

167094

167094

PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa KONTINENTALE OEL A.-G., de nacionalidad alemana, domiciliada en BERLIN-CHARLOTTENBURG, 9 (Alemania), por : "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ACEITES COMBUSTIBLES ALMACENABLES".



1944

Memoria descriptiva

Al emplear aceites combustibles se ha comprobado frecuentemente el grave inconveniente de que, después de cierto tiempo, se producen flóculos que poco a poco van llenando los tanques cuya capacidad resulta así cada vez menor. Dichos flóculos se depositan también en los conductos y especialmente en las toberas de pulverización, provocando obturaciones, interrupciones de la corriente de aceite y, por tanto, una considerable perturbación del funcionamiento de la caldera. Se hacen necesarios entonces largos y costosos trabajos de limpieza. Estos inconvenientes se manifiestan particularmente en los aceites que contienen materias asfálticas o que tienden a la polimerización, como por ejemplo en los

5

10

15

20

aceites de petróleos básicos de asfalto y en los aceites obtenidos por destilación de hulla, lignito y esquisto bituminoso. Dichos flóculos pueden ser particularmente perjudiciales cuando se mezclan entre ellos aceites básicos de parafina y aceites básicos de asfalto. En tal caso ocurre con frecuencia que todas las materias asfálticas o que tienden a la polimerización se separen instantáneamente en flóculos. Estos fenómenos pueden naturalmente contrarrestarse hasta cierto punto depurando los productos por refinación, destilación o extracción de las materias que provocan las floculaciones. Todas estas manipulaciones son de ejecución muy complicada y costosa e implican una considerable reducción de la cantidad de aceite.

25

30

35

40

Ahora bien, se ha comprobado que mediante el procedimiento reivindicado se puede superar esta dificultad depurando un aceite en bruto, obtenido por destilación de esquisto bituminoso, de los componentes más ligeros y más pesados y añadiendo la fracción nuclear a los aceites combustibles que tienden a la floculación o también a mezclas de tales aceites. Según la clase del aceite combustible para mejorar varía la adición necesaria de la fracción de aceite de esquisto. En la mayoría de los casos basta un 10-25% de aceites combustibles de alquitrán de lignito y de hulla que, después de un almacenamiento de un mes, revelan ya una considerable floculación, los cuales, previa adición de un 10-20% de una fracción de aceite de esquisto de densidad 20° de 1,004, de una viscosidad E 50 de aproximadamente 6 y cuyo punto de ebullición se encuentra a unos 250° C., siguen completamente claros aun después de un almacenamiento de seis meses. También mezclas de aceites combustibles de alquitrán de lignito y de hulla que, sin adición, revelan al poco tiempo floculaciones sólidas, siguen completamente claras después de un almacenamiento de seis meses si se les añade un 10-25% de la misma fracción de aceite de esquisto. La acción disolvente de la fracción de aceite de esquisto hace incluso que elementos sólidos ya separados en aceites combustibles,



167094

45 o mezclas de aceites combustibles, vuelvan a disolverse después de cierto tiempo, eventualmente previo calentamiento adicional. Lo anteriormente expuesto vale también para la adición de la fracción de aceite de esquisto a mezclas de aceites combustibles de petróleos básicos de parafina o mixtos básicos de parafina y de

50 asfalto.

La importancia del procedimiento consiste en que gracias a su empleo se pueden estabilizar aceites combustibles y sus mezclas que tienden fácilmente a la floculación para un tiempo prácticamente ilimitado, de modo que se les puede almacenar juntos en

55 un mismo depósito en toda proporción de mezcla sin peligro alguno de coagulación. Ello es especialmente importante para los buques que no tienen más remedio que cargar en un mismo depósito aceites combustibles de las más distintas procedencias. Especialmente importante es ello, naturalmente, para los Países que tienen que

60 fabricar de manera preponderante sus aceites combustibles con lignitos, alquitran de hulla y esquisto bituminoso y que tienen que mezclar en toda proporción estos productos que ya de por sí poseen una considerable tendencia a coagular, para obtener la mayor cantidad posible de aceite combustible, y ello tanto más en cuanto dichos alquitranes pueden ser tanto de naturaleza básica de

65 parafina como básica de asfalto.

El porcentaje de las adiciones del disolvente depende de la calidad de los aceites combustibles para estabilizar, por lo cual se determina convenientemente realizando una mezcla de prueba.

A continuación se indican por ahora los más importantes datos analíticos de los aceites combustibles considerados para los ejemplos.

	1	2	3	4	5
Acéite combust. nr	Fracción nuclear de aceite de esquisto este-niano	Acéite combust. de alquitran de lignito.	Acéite combust. de alquitran de hulla.	Acéite combust. mejicana (residuo de nafta mejicana).	Acéite combust. rumano (residuo de nafta rumana).

70



75

167094

80	Peso esp. 20° C.	1,004	0,950	1,073	0,927	0,945
	Visc. E 50° C.	6	1,8	1,3	3,5	12
85	Punto de inflamación ° C.	150	104	103	109	100
	Punto de solidificación ° C.	-15	-5	-19	-30	+4

90 Ejemplo 1.

Muestras de 1 kilo del aceite combustible de alquitrán de lignito y de hulla y de aceite combustible mejicano (muestra 2-4) revelaron por sí solas, ya después de un almacenamiento de dos días, coagulaciones que a los tres meses habían aumentado considerablemente.

Muestras de 1 kilo de fracción nuclear y de aceite combustible rumano seguían claras después de un almacenamiento de tres meses.

100 Cada kilo de una mezcla de proporción en peso 1;4 de la fracción nuclear (muestra 1) y de aceite combustible de alquitrán de lignito (muestra 2) por una parte y de fracción nuclear y de aceite combustible de alquitrán de hulla (muestra 3) por otra siguió claro y ni después de un almacenamiento de seis meses reveló coagulación alguna.

105 Ejemplo 2.

1 kilo de una mezcla en la proporción de peso 1;1 de aceite combustible de alquitrán de lignito y de alquitrán de hulla (muestras 2 y 3) reveló a los pocos días coagulaciones de sustancia sólida que a los cuatro meses habían aumentado considerablemente.

110 Cada 0,4 kilos de los dos aceites combustibles (muestras 2 y 3) fueron mezclados adicionalmente con 0,2 kilos de la fracción nuclear (muestra 1). Incluso después de un almacenamiento de seis meses esta mezcla no reveló coagulación alguna.

Ejemplo 3.

115 1 kilo de una mezcla en la proporción de peso 1;1 de aceite



167094

combustible mejicano y rumano (muestras 4 y 5) reveló, una vez mezclado, coagulaciones muy considerables de sustancia sólida que, después de un almacenamiento de varias semanas, aumentaron considerablemente.

120 Cada 0,4 kilos de los dos aceites combustibles (muestras 4 y 5) fueron mezclados adicionalmente con 0,2 kilos de la fracción nuclear (muestra 1). Después de un almacenamiento de dos meses esta mezcla no reveló coagulación alguna digna de mención.

Ejemplo 4.

125 Se mezclaron 1 kilo de aceite combustible de alquitrán de lignito y 1 kilo de aceite combustible de alquitrán de hulla (muestras 2 y 3). Después de un almacenamiento de un mes esta mezcla reveló una considerable separación de sustancia sólida. A esta mezcla se añadieron 0,5 kgs. (= 25% del peso) de fracción nuclear (muestra 1) y se homogeneizó bien la mezcla. Después de un repetido almacenamiento de 1 mes aproximadamente las coagulaciones habían desaparecido prácticamente. Otros ensayos revelaron que el proceso involutivo podía ser acelerado considerablemente mediante calentamiento a 50-100°.

135

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

140

1). Un procedimiento para la obtención de aceites combustibles susceptibles de almacenamiento, caracterizado por añadirse a los aceites combustibles o a sus mezclas que tienden a la formación de flóculos o coagulaciones aceites de esquisto depurados por destilación de los componentes más ligeros y más pesados.



2). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por emplearse una fracción nuclear del aceite de esquisto que empieza a hervir a 270° y cuya viscosidad es de E 50-60

145

3). Procedimiento según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por equivaler a un 10-25% la adición de aceite de esquisto.

4). Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracte-

1944

