(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2010 年 5 月 14 日(14.05.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/052759 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/67 (2006.01) *H01L 21/52* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2008/070057

(22) 国際出願日: 2008 年 11 月 4 日(04.11.2008)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): キヤノンマシナリー株式会社(**CANON MACHINERY INC.**) [JP/JP]; 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎８５番地 Shiga (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中津 顯(**NAKATSU, Akira**) [JP/JP]; 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎８５番地 キヤノンマシナリー株式会社内 Shiga (JP).

(74) 代理人: 田中 秀佳, 外(**TANAKA, Hideyoshi** et al.); 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀１丁目１５番２６号 江原特許事務所 Osaka (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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

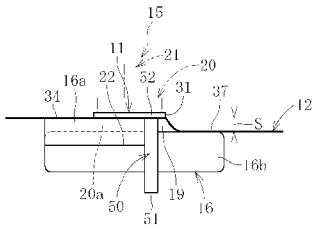
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, 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（条約第 21 条(3)）

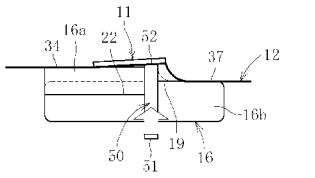
(54) **Title**: CHIP PEELING METHOD, CHIP PEELING APPARATUS AND SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称 : チップ剥離方法、チップ剥離装置、及び半導体装置製造方法

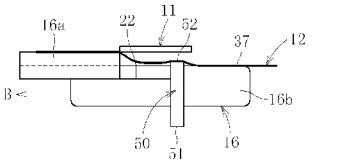
[図1A]



[図1B]



[図1C]



(57) **Abstract**: Provided is a chip peeling method wherein a part of the periphery of a chip can be peeled by a large peeling force in an initial peeling stage, and a chip to be peeled can be easily peeled and taken out when the chip is slid. A chip peeling apparatus and a semiconductor device manufacturing method are also provided. A stage (16) is arranged directly below an adhesive sheet (12) having a chip (11) adhered on the upper surface. The stage (16) is provided with a fixed stage section (16b) and a movable stage section (16a). In a state where the chip (11) is supported by the movable stage section (16a), a part of the periphery of the chip (11) is protruded from the movable stage section (16a). In such protruded state, the protruding section of the chip (11) is thrust up by a protruding section (50) through the adhesive sheet (12), then, negative pressure is permitted to operate to a gap (19) below a protruding section (31) to drive the movable stage section (16a).

(57) 要約: 剥離の初期段階においては、大きな剥離力でチップの周縁部の一部を剥離することができ、スライド時には、剥離すべきチップを容易に剥離して取り出すことが可能なチップ剥離方法、チップ剥離装置、及び半導体装置製造方法を提供する。 上面にチップ（１１）を貼り付けた粘着シート（１２）の直下にステージ（１６）を配設する。ステージ（１６）に固定ステージ部（１６ｂ）と可動ステージ部（１６ａ）とを設ける。可動ステージ部（１６ａ）でチップ（１１）を支持した状態でチップ（１１）の周縁部の一部を可動ステージ部（１６ａ）からはみ出させる。はみ出し状態でチップ（１１）のはみ出し部分を粘着シート（１２）を介して凸状部（５０）で突き上げると同時又は突き上げた後、はみ出し部（３１）の下部の空隙（１９）に負圧を作用させて可動ステージ部（１６ａ）を駆動する。

WO 2010/052759 A1