



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 222 653 A1

4(51) E 02 F 9/14

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 F / 261 462 4

(22) 30.03.84

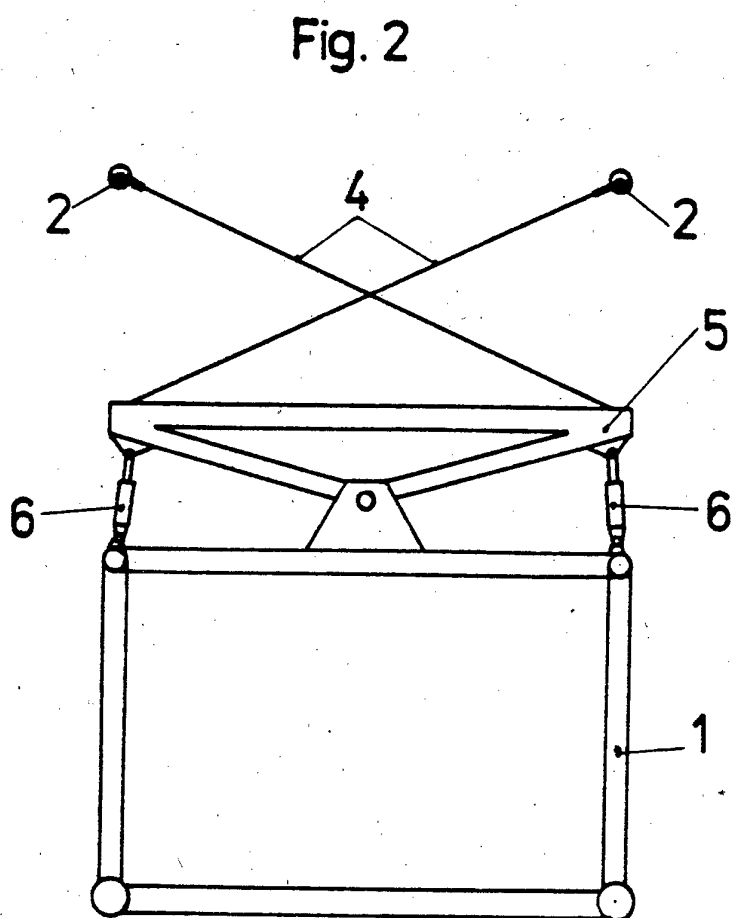
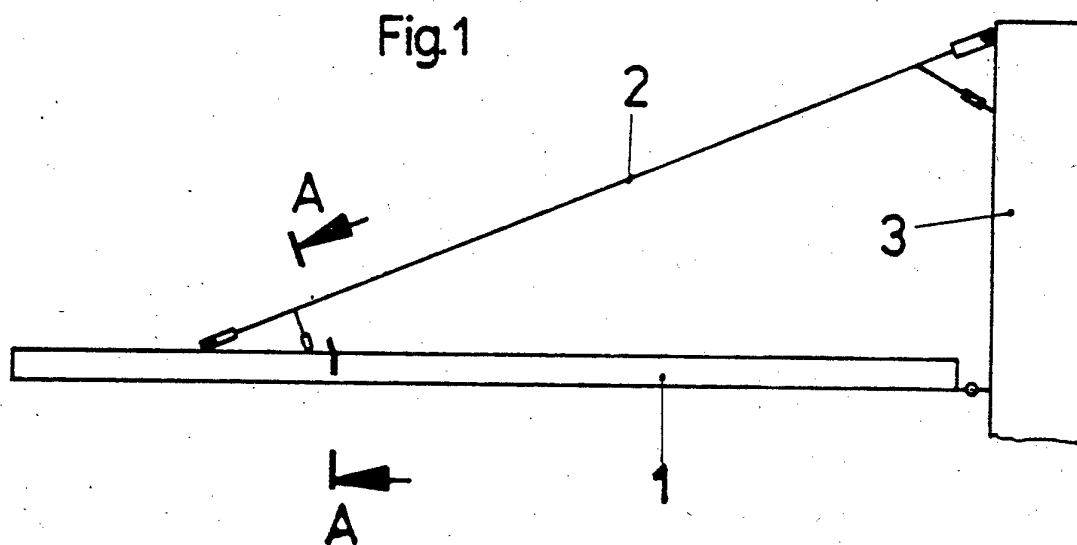
(44) 22.05.85

(71) VEB Förderanlagen- und Kranbau Köthen, 4370 Köthen, Friedrich-Ebert-Straße 39, DD

(72) Koslowski, Hubert; Schmidt, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.; Faber, Günther, DD

(54) Einrichtung zur Dämpfung von Schwingungen für Ausleger von Tagebaugeräten

(57) Die Erfindung betrifft die Aufhängung von Auslegern für Tagebaugeräte, bei denen die paarweise angeordneten Aufhängungen bei großen Längen in unzulässige Schwingungen geraten können. Ziel ist der gefahrlose Einsatz von langen Aufhängungen. Die Aufgabe besteht darin, durch Maßnahmen ein unzulässig starkes Aufschwingen zu verhindern. Dies wird dadurch erreicht, daß die paarweise angeordneten Zugelemente im Bereich ihrer Endbefestigung durch gekreuzte Seile verspannt und an einer Schwinge befestigt sind, zwischen deren Enden und dem Traggerüst schwingungsdämpfende Elemente, zum Beispiel Hydraulikstoßdämpfer, geschaltet sind. Die Erfindung ist für Geräte geeignet, die mit langen Auslegern ausgestattet sind und erlaubt den Einsatz entweder ohne Zwischenmaste bzw. eine Reduzierung der Anzahl derselben bei sehr langen Auslegern. Fig. 2



Erfindungsanspruch:

Einrichtung zur Dämpfung von Schwingungen für Ausleger von Baggern, Absetzern oder dergleichen, bei denen die Ausleger mittels paarweise angeordneter Zugelemente, wie Seile, Laschen oder ähnliche Elemente, am Gerätegerüst aufgehängt sind, **gekennzeichnet dadurch**, daß zwischen den Zugelementen (2) und in diesen eingehängt im Bereich ihrer Endbefestigung über Kreuz geführte Seile (4) angeordnet sind, die an einer mittig am Auslegergerüst (1) und/oder am Gerätegerüst (3) angelenkten Schwinge (5) befestigt und die Zugelemente, die Seile und die Schwinge miteinander verspannt sind und zwischen den Endpunkten der Schwinge (5) und dem Auslegergerüst (1) und/oder dem Gerätegerüst (3) schwingungsdämpfende Elemente (6) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Dämpfung von Schwingungen für Ausleger von Tagebaugeräten, bei denen die Ausleger mittels paarweise angeordneter Zugelemente, wie Seile, Laschen oder dergleichen, am Gerätegerüst aufgehängt sind, und die Zugelemente, insbesondere bei großen Längen, infolge Schwingungen die Sicherheit von Bauteilen oder des ganzen Gerätes gefährden können.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die bekannten Ausführungen der Aufhängungen von Auslegern an Tagebaugeräten, insbesondere bei Absetzern mit großen AbwurfAuslegerlängen, begegnen der Gefahr von Schwingungen der Aufhängungen dadurch, daß die freien Längen dieser Elemente, in der Regel Seile oder Laschen, durch Anordnung von Zwischenmasten in beherrschbaren, in der Praxis bewährten Abmessungen gehalten werden. Diese Bauweise bedingt jedoch einen erheblichen Aufwand an Masse für die Auslegerkonstruktion, die sich für das Gesamtgerät nachteilig auswirkt. Bekannt gewordene Ausführungen, bei denen auf Zwischenmaste verzichtet wurde, zeigten im Betrieb, daß ab einer gewissen freien Länge der Zugelemente die Aufhängungen in solche Schwingungen geraten, daß die Sicherheit der Anschlußelemente auf die Dauer nicht gewährleistet erscheint.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist der gefahrlose Einsatz von ökonomisch günstigen langen Ausleger-Aufhängungen, die eine erhebliche Materialreduzierung zur Folge haben.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Einrichtung zur Dämpfung von Schwingungen an Auslegern für Tagebaugeräte zu schaffen, die es ermöglicht, bei langen Ausleger-Aufhängungen auf die bisher notwendigen Zwischenmaste zu verzichten und die bei Verwendung von langen Aufhängungen zu erwartenden unzulässig großen Schwingungen in vertretbaren Grenzen zu halten.

Erfindungsgemäß wird dies bei Auslegern für Bagger, Absetzer oder dergleichen, die mittels paarweise angeordneter Zugelemente, wie Seile, Laschen oder ähnliche, am Gerätegerüst aufgehängt sind, dadurch erreicht, daß zwischen den Zugelementen und in diesen eingehängt im Bereich ihrer Endbefestigung über Kreuz geführte Seile angeordnet sind, die an einer mittig am Ausleger- und/oder Gerätegerüst angelenkten Schwinge befestigt und die Zugelemente, die Seile und die Schwinge miteinander verspannt sind und zwischen den Endpunkten der Schwinge und dem Ausleger- und/oder Gerätegerüst schwingungsdämpfende Elemente, zum Beispiel Hydraulikstoßdämpfer, angeordnet sind.

Die durch Fahrbewegung und/oder Wind bei in Transversalschwingungen geratenen Aufhängungen erzeugte Energie wird über die über Kreuz geführten Seile den an der Schwinge angeordneten dämpfungsfähigen Elementen zugeführt und dort zum großen Teil in Wärme umgesetzt. Dadurch wird ihre Einleitung in die gefährdeten Endbefestigungen der Aufhängungen stark herabgesetzt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Die Ansicht einer erfindungsgemäßen Aufhängung eines Auslegers

Fig. 2: Den Schnitt A-A nach Fig. 1

In der Fig. 1 ist ein Auslegergerüst 1 dargestellt, das mittels Zugelementen 2 am Gerätegerüst 3 eines Tagebaugerätes angehängt ist. Die Fig. 2 zeigt die erfindungsgemäße Einrichtung, bestehend aus kreuzweise angeordneten Seilen 4, die an einer Schwinge 5 befestigt sind, an deren Enden Dämpfungselemente 6 gegen das Gerüst des Auslegers 1 abgestützt sind.