

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 96124346

※申請日期： 96.7.4

※IPC分類：G02F 1/3357 (2006.01)

G02F 1/333 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

背光模組 / A BACKLIGHT MODULE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

友達光電股份有限公司/AU Optronics Corporation

代表人：(中文/英文)

李焜耀/LEE, KUNYAO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹科學工業園區新竹市力行二路1號

NO. 1, LI-HSIN ROAD 2, SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK,
HSIN-CHU, TAIWAN, R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 R.O.C.

三、發明人：(共 8 人)

姓名：(中文/英文)

1.柯盛夫/ KE, THERMHOO

2.徐英峰/ HSU, YINGFENG

3.楊基峻/ YANG, CHICHUN

4.游喬嬪/ YU, LICHUAN

5.劉子誼/ LIU, TZUYI

6.邵棟樑/ SHAO, TUNGLIANG

7.顏同義/ YEN, TUNGI

8.張世昌/ CHANG, SHIHCHANG

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國 R.O.C.
2. 中華民國 R.O.C.
3. 中華民國 R.O.C.
4. 中華民國 R.O.C.
5. 中華民國 R.O.C.
6. 中華民國 R.O.C.
7. 中華民國 R.O.C.
8. 中華民國 R.O.C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種背光模組，且特別是有關於一種背光源可簡易拆卸之背光模組。

【先前技術】

近年來光電相關技術不斷地推陳出新，加上數位化時代的到來，進而推動了液晶顯示器市場的蓬勃發展。液晶顯示器具有高畫質、體積小、重量輕、低驅動電壓、與低功耗等優點，因此被廣泛應用於個人數位助理(PDA)、行動電話、攝錄放影機、筆記型電腦、桌上型顯示器、車用顯示器、及投影電視等消費性通訊或電子產品，並逐漸取代陰極射線管而成為顯示器的主流。

液晶顯示器(Liquid Crystal Display, LCD) 是一種利用液晶特性來達到顯示效果的顯示裝置，由於其較傳統常用之陰極射線管顯示器在尺寸與重量方面有更佳的彈性，因此，液晶顯示器目前常被使用在各種的個人系統上，小從行動電話、個人數位助理及數位相機上的顯示幕，大到電視機及廣告看板，處處都可以見到液晶顯示器的影子。

現有液晶顯示器皆朝向輕量、薄化進行設計，尤其是適用於可攜裝置，例如筆記型電腦、個人數位助理(PDA)、行動電話等等之液晶顯示器。而在此同時材料與製作組裝成本的降低亦勢在必行，其中液晶顯示面板因輕量、薄化進行設計而為系統整體設計的考量往往與液晶顯示面板自

身結構強度相衝突。

傳統的背光模組多以冷陰極管 (Cold Cathode Fluorescent Lamp ; CCFL) 作為光源，可依照光源入射位置的不同分成側光式入光 (edge lighting) 與直下式入光 (bottom lighting) 兩種，通常係運用於各種資訊、通訊、消費產品之中，藉以提供上述產品的液晶顯示器 (Liquid Crystal Display , LCD) 一個面光源。在可攜式的電子產品中，因為重量的考量，側光式入光背光模組為較佳的選擇。

背光模組中光源抽換的技術可以延長液晶顯示螢幕的使用壽命。光源抽換的模式可為背抽、底抽和側抽，現今市場上的產品之光源抽換的模式大多採側抽式的結構來更換側光源。第 1 圖係繪示習知的側抽是光源背光模組的構造圖，如第 1 圖所示，背光模組 15 的側邊具有導槽 22。光源 25 包括承載部 19 即位於其內的燈管 14。光源 25 沿著導槽 22 由背光模組的側邊滑入。一般而言側抽式和底抽式的背光模組在更換光源時需要較大的工作平台。另外，現今背抽式的背光模組係利用一背鐵框來固定側光源，在拆卸時相當的不方便。對於現有的背抽式方式，需要有更好的設計才能更符合快速方便的置換燈源。

【發明內容】

因此，本發明提供一背抽式的背光模組，包含：框架、光學元件、底板、托座及光源。光學元件係設置於框架內，且光學元件與框架至少一側之側邊內緣間，具有一容置空

間。底板設置於該光學元件的下方並與框架結合。底板可不完全遮蓋住框架，底板裝設之後，底板一邊緣與框架側邊間具有一距離以至少暴露出部分容置空間。托座且具有光源設置於其上，托座接合於框架及底板下緣，並遮蔽容置空間。托座上的光源托置於容置空間內，且位於光學元件的側面。其中托座可沿朝向底板底面的方向結合框架或沿與之相反的方向脫離框架。光學元件至少包括一導光板。

本發明更包括一使用上述背光模組的液晶顯示器，其係將貼設驅動晶片的液晶顯示面板嵌合於框架內，並位於光學元件的上方。

本發明更包括一使用上述液晶顯示器的光電裝置。

在本發明所提供的背光模組中，在容置空間上方和側邊之框架的上邊內緣和側邊內緣可具有反光塗層且托座內緣亦具有反光層，置於容置空間內的光源所發出的光將可因反光塗層的反射而更有效率的被引導入導光板，框架上的反光塗層可視托座的架構與光學效率來決定塗佈的與否。光學元件更包括一擴散板位於導光板之上及一偏光板位於擴散板之上。

底板位於導光板之下且自導光板向容置空間延伸，可以完全暴露出容置空間或遮蔽部分容置空間。托座的形狀可以為 L 型、匚字型或一字型，托座係以直上的方式安裝至框架之上。

在托座的內緣亦塗佈反光塗層，其作用亦在於將置於容置空間內的光源所發出的光更有效率的引導入導光板。

托座固定於框架及底板上的方式包括在托座側緣及底板上
的方式包括在托座側緣設有耳扣，可與位於底板之結合孔
扣合；另外，亦可使用螺合或貼合的方式來固定托座。托
座所使用的材質可以為金屬或是絕緣材質，其中，絕緣材
質可為聚乙烯、聚碳酸酯、聚丙醯酸酯或丙烯腈、丁二烯、
苯乙烯共聚物。當托座所使用的材質為絕緣材質時，可以
進一步降低光源模組的漏電流，進而提供光源模組的使用
壽命。

在本發明中，光源可以使用冷陰極燈管或發光二極體。

【實施方式】

本發明所提供之托座的形狀雖概約分類為 L 型、U 字
型或一字型，但仍有一些變形，一樣可以達成本發明之功
效。為了能更清楚的詮釋本發明的技術特徵，以下將舉數
個實施例以進一步說明。

請參見第 2 圖，第 2 圖繪示本發明一較佳實施例之部
剖面示意圖。一液晶顯示器 10，包含框架 100、液晶顯
示面板 102、光學元件 104、底板 106、托座 108 和光源 110。
框架 100 係為支撐之骨架，液晶顯示面板 102 上黏附有驅
動電路晶片（未繪示），設置於框架 100 之上側並嵌合於框
架內，光學元件 104 及設置於框架 100 的下側，底板 106
則設置於光學元件 104 的下方，底板 106 與框架 100 結合
而將光學元件 104 固設於兩者之間。

光學元件 104 與框架 100 的一側之側邊內緣間，具有

一容置空間 112，當底板 106 與框架 100 結合時，底板 106 至少暴露出部分該容置空間 112，在本實施例中係完全暴露。托座 108，在托座 108 的內緣之上設置光源 110。托座 108 可沿箭頭 114 的方向移動而接合於框架 100 及底板 106 下緣，並遮蔽住容置空間 112，在本發明中，托座 108 沿箭頭 114 的方向移動稱之為「直上」；反之，托座 108 沿箭頭 114 相反的方向移動稱之為「直下」。光學元件 104 包括一導光板 104a、一擴散板 104b 位於導光板 104a 之上，光學元件 104 更包括一偏光板 104c 位於擴散板 104b 之上。

在本實施例中，在框架 100 的上邊內緣具有反光塗層 116a 及托座內緣具有反光塗層 116b，反光塗層 116a、116b 可將置於容置空間 112 內的光源 100 所發出的光，因反光塗層 116a、116b 的反射而更有效率的被引導入光學元件 104。

當托座 108 直上與底板 106 及框架 100 結合時，托座 108 的側壁會抵住框架 100 的側壁且托座 108 的底面內緣會與底板 106 的底面貼合，在本實施例中，托座 108 可與底板 106 螺合或黏合。

第 3 圖至第 4 圖繪示本發明另一較佳實施例之部分剖面簡單示意圖。在第 3 圖中，托座 308 為一字型，此時，反光塗層 316a 不僅位於框架 300 的上側內緣，也位於框架 300 的側邊內緣，而托座托座 308 與光源 310 同側的表面上則具有反光塗層 316b，反光塗層 316a 及 316b 構成了完整的反光塗層 316。在第 4 圖中，托座 408 為倒「L」字型，

此時，反光塗層 416a 不僅位於框架 400 的上側內緣，也位於框架 400 的側邊內緣，而托座 400 與光源 410 同側的表面上則具有反光塗層 416b，反光塗層 416a 及 416b 構成了完整的反光塗層 416。

在本發明所揭露的背光模組中，光源組（光源和托座之總成）可以沿朝向底板底面的方向，也就是直上，直接裝設於背光模組中。另外，光源組（光源和托座之總成）亦可以沿與光源組裝設方向相反的方向，也就是直下，自背光模組中移除。並可在托座側緣設置耳扣，輕易的與位於底板之結合孔扣合，或是利用螺合和黏合的方式，將光源組固設於框架內。第 5 圖係以耳扣為例，繪示托座如何裝設於背光模組上之剖面示意圖。如第 5 圖所示，框架 600 上具有至少一開口（未繪示），托座 608 的一端具有一耳扣 608b。當載有光源 610 的托座 608 以直上的方向置入容置空間（位於框架 600 及導光板 604 之間）時，托座 608 的一端 608a 嵌設入底板 606 一端 606a 與反射板 612 間之空隙中。繼續將托座 608 具耳扣 608b 的一端向直上的方向推，耳扣 608b 會滑置入框架 600 上的開口。托座 608 藉由一端 608a 及耳扣 608b 可固定於框架 600 上。當要將托座 608 與框架 600 脫開時，向上撥動耳扣 608b 使其與框架 600 上的開口脫開，即可輕易的將托座 608 與框架 600 分離。

另外，如第 2 圖所示之光源背光模組中，托座 108 直上裝設於背光模組中時，托座 108 的一端 108a 的外側會抵靠框架 100 側壁的內緣；托座 108 的一端 108b 與底板 106

的結合方式可以為黏合（未繪示）或是螺合（未繪示）。

運用本發明所提供之背光模組具有相當多的優點，光源組抽換容易，不僅可延長用運本發明所提供之背光模組之液晶顯示器的使用壽命，而且可以大幅減低工時，降低製造成本。當托座使用金屬材質時，可以增加光源組的散熱功能，當托座改選用絕緣材料時，則可以降低光源組的漏電流。下表係為操作本發明所提供之第一實施例與習知的背光模組所量測到的數據，在此，第一實施例中之托座係採用聚丙醯酸樹酯。

背光模組		電源頻率 (KHz)	輸入電流(mA)	輸出電流(mA)	亮度 (nit)
A	習知	55	7.73	6.00	248
	實施例	55	6.85	6.00	255
B	習知	46	6.36	5.00	200
	實施例	46	6.40	6.00	249

如上表所示，在 A 組中，將電源頻率控制在 55KHz，輸出電流控制在 6mA，雖然所得到的亮度相似，但是習知背光模組所需之輸入電流較本發明實施例所需的輸入電流高了約 13%。在 B 組中，將電源頻率改控制在 46KHz，輸入電流控制在約 6.4mA，結果習知背光模組所量測到之輸出電流較本發明實施例所量測到的輸入電流低了約 17%，而本發明實施例之背光模組的亮度更是高過習知背光模組的亮度 25%。這些結果在在證明本發明所提供之實施例確

可抑制光源組的漏電流。

在本發明中，框架可使用的材料包含塑膠(如：熱固性材料、熱塑性材料、或兩者之組合)、金屬(如：鋁、鎂、銅、鐵、錫、鋅、或其它)、金屬合金(如：鋁、鎂、銅、鐵、錫、鋅、氧化物、氮化物、氮氧化物、或其它、或上述之組合)、或上述之組合。光學元件還可以包括擴散片、稜鏡片、增亮片、波長選擇片、光穿透反射片或其它功能之光學膜片、或上述之組合。

另外，本發明所述之光源，包含螢光燈管、發光二極體、場發射發光源(FEL)、有機電激發光光源等等，其中螢光燈管可為例如冷陰極螢光燈管(CCFL)、外部電極冷陰極管(EELFL)、熱陰極螢光燈管(HCFL)，而螢光燈管的形狀包括直線狀、L型、U形、彎曲狀或其它形狀；有機電激發光光源包括有機電激發光光源(OELD)。

再者，可運用本發明所揭露之背光模組的顯示裝置可以一具有顯示面之單顯示裝置來說明，亦可具有二個或二個以上顯示面之多顯示裝置。其中，顯示面板為液晶顯示面板包含如：穿透型面板、半穿透型面板、反射型面板、雙面顯示型面板、垂直配向型面板(VA)、水平切換型面板(IPS)、多域垂直配向型面板(MVA)、扭曲向列型面板(TN)、超扭曲向列型面板(STN)、圖案垂直配向型面板(PVA)、超級圖案垂直配向型面板(S-PVA)、先進大視角型面板(ASV)、邊緣電場切換型面板(FFS)、連續焰火狀排列型面板(CPA)、軸對稱排列微胞面板(ASM)、光學補償彎曲排列

型面板(OCB)、超級水平切換型面板(S-IPS)、先進超級水平切換型面板(AS-IPS)、極端邊緣電場切換型面板(UFFS)、高分子穩定配向型面板(PSA)、雙視角型面板(dual-view)、三視角型面板(triple-view)、或其它型面板、或上述之組合。

再者，如第 6 圖所示，第 6 圖繪示利用上述顯示裝置所製造之光電裝置示意圖。上述實施例所構成的顯示裝置 700 可以跟電子元件 702 連接而組合成一光電裝置 704。電子元件 702 包括如：控制元件、操作元件、處理元件、輸入元件、記憶元件、驅動元件、保護元件、感測元件、偵測元件、或其它功能元件、或上述之組合。而光電裝置之類型包括可攜式產品（如手機、攝影機、照相機、筆記型電腦、遊戲機、手錶、音樂播放器、電子信件收發器、地圖導航器或類似之產品）、影音產品（如影音放映器或類似之產品）、螢幕、電視、看板、投影機內之面板等。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之詳細說明如下：

第 1 圖係繪示習知的側抽式光源背光模組的構造圖

第 2 圖繪示本發明一較佳實施例之部分剖面示意圖。

第 3 圖至第 4 圖繪示本發明其他一較佳實施例之部分剖面簡單示意圖。

第 5 圖係以耳扣為例，繪示托座如何裝設於背光模組上之剖面示意圖。

第 6 圖繪示利用上述顯示裝置所製造之光電裝置示意圖。

【主要元件符號說明】

10：液晶顯示器

14：燈管

15：背光模組

19：承載部

22：導槽

25：光源

100、200、300、400：框架

102、202：液晶顯示面板

104、204、304、404：光學元件

104a、204a：導光板

104b：擴散板

104c：偏光板

106、206、306、406：底板

108、208、308、408：托座

108a、108b：托座之一端

110、210、310、410：光源

112：容置空間

114：箭頭

116a、116b、116、216、316a、316b、316、416a、416b、

416：反光塗層

500：顯示裝置

502：電子元件

50：光電裝置

五、中文發明摘要

(題目：背光模組)

一種背光模組，包含框架、光學元件、底板、托座及光源。光學元件設置於框架內，且光學元件與框架一側邊之間，具有一容置空間。底板與框架結合並設置於該光學元件的下方，托座則接合於框架及底板下緣，並遮蔽該容置空間。托座上的光源位於容置空間內，其中該托座可沿朝向該底板底面的方向或沿與之相反的方向結合或脫離該背光模組。

六、英文發明摘要

(TITLE : A BACKLIGHT MODULE)

A backlight module includes a frame, optical elements, a bottom plate, a holder, and a light source. The optical elements are located on the frame and a space between the sidewall of the frame and the optical elements. The bottom plate located under the optical elements engages with the frame. The light source is on the holder inserted into the space. The holder is inserted into the space along the direction toward the bottom surface of the bottom plate, and is removed from the space along the opposing direction.

十、申請專利範圍：

1. 一種背光模組，包含：

一框架；

一光學元件設置於該框架內，該光學元件與該框架至少一側之側邊內緣間，具有一容置空間；

一底板與該框架結合並設置於該光學元件的下方；

一托座接合於該框架及該底板下緣，並遮蔽該容置空間；以及

一光源設置於該托座上，並位於該容置空間內；

其中該托座可沿朝向該底板底面的方向結合該框架或沿與之相反的方向脫離該框架。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該框架的上邊內緣具有一第一反光塗層。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之背光模組，其中該框架的該側邊內緣具有一第二反光塗層。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一導光板。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一擴散板位於該導光板之上。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一偏光板位於該擴散板之上。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該底板自該導光板向該容置空間延伸，至少遮蔽部分該容置空間。
8. 如申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之背光模組，其中該托座內緣具有一第三反光塗層。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的形狀具有「L」之形狀。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座更可為「匚」字形。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座為「一」字形。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該托座與該底板螺合。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該托座與該底板貼合。

14. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的材質為金屬。

15. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的材質為絕緣材質。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之背光模組，其中該絕緣材質可為聚乙烯、聚碳酸酯、聚丙醯酸酯或丙烯腈、丁二烯、苯乙烯共聚物。

17. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光源為冷陰極燈管。

18. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光源為發光二極體。

19. 一種液晶顯示器，至少包含：

一框架；

一液晶顯示面板，該液晶顯示面板具有驅動晶片並嵌合於框架內；

一導光元件設置於該框架內，並位於該液晶顯示面板的下方，該導光元件與該框架至少一側之側邊內緣間，具有一容置空間；

一底板與該框架結合並設置於該導光元件的下方；

一托座接合於該框架及該底板下緣，並遮蔽該容置空間；以及

一光源設置於該容置空間內並位於該托座上，

其中該托座可沿朝向該底板底面的方向或沿與之相反的方向結合或脫離該背光模組。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該框架的上邊內緣具有一第一反光塗層。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之液晶顯示器，其中該框架的該側邊內緣具有一第二反光塗層。

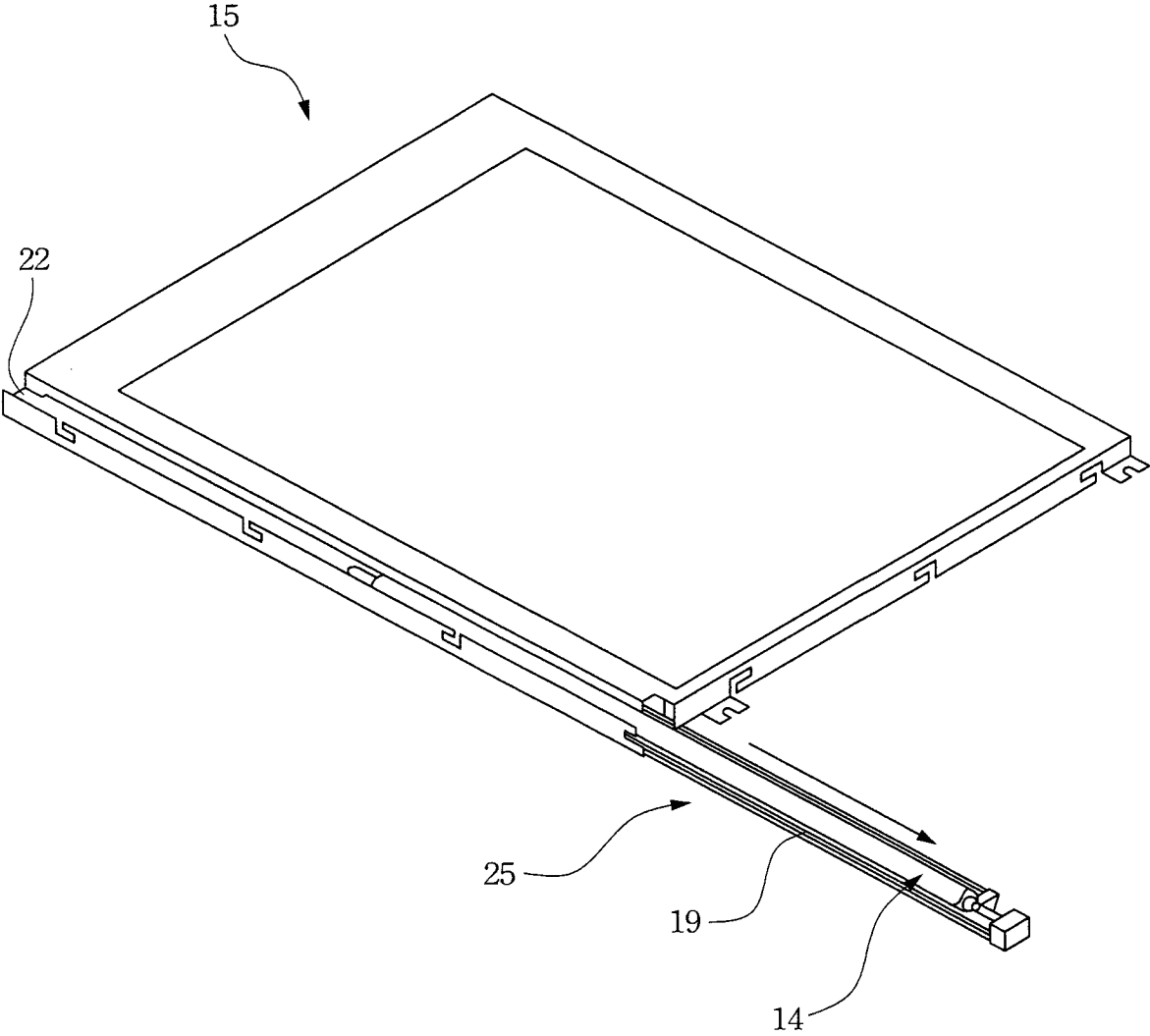
22. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該底板位於該導光元件下方，完全暴露出該容置空間。

23. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該底板自該導光元件向該容置空間延伸，遮蔽部分該容置空間。

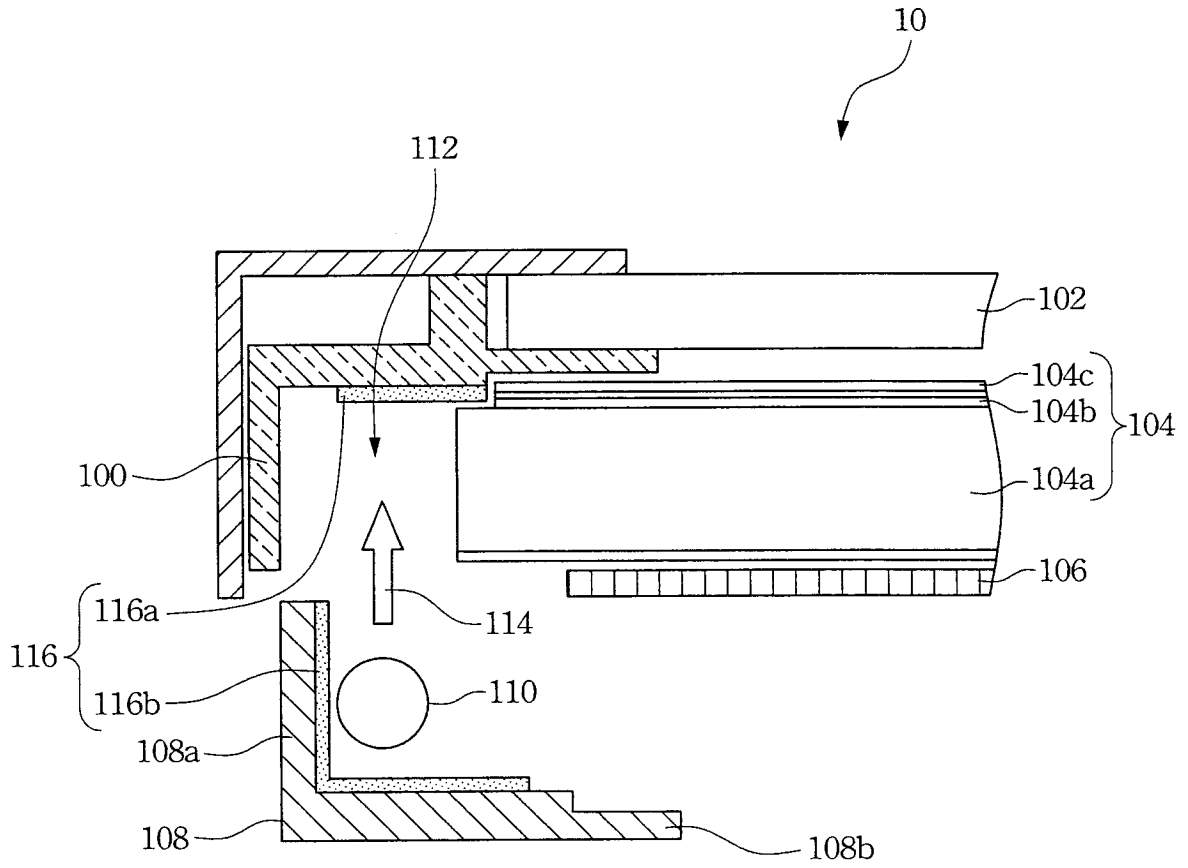
24. 如申請專利範圍第 20 項或第 21 項所述之液晶顯示器，其中該托座內緣具有一第三反光塗層。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座的形狀具有「L」之形狀。

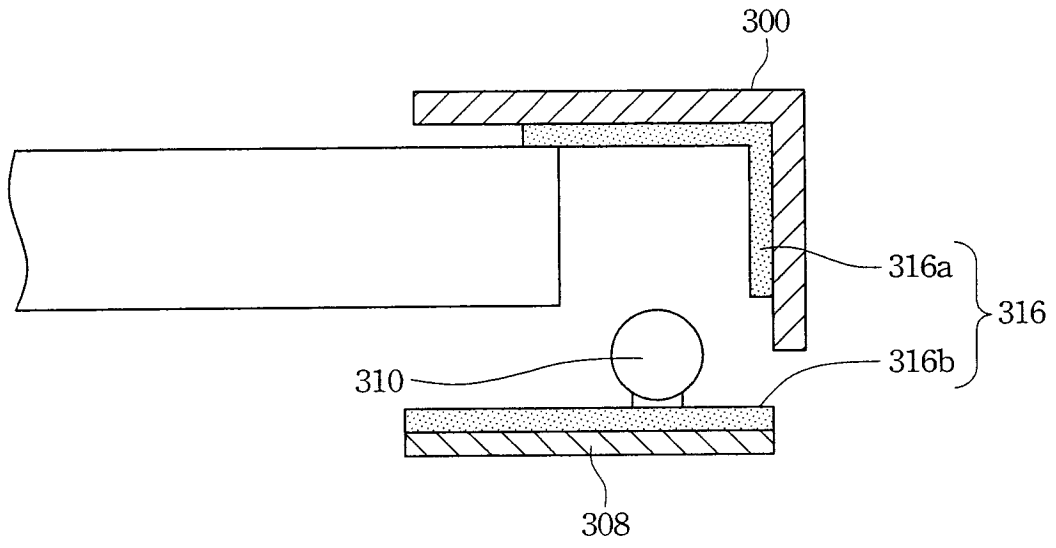
26. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座更可為「匚」字形。
27. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座為「一」字形。
28. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該托座的材質為金屬。
29. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該托座的材質為絕緣材質。
30. 如申請專利範圍第 29 項所述之液晶顯示器，其中該絕緣材質可為聚乙烯、聚碳酸酯、聚丙醯酸酯或丙烯腈、丁二烯、苯乙烯共聚物。
31. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該光源為冷陰極燈管。
32. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該光源為發光二極體。



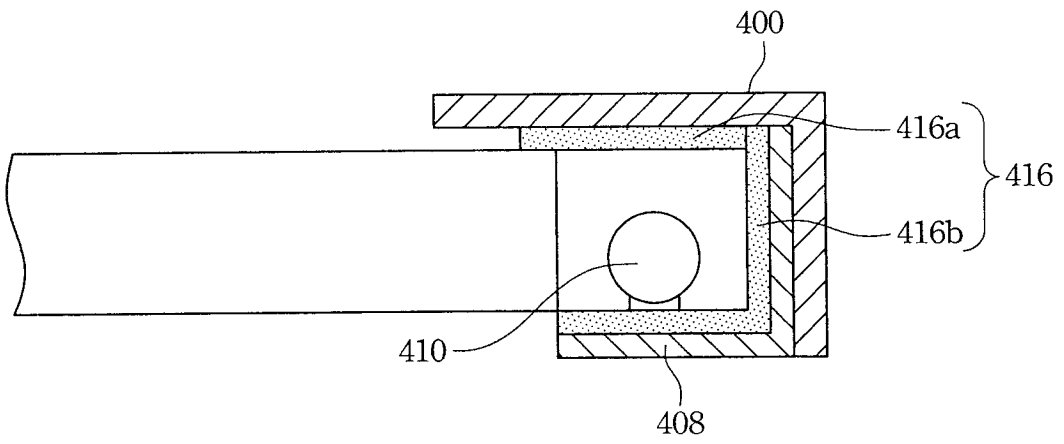
第 1 圖



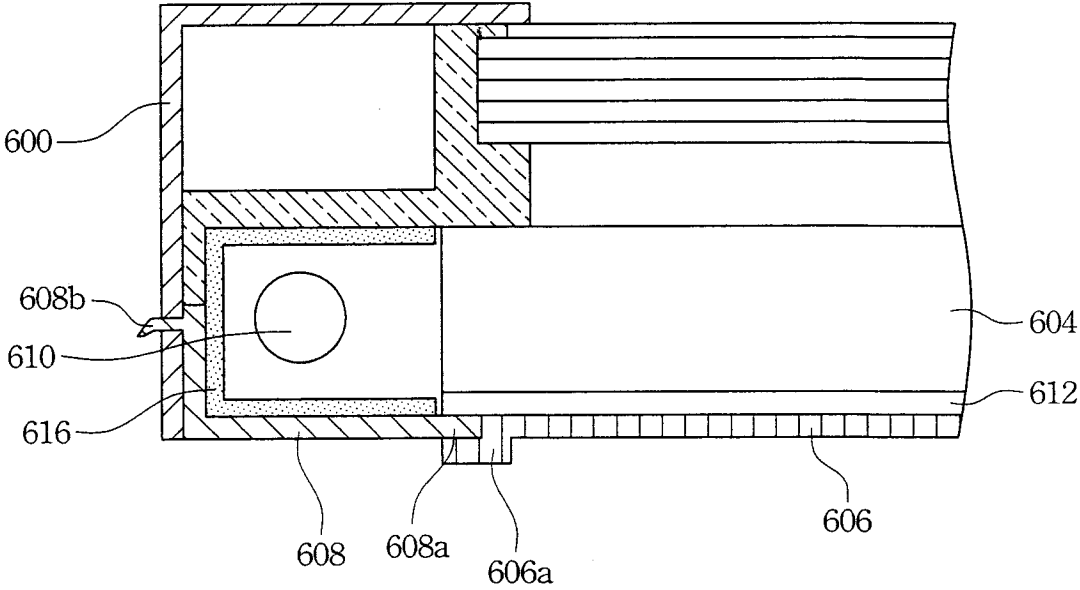
第 2 圖



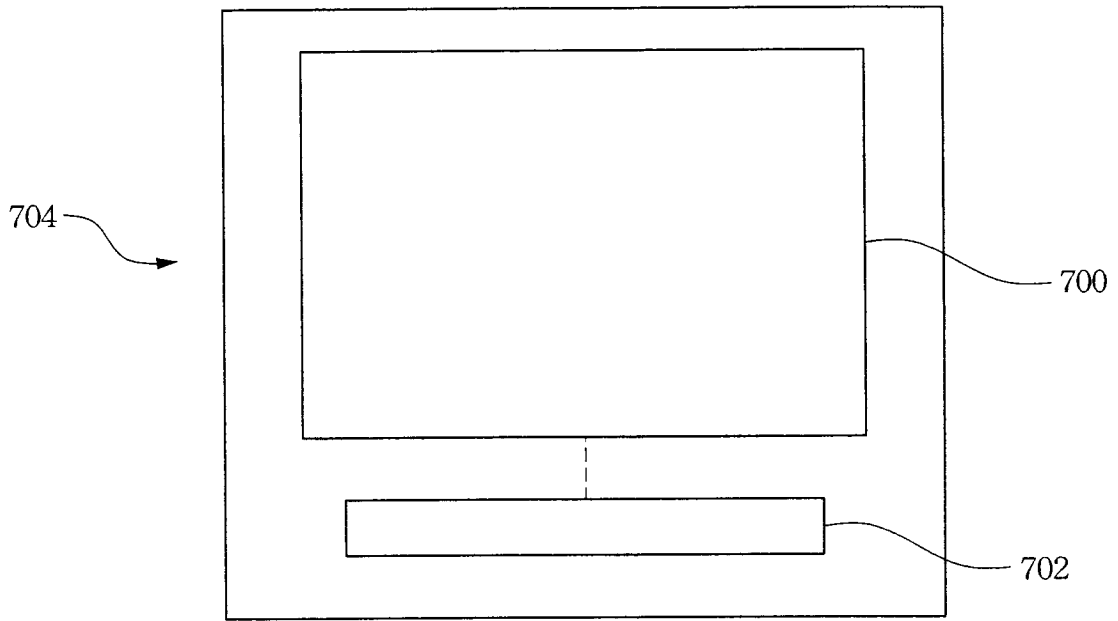
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

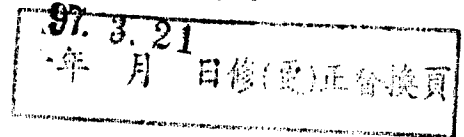
七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(2)圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

10：液晶顯示器	108：托座
100：框架	108a、108b：托座之一端
102：液晶顯示面板	110：光源
104：光學元件	112：容置空間
104a：導光板	114：箭頭
104b：擴散板	116、116a、116b：反光塗層
104c：偏光板	
106：底板	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



十、申請專利範圍：

1. 一種背光模組，包含：

一框架；

一光學元件設置於該框架內，該光學元件與該框架至少一側之側邊內緣間，具有一容置空間；

一底板與該框架結合並設置於該光學元件的下方；

一托座接合於該框架及該底板下緣，並遮蔽該容置空間；以及

一光源設置於該托座上，並位於該容置空間內；

其中該托座可沿朝向該底板底面的方向結合該框架或沿與之相反的方向脫離該框架。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該框架的上邊內緣具有一第一反光塗層。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之背光模組，其中該框架的該側邊內緣具有一第二反光塗層。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一導光板。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一擴散板位於該導光板之上。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之背光模組，其中該光學元件包括一偏光板位於該擴散板之上。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之背光模組，其中該底板自該導光板向該容置空間延伸，至少遮蔽部分該容置空間。
8. 如申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之背光模組，其中該托座內緣具有一第三反光塗層。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的形狀具有「L」之形狀。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座為「匚」字形。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座為「一」字形。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該托座與該底板螺合。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該托座與該底板貼合。

14.如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的材質為金屬。

15.如申請專利範圍第 8 項所述之背光模組，其中該托座的材質為絕緣材質。

16.如申請專利範圍第 15 項所述之背光模組，其中該絕緣材質可為聚乙烯、聚碳酸酯、聚丙醯酸酯或丙烯腈、丁二烯、苯乙烯共聚物。

17.如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光源為冷陰極燈管。

18.如申請專利範圍第 1 項所述之背光模組，其中該光源為發光二極體。

19.一種液晶顯示器，至少包含：

一框架；

一液晶顯示面板，該液晶顯示面板具有驅動晶片並嵌合於框架內；

一導光元件設置於該框架內，並位於該液晶顯示面板的下方，該導光元件與該框架至少一側之側邊內緣間，具有一容置空間；

一底板與該框架結合並設置於該導光元件的下方；

一托座接合於該框架及該底板下緣，並遮蔽該容置空間；以及

一光源設置於該容置空間內並位於該托座上，

其中該托座可沿朝向該底板底面的方向或沿與之相反的方向結合或脫離該背光模組。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該框架的上邊內緣具有一第一反光塗層。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之液晶顯示器，其中該框架的該側邊內緣具有一第二反光塗層。

22. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該底板位於該導光元件下方，完全暴露出該容置空間。

23. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該底板自該導光元件向該容置空間延伸，遮蔽部分該容置空間。

24. 如申請專利範圍第 20 項或第 21 項所述之液晶顯示器，其中該托座內緣具有一第三反光塗層。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座的形狀具有「L」之形狀。

26. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座為「匚」字形。

27. 如申請專利範圍第 24 項所述之液晶顯示器，其中該托座為「一」字形。

28. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該托座的材質為金屬。

29. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該托座的材質為絕緣材質。

30. 如申請專利範圍第 29 項所述之液晶顯示器，其中該絕緣材質可為聚乙烯、聚碳酸酯、聚丙醯酸酯或丙烯腈、丁二烯、苯乙烯共聚物。

31. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該光源為冷陰極燈管。

32. 如申請專利範圍第 19 項所述之液晶顯示器，其中該光源為發光二極體。