

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 5 月 1 日 (01.05.2003)

PCT

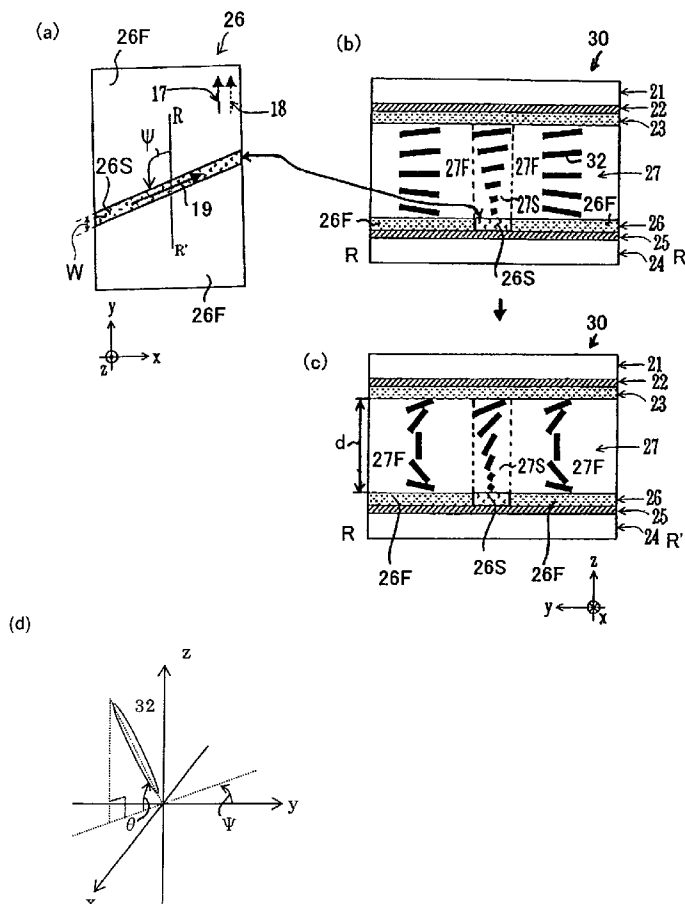
(10) 国際公開番号
WO 03/036378 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/139 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市 阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/10388
- (22) 国際出願日: 2002 年 10 月 4 日 (04.10.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (71) 出願人 および (72) 発明者: 内田 龍男 (UCHIDA, Tatsuo) [JP/JP]; 〒983-0014 宮城県 仙台市 宮城野区高砂 2 丁目 1-1 1 Miyagi (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 井上 威一郎 (INOUE, Iichiro) [JP/JP]; 〒984-0012 宮城県 仙台市 若林区六丁の目中町 1 7-6-2 2 2 Miyagi (JP).
- 特願 2001-325924 2001 年 10 月 24 日 (24.10.2001) JP
- 特願 2002-223539 2002 年 7 月 31 日 (31.07.2002) JP

[続葉有]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY AND ITS PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: 液晶表示装置およびその製造方法



(57) Abstract: An OCB liquid crystal display. To quickly and reliably realize the spray-bend transition of a liquid crystal layer (27) of a liquid crystal display, the liquid crystal layer (27) has a first region (27F) where the direction of the pretilt of liquid crystal molecules (32) the alignment of which is controlled by the surface of an alignment film (26) is a first direction (17) and a second region (27S) where the pretilt direction is a second direction (19) different from the first direction. The liquid crystal layer (27F) of the first region exhibits spray alignment while no voltage is applied, and exhibits bend alignment while a voltage is applied. The liquid crystal layer (27S) of the second region serves as a transition nucleus for causing spray-bend transition of the liquid crystal layer (27F) of the first region. The liquid crystal display is preferably used for devices required to have moving picture characteristics, such as portable information devices, notebook personal computers, desktop monitors, and televisions.

[続葉有]

WO 03/036378 A1



(74) 代理人: 奥田 誠司 (OKUDA, Seiji); 〒540-0038 大阪府
大阪市 中央区内淡路町一丁目 3 番 6 号 片岡ビル 2 階
奥田国際特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, 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, NO, NZ,
OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW,
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特
許 (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

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。

(57) 要約:

本発明は O C B 型液晶表示装置に関する。

液晶層のスプレィーベンド転移を高速且つ確実に実現するため、本発明の液晶表示装置における液晶層 (27) は、配向膜 (26) 表面によって配向が規制された液晶分子 (32) のプレチルト方向が第 1 方向 (17) である第 1 領域 (27F) と、プレチルト方向が該第 1 方向とは異なる第 2 方向 (19) である第 2 領域 (27S) とを有し、該第 1 領域の液晶層 (27F) は、電圧無印加時にスプレィ配向を呈し電圧印加時にベンド配向を呈すると共に、該第 2 領域の液晶層 (27S) は該第 1 領域の液晶層 (27F) をスプレィーベンド転移させるための転移核となる。

本発明に係る液晶表示装置は、動画像特性が要求される携帯情報機器、ノートブック P C、デスクトップモニタ、テレビ等に好適に用いられる。