

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR SENSING IN-PLANE DEFORMATION OF A SURFACE.

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BESTIMMEN DER TANGENTIALOBERFLÄCHENDEFORMATION.

Title (fr)
PROCEDE ET APPAREIL POUR DETERMINER DES CONTRAINTES PLANAIRES DANS UNE SURFACE.

Publication
EP 0006945 A1 19800123 (EN)

Application
EP 78900262 A 19790618

Priority
GB 4917077 A 19771125

Abstract (en)
[origin: WO7900320A1] A surface on which there is a regular periodic pattern, often a relief pattern (12), is deformed, and in-plane deformation is sensed by illuminating the deformed pattern with a beam (12) of coherent light so that light is reflected as one zero order beam and a plurality of diffracted beams, and combining two of the beams (16, 18) so that they interfere in a manner related to the deformation along the direction of intersection of the surface plane with the plane in which the two interfering beams lie. The magnitude and direction of in-plane deformation in one or more directions and the magnitude and direction of the maximum in-plane stress or strain, can be determined automatically.

Abstract (fr)
On deforme une surface presentant une trame periodique et reguliere, souvent une trame en relief (12). La contrainte planaire est detectee par l'illumination de la trame deformee avec un faisceau (12) de lumiere coherente de maniere telle que la lumiere soit reflechie sous la forme d'un faisceau d'ordre zero et d'une pluralite de faisceaux diffractes, et par la combinaison de deux des faisceaux (16, 18) pour qu'ils interferent de maniere a etre en rapport avec la contrainte le long de la direction d'intersection de la surface plane et du plan forme par les deux faisceaux interferents. La grandeur et la direction de la contrainte planaire dans une ou plusieurs directions et la grandeur et la direction du maximum de la compression ou de la tension planaire peuvent etre determinees automatiquement.

IPC 1-7
G01B 9/02; **G01B 11/16**

IPC 8 full level
G01B 9/02 (2006.01); **G01B 11/16** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01B 11/165 (2013.01); **G01B 2290/30** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
FR

DOCDB simple family (publication)
WO 7900320 A1 19790614; CH 626992 A5 19811215; EP 0006945 A1 19800123; FR 2454602 A1 19801114; FR 2454602 B1 19830128; GB 2008791 A 19790606; GB 2008791 B 19820428; JP S54500096 A 19791220

DOCDB simple family (application)
GB 7800043 W 19781124; CH 707379 A 19781124; EP 78900262 A 19790618; FR 8013051 A 19800610; GB 7846064 A 19781124; JP 50008578 A 19781124