

Title (en)

Air-preheating device for an internal-combustion engine.

Title (de)

Luftvorwärmvorrichtung für eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Dispositif de réchauffage d'air pour moteur à combustion interne.

Publication

EP 0263369 A1 19880413 (DE)

Application

EP 87114009 A 19870925

Priority

DE 3633512 A 19861002

Abstract (en)

[origin: US4854290A] An air preheating device for diesel internal combustion engines, includes a fuel atomizer (2) and an ignition device arranged in the air intake pipe (1). In order to achieve reliable ignition and sufficient preheating of induction air having pulsating currents, an ultrasonic atomizer is used and its atomized stream (3) is located in a zone (5) of stabilized air flow in the intake pipe. The ignition device (4) is also positioned in the zone (5) of stabilized flow and ignites the atomized stream (3). The ultrasonic element (13) is cooled by being positioned in a cool partial current of the intake air.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Luftvorwärmvorrichtung für Dieselmotoren, bestehend aus einem im Luftansaugrohr (1) angeordneten Kraftstoffzerstäuber (2) und einer den Zerstäuberstrahl (3) im Ansaugrohr (1) zündenden Zündvorrichtung (4). Um bei pulsierenden Strömungen im Luftansaugrohr (1) eine sichere Zündung und ausreichende Vorwärmung der Ansaugluft zu erzielen ist vorgesehen, daß als Kraftstoffzerstäuber (2) ein Ultraschallzerstäuber angeordnet ist, dessen Zerstäuberstrahl (3) in einer Zone (5) beruhigter Strömung des Ansaugrohrs liegt. Die Zündvorrichtung (4) ist ebenfalls in der Zone (5) beruhigter Strömung angeordnet und zündet den Zerstäuberstrahl (3). Zur Kühlung des Ultraschallelements (13) ist vorgesehen, dieses in einem kalten Teilstrom der Ansaugluft anzuordnen.

IPC 1-7

F02N 17/053

IPC 8 full level

F02N 17/04 (2006.01); **F02N 17/053** (2006.01); **F02N 19/04** (2010.01); **F02N 19/08** (2010.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02N 19/04 (2013.01 - EP US); **F02N 19/08** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2527309 A1 19831125 - EBERSPAECHER J [DE]
- [Y] DE 3603379 A1 19860814 - VOLKSWAGEN AG [DE]
- [A] DE 2358348 A1 19750528 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] FR 2537214 A1 19840608 - EBERSPAECHER J [DE]
- [AD] DE 2029271 A1 19710107
- [AD] DE 907003 C 19540318 - DAIMLER BENZ AG [DE]

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR GB GR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0263369 A1 19880413; **EP 0263369 B1 19900905**; AT E56252 T1 19900915; CA 1295523 C 19920211; DE 3633512 A1 19880414; DE 3764757 D1 19901011; US 4854290 A 19890808

DOCDB simple family (application)

EP 87114009 A 19870925; AT 87114009 T 19870925; CA 548294 A 19870930; DE 3633512 A 19861002; DE 3764757 T 19870925; US 10092487 A 19870925