

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 18 January 2019 (18.01.2019)

**Information valid as of:** 25 May 2020 (25.05.2020)

**Report generated on:** 29 September 2020 (29.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/113764

**(43) Publication date:**

11 June 2020 (11.06.2020)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2019/070998

**(22) Filing Date:**

09 January 2019 (09.01.2019)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

201811465761.9 (CN)

**(31) Priority date(s):**

03 December 2018 (03.12.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*H01L 27/32* (2006.01); *H01L 51/52* (2006.01); *H01L 51/56* (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD. [CN/CN]; 305 Room, Building C5, Biolake of Optics Valley No.666 Gaoxin Avenue, Wuhan East Lake High-tech Development Zone Wuhan, Hubei 430079 (CN) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

JIA, Yongzhen; 305 Room, Building C5, Biolake of Optics Valley No.666 Gaoxin Avenue, Wuhan East Lake High-tech Development Zone Wuhan, Hubei 430079 (CN)

**(74) Agent(s):**

ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY; Room 1709-1711 Block A, Hailrun Complex, No.6021 Shennan Blvd, Futian District Shenzhen, Guangdong 518040 (CN)

**(54) Title (EN):** FLEXIBLE ORGANIC LIGHT-EMITTING DIODE (OLED) DISPLAY SUBSTRATE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

**(54) Title (FR):** SUBSTRAT D'AFFICHAGE FLEXIBLE À DIODES ÉLECTROLUMINESCENTES ORGANIQUES (DELO) ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION

**(54) Title (ZH):** 柔性有机发光二极管(OLED)显示基板及其制作方法

**(57) Abstract:**

**(EN):** Disclosed are a flexible organic light-emitting diode (OLED) display substrate and a method for manufacturing same, wherein the flexible organic light-emitting diode (OLED) display substrate comprises a display region (1), a non-display region (2) and a bending allowable region (3) for connecting the display region (1) to the non-display region (2), characterized in that multiple liquid-state conductive circuits (4) spaced apart from each other are arranged in the bending allowable region (3), any one of the liquid-state conductive circuits (4) comprises a circuit flow channel (41) arranged in the bending allowable region (3) and a metal wire portion (42) for connecting two ends of the circuit flow channel (41), and an encapsulation layer (6) is arranged on the circuit flow channel (41) to store a liquid-state conductive material (5), with the liquid-state conductive material (5) being sealed in the circuit flow channel (41). Accordingly, the liquid-state conductive circuits (4) can significantly improve the yield of the bending allowable region (3) and eliminate the problem of wire breakage tending to occur to the existing bending allowable region during bending.

**(FR):** L'invention concerne un substrat d'affichage flexible à diodes électroluminescentes organiques (DELO) et son procédé de fabrication, le substrat d'affichage flexible à diodes électroluminescentes organiques (DELO) comprenant une région d'affichage (1), une région de non-affichage (2) et une région de flexion admissible (3) destinée à relier la région d'affichage (1) à la région de non-affichage (2), caractérisée en ce que de multiples circuits conducteurs à l'état liquide (4) espacés les uns des autres sont disposés dans la région de flexion admissible (3), l'un quelconque des circuits conducteurs à l'état liquide (4) comprend un canal d'écoulement de circuit (41) disposé dans la région de flexion admissible (3) et une partie de fil métallique (42) servant à connecter deux extrémités du canal d'écoulement de circuit (41), et une couche d'encapsulation (6) est disposée sur le canal d'écoulement

de circuit (41) en vue du stockage d'un matériau conducteur à l'état liquide (5), le matériau conducteur à l'état liquide (5) étant scellé dans le canal d'écoulement de circuit (41). Par conséquent, les circuits conducteurs à l'état liquide (4) peuvent améliorer significativement le rendement de la région de flexion admissible (3) et éliminer le problème de rupture de fil tendant à se produire sur la région de flexion admissible existante lors du pliage.

**(ZH):** 一种柔性有机发光二极管(OLED)显示基板及其制作方法,其中柔性有机发光二极管(OLED)显示基板包括显示区(1)、非显示区(2)及连接显示区(1)和非显示区(2)的弯折容许区(3),其特征在于,所述弯折容许区(3)设有相互间格的多个液态导电路(4),任一所述液态导电路(4)包括设于所述弯折容许区(3)内的线路流道(41)及连接线路流道(41)两端的一金属线部(42),所述线路流道(41)上设有封装层(6)以储存液态导电材料(5),其中所述液态导电材料(5)封闭于所述线路流道(41)内。藉此,液态导电路(4)能够大幅提高弯折容许区(3)的良品率,消除现行弯折容许区弯折过程易断线的问题。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 29 August 2019 (29.08.2019) [CN]

### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

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, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM