

【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】平成25年3月28日(2013.3.28)

【公表番号】特表2011-515538(P2011-515538A)

【公表日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2011-500857(P2011-500857)

【国際特許分類】

C 10M 169/04	(2006.01)
C 10M 105/38	(2006.01)
C 10M 133/16	(2006.01)
C 10M 133/56	(2006.01)
C 10M 101/02	(2006.01)
C 10M 159/16	(2006.01)
C 10L 1/04	(2006.01)
C 10L 1/19	(2006.01)
C 10L 1/185	(2006.01)
C 10L 1/224	(2006.01)
C 10N 20/02	(2006.01)
C 10N 30/04	(2006.01)
C 10N 40/26	(2006.01)

【F I】

C 10M 169/04
C 10M 105/38
C 10M 133/16
C 10M 133/56
C 10M 101/02
C 10M 159/16
C 10L 1/04
C 10L 1/19
C 10L 1/185
C 10L 1/224
C 10N 20/02
C 10N 30/04
C 10N 40/26

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月24日(2012.2.24)

【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】

ガソリンの揮発度より低い揮発度を有する液体燃料によって駆動される2ストロークサイクルエンジンを潤滑するのに好適な潤滑剤であって、該液体燃料は、ジェット燃料、ディーゼル燃料、灯油、中間留分燃料、家庭用暖房油、石油、バイオディーゼル燃料、またはフィッシャー-トロプシュ燃料を含み、該潤滑剤は、

(a) 少なくとも 5 重量 % の油性合成エステル；
(b) 100 で 2 m m² / s 未満の動粘性率を有する、少なくとも 5 重量 % の通常は液体の溶媒；および

(c) 少なくとも 26 個の炭素原子のヒドロカルビル基を持ちかつ少なくとも 3 重量 % の窒素含量を有する、3 ~ 30 重量 % の窒素含有分散剤；
を含み、該潤滑剤の窒素含量が少なくとも 0.2 重量 % である潤滑剤。

【請求項 2】

前記分散剤が、スクシンイミド分散剤である、請求項 1 に記載の潤滑剤。

【請求項 3】

潤滑粘度の鉱油をさらに含む、請求項 1 または 2 のいずれかに記載の潤滑剤。

【請求項 4】

1.1 ~ 1.5 重量 % のマンニッヒ分散剤をさらに含む、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の潤滑剤。

【請求項 5】

0.5 ~ 8 重量 % の、ポリアミンと 1.2 ~ 2.4 個の炭素原子を有する脂肪酸との少なくとも 1 種の縮合生成物をさらに含む、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の潤滑剤。

【請求項 6】

ガソリンの揮発度より低い揮発度の液体燃料によって駆動される 2 ストロークサイクル内燃機関エンジンを潤滑する方法であって、該液体燃料は、ジェット燃料、ディーゼル燃料、灯油、中間留分燃料、家庭用暖房油、石油、バイオディーゼル燃料、またはフィッシャー - トロブッシュ燃料を含み、該エンジンに該燃料および潤滑量の請求項 1 から 5 のいずれかに記載の潤滑剤を供給することを含む方法。

【請求項 7】

前記エンジンが、火花点火エンジンである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記エンジンが、層状給気エンジンである、請求項 6 または請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記エンジンが、少なくとも 1.50 kW (201 馬力) の出力を有する、請求項 6 から 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記液体燃料が、ジェット燃料である、請求項 6 から 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

前記燃料および潤滑剤が前記エンジンの外部で予め混合される、請求項 6 から 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

前記燃料に混合される前記潤滑剤の量が、1 重量 % ~ 6 重量 % である、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

ガソリンの揮発度より低い揮発度の液体燃料であって、該液体燃料は、ジェット燃料、ディーゼル燃料、灯油、中間留分燃料、家庭用暖房油、石油、バイオディーゼル燃料、またはフィッシャー - トロブッシュ燃料を含む、液体燃料、および潤滑量の請求項 1 から 5 のいずれかに記載の潤滑剤を含む燃料組成物。

【請求項 14】

前記潤滑剤の量が、前記燃料組成物の 1 重量 % ~ 6 重量 % である、請求項 13 に記載の燃料組成物。

【請求項 15】

前記液体燃料が、ジェット燃料である、請求項 13 または 14 のいずれかに記載の燃料組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明はまた、ガソリンの揮発度より低い揮発度の液体燃料、および潤滑量の上記の潤滑剤を含む燃料組成物も提供する。

本発明は、例えば以下の項目を提供する。

(項目1)

ガソリンの揮発度より低い揮発度を有する液体燃料によって駆動される2ストロークサイクルエンジンを潤滑するのに好適な潤滑剤であって：

(a)少なくとも約5重量%の油性合成エステル；

(b)100で約 $2\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の動粘性率を有する、少なくとも約5重量%の通常は液体の溶媒；および

(c)少なくとも26個の炭素原子のヒドロカルビル基を持ちかつ少なくとも3重量%の窒素含量を有する、約3～約30重量%の窒素含有分散剤；

を含み、該潤滑剤の窒素含量が少なくとも約0.2重量%である潤滑剤。

(項目2)

前記合成エステルが、ポリオールエステルである、項目1に記載の潤滑剤。

(項目3)

前記分散剤が、スクシンイミド分散剤である、項目1または2のいずれかに記載の潤滑剤。

(項目4)

潤滑粘度の鉱油をさらに含む、項目1から3のいずれかに記載の潤滑剤。

(項目5)

前記鉱油が、100で少なくとも $2\text{ mm}^2/\text{s}$ の動粘性率を有する、項目4に記載の潤滑組成物。

(項目6)

約1.1～約1.5重量%のマンニッヒ分散剤をさらに含む、項目1から5のいずれかに記載の潤滑剤。

(項目7)

約0.5～約8重量%の、ポリアミンと約12～24個の炭素原子を有する脂肪酸との少なくとも1種の縮合生成物をさらに含む、項目1から6のいずれかに記載の潤滑剤。

(項目8)

摩擦調整剤、酸化防止剤、流動点降下剤、腐食防止剤、またはこれらの混合物をさらに含む、項目1から7のいずれかに記載の潤滑剤。

(項目9)

ガソリンの揮発度より低い揮発度の液体燃料によって駆動される2ストロークサイクル内燃機関エンジンを潤滑する方法であって、該エンジンに該燃料および潤滑量の項目1から8のいずれかに記載の潤滑剤組成物を供給することを含む方法。

(項目10)

前記エンジンが、火花点火エンジンである、項目9に記載の方法。

(項目11)

前記エンジンが、層状給気エンジンである、項目9または項目10に記載の方法。

(項目12)

前記エンジンが、少なくとも約150kW(201馬力)の出力を有する、項目9から11のいずれかに記載の方法。

(項目13)

前記液体燃料が、中間留分燃料である、項目9から12のいずれかに記載の方法。

(項目14)

前記燃料および潤滑剤組成物が前記エンジンの外部で予め混合される、項目9から13のいずれかに記載の方法。

(項目15)

前記燃料に混合される前記潤滑剤の量が、約1重量%～約6重量%である、項目14に記載の方法。

(項目16)

前記エンジンが、直接噴射式燃料システムを備えている、項目9から13のいずれかに記載の方法。

(項目17)

前記潤滑剤が前記燃料と前記エンジンの外部で予め混合されない、項目9から13または項目16のいずれかに記載の方法。

(項目18)

ガソリンの揮発度より低い揮発度の液体燃料、および潤滑量の項目1から8のいずれかに記載の潤滑剤を含む燃料組成物。

(項目19)

前記潤滑剤の量が、前記燃料組成物の約1重量%～約6重量%である、項目18に記載の燃料組成物。

(項目20)

前記液体燃料が、中間留分燃料である、項目18または項目19に記載の燃料組成物。

(項目21)

前記液体燃料が、ジェット燃料である、項目18から20のいずれかに記載の燃料組成物。