

Title (en)

Method for changing valve timing in an internal combustion engine.

Title (de)

Vorrichtung zur Änderung der Ventilsteuerzeiten einer Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Procédé pour changer le calage des soupapes d'un moteur à combustion interne.

Publication

EP 0469332 A1 19920205 (DE)

Application

EP 91111198 A 19910705

Priority

DE 4024057 A 19900728

Abstract (en)

[origin: US5138985A] An arrangement for changing the valve timing of an internal-combustion engine has a camshaft, which can be rotated relative to a shaft driving it. The camshaft has a phase converter with a piston which is hydraulically acted upon on both sides. In the camshaft, an axial recess is arranged in which an inserted pipe separates two spaces from one another. An on/off valve fed from the oil circulating system, in one position, via one of the spaces, supplies the piston with pressure oil so that this piston is axially shifted into a first end position and in the process rotates the camshaft. In a second position, the piston, by way of the second space is axially pushed back by pressure oil.

Abstract (de)

Eine gegenüber einer sie antreibenden Welle relativ verdrehbare Nockenwelle (1) weist einen Phasenwandler (2) mit einem beidseitig hydraulisch beaufschlagten Kolben (34) auf. In der Nockenwelle ist eine axiale Ausnehmung (42) angeordnet, in der ein eingesetztes Rohr (43) zwei Räume (44, 46) voneinander trennt. Ein aus dem Ölkreislauf gespeistes Schaltventil (15) versorgt in einer Stellung über einen der Räume (40) den Kolben mit Drucköl, so daß dieser axial in eine erste Endstellung verschoben wird und die Nockenwelle dabei verdreht. In einer zweiten Stellung wird der Kolben über den zweiten Raum (41) mittels Drucköl axial zurückgeschoben. Die Vorrichtung beansprucht einen geringen Bauraum und ist einfach aufgebaut. <IMAGE>

IPC 1-7

F01L 1/34

IPC 8 full level

F01L 1/34 (2006.01); **F01L 1/344** (2006.01); **F01M 1/06** (2006.01); **F01M 9/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 1/34406 (2013.01 - EP US); **F01M 9/102** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/0475** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/0537** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34426** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34496** (2013.01 - EP US); **F02B 2275/18** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XP] DE 4029849 A1 19910328 - ATSUGI UNISIA CORP [JP]
- [X] EP 0361980 A1 19900404 - ATSUGI UNISIA CORP [JP]
- [AD] EP 0335083 A1 19891004 - DAIMLER BENZ AG [DE]

Cited by

FR2680543A1; US7228831B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 4024057 C1 19910919; DE 59101021 D1 19940324; EP 0469332 A1 19920205; EP 0469332 B1 19940216; JP 3199778 B2 20010820; JP H04232316 A 19920820; US 5138985 A 19920818

DOCDB simple family (application)

DE 4024057 A 19900728; DE 59101021 T 19910705; EP 91111198 A 19910705; JP 18223091 A 19910723; US 73500691 A 19910725