

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
C09K 11/00(11)
(43)2001 - 0095437
2001 11 07(21) 10 - 2000 - 0016466
(22) 2000 03 30

(71)

373 - 1

(72)

2 632315/2

H - 1

(74)

:

(54) /

/

가

가

(1),

(2),

(3),

(4),

(5),

(6)

(electroluminescence)

20

1

2

3

<

>

1:

2:

3:

4:

5:

6:

/

/

가

/

ZnS, CdS

SiO₂,TiO₂

ZnS

CdS

(W. Que, Applied Physics Letters 1998, vol.73 p.2727)

(H. Mattoussi, Journal of Applied Physics, 1998, vol. 83 p.7965)

(S. A. Carter, Applied Physics Letters, 1997, vol.71 p.1145)

(L. Gozan

o, Applied Physics Letters, 1998, vol. 73 p.3911)

SiO₂ TiO₂

3

iO₂ TiO₂

2

가

S

/

(1/1,)

2%

/

2
 MEH - PPV(poly[2 - methoxy - 5 - (2' - ethyl - hexyloxy) - p - phenylene vinylene])
 () (poly(thiophene)) ,
 () (poly(p - phenylene)) , () (poly(fluorene))
 (Alq3) , ()
 (poly(m - methylacrylicacid)), (Polystyrene), (9 -) (poly(9 - vinylcarbazole))
 가 1 nm 가
 500 - 5,000 nm 가
 (intercalation)
 (exfoliation) . 1 ITO
 (2) . (6) (thermal evaporation)
 : 1 : 1 가 1 :
 1 2% . 3 가 10
 mA 0.0041 % / 1 : 1 0.14 % / 가
 1 (3) (5)
 가
 < 1 >
 150 nm (- 3) ITO
 170
 (-)
 < 2 >
 ITO (9 -) (PVK) PPP
 1 : 1 100 nm (Alq3)
 50 nm 100nm
 < 3 >
 (-) MEH - PPV 1 : 1 ITO
 120 nm 100 nm
 < 4 >
 (intercalation) (9 -) 5% 1:1
 ITO 120 nm
 100 nm

(57)

1.

/

2.

1 () , (-) , (-) , ()
() , () (9 -)
/

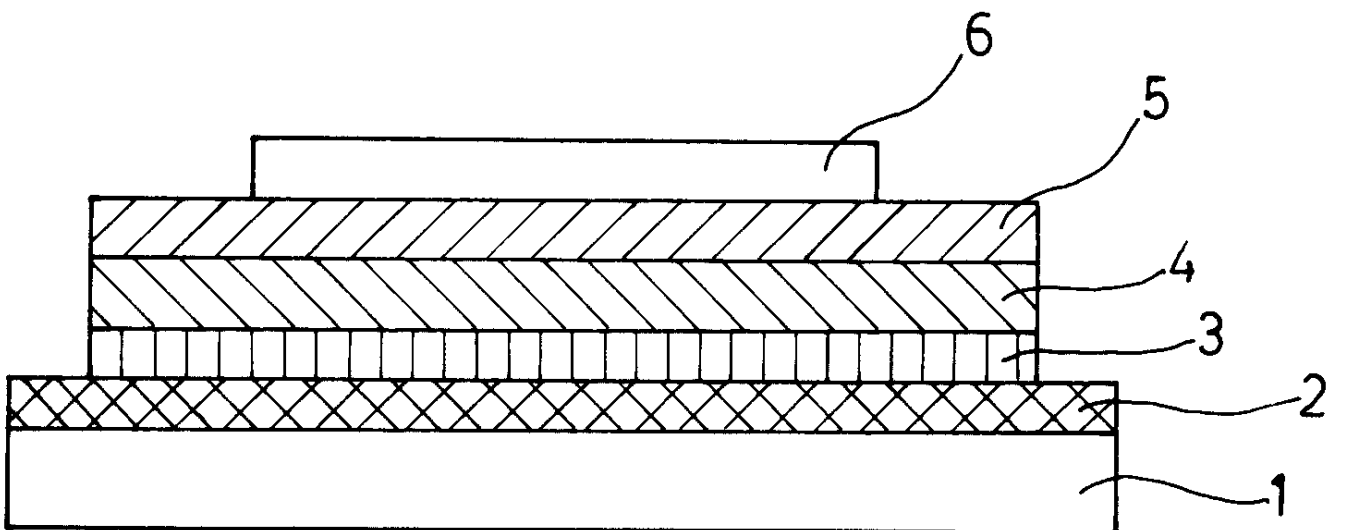
3.

1 , 2 가 1nm ,
500 - 5,000nm /

4.

(1) (2) , (3) , (4) , (5) , (6)
/

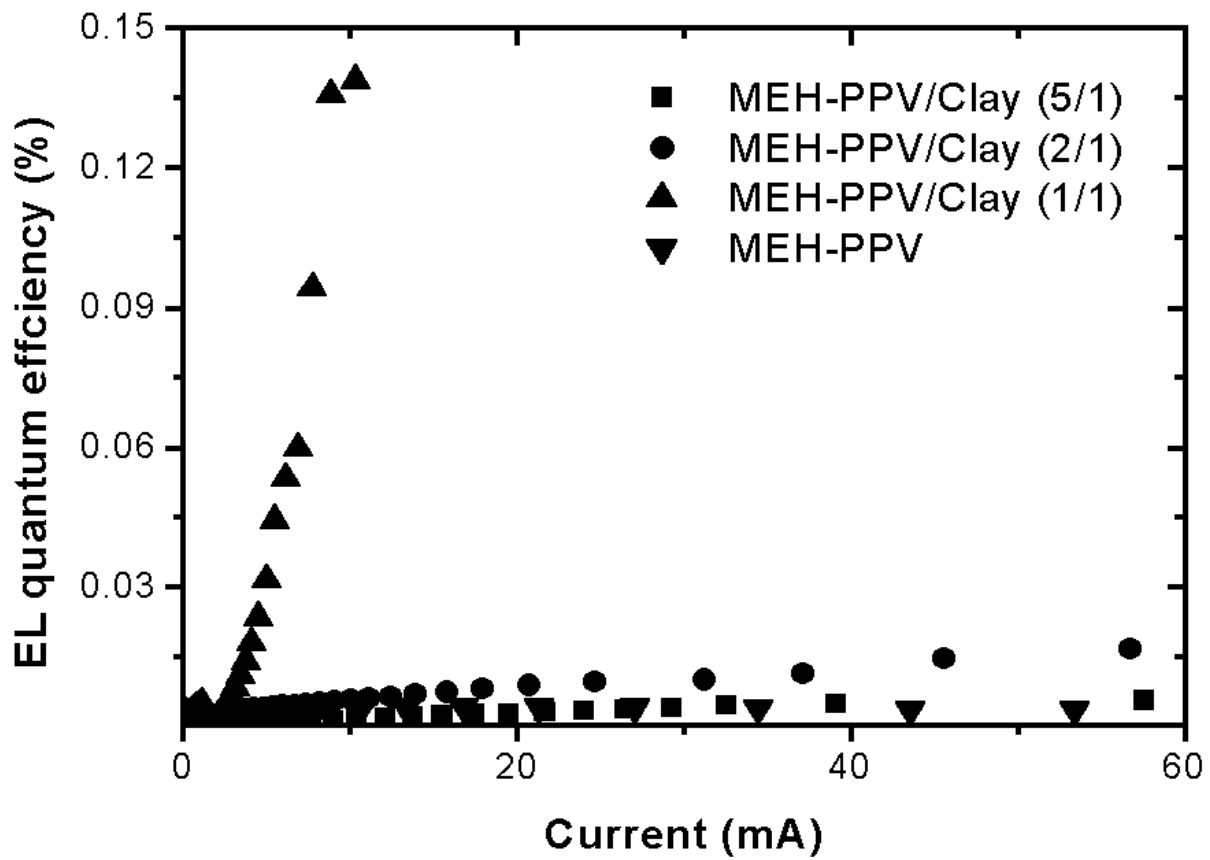
1



2



3



专利名称(译)	使用发光材料/粘土纳米复合材料的有机电致发光器件		
公开(公告)号	KR1020010095437A	公开(公告)日	2001-11-07
申请号	KR1020000016466	申请日	2000-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	韩国科学技术院		
申请(专利权)人(译)	科学与韩国高等科技研究院		
当前申请(专利权)人(译)	科学与韩国高等科技研究院		
[标]发明人	LEE TAEWOO 이태우 PARK OOK 박오옥		
发明人	이태우 박오옥		
IPC分类号	C09K11/02 H05B33/02 H01L51/50 H05B33/28 H05B33/26 H05B33/14 C09K11/06 H05B33/10 C09K11/00 B82B3/00		
CPC分类号	H05B33/14 C09K11/06 Y10S428/917 C09K11/02		
代理人(译)	HWANG, E NAM 朴志炯		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及使用聚合物/粘土纳米复合材料的有机电致发光器件。更具体地说，新的复合发光材料是常规发光单体和聚合物以及纳米级层状粘土的混合物。聚合物与二维板结构结合以诱导精细量子阱结构，由此，不仅发光效率而且水和氧阻挡效果非常优异，这可以极大地有助于提高发光稳定性和发光寿命。本发明的器件包括透明基板1，半透明电极2，空穴注入层3，使用粘土纳米复合材料的发光层4，电子注入层5，在一些情况下，可以不使用空穴注入层和电子注入层。与常规方法相比，使用复合材料的电致发光效率可提高约20倍。 1

