

# 中華民國專利公報資料庫 - 專利公報全文

### 本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。 ###

(C) COPYRIGHT 2004 APIPA

專利公告號: 544950

專利公告日期: 20030801

專利申請案號: 91109725

專利申請日期: 20020509

公告卷數: 030 公告期數: 022

專利權類別: 發明

專利權證書號: 010158

專利名稱: 具有發光奈米粒子之發光二極體

國際專利分類: H01L33/00

發明人名稱 (地址): 林唯芳 (臺北市大安區羅斯福路四段一號台灣大學材料科學研究所)

發明人名稱 (地址): 林清富 (臺北市大安區羅斯福路四段一號台灣大學電資學院光電所)

申請人名稱 (地址): 國立台灣大學 (臺北市大安區羅斯福路四段一號)

專利代理人: 魏式瑜

申請專利範圍:

- 1.一種具有發光奈米粒子之發光二極體，至少包含：  
—第一電極(electrode)，俾利導電；  
—基底(substrate)，俾利成長該發光二極體；  
—發光奈米粒子層(luminescent nanoparticles)，俾利發光；以及  
—第二電極，俾利導電；  
其中電流透過該第一電極與第二電極流通過該具有發光奈米粒子之發光二極體，致使該發光奈米粒子層得以發光。
- 2.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該發光奈米粒子實質上係氧化物發光奈米粒子。
- 3.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該發光奈米粒子實質上係半導體發光奈米粒子。
- 4.依據申請專利範圍第 3 項所述之發光二極體，其中該半導體發光奈米粒子係硫化鎘(CdS)奈米粒子。
- 5.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該發光奈米粒子層

中的每個發光奈米粒子係具有一特定之直徑，介於 5nm 到 500nm。

6.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該發光奈米粒子層中的發光奈米粒子實質上係均一分散，以達到高效能之發光。

7.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該基底係半導體。

8.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該基底係絕緣體。

9.依據申請專利範圍第 7 項所述之發光二極體，其中該基底係矽晶片。

10.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該第一電極包含一材料係選自金(Au)、銀(Ag)、鋁(Al)、以及鎂(Mg)所組成之群組。

11.依據申請專利範圍第 1 項所述之發光二極體，其中該第二電極包含一材料係選自金(Au)、銀(Ag)、鋁(Al)、以及鎂(Mg)所組成之群組。

圖式簡單說明：

圖一 A 與圖一 B 係本發明之結構剖面示意圖；

圖二係本發明之 I-V 曲線圖；以及

圖三 A ~ 圖三 C 係本發明之各式實施例之 E-L 曲線圖。

**專利相關圖形檔：** [\[附圖 1\]](#) [\[附圖 2\]](#) [\[附圖 3\]](#) 錯誤 [11]：資料庫的查詢過程有誤，請與 APIPA 聯絡!!!

message: SQL Exec Direct error [-1] = 11x01.select records

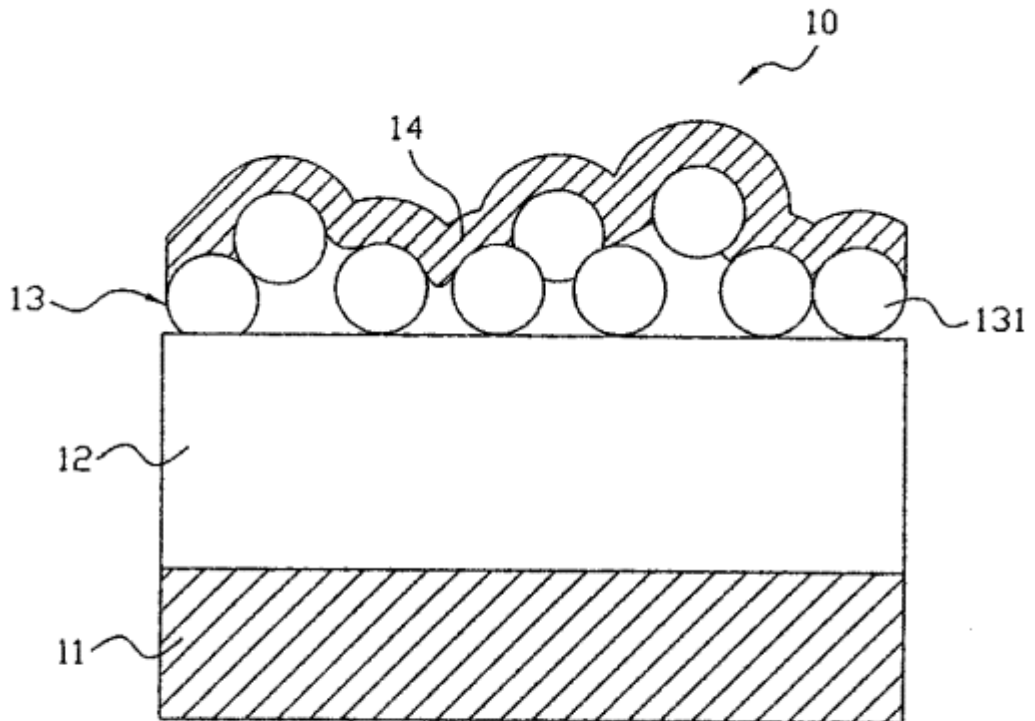
(附圖 1)

中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

### 本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。 ###

資料來源：智慧財產局

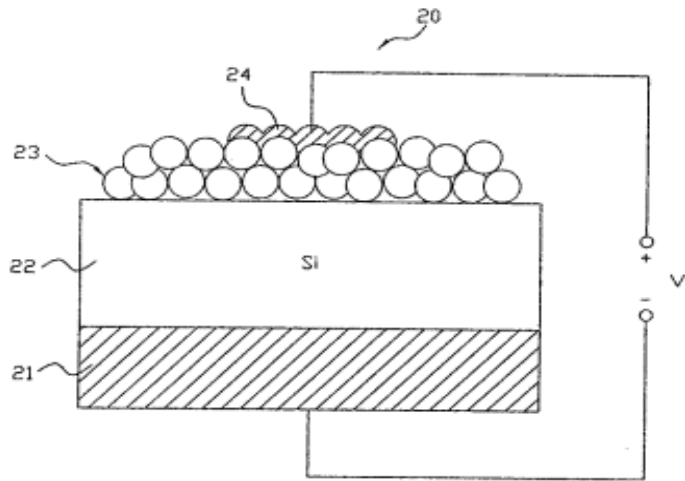
專案執行：[APIPA](#)



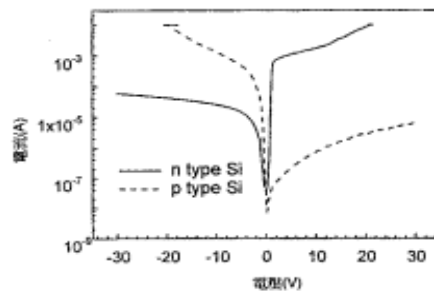
圖一 A

(附圖 2)

(3)



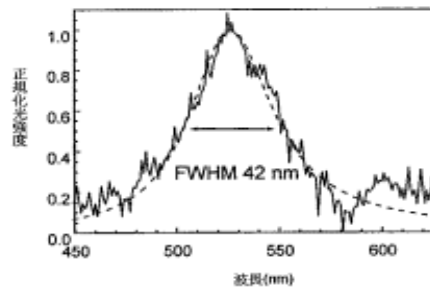
圖一 B



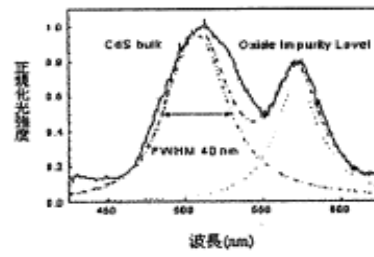
圖二

(附圖 3)

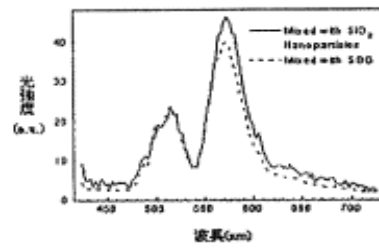
(4)



圖三 A



圖三 B



圖三 C