

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 1 年 6 月 13 日 (2019.6.13)

【公表番号】特表 2018-515665 (P2018-515665A)

【公表日】平成 30 年 6 月 14 日 (2018.6.14)

【年通号数】公開・登録公報 2018-022

【出願番号】特願 2017-560299 (P2017-560299)

【国際特許分類】

C 1 0 M 159/22 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 133/16 (2006.01)

C 1 0 N 20/04 (2006.01)

C 1 0 N 20/06 (2006.01)

C 1 0 N 30/02 (2006.01)

C 1 0 N 30/04 (2006.01)

C 1 0 N 30/10 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

【F I】

C 1 0 M 159/22

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 133/16

C 1 0 N 20:04

C 1 0 N 20:06 Z

C 1 0 N 30:02

C 1 0 N 30:04

C 1 0 N 30:10

C 1 0 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 10 日 (2019.5.10)

【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】

- (a) 主要量のグループ I 基油若しくはグループ II 基油又はそれらの混合物；  
 (b) アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の少なくとも 1 種の過塩基性塩を含む、少なくとも 1 種以上の清浄剤；及び  
 (c) 1400～3000 の数平均分子量 (M<sub>n</sub>) を有するポリアルキレン由来のスクシンイミド分散剤；

を含む低硫黄船舶用留出燃料タンクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物であって、

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩のアルキル基の少なくとも 90 モル % が C<sub>20</sub> 以上であり、前記スクシンイミド分散剤が、活性成分基準で 1.2 重量 % より多く存在し、そして前記低硫黄船舶用留出燃料タンクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物の TBN が 30 mg KOH / g 未満である、

前記低硫黄船舶用留出燃料タンクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物。

## 【請求項 2】

前記潤滑油組成物が、0.1重量%未満の水を含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 3】

前記基油が、主要量のグループⅠ基油を含む、請求項1又は2に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 4】

前記基油が、主要量のグループⅡ基油を含む、請求項1又は2に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 5】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩のアルキル基の少なくとも90モル%が $C_{20}$ から $C_{28}$ である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 6】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩のTBNが、活性成分基準で150mg KOH/gより高い、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 7】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の少なくとも1種の過塩基性塩を含む少なくとも1種以上の清浄剤が、(i)アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む中過塩基性清浄剤、及び(ii)アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む高過塩基性清浄剤、を含む清浄剤組成物である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 8】

前記低硫黄船舶用留出燃料トランクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物のTBNが、5から25mg KOH/gである、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 9】

前記スクシンイミド分散剤が、エチレンカーボネートで後処理されるビス-スクシンイミド分散剤である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

## 【請求項 10】

(a) 主要量のグループⅠ基油；  
 (b) (i) 直鎖状アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む中過塩基性清浄剤であって、アルキル基の少なくとも90モル%が $C_{20}$ 以上であり、且つ前記中過塩基性清浄剤のTBNが活性成分基準で約100から300mg KOH/gである前記中過塩基性清浄剤；及び  
 (ii) 直鎖状アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む高過塩基性清浄剤であって、アルキル基の少なくとも90モル%が $C_{20}$ 以上であり、且つ前記高過塩基性清浄剤のTBNが活性成分基準で約300mg KOH/gより高い、前記高過塩基性清浄剤；  
 を含む清浄剤組成物：並びに  
 (c) 1400～3000の数平均分子量(Mn)を有するポリイソブチレン由来のエチレンカーボネートで後処理されるビス-スクシンイミド分散剤；  
 を含む低硫黄船舶用留出燃料トランクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物であって、

前記スクシンイミド分散剤が活性成分基準で1.20重量%より多く存在し、且つ前記組成物のTBNが、30mg KOH/g未満である、  
 前記低硫黄船舶用留出燃料トランクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物。

## 【請求項 11】

(a) エンジンに低硫黄船舶用留出燃料を燃料供給すること、並びに  
 (b) 以下の潤滑油組成物で前記エンジンを潤滑すること；  
 を含むトランクピストンエンジンを運転する方法であって、  
 前記潤滑油組成物は、(i) 主要量のグループⅠ基油若しくはグループⅡ基油又はそれらの混合物；(ii) アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の少なくとも1種の過塩基性塩を含む、少なくとも1種以上の清浄剤；及び(iii) 1400～3000の数平均分子量(Mn)を有するポリアルキレン由来のスクシンイミド分散剤、を含み、

前記スクシンイミド分散剤が活性成分基準で 1 . 2 0 重量 % より多く存在し、且つ前記潤滑油組成物の T B N が 3 0 m g K O H / g 未満である、方法。

【請求項 1 2】

前記基油が主要量のグループ I I 基油を含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩のアルキル基の少なくとも 9 0 モル % が C<sub>20</sub> 以上である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩のアルキル基の少なくとも 9 0 モル % が C<sub>20</sub> から C<sub>28</sub> である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の前記過塩基性塩の T B N が活性成分基準で 1 5 0 m g K O H / g より高い、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の少なくとも 1 種の過塩基性塩を含む清浄剤が、( i ) アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む中過塩基性清浄剤、及び ( i i ) アルキル置換ヒドロキシ安息香酸の過塩基性塩を含む高過塩基性清浄剤、を含む清浄剤組成物である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記低硫黄船舶用留出燃料タンクピストンディーゼルエンジン潤滑油組成物の T B N が 5 から 2 5 m g K O H / g である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記スクシンイミド分散剤が主にビス - スクシンイミド分散剤である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記スクシンイミド分散剤が、エチレンカーボネートで後処理されるスクシンイミド分散剤である、請求項 1 1 に記載の方法。