

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
C09K 11/06

(11)
(43)

2002 - 0092267
2002 12 11

(21) 10 - 2002 - 0059638
(22) 2002 09 30

(71) () 284

(72) 73 - 69

368 102 - 802

:

(54) (hydroxyquinoline)

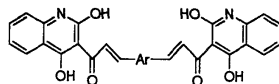
(hydroxyquinoline)

(hydroxyquinoline)

1

가

[1]



, Ar

, 1 20
6 20

, 20

가

, 6 20

5,5 -

, 1 20

6 20

가

R

20 , ,

1 20

1 20

가

, 6 20

1 20

가

6

1

1

1

1 / / / / /

2

2
PL

UV

PL(photoluminescence)

*

*

11 :

12 : (anode)

13 : (hole transport layer)

14 : (light emitting layer)

15 : (electron transport layer) 16 : (cathode)

(hydroxyquinoline)

(electroluminescence device: EL device)

가

가

EL

(emitter layer)

EL

EL

EL

EL

가 가

가

EL
가

(anode)가
가

EL

가

citon)

(ex

가

, 1987

(Eastman Kodak)

.(Appl. Phys. Lett. 51, 913, 1987)

4 - (dicyanomethylene) - 2 - methyl - 6 - (p - dimethylaminostyryl) - 4H - pyran (DCM), DCJT DCJT

B Eu(III) complex(Chem. Lett. 1267, 1991)

(dopant) AIQ

. DCM

가

selfquenching

가

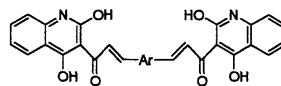
hydroxyquinoline

hydroxyquinoline

1

hydroxyquinoline

[1]



, Ar

5,5 -

6 20

, 1 20
6 20

가

6 20

, 1 20

가

R

1 20

, 1 20

가

6

20 , 1 20

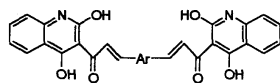
가 6 20

(hydroxyquinoline)

(hydroxyquinoline)

1

[1]

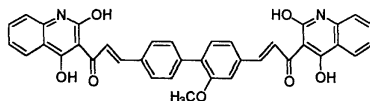


, Ar , , 가 , , 5,5 - 6 20
 , 1 20 가 6 20 , 1 20 가
 6 20 ,
 R , , 1 20 , 1 20 가 6
 20 , 1 20 가 6 20 가 6

, 1 Ar


R 2

[2]



가 2 (hydroxyquinoline)

,
 , EL
 , , , (ITO), (SnO), (ZnO)

, N,N' - (3 -) - N,N' - - [1,1' -] - 4,4' -
 (TPD), N,N' - (- 1 -) - N,N' - - {N,N' - di(naphthalene - 1 - yl) - N,N' - diphenyl - b
 enzidine: - NPD}

1

(Mg - In), (Li), (Mg), (Al), EL 가 (Al - Li), (Ca), (Mg - Ag)

er: HIL) 가 (: - NPD) ² (hole injection lay (ITO)

m - MTDATA, I - TNATA

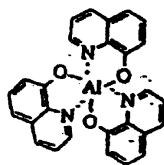
1 1

ITO (TPD) 500 N,N' - (3 -) - N,N' - - [1,1' -] - 4,4' -

2 280

Al:Li 3 1500 350

[3]



2 2

가

(turn - on) 5 V I - V 2.8 cd/A

1

1

1

(57)

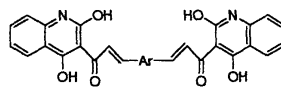
1.

1

(benzooxazinone)

:

[1]



, Ar

6 20

20

가

6 20

5,5-

1 20

6 20

가

R

20

1 20

1 20

가

6 20

1 20

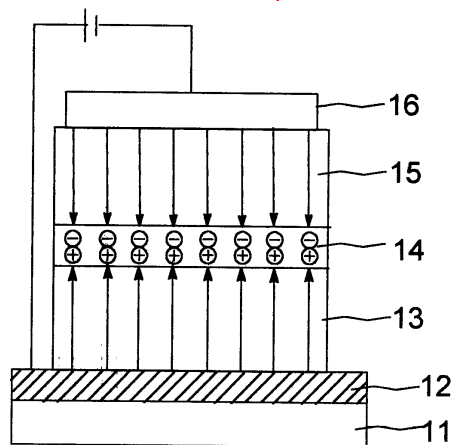
가

6

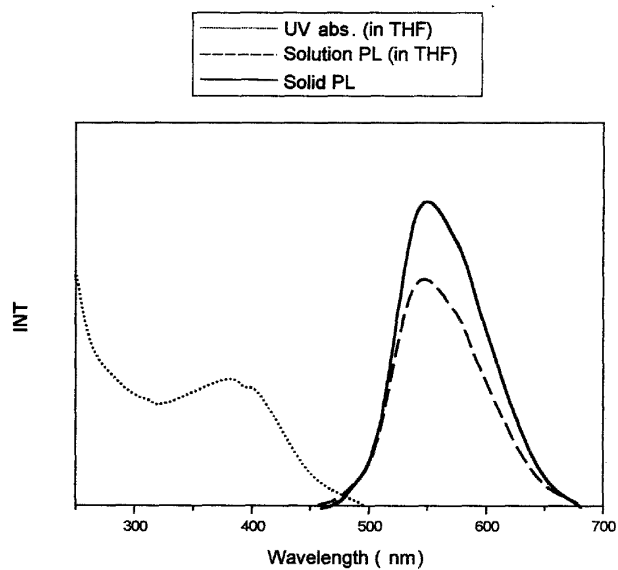
2.

1

1



2



<화학식 2>의 클로로포름 용액에서의 UV 흡수 및 PL 스펙트럼과
필름상태에서의 PL 스펙트럼

专利名称(译)	一种具有羟基喹啉的电致发光化合物和具有羟基喹啉作为着色材料的化合物		
公开(公告)号	KR1020020092267A	公开(公告)日	2002-12-11
申请号	KR1020020059638	申请日	2002-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	KANGNAM JEVISCO		
申请(专利权)人(译)	江南是合作股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江南是合作股份有限公司		
[标]发明人	HWANG SUNGGUK 황승국 KIM YUNGKUN 김영근		
发明人	황승국 김영근		
IPC分类号	C09K11/06		
CPC分类号	C09K11/06 C09K2211/1029 H01L51/0072 H01L51/0081 H01L51/5012 H01L2251/308 H05B33/14 Y10S428/917		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供具有羟基喹啉的电致发光化合物和使用它作为着色材料的有机电致发光器件。具有羟基喹啉的电致发光化合物具有下式(1)。[化学式1]式中, Ar是C₆-C₂₀, 而具有烷基联苯, 苯基, 苄, 萘, 二苯并噻吩-5,5-二氧化物, 如碳原子数6~20的芳基, 具有在芳基1至20个碳原子基, 而具有碳原子数为1~20的烷氧基选自具有6~20, R₁是同时具有含1至20碳原子的烷基的烷基芳基组成的组中, 具有1至20个碳原子, 如氢, 甲基, 叔丁基具有6至20个碳原子的芳基, 和具有6至20个碳原子且具有含1至20个碳原子的烷氧基的芳基。 - 1 - 根据本发明的式(1)化合物可用作显示元件的着色材料作为红色发光材料。另外, 根据本发明的有机电致发光器件使用化学式1的化合物形成诸如发光层的有机膜并发射红光。 1

