

Title (en)

METHOD AND APPARATUS FOR CONSTANT ANGLE OF INCIDENCE SCANNING IN ION BEAM SYSTEMS.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ABTASTEN MIT KONSTANTEM EINFALLSWINKEL IN IONENSTRAHLSYSTEMEN.

Title (fr)

PROCEDE ET APPAREIL DE BALAYAGE A ANGLE D'INCIDENCE CONSTANT POUR SYSTEMES A FAISCEAUX D'IONS.

Publication

**EP 0287630 A1 19881026 (EN)**

Application

**EP 87907058 A 19870929**

Priority

US 91653486 A 19861008

Abstract (en)

[origin: WO8802920A1] An ion beam (18) is scanned over a semiconductor wafer (30) in an ion implanter by deforming the wafer to have a concave contour selected to provide a constant angle of incidence of the scanned beam on the wafer surface. In one embodiment, the beam is scanned along one axis with a constant angle of incidence and is scanned about a center of deflection (46) along a second orthogonal axis. The wafer is deformed to have a concave cylindrical contour. The wafer can be clamped to a concave cylindrical platen surface by electrostatic or peripheral clamping. In a second embodiment, the beam is scanned in two dimensions about a center of deflection and the wafer is deformed to have a concave spherical contour. The wafer can be clamped to a concave spherical platen surface by electrostatic clamping.

Abstract (fr)

Pour effectuer le balayage d'une plaquette gaufrée semi-conductrice (30) par un faisceau d'ions (18) dans un implantateur d'ions, on déforme la plaquette de façon à lui donner un contour concave sélectionné pour assurer un angle d'incidence constant du faisceau de balayage sur la surface de la plaquette. Dans un mode de réalisation, le balayage par le faisceau se fait le long d'un axe avec un angle d'incidence constant et autour d'un centre de déflexion (46) le long d'un deuxième axe orthogonal. La plaquette est déformée jusqu'à présenter un contour cylindrique concave. La plaquette peut être serrée sur la surface d'une platine cylindrique concave par serrage électronique ou périphérique. Dans un deuxième mode de réalisation, le balayage par le faisceau d'ions se fait sur deux dimensions autour d'un centre de déflexion et la plaquette est déformée jusqu'à avoir un contour sphérique concave. La plaquette peut être serrée sur la surface d'une platine sphérique concave par serrage électrostatique.

IPC 1-7

**G21K 5/00**

IPC 8 full level

**G21K 1/08** (2006.01); **G21K 5/04** (2006.01); **G21K 5/08** (2006.01); **H01J 37/147** (2006.01); **H01J 37/317** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H01J 37/1477** (2013.01); **H01J 37/3171** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 8802920 A1 19880421**; EP 0287630 A1 19881026; EP 0287630 A4 19890725; IL 84101 A0 19880331; JP H01500942 A 19890330

DOCDB simple family (application)

**US 8702506 W 19870929**; EP 87907058 A 19870929; IL 8410187 A 19871005; JP 50641287 A 19870929