

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H05B 33/14
H05B 33/12

(11)
(43)

10-2004-0111629
2004 12 31

(21) 10-2004-7018543
(22) 2004 11 17
2004 11 17
(86) PCT/JP2003/006326 (87) WO 2003/101155
(86) 2003 05 21 (87) 2003 12 04

(30) JP - P - 2002 - 00149688 2002 05 23 (JP)

(71) 가 가 가 가 1 - 1
가 가 가 가

(72) 가 , 가 가 가 2 2 - 1 가
가 가 ()
가 , 가 가 가 2 2 - 1 가
가 가 ()
가 , 가 가 가 2 2 - 1 가
가 가 ()

(74)

:

(54) E L

, EL EL EL , EL EL
EL 가 , EL .

EL, EL

가 1 2).

EL (organic electroluminescent devices), EL (

, (1)3

가 , (2) +

1, 3 4).

가

EL ()가 (視認性) 가 가

가 5 6).

[1] 1991-152879

[2] 1993-258860

[3] 1996-286033

[4] 1997-208944

[5] 2838064

[6] 2000-3786

EL EL EL EL EL

1 (top emission) EL

2 (bottom emission) EL .

, .

1. EL

EL , (,).

(1) / EL /

(2) / / EL /

(3) / EL / /

(4) / / EL / /

(5) / / / EL / /

, EL 가 , .

, , , , (10nm) , ITO IZO .

, 가 가 , ITO IZO , EL (, Al) 가 , .

, . , .

, EL 가

. , , . ,

, EL ((兩)) , , , , .

2.

가 EL , , ,

, EL (7R) (6R) . , 「 」 .

, EL (7G) .

- (6G) , EL
(6G) .
- (6B) . ,
- 1)
(7R) , EL
(7R) , 11, 2 , B, 6G, 3B, 101, 110,)
-1,3-]- - (1) , , 1- -2-[4-(p-)
, (, ,) 가 .
- (7G) , EL
, 3-(2'-)-7- (6), 3-(2'-
) -7-N, N- (7), 3-(2'-N-)-7-N, N- (153)
30), 2,3,5,6-1H, 4H- -8- (9, 9a, 1-gh) (116
, 51, 가 , 11, 가 ,
,) 가 .
- 2)
, /
가 ,
5~15 μ m가 , 1
0 μ m 가 가 .
- 3)
(6) , 가 , EL (7)
, ,
10 μ m 1~1.5 μ m , 3 가 가 ,
3.
(8) , ,
가 .
(8) 가 , 100 Tg 가 , 2H 가 ,
, (1993-134112 , 1995-218717
, 1995-306311), (TiO₂, Al₂O₃, SiO₂) ,
, (1993-119306 , 1995-104114
,) (1995-48424),
, / / , (1994-300910 ,
, 1995-128519 , 1996-279394 , 1997-330793
,), (1997 3 7 , 1996-27934
,) (1993-36475 , 1997-330793)
, / 가 , 0.3MPa (Young's modulus)
가 .

EL ~ (8) EL
 , 450~510nm , 80~90% , 600nm 20~30%
 , 0.1 % 3 %가
 .
 , Helioge
 n() Blue D-7565(C.I. Pigment Blue 16), Heliogen() BlueL6700F(C.I. Pigment Blue 15:6)
 , Heliogen() Blue D 7072(C.I. Pigment Blue 15:3), Heliogen() Blue D 6900 D(C.I. Pigment Blue 15:1), Heliogen() Blue D 6870 D(C.I. Pigment Blue 15:2), Heliogen() Blue D 7100 D(C.I. Pigment Blue 15:4)
 .

(8) ~
 , 가
 .
 (8) , 1~10 μ m 가 가 , 3~5 μ m가
 .

4.

EL (9) , 가 , 가 ,
 2H .
 , SiOx, SiNx, SiNxOy, AlOx, TiOx, TaOx, ZnOx
 (9) , CVD , 가 .
 EL
 (9) EL
 . AlOx , Co Mn , 600nm
 450~510nm 80~90% 가 , 6
 00nm 20~30% 가 , 0.1 % 3.0 %가
 .
 , 0.1~5 μ m가
 . 가
 .

5.

EL 가
 (10) , SiOx, SiOxNy,
 AlNx, SiAlOxNy TiOx , ,
 .
 (10) . 가 , , IR, SBR NBR , 가
 , 가
 .
 (10) EL
 , 450~510nm 80~90%
 가 , 600nm 20~30% 가
 , 0.1 % 3 %가 가
 .

6.

EL
 1 , 1 EL .

TFT (1), (2), (3) (4) EL 가 . ,
 (12) , 1 , ,
 (6B) , , (6G
 6R) (7G 7R) , , (13)가 (9
) , , (8) , , EL (10)
 가 , , (11) , EL

EL , (8), (9) (10) 가, EL
 가 , 2 , 2
 % 가 , 2 450~510nm 80~90
 가 , 600nm 20~30% . 2
 가 , 가 , 2 , 가 ,

2 , 2 EL .
 (12) , , (6B), (6G, 7G) (6R, 7R)
 (13)가 , 1 , , (8)
 (9) , , (21), (3) (22) EL
 (22) , 2 , (10), (11) (21) (23)
 , EL 가 .

EL , (8) (9) 가, EL
 가 , 가 ,
 0nm 20~30% , 450~510nm 80~90% , 60
 가 , 가 ,
 가 , 가 ,

EL , , TFT .
 , (single unified electrode) ,
 , EL
 , , ,
 , , ,
 , , 450~510nm 80~90%
 , 600nm 20~30% , 가 ,

(1)
 1 , (1) (bottom gate type) TFT , (2) TFT
 (2) , TFT () () Al
 , IZO(InZnO)가 .

(top) IZO 가 ,

Al IZO 200nm 300nm .

(2) (1) 가 EL , , , ,

nm EL , 4,4'-(2,2'-[N-(1-)-N-] (-NPD) 20nm (CuPc) 100
)(Alq) 20nm (DPVBi) 30nm (8-

, , (4)

(4) , IZO 가 Mg/Ag (codeposition method) 2nm

, () (12) (: CB-7001)
가 10μm

, , (6G 6R) (12)
가 1.5μm

. 6(0.7) (PGMEA) 120
「V259PA/P5」(, 가 가 가) 100 가
(12) 가 10μm (6G)

6(0.6), 6G(0.3), 11(0.3)
(PGMEA) 120 「V259PA/P5」(, 가
가 가) 100 가 (13) 가 10
μm (6R) , , , ,

, , (13; 1.5μm) .
가 가 SiN R, G, B 가 500nm
가 0.3×0.3mm , 0.1×0.3mm

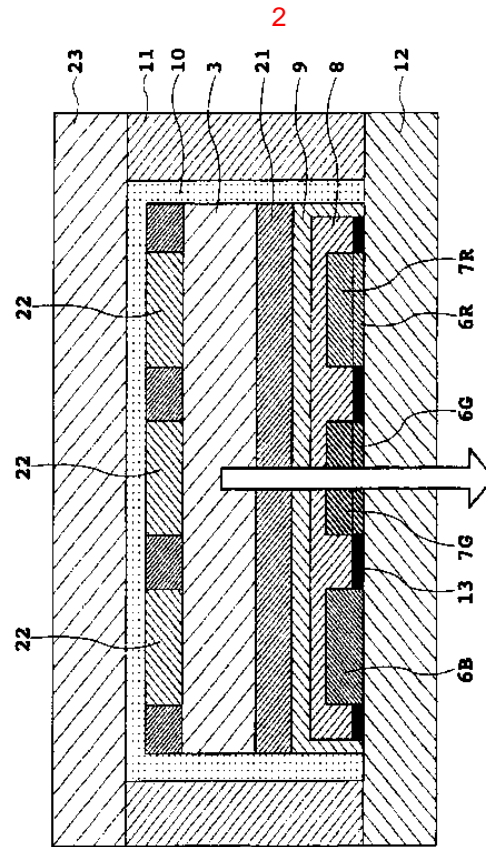
, Heliogen() Blue D-7565(C.I. Pigment Blue 16) ZPN1100(ZEON)
3μm 3.0 % ,

, , 3μm 가 . 470nm
80% , 610nm 20%

(9) , SiONx 300nm .

(7), (8), (2) EL (3) (4) TFT (6),
(9) UV (11) .
(10)

(2)



专利名称(译)	有机EL显示屏		
公开(公告)号	KR1020040111629A	公开(公告)日	2004-12-31
申请号	KR1020047018543	申请日	2003-05-21
[标]申请(专利权)人(译)	富士电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士电机株式会社		
[标]发明人	KAWAMURA YUKINORI 가와무라유키노리 KAWAGUCHI KOJI 가와구치고지 SAKURAI KENYA 사쿠라이켄야		
发明人	가와무라,유키노리 가와구치,고지 사쿠라이,켄야		
IPC分类号	H05B33/14 H01L27/32 H01L51/52 H05B33/12		
CPC分类号	H01L51/5281 H01L27/322 H01L2251/5315		
代理人(译)	Namsangseon		
优先权	2002149688 2002-05-23 JP		
其他公开文献	KR100915616B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种有机EL显示器，包括：有机EL元件，包括下电极，上电极和插入的有机EL层；以及滤光层，用于吸收从有机EL元件发出的光并转换其颜色。由于在颜色转换滤光器层和有机EL元件之间提供具有仅透射从有机EL元件发射的光的滤色器功能的层，因此有机EL显示器具有良好的显示质量并且在照射下具有高对比度。提供荧光灯或阳光。©KIPO & WIPO 2007

