

Title (en)  
Laser-ignition unit

Title (de)  
Laserzündeinrichtung

Title (fr)  
Dispositif d'allumage laser

Publication  
**EP 2072810 A1 20090624 (DE)**

Application  
**EP 08021431 A 20081210**

Priority  
AT 20752007 A 20071220

Abstract (en)  
Two or more laser light generators (2', 2'') produce beams (3', 3'') coupled by a common optical system into the combustion chamber (11). The beams are incident on the coupling optic (4). They are offset, and parallel or mutually-inclined, as they meet or leave the coupling optic. The arrangement is such that the beam entry surfaces on the single, common coupling optic are separate from each other. Similarly, the beam exit surfaces on the common optic are also separate from each other. An independent claim IS INCLUDED FOR the corresponding method of ignition.

Abstract (de)  
Laserzündeinrichtung (10) umfassend zumindest zwei Laserlichterzeugungsvorrichtungen (2', 2'') und eine gemeinsame Einkoppeloptik (4) zum Einkoppeln von Laserlicht (3', 3'') von den zumindest zwei Laserlichterzeugungsvorrichtungen (2', 2'') in einen Brennraum (11) einer Brennkraftmaschine, wobei die zumindest zwei Laserlichterzeugungsvorrichtungen (2', 2'') derart angeordnet sind, dass von den Laserlichterzeugungsvorrichtungen (2', 2'') im Betriebszustand abgegebenes Laserlicht (3', 3'') parallel versetzt oder unter einem Winkel zueinander auf die Einkoppeloptik (4) auftritt und / oder aus der Einkoppeloptik (4) austritt, Verfahren zur Zündung eines Treibstoff/Luftgemischs in einem Brennraum (11) einer Brennkraftmaschine. Der Laserzündeinrichtung kann ein Spiegel (12) als Laserlichtablenkelement angeordnet werden.

IPC 8 full level  
**F02P 23/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F02P 23/04** (2013.01 - EP US); **F02P 15/08** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• US 5756924 A 19980526 - EARLY JAMES W [US]  
• WO 2006125665 A1 20061130 - GLAXO GROUP LTD [GB], et al

Citation (search report)  
• [X] JP 2006063829 A 20060309 - DENSO CORP, et al  
• [X] JP 2007309129 A 20071129 - KAWASAKI HEAVY IND LTD  
• [X] WO 9745678 A1 19971204 - UNIV CALIFORNIA [US]  
• [PX] JP 2008258446 A 20081023 - KAWASAKI HEAVY IND LTD  
• [X] US 6229940 B1 20010508 - RICE ROBERT REX [US], et al  
• [DX] US 5756924 A 19980526 - EARLY JAMES W [US]

Citation (examination)  
JP 2006242034 A 20060914 - DENSO CORP, et al

Cited by  
WO2011131437A3; WO2011015406A3

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

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2072810 A1 20090624**; AT 506201 A1 20090715; AT 506201 B1 20090915; CN 101463790 A 20090624; CN 101463790 B 20130123; US 2009158952 A1 20090625; US 8146554 B2 20120403

DOCDB simple family (application)  
**EP 08021431 A 20081210**; AT 20752007 A 20071220; CN 200810186398 A 20081219; US 31474208 A 20081216