

204187

Memoria Descriptiva

de PATENTE DE INVENCION N.º

a favor de D. ARTURO ARMADA SABAU

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Agustin Diaz Ungria

AGENTE OFICIAL

LICENCIADO EN CIENCIAS QUIMICAS

Avda. José Antonio, 56 - MADRID



1952

204187

204187

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

por

VEINTE AÑOS



que se presenta para su protección en España, sus colonias y protectorado, por: "PROCEDIMIENTO QUIMICO-MECANICO DE RECTIFICACION DE CARBURANTES TIPO FUEL-OIL Y GAS-OIL", a favor de DON ARTURO ARMADA SABAU, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle Marqués de Zafra nº.-37.-

-----oooOooo-----

MEMORIA DESCRIPTIVA



El objeto de la presente solicitud de Patente de Inven-
ción, se refiere a un procedimiento químico-mecánico de depura-
ción y rectificación de carburantes de tipo fuel-oil y gas-oil,
que modifica sustancialmente cuanto a este respecto se conoce
hasta hoy, dando como resultado industrial práctico, carburantes

5.



952

204187

exentos de impurezas mecánicas, libres de carbones, azufres y residuos que forman incrustaciones principalmente en los inyectores, obturándolos y produciendo toda clase de averías.

10. Se basa el procedimiento, en un tratamiento químico-mecánico destilando los carburantes a purificar en presencia de productos amoniacales solidificados, que a partir de los 60° dejan libre gas amoniacal que actúa como tal caustico, y como catalizador determinando una desintegración de compuestos constitutivos de impurezas.

15. La destilación se efectúa en alambiques de caldeo directo, y en constante agitación en presencia de los compuestos amoniacales citados, lográndose el rectificado por destilación, por descomposición y por mezcla simultáneamente.

20. El proceso es debido, a que las sales amoniacales son frecuentemente descomponibles y en muchos casos liberan el amoniaco, por ejemplo, el carbonato amónico se descompone según la siguiente ecuación:



25. Los productos gaseosos a la temperatura de descomposición, en este caso CO_2 y NH_3 coadyuvan con los agitadores a remover la masa, aumentando con ello las posibilidades de contacto entre los cuerpos reaccionantes y con ellas el rendimiento.

30. El propio amoniaco así liberado en forma que podríamos llamar amoniaco naciente, actúa como tal caustico, ya que el medio es necesariamente húmedo, y como catalizador por lo que una vez iniciada la reacción y aparecidos los productos de cabeza, se retira combustible manteniéndolo constante la temperatura, con nuevas adiciones si fuera preciso, hasta ultimar los productos de cola.

35.



204187

El procedimiento consiste pués en la destilación en presencia de compuestos amoniacaes sólidos, de los combustibles a purificar, lo cual se realiza en alambiques de caldeo directo, con agitación constante y alimentación discontinua, compuestos por una solera sobre la que se asienta una envolvente dentro de la que, a alguna altura sobre la solera se sitúa la caldera cilindrica que presenta en su parte superior un capitel adosable por cierre autoclave. Sobre la solera se coloca el emparrillado y en la envolvente se practica la puerta del hogar.

En la parte superior del domo, se inserta un eje vertical que recibe movimiento por medio de transmisión de engranaje cónico, y al cual eje se monta el agitador.

La caldera lleva grifos de nivel y llave de entrada para la alimentación discontinua.

Al domo se une el refrigerante por medio de tornillos de presión. Este refrigerante está compuesto por un tubo recto, cilindrico o cónico, recubierto por otro envolvente cerrado, que se alimenta por su extremo exterior.

A continuación, y con referencia a los dibujos que se acompañan, y uni camente a título de ejemplo, como demostración de que las ideas anotadas son susceptibles de traducción industrial práctica, se dará una forma de realización de la invención.

La reacción química, y la acción física se desarrollan en un dispositivo compuesto por la solera (1) sobre la que se asienta la envolvente (2) que con el emparrillado (3) determina un hogar accesible por la puerta (4). La caldera (5) posee grifos de prueba y llave (6) de entrada para carga discontinua y sobre ella se asienta el domo (7) que se prolonga en el refrigerante (8) formado por un tubo



20418

cilíndrico o cónico rodeado de una envolvente cerrada.

El domo está atravesado por un eje (9) en el que se fija el agitador (10). Dicho eje es accionado por medio de la transmisión de engranaje cónico (11).

70.

Situado dentro de la caldera los productos amoniacales sólidos en proporción de 0'5 al 1%, según los casos, se procede al relleno de la misma con el carburante a refrigerar, comenzando el caldero hasta la aparición de los productos de cabeza, siempre agitando constantemente.

75.

Se retira combustible, ya que la reacción es exotérmica manteniendo constante la temperatura, observando el termómetro que figura en la parte alta de la caldera a la salida de vapores y se va alimentando hasta que la cantidad alcance lo previsto para las sales empleadas, dejando un residuo de breas, alquitranes y carbón.

80.

De esta manera se obtiene un producto completamente exento de suciedad libre de carbón y azufre y con las características óptimas para su empleo en motores de ciclo Diesel, o sea, a 20°:

85.

Viscosidad	2°	Engler
Punto inflamación	80°	C.
Residuo carbonoso	0'2	%.

aun en el caso de partir de grasas residuales o desecho.

90.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle en tanto que éstas no alteren su fundamento.

N O T A

SE REIVINDICA:

95.

1°.- PROCEDIMIENTO QUIMICO-MECANICO DE RECTIFICACION DE CARBURANTES TIPO FUEL-OIL Y GAS-OIL, caracterizado por la destilación en presencia de compuestos amoniacales que liberan amoniaco



204137

100. a partir de los 60º C., de los carburantes a purificar, efectuándose la destilación en alambiques de caldeo directo y con agitación constante de la masa en reacción, provocándose así la acción alcalina que descompone y cataliza la eliminación de impurezas, coadyuvando a la acción física simultánea.

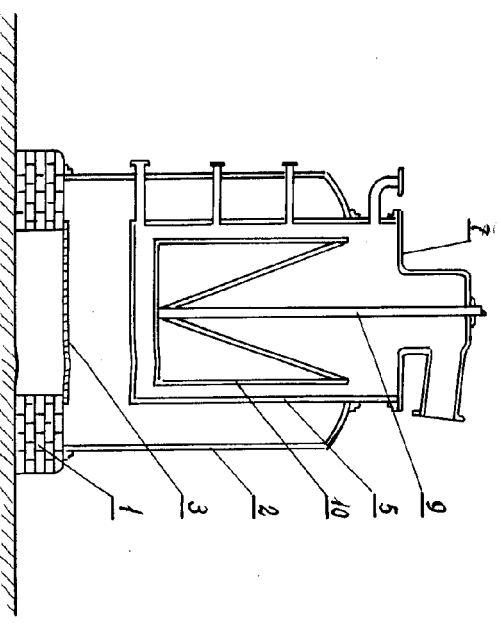
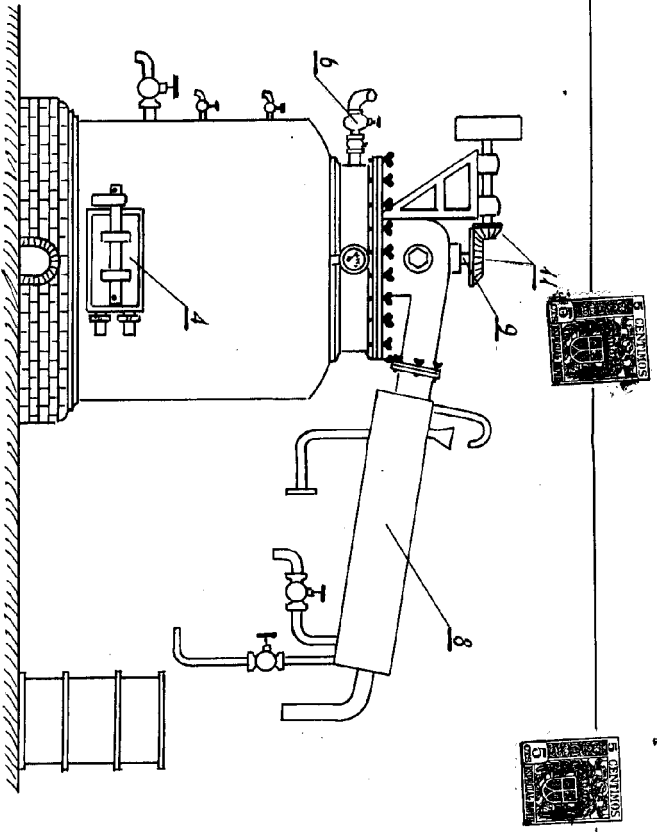
105. 2º.- PROCEDIMIENTO QUIMICO-MECANICO DE RECTIFICACION DE CARBURANTES TIPO FUEL-OIL Y GAS-OIL, caracterizado por el rellenado de una caldera con el carburante a purificar, habiéndose previamente situado en ella en proporción de 0'5 al 1 % los productos amoniacales sólidos de tipo $\text{CO}_3 - (\text{NH}_4)_2$, comenzando el caldeo hasta la aparición de los productos de cabeza, siempre agitando constantemente, y se va alimentando hasta que la cantidad alcance lo previsto para las sales empleadas, dejando un residuo de brea, alquitranes y carbón.

110. 3º.- "PROCEDIMIENTO QUIMICO-MECANICO DE RECTIFICACION DE CARBURANTES TIPO FUEL-OIL Y GAS-OIL".

Todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 16 de julio de 1952

AGUSTIN DIAZ VECERIA
P. P.



204187

Madrid, 24 de Junio de 1952

ARISTIN DIAZ JORDAN
C. E.

Jordan