

(19) (KR)
(12) (B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ (45) 2002 03 25
G02F 1/13 (11) 10 - 0330068
(24) 2002 03 13

(21) 10 - 2000 - 0010871 (65) 2000 - 0062748
(22) 2000 03 04 (43) 2000 10 25

(30) 99 - 056848 1999 03 04 (JP)

(73) 가 가
가
5 7 1

(72) 5 7 1 가 가

(74)

:

(54) L C D L C D

LC LCD
, (a) 1 , (b)
2 , (c) LC , (d) LC
, (e) , 가 1
가 2 . 1 2
2
.

1 LCD .

2 1 LCD .

3 1 LCD .

4 3 LCD .

5 2 LCD .

* *

1 : 2 : TFT

5 : LC 7 :

8 : 9 :

12 : 20 : TFT

27 - 1,...,27 - n : 28 - 1,...,28 - m :

MIM (Metal - Insulator - Metal) LCD LC (Liquid - Crystal) TFT LCD

가 (aspect)

LCD LCD .

1 2 LCD .

1 LCD , m n (m n 1) LC (105)

TFT (120), (120) (107),

(108) . 1 m 1 X 1

Y . 1 n Y X

TFT (102) LC (105) (105) ()
 () , (105) 1 ()
 105) LCD .

TFT (102) (101) , (101)
 () , LC
 (101) .

(101) , 1 m (128 - 1, 128 - 2, ..., 128 - m), 1 n (1
 27 - 1, 127 - 2, ..., 127 - n), TFT (102) 가 . m (128 - 1 128 - m) m
 . n (127 - 1 127 - n) n . TFT (102)
 (128 - 1 128 - m) (127 - 1 127 - n) , TFT (102)
 (m × n) .

(128 - 1 128 - m) (101) (108)
 (128 - 1 128 - m) (127 - 1 127 - n) (101)
 (107) .

n (127 - 1 127 - n) (127 - 1, 127 - 2, ..., 127 - n) (,
) TFT (102) (D) . m (128 - 1 128 - m)
 (128 - 1, 128 - 2, ..., 128 - m) (,) TFT (102)
 (G) .

TFT (102) (S) (101) LC (105) ()
 ,) (105) (,)

(108) (VSP0) (VCK0) 가 가 V
 SP0 VCK0 , (108) (VG1, VG2,..., VGm)
 , (128 - 1, 128 - 2,..., 128 - m) .

(107) (DAT0), (HSP0), (HCK0),
 (LP0) 가 가 (DAT0, HSP0, HCK0, LP0) , (107)
 (HD1, HD2,..., HDn) , (127 - 1 127 - n)
 (HD1 HDn) (LP0) .

1 LCD .

(HSP0) (107) 가 , m (DAT
 0) 가 (107) (DAT0) (HCK0) 가
 . 가 (DAT0) , (107) m
 (HD1 HDn) , (127 - 1 12
 7 - n) .

, (VSP0) (108) 가 , (VG1 VGm)

(108) (VG1 VGm) (128 - 1 128 - m)
 (VG1 VGm) (VG1, V
 G2, ..., VGm) 가 TFT (102) 가 (on) TFT (102) (VG1, V
 127 - 1 127 - n) LCD (105) m (10
 5) (VG1 VGm) 1 m
 (105)

(HD1 HDn) 가 (105) (HD1
 HDn) (105) (HD1 HDn)
 LCD

(VG1 VGm) (128 - 1 128 - m) (128 - 1A 128 - mA)
 2 (A1 Am) (VG1 VGm) (128 - 1
 128 - m) (128 - 1B 128 - mB) 2 (B1 Bm)
 2 (B1 Bm) (128 - 1B 128 - mB) (A1 Am) t₀
 (B1 Bm) t₀ (128 - 1 128 - m)
 (128 - 1 128 - m)

(HD1 HDn) 가 t₀ 가
 (HD1 HDn) LC (105)

2 (HD1 HDn) (105)
 TA1 가 (VG1) 가 (128 - 1) (105)
 128 - 1A) 2 (HD1 HDn) (105)
 TA2 (128 - 1) TFT (102)
 2 (HD1 HDn) 가 1 (105)
 가

1 LCD (LP0) t₀
 (VCK0) 가 (108) t₀
 t₀ VCK0 LP0 t₀ (= t₀)
 (HD1 HDn) (TB1 TBm) (127 -
 1 127 - n) (HD1 HDn) (105)

VCK0 LP0 (t₀) (107) (108)
 () (t₀) (HCK0)

LCD 가 (HCK0) 가
 (HCK0) 가 가

가

LCD 가 1988 63 - 261389
 , LC TFT

63 - 261389 LCD () ()
 TFT , TFT

LCD LCD LC

LCD LCD

1 ,

(a) 1 ,

(b) 2 ,

(c) LC ,

(d) LC ,

(e)

,

,

2 가 1 가

LCD

1

2

2

1 LCD , (, 1)

2 1 가 2 ,
2 가 . ,

, ,

, LC 가 .

, ,

1 , 1
가 , , .

,

1 , 2
가 , 2
가 .

1 , 가 TFT . 1
TFT TFT 2

1 , 2
2 .

, 1 2 . TFT
TFT .
2 ,

(a) (a - 1) 1 ,

(a - 2) 2 ,

(a - 3) LC ,

(a - 4) LC ,

(a - 5) ,

가 1 가 2

LCD ,

(b) 1 ,

(c) 2

LCD 가 .

1

2

가 , 2

2 LCD , 1 LCD LC
가 , 1 ,

2 , 1

가 ,

2 , 2

가 , 2

가

2 가 TFT . 1

TFT TFT
가 TFT , 2

2 가

1

2 , 가 2

1

1 LCD 3 .

3, LCD TFT (20), (20) (7),
 (20)

(20) m n LC (5) 1 m
 3 X 3 Y 1 n
 3 Y 3 X

TFT (2) LC (5) 3
 (5) LCD

TFT (20) (1), (), (101)
 LC ()

(1), 1 m (28 - 1, 28 - 2, ..., 28 - m), 1 n (27 - 1,
 27 - 2, ..., 27 - n), TFT (2) 가 m (28 - 1 28 - m) m
 . n (27 - 1 27 - n) n . TFT (2)
 (28 - 1 28 - m) (27 - 1 27 - n) , TFT (2) (m × n)

(28 - 1 28 - m) (1) (20) (8)
 (28 - 1 28 - m) (27 - 1 27 - n) (1)
 (20) (7)

n (27 - 1 27 - n) (27 - 1, 27 - 2, ..., 27 - n) (,)
 TFT (2) (D) . m (28 - 1 28 - m)
 (28 - 1, 28 - 2, ..., 28 - m) (,) TFT (2) (G)

TFT (2) (S) LC (5) 2 , , (1)
 () (5) (,)

(9) 1 (28 - 1) (7) (28 - 1 28 - m)
 (1) , (9) (1) (9)
 (27 - 1 27 - n) (,) . TFT (2) (9)
 (8) (1) (9) (9a) (8)
 (VCK) 가 가 . (8) (1)
 (9) (9b) (7) (12)

(8) (VSP) (VCK) 가 가 . (VSP, VCK)
 (8) (VG1, VG2, ..., VGm)
 (28 - 1 28 - m)

(7) (DAT), (HSP), (HCK), ()
 LP) 가 가 . (LP) (9) (7) (12) (7)
 가 . (DAT, HSP, HCK, LP) , (7) (HD1, HD2, ..., HD
 n) , (27 - 1 27 - n)

(HD1 HDn) (LP) .

1 1 LCD .

4 (VSP), (VG1 VGm), (LP), (HD1 HDn)
 4 , (A1, A2,..., Am) (28 - 1, 28 - 2,..., 28 - m) (28 - 1A,
 28 - 2A,..., 28 - mA) (VG1, VG2,..., VGm) (B1, B2,..., Bm)
 (28 - 1, 28 - 2,..., 28 - m) (28 - 1B, 28 - 2B,..., 28 - mB) (VG1, VG2,..., VGm)

(HSP) (7) 가 1 (DAT) (
 7) (DAT) (HCK) 가 .
 가 (DAT) , (7) m
 (HD1 HDn) , (27 - 1 27 - n)

, (VSP) (8) 가 1 (VG1) ,
 (8) (VG1) 1 (28 - 1) 4 ,
 (VG1) 가 TFT (2) , (27 - 1 27 - n) LCD (5) ,
 1 (5) (HD1 HDn) , (HD1 HDn) 1
 (5) (HD1 HDn) 가 .

, (8) 1 (VG1) (28 - 1 28 - m) ,
 (, (28 - 1) (27 - 1 27 - n))
 . , 4 , (28 - 1) (28 - 1B) (VG1) (A1)
 가 , (VG1) (28 - 1) (28 - 1B) (B1)
 . , (28 - 1B) (VG1) 가 (28 - 1A) (VG1) t o
 n TFT (2) , t 1 TFT (2)

3 1 LCD , (7) (12) (9)
 (9b) , (9) (27 - 1 27 - n) , (8)
 (9) (9a) 가 (VCK) 1 (VG1) 가 ,
 (9) (9b) (VCK') . , (VCK')
 4 , 1 (28 - 1) (28 -
 1A) (VG1) t' . t'
 가 (VCK') (12) (LP) (7)

(VCK') (LP) , (7) (VCK' L
 P) (TB1) (HD1 HDn) 1 (27 - 1 27 - n)
 , (HD1 HDn) TFT (2) 가
 (TB1) 1 (5) .

, 1 가 , 2 (DAT) (HCK) 가
 (7) 가 (DAT) , (7)
 2 (HD1 HDn) , (27 - 1 27 - n)
 .
 (8) 2 (VG1) 가 (VCK) (VG2)
 , (28 - 2) .
 4 , (28 - 2) (28 - 2B) (VG2) (A2)
 , (VG2) (28 - 2B) (B2) , (28 - 2B)
 (VG2) 가 (28 - 2A) (VG2) t
 t' . , t (VG2) . (VCK) t
 (HD1 HDn) (VCK' LP) (TB2)
 (7) (27 - 1 27 - n) 가 , (HD1 HDn)
 2 TFT (2) 가 (TB2) 2 (5) .
 (TB2) , 1 (28 - 1) TFT (2) . , 2
 (HD1 HDn) 1 (5) , (TB2)
 (HD1 HDn) 2 (28 - 2) TFT (2) 가 (TB2)
 (27 - 1 27 - n) 가 , 2 (HD1 HDn) 1
 (5) .
 3 m . m (HD1 HDn)
 m (28 - 2) TFT (2) 가 (TBm) (27 - 1 27 -
 n) , 1 m (HD1 HDn) (5)
 , .
 3 1 LCD , 1 m (9)
 , (28 - 1 28 - m) (27 - 1 27 - n) .
 (VCK) (8) (9) (9a) 가 , (9) (9b)
 (VCK') (, (LP)) . (VC
 K') (HD1 HDn) TFT (2)

(9) 1 m (28 - 1 28 - m) 가 1 n (27 -
 1 27 - n) , (VCK) (VCK')
 (28 - 1 28 - m) (VG1 VGm)
 , (HD1 HDn) 가 (VG1 VGm)
 TFT (2) .
 , (VG1 VGm)
 (VCK') (LP) (VG1 VGm) ,

, (HD1 HDn) LC (5) 가

, (7, 8)

2

5 2 LCD 3 1 (7) (9) 1 LCD

5 1 5 1

5 LCD TFT (20A), (20A) (7), (20A) (8)

1 (7) 5 (20A) (1) (7) (27 - 1 27 - n)

9) (7) 1 (7) (1) (9) (28 - 1 28 - m)

(7) LCD (1) (9) TFT (20A) (9) 가 가

(9) 가 (VCK') (LP) (t') (t) , LCD , (9) 가 2

2 LCD 1 LCD 가

1 2 , TFT (, 3) 가 LC (5) MIM (, 2) 가

가 LCD , TFT MIM

가

가

가 LCD LCD LC LCD LCD LC

(57)

1.

- (a) 1 ,
- (b) 2 ,
- (c) LC ,
- (d) LC ,
- (e)
- ,
- ,
- 가 1 가 2
- ,
- 1
- ,
- 2
- ,
- 2
- LCD .
- 2.
- 1 ,
- 1 LCD .
- 3.
- 1 ,
- 2 LCD .
- 4.
- 1 ,
- TFT ,
- 1 TFT ,
- 2 TFT

LCD .

5.

1 ,

2

2

LCD .

6.

(a) (a - 1)

1 ,

(a - 2)

2 ,

(a - 3) LC ,

(a - 4) LC ,

(a - 5)

,

,

가 1

가 2

LCD ,

(b) 1 ,

(c) 2

LCD ,

1

,

2

,

가 , ,

2

LCD .

7.

6 ,

1 LCD .

8.

6 ,

2 LCD .

9.

6 ,

TFT ,

1 TFT ,

2 TFT

LCD .

10.

6 ,

1

, 2

LCD .

11.

6 ,

1

LCD .

12.

6 ,

2

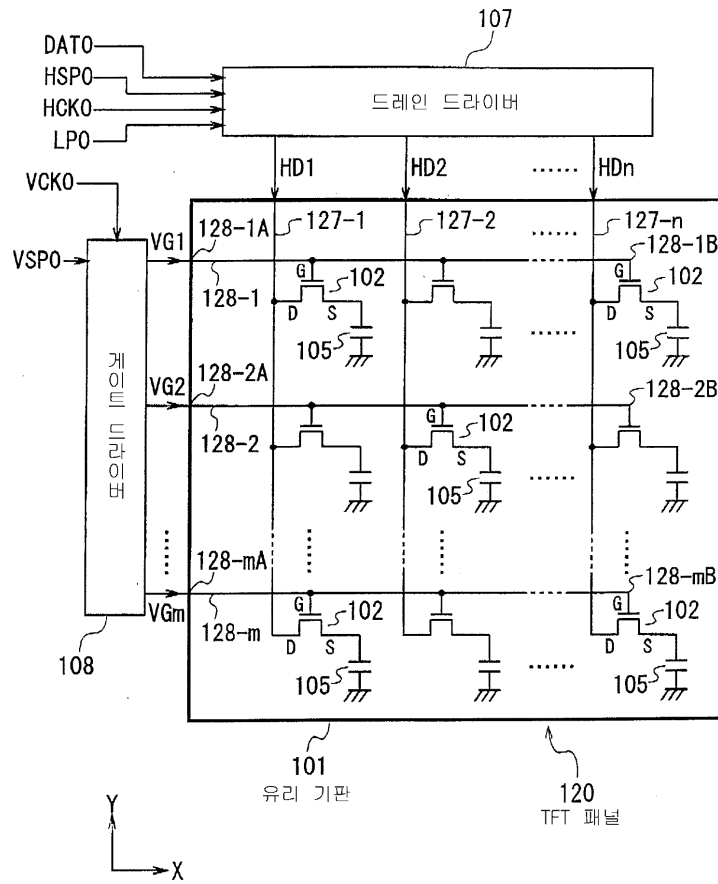
LCD .

13.

6 ,

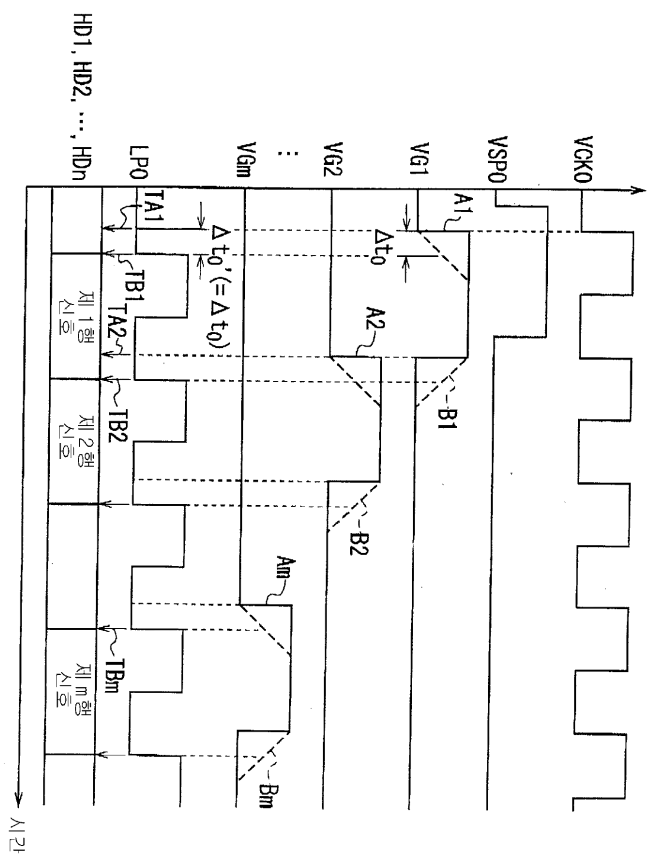
LCD .

1
종 래 기 술

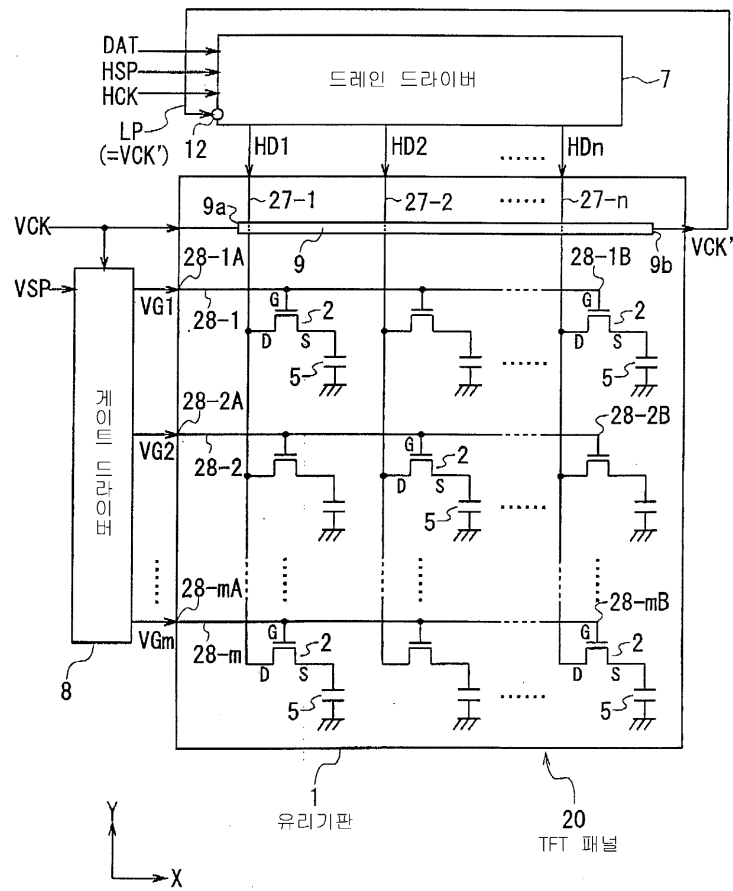


2

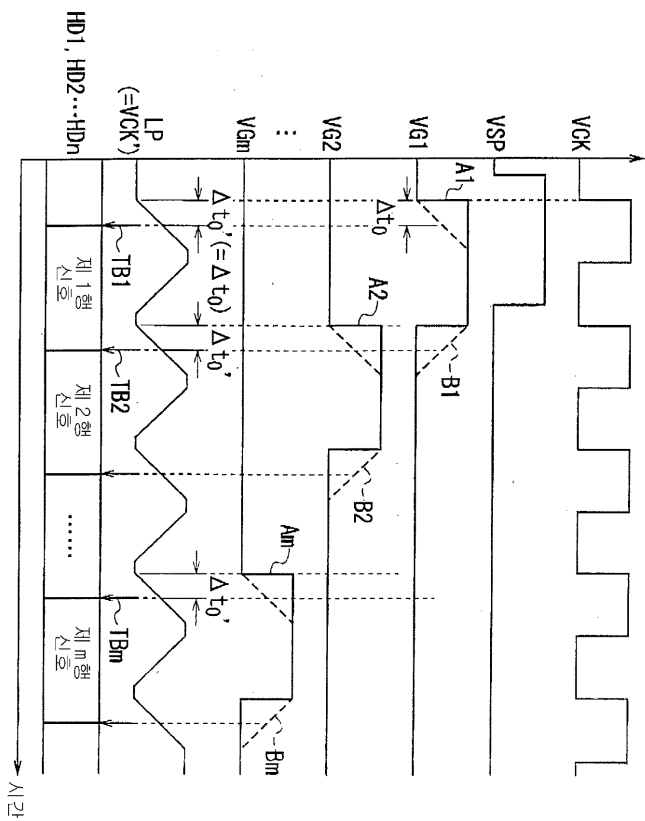
종 레 기 술



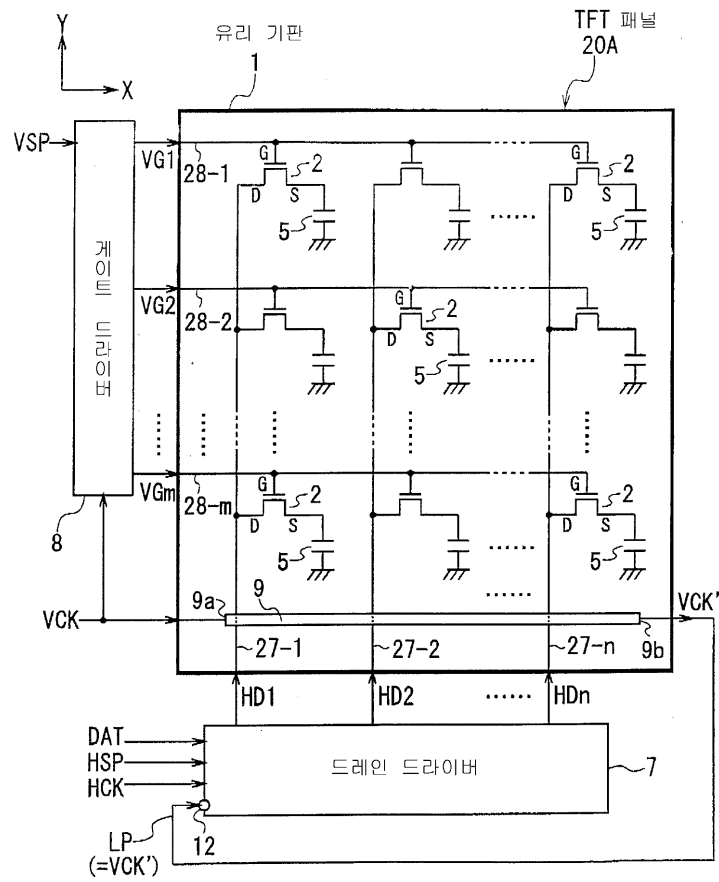
3



4



5



专利名称(译)	LCD面板和具有该LCD面板的LCD装置		
公开(公告)号	KR100330068B1	公开(公告)日	2002-03-25
申请号	KR1020000010871	申请日	2000-03-04
申请(专利权)人(译)	日本电气有限公司sikki		
当前申请(专利权)人(译)	日本电气有限公司sikki		
[标]发明人	NAKAJIMA KEIICHI		
发明人	NAKAJIMA,KEIICHI		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	韩国专利公司 CHO, YOUNG WON		
优先权	1999056848 1999-03-04 JP		
其他公开文献	KR1020000062748A		

摘要(译)

提供了一种LCD面板，其优化了在不使用定时控制器的情况下在LC单元中写入像素数据的定时。该面板包括信号延迟线，其在多个第一信号线中产生时间和日期延迟，其沿着（a）矩阵的行延伸并且沿着该矩阵的热量布置多个第二信号线，其被延伸。沿（b）加热并沿行排列，驱动器组件用于驱动排列在（c）矩阵阵列中的LC单元，和（d）每个LC单元和（e）定时控制信号，以及信号延迟线包括第二端，其中定时控制信号包括形成它的第一步骤，以便沿着行延伸并且，输入定时控制信号并不与驱动器元件和信号延迟线电连接，并输出延迟。因此，多个第一信号线中的每一个将选择信号提供给位于其使用的行中的相应一个中的驱动器组件。因此，多个第二信号线中的每一个将数据信号提供给位于其中的相应一个中的驱动器组件，其被使用。它用于定时控制，其中包括延迟的定时控制信号通过多条第二信号线向位于相应热量中的驱动器元件提供数据信号。时序控制器，信号延迟线和时序控制信号。

