

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 118 589**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 83107378.8

(51)

Int. Cl.³: **E 04 B 5/52**

(22)

Anmeldetag: 27.07.83

(30)

Priorität: 12.02.83 DE 3304986

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.84 Patentblatt 84/38

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL

(71)

Anmelder: Richter-System GmbH & Co. KG
Flughafenstrasse 10
D-6103 Griesheim(DE)

(72)

Erfinder: Brandt, Horst, Dr.-Ing.
Albert-Schweitzer-Strasse 3
D-6108 Weiterstadt 1(DE)

(74)

Vertreter: Katscher, Helmut, Dipl.-Ing.
Bismarckstrasse 29
D-6100 Darmstadt(DE)

(54)

Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger.

(57)

Eine Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger (10), dessen Obergurt aus zwei parallelen Rundstäben (9) besteht, hat einen aus Blech bestehenden senkrechten Hängerstreifen (3), dessen unteres Ende als Ankerteil (4) ausgebildet ist. Das Ankerteil (4) ist umgekehrt T-förmig und greift mit zwei waagrechten Armen (6) unter die beiden Rundstäbe (9), zwischen denen sich das Mittelteil (5) des Ankerteils (4) befindet. Parallel zu dem Mittelteil (5) ragen zwei federnde Sperrlaschen (7) nach unten und bilden mit den beiden waagrechten Armen (6) des Ankerteils (4) einen Zwischenraum, der schmaler ist als die Breite der Rundstäbe (9). Bei der Montage wird der Hängerstreifen (3) in Längsrichtung des Gitterträgers (10) zwischen die beiden Rundstäbe (9) eingeführt und gedreht. Die beiden Sperrlaschen (7) weichen dabei federnd aus und lassen die beiden Rundstäbe (9) in die dafür vorgesehenen Ausnehmungen (8) beiderseits des Mittelteils (5) eintreten. Danach verhindern die beiden Sperrlaschen (7) ein Aushängen des Hängerstreifens (3).

EP 0 118 589 A2

./...

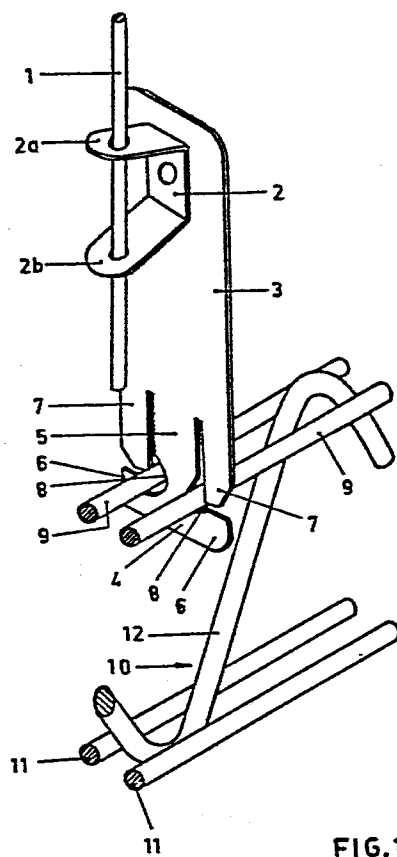


FIG.1

Richter-System GmbH & Co. KG, 6103 Griesheim

Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger

Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger, dessen Obergurt aus zwei parallel und im Abstand zueinander angeordneten Rundstäben besteht, mit einem senkrechten Hängerstreifen aus Blech, der an seinem
5 unteren Ende ein Ankerteil für die Rundstäbe aufweist.

Derartige Aufhängevorrichtungen dienen beispielsweise dazu, als Gitterträger ausgebildete Träger für Unterdecken von einer Massivdecke abzuhängen. Um die Montage zu erleichtern, sollen die Aufhängevorrichtungen leicht an dem
10 Gitterträger anzubringen sein; ein unbeabsichtigtes Lösen der Aufhängevorrichtungen muß jedoch zuverlässig verhindert werden, und zwar auch dann, wenn der Gitterträger angehoben wird, beispielsweise wenn eine Trennwand unter
15 die Unterdecke gestellt wird oder wenn sich die Unterdecke durch einen plötzlichen Druckanstieg im darunterliegenden Raum anhebt.

Bei einer bekannten Aufhängevorrichtung der eingangs
20 genannten Gattung ist das untere Ende des Hängerstreifens

- als Haken ausgebildet, der einen der beiden Rundstäbe des Obergurts des Gitterträgers von außen umgreift und mit seiner Hakenspitze in den Zwischenraum zwischen den beiden Rundstäben ragt. Ein gleicher, ebenfalls aus Blech bestehender Haken ist entgegengesetzt hierzu angeordnet und am Hängerstreifen schwenkbar gelagert. Dieser zweite Haken umgreift den anderen Rundstab von der entgegengesetzten Seite und ragt mit seiner Hakenspitze ebenfalls in den Zwischenraum zwischen den beiden Rundstäben. Da die bekannte Aufhängevorrichtung zusätzlich zu dem Hängerstreifen ein gesondertes Hakenblech erfordert, das an dem Hängerstreifen beweglich gelagert sein muß, ist der Herstellungsaufwand verhältnismäßig hoch. Wird der Gitterträger um einen verhältnismäßig großen Betrag angehoben, was bei der Montage geschehen kann, so besteht bei der bekannten Aufhängevorrichtung die Gefahr, daß das schwenkbare Hakenblech aufklappt und der Gitterträger sich von der Aufhängevorrichtung löst. Zumindest besteht aber die Gefahr, daß das schwenkbare Hakenblech aus dem zugeordneten Rundstab ausgehängt wird, so daß der Gitterträger von der betreffenden Aufhängevorrichtung nur noch an einem der beiden Rundstäbe getragen wird, wodurch die Gefahr einer Überlastung und Beschädigung besteht.
- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Aufhängevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die mit möglichst wenig Einzelteilen auskommt und deshalb einfach herzustellen ist und die bei einfacher Montagemöglichkeit die Gewähr bietet, daß sich die Aufhängevorrichtung auch bei einem Anheben des Gitterträgers nicht mehr von diesem löst.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Ankerteil umgekehrt T-förmig ausgeführt ist, daß beiderseits des Mittelteils des Ankerteils und im wesentlichen parallel dazu jeweils eine federnde Sperr-
5 lasche nach unten ragt, deren freies Ende zum waagrechten Arm des Ankerteils einen Abstand aufweist, der geringer ist als der Durchmesser der Rundstäbe, und daß zwischen den freien Enden der Sperrlaschen, den waagrechten Armen und dem Mittelteil des Ankerteils jeweils eine Ausnehmung
10 vorgesehen ist, die mindestens dem Querschnitt des Rundstabes entspricht.

Das Ankerteil, das die beiden Rundstäbe des Gitterträgers trägt, ist gegenüber dem Hängerstreifen unbeweglich. Da
15 sein Mittelteil in den Zwischenraum zwischen den beiden Rundstäben ragt und sein sich T-förmig verbreiterndes Ende unter den Rundstäben liegt, ist ein unbeabsichtigtes Lösen der Aufhängevorrichtung vom Gitterträger ausgeschlossen, solange sich das Ankerteil angenähert quer
20 zur Längsrichtung des Gitterträgers erstreckt. Ein Herausdrehen des Ankerteils aus dieser Stellung wird durch die beiden Sperrlaschen verhindert, deren Abstand zu den waagrechten Armen des Ankerteils so gering gewählt ist, daß die Rundstäbe durch den verbleibenden Zwischenraum nicht
25 hindurchbewegt werden können. Da die Sperrlaschen federnd ausgeführt sind, können die Rundstäbe bei der Montage jedoch in die für sie vorgesehenen Ausnehmungen hineinbewegt werden, wobei die Sperrlaschen federnd ausweichen, wenn das Ankerteil zuerst angenähert in Längsrichtung des Gitterträgers zwischen die beiden Rundstäbe gesteckt und
30 dann um etwa 90° gedreht wird.

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei der das T-förmige Ankerteil und die beiden Sperrlaschen mit dem Hängerstreifen einstückig aus Blech ausgeführt sind. Dadurch wird nicht nur die Herstellung
5 wesentlich vereinfacht, weil der Hängerstreifen nur als einfaches, flaches Stanzteil hergestellt wird; auch die Handhabung bei der Montage und die Stabilität und Tragfähigkeit werden durch die einstückige Ausführung günstig beeinflusst.

10

In Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, daß sich die Zwischenräume zwischen den Enden der Sperrlaschen und dem Ankerteil nach außen erweitern, vorzugsweise dadurch, daß die Enden der Sperrlaschen nach außen
15 abgeschrägt sind. Dadurch entsteht an den beiden einander gegenüberliegenden Seiten des Hängerstreifens eine sich nach innen verjüngende Kerbe, die die Einführung der Rundstäbe bei der Drehung des Hängerstreifens sowie die federnde Ausweichbewegung der Sperrlaschen erleichtert.

20

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung
25 dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellungsweise eine Aufhängevorrichtung mit einem Abschnitt eines daran angebrachten Gitterträgers,

30 Fig. 2 in einer Darstellung ähnlich der Fig. 1 den unteren Teil der Aufhängevorrichtung während der Verdrehung bei der Montage und

Fig. 3 in vergrößerter Darstellung eine Ansicht des unteren Teils des Hängerstreifens der Aufhängevorrichtung nach den Fig. 1 und 2 mit den darin aufgenommenen Rundstäben des Gitterträgers.

5

Die in Fig. 1 gezeigte Aufhängevorrichtung weist einen oberen Hängerstab 1 auf, der an einer (nicht dargestellten) Massivdecke befestigt ist. Der Hängerstab 1 ist in einer zweifach abgewinkelten Blattfeder 2 aufgenommen, deren bei-
10 de Enden in entgegengesetzter Richtung schrägstehende Verkantungsfedern 2a und 2b bilden, die jeweils in einer Bohrung den Hängerstab 1 aufnehmen. Wenn die beiden Verkantungsfedern 2a und 2b gegeneinander gedrückt werden, kann die Blattfeder 2 am Hängerstab 1 verschoben werden.
15 Werden die Verkantungsfedern 2a und 2b losgelassen, so ist die Blattfeder 2 in der jeweils festgelegten Höhenlage mit dem Hängerstab 1 verbunden.

Die Blattfeder 2 ist mit einem aus Blech bestehenden, senkrechten Hängerstreifen 3 verbunden, beispielsweise vernietet. Das untere Ende des Hängerstreifens 3 bildet ein umgekehrt T-förmiges oder hammerkopfförmiges Anker-
20 teil 4, das aus einem senkrechten Mittelteil 5 und zwei sich daran anschließenden waagrechten Armen 6 besteht.

25

Beiderseits des Mittelteils 5 und parallel dazu erstrecken sich zwei Sperrlaschen 7, die an den beiden Außenrändern des Hängerstreifens 3 nach unten ragen.

30 Am Übergang der Arme 6 in das Mittelteil 5 sind Ausnehmungen 8 vorgesehen, die im montierten Zustand der Aufhängevorrichtung jeweils einen Rundstab 9 eines Gitter-

trägers 10 aufnehmen. Die beiden Rundstäbe 9 sind parallel und im Abstand zueinander angeordnet und bilden den Obergurt des Gitterträgers 10, dessen Untergurt ebenfalls durch zwei parallele Rundstäbe 11 gebildet wird. Schräge
5 Rundstabschnitte 12 sind mit den Rundstäben 9 und 11 verschweißt und bilden die Querstäbe des Gitterträgers.

Wie man besonders deutlich aus Fig. 3 erkennt, ist der Abstand a zwischen den freien Enden der Sperrlaschen 7
10 und der Oberkante der waagrechten Arme 6 des Ankerteils 4 kleiner als der Durchmesser der Rundstäbe 9. Die Zwischenräume zwischen den freien Enden der Sperrlaschen 7 und den Armen 6 sind nach außen dadurch erweitert, daß die Enden der Sperrlaschen 7 jeweils mit einer Anschrägung 13
15 versehen sind.

Das Mittelteil 5 des Ankerteils 4 weist im Bereich zwischen den beiden Ausnehmungen 8 für die Rundstäbe 9 eine Einschnürung 5a auf; die Breite des Mittelteils 5 nimmt von
20 dieser Einschnürung 5a nach oben zu. Die Sperrlaschen 7 und das Ankerteil 4 sind mit dem Hängerstreifen 3 einstückig aus federndem Blech ausgeführt, so daß die beiden Sperrlaschen 7 elastisch aus der Ebene des Hängerblechs 3 herausbewegt werden können, wenn das Hängerblech 3 in
25 der in Fig. 2 gezeigten Stellung bei der Montage zwischen die beiden Rundstäbe 9 eingeführt und um seine Längsachse gedreht wird, wie in Fig. 2 mit strichpunktierten Linien angedeutet ist. Die beiden Rundstäbe 9 legen sich dabei zunächst in die durch die Anschrägungen 13 gebildeten
30 seitlichen Kerben; bei einer weiteren Drehung des Hängerblechs 3 werden die beiden federnden Sperrlaschen 7 in entgegengesetzten Richtungen ausgelenkt, so daß die beiden Rundstäbe 9 in die dafür vorgesehenen Ausnehmung 8 ein-

treten können. In Fig. 3 ist deutlich erkennbar, daß sich diese Ausnehmungen 8 beim dargestellten Ausführungsbeispiel angenähert bis zur Hälfte des Durchmessers der Rundstäbe 9 in die Oberkante der Arme 6 hinein erstrecken.

5

In der montierten Stellung, in der das Hängerblech 3 quer zur Längsrichtung des Gitterträgers 10 gerichtet ist (Fig. 1), sind die beiden Sperrlaschen 7 wieder in ihre Ausgangsstellung zurückgefedert; sie verhindern, daß die Rundstäbe 9 bei einer unbeabsichtigten Drehung des Hängerstreifens 3 wieder aus den Ausnehmungen 8 herausbewegt werden können.

10

Richter-System GmbH & Co. KG, 6103 Griesheim

Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Aufhängevorrichtung für einen Gitterträger, dessen Obergurt aus zwei parallel und im Abstand zueinander
5 angeordneten Rundstäben besteht, mit einem senkrechten Hängerstreifen aus Blech, der an seinem unteren Ende ein Ankerteil für die Rundstäbe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Ankerteil (4) umgekehrt T-förmig ausgeführt ist, daß beiderseits des Mittelteils (5)
10 des Ankerteils (4) und im wesentlichen parallel dazu jeweils eine federnde Sperrlasche (7) nach unten ragt, deren freies Ende zum waagrechten Arm (6) des Ankerteils (4) einen Abstand (a) aufweist, der geringer ist als der Durchmesser der Rundstäbe (9), und daß zwischen
15 den freien Enden der Sperrlaschen (7), den waagrechten Armen (6) und dem Mittelteil (5) des Ankerteils (4) jeweils eine Ausnehmung (8) vorgesehen ist, die mindestens dem Querschnitt des Rundstabes (9) entspricht.

2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das T-förmige Ankerteil (4) und die beiden Sperrlaschen (7) mit dem Hängerstreifen (3) einstückig aus Blech ausgeführt sind.
- 5
3. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zwischenräume zwischen den Enden der Sperrlaschen (7) und dem Ankerteil (4) nach außen erweitern.
- 10
4. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Sperrlaschen (7) nach außen abgeschrägt sind.
- 15
5. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (5) des Ankerteils (4) zwischen den beiden Ausnehmungen (8) für die Rundstäbe (9) eine Einschnürung (5a) aufweist.

112

0118589

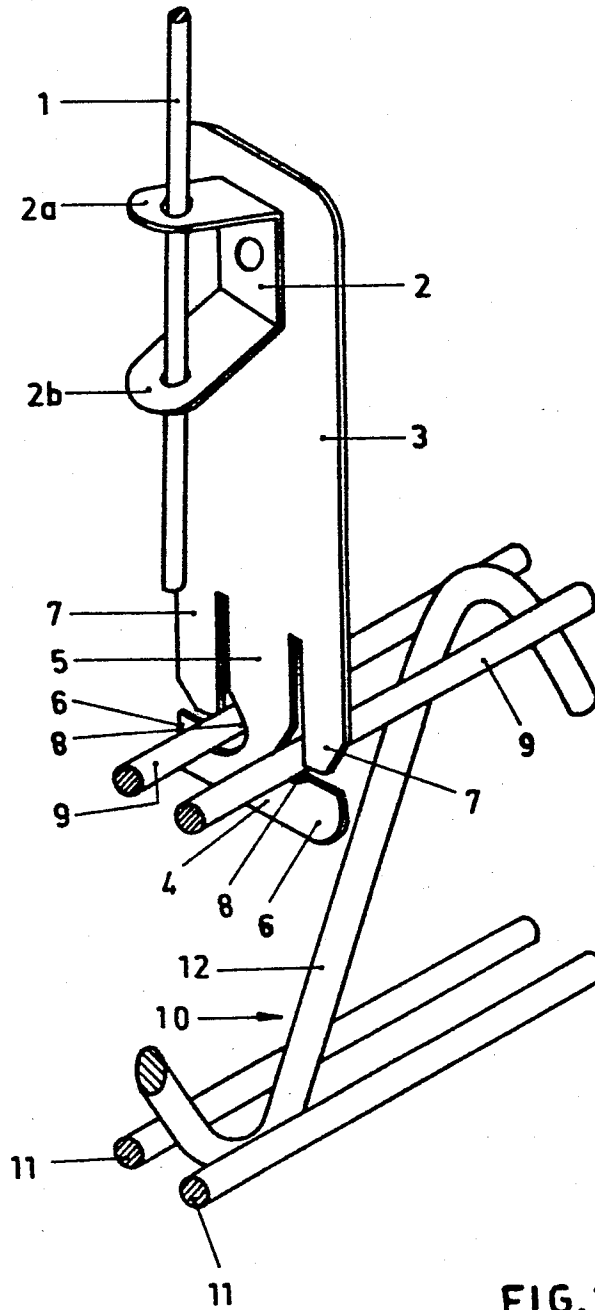


FIG.1

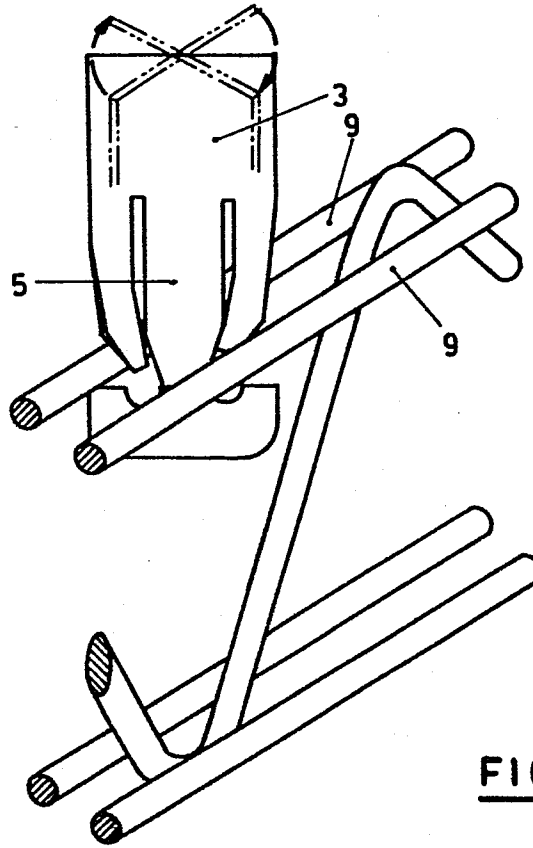


FIG. 2

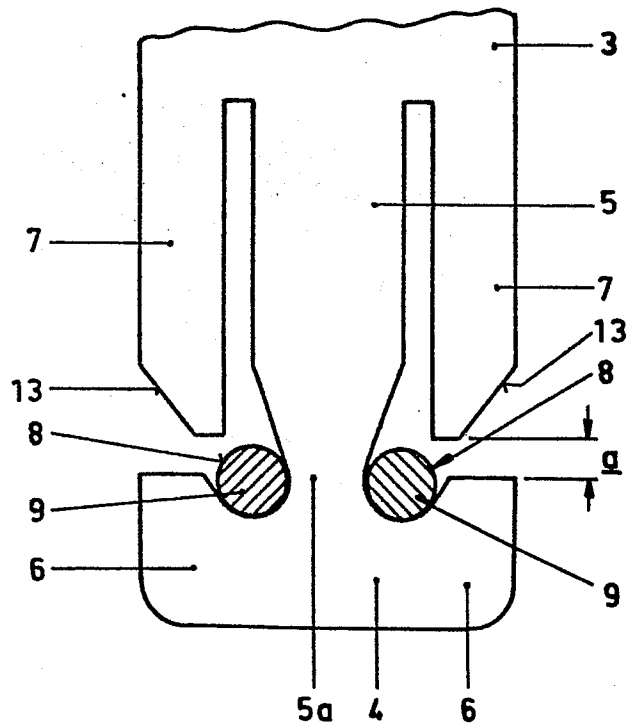


FIG. 3