



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 F / 282 004 3

(22) 23.10.85

(44) 07.01.87

(71) VEB Verlade- und Transportanlagen Leipzig „Paul Fröhlich“, 7034 Leipzig, Anton-Zickmantel-Straße 50, DD

(72) Hammitzsch, Hermann; Beute, Rüdiger, Dipl.-Formgest., DD

(54) Anordnung von Maschinenhäusern oder dergleichen an Tagebaugeräten

(57) Die Erfindung hat die Senkung des Konstruktions-, Fertigungs- und Materialaufwandes zum Ziel. Die Aufgabenstellung besteht darin, den Geräteschwerpunkt in Drehachsennähe zu verlagern, durch eine klare Baugruppenkonzeption bezüglich der Maschinenhäuser und des Fahrerhauses eine Fertigung in Montageeinheiten sowie die Verschiebbarkeit des Fahrerhauses ohne zusätzliche Tragkonstruktion zu erreichen.

Erfindungsgemäß sind die Maschinenhäuser oder dergleichen als jeweils selbständige Baugruppe seitlich an ein zentrales Stützgerüst so angehängt, daß sich die Unterkanten der Maschinenhäuser in Höhe des Geräteoberbaus befinden. Die Dächer nehmen eine durch das Stützgerüst führende durchgängige Führungsbahn für das verschiebbare Fahrerhaus auf. Fig. 1

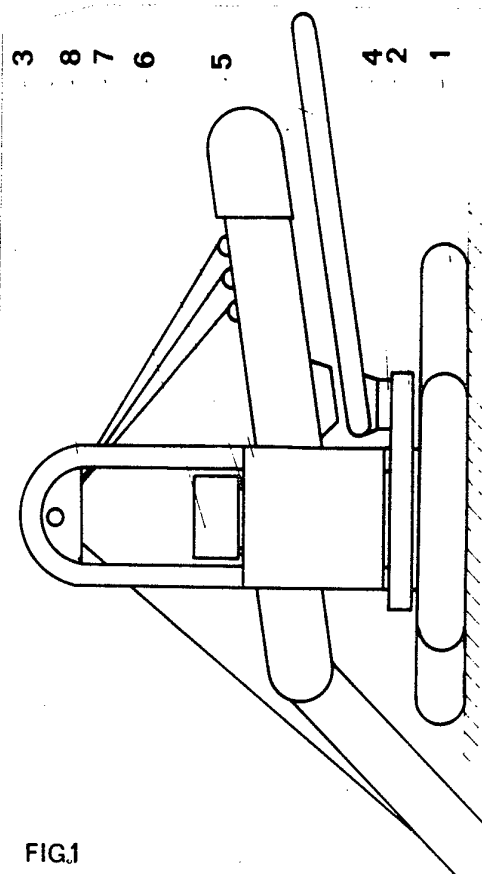


FIG.1

Erfindungsanspruch:

1. Anordnung der Maschinenhäuser oder dergleichen an Tagebaugeräten mit einem lageveränderlichen Fahrerhaus, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Maschinenhäuser (6) als jeweils selbständige Baugruppe seitlich an ein zentrales Stützgerüst (3) derart angeordnet sind, daß sich deren Unterkanten in Höhe des Geräteoberbaues (2) befinden und die Dächer der Maschinenhäuser (6) eine durch das Stützgerüst (3) führende durchgängige Führungsbahn (7) für das Fahrerhaus (8) aufnehmen.
2. Anordnung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß auf den Dächern der Maschinenhäuser (6) gekrümmte Führungsbahnen (7) vorgesehen sind.
3. Anordnung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Dächer der Maschinenhäuser (6) eine Führungsbahn für ein hängend angeordnetes Fahrerhaus (8) aufweisen, wobei sich die Führungsbahn vor dem Stützgerüst (3) befindet.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft an Tagebaugeräten, insbesondere Eimerkettenbaggern, die Anordnung von Maschinenhäusern oder dergleichen, beispielsweise Sozial- oder Werkstatträumen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei Eimerkettenbaggern auf Schienen- oder Raupenfahrwerk ist es bekannt, die Maschinenhäuser in der Längsachse der Eimerkette über dem drehbaren Oberbau des Gerätes anzuordnen. Die Maschinenhäuser umhauen die Windwerke, den Eimerkettenantrieb und die Elektroausrüstung. Im vorderen Teil der Geräte schließen sich unmittelbar an die Maschinenhäuser überdachte, meist als tragende Konstruktion ausgebildete Gänge an, die zu den Fahrerhäusern führen.

Diese bekannten Anordnungen haben den Nachteil, daß sich die Maschinenhäuser in einer ungünstigen Schwerpunktlage zum Gesamtgerät befinden, weil die Anordnung über dem Oberbau eine sich ungünstig auf das Schwingungsverhalten des Gerätes auswirkende hohe Bauweise erfordert. Diese aber ist auch gleichbedeutend mit einem großen Materialaufwand, der zusätzlich noch durch die möglichen, bei der Konstruktion zu berücksichtigenden großen Windlasten erhöht wird. Darüber hinaus ist der Umbau der tragenden Konstruktion durch die Maschinenhäuser in Form angepaßter Baugruppen ohne klare Baugruppengliederung sehr konstruktions- und fertigungsaufwendig.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß zur unbehinderten Sicht auf das Arbeitsfeld der Graborgane zwei Fahrerhäuser notwendig sind, von denen jeweils nur ein Fahrerhaus benutzt wird. Bekannt sind auch Tagebaugeräte mit nur einem Fahrerhaus. Zur Gewährleistung einwandfreier Sichtverhältnisse ist bei diesen Geräten vorgesehen, beispielsweise das Fahrerhaus über Winden horizontal zum Gerät zu verschieben (DE-PS 894979, Kl. 84 d, 9/16) oder ein an einer Kraneinrichtung hängendes Fahrerhaus mittels dieser Kraneinrichtung von einer auf die andere Seite eines Schaufelradauslegers zu versetzen (DE-PS 971438, Kl. 84 d, 9/16) oder das Fahrerhaus mittels starrer oder schwenkbarer Parallelogramm-Konstruktion unter dem Schaufelradausleger hindurch horizontal zu verlagern (DE-PS 1249176, Kl. 84 d, 9/16).

Alle diese Ausführungen haben den Nachteil, daß sie auf Grund gesonderter Konstruktionen für die Verschiebbarkeit des Fahrerhauses und langer Zuführungskabel für die Stromeinspeisung einen hohen Material- und Fertigungsaufwand erfordern.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, bei Tagebaugroßgeräten mit nur einem Fahrerhaus unter Sicherung einwandfreier Sichtverhältnisse vom Fahrerhaus auf das Arbeitsfeld den Konstruktions-, Fertigungs- und Materialaufwand zu senken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch die Anordnung der Maschinenhäuser eine Verlagerung des Geräteschwerpunktes in Drehachsennähe, durch eine klare Baugruppengliederung hinsichtlich Maschinenhäuser und Fahrerhaus eine unabhängige Fertigung in Montageeinheiten sowie die Verschiebbarkeit eines Fahrerhauses ohne zusätzliche Tragkonstruktion zu erreichen.

Erfindungsgemäß sind die als jeweils selbständige Baugruppe ausgebildeten Maschinenhäuser oder dergleichen seitlich an ein Stützgerät gehängt, wobei sich die Unterkanten der Maschinenhäuser in Höhe des Geräteoberbaues befinden. Auf den Dächern der Maschinenhäuser sind Teile einer durchgängigen Führungsbahn für das horizontal verschiebbare Fahrerhaus vorgesehen. Im Hinblick auf optimale Sichtverhältnisse kann es vorteilhaft sein, die auf den Dächern der Maschinenhäuser angeordnete Führungsbahn gekrümmt auszubilden.

Gemäß der Erfindung besteht außerdem die Möglichkeit, auf den Dächern der Maschinenhäuser eine Führungsbahn für ein hängendes Fahrerhaus vorzusehen.

Ausführungsbeispiel

Nachstehend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

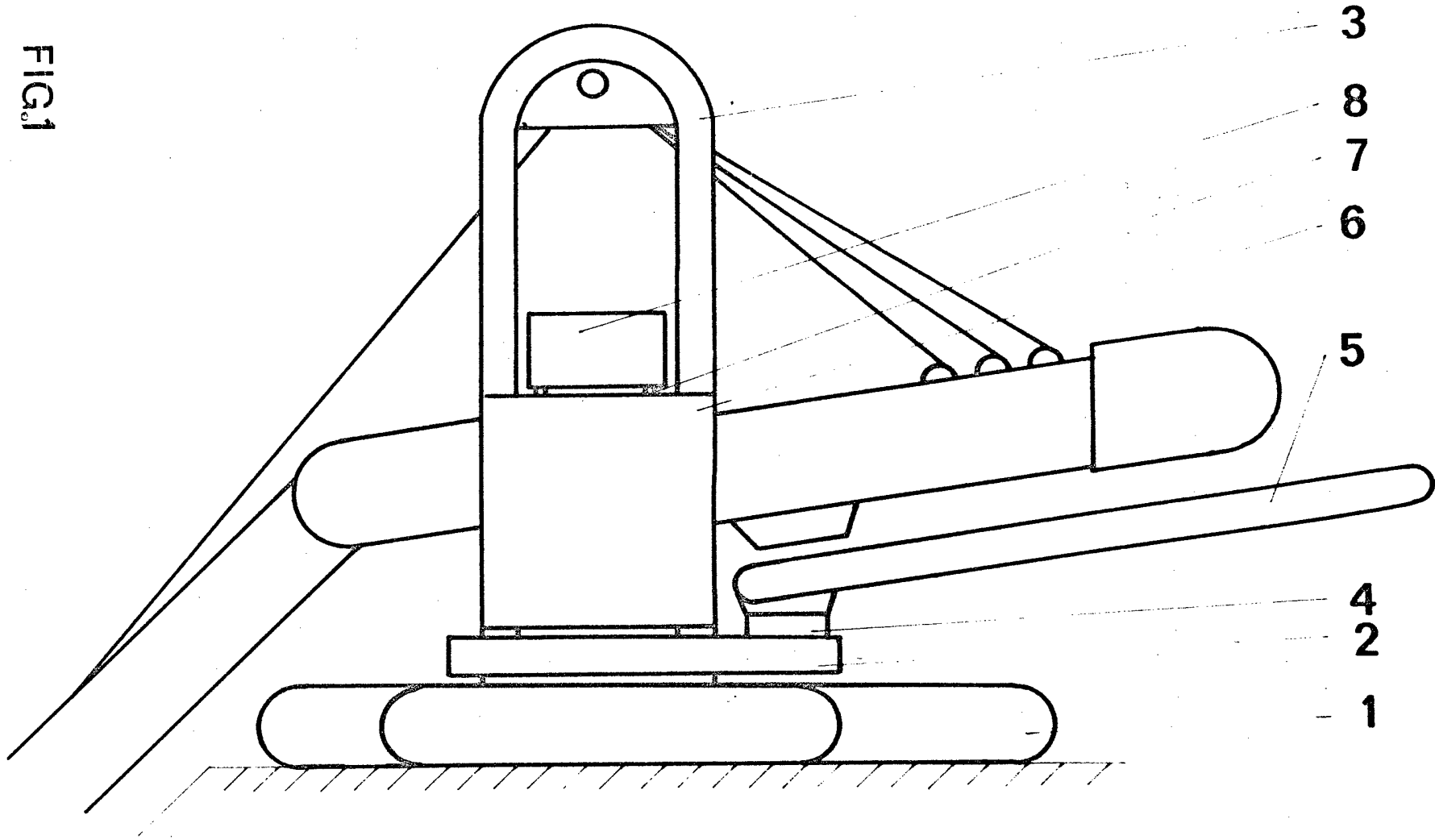
Fig. 1: die Ansicht eines Eimerkettenbaggers mit zentralem Stützgerüst und seitlich daran angeordneten Maschinenhäusern,

Fig. 2: die Draufsicht nach Fig. 1,

Fig. 3: die Draufsicht nach Fig. 1 mit gekrümmter Führungsbahn.

Fig. 1 zeigt einen Eimerkettenbagger, auf dessen Raupenfahrwerk 1 der Oberbau 2 angeordnet ist. Mit dem Oberbau 2 fest verbunden sind das Stützgerüst 3 und der Drehtisch 4 für das schwenkbare Abwurfband 5.

Aus Fig. 2 wird ersichtlich, daß beide Maschinenhäuser 6 seitlich des Stützgerüsts 3 vorgesehen sind, wobei die Maschinenhäuser 6 nicht in den Schwenkbereich des Abwurfbandes 5 ragen und sich die Unterkanten der Maschinenhäuser 6 in Höhe des Oberbaus 2 befinden. Die Maschinenhäuser 6 sind nach dem Containerprinzip ausgebildet und in das Stützgerüst 3 seitlich eingehängt, wodurch das Maschinenhausvolumen ohne Rücksicht auf die Hauptbaugruppen des Gerätes beliebig ausgedehnt werden kann. Dadurch werden auch verschiedene Gerätevarianten bei gleichem Grundgerät möglich. Aus der niedrigeren Schwerpunktlage des Gesamtgerätes auf Grund der erfindungsgemäßen Anordnung der Maschinenhäuser 6 ergeben sich als wesentliche Vorteile eine Massereduzierung des Stahlbaus und eine Verbesserung des Schwingungsverhaltens. Weitere Vorteile leiten sich aus der klaren Baugruppenkonzeption ab, die eine exakte Trennung in die kraftübertragende Stahlkonstruktion und die Ausrüstungsteile tragende Behälterkonstruktion und damit auch die Fertigung in Montagebaugruppen ermöglicht. Die Dächer der Maschinenhäuser 6 bilden mit dem Grund des Durchbruchs im Stützgerüst 3 eine geschlossene Fläche zur Aufnahme einer durchgängigen Führungsbahn 7 für das Fahrerhaus 8, das horizontal von der einen Seite auf die andere Seite des Baggers verschoben werden kann. Damit sind bei nur einem Fahrerhaus optimale Sichtverhältnisse gewährleistet. In Fig. 3 ist eine Ausbildungsvariante der Führungsbahn 7 dargestellt. Erfindungsgemäß ist die Führungsbahn 7 gekrümmt, so daß in den Endstellungen die Frontscheiben des Fahrerhauses 8 mit der Gerätelängsachse einen Winkel von etwa 45° bilden.



231085-290842

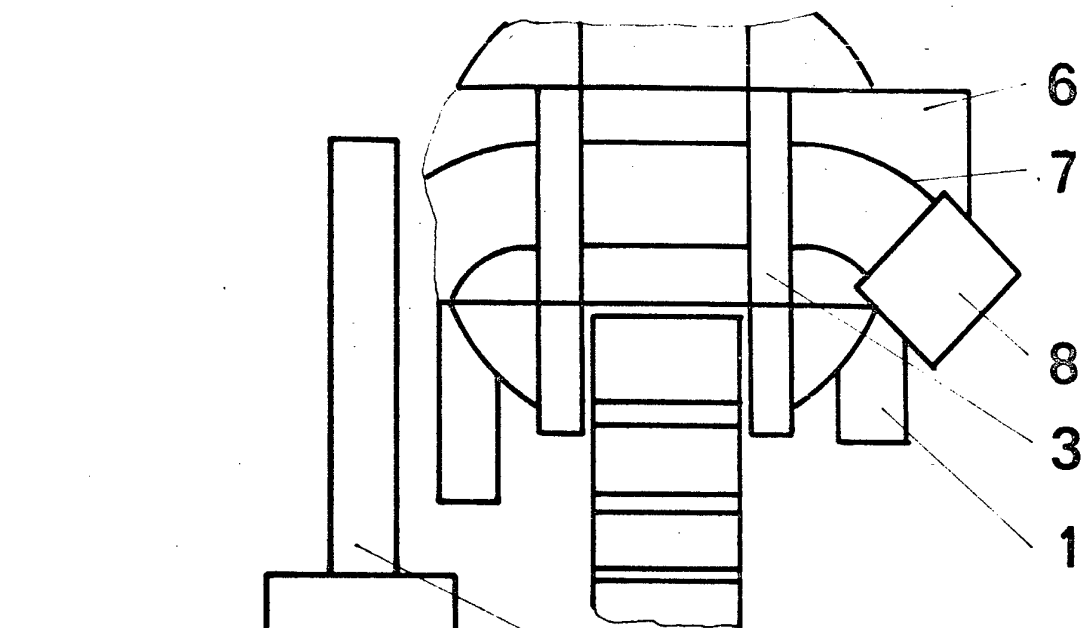


FIG. 3

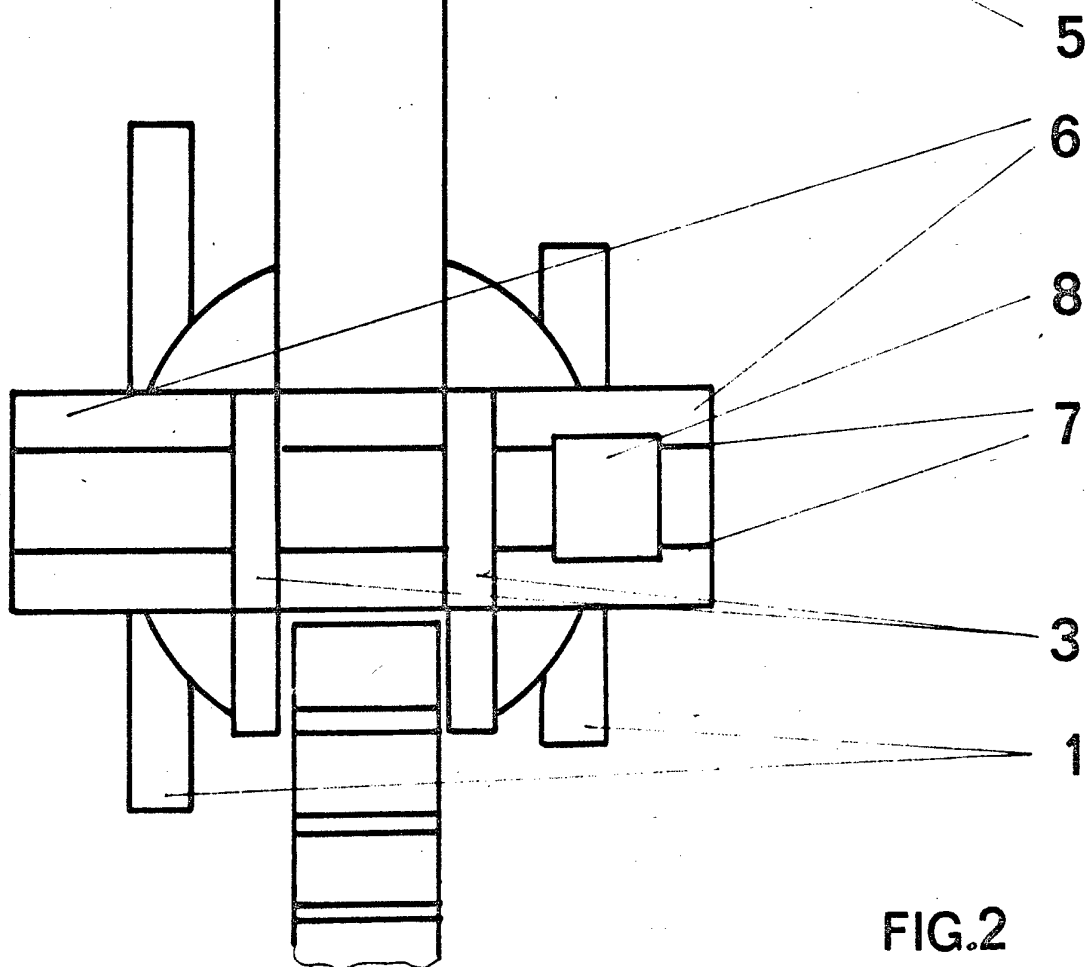


FIG. 2