



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

SOCIEDAD ANONIMA CROS - de nacionalidad española - domi-
ciliada en Paseo de Gracia, 56 - BARCELONA,

por:

" Procedimiento para la obtención de aductos de urea-
parafina, de fracciones de petróleo "

=====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto un procedimien-
to perfeccionado para obtener la precipitación de aductos
de urea-parafina, de los residuos de la destilación de petróleo



que contienen hidrocarburos alifáticos.

5 Generalmente, se desparafinan las fracciones de petróleo por precipitación de aductos de urea-parafina, poniendo en contacto una disolución de los hidrocarburos de dichas fracciones con una disolución de urea. La disolución de hidrocarburos se emplea unas veces tal como se encuentra en la naturaleza y otras veces se emplea con un diluyente. La urea se suele emplear en solución acuosa, pero también puede emplearse en solución alcohólica.

10 La facilidad con que se forman dichos aductos de urea-parafina depende en primer lugar de la concentración y de la naturaleza de las parafinas en las fracciones de petróleo que se quieren desparafinar. Se ha comprobado además que la tendencia a formar aductos aumenta con el peso molecular de las parafinas, de tal manera que la formación de aductos de urea con parafinas de peso molecular bajo requiere mucho tiempo, o bien no llega a producirse.

15 El procedimiento objeto de esta patente permite reducir considerablemente el tiempo necesario para que se produzca la precipitación de los aductos de hidrocarburos de peso molecular bajo que no producen precipitado con el procedimiento usual.

20 Se ha encontrado, según este procedimiento, que se puede acelerar la formación de aductos de una manera sorprendente, añadiendo a la mezcla de fracciones de petróleo con solución de urea, cantidades relativamente muy pequeñas de un aducto formado en una operación anterior, en una proporción menor del 10% y preferiblemente del orden de 0,5 a 6%, referida al peso de la fracción de petróleo que se ha de desparafinar.

25 La importancia de esta aceleración en la formación



de los aductos se pone de manifiesto en la siguiente tabla, en la que se expresa el tiempo que tarda en producirse el precipitado de aducto, en relación con el tanto por ciento de aducto procedente de una operación anterior que se ha empleado en el tratamiento de un gasoil que, por ser de peso molecular bajo, no produce precipitado tratado en la forma ordinaria.

	<u>% de aducto añadido</u>	<u>Tiempo en minutos necesario para la aparición del precipitado.</u>
10	0,5	75
	1,0	60
	2,0	45
	4,0	40
	6,0	30
15	10,0	20

En este caso, los aductos añadidos sirven como gérmenes para la formación de aductos sólidos de parafinas, también de peso molecular bajo, con la urea.

Como disolventes de los hidrocarburos en la reacción pueden utilizarse hidrocarburos clorados, alcoholes y también gasoil desparafinado u otras fracciones de petróleo ya desparafinadas.

Se ha encontrado también que se acelera aún más la precipitación del aducto, añadiendo a la mezcla una pequeña cantidad de un alcohol alifático, pudiendo emplearse para ello alcohol metílico o etílico en la proporción de 0,1 a 5% del peso de la fracción de petróleo que se ha de desparafinar. Esta adición de alcohol como acelerante tiene la ventaja de que permite reducir considerablemente la cantidad añadida de producto procedente de una operación anterior, de tal manera



que, en el caso a que se refiere la tabla anterior, se obtienen los mismos efectos, reduciendo a la décima parte las proporciones correspondientes de aducto añadido.

5 A continuación se dan varios ejemplos de ejecución práctica de este procedimiento.

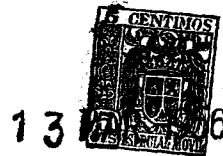
EJEMPLO I.- Se diluye 2,5 partes de gasoil en 5 partes de tetracloruro de carbono, y se añade una solución de 2,5 partes de urea en 1 parte de agua. Después de adicionar 6% de un aducto procedente de operaciones anteriores, referido al peso del gasoil empleado, y agitando, se forma en unos 20-30 minutos un aducto sólido de urea con parafina. Después de filtrar el precipitado, se descompone el aducto de la manera conocida.

15 EJEMPLO II.- Se trabaja con las mismas cantidades y de la misma manera que en el ejemplo anterior, pero empleando como disolvente, en lugar de tetracloruro de carbono, la misma cantidad de gasoil desparafinado.

20 EJEMPLO III.- Se disuelven 5 partes de un aceite de lubricación usado en 10 partes de gasoil desparafinado, y se añaden 5 partes de urea disuelta en 2 de agua. Para acelerar la formación del aducto, se adiciona 0,1 parte de un aducto de una operación anterior. Se forma rápidamente una gran cantidad de aducto que se elabora de la manera conocida.

25 EJEMPLO IV.- A 1 parte de gasoil disuelta en 1,5 partes de tetracloruro de carbono se añaden simultáneamente 0,5% de alcohol metílico o etílico, 1% aproximadamente de un aducto de una operación anterior, y 1 parte de urea disuelta en 0,4 partes de agua. Agitando durante 1/4 a 1/2 hora, se precipita una cantidad apreciable de parafina-urea. Sin la adición de alcohol, la precipitación es más lenta.

30



====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina de fracciones de petróleo, por contacto de la fracción de petróleo con una disolución de urea, caracterizado por activar la precipitación del aducto mediante la adición de cantidades relativamente pequeñas de aductos de urea-parafina procedentes de una operación anterior.

10 2.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina según la reivindicación anterior, caracterizado porque la proporción de aductos de urea-parafina añadida es de hasta un 10%, con preferencia de 0,5 a 6%, referido al peso de la fracción de petróleo sometida a tratamiento.

15 3.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por disolver la fracción de petróleo que se ha de tratar en una fracción de petróleo previamente desparafinada.

20 4.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por añadir, como acelerante de la precipitación del aducto, pequeñas cantidades de alcohol alifático.

25 5.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por añadir, como acelerante de la precipitación del aducto, un alcohol alifático en la proporción de 0,1 a 5% referida al peso de la fracción de petróleo sometida a tratamiento.

30 6.- Procedimiento para la obtención de aductos de



urea-parafina según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el alcohol alifático empleado como acelerante de la precipitación del aducto es alcohol metílico y/o alcohol etílico.

5

7.- Procedimiento para la obtención de aductos de urea-parafina, de fracciones de petróleo.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 13 MAR. 1956

P.A.

JOSÉ M. ...
P. P.