

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2007年2月15日 (15.02.2007)

PCT

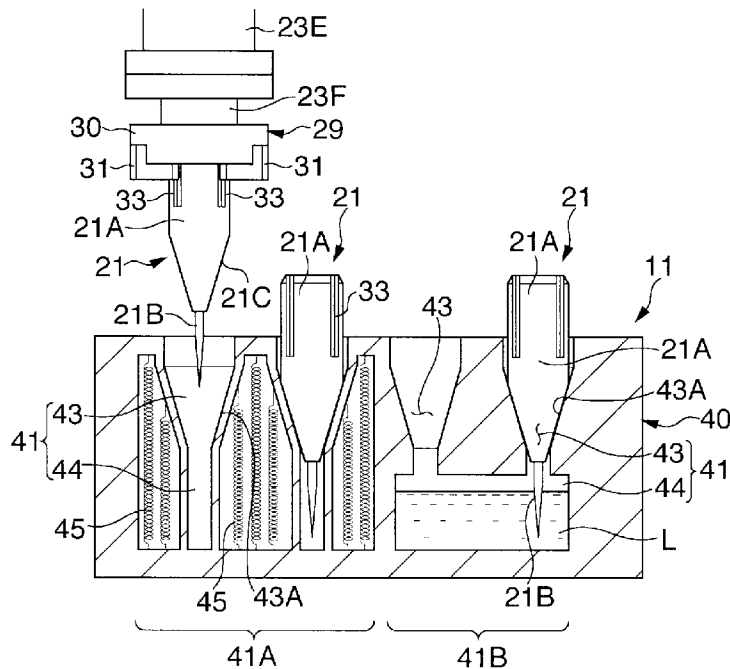
(10) 国際公開番号  
WO 2007/018024 A1

- (51) 国際特許分類:  
B26D 7/26 (2006.01) B26D 7/18 (2006.01)  
B26D 7/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/314485
- (22) 国際出願日: 2006年7月21日 (21.07.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2005-229224 2005年8月8日 (08.08.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): リンテック株式会社 (LINTEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町2-3-23 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 野中英明 (NON-AKA, Hideaki) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町
- 23-23 リンテック株式会社内 Tokyo (JP). 中田幹 (NAKATA, Kan) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町2-3-23 リンテック株式会社内 Tokyo (JP). 杉下芳昭 (SUGISHITA, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町2-3-23 リンテック株式会社内 Tokyo (JP). 小林賢治 (KOBAYASHI, Kenji) [JP/JP]; 〒1730001 東京都板橋区本町2-3-23 リンテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 山口義雄 (YAMAGUCHI, Yoshio); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧1丁目4番17号 いずみビル8F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,

[続葉有]

(54) Title: STORAGE DEVICE FOR CUTTER BLADE

(54) 発明の名称: カッター刃のストック装置



(57) Abstract: A storage device (11) for receiving a cutter blade (21) for a cutting device (10), the storage device (11) including a case body (40) having a receiving section (41) for receiving the cutter blade (21). Inside the case body (40) is formed an engagement surface (43A) that, when the cutter blade (21) is received in the receiving section (41), retains the cutter blade (21) at a constant orientation which is effective at attaching the cutter blade (21) to the cutting device (10). Further, inside the case body (40) is received organic solvent (L) for cleaning the cutter blade (21), and adhesive etc. adhered to a blade (21B) can be resolved and removed.

(57) 要約: 切断装置10のカッター刃21を収容するストック装置11であり、カッター刃21の収容部41を備えたケース本体40を含む。ケース本体40の内部には、カッタ

[続葉有]



WO 2007/018024 A1



LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

一刃21を収容部41に収容したときに、切断装置10にカッター刃21を装着する際の当該カッター刃21の方位を一定に保つ係合面43Aが形成されている。また、ケース本体40内にはカッター刃21を洗浄する有機溶剤Lが収容されており、当該有機溶剤Lによって刃21Bに付着した粘着剤等が溶解除去可能となっている。

## 明 細 書

### カッター刃のストック装置

#### 技術分野

- [0001] 本発明はカッター刃のストック装置に係り、更に詳しくは、切断装置にカッター刃を装着するときに、当該カッター刃の方位若しくは向きが一定となるようにカッター刃を収容することができるとともに、カッター刃の収容時に、当該カッター刃の保守点検を行うことのできるカッター刃のストック装置に関する。

#### 背景技術

- [0002] 従来より、半導体ウエハ(以下、単に、「ウエハ」と称する)等の被着体には、その回路面を保護するための保護シートを貼付することが行われている。
- [0003] このようなシートの貼付方法において、帯状の剥離シートに帯状のシートが仮着された原反を用いた場合には、そのシートを剥離シートから剥離してウエハに貼付した後に、ウエハ外周に沿って切断装置による切断を行うことが必要となる。
- [0004] 特許文献1には、ウエハに貼付されたシートを切断するための切断装置がシート貼付用のテーブル上方に配置されている。この切断装置は、ウエハの中心線上に回転中心を有するアームと、当該アームの先端に取り付けられたカッター刃とを備えて構成されている。
- [0005] また、特許文献2には、自由端側にカッター刃を備えたロボットからなる切断装置が開示されている。

- [0006] 特許文献1:特許第2919938号公報  
特許文献2:特開平6-335893号公報

#### 発明の開示

#### 発明が解決しようとする課題

- [0007] しかしながら、特許文献1及び2に記載された切断装置は、カッター刃による切断精度を安定化させるための保守機能が設けられておらず、カッター刃の経時的な精度劣化に対応し得るものとはなっていない。

また、特許文献2は、切断装置がロボットにより構成されているものの、多数のカッタ

一刃を収容するストックからカッター刃を装着できる構成や、切断装置がカッター刃を自動的に交換する際に、カッター刃の方位ないし向きを一定に保つための構成等は開示されていない。

[0008] [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、カッター刃の切断精度を安定して維持することのできるカッター刃のストック装置を提供することにある。

[0009] また、本発明の他の目的は、カッター刃の収容姿勢を一定に保つことにより、当該カッター刃が装着される切断装置との相対位置を一定にして刃の向きを切断装置の移動軌跡に対応させるカッター刃のストック装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0010] 前記目的を達成するため、本発明は、切断装置に着脱自在に装着されるカッター刃を収容するストック装置において、

前記カッター刃を収容するケース本体と、当該ケース本体に設けられるとともに前記カッター刃の収容位置を一定に保つ位置決め手段とを有する、という構成を採っている。

[0011] 本発明において、前記位置決め手段は、前記カッター刃に設けられた方位決定部と、前記ケース本体内に設けられるとともに、前記方位決定部に対応する係合部とにより構成されている。

[0012] また、前記ケース本体はカッター刃の洗浄手段を含んで構成されている。

[0013] 前記洗浄手段は、前記ケース本体内に洗浄液を収容することにより構成することができる。

[0014] また、前記洗浄手段は、前記ケース本体内に収容された洗浄液と、この洗浄液に超音波振動を付与する超音波振動装置とにより構成することもできる。

[0015] 更に、前記洗浄手段は、ケース本体内に収容された洗浄ブラシにより構成することもできる。

[0016] また、前記ケース本体内に、カッター刃を加熱する加熱手段が配置される、という構成を採ってもよい。

[0017] 更に、前記ケース本体内に、カッター刃の刃を検査する検査手段を設けることができる。

### 発明の効果

[0018] 本発明によれば、位置決め手段を設けたことで、カッター刃の方位を一定の向きにして收容することができる。そのため、切断装置がストック装置内のカッター刃を装着すべく移動して当該カッター刃を自動的に装着できる構成としたときに、切断装置に対するカッター刃の向きを一定に保つことができる。例えば、被着体の外縁に沿って切断を行う切断装置としたときに、その軌跡に沿うように刃が向けられなければならないが、本発明によれば、ストック装置に收容されたカッター刃の方位が一定に保たれるので、切断装置に装着したときに、刃の向きが前記軌跡に沿う設定が可能となり、刃の向きがシフトしてしまうような不都合は生じない。

[0019] また、ケース本体がカッター刃の洗浄手段を含む構成によれば、カッター刃に粘着剤等が付着した場合であっても、ストック装置に收容している間に刃の洗浄を行うことができ、次にカッター刃を用いる際の切断精度を継続的に維持することができる。

[0020] 更に、前記ケース本体内に加熱手段を配置する構成を採用した場合には、カッター刃を加熱した状態で用いることができ、これによって切断精度を向上させることもできる。

[0021] また、前記ケース本体内に検査手段を設けた構成では、カッター刃をストック装置に收容したときに刃の検査を行うことができ、不良が検知されたときに、以後の使用を控える等の対応を取ることができる。

### 図面の簡単な説明

[0022] [図1]ウエハに貼付された保護シートを切断する切断装置にストック装置が併設された概略斜視図。

[図2]テーブルと切断装置の側面図。

[図3]カッター刃の拡大斜視図。

[図4]ストック装置の概略断面図。

[図5]ストック装置の他の例を示す断面図。

[図6]ストック装置の更に他の例を示す断面図。

## 符号の説明

- [0023] 10 切断装置  
11 スtock装置  
21 カッター刃  
21A 刃ホルダ  
21B 刃  
21C 傾斜面(方位決定部)  
40 ケース本体  
41 収容部  
43A 係合面  
45 コイルヒーター(加熱手段)  
50 回転ブラシ(洗浄手段)  
60 検査手段  
L 有機溶剤(洗浄手段)

## 発明を実施するための最良の形態

[0024] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

[0025] 図1には、本発明に係るstock装置が切断装置に併設された概略斜視図が示されている。この図において、切断装置10の近傍に、カッター刃21のstock装置11と、ウエハWを支持するテーブル13が配置されている。ここで、ウエハWの上面(例えば、回路面)には、帯状をなす保護シートS(以下「シートS」と称す)が貼付されており、当該シートSは、ウエハWの外縁に沿って、前記切断装置10により切断されるようになっている。

[0026] 前記切断装置10は、図2にも示されるように、ロボット本体20と、当該ロボット本体20の自由端側に支持されたカッター刃21とを備えて構成されている。ロボット本体20は、ベース部23と、当該ベース部23の上面側に配置されて矢印A～F方向に回転可能に設けられた第1アーム23A～第6アーム23Fと、第6アーム23Fの先端側に取り付けられたカッター刃保持チャック29とを含む。第2、第3及び第5アーム23B、23C、23Eは、図2中Y×Z面内で回転可能に設けられているとともに、第1、第4及び第

6アーム23A、23D、23Fは、その軸周りに回転可能に設けられている。

[0027] 前記カッター刃保持チャック29は、略円筒状をなすカッター刃受容体30と、当該カッター刃受容体30の周方向略120度間隔を隔てた位置に配置されてカッター刃21を着脱自在に保持する三つのチャック爪31とを備えて構成されている。各チャック爪31は、内方端が鋭角となる先尖形状部31Aとされており、空圧によって、カッター刃受容体30の中心に対して径方向に進退可能に設けられている。なお、切断装置10は、図示しない制御装置によって制御され、この制御装置は、切断装置10によってシートSを切断する際の移動制御や、ストック装置11に収容されたカッター刃21の自動的な着脱動作を制御するように設けられている。

[0028] 前記カッター刃21は、図3に示されるように、刃ホルダ21Aと、当該刃ホルダ21Aの先端側に挿入して固定された刃21Bとにより構成されている。刃ホルダ21Aは略円柱状をなし、その外周面の周方向略120度間隔位置には、基端から中間部まで延びる長さの溝33が軸方向に沿って形成され、これらの溝33に前記チャック爪31の先尖形状部31Aが係合することで、カッター刃保持チャック29に対するカッター刃21の位置が一定に保たれるようになっている。また、刃ホルダ21Aの先端側は、方位決定部としての傾斜面21C、21Cが相対位置に形成されている。本実施形態における傾斜面21C、21Cは、刃ホルダ21Aの仮想中心平面に対して対称形状に設けられているが、非対称に設けることでもよい。

[0029] 前記ストック装置11は、図4に示されるように、ケース本体40と、当該ケース本体40に形成されるとともに、カッター刃21をそれぞれ独立して収容するように形成された複数の収容部41とを備えて構成されている。各収容部41は、上端が開口する有底形状を有し、上部が刃ホルダ収容部43とされている一方、下部が刃収容部44とされている。刃ホルダ収容部43の内面には、刃ホルダ21Aの傾斜面21C、21Cと共に位置決め手段を構成する係合部としての係合面43A、43Aが形成され、これら係合面43A、43Aに傾斜面21C、21Cが着座することで、収容部41におけるカッター刃21の周方向位置が一定の位置となるように設けられている。なお、傾斜面21C、21Cが非対称に設けられている場合には、係合面43A、43Aは、傾斜面21C、21Cに対応した非対称の面形状に設けられる。このように傾斜面21C、21Cを非対称に設けることに

よって、カッター刃21の収容時に一定方向にしか収容できなくなるので収容ミス無くすることができる。

[0030] 前記ストック装置11の収容部41において、図4中左側二つは加熱用収容部41Aとされ、右側二つは洗浄用収容部41Bとされている。加熱用収容部41Aは、外周側に加熱手段を構成するコイルヒーター45が配置されており、当該コイルヒーター45に通電を行うことによって発熱してカッター刃21を加熱できるようになっている。この一方、洗浄用収容部41Bは、刃収容部44が共通する一つの空間によって形成されている。この刃収容部44内には洗浄手段を構成する洗浄液としての有機溶剤Lが収容され、当該有機溶剤Lによって、刃21Bに付着した粘着剤等を溶解除去できるように構成されている。なお、洗浄用収容部41Bは、カッター刃21で反復継続的なシート切断が行われた後の、当該カッター刃21の刃21Bを洗浄するための空きスペースが常に確保されるようになっている。

[0031] 次に、本実施形態の作用について説明する。

[0032] 図2に示されるように、テーブル13上に支持されたウエハWにシートSが貼付された後に、切断装置10のカッター刃21は、ウエハWの外縁に沿って移動し、ウエハWの外側のシートSを不要シート部分として切断する。

[0033] 反復継続的にシート切断が行われると、その切断に用いられたカッター刃21にはシートSの粘着剤が転着している場合が考えられるため、ストック装置11における洗浄用収容部41Bの空きスペースに収容され、当該洗浄用収容部41にて有機溶剤Lで粘着剤が溶解除去される。この収容は、刃ホルダ21Aの傾斜面21Cが係合面43Aに一致する状態で行われ、これにより、カッター刃21は、常に一定の向きを保つこととなる。この際、既に一定時間にわたって洗浄が行われた洗浄済みカッター刃21は、同じ方位を保ったまま切断装置10によって加熱用収容部41Aに移し換えられてコイルヒーター45によって加熱処理を受けることとなる。

[0034] 次の切断に際しては、加熱処理を受けたカッター刃21を切断装置10が取りに動作し、一定の方位を保ったまま、つまり、前述した移動軌跡に対応する方位を保有することができる状態で、カッター刃保持チャック29に装着されることとなる。

[0035] 従って、このような実施形態によれば、切断装置10のカッター刃保持チャック29に

対してカッター刃21を一定の向きで自動的に装着することができるとともに、必要に応じて加熱されたカッター刃21を用いることができ、また、カッター刃21に付着した粘着剤等を溶解して刃21Bの切断精度低下を防止することができるストック装置11を提供することができる。

[0036] 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、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、以上説明した実施形態に対し、形状、位置若しくは配置等に関し、必要に応じて当業者が様々な変更を加えることができるものである。

[0037] 例えば、洗浄手段としては、有機溶剤Lの使用に限らず、図5に示されるように、刃収容部44内に洗浄手段としての回転ブラシ50を配置し、当該回転ブラシ50で刃21Bを洗浄することでもよい。この際、必要に応じて、洗浄液を刃収容部44に充填することでもよい。

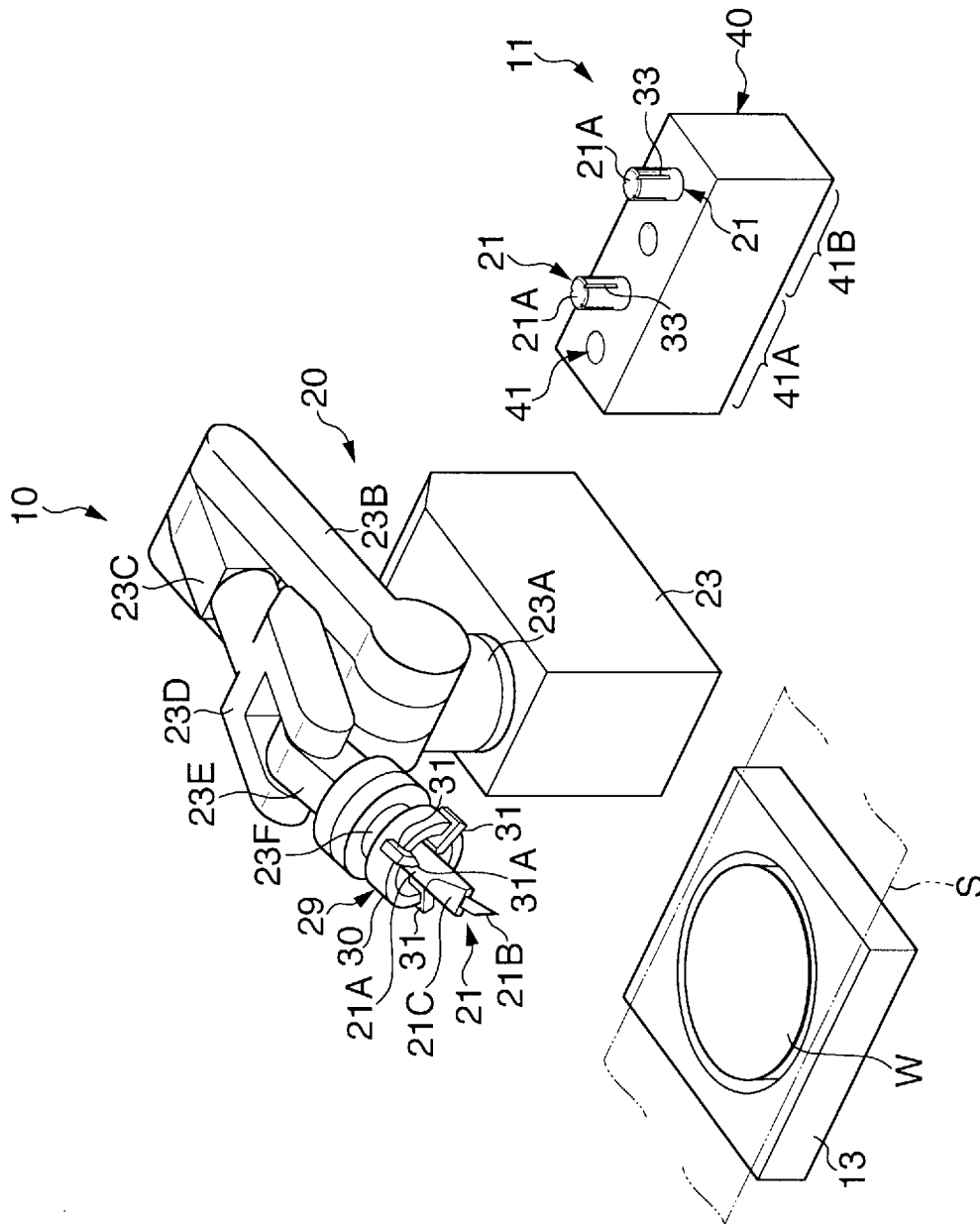
[0038] また、図6に示されるように、刃収容部44内に、刃21Bの面を検査することのできるカメラ等からなる検査手段60を設け、当該検査手段60で刃21Bの欠損等を検査するようにしてもよい。

[0039] また、前記実施形態では、有機溶剤Lで刃21Bに付着した粘着剤等を溶解するものとしたが、水等を洗浄液として用い、超音波振動装置を介して刃21Bを洗浄するように構成することも可能である。

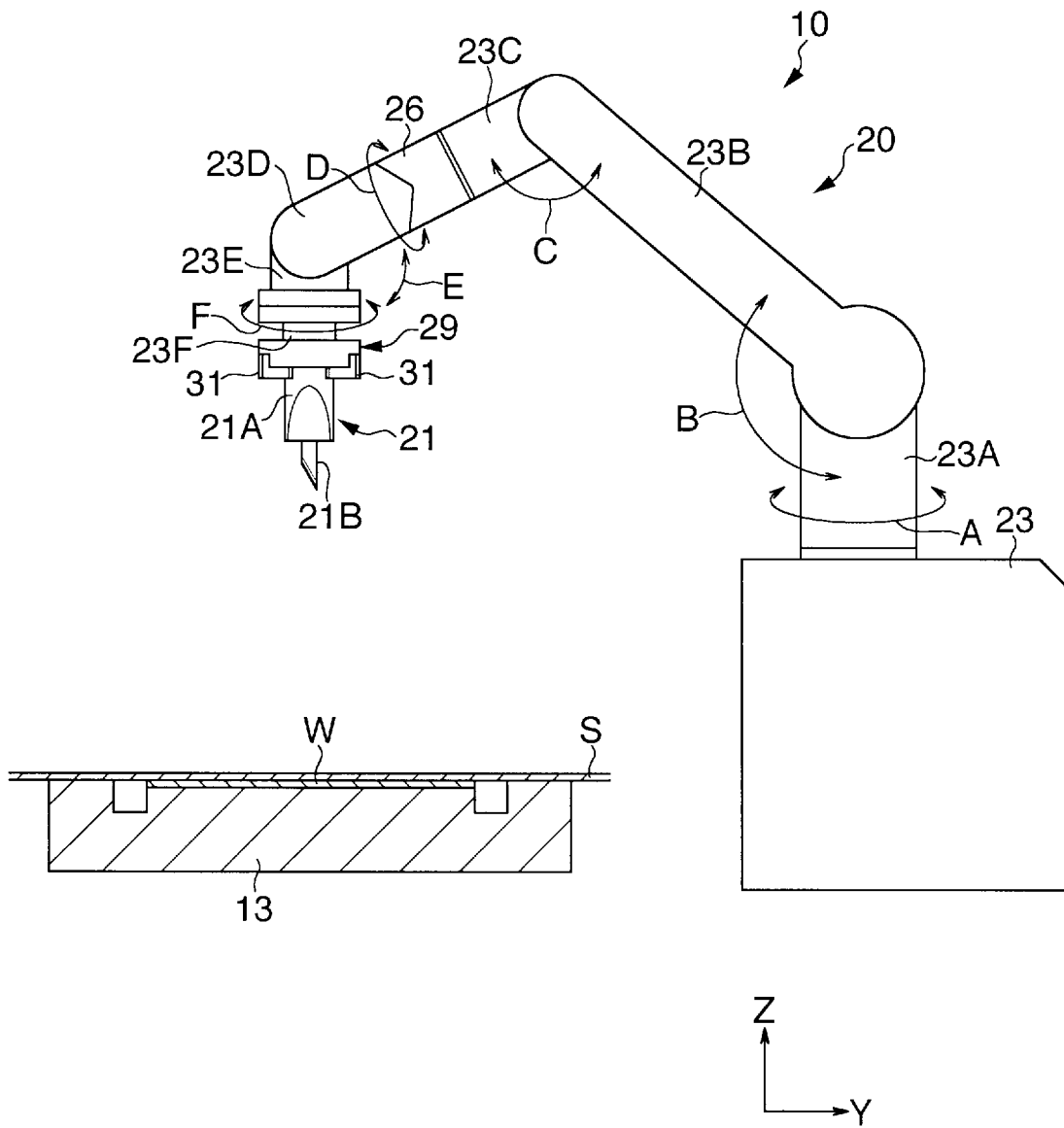
### 請求の範囲

- [1] 切断装置に着脱自在に装着されるカッター刃を収容するストック装置において、前記カッター刃を収容するケース本体と、当該ケース本体に設けられるとともに前記カッター刃の収容位置を一定に保つ位置決め手段とを有することを特徴とするカッター刃のストック装置。
- [2] 前記位置決め手段は、前記カッター刃に設けられた方位決定部と、前記ケース本体内に設けられるとともに、前記方位決定部に対応する係合部とにより構成されていることを特徴とする請求項1記載のカッター刃のストック装置。
- [3] 前記ケース本体はカッター刃の洗浄手段を含むことを特徴とする請求項1又は2記載のカッター刃のストック装置。
- [4] 前記洗浄手段は、前記ケース本体内に洗浄液を収容することにより構成されていることを特徴とする請求項3記載のカッター刃のストック装置。
- [5] 前記洗浄手段は、前記ケース本体内に収容された洗浄液と、この洗浄液に超音波振動を付与する超音波振動装置とにより構成されていることを特徴とする請求項3記載のカッター刃のストック装置。
- [6] 前記洗浄手段は、ケース本体内に収容された洗浄ブラシにより構成されていることを特徴とする請求項3, 4又は5記載のカッター刃のストック装置。
- [7] 前記ケース本体内に、カッター刃を加熱する加熱手段が配置されていることを特徴とする請求項1ないし6の何れかに記載のカッター刃のストック装置。
- [8] 前記ケース本体内に、カッター刃の刃を検査する検査手段が設けられていることを特徴とする請求項1ないし7の何れかに記載のカッター刃のストック装置。

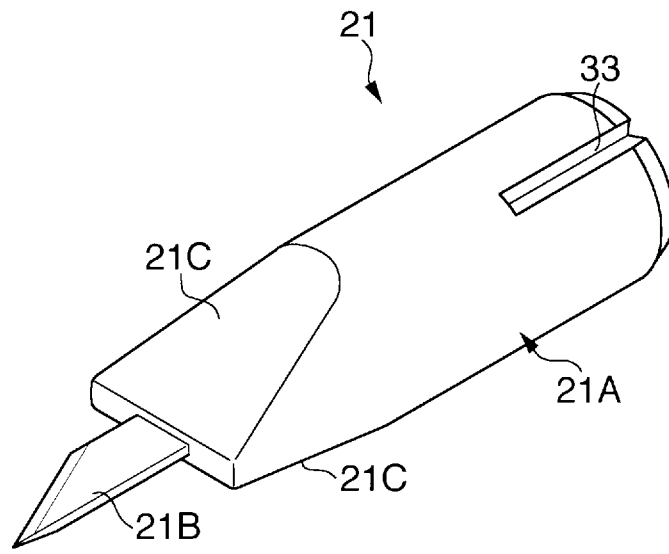
[図1]



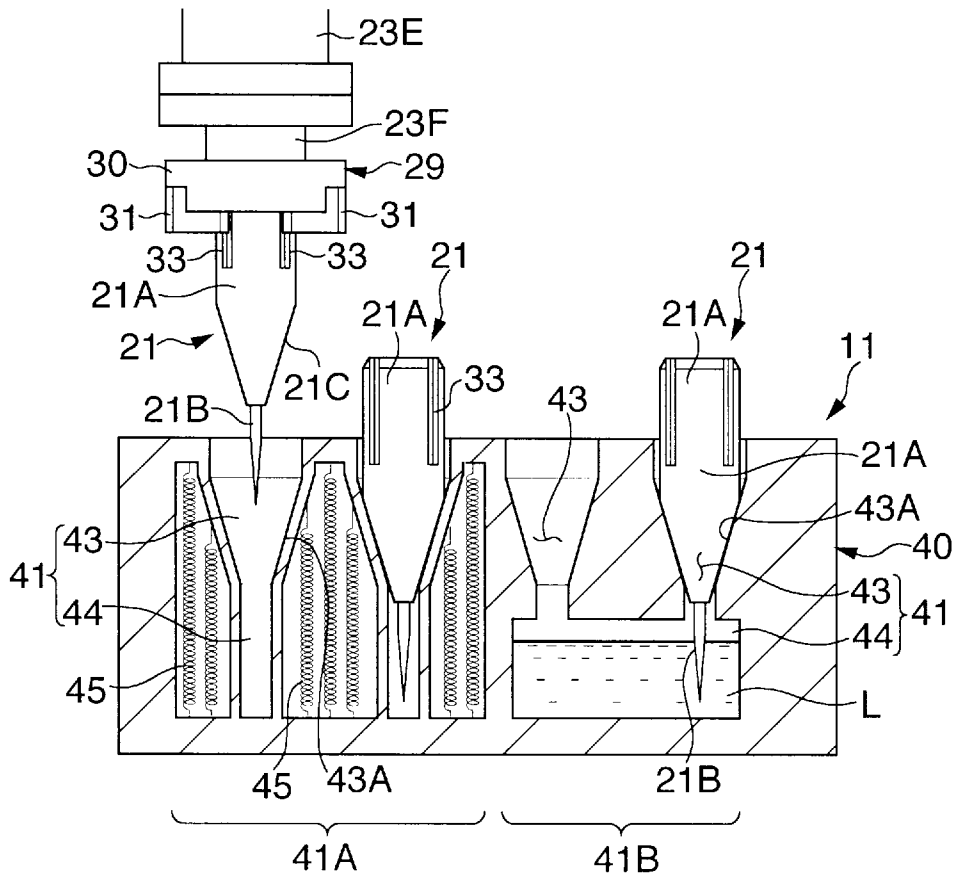
[図2]



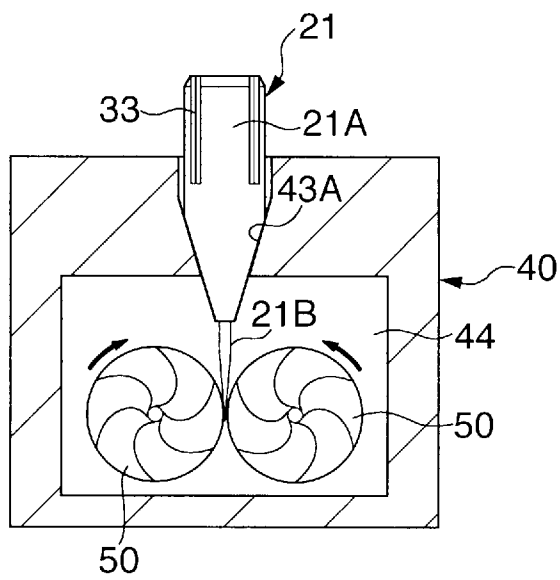
[図3]



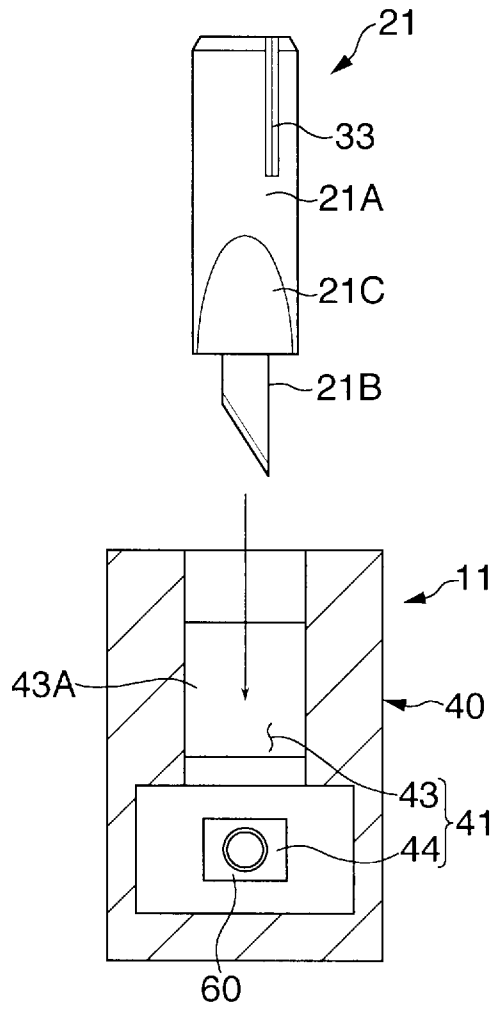
[図4]



[図5]



[図6]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/314485

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B26D7/26(2006.01) i, B26D7/10(2006.01) i, B26D7/18(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B26B1/00-11/00, B26D3/10, B26D7/00-11/00, B65D85/00, H01L21/67

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2006 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2006 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2006 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X<br>A    | JP 7-35742 Y2 (Komatsu Engineering Corp.),<br>16 August, 1995 (16.08.95),<br>Page 2, right column, line 41 to page 3,<br>left column, line 14; Fig. 5<br>(Family: none) | 1, 2<br>3-8           |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
16 October, 2006 (16.10.06)

Date of mailing of the international search report  
24 October, 2006 (24.10.06)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/314485

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of claim 1 is described in document 1 (JP 7-35742 Y2). Accordingly, claim 1, and claims 2, 3, 7, and 8 that refer back to claim 1 do not have the same or corresponding special technical feature that forms a single general inventive concept.

As a result, this application has five invention groups that are claims 1, 2, 3 to 6, 7, and 8.

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**  
the

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee..
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))<br>Int.Cl. B26D7/26(2006.01)i, B26D7/10(2006.01)i, B26D7/18(2006.01)i  |  |  |                |
| B. 調査を行った分野<br>調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))<br>Int.Cl. B26B 1/00 - 11/00, B26D 3/10, B26D7/00 - 11/00, B65D 85/00, H01L 21/67  |  |  |                |
| 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの<br>日本国実用新案公報 1922-1996年<br>日本国公開実用新案公報 1971-2006年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2006年<br>日本国登録実用新案公報 1994-2006年   |  |  |                |
| 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)  |  |  |                |
| C. 関連すると認められる文献  |  |  |                |
| 引用文献の<br>カテゴリー*  | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示  | 関連する<br>請求の範囲の番号   |                |
| X<br>A   | JP 7-35742 Y2 (株式会社小松エンジニアリング) 1995.08.16, 第2<br>頁右欄第41行-第3頁左欄第14行、第5図 (ファミリーなし) | 1, 2<br>3-8  |                |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。  |  | <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。   |                |
| * 引用文献のカテゴリー<br>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの<br>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの<br>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)<br>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 |  | の日の後に公表された文献<br>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの<br>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの<br>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの<br>「&」同一パテントファミリー文献 |                |
| 国際調査を完了した日<br>16.10.2006   |  | 国際調査報告の発送日<br>24.10.2006   |                |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁 (ISA/J P)<br>郵便番号100-8915<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号  |  | 特許庁審査官 (権限のある職員)<br>川村 健一  | 3 P<br>9 6 2 5 |
|  |  | 電話番号 03-3581-1101 内線 3364  |                |

## 第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
  
2.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
  
3.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1に係る発明は文献1 (JP 7-35742 Y2) に記載されている。してみると、請求の範囲1及びこれを引用する請求の範囲2、3、7並びに8には単一の一般的発明概念を形成する同一の又は対応する特別な技術的特徴が認められない。

したがって、この出願は請求の範囲1、2、3乃至6、7及び8という単一性を有しない5つの発明群を有する。

1.  出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2.  追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3.  出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4.  出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。