

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 718 549 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.1996 Patentblatt 1996/26

(51) Int. Cl.⁶: **F21V 21/02**, F16B 21/09

(21) Anmeldenummer: 95119255.8

(22) Anmeldetag: 06.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: 22.12.1994 DE 9420582 U

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH
D-81543 München (DE)**

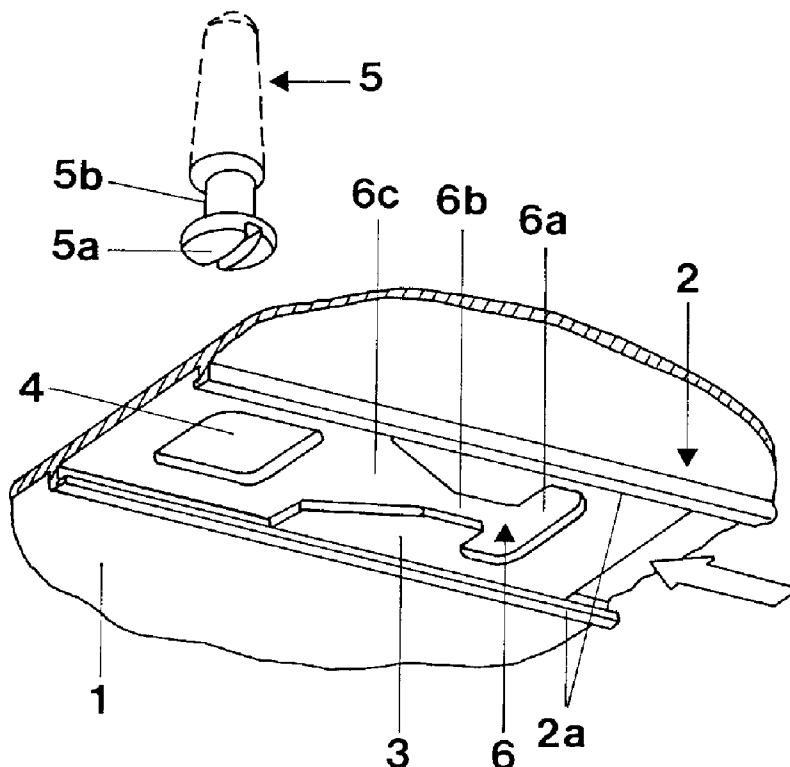
(72) Erfinder:

- **Kopf, Christian
D-81677 München (DE)**
- **Plumeyer, Carsten
D-81549 München (DE)**

(54) Befestigungsvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Gegenstandes an einer wandähnlichen Befestigungsfläche mit Hilfe von in der Befestigungsfläche vormontierten, teilweise versenkten Schrauben (5). Die Befestigungsvorrichtung besitzt mindestens eine am Gegenstand angebrachte Befestigungsschiene (2), längs der wenigstens eine, mit einem Durchbruch (6) für die Schrauben (5) versehene Unterlegscheibe (3) verschiebbar angeordnet ist. Ferner weist

die Befestigungsvorrichtung zwischen den Schienensträngen (2a) der betreffenden Schiene (2) mindestens ein Loch (4) pro Schiene (2) im Gegenstand auf, so daß die Schraubenköpfe (5a) durch die Löcher (4) und Durchbrüche (6) hindurchragen. Erfindungsgemäß weisen die Durchbrüche (6) der Unterlegscheiben (3) die Form eines Schlüsselloches auf.



EP 0 718 549 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Im Handel ist eine elektrische Leuchte mit einer Befestigungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 erhältlich. Diese Befestigungsvorrichtung dient zur Wand- oder Deckenmontage der Leuchte. Sie besteht aus einer am Leuchtengehäuse angebrachten Befestigungsschiene, in der zwei mit Durchbrüchen versehene Unterlegscheiben verschiebbar angeordnet sind, und aus zwei zwischen den Schienensträngen angeordneten Löchern im Leuchtengehäuse. Die Durchbrüche und die Löcher besitzen im wesentlichen die Gestalt von länglichen Schlitzn mit einer mittig angeordneten Erweiterung zur Durchführung des Schraubenkopfes. Zur Montage der Leuchte werden die Unterlegscheiben in der Schiene derart verschoben, daß die Durchbrüche mit den Löchern, insbesondere die mittigen Erweiterungen der Löcher und Durchbrüche, zur Deckung kommen, und die Leuchte wird so plaziert, daß die Köpfe der in der Wandfläche vormontierten und teilweise versenkten Schrauben durch die Löcher im Leuchtengehäuse und durch den Durchbruch in der betreffenden Unterlegscheibe hindurchragen. Dabei sind die Abmessungen der schlitzartigen Löcher und Durchbrüche derart auf die Schrauben abgestimmt, daß die Schraubenköpfe nur durch die erweiterten Bereiche der Löcher bzw. Durchbrüche hindurchgefädelt werden können, während die Breite der schlitzförmigen Abschnitte der Durchbrüche und Löcher auf den Durchmesser des Schraubenschaftes abgestimmt ist. Durch geringfügiges Verschieben der Unterlegscheiben und anschließendes Anziehen der Schrauben wird die Leuchte an der Wandfläche befestigt.

Die oben beschriebene Befestigungsvorrichtung hat den Nachteil, daß sie keine ausreichenden Korrekturmöglichkeiten bei einer ungenauen Anbringung der in der Wandfläche vormontierten Schrauben bietet. Sie erlaubt nur eine Korrektur der Position des zu befestigenden Gegenstandes längs der Befestigungsschiene, bietet aber keine Korrekturmöglichkeiten für Versetzungen senkrecht zur Befestigungsschiene. Eine Korrekturoption senkrecht zur Befestigungsschiene ist beispielsweise für den Fall von Bedeutung, daß die vormontierten Schrauben versehentlich auf unterschiedlicher Höhe angebracht wurden und der Gegenstand, beispielsweise eine langgestreckte Leuchte, dadurch statt in horizontaler Lage schief an der Wand befestigt wäre.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Befestigungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 bereitzustellen, die es erlaubt, die Position des zu befestigenden Gegenstandes, bei ungenauer Vormontage der Befestigungsschrauben, in Richtung der Befestigungsschiene sowie auch senkrecht zur Befestigungsschiene zu korrigieren.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruchs 1

gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Bei der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung besitzen die Unterlegscheiben Durchbrüche für die vormontierten Schrauben, die als sich bis zum Rand der Unterlegscheibe erstreckende Aussparungen ausgebildet sind. Außerdem weisen die Aussparungen einen länglichen, sich senkrecht zur Befestigungsschiene erstreckenden ersten Abschnitt auf, dessen Ausdehnung senkrecht zur Schienenrichtung größer als der Durchmesser des Schraubenkopfes ist, und dessen Ausdehnung in Schienenrichtung kleiner als der Durchmesser des Schraubenkopfes, aber größer als der Durchmesser des Schraubenschaftes ist. Ferner ist die Ausdehnung der Löcher im Gegenstand sowohl in Schienenrichtung als auch senkrecht zur Schienenrichtung größer als der Durchmesser der Schraubenköpfe. Durch diese Maßnahmen wird neben der Korrekturmöglichkeit längs der Befestigungsschiene noch eine zusätzliche Korrekturmöglichkeit senkrecht zur Befestigungsschiene geschaffen.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung besteht darin, daß im Fall einer Überkopf-Montage der Gegenstand, z. B. eine Deckenleuchte, an der Zimmerdecke mit Hilfe der Unterlegscheiben und der in der Decke vormontierten, noch nicht angezogenen Schrauben für die Justage vorfixiert werden kann, so daß während der Justierung des Gegenstandes an der Decke keine Hand zum Halten des Gegenstandes benötigt wird.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Figur zeigt ausschnittsweise die Innenseite des Gehäusebodens 1 einer elektrischen Deckenleuchte, die mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ausgestattet ist. Diese Befestigungsvorrichtung besteht aus einer Befestigungsschiene 2, die von zwei an der Innenseite des Gehäusebodens 1 angebrachten Schienensträngen 2a geformt wird, und aus zwei Unterlegscheiben 3, die verschiebbar in der Befestigungsschiene 2 angeordnet sind. Der Gehäuseboden 1 weist zwei zwischen den Schienensträngen 2a angeordnete Löcher 4 auf, durch die jeweils eine in der Zimmerdecke vormontierte, teilweise versenkte Schraube 5 hindurchragt. Die Abmessungen der beiden Löcher 4 sind dabei deutlich größer als der Durchmesser der Schraubenköpfe 5a. Die beiden Unterlegscheiben 3 besitzen jeweils einen Durchbruch 6 für je eine der Schrauben 5. Die Durchbrüche 6 sind als sich bis zum Rand der Unterlegscheiben 3 erstreckende Aussparungen ausgebildet. Die Aussparungen 6 besitzen einen länglich-ovalen, sich senkrecht zur Befestigungsschiene 2 erstreckenden ersten Abschnitt 6a und einen in Schienenrichtung verlaufenden, stegartigen, länglichen zweiten Abschnitt 6b sowie einen konisch zum Rand der Unterlegscheibe hin erweiterten dritten Abschnitt 6c. Die Aussparungsabschnitte 6b und 6c dienen nur zum Einfädeln der Schraube 5 in den Abschnitt 6a der Aussparung. Die Ausdehnung des länglichen-ovalen Aussparungsabschnittes 6a längs der

Schienenrichtung ist gerade so groß gewählt, daß der Schraubenschaft 5b in die Aussparung 6 eingeführt werden kann, während seine Ausdehnung senkrecht zur Schienenrichtung deutlich größer als der Durchmesser des Schraubenkopfes 5a ist und der Größe des Loches 4 entspricht. Die Justagemöglichkeit der Leuchte an der Decke wird durch die Größe der Löcher 4 und durch die Abmessungen der Aussparungsabschnitte 6a senkrecht zur Befestigungsschiene 2 begrenzt.

Beim stegartigen zweiten Aussparungsabschnitt 6b, der sich unmittelbar an den ersten Abschnitt 6a anschließt, ist die Abmessung senkrecht zur Schiene 2 im wesentlichen auf den Schraubenschaft 5b abgestimmt, also kleiner als der Durchmesser des Schraubenkopfes 5a, aber geringfügig größer als der Durchmesser des Schraubenschaftes 5b, so daß der Schraubenschaft 5b durch den Aussparungsabschnitt 6b hindurchgefädelt werden kann. Der dritte, zum Rand der Unterlegscheibe 3 hin konisch erweiterte Aussparungsabschnitt 6c beginnt am Ende des zweiten Abschnittes 6b und erstreckt sich bis zum Rand der Unterlegscheibe 3.

Zur Befestigung der Deckenleuchte wird der Boden 1 des Leuchtengehäuses derart plaziert, daß die in der Zimmerdecke vormontierten Schrauben 5 durch die Löcher 4 hindurchstoßen. Danach werden die in der Schiene 2 gleitenden Unterlegscheiben 3 verschoben, so daß der Schraubenschaft 5b über den konisch erweiterten Abschnitt 6c und den Aussparungsabschnitt 6b in den Bereich 6a eingefädelt ist. Damit ist die Leuchte bereits an der Zimmerdecke vorfixiert und kann nun noch ausgerichtet werden, ohne daß es erforderlich wäre, während der Justierung eine Hand zum Halten der Leuchte zu verwenden. Nach abgeschlossener Justage der Leuchte werden die Schrauben 5 angezogen, so daß der Schraubenkopf 5 auf der Unterlegscheibe 3 aufliegt und diese gegen den Gehäuseboden 1 drückt.

dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (6) der Unterlegscheiben (3) als Aussparungen ausgebildet sind, wobei

- die Aussparungen (6) sich bis zum Rand der Unterlegscheibe (3) erstrecken,
- die Aussparungen (6) einen länglichen, sich senkrecht zur Schiene (2) erstreckenden ersten Abschnitt (6a) besitzen, dessen Ausdehnung senkrecht zur Schienenrichtung größer als der Durchmesser des Schraubenkopfes (5a) ist, und dessen Ausdehnung in Schienenrichtung kleiner als der Durchmesser des Schraubenkopfes (5a), aber größer als der Durchmesser des Schraubenschaftes (5b) ist,
- die Ausdehnung der Löcher (4) sowohl in Schienenrichtung als auch senkrecht zur Schienenrichtung größer als der Durchmesser der Schraubenköpfe (5a) ist.

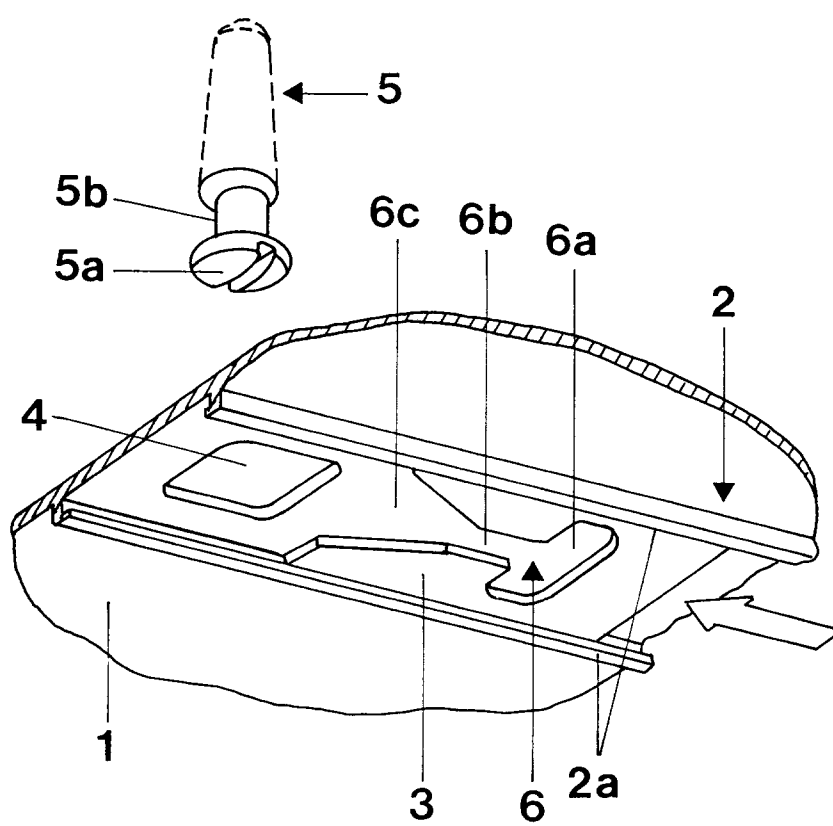
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (6) einen zweiten Abschnitt (6b) aufweisen der sich vom ersten Abschnitt (6a) bis zum Rand der Unterlegscheibe (3) erstreckt und der an einen zum Rand der Unterlegscheibe (3) hin konisch erweiterten dritten Abschnitt (6c) angrenzt.

3. Elektrische Leuchte, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Befestigungsvorrichtung gemäß des Anspruchs 1 besitzt.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Gegenstandes an einer wandähnlichen Befestigungsfläche mit Hilfe von in der Befestigungsfläche vormontierten, teilweise versenkten Schrauben (5), wobei die Befestigungsvorrichtung folgende Merkmale aufweist:

- mindestens eine am Gegenstand angebrachte Befestigungsschiene (2), längs der wenigstens eine Unterlegscheibe (3) verschiebbar angeordnet ist, wobei die Unterlegscheiben (3) jeweils mit einem Durchbruch (6) für die Schrauben (5) versehen sind,
- mindestens einem Loch (4) pro Schiene (2) im Gegenstand, wobei sich die Löcher (4) jeweils zwischen den Schienensträngen (2a) der betreffenden Schiene (2) befinden, so daß die Schraubenköpfe (5a) durch die Löcher (4) und Durchbrüche (6) hindurchragen,





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 9255

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-4 338 653 (MARRERO) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,3	F21V21/02 F16B21/09
A	DE-U-91 05 732 (BERLUX GMBH) * das ganze Dokument *	1	
A	DE-U-91 14 948 (ZIMMER) * Ansprüche; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F16B F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. April 1996	Prüfer Areso y Salinas, J
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 Patentdokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)