

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 47488 B1** (51) Cl. internationale : **G01N 33/28; G01N 25/52**

(43) Date de publication :
29.07.2021

(21) N° Dépôt :
47488

(22) Date de Dépôt :
18.01.2018

(30) Données de Priorité :
14.02.2017 FR 1751186

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR2018/050128 18.01.2018

(71) Demandeur(s) :
PSA Automobiles SA, 2-10 boulevard de l'Europe 78300 Poissy (FR)

(72) Inventeur(s) :
CREPEAU, Gerald ; LODE, Christophe

(74) Mandataire :
SABA & CO., TMP

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP18703069.7

(54) Titre : **PROCÉDÉ DE DÉTERMINATION DE LA PROPENSION D'UNE HUILE MOTEUR A CONDUIRE A UN PRE-ALLUMAGE D'UN MOTEUR DE VÉHICULE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de détermination de la propension d'une huile moteur à générer un pré-allumage d'un moteur à combustion interne d'un véhicule, notamment d'un véhicule automobile, ladite huile moteur étant destinée à être introduite dans ledit moteur à combustion interne du véhicule, ledit procédé comprenant : - une étape (P1) de vieillissement de ladite huile moteur pendant un temps de vieillissement prédéterminé, - après ledit temps de vieillissement prédéterminé, une étape (E11) d'évaluation d'une température d'auto-inflammation de l'huile moteur à haute pression, - une étape (E12) de comparaison de ladite température d'auto-inflammation de l'huile moteur avec une température prédéterminée, et si la température d'auto-inflammation de l'huile moteur est inférieure à la température prédéterminée cette huile est jugée avoir une propension à générer du préallumage.

MA

47488B1

11

REVENDICATIONS

1. Procédé de détermination de la propension d'une huile moteur à générer un pré-allumage d'un moteur à combustion interne d'un véhicule, notamment d'un véhicule automobile, ladite huile moteur étant destinée à être introduite dans ledit moteur à combustion interne du véhicule, ledit procédé comprenant une étape (P1) de vieillissement de ladite huile moteur pendant un temps de vieillissement prédéterminé, caractérisé en ce qu'il comprend de plus :
 - après ledit temps de vieillissement prédéterminé, une étape (E11) d'évaluation d'une température d'auto-inflammation de l'huile moteur réalisée à haute pression,
 - une étape (E12) de comparaison de ladite température d'auto-inflammation de l'huile moteur avec une température prédéterminée, et si la température d'auto-inflammation de l'huile moteur est inférieure à la température prédéterminée cette huile est jugée avoir une propension à générer du préallumage.
2. Procédé selon la revendication précédente, comprenant, postérieurement à l'étape (E12) de comparaison de la température d'auto-inflammation de l'huile avec la température prédéterminée, une étape (E13) d'évaluation d'une distance que le véhicule est en mesure de parcourir, dans des conditions prédéterminées, sans que l'huile moteur ne présente un risque de générer un pré-allumage du moteur du véhicule, en fonction de ladite température d'auto-inflammation.
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'étape (P1) de vieillissement de l'huile moteur est réalisée pour une pluralité de temps de vieillissement prédéterminés.
4. Procédé selon la revendication précédente, comprenant une pluralité d'étapes (E11) d'évaluation d'une température d'auto-inflammation, chaque température d'auto-inflammation étant évaluée après un temps de vieillissement prédéterminé différent.
5. Procédé selon la revendication précédente, comprenant une pluralité d'étapes (E13) d'évaluation d'une pluralité de distances que le véhicule est en mesure de parcourir, dans des conditions prédéterminées, sans que l'huile moteur ne présente un risque de générer un pré-allumage du moteur du véhicule, chaque distance étant évaluée pour un temps de vieillissement prédéterminé différent de l'huile moteur, en fonction de la température d'auto-inflammation correspondante.

MA

47488B1

12

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, comprenant, précédemment à l'étape (E11) d'évaluation de la température d'auto-inflammation de l'huile moteur, une étape (E10) de mesure d'un temps d'induction à l'oxydation de l'huile.
- 5 7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'évaluation de la température d'auto-inflammation de l'huile moteur est réalisée au moyen d'une méthode par calorimétrie différentielle à balayage.
- 10 8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, comprenant, précédemment à l'étape (E11) d'évaluation de la température d'auto-inflammation de l'huile moteur, une étape (E9) d'augmentation de la température de l'huile moteur, de préférence suivant une évolution progressive jusqu'à une température maximale prédéterminée.
- 15 9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'évaluation de la température d'auto-inflammation de l'huile moteur est réalisée à une haute pression de 10,13 bar.
- 20 10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'évaluation de la température d'auto-inflammation est réalisée au moyen d'un logiciel informatique dédié à l'analyse de données thermiques.