

【11】證書號數：I664457

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 01 日

【51】Int. Cl. : G02B6/00 (2006.01) G02F1/13357(2006.01)
G02F1/1335 (2006.01)

發明

全 8 頁

【54】名稱：導光膜、背光模組，及顯示裝置

【21】申請案號：105143907

【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 07 日

【11】公開編號：201716812

【43】公開日期：中華民國 106 (2017) 年 05 月 16 日

【30】優先權：2015/08/14

中國大陸

201510501822.2

【72】發明人：鍾元振 (TW)；陳蔚軒 (TW)

【71】申請人：大陸商瑞儀光電 (蘇州) 有限公司

中國大陸

瑞儀光電股份有限公司

高雄市前鎮區高雄加工出口區中六路 1 號

【74】代理人：黃珊珊

【56】參考文獻：

TW 201241687A

CN 201652190U

JP 2008-112739A

審查人員：劉人維

【57】申請專利範圍

1. 一種導光膜，包含：一核心層，包括一主表面；及一導光層，設置於該核心層上；其中，該核心層之該主表面具有一被該導光層所覆蓋的第一區域，以及一未被該導光層所覆蓋而顯露於外的第二區域，該導光層包括一設置於該核心層之端緣上方的第一材料，及一與該第一材料相抵接設置且沿該主表面延伸的第二材料，該第一材料與該第二材料的折射率不同，且該第一材料與該第二材料的折射率皆小於該核心層的折射率，皆大於空氣的折射率。
2. 如請求項 1 所述的導光膜，其中，該導光層的折射率是介於該核心層之折射率的 80% 至 100% 之間且包含端點值 80% 而不包含端點值 100%，或介於該核心層之折射率的 100% 至 110% 之間且包含端點值 110% 而不包含端點值 100%。
3. 如請求項 2 所述的導光膜，其中，該導光層之折射率是介於該核心層之折射率的 85% 至 100% 之間且包含端點值 85% 而不包含端點值 100%，或介於該核心層之折射率的 100% 至 105% 之間且包含端點值 105% 而不包含端點值 100%。
4. 如請求項 1 所述的導光膜，其中，該第二材料的折射率是小於該核心層的折射率，且該第一材料的折射率是小於該第二材料的折射率。
5. 如請求項 1 所述的導光膜，其中，該第一材料具有一沿著該核心層之端緣而設置的第一入光面，及一接合於該第二材料的第一接合面，且該第一入光面的底緣是連接該核心層之端緣。
6. 如請求項 1 所述的導光膜，其中，該第二材料具有一沿著該核心層之端緣而設置的第二入光面，且該第二入光面是介於該第一材料與該核心層之間。

(2)

7. 如請求項 1 所述的導光膜，定義該導光層沿該主表面的延伸方向延伸一段第一長度，並朝向該主表面以傾斜方向延伸一段第二長度，其中，該第一材料與該第二材料的交界線，是自該第二長度的端點，以朝向該主表面的方向傾斜延伸至該主表面，直到該第一長度的中點。
8. 如請求項 1 所述的導光膜，定義該導光層自該核心層之該主表面朝向該核心層之端緣沿著傾斜方向延伸一段第二長度，其中，該第一材料與該第二材料的交界線，是自該第二長度的兩個端點以外的其他位置，朝向該主表面的方向傾斜延伸至該主表面。
9. 如請求項 7 所述的導光膜，其中，該交界線與該主表面的夾角介於 30° 至 75° 之間。
10. 如請求項 7 所述的導光膜，其中，該交界線與該主表面的交點，是位於該第一長度朝向該核心層的投影範圍內。
11. 如請求項 8 所述的導光膜，其中，該交界線與該主表面的夾角介於 30° 至 75° 之間。
12. 一種背光模組，包含一光源及一如前述請求項 1 至 11 任一項所述的導光膜。
13. 如請求項 12 所述的背光模組，其中，該核心層與該導光層相疊置的高度是高於或等於該光源的高度。
14. 一種顯示裝置，包含一顯示面板及一如前述請求項 12 所述的背光模組。

圖式簡單說明

本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：圖 1 是一示意圖，說明一習知的導光膜；圖 2 是一示意圖，說明本發明導光膜的一第一實施例；圖 3 是一示意圖，說明司乃耳定律；圖 4 是一曲線圖，說明該第一實施例之一導光膠材的折射率與光能耗損的關係；圖 5 是一示意圖，說明本發明導光膜的一第二實施例；圖 6 是一示意圖，說明該第二實施例的光線傳遞情況；圖 7 與圖 8 皆是曲線圖，說明該第二實施例之導光膠材的折射率與光能耗損的關係；圖 9 是一曲線圖，說明該導光膠材之一第一材料及一第二材料之交界線與該基材之主表面的夾角，其與光能耗損的關係；圖 10 是一示意圖，說明本發明導光膜的一第三實施例；圖 11 是一示意圖，說明本發明導光膜的一第四實施例；及圖 12 是一示意圖，說明本發明顯示裝置的一實施例。

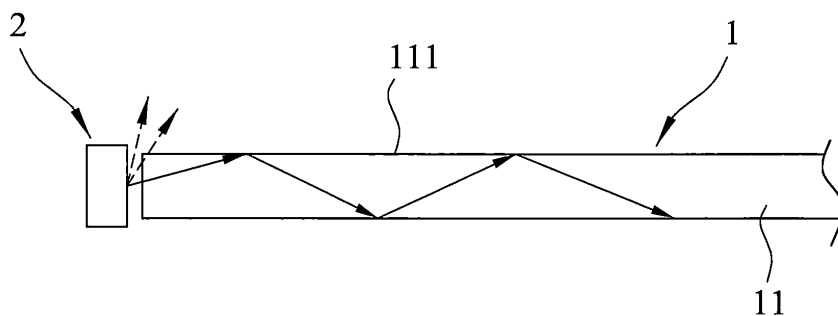


圖 1

(3)

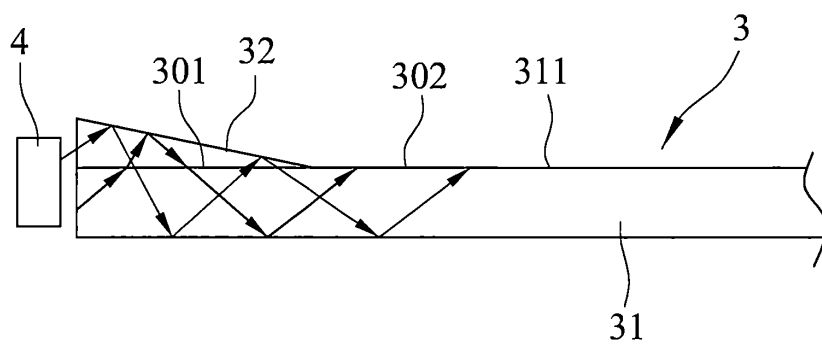


圖 2

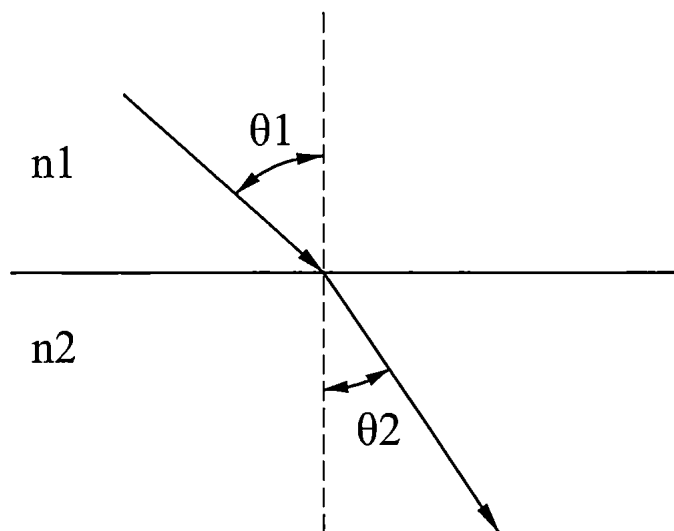


圖 3

(4)

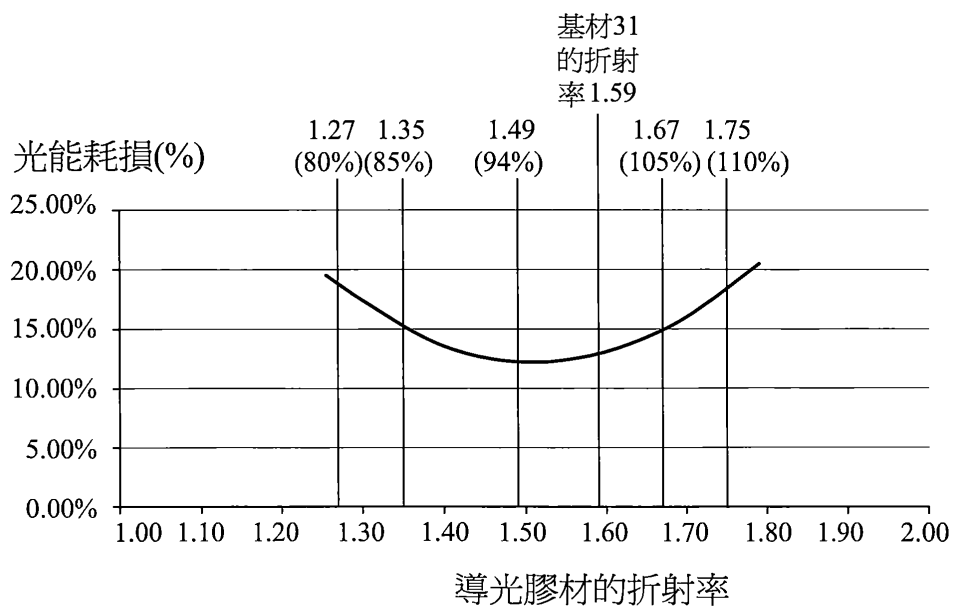


圖 4

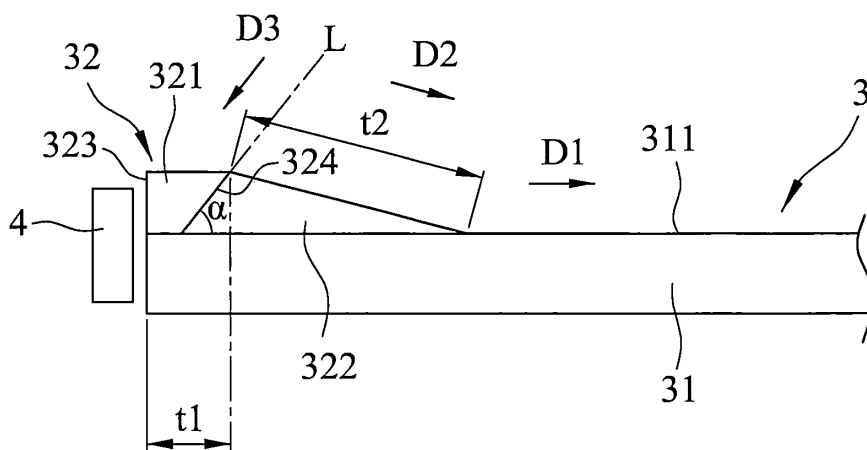


圖 5

(5)

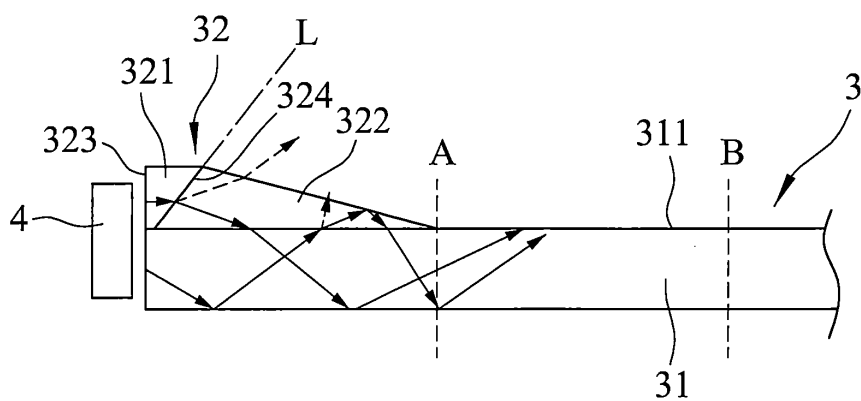


圖 6

光能耗損(%)

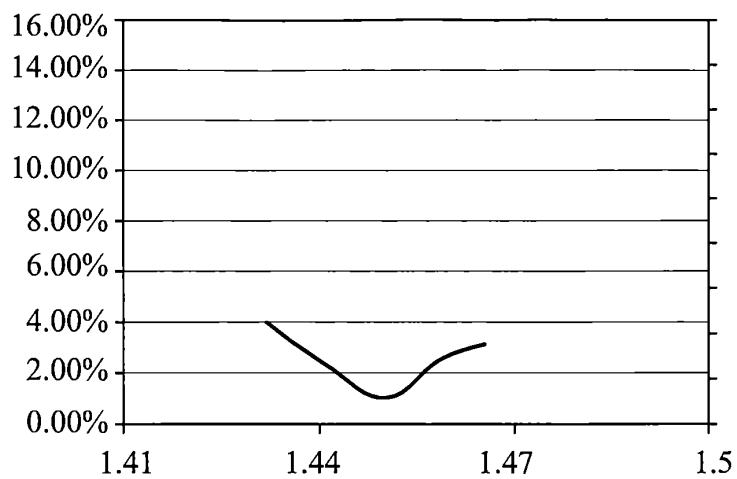


圖 7

(6)

光能耗損(%)

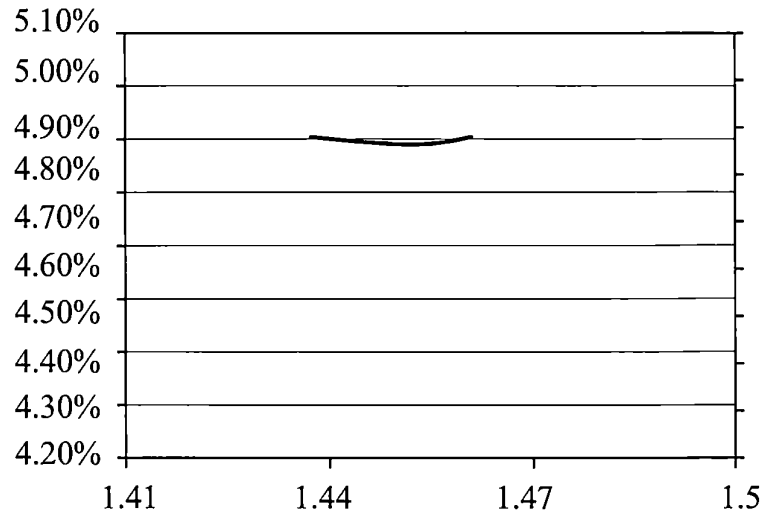


圖 8

光能耗損(%)

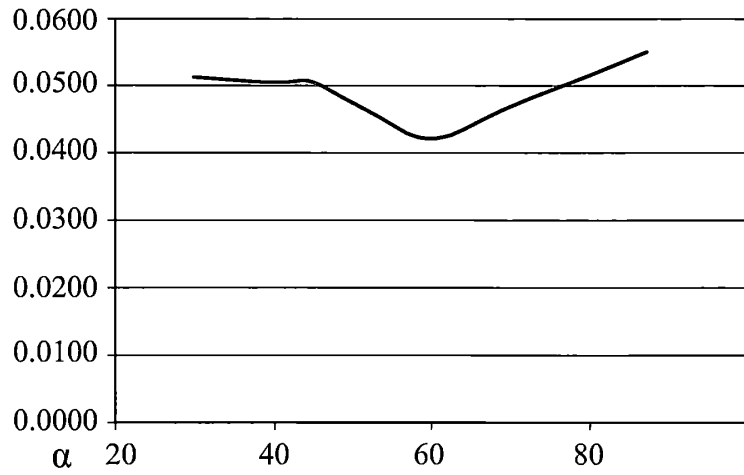


圖 9

(7)

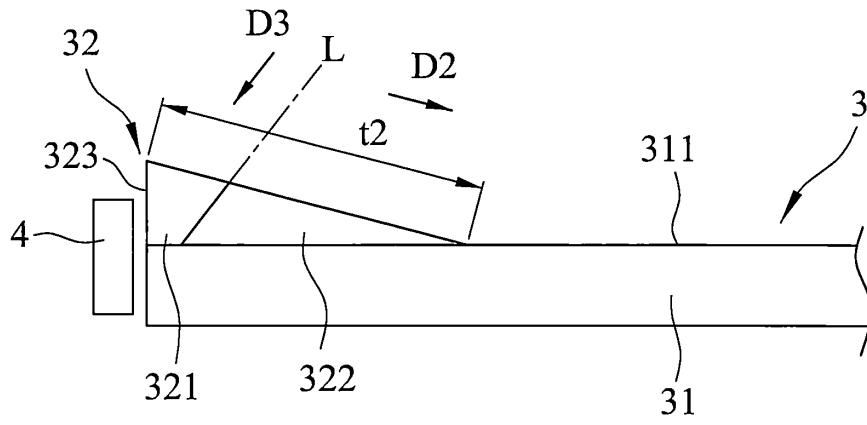


圖 10

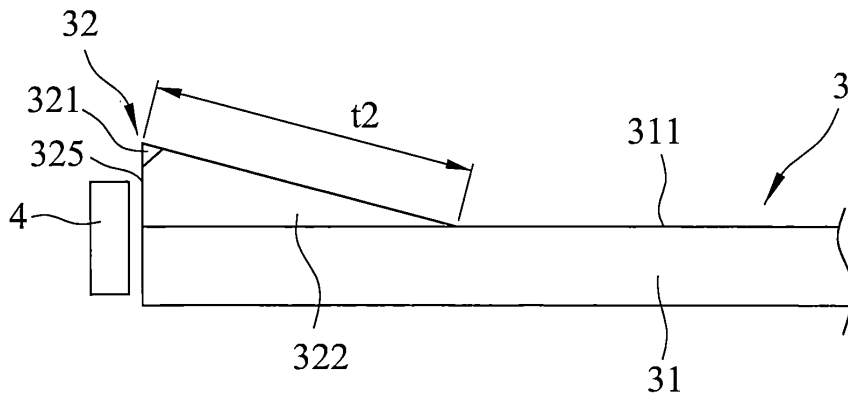


圖 11

(8)

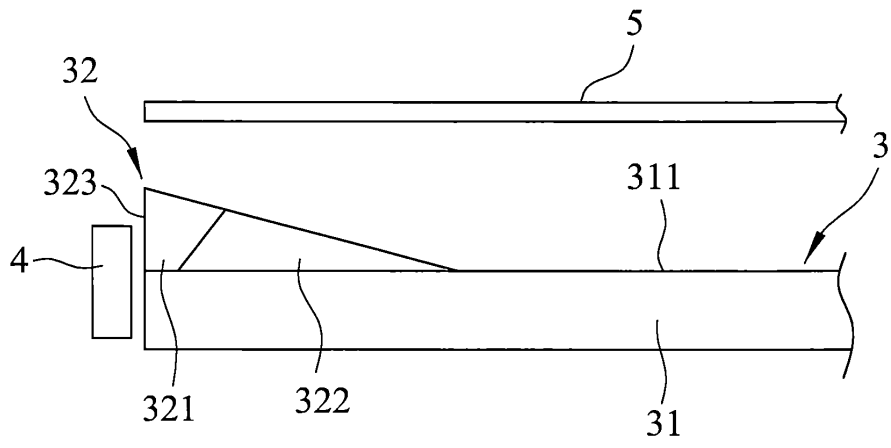


圖 12