

Title (en)
AN APPARATUS FOR DETERMINING THE CONDITION OF A MATERIAL, IN PARTICULAR THE ADSORPTION OF A GAS OR LIQUID ON SAID MATERIAL.

Title (de)
VORRICHTUNG ZUR FESTSTELLUNG DES ZUSTANDES EINES MATERIALS, INSBESONDERE DER ADSORPTION VON EINEM GAS ODER EINER FLÜSSIGKEIT AUF DIESEM MATERIAL.

Title (fr)
APPAREIL DE DETERMINATION DE L'ETAT D'UN MATERIAU, EN PARTICULIER L'ADSORPTION D'UN GAZ OU D'UN LIQUIDE SUR LEDIT MATERIAU.

Publication
EP 0239608 A1 19871007 (EN)

Application
EP 86905945 A 19860926

Priority
NL 8502634 A 19850926

Abstract (en)
[origin: WO8702134A1] An apparatus for detecting the condition of a material, in particular the adsorption of a gas or liquid to said material, comprising a substrate with a plane piezo-electric surface with an electrode assembly consisting of thin metallic layers in the form of two combs with mutually intercalated teeth, to which an electrical alternating voltage with an adapted frequency can be applied for producing an elastic wave in the piezo-electric material, and, at both sides of the comb-shaped electrode assembly, a mirror for the elastic waves produced by said assembly is arranged. At least between this assembly and the mirrors a surface layer of the material to be examined is arranged, this in such a manner that the waves reflected between said mirrors are in phase at said electrode assembly if the surface layer is in a given reference condition. In particular a second and similar electrode assembly is provided at such a distance from the first one that, in the reference condition, the different waves will be in phase also there, which second assembly is connected to an electric measuring circuit.

Abstract (fr)
L'appareil ci-décrit destiné à la détection de l'état d'un matériau, en particulier l'adsorption d'un gaz ou d'un liquide sur ledit matériau, comprend un substrat avec une surface piézoélectrique plane et un assemblage d'électrodes consistant en des couches métalliques fines sous la forme de deux peignes ayant des dents intercalées mutuellement, sur lequel une tension à courant alternatif ayant une fréquence adaptée peut être appliqué pour produire une onde élastique dans le matériau piézoélectrique et, des deux côtés de l'assemblage à électrode en forme de peigne, un miroir est monté pour les ondes élastiques produites par ledit assemblage. Au moins entre cet assemblage et les miroirs est disposée une couche superficielle du matériau à examiner, et ce de telle sorte que les ondes réfléchies entre lesdits miroirs soient en phase au niveau dudit assemblage d'électrodes si la couche superficielle se trouve dans un état de référence donné. En particulier, un second assemblage d'électrodes similaire est prévu à une distance telle par rapport au premier assemblage que, dans l'état de référence, les ondes différentes y seront également en phase, ce second assemblage étant connecté à un circuit de mesure électrique.

IPC 1-7
G01N 29/00

IPC 8 full level
G01N 29/02 (2006.01)

CPC (source: EP)
G01N 29/022 (2013.01); **G01N 2291/0256** (2013.01); **G01N 2291/0423** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8702134A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8702134 A1 19870409; EP 0239608 A1 19871007; JP H01500052 A 19890112; NL 8502634 A 19870416

DOCDB simple family (application)
NL 8600030 W 19860926; EP 86905945 A 19860926; JP 50512386 A 19860926; NL 8502634 A 19850926