

【11】公告編號：593624

【44】中華民國 93 (2004) 年 06 月 21 日

【51】Int. Cl.⁷：C09K11/00

發明

全 2 頁

【54】名稱：芳香族化合物及有機發光二極體

【21】申請案號：091123869

【22】申請日期：中華民國 91 (2002) 年 10 月 16 日

【72】發明人：

鄭建鴻

CHENG, CHIEN HONG

施槐庭

SHIH, HUAI TING

吳國禎

【71】申請人：

國立清華大學

NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

新竹市光復路二段一〇一號

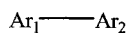
【74】代理人：陳展俊 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

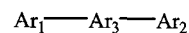
1.一種有機發光二極體，包含一形成於一基材上的正極，一形成於該正極上的發光層，及一形成於該發光層上的負極，其特徵在於該發光層為具有下式 I 或 II 的化合物：



I

其中 Ar₁ 與 Ar₂ 獨立的為具取代基或不具取代基的異蒽基(isochrysene, triphenylenyl)、蒽基(anthracenyl)、萘

基(naphthalyl)、二苯基(biphenyl)、苯駢菲基(pyrenyl)或菲基(phenanthrenyl)；



II

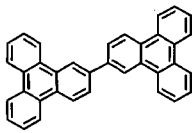
其中 Ar₁、Ar₂ 的定義同上；Ar₃ 為為具取代基或不具取代基的伸苯基(phenylene)、伸二苯基(biphenylene)、伸萘基

(2)

3

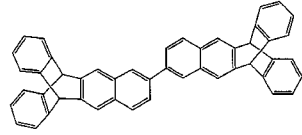
(naphthylene)、伸蒽基(anthracenylene)、或伸芴基(fluorenylene)。

- 2.如申請專利範圍第1項的有機發光二極體，其進一步包含一形成該發光層及該負極之間的電子傳遞層。
- 3.如申請專利範圍第2項的有機發光二極體，其進一步包含一介於該正極與該發光層之間的電洞傳遞層。
- 4.如申請專利範圍第2項的有機發光二極體，其中該發光層同時為電洞傳遞層。
- 5.如申請專利範圍第3項的有機發光二極體，其進一步包含該正極與該電洞傳遞層之間的一電洞注入修飾層。
- 6.如申請專利範圍第4項的有機發光二極體，其進一步包含該正極與該發光層之間的一電洞注入修飾層。
- 7.如申請專利範圍第1-6項中任一項的有機發光二極體，其中該發光層為具式I的化合物，且Ar₁與Ar₂相同。
- 8.如申請專利範圍第7項的有機發光二極體，其中該式I的化合物為Ia-1或Id-1：



Ia-1

4



Id-1

5.

10.

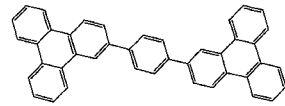
15.

20.

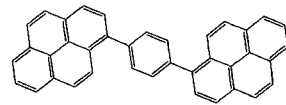
25.

30.

- 9.如申請專利範圍第8項的有機發光二極體，其中該式I的化合物為Ia-1。
- 10.如申請專利範圍第1-6項中任一項的有機發光二極體，其中該發光層為具式II的化合物，且Ar₁與Ar₂相同。
- 11.如申請專利範圍第10項的有機發光二極體，其中該式II的化合物的Ar₃為伸苯基。
- 12.如申請專利範圍第11項的有機發光二極體，其中該式II的化合物該發光層為具式IIa-1或IIb-1的化合物：



IIa-1



IIb-1