

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 118/2014 (51) Int. Cl.: **F21V 21/03** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 17.03.2014 **F21V 17/10** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2015 **F21V 17/16** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2015

(30) Priorität:
26.04.2013 DE (U) 202013101817.1 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 2236648 A1
EP 2202452 A1
US 5653412 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
ZUMTOBEL LIGHTING GMBH
6850 DORNBIERN (AT)

(72) Erfinder:
Feurle Helmut
6934 Sulzberg (AT)
Kilga Marcel Ing. EMBA
6840 Götzis (AT)
Spiegel Michael Ing.
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter:
Jäger Andreas Ing., Eckbauer Verena Dipl.Ing.
(FH)
6850 Dornbirn (AT)

(54) **System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke**

(57) Die Erfindung betrifft ein System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke, aufweisend ein erstes Bauelement und ein zweites Bauelement, wobei ein erstes der beiden Bauelemente (1) ein Trägerelement für die Deckenanbauleuchte ist, das dafür vorgesehen ist, an der Decke befestigt zu werden und wobei das zweite der beiden Bauelemente (2) ein Geräteträger ist, der ein integrales Teil der Deckenanbauleuchte ist oder ein separates Teil, das dazu vorgesehen ist, mit der Deckenanbauleuchte verbunden zu werden, wobei das erste Bauelement (1) ein erstes Verbindungselement (4) aufweist und das zweite Bauelement (2) ein zweites Verbindungselement (5) aufweist und der Geräteträger durch eine Wechselwirkung zwischen dem ersten

Verbindungselement (4) und dem zweiten Verbindungselement (5) an dem Trägerelement gehalten angeordnet ist, wobei die Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement (4) und dem zweiten Verbindungselement (5) durch einen Formschluss gebildet ist.

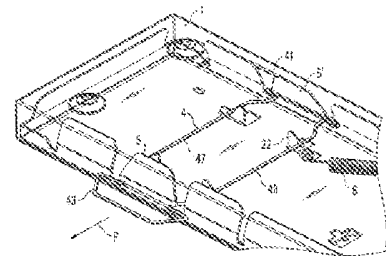


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist ein derartiges System bekannt, bei dem zur Montage zunächst eine Deckenwanne an der Decke befestigt wird; die Deckenwanne weist randseitig vier nach unten vorstehende Blechfedern auf. Die Leuchte an sich weist ein Rahmenelement auf und wird zur Montage so mit der Deckenwanne verbunden, dass sie mit dem Rahmenelement kraftschlüssig die Blechfedern umgreift und so an der Deckenwanne gehalten ist.

[0003] Jüngere einschlägige Bestimmungen schreiben nunmehr vor, dass die Verbindung dazu ausgelegt sein muss, das fünffache Gewicht der Leuchte zu halten. Dabei ist es nach wie vor erwünscht, dass die Leuchte, beispielsweise für eine Wartung, ohne Beschädigung wieder von der Deckenwanne getrennt werden kann. Aufgrund der so geforderten Kraft der Blechfedern ist für die Montage und die Demontage nunmehr ein entsprechend hoher Kraftaufwand nötig. Hierdurch ist die Handhabung der Leuchte signifikant beeinträchtigt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein entsprechendes verbessertes System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke anzugeben; insbesondere soll das System bei Einhaltung einer zuverlässigen Haltefunktion eine verbesserte Handhabung ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit dem in dem unabhängigen Anspruch genannten Gegenstand gelöst. Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Gemäß der Erfindung ist ein System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke vorgesehen, das ein erstes Bauelement und ein zweites Bauelement aufweist.

[0007] Dabei ist ein erstes der beiden Bauelemente ein Trägerelement für die Deckenanbauleuchte, das dafür vorgesehen ist, an der Decke befestigt zu werden und das zweite der beiden Bauelemente ein Geräteträger ist, der ein integrales Teil der Deckenanbauleuchte ist oder ein separates Teil, das dazu vorgesehen ist, mit der Deckenanbauleuchte verbunden zu werden. Das erste Bauelement weist ein erstes Verbindungselement auf und das zweite Bauelement ein zweites Verbindungselement, wobei der Geräteträger durch eine Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement und dem zweiten Verbindungselement an dem Trägerelement gehalten angeordnet ist. Die Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement und dem zweiten Verbindungselement ist dabei durch einen Formschluss gebildet.

[0008] Dadurch, dass die Wechselwirkung nicht, wie beim Stand der Technik, durch einen Kraftschluss, sondern durch einen Formschluss gebildet ist, lässt sich eine besonders zuverlässige Halterung der Leuchte an dem Trägerelement erzielen, wobei ein einfaches Demontieren der Leuchte durch ein Lösen des Formschlusses ermöglicht ist. Zum Lösen des entsprechenden Formschlusses ist grundsätzlich weniger Kraft erforderlich, als zum Lösen eines entsprechenden Kraftschlusses.

[0009] Vorzugsweise umfasst das erste Verbindungselement eine Drahtfeder und das zweite Verbindungselement zumindest ein Kulissenführungselement zur Auslenkung der Drahtfeder, wobei der Formschluss zwischen der Drahtfeder und dem zumindest einen Kulissenführungselement gebildet ist. Hierdurch ist bei einfacher Gestaltungsmöglichkeit eine besonders zuverlässige Halterung der Leuchte und einfache Bedienung des Systems zur Montage und Demontage der Leuchte ermöglicht.

[0010] Vorzugsweise ist die Drahtfeder unter Vorspannung an dem ersten Bauelement angeordnet. Auf diese Weise ist ermöglicht, dass sich bei der Montage der Leuchte die Drahtfeder selbstständig in die Formschluss-Stellung bewegt. Somit ist eine besonders einfache Montage der Leuchte ermöglicht.

[0011] Vorzugsweise umfasst das erste Bauelement ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil mit zwei sich gegenüberliegenden Seitenwänden, wobei die Drahtfeder an einer ersten

der beiden Seitenwände eingehängt ist und an der zweiten der beiden Seitenwände anliegend angeordnet ist. Hierdurch ist eine besonders einfache und dabei zuverlässige Gestaltung des Systems ermöglicht.

[0012] Vorzugsweise weist dabei die erste Seitenwand eine Durchführungsöffnung für die Drahtfeder auf und/oder die zweite Seitenwand eine Durchführungsöffnung für die Drahtfeder. Hierdurch ist eine besonders zuverlässige und geeignete Anordnung der Drahtfeder an dem ersten Bauelement ermöglicht.

[0013] Vorzugsweise weist die Drahtfeder zwei Schenkel auf, die mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil sich längs außerhalb der ersten Seitenwand erstreckend angeordnet sind. Hierdurch lassen sich besonders geeignet wirkende Federkräfte der Drahtfeder erzielen.

[0014] Vorzugsweise umfasst die Drahtfeder ein Griffelement, das mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil sich außerhalb der zweiten Seitenwand erstreckend angeordnet ist. Durch das Griffelement lässt sich erzielen, dass die Drahtfeder zum Lösen des Kraftschlusses besonders einfach bewegt werden kann.

[0015] Vorzugsweise ist dabei das System derart gestaltet, dass durch eine Bewegung des Griffelements die Drahtfeder derart verformt wird, dass hierdurch der Formschluss zwischen der Drahtfeder und dem zumindest einen Kulissenführungselement gelöst wird. Hierdurch ist ein besonders einfaches bzw. bedienungsfreundliches Lösen des Kraftschlusses und somit eine Demontage der Leuchte ermöglicht.

[0016] Vorzugsweise weist das zweite Bauelement Führungselemente zur Führung der Drahtfeder bei der Bewegung des Griffelements auf. Hierdurch ist eine besonders geführte Bewegung der Drahtfeder bei der Demontage der Leuchte ermöglicht und somit eine besonders zuverlässige Funktionsweise des Systems.

[0017] Vorzugsweise ist das zumindest eine Kulissenführungselement durch eine etwa trapezförmige Lasche mit Rücksprüngen an der langen Grundseite der Trapezform gebildet. Hierdurch ist eine besonders einfache und dabei zuverlässige Ausführung des Kulissenführungselements ermöglicht.

[0018] Vorzugsweise weist das zweite Verbindungselement außerdem wenigstens ein weiteres Kulissenführungselement auf, das analog zu dem zuerst genannten Kulissenführungselement gestaltet ist, wobei der Formschluss zwischen der Drahtfeder einerseits und dem Kulissenführungselement und dem weiteren Kulissenführungselement andererseits gebildet ist. Hierdurch ist eine besonders stabile zweiseitige Halterung der Leuchte an dem Trägerelement ermöglicht.

[0019] Vorzugsweise umfasst das zweite Bauelement ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil mit zwei U-Schenkeln, wobei das Kulissenführungselement und das weitere Kulissenführungselement an den beiden U-Schenkeln gebildet sind. Hierdurch ist eine besonders stabile Halterung der Leuchte und sichere Funktionsweise des Systems ermöglicht.

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels und mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0021] Fig. 1 eine perspektivische Skizze mit Randbereichen eines Trägerelements und eines Geräteträgers gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei die beiden Teile nicht miteinander verbunden dargestellt sind,

[0022] Fig. 2 eine weitere entsprechende perspektivische Skizze, bei der die beiden genannten Bauelemente weiter einander angenähert dargestellt sind,

[0023] Fig. 3 eine entsprechende perspektivische Skizze, die die beiden genannten Bauelemente wie vorgesehen miteinander verbunden zeigt, wobei das Trägerelement transparent skizziert ist und

[0024] Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Skizze, wobei jedoch die Drahtfeder derart verformt ist, dass der Formschluss, über den die Leuchte am Trägerelement gehalten ist, gelöst ist, so dass die Leuchte demontiert werden kann.

[0025] Ein erfindungsgemäßes System eignet sich zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke. Das System umfasst ein erstes Bauelement 1, das in Fig. 1 teilweise skizziert ist und das beim hier gezeigten Ausführungsbeispiel durch ein Trägerelement 1 für die Deckenanbauleuchte gegeben ist. Das Trägerelement 1 ist dafür vorgesehen, an der Decke befestigt zu werden und die Deckenanbauleuchte an der Decke tragend zu halten. Zur Befestigung an der Decke weist das Trägerelement 1 vorzugsweise Löcher 19 auf, die für eine Durchführung entsprechender (in den Figuren nicht gezeigter) Verbindungselemente zum Verbinden des Trägerelements 1 mit der Decke, beispielsweise in Form von Schrauben, vorgesehen sind.

[0026] Weiterhin umfasst das System ein zweites Bauelement 2, das beim hier gezeigten Beispiel durch einen Geräteträger 2 gegeben ist. Bei dem zweiten Bauelement 2 kann es sich allgemein um ein integrales Teil der Deckenanbauleuchte handeln, beispielsweise um ein Deckenelement der Deckenanbauleuchte oder aber um ein separates Teil, das dazu vorgesehen ist, mit der Deckenanbauleuchte verbunden zu werden.

[0027] Eine (in den Figuren nicht gezeigte) Lichtquelle der Deckenanbauleuchte ist an dem zweiten Bauelement bzw. an dem Geräteträger 2 gehalten angeordnet.

[0028] In Fig. 1 ist der Geräteträger 2 von dem Trägerelement 1 separiert gezeigt. In Fig. 3 ist der Geräteträger 2 wie zum Halten der Deckenanbauleuchte vorgesehen mit dem Trägerelement 1 verbunden gezeigt, wobei das Trägerelement 1 transparent skizziert ist, so dass eingeschlossene Strukturen bzw. Elemente zu erkennen sind. Fig. 2 zeigt eine Zwischenstellung, in der die beiden Bauelemente 1, 2 weiter einander angenähert sind als in der Darstellung der Fig. 1, jedoch noch nicht wie vorgesehen miteinander verbunden sind.

[0029] Das Trägerelement 1 weist ein erstes Verbindungselement 4 auf, im gezeigten Ausführungsbeispiel in Form einer Drahtfeder 4 und der Geräteträger 2 weist ein zweites Verbindungselement 5 auf, hier in Form zumindest eines Kulissenführungselements 5 zur Auslenkung der Drahtfeder 4. Die Gestaltung des Systems ist dabei derart, dass der Geräteträger 2 durch eine Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement bzw. der Drahtfeder 4 und dem zweiten Verbindungselement bzw. dem zumindest einen Kulissenführungselement 5 an dem Trägerelement 1 gehalten angeordnet ist, insbesondere reversibel lösbar an dem Trägerelement 1 gehalten angeordnet ist. Dabei ist das System derart gestaltet, das diese Wechselwirkung durch einen Formschluss gebildet ist.

[0030] Zum Demontieren der Deckenanbauleuchte von dem Trägerelement 1 kann der Formschluss durch eine Bewegung der Drahtfeder 4 gelöst werden, wie im Folgenden noch näher erläutert wird.

[0031] Das Kulissenführungselement 5 ist vorzugsweise durch eine etwa trapezförmige Lasche gebildet, die an der langen Grundseite bzw. Basis der Trapezform Rücksprünge 51 aufweist. Die Lasche verjüngt sich nach oben hin beidseitig, sie weist also nach oben konvergente Schenkel auf.

[0032] Im verbundenen Zustand greift zur Bildung des Formschlusses die Drahtfeder 4 in diese beiden Rücksprünge 51 ein bzw. untergreift diese beiden Rücksprünge 51. Wie in Fig. 3 beispielhaft gezeigt, weist im gezeigten Beispiel das zweite Verbindungselement außerdem ein weiteres Kulissenführungselement 5' auf, das analog zu dem zuerst genannten Kulissenführungselement 5 gestaltet ist, also ebenfalls entsprechende Rücksprünge 51' aufweist, wobei der Formschluss zwischen der Drahtfeder 4 einerseits und dem Kulissenführungselement 5 und dem weiteren Kulissenführungselement 5' andererseits gebildet ist. Hierdurch ist eine besonders zuverlässige Halterung der Deckenanbauleuchte an dem Trägerelement 1 ermöglicht.

[0033] Für ein gewaltsames Lösen der Verbindung durch ein Ziehen an der Deckenanbauleuchte nach senkrecht unten wäre aufgrund der beschriebenen Verbindung eine Kraft erforderlich, mit der die Drahtfeder 4 entsprechend abgesichert werden würde.

[0034] Das Trägerelement 1 weist im gezeigten Beispiel ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil 15 auf, wie in Fig. 1 strichpunktiert angedeutet. Somit weist das Bauteil 15 zwei sich

gegenüberliegende Seitenwände 11, 12 auf. Die beiden Seitenwände 11, 12 sind vorzugsweise parallel zueinander gestaltet. Die beiden Seitenwände 11, 12 sind vorzugsweise über eine Grundplatte 151 miteinander verbunden, die dafür vorgesehen ist, zur Befestigung an der Decke parallel zu Letzterer angeordnet zu werden. Die oben genannten Löcher 19 sind vorzugsweise in dieser Grundplatte 151 ausgebildet. Die Seitenwände 11 sind vorzugsweise vertikal ausgerichtet gestaltet. Vorzugsweise ist das Bauteil 15 insgesamt wannenförmig, so dass es beispielsweise vier Seitenwände aufweist.

[0035] Die Drahtfeder 4 ist an einer ersten der beiden Seitenwände 11 eingehängt und an der zweiten der beiden Seitenwände 12 anliegend angeordnet. Vorzugsweise ist die Drahtfeder 4 unter Vorspannung an dem Trägerelement 1 gehalten angeordnet, insbesondere so, dass die Drahtfeder 4 aufgrund der Vorspannung gegen die zweite Seitenwand 12 drückt.

[0036] Eine besonders gute Führung der Drahtfeder 4 ist ermöglicht, wenn die erste Seitenwand 11 eine Durchführungsöffnung 13 für die Drahtfeder 4 aufweist und/oder die zweite Seitenwand 12 eine Durchführungsöffnung 14 für die Drahtfeder 4 aufweist. Die Durchführungsöffnung 13 der ersten Seitenwand 11 ist vorzugsweise in der Form eines waagrechten Schlitzes ausgebildet, wobei die Drahtfeder 4 mit zwei Stellen diesen Schlitz durchsetzt. Analoges gilt für die Durchführungsöffnung 14 der zweiten Seitenwand 12.

[0037] Die erste Seitenwand 11 weist vorzugsweise außerdem zwei Löcher bzw. Ausnehmungen 16, 17 auf, in welche die Drahtfeder 4 mit ihren beiden Endbereichen 45, 46 eingreifend eingehängt ist.

[0038] Die Drahtfeder 4 umfasst weiterhin vorzugsweise zwei Schenkel 41, 42, die mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil 15 sich längs außerhalb der ersten Seitenwand 11 erstreckend angeordnet sind. Die beiden Schenkel 41, 42 können jeweils etwa trapezförmig gestaltet sein. Insbesondere erstreckt sich ein erster der beiden Schenkel 41 zwischen der ersten der beiden Ausnehmungen 16 einerseits und der schlitzförmigen Durchführungsöffnung 13 der ersten Seitenwand 11 andererseits und der zweite der beiden Schenkel 42 erstreckt sich zwischen der zweiten der beiden Ausnehmungen 17 einerseits und der schlitzförmigen Durchführungsöffnung 13 der ersten Seitenwand 11 andererseits. Hierdurch ist eine besonders geeignete Aufhängung bzw. Lagerung der Drahtfeder 4 an dem Trägerelement 1 gebildet.

[0039] Weiterhin vorzugsweise umfasst die Drahtfeder 4 ein Griffelement 43, das mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil 15 sich außerhalb der zweiten Seitenwand 12 erstreckend angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Drahtfeder 4 so geformt, dass das Griffelement 43 aufgrund der Vorspannung von außen gegen die zweite Seitenwand 12 drückend angeordnet ist. Vorzugsweise weist das Griffelement 43 hierzu zwei überstehende Seitenschenkel 431, 432 auf, die sich mit Bezug auf die beiden seitlichen Enden der schlitzförmigen Durchführungsöffnung 14 der zweiten Seitenwand 12 über Letztere hinaus erstrecken und auf diese Weise entsprechend gegen die Seitenwand 12 drücken. Das Griffelement 43 kann insgesamt so geformt sein, dass es eine Trapezform festlegt, wobei die kürzere Grundseite parallel zur zweiten Seitenwand 12 ausgebildet ist und dabei von Letzterer fortweist, während durch die beiden Seitenschenkel 431, 432 die längere Grundseite bzw. Basis der Trapezform festgelegt ist.

[0040] Vorzugsweise ist das Griffelement 43 über zwei in erster Näherung parallele Querschenkel 47, 48, die sich zwischen den beiden Seitenwänden 11, 12 erstrecken, mit den zwei Schenkeln 41, 42 verbunden. Die Querschenkel 47, 48 erstrecken sich dabei vorzugsweise rechtwinklig zu den beiden Seitenwänden 11, 12.

[0041] Die Gestaltung ist dabei derart, dass durch ein Ziehen des Griffelements 43 in einer Richtung von der zweiten Seitenwand 43 fort, wie in Fig. 3 durch einen Pfeil P angedeutet, also durch ein bei montiertem Trägerelement 1 waagrechtes bzw. deckenparalleles Ziehen, die Drahtfeder 4 so verformt werden kann, dass die beiden Querschenkel 47, 48 in erster Näherung entlang ihren Längsachsen bewegt werden, also in einer Richtung quer zu den beiden Seitenwänden 11, 12. Die Gestaltung ist weiterhin so, dass nach einem anschließenden Lösen des Griffelements 43 die Drahtfeder 43 aufgrund ihrer Vorspannung wieder von selbst ihre ur-

sprüngliche, für die tragende Verbindung vorgesehene Position einnimmt, in der das Griffelement 43 wie beschrieben gegen die zweite Seitenwand 12 drückt.

[0042] In Fig. 4 ist eine Situation skizziert, in der das Griffelement 43 durch das genannte Ziehen entgegen seiner Vorspannung ausgelenkt ist.

[0043] Zwischen dem Griffelement 43 und den beiden Querschenkeln 47, 48 weist die Drahtfeder 4 zwei zueinander gewandte Einbuchtungen 471, 481 auf, die zur Bildung des Formschlusses die Rücksprünge 51 untergreifen, wenn der Geräteträger 2 wie vorgesehen an dem Trägerelement 1 gehalten angeordnet ist. Dabei ist die Gestaltung weiterhin so, dass durch das genannte Ziehen des Griffelements 43 diese beiden Einbuchtungen 471, 481 mit Bezug auf die zweite Seitenwand 12 zum Lösen des Formschlusses nach außen verlagert werden. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass am Ende der Zieh-Bewegung die Drahtfeder 4 so weit bewegt bzw. entgegen ihrer Vorspannung ausgelenkt ist, dass die beiden Querschenkel 47, 48 die Durchführungsöffnung 14 der zweiten Seitenwand 12 durchsetzen und sich die Einbuchtungen 471, 481 außerhalb dieser Durchführungsöffnung 14 erstrecken. Dementsprechend weisen die beiden Querschenkel 47, 48 vorzugsweise einen gegenseitigen Abstand auf, der größer ist, als die lange Grundseite der Trapezform, die durch die Lasche des Kulissenführungselements 5 gebildet ist.

[0044] Zwischen den beiden Schenkeln 41, 42 der Drahtfeder 4 und den beiden Querschenkeln 47, 48 weist die Drahtfeder 4 vorzugsweise zwei weitere Einbuchtungen 472, 482 auf, die analog zu den beiden zuerst genannten Einbuchtungen 471, 481 gebildet sind und die dafür vorgesehen sind, mit dem weiteren Kulissenführungselement 5' entsprechend zusammen zu wirken. Die beiden Schenkel 41, 42 der Drahtfeder 4 ermöglichen bei der Zieh-Bewegung vorteilhaft, dass diese beiden weiteren Einbuchtungen 472, 482 zum Lösen des Formschlusses in Richtung auf die zweite Seitenwand 12 zu bewegt werden und so die Rücksprünge 51' des weiteren Kulissenführungselements 5' freigeben.

[0045] Das System ist dementsprechend vorzugsweise derart gestaltet, dass durch das Ziehen des Griffelements 43 die Drahtfeder 4 so verformt wird, dass hierdurch der Formschluss zwischen der Drahtfeder 4 und dem zumindest einen Kulissenführungselement 5, 5' gelöst wird.

[0046] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Geräteträger 2 Führungselemente 22 zur Führung der Drahtfeder 4, insbesondere der beiden Querschenkel 47, 48 bei der Bewegung bzw. beim Ziehen des Griffelements 43 auf. Die Führungselemente 22 können vorteilhaft außerdem als Anschlagenelemente gestaltet sein, die eine Endposition der Zieh-Bewegung festlegen, beispielsweise durch Anschlag der zwei weiteren Einbuchtungen 472, 482, wie beispielhaft in Fig. 4 angedeutet.

[0047] Vorzugsweise weist der Geräteträger 2 ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil 25 mit zwei U-Schenkeln auf, wobei das Kulissenführungselement 5 und das weitere Kulissenführungselement 5' an den beiden U-Schenkeln gebildet sind. Dieses Bauteil 25 ist beispielsweise wannenförmig. Vorzugsweise ist die Gestaltung so, dass das U-förmige Bauteil 25 des Geräteträgers 2 mit seinen beiden U-Schenkeln zwischen die beiden Seitenwände 11, 12 des U-förmigen Bauteils 15 des Trägerelements 1 greift, wenn der Geräteträger 2 wie vorgesehen mit dem Trägerelement 1 verbunden ist. Hierdurch ist eine besonders zuverlässige bzw. stabile Anordnung der Drahtfeder 4 relativ zu dem Kulissenführungselement 5 und dem weiteren Kulissenführungselement 5' ermöglicht.

[0048] Die Führungselemente 22 können vorteilhaft - wie beispielsweise aus Fig. 3 hervorgeht - durch Ausstanzungen der Bodenwand des Bauteils 25 zwischen den beiden Kulissenführungselementen 5, 5' gebildet sein.

[0049] Durch die Trapezform des Kulissenführungselements 5 lässt sich erzielen, dass die Deckenanbauleuchte zum Verbinden mit dem Trägerelement 1 einfach senkrecht von unten nach oben bewegt werden kann, so dass die beiden Einbuchtungen 471, 481 an den beiden Schenkeln der trapezförmigen Lasche des Kulissenführungselements 5 entlang gleiten und hierdurch auseinandergedrückt bzw. gespreizt werden, bis sie schließlich aufgrund der Feder-

kraft unter die beiden Rücksprünge 51 greifen bzw. einschnappen. Hierdurch ist ermöglicht, dass sich die Deckenanbauleuchte ohne Werkzeug montieren lässt.

[0050] Zum Lösen der Deckenanbauleuchte bzw. zur Demontage kann das Griffelement 43 wie beschrieben gezogen werden, wodurch der Formschluss gelöst wird und die Deckenanbauleuchte von dem Trägerelement 1 entfernt bzw. abgenommen werden kann.

[0051] Zur Sicherung kann weiterhin vorgesehen sein, dass ein weiteres Halteelement, vorzugsweise in Form wenigstens einer Spiralfeder 6, zwischen dem Trägerelement 1 und dem Geräteträger 2 angeordnet ist, das dazu ausgelegt ist, die Deckenanbauleuchte an dem Trägerelement 1 zu halten, wenn der Formschluss gelöst ist.

[0052] Im beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Drahtfeder 4 an dem Trägerelement 2 angeordnet und das Kulissenführungselement 5 an dem Geräteträger 2. Alternativ kann die Gestaltung in analoger Weise andersherum gewählt sein, so dass also die Drahtfeder 4 an dem Geräteträger 2 angeordnet ist und das Kulissenführungselement 5 an dem Trägerelement 1.

[0053] Wie beispielsweise aus Fig. 2 andeutungsweise hervorgeht, ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel das Trägerelement 1 insgesamt länglich, wobei die Drahtfeder 4 an einem Endbereich des Trägerelements 1 angeordnet ist. Selbstverständlich kann an dem gegenüberliegenden Endbereich des Trägerelements 1 in analoger Weise eine weitere, zu der beschriebenen Verbindung analog gestaltete Verbindung vorgesehen sein bzw. insgesamt mehrere entsprechende Verbindungen entlang der Längsachse des Trägerelements 1. Hierdurch lässt sich die Stabilität und Sicherheit der Halterung der Deckenanbauleuchte an dem Trägerelement 1 weitergehend erhöhen.

[0054] Mit dem erfindungsgemäßen System ist ein besonders einfaches und dabei sicheres Montieren der Deckenanbauleuchte an dem Trägerelement 1 und Demontieren von dem Trägerelement 1 ermöglicht. Dabei erlaubt das System eine vergleichsweise einfache und raumsparende Ausgestaltung.

Ansprüche

1. System zur Montage einer Deckenanbauleuchte an einer Decke, aufweisend
 - ein erstes Bauelement (1) und
 - ein zweites Bauelement (2),wobei ein erstes der beiden Bauelemente (1) ein Trägerelement für die Deckenanbauleuchte ist, das dafür vorgesehen ist, an der Decke befestigt zu werden, und wobei das zweite der beiden Bauelemente (2) ein Geräteträger ist, der ein integrales Teil der Deckenanbauleuchte ist oder ein separates Teil, das dazu vorgesehen ist, mit der Deckenanbauleuchte verbunden zu werden, wobei das erste Bauelement (1) ein erstes Verbindungselement (4) aufweist und das zweite Bauelement (2) ein zweites Verbindungselement (5) aufweist und der Geräteträger durch eine Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement (4) und dem zweiten Verbindungselement (5) an dem Trägerelement gehalten angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wechselwirkung zwischen dem ersten Verbindungselement (4) und dem zweiten Verbindungselement (5) durch einen Formschluss gebildet ist.
2. System nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Verbindungselement eine Drahtfeder (4) umfasst und das zweite Verbindungselement zumindest ein Kulissenführungselement (5, 5') zur Auslenkung der Drahtfeder (4) und der Formschluss zwischen der Drahtfeder (4) und dem zumindest einen Kulissenführungselement (5, 5') gebildet ist.
3. System nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drahtfeder (4) unter Vorspannung an dem ersten Bauelement (1) angeordnet ist.
4. System nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Bauelement (1) ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil (15) mit zwei sich gegenüberliegenden Seitenwänden (11, 12) umfasst, wobei die Drahtfeder (4) an einer ersten der beiden Seitenwände (11) eingehängt ist und an der zweiten der beiden Seitenwände (12) anliegend angeordnet ist.
5. System nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Seitenwand (11) eine Durchführungsöffnung (13) für die Drahtfeder (4) aufweist und/oder die zweite Seitenwand (12) eine Durchführungsöffnung (14) für die Drahtfeder (4) aufweist.
6. System nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drahtfeder (4) zwei Schenkel (41, 42) aufweist, die mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil (15) sich längs außerhalb der ersten Seitenwand (11) erstreckend angeordnet sind.
7. System nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drahtfeder (4) ein Griffelement (43) umfasst, das mit Bezug auf das im Querschnitt U-förmige Bauteil (15) sich außerhalb der zweiten Seitenwand (12) erstreckend angeordnet ist.
8. System nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass durch eine Bewegung des Griffelements (43) die Drahtfeder (4) derart verformt wird, dass hierdurch der Formschluss zwischen der Drahtfeder (4) und dem zumindest einen Kulissenführungselement (5) gelöst wird.

9. System nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Bauelement (2) Führungselemente (22) zur Führung der Drahtfeder (4) bei der Bewegung des Griffelements (43) aufweist.
10. System nach einem der Ansprüche 2 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zumindest eine Kulissenführungselement (5) durch eine etwa trapezförmige Lasse mit Rücksprüngen (51) an der langen Grundseite der Trapezform gebildet ist.
11. System nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Verbindungselement außerdem wenigstens ein weiteres Kulissenführungselement (5') aufweist, das analog zu dem zuerst genannten Kulissenführungselement (5) gestaltet ist, wobei der Formschluss zwischen der Drahtfeder (4) einerseits und dem Kulissenführungselement (5) und dem weiteren Kulissenführungselement (5') andererseits gebildet ist.
12. System nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Bauelement (2) ein, in einem Querschnitt U-förmiges Bauteil (25) mit zwei U-Schenkeln umfasst, wobei das Kulissenführungselement (5) und das weitere Kulissenführungselement (5') an den beiden U-Schenkeln gebildet sind.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

1/3

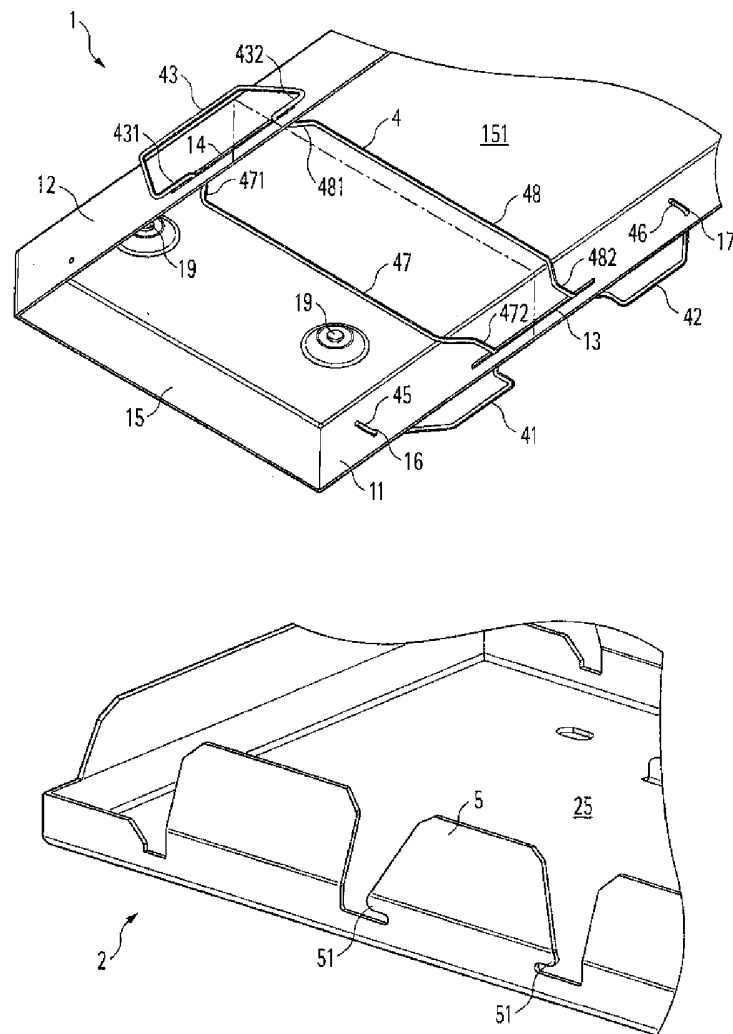


Fig. 1

2/3

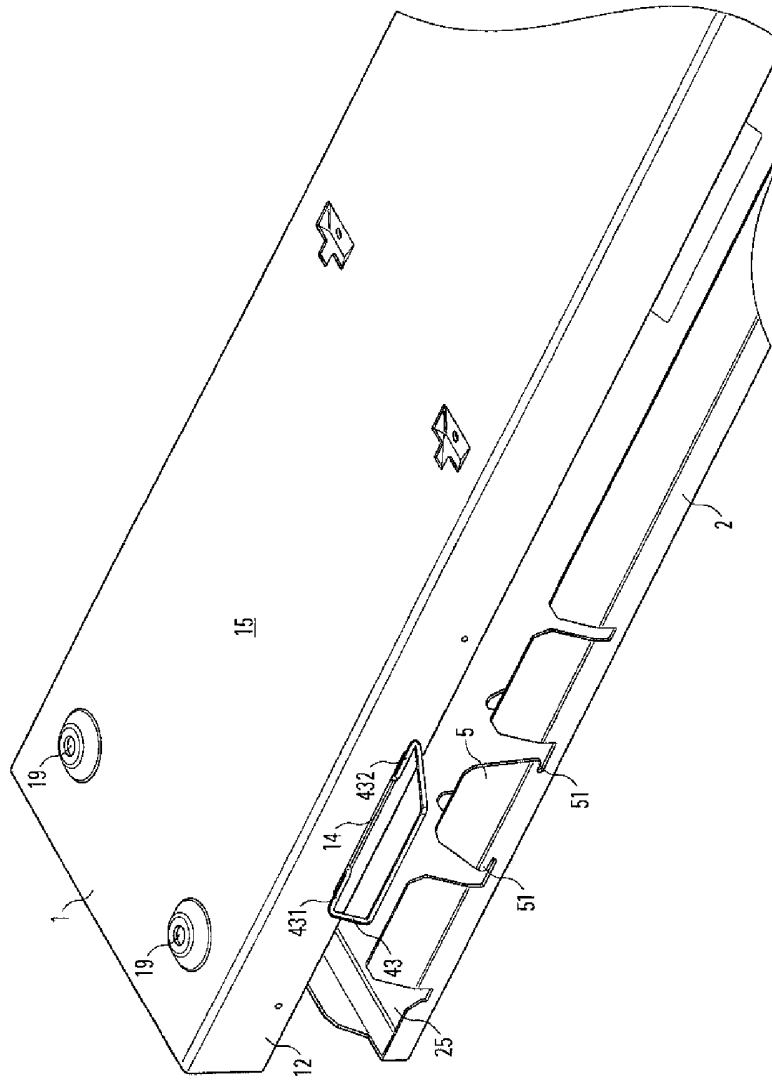


Fig. 2

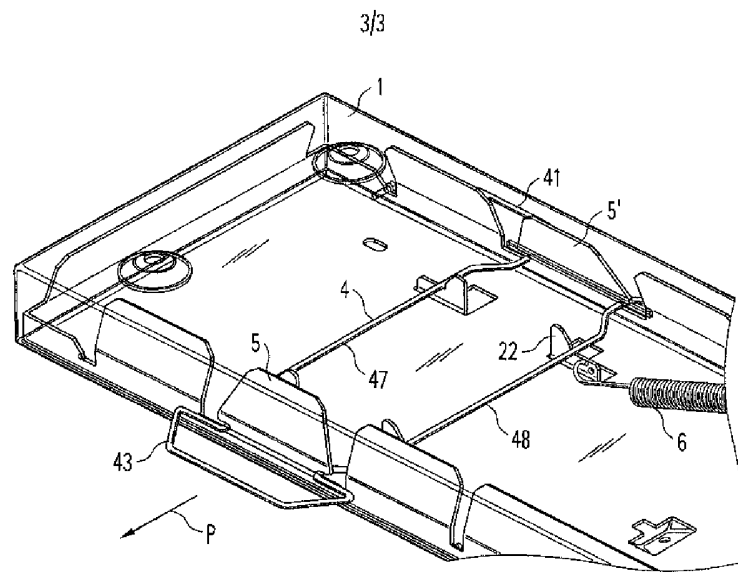


Fig. 3

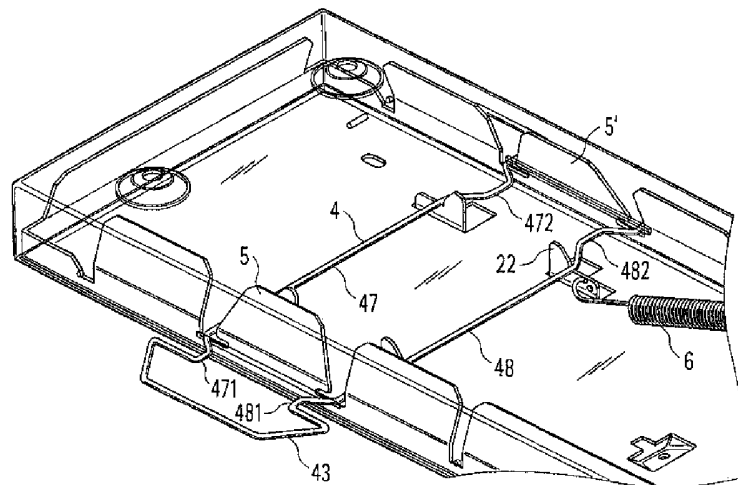


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: F21V 21/03 (2006.01); F21V 17/10 (2006.01); F21V 17/16 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: F21V 21/03 (2013.01); F21V 17/10 (2013.01); F21V 17/16 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F21V		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXNn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 23.09.2014 eingereichten Ansprüchen 1 - 12 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 2236648 A1 (ARAI AKIRA) 08. Februar 1973 (08.02.1973) siehe besonders Fig. 4 und Seite 8, letzter Absatz - Seite 9, Absatz 1; Anspruch 1	1 - 3
X	EP 2202452 A1 (ALFRED PRACHT LICHTTECHNIK GMBH) 30. Juni 2010 (30.06.2010) siehe besonders Fig. 1 und 2 sowie Absätze 0006, 0008, 0023- 0026	1 - 3
X	US 5653412 A (MARTORANO ET AL.) 05. August 1997 (05.08.1997) siehe besonders Fig. 2,4,5; Spalte 2, Zeilen 26-40; Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 10	1
A		2, 3
Datum der Beendigung der Recherche: 17.10.2014		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): VELINSKY-HUBER Ingrid
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: <ul style="list-style-type: none"> X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. 		