

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G02F 1/13363(11)
(43)2002 - 0077220
2002 10 11(21) 10 - 2002 - 0017226
(22) 2002 03 29

(30) JP - P - 2001 - 00098658 2001 03 30 (JP)

(71) 가 가
가 가 1006(72) 가
33 - 10
가 가 93 - 8
가 가 3 - 14
1 - 8 - 33 - 1113

(74)

:

(54)

2 (111, 134) , (111, 134) 2 (115, 133) , (115, 133)
 , (120) , (111, 134) (120) (116,
 132) , (115, 133) 가 , (134)
 , (120) (116, 132) 0 .

1	1	,
2	2	,
3	3	,
4	3	,
5		,
5a, 5b		,
6		.

100, 200, 300, 500 :

101, 102, 201, 202, 301, 302, 501, 504 :

110, 210, 310, 510 :

111, 134, 211, 234, 311, 334, 511, 533 :

112, 212, 312: 113, 213, 313 :

114, 214, 314 :

115, 133, 215, 233, 315, 333, 512, 532 :

116, 132, 332 :

117, 131, 217, 231, 317, 331, 333, 513, 531 :

120, 220, 320, 520 :

121, 221, 321, 521:

130, 230, 330, 530 :

303 : 304 :

L_1 , L_3 , L_4 , L_6 :

L_2 , L_5 , L_7 : L_t :

θ , θ_1 : θ_2 :

d_0 : d_1 :

, OCB(optically compensated birefringence)

TV

(TN)

(VA)

4,566,758

(, 「 758 」)
가 2 (msec)

(Pi , π)

OCB

(, OCB)

5a 5b OCB

. OCB

(500) (511), (512) (513) (510) ;
(531), (532) (533) (530) ;
() 가 (521) (520)
, OCB (500) (501) (502) , (504)
(503) . 2 (501, 504) (

5a (512, 532)

(521)

(25V)

가 , (2.5V) 가 (530)

(L₁) , (504)

(520) (504) (520)

가 , (520) , (520)

(504) 90 (512, 532)

가 , (504) (501) , (L

2) . 5a 「 」 , (normally white)

(512, 532)

(7.0V)

가 , (

521) 5b (520) (521)가 (5

11) (512, 532) 가 (520)

(521) (511) , (513, 531)

(521) (511) 30

(530) (L₁) , (L₁) (504)

(520) 가 , (520)

(501) , (501)

5b

「 」

가 (512, 532) 가 , (521)
 가 , (520) 가 가 ,
 , (501) , OCB (500)
 가 .

(520) (520)
 (502, 503) , 5b 「 」 , (502,
 503) (520) 가 0 ,
 (retardation) 0 (nm) , OCB (500)
 (520) 80nm , (502, 503) - 40nm
 (520) 355nm , 27
 $5nm (= -40nm + 355nm - 40nm)$ (512, 532) 가 가
 가 , OCB (500) 가 .

, OCB (500)
 , OCB (500) 가 ,
 5b , (52
 0), (502, 503) 0 , (502, 503) 3

, (L₁) (503)
 , (L₂) (502)
 , OCB (500) , 가 , 5b
 가 가 0 가 , (501)
 가 가 .

(L₁) (530), (520), (510) (L₂)
 , PCT/WO01/09673 (, 「 673 」)
 (520) (510) ITO , (530) ITO,
) (520) 가 , (520) 3 (Lt)
 , (520) 가 , (503) 1 , (520) 3 ,
 (502) 1 , OCB (500) (503)
 1 , (520) 1 , (502) 1
 , (520) 2 , 0
 , (501) (L₂) , OCB (500)
 , 가 (Lt) (520) (5
 02, 503) $160nm (= -40nm + 80nm \times 3 - 40nm)$,
 (Onm)

TN , VA
 가 , OCB

OCB (500) , (5
02) , 0 ,
가 가 .

6 5 OCB (500) , , L₄ L₅
(502, 503) , (520) .
(503) (θ₁) (502) (52) ,
0)(6) , (502) (θ₂) (502) (θ₁) .
, (502) , 6 , (θ₁)
(θ₂) (502, 503) .
, (502, 503) L₄ L₅
0 .

$$\alpha_1 + 2\Delta n \cdot d_1 = 0 \quad (1)$$

, α₁ L₄ L₅ (520) , Δn · d₁
(502, 503) , (502, 503) d₁,
Δn , (502, 503) (L₆ ~ L₇)
가 ,

$$\alpha_0 + 2\Delta n \cdot d_0 = 0 \quad (2)$$

, α₀ L₆ ~ L₇ (520) , Δn · d₀
(502, 503) d₀ (502, 503) .

, (L₄) A L₇ , L₄ ~ L₇
(R) R = Δn · d₁ + α₁ + Δn · d₀ , (1) (2) R = Δn · (d₀ - d₁) , L₄ ~ L₇
7 (R) 0 , (501) (510) ITO, ,
, OCB (500) (511) ,
(511) (502) 가 .
OCB

, TV ,
가 , ,
, 가 .

() () ,
OCB , ITO, TV
, 500 800 , TFT,
100 200 .

OCB

TFT

1 2 , 2 ,
 , 2 , 가 ,
 0 ,
 1 ,
 가 , TV, ,
 , 가
 ON, OFF , 가 .

OCB

. OCB

가

가

2

2

1

2

2

1

, 2

가

0

2

2

2

가 0.01

0.1

1

2

가

TV,

가

ON, OFF

가

2

3 2 , 2 ,
1 , , ,
가 90 ,
가 0 30 ,
가 3 , TV,
ON, OFF , 가 .
가 90 1 1 2
가 90 , 1
1 2 , 가 1 90 1
, 가 0
(1)
1 1
(100) , (101, 102) (100) (111),
(112), (113), (114), (115), (116) (117)
(110) , (131), (132), (133) (134)
(130) , 가 (121)
(120) (100) 2 (101, 102) , 2
(101, 102) (130)
TFT()
5 , (102) (L₁), (130), (120), (110)
, (115, 133) 가 , (L₂)
(116, 132) , (132), (120) (116) 1
0
, 가 ,
가 1 (121)
20) 가 5b 가 , (1
(117, 131) (121) (111)
(121) (111)

30

가 , (120), (116) (Lt) (114)
 (113) , (116), (120) (110) (13
 2) (133) , (110) , (101)
 . , (100) 2 (Lt) (120) 3 ,
 (132) 3 , (116) 3 , (116, 132) (120) (1
 11, 134) , (Lt) 0 . ,
 , 2 (101)
 , 가 .

(Lt) 673 , (100)
 (Lt) , 673
 , (100)
 .
 , (116, 132) 가 10nm 120nm , (116, 1
 32) 5nm 60nm ,
 가 .

TFT, TV ,
 300 가 .
 , (114) (113) , (132) (133)
 , , 1
 (100) , (116) (101) 가 ,
 (132) (102) 가 , (120), (116, 132)
 , 0 . ,
 (101) , 가 .

2 , 4 ,
 가 O .
 (116, 132) 가 0 , 1
 , (117, 131) 가 , (115)
 (111) , (133) (134) . (116, 13
 2) 0 , (116,
 132) 0 ,

(116, 132) 1 ,

(116, 132) (120) (116)
(115) (117) (132) (133) (134)

(120) (117, 131) (116, 132)
(120) (117, 131)
, 가 ,
(116, 132) (117, 131)

가 , (120) (113), (111, 134)
(115, 133), (111) (114), ()
() (133)(115)) , ()
() () (133)(115))
(, 2000 - 321588 8), (111, 134),
(116, 132) 가 .

, (116, 132) 가 .
1 (112) (113)
, 2 (111, 134) 가

, 08 - 104609 (, 「609 」) , , , ,
가 , 609 ,
, 609 ,

(2)

2 2
(200) , (201, 202) , (216, 232) (200)
(211), (212), (213), (214), (215) (217)
(210) ; (231), (233) (234)
(230) ; 가 (221)
(220) (200) 2 (201, 202), (216,
232) (213) 가 0.01 (μm) 0.1

2 , (L_3) (200) (213)
(213) 가
(200) , 가
(213) 0.01 0.1
, 400 800nm 가 (L_3)
(216)
O (201) ()

(213) , 2 (220) (216) ,
 (220) (232) (213) ,
 .

(216, 232) , 2 (200) , (213)
 (220) (216) , (220) (232) , (2
 16, 232) 1 (200) ,
 .

(213) 가 . , 가
 가 . 가 , 가
 가 .

TFT, TV ,
 500 800 가 .

(3)

3 3
 , 2 (300) , (301, 302) , (316, 332) , (303) ,
 (304) . , (303) , 4 (θ_1)가 3
 0 1/2 , (304)

(303) .

(304) (303)
 , 0 30 (θ_1) (320)
 O 19 (θ_2) .

6 , (L₄) 6 A L₇
 (R) R = $\Delta n \cdot (d_0 - d_1)$
 , (θ_1)가 0 30 d₀ d₁ 가 . , (θ_1)가
 , R ,

301, 302 (300) 가 ,
 가 , 0 30 (θ_1) 가 ,
 , (301) ,
 , 0 30 .

(303) , 30 (θ_1) , (320)
 20 41 (θ_2) , (320) 가 .

(L₄) 6 A (L₇)
 (R) R = $\Delta n \cdot (d_0 - d_1)$,
 (θ_1)가 30 d₁ d₁ , (θ_1)가 R
 , , (301) .

(θ_1) 가 , (θ_1) 가
 (θ_1)
 (300) , 30 (θ_1)
 $1/2$, $3/4$
 (300)
4a 4d (304) (303) , $(3$
00) (θ_1) 30 (θ_1)
 $1/2$,
 (303) 가 , (303)
가
 (θ_1) 가 40 $1/3$, (θ_1)
가 50 $1/4$ (303)
가
 (θ_1) 가 , 30 , (303)
가 가
 (321) , (320) (321) X
, (334) Y , X Y Z
(3), YZ 30 , XZ
30 (303) ,
가
YZ XZ , 30
 $1/2$, 가
, 1 3 , 2 $(101, 102), (201, 202), (301, 302)$
가 , 가 가
, OCB
, OCB
, 50nm 120nm , 70nm 100 ,
nm
, TFT
가 ,
(213) , ,
,

가 .

(57)

1.

2 ,

2 ,

, (retardation) ,

,

2 가 , ,
0

.

2.

1 ,

OCB

.

3.

1 ,

2 ,

.

4.

1 ,

.

5.

1 ,

.

6.

1 ,

.

7.

1 ,

.

8.

2 ,

2 ,

.

9.

2 ,

2 ,

,

2 가 , ,
0

.

10.

2 ,

2 ,

,

,

,

, 가 0.01 0.1

.

11.

2 ,

2 ,

, ,

,

,

.

12.

2 ,

2 ,

, ,

,

,

,

90 , , 1 가 0 가

가 0 30

.

13.

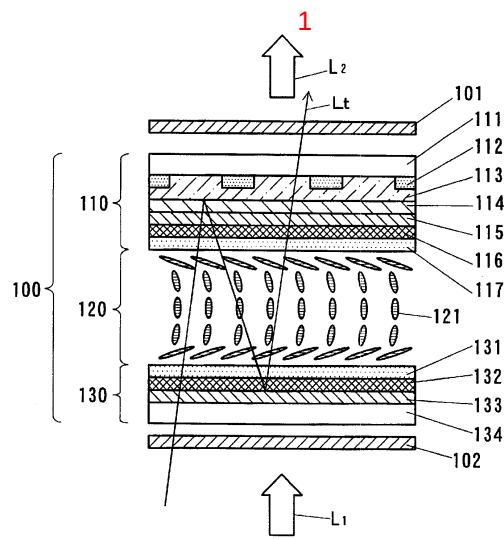
12 ,

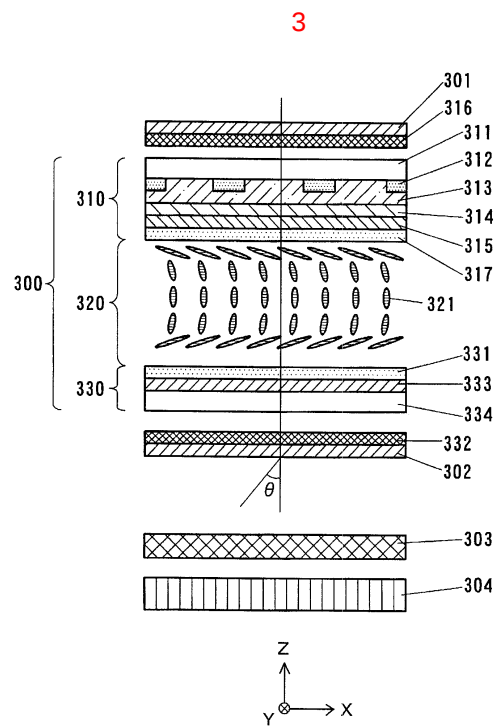
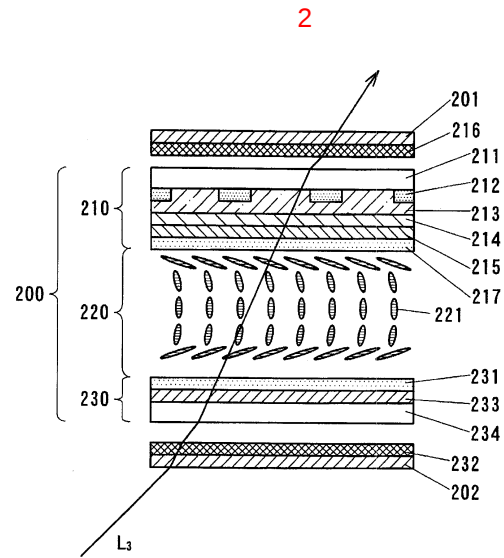
가 90 가 90 1 , 1 1 2

14.

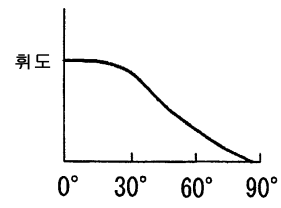
12

1, 2, 가 0, 1, 가 1, 90

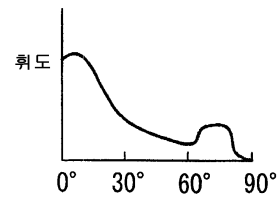




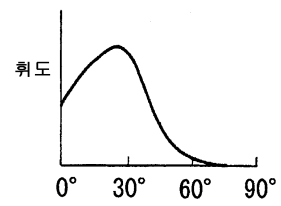
4a



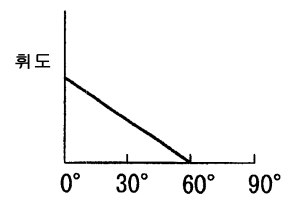
4b



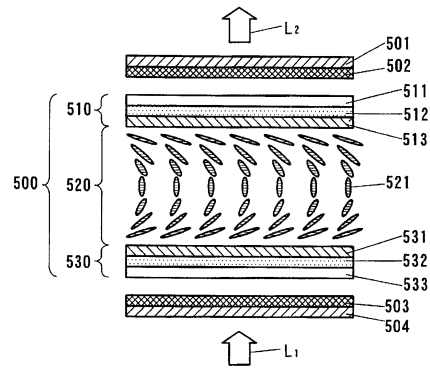
4c



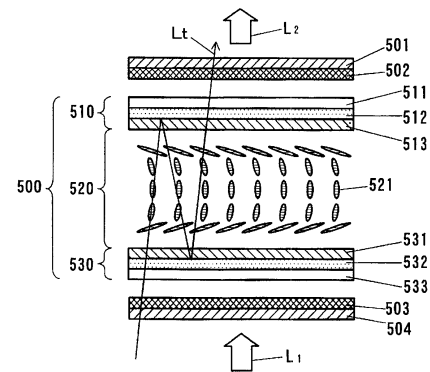
4d



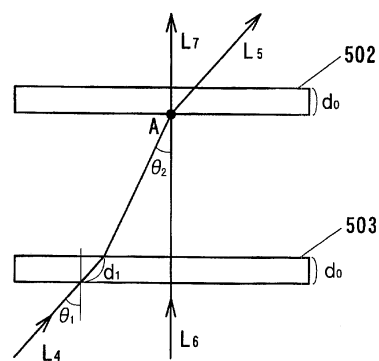
5a



5b



6



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020020077220A	公开(公告)日	2002-10-11
申请号	KR1020020017226	申请日	2002-03-29
申请(专利权)人(译)	松下电器产业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	松下电器产业株式会社		
[标]发明人	NISHIYAMA KAZUHIRO 니시아마가즈히로 SATO ICHIRO 사토이치로 OGAWA SHINJI 오가와신지 YAMAKITA HIROYUKI 야마키타히로유키		
发明人	니시아마가즈히로 사토이치로 오가와신지 야마키타히로유키		
IPC分类号	G02F1/139 G02F1/13363 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F2413/02 G02F1/1395 G02F1/133514 G02F1/13363 G02F2001/133565		
代理人(译)	KIM, CHANG SE		
优先权	2001098658 2001-03-30 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

设置在基板111和134之间的两个基板115和133以及设置在电极115和133之间并且具有黑色显示延迟的两个基板111和134相位差层116和相位差层132设置在基板111和134与液晶层120之间，并且对应于黑色显示的电压施加在电极115和133之间。相对于入射在基板134上的光，液晶层120的延迟和延迟层116和132的延迟之和基本上为零。[1

