

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-510507
(P2009-510507A)

(43) 公表日 平成21年3月12日(2009.3.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09F 21/04 (2006.01)	G09F 21/04	C
G09F 3/02 (2006.01)	G09F 21/04	Q
G09F 3/00 (2006.01)	G09F 3/02	M
	G09F 3/00	E

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2008-532909 (P2008-532909)
 (86) (22) 出願日 平成18年9月27日 (2006. 9. 27)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年5月26日 (2008. 5. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2006/004217
 (87) 国際公開番号 W02007/113619
 (87) 国際公開日 平成19年10月11日 (2007. 10. 11)
 (31) 優先権主張番号 60/720, 462
 (32) 優先日 平成17年9月27日 (2005. 9. 27)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 60/727, 462
 (32) 優先日 平成17年10月18日 (2005. 10. 18)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

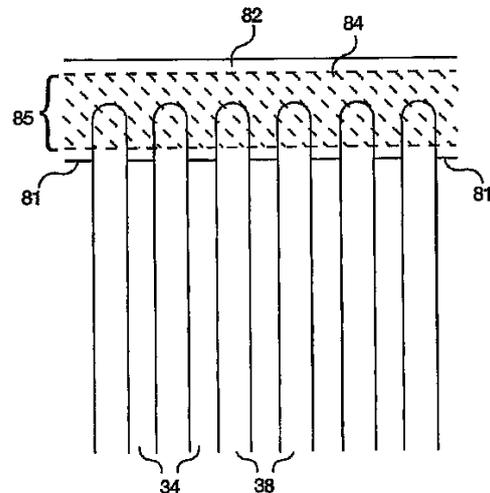
(71) 出願人 508091063
 コントラ ビジョン リミテッド
 イギリス国 エスケイ7 2ビーイー プ
 ラムホール ストックポート、 アック
 レイン イースト 19-21、 ビクトリ
 ア ハウス
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹
 (74) 代理人 100087217
 弁理士 吉田 裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カットフィルムを使用して視覚制御パネルを作成する方法

(57) 【要約】

視覚制御パネルを作製する方法が、フィルム材料を複数の細長いフィルム領域、及び複数の除去可能なフィルム領域を備えるカッティング・パターンに切断するステップを含む。複数の除去可能な細長いフィルム領域が、任意で複数の除去コネクタ領域によって連結される。方法は、たとえば除去コネクタ領域、及び/又は接着剤テープを使用して、接着面によって複数の細長いフィルム領域から複数の除去可能な細長いフィルム領域を分離するステップも含む。方法はさらに、透光性材料のシート、特に透明な材料にカットフィルム・パターンを貼付して、視覚制御パネルを形成するステップを備える。任意で、2つの視覚制御パネルが、交互の細長いフィルム領域及び除去可能な交互の細長いフィルム領域を使用して、粘着性フィルムの単一の領域から作製される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

視覚制御パネルを作製する方法であって、

(i) フィルム材料を複数の細長いフィルム領域、及び複数の除去可能なフィルム領域を備えるカットフィルム・パターンに切断するステップと、

(i i) 前記複数の除去可能な細長いフィルム領域を前記複数の細長いフィルム領域から分離するステップとを含み、

前記分離するステップが前記フィルム材料に接着された接着要素を使用することを特徴とする方法。

【請求項 2】

(i i i) 透光性材料の前記シートの実質的に均一の部分をカバーするために、前記複数の除去可能な細長いフィルム領域を備えるカットフィルム・パターン、又は前記複数の細長いフィルム領域を透光性材料のシートに貼付けるステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数の除去可能な細長いフィルム領域が除去コネクタ領域によって連結された、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記接着要素が前記除去コネクタ領域に貼付される、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記カットフィルム・パターンが粘着性アSEMBリのフェイスストック・フィルムを備え、前記粘着性アSEMBリが前記フェイスストック・フィルムと前記ライナの間除去可能なライナ及び接着剤層も備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記接着剤要素が圧感接着剤層である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記接着剤要素が熱接合性接着剤層である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 8】

前記接着要素が粘着性テープである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記カットフィルム・パターンが前記複数の細長いフィルム領域を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記カットフィルム・パターンが前記複数の除去可能な細長いフィルム領域を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 11】

前記カットフィルム・パターンが、前記複数の細長いフィルム領域を連結する残りのコネクタ領域を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 12】

前記細長いフィルム領域及び前記除去可能なフィルム領域が前記フィルム材料のある長さのロール又はシートに垂直な、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 13】

別の視覚制御パネルを形成するために、前記複数の細長いフィルム領域を別のシートの透光性材料に貼付するステップをさらに備える、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 14】

前記視覚制御パネルを形成するために、透光性材料の前記シートに前記複数の細長いフィルム領域を転写する粘着性アプリケーション・テープを使用するステップをさらに備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記接着要素が粘着性アプリケーション・テープであり、前記方法がさらに、前記複数の

10

20

30

40

50

の除去可能な細長いフィルム領域を前記透光性材料のシートに転写するために、前記粘着性アプリケーション・テープを使用するステップを含み、続いて前記粘着性アプリケーション・テープが前記複数の除去可能な細長いフィルム領域から除去され、透光性材料の前記シートに取り付けられた前記複数の除去可能な細長い領域が残り、前記視覚制御パネルが形成される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 16】

前記接着要素が透明なオーバーラミネート・フィルムであり、前記透明なオーバーラミネート・フィルムが、透光性材料の前記シートに前記複数の除去可能な細長いフィルム領域を転写するのに使用され、前記視覚制御パネルを形成する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 17】

粘着性アプリケーション・テープが前記複数の細長いフィルム領域を別のシートの透光性材料に転写するのに使用され、前記アプリケーション・テープが前記複数の細長いフィルム領域から除去されて、前記別のシートの透光性材料に取り付けられた前記複数の細長いフィルム領域が残り、前記別の視覚制御パネルが形成される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 18】

前記分離の前に図案が前記フィルム材料に貼付される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 19】

前記分離の後に図案が前記複数の細長いフィルム領域に貼付される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 20】

前記切断の前に前記図案が前記フィルム材料に貼付される、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 21】

前記フィルム材料が白色である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 22】

前記フィルム材料が黒色の層に対して層状化された白色の層を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 23】

前記フィルム材料が透明なフィルムである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 24】

図案が前記透明なフィルムの上に裏返しに印刷される、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

白色及び黒色の層が前記裏返しに印刷された図案に加えられる、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記透光性材料が透明である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 27】

ステップ (i) の前に、前記フィルム材料を透光性材料のシートに貼付するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(相互参照)

本出願は、2005年9月27日に本願の「Method of Making a Vision Control Panel Using Cut Film」という名称の米国仮特許出願第60/720,462号、及び2006年10月18日に本願の「Method of Making a Vision Control Panel Using Cut Film」という名称の米国仮特許出願60/727,462号からの優先権を主張し、その両方は全体が参照によって本明細書に組み込まれる。

【0002】

本発明は視覚制御パネル、特に透明材料の透光性材料を部分的に覆う、特に「カットフィルム・パターン」でカットフィルムを使用する透視性のグラフィックスパネルを作成する方法に関する。任意で図案がカットフィルム・パターンに重ね合わされ、又はカットフィルム・パターンの一部分を形成する。

【背景技術】

【0003】

自然色（単一色又は単色）の粘着性（self-adhesive）ビニルフィルムが、たとえば表示を備える標識を形成するために一般にキスカットされる。表示は打ち抜かれ、又はより一般的にはX-Yプロッタ/カッタのナイフ又は刃を用いて切断され、その後、表示の周囲の領域が一回の引きで取り除かれ、たとえば文字「a」、「b」、又は「d」、或いは数字「6」、「8」、又は「9」などの表示の内側の領域などのさらに不要な着色ビニルが、一般にスカルペルの補助による手を使った「取り除き」又は自動の取り除きによって除去される。自動の取り除きは、たとえば米国MGE/Diconによって供給される設備を使用して実行できる。たとえば別々の色の表示を有する標識を作製するために、切断され印刷されたビニルも知られる。

10

【0004】

たとえば、穿孔材料又はラインのパターンを形成するための、切断された粘着性フィルムの使用による視覚制御パネルの生産が、米国再発行特許第37,186号に開示され、その内容が本明細書に参照によって組み込まれ、それはそのような一方向視覚制御パネルを作製するその他の方法も説明し、そのようなパネルは（Contra Vision Ltd社の商標である）Contra Vision（登録商標）として市販されている。米国再発行特許第37,186号による視覚制御パネルを形成するために、たとえばContra Vision（登録商標）Performance（商標）（Contra Vision Ltd社の商標）、及び米国再発行特許第37,186号及びファミリーメンバー・パテントに基づいて許諾されたその他の製品など、印刷機によって描画され、窓に貼付するための穿孔された粘着性フィルム・アセンブリが、1993年から市販されている。これらは、図案を有する白い面を描画した後に窓の外側に貼付するための黒地に白の層、及び窓の外側から見える、図案の裏返し（鏡）像を有する透き通った穿孔フィルムを描画した後に窓の内側に貼付するための透き通った透明フィルムを備え、一般にそれに続いて、たとえば米国特許第6,254,711号によるスクリーン印刷インク又は伝熱性の着色樹脂層による白と黒の「不透明層」がある、穿孔されたアセンブリを含んでいる。

20

30

【0005】

米国再発行特許第37,186号、及び米国特許第6,267,052号は、視覚制御パネルを形成するために描画し窓に貼付するロールの上のカットフィルムの「ストライプ」を開示している。

【0006】

米国特許第6,267,052号は、ロール上の粘着性フィルムを円筒形のカッタによってウェブの方向に連続的なライン又は「ストライプ」に切断することを開示している。ストライプは、横断方向の切断又は切断されない部分がまったくない状態でロールの長手方向に沿って連続している。米国特許第6,267,052号は、交互のストライプが任意で別のライナに転写され、次いでそれが巻き上げスプールに巻かれて1つの粘着性フィルムの巻きから2つの粘着性フィルムの巻きを作る。このストライプの長手方向の向きは、粘着性ストライプのパターンを形成する最も論理的な方法であることが明らかである。それは、たとえば電熱ヘッドがストライプに垂直に向けられ、ストライプの連続的な描画能力がもたらされる米国特許第6,267,052号に開示されるような、Gerber Edge（商標）（米国Gerber Instruments Inc社の商標）などのデジタル伝熱プリンタによる多くの描画の方法に関するストライプの最も実用的な向きでもある。ストライプの固定配列を横切って移動する電熱ヘッド、又は固定の電熱ヘッドに平行であり、それに横切って移動されるライナに取り付けられたカット・ストライプ

40

50

による、電熱ヘッドとフィルムのストライプの切断縁との間の相対的な垂直の移動は望ましくない。電熱ヘッドは傷つきやすく、ライナ・ウェブから突出するそのような不連続なフィルムの配列と相互作用することにより損傷しやすい。それらは損傷した場合に交換に費用がかかる。しかし、たとえばRoland P600（日本のRoland DG社の商標）などのその他の電熱装置は、そのような装置にとって好ましい、ウェブの方向に垂直に移動する電熱ヘッド及びウェブに垂直なストライプを有する。ウェブに垂直なストライプの配列のより大きな利点は、デジタル・インクジェット装置のほとんどが基材のロールを印刷するように設計されており、プリントヘッドが装置を通る基材の移動に対して一般的に横断方向に移動することである。

【0007】

従来技術の図1Aは、インクジェット・プリントヘッド60が、図案40を印刷し、長手方向のストライプ34の従来技術のカットフィルム・パターンに垂直に動いて、図案40を形成するインク42が従来技術の長手方向のストライプ34の先縁21に沈着される。ストライプは、取外し可能なライナ26上に先縁21を有する、フェイスストック・フィルム22及び接着剤層25を備える。図1Bでは、視覚制御パネル6が、透明な透光性材料10に転写される、印刷された従来技術のストライプ34を備える。ストライプ34の先縁21上のインク42は、観測者8によって視覚制御パネル6の反対側から見る事ができ、当分野で「ゴースト・イメージ」と呼ばれ、それは薄い、図案40の鏡像であり、しかし、図案40は、米国再発行特許第37,186号による一方向視覚パネルの反対側からではなく片側から見るのみが望ましい。

10

20

【0008】

米国特許第6,267,052号は、カット・ストライプによる米国再発行特許37,186号による一方向視覚パネルの製造では、不透明の「シルエット・パターン」を形成する切断された粘着性フィルムが、一般に共に貼り合わされて複合フェイスストック・フィルム、又は黒色の圧感接着剤を有する白色PVCフィルムを形成する白色PVCフィルム及び黒色PVCフィルムをどちらも備えることを開示している。これらの2つの構造はそれぞれ、パネルの片側から見える図案を上印刷するための白色の表面、及びパネルのもう一方の側から良好な透視を可能にする、パネルのもう一方の側から見える黒色の表面を提供する。米国特許第6,267,052号は、窓に貼付される白色及び黒色の層によって支持された図案の裏返し像によって描画される、切断された透き通った、透明なフィルムストライプの使用も開示している。

30

40

【0009】

米国特許第6,212,805号は、バックライトを当てることができる透視性の視覚制御パネルを作製するための透明なシート上の半透明の「ベースパターン」の使用を開示している。そのようなパネルは、Contravision（登録商標）BACKLITE（商標）（英国、Contravision Ltd社の商標）の名称で市販されている。米国特許第6,212,805号に開示されたベースパターンを形成する方法の1つは、穿孔された粘着性フィルムを使用する。米国特許第6,212,805号に開示された別の方法では、ベースパターンを形成する切断されたビニル・ストライプを使用する。

【0010】

米国再発行特許第37,186号、及び米国特許第6,267,052号は、窓に貼付された場合にストライプを所望の幾何学的な関係に維持するための、図案が描画され、粘着性ストライプに貼付された、たとえば転写テープ又はアプリケーション・テープ、或いは透き通った透明なオーバーラミネート・フィルムなどの支持体の使用も開示している。このフィルムは透明であれば、永久的なオーバーラミネートとして機能することもでき、標識がこれ以上必要でなくなった後に窓からストライプを除去するのも助ける。そうでない場合、個々のストライプは個別に除去する必要がある。永久的なオーバーラミネートは、粘着性ストライプ間の間隙に入る汚れ及び雨も除去する。

【0011】

50

従来技術の粘着性フィルムからのラベル製造では、フェイスストック・フィルムは一般に白色であり、一般にまず複数の特定のラベル設計と共に印刷される。個々のラベルの縁部はフェイスストック・フィルムを貫通して、また任意で、たとえば打抜き又はコンピュータ駆動のX-Yプロッタ/カッタの使用により、圧感接着剤層の一部又は全てを貫通して「キスカット」され、ラベルの周りの不要なフェイスストック・フィルムが、一般にウェブ・プロセスで使い捨て可能なスリーブを使用して「巻上げ」又は「巻取り」スプールの上に取り除かれ、又はそうでなければ手作業で取り除かれる。取り除かれた材料は、単一のラベルがロールの幅の上に生成される場合にはしご形状を有し、又は1つ又は複数のラベルがロールの幅を横切って生成される場合、矩形の格子パターンである。

【0012】

「ベクトグラフィー (vectorgraphy)」によって写真又はその他の画像を自然色のキスカットのビニルを備える表示用の画像標識に変換することが知られ、そこでは様々な寸法の個々の領域の配列が選択された色のビニルで画像の様々な「グレー階調」を示す。個々の領域は、標識の任意の点で画像の「グレー階調」又は濃さを表すために、変化する幅のドット又はラインなどの任意の形状又は寸法のものであることができる。図案画像を形成する領域は全て別個の領域であるので、そのようなベクトグラフィー標識は、一般に不要なフィルムを一回の「はらい」又は「引き」で取り除くことができる。そのような標識は、たとえば米国オレゴン州 Graphical Systems 社の商標であるコンピュータ・ソフト ProCut Plus (商標) を使用して製造できる。

【0013】

そのようなベクトグラフィーでは、応力集中を生じ、不要なフィルムの連続的な除去の代わりにそのような点でビニルの引き裂きを招くおそれのある角度の大きいコーナー又はその他の鋭い不連続部よりも好ましい、湾曲した形状が、不要な材料のそのような「一回の引き」又は「一回のはらい」での除去を助けることも知られている。次いでライナに残る個別のベクトグラフィーの標識要素は、粘着性アプリケーション・テープによって一般には不透明のベース材料に転写され、次いでアプリケーション・テープは除去され、必要な標識を形成するためにベース材料に別個のベクトグラフィーの標識を残す。

【0014】

欧州特許第1530188号は、カットフィルム、一般にカットフィルムラインを備える視覚制御パネルを作製する方法を開示し、描画されたフィルム・アセンブリを窓に貼付した後の不要なカットフィルムの除去を開示している。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明の実施例によれば、以下のステップを含む視覚制御パネルを作製する方法がある。

(i) フィルム材料を複数の細長いフィルム領域、及び複数の除去可能なフィルム領域を備えるカッティング・パターンに切断するステップ。

(ii) 前記複数の除去可能な細長いフィルム領域を前記複数の細長いフィルム領域から分離するステップ。

(iii) 透光性材料の前記シートの実質的に均一の部分を覆うために、前記複数の除去可能な細長いフィルム領域、又は前記複数の細長いフィルム領域を備えるカットフィルム・パターンを透光性材料のシートに貼付するステップであって、前記分離するステップが接着要素を使用することを特徴とするステップ。

【0016】

視覚制御パネル、一般に透視性のグラフィックスパネルを作成する方法の実施例は、光透過率及び一般的には透視の視覚の可能性を維持しながら、透光性材料、一般に透明な材料を部分的に覆うために、一般に「カットフィルム・パターン」での切断された粘着性フィルムを使用する。任意で図案がカットフィルム・パターンに重ね合わされ、又はカットフィルム・パターンの一部分を形成する。

10

20

30

40

50

【0017】

たとえば、第1の実施例では、粘着性フィルムは、たとえば、ポリ塩化ビニル（PVC）フェイスストック・フィルムなどのフェイスストック・フィルム、圧感接着剤、及び除去可能なライナを備える。粘着性フィルムは、「キスカット」され（フェイスストック・フィルムは切断されるがライナは切断されない）、一般に直線又は湾曲した、細長い領域又は「ストライプ」を備えるパターン「カットフィルム・パターン」を形成し、望ましくないフィルム及び接着剤を除去、又は「取り除き」を行う。任意で、図案は望ましくないフィルムの除去の前又は後に、フェイスストック・フィルムに加えられる。除去されたフィルム材料は、任意で「除去コネクタ領域」を備え、それは一方の端部にある別の個別の除去可能な細長いフィルム領域に連結し、望ましくない材料の、別の個別の除去可能な細長いフィルムの効果的な複数の取り除きが可能になる。圧感接着剤層の接着面は、除去可能なライナの細長いフィルム領域を保持することによって、細長いフィルム領域から除去可能な細長いフィルム領域の分離を可能にする。一般に、一時的な粘着性「アプリケーション・テープ」又は永久的なオーバーラミネート・フィルムが、次いで一般的にフェイスストック・フィルム又は図案面に貼付される。アプリケーション・テープ又はオーバーラミネート・フィルムは、視覚制御パネルを形成するために、ライナの除去の後、及び描画された、粘着性カットフィルム・パターンをたとえば窓などの一般的な透明の透光性材料に貼付する前に、粘着性フィルムのカット・ストライプを必要な位置に保持する。一時的なアプリケーション・テープが使用される場合、それは次いで除去され、透光性材料の上にカットフィルム・パターンを残す。永久的なオーバーラミネート・フィルムが使用される場合、これは一般に透明であり、ストライプの間の透光性材料の上に汚れ及び雨水が侵入するのを防止し、同時にそれに続く一回の「引き」でのストライプの除去を補助する。任意で、「残りのコネクタ領域」がカットフィルム・パターンの細長いフィルム領域又はストライプの両端部を接合する。残りのコネクタ領域は切断され、又は仕上げられた視覚制御パネルに保持される。保持された残りのコネクタ領域は、たとえばそれに続く、透光性材料から一体に標識を形成するカットフィルム・パターンの除去を補助し、かつ／又はたとえば図案の中央のフィーチャ、又は別の場合にははっきりと識別できない小さな表示が印刷される領域などの図案の部分に対する連続的な背景を形成し、かつ／又はたとえば一方向視覚で電気蛍光発光標識などの電氣的な「バスバー」として機能する、いくつかの可能性のある利点を有する。不要な材料の除去は、たとえば接着面を補強し、除去可能なライナからのフェイスストック層及び接着剤層の分離を補助するために、接着面、一般に除去コネクタ領域に貼付される粘着性テープによって任意で補助される。

10

20

30

【0018】

第2の実施例では、カットフィルム・パターンは、除去可能な細長いフィルム領域を備え、それは接着面、一般には粘着性アプリケーション・テープによって除去される。

【0019】

第3の実施例では、除去可能な細長いフィルム領域及び細長いフィルム領域が2つの分離した視覚制御パネルの形でカットフィルム・パターンを形成するのに使用される。

【0020】

本発明の1つ又は複数の実施例の1つの目的は、従来技術の長手方向のストライプのインクジェット印刷から生じるゴースト画像を実質的に回避するために、除去可能なライナの長手方向に実質的に垂直又は角度をつけて向けられた除去可能なライナに粘着性フィルムのストライプを効率的に形成することである。本発明の1つ又は複数の実施例の別の目的は、別の粘着性フィルム・アセンブリを使用し、又は使用せずに一回の「はらい」又は「引き」で一時的なライナ、又は窓などの透光性材料からフィルムの細長い領域を効率的に除去可能にすることである。本発明の1つ又は複数の別の目的は、本明細書に述べられる、1つ又は複数の様々な可能性のある利点をもたらすために、仕上げられたパネルの1つ又は複数のコネクタ領域を提供することである。本発明の1つ又は複数の実施例の別の目的は、顧客が、カットフィルム・ストライプにより視覚制御パネルを生成する従来技術の方法よりも必要な労力及び／又は材料を少なくして、窓に貼付する直前に、切断された

40

50

、任意で描画された、粘着性フィルム・アセンブリをカットフィルム・パターンを形成するために除去可能な細長いフィルム領域から分離可能にすることである。本発明の1つ又は複数の実施例の別の目的は、フィルムの無駄がなく1つの粘着性フィルム・アセンブリから2つの視覚制御パネルを生成することである。

【0021】

本発明のさらなる、及び/又はその代わりにの利点及び顕著な特徴は、添付の図面と関連させて読めば本発明の好ましい実施例を開示する以下の詳細な説明から明らかになる。

【0022】

以下の図面に番号をつける際に、後に記した文字には「I」又は「O」の文字が含まれない。

【実施例】

【0023】

本明細書で使用される用語「透光性材料」は、光がそれを通過できるようにし、「透明な材料」及び「半透明材料」を備える材料を意味することが意図される。透光性材料の例には、ガラスのシート、ポリ塩化ビニル、ポリエステル、アクリル、及びポリカーボネートを備える。

【0024】

本明細書で使用される用語「透明な材料」は、2つの実質的に平行かつ平坦な平面を有し、又はそうでない場合には材料の一方の側から材料を通る視覚が明瞭になるようにし、それによって目が材料のもう一方の側から間隔を置いて位置する物体に合焦できるようにし、したがって実質的に物体の歪のない画像をもたらす透明な材料を意味することが意図される。材料は色のない又は「透明さ」がないが、必要などの色にも着色できる。

【0025】

本明細書で使用される用語「半透明な材料」は、光の伝達ができるようにするが（本明細書に定義されるような）透明な材料ではない材料を意味することが意図される。

【0026】

「カッティング・パターン」は、「カットフィルム・パターン」の生成を可能にするように切断された、ロール又はフィルムのシート内の切断ラインの幾何学的なパターンである。

【0027】

「カットフィルム・パターン」は、本明細書で「ストライプ」と呼ばれることもある複数の「細長いフィルム領域」を備える。仕上げられた視覚制御パネルでは、「カットフィルム・パターン」は透光性材料をカットフィルムによって覆われた透光性材料の部分と、カットフィルムのない透光性材料の部分に細分する。透光性材料の2つの縁部、及び交互になったフィルム部分と非フィルム部分とを備えるパネルを通る断面を取ることができ。カットフィルム・パターンは好ましくは、その領域の少なくとも1つの部分での透光性材料の実質的な均一の部分を覆う。カットフィルム・パターンによって覆われた透光性材料の実質的に均一の部分は、一般に透光性材料の領域の40%~80%の範囲である。カットフィルム・パネルは、任意でたとえば図案の第1の対象が重ね合わされる切断されない領域などの均一でない要素を備える。

【0028】

「細長い領域」は、その幅に比べて長い領域を指す。細長い領域は一般に直線又は曲線をなす。細長い領域は、好ましくは10:1より大きな、より好ましくは20:1、さらに好ましくは100:1よりも大きな長さ:幅の比率を有する。

【0029】

「細長いフィルム領域」は少なくとも2つの長い側面を有し、任意でその一方又は両方の端部が切断される。細長いフィルム領域又はストライプの切断された端部は直線状であるが、好ましくは応力集中、及びそれによる除去プロセスでのフィルムの断裂の可能性を減らすために連続的に湾曲又は「丸みをつけられ」る。カットフィルム・パターンの細長いフィルム領域は好ましくは1cm未満の幅で、その間の間隙が1cm未満である。より

10

20

30

40

50

好ましくは、カットフィルム・パターンの細長いフィルムの領域の幅は5mm未満で、その間の間隙は5mm未満であり、より好ましくはカットフィルム・パターンの細長いフィルム領域の幅は3mm未満で、その間の間隙は3mm未満である。フィルム材料の例には、ポリ塩化ビニル（pvc）、ポリカーボネート、アクリル、アセテート、及び紙が含まれる。

【0030】

「除去コネクタ領域」は、複数の「除去可能な細長いフィルム領域」を連結し、一般に透光性材料のライナ又はシートから一回の「引き」又は「はらい」で除去可能な細長いフィルム領域を除去可能にし、各除去する細長いフィルム領域を個別に「取り除き」又は除去する必要をなくすように使用される。

10

【0031】

本明細書で剥離ライナ又は除去ライナと呼ばれることもある、ライナに残る細長いフィルム領域は、任意で「残りのコネクタ領域」によって連結される。「残りのコネクタ領域」は、たとえば、ライナからの取外し可能な細長いフィルム領域を転写し、それに続いて透光性材料からカットフィルム・パターンを一体に除去することを補助し、かつ/又はたとえば別の場合には明確に識別できない、図案の中央のフィーチャ又は小さな表示が印刷される領域などの図案の部分に連続的な背景を形成するなどのいくつかの可能性のある用途を有する。

【0032】

本明細書で使用される用語「図案」は表示、写真画像、又は任意のタイプの創造された画像などの任意のグラフィックス画像を意味することを意図する。図案は一般に、カットフィルム・パターンの要素から視覚的に独立していると理解される。この特徴は、図案が通常そこから見える、パネルの一方の側面のそばにいる観測者によって試験され、観測者は、自身の目によって、図案がはっきりと確認可能なまま、カットフィルム・パターンの個別の要素が、これ以上分解できなくなるまでパネルから垂直の方向にパネルの一方の側から移動する。図案は少なくとも1つの「図案の層」を有する。

20

【0033】

「図案の層」は、単一又は「スポット」のカラー層、又はたとえばシアン、マゼンタ、黄色、黒色（CMYK）などの多色のプロセス層であることができる。

【0034】

「図案のカラー層」は、たとえばCMYKの4つのカラー・プロセスの図案の層内のシアンなどの、たとえば単一のスポット・カラー層又は複数のカラー・プロセスの図案の層内の単一のカラー層などの、図案の層の中の単一のカラー層である。

30

【0035】

本明細書での用語「半透明の図案」は、本明細書に定義される半透明の材料を備える図案を意味することが意図される。半透明の図案は一般に、半透明のインク、トナー又はその他のマーキング材料を備える。半透明の図案のその他の部分は不透明であることができる。半透明の図案のその他の部分は、本明細書に定義されるような半透明の材料を備えることができる。

【0036】

方法は、各側面から同じ色又は異なる色で、パネルの各側面から見える一様な色を有する、図案のない視覚制御パネルにも適用される。

40

【0037】

「実施例1」

第1の実施例では、フィルム材料は一般に、たとえば粘着性ビニル（PVC）、ポリエステル、又は紙のフィルムなどの粘着性フィルム・アセンブリの「フェイスストック」である。フェイスストック・フィルムは、たとえば白色ビニルなどの単一の層、或いはたとえば白色ビニルと黒色ビニル又は白色ビニルと黒色のポリエステルなどの同様の又は異なるフィルム材料の薄層であり、或いはたとえば半分銀色のガラスの微小球若しくは「キューブコーナー（cube corners）」又は電気蛍光発光のフィルム・アセンブリ

50

を備える再帰反射性フィルムなどのより複雑な構造であることができる。粘着性アセンブリは一般に、たとえばシリコン被覆のペーパー・ライナ、及びフェイスストック・フィルムとライナの間の圧感接着剤の層などの剥離被覆ライナを備える。粘着性アセンブリは、フィルムを印刷又は切断する前に形成でき、又はフィルムが最初に印刷され、次いで剥離ライナを備える圧感接着剤の層を、粘着性アセンブリを形成するために加えることができる。この後者の選択肢は、たとえば、写真フィルムをデジタル・レーザ露光し、それに続いて液体现像プロセスを受けるなどの粘着性アセンブリとともに効率的に使用できないプロセスによる印刷を可能にする。

【0038】

粘着性フィルムは、一般的に細長いフィルム領域を備える「カットフィルム・パターン」を形成するために、カッティング・パターンに「キスカット」される（フェイスストック・フィルムは切断されるがライナは切断されない）。「除去可能なコネクタ領域」によって連結された除去可能な細長いフィルム領域は、カットフィルム・パターンの外側にある。

【0039】

「除去コネクタ領域」は任意で、本明細書で「先縁」と呼ばれることもある、別の場合には個別の除去可能な細長いフィルム領域を一方の端部で連結し、それぞれの不要な除去可能な細長いフィルム領域を労働集約的に個々に取り除くのと異なり、不要な材料の別の場合には個別の除去可能な細長い領域を一回の「引き」で効率的な複数の取り除きを可能にする。この不要なフェイスストック・フィルム材料は、図案をフェイスストック・フィルムに印刷する前又は後に除去又は「取り除かれる」ことが好ましく、一方で窓から不要なカットフィルムを除去するのは異なりライナの上にある。圧感接着剤の剥がし強さは、窓の上よりも剥離被覆されたライナの上ではるかに少なく、除去プロセスをより容易にする。任意で、除去コネクタ領域はカッティング・パターンに組み込まれず、接着面、一般には接着テープに組みこまれ、それはたとえば、カットフィルム・パターンの細長いフィルム領域の先縁を超えて千鳥配置にされた先縁に接着するなどの除去可能な細長い領域を連結するのに使用され、それは一回の「引き」で、除去可能な細長いフィルム領域の複数の取り除きも可能にする方法である。

【0040】

一時的な「アプリケーション・テープ」又は永久的な透き通ったオーバーラミネート・フィルムが一般的にカットフィルム・パターンの図案が印刷された表面に貼付される。アプリケーション・テープ又はオーバーラミネート・フィルムは、透視グラフィックスの視覚制御パネルを形成するために、ライナの除去の後、及び描画された、粘着性カットフィルム・パターンをたとえば窓などの、一般的に透明の透光性材料に貼付する前に、粘着性フィルムのカット・ストライプを必要な位置に保持する。一時的な転写テープが使用される場合、これは次いで除去されて、仕上げられたパネルが残り、その一方で永久的な透き通ったオーバーラミネート・フィルムが使用される場合、これは定位置に留まり、ストライプの間の透光性材料の上に汚れ及び雨水が侵入するのを防止し、同時に視覚制御パネルがこれ以上必要でない場合に、それに続く一回の「引き」又は「はらい」でのストライプの除去を補助する。

【0041】

カッティング・パターンは一般に、細長いフィルム領域、及びフィルム材料のロール又はシートの長手方向に垂直な除去可能な細長いフィルム領域を有する。粘着性ラベルの生産で使用される、残る必要のある個別の領域を囲む不要な材料の犠牲的なはしご又は格子を巻き上げる従来の方法によって、不要なフィルムを除去することは、一般に実践的でない。粘着性フィルムのロールの幅全体に広がる除去可能な細長いフィルム領域の一般的な小さな断面領域は、不要なフィルムを除去する、除去可能なライナへの接着接合により抵抗を受け、この従来の方法から生じる角度のある引き（又は引張り力）に耐えるのに強度が不十分であり、不要なフィルムの横断方向の要素の破損を生じる。圧感接着剤の除去は、角度をつけた引きではなく、直線の剥離によって最も効率的に行われる。したがって、

10

20

30

40

50

除去可能な細長いフィルム領域の不要な材料は一般に、除去コネクタ領域を引き、又は除去可能な細長いフィルム領域に鋭角でその長手方向に沿って、接着テープをライナから離れた、裏側に接続することによって除去される。相互に連結された細長いフィルム領域を一回の「引き」又は「はらい」でこのように除去することにより、カットフィルム・パターンを備える視覚制御パネルの経済的な生産が可能になる。たとえば、粘着性フィルムのロールがその長手方向に垂直な細長い領域に切断される場合、フィルムのロールは一般に、パネルの長手方向に沿って切断されない少なくとも1つの縁部を有し、それにより、たとえば手動又はロールの幅全体を横切って移動する自動の縁部の分離及び取り除きデバイスによって、一体に複数の除去可能な細長いフィルム領域の「取り除き」による除去を促進する「除去コネクタ領域」が形成される。或いは、カットフィルム・パターンの細長いフィルム領域の先縁及び連結の接着テープを超えて延出する、除去可能な細長いフィルム領域の先縁が、除去可能な細長いフィルム領域の単一の「引きの」取り除きを可能にする。

10

【0042】

カットフィルム・パターンは一般に、たとえば典型的にはフィルムのロール又はシートの幅全体にわたって、平行な直線、又はたとえば接合された半円の形又は正弦波の形で湾曲した湾曲した線を有する。

【0043】

カットフィルム・パターンは任意で、不要なフィルムの相互接続された領域によって囲まれた、個別の細長いフィルム領域を有する、不連続の平行な直線又は湾曲したストライプを備える。

20

【0044】

カットフィルム・パターンを生成する別の可能性のある手段には、連続的な又は不連続なフィルムストライプの代わりに、スロットの間に残り、スロットの端部を横切って「ブリッジ領域」を形成するカットフィルムを備えるスロット又は細長い空間の配列があるように、個別の細長いフィルム領域又は「スロット」を取り除くものがある。しかし、この方法は、手動又は自動で各スロットを個別に取り除くことが必要になり、いずれの場合にも、除去プロセスは本発明の好ましい実施例による、複数の細長いフィルム領域の同時の一回の「はらい」又は「引き」の除去よりも効率が低い。

【0045】

一般に、手又は吸入及び/又は把持デバイスによって除去されるフィルム材料を動作可能にするために、不要な材料が横断方向又は長手方向に除去できるようにするカットフィルム・パターンの各端部で、横断方向のカットがロールの全体の幅を横切って延出する。これらの横断方向のカットは、カットフィルム・パターンでの「余分なカット」又はカットの延長部であることができ、又は「横断方向の切断域」内にあることができ、それは中央で切断されると2つの横断フレーム縁を形成する。カットフィルム・パターンへの1つ、2つ、3つ、又はそれより多い切断されない縁の存在により、それに続く最終の所望のパネル寸法への任意のオーバーラミネーション及び縁部のトリミング、並びに視覚制御パネルに保持される場合、たとえば窓からなど、透光性材料からのカットフィルム・パターンのその後の除去を処理するのが補助される。

30

【0046】

たとえば、

(i) フィルムのロール又はシートの長手方向に対して、たとえば45%の角度で配置され、除去コネクタ領域が一般にフィルムのロールの縁部によって形成された細長いフィルム領域、又は

40

(ii) 横断方向の除去コネクタ領域を備えるフィルムのロール又はシートの長手方向に平行な細長いフィルム領域、又は

(iii) それぞれが2つの隣接する細長いフィルム領域の両端部を連結する複数の除去コネクタ領域がある、「平行なジグザク・パターン」で相互連結された細長い領域のカットフィルム・パターンなどの、多くの別のカットフィルム・パターンがある。このカットフィルム・パターンは、たとえば切断デバイスを追跡する吸入管、又はロールの幅全体

50

にわたって異なるフィルム除去の角度を受け入れるために、ロールの上の十分な距離で中心に配置された噴霧された低摩擦の内側の表面を備える吸入管によって、ジグザグ・パターンに沿って連続的に不要なフィルムを除去することによって形成される。

【0047】

不要なフィルム材料は、一般にライナから除去コネクタ領域を引くことによって手によって除去され、複数の除去可能な細長いフィルム領域を持ち去る。このプロセスは、除去コネクタ領域の上に貼付された接着テープによって、又はたとえば圧感接着剤によって除去コネクタ領域が取り付けられるフィルム除去バーによって、又は把持デバイスによって、又はフィルム除去バー内のスロットに挿入することによって、又は分割された管のフィルム除去バーに挿入することによって任意で補助される。或いは、不要なフィルムはたとえばライナの連続的な縁部を押さえつける吸入ベッド、及びフィルムのロールの切断されない縁部（除去コネクタ領域）を持ち上げ、次いで取り付けられたフィルムを有する吸入器の横移動によって全ての不要なフィルム材料を除去するために前進する一連の吸入器、又はたとえばフィルムのロールを全体を横切って移動することによって不要な材料を除去するピアノヒンジと同類の、分離された把持デバイスによって把持される持ち上げられた縁部によって自動的に除去できる。細長いフィルム領域又はストライプの端部は直線状であるが、好ましくは応力集中を減らすために連続的に湾曲又は「丸みをつけられ」、それによって除去プロセスでのフィルムの断裂の可能性を減らす。

10

【0048】

第1の実施例では、不要なフィルム材料は任意で、たとえば除去可能な細長いフィルム領域の両端部の除去コネクタ領域などの1つ又は複数の除去コネクタ領域を備える。

20

【0049】

任意で、カットフィルム・パターンは「残りのコネクタ領域」を備える細長いフィルム領域を備える。残りのコネクタ領域は一時的なものであることができ、又は視覚制御パネルの永久的な部分を形成することができる。いずれの場合にも、それはフィルムのロール又はシートの完全に内側のカッティング・パターンを可能にする。いくつかの切断技術を使用して、たとえば半分銀色のガラス・ビードを備える粘着性の再帰反射性フィルムを切断するために、たとえばレーザ・キスカッティング法が使用される場合、フィルムを縁部から、また縁部まで切断することが実践的である。しかし、ブレードを備えるX-Yプロッタ/カッタの最も効果的かつ推奨される使用に関して、カッティング・パターンは一般的に、ロールの長手を切断する標準的な印刷又はプロッタ/カッタ設備を設けられた個別の切断動作によって一般に形成される、各パネルに対する任意の端部の切断を除いてフィルムのロール又はシートの縁部内に間隔を置いて配置される。残りのコネクタ領域は一般に、除去コネクタ領域に対してロール又はシートの反対側に配置される。或いは、残りのコネクタ領域は、たとえばフィルムのシート又はロールの中心に沿った連続的な残りのコネクタ領域の「トランク」、及び「ツリー」の「ブランチ」を形成する細長いフィルム領域を備える「ツリー形状の」カットフィルム・パターンでフィルム縁部から間隔を置いて配置される。そのようなカットフィルム・パターンを使用して、除去可能な細長いフィルム領域は一般に、フィルムのロール又はシートの両縁部にある除去コネクタ領域及び/又は接着テープによって取り除かれる。任意で、残りのコネクタは全体の図案の特定の領域の下に置かれる。たとえば、比較的小さい表示は、一般的なカットフィルム・パターンに重ね合わされた場合に読むことが困難であり、「選択的にブロックされた」又はフィルムの切断されない領域がカッティング・パターンに有利に組み込まれ、そのパターンの上にそのような小さな表示が印刷できる。別の例として、視覚制御パネルの中間のフィルムのない透明な領域を備える細長いフィルム領域の、その他の場合には実質的に均一のカットフィルム・パターン内の堅固な領域に重ね合わされる、たとえば広告で会社のロゴ、又はたとえば自動車の広告での自動車などの図案の主要な対象又は特徴などの、視認性を最大にするためにその上に図案の特に重要な部分を印刷する切断されない領域を提供することがしばしば有利である。この実施例では、自動車に対する眺めのよい背景は、細長いフィルム領域の実質的に均一のカットフィルム・パターンに重ね合わせることができる。

30

40

50

【 0 0 5 0 】

「実施例 2」

第 2 の実施例では、カットフィルム・パターンは除去可能細長いフィルム領域を備える。除去されたフィルムは任意で、除去可能な細長い領域の一方又は両方の端部に除去可能なコネクタ領域を備える。1 つ又は複数の除去コネクタ領域は、視覚制御パネルを形成するために切断でき、又はたとえば第 1 の実施例に前述したのと同じ理由で仕上げられたパネルの一部として保持される。別の実施例として、電気蛍光発光の粘着性フィルム・アセンブリは一方向視覚の電気蛍光発光の標識で電氣的な「バスバー」として機能する両端の除去コネクタ領域を備えるラインのパターンにキスカットできる。剥離ライナから透光性材料のシートへの除去可能な細長いフィルム領域の転写は、一般にたとえば粘着性「アプリケーション・テープ」などの接着面によって着手される。

10

【 0 0 5 1 】

「実施例 3」

第 3 の実施例では、第 1 及び第 2 の実施例の生産段階が結び付けられ、カッティング・パターンが 2 つの個別のカットフィルム・パターンを形成し、パネル I 及びパネル II として参照でき、その両方が 2 つの個別の視覚制御パネルを形成するのに使用される。一般に、カットフィルム・パターン I 及びカットフィルム・パターン II は等しい幅のストライプのものであり、それぞれがそのそれぞれのパネル I 及び II の領域の 50 % をカバーする。

20

【 0 0 5 2 】

除去されたフィルムが視覚制御パネルの一部を形成する第 2 及び第 3 の実施例では、粘着性アセンブリのライナからのカットフィルムの除去は、一般的に切断されたフェイスストック・フィルムに加えられた一時的な粘着性アプリケーション・テープによって補助される。次いで、除去コネクタ領域及び接着されたアプリケーション・テープは、フィルムの縁部でライナから分離され、細長いフィルム領域に対して角度をつけて、理想的には鋭角で引き戻され、それによってカットフィルム・パターンの所望の除去がなされるが、ライナに細長いフィルム領域が残ることが可能になる。残りのコネクタを備えることにより、細長いフィルム領域の端部でフィルムに対して鋭角で引かれ、カットフィルム・パターンは上述のように通常は差動的に除去される。任意でカットフィルム・パターンのこの差動的な除去は、ライナに残る細長いフィルム領域の端部の先縁に沿ってシリコンインクなどの剥離剤を選択的に加えることによりさらに確実にされる。たとえば、コンピュータ駆動のブレード・カッタはカッタ・ブレードに隣接して固定されたシリコンインクのフェルトチップ・ペンを有することができ、コンピュータはライナに残ることが意図される細長いフィルム領域の湾曲した先縁に沿ってシリコンインクを堆積するためにシリコンインク・ペンを指示するだけである。或いは、取外し可能な細長いフィルム領域のこの分離及び選択的な除去は、前述のような細長いフィルム領域の先縁を超えて延出するその先縁によって可能になる。

30

【 0 0 5 3 】

3 つの全ての実施例では、フィルムは任意で、たとえば「スポット」図案カラー層、又は 4 色 (C M Y K) プロセス画像を備える図案と共に印刷される。スクリーン及びリソ印刷を含むほとんど全ての印刷プロセスが本発明の方法に使用できるが、それはインクジェット、伝熱、静電転写、及び写真フィルムのレーザ光印刷を含むデジタル印刷プロセスに特に適している。

40

【 0 0 5 4 】

粘着性ビニル材料のロールの長手方向に対して直角な、又は角度がついたフィルムの細長い領域を自動的に切断することは、一般にたとえば円筒形のカッタのブレード又は切断突起の配列を一般に必要とする長手方向の従来技術のカットフィルム・パターンと比べて、たとえばロールの幅を横切って移動するブレード又は加熱された要素などの単一の切断デバイスを使用する。横断又は角度の切断を着手するための適切な設備は、画像システムから独立になっており、好ましくは画層システムと結び付けられ、たとえば日本の R o l

50

and社によるデジタル・インクジェット・プリンタ、又は米国のGerber Scientific Products Inc社によるGerber Edgeなどの描画システムと結び付けられる。カットフィルム・パターンは、ロールに対して横断方向に移動する切断デバイスによって切断でき、ロールはたとえば、Rolandのプリンタの場合の摩擦式送りによって、又はGerber Edgeの場合の打抜きされたスプロケット穴によって前方及び/又は後方に移動される。カッティング・パターンがロールの長手方向に対してほとんどが垂直な切断ラインによって形成されると有利であり、それはこれによってロールの前方及び後方の移動が最小限に抑えられ、ライン幅の前方及び/又は後方の移動、及び切断デバイスの横断方向の移動がわずかの増分しか必要としないからである。或いは、フィルムは、たとえばスイスのZundによって製造されるような平台式のX-Yプロッタ/カッタで切断できる。

10

【0055】

一般に、透き通ったオーバーラミネートは、特にたとえば一般に、ポリエステル又はポリ塩化ビニルなどの透明なフィルム層及び圧感接着剤層を備える粘着性フィルムを備える。或いは、オーバーラミネートは、たとえば描画されたカットフィルム・パターンの描画された表面に対して熱融着されたその他の手段によって接着される。好ましくは、オーバーラミネートと描画された又は描画されていないカットフィルムとの間の接合は、視覚制御パネルがこれ以上必要でない場合に、それに続いてフィルムの複数の細長い領域を一体に除去するのを容易にするために、粘着性材料とカットフィルム・パターンが貼付される窓又はその他の透光性材料との間の接合よりも強い。

20

【0056】

必要なカットフィルム・パターンを生じるように、所望のカッティング・パターンによってキスカットされた粘着性ビニルのカットフィルムの「部分的に加工された材料」は、プリンタにたいして「設計された基材」として任意で販売される。プリンタは、一般に設計された基材に描画し、必要なフィルムの除去に着手し、任意の必要なアプリケーション・テープ又は透き通ったオーバーラミネートを貼付し、ライナを除去し、描画されたカットフィルム・パターンを窓に貼付する。不連続の表面を印刷できる、たとえばインクジェット・デジタル印刷などの印刷のいくつかの方法に関して、そのような設計された基材の大量生産には、「ストライプにされたビニル基材」を視覚制御パネルに変換するためのプリンタへの譲渡の前に、任意で不要なフィルムを除去することが含まれる。

30

【0057】

フィルム・アセンブリは、任意で圧感接着剤層を備えない。たとえば、フィルムは適切な支持体上の、任意で静電の（高度に可塑化された）ポリ塩化ビニルのクリング・フィルム（cling film）であり、又は熱作動の接着剤を備える透光性シートに熱接合されているフィルムである。

【0058】

不透明な「シルエット・パターン」を有する米国再発行特許第37,186号に開示された視覚制御パネルを形成するために、フィルムは実質的には一般に不透明である。「第1表面」の貼付と呼ばれることもある、窓の外側への外部の貼付に関して、フィルムは一般に、圧感接着剤層が黒色ビニル層に貼付された複合フェイスストックを形成するために黒色ビニル層に接合された白色ビニル層を備え、又は黒色の圧感接着剤層を備える白色ビニルのフェイスストックを備え、いずれの場合にも白色層は一般に印刷受容性の表面を有する。図案を有する仕上げられたパネルでは、図案はパネルの一方の側（窓の外側）から見えるが、パネルのもう一方の側（窓の内側）からは見えない。「第2の表面」と呼ばれることもある、窓の内側への内部の貼付に関しては、圧感接着剤層が、描画された、白色及び黒色の薄層の白色の層に貼付され、又は透き通った透明なフィルム・フェイスストックが的の外側から見えることが必要な図案の裏返し（鏡）像を有して印刷される。図案は一般に、たとえばデジタルのスクリーン又はその他の印刷プロセス、又は伝熱による着色樹脂の白色及び黒色の層による「不透明層」、或いはたとえば、透き通ったフィルムの裏返しに描画された表面への圧感接着剤によって貼付された白色及び黒色ビニルフィルムの

40

50

薄層などの、切断プロセスの前の白色又は黒色の白色及び黒色のフィルムの薄層によって「支持」される。光吸収の、カットフィルムが光透過性材料、一般には建物又は車両の窓に貼付された場合に、一般に黒色の層が良好な透視性の質を可能にするために設けられる。

【 0 0 5 9 】

或いは、透視性の視覚制御パネルは米国特許第 6 , 2 1 2 , 8 0 5 号に記載されたタイプのものであることができ、ここではフィルム層は半透明又は透明であり、半透明又は透明な図案が重ね合わされる半透明の「基材層」を形成するように被覆又は印刷され、そのようなパネルは背後から照明されることが可能である。

【 0 0 6 0 】

2 A から 1 0 B、及び 1 5 A から 1 9 F の全ての図面は概略図であり縮尺に従わない。

【 0 0 6 1 】

図 2 A ~ M、3 A ~ L、4 A ~ G は全て、第 1 の実施例の生産段階及びカットフィルム・パターンを示し、ここでは不要な材料 3 6 が粘着性アセンブリ 2 0 のライナ 2 6 から除去され、ライナ 2 8 にカットフィルム・パターン 3 4 を残す。

【 0 0 6 2 】

図 2 A 及び 2 B では、フィルム材料は、フェイスストック・フィルム層 2 2、圧感接着剤層 2 5、及び除去可能なライナ層 2 6 を備える粘着性フィルム 2 0 のフェイスストック・フィルム 2 2 である。フェイスストック・フィルム 2 2 は、カットフィルム・パターン 3 4 を定義するカッティング・パターン 3 0 及び除去可能な細長いフィルム領域 3 8 にキスカットされる。カットフィルム・パターン 3 4 は細長い領域 3 3 を備える。除去可能な細長いフィルム領域 3 8 は、粘着性フィルム 2 0 のロール又はシートの一方向の縁部でフィルムのある幅によって相互連結され、それによって除去コネクタ領域 3 7 が形成され、それらはともに不要な材料 3 6 を形成する。余分な切断 3 2 は、除去コネクタ領域の縁部で開始される一回の「はらい」又は「引き」で不要な材料 3 6 の全ての除去を可能にする。

【 0 0 6 3 】

図 2 B の断面では、フェイスストック・フィルム 2 2 が接着剤層 2 5、一般には圧感接着剤又は熱接合性接着剤によって除去可能なライナ 2 6 に接着される。カッティング・パターン 3 0 はカットフィルム・パターン 3 4 及び不要な材料 3 6 を定義する。

【 0 0 6 4 】

この不要なフィルムの除去は、たとえば接着面を有する接着テープ又は接着ローラなど、或いはフィルム把持デバイスの縁部によって、たとえば追加の接着要素を使用して手動又は自動で着手され、その把持デバイスは一般に、ライナからの任意の必要な分離の後にフィルム材料の縁部を把持し、次いで回転し、次いで細長いフィルム領域と一直線になってフィルムの幅全体にわたって移動する。そのような不要な材料の除去は、図 2 C に示されるようなカットフィルム・パターン 3 4 を囲む除去可能なライナ 2 6 を表す。残りのフェイスストック・フィルム 2 2 は、接着剤 2 5 (見えない) が下にある。図 2 D は、カットフィルム・パターン 3 4 の細長いフィルム領域 3 8 の間の間隙 2 8 を示す図 2 C のフィルムのロールを通る長手方向断面 X - X である。図 2 E は、カットフィルム・パターンに描画するが下にある除去可能なライナ 2 6 には描画しない、たとえば Roland P 6 0 0 などのデジタル伝熱装置などによって図案 4 0 を描画されるパターン 3 4 のカットフィルムを示す。図 2 F は、図 2 E のアセンブリを通る長手方向の X - X 断面であり、図案 4 0 がフェイスストック・フィルム 2 2 に重ね合わされるが間隙 2 8 の除去可能なライナ 2 6 には重ね合わされないことを示す。図 2 G は、一般には、たとえばオーバーラミネート接着剤層 5 2 を備えるポリエステルなどの一時的なアプリケーション・テープ又は透過した透明なフィルムのオーバーラミネート 5 0 を備える図 2 F の断面を示す。図 2 H では、除去可能なライナ 2 6 が除去され、図 2 J では、生じるアセンブリが透光性材料 1 0 に、一般には窓に貼付され、それは図 2 K の Y - Y での長手方向の断面であり、透光性材料 1 0、描画されたカットフィルム・パターン 3 4、及びオーバーラミネート 5 0 を備える仕上げられたパネルを示す。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

図 2 L 及び M は、除去可能な細長いフィルム領域 3 8 の除去を補助する接着面 8 4、一般には粘着性テープ 8 5 の任意の使用を示す。

【 0 0 6 6 】

部分平面図 2 L では、接着面 8 4、たとえば粘着性テープ 8 5 が任意で、以下のことをするためにコネクタ領域 3 7 に貼付され、外側に延出する。

(i) フェイスストック・フィルム層 2 2 及び圧感接着剤層 2 5 の除去可能なライナ層 2 6 (図示されない) から、たとえば除去可能なライナ層 2 6 が以下のいずれかである場合にフェイスストック・フィルム層 2 2 を保持することによって分離するのを補助する。

(a) フェイスストック・フィルム層 2 2 から手動で取り除かれる、又は

(b) 真空の吸入ベッドなどの吸入デバイスによって保持され、粘着性テープ 8 5、及び取り付けられたフェイスストック・フィルム層 2 2、及び圧感接着剤層 2 5 が吸入部に保持された除去可能なライナ層 2 6 から引かれて離される、又は

(c) 別の粘着性テープ (図示されない) 及び粘着性テープに取り付けられ、次いで別の粘着性テープが引き離され、そうしてフェイスストック・フィルム層 2 2 と圧感接着剤層 2 5 を除去可能なライナ層 2 6 から分離する。

(i i) 除去可能なコネクタ 3 7 の断裂なしに一回の引きで除去可能な細長いフィルム領域 3 8 を除去する機能を行う際に除去コネクタ領域 3 7 の強度を補強する。

【 0 0 6 7 】

図 2 M は、接着面 8 4、特に粘着性テープ 8 5 が上述の機能 (i i) を行うために、特にたとえば米国の M G E / D i c o n によって供給される設備を使用して除去コネクタ領域 3 7 に沿って間隔を置いて配置された個別の吸入デバイスによって、除去可能な細長いフィルム領域 3 8 の自動化された除去を容易にするために、粘着性テープ 8 5 が除去コネクタ領域 3 7 の領域内にのみに貼付され、その設備は、(図示されない) 除去可能なライナ層 2 6 を押さえつけるために真空の吸入ベッドなどの吸入デバイスも備えることを除いて図 2 L と同様である。粘着性テープ 8 5 は、そのような個別の吸入デバイスの必要な個数を減らすために、除去コネクタ領域 3 7 を断裂することなく (図示されない) 個別の吸入デバイスの間にわたる際の除去コネクタ領域 3 7 の強度を増加させる。

【 0 0 6 8 】

図 2 L 又は図 2 M の方法論は、第 1 の実施例の以下の任意の変形に適用できる。

【 0 0 6 9 】

図 3 A ~ K は、図 2 A ~ K と同様の生産シーケンスを示す。

【 0 0 7 0 】

図 3 A ~ K では、フィルム材料は、フェイスストック・フィルム層 2 2、圧感接着剤層 2 5、及び除去可能なライナ層 2 6 を備える粘着性フィルム 2 0 のフェイスストック・フィルム 2 2 でもある。しかし、フェイスストック・フィルム 2 2 は、切断デバイスの縁部の衝撃又は粘着性フィルム材料のどのような縁部の曲がりによって生じる問題も回避するため、たとえばコンピュータ制御されたブレード又は加熱された要素によって、粘着性フィルム 2 0 のロール又はシートの縁部内に間隔を置いて配置されたカッティング・パターン 3 0 にキスカットされる。カットフィルム・パターン 3 4 は、図 3 A、C、及び E に示すように細長いフィルム領域 3 3 及び残りのコネクタ領域 3 5 を備え、任意でこの残りのコネクタ領域 3 5 は図 3 K に示されるように仕上げられたパネルに維持される。図 3 E 及び 3 K は、小さな表示が仕上げられた視覚制御パネルで識別できるようにする、残りのコネクタ領域 3 5 の上に印刷された小さな表示の詳細な図案 4 1 も示す。除去可能な細長いフィルム領域 3 8 は、粘着性フィルム 2 0 のロール又はシートの一方の縁部でフィルムのある幅によって相互連結され、それによって除去コネクタ領域 3 7 が形成され、それらとともに不要な材料 3 6 を形成する。好ましくは、粘着性フィルム 2 0 はロールの形である。余分なカット 3 2 が、一般に印刷及び / 又は切断装置の別々の切断デバイスによって、又は手動で作られる。好ましいカットフィルム・パターン 3 4 は、図 3 A、C、E、及び K に示されるような、ロールのウェブ方向に垂直に切断された一連の細長い矩形のストラ

10

20

30

40

50

イブである。

【0071】

たとえば図3Lにカッティング・パターン30によって示されるように、不要なフィルムを移動する、それに続くプロセスで「ノッチ効果」の局所化された応力を排除又は減らすために、細長いフィルム領域33の少なくとも端部が湾曲されることが有利である。

【0072】

図3Mは、大きな表示の図案40及び小さな表示の図案41によって描画されたキスカットされた粘着性フィルム20を示し、長手方向の断面X-Xが図3Nに示される。図3Pは、ライナ26を表すために除去された不要な材料を示す。したがって生産プロセスは、図3F、3G、3H、及び3Jに前に示されるのと同様であり、図3Qの仕上げられたパネルになる。

10

【0073】

図3R~Yは、図3R及び図3Sの断面X-Xに示されるように、図22が最初に図案40によって描画される第1の実施例のサブメソッドを示す。図3Tは、図案40から離れたフィルム22の側に加えられた粘着性層25及び除去可能なライナ26を示す。この後、一般に図3Mに示されるように描画されたフィルム22をキスカットされ、それに続いて3N、3P、3F、3G、3H、及び3Jと同様に加工され、図3Qの仕上げられたパネルになる。

【0074】

図3U~Yでは、切断され描画された図3Nのアセンブリがアプリケーション・テープ50を有し、その接着剤層52がフィルム22の描画された表面に貼付される第1の実施例の別のサブメソッドが示される。図3Vは、図3Uの構造を通る横断面Z-Zであるが、各層の厚さに対してより大きな比率の幅を有する。図3Wはライナ26を除去して示す。図3Xは、一般には窓の透光性材料10に貼付された粘着性アセンブリを示す。このサブメソッドは、図3Yに示されるように透光性材料から不要な材料36の除去を可能にし、窓に描画されたカットフィルム・パターン34が残り、図3Qに示されるような、ただしオーバーラミネート50のない、仕上げられた視覚制御パネルを形成する。

20

【0075】

図4A~Fは、本発明の第1の実施例に適したいくつかの別のカッティング・パターン30を示す。

30

【0076】

図4Aは、細長いフィルム領域33及び残りのコネクタ領域35を備えるカットフィルム・パターン34を備える「平行なジグザクの」カッティング・パターン30を示す。除去可能な細長いフィルム領域38が複数の除去コネクタ領域37によって連結される。このカッティング・パターンは、個々のパネルを分離する余分のカット32を備えるフィルムのロールに沿って不要な材料36の連続的な切断及び除去を可能にする。

【0077】

直線状である代わりに、細長いフィルム領域33の側面が、たとえば図4Bに示されるような正弦曲線に湾曲することができる。そのような湾曲した細長いフィルム領域は、図案フィーチャの直線状の縁部、又は表示の線の頂部若しくは底部が直線状の細長いフィルム領域の間の直線状のギャップに「隠れる」可能性のある問題を克服する。

40

【0078】

図4Cでは、カッティング・パターン30は、粘着性フィルム20のロールの両縁部に除去コネクタ領域のコネクタ37が設けられ、粘着性フィルム20のロール又はシートの両縁部から不要な材料36を除去することが可能になる。

【0079】

図4Dは、図案40の主要なフィーチャを印刷した、切断されない領域を囲む細長いフィルム領域33の実質的に均一の配列を設けるカッティング・パターン30を示す。粘着性フィルム20のロールの各縁部の除去可能なコネクタ領域37は、図案40の背景又は周囲が重ね合わされる、不要な材料36を除去して、図案が印刷されたカットフィルム・

50

パターン 34 が残ることを可能にする。

【 0080 】

図 4 E では、カッティング・パターン 30 は、横断方向の除去可能なコネクタ領域 37 を備える長手方向の除去可能な細長いフィルム領域 38 を有し、カットフィルム・パターン 34 の長手方向の細長いフィルム領域 33 になり、それは、横断方向の細長いフィルム領域のカットフィルム・パターンによって損傷するおそれのある伝熱ヘッドの横方向の配列を有する、いくつかのプリンタ、たとえば Gerber Edge (商標) に適する。

【 0081 】

図 4 F は、除去可能な細長い領域 38 及び除去可能なコネクタ領域 37 を有する不要な材料 36 によって囲まれた (明快にするために比率を無視して示される) 個別の細長いフィルム領域 34 を備えるカッティング・パターン 30 を示す。内側の「ブリッジする」除去可能なコネクタ領域 37 は任意で互い違いにされる。

【 0082 】

図の概略の表示では、フェイスストック・フィルム 22 が単一の装置として示される。窓の外部に貼付するように意図された実施例では、フィルム層 22 は一般に、いずれも米国再発行特許第 37, 186 号による不透明なシルエット・パターンを有する視覚制御パネルを形成するのに一般に使用される、図 4 G に示されるような黒色ビニル層 24 に対して層状にされる白色ビニル層 23 を備える。或いはフィルム 22 は、一般に米国特許第 6, 212, 805 号による半透明の「ベースパターン」を備える視覚制御パネルを形成するために単一の白色ビニル層を備える。そのようなフェイスストック・フィルムは、図 4 G に示されるように層状にされた黒地に白のフィルム、又は全て図 5 A ~ F に示されるように必要であれば単一の白いビニルの描画された白色の表面に配置される接着剤層 25 を備えるアセンブリを形成することによって窓へ内部貼付するためにも使用できる。

【 0083 】

図 5 A は、図 3 R 及び 3 S でのように図案 40 によって描画されたフィルム 22 を通る長手方向の断面であり、それに対してフィルム 22 の描画された表面の上に接着剤層 25 及び除去可能なライナ 26 が加えられる。図 5 B は、カッティング・パターン 30 によってキスカットされたアセンブリを示し、図 5 C は不要な材料 36 が除去されて、描画されたカットフィルム・パターン 34 が残ったことを示す。任意で、オーバーラミネート又は接着剤層 52 を備えるアプリケーション・テープ 50 が図 5 D に示されるようにカットフィルム層 22 に貼付される。図 5 E は、図 5 F に示されるように、透光性材料 10、特に窓にアセンブリを貼付するためにライナ 26 が除去されたことを示す。この実施例では、窓 10 の外側の観測者 8 が窓 10 及び透明な接着剤 25 を通して図案 40 を見ることができ、アプリケーション・テープ 50 が実質的に除去され、又は永久的な透き通ったオーバーラミネート 50 及び接着剤 52 が仕上げられたパネルに残る。

【 0084 】

図 6 A ~ J は、粘着性アセンブリ内で透き通った透明なフィルム・フェイスストック 27 を利用する、窓の内側に切断され描画されたフィルム・アセンブリを貼付する別の方法を示し、それは図 6 A に示されるように接着剤 25 及び除去可能なライナ 26 も備える。このサブメソッドでは、図 6 B 及び C に示されるように、図案 40 及び任意の細かな図案 41 が透明なフィルム・フェイスストック 27 の上に裏返して印刷される。米国再発行特許第 37, 186 号による不透明なシルエット・パターンを有する視覚制御パネルを作製するために、一般にたとえば白色及び黒色の層をスクリーン印刷し、又はたとえばラミネート装置の加熱されたローラを使用して、着色樹脂の白色及び黒色層を伝熱することによって、図案 40 の白色及び黒色の不透明層を貼付することが必要である。しかし、白色及び黒色の不透明層を貼付することは、一般には両方がポリ塩化ビニルのものである、黒色のフィルム層 24 に対して層状にされた白色のフィルム層 23 を備える粘着性アセンブリを貼付することにより達成できることが好ましく、図 6 D に示されるように圧感接着剤層 25 が不透明の層をフィルム 27 の描画された表面に接着させる。図 6 E に示されるようにその結果生じるアセンブリはキスカットされ、図 6 F に示されるように不要な材料が

10

20

30

40

50

除去されて、カットフィルム・パターン 34 が残る。図 6 G は、アプリケーション又は接着剤層 52 が黒色の透明フィルム層 24 に貼付された透き通ったオーバーラミネート 50 を示す。図 6 H は、図 6 J に示されるように、アセンブリを透光性材料 10 に貼付するためにライナ 26 が除去されたことを示し、観測者 8 は、透光性材料 10、透明な接着剤層 25、及び透明なフィルム層 27 を通して図案を見ることができる。

【 0085】

図 7 A ~ J 及び 8 A ~ D は、本発明の第 2 の実施例に関連する生産段階及びカットフィルム・パターンを示し、ここではカットフィルム・パターン 34 が粘着性アセンブリ・ライナ 26 から除去されて、ライナ 26 の不要な材料 36 を残す。

【 0086】

図 7 A は、除去コネクタ領域 37 によって連結された、除去可能な細長いフィルム領域 38、及び残りのコネクタ領域 35 を含む不要な材料 36 を備えるカットフィルム・パターン 34 を達成するためにカッティング・パターン 30 を備える粘着性フィルム 20 を示す。図 7 B は、図 7 C の長手方向の断面 X - X 及び図 7 D の断面 Z - Z で示される、図案 40 を描画された、切断された粘着性フィルムを示す。図 7 E は図 7 D と同様であるが異なる幅：厚さ比に従っている。図 7 F では、アプリケーション・テープ 50 及び接着剤層 52 がフィルム 22 の描画された表面に貼付され、それによってその場でカットフィルム・パターン 34 を除去し、それが透光性材料 10、特に窓に貼付可能になり、図 7 H 及び 7 J に示される仕上げられたパネルが形成される。

【 0087】

図 8 A ~ D は全て、窓の内側に貼付するための第 2 の実施例のサブメソッドの生産段階を示す。図 8 A では、図 8 B の断面 X - X に示されるようにフィルム 22 が図案 40 によって描画される。図 8 C では、接着剤層 25 を有する除去可能なライナ 26 がフィルム 22 の描画された表面に貼付される。図 8 D は、細長いフィルム領域 33 の湾曲した先縁の周りに貼付された剥離インク 71 を有するカッティング・パターン 30 を示すフィルム 22 の下側の平面図であり、フィルム領域 33 は残りのコネクタ領域 35 と共に実施例 2 のこのサブメソッドで不要な材料 36 をなす。剥離インク 71 は、除去可能な細長いフィルム領域 72 の先縁が細長いフィルム領域から分離されるのを補助する。剥離インク 71 は一般に、カッティング・ブレードに隣接して取り付けられたフェルトペンから塗布されるシリコンインクである。

【 0088】

図 9 A ~ 10 B は、第 3 の実施例のサブメソッドの生産段階を示し、ここではフィルムがライナから除去され、ライナに残るフィルムが両方とも 2 つの別々の視覚制御パネルを形成するのに使用される。図 9 A は、除去コネクタ領域 37 によって接合された除去可能な細長いフィルム領域 38 を生成し、カットフィルム・パターン 34 (I) を形成するカッティング・パターン 30 を示し、除去可能な細長いフィルム領域 38 が残りのコネクタ領域 35 によって接合された細長いフィルム領域 33 に対して一般に等しい幅のものになり、カットフィルム・パターン 34 (II) を形成する。図 9 B では、カットフィルムが図案 40 によって描画される。図 9 C は、図 9 D の仕上げられたパネルに示されるように、透光性材料 10、特に窓に貼付するためにカットフィルム・パターン 34 (I) が除去されたことを示す。図 9 E は、カットフィルム・パターン 34 (I) の除去の後のカットフィルム・パターン 34 (II) 及びライナ 26 を示し、それは描画されたカットフィルム・パターン 34 (II) が透光性材料 10、特に窓に貼付された、図 9 F に示された仕上げられたパネルを達成するために第 1 の実施例と同様に加工される。図 10 A 及び B は、窓の内側に貼付するための第 3 の実施例の生産段階を示す。図 10 A では、透き通ったフィルム 27、接着剤 25、及び除去ライナ 26 を備える粘着性アセンブリは、図案 40 によって描画され、その後白色及び黒色ビニルフィルム層 23 及び 34 が接着剤 25 によって貼付される。次いでその結果生じるアセンブリはキスカットされ、接着剤 52 を備えるアプリケーション・テープ 50 が貼付されて、透光性材料 10、特に窓に貼付されるカットフィルム・パターン (I) の除去が可能になり、その後図 10 B に示されるようにアブ

10

20

30

40

50

リケーション・テープ 50 及び接着剤 52 が除去される。ライナに残るカットニング・パターン 34 (I I) は、第 2 の視覚制御パネルで図 10 B と同様の断面を得るために、図 9 E 及び 9 F に示されるように加工される。

【 0089 】

図 2 A ~ 10 B は、本発明の 3 つの可能性のある実施例の可能性のあるサブメソッドの変形のわずかな部分のみを示す。全ての実施例及びサブメソッドでは、生産を加速するために、特に単一のコンピュータによって制御された 1 つ又は複数の切断ブレードが任意で使用される。

【 0090 】

図 11 A ~ 14 は、より多様な変形が理解され、それにしたがって本発明の 1 つ又は複数の実施例による視覚制御パネルが生成可能になる。

10

【 0091 】

図 11 A 及び B、12 A 及び B、並びに 13 A 及び B は、それぞれ第 1、第 2、及び第 3 の実施例内の別のサブメソッドを示す流れ図である。

【 0092 】

図 14 は、

- (i) 粘着性アセンブリがどのように生産されたか、
- (i i) フィルム領域を細長くするためのコネクタ領域の別の配列
- (i i i) フィルムを切断及び印刷する別の順序
- (i v) フィルム除去の別の方法

20

(v) 視覚制御パネルを形成するために窓にカットフィルム・パターンを貼付するのを補助する、及び任意で窓から不要なフィルムを除去するのを補助し、又は仕上げられた視覚制御パネルの一体の部分としてオーバーラミネートを形成するための追加の層の別の供給を含む主要な生産段階ごとの第 1、第 2、及び第 3 の実施例の方法の選択肢を示す。

【 0093 】

図 15 A ~ N は、カットフィルムの「部分的に加工された材料」の使用を示し、それは第 1 の実施例又は第 2 の実施例により変換できる。図 15 A では、粘着性フィルム 20 のロールがフェイスストック・フィルム 22 を通ってその長手方向全体にわたってキスカットされ、カットニング・パターン 30 が一般に交互のより厚い、及びより薄い細長い領域を備える。

30

【 0094 】

図 15 B は、第 1 の実施例によって予め切断されたフィルムのロールを得たプリンタによって、どのようにこの部分的に加工された材料が変換されるかを示す。除去コネクタ領域 37 は、より薄い除去可能な細長いフィルム領域 38 を接合して、除去される不要な材料 36 を形成し、より広いフィルム領域 33、及び仕上げられたパネルで任意で除去される残りのコネクタ領域 35 を備えるカットフィルム・パターン 34 を残す。部分的に加工された材料は任意で、第 2 の実施例に従って変換するのを補助する連続するラインで剥離剤 45 を有する。剥離剤 45 は、細長いフィルム領域 33 の先縁 21 にかけてひろがり、これらが除去コネクタ 37 及び一時的なアプリケーション・テープによってカットフィルム・パターン 34 のそれに続く除去のときに持ち上げられるのを防止する。

40

【 0095 】

図 15 D ~ G は、第 1 の実施例による、このカットフィルムの部分的に加工された材料の変換を示し、図 15 H ~ N は第 2 の実施例による、このカットフィルムの部分的に加工された材料の変換を示す。

【 0096 】

第 1 の実施例によれば、図 15 D は、カットフィルム・パターン 34 の長さを決定する、余分なカット 32 の間に図案 40 によって描画された図 15 A 及び B の部分的に加工された材料を示す。この配列は、図 15 E に断面で示される。図 15 F では、不要な材料 36 は、除去可能なライナ 26 を表すために除去されている。図 15 G に示されるように、ライナ 26 を除去し、アセンブリの残りの部分を透光性材料 10、一般に窓に貼付する前

50

に、透き通ったオーバーラミネート 50 が図案 40 を備えるカットフィルム・パターン 34 に貼付される。

【0097】

図 15 H は、図案 40 が加えられた図 15 C と同様の図であり、図 15 J に長手方向の断面で示される。図 15 K は、剥離層 45 を示す、異なる図の縮尺に従った横断方向の断面である。図 15 L は、除去コネクタ領域 37 の除去を容易にするためにアセンブリの上に貼付された、紙又はフィルム層 50 及び接着剤層 52 を備える、一時的なアプリケーション・テープを示し、カットフィルム・パターン 34 が図案 40 を用いて描画される。除去アセンブリは透光性材料 10、一般に窓に貼付され、一時的なアプリケーション・テープ 53 が除去されて、図 15 N の仕上げられたパネルが残る。

10

【0098】

図 16 A は、一般にカットフィルム・パターン 34 (I) 及びカットフィルム・パターン 34 (II) を備える第 3 の実施例に従って変換されることが意図される、細長い領域の同じ幅のカッティング・パターン 30 を備える、カットフィルムの部分的に加工された材料を示す。

【0099】

図 15 A ~ C 及び図 16 A の全てにおいて、余分なカット 32 が特定のパネル用にカットフィルムの部分的に加工された材料の必要な長さを切断する 1 つの手段を示す。しかし、プリンタ又は X-Y プロッタ/カッタに組み込まれた、基材のクロスカッティング・デバイス、或いは裁断機によるものを含む、長さに切断するその他の方法が任意で使用される。

20

【0100】

部分的に加工されたカッティング・パターン 30 は、一般に円筒形の打抜き器又はプロッタ/カッタの 1 つ又は複数の切断ナイフによって予め切断される。全ての実施例では、除去可能なコネクタ領域を除去する場合に、フェイスストック・フィルム 22 及び接着剤層 25 のライナからの分離を容易にするために、除去可能なライナ 25 はたとえば 3.175 mm (1/8'') と 6.35 mm (1/4'') の間で任意でフェイスストック・フィルム 22 及び接着剤層 25 から少しの寸法だけ突出する。

【0101】

図 16 B では、部分的に加工された材料が図案 40 を用いて描画されている。図 16 C では、描画されたカットフィルム・パターン 34 (I) が、透光性材料 10、たとえば窓に貼付された一時的なアプリケーション・テープ (図示されない) の助けにより除去され、一時的なアプリケーション・テープが除去されたことが図 16 D に示される。任意で、描画されたカットフィルム・パターン 34 (I) が、追加のライナを除去し、描画されたカットフィルム・パターン 34 (I) を透光性材料 10 に貼付する前に、一般には遠隔の場所に移送するために一時的に追加の層に転写される。

30

【0102】

同じ長さの部分的に加工された材料から第 2 のパネルを形成するために、一般に一時的なアプリケーション・テープを貼付し、それを透光性材料 10、たとえば窓に貼付した後に、図 16 F に残るカットフィルム・パターン 34 (II) が除去される。剥離剤 45 は一般に、たとえばシリコンなどの透明なものであり、図最終のパネルの 16 D 及び F には示されない。

40

【0103】

カットフィルムの部分的に加工された材料の幅より狭い幅の図案が特定の計画に対して必要である場合、ある長さの部分的に加工された材料が任意で長手方向に切断され、図 2 A ~ K と同様の方法で個別に加工できるより狭い幅の 2 つの区域が提供される。

【0104】

除去されたコネクタ領域及び残りのコネクタ領域は任意で、たとえば Gerber Edge (商標) 熱質量転写デジタル印刷装置などのスプロケットによって基材を移送する印刷装置を使用するための穴を備えて打ち抜かれる。図 17 は、スプロケット穴 47 が打

50

ち抜かれ、剥離剤 45 がそのような装置の印刷の幅の外側に加えられた、カットフィルムの部分的に加工された材料の長手方向の平面である。一般に、そのような装置はプロッタ/カッタ設備も組み込み、カッティング・パターン 30 は任意で同じ装置に描画する前後にキスカットされる。

【0105】

窓の外側の貼付用に米国再発行特許第 37, 186 号にしたがって一方向視覚のグラフィック・パネルを作成するために、図 15A から 17 の予め切断された粘着性アセンブリは一般に、透明の圧感接着剤層 25 を備える黒色ビニルのフェイスストック・フィルム 22、又は白色ビニルのフェイスストック 22 及び黒色の圧感接着剤を備え、いずれの場合にも、たとえばシリコン被覆された紙のライナなどの剥離被覆ライナ 26 を備える。

10

【0106】

窓の内側の貼付に関して、一般に「透明な」ビニルのフェイスストック 22 が、一般にシリコン被覆された紙の剥離被覆されたライナ 26 を備える、圧感接着剤層 25 と共に使用される。透き通った、切断されたビニルが一般に、図案の裏返し（鏡）像と共に印刷され、それに続いて、たとえばデジタル印刷又はスクリーン印刷によって白色と黒色の「不透明層」が貼付される。或いは、これらの不透明な層は、一般にはポリエステル支持体に、一般にはたとえば、静電転写印刷法で使用されるような加熱されたローラの層状化デバイスによって、単一の支持体上に個別に又は結び付けられて、着色樹脂の白色及び黒色の層の熱質量転写によって設けられる。

20

【0107】

窓の外側の貼付用に、パネルのもう一方の側から照明できる半透明の基材パターンに重ね合わされた図案を有する米国特許第 6, 212, 805 号によるパネルを作製するために、透き通った圧感接着剤 25 を有する白色ビニルのフェイスストック 22、又は白色の圧感接着剤 25 を有する透明なビニルのフェイスストック 22 が剥離被覆されたライナ 26、一般にシリコン被覆された紙に貼付される。内側の貼付に関して、透き通った圧感接着剤 25 を有する透き通ったビニルのフェイスストック 22 が、紙の剥離被覆されたライナ 26、一般にシリコン被覆された紙に貼付される。裏返し印刷された図案の後に、たとえばデジタル又はスクリーン印刷されるインクの白色の半透明のベース層、又は一般にポリエステルの支持体の支持体から伝熱によって貼付される白色の着色樹脂が続く。

30

【0108】

全ての実施例では、剥離ライナ 26 は任意で、たとえば透明なシリコン被覆のポリエステル・フィルムなどの透明のものである。任意で、この透明なライナ 26 は、たとえば一般に窓と独立のパナールを形成するために、仕上げられたパネルの透光性材料 10 も形成する。任意で、透明の剥離ライナ 26 は、図 18A に示されるように、フェイスストック・フィルム 22 から離れてその表面に貼付される透き通った圧感接着剤 48 の別の層、及び圧感接着剤 48 のこの別の層のもう一方の側に貼付された別の剥離ライナ 49 を有する。そのような配列は、図 18B に示されるように、任意の一時的なアプリケーション・テープ又は透明なオーバーラミネートが、別の剥離ライナ 49 を除去し、窓又はその他の透光性材料 10 に貼付する間に、剥離ライナ 22 によって支持されるとき、それらが細長いフィルム領域 33 を支持する必要をなくす。この実施例では、貼付を補助するために、剥離ライナ 26 及び接着剤層 48 を通って個別の切断が任意でなされ、接着剤層 48 と透光性材料 10 の間に溜まった空気が出て行くことができるようにする。

40

【0109】

図 19A ~ F は、任意でカットフィルム・パターン 34 (II) を形成する除去可能な細長いフィルム領域の先縁が、カットフィルム・パターン 34 (I) を形成する細長いフィルム領域先縁から、それを超えて互い違いにされる実施例及び生産段階を示す。

【0110】

図 19A では、フェイスストック・フィルム 20 が粘着性アセンブリのロール又はウェブの全幅を横断して延出する切断部 32、並びにカットフィルム・パターン 34 (II) を形成する互い違いの除去可能な細長いフィルム領域のカッティング・パターン、及びカ

50

ットフィルム・パターン 34 (I) を形成する細長いフィルム領域を有する。先縁は互い違いにされ、フェイスストック・フィルムのウエスト・ストリップ 82 が、ロール又はウェブの両縁のカット・ライン 81 まで任意で除去可能である。任意の耳領域 86 が、カットフィルム・パターン 34 (I) 及び 34 (II) の終端部を越えて「ブリード」による図案 (図示されない) の印刷を可能にする。

【0111】

好ましくは、図 19B に示されるように、カットフィルム・パターン 34 (II) の先縁は切断ライン 81 を越えて延び、フェイスストック・フィルムを断裂せずに、ウエスト・ストリップ 82 の除去を補助する。

【0112】

図 19C は、図 19D により大きな縮尺で部分平面でも示される、除去可能なライナ 26 を表すウエスト・ストリップ 82 の除去の後のアセンブリを示す。

【0113】

図 19E は、切断ライン 81 を越えて接着実体の縁部 83 に延出するが、カットフィルム・パターン 34 (II) の除去可能な細長い領域の先縁内に間隔を置いて配置された、カッティング・パターンの大部分を越えてフェイスストック・フィルムに接着された、たとえばアプリケーション・テープなどの接着実体 84 を示す。接着実体の先縁 83 に加えられた引張り力は、細長いフィルム領域を除去して、カットフィルム・パターン 34 (II) でなくカットフィルム・パターン 34 (I) を形成し、それはライナ 26 に残る。一般にアプリケーション・テープの接着実体、及び取り付けられたカットフィルム・パターン 34 (I) は次いで一般に窓の透光性材料のシートに貼付され、アプリケーション・テープが除去されて仕上げられた視覚制御パネルを形成する。次いで一般に別のアプリケーション・テープの別の接着面がカットフィルム・パターン 34 (II) に貼付され、それは同様に透光性材料の別のシートに転写されて、第 3 の実施例による第 2 の視覚制御パネルを形成する。

【0114】

図 19F は、第 1 の実施例による互い違いの細長いフィルム領域の使用を示す。接着面 84、一般に接着テープ 85 は、ウエスト・ストリップ 82 及び除去可能な細長い領域 38 の先縁に貼付されて、一回の「引き」でそれが除去できるようにし、ライナ 26 (図示されない) の細長いフィルム領域 34 が残る。切断ライン 81 は、不要で除去されたフェイスストック・フィルムを保持された細長いフィルム領域 34 から分離し、それは前述のような一般にアプリケーション・テープ (図示されない) の接着実体によって透光性材料に転写される。19A ~ F に示される実施例では、たとえばデジタル印刷によってフェイスストック・フィルムの選択的な除去の前に、図案が任意で貼付される。

【0115】

任意で、印刷及び切断が両方できる装置を用いて、図案がカットフィルム・パターンにのみ任意で貼付され、又は好ましくはカットフィルム・パターンをわずかに重ね合わせ、この中で 75% のラインパターンを印刷し、70% のラインパターンを切断する生産許容範囲が可能になる。インクの使用を節約する同様のプロセスが、別々の装置に着手でき、たとえば 75% のフィルム領域をカバーするライン内の図案を最初に印刷し、また同時にプリンタ/カッタのオプションの読取デバイスによって読み取ることができる縁位置合わせマークを印刷することが可能であり、たとえば領域の 70% をカバーするラインのカットフィルム・パターンを達成するために、予め印刷されたライン内で綿密な位置合わせの切断が可能になる。

【0116】

印刷前にラインを予め切断することは、たとえばインクジェット又はスクリーン印刷されるインクが切断部に進入でき、そこからフェイスストック・ビニルが見える角度からカットフィルム・パターンが見られる場合に避けられない縁部の白色化効果を低下させる点で有利である。

【0117】

10

20

30

40

50

米国特許第 6, 267, 052 号のカットフィルムの方法と比べて、予め切断されるが取り除かれない粘着性フィルムの利点は、それがライナの粘着性フィルムの個別のラインを備える材料よりもむらなくロールできることであり、後者は、また特に別個の要素がロールの連続する層で位置ずれした場合に中間のライナ材料を横切って個別の要素の圧力による材料の歪みを生じやすい。予め切断されるが取り除かれない粘着性フィルムは、比較的一様な表面が必要な描画の方法に関する穿孔された粘着性フィルムに優る明確な利点も有する。たとえば、商業的な穿孔プロセスは、熱質量転写印刷装置での伝熱ヘッドを損傷するおそれがある穴の位置で除去されない材料の偶発的な突出する「スラグ」を残し、その一方で本発明の比較的円滑な表面はそのような損傷を生じない。

【0118】

10

前述の説明は好ましい実施例の動作を示すために含まれ、本発明の範囲を限定することを意図しない。それとは反対に、当分野の技術者は変形を構成することができ、本発明の範囲から逸脱せずに使用されることを理解すべきであり、その態様は本明細書に添付の特許請求の範囲によって詳述される。

【図面の簡単な説明】

【0119】

【図1A】デジタル・インクジェット・プリンタによって印刷された粘着性の、キスカット・ストライプの従来技術の配列の断面図である。

【図1B】粘着性ストライプを含む従来技術の視覚制御パネルの断面図である。

【図2A】外側に貼付するための第1の実施例を使用する生産段階の図である。切断パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

20

【図2B】図2Aの粘着性フィルムのキスカット・ロールを通る断面図である。

【図2C】不要なフィルムが除去された図2Aの粘着性フィルムのロールの平面図である。

【図2D】図2Cの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

【図2E】フィルムが図案とともに描画された、図2Cの粘着性フィルムのロールを通る平面図である。

【図2F】図2Eの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

【図2G】オーバーラミネート・フィルムを示す、図2Fの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

30

【図2H】除去可能なライナが除去された、図2Gの粘着性フィルムを通る断面図である。

【図2J】視覚制御パネルを形成するために透光性材料に取り付けられた、図2Hの粘着性フィルムを通る断面図である。

【図2K】図2Jの視覚制御パネルの平面図である。

【図2L】接着面を加えた、図2Aの部分平面図である。

【図2M】接着面を加えた、図2Aの部分平面図である。

【図3A】外側に貼付するための第1の実施例を使用する生産段階の図である。切断パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図3B】図3Aの粘着性フィルムのキスカット・ロールを通る断面図である。

40

【図3C】不要なフィルムが除去された図3Aの粘着性フィルムのロールの平面図である。

【図3D】図3Cの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

【図3E】フィルムが図案によって描画された図3Cの粘着性フィルムのロールの断面図である。

【図3F】図3Eの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

【図3G】オーバーラミネート・フィルムを示す図3Fの粘着性フィルムのロールを通る断面図である。

【図3H】除去可能なライナが除去された、図3Gの粘着性フィルムを通る断面図である。

50

【図 3 J】視覚制御パネルを形成するために透光性材料に取り付けられた、図 3 H の粘着性フィルムを通る断面図である。

【図 3 K】図 3 J の視覚制御パネルの平面図である。

【図 3 L】切断パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 3 M】図案によって描画された、切断された粘着性フィルムのロールの平面図である。

【図 3 N】図 3 M の描画された粘着性フィルムの断面図である。

【図 3 P】不要な材料が除去されたことを示す平面図である。

【図 3 Q】仕上げられた視覚制御パネルの平面図である。

10

【図 3 R】図案によって描画されたフィルムのロールの平面図である。

【図 3 S】図 3 R の描画されたフィルムを通る断面図である。

【図 3 T】接着剤層及びライナが取り付けられた図 3 S の描画されたフィルムを示す断面図である。

【図 3 U】アプリケーション・テープが加えられた、図 3 T と同様の断面図である。

【図 3 V】図 3 U の断面と同様であるが垂直方向の断面図である。

【図 3 W】図 3 V と同様であるがライナが除去された断面図である。

【図 3 X】図 3 W と同様であるが、切断された、描画されたアセンブリが透光性材料に加えられた断面図である。

【図 3 Y】不要な材料の除去を示す、透光性材料及び粘着性アセンブリを通る断面図である。

20

【図 4 A】外側に貼付するための第 1 の実施例を使用する生産段階の図である。カッティング・パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 4 B】カッティング・パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 4 C】カッティング・パターンにキスカットされ、図案によって描画された粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 4 D】カッティング・パターンにキスカットされ、図案によって描画された粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 4 E】カッティング・パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

30

【図 4 F】カッティング・パターンにキスカットされた粘着性フィルムのロールの部分の平面図である。

【図 4 G】フィルムの薄層を通る断面図である。

【図 5 A】内側に貼付するための第 1 の実施例を使用する生産段階の図で、断面図である。

【図 5 B】その断面図である。

【図 5 C】その断面図である。

【図 5 D】その断面図である。

【図 5 E】その断面図である。

40

【図 5 F】その断面図である。

【図 6 A】内側に貼付するための第 1 の実施例を使用する生産段階の図で、粘着性アセンブリの断面図である。

【図 6 B】図案によって描画された粘着性フィルムのロールの平面図である。

【図 6 C】その断面図である。

【図 6 D】その断面図である。

【図 6 E】その断面図である。

【図 6 F】その断面図である。

【図 6 G】その断面図である。

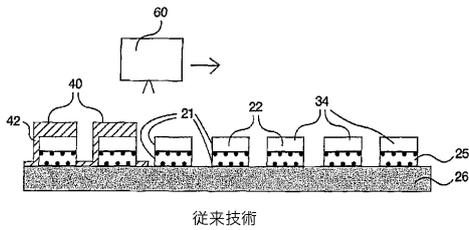
【図 6 H】その断面図である。

50

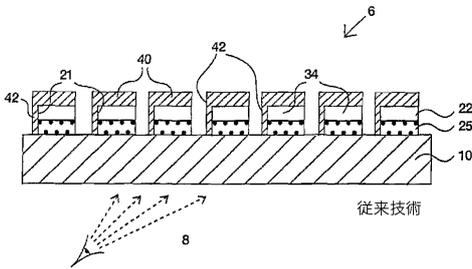
- 【図 6 J】その断面図である。
- 【図 7 A】外側に貼付するための第 2 の実施例を使用する生産段階の図で、平面図である。
- 【図 7 B】その平面図である。
- 【図 7 C】その断面図である。
- 【図 7 D】その断面図である。
- 【図 7 E】その断面図である。
- 【図 7 F】その断面図である。
- 【図 7 G】その断面図である。
- 【図 7 H】その平面図である。 10
- 【図 7 J】その断面図である。
- 【図 8 A】その内側に貼付するための第 2 の実施例を使用する生産段階の図である。
- 【図 8 B】内側に貼付するための第 2 の実施例を使用する生産段階の図である。
- 【図 8 C】内側に貼付するための第 2 の実施例を使用する生産段階の図である。
- 【図 8 D】内側に貼付するための第 2 の実施例を使用する生産段階の図である。
- 【図 9 A】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。
- 【図 9 B】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。
- 【図 9 C】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。
- 【図 9 D】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。
- 【図 9 E】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。 20
- 【図 9 F】窓の外側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の平面図である。
- 【図 10 A】窓の内側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の断面図である。
- 【図 10 B】窓の内側に貼付するための第 3 の実施例を使用する生産段階の断面図である。
- 【図 11 A】外側に貼付するための第 1 の実施例に関する別の生産の流れ図である。
- 【図 11 B】内側に貼付するための第 1 の実施例に関する別の生産の流れ図である。
- 【図 12 A】外側に貼付するための第 2 の実施例に関する別の生産の流れ図である。
- 【図 12 B】内側に貼付するための第 2 の実施例に関する別の生産の流れ図である。
- 【図 13 A】外側に貼付するための第 3 の実施例に関する別の生産の流れ図である。 30
- 【図 13 B】内側に貼付するための第 3 の実施例に関する別の生産の流れ図である。
- 【図 14】生産の各第 1 の段階に関する第 1、第 2、及び第 3 の実施例の方法のオプションを詳述する表である。
- 【図 15 A】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 B】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 C】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 D】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。 40
- 【図 15 E】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 F】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 G】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 H】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 15 J】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。 50

- 。
- 【図 1 5 K】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 5 L】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 5 M】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 5 N】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 6 A】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である 10
- 。
- 【図 1 6 B】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 6 C】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 6 D】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 6 E】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である
- 。
- 【図 1 6 F】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である 20
- 。
- 【図 1 7】予め切断された「部分的に加工された材料」を使用する生産段階の図である。
- 【図 1 8 A】2つの剥離ライナを使用し、一方が仕上げられたパネルに保持される生産での断面図である。
- 【図 1 8 B】2つの剥離ライナを使用し、一方が仕上げられたパネルに保持される生産での断面図である。
- 【図 1 9 A】細長い領域への互い違いになった先縁を有するカットフィルム・パターンの平面図である。
- 【図 1 9 B】細長い領域への互い違いになった先縁を有するカットフィルム・パターンの平面図である。 30
- 【図 1 9 C】互い違いの先縁を使用する、第3の実施例の生産段階を示す図である。
- 【図 1 9 D】互い違いの先縁を使用する、第3の実施例の生産段階を示す図である。
- 【図 1 9 E】互い違いの先縁を使用する、第3の実施例の生産段階を示す図である。
- 【図 1 9 F】第1の実施例の生産での互い違いの先縁及び接着面を備える細長い領域を有するカットフィルム・パターンの部分平面図である。

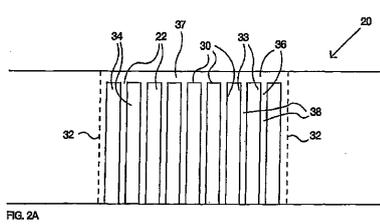
【 図 1 A 】



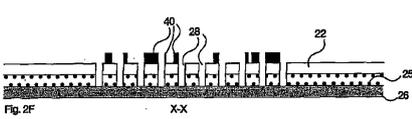
【 図 1 B 】



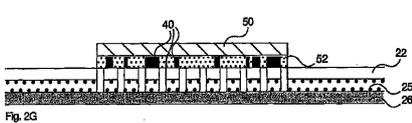
【 図 2 A 】



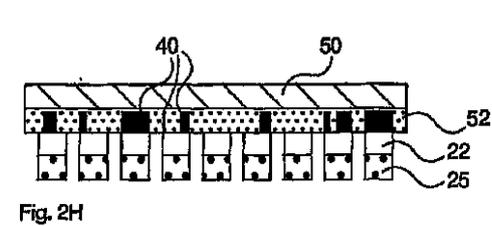
【 図 2 F 】



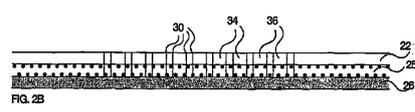
【 図 2 G 】



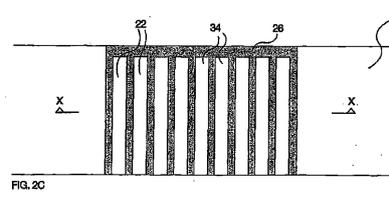
【 図 2 H 】



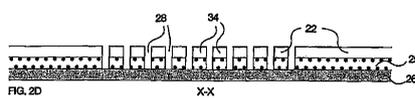
【 図 2 B 】



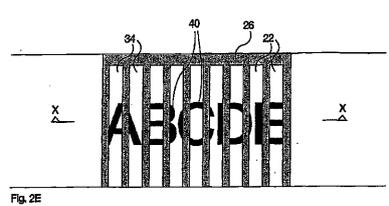
【 図 2 C 】



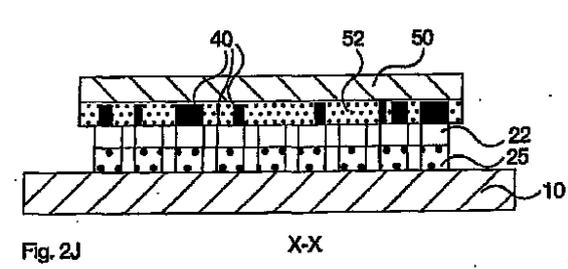
【 図 2 D 】



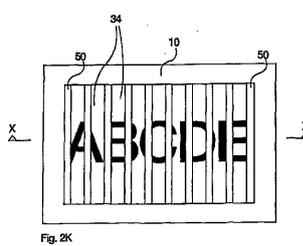
【 図 2 E 】



【 図 2 J 】



【 図 2 K 】



【 図 2 L 】

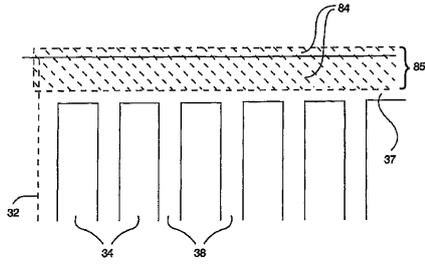


Fig. 2L

【 図 2 M 】

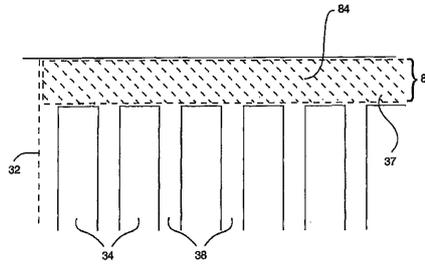


Fig. 2M

【 図 3 A 】

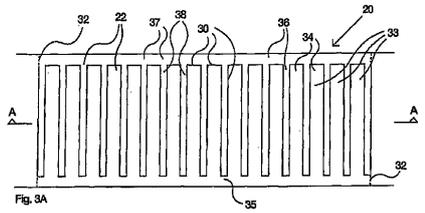


Fig. 3A

【 図 3 F 】

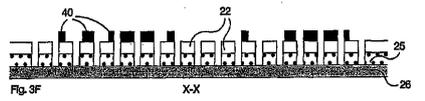


Fig. 3F

【 図 3 G 】

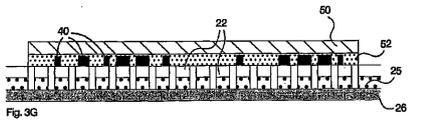


Fig. 3G

【 図 3 H 】

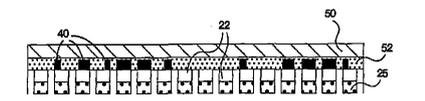


Fig. 3H

【 図 3 J 】

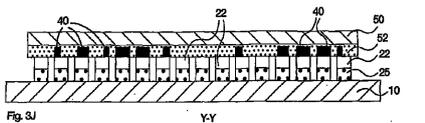


Fig. 3J

【 図 3 B 】

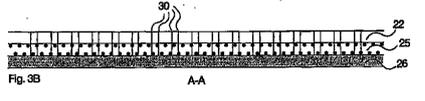


Fig. 3B

【 図 3 C 】

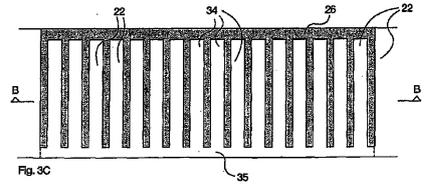


Fig. 3C

【 図 3 D 】

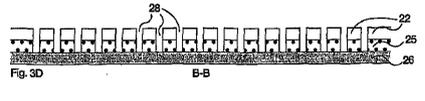


Fig. 3D

【 図 3 E 】

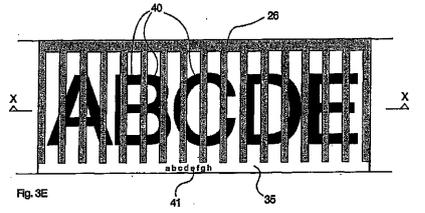


Fig. 3E

【 図 3 K 】

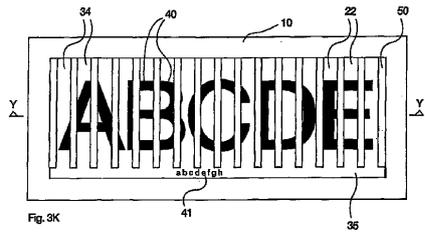


Fig. 3K

【 図 3 L 】

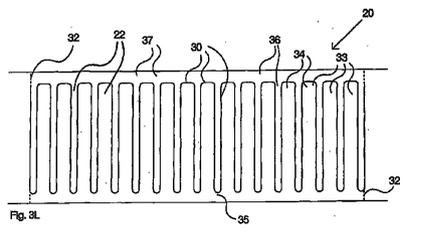


Fig. 3L

【 図 3 M 】

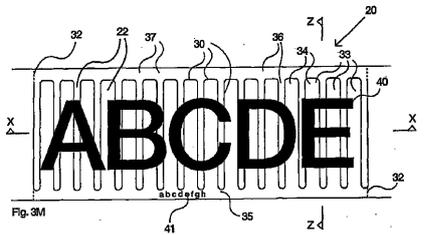
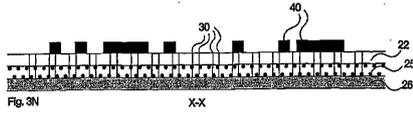
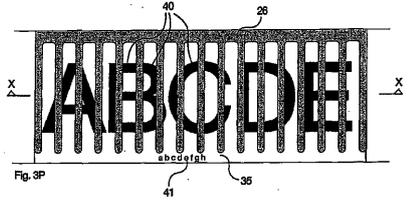


Fig. 3M

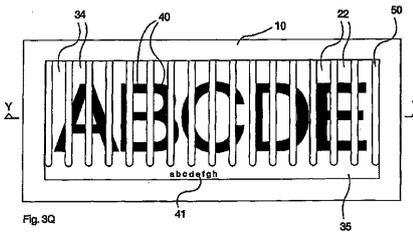
【 3 N 】



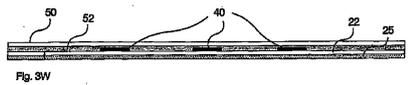
【 3 P 】



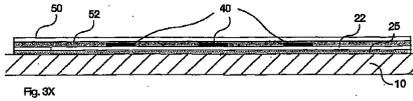
【 3 Q 】



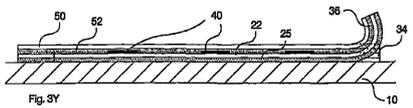
【 3 W 】



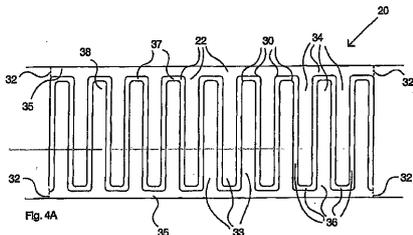
【 3 X 】



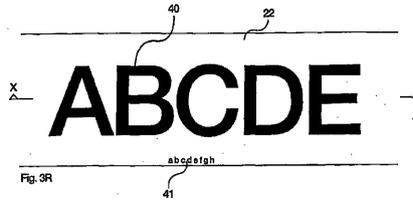
【 3 Y 】



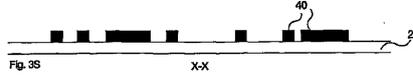
【 4 A 】



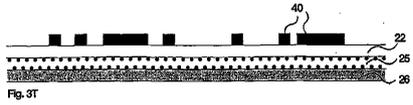
【 3 R 】



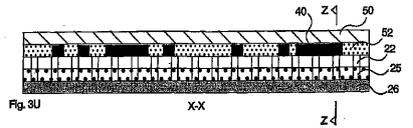
【 3 S 】



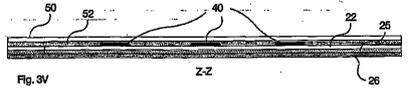
【 3 T 】



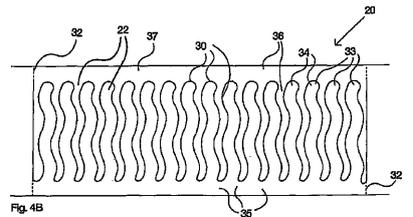
【 3 U 】



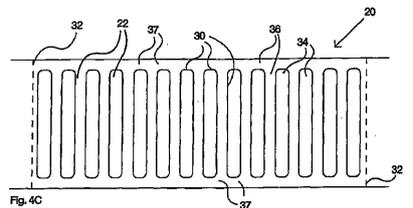
【 3 V 】



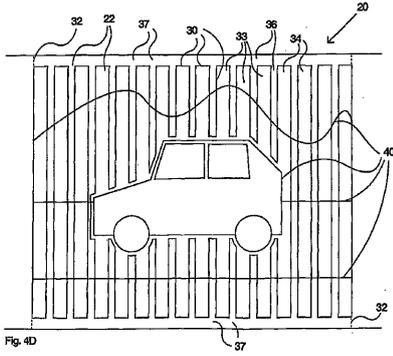
【 4 B 】



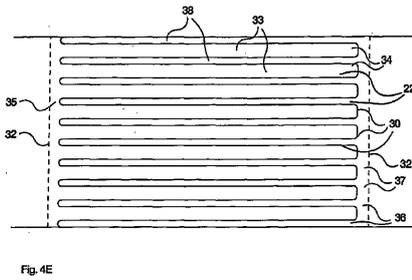
【 4 C 】



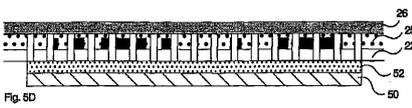
【 図 4 D 】



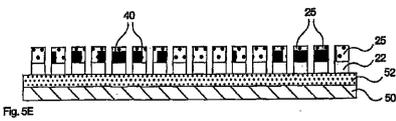
【 図 4 E 】



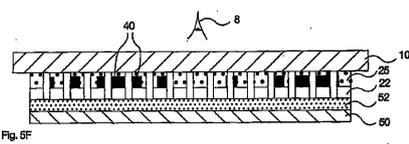
【 図 5 D 】



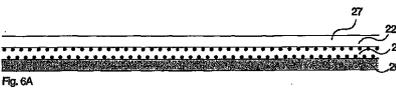
【 図 5 E 】



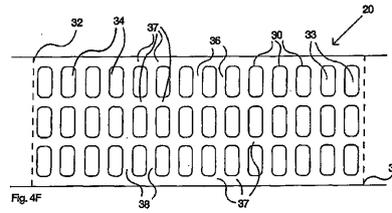
【 図 5 F 】



【 図 6 A 】



【 図 4 F 】



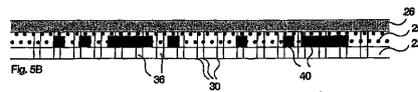
【 図 4 G 】



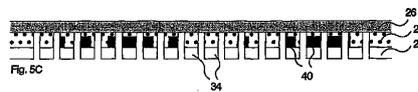
【 図 5 A 】



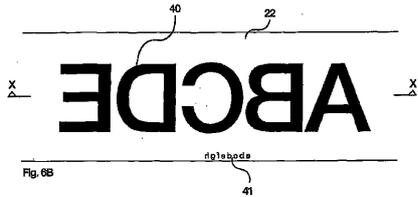
【 図 5 B 】



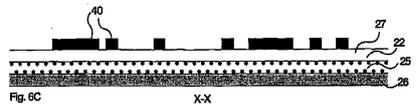
【 図 5 C 】



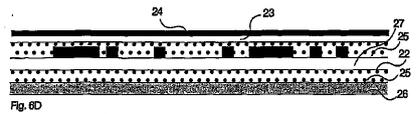
【 図 6 B 】



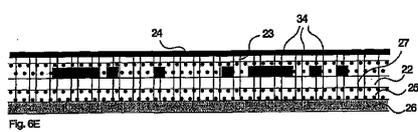
【 図 6 C 】



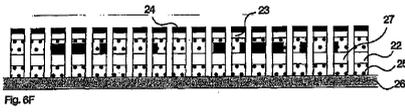
【 図 6 D 】



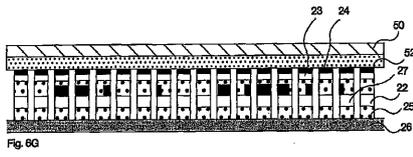
【 図 6 E 】



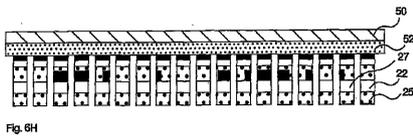
【 図 6 F 】



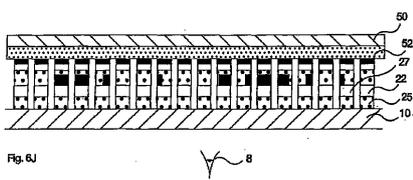
【 図 6 G 】



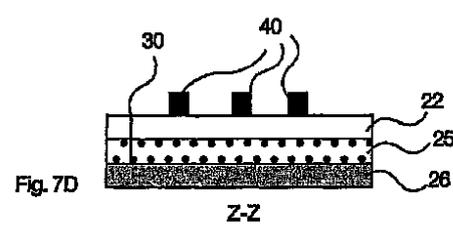
【 図 6 H 】



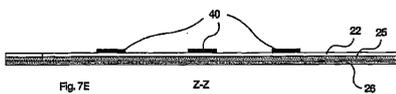
【 図 6 J 】



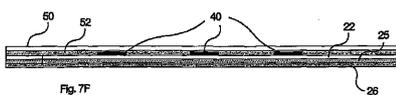
【 図 7 D 】



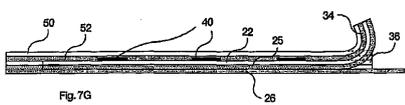
【 図 7 E 】



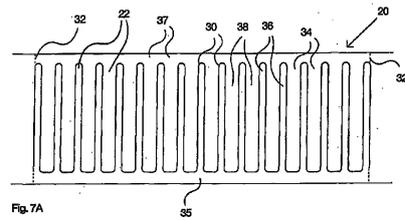
【 図 7 F 】



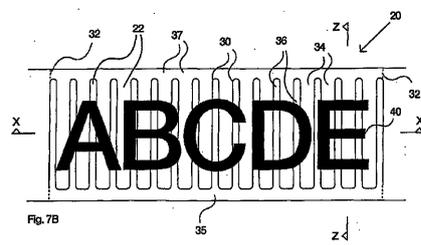
【 図 7 G 】



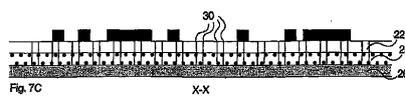
【 図 7 A 】



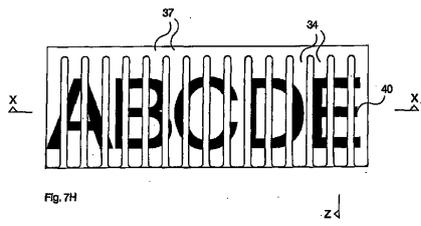
【 図 7 B 】



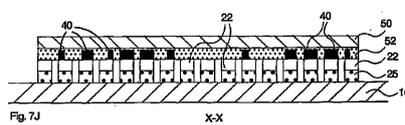
【 図 7 C 】



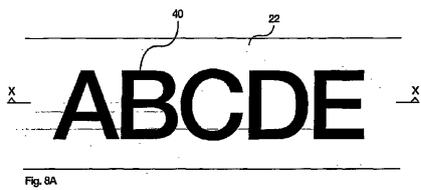
【 図 7 H 】



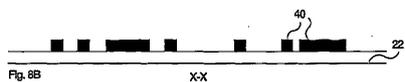
【 図 7 J 】



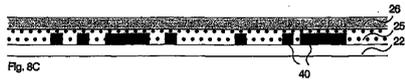
【 図 8 A 】



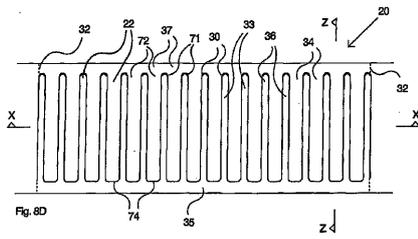
【 図 8 B 】



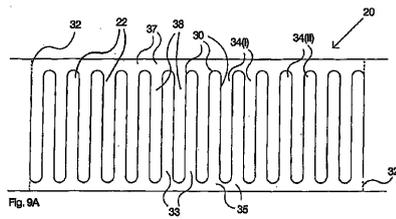
【 図 8 C 】



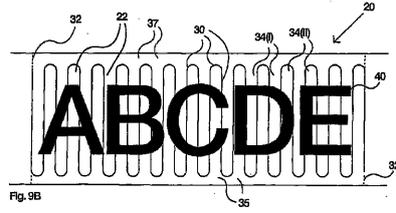
【 図 8 D 】



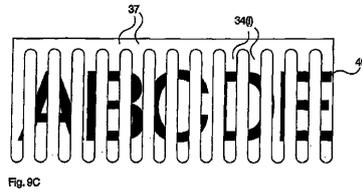
【 図 9 A 】



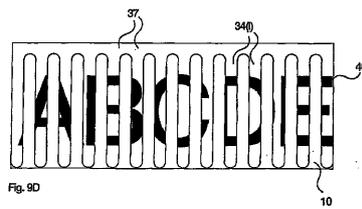
【 図 9 B 】



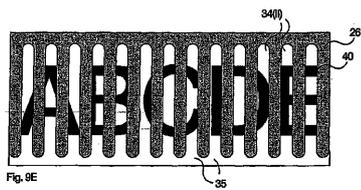
【 図 9 C 】



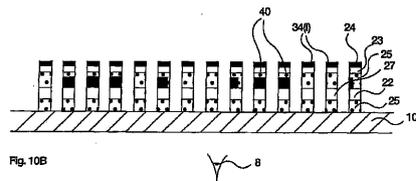
【 図 9 D 】



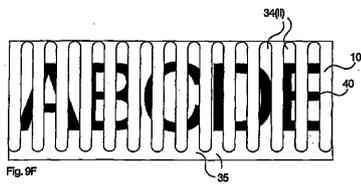
【 図 9 E 】



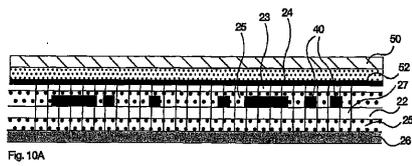
【 図 10 B 】



【 図 9 F 】

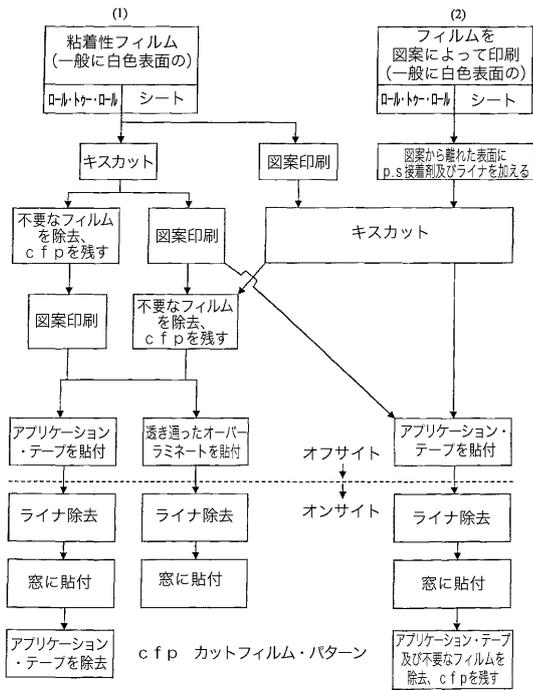


【 図 10 A 】



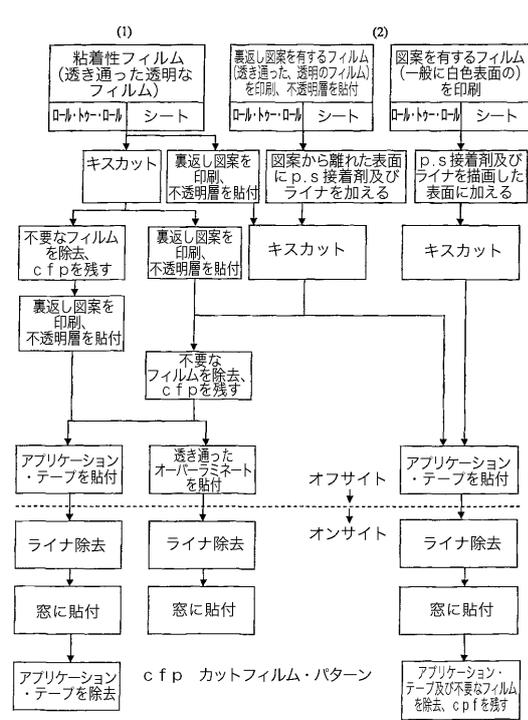
【 図 1 1 A 】

第1の実施例 (外部貼付)



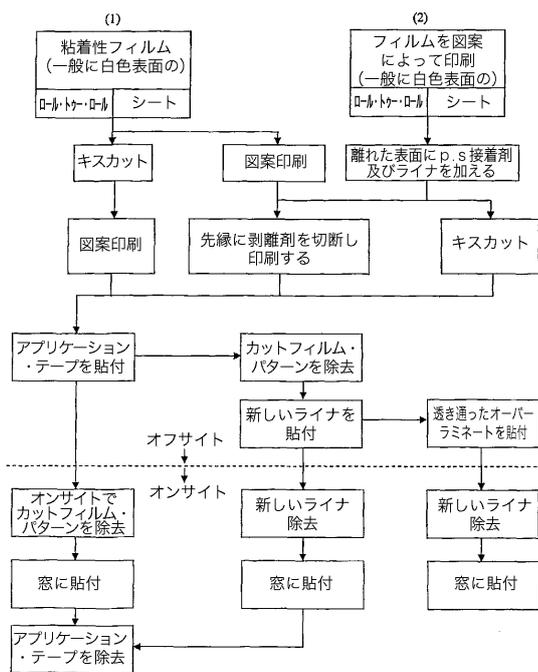
【 図 1 1 B 】

第1の実施例 (内部貼付)



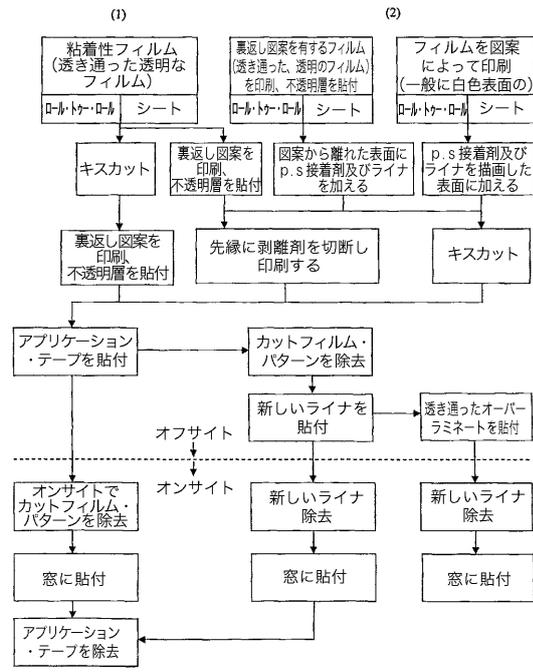
【 図 1 2 A 】

第2の実施例 (外部貼付)



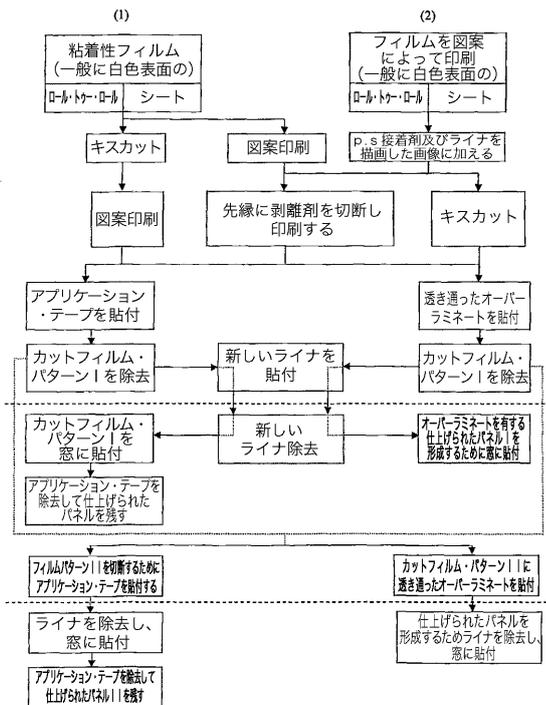
【 図 1 2 B 】

第2の実施例 (内部貼付)



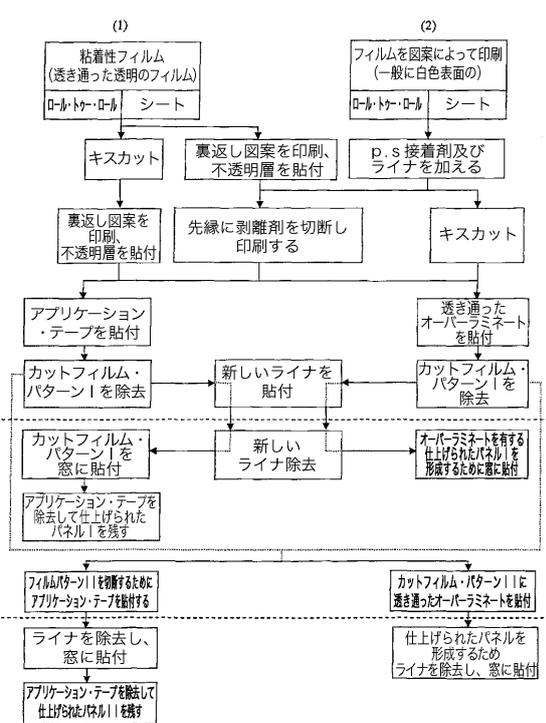
【図13A】

第3の実施例 (外部貼付)



【図13B】

第3の実施例 (内部貼付)



【図14】

段階 / フィーチャ	実施例1	実施例2	実施例3
(i) s-a フィルム、アセンブリ	(1) s-a フィルム、印刷及び切断の前に組み立てられる、又はフィルムが印刷され、次いで p-s、a 及びライナが加えられる	(1) s-a フィルム、印刷及び切断の前に組み立てられる、又はフィルムが印刷され、次いで p-s、a 及びライナが加えられる	(1) s-a フィルム、印刷及び切断の前に組み立てられる、又はフィルムが印刷され、次いで p-s、a 及びライナが加えられる
(ii) コネクタ領域	(a) 1 除去可能なコネクタ領域、残りコネクタなし、 (b) 1 除去コネクタ領域、 1 残りのコネクタ、i f p の一部分を形成する i i f p の部分を形成しない	(a) 除去コネクタ i 又は i i、 (b) 除去コネクタ i 又は i i、 (c) 2 除去コネクタ領域 1 コネクタに対して i 又は i i 両方のコネクタに対して i 又は i i	(b) 除去コネクタ i 又は i i、 (c) 2 除去コネクタ領域又は 1 コネクタに対して i 又は i i 両方のコネクタに対して i 又は i i
(iii) 切断及び印刷の順	(1) A. 不要なフィルムを切断及び除去、次いで印刷、 (1) B. 印刷、次いで切断、不要なフィルムを除去、 (2) C. 予め印刷されたフィルムを切断、不要なフィルムを除去	(1) D. 切断、次いで印刷、c f p 除去、 (1) E. 印刷、次いで切断、c f p 除去、 (2) F. 予め印刷されたフィルムを切断し、c f p 除去	(1) G. 切断、次いで印刷、「カットフィルム・パターン」を除去、ライナ上に「カットフィルム・パターン」を残す (1) H. 印刷、次いで切断、「カットフィルム・パターン」を除去、ライナ上に「カットフィルム・パターン」を残す (2) I. 予め印刷されたフィルムを切断、「カットフィルム・パターン」を除去、ライナ上に「カットフィルム・パターン」を残す
(iv) フィルム除去の方法	P. 不要なフィルムを手でのみ除去 Q. 不要なフィルムを動的に除去 R. (r) シリコンを用いず、又は (s) シリコンを用いて、アプリケーション・テープによって不要なフィルムを除去	S. アプリケーション・テープ (r) 又は (s) によって c f p を除去、 T. 永久的な透過したオーバーラミネート (r) 又は (s) によって c f p を除去	S. T. 「カットフィルム・パターン」の除去に因する
(v) 窓に貼付するための追加の層、窓に貼付	W. c f p にアプリケーション・テープを貼付、窓に貼付、次いでアプリケーション・テープを除去、 X. 永久的な透過したオーバーラミネートを貼付、ライナを貼付、 Y. 永久的な透過したオーバーラミネートを貼付、窓に貼付	Y. 窓に貼付、次いでアプリケーション・テープを除去、 Z. 永久的な透過したオーバーラミネート c f p を窓に貼付	Y. Z. 又は「カットフィルム・パターン」、 W. X. 残りの「カットフィルム・パターン」に関する

キー：
f p-仕上げられたパネル剤、c f p-カットフィルム・パターン、p-s. a-圧感接着剤
s-a. f i l m-粘着性フィルム

【図15A】

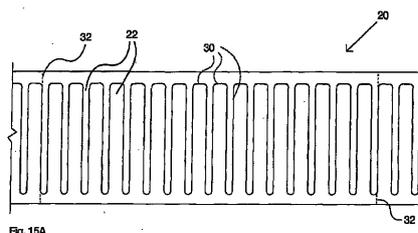


Fig. 15A

【図15B】

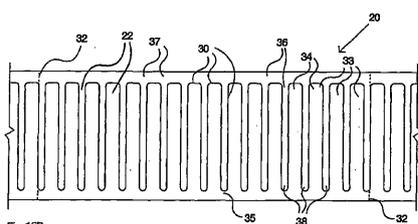


Fig. 15B

【図15C】

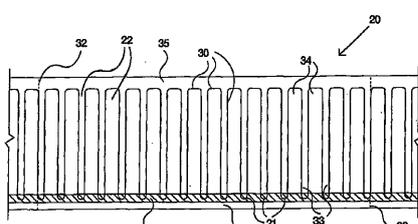
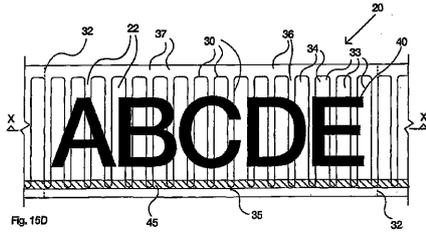
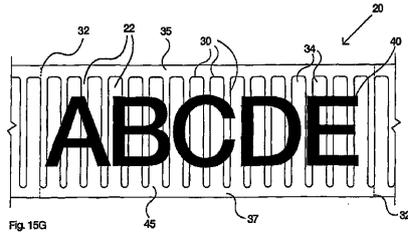


Fig. 15C

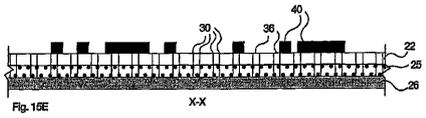
【 図 1 5 D 】



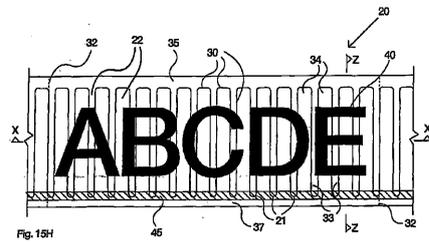
【 図 1 5 G 】



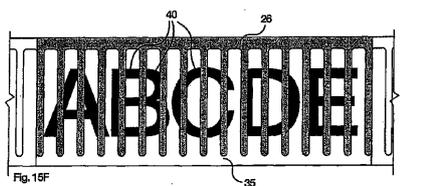
【 図 1 5 E 】



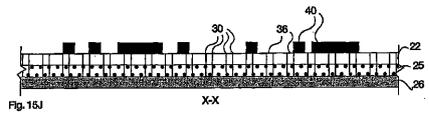
【 図 1 5 H 】



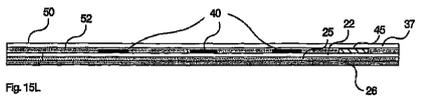
【 図 1 5 F 】



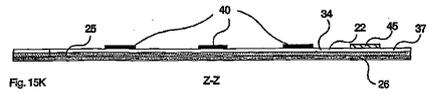
【 図 1 5 J 】



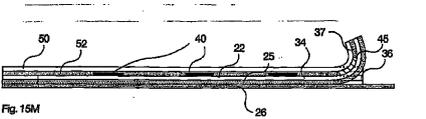
【 図 1 5 L 】



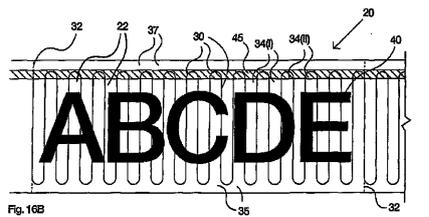
【 図 1 5 K 】



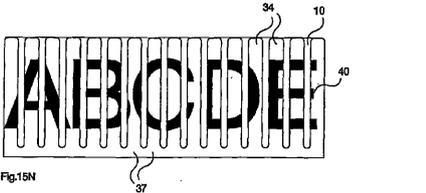
【 図 1 5 M 】



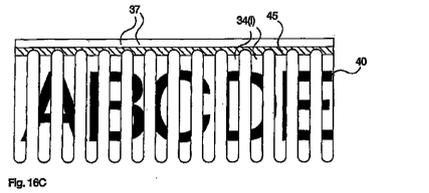
【 図 1 6 B 】



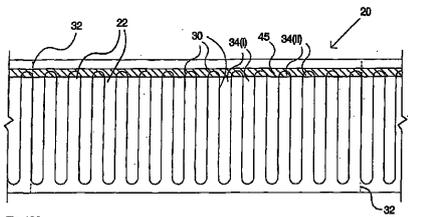
【 図 1 5 N 】



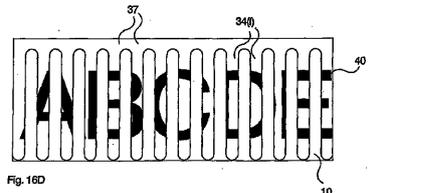
【 図 1 6 C 】



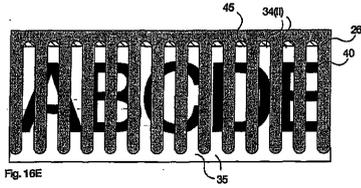
【 図 1 6 A 】



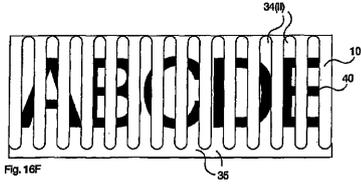
【 図 1 6 D 】



【 図 1 6 E 】



【 図 1 6 F 】



【 図 1 7 】

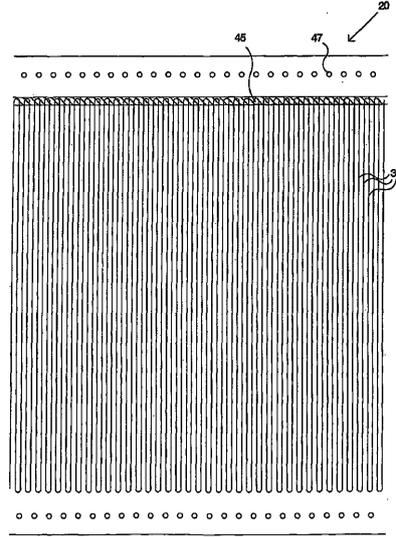


Fig. 17

【 図 1 8 A 】

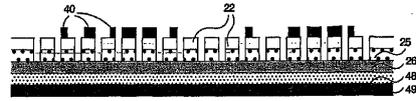


Fig. 18A

【 図 1 8 B 】

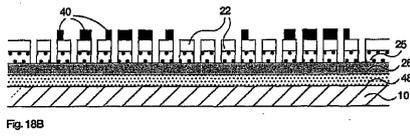


Fig. 18B

【 図 1 9 A 】

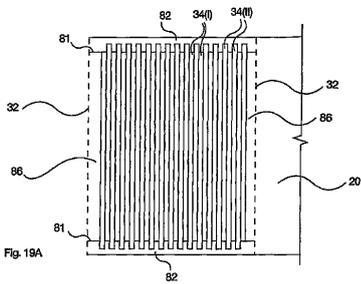


Fig. 19A

【 図 1 9 C 】

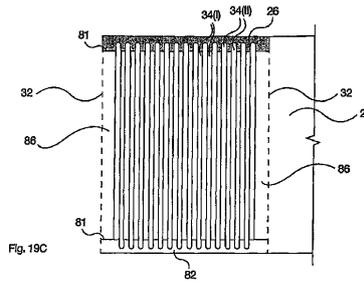


Fig. 19C

【 図 1 9 B 】

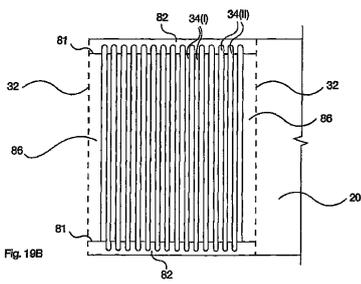


Fig. 19B

【 図 1 9 D 】

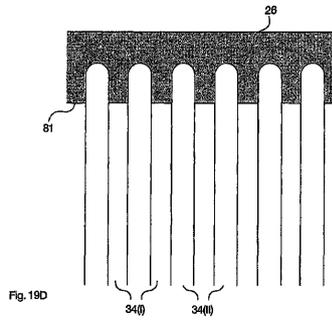


Fig. 19D

【 図 19 E 】

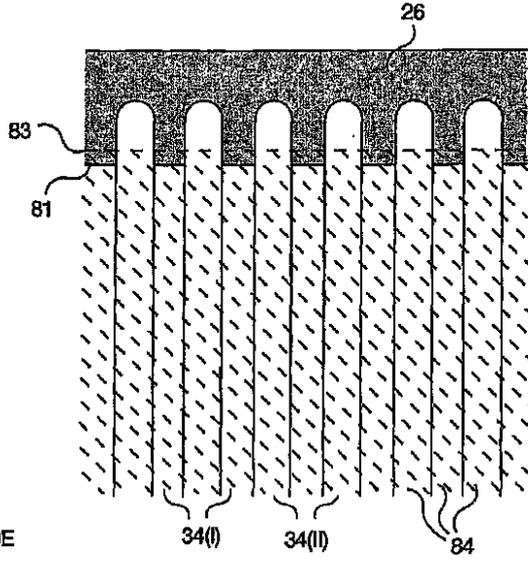


Fig. 19E

【 図 19 F 】

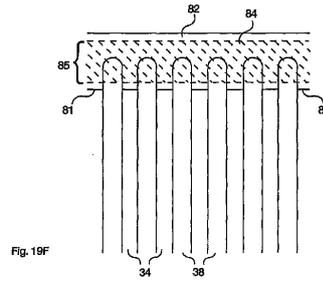


Fig. 19F

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ヒル、ジー・ローランド

イギリス国 エスケイ7 2 ビーイー プラムホール ストックポート、 アック レイン イースト 19 - 21、ピクトリア ハウス