

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

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0088380
G02F 1/1335 (43) 2004 10 16

(21) 10-2004-0022361
(22) 2004 03 31

(30) JP-P-2003-00095011 2003 03 31 (JP)

(71) 가 가 가 가 4 1-1

(72) 가 가 가 가 4 1-1

가 가 가 가 4 1-1

가 가 가 가 4 1-1

가 가 가 가 4 1-1

가 가 가 가 4 1-1

(74)

:

(54)

(1) (2) , (2) , (3) , (1) (2) (4)
(1) (1) (2)

1		.		
2	1		.	
3	2		.	
4	3		.	
5	4		.	
6	5		.	
7	6		.	
8	7		.	
9	8		.	
10	9		.	
11	10		.	
12	10		2	132nm
45 °		.		
13	10		2	138nm
45 °		.		
14	10		2	143nm
45 °		.		
15			,	.
16		.		
17		.		
18		.		
19		.		

1, 10, 80 :

2, 23, 93 :

3, 21, 91 :

4, 30, 40, 50 :

5, 14 :

6, 22, 92 :

11, 81 : TFT

12 :

13, 83 : CF

15, 85 :

20, 90 :

24, 94 :

31 :

32 : TAC

33, 34, 46, 56, 67 :

35, 47, 63, 95 :

41 : /4

42, 44, 52, 54, 62, 65, 71, 73 :

43, 53 : /2

45, 55 : TAC/PVA/TAC

51 : /4

61 : 1

64 : 2

66, 101 :

68, 96 :

69 :

70 : 3

72 : 4

74 :

84 :

100 :

102 :

103, 104 :

105 :

106 :

107 :

가

(1(2001-108986)).

17

17 (82) (85) (80) , TFT (81) CF() (83) (96)

(93) (90) (91), (91) (93) (94) (92),

(80)

(84) (90) (95) (80)

(94) (80) 가

가 가 가

(80) PDA 가

가

가 90 °

18 3

18 (a) (102) (100) (103) (80) (93) (101) (96)

18 (b) (102) (100) (104) , (93) (80) (101) (96)

18 (c) (102) (100) , (103 104) , (93) (80) (101) (93) ,

19

104) (96) n_1, n_2, n_3 $n_2 = 1$, (80), (100), (93), (103, (96) 가
 $1.4 \quad 1.6$ (105) ,

가 , 가

18 (a) , 가 5 10 ,

18 (c) , 가 가 (93) (80)

18 (b) (106) (100) (93) (96)
 (, 2((100) (101) 11-259007)).

18 (b) (93) (94) (80) 가 ,
 (80) 가

(93) (100) , (93) 가 ,

(96) (107) , 가

(100) (80) (100) 가

1 , 1

4) (1) (2) , (2) (1) (3) , (1) (2) (2)

(1) , (1) (2) , ,
(1) (1) , 가 , 가 ,
. 「 」 , 「 」 ,
. (1) (粗面)(5) ,
(1) (TAC) ,
. ,
(4) (2) , (2) 가 , 가 (4) (2)
. , (2) (4) .
(6) (3) (2) (2) , (2)
A가, (2) , A'가 (2) (2) C
B , (2) ,
A'가 B B , 가 ,
C B (2) ,
. (4) .
(2) (1) .
(1) , (1), 1 , 2 , , (2)
(2) , 1 (1) , 2 , 1
, 1 (1) , 가 가 ,
2 (2) , 2 ,
(1) .
, 1 2 , 가 1/4 95nm 1 195nm 2 , 1
(1) .
, (1) , 90° 가
. ,
, 1 ,
(1) 가 , 2 ,

$\frac{1}{4}$ 1 2 가 (遲相) $\frac{1}{4}$ 95nm 195nm
 $\frac{1}{4}$ 1 2 0° 30°

1 2 가 1 2 가

$\frac{1}{4}$ 1 2 가 1 2 가

1 2 가 0° 30°

2 90° (1)

가 90° 가

$\frac{1}{4}$ 1 2 가 $\frac{1}{4}$ 95nm 195nm
 $\frac{1}{4}$ 1 2 60° 90°

1 2 가 30°

2 90° (1)

가 90° 가

2 +45° 1

$\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

1 2 +45° $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

45° 135° (1)

가 (1)

2 가 $\frac{1}{2}$ 190nm 390nm

3 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ (1)

1 가 2 가

(1)

, ,
 , 3 2 +45° , 3 1 2 2 가
 1/4 95nm 195nm .
 , 3 /2 , 1 2 /4 , 1 3
 /4 .
 , 1 가 , 2 가
 1/4 가 .
 , 3 2 +45° , 2 1 , 2 가 가 1/4 95nm 195nm
 , 2 3 /2 , 1 /4 , /4
 , 2 /4 2 가 , 3 /4
 /4 , 1 /4 .
 , (1)
 , 가 , 가
 , 가 , 가
 , 가 , 가
 , 가 , /4 2
 (1) 가 ,
 , /4 (1)
 90° ,
 , (1)
 , 가 ,
 , 가 1/2 190nm 390nm
 3 2 4 , 1 4
 /4 .
 , (1)
 , 가
 , 1 가 , 2 가 가
 , 4 2 +45° , 3 2 가 가 3
 , 3 1 2 1/4 95nm

195nm

4, 3 4 /2, 1 2 /4, /

가, 2 가

1/4 가, 1

가, 1

2 (1) 1, 2 가,

가 1/4 가, 1, 2

nm, 2 가, 1 1/4 가

2, 1

1, 1, 0 1/4, 1

1, 1,

(2)

(2), (2)

(像)

가,

(1)

(1) (1)

(1) (1)

가,

1 2

(1) 가

가,

(2) (1),

(

2),

가 , 가 .

가 ,

2 , 1 .

2 TFT 1 (11) , (12) (10) , (20) CF (13) , 1mm (15) .

1) (20) Ar Ne 가 Hg (21), (2) (23) (23) (30)가 (22), (23) , (23) , (24) (10) .

(24) (10) 가 .

(10) 가 100 μ m (14) .

) H H 50 [%] , , 가 ,

% H , (球式) , T_d [%] T_t [

H [%] =(T_d/T_t)× 100

1 .

1 (30) (23) , ((10) (10) (14) 가 , 가 , (10) 3 , 2 .

3 2 가 , 2 (31) (10) (14) TAC (32) (33) .

3 , TiO_x , H 50 [%] .

가 , (10) (31) , 가 ,

4 , 3 .

4 3 가 , 3 (10) , (14) 1 ,
 (30) (34) (23) .

3 (24) (23)
 (34) , 가 ,
 .

5 , 4 .

5 가 4 , 3
 .

(40) , /4 (41), (42), /2 (43),
 (44), TAC/PVA/TAC (45), (46) , (46)
 (23) .

4 (23) 가 가 , (23) (1
 0) (23) (40) , (23) 가 ,
 가 .

6 , 5 .

6 가 5 , 3
 .

(50) , (AG : -
) /4 (51), (52), /2 (53), (54), TAC/PVA/TAC (55), (56) ,
 (56) (23) .

5 (23) 가 , (50)
 .

7 , 6 .

7 6 2 가 , (10) TAC 3 (32) 가
 , 6 (33) (31) .

6 , (23) (30) (34)
 , (10) (33)
 .

6 (23) (10)
 , (23) (34) , (34)
 (23) 3 5 .

8 , 7 ,
 .

8 (a) (40) , /4 (41), (42), /2 (43), (44), TAC/PVA/T
 AC (45), (46) (40) /4 (41) (4
 7) .

(47) , (23) ,
 .

, (23) (10) (10) ,
 , (40) .

, (40) , (10) (4
 7) , 가 , 가 ,

< 8 (b) >

8 (b) (31) , TAC (32) (33)
 (31) (35) .

, (35) (10) ,
 .

, 9 , 8 , 1
 가 , .

9 (a) 8 (10) , 1
 (61) (62) , 1 (61) (63) .

, 2 (64) (65) (66) , (67) (23)
 , (68) .

, 1 (61) 2 (64) (66) , (69) .

9 (b) , , 1 (61) A , 2 (64) /4
 $\pm A$, /4 .

1 (61) /4 , 2 (64) /2 , /4
 .

8 , 1 (61) (10) , , 가
 , 2 (64) (66) (23) , 2 (64)
 가 , (66) ,

, /4 , (10)
 (66) .

, 10 , 9 8
 가 , 2 3 , .

< 10 (a) >

10 (a) 9 , 8 가 ,
 (10) , 1 (61) (62) , 1 (61)
 (63) .

, 2 (64) (66) (65) (71) 3 (70)
 , (67) (23) , (68) .

, 1 (61) 2 (64) 3 (70) (66) , (69)
 .

$\pm A$ 10 (b) , 3 , (70) , 1 /2 (61) , A , 2 (64) /4 .
 , 1 (61) /4 , 2 (64) /2 , 3 (70) /2 ,
 9 , (1) .
 8 , , 가 , , 2 (64) 가 , ,
 , 11 가 , , 2 10 3 4 , 8 .
 11 (a) (10) , 1 10 (61) (62) , 8 가 , 1 (61) (63) .
 , 2 (64) (66) (65), (71), (73) 3 (70) 4 (72) (67) (23) , (68) .
 , 1 (61), 2 (64), 3 (70), 4 (72), (66) , (69) .
 10 , .
 , TAC 1 (61) TAC (HCLR) , nm , (63) 5.5nm .
 2 , 2 (64) 가 /4 가 , 132 143nm , 1 (61) (64) 0 180 ° .
 , 3 (70) 4 (72) 275nm , 3 (66) 4 (72) 55 ° , 3 (70) 10 ° , 4 (72) (64) 3 (70) 90 ° .
 , (66) 3 (70) 65 ° , 2 +45 ° .
 , 45 ° 12 14 .
 , .
 , R_{th} = -50nm, R_{th} = 0nm, R_{thLC} 가 R_{thLC} R_{thLC} R_{thF} R_{thF} 50nm R_{thF} 50nm R_{th} = 50nm .
 , R_{th} , R_{th} = 0nm , 가 ± 10% , 가 , R_{th} ± 50nm .
 , 137.5 275nm , 137.5 275nm .

n_o , , R_{thLC} d_{LC} , n_e ,

$$\Delta R_{thLC} = (n_e - n_o) \times d_{LC} = \Delta n \times d_{LC}$$

.

, n d_{LC} 가 , d_{LC} ,

, R_{thF} , n_x , n_y d_F , n_z ,

$$\Delta R_{thF} = [(n_x - n_y)/2 - n_z] \times d_F$$

.

12 (a) (b) 2 132nm 137.5nm 1 , TAC 가 5. 5nm , /4

$R_{th} = 0nm$ 1 , CR 2 , $R_{th} = \pm 50nm$ 0° 180° 30° 150° , $0^\circ (180^\circ) \pm 30^\circ$, CR

, 30° ,

.

13 (a) (b) 2 138nm 137.5nm , 1 , TAC

$R_{th} = 0nm$, CR 가 , $R_{th} = \pm 50nm$ 45° 135°

, ,

.

, R_{th} 가 $R_{th} = 0nm$, $R_{th} = 0nm$ CR 12 , 2 가 132nm $1/10$ $1/20$,

14 (a) (b) 2 143nm 137.5nm 1 , TAC , 가 5.5 nm 가 , /4

$R_{th} = 0nm$ 1 , CR 2 , $R_{th} = \pm 50nm$ 90° 60° 120° , $90^\circ \pm 30^\circ$, CR

, , 30° ,

.

12 14 , 1 TAC (69) (69) CR
 , 1 2 ,
 , 11
 11 , 10 1 (61)
 (63)
 , 2 (64) 132nm , 1 (61) 2 (64)
 0° , 45° , $R_{th}=0nm$
 10 4 , CR 1/4
 , ,
 11 , 10
 , 15 , 12
 12 , 10 (10)
 (62) (23) (67) 20 60 [%]
 15 ,
 , , 1 (61)
 , - (AG)
 , (23) (67)
 , (10) (61)
 ,
 , ,
 60 [%]
 , (10) (62) (23) (67)
 40 [%]
 ,
 , 1 (61) , 1 - (AG) (61) , 2
 , 16 , 13
 13 , (23) (66)
 (74), () , 10
 가
 16 (74) (74) $\pm 25^\circ$
 , $\pm 25^\circ$ 55°
 ,
 ,

- 가
- 1
- UV
- 8 9 10 [
- 1
- (1) (1) (2) (4) (2) (2)
- (3) (2) (1) (2)
- (2) (2) (1) (5)
- 1
- (3) (2) (1)
- 1
- (4) 3
- (5) 가
- 3 4
- (6) (1) (4) (2) (2)
- (3) (2) (1)
- (4) (2)
- (7) (4)가, 6 가
- (8) (4) (2) 가 가
- 7
- (9) (4) (2) 가
- 8
- (10) (2) (4) 6
- 9
- (11) (4) 가 6 9

- (12) (1) (4) (2) , (2)
(3) , (2) (1) , (4)
(2) .
- (13) (1), 1 , 2 , (2) ,
1 (1) , 2 (2)
, 1 2 .
- (14) 1 2 0 ° 30 ° , 1
2 가 1/4 95nm 195nm
13 .
- (15) 1 2 60 ° 90 ° , 1
2 가 가 1/4 95nm 195nm
13 .
- (16) 2 , 2
1 가 가 1/4 95nm 195nm +45 ° , 1 2
13 .
- (17) 2 , 가 1/2 190nm 390nm
3 13 .
- (18) 3 ,
2 가 가 1/4 95nm 195nm +45 ° , 3 1 2
17 .
- (19) 3 ,
2 2 +45 ° , 2 1 가 가
1/4 95nm 195nm 17 .
- (20) 2 , 가 1/2 190nm 390nm
3 4 13 .
- (21) 4 ,
3 2 +45 ° , 3 2 가 가
1/4 95nm 195nm 3 1 2 20 .
- (22) 1 13 21 .
- (23) 1 , 13 21 .
- (24) (2) 13
21 .
- (25) 1 (1)
13 21 .

(26) 1 2 , 13 21 .

(27) (2) 13 21 (1) , .

가 . , 가 , ,

(57)

1.

, , , .

2.

, , , .

3.

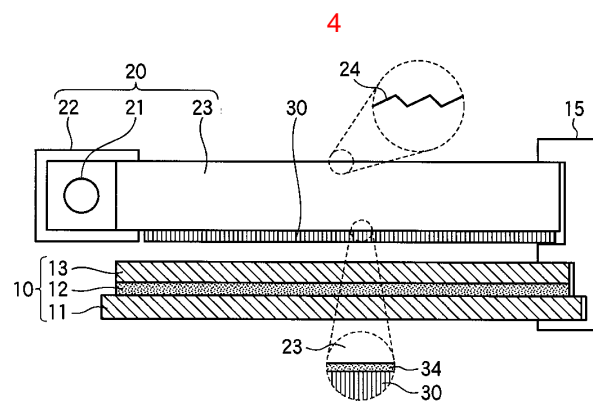
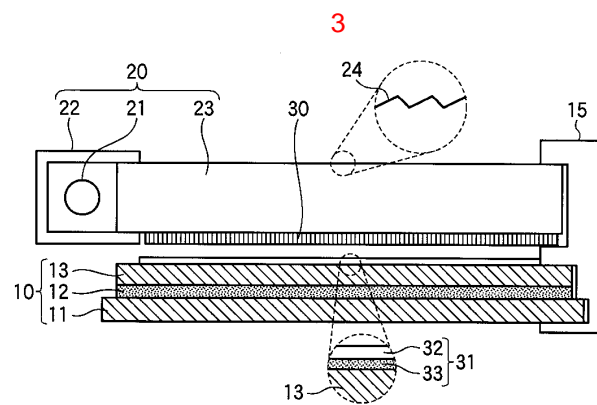
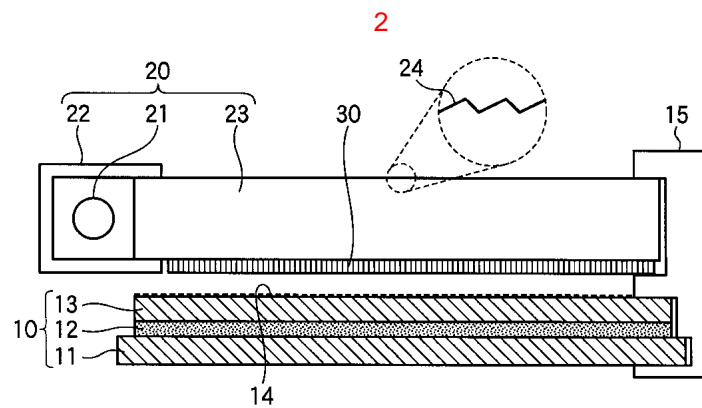
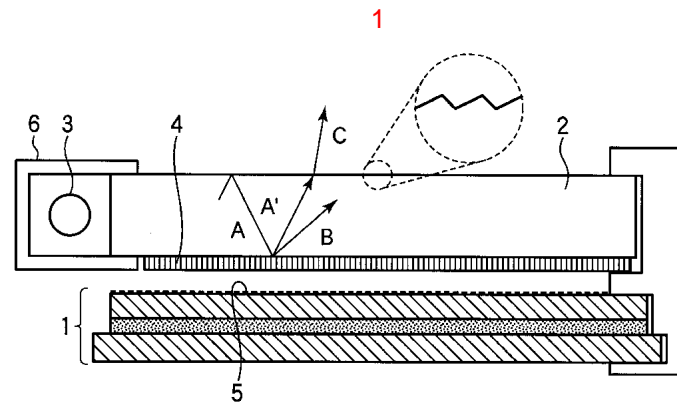
, 1 , 2 , 2 , 1 , 1 2 .

4.

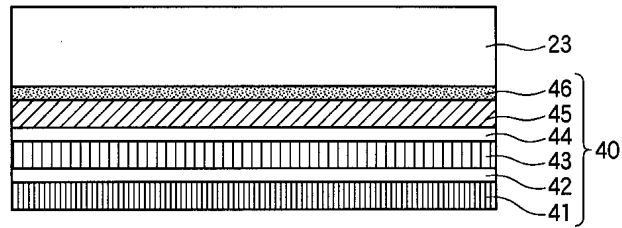
3 , 2 , 가 $1/2$ 190nm 390nm 3 .

5.

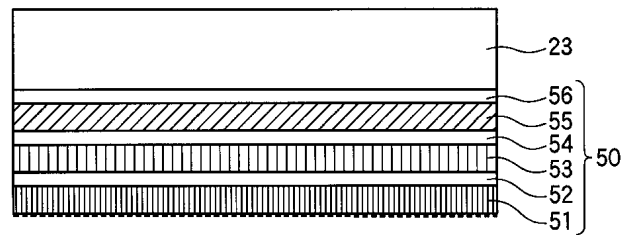
3 , 2 , 가 $1/2$ 190nm 390nm 3 4 .



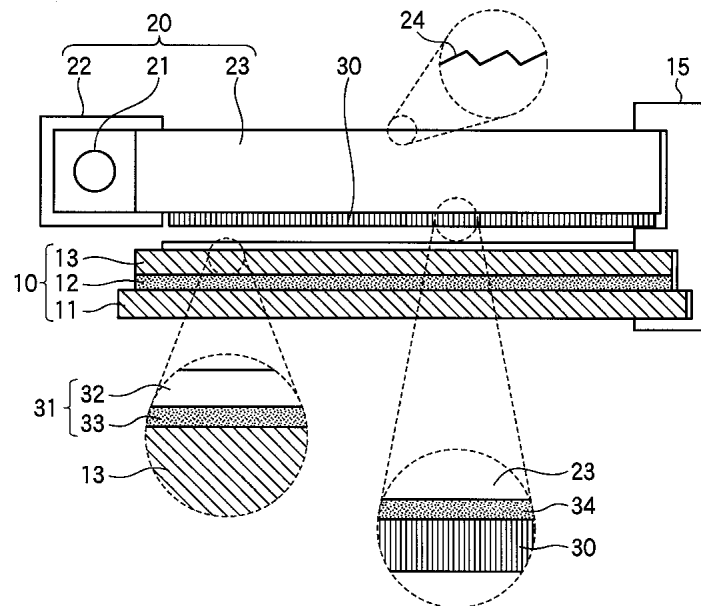
5



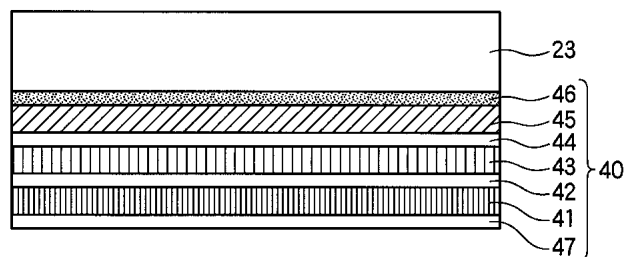
6



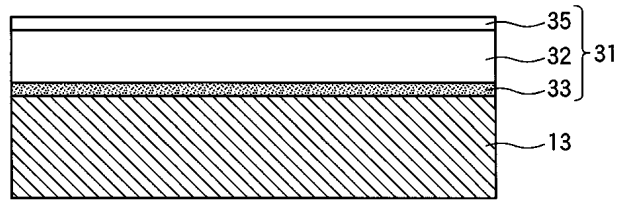
7



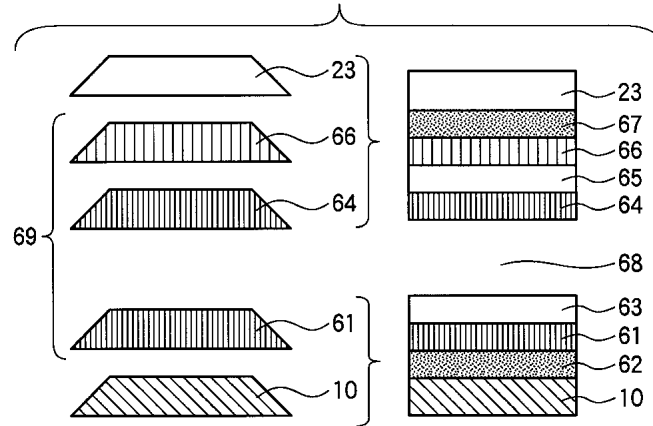
8a



8b



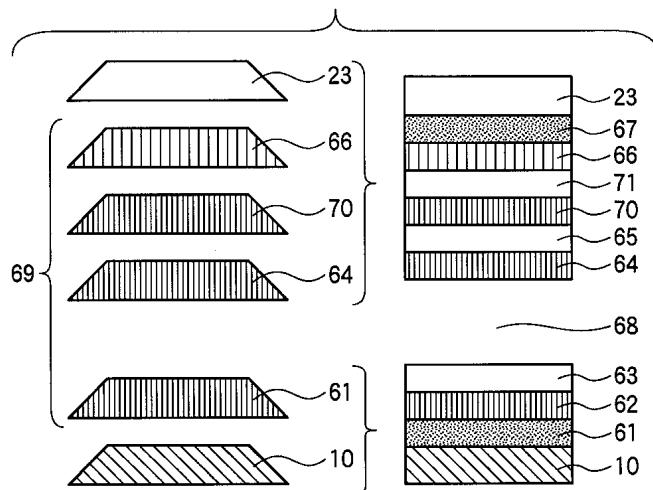
9a



9b

	예 1	예 2
제1 위상차 판	A	$\lambda/4$ 판
제2 위상차 판	$\lambda/4$ 판 $\pm A$	$\lambda/2$ 판
기능	$\lambda/4$ 판	광대역 $\lambda/4$ 판

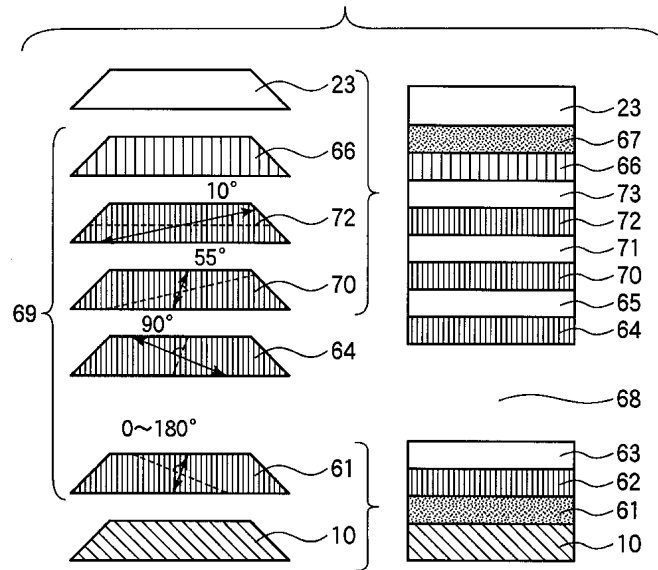
10a



10b

	예 1	예 2
제1 위상차 판	A	$\lambda/4$ 판
제2 위상차 판	$\lambda/4$ 판 + A	$\lambda/2$ 판
제3 위상차 판	$\lambda/2$ 판	$\lambda/2$ 판
기능	광대역 $\lambda/4$ 판	광대역 $\lambda/4$ 판 + 광학 보상판

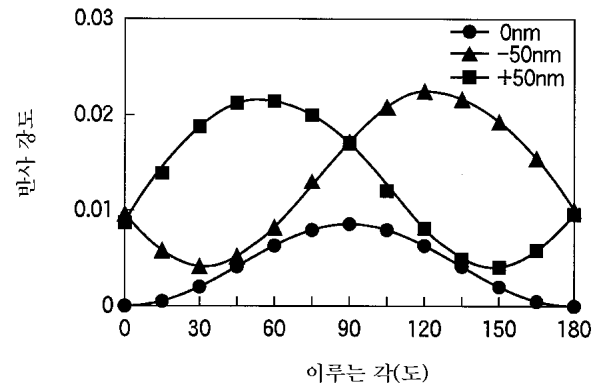
11a



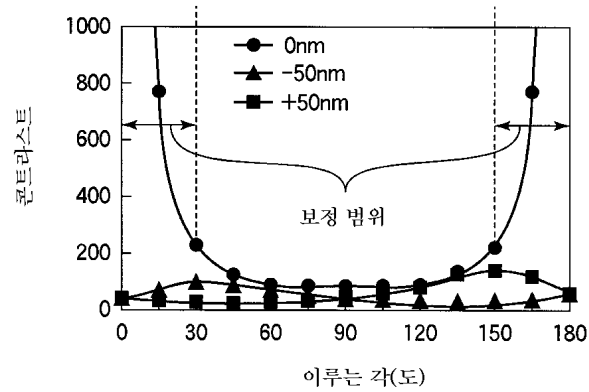
11b

제1 위상차 판	A
제2 위상차 판	$\lambda/4$ 판 + A
제3 위상차 판	$\lambda/2$ 판
제4 위상차 판	$\lambda/2$ 판
기능	광대역 $\lambda/4$ 판 + 광학 보상판

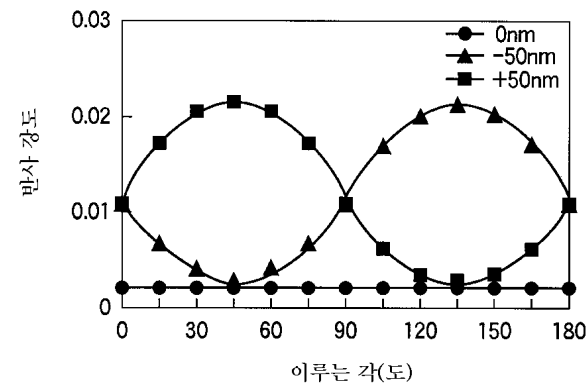
12a



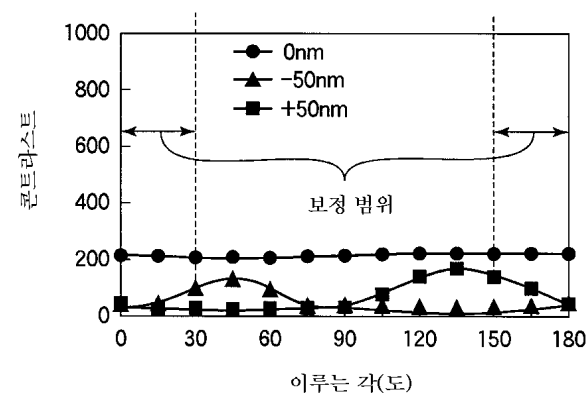
12b



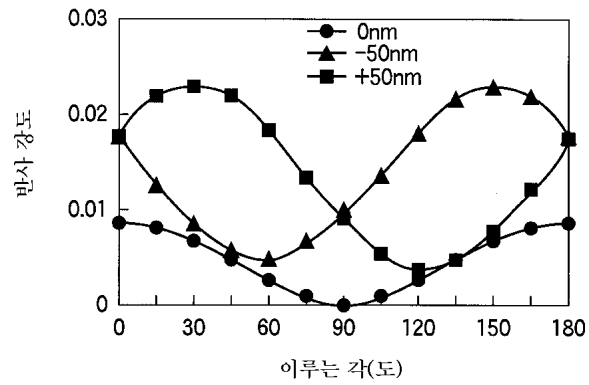
13a



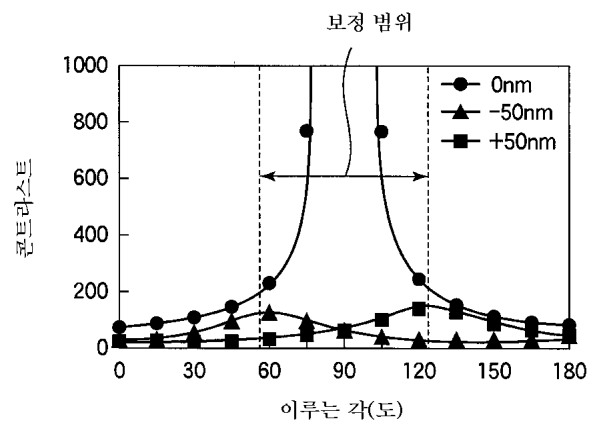
13b



14a

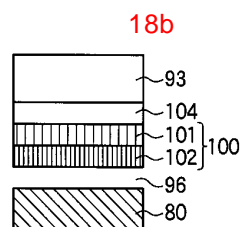
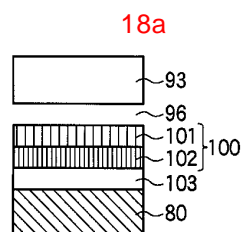
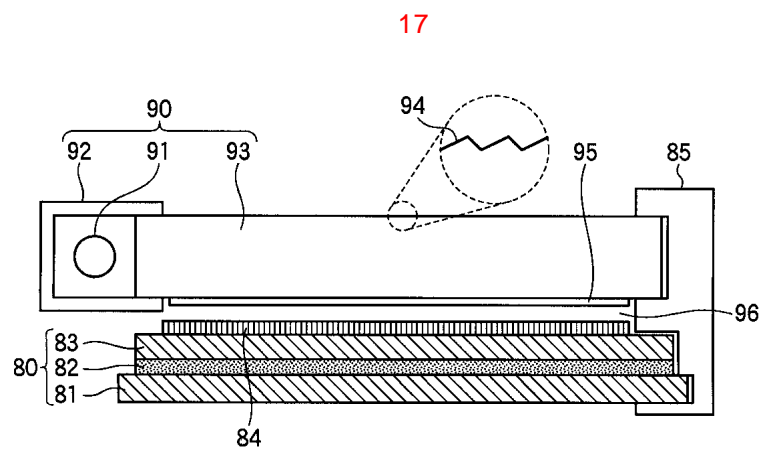
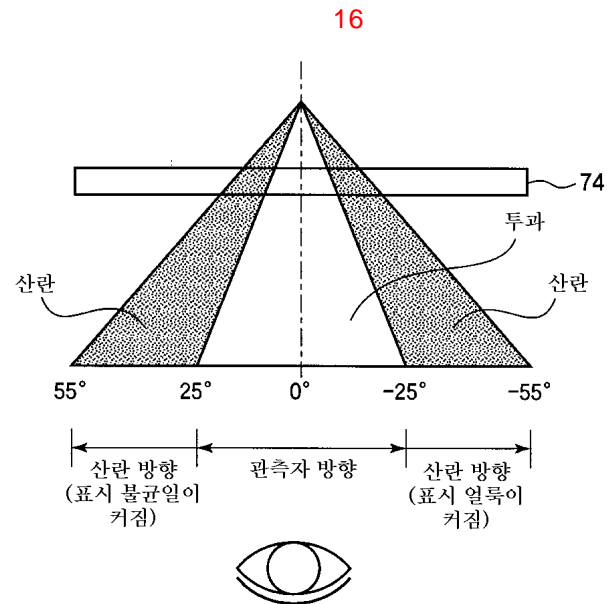


14b

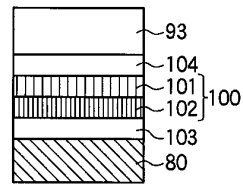


15

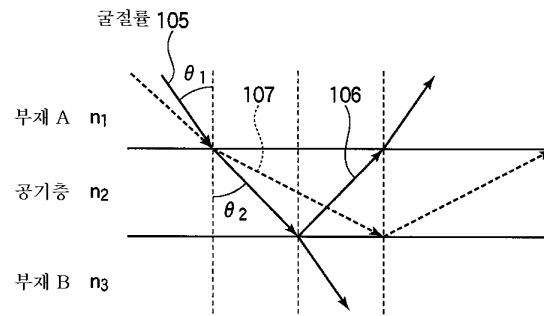
광 확산재 함유 점착층	패이즈 값	브아레	간섭 줄무늬	비고
편광판과 도광판 사이	20	×	×	
	40	△	×	
	60	○	△	상 흐려짐, CR 저하
제1 위상차 판과 액정 패널 사이	20	×	△	
	40	×	○	
	60	△	○	CR 저하
없음	—	×	×	
AG 처리만	20	×	△	표면 손상



18c



19



专利名称(译)	反光液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020040088380A	公开(公告)日	2004-10-16
申请号	KR1020040022361	申请日	2004-03-31
[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		
[标]发明人	HAMADA TETSUYA 하마다테쯔야 TASHIRO KUNIHIRO 다시로구니히로 SUGAWARA MARI 스가와라마리 SUZUKI TOSHIHIRO 스즈끼도시히로 YOSHIDA HIDEFUMI 요시다히데후미		
发明人	하마다테쯔야 다시로구니히로 스가와라마리 스즈끼도시히로 요시다히데후미		
IPC分类号	G02F1/1335 G02B6/00 G02F1/13357 G02F1/13363		
CPC分类号	G02F1/133615 G02B6/0051 G02B6/0056 G02F1/133504 G02F1/133528 G02F1/13362 G02F1/13363 G02F2001/133541 G02F2001/133616		
代理人(译)	Jangsugil Juseongmin		
优先权	2003095011 2003-03-31 JP		
其他公开文献	KR100809794B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

反射型液晶显示装置技术领域本发明涉及一种反射型液晶显示装置，其目的在于抑制由空气层引起的界面反射引起的对比度的劣化，而不会降低显示质量。为此，导光板2，设置在导光板2的端面侧的光源3和导光板（导光板）3设置在与反射型液晶面板1相对的一侧，反射型液晶面板1的反射型液晶面板1的与导光板2相对的一侧的图2所示的反射型液晶面板1包括与光反射板2相距预定距离的反射型液晶面板1。1 指数方面 液晶面板，导光板，偏光元件，反射器和TFT基板。

