

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

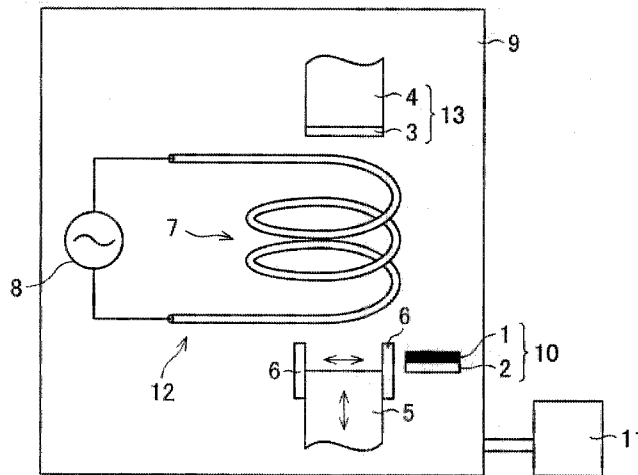
(10) 国際公開番号
WO 2005/031031 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C23C 14/58, 16/56 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014251 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 隅田 泰生 (SUDA, Yasuo). 末吉 秀一 (SUEYOSHI, Hidekazu).
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 29 日 (29.09.2004) (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-341211 2003 年 9 月 30 日 (30.09.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目 1 番 8 号 Saitama (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: METAL THIN FILM CHIP PRODUCTION METHOD AND METAL THIN FILM CHIP PRODUCTION DEVICE

(54) 発明の名称: 金属薄膜チップ製造方法及び金属薄膜チップ製造装置



(57) Abstract: A metal thin film chip production method and a metal thin film chip production device capable of flattening large irregularities on a metal thin film at low costs. The metal thin film chip production device for realizing a metal thin film comprises, inside a container (9), a pressurizing means (13) including an insulating substrate (3) and a pressurizing member (4), a chip mounting table (5), and a heating device (12) including a coil (7) and a power supply (8) for supplying ac current to the coil (7). The container (9) is provided with a vacuum pump (11) for exhausting air in the container (9). A magnetic flux produced by the coil (7) is allowed to penetrate a metal thin film (1) on a metal thin film chip (10) supported on the chip mounting table (5). When a magnetic flux penetrates the metal thin film (1), an eddy current is induced in the metal thin film (1) by means of electromagnetic induction. The metal thin film (1) is heated up to a melting point or near it by this eddy current. A profile on the surface of an insulating substrate (2) or the insulating substrate (3) is transferred onto the metal thin film (1) and is flattened by a load due to the chip mounting table (5).

(57) 要約: 低コストにて金属薄膜の大きな凹凸を平坦化し得る金属薄膜チップ製造方法及び金属薄膜チップ製造装置並びに金属薄膜を実現するために、本発明にかかる金属薄膜チップ製造装置は、容器 (9) 内に、絶縁性基板 (3) と加圧部材 (4) とを含む加圧手段 (13)、チップ設置台 (5)、コイル (7) とこの

/ 続葉有 /



WO 2005/031031 A1



(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, IT, LU, 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).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

コイル(7)に交流電流を供給する電源(8)とを含む加熱装置(12)とを備えている。また、上記容器(9)には、当該容器(9)内の空気を排出する真空ポンプ(11)が設けられている。上記コイル(7)により発生された磁束が、上記チップ設置台(5)にされた金属薄膜チップ(10)における金属薄膜(1)を貫通するようになっている。上記金属薄膜(1)を磁束が貫通すると、電磁誘導により該金属薄膜(1)内でうず電流が誘導される。金属薄膜(1)は、このうず電流により融点あるいは融点近傍まで加熱される。さらに、チップ設置台(5)による荷重により、絶縁性基板(2)または絶縁性基板(3)の表面のプロフィールが金属薄膜(1)に転写され平坦化する。