

(19)



(11)

EP 1 898 148 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.03.2008 Patentblatt 2008/11

(51) Int Cl.:

F21V 17/16^(2006.01)**F21V 11/06^(2006.01)**(21) Anmeldenummer: **06076685.4**(22) Anmeldetag: **05.09.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

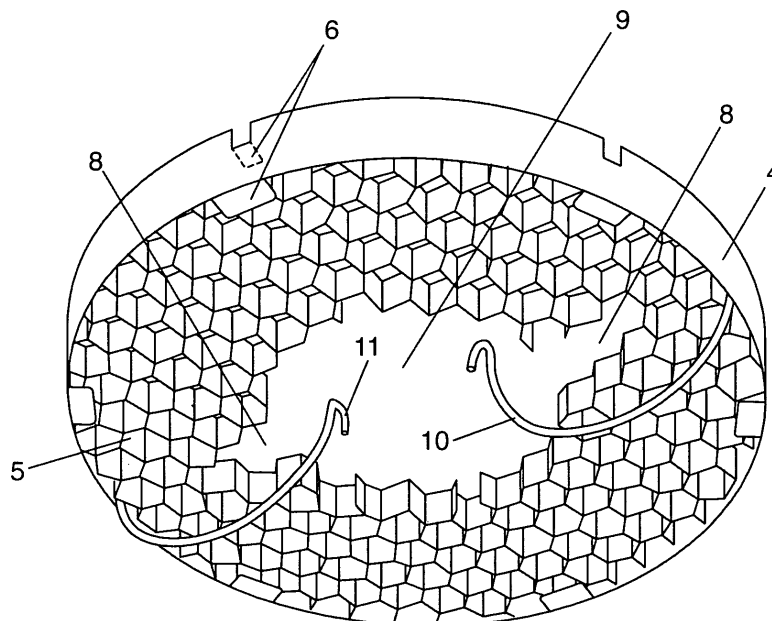
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(71) Anmelder: **Bruckner, Attila A.****56370 Wasenbach (DE)**(72) Erfinder: **Bruckner, Attila A.****56370 Wasenbach (DE)**(74) Vertreter: **Köhler, Reimund****Patentanwalt,****Uhlandallee 74****15732 Eichwalde (DE)**(54) **Rasterblendenbefestigung für Beleuchtungseinrichtungen**

(57) Bei einer Rasterblende für Beleuchtungseinrichtungen ist im Bauteil (4) die Wabenrasterscheibe (5) vorgesehen, die mit einer ausgestanzten Öffnung (9) versehen ist. Die Befestigung der Rasterblende wird durch Federbügel (10) ermöglicht, die jeweils am umlaufenden Bauteil (4) beidseitig fest verbunden sind und mit zur Mitte gerichteten und um 90° gedrehten und gekröpften Bügelenden (11) durch die ausgestanzte mittlere Öffnung (9) der Wabenrasterscheibe (5) hindurchreichen und un-

ter den Steg (3) der Beleuchtungseinrichtung haken. Beidseitige schlüssellochähnliche Aussparungen (8) an der Öffnung (9) werden über den Steg (3) berührungslos hinweggestülpt, wobei die Rasterblende durch die eingehakten Federbügel (10) auf den Rand (7) der Reflektorlampe (1) andrückt. Die tiefgelegene ringförmige Wabenrasterscheibe (5) absorbiert die unterhalb der Kappe (2) austretenden Blendstrahlen (12), wobei reflektierte Nutzstrahlen (15) durch die Wabenrasterscheibe (5) hindurchgelassen werden.

*Fig. 2***EP 1 898 148 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rasterblende für Beleuchtungseinrichtungen, die aus einer Wabenraster-scheibe besteht, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bekannt sind diverse Rasterblenden, die in einem bemessenen Abstand zur Leuchtquelle, insbesondere Langfeldleuchten direkt am Leuchtkörpergehäuse angebracht sind.

[0003] Aus der EP 0 819 232 B1 ist ein Vorsatz für freistrahlende Miniaturreflektoren bekannt, bei dem ein Auflageelement mit Lichtlenkbauteilen, beispielsweise Rippen, auf dem Reflektorrand angeordnet ist und über Klemmelemente unterhalb des Reflektorrandes formschlüssig befestigt wird. Dieser Vorsatz ist für genormte Beleuchtungseinrichtungen mit Steg und anti-blend Kappe nur geeignet, wenn der untere Reflektorrand zugänglich und nicht verbaut ist. Für größere Beleuchtungseinheiten ist diese Lösung nicht geeignet.

[0004] Für eine Beleuchtungseinrichtung mit Steg und anti-blend Kappe ist eine Befestigungsklemme nach DE 203 06 703 U1 bekannt, die mittels Klammern einen blattartigen Körper an dem Steg befestigt. Der blattartige Körper hat in seiner Mitte eine Befestigung für Filterscheiben vorgesehen. Nachteilig bei dieser Ausführung ist die formschlüssige und damit nicht ausreichend feste Verbindung des blattartigen Körpers mit dem Steg der Beleuchtungseinrichtung. Der Abstand des befestigten Filters zu der Lichtquelle und der anti-blend Kappe ist derart, dass unterhalb der anti-blend Kappe seitlich austretendes Licht den Betrachter blenden kann. Diesen Nachteil hat zugleich die bekannte Ausführung nach EP 1 156 269 B1.

[0005] Nach DE 295 01 521 U1 ist eine Beleuchtungseinrichtung bekannt, bei der bereits eine Vorrichtung zur Befestigung der Filterscheibe direkt am Rand des Reflektors angeordnet ist. Das umlaufende Bauteil besteht aus nichtelastischem jedoch flexiblem Material und ist formschlüssig mit dem Rand des Reflektors verbunden. Dieses Bauteil umschließt die Filterscheibe und distanziert die Scheibe von der Lichtquelle. Nachteilig bei dieser Ausführung des Halte- und Abstandtringes ist die formschlüssige Befestigung unterhalb des Reflektorringes durch Reflektorhaltekrallen. Entsprechend der Ausbildung des unteren Randes des Reflektorringes müssen jeweils die Reflektorhaltekrallen angepasst werden. Bei den meisten bekannten Leuchten ist der untere Randbereich durch weitere Konstruktionselemente verbaut und für Reflektorhaltekrallen nicht mehr zugänglich. Grundsätzlich stellt sich der Nachteil heraus, dass bei Reflektorlampen mit nicht oder nur ansatzweise ausgebildeten bzw. verdeckten unteren Rändern die Reflektorhaltekrallen nur schwerlich dem Reflektorring angepasst werden können. Außerdem ist bei der Befestigung mit Krallen eine lockere Befestigung nicht auszuschließen und bei stärkerer Krafteinwirkung sogar ein Abheben des Reflektorringes nicht ausgeschlossen. Diese bekannte Haltevorrichtung

ist zwar geeignet für die Aufnahme von Wabenraster-scheiben, hat aber den Nachteil, dass sie nicht anwendbar ist für genormte Beleuchtungseinrichtungen mit über den Reflektorrand ragendem Steg und anti-blend Kappe, da die Kappe und der Steg bei diesen Einrichtungen über den Rand des Reflektors hinausragen.

[0006] Die aufgesetzten Blenden der bekannten Beleuchtungseinrichtungen haben konstruktiv bedingt den Nachteil, dass ein relativ großer Abstand zum Leuchtkörper hin besteht und dadurch bedingt, seitliche Abstrahlungen nicht vermieden werden. Diese seitlichen Abstrahlungen wurden auch mit den bekannten Lösungen für Beleuchtungseinrichtungen mit genormten Stegen und anti-blend Kappen nicht beseitigt. Die unterhalb der zentral angeordneten Kappe seitlich austretenden Strahlen können ungehindert unterhalb der Blenden austreten.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine sichere Aufnahme der Wabenraster-scheibe und eine Befestigung der Rasterblende für eine Vielzahl von genormten Beleuchtungseinrichtungen zu schaffen, die mit dem Rand der Reflektorlampe kraftschlüssig verbunden ist, eine Wabenscheibe zugleich formschlüssig hält und die Rasterblende dabei so ausgebildet ist, dass eine Anordnung der Wabenraster-scheibe trotz hoch liegendem Steg möglich ist und somit störende seitliche Abstrahlungen gemindert bzw. ganz vermieden werden.

[0008] Die Erfindung ist für alle Reflektorlampen mit vereinheitlichter Randausbildung, wie z.B. die Aluminium-Reflektorlampe 111 mm, besonders geeignet. Einziges Maß für die Anpassung ist der Durchmesser des oberen Reflektorrandes.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruches gelöst, d.h., dass die Wabenraster-scheibe der Rasterblende mit einer ausgestanzten Öffnung versehen ist und die Rasterblendenbefestigung aus Federbügeln besteht, die jeweils mit einer Seite am umlaufenden Bauteil beidseitig fest verbunden sind und mit den zur Mitte gerichteten gekrümmten Bügelenden durch die ausgestanzte mittlere Öffnung der Wabenraster-scheibe hindurchgreifen und unter den Steg der Beleuchtungseinrichtung haken und die Rasterblende auf den Rand der Reflektorlampe andrückt, wobei die beidseitigen schlüssellochähnlichen Aussparungen über den Steg hinweggestülpt angeordnet sind, so dass die tiefelegene Wabenraster-scheibe das unterhalb der Kappe austretende seitliche Streulicht absorbiert.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung soll anhand der Zeichnungen näher erläutert werden.

[0011] Die Zeichnungen zeigen in:

- Fig. 1 die Darstellung einer genormten Beleuchtungseinrichtung,
- Fig. 2 die Rasterblende im zusammengestellten Komplex,
- Fig. 3 die Rasterblende in Explosionsdarstellung,
- Fig. 4 eine Skizze der verhinderten seitlichen Abstrahlung.

[0012] Nach Fig. 1 besteht die bekannte Beleuchtungseinheit aus einer Reflektorlampe 1 mit am Reflektor 13 fest angeordnetem Steg 3. Am Steg 3 ist zentral eine anti-blend Kappe 2 befestigt. In die Kappe 2 ragt der obere Teil der Leuchtquelle 14 hinein. Der äußere obere Rand 7 der Reflektorlampe 1 ist wie auch der Steg 3, die Kappe 2 mit den konstruktiven Abmaßen und Zuordnungen genormt. Der obere Rand 7 der Reflektorlampe 1 bildet einen ringförmigen, stufenförmigen Absatz, der auch bei Einbau der Reflektorlampe 1 aus dem Gebilde herausragt.

[0013] Die Rasterblende nach Fig. 2, 3 und 4 besteht aus einem umlaufenden Bauteil 4 mit oberen und unteren Scheibenhaltern 6. Die Scheibenhalter 6 distanzieren im abgewinkelten Zustand eine dazwischen eingelegte Wabenrasterscheibe 5. An der Peripherie des Bauteiles 4 sind Federbügel 10 zur Rasterblendenbefestigung vorgesehen. Die Federbügel 10 sind an dem umlaufenden Bauteil 4 fest angebracht und zur Mitte hin als Bügelenden 11 gekröpft und um 90° verdreht ausgebildet. Die feste Anordnung der Federbügel 10 an dem Bauteil 4 erfolgt vorteilhafter Weise durch Punktschweißung. Dazu werden die Enden der Federbügel 10 zu einer in der Zeichnung nicht dargestellten Öse geformt. In die Wabenrasterscheibe 5 ist eine mittige Öffnung 9 ausgestanzt, die seitliche schlüssellochartige Aussparungen 8 aufweist. Die Rasterblende ist im montierten Zustand als eine in sich kompakte Einrichtung ausgebildet.

[0014] Zur Komplettierung mit der handelsüblichen Reflektorlampe 1 sind lediglich die Abmaße des Durchmessers des stufenförmigen Randes 7 bei der Ausbildung des Bauteiles 4 einzuhalten. Die Öffnung 9, die schlüssellochartigen Aussparungen 8 und die Federbügel 10 sind Durchmesser abhängige Maße und können für beliebige Durchmesser der Reflektorlampen 1 komplett vorgefertigt werden.

[0015] Die dem Durchmesser der Reflektorlampe 1 angepasste Rasterblende wird auf den stufenförmigen Rand 7 der Reflektorlampe 1 aufgesetzt und befestigt, in der Art, dass die schlüssellochartigen Aussparungen 8 der Wabenrasterscheibe 5 jeweils über den Steg 3 gestülpt werden und der Steg 3 somit in die Wabenrasterscheibe 5 hineinreicht. Die in die ausgestanzte Öffnung 9 hineinragenden Federbügel 10 werden von Hand mit ihren gekröpften Bügelenden 11 unter den Steg 3 der Reflektorlampe 1 eingehakt. Damit ist die Montage der Rasterblende abgeschlossen. Die Rasterblende ist über die Federbügel 10 kraftschlüssig mit der Reflektorlampe 1 und die Wabenrasterscheibe 5 durch die oberen und unteren Scheibenhalter 6 formschlüssig mit dem Bauteil 4 verbunden.

[0016] Nach Fig. 4 werden die unterhalb der Kappe 2 seitlich vorhandenen störenden Blendstrahlen 12 der Leuchtquelle 14 durch die Wabenrasterscheibe 5 absorbiert, während die reflektierten Nutzstrahlen 15 durch die Wabenrasterscheibe 5 hindurchgelassen werden.

[0017] Vorteilhaft ist die Rasterblende dadurch, dass sie störende seitliche Blendung ausschließt, als kompakt

vorgefertigtes Nachrüstteil ausgebildet und lieferbar ist, leicht montier- und demontierbar ist, kraftschlüssig mit der Reflektorlampe 1 verbunden ist, dass durch die übertragenden Federbügel 10 zusätzlich eine Distanzierung zu Gegenständen erreicht wird und somit die Gefahr eines Überhitzens bei zu geringem Abstand verringert wird, nur ein Anschlussparameter ausreicht, um vorgefertigt auf die genormten Reflektorlampen 1 angebracht zu werden. Die kompakte Rasterblende ist durch die Verwendung weniger Bauteile vorteilhaft als leichte Einheit ausgebildet.

Patentansprüche

1. Rasterblende für Beleuchtungseinrichtungen, die Beleuchtungseinrichtung bestehend aus Reflektorlampe (1) mit Steg (3) und der zentral angeordneten Kappe (2), die Rasterblende bestehend aus dem umlaufenden Bauteil (4) mit eingelassener Wabenrasterscheibe (5), untere und obere Scheibenhalter (6) und Rasterblendenbefestigung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Bauteil (4) angeordnete Wabenrasterscheibe (5) der Rasterblende mit einer ausgestanzten Öffnung (9) versehen ist und die Rasterblendenbefestigung aus Federbügeln (10) besteht, die jeweils am umlaufenden Bauteil (4) beidseitig fest verbunden sind und mit zur Mitte gerichteten und um 90° gedrehten und gekröpften Bügelenden (11) durch die ausgestanzte mittlere Öffnung (9) der Wabenrasterscheibe (5) hindurchreichen und unter den Steg (3) der Beleuchtungseinrichtung haken, und beidseitige schlüssellochartige Aussparungen (8) über den Steg (3) berührungslos hinweggestülpt angeordnet sind und die Rasterblende auf den Rand (7) der Reflektorlampe (1) andrückt, und die tiefgelegene ringförmige Wabenrasterscheibe (5) die unterhalb der Kappe (2) austretenden Blendstrahlen (12) absorbiert, wobei reflektierte Nutzstrahlen (15) durch die Wabenrasterscheibe (5) hindurchgelassen werden.
2. Rasterblende nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federbügel (10) an einem Ende mit einer Öse ausgebildet und durch Punktschweißen an dem Bauteil (4) befestigt sind.
3. Rasterblende nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federbügel (10) als Flachstahl-Federbügel ausgebildet sind.

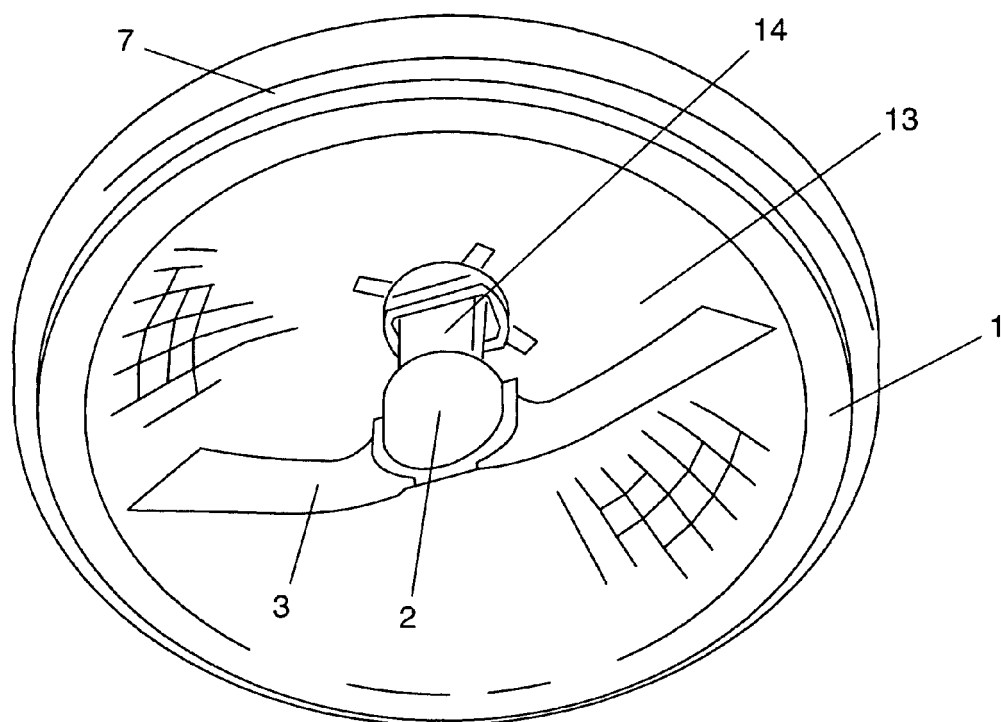


Fig. 1

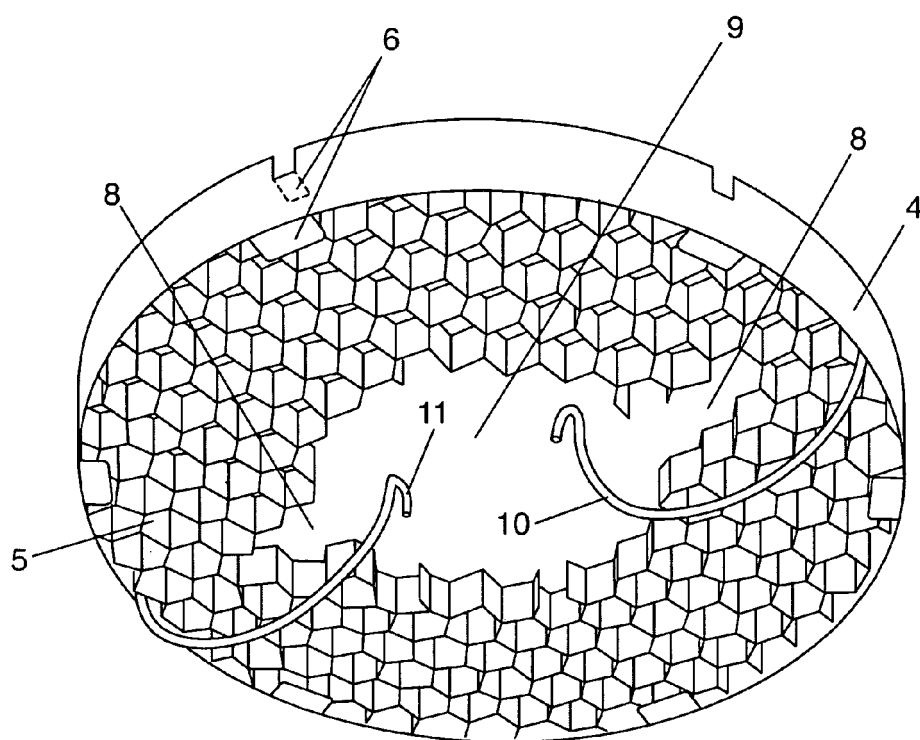


Fig. 2

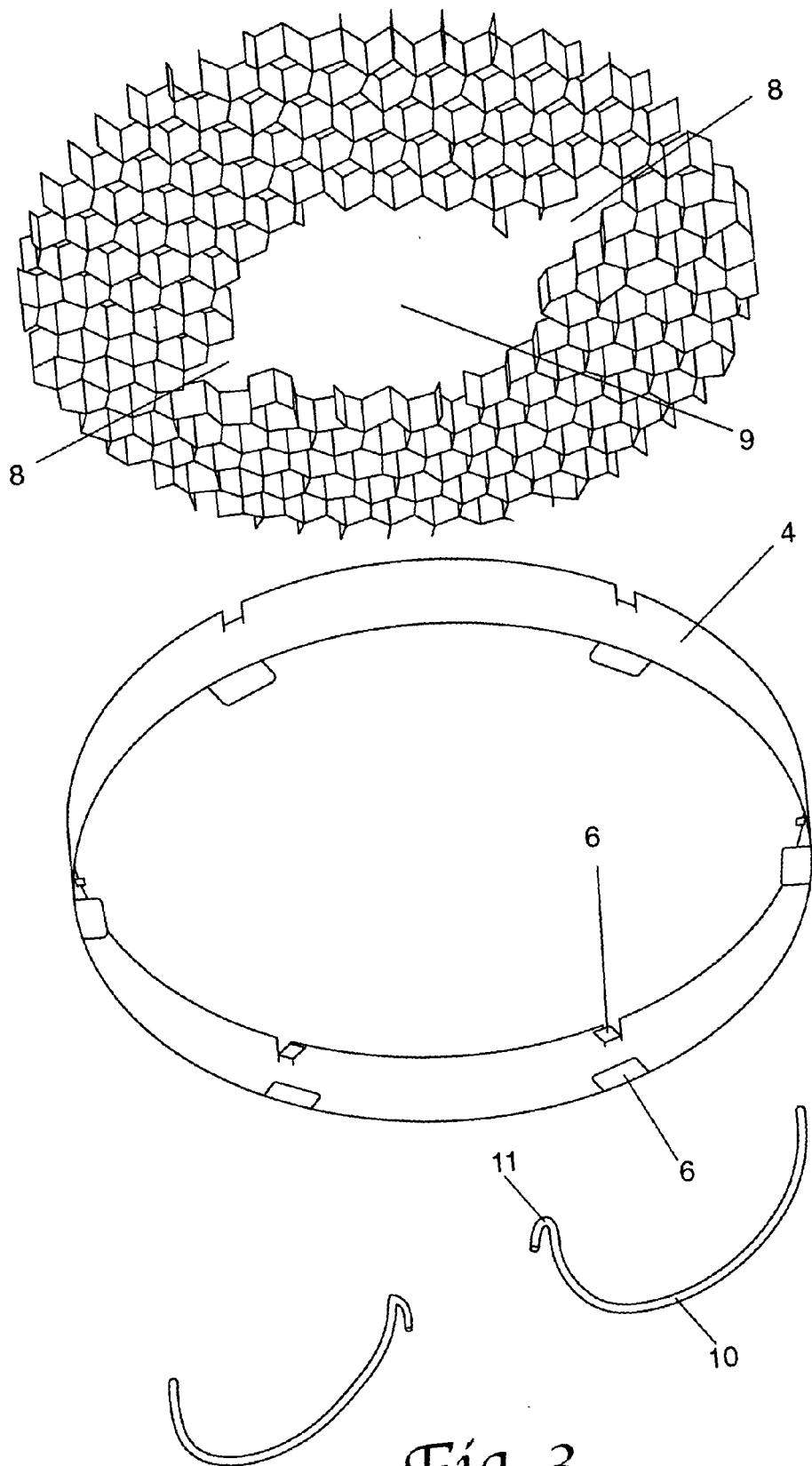


Fig. 3

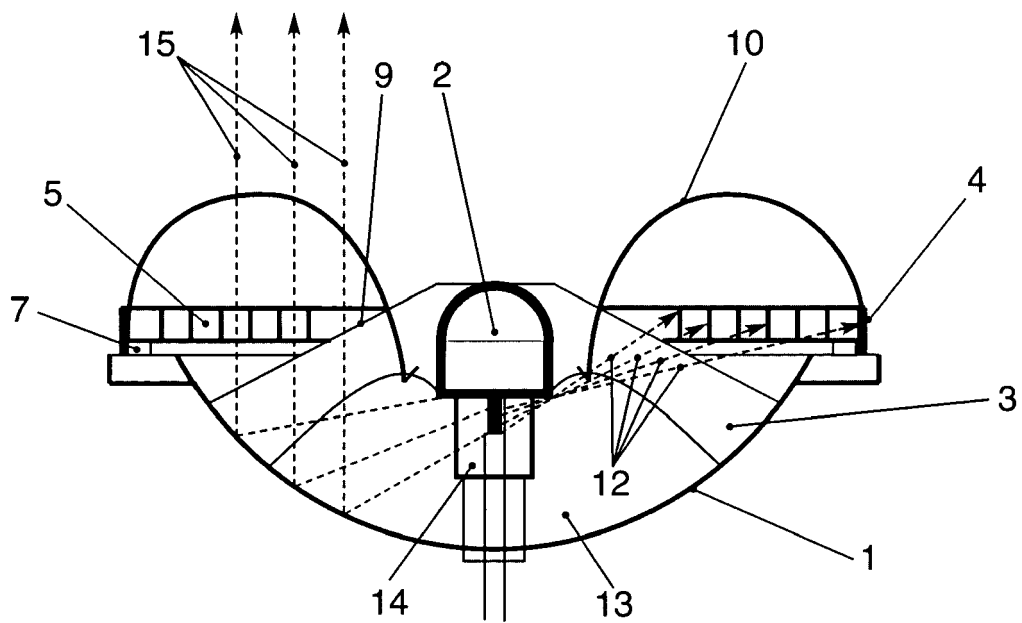


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 07 6685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
O,X	[Online] 23. April 2006 (2006-04-23), XP007901789 Gefunden im Internet: URL: http://light-building.messefrankfurt.com/frankfurt/de/home_exhbsearch_list.html?exh_name=bruckner [gefunden am 2007-02-19] * das ganze Dokument *	1-3	INV. F21V17/16 F21V11/06
D,Y	DE 203 06 703 U1 (SLV ELEKTRONIK GMBH [DE]) 18. September 2003 (2003-09-18) * Seiten 3-5; Abbildungen 2,7 *	1-3	
Y	FR 2 590 652 A1 (CIT ALCATEL [FR]) 29. Mai 1987 (1987-05-29) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-3	
A	GB 633 090 A (SIEMENS ELECTRIC LAMPS & SUPPL; WILLIAM FREDERICK GRIFFITHS) 12. Dezember 1949 (1949-12-12) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 101 18 783 A1 (SITECO BELEUCHTUNGSTECH GMBH [DE]) 31. Oktober 2002 (2002-10-31) * das ganze Dokument *	1	
D,A	EP 1 156 269 B1 (TARGETTI SANKEY SPA [IT]) 1. Februar 2006 (2006-02-01) * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 295 01 521 U1 (BRUCKNER ATTILA A DIPL ING [DE]; SCHROETER GERD DIPL ING [DE]) 27. April 1995 (1995-04-27) * das ganze Dokument *	1-3	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2007	Prüfer Chao, Oscar
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

13

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 07 6685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 295 05 546 U1 (BRUCKNER ATTILA A DIPL ING [DE]; SCHROETER GERD DIPL ING [DE]) 28. September 1995 (1995-09-28) * das ganze Dokument *	1-3	
D,A	EP 0 819 232 B1 (BRUCKNER ATTILA ANTON [DE]; SCHROETER GERD [DE]) 4. November 1998 (1998-11-04) * das ganze Dokument *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2007	Prüfer Chao, Oscar
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

13

EPO FORM 1503 03.02 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 07 6685

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20306703 U1	18-09-2003	KEINE	
FR 2590652 A1	29-05-1987	KEINE	
GB 633090 A	12-12-1949	KEINE	
DE 10118783 A1	31-10-2002	KEINE	
EP 1156269 B1	01-02-2006	AT 317093 T	15-02-2006
		DE 60116990 T2	05-10-2006
		EP 1156269 A2	21-11-2001
		ES 2257392 T3	01-08-2006
		IT FI20000047 U1	19-11-2001
DE 29501521 U1	27-04-1995	KEINE	
DE 29505546 U1	28-09-1995	DK 819232 T3	19-07-1999
		WO 9631732 A1	10-10-1996
		EP 0819232 A1	21-01-1998
		ES 2124593 T3	01-02-1999
		JP 11503268 T	23-03-1999
		US 5921662 A	13-07-1999
EP 0819232 B1	04-11-1998	DE 29505546 U1	28-09-1995
		DK 819232 T3	19-07-1999
		WO 9631732 A1	10-10-1996
		EP 0819232 A1	21-01-1998
		ES 2124593 T3	01-02-1999
		JP 11503268 T	23-03-1999
		US 5921662 A	13-07-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0819232 B1 [0003]
- DE 20306703 U1 [0004]
- EP 1156269 B1 [0004]
- DE 29501521 U1 [0005]