

Title (en)

Boiling liquid cooling system for a liquid cooled internal combustion engine.

Title (de)

Verdampfungskühlsystem für eine flüssigkeitsgekühlte Brennkraftmaschine.

Title (fr)

Système de refroidissement à ébullition pour un moteur à combustion interne refroidi par liquide.

Publication

**EP 0437772 A1 19910724 (DE)**

Application

**EP 90124708 A 19901219**

Priority

DE 4001208 A 19900117

Abstract (en)

In order to provide a venting facility on an evaporation cooling system for an internal combustion engine, it is proposed according to the invention to control this venting as a function of the temperature. At the same time means are provided to prevent an escape of water vapour until the venting valve has been actuated. <IMAGE>

Abstract (de)

Um bei einem Verdampfungskühlsystem für eine Brennkraftmaschine eine Entlüftungsmöglichkeit vorzusehen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, diese Entlüftung temperaturabhängig zu steuern. Gleichzeitig sind Mittel vorgesehen, um ein Austreten von Wasserdampf bei noch nicht betätigtem Entlüftungsventil zu verhindern. <IMAGE>

IPC 1-7

**F01P 3/22**; **F01P 11/02**; **F01P 11/16**; **F01P 11/18**

IPC 8 full level

**F01P 3/22** (2006.01); **F01P 11/02** (2006.01); **F01P 11/16** (2006.01); **F01P 11/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F01P 3/2271** (2013.01 - EP US); **F01P 11/02** (2013.01 - EP US); **F01P 11/16** (2013.01 - EP US); **F01P 11/18** (2013.01 - EP US); **F01P 11/0285** (2013.01 - EP US); **F01P 2011/0271** (2013.01 - EP US); **F01P 2025/08** (2013.01 - EP US); **F01P 2060/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 3712122 A1 19871015 - NISSAN MOTOR [JP]
- [X] US 4367699 A 19830111 - EVANS JOHN W
- [A] US 4549505 A 19851029 - HIRANO YOSHINORI [JP]
- [A] US 2480986 A 19490906 - NELSON WALKER
- [A] EP 0295445 A2 19881221 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [A] US 4788943 A 19881206 - HAYASHI YOSHIMASA [JP]

Cited by

CN105709869A; CN106837597A; FR2752016A1; EP0545789A1; FR2684722A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0437772 A1 19910724**; **EP 0437772 B1 19930512**; DE 4001208 A1 19910718; DE 59001445 D1 19930617; ES 2041111 T3 19931101; US 5111777 A 19920512

DOCDB simple family (application)

**EP 90124708 A 19901219**; DE 4001208 A 19900117; DE 59001445 T 19901219; ES 90124708 T 19901219; US 64243191 A 19910117