

Title (en)  
Regulator for injection timing.

Title (de)  
Förderbeginnversteller.

Title (fr)  
Régulateur de début d'injection.

Publication  
**EP 0214518 A1 19870318 (DE)**

Application  
**EP 86111508 A 19860820**

Priority  
DE 3530134 A 19850823

Abstract (en)  
[origin: US4739733A] A device for regulating the delivery timing of injector pump elements is presented, whereby the injection pump elements are actuated by a camshaft of the internal combustion engine, said camshaft also being simultaneously employed to operate the intake and exhaust valves. All the cams are nonrotatably secured to the camshaft and the entire camshaft is rotatively adjusted relative to the crankshaft by a delivery timing regulator.

Abstract (de)  
Es wird eine Vorrichtung zum Verstellen des Förderbeginns von Einspritzpumpelementen (9) vorgestellt, wobei die Einspritzpumpelemente (9) von einer Nockenwelle (1) der Brennkraftmaschine betätigt werden, die gleichzeitig auch zur Betätigung der Gaswechselventile herangezogen wird. Dabei sind die Nocken (7,7a) zur Betätigung der Einspritzpumpelemente (9) drehfest auf der Nockenwelle (1) festgelegt und zur Förderbeginnverstellung (2a) wird die gesamte Nockenwelle von einem Förderbeginnversteller gegenüber der Antriebswelle verdreht.

IPC 1-7  
**F02D 1/16**

IPC 8 full level  
**F02D 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02D 1/16** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2444811 A1 19800718 - STEYR DAIMLER PUCH AG [AT]
- [A] FR 2529617 A1 19840106 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
- [A] GB 123718 A 19190918 - MATHOT RODOLPHE EDGARD [GB]
- [A] DE 3441508 A1 19860522 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
- [A] US 3913548 A 19751021 - WILSON ORA E
- [A] DE 1219730 B 19660623 - FRIEDMANN & MAIER AG
- [A] FR 1188400 A 19590922 - LANOVA AG
- [AP] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 220 (E-341)[1943], 6. September 1985; & JP-A-60 79 159 (Kat. D) (MITSUI ZOSEN K.K.) 04-05-1985

Designated contracting state (EPC)  
AT BE DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0214518 A1 19870318**; DE 3530134 A1 19870226; US 4739733 A 19880426

DOCDB simple family (application)  
**EP 86111508 A 19860820**; DE 3530134 A 19850823; US 89899086 A 19860819