

【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 3 区分
 【発行日】平成 21 年 6 月 4 日 (2009.6.4)

【公表番号】特表 2008-539473 (P2008-539473A)
 【公表日】平成 20 年 11 月 13 日 (2008.11.13)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-045
 【出願番号】特願 2008-506558 (P2008-506558)
 【国際特許分類】

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 6 K 19/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 19/00 K

G 0 6 K 19/00 J

G 0 6 K 19/00 S

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 4 月 8 日 (2009.4.8)

【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】

ラミネート形状の薄い積層構造において、
第 1 のラミネート可能層と、
前記第 1 の層に結合されたディスプレイセルと、
前記ディスプレイセルに結合された少なくとも 1 つの予め形成されたコンポーネント接
続層と、
前記少なくとも 1 つの予め形成されたコンポーネント接続層と、前記ディスプレイセル
および種々の厚さを有するそのコンポーネント上に配置された、成型可能な材料のバッ
ファ層と、
前記バッファ層上に配置された第 2 のラミネート可能層と、を有し、
前記バッファ層は、前記積層構造に対してほぼ均一な全体の厚さを提供するように前記
種々の厚さを補償する形状とされている、積層構造。

【請求項 2】

前記ディスプレイセルに結合された集積回路コンポーネントと、
前記集積回路コンポーネントに対して操作可能に電子的に接続された複数のピクセルを
印刷することによって形成された、前記ディスプレイセルの少なくとも 1 つのディスプレ
イコンポーネントと、をさらに有する請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 3】

前記複数のピクセルは、ディスプレイ受け入れ接続ポイントに対して対をなした状態において接続されている、請求項 2 記載の積層構造。

【請求項 4】

前記第 1 のラミネート可能層は、隣接する下部カバー表面に対するラミネーションに好適である、請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 5】

前記第 2 のラミネート可能層は、隣接する上部カバー表面に対するラミネーションに好

適である、請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 6】

前記集積回路コンポーネントを横方向に隣接した位置から結合するための電気トレースを有するチップ接触プレートをさらに有する請求項 2 記載の積層構造。

【請求項 7】

前記チップ接触プレートは、スマートカード用の接触プレートであり、前記集積回路コンポーネントは、スマートカード機能を実行するべく構成されている、請求項 6 記載の積層構造。

【請求項 8】

前記コンポーネント接続層は、コンポーネントを受け入れると共に前記第 1 のラミネート可能層及び前記第 2 のラミネート可能層の間のコンポーネント間における厚さの差の補償を支援するべく、予めアパーチャが形成されている、請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 9】

前記コンポーネント接続層は、コンポーネントを受け入れると共に前記第 1 のラミネート可能層及び前記第 2 のラミネート可能層の間のコンポーネント間における厚さの差の補償を支援するべく、予めアパーチャが形成されており、前記バッファ層は、前記アパーチャに関連した空洞を充填するように成形可能である、請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 10】

前記コンポーネント接続層は、その上部及び下部表面上に印刷された電気トレースを具備している、請求項 1 記載の積層構造。

【請求項 11】

ディスプレイを有する薄い積層コア構造を製造する方法において、
ラミネーションに好適なベース層を提供する段階と、

対応するエレクトロクロミックインクによって少なくとも 1 つのピクセルを印刷することによって形成された、少なくとも 1 つのディスプレイコンポーネントを駆動するために装着された集積回路コンポーネントを有するディスプレイセルと、前記少なくとも 1 つのピクセル及び前記集積回路コンポーネントを電氣的に動作可能に接続するトレースと、を提供する段階と、

前記集積回路コンポーネントに対して電氣的に動作可能に接続するための電源コンポーネントを提供する段階と、

前記ディスプレイセルに近接して差し挟まれていると共に、前記集積回路コンポーネント、前記電源コンポーネント、及び前記ディスプレイセルの中の 1 つ又は複数に対して動作可能に接続された印刷された電気コンポーネントを有する、少なくとも 1 表面を具備した少なくとも 1 つのカバー層を提供する段階と、

前記ベース層、ディスプレイセル、電源コンポーネント、及びカバー層を、これらの要素の間に少なくとも 1 つのバッファ層を介在させることにより、ラミネートされたユニットに組み合わせる段階であって、前記バッファ層は、前記ベース層及びカバー層の間の前記コンポーネントの厚さにおける寸法変動を補償すると共に、前記ラミネートされたユニットの望ましい合計垂直寸法を実現するのに十分な垂直寸法における厚さの範囲を提供するように成形可能であり、且つ、別個に貼付されている、段階と、

を有する方法。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのピクセルを印刷する段階は、前記集積回路コンポーネントに対して動作可能に電子的に接続された複数のピクセルを印刷する段階を有する、請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つのピクセルを印刷する段階は、前記集積回路コンポーネントに対して動作可能に電子的に接続された複数のピクセルを印刷する段階を有し、これにより、前記複数のピクセルは、ディスプレイ受け入れ接続ポイントに対して対をなした状態において接続されている、請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

前記コア構造内の少なくとも一部に取り付けられたチップ接触プレートと、前記チッププレートを前記チッププレートから横方向に変位した場所において前記集積回路コンポーネントに対して動作可能に電子的に接続する前記積層構造の内部の電気トレースと、を提供する段階を更に有する、請求項 11 記載の方法。

【請求項 15】

前記チップ接触プレートは、スマートカード用の接触プレートであり、且つ、スマートカード機能を実行するように前記集積回路コンポーネントを構成する段階を更に有する、請求項 14 記載の方法。

【請求項 16】

前記カバー層を提供する段階は、コンポーネントを受け入れると共に前記ベース層と前記カバー層の間のコンポーネント間における厚さの差の補償を支援するように、予め形成したアパーチャを有する層を提供する段階を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 17】

前記カバー層を提供する段階は、コンポーネントを受け入れると共に前記ベース層と前記カバー層の間のコンポーネント間における厚さの差の補償を支援するように、予め形成したアパーチャを有する層を提供する段階を有しており、且つ、前記バッファ層は、前記アパーチャに関連付する空洞を充填するように成形可能である、請求項 16 記載の方法。

【請求項 18】

前記予め形成したアパーチャを有する層は、その上部及び下部表面上に印刷された電気トレースを具備している、請求項 17 記載の方法。

【請求項 19】

ディスプレイを有する薄い積層コア構造を製造する方法において、

ラミネーションに好適なベース層を提供する段階と、

対応するエレクトロクロミックインク層によって複数のピクセルを印刷することにより、前記ディスプレイを駆動するために装着された集積回路コンポーネントを有するディスプレイセルと、前記ピクセルと前記集積回路コンポーネントを電氣的に動作可能に接続するトレースと、を提供する段階と、

前記集積回路に対して電力を供給するように電氣的に動作可能に接続された電源コンポーネントを提供する段階と、

前記集積回路コンポーネント、前記電源コンポーネント、及び前記ディスプレイセルの中の 1 つ又は複数のものに対して動作可能に電氣的に接続された電気コンポーネントを前記カバー層の 1 つ又は複数の外部又は内部表面上に印刷することによって前記ディスプレイセルに近接して差し挟まれた少なくとも 1 つのカバー層を提供する段階と、

前記ベース層、ディスプレイセル、電源コンポーネント、及びカバー層を、これらの要素の間に少なくとも 1 つのバッファ層を介在させることにより、ラミネートされたユニットに組み合わせる段階であって、前記バッファ層は、前記ベース層と前記カバー層の外部表面の間に差し挟まれた前記ディスプレイセル及びその他のコンポーネントの厚さにおける寸法的変動を補償すると共に前記ラミネートされたユニットの望ましい合計垂直寸法を実現するのに十分な垂直寸法における厚さの範囲を提供するように成形可能であり、且つ、

を有する方法。

【請求項 20】

前記少なくとも 1 つのバッファ層は、印刷技法によって貼付されている、請求項 19 記載の方法。

【請求項 21】

前記バッファ層は、ラミネーションの際に流動可能となって、空洞を充填すると共に、前記バッファ層の厚さが前記寸法変動を補償することに伴って、前記構造の均一な厚さへの平坦化を実現している、請求項 19 記載の方法。

【請求項 22】

前記複数のバッファ層は、印刷及び流動化される、請求項 19 記載の方法。

【請求項 23】

前記バッファ層材料を貼付した後に、ニップローラーを使用して望ましい寸法設定を実現している、請求項 19 記載の方法。

【請求項 24】

前記複数の外部又は内部表面上における電気コンポーネントの印刷段階は、その他の印刷された層と協働し、アンテナ、抵抗器、及びコンデンサを含む望ましいコンポーネントを形成可能である、導電性トレース又は抵抗性又は誘電性材料の印刷段階を含んでいる、請求項 19 記載の方法。

【請求項 25】

印刷技法を使用して陽極、陰極、電流コレクタ、及び電解質容積を有する層を貼付することにより、電池コンポーネントを形成する段階を更に有する、請求項 19 記載の方法。

【請求項 26】

ラミネートされたユニット内に情報処理のための電子コンポーネントを提供するための薄い積層コア構造において、前記積層構造は、

ラミネート可能な材料のベース層及びトップ層と、

前記ベース層及びトップ層の間に配置された、少なくとも 1 つの予め形成されたコンポーネント接続層と、

前記少なくとも 1 つの予め形成されたコンポーネント接続層に結合された少なくとも 1 つの電子コンポーネントと、

前記ベース層及びトップ層の間に構成されたバッファ層であって、前記ベース層及びトップ層の間で、前記少なくとも 1 つの電子コンポーネントと、前記少なくとも 1 つの予め形成されたコンポーネント接続層のコンポーネントとの間における厚さの差を補償する、
成形可能な材料から製造されているバッファ層と、

を有する積層構造。

【請求項 27】

前記少なくとも 1 つの電子コンポーネントは、集積回路コンポーネントである、請求項 26 記載の積層構造。

【請求項 28】

前記少なくとも 1 つの電子コンポーネントは、磁気ストライプエミュレータである、請求項 26 記載の積層構造。

【請求項 29】

前記少なくとも 1 つの電子コンポーネントは、バイオメトリックセンサである、請求項 26 記載の積層構造。

【請求項 30】

前記集積回路コンポーネントを横方向に隣接する位置から結合するための電気トレースを有するチップ接触プレートを、さらに有する、請求項 27 記載の積層構造。

【請求項 31】

前記チップ接触プレートは、スマートカード用の接触プレートであり、前記集積回路コンポーネントは、スマートカード機能を実行するように構成されている、請求項 30 記載の積層構造。