



UNIVERSITÀ DI PISA

titolo brevetto

Metodo per ridurre gli effetti di pressione sulla curva di risposta di sensori integrati di portata per gas

titolare

Università di Pisa

inventore

Bruschi Paolo

tipo di brevetto

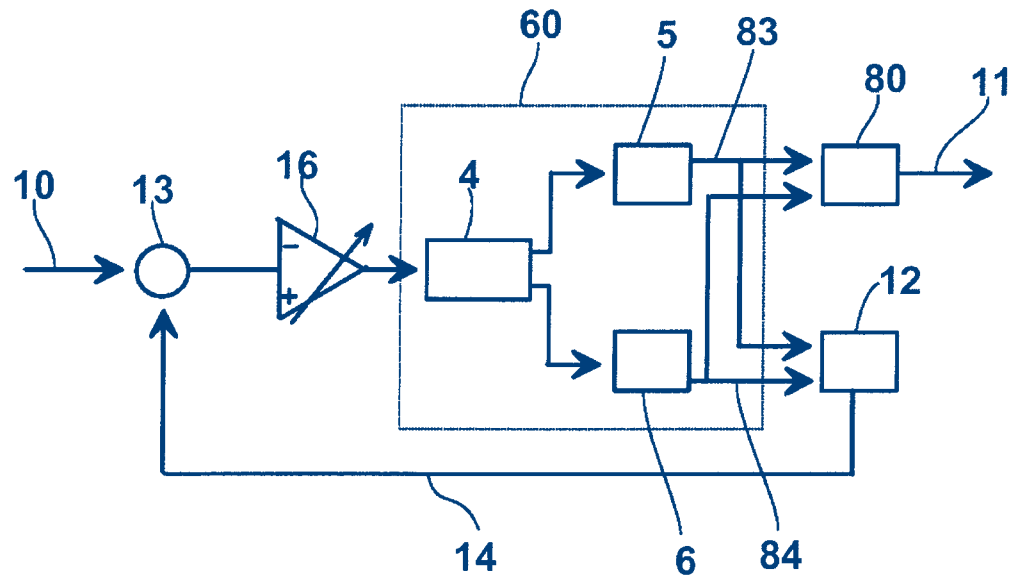
PI/2006/A/000020 del 22/2/2006

descrizione dell'invenzione (abstract)

Un metodo per misurare la portata di un gas in un condotto in condizioni di bassa pressione e in maniera indipendente dalla pressione, mediante un sensore termico-differenziale (60), preferibilmente integrato, detto sensore avendo una sorgente di calore (4) e almeno una coppia di sensori di temperatura (5 e 6), rispettivamente a monte e a valle di detta sorgente (4), detti sensori di temperatura misurando rispettivamente una prima temperatura T1 ed una seconda temperatura T2 ottenendo rispettivamente una prima tensione V1 (83) ed una seconda tensione V2 (84), caratterizzato dal fatto che sono comprese le fasi di misurazione della media VCM (14) tra detta prima e seconda tensione (83 e 84), confronto tra detta media VCM (14) con una tensione di riferimento VREF (10), ottenendo un segnale di errore tra detta media VCM (14) e detto segnale di riferimento VREF (10), detta tensione di riferimento dipendendo da detta pressione, variazione del calore fornito da detta sorgente (4) in modo dipendente da detto segnale di errore fino rendere detta media (14) sostanzialmente uguale a detto segnale di riferimento (10), misurazione della differenza tra detta tensione V1 (83) e detta tensione V2 (84), detta differenza essendo il segnale utile AV (11) che fornisce il valore di detta portata a meno di un fattore di proporzionalità.

Ufficio Ricerca • Lungarno Pacinotti 43 • 56100 Pisa
e-mail: ricerca@adm.unipi.it • sito web: www.unipi.it/ricerca

disegno



aree di applicazione principali

Apparati domestici (condizionamento e qualità dell'aria, riduzione dei consumi di piccoli elettrodomestici, impianti di sicurezza), sistemi per il trasporto, apparati industriali, motori ionici e a gas freddo per il mantenimento dell'orbita e dell'assetto di satelliti artificiali.