

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G02F 1/136(45)
(11)
(24)2003 02 11
10 - 0371795
2003 01 28(21) 10 - 2000 - 0020798
(22) 2000 04 19(65) 2000 - 0071744
(43) 2000 11 25

(30) JP - P - 1999 - 00112008 1999 04 20 (JP)

(73) 가 가
5 7 1(72)
5 7 1
5 7 1
5 7 1
5 7 1
5 7 1
5 7 1
5 7 1

(74)

:

(54)

LCD(LCD) LCD TFT
(23) , 1 (60) (60 61) , (60 61)
1 (25b), 1 2 (25b, 25a) TFT ,

2 (25a) . LCD

2 (25a)

9

LCD, TFT, , , , , , ,

1 LCD .

2 1 LCD A - A' .

3 a e 1 LCD .

4 LCD .

5 4 LCD A - A' .

6 1 LCD .

7 6 LCD A - A' .

8 6 LCD B - B' .

9 a e 6 LCD .

10 3 LCD .

11 10 LCD A - A' .

12 10 LCD B - B' .

<

11, 12 : 13 :

13a : 14 :

15 : 16 :

16a : 16b :

17 : 18 :

19 : 20 :

21 : 22 :

23 : LC 24 :

25, 25a, 25b : 40 :

60 : TFT 61 :

100 : 200 :

LCD(LCD) LCD TFT

1 2 10(1998) - 206888 LCD TFT(TFT ; TFT
) (6) (61) (61) (12), (2
2) (22) ()

TFT (60) (11) (11) (24) ,
(13) (13) (13a) (14), (15),
(16), (16) (16a), (16b) (17) (24)

(17) (18), (19),
(20) (19) (20) (through - hol
e)

(20) (16b) (21)

TFT (60) (61) LC ()(
LC LC (23)

3a 3d 1 2 LCD

2 (11) (24), (13) (13a)
(14) (16b) (17)

, 3a (17) (19)가 , 3b
(100) , 3c 3e
(20) (21) , 2 TFT (60)

, (61) TFT (60) LC (23) , TFT (60) (61)
2 LCD가

, 4 5 9(1999) - 152625 LCD TF
 T (60) (61) .
 (61) (12), (18), (19), (22)
 (22) LC () .
 TFT (60) (11) (11) (24), ()
 13) (13) (13a) (24) (14),
 (15), (16), (16) (16a), (16b) (17)
 .
 (17) (25) . ()
 25) (16b) (21) .
 TFT (60) (61) LC () , LC
 LC (23) .
 LCD .
 (11) (25) (prebaking) 4.5 μ
 , .
 , (25) 4.5 μ m . (16) (21)
 (21) (21) 가 . (25) 가
 (21) 가 .
 (α) (1) .

$$\alpha = C_{pi} - s / (C_{pi} - s + C_{lc} + C_{str}) \dots (1)$$
 , C_{pi} - s (16) (21) , C_{lc} (21) (1)
 , C_{str} (21) (24) .
 가 (25) , (, CVD)
 (21) . (25) 가 , (16)
 (21) , (18)
 () .
 LCD (optical aligner) 0.5 μ m , (16)
 (21) 1 μ m 가 .
 3 가 (25) (25)
 LCD (crosstalk) (crosstalk) (25)
 3 μ m . (21) (16)
 4.5 μ m 가 .
 , 10(1998) - 206888 가
 (photosensitive group)가 . 3a 3 b (100)
 (30) . ,
 , (19) .

(overhang) , 가 3c

(20) (19) (20)가 (pre - baking) ,
(19)
(overhang) (21) (16b)

3e (20) (19)
(overlapping margin)

9(1997) - 152625
가 . 가 가 ,
(non - exposed portion)가
가 ,

가

가

가

, JSR() 가 가 4.5 μm PC403 , 가
95%가 . 가 350 420nm

TFT LCD
가 .

1 (LCD) 1 2 , 1
2 , 1 , TFT TFT
1 2 , (column) (row) TFT TFT
(column) , TFT TFT , 1
1 , 2

1 , LCD 1 2
2 .

2 (LCD) TFT 1
TFT , TFT 2 1
2 , 2

2가 2

2

2

5, 6 12, 1 5 1

5

1 1

6 8, LCD TFT (, TFT)(60) (61)

(61) (12), (22) (12) LC (

)

TFT (60) (11), (11) (24),
 (13), (13) (13a) (24) (14),
 (15), (16), (16) (16a) (16b), (17)

(17) (18), 1
 (19), (20)가 (19) (20)

(20) (16b) (21)

, TFT (60) (61) LC, LC LC (2

3)

, LCD 9a 9e

(11) (13a) (24), (1)

3),

, CVD (14) (14)
 (, a - Si) , n+ (, n+ a - Si) C
 VD (15)

n+ a - Si (16b), a - Si (16a) a - Si
 (15) (16), (6a) (6b)

, n+ a - Si 가 (6a) (6b) n+
 a - Si 가 n+ a - Si , n+ a - Si (6a) (6b)
 , CVD (17) (17)
 (15) TFT
 TFT (18)
 TFT (1
 8) ,
 , R.G.B 가 1 μ m
 가 . 100 1
 (19)
 (19) 60 100 30 5
 가 가
 , 9b (19)
 80 1 가 (20) (20)
 가 (19) 가
 , (20) , BCB(; benzocyclobuten)
 가 (20) 60 100 30
 5 가 (19)
 , 9(c) , 100mJ/cm² (100)
 (20)
 , (11) (TMAH : : 2.38%) 140
 , TMAH 0.1% 0.4% 가 , 20
 350 가
 (20) ,
 (19) , 9d ,
 (19)
 (20) (200) 가 (200)가 ,
 가 (200)가
 (20), (19) 가
 가 (20) 가 (19) 가
 , (20) (19) 가

(20) 가 (20) 가 (19) (20) .

(20) 가 (200) , .

가 .

± 1.5 μ m TMAH 0.3% 140
 ± 25 , TMAH 0.15% 250 ± 45 가 .

(11) 300mJ/cm² .

(20) .

(20) 가 , 9e (20)

()

가 , 가 가 .

230 가 (19) 가 (20) , 가 (20) 가 .

가 가 (20) ,

(20) (19) TFT (discrim

(60) ination)가 .

가 (19) (10) ,

(20) ITO(Indium - Tin - Oxide) (21)

TFT (60) .

(17) (20) , (2

0) (19) (20) (20)

가

(19) 가

(12) ITO (12) (61) .

TFT (60) (61) LC .

(60, 61) 90 (twist) , (60 61)

LC

LCD가 .

1 LCD (20) (19)

(20) 9e (20) 가

, (21) (16b) (taper)
 , (21) (steps) 가

, 1 , LCD (20) (19) 가
 LCD

, 1 LCD (20) (19)
 가 (100) 1

2 2

2 LCD 6 ,

1 (11) (13), (13a), (24), (
 14), (15), (16), (16a) (16b) , CVD
 (17) (

, 1 (19) (20) (20)
 (17) (

(20) , (17) , 1
 , (21) TFT (60)

0 61) TFT (60) (61) LC (6
 90 (rubbing) , 61)
 LCD LC

, 2 , (20) (17)
 (20) (21)
 (16b) (discrimination) , 1 가 , 가 (21)

, 2 , 1 , (20) (19) 가
 LCD

, 2 , 1 , (20) (19)

, (100) 1

, (17) (20) (17) (100)
 , 가 ,

3 3

10 12 , 3 LCD TFT (60) (61)

TFT (60) (11) (13), (13) (13a), ((24) (24) (14), (15), (16), (16) (16a), (16b) (17) . (17) (25a) (25b) (25) . (25b) 1 , (25a) 2 . . (25) (25) (25) TFT (16a) (21) . LC (61) (12) (18), (19) (22) (12) LC . TFT LC (60) (61) LC LC LC (23) . LCD . , (11) 1 , (13), (13a), (14), (1 5), (16), (6a), (6b) (17) . TFT 4 μm 가 . , 100 1 가 , 4 μm 가 99% (25b) 가 . (25b) 0.5 μm 가 , 80 1 가 (25a) 가 . , (25a) 100mJ/cm² 가 (25b) 가 . , (11) (TMAH : 2.38%) 120 . (25a 25b) . , (11) 300mJ/cm² . (25a) , (25a) 가 0.5 μm 가 99% . , (25a) (25b) 가 98% . , (25) .

, (25a) 가 (25a)

(25a) (25b) 가

(25a) ITO(Indium - Tin - Oxide) (21)
TFT (60)

(12) (18) (19)
ITO (12)

TFT (60) (61) LC
(60) (61) 90 (rubbing) (60) (61)
LC LCD

, 3 1 (25a)
(21) (16b) (taper)
(21) (discrimination) 가

, 3 (25b) 가
가 가

4 4

4 3

3 4 (11) (13),
(13a), (24), (14), (15), (16), (16b) (16a)
, CVD (17) () .

, 3 (25a) (25b) (25b)
(17) ()

(25) (17) , 3
(21) TFT (60)

TFT (60) (61) LC ()
(60) (61) 90
LC (60) (61)
LCD가

, 4 (25) (17)
3 (25a)
(21) (16b) 가

, 4 (25b) 가
가 가 .

, 4 (17) (25a)
(17) , , 가 . ,
(100) .

LCD , 1 2 , 1 2
2 , 1 2 2

(57)

1.

1 2 (60 61) , 1 (60) 2 (61)
(63) , 1 (60) (11) , (11)
(21) , TFT TFT
1 2 (25b, 25a) , TFT
(13) , (column) (row) TFT
(16) (21) TFT
TFT

1 (25b) , 2 (25a)

2.

1 ,

1 (25b) , 2 (25a) .

3.

1 ,

1 2 (25b 25a)

4.

1 ,

1 2 (25b 25a) 3 μ m .

5.

(60) ,

1 (11) TFT ,

TFT 1 (25b) ,

1 (25b) 2 (25a) ,

2 (25a) (100) ,

,

,

2 (25a) 2 (25a) 가 ,

2 (25a) (21)

6.

5 ,

, 1 (11) ,

(13), (13a), (24) ,

(14) (24) ,

(14)
(15) ,

(17)

7.

5 ,

1 가 1 (25b)
(19) ,

2 가 (19) ,
(20)

8.

7

,

가

가

.

9.

5

,

2

(25a)

가

,

2

(25a)

2

(25a)

2

가

.

10.

5

,

1

1

,

2

.

11.

10

,

2

,

2

2

.

12.

9

,

(17)

(17)

.

13.

11

,

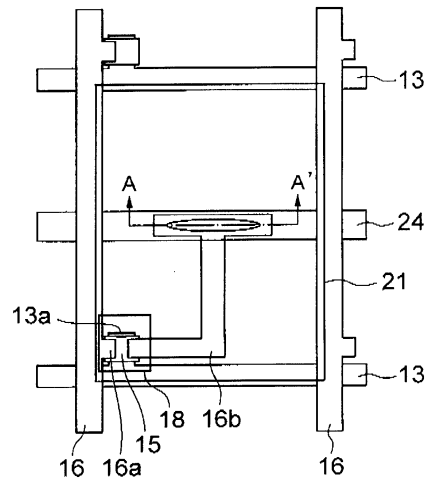
(17)

(17)

.

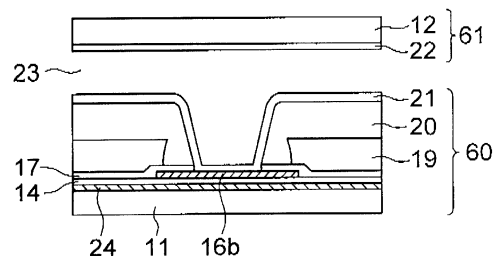
1

종래의 기술

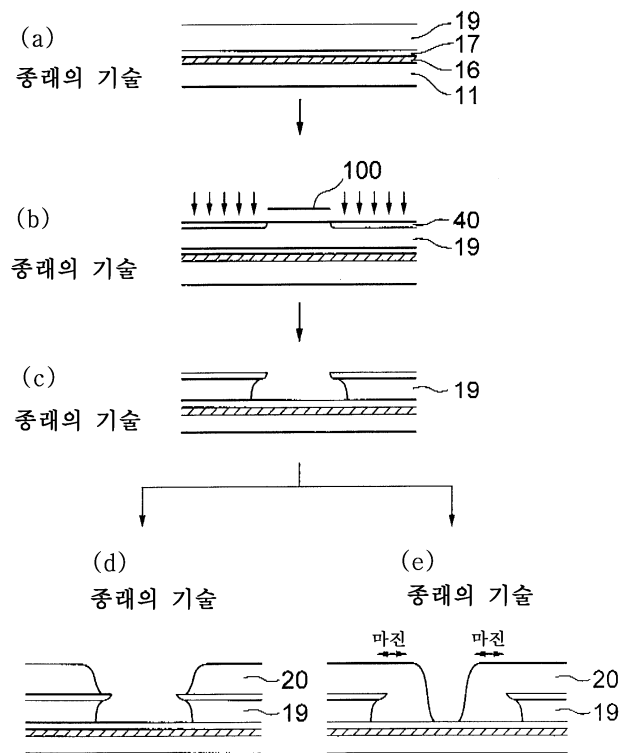


2

종래의 기술

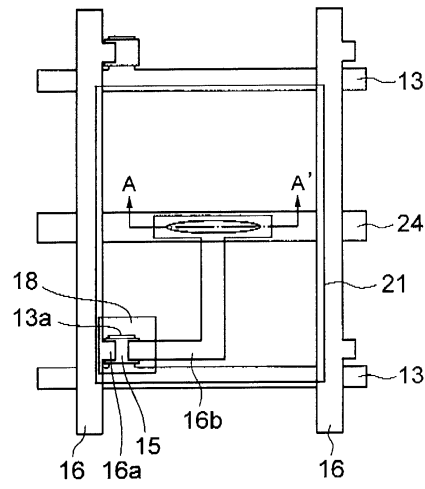


3



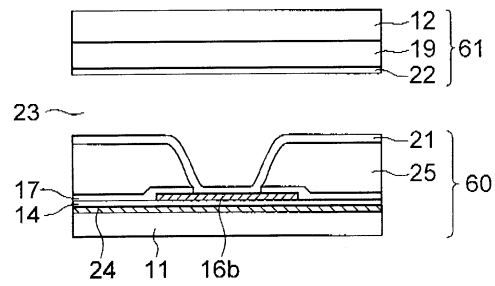
4

종래의 기술

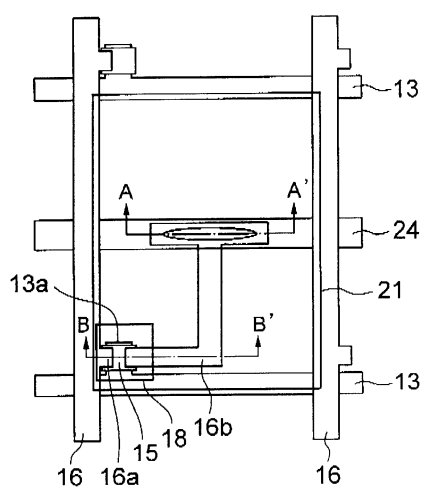


5

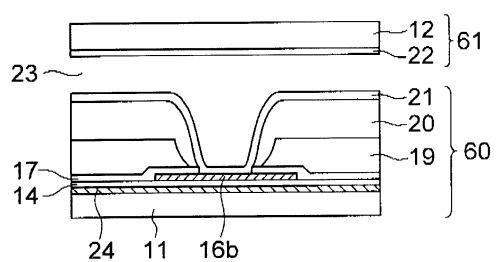
종래의 기술



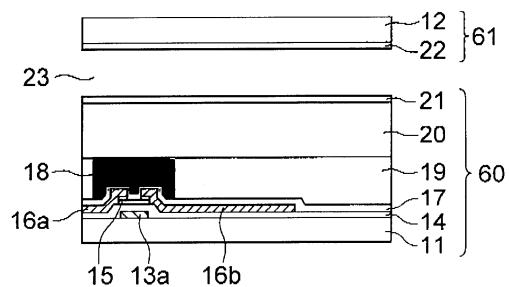
6



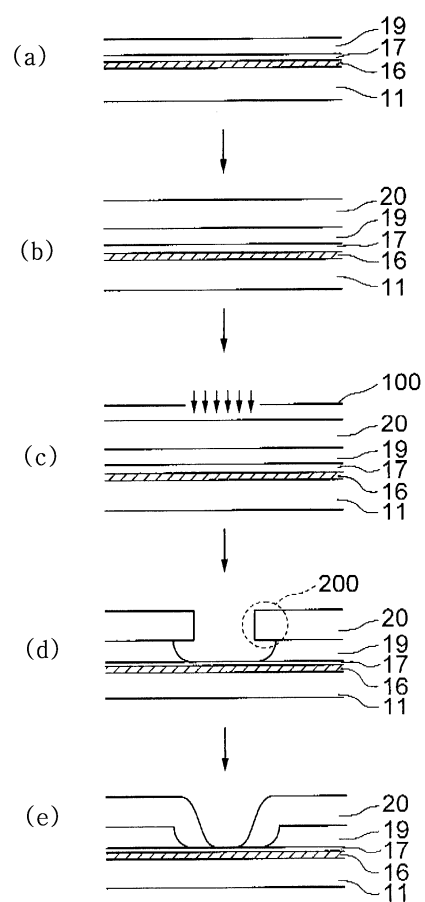
7



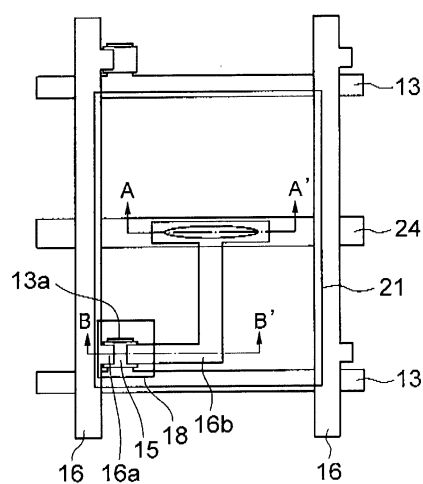
8



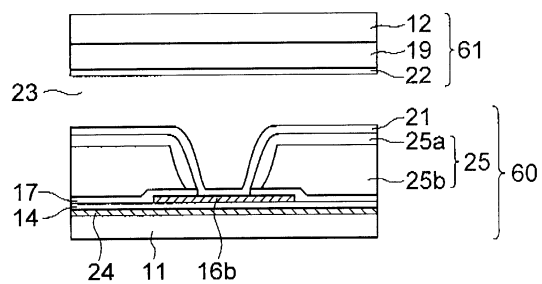
9



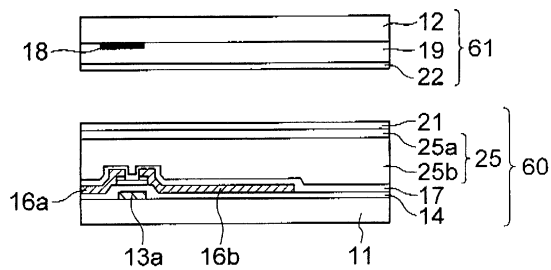
10



11



12



专利名称(译)	液晶显示装置和薄膜晶体管面板的制造方法		
公开(公告)号	KR100371795B1	公开(公告)日	2003-02-11
申请号	KR1020000020798	申请日	2000-04-19
申请(专利权)人(译)	日本地方自己兴趣可否来.)		
当前申请(专利权)人(译)	日本地方自己兴趣可否来.)		
[标]发明人	KIKKAWA HIRONORI 킁카와히로노리 WATANABE TAKAHIKO 와타나베타카히코 IHARA HIROFUMI 이하라히로후미 NAKATA SHINICHI 나카타신이치 OKAMOTO MAMORU 오카모토마모루 YAMAMOTO YUJI 야마모토유지 SAKAMOTO MICHIAKI 사카모토미치아키		
发明人	킁카와히로노리 와타나베타카히코 이하라히로후미 나카타신이치 오카모토마모루 야마모토유지 사카모토미치아키		
IPC分类号	G02F1/136 G02F1/1333 G02F1/1335 G02F1/1362 G02F1/1368		
CPC分类号	G02F1/136227 G02F1/136213		
代理人(译)	用最甜		
优先权	1999112008 1999-04-20 JP		
其他公开文献	KR1020000071744A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的LCD包括透明绝缘基板 (60和61) , 发光二极管 (LED) 和发光二极管 (LED) 狭窄地夹在透明绝缘基板60和61之间的液晶23, 形成为覆盖第一透明绝缘基板60的TFT, 由非光敏树脂制成的第一绝缘膜25b, 覆盖在第一和第二绝缘膜25b和25a中形成的通孔的内侧面的光敏树脂, 和第二绝缘膜25a。由于第二绝缘膜25a的平缓形状, LCD的产量和可靠性得到改善。 9 指数方面 LCD, TFT, 基板, 液晶, 光敏, 绝缘膜, 通孔, 树脂

종래의 기술

