

(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 10 月 23 日 (23.10.2014)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2014/169527 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/133 (2006.01) *B32B 37/10* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/078074
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 26 日 (26.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310130803.4 2013 年 4 月 16 日 (16.04.2013) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 杨顺 (YANG, Shun); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (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, 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, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: POLARIZER ATTACHING METHOD

(54) 发明名称: 偏光片贴附方法

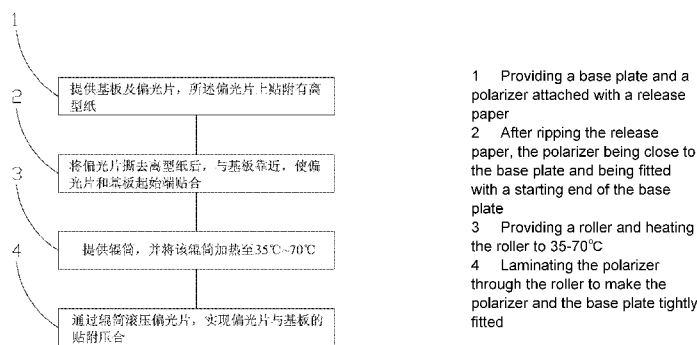


图3/ Fig.3

(57) Abstract: A polarizer (60) attaching method comprises the following steps: step 1, providing a base plate (40) and a polarizer (60) attached with a release paper (64); step 2, after ripping the release paper (64), the polarizer (60) being close to the base plate (40) and being fitted with a starting end of the base plate (40); step 3, providing a roller (80) and heating the roller (80) to 35-70°C; step 4, laminating the polarizer (60) through the roller (80) to make the polarizer (60) and the base plate (40) tightly fitted. The roller (80) made of a material with heat resistance, insulativity and specific hardness is adopted and a heating device (84) is arranged in the roller (80), so that the temperature is kept at 35-70°C in a process of laminating the polarizer (60) on the base plate (40) by the roller (80). In the process of laminating the polarizer (60) by the roller (80), the polarizer (60) is sufficiently heated. Generation of air bubbles between the polarizer (60) and the base plate (40) is effectively prevented, a de-foaming process of a subsequent de-foaming machine is effectively shortened, furthermore, the production efficiency is improved to a great extent and the production cost is reduced.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/169527 A1



一种偏光片（60）贴附方法，包括以下步骤：步骤1、提供基板（40）及偏光片（60），偏光片（60）上贴附有离型纸（64）；步骤2、将偏光片（60）撕去离型纸（64）后，与基板（40）靠近，使偏光片（60）和基板（40）起始端贴合；步骤3、提供辊筒（80），并将辊筒（80）加热至35°C~70°C；步骤4、通过辊筒（80）压合偏光片（60），以使偏光片（60）与基板（40）紧密贴合。通过选用具有耐热性、绝缘性及特定硬度的材料制成辊筒（80），并在辊筒（80）内设置加热装置（84），使得辊筒（80）在压合偏光片（60）于基板（40）时的温度保持在35°C~70°C之间，在辊筒（80）压合偏光片（60）的过程中，对偏光片（60）进行充分加热，有效避免偏光片（60）与基板（40）之间产生气泡，有效缩短后续脱泡机的脱泡制程，进而在很大程度上提高了生产效率，降低了生产成本。

偏光片贴附方法

技术领域

本发明设计液晶显示领域，尤其涉及一种偏光片贴附方法。

5

背景技术

液晶显示装置（LCD，Liquid Crystal Display）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置，其包括壳体、设于壳体内的液晶面板及设于壳体内的背光模组（backlight module）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，通过通电与否来控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。由于液晶面板本身不发光，需要借由背光模组提供的光源来正常显示影像，因此，背光模组成为液晶显示装置的关键组件之一。背光模组依照光源入射位置的不同分成侧入式背光模组与直下式背光模组两种。直下式背光模组是将发光光源例如 CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp，阴极萤光灯管)或 LED(Light Emitting Diode 发光二极管)设置在液晶面板后方，直接形成面光源提供给液晶面板。而侧入式背光模组是将背光源 LED 灯条（Light bar）设于液晶面板侧后方的背板边缘，LED 灯条发出的光线从导光板（LGP，Light Guide Plate）一侧的入光面进入导光板，经反射和扩散后从导光板出光面射出，再经由光学膜片组，以形成面光源提供给液晶面板。

10

15

20

请参阅图 1，液晶显示模组一般包括：背光模组 100、设于背光模组 100 上的胶框 300、设于胶框 300 上的液晶显示面板 500 及设于液晶显示面板 500 上的前框（Bezel）700，所述背光模组 100 包括：背板 110、设于背板 110 内的背光源 130、设于背板 110 内的反射片 150 设于反射片 150 上的导光板 170 及设于导光板 170 上的光学膜片组 190，所述胶框 300 用于承载液晶显示面板 500，所述前框 700 与背光模组 100 的背板 110 锁合，进而组装成一液晶显示装置。现有的液晶显示面板 500（如图 2 所示）包括，彩膜（CF）基板 520、与彩膜（CF）基板 520 相对贴合设置的薄膜晶体管（TFT）基板 540、设于彩膜基板 520 与薄膜晶体管基板 540 之间的液晶 560 及设于彩膜基板 520 与薄膜晶体管基板 540 之间且位于彩膜基板 520 边缘位置密封框 580，所述彩膜基板 520 包括第一玻璃基板 522、贴附于第一玻璃基板 522 朝向薄膜晶体管基板 540 表面的彩色薄膜

25

30

524 及贴附于第一玻璃基板 522 远离薄膜晶体管基板 540 表面的第一偏光片 526，所述薄膜晶体管基板 540 包括第二玻璃基板 542，贴附于第二玻璃基板 542 朝向彩膜基板 520 表面的薄膜晶体管 544 及贴附于第二玻璃基板 542 远离彩膜基板 520 表面的第二偏光片 546。背光模组 100 发出的光线经由第二偏光片 546 偏振后，进入液晶 560 内，液晶 560 内的液晶分子在薄膜晶体管 544 驱动下发生转动，选择性的使光线进入彩膜基板 520，再经过第一偏光片 526 的偏振后射出，进而使得人眼看到液晶显示面板 500 显示的图像。可见，偏光片属于液晶显示面板重要组件之一。

现有的偏光片一般由偏贴机的辊筒压合贴附于玻璃基板上，在经过脱泡制程，去除偏光片与玻璃基板之间的气泡，使得偏光片紧密平整的贴附于玻璃基板上，以避免气泡对显示效果的影响。然而，现有的通过偏贴机的辊筒压合贴而使得偏光片附于玻璃基板上的制程，在偏光片与玻璃基板之间的气泡较多，进而导致脱泡制程操作繁琐，耗时过长，进而导致液晶显示面板的生产效率较低，生产成本较高。

发明内容

本发明的目的在于提供一种偏光片贴附方法，其能有效避免气泡的产生，进而在很大程度上提高了生产效率，降低了生产成本。

为实现上述目的，本发明提供一种偏光片贴附方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供基板及偏光片，所述偏光片上贴附有离型纸；

步骤 2、将偏光片撕去离型纸后，与基板靠近，使偏光片和基板起始端贴合；

步骤 3、提供辊筒，并将该辊筒加热至 35℃~70℃；

步骤 4、通过辊筒滚压偏光片，实现偏光片与基板的贴附压合。

所述辊筒包括本体及设于本体内的加热装置。

所述加热装置为热水管路。

所述加热装置由外部水循环系统提供热水。

所述外部水循环系统包括水循环管路、设于该水循环管路内的加热设备、设于该水循环管路内的冷却设备及电性连接于该加热设备的控制系统。

所述步骤 2 中，所述偏光片和基板的贴合方式为基板水平贴附或基板直立贴附。

所述辊筒由具有耐热性、绝缘性及邵氏硬度 A 型硬度值介于 10~98 之间的材料制成。

所述辊筒由塑料制成。

所述辊筒由铁氟龙制成。

所述步骤 3 中，将辊筒加热至 60℃；所述步骤 4 中，辊筒在压合偏光片时，其温度保持在 60℃，至贴附完成。

5 本发明还提供一种偏光片贴附方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供基板及偏光片，所述偏光片上贴附有离型纸；

步骤 2、将偏光片撕去离型纸后，与基板靠近，使偏光片和基板起始端贴合；

步骤 3、提供辊筒，并将该辊筒加热至 35℃~70℃；

10 步骤 4、通过辊筒滚压偏光片，实现偏光片与基板的贴附压合；

其中，所述辊筒包括本体及设于本体内的加热装置；

其中，所述加热装置为热水管路；

其中，所述加热装置由外部水循环系统提供热水；

15 其中，所述外部水循环系统包括水循环管路，设于该水循环管路内的加热设备、设于该水循环管路内的冷却设备及电性连接于该加热设备的控制系统；

其中，所述步骤 2 中，所述偏光片和基板的贴合方式为基板水平贴附或基板直立贴附；

20 其中，所述辊筒由具有耐热性、绝缘性及邵氏硬度 A 型硬度值介于 10~98 之间的材料制成；

其中，所述辊筒由塑料制成；

其中，所述辊筒由铁氟龙制成；

其中，所述步骤 3 中，将辊筒加热至 60℃；所述步骤 4 中，辊筒在压合偏光片时，其温度保持在 60℃，至贴附完成。

25 本发明的有益效果：本发明的偏光片贴附方法，通过选用具有耐热性、绝缘性及特定硬度的材料制成的辊筒，并在辊筒内设置加热装置，使得辊筒在压合偏光片于基板时的温度保持在 35℃~70℃之间，在辊筒压合偏光片的过程中，对偏光片进行充分加热，有效避免偏光片与基板之间产生气泡，有效缩短后续脱泡机的脱泡制程，进而在很大程度上提高了生产效率，降低了生产成本。

30 为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

- 5 图 1 为现有的液晶显示装置的立体分解示意图；
图 2 为现有的液晶显示面板的结构示意图；
图 3 为本发明偏光片贴附方法的流程图；
图 4 为本发明偏光片贴附方法中辊筒压合偏光片的立体示意图；
图 5 为本发明偏光片贴附方法中辊筒的一实施例的局部剖面结构示意图；
10 图；
图 6 为本发明偏光片贴附方法中偏光片的立体结构示意图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的
15 的优选实施例及其附图进行详细描述。

请参阅图 3 至图 6，本发明提供一种偏光片贴附方法，其包括以下步骤：

步骤 1、提供基板 40 及偏光片 60，所述偏光片 60 上贴附有离型纸 64。

20 所述基板 40 为透明基板，优选玻璃基板，所述偏光片 60 的贴合面 62 上贴合有离型纸 64，以保证贴合面 62 的洁净度。

步骤 2、将偏光片 60 撕去离型纸 64 后，与基板 40 靠近，使偏光片 60 的贴合面 62 和基板 40 起始端贴合。在实际操作中，偏光片 60 贴附于基板 40 时，所述基板 40 可水平放置，也可直立放置，具体情况更具实际的
25 的机台而定，均可实现本发明的技术效果。

步骤 3、提供辊筒 80，并将该辊筒 80 加热至 35℃~70℃，优选的，将该辊筒 80 加热至 60℃。

所述辊筒 80 包括本体 82 及设于本体 82 内的加热装置 84，所述本体 82 由具有耐热性、绝缘性及邵氏硬度 A 型硬度值介于 10~98 之间的材料
30 制成，在本实施例中，所述辊筒 80 的本体 82 由塑料制成，可以为普通塑料或者特殊塑料，优选氟塑料铁氟龙，这些材料硬度稍高于原本的橡胶材料，且耐热性绝缘性较好，能提高对偏光片 60 的压力，尽可能的避免偏光片 60 与基板 40 之间气泡的产生。

所述加热装置 84 可为热水管路，所述加热装置 84 由外部水循环系统

(未图示)提供热水,所述外部水循环系统包括水循环管路、设于该水循环管路内的加热设备、设于该水循环管路内的冷却设备及电性连接于该加热设备的控制系统。

所述热水管路及外部水循环系统均可通过现有技术实现,仅以图 5 为例进行原理描述,图中加热装置 84 内的箭头方向便是水流方向,外部水循环系统的控制系统控制加热设备对水循环管路内的水进行加热,加热后的水由热水管路的进水口进入热水管路,进而对辊筒 80 的本体 82 进行加热,然后,水经由热水管路的出水口进入水循环管路,经由冷却设备冷却后储存,以备下次使用。

步骤 4、通过辊筒 89 滚压偏光片 60,实现偏光片 60 与基板 40 的贴附压合。

在辊筒 80 对偏光片 60 进行压合时,所述辊筒 80 的温度保持在 35°C ~ 70°C ,优选的,所述辊筒 80 的温度保持在 60°C 左右,至贴附完成,以使该辊筒 80 在压合偏光片 60 的同时对偏光片 60 进行加热,使得偏光片 60 软化,以减少或消除偏光片 60 与基板 40 之间的气泡,进而缩短后续脱泡制程的时间,或者避免脱泡制程,进而在很大程度上提高了生产效率,降低了生产成本。

综上所述,本发明的偏光片贴附方法,通过选用具有耐热性、绝缘性及特定硬度的材料制成的辊筒,并在辊筒内设置加热装置,使得辊筒在压合偏光片于基板时的温度保持在 35°C ~ 70°C 之间,在辊筒压合偏光片的过程中,对偏光片进行充分加热,有效避免偏光片与基板之间产生气泡,有效缩短后续脱泡机的脱泡制程,进而在很大程度上提高了生产效率,降低了生产成本。

以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种偏光片贴附方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供基板及偏光片，所述偏光片上贴附有离型纸；

5 步骤 2、将偏光片撕去离型纸后，与基板靠近，使偏光片和基板起始端贴合；

步骤 3、提供辊筒，并将该辊筒加热至 35℃~70℃；

步骤 4、通过辊筒滚压偏光片，实现偏光片与基板的贴附压合。

2、如权利要求 1 所述的偏光片贴附方法，其中，所述辊筒包括本体
10 及设于本体内的加热装置。

3、如权利要求 2 所述的偏光片贴附方法，其中，所述加热装置为热水管路。

4、如权利要求 3 所述的偏光片贴附方法，其中，所述加热装置由外部水循环系统提供热水。

15 5、如权利要求 4 所述的偏光片贴附方法，其中，所述外部水循环系统包括水循环管路、设于该水循环管路内的加热设备、设于该水循环管路内的冷却设备及电性连接于该加热设备的控制系统。

6、如权利要求 1 所述的偏光片贴附方法，其中，所述步骤 2 中，所述偏光片和基板的贴合方式为基板水平贴附或基板直立贴附。

20 7、如权利要求 1 所述的偏光片贴附方法，其中，所述辊筒由具有耐热性、绝缘性及邵氏硬度 A 型硬度值介于 10~98 之间的材料制成。

8、如权利要求 7 所述的偏光片贴附方法，其中，所述辊筒由塑料制成。

25 9、如权利要求 8 所述的偏光片贴附方法，其中，所述辊筒由铁氟龙制成。

10、如权利要求 1 所述的偏光片贴附方法，其中，所述步骤 3 中，将辊筒加热至 60℃；所述步骤 4 中，辊筒在压合偏光片时，其温度保持在 60℃，至贴附完成。

11、一种偏光片贴附方法，包括以下步骤：

30 步骤 1、提供基板及偏光片，所述偏光片上贴附有离型纸；

步骤 2、将偏光片撕去离型纸后，与基板靠近，使偏光片和基板起始端贴合；

步骤 3、提供辊筒，并将该辊筒加热至 35℃~70℃；

步骤 4、通过辊筒滚压偏光片，实现偏光片与基板的贴附压合；

其中，所述辊筒包括本体及设于本体内的加热装置；

其中，所述加热装置为热水管路；

其中，所述加热装置由外部水循环系统提供热水；

- 5 其中，所述外部水循环系统包括水循环管路、设于该水循环管路内的加热设备、设于该水循环管路内的冷却设备及电性连接于该加热设备的控制系统；

其中，所述步骤 2 中，所述偏光片和基板的贴合方式为基板水平贴附或基板直立贴附；

- 10 其中，所述辊筒由具有耐热性、绝缘性及邵氏硬度 A 型硬度值介于 10~98 之间的材料制成；

其中，所述辊筒由塑料制成；

其中，所述辊筒由铁氟龙制成；

- 15 其中，所述步骤 3 中，将辊筒加热至 60℃；所述步骤 4 中，辊筒在压合偏光片时，其温度保持在 60℃，至贴附完成。

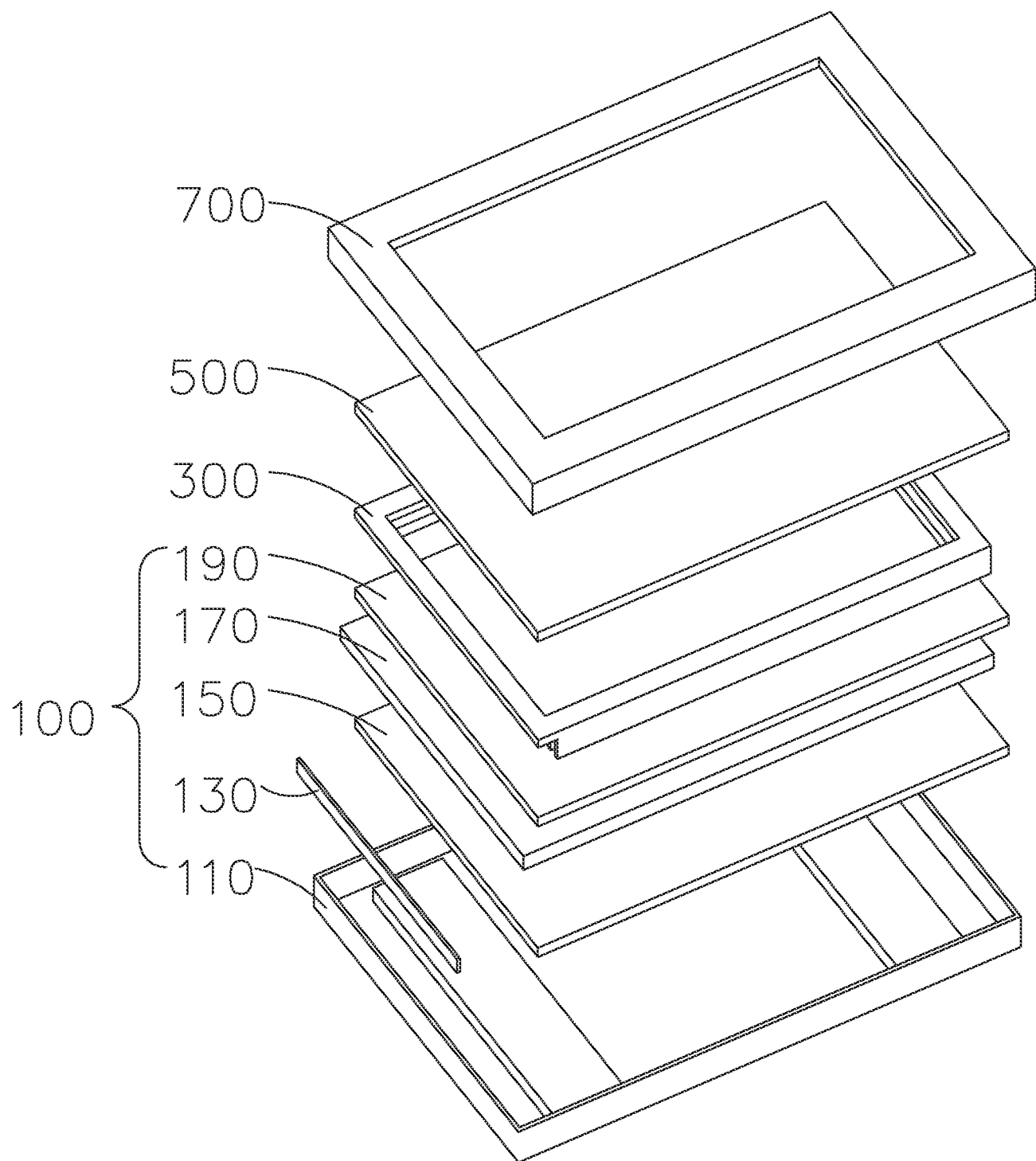


图1

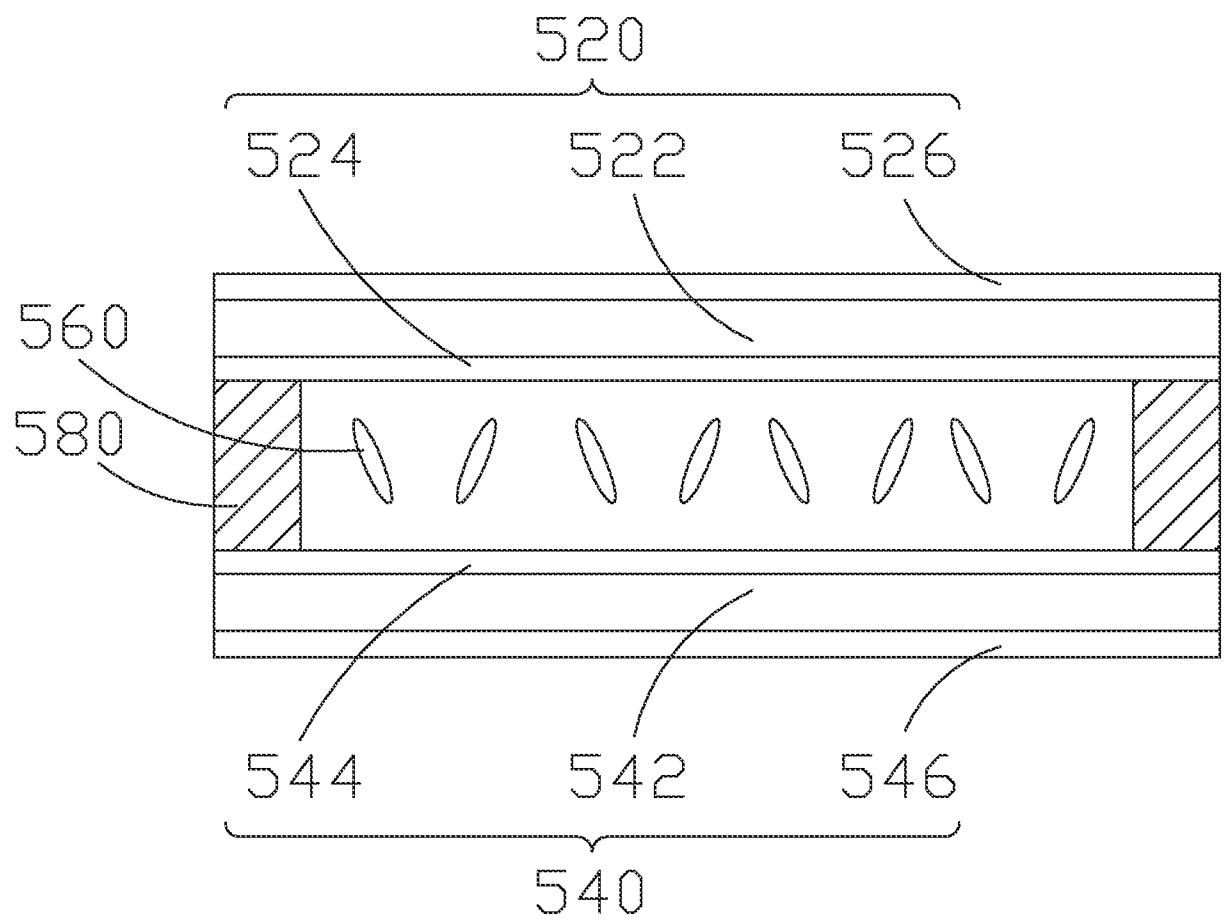


图2

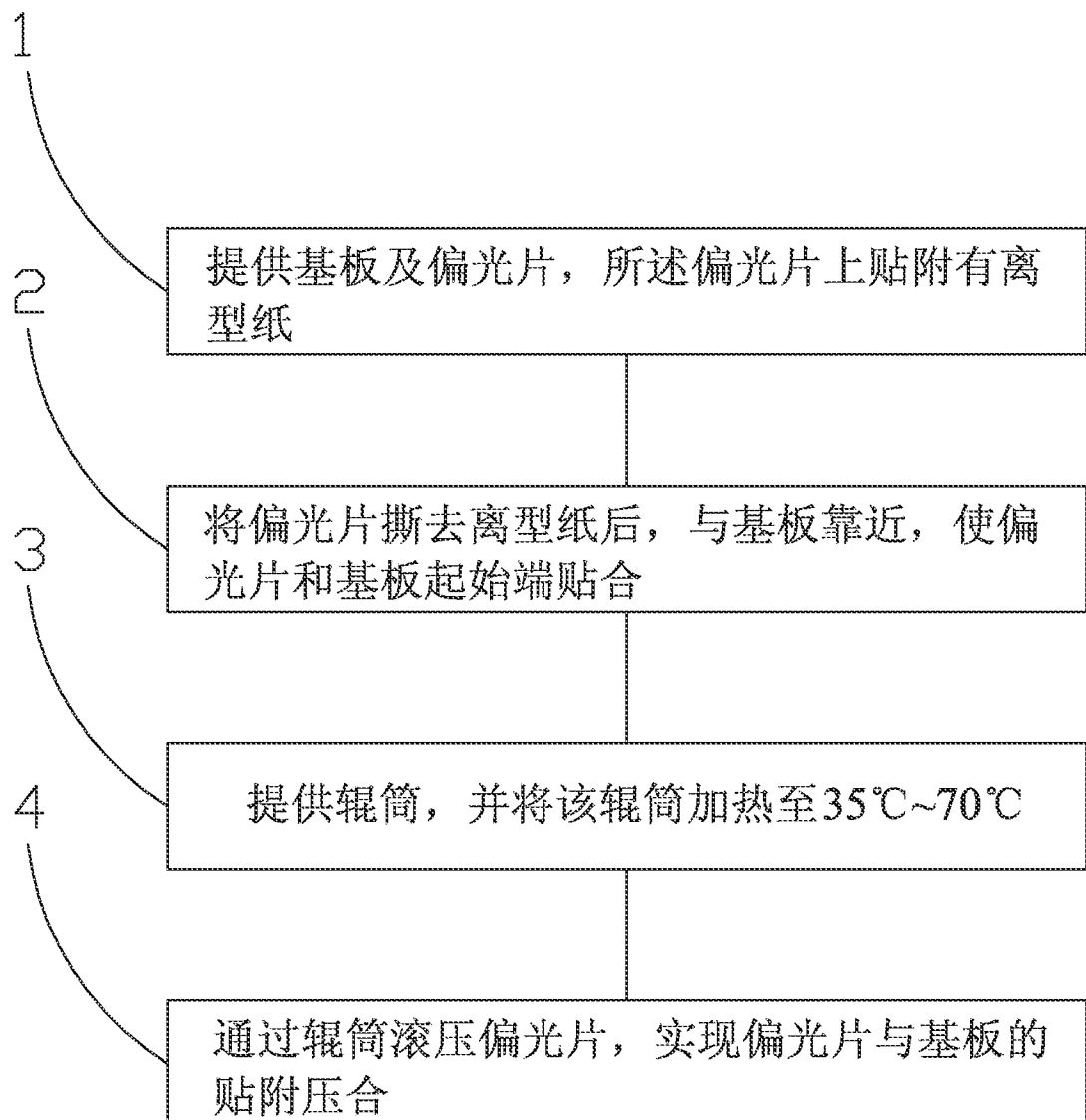


图3

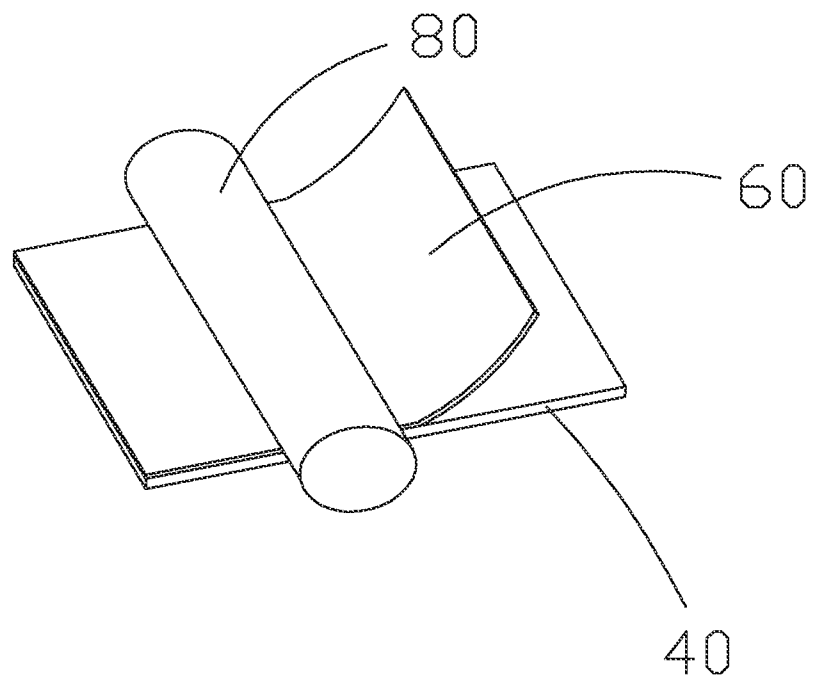


图4

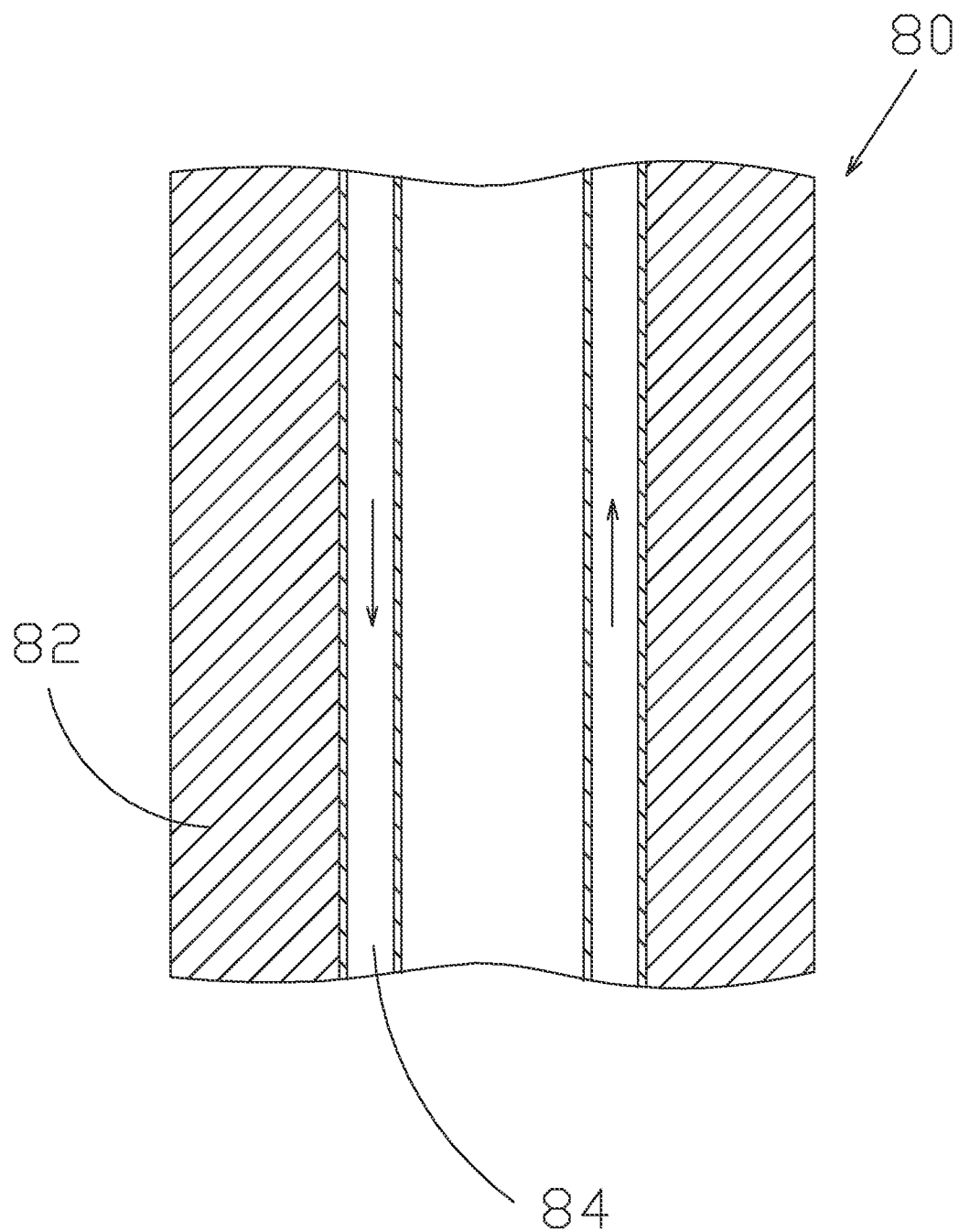


图5

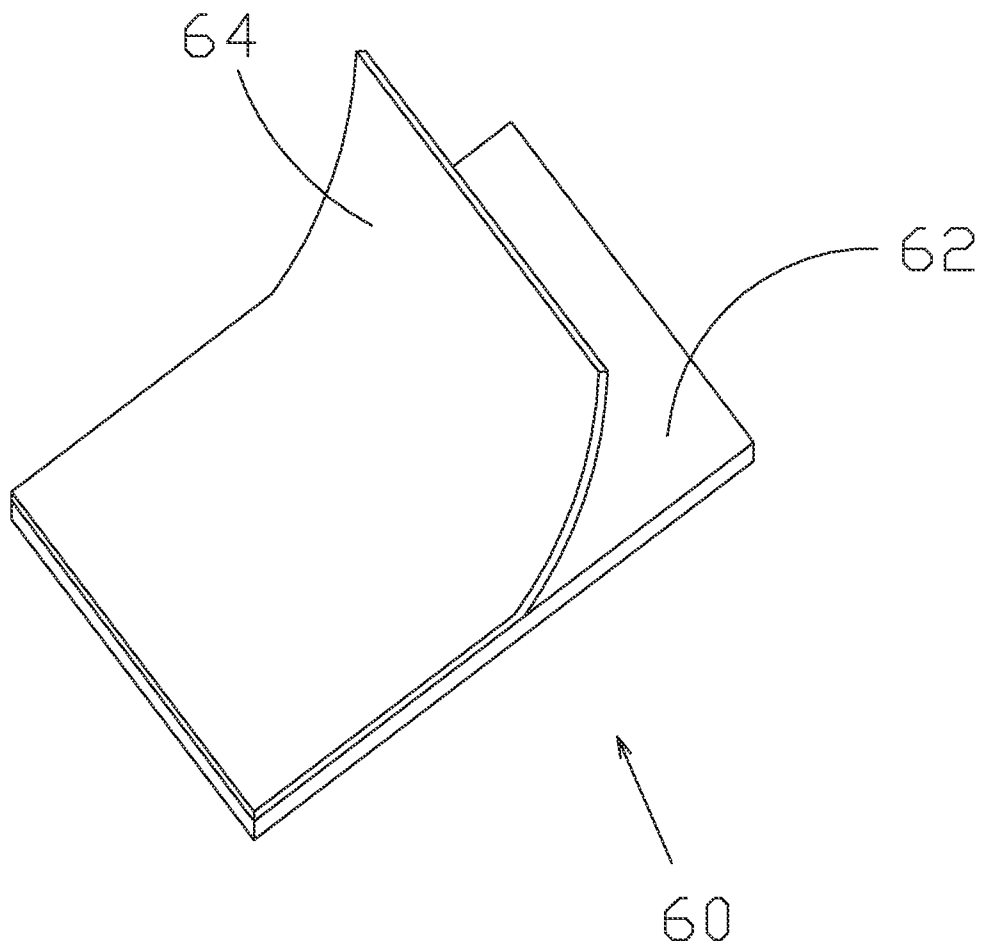


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078074

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: G02F, B32B

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)

CNABS, VEN: adhesive temperature strip polar+ water roller? heat+ attach+ affix+ laminat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1854844 A (SFA ENGINEERING CORP.), 01 November 2006 (01.11.2006), description, page 4, line 17 to page 10, line 17, and figures 2-12	1-11
Y	CN 1321908 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 14 November 2001 (14.11.2001), description, page 14, line 20 to page 15, line 10	1-11
A	US 2007165157 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 19 July 2007 (19.07.2007), the whole document	1-11
A	KR 100771006 B1 (SFA ENG CORP.), 30 October 2007 (30.10.2007), the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 08 January 2014 (08.01.2014)	Date of mailing of the international search report 23 January 2014 (23.01.2014)
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 LI, Jiantao Telephone No.: (86-10) 62085554

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/078074

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1854844 A	01.11.2006	CN 100409069 B	06.08.2008
		TW 200643491 A	16.12.2006
		KR 20060113242 A	02.11.2006
		TW I294530 B	11.03.2008
		KR 100720856 B1	16.05.2007
CN 1321908 A	14.11.2001	KR 20010104505 A	26.11.2001
		CN 1186676 C	26.01.2005
		TW 526372 B	01.04.2003
		JP 2001318375 A	16.11.2001
		KR 329466 B	23.03.2002
US 2007165157 A1	19.07.2007	KR 20070076654 A	25.07.2007
KR 100771006 B1	30.10.2007	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078074

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/133 (2006.01) i

B32B 37/10 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/078074

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: G02F, B32B

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))

CNABS, VEN: 偏光 偏振 黏 粘 贴 辊 滚轮 热 温 剥 水 polar+ water roller? heat+ attach+ affix+ laminat+

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
Y	CN 1854844 A (三发机电有限公司) 01.11 月 2006 (01.11.2006) 说明书第 4 页第 17 行-第 10 页第 17 行, 图 2-12	1-11
Y	CN 1321908 A (三星电子株式会社) 14.11 月 2001 (14.11.2001) 说明书第 14 页第 20 行-第 15 页第 10 行	1-11
A	US 2007165157 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 19.7 月 2007 (19.07.2007) 全文	1-11
A	KR 100771006 B1 (SFA ENG CORP) 30.10 月 2007 (30.10.2007) 全文	1-11

☐ 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

08.1 月 2014 (08.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

23.1 月 2014 (23.01.2014)

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

李剑韬

电话号码: (86-10) 62085554

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/078074

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 1854844 A	01.11.2006	CN 100409069 B	06.08.2008
		TW 200643491 A	16.12.2006
		KR 20060113242 A	02.11.2006
		TW I294530 B	11.03.2008
		KR 100720856 B1	16.05.2007
CN 1321908 A	14.11.2001	KR 20010104505 A	26.11.2001
		CN 1186676 C	26.01.2005
		TW 526372 B	01.04.2003
		JP 2001318375 A	16.11.2001
		KR 329466 B	23.03.2002
US 2007165157 A1	19.07.2007	KR 20070076654 A	25.07.2007
KR 100771006 B1	30.10.2007	无	

主题的分类

G02F1/133 (2006.01) i

B32B37/10 (2006.01) i