

## Title (en)

System for detecting the mass flow rate of air admitted to the cylinders of an internal-combustion engine.

## Title (de)

Anordnung zur Ermittlung des den Zylindern einer Brennkraftmaschine zugeführten Luftmassenstromes.

## Title (fr)

Dispositif pour déterminer le débit massique d'air admis dans les cylindres d'un moteur à combustion interne.

## Publication

**EP 0271774 A1 19880622 (DE)**

## Application

**EP 87117837 A 19871202**

## Priority

DE 3643547 A 19861219

## Abstract (en)

In order to control a predetermined ratio of mass flow rate of air to quantity of fuel a control unit (2) is used, a correction variable (  $\tau$  ) from a performance characteristic memory (3) being entered as a function of at least one operating parameter. According to the invention this is a correction variable which takes account of the dynamic behaviour of the intake system (10), in particular its storage capacity. Accordingly the control unit (2) determines a corrected mass flow rate of air which is either smaller or larger than the measured mass flow rate of air by an amount corresponding to the partial flow filling the reservoir or flowing out of the reservoir. <IMAGE>

## Abstract (de)

Zur Steuerung eines vorgegebenen Verhältnisses von Luftmassenstrom zu Brennstoffmenge dient eine Steuereinheit (2), wobei eine Korrekturgröße ( $\tau$ ) aus einem Kennfeldspeicher (3) abhängig von mindestens einem Betriebsparameter abgelegt ist. Erfindungsgemäß handelt es sich hierbei um eine Korrekturgröße, die das dynamische Verhalten des Ansaugsystems (10), insbesondere seine Speicherkapazität, berücksichtigt. Demgemäß ermittelt die Steuereinheit (2) einen korrigierten Luftmassenstrom, der um den den Speicher füllenden bzw. aus dem Speicher abfließenden Teilstrom kleiner bzw. größer als der gemessene Luftmassenstrom ist.

## IPC 1-7

**F02D 41/04**; **F02D 41/18**; **G01F 1/00**

## IPC 8 full level

**F02D 45/00** (2006.01); **F02D 41/04** (2006.01); **F02D 41/18** (2006.01); **F02D 41/24** (2006.01); **G01F 1/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F02D 41/045** (2013.01 - EP US); **F02D 41/18** (2013.01 - EP US); **F02D 41/2496** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [Y] EP 0087809 A2 19830907 - HITACHI LTD [JP]
- [A] US 4359993 A 19821123 - CARLSON CLIFFORD R
- [A] US 4424568 A 19840103 - NISHIMURA YUTAKE [JP], et al
- [A] FR 2415725 A1 19790824 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 225 (P-484)[2281], 6. August 1986; & JP-A-61 61 010 (TOYOTA MOTOR CORP.) 28-03-1986
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 104 (M-296)[1541], 16. Mai 1984; & JP-A-59 15 656 (HONDA GIKEN KOGYO K.K.) 26-01-1984

## Cited by

DE4422184A1; DE4422184C2; DE4315885C1; US5467750A; DE102005007057A1; DE102005007057B4

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**US 4846132 A 19890711**; DE 3768451 D1 19910411; EP 0271774 A1 19880622; EP 0271774 B1 19910306; ES 2020546 B3 19910816; JP S63183253 A 19880728

## DOCDB simple family (application)

**US 13393987 A 19871217**; DE 3768451 T 19871202; EP 87117837 A 19871202; ES 87117837 T 19871202; JP 32007287 A 19871216