



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

1578 71

Int.Cl.³

3(51) E 04 G 3/10

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP E 04 G/ 2215 27

(22) 03.06.80

(45) 15.12.82

(71) siehe (72)

(72) HOPPE, LOTHAR; KEIL, FRITZ; MAHLER, JOACHIM; WITTIG, WOLFGANG, DOZ. PROF. DR. SC. TECHN.; DD;
SCHULZE, HANS-JUERGEN, DIPL.-ING.; DD;

(73) siehe (72)

(74) LOTHAR HOPPE, VE KOMBINAT FUER BAUREPARATUREN UND REKONSTRUKTIONEN, 7010 LEIPZIG,
MARKT 8

(54) EINRICHTUNG FUER ARBEITSGERUESTE MIT HEB- UND SENKBARER ARBEITSBUEHNE

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Heben und Senken einer zwischen zwei Geruesttuermen angeordneten Arbeitsbuehne mit zugehoeriger Sicherheitsvorrichtung. Das Ziel der Erfindung ist es, die Durchfuehrung von Dach- oder Fassadenarbeiten ohne aufwendige Flaechen- oder Raumgerueste zu ermoeeglichen. Es bestand deshalb die Aufgabe, eine Einrichtung zu schaffen, die ein unkompliziertes Heben und Senken der Arbeitsbuehne ermoeeglicht und gleichzeitig deren Absturz verhindert. Das wurde dadurch erreicht, daß die Arbeitsbuehne zwischen vier mit Aussparungen versehenen Fuehrungsschienen angeordnet und an beiden Seiten ueber einen Hubmechanismus und eine Aufhaengung mit den Fuehrungsschienen verbunden ist, und daß an beiden Seiten der Arbeitsbuehne ein Auflageriegel angeordnet ist, mit dessen Hilfe die Arbeitsbuehne auf den Geruesttuermen aufgelegt wird. Auf dem Auflageriegel sind Fallklinken angeordnet, die einen Absturz der Arbeitsbuehne verhindern, indem sie beim Reißen der Kette des Hubmechanismus in die Aussparungen der Fuehrungsschienen einrasten. Die Erfindung ist insbesondere fuer Reparatur- oder Rekonstruktionsarbeiten an Gebaeudefassaden anwendbar. - Fig.1 -

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Heben und Senken einer zwischen zwei Gerüsttürmen angeordneten Arbeitsbühne mit zugehöriger Sicherheitsvorrichtung.

5 Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, bei Arbeiten an Gebäudefassaden Arbeitsgerüste mit heb- und senkbarer Arbeitsbühne anzuwenden.

Eine bekannte Gerüstkonstruktion dieser Art besteht aus zwei vor der Fassade hängenden Leitertürmen und einer
10 senkrecht zwischen diesen verfahrbaren Arbeitsbühne. Dieses Gerüst kann nur an bestimmten Gebäuden eingesetzt werden, da es auf dem Dach des Gebäudes verfahrbar angeordnet ist und hierzu eine spezielle Fahrbahn benötigt. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das Gerüst nur ge-
15 ring belastet werden kann und sowohl für die Befestigung am Dach, als auch zur Erzielung der notwendigen Steifigkeit einen hohen konstruktiven Aufwand erfordert. Darüber hinaus kann es nicht für Arbeiten im Bereich der Dachstrecke eingesetzt werden.

20 Es wurde deshalb bereits vorgeschlagen, eine heb- und senkbare Arbeitsbühne zwischen zwei auf dem Boden stehenden Leitertürmen anzuordnen und mittels über Umlenkrollen laufenden Stahlseilen unter Verwendung von zwei synchron arbeitenden Bauaufzügen in die Arbeitsstellung zu
25 heben, wo sie dann mit den Leitertürmen verbunden wird.

Diese Gerüstkonstruktion wird vorwiegend für Arbeiten an der Dachstrecke von Gebäuden eingesetzt, da infolge des Fehlens von Führungs- und Sicherheitsvorrichtungen ein öfteres Verändern der Arbeitshöhe nicht möglich ist. Die
30 Hubeinrichtung wird bei diesem Gerüst vorwiegend zum Transport der Arbeitsbühne in die Höhe der Dachtraufe benutzt, wo diese dann mit den Leitertürmen fest verbunden wird.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, Arbeitsgerüste mit zwischen zwei Gerüsttürmen angeordneter Arbeitsbühne sowohl für Arbeiten an der Fassade als auch im Bereich der Dach-
5 strecke einzusetzen und damit den Aufwand an Material und Kosten für das Einrüsten wesentlich zu senken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die technische Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Einrichtung zu schaffen, mit der eine zwischen zwei Ge-
10 rüsttürmen angeordnete Arbeitsbühne problemlos in die gewünschte Arbeitshöhe gehoben oder gesenkt und dann auf den Gerüsttürmen aufgelagert werden kann. Dabei soll die Arbeitsbühne gleichzeitig während des Hub- und Senkvor-
ganges gegen Absturz gesichert sein.

15 Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Arbeitsbühne zwischen vier mit Aussparungen versehenen und an den Stielen der Gerüsttürme befestigten Führungsschienen angeordnet und an beiden Seiten über einen Hubmechanismus, eine aus Ketten oder dergleichen sowie Tra-
20 verse und Zugseilen bestehende Aufhängung, mit jeweils zwei Führungsschienen oder mit den Gerüsttürmen verbunden ist.

An beiden Seiten der Arbeitsbühne befindet sich ein mit Lagerböcken versehener Auflageriegel.

25 Jedem Lagerbock ist eine gelenkig gelagerte Fallklinke zugeordnet, deren inneres Endstück über ein Spannseil mit der Traverse und über eine Zugfeder mit dem inneren Endstück der gegenüberliegenden Fallklinke verbunden ist. Der Auflageriegel besteht zweckmäßig aus zwei in einem
30 Rohr gleitbar angeordneten Riegelstangen.

Die Befestigung des Auflageriegels kann mittels auf den Lagerböcken angeordneter Klemmvorrichtung als lösbare Verbindung ausgeführt sein.

Der Hubmechanismus, der aus einem Elektrokettenzug bestehen kann, ist entweder an einem mit zwei Führungsschienen verbundenen Kopfträger oder an einem mit dem Gerüstturm verbundenen Auslegeträger angehängt.

- 5 Es ist vorteilhaft, an der Arbeitsbühne Führungswinkel anzuordnen, die beim Hubvorgang an den Führungsschienen entlanggleiten.

Ausführungsbeispiel

In der Zeichnung zeigen

- 10 Fig. 1 die Ansicht der erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Hauptfunktionsteilen und zwei verschiedenen Anordnungsvarianten für den Hubmechanismus,
 Fig. 2 eine Darstellung der Aufhängung der Arbeitsbühne mit Auflageriegel und Fangvorrichtung,
 15 Fig. 3 eine Detailzeichnung des Auflageriegels mit Fangvorrichtung.

Die Arbeitsbühne 1 ist, wie Fig. 1 zeigt, zwischen Führungsschienen 2 angeordnet und beiderseits mittels zwei Zugseilen 3; 3' an den Traversen 4 befestigt. Die Traversen 4 sind an den Ketten 5 eines Elektrokettenzuges 6 befestigt, der entweder an einem mit den Führungsschienen 2 verbundenen Kopfträger 7 oder an einem mit dem Gerüstturm verbundenen Auslegeträger 8 angehängt ist. Die Führungsschienen 2 sind paarweise an den Stielen 9 von Gerüsttürmen angeordnet und durch Verbindungsbügel 10 fest mit diesen verbunden.

An den Enden der Arbeitsbühne 1 befinden sich Kopfplatten 11, mit daran befestigten Führungswinkeln 12. Die Führungswinkel 12 gleiten beim Heben und Senken der Arbeitsbühne 1 an den Führungsschienen 2 und verhindern damit ein unbeabsichtigtes Pendeln oder Verkanten der Arbeitsbühne.

An beiden Seiten der Arbeitsbühne 1 sind Auflageriegel 13 angeordnet, deren Einzelteile aus Fig. 3 ersichtlich sind.
 35 Der Auflageriegel 13 besteht aus einem Rohr 13', in wel-

chem zwei Riegelstangen 13" gleitbar angeordnet sind. Auf beiden Seiten des Auflageriegels sind Lagerböcke 14 aufgeschweißt. Auf den Lagerböcken 14 befinden sich Klemmvorrichtungen 15, mit deren Hilfe der Auflageriegel 13 an 5 den Rohrgurten der Arbeitsbühne 1 befestigt ist.

Wenn die Arbeitsbühne 1 mittels des Elektrokettenzuges 6 in die vorgesehene Arbeitshöhe gebracht wurde, werden die Riegelstangen 13" aus dem Rohr 13' seitlich herausgeschoben, wobei sie in jeweils eine der in den Führungsschienen 2 befindlichen Aussparungen 2' eingreifen. Damit ist 10 die Arbeitsbühne 1 fest auf den Führungsschienen 2 gelagert und kann von den Arbeitskräften, die sich während des Hubvorganges in den Gerüsttürmen aufhalten, betreten werden.

15 Um im Falle des Reißens der Kette 5 des Elektrozuges 6 einen Absturz der Arbeitsbühne 1 zu verhindern, ist dem Auflageriegel 13 eine Fangvorrichtung zugeordnet. Die Fangvorrichtung besteht aus den Fallklinken 16, 17, die drehbar in den Lagerböcken 14 gelagert sind.

20 Die inneren Endstücke 16°, 17° der Fallklinken 16, 17 sind untereinander durch eine Zugfeder 18 verbunden.

An den inneren Endstücken 16°, 17° sind außerdem Spannseile 19, 19° befestigt, die mit den entsprechenden Enden der Traverse 4 verbunden sind.

25 Durch Spannen der Spannseile 19, 19° werden die inneren Endstücke 16°, 17° so weit angehoben, daß sich die Fallklinken 16, 17, so wie in Fig. 3 rechtsseitig dargestellt, im entriegelten Zustand befinden. Die Zugfeder 18 wird dabei gleichzeitig gespannt.

30 Reißt nun während des Hebens oder Senkens der Arbeitsbühne 1 die Kette 5 des Elektrokettenzuges 6, so werden die Spannseile 19, 19° schlaff. Durch die Federkraft der Zugfeder 18 werden die inneren Endstücke 16°, 17° nach unten gezogen, so daß die Fallklinken 16, 17 die Lage 35 einnehmen, die linksseitig in Fig. 3 dargestellt ist. Dabei rasten die Fallklinken in die in den Führungsschie-

nen 2 befindlichen Aussparungen 2' ein und verhindern einen Absturz der Arbeitsbühne 1.

Die erfindungsgemäße Einrichtung gestattet unkompliziertes und absturzsicheres Heben und Senken der Arbeitsbühne und ermöglicht damit bei gleichzeitig hoher Belastbarkeit die Durchführung von Arbeiten an Fassaden ohne aufwendige Flächen- oder Raumgerüste.

P a t e n t a n s p r u c h

1. Einrichtung für Arbeitsgerüste mit einer zwischen zwei Gerüsttürmen heb- und senkbar angeordneten Arbeitsbühne, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsbühne (1)
5 zwischen vier mit Aussparungen (2') versehenen und an den Stielen (9) der Gerüsttürme befestigten Führungsschienen (2) angeordnet und beiderseitig über einen Hubmechanismus (6), eine aus Ketten (5) oder dgl. sowie Traverse (4) und Zugseilen (3; 3') bestehende Auf-
10 hängung, mit jeweils zwei Führungsschienen (2) oder mit den Gerüsttürmen verbunden ist, und daß sich an beiden Seiten der Arbeitsbühne (1) ein mit Lagerböcken (14) versehener Auflageriegel (13) befindet, wobei jedem Lagerbock (14) eine gelenkig gelagerte Fallklinke (16;
15 17) zugeordnet ist, deren inneres Endstück (16'; 17') über ein Spannseil (19; 19') mit der Traverse (4) und über eine Zugfeder (18) mit dem inneren Endstück (16'; 17') der gegenüberliegenden Fallklinke (16; 17) verbunden ist.
- 20 2. Einrichtung für Arbeitsgerüste nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflageriegel (13) aus zwei in einem Rohr (13') gleitbar angeordneten Riegelstangen (13'') besteht.
- 25 3. Einrichtung für Arbeitsgerüste nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflageriegel (13) mittels auf den Lagerböcken (14) angeordneten Klemmvorrichtungen (15) lösbar an der Arbeitsbühne (1) befestigt ist.

4. Einrichtung für Arbeitsgerüste nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubmechanismus (6) aus einem an sich bekannten Elektrokettenzug besteht.
- 5 5. Einrichtung für Arbeitsgerüste nach Punkt 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubmechanismus (6) an einem mit zwei Führungsschienen (2) verbundenen Kopfträger (7) oder an einem mit dem Gerüstturm verbundenen Auslegeträger (8) befestigt ist.
- 10 6. Einrichtung für Arbeitsgerüste nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Arbeitsbühne (1) Führungswinkel (12) angeordnet sind.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

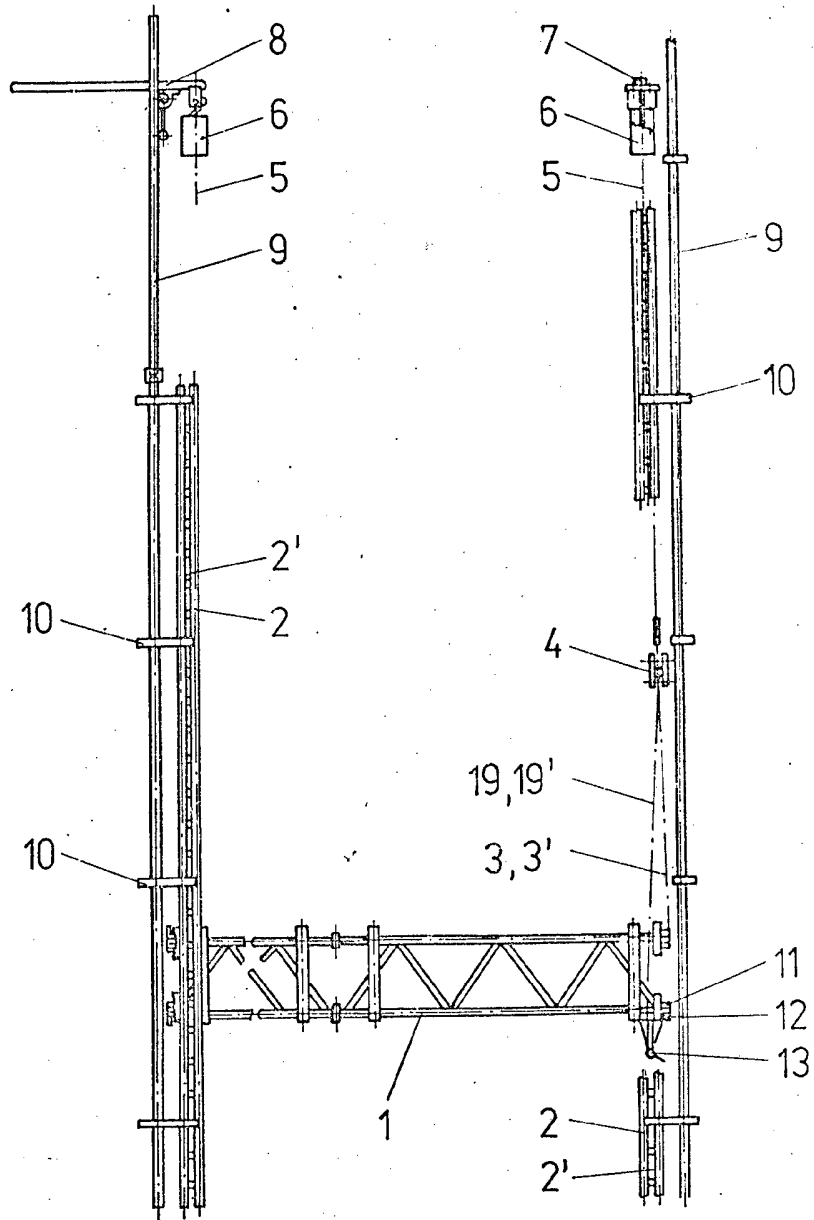


Fig. 1

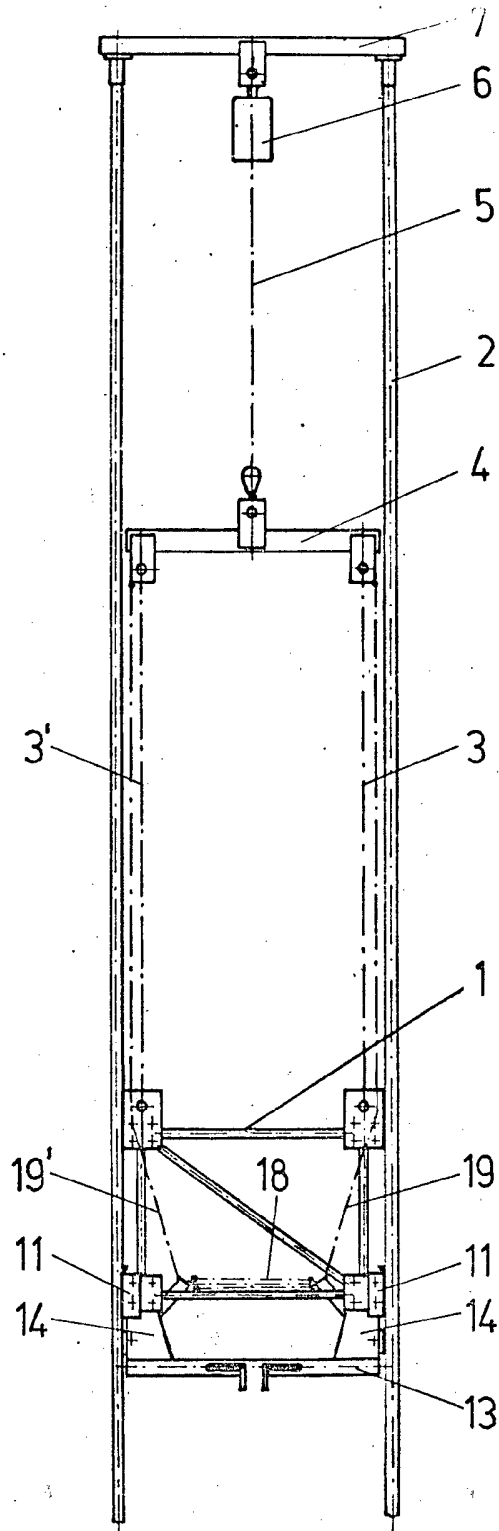


Fig. 2

221527

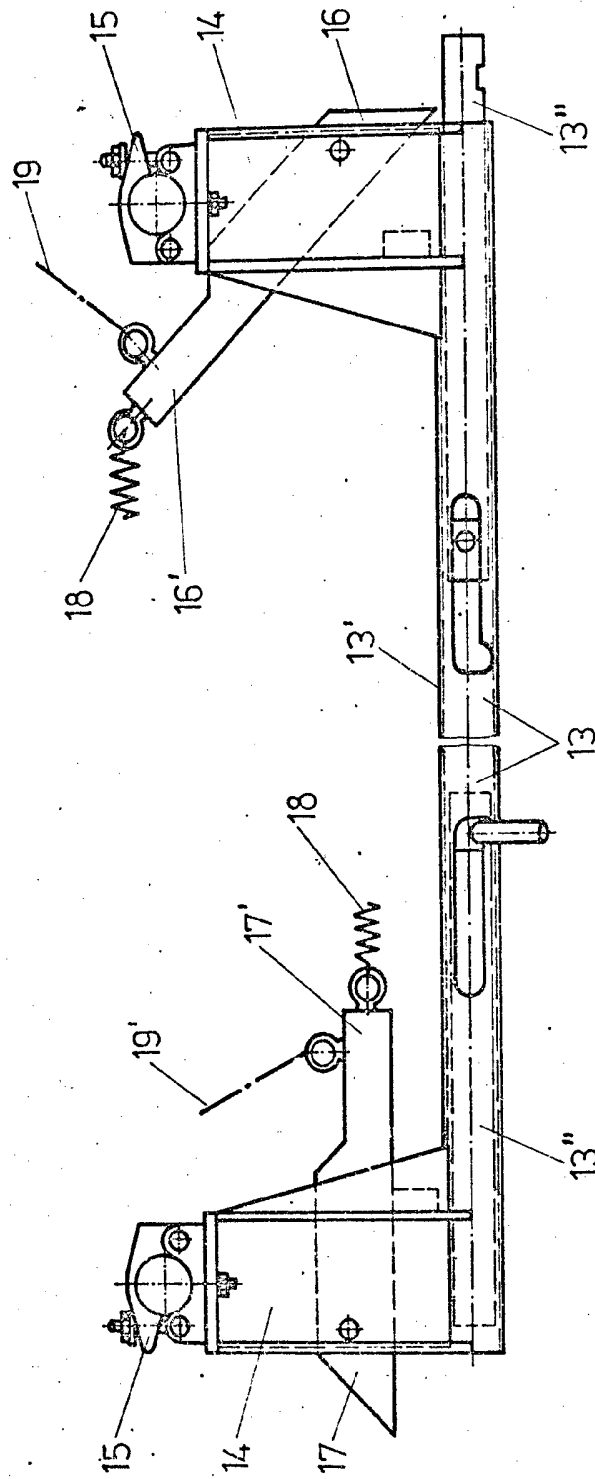


Fig. 3