

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 5 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 19 年 9 月 6 日 (2007.9.6)

【公開番号】特開 2005-83376 (P2005-83376A)  
 【公開日】平成 17 年 3 月 31 日 (2005.3.31)  
 【年通号数】公開・登録公報 2005-013  
 【出願番号】特願 2004-214855 (P2004-214855)  
 【国際特許分類】

**F 0 1 N 7/14 (2006.01)**  
**B 6 0 K 13/04 (2006.01)**  
**F 0 1 N 1/04 (2006.01)**  
**F 0 1 N 1/24 (2006.01)**  
**F 0 1 N 7/16 (2006.01)**  
**F 0 1 N 7/18 (2006.01)**

【F I】

F 0 1 N 7/14  
 B 6 0 K 13/04 A  
 F 0 1 N 1/04 J  
 F 0 1 N 1/24 A  
 F 0 1 N 7/16  
 F 0 1 N 7/18

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 7 月 23 日 (2007.7.23)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

熱シールドされたマフラーであって、

金属材料からスタンプ成形され、周辺フランジおよび該周辺フランジから突出するチャンパーを有し、該チャンパーが凹状の内面を画定している第一の外部シェルと、

金属材料からスタンプ成形され、前記第一の外部シェルの周辺フランジに固定される周辺フランジを有する第二の外部シェルと、を備え、前記両外部シェルが前記マフラーへの少なくとも一つの入口および前記マフラーからの少なくとも一つの出口を画定するように形成されており、

更に、リットルあたり 80 . 1 ないし 176 . 2 グラム (立方フィートあたり 5 ないし 11 ポンド) の密度に圧縮された繊維質の絶縁材料からなり、前記第一の外部シェルの前記凹状の内面に適合するように構成された熱シールドを備え、前記第二の外部シェルの部分であってその前記周辺フランジから空間を隔てられた部分が、それに隣接する熱シールドを有せず、

更に、前記マフラー内に前記熱シールドに隣接して配置された遮音材料を備え、該遮音材料は前記熱シールドより低密度に成形されていることを特徴とする熱シールドされたマフラー。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のマフラーであって、前記熱シールドが連続繊維からなることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 3】

請求項 1 に記載のマフラーであって、前記熱シールドが不連続繊維からなることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 4】

請求項 1 に記載のマフラーであって、前記熱シールドがガラス繊維からなることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 5】

請求項 1 に記載のマフラーであって、前記熱シールドがセラミック繊維からなることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 6】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記遮音材料が E グラスからなることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 7】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記遮音材料がリットルあたり 90 ないし 120 グラムの範囲内の密度を有することを特徴とするマフラー。

## 【請求項 8】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記両外部シェル間に少なくとも一つの内部プレートを含み、前記遮音材料が、前記内部プレートと前記熱シールドとの間に画定されたマフラーの容量を実質的に満たしていることを特徴とするマフラー。

## 【請求項 9】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記熱シールドが 0.635 ないし 1.59 ミリメートル (1/4 ないし 5/8 インチ) の厚さを有することを特徴とするマフラー。

## 【請求項 10】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記熱シールドが、前記熱シールドの高密度繊維の少なくとも一つの面に固定された少なくとも一層の金属箔を更に含むことを特徴とするマフラー。

## 【請求項 11】

請求項 1 に記載のマフラーであって、  
前記第二の外部シェルが、前記周辺フランジの内側にチャンバーを画定し、前記第二の外部シェルの前記チャンバーが凹状の内面を有することを特徴とするマフラー。

## 【請求項 12】

請求項 11 に記載のマフラーであって、  
前記入口と前記出口との間にガス流通パターンを画定する少なくとも一つの内部構成部分を更に含むことを特徴とするマフラー。

## 【請求項 13】

熱シールドされたマフラーの製造方法であって、  
周辺フランジ、および該周辺フランジの内側の凹状の面を有する 金属製の第一の外部シェルをスタンプ成形し、  
緩い繊維質の絶縁材料を前記第一の外部シェルの前記凹状の面に隣接して配置し、  
前記緩い繊維質の絶縁材料を前記金属製の第一の外部シェルの凹状の面に向けて熱と圧力とによって定位置で圧縮し、前記金属製の第一のシェルの前記凹状の面に嵌まり込まれた圧縮された繊維質のマットを形成して、熱シールドを画定し、  
少なくとも一つの金属製の内部プレートを、前記金属製の第一の外部シェルの前記周辺フランジに実質的に位置合わせして配置して、前記内部プレートと前記熱シールドとの間に第一のチャンバーを画定し、  
金属製の第二の外部シェルを前記金属製の内部プレートの周辺領域及び前記金属製の第一の外部シェルの前記周辺フランジに固定して、前記金属製の内部プレートと前記金属製

の第二の外部シェルとの間に第二のチャンバーを画定することを特徴とするマフラーの製造方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のマフラーの製造方法であって、

金属箔の少なくとも一つの層を、前記熱シールドの少なくとも一つの面に固定するステップを更に含むことを特徴とするマフラーの製造方法。

【請求項 15】

請求項 13 に記載のマフラーの製造方法であって、

多数の遮音性の繊維を前記チャンバー内に且つ前記熱シールドに実質的に隣接して配置するステップを更に含むことを特徴とするマフラーの製造方法。

【請求項 16】

熱シールドマフラーの製造方法であって、

周辺フランジと、該周辺フランジから内側に形成された凹状の面とを有する第一の外部シェルをスタンプ成形し、

多数の緩い繊維を、前記第一の外部シェルの前記凹状の面によって画定される形状に適合する圧縮された繊維質のマットへと圧縮し、前記圧縮された繊維質のマットはリットルあたり 80 . 1 ないし 176 . 2 グラム(立方フィートあたり 5 ないし 11 ポンド)の密度と、0 . 635 ないし 1 . 59 ミリメートル(1 / 4 ないし 5 / 8 インチ)の厚さとを有し、

前記圧縮された繊維質のマットを前記第一の外部シェルの前記凹状の面の隣に嵌まり込ませて熱シールドを画定し、

少なくとも一つの金属製の内部プレートを、前記第一の外部シェルの前記周辺フランジに実質的に位置合わせして配置して、前記内部プレートと前記熱シールドとの間に第一のチャンバーを画定し、

金属製の第二の外部シェルを前記内部プレートの周辺領域及び前記第一の外部シェルの前記周辺フランジに固定して、前記内部プレートと前記第二の外部シェルとの間に第二のチャンバーを画定することを特徴とするマフラーの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

図 1 から図 5 までにおいて、本発明に従ったマフラーは、符号 10 によって概括的に示されている。マフラー 10 は、上側および下側の外部シェル 12 および 14、および内部プレート 15 からなり、これらは金属材料からスタンプその他の方法で成形されている。上側外部シェル 12 は、概ね平坦な周辺フランジ 16、および当該周辺フランジによって画定される平面から上向きに延びるチャンバー 18 を含んでいる。上側外部シェル 12 は、概ね凹状の内面 20 と、概ね凸状の外表面 22 とを含む。加えて、上側外部シェル 12 は、入口経路 24 および出口経路 25 を含んでおり、それらの夫々は周辺フランジ 16 から延びてチャンバー 18 の凹状の内面 20 と連通している。