

晶電對廣鎵光電提起專利侵權訴訟觀察

http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/pclass/2008/pclass_08_A065.htm

根據晶電（晶元光電股份有限公司，Epistar Co.）新聞稿指出，晶電已於 2008 年 10 月 7 日向智慧財產法院提起專利侵權訴訟，控告廣鎵光電（廣鎵光電股份有限公司，HUGA Optotech Inc.）侵犯 TW148677 專利，並求償新台幣貳億元。

TW148677 專利摘要表如表一，TW148677 及其美國專利家族 US6078064，如表二。先前於 2005 年晶電控告璨圓，並於今年 8 月 5 日雙方和解之對應爭議專利 TW144415，如表三。晶電和璨圓這項和解取得交叉授權，提高 LED 磊晶的進入門檻，對有意跨入 LED 上游的廠商設下重重專利障礙，這也說明要切入 LED 不是有錢就辦得到的。

(本文 274 字；表 1568 字；表 3)

關鍵字：智慧財產經營；專利侵權訴訟；晶元光電(Epistar Co.)；廣鎵光電(HUGA Optotech Inc.)；LED 磊晶

(科技產業資訊室-- David 編撰，2008/10/08)

表一、專利訴訟 TW148677 專利摘要表 (晶電 vs 廣鎵)

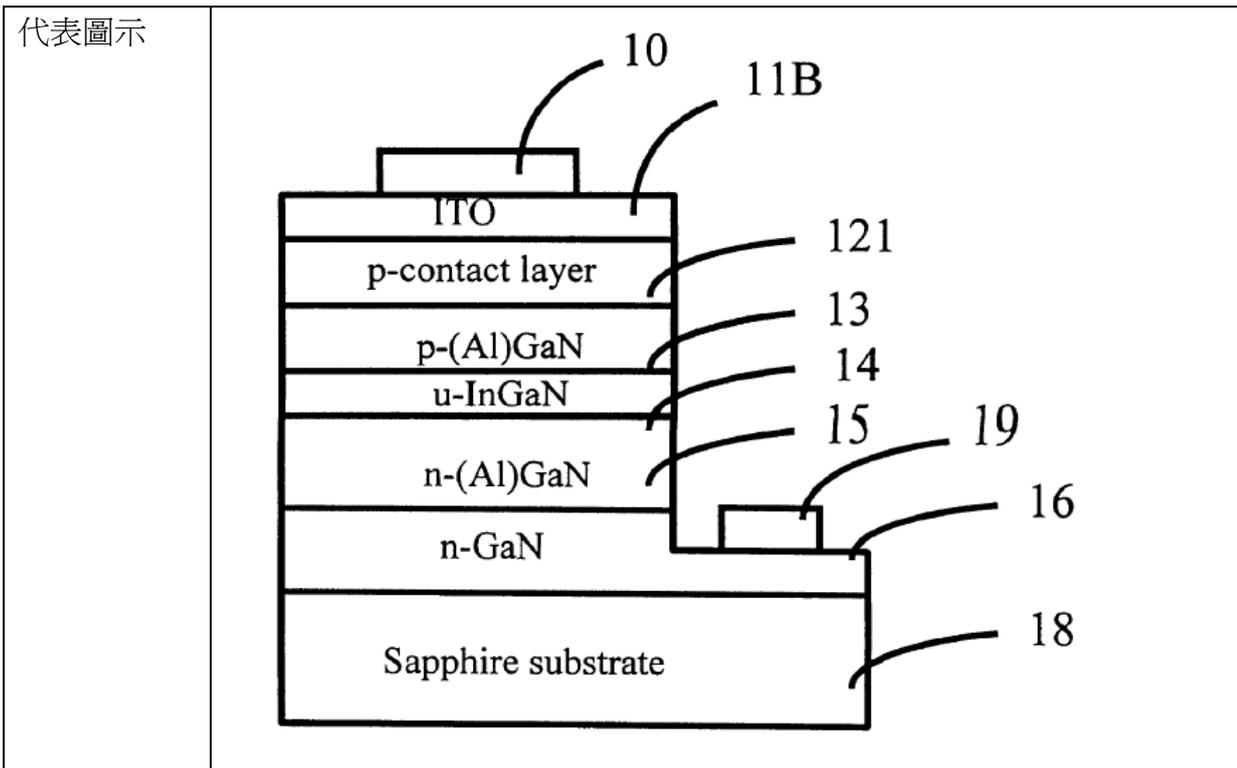
證書號	TW148677
專利名稱	氮化銦鎵發光二極體
公告日	2001 年 10 月 21 日
申請日	1998 年 04 月 15 日
申請人	晶元光電股份有限公司
發明人	周銘俊；李秉傑；譚昌琳；章絹明；劉家呈；
摘要	本發明是利用一個導電且透光的氧化物層取代習知技藝的「鎳/金層」 【Ni/Aulayer】作為氮化銦鎵發光二極體之光輸出層，由於此一氧化物之導電性佳，因此，具有極佳的電流分散效益。此外，在可見光區範圍內，其穿透率亦超過 90%，較習知之鎳/金層穿透率高出許多，因此，可以有效地提高發光效率。本發明更利用擴散、或是離子佈植方式於氮化鎵接觸層的表面形成極薄而且載子濃度極高的接觸層，實施例之一也可以是成長載子濃度高的半導體當作接觸層，另一個實施例是利用極薄的金屬

	當作接觸層，當氧化銦錫以濺鍍或是電子鎊蒸鍍形成其上時，可以有效地降低順向電壓。
第一獨立項	一種氮化銦鎵發光二極體，包含： 絕緣透光材料層，作為基材； 第一導電型氮化鎵，形成於前述之基材的上方，作為緩衝層；第一導電型氮化【鋁】鎵，形成於前述之第一導電型氮化鎵的上方，作為束縛層； 氮化銦鎵，形成於前述之第一導電型氮化【鋁】鎵的上方，作為發光層； 第二導電型氮化【鋁】鎵，形成於前述之氮化銦鎵的上方，作為束縛層； 第二導電型半導體材料，形成於前述之第二導電型氮化【鋁】鎵的上方，作為接觸層； 導電透光氧化物薄膜，形成於前述之第二導電型氮化鎵的上方，作為電流分散及透光層； 第一電極，形成於前述之第一導電型氮化鎵的上方；以及 第二電極，形成於前述之導電透光氧化物薄膜的上方。
代表圖示	
Source: 科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室整理，2008/10。	

表二、專利訴訟 US6078064 專利摘要表 (晶電 vs 廣鎵)

專利號	US6078064
專利名稱	Indium gallium nitride light emitting diode
公告日	2000年06月20日
申請日	1998年05月04日
申請人	Epistar Co.

發明人	Ming-Jiunn, Jou ; Biing-Jye, Lee ; Tarn, Jacob C. ; Chuan-Ming, Chang ; Chia-Cheng, Liu
摘要	A transparent conductive layer is deposited between the electrode and the semiconductor diode to spread the current evenly to the diode and to reduce the series resistance. Tin indium oxide can be used as the transparent conductive layer. The transparent conductive layer is particularly applicable to a blue light emitting diode, where InGaN is used as the light emitting layer.
第一獨立項	<p>A light emitting diode, comprising:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a transparent insulating substrate; • a first conductivity type GaN as a buffer directly over said transparent insulating substrate; • a first conductivity type (Al)GaN as a lower cladding layer directly over said first conductivity type GaN; • an InGaN light-emitting layer directly over said first conductivity type (Al)GaN; • a second conductivity type semiconductor material as a contact layer directly over said InGaN light-emitting layer; • a second contact layer with a carrier concentration greater than $5 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$ and a thickness of less than 500 Angstroms directly over said second conductivity type semiconductor material; • a transparent conductive layer selected from the group consisting of indium tin oxide (ITO), tin oxide and indium oxide as a current spreading layer for reducing the spreading resistance of the light emitting diode directly over said second contact layer; • a first electrode formed on the partially exposed area of the first conductivity type GaN; and • a second electrode formed on top of the transparent conductive layer.
專利家族	WO9936009 ; US6078064 ; EP1047360 ; CA2318288 ; AU2231599



Source: 科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室整理，2008/10。

表三、專利訴訟 TW144415 專利摘要表 (晶電 vs 璨圓)

證書號	TW144415
專利名稱	具有反向穿隧層之發光二極體
公告日	2001年10月11日
申請日	2000年11月03日
申請人	晶元光電股份有限公司
發明人	歐震；黃兆年；章絹明
摘要	一種具有反向穿隧層之發光二極體包含一個半導體疊層構造，包括具有一第一主表面與一第二主表面之一發光層、具有第一導電性且結合於該第一主表面之一第一半導體層、及具有第二導電性且結合於該第二主表面之一第二半導體層，該發光層、該第一半導體層、及該第二半導體層共同形成一第一方向之極性；一 n+型反向穿隧層，其具有第一導電性且形成於該半導體疊層上，其與該半導體疊層間所形成之 p-n 接面具有第二方向之極性，且該第一方向與該第二方向係相反方向；以及一透明導電層，形成於該 n+型反向穿隧層上。
第一獨立項	一種具有反向穿隧層之發光二極體，包含： 一個半導體疊層構造，包括具有一第一主表面與一第二主表面之一發光層、具有第一導電性且結合於該第一主表面之一第一半導體層、及具有第二導電性且結合於該第二主表面之一第二半導體層，該發光層、該第一半導體層、及該第二半導體層共同形成一第一方向之極性；

	<p>一 n+型反向穿隧層，其具有第一導電性且形成於該半導體疊層上，其與該半導體疊層間所形成之 p-n 接面具有第二方向之極性，且該第一方向與該第二方向係相反方向；以及</p> <p>一透明導電層，形成於該 n+型反向穿隧層上。</p>
代表圖示	
Source: 科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室整理，2008/10。	

請尊重智慧財產權，版權所有，違者必究。

財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 資訊服務處 2003-2008 All Rights Reserved.

台北市 106-36 和平東路二段 106 號 14 樓(科技大樓 14 樓) / Tel: (02)2737-7660 / Fax: (02)2737-7258 /

Email: stmember@mail.stpi.org.tw