

【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22年12月9日 (2010.12.9)

【公開番号】特開2009-109855(P2009-109855A)
 【公開日】平成21年5月21日 (2009.5.21)
 【年通号数】公開・登録公報2009-020
 【出願番号】特願2007-283551(P2007-283551)
 【国際特許分類】

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 F 9/00 3 4 2

G 0 9 F 9/00 3 1 3

G 0 2 F 1/1333

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月22日 (2010.10.22)

【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】

画像を表示する表示パネル上に保護板が配置されてなる保護板一体型表示モジュールの製造方法において、

前記表示パネルの前記保護板との対向面及び前記保護板の前記表示パネルとの対向面のうち何れか一方の対向面に、前記表示パネルの画面エリアに対応する領域を囲むように、スペーサを貼付ける工程と、

前記表示パネル及び前記保護板のうち何れか一方の、前記画面エリアに対応する領域上に光の照射によって重合する樹脂からなる充填材を供給する工程と、

前記保護板及び前記表示パネルの前記各対向面に前記スペーサが当接するように、前記保護板及び前記表示パネルを配置する工程と、

前記スペーサで囲まれた領域内の予め定めた部分に光を照射して前記充填材を部分的に重合させる工程と、

前記スペーサで囲まれた領域全体に光を照射して前記充填材を重合させる工程と、を備えることを特徴とする保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 2】

前記保護板及び前記表示パネルを配置する工程は、前記保護板と前記表示素子とを互いに近づけることにより、前記充填材を前記表示パネルと前記保護板との間の前記スペーサで囲まれた領域に押し広げる工程を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 3】

前記充填材は、光の照射によって重合する光重合性と加熱により重合する熱重合性の両方の特性もった樹脂からなり、前記スペーサで囲まれた領域全体に光を照射して前記充填材を重合させる工程に次いで、前記充填材の熱重合温度以上に当該充填材を加熱する工程をさらに備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 4】

前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 5】

前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部の予め定めた長さの部分に、光線を、前記部分の長さ方向に連続的に移動させて照射する工程を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 6】

前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部の複数箇所にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 7】

前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の 4 隅部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【請求項 8】

前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部と 4 隅部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

請求項 1 に記載の発明は、画像を表示する表示パネル上に保護板が配置されてなる保護板一体型表示モジュールの製造方法において、

前記表示パネルの前記保護板との対向面及び前記保護板の前記表示パネルとの対向面のうち何れか一方の対向面に、前記表示パネルの画面エリアに対応する領域を囲むように、スペーサを貼付ける工程と、

前記表示パネル及び前記保護板のうち何れか一方の、前記画面エリアに対応する領域上に光の照射によって重合する樹脂からなる充填材を供給する工程と、

前記保護板及び前記表示パネルの前記各対向面に前記スペーサが当接するように、前記保護板及び前記表示パネルを配置する工程と、

前記スペーサで囲まれた領域内の予め定めた部分に光を照射して前記充填材を部分的に重合させる工程と、

前記スペーサで囲まれた領域全体に光を照射して前記充填材を重合させる工程と、
を備え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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項 2 に記載の発明は、前記請求項 1 に記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記保護板及び前記表示パネルを配置する工程は、前記保護板と前記表示素子とを互いに近づけることにより、前記充填材を前記表示パネルと前記保護板との間の前記スペーサで囲まれた領域に押し広げる工程を含むことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0007
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0007】

請求項3に記載の発明は、前記請求項1または2に記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材は、光の照射によって重合する光重合性と加熱により重合する熱重合性の両方の特性もった樹脂からなり、前記スペーサで囲まれた領域全体に光を照射して前記充填材を重合させる工程に次いで、前記充填材の熱重合温度以上に当該充填材を加熱する工程をさらに備えることを特徴とする。

【手続補正5】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0008
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0008】

請求項4に記載の発明は、前記請求項1～3の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする。

【手続補正6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0009
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0009】

請求項5に記載の発明は、前記請求項1～3の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部の予め定めた長さの部分に、光線を、前記部分の長さ方向に連続的に移動させて照射する工程を含むことを特徴とする。

【手続補正7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0010
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0010】

請求項6に記載の発明は、前記請求項1～3の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の中央部の複数箇所にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする。

。

【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0011
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0011】

請求項7に記載の発明は、前記請求項1～3の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれた領域の4隅部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする。

請求項8に記載の発明は前記請求項1～3の何れかに記載の保護板一体型表示モジュールの製造方法において、前記充填材を部分的に重合させる工程は、前記スペーサで囲まれ

た領域の中央部と4隅部にスポット的に光線を照射する工程を含むことを特徴とする。