

Title (en)

Method for material removing machining of a wafer edge

Title (de)

Verfahren zur materialabtragenden Bearbeitung der Kante einer Halbleiterscheibe

Title (fr)

Procédé pour l'usinage par enlèvement de matière du bord d'une plaquette semi-conductrice

Publication

EP 0881035 A1 19981202 (DE)

Application

EP 97115333 A 19970904

Priority

DE 19636055 A 19960905

Abstract (en)

[origin: DE19636055A1] The semiconductor disc rests on a rotatable table, rotates about a centre axis, and is machined by several rotating tools, each of which removes a certain material amount from the disc edge. During the disc rotation the tools are sequentially moved against the disc edge for simultaneous machining. A tool, just fed into cut, removes less material from the edge than a previously cutting tool. The disc edge machining is not finished until the disc has been rotated through 360 deg . Pref. the tools are selected from a group contg. grinding and polishing tools and tools for ductile grinding.

Abstract (de)

Verfahren zur materialabtragenden Bearbeitung der Kante einer Halbleiterscheibe, wobei die Halbleiterscheibe auf einem drehbeweglichen Tisch aufliegt, um eine Mittelachse gedreht wird und mit einer Mehrzahl von sich drehenden Bearbeitungswerkzeugen bearbeitet wird, und jedes der Bearbeitungswerkzeuge eine bestimmte Menge an Material von der Kante der Halbleiterscheibe abtragen soll. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die Bearbeitungswerkzeuge im Verlauf einer 360°-Drehung der Halbleiterscheibe nacheinander gegen die Kante der Halbleiterscheibe zugestellt werden und die Kante der Halbleiterscheibe schließlich gleichzeitig bearbeiten, und ein Bearbeitungswerkzeug, das gerade zugestellt wird, eine geringere Menge von der Kante der Halbleiterscheibe abtragen soll, als ein zuvor zugestelltes Bearbeitungswerkzeug, und die Bearbeitung der Kante der Halbleiterscheibe mit einem Bearbeitungswerkzeug frühestens beendet wird, nachdem sich die Halbleiterscheibe, von der Zustellung dieses Bearbeitungswerkzeugs an gerechnet, um 360° gedreht hat. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 9/06; **B24B 27/00**; **B24B 1/04**; **B24B 37/02**

IPC 8 full level

B24B 1/04 (2006.01); **B24B 9/00** (2006.01); **B24B 9/06** (2006.01); **B24B 27/00** (2006.01); **B24B 37/02** (2006.01); **H01L 21/304** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B24B 1/04 (2013.01 - EP US); **B24B 9/065** (2013.01 - EP US); **B24B 27/0076** (2013.01 - EP US); **B24B 37/02** (2013.01 - EP US); **H01L 21/321** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [A] EP 0308134 A2 19890322 - SPEEDFAM CO LTD [JP]
- [A] EP 0663264 A1 19950719 - TEXAS INSTRUMENTS INC [US]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 252 (M - 420) 9 October 1985 (1985-10-09)
- [A] KISELEV E S ET AL: "MACHINING TECHNOLOGY THE EFFICIENCY OF THE ULTRASONIC DEVICES USED TO FEED CUTTING FLUID IN GRINDING WORKPIECES AND DRESSING ABRASIVE WHEELS", RUSSIAN ENGINEERING RESEARCH, vol. 15, no. 2, 1 February 1995 (1995-02-01), pages 76 - 83, XP000552057

Cited by

DE19928949A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 19636055 A1 19980312; DE 59700621 D1 19991202; EP 0881035 A1 19981202; EP 0881035 B1 19991027; JP 2900253 B2 19990602; JP H1080849 A 19980331; KR 100273960 B1 20010115; KR 19980024185 A 19980706; TW 352354 B 19990211; US 6045436 A 20000404

DOCDB simple family (application)

DE 19636055 A 19960905; DE 59700621 T 19970904; EP 97115333 A 19970904; JP 20034297 A 19970725; KR 19970041267 A 19970826; TW 86112483 A 19970901; US 90657397 A 19970805