

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 12 January 2018 (12.01.2018)

**Information valid as of:** 06 February 2019 (06.02.2019)

**Report generated on:** 20 January 2020 (20.01.2020)

**(10) Publication number:**

WO2019/033650

**(43) Publication date:**

21 February 2019 (21.02.2019)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2017/116411

**(22) Filing Date:**

15 December 2017 (15.12.2017)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201710707445.7 (CN)

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

17 August 2017 (17.08.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

G09G 3/3225 (2016.01)

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

WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. [CN/CN]; Building C5, Biolake of Optics Valley No.666 Gaoxin Avenue#Wuhan East Lake High-tech Development Zone Wuhan, Hubei 430000 (CN) *(for all designated states)*

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

YAN, Weinan; Building C5, Biolake of Optics Valley No.666 Gaoxin Avenue#Wuhan East Lake High-tech Development Zone Wuhan, Hubei 430000 (CN)

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

SHENZHEN RONDA PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE; Unit2709-2711 East Block, Qiushi Center Shennan Middle Road, Futian Shenzhen, Guangdong 518040 (CN)

**(54) Title (EN):** AMOLED DISPLAY DRIVING METHOD AND SYSTEM

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET SYSTÈME D'ATTAQUE D'ÉCRAN AMOLED

**(54) Title (ZH):** 一种AMOLED显示器的驱动方法及系统

**(57) Abstract:**

**(EN):** An AMOLED display driving method and system. The driving method comprises: dividing, in a vertical direction, a display area of a display into multiple areas, each area comprising at least one row of pixels (S10); sequentially obtaining an input image signal corresponding to each area, and obtaining a greatest grayscale value  $G_i$  of the input image signal corresponding to each area (S11); if the greatest grayscale value  $G_i$  is greater than a predetermined threshold, mapping all of grayscale values of the input image signal by mapping grayscale values 0- $G_i$  to grayscale values 0-255 (S12); and adjusting a positive voltage of an output power supply corresponding to each area, such that brightness corresponding to the grayscale values 0-255 after the adjustment is the same as brightness corresponding to the grayscale values 0- $G_i$  before the adjustment (S13). The invention achieves a low voltage difference across an AMOLED, improves working efficiency of a PMIC, and conserves energy and power.

**(FR):** La présente invention concerne un procédé et un système d'attaque d'écran AMOLED. Le procédé d'attaque consiste à : diviser, dans une direction verticale, une zone d'affichage d'un écran en de multiples zones, chaque zone comprenant au moins une rangée de pixels (S10) ; obtenir séquentiellement un signal d'image d'entrée correspondant à chaque zone, et obtenir une valeur de niveau de gris maximale  $G_i$  du signal d'image d'entrée correspondant à chaque zone (S11) ; si la valeur de niveau de gris maximale  $G_i$  est supérieure à un seuil prédéterminé, mapper toutes les valeurs de niveau de gris du signal d'image d'entrée par mappage des valeurs de niveau de gris 0- $G_i$  à des valeurs de niveau de gris 0-255 (S12) ; et ajuster une tension positive d'une alimentation électrique de sortie correspondant à chaque zone, de manière que la luminosité correspondant aux valeurs de niveau de gris 0-255 après l'ajustement soit la même que la luminosité correspondant aux valeurs de niveaux de gris 0- $G_i$  avant l'ajustement (S13). L'invention permet d'obtenir une faible différence de tension sur toute l'étendue d'un écran AMOLED, améliore l'efficacité de travail d'un circuit intégré de gestion d'alimentation (PMIC), et économise l'énergie et la puissance.

**(ZH):** 一种AMOLED显示器的驱动方法及系统,驱动方法包括如下步骤:将显示器的显示区域从上至下划分成多个区域,每一区域至少包括一行像素(S10);依次获得每一区域对应的输入图像信号,获得每一区域对应的输入图像信号中的最

大灰阶Gi(S11);当最大灰阶Gi大于一预定阈值时,对输入图像信号中的所有灰阶进行映射,将灰阶0~Gi映射至灰阶0~255(S12);调节区域对应的输出电源正电压,使调整后的0~255灰阶对应的亮度与调整前的0~Gi对应的亮度相同(S13),实现低AMOLED跨压,提高PMIC工作效率,并节能省电。

#### **International search report:**

Received at International Bureau: 21 May 2018 (21.05.2018) [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