

(10) **AT 16468 U1 2019-10-15**

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 107/2018
(22) Anmeldetag: 14.05.2018
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2019

(51) Int. Cl.: **F21S 8/02** (2006.01)
F21S 9/02 (2006.01)
F21V 21/35 (2006.01)

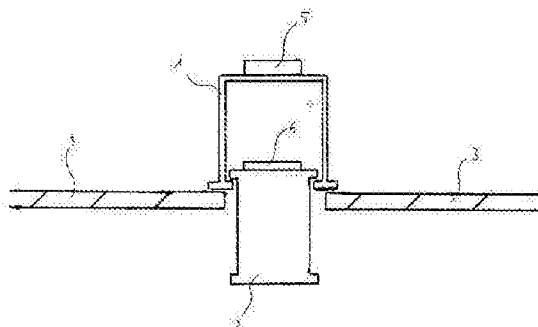
(56) Entgegenhaltungen:
US 2008232081 A1
JP H0883510 A
DE 202012100901 U1
WO 8606857 A1
WO 2014194430 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Zumtobel Lighting GmbH
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter:
Barth Alexander Dipl.Ing. (FH)
6850 Dornbirn (AT)

(54) **Absenkbare Einbauleuchte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einbauleuchte zum Einbau in eine Decke (3) bestehend aus einer Deckenhalterung (1), einem Leuchtengehäuse (2), welches zur Aufnahme zumindest eines Leuchtmittels und eines Betriebs- und Steuergeräts geeignet ist, wobei das Leuchtengehäuse (2) in einem Notbetrieb teilweise aus der Decke (3) abgesenkt wird.



Beschreibung

ABSENKBARE EINBAULEUCHTE

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einbauleuchte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Solche Einbauleuchten können in Decken, insbesondere in abgehängten Decken oder dergleichen eingebaut werden und dienen normalerweise der Umgebungsausleuchtung.

[0002] Sicherheitsleuchten zur Beleuchtung von Fluchtwegen sind allgemein bekannt, jedoch sind große Reflektoren und/oder herausstehende Linsen notwendig um eine großflächige Ausleuchtung zu erreichen.

Dies beeinflusst das Erscheinungsbild des Raumes negativ.

[0003] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Einbauleuchte derart weiterzubilden, dass in Notsituationen eine großflächige Ausleuchtung gewährleistet wird, ohne dem Erscheinungsbild des Raumes zu schaden.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruch 1. Hier besteht die Einbauleuchte aus einer Deckenhalterung, einem Leuchtengehäuse mit einem Leuchtmittel und einem Betriebs- und Steuergerät.

[0005] Die Einbauleuchte ist dabei derart weitergebildet, dass in einer Notsituation das Leuchtengehäuse automatisch teilweise aus der Decke absinkt. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Deckenhalterung und das Leuchtengehäuse lösbar miteinander verbunden sind. Diese Verbindung wird bei einer Notsituation, wenn in einen Notbetrieb umgeschaltet wird, automatisch gelöst, wodurch das Leuchtengehäuse aus der Decke absinken kann.

[0006] Die Deckenhalterung und das Leuchtengehäuse können verschiedene Formen aufweisen. Je nach Form, zylinderförmig, quaderförmig, oder würfelförmig, müssen die lichtleitenden oder lichtlenkenden Komponenten sowie der Ausschnitt in der (abgehängten) Decke entsprechend angepasst werden.

[0007] In einer weiteren Ausführung weist die Unterseite des Leuchtengehäuses eine ähnliche oder identische Struktur wie die Decke auf, so dass sie optisch kaum unterscheidbar sind.

[0008] Die Einbauleuchte kann lichtleitende oder lichtlenkende Komponenten wie beispielsweise Lichtleiterplatten oder Optiken enthalten. Dadurch kann mit einer Lichtquelle (beispielsweise LED) das Licht zur Seite und/oder nach Unten gelenkt werden.

[0009] Durch zusätzlich beinhaltende Batterien und/oder Akkumulatoren kann das Leuchtmittel in einer Notsituation, insbesondere bei einem Stromausfall, mit Energie versorgt werden.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform strahlt die Einbauleuchte im eingefahrenen Zustand, also im Normalbetrieb wenn keine Notsituation vorliegt, Licht nach unten ab und verhält sich somit wie eine klassische Einbauleuchte.

[0011] Sinkt das Leuchtengehäuse jedoch in einer Notsituation ab, wird zusätzlich oder ersatzweise Licht seitlich abgestrahlt. Dieses Licht wird durch die verbaute Batterie oder durch den verbauten Akkumulator gespeist.

[0012] In vorteilhafter Weise kann die Deckenhalterung und/oder das Leuchtengehäuse eine vertikal angeordnete Schiene aufweisen, an der das Leuchtengehäuse geführt wird. Um mehr Stabilität zu gewährleisten sind zwei oder mehr Schienen angebracht.

[0013] In einer vorteilhaften Weiterbildung wird der Energie für die Einbauleuchte über diese Schienen übertragen. Dies kann sowohl für die Netzversorgung im Normalbetrieb als auch für den Notbetrieb über die Batterie oder den Akkumulator realisiert werden. Dies würde zusätzliche Verkabelung ersparen.

[0014] Um eine zuverlässige Absenkung des Leuchtengehäuses im Notbetrieb zu realisieren, kann die Schiene im Normalbetrieb durch einen Elektromagneten magnetisiert werden,

wodurch das Leuchtengehäuse innerhalb der Deckenhalterung gehalten wird. Im Notbetrieb wird der Elektromagnet automatisch deaktiviert, wodurch sich das Leuchtengehäuse aufgrund der Schwerkraft absenkt.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird nicht die Schiene magnetisiert, sondern es ist ein Elektromagnet an der Oberseite der Deckenhalterung angebracht. Dadurch wird das Leuchtengehäuse ebenfalls in der Deckenhalterung gehalten. Im Notbetrieb wird auch hier der Elektromagnet automatisch deaktiviert und das Leuchtengehäuse wird abgesenkt.

[0016] Besteht das Leuchtengehäuse aus einem nicht magnetischen Stoff, kann auf der Oberseite des Leuchtengehäuses ein zusätzliches Bauteil aus einem magnetischen Stoff, beispielsweise einer Metallplatte, angebracht sein um den Halt an dem Elektromagneten zu gewährleisten.

[0017] Die Erfindung sowie weitere Aspekte der Erfindung werden nunmehr auch mit Blick auf die Figuren gezeigt.

[0018] Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer beispielhaften Einbauleuchte in einer Decke 3 im nicht abgesenkten Zustand mit einer Deckenhalterung 1, einem Leuchtengehäuse 2 und seitlich angebrachten Schienen 4.

[0019] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht einer beispielhaften Einbauleuchte in einer Decke 3 im abgesenkten Zustand mit einer Deckenhalterung 1, einem Leuchtengehäuse 2 und seitlich angebrachten Schienen 4.

[0020] Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht einer beispielhaften Einbauleuchte in einer Decke 3 im nicht abgesenkten Zustand mit einer Deckenhalterung 1, einem Leuchtengehäuse 2, einem an die Deckenhalterung 1 angebrachten Elektromagneten 5 und einer an dem Leuchtengehäuse 2 angebrachten Metallplatte 6.

[0021] Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht einer beispielhaften Einbauleuchte in einer Decke 3 im abgesenkten Zustand mit einer Deckenhalterung 1, einem Leuchtengehäuse 2, einem an die Deckenhalterung 1 angebrachten Elektromagneten 5 und einer an dem Leuchtengehäuse 2 angebrachten Metallplatte 6.

[0022] Eine Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 1 gezeigt. Die Deckenhalterung 1 ist oberhalb der Decke 3 montiert. Bei der Decke 3 handelt es sich üblicherweise um eine abgehängte Decke 3. Innerhalb dieser Deckenhalterung 1 ist das Leuchtengehäuse 2 integriert. Hier ist das Leuchtengehäuse 2 im Normalbetrieb, d.h. im nicht abgesenkten Zustand zu sehen. Wird in den Notbetrieb gewechselt, wird das Leuchtengehäuse 2 abgesenkt.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Leuchtengehäuse 2 eine zylinderförmige Grundform auf. Jedoch können in weiteren Ausführungsformen verschiedenste Grundformen wie die Quaderform oder Würfelform angewandt werden.

[0024] Die Unterseite des Leuchtengehäuses 2 kann eine ähnliche oder identische Oberfläche aufweisen wie die Decke 3 um optisch nicht das Gesamtbild des Raumes zu beeinträchtigen. Dies kann beispielsweise durch eine Abdeckung realisiert werden, welche an die Unterseite des Leuchtengehäuses 2 montiert werden kann.

[0025] Die Einbauleuchte kann eine Batterie oder einen Akkumulator aufweisen. Dadurch kann auch bei einem Stromausfall gewährleistet werden, dass die Einbauleuchte mit Strom versorgt wird.

[0026] In einer Ausführungsform der Erfindung strahlt das Leuchtengehäuse 2 im Normalbetrieb und im nicht abgesenkten Zustand das Licht nach unten ab und verhält sich so wie allgemein bekannte Einbauleuchten zur Umgebungsbeleuchtung.

[0027] Wird in einer Notsituation von Normalbetrieb zum Notbetrieb umgeschaltet, wird das Leuchtengehäuse 2 abgesenkt und Licht wird zusätzlich oder ersatzweise an den Seiten des Leuchtengehäuses 2 abgegeben. Dies kann durch zusätzliche Optiken und/oder Reflektoren und/oder lichtleitende Elemente realisiert werden. So kann im Leuchtengehäuse 2 nur eine

Lichtquelle wie beispielsweise LED angeordnet sein, des Licht durch Optiken, Reflektoren oder lichtleitende Elemente nach unten und/oder zur Seite geleitet wird.

Es können auch zumindest zwei Lichtquellen angeordnet sein. So kann die Lichtquelle, welche das Licht zur Seite abgibt, nur im Notbetrieb aktiviert werden währenddessen die nach unten gerichtete Lichtquelle deaktiviert wird.

[0028] Das Absenken des Leuchtengehäuses 2 aus der Deckenhalterung 1 kann beispielsweise über Schienen 4, die an der Deckenhalterung 1 oder dem Leuchtengehäuse 2 montiert sind, realisiert werden. Eine Ausführungsform ist in Fig. 1 und Fig. 2 zu sehen. Dort sind Schienen 4 an der Deckenhalterung 1 angeordnet. Das Leuchtengehäuse 2 weist eine entsprechende Konstruktion auf, um entlang dieser Schienen 4 absenkbar zu sein.

[0029] In einer bevorzugten Ausführungsform, wird die Stromversorgung des Leuchtengehäuses 2 direkt über die Schienen 4 realisiert. Dadurch wird eine zusätzliche Verkabelung eingespart. So können beispielsweise zwei Schienen 4 mit der Netzleitung kontaktiert werden. Über die Schienen 4 wird dann der Strom in das Innere des Leuchtengehäuses 2 zu einem Betriebs- und Steuergerät, welches das zumindest eine Leuchtmittel betreibt.

[0030] Die Schienen 4 in Fig. 1 und Fig. 2 können durch einen zusätzlich angeordneten Elektromagneten im Normalbetrieb magnetisiert werden, wodurch das Leuchtengehäuse 2 in der Deckenhalterung 1 gehalten wird. Wird vom Normalbetrieb in den Notbetrieb geschaltet, wird der Elektromagnet nicht mehr mit Strom versorgt und das Leuchtengehäuse 2 wird abgesenkt.

[0031] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung wird in Fig. 3 und Fig. 4 gezeigt. Hier wird an der Oberseite der Deckenhalterung 1 ein Elektromagnet 5 angeordnet. Dieser hält das metallene Leuchtengehäuse 2 im Normalbetrieb innerhalb der Deckenhalterung 1. Im Notbetrieb wird auch hier der Elektromagnet 5 automatisch deaktiviert und das Leuchtengehäuse 2 wird abgesenkt. Zur zusätzlichen Stabilität können auch hier Schienen 4, wie in den Fig. 1 und 2 an der Deckenhalterung 1 oder dem Leuchtengehäuse 2 angebracht sein.

[0032] Ist das Leuchtengehäuse 2 nicht aus einem Metall, welches von dem Elektromagneten angezogen wird, kann hier eine zusätzliche Metallplatte 6 befestigt, z.B. geschraubt, geklebt, geschweißt, werden.

Ansprüche

1. Einbauleuchte zum Einbau in eine Decke (3) bestehend aus einer Deckenhalterung (1), einem Leuchtengehäuse (2), welches zur Aufnahme zumindest eines Leuchtmittels und eines Betriebs- und Steuergeräts geeignet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) in einem Notbetrieb teilweise aus der Decke (3) abgesenkt wird.
2. Einbauleuchte nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Einbauleuchte zumindest eine Batterie und/oder einen Akkumulator aufweist, die das wenigstens eine Leuchtmittel im Notbetrieb mit Energie versorgen können.
3. Einbauleuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Einbauleuchte lichtleitende oder lichtlenkende Komponenten aufweist.
4. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 1-3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Einbauleuchte im nicht abgesenkten Zustand das Licht nach unten abstrahlt.
5. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) im abgesenkten Zustand das Licht nach unten und/oder seitlich abstrahlt.
6. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 1-5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Deckenhalterung (1) und/oder das Leuchtengehäuse (2) mindestens eine Schiene (4) aufweist, über der das Leuchtengehäuse (2) beim Absenken geführt wird.
7. Einbauleuchte nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Strom für die Einbauleuchte über die Schienen (4) übertragen wird.
8. Einbauleuchte nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) durch die Schiene (4) in der Deckenhalterung (1) gehalten wird, wobei die Schiene (4) durch einen Elektromagneten magnetisiert wird, welcher im Notbetrieb deaktiviert wird, wodurch das Leuchtengehäuse (2) zumindest teilweise aus der Deckenhalterung (1) abgesenkt wird.
9. Einbauleuchte nach einem der Ansprüche 1-7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Deckenhalterung (1) einen Elektromagneten (5) aufweist, der die Oberseite des Leuchtengehäuses (2) im Normalbetrieb innerhalb der Deckenhalterung (1) hält und im Notbetrieb der Elektromagnet (5) deaktiviert wird, wodurch das Leuchtengehäuse (2) zumindest teilweise aus der Deckenhalterung (1) abgesenkt wird.
10. Einbauleuchte nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) auf der Oberseite ein Bauteil aus einem magnetischen Stoff, beispielsweise eine Metallplatte (6) aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

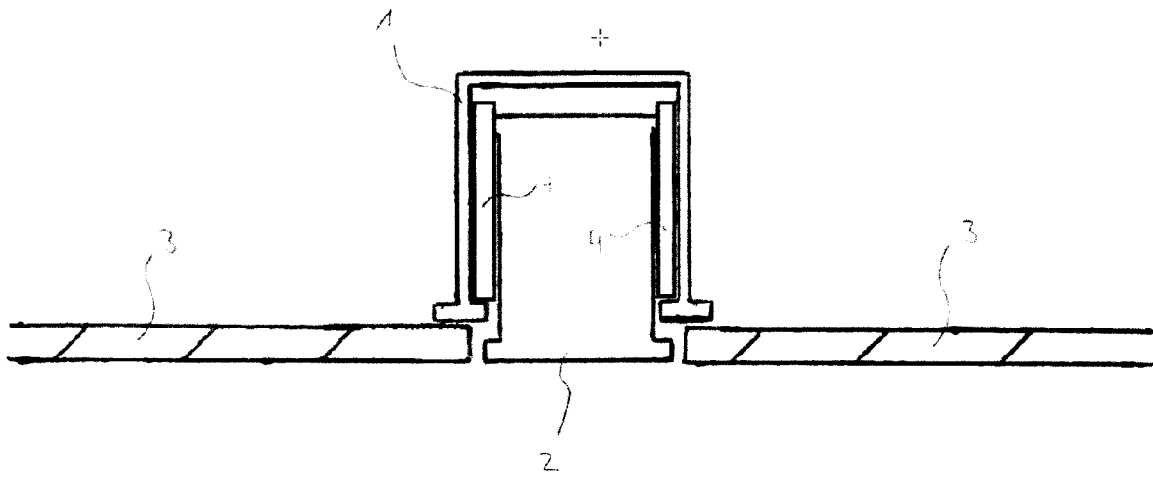


Fig. 1

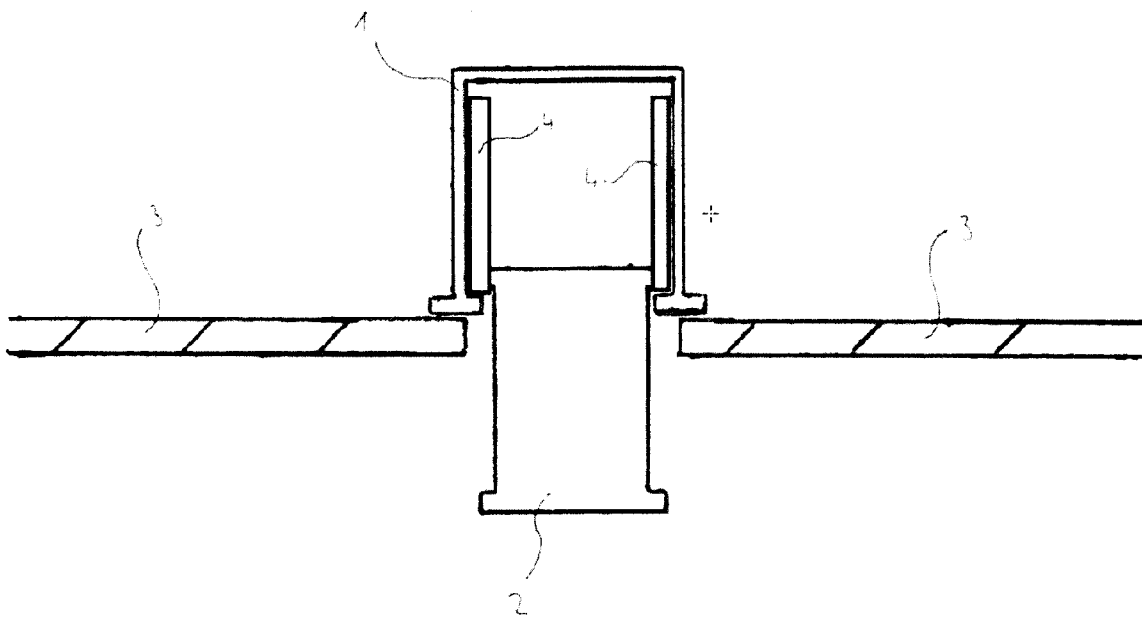


Fig. 2

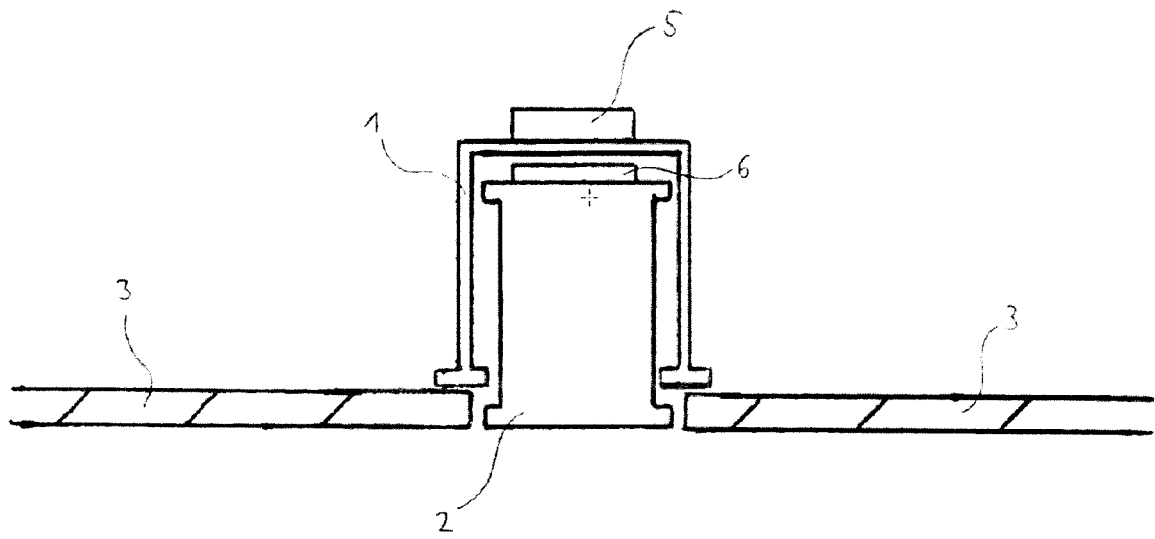


Fig. 3

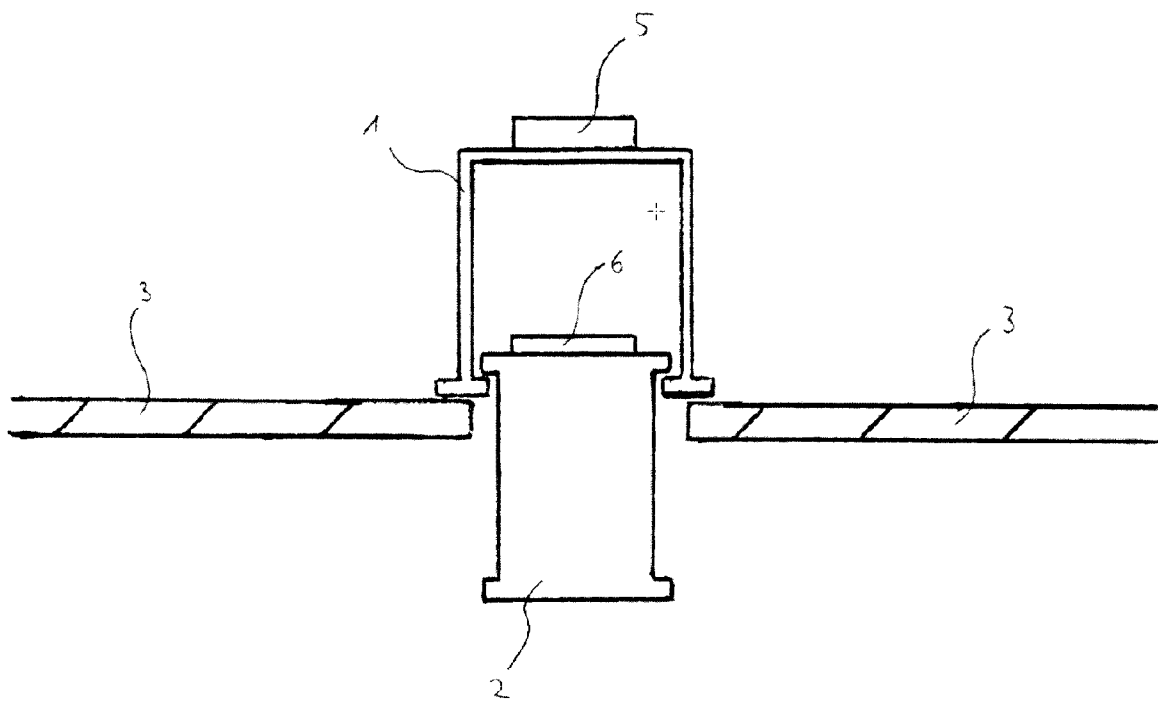


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

F21S 8/02 (2006.01); **F21S 9/02** (2006.01); **F21V 21/35** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

F21S 8/028 (2013.01); **F21S 9/022** (2013.01); **F21V 21/35** (2016.05)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

F21S, F21V

Konsultierte Online-Datenbank:

PATENW, PATDEW

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **14.05.2018** eingereichten Ansprüchen **1-10** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2008232081 A1 (MARTINEZ PATRICK [US]) 25. September 2008 (25.09.2008) Fig. 2, 4-7; [0018]-[0020], [0025], [0027], [0030]	1, 2, 3, 5, 9
Y		6
Y	JP H0883510 A (TOTO LTD) 26. März 1996 (26.03.1996) Zusammenfassung aus EPODOC; Fig. 2, 3	6
X	DE 202012100901 U1 (BAERO GMBH & CO KG [DE]) 14. Juni 2013 (14.06.2013) Fig. 1; [0001], [0012], [0013], [0021]	1, 4, 5
X	WO 8606857 A1 (BLUM ALBERT [DE]) 20. November 1986 (20.11.1986) Figur 1 + dazugehörige Beschreibung; Beschreibung Seite 2, Absatz 3	1, 5
X	WO 2014194430 A1 (EKLIPSE LUMINAIRE ARCHITECTURAL INC [CA]) 11. Dezember 2014 (11.12.2014) Zusammenfassung; Fig. 2, 3, 4 + dazugehörige Beschreibung	1, 3, 4, 5

Datum der Beendigung der Recherche:

21.01.2019

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

NEWRKLA Irene

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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.