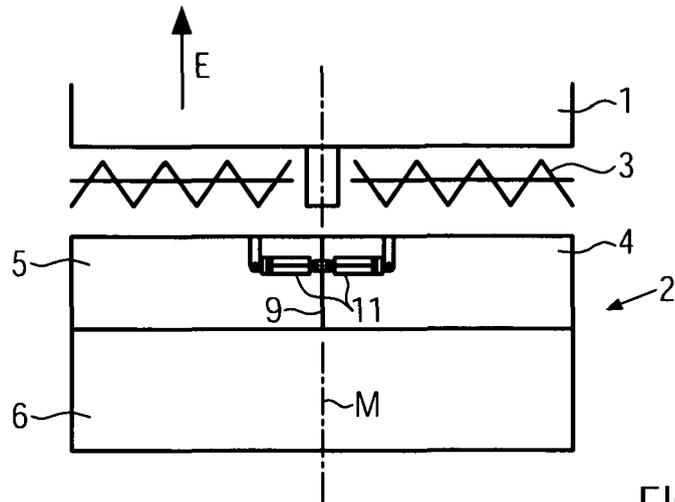


FIG. 1

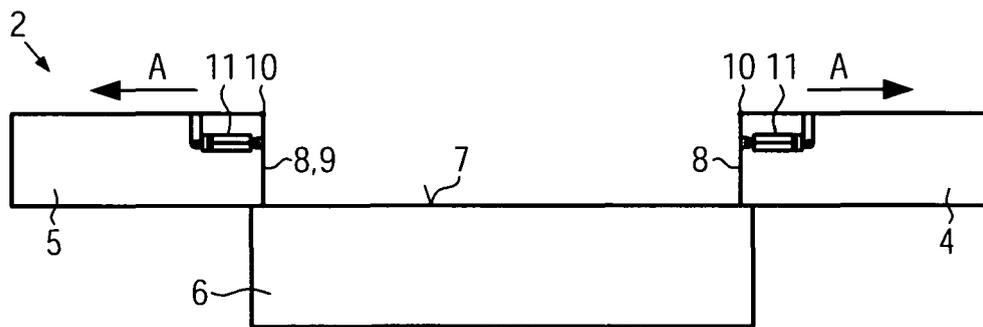


FIG. 2

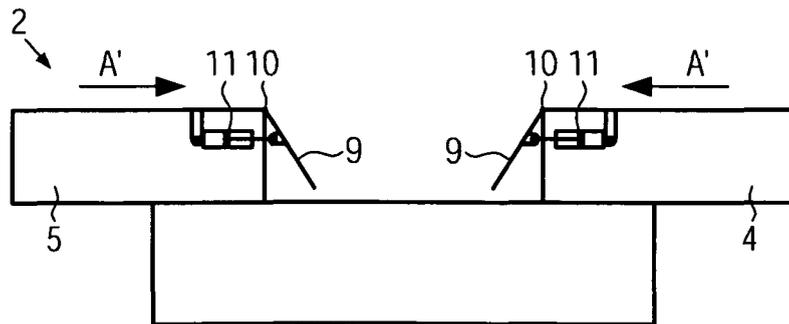


FIG. 3

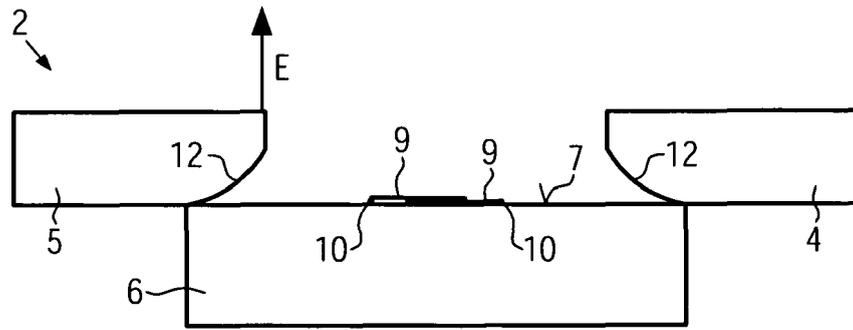


FIG. 4

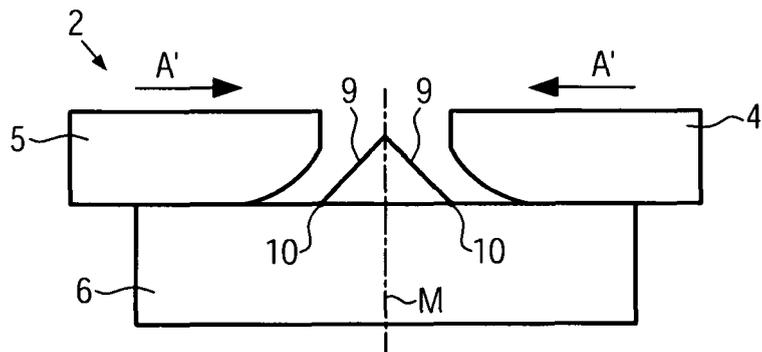


FIG. 5

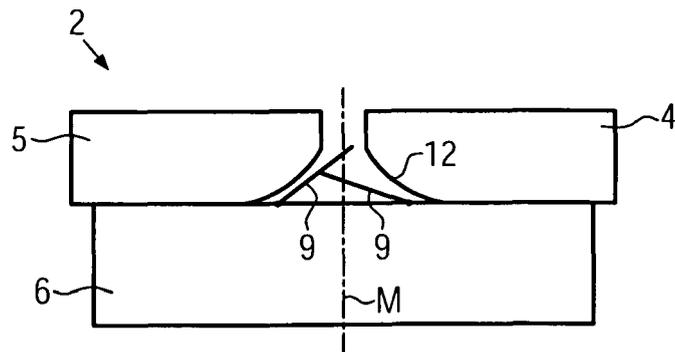


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 6094

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D A	US 6 106 192 A (HARGIS PAUL L [US] ET AL) 22. August 2000 (2000-08-22) * Spalte 4, Zeilen 22-24; Abbildungen * * Seite 4, Zeilen 34-36 * * Seite 5, Zeilen 3-13,33-66 * * Seite 6, Zeilen 17-23 * -----	1-3,7,8, 10,14 4-6,9, 11-13	INV. E01C19/48
A,D	US 4 379 653 A (BROWN ROBERT L) 12. April 1983 (1983-04-12) * Spalte 9, Zeilen 12-23; Abbildungen 17,20 * -----	1-3,10, 11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 8. Dezember 2010	Prüfer Gallego, Adoración
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 Patentdokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 00 6094

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6106192 A	22-08-2000	KEINE	
US 4379653 A	12-04-1983	KEINE	

EPC FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- US 4379653 A [0008]
- US 6106192 A [0008]
- EP 09002132 A [0008]