



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 219 813 A1

4(51) E 02 D 13/10

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 D / 258 049 4

(22) 16.12.83

(44) 13.03.85

(71) VEB Schiffsanlagenbau Barth, 2380 Barth, Straße der Solidarität, DD

(72) Vetter, Klaus, Dipl.-Ing.; Christoffer, Horst, Dipl.-Ing.; Kaletta, Richard; Trost, Eckhard, DD

(54) Einrichtung zum Fixieren des Rammgutes in einer Rammvorrichtung

(57) Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Rammvorrichtungen, die für das Setzen von Pfählen zum Einsatz gelangen. Ziel der Erfindung ist es, den Arbeitsschutz bei der Vorbereitung des Rammvorganges zu verbessern sowie den damit verbundenen materiell-technischen und zeitlichen Aufwand zu verringern. Aufgabe der Erfindung ist es, das am Mätklerprofil durch die Rammvorrichtung aufgerichtete Rammgut während des Absenkens der Rammhaube in seiner zentrierten Position zu halten. Das Wesen der Erfindung besteht darin, die Masse der Rammhaube über ein über Umlenkrollen gelenktes und am Rammgut angeschlagenes Anschlagseil als Kontermasse wirken zu lassen, die dadurch beim Absenken der Rammhaube auf das Rammgut dieses in seiner zentrierten Position hält, bis sich die Rammhaube über den Kopf des Rammgutes gesenkt hat. Fig. 2

Erfindungsanspruch:

Einrichtung zum Fixieren des Rammgutes in einer Rammvorrichtung, bei der der aus Ramme und Rammhaube bestehende Rammkörper gemeinsam mit dem Rammgut mittels Hubseil in die Endstellung am Mäklärprofil gezogen wird, wobei das Rammgut mit einem Anschlagseil angeschlagen wird, das über eine horizontalachsige, am Rammkörper angeordnete Umlenkrolle geführt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Ramme (3) und Rammhaube (7) ein Umlenkrollensystem wirksam ist, bei dem die Umlenkrolle (14) an der Rammhaube (7) angeordnet ist, über die das Anschlagseil (8) über ein an der Ramme (3) befindliches Rollenpaar (13) zu den Anschlagpunkten (10, 11) am Rammgut (9) führbar ist, wobei beim Absenken die Rammhaube (7) als Gegengewicht über das Anschlagseil (8) die Aufrichtkräfte im Rammgut erzeugt. Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Einrichtung zum Fixieren des Rammgutes in einer Rammvorrichtung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung findet Anwendung bei Rammvorrichtungen, an denen Rammhären oder Dampf-, Explosions- oder Vibrationsrammen arbeiten und bei denen das Rammgut unter die Ramme gezogen und zu dieser zentriert wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, die aus Ramme und Rammhaube bestehenden Rammvorrichtungen durch ein Hubseil am Mäklärprofil aufzuziehen. Durch Anschlag des Rammgutes an die Rammvorrichtung kann das Rammgut mit dem gleichen Hub aufgerichtet und zur Rammvorrichtung ausgerichtet werden. Dies wird dadurch erreicht, daß in der Rammvorrichtung eine Umlenkrolle für ein Anschlagseil angeordnet ist, welches mit seinen beiden Enden an das Rammgut angeschlagen wird. Beim Aufziehen der Rammvorrichtung in die Endstellung am Mäklärgerüst kann das Rammgut über diese Umlenkrolle auspendeln bis sich eine Zentrierung zwischen Rammvorrichtung und Rammgut eingestellt hat.

In dieser Position wird das Rammgut durch eine Pfahlführung am Mäklärgerüst fixiert. Diese Arretierung ist unerläßlich, da beim Absenken der Rammhaube auf das Rammgut die Wirkung des Anschlagseiles aufgehoben ist und das Rammgut aus seiner senkrechten Lage kippt. Hat sich die Aufnahme der Rammhaube erst über den Kopf des Rammgutes geschoben, wird die weitere Führung des Rammgutes durch die Rammhaube übernommen, die Arretierung kann gelöst werden.

Der Nachteil dieser technischen Lösung besteht darin, daß die Arretierung stets von Hand angelegt und gelöst werden muß, was nur durch zusätzliches Besteigen des Rammastes realisierbar ist.

Neben einem zusätzlichen technischen Aufwand für die erforderliche Arretierung des Rammgutes bildet diese Lösung also eine ständige Gefahrenquelle für das Bedienungspersonal, da die Arretierung am Mäklärprofil in großer Höhe erfolgt.

Ziel der Erfindung

Der nützliche Effekt, der sich aus der Anwendung der Erfindung ergibt, besteht in der Verbesserung des Arbeitsschutzes bei gleichzeitig verringertem materiell-technischen und zeitlichen Aufwand.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, das am Mäklärprofil durch die Rammvorrichtung aufgerichtete Rammgut während des Absenkens der Rammhaube in seiner zentrierten Position zu halten. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen der Ramme und der Rammhaube ein System von Umlenkrollen angeordnet ist. Dieses Umlenkrollensystem ermöglicht die Führung des Anschlagseiles von einem Anschlagpunkt am Rammgut über eine Umlenkrolle an der Ramme, über die Umlenkrolle an der Rammhaube, über eine zweite, gleichfalls an der Ramme angeordneten Umlenkrolle zurück zum zweiten Anschlagpunkt am Rammgut.

Beim Absenken des aufgezogenen Rammgutes auf dem Rammgrund senkt sich die Rammhaube ab, wobei über die Umlenkrollen durch die Masse der Rammhaube das Anschlagseil gespannt und das Rammgut auch ohne Arretierung in seiner axialen Position gehalten wird, bis die Fixierung durch die Aufnahme der abgesenkten Rammhaube übernommen wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden. Die dazugehörige Zeichnung zeigt in Fig. 1 die Seilführung des Anschlagseiles und seine Zugwirkung beim Absenken der Rammhaube und

Fig. 2 eine Vorderansicht von Fig. 1

Die Rammvorrichtung besteht aus dem Mäklärprofil 1 an dem der Rammschlitten 2 gleitet, der die Ramme 3 aufnimmt. Am Rammschlitten 2 greift ein Verbindungselement 4 an, das eine Seilrolle 5 für das durch eine Hubwinde betätigte Hubseil 6 aufweist.

Zwischen der Ramme 3 und der darunter befindlichen, gleichfalls am Mäklärprofil 1 geführten Rammhaube 7 ist ein Umlenkrollensystem wirksam. Dabei ist das Anschlagseil 8 beidseitig symmetrisch am Rammgut 9 angeschlagen. Zwischen diesen beiden Anschlagpunkten 10, 11 ist es über eine Umlenkrolle 12 eines im Verbindungselement 4 angeordneten Rollenpaares 13 über die an der Rammhaube 7 befindliche Umlenkrolle 14 zurück zur zweiten Umlenkrolle 15 des Rollenpaares 13 gelenkt.

Bei Aufnahme des Rammgutes 9 zieht sich zunächst die Rammhaube 7 unter die Ramme 3 und stützt sich dort ab. Nachdem das Rammgut 9 senkrecht aufgezogen ist, wird es auf dem Rammgrund abgesetzt. Dabei gleitet die Rammhaube 7 mit doppelter Senkgeschwindigkeit gegenüber der Ramme 3 am Mäklärprofil 1 abwärts und hält das Anschlagseil 8 unter Spannung, wodurch die Kräfte zum Ausbalancieren des Rammgutes 9 aufgebracht werden.

Bei einer Masse der Rammhaube 7 von ca. 600 kg für Pfähle oder Larsen größerer Masse entstehen ausreichend große Zugkräfte im Anschlagseil 8, die das im indifferenten Gleichgewicht stehende Rammgut 9 in seiner Lage halten.

Nachdem sich die Aufnahme der Rammhaube 7 über den Kopf des Rammgutes 9 geschoben hat, ist das Rammgut 9 zentriert und die Ramme 3 kann sich auf der Ramme 7 abstützen. Dabei wird das Anschlagseil 8 lose und kann vom Rammgut 9 gelöst werden. Anschließend wird der Rammprozeß eingeleitet.

FIG. 1

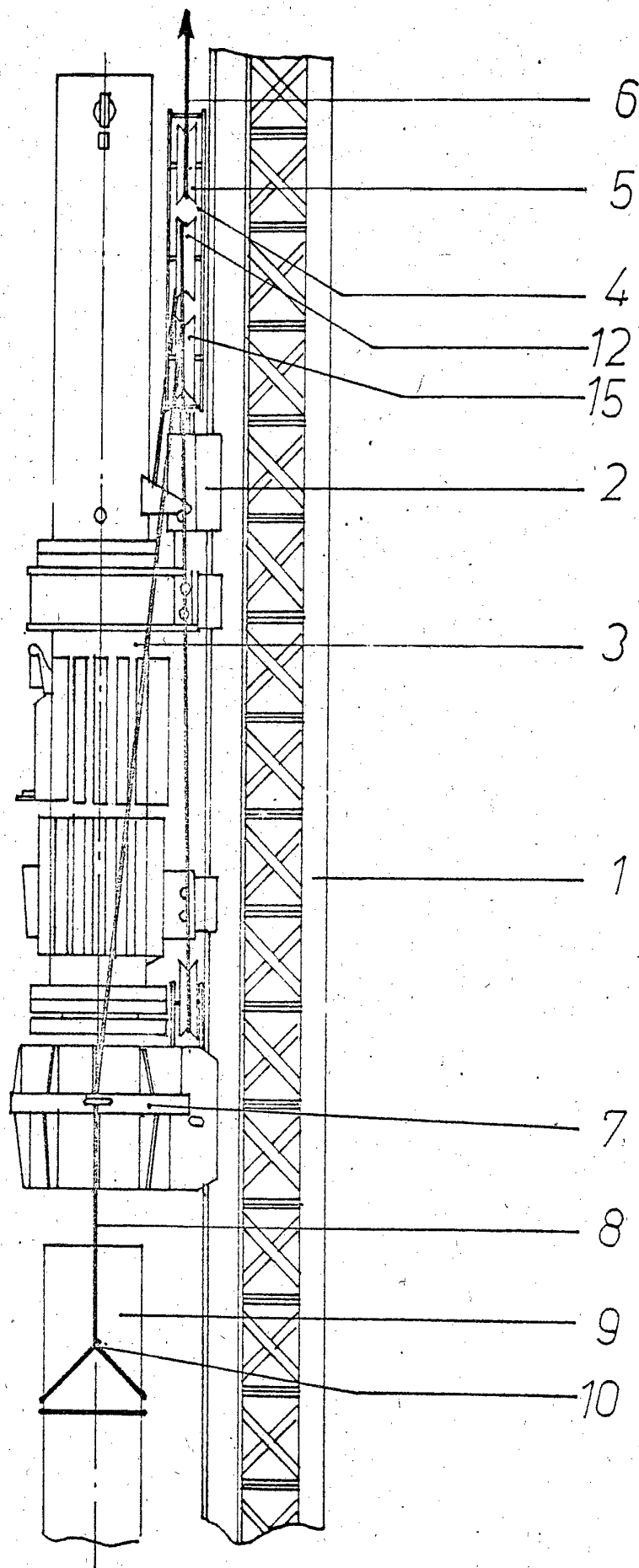


Fig 2

