(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
2001 年11 月22 日 (22.11.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/88970 A1

(51) 国際特許分類[7]: H01L 21/304

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/03947

(22) 国際出願日: 2001 年5 月11 日 (11.05.2001)

(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2000-143043 2000 年5 月16 日 (16.05.2000) 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]; 〒100-0005 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): 岡田 守 (OKADA, Mamoru) [JP/JP]. 中嶋幸夫 (NAKAJIMA, Yukio) [JP/JP]; 〒387-8555 長野県更埴市大字屋代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); 〒111-0041 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 (国内): KR, SG, US.

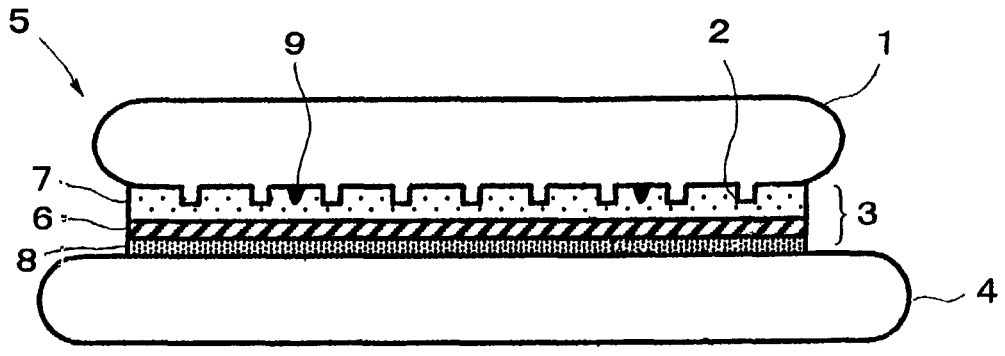
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

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。

(54) Title: SEMICONDUCTOR WAFER THINNING METHOD, AND THIN SEMICONDUCTOR WAFER

(54) 発明の名称: 半導体ウエーハの薄型化方法及び薄型半導体ウエーハ



(57) Abstract: A method for thinning a semiconductor wafer having a semiconductor element (2) on its surface, by polishing the back thereof. This method comprises bonding the surface of the semiconductor wafer (1) to a support (4) through an adhesive layer; polishing the back of the semiconductor wafer while holding the support; and separating the thinned semiconductor wafer from the support. Preferably, a semiconductor wafer is employed as the support, and a thermally separable double-coated sheet is employed as the adhesive layer. The semiconductor wafer is heated and separated after ground. As a result, the semiconductor wafer having a thickness of 120 ?m or less can be manufactured at a low cost while suppressing the cracking or chipping to a minimum at the working step. Thus, there is provided a semiconductor wafer which is made thinner than those of the prior art while having a diameter as large as 150 mm or more.

[続葉有]

WO 01/88970 A1

(57) 要約:

表面に半導体素子２が形成されている半導体ウエーハの裏面を研削して薄型化する方法において、前記半導体ウエーハ１の表面を接着層を介して支持体４に貼り合わせ、該支持体を保持した状態で前記半導体ウエーハの裏面を研削した後、該薄型化された半導体ウエーハを前記支持体から剥離する。好ましくは、支持体として半導体ウエーハ、接着層として熱剥離性両面接着シートを使用し、研削後、加熱剥離する。これにより、厚さが１２０μｍ以下の半導体ウエーハを、加工工程等におけるワレ、欠け等の発生を極力抑えつつ低コストで作製可能となり、１５０ｍｍ以上の大口径でありながら従来のものより薄型化された半導体ウエーハが提供される。