

【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6部門第2区分

【発行日】平成16年12月24日(2004.12.24)

【公開番号】特開2003-149660(P2003-149660A)

【公開日】平成15年5月21日(2003.5.21)

【出願番号】特願2002-330877(P2002-330877)

【国際特許分類第7版】

G 02 F 1/1339

G 02 F 1/1345

【F I】

G 02 F 1/1339 505

G 02 F 1/1345

【手続補正書】

【提出日】平成16年1月16日(2004.1.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示領域を有し、導通材が含まれたシール材によって貼り合わされた一対の基板と、前記一対の基板のうち一方の基板において、前記表示領域の外側で、前記表示領域を挟んで互に対向する位置に設けられた第1の配線引出し領域と第2の配線引き出し領域と、前記シール材と第1の領域において交差し、前記第1の配線引出し領域へ延びる第1の配線と、

前記シール材と第2の領域において交差し、前記第2の配線引出し領域へ延びる第2の配線と、

前記第1の領域に対して前記表示領域を挟んで対向する第3の領域において前記シール材と交差する第1のダミーパターンと

を有することを特徴とする液晶装置。

【請求項2】

前記第1の配線同士が隣り合い、前記第2の配線同士が隣り合って設けられることを特徴とする請求項1に記載の液晶装置。

【請求項3】

前記第1の配線と第2の配線とは交互に並んで設けられることを特徴とする請求項1に記載の液晶装置。

【請求項4】

前記第1のダミーパターンが前記シール材と交差する面積は、前記第1の領域において前記第1の配線が前記シール材と交差する面積とほぼ等しいことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の液晶装置。

【請求項5】

前記第1のダミーパターンは、前記第1の領域内に存在する複数の第1の配線の個々に対応した位置に形成された直線状の複数のダミーパターン要素の集合によって形成されることを特徴とする請求項4に記載の液晶装置。

【請求項6】

表示領域を有し、導通材が含まれたシール材によって貼り合わされた一対の基板と、前記シール材が延伸する方向に前記シール材と重なって延伸する配線と、

前記配線が前記シール材と重なる領域の少なくとも一部に対して前記表示領域を挟んで対向する第1の領域において前記シール材と交差する第1のダミーパターンと、
を有することを特徴とする液晶装置。

【請求項7】

前記第1のダミーパターンは、直線状の複数のダミーパターン要素の集合によって形成されることを特徴とする請求項6に記載の液晶装置。

【請求項8】

液晶装置と、該液晶装置を収容する筐体とを有する電子機器において、前記液晶装置は請求項1乃至7のいずれか一項に記載した液晶装置によって構成されることを特徴とする電子機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明に係る液晶装置は、表示領域を有し、導通材が含まれたシール材によって貼り合わされた一対の基板と、前記一対の基板のうち一方の基板において、前記表示領域の外側で、前記表示領域を挟んで互に対向する位置に設けられた第1の配線引出し領域と第2の配線引き出し領域と、前記シール材と第1の領域において交差し、前記第1の配線引出し領域へ延びる第1の配線と、前記シール材と第2の領域において交差し、前記第2の配線引出し領域へ延びる第2の配線と、前記第1の領域に対して前記表示領域を挟んで対向する第3の領域において前記シール材と交差する第1のダミーパターンとを有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

この構成の液晶装置によれば、配線がシール材と交差し、その領域に向かい合う部分のシール材において第1のダミーパターンが交差する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

この構成により、配線がシール材の導通領域だけを横切る構造の従来の液晶装置の場合に比べて、基板間隔、すなわちセルギャップを液晶パネルの全面にわたって均一に維持でき、これにより、液晶表示品質を高く維持できる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、前記第1の配線同士が隣り合い、前記第2の配線同士が隣り合って設けられることを特徴とする。

【手続補正6】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0020****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0020】**

また、前記第1の配線と第2の配線とは交互に並んで設けられることを特徴とする。

【手続補正7】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0021****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0021】**

また、本発明の液晶装置の別の態様では、前記第1のダミーパターンが前記シール材と交差する面積は、前記第1の領域において前記第1の配線が前記シール材と交差する面積とほぼ等しいことを特徴とする。

【手続補正8】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0022****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0022】**

こうすれば、シール材に対するダミーパターン側の面積状況と配線側の面積状況とが等しくなるので液晶パネルのセルギャップをより一層均一に維持できる。

【手続補正9】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0023****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0023】**

前記第1のダミーパターンは、前記第1の領域内に存在する複数の第1の配線の個々に対応した位置に形成された直線状の複数のダミーパターン要素の集合によって形成されることを特徴とする。

【手続補正10】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0024****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0024】**

このように構成しても、シール材に対するダミーパターン側の面積状況と配線側の面積状況とが等しくすることができるので液晶パネルのセルギャップをより一層均一に維持できる。

【手続補正11】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0025****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0025】**

また、この場合、ダミーパターンは対向する配線とほぼ等しい幅を持つように形成しても良い。

【手続補正12】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0026**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0026】**

このように構成すれば、液晶パネルのセルギャップをより均一にできる。

【手続補正13】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0027**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0027】**

また、本発明においては、一対の基板のうち一方の基板にダミーパターンを設けているが、必要に応じて他方の基板の適切な位置にダミーパターンを設けても良い。

【手続補正14】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0028**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0028】**

このように構成しても液晶パネルのセルギャップをより均一にできる。

【手続補正15】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0029**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0029】**

次に、本発明に係る他の液晶装置は、表示領域を有し、導通材が含まれたシール材によって貼り合わされた一対の基板と、前記シール材が延伸する方向に前記シール材と重なって延伸する配線と、前記配線が前記シール材と重なる領域の少なくとも一部に対して前記表示領域を挟んで対向する第1の領域において前記シール材と交差する第1のダミーパターンと、を有することを特徴とする。

【手続補正16】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0030**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0030】**

液晶装置によつては、配線がシール材の外側に形成されるものや、配線がシール材の内側であつて表示領域の外側に形成されるものがある。

【手続補正17】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0031**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0031】**

配線がシール材の外側に形成される場合には、配線がシール材と重なつて延伸する可能性は低いと考えられる。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

これに対し、配線がシール材の内側であって表示領域の外側に形成される場合には、配線がシール材の延伸する方向に伸び、かつ配線と重なって設けられる可能性が高い。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

このように、配線がシール材と重なる場合、その領域に向かい合うシール材の部分領域にダミーパターンを設ければ、液晶パネルの基板間隔、すなわちセルギャップを液晶パネルの全面にわたって均一に維持でき、これにより、液晶表示品質を高く維持できる。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

また、上述の液晶装置において、前記第1のダミーパターンは、直線状の複数のダミーパターン要素の集合によって形成されることを特徴とする。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

このように構成しても、シール材に対するダミーパターン側の面積状況と配線側の面積状況とが等しくすることができるので液晶パネルのセルギャップをより一層均一に維持できる。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

次に、本発明に係る電子機器は、液晶装置と、該液晶装置を収容する筐体とを有する電子機器において、前記液晶装置は上記した構成の液晶装置によって構成されることを特徴とする。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

この電子機器によれば、内蔵する液晶装置において、液晶パネルの基板間隔、すなわちセルギャップを液晶パネルの全面にわたって均一に維持できる。

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 8】

これにより、液晶表示品質を高く維持できるので、電子機器に関する情報を常に鮮明に視認できる。