

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

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

(11)  
(43)

2002 - 0039141  
2002 05 25

(21) 10 - 2000 - 0069054  
(22) 2000 11 20

(71) .  
,  
20

(72) 104 - 1002  
1 9 - 12403

(74)  
:

(54)

|         |   |   |   |                           |         |
|---------|---|---|---|---------------------------|---------|
| 1, 2, 3 | - | - | , | 1/3                       | ,       |
| 가       | 가 | , | , | R(Red), G(Green), B(Blue) | ,       |
|         |   |   |   | 가                         | ,       |
|         |   |   |   | R, G, B                   | ,       |
|         |   |   |   | R, G, B                   | ,       |
|         |   |   |   |                           | R, G, B |

8

1

2

3

4a, 4b

가

5

6

7

8

< >

242 : 300 :

310 :

ay) (Field sequential Liquid crystal displ

가 (display) 가  
(flat panel displa  
(Thin film trans  
y) , , ,  
istor - liquid crystal display; TFT - LCD )가 .

(Active Matrix LCD : AM - LCD)가 가

1 .  
(2) (10) (50) .  
(10) (1) (20) (4)  
0) , (30) .

(20) (22a) R(Red), G(  
Green), B(Blue) (22b) (22) , (30) 가

(24) (P) 가 , (P) (42) (40) (T) (3)

(50)가 (10) (40) 가 , (10) (50) (52) , (54) 가가

가 , 가가 , (pretilt angle) 가 가

2 (10) , (40) (20) , (30)

(40) (46) (48) (T)가 , (46) (48) (42)

(40) (20) , (40) (42) (24) , (40) R(Red), G(Green), B(Blue) (22)

(40) (20) (30)

가 , , 가 R, G, B

R, G, B

가 , 가 가

가 가 가

33% 가 가 .

가 가

가 / , -

가 가 FLC(ferroelectric Liquid Crystal), OCB(Optical Compe  
가 가

nsated Birefringent)

TN(Twisted Nematic)

3

(65) (80)

(70)

82)

(80)

가

(84)

(82)

(84)

(86)

(T)가

(T)

(G)

(S)

(D)

(D)

(86)

(G)

(82)

(S)

(84)

(80)

(65)

(80)

(86)

(66)

가

(65)

(80)

(65)

(70)

(80)

60)

(70)

(60)

(90)가

R(Red : 94a), G(Green : 94b), Blue(Blue : 94c) 3

R, G, B

가

가

(92)

가

(84)

가

(96)

(82)

(scan)

가

(98)

R, G, B

4a 가 가 R, G, B (80)  
 가 (wave guide mode) , 4b R, G, B  
 R, G, B 가 (80)

(selective gate pulse)

가 , 가 가 가

5 3

가

3 1/3 가 1 , 2  
 TFT가 - R, G, B 가 - 가 ,  
 R, G, B 가 - TFT가 -

R, G, B 3 , TFT가 - ,  
 가 , - -

R, G, B ,  
 가 ,

1 , R 가 (96) 가 1/3 가

가 (98)가

3 i (Gi) 가 TFT가  
 - (turn - on) , 가 - TFT가 - TFT  
 가 R TFT가

Gi+1 가 Gi+1 TFT가  
 , Gi , TFT off  
 가 , Gi TF

TFT (100)  
 가 (105), 3 R - ,  
 (110), R (115), 1 .

, 2 (96) G 가 가 ,  
(98) TFT가 (120) (125) ,  
G - - (130), G 2 (135) .

, 3 가 B  
TFT가 - (140) (145), - - B (150) B  
(155).  
R, G, B - - 1, 2, 3

B R, G, B 1/60 , 1/180 가 R, G,

가 R, G, B

가

, R, G, B 가 가

, - 가 , 가

R, G, B 가 가 가 가 ,  
가 .. - , -

가 가 , R, G, B

; R, G, B ; R(Red), G(Green), B(Blue) 3 가  
R, G, B

R, G, B

R, G, B

R(Red), G(Green), B(Blue) 3 가 R,  
 G, B 3 가  
 가 ; 가  
 가 Ra, Ga, Ba ; 1/3  
 가 ; Ra, Ga, Ba

R, G, B 3 - (turn - on) - (turn - off)

가 가 Ra, Ga, Ba 3  
 , Ra, Ga, Ba 3  
 R, G, B

가 Tr, Tg, Tb  
 Rx, Gy, Bz - (turn - on) - (turn - off) 가 R, G, B 3 가  
 가 Tk , Ra, Ga, Ba 3

$R_x \times (T_r \times T_k) = R_a$

$G_y \times (T_g \times T_k) = G_a$

$B_z \times (T_b \times T_k) = B_a$

a 가 Ra, Ga, B  
 , Ra, Ga, Ba 가 Ra, Ga, Ba

(1) (202) (210) (250) 6 (210)  
 , (220) (230) (230) 가 (220) (240)  
 (220) (230) 가 (224)

(242) (T) (240) (T) 가 (P) (P)  
 (230)

(250)가 (210) 가 , (210) (250) (252) ,  
(252) (210) (254) .  
2a) , G (252b) , B (252c) 가 R, G, B 3 R (25  
, 가 , 가 가  
7 .  
, (220) (240)  
(230) .  
(246) (240) (248) ,  
(T)가 , (246) (248) (242)  
(T) (G) (S) (D)  
(D) (242) , (G) (246) , (S) (248) ,  
(240) (220)  
(224) .  
20) (240) (220) , (240) (2  
(250) 가 (230) (202) R, G, B 3  
R, G, B (254) 가  
, 가 R, G,  
B (310) , (300) , (300) 가  
가 (246) (scan) ,  
(320) .  
, 가 R, G, B  
, 가 가 가 .

가

가

1

1

가

8

7

가

가

(300)

가

(310)

가

(300)

가

(300)

R, G, B

가

가

(315)

R, G, B

가

Ra, Ga, Ba

,

A

가

가

R, G, B

가 Ra, Ga, Ba

,

가

Tr, Tg, Tb

,

R, G, B 3

가

Rx, Gy, Bz

,

가

Tk

,

Ra, Ga, Ba

$$Rx \times (Tr \times Tk) = Ra$$

$$Gy \times (Tg \times Tk) = Ga$$

$$Bz \times (Tb \times Tk) = Ba$$

가

(Tk)

가

(Rx, Gy, Bz)

(Tr, Tg, Tb)

Ra, Ga, Ba

R

가

1

50(R<sub>50</sub>)

R 가 200(R<sub>100</sub>)

,

R

가

가

25% (= Tr × Tk)

,

R 100(R<sub>80</sub>)  
50% (=Tr x Tk)

50(R<sub>50</sub>) 가

가 , 가 , TF  
T가 , 가 - - R, G, B

1 (242)  
. (315)

가 가 (320), R 가 -  
- (320) Ra 가 .(330)  
2 가 TFT가 (335), (340),  
G - - (345), Ga 가 .(350)

3 TFT가 - (355),  
- 가 (360), 가 B -  
- (365), Ba .(370)

가 , 가

, 가 가 가  
. 가 ,

, 가 ,

2 가 2

, (310) (300) R, G, B  
R, G, B , 가 R, G, B  
가 R, G, B

8 6

(300) 가 (310) 가 가

가 가 (300) 가 , (300)  
가 ,  
, R, G, B 가 .(315)

R , 가 , 1 , 2 3 - , - 가 R  
가 R

, R G B 가 Yellow  
가 , Yellow 3 , 2 B G Yellow

- 가 (315, 335, 355) (320, 340, 360) - ,  
(325, 345, 365)

가 - - 가

가 가 R, G, B 가  
가 가 , 가

가 .

가 , R, G, B , 가  
50% 가 가 .

R, G, B

가

가 가

(57)

1.

R(Red), G(Green), B(Blue)

3 가 ;

R, G, B

R, G, B

2.

1 ,

R, G, B

3.

1 ,

R, G, B

4.

R(Red), G(Green), B(Blue) 3

가 ,

R, G, B 3

가

가

가

;

가

가

,

가

Ra, Ga, Ba

;

, 1/3

가

;

Ra, Ga, Ba

5.

4 ,

R, G, B 3

- (turn - on) -

(turn - off)

6.

4 ,

가 가 , 가 Ra, Ga, Ba

7.

6

Ra, Ga, Ba 3

R, G, B

8.

7 ,

가

Tr, Tg, Tb

Rx, Gy, Bz , - (turn - on) - (turn - off) R, G, B 3 가

가 Tk ,

Ra, Ga, Ba 3

$$Rx \times (Tr \times Tk) = Ra$$

$$Gy \times (Tg \times Tk) = Ga$$

$$Bz \times (Tb \times Tk) = Ba$$

9.

4 ,

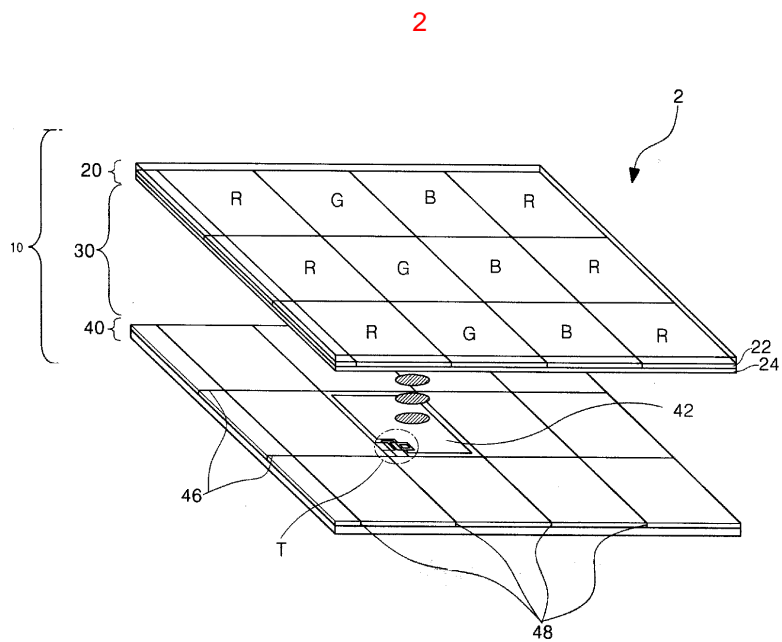
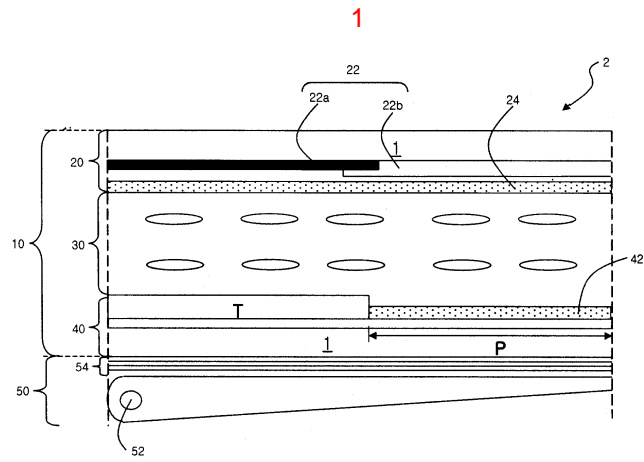
가 가 , 가 Ra, Ga, Ba

Ra, Ga, Ba 가 Ra, Ga, Ba ,

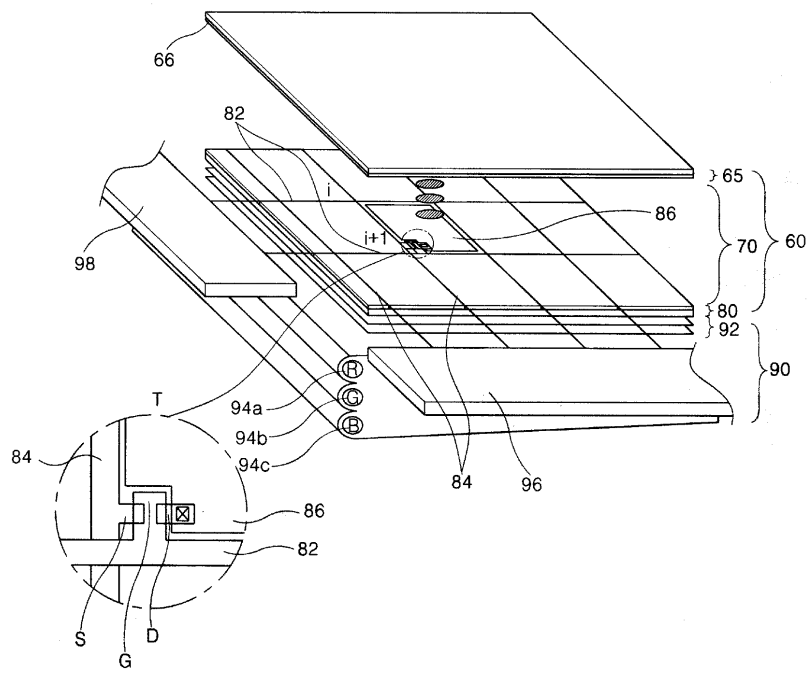
10.

6

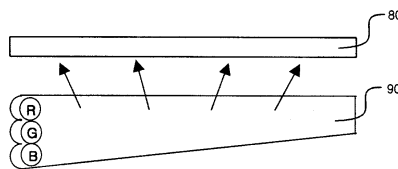
9



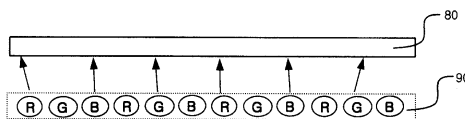
3



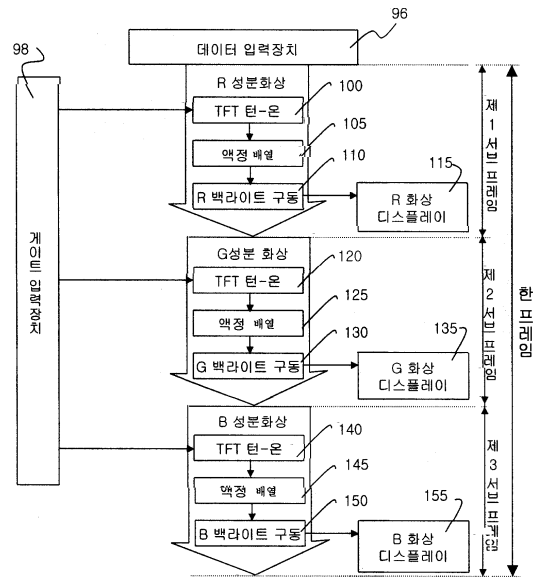
4a



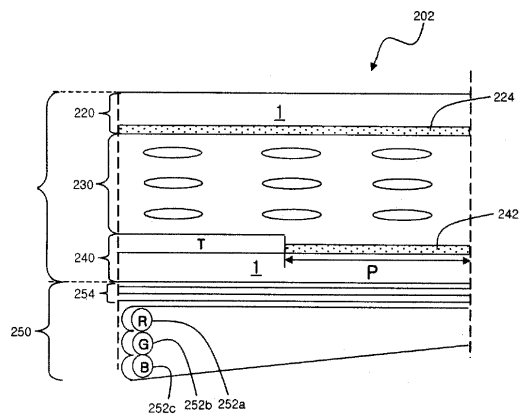
4b



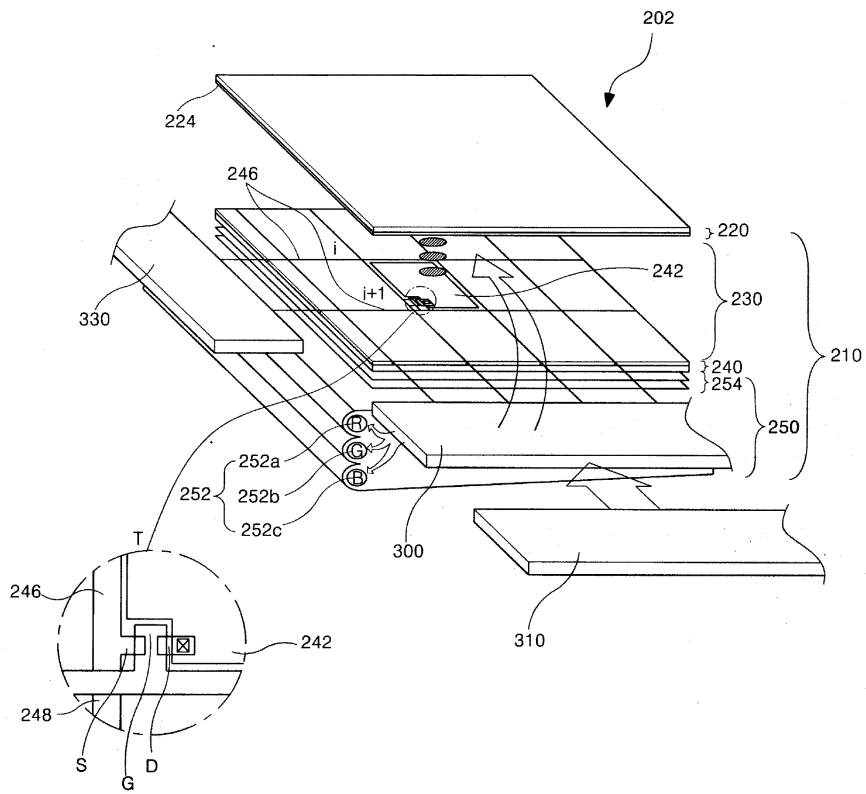
5

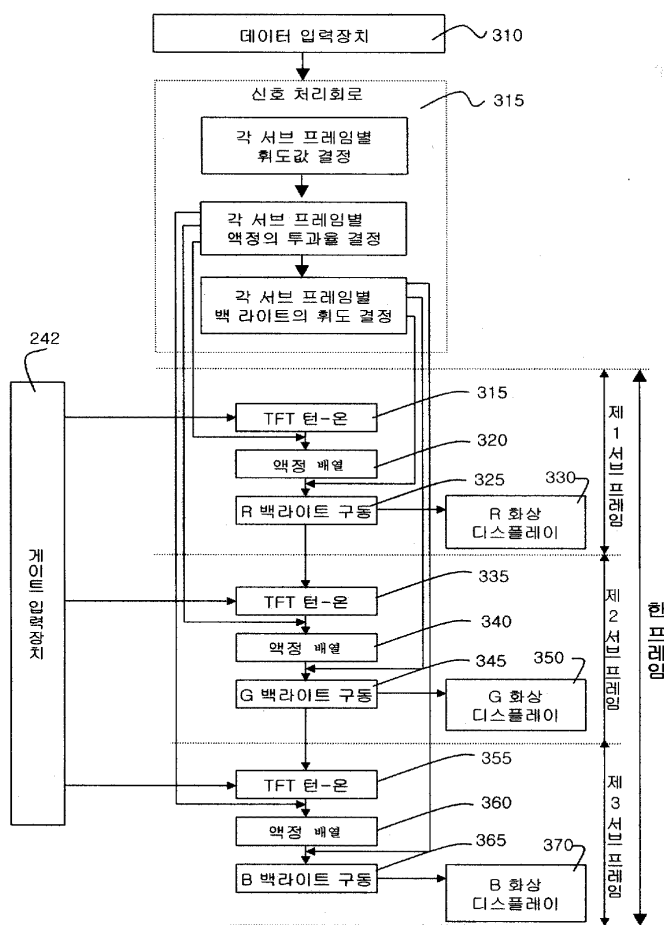


6



7





|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 时分液晶显示器的彩色图像显示方法   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">KR1020020039141A</a>   | 公开(公告)日 | 2002-05-25 |
| 申请号            | KR1020000069054  | 申请日     | 2000-11-20 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 乐金显示有限公司   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | LG显示器有限公司  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | LG显示器有限公司  |         |            |
| [标]发明人         | HONG HYUNG KI<br>홍형기<br>LIM MOO JONG<br>임무종                                |         |            |
| 发明人            | 홍형기<br>임무종   |         |            |
| IPC分类号         | G09G3/36 G09G3/34 G02F1/133  |         |            |
| CPC分类号         | G09G2310/0235 G09G2360/16 G09G2330/021 G09G2320/0646 G09G3/3648 G09G3/3413 |         |            |
| 其他公开文献         | KR100726131B1  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>  |         |            |

摘要(译)

本发明涉及一种时分的液晶显示装置，更具体地，每一帧中的三个第一，第二和第三帧，由一个1/3一帧时间段的 - 并且接通 - R的背面的光的截止时分液晶显示装置本发明涉及一种通过红色 ( R )，绿色 ( G ) 和蓝色 ( B ) 光源实现彩色图像的时分液晶显示装置，通过检测施加到液晶面板的视频信号电压的数据，可以在一帧的时分液晶显示器上显示的图像的G和B颜色，并计算R，G，乙通过R，G，背光来表示在各子帧中的各个亮度值的每个光源的B的亮度，并提供时分液晶显示装置，还包括一个信号处理电路，用于控制液晶的取向方向本发明提供一种改善显示质量的时分液晶显示装置。 8

