(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
2006年12月7日 (07.12.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/129485 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/02 (2006.01) *H01L 21/762* (2006.01)
H01L 21/304 (2006.01) *H01L 27/12* (2006.01)
H01L 21/306 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/309893

(22) 国際出願日: 2006年5月18日 (18.05.2006)

(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2005-160439 2005年5月31日 (31.05.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 信越半導体株式会社 (SHIN-ETSU HANDOTAI CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内１丁目４番２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): 宮崎 進 (MIYAZAKI, Susumu) [JP/JP]; 〒3878555 長野県千曲市屋代１３９３番地 長野電子工業株式会社内 Nagano (JP). 武井 時男 (TAKEI, Tokio) [JP/JP]; 〒3878555 長野県千曲市屋代１３９３番地 長野電子工業株式会社内 Nagano (JP). 岡部 啓一 (OKABE, Keiichi) [JP/JP]; 〒3878555 長野県千曲市屋代１３９３番地 長野電子工業株式会社内 Nagano (JP).

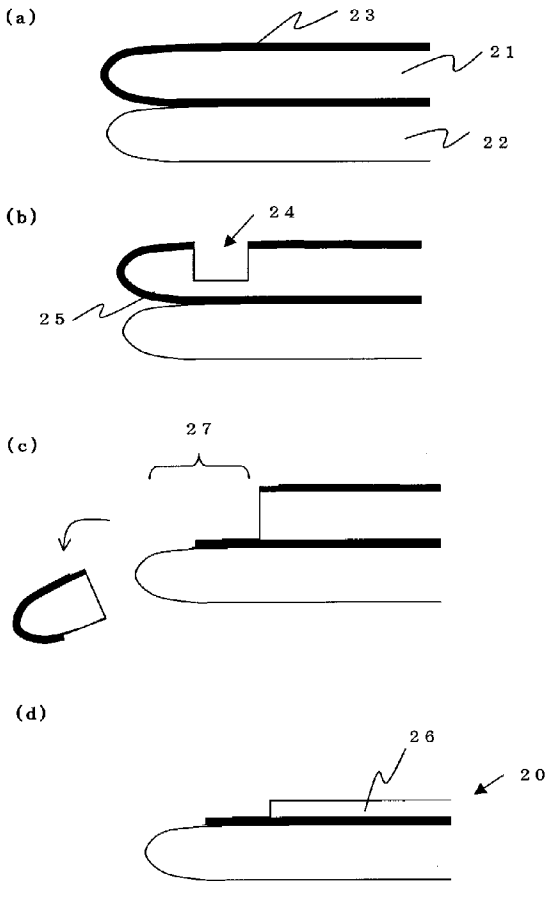
(74) 代理人: 好宮 幹夫 (YOSHIMIYA, Mikio); 〒1110041 東京都台東区元浅草２丁目６番４号上野三生ビル４Ｆ Tokyo (JP).

(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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, 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, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: BONDED WAFER MANUFACTURING METHOD AND APPARATUS FOR GRINDING OUTER CIRCUMFERENCE OF BONDED WAFER

(54) 発明の名称: 貼り合わせウエーハの製造方法及び貼り合わせウエーハの外周研削装置



(57) Abstract: In a bonded wafer manufacturing method, at least a bond wafer and a base wafer are bonded, the outer circumference section of the bond wafer after bonding is grinded and then etched to remove a unbonded section, and the bond wafer is thinned to manufacture the bonded wafer. The bonded wafer manufacturing method is characterized in that the outer circumference section of the bond wafer is grinded to form a groove along the outer circumference section, an outer edge section is formed on the outer side of the groove, then, the outer edge section is removed with the groove section of the bond wafer in the subsequent etching, and a terrace section from which the base wafer is exposed is formed on the outer circumference section of the bonded wafer. Thus, at the time of removing the outer circumference section of the bonded wafer after bonding, a dimple on the terrace section of the base wafer can be reduced in the bonded wafer manufacturing method.

(57) 要約: 本発明は、少なくとも、ボンドウエーハとベースウエーハとを貼り合わせ、該貼り合わせたボンドウエーハの外周部を研削した後エッチングして未結合部を除去し、その後、前記ボンドウエーハを薄膜化することによって貼り合わせウエーハを製造する方法において、前記外周部の研削では、ボンドウエーハの外周部に沿って溝を形成するように研削して、該溝の外側に外縁部を形成し、その後のエッチングでは、前記ボンドウエーハの溝部とともに前記外縁部を除去して、貼り合わせウエーハの外周部にベースウエーハが露出したテラス部を形成することを特徴とする貼り合わせウエーハの製造方法を提供する。これにより、貼り合せたボンドウエーハの外周部を除去する際に、ベースウエーハのテラス部に発生するディンプルをより低減することが可能な貼り合わせウエーハの製造方法を提供できる。

WO 2006/129485 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, 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。