

Title (en)
Multicylinder internal combustion engine and method for cylinder cut-off

Title (de)
Mehrzylinder-Brennkraftmaschine und Verfahren zur Zylinderabschaltung

Title (fr)
Moteur multicylindres à combustion interne et procédé de mise hors-service de cylindre

Publication
EP 1522701 A1 20050413 (DE)

Application
EP 03103737 A 20031009

Priority
EP 03103737 A 20031009

Abstract (en)
Multiple cylinder internal combustion engine (1) comprises a first lambda probe (11) and a first catalyst (12) arranged in a first exhaust gas pipe (8), a second lambda probe (13) and a second catalyst arranged in a second exhaust gas pipe (9), and a common controlled throttle valve (6) arranged in the inlet region (4) of the cylinders (A-D). Both exhaust gas pipes open into a complete exhaust gas pipe (10). An independent claim is also included for a process for partially switching off the multiple cylinder internal combustion engine. Preferred Features: A third catalyst is arranged in the complete exhaust gas pipe or in the second exhaust gas pipe behind the second lambda probe. The controlled throttle valve is an electronically controlled throttle valve.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Mehrzylinder-Brennkraftmaschine (1) mit einer Lambda-Sonde (11), einem Katalysator (12) und mit einer ersten Gruppe (2) von Zylindern (B,C) und einer zweiten Gruppe (3) von Zylindern (A,D) und von denen die zweite Gruppe (3) von Zylindern (A,D) im Teillastbereich abschaltbar ist, wobei die erste Gruppe (2) von Zylindern (B,C) mit einem separaten ersten Abgasrohr (8) und die zweite Gruppe (3) von Zylindern (A,D) mit einem separaten zweiten Abgasrohr (9) ausgestattet ist. Die Lambda-Sonde (11) und der Katalysator (12) sind im ersten Abgasrohr (8) angeordnet, weiterhin sind eine zweite Lambda-Sonde (13) und ein zweiter Katalysator (14) vorgesehen, wobei die zweite Lambda-Sonde (13) und der zweite Katalysator (14) im zweiten Abgasrohr (9) oder, wenn beide Abgasrohre (8,9) in ein Gesamtabgasrohr (10) münden, der zweite Katalysator (14) in diesem Gesamtabgasrohr (10) angeordnet ist, und im Einlaßbereich (4) der Zylinder (A,B,C,D) nur eine gemeinsame, regelbare Drosselklappe (6) angeordnet ist, mit der die Menge an Verbrennungsluft für die Zylinder (A,B,C,D) dosiert wird, wobei die zweite Gruppe (3) von Zylindern (A,D) im Teillastbereich dadurch abgeschaltet wird, daß die Kraftstoffzufuhr zu diesen Zylindern (A,D) unterbunden wird. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Teilabschaltung einer derartigen Mehrzylinder-Brennkraftmaschine (1). <IMAGE>

IPC 1-7
F02D 41/34; F02D 41/14; F02D 41/04; F02D 17/02; F01N 7/04

IPC 8 full level
F01N 3/20 (2006.01); **F02D 17/02** (2006.01); **F02D 41/04** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02D 41/34** (2006.01); **F01N 13/04** (2010.01)

CPC (source: EP)
F01N 3/20 (2013.01); **F01N 13/011** (2014.06); **F02D 17/02** (2013.01); **F02D 41/0082** (2013.01); **F02D 41/0087** (2013.01); **F02D 41/04** (2013.01); **F02D 41/1443** (2013.01); **F01N 2430/02** (2013.01)

Citation (search report)
• [XY] EP 0852289 A1 19980708 - RENAULT [FR]
• [X] US 6568177 B1 20030527 - SURNILLA GOPICHANDRA [US]
• [Y] DE 10158177 A1 20020627 - FORD GLOBAL TECH INC [US]
• [XA] US 4134261 A 19790116 - IIZUKA HARUHIKO, et al
• [XA] US 4467602 A 19840828 - IIZUKA HARUHIKO [JP], et al
• [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 087 (M - 291) 20 April 1984 (1984-04-20)

Cited by
CN105604709A; DE102021001881A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1522701 A1 20050413

DOCDB simple family (application)
EP 03103737 A 20031009