

Title (en)
Double crankshaft combustion engine

Title (de)
Doppelkurbelwellen-Verbrennungsmotor

Title (fr)
Moteur à combustion interne à double vilebrequin

Publication
EP 2792846 A1 20141022 (DE)

Application
EP 13002068 A 20130419

Priority
EP 13002068 A 20130419

Abstract (de)
Es wird ein Doppelkurbelwellen-Verbrennungsmotor vorgeschlagen mit mindestens einem Zylinder, in dem ein Hubkolben hin- und herbewegbar angeordnet ist. Der Motor hat eine erste und eine zweite Kurbelwelle, wobei die beiden Kurbelwellen zueinander parallel verlaufen und sich gegensinnig synchron drehen. Dem Hubkolben sind ein erstes und ein zweites Pleuel zugeordnet, wobei das erste Pleuel mit seinem ersten Ende in einem ersten Schwenklager um eine erste Pleuelschwenkachse schwenkbar gelagert ist und mit seinem zweiten Ende an einem Kurbelzapfen der ersten Kurbelwelle drehbar gelagert ist. Entsprechendes gilt für das zweite Pleuel. Ferner ist am Hubkolben des Motors ein Lagerelement vorgesehen, das am Hubkolben um eine Lagerschwenkachse schwenkbar gelagert ist, die parallel zu den Pleuelschwenkachsen verläuft. Das erste und zweite Schwenklager sind an dem Lagerelement vorgesehen. Der Motor hat schließlich Mittel zur Phasenverschiebung der beiden Kurbelwellen gegeneinander. Dadurch lässt sich das Verdichtungsverhältnis im laufenden Betrieb variabel einstellen, ohne dass die Alltagstauglichkeit des Motors beeinträchtigt wird. Durch die variable Verdichtung wird eine erhebliche Kraftstoff-Einsparung erreicht.

IPC 8 full level
F01B 9/02 (2006.01); **F02B 75/04** (2006.01); **F16D 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 9/02 (2013.01); **F02B 75/047** (2013.01); **F02B 75/065** (2013.01); **F02B 75/32** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 10348345 B4 20050901 - NEANDER MOTORFAHRZEUGE GMBH [DE]
• EP 2426336 A2 20120307 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• US 5329893 A 19940719 - DRANGEL HANS [SE], et al
• US 2005028760 A1 20050210 - AKIHISA DAISUKE [JP], et al
• WO 0123722 A1 20010405 - MENDLER EDWARD CHARLES [US]
• DE 102004051012 A1 20060427 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
• WO 2007081222 A1 20070719 - BARRADINE BRIAN [NZ]
• DE 10309651 A1 20040923 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
• DE 10309652 A1 20040923 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
• EP 1247958 A1 20021009 - FORD GLOBAL TECH INC [US]
• WO 2008099018 A1 20080821 - GOMECSYS BV [NL], et al

Citation (search report)
• [X] DE 10019959 A1 20011025 - KLAIBER GERHARD [DE]
• [X] US 5732673 A 19980331 - MANDELLA MICHAEL J [US]
• [XD] EP 2426336 A2 20120307 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• [X] DE 102006060660 A1 20080626 - NEANDER MOTORS AG [DE]
• [X] US 5058537 A 19911022 - PAUL MARIUS A [US], et al
• [A] US 2010025138 A1 20100204 - RUSCAK IAN M [US]
• [A] US 2012042841 A1 20120223 - OE SHUHEI [JP], et al

Cited by
EP3171000A1; EP3163014A1; US10047670B2; US9869342B2; WO2017063751A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2792846 A1 20141022

DOCDB simple family (application)
EP 13002068 A 20130419