

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11) 2000916

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraagnummer: 2000916

(51) Int.Cl.:
F21K7/00 (2006.01) **F21V13/12** (2006.01)

(22) Ingediend: 10.10.2007

(41) Ingeschreven:
14.04.2009

(47) Verleend:
14.04.2009

(45) Uitgegeven:
02.06.2009

(73) Octrooihouder(s):
**Innovative & Superior Technology Inc. te
Tainan, Taiwan (TW).**

(72) Uitvinder(s):
**Yi-Yi Chen te Tainan (TW).
Jen-Feng Huang te Guanting (TW).
Chun-Liang Lin te Mamiao (TW).**

(74) Gemachtigde:
Drs. A. Kupecz c.s. te 1000 HB Amsterdam.

(54) **LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst.**

(57) De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst waarin een verstrooiende film eerst wordt aangebracht bij de buitenzijde van de LED, een lens dienovereenkomstig wordt aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film, en dan wordt een reflecterende spiegel aangebracht in overeenstemming met de LED zodat het licht dat wordt gereflecteerd door de reflecterende spiegel de verlichtingssterkte van het licht dat wordt uitgestraald door de LED verhoogt. Het licht dat wordt uitgestraald door de LED wordt eerst verstrooid door de verstrooiende film en wordt gebundeld door de lens. Op deze wijze heeft het licht dat wordt uitgestraald door de LED niet alleen een uitstekende en uniforme verlichtingssterkte, maar wordt ook het optreden van gele verkleuring en de afwijking van verlichtingssterkte bij de rand van het licht voorkomen. Daarom wordt de werking als geheel verder verbeterd.

NL C 2000916

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken. Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

LED LICHTBRONMODULE MET HOMOGENISATIE VAN LICHTOPBRENGST

ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

Gebied van de uitvinding

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een LED lichtbronmodule met homogenisatie van de lichtopbrengst, en in het bijzonder op een nieuw ontwerp van een LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst waardoor niet alleen het
5 licht dat wordt uitgezonden door de LED een uitstekende en uniforme verlichting geeft, maar ook het optreden van gele verkleuring en de afwijking van de verlichting bij de rand van het licht wordt verhinderd, waardoor de werking in zijn geheel verder wordt verbeterd.

10

Korte beschrijving van de stand van de techniek

Een licht emitterende diode (LED) heeft een wijdverspreid gebruik gekregen in verscheidene gebieden na zijn ontwikkeling en het ten tonele verschijnen, omdat de LED licht kan
15 uitstralen met een bijzonder gering energieverbruik in een praktische toepassing om een energiebesparend effect te verkrijgen. Daarna zijn de betreffende industrieën doorgegaan met de ontwikkeling en verbetering van de LED om de LED toe te passen als een lampmiddel voor de verlichting. Als resultaat is de energiever-
20 spilling verminderd zodat energie kan worden bespaard door het gebruik van LED lampen.

De LED is echter meestal een bron met een klein oppervlak, en het licht dat daarvan wordt uitgestraald is vrijwel puntvormig. In de toepassing van lamp of als een lichtopbrengst,
25 kan het gebeuren dat er een niet-uniformiteit van de lichtopbrengst optreedt. In het bijzonder vereist de toepassing van de lamp met een kleinere dikte of als een lamp voor fotografie, dat het licht van homogene verlichtingsterkte moet zijn binnen korte afstand. Dit zal een beperking geven voor de toepassing van deze
30 soort LED.

Met het oog op het bovenstaande feit, wordt een lens verschaft bij de voorzijde van de lichtbron van de LED om de niet-uniforme lichtopbrengst die wordt uitgestraald door de LED te convergeren op een eindig gebied, zodat een homogene lichtop-
35 brengst kan worden verkregen binnen een plaatselijk gebied. Echter de werkwijze van het gebruik van de LED om homogenisatie van de lichtopbrengst die wordt uitgestraald door de LED te verkrij-

gen, vereist dat er voldoende afstand is tussen de LED en het verlichte oppervlak om een betere lichthomogenisatie te bereiken. Als er een korte afstand is tussen de lichtbron en het verlichte oppervlak, is de niet-uniformiteit van het licht nog
5 steeds aanwezig zodat de optische verbetering die slechts door de lens op de LED wordt uitgevoerd, een beperking zou vormen voor het ontwerp van de dikte en het volume van de lamp alsmede van verschillende verlichtingsapparatuur. Bovendien heeft het licht van de LED dat door de lens wordt uitgezonden een klaar-
10 blijkelijke afwijking van de verlichting bij zijn rand en kan een aanzienlijke gele verkleuring optreden, zodat zich bij de toepassing een nadeel voordoet.

Bovendien wordt ook een oplossing voorgesteld waarin een verstrooiende film is aangebracht bij de voorzijde van de
15 LED lichtbron, zodat gehomogeniseerd licht kan worden verkregen door het doorgaan van het niet-gehomogeniseerde licht van de LED door de verstrooiingsfilm. Echter in de werkwijze van het homogeniseren van de lichtopbrengst van de LED door het gebruikmaken van de verstrooiingsfilm, wordt het uitgezonden licht niet ge-
20 convergeerd door de lens zodat de verlichting van het licht dat het verlichte oppervlak bestraalt duidelijk zo onvoldoende is dit een slechte werking veroorzaakt.

Bovendien wordt toch een oplossing voorgesteld, waarin een lens wordt verschaft bij de voorzijde van de lichtbron van
25 de LED om eerst de niet-uniforme lichtopbrengst die wordt uitgezonden door de LED op een eindiggebied te convergeren en dan het licht te laten gaan door de verstrooiende film om een hogere homogenisatie van de lichtopbrengst te bereiken. Echter de werkwijze van het eerst gebruiken van de lens en dan de verstrooiende film om de lichtopbrengst van de LED te homogeniseren, zal in
30 een dusdanige mate lichtverstrooiing veroorzaken dat de verlichting van het licht dat het verlichte oppervlak bestraalt aanzienlijk wordt verminderd en de gele verkleuring aan de rand van het licht niet volledig wordt opgelost, zelfs hoewel een betere
35 homogenisatie en een groter verlicht oppervlak wordt bereikt.

Met het oog op de bovenstaande problemen stelt de uitvinder van de onderhavige uitvinding deze nieuwe LED lichtbron-module voor met homogenisatie van de lichtopbrengst in overeenstemming met de verbetering die is aangebracht ten opzichte van
40 de bestaande structuur en de defecten, na continue toewijding aan productontwikkeling en ontwerp gebaseerd op de ervaring en

de kennis die is verzameld gedurende de lange betrokkenheid van het betreffende gebied. Daarom kan een totale oplossing van de defecten van de bestaande structuur zeker worden verwacht.

5 SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

De LED lichtbronmodule met homogenisatie van de lichtopbrengst volgens de onderhavige uitvinding is voornamelijk allereerst voorzien van een verstrooiende film bij de buitenzijde van de LED, en een lens is dienovereenkomstig aangebracht bij de
10 buitenzijde van de verstrooiende film, en dan wordt een reflecterende spiegel aangebracht bij de LED, zodat het licht dat wordt gereflecteerd door de spiegel de verlichtingssterkte van het licht dat wordt uitgezonden door de LED vergroot, waarbij het licht dat wordt uitgezonden door de LED eerst wordt ver-
15 strooid door de verstrooiende film en daarna wordt geconvergeerd door de lens. Op deze wijze heeft niet alleen het licht dat wordt uitgezonden door de LED een uitstekende en uniforme verlichting, maar ook kan het optreden van gele verkleuring en de afwijking van de verlichting bij het rand van het licht worden
20 voorkomen. Daarom is de werking als geheel verder verbeterd.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE BIJGEVOEGDE TEKENINGEN

De onderhavige uitvinding zal beter worden begrepen door de gedetailleerde beschrijving van de voorkeursuitvoerings-
25 vormen met verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen, waarin:

Figuur 1 een pofbeeld is in perspectief van de onderhavige uitvinding.

Figuur 2 is een samenstellend aanzicht in doorsnede van de onderhavige uitvinding.

30 Figuur 3 is een schematisch aanzicht van de lens van de onderhavige uitvinding.

Figuur 4 is een ander schematisch aanzicht van de lens volgens de onderhavige uitvinding.

35 Figuur 5 is een pofbeeld in perspectief van een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding.

Figuur 6 is een pofbeeld in perspectief van weer een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding.

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING VAN DE VOORKEURSUITVOERINGSVORMEN

De technische inhoud, doelen en effectiviteiten van de onderhavige uitvinding zullen duidelijker worden uit de gedetailleerde beschrijving van de volgende voorkeursuitvoeringsvormen van de onderhavige uitvinding met verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen.

Eerst met verwijzing naar Figuur 1, dat een ploffbeeld in perspectief toont van de onderhavige uitvinding en Figuur 2, dat een samenstellend aanzicht in doorsnede toont van de onderhavige uitvinding, is de LED lichtbronmodule met homogenisatie van de lichtopbrengst volgens de onderhavige uitvinding in hoofdzaak samengesteld uit een veelvoud van licht emitterende diodes (LEDs) (1) die zijn voorzien van een verstrooiende film (2), een lens (3) en een reflecterende spiegel (4).

In de onderhavige uitvinding is de verstrooiende film (2) aangebracht bij de buitenzijde van de LEDs (1) en de lens (3) is dienovereenkomstig aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film (2). In een andere uitvoeringsvorm kunnen de LEDs (1) en de verstrooiende film (2) als een integraal pakket worden samengesteld, en dan wordt de lens (3) dienovereenkomstig aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film (2). Als alternatief kunnen de LEDs (1), de verstrooiende film (2) en de lens (3) als een integraal pakket worden samengevoegd. In weer een andere uitvoeringsvorm kunnen de LEDs (1) worden gemonteerd op een warmteput (11) en een montagebasis (12) is aangebracht op de warmteput (11), dan worden de verstrooiende film (2) en de lens (3) gemonteerd op de montagebasis (12) dienovereenkomstig op de LEDs (1). Tenslotte wordt de reflecterende spiegel (4) aangebracht tussen de warmteput (11) en de montagebasis (12) in overeenstemming met de LEDs (1) zodat het licht dat wordt gereflecteerd door de reflecterende spiegel (4) de verlichtingssterkte verhoogt van het licht dat wordt uitgestraald door de LEDs (1).

Bovendien, met verwijzing naar Figuur 3, die een schematisch aanzicht toont van de lens volgens de onderhavige uitvinding, is de lens (3) volgens de onderhavige uitvinding een convexe lens die een convexe vorm heeft bij één zijde en een vlakke vorm bij een andere zijde. Als alternatief, zoals getoond in Figuur 4, die een ander schematisch aanzicht toont van de lens volgens de onderhavige uitvinding, kan de lens (3) een concave lens zijn die een convexe vorm heeft bij één zijde en een

concave vorm bij een andere zijde.

Met verwijzing naar Figuur 5 die een ploffbeeld in perspectief toont van een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding, en Figuur 6 die een ploffbeeld in perspectief toont van weer een andere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding, wordt er een veelvoud van LEDs (1) eerst gemonteerd op de betreffende warmteput (11), dan worden de warmteputten (11) samen met de bijbehorende LEDs (1) geplaatst op een basisplaat (5). Een veelvoud van reflecterende spiegels (4) van hetzij cirkelvormig of vierkante vorm worden gemonteerd bij elke LED (1). Een verstrooiende film (2) wordt aangebracht bij de buitenzijde van de LEDs (1), en een veelvoud van lenzen (3) wordt dienovereenkomstig aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film (2). Tenslotte wordt een paneel (6) voorzien van openingen (61) in overeenstemming met de lenzen (3) gecombineerd en bevestigd op de basisplaat (5).

Op deze wijze wordt het licht dat wordt uitgestraald door de LEDs (1) eerst in verlichtingssterkte vergroot door de reflectie van de reflecterende spiegel (4), en dan wordt het licht verstrooid door de verstrooiende film (2), en tenslotte wordt het licht geconvergeerd door de lenzen (3) om licht te verkrijgen met een uitstekende en uniforme verlichting en zonder het optreden van gele kleurverschillen en de afwijking van de verlichting bij de rand van het licht.

Hoewel de onderhavige uitvinding is beschreven met voorkeursuitvoeringsvormen in samenhang met de bijgevoegde tekeningen, wordt opgemerkt dat de voorkeursuitvoeringsvormen en de tekeningen zuiver en uitsluitend voor het gemak van de beschrijving dienen, en niet zijn bedoeld om de reikwijdte van de onderhavige uitvinding te beperken. Er moet ook worden opgemerkt dat wijziging van een numerieke waarde of equivalente structuursubstitutie kan worden uitgevoerd zonder af te wijken van de geest van de onderhavige uitvinding. In dit geval worden deze wijzigingen van numerieke waarde of equivalente structuursubstitutie beschouwd als nog steeds te liggen binnen de reikwijdte van de onderhavige uitvinding.

Op basis van de bovenstaande beschrijving van de uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding, in vergelijking met conventionele structuren, is deze uitvinding eerst voorzien van een verstrooiende film bij de buitenzijde van de LED, dienovereenkomstig wordt een lens aangebracht bij de buitenzijde van de

verstrooiende film, dan wordt een reflecterende spiegel verschaft in overeenstemming met de LED, zodat het licht dat door de reflecterende spiegel wordt gereflecteerd de verlichtingssterkte van het licht dat wordt uitgestraald door de LED wordt
5 verhoogd, waarbij het licht dat door de LED wordt uitgestraald eerst wordt verstrooid door de verstrooiende film en wordt geconvergeerd door de lens. Op deze wijze heeft het licht dat wordt uitgestraald door de LED niet alleen een uitstekende en uniforme verlichting, maar ook wordt het optreden van gele
10 kleurverschillen en afwijking van de verlichtingssterkte bij de rand van het licht voorkomen. Daarom is de werking als geheel verder verbeterd.

Het bovenstaande samenvattend, kan de uitvoeringsvorm van deze uitvinding de verwachte effectiviteit bereiken, en zijn
15 de specifieke configuraties die hierin zijn geopenbaard nog niet te zien geweest in de stand van de techniek van dezelfde productcategorie, en zijn zelfs nog niet ter beschikking geweest voor het publiek, voor deze aanvraag.

CONCLUSIES

1. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst, voorzien van LEDs met een verstrooiende film en een lens, waarbij de verstrooiende film is aangebracht bij de buitenzijde van de lens, en de lens dienovereenkomstig is aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film, en dan wordt een reflecterende spiegel verschaft in overeenstemming met de LEDs.

2. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de LEDs en de verstrooiende film als integraal pakket kunnen worden samengevoegd en dan wordt de lens dienovereenkomstig aangebracht bij het buitenste uiteinde van de verstrooiende film.

3. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de LEDs, de verstrooiende film en de lens als een integraal pakket kunnen worden samengevoegd.

4. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de LEDs kunnen worden gemonteerd op een warmteput en een montagebasis is aangebracht op de warmteput, dan worden de verstrooiende film en de lens samengevoegd op de montagebasis in overeenstemming met de LEDs.

5. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de lens een convexe lens is met een convexe vorm aan één zijde en een vlakke vorm bij de andere zijde.

6. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de lens een concave lens is met een convexe vorm bij één zijde en een concave vorm bij de andere zijde.

7. LED lichtbronmodule met homogenisatie van lichtopbrengst volgens conclusie 1, waarbij de LEDs worden gemonteerd op de bijbehorende warmteputten en de warmteputten met de bijbehorende LEDs worden geplaatst op een basisplaat, een veelvoud van reflecterende spiegels worden gemonteerd ten opzichte van elke LED, de verstrooiende film wordt aangebracht bij de buitenzijde van de LEDs, en een veelvoud van lenzen worden dienovereenkomstig aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film, een paneel voorzien van een veelvoud van openingen in

overeenstemming met de lenzen wordt gecombineerd en bevestigd aan de basisplaat.

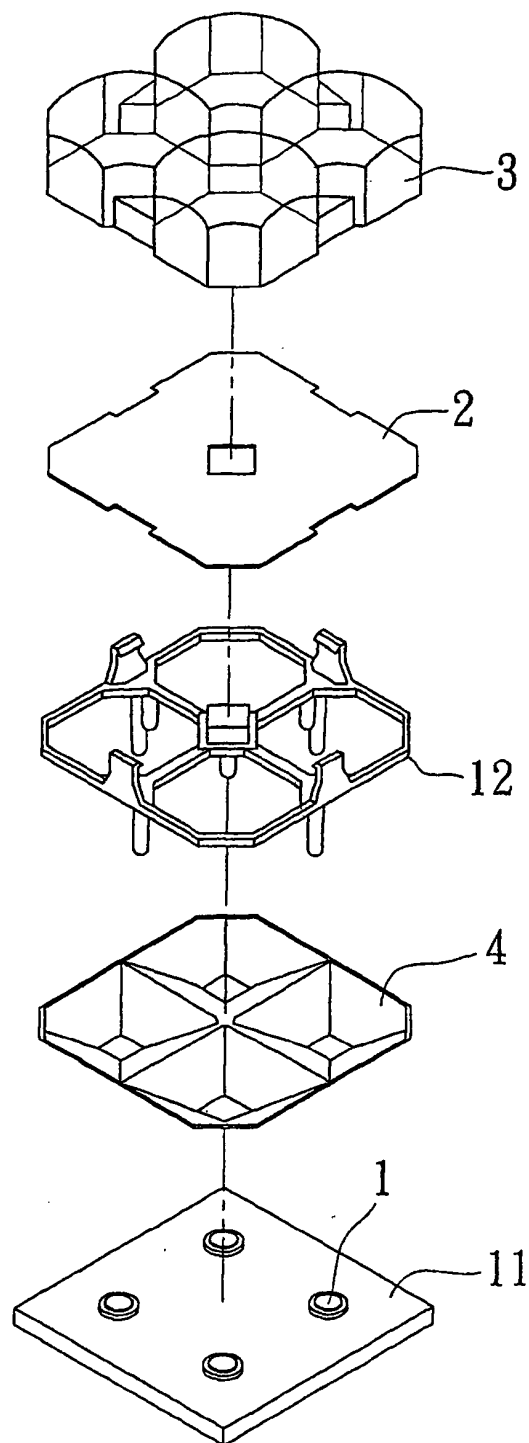


FIG. 1

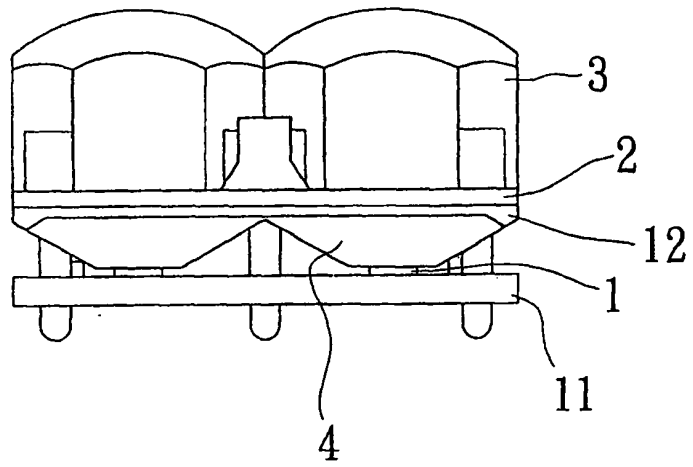


FIG. 2

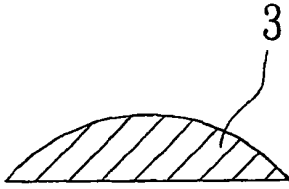


FIG. 3

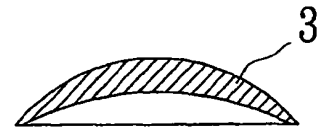


FIG. 4

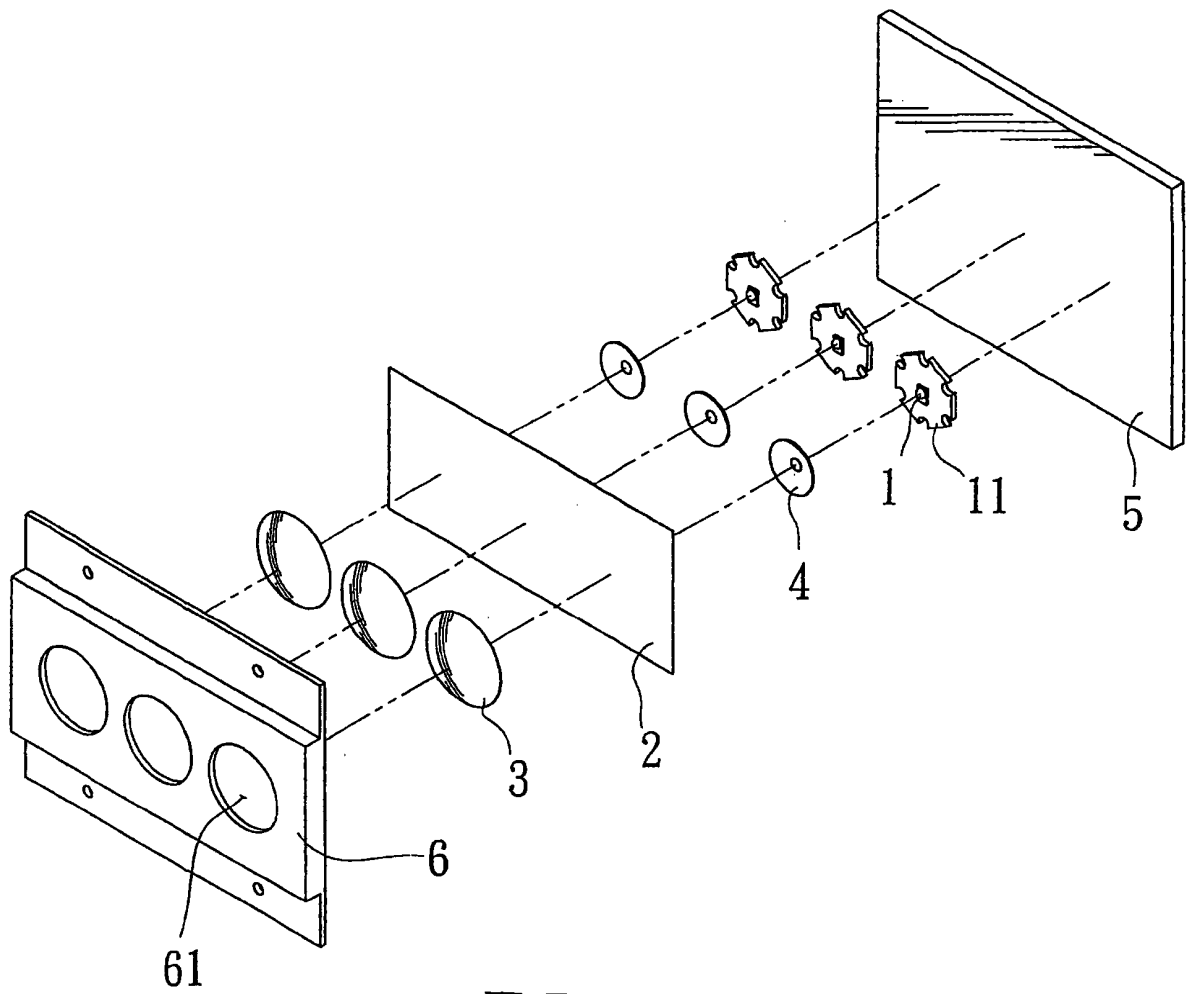
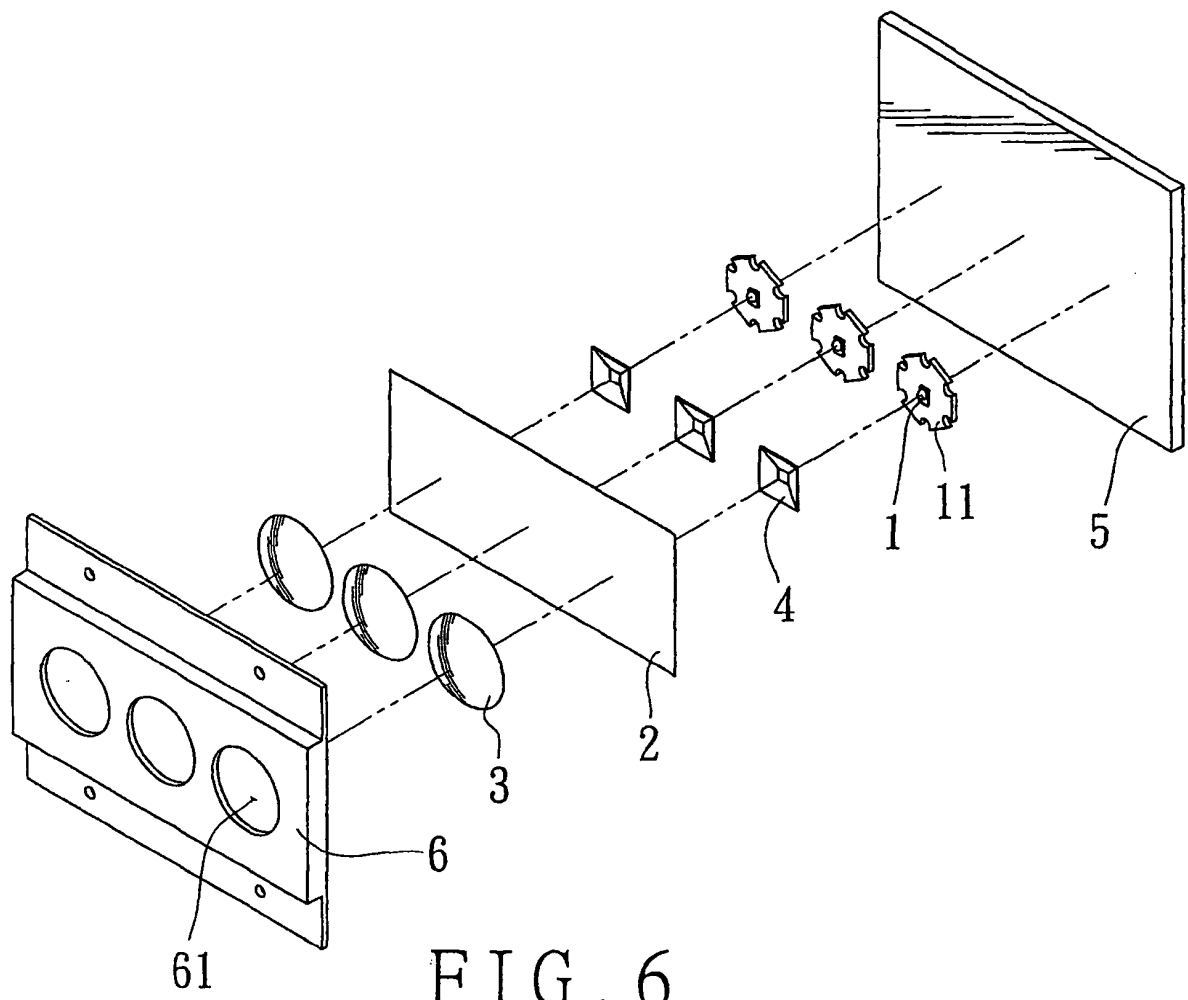


FIG. 5





OCTROOICENTRUM NEDERLAND

ONDERZOEKSRAPPORT

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

OCTROOIAANVRAAG NR.:

NO 135984

NL 2000916

RELEVANTE LITERATUUR

Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.	Classificatie (IPC)
X	US 2007/019409 A1 (NAWASHIRO M ET AL) 25 januari 2007 (2007-01-25) * alinea's [0037] - [0073] *	1-7	INV. F21K7/00 F21V13/12
X	EP 1 729 350 A (SAMSUNG ELECTRO MECH) 6 december 2006 (2006-12-06) * alinea's [0025] - [0029] *	1-7	
X	WO 2007/069185 A (PHILIPS ELECTRONICS) 21 juni 2007 (2007-06-21) * bladzijde 4, alinea 3 - bladzijde 5 *	1-7	
X	EP 1 006 311 A (ERCO LEUCHTEN) 7 juni 2000 (2000-06-07) * alinea's [0035] - [0045] *	1-7	
X	EP 1 541 920 A (SAGEM COMM) 15 juni 2005 (2005-06-15) * alinea's [0021] - [0026] *	1-7	
X	WO 03/056876 A (DIGITAL OPTICS INTERNAT) 10 juli 2003 (2003-07-10) * bladzijde 6, alinea 2 - bladzijde 13 *	1-7	Onderzochte gebieden van de techniek
X	WO 2006/023942 A (OPTICAL RES ASSOCIATES) 2 maart 2006 (2006-03-02) * alinea's [0087] - [0098], [0146] *	1-7	F21K F21V
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: 's-Gravenhage		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 10 Juni 2008	Bevoegd ambtenaar: van der Linden, J

¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y: de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

O: niet-schriftelijke stand van de techniek

P: tussen de voorangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T: na de indieningsdatum of de voorangsdatum

gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

E: eerdere octrool(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

D: in de octrooiaanvraag vermeld

L: om andere redenen vermelde literatuur

&: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 135984
NL 2000916

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

10-06-2008

In het rapport genoemd octrooigescrift		Datum van publicatie		Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2007019409	A1	25-01-2007	JP	2007059378 A	08-03-2007
EP 1729350	A	06-12-2006	JP	2006339641 A	14-12-2006
			US	2006267037 A1	30-11-2006
WO 2007069185	A	21-06-2007	GEEN		
EP 1006311	A	07-06-2000	DE	19956799 A1	15-06-2000
			DE	29921156 U1	20-04-2000
EP 1541920	A	15-06-2005	AT	354765 T	15-03-2007
			DE	602004004862 T2	15-11-2007
			FR	2863686 A1	17-06-2005
WO 03056876	A	10-07-2003	AU	2002359708 A1	15-07-2003
			EP	1461645 A2	29-09-2004
			JP	2006504116 T	02-02-2006
			US	2004080938 A1	29-04-2004
			US	2006152931 A1	13-07-2006
WO 2006023942	A	02-03-2006	EP	1789824 A2	30-05-2007



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO135984	INDIENINGSDATUM 10.10.2007	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL2000916
CLASSIFICATIE INV. F21K7/00 F21V13/12			
AANVRAGER Innovative & Superior Technology Inc. te Tainan, T			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- ☐ Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Overige gebreken
- ☐ Onderdeel VIII Overige opmerkingen

DE BEVOEGDE AMBTENAAR
van der Linden, J

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:

NL2000916

Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
 - a. type materiaal:
 - ☐ sequentie opsomming
 - ☐ tabel met betrekking tot de sequentie lijst
 - b. vorm van het materiaal:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. moment van indiening/aanlevering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later aangeleverd voor het onderzoek
3. ☐ In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:

NL2000916

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 6 Nee: Conclusies 1-5,7
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-7
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-7 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Re Item V

Reference is made to the following documents:

- D1: US 2007/019409 A1 (NAWASHIRO M ET AL) 25 januari 2007
- D2: EP 1 729 350 A (SAMSUNG ELECTRO MECH) 6 december 2006
- D3: WO 2007/069185 A (PHILIPS ELECTRONICS) 21 juni 2007
- D4: EP 1 006 311 A (ERCO LEUCHTEN) 7 juni 2000

1

The matter for which protection is sought is not clearly defined. This lack of clarity is such that it influences the assessment of novelty and/or inventive step.

1.1 Claim 1:

The wording 'waarbij de verstrooiende film is aangebracht bij de buitenzijde van de lens, en de lens dienovereenkomstig is aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film' is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical features to which it refers, thereby rendering the definition of the subject matter of said claim unclear.

1.2 Claim 1:

The wording 'een reflecterende spiegel...in overeenstemming met de LEDs' is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical features to which it refers, thereby rendering the definition of the subject matter of said claim unclear.

1.3 Claims 4,7:

The subject matter of these claims lacks clarity because it seeks to define the invention in respect of a physical entity (product) by reference to features relating to the entity's use. In particular, claims 4 and 7 not only defines the entity itself but also specifies its relationship to a second entity which is not part of the claimed entity (i.c. 'LED lichtbronmodule' defined by features of its location on a 'warmteput', 'basisplaat', and 'paneel'). If it is not possible to give a clear definition of the first entity per se, the claim should be directed to a combination of the first and second entities.

1.4 Claim 7:

The subject matter of this claim is unclear because an attempt is made to define a product by means of reference to certain steps in its manufacturing process (i.c. 'LED lichtbronmodule... waarbij LEDs worden gemonteerd...en de warmteputten met de bijbehorende LEDs worden geplaatst... de verstrooiende film wordt aangebracht...een veelvoud van lenzen worden aangebracht...een paneel...wordt gecombineerd en bevestigd aan de basisplaat').

Claims for products defined in terms of a process of manufacture are admissible only if the products as such fulfil the requirements for patentability and that the application does not contain any other information which allows to define the product by its composition, structure or other verifiable

parameters. In the present case, however, such formulation is not allowable and the claim should contain only product features.

2

2.1 Independent claim 1

Notwithstanding the above-mentioned lack of clarity, the present application, in as far as it can be understood, does not meet the requirements of patentability, because the subject matter of independent claim 1 is not new.

D1 describes (paragraphs 37-73 and Figs. 2-7) a light emitting diode based light source module comprising: a light emitting diode (83) comprising a plurality of light emitting diode chips; a reflector; a lens (30,80); and a diffusion sheet (20,87), whereby said diffusion sheet is provided between said light emitting diode and said lens.

The subject matter of claim 1 is therefore not new.

The applicants' attention is drawn to the fact that the subject matter of independent claim 1 is furthermore not new when considering D2 (paragraphs 25-29 and Fig.2), D3 (page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1 and Fig. 2) or D4 (paragraphs 35-45 and Figs. 2,3).

2.2 Dependent claims 2-7

Dependent claims 2-7 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of patentability in respect of novelty and/or inventive step.

Bij onderdeel V

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1: US 2007/019409 A1 (NAWASHIRO M ET AL) 25 januari 2007
- D2: EP 1 729 350 A (SAMSUNG ELECTRO MECH) 6 december 2006
- D3: WO 2007/069185 A (PHILIPS ELECTRONICS) 21 juni 2007
- D4: EP 1 006 311 A (ERCO LEUCHTEN) 7 juni 2000

1

De materie waarvoor bescherming wordt gevraagd wordt niet duidelijk gedefinieerd. Deze onduidelijkheid is zodanig dat het van invloed is op de beoordeling van de nieuwheid en/of inventiviteit.

1.1 Conclusie 1:

De formulering 'waarbij de verstrooiende film is aangebracht bij de buitenzijde van de lens, en de lens dienovereenkomstig is aangebracht bij de buitenzijde van de verstrooiende film' is vaag en onduidelijk en doet de lezer twijfelen over de betekenis van de technische maatregelen waarnaar deze verwijst, hetgeen de definitie van de materie volgens genoemde conclusie onduidelijk maakt.

1.2 Conclusie 1:

De formulering 'een reflecterende spiegel...in overeenstemming met de LEDs' is vaag en onduidelijk en doet de lezer twijfelen over de betekenis van de technische maatregelen waarnaar deze verwijst, hetgeen de definitie van de materie volgens genoemde conclusie onduidelijk maakt.

1.3 Conclusies 4, 7:

De materie volgens deze conclusies is onduidelijk omdat deze de uitvinding tracht te definiëren met betrekking tot een fysieke entiteit (product) door te verwijzen naar maatregelen die verband houden met het gebruik van de entiteit. In het bijzonder definiëren de conclusies 4 en 7 niet alleen de eigenlijke entiteit, maar eveneens de relatie ervan met een tweede entiteit die geen deel uitmaakt van de entiteit volgens de conclusies (dat wil zeggen, 'LED lichtbronmodule' gedefinieerd door maatregelen van de locatie ervan op een 'warmteput', 'basisplaat' en 'paneel'). Wanneer het onmogelijk is een duidelijke definitie van uitsluitende de eerste entiteit te geven, dan zou de conclusie zich moeten richten op een combinatie van beide entiteiten.

1.4 Conclusie 7:

De materie volgens deze conclusie is onduidelijk omdat wordt getracht een product te definiëren door te verwijzen naar bepaalde stappen in het fabricageproces ervan (dat wil zeggen, 'LED lichtbronmodule... waarbij LEDs worden gemonteerd... en de warmteputten met de bijbehorende LEDs worden geplaatst... de verstooiende film wordt aangebracht... een veelvoud van lenzen worden aangebracht... een paneel... wordt gecombineerd en bevestigd aan de basisplaat').

Conclusies voor producten die worden gedefinieerd in termen van een fabricageproces zijn uitsluitend toelaatbaar wanneer de producten als zodanig voldoen aan de eisen aangaande octrooieerbaarheid en dat de aanvraag geen andere informatie bevat waardoor het product kan worden gedefinieerd op basis van de samenstelling of structuur ervan, dan wel andere controleerbare parameters. In onderhavig geval is een dergelijke formulering echter niet toelaatbaar en dient de conclusie uitsluitend productmaatregelen te bevatten.

2

2.1 Onafhankelijke conclusie 1

Niettegenstaande het gebrek aan duidelijkheid voldoet de aanvraag, voor zover begrijpelijk, niet aan de eisen van octrooieerbaarheid omdat de materie volgens onafhankelijke conclusie 1 niet nieuw is.

D1 beschrijft (alinea's 37-73 en de figuren 2-7) een LED lichtbronmodule omvattende: een LED (83) omvattende een aantal LED-chips; een reflector; een lens (30, 80); en een diffusieblad (20, 87), waarbij genoemd diffusieblad is voorzien tussen genoemde LED en genoemde lens.

Derhalve is de materie volgens conclusie 1 niet nieuw.

De aanvrager wordt erop gewezen dat de materie volgens onafhankelijke conclusie 1 voorts niet nieuw is gezien D2 (alinea's 25-29 en figuur 2), D3 (bladzijde 4, alinea 3 - bladzijde 5, alinea 1 en figuur 2) of D4 (alinea's 35-45 en de figuren 2, 3).

2.2 Afhankelijke conclusies 2-7

De afhankelijke conclusies 2-7 bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een van de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van octrooieerbaarheid met betrekking tot nieuwheid en/of inventiviteit.