

【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】令和7年6月11日(2025.6.11)

【公開番号】特開2023-8850(P2023-8850A)

【公開日】令和5年1月19日(2023.1.19)

【年通号数】公開公報(特許)2023-011

【出願番号】特願2022-99741(P2022-99741)

【国際特許分類】

F 0 1 N 3/28(2006.01)

F 0 1 N 3/20(2006.01)

F 0 1 N 3/08(2006.01)

F 0 1 N 3/023(2006.01)

F 0 1 N 3/035(2006.01)

B 0 1 D 53/94(2006.01)

10

【F I】

F 0 1 N 3/28 3 0 1 W

F 0 1 N 3/20 K Z A B

F 0 1 N 3/08 B

F 0 1 N 3/023 E

F 0 1 N 3/035 E

B 0 1 D 53/94 4 0 0

B 0 1 D 53/94 2 4 5

B 0 1 D 53/94 2 8 0

B 0 1 D 53/94 2 2 2

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月3日(2025.6.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

排気ガスを浄化するための排気後処理ユニット(20, 120, 220)であって、
 - ディーゼル微粒子捕集フィルタDPF(30A)及び/又はディーゼル酸化触媒DOC(30B)である排出物低減モジュール(30, 130, 230)と、
 - 選択触媒還元SCR触媒(32)と、
 - 前記排出物低減モジュールの上流に配置された電気加熱要素(38, 38', 138, 238)と、
 - 少なくとも前記排出物低減モジュール及び前記電気加熱要素を収容するケーシング(40)と、
 - 前記ケーシングの点検開口(42)を覆うように取外し可能に配置された点検蓋(44)であって、前記点検開口を通して前記排出物低減モジュールにアクセス可能である、
 点検蓋(44)と、
 を備え、

40

前記電気加熱要素は、前記排出物低減モジュールの前記点検蓋とは反対側に配置され、前記ケーシングに対して取外し可能に配置され、かつ前記点検蓋及び前記排出物低減モジュールの取外し時にアクセス可能となるように配置されることを特徴とする、排気後処置

50

ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 2】

前記ケーシングは、前記排出物低減モジュール（ 3 0 , 1 3 0 , 2 3 0 ）及び前記電気加熱要素（ 3 8 , 1 3 8 , 2 3 8 ）を収容する取付ソケット（ 4 1 ）を備える、請求項 1 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 3】

前記電気加熱要素は、前記ケーシングの外側（ 4 3 ）から前記電気加熱要素の上流の前記取付ソケット内に延びる少なくとも 1 つの電気接続部（ C ）によって電力供給される、請求項 2 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 4】

前記ケーシングの前記外側を通る前記電気接続部を案内するための少なくとも 1 つのガイド要素（ 4 5 , 4 5 A , 4 5 B , 4 5 ' ）を更に備え、前記電気加熱要素（ 3 8 , 1 3 8 , 2 3 8 ）及び前記少なくとも 1 つの電気接続部（ C ）は、前記ガイド要素（ 4 5 , 4 5 A , 4 5 B ）に取外し可能に取り付けられ、又は前記電気加熱要素（ 3 8 ' ）、前記少なくとも 1 つの電気接続部（ C ）、及び前記ガイド要素（ 4 5 ' ）は、前記ケーシングの前記外側に取り外し可能に取り付けられる、請求項 3 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 5】

前記取付ソケット（ 4 1 ）は、長軸（ L ）に沿って延び、前記少なくとも 1 つの電気接続部（ C ）は、前記長軸に沿った方向又は前記長軸と平行の方向において前記取付ソケットの内側に延びる、請求項 3 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 6】

前記排出物低減モジュール及び前記電気加熱要素は、前記取付ソケットに対して取外し可能に配置される、請求項 2 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 1 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 7】

前記電気加熱要素（ 2 3 8 ）は、前記排出物低減モジュール（ 2 3 0 ）に取り付けられ、前記排出物低減モジュールと一緒に前記ケーシング（ 4 0 ）に対して取外し可能に配置される、請求項 1 に記載の排気後処理ユニット（ 2 2 0 ）。

【請求項 8】

前記排出物低減モジュールと前記電気加熱要素との間に配置された二次触媒（ 3 5 , 1 3 5 ）を更に備える、請求項 1 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 , 2 2 0 ）。

【請求項 9】

アンモニアを前記 S C R 触媒に供給するために還元剤を噴射するように構成された噴射器（ 3 4 ）を更に備え、前記噴射器は、前記 S C R 触媒の上流かつ前記排出物低減モジュールの下流に配置される、請求項 1 に記載の排気後処理ユニット（ 2 0 ）。

【請求項 1 0】

車両用排気後処理ユニットを取り扱うための方法であって、前記排気後処理ユニットは、D P F 及び / 又は D O C である排出物低減モジュールと、選択触媒還元 S C R 触媒と、前記排出物低減モジュールの上流に配置された電気加熱要素と、少なくとも前記排出物低減モジュール及び前記電気加熱要素を収容するケーシングと、前記ケーシングの点検開口を覆うように取外し可能に配置された点検蓋であって、前記点検開口を通して前記排出物低減モジュールにアクセス可能である、点検蓋と、を備え、前記電気加熱要素は、前記排出物低減モジュールの前記点検蓋とは反対側に配置される、方法であって、

- 前記点検蓋を取り外すステップ（ S 1 ）と、

- 前記電気加熱要素にアクセスするために前記排出物低減モジュールを取り外すステップ（ S 2 ）と、

- 前記電気加熱要素を前記ケーシングから取り外すステップ（ S 4 ）と、

を含む、方法。

【請求項 1 1】

10

20

30

40

50

前記電気加熱要素は、前記排出物低減モジュールに取り付けられ、前記排出物低減モジュールを取り外す前記ステップ（S2）及び前記電気加熱要素を取り外す前記ステップ（S4）は、同時に行われる、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記排気後処理ユニットは、前記排出物低減モジュールと前記電気加熱要素との間に配置された二次触媒を更に備え、前記電気加熱要素は、前記二次触媒に取り付けられ、前記方法は、

- 前記電気加熱要素を取り外す前記ステップ（S4）と同時に前記二次触媒を前記ケーシングから取り外すステップ（S3）を更に含む、請求項10に記載の方法。

10

【請求項13】

- 前記電気加熱要素を前記ケーシングに取り付けるステップ（S5）と、
- 前記点検蓋を前記ケーシングに取り付けるステップ（S6）と
を更に含む、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

請求項1-9のいずれか1つに記載の排気後処理ユニット（20, 120）を備える車両（1）。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0089】

図5Bに更に他の実施形態による排気後処理ユニット220が示される。排気後処理ユニット220は、図2-3の排気後処理ユニット20によく似ており、同一の参照番号は、同一の又は対応する構成要素を指すために用いられ、以下、これらの実施形態間の違いのみについて詳細に説明する（なお、排気後処理ユニット220の違っている部分のみが、図5Bに示される）。図5Bの実施形態では、排気後処理ユニット220は、排出物低減モジュール230を備える（なお、二次触媒は、取付ソケット41内において排出物低減モジュール230の上流に配置されていない）。排出物低減モジュール230は、DPF及び/又はDOCであり、ケーシング40の取付ソケット41の内側に配置される。更に、図5Bにおいて、電気加熱要素238は、排出物低減モジュール230に取り付けられる。これによって、電気加熱要素238を排出物低減モジュール230と一緒にケーシング40及び取付ソケット41から取り外すことができる。従って、排出物低減モジュール230、電気加熱要素238、及び電気接続部Cを第1及び第2のガイド要素45A, 45Bから分離させ、長軸Lに沿った方向又は長軸Lと平行の方向においてケーシング40及び取付ソケット41内を外方に通すことによって、これらの構成要素を軸方向に取り外すことができる。

30

40

50