

【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31年1月17日 (2019.1.17)

【公開番号】特開2016-194670(P2016-194670A)

【公開日】平成28年11月17日 (2016.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-064

【出願番号】特願2016-10962(P2016-10962)

【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 5 0 Z

G 0 9 F 9/00 3 6 6 A

G 0 9 F 9/00 3 3 8

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30年11月29日 (2018.11.29)

【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】

表示パネルと、前記表示パネルの前面に設けられ、前記表示パネルを吊り下げ保持する前面板と、前記表示パネルとの間に隙間を有して前記表示パネルを収納するシャーシとを有する表示装置において、

前記前面板と前記表示パネルとの間に設けられ、前記前面板よりも小さい寸法を有する中間部材を有し、

前記中間部材の側面の少なくとも一部と前記シャーシの内側面とが接することを特徴とした表示装置。

【請求項 2】

前記シャーシの上面は、前記表示パネルの寸法と同程度の開口寸法を有する開口部を有する

ことを特徴とした請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記シャーシは、上下方向に分割された上側シャーシ及び下側シャーシを備え、

前記上側シャーシの内側面が前記中間部材の側面の少なくとも一部に接する

ことを特徴とした請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 4】

表示パネルと、前記表示パネルの前面に設けられ、前記表示パネルを吊り下げ保持する前面板と、前記表示パネルとの間に隙間を有して前記表示パネルを収納するシャーシとを有する表示装置において、

前記前面板と前記表示パネルとの間に設けられ、前記前面板よりも小さい寸法を有する中間部材を有し、

前記中間部材と前記シャーシの隙間の間隔が前記表示パネルと前記シャーシの隙間の間隔以下である

ことを特徴とした表示装置。

【請求項 5】

前記シャーシは、上下方向に分割された上側シャーシ及び下側シャーシを備え、

前記中間部材と前記上側シャーシの隙間の間隔が前記表示パネルと前記下側シャーシの隙間の間隔以下である

ことを特徴とした請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記シャーシは、内外方向に分割された内側シャーシ及び外側シャーシを備え、

前記中間部材と前記内側シャーシの隙間の間隔が前記表示パネルと前記内側シャーシの隙間の間隔以下である

ことを特徴とした請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記前面板の下面の全周または一部と前記シャーシの上面とが接することを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記中間部材の下面の一部と前記シャーシの上面とがさらに接することを特徴とした請求項 7 に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記前面板及び中間部材、あるいは、前記中間部材及び表示パネルの少なくとも一組が透明接着剤で貼合されていることを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記透明接着剤が、光硬化機能、熱硬化機能、及び湿気硬化機能のうち、少なくとも一つの硬化機能を有することを特徴とした請求項 9 に記載の表示装置。

【請求項 11】

前記中間部材が偏光板であることを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 12】

前記表示パネルは、カラーフィルタ基板を有し、前記カラーフィルタ基板表面にタッチセンサーをさらに有し、

前記タッチセンサーから出力信号を取り出すタッチパネル用 FPC (Flexible Printed Circuits) を、前記カラーフィルタ基板の表示領域外周で前記タッチセンサーに接続している

ことを特徴とした請求項 11 に記載の表示装置。

【請求項 13】

前記タッチセンサー及び前記タッチパネル用 FPC の接続部分が透明接着剤で覆われたことを特徴とした請求項 12 に記載の表示装置。

【請求項 14】

前記中間部材がタッチ入力機能を有することを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 15】

前記前面板は、入力装置、基板または複合基板であることを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 16】

前記前面板が湾曲した形状であることを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 17】

前記中間部材の前記前面板と貼合する面が湾曲面であることを特徴とした請求項 16 に記載の表示装置。

【請求項 18】

前記中間部材の前記表示パネルと貼合する面が平面であることを特徴とした請求項 17 に記載の表示装置。

【請求項 19】

前記中間部材の側面がテーパ形状であることを特徴とした請求項 16 に記載の表示装置。

【請求項 20】

前記前面板が湾曲した形状であることを特徴とした請求項 9 に記載の表示装置。

【請求項 21】

前記表示パネルと前記中間部材を接着する前記透明接着剤の周囲にスペーサを有し、前記前面板の湾曲が凹方向で、前記透明接着剤の厚さが、前記スペーサの周辺部よりも前記前面板の中央部の方が薄いことを特徴とした請求項 20 に記載の表示装置。

【請求項 22】

前記表示パネルと前記中間部材を接着する前記透明接着剤の周囲にスペーサを有し、前記前面板の湾曲が凸方向で、前記透明接着剤の厚さが、前記スペーサの周辺部よりも前記中間部材の中央部の方が厚いことを特徴とした請求項 20 に記載の表示装置。

【請求項 23】

前記中間部材の前記前面板及び前記表示パネルと貼合する面が平面であり、前記中間部材と前記前面板を接着する前記透明接着剤の周囲にスペーサを有し、前記前面板の湾曲が凹方向で、前記透明接着剤の厚さが、前記スペーサの周辺部よりも前記前面板の中央部の方が薄いことを特徴とした請求項 20 に記載の表示装置。

【請求項 24】

前記中間部材の前記前面板及び前記表示パネルと貼合する面が平面であり、前記中間部材と前記前面板を接着する前記透明接着剤の周囲にスペーサを有し、前記前面板の湾曲が凸方向で、前記透明接着剤の厚さが、前記スペーサの周辺部よりも前記前面板の中央部の方が厚いことを特徴とした請求項 20 に記載の表示装置。

【請求項 25】

前記前面板が湾曲した形状であり、前記上側シャーシの内側面がテーパ形状であることを特徴とした請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 26】

前記前面板は、皿形状に形成してある前記シャーシの開口を覆うように配置されていることを特徴とした請求項 1 または 4 に記載の表示装置。

【請求項 27】

前記前面板は、前記シャーシの外側に配置されていることを特徴とした請求項 26 に記載の表示装置。

【請求項 28】

表示パネルと、前記表示パネルの前面に設けられ、前記表示パネルを吊り下げ保持する前面板と、前記表示パネルとの間に隙間を有して前記表示パネルを収納するシャーシと、前記前面板及び前記表示パネルの間に設けられ、前記前面板よりも小さい寸法を有する中間部材とを有した表示装置の製造方法において、

前記前面板と前記中間部材と前記表示パネルとを貼合し、

前記シャーシの内側面と前記中間部材の側面とで水平方向を位置決めし、

前記前面板もしくは前記中間部材の下面と前記シャーシの上面とで垂直方向を位置決めし、

前記表示パネルを前記シャーシに組込む

ことを特徴とした表示装置の製造方法。

【請求項 29】

表示パネルと、前記表示パネルの前面に設けられ、前記表示パネルを吊り下げ保持する前面板と、前記表示パネルとの間に隙間を有して前記表示パネルを収納するシャーシと、前記前面板及び前記表示パネルの間に設けられ、前記前面板よりも小さい寸法を有する中間部材とを有した表示装置の製造方法において、

前記前面板と前記中間部材と前記表示パネルとを貼合し、

前記中間部材の側面と水平方向を位置決めする位置合せ部品とを介して、前記シャーシ

の内側面と前記位置合せ部品とで水平方向を位置決めし、
前記シャーシの水平方向の位置決め後に、前記位置合せ部品を取外し、
前記前面板もしくは前記中間部材の下面と前記シャーシの上面とで垂直方向を位置決めし、

前記表示パネルを前記シャーシに組込む
ことを特徴とした表示装置の製造方法。

【請求項 3 0】

前記中間部材は偏光板であり、
前記表示パネルは、カラーフィルタ基板を有し、前記カラーフィルタ基板表面にタッチセンサーをさらに有し、
前記タッチセンサーから出力信号を取り出すタッチパネル用 F P C は、前記カラーフィルタ基板の表示領域外周で前記タッチセンサーに接続してあり、
前記前面板に前記偏光板を貼合し、
前記表示パネルに前記タッチパネル用 F P C を接続し、
前記前面板と前記表示パネルとを貼合する
ことを更に含むことを特徴とした請求項 2 8 または 2 9 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 3 1】

前記前面板が湾曲しており、
前記湾曲した前面板に前記中間部材を湾曲させながら貼合し、
前記表示パネルの周囲または前記中間部材の前記前面板を貼合した面と反対側の面の周囲にスペーサを設け、
前記スペーサの内側に透明接着剤を塗布し、
前記湾曲した前面板に貼合された中間部材と前記表示パネルとを貼合する
ことを特徴とした請求項 2 8 または 2 9 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 3 2】

前記前面板が湾曲しており、
前記表示パネルに前記中間部材を貼合し、
前記中間部材の前記表示パネルを貼合した面と反対側の面の周囲にスペーサを設け、
前記スペーサの内側に透明接着剤を塗布し、
前記表示パネルに貼合された中間部材に前記湾曲した前面板を貼合する
ことを特徴とした請求項 2 8 または 2 9 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 3 3】

前記前面板が湾曲しており、
前記湾曲した前面板の周囲にスペーサを設け、
前記スペーサの内側に透明接着剤を塗布し、
前記湾曲した前面板に前記中間部材を貼合し、
前記湾曲した前面板に貼合された前記中間部材に前記表示パネルを貼合する
ことを特徴とした請求項 2 8 または 2 9 に記載の表示装置の製造方法。