

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
H05B 33/04  
H05B 33/22

(11)  
(43)

10-2005-0002572  
2005 01 07

(21) 10-2004-0048620  
(22) 2004 06 26

(30) JP-P-2003-00184354 2003 06 27 (JP)

(71) 가 가  
가 가 398

(72) ,  
243-0036 가 가 398 가 가

,  
243-0036 가 가 398 가 가

,  
243-0036 가 가 398 가 가

(74)

:

(54)

가

가

1

2

가

1

, 2

1

1	.		
2	.		
3	.		
4	.		
5	.		
6	EL	.	
7	EL	.	
8(A)	8(C)	.	
9(A)	9(B)	.	
10	.		
11	.		
12(A)	12(F)	.	
13(A)	13(C)	.	
14	.		
15	.		
16	.		
17	.		
18	.		
19(A)	19(B)	.	
20(A)	20(B)	가	.
21(A)	21(B)	가	.

< >

10:	11:	12:
13:	14:	20:
21:	22:	23:
24:	30:	31:

32: 33: 34: 1

35: 2

( ) 가 (EL: Electro Luminesce  
nce)가 (封止)  
, EL (EL) (backl  
ight)가 가 가  
EL 가 가 가  
, EL 가 가  
, EL EL 가  
EL (dark spot) EL ( ) ,  
가 (shrinkage), EL  
( edge) 가  
, EL 가  
, EL 9-148066 ).  
, EL 가 (seal)  
03076 EL ( 13-2  
5 13-203076 EL  
401 , 402 , 403 , 409 FPC(flexible printed ci  
rcuit) , 404 , 405 1 , 406 2 6  
5 EL ( 2 (406) ). 6 ,  
800 , 801 , 811 , 812 , 813 EL , 814 ,  
815 EL 6 , EL 가 (817)

9-148066 13-203076 , 6  
EL

, EL 가 9-148066 EL ,  
 가 EL . EL ,  
 , EL 13-203076 , ,  
 가 , ,  
 , 2002-329576 가 ) ( ,  
 2002-329576 , 가 .  
 , 가 ,  
 , 2002-329576 , 가 .  
 , EL 가 7 , 5 C-C'  
 가 14 .  
 14 , (50) 1 (53), 2 (54), 3 (55) 4 (56)  
 53), 2 (54), 3 (55) (52)가 4 (56) . 1 ( )  
 , 14 가 , 가  
 (外氣) , 가  
 가 ,  
 가 .  
 EL . EL EL , ,  
 , EL 가 , EL  
 EL  
 , 가  
 ; , ;  
 ; , ;  
 1 2 가 , 1 , 2 가 ,  
 가 가

가 ;  
 1 , 2 가 , 1 가  
 , 가 ;  
 1 2 ; 1 ;  
 1 2 ; 가 1 2 ; 가 가  
 , 가 2 , 1 2 가 2  
 가 ;  
 1 2 ; 1 ;  
 1 2 ; 가 1 2 ; 가 가  
 , 1 2 가 2 가  
 , 2 가  
 가 1 2 ,  
 가 ,  
 , 1 가 가  
 , , 가  
 , 1  
 , Al, Ti, Mo, W, Si  
 (DLC: diamond like carbon), (C  
 N), 1  
 1 가 (Si) (O)  
 (SiO<sub>x</sub>)  
 1 ;  
 ;  
 1 ; 2 가 , 1 가 2 1 ; 2  
 가  
 1 ;  
 ;  
 1 ; 2 가 , 1 2 1 ;



가 가 가 가

[ 1 ]

17 17 A-A' (edge) 가  
1 1 (12) (14) (13)가 (1)  
4) 가 (10) (11) (13) ( ) (14)

가 가 가 가  
(dark spot) (shrinkage) 가

1 1  
, Al, Ti, Mo, W, Si (DLC), (CN), (siloxane) 1  
( ) ( ) Si-O-Si  
(radical)

가 가 가  
가 가 (10) 가  
3 1 (34) 2 (35) 2  
(32) 1 2 3 (30) (31) (33) (30)  
(短絡) 가 가 2

가



2 (20) 가

(41) 1 (43) 4 (40) 2 (42) 4 (44, 45) (40) 가 2 가

가 가 가 가 가 가

[ ]

[ 1]

(出射) EL TFT ( ) EL 가 ( ) EL

EL EL 가 EL EL

가

8 가 (300) CVD (301) 10 200 nm( 50 100 nm) 50 200 nm( 100 150 nm) 100 nm (300) 50 nm 2 가

( , LPCVD , CVD (SiGe) ) 25 200 nm( 30 150 nm) CVD 54 nm 1 x 10<sup>20</sup> /cm<sup>3</sup> 500 1 가

, CVD, (CVD), UV, 500 550 4 20 가, 550 4 가 1, 1, 2, AIO<sub>3</sub> 가, YAG, YVO<sub>4</sub>, YLF, Y, Ar, Kr, CO<sub>2</sub>, Ti, LBO, BBO, KDP, KTP, KB5, CLBO, Nd, Yb, Cr 가, 가 ('AS'); (semi-amorphous)(微), ('SAS'), SAS, 가 (short-range order) 가, 0.5 nm, 20 nm, cm<sup>-1</sup>, (波數), (111) (22), 0) 가 X (dangling bond), 1 %, 가, SAS, 가, SiH<sub>4</sub>, Si<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, SiH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, SiHCl<sub>3</sub>, SiCl<sub>4</sub>, SiF<sub>4</sub>, 가, H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, He, Ar, Kr, Ne, 가, GeF<sub>4</sub> 가, 1 MHz, 120 MHz, 13 MHz, 60 MHz, 0.1 Pa, 133 Pa, 가, 300, ×10<sup>20</sup>/cm<sup>3</sup>, 5 ×10<sup>19</sup>/cm<sup>3</sup>, 가, 1 ×10<sup>19</sup>/, (305 308), (305 308), TFT, (305 308), (309), (309), CVD, VD, 115 nm, 40 150 nm, C, 20 100 nm, 1, 100 400 nm, 2, 1, 2, Ta, W, Ti, Mo, Al, Cu, 1, 2,

nm, 50 nm, AgPdCu, 500 nm, (Al-Si), 30, (Al-Ti), 3, (Al-Si), 1, (311), (309), 30 nm, (310), 370 nm, (8(A))

ICP(Inductively Coupled Plasma: ) ( )  
 가, SiCl<sub>4</sub>, CCl<sub>4</sub>, 가, (taper) 가, Cl<sub>2</sub>, BCl<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>  
 가; CF<sub>4</sub>, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub> 가; O<sub>2</sub>

1, 1, 2, 1 (1, 2)

, 2, (322, 326), (322b, 326b), W, (322a, 326a), (8(B))

가, 15, (322, 326) n, (P), (As), n, (P), 1 x 10<sup>18</sup>, 1 x 10<sup>20</sup> /cm<sup>3</sup>

가, 2, (322a, 326a), 2, 2, (323b, 326b), 가, 가, (335), 1 x 10<sup>18</sup>, 5 x 10<sup>19</sup> /cm<sup>3</sup>, n, (334, 337), 1 x 10<sup>19</sup>, 5 x 10<sup>21</sup> /cm<sup>3</sup>, n

, 가, 2, 가, 3, 1

, 4, 가, 가, p, TFT, (343, 344, 347, 348), 2, (322, 326), (343, 344, 347, 348), (B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), 가, 4, n, TFT, 가, 1 x 10<sup>19</sup>, 5 x 10<sup>21</sup> /cm<sup>3</sup>, 가, p, TFT, 3

, (8(C))

9(A), CVD, (349), 100, 200 nm, (349), (349), CVD, 150 nm

300 550 1 12 가 ,  
 400 500 . 1 (349)  
 , 410 1 가 .

(349) (SiON), (SiNO), (AlN),  
 (AlON), (AINO), ,  
 (DLC), (CN)

(SiON) , Si가 25 35 % , 가 55 65 % , 가 1 20  
 % , 가 0.1 10 % , Si가 25 35  
 % , 가 15 30 % , 가 20 35 % , 가 15 25 % , Si가 25 35

, 가 , (强光) ,

(349) , (350) (350) , ( (

), , ( ) 1

(350)  
 (0.2 μm 3 μm) 가 가  
 (SiON), (SiNO), (AlN),  
 (DLC), (CN), (AINO),

(350), (349), (309) , (350)  
 (349) , (352) (

) (Al), (Ti), (Mo), (W) (Si)  
 / (Ti/Si-Al/Ti) 100/350/100 nm  
 (352) ( ) .

(1018) (封止) (350) , (300) (1018) . (35)  
 (1019) (1019)

2) (353) , , ,  
 (353) . ( 9(B)) , , ,

가 , (353) TFT  
 , EL 가 EL 가 , 가

n , TFT TFT 2 , , TFT  
 3 , , TFT

TFT , 2 ( ) , ( ) ,  
 , 가

(353) , 10 , (1012) . (1012) 100  
 400 nm .  
 , (1012) 가 , 가 .  
 , (1012) 가 , 가 .  
 . ,  $1 \times 10^6$   $1 \times 10^{12}$  m(  $1 \times 10^8$   $1 \times 10^{10}$  m)가  
 가 .  
 (353) EL (1013) . , 10 , ,  
 R( ), G( ), B( ) EL . , , 20 nm , (CuPc)  
 , EL 70 nm -8- (Alq<sub>3</sub>)  
 . Alq<sub>3</sub> , DCM1 가  
 .  
 , EL , EL ( EL )  
 , . EL , 가  
 가 20 가 10  $\mu$ m . , (PEDOT)  
 . , EL 100 nm - (PPV) 가  
 , PPV , EL , 가 .  
 , EL (1013) , (1014) . (1014) , 가  
 ( , Al, Ag, Li, Ca, , MgAg, MgIn, AlLi, CaF<sub>2</sub>, CaN)  
 , EL 10 nm) 110 nm (ITO( (1014) ), (MgAg:  
 ) ) .  
 (1014) EL (1015)가 . , EL (1015) ( ) (353), EL  
 (1013) (1014) .  
 EL (1015) (1022) , , ,  
 , (SiON), (SiNO), (AlN), (AlON),  
 (AlNO), , (DLC), (CN),  
 .  
 , 가 , , DLC EL (1013)  
 . DLC 100 가 , , EL (1013)  
 가 . , DLC (封止) 가 EL (1013)  
 .  
 , (300) , (1021) ( ) . , (1019) (1017)가  
 , (1019)  
 .  
 (1017) , , 가 ,  
 가 , (1021) , , (1017)  
 (AlON, AlN, AlO ) , SiN DLC 가 CN )  
 , 10 가 , 가  
 가 , 10 가 (出射)  
 (1019)

15, 1500, 1550, 1552, 1512,  
 1515, 1513 EL, 1514, 1553 EL, 1530,  
 (1500), (1500), (1518)가, (1518)가, (1519)  
 (1521), (1517), 15,  
 가, 가,  
 15,  
 (1012), ( )  
 (1021)

n TFT 가,  
 , D/A, , r

(1018), (1019)  
 가  
 (1019) 가, 4 (短絡)  
 가

가, 가,  
 가, 가,  
 가, 가,  
 가, 가,

[ 2 ]

1, 1, 11

11, 1100, 1101, 1111, 1112, 1113 EL,  
 1114, 1115 EL, 1130, (1100)  
 (1125a, 1125b, 1125c), (1118), (1121a, 1121b, 1121c)가  
 (1123), (1120a, 1120b, 1120c), (1117), (1122a,  
 1122b, 1122c)가, 가, (1100), 가, (1123)  
 가, (1119)

(1118), (1101), (1117, 1118)  
 Mo, W, Si, 1, , Al, Ti,  
 (DLC), (CN), 1

(1124), ( ),  
 ( ),  
 1,  
 (1124)

a, 1120b, 1120c), (1117) 가, (bank), )(1120

4 가 , 가  
 , 가  
 , (1120a, 1120b, 1120c)  
 , (1117)  
 , (1121a, 1121b, 1121c)  
 가  
 , (1100) (1123) 가  
 , 가  
 가  
 , 16 , 가 (1118)  
 1613 EL , 1614 , 1600 , 1601 , 1611 , 1612 ,  
 (1600) (1625a, 1625b, 1625c) EL , 1630 (1618) (1621a, 1621b, 162  
 1c)가 (1623) , (1620a, 1620b, 1620c) (1617)  
 (1622a, 1622b, 1622c)가 가 (1600) 가 (  
 1623) (1619)  
 (1617, 1618)  
 . 16 가

EL , (1124) 가  
 , EL TFT ,  
 가  
 , 가  
 , EL 가  
 , EL 가

[ 3 ]

17

5 (411) , FPC(flexible printed circuit)  
 , 17 FPC 1 (2202)  
 , (2201) 가 1 (2202) FPC  
 , 1 (2202) 1 FPC  
 , 2 가 , 2 4  
 , 3 2 1

18 17 B-B' (60) FPC (62)  
 , (63)가 . FPC 가  
 , 가  
 , 가

FPC

[ 4 ]

( EC )

가 12(A) 12(F) 13(A) 13(C)

12(A) (3001), (3002), (3003), (3004) 가

12(B) (3101), (3102), (3103), (3104), (3105), (3106)  
가

12(C) (3201), (3202), (3203), (3204), (3205) 가

12(D) 가 (3301), (3302), (arm) (3303) (3302) 가  
가 (3302)

12(E) (3401), (3402), (3403), (3404), (3405) 가  
DVD(Digital Versatile Disc), CD(Compact Disc) (3402)

12(F) (3501), (3502), (3503), (3504), (3502) 가

13(A) (3901), (3902), (3903), (3904), (3905), (3906)  
가 (3904)

13(B) (4001), (4002, 4003), (4004), (4005), (4006)  
(4002, 4003)

13(C) (4101), (4102), (4103) (4103) 가  
(4103) 가

[ 5]

1 (片面 出射) 19(A) 19(B)

19(A) 1900 1950 1952 1953 1913  
EL 1914, 1923 1915 EL 1922 1921  
(1121) (1900) (1918)가 (1917) (1919)

19(A) (19) 53)

(Pt) (Au) 가 , 가 ,  
 (1914) 가 ( 10 50 nm) 가  
 1 2 ( , Al, Ag, Li, Ca, , MgAg, MgIn, Al  
 Li, CaF<sub>2</sub>, CaN ) (1923) ( ITO ) (19  
 14) (1922)  
 19(A) , EL (1953) , (1914, 1923)  
 19(B) , 1800 , 1852 , 1853 , 1813 EL , 1814  
 , 1815 EL , 1822 , 1821 (1850)  
 (1818)가 , (1819) . (1821) (1800)  
 (1817)  
 19(B) , , (1853) ,  
 , (1814) Al, Ag, Li, Ca (1814) , , MgAg, MgIn, AlLi ( )  
 50 200 nm) . (1822)  
 19(B) , EL (1815) (1800)  
 가 , 가 ,  
 가 , 가 ,  
 [ 6]  
 가 , EL  
 가  
 3 , TFT 가  
 20(A) , 가 20(B) ,  
 (70)  
 (71a, 72a)  
 (71b, 72b) (70) , (7  
 3) ITO . TFT (75) (76) (73) . Al ,  
 20(A) , 가 65 95% 가 1000  
 , 가 20(B) 5 , 4  
 , EL 가 , EL 가  
 , (80) , (80)  
 (85) (86) (81a, 81b, 82a, 82b) , (83) TFT  
 가 21(B) . 21(A) , 가 21(A)  
 (80)  
 21(A) 65 95% 가 190

가 가 21(B) 9 8  
4 3 7 190 ,가 ,  
(80) 가 EL

, EL 가

가 가

가

가

가

(57)

1.

1 ;  
1 ;  
;  
;  
2 ;  
1 2 (seal) ;

가 1

2.

1 , .

3.

1 , 가 .

4.

1 , 가 .

- 4 5. , .
- 5 6. Al, Ti, Mo, W, Si , .
- 5 7. , , , .
- 2 8. 가 , , , .
- 1 9. 가, , , , , .
- 1 10. ;  
1 ;  
;  
;  
;  
2 ;  
1 2 ;  
가
- 10 11. , .
- 10 12. 가 , .
- 10 13. 가 , .
- 13 14. , .
- 14 15. Al, Ti, Mo, W, Si , .
- 16.

- 14 , , , .
- 11 **17.** , 가 , , , .
- 10 **18.** , 가, , , , , , , , .
- 19. ; , ; , ; , ; , ; 1 2 가 , , 가 1 , 가 , 가 2 가 .
- 19 **20.** , 1 가 .
- 19 **21.** , .
- 21 **22.** , Al, Ti, Mo, W, Si .
- 21 **23.** , , , .
- 19 **24.** , 가 , , , .
- 19 **25.** , , 가, , , , , , .
- 26.**

;

, ;

, ;

, ;

,

1 2 가 ,

1 가 , 가

,

2 가

**27.**

26 , 1 가

**28.**

26 ,

**29.**

28 , Al, Ti, Mo, W, Si

**30.**

28 , , ,

**31.**

26 , 가 , , ,

**32.**

26 , , 가, , , , , , , ,

**33.**

1 2 ;

1 , ;

, ;

, ;

1 2 ,

1 2 가 ,

가 1 , 2 가 ,

1 가 2

2 가

**34.**

33 , 1 가

**35.**

33 ,

**36.**

35 , Al, Ti, Mo, W, Si

**37.**

35 , ,

**38.**

33 , 가 , ,

**39.**

33 , 가, , , , ,

**40.**

1 2 ;

1 , ;  
 , ;  
 , ;

1 2 ,

1 2 가 ,

2 가 ,

1 가 , 2

2 가

**41.**

40 , 1 가

42.

40 , .

43.

42 , Al, Ti, Mo, W, Si

44.

42 , , , .

45.

40 , 가 , , , .

46.

40 , 가, , , , , , .

47.

1 ;

;

;

;

;

1

2

;

1

2

가

,

가

1

,

2

가

48.

47 , 1 가

49.

47 , .

50.

49 , Al, Ti, Mo, W, Si

51.

49 , , , .

47 **52.** 가 , , , .

47 **53.** 가, , , , , , .

1 **54.** ;  
;  
;  
;  
;  
;  
;  
;  
1 2 ;  
1 2 가 ,  
가 1 ,  
2 가

54 **55.** 1 가

54 **56.**

56 **57.** Al, Ti, Mo, W, Si

56 **58.**

54 **59.** 가 , , , .

54 **60.** 가, , , , , , .

1 61.

;

;

;

,

,

1 2 ;

1 2 가 ,

가 1 ,

1 가 2

,

2 가

61 62.

, 1 가

61 63.

, .

63 64.

, Al, Ti, Mo, W, Si

63 65.

, , , .

61 66.

, 가 , , , .

61 67.

, 가, , , , , , , .

1 68.

;

;

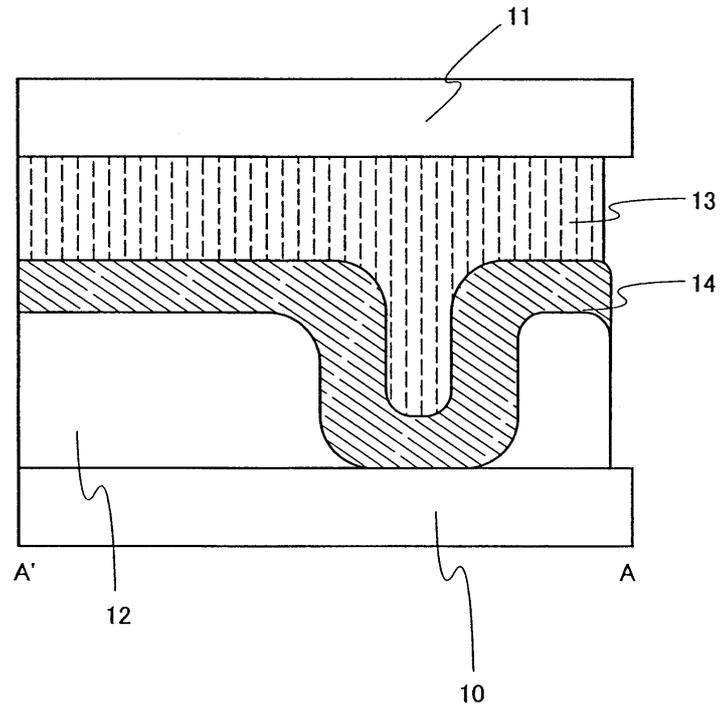
;

,

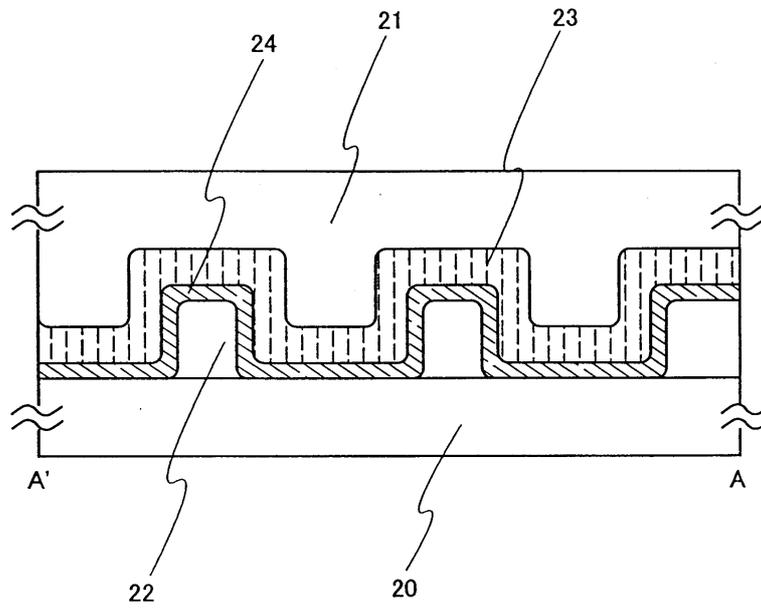
;



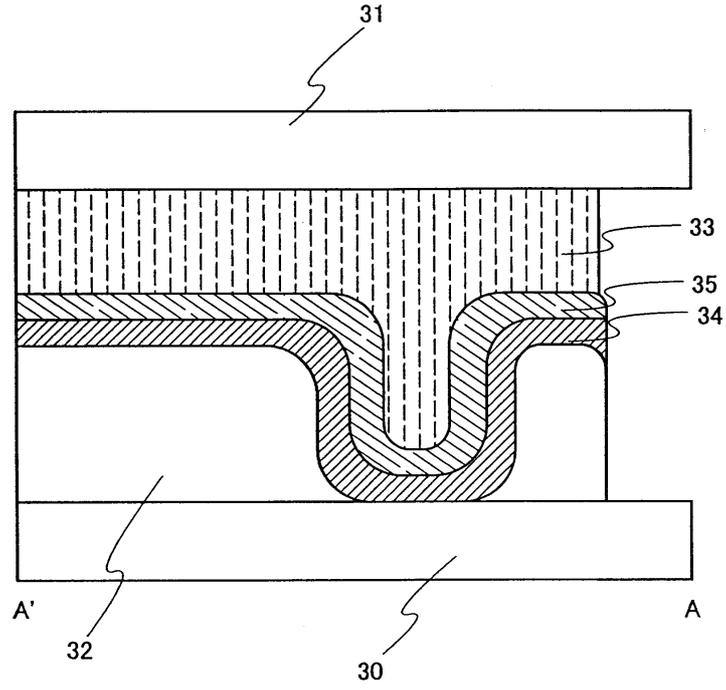
1



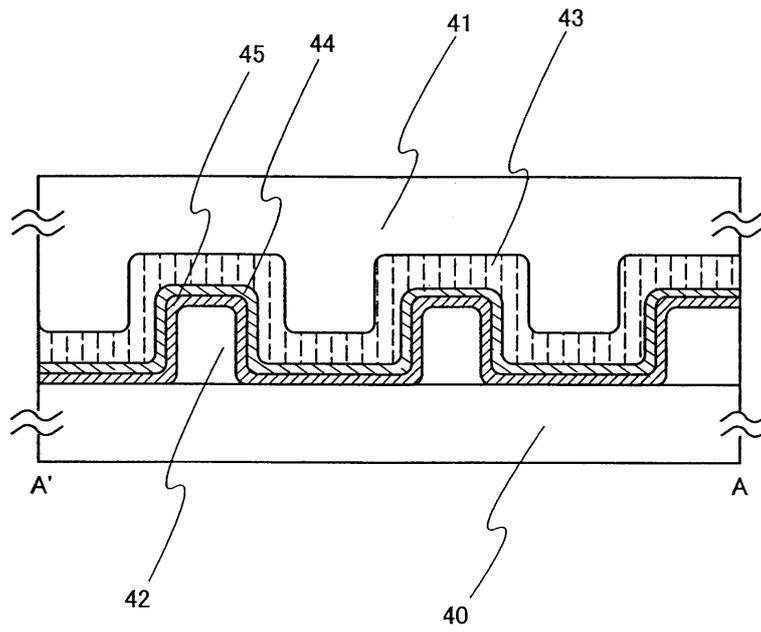
2



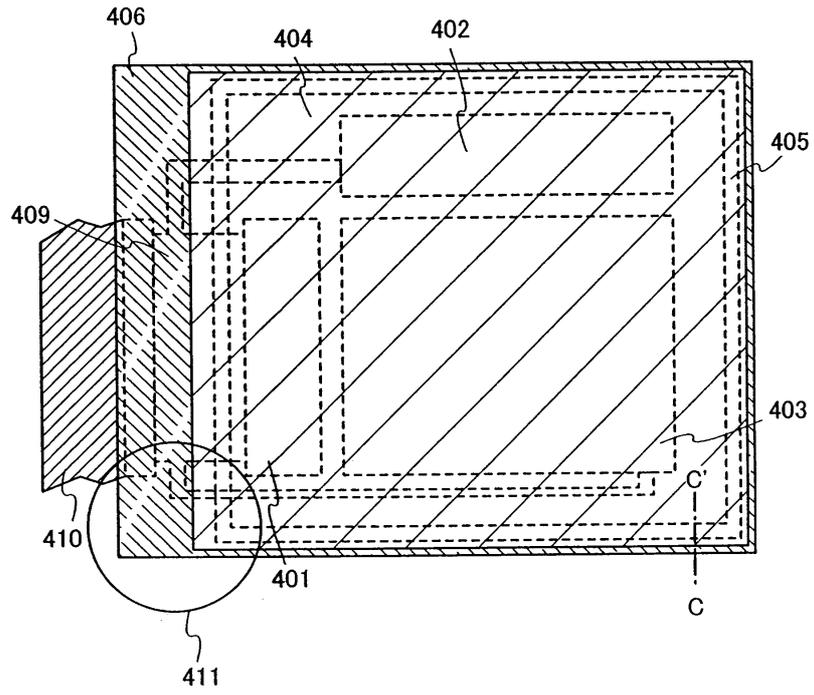
3



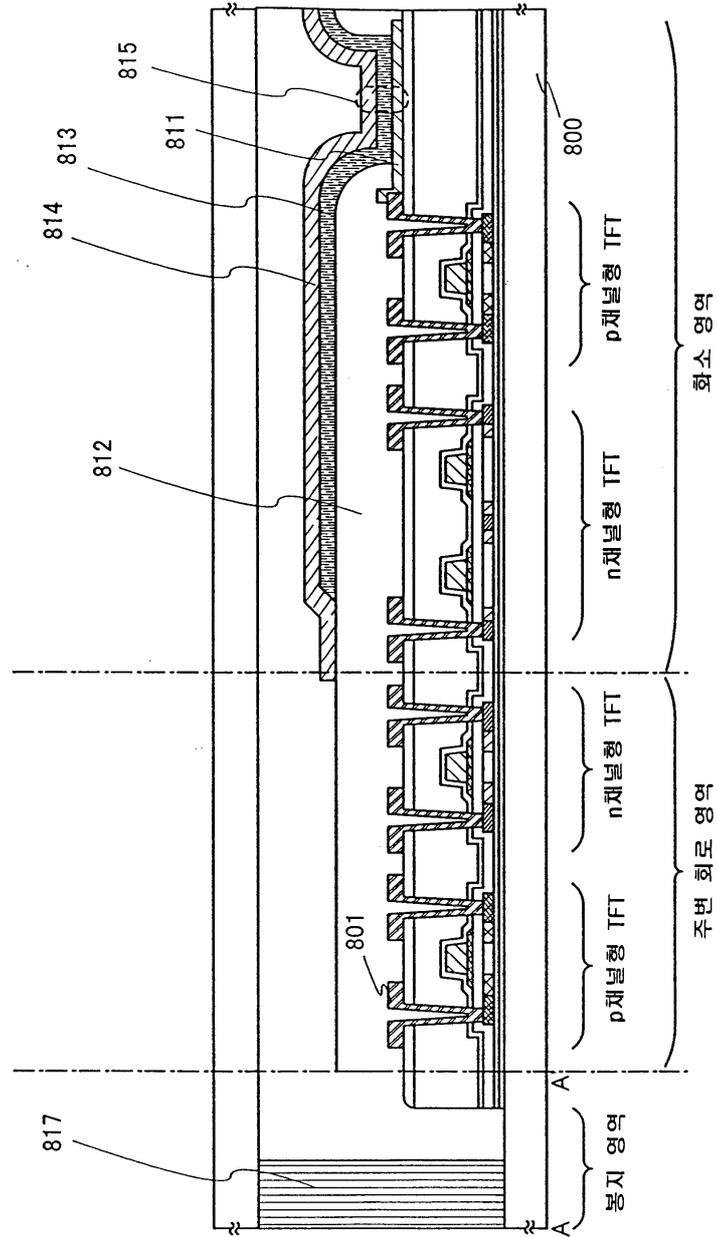
4



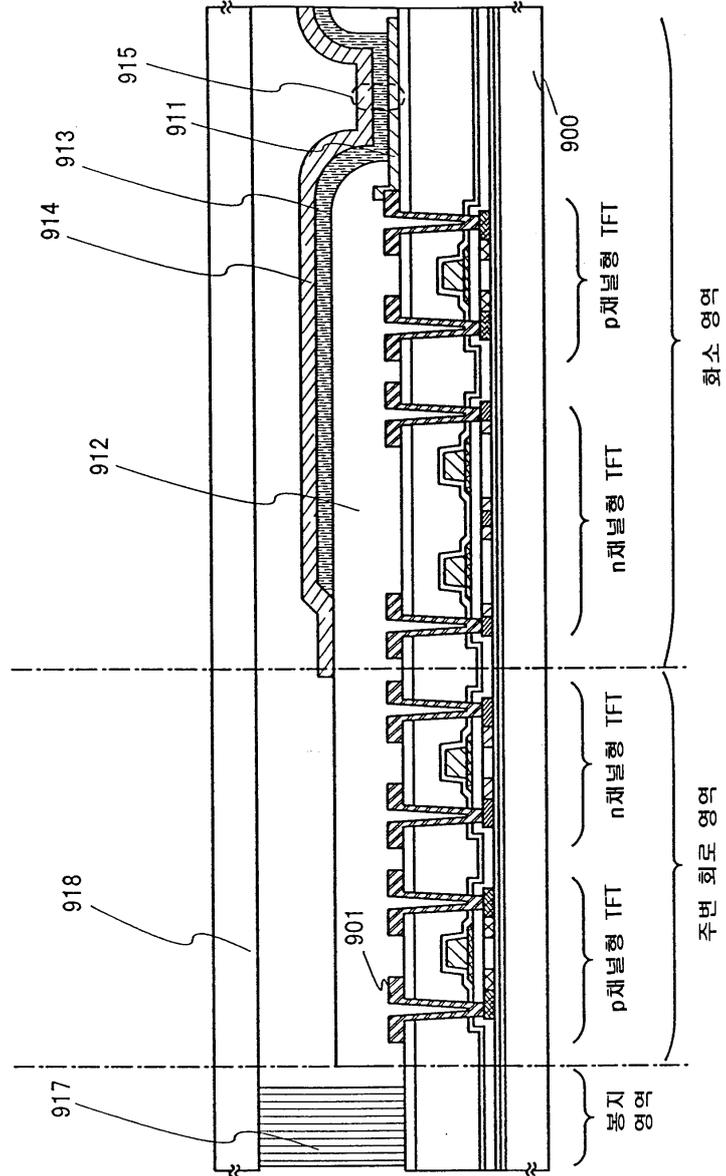
5

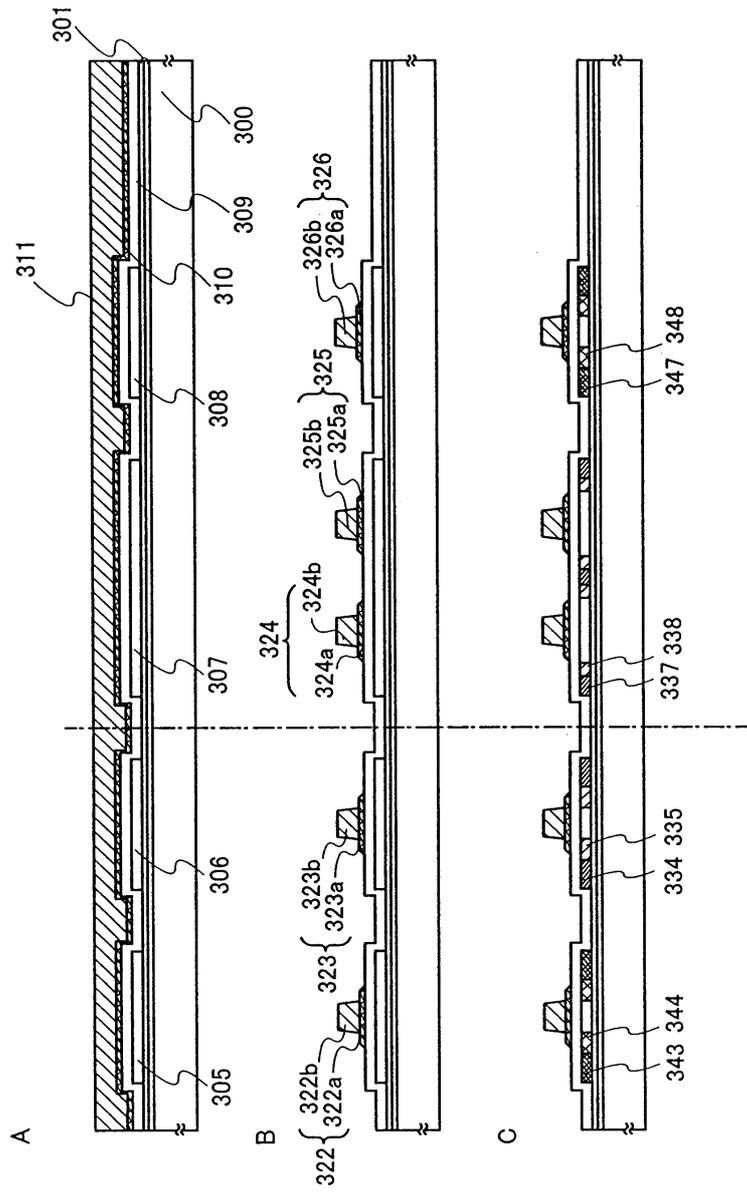


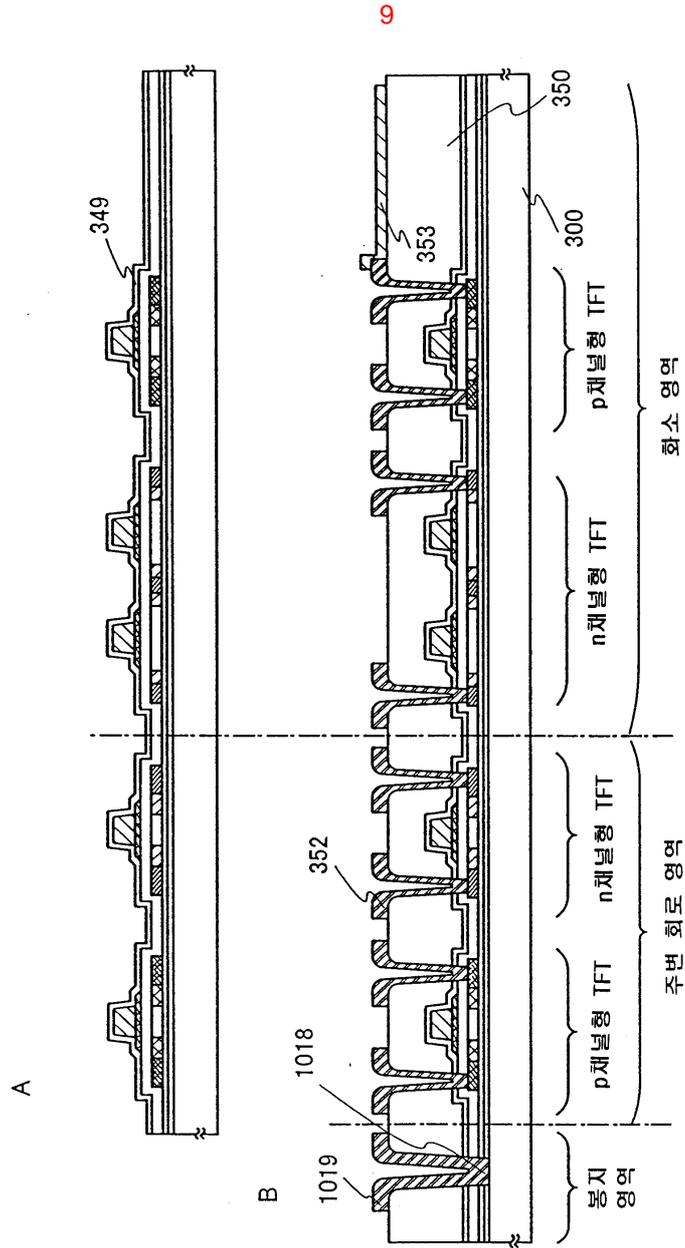
6



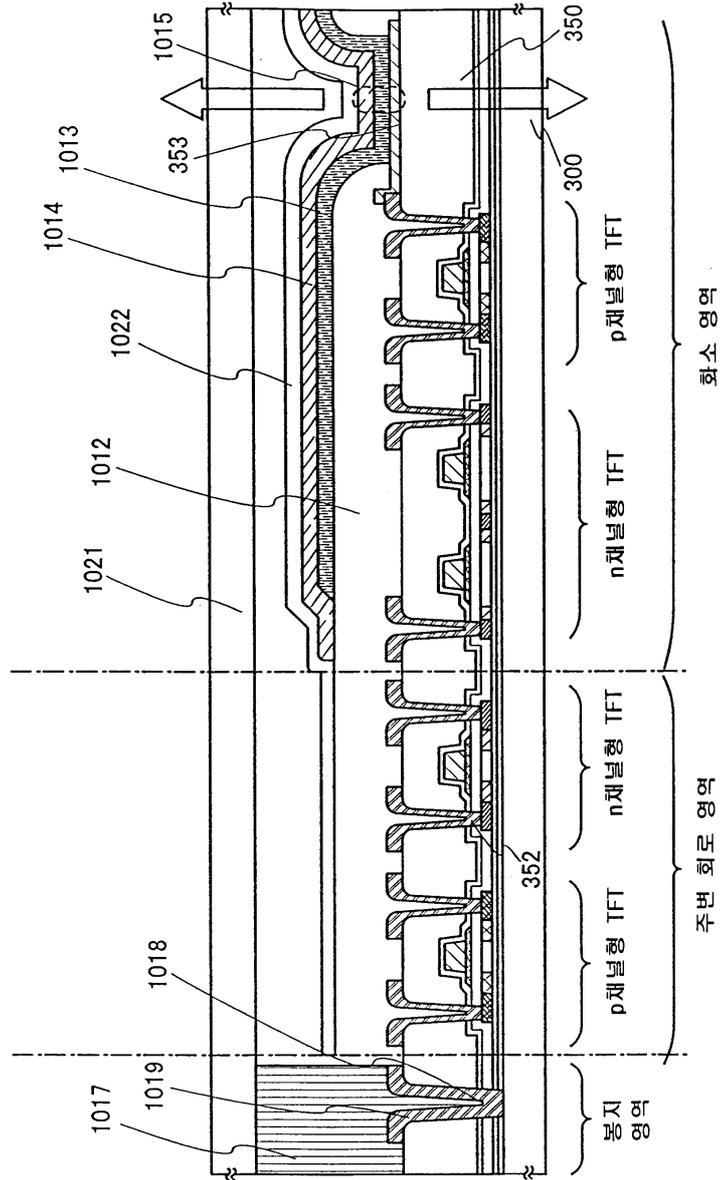
7



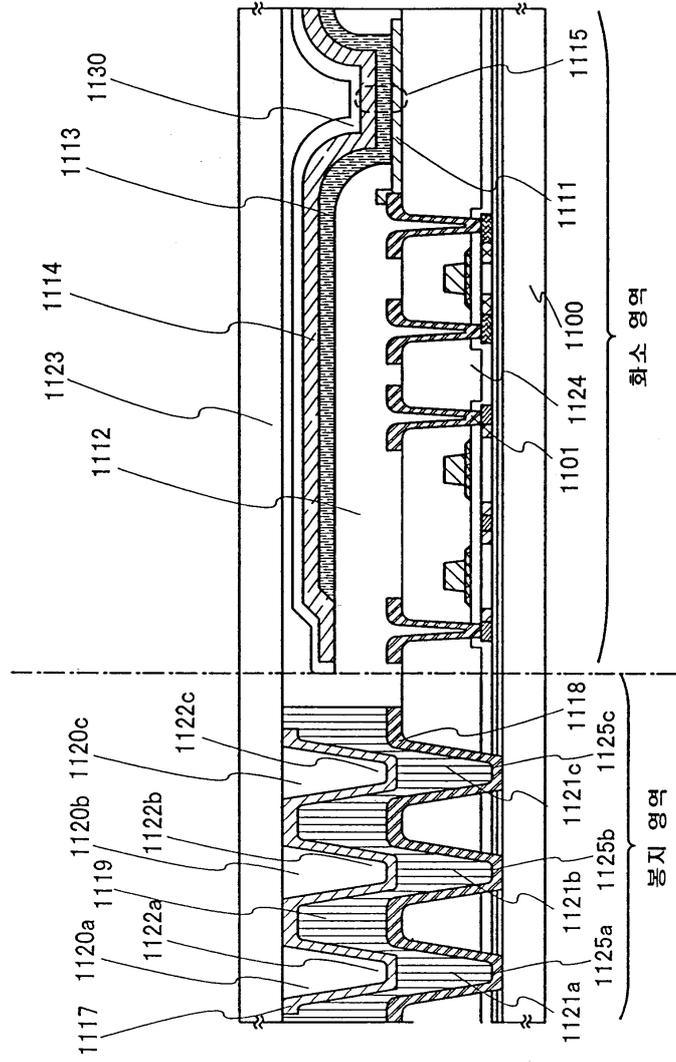




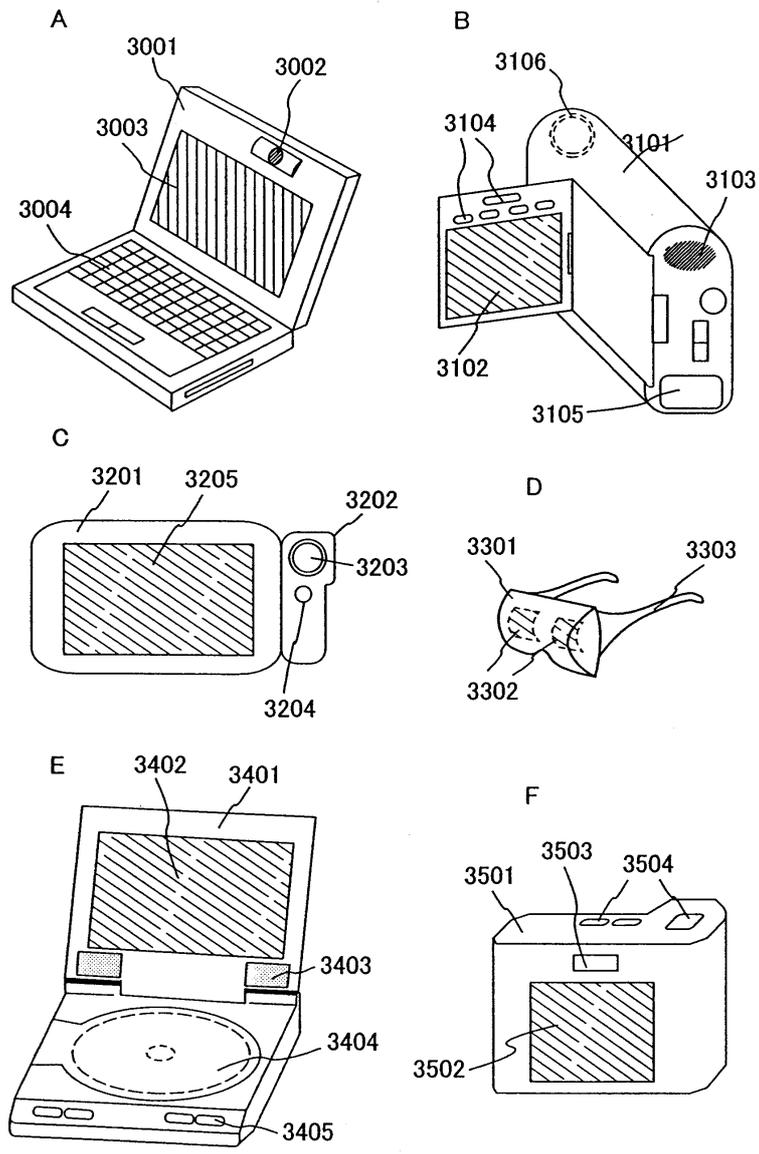
10



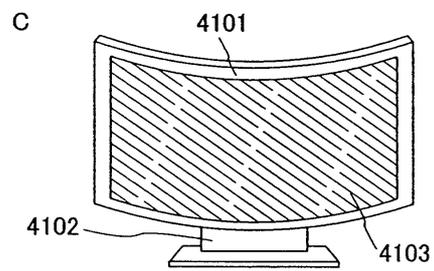
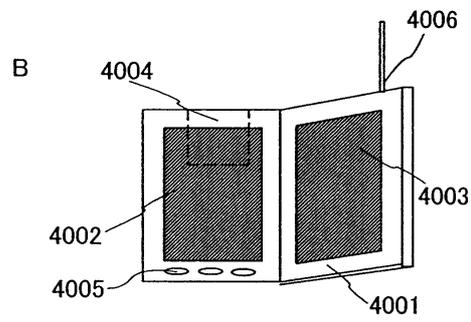
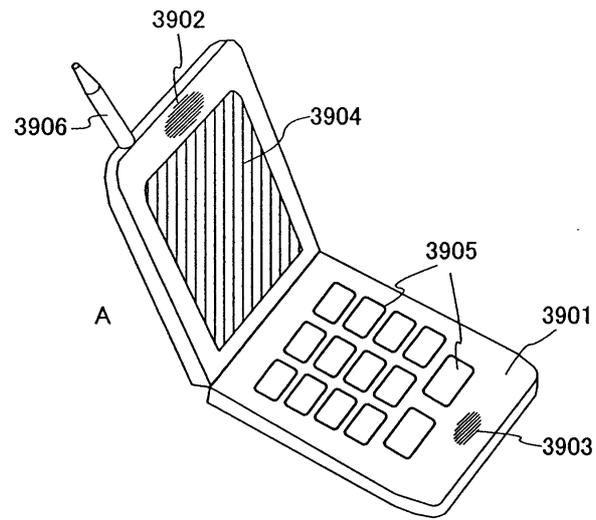
11



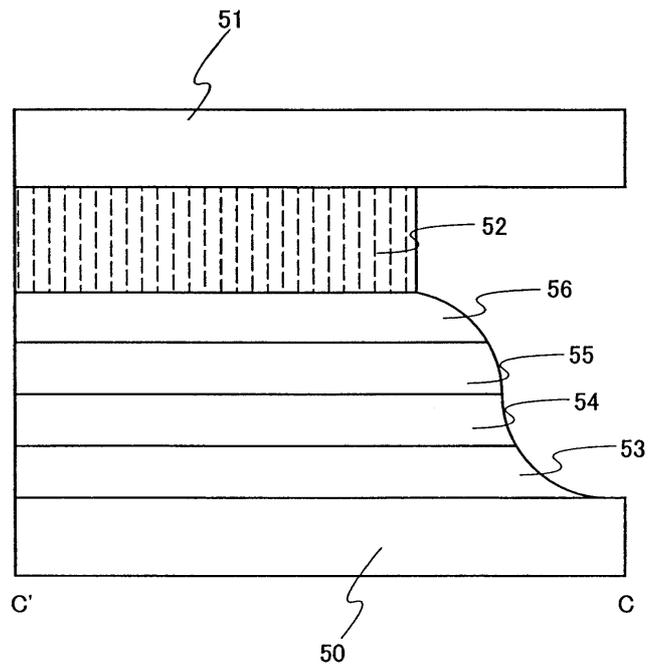
12



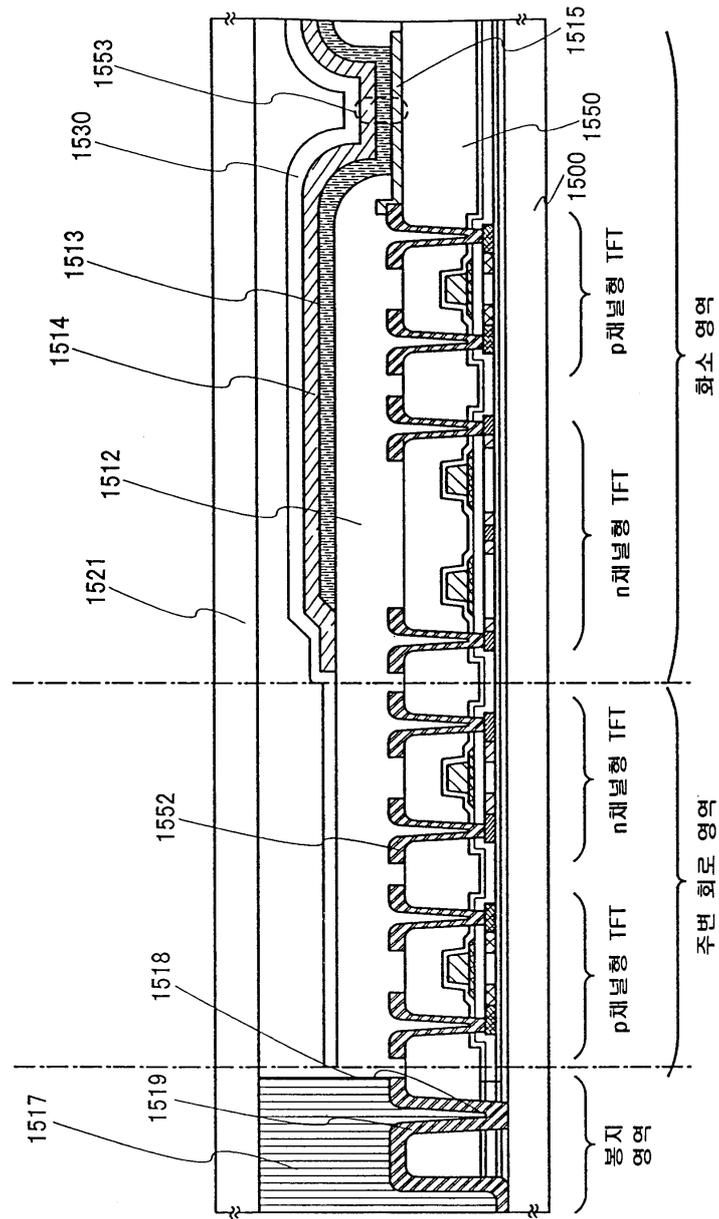
13



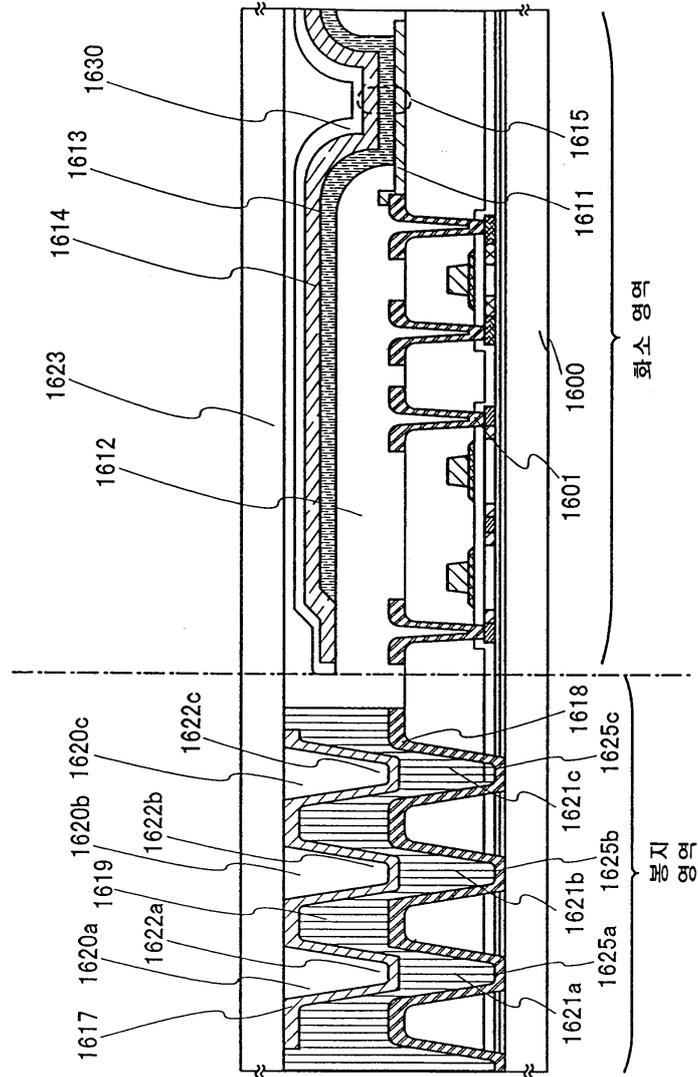
14



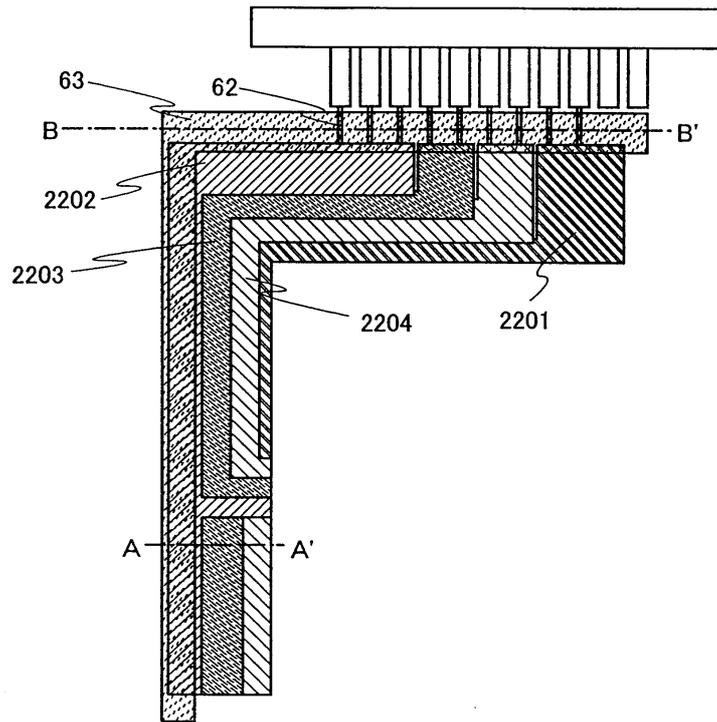
15



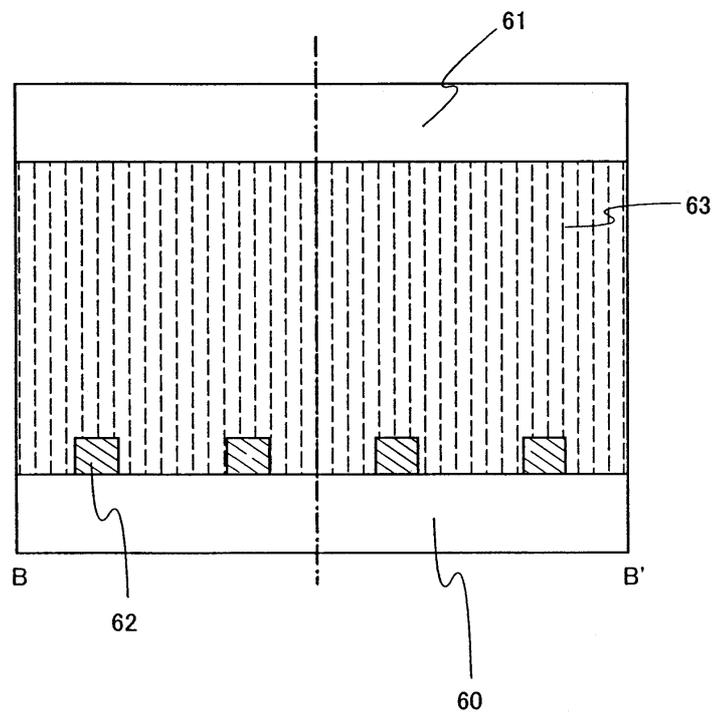
16



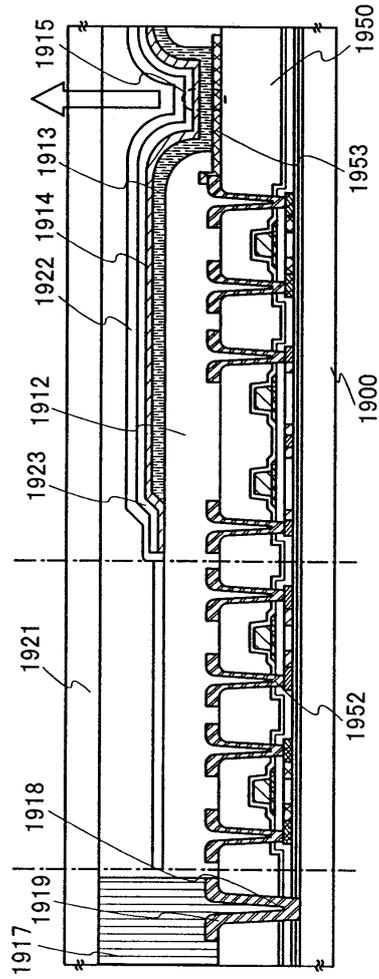
17



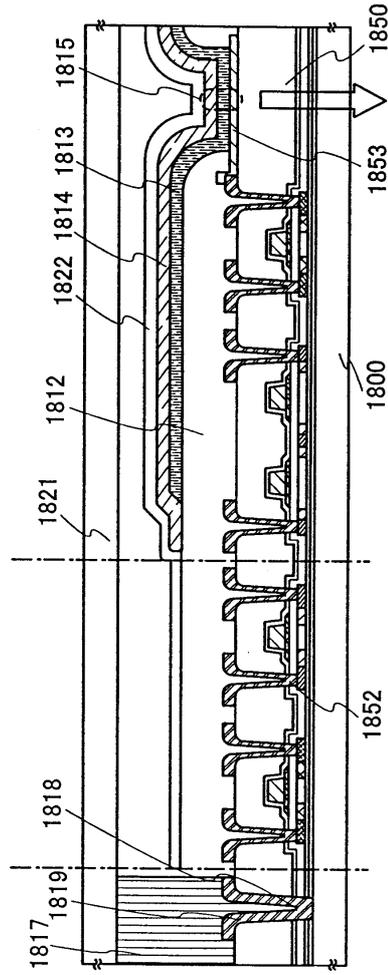
18



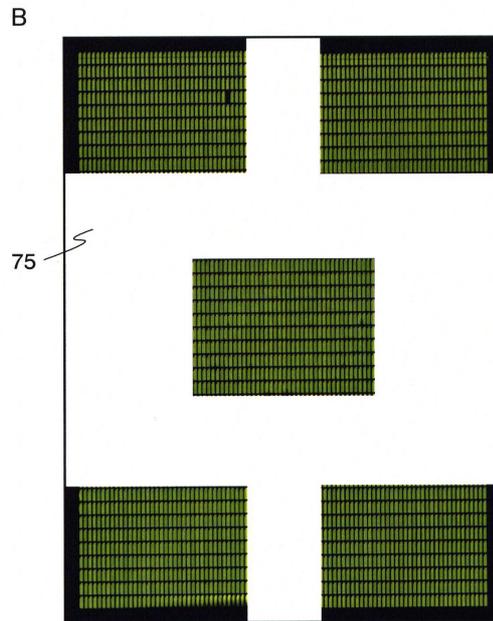
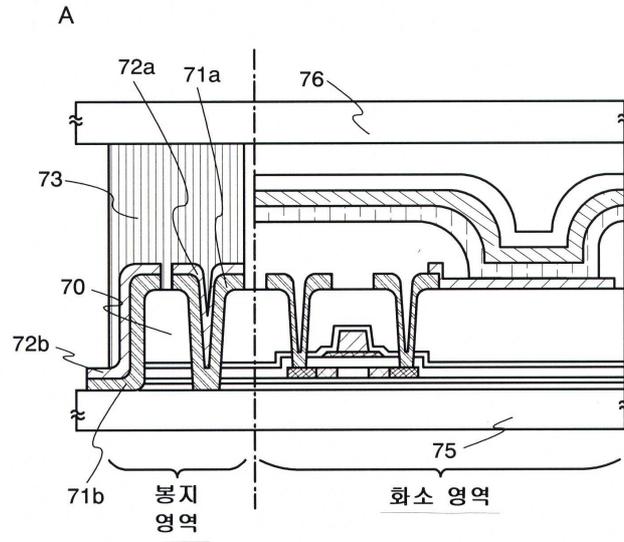
A



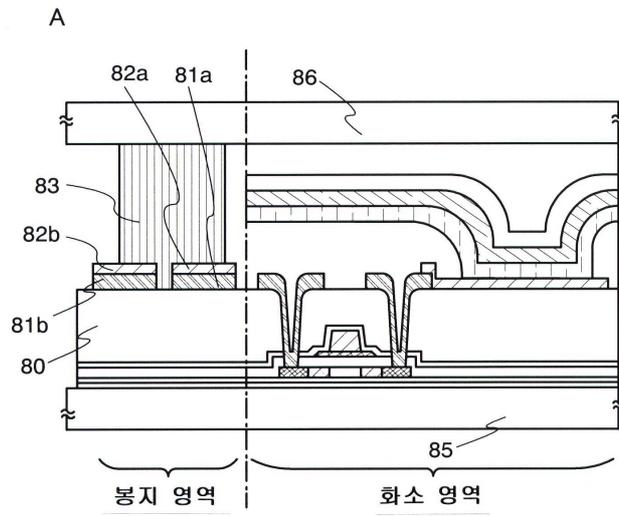
B



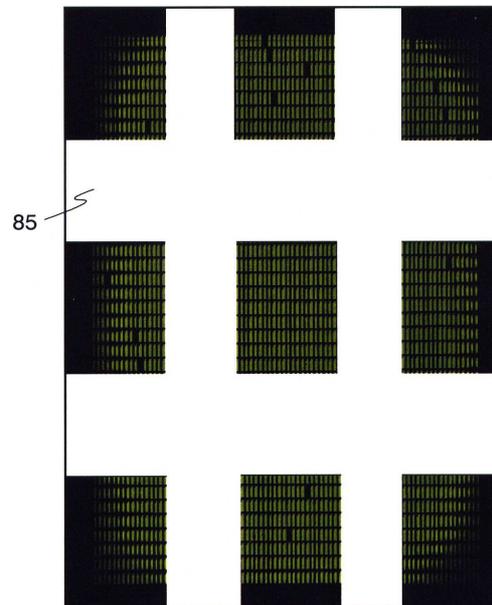
20



21



B



专利名称(译)	显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020050002572A</a>	公开(公告)日	2005-01-07
申请号	KR1020040048620	申请日	2004-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社半导体能源研究所		
申请(专利权)人(译)	株式会社绒布器肯kyusyo极限戴哦		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社绒布器肯kyusyo极限戴哦		
[标]发明人	SAKAKURA MASAYUKI 사카쿠라마사유키 GODO HIROMICHI 고도히로미치 TSUCHIYA KAORU 츠치야카오루		
发明人	사카쿠라, 마사유키 고도, 히로미치 츠치야, 카오루		
IPC分类号	H05B33/22 H05B33/12 H05B33/14 H05B33/04 G02F1/1333 H05B33/10		
CPC分类号	H05B33/14 H01L33/44 H01L2251/5323 H01L51/5237 H05B33/04 H01L51/5246 H01L23/564 H01L27/124 H01L27/3246 H01L27/3258 H01L27/3262 H01L27/3276 H01L2227/323 Y10T428/24777		
优先权	2003184354 2003-06-27 JP		
其他公开文献	KR101079752B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明提供了降低显示装置性能的磷，具有从封装区域破裂的可靠性或阻挡氧结构的高显示装置及其制造方法。本发明涉及至少单层绝缘层是涂有绝缘层外边缘部分的显示装置，第二部分是保护膜或密封胶，它是由有机树脂材料形成的，周围有第一层区域和第二部分以及显示装置制造方法是使用有机发光材料的发光装置，具有显示单元的显示装置布置并形成在一对基板之间，并且形成在显示单元形成的绝缘层上在一个基板上。显示装置，密封剂，保护膜，封装区域，水分侵入切断，。

