

## Title (en)

Fuel supplying apparatus and method of controlling the supply of fuel

## Title (de)

Kraftstoffversorgungssystem und Verfahren zur Regelung der Kraftstoffversorgung

## Title (fr)

Système d'alimentation en carburant et procédé de contrôle de l'alimentation en carburant

## Publication

**EP 1566536 A1 20050824 (DE)**

## Application

**EP 05002223 A 20050203**

## Priority

DE 102004007878 A 20040218

## Abstract (en)

Pressure controllers (28,30) open or close the connection of a shunt (24) to a fuel line (18) at a first pressure, and open or close the connection of a return line (22) with the fuel line at a second pressure. The pressure controller open the shunt and the return line when the pressure increases and close the shunt and return line when pressure drops. The fuel line leading to the internal combustion engine (20) is connected to an electric fuel pump (10) allocated to a fuel tank (14). The return line connected with the fuel line returns fuel towards the fuel pump. The shunt connected with the fuel line operates a sucking jet pump (26) arranged in the fuel tank. An independent claim is also included for a method for controlling fuel supply of internal combustion engine.

## Abstract (de)

Ein Kraftstoffversorgungssystem zur Versorgung einer Brennkraftmaschine (20) mit Kraftstoff weist eine mit einem Kraftstofftank (14) angeordnete elektrische Kraftstoffpumpe (10) auf. Mit der Kraftstoffpumpe (10) ist eine zu der Brennkraftmaschine (20) führende Kraftstoffleitung (18) verbunden. Mit der Kraftstoffleitung (18) ist eine Rückföhrleitung (22) verbunden, die Kraftstoff zu der Kraftstoffpumpe (10) hin zuröckföhrt. Ferner ist mit der Kraftstoffleitung (18) eine Ableitung (24) verbunden, über die eine in dem Kraftstofftank (14) angeordnete Saugstrahlpumpe (26) betrieben wird. Das Kraftstoffversorgungssystem weist ein Druckregelsystem (58) auf, das bei einem ersten Druck die Verbindung der Ableitung (24) zur Kraftstoffleitung (18) öffnet, bzw. schließt und bei einem zweiten Druck die von der Verbindung der Rückföhrleitung (22) mit der Kraftstoffleitung (18) öffnet, bzw. schließt. Die Ableitung (24) und die Rückföhrleitung (22) werden von dem Druckregelsystem (58) bei ansteigendem Druck geöffnet und bei abfallendem Druck geschlossen. Beim Starten der Brennkraftmaschine (20) ist die Kraftstoffleitung (18) somit nur mit der Brennkraftmaschine (20) verbunden, so dass der Startvorgang beschleunigt wird, wodurch die elektrische Kraftstoffpumpe (10) schneller mit ausreichend Strom versorgt wird, so dass die Kraftstoffversorgung der Brennkraftmaschine (20) verbessert ist. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F02M 37/02**

## IPC 8 full level

**F02M 37/02** (2006.01); **F02M 37/10** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F02D 33/006** (2013.01 - EP US); **F02M 37/025** (2013.01 - EP US); **F02M 37/106** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [XY] US 2001018908 A1 20010906 - JOOS KLAUS [DE], et al
- [XY] US 2003159681 A1 20030828 - SCHUELER PETER [DE], et al
- [PX] DE 10303390 A1 20040805 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] EP 1152142 A2 20011107 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]

## Cited by

DE10259808B4; EP1803925A1; WO2007135149A1; WO2007115102A3; WO2007115102A2; US7469683B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1566536 A1 20050824**; **EP 1566536 B1 20070411**; DE 102004007878 A1 20050915; DE 502005000563 D1 20070524; US 2005178367 A1 20050818; US 7278404 B2 20071009

## DOCDB simple family (application)

**EP 05002223 A 20050203**; DE 102004007878 A 20040218; DE 502005000563 T 20050203; US 3794005 A 20050118