

【11】證書號數：I938718

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : C09D183/07 (2006.01) C09D133/08 (2006.01)
C09J183/07 (2006.01) C09J183/06 (2006.01)
B32B7/022 (2019.01) C08J7/046 (2020.01)
G02B1/14 (2015.01)

發明 全 9 頁

【54】名稱：包括第一塗層與第二塗層的塗膜、製造塗膜的方法以及包括其的顯示裝置

【21】申請案號：113148215 【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 12 月 11 日

【11】公開編號：202530348 【43】公開日期：中華民國 114 (2025) 年 08 月 01 日

【30】優先權：2023/12/15 南韓 10-2023-0182659
2024/11/22 南韓 10-2024-0168832

【72】發明人：安祥鉉 (KR) AHN, SANG-HYUN；梁畢禮 (KR) YANG, PIL RYE

【71】申請人：南韓商可隆股份有限公司 KOLON INDUSTRIES, INC.
南韓

【74】代理人：卓俊傑；鮑亞嵐

【56】參考文獻：

TW 202210286A CN 117050361A
KR 10-2020-0038637A KR 10-2023-0036968A

審查人員：賴佩琪

【57】申請專利範圍

- 一種塗膜，包括：
基膜；
第一塗層，在所述基膜上；
第二塗層，在所述第一塗層上；以及
層間接合聚合物，配置跨越所述第一塗層和所述第二塗層，
其中所述第二塗層包括丙烯酸類聚合物樹脂，且
所述第一塗層包括丙烯酸類矽氧烷單體，且
其中所述塗膜具有 1 或小於 1 的網格圖案剝離性，
其中所述網格圖案剝離性是通過使用切割器在所述塗膜的所述第二塗層上形成 100 個具有尺寸為 1 毫米 x 1 毫米的網格圖案（10 x 10），將透明 3M Scotch 盒式膠帶（48 毫米，#3650）附著到所述第二塗層的表面，在 0.1 秒內從所述表面移除所述膠帶，並測量從所述塗膜分離並附著到所述膠帶上的所述第二塗層上的網格圖案數量而獲得的值。
- 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述層間接合聚合物的一端配置在所述第一塗層中，所述層間接合聚合物的另一端配置在所述第二塗層中。
- 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述層間接合聚合物是由光聚合性單體的聚合而形成的。
- 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述層間接合聚合物包括丙烯酸類聚合物。
- 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述第一塗層是由包括環氧類矽氧烷單體和丙烯酸類矽氧烷單體的第一塗佈組成物形成的。
- 如請求項 5 所述的塗膜，其中所述第二塗層是由丙烯酸類組成物的光聚合而形成的，並且

(2)

所述層間接合聚合物是由包含在所述第一塗佈組成物中的所述丙烯酸類矽氧烷單體和用於形成所述第二塗層的所述丙烯酸類組成物的光聚合而形成的。

7. 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述塗膜具有 90% 或更高的透光率。
8. 如請求項 1 所述的塗膜，其中所述第二塗層具有 4H 或更高的鉛筆硬度。
9. 一種製造塗膜的方法，包括：
將第一塗佈組成物施加到基膜上；
對所述第一塗佈組成物施加熱以形成第一塗層，
將第二塗佈組成物施加到所述第一塗層上；
以光照射所述第二塗佈組成物以形成第二塗層；以及
形成跨越所述第一塗層和所述第二塗層之間配置的層間接合聚合物；
其中所述第一塗佈組成物包括環氧類矽氧烷單體和丙烯酸類矽氧烷單體，
所述第二塗佈組成物包括丙烯酸類單體，並且
基於所述第一塗佈組成物中所含單體的總重量，所述環氧類矽氧烷單體的含量為 30 重量%至 70 重量%，且所述丙烯酸類矽氧烷單體的含量為 30 重量%至 70 重量%。
10. 如請求項 9 所述的方法，其中，在形成所述第二塗層時，所述第一塗佈組成物中所含的所述丙烯酸類矽氧烷單體和所述第二塗佈組成物中所含的所述丙烯酸類單體通過光照射聚合，以形成跨越所述第一塗層和所述第二塗層的層間接合聚合物。
11. 如請求項 9 所述的方法，其中，在將所述第二塗佈組成物施加到所述第一塗層上時，所述環氧類矽氧烷單體處於聚合狀態，而所述丙烯酸類矽氧烷單體處於未聚合狀態。
12. 一種顯示裝置，包括：
顯示面板；以及
如請求項 1 至 8 中任一項所述的塗膜，配置於所述顯示面板上。

圖式簡單說明

圖 1 為說明依據本揭露一實施例的塗膜的示意圖。

圖 2 為說明依據本揭露一實施例生產層間接合聚合物的製程的示意圖。

圖 3A 和圖 3B 為說明依據本揭露一實施例的層間接合聚合物結構的示意圖。

圖 4 為說明依據本揭露另一實施例的層間接合聚合物結構的示意圖。

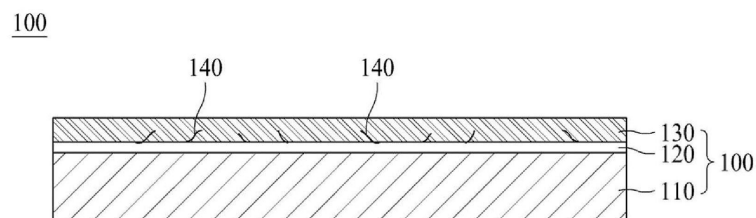
圖 5A 至圖 5B 為說明依據本揭露一實施例的層間接合聚合物結構的示意圖。

圖 6A 至圖 6C 為說明依據本揭露一實施例製造塗膜的製程的示意剖面圖。

圖 7 為說明依據本揭露另一實施例的顯示裝置一部分的剖面圖。

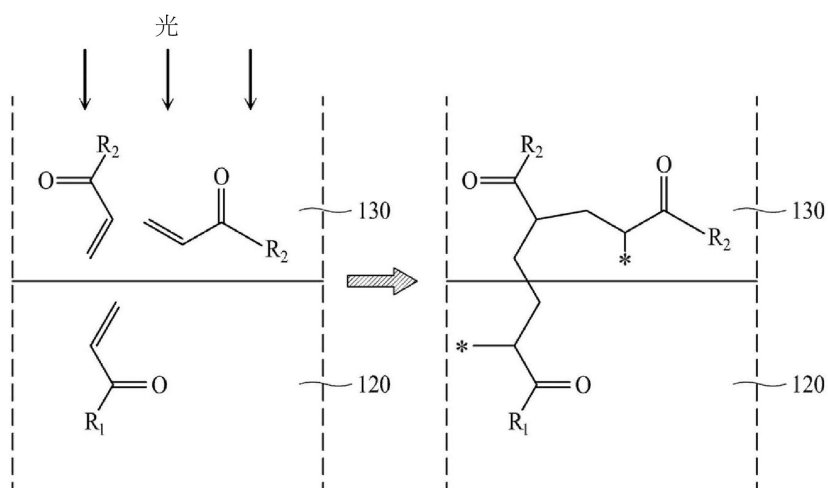
圖 8 為說明圖 7 中「P」部分的放大剖面圖。

圖 9 為說明形成網格圖案以測量網格圖案剝離性的製程的剖面圖。

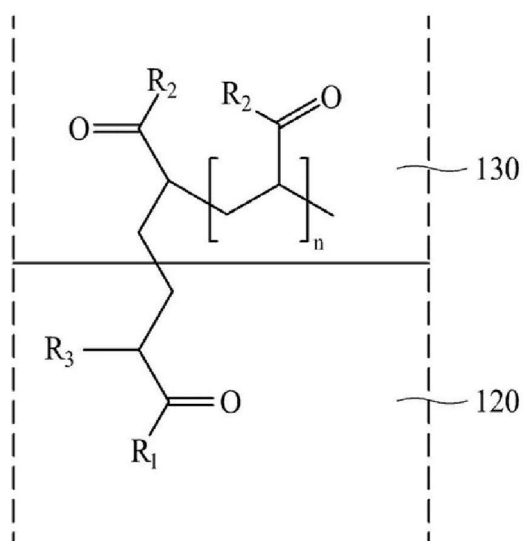


【圖1】

(3)

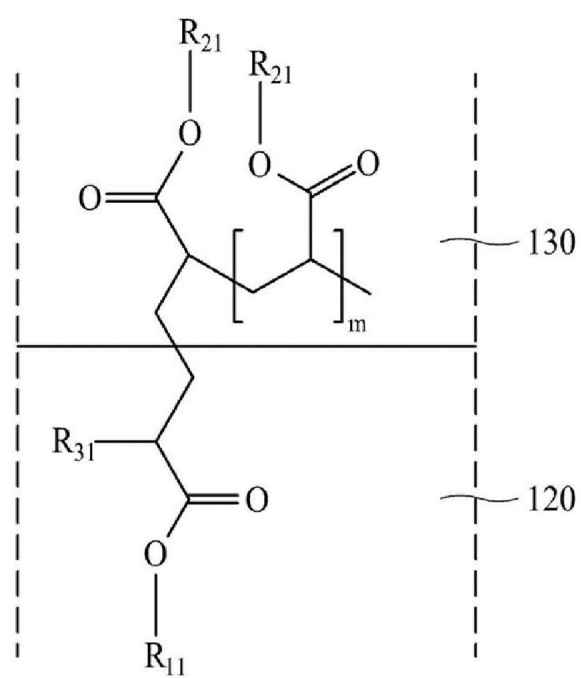


【圖2】



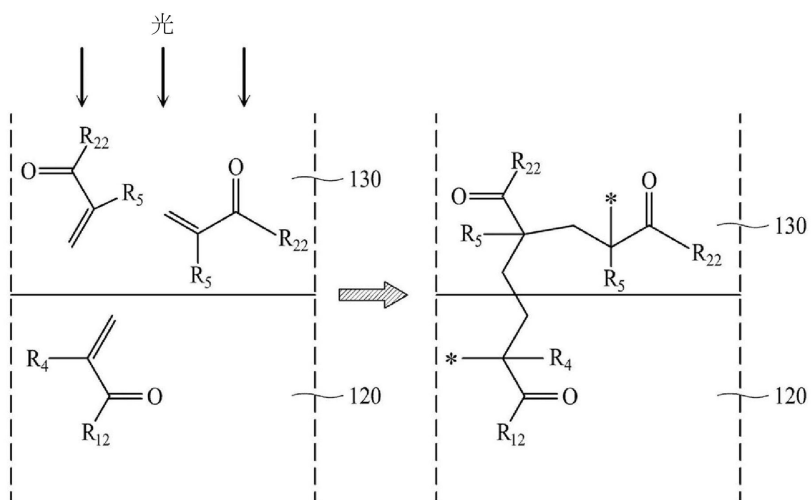
【圖3A】

(4)



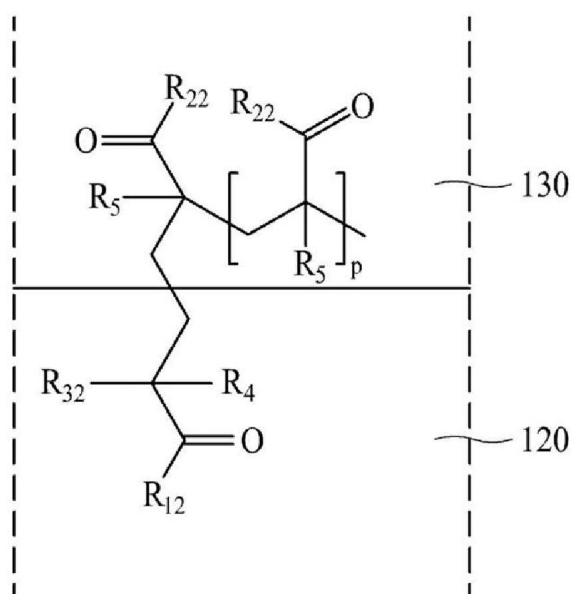
【圖3B】

(5)

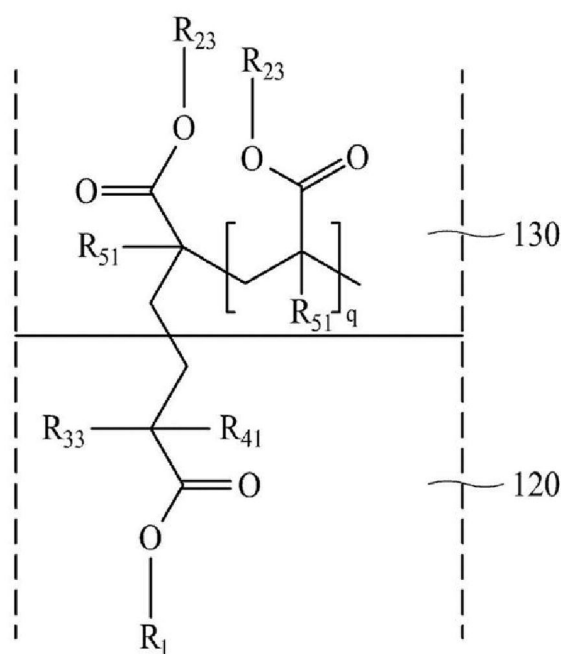


【圖4】

(6)

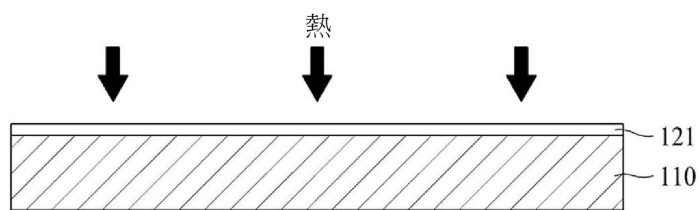


【圖5A】

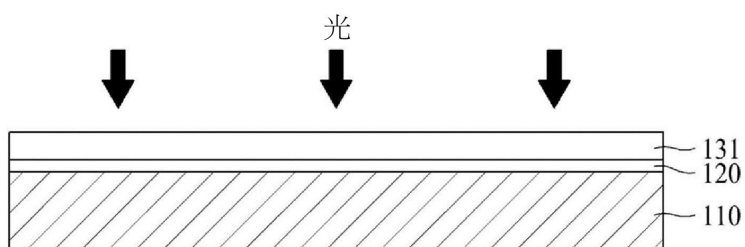


【圖5B】

(7)

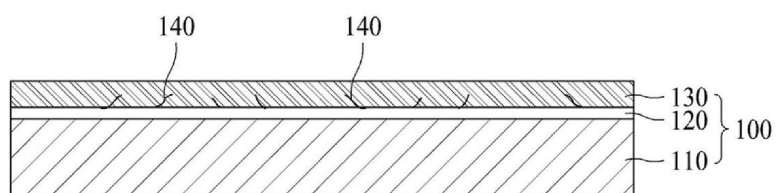


【圖6A】



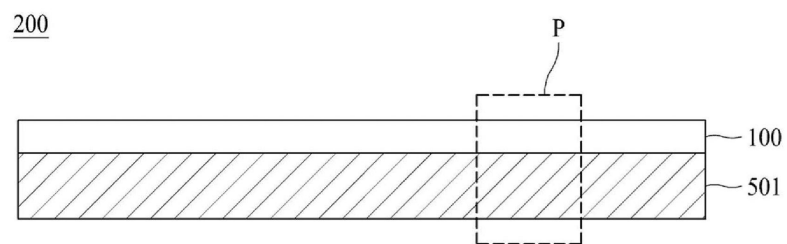
【圖6B】

100

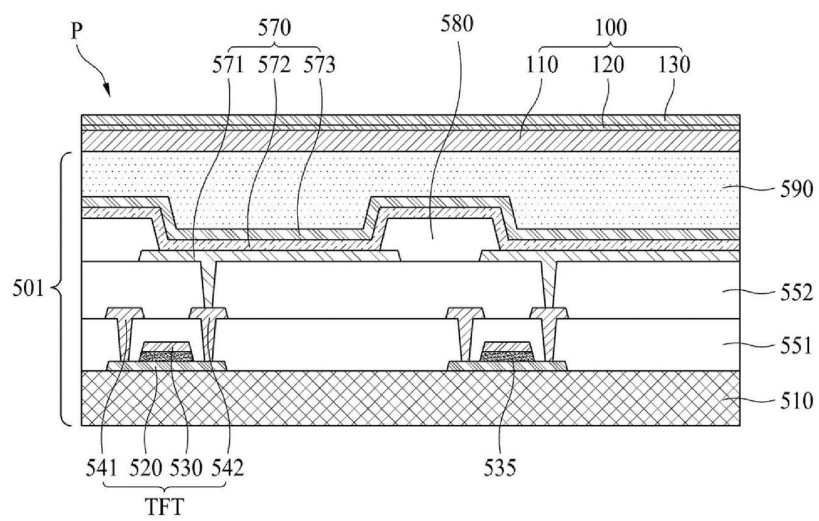


【圖6C】

(8)

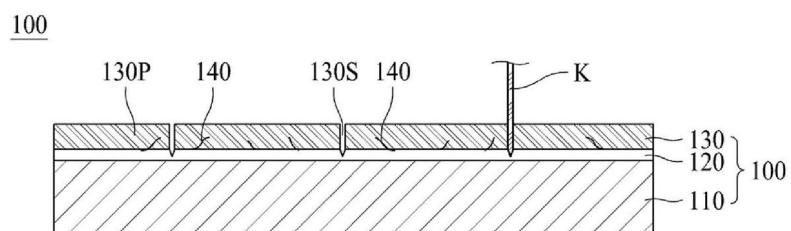


【圖7】



【圖8】

(9)



【圖9】