

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G02F 1/133

(11)
(43)

2002 - 0072723
2002 09 18

(21) 10 - 2001 - 0012712
(22) 2001 03 12

(71) 3 416

(72) 302 801

(74)

:

(54)

1 2 1 2

1 1 1 1 2

2 2 1 2 LCD ; (1H) 1 2

2 1 가 , 1 2 가 가 , ,

1 2 가 가 가 , ,

가 7 .

3

, ,

1

2

가

3

1

4

1

5

1

6

2

7

2

8

3

9

3

10

4

10

4

(liquid crystal display: LCD)

(electric field)

가

in film transistor: TFT) 가

, 가

(th

가

가 VGA(video graphics array) 가 480
1920 4 , WVGA(wide video graphics array)
가 480 2400 5
4 5 가

가

가

가

1/2

가

()
).

가

2

1 2

1

1

1

1

1

1

LCD ;

1

2

(1H)

1

2

2

1

2

1

2

가

가

2 LCD 가 가 . 2 가 , ,
 LCD (1) 가 , .
 가 , .
 , 2 (P1,P2) (j+1) (2j - 1,2i) (odd) (even)
 , (P1) (P1,P2)가 , (j+1)
 +1) (P2) (2i - 1) , (j)
 (2i)
 (ClS) (ClS)
 (storage capacitor)가 , 가 (ClS) 가
 , (Vcom) 가 가 (ClS) 가
 (ClS) 가
 , m x n 가 ,
 가 n/2 ,
 가 .
 , (3) , LCD (1)
 , (3) 가 LCD (5)
 AD)가 LCD (1) (LO)
 LCD (1)
 (2) . LCD (1) , (3) TFT 가 , TFT
 , (Von, Voff) 가 .
 . Von Voff Vcom Von Voff Vcom (4)
 com . Von, Voff TFT Von Voff Vcom (4)
 V
 (5) (3) (2) , ,
 (2, 3) 가 , ,
 (6) (3) 가 .
 , (5) 2 LCD (1)
 (3) (2) , , 1H , 1H 2
 1/2 H () , 1/2 H
 () (2)
 , R, G, B (3) ,

, , .

, 가 , 가 , 가 , 가

3 가 1 .

1 (2 가) , 2 1 (1) 2 가 1 가

, 가 , (5) 2 가 가

4 1 가 .

4 가 , 2 (D1 D3) , 1 (G1) 가 가 (G2) 3 (G3) 가 , 4 (G4) 5 (G5) 가 가 , 6 (G6) 7 (G7) 가 가

, , 3 +, -, -, +, +, -, -, +, +, ... 가

가 , 1 H , 1 (G1) 가 , 2 3 가 (G2,G3) 가 , 4 5 가 (G4, G5)

가 가 , 1 가

5 1 .

가 , 가 , 가
 (Cpd) 가 , , 가
 (Cpd) 가 . 가
 가 가 .
 , 가 (normally white mode) RMS(root mean
 square) , (normally black mode)
 가 .
 , 가 , 가 , 가 , 가
 , 가 , 가 RMS
 , .
 , .
 2 .
 6 2 , 7
 가 .
) 2 1 , (1
 2 가 1 (2) , 1
 가 , 가 , 2
 가 .
 , 7 (G1) (D1 D3)
 가 , 1 가 , 2 (G2) (D1 D3)
 가 가 . 가 3 (G3) (D1 D3)
 3) 가 , 4 (G4) (D1 D3)
 D3) 가 가 . 가 , 가 , +, -, +, -, +, ...
 2 , ,

3 .

8 3 가 . , 9

) 3 1 (2) , 1 (1 2

가 가 . ,

3) , 9 가 , 1 2 (G1, G2) (D1 D

(D1 D3) 가 , 3 4 (G3, G4)

+,+, -, -, +, +, -, -, +, +, ... , 2

3 , ,

4 .

10 4 가 ,

11) 4 1 (2) , 1 (1 2

가 .

11 , , 1 (G1) +, -, +, -, +,

... 가 , 2 (G2) -, +, -,

+,- ... 가 , 3 (G3) , 10

+ , -, +, -, +, ... 가 ,

가 ,

Cst , 가 . 가 . ,

가 ,

가 ,

, 가 , 가 .

(57)

1.

1 2 , 1 LCD ;

(1H) 1 2 1 2

가 , 1 2 가

2.

1 ,

2 1 2 가 1 가 ,

3.

2 ,

1 가

4.

1 ,

10.

8 ,

1

2

가

11.

8 ,

1

2

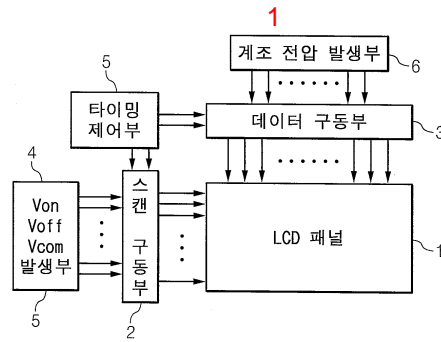
가

12.

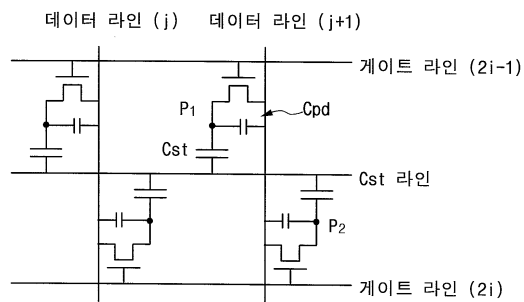
11 ,

1

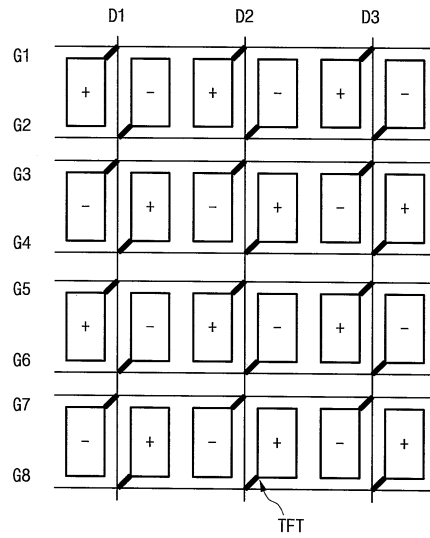
2



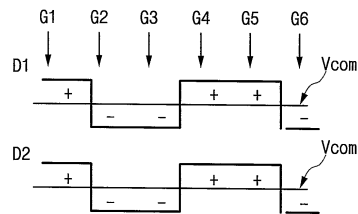
2



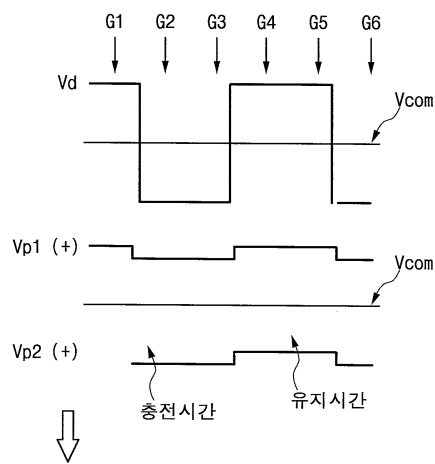
3



4

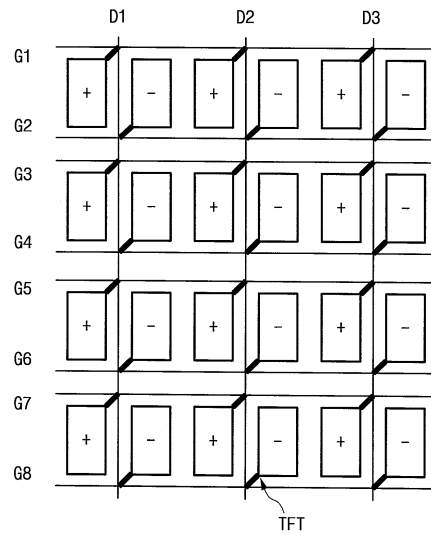


5

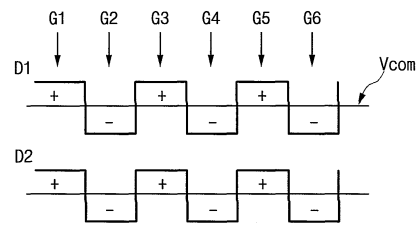


↓
Vp(+)와 Vp(-)에서, Cpd에 기인한 전압 변동은 동일함.

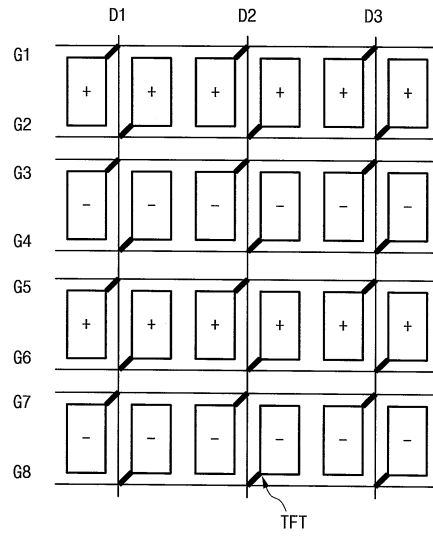
6



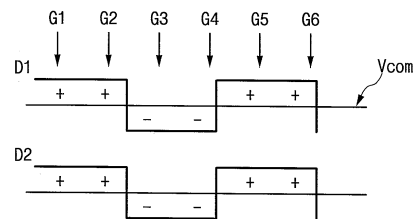
7



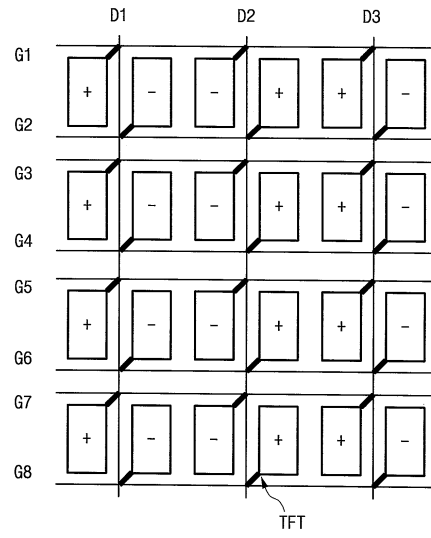
8



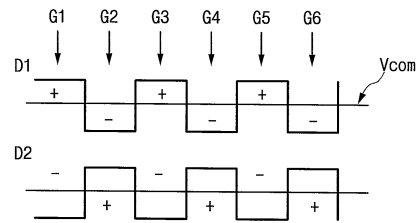
9



10



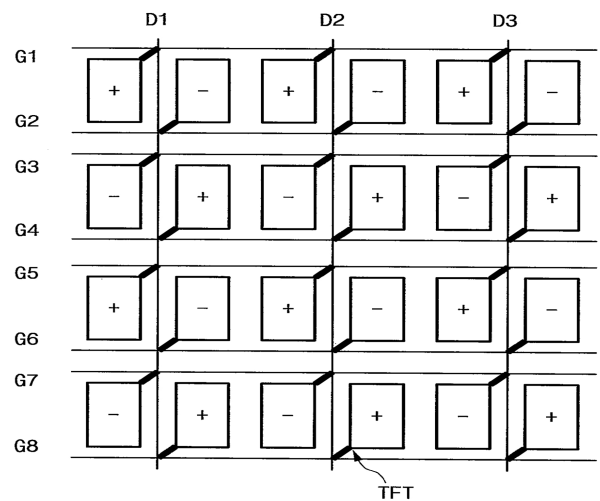
11



专利名称(译)	液晶显示器及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020020072723A	公开(公告)日	2002-09-18
申请号	KR1020010012712	申请日	2001-03-12
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	KIM DONGGYU		
发明人	KIM,DONGGYU		
IPC分类号	G02F1/133		
代理人(译)	KIM , WON GUN		
其他公开文献	KR100783701B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示装置及其驱动方法。本发明包括相邻的第一栅极信号和多条栅极线，包括由第一和第二栅极线组成的一对栅极线，传输第二栅极信号，与多条数据线交叉的多条数据线在多条栅极线中绝缘，以及提供相应扫描驱动器的第一和第二栅极线：第一栅极线和数据驱动器，同时驱动第二栅极线，其选择性地改变灰度电压的极性并将第一栅极信号提供给数据线用于水平线时间 (1H) LCD面板：一个周期包括多个第一开关器件到第一数据线，第一栅极线位于第一数据线的左侧，多个第二开关元件到第一数据线和第二条门线它位于多条数据线中的第一数据线的右侧，并且对应于灰度电压的第二栅极信号根据施加的数据信号提供给数据线。特别地，在数据驱动器中的所有数据线中具有第一极性的灰度电压，在栅极对中驱动第一栅极线，在所有数据线中具有第二极性的灰度电压驱动第二栅极线供给。并且，在此时相邻栅极对的第一栅极线被驱动时，各个施加的灰度电压的极性可以在所有数据线中彼此相反。根据本发明，在用于驱动在一条数据7线中的两条栅极线中具有扩



口纹理的像素的液晶显示器中，可以实现具有均匀亮度的屏幕。液晶显示器，反转驱动器，和。