

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G02F 1/133(11)
(43)2002 - 0067097
2002 08 22(21) 10 - 2001 - 0007453
(22) 2001 02 15

(71) 3 416

(72) 1 293 - 10 102 1008
405 - 1 1108
249 - 109

(74)

:

(54)

가

.

가 , ,

1 2
LCD 1 , 1 2 , 2 , 2 .

, LCD 가 .

4

LCD, , , , ,

1

2 DE

3

4

5 DE

6

7

< >

100 : 110 : DE

120 : 130 :

140, 180 : 150, 160, 170 :

200 : 300 :

400 : LCD

가

LCD

(Electric field) 가

LCD 가
Film Transistor; TFT)(FPD)
TFT LCD가

(Thin

LCD 가 (pre - charging) . 1

, ,

, .

, 1 , (N - 1)

가 N .

, (STV)

2 , STV

. DE (Data Enable Mode) 가 LCD (DE)

가 LCD가 ,

가 DE 2

(, t1, t2) , LCD ,

. ,

가 가 가 ,

. ,

. ,

가 ,

; ,

; 1 , 2

; ,

1 1 , 2 LCD 2

, 2

. ,

LCD ,

, ,

가 ,
;

LCD ;

LCD LCD 가 1 , 2 1
가 2 , 2 .

,

2 DE ; DE 가 1 LCD
; ; , 1
가 가 1 ; 1
; , 2
2 .

, ,
LCD ,

(a) ,
;

(b) , 가 ,
;
;

(c) ;

(d) 1
2 .

, (b) ,

(b - 11) ; (b - 12) 가
; (b - 13) (b - 12) 가
- 14) (b - 13) 가 1 1
(b - 2)

가 1
; (b - 15)
(b - 12) ; (b - 16)
(b - 12) 가
가 ; (b - 17) 1
가 1
(b - 16) .

(b)

(b - 21) ; (b - 22)
가 , 가
가 ; (b - 23) ; (b - 24)
(b - 22)
(b - 22) .

가 LCD
DE가 .

가 .

3 .

3 (100),
(200), (300) LCD (400) .

(100) () 가 RGB (DATA)
(DE) RGB (DATA) , RGB (Start H
orizontal; STH) RGB IC TP(LOAD)
(200) .

(100) () 가 RGB (DATA)
(DE) (CPV) ,
(Start Vertical; STV) IC (Out E
nable; OE) (300) .

(100) (STV)
(N) (, (N - 2)
) 가 , .

(200) IC (100)
(STH, TP) LCD (400)
RGB (Latching) 가 TP
(Line at a time scanning) (Dot at a time scanning)
(D₁, D₂, ..., D_{m-1}, D_m) LCD (400)

(300) IC , (100) 가 (CPV, STV, OE) 가 , TFT .

(100) 가 (STV) , (300) 2 LCD .

LCD (400) (300) (200) . (TFT)() () .

(300) 가 2 가 (200) 가 RGB .

4 , 5 DE .

4 , (100) DE (110), (120), (130), 1 (140), 1 (150), 2 (160), 3 (170) 2 (180) .

DE (110) () 가 (DE), DE 2 (DE') (130) . (DE') DE 3 DE (120) (rising) .

(120) DE (110) 가 DE , 가 1 DE (110) 1 (140) , 1 2 (180) .

(120) 1 DE (110) 2 , , 2 .

() ,

LCD (130) DE (110) 가 2 (DE')
 (400) (STH, TP, CPV, STV, OE) (200)
 (300) .
 , (STV)
 , 2
 (300) 가 .
 1 (140) 1 3 , () 가 RGB
 (120) 1 3
 1 3 (150, 160, 170) .
 1 3 (150, 160, 170) 1 (140) RGB RGB 2 (180)
 RGB 가 가 RGB
 .
 , / 가 1 3 (150, 160, 170)가
 가 1 3 (150, 160, 170)
 가 1 .
 , / 가 1 3 (150, 160, 170)가
 가 1 2 (150, 160) 가 3
 (170) .
 , RGB 가가 가 .
 2 (180) 3 1 , (120) 2
 1 3 (150, 160, 170) 가 RGB (200)
 .
 , DE
 (STV) .
 , 3 (150, 160, 170) RGB , (k, k+1
) RGB 1 2 (150, 160) .
 , (k+2) RGB 가 3 (170) 1 (150)
 2 (k) (200) .
 , DE 3 DE (rising) DE(DE') . DE
 LCD (STH, HCLK, OE, CPV) DE
 (DE') 2 .
 , (DE')
 (120) DE
 DE가
 , (DE')
 (DE') .

, DE

6

6, '0' (S110).

(DE) 가

(DE) (S120), DE 가

1' 가 (S130), 가 1 (N+1)

(S140). (STV)

S140 가 1 (N+1)

S120, 가 1 (N+1)

(S150).

가 (S160),

S120

S160 가 S120

(DE)가 '1' 가 (S170).

가 1 (N+1) (S180),

1 (N+1) S170,

7

7, (S210), (DE)가

(S220).

S220 (DE)가 '1' 가

(S230), (S240).

가 (S250), 가

S220, 가

가, RGB

가, LCD 2

, 2

, 2

,

.

,

가

가

LCD

가

.

(57)

1.

,

가

;

;

1

,

2

;

1

1

,

2

2

,

2

LCD

.

2.

1

,

1

2

.

3.

1

,

,

;

가

1

2

;

LCD

;

,

1

1

;

1 가 가 ;

4.

3, 1.

5.

6.

7.

LCD

,

가
;

LCD ;

LCD 가 2 , 가 1 , 2 1

8.

7, 1, 2.

9.

가

1

2

;

LCD

;

, 1

1 ;

1

가 가

;

, 2

2

.

10.

9 , 1 .

11.

9 10 ,

.

12.

9 , .

13.

LCD ,

,

(a) , ;

(b) , 가 ,

;

(c) ;

(d) 1 , 2

.

14.

13 , .

15.

13 , 1 2 .

16.

13 , 1 .

17.

16 , .

18.

13 , (b) ,

(b - 11) ;

(b - 12) ;

(b - 13) (b - 12) 가 가
 , 가 1 1 ;

(b - 14) (b - 13) 가 1 (b - 2)
 , 가 1 ;

(b - 15) , (b -
12) ;

(b - 16) 가 (b - 12) 가
 , 가 ;

(b - 17) 1 가 1 , 가 1 (
b - 16) .

19.

13 , (b) ,

(b - 21) ;

(b - 22) , 가 가 ;

(b - 23)

;

(b - 24)

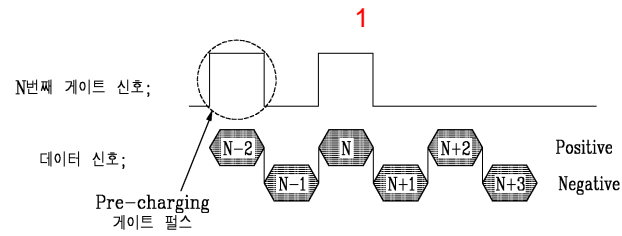
(b - 22)

,

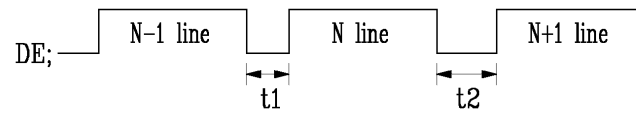
(b - 22)

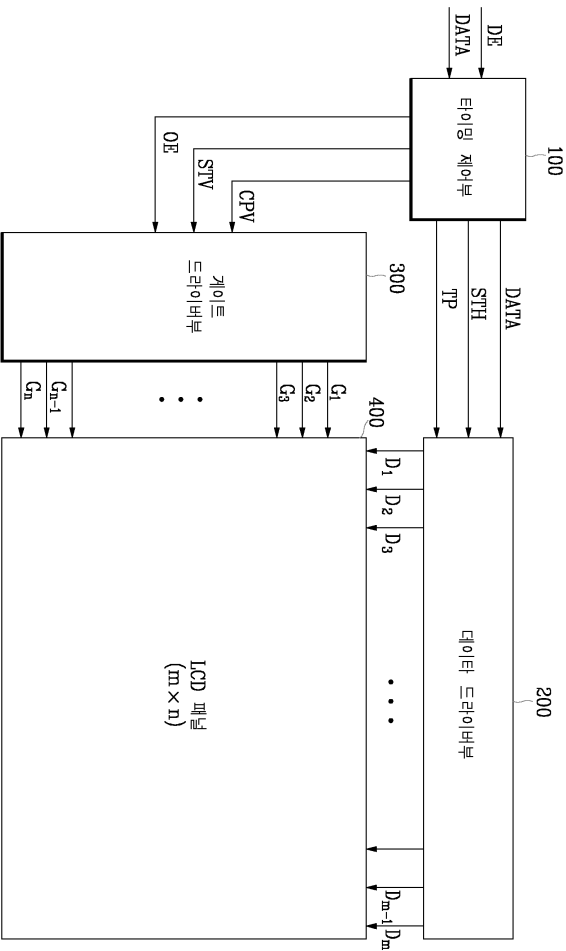
,

.

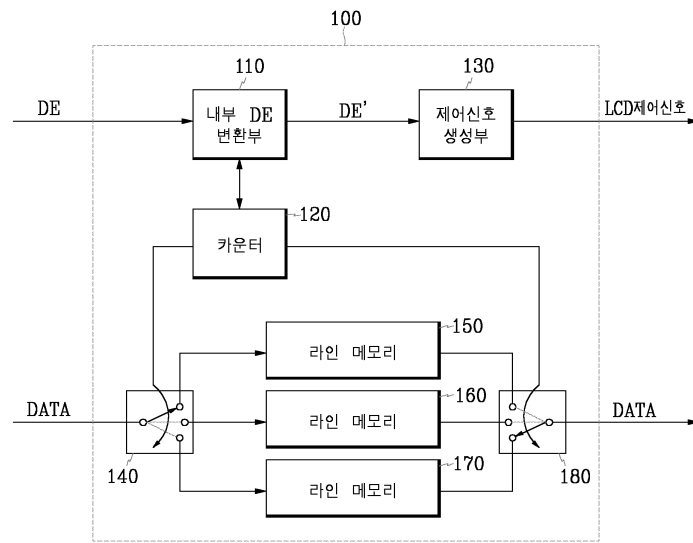


2

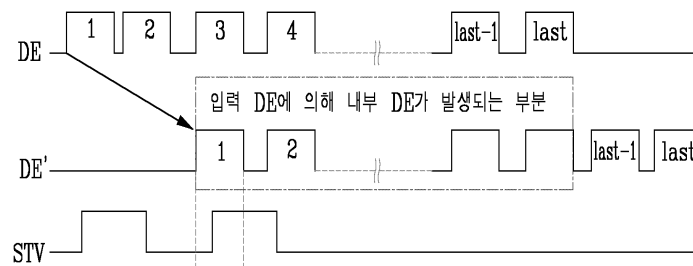




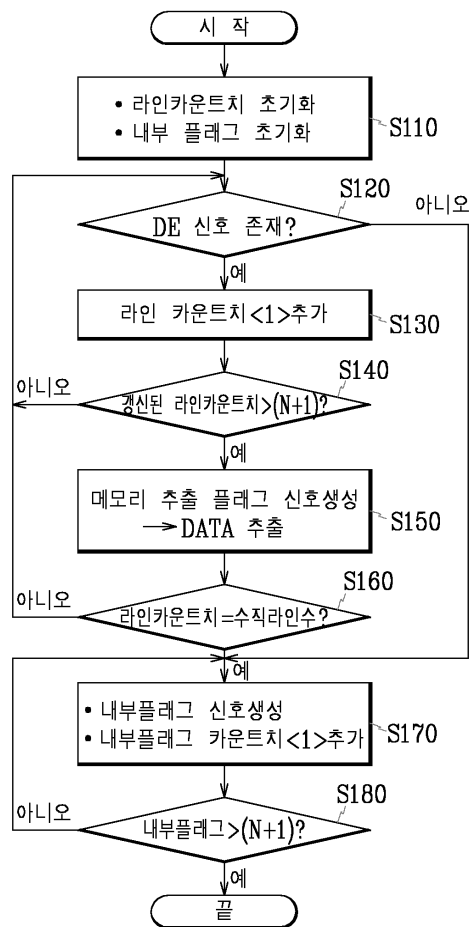
4



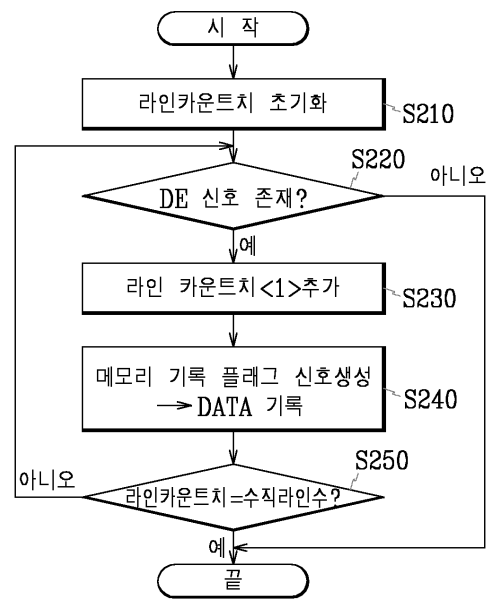
5



6



7



专利名称(译)	液晶显示器，驱动装置及其方法		
公开(公告)号	KR1020020067097A	公开(公告)日	2002-08-22
申请号	KR1020010007453	申请日	2001-02-15
[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	LEE SEUNGWOO 이승우 CHEON MANBOK 전만복 KWON SUHYUN 권수현		
发明人	이승우 전만복 권수현		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/20 G02F1/133		
CPC分类号	G09G2340/16 G09G2310/0251 G09G2320/0252 G09G3/3677		
代理人(译)	KIM, WON GUN		
其他公开文献	KR100759972B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及能够在随机数据使能模式下实现预充电模式的液晶显示器及其驱动装置和方法。根据本发明，具有链接的始发间隔的垂直同步开始信号根据数据使能信号的批准输出到数据使能信号的blacnk区域，该数据使能信号在具有定时控制的输出部分之后控制图像数据的输出。单位不规则。同时，栅极驱动器部分将垂直同步开始信号输出到结合第二栅极导通电压的栅极线，用于驱动第一栅极导通电压，用于驱动相同极性的前一条线，该导线最接近于当前行和当前行的顺序依据。此外，LCD面板通过第一栅极导通电压充电。它通过第二栅极导通电压与第二栅极充电。并且显示从数据驱动器部分在第二电荷中提供的模拟转换的图像数据。因此，即使由于使用计数器而使得能够信号的输入数据因依赖于输入的数据使能信号而被摇动，因为将LCD控制信号输出到正确位置，所以可以在没有或更多的情况下显示所有数据。LCD，充电，预充电，随机，数据使能，驱动。

