



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

702 618 A2

(51) Int. Cl.: F01N 3/021 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00089/10

(71) Anmelder:
Bruno Garzotto, Hauptstrasse 16
8558 Raperswil (CH)

(22) Anmeldedatum: 25.01.2010

(72) Erfinder:
Bruno Garzotto, 8558 Raperswil (CH)

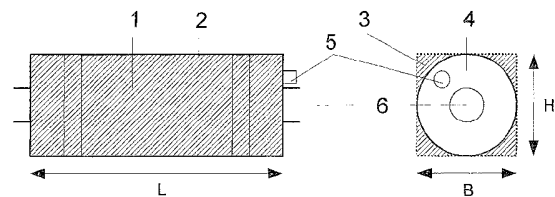
(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.07.2011

(74) Vertreter:
GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5 Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

(54) Dieselpartikelfilter in kubischer Form.

(57) Dieselpartikelfilter werden benötigt, um die Russpartikel aus den Abgasen der Dieselmotoren zu entfernen. Die Platzierung dieser vorwiegend zylindrischen Dieselpartikelfilter erfolgt meistens mit Aufbauten auf Fahrzeugen und Maschinen. Diese sind vielfach störend und kaum vor Beschädigungen geschützt.

Die in der Erfindung beschriebene, frei wählbare kubische Form erlaubt den Einbau eines Dieselpartikelfilters im Motorraum oder anderen, geschützten Freiräumen. In den meisten Fällen kann mit der Erfindung der bestehende Schalldämpfer durch einen massgleichen oder angepassten Dieselpartikelfilter ersetzt werden. Bei Fahrzeugen mit abgehängtem Abgassystem ist der Einbau eines Dieselpartikelfilters ohne Beeinträchtigung der Bodenfreiheit möglich.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Diesel-Partikel-Filter (nachfolgend DPF genannt) in kubischer Form, deren Motoren mit mineralischen oder pflanzlichen Diesel-Kraftstoffen betrieben werden.

[0002] Die weitverbreiteten DPF-Systeme sind von zylindrischer Form. Diese Form ist vorwiegend System bedingt.

[0003] Nachteilig ist, dass zylinderförmige DPF mehr Montageplatz benötigen. Dadurch eignen sie sich weniger oder nicht, um in die Motorräume der entsprechenden Maschinen und Fahrzeuge eingebaut werden zu können. Auch Bauten unter den Fahrzeugboden sind mit zylinderförmigen PDF, wegen der Einschränkung der Bodenfreiheit meistens nicht möglich. Auch das Umrüsten eines Schalldämpfers durch einen passgenauen DPF ist mit den handelsüblichen zylindrischen DPF kaum möglich.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein kompaktes DPF-System, bestehend aus dem Gehäuse und dem massgenauen Filtermodul zu entwickeln, das passgenau am optimalen Einbauort an Maschinen und Fahrzeugen eingebaut werden kann. Das System soll einfach, betriebssicher, kostengünstig und einfach in der Wartung sein.

[0005] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 bis 3 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0007] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass das entwickelte DPF-System förmlich in jeder kubischen Form hergestellt werden kann. Dadurch kann bei Maschinen und Fahrzeugen der DPF an Orten eingebaut werden, das mit zylindrischen DPF nicht möglich wäre. Dadurch kann der DPF besser vor Beschädigungen geschützt werden. Optisch werden die Maschinen und Fahrzeuge mit den massgeschneiderten kubischen DPF-Systemen weniger oder gar nicht beeinträchtigt. Bei Doppelfilteranlagen ist mögliche Platzeinsparung noch grösser. Die Erfindung eignet sich für alle DPF-Systeme von 1 Liter mit zu 20 Liter Gehäusevolumeninhalt.

[0008] Die Erfindung wird anhand drei Massbeispielen, welche in den Zeichnungen dargestellt

[0009] sind, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1: zeigt den Raumgewinn einer kubischen DPF-Form zur zylindrischen Form bei gleichen Aussenmassen.

Fig. 2: zeigt den Vergleich des Höhengewinns einer kubischen DPF-Form zur zylindrischen Form bei gleichen Breitenmassen und Rauminhalt.

Fig. 3: zeigt den Vergleich des maximalen Höhengewinns einer kubischen DPF-Form zur zylindrischen Form bei gleichem Rauminhalt.

Patentansprüche

1. DPF-Gehäuse mit passgenauem Filtermodul in kubischer Form, dadurch gekennzeichnet, dass es seiner Form wegen an Stellen im Abgassystem von Maschinen und Fahrzeuge, die mit mineralischen oder pflanzlichen Diesel-Kraftstoffen angetrieben werden, eingebaut werden kann, die mit zylindrischen DPF nicht möglich wären.
2. DPF-Gehäuse mit passgenauem Filtermodul in kubischer Form, nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es bis zu einem Höhen-Breitenverhältnis von 1 zu 5 bis 5 zu 1 gebaut und montiert werden kann.
3. DPF-Gehäuse mit passgenauem Filtermodul in kubischer Form, nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es für Gehäusevolumeninhalt von minimal 1 Liter mit bis maximal 20 Liter eignet.

