

(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
2014 年 11 月 13 日 (13.11.2014)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2014/179912 A 1

- (51) 国际分类号：
F21 V 14/00 (2006.01) F21 Y 101/02 (2006.01)
F21 V 17/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号：PCT/CN2013/001584
- (22) 国际申请日：2013 年 12 月 17 日 (17.12.2013)
- (25) 申报语言：中文
- (26) 公布语言：中文
- (30) 优先权：
2013 10167835.1 2013 年 5 月 9 日 (09.05.2013) CN
- (71) 申请人：欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHT -
ING CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东
大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。
- (72) 发明人：黄爱琴 (HUANG, Aiqin); 中国上海市浦东
新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。祝文雪 (ZHU, Wenxue); 中国上海市浦东新
区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。邓诗涛 (DENG, Shitao); 中国上海市浦东新
区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201
(CN)。尹松 (YIN, Song); 中国上海市浦东新区龙
东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。
- (74) 代理人：上海翰鸿律师事务所 (HANHONG LAW
FIRM); 中国上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦
1506-07 室, Shanghai 200002 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS,
JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA,
RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,
BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

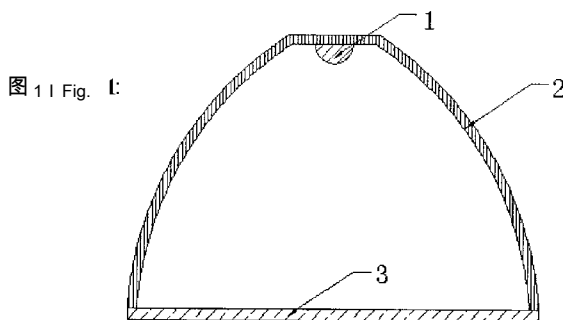
根据细则 4.17 的声明：

- 关于申请人有权申请并被授予专利 (细则 4.17(H))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权 (细则 4.17(iii))
- 发明人资格 (细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: LAMP

(54) 发明名称：一种灯具



(57) Abstract: A lamp comprises a shell (2), a light source (1) and a liquid crystal box (3). The liquid crystal box is arranged on the light emitting surface of the lamp. A separating part (306) is provided inside the liquid crystal box. The separating part forms a plurality of separated liquid crystal material containing areas (303) in the liquid crystal box. The refractive index of the liquid crystal material can be changed according to the change of the voltage applied at the two ends of the liquid crystal material. By means of applying different voltages to each liquid crystal material containing area at different times, the refractive index of each liquid crystal material containing area is changed. Light rays emitted by the light source are refracted by different areas to form the change of brightness and darkness of different area blocks, so that a dynamic effect of shadow flowing is achieved.

(57) 摘要：一种灯具，包括壳体 (2)、光源 (1) 和液晶盒 (3)。液晶盒设于灯具的出光面。液晶盒的内部设有隔离部 (306)，隔离部在液晶盒内部形成数个分隔开的液晶材料容置区 (303)。液晶材料的折射率可根据施加在其两端的电压的改变而改变。通过在不同时间向各个液晶材料容置区施加不同的电压，使各区的折射率发生变化，从光源发出的光线经过不同区域的折射，形成不同区块的明暗变化，从而实现光影流动的动态效果。



本 国 际 公 布 ：

- 包 括 国 际 检 索 报 告 (条 约 第 21 条 (3)) 。

一种灯具

技术领域

本发明涉及一种照明灯具，特别涉及一种可以实现动感照明效果的灯具。

背景技术

一般来说，我们的照明灯具所发出的光都是静态的，长时间的待在这种一成不变的环境中，难免会觉得枯燥乏味。而在自然环境中，光线总是呈现出灵动的美感，就像波光粼粼的湖面总是使人觉得心旷神怡。这是由于波动湖面的对日光进行反射，从而给人一种忽明忽暗的动感效果，湖面水波的荡漾，使得光的入射角随之波动，因而湖面各点光的反射角不再相同，造成反射到某些区域的光线增多，另一些区域的光线减少，最终呈现出一种明暗交替的效果。现代的都市人，在繁忙的工作之后，都有一个回归自然的田园梦，因而在灯具设计也希望达到类似的效果。如果能对光源发出的光实现类似的调制效果，便会让人有一种仿佛置身于水流中的情境，回归大自然的感觉不禁油然而生。

从光学的基本折射定律出发可知，光线的出射角度和两个因素相关，即入射角和介质折射率。因此若想实现出射光的动感效果，有两种基本方法，一是改变入射角，如自然界的湖面，改变光的入射面（即对入射角的改变）实现出射光角度的变化，但在灯具的设计中难以实现对入射波面的精确控制，借鉴性不高；二是改变入射介质的折射率，同样可以达到改变出射光角度的目的。

液晶是介于液态与结晶态之间的一种物质状态。它除了兼有液体和晶体的某些性质（如流动性、各向异性等）外，还有其独特的光学性质，同时液

晶又对电磁场敏感。因此液晶材料成为了一种被广泛使用的光学材料，它的折射率会随着施加电压的改变而改变，通过控制电压可以达到精确控制其折射率的目的。

发明内容

本发明的目的是为了改变现有照明灯具无法呈现动态照明效果这一现状，使灯具展现出灵动、多变的动感效果。

本发明为解决上述技术问题，所采用的技术方案是通过改变光学部件的折射率，提供一种可以实现动感照明效果的灯具，包括壳体、光源，其特征在于还包括液晶盒，所述液晶盒设于所述灯具的出光面，所述液晶盒包括：第一透明基板、第二透明基板，以及密封在所述第一透明基板、第二透明基板间的液晶材料，所述第一透明基板上设有第一电极层，所述第一透明基板、第二透明基板间还设有隔离部，所述隔离部在所述液晶盒内部形成数个分隔开的液晶材料容置区，在第二透明基板上设有数个第二电极，所述数个第二电极之间彼此绝缘，所述液晶材料的折射率可根据所述第一电极层和第二电极间的电压的变化而变化，电压输出部和所述第一电极层及所述数个第二电极分别电连接。

可选的，所述数个第二电极的数量及位置与所述液晶材料容置区相对应，

可选的，所述电压输出部可向各所述第二电极输出不同的电压。

可选的，所述电压输出部对于某一个所述第二电极可在不同时间向其输出不同的电压。

可选的，所述灯具还包括一存储单元，所述存储单元存储的信息包括在一个时间序列的各时间点上，向各所述第二电极输出的电压值，所述电压输出部根据所述存储单元内的信息向各所述第二电极输出相应的电压。

可选的，所述存储单元中的信息为预设或通过外部设备写入。

可选的，所述液晶材料容置区呈条形分布。

可选的，所述液晶材料容置区呈环形分布。

可选的，所述液晶材料容置区呈网格形分布。

可选的，所述光源为 LED。

可选的，所述灯具还包括光学部件，所述光学部件为反射罩、扩散板、光导、透镜择一或组合。

本发明由于采用了上述技术方案，使之与现有技术相比，在光学设计上才用了液晶材料，通过液晶材料折射率会随着施加在其上的电压的改变而改变这一特性。通过在不同时间对不同区域施加不同的电压，实现类似水波的效果，从而营造一种光影流动的光环境。本发明所述灯具主要应用于情境照明，如卧室，浴室以及高档餐厅中，营造浪漫的气氛，给人以舒心宁静的感觉，如置身于大自然中。

附图说明

图 1 是本发明灯具的结构示意图

图 2 是本发明液晶盒的结构示意图

图 3 是本发明液晶盒的立体结构示意图

图 4 是本发明第二电极的结构示意图

具体实施方式

以下结合附图和具体实施例对本发明提出的灯具结构作进一步的说明。

本发明是通过在灯具的出光部分加设一个可以改变光线折射率的特殊结构，并对这种改变进行控制，从而实现动态照明效果。通过背景技术我们可知，液晶材料的折射率会随着施加电压的改变而改变，通过控制电压可以

达到精确控制其折射率的目的，因而本发明采用一个液晶盒，并通过对其施加不同的电压，实现折射率的变化，营造动态效果。

灯具的基本结构如图 1 所示，包括光源 1、灯具的外壳 2、电源驱动部分（图中未示），以及一个设置在灯具出光面的液晶盒 3，液晶盒 3 内密封有液晶材料，液晶材料的折射率会随着施加在其上的电压变化而变化。在图 1 中的灯具结构类似吊灯，在其他实施例中也可以是盘形的吸顶灯或者是壁灯等各类形式，根据灯具的形式不同光源可以为点光源、面光源等，本实施例中光源采用 LED，在其他一些较佳实施例中也可以采用荧光灯、OLED 等，整个灯具的外壳部分主要起容纳各部件的作用，本发明的技术方案对此没有特定限制，光源可根据需要安置在灯具的顶部如图 1，也可以安装在灯具的侧面。无论何种形式的灯具，为实现本发明所需要效果，设置于灯具出光口的液晶盒 3 都是必不可少的，根据灯具的不同液晶盒 3 可以设置在各个位置，图 1 所示液晶盒设于灯具的一个面，在一些灯具中出光面不止一个面，这些灯具可以同时从底部和侧面提供照明，在这类灯具中可以包括多个液晶盒分别布置在多个出光面上，例如台灯、落地灯这类的灯具，液晶盒就可以为灯罩形式。在一些灯具中为了取得更好的光学效果，在灯具内部还可以加入不同的光学部件，如反光结构、透镜、光导、扩散板、漫反射涂层等，在图 1 的实施例中，外壳 2 的内侧就是一个反射罩。加入的光学部件可以是单个的，或者是多个光学元件的组合，如透镜配合漫反射涂层、光导配合扩散板及微透镜阵列。当然液晶盒 3 的表面也可以根据光学设计需要进行一些处理，比如采用特定的色彩，或者进行表面粗糙化、加工形成一些微结构。

图 2 为本发明实施例中液晶盒 3 的剖面图，如图所示液晶盒 3 包括：第一透明基板 302、第二透明基板 301，以及密封在所述第一透明基板 302、第二透明基板 301 间的液晶材料，所述第一透明基板 302 上设有第一透明电极层 305，所述第一透明基板 302、第二透明基板 301 间还设有隔离部 306，所

述隔离部 306 在所述液晶盒 3 内部形成数个分隔开的液晶材料容置区 303，在第二透明基板 301 上设有第二透明电极 304，所述第二透明电极 304 的数量及位置与所述液晶材料容置区 303 对应，各所述第二透明电极 304 之间彼此绝缘，所述液晶材料可根据所述第一透明电极 305 和第二透明电极 304 间的电压的改变而改变折射率。图 3 为还未注入液晶的多个液晶材料容置区所组成的液晶盒，图 4 为第二透明基板上的电极分布图，由图 4 可见第二透明电极 304 的数量及位置和图 3 中的液晶材料容置区一一对应，在本实施例中，共有 304a、304b、304c、304d、304e、304f 六个第二透明电极，他们之间由绝缘材料 308 隔开彼此绝缘。

为了使液晶盒可以根据所需要的效果变换透光折射率，需对施加在第一透明电极 305 和第二透明电极 304 间的电压进行控制，因此本发明所述灯具还包括一个电压输出部，该电压输出部分别和第一透明电极 305、各第二透明电极 304a、304b、304c、304d、304e、304f 电连接，通过向这些第二透明电极输出不同的电压使得各液晶材料容置区内的液晶材料的折射率各不相同，同时电压输出部向各第二透明电极输出的电压随着时间的不同而变化，各液晶材料容置区内的液晶材料的折射率也随之变化进而产生动态的光影效果。其产生的效果可以如水波流动、或光影斑驳，为了使这些效果逼真，每一个液晶材料容置区的折射率必然不是随机的，而是有一定规律的，因此，本发明所述灯具还包括一个存储单元。该存储单元保存了各种动态模式下，每个时间点上，应该向各电极输出的电压值。例如在一个较佳的实施例中，控制周期为 3 秒，在开始时，各第二透明电极 304a、304b、304c、304d、304e、304f 的输入电压均为 0V，第 1 秒时 304a 为 0.5V，304b 为 1V、304c 为 1.5V、304d 为 1V、304e 为 0.5V、304f 为 0V；第 2 秒时 304a 为 0V、304b 为 0.5V，304c 为 1V、304d 为 1.5V、304e 为 1V、304f 为 0.5V；第 3 秒时 304a 为 0.5V、304b 为 0V、304c 为 0.5V，304d 为 1V、304e 为 1.5V、304f 为 1V，电压输

出部读取这些数值，在规定时间内输出相应的电压，当一个周期结束后，电压输出部继续读取第 1 秒的数据，重新开始一个新的周期。

在另一个较佳的实施例中，开始时各第二透明电极 304a、304b、304c、304d、304e、304f 的初始输入电压分别为 0V、5V、4V、3V、2V、1V，第 1 秒时电压分别为 1V、0V、5V、4V、3V、2V；第 2 秒时电压分别为 2V、1V、0V、5V、4V、3V；第 3 秒时电压分别为 3V、2V、1V、0V、5V、4V；第 4 秒时电压分别为 4V、3V、2V、1V、0V、5V；第 5 秒时电压分别为 5V、4V、3V、2V、1V、0V，如此 5 秒为一个周期，第 6 秒开始下一个周期再一次读取初始电压数据，并继续下一个循环。

在上述两个实施例中，存储单元中的存储的信息为实际电压值，在其他较佳实施例中，也可以存储各电极电压值相对于时间的变化值，如每 1 秒电压增加一个定值，或者按特定的函数算法计算获得的结果 $U=f(t)$ 。存储单元内的信息可以在灯具出厂前预先设置，也可以配以一个外部输入设备，由用户按自己的喜好手动设置周期、电压等。本发明通过在不同时间，向各个液晶材料容置区施加不同的电压，使各区域的折射率发生变化，从光源发出的光线经过不同区域的折射，形成不同区块的明暗变换，从而实现光影流动的动态效果。

如前所述，隔离部 306 在液晶盒 3 内部形成数个分隔开的液晶材料容置区 303，液晶材料容置区 303 的数量至少为两个或者更多，这些液晶材料容置区 303 的布置也可以有多种形式，图 5、图 6、图 7、图 8 为四个较佳实施例。在这些图例中 303 为液晶材料容置区，306 表示隔离部，309 为密封材料。图 5 中液晶材料容置区 303 为条形，纵向等距分布，在其他较佳实施例中，这些液晶材料容置区也可以是由窄到宽的条状；图 6 中液晶材料容置区 303 为环形，以实现一个水波的效果；图 7 中液晶材料容置区 303 呈网格状分布；图 8 中液晶材料容置区 303 为异型斜向分布，当然还可以根据灯具

的外观，作一个图形分布，如星形、圆形等。

上文对本发明优选实施例的描述是为了说明和描述，并非想要把本发明穷尽或局限于所公开的具体形式，显然，可能作出许多修改和变化，这些修改和变化可能对于本领域技术人员来说是显然的，应当包括在由所附权利要求书定义的本发明的范围之内。

权利要求

1. 一种灯具，包括壳体、光源，其特征在于还包括液晶盒，所述液晶盒设于所述灯具的出光面，所述液晶盒包括：第一透明基板、第二透明基板，以及密封在所述第一透明基板、第二透明基板间的液晶材料，所述第一透明基板上设有第一电极层，所述第一透明基板、第二透明基板间还设有隔离部，所述隔离部在所述液晶盒内部形成数个分隔开的液晶材料容置区，在第二透明基板上设有数个第二电极，所述数个第二电极之间彼此绝缘，所述液晶材料的折射率可根据所述第一电极层和第二电极间的电压的变化而变化，电压输出部和所述第一电极层及所述数个第二电极分别电连接。

2. 根据权利要求1所述的灯具，其特征在于所述数个第二电极的数量及位置与所述液晶材料容置区相对应。

3. 根据权利要求1所述的灯具，其特征在于所述电压输出部可向各所述第二电极输出不同的电压。

4. 根据权利要求1所述的灯具，其特征在于所述电压输出部对于某一个所述第二电极可在不同时间向其输出不同的电压。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的灯具，其特征在于所述灯具还包括一存储单元，所述存储单元存储的信息包括在一个时间序列的各时间点上，向各所述第二电极输出的电压值，所述电压输出部根据所述存储单元内的信息向各所述第二电极输出相应的电压。

6. 根据权利要求 5 所述的灯具 ,其特征 在于所述存储单元中的信息为预设或通过外部设备写入。

7. 根据权利要求 6 所述的灯具 ,其特征 在于所述液晶材料容置区呈条形分布。

8. 根据权利要求 6 所述的灯具 ,其特征 在于所述液晶材料容置区呈环形分布。

9. 根据权利要求 6 所述的灯具 ,其特征 在于所述液晶材料容置区呈网格形分布。

10. 根据权利要求 7、8 或 9 所述的灯具 ,其特征 在于所述光源为 LED 。

11. 根据权利要求 7、8 或 9 所述的灯具 ,其特征 在于所述灯具还包括光学部件 ,所述光学部件为反射罩、扩散板、光导、透镜择一或组合。

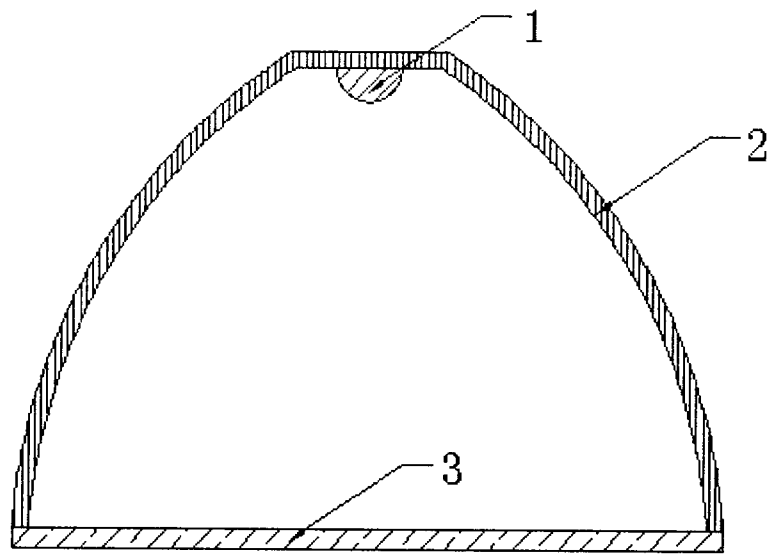


图 1

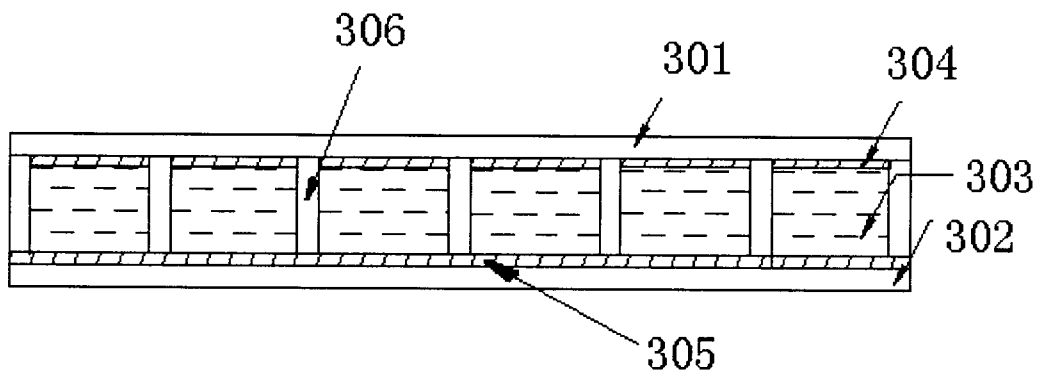


图 2

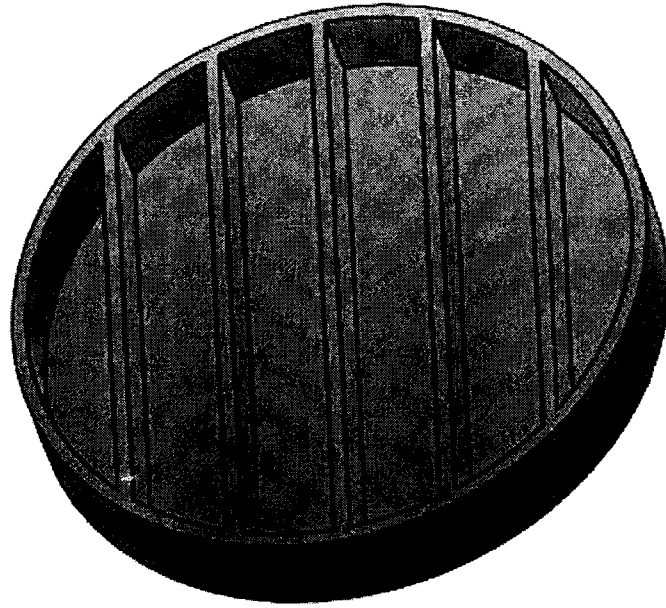


图 3

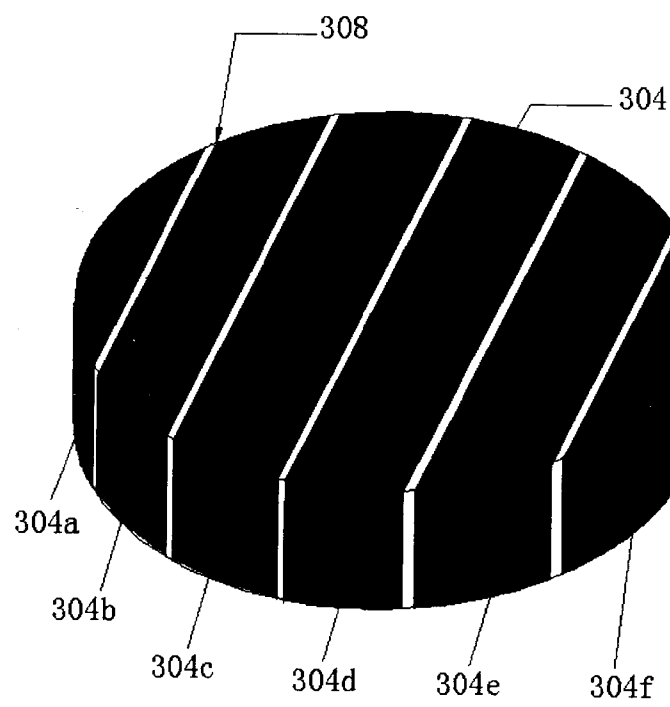


图 4

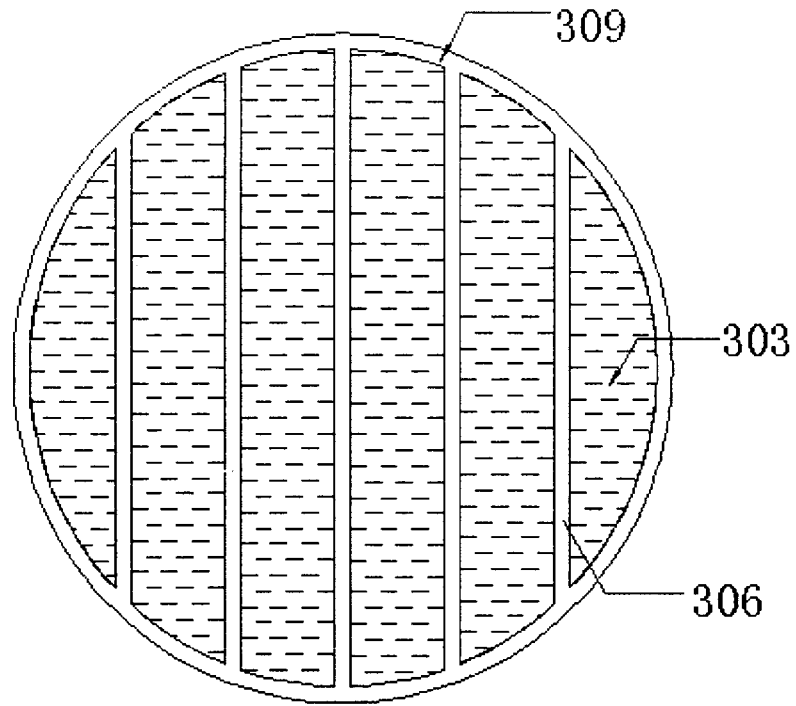


图 5

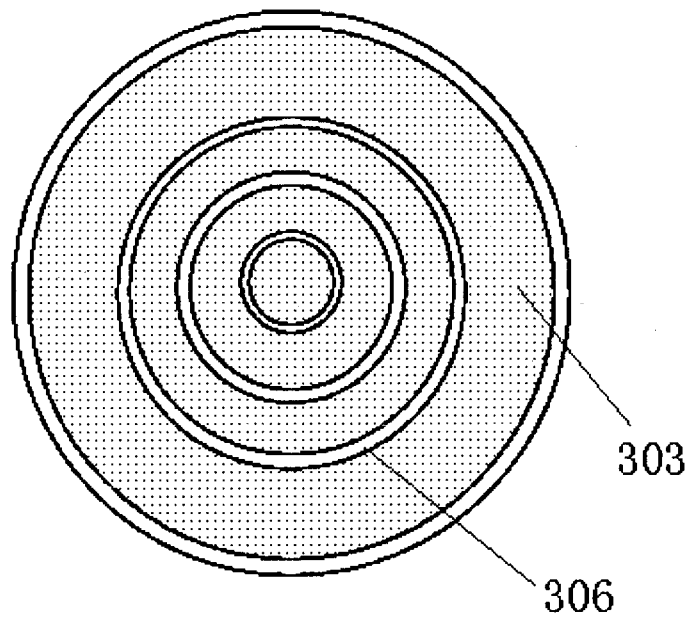


图 6

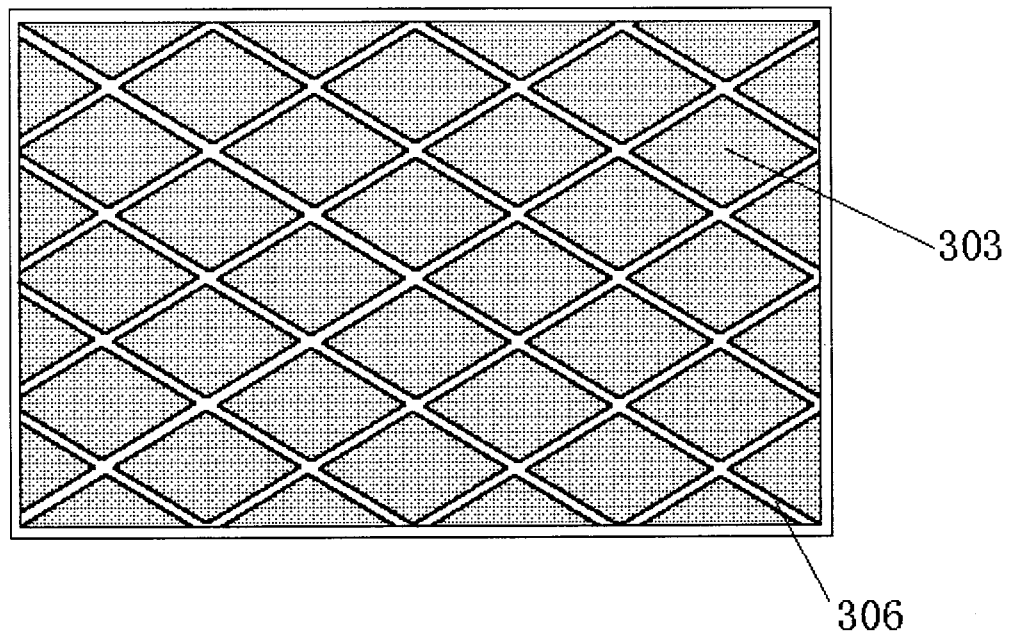


图 7

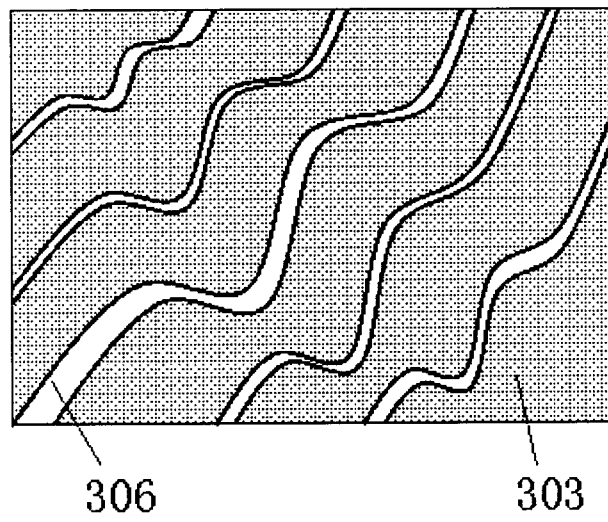


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/001584

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: F21V, F21S, F21Y

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)

VEN, CNABS, CNTXT: LAMP, LIQUID CRYSTAL, VARIAB+, DYNAMIC+, VOLTAGE, DIFFERENT, CHANG+, RIPPLE, FLUCTUAT+, light source, refractive index

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1694273 A (CITIZEN ELECTRONICS CO., LTD.), 09 November 2005 (09.11.2005), description, page 4, line 9 to page 8, line 20, and figures 1-4	1-4
Y		5-11
Y	CN 102308145 A (ROYAL DUTCH PHILIPS ELECTRONICS LTD.), 04 January 2012 (04.01.2012), description, page 2, paragraphs [0014]-[0015]	5-11
x	CN 101663534 A (ROYAL DUTCH PHILIPS ELECTRONICS LTD.), 03 March 2010 (03.03.2010), description, page 4, line 5, and page 5, line 29, and figure 1	1-4

☒ 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

"T" 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
27 January 2014 (27.01.2014)Date of mailing of the international search report
27 February 2014 (27.02.2014)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer

ZHANG, Huijun

Telephone No.: (86-10) 62085757

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/001584

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 4207076 A I (DAIMLER-BENZ AEROSPACE AIRBUS GMBH), 16 September 1993 (16.09.1993), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/001584

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1694273 A	09.11 .2005	US 2005243237 A I	03.11 .2005
		US 7538830 B 2	26.05.2009
		CN 1694275 B	28.04.2010
		JP 20053 17879 A	10.11 .2005
		JP 4471729 B	02.06.2010
CN 102308145 A	04.01.2012	DE 10200501981 1 A I	29.12.2005
		W O 2010092511 A I	19.08.2010
		US 2011304653 A I	15.12.2011
		EP 2396592 A I	21.12.2011
		JP 2012517665 A	02.08.2012
CN 101663534 A	03.03.2010	RU 2011 137385 A	20.03.2013
		W O 2008129438 A I	30.10.2008
		TW 200902907 A	16.01.2009
		EP 2147248 A I	27.01.2010
		EP 2147248 B I	04.08.2010
DE 4207076 A I	16.09.1993	CN 101663534 B	09.11 .2011
		US 2010060821 A I	11.03.2010
		JP 2010525511 A	22.07.2010
		JP 4828654 B 2	30.11 .2011
		AT 476626 T	15.08.2010
		None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/001584

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 14/00 (2006.01) i

F21V 17/02 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: F21V, F21S, F21Y

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

VEN, CNABS, CNTXT

LAMP, LIQUID CRYSTAL, VARIAB+, DYNAMIC+, VOLTAGE, DIFFERENT, CHANG+, RIPPLE:, FLUCTUAT+, 灯, 光源, 液晶, 动态, 折射率, 不同, 电压

C. 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	CN 1694273 A (西铁城电子股份有限公司) 09.11 月 2005 (09.11.2005) 说明书第 4 页第 9 行至第 8 页第 20 行, 图 1-4	1-4
Y		5-11
Y	CN 102308145 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 04.1 月 2012 (04.01.2012) 说明书第 2 页第 [0014]-[0015] 段	5-11
X	CN 101663534 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 03.3 月 2010 (03.03.2010) 说明书第 4 页第 5 行-第 5 页第 29 行, 图 1	1-4

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的 3/4 后公布的在先申请或专利

"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 (如具体说明的)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"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

"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

"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

"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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

27.1 月 2014 (27.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

27.2 月 2014 (27.02.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

张惠军

电话号码: (86-10) 62085757

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
A	DE 4207076 A I (DAIMLER-BENZ AEROSPACE AIRBUS GMBH) 16.9 月 1993 (16.09. 1993) 全文	1-1 1

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/001584

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1694273 A	09. 11.2005	U S 2005243237 A I	03. 11.2005
		U S 7538830 B 2	26.05.2009
		CN 1694275 B	28.04.2010
		JP 20053 17879 A	10. 11.2005
		JP 4471729 B	02.06.2010
		D E 10200501981 1 A I	29. 12.2005
CN 102308145 A	04.01.2012	W O 20100925 11 A I	19.08.2010
		U S 201 1304653 A I	15. 12.201 1
		EP 2396592 A I	21. 12.201 1
		JP 20125 17665 A	02.08.2012
		R U 201 1137385 A	20.03.2013
CN 101663534 A	03.03.2010	W O 2008129438 A I	30. 10.2008
		T W 200902907 A	16.01.2009
		EP 2147248 A I	27.01.2010
		EP 2147248 B I	04.08.2010
		CN 101663534 B	09. 11.201 1
		U S 2010060821 A I	11.03.2010
		JP 20105255 11 A	22.07.2010
		JP 4828654 B 2	30. 11.201 1
		A T 476626 T	15.08.2010
D E 4207076 A I	16.09. 1993	无	

A. 主题的分类

F21V 14/00 (2006.01) i

F21V 17/02 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n