

Title (en)

Variable compression ratio mechanism with two hydraulically operated valves in the crank shaft

Title (de)

Variables Kompressionsverhältnis, zwei durch Öldruck betätigte Ventile in der Kurbelwelle

Title (fr)

Variation de taux de compression avec deux soupapes commandées hydrauliquement dans le vilebrequin

Publication

EP 1205652 A1 20020515 (DE)

Application

EP 00124773 A 20001114

Priority

EP 00124773 A 20001114

Abstract (en)

The crankshaft for a stroke piston internal combustion engine has an eccentric casing (10) arranged on the crank pin (11) and through its rotation relatively to the crank pin, the effective crankshaft stroke can be altered. The casing can be secured by two locking components (7, 14) in two positions turned through 180 degrees. The locking components are arranged in the crankshaft and are fed with a hydraulic medium via feed conduits (2, 4) likewise in the crankshaft. Also a feed conduit (3) for a fluid can be provided, which is so conducted to the inner surface of the casing that a torque is exerted on the casing around the shaft pin.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Kurbelwelle für eine Hubkolbenbrennkraftmaschine, wobei auf dem Kurbelzapfen (11) eine exzentrische Hülse (10) angeordnet ist, durch deren Drehung relativ zum Kurbelzapfen der wirksame Hub einer Kurbelwelle verändert werden kann. Die Hülse (10) ist über zwei Verriegelungselemente (7, 14) in zwei um 180° gedrehten Positionen arretierbar. Die Verriegelungselemente sind in der Kurbelwelle angeordnet und werden über ebenfalls in der Kurbelwelle verlaufende Zufuhrleitungen (2, 4) mit einem Hydraulikumittel versorgt. Weiterhin kann eine Zufuhrleitung (3) für ein Fluid vorgesehen sein, welches so der Innenfläche der Hülse (10) zugeleitet wird, dass auf diese ein Drehmoment um den Wellenzapfen (11) ausgeübt werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7

F02B 75/04; **F02D 15/02**

IPC 8 full level

F16C 3/10 (2006.01); **F02B 75/04** (2006.01); **F02D 15/02** (2006.01); **F16C 3/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02B 75/045 (2013.01 - EP US); **F02B 75/048** (2013.01 - EP US); **F02D 15/02** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/2173** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 19703948 C1 19980618 - META MOTOREN ENERGIE TECH [DE]

Citation (search report)

- [X] US 4406256 A 19830927 - AKKERMAN JAMES W [US]
- [X] US 5562068 A 19961008 - SUGIMOTO MITSURU [JP], et al
- [A] US 4687348 A 19870818 - NARUOKA TAKAO [JP], et al
- [A] DE 4226361 A1 19940407 - ZIMMER ALEX [DE]

Cited by

DE10309651A1; DE102010061362A1; EP2907986A1; DE102010061361A1; CN105240070A; DE102016004131A1; US10100726B2; WO2015124565A1; WO2017097936A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 1205652 A1 20020515; **EP 1205652 B1 20040811**; DE 50007398 D1 20040916; JP 2002195242 A 20020710; US 2002056340 A1 20020516; US 6510822 B2 20030128

DOCDB simple family (application)

EP 00124773 A 20001114; DE 50007398 T 20001114; JP 2001347545 A 20011113; US 820501 A 20011108