

Title (en)  
Pressure control valve for a cooling system

Title (de)  
Druckregelventil für Kühlsysteme

Title (fr)  
Soupape de commande de pression pour un système de refroidissement

Publication  
**EP 1136673 A2 20010926 (DE)**

Application  
**EP 01106204 A 20010314**

Priority  
GB 0006621 A 20000320

Abstract (en)  
[origin: GB2360512A] A pressure control valve assembly for the cooling system of a liquid-cooled internal combustion engine comprises a housing 27 defining an orifice 36 with an annular rim, a closure member 37 which covers the orifice and is spring-biased towards the rim and a resilient seal 42 between the closure member and the housing, the seal being compressed and arranged to react against the closure member and the housing with a resilient reaction load which is considerably less than the load of the spring bias. This arrangement avoids sticking of the valve assembly. As described the valve assembly is incorporated in a closure 25 of an expansion tank, and the valve is intended to open at a predetermined pressure. The seal 42 may extend inwardly of the member 37, as shown. Alternatively a resilient seal is carried on the inwardly directed annular surface of a separate metal or hard plastics washer located between the edge of the member 37 and the rim of the orifice 36. The assembly may also include a vacuum relief valve 45.

Abstract (de)  
Eine Druckregelventilanordnung (28) für das Kühlsystem einer flüssigkeitsgekühlten Brennkraftmaschine ist im Einfülldeckel (25) eines Ausgleichsbehälters eingebaut. Ein hutförmiges Verschlussglied (37) bedeckt eine von einem Innenflansch (34) umgebene mittlere Öffnung (36) und steht durch eine vorbelastete Druckfeder (41) unter Federvorspannung. Radial einwärts einer ringförmigen Grenzfläche zwischen dem Flansch (34) und dem Verschlussglied (37) befindet sich eine mit dem Verschlussglied (37) derart verklebte elastische Dichtung (42), dass sie zwischen dem Verschlussglied und dem Flansch (34) abdichtet. In diesem Zustand wird die Dichtung (42) zusammengedrückt und reagiert so gegen den Flansch (34) mit einer elastischen Reaktionslast, die wesentlich geringer ist als die Vorbelastung von der Feder (41). Im Gebrauch wird durch einen Druckanstieg im Kühlsystem auf das Verschlussglied (37) eine Last ausgeübt, die der Vorbelastung der Feder (41) entgegenwirkt, so dass sich der Außenrandteil (39) bei einem vorbestimmten Druck von seiner Stoßstelle mit dem Flansch (34) abhebt und Luft oder Dampf aus der Öffnung (36) entweichen kann. Die reduzierte Reaktionslast der Dichtung gegen die Oberseite (35) verringert die Neigung der Dichtung (42), auf der Flanschoberseite (35) haftenzubleiben. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F01P 11/02**

IPC 8 full level  
**F01P 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F01P 11/0238** (2013.01); **F01P 2011/0228** (2013.01)

Citation (applicant)  
• US 2164450 A 19390704 - ESHBAUGH JESSE E, et al  
• GB 1534318 A 19781129 - GEN MOTORS FRANCE

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1136673 A2 20010926**; **EP 1136673 A3 20030305**; **EP 1136673 B1 20060531**; DE 50109913 D1 20060706; GB 0006621 D0 20000510; GB 2360512 A 20010926

DOCDB simple family (application)  
**EP 01106204 A 20010314**; DE 50109913 T 20010314; GB 0006621 A 20000320