

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G09G 3/36

(11)
(43)

2002 - 0013831
2002 02 21

(21) 10 - 2001 - 7008790
(22) 2001 07 11
2001 07 11
(86) PCT/EP2000/11288
(86) 2000 11 10

(87)
(87)

WO 2001/37251
2001 05 25

(81)
EP : , , ,
, , , , , , , , , , , ,
, ,

(30) JP - P - 1999 - 00321902 1999 11 12 (JP)
JP - P - 2000 - 00330859 2000 10 30 (JP)

(71)
. . .
, , 1

(72)
, , - 5656, . 6.
, , - 5656, . 6.
, , - 5656, . 6.
, , - 5656, . 6.

(74)
:

(54)

, RGBW - 가, LCD . 가, RGBW RGB

3

가 가

(navigation) 가 가

RGB RGB)가 (W)가 RGBW (Laid - open) 10998/1998 (RGBW ,

가 , 가 , 가 ()

RGBW

1 - max) W Ymin Ymax , W=f(Ymin, Y

2 , 가 , W=f(Ymin, Ymax) Ymin Ymax

3 value) Ymax (constant value) , W=f(Ymin, Ymax) Ymin 가 (variable 가

4 , , n
 W=f(Ymin, Ymax) MAX
 + (MAX+)ⁿ W=Max*{(Ymin+)

1 4 , , W

6 , ,
 W=f(Ymin, Ymax)

W=f(Ymin, Ymax)

7 , , , , -
 가 가 , , , ,

8 , , , , ,
 가 ,

1 (100)
 2 , (gate bus), 1 (1) (source bus)

3 1 (3) (6)

4 2 (chromaticity diaphragm).

5 3

6 3

7 2

8 2

9 3

1 (100) (1) 2 (100) (1) (column - like) (row - like) (G1 Gm)(m:) (S1 Sn)(n:)가 , 가, (G1 Gm) (2) (S1 Sn) (3)

, R(), G(), B() W{() } Lij Gi G1+1(i=1 m) Sj Sj+1(j=1 m)

, TFT () Qij Gi Sj Lij , , Gi TFT Qij Sj TFT Qij Lij T FT Qij (drain) 가, Lij (12) , (12)

, RGBW Lij , , 2 RGBW

R:Lij (i=1,2,3,...,m - 1, j=1,5,9,...,n - 3)

G:Lij (i=1,2,3,...,m, j=2,6,10,...,n - 2)

B:Lij (i=1,2,3,...,m, j=3,7,11,...,n - 1)

W:Lij (i=1,2,3,...,m - 1, j=4,8,12,...,n)

(1) , .

가, TFT , (1) , , 가 , RGB 가 , W , 가

1 가 , (100) (2) (3) (1) , DAC(DA) (latch) (3) (4) 가 . (4) 가 , (2), (3), (5) (6) (6) (3) Ri, Gi, Bi가 (5) (6) .

, (100) (clock frequency) (3) 가 (reference potential) () .

1 (100) .

2) (4) TFT Qij (2) (3) . (

(2).

, 8 (latch portion) () (Ro, Go, Bo, Wo) (3) (3)

, 8 (Ro, Go, Bo, Wo) (5)

(Ri, Gi, Bi) , (6)

() .

Ro, Go, Bo, Wo , DAC (

) (positive) 가, () (4) DAC (negative)

(polarity) , DAC . DAC

W , Ro, Go, Bo, Wo

가 DAC , DAC (gradation)

plified), (S1 Sn) TFT가 (on) , (G1 Gm) TFT (current - am

(2) .

가 . , 가

가 가 (additive color mixing) (1)

(6) (6) 3 , Ri, Gi, Bi (3) RGBW Ro,

Go, Bo, Wo (5) 8 , ,

Ri, Gi, Bi .

, W (Wo) , 가 .

(6) (7) (look - up table) (8)가 . (7) Ri, Gi, Bi

Ymin (dimensions) Ri, Gi, Bi

, (8) (7) Ymin W

Wo .

Y_{min} , W , W_o , 1, 255, (256 - PROM))
 (4), (6) 가 Y_{min} 가
 W , R_i, G_i, B_i 가 (6), RGB (in synchronization with)
 R_o, G_o, B_o , W_o , W , W_o
 (6) (original) R_i, G_i, B_i , W
 W_o
 1 , $W_o = f(Y_{min}, Y_{max})$ (optional), W , Y_{min}
 W_o , Y_{max}
 Y_{min} , Y_{max} 가 가 1
 $W_o = (Y_{max} * Y_{min}) / MAX^2$, MAX , R_i, G_i, B_i
 가, $W_o = MAX * \{ (MIN_{RGB} +) / (MAX +) \}^n$ (2) (6) 1
 RGB , W , W_o
 2 , W_o , W , MAX , R_i, G_i, B_i
 MIN_{RGB} , R_i, G_i, B_i
 가, n
 n , $=0$ (100) (target) R_i, G_i, B_i
 $MIN_{RGB}(Y_{min})$ 가 MAX , W_o 가 MAX , R_i, G_i, B_i
 (100) (1) 가
 $가, =0 =0$ R_i, G_i, B_i $MIN_{RGB}(Y_{min})$ 가
 $가$, W_o 가 W_o 가 R_i, G_i, B_i $MIN_{RGB}(Y_{min})$ 가 MAX
 $d)$, $W_o = MAX$ 가 (100) 가 (degrade)
 (100) 256, MAX $MAX=255$
 2 , (6) 가 (6) 가 ASIC, RGBW (LUT) 가 8,
 $, 256$ 가 PROM EEPROM
 ()

2 (chromaticity diaphragm) 4

R, G, B W Ri, Gi, Bi Ri=MAX G=B=0
 (R) , G=MAX R=B=0 (G) , B=MAX R=G=0 (B)
 가, (W) Ri=MAX R=G=B 가 4 RGB
 " R, G B (W) () - 가 .

가, W

- (1) " R=G=B , W 가 , 가 .
- (2) " RGB가 가 , W=0 , ,
 , R, G, B
- (3) " R, G, B R, G B (W) ."
 , R, G B 가 , W가 R, G B
 가 , R, G B
 (MINRGB) W 2 (1), (2) (3)

(6)가 2 Wo (1 3)가 5 2

5 가 256 - (6) Wo Y
 MINRGB X , MINRGB 2

1 , Ri, Gi Bi 가 가 , MINRGB=0 ,
 Wo=0 2 (5 X) . , Wo=0
 ()

2 , = =0 n=1 2 가 , 2 Wo=MINRGB
 , 5 (2)가 , (5)
 () (characteristic) 가, 가

3 , " n" 2 " 1" 가 . 3 , n=2
 = =0 가, MAX=255가 , 2 Wo=255*(MINRGB/255) ^n(
 " 3") , 3 5 (3)

(3) , Wo MINRGB ,
 2 , MINRGB 100% , W 가 (glaring)
 (Wo)가

(radiance) , CRT (glittering luster) , (irradiated) 가 .

가 , (3) , Wo MINRGB (middle value) (Wo) , MINRGB=64 (가) , W () .

가가 , (6) 가 가 2 (constant) Wo 1 3 .

가 , W (6) 1 (100) (6) 가, .

가 , (100)가 RGBW 가 RGB , 6 3 .

가 Ri, Gi Bi 가 Ci 6 , 가 Ri, Gi Bi Ci (enable) , CMP7 LUT6 (skipped) , Wo=0 , Ri, Gi Bi Ci 가 LOW , Ro, Go Bo .

W , RGB 가 , RGBW , Wo=0 LUT(8) Ci HIGH LO .

Ci PC (100)가 PC , .

가 , RGB (snow scene), , (telop) , RGBW .

(window) RGBW , Ci PC Ri, Gi, Bi (High) (characterization) , , Ci (Low) RGBW , , PC , 가 , .

() 가 , RGBW (merit) ,

, RGBW , RGB RGBW , RGBW

가, (scope)

가

(1) 1: , RGBW가 2 , 7

(2) 2: 1 , , 7 (wired) , 8 , RGB , TFT 가 가 , (3) (sort)

(3) 3: (6) (3) , 3 (entrance portion) (wiring) (integrated) W (amount) 가

가

(57)

1.

(main) , , - , 가 가 - (luminance - in tensifying) , ,

가 - W

Ymin Ymax W=f(Ymin, Ymax)

2.

1 W=f(Ymin, Ymax) Ymin Ymax
가 , , .

3.

1 W=f(Ymin, Ymax) Ymin 가 , Ymax , Ymin
가 , , .

4.

1 3 , , n (real number)
s) MAX W=f(Ymin, Ymax)
W=Max*{(Ymin+)+(MAX+)}^n , .

5.

1 4 , W , , .

6.

1 5 ,
W=f(Ymin, Ymax) ,

W=f(Ymin, Ymax)

7.

1 6 ,

가

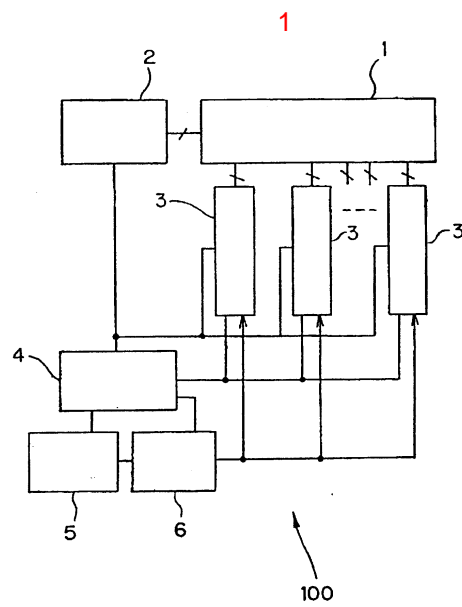
가

가 -

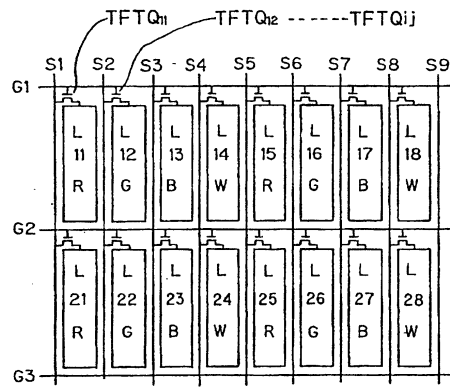
8.

1 6 ,

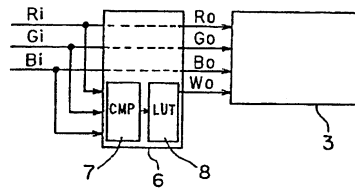
가



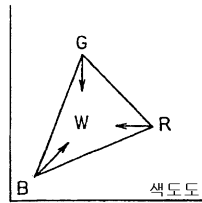
2



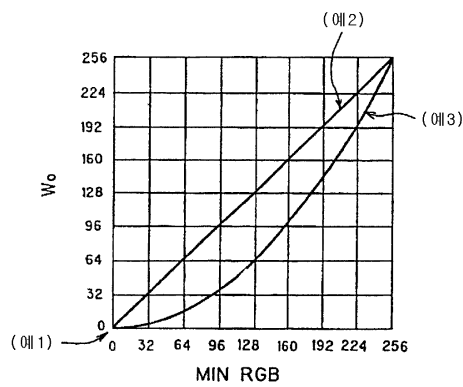
3



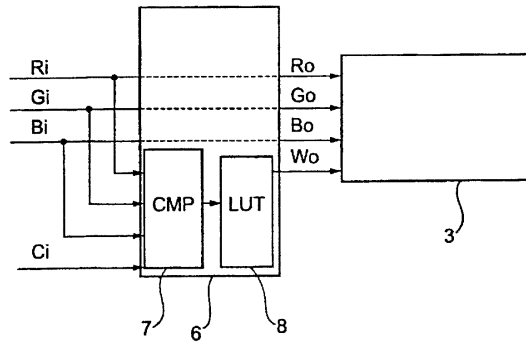
4



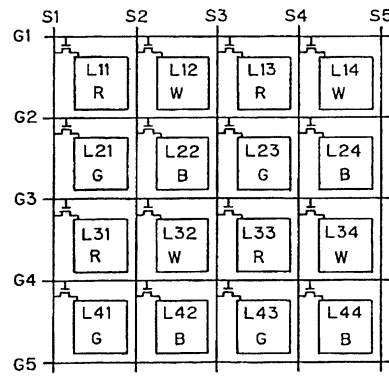
5



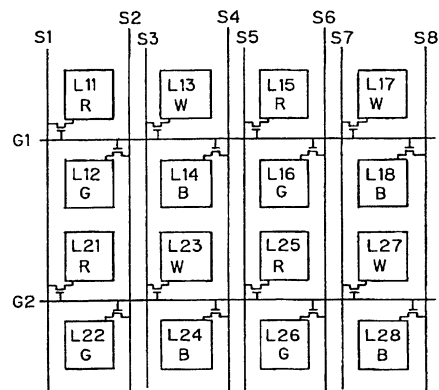
6



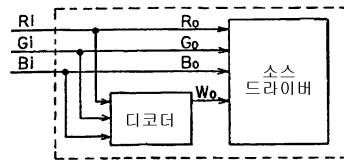
7



8



9



专利名称(译)	具有高亮度的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020020013831A	公开(公告)日	2002-02-21
申请号	KR1020017008790	申请日	2000-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	统宝香港控股有限公司		
申请(专利权)人(译)	血来香港控股的品牌		
[标]发明人	HIRANO SATOSHI 히라노사토시 YASUI MASARU 야수이마사루 KAMIYA TAKEO 카미야타케오 SHUJI HAGINO 슈지하기노		
发明人	히라노,사토시 야수이,마사루 카미야,타케오 슈지,하기노		
IPC分类号	G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3607 G09G2300/0452		
代理人(译)	文京的		
优先权	1999321902 1999-11-12 JP 2000330859 2000-10-30 JP		
其他公开文献	KR100777791B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

RGBW型LCD本发明涉及一种RGBW型LCD，其中可以利用解码器根据预定的计算显示适当的发光图像，其中嵌入了一些预定的计算公式。此外，不仅RGBW图像显示而且RGB图像显示可以由预定的控制信号使用。©KIPO和WIPO 2007

