

(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2012-191125

(P2012-191125A)

(43) 公開日 平成24年10月4日(2012.10.4)

(51) Int.Cl.
H01L 21/683 (2006.01)

F I
H01L 21/68

テーマコード(参考)
5F031

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-55507(P2011-55507)
(22) 出願日 平成23年3月14日(2011.3.14)

(71) 出願人 000102980
リンテック株式会社
東京都板橋区本町23番23号
(74) 代理人 110000637
特許業務法人樹之下知的財産事務所
(72) 発明者 上道 厚史
東京都板橋区本町23番23号 リンテック株式会社内
Fターム(参考) 5F031 CA02 DA15 HA78 MA38 PA20

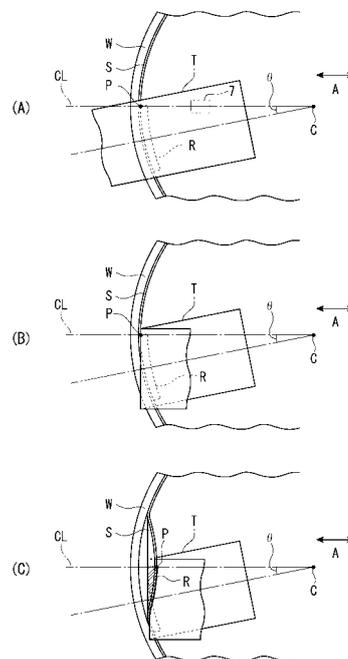
(54) 【発明の名称】 シート剥離装置および剥離方法

(57) 【要約】

【課題】 ウェハ等の被着体の起き上がりや割れを抑制しつつ、接着シートを被着体から円滑に剥離することができるシート剥離装置および剥離方法を提供すること。

【解決手段】 貼付領域Rの角部Pを始点として接着シートSの端部をウェハWから剥離することで、剥離用テープTとともにウェハWが起き上がることを抑制することができ、接着シートSの端部をウェハWから確実に剥離することができる。このように接着シートSの端部を剥離してから、貼付領域Rを介した剥離用テープTで接着シートSを引っ張って接着シートS全体を剥離することで、ウェハWが起き上がって割れてしまうことを確実に防止しつつウェハWから接着シートSを円滑に剥離することができる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一方の面に接着シートが貼付された被着体と前記接着シートに貼付した剥離用テープとの相対移動によって前記被着体から前記接着シートを剥離するシート剥離装置であって、
前記被着体を他方の面から保持する保持手段と、

前記剥離用テープを繰出す繰出手段と、

前記繰出された剥離用テープを前記接着シートに貼付する貼付手段と、

前記被着体と前記剥離用テープとを相対移動させる移動手段とを備え、

前記貼付手段は、前記接着シートの外縁に沿って所定長さを有する貼付領域を当該接着シートと前記剥離用テープとの間に形成して当該剥離用テープを当該接着シートに貼付可能に設けられ、

前記移動手段による相対移動方向における剥離開始側位置に前記貼付領域の所定長さ方向一端部を位置させ、当該貼付領域の一端部から前記接着シートの剥離を開始させる剥離開始位置決定手段を備えることを特徴とするシート剥離装置。

【請求項 2】

前記貼付領域の一端部を検出する検出手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のシート剥離装置。

【請求項 3】

前記接着シートは、所定径の円形状とされ、前記剥離用テープは、前記接着シートの径よりも小さな所定幅の帯状体とされており、

前記剥離開始位置決定手段は、前記接着シートの径と前記剥離用テープの幅とに基づいて前記貼付領域の一端部の位置を算出可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のシート剥離装置。

【請求項 4】

前記接着シートは、所定径の円形状とされ、前記貼付手段は、所定幅の貼付部材を備えており、

前記剥離開始位置決定手段は、前記接着シートの径と前記貼付部材の幅とに基づいて前記貼付領域の一端部の位置を決定可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のシート剥離装置。

【請求項 5】

前記剥離開始位置決定手段は、前記被着体の一方の面内で前記保持手段と移動手段とを相対回転させる回転手段を備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のシート剥離装置。

【請求項 6】

一方の面に接着シートが貼付された被着体と前記接着シートに貼付した剥離用テープとの相対移動によって前記被着体から前記接着シートを剥離するシート剥離方法であって、
他方の面から前記被着体を保持して前記剥離用テープを繰出し、

前記接着シートの外縁に沿って所定長さを有する貼付領域を当該接着シートと前記剥離用テープとの間に形成して当該剥離用テープを当該接着シートに貼付し、

前記貼付領域の所定長さ方向一端部を剥離開始側に位置させてから、前記被着体と前記剥離用テープとを相対移動させて当該貼付領域の一端部から前記接着シートの剥離を開始することを特徴とするシート剥離方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、被着体に貼付された接着シートを剥離するシート剥離装置および剥離方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、半導体製造工程において、半導体チップを小型化するために半導体ウェハ（以下

10

20

30

40

50

単にウェハという場合がある)の裏面を研削して薄くする工程がある。この研削工程においてはウェハの表面(回路が形成された面)に接着シートを接着するとともに、研削工程の後にこの接着シートはウェハから剥離される。そして、このような接着シートの剥離方法としては、剥離用テープを接着シートの端部に接着し、この剥離用テープを引っ張って接着シートをウェハから剥離する方法が提案されている(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-16862号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特許文献1に記載されたような従来の剥離方法では、接着シートの端部における剥離用テープの接着領域としては、ウェハの外周に沿った周方向の長さ、ウェハの中心に向かう径方向の長さ(特許文献1では、距離dであり、 $d \geq 3\text{mm}$)とで規定され、この接着領域は、回路面が形成されることのない外周部の余剰領域を基に設定されている。

また、従来の剥離装置は、ウェハを保持するテーブルを有し、このテーブルに設けた吸引口等の吸引手段によって吸引することでウェハを保持している。

【0005】

20

ここで、図7(A)に示すように、感熱接着性の接着剤を有する剥離用テープTを用いて接着シート91を剥離する場合、接着領域90に接着剤を溶着すると、接着剤は経時とともに硬化する傾向がある。このように硬化した剥離用テープTを引っ張って接着シート91の剥離を行うと、図7(B)に示すように、剥離用テープTで引っ張られた接着領域90が面状に同時に起き上がろうとする。その結果、接着領域90に隣り合うウェハWの境界部分W1に作用する応力が大きくなってしまい、境界部分W1でウェハWが剥離用テープTとともに起き上がってしまう。さらに、ウェハWの起き上がりが大きくなると、場合によってはウェハWが割れてしまう可能性もあった。

このようなウェハWの起き上がりや割れを防止するためには、接着領域90のウェハWの中心に向かう径方向の長さ(距離d0)を短くすれば、解消されるが、ウェハWの全面から接着シート91を剥離する張力にその接着力が耐えられず、剥離途中で剥離用テープTが接着シート91から分離してしまい、剥離不良を生じてしまうという不都合を生じる。特に、近年ウェハ外径が大型化するに伴い、接着シートの剥離に要する張力は大きくなる傾向にある。

30

【0006】

本発明の目的は、ウェハ等の被着体の起き上がりや割れを抑制しつつ、接着シートを被着体から円滑に剥離することができるシート剥離装置および剥離方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

40

前記目的を達成するため、本発明のシート剥離装置は、一方の面に接着シートが貼付された被着体と前記接着シートに貼付した剥離用テープとの相対移動によって前記被着体から前記接着シートを剥離するシート剥離装置であって、前記被着体を他方の面から保持する保持手段と、前記剥離用テープを繰出す繰出手段と、前記繰出された剥離用テープを前記接着シートに貼付する貼付手段と、前記被着体と前記剥離用テープとを相対移動させる移動手段とを備え、前記貼付手段は、前記接着シートの外縁に沿って所定長さを有する貼付領域を当該接着シートと前記剥離用テープとの間に形成して当該剥離用テープを当該接着シートに貼付可能に設けられ、前記移動手段による相対移動方向における剥離開始側位置に前記貼付領域の所定長さ方向一端部を位置させ、当該貼付領域の一端部から前記接着シートの剥離を開始させる剥離開始位置決定手段を備える、という構成を採用している。

50

【 0 0 0 8 】

この際、本発明のシート剥離装置では、前記貼付領域の一端部を検出する検出手段を備えることが好ましい。

また、本発明のシート剥離装置では、前記接着シートは、所定径の円形形状とされ、前記剥離用テープは、前記接着シートの径よりも小さな所定幅の帯状体とされており、前記剥離開始位置決定手段は、前記接着シートの径と前記剥離用テープの幅とに基づいて前記貼付領域の一端部の位置を算出可能に構成されていることが好ましい。

さらに、前記接着シートは、所定径の円形形状とされ、前記貼付手段は、所定幅の貼付部材を備えており、前記剥離開始位置決定手段は、前記接着シートの径と前記貼付部材の幅とに基づいて前記貼付領域の一端部の位置を決定可能に構成されていてもよい。

10

また、前記剥離開始位置決定手段は、前記被着体の一方の面内で前記保持手段と移動手段とを相対回転させる回転手段を備えることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

一方、本発明のシート剥離方法は、一方の面に接着シートが貼付された被着体と前記接着シートに貼付した剥離用テープとの相対移動によって前記被着体から前記接着シートを剥離するシート剥離方法であって、他方の面から前記被着体を保持して前記剥離用テープを繰出し、前記接着シートの外縁に沿って所定長さを有する貼付領域を当該接着シートと前記剥離用テープとの間に形成して当該剥離用テープを当該接着シートに貼付し、前記貼付領域の所定長さ方向一端部を剥離開始側に位置させてから、前記被着体と前記剥離用テープとを相対移動させて当該貼付領域の一端部から前記接着シートの剥離を開始することを特徴とする。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

以上のような本発明によれば、貼付領域の長さ方向一端部を剥離の始点として接着シートの剥離を開始することで、貼付領域の全体面積と比較して相対的に小さな面積となる貼付領域の一端部（角や点）を剥離の切っ掛けとし、この切っ掛け部分における接着シートを被着体から確実に剥離することができる。その後、貼付領域の一端部から中央側に向かって剥離を継続する、つまり貼付領域の長さ方向に沿うかまたは長さ方向に傾斜した方向に剥離することで、貼付領域が面として接着シートを引っ張ってしまうことによる被着体端部の起き上がりを抑制することができ、被着体の起き上がりや割れを防止しつつ、接着シートを被着体から確実にかつ円滑に剥離することができる。

30

【 0 0 1 1 】

さらに、検出手段によって貼付領域の一端部を検出するか、接着シートの径と剥離用テープの幅とに基づいて貼付領域の一端部の位置を算出するか、または接着シートの径と貼付部材の幅に基づいて貼付領域の一端部の位置を算出することによって、正確に剥離開始位置を設定することができる。

また、回転手段を有することで、繰出手段や貼付手段などの各部に複雑な機構を設けなくても、貼付領域の一端部を剥離開始側に確実に位置させることができ、装置の複雑化や大型化を防止しつつ迅速かつ確実に接着シートを剥離することができる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 一実施形態に係るシート剥離装置を示す側面図。

【 図 2 】 (A) , (B) は、図 1 のシート剥離装置の動作説明図。

【 図 3 】 (A) ~ (C) は、図 2 に続くシート剥離装置の動作説明図。

【 図 4 】 図 3 に続くシート剥離装置の動作説明図。

【 図 5 】 変形例に係るシート剥離装置の他の動作説明図。

【 図 6 】 図 5 に続くシート剥離装置の動作説明図。

【 図 7 】 (A) , (B) は、従来の不具合例を示す説明図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

50

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

なお、本実施形態において基準となる図を挙げることなく、例えば、上、下、左、右、または、手前、奥といった方向を示した場合は、全て図1を基準としている。

図1において、シート剥離装置1は、被着体としてのウェハWの表面に貼付された接着シートSを剥離用テープTを用いて剥離する装置であって、ウェハWを保持する保持手段であるテーブル2と、剥離用テープTを繰出す繰出手段3と、繰出された剥離用テープTを接着シートSに貼付する貼付手段4と、ウェハWと剥離用テープTとを相対移動させる移動手段5とを備えて構成されている。ここで、ウェハWは、例えば、内周部が薄く研削されるとともに、その一方の面(上面)に回路が形成された半導体ウェハであり、ウェハWの外周部にリング状の凸部WAが形成されている。

10

テーブル2は、図示しない吸引口を介してウェハWの凸部WAを他方の面(下面)から吸着保持する平板状のテーブル本体21と、このテーブル本体21の下側に設けられる支持部22とを備えて構成されている。

【0014】

繰出手段3は、図示しない離脱装置に支持されて上下方向に移動可能に設けられたフレーム31と、このフレーム31に設けられた支持ローラ32およびガイドローラ33、34と、フレーム31下部に設けられて剥離用テープTを下方から支持するテープ支持部35と、剥離用テープTを把持する一对の把持爪36を含むチャック部材37と、テープ支持部35の上方に設けられて繰り出された剥離用テープTを切断するテープ切断部38とを備えて構成されている。剥離用テープTは、感熱接着性の接着テープであり、ロール状に巻取られた状態で支持ローラ32に支持されている。

20

【0015】

テープ支持部35は、フレーム31に固定されるブッシュ351と、このブッシュ351に進退自在に支持されるロッド352と、このロッド352の先端に固定されるとともにカッター溝353を有するテープ受け板354と、テープ受け板354をブッシュ351から突出する方向に付勢するコイルばね355とを有して構成されている。テープ切断部38は、剥離用テープTを切断するカッター刃381と、剥離用テープTを切断する際にカッター刃381を上下方向に駆動させて当該カッター刃381をカッター溝353内に案内する駆動機器である上下用シリンダ382と、カッター刃381を図1中紙面直交方向に駆動して剥離用テープTを切断する駆動機器である切断用シリンダ383とを有して構成されている。

30

【0016】

貼付手段4は、図示しないフレームに支持されて繰出手段3の左側に設けられている。この貼付手段4は、図示しない駆動機器である押圧用モータの出力軸41の下端部に設けられる押圧ヘッド42と、この押圧ヘッド42下端の押圧面部43を加熱するヒータ44とを備えて構成されている。押圧ヘッド42は、図2(A)、(B)に示すように、押圧面部43がウェハWの外周縁に沿って剥離用テープTを接着シートSの端部に押圧して貼付し、このように貼付された剥離用テープTと接着シートSの間には、接着シートSの外縁に沿った所定の長さLaを有する貼付領域Rが形成されるようになっている。

【0017】

移動手段5は、繰出手段3の紙面奥側に設けられた駆動機器である単軸ロボット51、およびそのスライダ52と、テーブル2の下方に設けられた駆動機器である単軸ロボット53、およびそのスライダ54とから構成されている。単軸ロボット51は、図示しない駆動機器に支持されて上下方向に移動可能とされている。スライダ52には、駆動機器としてのチャック部材37が取り付けられ、このスライダ52は、左右方向に移動可能とされるとともに、スライダ54には、テーブル2の支持部22が固定され、このスライダ54は、左右方向に移動可能とされる。これにより、チャック部材37が接着シートSに貼付された剥離用テープTを把持してウェハWとの相対移動を可能とし、この相対移動方向が接着シートSの剥離方向Aとなる。

40

【0018】

50

また、テーブル 2 のテーブル本体 2 1 と支持部 2 2 との間には、駆動機器としての回転モータ等の回転手段 6 が設けられ、この回転手段 6 は、ウェハ W の表面と同一面内でテーブル本体 2 1 を回転移動可能に支持するものである。なお、回転手段 6 の回転軸とウェハ W の中心とが合致するようにウェハ W は保持されている。

また、貼付手段 4 の近傍には、図示しないフレームに支持されたカメラや光学センサ等の検出手段としての位置センサ 7 が設けられている。この位置センサ 7 は、図 2 (A) に示すように、ウェハ W の中心 C を通る剥離方向 A に平行な直線 C L 上に設けられ、貼付領域 R の長さ方向一端部である接着シート S の外縁に沿った角部 P の位置が直線 C L 上に位置したことを検出可能に設けられている。

制御手段 8 は、パーソナルコンピュータやシーケンサ等で構成され、シート剥離装置 1 の全体的な動作を制御可能に設けられており、この制御手段 8 によって、剥離開始位置決定手段が構成されている。

【0019】

次に、本実施形態における接着シート S の剥離方法として、シート剥離装置 1 の動作を図 2 ~ 図 4 も参照して説明する。

ウェハ W から接着シート S を剥離する手順としては、先ず、図 1 に示すように、ウェハ W をテーブル 2 の所定位置に保持するとともに、シート剥離装置 1 の各部を初期位置設定した状態において、テープ切断部 3 8 および貼付手段 4 が上方に移動して退避してから、単軸ロボット 5 1 を介してチャック部材 3 7 が繰出手段 3 に向かって移動する。そして、下方に位置する把持爪 3 6 がテープ受け板 3 5 4 に当接すると、テープ受け板 3 5 4 をブッシュ 3 5 1 方向に押し込み、剥離用テープ T の先端を上下の把持爪 3 6 間に受け入れる。そして、チャック部材 3 7 は、把持爪 3 6 を閉じて剥離用テープ T の先端を把持するとともに、剥離用テープ T を把持したまま繰出手段 3 から離れる方向に移動し、剥離用テープ T を所定長さ引き出して停止することで、繰出手段 3 から剥離用テープ T を繰出す。

【0020】

次に、図 2 (A), (B) に示すように、貼付手段 4 は、押圧用モータを作動させて押圧ヘッド 4 2 を押し下げ、押圧ヘッド 4 2 の押圧面部 4 3 で剥離用テープ T の中間部を接着シート S に押圧する。この際、押圧面部 4 3 は、ヒータ 4 4 により加熱され、剥離用テープ T の貼付領域 R を接着シート S に貼付する。この際、接着される貼付領域 R は、接着シート S の外周端縁に沿った押圧面部 4 3 の幅 L a と同一の所定長さを有して形成され、剥離方向 (右側へ向かう方向) に沿った貼付幅は、接着シート S の外端から約 1 mm に設定されている。剥離用テープ T を接着シート S に貼付したら、テープ切断部 3 8 が上下用シリンダ 3 8 2 によってカッター刃 3 8 1 をカッター溝 3 5 3 内に下降させ、切断用シリンダ 3 8 3 を駆動してカッター刃 3 8 1 によって剥離用テープ T を切断してから、貼付手段 4 は、押圧用モータを作動させて押圧ヘッド 4 2 を上昇させる。

【0021】

次に、制御手段 8 は、回転手段 6 に指令を出力してテーブル本体 2 1 を回転させ、位置センサ 7 で貼付領域 R の一端側 (図 2 (A) の上側で接着シート S の外縁側) の角部 P を検出したところでテーブル本体 2 1 の回転を停止させ、図 3 (A) に示すように、角部 P を左側端の剥離開始位置に移動させる。次いで、繰出手段 3 および貼付手段 4 を上方に退避させた後、単軸ロボット 5 1 は、剥離用テープ T の先端を把持した状態のチャック部材 3 7 を剥離方向 A の右方向に移動させ、図 3 (B) に示すように、角部 P を始点とした剥離を可能とするように剥離用テープ T を折り返す。次に、図 3 (C) および図 4 に示すように、単軸ロボット 5 1、5 3 が同期して、ウェハ W と剥離用テープ T とを同時に同速度で反対方向、つまり、テーブル 2 を左方向に、チャック部材 3 7 を右方向に移動させることで、接着シート S を順次ウェハ W から剥離していき、接着シート S 全体を剥離する。この後、剥離した接着シート S が接着された剥離用テープ T をチャック部材 3 7 から離脱させて回収するとともに、接着シート S を剥離したウェハ W を適宜な搬送装置でテーブル 2 から搬出し、シート剥離装置 1 の各部を初期位置に復帰させて接着シート S の剥離手順が完了する。

。

10

20

30

40

50

【0022】

以上のような本実施形態によれば、次のような効果がある。

すなわち、角部 P を始点として貼付領域 R を引っ張って接着シート S の端部をウェハ W から剥離することで、剥離用テープ T とともにウェハ W が起き上がることを抑制することができ、接着シート S の端部をウェハ W から確実に剥離することができる。

【0023】

以上のように、本発明を実施するための最良の構成、方法等は前記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、主に特定の実施形態に関して特に図示され且つ説明されているが、本発明の技術的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べた実施形態に対し、形状など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。また、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、それらの形状などの限定の一部も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。

10

【0024】

例えば、前記実施形態では、位置センサ 7 によって貼付領域 R の角部 P を検出する場合を説明したが、接着シート S の径（半径 r）と押圧ヘッド 42 の幅とに基づいて貼付領域 R の一端部の位置を算出し、算出した一端部の位置に応じて回転手段 6 のテーブル本体 21 を回転させる角度 θ が算出されてもよい。具体的には、制御手段 8 は、既知の接着シート S の半径 r と、接着シート S の外縁に沿った押圧面部 43 の幅 L a とに基づき、以下の式（1）によって角度 θ を算出し、この角度 θ だけ回転手段 6 によってテーブル本体 21 を回転させればよい。

20

$$\theta = \sin^{-1}(L a / 2 r) \quad \dots (1)$$

【0025】

また、押圧ヘッド 42 の幅が剥離用テープ T の幅以上の場合には、図 5 および図 6 に示すように、接着シート S の半径 r と剥離用テープ T 1, T 2, T 3 の幅 L 1, L 2, L 3 とに基づいて貼付領域 R 1, R 2, R 3 の一端部 P 1, P 2, P 3 の位置を算出し、角度 $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ を算出してもよい。具体的には、制御手段 8 は、剥離用テープ T 1, T 2, T 3 ごとに、その幅 L i (L 1, L 2, L 3) に基づき、以下の式（2）によって角度 θ_i ($\theta_1, \theta_2, \theta_3$) を算出し、算出した角度 θ_i だけ回転手段 6 によってテーブル本体 21 を回転させればよい。すなわち、例えば、図 6 に示すように、剥離用テープ T 2 であれば、その幅 L 2 と接着シート S の半径 r とに基づいて算出した角度 θ_2 だけテーブル本体 21 を回転させる。なお、テーブル本体 21 の回転角度 θ を算出させる場合でも、位置センサ 7 を併用し、角部 P を確実に剥離開始位置に移動させるようにしてもよい。

30

$$\theta_i = \sin^{-1}(L i / 2 r) \quad \dots (2)$$

【0026】

また、前記実施形態では、被着体が半導体ウェハである場合を示したが、被着体は半導体ウェハ W に限定されるものではなく、ガラス板、鋼板、または、樹脂板等、その他の被着体も対象とすることができ、半導体ウェハは、シリコンウェハや化合物ウェハ等が例示でき、この被着体に貼付された接着シート（シート、フィルム、テープ等）を剥離する剥離装置や剥離方法にも本発明を適用することができる。

40

また、前記実施形態では、剥離用テープとして感熱接着性の剥離用テープ T を用いたが、これに限らず、剥離用テープが感圧接着性の接着テープ等で構成されてもよいし、また、剥離対象の接着シートとして接着シート S を示したが、これに限らず、適宜なシート、フィルム、テープ等であってもよい。さらに、繰出手段として、帯状の剥離用テープ T を供給するように図示、説明したが、剥離用テープ T は帯状のものに限らず、例えば、剥離用テープ T を適宜な長さにカットした枚葉のテープを採用してもよい。

また、前記実施形態では、ウェハ W と剥離用テープ T との両方を移動させて相対移動させる移動手段 5 を構成したが、これに限らず、ウェハ W と剥離用テープ T とのいずれか一方のみを移動させるように構成してもよい。

50

さらに、テーブル本体 2 1 を固定しておいて移動手段 5 をウェハ W の表面と同一面内で回転移動させてもよいし、それら両方を回転移動させてもよい。

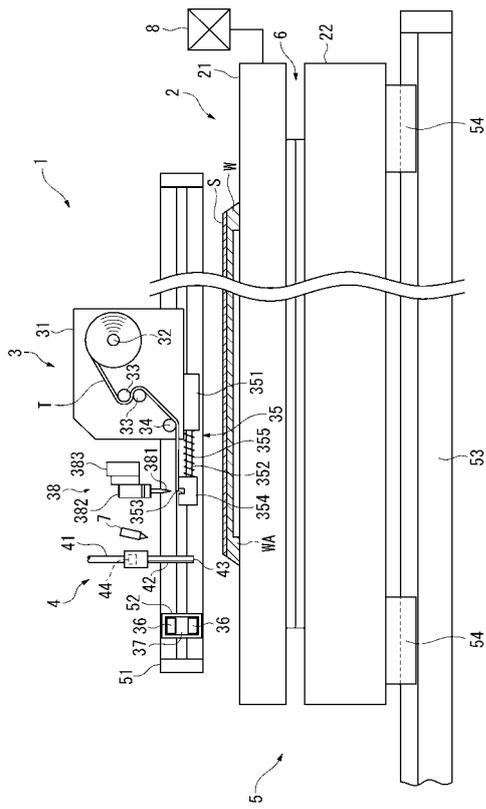
また、前記実施形態における駆動機器は、回転モータ、直動モータ、リニアモータ、単軸ロボット、多関節ロボット等の電動機器、エアシリンダ、油圧シリンダ、ロッドレスシリンダ及びロータリシリンダ等のアクチュエータ等を採用することができる上、それらを直接的又は間接的に組み合わせたものを採用することもできる（実施形態で例示したものと重複するものもある）。

【符号の説明】

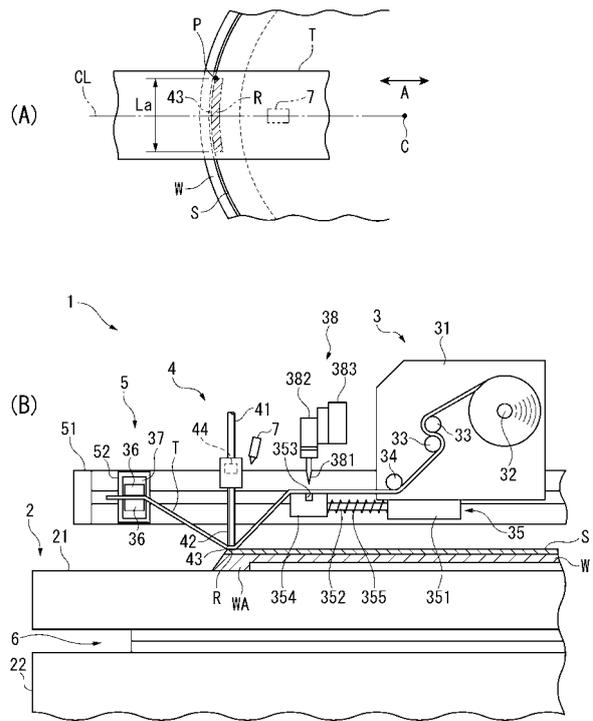
【 0 0 2 7 】

1	シート貼付装置	10
2	テーブル（保持手段）	
3	繰出手段	
4	貼付手段	
5	移動手段	
6	回転手段	
7	位置センサ（検出手段）	
8	制御手段（剥離開始位置決定手段）	
4 2	押圧ヘッド（貼付部材）	
P	角部（一端部）	
P 1 , P 2 , P 3	一端部	20
R	貼付領域	
R 1 , R 2 , R 3	貼付領域	
S	接着シート	
T	剥離用テープ	
T 1 , T 2 , T 3	剥離用テープ	
W	ウェハ（被着体）	

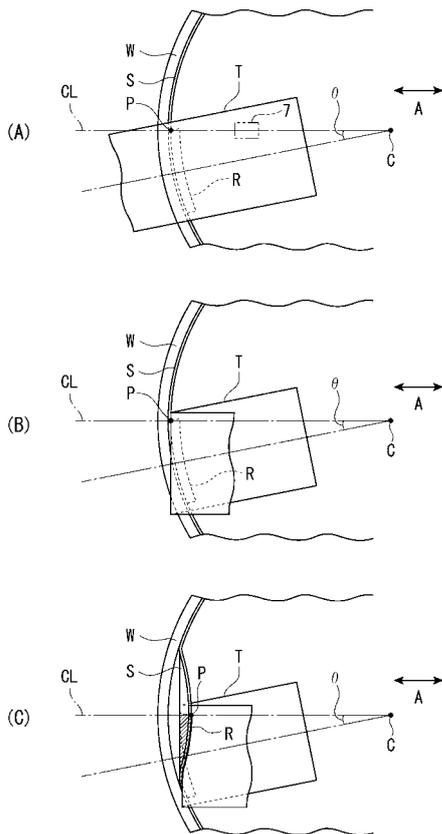
【 図 1 】



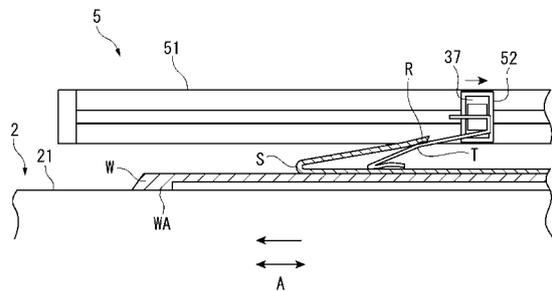
【 図 2 】



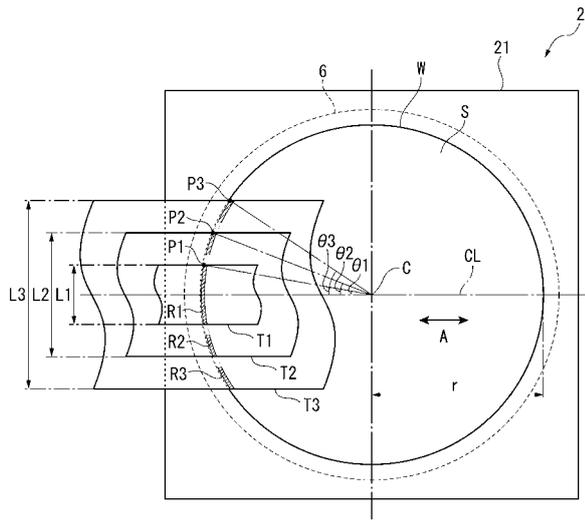
【 図 3 】



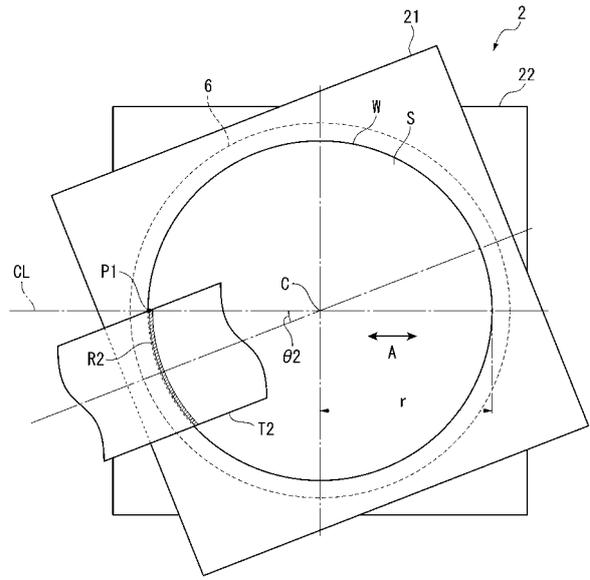
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

