

Title (en)
PROCESS AND DEVICE FOR AUTOMATIC MONITORING OF SPACE-SHAPE DATA IN THE MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR COMPONENTS.

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR AUTOMATISIERTEN ÜBERWACHUNG VON RAUMFORMDATEN BEI DER HERSTELLUNG VON HALBLEITERBAUTEILEN.

Title (fr)
PROCEDE ET DISPOSITIF DE CONTROLE AUTOMATISE DE DONNEES CONCERNANT LA FORME ET LE POSITIONNEMENT DE COMPOSANTS SEMICONDUCTEURS APRES LEUR FABRICATION.

Publication
EP 0514393 A1 19921125 (DE)

Application
EP 91902216 A 19910115

Priority
DE 4003983 A 19900209

Abstract (en)
[origin: WO9112489A1] During the manufacture of semiconductor components, the surface quality of the semiconductor chips and their position relative to a housing and the connecting wires between chip and housing must be monitored. It is proposed that the semiconductor components be illuminated by an illumination device (16a-16n, 23) and observed by means of a camera (14) whose image output signals are fed to an image signal processing device which detects manufacturing defects. Each semiconductor component to be monitored is illuminated at a first reproducible illumination angle, a first set of image signals corresponding to the illuminated semiconductor component is stored, the semiconductor component to be monitored is illuminated at a second reproducible illumination angle, a second set of image signals is stored, the stored sets of image signals are compared with each other and the space-shape data of structures of interest are derived from the difference between the two sets of image signals.

Abstract (fr)
Lors de la fabrication de composants semiconducteurs, les qualités de surface des microplaquettes semiconductrices ainsi que leur position par rapport à un boîtier et les fils métalliques de connexion entre la microplaquette et le boîtier doivent être contrôlés. A cet effet, les composants semiconducteurs sont éclairés au moyen d'un dispositif d'éclairage (16a-16b, 23) et observés au moyen d'une caméra (14) dont les signaux vidéo de sortie peuvent être transmis à un dispositif de traitement de signaux vidéo à des fins d'identification de défauts de fabrication. Chaque composant à inspecter est éclairé sous un premier angle d'éclairage reproductible, un premier ensemble de signaux vidéo correspondant au composant semiconducteur éclairé est enregistré, le composant semiconducteur est éclairé sous au moins un autre angle d'éclairage reproductible, un autre ensemble de signaux vidéo est enregistré, les ensembles enregistrés de signaux vidéo sont comparés l'un à l'autre et les structures pertinentes sur les données concernant la forme et le positionnement sont dérivées des deux ensembles de signaux vidéo.

IPC 1-7
G01B 11/24

IPC 8 full level
G01B 11/24 (2006.01); **G01N 21/956** (2006.01); **H01L 21/60** (2006.01); **H01L 21/66** (2006.01); **H05K 13/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01N 21/956 (2013.01); **H01L 2224/48091** (2013.01); **H01L 2224/859** (2013.01); **H01L 2924/01014** (2013.01); **H01L 2924/01039** (2013.01); **H01L 2924/01057** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9112489A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 9112489 A1 19910822; DE 4003983 C1 19910829; EP 0514393 A1 19921125; IL 97183 A0 19920525; JP H05508702 A 19931202

DOCDB simple family (application)
EP 9100056 W 19910115; DE 4003983 A 19900209; EP 91902216 A 19910115; IL 9718391 A 19910207; JP 50244191 A 19910115