



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España

a favor de

la Sociedad H. Schaefer & Cie. domiciliada en 36 Route de Thionville

en LUXEMBURGO (G.D. de Luxemburgo)

por

UNA BATERIA DE RETORTAS PARA LA DESTILACION A BAJA TEMPERATURA

==== oOo =====

La presente invencion tiene por objeto una bateria de retortas de destilacion caracterizada por el hecho de que la destilacion se realiza en capas delgadas en retortas de fundicion por un sistema de calentamiento que permite realizar una temperatura uniforme sobre toda la superficie de las retortas, evitando las perdidas de calor por conductabilidad y radiacion y por la construccion especial de las retortas que permiten evacuar rapidamente los productos volatiles al abrigo de la pirogenacion asegurando a la vez las maniobras de carga y descarga muy rapidas del carbon o del cok.

Una de las principales dificultades en la destilacion a baja temperatura reside en la lentitud con que el calor penetra en la masa de combustible; ademas cuando se desea someter a la destilacion carbonos bituminosos pegajosos los procedimientos continuos son inaplicables. Se tiene por tanto que recurrir a procedimientos discontinuos. En estas condiciones la dimension de las retortas esta limitada en altura a causa de las dificultades que presenta el deshornado del carbon, por tener este tendencia a pegarse a las paredes. Ademas en los procedimientos llamados de calefaccion indirecta el calor penetra del exterior al interior de la masa a destilar de suerte que las temperaturas decrecen regularmente desde el exterior al interior de la masa. Resulta de ello que las



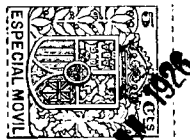
partes en contacto con la pared destilan y desprenden productos volátiles que pueden condensarse en las zonas menos calientes del contenido de la retorta. Es por tanto de toda importancia realizar una temperatura uniforme sobre toda la superficie de la retorta, de manera que se eviten las condensaciones en las zonas a diferente temperatura, las cuales se producen en el caso en que la temperatura no es uniforme.

El fenomeno señalado que se produce en la masa, se produciría cada vez que los vapores de hidrocarburos fueran llevados a zonas de temperatura diferente a su temperatura de condensacion.

Con ciertos combustibles, la destilacion no comienza de una manera apreciable mas que a temperaturas sobrepasando los 300°. Hasta esta temperatura la mayoria de los carbones llamados pegajosos, conservan aun su dureza primitiva y no se aglutinan. Se puede por tanto recurrir al calentamiento directo para el secado y el pre-recalentado de carbon de manera que se le lleve a una cierta temperatura, antes de su introduccion en la retorta de destilacion, donde la destilacion se verifica por calentamiento indirecto. La destilacion se hace mas rapidamente, los vapores de destilacion se desprenden rapidamente sin sufrir en su paso a traves de la masa, condensaciones y destilaciones repetidas; se obtiene un mayor rendimiento en hidrocarburos liquidos de buena calidad, y los fenomenos de pirogenacion son atenuados. A este fin es necesario por tanto que el carbon sea descargado muy rapidamente de la tolva donde es calentado para ser cargado en la retorta.

La presente invencion tiene por objeto un conjunto permitiendo realizar las condiciones enumeradas mas arriba. Las planchas de dibujo I - II y III muestran una realizacion de esta invencion.

La figura 1ª plancha I lado izquierdo, es un corte CD de la figura 3 plancha II. El lado derecho de esta figura es un corte EF de la figura 3 plancha II. La figura 2 plancha I es un corte CH de la figura 1. La figura 3 plancha II es un corte AB de la figura 2. La figura 4 plancha III es un corte transversal a traves de una pared de una bateria. La figura 5, plancha III representa la tolva de carga automatica en una escala mayor.



La bateria esta constituida por una serie de retortas verticales 1 de seccion rectangular comprendiendo varias celulas o celdas. La pared que separa dos celdas vecinas comprende una abertura central 46 (fig. 4) plancha III que pone en comunicacion la parte inferior de la retorta con el colector de vapor 2. De un lado a otro de este canal central dos canales 47 cerrados arriba y abajo preservan al canal central de un sobrecalentamiento. El canal central esta cubierto por una tapa 48 visible en la figura 1 plancha I y la fig. 4 plancha III. Esta tapa movil impide al carbon caer en el canal central en el momento de la carga y permite a los vapores llegar al colector 2. Las retortas estan colocadas en baterias de dos hileras paralelas (plancha I fig. 1 y 2) y (plancha II fig. 3). Se puede de esta manera colocar en un espacio de dimensiones reducidas un gran numero de retortas. Ademas estas retortas presentan una gran superficie de calefaccion.

Cada retorta esta cerrada por arriba por una cubierta 3 maniobrada por un eje 6 y una palanca 7. La cubierta esta apretada sobre su asiento por palancas de excentrica. La parte inferior de la retorta reposa sobre un zocalo 4 fig. 1 y 3 que lleva los soportes 10 para el eje que mantiene la cubierta inferior 5. Esta cubierta esta fijada por horquillas 15 sobre el eje 10 accionado por la palanca 9. Los estribos 14 accionados por un eje y una palanca 13 aprisionan la cubierta. El cierre se obtiene por palancas de excentrica 12.

La carga del carbon se verifica con la ayuda de la tolva visible sobre la figura 3 y la fig. 5. Esta tolva es llevada por un carro 30 que rueda sobre railes 31. Esta constituida por una parte fija 32 y una parte movil formando embudo 33. La parte inferior de la tolva esta cerrada por dos cubiertas 34 y 35 fijas sobre los ejes 36 y 37 que llevan a su vez las palancas de galete 39 y 38. El embudo 33 esta sujeto a la parte fija por las palancas 42 y los contrapesos 43. Una palanca 44 sirve para la maniobra. Las palancas 38 y 39 son accionadas por las levas 40 y 41. En la posicion figurada sobre la fig. 3, los cierres 34 y 35 estan horizontalmente y cierran la tolva. Esta puede llenarse por tanto de materia a destilar.



Maniobrando la palanca 44 hacia la derecha, el embudo 33 desciende y al mismo tiempo los cierres 34 y 35 toman las posiciones 34' y 35'. La tolva se vacía en la retorta y al mismo tiempo el embudo cierra el orificio 45 de la retorta que va a verificar la condensación. Para levantar el embudo, basta maniobrar la palanca 44 en sentido inverso, lo que levanta el embudo y gracias al juego de las levas 40 y 41 reconduce los cierres 34 y 35 a la posición horizontal. La maniobra de carga puede hacerse por tanto con un solo hombre que obra por una parte sobre la palanca 7 (fig. 1) de las cubiertas y por otra parte sobre la palanca 44 de la tolva.

La calefacción uniforme de la retorta se realiza por un sistema de mechero que permite regular en cualquier punto la mezcla de aire y de gas que se admissionan para arder. El gas es distribuido en las paredes exteriores por conductos verticales 17 fig. 1 y conductos horizontales 18 y 19. Estos conductos desembocan en los conductos horizontales g fig. 3. El aire es distribuido por los conductos verticales 27 que desembocan por aberturas horizontales en los conductos horizontales a fig. 3. Los conductos g fig. 3 llevan lateralmente aberturas 20. Los conductos a llevan en la base una serie de aberturas que los ponen en comunicación con los conductos g. Salientes verticales sobre los ladrillos que forman los conductos a y g realizan una serie de conductos verticales 21 a lo largo de las paredes de las retortas. Un ladrillo de forma especial 24 establece una separación entre dos sistemas de conductos de aire y de gas. Piezas de forma cilíndrica 22 pueden ser desplazadas de manera que cubran más o menos los agujeros 28. Aberturas establecidas en las paredes hacen accesibles los conductos a y g. El gas que llega por los conductos verticales 17 se reparte en los conductos g y el aire que llega por los conductos verticales 27 se reparte en los conductos a. Según la posición de las placas 23 el aire y el gas arden en los conductos g; cerrando los conductos 21 por los cilindros 22 la llama está obligada a circular horizontalmente en los conductos g, llega por la abertura 20 sobre el fondo de las retortas, remonta en los conductos 26, para pasar bien a los conductos 21 de la hilera



superior o bien a la parte delantera de los conductos g por las aberturas 20 siguiendo el mismo camino hasta llegar a la chimenea 29.

Separando los conductos 21 por el desplazamiento de los cilindros 22 se puede obligar a la llama a circular verticalmente. Por una regulacion intermedia se puede obtener por tanto una llama lenta que circule bien verticalmente o bien horizontalmente con idas o vueltas. A causa de la dispersion del aire de combustion en un espacio relativamente largo, se obtiene facilmente una llama lenta. Ademas esta disposicion permite alojar entre dos conductos adyacentes un gran macizo de albañileria que constituye un elemento de calor considerable. Se realiza de esta manera una temperatura uniforme y regulable en todos los puntos de la superficie de las retortas lo que constituye una condicion esencial para la buena marcha de la destilacion.

N O T A

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª Una bateria de destilacion a baja temperatura, caracterizada por el empleo de retortas rectangulares multi-celulares calentadas exteriormente y presentando en los tabiques que separa cada celda, un canal central de evacuacion de vapor, rodeado de dos canales formando calorifugo, agrupadas en bateria servida por una tolva de carga automatica que cierra en el momento de la carga la salida de vapores y dispuesta de tal suerte que la apertura de la cubierta de cada retorta y su carga se verifican por la maniobra de dos palancas una vecina de la otra.

2ª.- Una bateria de destilacion de baja temperatura, segun la reivindicacion 1 caracterizada por un sistema de calefaccion por llama lenta que permite regular la entrada de aire y de gas en cada punto de varios cortes horizontales de las retortas por conductos de gas presentando aberturas laterales y lados salientes exteriores, realizando un sistema de conductos horizontales y un sistema de conductos verticales, regulables a voluntad, por conductos de aire presentando en la base una serie de agujeros que desembocan en los conductos de gas y que pueden ser mas o menos obstruidos por una placa de regulacion, pudiendo igualmente



ser obstruidos los conductos verticales por cilindros de regulacion.

3º.- Una bateria de destilacion a baja temperatura segun las reivindicaciones 1 y 2 tal como se describe en la descripcion y figuras precedentes.

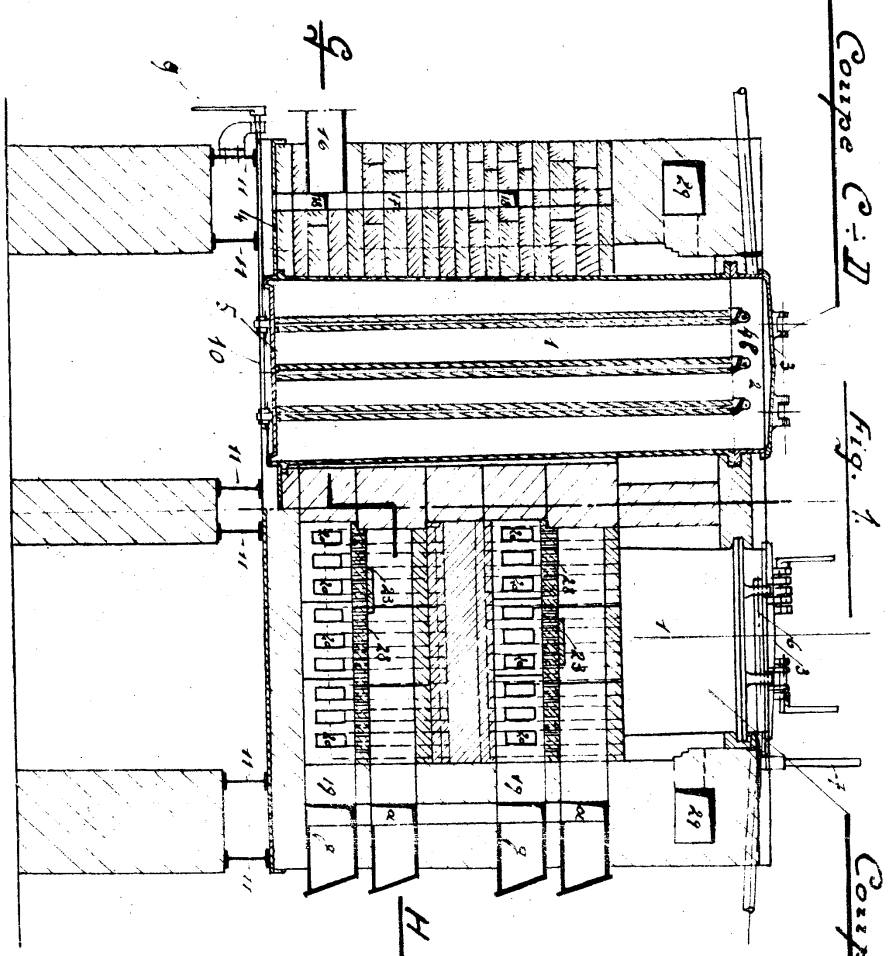
4º.- En resumen reivindico como de mi exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España, UNA BATERIA DE RETORTAS PARA LA DESTILACION A BAJA TEMPERATURA

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por un solo lado y dibujos que se acompañan

Madrid 27 de julio de 1926

Agustín Eugenia

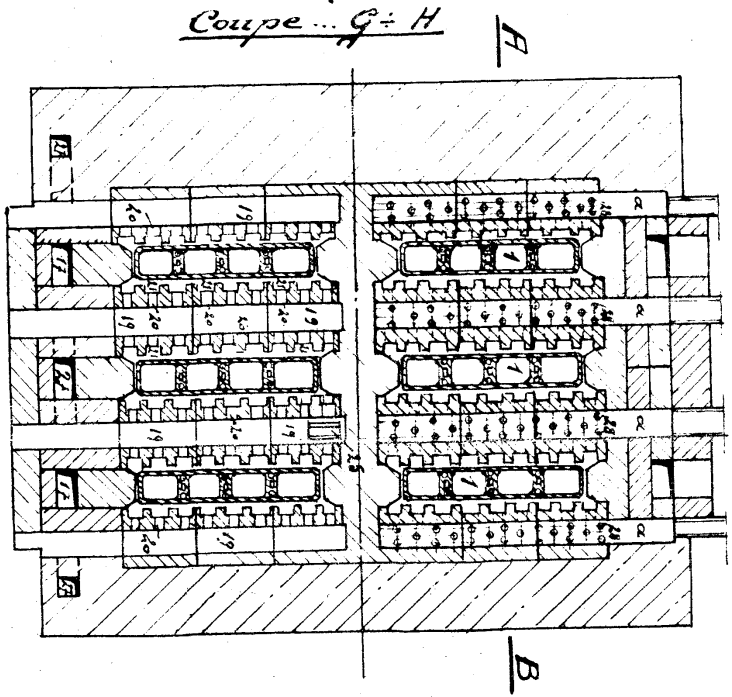
P. P. Miguel Eugenia



Coupe C-D

Fig. 1

Coupe E-F



Coupe G-H

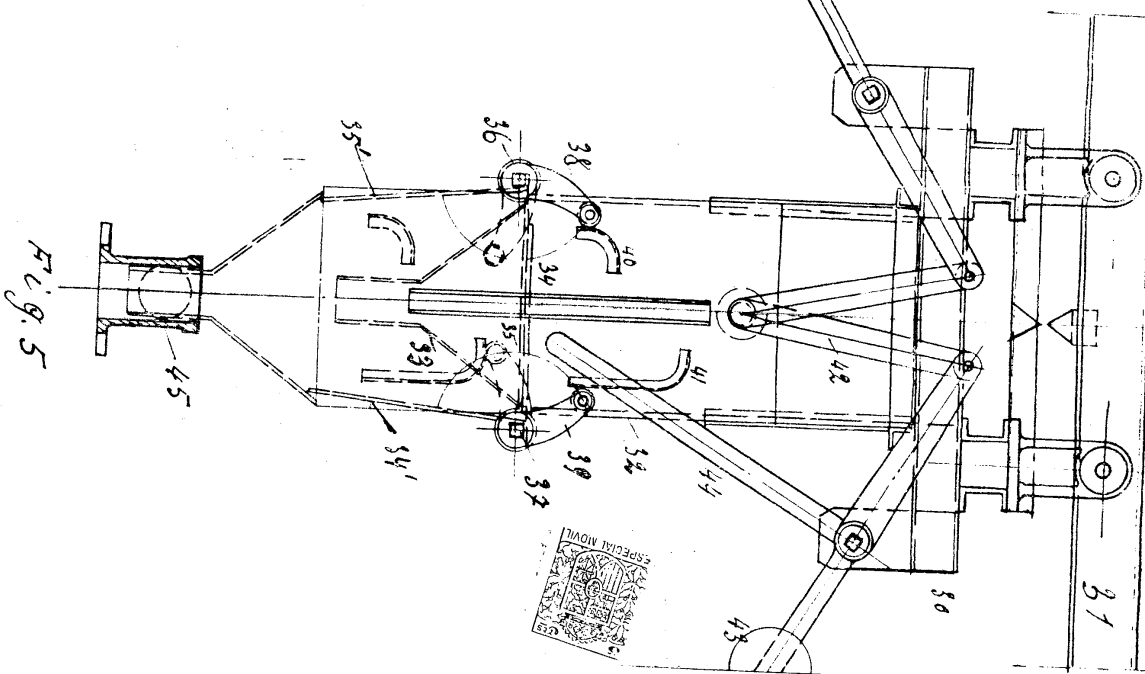
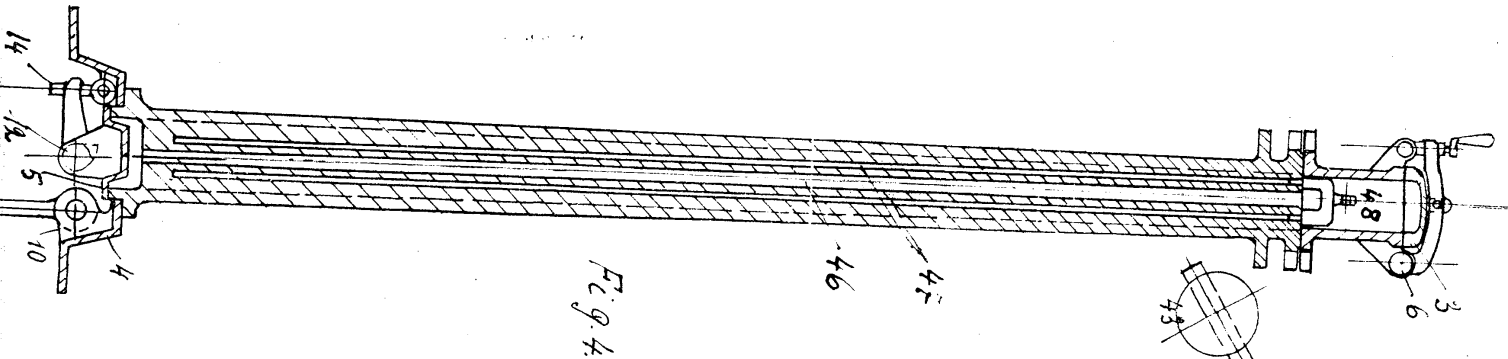
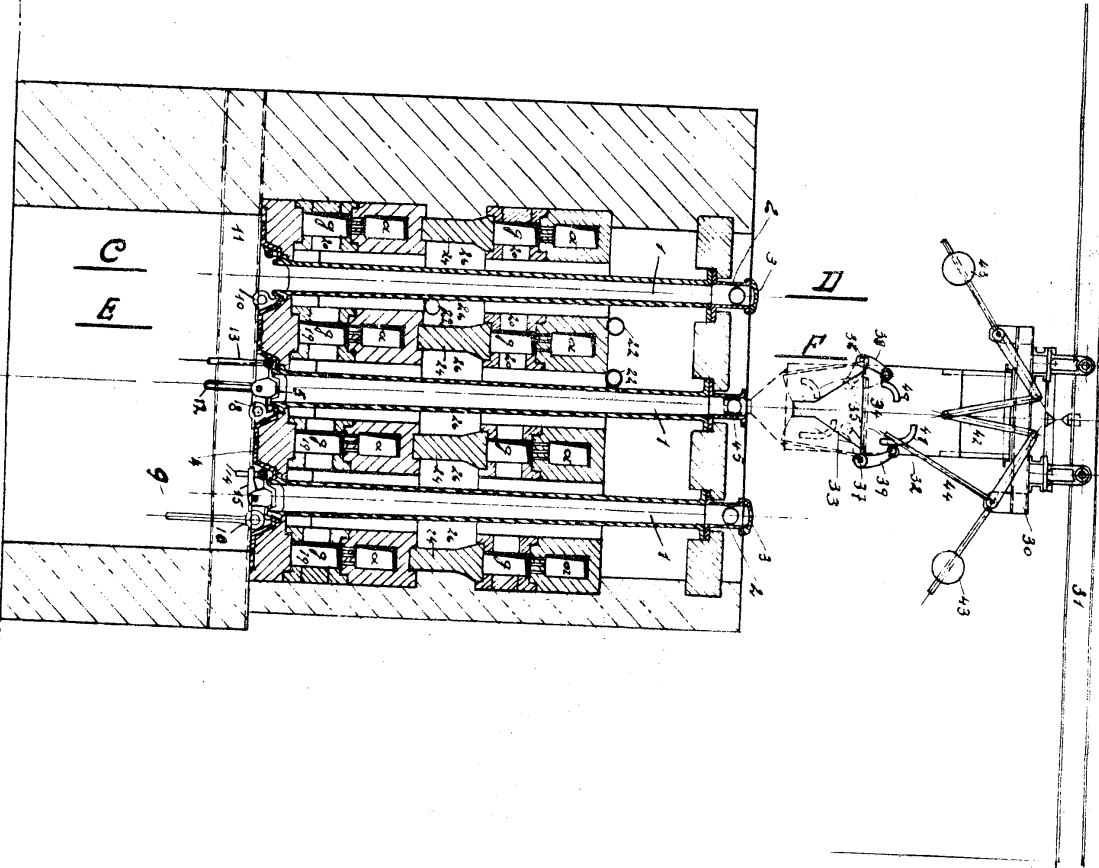
Fig. 2



August 1890



Corpe... H-B



Handwritten signature or name.