

Title (en)
Device for producing an air-fuel mixture for internal-combustion engines.

Title (de)
Kraftstoff-Luft-Gemischbildungsvorrichtung für Verbrennungsmotoren.

Title (fr)
Dispositif de formation de mélange air-carburant pour moteurs à combustion interne.

Publication
EP 0383959 A1 19900829 (DE)

Application
EP 89102665 A 19890216

Priority
DE 3902283 A 19890126

Abstract (en)
Device with a rotationally symmetrical nozzle body (10) which, together with a rotationally symmetrical restrictor element (11) displaceable inside it, forms a convergent-divergent nozzle (9) which opens into an intake pipe (13) of the combustion engine, and with a fuel feed regulating device (4, 6, 8) with a fuel feed line (7) which opens into the nozzle (9) in the vicinity of the narrowest cross-section (12). It is the object of the present invention to create a mixture producing device of the type stated by means of which pilot control of the fuel-air mixture is possible by simple means, in particular without any characteristics specific to a particular engine. The object is achieved in that the fuel feed regulating device has a metering unit (6), which is connected to a fuel feed line (5), connected to the fuel tank (1), and to the fuel feed line opening into the nozzle, and comprises a metering element (18), movable as a function of the engine load, for controlling the rate of fuel flow, which is coupled to the movement of the nozzle body. The coupling of the movements of the nozzle body and metering element ensures an immediate regulation of the fuel-air mixture, whilst a further development of the invention also provides for regulation of the air, particularly in the sub-critical flow state, via control electronics (30) for which the pressure in the narrowest air cross-section of the nozzle (9) is the essential control variable. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Kraftstoff-Luft-Gemischbildungsvorrichtung für Verbrennungsmotoren, mit einem rotationssymmetrischen Düsenkörper (10), der zusammen mit einem in ihm verschiebbaren, rotationssymmetrischen Drosselkörper (11) eine konvergent-divergente Düse (9) bildet, die in ein Saugrohr (13) des Verbrennungsmotors mündet, sowie mit einer Kraftstoffmengenregeleinrichtung (4, 6, 8) mit einer Kraftstoffförderleitung (7), die in der Nähe des engsten Querschnitts (12) in die Düse (9) mündet. Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, eine Gemischbildungsvorrichtung der genannten Art zu schaffen, mit der auf einfache Art und Weise, insbesondere ohne ein motorspezifisches Kennfeld eine Vorsteuerung des Kraftstoff-Luftgemisches möglich ist. Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß die Kraftstoffmengenregeleinrichtung eine Zumeßeinheit (6) aufweist, die mit einer mit dem Kraftstofftank (1) verbundenen Kraftstoffförderleitung (5) und der in die Düse mündenden Kraftstoffförderleitung verbunden ist, sowie ein motorlastabhängig bewegbares Zumeßorgan (18) zum Steuern der Kraftstoffdurchflußmenge umfaßt, das bewegungsschlüssig mit dem Düsenkörper gekoppelt ist. Die bewegungsschlüssige Koppelung von Düsenkörper und Zumeßorgan gewährleistet eine verzögerungslose Regelung des Kraftstoff-Luftgemisches, eine Weiterbildung der Erfindung sieht darüber hinaus vor, daß die Regelung insbesondere im unterkritischen Strömungszustand der Luft über eine Steuerelektronik (30) erfolgt, für die der Druck im engsten Luftquerschnitt der Düse (9) die wesentliche Steuergröße ist.

IPC 1-7
F02M 7/22; F02M 9/133

IPC 8 full level
F02M 69/00 (2006.01); **F02D 3/00** (2006.01); **F02M 7/22** (2006.01); **F02M 9/133** (2006.01); **F02M 69/52** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 7/22 (2013.01); **F02M 9/133** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 4087493 A 19780502 - PETERMANN WALTER E
• [A] US 2964303 A 19601213 - SMITH ROBERT J, et al
• [A] US 2654389 A 19531006 - CARLSON HAROLD A

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0383959 A1 19900829; DE 3902283 A1 19900802; JP H02207174 A 19900816

DOCDB simple family (application)
EP 89102665 A 19890216; DE 3902283 A 19890126; JP 14321089 A 19890607