



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 848 117 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 9/18**, E04B 9/06,
F16B 37/02

(21) Anmeldenummer: 97120037.3

(22) Anmeldetag: 15.11.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Hullmann, Klaus**
79540 Lörrach (DE)
• **Hoffmann, Thomas**
74653 Künzelsau (DE)

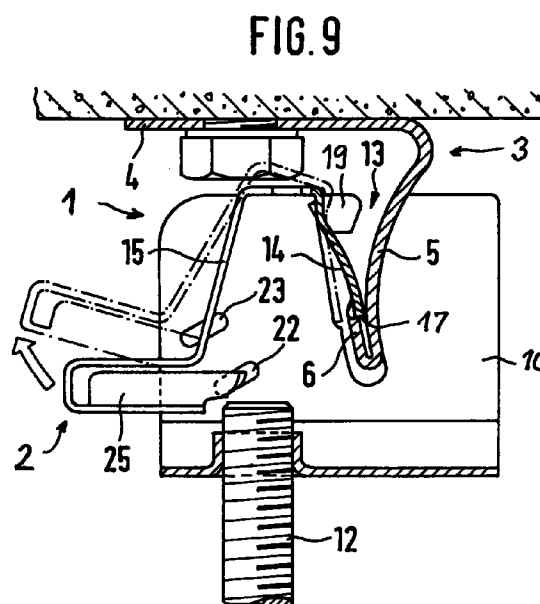
(30) Priorität: 10.12.1996 DE 19651151

(74) Vertreter:
Kirchgaesser, Johannes, Dipl.-Ing.
p/a Fa. A. RAYMOND GmbH & Co. KG
Teichstrasse 57
79539 Lörrach (DE)

(71) Anmelder: **A. Raymond & Cie**
F-38028 Grenoble-Cédex (FR)

(54) **Verankerungseinheit zum Aufstecken auf eine Montageschiene**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verankerungseinheit zum Aufstecken auf eine Montageschiene (3) mit einem Halteschenkel (5), dessen freie Kante einen Haltevorsprung (6) aufweist, der nach dem Aufstecken der Verankerungseinheit ein in diese integriertes auffederbares Stützteil (2) hintergreift. Die Verankerungseinheit ist gekennzeichnet durch einen im Querschnitt U-förmigen Halteblock (1), dessen Seitenwände (10) nach oben offene Schlitze (13) zum Aufstecken auf den Halteschenkel (5) aufweisen. Das Stützteil (2) ist hierbei mit Federstegen (15) zwischen den Seitenwänden (10) verrastbar und mit einer quer zu den Seitenwänden (10) verlaufenden Stützplatte (14) versehen, welche mit ihrer Stützkante (17) entgegen der Aufsteckrichtung schräg in die Schlitze (13) hineinragt und an entsprechenden Vorsprüngen (19) der Seitenwände (10) abgestützt ist.



EP 0 848 117 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verankerungseinheit zum Aufstecken auf eine Montageschiene nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der **DE 44 08 419 C2** ist eine Verankerungseinheit zum Aufstecken auf eine Montageschiene mit U-förmigem Profilquerschnitt bekannt, bei der die Schienenöffnung beidseits von Längswänden begrenzt ist, welche an den einander zugewandten Innenseiten Haltevorsprünge aufweisen, die die Stützstege eines in der Verankerungseinheit integrierten Stützteils hintergreifen. Das Stützteil ist mit einer Gewindebohrung versehen, in welche ein Gewindestab eingedreht wird, der seinerseits mit dem zu befestigenden Gegenstand verbindbar ist. Die Verankerungseinheit besitzt darüberhinaus einen Gegenhalter, welcher dazu bestimmt ist, nach dem Aufstecken der Verankerungseinheit und Einrasten der Stützstege hinter den Haltevorsprüngen die freien Schienen - Längsränder zu beaufschlagen. Dies wird dadurch erreicht, daß auf dem Gewindestab eine Mutter gegen die Unterseite des Gegenhalters fest angedreht wird.

Da dieses Befestigungssystem insgesamt sehr kostspielig ist und auch das Beaufschlagen des Gegenhalters mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand verbunden ist, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verankerungseinheit zu schaffen, die sich auf eine Montageschiene mit Haltevorsprung mit einfachen Mitteln befestigen läßt.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst mit dem Vorteil, daß sowohl die Montageschiene als auch die Verankerungseinheit in ihrem Gesamtaufbau einfacher und daher billiger wird. Außerdem entfällt das lästige Aufschrauben und Anziehen der zusätzlichen Mutter auf den Gewindestab.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnung in Verbindung mit der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung.

Es zeigt :

- Figur 1 das Stützteil der Verankerungseinheit in Seitenansicht,
- Figur 2 das gleiche Stützteil in Vorderansicht,
- Figur 3 den zugehörigen Halteblock im Schnitt nach Linie III - III in Figur 4,
- Figur 4 den Halteblock in Vorderansicht,
- Figur 5 die Verankerungseinheit im zusammengebauten Zustand im Schnitt gemäß Linie V - V in Figur 6,
- Figur 6 die Verankerungseinheit in Vorderansicht,
- Figur 7 eine an der Decke angeschraubte Montageschiene im Schnitt mit einer Verankerungseinheit vor dem Aufstecken auf den Halteschenkel,
- Figur 8 die angeschraubte Montageschiene in Seitenansicht,
- Figur 9 die angeschraubte Montageschiene mit

aufgesteckter Verankerungseinheit im Schnitt gemäß Linie IX - IX in Figur 10 und die gleiche Montagesituation in Vorderansicht.

Figur 10

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Die in den Figuren dargestellte Verankerungseinheit besteht im wesentlichen aus einem Halteblock 1 und einem Stützteil 2 und dient zum Aufstecken auf eine Montageschiene 3 mit einem vorzugsweise L-förmigen Profilquerschnitt. Diese Montageschiene wird, wie aus Figur 7 ersichtlich, mit einem Schenkel 4 von unten an eine Trägerkonstruktion - beispielsweise eine Betondecke 7 oder dergleichen - mittels einer Schraube 8 befestigt und weist an der freien Kante ihres etwa rechtwinklig abstehenden Halteschenkels 5 einen Haltevorsprung 6 auf, der nach dem Aufstecken des Halteblocks 1 das in diesem integrierte Stützteil 2 hintergreift.

Der in den Figuren 3 und 4 gezeigte Halteblock 1 besteht aus einer Bodenplatte 9 und zwei mit dieser U-förmig verbundenen Seitenwänden 10, wobei in der Bodenplatte 9 eine Gewindehülse 11 zum Eindrehen eines Gewindestabes 12 vorgesehen ist (Figuren 9 u. 10). Die beiden Seitenwände 10 weisen jeweils nach oben offene Schlitze 13 auf, welche in Form und Breite dem Halteschenkel 5 so angepaßt sind, daß sich der Halteblock 1 mit den Schlitzen 13 auf den Halteschenkel 5 quer zur Schienenachse aufstecken läßt.

Der Halteschenkel 5 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel in einem leichten Bogen zum Befestigungsschenkel 4 hin gekrümmt, und zwar derart, daß sich der Vorsprung 6 auf der Seite des Befestigungsschenkels 4 befindet. Dementsprechend sind auch die Schlitze 13 in den Seitenwänden 10 mit dem gleichen Krümmungsverlauf eingeschnitten.

Das Stützteil 2 besteht, wie aus Figur 1 und 2 ersichtlich, aus einer quer zu den Seitenwänden 10 des Halteblocks 1 verlaufenden Stützplatte 14 und zwei an deren oberen Kante angeformten, mehrfach abgewinkelten Federstegen 15, die an ihren Enden zwei voneinander weggerichtete Rasthaken 16 aufweisen. Das Stützteil 2 läßt sich, wie aus Figur 5 und 6 ersichtlich, in den Halteblock 1 zwischen den Seitenwänden 10 so einbauen bzw. integrieren, daß die Stützplatte 14 mit ihrer Stützkante 17 entgegen der Aufsteckrichtung A des Verankerungsteils schräg in die Schlitze 13 hineinragt und mit von der Stützkante 17 abgewandten Schultern 18 an entsprechenden Vorsprüngen 19 der Seitenwände 10 abgestützt ist.

In der von der Bogenkrümmung aus gesehen äußeren Schlitzkante 20 ist eine Aussparung 21 vorgesehen, welche entsprechend der Länge l und der Dicke d der Stützplatte 14 in die Schlitzkante 20 eingeschnitten ist. Hierbei bildet der Vorsprung 19 den oberen Abschluß dieser Aussparung 21.

Seitlich der Schlitze 13 befinden sich in den Seitenwänden 10 übereinander jeweils Nischen 22 und 23, wobei die Rasthaken 16 nach dem Einbau des Stützteils 2 in der dargestellten Verrastungslage in die untere

ren Nischen 22 und in der hochgeschwenkten Öffnungslage der Federstege 15 gemäß der in Figur 9 strichpunktiert eingezeichneten Federstellung in die oberen Nischen 23 einrasten. Um die Federstege 15 von der einen Rastnische 22 in die andere Rastnische 23 hochfahren zu können, stehen diese Federstege 15 mit einem von außen erfaßbaren Bereich 25 aus dem Halteblock 1 vor.

In dem von der Stützplatte 14 abgewinkelten Bereich 15' der Federstege 15 sind zwei nach außen abstehende Stützlappen 24 angeformt, mit welchen das Stützteil 2 nach dem Einbau in den Halteblock 1 auf dessen Oberkanten 26 aufliegt.

Die gemäß Figur 5 zusammengebaute Verankerungseinheit wird, wie aus Figur 7 ersichtlich, nach dem Anschrauben des Befestigungsschenkels 4 an der Decke 7 an der Montageschiene 3 dadurch befestigt, daß der Halteblock 1 mit den Schlitten 13 in der gezeigten Schräglage auf den Halteschenkel 5 aufgesteckt wird. Dabei wird der Haltevorsprung 6 an der seitlich zurückweichenden Stützplatte 14 vorbeigeschoben, bis der Haltevorsprung 6 die Stützplatte 14 passiert hat und diese nach dem Zurückfedern in die Ausgangslage den Haltevorsprung 6 hintergreift.

Hierbei ist durch die bogenförmige Ausbildung des Halteschenkels 5 und die entsprechende Anpassung der Schlitze 13 an die Krümmung des Halteschenkels 5 sichergestellt, daß der Halteblock 1 stets in der Lage aufgesteckt wird, in welcher der Vorsprung 6 auch von der Stützplatte 14 hintergriffen wird.

Patentansprüche

1. Verankerungseinheit zum Aufstecken auf eine Montageschiene mit einem Halteschenkel (5), dessen freie Kante einen Haltevorsprung (6) aufweist, der nach dem Aufstecken der Verankerungseinheit ein in diese integriertes Stützteil (2) hintergreift, **gekennzeichnet** durch einen im Querschnitt U-förmigen Halteblock (1), dessen Seitenwände (10) nach oben offene Schlitze (13) zum Aufstecken auf den Halteschenkel (5) aufweisen, wobei das Stützteil (2) mit Federstegen (15) zwischen den Seitenwänden (10) verrastbar und mit einer quer zu den Seitenwänden (10) verlaufenden Stützplatte (14) versehen ist, welche mit ihrer Stützkante (17) entgegen der Aufsteckrichtung schräg in die Schlitze (13) hineinragt und mit von der Stützkante (17) abgewandten Schultern (18) an entsprechenden Vorsprüngen (19) der Seitenwände (10) abgestützt ist.
2. Verankerungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteschenkel (5) der Montageschiene (3) in einem leichten Bogen gekrümmt ist, und die Schlitze (13) in den Seitenwänden (10) mit der gleichen Bogenkrümmung eingeschnitten sind.
3. Verankerungseinheit nach Anspruch 2, bei dem der Halteschenkel (5) etwa rechtwinklig von einem an der Decke verschraubbaren Befestigungsschenkel (4) absteht, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Halteschenkel (5) zum Befestigungsschenkel (4) hin gekrümmt ist, und der Haltevorsprung (6) sich auf der Seite des Befestigungsschenkels (4) befindet.
4. Verankerungseinheit nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die - von der Bogenkrümmung aus gesehen - äußeren Schlitzkanten (20) eine Aussparung (21) entsprechend der Länge (l) und Dicke (d) der Stützplatte (14) aufweisen.
5. Verankerungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Federstege (15) bereichsweise aus dem Halteblock (1) vorstehen und an ihren Enden seitlich abstehende Rasthaken (16) aufweisen, welche im eingebauten Zustand des Stützteils (2) in entsprechenden Nischen (22) der Seitenwände (10) einrasten.
6. Verankerungseinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Rastnischen (22) in jeder Seitenwand (10) eine weitere Rastnische (23) vorgesehen ist, welche zum Feststellen des Stützteils (2) in der hochgeschwenkten Öffnungslage der Federstege (15) nach dem Eintauchen der Stützplatte (14) in die Aussparung (21) dient.

FIG.1

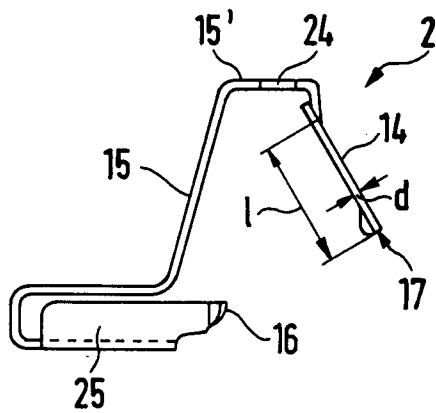


FIG.2

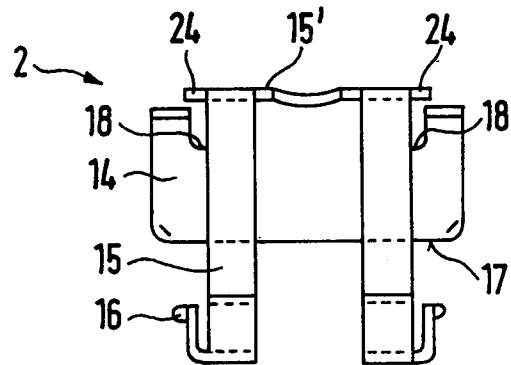


FIG.3

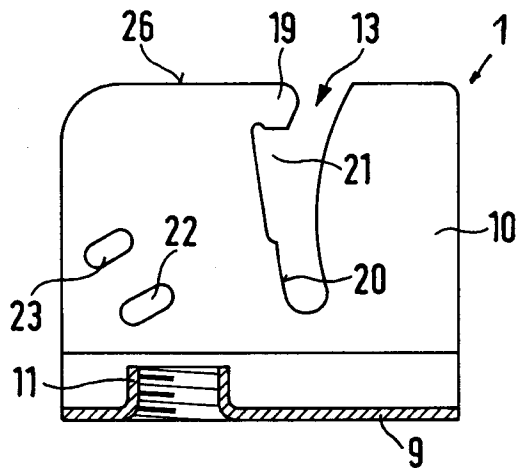


FIG.4

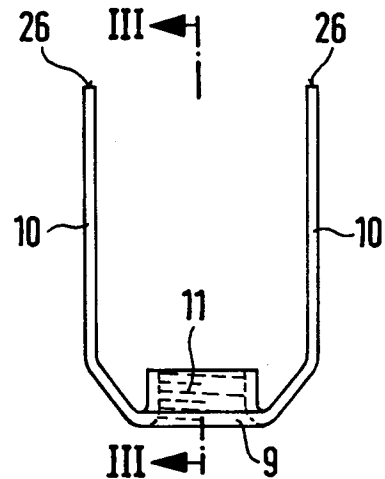


FIG.5

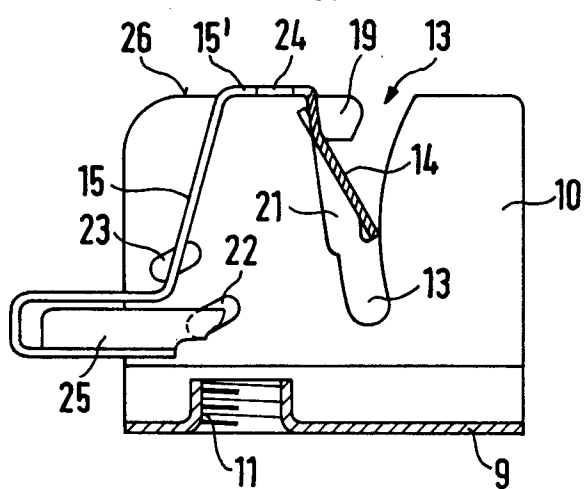


FIG.6

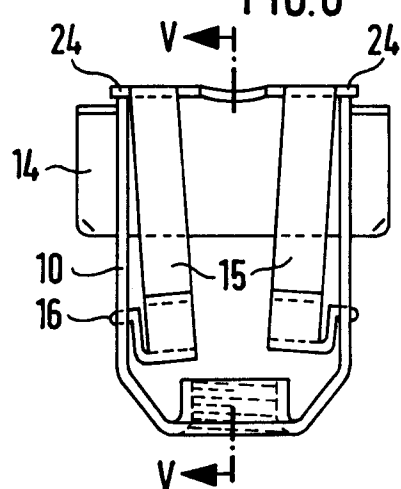


FIG. 7

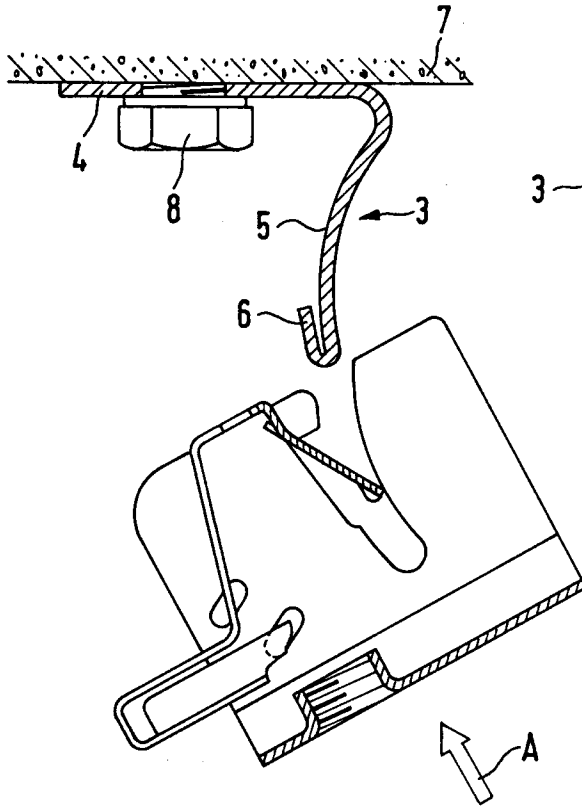


FIG. 8

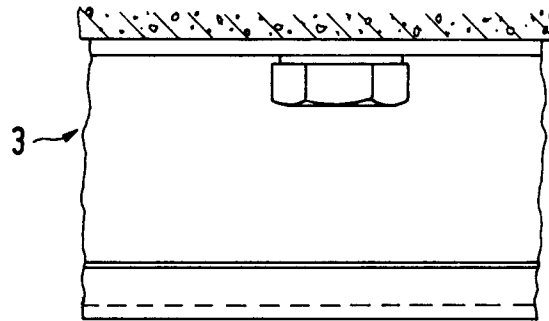


FIG. 9

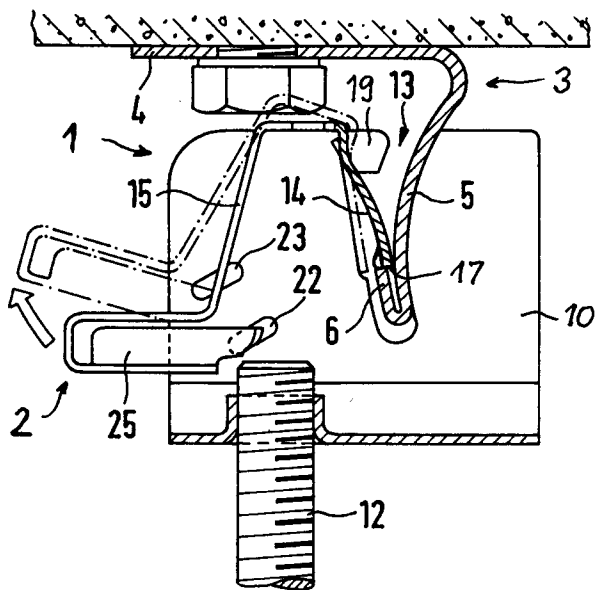


FIG. 10

