

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

(51) 。 Int. Cl. 7  
G02F 1/1335

(11)  
(43)

2002 - 0018170  
2002 03 07

(21) 10 - 2001 - 0053157  
(22) 2001 08 31

(30) JP - P - 2000 - 00263947 2000 08 31 (JP)  
JP - P - 2001 - 00170343 2001 06 05 (JP)

(71) 가 가  
가 가  
가 22 22

(72) 1 - 46 103  
223 - 1019  
가 가 2 - 81

(74)

:

(54)

;  
; 1 , 2 1 1 (slow axis) 180°  
( n ) 3 ([ n(20 ) - n(60 ) ]/40) 0.00026 . 20 60 2

, (slow axis), , ,

1 LCD .

2 LCD .

3 LCD .

4 .

5 LCD .

6 LCD LCD .

7a 7b 1 .

8 LCD 4 LCD .

9 LCD 4 LCD 60  
30 .

< >

2:

3:

4:

5:

11,12:

(normally black mode)  
TV

, CAD

" LCD "

가 , TV, 가 , . , -

TV LCD .

LCD , 가 LCD .

TV

가 , (i) 2 , (ii) .

TV .

가 .

o. 6 - 301015), MVA 58) ( No. 5 - 107544) LCD ( , ASM ( No. 7 - 360 N No. 8 - 43825) IPS (

가 , LCD 가

180 ; ; , 1 (slow axis) , 1 - ; 2 가 - ; 1 2 - 3 2 가 - ; . 20 60 ( n) ([ n(20 ) - n(60 )]/40) 0.00026 .

2 4 .

45 , 1 가

n(60 )]/40) 0.00014 . 20 60 ( n) ([ n(20 ) -

$n(60^\circ)]/40) \leq 0.0002$  , 20 60 ( n ) ([ n(20^\circ) ] -

5 3 1 ; 1 1 2  
 6 4 3 3 5  
 1 2 4  
 2 4 1 3 ,  
 (1) , (2)

1 LCD (100)  
 LCD (100) (2), ( 1 ) (3), ( 2 ) (4),  
 (5) (11, 12) (2), (3),  
 (4) (5) (slow axis) (11, 12)  
 (3, 4, 5) E A D, C B ( )

(2) , ( )  
 가 LCD (100)  
 (2c)

4 ,  
 (2a, 2b) , (2c) 180 , (2a, 2b)  
 ( , 1 F ) , 1 , (2c) LCD (100)  
 (2c)가 , (2c)

가 180 10 , (3, 4, 5)  
 , LCD (100) 가 , (2a, 2c)  
 170 190 180 가  
 (2c)

(2a, 2c)

(2a, 2b)

(2a, 2b) 1:1

(2a, 2b)

4

2

4

(2)

(2a, 2b)

(2)

a, 2b)

(2a, 2b)

(gray scale)

(2)

(checked)

(striped)

(2c)

(11, 12)

E A

45

LCD (100)

(2c)가

가

( n)

(2c)

(

(2c)가

가

가

(2c)

(

11, 12)

E A

45

(2)

( n)

(2c)

(

가

가

(2c)

(2a, 2c)

가

가

(2)

가

가 20

( n)

( n)

([ n(

20 ) - n(60 )]/40 0.00026).

가 20

( n)

0.00026

([ n(

1

(3)

( D: 2 )

(3)

(2)

D가

(2)

(2c)

(2)

가가

(2)

(2c)

(

1

LCD (100)

(2)

(3)

LCD (100)

가

LCD (100)

(3)

(2)

(11)

(4)

(3)

D

C( 3 )

C

(2)

LCD (100)

가 LCD (100)

(4)

(3)

(11 12) , TAC( )  
 , (4) , (4)  
 , (4) 가 (4) , LCD (100)

(5) (12) A B LCD (100)  
 가 LCD (100) B  
 (12) (2) (3) 가 가 0  
 (5) LCD (100) (5) B가 (12) A  
 , B A -2 +2

(5) (3) (4)

(4)

(4) (drawing)

, 가 LCD (100) 가  
 (4) (12) (4)  
 , (4) (5) 가 가 2

2 LCD (200) 1  
 가

LCD (200) (2), (3), 2 (21), (11 12)  
 (2), (3) 2 (21) (11 12)

2 (21) B( 4 )  
 D (200) C( 3 ) (2) (3) D LC

(3) D 2 (21) C LCD (200)  
 가

, B A -2 +2 (2) B  
 (3) D

3 LCD (300) 1  
 가

(2)

. LCD (300)

3 , LCD (300) (2), (3a), 2 (21a), (12)  
 (3a) 2 (21a) (2) (12) . LCD  
 (300) (3b)( 3 ), 2 (21b)( 4 ), (11)  
 (3b) 2 (21b) (2) (11)  
 (3a 3b) D G( 2 5 ) . 2 (2)  
 1a) B( 4 ) C( 3 ) . 2 (21b)  
 H( 6 ) I( 7 ) .

(3a 3b) LCD (300) 가 LCD (300)  
 . 2 (21a 21b) LCD (300) 가 LCD (300)

(3a 3b)  
 (3a 3b) , 2 (3a 3b)  
 2 (21a 21b)  
 2 (21a 21b) 1  
 (2), (3a 3b), 2 (21a 21b), (11 12)  
 1

예정 궤년	3a, 3b		21a				21b				11	12
	$\theta$	$\theta$	$d\Delta n$	$d(n_x - y)$	$\theta$	$d(n_x - z)$	$d(n_x - y)$	$\theta$	$d(n_x - z)$	$\theta$		
260	45	130	135	90	0	95	90	90	95	0	90	
262	45	135	135	86	0	105	86	92	105	0	90	
264	45	135	135	86	0	105	86	91	105	0	90	
255	45	130	135	90	0	95	90	91	95	0	90	
265	45	135	135	86	0	105	86	91	105	0	90	
257	45	130	135	90	0	95	90	91	95	0	90	
263	45	130	135	90	0	95	90	89	95	0	90	
264	45	130	135	90	0	95	90	89	95	0	90	
255	45	125	135	94	0	87	94	89	87	0	90	
265	45	130	135	90	0	95	90	89	95	0	90	
258	45	125	135	94	0	87	94	89	87	0	90	

7a 7b 1

7a , x, y z

1

nx, ny, nz x, y, z . 7b , 1 (2)  
 . (3a 3b) (3a 3b) x  
 . 2 (21a 21b) 2 (21a 21b) x  
 . (11 12) (11 12) x  
 . d · (nx - ny) d · (nx - nz) , d

1 (11 12) TAC (11 12) ( - 50 nm) 가 . TAC

1 LCD (300) LCD (300) ( ,

1 3 LCD (300) , 1 LCD (100) 2 LCD (20 0)

LCD LCD TV 가 , LCD

( )

가 . 4 (25) (25)

TFT, ( ) , 18

(deep UV) 4.3µm n 0.060(20) 가 (20) (25) . 20 (20) n · d 260nm

4 (20) (2a 2b) (2a) (2b) (2c) 0 가 , 4 (2a 2b) (2c) (20) 4 가 , (20)

3 LCD 4 (25) 25msec . 20 LCD LCD 가 5 . LCD 250

	액정 패널의 리터레이션	제1 또는 제3 위상차판의 리터레이션(일측)	제2 및 제4 위상차판의 수평 방향으로의 리터레이션(합계)	제2 및 제4 위상차판의 수직 방향으로의 리터레이션(합계)
①	260	130	184	-190
②	260	130	187	-204
③	260	130	190	-218
④	260	130	199	-188
⑤	260	130	202	-202
⑥	260	130	214	-186

(nm)

(LC2 LC5)

$$\begin{aligned}
 & \text{LC1} \\
 & \text{(LC2)} \\
 & \text{(LC2)가 } 20 \text{ } 260\text{nm} \\
 & \text{215nm} \quad (\text{ } n \cdot d) \quad . \\
 & \text{(LC2)} \quad (25) \\
 & [ \text{ } n(20 \text{ } ) - \text{ } n(60 \text{ } ) ] / 40 = 0.00025 \quad , \\
 & \quad (\text{ } n \cdot d) \quad , \quad \text{(LC2)} \quad 60
 \end{aligned}$$

	$\Delta n$	$\Delta n (20^\circ\text{C})$	$\Delta n (60^\circ\text{C})$	$\Delta n (20^\circ\text{C}-60^\circ\text{C})$	$\Delta n (20^\circ\text{C}-60^\circ\text{C})/40$
	비교예	LC1	0.055	0.038	0.017
실시예	LC2	0.060	0.050	0.010	0.00025
	LC3	0.060	0.052	0.008	0.00020
	LC4	0.063	0.056	0.007	0.000175
	LC5	0.065	0.058	0.007	0.000175

LCD

LCD

60

6 20

150) LCD , 300 ( , 30 ) +30 ( 6 30) 50%( , . 210nm  
 LCD , 50%가 .

3 가 20 60 (LC3 LC5) . , 150 ,

3 (LC1) , 60 100 , .  
 6 ,

0.00026 , ( n ) , 20 60  
 가 LCD

LCD 가 , 150 .

20 60 , [ n(20 ) - n(60 ) ]/40 ,

4 a b, c i j, k . a, b, j, k c  
 i ( n ) . 4 , [ n(40 ) - n(60 ) ]/40 20  
 60 , CR60/30 30 60 60 3  
 0 . 8 , a, b, j, k c i LCD

		$\Delta n(20-60)/40$	CR60/30
비교예	a	0.0001	0.863
비교예	b	0.00012	0.817
실시예	c	0.00014	0.768
실시예	d	0.00016	0.719
실시예	e	0.00018	0.671
실시예	f	0.0002	0.625
실시예	g	0.00022	0.580
실시예	h	0.00024	0.539
실시예	i	0.00026	0.500
비교예	j	0.00028	0.464
비교예	k	0.0003	0.430

8 4 , [ n(20 ) - n(60 )]/40가 0.00026 (

a, b c i) LCD 0.5 CR60/30 LCD

, [ n(20 ) - n(60 )]/40 , 20 60

가 , [ n(20 ) - n(60 )]/40 가

, [ n(20 ) - n(60 )]/40 가 가 , ,

가

, a, b( 4) , c i

j, k

, [ n(20 ) - n(60 )]/40 0.00014 0.00026

가 , [ n(20 ) - n(60 )]/40 20

0.0002

, [ n(20 ) - n(60 )]/40 0.0002 0.00026

1/2

1/2

LCD

가

TV  
 450 cd/cm<sup>2</sup>  
 0 cd/cm<sup>2</sup>  
 cd/cm<sup>2</sup>, 450/1.5 = 300( )  
 , [ n(20 ) - n(60 ) ]/40 0.00026  
 가 가 450 cd/cm<sup>2</sup> 가 가  
 3 cd/cm<sup>2</sup> 가 45  
 1.5 cd/cm<sup>2</sup> . 60 가 2  
 450/2 = 225(60 ) 가  
 가

d/cm<sup>2</sup>  
 300(30 )  
 0.5  
 . 30  
 150/2 = 75(60 )  
 가  
 ( n)  
 1/2  
 가  
 가 가 0.5 cd/cm<sup>2</sup> . 60  
 가 가 가 2 cd/cm<sup>2</sup> , 150/0.5 =  
 . 75/300 = 0.25  
 150 c

( )

TV

( n) 가 0.00026

가 가

가

(57)

1.

1. 가 -; 180

1 1 2 가 -; 1

1 1 2 2 3 가 -

0.00026 20 60 ( n ) ( [ n(20 ) - n(60 ) ] / 40 )

2.

1 ,

2 4 (slow axis)

3.

2 ,

45 1 가

4.

2 ,

014 20 60 ( n ) ( [ n(20 ) - n(60 ) ] / 40 ) 0.00

5.

2 ,

02 20 60 ( n ) ( [ n(20 ) - n(60 ) ] / 40 ) 0.00

6.

2 ,

3 ; 1 1 2 5

4 1 3 5 6

1 , 3 , 4  
 2 .  
 7.  
 6 ,  
 1 3 , 2 4  
 8.  
 6 ,  
 45 1 가  
 9.  
 6 ,  
 20 60 ( n) ([ n(20 ) - n(60 )]/40) 0.00  
 014 .  
 10.  
 6 ,  
 20 60 ( n) ([ n(20 ) - n(60 )]/40) 0.00  
 02 .  
 11.  
 1 ,  
 3 1 ; 1 2 5  
 4 1 3 5 6  
 1 , 3 , 4  
 2 .  
 12.  
 1 ,

1 가

45

13.

1 ,

20 60 ( n ) ( [ n(20 ) - n(60 )]/40 ) 0.00

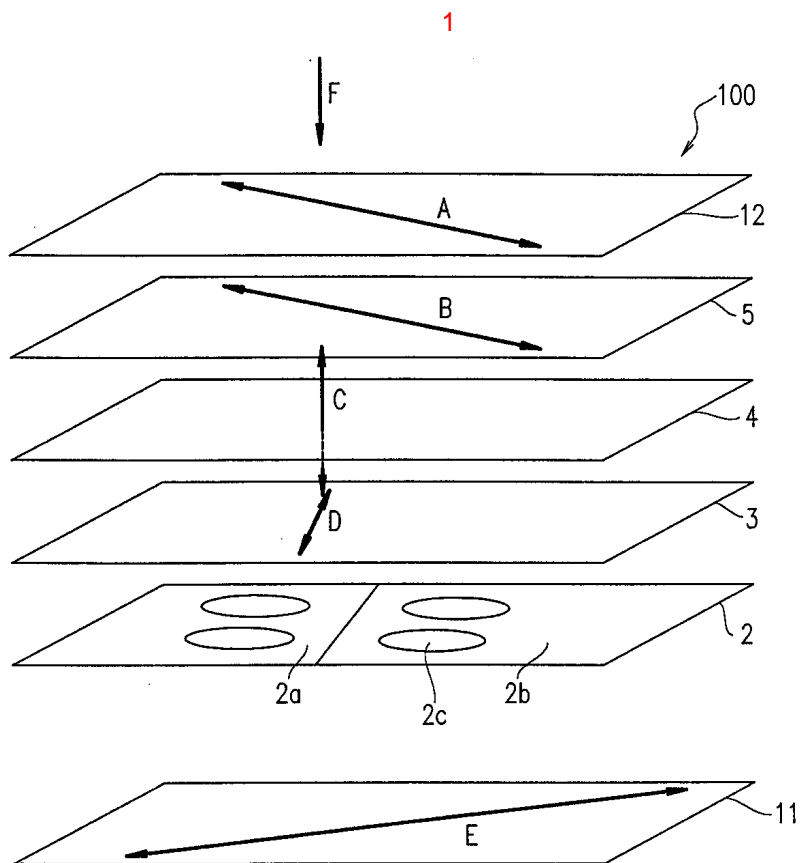
014

14.

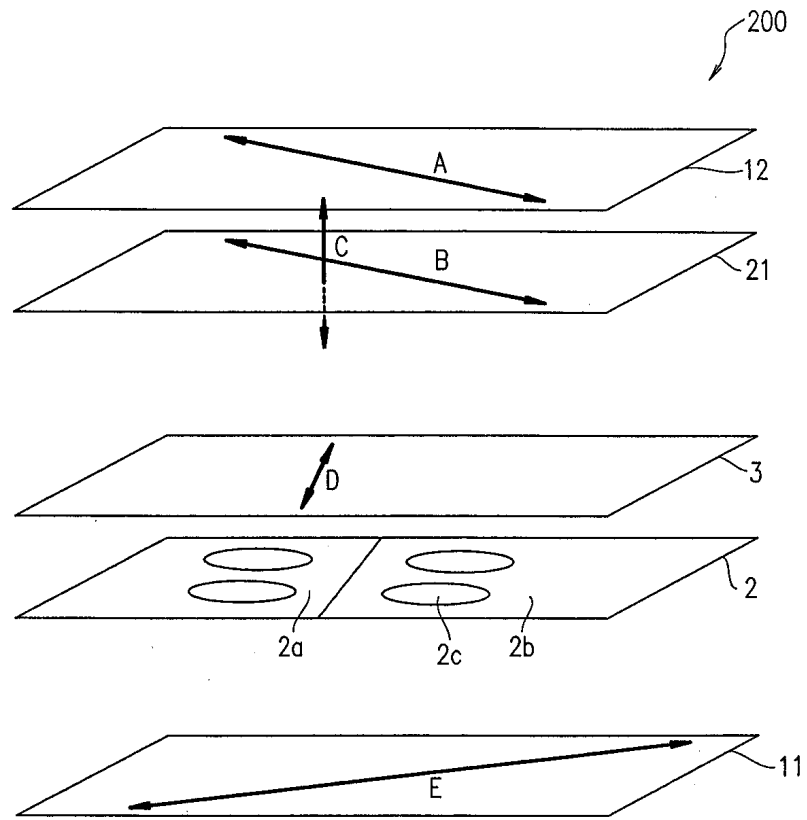
1 ,

20 60 ( n ) ( [ n(20 ) - n(60 )]/40 ) 0.00

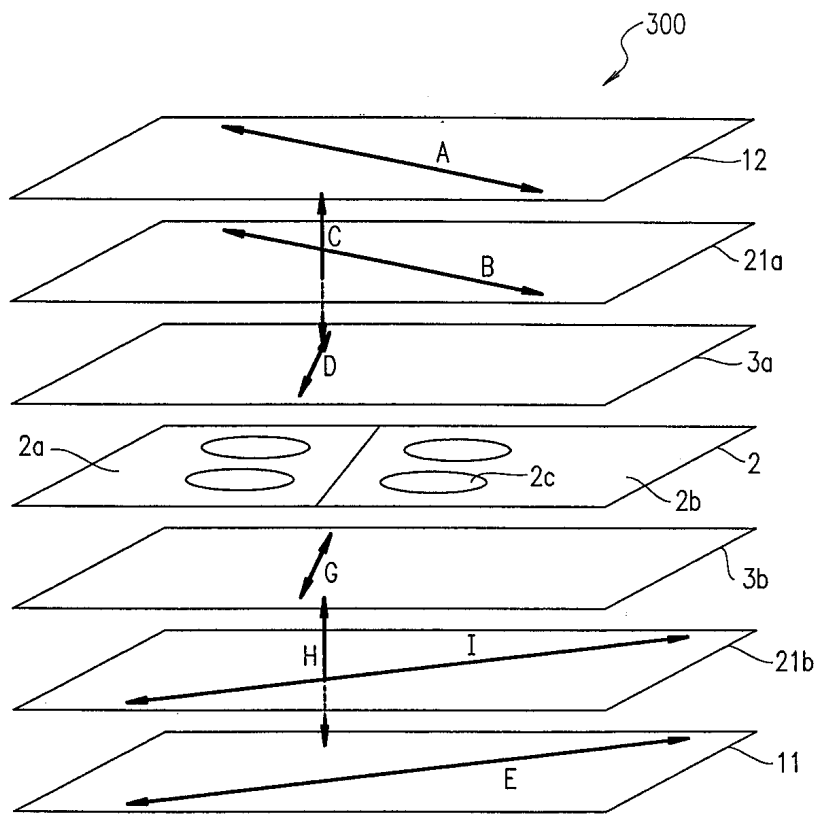
02



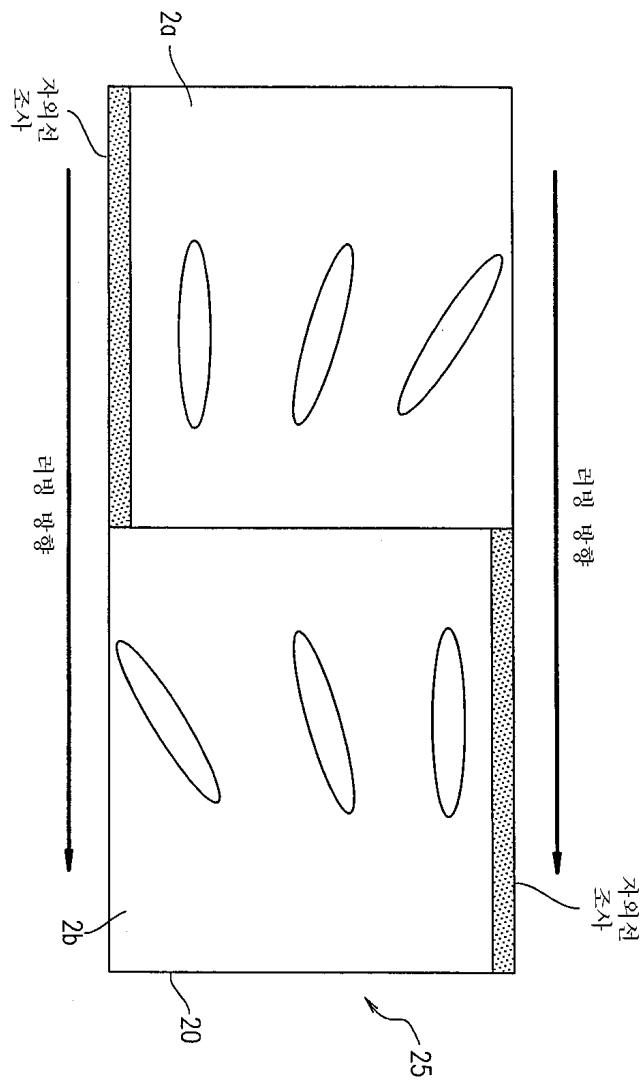
2



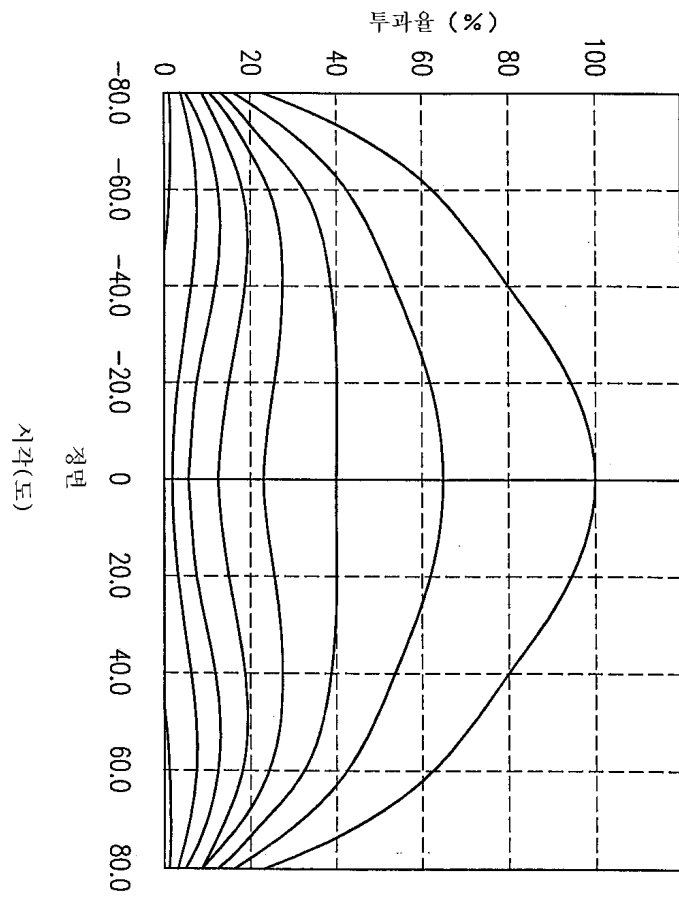
3



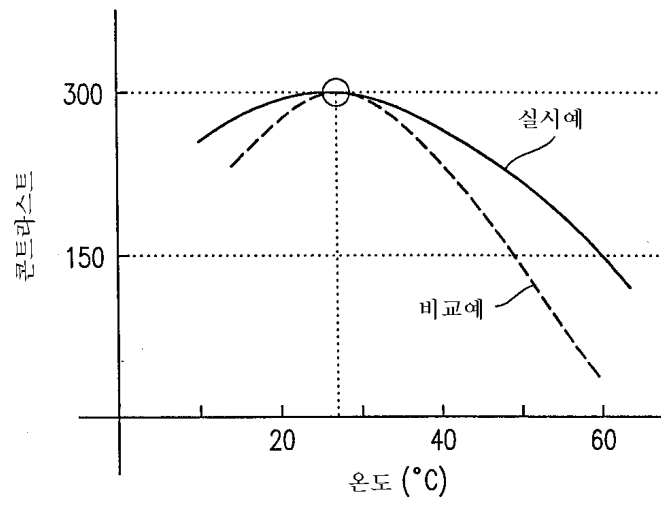
4



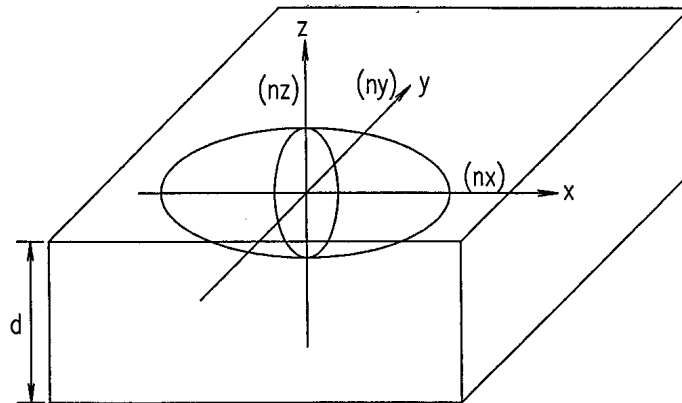
5



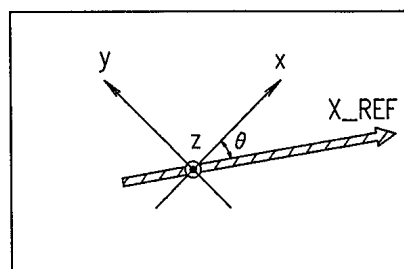
6



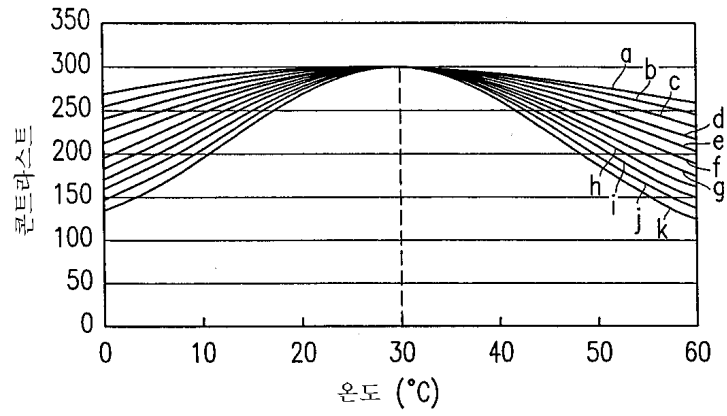
7a



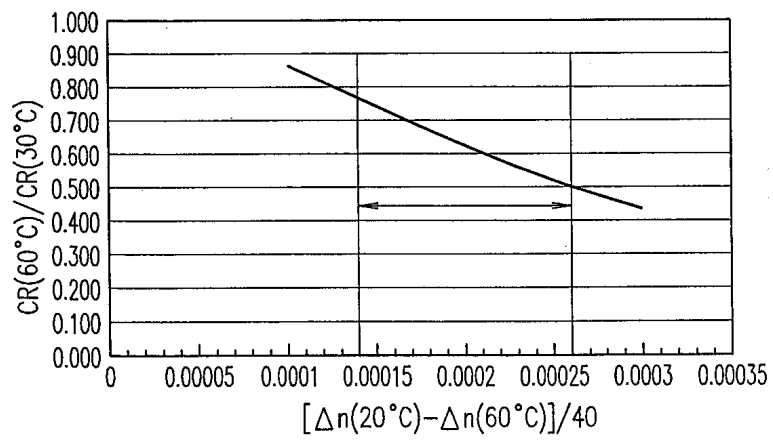
7b



8



9



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020020018170A</a>	公开(公告)日	2002-03-07
申请号	KR1020010053157	申请日	2001-08-31
[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		
当前申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
[标]发明人	NAKAMURA MASAKO 나카무라 마사코 SHIOMI MAKOTO 시오미 마코토 HASHIMOTO YOSHITO 하시모토 요시토		
发明人	나카무라 마사코 시오미 마코토 하시모토 요시토		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1337 G02F1/13363		
CPC分类号	G02F1/13363 G02F2413/04 G02F2203/21 G02F2413/12		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
优先权	2000263947 2000-08-31 JP 2001170343 2001-06-05 JP		
其他公开文献	KR100392313B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

液晶显示器包括一对偏振片;液晶分子的组合方向,相互之间,约180°中是具有第一慢轴的液晶面板,它具有液晶层,夹在一对偏振片之间的液晶层包括一对它对应于每个像素的区域;第一相车板具有第二慢轴,该第二慢轴在表面中是水平的并且在第一慢轴上是正交的;第二相位差板具有第三慢轴,第三慢轴在第一慢轴和第二慢轴中均为正交。液晶材料的温度依赖性 ( $[\Delta n(20^\circ\text{C}) - \Delta n(60^\circ\text{C})] / 40$ ) 双折射各向异性 ( $\Delta n$ ) 在20°C至60°C时约为0.00026。偏振片,慢轴,液晶面板,相位差板,双折射各向异性。

