

# PATENTSCHRIFT 148 363

Patentbibliothek  
des AIEP

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

|      |                     |      |          |                                            |
|------|---------------------|------|----------|--------------------------------------------|
| (11) | 148 363             | (44) | 20.05.81 | Int. Cl. <sup>3</sup><br>3(51) E 04 G 1/26 |
| (21) | WP E 04 G / 218 152 | (22) | 27.12.79 |                                            |

---

(71) siehe (72)

(72) Schmidt, Siegfried, DD

(73) siehe (72)

(74) Dr.-Ing. Panzke, Wissenschaftlich-Technisches Zentrum für Arbeitsschutz beim Ministerium für Bauwesen, 1136 Berlin, Marzahner Chaussee 19-33

---

(54) Schnellspannbares Schutzgeländer für Baustellen

---

(57) Die Erfindung betrifft ein schnellspannbares Schutzgeländer für Baustellen und ähnliche Anwendungszwecke zur Sicherung von Absturzgefahrenbereichen, welche im Baufortgang anderweitig gesichert werden. Aufgabe der Erfindung ist es, ein schnellspannbares Schutzgeländer für Baustellen zu schaffen, das man leicht auf- und abbauen kann und bei dem die Absturzgefahr bei der Montage und Demontage ausgeschlossen ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß um einen Baukörper ein Geländerfuß mit Arretierung, in dem eine Spannbacke beweglich angeordnet ist, über einen Exzenter, an dem der Geländerrahmen mit einer Stütze befestigt ist, auf dem Baukörper verspannt wird.



Erfinder:  
Siegfried Schmidt

Berlin, den 6. 12. 1979

- 1 -

## Schnellspannbares Schutzgeländer für Baustellen

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein schnellspannbares Schutz-  
geländer für Baustellen und ähnliche Anwendungszwecke  
5 zur Sicherung von Absturzgefahrenbereichen, welche im  
Baufortgang anderweitig gesichert werden.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Schutzgeländer bekannt, die zur Sicherung von  
Absturzgefahrenbereichen eingesetzt werden. Die Befesti-  
10 gung der Schutzgeländer erfolgt formschlüssig oder  
durch Klemmwirkung. Die Formschlüssigkeit wird z. B.  
dadurch erreicht, indem ein am Geländerfuß angeord-  
netes bewegliches Formteil in eine entsprechende Aus-  
sparung im Baukörper eingeführt, verriegelt und fest-  
15 gespannt wird.

Bei einer weiteren Befestigungsvariante wird der Ge-  
länderfuß in einer Öse, die an der zu sichernden Flä-  
che befestigt ist, eingesetzt und verspannt. Die Be-  
festigung der bekannten, für den wiederholten Einsatz  
vorgesehenen Schutzgeländer erfolgt ausschließlich  
20 durch Schraubwirkung .

Die Befestigung der Schutzgeländer durch Klemmwir-  
kung wird nach dem Prinzip der Schraubzwinge oder in  
zylindrischen oder konischen Löchern durch Spreiz-  
wirkung erreicht.

Da der Auf- und Abbau von Schutzgeländern in Absturz-  
gefahrenbereichen erfolgt, müssen die hiermit beauf-  
tragten Personen anderweitig, z. B. durch individuelle  
Fallschutzmittel, gegen Absturzunfälle gesichert wer-  
5 den, bis das Schutzgeländer vollständig montiert bzw.  
die Demontage beendet ist und die hiermit beauftrag-  
ten Personen den Absturzgefahrenbereich verlassen  
haben.

Der Einsatz der individuellen Fallschutzmittel erfor-  
10 dert einen zusätzlichen ökonomischen Aufwand, der sich  
aus der Bereitstellung der individuellen Fallschutz-  
mittel und der Herstellung geeigneter Anschlagpunkte  
hierfür ergibt.

#### Ziel der Erfindung

15 Das Ziel der Erfindung liegt darin, den Auf- und Abbau  
von Schutzgeländern zu erleichtern und den Zeitaufwand  
hierfür zu verringern, Absturzgefährdungen bei der Mon-  
tage und Demontage auszuschließen, so daß sich der Ein-  
satz von individuellen Fallschutzmitteln erübrigt, und  
20 den Verschleiß der Befestigungselemente zu verringern.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, ein schnellspannbares  
Schutzgeländer für Baustellen zu schaffen, das man  
leicht auf- und abbauen kann und bei dem die Absturz-  
25 gefahr bei der Montage und Demontage ausgeschlossen  
ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß  
um einen Baukörper ein Geländerfuß mit Arretierung,  
in dem eine Spannbacke beweglich angeordnet ist, über  
30 einen Exzenter, an dem der Geländerrahmen mit einer  
Stütze befestigt ist, auf dem Baukörper verspannt  
wird. Die Verspannung des Geländerfußes erfolgt be-  
reits im ersten Teil der Schwenkbewegung des Gelän-  
derrahmens um den Drehpunkt, in welchem dieser mit dem

Geländerfuß verbunden ist. Dadurch wird die Absturzkante bereits in dieser Stellung des Geländerrahmens gesichert, so daß die weitere Bewegung des Geländerrahmens in seine endgültige Lage gefahrungsfrei erfolgen kann.

Die Spannkraft wird durch eine Schnellspannvorrichtung, z. B. Exzenter oder Kniehebel, welche durch die Schwenkbewegung des Geländerrahmens betätigt wird, erreicht.

- 10 Toleranzen der Anschlußstellen für den Geländerfuß werden dadurch ausgeglichen, indem der Drehpunkt des Geländerrahmens gradlinig in Richtung der Öffnung des Geländerfußes bewegt wird und dadurch eine bewegliche Spannbacke, die keilförmig ausgebildet ist, die Spannweite des Geländerfußes verkleinert.

- 15 Die Senkrechtstellung des Geländerrahmens im montierten Zustand des Geländers wird durch einen Anschlag, der sich am Geländerrahmen und/oder dem Geländerfuß befindet und sich am Geländerrahmen und/oder am Geländerfuß abstützt, erreicht.

- 20 Eine leichte Führung des Geländerfußes durch den Geländerrahmen wird dadurch erreicht, indem Geländerrahmen und Geländerfuß im entspannten Zustand des Geländers, wobei der Geländerrahmen in Richtung der Öffnung des Geländerfußes weist, durch eine Arretierung miteinander verbunden sind.

- 25 Dadurch, daß in der Senkrechtstellung des Geländerrahmens der Totpunkt des Kniehebels bzw. des Exzenters überwunden ist, wird der Geländerrahmen in seiner Senkrechtstellung gegen den Anschlag gedrückt und somit ein selbständiges Zurückbewegen des Geländerrahmens in Richtung Öffnung des Geländerfußes und damit Entspannung des Geländers vermieden.

### Ausführungsbeispiel

Die dazu gehörenden Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Schematische Seitenansicht der erfindungs-  
gemäßen Lösung im gespannten Zustand

5 Fig. 2 Schematische Vorderansicht der erfindungsge-  
mäßen Lösung im gespannten Zustand

Vor dem Spannvorgang wird der Geländerrahmen 1 mit dem  
Exzenter 3 in der Arretierung 6 bis an die Rückfläche  
des Geländerfußes 4 geschoben. In dieser Stellung wird  
10 der Geländerfuß 4 über den Baukörper 7 gezogen bis  
dieser an die Rückseite des Geländerfußes 4 stößt.

Durch verstärkte Zugkraft am Geländerrahmen 1 wird die-  
ser in der Arretierung 6 in Richtung der Öffnung des  
Geländerfußes 4 gezogen, wodurch der Exzenter 3 die  
15 Spannbacke 5 nach unten drückt und somit des Geländer-  
fuß 4 am Baukörper 7 vorspannt und eventuelle Baukör-  
pertoleranzen ausgleicht. Wird der Geländerrahmen 1  
aufgerichtet, so verstärkt der daran befestigte Ex-  
zenter 3 die Kraft auf die Spannbacke 5, so daß das  
20 Geländer fest verspannt ist.

Der Exzenter 3 ist so am Geländerrahmen 1 befestigt,  
daß bei Senkrechtstellung desselben Exzenter 3 seine  
Totpunktlage überschritten hat, wodurch der Geländer-  
rahmen 1 über den Anschlag 2 auf den Geländerfuß 4  
gedrückt und somit ein selbständiges Lösen des Gelän-  
25 ders verhindert wird.

Erfindungsanspruch

- 5 Schnellspannbares Schutzgeländer für Baustellen und ähnliche Anwendungszwecke, dadurch gekennzeichnet, daß um den Baukörper (7) ein Geländerfuß (4) mit Arretierung (6) in dem die Spannbacke (5) beweglich angeordnet ist und über den Exzenter (3), an dem der Geländerrahmen (1) mit einer Stütze (2) befestigt ist, an dem Baukörper (7) verspannt wird.

---

Hierzu / Seite . Zeichnung .

---

Fig. 1

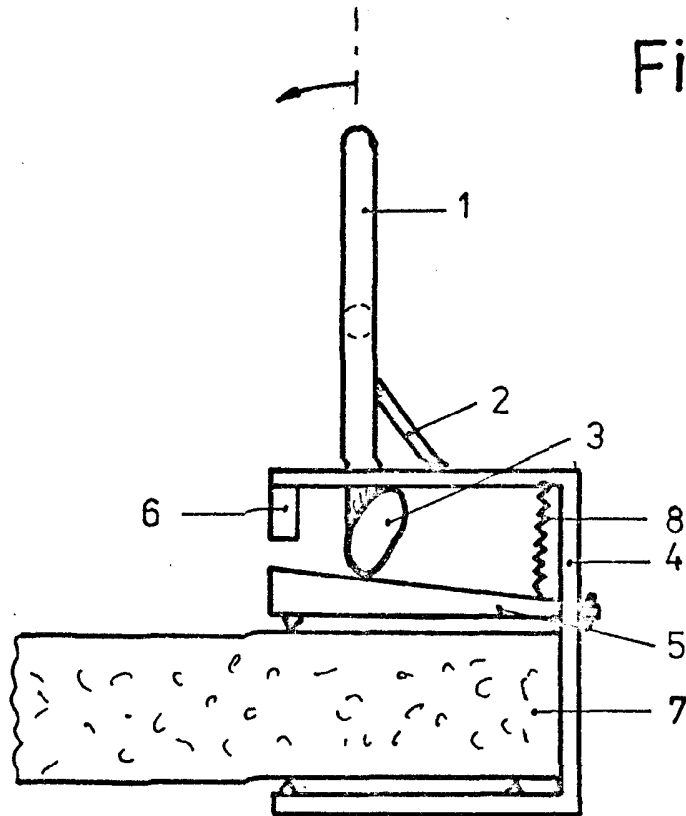


Fig. 2

