

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/1335

(11)
(43)

10-2004-0086761
2004 10 12

(21) 10-2004-0021503
(22) 2004 03 30

(30) JP-P-2003-00093191 2003 03 31 (JP)

(71) 가 가 가 가 4 1-1

(72) 가
가 가 가 가 4 1-1

가
가 가 가 가 4 1-1

(74)

:

(54)

B (6) , (6) , (16, 42) B (16, 42) 가 A (2, 4) , (2, 4)

2

TFT , , , ,

1 1

2 1

3 2

4 1

5 1 T-V

6 1

7 1

8 1

9 1

10 1 1-1 1-6 (Ref.)

11 1 1-1 1-6 (Ref.)

12 2

13 2

14 2 2-4

15 2 2-4

16 2 2-4

17 2 2-4

18 T-V

19

< >

2 : TFT

4 :

- 6 :
- 8 :
- 10, 11 :
- 12 :
- 14 :
- 16 :
- 20 : TFT
- 34 :
- 35, 36 :
- 40 :
- 42 :
- 44 :
- 46 :
- 48 :
- 50, 52 :
- 54 :
- 80 :
- 82 :
- 84 :
- 86, 87 :
- 88 :

A , , MV

MVA(Multi-domain Vertical Alignment) (, 「MVA-LCD」) ,
 (Vertical Alignment) , (Multi-domain)
 . MVA-LCD (

) , MVA-LCD 가

, MVA-LCD 가 18 MVA-LCD (T-V)
 X1 가 (V) , T-V (%) X2
 60° (, 「 」) T-V , 18
 , T-V T-V 가
 , 가

19 MVA-LCD Y1
 , Y2 19
 , MVA-LCD 가
 가

가

< >

[1]

1 1 11 1
 T (2) , TFT TF
 () (4) , (2, 4)

TFT (2) IC가 IC가 (80) ,
 (80, 82) (84) (82)가
 (86) , (86) TFT (2) , TFT (2) (88)
 (4) (86) (87)

2 3 2
 6) . TFT (2) , TFT (2) 3 2 (4) (16) (42)
 () (48) (4) (16)
 (42) (44)가 (8)
 (48) (44)

가

(16) () B (50) .
 (50) B (6) A (50) .
 A, B가 B A , 2 T-V ((50) (16) (42) , (42) .)
 4 (46) B (16) 4 (,
) (50) 가 , B (6) (46) 가 , 2 A 3 ()
 5 T-V 가 (V) ,
 A2 T-V (%) T-V A1 T-V ,
 T-V A, B 5 T-V , 18 ,
 가 가 ,
 , () 가 , ,
 , 가 , 가 ,
 , d/ , , n
 , n · d/ 가 가 , 가
 , (R, G, B) 3 가
 R 600nm, G가 550nm, B가 450nm , n · d 가 350nm ,
 n · d/ R B , 0.2 n · d/ 가 ,
 n · d/ 0.2 , 가 ,
 , N k(k=1, 2, ..., N; N>2) , dk , 2
 n() , k
 | n(i) · di/ i - n(j) · dj/ j | < 0.2
 (i, j=1, 2, ..., N; i ≠ j)
 , 가 , 가 ,
 n · d/ 0.05 , 가 ,
 1 n · d/ , 6 2 , 1 6 R, G, B
 (40) d
 7 2 (50) 7 , 2
 , 8 , (40) (50) ,
 d가 ,

(1-2)
 1-2 , 4.3 μ m 가
 (1-3)
 1-3 , R, G, B (50) (50) , R 0.3 μ m,
 G 7 0.5 μ m, B 0.7 μ m .
 (1-4)
 1-4 , R, G, B R 4.7 μ m, G 6 4.3 μ m, B
 3.5 μ m .
 (1-5)
 1-5 , 1-2 가 R, G, B , R, G, B
 8 , R, G, B
 , 1-1 1-5 (50) 가
 , L S가 L/S=3.0 μ m/3.0 μ m (50)
 가 , 가 가 ,
 , 1-3 , R, G, B (50)
 , (50) 가 가 , (50)
 , (50) R, G, B 가 가 (50)
 (1-6)
 4 가 1-6 B (16)
 () (46) (46) (6)
 A , .
 (4) R, G, B 3 (40) (40) (42)
 (42) 1.4 μ m, 10 μ m (44)가 70 μ m .
 TFT (2) (16) (16) 10 μ m (48) 70
 μ m (16) (48) (46) (48)
 , (L/S=3.5 μ m/5.0 μ m)
 1-1 가 .
 1-2 가 , 가 가 가
 , , 1-3 가 , R, G, B
 , (48) , ,
 1-4 가 , R, G, B ,
 , 1-5 가 , R, G, B ,
 .
 10 1-1 1-6 (Ref.)
 (對數) . 100% .

가 , () . 10
 가 , 10 , 1-1 1-6 , 가 1.0 가
 가 , 가 1.0 가
 11 1-1 1-6 .
 1.0 (9 19) . ,
 , , , x 4 가 . 11 , ,
 , (50) (46) 가 가
 , (50) 가
 MVA-LCD 가 , 0.6 0.8 , 0.5 0.9 ,
 가 0.5V 1.0V , , 0.1V 2.0V ,
 , 가 가 MVA-LCD ,
 , (44) (48) MVA-LCD MVA-LCD 가 가
 , (48) 가 가 , (50) (46)
) , (50) (46)
) , (50) (46)
 , (50) (46) 1 ,
 , 1 (50) . 1 (46)
 , 가 가 가 ,
 , 가 가 가 ,
 , 1-5 , R, G, B
 ICC , 가 .
 , MVA-LCD
 [2]
 , 2 12 17 , MV

A IPS , MVA-LCD , CRT

1 T-V 1 (2002-52303) ,

(2001-98455 ; 「 1」) ,

가 가 가 가 T-V 1

T-V 1

12 C d1 D C d2 가 (34) (6) 12

V 가) , T-V (6) UV , 1 D (, D (6) C, D가 C, D 2 가

가 T-V 가 T-V 가 D C C, D d1, d2가 D T-V , T-V

3 C 13 (35) D (35') 가 가 D 가 D (36) (35) 12 D (35) C 12

(2-1)

1 2-1 100×300μm , 12 C, D 100×150μm (34)
 D 4.0μm PC403(JSR) 1.8μm C 2.2μm
 (=-3.8; NI : 71)(6) 0.5% (6)
 (16, 42) 10V 가 , 1J/cm² UV (6)
 (4.0μm)

(2-2)

2-2 , 가 2-1 UV , UV C , 10
 V 가 UV D , C, D 16V 가 C ,
 2-1 가 .

(2-3)

1 2-3 100×300μm , 13 C, D 100×150μm 40μm
 (35') () 5% (Irgacure651;
) (35, 36) 0.5% (6)
 =-3.8; NI : 71)(6) 2-1 가 가 , 1 J/cm² UV (6)
 (16, 42) 10V 가 , 가

(2-4)

14 2-4 , 14 15 , 15 14 A-A
 가 (52) (12) (52) (14) (16) (52)
 90% (56) (16) PC403(JSR) (52) (56)가
 TFT(20)가 . 1 100×300μm 4.
 0μm (=-3.8 ; N1 ; 71)(6) 2-1 가 가 , 1J/cm² UV (6)
 (6) (16, 42) 10V 가 , 가

16 16 17 , 17 16 B-B
 0.1μm (52) (56) (52) (52) (52) 가
 (42) (52) (54)가 , (4)

(52) , 가 가 (8)
 , 가 UV , 가 UV
 10V (16, 42) 가 , 10V 가 , 17 가 (6) E
 가 가 F UV (52) F 가 6V
 E F 90° E, F (52)

(4.0μm)

가

$$\begin{matrix} 16 & 17 \\ (56) & (54) \end{matrix}$$

(56)

(54)가

1

T-V

1

1

$$(1)$$

가

$$(2) \quad 1$$

k(k=1, 2, ..., N; N>2)

n() , 2

dk가,

$$|n(i) \cdot di/i - n(j) \cdot dj/j| < 0.2$$

(i, j=1, 2, ..., N; i ≠ j)

$$(3) \quad 1$$

k(k=1, 2, ..., N; N>2)

k가 545nm 가 가

n(k) , dk ,

$$250nm < n(k) \cdot dk < 450nm$$

$$(4) \quad 1$$

k(k=1, 2, ..., N; N>2)

k , d가 ,

k Vk 가 n(k, k)가,

2

$$|n(i, i) \cdot d/i - n(j, j) \cdot d/j| < 0.2$$

(i, j=1, 2, ..., N; i ≠ j)

(x1, y1) ,

(x0, y0) ,

(

$$((x0-x1)^2 + (y0-y1)^2)^{1/2} < 0.1$$

(5) 1

k(k=1, 2, ..., N; N>2)

k

d가

k가 가

d ,

k

n(k)

$$250nm < n(k) \cdot d < 450nm$$

(6) 1 5

0.5 0.9

(7) 1 6

0.1V 2.0V

(8) 1 7

(9) 1 8

(10) 9

(11) 1 8

(12) 11

(13) 1 12 ,

(14) 1 13 ,

(15) 14 ,

2

(16) , ,

가

(17) 16 ,

가

(18) 17 ,

가

(19) 16 18 ,

가

(20) 19 ,

(21) 20 ,

(22) 19 21 ,

0.1 μ m

(23) 22 ,

0.1 μ m

(24) 20 23 ,

(25) ,

가

(26) 25 ,

가 , 가

(57)

1.

가

2.

1 , $k(k=1, 2, \dots, N; N>2)$

dk가, $n()$, 2

$$| n(i) \cdot di / i - n(j) \cdot dj / j | < 0.2$$

(i, j=1, 2, ..., N; i \neq j)

1 3.

$k(k=1, 2, \dots, N; N>2)$

k , d 가 ,
 k V_k 가 , $n(k, k)$ 가,

$$|n(i, i) \cdot d / i - n(j, j) \cdot d / j| < 0.2$$

$(i, j=1, 2, \dots, N; i \neq j)$

(x_1, y_1) ,

(x_0, y_0) ,

$$((x_0 - x_1)^2 + (y_0 - y_1)^2)^{1/2} < 0.1$$

1 4.

3

1 5.

3

6.

가

6 7.

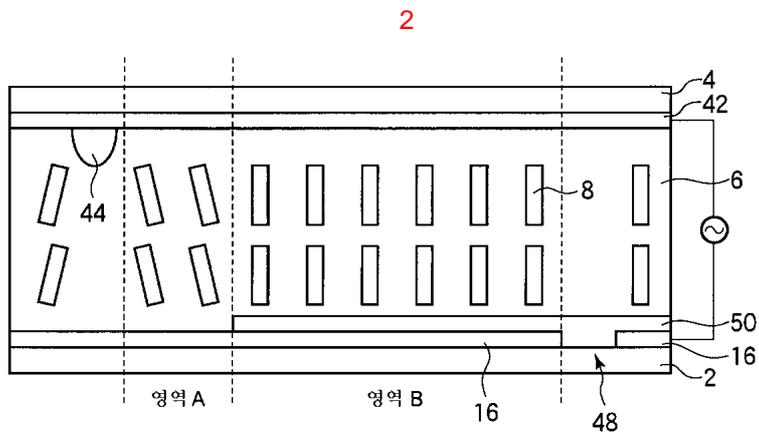
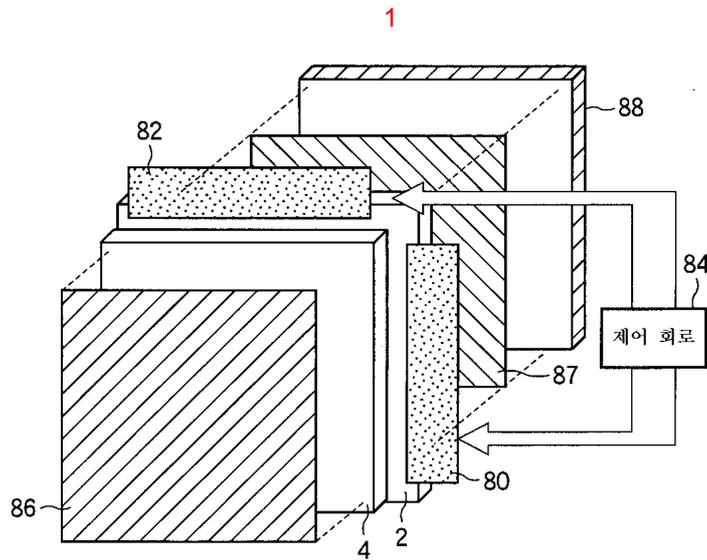
가

7 8.

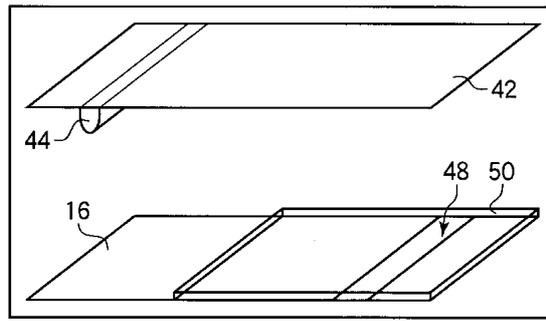
9.
8

10.

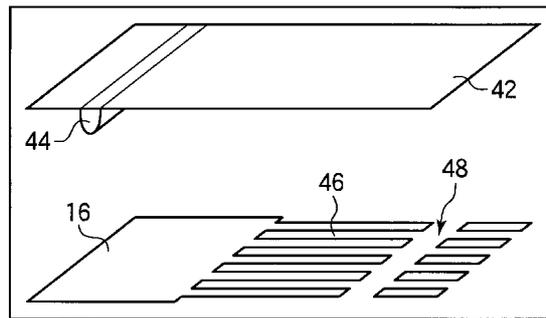
가



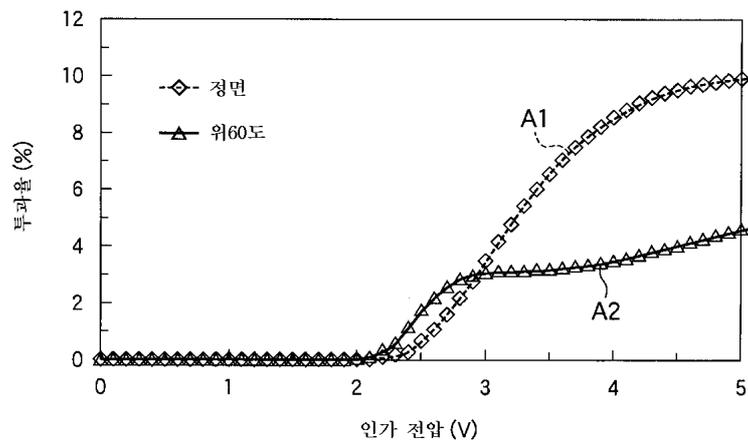
3



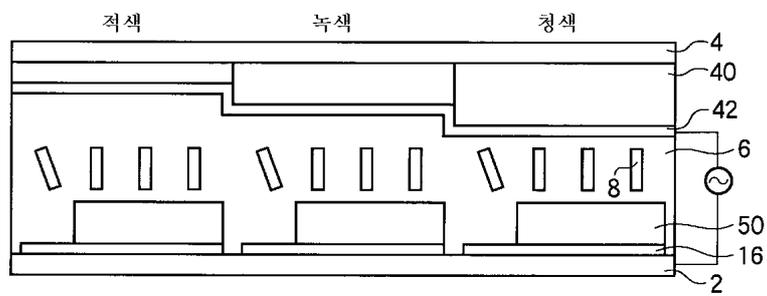
4

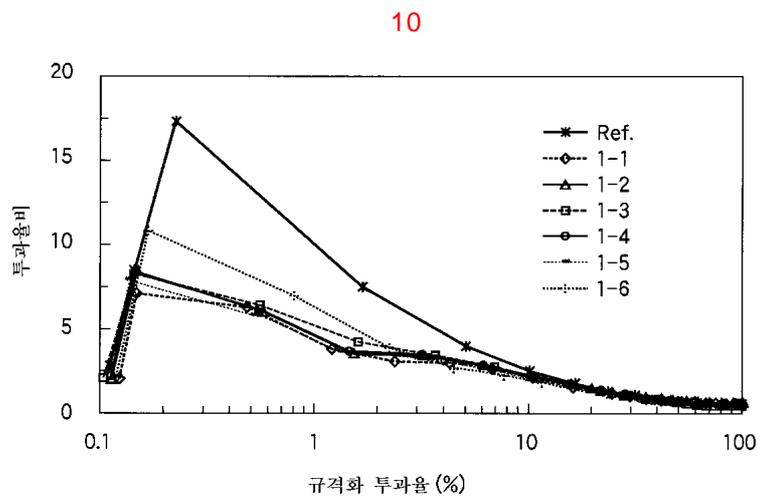
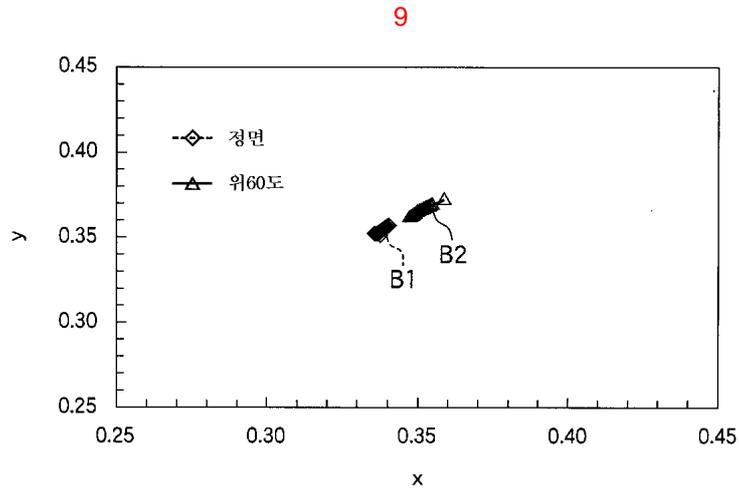
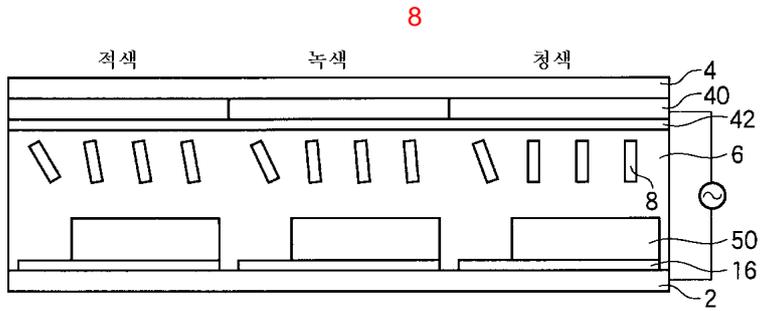
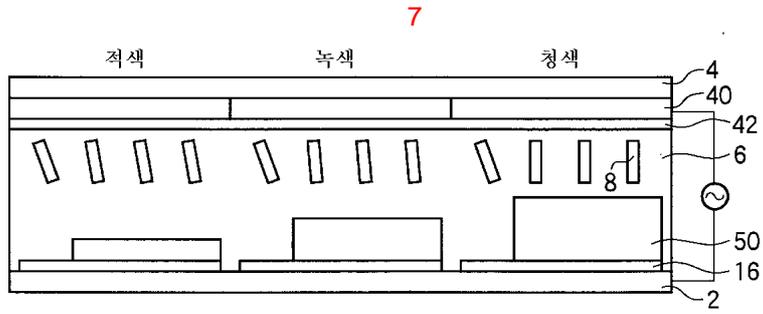


5



6

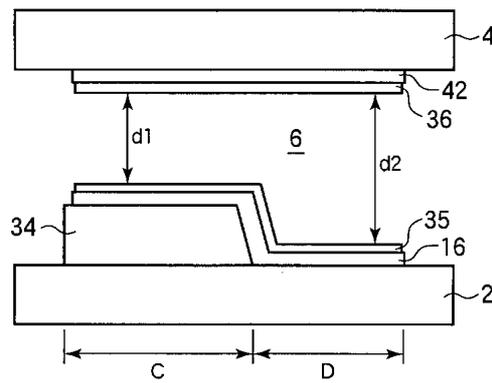




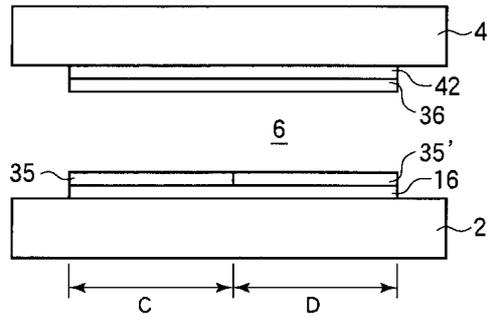
11

실시예	유전체층의 두께 (μm)			셀 두께 (μm)			투과율	계조 색도 변화		눈으로 보아 확인한 결과	
	Red	Green	Blue	Red	Green	Blue		경면	위60도	계조 시각 특성	계조 색도 변화
Ref.	...	...	...	3.6	3.6	3.6	1.00	0.11	0.13	X	∇
1-1	0.5	0.5	0.5	3.6	3.6	3.6	0.90	0.06	0.09	\odot	∇
1-2	0.5	0.5	0.5	4.3	4.3	4.3	0.98	0.11	0.17	\odot	X
1-3	0.3	0.5	0.7	4.3	4.3	4.3	0.99	0.05	0.11	\odot	\circ
1-4	0.5	0.5	0.5	4.7	4.3	3.5	0.98	0.01	0.03	\odot	\odot
1-5	0.5	0.5	0.5	4.3	4.3	4.3	0.96	0.01	0.02	\odot	\odot
1-6	...	...	...	3.6	3.6	3.6	0.93	0.07	0.10	\circ	∇

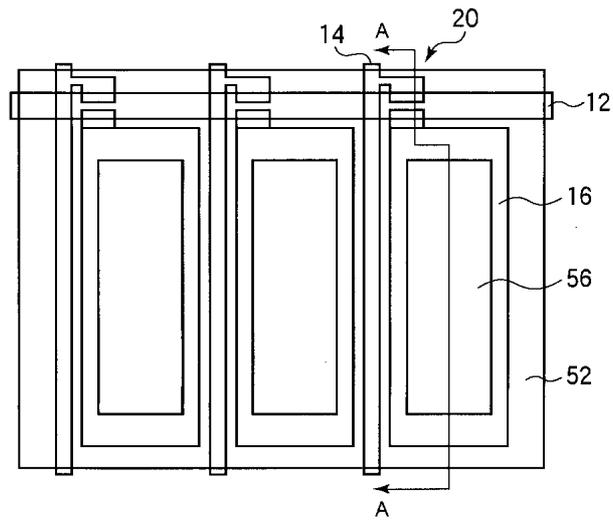
12



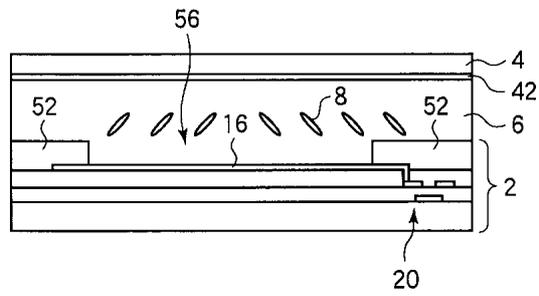
13

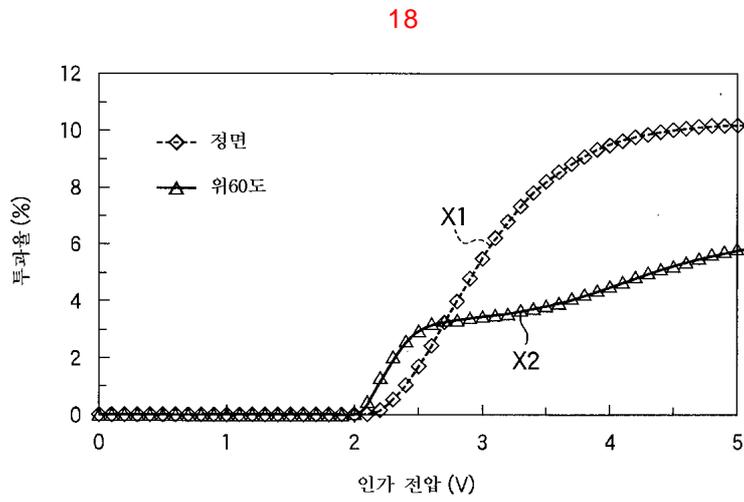
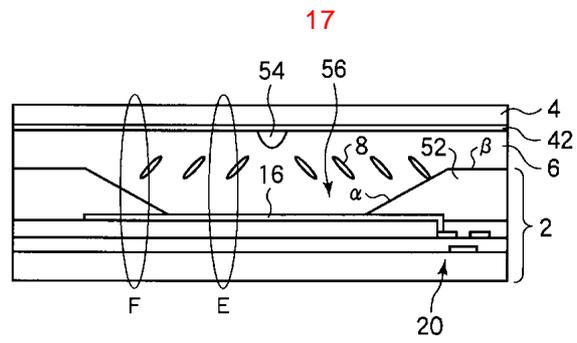
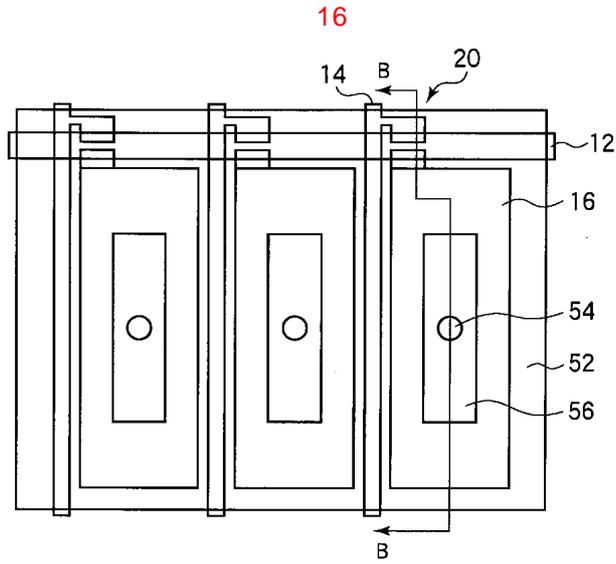


14

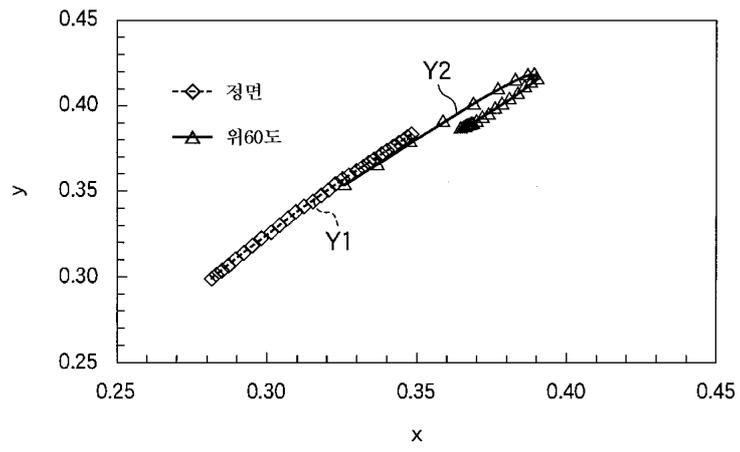


15





19



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020040086761A	公开(公告)日	2004-10-12
申请号	KR1020040021503	申请日	2004-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
[标]发明人	UEDA KAZUYA 우에다가즈야 KAMADA TSUYOSHI 가마다쯔요시 YOSHIDA HIDEFUMI 요시다히데후미 KOIKE YOSHIO 고이께요시오 OKAMOTO KENJI 오카모토겐지 INOUE YUICHI 이노우에유이찌 TANUMA SEIJI 다누마세이지		
发明人	우에다가즈야 가마다쯔요시 요시다히데후미 고이께요시오 오카모토겐지 이노우에유이찌 다누마세이지		
IPC分类号	G02F1/1335 C09K19/56 G02F1/139 G02F1/1337 C09K19/02 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133707 G02F1/133371 G02F1/133753 C09K19/56 C09K19/02 G02F1/1393		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL CHU,晟敏		
优先权	2003093191 2003-03-31 JP		
其他公开文献	KR100743823B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

液晶显示装置技术领域本发明涉及一种用作电子设备等的显示部分的液晶显示装置，其目的在于提供一种具有良好的色度特性和视觉特性的液晶显示装置。密封在基板2和4之间的液晶6和施加到液晶6的有效电压施加到电极16和42，在低有效电压区域B的一部分中以预定的面积比提供低于在低有效电压区域B和另一区域A之间施加的电压的低有效电压区域B. 2 指数方面 TFT基板，色度特性，视觉特性，滤色片，像素电极

