

## Title (en)

Apparatus for delivering fuel with vented injectors.

## Title (de)

Brennstoffzufuhrvorrichtung mit belüfteten Einspritzdüsen.

## Title (fr)

Dispositif d'alimentation en combustible à injecteurs aéérés.

## Publication

**EP 0598650 A1 19940525 (FR)**

## Application

**EP 93402759 A 19931112**

## Priority

FR 9213750 A 19921116

## Abstract (en)

The delivery device comprises injectors (34), an electronic box for controlling the injectors, and a butterfly body (8). Each injector includes a body fitted with means for fastening into a housing emerging in the pipe and a tip pierced with an outlet passage for the fuel, delimiting a mixing chamber connected to an air inlet. The device has an auxiliary air pipe (18), the inlet of which is situated upstream of the butterfly, where the flow rate can be adjusted by a solenoid valve (20) and which conveys the air which has passed through the auxiliary air solenoid valve to the mixing chamber of the injectors and to an additional solenoid valve (74) emerging downstream of the butterfly (10). <IMAGE>

## Abstract (fr)

Le dispositif d'alimentation comprend des injecteurs (34), un boîtier électronique de commande des injecteurs et un corps de papillon (8). Chaque injecteur comporte un corps muni de moyens de fixation dans un logement débouchant dans la tubulure et un nez percé d'un passage de sortie du combustible, délimitant une chambre de mélange reliée à une arrivée d'air. Le dispositif a une conduite d'air additionnel (18) dont l'entrée est située en amont du papillon, où le débit est réglable par une électrovanne (20) et qui amène l'air qui a traversé l'électrovanne d'air additionnel à la chambre de mélange des injecteurs et à une électrovanne supplémentaire (74) débouchant en aval du papillon (10). <IMAGE>

## IPC 1-7

**F02M 69/30**; **F02M 69/32**; **F02M 69/04**

## IPC 8 full level

**F02M 23/08** (2006.01); **F02M 23/10** (2006.01); **F02M 69/00** (2006.01); **F02M 69/04** (2006.01); **F02M 69/30** (2006.01); **F02M 69/32** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F02M 69/047** (2013.01 - EP US); **F02M 69/30** (2013.01 - EP US); **F02M 69/32** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] US 4519354 A 19850528 - KATOH YUUICHI [JP], et al
- [A] US 5035358 A 19910730 - KATSUNO TOSHIYASU [JP], et al
- [A] WO 9214053 A1 19920820 - SIEMENS AG [DE]
- [A] US 4519370 A 19850528 - IWATA MINORU [JP]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 263 (M - 181) 22 December 1982 (1982-12-22)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 106 (M - 1375) 4 March 1993 (1993-03-04)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 240 (M - 336) 6 November 1984 (1984-11-06)

## Cited by

WO9635872A1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0598650 A1 19940525**; **EP 0598650 B1 19970212**; DE 69308106 D1 19970327; DE 69308106 T2 19970828; ES 2097473 T3 19970401; FR 2698128 A1 19940520; FR 2698128 B1 19950127; JP H06235370 A 19940823; US 5392746 A 19950228

## DOCDB simple family (application)

**EP 93402759 A 19931112**; DE 69308106 T 19931112; ES 93402759 T 19931112; FR 9213750 A 19921116; JP 28707793 A 19931116; US 15249793 A 19931116