

Title (en)
Engine idling control system.

Title (de)
Leerlaufregelsystem für eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)
Système pour le contrôle du ralenti dans un moteur à combustion.

Publication
EP 0445339 A1 19910911 (DE)

Application
EP 90104535 A 19900309

Priority
EP 90104535 A 19900309

Abstract (en)
An engine idling control system with loss and disturbance-variable feedback from an observer unit, in which the total mechanical losses of the internal combustion engine (MvM) including the energy consumption of all instantaneously connected auxiliary units (MvA) are reconstructed in the observer unit (B) with a predetermined time constant (h_1), for which purpose the observer unit (B) receives as input variables the angular velocity (ω) of the internal combustion engine and the work MI performed by the gas in its combustion chamber ($MI = \int \omega \cdot p \cdot dV$, p being the indicated mean pressure and V being the displacement), and in which the minimum torque (Mv) required for reliable idling, reconstructed by the observer unit, is added as a reference variable component to the variable corresponding to the mixture (G) fed in, in order to compensate the latter. <IMAGE>

Abstract (de)
Ein Leerlaufregelsystem für eine Brennkraftmaschine, mit einer Verlust- und Störgrößenrückführung aus einer Beobachtereinheit, bei dem die gesamten mechanischen Verluste der Brennkraftmaschine (MvM) einschließlich des Energiebedarfs aller momentan zugeschalteten Hilfsaggregate (MvA) in der Beobachtereinheit (B) mit einer vorgegebenen Zeitkonstante (h_1) rekonstruiert werden, wozu der Beobachtereinheit (B) als Eingangsgrößen die Winkelgeschwindigkeit (ω) der Brennkraftmaschine und die in deren Brennraum freigesetzte Gasarbeit MI ($MI = \int \omega \cdot p \cdot dV$, wobei p der indizierte Mitteldruck und V das Hubvolumen ist) zugeführt werden und bei dem das von der Beobachtereinheit rekonstruierte, für sicheren Leerlauf erforderliche, Mindestdrehmoment (Mv) der dem zugeführten Gemisch (G) entsprechenden Größe als Führungsgrößenkomponente kompensierend aufaddiert wird. <IMAGE>

IPC 1-7
F02D 41/08; **F02D 41/24**

IPC 8 full level
F02D 41/08 (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02D 41/083 (2013.01); **F02D 41/1401** (2013.01); **F02D 2041/1409** (2013.01); **F02D 2041/1415** (2013.01); **F02D 2041/1416** (2013.01); **F02D 2041/1433** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] EP 0326188 A2 19890802 - NISSAN MOTOR [JP]
• [Y] EP 0338560 A2 19891025 - HITACHI LTD [JP]
• [X] EP 0352705 A1 19900131 - SIEMENS AG [DE]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 12, Nr. 296 (M-731), 12. August 1988; & JP-A-63 74 733 (TOYOTA MOTOR) 05-04-1988

Cited by
DE102005056516B4; US7321822B2; FR2672086A1; US5372110A; WO9213185A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0445339 A1 19910911

DOCDB simple family (application)
EP 90104535 A 19900309