

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 553/2011
(22) Anmeldetag: 10.10.2011
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.01.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2013

(51) Int. Cl. : **F21V 23/00** (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01)

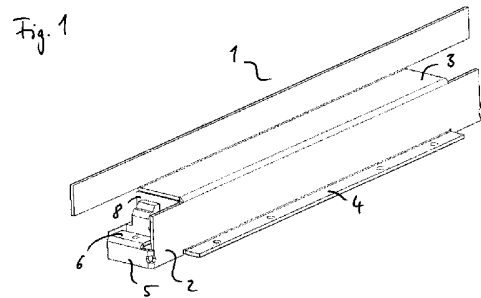
(56) Entgegenhaltungen:
US 2007109795 A1
DE 1539439 A1 EP 2123976 A1
US 3428737 A

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

(72) Erfinder:
RÜF WOLFGANG
DORNBIERN (AT)

(54) **KÜHLVORRICHTUNG FÜR BETRIEBSGERÄTE VON LEUCHTEN SOWIE LEUCHE**

(57) Kühlvorrichtung (1) zum Kühlen eines Betriebsgeräts (8), wobei das Betriebsgerät (8) ein Gehäuse zur Aufnahme elektronischer Bauteile und stirnseitig elektrische und mechanische Anschlusselemente (9, 9') aufweist, mit einer Seitenplatte (2) und einer Deckplatte (3), die einen Aufnahmenraum begrenzen, dadurch gekennzeichnet, dass das Betriebsgerät (8) Aufnahmeraum angeordnet ist, und dass das Betriebsgerät (8) stirnseitig mittels an die Seitenplatte angeformte Haltetaschen (6,6) befestigt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kühlvorrichtung für ein Betriebsgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Leuchte, insbesondere eine Feuchtraumleuchte, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 14.

[0002] Eine solche Leuchte ist beispielsweise im europäischen Patent EP 0726420 B1 der Anmelderin beschrieben. Bei einer Feuchtraumleuchte sollen die verschiedenen Komponenten möglichst gut vor der äußeren Umgebung abgeschirmt sein; insbesondere soll ein Eindringen von Feuchtigkeit verhindert werden. Eine Feuchtraumleuchte ist üblicherweise insgesamt länglich und weist ein Gehäuse, und eine in der Regel nach unten weisende lichtdurchlässige Abdeckung auf die umlaufend dichtend mit dem Gehäuse verbunden ist. In dem, von dem Gehäuse einerseits und der Abdeckung andererseits umschlossenen Innenraum der Leuchte befindet sich ein elektrisches Leuchtmittel, üblicherweise gehalten an der Unterseite eines im Wesentlichen plattenförmigen Trägerelements. Ein Betriebsgerät für das Leuchtmittel ist oben auf dem Trägerelement angeordnet.

[0003] Es sind zwischenzeitlich Lösungen bekannt, bei denen LEDs (LED: Lichtemittierende Diode) als Leuchtmittel in Feuchtraumleuchten eingesetzt werden. Dabei sind die LEDs meist an der Unterseite des Trägerelements in Form von LED-Modulen angebracht. LED-Module sind vorkonfektionierten elektronische Baueinheiten, die mit LEDs bestückt sind und meist noch lichtlenkende Mittel aufweisen. Ein bekanntes Problem bei der Verwendung von LEDs als Leuchtmittel ist die starke Wärmeentwicklung, die insbesondere im dichtend nach außen hin abgeschlossenen Innenraum einer Feuchtraumleuchte problematisch ist und sowohl die Lebensdauer der LEDs selbst als auch des Betriebsgerätes negativ beeinflussen kann.

[0004] Für Betriebsgeräte wird branchenüblich ein bestimmter, als Tc-Punkt bezeichneter, Punkt auf dem Betriebsgerät bestimmt um auf einfache Weise das Temperaturverhalten eines Gerätes in einer Leuchte zu ermitteln. Der Tc-Punkt befindet sich an einer definierten Stelle, meist an der Oberseite, des Betriebsgerätes, wobei dieser Ort auch meist die heißeste Stelle des Gehäuses ist. Durch Einhaltung der Tc-Temperatur wird sichergestellt, dass sich kein Bauteil im Betriebsgerät unzulässig erwärmt. Durch eine Messung am Tc-Punkt kann folglich festgestellt werden, wie viel Temperaturreserve in einer Leuchte vorhanden sind und bis zu welcher Umgebungstemperatur eine solche Leuchte eingesetzt werden darf.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde eine Kühlvorrichtung zum Kühlen von Betriebsgeräten, insbesondere an dem oben erwähnten Tc-Punkt, und eine entsprechend verbesserte Feuchtraumleuchte anzugeben. Insbesondere soll durch entsprechende Kühlung das Temperaturverhalten der Leuchte positiv beeinflusst werden.

[0006] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit dem in dem unabhängigen Anspruch genannten Gegenstand gelöst. Besondere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Gemäß einem ersten Aspekt betrifft die Erfindung eine Kühlvorrichtung zum Kühlen eines Betriebsgerätes, wobei das Betriebsgerät ein Gehäuse zur Aufnahme elektronischer Bauteile aufweist mit stirnseitig angeordneten elektrischer und mechanischer Anschlüsselemente. Die Kühlvorrichtung weist eine Seitenplatte und eine Deckplatte auf, die gemeinsam einen Aufnahmeraum begrenzen, wobei das Betriebsgerät im Aufnahmeraum angeordnet ist, und das Betriebsgerät stirnseitig mittels an die Seitenplatte angeformte Haltetaschen befestigt ist.

[0008] Durch Vorsehen einer Seitenplatte und einer Deckplatte, die einen Aufnahmeraum für das Betriebsgerät begrenzen wird ein Wärmeübergang, der durch den Betrieb erzeugten Wärme, vom Gehäuse des Betriebsgerätes auf die Seiten- und Deckplatte ermöglicht. Weil die Seitenplatte und die Deckplatte den Aufnahmeraum für das Betriebsgerät bilden und das Betriebsgerät mittels stirnseitiger Haltetaschen direkt an der Kühlvorrichtung befestigt ist, wird eine permanente Fixierung des Betriebsgerätes relativ zur Kühlvorrichtung gewährleistet.

[0009] Vorzugsweise ist mindestens eine Montagetasche an der, dem Aufnahmeraum abge-

wandten, Seite der Seitenplatte angeordnet, wodurch die Montage der Kühlvorrichtung auf dem Trägerelement vereinfacht wird. Die Montagelasche weist vorzugsweise weitere Vorrichtungen zur Befestigung der Kühlvorrichtung am Trägerelement auf, beispielweise Bohrungen, mittels denen die Kühlvorrichtung an dem Trägerelement verschraubt werden kann. Es sind allerdings auch andere lösbare oder unlösbare Rast-/Schnapp- oder Klemmverbindungen denkbar. Weiterhin ist es denkbar, mehrere einzelne und kleinere Montagelaschen vorzusehen, was wiederum Material und so Gewicht einsparen würde.

[0010] Vorzugsweise sind die Haltelaschen mittels Umbiegungen mit der Seitenplatte der Kühlvorrichtung verbunden. Diese Umbiegungen sind vorzugsweise so ausgestaltet, dass sie als Verlängerung der Seitenplatte und als zusätzliche stirnseitige Begrenzung des Aufnahmeraums dienen und eine zusätzliche Auflagefläche zum Trägerelement hin in der Ebene der Montagelasche bilden, somit die Stabilität vergrößern und die Montage der Kühlvorrichtung auf dem Trägerelement vereinfachen.

[0011] Vorzugsweise sind die Haltelaschen so ausgebildet, dass sie die mechanischen Anschlusselemente des Betriebsgeräts übergreifen. Weiterhin sind Haltelaschen so ausgestaltet, dass sie mit den Anschlusselementen des Betriebsgeräts verbunden werden können, beispielsweise als plattenförmige Lasche mit einer Bohrung, mittels welcher das Betriebsgerät an der Kühlvorrichtung verschraubt werden kann.

[0012] Vorteilhaft sind die Haltelaschen mittels der Umbiegungen beabstandet von der durch die Montagelasche gebildeten Ebene positioniert. Die Haltelaschen sind an den Umbiegungen vorzugsweise an der, der Auflagefläche gegenüberliegenden, Seite angeordnet und ragen in den Aufnahmeraum. Die Haltelaschen sind folglich in einer gedachten Ebene derart positioniert, dass diese Ebene über der weiteren gedachten, durch die Montagelasche verlaufende Ebene, liegt.

[0013] Weiterhin vorteilhaft liegt entweder die Oberseite des Gehäuses des Betriebsgeräts mindestens teilweise flächig an der Deckplatte an und/oder eine Seitenwand des Gehäuses des Betriebsgeräts liegt mindestens teilweise flächig an der Seitenplatte an und gewährleistet somit, dass durch Betrieb erzeugte Wärme von an die Deckplatte übertragen wird. Dies ist besonders von Vorteil, da so ein Wärmeübergang von der Oberseite des Gehäuses, wo meist auch der Tc-Punkt liegt ermöglicht wird.

[0014] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Tiefe der Seitenplatte relativ zu der Tiefe des Betriebsgeräts kürzer, um so, bei einem erfahrungsgemäß nach innen gewölbten Gehäuse eines Betriebsgerätes ein zumindest teilweises Anliegen der Deckplatte auf dem Betriebsgerät zu gewährleisten.

[0015] Vorzugsweise schließen die Seitenplatte und die Deckplatte einen Winkel von weniger als 90° ein. Eine Anordnung dieser Art ermöglicht, dass die Deckplatte auch auf einer unebenen oder einem leicht nach innen gewölbten Oberfläche des Gehäuses des Betriebsgerätes zumindest teilweise aufliegen kann. Weiterhin vorteilhaft ist eine Ausgestaltung bei der die Deckplatte relativ zur Gehäusetiefe etwas kürzer ist, da auch so die tatsächliche Berührungs- bzw. Auflagefläche optimiert wird.

[0016] Vorteilhaft ist die Höhe der Seitenplatte größer als die Bauhöhe des Betriebsgerätes. Durch eine solche Ausgestaltung wird es möglich, das Betriebsgerät mit einem Abstand zum Trägerelement an diesem zu befestigen und somit eine Wärmeübertragung von den LEDs, über die Trägerplatte, direkt zum Betriebsgerät zu vermeiden.

[0017] Vorzugsweise weist die Deckplatte mindestens eine Kühlfinne auf, um so die Oberfläche zur Kühlung des Betriebsgerätes zu vergrößern.

[0018] Weiterhin vorteilhaft ragt die mindestens eine Kühlfinne in ihrer Längenausdehnung über die Seitenplatte hinaus, um somit eine möglichst große Fläche zur Wärmeabgabe bzw. Wärmeverteilung bereitzustellen.

[0019] Vorteilhaft ist die Kühlvorrichtung aus thermisch leitendem Material, vorzugsweise Alu-

minium, gefertigt um den Wärmeübergang vom Betriebsgerät zur Kühlvorrichtung zu optimieren.

[0020] Weiterhin ist die Kühlvorrichtung bevorzugt als einteiliges Stanz/Biegeteil ausgebildet, was eine relative einfache und kostengünstige Fertigung ermöglicht.

[0021] Ein besonders bevorzugtes Anwendungsbeispiel ist eine Leuchte, insbesondere eine Feuchtraumleuchte, mit einer erfindungsgemäßen Kühlvorrichtung aufweisend ein Trägerelement, mindestens ein Leuchtmittel, welches vorzugsweise eine LED oder LED-Modul ist, das an dem Trägerelement befestigt ist, ein Betriebsgerät zum Betreiben des Leuchtmittels, wobei das Betriebsgerät mittels der Kühlvorrichtung auf dem Trägerelement gehalten ist.

[0022] Eine weiteres bevorzugtes Anwendungsbeispiel ist eine Leuchte die zusätzlich zwischen dem Betriebsgerät und dem Trägerelement eine wärmeisolierende Schicht aufweist. Diese Schicht kann beispielsweise ein Luftspalt sein, aber auch eine Schicht aus Silikon oder PUR-Schaum ist denkbar.

[0023] Durch solche eine wärmeisolierende Schicht wird ein Wärmeübergang von den LEDs über das Trägerelement zum Betriebsgerät vermieden. Die so übertragene Wärme würde das Betriebsgerät zusätzlich erhitzen und negativ beeinträchtigen.

[0024] Weiterhin vorteilhaft ist eine Ausgestaltung der Leuchte, bei der das Leuchtmittel an der Unterseite und die Kühlvorrichtung mit dem Betriebsgerät an der Oberseite des Trägerelements angebracht ist, um so eine Abgabe der Wärme in den Innenraum der Leuchte zu optimieren.

[0025] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0026] Figur 1, eine perspektivische Rückansicht einer erfindungsgemäßen Kühlvorrichtung mit Betriebsgerät in montiertem Zustand

[0027] Figur 2, eine weitere perspektivische Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Kühlvorrichtung ohne Betriebsgerät

[0028] Figur 3 eine perspektivische Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Kühlvorrichtung mit Betriebsgerät auf einem Trägerelement.

[0029] In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Kühlvorrichtung 1 dargestellt.

[0030] Diese weist zum einen eine Seitenplatte 2 und eine Deckplatte 3 auf, die einen Aufnahmeraum für ein Betriebsgerät 8 begrenzen. Die Kühlvorrichtung 1 ist im Wesentlichen länglich, wobei der gebildete Aufnahmeraum in vorzugsweise etwa der Größe eines branchenüblichen Betriebsgerätes entspricht.

[0031] Stirnseitig sind an der Seitenplatte 2 Haltetaschen 6, 6' angeformt mittels derer das Betriebsgerät 8 an der Kühlvorrichtung befestigt ist.

[0032] Stirnseitig sind an der Seitenplatte 2 jeweils Umbiegungen 5, 5' angeordnet, die eine weitere, stirnseitige Begrenzung des Aufnahmeraums für das Betriebsgerät darstellen. An diesen Umbiegungen 5, 5' sind jeweils Haltetaschen 6, 6' angeordnet, die von ihrer Orientierung zum Aufnahmeraum hin ausgerichtet sind.

[0033] An der, der Deckplatte 3 gegenüberliegenden, Seite der Seitenplatte 2 ist eine Montagelasche 4 dargestellt, die eine Montage der Kühlvorrichtung 1 an einer Trägerplatte 10 ermöglichen soll. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Montagelasche einstückig ausgeführt und weist mehrere Bohrungen auf, sodass die Kühlvorrichtung an einer Trägerplatte 10 verschraubt werden kann.

[0034] An der Deckplatte 3, die zumindest teilweise flächig auf dem Betriebsgerät 8 aufliegt, ist eine Kühlfinne 7 angeordnet. Diese kann sich über die Längserstreckung der Deckplatte hinaus erstrecken, um die zu Wärmeabgabe zur Verfügung stehende Oberfläche zu vergrößern.

[0035] In Figur 2 ist dargestellt, dass die Seitenplatte 2 und die Deckplatte 3 einen Winkel α

einschließen, der vorzugsweise kleiner ist als 90° um so auch bei einer unebenen Gehäuseoberfläche des Betriebsgeräts ein zumindest teilweises Aufliegen der Deckplatte 3 auf dem Betriebsgerät 8 zu gewährleisten.

[0036] In Figur 3 ist einer Kühlvorrichtung 1 mit im Aufnahmeraum befindlichem Betriebsgerät 8 auf einem im Wesentlichen plattenförmigen Trägerelement dargestellt. Weiterhin ist zu erkennen, dass Halteelemente 6, 6' die Anschlusselemente 9, 9' des im Aufnahmeraum befindlichen Betriebsgeräts 8 übergreifen und so mit den Anschlusselementen 9, 9' zusammenwirken, dass das Betriebsgerät 8 im Aufnahmeraum gehalten ist.

[0037] Dadurch, dass die Höhe der Seitenplatte h_{SP} größer ist, als die Höhe des Betriebsgerätes h_{BG} und das Betriebsgerät zumindest teilweise flächig an der Oberseite des Betriebsgeräts anliegt, ergibt sich zwischen dem Betriebsgerät 8 und der Trägerplatte 10 ein Spalt, der der Wärmeisolation dienen soll.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Kühlvorrichtung
2	Seitenplatte
3	Deckplatte
4	Montagelasche
5, 5'	Umbiegung
6, 6'	Haltelasche
7	Kühlfinne
8	Betriebsgerät
9, 9'	Anschlusselement
10	Trägerelement
h_{SP}	Höhe der Seitenplatte
h_{BG}	Höhe des Betriebsgeräts
α	Winkel

Ansprüche

1. Kühlvorrichtung zum Kühlen eines Betriebsgeräts (8), wobei das Betriebsgerät (8) ein Gehäuse zur Aufnahme elektronischer Bauteile und stirnseitig elektrische und mechanische Anschlusselemente (9, 9') aufweist, mit einer Seitenplatte (2) und einer Deckplatte (3), die einen Aufnahmenraum begrenzen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betriebsgerät (8) im Aufnahmeraum angeordnet ist, und dass das Betriebsgerät (8) stirnseitig mittels an die Seitenplatte (2) angeformte Haltelaschen (6, 6') befestigt ist.
2. Kühlvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine Montagelasche (4) der Seitenplatte (2) zugeordnet ist, wobei die Montagelasche (4) an der dem Aufnahmeraum abgewandten Seite der Seitenplatte (2) angeordnet ist.
3. Kühlvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltelaschen (6, 6') stirnseitig angeordnet und mittels Umbiegungen an die Seitenplatte (2) angeformt sind.
4. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltelaschen (6, 6') die mechanischen Anschlusselemente (9, 9') des Betriebsgeräts (8) übergreifen, wobei die Haltelaschen (6, 6') Aufnahmemittel aufweisen, welche mit den mechanischen Anschlusselementen (9, 9') zusammenwirken, um das Betriebsgerät (8) im Aufnahmeraum zu halten.

5. Kühlvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltetaschen (6, 6') in einer gedachten Ebene derart positioniert sind, dass diese Ebene über einer weiteren gedachten, durch die Montagelasche (4) verlaufende Ebene, liegt.
6. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest die Oberseite des Gehäuses des Betriebsgeräts (8) mindestens teilweise flächig an der Deckplatte (3) anliegt.
7. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine Seitenwand des Gehäuses des Betriebsgeräts (8) mindestens teilweise flächig an der Deckplatte (3) anliegt.
8. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenplatte (2) und die Deckplatte (3) einen Winkel von weniger als 90° einschließen.
9. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Höhe der Seitenplatte (2) größer ist als die Bauhöhe des Betriebsgeräts (8).
10. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Deckplatte mindestens eine Kühlfinne (7) aufweist.
11. Kühlvorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Kühlfinne (7) in ihrer Längenausdehnung über die Seitenplatte (2) hinausragt.
12. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kühlvorrichtung (1) aus thermisch leitendem Material, vorzugsweise Aluminium, gefertigt ist.
13. Kühlvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kühlvorrichtung als einteiliges Stanz/Biegeteil ausgebildet ist.
14. Leuchte, insbesondere eine Feuchtraumleuchte, mit einer Kühlvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, aufweisend ein Trägerelement (10), mindestens ein Leuchtmittel, welches am dem Trägerelement (10) befestigt ist, und ein Betriebsgerät (8) zum Betreiben des Leuchtmittels, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betriebsgerät (8) mittels der Kühlvorrichtung (1) auf dem Trägerelement (10) gehalten ist.
15. Leuchte nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Leuchtmittel wenigstens eine LED, vorzugsweise ein LED-Modul ist.
16. Leuchte nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Betriebsgerät (8) und dem Trägerelement (10) eine nach erfolgter Montage der Kühlvorrichtung (1) mit Betriebsgerät (8) auf dem Trägerelement (10) eine wärmeisolierende Schicht angeordnet ist, insbesondere ein Luftspalt verbleibt.
17. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Leuchtmittel an der Unterseite und die Kühlvorrichtung (1) mit dem Betriebsgerät (8) an der Oberseite des Trägerelements (10) angebracht ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

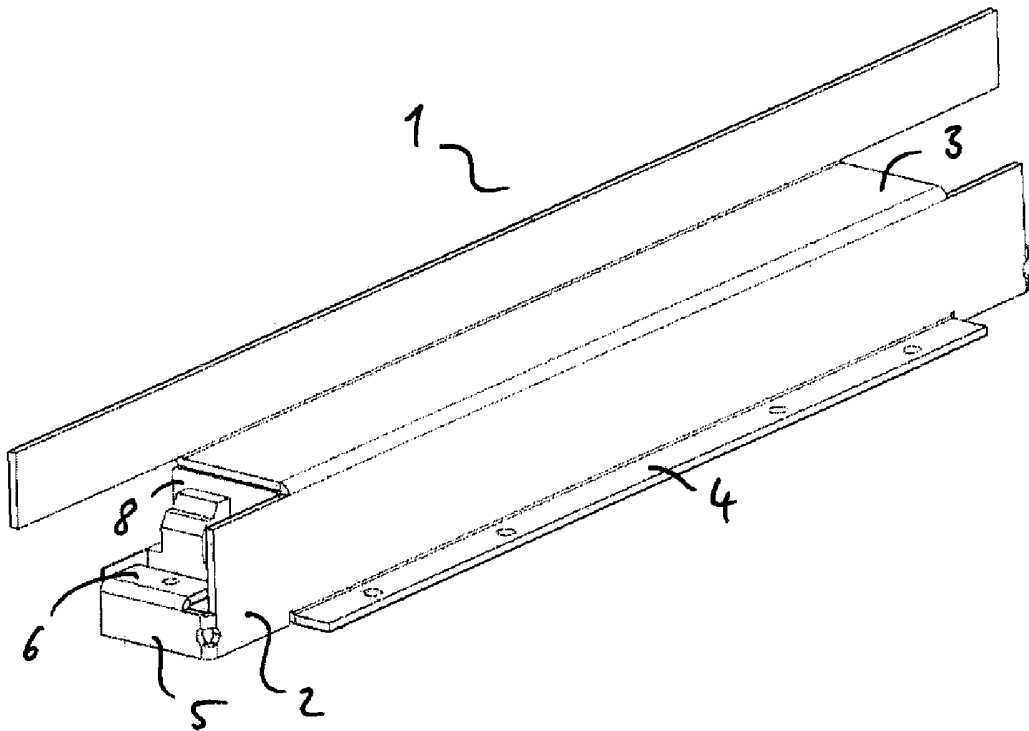


Fig. 2

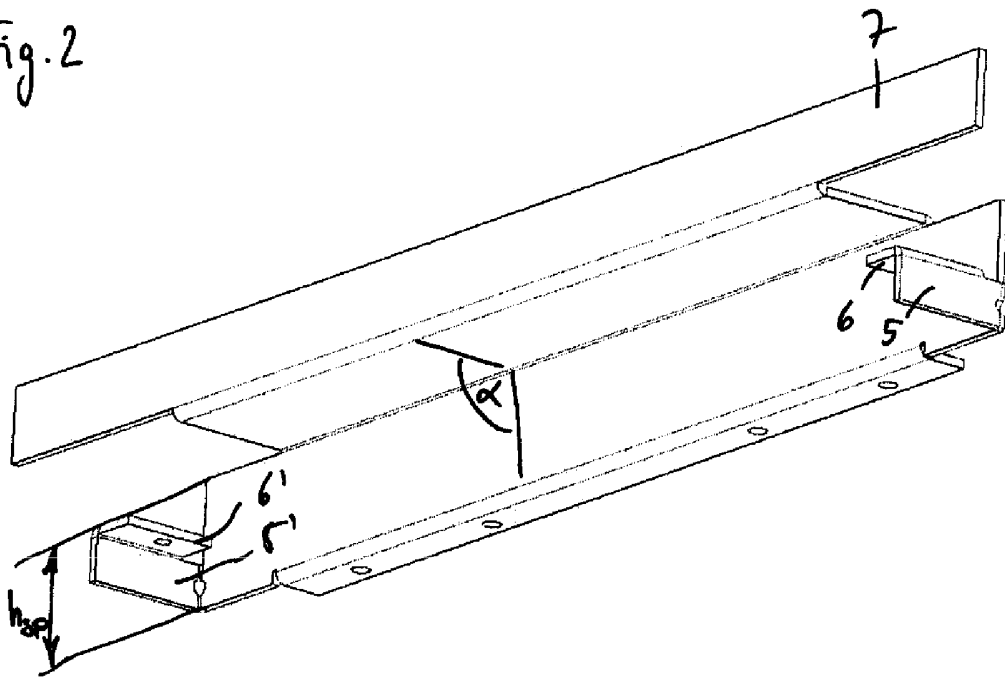
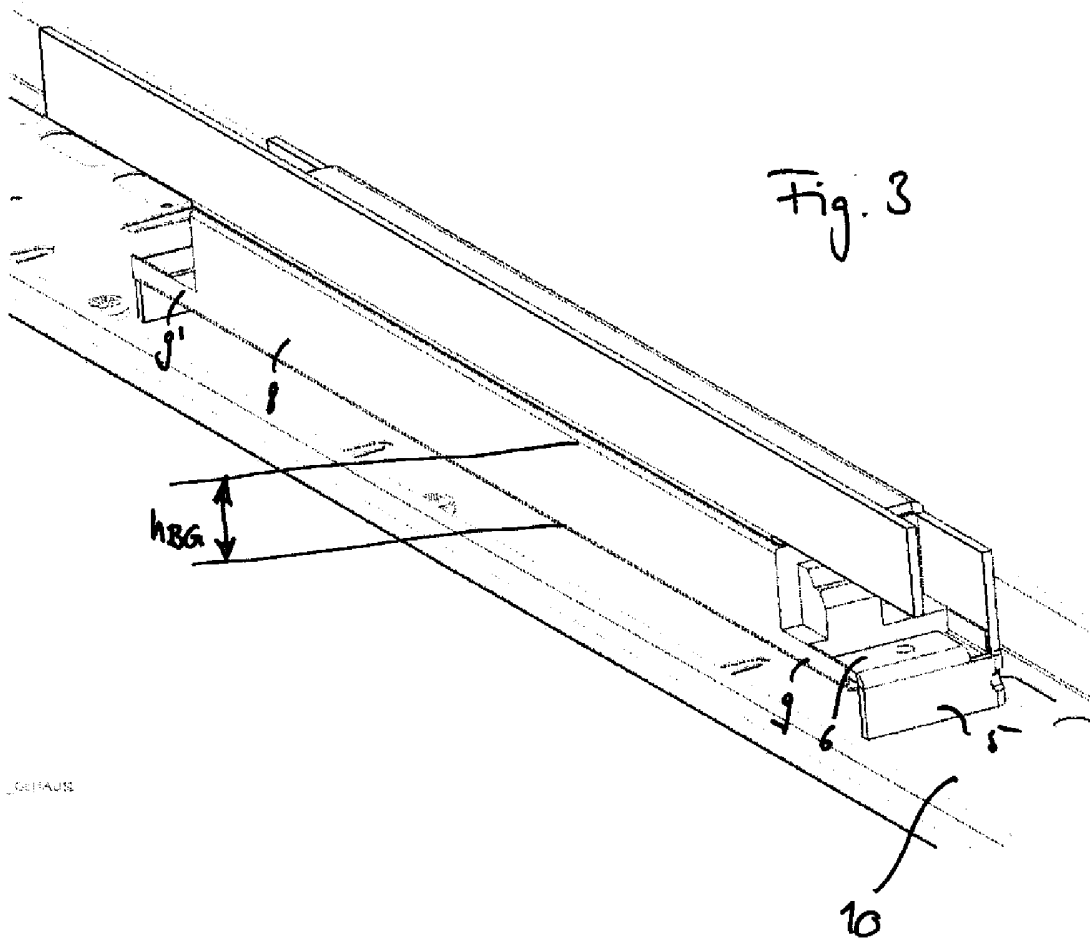


Fig. 3



_GELFAUS

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: F21V 23/00 (2006.01); F21V 29/00 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: F21V 23/00D4E; F21V 29/20		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F21V, F21S, F21K, H05K		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, XFULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 10. Oktober 2011 eingereichten Ansprüchen 1-17 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 2007109795 A1 (GABRIUS ALGIMANTAS J, MAYFIELD JOHN T.III) 17. Mai 2007 (17.05.2007) Zusammenfassung; Fig.1-3	1-17
A	DE 1539439 A1 (HELMHOLZ & PAULI, BELEUCHTUNGSTECHNISCHE SPEZIALFABRIK) 09. April 1970 (09.04.1970) Fig.1-5; Beschreibung Seite 4-5	1-17
A	EP 2123976 A1 (FKB GMBH) 25. November 2009 (25.11.2009) Zusammenfassung; Fig.9-15	1-17
A	US 3428737 A (DUDLEY M. POU) 18. Februar 1969 (18.02.1969) Fig.1, 2	1-17
Datum der Beendigung der Recherche: 13. September 2012		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): ZOBL R.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: 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.		