



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 148 292 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.10.2001 Patentblatt 2001/43**

(51) Int Cl.7: **F21V 21/04**

(21) Anmeldenummer: **01108450.6**

(22) Anmeldetag: **04.04.2001**

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

(72) Erfinder: **Legat, Jean-Jacques**  
**38690 Colombe (FR)**

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

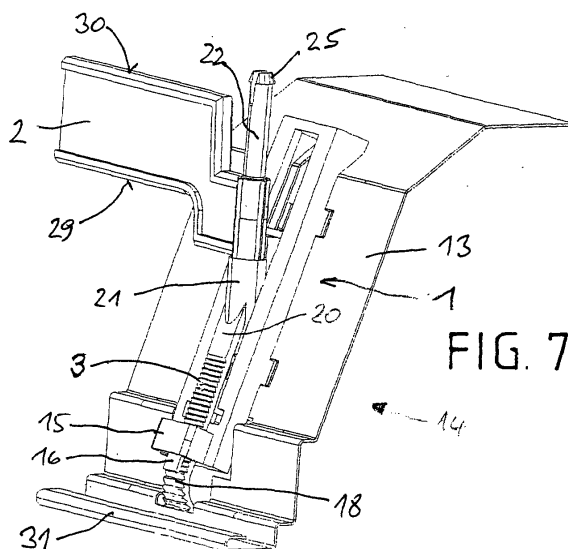
(30) Priorität: **22.04.2000 DE 10020025**

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

(54) **Haltevorrichtung für Deckeneinbauleuchten**

(57) Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zur Befestigung einer Deckeneinbauleuchte in der Aussparung einer abgehängten Decke, wobei jeweils mehrere dieser Haltevorrichtungen am Leuchtenkörper (14) angebracht werden. Dieser wird nach anlage seines unteren Gehäuserandes (31) am Rand der Aussparung mit höhenverstellbaren Schwenkarmen (2) auf an der Deckenaussparung längsverlaufenden Tragprofilen abgestützt. Jede Haltevorrichtung besteht aus einem Tragkörper (1), welcher mit den schräg nach außen verlaufenden Seitenwänden (13) des Leuchtenkörpers (14) verbindbar ist, sowie einem darin höhenverstellbar geführten Schwenkarm (2) zum Andrücken auf die Tragprofile.

Dieser Schwenkarm (2) ist an einem Schlitten (20) drehbar befestigt, welcher im Tragkörper (1) entlang der Seitenwand (13) zum unteren Gehäuserand (31) hin verschieblich geführt ist. Der Schlitten (20) ist mit dem Ende eines querverrippten Spannbandes (3) aus Kunststoff verbunden, wobei das Spannband (3) seinerseits mit seinem anderen Ende in ein am unteren Ende des Tragkörpers (1) integriertes Verriegelungsschloss (15) einführbar und in diesem verrastbar ist. Nach dem Einbau des Leuchtengehäuses (14) und Drehen aller Schwenkarme (2) um 90° lassen sich diese schnell bis zur Abstützung auf dem Tragprofil herunterziehen. Hierdurch läßt sich bei der aufeinanderfolgenden Abwärtsbewegung mehrerer Haltevorrichtungen ein beträchtlicher Zeitgewinn erzielen.



**FIG. 7**

**EP 1 148 292 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung zur Befestigung einer Deckeneinbauleuchte in der Aussparung einer abgehängten Decke, wobei der Leuchtenkörper nach Anlage seines unteren Gehäuserandes am Rand der Aussparung mit je einem höhenverstellbaren Schwenkarm auf an der Deckenaussparung längsverlaufenden Tragprofilen abgestützt wird.

**[0002]** Derartige Haltevorrichtungen bestehen üblicherweise aus einem Tragkörper, welcher auf den zur Decke schräg nach außen verlaufenden Seitenwänden des Leuchtenkörpers befestigt wird, einem im Tragkörper höhenverstellbar geführten Schwenkarm sowie Mittel zum Andrücken des Schwenkarms auf die Tragprofile.

**[0003]** Eine solche Halteeinrichtung ist beispielsweise aus der DE 80 17 855 U1 bekannt. Bei dieser bestehen die Mittel zum Andrücken des Schwenkarms auf die Tragprofile aus einer vertikal zur Decke ausgerichteten Schraubspindel, welche an beiden Enden im Tragkörper drehbar gelagert ist und ein im Schwenkarm integriertes Gewinde durchdringt. Durch Drehen der Schraubspindel wird der Schwenkarm zunächst um 90° in eine Lage über die Tragprofile geschwenkt und dann durch weiteres Drehen soweit abwärts bewegt, bis der Schwenkarm mit seiner Auflagekante auf den Tragprofilen fest aufliegt.

**[0004]** Bei dieser Haltevorrichtung wird es als Nachteil angesehen, daß bei einer Schraubspindel viele Leerdrehungen erforderlich sind, um den Schwenkarm auf die gewünschte Anlagehöhe herunterzudrehen. Außerdem kann die Schraubspindel erst nach dem Einschrauben in die Gewindeaufnahme des Schwenkarms in dem Tragkörper drehbar eingelagert werden. Die Herstellung sowie der Zusammenbau der Haltevorrichtung wird daher als sehr zeitaufwendig und kostspielig beurteilt.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Haltevorrichtung der vorgenannten Art so zu gestalten, daß der Leerlauf beim Herunterdrehen des Schwenkarms vermieden wird. Die Haltevorrichtung sollte einfach und zweckmäßig im Aufbau sein. Sie sollte auf Wunsch des Kunden auch aus Kunststoff herstellbar sein und aus möglichst wenigen Teilen bestehen, welche sich schnell und problemlos zusammenbauen lassen und auch einfach am Leuchtengehäuse anzubringen sind.

**[0006]** Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Schwenkarm an einem im Tragkörper entlang der Seitenwand zur Decke hin verschieblich geführten Schlitten befestigt und der Schlitten mit dem Ende eines Spannbandes aus Kunststoff verbunden ist, welches mit seinem anderen Ende in ein am unteren Ende des Tragkörpers befindliches Verriegelungsschloß einführbar und in diesem verrastbar ist

**[0007]** Durch den erfindungsgemäßen Einsatz eines Kunststoffspannbandes in Verbindung mit einem im Tragkörper integrierten Verriegelungsschloß läßt sich

der Schwenkarm beim Einbau des Leuchtengehäuses in die Aussparung der abgehängten Decke sehr schnell bis zur Auflage auf das Tragprofil herunterziehen, was bei der Betätigung mehrerer Haltevorrichtungen einen beträchtlichen Zeitgewinn bedeutet. Außerdem lassen sich der Schlitten und das Spannband vorteilhafterweise in einem Stück aus Kunststoff verspritzen, während die Herstellung von Schwenkarm und Tragkörper sowohl aus Kunststoff als auch in Metallblech möglich ist.

**[0008]** Weitere Merkmale der Erfindung sowie deren Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen in Verbindung mit der Zeichnung und der nachfolgenden Beschreibung von zwei Ausführungsbeispielen. Darin zeigen:

**Fig. 1** Einen Tragkörper aus Kunststoff mit Verankerungsfüßen, Schlittenführung und integriertem Verriegelungsschloß,

**Fig. 2** Das zugehörige Spannband mit angeformtem Schlitten und Aufnahmehülse für den Schwenkarm,

**Fig. 3** Den zugehörigen Schwenkarm aus Kunststoff mit Drehstab,

**Fig. 4** Eine aus Tragkörper, Spannband und Schwenkarm zusammengebaute erfindungsgemäße Haltevorrichtung,

**Fig. 5** Einen Querschnitt durch den Tragkörper gemäß Linie V-V in Fig. 4 mit zwischen den Seitenwänden verschieblich geführtem Schlitten,

**Fig. 6** Einen Seitenwandausschnitt des Leuchtengehäuses mit Aussparungen zum Einsetzen der Haltevorrichtung,

**Fig. 7** eine mit dem Leuchtengehäuse verbundene Haltevorrichtung mit parallel zur Seitenwand geschwenktem Schwenkarm,

**Fig. 8** Die mit dem Leuchtengehäuse verbundene Haltevorrichtung mit über das Tragprofil geschwenktem Schwenkarm und angezogenem Spannband, wobei das Tragprofil parallel zur Seitenwand verläuft und

**Fig. 9** Die gleiche Befestigungssituation wie Fig. 8, wobei das Tragprofil quer zur Seitenwand verläuft.

**Fig. 10** Einen Tragkörper wie Fig. 1, jedoch aus Metallblech,

**Fig. 11** Das zugehörige Spannband wie Fig. 2 aus Kunststoff,

**Fig. 12** Den zugehörigen Schwenkarm mit Drehstab wie Fig. 3 jedoch aus Metallblech,

**Fig. 13** Einen Querschnitt durch das im Tragkörper integrierte Verriegelungsschloß,

**Fig. 14** Das vergrößerte obere Ende des Drehstabs mit angeformtem Drehschlitz und

**Fig. 15** Einen zum Tragkörper nach Fig. 10 passenden Seitenwandausschnitt des Leuchtengehäuses

**[0009]** Die in den Figuren dargestellte Haltevorrichtung dient zur Befestigung von Deckeneinbauleuchten in Aussparungen von abgehängten Decken, wobei das Leuchtengehäuse nach Anlage des unteren Gehäuserandes am Rand der Aussparung mit höhenverstellbaren Schwenkarmen auf an der Deckenaussparung längsverlaufenden Tragprofilen abgestützt wird. Die Haltevorrichtung setzt sich hierbei zusammen aus einem Tragkörper 1 (**Fig.1**), einem darin höhenverstellbar geführten Schwenkarm 2 (**Fig.3**) sowie einem im Tragkörper 1 verschiebbar geführten Spannband 3 (**Fig.2**), welche nachfolgend näher beschrieben werden sollen.

**[0010]** Der Tragkörper 1 besteht beim ersten Ausführungsbeispiel gemäß **Fig. 1** aus einem rechteckigen Rahmen 4 aus hartelastischen Kunststoff. Dieser Rahmen 4 ist aus zwei langen Seitenwänden 5 und zwei relativ kurzen Querwänden 6 gebildet, wobei die Seitenwände 5 als Winkelprofil und die Querwände 6 als Flachprofil ausgeführt sind, und wobei an den freien Kanten 10 der parallel zueinander verlaufenden senkrechten Schenkel 9 der Seitenwände 5 jeweils zwei Verankerungsfüße 11 mit zusammenfederbaren Rastfingern 12 angeformt sind, welche zur Befestigung des Tragkörpers 1 in der zur Decke hin schräg nach außen verlaufenden Seitenwand 13 des Leuchtenkörpers 14 dienen.

**[0011]** Die freien Kanten 8 der in der gleichen Ebene liegenden Schenkel 7 der Seitenwände 5 haben einen etwas größeren Abstand "a" voneinander als die Breite "b" des Spannbandes 3. Am unteren Ende des Tragkörpers 1 ist ein Verriegelungsschloß 15 mit einer elastisch auffederbaren Rastzunge 16 angeformt, welches zum Einführen und Verrasten des Spannbandes 3 dient. Auf der Unterseite des Tragkörpers 1 sind die Seitenwände 5 etwa unterhalb des Verriegelungsschlusses 15 von einem Bügel 17 überbrückt, durch welchen das freie Ende des Spannbandes 3 nach dem Festzurren des Schwenkarms 2 zurückgeführt werden kann..

**[0012]** Das in **Fig. 2** gezeigte Spannband 3 ist an seiner Oberseite mit Rastzähnen 18 versehen, die nach dem Einführen des abgeknickten Einführendes 19 in das Verriegelungsschloß 15 mit der Rastzunge 16 in bekannter Weise so zusammenwirken, daß das Spannband 3 nur in einer Richtung hindurchgleiten kann, in der anderen Richtung dagegen blockiert ist. Das Spannband 3 ist an seinem anderen Ende mit einem rechteckigen Schlitten 20 einstückig verbunden, welcher, wie aus **Fig. 5** ersichtlich, im Tragkörper 1 zwischen den senkrechten Schenkeln 9 der Seitenwände 5 verschieblich geführt ist. Der Schlitten 20 wird von einer senkrecht auf die Deckenebene gerichteten, zylindrischen Hülse 21 durchdrungen, welche dem nachfolgend beschriebenen Schwenkarm 2 als Schwenklager dient.

**[0013]** Der in **Figur 3** gezeigte Schwenkarm 2 besteht aus einem aus Kunststoff gespritzten Doppel-T Profil, wobei die beiden kurzen Stege die Auflagekanten 29 und 30 bilden. Der Schwenkarm 2 ist zweimal in entgegengesetzter Richtung abgeknickt, so daß die beiden

Schwenkarmabschnitte 2a und 2b parallel zueinander versetzt sind. Der kürzere Abschnitt 2a ist an seinem Ende mit einem nach beiden Seiten abstehenden Drehstab 22 einstückig verbunden, wobei der Drehstab 22 auf der Länge des Abschnitts 2a einen abgesetzten dickeren Stabbereich 23 aufweist. Der Drehstab 22 ist an seinen freien Enden in Achsrichtung geschlitzt und weist beiderseits der Schlitzes 24 einen vom Ende aus sich konisch erweiternden Bund 25 auf, welcher mit einer sich radial absetzenden Ringfläche 26 abschließt.

**[0014]** Beim Einführen eines der beiden Drehstäbe 22 in die Aufnahmehülse 21 federn die beiden Hälften des konischen Bundes 25 zunächst zusammen, bis der Bund 25 die Aufnahmehülse 21 durchdrungen hat. Sobald der verdickte Stabbereich 23 auf dem oberen Rand der Hülse 21 aufliegt, federn die beiden Hälften wieder in ihre ursprüngliche Form zurück, wobei die radiale Ringfläche 26 den unteren Rand der Hülse 21 hintergreift. Damit ist der Schwenkarm 2 mittels des Drehstabs 22 in der Aufnahmehülse 21 axial unverschiebbar eingelagert.

**[0015]** Der Schwenkarm 2 besitzt rund um den verdickten mittleren Drehstabbereich 23 drei achsparallel verlaufende Rippen 27, während der Schlitten 20 oberhalb der Hülse 21 eine auf der Rahmenoberseite vorstehende Rille 28 aufweist, in welche jede der drei Rippen 27 bei entsprechender Drehung des Schwenkarms 2 einrastet.

**[0016]** Beim Zusammenbau der Haltevorrichtung wird zunächst das Spannband 2 in Richtung des Pfeiles "M" zwischen den Schenkeln 7 der Seitenwände 5 hindurch in das Verriegelungsschloß 15 eingeführt und soweit an der Rastzunge 16 vorbeigezogen, bis der Schlitten 20 im oberen Bereich des Tragkörpers 1 zwischen den senkrechten Schenkeln 9 der Seitenwände 5 eintaucht und an der Unterseite der waagerechten Schenkel 7, wie aus **Fig. 5** ersichtlich, anliegt und gleichzeitig die Aufnahmehülse 21 über den waagerechten Schenkel 7 hervorragt. Sodann wird der Schwenkarm 2 mit einem der beiden Drehstäbe 22 in Richtung des Pfeiles "D" in die Aufnahmehülse 21 soweit eingeschoben, bis die radiale Ringfläche 26 am unteren Ende der Aufnahmehülse 21 einrastet. Die Haltevorrichtung ist nun, wie aus **Figur 4** ersichtlich, fertig zusammengebaut und kann jetzt mit dem Leuchtenkörper verbunden werden.

**[0017]** In **Figur 6** ist ein Befestigungsabschnitt der Seitenwand 13 des Leuchtengehäuses 14 dargestellt, wobei die Seitenwand 13 in der Regel schräg zur Deckenebene verläuft und zur Versteifung des Leuchtengehäuses 14 verschiedene Abstufungen sowie einen unteren Abschlußrand 31 zur Anlage an die nicht dargestellte Decke aufweist. Im Bereich der vier Ecken des Leuchtengehäuses 14 sind in den Seitenwänden 13 quer zur Längsrichtung längliche Aussparungen 32 vorgesehen, welche etwas breiter sind als die Spannbander 3. Beiderseits der Aussparungen 32 sind noch vier viereckige Löcher 33 ausgestanzt, in welche die Verankerungsfüße 11 eingesteckt und mit den Rastfingern 12

auf der Rückseite verrastet werden.

**[0018]** **Figur 7** zeigt die Haltevorrichtung nach dem Einbau in die Seitenwand 13 des Leuchtengehäuses 14, wobei die Verankerungsfüße 11 in Richtung der Pfeile "Z" in die Vierecklöcher 33 geführt und mittels der Rastfinger 12 verrastet sind (Fig. 6). Hierbei ist das untere Ende 19 des Spannbandes 2 durch den Ausschnitt 32 nach innen gezogen und der Schwenkarm 2 parallel zur Seitenwand 13 geschwenkt und durch Eingreifen einer Rippe 27 in die Rille 28 verrastet.

**[0019]** **Figur 8** zeigt, wie das Leuchtengehäuse bei längs zur Seitenwand 13 verlaufenden Tragprofilen 34 befestigt wird, indem der Schwenkarm 2 um 90° gedreht und dann mittels des Spannbandes 3 bis zur Auflage auf das Tragprofil 34 heruntergezogen wird. Um das Spannband im Bedarfsfalle wieder lösen zu können, wird das abgeknickte Ende 19 durch den unterhalb des Schlosses 15 befindlichen Bügel 17 gezogen, so daß das Band 2 eng an der Innenseite der Seitenwand 13 platzsparend hochgeführt wird.

**[0020]** **Figur 9** zeigt, wie das Leuchtengehäuse 14 bei quer zur Seitenwand 13 verlaufenden Tragprofilen 34 befestigt wird, indem der Schwenkarm 2 aus seiner Lage beim Einführen des Leuchtengehäuses in die Deckenaussparung um 180° gedreht und dann genau wie bei **Figur 8** verfahren wird.

**[0021]** In den **Figuren 10 bis 15** ist eine andere Ausführungsform der Haltevorrichtung dargestellt. Diese unterscheidet sich von der zuerst beschriebenen Ausführungsform im wesentlichen dadurch, daß der Tragkörper 1' gemäß **Fig. 10** und der Schwenkarm gemäß **Fig. 12** aus Metallblech hergestellt sind, während das Spannband 3 mit dem angeformten Schlitten 20 gemäß **Fig. 11** aus Kunststoff gebildet ist wie das Spannband 3 in **Fig. 2**.

**[0022]** Der Tragkörper 1' ist ebenfalls als rechteckiger Rahmen 35 ausgeführt und besteht aus zwei langen Seitenwänden 36 und zwei kurzen Querwänden 37. Die Seitenwände 36 sind hierbei als z-förmiges Winkelprofil ausgeführt, während die Querwände 37 als Flachstab ausgebildet sind. An den seitlich abstehenden Kanten der Seitenwände 36 sind je zwei Verankerungsfüße 38 angeformt.

**[0023]** Wie aus **Figur 13** erkennbar, befindet sich das Verriegelungsschloß 15 am unteren Ende des Rahmens 35. Dieses Schloß 15 wird durch eine auffederbare Rastzunge 39 gebildet, die an der Querwand 37 angeformt ist. Die Rastzunge 39 drückt mit einer Rastkante 40 gegen einen unteren Quersteg 41 und bildet durch Auffedern einen Durchgang für das Spannband 3.

**[0024]** Der in **Figur 12** dargestellte Schwenkarm 2' ist ebenfalls mit einem in beiden Richtungen angeformten Drehstab 42 versehen, aus welchem kurz vor den Stabenden jeweils zwei elastisch zusammendrückbare Rastschenkel 43 ausgestanzt und ausgeformt sind, welche beim Einführen des Drehstabes 41 gemäß Pfeilrichtung "D" in die Aufnahmehülse 21 sich am unteren Hülсенrand verrasten. Der Schwenkarm 2' ist genau wie

bei **Fig. 3** zweimal abgeknickt, so daß die Auflagekanten 29 und 30 in bezug auf die Mitte des Drehstabes 2' versetzt zueinander sind. Dies hat den Vorteil, daß je nach Einbaurichtung des Drehstabes 2' in die Aufnahmehülse 21 die zur Höhe des Tragprofils 34 passende Auflagekante 29 oder 30 zum Einsatz kommt.

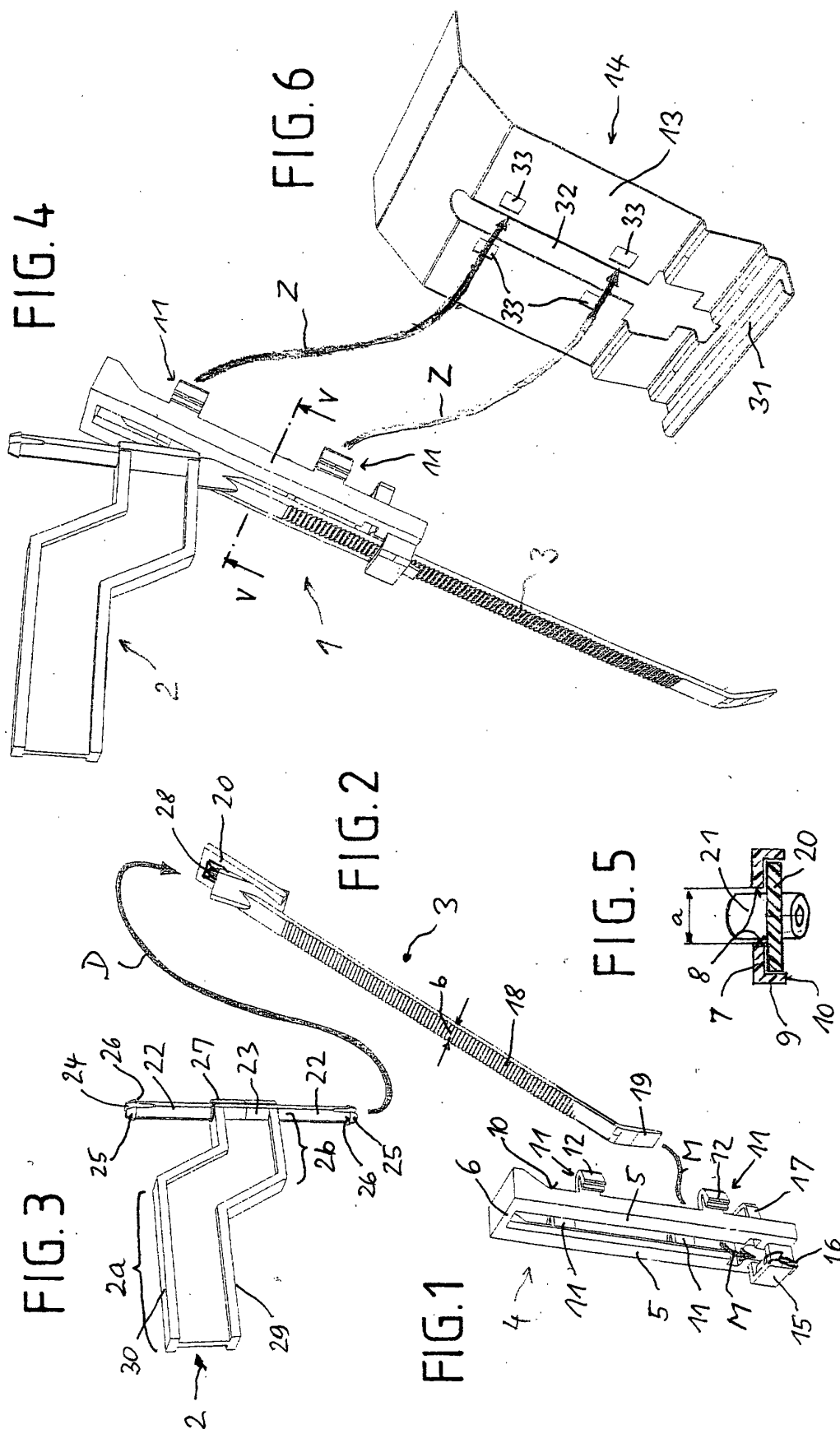
**[0025]** An beiden Enden des Drehstabes 41 ist eine Lasche 44 mit einem Drehschlitz 45 angeformt. Letzterer ist dazu bestimmt, den Schwenkarm 2' nach dem Einbau in die Aussparung der Decke mittels eines Werkzeugs wie bsp. eines Schraubendrehers in die gewünschte Lage über das Tragprofil 34 zu schwenken (vgl. **Fig. 8 oder 9**) oder im Falle des Ausbaues wieder in seine ursprüngliche Lage zurückzuschwenken (vgl. **Fig. 7**).

**[0026]** **Figur 15** zeigt - genau wie **Figur 6** - einen Abschnitt der Seitenwand 13 des Leuchtengehäuses 14 mit dem zum Tragkörper 1' passenden Aussparungen 46 bis 48, wobei die Aussparungen 47 und 48 zum Einrasten der Verankerungsfüße 38 bestimmt sind. Die Querkante 49 am oberen Ende der länglichen Aussparung 46 dient hierbei dem Zweck, daß ein am oberen Ende des Tragkörpers 1' angeformter Rastfinger 50 diese Kante 49 hintergreift und damit für zusätzlichen Halt sorgt, wenn der Tragkörper 1', wie durch die Richtungspfeile "Z" angedeutet, an der Seitenwand 13 eingebaut wird.

## 30 Patentansprüche

1. Haltevorrichtung zur Befestigung einer Deckeneinbauleuchte in der Aussparung einer abgehängten Decke, wobei der Leuchtenkörper nach Anlage seines unteren Häuserandes (31) am Rand der Aussparung mit höhenverstellbaren Schwenkarmen (2) auf an der Deckenaussparung längsverlaufenden Tragprofilen (34) abgestützt wird, und wobei die Haltevorrichtung aus einem mit den zur Decke schräg nach außen verlaufenden Seitenwänden (13) des Leuchtenkörpers (14) verbindbaren Tragkörper (1), einem darin höhenverstellbar geführten Schwenkarm (2) sowie Mittel zum Andrücken des Schwenkarms (2) auf die Tragprofile (33) besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkarm (2) an einem im Tragkörper (1) entlang der Seitenwand (13) zur Decke hin verschieblich geführten Schlitten (20) befestigt und der Schlitten (20) mit dem Ende eines Kunststoffspannbandes (3) verbunden ist, welches mit seinem anderen Ende in ein am unteren Ende des Tragkörpers (1) befindliches Verriegelungsschloß (15) einführbar und in diesem verrastbar ist, und daß der Tragkörper (1) aus einem rechteckigen Rahmen (4) gebildet ist, dessen längere Seitenwände (5) als Winkelprofil und dessen kürzeren Querwände (6) als Flachprofil ausgeführt sind.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schlitten (20) mit dem Spannband (3) einstückig aus hartelastischem Kunststoff hergestellt ist. 5
3. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den freien Kanten (10) der parallel zueinander verlaufenden senkrechten Schenkel (9) der Seitenwände (5) jeweils zwei Verankerungsfüße (11) mit zusammenfederbaren Rastfingern (12) angeformt sind, welche zur Befestigung des Tragkörpers (1) in der Seitenwand (13) des Leuchtenkörpers (14) dienen. 10
4. Haltevorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die freien Kanten (8) der gegeneinander gerichteten Schenkel (7) einen etwas größeren Abstand "a" voneinander haben als die Breite "b" des Spannbandes (3) 15 20
5. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schlitten (20) zwischen den senkrechten Schenkeln (9) der Seitenwände (5) verschieblich geführt ist und von einer senkrecht zur Deckenebene gerichteten, zylindrischen Hülse (21) durchdrungen ist, welche zur Aufnahme eines am Schwenkarm (2) angeformten, die Schwenkachse bildenden Drehstabs (22) dient. 25
6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Drehstab (22) an seinem freien Ende in Achsrichtung geschlitzt ist und beiderseits des Schlitzes (24) einen sich konisch vom Ende aus erweiternden Bund (25) aufweist, dessen rückwärtige radiale Ringfläche (26) nach dem Einführen des Drehstabes (22) in die Aufnahmehülse (21) auseinanderfedert und damit den unteren Rand der Hülse (21) hintergreift. 30 35
7. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkarm (2) rund um den Drehstab (22) drei achsparallel verlaufende Rippen (27) besitzt, die jeweils um 90° zueinander versetzt sind, und daß der Schlitten (20) oberhalb der Aufnahmehülse (21) eine auf der Rahmenoberseite vorstehende Rille (28) aufweist, in welche jede der drei Rippen (27) bei entsprechender Drehung des Schwenkarms (2) einrastet. 40 45
8. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkarm (2) von der Drehachse weg zwei parallel zueinander versetzte Andrückkanten (29) aufweist und mit zwei entgegengesetzt gerichteten Drehstäben (22) versehen ist. 50 55
9. Haltevorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (5) des Tragkörpers (1) unterhalb des Verriegelungsschlosses (15) von einem Bügel (17) überbrückt sind.



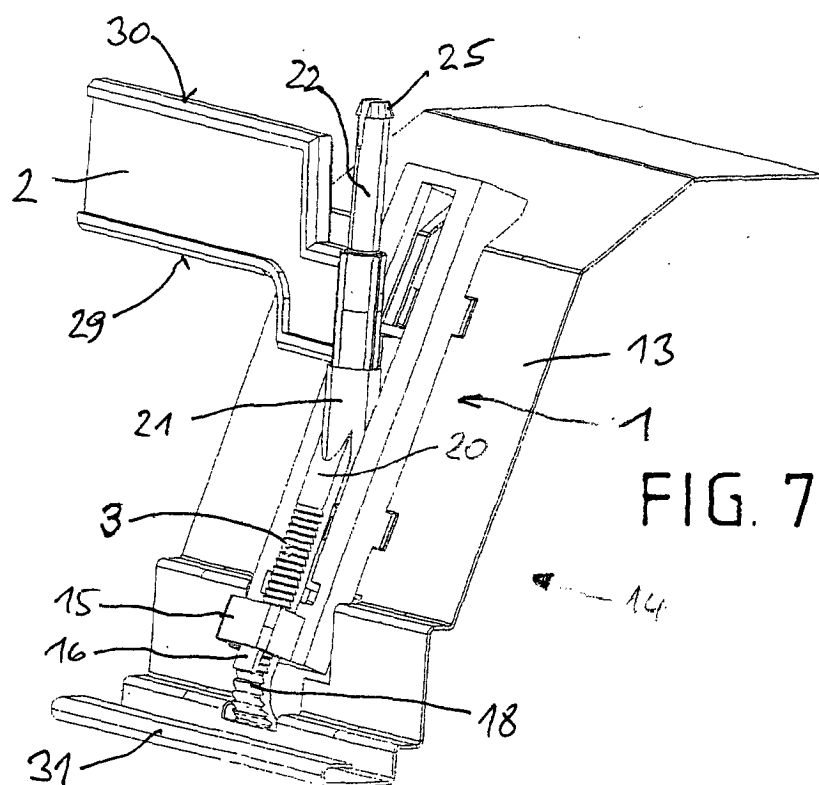


FIG. 8

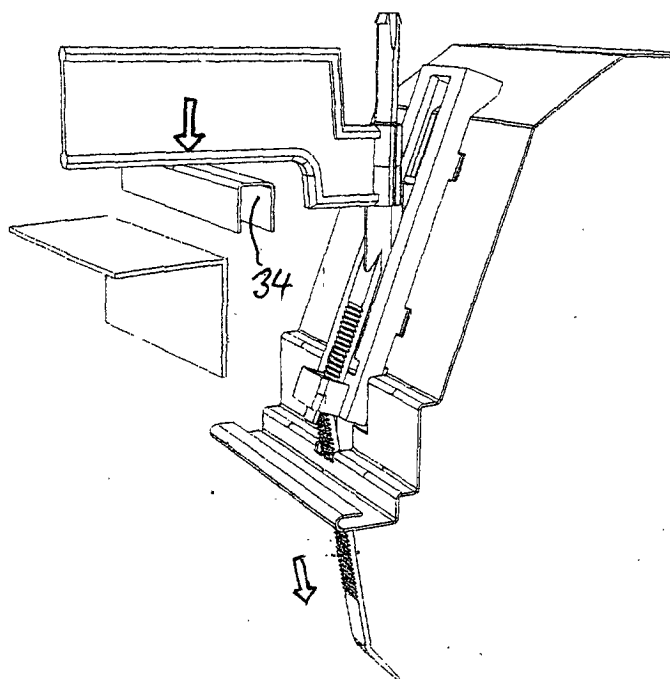


FIG. 9

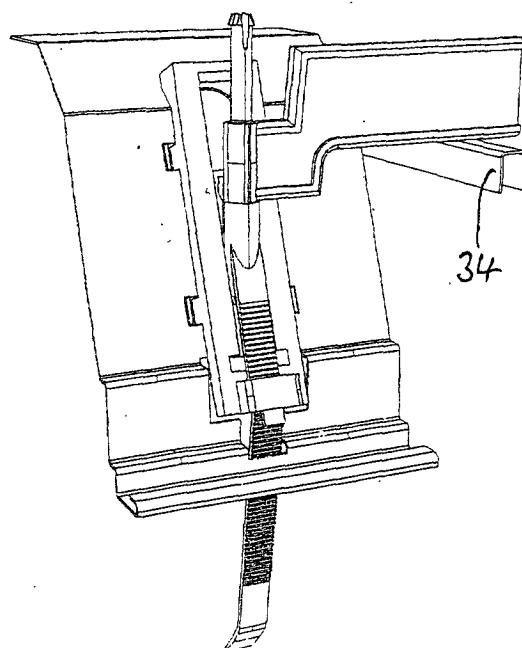


FIG.14

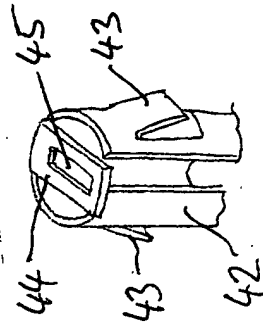


FIG.12

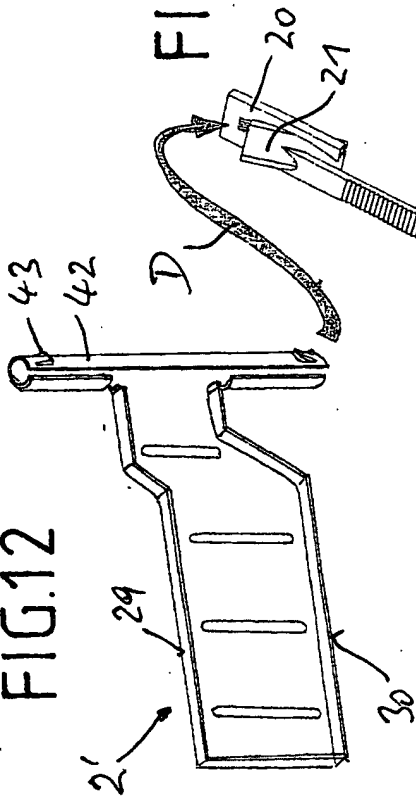


FIG.11

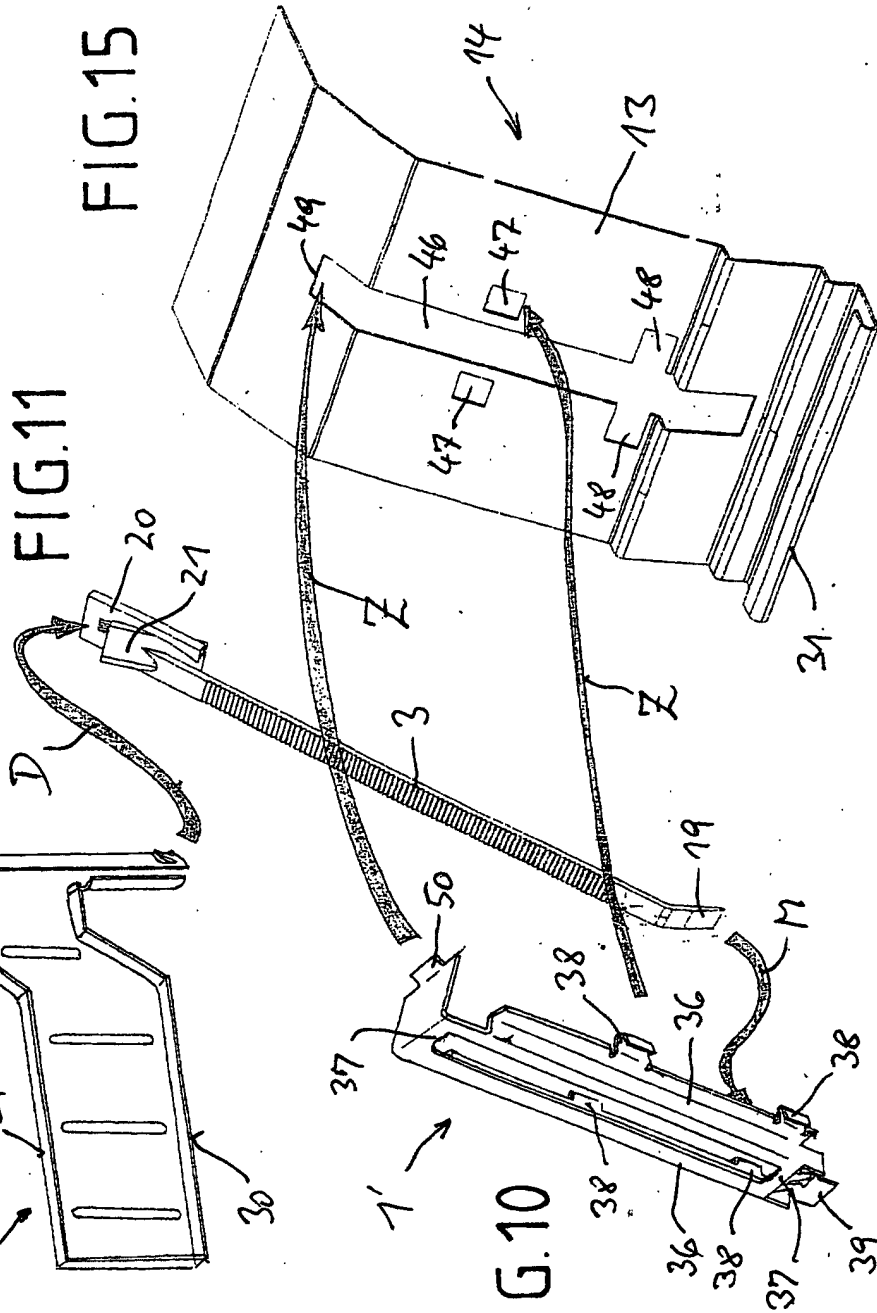


FIG.15

FIG.10

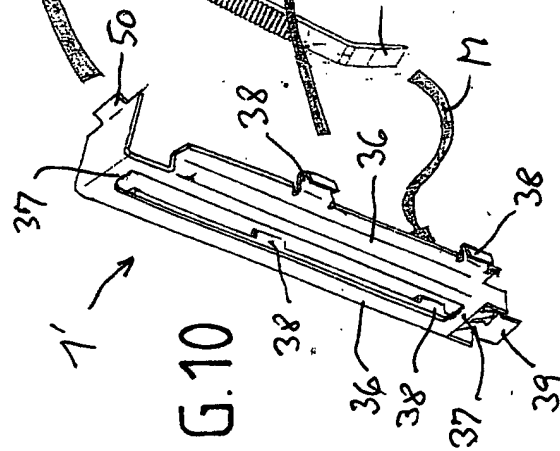


FIG.13

