

Title (en)  
Multi-cylinder internal combustion engine.

Title (de)  
Mehrzylindrige Brennkraftmaschine.

Title (fr)  
Moteur à combustion interne polycylindre.

Publication  
**EP 0232467 A2 19870819 (DE)**

Application  
**EP 86114449 A 19861018**

Priority  
DE 3603674 A 19860206

Abstract (en)  
[origin: US4759317A] A multi-cylinder internal combustion engine with liquid cooling comprises a cylinder head and a cylinder crankcase connected with the cylinder head; the crankcase includes cylinder liners circumcirculated by the cooling medium. For reducing the weight of the internal combustion engine, the cooling medium quantity is reduced and the cylinder head and the cylinder liners are acted upon with cooling medium by a cross-flow cooling system. Additionally, an internal combustion engine unit of relatively short construction and relatively light weight is created by the particular construction of the cylinder liners.

Abstract (de)  
Diese Brennkraftmaschine mit Flüssigkeitskühlung umfasst einen Zylinderkopf und ein mit diesem verbundenes Zylinderkurbelgehäuse, das vom Kühlmedium umströmte Zylinderlaufbüchsen umfasst. Zur Gewichtsminderung der Brennkraftmaschine wird die Kühlmediummenge reduziert und der Zylinderkopf und die Zylinderlaufbüchsen durch eine Querstromkühlung mit Kühlmedium beaufschlagt. Außerdem ist durch die besondere Ausbildung der Zylinderlaufbüchsen eine kurz bauende und relativ leichte Brennkraftmaschineneinheit geschaffen.

IPC 1-7  
**F02F 1/16**; **F01P 3/02**; **F02F 1/14**

IPC 8 full level  
**F01P 3/02** (2006.01); **F02F 1/10** (2006.01); **F02F 1/14** (2006.01); **F02F 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01P 3/02** (2013.01 - EP US); **F02F 1/108** (2013.01 - EP US); **F02F 1/16** (2013.01 - EP US)

Cited by  
CN111502855A; EP0356227A3; US5086733A; DE19838746A1; DE19838746C2; EP3865687A1; US11149679B2; US6167848B1

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0232467 A2 19870819**; **EP 0232467 A3 19880622**; **EP 0232467 B1 19900718**; DE 3603674 A1 19870813; DE 3603674 C2 19880225; DE 3672812 D1 19900823; ES 2017616 B3 19910301; JP S62186041 A 19870814; US 4759317 A 19880726

DOCDB simple family (application)  
**EP 86114449 A 19861018**; DE 3603674 A 19860206; DE 3672812 T 19861018; ES 86114449 T 19861018; JP 30018686 A 19861218; US 1170087 A 19870206