

[]

1 , 1 .

[]

(OLED)

(, ITO)

(, Al, LiF/Al, LiF/Al, Li/Al

)

(Applied Physics letter, Vol 51,913(1987)).

1 TO () (Mg(Ag), LiF(Al), Li, Al) (16) (10) (14) (18) (12)(I)

3-10 V 100-10,000 cd/m²

(~10 nm)

가

(SID 96 DIGEST. 185 14.2: novel transparen

t organic electroluminesent devices, G, Gu, V.B.Bulovic, P.E. Burrows, S.R. Forrest, M.E. Tomson).

Mg-Ag(100 nm)

ITO

4 eV

IZO(zinc doped indium oxide)

가

(US 5,969,474).

, Si O, Al ,

(OLED) ZnS, GaN, ITO, ZnSe

(US 5,714,838) 가

IT

SID 2001(SID 2001. 384 24.4L: A 13.0-inch display with top emitting structure and adaptive c urrent mode programmed pixel circuit. Tatsuya sasaoka et al)

Mg(Ag)

2

2

(18),

(22), (20)

(14),

(16)

(US 6,469,437).

가

35 /m²
e for organic light emitting deivces).
가 .

Mg-Ag, ITO ITO 1,200 가 ,
(Journal of Applied Physics vol.87 p 3080: Semitransparent cathod
2V

ITO-Ag-ITO (Radio wave absorbing panel) (U
S 6,195,034). Ag (Thin Solid Films 341 (1999) 152-155)(J. Szczyrbowski, A. Dietrich,
K. Hartig, Solar Energy Mater. 19(1989) 43) 가

가 ITO 가
150 nm 가 .

가

1 ;
;
1 , 1 2 2
2
3 , 4
4 3
가 가 가 , , 3

가

3 , (10) 1 (12) (10)
 , 1
 Ni, Au, Pd, Cr, Ag
 2
 가 4 , 1 (22)
 ITO, IZO, ICO, ZnO
 1 / (14), (16) / 1 (16) (16)
) / / /
 10-100 nm 가
) (tris(8-aminolinolato)aluminium) 가 (8-
 , TPD(triaryldiamine tetraphenyldiamine) (tetraaryl-benzidine)
 가 3 (aromatic tertiary amine)
 (16) 1 2 1 2
 1 2 , 2 1 2
 Al 1 40 nm 가 Ca, Mg-Ag, LiF/Al, Li/Al, Li
 1 1 1 , 2
 2
 1 2
 e), ZnO ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ICO(Indium Cerium Oxide),
 , 10 100 nm , 10 nm 2 2
 100 nm , 100 nm 가 100 nm 가 가
 2 , 1 2
 Al, Cu, Ag, Pt, Au, Ir, Pd
 2 가 가
 10 nm 가 , 5 30 nm
 1, 2 2
 가
 () O₂ 가 e-

3, SiO₂, SiNx, SiNxOy, 가, Y₂O₃, e-

()

3 4

가

(OLED)

, 2

1

ITO Ag ITO(400 nm)/Ag(150 nm)/ITO(400 nm) DC
 . DC 가 가
 ITO (99.99 % , 10 % SnO₂) 4'
 . 5 /m² , 520 nm 87 % . 3 가 , Ag
 1

2

1 ITO IZO 1 1
 1

1 ITO/Ag/ITO 3 가 ITO 800 nm 1
 1

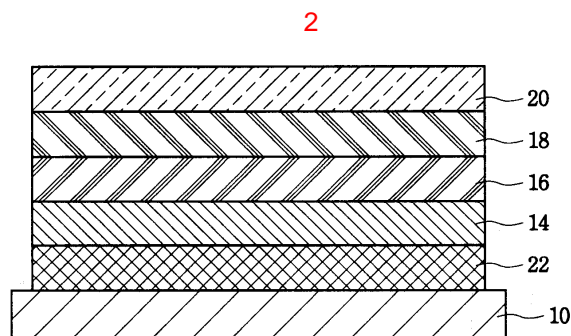
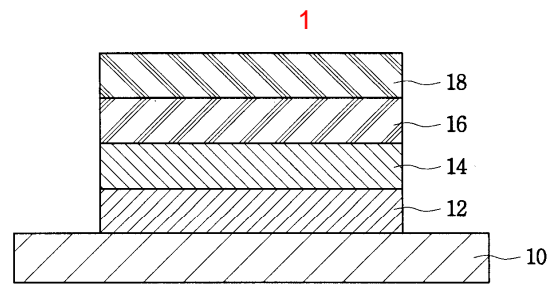
[1]

	(520 nm)	(/m ²)
1(ITO(400)/Ag(150)/ITO(400))	87 %	5
2(IZO(400)/Ag(150)/IZO(400))	85 %	5
(IZO(800))		70

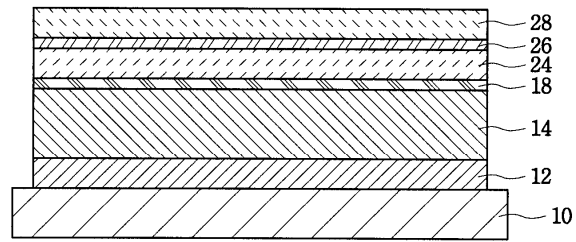
1 , 1 2 3

1/10

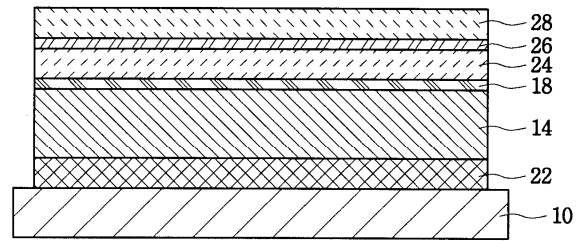
- 1 9. ,
1
- 10. ,
9 Ni, Au, Pd, Cr, Ag 1 2 3
- 11. ,
1 ITO, IZO, ICO, ZnO 1
- 12. ,
1 2 2
- 13. ,
1 2



3



4



专利名称(译)	一种使用低电阻阴极的有机电致发光器件		
公开(公告)号	KR1020040104172A	公开(公告)日	2004-12-10
申请号	KR1020030035699	申请日	2003-06-03
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	LEE KWANHEE 이관희		
发明人	이관희		
IPC分类号	H05B33/26 C09K11/77 H05B33/12 H05B33/14 H01J61/44		
CPC分类号	H01L2251/5315 H01L2251/5323 H01L51/5234		
代理人(译)	PARK, 常树		
其他公开文献	KR100527191B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及有机电致发光器件。并且通过提供包括第二电极的有机电致发光器件来降低顶部发光器件的表面电阻，所述第二电极包括有机膜，第一透反射金属层形成在有机膜正面上，第一透射导电氧化物层层叠在第一透反射膜上金属正面，和层叠在第二透反金属层上的第二透射导电氧化物层和层叠在包括基板的透射导电氧化物层前侧上的第二透反金属层前侧，以及形成在基板上的发光层和底部填充1透反射金属层受到保护，可以保证顶部发射装置的亮度均匀性。关于衬底，形成限定像素区域的第一电极。有机电致发光器件，正面辐射结构和两侧发光结构。

