【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I940742
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*C07D251/24 (2006.01)*　*C07D405/14 (2006.01)*
C07D401/04 (2006.01)　*C07D405/04 (2006.01)*
C07D239/26 (2006.01)　*C07D213/06 (2006.01)*
C09K11/06 (2006.01)　*H10K50/00 (2023.01)*
發明　全 5 頁

【54】名　稱：丙二烯合茀衍生物、發光元件以及光電轉換元件

【21】申請案號：111150742　【22】申請日： 中華民國 111 (2022) 年 12 月 29 日
【11】公開編號：202334099　【43】公開日期： 中華民國 112 (2023) 年 09 月 01 日
【30】優 先 權： 2021/12/30　中國大陸　202111644090.4

【72】發 明 人： 孫枋竹 (CN) SUN, FANGZHU；徐芳榮 (CN) XU, FANGRONG；藤田陽二 (JP) FUJITA, YOJI；張勁源 (CN) ZHANG, JINYUAN；長尾和真 (JP) NAGAO, KAZUMASA；徳田貴士 (JP) TOKUDA, TAKASHI
【71】申 請 人： 日商東麗股份有限公司　TORAY INDUSTRIES, INC.
日本
【74】代 理 人： 賴經臣；宿希成

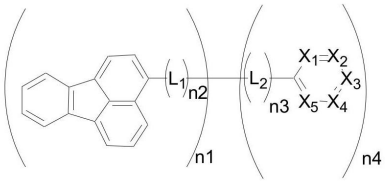
【56】參考文獻：

CN	107778260A	CN	113646916A
KR	10-2021-0150289A	WO	2021/246713A1

審查人員：王鼎瀚

【57】申請專利範圍

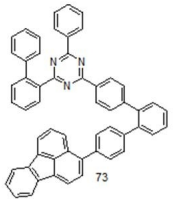
1. 一種丙二烯合茀衍生物，其具有以下通式 1 或者下述式 73、式 74、式 75、式 150、式 151、式 152、式 168、式 169 或式 170 所示的結構：

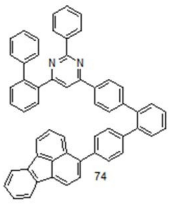


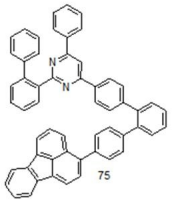
[通式1]

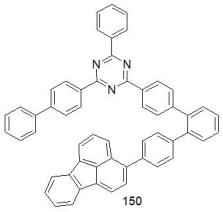
L1 為可被取代的伸苯基；
L2 為單鍵、可被取代的伸苯基或可被取代的伸雜芳基；
L1 與 L2 之至少 1 者為鄰伸苯基；
X1、X2、X3、X4、X5 相同或不同，各自獨立地為 N 或者 C-R1，其中，X1、X2、X3、X4、X5 中 N 之個數為 2 或 3，X2 為 C-(Ph)n5，X4 為 C-(Ph)n6，Ph 為苯基，n5+n6 ＞ 2；
其中 R1 各自獨立地選自氫、氘、可被取代的烷基、可被取代的環烷基、可被取代的雜環基、可被取代的鏈烯基、可被取代的環烯基、可被取代的炔基、可被取代的烷氧基、可被取代的烷硫基、可被取代的芳基醚基、可被取代的芳基硫醚基、可被取代的芳基、可被取代的雜芳基、可被取代的羰基、可被取代的羧基、可被取代的氧羰基、可被取代的胺基甲醯基、可被取代的矽烷基、可被取代的烷胺基或可被取代的芳基胺基中的一種或多種；
n1、n4 為 1-3 的整數；

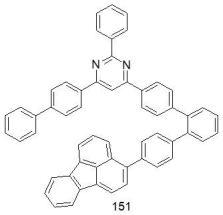
n2、n3 為 0-3 的整數，但不同時為 0；

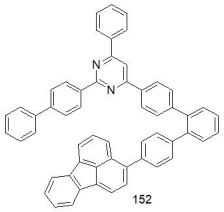


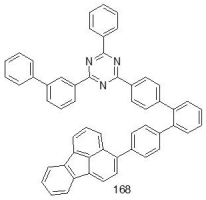


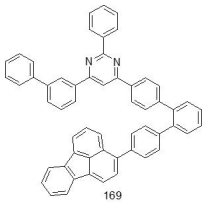


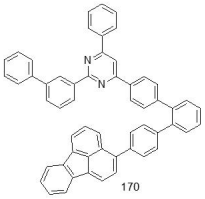






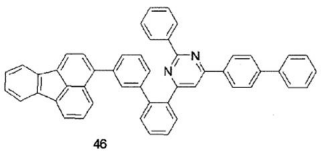


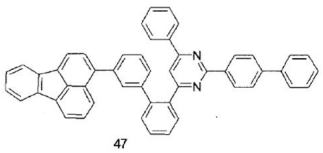


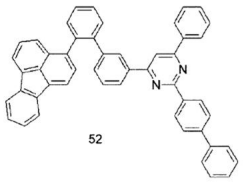


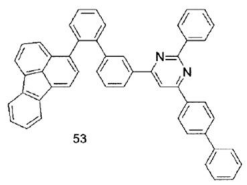
。

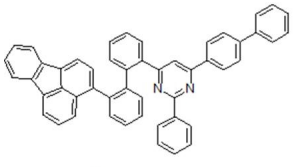
2. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，所述通式 1 中，n1=1，n4=1。
3. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，所述通式 1 中，當 n1=1 時，n1×n2+n3×n4 的值為 1-5 的整數。
4. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，所述通式 1 中，當 n1=1 時，n1×n2+n3×n4 的值為 2-3 的整數。
5. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，C-R1 中的 R1 選自可取代的苯基、可取代的二苯并呋喃基、可取代的咔唑基、可取代的茀基、可取代的二苯并噻吩基。
6. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，n5 不等於 n6。
7. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其中，L1 與 L2 各自獨立地選自伸苯基，但是 L1 和 L2 不同時為間伸苯基。
8. 如請求項 1 之丙二烯合茀衍生物，其選自如下化合物，

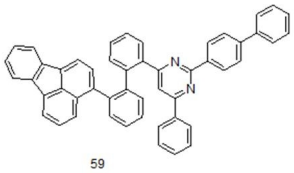




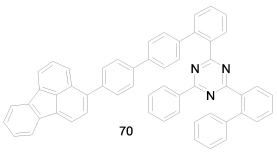


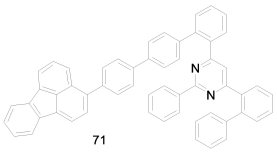


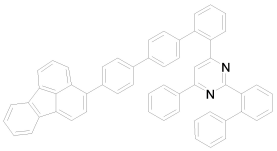


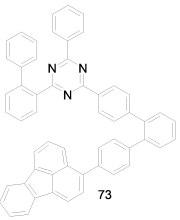


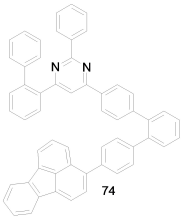
(3)

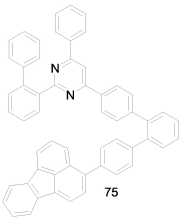

70

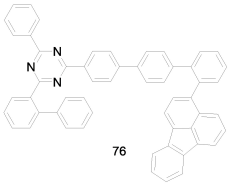

71

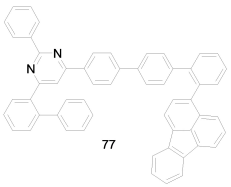

72

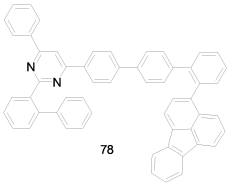

73

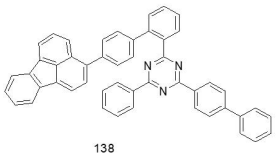

74

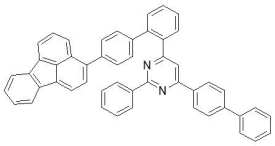

75

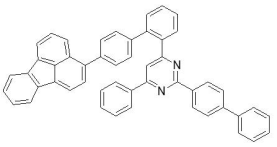

76

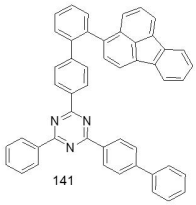

77

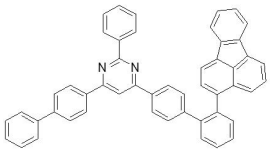

78

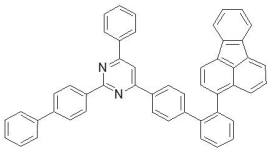

138

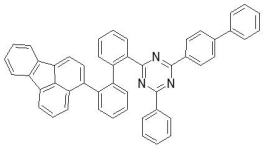

139

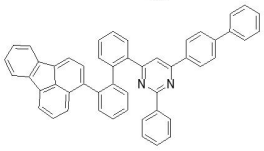

140

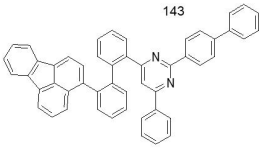

141

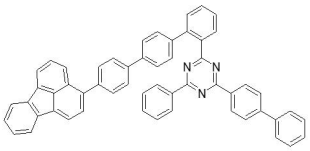

142

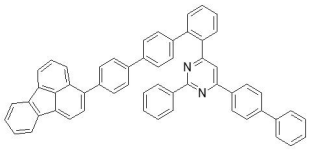

143

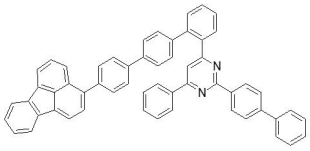

144

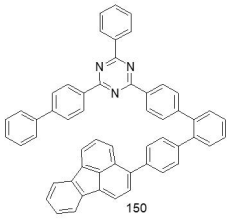

145

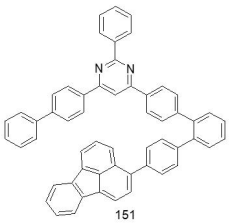

146

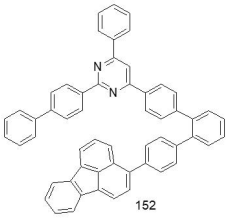

147

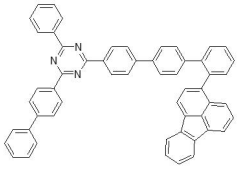

148

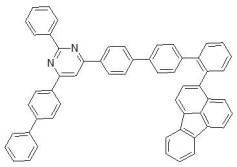

149

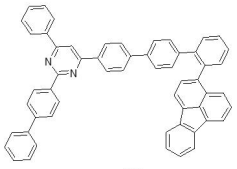

150

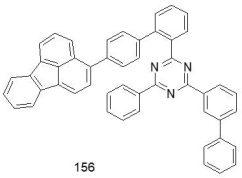

151

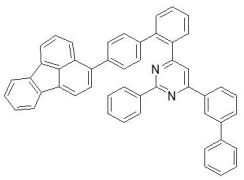

152

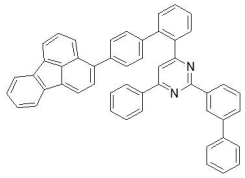

153

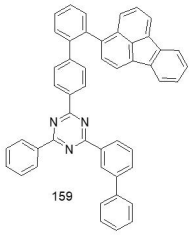

154

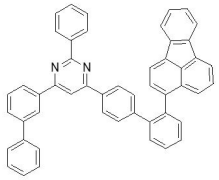

155

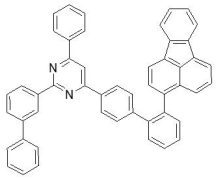

156

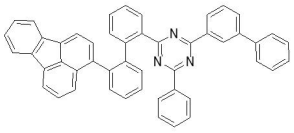

157

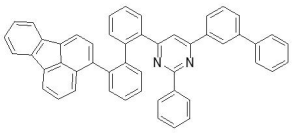

158

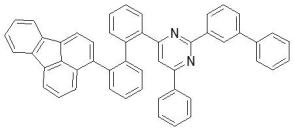

159

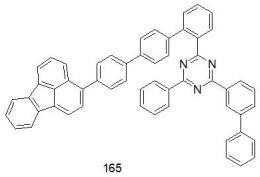

160

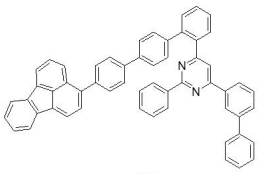

161

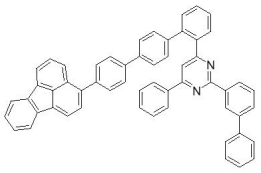

162

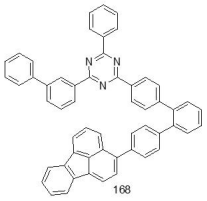

163

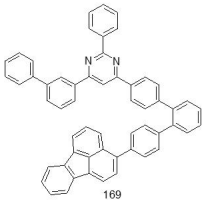

164

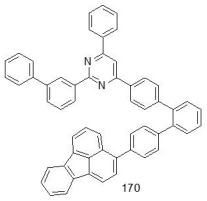

165

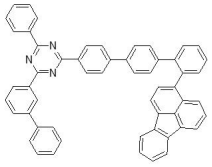

166

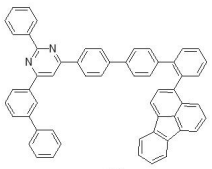

167

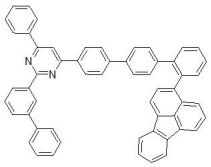

168

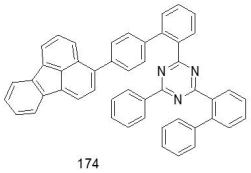

169

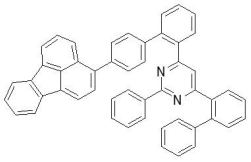

170

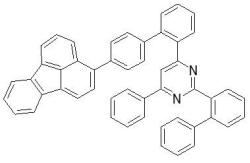

171

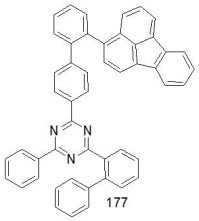

172

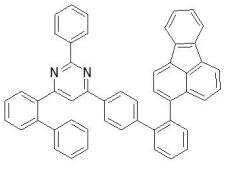

173

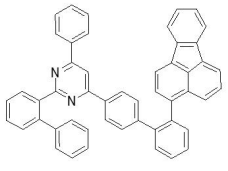

174

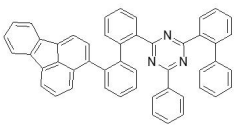

175

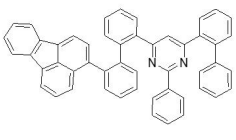

176

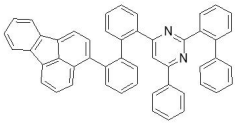

177


178


179


180


181


182

。

9. 一種發光元件，其含在陽極與陰極之間存在有機層，有機層為負責發光的層和/或負責處理電子或者電洞的層，在所述有機層中含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。
10. 如請求項 9 之發光元件，其中，所述有機層為負責處理電子或電洞的層，在所述有機層中含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。
11. 如請求項 9 之發光元件，其中，所述有機層具有電子傳輸層，在所述電子傳輸層中含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。
12. 如請求項 9 之發光元件，其中，所述有機層具有電子產生層，在所述電子產生層中含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。
13. 如請求項 9 之發光元件，其中，所述有機層具有電洞阻擋層，在所述電洞阻擋層中含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。
14. 一種光電轉換元件，其含有請求項 1 至 8 中任一項所述的丙二烯合茀衍生物。