

Title (en)  
Intake and exhaust conduits.

Title (de)  
Ein- und Auslassleitungen.

Title (fr)  
Tubulures d'admission et d'échappement.

Publication  
**EP 0422370 A1 19910417 (DE)**

Application  
**EP 90116342 A 19900827**

Priority  
DE 3934232 A 19891013

Abstract (en)  
These intake and exhaust conduits of an in-line internal combustion engine fitted transversely into a motor vehicle are arranged with fixing flanges (16-19) on a longitudinal side of the cylinder head - Uniflow principle - and form an integrally cast standard unit. At the same time each intake conduit (7-10) and exhaust conduit (11-14) of these intake and exhaust conduits are paired on the fixing flanges. Between the intake and exhaust conduits thus structured, thermal expansion slots (25-27) are provided in the fixing plates. <IMAGE>

Abstract (de)  
Diese Ein- und Auslaßleitungen einer quer in ein Kraftfahrzeug eingebauten Reihen-Brennkraftmaschine sind mit Befestigungsflanschen (16-19) an einer Längsseite des Zylinderkopfs angeordnet - Uniflow-Prinzip - und bilden eine gegossene Baueinheit. Dabei sind je ein Einlaßrohr (7-10) und ein Auslaßrohr (11-14) dieser Ein- und Auslaßleitungen an den Befestigungsflanschen paarweise zusammengefasst. Zwischen den so gegliederten Einlaß- und Auslaßrohren sind in den Befestigungsplatten Wärmedehnungsschlitze (25-27) vorgesehen.

IPC 1-7  
**F02M 35/10**

IPC 8 full level  
**F02M 35/10** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 35/10072** (2013.01); **F02M 35/10078** (2013.01); **F02M 35/10131** (2013.01); **F02M 35/10288** (2013.01); **F02M 35/112** (2013.01); **F02B 2075/027** (2013.01); **F02M 35/10327** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 1919793 A 19330725 - TORBJORN LINGA
- [Y] US 1490604 A 19240415 - EVELYN STEVEN F
- [A] GB 217964 A 19240616 - WILLIAM MILLER
- [A] FR 958037 A 19500302
- [A] US 2503071 A 19500404 - SCHERGER THOMAS A
- [A] US 3024774 A 19620313 - EBY JR JOHN HOWARD

Cited by  
EP0542452A1; US7044116B2; US7174948B2; WO03036214A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0422370 A1 19910417; EP 0422370 B1 19940504**; DE 3934232 C1 19910411; DE 59005608 D1 19940609

DOCDB simple family (application)  
**EP 90116342 A 19900827**; DE 3934232 A 19891013; DE 59005608 T 19900827