

Title (en)
MEASURING DEVICE WITH SENSORS.

Title (de)
MESSEINRICHTUNG MIT SENSORELEMENTEN.

Title (fr)
DISPOSITIF DE MESURE A CAPTEURS.

Publication
EP 0340276 A1 19891108 (DE)

Application
EP 88909764 A 19881031

Priority
DE 3736904 A 19871030

Abstract (en)
[origin: EP0316644A1] A measuring device comprises sensors (S+, S-) whose electrical resistance is modified by a quantity to be measured and an electronic measuring circuit (1) connected to one of the sensors (S+, S-) which emits an electric output signal bearing a definite relationship to the quantity to be measured. The measuring circuit (1) emits the output signal as two periodic signals of constant amplitude and comprises two oscillating circuits (4, 4') for generating said periodic signals. At least one sensor (S+, S-) is directly incorporated in each oscillating circuit (4, 4') in such a way that its resistance determines a characteristic value (T, T') of the periodic signal emitted by the respective oscillating circuits 4, 4'). The sensors (S+, S-) incorporated in the oscillating circuits (4, 4') are disposed in such a way that the characteristic value (T, T') of the signals emitted by the respective oscillating circuits (4, 4') varies by the same amount as the quantity to be measured but in the opposite direction.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Meßeinrichtung mit Sensorelementen (S+, S-), deren elektrischer Widerstandswert sich unter Einwirkung einer zu messenden Größe ändert, und mit einer mit den Sensorelementen (S+, S-) verbundenen elektronischen Meßschaltung (1), die ein zu der zu messenden Größe in einem definierten Zusammenhang stehendes elektrisches Ausgangssignal abgibt. Dabei ist vorgesehen, daß die Meßschaltung (1) als Ausgangssignal zwei periodische Signale konstanter Amplitude abgibt und zwei Oszillatorschaltungen (4, 4') zur Erzeugung der periodischen Signale umfaßt, in welche Oszillatorschaltungen (4, 4') jeweils wenigstens ein Sensorelement (S+, S-) derart unmittelbar einbezogen ist, daß sein Widerstandswert eine Kenngröße (T, T') des von der jeweiligen Oszillatorschaltung (4, 4') abgegebenen periodischen Signales bestimmt, und daß bezüglich der in die Oszillatorschaltungen (4, 4') einbezogenen Sensorelemente (S+, S-) die Anordnung derart getroffen ist, daß sich unter der Einwirkung der zu messenden Größe der Wert der Kenngröße (T, T') der von den Oszillatorschaltungen (4, 4') jeweils abgegebenen Signale gegenläufig um jeweils den gleichen Betrag ändert. Abstract A measuring device comprises sensors (S+, S-) whose electrical resistance is modified by a quantity to be measured and an electronic measuring circuit (1) connected to one of the sensors (S+, S-) which emits an electric output signal bearing a definite relationship to the quantity to be measured. The measuring circuit (1) emits the output signal as two periodic signals of constant amplitude and comprises two oscillating circuits (4, 4') for generating said periodic signals. At least one sensor (S+, S-) is directly incorporated in each oscillating circuit (4, 4') in such a way that its resistance determines a characteristic value (T, T') of the periodic signal emitted by the respective oscillating circuits 4, 4'). The sensors (S+, S-) incorporated in the oscillating circuits (4, 4') are disposed in such a way that the characteristic value (T, T') of the signals emitted by the respective oscillating circuits (4, 4') varies by the same amount as the quantity to be measured but in the opposite direction.

Abstract (fr)
Dispositif de mesure comportant des capteurs (S+, S-) dont la résistance électrique se modifie sous l'influence d'une grandeur à mesurer, et un circuit de mesure (1) électronique relié à l'un des capteurs (S+, S-), lequel circuit délivre un signal de sortie électrique en corrélation définie avec la grandeur à mesurer. Le circuit de mesure (1) délivre comme signal de sortie deux signaux périodiques d'amplitude constante et comprend deux circuits oscillateurs (4, 4') destinés à la production desdits signaux périodiques. Dans lesdits circuits oscillateurs (4, 4') est directement intégré respectivement au moins un capteur (S+, S-) de telle manière que sa résistance détermine une grandeur caractéristique (T, T') du signal périodique délivré par le circuit oscillateur (4, 4') respectif. La disposition des capteurs (S+, S-) intégrés dans les circuits oscillateurs (4, 4') est réalisée de telle manière que la valeur de la grandeur caractéristique (T, T') des signaux délivrés respectivement par les circuits oscillateurs (4, 4') subisse, sous l'influence de la grandeur à mesurer, une variation de même ampleur en sens contraire.

IPC 1-7
G01D 5/243; G01L 1/22

IPC 8 full level
G01D 5/243 (2006.01); **G01L 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01D 5/243 (2013.01); **G01L 1/2256** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8903975A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0316644 A1 19890524; DE 3736904 A1 19890511; EP 0340276 A1 19891108; WO 8903975 A1 19890505

DOCDB simple family (application)
EP 88118115 A 19881031; DE 3736904 A 19871030; EP 8800985 W 19881031; EP 88909764 A 19881031