

Title (en)
DEVICE FOR DETERMINING THE MOISTURE CONTENT OF GASES.

Title (de)
VORRICHTUNG ZUM MESSEN DES FEUCHTIGKEITSGRADES VON GASEN.

Title (fr)
DISPOSITIF DE MESURE DE L'HUMIDITE RELATIVE DES GAZ.

Publication
EP 0483155 A1 19920506 (DE)

Application
EP 90906880 A 19900511

Priority
DE 3923595 A 19890717

Abstract (en)
[origin: DE3923595C1] A device for determining the moisture content of gases comprises a supporting body on which are arranged a base electrode, a counter electrode and a porous layer. The moisture which penetrates the porous layer causes a variation in the capacitance or resistance of the device from which the moisture content can be determined. Known devices for determining moisture content exhibit undesirable hysteresis and a long response time. According to the invention, the supporting body in the region of the electrodes and of the porous layer is reduced to membrane thickness and has a heating resistance. The heating resistance heats the porous layer until the capacitance or the resistance reaches a predetermined value. The heat output required is a measure of the moisture content. The device can be used under severe measurement conditions, such as low temperature, low moisture content and low pressure.

Abstract (fr)
On décrit un dispositif de mesure de l'humidité relative des gaz comportant un support sur lequel sont disposées une électrode de base, une contre-électrode et une couche poreuse. L'humidité qui pénètre dans la couche poreuse entraîne une modification de la capacité ou de la résistance du dispositif qui permet de calculer l'humidité relative. Les modèles connus d'hygromètres présentent une hystérésis gênante et un temps de réponse prolongé. Dans l'invention, le support est réduit à l'épaisseur d'une membrane dans la région des électrodes et de la couche poreuse et il comporte une résistance chauffante. Celle-ci permet de chauffer la couche poreuse de telle manière que la capacité ou la résistance prennent une valeur qui peut être déterminée à l'avance. La puissance calorifique absorbée dans ce but donne une mesure de l'humidité relative. Le dispositif objet de l'invention donne de bons résultats dans des conditions de mesure difficiles, notamment aux faibles valeurs de température, d'humidité de l'air ou de pression.

IPC 1-7
G01N 27/12

IPC 8 full level
G01N 27/12 (2006.01); **G01N 27/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01N 27/121 (2013.01); **G01N 27/225** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9101494A1

Cited by
US8633047B2; US9140740B2

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

DOCDB simple family (publication)
DE 3923595 C1 19901220; EP 0483155 A1 19920506; FI 920182 A0 19920116; WO 9101494 A1 19910207

DOCDB simple family (application)
DE 3923595 A 19890717; DE 9000337 W 19900511; EP 90906880 A 19900511; FI 920182 A 19920116