



19682

11 NOV. 1930

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 PATENTE DE INVENCIÓN  
 en  
 ESPAÑA  
 por VEINTE años  
 a nombre de PETROLEUM CONVERSION CORPORATION, constituída en Delaware y establecida en 136, Liberty Street, NUEVA YORK, Estados Unidos de América, por  
 "MEJORAS EN EL TRATAMIENTO DE HIDROCARBUROS".

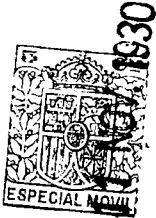
*(Faint, illegible text)*

El presente invento se refiere a un método de convertir aceites de petróleo en estado de vapor, efectuando la conversión del aceite por medio de un vehículo térmico gaseoso. Mediante conversión en la fase de vapor del modo descrito, a la temperatura relativamente alta de 900 a 1000° o más alta, se obtiene un combustible para motor tipo gasolina, con propiedades superiores en cuanto a suprimir el golpeo. En el procedimiento tal como lo practicábamos antes del

15

presente invento, se vaporiza aceite de petróleo en condiciones que producían escasa o nula conversión, y el vapor producido se conducía directamente a una cámara de reacción donde se mezclaba físicamente con un vehículo gaseoso de temperatura y cantidad adecuadas para convertir dicho vapor. Hemos descubierto ahora que la cantidad de gas vehículo necesaria puede reducirse sustancialmente recalentando el vapor antes de su admisión a la cámara de reacción.

20



25

En anteriores procedimientos para convertir en estado de vapor, se ha confiado exclusivamente en serpentines caldosos por fuera para convertir el vapor de petróleo. La dificultad ha consistido en que, para convertir el vapor ha habido que calentar el vapor de aceite a una temperatura relativamente elevada durante un tiempo apreciable, efectuándose la conversión con precipitación concomitante de carbono libre que atascaba los tubos y acortaba materialmente su vida, al quemarlos. Pero en nuestro presente procedimiento, aunque el vapor de aceite se calienta hasta por encima de las temperaturas iniciales de conversión en el serpentín de recalentamiento no se da tiempo bastante al vapor de aceite para que se convierta depositando carbono. Es conveniente que el vapor no se convierta en el serpentín, no sólo por el depósito de carbono resultante, sino también porque son mejores los resultados si todo el aceite se convierte a un grado de temperatura relativamente alto, pues

30

35

40

45

si el aceite se convierte a baja temperatura, en su mayor parte no resultará ya afectado por el caldeo a una temperatura algo superior. Debe tenerse presente que la conversión es francamente función de la temperatura y del tiempo, de modo que si la velocidad del vapor a su paso por el serpentín de caldeo es bastante grande, no se producirá sustancialmente en él mismo conversión alguna. Empleando nuestro invento se consumirá menos gas vehículo por libra de aceite convertido.

50



55

Esto no solo se traduce en una economía notoria de funcionamiento de la instalación, al aumentar su capacidad, sino que también facilita la recuperación de los vapores residuarios del gas vehículo, por el aumento de tales vapores en el mismo.

60

La temperatura a que puede efectuarse el recalentamiento sin conversión depende de varios factores, como, por ejemplo, la velocidad de paso del vapor por el recalentador, y la capacidad de los tubos para resistir el caldeo a las temperaturas desarrolladas. Sin embargo, como guía para quienes deseen poner en práctica el presente invento, podemos decir que hemos empleado una temperatura de vapor de 900°F en el recalentador con resultados satisfactorios tanto en economía de funcionamiento como en curación de los tubos empleados. En general, si se toman las debidas precauciones, la temperatura de recalentamiento puede acercarse a la de conversión sin depósito sustancial del vapor de

65

70

75

aceite antes de recalentar estará cerca de los 700°F, y la temperatura en que se produce la conversión variará en general de 950 a 1000°F.

80

Nuestro invento se comprenderá mejor con referencia a la siguiente descripción detallada del procedimiento a que se ha aplicado, con referencia al dibujo adjunto, en que se expone un aparato adecuado para efectuar dicho procedimiento.



85

En el dibujo se representa un calentador regenerador u horno de tiro caliente 10, en el que se admite un gas térmico relativamente frío por medio de un tubo 11 con válvula 12.

90

El gas así admitido en el horno sube por los tubos centrales formados por los conductos sinuosos 13, y baja luego por un tubo central 14 a una cámara 15 que sirve de cámara de combustión cuando el horno se calienta. De la cámara 15, el gas caliente se lleva por el tubo 17 con válvula 18 a una cámara de reacción 19. Para regular la temperatura de dicho gas con el fin de tener una carga del mismo a temperatura uniforme, una derivación 20 de válvula admite cantidades reguladas de aire frío al conducto principal de aire caliente 17.

95

100

El aceite que ha de convertirse se admite en un vaporizador 25 por un tubo 25a. Habitualmente, este aceite deberá calentarse antes en otras partes del sistema suprimidas en el dibujo. El vaporizador comprende un espacio de combustión 26, un cierre refractario 27, una pantalla

106

vertical 28, serpentín vaporizador 29 y serpentín recalentador 30. El aceite que pasa por el serpentín 29 no se vaporiza en su mayor parte hasta que entra en un tambor 33, con el que comunica por medio de un tubo 31. En este tambor, una

110

parte del aceite se vaporiza, después de dar vuelta a pantallas 34, y sale por un tubo de enlace 35, por el tubo 36, al serpentín recalentador 30. De éste, el aceite recalentado va por el tubo 37 a la cámara de reacción 19, donde se

115

convierte por la acción del gas térmico admitido por el conducto principal 18. La mezcla de vapor convertido y vehículo gaseoso sale de la cámara 19 por un tubo 40 a aparatos apropiados de intercambio y condensación.



120

El conducto de vapor 37 tiene también una conexión de válvula 41 con enlace tubular 35 que sale del tambor 33, con lo que, si se quiere, una parte del vapor de aceite producido en el tambor 33 puede admitirse directamente en la cámara de reacción por el tubo 37. Por

125

este medio, la temperatura del vapor recalentado puede someterse a una intervención cuidadosa. También empleamos una conexión retrógrada del tambor 33 al serpentín 29, que comprende el tubo 43, la bomba 44 y válvulas 45, 46 a uno u otro

130

lado de la bomba. Además, se usa igualmente una conexión de tiro descendente 48 para el tambor 33. Por medio de las conexiones descritas, el aceite del tambor 33 puede circular continuamente por el serpentín 39, y retirarse sin parar los

135

residuos de dicho tambor por el tubo 48. Asimismo utilizamos una conexión de gas o vapor 50 a dicho tambor para introducir vapor o un gas neutro a fin de facilitar la vaporización.

140

En el aparato expuesto, el serpentín recalentador se dispone en el mismo horno que el serpentín vaporizador, pero es evidente que puede usarse un serpentín recalentador calentado aparte, si se quiere.

145



En el dibujo hemos indicado temperaturas consideradas ventajosas en la práctica del invento; debe entenderse, sin embargo, que estas temperaturas, particularmente las de fuera de la cámara de reacción, cambiarán considerablemente según condiciones de trabajo y tipos de aparatos muy distintas, y con arreglo a la índole del aceite utilizado como carga.

150

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 12 de noviembre de 1929, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

155

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTI años, son los siguientes:

160

1º. - Un procedimiento para convertir aceite de petróleo en compuestos adecuados para combustibles de motor, consistente en calentar un gas vehículo a lo menos a la temperatura de conversión, llevarlo a una zona de reacción, someter un aceite de petróleo a vaporización sin convertirlo sustancialmente, y mezclar luego

165

170

el vehículo gaseoso y el vapor en dicha zona de reacción para convertir el último, recalentando el vapor de aceite inmediatamente antes de mezclarlo con el vehículo gaseoso, para lo cual se pasa por una zona de recalentamiento tan rápidamente que el vapor de aceite no se convierta en lo esencial en dicha zona de recalentamiento aunque la temperatura en ella sea próxima a la de conversión.

175



180

2°. - Un procedimiento para convertir aceite de petróleo conforme se reivindica en el punto 1°. , caracterizado por variar la temperatura de conversión entre 950° y 1000°F, y la del vapor de recalentamiento hasta 900°F.

3°. - El procedimiento para convertir aceite de petróleo, en lo esencial como queda descrito.

185

4°. - Una instalación para practicar el procedimiento conforme se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, dispuesta y funcionando en lo esencial como queda descrito con referencia a los dibujos adjuntos.

190

5°. - Mejoras en el tratamiento de hidrocarburos.

195

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

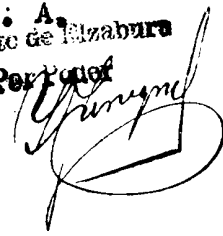
-----o-----

Esta Me-

moria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

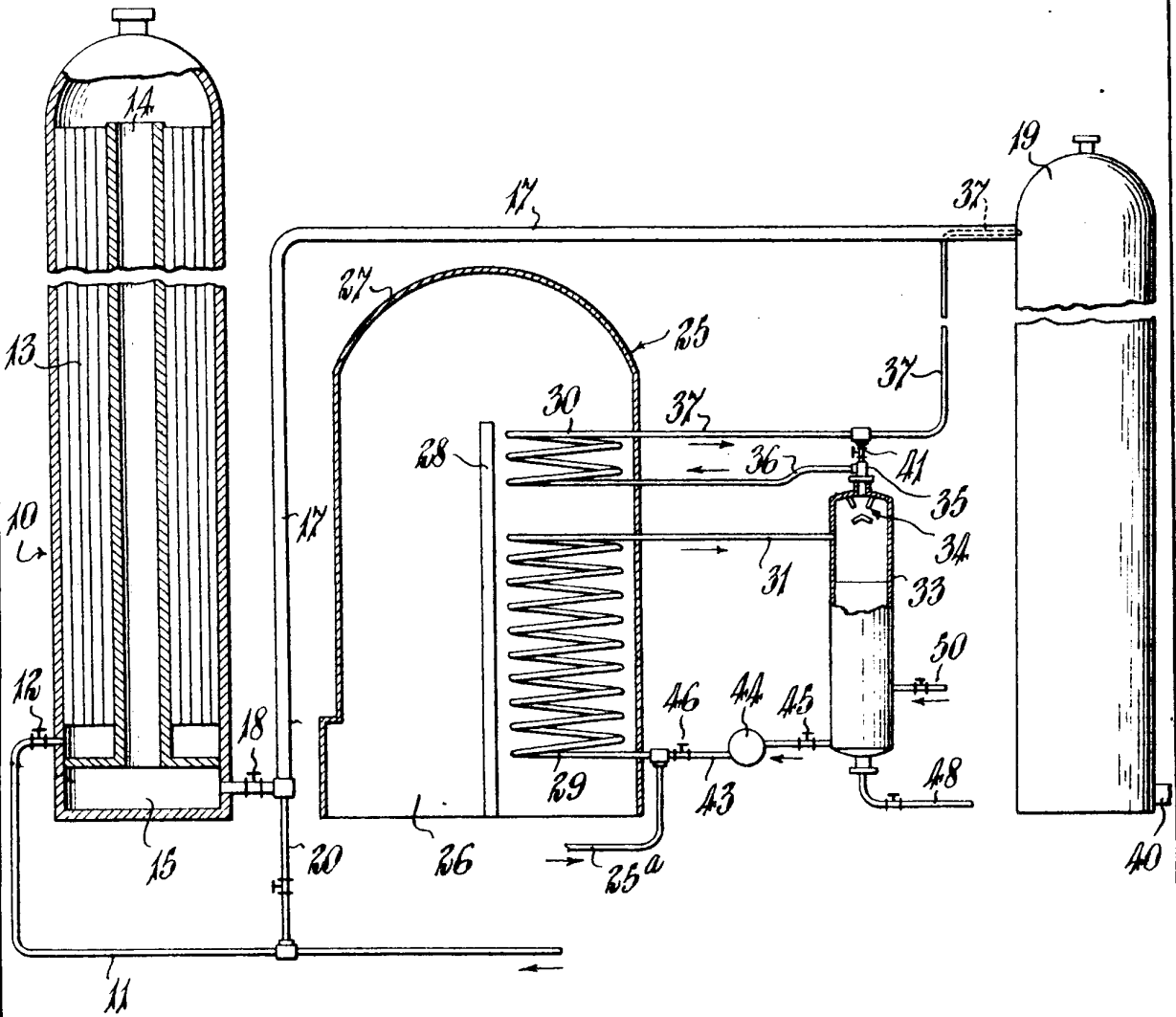
Madrid, 11 de noviembre de 1930.

P. A.  
Alberto de Izabura  
Por Poder





**11-10-1930**



P. A.  
11-10-1930  
*W. H. ...*