



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

(11) DD 293 399 A5

5(51) E 04 H 12/34

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD E 04 H / 339 224 8

(22) 30.03.90

(44) 29.08.91

(71) siehe (73)

(72) Göbel, Manfred; Otto, Reinhard, Dipl.-Ing.; Menzel, Gerold; Kloß, Petra; Geißler, Petra, DE

(73) VEB Energiebau, Paul-Gruner-Straße 25, O - 8010 Dresden, DE

(54) Stockvorrichtung

(55) Stahlgittermast; Stocken; Hubschrauber;
Stockpyramide

(57) Die Erfindung betrifft eine Stockvorrichtung,
insbesondere zum Stocken von Mastsektionen von
Hochspannungsleitungsmasten im Kranflug. Die Aufgabe,
eine Stockvorrichtung mit universell einsetzbaren Teilen zu
schaffen, wird gelöst, indem die eine Stockpyramide
bildenden Kantenstüben oben über Scharniergelenke an
Schwankplatten angeschlagen sind, die über einen variabel
dimensionierbaren Pyramidenrahmen starr verbunden den
oberen Abschluß der pyramidenstumpfförmigen
Stockvorrichtung bilden. Fig. 3

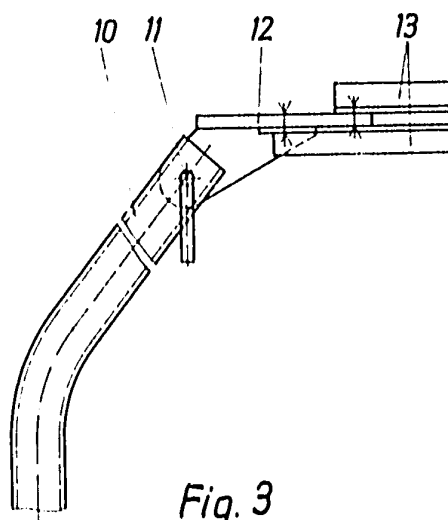


Fig. 3

Patentanspruch:

1. Stockvorrichtung, insbesondere zum mannlosen Stocken der Mastsektionen von Hochspannungsleitungsmasten, als im wesentlichen aus mehreren abgekröpften Kantenstäben bestehenden Führungskörper, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Kantenstäbe (10) über Scharniergelenke (11) an Schwenkplatten (12) angeschlagen sind, die über einen variabel dimensionierbaren Pyramidenrahmen (13) starr verbunden den oberen Abschluß der pyramidenstumpfförmigen Stockvorrichtung bilden.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Stockvorrichtung, insbesondere zum Stocken von Mastsektionen von Hochspannungsleitungsmasten im Kranflug.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zum mannlosen Stocken von Mastsektionen wurde eine Anordnung (SU-PS 633 799) vorgeschlagen, bei der Seile über eine Mittelstütze pyramidenartig gespannt wurden. Die zu stockende Mastsektion wird mittels Kranflug über dieser Stockpyramide abgesenkt, so daß eine Selbstzentrierung dieses Stockteiles eintritt.

Nachteil dieser Anordnung ist die Beschränkung auf relativ leichte Stockteile.

Eine weitere bekannte Vorrichtung (US-A-41 89 892) zum Stocken von Mastsektionen mit selbsttätiger Ausrichtung des Stockteiles wird aus vier schräg nach innen und oben ragenden kurzen Kantenstäben gebildet, die an den Eckstielen der unteren Mastsektion angebracht sind.

Nachteilig dabei ist es, daß die Führung des Stockteiles nur in der Endphase des Stockvorganges gewährleistet ist.

Es ist schließlich eine Montagevorrichtung (EP-PS 0054 508) bekanntgeworden, deren abgekröpften Kantenstäbe einen pyramidenförmigen Führungskörper bilden. Dieser Führungskörper setzt sich nach oben als zylindrischer Zentrierkopf mit Anhängelöse fort. Beim Absenken des am Kranhubschrauber angehängten Stockteiles über der Stockpyramide erfährt das Stockteil zunächst eine Vertikalzentrierung über den zylindrischen Teil der Stockpyramide, der bei weiterem Absenken über dem pyramidenförmigen Teil in eine verstärkte Rotationszentrierung übergeht.

Nachteil der beschriebenen Montagevorrichtung ist es, daß jede Mastsektion mit einem gesonderten, festangeordneten Führungskörper versehen werden muß.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, die Vorhaltekosten für Stockpyramiden bei der Montage verschiedener Masttypen und -größen zu vermindern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stockvorrichtung zu schaffen, deren wesentliche Teile für verschiedene Einsatzfälle wiederverwendbar sind und die am Einsatzort leicht zusammengesetzt bzw. zerlegt werden können.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst, indem die eine Stockpyramide bildenden Kantenstäbe oben über Scharniergelenke an Schwenkplatten angeschlagen sind, die über einen variabel dimensionierbaren Pyramidenrahmen starr verbunden den oberen Abschluß der pyramidenstumpfförmigen Stockvorrichtung bilden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.
In der zugehörigen Zeichnung zeigt

Fig. 1: eine zum Stocken vorbereitete Mastsektion am Hubschrauber im Kranflug

Fig. 2: die Draufsicht auf einen Kantenstab der Stockvorrichtung mit unterem und oberem Anschluß

Fig. 3: die Seitenansicht eines Kantenstabes mit oberem Anschluß.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, trägt ein Hubschrauber 1 im Kranflug einen zum mannlosen Stocken vorbereiteten Mastschuß eines Hochspannungsleitungsmastes. Oben ist dieser Mastschuß mit einer pyramidenstumpfförmigen Stockvorrichtung 2 versehen, die der Führung des folgenden Mastschusses dient. Im Bereich der Fußpunkte der Stockvorrichtung 2 sind an den Eckstielen 7 des in Fig. 1 dargestellten Mastschusses an sich bekannte Fangvorrichtungen 3 angeordnet, die nach dem Aufsetzen des Stockteiles auf die Stockvorrichtung 2 den Mastschuß in die endgültige Lage führen und dort arretieren. Ein Stabilisierungsrahmen 4 an den Fußpunkten der Stockvorrichtung 2 versteift die Lage der Eckstiele 7.

Unten ist der Mastschuß mit einem Führungsrahmen 6 versehen, der das Aufsetzen des Mastschusses auf den bereits gestockten Mastschuß gewährleisten soll. In diesem Bereich vorhandene Fangbolzen 5 wirken in der Endphase des Stockvorganges mit den Fangvorrichtungen 3 des bereits gestockten Mastschusses zusammen.

Nicht in Fig. 1 dargestellt, ist der dem Stockteil analoge Aufbau der Stockvorrichtung am bereits gestockten Mastschuß. Soll der unterste Mastschuß gestockt werden, muß die Fußkonstruktion ebenfalls mit einer Stockvorrichtung 2 versehen werden. Fig. 2 zeigt die Draufsicht auf eine Kante der Stockvorrichtung 2, die im wesentlichen aus dem abgekröpften Kantenstab 10 gebildet wird.

Der Fußpunkt des Kantenstabes 10 ist in eine in der Zeichnung nicht näher bezeichneten Hülse gesteckt, die über ein Schottblech 9 und ein Anschlußblech 8 mit dem Eckstiel 7 des Mastschusses verbunden ist. Ein in Fig. 2 angedeuteter Stabilisierungsrahmen 4 ist mit den Eckstielen 7 des Mastschusses verbunden. Die Schwenkplatten 12 sind, wie Fig. 2 und Fig. 3 zeigt, über mit Steckern 11 verbundene Scharnierverbindungen 11 mit den Kantenstäben 10 verbunden.

Im Folgenden soll die Funktionsweise der beschriebenen Stockvorrichtung 2 näher erläutert werden.

Wesentlicher Vorteil der beschriebenen Stockvorrichtung 2 ist die Möglichkeit des unkomplizierten Zerlegens in die Einzelteile bzw. des Zusammensetzens aus verschiedenen, teilweise universell einsetzbaren Einzelteilen am Montageort.

Die Verbindung der einzelnen Kantenstäbe 10 zur Stockvorrichtung 2 erfolgt über ein Scharniergelenk 11 mit Steckverbindung. Die mit dem Scharniergelenk 11 verbundenen Schwenkplatten 12 können mittels des starren Pyramidenrahmens 13 leicht zum Oberteil der pyramidenstumpfförmigen Stockvorrichtung 2 zusammengesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil ist die mögliche Wiederverwendung der Kantenstäbe 10, indem unterschiedliche Mastquerschnitte mit angepaßten Pyramidenrahmen 13 versehen werden.

Die bewegliche Verbindung zwischen den Kantenstäben 10 und dem Pyramidenrahmen 13 erhöht bei einseitigem Anstoßen des Stockteiles die Elastizität der Stockvorrichtung 2, vermeidet Deformierungen der Kantenstäbe 10 und des bereits gestockten Mastschusses.

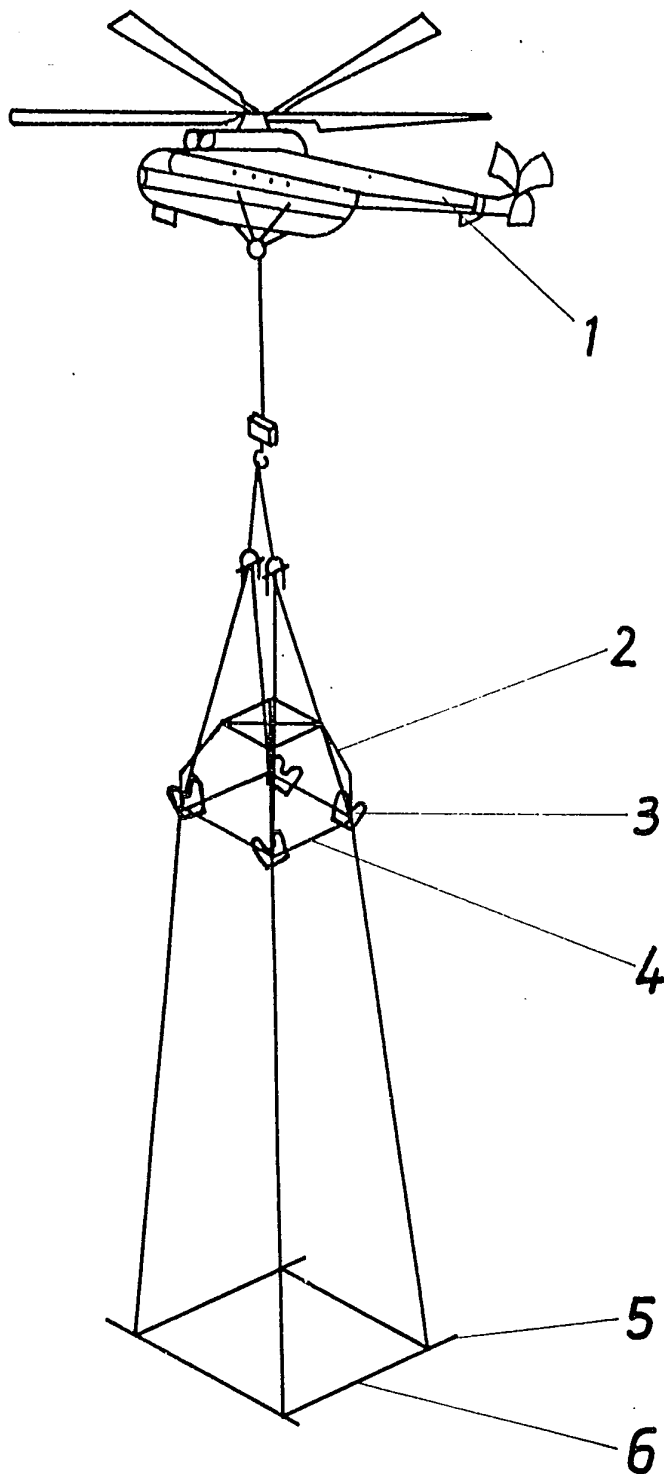


Fig. 1

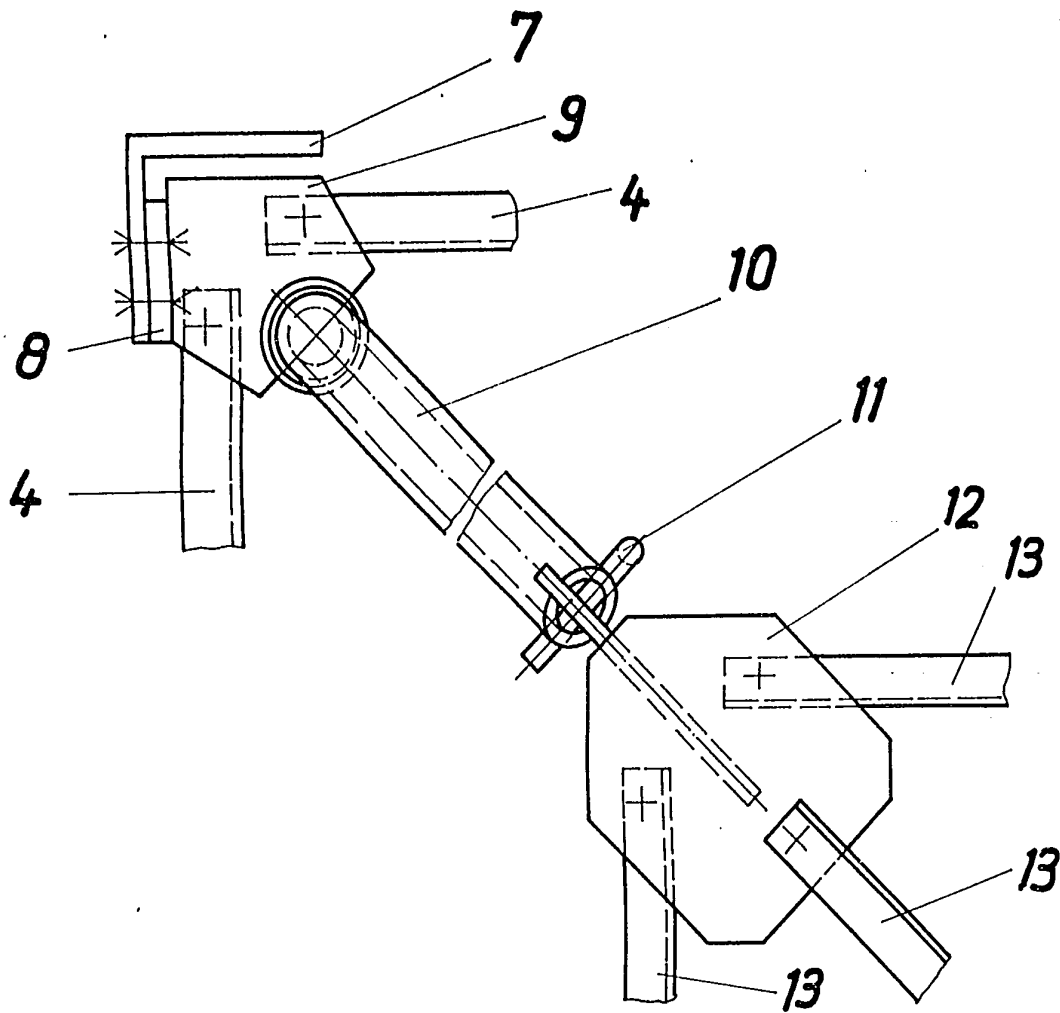


Fig. 2

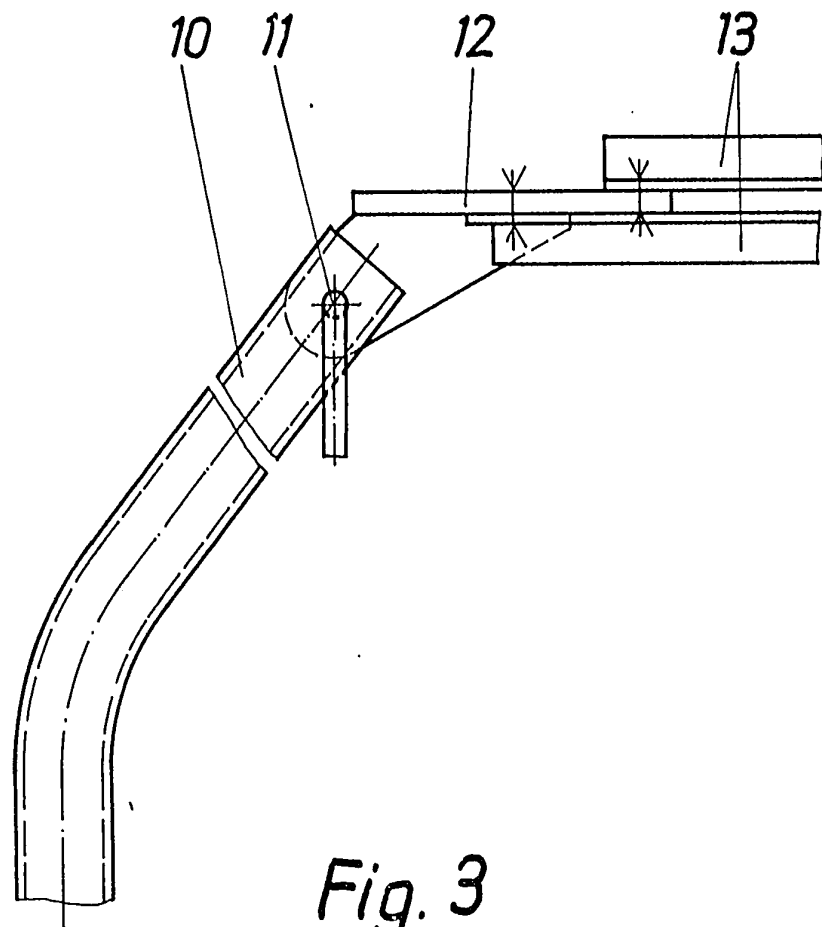


Fig. 3