

177027

027

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años para España y sus Posesiones se solicita a favor de DON FRANCISCO FERNANDEZ Y GONZALEZ, domiciliado en HUELVA (España) calle de Isaac Peral, núm. 3, por: "UNA BATERIA DE APARATOS PURIFICADORES DEL GAS HIDROGENO, EMPLEADO PARA EL ENDURECIMIENTO DE ACEITES Y GRASAS ANIMALES Y VEGETALES".-

-Memoria descriptiva-

La presente Patente de Invención tiene por objeto la protección en territorio español, de una batería de aparatos purificadores del gas hidrógeno, cuya aplicación es adecuada en las refineries y fábricas de endurecimiento por hidrogenación, de aceites y grasas animales y vegetales de todas clases.

Es sabido, que en los procesos de refinación, así como en las fábricas de hidrogenación de aceites vegetales y animales, se hace necesario el empleo de hidrógeno para el endurecimiento de dichas grasas. En estas instalaciones, se viene observando que una vez que el gas hidrógeno ha pasado por la masa de grasa, disminuye su poder hidrogenante, no compensando el gasto de energía, ya que el rendimiento obtenido es mínimo, al hacerlo circular de nuevo por el sistema o batería de aparatos.

Las causas de este fenómeno, son debidas a ciertos ácidos grasos, que a la temperatura en que se opera, se volatilizan y emulsionan



con el gas hidrógeno.

Fundándonos en las teorías de saponificación de los ácidos grasos se proyecta una torre cargada con una solución de sosa cáustica, lechada de cal o sosa cáustica en piedra, la cual, al ser atravesada por los gases, recibe de estos sus ácidos grasos en los que se comprenden todos los de elevado peso molecular. Los ácidos grasos volátiles obran en suspensión con el hidrógeno al pasar por la masa del aceite y son arrastrados a la salida del gas.

En una segunda torre, que contiene una materia carga basada en soluciones de permanganato potásico o sulfato de cobre, son fijados para obtener gas puro, los venenos de los catalizadores de níquel.

Una tercera torre de idéntica constitución que las anteriores, es empleada para privar al gas de humedad. Para ello, el recipiente, se cargará con cloruro cálcico y finalmente, se acopla a la batería un filtro de gas de construcción análoga a las torres, cargado con carbón de cok, sílice o piedra pomez, con el fin de retener las partículas que arrastre, procedentes de los materiales de purificación.

Todos los materiales purificadores empleados, se colocan sobre un soporte de cok o piedra pomez, y debe eludirse al empleo de ácidos y soluciones, para facilitar la construcción de los aparatos y evitar el tener que forrarlos de plomo.

Para mejor comprensión del objeto de esta memoria, se acompaña una hoja de dibujos en las que se aprecia a título de ejemplo, una forma de realización de la batería de aparatos purificadores.

La figura 1, representa el conjunto de la misma.

La figura 2, ofrece una vista en sección longitudinal de una de las torres.

En estas figuras, se aprecian las siguientes referencias:

- a- depósito de chapas
- b- llave de purga
- c- cabeza del depósito
- c\*- cono-base del mismo
- d- entrada del gas
- e- tubo de salida de éste
- f- bridas para acoplar tubos auxiliares



177027

f'- tubos auxiliares

g- materias purificadoras

h- material soporte (cok ó piedra pomez)

i- rejilla

55 j- cámara para recoger condensaciones e impurezas del gas

l- cartabones para soporte de la rejilla

m- salida de las impurezas.

De acuerdo con estas referencias, procedemos a la descripción del aparato, el cual está constituido por cuatro depósitos a de chapa de 60 hierro o palastro, que puede tener un espesor de 2'25 metros y un diámetro de 40 cm. La parte inferior de cada depósito, termina en un cono in-vertido c', soldado al mismo; en el vértice del cono va atornillada una llave de purga b para regular la salida por m de impurezas del gas recogidas en la cámara j del depósito.

65 La cabeza o del mismo de unos 30 cm. de altura, está unida al cuerpo principal, mediante tornillos y termina en un tubo e de salida del gas H<sub>2</sub>, de unos 25 cm. de longitud, provisto de bridas f para acoplamiento de los tubos auxiliares f'.

70 En la parte inferior de las torres a, inmediatamente sobre el cono c' tiene su entrada el gas, mediante otro tubo d que penetra hasta el centro del depósito y es dirigido hacia el fondo, con una curva que forma ángulo de 90°. La parte externa ~~de~~ de este tubo, de unos 10 cm. lleva también la correspondiente brida para acoplar los tubos auxiliares.

75 A unos 30 cm. de altura sobre el tubo de entrada d, se sitúan unos cartabones l para soporte de la plataforma o rejilla i que puede estar construida de hierro en forma de chapa agujereada de 10m/m. de espesor; para este objeto pueden también emplearse un emparrillado de fundición.

80 Como ya hemos indicado anteriormente, las materias purificadoras g, estarán constituidas en la primera torre o depósito lavador de ácidos grasos volátiles, por una solución de sosa cáustica, lechada de cal o sosa cáustica en piedra. En la segunda torre, cuya misión es la de purificar de arsénico y azufre, la carga g consistirá en voluciones de permanganato potásico o sulfato de cobre. La carga g de la tercera torre, para absorber la humedad, estará constituida por cloruro cálcico.

85 En el cuarto depósito o filtro para la separación de partículas, la



totalidad de la carga g será de carbón de cok, sílice o piedra pomez.

Todas las materias purificadoras citadas se situarán en cada depósito sobre un soporte h de cok o piedra pomez.

Las tuberías auxiliares f deben ser de hierro y con una sección calculada, teniendo en cuenta la cantidad de hidrógeno que debe circular, así como su velocidad en metros por segundo.

Descrita la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, se hace constar que el mismo será susceptible de variaciones de detalles sin que afecte a su esencialidad cualquier modificación en la forma de realizarlo, así como en los materiales empleados.

Los puntos de invención propia y nueva, cuya explotación exclusiva se solicita por 20 años en España y sus dominios, están comprendidos en las siguientes

REIVINDICACIONES

- 100 1ª. Una batería de aparatos purificadores del gas hidrógeno empleado para el endurecimiento de aceites y grasas animales y vegetales, caracterizado porque está constituida por cuatro depósitos o torres de chapa de hierro o palastro, que llevan soldado en sus partes inferiores un cono invertido, en cuyo vértice va atornillada una llave de purga para regular la salida de impurezas del gas recogidas, en la cámara inferior de cada depósito.
- 105 2ª. Una batería de aparatos purificadores del gas hidrógeno, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la cabeza del cuerpo principal de cada depósito, unida a éste mediante tornillos, va provista en la superficie, de un tubo de salida del gas, dotado de bridas para acoplamiento del tubo auxiliar que pasa el gas al depósito siguiente, al ser unido a otra brida colocada en la boca de un tubo de entrada de gas situado en la parte inferior del citado depósito y que penetra hasta el centro del mismo, dirigido hacia el fondo por medio de una curva que forma ángulo de 90º.
- 115 3ª. Una batería de aparatos purificadores del gas hidrógeno, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el interior de cada depósito y a cierta altura del tubo de entrada de gas, se sitúan unos cartabones para soporte de una plataforma agujereada o rejilla de hierro sobre la que va colocada la carga de materias purificadas.
- 120 4ª. Una batería de aparatos purificadores del gas hidrógeno empleado para



77027

el endurecimiento de aceites y grasas animales y vegetales.-

Consta la presente memoria de cinco hojas numeradas y mecanografiadas en la que se acompaña una hoja de planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 26 de Febrero de 1.947.-

ROBOLFO DE LA TORRA  
P. P.

*Robolfo*



27 FEB

877027

Fig 1

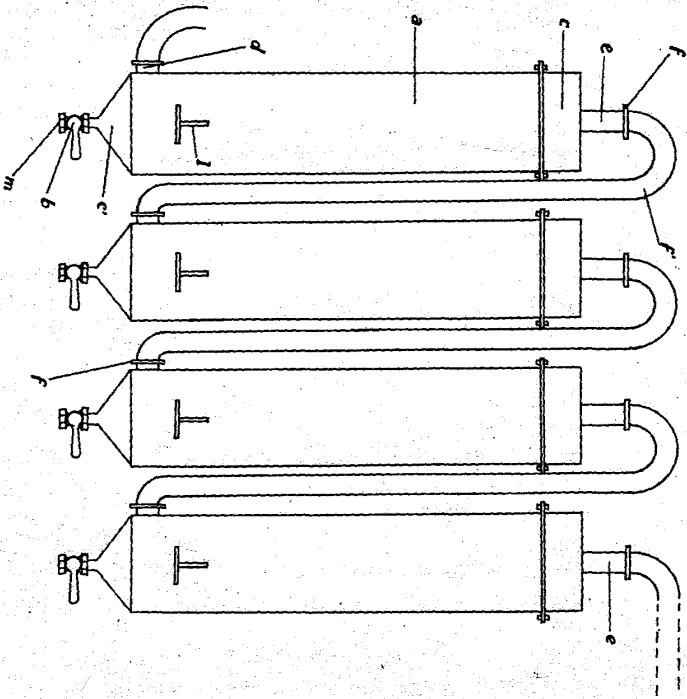
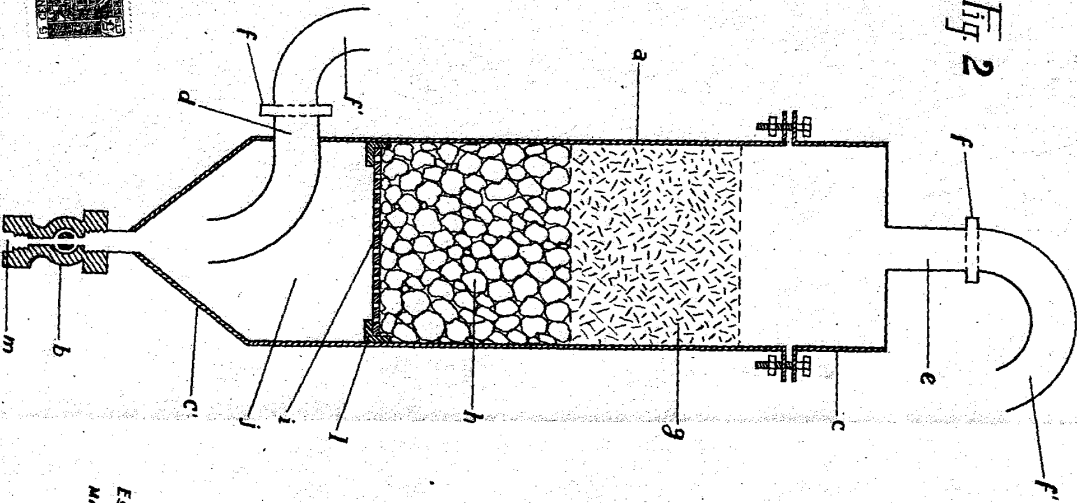


Fig 2



147027 No 1-2

Escale variable  
Madrid, Febrero, 1944

