

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Patent beschränkt
aufrechterhalten nach
§ 12 Abs. 3 ErstrG

(12) **PATENTSCHRIFT**

(11) **DD 287 360 B5**

(51) Int. Cl.⁵: H 02 G 11/00

DEUTSCHES PATENTAMT

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Aufrechterhaltung kann Einspruch eingelegt werden

(21) Aktenzeichen:	(22) Anmeldetag:	(44) Veröff.-tag der DD-Patentschrift:	(45) Veröff.-tag der Aufrechterhaltung:
DD H 02 G / 331 986 7	22.08.89	21.02.91	07.07.94

(30) Unionspriorität:

(72) Erfinder: Kießling, Werner, 01987 Schwarzheide, DE; Jurisch, Horst, Dipl.-Ing., 01979 Grünewalde, DE
(73) Patentinhaber: TAKRAF Lauchhammer GmbH, Theklaer Str. 42, 04347 Leipzig, DE

(54) Kabelführung zwischen einem feststehenden Unterbau und einem drehbaren Oberbau,
insbesondere bei Tagebaugroßgeräten

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
SU 1 023 489 A

Patentanspruch:

Kabelführung zwischen einem feststehenden Unterbau und einem drehbaren Oberbau, insbesondere bei Tagebaugroßgeräten, wobei das Energiezuführungskabel zwischen jeweils einem festverlagerten Kabelsattel des Unterbaues und des drehbaren Oberbaues zusätzlich in der Mitte des drehbaren Oberbaues auf einem ebenfalls drehbar gelagerten Kabelsattel aufgehängt ist und freihängend in den Unterbau hineinragende Schlaufen bildet, dadurch gekennzeichnet, daß das Energiezuführungskabel (3) an ein dazu etwa parallel freihängendes und etwas kürzeres Zugseil (6) aufgehängt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Kabelführung zwischen einem feststehenden Unterbau und einem drehbaren Oberbau, insbesondere bei Tagebaugroßgeräten.

Die Erfindung betrifft die Art der Verlegung des Energiezuführungskabels und kommt vorzugsweise bei Schaufelradbaggern zur Anwendung. Diese Gewinnungsgeräte werden z. B. im Bergbau zum Abtragen von Abraum bzw. Abbau eines Kohleflözes oder anderer Mineralien eingesetzt.

Nach der SU-EB 1 023 489 A, H02 G 11/00, ist eine Lösung bekannt, bei der die Energiezuführungskabel zwischen dem unteren nichtbeweglichen Teil und dem oberen drehbaren Teil zusätzlich an einem drehbaren Ring aufgehängt sind, wobei sie zwei Schlaufen bilden, die innerhalb des unteren nichtbeweglichen Teiles herunterhängen. Der drehbare Ring ist mit dem drehbaren Teil kinematisch derart verbunden, daß sich der drehbare Ring mit den an ihm befestigten Strängen der Kabelschlaufen um einen Schwenkwinkel bewegt, der zweimal geringer ist, als der Winkel, um den gleichzeitig der drehbare Teil mit den an ihm befestigten Strängen der Kabelschlaufen schwenkt. Der gleiche Effekt wird bei Austausch des Ringes durch einen drehbaren Kabelsattel erzielt.

Das Energiezuführungskabel wird am oberen Bereich des feststehenden Unterbaues über einen festverlagerten Kabelsattel in den Unterbau eingeführt und mittels einer freihängenden Kabelschlaufe mit möglichst großem Radius auf dem in Mitte Oberbau drehbar verlagerten Kabelsattel geführt und befestigt. Eine weitere freihängende Kabelschlaufe, welche, um eine möglichst große Verdrilllänge zu bekommen, weit in den Unterbau eintaucht, wird dann auf dem im oberen Bereich des drehbaren Oberbaues wiederum festverlagerten Kabelsattel befestigt.

Mit der Ausführung als drehbarer Ring bzw. Kabelsattel wird das Energiezuführungskabel beim Schwenken des Oberbaues Zugbelastungen ausgesetzt, was zum frühen Verschleiß führt.

Der im Patentanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, durch eine Reduzierung der Zugbelastungen diesen Verschleiß des Energiezuführungskabels zu vermindern und so eine höhere Verfügbarkeit des gesamten Gerätes zu erreichen.

Damit das Energiezuführungskabel beim Schwenken des Oberbaues keiner Zugbelastung ausgesetzt ist, wird zusätzlich erfindungsgemäß ein Zugseil, welches in seiner Länge kürzer ist, nahezu parallel zum Energiezuführungskabel angeordnet.

Beim Schwenken des Oberbaues wird der drehbare Kabelsattel aufgrund des sich aufbauenden Seilzuges um einen Schwenkwinkel mitgeschwenkt, so daß sich das Verdrillen auf beide Kabelschlaufen verteilt und gegenüber einem in Mitte Oberbau fest angeordneten Kabelsattel wesentlich minimiert.

In der Zeichnung ist als Ausführungsbeispiel der Erfindung die Anordnung des Energiezuführungskabels in Verbindung mit Kabelsatteln dargestellt und beschrieben. Es zeigen

Fig. 1: einen Schnitt durch den feststehenden Unterbau und den drehbaren Oberbau mit der Anordnung der Kabelsattel und des Energiezuführungskabels

Fig. 2: Draufsicht der Figur 1

Fig. 3: Draufsicht der Figur 1, der Oberbau im Winkel α geschwenkt.

Im oberen Bereich des feststehenden Unterbaues 1 ist der festverlagerte Kabelsattel 2 angeordnet, über welchen das Energiezuführungskabel 3 in den Unterbau 1 geführt wird. Mittels einer Kabelschlaufe gelangt das Energiezuführungskabel 3 auf den drehbaren Kabelsattel 4 im drehbaren Oberbau 5 und wird hier zweckmäßigerweise befestigt.

Mittels einer weiteren Kabelschlaufe, welche, um eine möglichst große Verdrilllänge des Energiezuführungskabels 3 zu bekommen, in den Freiraum des Unterbaues 1 eintaucht, gelangt das Energiezuführungskabel 3 zu dem im oberen Bereich des drehbaren Oberbaues 5 festverlagerten Kabelsattel 2.

Zu dieser bekannten Ausführungsform wird erfindungsgemäß ein Zugseil 6 angeordnet, so daß sich beim Schwenken des drehbar gelagerten Oberbaues 5 um den Schwenkwinkel α ein Seilzug aufbaut, der vom zusätzlich angeordneten Zugseil 6, welches kürzer als das Energiezuführungskabel 3 und nahezu parallel dazu angehängen ist, aufgenommen wird und bewirkt, daß der drehbare Kabelsattel 4 in Mitte Oberbau 5 um den Schwenkwinkel β mitgeschwenkt wird, so daß sich das Verdrillen des Energiezuführungskabels 3 auf beide Kabelschlaufen etwa anteilmäßig verteilt.

Fig. 1

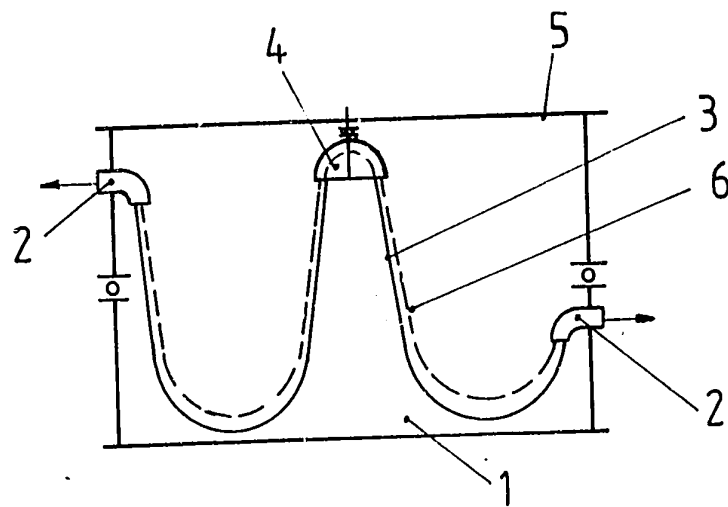


Fig. 2

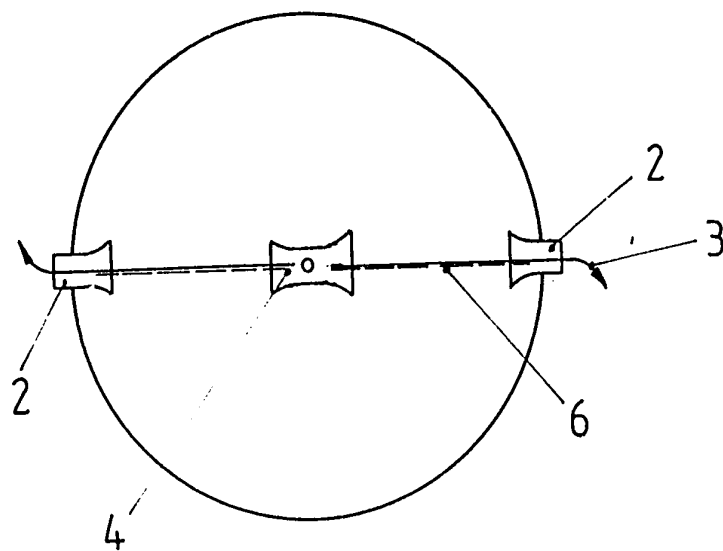


Fig. 3

