

Title (en)
DIESEL-SOOT FILTER WITH ADDITIONAL DEVICE FOR REDUCING OXIDES OF NITROGEN AND/OR OXIDIZING CARBON MONOXIDE.

Title (de)
DIESELRUSSFILTER MIT ZUSÄTZLICHER EINRICHTUNG ZUR REDUKTION VON STICKOXYDEN UND/ODER OXYDATION VON KOHLENMONOXYD.

Title (fr)
FILTRE A SUIE POUR MOTEUR DIESEL, DOTE D'UN DISPOSITIF AUXILIAIRE DE REDUCTION DES OXYDES D'AZOTE ET/OU D'OXYDATION DU MONOXYDE DE CARBONE.

Publication
EP 0468955 A1 19920205 (DE)

Application
EP 89904535 A 19890417

Priority
EP 8900410 W 19890417

Abstract (en)
[origin: WO9012950A1] The invention concerns a diesel-soot filter which cleans itself, while operating, by burning off the soot and which has first honeycomb elements (9) with a relatively coarse cell structure and second honeycomb elements (10) with a relatively fine cell structure, arranged alternately behind each other, so that the soot is deposited substantially in the latter. The first honeycomb elements (9) correspond to the catalytic converters used for the removal of pollutants from the exhaust of internal combustion engines and decrease the proportion of carbon monoxide and oxides of nitrogen in the exhaust gases. The heat generated by these exothermic reactions, plus an optional auxiliary heater for the second honeycomb elements (10), enables a temperature to be reached which, in conjunction with a catalytic coating on the second honeycomb elements which lowers the ignition temperature of the soot, permits the soot to be burnt off. To provide the necessary oxygen, additional, pre-heated air is aspirated through special ducts (15). Owing to the improved thermal balance, the soot filter does not need to be located in the proximity of the engine, but may be integrated in the silencer (3 - 5). Both ceramic and metal honeycomb elements may be used, in the first case the catalytic layer being also designed as a thermal conductor.

Abstract (fr)
Un filtre à suie pour moteur diesel, auto-nettoyant en service, par combustion de la suie, présente des premiers éléments à nid d'abeilles (9) de structure cellulaire relativement grossière, montés en série, en alternance avec des seconds éléments à nid d'abeilles (10) de structure relativement fine, de telle façon que la suie se dépose essentiellement sur ces derniers. Les premiers éléments à nid d'abeilles (9) correspondent aux catalyseurs utilisés pour la décontamination des gaz d'échappement dans les moteurs à essence et réduisent la teneur en monoxyde de carbone et en oxydes d'azote dans ces gaz d'échappement. La chaleur formée par cette réaction exothermique et, éventuellement, par un chauffage auxiliaire électrique des seconds éléments à nid d'abeilles (10) permet d'atteindre une température qui, conjointement avec un revêtement catalytique des seconds éléments réduisant la température d'allumage de la suie, entraîne une combustion de celle-ci. Pour couvrir les besoins en oxygène, de l'air d'appoint préchauffé est aspiré par des canaux spéciaux (15). En raison du bilan thermique amélioré, le filtre à suie diesel n'a pas besoin d'être monté à proximité du moteur, mais peut être intégré dans les silencieux (3 - 5) du moteur. Des éléments à nid d'abeilles en céramique aussi bien que métalliques peuvent être utilisés, le revêtement catalytiquement efficace lui-même formant, pour les premiers, un conducteur chauffant.

IPC 1-7
F01N 3/02; F01N 3/28

IPC 8 full level
F01N 3/02 (2006.01); **F01N 3/022** (2006.01); **F01N 3/023** (2006.01); **F01N 3/027** (2006.01); **F01N 3/28** (2006.01); **F01N 1/08** (2006.01); **F01N 3/30** (2006.01); **F01N 13/14** (2010.01); **F02B 1/04** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01N 3/0222 (2013.01); **F01N 3/023** (2013.01); **F01N 3/027** (2013.01); **F01N 3/281** (2013.01); **F01N 3/2821** (2013.01); **F01N 3/2828** (2013.01); **F01N 3/2882** (2013.01); **F01N 3/2885** (2013.01); **F01N 3/306** (2013.01); **F01N 1/084** (2013.01); **F01N 3/30** (2013.01); **F01N 13/14** (2013.01); **F01N 2230/02** (2013.01); **F01N 2230/04** (2013.01); **F01N 2250/02** (2013.01); **F01N 2330/02** (2013.01); **F01N 2330/06** (2013.01); **F01N 2510/06** (2013.01); **F02B 1/04** (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9012950A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 9012950 A1 19901101; EP 0468955 A1 19920205; JP H04504603 A 19920813

DOCDB simple family (application)
EP 8900410 W 19890417; EP 89904535 A 19890417; JP 50411789 A 19890417