

【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18年4月20日(2006.4.20)

【公表番号】特表2002-529579(P2002-529579A)

【公表日】平成14年9月10日(2002.9.10)

【出願番号】特願2000-581124(P2000-581124)

【国際特許分類】

C 10 G	53/04	(2006.01)
C 10 G	7/00	(2006.01)
C 10 G	7/06	(2006.01)
C 10 G	19/02	(2006.01)
C 10 G	21/20	(2006.01)
C 10 G	53/12	(2006.01)
C 10 M	101/02	(2006.01)
C 10 M	175/00	(2006.01)
C 10 N	40/00	(2006.01)
C 10 N	40/08	(2006.01)
C 10 N	40/12	(2006.01)
C 10 N	40/25	(2006.01)

【F I】

C 10 G	53/04	Z A B
C 10 G	7/00	
C 10 G	7/06	
C 10 G	19/02	
C 10 G	21/20	
C 10 G	53/12	
C 10 M	101/02	
C 10 M	175/00	
C 10 N	40:00	A
C 10 N	40:08	
C 10 N	40:12	
C 10 N	40:25	

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月17日(2006.2.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記工程：

A) 低沸点有機留分を除去するための廃油の蒸留、のみならず水分除去による廃油の乾燥；

B) 約170ないし385の沸点留分を有する燃料油およびディーゼル留分を高品位燃料油として分離するための、工程A)により得られた該廃油の真空蒸留；

C) 標準粘度範囲の潤滑油留分を得るための高真空下の薄膜蒸発による、工程B)からの該蒸留残留物の非分解蒸留(必要に応じて、後の分留工程(適切ならば真空下における

) によって種々の粘度状態の沸点留分に分離することができる) ;

D) 適切ならば、該高沸点範囲から高粘度状態の潤滑油留分を得るための、工程 C) からの該残油の非分解蒸留(必要に応じて、おそらく真空下の次の分留工程によって分離することができる) ;

E) 極めて高品位の基油を得るための、抽出媒質として N - メチル - 2 - ピロリドン (NMP) および / または N - ホルミルモルホリン (NMF) による工程 C) および任意に D) からの種々の粘度状態の潤滑油留分または沸点留分としての該留分の抽出(これによって好ましくない成分がほぼ定量的に除かれ、そして多環式芳香族炭化水素 (PAK) 及びポリ塩化ビフェニレン (PCB) 含量がそれぞれ明らかに 1 mg / kg 未満にあるように該抽出が行われる)

を含む廃油を再生して高品位の基油を製造する方法。

【請求項 2】

とくに処理工程 C) の場合に妨害成分を分離するために、再生させる該廃油を、試薬として濃アルカリ水溶液で処理することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

工程 A) による蒸留中に該アルカリ溶液を添加することを特徴とする、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

該アルカリ溶液が水酸化カリウム溶液であることを特徴とする、請求項 2 または 3 記載の方法。

【請求項 5】

該アルカリ溶液が高濃度、とくに約 5 ないし 50 % 水酸化カリウム溶液であること特徴とする、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

供給原料(抽出用装入原料)がアルカリ度の予備を付与し、それによって他の方法では通常ある程度不可逆的でさえある該回収抽出媒質の酸性化を阻止することを特徴とする、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

工程 A) における該蒸留を、常圧または最高約 600 mbar の低圧下及び約 140 ないし 150 の温度において行うことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 8】

該抽出を抽出塔内で向流法によって行うことを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

該抽出を約 50 ないし 90 の範囲の温度において恒温で行うことを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

該抽出相を冷却し、そして該沈降する油相を再び該供給原料に加えることを特徴とする、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

該抽出を温度勾配を用いて行い、そしてそれによって該温度を該塔頂(ラフィネット流出)では約 50 ないし 90 、該塔底(抽出物流出)では約 10 ないし 50 に調節することを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

再生させる該廃油が最大約 250 mg / kg のポリ塩化ビフェニレン (PCB) または PCB 代替品含量を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

再生させる該廃油が最大約 5 % の植物油含量を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の方法。