

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2009年5月7日 (07.05.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/056000 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 3/00 (2006.01) *F21W 131/406* (2006.01)
F21V 13/00 (2006.01) *F21Y 101/00* (2006.01)
F21S 10/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/000907
- (22) 国际申请日: 2008年5月7日 (07.05.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710165536.9
2007年11月2日 (02.11.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 北京欣天和怡机电设备安装工程有限公司(BEIJING SSHERR PROFESSIONAL LIGHTING CO. LTD) [CN/CN]; 中国北京市顺义区北石槽镇良善庄村委会南300米, Beijing 101315 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 唐丹天(TANG, Dantian)
- (74) 代理人: 北京连和连知识产权代理有限公司(LIAN & LIEN IP ATTORNEYS); 中国北京市朝阳区安定路33号化信大厦A座901室, Beijing 100029 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,

[见续页]

(54) Title: COMBINED LENS AND LIGHT FIXTURE USING THE SAME

(54) 发明名称: 组合式镜头及使用其的灯具

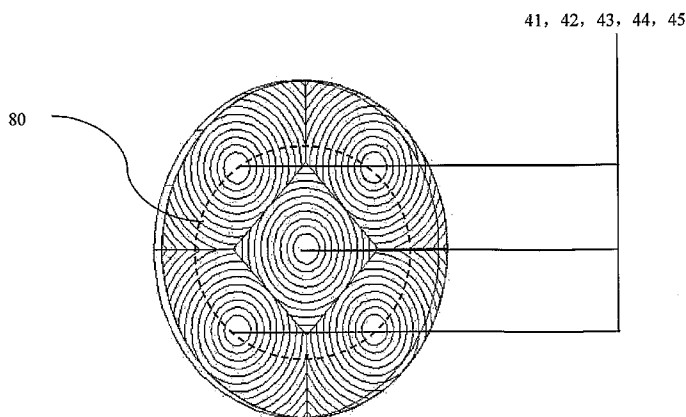


图 2A / FIG. 2A

(57) Abstract: A combined lens comprises a plurality of convex lenses (41, 42, 43, 44, 45) located at the same plane, each of the convex lenses (41, 42, 43, 44, 45) has a respective focal point, the focal points distribute in at least one plane parallel to the combined lens. A light fixture using the combined lens, comprises the combined lens, a plurality of point illuminators, a power input device, and a housing.

[见续页]

WO 2009/056000 A1



SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。 — 发明人资格(细则4.17(iv))

根据细则4.17的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

(57) 摘要:

一种组合式镜头, 包括位于同一平面的多个凸透镜(41, 42, 43, 44, 45), 其分别具有相互独立的焦点, 焦点分布在与组合式镜头平行的至少一个平面上。一种使用该组合式镜头的灯具, 包括该组合式镜头, 多个点式发光体, 电源输入装置, 壳体。

组合式镜头及使用其的灯具

技术领域

本发明涉及照明灯具领域，且特别涉及一种组合式镜头及使用其的灯具。

背景技术

在现代照明中，尤其是舞台照明中，经常需要各种界线分明的光斑以照明舞台中特定的位置。然而，例如使用一个大功率的白炽类光源（或荧光灯），不仅不环保，而且由于大部分电能被消耗在热量上，也不符合节能的要求。

而随着发光二极管（LED）技术的渐渐成熟，其高节能、寿命长、多光色、体积小、利环保的特点越来越受到人们的推崇。因而被广泛的应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。就节能而言，有研究表明，发光二极管的电能转换效率远高于目前使用的白炽灯和荧光灯，功率为 3 瓦的发光二极管，照明效果就相当于 60 瓦的白炽灯。然而目前较成熟的单颗发光二极管芯片的功率零点几瓦到几瓦之间，无法单独用来舞台照明。如果仅仅简单地把几个发光二极管组合使用，则其形成的光线强度不高，不能形成较好的叠加的光斑。

发明内容

鉴于现有技术中的上述问题，本发明的一个目的在于提供一种可以提高单个点式发光体的光线强度，并使多个点式发光体的光线可以很好的叠加，从而投射出预定形状的光斑的组合式镜头及使用其的灯具。

本发明的另一个目的在于提供一种可以调整灯具投射的光斑的面积的使用组合式镜头的灯具。

本发明通过将单个点式发光体与对应的凸透镜镜头组合使用，使光线通过点式发光体后，其强度提高了 3-5 倍。

本发明通过将多个点式发光体与对应的多个凸透镜镜头组合使用，使多个点式发光体发出的经凸透镜加强的光线叠加成一个强度更大的光斑。

本发明的技术方案包括：

一种组合式镜头，包括：

多个凸透镜镜头，该多个凸透镜镜头位于同一平面，其分别具有相互独立的焦点，上述焦点分布在与上述组合式镜头平行的至少一个平面上。

上述多个凸透镜镜头的中心可以基本上均匀地分布在一个圆周上。

上述多个凸透镜镜头中的一个的中心可以基本上位于一个圆的圆心上，其余凸透镜镜头的中心可以基本上均匀地分布在该圆的圆周上。

上述多个凸透镜镜头可以为多个镜头裁接后平铺粘接而成，或采用模具一次铸造而成。

上述多个凸透镜镜头可以为菲涅耳镜头。

一种使用组合式镜头的灯具，包括：

组合式镜头，该组合式镜头包括多个凸透镜镜头，该多个凸透镜镜头位于同一平面，其分别具有相互独立的焦点，上述焦点分布在与上述组合式镜头平行的至少一个平面上；

与上述组合式镜头的凸透镜镜头的数目相等的多个点式发光体；

上述每一个点式发光体基本上分别位于上述多个凸透镜镜头中的与其对应的镜头的焦点和中心点连成的直线上，且上述多个点式发光体位于组合式镜头的多个凸透镜镜头的一侧；

电源输入装置；

壳体，将上述组合式镜头及上述多个点式发光体包覆其中。

本发明的使用组合式镜头的灯具可以还包括位置调整装置，其使上述多个点式发光体与上述组合式镜头之间的距离可以相对的调整。

上述电源输入装置包括电源变压器和整流装置。

上述多个点式发光体为白炽类光源、气体放电式光源，或发光二极管类光源。

相较于现有的灯具，本发明发的灯具具有的优点有：可以使单个点式光源的光线强度提高3-5倍，并将多个点式光源发出的光线的光斑叠加在一起，进一步提高光斑的亮度。在不增加光源的功率的前提下，提高了光线的强度，可以达到节约能源的目的。本发明将多个小功率的点光源组合起了使用不仅创造了一种全新的思路，而且可以使用新型的发光二极管类光源，从而发挥其节能、环保、寿命长、多光色、体积小等诸多优点。

附图说明

图 1 是本发明的组合式镜头及使用其的灯具的原理示意图；

图 2A 和图 2B 是本发明一较佳实施例的组合式镜头的多个凸透镜镜头的立体和平面示意图；

图 3A 和图 3B 是本发明一较佳实施例的使用组合式镜头的多个点式发光体的排布示意图。

具体实施方式

下面结合附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。对于所属技术领域的技术人员而言，从对本发明的详细说明中，本发明的上述和其他目的、特征和优点将显而易见。

参照图 1，图 1 是本发明的组合式镜头及使用其的灯具的原理示意图。本发明的使用组合式镜头的灯具主要包括：组合式镜头 1，其包括位于同一平面的多个凸透镜镜头 11、12、13；多点发光组件 2，其包括多个点式发光体 21、22、23 及固定该多个点式发光体 21、22、23 的固定装置 24。上述多个点式发光体 21、22、23 分别位于多个凸透镜镜头 11、12、13 各自的焦点和中心点连成的直线上。

从多个点式发光体 21、22、23 发出的光线分别经过多个凸透镜镜头

11、12、13 后，其光线的强度由于凸透镜镜头的汇聚作用而被加强。被加强的光线投射于平面后便会形成有很大部分重叠的光斑，图 1 中 3 表示光斑的重叠区域。

上述多个点式发光体 21、22、23 可以为定向投光的光源，也可以为非定向投光的光源（球面发散发光）。如果采用非定向投光的光源，较佳的可以采用聚光反光杯，将光源所发出的光收集起来汇集投向所对应的凸透镜镜头。通过聚光反光杯的使用可以提高单个非定向投光的光源在需要的方向上的光线强度。

图 2A 和图 2B 是本发明一较佳实施例的组合式镜头的多个凸透镜镜头的立体和平面示意图。如图所示，多个凸透镜镜头 41、42、43、44、45 拼合成一个圆形，即本发明的组合式镜头。该多个凸透镜镜头 41、42、43、44、45 中的一个基本上位于圆 80 的中心位置，其余几个基本上均匀的分布在圆 80 的圆周上。同圆 80 类似，附图中的虚线标示的圆为申请人为说明本发明之特征而做的标注，在产品中无需此圆周的存在。上述多个凸透镜镜头的个数不限于 5 个，例如圆周 80 上的凸透镜镜头的数目也可以为 3 个或 5 个或其它数目。在本实施例中，多个凸透镜镜头的数目较佳的为 4 到 6 个，该 4 至 6 个从结构上和成本上讲都是较佳的，当然本发明并不限于此。当然，多个凸透镜镜头的排布也不限于附图中所示，例如多个凸透镜的镜头可以基本上均匀的分布在一个圆的圆周上。

图 3A 和图 3B 是本发明一较佳实施例的使用组合式镜头的多个点式发光体的排布示意图。图 3A 和图 3B 所示的多个点式发光体的排布方式与图 2A 和图 2B 所示的组合式镜头相对应。

如 3A 所示，多个点式发光体 51、52、53、54、55 和将该多个点式发光体 51、52、53、54、55 固定的固定装置 241 组成一个多点发光组件。其中该多个点式发光体 51、52、53、54、55 的排布方式与图 2A 和图 2B 中所示的多个凸透镜镜头 41、42、43、44、45 的排布方式相同，即其中一个基本上位于圆 90 的中心，其余四个基本上均匀的分布在圆 90 的圆周上。以使得将二者组装成灯具后，多个点式发光体 51、52、53、54、55

的中心光线分别与多个凸透镜镜头 41、42、43、44、45 的焦点和中心点位于同一直线。

图 3B 与图 3A 类似，其不同之处在于固定装置 242 的形状为方形。应当理解，本发明的灯具中的固定装置的形状不限于圆形或方形，其可以为本领域的技术人员可思及的各种形状，只要其可以将本发明的多个点式发光体固定即可，本发明并不限于此。

将本发明公开的组合式镜头和多点发光组件通过一个壳体组装起来，加入一个电源输入装置或连接至多个点式发光体的电源接口，便可以达成本发明的灯具，本发明的灯具可以为所属技术领域的技术人员可以思及的各种形状和结构，在此不再赘述。

虽然，本发明已通过以上实施例及其附图而清楚说明，然而在不背离本发明精神及其实质的情况下，所属技术领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的变化和修正，但这些相应的变化和修正都应属于本发明的权利要求的保护范围。

权利要求书

1. 一种组合式镜头，其特征在于包括：

多个凸透镜镜头，该多个凸透镜镜头位于同一平面，其分别具有相互独立的焦点，上述焦点分布在与上述组合式镜头平行的至少一个平面上。

2. 根据权利要求1所述的组合式镜头，其特征在于上述多个凸透镜镜头的中心基本上均匀地分布在一个圆周上。

3. 根据权利要求1所述的组合式镜头，其特征在于上述多个凸透镜镜头中的一个的中心基本上位于一个圆的圆心上，其余凸透镜镜头的中心基本上均匀地分布在该圆的圆周上。

4. 根据权利要求1、2或3所述的组合式镜头，其特征在于上述多个凸透镜镜头为多个镜头裁接后平铺粘接而成，或采用模具一次铸造而成。

5. 根据权利要求1、2或3所述的组合式镜头，其特征在于上述多个凸透镜镜头为菲涅耳镜头。

6. 一种使用组合式镜头的灯具，其特征在于包括：

组合式镜头，该组合式镜头包括多个凸透镜镜头，该多个凸透镜镜头位于同一平面，其分别具有相互独立的焦点，上述焦点分布在与上述组合式镜头平行的至少一个平面上；

与上述组合式镜头的凸透镜镜头的数目相等的多个点式发光体；

上述每一个点式发光体基本上分别位于上述多个凸透镜镜头中的与其对应的镜头的焦点和中心点连成的直线上，且上述多个点式发光体位于组合式镜头的多个凸透镜镜头的一侧；

电源输入装置；

壳体，将上述组合式镜头及上述多个点式发光体包覆其中。

7. 根据权利要求6所述的灯具，其特征在于还包括位置调整装置，其使上述多个点式发光体与上述组合式镜头之间的距离可以相对的调整。

8. 根据权利要求6或7所述的灯具，其特征在于上述电源输入装置包括电源变压器和整流装置。

9. 根据权利要求6或7所述的灯具，其特征在于上述多个点式发光体为白炽类光源、气体放电式光源，或发光二极管类光源。

说明书附图

1/3

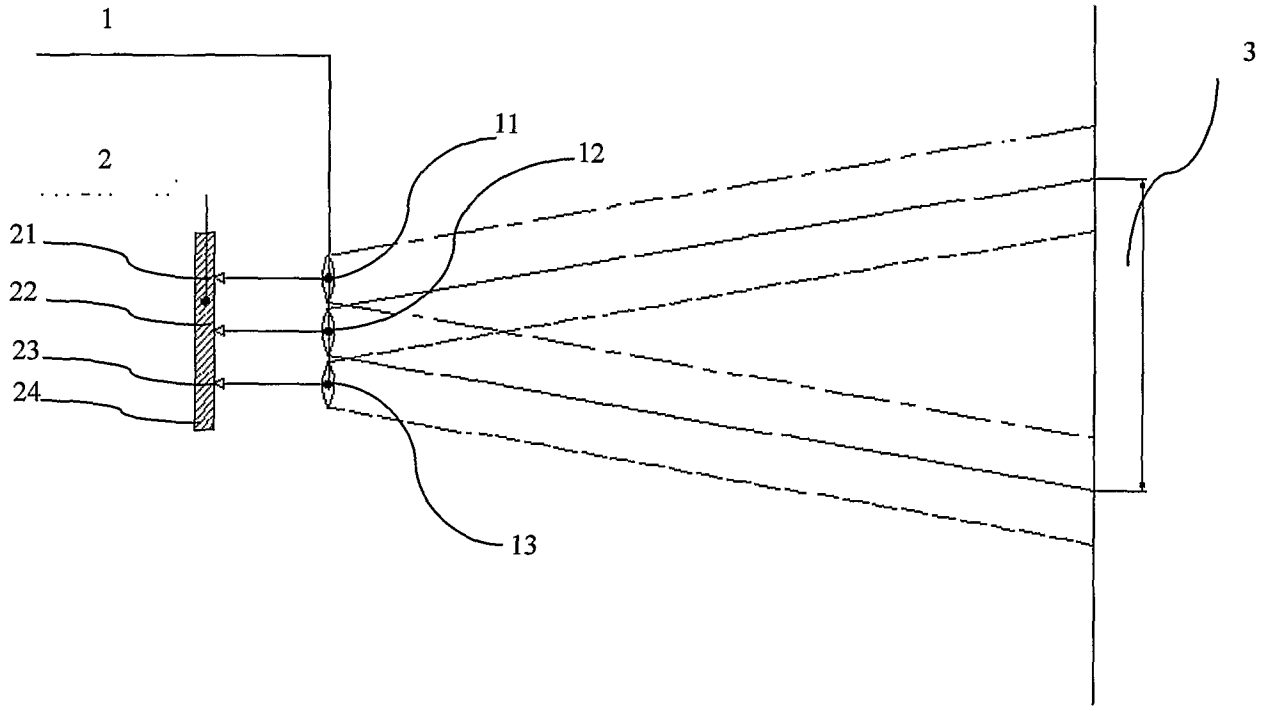


图 1

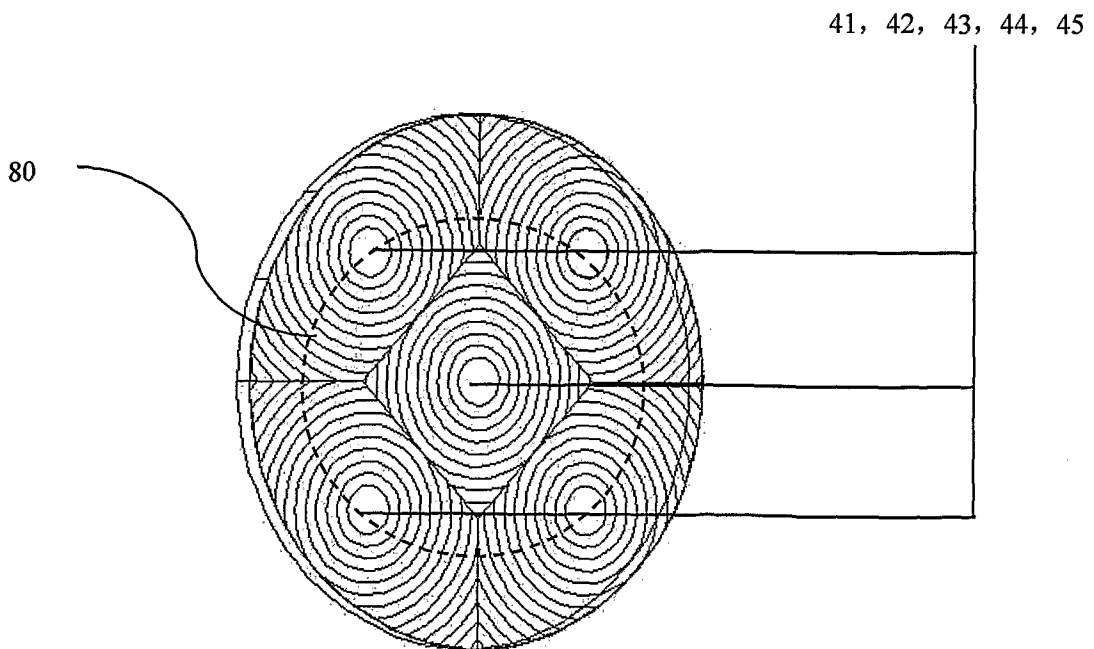


图 2A

2/3

41, 42, 43, 44, 45

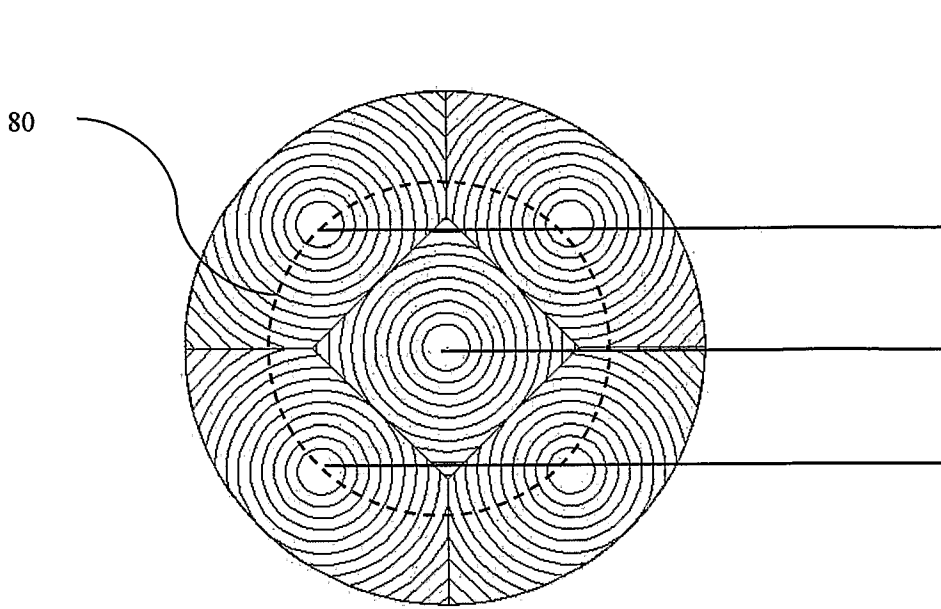


图 2B

51, 52, 53, 54, 55

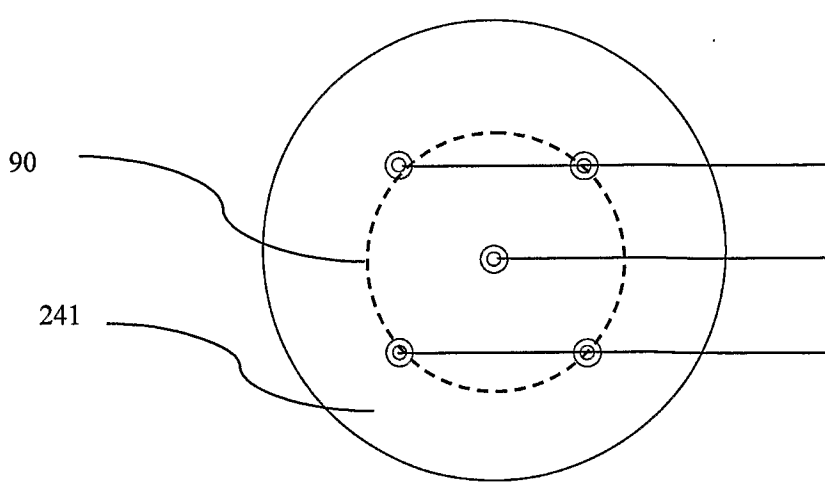


图 3A

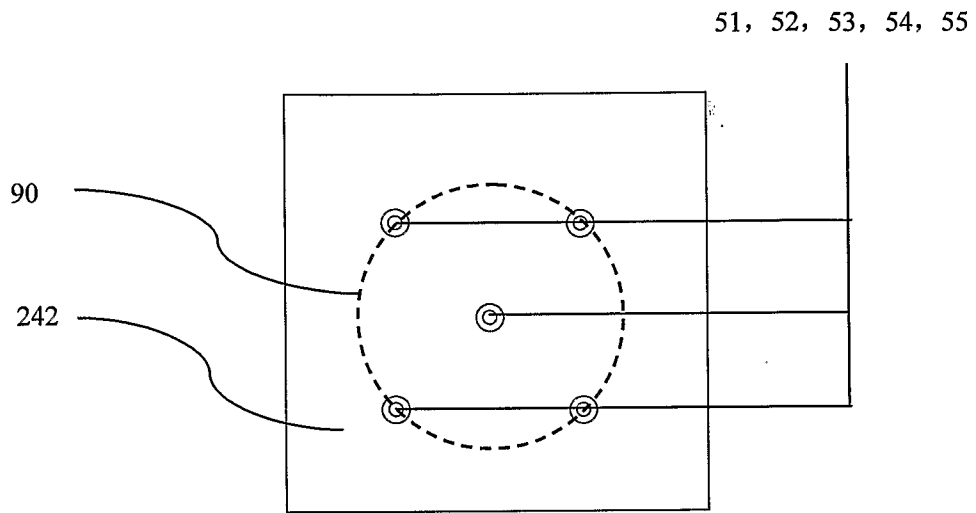


图 3B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/000907

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G02B3 F21V13 F21S10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC WPI PAJ CANPAT

lens?? flys eye lens fly lens multi+ poly+ group set array a number of plurality focal point focus
focal spot foci plane planar flat combin??? Integrat??? composit??? lamp light combinatorial

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN2605171Y (UNIV NANKAI) 03 Mar. 2004 (03.03.2004) page 3, lines 4-19, figs.1a, 1b, 2a, 3a	1-9
X	CN2714944Y (CHEN, Jianwei) 03 Aug. 2005 (03.08.2005) page 3, lines 3-15, figs. 1-2	1-9
X	CN1129780A (GE, Xiaoqin) 28 Aug. 1996 (28.08.1996) page 3, lines 7-10, page 4, lines 23-24, fig. 2	1, 4-5
X	CN2243704Y (LIU, Jiangbo) 25 Dec. 1996 (25.12.1996) page 2, lines 18-20, fig. 1	1, 4-5
X	US5808657A (EASTMAN KODAK CO) 15 Sep. 1998 (15.09.1998) col. 3, line 50-col. 5, line 29, fig. 1	1, 4-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“I” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 Jul. 2008 (18.07.2008)

Date of mailing of the international search report
21 Aug. 2008 (21.08.2008)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
LIU, Wenzhi
Telephone No. (86-10)62085752

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000907

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US6057639A (SHARP KK) 02 May 2000 (02.05.2000) col. 3, line 66-col. 4, line 28, fig. 1	1, 4-5
X	JP2006-133635A (OLYMPUS OPTICAL CO LTD) 25 May 2006 (25.05.2006) paragraphs 0025-0030, figs.1-3	1, 4-5
PX	CN101169233A (UNIV HARBIN SHIFAN) 30 Apr. 2008 (30.04.2008) page 3, lines 23-28, figs. 1-6	1, 4-5
A	CN2100639U (SHANGHAI INST TECH PHYSICS CAS) 01 Apr. 1992 (01.04.1992) the whole	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000907

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2605171Y	03.03.2004	none	
CN2714944Y	03.08.2005	none	
CN1129780A	28.08.1996	none	
CN2243704Y	25.12.1996	none	
US5808657A	15.09.1998	DE19724558A	18.12.1997
		JP10071733A	17.03.1998
US6057639A	02.05.2000	EP0586144A	09.03.1994
		EP0586144B1	29.10.1997
		GB2271464A	13.04.1994
		JP6260119A	16.09.1994
		JP3151086B2	03.04.2001
		DE69314892T	23.04.1998
JP2006-133635A	25.05.2006	none	
CN101169233A	30.04.2008	none	
CN2100639U	01.04.1992	none	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000907

A.CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G02B3/00 (2006.01) i

F21V13/00 (2006.01) i

F21S10/00 (2006.01) i

F21W131/406 (2006.01) n

F21Y101/00 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/000907

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">参见附加页</p> <p>按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p style="text-align: center;">IPC: G02B3 F21V13 F21S10</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>EPODOC WPI PAJ CANPAT</p> <p>lens?? fly's eye lens fly lens multi+ poly+ group set array a number of plurality focal point focus focal spot foci plane planar flat combin??? Integrat??? composit??? lamp light combinatorial</p> <p>镜头 透镜 复眼透镜 蝇眼透镜 多个 数个 组 阵列 焦点 焦距 平面 组合 灯</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN2605171Y (南开大学) 03.3 月 2004 (03.03.2004) 说明书第 3 页第 4-19 行, 附图 1a, 1b, 2a, 3a</td> <td style="text-align: center;">1-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN2714944Y (陈建伟) 03.8 月 2005 (03.08.2005) 说明书第 3 页第 3-15 行, 附图 1-2</td> <td style="text-align: center;">1-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN1129780A (葛晓勤) 28.8 月 1996 (28.08.1996) 说明书第 3 页第 7-10 行, 第 4 页第 23-24 行, 附图 2</td> <td style="text-align: center;">1, 4-5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN2243704Y (刘江波) 25.12 月 1996 (25.12.1996) 说明书第 2 页第 18-20 行, 附图 1</td> <td style="text-align: center;">1, 4-5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>US5808657A (EASTMAN KODAK CO) 15.9 月 1998 (15.09.1998) 说明书第 3 栏第 50 行-第 5 栏第 29 行, 附图 1</td> <td style="text-align: center;">1, 4-5</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN2605171Y (南开大学) 03.3 月 2004 (03.03.2004) 说明书第 3 页第 4-19 行, 附图 1a, 1b, 2a, 3a	1-9	X	CN2714944Y (陈建伟) 03.8 月 2005 (03.08.2005) 说明书第 3 页第 3-15 行, 附图 1-2	1-9	X	CN1129780A (葛晓勤) 28.8 月 1996 (28.08.1996) 说明书第 3 页第 7-10 行, 第 4 页第 23-24 行, 附图 2	1, 4-5	X	CN2243704Y (刘江波) 25.12 月 1996 (25.12.1996) 说明书第 2 页第 18-20 行, 附图 1	1, 4-5	X	US5808657A (EASTMAN KODAK CO) 15.9 月 1998 (15.09.1998) 说明书第 3 栏第 50 行-第 5 栏第 29 行, 附图 1	1, 4-5
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN2605171Y (南开大学) 03.3 月 2004 (03.03.2004) 说明书第 3 页第 4-19 行, 附图 1a, 1b, 2a, 3a	1-9																		
X	CN2714944Y (陈建伟) 03.8 月 2005 (03.08.2005) 说明书第 3 页第 3-15 行, 附图 1-2	1-9																		
X	CN1129780A (葛晓勤) 28.8 月 1996 (28.08.1996) 说明书第 3 页第 7-10 行, 第 4 页第 23-24 行, 附图 2	1, 4-5																		
X	CN2243704Y (刘江波) 25.12 月 1996 (25.12.1996) 说明书第 2 页第 18-20 行, 附图 1	1, 4-5																		
X	US5808657A (EASTMAN KODAK CO) 15.9 月 1998 (15.09.1998) 说明书第 3 栏第 50 行-第 5 栏第 29 行, 附图 1	1, 4-5																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>		<p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																		
<p>国际检索实际完成的日期 18.7 月 2008 (18.07.2008)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 21.8 月 2008 (21.08.2008)</p>																		
<p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451</p>		<p>受权官员 刘文治 电话号码: (86-10) 62085752</p>																		

C(续). 相关文件		
类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	US6057639A (SHARP KK) 02.5 月 2000 (02.05.2000) 说明书第 3 栏第 66 行-第 4 栏第 28 行, 附图 1	1, 4-5
X	JP2006-133635A (OLYMPUS OPTICAL CO LTD) 25.5 月 2006 (25.05.2006) 说明书第 0025-0030 段, 附图 1-3	1, 4-5
PX	CN101169233A (哈尔滨师范大学) 30.4 月 2008 (30.04.2008) 说明书第 3 页第 23-28 行, 附图 1-6	1, 4-5
A	CN2100639U(中国科学院上海技术物理研究所)01.4 月 1992(01.04.1992) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/000907

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2605171Y	03.03.2004	无	
CN2714944Y	03.08.2005	无	
CN1129780A	28.08.1996	无	
CN2243704Y	25.12.1996	无	
US5808657A	15.09.1998	DE19724558A	18.12.1997
		JP10071733A	17.03.1998
US6057639A	02.05.2000	EP0586144A	09.03.1994
		EP0586144B1	29.10.1997
		GB2271464A	13.04.1994
		JP6260119A	16.09.1994
		JP3151086B2	03.04.2001
		DE69314892T	23.04.1998
JP2006-133635A	25.05.2006	无	
CN101169233A	30.04.2008	无	
CN2100639U	01.04.1992	无	

A.主题的分类:

G02B3/00 (2006.01) i

F21V13/00 (2006.01) i

F21S10/00 (2006.01) i

F21W131/406 (2006.01) n

F21Y101/00 (2006.01) n