

Title (en)  
Silencer with resonator

Title (de)  
Resonatorschalldämpfer

Title (fr)  
Silencieux à résonateur

Publication  
**EP 1400662 A1 20040324 (DE)**

Application  
**EP 03103301 A 20030905**

Priority  
DE 10243884 A 20020921

Abstract (en)  
The silencer consists of a sleeve (11) inserted in the exhaust pipe that has an integral Helmholtz resonator. This has a number of chambers (13) coupled by tapered orifices (12). The greater the included angle of the taper the thinner the wall section (s) of the sleeve tube for a required resonance frequency.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Schalldämpfer (10), insbesondere einer Brennkraftmaschine, vorzugsweise einer aufgeladenen Brennkraftmaschine, wobei wenigstens ein schallführendes Element wenigstens eine Resonatorkammer (13a, 13b) enthält, die durch ein Lochblech (11) vom korrespondierenden Strömungskanal getrennt ist und dadurch nach dem Prinzip eines Helmholtz-Resonators aufgebaut ist, wobei das Lochblech (11) im direkten Bereich der darin angeordneten Löcher (12) an wenigstens einem Loch eine veränderte Wandstärke aufweist. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F01N 1/02**

IPC 8 full level  
**F01N 1/02** (2006.01); **F02M 35/12** (2006.01); **F02B 37/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F01N 1/02** (2013.01); **F01N 1/023** (2013.01); **F02M 35/1216** (2013.01); **F02M 35/1261** (2013.01); **F02M 35/1266** (2013.01); **F01N 2450/18** (2013.01); **F01N 2450/22** (2013.01); **F01N 2450/28** (2013.01); **F01N 2450/40** (2013.01); **F01N 2470/04** (2013.01); **F01N 2470/24** (2013.01); **F01N 2490/155** (2013.01); **F01N 2530/00** (2013.01); **F01N 2530/18** (2013.01); **F02B 37/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] US 4164266 A 19790814 - COLLIN LARS [SE], et al
- [Y] DE 10102040 A1 20020725 - MAHLE FILTERSYSTEME GMBH [DE]
- [X] FR 2540912 A2 19840817 - UZAN DANIEL [FR]
- [X] FR 2743848 A1 19970725 - PEUGEOT [FR]
- [X] FR 2751375 A1 19980123 - HEINRICH GILLET GMBH CO KG [DE]
- [X] US 5930371 A 19990727 - CHENG C RAYMOND [US], et al
- [A] WO 9859166 A1 19981230 - MANN & HUMMEL FILTER [DE], et al

Cited by  
DE102010020064A1; DE102010020064B4; CN107407484A; EP2534343A4; US2023003479A1; US10712004B2; WO2016061604A1; US11808187B2; EP2757235A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1400662 A1 20040324**; **EP 1400662 B1 20070808**; AT E369485 T1 20070815; DE 10243884 A1 20040401; DE 50307856 D1 20070920

DOCDB simple family (application)  
**EP 03103301 A 20030905**; AT 03103301 T 20030905; DE 10243884 A 20020921; DE 50307856 T 20030905