

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 57484 B1**
- (43) Date de publication : **30.09.2024**
- (51) Cl. internationale : **B01D 53/86; B01D 53/94; F01N 3/01; F01N 3/20; F01N 3/022; F01N 3/08; F01N 3/10; F01N 3/021**
-
- (21) N° Dépôt : **57484**
- (22) Date de Dépôt : **08.06.2020**
- (30) Données de Priorité : **20.12.2019 US 201916625074**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/US2020/036680 08.06.2020**
- (71) Demandeur(s) : **ECC Tec MSJ Incorporated, 8068 Red Jasper LN 101 Delray Beach, Florida 33446 (US)**
- (72) Inventeur(s) : **AKYILDIZ, Saban**
- (74) Mandataire : **SALMOUNI-ZERHOUNI & ASSOCIES**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation :20880282.7

(54) Titre : **SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT**

(57) Abrégé : Un système d'échappement qui comprend un convertisseur catalytique, un système de réduction catalytique sélective, un silencieux et, pour certaines applications, un filtre à particules diesel qui comprend chacun au moins un filtre qui a un élément chauffant électrique, un revêtement métallique et une pluralité de tiges métalliques s'étendant à travers celui-ci. La combinaison d'éléments est conçue pour chauffer les logements internes du système d'échappement et perturber la direction d'écoulement des gaz d'échappement qui contiennent des gaz toxiques nocifs et des polluants et aider à éliminer et/ou réduire lesdits gaz toxiques et polluants.

REVENDEICATIONS

1. Convertisseur catalytique (400 ; 602), comprenant :
 - une coque externe (402 ; 614) délimitée au niveau d'un orifice d'entrée (406 ; 616) et d'un orifice de sortie (408 ; 618) ;
 - 5 au moins un élément chauffant (415, 417 ; 624) agencé à l'intérieur de la coque externe qui est configuré pour chauffer les gaz toxiques et les particules qui entrent dans le convertisseur catalytique et réduire lesdits gaz et particules avant que lesdits gaz et particules ne sortent du convertisseur catalytique ;
 - une seconde coque (403 ; 612) espacée de la coque externe ; et
 - 10 une pluralité d'aimants (407 ; 632) agencés entre la coque externe et la seconde coque.
2. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon la revendication 1, dans lequel l'élément chauffant (415, 417 ; 624) est une pluralité d'éléments chauffants.
3. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon la revendication 2, dans
15 lequel la pluralité d'éléments chauffants sont agencés dans la coque externe (402 ; 614) avec un premier élément chauffant agencé près de l'orifice d'entrée et un second élément chauffant agencé près de l'orifice de sortie.
4. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon une quelconque
20 revendication précédente, comprenant en outre une plaque perturbatrice agencée à proximité de l'au moins un élément chauffant (415, 417 ; 624).
5. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon une quelconque revendication précédente, comprenant en outre un filtre (410 ; 626, 628) agencé à l'intérieur de la coque externe entre l'orifice d'entrée (406 ; 616) et l'orifice de sortie (408 ; 618) qui est au moins l'un des métaux nobles revêtus et pulvérisés
25 pour aider à maintenir une température interne du convertisseur catalytique.
6. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon la revendication 5, dans lequel le filtre (410 ; 626, 628) est en forme de nid d'abeilles.

2

7. Convertisseur catalytique (400 ; 602) selon une quelconque revendication précédente, dans lequel les aimants (407 ; 632) sont des électro-aimants.

8. Système d'échappement comprenant le convertisseur catalytique (400 ; 602) selon une quelconque revendication précédente.

5
