

Vermessung asphärischer Oberflächen mit Punktlichtquellen-Array

Anwendungsgebiet

Vermessung asphärischer Oberflächen mit hoher Dynamik.

Problematik

Die interferometrische Vermessung stark asphärischer Oberflächen verursacht große Probleme. Derzeit gibt es verschiedene Verfahren, von denen lediglich computer-generierte Hologramme eine schnelle, hochgenaue Vermessung der Prüflinge ermöglichen. Jedoch ist dieses Verfahren aufwändig und teuer. Es ist jedoch eine gute Ergänzung des beschriebenen Messprinzips.

Mit dem neuen optischen Messverfahren ist es möglich, unterschiedliche asphärische Prüflinge sehr flexibel zu vermessen. In Bezug auf Auflösung und Genauigkeit lässt es sich mit herkömmlichen interferometrischen Verfahren vergleichen, gleichzeitig ermöglichte es eine wesentlich höhere Mess-Dynamik.

Kern der Erfindung ist ein phasenschiebendes Punktlichtquellen-Array. Es ermöglicht, sehr genau bekannte Wellenfronten unterschiedlicher Ausbreitungsrichtung zu erzeugen, die sich unabhängig von einander schalten und in ihrer Phase verschieben lassen.

Durch den Einbau in ein Interferometer wird die interferometrische Vermessung von Wellenfronten mit hoher Dynamik, wie sie z.B. bei Reflexion an starken asphärischen Flächen entstehen, möglich.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- nicht auf rotations-symmetrische Prüflinge beschränkt
- bestehende Interferometer können nachgerüstet werden
- schnelle Anpassung an neue Messaufgaben bzw. Prüflinge

Patent-Portfolio

Deutsches Patent DE 10325601B3

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

Weitere Informationen: „PLQ“

Dr.-Ing. Florian Schwabe

fschwabe@tlb.de

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)

der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH

Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe

Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79

www.tlb.de