

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5076292号
(P5076292)

(45) 発行日 平成24年11月21日(2012.11.21)

(24) 登録日 平成24年9月7日(2012.9.7)

(51) Int. Cl.	F I
G09F 9/00 (2006.01)	G09F 9/00 348Z
H01L 21/60 (2006.01)	H01L 21/60 311S
G02F 1/1345 (2006.01)	G02F 1/1345
	G09F 9/00 342Z

請求項の数 10 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-229579 (P2005-229579)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成17年8月8日(2005.8.8)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2007-47286 (P2007-47286A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成19年2月22日(2007.2.22)	(74) 代理人	100109667
審査請求日	平成20年7月9日(2008.7.9)		弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(74) 代理人	100120156
			弁理士 藤井 兼太郎
		(72) 発明者	上野 哲朗
			大阪府門真市松葉町2番7号 パナソニック ファクトリーソリューションズ株式会社 社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 異方導電膜貼付装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板の端部に設けられた複数の電極部に異方導電膜を介して部品を実装するため、前記基板の端部に前記異方導電膜を貼り付ける異方導電膜貼付装置であって、複数の前記電極部の長手方向の長さに対応する幅寸法を有しかつ背面側にセパレータを配してリールに巻回された前記異方導電膜を、前記基板の前記端部に対して前記電極部の長手方向と直交する方向から前記電極部上に供給する供給機構と、供給する前記異方導電膜を前記電極部の短手方向の幅寸法に対応する寸法にカットするカット機構と、カットした前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧して貼り付ける貼付ヘッドと、前記電極部に貼り付けた前記異方導電膜の前記セパレータを剥離する剥離機構とを備え、前記供給機構は、前記貼付ヘッドにて前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧する前に弛ませることを特徴とする異方導電膜貼付装置。

【請求項 2】

前記供給機構は、前記異方導電膜を前記基板の外側から前記基板端部に向けて供給することを特徴とする請求項 1 記載の異方導電膜貼付装置。

【請求項 3】

供給する異方導電膜は、複数の前記電極部の長さに対応する幅寸法を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の異方導電膜貼付装置。

【請求項 4】

貼付けた前記異方導電膜から剥離した前記セパレータを前記貼付ヘッドに設けた開口を

通して前記基板の外側に引き出し、前記セパレータを巻き取る巻取リールを前記貼付ヘッドより前記基板外側に配設したことを特徴とする請求項3記載の異方導電膜貼付装置。

【請求項5】

供給する前記異方導電膜は、前記基板端部の長さに対応する幅寸法を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の異方導電膜貼付装置。

【請求項6】

基板の端部に設けられた複数の電極部に異方導電膜を貼り付けた後、前記異方導電膜を介して部品を実装する工程において、前記基板の端部に前記異方導電膜を貼り付ける異方導電膜貼付方法であって、複数の前記電極部の長手方向の長さに対応する幅寸法を有しかつ背面側にセパレータを配してリールに巻回された前記異方導電膜を、前記基板の端部に 10
対して前記電極部の長手方向と直交する方向から前記電極部上に供給する工程と、供給する前記異方導電膜を前記電極部の短手方向の幅寸法に対応する寸法にカットする工程と、カットした前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧して貼り付ける工程と、前記電極部に貼り付けた前記異方導電膜の前記セパレータを剥離する工程とを有し、前記供給する工程は、供給した前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧する前に弛ませることを特徴とする異方導電膜貼付方法。

【請求項7】

前記異方導電膜を前記基板の外側から前記基板端部に向けて供給することを特徴とする請求項6記載の異方導電膜貼付方法。

【請求項8】

複数の前記電極部の長さそれぞれに対応する幅寸法の複数の前記異方導電膜を同時に供給することを特徴とする請求項6又は7に記載の異方導電膜貼付方法。 20

【請求項9】

前記貼付ヘッドにて貼付けた前記異方導電膜から剥離したセパレータを前記貼付ヘッドに設けた開口を通して前記基板の外側に引き出し、巻取リールにて巻き取ることを特徴とする請求項8記載の異方導電膜貼付方法。

【請求項10】

前記基板端部の長さに対応する幅寸法の前記異方導電膜を供給することを特徴とする請求項6又は7の何れかに記載の異方導電膜貼付方法。

【発明の詳細な説明】 30

【技術分野】

【0001】

本発明は、基板の端部に設けられた複数の電極部に異方導電膜を介して部品を実装するため、基板の端部に異方導電膜を貼り付ける異方導電膜貼付装置及び方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

液晶表示パネルやプラズマ表示パネルなどのフラットパネルディスプレイ（以下、FPDと記す）においては、FPDを駆動するTAB（Tape Automated Bonding）部品やフリップチップICなどから成るドライバIC（以下、部品と称する） 40
を実装するため、FPDの基板の端部に、そのほぼ全長にわたって適当間隔置きに複数の電極部が設けられている。部品の実装は、基板端部の電極部上に異方導電膜を貼り付け、この異方導電膜を介して基板の電極部上に部品の電極を位置決めして仮固定した後、熱と圧力を負荷して本圧着することで行われている。そして、近年はFPDの大型化が急速に進行しており、それに伴って基板端部の長さも大きくなり、電極部及び部品の数も増加している。

【0003】

上記基板端部の電極部上に異方導電膜を貼り付けるための、従来の異方導電膜貼付装置としては、電極部の幅に対応する幅寸法の細幅長尺の異方導電膜の表面にセパレータを配置した貼付テープを用い、この貼付テープを巻回したリールから貼付テープを引き出し、 50

電極部の長さ寸法に対応する長さで異方導電膜をカットし、貼付ヘッドにてカットした異方導電膜を基板の電極部上に押圧して貼り付け、貼り付けた異方導電膜上のセパレータを剥離手段にて剥離するようにしたものが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【0004】

また、上記貼付テープを巻回したリールから貼付テープを引き出して基板端部の長手方向に沿う方向に供給し、電極部の長さ寸法に対応する長さの貼付領域の異方導電膜を残すとともに貼付領域間に異方導電膜を除去した分離領域を形成し、前記貼付領域の異方導電膜を電極部上に位置決めして貼付ヘッドにてセパレータの上から押圧して電極部に貼り付け、その後貼り付けた異方導電膜からセパレータを剥離させ、以後、次の貼付領域を次の電極部上に位置決めして電極部に貼り付けてセパレータを剥離させるといった動作を繰り返すように構成したものが知られている（例えば、特許文献2参照。）。

10

【0005】

従来の同様の異方導電膜貼付装置を、図7を参照して説明する。図7において、101は基板、102はその端部に沿って設けられた電極部であり、この電極部102上に異方導電膜103を貼り付けるものである。基板101の端部に沿って移動位置決め可能な移動体104に、異方導電膜の背面にセパレータを付着させた貼付テープ106を巻回した供給リール105と剥離したセパレータ107を巻き取る巻取リール108と、供給リール105から巻取リール108の間で貼付テープ106及び剥離したセパレータ107をガイドするガイドピン109a~109dと、貼付テープ106の異方導電膜を電極部102の長さ（本発明で「電極部の長さ」とは、基板101の端部に沿って設けられた電極部102の長手方向（横方向）の長さLである。また、後述する「電極部の幅寸法」とは電極部102の短手方向の長さDである）に対応する長さ毎にセパレータ107を残した状態でカットするカッター部110と、貼付テープ106を基板101の表面と平行に保持するガイドピン109b、109c間でセパレータ107上から異方導電膜103を基板101の電極部102に押圧する貼付ヘッド111と、貼付ヘッド111を昇降駆動する昇降駆動手段112と、貼付ヘッド111にて異方導電膜103を貼付けた後セパレータ107を剥離する剥離ピン113と、剥離ピン113の移動駆動手段114とを設けた構成とされており、移動体104を間欠移動させて基板101の端部の各電極部102上に順次異方導電膜103を貼り付けるように構成されている。

20

【特許文献1】特許第3324599号明細書

30

【特許文献2】特開平10-51115号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところが、上記特許文献1、特許文献2に開示された構成や、図7に示したような構成の異方導電膜貼付装置では、基板端部の各電極部に個々に順次異方導電膜を貼り付けるものであるため、基板が大型化が進展して基板の端部の長さが長くなり、電極部の数が多くなると、基板端部の全ての電極部に異方導電膜を貼り付けるのに多くの時間を要するという問題があり、また供給リールに巻回される貼付テープの長さが限られているため、基板が大型化し、電極部の総長さが長くなると、短時間に供給リールを交換する必要が生じることになり、その段取り替えに多大な時間を要するという問題があり、生産性を著しく低下させ、特に大型のFPDの生産性向上に対して弊害となる。

40

【0007】

また、上記特許文献2に記載された構成では、貼付領域間をカットして除去した分離領域を設けているので、その分離領域を電極部間の間隔に対応させ、基板の端部に配設されている電極部に対応する部分のみ異方導電膜を残し、電極部間ではセパレータのみを残し、この状態の貼付テープを基板の端部上にその全長にわたって供給し、各異方導電膜をそれぞれ各電極部に対向させ、その後貼付ヘッドにて基板端部の全長にわたって一括して貼付テープを押圧し、各電極部に一工程で異方導電膜を貼り付けるようにすることも考えられるが、その場合貼付工程のタクトは短くすることができるが、分離領域の異方導電膜が

50

無駄になるとともに異方導電膜は高価であるため、非常にコスト高になるという問題があり、さらに上記以上に供給リールを交換する頻度が高くなっしまい、特に大型のFPDの生産性向上に対して大きな弊害となる。

【0008】

本発明は、上記従来の課題を解決するもので、基板の端部の複数の電極部に対して異方導電膜を短時間に貼り付けることができるとともに異方導電膜を供給する供給リールの交換頻度も少なくでき、大型の基板の複数の電極部に対する異方導電膜の貼付工程の生産性を向上できる異方導電膜貼付装置及び方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の異方導電膜貼付装置は、基板の端部に設けられた複数の電極部に異方導電膜を介して部品を実装するため、前記基板の端部に前記異方導電膜を貼り付ける異方導電膜貼付装置であって、複数の前記電極部の長手方向の長さに対応する幅寸法を有しかつ背面側にセパレータを配してリールに巻回された前記異方導電膜を、前記基板の前記端部に対して前記電極部の長手方向と直交する方向から前記電極部上に供給する供給機構と、供給する前記異方導電膜を前記電極部の短手方向の幅寸法に対応する寸法にカットするカット機構と、カットした前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧して貼り付ける貼付ヘッドと、前記電極部に貼り付けた前記異方導電膜の前記セパレータを剥離する剥離機構とを備え、前記供給機構は、前記貼付ヘッドにて前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧する前に弛ませるものである。

【0010】

また、本発明の異方導電膜貼付方法は、基板の端部に設けられた複数の電極部に異方導電膜を貼り付けた後、前記異方導電膜を介して部品を実装する工程において、前記基板の端部に前記異方導電膜を貼り付ける異方導電膜貼付方法であって、複数の前記電極部の長手方向の長さに対応する幅寸法を有しかつ背面側にセパレータを配してリールに巻回された前記異方導電膜を、前記基板の端部に対して前記電極部の長手方向と直交する方向から前記電極部上に供給する工程と、供給する前記異方導電膜を前記電極部の短手方向の幅寸法に対応する寸法にカットする工程と、カットした前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧して貼り付ける工程と、前記電極部に貼り付けた前記異方導電膜の前記セパレータを剥離する工程とを有し、前記供給する工程は、供給した前記異方導電膜を前記基板の前記電極部に押圧する前に弛ませるものである。

【0011】

この構成によると、異方導電膜を基板の端部に対して電極部の長手方向と直交する方向から供給するので、基板の端部に設けられている複数の電極部に対して一工程で一括して異方導電膜を貼り付けることができ、基板の端部の電極部に対する異方導電膜貼付工程のタクトを格段に短くすることができ、また一回の貼付工程での異方導電膜の供給量は電極部の幅寸法に対応するものであるため非常に短く、そのため異方導電膜を巻回したリールを交換する必要が生じる時間間隔が非常に長くなり、特に大型のFPDの生産性向上に対して大きな効果を発揮することができる。

また、供給機構が、貼付ヘッドにて異方導電膜を基板の電極部に押圧する前に弛ませることで、押圧時に大きな張力が作用して延びが発生する恐れがなく、位置精度良く貼り付けることができる。

【0012】

また、供給機構が、異方導電膜を基板の外側から基板端部に向けて供給すると、供給する異方導電膜が基板の表面に接触して付着する恐れがなく、高い信頼性をもって効率的に貼り付けることができる。

【0014】

また、供給する異方導電膜が、各電極部の長さに対応する幅寸法を有すると、電極部間の無駄な異方導電膜が要らず、高価な異方導電膜を100%有効利用できてコスト低下を図ることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

また、その場合に、貼付けた異方導電膜から剥離したセパレータを貼付ヘッドに設けた開口を通して基板の外側に引き出し、このセパレータを巻き取る巻取リールを貼付ヘッドより基板外側に配設すると、貼付装置の主要機構がすべて基板上に配置せず、その外側に配置できるので、作業性及びメンテナンス性が向上する。

【 0 0 1 6 】

また、供給する異方導電膜が、基板端部の長さに対応する幅寸法を有すると、基板の端部の全長にわたって設けられたすべての電極部に対して一工程で一括して異方導電膜を貼り付けることができ、簡単な構成にて異方導電膜貼付工程のタクトを格段に短くすることができ、特に大型の F P D の生産性向上に対して大きな効果を発揮することができる。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

本発明の異方導電膜貼付装置及び方法によれば、基板の端部に設けられている複数の電極部に対して一工程で一括して短いタクトで異方導電膜を貼り付けることができ、また一回の貼付工程での異方導電膜の供給量が非常に短いため、異方導電膜を巻回したリールを交換する必要が生じる時間間隔が非常に長くなり、大型の F P D の生産性向上に対して大きな効果を発揮することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 8 】

以下、本発明の異方導電膜貼付装置の一実施形態について、図 1 ~ 図 4 を参照しながら説明する。本実施形態の異方導電膜貼付装置 1 は、液晶パネル（以下、基板と称する）2 の端部にその長手方向に適當間隔置きに複数設けられた電極部にそれぞれ異方導電膜を貼り付けるものである。尚、本発明においては、基板は、液晶パネルに限定されるものではなく、プラズマディスプレイパネルなどの F P D やその他の各種基板に適用できる。

20

【 0 0 1 9 】

基板 2 の 3 辺の端部 2 a には、異方導電膜を貼り付けるべき複数の電極部（図示せず）が適當間隔置きに設けられており、この基板 2 が、所定の基板受け渡し位置で、異方導電膜貼付装置 1 の基板保持部 3 に受け渡される。基板保持部 3 は、図 1、図 2 に示すように、基板受け渡し位置で載置された基板 2 を所定の貼付位置に移送して位置決めするものであり、昇降部（図示せず）上に、X 方向に移動・位置決めする X 方向テーブル 4 と Y 方向に移動・位置決めする Y 方向テーブル 5 と回転方向の位置決めをする回転テーブル 6 とが設置され、回転テーブル 6 に基板 2 を吸着して保持する保持面 7 を設けた構成とされている。X 方向テーブル 4 は、X 方向移動体 4 a がレールガイド 4 b にて移動自在に支持され、送りねじ機構 4 c にて駆動され、Y 方向テーブル 5 は、Y 方向移動体 5 a がレールガイド 5 b にて移動自在に支持され、送りねじ機構 5 c にて駆動される。

30

【 0 0 2 0 】

X 方向の一端側には、貼付位置に位置決めされた基板 2 の端部 2 a を下方から受けて支持するように Y 方向に延びる受台 8 が配設されている。この受台 8 は X 方向に狭幅で、Y 方向には基板 2 の最大の端部 2 a の長さに対応した長さを有している。この受台 8 の上面に対して梁部 9 a が上方から対向するように門型の加圧フレーム 9 が立設されている。

40

【 0 0 2 1 】

加圧フレーム 9 の梁部 9 a には、基板 2 の端部 2 a に設けられている各電極部の配置間隔に対応して複数（端部 2 a に設けられる電極部の最大数）の加圧手段 1 0 が配設されている。各加圧手段 1 0 から下方に延出された出力軸には、貼付ヘッド 1 1 が装着され、貼付ヘッド 1 1 の下端部には押圧ツール 1 2 が位置調整機構 1 3 を介して装着されている。押圧ツール 1 2 は、電極部上に貼り付けるべき異方導電膜の幅及び長さに対応し、それより若干大きい押圧面 1 2 a を下端に有している。また、貼付ヘッド 1 1 には、X 方向に貫通する開口 1 4 が形成されている。

【 0 0 2 2 】

受台 8 に対して基板保持部 3 とは反対側には、異方導電膜 1 5 の背面にセパレータ 1 6

50

を配した貼付テープ17(図4参照)を巻回した複数(貼付ヘッド11と同数)の供給リール18を搭載した異方導電膜供給部19が配設されている。貼付テープ17の幅寸法は、基板2の端部2aに設けられている各電極部の長さに対応し、それより若干大きな寸法、例えば30~40mm程度であり、供給リール18に、例えば200m程度の長さのものが巻回されている。

【0023】

供給リール18から引き出された貼付テープ17は、テンションローラ20を経て、受台8上の基板端部2a上に向けて延出されている。テンションローラ20と受台8上との間には、貼付テープ17を基板端部2aの高さまで押し下げる押下ローラ21、貼付テープ17のセパレータ16のみを残して異方導電膜15を貼付テープ17の幅方向に切断するカット機構22が配設されている。カット機構22は、上昇動作して異方導電膜15を切断するカッター22aとセパレータ16を支持する支持ブロック22bにて構成されている。また、受台8上で貼付ヘッド11にて貼付テープ17をセパレータ16の上から押圧して異方導電膜15を基板端部2aに貼り付けた後セパレータ16を剥離させる剥離ローラ23が基板端部2aより若干基板2内側の位置に配設され、かつこの剥離ローラ23を基板端部2aの上部に向けて水平方向に移動させてセパレータ16を剥離させる駆動手段24が設けられている。

【0024】

剥離されたセパレータ16は、ガイドローラ25a、25bにて基板端部2aの近傍位置で上方に移動して反転され、貼付ヘッド11に設けられた開口14を通して異方導電膜供給部19側に向けて延出され、貼付テープ17を基板端部2aの電極部の幅寸法に対応する所定寸法づつ精度良く移動させる定量送り装置26を介して、加圧フレーム9と供給リール18の間に配設された巻取リール27に巻き取られる。

【0025】

以上の構成の異方導電膜貼付装置1による異方導電膜15の貼付方法を、主として図4を参照して説明する。まず、図4(a)に示すように、カット機構22のカッター22aを矢印aのように上昇させて貼付テープ17の異方導電膜15を切断する。この切断間隔は、定量送り装置26により送り量に規定されており、基板端部2aの電極部の幅寸法に対応する所定寸法に設定されている。次に、図4(b)に示すように、カッター22aを矢印bのように下降させた後、定量送り装置26を作動させて矢印cのように貼付テープ17を所定量送り、最先端の切断された異方導電膜15aを基板端部2aに貼り付けることができる位置に移動させる。次に、図4(c)に示すように、押下ローラ21を矢印dのように押し下げるとともに、テンションローラ20を図3に示すように受台8側に向けて移動させて矢印eのように貼付テープ17に所定量の弛みを持たせた状態とする。

【0026】

次に、図4(d)及び図3に示すように、加圧手段10にて貼付ヘッド11を矢印fのように下降動作させ、貼付ヘッド11の下端の押圧ツール12にてセパレータ16の上から押圧し、最先端の切断された異方導電膜15aを基板端部2aの電極部上に圧着させる。次に、図4(e)に示すように、貼付ヘッド11を矢印gのように復帰上昇させるとともに、押下ローラ21を矢印hのように復帰上昇させる。次に、図4(f)に示すように、テンションローラ20による弛ませ動作を解除して矢印iのように貼付テープ17を引き戻すテンションを作用させるとともに、剥離ローラ23を駆動手段24にて移動駆動することで、貼り付けられた異方導電膜15aからセパレータ16を剥離させる。

【0027】

以上の動作によって、基板端部2aに設けられている複数の電極部の全てに対して一工程で一括して異方導電膜15を貼り付けることができ、さらにその工程での貼付テープ17の送り量が電極部の幅寸法よりも若干大きいだけで非常に小さく、また剥離ローラ23の移動量も短いためにそれらの動作時間が短時間で済み、一工程のタクトが短くなるので、高い生産性をもって基板端部2aの複数の電極部に異方導電膜を貼り付けることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

また、異方導電膜 1 5 は基板端部 2 a の各電極部に対応する部分にのみそれぞれ貼り付け、電極部間には異方導電膜 1 5 が貼り付けられないので、高価な異方導電膜 1 5 が無駄に消費されることがなく、コストロスを無くすることができる。また、一工程で貼り付ける貼付テープ 1 7 の長さ（例えば、1 . 5 mm）が短いので、供給リール 1 8 に巻回されている貼付テープ 1 7 の長さ（例えば、2 0 0 m）に鑑み、供給リール 1 8 の交換が長期間必要でなく、供給リール 1 8 の交換のための作業中断による生産性の低下を無くすることができる。

【 0 0 2 9 】

次に、本発明の異方導電膜貼付装置の他の実施形態について、図 5、図 6 を参照して説明する。なお、上記実施形態と同一の構成要素については同一参照符号を付して説明を省略し、主として相違点についてのみ説明する。

10

【 0 0 3 0 】

図 5、図 6 において、本実施形態では、基板 2 の端部 2 a のほぼ全長にわたる長さに構成された単一の貼付ヘッド 1 1 及び押圧ツール 1 2 が配設され、単一の加圧手段 1 0 にて貼付ヘッド 1 1 を押圧駆動するように構成されている。押圧ツール 1 2 には、その長手方向に適当間隔置きに複数の位置調整機構 1 3 が設けられている。また、異方導電膜 1 5 とその背面に付着されたセパレータ 1 6 からなる貼付テープ 1 7、及びそれを巻回した供給リール 1 8 からセパレータ 1 6 の巻取リール 2 7 に至る経路の各ローラの幅寸法も、同様に基板 2 の端部 2 a のほぼ全長にわたる長さに構成されている。

20

【 0 0 3 1 】

また、異方導電膜 1 5 を剥離した後のセパレータ 1 6 は、基板 2 の端部 2 a 近傍で反転させることなく、ガイドローラ 2 5 a だけを介して基板 2 の上部に延出され、基板 2 の上部に定量送り装置 2 6 及び巻取リール 2 7 が配設されている。

【 0 0 3 2 】

本実施形態においても、基板端部 2 a に設けられている複数の電極部の全てに対して一工程で一括して異方導電膜 1 5 を貼り付けることができ、さらにその工程での貼付テープ 1 7 の送り量が電極部の幅寸法よりも若干大きいだけで非常に小さく、また剥離ローラ 2 3 の移動量も短いためにそれらの動作時間が短時間で済み、一工程のタクトが短くなるので、高い生産性をもって基板端部 2 a の複数の電極部に異方導電膜を貼り付けることができる。また、一工程で貼り付ける貼付テープ 1 7 の長さが短いので、供給リール 1 8 に巻回されている貼付テープ 1 7 の長さに鑑み、供給リール 1 8 の交換が長期間必要でなく、供給リール 1 8 の交換のための作業中断による生産性の低下を無くすることができるという効果が発揮される。

30

【 0 0 3 3 】

以上の実施形態の説明では、セパレータ 1 6 の剥離手段として、剥離ローラ 2 3 を移動させるようにした例を示したが、これに限定されるものではなく、例えばセパレータ 1 6 の上面を吸着手段にて吸着し、吸着手段を上方に引き上げて剥離するように構成しても良い。

【 産業上の利用可能性 】

40

【 0 0 3 4 】

本発明の異方導電膜貼付装置によれば、基板の端部に設けられている複数の電極部に対して一工程で一括して短いタクトで異方導電膜を貼り付けることができ、また一回の貼付工程での異方導電膜の供給量が非常に短く、異方導電膜の供給リールの交換間隔を長くできるため、大幅な生産性向上を達成でき、各種 F P D、特に大型の F P D における異方導電膜の貼付工程に有効に利用できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】 本発明の異方導電膜貼付装置の一実施形態の部分断面側面図。

【 図 2 】 同実施形態を図 1 の裏面側から見た斜視図。

50

【図3】同実施形態における圧着時の動作状態を示す部分断面側面図。

【図4】同実施形態における各動作工程を示す側面図。

【図5】本発明の異方導電膜貼付装置の他の実施形態の部分断面側面図。

【図6】同実施形態を図5の裏面側から見た斜視図。

【図7】従来例の異方導電膜貼付装置の要部構成を示す斜視図。

【符号の説明】

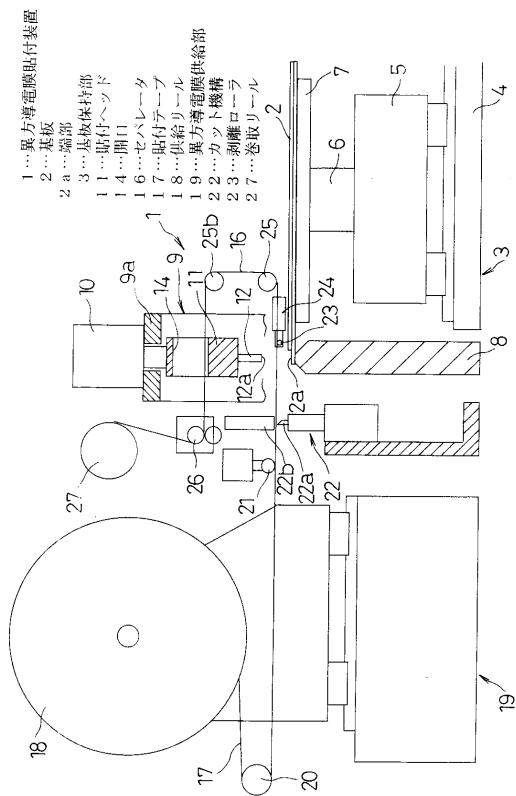
【0036】

- 1 異方導電膜貼付装置
- 2 基板
- 2 a 端部
- 3 基板保持部
- 11 貼付ヘッド
- 14 開口
- 15、15 a 異方導電膜
- 16 セパレータ
- 17 貼付テープ
- 18 供給リール
- 19 異方導電膜供給部
- 20 テンションローラ
- 22 カット機構
- 23 剥離ローラ
- 27 巻取リール

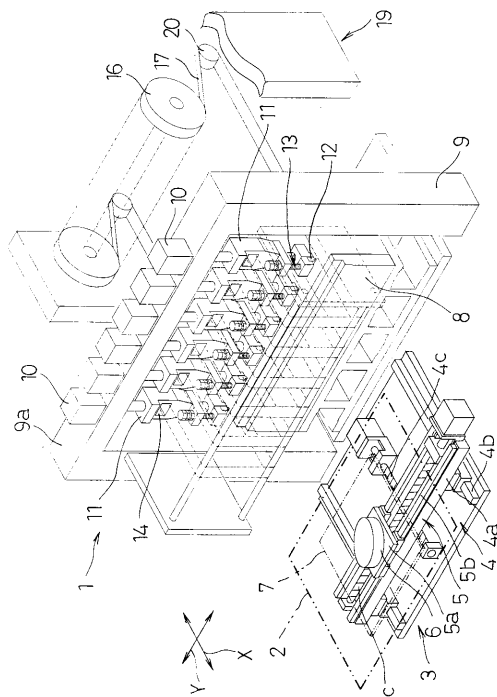
10

20

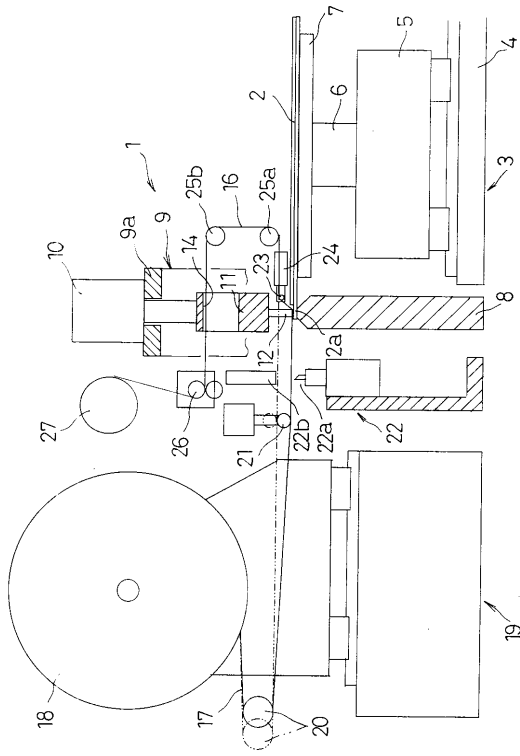
【図1】



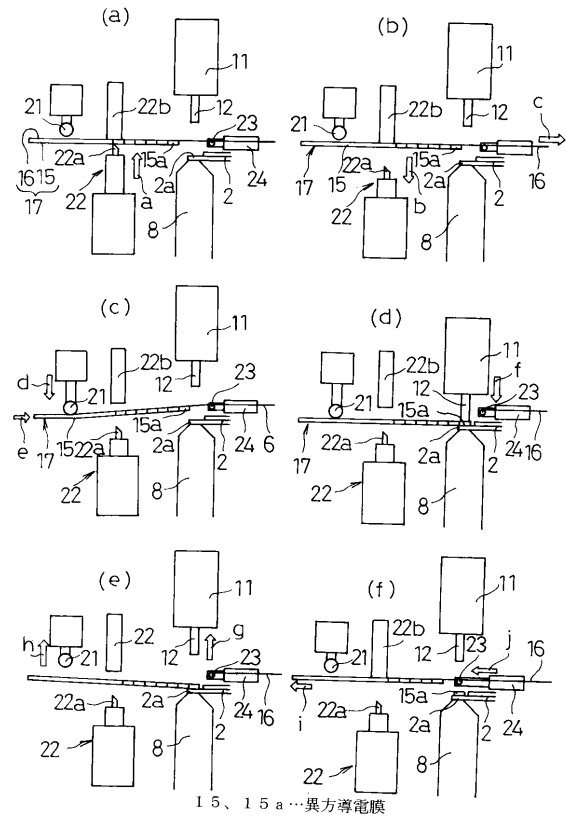
【図2】



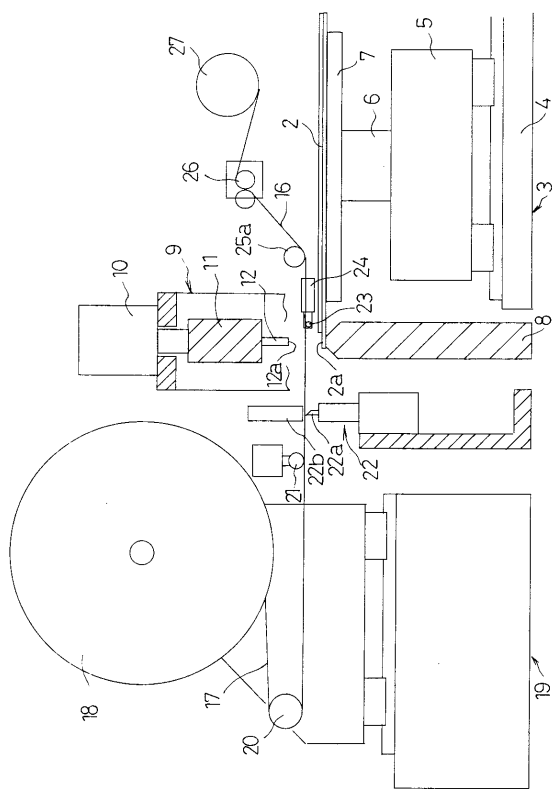
【 図 3 】



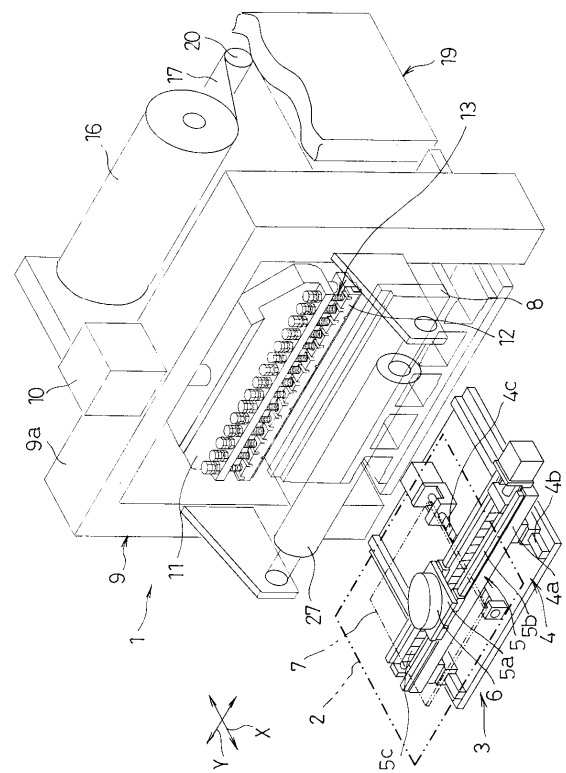
【 図 4 】



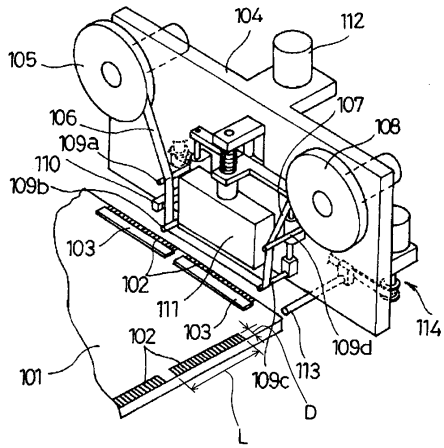
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 辻 慎治郎

大阪府門真市松葉町2番7号 パナソニック ファクトリーソリューションズ株式会社内

審査官 松岡 智也

(56)参考文献 特開平09-211485(JP,A)
特開2001-298045(JP,A)
特開2002-100472(JP,A)
特開2003-224165(JP,A)
特開2004-186387(JP,A)
特開2004-211018(JP,A)
特開2006-284830(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 9/00、9/30-9/46
H05K 13/00-13/04
H01L 21/447-21/449、
21/60-21/607
G02F 1/1343-1/1345、
1/135-1/1368
H01R 43/02