

(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
2020 年 4 月 16 日 (16.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/073445 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/117513
- (22) 国际申请日: 2018 年 11 月 26 日 (26.11.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201821637478.5 2018 年 10 月 9 日 (09.10.2018) CN
- (71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。
- (72) 发明人: 张鹏 (ZHANG, Peng); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: FLEXIBLE DISPLAY DEVICE AND BACKLIGHT MODULE THEREOF

(54) 发明名称: 柔性显示装置及其背光模块

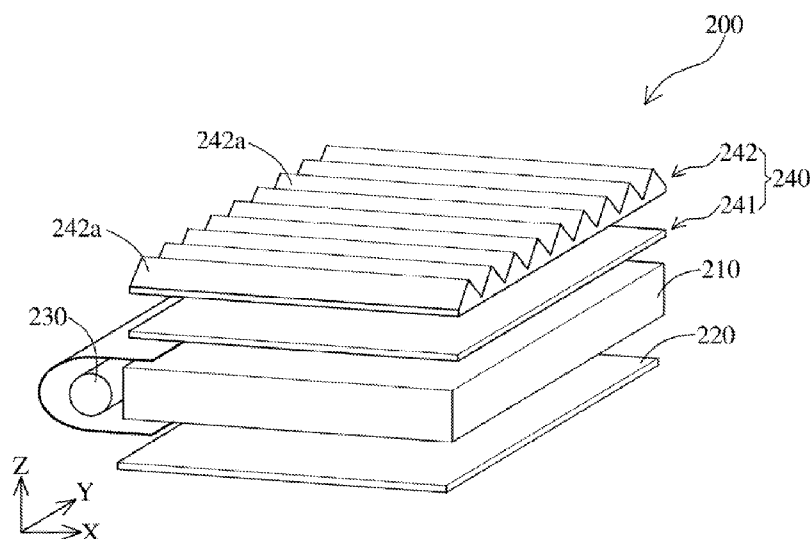


图 2

(57) Abstract: A flexible display device and a backlight module (200) thereof. The backlight module (200) comprises a light guide plate (210) and an optical film group (240), and the optical film group (240) comprises a single brightness enhancement film (242). The brightness enhancement film (242) is a prism sheet (242), and the prism extension direction of the prism sheet (242) is the same as the bending direction of the backlight module (200). The single brightness enhancement film (242) has a large light angle of view in orientation, so that the effect of directionally improving the brightness of the angle of view can be achieved, and the uniformity of the



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, ST, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

brightness of the angle of view can be improved, thereby improving the overall display effect of the flexible display device.

(57) 摘要: 一种柔性显示装置其背光模块(200), 背光模块(200)包含一导光板(210)及一光学膜片组(240), 光学膜片组(240)包含单一个增亮膜(242)。增亮膜(242)是一棱镜片(242), 棱镜片(242)的棱镜延伸方向与背光模块(200)的弯曲方向同一方向。单一个增亮膜(242)在定向上具有较大的光线视角, 因此可达到定向提高视角亮度的效果, 并提高视角亮度的均匀性, 从而提升柔性显示装置的整体显示效果。

说明书

发明名称：柔性显示装置及其背光模块

技术领域

[0001] 本发明涉及一种柔性显示装置其背光模块，特别是涉及一种可定向提高视角亮度的柔性显示装置其背光模块。

背景技术

[0002] 随着柔性显示及曲面显示装置的发展，在各种固定曲率或者不固定曲率的使用状况下，对于柔性及曲面显示装置的视角的要求也越来越高。

[0003] 请参照图1所示，图1是现有的一种柔性显示装置的背光模块的立体示意图。如图1所示，现有的一种柔性显示装置的背光模块100主要包含一导光板110，所述导光板110用于提供一柔性显示屏或曲面显示屏(未绘示)所需要的背光功能。再者，为了说明上的方便，图1显示一个XYZ座标系统，其中所述导光板110的两个侧边分别平行于X轴与Y轴方向，另外垂直于X轴与Y轴所形成的XY平面的是Z轴方向。

[0004] 如图1所示，所述导光板110的下方设有一反射片120，所述导光板110的侧方设有至少一光源130，所述至少一光源130由所述导光板110的侧方发射光线，通过所述导光板110内部的全反射作用及所述反射片120的反射作用，将所述至少一光源130发出的光线转向所述导光板110的上方(Y轴向上的方向)发出光线。

[0005] 此外，所述导光板110的上方还设有一光学膜片组140，所述光学膜片组140主要包含一扩散膜(Diffuser Film)141及两张增亮膜(Brightness Enhancement Film; BEF)，所述两张增亮膜为一第一增亮膜142及一第二增亮膜143，其中所述第一增亮膜142及所述第二增亮膜143上分别排列设置有多个长条状棱镜(Prism)142a, 143a，这些棱镜具有使光线向上收敛的效果。因此，所述导光板110向上发出的光线先通过所述扩散膜141进行光线扩散，接着再通过所述第一增亮膜142及所述第二增亮膜143使所述光线收敛。

[0006] 一般来说，由于棱镜具有方向性，因此使得所述增亮膜在不同方向上的光线收敛效果不同。为了解决这种差异，一般作法是使所述第二增亮膜143的棱镜方向

与所述第一增亮膜142的棱镜方向相互垂直，藉以平衡上述增亮膜在不同方向上的光线差异问题。

[0007] 然而，上述方法虽然可以平衡光线在不同方向上的差异，但也使得所述背光模块100在XY平面上的整体光线视角被减小，因此当所述背光模块100被应用于一柔性或曲面显示装置时，在所述显示装置弯曲之处，即具有曲率的位置上，所述光线视角可能更小，因而使得在此位置上的光线亮度降低，从而影响显示装置的显示效果。

[0008] 因此，有必要提供一种改良的柔性显示装置及其背光模块，以解决上述技术问题。

发明概述

技术问题

[0009] 本发明的主要目的是提供一种柔性显示装置其背光模块，其包含单一个增亮膜，当所述柔性显示装置弯曲或形成曲面显示器时，所述增亮膜可提供较好的视角亮度。

问题的解决方案

技术解决方案

[0010] 为达上述目的，本发明提供一种柔性显示装置的背光模块，其包含：

[0011] 一导光板；及一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜及一扩散膜，所述增亮膜是一棱镜片，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。

[0012] 在本发明的一实施例中，所述导光板的下方设有一反射片。

[0013] 在本发明的一实施例中，所述导光板的侧方设有至少一光源。

[0014] 在本发明的一实施例中，所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述背光模块的弯曲方向同一方向。

[0015] 为达上述目的，本发明另提供一种柔性显示装置的背光模块，其包含：一导光板；及一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜。

[0016] 在本发明的一实施例中，所述导光板的下方设有一反射片。

- [0017] 在本发明的一实施例中，所述导光板的侧方设有至少一光源。
- [0018] 在本发明的一实施例中，所述光学膜片组包含一扩散膜，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。
- [0019] 在本发明的一实施例中，所述增亮膜是一棱镜片。
- [0020] 在本发明的一实施例中，所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述背光模块的弯曲方向同一方向。
- [0021] 为达上述目的，本发明另提供一种柔性显示装置，包含一柔性显示屏及一背光模块，所述背光模块设于所述柔性显示屏的下方，所述背光模块包含：一导光板；及一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜。
- [0022] 在本发明的一实施例中，所述导光板的下方设有一反射片；及所述导光板的侧方设有至少一光源。
- [0023] 在本发明的一实施例中，所述光学膜片组包含一扩散膜，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。
- [0024] 在本发明的一实施例中，所述增亮膜是一棱镜片，所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述的柔性显示装置的背光模块的弯曲方向同一方向。

发明的有益效果

有益效果

- [0025] 在本发明中，相较于现有的柔性显示装置，本发明的所述单一个增亮膜在定向上具有较大的光线视角，因此可达到定向提高视角亮度的效果，并提高视角亮度的均匀性，从而提升所述柔性显示装置的整体显示效果。

对附图的简要说明

附图说明

- [0026] 图1：现有的一种柔性显示装置的背光模块的立体示意图。
- [0027] 图2：本发明的一种柔性显示装置的背光模块的立体示意图。
- [0028] 图3：本发明的一背光模块的侧视示意图(在YZ平面上)。
- [0029] 图4：本发明的一背光模块的侧视示意图(在XZ平面上)。
- [0030] 图5：本发明的一背光模块的上视示意图(在XY平面上)。

[0031] 图6: 本发明的一种柔性显示装置的侧视示意图(在XZ平面上)。

发明实施例

本发明的实施方式

[0032] 为让本发明上述目的、特征及优点更明显易懂，下文特举本发明较佳实施例，并配合附图，作详细说明。再者，本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参照附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。

[0033] 请参照图2所示，图2是本发明的一种柔性显示装置的背光模块的立体示意图。如图2所示，本发明的一种柔性显示装置的背光模块200主要包含一导光板210，用以提供一柔性显示屏或曲面显示屏(未绘示)所需要的背光功能。再者，为了说明上的方便，图2显示一个XYZ座标系统，所述导光板210的两个侧边分别平行于X轴与Y轴方向，另外垂直于X轴与Y轴所形成的XY平面的是Z轴方向。

[0034] 如图2所示，所述导光板210的下方设有一反射片220，所述导光板210的侧方设有至少一光源230，所述至少一光源230由所述导光板210的侧方发射光线，通过所述导光板210内部的全反射作用及所述反射片220的反射作用，将所述至少一光源230发出的光线转向所述导光板210的上方(Y轴向上的方向)发出光线。

[0035] 此外，所述导光板210的上方还设有一光学膜片组240，所述光学膜片组240主要包含一扩散膜(Diffuser Film)241及单一个增亮膜(Brightness Enhancement Film; BEF)242，所述增亮膜242上排列设置多个长条状棱镜(Prism)242a，所述多个长条状棱镜242a是沿Y轴方向排列，沿X轴方向延伸，这些棱镜242a具有使光线向上收敛的效果。因此，所述导光板210向上发出的光线可先通过所述扩散膜241进行光线扩散，接着再通过所述增亮膜242使所述光线收敛。然而，一般来说，由于棱镜具有方向性，使得所述增亮膜在不同方向上的光线收敛效果不同。

[0036] 请参照图3所示，图3是本发明的一背光模块的侧视示意图(在YZ平面上)，特别说明的是，为使图面更简洁，图中省略了所述扩散膜241，而直接以所述导光板210来表示所述增亮膜242下方的光源。如图3所示，由于所述增亮膜242上的多个长条状棱镜242a是沿Y轴方向排列，因此在YZ平面上具有较好的光线收敛效

果，但也使得光线视角较小，例如光线的半视角 θ_1 为35度。

[0037] 请参照图4所示，图4是本发明的一背光模块的侧视示意图(在XZ平面上)，特别说明的是，为使图面更简洁，图中省略了所述扩散膜241，而直接以所述导光板210来表示所述增亮膜242下方的光源。如图4所示，由于所述增亮膜242上的多个长条状棱镜242a是沿X轴方向延伸，因此在XZ平面上的光线收敛效果较差，但也使得光线视角较大，例如光线的半视角 θ_2 为52度。

[0038] 请参照图5所示，图5是本发明的一背光模块的上视示意图(在XY平面上)。如图5所示，当只有使用单一张所述增亮膜242时，在观看者的水平视线方向H(平行X轴)上，具有较大的光线视角(例如半视角为52度)；但在观看者的垂直视线方向V(平行Y轴)上，具有较小的光线视角(例如半视角为35度)。

[0039] 请参照图6所示，图6是本发明的一种柔性显示装置的侧视示意图(在XZ平面上)。如图6所示，所述背光模块200设于一柔性显示屏300的下方以形成一柔性显示装置，并且从图3至图5的说明中可得知所述增亮膜242在XZ平面上的光线视角较大，也就是在观看者的水平视线方向H(平行X轴)上具有较大的光线视角。

[0040] 因此，如图6所示，当所述柔性显示装置弯曲或形成曲面显示器时，所述棱镜片的棱镜延伸方向(参照图5的X轴方向)与所述的柔性显示装置的弯曲方向，也就是所述背光模块的弯曲方向是同一方向时(参照图6的X轴方向)，在所述显示器的弯曲部分前方一距离的观看者，在定向上(水平视线方向上)可获的比较大的光线视角(例如半视角为52度)，因此可达到定向提高视角亮度的效果，并提高视角亮度的均匀性，从而提升所述柔性显示装置的整体显示效果。

[0041] 本发明已由上述相关实施例加以描述，然而上述实施例仅为实施本发明的范例。必需指出的是，已公开的实施例并未限制本发明的范围。相反地，包含于权利要求书的精神及范围的修改及均等设置均包括于本发明的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种柔性显示装置的背光模块，其包含：
一导光板；及
一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜及一扩散膜，所述增亮膜是一棱镜片，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的背光模块，其中所述导光板的下方设有一反射片。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的背光模块，其中所述导光板的侧方设有至少一光源。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的背光模块，其中所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述背光模块的弯曲方向同一方向。
- [权利要求 5] 一种柔性显示装置的背光模块，其包含：
一导光板；及
一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的背光模块，其中所述导光板的下方设有一反射片。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的背光模块，其中所述导光板的侧方设有至少一光源。
- [权利要求 8] 如权利要求5所述的背光模块，其中所述光学膜片组包含一扩散膜，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。
- [权利要求 9] 如权利要求5所述的背光模块，其中所述增亮膜是一棱镜片。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的背光模块，其中所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述背光模块的弯曲方向同一方向。
- [权利要求 11] 一种柔性显示装置，包含一柔性显示屏及一背光模块，所述背光模块设于所述柔性显示屏的下方，所述背光模块包含：
一导光板；及

一光学膜片组，设于所述导光板的上方，所述光学膜片组包含单一个增亮膜。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的柔性显示装置，其中所述导光板的下方设有一反射片；及所述导光板的侧方设有至少一光源。

[权利要求 13] 如权利要求11所述的柔性显示装置，其中所述光学膜片组包含一扩散膜，所述扩散膜设于所述增亮膜的下方。

[权利要求 14] 如权利要求11所述的柔性显示装置，其中所述增亮膜是一棱镜片，所述棱镜片的棱镜延伸方向与所述的柔性显示装置的背光模块的弯曲方向同一方向。

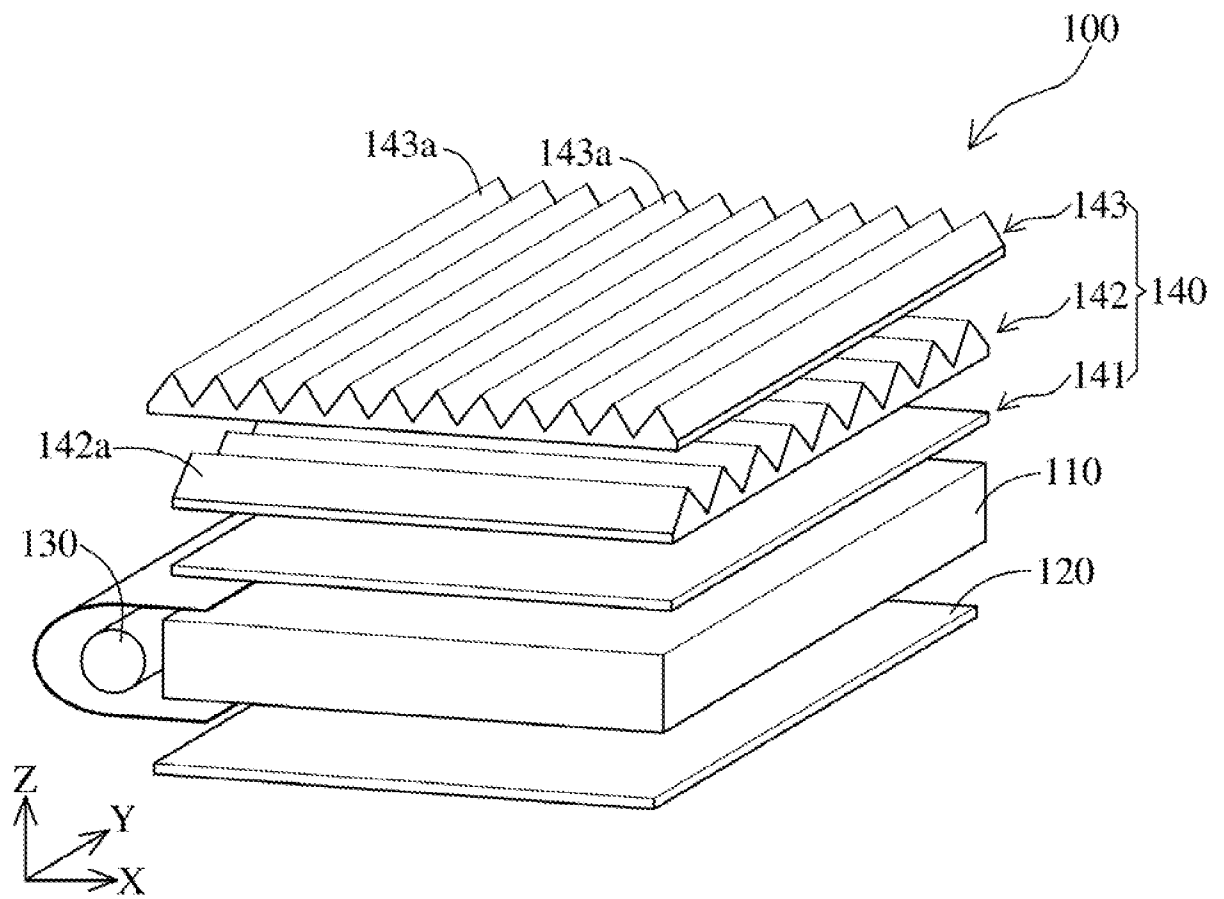


图 1

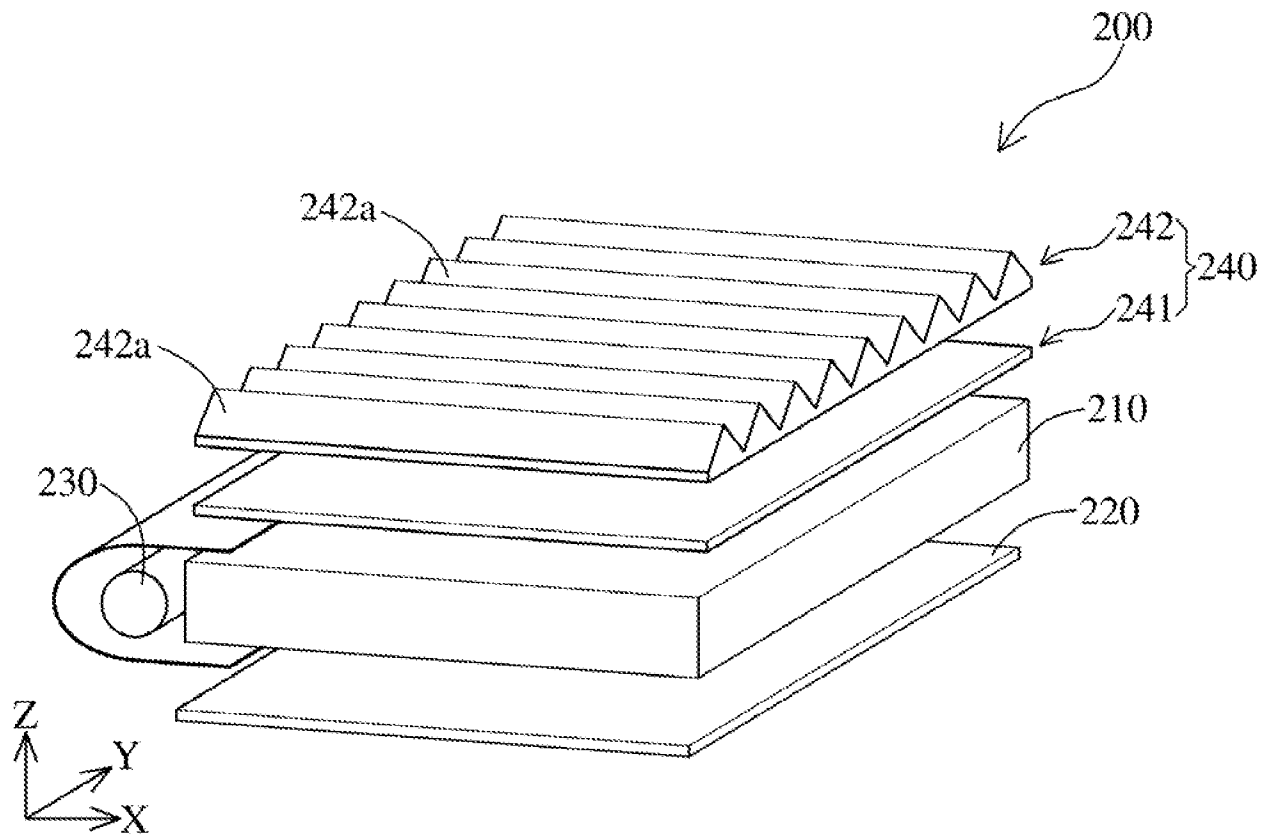


图 2

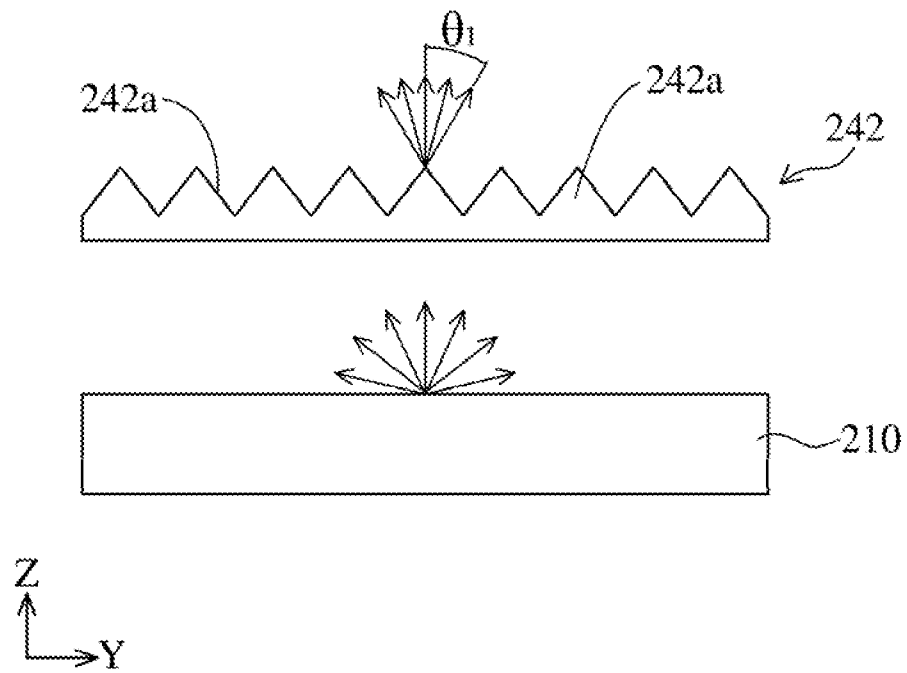


图 3

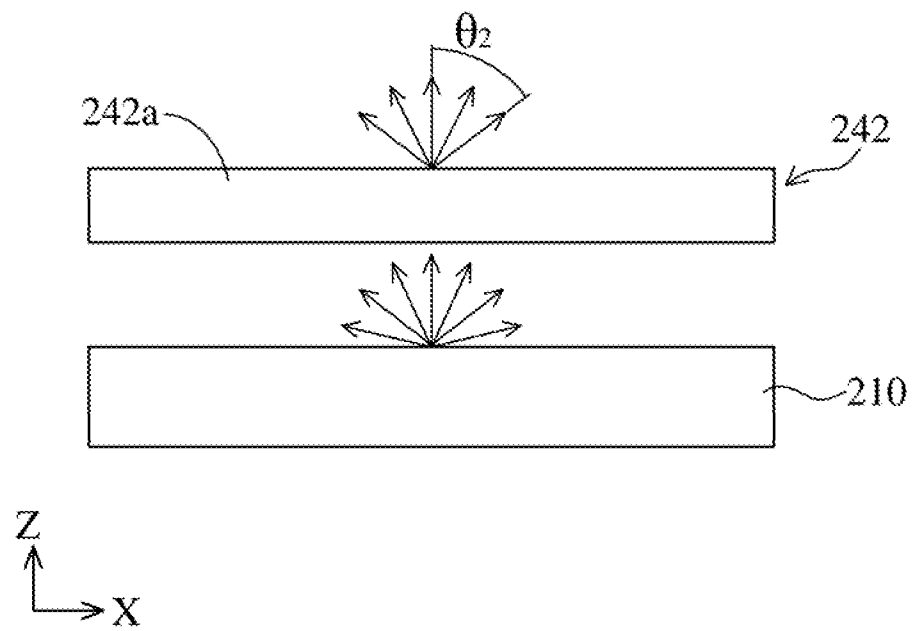


图 4

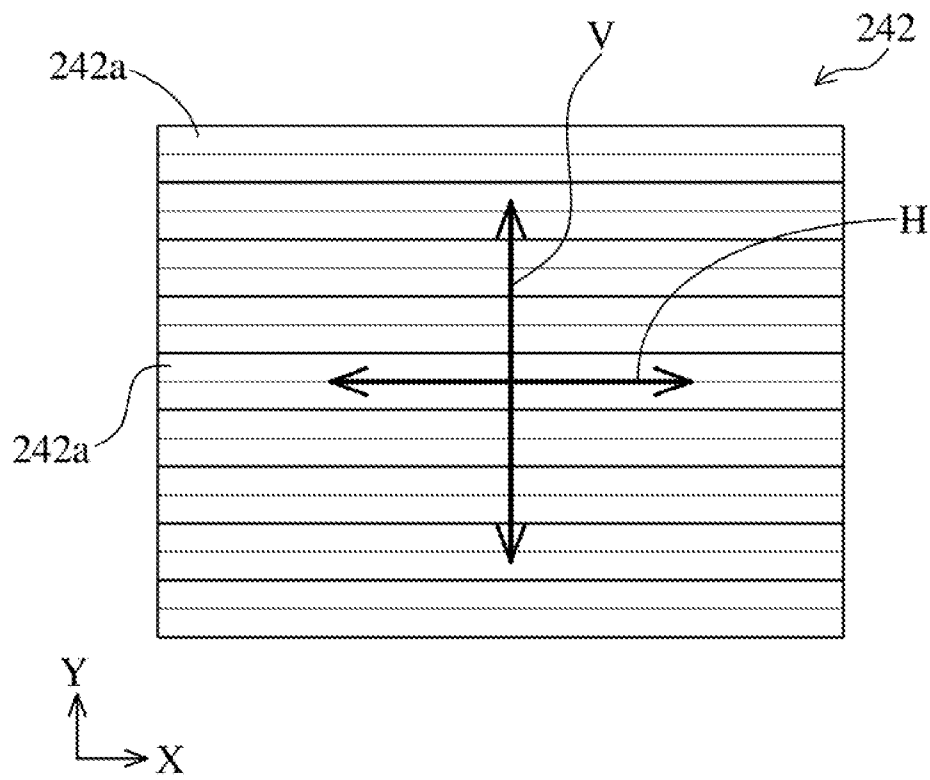


图 5

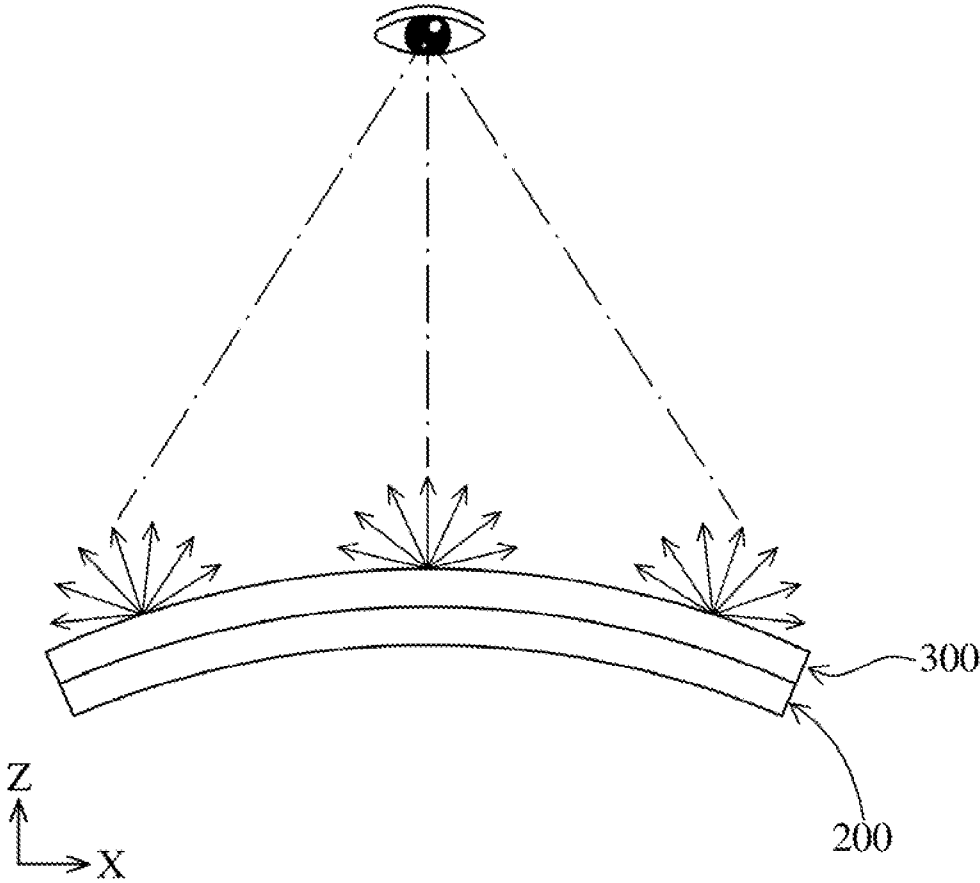


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/117513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G09F 9/30(2006.01)i 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) G09F 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) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 华星光电, 显示, 导光, 反射, 反光, 棱镜, 扩散, 增亮, 膜, display, guide, reflect, prism, lens, diffuse, brightness enhancement, film																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN 2769936 Y (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. ET AL.) 05 April 2006 (2006-04-05) description, pages 3-5, and figure 5</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN 102608800 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 25 July 2012 (2012-07-25) description, paragraphs [0038]-[0045], and figures 1-3</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN 104238182 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) description, paragraphs [0028]-[0034], and figures 2-4</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 101943810 A (WINTEK CORPORATION) 12 January 2011 (2011-01-12) entire document</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 01 June 2006 (2006-06-01) entire document</td> <td style="text-align: center;">1-14</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	CN 2769936 Y (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. ET AL.) 05 April 2006 (2006-04-05) description, pages 3-5, and figure 5	1-14	X	CN 102608800 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 25 July 2012 (2012-07-25) description, paragraphs [0038]-[0045], and figures 1-3	1-14	X	CN 104238182 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) description, paragraphs [0028]-[0034], and figures 2-4	1-14	A	CN 101943810 A (WINTEK CORPORATION) 12 January 2011 (2011-01-12) entire document	1-14	A	JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 01 June 2006 (2006-06-01) entire document	1-14
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
X	CN 2769936 Y (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. ET AL.) 05 April 2006 (2006-04-05) description, pages 3-5, and figure 5	1-14																		
X	CN 102608800 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 25 July 2012 (2012-07-25) description, paragraphs [0038]-[0045], and figures 1-3	1-14																		
X	CN 104238182 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) description, paragraphs [0028]-[0034], and figures 2-4	1-14																		
A	CN 101943810 A (WINTEK CORPORATION) 12 January 2011 (2011-01-12) entire document	1-14																		
A	JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 01 June 2006 (2006-06-01) entire document	1-14																		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.																				
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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 16 May 2019		Date of mailing of the international search report 31 May 2019																		
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/117513

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	2769936	Y	05 April 2006	None			
CN	102608800	A	25 July 2012	TW	201321852	A	01 June 2013
CN	104238182	A	24 December 2014	CN	104238182	B	05 April 2017
				WO	2016049960	A1	07 April 2016
				US	2016091751	A1	31 March 2016
CN	101943810	A	12 January 2011	None			
JP	2006139059	A	01 June 2006	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/117513

A. 主题的分类 G09F 9/30 (2006.01) i 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) G09F 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 华星光电, 显示, 导光, 反射, 反光, 棱镜, 扩散, 增亮, 膜, display, guide, reflect, prism, lens, diffuse, brightness enhancement, film																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 2769936 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2006年 4月 5日 (2006 - 04 - 05) 说明书第3-5页, 图5</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102608800 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 说明书第[0038]-[0045]段, 图1-3</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104238182 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第[0028]-[0034]段, 图2-4</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101943810 A (胜华科技股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORP.) 2006年 6月 1日 (2006 - 06 - 01) 全文</td> <td>1-14</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	CN 2769936 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2006年 4月 5日 (2006 - 04 - 05) 说明书第3-5页, 图5	1-14	X	CN 102608800 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 说明书第[0038]-[0045]段, 图1-3	1-14	X	CN 104238182 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第[0028]-[0034]段, 图2-4	1-14	A	CN 101943810 A (胜华科技股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 全文	1-14	A	JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORP.) 2006年 6月 1日 (2006 - 06 - 01) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 2769936 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2006年 4月 5日 (2006 - 04 - 05) 说明书第3-5页, 图5	1-14																		
X	CN 102608800 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 说明书第[0038]-[0045]段, 图1-3	1-14																		
X	CN 104238182 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第[0028]-[0034]段, 图2-4	1-14																		
A	CN 101943810 A (胜华科技股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 全文	1-14																		
A	JP 2006139059 A (SEIKO EPSON CORP.) 2006年 6月 1日 (2006 - 06 - 01) 全文	1-14																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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” 在国际申请日的当天或之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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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” 在国际申请日的当天或之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																
* 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” 在国际申请日的当天或之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 2019年 5月 16日		国际检索报告邮寄日期 2019年 5月 31日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (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		授权官员 于子江 电话号码 86- (10) -53962358																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/117513

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	2769936	Y	2006年 4月 5日	无			
CN	102608800	A	2012年 7月 25日	TW	201321852	A	2013年 6月 1日
CN	104238182	A	2014年 12月 24日	CN	104238182	B	2017年 4月 5日
				WO	2016049960	A1	2016年 4月 7日
				US	2016091751	A1	2016年 3月 31日
CN	101943810	A	2011年 1月 12日	无			
JP	2006139059	A	2006年 6月 1日	无			