



## AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 66 C / 281 406 1

(22) 03.10.85

(44) 17.12.86

(71) VE Wohnungsbaukombinat „Wilhelm Pieck“ Karl-Marx-Stadt, 9044 Karl-Marx-Stadt, Paul-Bertz-Straße 1, DD

(72) Weidlich, Gunter; Baumann, Werner; Herzog, Wolfgang; Krause, Werner, Dipl.-Ing.; Weber, Klaus, Dipl.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zur fernbedienbaren Entsperrung von Falltaschen bei Lastaufnahmemitteln

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur fernbedienbaren Entsperrung von Falltaschen bei Lastaufnahmemitteln zum An- und Abschlagen von Lasten mit zwei Tragösen. Die Erfindung hat die Aufgabe, die Falltaschen nur in Verbindung mit einem Steuerbefehl zu entsperren. Das wird dadurch erreicht, daß ein Winkelhebel mit seinem Gestellpunkt in einem Tragkörper gelagert ist, wobei der eine Schenkel des Winkelhebels als Sperrnocken ausgebildet ist und der andere Schenkel mit dem freien Schenkel eines Kniehebels verbunden ist, dessen Gestellpunkt am Stößel eines Stoßmagneten anliegt. Fig. 1

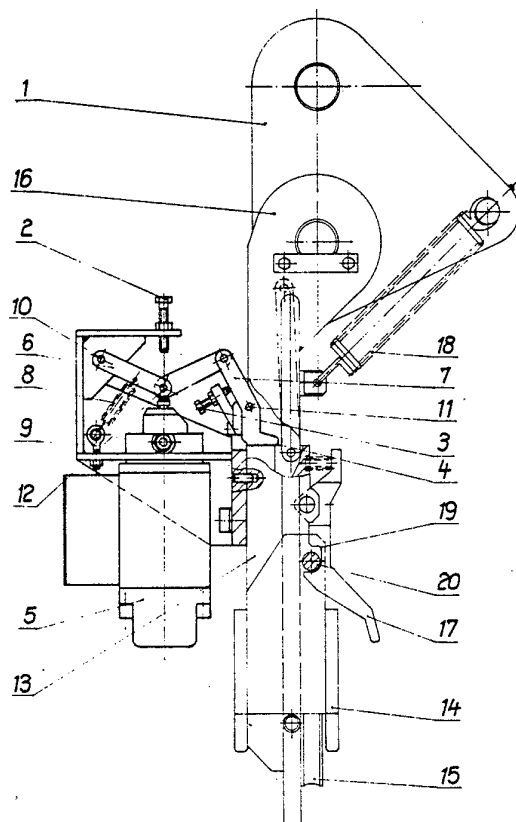


Fig.1

#### **Erfindungsanspruch:**

Vorrichtung zur fernbedienbaren Entsperrung von Falltaschen bei Lastaufnahmemitteln, bei welchen mittels eines am Tragkörper gelagerten, lastabhängig beweglichen Exzenterstückes über einen Kniehebel die vertikal bewegliche Klinke in eine Sicherungshülse eingreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Winkelhebel (7) mit seinem Gestellpunkt (11) in einem Tragkörper (13) gelagert ist, wobei der eine Schenkel des Winkelhebels (7) als Sperrnocken (4) ausgebildet ist und damit die Sicherungshülse (14) arretiert, und der andere Schenkel des Winkelhebels (7) mit dem freien Schenkel des Kniehebels (6) verbunden ist, dessen anderer Schenkel am Festpunkt (10) gelagert ist, und daß dessen Gestellpunkt (12) am Stößel eines Stoßmagneten (5) anliegt, und zwischen dem Festpunkt (9) und dem, zwischen dem Festpunkt (10) und Gestellpunkt (12) liegenden Schenkel des Kniehebels (6) eine Zugfeder (8) liegt, welche den Kniehebel (6) in seine Grundstellung zurückführt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

#### **Anwendungsgebiet der Erfindung**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur fernbedienbaren Entsperrung von Falltaschen bei Lastaufnahmemitteln zum An- und Abschlagen von Lasten mit zwei Tragösen und findet Anwendung auf dem Gebiet der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse, insbesondere im Bauwesen.

#### **Charakteristik der bekannten technischen Lösungen**

Die bekannten Lastaufnahmemittel sind Einrichtungen für das konstruktions- und funktionssichere Aufnehmen von Lasten mit zwei dafür vorgesehenen Tragösen. Die Lastaufnahmemittel bestehen aus Seilgehänge, Traverse und den beiden Stahlseilen mit Schäkel oder Haken mit Hakensicherung, welche in die Tragösen der Last eingehängt werden.

Weiterhin werden zum Anschlagen von Lasten auch Falltaschen verwendet, die aus einem Tragkörper mit aufgeschweißtem Formstück bestehen, welches über die Tragöse die Last aufnimmt. Zur Sicherung der Last wird eine, den Tragkörper und das Formstück umfassende Sicherungshülse über die aufliegende Tragöse geschoben. Das Sichern und Entsichern der Last mittels dieser Sicherungshülse erfolgt dabei manuell.

Bekannt ist auch DD-WP B 66 C/260 1162, eine Vorrichtung zum automatischen Entsperrern von Falltaschen mit einem lastabhängigen Mechanismus. Das erfolgt dadurch, daß zwischen einem, oberhalb der vertikal verschiebbaren Sicherungshülse und den fest mit dem Tragkörper verbundenen Lagerbock ein bewegliches Exzenterstück gelagert ist, welches über einen Kniehebel den Lagerbock mit einer Klinke verbindet.

Das im Exzenterstück gelagerte obere Ende und das in der Klinke gelagerte untere Ende des Kniehebels ist dabei über eine Zugfeder verbunden. Die Klinke, welche in vertikaler Richtung beweglich ist, besitzt ein Mitnehmermaul, welches in den Steg der Sicherungshülse eingreift und bei Entlastung des Exzenterstückes diese durch Federkraft nach oben zieht, um die Tragöse freizugeben.

Diese lastabhängige, automatische Entsperrung ist jedoch sicherheitstechnisch dann nicht ausreichend, wenn die Last positioniert, also durch mehrmaliges Heben und Senken lagerichtig abgesetzt werden soll, da bereits mit der ersten Entlastung des Exzenterstückes die Sicherungshülsen nach oben gezogen würden und die Tragösen von den Formstücken gleiten.

#### **Ziel der Erfindung**

Ziel der Erfindung ist es, diesen bestehenden Nachteil zu beseitigen und die Sicherheit beim Positionieren von Lasten zu erhöhen.

#### **Wesen der Erfindung**

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einer geeigneten Vorrichtung die Falltasche fernbetätigt zum beabsichtigten Zeitpunkt und mit Entlastung des Exzenterstückes zu entsperren.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß ein Winkelhebel mit seinem Gestellpunkt in einem Tragkörper gelagert ist, wobei der eine Schenkel des Winkelhebels als Sperrnocken ausgebildet ist und damit die Sicherungshülse arretiert, und der andere Schenkel mit dem freien Schenkel des Kniehebels verbunden ist, dessen anderer Schenkel am Festpunkt gelagert ist und dessen Gestellpunkt am Stößel eines Stoßmagneten anliegt, zwischen Festpunkt und Gestellpunkt des Kniehebels greift eine Zugfeder zu seiner Rückführung in die Grundstellung ein.

## Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.  
Die zugehörigen Zeichnungen zeigen

Figur 1: Seitenansicht der Vorrichtung im belasteten Zustand

Figur 2: Seitenansicht der Vorrichtung im entsperrten Zustand

Gemäß der Darstellung nach Figur 1 und Figur 2 wirkt die Vorrichtung zur fernbedienbaren Entsperrung in Verbindung mit einer bekannten Vorrichtung, bei welcher von einem lastabhängig wirkenden Exzenterstück 1, das im Lagerbock 16 drehbar gelagert ist, eine Klinke 17 betätigt wird, welche durch das am Steg 20 der Sicherungshülse 14 eingegriffene Mitnehmermaul 19 die Sicherungshülse 14 vom Formstück löst. Das lastabhängige Lösen der Falltasche von der Last kann mittels der Vorrichtung nur zum beabsichtigten Moment durch Fernbetätigung des Stoßmagneten 5 erfolgen, so daß für den Entsperrvorgang immer die beiden Bedingungen — Entlastung des Exzenterstückes 1 durch abgesetzte Last und Betätigung des Stoßmagneten 5 — erfüllt sein müssen.

Nach Figur 1 ist die Vorrichtung im belasteten Zustand dargestellt.

Der Sperrnocken 4 am Winkelhebel 7 arretiert die Mechanik für das Lösen der Sicherungshülse 14. Der Anschlag 3 dient zur Hubbegrenzung des Winkelhebels 7 in seiner Grundstellung. Der dem Sperrnocken 4 gegenüberliegende Schenkel des Winkelhebels 7 ist mit dem einen Schenkel des Kniehebels 6 verbunden, welcher in seiner Grundstellung mit dem Gestellpunkt 12 auf dem Stößel des Stoßmagneten 5 liegt. Durch die Zugfeder 8, welche zwischen dem Festpunkt 9 und dem am Festpunkt 10 gelagerten anderen Schenkel des Kniehebels 6 liegt, wird der Kniehebel 6 immer nach der Betätigung des Stoßmagneten 5 in seine Grundstellung geführt.

Der Weg des Kniehebels 6 wird in seiner Arbeitsstellung durch den Anschlag 2 begrenzt.

Beim Absenken der Last schwenkt das Exzenterstück 1, bedingt durch die Zugfeder 18, bis der Sperrnocken 4 am Winkelhebel 7 erreicht ist. Die weitere Bewegung des Exzenterstückes 1 wird damit unterbrochen und die Sicherungshülse 14 wird noch nicht vom Formstück 15 gezogen. Durch Betätigung des Stoßmagneten 5 drückt dessen Stößel gegen den Gestellpunkt 12 des Kniehebels 6, welcher den Winkelhebel 7 auslenkt und den Sperrnocken 4 zurückzieht. Damit kann das Exzenterstück 1 weiter schwenken und die Klinke 17 vertikal betätigen. Durch das im Steg 20 eingerastete Mitnehmermaul 19 wird die Sicherungshülse 14 vom Formstück 15 gelöst und die Last abgeschlagen.

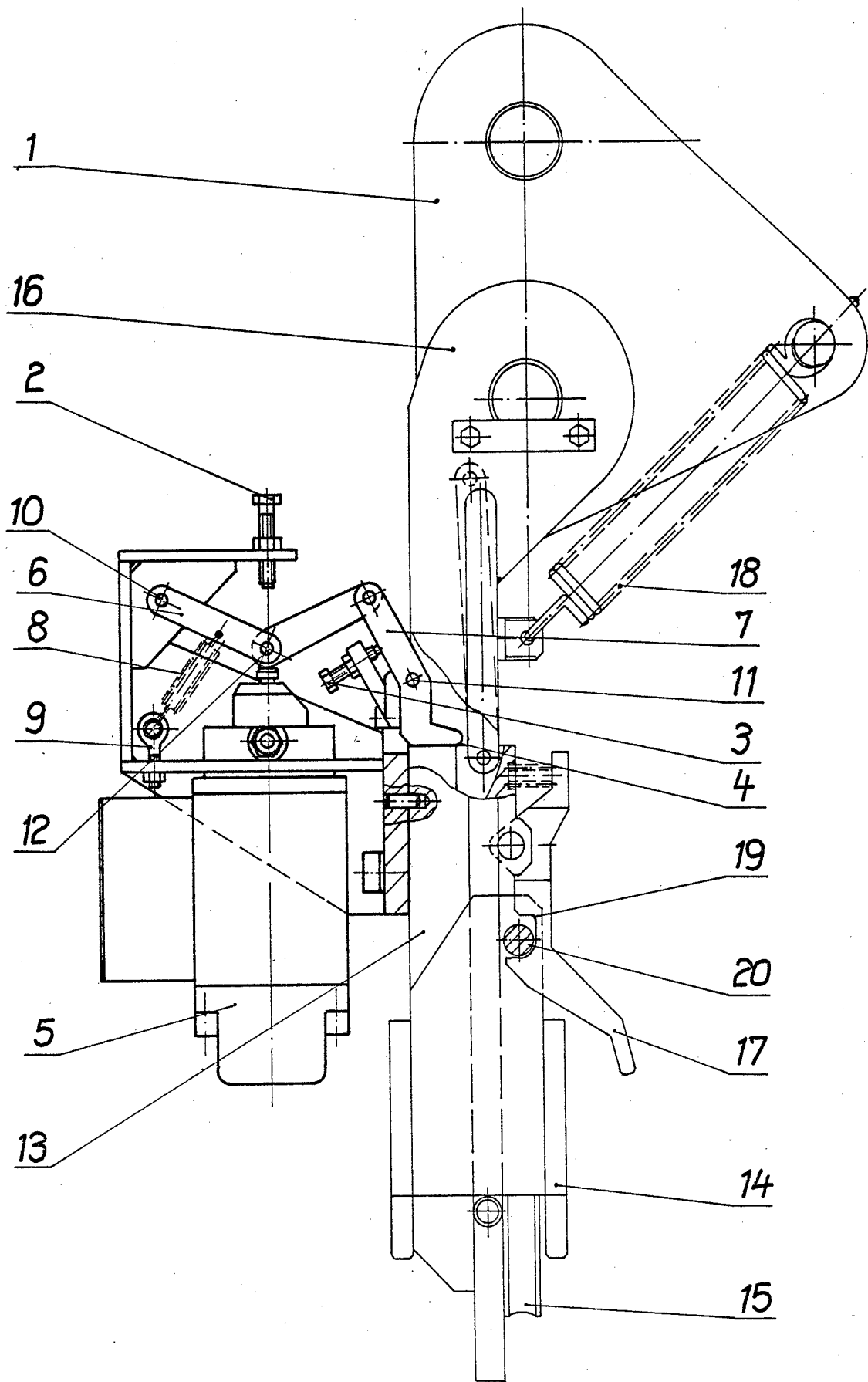


Fig.1

