

M658612

TW M658612 U

1211:第一面

1212:第二面

1213:第三面

131:光學反射資訊結構

1311:第一資訊

公告本

新型摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【新型名稱】 發光結構

Illuminating Structure

【中文】

本創作關於一種發光結構，包含：第一發光單元以及第二發光單元，經點亮後分別發出第一LED光以及第二LED光；電路基板，其提供該第一發光單元或該第二發光單元配置，並個別控制該第一發光單元以及該第二發光單元；第一導光體以及第二導光體，其配置以分別引導該第一LED光與該第二LED光；以及外觀裝飾件，其設置於該第一導光體以及該第二導光體上方。

【英文】

The present new model relates to a illuminating structure, comprising: a first illuminating unit and a second illuminating unit, which emit a first LED light and a second LED light respectively upon being illuminated; a circuit substrate, which provides for the first illuminating unit or the second illuminating unit to be configured thereon, and individually controls the first illuminating unit and the second illuminating unit; a first light guide and a second light guide, arranged to respectively guide the first LED light and the second LED light; and a decorative piece, configured above the first light guide and the second light guide.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

| | |
|------|-----------|
| 100 | 發光結構 |
| 101 | 電路基板 |
| 102 | 外觀裝飾件 |
| 103 | 透光部 |
| 104 | 非透光部 |
| 106 | LED光 |
| 108 | 框架 |
| 109 | 間隙件 |
| 111 | 第一LED發光單元 |
| 121 | 第一導光體 |
| 1211 | 第一面 |
| 1212 | 第二面 |
| 1213 | 第三面 |
| 131 | 光學反射資訊結構 |
| 1311 | 第一資訊 |

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】 發光結構

Illuminating Structure

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種發光結構，尤其指一種可以在相同顯示區中呈現不同資訊的發光結構。

【先前技術】

【0002】 現今，隨著電動車及智能車的蓬勃發展，消費者對於車內發光飾件的多樣性及美觀性要求愈來愈高，消費者除了希望車內發光裝飾更精緻、更個人化、更有燈光效果外，還期待能搭配更輕盈美觀的結構，同時也會期待更低的能耗及更加的環保。

【0003】 因此，在現代汽車工業中，衍伸出許多對車內發光飾件的需求，這些需求應用涵蓋了環車氣氛燈飾板、類木紋發光飾件、透明水晶感的中控飾件、儀表板照明、車載娛樂系統、開關照明、車內照明、警示燈、指示燈、副駕駛座位照明及氛圍燈等等，這些應用不僅提供基本的照明功能，還與信息指示和顯示功能密切相關。

【0004】 而這些車內照明應用多採用LED發光結構，這是因為LED發光結構具有高亮度、節能、可變色和長壽命等特性，因此非常適合用於指示和顯示資訊，舉例來說，汽車內部裝設的各種LED指示燈，是用來向駕駛者指示車輛狀態和功能資訊，例如未繫安全帶、燃油過低、引擎故障等，這些指示燈還能提供警告和提示資訊，以提醒駕駛者注意。

【0005】 此外，各種集成在開關和按鈕上的LED指示燈，則是用於指示控制元件的開啟或關閉狀態的資訊，一般來說，當開關切換到啟動狀態或者關閉狀態時，對應的LED燈號就會點亮，以通知駕駛者特定功能的啟動或關閉。而汽車的儀表板則採用中小尺寸的LED面板，來顯示各種行車資訊，包含速度、轉速、油壓、溫度及里程數等等，使駕駛者能夠輕鬆掌握車輛的運行狀態。

【0006】 再者，LED發光單元已經不僅僅用來提供照明，而是更傾向用於作為資訊指示或顯示單元，然而，由於車內空間有限，在各種開關、指示燈或面板的尺寸、大小和面積都極為有限的情況下，如何顯示更多更豐富的資訊，就成了車載LED發光技術領域中一項重要的技術挑戰，也是一個迫切需要解決的問題。

【0007】 職是之故，有鑑於習用技術中存在的缺點，創作人經過悉心嘗試與研究，並一本鏗而不捨之精神，終構思出本案「發光結構」，能夠克服上述缺點，以下為本創作之簡要說明。

【新型內容】

【0008】 本創作係關於一種發光結構，尤其指一種可以在相同顯示區中呈現不同資訊的發光結構。

【0009】 據此本創作提出一種發光結構，包含：外觀裝飾件；發光單元，其經點亮後發出LED光；電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；以及導光體，其配置以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播。

【0010】 本創作進一步提出一種發光結構，包含：第一發光單元以及

第二發光單元，經點亮後分別發出第一LED光以及第二LED光；電路基板，其提供該第一發光單元或該第二發光單元配置，並個別控制該第一發光單元以及該第二發光單元；第一導光體以及第二導光體，其配置以分別引導該第一LED光與該第二LED光；以及外觀裝飾件，其設置於該第一導光體以及該第二導光體上方。

【0011】 本創作進一步提出一種發光結構，包含：外觀裝飾件；發光單元，其經點亮後發出LED光；電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；導光體，其配置以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播；以及透光觸控模組，其附加於該外觀裝飾件之一側。

【0012】 上述新型內容旨在提供本揭示內容的簡化摘要，以使讀者對本揭示內容具備基本的理解，此新型內容並非揭露本創作的完整描述，且用意並非在指出本創作實施例的重要/關鍵元件或界定本創作的範圍。

【圖式簡單說明】

【0013】

第1圖揭示本創作包含之發光結構第一實施例之結構示意圖；

第2圖揭示本創作包含之光學反射資訊結構所攜帶之第一資訊之示意圖；

第3圖揭示本創作包含之發光結構第二實施例之結構示意圖；

第4圖揭示本創作包含之光學反射資訊結構和光學資訊結構所顯現之第一資訊和第二資訊之示意圖；

第5圖揭示本創作包含之發光結構第三實施例之結構示意圖；

第6圖揭示本創作包含之第一光學反射資訊結構所顯現之第三資訊之示

意圖；

第7圖揭示本創作包含之第二光學反射資訊結構所顯現之第四資訊之示

意圖；以及

第8圖揭示本創作包含之發光結構第四實施例之結構示意圖。

【實施方式】

【0014】 本創作將可由以下的實施例說明而得到充分瞭解，使得熟習本技藝之人士可以據以完成之，然本創作之實施並非可由下列實施案例而被限制其實施型態；本創作之圖式並不包含對大小、尺寸與比例尺的限定，本創作實際實施時其大小、尺寸、形狀與比例尺並非可經由本創作之圖式而被限制。

【0015】 本文中用語“較佳”是非排他性的，應理解成“較佳為但不限於”，任何說明書或請求項中所描述或者記載的任何步驟可按任何順序執行，而不限於請求項中所述的順序，本創作的範圍應僅由所附請求項及其均等方案確定，不應由實施方式示例的實施例確定；本文中用語“包含”及其變化出現在說明書和請求項中時，是一個開放式的用語，不具有限制性含義，並不排除其他特徵或步驟。

【0016】 傳統車用裝飾發光元件，大多使用LED或燈泡作為發光源，透過直接照射或搭配導光元件將光導引至局部透光的外觀飾件下方，發光圖案完全由外觀飾板的局部透光區圖案決定，造成局部的“非”透光區圖案是不可避免的。因此，如果消費者想獲得如水晶般透明的發光飾件，此飾件上的發光圖案只在光源開啟時顯現；當光源關閉時，此圖案僅會隱約浮現或是有完全看不清的效果，原理上利用傳統或一般的車用裝飾發光元件結

構，將很難達成此目標。

【0017】 第1圖揭示本創作包含之發光結構第一實施例之結構示意圖；第2圖揭示本創作包含之光學反射資訊結構所攜帶之第一資訊之示意圖。在本實施例，發光結構100包含電路基板101、第一LED發光單元111、第一導光體121以及外觀裝飾件102等，其中第一LED發光單元111係配置於電路基板101上，第一LED發光單元111經過點亮之後將發出LED光106，第一導光體121係配置在由框架108支撐的間隙件109上，LED光106發出的顏色包含但不限於白色、紅色、藍色、黃色或者綠色等。

【0018】 外觀裝飾件102較佳是由透明矽膠材質、PC材質、PMMA材質、PET材質、塑膠材質、玻璃材質、透光材料或者及其組合所製作，外觀裝飾件102較佳包含透光部103與非透光部104，在某實施例，非透光部104較佳是經由在透光部103上以例如但不限於：印刷方式製作非透光區域而形成，在某實施例，透光部103與非透光部104是採用透光及非透光塑膠雙料射出方式製作形成。

【0019】 外觀裝飾件102包含的非透光部104，係用於在外觀裝飾件102上形成不透光區域，以遮蔽下方的電路走線與電子元件，外觀裝飾件102包含的透光部103，係用於在外觀裝飾件102上形成一個顯示區105，非透光部104可供界定出顯示區105的範圍。

【0020】 電路基板101上還包含控制第一LED發光單元111所需的控制電路，以便對第一LED發光單元111進行驅動與控制，例如驅動與控制第一LED發光單元111之點亮、熄滅、亮度與顏色等。第一LED發光單元111較佳是側向發光LED元件(side view LED)。第一LED發光單元111較佳是採

用小體積、高亮度、低功耗的LED發光源，例如但不限於SMD LED晶片或COB光源。

【0021】 第一導光體121較佳是一片導光膜(LGF)，其用於引導從第一LED發光單元111發出的LED光106往外觀裝飾件102的方向傳播，並在過程中將LED光106從偏點光源的狀態轉換成偏面光源的狀態。第一導光體121較佳是由透明矽膠、PC材質、PMMA材質、PET材質、COP材質、玻璃材質、導光材料或者及其組合所製作。

【0022】 第一導光體121包含第一面1211、第二面1212與第三面1213，第一面1211與第二面1212較佳是分別第一導光體121的正面與背面，第二面1212較佳是第一導光體121上相對於第一面1211的面，第三面1213較佳是第一導光體121的側面，第三面1213的面積小於第一面1211或第二面1212的面積。

【0023】 較佳的，第一導光體121在第二面1212上包含一個光學反射資訊結構131，光學反射資訊結構131較佳是透過印刷反射油墨、熱壓印刷、噴墨印刷、熱壓成型、雷射雕刻、絲網印刷、熱轉印、鋼模壓印、蝕刻或者其組合的方式，形成在第二面1212上以改變第二面1212的光學特性，使第二面1212提高自身往第一面1211方向的光反射率。

【0024】 光學反射資訊結構131包含第一資訊1311，第一資訊1311較佳是顏色、符號、數字、文字、圖案或者其組合，當第一LED發光單元111點亮，光學反射資訊結構131受到照亮後，即可顯現具有發光效果的第一資訊1311，當第一LED發光單元111熄滅，光學反射資訊結構131在缺少光源照亮的情況下，會降低第一資訊1311的能見度，使得第一資訊1311呈現模糊

不清但仍隱約可見的效果，而產生一種半隱藏或半隱蔽的朦朧裝飾效果。

【0025】 第一LED發光單元111發出的LED光106將從第一導光體121的第三面1213入射第一導光體121，經過第一導光體121的漫射擴散作用後，入射形成在第二面1212上的光學反射資訊結構131，經過光學反射資訊結構131的反射後，從第一面1211射出，光學反射資訊結構131所攜帶的第一資訊1311，將透過透光部103而顯示。

【0026】 第3圖揭示本創作包含之發光結構第二實施例之結構示意圖。第二實施例係基於第一實施例並包含第一實施例。在本實施例，第一導光體121的正面即第一面1211上還包含一個資訊層結構132，資訊層結構132較佳是透過印刷油墨、熱壓印刷、噴墨印刷、熱壓成型、雷射雕刻、絲網印刷、熱轉印、鋼模壓印、蝕刻或者其組合的方式，形成在第一面1211上。

【0027】 資訊層結構132較佳是一個圖形層(artwork layer)並包含第二資訊1321，第二資訊1321較佳是顏色、符號、數字、文字、圖案或者其組合，當第一LED發光單元111在熄滅狀態，由於資訊層結構132是位於第一導光體121的正面即第一面1211上，資訊層結構132在環境光線的照亮下，將自然顯現出第二資訊1321，當第一LED發光單元111點亮，資訊層結構132受到照亮後，將會顯現具有發光效果的第二資訊1321。

【0028】 第4圖揭示本創作包含之光學反射資訊結構和光學資訊結構所顯現之第一資訊和第二資訊之示意圖。光學反射資訊結構131和資訊層結構132在位置上較佳是相互對應或者相互不對應，第一資訊1311和第二資訊1321在位置上較佳是相互對應或者相互不對應，光學反射資訊結構131和資

訊層結構132在樣式上較佳是相同或者不相同，第一資訊1311和第二資訊1321在樣式上較佳是相同或者不相同。

【0029】 在某實施例，光學反射資訊結構131較佳是透過鋼模壓印而形成的一群密集的光反射凹點，整群的凹點呈現出一個三角形的樣式而顯現出第一資訊1311，資訊層結構132較佳是透過噴墨印刷所形成的多條帶有顏色例如但不限於紅色的斜線條，整群的斜線條也是呈現出一個三角形的樣式而顯現出第二資訊1321。

【0030】 舉例來說，當光學反射資訊結構131與資訊層結構132受到LED光106照亮後，會同時在顯示區105中顯現出具有發光效果的第一資訊1311與第二資訊1321，假設第一資訊1311和第二資訊1321在位置上較佳是相互對應的，隨著LED光106攜帶不同顏色，例如但不限於白色，疊加後的第一資訊1311與第二資訊1321將具體呈現出一個內部帶有紅色斜條紋的白底三角形圖案。

【0031】 第5圖揭示本創作包含之發光結構第三實施例之結構示意圖。第三實施例係基於第一與第二實施例並包含第一與第二實施例。在本實施例，發光結構100還包含第二LED發光單元112、第二導光體122，第一導光體121和第二導光體122上分別包含第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152，第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152分別攜帶第三資訊1511與第四資訊1521。

【0032】 第一LED發光單元111與第二LED發光單元112，係分別配置於電路基板101包含的第一面1011與第二面1012上並位於相同側，電路基板101較佳係個別驅動與控制第一LED發光單元111與第二LED發光單元112，

第一導光體121與第二導光體122也是對應地分別配置於電路基板101的兩側，並分別引導第一LED發光單元111與第二LED發光單元112發出的第一LED光141以及第二LED光142，第一LED光141以及第二LED光142發出的顏色包含但不限於白色、紅色、藍色、黃色或者綠色等。

【0033】 較佳的，第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152在位置上較佳是相互對應或者相互不對應，第三資訊1511與第四資訊1521在位置上較佳是相互對應或者相互不對應，第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152在樣式上較佳是相同或者不相同，第三資訊1511與第四資訊1521在樣式上較佳是相同或者不相同。

【0034】 第6圖揭示本創作包含之第一光學反射資訊結構所顯現之第三資訊之示意圖；第7圖揭示本創作包含之第二光學反射資訊結構所顯現之第四資訊之示意圖。在某實施例，當第一LED發光單元111單獨點亮時，僅有第一LED光照141亮第一光學反射資訊結構151以單獨顯現具有發光效果的該第三資訊1511，當第二LED發光單元112單獨點亮時，僅有第二LED光142照亮第二光學反射資訊結構152以單獨顯現具有發光效果的第四資訊1521。

【0035】 在某實施例，第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152在位置上是相互不對應的，第三資訊1511與第四資訊1521在樣式上是不相同的，第三資訊1511的樣式較佳是一組與音樂相關的文字與符號，第四資訊1521的樣式較佳是一組冷氣強度相關的文字與符號。

【0036】 當第一LED發光單元111單獨點亮而發出第一LED光141時，將只有第一光學反射資訊結構151會受到照亮，而在顯示區105單獨顯

現出具有發光效果的第三資訊1511，如第6圖所揭示。因此，當第二LED發光單元112單獨點亮而發出第二LED光142時，將只有第二光學反射資訊結構152會受到照亮，而在顯示區105單獨顯現出具有發光效果的第四資訊1521，如第7圖所揭示。

【0037】 因此，透過使用本創作所提出的發光結構100，即可透過切換第一LED發光單元111與第二LED發光單元112之點亮與熄滅，而在同一顯示區105中的不同位置或者相同位置上，分別照亮第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152，以分別顯現與隱藏具有發光效果的不同資訊的第三資訊1511與第四資訊1521。

【0038】 在某實施例，第一LED發光單元111與第一導光體121共同形成了第一個發光單體層，而第二LED發光單元112與第二導光體122也共同形成了第二個發光單體層，值得注意的是，本創作之實施並不限定於只有二層發光單體層之堆疊，本創作之實施還涵蓋三層或者四層甚至多層的發光單體層之堆疊。

【0039】 在某實施例，第一LED發光單元111與第二LED發光單元112較佳仍分別配置於電路基板101包含的第一面1011與第二面1012上，但分別配置在不同側，第一導光體121與第二導光體122分別由位在不同側的第一LED發光單元111與第二LED發光單元112所照亮，透過切換第一LED發光單元111與第二LED發光單元112之點亮與熄滅，亦可在同一顯示區105中的不同位置或者相同位置上，照亮第一光學反射資訊結構151以及第二光學反射資訊結構152，以顯現具有發光效果的不同資訊的第三資訊1511與第四資訊1521。

【0040】 第8圖揭示本創作包含之發光結構第四實施例之結構示意圖。第四實施例係基於第一與第三實施例並包含第一與第三實施例。在本實施例，發光結構100還包含一層觸控感應器層110，觸控感應器層110是透過附加在外觀裝飾件102的下方表面而併入發光結構100。

【0041】 透過對觸控感應器的設置，觸控感應器層110可以分別對應不同的第三資訊1511與第四資訊1521所包含的文字與符號，提供相應的觸控功能，從而實現以單一觸控開關提供多種控制功能的功效。

【0042】 本創作係提出一種新型導光結構，結合透明外觀裝飾件、側發光LED、導光薄膜(板)及其下方的自反射圖案構造，得到如水晶般透明的發光飾件，此飾件上的發光圖案只在光源開啟時顯現；當光源關閉時，此圖案僅會隱約浮現或是有完全看不清的效果。

【0043】 其中自反射圖案構造位於導光薄膜下方，可藉由在導光薄膜上印刷反射油墨、模具壓印、蝕刻圖案等方式施作，其功能是反射由LED經導光薄膜傳導過來的光，讓使用者可以看見反射構造形成的圖案，不需要再經由傳統的局部透光區及非透光區來顯現圖案。這種新型導光結構的優點如下：

【0044】 (1)可得到如水晶般透明的發光飾件，此飾件上的發光圖案只在光源開啟時顯現；當光源關閉時，此圖案僅會隱約浮現或是有完全看不清的效果；(2)使用導光薄膜設計，節省模組空間及減少模組重量；(3)有機會使用多層導光薄膜搭配多樣反射光圖案，製造出多樣的使用情境及應用；以及(4)減少耗能。

【0045】 茲進一步提供更多本創作實施例如次：

【0046】 實施例1：一種發光結構，包含：外觀裝飾件；發光單元，其經點亮後發出LED光；電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；以及導光體，其配置以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播。

【0047】 實施例2：如實施例1所述之發光結構，其中該導光體還包含第二面，該第二面包含光學反射資訊結構，該光學反射資訊結構包含第一資訊，該光學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第一資訊。

【0048】 實施例3：如實施例2所述之發光結構，其中該外觀裝飾件包含透光部，當該光學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可供該第一資訊透過該透光部顯示。

【0049】 實施例4：如實施例2所述之發光結構，其中該光學反射資訊結構包含印刷反射油墨、熱壓印刷、噴墨印刷、熱壓成型、雷射雕刻、絲網印刷、熱轉印、鋼模壓印、蝕刻及其組合其中之一。

【0050】 實施例5：如實施例1所述之發光結構，其中該外觀裝飾件還包含非透光部，該非透光部係經由在透光材料上以印刷方式製作非透光區域而形成，或者採用透光及非透光塑膠雙料射出方式製作。

【0051】 實施例6：如實施例1所述之發光結構，其中該外觀裝飾件包含透明矽膠材質、塑膠材質、玻璃材質、透光材料及其組合其中之一。

【0052】 實施例7：如實施例1所述之發光結構，其中該發光單元為側向發光LED元件，該側向發光LED元件經點亮後，該LED光由該導光體之側面進入該導光體。

【0053】 實施例8：如實施例1所述之發光結構，其中該導光體包含透

明矽膠材質、PC材質、PMMA材質、COP材質、玻璃材質、導光材料及其組合其中之一。

【0054】 實施例9：一種發光結構，包含：第一發光單元以及第二發光單元，經點亮後分別發出第一LED光以及第二LED光；電路基板，其提供該第一發光單元或該第二發光單元配置，並個別控制該第一發光單元以及該第二發光單元；第一導光體以及第二導光體，其配置以分別引導該第一LED光與該第二LED光；以及外觀裝飾件，其設置於該第一導光體以及該第二導光體上方。

【0055】 實施例10：如實施例9所述之發光結構，其中該第一導光體與該第二導光體分別包含第一光學反射資訊結構以及第二光學反射資訊結構，該第一光學反射資訊結構以及該第二光學反射資訊結構分別包含第三資訊與第四資訊，該第一光學反射資訊結構以及該第二光學反射資訊結構分別經過該第一LED光與該第二LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第三資訊與該第四資訊。

【0056】 實施例11：如實施例10所述之發光結構，其中該第三資訊與該第四資訊在照亮後的位置為相互重疊或是不重疊。

【0057】 實施例12：如實施例10所述之發光結構，其中當該第一發光單元單獨點亮時，僅有該第一LED光照亮該第一光學反射資訊結構以單獨顯現具有發光效果的該第三資訊，當該第二發光單元單獨點亮時，僅有該第二LED光照亮該第二光學反射資訊結構以單獨顯現具有發光效果的該第四資訊。

【0058】 實施例13：一種發光結構，包含：外觀裝飾件；發光單元，

其經點亮後發出LED光；電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；導光體，其配置以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播；以及透光觸控模組，其附加於該外觀裝飾件之一側。

【0059】 實施例14：如實施例13所述之發光結構，其中該導光體還包含第二面，該第二面包含光學反射資訊結構，該光學反射資訊結構包含第一資訊，該光學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第一資訊。

【0060】 實施例15：如實施例14所述之發光結構，其中該透光觸控模組係設置於該外觀裝飾件的下方，當使用者觸摸該透光觸控模組時，該透光觸控模組發出回饋訊號並做出第一回應，該第一回應包含照亮該光學反射資訊結構或者熄滅該光學反射資訊結構。

【0061】 本創作各實施例彼此之間可以任意組合或者替換，從而衍生更多之實施態樣，但皆不脫本創作所欲保護之範圍，本創作保護範圍之界定，悉以本創作申請專利範圍所記載者為準。

【符號說明】

【0062】

| | |
|------|-------|
| 100 | 發光結構 |
| 101 | 電路基板 |
| 1011 | 第一面 |
| 1012 | 第二面 |
| 102 | 外觀裝飾件 |
| 103 | 透光部 |

- 104 非透光部
- 105 顯示區
- 106 LED光
- 107 鍍膜層
- 108 框架
- 109 間隙件
- 110 觸控感應器層
- 111 第一LED發光單元
- 112 第二LED發光單元
- 121 第一導光體
 - 1211 第一面
 - 1212 第二面
 - 1213 第三面
- 122 第二導光體
- 131 光學反射資訊結構
- 132 資訊層結構
 - 1311 第一資訊
 - 1321 第二資訊
- 141 第一LED光
- 142 第二LED光
- 151 第一光學反射資訊結構
- 152 第二光學反射資訊結構
 - 1511 第三資訊
 - 1521 第四資訊

申請專利範圍

1. 一種發光結構，包含：
 - 一外觀裝飾件；
 - 一發光單元，其經點亮後發出一LED光；
 - 一電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；以及
 - 一導光體，其配置於該發光單元之一側以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播。
2. 如請求項1所述之發光結構，其中該導光體還包含一第二面，該第二面包含一光學反射資訊結構，該光學反射資訊結構包含一第一資訊，該光學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第一資訊。
3. 如請求項2所述之發光結構，其中該外觀裝飾件包含一透光部，當該光學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可供該第一資訊透過該透光部顯示。
4. 如請求項2所述之發光結構，其中該光學反射資訊結構包含一印刷反射油墨、一熱壓印刷、一噴墨印刷、一熱壓成型、一雷射雕刻、一絲網印刷、一熱轉印、一鋼模壓印、一蝕刻及其組合其中之一。
5. 如請求項1所述之發光結構，其中該外觀裝飾件還包含一非透光部，該

非透光部係經由在一透光材料上以印刷方式製作一非透光區域而形成，或者採用透光及非透光塑膠雙料射出方式製作。

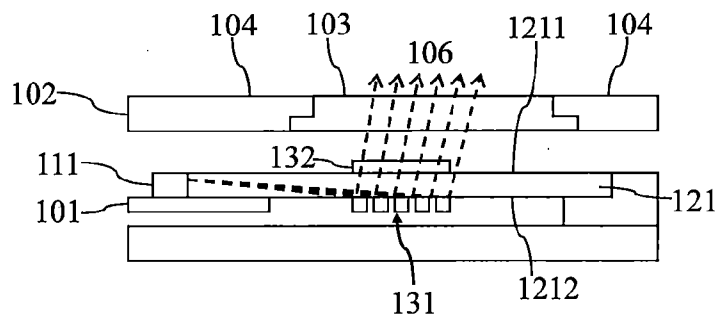
6. 如請求項1所述之發光結構，其中該外觀裝飾件包含一透明矽膠材質、一塑膠材質、一玻璃材質、一透光材料及其組合其中之一。
7. 如請求項1所述之發光結構，其中該發光單元為一側向發光LED元件，該側向發光LED元件經點亮後，該LED光由該導光體之一側面進入該導光體。
8. 如請求項1所述之發光結構，其中該導光體包含一透明矽膠材質、一PC材質、一PMMA材質、一COP材質、一玻璃材質、一導光材料及其組合其中之一。
9. 一種發光結構，包含：
 - 一第一發光單元以及一第二發光單元，經點亮後分別發出一第一LED光以及一第二LED光；
 - 一電路基板，其提供該第一發光單元或該第二發光單元配置，並個別控制該第一發光單元以及該第二發光單元；
 - 一第一導光體以及一第二導光體，其配置以分別引導該第一LED光與該第二LED光；以及
 - 一外觀裝飾件，其設置於該第一導光體以及該第二導光體上方。
10. 如請求項9所述之發光結構，其中該第一導光體與該第二導光體分別包

含一第一光學反射資訊結構以及一第二光學反射資訊結構，該第一光學反射資訊結構以及該第二光學反射資訊結構分別包含一第三資訊與一第四資訊，該第一光學反射資訊結構以及該第二光學反射資訊結構分別經過該第一LED光與該第二LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第三資訊與該第四資訊。

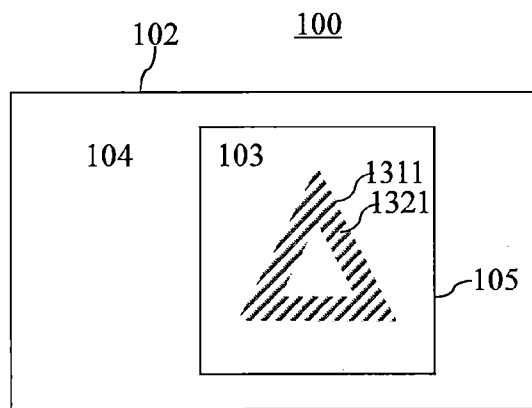
11. 如請求項10所述之發光結構，其中該第三資訊與該第四資訊在照亮後的位置為相互重疊或是不重疊。
12. 如請求項10所述之發光結構，其中當該第一發光單元單獨點亮時，僅有該第一LED光照亮該第一光學反射資訊結構以單獨顯現具有發光效果的該第三資訊，當該第二發光單元單獨點亮時，僅有該第二LED光照亮該第二光學反射資訊結構以單獨顯現具有發光效果的該第四資訊。
13. 一種發光結構，包含：
 - 一外觀裝飾件；
 - 一發光單元，其經點亮後發出一LED光；
 - 一電路基板，其提供該發光單元配置於其上，並控制該發光單元；
 - 一導光體，其配置於該發光單元之一側以引導該LED光往該外觀裝飾件傳播；以及
 - 一透光觸控模組，其附加於該外觀裝飾件之一側。
14. 如請求項13所述之發光結構，其中該導光體還包含一第二面，該第二面包含一光學反射資訊結構，該光學反射資訊結構包含一第一資訊，該光

學反射資訊結構經過該LED光照亮後，可顯現具有發光效果的該第一資訊。

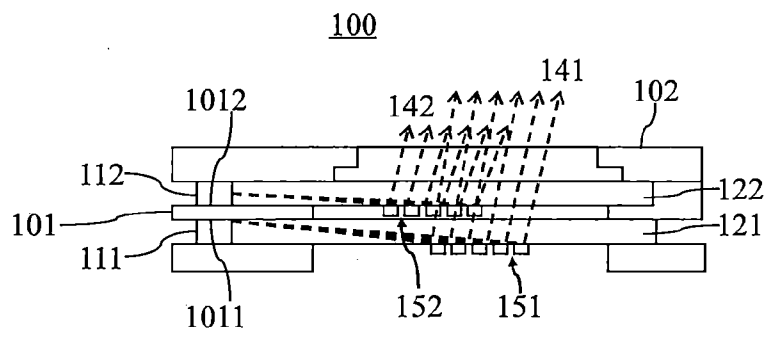
15. 如請求項14所述之發光結構，其中該透光觸控模組係設置於該外觀裝飾件的下方，當使用者觸摸該透光觸控模組時，該透光觸控模組發出一回饋訊號並做出一第一回應，該第一回應包含照亮該光學反射資訊結構或者熄滅該光學反射資訊結構。



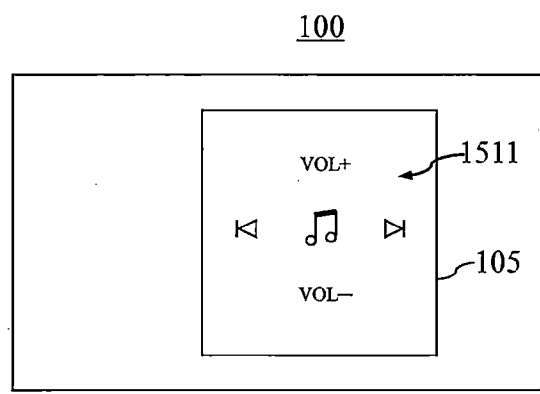
第3圖



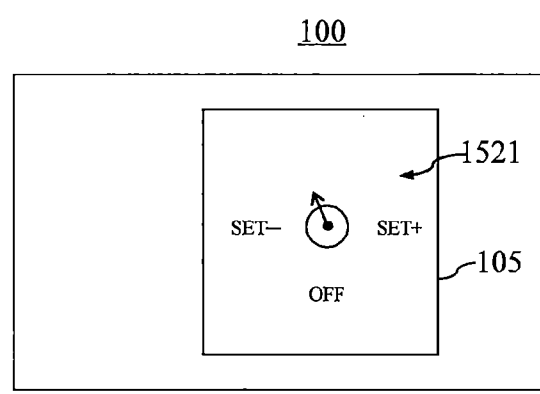
第4圖



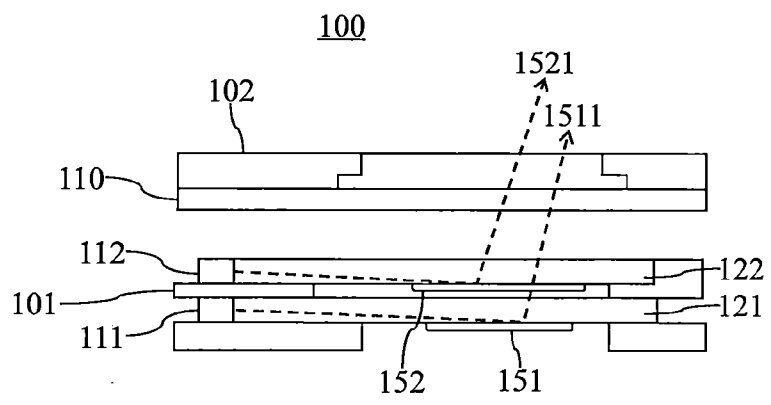
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖