

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】令和 3 年 6 月 17 日 (2021.6.17)

【公表番号】特表 2021-511649 (P2021-511649A)

【公表日】令和 3 年 5 月 6 日 (2021.5.6)

【年通号数】公開・登録公報 2021-021

【出願番号】特願 2020-562823 (P2020-562823)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/04

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 1 L 27/32

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/14 A

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 6 5

G 0 9 F 9/30 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 29 日 (2020.7.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板と、前記基板上に順次設けられた複数のフィルム層と、を含み、少なくとも 1 つの前記フィルム層はパターン化構造を有する表示パネルであって、前記表示パネルは、少なくとも第 1 の位置と、前記第 1 の位置とは異なる第 2 の位置とを有し、前記第 1 の位置及び前記第 2 の位置に前記表示パネルの厚さ方向に沿って通過するフィルム層は異なり、前記第 1 の位置に前記表示パネルの厚さ方向に沿って通過するフィルム層の数は i であり、各フィルム層の厚さはそれぞれ d_1 、 $d_2 \dots d_i$ であり、前記第 2 の位置に前記表示パネルの厚さ方向に沿って通過するフィルム層の数は j であり、各フィルム層の厚さはそれぞれ D_1 、 $D_2 \dots D_j$ であり、 i 、 j は自然数であり、前記第 1 の位置及び前記第 2 の位置は、

$$L_1 = d_1 * n_1 + d_2 * n_2 + \dots + d_i * n_i、$$

$$L_2 = D_1 * N_1 + D_2 * N_2 + \dots + D_j * N_j、$$

$$(m -) \quad L_1 - L_2 \quad (m +)、$$

(ここで、 n_1 、 $n_2 \dots n_i$ はそれぞれ前記第 1 の位置に前記表示パネルの厚さ方向に沿って通過するフィルム層に対応するフィルム層係数であり、 N_1 、 $N_2 \dots N_i$ はそれぞれ

前記第 2 の位置に前記表示パネルの厚さ方向に沿って通過するフィルム層に対応するフィルム層係数であり、 n_1 、 $n_2 \dots n_i$ 、 N_1 、 $N_2 \dots N_j$ は 1 ~ 2 の定数であり、 λ は 380 ~ 780 nm の定数であり、 m は自然数であり、 α は 0 ~ 0.2 の定数である) という条件を満たすことを特徴とする表示パネル。

【請求項 2】

前記表示パネルは、アクティブマトリクス有機発光ダイオード表示パネル又はパッシブマトリクス有機発光ダイオード表示パネルであり、前記フィルム層は、封止層、第 2 の電極層、発光層、第 1 の電極層、及び画素定義層を含み、

前記第 1 の位置又は第 2 の位置に通過するフィルム層は、それぞれ第 1 の経路、第 2 の経路又は第 3 の経路であり、

前記第 1 の経路は、封止層、第 2 の電極層、発光層、第 1 の電極層、及び基板を含み

前記第 2 の経路は、封止層、第 2 の電極層、画素定義層、第 1 の電極層、及び基板を含み、

前記第 3 の経路は、封止層、第 2 の電極層、画素定義層、及び基板を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の表示パネル。

【請求項 3】

前記表示パネルは、薄膜封止方式を採用したフレキシブルディスプレイ又はハードディスプレイであり、前記封止層は薄膜封止層を含み、前記薄膜封止層は有機材料封止層を含み、前記第 1 の経路の有機材料封止層の厚さは、他の経路の有機材料封止層の厚さよりも大きい、又は

前記表示パネルは、ガラス粉封止方式を採用したハードディスプレイであり、前記封止層は、真空ギャップ層及び封止基板を含み、前記第 1 の経路の真空ギャップ層の厚さは、他の経路の真空ギャップ層の厚さよりも大きいことを特徴とする請求項 2 に記載の表示パネル。

【請求項 4】

前記表示パネルはアクティブマトリクス有機発光ダイオード表示パネルであり、前記フィルム層は導電線を更に含み、

前記第 1 の位置又は第 2 の位置を通過するフィルム層は、第 4 の経路を更に含み、前記第 4 の経路は、封止層、第 2 の電極層、画素定義層、導電線、及び基板を含み、

ここで、前記導電線は単層線路であり、前記導電線は前記第 1 の電極層と同じ層に設けられ、且つ前記導電線と前記第 1 の電極層との材料は同じであり、前記第 4 の経路と前記第 2 の経路に含まれるフィルム層及びフィルム層の厚さは同じであり、

又は、前記導電線は多層線路であり、前記導電線における少なくとも一層は前記第 1 の電極層と同じ層に設けられ、且つ前記導電線と前記第 1 の電極層との材料は同じまたは異なることを特徴とする請求項 2 に記載の表示パネル。

【請求項 5】

前記導電線は二層線路であり、第 1 の導電線路及び第 2 の導電線路を含み、前記第 1 の導電線路は前記第 1 の電極層と同じ層に設けられ、前記フィルム層は平坦化層を更に含み、前記第 2 の導電線路は、平坦化層と前記基板との間に設けられ、前記第 1 の導電線路及び前記第 2 の導電線路と前記第 1 の電極層との材料は同じであり、前記第 4 の経路は、封止層、第 2 の電極層、画素定義層、前記第 1 の導電線路及び / 又は前記第 2 の導電線路、基板を含み、

ここで、前記基板上の前記導電線の投影が前記基板上の前記第 1 の電極層の投影と部分的に重なる場合、前記経路は第 5 の経路を更に含み、前記第 5 の経路は、封止層、第 2 の電極層、発光層、第 1 の電極層、第 2 の導電線路、及び基板を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の表示パネル。

【請求項 6】

前記画素定義層上に画素開口が形成され、前記画素開口は、第 1 タイプの画素開口を含み、前記基板上の前記第 1 タイプの画素開口の投影の各辺はいずれも曲線であり、且つ各辺が互いに平行ではないことを特徴とする請求項 2 に記載の表示パネル。

【請求項 7】

前記導電線は延伸方向に湾曲して設けられ、前記第 1 の電極の周りに前記導電線が設けられ、前記導電線は前記第 1 の電極の縁に円弧状に延びることを特徴とする請求項 4 に記載の表示パネル。

【請求項 8】

前記表示パネルはパッシブマトリクス有機発光ダイオード表示パネルであり、前記フィルム層は画素定義層上に設けられた分離カラムを更に含み、前記経路は第 6 の経路を更に含み、前記第 6 の経路は、第 2 の電極層、分離カラム、画素定義層、及び基板を含み、前記分離カラムの材料は透明な材料であり、又は、前記表示パネルはパッシブマトリクス有機発光ダイオード表示パネルであり、延伸方向での前記第 1 の電極又は第 2 の電極の 2 つの辺はいずれも波状であり、前記 2 つの辺のピークは対向して設置され、且つトラフは対向し、隣接する第 1 の電極又は第 2 の電極のピーク及びトラフは、ピークがずれているように設けられることを特徴とする請求項 2 に記載の表示パネル。

【請求項 9】

前記フィルム層は画素定義層上に設けられた分離カラムを更に含む場合、前記分離カラムは複数の第 1 タイプの分離カラムを含み、前記第 1 タイプの分離カラムの延伸方向に、前記第 1 タイプの分離カラムの幅は連続的又は断続的に変化し、前記延伸方向は前記基板に平行であり、前記幅は、前記延伸方向に垂直な方向での、前記基板上に形成された前記第 1 タイプの分離カラムの投影のサイズであることを特徴とする請求項 8 に記載の表示パネル。

【請求項 10】

ディスプレイであって、少なくとも 1 つの表示領域を有し、前記少なくとも 1 つの表示領域は第 1 の表示領域を含み、前記第 1 の表示領域の下方に感光性デバイスを設けることができ、

前記第 1 の表示領域に請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の表示パネルが設けられ、前記少なくとも 1 つの表示領域の各表示領域はいずれも動的又は静的画像を表示することに用いられることを特徴とするディスプレイ。

【手続補正 2】

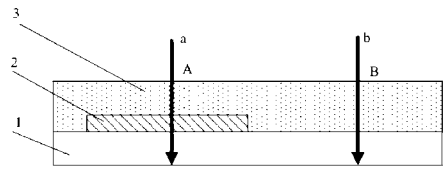
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

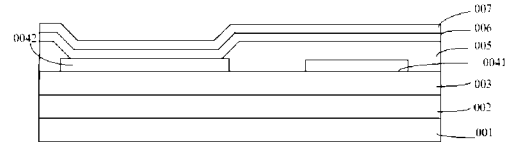
【補正方法】変更

【補正の内容】

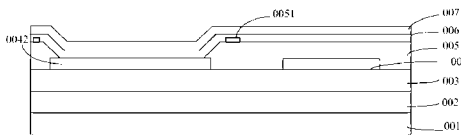
【図 1】



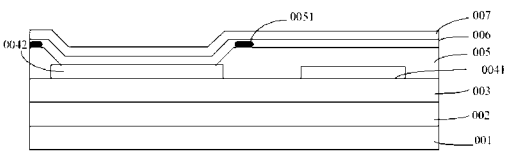
【図 2】



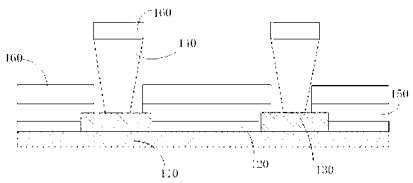
【図 3】



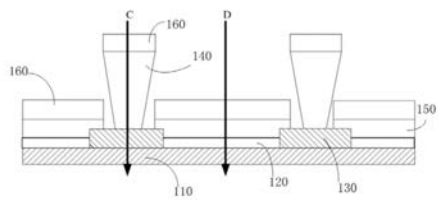
【図 4】



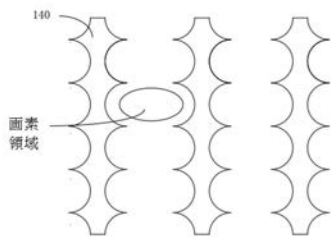
【図 8】



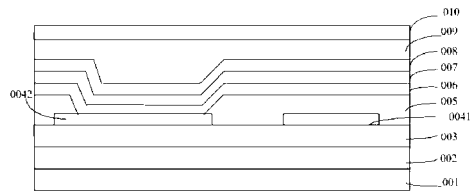
【図 9】



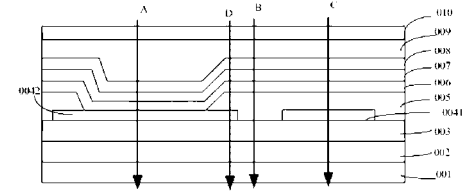
【図 10】



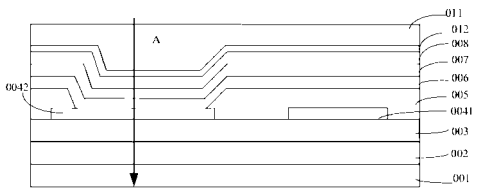
【図 5】



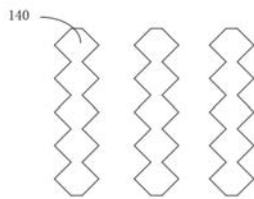
【図 6】



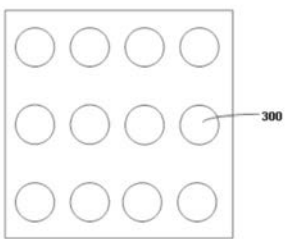
【図 7】



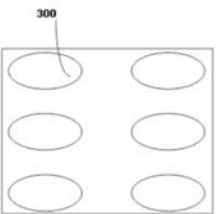
【図 11】



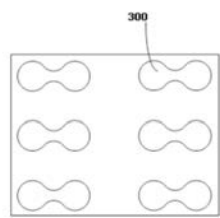
【図 12】



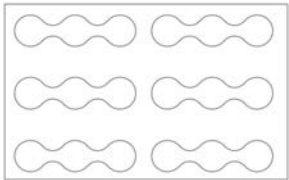
【図 13】



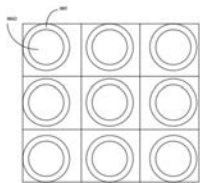
【図 1 4】



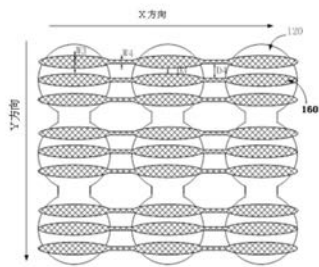
【図 1 5】



【図 1 6】



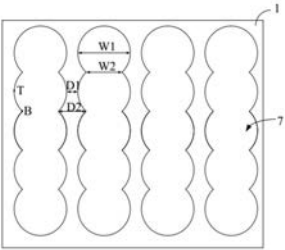
【図 1 9】



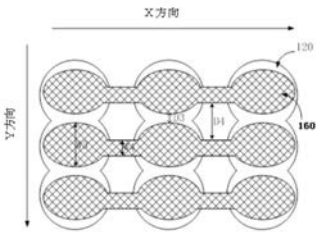
【図 2 0】



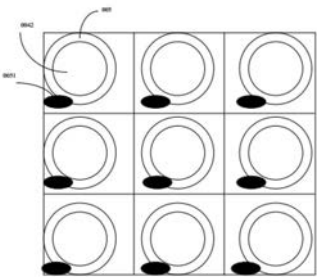
【図 1 7】



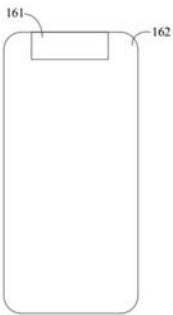
【図 1 8】



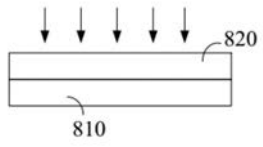
【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】

