

Title (en)

METHOD AND DEVICE FOR DETECTION OF PARTICLES IN FLOWING MEDIA.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM NACHWEIS VON TEILCHEN IM FLIESSENDEN MEDIUM.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF DE DETECTION DES PARTICULES DANS LES MILIEUX EN ECOULEMENT.

Publication

EP 0509045 A1 19921021 (EN)

Application

EP 91902809 A 19901220

Priority

SE 9000039 A 19900105

Abstract (en)

[origin: WO9110123A1] A laser (1) is applied on the side of a channel which is traversed by a medium. The light beam from the laser (1) passes across the channel. Particles (5) in the medium within the measuring volume are hit by light and deflect this, thus creating forwardly-directed light cones. These light cones are refracted outside the channel by a lens (6) and thereafter hit a detector plate (8). The light which hits the detector plate (8) occurs in the form of light rings which have arisen by light diffraction. On the detector plate (8) at least two detector rings are arranged, consisting of light-sensitive elements adapted to measure the light power in those light rings which fall onto the light-sensitive elements. In an electronic differentiating unit (9) a difference is created between the measured light power values from two of these detector rings. This results in a difference signal which can be related to the size distribution of particles occurring in the flowing medium.

Abstract (fr)

On applique un laser (1) au côté d'une voie d'écoulement traversée par un milieu. Le faisceau lumineux provenant du laser (1) traverse la voie d'écoulement. Les particules (5) à l'intérieur du volume de mesure du milieu sont heurtées par la lumière et le défléchissent, ce qui forme des cônes lumineux dirigés vers l'avant. Ces cônes lumineux sont réfractés à l'extérieur de la voie d'écoulement par une lentille (6) et heurtent ensuite une plaque de détection (8). La lumière qui heurte la plaque de détection (8) a la forme d'anneaux lumineux créés par la diffraction. Au moins deux anneaux détecteurs sont disposés sur la plaque de détection (8), lesdits anneaux étant constitués d'éléments photosensibles aptes à mesurer la puissance lumineuse des anneaux lumineux qui les atteignent. Une unité de différenciation électronique (9) crée une différence entre les valeurs mesurées de la puissance lumineuse de deux de ces anneaux détecteurs. On obtient ainsi un signal de différence qui peut s'associer à la distribution granulométrique des particules qui se trouvent dans le milieu en écoulement.

IPC 1-7

G01N 15/02; G01N 21/53

IPC 8 full level

G01N 15/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

G01N 15/0205 (2013.01); **G01N 15/0211** (2013.01); **G01N 2015/0238** (2013.01); **G01N 2021/4716** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9110123A1

Designated contracting state (EPC)

DE DK ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 9110123 A1 19910711; AU 7057291 A 19910724; CA 2072743 A1 19910706; EP 0509045 A1 19921021; FI 923094 A0 19920703; FI 923094 A 19920703; SE 465338 B 19910826; SE 9000039 D0 19900105; SE 9000039 L 19910706

DOCDB simple family (application)

SE 9000858 W 19901220; AU 7057291 A 19901220; CA 2072743 A 19901220; EP 91902809 A 19901220; FI 923094 A 19920703; SE 9000039 A 19900105