

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 537 655 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92117377.9**

(51) Int. Cl.⁵: **F21V 21/04**

(22) Anmeldetag: **12.10.92**

(30) Priorität: **17.10.91 DE 9112934 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.93 Patentblatt 93/16

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH**
Theodor-Stern-Kai 1
W-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

(72) Erfinder: **Baldig, Willi**
Karlstrasse 67
W-3250 Hameln(DE)

(74) Vertreter: **Vogl, Leo, Dipl.-Ing.**
Licentia Patent-Verwaltungs-G.m.b.H.
Theodor-Stern-Kai 1
W-6000 Frankfurt/Main 70 (DE)

(54) Halteeinrichtung einer Deckeneinbauleuchte.

(57) Bei einer Deckeneinbauleuchte mit trog- oder kastenförmigem Gehäuse (1) sind an dessen Seitenwänden (1a) mehrere jeweils mittels einer Schraubspindel (5) höhenverstellbare Schwenkarme (6, 6') angeordnet. Diese stützen sich nach dem Ausschwenken auf Tragprofilen (8a) einer abgehängten Decke, insbesondere einer Paneeldecke (8) ab, wobei die Schwenkarme (6, 6') jeweils einer Seitenwand (1a) mittels einer in Längsrichtung des Gehäuses

ses (1) verlaufenden, ausschwenkbar angeordneten Tragschiene (7) untereinander verbunden sind. Beide Tragschienen (7) sind als Stützelement auf quer zur Leuchtenlängsachse befindlichen, mit unterschiedlichem Abstand verdeckt angeordneten Tragprofilen (8a) der Paneeldecke (8) ausgebildet und lassen sich zum Einsetzen der Leuchte gemeinsam mit den Schwenkarmen (6, 6') bis an die jeweilige Seitenwand (1a) des Gehäuses (1) anklappen.

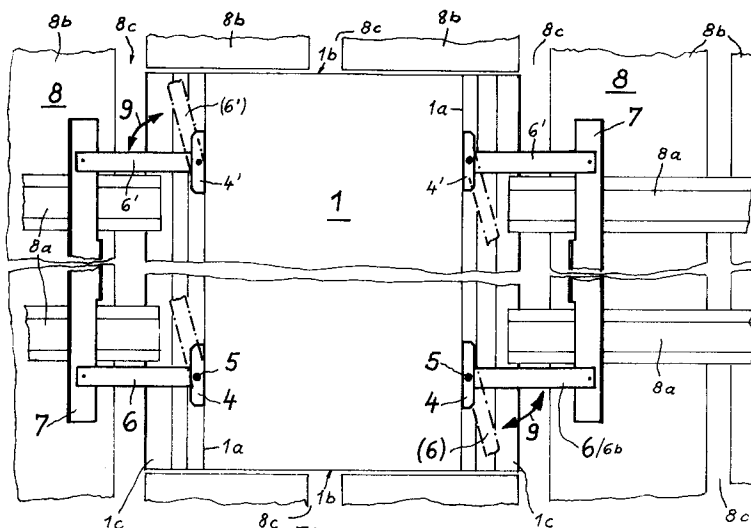


Fig.3

EP 0 537 655 A1

Die Erfindung betrifft eine Halteeinrichtung einer Deckeneinbauleuchte mit trog- oder kastenförmigem Gehäuse, an dessen Seitenwänden mehrere, jeweils mittels einer Schraubspindel höhenverstellbare Schwenkarme angeordnet sind, die ihrerseits nach dem Ausschwenken auf Tragprofilen einer abgehängten Decke, insbesondere einer Paneeldecke abstützbar sind.

Eine solche Halteeinrichtung ist beispielsweise aus der DE 30 25 149 A1 bekannt. Dabei lassen sich nach dem Einbringen der Leuchte in eine Aussparung der abgehängten Decke mehrere Schwenkarme etwa rechtwinklig vom Gehäuse derart wegschwenken, daß sie sich auf daneben befindlichen Tragprofilen der Decke abstützen und so die Leuchte in ihrer Einbaulage halten. Mit einer jeweils von der Unterseite her zugänglichen Schraubspindel können danach die verschiedenen Schwenkarme relativ zum Gehäuse in der Höhe verstellt werden, bis ein bestimmtes, meist deckenbündiges Niveau der Leuchtenunterseite erreicht ist. Diese Halteeinrichtung eignet sich vorzugsweise für Deckensysteme, bei denen parallel zu den Seitenwänden des Gehäuses Tragprofile verlaufen und die Leuchte anstelle einer Deckenplatte eingebaut wird.

Bei sogenannten Paneeldecken verlaufen hingegen die einzelnen Paneele meist parallel zur Leuchtenlängsachse, besonders bei schmalen Einbauleuchten mit einer oder zwei langgestreckten Lichtquellen. Dadurch sind die Tragprofile, an denen die Paneele von unten befestigt werden, im allgemeinen quer zur Leuchtenlängsachse angeordnet, so daß nur an wenigen Stellen neben der Leuchte eine Auflage der Schwenkarme auf den Tragprofilen gezielt möglich ist. Unterschiedliche Abstände zwischen den Tragprofilen oder auch ihre Lage zu den einzelnen Leuchten je nach Beleuchtungsobjekt und Deckensystem erschweren zudem diese direkte Art der Befestigung. Mehrteilige Befestigungsmittel sind daher für Paneeldecken-Leuchten üblich, die aufgrund umfangreicher Schraub- und Klemmverbindungen einen hohen Montageaufwand erfordern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für Einbauleuchten in Paneeldecken eine Halteeinrichtung zu schaffen, die einen geringen Herstellungsaufwand erfordert, leicht handhabbar ist und einen montagefreundlichen sowie zuverlässigen Einbau in unterschiedliche Paneel-Deckensysteme gewährleistet.

Diese Aufgabe wird durch eine Halteeinrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Der Vorteil der Erfindung besteht besonders in der dem Leuchtengehäuse fest zugeordneten einteiligen Ausführung der Halteeinrichtung, die eine

einfache und schnelle Montage der Einbauleuchte durch nur eine Person ermöglicht. Die Halteeinrichtung paßt sich dabei unterschiedlichen Tragprofilabständen und Deckensystemen problemlos an und erlaubt sowohl in der Höhe als auch im seitlichen Bereich ein genaues Ausrichten der Leuchte an die umgebenden Paneele. Außerdem wird ein absolut fester Sitz der Leuchte erreicht, wenn diese mit ihrem umlaufenden aufgekanteten Außenrand mittels der Schraubspindeln gegen die Unterseite der Tragprofile verspannt wird, wobei die Schwenkarme in Verbindung mit der zugehörigen Tragchiene den Gegendruck erzeugen.

Anhand der Zeichnung ist die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel nachstehend näher erläutert

Fig. 1 zeigt vereinfacht einen Querschnitt durch eine Einbauleuchte, die mittels der Halteeinrichtung in eine Paneeldecke eingebaut ist, während

Fig. 2 eine Ansicht der Einbauleuchte vor dem Einsetzen in die Paneeldecke gemäß Fig. 1 wiedergibt. In

Fig. 3 ist die in der Decke gehaltene Einbauleuchte schematisch in einer Draufsicht verkürzt dargestellt.

Die gezeigte Einbauleuchte hat ein kastenförmiges Gehäuse (1) zur Aufnahme einer stabförmigen Leuchtstofflampe (2) sowie weiterer nicht dargestellter elektrischer Betriebsmittel und ist mit einem herausnehmbaren Metallraster (3) an ihrer Lichtaustrittsseite abgedeckt. An beiden Seitenwänden (1a) des langgestreckten Gehäuses (1) sind jeweils nahe der Stirnwände (1b) zwei Haltebügel (4, 4') von außen her befestigt, die Teile der Halteeinrichtung sind. Jedem Haltebügel zugeordnet und darin gelagert ist eine Schraubspindel (5), deren geschlitzter Kopf (5a) von der offenen Unterseite des Gehäuses her zugänglich ist und die auf ihrem Bolzengewinde (5b) einen Schwenkarm (6) höhenverstellbar trägt.

Der Schwenkarm (6) ist im Bereich der Schraubspindel U-förmig ausgebildet, so daß eine stabile Führung seiner beiden mit Muttergewinde versehenen Schenkel (6a) gewährleistet ist. (Fig. 2) Daneben wird durch deren geringfügige Spreizung eine gewisse Schwergängigkeit bzw. Selbsthemmung des Schwenkarmes auf dem Bolzengewinde (5b) erzielt, so daß er aus der in Fig. 2 gezeigten, an der Seitenwand (1a) angelegten Lage durch eine Vierteldrehung am Schlitzkopf (5a) etwa rechtwinklig ausschwenkt, wie es besonders in Fig. 3 durch den Doppelpfeil (9) angedeutet ist und wie es auch die Fig. 1 zeigt. Dabei schlägt der Schwenkarm mit der U-förmigen Stirnkontur seiner Schenkel (6a) am Haltebügel (4) an, und erst danach beginnt durch weiteres Drehen der Schraubspindel (5) seine Höhenverstellung.

Am jeweils frei vorstehenden Tragteil (6b) ist der Schwenkarm vorzugsweise winkelförmig ausgebildet und mit einem nach unten gerichteten Zapfen (6c) versehen, der als Schwenklager für eine Tragschiene (7) dient. Diese verbindet zwei Schwenkarme (6, 6') einer Gehäuseseite miteinander und verläuft parallel zur Seitenwand (1a) nahezu über die gesamte Gehäuselänge. Zusammen mit den Schwenkarmen ist die nur teilweise U-förmig profilierte Tragschiene (7) bis eng an die Seitenwand anlegbar, so daß die gesamte Halteeinrichtung in dieser Lage noch erheblich unter der durch eine umlaufende Aufkantung (1c) des Gehäuses vorgegebenen Leuchtenbreite bleibt. (Fig. 2)

Mit beidseitig angelegter Halteeinrichtung läßt sich deshalb das Gehäuse (1) von der Deckenunterseite her in einen Ausschnitt einer Paneeldecke (8) einsetzen, bis durch anschließendes rechtwinkliges Herausklappen der Schwenkarme beide Tragschienen (7) jeweils oberhalb von Tragprofilen (8a) der Paneeldecke zu liegen kommen, und damit das Gehäuse selbsttätig gehalten wird. Die Tragschienen (7) übergreifen dabei zumeist zwei der rechtwinklig auf das Gehäuse zulaufenden Tragprofile (8a), wobei diese je nach Deckensystem unterschiedliche Abstände und auch eine wechselnde Lage zur Einbauleuchte haben können. Unabhängig davon ist durch die Länge der Tragschiene immer ein sicherer Halt bei den handelsüblichen Deckensystemen gewährleistet.

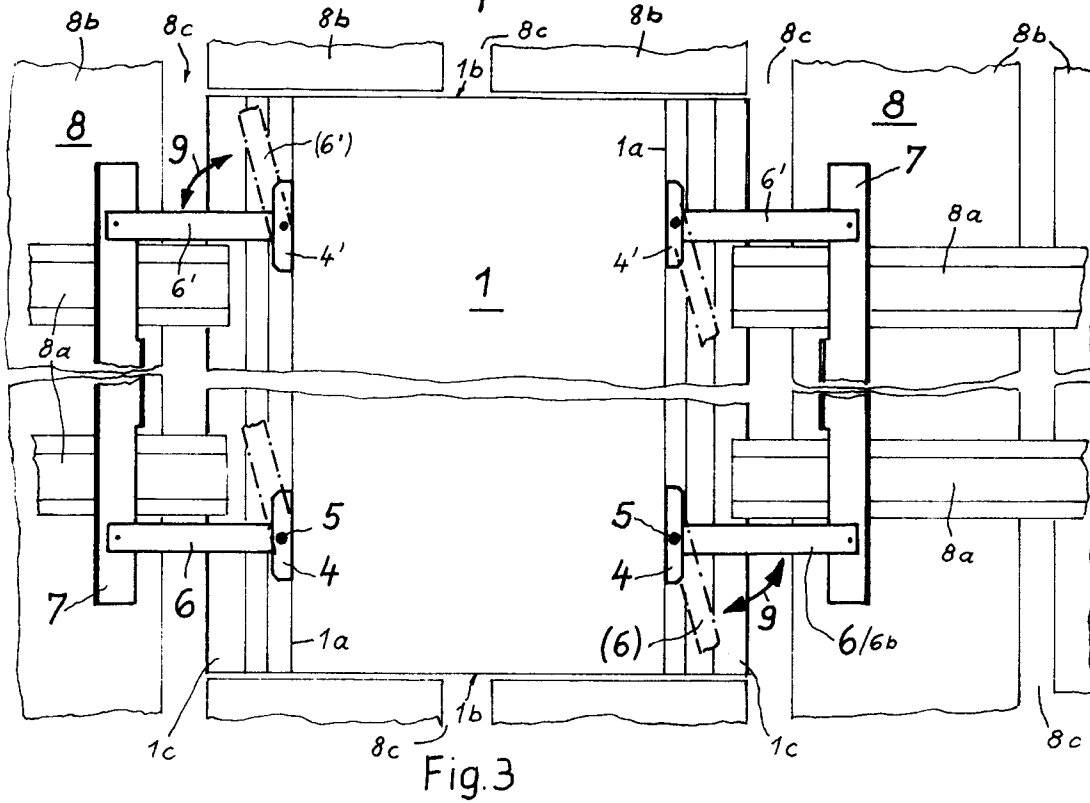
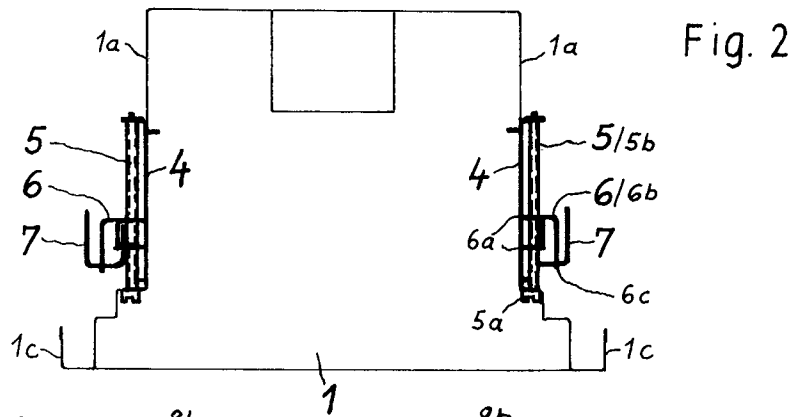
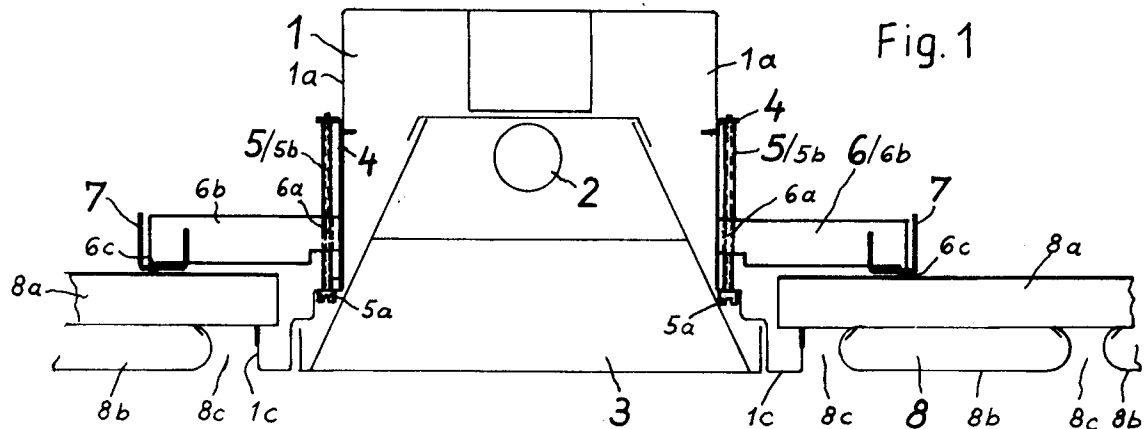
Die Breite der Einbauleuchte ist auf die standardisierte Modulbreite der in gleicher Richtung verlaufenden Paneele (8b) abgestimmt, so daß sich etwa gleichbreite Schattenfugen (8c) sowohl zwischen den Paneelen als auch zwischen Paneel und Leuchte einstellen lassen. Auch die Höhe der Aufkantung (1c) entspricht etwa der üblichen Paneeldicke, so daß gemäß Fig. 1 ein deckenbündiger Einbau möglich ist. Zu diesem Zweck werden nach dem Ausrichten des Gehäuses die Schraubspindeln nacheinander solange gedreht, bis die Aufkantung (1c) jeweils an der Unterseite der etwas vorstehenden Tragprofile (8a) anliegt und die von oben über die Tragprofile (8a) greifenden Tragschienen (7) sich fest verspannen. Aufgrund der Länge der Schraubspindeln (5) paßt sich die Halteeinrichtung an beiden Seiten der Einbauleuchte leicht an verschieden hohe Tragprofile (8a) an, wobei auch mögliche Unebenheiten der Tragprofile individuell ausgeglichen werden können.

Patentansprüche

1. Halteeinrichtung einer Deckeneinbauleuchte mit trog- oder kastenförmigem Gehäuse, an dessen Seitenwänden mehrere jeweils mittels einer Schraubspindel höhenverstellbare

Schwenkarme angeordnet sind, die ihrerseits nach dem Ausschwenken auf Tragprofilen einer abgehängten Decke, insbesondere einer Paneeldecke abstützbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkarme (6, 6') jeweils einer Seitenwand (1a) mittels einer in Längsrichtung des Gehäuses (1) verlaufenden, ausschwenkbar angeordneten Tragschiene (7) untereinander verbunden sind, wobei die Tragschiene (7) als Stützelement auf quer zur Leuchtenlängsachse befindlichen und mit unterschiedlichem Abstand verdeckt angeordneten Tragprofilen (8a) der Paneeldecke (8) ausgebildet ist.

2. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragschiene (7) an den freien Enden der Schwenkarme (6) gelenkig angeordnet und gemeinsam mit diesen bis an die jeweilige Seitenwand (1a) des Gehäuses (1) anklappbar ist.
3. Halteeinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden Seitenwänden (1a) des Gehäuses (1) jeweils zwei Schwenkarme (6, 6') mittels einer Tragschiene (7) verbunden sind, deren Länge nahezu der gesamten Länge der Deckeneinbauleuchte entspricht.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 7377

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-3 025 149 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 10; Abbildungen 1,2 * ---	1	F21V21/04
A	DE-A-3 301 739 (ZEISS IKON AG) * Seite 3, Zeile 17 - Seite 4, Zeile 12; Abbildung * ---	1	
A	US-A-2 340 823 (SCOTT) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-4 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F21V F21S E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20 JANUAR 1993	Prüfer MARTIN C.P.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			