

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



9906202-8

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

G01N 21/88, G02B 7/28

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/59235

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

30. Dezember 1998 (30.12.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/01726

(22) Internationales Anmeldedatum: 24. Juni 1998 (24.06.98)

(30) Prioritätsdaten:

197 26 596.7

24. Juni 1997 (24.06.97)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LEICA MICROSYSTEMS WETZLAR GMBH [DE/DE]; Ernst-Leitz-Strasse 17-37, D-35578 Wetzlar (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRÄF, Michael [DE/DE]; Judith-Auer-Strasse 25, D-07747 Jena (DE). GRAF, Uwe [DE/DE]; Haydnstrasse 1, D-35606 Solms (DE). WIE-NECKE, Joachim [DE/DE]; Liselotte-Herrmann-Strasse 14b, D-07747 Jena (DE). HOFFMANN, Günter [DE/DE]; Spitzweidenweg 5, D-07743 Jena (DE). FRANKE, Karl-Heinz [DE/DE]; Holunderweg 7, D-98693 Ilmenau (DE). JAKOB, Lutz [DE/DE]; Naumburgerstrasse 23, D-07743 Jena (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: METHOD FOR FOCUSING DURING IMAGING OF STRUCTURED SURFACES OF DISC-SHAPED OBJECTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FOKUSSIERUNG BEI DER ABBILDUNG STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN VON SCHEIBENFÖRMIGEN OBJEKTEN

(57) Abstract

The invention relates to a method for focusing during imaging of structured surfaces of disc-shaped objects in order to provide images required for image processing, to enhance error detection accuracy and to reduce the pseudo error rate. The distance arising as a result of controlled adjustment between a support plane acting as a base for the objects and a reference plane is corrected by an unadjusted pre-regulation control value at least for one part of the surface. The inventive method can be chiefly used in process control of semiconductor wafer manufacturing.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren zur Fokussierung bei der Abbildung strukturierter Oberflächen von scheibenförmigen Objekten besteht die Aufgabe, der Bildverarbeitung Bilder zur Verfügung zu stellen, die zu einer Erhöhung der Erkennungssicherheit von Fehlern und einer Senkung der Pseudofehlerrate führen. Ein durch geregelte Verstellung hergestellter Abstand zwischen einer zur Auflage für die Objekte dienenden Trägerebene zu einer Bezugsebene wird gemäß der Erfindung durch einen unregelmäßigen, mindestens für ein Teilgebiet der Oberfläche anzuwendenden Voreinstellwert der Regelung korrigiert. Das Verfahren ist vorwiegend anwendbar in der Prozeßkontrolle von Halbleiterwafern im Herstellungsprozeß.

