

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-165364

(P2007-165364A)

(43) 公開日 平成19年6月28日(2007.6.28)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
 HO 1 L 21/683 (2006.01) HO 1 L 21/68 N 5 F 0 3 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-355918 (P2005-355918)	(71) 出願人	000102980 リンテック株式会社 東京都板橋区本町2 3番2 3号
(22) 出願日	平成17年12月9日(2005.12.9)	(74) 代理人	100101188 弁理士 山口 義雄
		(72) 発明者	吉岡 孝久 東京都板橋区本町2 3番2 3号 リンテック株式会社内
		(72) 発明者	杉下 芳昭 東京都板橋区本町2 3番2 3号 リンテック株式会社内
		Fターム(参考)	5F031 CA02 MA37 PA09

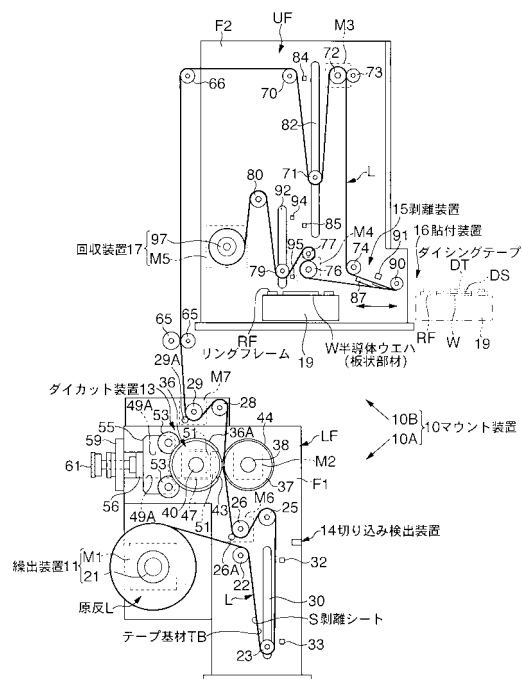
(54) 【発明の名称】 テープ貼付装置及び貼付方法

(57) 【要約】

【課題】 テープ基材に、板状部材若しくはリングフレームの形状に合わせた切り込みが形成されている場合と、切り込みが形成されていない場合の双方に対応できるテープ貼付装置及び貼付方法を提供すること。

【解決手段】 帯状の剥離シートSに半導体ウエハWの形状に略対応する大きさのダイボンディングシート部D Sを有する帯状のテープ基材T Bが仮着された原反Lを繰り出し、当該繰り出し途中で、ダイボンディングシート部D Sの外周側に切り込みCが形成されているか否かを切り込み検出装置1 4で検出する。この検出の結果において、切り込みCが形成されていると判断されたときは、ダイカット装置1 3は切り込みCの形成を行うことなく原反Lを素通りさせる。この一方、切り込みCが検出されないときは、ダイカット装置1 3が切り込みCを形成して貼付用テープD D Tを形成する。貼付用テープD D Tは剥離装置1 5で剥離され、ダイボンディングシートD Sが半導体ウエハWに略一致した状態で、リングフレームR Fに貼付される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

帯状の剥離シート的一方の面に帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す繰出装置と、前記原反の繰り出し経路上に配置されるとともに前記テープ基材に閉ループ状の切り込みを形成して所定の板状部材に貼付される貼付用テープを形成するカット装置と、前記貼付用テープを前記剥離シートから剥離する剥離装置と、前記板状部材と前記剥離装置とを相対移動させて前記貼付用テープを前記板状部材に貼付する貼付装置と、前記剥離装置で前記貼付用テープを剥離した後の原反を回収する回収装置とを備え、

前記カット装置に対して前記原反の繰出方向上流側に前記テープ基材に切り込みが形成されているか否かを検出する切り込み検出装置が配置され、この切り込み検出装置で前記テープ基材に切り込みが形成されていることを検出したときに、前記カット装置が前記切り込みを形成することなく前記原反を通過させる一方、前記切り込みが検出されないときに前記カット装置が前記切り込みを形成することを特徴とするテープ貼付装置。

10

【請求項 2】

帯状の剥離シート的一方の面に、板状部材の形状に略対応する大きさの接着シート部を有する帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す繰出装置と、前記原反の繰り出し経路上に配置されるとともに、前記接着シート部を囲むように前記テープ基材にリングフレームの形状に合わせて閉ループ状の切り込みを形成して貼付用テープを形成するカット装置と、前記貼付用テープを前記剥離シートから剥離する剥離装置と、前記リングフレームの内側に配置された板状部材と前記剥離装置とを相対移動させて前記接着シート部が板状部材の面に略一致するように前記リングフレームに貼付用テープを貼付する貼付装置と、前記剥離装置で前記貼付用テープを剥離した後の原反を回収する回収装置とを備え、

20

前記カット装置に対して前記原反の繰出方向上流側に前記テープ基材に切り込みが形成されているか否かを検出する切り込み検出装置が配置され、この切り込み検出装置で前記テープ基材に切り込みが形成されていることを検出したときに、前記カット装置が前記切り込みを形成することなく前記原反を通過させる一方、前記切り込みが検出されないときに前記カット装置が前記切り込みを形成することを特徴とするテープ貼付装置。

【請求項 3】

テーブル上に配置された板状部材に貼付用テープを貼付するテープ貼付方法において、

帯状の剥離シート的一方の面に帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す工程と、前記原反を繰り出す際に、前記テープ基材に貼付用テープを形成する切り込みが形成されているか否かを検出する工程と、

30

前記切り込みが形成されていることを検出したときに前記テープ基材に切り込みを形成しない一方、前記切り込みが形成されていないときに前記テープ基材に切り込みを形成する工程と、

前記貼付用テープを剥離シートから剥離して前記板状部材に貼付する工程とを備えたことを特徴とするテープ貼付方法。

【請求項 4】

テーブル上にリングフレームを配置するとともに、当該リングフレームの内側に板状部材を配置し、前記リングフレームに貼付用テープを貼付して板状部材をリングフレームに固定するテープ貼付方法において、

40

帯状の剥離シート的一方の面に、前記板状部材の形状に略対応する大きさの接着シート部を有する帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す工程と、

前記原反を繰り出す際に、前記テープ基材に貼付用テープを形成する切り込みが形成されているか否かを検出する工程と、

前記切り込みが形成されているときに前記テープ基材に切り込みを形成しない一方、前記切り込みが形成されていないときに前記テープ基材に切り込みを形成する工程と、

前記貼付用テープを剥離シートから剥離して前記接着シート部が板状部材に略一致するように前記貼付用テープをリングフレームに貼付する工程とを備えたことを特徴とするテープ貼付方法。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はテープ貼付装置及び貼付方法に係り、特に、半導体ウエハ（以下、単に「ウエハ」と称する）とリングフレームとを一体化させるためのテープ基材に、貼付用テープを形成する切り込みが形成されている場合と、形成されていない場合の双方に対応することができるテープ貼付装置及び貼付方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、回路面が形成されたウエハを個片化するに先立って、リングフレームの内側にウエハを配置し、それらの面にダイシングテープを貼付することによってウエハをリングフレームに固定することが行われている。このダイシングテープの貼付は、例えば、特許文献1に示されるように、帯状に連続するダイシングテープをリングフレーム及びウエハに貼付した後、カッターを用いてリングフレームの形状に合わせてダイシングテープの外周側を切り落とす方法や、リングフレームの形状に合わせてダイシングテープをプリカットしておき、これをリングフレームに貼付する、という方法が知られている。

10

【0003】

【特許文献1】特開2004-40114号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載された汎用ダイシングテープとプリカットダイシングテープとを共用するテープ貼付装置にあっては、汎用ダイシングテープを貼付した後にリングフレームの形状に応じて切断する場合に、リングフレームの面内でダイシングテープを切断するため、カッターの刃によってリングフレームが著しく損傷してしまう、という不都合がある。特に、安価に製造でき、且つ、軽量化を達成するために樹脂製のリングフレームを用いた場合には、前記損傷の度合いは一層顕著となる。

【0005】

〔発明の目的〕

本発明は、このような不都合に着目して案出されたものであり、その目的は、テープ基材に、板状部材若しくはリングフレームの形状に合わせた切り込みが形成されている場合と、切り込みが形成されていない場合の双方に対応できるとともに、切り込みが形成されていない場合には、繰り出し経路上で当該切り込みを形成してリングフレーム等を傷つけることのないテープ貼付装置及び貼付方法を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため、本発明は、帯状の剥離シート的一方の面に帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す繰出装置と、前記原反の繰り出し経路上に配置されるとともに前記テープ基材に閉ループ状の切り込みを形成して所定の板状部材に貼付される貼付用テープを形成するカット装置と、前記貼付用テープを前記剥離シートから剥離する剥離装置と、前記板状部材と前記剥離装置とを相対移動させて前記貼付用テープを前記板状部材に貼付する貼付装置と、前記剥離装置で前記貼付用テープを剥離した後の原反を回収する回収装置とを備え、

40

前記カット装置に対して前記原反の繰出方向上流側に前記テープ基材に切り込みが形成されているか否かを検出する切り込み検出装置が配置され、この切り込み検出装置で前記テープ基材に切り込みが形成されていることを検出したときに、前記カット装置が前記切り込みを形成することなく前記原反を通過させる一方、前記切り込みが検出されないときに前記カット装置が前記切り込みを形成する、という構成を採っている。

【0007】

また、本発明は、帯状の剥離シート的一方の面に、板状部材の形状に略対応する大きさ

50

の接着シート部を有する帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す繰出装置と、前記原反の繰り出し経路上に配置されるとともに、前記接着シート部を囲むように前記テープ基材にリングフレームの形状に合わせて閉ループ状の切り込みを形成して貼付用テープを形成するカット装置と、前記貼付用テープを前記剥離シートから剥離する剥離装置と、前記リングフレームの内側に配置された板状部材と前記剥離装置とを相対移動させて前記接着シート部が板状部材の面に略一致するように前記リングフレームに貼付用テープを貼付する貼付装置と、前記剥離装置で前記貼付用テープを剥離した後の原反を回収する回収装置とを備え、

前記カット装置に対して前記原反の繰出方向上流側に前記テープ基材に切り込みが形成されているか否かを検出する切り込み検出装置が配置され、この切り込み検出装置で前記テープ基材に切り込みが形成されていることを検出したときに、前記カット装置が前記切り込みを形成することなく前記原反を通過させる一方、前記切り込みが検出されないときに前記カット装置が前記切り込みを形成する、という構成を採ることもできる。

10

【0008】

更に、本発明は、テーブル上に配置された板状部材に貼付用テープを貼付するテープ貼付方法において、

帯状の剥離シートの一方の面に帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す工程と、前記原反を繰り出す際に、前記テープ基材に貼付用テープを形成する切り込みが形成されているか否かを検出する工程と、

前記切り込みが形成されていることを検出したときに前記テープ基材に切り込みを形成しない一方、前記切り込みが形成されていないときに前記テープ基材に切り込みを形成する工程と、

20

前記貼付用テープを剥離シートから剥離して前記板状部材に貼付する工程とを備える、という方法を採用している。

【0009】

また、本発明は、テーブル上にリングフレームを配置するとともに、当該リングフレームの内側に板状部材を配置し、前記リングフレームに貼付用テープを貼付して板状部材をリングフレームに固定するテープ貼付方法において、

帯状の剥離シートの一方の面に、前記板状部材の形状に略対応する大きさの接着シート部を有する帯状のテープ基材が仮着された原反を繰り出す工程と、

30

前記原反を繰り出す際に、前記テープ基材に貼付用テープを形成する切り込みが形成されているか否かを検出する工程と、

前記切り込みが形成されているときに前記テープ基材に切り込みを形成しない一方、前記切り込みが形成されていないときに前記テープ基材に切り込みを形成する工程と、

前記貼付用テープを剥離シートから剥離して前記接着シート部が板状部材に略一致するように前記貼付用テープをリングフレームに貼付する工程とを備える、という方法を採用することができる。

【発明の効果】**【0010】**

本発明によれば、切り込み検出装置により、テープ基材に切り込みが形成されているか否かが検出され、切り込みが形成されていることを検出したときに、カット装置が切り込みを形成することなく前記原反を通過させる一方、切り込みが検出されないときにカット装置が原反の繰り出し経路上で切り込みを形成する構成であるため、原反に切り込みが有るか否かを問わずに適用可能な汎用性を有する他、リングフレーム等を傷つけてしまう要因も一掃することが可能となる。

40

なお、本明細書において、「閉ループ」とは無端状であれば足り、円形に閉じられた場合の他、楕円形、多角形等も含むものである。

【発明を実施するための最良の形態】**【0011】**

以下、本発明の好ましい実施の形態について図面を参照しながら説明する。

50

図1には、本実施形態に係るテープ貼付装置が適用されたマウント装置の概略正面図が示され、図2(A)及び(B)には、前記マウント装置に用いられる原反が示され、図2(C)にはダイシングテープ及びダイボンディングシート部がリングフレーム及びウエハに貼付された断面図が示されている。これらの図において、原反Lは、帯状の剥離シートSの一方の面に、接着シート部としてのダイボンディングシート部DSを有するダイシングテープDTからなる帯状のテープ基材TBが仮着された構成となっており、ダイボンディングシート部DSは板状部材を構成するウエハWの形状に略対応する大きさの感熱接着性の接着シートである。マウント装置10は、下部ユニット10Aと上部ユニット10Bとにより構成されている。下部ユニット10Aは、図1中紙面直交方向(図3中上下方向)に相対配置された一对のフレーム板F1からなる下部フレームLFと、この下部フレームLFの領域内に配置されるとともに、原反Lを繰り出す繰出装置11と、前記原反Lの繰り出し経路上で前記テープ基材TBに、前記ウエハWの外周側に位置するリングフレームRFの形状に合わせて閉ループ状の切り込みC(図2(A),(B)、図3参照)を形成してダイボンディングシート部DS付きダイシングテープDT(以下、「貼付用テープDDT」と称する)を形成するカット装置としてのダイカット装置13と、このダイカット装置13に対して原反Lの繰出方向上流側に配置されるとともに、前記ダイボンディングシート部DSの外周側に前記切り込みCが原反Lに予め形成されているか否かを検出する切り込み検出装置14とを備えて構成されている。

10

【0012】

前記上部ユニット10Bは、フレーム板F2からなる上部フレームUFと、当該上部フレームUFの領域内に配置されるとともに、前記貼付用テープDDTを剥離シートSから剥離する剥離装置15と、当該貼付用テープDDTをリングフレームRF及びウエハWにそれぞれ貼付する貼付装置16と、剥離装置15で貼付用テープDDTを剥離した後の原反Lを巻き取って回収する回収装置17とを備えて構成されている。剥離装置15の下部側には、図1中左右方向に移動可能に設けられるとともに、前記貼付用テープDDTのダイボンディングシート部DSを加熱する加熱手段を内蔵したテーブル19が配置され、当該テーブル19の上面側に前記リングフレームRF及びウエハWが吸着支持されるようになっている。なお、下部ユニット10A及び上部ユニット10Bにおける装置各部は、図示しない制御装置を介して全体的に制御される。

20

【0013】

前記繰出装置11は、モータM1と、当該モータM1によって回転駆動される支持軸21とにより構成され、この支持軸21回りにロール状に巻回された原反Lが支持されている。この繰出装置11から繰り出された原反Lは、繰出方向下流側すなわち上部ユニット10B側に向かって順次配置されたガイドロール22、第1のダンサロール23、ガイドロール25、繰出ロール26を経てダイカット装置13にて切り込みCが形成され、更に、ガイドロール28、繰出ロール29を経て上部ユニット10B側に繰り出されるようになっている。ここで、第1のダンサロール23は、フレーム板F1に形成された上下方向に延びるスロット30に沿って上下移動可能に設けられ、スロット30の上部と下部にある上部センサ32及び下部センサ33によって原反Lの過不足制御が行われるようになっている。また、前記繰出ロール26、29はそれぞれニップロール26A、29Aによって原反Lを挟み込み、それぞれトルクモータM6、M7によってその間の原反Lに加わる張力をコントロールしつつ、それらモータのパルス信号によって繰り出しの位置制御も同時に行われている。

30

40

【0014】

前記ダイカット装置13は、図3に示されるように、フレーム板F1、F1間に配置されるとともに外周面に切断刃36Aが設けられたダイカットロール36と、これに相対配置されたプラテン37と、当該プラテン37を回転させるモータM2と、プラテン37の回転軸38に固定された主動ギヤ39と、前記ダイカットロール36の回転軸40に固定されて前記主動ギヤ39に噛み合う従動ギヤ42とを備えて構成されている。ダイカットロール36とプラテン37にはベアラ43、44が両側にそれぞれ配置され、これにより

50

、ダイカットロール36とプラテン37の中心軸間距離が一定に維持され、ひいては、切断刃36Aによるテープ基材TBの切断を高精度に行えるようになってきている。なお、切断刃36Aは、ダイカットロール36が回転したときに、前記リングフレームRFの直径よりも若干小径となる閉ループの円形状とされ、前記テープ基材TBに切り込みCを形成する高さに形成されている。また、切断刃36Aは、図6に示されるように、ダイカットロール36の周方向に刃が存在しない領域Nを備えており、図7に示されるように、当該切断刃36Aの存在しない領域Nがダイ受けロール37側に位置する状態で、原反Lに切り込みCを形成することなく当該原反Lを素通りさせることができるクリアランスCLが前記ベアラ43, 44によって保たれる。

【0015】

前記ダイカットロール36の回転軸40の両側には、図4に示されるように、軸受機能を備えたスライドブロック47が設けられ、これらのスライドブロック47は、フレーム板F1の面内に形成された略コ字状の切欠部49内に配置されている。これを更に詳述すると、スライドブロック47は、側端面形状が略H型に設けられており、その上下の溝47Aに切欠部49の上下形成端部49Aが入り込むことでスライドブロック47がフレーム板F1の面を直交する方向に脱落不能に設けられている。スライドブロック47と、切欠部49のコ字状の底部49Bとの間にはばね部材51が介装されており、このばね部材51の存在下でダイカットロール36がプラテン37から離れる方向に付勢されている。

【0016】

前記ベアラ43には、対応するベアラ44とは反対側となる外周面部分に上下二箇所て接するローラ53がそれぞれ配置されている。これらのローラ53は、軸受55を介して回転可能に設けられており、これら軸受55は、連結板56を介して相互に連結されている。この連結板56は、前記フレーム板F1の各面に形成された切欠部49間に延びて当該切欠部49内で図1中左右方向に沿って移動可能に設けられている。また、切欠部49のコ字状の開放端側は、フレーム板F1間に延びる板状部材59によって閉塞され、当該板状部材59の長手方向二箇所には、前記連結板56の面位置を左右方向に移動させるための調整ハンドル61が設けられている。本実施形態では、調整ハンドル61を時計方向に回転操作することで、連結板56が図1中右方向に移動可能となり、当該連結板56に固定された軸受55のローラ53がベアラ43を介してダイカットロール36を前記ばね部材51の付勢力に抗してプラテン37側に移動させることができ、ダイカットロール36側のベアラ43と、プラテン37側のベアラ44とが接するように調整可能になっている。この一方、調整ハンドル61を反時計方向に回転操作することでダイカットロール36がばね部材51の付勢力によってプラテン37から離間可能となっている。

【0017】

前記ダイカット装置13の位置に対して原反Lの繰出方向上流側に設けられた切り込み検出装置14は、本実施形態では、前記ガイドロール25の直前位置に設けられている。この切り込み検出装置14は、例えば、CCDカメラ等の光学系センサを用いることができ、繰り出し方向に沿う切り込みLの所定位置を検出し、切り込みCが検出されないときに、図示しない制御装置を介してダイカット装置13に動作指令を出してダイボンディングシート部DSを囲むように切り込みCを形成するようになってきている。この一方、切り込みCが検出されたときは、前述したクリアランスCLを維持し、ダイカット装置13の動作を停止状態に保つこととなる。

【0018】

前記下部ユニット10Aにおいて切り込みCが形成された原反Lは、図示しない支持装置を介して支持された一对のニップロール65及びガイドロール66を介して上部ユニット10Bに供給される。

【0019】

上部ユニット10Bにおいて、フレーム板F2の面内には、ガイドロール70、第2のダンサロール71、トルク調整可能なモータM3によって原反Lに所定張力を付与するテンションロール72及びピンチロール73、ガイドロール74を経て剥離装置15が配置

10

20

30

40

50

され、この剥離装置 15 によって貼付用テープ D D T が順次剥離される。そして、剥離装置 15 によって貼付用テープ D D T が剥離された後の原反 L は、モータ M 4 によって駆動する駆動ロール 76 とニップロール 77、第 3 のダンサロール 79、ガイドロール 80 を経て回収装置 17 で巻き取られるようになっている。

【0020】

第 2 のダンサロール 71 は、フレーム板 F 2 の面内に設けられた上下方向に延びるスロット 82 に沿って移動可能に設けられ、スロット 82 の上部と下部にある上部センサ 84 及び下部センサ 85 によって原反 L の過不足制御が行われる。更に、上部ユニット 10B において動作が停止しても、ダイカット装置 13 は切り込み C の形成途中で停止することはないので、その繰り出された分をこのダンサロール 71 が吸収する。これにより、切り込み C の形成途中で停止と回転動作が行われた場合の切り込み C が正確につながらないという不都合を解消することができる。モータ M 3 は、テンションロール 72、駆動ロール 76 間の原反 L が所定の張力となるようにテンションロール 72 を反繰出方向に付勢している。

10

【0021】

前記剥離装置 15 は、本実施形態では、ピールプレート 87 により構成され、当該ピールプレート 87 の先端位置で原反 L の繰出方向を急激に反転させることで、原反 L から貼付用テープ D D T を剥離でき、この剥離のタイミングに合わせて移動するテーブル 19 上のリングフレーム R F とウエハ W の上面に貼付用テープ D D T が貼付される。この際、ピールプレート 87 の先端側には、貼付装置を構成する押圧ロール 90 が配置されており、当該押圧ロール 90 によって剥離された貼付用テープ D D T がリングフレーム R F とウエハ W の面に所定の貼付圧力を付与するようになっている。なお、押圧ロール 90 の手前側（原反 L の繰出方向上流側）にはセンサ 91 が配置されており、当該センサ 91 によって貼付用テープ D D T の繰出方向先端位置が検出されてテーブル 19 の移動タイミング調整が行われ、これにより、貼付用テープ D D T をリングフレーム R F に貼付すると、ダイボンディングシート部 D S はウエハ W と略一致した状態で貼付されることとなる。

20

【0022】

前記第 3 のダンサロール 79 は、フレーム板 F 2 の面内に設けられた上下方向に延びるスロット 92 に沿って移動可能に設けられ、スロット 92 の上部と下部にある上部センサ 94 及び下部センサ 95 によって回収装置 17 の巻取制御が行われるようになっている。なお、回収装置 17 は、モータ M 5 と、当該モータ M 5 に連結された巻取軸 97 とにより構成されている。

30

【0023】

次に、本実施形態におけるマウント装置 10 の全体的な動作について説明する。

【0024】

初期作業として、繰出装置 11 から原反 L を引き出し、図 1 に示されるように、回収装置 17 の巻取軸 97 に原反 L のリード端を固定しておく。この一方、テーブル 19 の上面に、リングフレーム R F 及びウエハ W を吸着し、図 1 中実線で示される位置に待機させておく。

【0025】

動作開始信号により、制御装置が上下の各ユニット 10A、10B における装置各部を全体的に制御する。すなわち、モータ M 1 ~ M 7 が駆動して原反 L の繰り出しが行われると、前記第 1 ないし第 3 のダンサロール 23、71、79 が上下に移動して原反 L の張力を一定に保ちながら当該原反 L の繰り出し動作を行うこととなる。そして、この繰り出しの過程において、切り込み検出装置 14 が切り込み C の有無を検出し、切り込み C が原反 L に形成されていないときに、ダイカット装置 13 によってダイボンディングシート部 D S を囲むようにテープ基材 T B に切り込み C を設けて貼付用テープ D D T を形成する一方、切り込み C が予め形成されている場合には、ダイカット装置 13 の動作を停止状態に保って原反 L を素通りさせるようになっている。

40

【0026】

50

上部ユニット10Bにおいて、ピールプレート87の近傍に設けられたセンサ90によって貼付用テープDDTが検出されると、予め設定されたタイミングでテーブル19が図1中右側に移動を開始し、ピールプレート87の先端位置で順次剥離される貼付用テープDDTがリングフレームRFとウエハ上にそれぞれ繰り出されて押圧ロール90によって貼付されることとなる。

【0027】

従って、このような実施形態によれば、原反Lとして、テープ基材TBに切り込みCが形成されているものと、切り込みCが形成されていないものの双方を適用可能とした汎用性を備えたテープ貼付装置を提供することができる、という効果を得る。

【0028】

本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明は、主に特定の実施の形態に関して特に図示し、且つ、説明されているが、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上に述べた実施の形態に対し、形状、材料、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。

従って、上記に開示した形状などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それら形状などの限定の一部若しくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

【0029】

例えば、前記実施形態では、剥離シートSと、貼付用テープDDTが剥離されたテープ基材TBの不要テープ部分とからなる原反Lが回収装置17に回収される構成としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、図8に示されるように、ガイドロール66に当接するピンチロール100を設けるとともに、モータM8によって回転可能に設けられた巻取装置101を設け、前記切り込みCの形成によって生ずるテープ基材TBの外側部分すなわち不要テープ部分を繰り出し経路上で回収することができる。これによれば、巻取装置101を経た原反Lは、剥離シートSの一方の面に貼付用テープDDTのみが設けられた状態で剥離装置15側に繰り出され、回収装置17には剥離シートSのみが巻き取られて回収されることとなる。

【0030】

更に、本発明は、原反Lから貼付用テープDDTを形成してリングフレームRF及びウエハWに貼付するマウント装置に適用された場合を図示、説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、その他の被着体、例えば、コンパクトディスク(CD)、デジタル他用途ディスク(DVD)、ディスプレイ用パネル、ガラス等を被着体としたテープ貼付装置一般に適用することができる。

【0031】

また、前記実施形態では、下部ユニット10Aと上部ユニット10Bの二段構成としてマウント装置10を構成したが、これらユニット10A、10Bを横方向に併設したり、単一のユニットとして構成することも可能である。但し、前記実施形態のように別ユニットとして構成した場合には、それらのユニットを切り離し、独立したユニットとして利用することもできる汎用性が付与される。

【0032】

更に、前記実施形態では、テープ基材TBに切り込みCを形成するカット装置としてダイカット装置13を採用したが、テープ基材TBの面に沿う回転刃を用いて切り込みCを形成する他の装置であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本実施形態におけるマウント装置の概略正面図。

【図2】(A)は原反の正面図、(B)はその右側断面図、(C)は、リングフレーム及

10

20

30

40

50

びウエハに貼付用テープが貼付された状態を示す断面図。

【図3】ダイカット装置の要部概略平面図。

【図4】ダイカット装置の概略斜視図。

【図5】ダイカット装置のフレーム板を省略した状態を示す概略斜視図。

【図6】ダイカットロールの概略斜視図。

【図7】ダイカットロールとダイ受けロールの概略正面図。

【図8】変形例を示す図1と同様の概略正面図

【符号の説明】

【0034】

10 マウント装置 (テープ貼付装置)

11 繰出装置

13 ダイカット装置 (カット装置)

14 位置検出装置

15 剥離装置

16 貼付装置

17 回収装置

C 切り込み

DS ダイボンディングシート部 (接着シート部)

DT ダイシングテープ

DDT 貼付用テープ

L 原反

RF リングフレーム

S 剥離シート

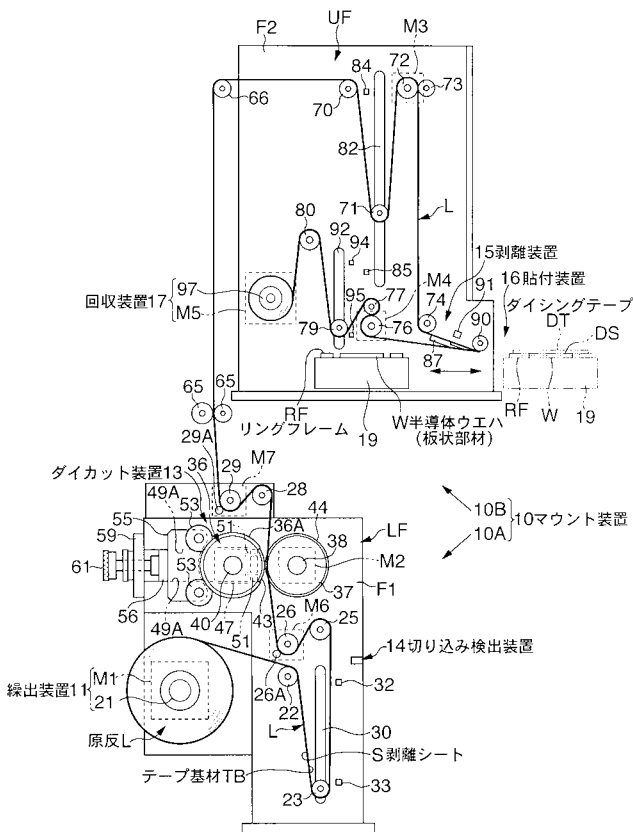
TB テープ基材

W 半導体ウエハ (板状部材)

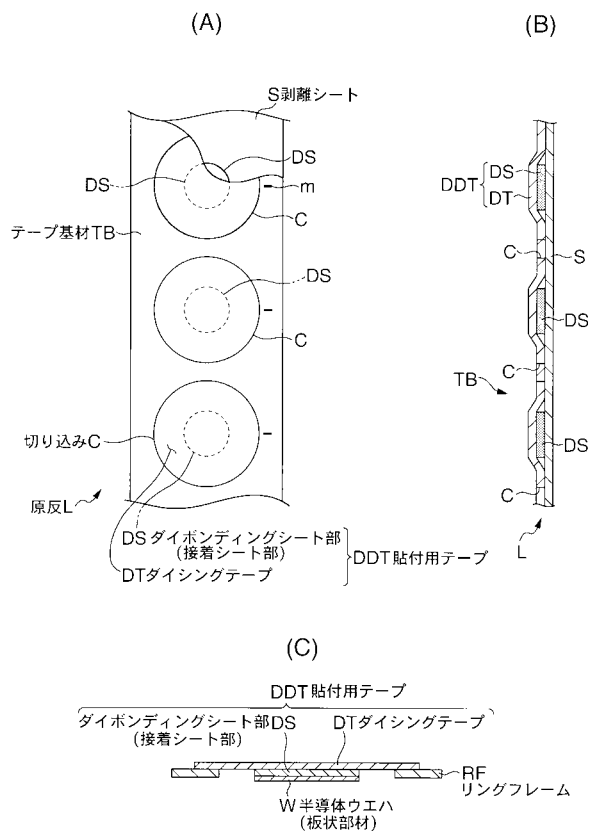
10

20

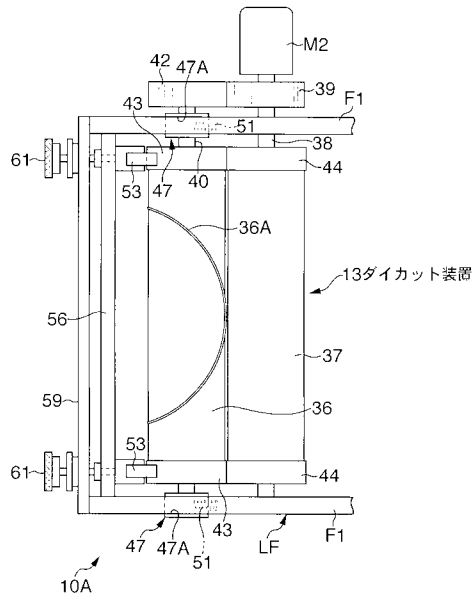
【図1】



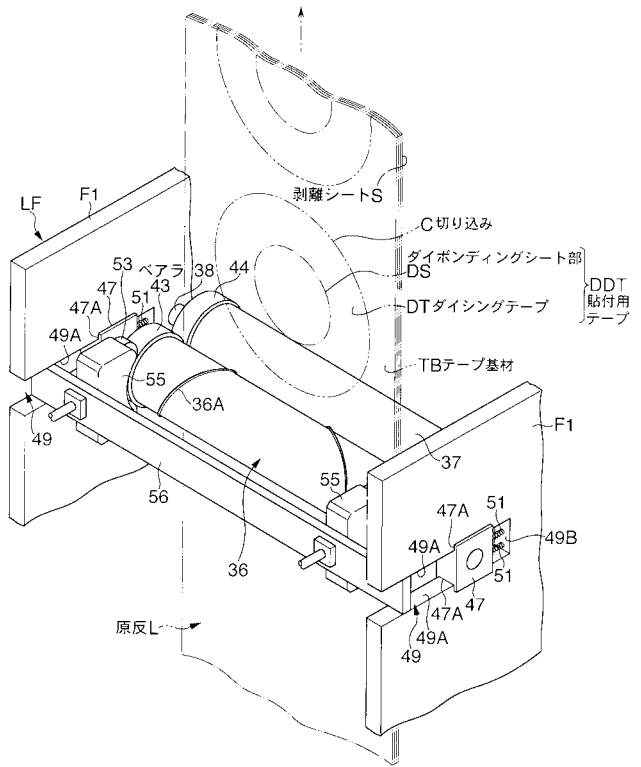
【図2】



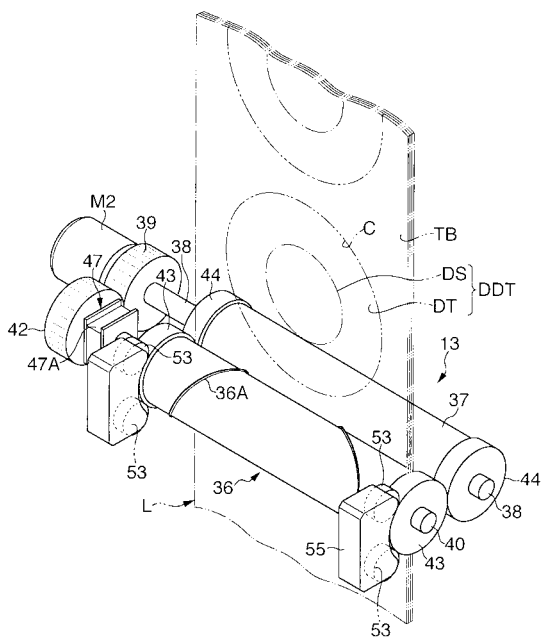
【 図 3 】



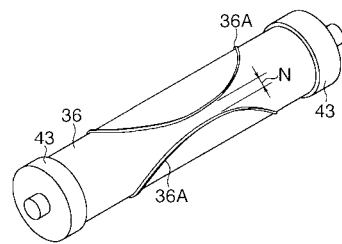
【 図 4 】



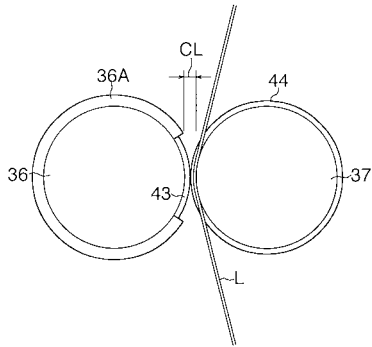
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

