

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.7
G02F 1/1335

(11)
(43)

10-2004-0005041
2004 01 16

(21) 10-2002-0039318
(22) 2002 07 08

(71) . 20

(72) 2 1027-3

(74)
:

(54)

, 가 가 ,
 , 가
/2 가 , 가 ,
/2 3 +90 가 , 4 가 ,
 , (director)가 2 +45 가 .
 ,
 .

6

1

2 1

3 2

4 2 ,
 5 4 ,
 6 ,
 7 6 ,
 8a 8b ,
 9a 9b 15 , ,
 10a 10b 17.5 , ,
 < >
 200 : 202 :
 204 : /2 206 :
 300 : 302 :
 304 : 306 : /2

가 (Transflective liquid crystal display device)

(Transmission type) (Reflection type)
 (back-light)

(power consumption)가

가

가 가

1

(11) (16) (17) (18)
 (13) (15) (19) (T)
 (21) (15) (21) (23)

(21) (array substrate) , 가 (T)가 (25) (27)

(matrix type) , 가 (25) (27)

(A) (P) (B) (19) (B) (19a) (A)

(19b) (A) (H) (19a)

(19a) - - (indium-tin-oxide : ITO) (Al)

(19b)

2 1 . (2 1

1) (15) (11) (15) (21) (2

(13) /4 + (plate) 가 1 (

45)(quarter wave plate : QWP) /2 (plate) 가 2 (47)(half wave plate : (HWP) (49) (15) (21) (H)

(19a) (19b) (19) (19a) (B)

(H) (A) (19a) (B)

(19b) (19a) (51)

) 2 (19a.19b) (21) 1 (/4-)(53

(/2)(55) (56)

(21) (15) 가 (23)

C) (15) (21) (homogeneous L

(TN : twisted nematic)

(B) $nd_1 /4$ (=550nm)가 (1)

(d₂)

$d_1 = n = /4$ --- (1)

$d_2 = 2d_1$ --- (2) , $d_2 = n = /2$

(1) d₁ (B) (d₁) , d₂

, /4 (B)

(A) (B) 가

(19b) (H) (52) , (d₂

(d₁) 가

, 3

3 1
 , (49`) X , (56`) Y
 , (49`,56`)
 , 2 1 (47) (45`) 2 1 (55) (53`)
 , (23`) 1 (53`)
 , 1 2 (2 45,47) /4
 , 0 (black) , /4
 (white)
 , 2 /2가
 , /4 /2 (53`,55`) /4 /2
 (45`,47`) (black) 0 , 가
 (2 53) , /4- 1 (2 45) /4+ (2 23) , 가 1
 nm (parameter) ,
 , 가 10
 , (LCM) 가
 , 4 2
 , (11) (15) (21)
 (21) (15) (13) , (13)
 15) (19) (21) (47)(half wave plate : HWP) (49) , (19a) (19b) ()
 , (H) (A) (19a) (B)
 (19b) (19a) (51)
 (19a.19b) (21) (56)
 (21) (15) 가 (23)
 , 5 2

(HWP) 2 (47`)

(49`) X (49`)

(49`) (49`) (

(23`)

(49`) 45 +2 가

1 /4 /4

(cross pol.) 가 2 2 가 /2가 가

1 1 가

lack) ECB 가 (normally b

1 (contrast ratio)가

4 , 2 +45 , /2 /2 3 +90 가 /2

가

/2 ; /2 ; 가 2 +45 ;

4 , 3 +90 /2 ; /2 ;

가 d , 2d

13 ~ 17.5

-- --

/4 /2 , /2

6 .(,

/4 2 .)

9a 9b , (0,1,2,3,4,5V) (4300n
 m~780nm)

10a 10b 17.5 , .

가 , 10a 10b , (0,1,2,3,4,5V)

, 15 가 15 가 17.5

, 15

7 , 가 () , 가

가 가

, /2 가 .

(57)

1.

;

/2

;

/2

;

가 2 +45 ;

;

;

, 3 +90 /2 ;

/2

4

2.

1

,

가 d ,

2d

3.

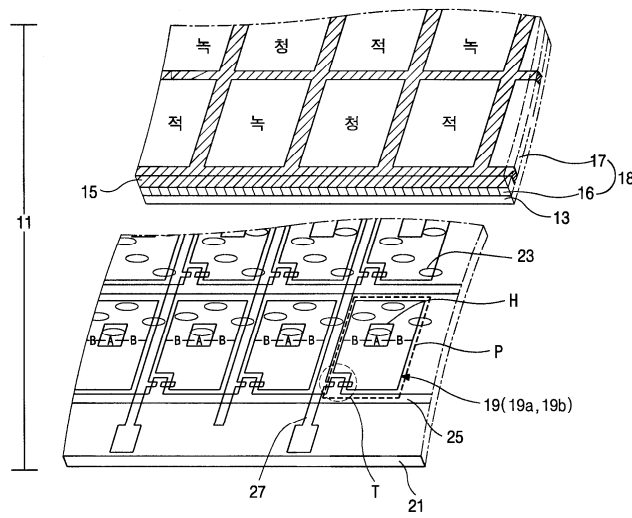
1 ,

4.

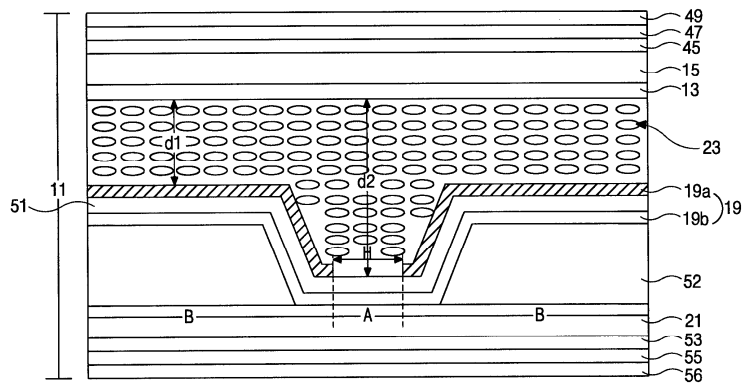
1 ,

13 ~ 17.5

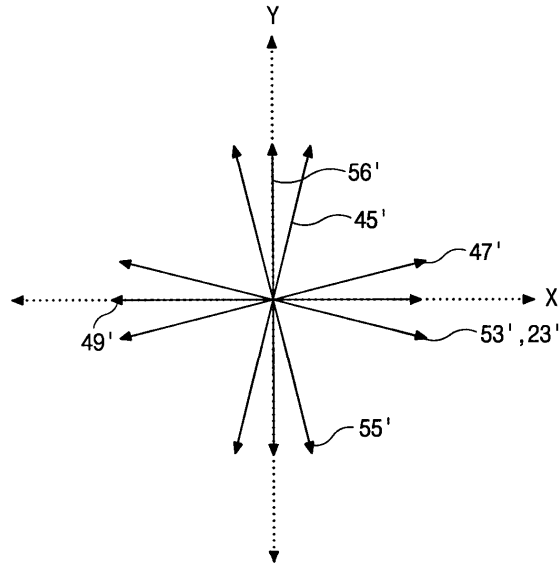
1



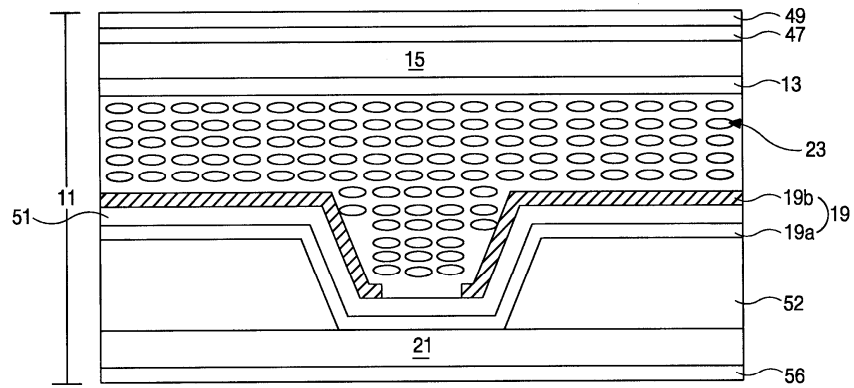
2



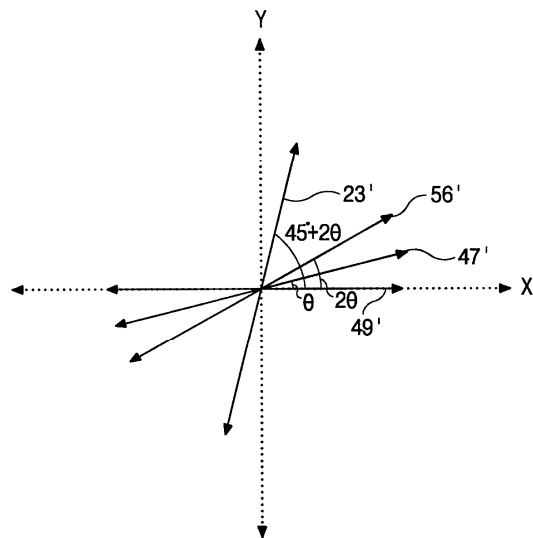
3



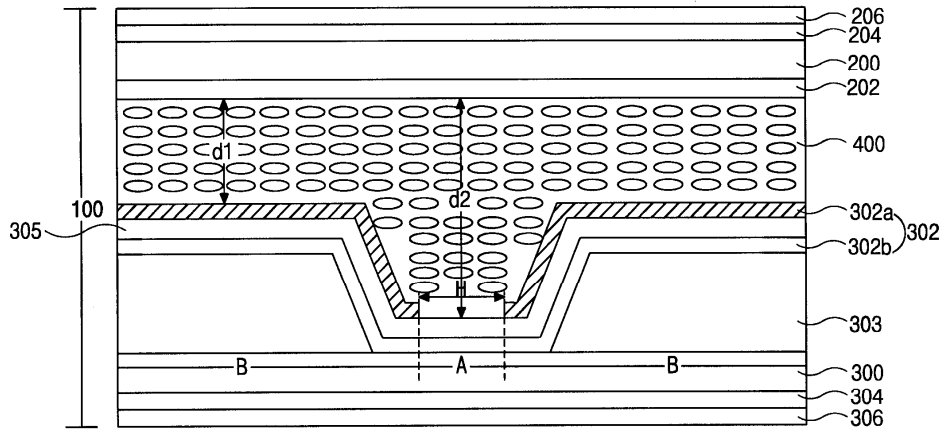
4



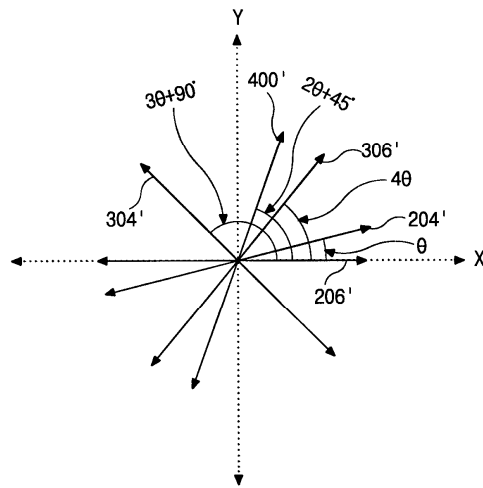
5



6

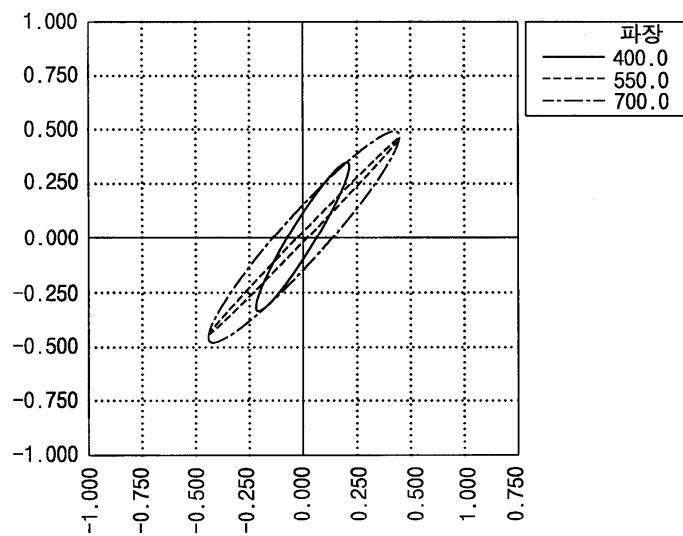


7



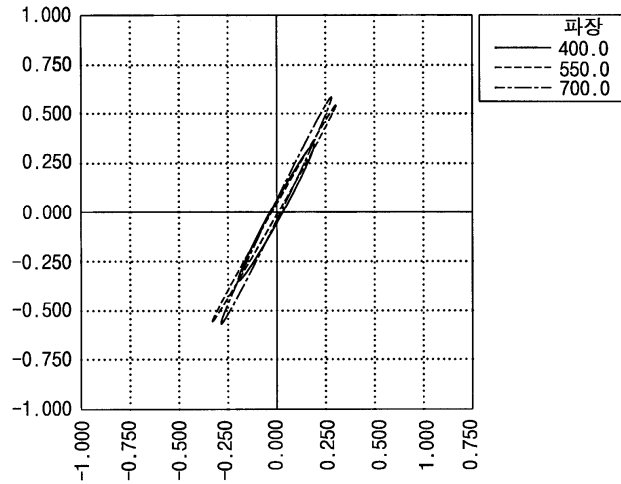
8a

편광 벡터의 궤적

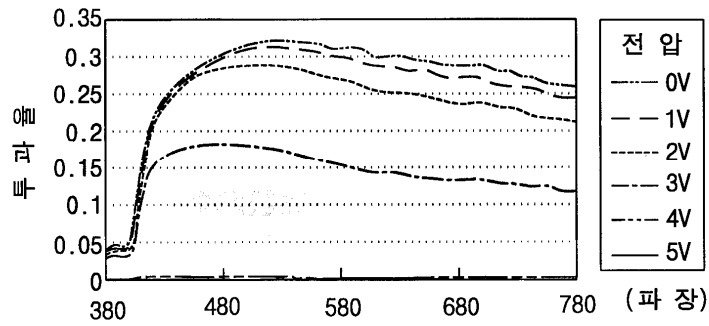


8b

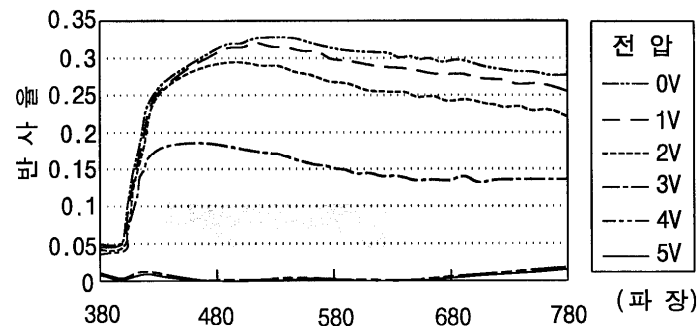
편광 벡터의 궤적



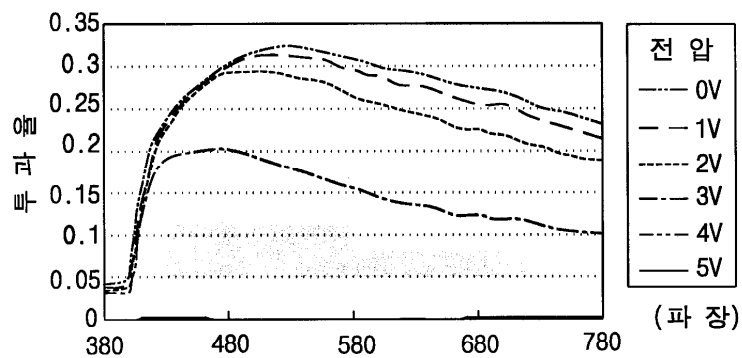
9a



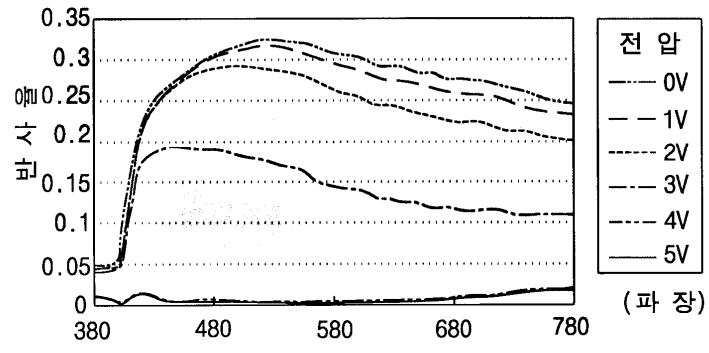
9b



10a



10b



专利名称(译)	反射透射式液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020040005041A	公开(公告)日	2004-01-16
申请号	KR1020020039318	申请日	2002-07-08
[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	BAEK HEUMIL		
发明人	BAEK,HEUMIL		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/13363 G02B5/30 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/13362 G02F2001/133638 G02F1/133555		
代理人(译)	贞媛KI		
其他公开文献	KR100439354B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种反射型液晶显示器，特别是，可以进行低成本的速率，则对反射型液晶显示器，以实现高品质的图像。根据本发明的反射型液晶显示器，但制成在顶部和液晶的底部的透射部的液晶层的厚度是构成各偏振片和λ/2板的反射部的层的透射型液晶面板的厚度的两倍的反射，如果λ/2板的上偏振片的透射轴的光轴被设置成具有 Θ 的角度，下方偏振片被配置为具有 4Θ 的角度，降低λ/2板是使每个 $3\Theta + 90^\circ$ 构建。此外，液晶水平排列，并且液晶的指向矢被配置成具有 $2\Theta + 45^\circ$ 的角度。因此，如果每一个构成由所述反射透射型液晶面板的上部分和下部分的补偿膜，在能够产生图像质量可以是液晶显示器的同时，降低了成本和产品可以更平坦产生的液晶面板可以增加。6

