

Title (en)  
Cylinder head for an internal combustion engine.

Title (de)  
Zylinderkopf einer Verbrennungskraftmaschine.

Title (fr)  
Culasse pour un moteur à combustion interne.

Publication  
**EP 0079511 A1 19830525 (DE)**

Application  
**EP 82110057 A 19821030**

Priority  
US 32114181 A 19811113

Abstract (en)  
[origin: ES8400795A1] An improved port liner and its method of assembly into a cylinder head of an engine such that an air insulating layer is formed between the outer periphery of the liner and the inner diameter of an exhaust passage. The liner is a thin, stainless steel member having an arcuately-shaped section and a straight section which permits it to be inserted only one way into an exhaust passage. This is important for it allows for automated machine assembly of a valve guide which must be pressed through an opening located in the outer surface of the liner. The method of assembly also limits the physical contact between the liner and the cylinder head and this in conjunction with the air layer reduces the loss of thermal energy from the passing exhaust gases.

Abstract (de)  
Ein Einsatzrohr (32) ist in den Auslaßkanal (12) eines Zylinderkopfes (10) einer Verbrennungskraftmaschine eingesetzt und schließt mit seiner äußeren Mantelfläche zusammen mit der Innenwandung des Auslaßkanals eine Luftisolierschicht ein. Das Einsatzrohr (32) besteht aus dünnem rostfreien Stahl und setzt sich aus einem gebogenen Abschnitt (34) und einem sich daran anschließenden geraden Abschnitt (36) zusammen, der sicherstellt, daß das Einsatzrohr (32) nur mit seinem ersten Ende voran in die Austrittsöffnung des Auslaßkanals eingeschoben werden kann. Durch die Formgebung der einzelnen Bauteile ist sichergestellt, daß das Einsatzrohr (32) bei seiner nur in einer einzigen Richtung möglichen Montage immer die vorbestimmte Lage einnimmt, so daß eine im Einsatzrohr (32) vorgesehene Ventildurchtrittsöffnung (38) immer mit einem im Zylinderkopf (10) vorgesehenen Ventildurchgang (16) fluchtet. Dadurch läßt sich der Zusammenbau der Einzelteile maschinell vornehmen, wobei eine Ventilfehrung (40) durch den genannten Ventildurchgang (16) sowie die Ventildurchtrittsöffnung (38) des Einsatzrohres (32) gepreßt werden muß. Ferner ist durch die Formgebung des Einsatzrohres (32) sowie des Auslaßkanals (12) sichergestellt, daß das Einsatzrohr nur an wenigen Punkten den Zylinderkopf (10) berührt, was in Verbindung mit der genannten Luftisolierschicht den Wärmeverlust der Auspuffgase wesentlich reduziert.

IPC 1-7  
**F02F 1/42**; **F02B 77/02**; **F01N 7/18**

IPC 8 full level  
**F01N 13/14** (2010.01); **F01N 13/18** (2010.01); **F02B 77/02** (2006.01); **F02F 1/42** (2006.01); **F02F 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01N 13/14** (2013.01 - EP US); **F01N 13/1805** (2013.01 - EP US); **F02B 77/02** (2013.01 - EP US); **F02F 1/4271** (2013.01 - EP US); **F02F 1/4264** (2013.01 - EP US); **F02F 2001/247** (2013.01 - EP US); **F02F 2001/4278** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49272** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49314** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 2602434 A1 19770728 - DAIMLER BENZ AG
- [Y] US 4197704 A 19800415 - DATE TASUKU [JP], et al
- [A] FR 2323008 A1 19770401 - HONDA MOTOR CO LTD [JP]
- [A] FR 2348370 A1 19771110 - FUJI HEAVY IND LTD [JP]
- [A] GB 1151561 A 19690507 - WESLAKE HENRY
- [A] GB 873135 A 19610719 - MARC MARIE PAUL RENE DE LA FOU, et al

Cited by  
FR2714112A1; EP0232953A1; US5022227A; WO8905911A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0079511 A1 19830525**; **EP 0079511 B1 19850424**; **EP 0079511 B2 19871014**; AT E12974 T1 19850515; AU 550495 B2 19860320; AU 8920182 A 19830519; BR 8206426 A 19830927; CA 1201341 A 19860304; DE 3263294 D1 19850530; ES 517313 A0 19831101; ES 8400795 A1 19831101; JP H042791 B2 19920120; JP S5891349 A 19830531; MX 157962 A 19881228; US 4430856 A 19840214; ZA 828295 B 19840627

DOCDB simple family (application)  
**EP 82110057 A 19821030**; AT 82110057 T 19821030; AU 8920182 A 19821007; BR 8206426 A 19821105; CA 414751 A 19821103; DE 3263294 T 19821030; ES 517313 A 19821112; JP 19881982 A 19821112; MX 19483382 A 19821018; US 32114181 A 19811113; ZA 828295 A 19821111