

Title (en)
CENTRAL INJECTION DEVICE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)
ZENTRAL-EINSPRITZVORRICHTUNG FÜR BRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)
DISPOSITIF D'INJECTION CENTRALE POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication
EP 0110891 A1 19840620 (DE)

Application
EP 83900898 A 19830328

Priority
CH 330982 A 19820528

Abstract (en)
[origin: WO8304282A1] The annular groove (20) intended to seal the rotor (14) of the device and which extends about a fuel feed spindle (8) is connected by means of a roller bearing (7) to a pressure chamber (40) for sucked air. When the rotor (14) is driven by the vane wheel (31, 38), the dynamic pressure exerted in the annular slot is opposed to the leak pressure. By adapting the opening of the pressure chamber (40), the dynamic pressure is adjusted to a value equal to or slightly exceeding the leak pressure so that the fuel cannot escape through the annular slot (20). In order to enrich the fuel-air mixture for higher loads, an opening of the pressure chamber (40) is selected such that the dynamic pressure is smaller than the leak pressure at higher corresponding numbers of revolutions of the rotor (14) so that the latter supplies additional fuel. An aeration conduit (42) connects the pressure chamber (40) with the annular chamber (33) which takes the fuel from its inlet port (16) to a spraying ring (35) arranged under the vanes (38). Such aeration allows to obtain a continuous fuel flow in the annular chamber (33). This injection device provides a fuel-air mixture wherein noxious substances of exhaust gas are under limit values, without occurrence of peaks of the upper limit values.

Abstract (fr)
La fente annulaire (20) destinée à rendre étanche le rotor (14) du dispositif et qui s'étend autour d'une broche (8) d'amenée du carburant, est reliée, au moyen d'un roulement à billes (7), à une chambre de pression (40) pour l'air aspiré. Lorsque le rotor (14) est entraîné par la roue à ailettes (31, 38), la pression dynamique agissant dans la fente annulaire est opposée à la pression de fuite. En adaptant l'ouverture de la chambre de pression (40) on règle la pression dynamique à une valeur égale ou légèrement supérieure à celle de la pression de fuite de façon que le carburant ne puisse s'échapper par la fente annulaire (20). Pour pouvoir enrichir le mélange carburant-air pour des charges plus élevées on choisit une ouverture de la chambre de pression (40) telle que la pression dynamique soit plus petite que la pression de fuite à des nombres de tours correspondants du rotor plus élevés pour que le rotor (14) délivre du carburant supplémentaire. Une conduite d'aération (42) relie la chambre de pression (40) avec la chambre annulaire (33) qui amène le carburant de son orifice d'entrée (16) à un anneau de pulvérisation (35) disposé en dessous des ailettes (38). Cette aération permet d'obtenir un flux ininterrompu de carburant dans la chambre annulaire (33). Ce dispositif d'injection fournit un mélange carburant-air dans lequel les substances nocives des gaz d'échappement se trouvent en dessous des valeurs limites, sans apparition de pointes des valeurs limites supérieures.

IPC 1-7
F02M 69/06

IPC 8 full level
F02M 17/16 (2006.01); **F02M 69/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 17/16 (2013.01 - EP US); **F02M 69/06** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE FR GB LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8304282 A1 19831208; EP 0110891 A1 19840620; IT 1163363 B 19870408; IT 8321085 A0 19830513; JP S59500978 A 19840531; US 4474712 A 19841002

DOCDB simple family (application)
CH 8300040 W 19830328; EP 83900898 A 19830328; IT 2108583 A 19830513; JP 50106083 A 19830328; US 42664882 A 19820929