

## Title (en)

Cooling system for the cylinder jacket of an internal combustion engine

## Title (de)

Kühlsystem für den Zylindermantel einer Brennkraftmaschine

## Title (fr)

Système de refroidissement pour la chemise du cylindre d'un moteur à combustion interne

## Publication

**EP 0814243 A1 19971229 (DE)**

## Application

**EP 96810414 A 19960620**

## Priority

EP 96810414 A 19960620

## Abstract (en)

The cooling system supplies the coolant through the cylinder cap (5,7), in which it is preheated. The preheated coolant may then be supplied at a preset temperature to the coolant channels (11) and clearance cavities (12) of the cylinder sleeve. The preheating within the preset temperature range may be achieved with heat which is at least partly created in the region of the cylinder sleeve. The coolant may be taken through the cylinder cap or through the region of TDC of the piston in the cylinder sleeve and preheated there.

## Abstract (de)

Bei der Kühlung für Zylinder, insbesondere solchen von Grossdieselmotoren, wird das Kühlmittel vorerst durch den Zylinderdeckel (5, 7) geführt und dort vorgewärmt. Dann wird das vorgewärmte Kühlmittel mit einer vorgegebenen Temperatur in die Kühlkanäle (11) und Spaltraum (12) der Zylinderlaufbuchse (1) zugeführt. Das Vorwärmen in den vorgegebenen Temperaturbereich erfolgt mit Wärme, die wenigstens teilweise im Bereich der Zylinderlaufbuchse (1), erzeugt wird. Mit der Zufuhr von temperiertem Kühlmittel kann vermieden werden, dass Bereiche der Innenwand der Zylinderlaufbuchse (1) so sehr abgekühlt werden, dass hoch korrosive Verbrennungsprodukte, wie etwa schweflige Säure, an der Innenwand der Zylinderlaufbuchse (1) kondensieren. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F01P 3/02; F02F 1/14**

## IPC 8 full level

**F02F 1/10** (2006.01); **F01P 3/02** (2006.01); **F01P 7/16** (2006.01); **F02F 1/14** (2006.01); **F02F 1/16** (2006.01); **F01P 3/00** (2006.01); **F01P 7/14** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

## CPC (source: EP KR)

**F01P 3/02** (2013.01 - EP KR); **F01P 7/164** (2013.01 - KR); **F01P 7/165** (2013.01 - KR); **F02B 3/06** (2013.01 - KR); **F02F 1/14** (2013.01 - EP KR); **F01P 7/16** (2013.01 - EP); **F01P 7/164** (2013.01 - EP); **F01P 7/165** (2013.01 - EP); **F01P 2003/006** (2013.01 - EP KR); **F01P 2003/021** (2013.01 - EP); **F01P 2003/024** (2013.01 - EP); **F01P 2003/028** (2013.01 - EP KR); **F01P 2007/143** (2013.01 - EP KR); **F01P 2007/146** (2013.01 - EP KR); **F01P 2025/31** (2013.01 - EP KR); **F01P 2025/32** (2013.01 - EP); **F02B 3/06** (2013.01 - EP); **F02F 2007/0097** (2013.01 - EP KR)

## Citation (search report)

- [A] FR 2225041 A5 19741031 - AMIOT F [FR]
- [A] WO 8200317 A1 19820204 - NORDSTJERNAN AB [SE], et al
- [A] EP 0176430 A1 19860402 - SEMT [FR]
- [A] GB 131719 A 19190825 - VICKERS LTD [GB], et al
- [A] DE 803449 C 19510402 - BUESSING NUTZKRAFTWAGEN G M B
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 238 (M - 508) 16 August 1986 (1986-08-16)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 046 (M - 360) 27 February 1985 (1985-02-27)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 126 (M - 687) 19 April 1988 (1988-04-19)

## Cited by

EP1757795A1; CN111456863A; GB2435075A; GB2435075B; EP3693566A1; CN111550324A; WO2006047206A1; DE102020120712A1; DE102020120712B4

## Designated contracting state (EPC)

DE DK FI FR IT NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0814243 A1 19971229; EP 0814243 B1 20030416**; CN 1093909 C 20021106; CN 1170812 A 19980121; DE 59610349 D1 20030522; DK 0814243 T3 20030602; JP 2008057546 A 20080313; JP H1054240 A 19980224; KR 100560550 B1 20060823; KR 980002682 A 19980330

## DOCDB simple family (application)

**EP 96810414 A 19960620**; CN 97112732 A 19970617; DE 59610349 T 19960620; DK 96810414 T 19960620; JP 16442497 A 19970620; JP 2007295636 A 20071114; KR 19970020601 A 19970526