

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
G02F 1/133

(45)  
(11)  
(24)

2003 04 26  
10 - 0381869  
2003 04 14

(21) 10 - 2000 - 0062871

(22) 2000 10 25

(65) 2002 - 0032018  
(43) 2002 05 03

(73)  $\frac{3}{416}$

$$(72) \quad \begin{array}{rcl} & & 909 \quad 401 \\ & & \vdots \\ & 2 & 102 \quad 405 \end{array}$$

(74)

•

(54)

가 RGB, 가 , 가 , ( 가 ) , 가 ( 가 ) , .

1

, LCD, , , ,

1

2

3

4

5

&lt;

100 : 110 : LCD

120 : 200 :

210 : 220, 230 :

240 : 250 :

260 : SRAM 300 :

400 : 500 :

600 :

LCD

CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp)

LCD

가

가

.

LCD

가

가

가

가

(Normally white)

가

가

가

가

RGB

;

가

;

가 가

,

;

;

;

,

,

,

,

LCD

가  
가

LCD

LCD

LCD

가

LCD

LCD

LCD

가 가

LCD

가  
가 LCD

LCD

LCD

LCD

(a)

RGB

(b)

가

가

(c)

(b)

가

가

가

가

(d)

(c)

가

가

가

LCD, LCD, LCD

(a) A, B, C ;

(b)  $A/(A+B+C)$ 가 0.08, C/A가 5가 1, 1 ;

(c) (b) 1, 2  $A/(A+B+C)$ 가 0.05, C/A가 10가 1 2 ;

(d) (c) 2, 3  $A/(A+B+C)$ 가 0.03, C/A가 20가 2 3 ;

(e) (d) 3가 1 4 .

가 .

1 .

1, LCD (110) (120), (100), (200), (300), (400), (500), (600) .

LCD (110)  $m \times n$  (300) (400) (120) (G1, G2, ..., Gn) 가 (D1, D2, ..., Dm) ,

(200) (210), 1 (220), 2 (230), (240), (250) SRAM (260) , RGB

3 .

(200) 가

(500) 가 .

(200) 가 (100) 가 (300) ,

가

1

(212), G  
RGB  
(220)

(210)  
(214), B

(216)  
(G1, G1, B1)

2

2

(R3, G3, B3)  
(230)

R

9)

R

(212 - 1), 1  
(212)

(212 - 3), 2

(212 - 5), 1

(212 - 7), 2

(212 - 9)

1

(212 - 1)  
(212 - 3)

R

R

2

(212 - 5)

1

(212 - 3)  
(212 - 7)  
(212 - 9)

(212 - 1)  
, 2  
(212 - 5)

R

R

1

(212 - 7)

1

(212 - 3)  
R

(Vsync)

2

(212 - 5)  
R

2

(230)

1

(220)

(210)  
(240)

, 2

(230)

RGB  
(240)

(210)

RGB

2

(240)  
(230)

가

(500)

1

(200)  
RGB  
가  
(500)

RGB

(241)  
가

(241)

(250)

가

(241)

가

(250)

GB

(250)

ROM(255)  
(LUT)  
(200)

가

ROM(255)  
(200)

RGB  
(R', G', B')  
(200)

SRAM (260)  
SRM (260)

R

SRAM (260) (250) R 1 SRAM(262), G  
 2 SRAM(264), B (250) RGB  
 (R', G', B') RGB (RA, GA, BA) (400) .  
 (240) (241)가 가 (251) (600)  
 .  
 (600) 가 R, G, B  
 (400) 가 , (300) (400)  
 가 (200) (250)  
 (251)가  
 (400) .  
 (400) (200) 가 RGB  
 (RA, GA, BA) ( , ) 가 LCD (110)  
 (LOAD) 가 LCD (110) .  
 가 , ( )  
 가 ( 가 )  
 ,  
 ,  
 2  
 2 ( , 45/64 )  
 ( , 32/64 )  
 , 45/64 32/64 (gamma) 가 2 가  
 1/2 1/4가 .  
 가 , 45/64 가 5%  
 3% , 32/64 10  
 , 4  
 3  
 3 , 45/64 A, 45/64 32/64 B, 32/64  
 C ( S100).  
 A/(A+B+C)가 0.08 , C/A가 5 ( S200),  
 (Full white) 가 300nits( cd/m<sup>2</sup>)  
 ( S210), (220).

S200 A/(A+B+C)가 0.08 , C/A가 5 A/(A+B+C)가 0.0  
 5 , C/A가 10 ( S300),  
 가 450nits / ( S  
 310), ( S320).

S300 A/(A+B+C)가 0.03 , C/A가 20 ( S400),  
 가 600nits /  
 ( S410), ( S420).

S400 가 200nits  
 / ( S510), ( S520).

) , A(45/65 ), B(45/64 32/64 ), C(32/64  
 , A, B C 4  
 45/64 32/64 2 , 가  
 1/2 1/4가 .

LCD , 가 가 가 가 가  
 가 가 가 가 가  
 가 가

4 2 ( 가 450 ) 4 5 .

4 .

4 , LCD 가 200nits 450nits  
 , .

가 가 가

.

5 .

5 , .

, 200nits 350~400:1 , 1000:1 가 .

가 ,

가 가 .

.

가 .

가 .

RGB

가

(57)

1.

( )

가 RGB

;

가

;

가 가

가 가

;

;

;

,

,

,

,

LCD

2.

( )

3.

1

,

,

RGB , 가  
R, G, B 가 ,

4.

1 ,

가

5.

1 , ,

가 ,

가

6.

1 , ,

RGB

가

RGB

RGB

;

RGB

1

1

;

RGB

2

2

;

1

2

,

7.

6 , ,

R, G, B

;

1

;

2 ;

1

1 ;

2

2

8.

,  
,  
,  
, LCD , LCD

가

LCD

;

LCD

;

LCD

;

가 가

LCD

9.

8

,

,

가 가

LCD

.

10.

8

,

,

RGB  
R, G, B

가

,

가

,

11.

8 ,

가

.

12.

8 , ,

가 ,

가

.

13.

8 , ,

RGB

가

RGB

RGB

,

;

RGB

1

1

;

RGB

2

2

;

1

2

,

.

14.

13 , ,

R, G, B

;

1

;

2

;

1

1

;

2

2

15.

Figure 1 consists of four schematic diagrams labeled (a) through (d), illustrating the experimental setup for different conditions. Each diagram shows two rectangular blocks representing LCDs and one circular block representing an RGB light source. In (a), the two LCDs are positioned side-by-side with a semicolon between them, and the RGB source is below them. In (b), the two LCDs are positioned side-by-side with a comma between them, and the RGB source is below them. In (c), the two LCDs are positioned side-by-side with a semicolon between them, and the RGB source is below them. In (d), the two LCDs are positioned side-by-side with a comma between them, and the RGB source is below them.

16.

| LCD |                    |   |          | LCD                |  |           |   |
|-----|--------------------|---|----------|--------------------|--|-----------|---|
| (a) |                    |   |          | A,                 |  | B,        | C |
| (b) | $A/(A+B+C)$ 가 0.08 |   | , C/A가 5 | 1                  |  |           | 1 |
| (c) | (b)                | 1 |          | $A/(A+B+C)$ 가 0.05 |  | , C/A가 10 | 2 |
|     |                    |   |          |                    |  | 가 1       |   |
| (d) | (c)                | 2 |          | $A/(A+B+C)$ 가 0.03 |  | , C/A가 20 | 3 |
|     |                    |   |          |                    |  | 가 2       |   |
| (e) | (d)                | 3 |          |                    |  | 가 1       | 4 |

17.

16 ,

32/64 45/64 , 45/64 32/64 , .

18.

16 ,

1 300nits( cd/m<sup>2</sup>) , 2 450nits( cd/m<sup>2</sup>) , 3  
600nits( cd/m<sup>2</sup>) , 4 200nits( cd/m<sup>2</sup>) .

19.

16 ,

(b) (e) ,

.

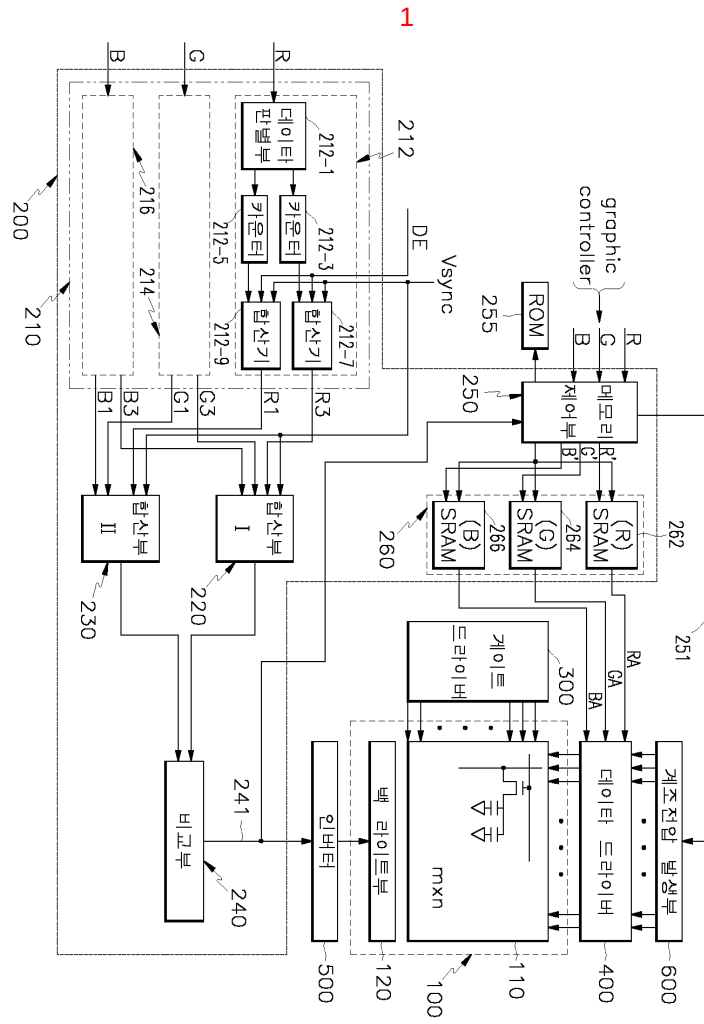
20.

16 ,

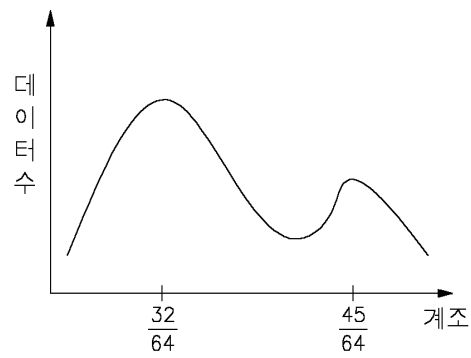
,

/

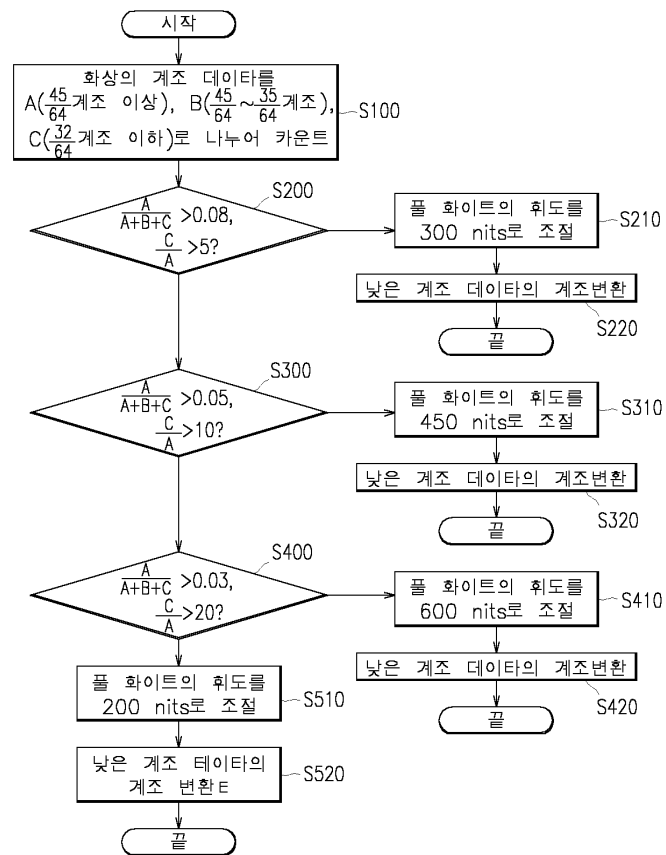
.



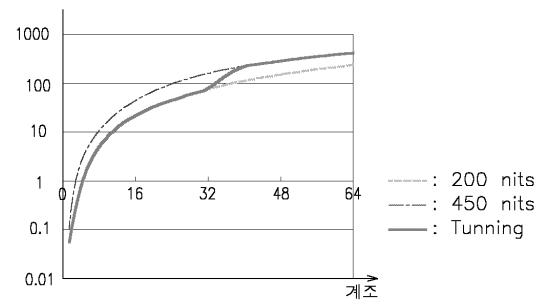
2



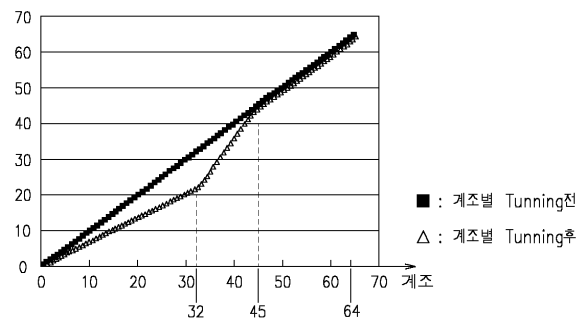
3



4



5



目的：提供一种具有自适应亮度增加功能的液晶显示器，一种驱动液晶显示器的装置和方法，用于根据视频数据的灰阶电压电平控制背光的亮度，以获得更高的对比。组成：具有自适应亮度增加功能的液晶显示器包括时序控制器（200），背光（120），背光驱动器（500），栅极驱动器（300），数据驱动器（400），和LCD面板（110）。定时控制器从视频数据中检测需要高亮度等级的图像以控制亮度等级。背光输出灯。背光驱动器向背光输出高电平或低电平的背光驱动电压。栅极驱动器输出扫描信号，数据驱动器输出视频信号。LCD面板由用于传输扫描信号的多条栅极线，用于传输视频信号的多条数据线，连接到每条栅极线和每条数据线的开关元件以及连接到开关元件的像素电极构成响应开关元件的操作。LCD面板根据背光输出的光线显示视频信号。

