

【事件番号】 無効 2006-80278

【審決理由全文】

第 1 手続の経緯

本件特許第 3110416 号(以下、「本件特許」という。)の出願は、平成 5 年 4 月 26 日に特許出願された特願平 5-123538 号(以下、この特許出願を、「原出願」という。)の一部を新たな特許出願として平成 11 年 2 月 15 日に分割出願した特願平 11-35999 号(以下、「本件分割特許出願」という。)であって、その請求項 1 ないし請求項 7 に係る発明について平成 12 年 9 月 14 日に設定登録され、その後、本件無効審判請求人の株式会社エイブル(以下、「請求人」という。)により上記本件特許の請求項 1 ないし請求項 7 に係る発明の特許に対して平成 18 年 12 月 27 日に本件無効審判〔無効 2006-80278〕が請求されたものであり、無効審判被請求人の大日本スクリーン製造株式会社(以下、「被請求人」という。)により指定期間内の平成 19 年 4 月 2 日付けの審判事件答弁書及び同日付けの訂正請求書が提出され、前記審判事件答弁書副本及び訂正請求書副本を前記請求人に送付したところ、前記請求人により指定期間内の平成 19 年 5 月 29 日付けの審判事件弁駁書が提出され、請求人の主張する無効理由に新たな証拠方法として甲第 7 号証〔平成 17 年(行ケ)第 10796 号審決取消請求事件に関する平成 18 年 11 月 30 日判決言渡の判決文〕が追加されたものである。

その後、当審は、平成 19 年 10 月 26 日に口頭審理を開廷すべく、前記審判事件弁駁書副本を請求人に送付し、さらに、当審の職権による審理結果としての、本件分割特許出願に関する分割要件違反を前提として、平成 19 年 4 月 2 日付けの訂正請求書に基づく訂正請求後の訂正明細書の特許請求の範囲に記載されている請求項 1 ないし請求項 6 に係る発明についての特開平 6-97067 号公報、特開平 6-310422 号公報及び甲第 1 号証、並びに、甲第 2 ないし 6 号証の各刊行物に記載の各発明に基づく進歩性要件の欠如(特許法第 29 条第 2 項違反)と、前記訂正明細書における発明の明確性の要件、サポート要件及び実施可能要件の各要件の欠如(特許法第 36 条第 4 項及び同条第 6 項第 1 号及び第 2 号違反)を内容とする無効理由通知(後記の「第 3 当審の審理」欄の「3」及び「4」を参照。)を、請求人及び被請求人の両当事者双方に対して平成 19 年 8 月 14 日にファクシミリにより送信した上で、前記口頭審理の期日の 2 週間前までに、前記審判事件弁駁書及び当審の職権による無効理由通知に関する請求人及び被請求人からの意見等を纏めた口頭審理陳述要領書の提出を求めたところ、被請求人から平成 19 年 10 月 12 日付けの口頭審理陳述要領書及び同日付けの訂正請求書が提出され、また請求人から平成 19 年 10 月 26 日付けの口頭審理陳述要領書が提出されたものである。

そして、当審により平成 19 年 10 月 26 日の期日に口頭審理が公開で開廷され、請求人は平成 18 年 12 月 27 日付け審判請求書、平成 19 年 5 月 29 日付け審判事件弁駁書及び平成 19 年 10 月 26 日付け口頭審理陳述要領書に基づいて陳述し、また、被請求人は、平成 19 年 4 月 2 日付け審判事件答弁書並びに平成 19 年 10 月 12 日付け口頭審理陳述要領書及び同日付け訂正請求書に基づいて陳述をした。

なお、平成 19 年 10 月 26 日付けの口頭審理における、審判事件弁駁書における請求人の主張に対する被請求人の意見、被請求人による平成 19 年 10 月 12 日付けの訂正請求に対する請求人の意見、並びに、当審の職権による無効理由通知に関する請求人及び被請求人の意見を含む両当事者の陳述は、第 1 回口頭審理調書に記載のとおりである。

第 2 当事者の主張

1 請求人の主張

請求人は、「特許第 3110416 号発明の特許請求の範囲の請求項 1 ないし 7 に記載された発明についての特許を無効とする。審判費用は被請求人の負担とする、との審決を求める。」と主張し、下記の甲第 1 号証ないし甲第 6 号証を提出して、以下の無効理由を主張する。その無効理由の要点は、次のとおりである。

〔無効理由 1〕：本件特許の請求項 1 ないし 7 に係る発明は、本件特許発明の出願前に日本国内において頒布された甲第 1 号証に記載された発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当して特許を受けることができないか、あるいは、甲第 1 号証に記載された発明に基づいて、出願前当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができないものであり、その特許は、特許法第 123 条第 1 項第 2 号に該当し、無効とすべきである。

記

甲第 1 号証：特開平 6-310423 号公報〔原出願である特願平 5-123538 号の公開特許公報〕

〔無効理由 2〕：本件特許の請求項 5 ないし 7 に係る発明は、本件特許発明の出願前に日本国内において頒布された甲第 2 号証ないし甲第 6 号証に記載された発明に基づいて、出願前当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができないものであり、その特許は、特許法第 123 条第 1 項第 2 号に該当し、無効とすべきである。

記

甲第 2 号証：特開平 4-65115 号公報

甲第 3 号証：特開昭 63-190679 号公報

甲第 4 号証：特開昭 64-61917 号公報

甲第 5 号証：特開平 4-206626 号公報

甲第 6 号証：特開平 1-298720 号公報

〔無効理由 3〕：本件特許の明細書及び図面の記載と特許請求の範囲の記載は、それぞれ特許法第 36 条第 4 項第 1 号と同条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていないものであり、その特許は、特許法第 123 条第 1 項第 4 号に該当し、無効とすべきである。

2 被請求人の主張

被請求人は、請求人の前記主張に対し、平成 19 年 4 月 2 日付けの訂正請求書(以下、これを「第 1 訂正請求書」といい、その訂正請求を「第 1 訂正請求」という。)を提出するとともに、「本件審判請求は成り立たない、審判費用は請求人の負担とする、との審決を求める。」と主張し、「本件特許に係る分割出願は適法であって、本件請求項 1 から 6 に係る発明は特許法第 123 条第 1 項第 2 号に該当せず、また、本件特許は全ての請求項 1 から 6 について特許法第 123 条第 1 項第 4 号に該当しない。よって、答弁の趣旨のとおり審決を求める。」旨を主張した。

第 3 当審の審理

1 第 1 訂正請求の適否についての判断

当審が本件無効審判事件について審理をした結果、本件分割特許出願の特許査定時の明細書又は図面(以下、「本件特許明細書等」という。)についての第 1 訂正請求による訂正は、特許請求の範囲の請求項 7 を削除することによる特許請求の範囲の減縮及び請求項 7 の削除に伴う本件特許明細書等の中の明りようでない記載の釈明を目的とする訂正であるので、特許法等の一部を改正する法律(平成 6 年法律第 116 号)附則第 6 条第 1 項の規定によりなお従前の例によるものとされた同法第 1 条の規定による改正前の特許法(以下、「平成 6 年改正前特許法」という。)第 134 条第 2 項ただし書第 1 号及び第 3 号に該当し、さらに、前記訂正は、願書に添付した明細書又は図面に記載した範囲内においてした訂正であるので、平成 6 年改正前特許法第 134 条ただし書に適合する。また、前記訂正は、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものではないので、平成 6 年改正前特許法第 134 条第 5 項において準用する平成 6 年改正前特許法第 126 条第 2 項の規定に適合する。

また、本件の特許無効審判の請求の趣旨に係る特許発明は、請求項 1 ないし請求項 7 に係る発明であり、また、特許無効審判の請求がされている請求項 7 に係る発明についての訂正が、前述のとおり、平成 6 年改正前特許法第 134 条第 2 項ただし書第 1 号に掲げる「特許請求の範囲の減縮」を目的とする訂正に該当しているところ、特許法第 134 条の 2 第 5 項において読み替えて準用する平成 6 年改正前特許法第 126 条第 3 項の「特許無効審判の請求がされていない請求項に係る第 1 項ただし書第 1 号又は第 2 号の場合は、訂正後における特許請求の範囲に記載されている事項により構成される発明が特許出願の際独立して特許を受けることができるものでなければならない。」の規定に該当する、本件の特許無効審判の請求の趣旨から除外されている請求項が、第 1 訂正請求に係る特許請求の範囲に存在していないから、当審は、第 1 訂正請求の訂正後の請求項に係る発明が、特許出願の際独立して特許を受けることができるか否かの、いわゆる独立特許要件の有無について、検討をする必要を認めない。

2 審判事件弁駁書の要旨の変更についての判断

請求人が審判事件弁駁書において提出した新たな証拠方法としての甲第7号証〔平成17年(行ケ)第10796号審決取消請求事件に関する平成18年11月30日判決言渡の判決文〕を含む、請求人が主張する新たな無効理由は、請求の理由の要旨を変更するものではあるが、当審の審理を不当に遅延させるおそれはなく、また前記新たな無効理由の主張が、被請求人の訂正請求により補正の必要が生じたものであるため、請求人が主張する新たな無効理由は、許可できるものである。

3 当審の職権による無効理由通知

しかして、当審が本件無効審判事件を審理した結果、請求人が主張していない技術事項〔「第3 当審の審理」欄の「4」を参照。〕について、本件分割特許出願は分割要件を満たしていないとした上で、前記分割要件の欠如を前提に、さらに、第1 訂正請求後の訂正明細書の特許請求の範囲に記載されている請求項1ないし請求項6に係る発明に関して職権により審理をした結果として、請求人が提出した甲第1号証ないし甲第6号証の各刊行物に加えて、当審が職権により探知した特開平6-97067号公報及び特開平6-310422号公報の各刊行物の証拠方法を以て、第1 訂正請求後の訂正明細書の特許請求の範囲に記載されている請求項1ないし請求項6に係る発明は、前記証拠方法に記載の各発明に基いて、当業者が容易に発明をすることができたものである旨の進歩性要件の欠如(特許法第29条第2項違反)を内容とする無効理由通知、及び、本件分割特許出願が分割要件の欠如を惹起する要因である特許請求の範囲の中の技術事項について、本件訂正明細書における発明の明確性の要件、サポート要件及び実施可能要件の各要件の欠如(特許法第36条第4項及び同条第6項第1号及び第2号違反)を内容とする無効理由通知(「第3 当審の審理」欄の「4」を参照。)を、請求人及び被請求人の両当事者双方に対してファクシミリの送信により通知した。

4 当審の職権による無効理由通知の内容の要点

前記当審の職権による無効理由通知の内容の要点は、請求人及び被請求人の両当事者双方に対して平成19年8月14日に送信した下記に示すファクシミリにおける「第1 被請求人に対する事項」欄の「2.」ないし「4.」項の部分に示すとおりである。

記

『無効審判事件(2006-80278)に関し、当審が口頭審理において審理する予定の下記の事項について、当事者は、意見等をあらかじめ「口頭審理陳述要領書」にまとめて、口頭審理期日の少なくとも2週間前までに提出してください。』

第1 被請求人に対する事項

1. 請求人が提出した弁駁書の副本を被請求人に送付しますので、その弁駁書における請求人の主張に対する被請求人の意見。
2. 請求人が審判請求書及び弁駁書において主張する無効理由1(特許法第29条第1項第3

号又は同法第 29 条第 2 項違反)に関連して、当審が職権により、本件分割特許出願の分割要件の有無について審理する場合において、本件分割特許出願の願書に添付した明細書の特許請求の範囲の請求項 1 ないし請求項 7 及び訂正請求後の請求項 1 ないし請求項 6 に記載の

ア。「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」、

イ。「ガイド機構」、

ウ。「前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の少なくとも互いに隣り合う 2 つの端縁にそれぞれ設けられ」

の各技術事項について、原出願(特願平 5-123538 号)の願書に最初に添付した明細書及び図面におけるそれらの記載の根拠又はそれらの明細書の記載からの自明性についての説明。

3. 本件分割特許出願の分割要件の有無について、上記 2. のア.ないしウ.に記載した各技術事項に関する当審の審理結果を踏まえて、本件分割特許出願が特許法第 44 条に規定する分割要件を満たしていないと当審が判断する場合において、本件第 3110416 号特許の訂正請求後の請求項 1 ないし請求項 6 に係る特許発明は、本件分割特許出願の現実の特許出願日前に頒布された特開平 6-97067 号公報、特開平 6-310422 号公報及び甲第 1 号証、並びに、甲第 2 ないし 6 号証の各刊行物に記載の各発明に基いて当業者が容易に発明をすることができたものであるという、当審の職権による無効理由通知(特許法第 29 条第 2 項違反)に対する、被請求人の意見。

4. 請求人が審判請求書及び弁駁書において主張する無効理由 3(特許法第 36 条第 4 項及び同条第 6 項第 2 号違反)に関連して、当審が職権により、本件分割特許出願の記載要件の有無について審理する場合において、上記 2. のア.ないしウ.に記載した各技術事項について、本件分割特許出願は、訂正明細書の特許請求の範囲の各請求項に係る発明の明確性の要件、訂正明細書の発明の詳細な説明における記載のサポート要件及び実施可能要件の各要件を満たしていないという、当審の職権による無効理由通知(特許法第 36 条第 4 項及び同条第 6 項第 1 号及び第 2 号違反)に対する、被請求人の意見。

第 2 請求人に対する事項

1. 請求人が審判請求書及び弁駁書において主張する無効理由 1(特許法第 29 条第 1 項第 3 号又は同法第 29 条第 2 項違反)に関して、本件第 3110416 号特許の訂正請求後の請求項 1 ないし請求項 6 に係る特許発明の各構成要素と、甲第 1 号証刊行物に記載の発明の各構成要素との個々の具体的な対応関係についての説明。

2. 請求人が審判請求書及び弁駁書において主張する無効理由 2(特許法第 29 条第 2 項違反)に関して、本件第 3110416 号特許の訂正請求後の請求項 5 ないし請求項 6 に係る特許発明の各構成要素と、甲第 2 ないし 6 号証に記載の各発明の引用すべき各構成要素との個々の具体的な対応関係についての説明。

3. 上記「第1 被請求人に対する事項」欄の3.において指摘した当審の職権による無効理由通知(特許法第29条第2項違反)に対する、請求人の意見。

4. 上記「第1 被請求人に対する事項」欄の4.において指摘した当審の職権による無効理由通知(特許法第36条第4項及び同条第6項第1号及び第2号違反)に対する、請求人の意見。』

第4 第2 訂正請求の訂正の適否についての判断

1 第2 訂正請求の内容

被請求人は、当審の職権による無効理由通知に対して、平成19年10月12日付の訂正請求書(以下、これを「第2 訂正請求書」といい、その訂正請求を「第2 訂正請求」という。)を提出し、その第2 訂正請求の内容は、第2 訂正請求書に添付された全文訂正明細書及び図面(以下、これを「本件訂正明細書等」という。)に記載された次のとおりのものである。なお、第2 訂正請求書の提出により、第1 訂正請求は、取り下げられたものとみなされた(特許法第134条の2第4項の規定を参照。)

(1)〔訂正事項1〕 本件特許明細書等の特許請求の範囲の請求項1の、

「【請求項1】 表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、

前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた2つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設けたことを特徴とする角型基板用基板端縁洗浄装置。」

の記載を、

「【請求項1】 表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、

前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた2つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設け、

前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々2つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行うことを特徴とする

角型基板用基板端縁洗浄装置。」

と訂正する。

(2)〔訂正事項 2〕 本件特許明細書等の特許請求の範囲の請求項 2 ないし請求項 7 を削除する。

(3)〔訂正事項 3〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0006】の、

「【0006】【課題を解決するための手段】 本発明は、上述のような目的を達成するために、次のような構成を採る。

すなわち、請求項 1 記載の発明は、表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設けたことを特徴とする。」

の記載を、

「【0006】【課題を解決するための手段】 本発明は、上述のような目的を達成するために、次のような構成を採る。

すなわち、請求項 1 記載の発明は、表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設け、前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行うことを特徴とする。」

と訂正する。

(4)〔訂正事項 4〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0007】ないし【0012】の記載を削除する。

(5)〔訂正事項 5〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0014】の記載を削除する。

(6)〔訂正事項 6〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0015】の、
「【0015】 請求項 3 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁の全てに個別に設けられた溶剤吐出手段が、角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側となる一方の端点から他方の端点に向かって移動するので、各溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく全ての端縁を洗浄することができる。」
の記載を、

「【0015】 請求項 1 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁の全てに個別に設けられた溶剤吐出手段が、角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側となる一方の端点から他方の端点に向かって移動するので、各溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく全ての端縁を洗浄することができる。」
と訂正する。

(7)〔訂正事項 7〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0016】の、

「【0016】 請求項 4 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁ごとに設けられた溶剤吐出手段が角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行うので、各溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく各端縁を同時に洗浄することができる。」
の記載を、

「【0016】 請求項 1 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁ごとに設けられた溶剤吐出手段が角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行うので、各溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく各端縁を同時に洗浄することができる。」
と訂正する。

(8)〔訂正事項 8〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0017】ないし【0019】の記載を削除する。

(9)〔訂正事項 9〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0026】の記載を削除する。

(10)〔訂正事項 10〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0064】の記載を削除する。

(11)〔訂正事項 11〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0065】の、
「【0065】 請求項 3 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁の全てに個別に設けられた溶剤吐出手段が、角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく全ての端縁を洗浄することができる。」
の記載を、
「【0065】 請求項 1 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁の全てに個別に設けられた溶剤吐出手段が、角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく全ての端縁を洗浄することができる。」
と訂正する。

(12)〔訂正事項 12〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0066】の、
「【0066】 請求項 4 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁ごとに設けられた溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく各端縁を同時に洗浄することができる。」
の記載を、
「【0066】 請求項 1 記載の発明によれば、角型基板の洗浄すべき端縁ごとに設けられた溶剤吐出手段が角型基板の端縁端部(角型基板の角部)で干渉することなく各端縁を同時に洗浄することができる。」
と訂正する。

(13)〔訂正事項 13〕 本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0067】ないし【0069】の記載を削除する。

(14)〔訂正事項 14〕 本件特許明細書等の【図 3】中の 2 個所の符号「4b」を削除する訂正をする。

2 第 2 訂正請求の訂正の目的の適否について

(1)上記〔訂正事項 1〕の訂正は、本件特許明細書等の特許請求の範囲の請求項 1 に係る発明に、請求項 3 及び請求項 4 に記載されていた「前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、」及び「各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行う」の発明特定事項を加えることにより請求項 1 に係る発明

を限定して、その構成を特定する訂正であるから、平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第1号に掲げる「特許請求の範囲の減縮」を目的とする訂正に該当する。

(2)上記〔訂正事項2〕の訂正は、請求項2ないし請求項7を削除する訂正であるから、平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第1号に掲げる「特許請求の範囲の減縮」を目的とする訂正に該当する。

(3)上記〔訂正事項3〕、〔訂正事項6〕、〔訂正事項7〕、〔訂正事項11〕及び〔訂正事項12〕の訂正は、〔訂正事項1〕の訂正に伴い、本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0006】、【0015】、【0016】、【0065】及び【0066】の記載を、第2訂正請求の訂正後の請求項1に係る発明の構成に整合させるための訂正であるから、平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第3号に掲げる「明りようでない記載の釈明」を目的とする訂正に該当する。

(4)上記〔訂正事項4〕、〔訂正事項5〕、〔訂正事項8〕、〔訂正事項9〕〔訂正事項10〕及び〔訂正事項13〕の訂正は、〔訂正事項2〕の訂正に伴い、本件特許明細書等の発明の詳細な説明欄の段落【0007】ないし【0012】、【0014】、【0017】ないし【0019】、【0026】、【0064】、【0067】ないし【0069】の記載を、請求項2ないし請求項7を削除した第2訂正請求の訂正後の特許請求の範囲の記載に整合させるための訂正であるから、平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第3号に掲げる「明りようでない記載の釈明」を目的とする訂正に該当する。

(5)上記〔訂正事項14〕の訂正は、〔訂正事項9〕の訂正に伴い、段落【0026】の記載が削除されたことにより、本件特許明細書等の記載と図面の記載とを整合させるための訂正であるから、平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第3号に掲げる「明りようでない記載の釈明」を目的とする訂正に該当する。

(6)したがって、上記〔訂正事項1〕ないし〔訂正事項14〕の訂正は、いずれも平成6年改正前特許法第134条第2項ただし書第1号又は第3号に掲げる事項を目的とする訂正に該当する。

3 新規事項の有無及び実質上特許請求の範囲の拡張又は変更の存否について

(1)第2訂正請求により、本件特許明細書等の特許請求の範囲の請求項1に「前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々2つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各

溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、」及び「各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行う」の発明特定事項を加える上記〔訂正事項 1〕の訂正、本件特許明細書等の特許請求の範囲の請求項 2 ないし請求 7 を削除する上記〔訂正事項 2〕の訂正、そして、本件特許明細書等の発明の詳細な説明の段落【0006】の記載に「前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、」及び「各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行う」の事項を加える上記〔訂正事項 3〕の訂正、さらには、その他の〔訂正事項 4〕ないし〔訂正事項 14〕の明りようでない記載を釈明する訂正は、いずれも本件特許明細書等、すなわち本件分割特許出願の願書に添付した明細書又は図面に記載した事項の範囲内においてした訂正であると認める。

したがって、本件訂正請求における上記〔訂正事項 1〕ないし〔訂正事項 14〕の訂正は、いずれも平成 6 年改正前特許法第 134 条第 2 項ただし書の規定に適合する。

(2)また、本件訂正の上記〔訂正事項 1〕ないし〔訂正事項 14〕の訂正は、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものでもない。

したがって、本件訂正請求における上記〔訂正事項 1〕ないし〔訂正事項 14〕の訂正は、いずれも特許法第 134 条の 2 第 5 項において準用する平成 6 年改正前特許法第 126 条第 2 項の規定に適合する。

4 第 2 訂正請求に対する独立特許要件の有無について

本件の特許無効審判の請求の趣旨に係る特許発明は、請求項 1 ないし請求項 7 に係る発明であり、また、特許無効審判の請求がされている請求項 1 に係る発明についての訂正が、上記「2 第 2 訂正請求の訂正の目的の適否について」欄の「(1)」に前述したとおり、平成 6 年改正前特許法第 134 条第 2 項ただし書第 1 号に掲げる「特許請求の範囲の減縮」を目的とする訂正に該当しているところ、特許法第 134 条の 2 第 5 項において読み替えて準用する平成 6 年改正前特許法第 126 条第 3 項の「特許無効審判の請求がされていない請求項に係る第 1 項ただし書第 1 号又は第 2 号の場合は、訂正後における特許請求の範囲に記載されている事項により構成される発明が特許出願の際独立して特許を受けることができるものでなければならない。」の規定に該当する、本件の特許無効審判の請求の趣旨から除外されている請求項が、第 2 訂正請求に係る特許請求の範囲に存在していないから、当審は、第 2 訂正請求の訂正後の請求項に係る発明が、特許出願の際独立して特許を受けることが

できるか否かの、いわゆる独立特許要件の有無について、検討をする必要を認めない。

5 むすび

当審が本件無効審判事件における第 2 訂正請求について審理をした結果は、以上のとおりであり、本件特許明細書等についての第 2 訂正請求による訂正は、平成 6 年改正前特許法第 134 条第 2 項ただし書、同ただし書各号及び特許法第 134 条の 2 第 5 項において準用する平成 6 年改正前特許法第 126 条第 2 項の各規定に適合する。よって、第 2 訂正請求の訂正を認める。

第 5 当審の職権による無効理由の前提となる分割要件の有無についての検討

1 本件特許の請求項 1 に係る発明

上記のとおり、第 2 訂正請求の訂正が認められたので、本件特許の請求項 1 に係る発明は、第 2 訂正請求書に添付された本件訂正明細書等の特許請求の範囲の請求項 1 に記載された次のとおりのものであり、これを「本件発明 1」という。)である。

「【請求項 1】 表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、

前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設け、前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行うことを特徴とする角型基板用基板端縁洗浄装置。」

2 分割要件の有無についての検討

(1) 本件発明 1 の技術事項についての分割の根拠についての検討

本件発明 1 は、上記「1 本件特許の請求項 1 に係る発明」欄に前掲したとおりのものであるが、上記「第 3 当審の審理」欄の「4 当審の職権による無効理由通知の内容の要点」に示した「第 1 被請求人に対する事項」の「2.」に指摘してあるとおり、本件発明 1 には、「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」及び「ガイド機構」の技術事項が記載されている。

しかして、特許法第 44 条には、

『第 44 条(特許出願の分割)

特許出願人は、願書に添付した明細書又は図面について補正をすることができる時又は期間内に限り、二以上の発明を包含する特許出願の一部を一又は二以上の新たな特許出願とすることができる。

2 前項の場合は、新たな特許出願は、もとの特許出願の時にしたものとみなす。ただし、新たな特許出願が第二十九 条の 2 に規定する他の特許出願又は実用新案法第 3 条の 2 に規定する特許出願に該当する場合におけるこれらの規定の適用並びに第三十条第四項、第四十一条第 4 項並びに前条第一項及び第二項の規定の適用については、この限りでない。』と規定されている

そこで、前記の技術事項を有する発明が本件分割特許出願のもとの出願である原出願(特願平 5-123538 号)に包含されていたか否かについて検討する。換言すれば、前記の技術事項が、前記原出願の願書に最初に添付した明細書又は図面(以下、これを「原出願の当初明細書等」という。)に包含されていた発明の技術事項として記載されていたか否か、あるいは、原出願の当初明細書等における記載から自明であるか否かについて、次に検討する。

(2)原出願の当初明細書等における記載事項

ア 「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」の技術事項についての検討

(ア)まず、原出願の当初明細書等が記載されている甲第 1 号証〔特開平 6-310423 号公報〕には、前記「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」に関連する技術事項として、次の a?k の事項が記載されている。

a 「【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の四個の溶剤吐出手段のうちの一つの溶剤吐出手段の移動位置を検出する移動位置検出手段を設け、前記移動位置検出手段による検出結果に基づいて駆動機構を制御する制御手段を備えた基板端縁洗浄装置。」

b 「【0009】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、上述のような目的を達成するために、請求項 1 または 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置における四個の溶剤吐出手段のうちの一つの溶剤吐出手段の移動位置を検出する移動位置検出手段を設け、その移動位置検出手段による検出結果に基づいて駆動機構を制御する制御手段を備えて構成する。」

c 「【0012】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置の構成によれば、四個の溶剤吐出手段のうちの一つの溶剤吐出手段に対する移動位置に基づいて制御することにより、それと一体的に移動する他の溶剤吐出手段の移動をも制御することができる。」

d 「【0020】 角型基板 1 の所定の一辺に対応する箇所において、支持アーム 13 に当接してひとつのノズルブロック 12 が原点位置に移動したことを検出するノズルブロック原点検出センサ 21 が設けられるとともに、そのノズルブロック原点検出センサ 21 に近い位置に、

ノズルブロック 12 が原点位置側に移動していくときに、原点に到達する直前の所定位置に到達したことを検出するノズルブロックドックセンサ 22 が設けられている。」

e 「【0031】 また、CPU33 には、端点 A,B 設定手段 36 が接続され、角型基板 1 のサイズに応じ、ノズルブロック 12 の移動する距離を設定するようになっている。角型基板 1 を入口側アーム 8 によって基板保持手段 2 上に搬送するとき、角型基板 1 のサイズにかかわらず、常に、角型基板 1 の長辺側の中央が基板保持手段 2 の所定位置に位置するように搬送される。このことに着目して、ノズルブロック 12 の移動における端点 A および B の位置を、上述所定位置からの距離により設定して表すようになっている。そして、スピンドル 6 において、角型基板 1 のサイズが測定されるとともに、そのサイズデータが CPU33 に入力されるようになっていて、既知の原点位置とノズルブロック 12 の幅とサイズデータとから端点 A および B の位置を自動的に演算して設定するとともに表示するようになっている。この表示値は、微調整のために手動により変更可能である。この端点 A,B 設定手段 36 によって設定される端点 A と端点 B とにわたる移動量と原点から端点 A にわたる移動量は、前記ノズルブロック原点検出センサ 21 によって検出される原点位置に基づき、それを基準にして電動モータ 16 の回転量から検出するようになっており、この構成をして移動位置検出手段と称する。」

f 「【0037】 その後に、ノズルブロック駆動手段 40 により電動モータ 16 を駆動し、ノズルブロック 12 を原点位置から端点 A に移動させる(S11)とともに、ガスノズル制御手段 42 による窒素ガスの供給とリンス液ノズル制御手段 41 によるリンス液の吐出とを開始し(S12、S13)、更に、入口側アーム 8 を回転し、基板端縁洗浄装置 5 の上方から外れた退避位置へ退避させる(S14)とともに、電動モータ 16 を所定のタイミングで正逆転して、ノズルブロック 12 を端点 A から端点 B に(S15)、そして、端点 B から端点 A に(S16)と往復移動させて角型基板 1 の端縁全周を洗浄処理する。」

g 「【0039】 設定回数のスキャンが終了した後は、リンス液ノズル制御手段 41 によるリンス液の吐出とガスノズル制御手段 42 による窒素ガスの供給とを停止する(S19、S20)とともに、ノズルブロック駆動手段 40 により電動モータ 16 を駆動してノズルブロック 12 を端点 A から原点位置まで移動し(S21)、かつ、基板吸着制御手段 39 により、真空吸着を解除する(S22)。」

h 「【0040】 そして、ノズルブロックドックセンサ 22 でノズルブロック 12 が所定のドック位置に移動したことを検出する(S23)に伴い、電動モータ 16 の回転速度を低下し(S24)、オーバーランを防止する。次いで、ノズルブロック原点検出センサ 21 により原点位置を検出する(S25)までノズルブロック 12 を移動し、原点位置を検出してから電動モータ 16 の駆動を停止してノズルブロック 12 の移動を停止する(S26)。」

i 「【0050】 第 1 実施例における、駆動プーリー 18 と遊転プーリー 19…とワイヤー 20 とから成る構成、ならびに、第 2 実施例におけるネジ軸 43…とベベルギア機構 44…とから成る構成をして、四個の溶剤吐出手段 3…を一体的に移動するための連係機構と総称する。」

j 「【0055】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置によれば、一個の溶剤吐出手段に対する移動位置に基づいて制御するだけで、四個の溶剤吐出手段すべての移動を制御できるから、制御構成を簡単にできるようになった。」

k 甲第 1 号証の【図 4】の記載では、ひとつのノズルブロック 12 が原点位置に移動したことを検出する「ノズルブロック原点検出センサ 21」は、角型基板 1 の短辺に対応する箇所に設けられており、また、ノズルブロック 12 が原点位置側に移動していくときに、原点に到達する直前の所定位置に到達したことを検出する「ノズルブロックドックセンサ 22」も、ノズルブロック原点検出センサ 21 に近い位置の角型基板 1 の短辺に対応する箇所に設けられている。

(イ)そうすると、かかる甲第 1 号証の上記 a?k の技術事項から、甲第 1 号証には、

「四個のノズルブロック 12 のうちの一個のノズルブロック 12(以下、一個のノズルブロック 12 を「特定ノズルブロック 12」という。)が角型基板 1 の短辺に対応する箇所の原点位置に移動したことを検出するノズルブロック原点検出センサ 21 と、特定ノズルブロック 12 が前記原点位置側に移動していくときに、角型基板 1 の短辺に対応する箇所の原点に到達する直前の所定位置に到達したことを検出するノズルブロックドックセンサ 22 とからなる特定ノズルブロック 12 の移動位置を検出する移動位置検出手段を設け、前記移動位置検出手段による検出結果に基づいて特定ノズルブロック 12 の駆動機構を制御する制御手段を備えた基板端縁洗浄装置において、

前記ノズルブロック原点検出センサ 21 が角型基板 1 の短辺に対応する箇所に設けられ、前記ノズルブロックドックセンサ 22 もノズルブロック原点検出センサ 21 に近い位置の角型基板 1 の短辺に対応する箇所に設けられており、

ノズルブロック 12 の移動する距離の設定は、端点 A,B 設定手段 36 が接続された CPU33 により、角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置からの距離により設定され表わされるノズルブロック 12 の移動における端点 A および B の位置が、搬送される角型基板 1 のサイズに応じて、特定ノズルブロック 12 の既知の前記原点位置と、ノズルブロック 12 の幅と、CPU33 に入力された角型基板 1 のサイズデータとから自動的に演算して設定され、

前記移動位置検出手段による検出結果に基づいて特定ノズルブロック 12 を駆動させる駆動機構により、

まず、特定ノズルブロック 12 を原点位置から端点 A に移動させ、

次に、特定ノズルブロック 12 を端点 A から端点 B に、そして、端点 B から端点 A にと往復移動させて角型基板 1 の端縁全周を洗浄処理し、

それから、ノズルブロック駆動手段 40 により電動モータ 16 を駆動して特定ノズルブロック 12 を端点 A から原点位置まで移動し、

最後に、ノズルブロック原点検出センサ 21 により原点位置を検出するまで特定ノズルブ

ック 12 を移動し、原点位置を検出してから電動モータ 16 の駆動を停止して特定ノズルブロック 12 の移動を停止するように制御して、
四個のノズルブロック 12 のうちの一個の特定ノズルブロック 12 に対する移動位置に基づいて制御するだけで、一体的に移動する四個のノズルブロック 12 すべての移動を制御できる基板端縁洗浄装置」
の実施例の記載が認められる。

(ウ)しかして、甲第 1 号証に記載されている前記「基板端縁洗浄装置」は、一方で、四個のノズルブロック 12 のうちの一個の特定ノズルブロック 12 の移動における端点 A および B の位置が、「角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置からの距離により設定され表わされるもの」でありながら、他方では、同じ前記端点 A および B の位置が、「搬送される角型基板 1 のサイズに応じて、四個のノズルブロック 12 のうちの一個の特定ノズルブロック 12 が移動したことをノズルブロック原点検出センサ 21 により検出される角型基板 1 の短辺に対応する箇所の既知の原点位置と、ノズルブロック 12 の幅と、CPU33 に入力された角型基板 1 のサイズデータとに基づいて自動的に演算して設定されるもの」とされている。

しかも、ノズルブロック原点検出センサ 21 及びノズルブロックドックセンサ 22 からなる移動位置検出手段により、四個のノズルブロック 12 のうちの一個の特定ノズルブロック 12 に対する移動位置の検出結果に基づいて駆動制御される特定ノズルブロック 12 を、まず、特定ノズルブロック 12 を角型基板 1 の短辺側にある原点位置から端点 A に移動させてから、端点 A から端点 B に、そして端点 B から端点 A にと往復移動させて角型基板 1 の端縁全周を洗浄処理した後、端点 A から原点位置まで移動するように駆動制御することにより、特定ノズルブロック 12 と連携機構により一体的に移動する四個のノズルブロック 12 すべての移動を制御できるものとされている。

(エ)しかしながら、甲第 1 号証の前記「基板端縁洗浄装置」の端点 A および端点 B の位置の設定の場合には、角型基板 1 の短辺に対応する箇所に設けられているノズルブロック原点検出センサ 21 が検出するところの、特定のノズルブロック 12 が移動する既知の原点位置が角型基板 1 の短辺側にあるにも拘わらず、角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置に基づいて演算設定される特定ノズルブロック 12 の移動における端点 A および端点 B の位置を、角型基板 1 の短辺側の中央に位置する基板保持手段 2 の所定位置からの距離ではなく、角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置からの距離により設定して表わし、また、特定ノズルブロック 12 を駆動制御する場合には、角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置、端点 A 及び端点 B の位置の 3 点間を移動させるというものであるから、甲第 1 号証の前記「基板端縁洗浄装置」では、端点 A および端点 B の位置を設定する場合には、端点 A 及び端点 B についての設定時の基準として、「角型基板 1 の長辺

側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置」と「角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置」を採用して端点 A,B 設定手段 36 が接続された CPU33 により演算される一方で、特定ノズルブロック 12 を駆動制御する場合には、駆動制御時の基準として、「角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置」を採用して、特定ノズルブロック 12 を、短辺側の端点 A 及び端点 B の間で往復移動させることとしている。

そうすると、端点 A および端点 B の位置の設定と、特定ノズルブロック 12 の短辺側の端点 A 及び端点 B の間の往復移動との両者に共通する「端点 A および端点 B」の位置に関しては、「角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置」と「角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置」との間には、角型基板 1 の長辺側の基準である「角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置」と、角型基板 1 の短辺側の基準である「角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置」とを関連づける手段について、甲第 1 号証に何らも開示されていないから、両者の基準については整合性が欠けていて、不明というべきである。

そうしてみると、甲第 1 号証において、端点 A および端点 B の 2 つの端点の位置が角型基板のサイズに応じて定められることについての記載は認められるが、端点 A および端点 B の 2 つの端点の位置が角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって角型基板のサイズに応じて定められることについての記載は、認めることができない。また、端点 A および端点 B の 2 つの端点の位置が角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって角型基板のサイズに応じて定められることが、甲第 1 号証の記載から自明であるということもできない。

(オ)そして、甲第 1 号証においては、ノズルブロック 12 とガイド 15,15 が角型基板 1 の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられていることについては、その記載が認められるが、前記端点 A 及び端点 B が、各ガイド 15,15 ごとに定められることについては、全く記載がなく、その示唆もない。

(カ)そうしてみると、本件分割特許出願のもとの出願である原出願の当初明細書等である上記甲第 1 号証には、本件発明 1 における上記「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」の技術事項が記載されていたということができないばかりでなく、「前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点」の技術事項も前記甲第 1 号証に記載されていたということができない。

そして、本件発明 1 の前記「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」及び「前記各ガイド機構ごとに定められる各々 2 つの端点」の技術事項が、本件分割特許出願のもとの出願である原出願の当初明細書等である前記甲第 1 号証に記載されていた事項から自明であるということもできない。

したがって、本件分割特許出願のもとの出願である原出願には、「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」及び「前

記各ガイド機構ごとに定められる各々2つの端点」の技術事項をその発明特定事項とする本件発明1が包含されていたということができない。

(キ)ここで、被請求人の主張について検討する。

a 被請求人は、口頭審理陳述要領書の7頁22?13頁13行において、根拠1ないし根拠4を挙げて、「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた2つの端点」の技術事項は、甲第1号証に記載されていたか、あるいは甲第1号証に記載されていた事項から自明である旨を主張する。

b しかし、前記甲第1号証の記載では、「ノズルブロック12の移動における端点AおよびBの位置を、角型基板1の長辺側の中央が位置する基板保持手段2の所定位置からの距離により設定して表すようになっている」にもかかわらず、端点A、Bの位置を設定するのに、「角型基板1の短辺側にあるノズルブロック原点検出センサ21によって検出される既知の原点位置とノズルブロック12の幅とサイズデータとから端点AおよびBの位置を、端点A,B設定手段36によって自動的に演算して設定する」とされているのであり、そして、「端点Aと端点Bとにわたる移動量と原点から端点Aにわたる移動量は、前記ノズルブロック原点検出センサ21によって検出される前記既知の原点位置に基づき、それを基準にして電動モータ16の回転量から検出する」としている。

c しかしながら、甲第1号証には、角型基板1の長辺側の中央が位置する基板保持手段2の所定位置からの距離により設定して表すようになっているノズルブロック12の移動における端点AおよびBの位置(前者)と、端点A,B設定手段36が、角型基板1の短辺側にあるノズルブロック原点検出センサ21によって検出される既知の原点位置とノズルブロック12の幅とサイズデータとから自動的に演算して設定する端点AおよびBの位置(後者)とでは、前者が角型基板1の長辺側の中央を基準としているのに対して、後者は、角型基板1の短辺側にあるノズルブロック原点検出センサ21によって検出される既知の原点位置を基準としていることが記載されているのであり、仮にスピナー6において測定される角型基板1のサイズデータにより、角型基板1の長辺と短辺の長さの値が既知であり、また「角型基板1の長辺側の中央が位置する基板保持手段2の所定位置」が既知であるとしても、後者における端点AおよびBの設定の基準となるべき「角型基板1の短辺側の中央が位置する基板保持手段2の所定位置」については、甲第1号証には何らの説明もない。

d そうすると、角型基板1の短辺側の諸データに基づいて端点AおよびBの位置が設定される後者の場合において、角型基板1の短辺側の中央が位置する基板保持手段2の所定位置からの距離により設定して表すようになっているノズルブロック12の移動における端点AおよびBの位置の基準としては、その基準位置が全く不明であり、また、「角型基板1の

長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置」と、「角型基板 1 の短辺側にあるノズルブロック原点検出センサ 21 によって検出される既知の原点位置」とは、スピコンタ 6 において測定される角型基板 1 のサイズデータによる、角型基板 1 の長辺と短辺の長さにより互いに関連づけることもできないから、後者の「端点 A,B 設定手段 36 が、角型基板 1 の短辺側にあるノズルブロック原点検出センサ 21 によって検出される既知の原点位置とノズルブロック 12 の幅とサイズデータとから自動的に演算して端点 A および B の位置」を設定する場合には、前者の「角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置からの距離により設定して表すようになっているノズルブロック 12 の移動における端点 A および B の位置」のデータを、そのまま利用することができないものとなっている。

e しかも、被請求人が、口頭審理陳述要領書の 11 頁 22?25 行において主張する「なお、端点 A、B の位置を設定するのに、既知の原点位置のデータも用いているのは、基板保持手段 2 の所定位置からの距離として設定された端点 A、B の位置を、原点位置を基準とした位置データに変換しているからである。このことも当業者にとって自明である。」の根拠となるべき「基板保持手段 2 の所定位置からの距離として設定された端点 A、B の位置を、原点位置を基準とした位置データに変換している」ことの説明については、甲第 1 号証にその記載を認めることができず、また、前記「基板保持手段 2 の所定位置からの距離として設定された端点 A、B の位置を、原点位置を基準とした位置データに変換している」ことが、甲第 1 号証の記載から自明であるということもできない。

f したがって、「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」の技術事項は、甲第 1 号証に記載されていたか、あるいは甲第 1 号証に記載されていた事項から自明である旨の被請求人の主張は、根拠がなく到底採用することができないものである。

イ 「ガイド機構」の技術事項についての検討

(ア)また、原出願の当初明細書等が記載されている甲第 1 号証〔特開平 6-310423 号公報〕には、前記「ガイド機構」に関連する技術事項として、次の 1? s の事項が記載されている。

1 「【0016】 溶剤吐出手段 3…それぞれは、図 3 の要部の拡大側面図、および、図 4 の平面図に示すように、吸引部材 4 の吸引口 4a を挟んだ上下方向の上側に第 1 のリンス液ノズル 10a と第 1 のガスノズル 11a とを設け、一方、下側に第 2 のリンス液ノズル 10b と第 2 のガスノズル 11b とを設けて構成されている。」

m 「【0017】 前記第 1 および第 2 のリンス液ノズル 10a,10b と第 1 および第 2 のガスノズル 11a,11b、ならびに、吸引部材 4 がノズルブロック 12 に一体的に取り付けられ、そのノズルブロック 12 を取り付けした支持アーム 13 が、固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15 を介して、角型基板 1 の端縁に沿って移動可能に設けられている。」

n 「【0018】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所、正逆転可能な駆動機構としての電動モータ 16 を設けたモータブラケット 17 が立設されるとともに、電動モータ 16 の駆動軸に駆動プーリー18 が連動連結されている。」

o 「【0019】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所に 1 個の遊転プーリー19 が、そして、他の 3 箇所の角部に対応する箇所に 2 個ずつの遊転プーリー19,19 がそれぞれ設けられ、前記駆動プーリー18 と遊転プーリー19…とにわたって一対のワイヤー20,20 が巻回され、そのワイヤー20,20 の所定の四箇所それぞれに支持アーム 13 が連結され、電動モータ 16 の正逆転により、四個の溶剤吐出手段 3…、吸引部材 4…それぞれを角型基板 1 の各辺に沿わせて往復移動し、角型基板 1 の端縁を洗浄できるように構成されている。」

p 「【0047】 上述した移動位置検出手段により検出したノズルブロック 12 の位置、すなわち、溶剤吐出手段 3 の位置に基づいてノズルブロック駆動手段 40 の動作を制御する構成をして制御手段と称する。」

q 「【0048】 図 9 は、本発明に係る基板端縁洗浄装置の第 2 実施例の概略平面図であり、基板保持手段 2 に載置された角型基板 1 の各辺それぞれと平行にネジ軸 43 が回転可能に設けられるとともに、各ネジ軸 43…それぞれに支持アーム 13 が螺合されている。」

r 「【0049】 ネジ軸 43…のうちの所定のひとつに電動モータ 16a が連動連結され、そのネジ軸 43 と他の 2 本のネジ軸 43,43 とがベベルギア機構 44 を介して連動連結されるとともに、そのうちの 1 本のネジ軸 43 と残りの 1 本のネジ軸 43 とが別のベベルギア機構 44 を介して連動連結され、単一の電動モータ 16 の正逆転により、溶剤吐出手段 3…および吸引部材 4…それぞれを一体的に往復移動して角型基板 1 の端縁全周に対する洗浄処理を一挙に行うことができるように構成されている。」

s 「【0050】 第 1 実施例における、駆動プーリー18 と遊転プーリー19…とワイヤー20 とから成る構成、ならびに、第 2 実施例におけるネジ軸 43…とベベルギア機構 44…とから成る構成をして、四個の溶剤吐出手段 3…を一体的に移動するための連係機構と総称する。」

(イ)そうすると、上記甲第 1 号証には、その段落【0017】に「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」についての記載があるのみであり、他のガイドについての記載は一切ないことが認められる。

(ウ)しかして、前記「ガイド機構」という文言は、「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」という具体的構成の上位概念であるということができ、「ガイド機構」の文言は、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」の具体的構成だけではなく、ガイド機能を有する他の構成によるガイドをも包含する拡張された一般的な概念であり、「ガイド機構」の文言が、必ずしも前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」のみを一義的に意味するものでないことは明らかなことであるから、前記「固

定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」が「ガイド機構」に該当するということはいえるが、逆に、「ガイド機構」の文言が前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」のみを意味することにはならないので、前記「ガイド機構」は、原出願の当初明細書等が記載されている甲第 1 号証に記載されている事項を超えている記載であるといえる。

したがって、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」を離れた「ガイド機構」を含む発明が、甲第 1 号証に記載されているとすることはできず、また、明示の記載はなくとも実質的に記載されているとみることもできない。

(エ)そうしてみると、本件分割特許出願のもとの出願である原出願の当初明細書等である上記甲第 1 号証には、本件発明 1 における上記「ガイド機構」の技術事項が記載されていたということができないばかりでなく、「ガイド機構」の技術事項が、本件分割特許出願のもとの出願である原出願の当初明細書等である前記甲第 1 号証に記載されていた事項から自明であるということもできない。

したがって、本件分割特許出願のもとの出願である原出願には、「ガイド機構」の技術事項をその発明特定事項とする本件発明 1 が包含されていたということができない。

(3)分割要件の有無についてのまとめ

以上のとおりであるから、本件分割特許出願は、特許法第 44 条に規定されているところの、二以上の発明を包含する特許出願の一部を一又は二以上の新たな特許出願としたものといえることができない。

したがって、本件分割特許出願は、もとの特許出願の時にしたものとみなすことができないから、本件分割特許出願の出願日は、実際に特許出願された平成 11 年 2 月 15 日である。そして、上述した理由により、本件分割特許出願を、以下においては、「本件特許出願」という。

第 6 当審の職権による無効理由 1(特許法第 29 条第 2 項違反)についての検討

1 甲号各証の記載事項

(1)甲第 1 号証〔特開平 6-310423 号公報〕の記載事項

甲第 1 号証には、「基板端縁洗浄装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表面に薄膜が形成された角型基板を載置保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた基板端縁洗浄装置であって、前記溶剤吐出手段を、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の四辺それぞれ

ごとにその端縁に沿って移動可能に設けるとともに、前記四個の溶剤吐出手段を一体的に移動可能に連係機構を介して連動連結し、かつ、前記連係機構に、前記四個の溶剤吐出手段を一体的に移動する単一の駆動機構を設けたことを特徴とする基板端縁洗浄装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の連係機構が、一個の駆動プーリーと遊転プーリーとにわたって前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の外周縁に沿うようにループ状に巻回されたワイヤーであり、前記駆動機構が、前記駆動プーリーに連動連結された正逆転可能な一個の電動モータである基板端縁洗浄装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の四個の溶剤吐出手段のうちの一つの溶剤吐出手段の移動位置を検出する移動位置検出手段を設け、前記移動位置検出手段による検出結果に基づいて駆動機構を制御する制御手段を備えた基板端縁洗浄装置。」

「【0001】【産業上の利用分野】

本発明は、フォトレジスト液や感光性ポリイミド樹脂やカラーフィルター用の染色剤などから成る薄膜が表面に塗布された液晶用ガラス基板やフォトマスク用ガラス基板やサーマルヘッド製造用のセラミック基板などの角型基板に対し、その薄膜塗布後に角型基板の端縁に付着した不要薄膜を溶解除去するために、表面に薄膜が形成された角型基板を載置保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた基板端縁洗浄装置に関する。

【0002】【従来の技術】 上述のような基板端縁洗浄装置としては、従来、特公平 3-78777 号公報に開示されているものがあった。

この従来例によれば、表面に薄膜が形成された基板の周縁部の上面と下面に対向して第 1 の管と第 2 の管が設けられるとともに、第 1 および第 2 の管の間隙部でかつ基板端部の延長上に第 3 の管が設けられ、第 1 および第 2 の管から基板の周縁部の上面と下面に溶剤を供給するとともに、それらの溶剤ならびに溶解除去された不要薄膜を第 3 の管から吸引排出できるように構成されている。

【0003】 そして、第 3 の管から不要薄膜を吸引排出することにより溶剤が基板の中心側に侵入していくことを回避し、基板を低速で回転させながら第 1、第 2 および第 3 の管を基板の回転中心から遠近する方向に移動させることにより、オリエンテーションフラットのある基板とか液晶用ガラス基板のような角型基板に対しても、その端縁の不要薄膜を溶解除去できるように構成されている。

【0004】【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、角型基板の回転に伴う回転中心からの距離の変化に対応できるように、第 1、第 2 および第 3 の管を基板の回転中心から遠近する方向に移動するためには、極めて高精度な制御を必要とし、また、基板を高速で回転することができないために処理効率が大幅に低下し、上述の従来例の装置によって角型基板の端縁を洗浄することは実用的ではない。

【0005】 そこで、角型基板の一辺または二辺に、角型基板の端縁の表裏両面の少なくとも

いずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段を設け、回転を停止した状態の角型基板に対して、その端縁に沿って溶剤吐出手段を移動させるように構成したものが提案されているが、溶剤吐出手段を一辺に対して設ける場合であれば、一辺の洗浄が終わる度に 90° ずつ回転させなければならず、また、二辺に対して設ける場合であれば、二辺の洗浄が終わる度に 180° ずつ回転させなければならず、処理効率の面で未だ改善の余地があった。

【0006】 本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、請求項 1 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、構成的に簡単にできながら、角型基板の端縁全周を短時間で効率良く洗浄できるようにすることを目的とし、また、請求項 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、溶剤吐出手段の駆動系のスペースを小さくできるようにすることを目的とし、また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、制御構成を簡単にできるようにすることを目的とする。

【0007】【課題を解決するための手段】 請求項 1 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、上述のような目的を達成するために、表面に薄膜が形成された角型基板を載置保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた基板端縁洗浄装置において、溶剤吐出手段を、基板保持手段によって保持された角型基板の四辺それぞれごとにその端縁に沿って移動可能に設けるとともに、四個の溶剤吐出手段を一体的に移動可能に連係機構を介して連動連結し、かつ、連係機構に、四個の溶剤吐出手段を一体的に移動する単一の駆動機構を設けて構成する。

【0008】 また、請求項 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、上述のような目的を達成するために、上述した請求項 1 に係る発明の基板端縁洗浄装置における連係機構を、一個の駆動プーリーと遊転プーリーとにわたって基板保持手段によって保持された角型基板の外周縁に沿うようにループ状に巻回したワイヤーで構成し、かつ、駆動機構を、駆動プーリーに連動連結した正逆転可能な一個の電動モータで構成する。

【0009】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置は、上述のような目的を達成するために、請求項 1 または 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置における四個の溶剤吐出手段のうち一個の溶剤吐出手段の移動位置を検出する移動位置検出手段を設け、その移動位置検出手段による検出結果に基づいて駆動機構を制御する制御手段を備えて構成する。

【0010】【作用】 請求項 1 に係る発明の基板端縁洗浄装置の構成によれば、単一の駆動機構の駆動により、角型基板の四辺それぞれに対応させて設けた溶剤吐出手段を角型基板の端縁に沿わせて一体的に移動させ、角型基板の四辺を一挙に洗浄することができる。

【0011】 また、請求項 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置の構成によれば、四個の溶剤吐出手段を連動連結した一本のワイヤーを、電動モータによる駆動プーリーの正逆転によって往復移動し、角型基板の四辺それぞれに対応させて設けた溶剤吐出手段を角型基板の端縁に沿わせて一体的に移動することができる。

【0012】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置の構成によれば、四個の溶剤吐出手段のうちの一つの溶剤吐出手段に対する移動位置に基づいて制御することにより、それと一体的に移動する他の溶剤吐出手段の移動をも制御することができる。

【0013】 【実施例】 次に、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【0014】 図 1 は、本発明の第 1 実施例に係る基板端縁洗浄装置の全体概略側面図、図 2 は一部切欠全体概略平面図であり、回転塗布によって表面に薄膜が形成された角型基板 1 を載置して真空吸着により保持する基板保持手段 2 の周囲 4 箇所それぞれに、角型基板 1 の表裏両面に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段 3…と、溶剤および溶解した不要薄膜を吸引する吸引部材 4…とが備えられて、基板端縁洗浄装置 5 が構成されている。

【0015】 基板端縁洗浄装置 5 の一側方にフォトレジスト液を塗布するスピンのコータ 6 が設けられるとともに、他側方に乾燥用のオーブン 7 が設けられ、かつ、スピンのコータ 6 と基板端縁洗浄装置 5 との間に基板搬送用の入口側アーム 8 が設けられ、一方、基板端縁洗浄装置 5 と乾燥用のオーブン 7 との間に基板搬送用の出口側アーム 9 が設けられている。

【0016】 溶剤吐出手段 3…それぞれは、図 3 の要部の拡大側面図、および、図 4 の平面図に示すように、吸引部材 4 の吸引口 4a を挟んだ上下方向の上側に第 1 のリンス液ノズル 10a と第 1 のガスノズル 11a とを設け、一方、下側に第 2 のリンス液ノズル 10b と第 2 のガスノズル 11b とを設けて構成されている。

【0017】 前記第 1 および第 2 のリンス液ノズル 10a,10b と第 1 および第 2 のガスノズル 11a,11b、ならびに、吸引部材 4 がノズルブロック 12 に一体的に取り付けられ、そのノズルブロック 12 を取り付けした支持アーム 13 が、固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15 を介して、角型基板 1 の端縁に沿って移動可能に設けられている。

【0018】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所に、正逆転可能な駆動機構としての電動モータ 16 を設けたモータブラケット 17 が立設されるとともに、電動モータ 16 の駆動軸に駆動プーリー 18 が連動連結されている。

【0019】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所に 1 個の遊転プーリー 19 が、そして、他の 3 箇所の角部に対応する箇所に 2 個ずつの遊転プーリー 19,19 がそれぞれ設けられ、前記駆動プーリー 18 と遊転プーリー 19…とにわたって一対のワイヤー 20,20 が巻回され、そのワイヤー 20,20 の所定の四箇所それぞれに支持アーム 13 が連結され、電動モータ 16 の正逆転により、四個の溶剤吐出手段 3…、吸引部材 4…それぞれを角型基板 1 の各辺に沿わせて往復移動し、角型基板 1 の端縁を洗浄できるように構成されている。

【0020】 角型基板 1 の所定の一辺に対応する箇所において、支持アーム 13 に当接してひとつのノズルブロック 12 が原点位置に移動したことを検出するノズルブロック原点検出センサ 21 が設けられるとともに、そのノズルブロック原点検出センサ 21 に近い位置に、ノズルブロック 12 が原点位置側に移動していくときに、原点に到達する直前の所定位置に到達したことを検出するノズルブロックドックセンサ 22 が設けられている。

【0021】 図 5 のブロック図に示すように、前記入口側アーム 8 に付設されている、入口側アーム in 検出センサ 23、入口側アーム down 検出センサ 24、入口側アーム open 検出センサ 25、入口側アーム up 検出センサ 26、入口側アーム out 検出センサ 27、ならびに、出口側アーム 9 に付設されている、出口側アーム in 検出センサ 28、出口側アーム down 検出センサ 29、出口側アーム close 検出センサ 30、出口側アーム up 検出センサ 31、出口側アーム out 検出センサ 32、および、前記ノズルブロック原点検出センサ 21、ノズルブロックドックセンサ 22 が CPU33 に接続され、更に、基板保持手段 2 が角型基板 1 を真空吸着保持したことを検出する基板吸着確認センサ 34 が CPU33 に接続されている。

【0022】 入口側アーム in 検出センサ 23 は、スピコータ 6 内に置かれた角型基板 1 を把持した入口側アーム 8 が基板端縁洗浄装置 5 内の所定位置まで移動したことを検出するようになっている。

【0023】 入口側アーム down 検出センサ 24 は、角型基板 1 を把持した入口側アーム 8 が基板端縁洗浄装置 5 の基板保持手段 2 上に角型基板 1 を載置する位置まで下降したことを検出するようになっている。

【0024】 入口側アーム open 検出センサ 25 は、角型基板 1 を基板保持手段 2 上に載置する位置まで下降した入口側アーム 8 の爪が開いて、角型基板 1 の把持を解除したことを検出するようになっている。

【0025】 入口側アーム up 検出センサ 26 は、角型基板 1 の把持を解除した入口側アーム 8 が爪を開いたままで所定位置まで上昇したことを検出するようになっている。また、入口側アーム out 検出センサ 27 は、所定位置まで上昇した入口側アーム 8 がスピコータ 6 側の退避位置まで移動したことを検出するようになっている。

【0026】 出口側アーム in 検出センサ 28 は、端縁洗浄処理が終了した角型基板 1 を把持してオープン 7 に搬送するための出口側アーム 9 が基板端縁洗浄装置 5 内の所定位置まで移動したことを検出するようになっている。

【0027】 出口側アーム down 検出センサ 29 は、角型基板 1 を把持した出口側アーム 9 が基板端縁洗浄装置 5 の基板保持手段 2 上に載置された角型基板 1 を把持可能な下降位置まで下降したことを検出するようになっている。

【0028】 出口側アーム close 検出センサ 30 は、基板保持手段 2 上に載置された角型基板 1 を把持可能な位置まで下降した出口側アーム 9 の爪が閉じて、角型基板 1 を把持したことを検出するようになっている。

【0029】 出口側アーム up 検出センサ 31 は、角型基板 1 を把持した出口側アーム 9 が爪を閉じたままで所定位置まで上昇したことを検出するようになっている。また、出口側アーム out 検出センサ 32 は、所定位置まで上昇した出口側アーム 9 がオープン 7 側の所定の退避位置まで移動したことを検出するようになっている。

【0030】 また、CPU33 には、スキャン回数 n 設定手段 35 が接続され、1 枚の角型基板 1 に対し、ノズルブロック 12 を往復させる回数を手動(キーボードなど)により入力して設定

するようになっている。

【0031】 また、CPU33 には、端点 A,B 設定手段 36 が接続され、角型基板 1 のサイズに応じ、ノズルブロック 12 の移動する距離を設定するようになっている。角型基板 1 を入口側アーム 8 によって基板保持手段 2 上に搬送するときに、角型基板 1 のサイズにかかわらず、常に、角型基板 1 の長辺側の中央が基板保持手段 2 の所定位置に位置するように搬送される。このことに着目して、ノズルブロック 12 の移動における端点 A および B の位置を、上述所定位置からの距離により設定して表すようになっている。そして、スピナー 6 において、角型基板 1 のサイズが測定されるとともに、そのサイズデータが CPU33 に入力されるようになっていて、既知の原点位置とノズルブロック 12 の幅とサイズデータとから端点 A および B の位置を自動的に演算して設定するとともに表示するようになっている。この表示値は、微調整のために手動により変更可能である。この端点 A,B 設定手段 36 によって設定される端点 A と端点 B とにわたる移動量と原点から端点 A にわたる移動量は、前記ノズルブロック原点検出センサ 21 によって検出される原点位置に基づき、それを基準にして電動モータ 16 の回転量から検出するようになっており、この構成をして移動位置検出手段と称する。

【0032】 フォトリソ液が塗布された角型基板 1 を基板端縁洗浄装置 5 に搬送する入口側アーム 8 の動作(アームの回転、昇降、爪の開閉)を制御する入口側アーム制御手段 37、端縁洗浄処理が終了した角型基板 1 をオープン 7 に搬送する出口側アーム 9 の動作(アームの回転、昇降、爪の開閉)を制御する出口側アーム制御手段 38、基板保持手段 2 により角型基板 1 を真空吸着保持するための吸着動作を制御する基板吸着制御手段 39、電動モータ 16 の回転方向および速度を制御してノズルブロック 12 の移動方向および速度を制御するノズルブロック駆動手段 40、第 1 および第 2 のリソ液ノズル 10a…、10b からのリソ液の吐出と停止とを行うリソ液ノズル制御手段 41、ならびに、第 1 および第 2 のガスノズル 11a…、11b からの窒素ガスの吹き出しと停止とを行うガスノズル制御手段 42 それぞれが CPU33 に接続されている。なお、吸引部材 4 からの吸気は常に行われている。

【0033】 以上の構成により、基板端縁洗浄装置 5 への角型基板 1 の搬入と搬出、および、端縁洗浄が自動的に行うようになっており、次に、図 6 のタイムチャートと、図 7 および図 8 のフローチャートを用いて説明する。

【0034】 先ず、スピナー 7 でフォトリソ液が塗布された角型基板 1 を入口側アーム 8 に保持させた後、その入口側アーム 8 を回転させ、角型基板 1 を基板端縁洗浄装置 5 上に搬送し(S1)、所定位置まで搬送されたかどうかを入口側アーム in 検出センサ 23 で検出する(S2)。

【0035】 所定位置まで搬送された後に入口側アーム 8 を下降させ(S3)、角型基板 1 を基板保持手段 2 に載置する位置まで入口側アーム 8 が下降したかどうかを入口側アーム down 検出センサ 24 により検出した(S4)後に、基板吸着制御手段 39 により基板保持手段 2 による真空吸着を開始する(S5)とともに、入口側アーム 8 の爪を開く(S6)。

【0036】 入口側アーム 8 の爪が開いたことを入口側アーム open 検出センサ 25 により検出して(S7)から、入口側アーム 8 を上昇させる(S8)。その後、入口側アーム up 検出センサ 26 で入口側アーム 8 が所定位置まで上昇したことを検出してから(S9)、基板吸着確認センサ 34 で基板保持手段 2 が角型基板 1 を真空吸着保持したことを検出させる(S10)。

【0037】 その後に、ノズルブロック駆動手段 40 により電動モータ 16 を駆動し、ノズルブロック 12 を原点位置から端点 A に移動させる(S11)とともに、ガスノズル制御手段 42 による窒素ガスの供給とリンス液ノズル制御手段 41 によるリンス液の吐出とを開始し(S12、S13)、更に、入口側アーム 8 を回転し、基板端縁洗浄装置 5 の上方から外れた退避位置へ退避させる(S14)とともに、電動モータ 16 を所定のタイミングで正逆転して、ノズルブロック 12 を端点 A から端点 B に(S15)、そして、端点 B から端点 A に(S16)と往復移動させて角型基板 1 の端縁全周を洗浄処理する。

【0038】 そのノズルブロック 12 の一回のスキャンが終了した時点でカウント($n=n-1$)して(S17)から、そのカウント値が設定回数になったかどうかを判断し(S18)、設定回数になっていなければ、ステップ S15 に戻し、再度ノズルブロック 12 を往復移動させて角型基板 1 の端縁全周を洗浄処理する。ここではスキャン設定回数を二回に設定している(図 6 参照)。

【0039】 設定回数のスキャンが終了した後は、リンス液ノズル制御手段 41 によるリンス液の吐出とガスノズル制御手段 42 による窒素ガスの供給とを停止する(S19、S20)とともに、ノズルブロック駆動手段 40 により電動モータ 16 を駆動してノズルブロック 12 を端点 A から原点位置まで移動し(S21)、かつ、基板吸着制御手段 39 により、真空吸着を解除する(S22)。

【0040】 そして、ノズルブロックドックセンサ 22 でノズルブロック 12 が所定のドック位置に移動したことを検出する(S23)に伴い、電動モータ 16 の回転速度を低下し(S24)、オーバーランを防止する。次いで、ノズルブロック原点検出センサ 21 により原点位置を検出する(S25)までノズルブロック 12 を移動し、原点位置を検出してから電動モータ 16 の駆動を停止してノズルブロック 12 の移動を停止する(S26)。

【0041】 その後、入口側アーム out 検出センサ 27 により、入口側アーム 8 が退避位置に移動したことを確認する(S27)とともに、角型基板 1 の真空吸着が解除されていることを確認した(S28)後、出口側アーム 9 を回転させ、基板端縁洗浄装置 5 上の所定の搬出位置に移動させる(S29)。ここで、入口側アーム 8 の退避確認は、出口側アーム 9 と入口側アーム 8 との干渉を防止するためであり、また、吸着解除の確認は、吸着状態の角型基板 1 に出口側アーム 9 が作用して角型基板 1 が破損することを防止するためである。

【0042】 その後、出口側アーム 9 が基板端縁洗浄装置 5 上の所定の搬出位置に移動したかどうかを出口側アーム in 検出センサ 28 で検出し(S30)、その所定位置まで搬送された後に出口側アーム 9 を下降させ(S31)、真空吸着を解除した状態で基板保持手段 2 に保持されている角型基板 1 を把持可能な位置まで下降したかどうかを出口側アーム down 検出センサ 29 で検出する(S32)。

【0043】 所定位置まで下降した後、出口側アーム 9 の爪を閉じて角型基板 1 を把持させ (S33)、その爪を閉じて角型基板 1 を把持したことを出口側アーム close 検出センサ 30 で検出した (S34) 後、出口側アーム 9 を上昇させる (S35)。

【0044】 その後、出口側アーム up 検出センサ 31 で出口側アーム 9 が所定位置まで上昇したことを検出して (S36) から、出口側アーム 9 を回転してオープン 7 側の所定の退避位置に移動させる (S37)。

【0045】 出口側アーム 9 が所定の退避位置に移動したかどうかを出口側アーム out 検出センサ 32 で検出し (S38)、その退避を確認した後に、連続処理するかどうかを判断し (S39)、連続処理であればステップ S1 に戻して、上述処理を繰り返し、一方、連続処理で無ければ、処理を終了する。

【0046】 以上の動作により、スピナー 6 から基板端縁洗浄装置 5 への角型基板 1 の搬入、端縁洗浄処理、および、基板端縁洗浄装置 5 からオープン 7 への角型基板 1 の搬出を自動的に行うことができる。

【0047】 上述した移動位置検出手段により検出したノズルブロック 12 の位置、すなわち、溶剤吐出手段 3 の位置に基づいてノズルブロック駆動手段 40 の動作を制御する構成をして制御手段と称する。

【0048】 図 9 は、本発明に係る基板端縁洗浄装置の第 2 実施例の概略平面図であり、基板保持手段 2 に載置された角型基板 1 の各辺それぞれと平行にネジ軸 43 が回転可能に設けられるとともに、各ネジ軸 43…それぞれに支持アーム 13 が螺合されている。

【0049】 ネジ軸 43…のうちの所定のひとつに電動モータ 16a が連動連結され、そのネジ軸 43 と他の 2 本のネジ軸 43,43 とがベベルギア機構 44 を介して連動連結されるとともに、そのうちの 1 本のネジ軸 43 と残りの 1 本のネジ軸 43 とが別のベベルギア機構 44 を介して連動連結され、単一の電動モータ 16 の正逆転により、溶剤吐出手段 3…および吸引部材 4…それぞれを一体的に往復移動して角型基板 1 の端縁全周に対する洗浄処理を一挙に行うことができるように構成されている。

【0050】 第 1 実施例における、駆動プーリー 18 と遊転プーリー 19…とワイヤー 20 とから成る構成、ならびに、第 2 実施例におけるネジ軸 43…とベベルギア機構 44…とから成る構成をして、四個の溶剤吐出手段 3…を一体的に移動するための連係機構と総称する。

【0051】 本発明としては、吸引部材 4…を備えずに、溶剤吐出手段 3…だけを備える基板端縁洗浄装置にも適用できる。

【0052】 また、上記実施例では、角型基板端縁の表裏両面に溶剤を吐出するように構成しているが、例えば、回転可能に保持された角型基板 1 の下方側に溶剤を供給し、角型基板 1 の裏面に回り込んで形成される薄膜を溶解除去するように構成した裏面洗浄タイプの回転塗布装置で裏面を洗浄しながら回転塗布により薄膜が形成された角型基板 1 に対しては、角型基板 1 の端縁の表面側にのみ溶剤を吐出するように構成するとか、あるいは、角型基板 1 の端縁の裏面側にのみ溶剤を吐出して表面張力により表面側に回り込ませるように構

成するなど、本発明としては、角型基板 1 の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出するように構成するものであれば良い。

【0053】【発明の効果】 以上の説明から明らかなように、請求項 1 に係る発明の基板端縁洗浄装置によれば、単一の駆動機構と四個の溶剤吐出手段とを連係機構を介して連動連結するだけで、その駆動機構の駆動により、基板保持手段に載置保持された角型基板の四辺の端縁を一挙に洗浄するから、例えば、各溶剤吐出手段それぞれに駆動機構を連動連結する場合に比べて駆動機構の個数を減らせるのみならず、その設置スペースも小さくでき、また、例えば、一辺を洗浄した後に、角型基板を 90° 回転させ、次の一辺を洗浄するような場合に比べて 1/4 以下の時間で洗浄でき、また、二辺ずつ洗浄するような場合に比べて 1/2 以下の時間で洗浄でき、構成的に簡単にできながら、角型基板の端縁全周を短時間で効率良く洗浄できるようになった。

【0054】 また、請求項 2 に係る発明の基板端縁洗浄装置によれば、電動モータによって正逆転される駆動プーリーと遊転プーリーとに巻回した一本のワイヤーに四個の溶剤吐出手段を連動連結し、角型基板の四辺それぞれに対応させて設けた溶剤吐出手段を角型基板の端縁に沿わせて一体的に移動するから、例えば、ベルトのように幅の有る部材を用いる場合に比べて、溶剤吐出手段の駆動系のスペースを小さくでき、また、フェルト製のベルトを使用する場合に比べて発塵の問題を抑制できる。

【0055】 また、請求項 3 に係る発明の基板端縁洗浄装置によれば、一個の溶剤吐出手段に対する移動位置に基づいて制御するだけで、四個の溶剤吐出手段すべての移動を制御できるから、制御構成を簡単にできるようになった。」

そして、甲第 1 号証に添付された図 4 には、「単一の電動モータ 16 の駆動力が駆動プーリー 18 を介して角型基板 1 の 4 辺の各端縁に対応する 4 個所の一对のプーリー 19 に巻回されたワイヤ 20 に伝達され、角型基板 1 の各端縁ごとに前記ワイヤ 20 に結合されて設けられる前記各溶剤吐出手段 3 が、角型基板 1 の各端縁の一方側の位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点と、前記移動始点となる端点とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点との間を、単一の電動モータ 16 の正逆転により角型基板 1 の各端縁に沿って往復移動して、前記各溶剤吐出手段 3 が角型基板 1 の 4 辺の各端縁を洗浄する角型基板用基板端縁洗浄装置」が図示されている。

また、甲第 1 号証に添付された図 9 にも、図 4 に図示の角型基板用基板端縁洗浄装置とは駆動機構だけが相違する「単一の電動モータ 16a の駆動力がベベルギア機構 44 を介して角型基板 1 の 4 辺の各端縁に対応するネジ軸 43 に伝達され、角型基板 1 の各端縁ごとに前記ネジ軸 43 に螺合された支持アーム 13 に設けられる前記各溶剤吐出手段 3 が、角型基板 1 の各端縁の一方側の位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点と、前記移動始点となる端点とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記

各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点との間を、単一の電動モータ 16a の正逆転により角型基板 1 の各端縁に沿って往復移動して、前記各溶剤吐出手段 3 が角型基板 1 の 4 辺の各端縁を洗浄する角型基板用基板端縁洗浄装置」が図示されている。

そうしてみると、上記甲第 1 号証の摘記事項及び添付図面に図示された技術事項を総合すると、甲第 1 号証には、次の発明(以下、これを、「引用発明 1」という。)の記載が認められる。

「表面に薄膜が形成された角型基板 1 を保持する基板保持手段 2 と、その基板保持手段 2 によって保持された前記角型基板 1 の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段 3 とを備える基板端縁洗浄装置 5 において、前記溶剤吐出手段 3 と前記溶剤吐出手段 3 を前記端縁に沿って移動案内するガイド 15、15 とが前記角型基板 1 の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、単一の電動モータ 16 の駆動力が駆動プーリー 18 を介して角型基板 1 の 4 辺の各端縁に対応する 4 個所の一对のプーリー 19 に巻回されたワイヤ 20 に伝達されるとともに、前記各溶剤吐出手段 3 が角型基板 1 の各端縁ごとに前記ワイヤ 20 に結合されて角型基板 1 の各端縁に沿って移動することにより角型基板 1 の 4 辺の各端縁を洗浄するように構成され、前記各溶剤吐出手段 3 が、角型基板 1 の各端縁の一方側の位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点 A と、前記移動始点となる端点 A とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点 B との間を、前記電動モータ 16 の正逆転により前記角型基板 1 の各端縁に沿って往復移動することにより、前記各溶剤吐出手段 3 が、前記基板保持手段 2 によって保持された前記角型基板 1 の洗浄すべき各端縁に沿って移動し、溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行い、端点 A、B 設定手段 36 により角型基板 1 のサイズに応じて設定される前記溶剤吐出手段 3 のノズルブロック 12 の移動する距離は、前記端点 A 及び端点 B が、角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置と角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置とから演算して設定されるようにした基板端縁洗浄装置」

(2)甲第 2 号証〔特開平 4-65115 号公報〕の記載事項

甲第 2 号証には、「不要レジスト除去装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

〔実施例〕

第 1 図には本発明に係る不要レジスト除去装置の一実施例の平面図が示されている。

同図において、11 は中央に基板 a よりも一回り小さな基台としての固定テーブル 12 を有する処理槽で、処理槽 11 の各側壁には、基板 a の端面の接線延長線上にシリンダ 20 がそれぞれピン 13 を支点として水平面内回転可能に取り付けられている。そして、上記各エアシ

リンド 20 のピストンロッド 20a の先端には、第 2 図に拡大して示すような L 字形断面を有するパッド 21a と、これを保持するベース 21b とからなるクリーニングヘッド 21 が、基板の側面から底面にかけて接触可能な状態で装着されている。上記パッド 21a は、例えばブチルゴムなどの高分子材からなるスポンジゴムのような弾力性のある材料により構成されている。

また、各パッド 21a を保持するベース 21b の上面には複数のノズル 23a を有するパイプ 23 が配設されており、各ノズル 23a はパッド 21a の上面に、アセトンようなレジスト除去液を供給できるように先端が下向きに形成されている。なお、上記パイプ 23 の先端は閉塞されているとともに、パイプ 23 の始端にはフレキシブルなチューブ 24 が接続されており、図示しないポンプからレジスト除去液が輸送されるようになっている。

さらに、上記各エアシリンダ 20 のシリンダ部と処理槽 11 の側壁との間には、上記ピン 13 を支点としてエアシリンダ 20 を回動させるための第 2 のエアシリンダ 30 がそれぞれ介挿されている。

次に、上記不要レジスト除去装置の動作を説明する。

第 3 図に示すレジスト塗付装置により表面にフォトレジストが塗付されたガラス基板 a は、第 1 図に 2 点鎖線 A?D で示すように、全エアシリンダ 20 を外側に回転させた状態で不要レジスト除去装置の固定テーブル 12 上に載置され、図示しない真空吸着手段により固定される。次に、第 2 のエアシリンダ 30 を作動させて 4 つのエアシリンダ 20 を第 1 図に実線で示されるような位置まで回動させる。それから、パイプ 23 に設けられたノズル 23a よりレジスト除去液を滴下させながら、エアシリンダ 20 に圧縮空気を送ってシリンダロッド 20a を往復動させる。すると、パッド 22a[当審注:「パッド 21a」の明らかな誤記と認める。]が基板 a の側面から底面にかけて接触したままこすられるように移動するため、基板 a の側面から底面にかけて付着した不要なレジストがパッド 22a[当審注:「パッド 21a」の明らかな誤記と認める。]によってこすりとられて脱落し、基板の周縁が清浄化される。」(2 頁左下欄 19 行?3 頁右上欄 9 行)

(3)甲第 3 号証〔特開昭 63-190679 号公報〕の記載事項

甲第 3 号証には、「塗布材料の塗布装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「次に動作について説明する。チャック 3 上に、吸着されたウエハ 1 上にレジスト吐出ノズル 6 よりレジストを滴下し、チャック 3 を回転させレジストを基板上に均一に塗布する。次にチャック 3 を回転させながらレジスト溶剤吐出手段 5 よりレジスト溶剤を吐出し、ウエハ周辺および裏面のレジストを除去する。」(1 頁右欄 7?13 行)

「次に動作について説明する。従来の装置と同様にして、ウエハ 1 上にレジストを均一に塗布する。次に基板のブリアライメントを行ないウエハカバー 2 形状に合うようオリフラを合わせてウエハカバー 2 にはめる。次にウエハ 1 を回転させながらレジスト溶剤をレジスト

溶剤吐出手段 5 より数秒間少量吐出する。次に回転させたままレジスト溶剤の吐出を止め、その後回転速度を上げレジスト溶剤を乾燥させる。」(2 頁右上欄 3?11 行)

(4)甲第 4 号証〔特開昭 64-61917 号公報〕の記載事項

甲第 4 号証には、「基板端部の塗布膜除去装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「このような問題が生じないようにするため従来基板端部に形成された塗布膜を除去する方法および装置が種々知られており、第 4 図および第 5 図に基づいてその一例を説明する。シリコン 1 の表面には回転塗布法によりポジ型フォトリソレジスト 2 が約 $1\mu\text{m}$ の厚さに塗布されているものとする。この時前述したように基板 1 の表面端部には厚く盛り上がるように塗布され、かつ基板 1 の裏面にも回り込みが生じている。基板 1 をはさみ込むように上下から 2 本の管 3,4 を約 10mm の間隙 5 を有するように対向させて配置し、この間隙 5 の間に前述した厚さ 0.6mm の塗布済シリコン基板 1 を挿入し、管 3,4 からフォトリソレジスト 2 の溶剤 6 を供給して基板 1 の端部に形成されたフォトリソレジスト 2 を溶解して除去するようにしている。」(2 頁左上欄 19 行?同右上欄 13 行)

次に基板端部のレジスト除去について説明すると、第 1、第 2 の管 21,22 からレジスト溶剤 28 を供給し、第 3 の管 24 は排気装置またはダクトに連結する。まず基板 27 の周縁部を 2mm ほど間隙 23 内に挿入し、第 1、第 2 の管 21,22 より溶剤 28 を供給し、基板 27 端部のレジスト 26 を溶解させ、第 3 の管 24 より溶剤と溶解物とを排出させるようにする。」(3 頁右上欄 6?13 行)

(5)甲第 5 号証〔特開平 4-206626 号公報〕の記載事項

甲第 5 号証には、「周辺レジスト除去方法」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「上記のチャンバ 1 内の上方周辺位置に周辺除去用のノズル 6 を設け、スピンドル 2 を低速回転(例えば 1 r p m 以下)させて上記したレジスト膜の溶剤をこのノズル 6 より外周側に供給、例えば噴射して第 1 図に示した矢印 7 の方向に溶剤を吸引し、第 3 図に示すようにウエハ 3 周辺部のレジスト液 5 膜の表面層を除去して周辺のレジスト膜 5 の厚さを中央部の厚さより薄く減少させると共に、ウエハ 3 のオリフラ部 3A の周辺部のレジスト膜も薄くできるように、オリフラ部 3A で上記ノズル 6 を側縁に沿って移動させるようにしている。」(2 頁左下欄 6?17 行)

(6)甲第 6 号証〔特開平 1-298720 号公報〕の記載事項

甲第 6 号証には、「ウエハ裏面への回り込みレジストの除去・乾燥方法」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「この装置は、第 6 図に示すように、ノズル 13,14 及び壁部材 26 をブロック 40 に取り付

けてユニット化し、このユニット 41 を、ウエハ 10 の上方にウエハ 10 を囲むように設けた環状のガイドレール 42 に沿って移動可能に設けた構成である。

レジスト洗浄除去工程は、第 7 図に併せて示すように、ウエハ 10 は回転させずに、ノズル 13 よりレジスト剥離液を噴射させながら、ユニット 41 をガイドレール 42 に沿って矢印 A 方向及び B 方向に略-周毎交互に往復移動させて行なう。」(4 頁左上欄 5?15」行)

(7)当審の職権の無効理由通知において提示した本件特許出願前に頒布された刊行物である引用文献 1〔特開平 6-97067 号公報〕の記載事項

上記引用文献 1 には、「基板端縁洗浄装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「【0020】 前記基板端縁洗浄具 3 は、洗浄具本体 10 と、それを角型基板 1 の端縁に沿わせて直線移動する移動手段 11 と、洗浄具本体 10 を角型基板 1 の端縁に対して遠近変位する位置調整手段 12 とから構成されている。

【0021】 前記基台 B に取り付けられた支持台 13 に、一对の第 2 のガイド 14,14 を介して角型基板 1 の端縁に沿う方向に移動可能に移動台 15 が設けられ、かつ、支持台 13 に、主動プーリー 16 と従動プーリー 17 とが取り付けられ、両プーリー 16,17 にベルト 18 が巻回されるとともに主動プーリー 16 に電動モータ 19 が連動連結され、そして、ベルト 18 に移動台 15 が一体的に取り付けられ、洗浄具本体 10 を角型基板 1 の端縁に沿わせて直線移動するように前記移動手段 11 が構成されている。」

「【0028】 以上の構成により、回転塗布によって表面に薄膜が形成された角型基板 1 を基板保持手段 2 に保持させ、角型基板 1 の各辺それぞれに対応するように洗浄具本体 10 を移動させ、その状態で、溶剤とガスを吐出するとともに排気しながら洗浄具本体 10 を各辺それぞれに沿わせて移動させ、角型基板 1 の各辺それぞれの表裏両面と周端面の不要薄膜を溶解除去することができる。」

「【0035】 また、上記実施例では、洗浄具本体 10 を角型基板 1 の四辺に対応させられるように、全体として四個設けているが、本発明としては、洗浄具本体 10 を一個あるいは二個設け、角型基板 1 を回転して異なる辺部分をも洗浄できるように構成しても良い。」

(8)当審の職権の無効理由通知において提示した本件特許出願前に頒布された刊行物である引用文献 2〔特開平 6-310422 号公報〕の記載事項

上記引用文献 2 には、「基板端縁洗浄装置」に関し、図面の図示とともに次の技術事項が記載されている。

「【0013】 前記溶剤ノズル 3,3 および排気管 4 がノズルブロック 7 に一体的に取り付けられ、そのノズルブロック 7 を取り付けした支持アーム 8 が、固定フレーム 9 に付設した上下一対のガイド 10,10 を介して、角型基板 1 の端縁に沿って移動可能に設けられている。

【0014】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所、正逆

転可能な駆動機構としての電動モータ 11 を設けたモータブラケット 12 が立設されるとともに、電動モータ 11 の駆動軸に駆動プーリー13 が連動連結されている。

【0015】 基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 のひとつの角部に対応する箇所に 1 個の遊転プーリー14 が、そして、他の 3 箇所の角部に対応する箇所に 2 個ずつの遊転プーリー 14,14 がそれぞれ設けられ、駆動プーリー13 と遊転プーリー14…とにわたって一对のワイヤー15,15 が巻回され、そのワイヤー15,15 の所定の四箇所それぞれに支持アーム 8 が連結され、電動モータ 11 の正逆転により、四個の溶剤ノズル 3…、排気管 4…それぞれを角型基板 1 の各辺に沿わせて往復移動し、角型基板 1 の端縁を洗浄できるように構成されている。」

「【0019】 また、上記実施例では、基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 の 4 辺それぞれに対応して溶剤ノズル 3 と排気管 4 とを設けているが、本発明としては、1 辺にのみ対応させて設けるものでも良い。」

2 当審の判断

(1)本件発明 1 と引用発明 1 との対比

ア ここで、本件発明 1 と引用発明 1 とを対比すると、引用発明 1 の「表面に薄膜が形成された角型基板 1 を保持する基板保持手段 2」、「その基板保持手段 2 によって保持された前記角型基板 1 の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段 3」、「基板端縁洗浄装置 5」及び「前記溶剤吐出手段 3 を前記端縁に沿って移動案内するガイド 15,15」のそれぞれが、本件発明 1 の「表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段」、「その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段」、「角型基板用基板端縁洗浄装置」及び「前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構」のそれぞれに相当することは、明らかである。

イ そして、引用発明 1 の「前記溶剤吐出手段 3 と前記溶剤吐出手段 3 を前記端縁に沿って移動案内するガイド 15,15 とが前記角型基板 1 の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、」が、本件発明 1 の「前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、」に相当する。

さらに、引用発明 1 の「角型基板 1 の各端縁の一方側の位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点 A」及び「前記移動始点となる端点 A とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点 B」は、本件発明 1 の「前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点」及び「前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点」に相当する。

ウ そうすると、引用発明 1 の「前記各溶剤吐出手段 3 が、角型基板 1 の各端縁の一方側の

位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点 A と、前記移動始点となる端点 A とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点 B との間を、前記電動モータ 16 の正逆転により前記角型基板 1 の各端縁に沿って往復移動することにより、前記各溶剤吐出手段 3 が、前記基板保持手段 2 によって保持された前記角型基板 1 の洗浄すべき各端縁に沿って移動し、溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行い」の構成と、本件発明 1 の「各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行う」構成との間の相違は、表現上の形式的な相違であって、実質的な構成上の相違ではないから、両者は実質的に同一の構成である。

エ さすれば、引用発明 1 の「前記各溶剤吐出手段 3 が、角型基板 1 の各端縁の一方側の位置に配置された各溶剤吐出手段 3 の移動始点となる端点 A と、前記移動始点となる端点 A とは反対側の前記角型基板 1 の各端縁の他方側の位置に配置された前記各溶剤吐出手段 3 の移動終点となる端点 B との間を、前記電動モータ 16 の正逆転により前記角型基板 1 の各端縁に沿って往復移動する」構成と、本件発明 1 の「前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動する」構成とは、2 つの端点の設定位置を「延長線上であって」とする点を除いて、両者は少なくとも「前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動する構成」である点で共通する。

オ そうすると、本件発明 1 と引用発明 1 とは、

「表面に薄膜が形成された角型基板を保持する基板保持手段と、その基板保持手段によって保持された前記角型基板の端縁の表裏両面の少なくともいずれか一方に溶剤を吐出して不要薄膜を溶解する溶剤吐出手段とを備えた角型基板用基板端縁洗浄装置であって、前記溶剤吐出手段が、前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点間を前記端縁に沿って移動するように、前記溶剤吐出手段を移動案内するガイド機構を設け、前記溶剤吐出手段と前記ガイド機構は前記角型基板の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられ、各々 2 つの端点は、前記各溶剤吐出手段の移動始点となる端点が前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たときに同じ側になり、同様に前記各溶剤吐出手段の移動終点となる端点も同じ側になるように設定され、

各端縁ごとに設けられた前記溶剤吐出手段は、前記角型基板の中心側からそれぞれの端縁を見たとき同じ方向に移動しながら溶剤を吐出して各端縁の洗浄を行う角型基板用基板端縁洗浄装置」

である点で一致し、次の点で両者の構成が相違する。

[相違点 1]:2つの端点の位置設定を、本件発明 1 が「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上であって」としているのに対し、引用発明 1 は「角型基板 1 の各端縁の一方側の位置と他方側の位置」としている点。

[相違点 2]:本件発明 1 では「各々2つの端点が、前記各ガイド機構ごとに定められる」としているのに対し、引用発明 1 では、端点 A,B 設定手段 36 により角型基板 1 のサイズに応じて設定される前記溶剤吐出手段 3 のノズルブロック 12 の移動する距離は、前記端点 A 及び端点 B が、角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置と角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置とから演算して設定される点。

2 相違点についての検討

ア 相違点 1 について

(ア)甲第 2 号証には、次の技術事項 a 及び b が記載されている。

a 「第 1 図には本発明に係る不要レジスト除去装置の一実施例の平面図が示されている。同図において、11 は中央に基板 a よりも一回り小さな基台としての固定テーブル 12 を有する処理槽で、処理槽 11 の各側壁には、基板 a の端面の接線延長線上にシリンダ 20 がそれぞれピン 13 を支点として水平面内回転可能に取り付けられている。」

b 「第 3 図に示すレジスト塗付装置により表面にフォトリソが塗付されたガラス基板 a は、第 1 図に 2 点鎖線 A?D で示すように、全エアシリンダ 20 を外側に回転させた状態で不要レジスト除去装置の固定テーブル 12 上に載置され、図示しない真空吸着手段により固定される。次に、第 2 のエアシリンダ 30 を作動させて 4 つのエアシリンダ 20 を第 1 図に実線で示されるような位置まで回動させる。それから、パイプ 23 に設けられたノズル 23a よりレジスト除去液を滴下させながら、エアシリンダ 20 に圧縮空気を送ってシリンダロッド 20a を往復動させる。すると、パッド 21a が基板 a の側面から底面にかけて接触したままこすられるように移動するため、基板 a の側面から底面にかけて付着した不要なレジストがパッド 21a によってこすりとられて脱落し、基板の周縁が清浄化される。」

(イ)そうすると、甲第 2 号証の上記記載及び添付図面の第 1 図の記載からみて、甲第 2 号証には、「レジスト塗付装置により表面にレジストが塗付されたガラス基板 a が不要レジスト除去装置の固定テーブル 12 上に載置されて、前記ガラス基板 a の端面の接線延長線上の処理槽 11 の各側壁にエアシリンダ 20 がそれぞれピン 13 を支点として水平面内回転可能に取り付けられていて、ノズル 23a よりレジスト除去液を滴下させながら、4 つのエアシリンダ 20 に圧縮空気を送ってシリンダロッド 20a を往復動させることにより、パッド 21a が前記

ガラス基板 a に接触したまま移動して、ガラス基板 a に付着した不要なレジストがパッド 21a によってこすりとられて脱落し、基板の周縁を清浄化する基板周縁の不要レジスト除去装置」の発明の記載が認められる。

(ウ)そして、甲第 2 号証に記載の発明においては、前記パッド 21a が、ガラス基板 a の端面の接線延長線上にあるシリンダロッド 20a の往復動により、前記ガラス基板 a に接触したまま移動させられるのであるから、前記パッド 21a は、少なくともガラス基板 a の端面の接線上を摺動していることが明らかである。しかも、前記パッド 21a が、前記ガラス基板 a に付着した不要なレジストをこすりとることにより脱落させるのであるから、ガラス基板 a の端面の接線上を摺動している前記パッド 21a の折り返し点の位置は、ガラス基板 a の端面の接線延長線上にあることは明らかである。

(エ)かかる甲第 2 号証に記載の発明から、「ガラス基板 a の端面の接線延長線上において、ガラス基板 a に付着した不要なレジストを除去するために前記ガラス基板 a の端面に接触したまま不要レジスト除去手段を往復動させること」は、本件特許出願前の刊行物に記載された公知の技術手段であるといえる。

(オ)そうすると、甲第 2 号証に記載の前記「ガラス基板 a の端面の接線延長線上において、ガラス基板 a に付着した不要なレジストを除去するために前記ガラス基板 a の端面に接触したまま不要レジスト除去手段を往復動させること」の技術手段を引用発明 1 に適用することにより、引用発明 1 の角型基板 1 の各端縁の一方側の位置と他方側の位置にある 2 つの端点の設定位置を、本件発明 1 の前記相違点 1 に係る「前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上である」ように変更することは、甲第 2 号証に記載の発明に基づいて当業者が格別の技術力を要せず容易に想到できることである。

イ 相違点 2 について

(ア)移動始点と移動終点の 2 つの端点間を溶剤吐出手段が角型基板の端縁に沿って移動する場合の前記 2 つの端点の位置設定が、溶剤吐出手段の移動精度及び角型基板の端縁の洗浄精度に密接に関連する事項であることを勘案すれば、前記溶剤吐出手段の移動精度及び角型基板端縁の洗浄精度についての精度設計は、要求される精度に応じて好適な結果が得られるように当業者が適宜に決定する事項であるといえる。

(イ)ところで、例えば、洗浄具本体 10 の設置個数の設定例では、上記引用文献 1 [特開平 6-97067 号公報] (上記「2 甲号各証の記載事項」欄の(7)を参照。)の段落【0035】に、洗浄具本体 10 を、角型基板 1 の四辺に対応させられるように四個設けるか、あるいは、一個あるいは二個設けるかは、当業者が適宜採用できる設計事項であることが記載されている。

また、溶剤ノズル 3 と排気管 4 の設置個数の設定例では、上記引用文献 2〔特開平 6-310422 号公報〕(上記「2 甲号各証の記載事項」欄の(8)を参照。)の段落【0019】に、溶剤ノズル 3 と排気管 4 を、基板保持手段 2 に保持された角型基板 1 の 4 辺それぞれに対応して設けるか、あるいは、1 辺にのみ対応させて設けるかは、当業者が適宜採用できる設計事項であることが記載されている。

(ウ)かかる引用文献 1 及び引用文献 2 の例示からみて、数量・個数の設定は、設計事項にすぎないことが明らかである。

さすれば、かかる 2 つの端点の位置設定を、角型基板の洗浄すべき 4 辺の端縁の内の 1 辺の端縁に基づいて設定するか、あるいは、角型基板の洗浄すべき 4 辺の端縁の 2 辺の端縁に基づいて設定するか、あるいはまた角型基板の洗浄すべき 4 辺の端縁の全辺の端縁に基づいて設定するか、の精度設計の方針の相違は、すぐれて設計事項に属する事項であるといえる。

(エ)そうすると、引用発明 1 のように、ガイド 15,15 が角型基板 1 の洗浄すべき端縁の全てにそれぞれ設けられている場合に、溶剤吐出手段 3 が移動する 2 つの端点 A,B の位置設定に際して、「角型基板の洗浄すべき 4 辺の端縁の全辺の端縁に基づいて設定する」設計方針を採用することにより、本件発明 1 の前記相違点 2 に係る「各々 2 つの端点が、各ガイド機構ごとに定められる」とすることは、当業者が必要に応じて適宜採用できる設計事項にすぎないことである。

そして、本件発明 1 の奏する作用効果は、引用発明 1 及び甲第 2 号証に記載された発明、並びに引用文献 1 及び引用文献 2 の例示から予測できる範囲内のものであり、格別のものといふことができない。

3 まとめ

以上のとおりであり、本件発明 1 は、引用発明 1 及び甲第 2 号証に記載された発明、並びに引用文献 1 及び引用文献 2 の例示に基いて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により、特許を受けることができない。

第 7 当審の職権による無効理由 2(特許法第 36 条第 4 項、同条第 6 項第 1 号及び第 2 号違反)についての検討

1 本件発明 1 の「端点 A および端点 B の位置の設定の仕方」について

(1)甲第 1 号証に記載されている「端点 A および端点 B の位置の設定の仕方」については、上記「第 5 当審の職権による無効理由の前提となる分割要件の有無についての検討」欄の「2(2)ア(エ)」に前述したとおりである。

そして、本件特許出願は、上記甲第 1 号証に係る特願平 5-123538 号を原出願とする分割出願であるから、本件発明 1 の「端点 A および端点 B の位置の設定の仕方」については、上記甲第 1 号証に記載されている技術事項の範囲内にとどまるものであるといえる。

そうすると、甲第 1 号証に記載されている「端点 A および端点 B の位置の設定の仕方」についてと同様に、本件発明 1 の「端点 A および端点 B の位置の設定の仕方」は、端点 A および端点 B の位置の設定と、特定ノズルブロック 12 の短辺側の端点 A 及び端点 B の間の往復移動との両者に共通する「端点 A および端点 B」をめぐって、「角型基板 1 の長辺側の中央が位置する基板保持手段 2 の所定位置」と「角型基板 1 の短辺側にある既知の原点位置」との間には、何らの脈絡も存在していないから、両者の基準については、整合性が欠けているというべきである。

(2)しかも、本件訂正明細書等には、本件発明 1 の構成要件である「前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の延長線上の前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点を、前記各ガイド機構ごとに定め」る場合の設定方法が記載されていない。

(3)そうすると、本件発明 1 の「前記基板保持手段によって保持された前記角型基板の洗浄すべき端縁の前記角型基板のサイズに応じて定められた 2 つの端点」及び「各々 2 つの端点が、前記各ガイド機構ごとに定められる」の各構成要件が本件訂正明細書等に記載されてなく、また、前記各構成要件について、当業者が実施できる程度に本件訂正明細書等の発明の詳細な説明に記載されているということができないばかりでなく、前記各構成要件を含む本件発明 1 の構成が、明確でないものとなっている。

2 本件発明 1 の「ガイド機構」について

(1)本件特許出願は、上記甲第 1 号証に係る特願平 5-123538 号を原出願とする分割出願であるから、本件発明 1 の「ガイド機構」については、上記甲第 1 号証に記載されている「ガイド 15,15」についての、上記「第 5 当審の職権による無効理由の前提となる分割要件の有無についての検討」欄の「2(2)イ」の(イ)及び(ウ)に前述したとおりの技術事項の範囲内にとどまるものであるといえる。

(2)しかして、前記「ガイド機構」という文言は、「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」という具体的構成の上位概念であり、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」の具体的構成だけではなく、ガイド機能を有する他の構成による機構をも包含する拡張された一般的な概念であるから、「ガイド機構」の文言が、必ずしも前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」のみを一義的に意味するものではないことは明らかである。

したがって、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」が「ガイド機構」に該当するということはいえるが、逆に、「ガイド機構」の文言が前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」のみを意味することにはならないので、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」を離れた本件発明 1 の「ガイド機構」は、前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」を超えた構成であって、本件訂正明細書等の発明の詳細な説明に明示の記載がなく、また示唆する記載もないので、明確でないものとなっている。

(3) そうすると、本件訂正明細書等に開示されている前記「固定フレーム 14 に付設した上下一対のガイド 15,15」を超えた構成である、本件発明 1 の「ガイド機構」の構成が、本件訂正明細書等に記載されてなく、また、前記構成について、当業者が実施できる程度に本件訂正明細書等の発明の詳細な説明に記載されているということができないばかりでなく、前記構成を含む本件発明 1 の構成も明確でない。

3 まとめ

以上のとおりであるから、本件発明 1 の特許は、特許法第 36 条第 4 項、同条第 6 項第 1 号及び第 2 号に規定する要件を満たしていない特許出願に対してなされたものである。

第 8 むすび

以上のとおり、本件発明 1 の特許は、特許法第 29 条第 2 項の規定に違反してされたものであるから、同法第 123 条第 1 項第 2 号の規定に該当し、当審の職権による無効理由 1 により無効とすべきものである。

また、本件発明 1 の特許は、特許法第 36 条第 4 項、同条第 6 項第 1 号及び第 2 号に規定する要件を満たしていない特許出願に対してなされたものであるから、同法第 123 条第 1 項第 4 号の規定に該当し、当審の職権による無効理由 2 により無効とすべきものである。

審判に関する費用については、特許法第 169 条第 2 項の規定において準用する民事訴訟法第 61 条の規定により、被請求人が負担すべきものとする。

よって、結論のとおり審決する。