

Title (en)
Gas-dynamic pressure wave supercharger

Title (de)
Gasdynamische Druckwellenmaschine

Title (fr)
Echangeur de pression dynamique à ondes

Publication
EP 1347157 A1 20030924 (DE)

Application
EP 02006066 A 20020318

Priority
EP 02006066 A 20020318

Abstract (en)
Gas dynamic pressure wave machine has a line (54, 57) leading from a high pressure exhaust gas channel (31) to a low pressure exhaust gas channel (35). The line is regulated via a suitable device to maintain the pressure wave process. A part of the exhaust gas stream from the high pressure exhaust gas stream is led from the high pressure channel into an enlarged section (53) before further exhaust gas is led from the high pressure exhaust gas channel to the low pressure exhaust gas channel. Preferred Features: The enlarged section consists of a recess or extension having a device for changing the enlargement without forming bar. The width of the opening of the line can be changed using an adjusting part. The adjusting part is regulated using a microprocessor.

Abstract (de)
Die gasdynamische Druckwellenmaschine ist bestimmt, einer Verbrennungsmaschine Ladeluft zuzuführen, enthält einen Zellen (41) aufweisenden Rotor (40), einen Niederdruck-Frischluftezufuhrkanal, einen zur Verbrennungsmaschine führenden Hochdruck-Ladeluftkanal, einen von der Verbrennungsmaschine herkommenden Hochdruck-Abgaskanal (31) und einen Niederdruck-Abgaskanal (35) auf, wobei der Niederdruck-Abgaskanal (35) und der Hochdruck-Abgaskanal (31) in einem Gasgehäuse (34) und der Niederdruckfrischluft-Zufuhrkanal und der Hochdruck-Ladeluftkanal in einem Luftgehäuse angeordnet sind und der Hochdruck-Abgaskanal (31) rotorseitig eine Verbreiterung (53) aufweist. Vom Hochdruckkanal (31) zum Niederdruckkanal (35) ist eine Leitung (57) angeordnet, die zur Aufrechterhaltung des Druckwellenprozesses derart über geeignete Mittel (59) geregelt ist, dass immer zuerst ein Teil des Abgasstromes aus dem Hochdruck-Abgaskanal (31) in die Verbreiterung (53) geleitet wird, bevor in der Leitung (57) weiteres Abgas vom Hochdruck-Abgaskanal zum Niederdruck-Abgaskanal geleitet wird. Durch diese Massnahmen werden über den gesamten Bereich des Kennfeldes des Verbrennungsmotors und insbesondere im Teillastbereich verbesserte Verbrauchswerte erzielt. <IMAGE>

IPC 1-7
F02B 33/42; **F04F 11/02**

IPC 8 full level
F02B 33/42 (2006.01); **F02B 37/12** (2006.01); **F02B 37/18** (2006.01); **F04F 13/00** (2009.01)

IPC 8 main group level
F04F 99/00 (2009.01)

CPC (source: EP US)
F02B 33/42 (2013.01 - EP US); **F04F 13/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• CH 681738 A5 19930514 - COMPREX AG
• EP 0210328 A1 19870204 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
• WO 9911914 A1 19990311 - SWISSAUTO ENG SA [CH], et al
• WO 9911914 A1 19990311 - FUNT LAWRENCE A [US]

Citation (search report)
• [XY] US 4488532 A 19841218 - MAYER ANDREAS [CH]
• [DY] WO 9911914 A1 19990311 - SWISSAUTO ENG SA [CH], et al

Cited by
DE102010048345A1; WO2012048785A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1347157 A1 20030924; **EP 1347157 B1 20051109**; AT E309455 T1 20051115; AU 2003200866 A1 20031002; DE 50204848 D1 20051215; ES 2252338 T3 20060516; JP 2004003451 A 20040108; JP 4335558 B2 20090930; US 2003226353 A1 20031211; US 7080633 B2 20060725

DOCDB simple family (application)
EP 02006066 A 20020318; AT 02006066 T 20020318; AU 2003200866 A 20030306; DE 50204848 T 20020318; ES 02006066 T 20020318; JP 2003074333 A 20030318; US 38489803 A 20030307