

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 8 月 5 日 (05.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/066021 A1

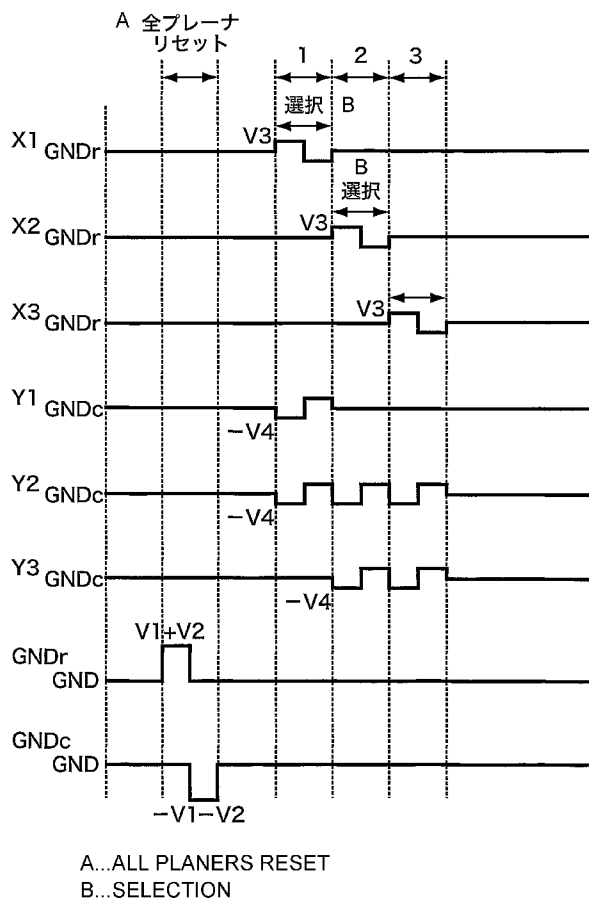
- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/133, G09G 3/36, 3/20
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000482
- (22) 国際出願日: 2004 年 1 月 21 日 (21.01.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-012569 2003 年 1 月 21 日 (21.01.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). 川

- 部 英雄 (KAWABE, Hideo) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小竹 良太 (ODAKE, Ryota) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 植田 充紀 (UEDA, Mitsunori) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビルディング 4 階 Tokyo (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: DISPLAY DEVICE, DISPLAY METHOD, LIQUID CRYSTAL DRIVE CIRCUIT, AND LIQUID CRYSTAL DRIVE METHOD

(54) 発明の名称: 表示装置および表示方法、液晶駆動回路および液晶駆動方法



(57) Abstract: A display device, a display method, a liquid crystal drive circuit, and a liquid crystal drive method capable of driving a cholesteric liquid crystal at a low voltage. The reference voltage GNDc supplied to a column driver and the reference voltage GNDr supplied to a row driver are GND (0V). The row electrodes (X1 to X3) are connected to the GNDr and the column electrodes (Y1 to Y3) are connected to the GNDc. A switch is controlled so that voltage (V1 + V2) is supplied to the GNDr at a predetermined time width. At the next timing, voltage (-V1-V2) is supplied to the GNDc at a predetermined time width. Thus, a pulse of both polarities of (V1 + V2) is applied between pixel electrodes of pixels (X1, Y1) to (X3, Y3), so that the cholesteric liquid crystal layer becomes a planer state and the entire surface is reset to the planer state. The present invention can be applied to a liquid crystal display device and a drive circuit of the liquid crystal display device.

(57) 要約: 本発明は、コレステリック液晶を低電圧で駆動することができるようにする表示装置および表示方法、液晶駆動回路および液晶駆動方法に関する。コラムドライバに供給されている基準電圧 GNDc およびロウドライバに供給されている基準電圧 GNDr は、GND (0V) であり、ロウ電極 X1 乃至 X3 には GNDr が、コラム電極 Y1 乃至 Y3 には GNDc が接続される。そして、スイッチが制御されて、所定の時間幅で GNDr に電圧 (V1 + V2) が供給される。次のタイミングで、所定の時間幅で GNDc に電圧 (-V1-V2) が供給される。これにより、画素 (X1, Y1) 乃至 (X3, Y3) の画素電極間には (V1 + V2) の両極性パルスが印加されて、コレステリック液晶層はプレーナ状態

となり、全面がプレーナ状態にリセットされる。本発明は、液晶表示装置や、液晶表示装置の駆動回路に適用できる。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。