

PATENTSCHRIFT 143 166

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 143 166 (44) 06.08.80 Int. Cl.³ 3(51) D 07 B 7/02
(21) WP D 07 B / 213 211 (22) 29.05.79

(71) siehe (72)

(72) Liers, Peter, Dipl.-Ing.; Poßögel, Karl-Heinz; Führer, Werner,
Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Dipl.-Jur. Reinhold Kejwal, VEB Schwermaschinenbau-Kombinat
„Ernst Thälmann“ Magdeburg, 3011 Magdeburg 11, Marien-
straße 20

(54) Beschickeinrichtung für Seilschlagmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschickeinrichtung für Seilschlagmaschinen mit einem unter Flur auf Rollbahnen angeordneten Hebeegerüst zum Manipulieren schwerer Spulen mit gekoppelter Abdeckung. Ziel der Erfindung sowie daraus resultierende Aufgabe ist es, eine platzsparende, unfallsichere, die Wechselzeiten verkürzende Beschickeinrichtung mit hydraulischen Elementen zum Beschicken der Maschine mit Spulen unter Flur zu entwickeln. Erfindungsgemäß ist ein Hebeegerüst unter Flur auf Rollbahnen angeordnet, das mit Hubzylinder zum Heben und Senken und Fahrzylinder zum Reversieren ausgerüstet und mit einer als Podest ausgebildeten Abdeckung verbunden ist. Die Erfindung ist insbesondere zum Manipulieren schwerer Spulen für Seilschlag- und Verseilmaschinen anwendbar.

-4- 213211

Titel der Erfindung

Beschickeinrichtung für Seilschlagmaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Beschickeinrichtung für Seilschlagmaschinen mit einer unter Flur auf Rollbahnen angeordneten Vorrichtung zum Heben, Senken und Verschieben schwerer Spulen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist durch die DT-AS Nr. 12 84 849 das Auswechseln von Spulen an Verseilmaschinen, bei der seitlich der zu beschickenden Maschine ein längs derselben verfahrbarer Tisch angeordnet ist, mit dessen Hilfe über mechanische oder hydraulisch betätigte Schwenkarme die vollen Spulen angehoben und in die Lagerungen eingeschwenkt oder die leeren Spulen im umgekehrten Sinne herausgenommen und abgesenkt werden. Nachteilig ist der hohe materielle Aufwand und der große Platzbedarf.

Weiterhin ist durch das WP 70 249 die Lösung bekannt geworden. Bei dieser Ausführung ist unterhalb des Verseilkorbes ein Hubzylinder unter Flur angeordnet, dessen Kolbenstange mit dem Hubtisch derartig verbunden ist, daß beim Anheben des Hubtisches in die Beschickstellung dieser um 90° gedreht wird.

Nachteilig bei dieser Lösung ist, daß das Drehen des Hubtisches um die Mittenvertikale eine komplizierte Drallführung erfordert. Weiterhin ist nachteilig, daß der Verseilkorb für den Beschickvorgang immer in eine zum Hubtisch ge-

nau festgelegte Stellung gefahren werden muß.

Als Prototyp der bekannten Lösungen ist das WP 109 911 anzusehen, bei dem der unter Flur angeordnete Hubzylinder mit seinem unteren Ende schwenkbar gelagert und mit einem am Fundament
05 gelenkig gelagerten Schwenkzylinder beweglich verbunden ist und der Hubtisch im angehobenen Zustand mit einer mit der undrehbaren Hubtischlagerung verbundenen Verriegelungsvorrichtung gegen Verdrehen gesichert ist.

Die technische Lösung ist auch bei konstruktiver Ausgestaltung
10 für die großen schweren Spulen mit ca. 4 - 5 Mp Gewicht nicht anwendbar. Außerdem sind zusätzlich Bedienungspodeste notwendig.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, den Platzbedarf zu verringern, die
15 Bedienung zum Beschicken der Spulen zu verbessern, die Wechselzeiten zu verkürzen sowie insgesamt eine Arbeitserleichterung bei der Bedienung zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung stellt sich - ausgehend vom Ziel - die Aufgabe,
20 eine Beschickeinrichtung zu schaffen, die unter Verwendung hydraulischer und mechanischer Mittel das Beschicken von schweren Spulen von unten her ermöglicht und der gleichzeitig ein Bedienungspodest zugeordnet ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch erfüllt, daß die Beschickeinrichtung aus einem auf Rollbahnen unter Flur angeordneten Hebe-
25 gerüst zum Heben, Senken und Verschieben der Spulen besteht und mit einer Abdeckung gekoppelt ist, die beim Beschicken der Maschine gleichzeitig als Bedienungspodest dient. Das Hebe-
30 gerüst besteht aus zwei Rahmen, welche mittels Scherenholmen verbunden sind, wobei der obere Rahmen einen Spulentisch mit einem Spulenauswerfer trägt und im unteren Rahmen ein Hubzylinder für die Scherenholme angeordnet ist sowie Räder zum Verfahren des Hebe-
gerüsts aufgehängt sind, zwischen denen ein Fahrzylinder, in einem Widerlager befestigt,
35 angeordnet ist. Der Bewegungsablauf des Beschickens, Heben,

Senken und die Fahrbewegung, erfolgt durch automatische Steuerung, nachdem der Bewegungsablauf durch Tasterdruck ausgelöst wurde. Um eine ständige Sicherung der Beschickgrube zu gewährleisten, wird mit dem Verfahren des Hebe-
05 gerüsts in die Beschickstellung eine Abdeckung über die Grube gezogen, von wo aus die Spulenlagerung gefahrlos bedient werden kann.

Mit der Erfindung ist es möglich, schwere Spulen mit einem Gewicht von 4 - 5 Mp ohne Arbeiterschwernisse, zusätzliche
10 Bedienungspodeste, in einer kurzen Wechselzeit in den Ver-seilkorb zu manipulieren.

Ausführungsbeispiel

Anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels soll die Erfindung näher erläutert werden. Es be-
15 deuten:

Fig. 1 die Gesamtansicht der Beschickeinrichtung mit ange-deutetem Verseilkorb

Fig. 2 Teilschnitt der Beschickung im vergrößerten Maßstab mit Darstellung des Hebeegerüsts

20 Fig. 3 Darstellung des Auswerfers.

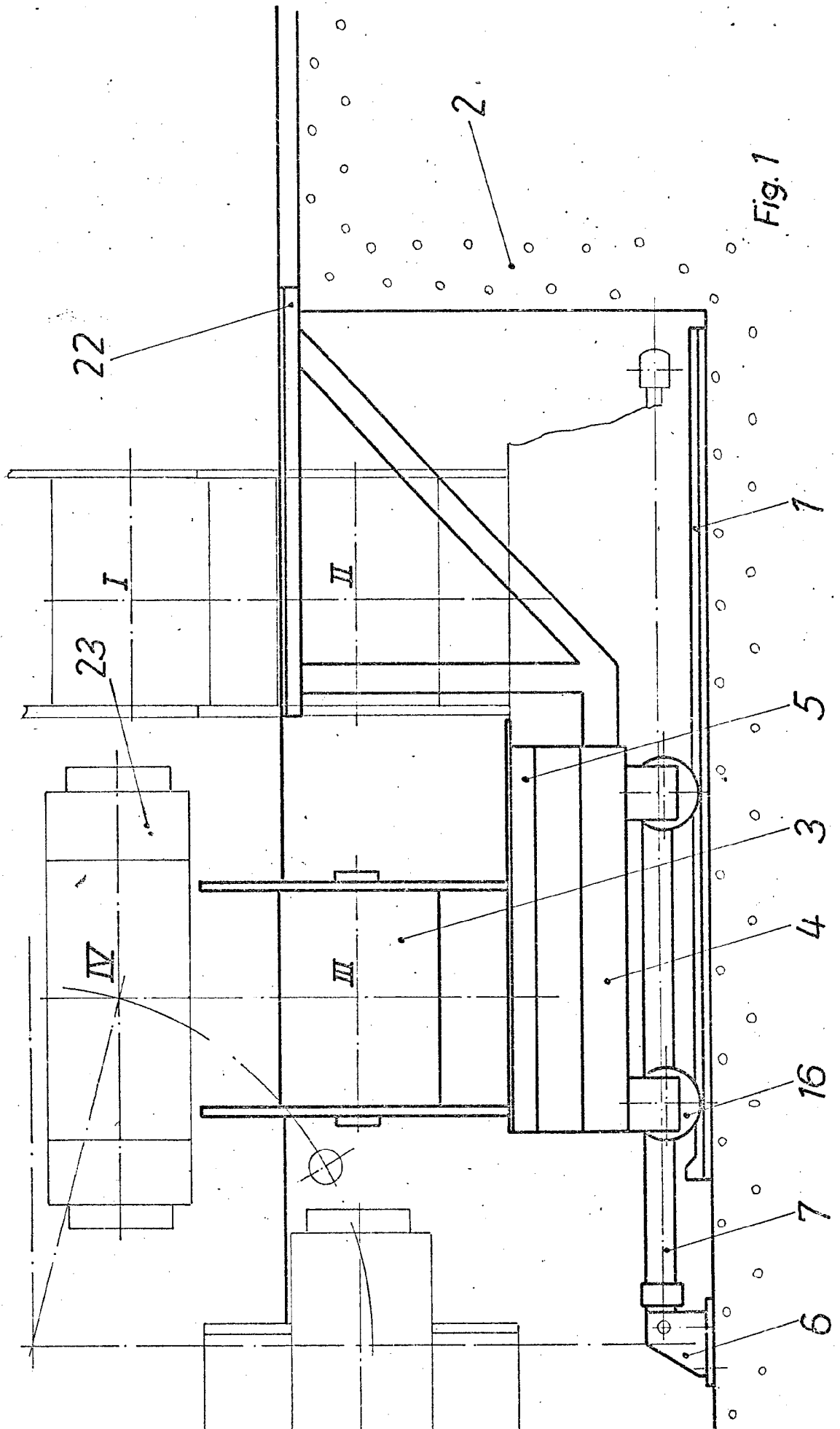
Die Beschickeinrichtung gemäß der Fig. 1 bis 3 besteht aus einer unter Flur auf Rollbahnen 1, welche auf dem Fundament 2 ruhen, angeordneten Vorrichtung zum Heben, Senken und Ver-schieben einer Spule 3. Diese Vorrichtung wird in der Hori-
25 zontalen durch den Fahrzylinder 7 und in der Vertikalen durch den Hubzylinder 8 bewegt. Die Steuerung erfolgt auto-matisch durch Endschalter, nachdem der Bewegungsablauf durch Tasterdruck ausgelöst wurde. Zur Aufnahme der Spule 3 ist oberhalb des Hebeegerüsts 4 ein Spulentisch 5 angeordnet.
30 Am Hebeegerüst 4 ist ein mit seinem Widerlager 6 am Fundament 2 befestigter Fahrzylinder 7 angeordnet, welcher das Hebeegerüst 4, einschließlich Spulentisch 5, auf zwei beid-seitig vom Hebeegerüst 4 angeordnete Rollbahnen 1 von Stellung II nach III verfährt und umgekehrt.

Das Heben und Senken des Spulentisches 5 erfolgt von Stellung I nach II und umgekehrt mittels Hubzylinder 8, welcher in waagerechter Stellung angeordnet ist. Am kugeligen Kopf 9 der Kolbenstange des Hubzylinders 8 ist ein Joch 10 angeordnet, 05 über welches die Schere 11 des Hebegerüstes 4 je nach Bedarf aus- bzw. eingefahren werden kann. Das Hebegerüst 4 besteht aus zwei Rahmen 12 und 13, welche mittels Scherenholme 14 verbunden sind. Die Scherenholme 14 sorgen für eine parallele Lage der beiden Rahmen 12 und 13 zueinander. Während der obere 10 Rahmen 12 den Spulentisch 5 mit Auswerfer 15 trägt, sind am unteren Rahmen 13 die Räder 16 für das Verfahren und der Hubzylinder 8 aufgehängt. Der Auswerfer 15 besteht aus zwei an Hebeln 17 angeordneten Rollenpaaren 18. Die Hebel 17 sind über eine Achse 19 und den Hebel 20 mit dem dafür vorgesehenen Hy- 15 draulikzylinder 21 verbunden. Um eine ständige Sicherung der Grube zu gewährleisten, wird mit dem Verfahren des Hebegerüstes 4 eine Abdeckung 22 über die Grube gezogen, von wo aus die Spulenlagerung 23 gefahrlos bedient werden kann.

Erfindungsanspruch

Beschickeinrichtung für Seilschlagmaschinen mit einem unter Flur auf Rollbahnen mit Hydraulikelementen zum Heben, Senken und Verschieben der Spulen ausgerüsteten Hebegerüst, gekennzeichnet dadurch, daß das Hebegerüst (4), bestehend aus zwei Rahmen (12) und (13), welche mittels Scherenholme (14) verbunden sind, wobei der Rahmen (12) einen Spulentisch (5) mit Auswerfer (15) trägt, im Rahmen (13) ein Hubzylinder (8) angeordnet sowie Räder (16), zwischen denen ein Fahrzylinder (7), der in einem Widerlager (6) befestigt ist, aufgehängt sind, mit einer Abdeckung (22) gekoppelt ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen



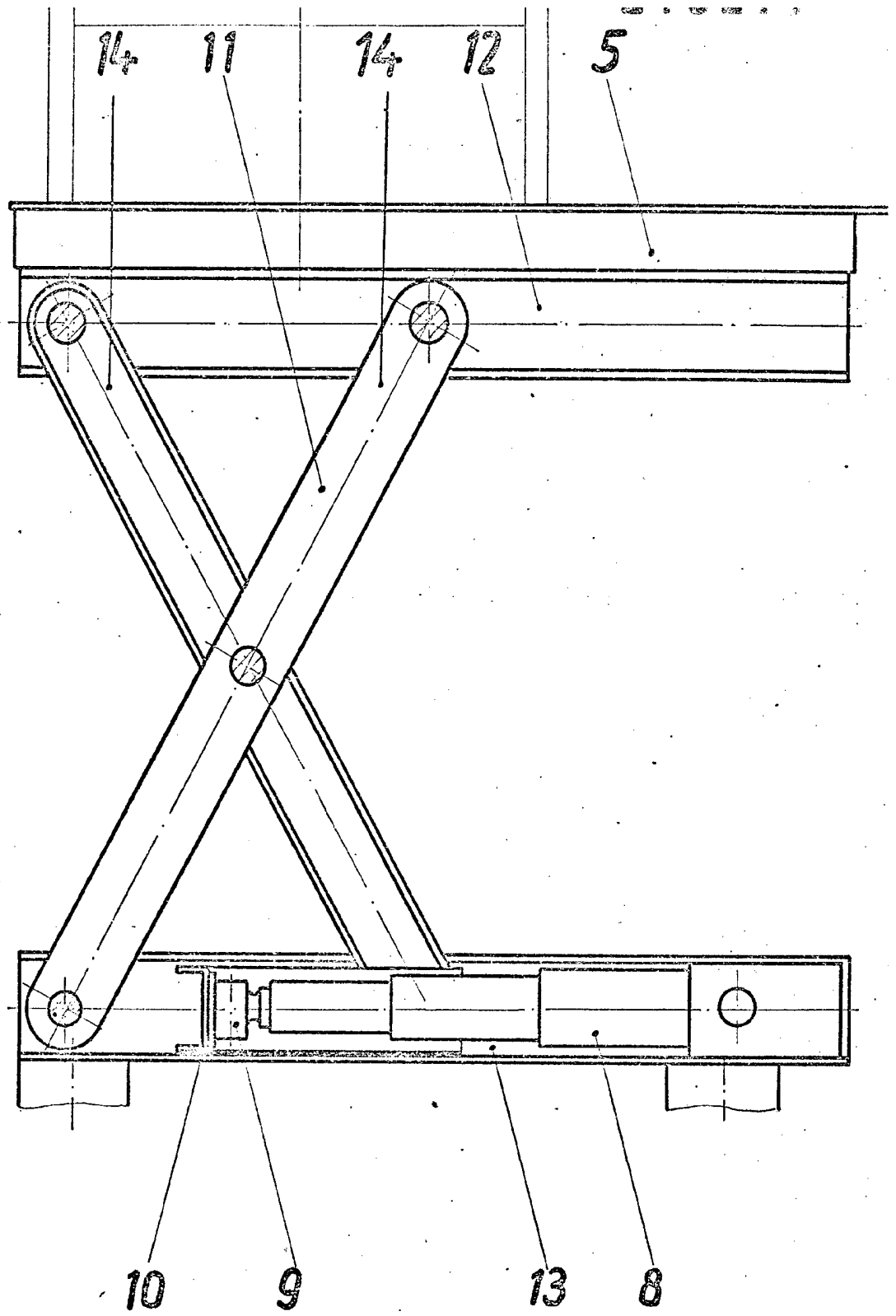


Fig. 2

