



Produktinformation

Seite:

1 von 3

Datum:

25. August 2009

Produktneuheit

INNOAVENT VOLCANO LASER OPTIK Modul mit homogener 200 mm Laserlinie für Solarzellen-Annealing

Der Geschäftsbereich Lasersysteme, zu dem die INNOAVENT GmbH aus Göttingen gehört, präsentierte zur LASER-Messe beispielhaft die Erzeugung einer homogenen Laserlinie mit grünem Laserlicht. Für die großflächige homogene Beleuchtung ist die INNOAVENT LASER OPTIK die Schlüsseltechnologie, die LASER und OPTIK aufeinander abgestimmt effizient und sicher verbindet.

Der vor zwei Jahren eingeführte JenLas® ASAMA Scheibenlaser mit einer Wellenlänge von 515 nm ist seit 2009 in den Varianten 10 kHz, 50 kHz und 100 kHz mit 80-100 Watt Ausgangsleistung und einer einstellbaren Pulslänge von 300-600 ns (für 10 kHz auch bis 1.200 ns) verfügbar.

Für das Kristallisieren von 50 nm dünnen Siliziumschichten wird eine neue VOLCANO LASER OPTIK angeboten, die eine homogene Linie von 200 mm Länge erzeugt. Dafür wird das DUAL ASAMA Lasermodul eingesetzt, welches bei 10 kHz bis zu 16 mJ Pulsennergie liefert.

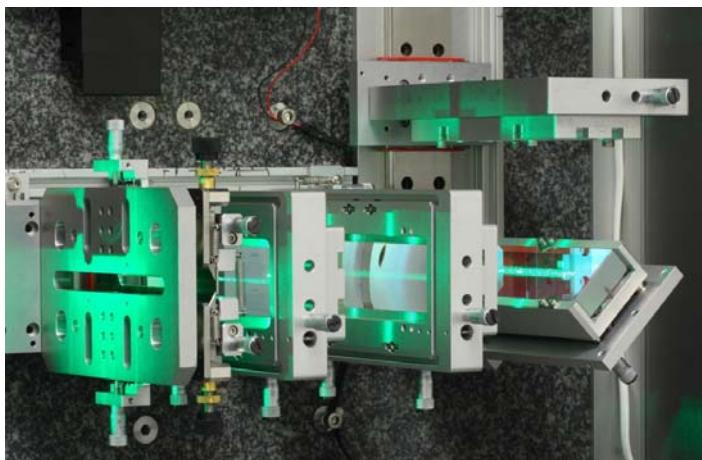
Die Kristallisation von 50 nm-Siliziumschichten ist bei der Herstellung von Dünnschichttransistoren für LCD- und OLED-Displays ein wichtiges Anwendungsgebiet. Besonders herausragend ist die extrem homogene Kristallisation, die mit Hilfe der VOLCANO-Laserlinie erzielt wird und für OLED-Displays notwendig ist. Mit der 200 mm langen Linie können mobile Displays bis 15" mit hohem Durchsatz und niedrigen Kosten hergestellt werden.

Eine 5-10 µm breite VOLCANO-Laserlinie für die Herstellung von Dünnschicht Silizium-Solarzellen befindet sich zurzeit in der Erprobung. Insbesondere wird die Erzeugung kristalliner Keimschichten von nur 50 nm Dicke für den Aufbau hocheffizienter 2 µm Dünnschichtzellen untersucht.

Ein angepasstes VOLCANO-Optiksystem erlaubt das Laserdotieren kristalliner Solarzellen. Die grüne Lasertechnologie eignet sich besonders für das selektive Dotieren der Halbleiterschicht unter den Kontaktfingern, um die Effizienz der Zellen zu steigern.

Mit der jetzt erreichbaren Pulslänge von 1.200 ns kann die Rückseiten-Aktivierung von Leistungsbauelementen wie IGBT-Transistoren (Insulated Gate Bipolar Transistor) bis in eine Tiefe

von 2 µm erreicht werden. Damit erweitert sich der Anwendungsbereich des Laser-Annealens auf IGBT's für Spannungen im kV-Bereich.



Abbildung

Detail des Innenlebens eines VOLCANO LASER OPTIK Systems

Zur Jenoptik-Sparte Laser & Materialbearbeitung

Jenoptik zählt mit der Sparte Laser & Materialbearbeitung zu den führenden Anbietern von Lasertechnologie – von der Komponente bis zur komplexen Anlage. Entscheidender Faktor beim Einsatz von Jenoptik-Lasertechnologie ist der Gewinn an Produktivität bei unseren Kunden.

Die Sparte hat sich im Bereich der Lasertechnik auf qualitativ hochwertiges Halbleitermaterial und zuverlässige Diodenlaser sowie auf innovative Festkörperlaser, wie zum Beispiel den Scheiben- und Faserlaser spezialisiert. Bei den Hochleistungsdiodenlasern ist Jenoptik der weltweit anerkannte Qualitätsführer.

Für die Applikationen unserer Kunden werden Laser als Komponente und System entwickelt und durch eine kundennahe Entwicklung sowie Optimierung und Automatisierung der Prozesse in Materialbearbeitungsanlagen integriert. Mit diesen Anlagen können unsere Kunden Kunststoffe, Metalle, Glas, Keramik, Halbleitermaterial und Solarzellen sowohl in Dünnschicht als auch in Wafer-Technologie mit höchster Effizienz, Präzision und Sicherheit bearbeiten. Jenoptik beherrscht damit die komplette Wertschöpfungskette der Lasermaterialbearbeitung mit Entwicklung, Fertigung sowie Vertrieb und steht den Kunden als zuverlässiger Partner weltweit zur Verfügung.



Seite: 3 von 3
Datum: 25. August 2009

Die Sparte setzt sich zusammen aus den beiden Diodenlaserunternehmen JENOPTIK Diode Lab GmbH und JENOPTIK Laserdiode GmbH, dem Geschäftsbereich Lasertechnik der JENOPTIK Laser, Optik, Systeme GmbH sowie der INNOVAVENT GmbH und der JENOPTIK Automatisierungstechnik GmbH.

Kontakt:

Denise Thim, Marketingleiterin

JENOPTIK | Laser & Materialbearbeitung
JENOPTIK Laserdiode GmbH
Göschwitzer Straße 29
07745 Jena | Germany
Tel. +49 3641 65-4300 | Fax -4392
info.jold@jenoptik.com | www.jenoptik.com