

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H05B 33/08

(45)
(11)
(24)

2002 09 30
10 - 0354640
2002 09 16

(21)
(22)

10 - 2000 - 0057600
2000 09 30

(65)
(43)

2001 - 0050783
2001 06 25

(30)

1999 - 281793

1999 10 01

(JP)

(73)

가 가

2 5 5

(72)

3 112 - 3

(74)

:

(54) E L

가 EL , VL EL ,

2 VL 2 , S가 가 VL 1 KL . VL KL

1

EL , ,

1		EL		.
2	1	A - A		.
3	1	B - B		.
4		EL		.
5		EL		.
6	5	A - A		.
7	5	B - B		.
8	1	A - A	TFT	.
9	1	B - B	TFT	.

<

1 : 1 TFT

2 :

3 :

4 : 2 TFT

6 :

7 :

8 :

14 :

20 : EL

GL :

DL :

CL :

VL : VL

KL :

(Electro Luminescence : , 「EL」 .)

, EL EL 가, CRT LCD (Thin Film Transistor : , 「TFT」 .) , EL E L .

5 EL , 6 5 A - A , 7 5 B - B .

, GL DL 가 .
1 TFT(1)가 , TFT(1) (2)
(3) EL , 2 TFT(4) (15) . 2 T
FT(4) EL (6) , EL VL

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

, 1 TFT(1) 5 6 .

, (10) , (Cr), (Mo)
1 (11) . 1 (11) 5
GL 1 (11) 6 1 (11) ,
(11) , 1 TFT(1) 2 TFT(4) (2) , 5
CL .

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

, (7), (12) (13) , SiO₂ , SiN SiO₂
(14) , C1
DL
가 PLN . EL , EL 가 .
PLN .

, EL 2 TFT(4) 5 7 .

(10) , 1 (11) 2 (15) ,
(7) 2 (16) . 가 (17)

(16) , (15) , p , p
TFT .

(14) C2 VL
PLN , C3 가
IT0(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
가 ,

, 1 TFT(1) S 가 (8) , 2 TFT(4) (15) 가
EL , .

, 5 EL VL(.) ,

가 , VL
가 , EL
가 , VL .

가 , VL 가 , EL
가 , EL VL ,

가 EL , VL EL

1 ,

2, 1 2 가, 1 2

3, .

4, 1 2,

5, .

6, EL, 가 1, 가 1, 가 EL 2, 2 가, 1 EL 2, 1

7, 6, 1 2,

8, 6, ,

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

EL, 1 EL, , P - Si , , Al

2 1 A - A , 3 B - B , 가

, 1, 2 TFT(1, 4) , TFT , p - Si (11, 15)

가 2 1, GL, DL (VL) (VL)

, 1 3 , EL .

, () EL (10) . EL , (10) (10) 가 , (10) .

(10) , 1 GL (2) (8) (2) CL GL, CL , Cr Ta P - Si Cr 1000 2000 가 , 가 .

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

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

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

3000 Si , 1000 (14) Si 3 가 CVD (14) , 1000 Si , .

(14) , 1 DL, (VL) (30) , DL 1 TFT(1) C1, VL 2 TFT(4) C2, (30) (3) C4 (30) 2 (15) C5 ,

7000 Al, Mo Cr, 1000 Mo, C3.

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

(6) 2 TFT(4) 가 PLN (14), 2
(16) C3 (6), 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] -) (Ag), A1 Li
23) Bebq2 (24) EM, (25) Al/LiF (25) 1000 2000

(6) 가 (6)

: (6) (25) 1

: (25), 2

: (6) 1, 3

(6), (6) (25), EL (6) (6) P

LN

EL, EL EL, 가 EL

EL, (6), (25) 가 EM
EM 가

(VL), (VL) 2, (VL)

4 . 4a , 4c .
4b .

DL, VL GL 가 2 , 2
HG1 HG2 .

4a HG DL VL .
VL1 DL2 , S가 .

4b , L , , HG2 VL
, 가 , VL1 VL2 .

4c 4b , VL1 VL2 , KL .
, KL , VL1 , VL2 S 가
가 .

DL VL AI , .
, 가 . OE 4b VL1, VL2 ,
OE1 OE4가 가 , 4c , 2 1 KL , 4
b OE2 OE3 .

EL , , DL VL , ,
d , , KL , 2d, S, OE2, OE3 .

KL , VL d 2 가 KL ,
2 , 2 가 , KL 2 ,

, S VL d , KL , 3 d OE2, OE3 가
, VL 1/2 .

, VL, DL VL DL S ,
, .

VL , , 2 KL
, , EL ,
, EL 가 ,
, 가 .

2 KL , GL , 4
2 , GL KL (VL) ,
. .

, , 2 .

1 A - A
 8 , B - B
 9
 2
 IL , 500 Si , 1000 S
 i , Si
 , 1 TFT(101) (112), (112) (8) , 2
 TFT(104) 2 (116) (P - Si a - Si)
 , (107) , (111), (111)
 GL , (108)
 (108) , 1 (2) , CL
 . Al , (114) CVD

N TFT가 , (P 가).
 (102)
 1 (111) 가 , 가 ,

PLN (114) , DL, KL (VL) ,
 (106) (106) 2 TFT(104) C3 ,
 KL (VL) SE가 3

EL (20) , 가

p - Si , TFT

EL
 EL 가 , 가 가

2 , 1 ()
 2 , 2
 () 1 , 2 ()
 가 ,

, , EL , , 2 , ,
 , EL , , 가 . ,
 , 가 .

2 , 4
 2 . , (,) ,
 .

, , EL
 , 가 , EL .

, , d , 2
 , 1 , ,
 .

(57)

1.

EL , EL ,
 EL ,

, EL .

2.

EL , EL ,
 EL ,

1 2 가 , 1 2
 EL .

3.

2 ,
 EL .

4.

2 ,
 1 2 ,
 EL .

5.

1 3 ,

EL .

6.

EL ,

, 가 1

,

EL , 가 1
EL 2 가

EL ,

1 2 가 EL , 1 2
EL .

7.

6 ,

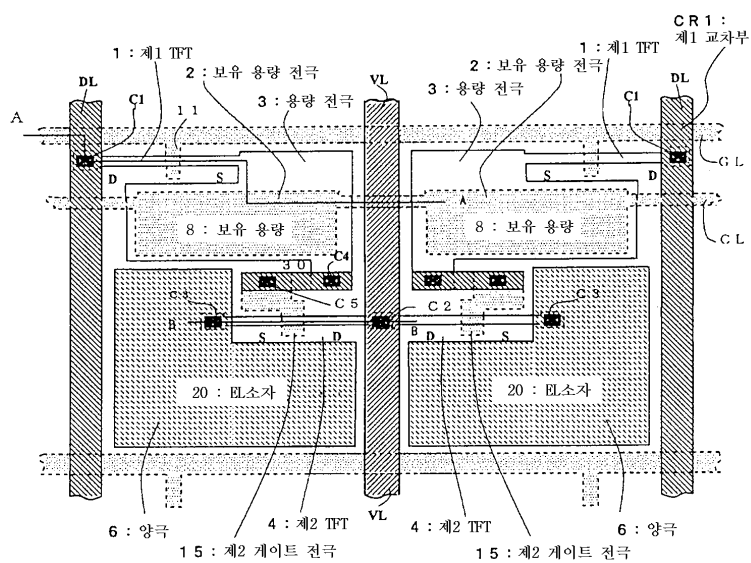
1 2 ,
EL .

8.

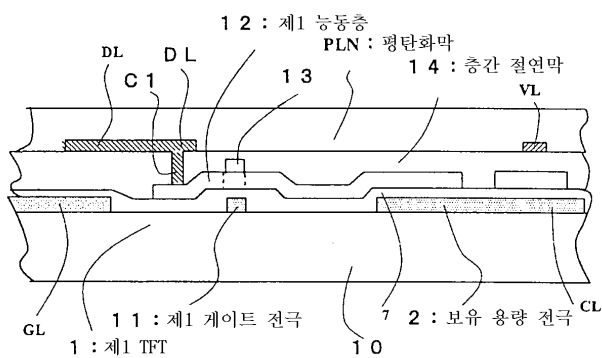
6 7 ,

EL .

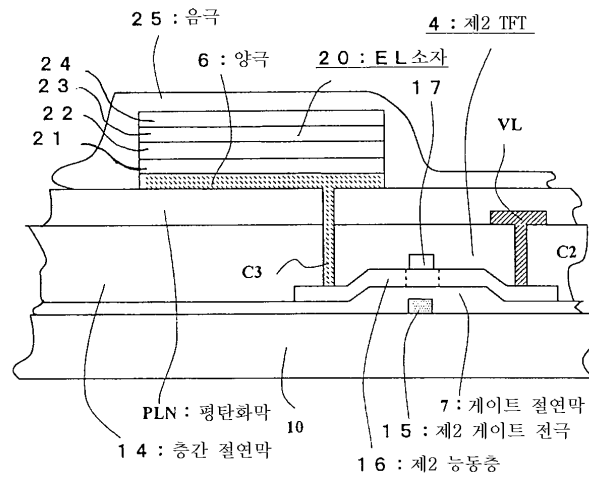
1



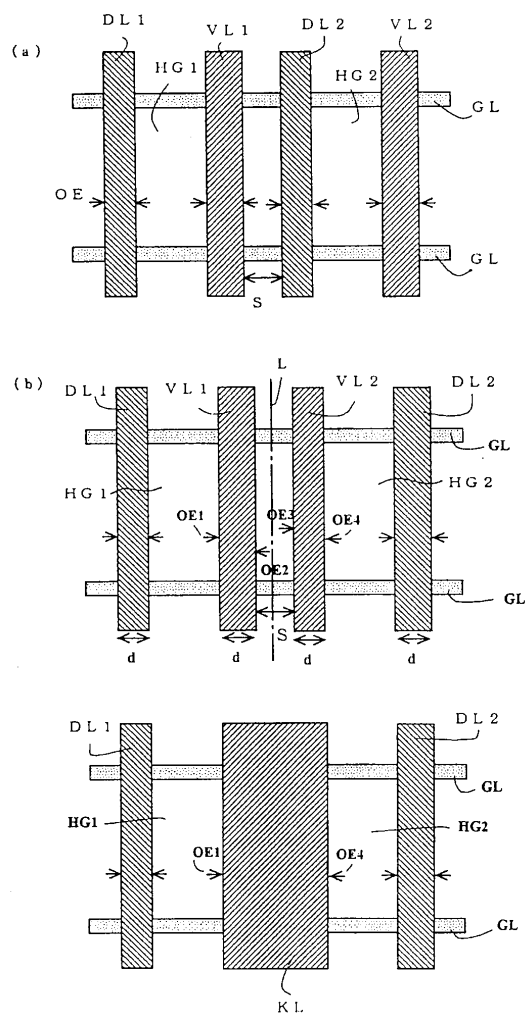
2



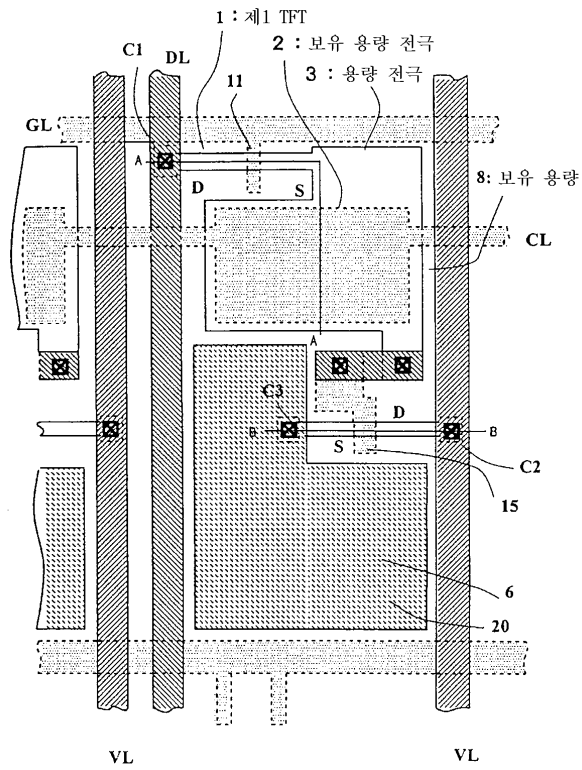
3



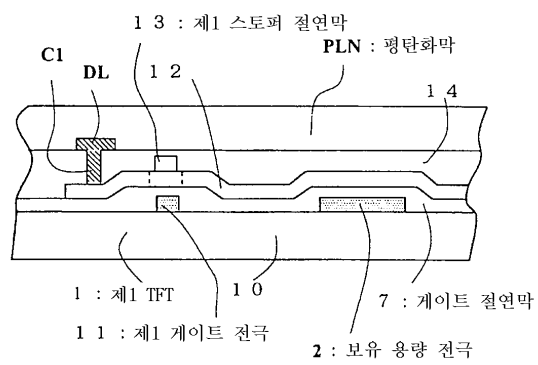
4



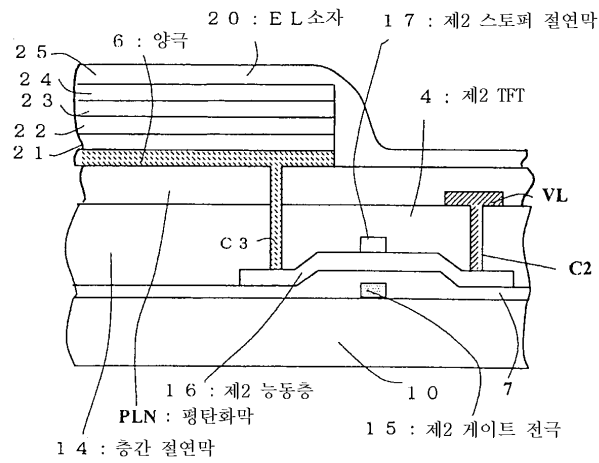
5



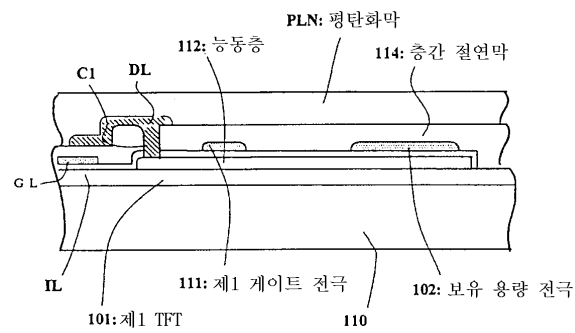
6



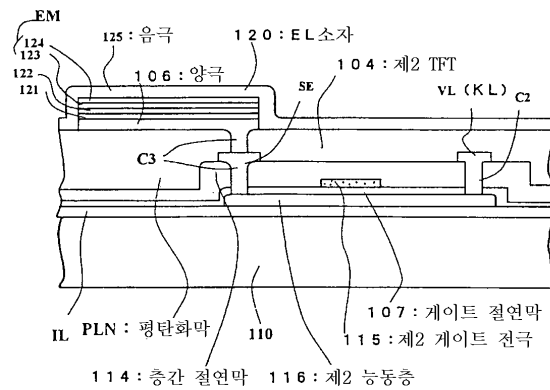
7



8



9



专利名称(译)	EL显示器件		
公开(公告)号	KR100354640B1	公开(公告)日	2002-09-30
申请号	KR1020000057600	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		
发明人	YAMADA, TSUTOMU		
IPC分类号	H05B33/08		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL CHU, 晟敏		
优先权	1999281793 1999-10-01 JP		
其他公开文献	KR1020010050783A		

摘要(译)

由驱动线的电阻VL从驱动电源输入端引起的并且具有由提供给EL元件被最初供给的电流抑制的电源电流的距离减小，提供了一种能够获得明亮的显示的EL显示装置。在两个相邻的显示像素，在中间的驱动并且一条公共线KL被布置为线VL。由于该公共线KL可以被设计为具有等于传统驱动线VL和空间S中的两个的宽度，因此可以比驱动线VL更多地抑制电压降。1 指数方面 EL元件，薄膜晶体管，显示像素，发光层

