

(19) (KR)
(12) (B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ (45) 2002 09 30
H01L 31/12 (11) 10 - 0354638
H05B 33/26 (24) 2002 09 16

(21) 10 - 2000 - 0057596 (65) 2001 - 0067268
(22) 2000 09 30 (43) 2001 07 12

(30) 1999 - 281791 1999 10 01 (JP)

(73) 가 가 2 5 5

(72) 3 112 - 3

25

(74)

:

(54) E L

가

(25) WD4 TN2 HS2 WD3
가 CN1 HG 5 HS5 2
CN2 CN1, CN2 (100) (25)

3

EL , , , ,

1		EL		.	
2	1	A - A		.	
3	1	CN2		.	
4		EL		.	
5		EL			.
6	5	A - A		.	
7	5	B - B		.	
8		EL		.	
9	8	A - A		.	
10	8	B - B		.	
11	5	A - A		TFT	EL
12	5	B - B		TFT	EL

 $\wedge$

1 : 1 TFT

2 :

3 :

4 : 2 TFT

6 :

8 :

14 :

20 : EL

GL :

DL :

CL :

VL : VL

CN1 :

CN2 :

TN1 TN5 :

RT LCD (Electro Luminescence : 「EL」) EL 가 C
(Thin Film Transistor : 「TFT」) EL
8 EL , 9 8 A - A , 10 8
B - B .

GL DL 가
1 TFT(1)가 , TFT(1) (2)
(3) EL , 2 TFT(4) (15)
2 TFT(4) EL (6) EL V
L .

(2) (7) 1 TFT(1)
(3) , (7)
(8) 2 TFT(4) (5) 가
1 TFT(1) 9 10 .

(10) (Cr), (Mo)
1 (11) 1 (11) 8
GL 1 (11) 9 1 (11) (2) 8
1 TFT(1) 2 TFT(4)
CL .

(7) (p - Si) 1 (12)
(12) LDD(Lightly Doped Drain) 가
(13) (12) (13)
Si

, (7), (12) (13) , SiO₂ , SiN SiO₂
 (14) , C1
 DL
 가 PLN . EL , EL 가 .
 PLN .
 , EL 2 TFT(4) 8 10 .
 (7) (10) 1 (11) 2 (15) ,
 2 (16) 가 (17)
 .
 (16) (15) p
 p TFT .
 (14) C2 VL
 PLN , C3 가 .
 ITO(Indium Thin Oxide) (EL ; 6) .
 EL (20) (6), MTDATA [4, 4 - bis(3 - methylphenylphenylamino)biphenyl]
 1 (21) TPD[4, 4, 4 - tris(3 - methylphenylphenylamino)triphenylamine] 2
 (22), (Quinacridone) Bebq2(10 - [h] -)
 (23) Bebq2 (24) EM, .
 (25) , EL .
 EL , (6) (25) 가 EM
 , EM 가
 ,
 , 1 TFT(1) S 가 (8) , 2 TFT(4) (15) 가
 , EL .
 , 10 EL (25) ,
 (10) .
 , (25) DC AC 가 , (6) (25) 가
 (25) 가
 가 .
 , 1 ,
 .
 2 ,
 .

3 , EL .

4 , 가 1 가 1 , .

5 , 1 .

6 , 가 , 가 .
 , , Al , , 가 .

EL 1 HG
 . 5 EL , P - Si , Al .

6 5 A - A , 7 5 B - B .
 , 1, 2 TFT(1, 4) , TFT , p - Si
 (11, 15) .
 , 5 GL, DL (VL)
 , 5 7 EL .

, (10) . EL ,
 () CAP가 EL CAP 4 가
 CAP (10) (10) .
 , (10) .

(10) 5 GL
 (8) (2) (2)
 , CL , GL, CL
 P - Si Cr Ta 가 1000
 2000 Cr .

가 .

(12), 2 (16) (7) (8) 500 Si (3) a - Si (7), 1 CVD
i가 CVD , 1300 Si 500 a - S

a - Si 400 , P - Si .
13, 17 Si , (12, 16) 가 .
1 TFT(1) 1 (13) P() , N ,
, 2 TFT(4) 2 (17) B() P ,

5 , P - Si 1 TFT(1) P - Si
GL DL DL , (11)
, (2) (3) (3) , 2 TFT(4)
(15) (30) , 2 TFT(4)
P - Si VL 2 (15)
(6)

(14) (14) 1000 Si , 3
000 Si , 1000 Si 3 가 CVD .

(14) 5 DL, VL (30)
가 (16) DL 1 TFT(1) (12) C1, VL
2 TFT(4) (30) C2, (30) (3) C4
(30) 2 (15) C5 ,
7000 Al Mo가 Cr , Mo 1000 Mo,
C3 .

2 3 μ m PLN1 . PLN1 PLN2
(22), (23) (24) EL 1 (21), 2
, 가 EL , 가 ,
, 가 , 가 , 가 (6)
, , PLN ,

(6) 2 TFT(4) 가 , PLN1 (14) , 2
(16) C3 .

(6) 가 PLN2가 (6) PLN2가 ,
 EL (6) ,
 MTDATA[4, 4 - bis(3 - methylphenylphenylamino)biphenyl] 1 (21),
 TPD[4, 4, 4 - tris(3 - methylphenylphenylamino)triphenylamine] 2 (22),
 (Quinacridone) Bebq2(10 - [h] -) (23) Bebq2 (24) EM, (25) (Ag) , Al Li Al/LiF (25) 1000
 2000 (25) Al/LiF
 (6) 가 (6) : (6) (25) 1 : (25) 2 : (6) 1 , 3 (6) , EL EL EL EL 가 EL EL EL (6) EM (25) 가 EM , EM , 1 4 HG 4 가 (10) HG, EM OR HG 1 (21), 2 (22), VL , OR (25) 가 2 () CAP CLL , CLL 1 PLN1, 2 PLN2가 () CAP TN HS (25) CLL GL (VERTICAL DRIVER) V D가 , DL (HORIZONTAL DRIVER) HD가 VD, HD EL VD 4 TN1 , VL , 2 TN1 1 HS1 , 1 HS1 가 1 WD1, 2 WD2 VL DL

TN2 , 3 TN2 2 HS2 , 2
 HS2가 3 WD3 (25) 4 WD4 .

TN3 3 HS3 VD 4 , 2
 , TN4 4 HS4 4 , 2
 VD 4 1 WD1 ,
 . 가 ,

(25) × , 2 HS2 3 WD3 CN1
 TN2 .
 3 CN1 TN2가 2 HS2
 WD3, (25) CN1 4 WD4 TN2

TN2 CN1 (25) 4 WD4, CN1
 3 WD3 , 가
 CN1 TN2 TN2 3 , 2

2 A - A CN1 .
 TN2가 , 2 HS2가
 가 CN1 .

3 , , 가 DL V
 L , (6) ITO .

CN1 3 WD3 , 가 ,
 (25) . , 1 PLN1, 2 PLN2 , 가
 CN1 ,
 AI ,
 ITO .

Mo가 , AI 8000 , 2000 Al/LiF
 850 ITO ITO ,
 10% .

3 WD3 ,
 가 .

1 . 4

D, 5 HS5, OR(HG) (25) T
 1 WD1, 4 HG 3 CN2가 5 HS5 2 CN2
 1 WD1, 4 가 1 CN1 TN2 3 WD3
 1 WD1, 4 VD 4 1 WD1 3 HS5
 1 WD1, 4 가 1 WD1 3 WD3
 1 WD1, 4 가 1 WD1 3 가

CN2 5 HS5 .
 CN2 TD . 1
 CN2 CN2 5 HS5 (25) 5 HS5 2 HS2
 (25) CN2 (25) TN2 가 .
 (25) CN2 3 2 3
 (25) GL 5 HS5 TD 3 CN2
 (25) GL 5 HS5 TD 3 (100)

(25) 5 HS5 (100)
 DL VL 5 HS5(101)
 (100) 5 HS5 DL VL Al
 HS5, 3 5 HS5 (102) 5

, 1 CN2 2 PLN2 (100)
 (100)가, 5 HS5 2 PLN2 (100) 5 HS5
 (100)가 2 PLN2

, 2

, 11 B - B 12 5 5 A - A

, IL . IL 500 Si , 1000 Si
 , Si

, 1 TFT(101) (112), (112) (8) , 2
 TFT(104) 2 (116) (P - Si a - Si)

, GL (107) , (111), (111)
 (108) 1 (2) , CL
 . Al (114) CVD Al
 N TFT가 , (가 P).
 1 (111) 가 (102) 가
 (114) , DL, VL , 1 PLN1
 (106) (106) 2 TFT(104) C3 VL
 SE가 , 1 PLN1
 (106) , 2 PLN2가 , (106) 2 PL
 N2가
 EL (20) 가 (111, 115)
 CN2 2, 3 가 가 HS 3 , CN1,
 p - Si , TFT
 , EL EL 가 가 가 ,
 2 , 2 5 TD 5 , 5
 Al , Al 5
 가
 , 가 EL EL

(57)

1.

EL

,

EL

,

EL

.

2.

EL

,

EL

,

,

EL

.

3.

2

,

EL

EL

.

4.

,

EL

,

EL

,

가

1

가

,

1

EL

.

5.

4

,

1

EL

.

6.

4

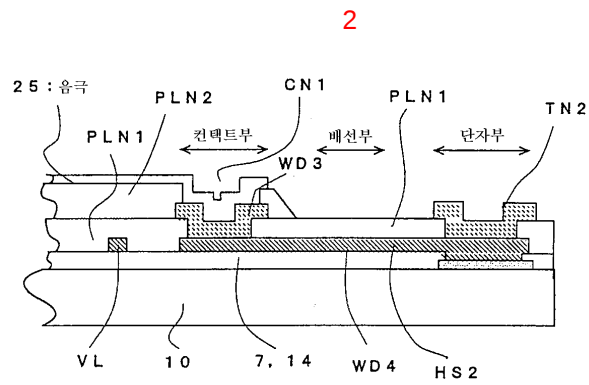
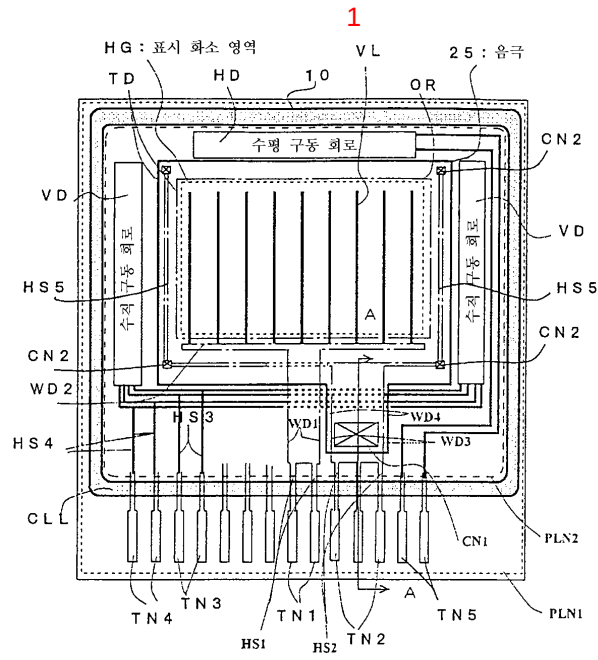
,

가

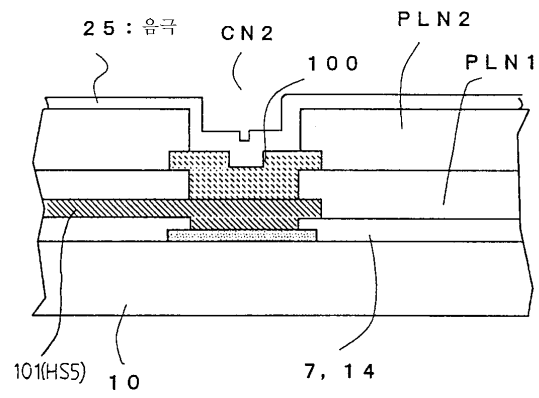
가

EL

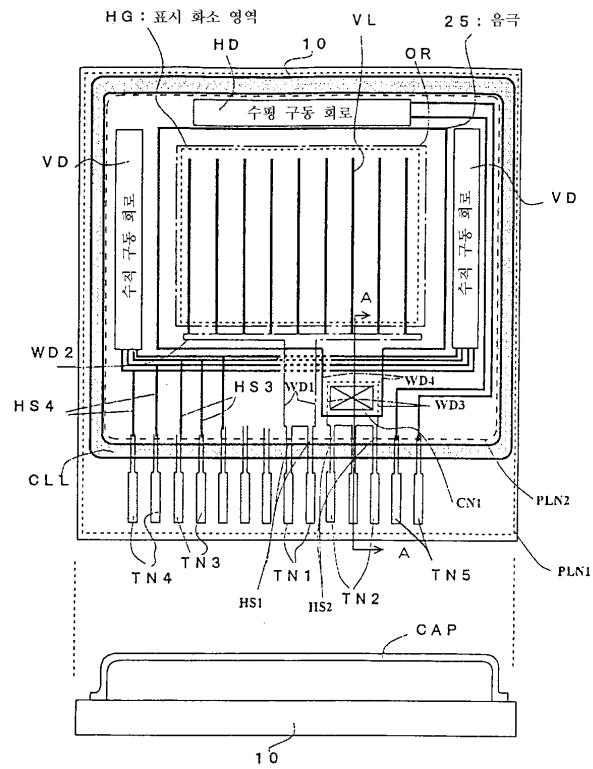
.



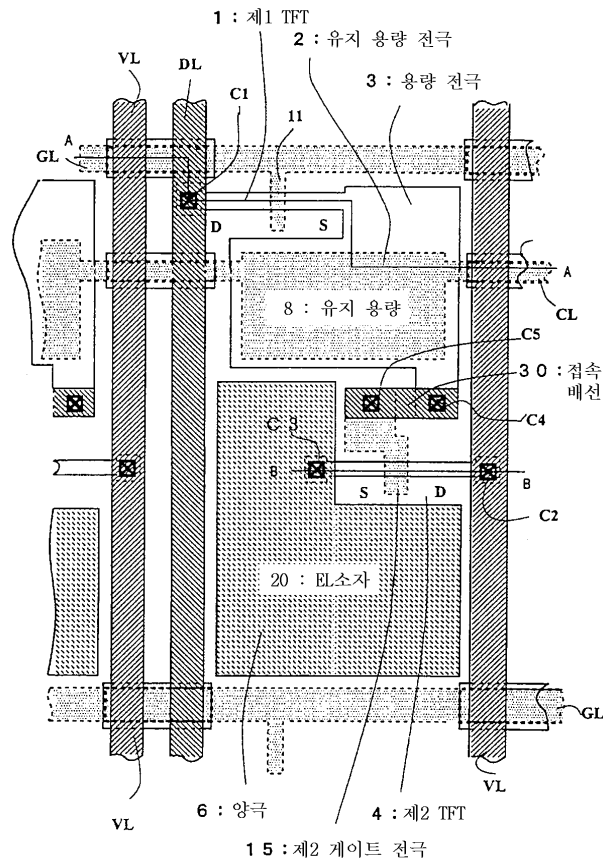
3



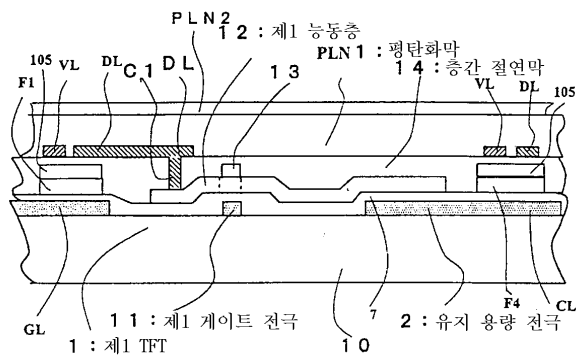
4



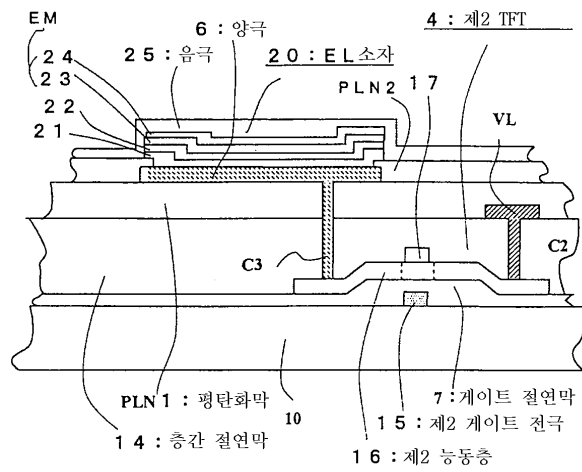
5



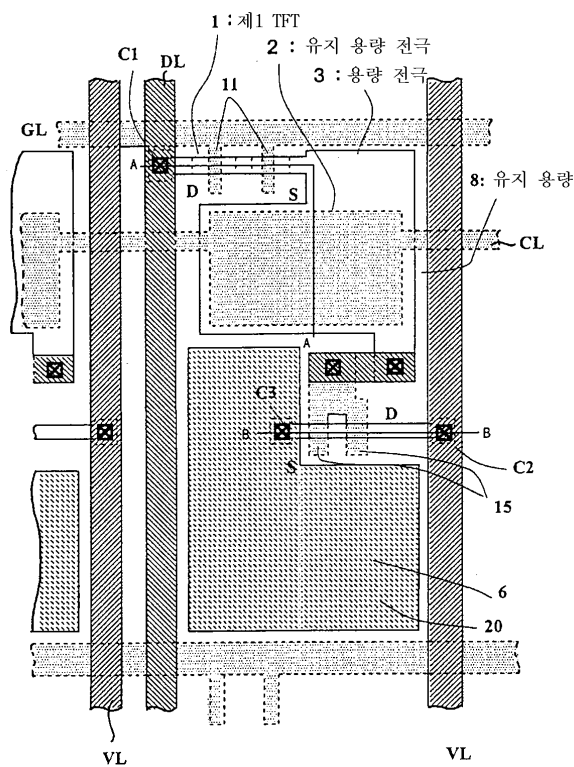
6



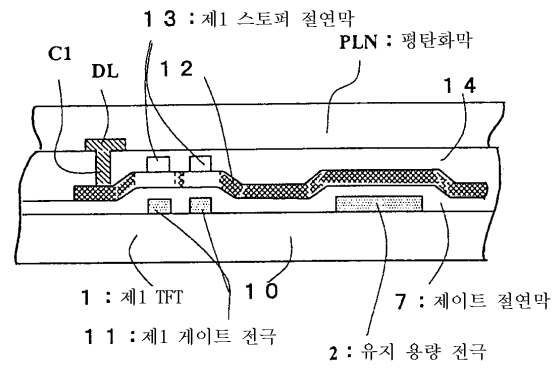
7



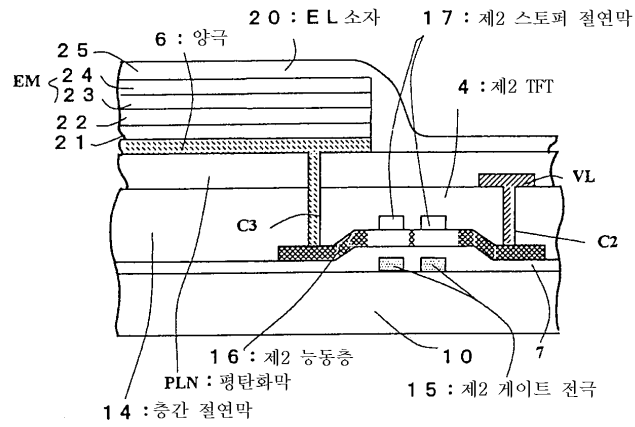
8



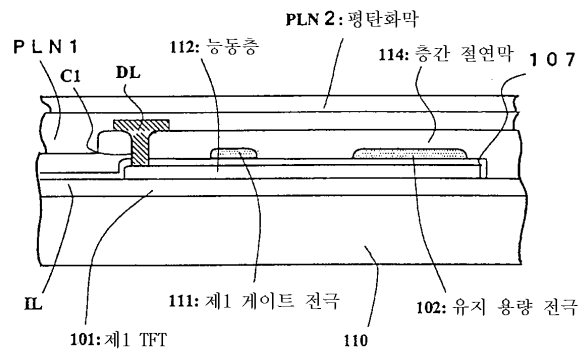
9



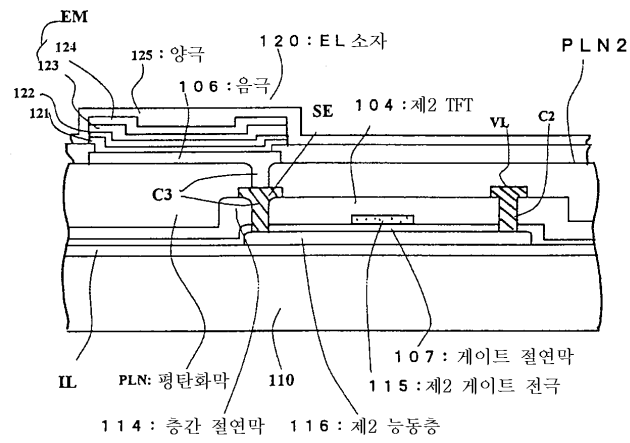
10



11



12



专利名称(译)	EL显示器件		
公开(公告)号	KR100354638B1	公开(公告)日	2002-09-30
申请号	KR1020000057596	申请日	2000-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 山洋电气株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
[标]发明人	YAMADA TSUTOMU 야마다쯔토무 OKUYAMA MASAHIRO 오쿠야마마사히로		
发明人	야마다쯔토무 오쿠야마마사히로		
IPC分类号	H05B33/26 H01L31/12		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL CHU, 晟敏		
优先权	1999281791 1999-10-01 JP		
其他公开文献	KR1020010067268A		

摘要(译)

从而防止施加到阴极的电压降低并防止显示质量的劣化。宽部分WD4设置在阴极25上，宽部分WD3设置在从阴极端子TN2延伸的布线HS2上。并且在其上形成具有大尺寸的触点CN1。此外，显示像素在区域HG周围设置第五布线HS5和第二接触CN2。并且通过在触点CN1和CN2处由氧化物制成的导电材料100连接到阴极25。3 指数方面 EL显示器件，显示像素区域，绝缘基板，上电极，氧化物电极

