

Title (en)

Return line for leak gas from a crank case.

Title (de)

Rückführleitung für Leckgase aus dem Kurbelgehäuse.

Title (fr)

Conduit de retour pour des gaz de fuite d'une boîte de manivelle.

Publication

**EP 0251159 A2 19880107 (DE)**

Application

**EP 87109025 A 19870623**

Priority

- DE 3622024 A 19860701
- DE 3704567 A 19870213

Abstract (en)

1. A return conduit for leakage gases from the crankcase of a four-stroke internal-combustion engine into the suction pipes of the cylinders, characterised in that the return conduit (6) is in communication with each suction pipe (3) of a cylinder through an opening (8), wherein the diameters of the openings (8) change, seen in the direction of flow of the leakage gases in the return conduit (6), and the last opening has a substantially larger diameter than the first opening and its direction of exit into the suction pipe is different from that of the first opening.

Abstract (de)

Aufgrund der Umweltbestimmungen ist es erforderlich, die Leckgase aus dem Kurbelgehäuse eines Verbrennungsmotors der angesaugten Luft beizumischen. Bei Viertakt-Dieselmotoren werden die Leckgase vor die Ansaugrohre der Zylinder rückgeführt. Eine ungezielte Rückleitung vor die Ansaugrohre der Zylinder ist gefährlich, wenn nur die Ölnebel aus den Leckgasen zur Schmierung der Ventilsitzflächen der Einlaßventile herangezogen werden. Bei einer solchen Zuleitung der Leckgase besteht die Gefahr, daß der zunächstliegenden Zylinder ein Überangebot an Öl erhält, die darauf folgenden Zylinder mit einem Mangel an Schmierung zu rechnen haben. Mit Hilfe der vorliegenden Erfindung werden die oben aufgeführten Nachteile dadurch behoben, daß die Rückführleitung (6) mit jedem Ansaugrohr (3) eines Zylinders über eine Öffnung (8) in Verbindung steht und daß, in Strömungsrichtung der Rückführleitung gesehen, der Durchmesser der Öffnungen (8) von Ansaugrohr zu Ansaugrohr zunimmt.

IPC 1-7

**F01M 13/00**

IPC 8 full level

**F01M 13/00** (2006.01); **F02B 75/16** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F01M 13/00** (2013.01); **F02B 75/16** (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01); **F02B 2075/027** (2013.01)

Cited by

DE102011014541B4; WO2012126573A1; DE4111772A1; DE4221913C1; DE10002585B4; DE10045636A1; DE10045636B4; US7246610B2; DE19546545B4; GB2276916A; GB2276916B; DE102008021055B4; US6966310B2; GB2287067A; DE4406986A1; GB2287067B; DE4406986B4; DE4038509A1; US5209191A; DE102008021055A1; DE102011014541A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0251159 A2 19880107**; **EP 0251159 A3 19890201**; **EP 0251159 B1 19901024**; DE 3765705 D1 19901129

DOCDB simple family (application)

**EP 87109025 A 19870623**; DE 3765705 T 19870623