

Title (en)

MASS FLOW MEASURING APPARATUS BASED ON THE CORIOLIS PRINCIPLE.

Title (de)

NACH DEM CORIOLISPRINZIP ARBEITENDES MASSENDURCHFLUSSMESSGERÄT.

Title (fr)

APPAREIL DE MESURE DE DEBIT MASSIQUE FONDE SUR LE PRINCIPE DE CORIOLIS.

Publication

EP 0377005 A1 19900711 (DE)

Application

EP 89905684 A 19890510

Priority

DE 3816045 A 19880511

Abstract (en)

[origin: US5020380A] PCT No. PCT/EP89/00517 Sec. 371 Date Jan. 8, 1990 Sec. 102(e) Date Jan. 8, 1990 PCT Filed May 10, 1989 PCT Pub. No. WO89/11084 PCT Pub. Date Nov. 16, 1989. The mass flow meter operating by the Coriolis principle comprises a mechanical oscillating system having at least one measuring tube and an optical sensor means for sensing the mechanical oscillations of the oscillating system. The optical sensor means includes a light transmitter, a light receiver and an optical waveguide means having two quartz or sapphire rods which transmit the light of the light transmitter to the light receiver, the transmitted light flux being influenced by the oscillations of the mechanical oscillating system. To increase the mechanical strength and to protect the quartz or sapphire rods against temperature influences and against chemically aggressive media, the quartz or sapphire rods are embedded in ceramic material or glass which, preferably, is further surrounded by a metal cladding.

Abstract (fr)

Ledit appareil contient un système oscillant mécanique avec au moins un tube gradué ainsi qu'un dispositif de détection optique pour détecter les oscillations mécaniques du système oscillatoire. Le dispositif de détection optique comprend un émetteur de lumière (1), un récepteur de lumière (2) et un dispositif conducteur de lumière (3) avec deux bâtons de quartz ou de saphir (4, 5), qui transmettent la lumière de l'émetteur de lumière (1) au récepteur de lumière (2), le flux de lumière transmis subissant l'influence des oscillations du système mécanique. Afin d'améliorer la stabilité mécanique des bâtons de quartz ou de saphir (4, 5) et de les protéger des effets de la température et des milieux chimiquement agressifs, ils sont enrobés d'un matériau céramique ou de verre (13), qui est de préférence recouvert d'une enveloppe supplémentaire de métal (14).

IPC 1-7

G01F 1/84; G02B 6/42

IPC 8 full level

G01F 1/84 (2006.01)

CPC (source: EP US)

G01F 1/8427 (2013.01 - EP US); **G01F 1/8495** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8911084A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 5020380 A 19910604; DK 3090 A 19900105; DK 3090 D0 19900105; EP 0377005 A1 19900711; JP H02503359 A 19901011; WO 8911084 A1 19891116

DOCDB simple family (application)

US 45781490 A 19900108; DK 3090 A 19900105; EP 8900517 W 19890510; EP 89905684 A 19890510; JP 50545689 A 19890510