

U.S. No. 395.
Case "A."

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un aparato de contacto y filtro para la
purificación de aceites lubricantes"

POR

William Detwiler Harris

Robert Faughn Gycock

DE

Kansas City,

Estado de Missouri

Estados Unidos de América



El presente invento se relaciona con un aparato para filtrar aceites lubricantes y está destinado especialmente a ser utilizado en la aplicación práctica de nuestro procedimiento perfeccionado para el refinado de aceites minerales lubricantes que hayan sido utilizados, procedimiento que se describe ampliamente en otra patente anterior, en la que las últimas fases del procedimiento consisten en hacer que el aceite, después que ha salido del alambique donde se vaporizan los diluyentes suba a través de un reactivo de adsorción eficaz o activo, dejando que luego se sedimenten los productos de reacción en forma de una capa o lecho que responde muy satisfactoriamente a las funciones de un filtro.

Nuestro invento tiene por objeto, realizar un aparato donde se puedan llevar a efecto las fases que dejamos indicadas y, además, producir un dispositivo que retenga el calor en el aceite mientras se esté purificando.

Expuestas estas finalidades en general, el invento consiste en determinadas características de novedad y utilidad en la construcción y disposición de órganos conforme se describe a continuación y se puntualiza en las reivindicaciones del final, debiendo consultarse el dibujo que se acompaña, a fin de poder formar cabal juicio acerca de la importancia y alcance del invento.

En dicho dibujo:

La Fig. 1 es un corte vertical central tomado a través de una cámara de contacto y filtrante en combinación, la cual forma una parte del invento.

La Fig. 2 es un corte por la línea II-II de la Fig. 1, y

La Fig. 3 es un corte por la línea III-III de la Fig. 1.

En dicho dibujo, cuyos caracteres de referencia sirven para señalar órganos y elementos correspondientes en todas las figuras, 1 indica una cámara de contacto de dobles paredes y un filtro, estando las dobles paredes destinadas a ayudar a retener el calor del aceite, cuando es descargado



de un alambique, si bien desde luego dicha disposición no es un requisito previo para la realización del procedimiento, como se verá más adelante, por cuanto que pueden emplearse otros medios de aislamiento. En el fondo de la cámara de contacto 1, hay montado un anillo 2 que constituye un realce o asiento donde vá recibida una junta o guarnición hermética de cierre que sirve de sostén a una arandela de brazos radiales 4 portadora de una tela metálica muy fina o filtro 5 que se mantiene aprisionado sobre la arandela 4 por medio de una placa de fijación sobrepuesta 6. Con la cámara de contacto 1 y por debajo del filtro o cedazo 5 hay dispuesto un tubo de salida 7 gobernado por un grifo 8, teniendo el anillo de fondo 2, practicado un rebajo o vaciado según se indica en 9, a fin de que no se interrumpa la comunicación entre el tubo y la cámara.

El aparato especial de contacto representado en el dibujo comprende una placa de contacto perforada 10 que vá sostenida o suspendida a cierta altura por encima del cedazo 5 por medio de un tubo de admisión de aceite 11 sujeto en forma desmontable por medio de una unión 12 a un tubo de descarga de aceite 13 que comunica con el alambique 14, de refinación del aceite y está gobernado por una llave de paso 15. El aparato de contacto descrito y representado es el mismo que se describe en otra patente anterior pero se sobreentiende que se podrá utilizar cualquier otro aparato de contacto que efectúe la producción de un coagulante o barro poroso que constituye la capa filtrante de que hemos hablado antes.

En el empleo del aparato que queda descrito, después que el aceite ha sido refinado en el alambique 14, el operario deberá echar la suficiente cantidad de tierra de bataneros o substancia equivalente 16, a la cual se podrá añadir un reactivo cualquiera conveniente que asegura la absoluta neutralización del ácido contenido en el aceite, sobre la placa de contacto 10, la cual vá aislada a cierta altura del fondo del tanque segun se muestra en el dibujo.



Seguidamente se abre la llave 15, siendo descargado el aceite caliente por el tubo 11 por debajo de la placa de contacto perforada 10, para subir luego a través de la materia de clarificación 16. Al pasar el aceite en contacto a través del reactivo se produce un coagulante denso o cieno por la reacción entre los elementos de contaminación del aceite y los ingredientes activos que encierra la tierra de bataneros, y dicho cieno o barro, el cual desde luego encierra algunos ingredientes inactivos de la tierra de bataneros empieza en seguida a sedimentarse, pasando dicho material por las aberturas u orificios de la placa de contacto 10, para quedar posado en el cedazo o tamiz 5, y sostenido por éste. Cuando se desee filtrar el aceite, se abre el grifo 8 extrayéndose cinco o seis gallones del aceite, volviéndolos a verter de nuevo en la parte superior del tanque, a fin de tener la seguridad de que no queda parte alguna del aceite sin haber sido sometida al tratamiento por haber quedado aprisionada debajo del cedazo. Después de haberse extraído una cantidad de aceite y de haber sido repuesta en el aparato, se abre del todo el grifo 8 y se deja que el aceite se vaya colando lentamente a través de la capa filtrante formada por el coagulante antedicho. Se ha observado que esta materia coagulada adquiere consistencia granulada saturada de aceite y que el aceite que pasa y es descargado a través de ella está completamente exento de todo sedimento. Desde luego saltan a la vista las ventajas de la economía de tiempo y el gasto que supone un equipo de filtro especial en este procedimiento, al prescindirse por completo de la fase de la decantación o filtrado independientes del aceite sometido al tratamiento. Para expresarlo de otro modo diremos que se ha visto que la tierra de bataneros se modifica por contacto y que si se deja que este material se sedimente o precipite y se hace pasar todo el volumen de aceite a través de él, el aceite se clarifica y purifica mucho mejor que si se le hiciera pasar en una dirección



solamente. Es decir, que si es pasado a través de la capa o masa de tierra de bataneros en una dirección solamente, se pierde la ventaja del cambio de naturaleza del material por la fase de contacto.

Por la descripción que antecede se comprenderá que si bien es esta la forma de realización preferente del invento, nos reservamos la facultad de introducir en ella todas las modificaciones que estén dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones del final.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un aparato de contacto y filtro para la purificación de aceites lubricantes"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Por la combinación de un alambique, una cámara de contacto y filtro aislada del calor, una placa perforada colocada en dicha cámara en contacto con la pared exterior de esta, un tubo de bajada que arranca del alambique y mantiene dicha placa suspendida y aislada a cierta altura del fondo de la cámara, un cedazo o tamiz filtrante montado entremedias de la citada placa y el fondo de la cámara, y medios para extraer el aceite purificado del espacio que existe entre el tamiz y el fondo de la cámara.

2ª.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un alambique con una cámara de contacto, una placa perforada próxima al fondo de esta placa, pero aislada de ella, medios para conducir aceite desde el alambique al costado inferior de la placa perforada, un



tamiz o cedazo filtrante montado entremedias de la citada placa y el fondo de la cámara, en contacto con la pared exterior de ésta, pero aislada de la placa del fondo del tubo y por debajo de la boca de salida de éste y medios para extraer aceite purificado por debajo de dicho tamiz.

3º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un alambique, una cámara de contacto y un filtro, una placa perforada en la referida cámara en contacto con la pared exterior de la misma, un tubo de bajada que arranca del alambique y lleva suspendida la citada placa a cierta altura o distancia del fondo de la cámara para que esté aislada de dicho fondo, un tamiz o cedazo filtrante montado entremedias de la citada placa y el fondo de la cámara y medios para extraer el aceite purificado del espacio que media entre la placa perforada y el fondo de la cámara.

4º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita, la combinación de un alambique, una cámara de contacto y un filtro, medios para aislar las paredes de dicha cámara, una placa perforada dispuesta en la cámara cerca de su fondo, pero aislada de éste, medios para unir dicho alambique al fondo de la citada placa, un cedazo o tamiz filtrante colocado entremedias de la placa perforada y del fondo, pero aislado de ambos, yendo dicho tamiz colocado debajo del conducto o medios de unión del alambique y de la placa, una arandela con brazos radiales para sostener el tamiz, un elemento anular en el cual hay montada una guarnición o junta, un anillo que aprisiona el cedazo y la guarnición al elemento anular y medios para extraer el aceite purificado por debajo de dicho cedazo.

5º.= En un aparato de la clase anteriormente descrita la combinación de los elementos siguientes: un depósito en carga del aceite a purificar o regenerar, una cámara de contacto y un filtro, una placa perforada aislada del fondo de la citada cámara, pero en contacto con su pared exterior, un filtro o cedazo entremedias de la placa y el fondo de la



cámara, pero distanciado de ambos, un tubo que descarga aceite en la citada cámara por debajo de la placa y por encima del tamiz, y medios para extraer el aceite purificado del fondo de dicho tamiz.

"Un aparato de contacto y filtro para la purificación de aceites lubricantes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Abril de 1929.

WILLIAM DETWILLER HARRIS
y
ROBERT VAUGHN AYCOCK.

P.P.

10440000
de 30/105 L. 12

FIG. 1.

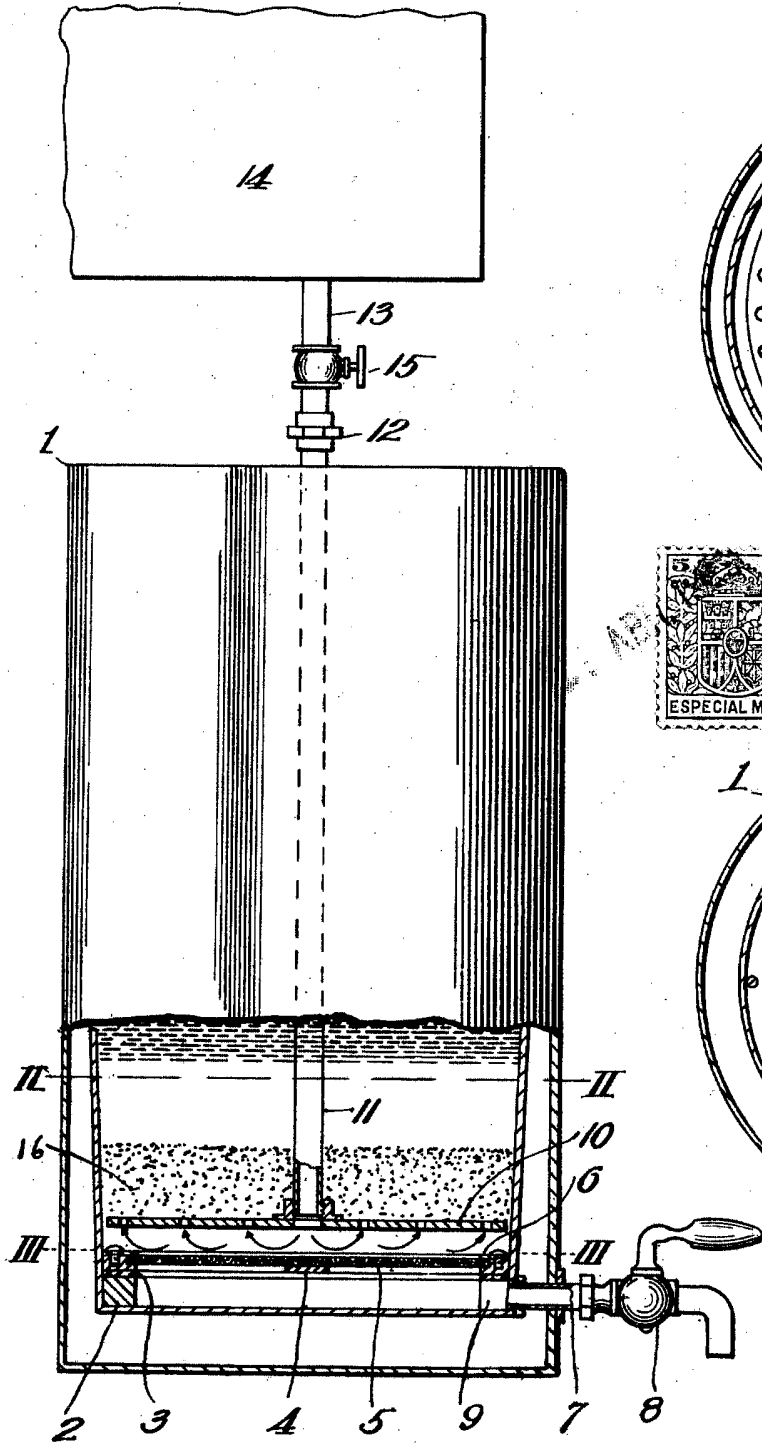


FIG. 2.

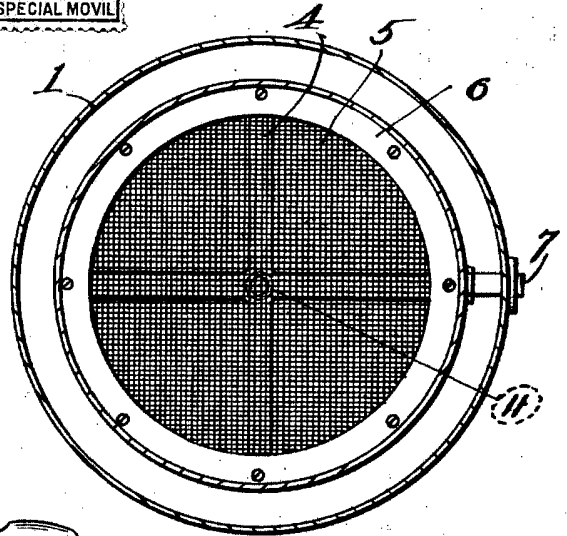
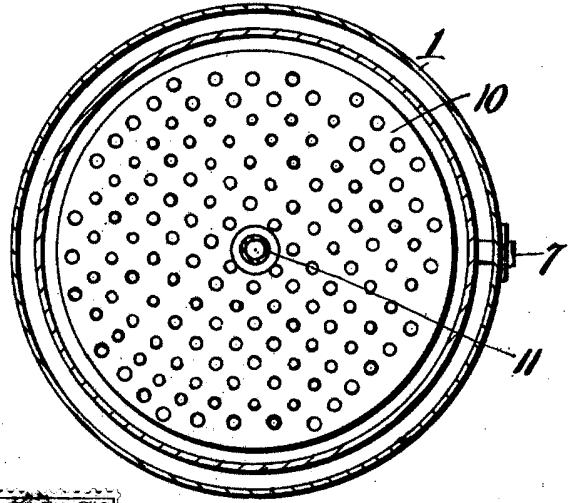


FIG. 3.

Revista de Junio 1904.

J. González