



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **249 734 A1**

4(51) E 04 G 3/10

## AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

|      |                       |      |          |      |          |
|------|-----------------------|------|----------|------|----------|
| (21) | WP E 04 G / 288 883 2 | (22) | 08.04.86 | (44) | 16.09.87 |
|------|-----------------------|------|----------|------|----------|

---

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| (71) | VEB Textilkombinat Cottbus, 7500 Cottbus, Gerhart-Hauptmann-Straße, PSF 252/IV, DD |
| (72) | Reich, Karl-Heinz, Dipl.-Ing., DD                                                  |

---

|      |                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------|
| (54) | Hängegerüst für Deckenkonstruktionen, insbesondere Knotennetztragwerke |
|------|------------------------------------------------------------------------|

---

(57) Die Erfindung betrifft ein Hängegerüst, das vorzugsweise an großen Deckenflächen verfahren werden kann. Es ist insbesondere vorteilhaft einsetzbar, wenn die Decken- oder Dachflächen durch herkömmliche Gerüste nicht oder nur schwer zugänglich sind. Durch Verwendung von lösbar mit der Deckenkonstruktion verbundenen Gerüstträgern, an deren unteren Enden auf Rollen verschiebbare, kastenförmige Tragelemente eine Montage- oder Wartungsplattform halten, ist eine leichte Verschiebbarkeit bei geringem Aufwand möglich.

## **Erfindungsanspruch:**

Hängegerüst für Deckenkonstruktionen insbesondere Knotennetztragwerke, das parallel zu einer Achse des Knotennetzwerkes verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Anzahl von Befestigungspunkten Gerüstträger befestigt werden, an deren unteren Enden Rollen angeordnet sind, die von parallel zur Netzwerkachse verlaufenden Tragelementen mit vorzugsweise kastenförmigem Querschnitt, die auf der Oberseite eine schlitzförmige in Längsrichtung des Tragelementes verlaufende Öffnung aufweisen, umschlossen sind, wobei an diesen Tragelementen eine aus bekannten Gerüstelementen aufgebaute Plattform befestigt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

## **Anwendungsgebiet der Erfindung**

Die Erfindung betrifft ein Hängegerüst, das zur Wartung und Pflege von Knotennetztragwerken, insbesondere in großflächigen Hallenbauten, bei denen die Tragwerke als von unten zugängliche Dachkonstruktionen ausgeführt sind, eingesetzt werden kann.

Sie ist insbesondere nutzbar, wenn der Einsatz von auf Boden verfahrbaren Gerüsten z. B. durch die Maschinenbelegung oder Untergrundverhältnisse nicht möglich und der Aufbau von Stahlrohrgerüsten auf dem Boden nicht ökonomisch ist.

## **Charakteristik bekannter technischer Lösungen**

Bekannt ist, daß man bei bestimmten Arbeiten an senkrechten Fassaden mit Hilfe von Seilzügen in der Höhe verfahrbare Gerüstkörbe oder Arbeitsbühnen einsetzt, um damit den Aufwand gegenüber herkömmlichen Stahlrohr- oder Leitergerüsten zu minimieren. Bekannt ist weiterhin, daß man zur Pflege von Kranbahnen unter diesen Hängegerüste so befestigen kann, daß diese auf den Schienen der Kranbahn rollend verfahrbar ist.

Im DD-WP 71 187 ist eine Hängegerüst beschrieben, das an zwei speziell dafür angebrachten Fahrschienen hängend entlang einer Rohrtrasse verfahren werden kann. Ein derartiges Hängegerüst zur Wartung von Stabnetzwerkstrukturen erfordert, zumindest bei nachträglicher Montage, den Aufbau einer Hilfsrüstung zum Anbringen der Schienen. Weiterhin stellt die Ausrüstung großflächiger Hallendächer mit einem derartigen Schienensystem einen gegenüber umsetzbaren Stahlrohrgerüsten unvermeidbar hohen Materialaufwand dar. Diese wegen der zur Montage notwendigen Hilfsrüstungen für ständig zu installierenden Schienensysteme binden außerdem zusätzliche Wartungskapazitäten.

## **Ziel der Erfindung**

Ziel der Erfindung ist es, ein hängend an Stabnetzwerken verfahrbares Gerüst zu schaffen, bei dem auf fest mit dem Bauwerk verbundene Laufschienen verzichtet werden kann, das jedoch nach seiner Montage über größere Flächen verfahren werden kann.

## **Darstellung des Wesens der Erfindung**

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine fahrbare Rüstung zur Pflege von Stabnetzwerktragwerken oder anderen Deckenkonstruktionen zu schaffen, die an dem selben hängend verfahren werden kann, ohne daß hierfür fest mit dem Bauwerk verbundene Laufschienen benötigt werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe wie folgt gelöst:

An mindestens sechs benachbarten unteren Knotenpunkten, die in zwei parallelen Achsen liegen, werden Gerüstträger geschraubt bzw. entsprechend dem Aufbau der Knotenelemente befestigt.

Diese Gerüstträger bestehen aus einem Befestigungselement, welches dem Anschluß des Gerüstträgers an den Knotenpunkt oder ein anderes Stabnetzwerkelement dient, einem Element zur Längenverstellung und dem eigentlichen Trägerkörper.

Der Trägerkörper besteht aus einem vertikalen Zugstab, an dem rechtwinklig an zwei parallelen Seiten mindestens 2 Laufrollen so befestigt sind, daß ihre Achse hauptsächlich waagrecht und rechtwinklig zur Laufrichtung angeordnet ist. Jeweils drei dieser Laufrollenpaare werden durch ein Trägerelement umschlossen, das vorzugsweise aus einem Kastenprofil besteht, dessen lichte Weite den äußeren Abmessungen der Laufrollen angepaßt ist und der an der Oberseitenmitte eine sich in Längsrichtung des Tragelementes über die gesamte Länge desselben erstreckende schlitzförmige Ausnehmung von der Breite des Zugstabes besitzt und dessen Länge den Abstand von annähernd 4 Knotenpunkten entspricht.

Dieses Trägerelement ist weiterhin an der Unterseite bzw. seinen Längsseiten mit Befestigungselementen für die Aufnahme von bekannten Rüstungsbauanteilen versehen. An diesen Befestigungselementen wird eine an sich bekannte, aus üblichen

Rüstungselementen aufgebaute Plattform befestigt. Der Aufbau dieser Rüstung erfolgt von einer Hilfsrüstung oder einer Hebebühne aus, in dem die Gerüstträger an den Knotenpunkten befestigt werden. Danach werden die Tragelemente über die Rollen geschoben und daran die Plattform befestigt. Nach dem Abschluß der von dieser Plattform ausführbaren Arbeiten wird die Plattform so weit in Richtung des nächsten Knotenpunktes verschoben, daß von der Plattform aus die nächsten Gerüstträger an den Knotenpunkten befestigt werden können. Im nächsten Schritt wird die Rüstung nun über die Rollen dieser Gerüstträger geschoben und deren Höhe mit Hilfe der Elemente zur Längenverstellung justiert. Jetzt können die Arbeiten in der neuen Position weitergeführt bzw. ein weiterer Vers Schub durchgeführt werden.

#### Ausführungsbeispiel

Eine mögliche Ausführung der erfindungsgemäßen Lösung soll anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert werden.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt aus einem erfindungsgemäß aufgebauten Hängegerüst, das wie folgt aufgebaut ist.

An einzelnen Streben 1 eines Stabnetztragwerkes werden mit Hilfe von Befestigungsschellen Aufhängeelemente befestigt. Diese bestehen aus Zugstäben 3, die mit Innengewinden versehen sind und darin eingeschraubten Gewindespindeln 4, sowie auf einer rechtwinklig zu den Zugstäben befestigten Achse drehbar angeordneter Laufrollen 6. Über die Laufrollen 6 wird ein als Kastenprofil ausgebildetes Tragelement 5, das an der Oberseite einer in der Breite dem Zugstabdurchmesser angepaßten Ausnehmung versehen ist, geschoben. An der Unterseite des Tragelementes angeschweißte Gerüstrohrstützen 7, die nach unten mit einem Sicherungselement versehen sein können, erlauben den Anschluß einer aus bekannten Gerüstelementen 8 aufgebauten Arbeitsplattform, sobald mindestens zwei Tragelemente 5 parallel zu einander in beschriebener Weise an der Deckenkonstruktion befestigt sind.

Um ein derartig aufgebautes Hängegerüst an der Deckenkonstruktion verfahren zu können, wird die Plattform auf den Laufrollen um den Betrag des aus der Statik des Tragnetzwerkes zu errechnenden Abstandes der Aufhängeelemente in Bewegungsrichtung verschoben. Dann werden die Laufrollenpaare der nächsten Aufhängeelemente in die vordere Öffnung der Tragelemente 5 eingeschoben, die Längen der Aufhängeelemente durch Ein- oder Ausschrauben der Gewindespindel dem Abstand zwischen Tragelement 5 oder Tragnetzwerkstäben angepaßt und die Aufhängeelemente mit den Befestigungsschellen 2 am Tragnetzwerk befestigt. Nach Entfernen der hinteren Aufhängeelemente ist eine weitere Verschiebung möglich.

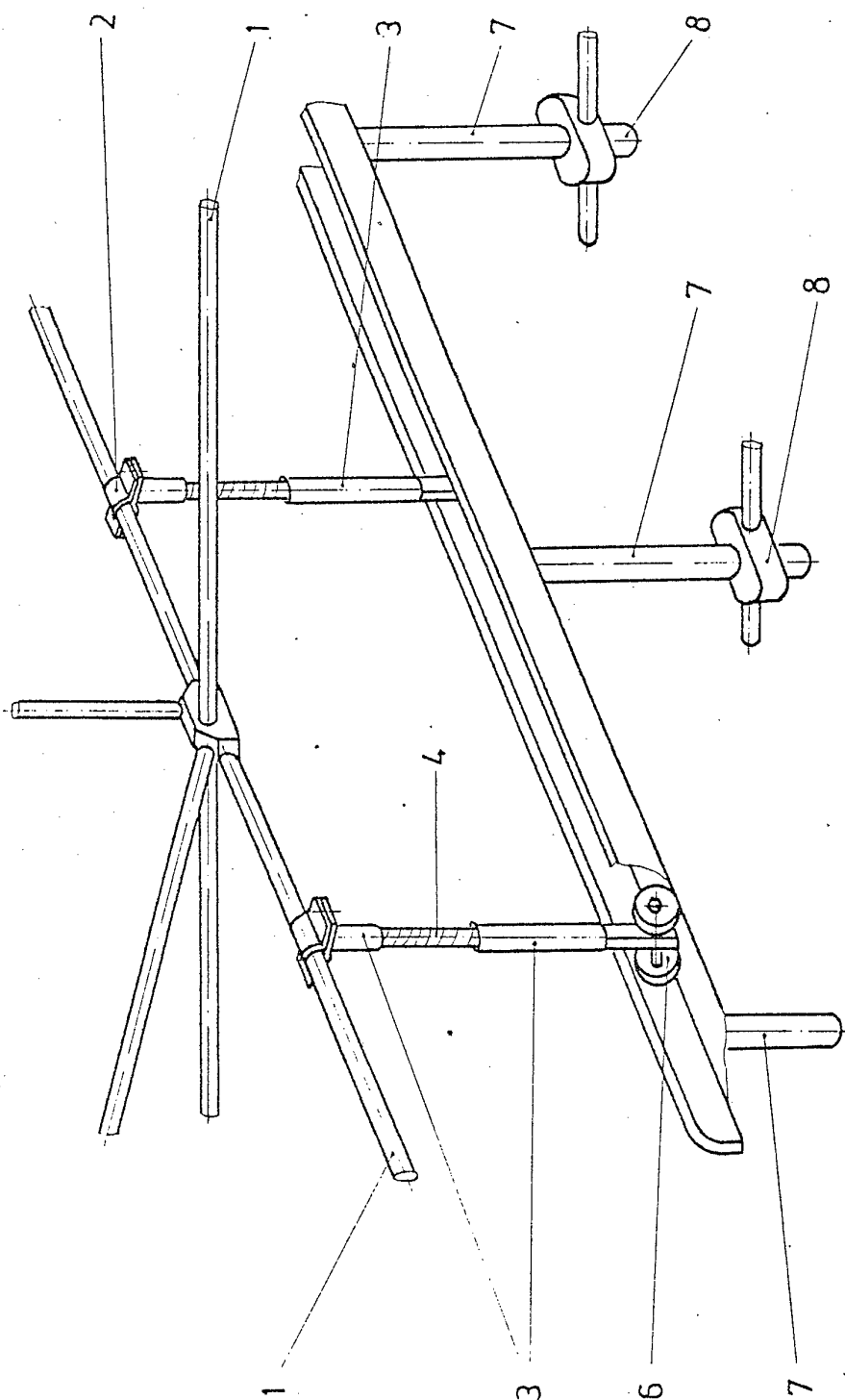


Fig. 1