



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 221 776 A1

4(51) E 01 C 19/52
B 66 C 1/32
B 65 G 69/22

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) W P E 01 C / 258 795 8 (22) 29.12.83 (44) 02.05.85

(71) VEB Institut für Baumechanisierung Dresden, 8020 Dresden, Franklinstraße 20/22, DD
(72) Olsen, Dieter, Dipl.-Ing.; Student, Hans-Jochen, Dipl.-Ing.; Bönsch, Manfred, DD

(54) Verlegegerät mit Aufnahmevorrichtung für Betonsteinlagen

(57) Die Erfindung ist für alle Arbeiten einsetzbar, bei denen Betonsteine transportiert und lagenweise verlegt werden. Es liegt die Aufgabe zugrunde, Betonsteinlagen zu ordnen und diese Ordnung während des Transportes zu erhalten. Dieses Ordnen und Sichern wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine bewegliche Wand, die über Parallelogrammlenker geführt und von einem Hydraulikzylinder angetrieben wird, die Steinlagen gegen die feste Wand einer Aufnahmevorrichtung drückt.

Erfindungsansprüche:

1. Verlegegerät mit Aufnahmevorrichtung für Betonsteinlagen bestehend aus einem modifizierten Kleintransportmittel mit einer Aufnahmevorrichtung, Gelenkausleger und Verlegezange, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Grundrahmen der Aufnahmevorrichtung eine feststehende Anschlagwand (6) befestigt und ihr gegenüber eine bewegliche Wand (9) so montiert ist, daß der lichte Abstand zwischen beiden Wänden verändert werden kann.
2. Verlegegerät nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bewegliche Wand (9), über Parallelogrammelenker (8) geführt, hydraulisch angetrieben wird.
3. Verlegegerät nach Punkt 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmzylinder (5) der Verlegezange und der hydraulische Arbeitszylinder (7) zum Antrieb der beweglichen Wand hydraulisch so verbunden sind, daß bei geklemmter Steinlage in der Verlegezange (5) der Abstand zwischen feststehender Anschlagwand (6) und beweglicher Wand (9) maximal und bei entspannter Zange minimal ist.
4. Verlegegerät nach Punkt 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verlegezange (5) über ein Parallelseilgehänge (4) an einem Gelenkausleger (3) angehängt ist.
5. Verlegegerät nach Punkt 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Boden der Aufnahmevorrichtung als Rost (10) ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung ist für alle Arbeiten einsetzbar, bei denen Betonsteine transportiert und lagenweise verlegt werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind fahrbare Geräte, bei denen mehrere Lagen Pflastersteineinheiten aufgenommen und mittransportiert werden (DE OS 3109723). Nachteilig bei dieser Lösung ist die ungenügende Sicherung der Pflastersteinlagen gegen Verrutschen der Steine in einer Lage bzw. ein Verschieben der Steinlagen zueinander beim Aufnehmen des Stapels oder beim Transport. Das führt zu Schwierigkeiten beim erneuten Aufnehmen der einzelnen Steinlagen für den eigentlichen Verlegeprozeß. Die meisten bekannten Verlegezangen besitzen Elemente zum ordnenden Klammern quer zur eigentlichen Klammerrichtung, mit denen die Lageabweichungen der Steine, die beim Transport der ungeklemmten Steinreihen entstehen, ausgeglichen werden (DE OS 2823233).

Nachteilig ist dabei, daß der Aufbau der Zange durch diese Elemente komplizierter wird, die Eigenmasse der Verlegezange sich erhöht und durch die begrenzte Öffnungsweite der ordnenden Klammer nur relativ geringe Abweichungen der Steine von der Normallage korrigiert werden können. Die Abhängung der Verlegezange an ein Hebezeug wird so realisiert, daß an den Tragholmen befestigte Bügel mittels Kugelgelenken an einer Aufhängeöse oder einem gleichartigen Teil angelenkt sind. Durch diese Abhängung kann nur die Abstandänderung zwischen den Tragholmen beim konstruktiv bedingten Verschieben der beiden Holme ausgeglichen werden. Eine korrigierende Verschiebung der Zange in der Einbauebene der Steine ist nicht möglich.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Verlegegerät zu schaffen, mit dem es möglich ist, Betonsteinlagen aufzunehmen, Abweichungen von der Normallage der Steine zu korrigieren und die verlegegerechten Einheiten während des Transportes zur Verlegestelle in ihrer Lage zu sichern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Betonsteinlagen zu ordnen und diese Ordnung während des Transportes zur Verlegestelle zu erhalten. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einem geeigneten Kleintransportmittel eine Aufnahmevorrichtung für Betonsteinlagen montiert wird. Die Steinlagen werden mit einer Verlegezange, die über ein Parallelseilgehänge mit einem Gelenkausleger verbunden ist, in die Aufnahmevorrichtung abgelegt und aus dieser entnommen. Das Ordnen und Sichern der Betonsteinlagen erfolgt mittels einer beweglichen Wand, die über Parallelogrammelenker geführt und durch einen hydraulischen Arbeitszylinder angetrieben, die Steinlagen gegen die feststehende Wand der Aufnahmevorrichtung drückt. Die Erfindung soll an nachstehendem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Ausführungsbeispiel

Dem besseren Verständnis dienen 2 Bilder

Fig. 1: Seitenansicht des Verlegegerätes

Fig. 2: Draufsicht des Verlegegerätes ohne Gelenkausleger und Zange

Das Verlegegerät besteht aus einem modifizierten Kleintransportmittel 1, auf das eine Aufnahmevorrichtung 2 für Betonsteinlagen montiert wird sowie einem Gelenkausleger 3, an den über ein Parallelseilgehänge 4 eine Verlegezange 5 angehängt ist. Am Grundrahmen der Aufnahmevorrichtung ist eine feststehende Anschlagwand 6 befestigt. Ihr gegenüber befindet sich eine bewegliche Wand 7, die über Parallelogrammelenker 8 geführt, durch einen hydraulischen Arbeitszylinder 9 in Richtung der feststehenden Anschlagwand 6 verschoben wird. Der Boden der Aufnahmevorrichtung ist als Rost 10 ausgebildet.

Zum Aufnehmen und Transportieren zur Einbaustelle werden die Betonsteine lagenweise vom Stapel 11 abgenommen und in die Aufnahmevorrichtung 2 abgelegt. Die Klemmzylinder 12 der Verlegezange und der Hydraulikzylinder 7 der beweglichen Wand 9 werden hydraulisch so verbunden, daß bei in der Verlegezange geklemmter Steinlage, der Abstand zwischen feststehender Anschlagwand 6 und beweglicher Wand 9 der Aufnahmevorrichtung maximal ist. Nach Ablegen der Steinlage in die Aufnahmevorrichtung wird mit Öffnen der Klemmzylinder der Verlegezange die bewegliche Wand 6 in Richtung der Steinlage verschoben und drückt diese gegen die feste Wand 9. Dadurch werden die Steine in Längsrichtung ausgerichtet und solange die Zange geöffnet ist, in dieser Lage fixiert.

Durch die Gestaltung des Bodens der Aufnahmevorrichtung als Rost können Steinsplitter u. ä. aus der Vorrichtung herausfallen, damit verbessert sich die Ebenheit der abgelegten Steinlagen. Die restlichen Steinlagen, entsprechend der zulässigen Stapelhöhe, werden in der gleichen Weise in die Aufnahmevorrichtung abgelegt.

Beim Transport zur Einbaustelle wird die geöffnete Zange auf der letzten Steinlage abgelegt und der gesamte Stapel ist während der Fahrt in der Aufnahmevorrichtung gegen Verrutschen gesichert.

Durch das Parallelseilgehänge kann die Position der Zange bei den Verlegearbeiten und beim Einführen in die Aufnahmevorrichtung, durch die Bedienperson, die bei den Einbauarbeiten die Zange an Haltebügeln 13 führt, in einem durch die Länge der Seile bestimmten Maße, in der horizontalen Ebene leicht korrigiert werden. Weiterhin werden die Abweichungen der Lage des Zangenschwerpunktes, die bei der Klemmbewegung entstehen, ausgeglichen.

Das Parallelseilgehänge ist wesentlich leichter und unkomplizierter als z. B. aus Koppel- und Gelenkgliedern aufgebaute kardanische Aufhängungen und die vertikalen Bewegungen des Gelenkauslegers werden nach dem Absetzen der Steinlage nicht auf die Zange übertragen.

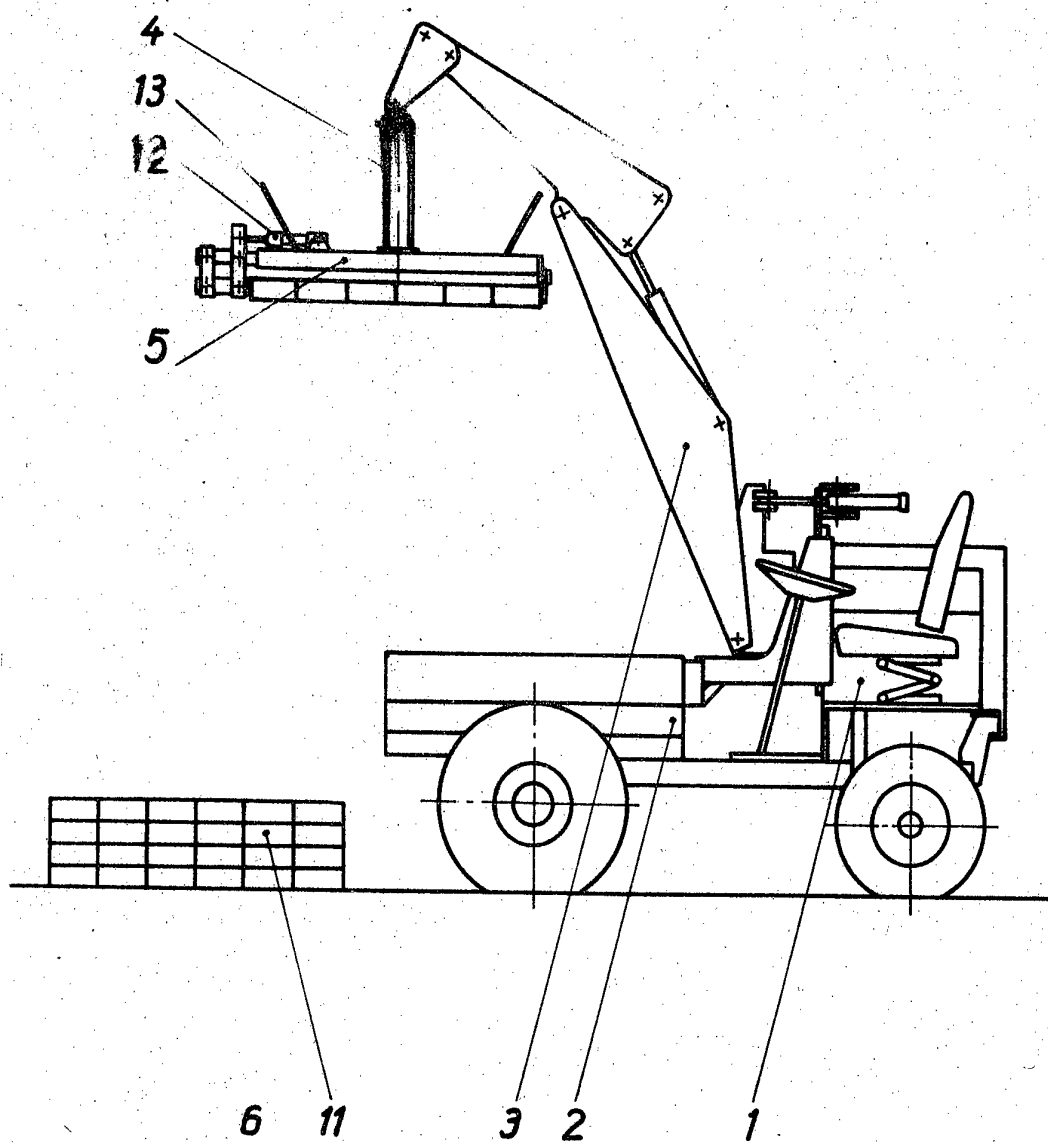


Fig. 1

