

Title (en)  
LIQUID PUMP.

Title (de)  
PUMPE FÜR FLÜSSIGKEITEN.

Title (fr)  
POMPE A LIQUIDES.

Publication  
**EP 0216774 A1 19870408 (EN)**

Application  
**EP 85903182 A 19850702**

Priority  
AU PG581484 A 19840703

Abstract (en)  
[origin: WO8600667A1] In a two-stage fuel pump (14) liquid fuel passes via gear pump (24) and radial piston pump (28) to two similar metering fuel distributors (32), (34). Delivery from piston pump (28) is variable by means of an eccentric piston drive arrangement such that maximum delivery occurs under reduced speed conditions, such as engine cranking or heavy load. Distribution (32), (34) comprise hollow cylindrical members (230) in which rotate spindles (234) driven from gear pump (24). The spindles (234) have cavities (300), (302) which periodically align with an arrangement of ports through the walls of members (230). As spindles (234) rotate, fuel is alternately received into and delivered from cavities (300), (302) metering and delivery being effected by a slidable pin (304) which axially reciprocates through spindle (234) to intrude a controllable variable amount into cavities (300), (302) under alternately applied fuel pressure to effect variable fuel displacement. Provision is made for varying the timing of fuel displacement by variation of the angular displacement of the spindle (234) of the distributor (32) relative to its drive shaft (90) from the gear pump (24).

Abstract (fr)  
Dans une pompe (14) de carburant à deux étages, le carburant liquide passe par une pompe à engrenage (14) et par une pompe radiale à pistons (28) jusqu'à deux distributeurs volumétriques (32), (34) de carburant. Le refoulement de la pompe à pistons (28) varie grâce à un agencement excentrique de commande des pistons, de sorte que le refoulement maximum survient dans des conditions de vitesse réduite, telles que le démarrage du moteur ou des charges lourdes. Les distributeurs (32), (34) comprennent des organes cylindriques (230) dans lesquels tournent des mandrins (234) actionnés par la pompe à engrenage (29). Les mandrins (234) comprennent des cavités (300), (302) qui s'alignent périodiquement avec un agencement de passages dans les parois des organes (230). Lorsque les mandrins (234) tournent, le carburant est alternativement reçu dans les cavités (300), (302) et refoulé, la distribution et le refoulement étant provoqués par une cheville coulissante (304) qui effectue un mouvement axial alternatif à travers le mandrin (234) et pénètre dans les cavités (300), (302); sa pénétration est variable et réglable sous une pression de carburant appliquée alternativement afin d'obtenir un déplacement variable de carburant. Des dispositifs sont prévus pour modifier la cadence du déplacement de carburant en faisant varier le déplacement angulaire du mandrin (234) du distributeur (32) relativement à son axe de commande (90) depuis la pompe à engrenage (24).

IPC 1-7  
**F02M 39/02**; **F02M 41/06**; **F02M 59/06**; **F02M 59/12**; **F02M 59/16**; **F02M 59/30**

IPC 8 full level  
**F02M 41/06** (2006.01); **F02M 55/00** (2006.01); **F02M 59/02** (2006.01); **F02M 59/06** (2006.01); **F02M 59/30** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01); **F02M 69/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 41/06** (2013.01); **F02M 55/00** (2013.01); **F02M 59/06** (2013.01); **F02M 59/30** (2013.01); **F02M 63/02** (2013.01); **F02M 69/12** (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8600667 A1 19860130**; CA 1260758 A 19890926; EP 0216774 A1 19870408; EP 0216774 A4 19870513; GB 2184793 A 19870701; GB 2184793 B 19890524; GB 8630829 D0 19870204; JP S61502972 A 19861218

DOCDB simple family (application)  
**AU 8500147 W 19850702**; CA 486246 A 19850703; EP 85903182 A 19850702; GB 8630829 A 19850702; JP 50297985 A 19850702