

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

改訂版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2011年4月21日(21.04.2011)



(10) 国際公開番号

WO 2011/046191 A9

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/31 (2006.01) C23C 16/44 (2006.01)
C23C 16/42 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/068095
- (22) 国際出願日: 2010年10月14日(14.10.2010)
- (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 2009-237502 2009年10月14日(14.10.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭硝子株式会社(Asahi Glass Company, Limited.) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 紙透 洋一(KAMISUKI Yoichi) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 近藤 新二(KONDO Shinji) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 深澤 寧司(FUKASAWA Yasuji) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 川口 将徳(KAWAGUCHI Masanori) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 橋本 篤人(HASHIMOTO Atsuto) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小栗 昌平, 外(OGURI Shohei et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10階 栄光特許事務所 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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(条約第21条(3))
- (88) 改訂された国際調査報告の公開日: 2013年2月7日
- (15) 訂正情報:
2013年2月7日の更新情報(Notice)を参照



WO 2011/046191 A9

(54) Title: JIG FOR SEMICONDUCTOR PRODUCTION AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: 半導体製造用治具及びその製造方法

(57) Abstract: Disclosed is a jig for semiconductor production, which is used for a CVD device in a semiconductor production process and is composed of a jig base and an SiC coating film that is formed on the jig base. The jig for semiconductor production is characterized in that the surface area ratio of the actual surface area (S2) of the SiC coating film to the apparent surface area (S1) of the SiC coating film as calculated on the assumption that the surface is flat and free from recesses and projections, namely (surface area (S2))/(surface area (S1)) is within the range of 1.4-3.2. Also disclosed is a method for producing the jig for semiconductor production.

(57) 要約: 本発明は、半導体製造工程でのCVD装置に用いられる、治具基材及び治具基材上に形成されたSiC被膜からなる半導体製造用治具であって、前記SiC被膜は、表面が凹凸の無い平滑なものとなし算出した見かけ上の表面積S1と、実際の表面積S2との表面積比(表面積S2/表面積S1)が、1.4~3.2である、半導体製造用治具、およびその半導体製造用治具の製造方法に関する。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/068095

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L21/31(2006.01)i, C23C16/42(2006.01)i, C23C16/44(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)

H01L21/31, C23C16/42, C23C16/44

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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 Y	JP 2004-111686 A (Toshiba Ceramics Co., Ltd.), 08 April 2004 (08.04.2004), paragraphs [0010] to [0052] (Family: none)	1, 6 5, 7
A	JP 2007-505509 A (Lam Research Corp.), 08 March 2007 (08.03.2007), paragraphs [0022] to [0051] & US 2004/0238487 A1 & US 2007/0051699 A1 & US 2008/0014754 A1 & EP 1641719 A & WO 2004/108617 A2 & KR 10-2006-0012021 A & CN 1809513 A & CN 101343146 A	1-10
Y	JP 2002-97092 A (Tokai Carbon Co., Ltd.), 02 April 2002 (02.04.2002), paragraphs [0010] to [0033] (Family: none)	5, 7

 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
04 January, 2011 (04.01.11)Date of mailing of the international search report
18 January, 2011 (18.01.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. H01L21/31(2006.01)i, C23C16/42(2006.01)i, C23C16/44(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. H01L21/31, C23C16/42, C23C16/44

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
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2011年
 日本国実用新案登録公報 1996-2011年
 日本国登録実用新案公報 1994-2011年

国際調査で使用了電子データベース (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 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 請求項の番号
X	JP 2004-111686 A (東芝セラミックス株式会社) 2004.04.08, 【0010】 ～ 【0052】 (ファミリーなし)	1, 6
Y		5, 7
A	JP 2007-505509 A (ラム リサーチ コーポレーション) 2007.03.08, 【0022】～ 【0051】 & US 2004/0238487 A1 & US 2007/0051699 A1 & US 2008/0014754 A1 & EP 1641719 A & WO 2004/108617 A2 & KR 10-2006-0012021 A & CN 1809513 A & CN 101343146 A	1-10

C欄の続きにも文献が列挙されている。 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
 「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
 「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
 「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)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
 「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
 「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
 「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
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 04.01.2011
 国際調査報告の発送日 18.01.2011

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 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) 今井 淳一 電話番号 03-3581-1101 内線 3471	4R	9055
---	--	----	------

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の 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 請求項の番号
Y	JP 2002-97092 A (東海カーボン株式会社) 2002.04.02, 【0010】～ 【0033】 (ファミリーなし)	5, 7