



P A T E N T E

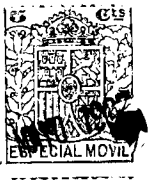
a favor de

Don. R e i n h a r d F i n g a d o, domiciliado en BARCELONA
por:

" Un procedimiento para la destilación continua de alquitranes y
aceites "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En el procedimiento de destilación a que se refiere esta -
solicitud, los líquidos que se desean destilar y que pueden ser ca-
lentados con anterioridad, son conducidos ascensionalmente a través
de un metal o de una aleación fundida y adecuada, después de haber
- dado a dichos líquidos forma de gotas diminutas o de finísima llu-
- via mediante la aplicación de toberas o de otros dispositivos apro-
- piados, colocados dentro del autoclave calentado y debajo del metal
o de la aleación mencionados, que, mantenidos a una temperatura cons-
tante y adecuada para la destilación, llenan parte del autoclave, sien-
do recogidos finalmente los líquidos así tratados encima del metal o



de la aleación fundidos.

Evitando en lo posible la evaporación dentro del autoclave, lo que se consigue del modo más práctico manteniendo la presión, la cual puede ser regulada mediante una válvula adecuada, el líquido que se desea destilar es evaporado fuera del autoclave, siendo condensado en fracciones en recipientes apropiados. La presión dentro del autoclave es mantenida en lo posible a una altura constante.

Puede citarse como ejemplo que la temperatura del metal fundido, la cual ha de recibir las gotitas de alquitrán o aceite que lo atraviesan, asciende a unos 400 a 500 °C, reinando una presión de unas 50 a 60 atmósferas en el autoclave.

Como metal fundido puede utilizarse, entre otros, el estaño, además de las aleaciones de estaño o de otros metales adecuados. Al agregar metales que forman compuestos con el azufre, como el plomo, zinc o calcio, y tratándose de la destilación del alquitrán, los sulfuros en él contenidos quedan separados en su mayor parte en forma de sulfidos, lográndose simultáneamente una desulfuración del alquitrán.

La figura 1 demuestra en un corte longitudinal un ejemplo de aplicación de uno de los dispositivos para utilizar el procedimiento de que trata el invento, mientras la figura 2 representa un corte transversal por la línea A-B de la figura 1.

En el interior de un autoclave -a-, que, en la práctica está colocado dentro de un horno recibe el calor de un hogar, está montado a cierta distancia de las paredes un contenido -d- de plancha de hierro, por ejemplo, que tiene un tamiz -g- a cierta altura del fondo, y el otro tamiz -f- en su parte superior. Este recipiente -d- que contiene entre los citados tamices -f- y -g- una materia de relleno -k-, de anillos "Raschig", por ejemplo, va montado en el interior del autoclave -a- de tal manera, que, a pesar de las corrientes que se producen en el metal fundido -i-, mientras está funcionando el aparato, no cambia de posición dentro de dicho metal fundido que llena el autoclave -a- hasta encima del tamiz -f-.



1921

- 3 -

El líquido, cuya destilación se desea realizar y que ha de ser calentado en el autoclave -a-, es conducido en el caso que se presenta por el tubo -b-, que atraviesa el metal fundido -i- desde arriba hasta abajo, con lo que aumenta su temperatura, entrando después en el espacio entre el fondo del contenido -d- y el tamiz-g-, desde donde es introducido, finamente dividido mediante unas toberas, en el metal fundido -i-, pasando, impulsado por la fuerza ascensional, por el tamiz -g- en forma de finas gotitas, las cuales se abren camino a través del metal fundido y de la materia de relleno -k-, adquiriendo al mismo tiempo la temperatura del metal fundido. De esta manera y sin entrar en contacto con las paredes del autoclave -a-, que están expuestas al calor, el líquido, debidamente calentado, atraviesa la superficie del metal fundido -i-, entrando en el espacio superior del autoclave -a-. Desde allí, el líquido que se desea destilar pasa por la salida -h- y por una válvula, automática de ser posible, que no está dibujada, entrando en el primer recipiente, para evaporar, gracias a la disminución de la presión, en su mayor parte fuera del autoclave. Los productos que se obtienen durante la destilación son condensados en fracciones en la forma acostumbrada.

Para conseguir una compensación constante de la pérdida de calor que sufre el metal fundido por dar calor al líquido que, en forma de gotitas o de vapor atraviesa aquel para ser destilado, se dispone que el metal de temperatura reducida entre en el espacio circular que separa las paredes del autoclave, -a- de las de contenido -d- en contacto directo con las paredes del autoclave -a-, expuestas al calor, y vuelva después al interior del contenido -d- a través de las rajadas que se encuentran en las paredes y en el fondo del mismo. Dichas rajadas tienen una tapa en forma de teja que impide que las gotitas de aceite o de alquitran que atraviesan el metal fundido en sentido ascensional dentro del contenido -d-, no pueden salir por las rajadas, es decir, que no entran en contacto directo con las paredes calentadas del autoclave -a-, sin que la salida o entrada del metal fundido sean impedidas para ello.



---=.N O T A.===

En resumen: Reivindico como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por 5 años en España, " Un procedimiento para la destilación contigua de alquitranes y aceites " cuyas particularidades características, que tambien reivindico son las siguientes:

1°. Reivindicación de un procedimiento para la destilación continua de alquitranes y aceites bajo una presión mayor a la atmosférica, utilizando metales fundidos o aleaciones fundidas como fuente de calor con la característica de que el líquido que se desea destilar y que puede ser calentado con anterioridad, es conducido finamente dividido, a la parte inferior de un recipiente de presión mediante toberas u otros dispositivos adecuados, estando dicho recipiente de presión en parte lleno de metal fundido o de una aleación, de modo que, debido a la fuerza ascensional, el líquido que se desea destilar atraviesa finamente dividido el metal fundido, siéndole de esta manera aplicada la debida temperatura para ser recogido finalmente, en el espacio encima del metal fundido y condensado en fracciones.

2°. Reivindicación de un procedimiento, de acuerdo con el número 1°, con la característica de que el metal fundido contiene metales que forman compuestos con el azufre.

3°. Reivindicación de un procedimiento, de acuerdo con el número 1° y siguientes, con la característica de que el metal fundido contiene cualquier materia de relleno, como anillos " Raschig ", por ejemplo etc., de capacidades de división.

4°. Reivindicación de un procedimiento, de acuerdo con el número 1° y siguientes, con la característica de que la acción de calentar el líquido que se desea destilar y que es dividido finamente, se efectúa principalmente en un contenido dentro del recipiente de presión, que, rodeado de metal fundido, está construido de forma que, aunque el calor aplicado a las paredes del aparato pueda comunicarse sin dificultad el metal fundido, se evita un contacto directo entre el líquido que se desea destilar y las paredes del recipiente de presión, a



1927

- 5 -

las que es aplicable el calor.

5°. Reivindicación de una aplicación del procedimiento, de acuerdo con el número 1° y siguientes, con la característica de que solo el interior del contenido mencionado en el número 4° que va montado encima de las toberas o de otros dispositivos de división adecuados, está lleno de materia de relleno, como por ejemplo de anillos "Raschig", etc.

6°. Reivindicación de un dispositivo para aplicar el procedimiento, de acuerdo con el número 1° y siguientes, con la característica de que las paredes y el fondo del contenido en el interior del autoclave están provistas de ranuras u orificios en forma de teja, por ejemplo, cuya colocación se hace de manera que el metal fundido puede circular a través de ellos, sin que las gotitas ascendentes del líquido que se desea destilar puedan salir del contenido y entrar en contacto con las paredes del autoclave, a las que es aplicado el calor.

7°. Un procedimiento para la destilación continua de alquitranes y aceites.

Barcelona, 12 de mayo de 1927.

R. G. G. G.

12 MAYO

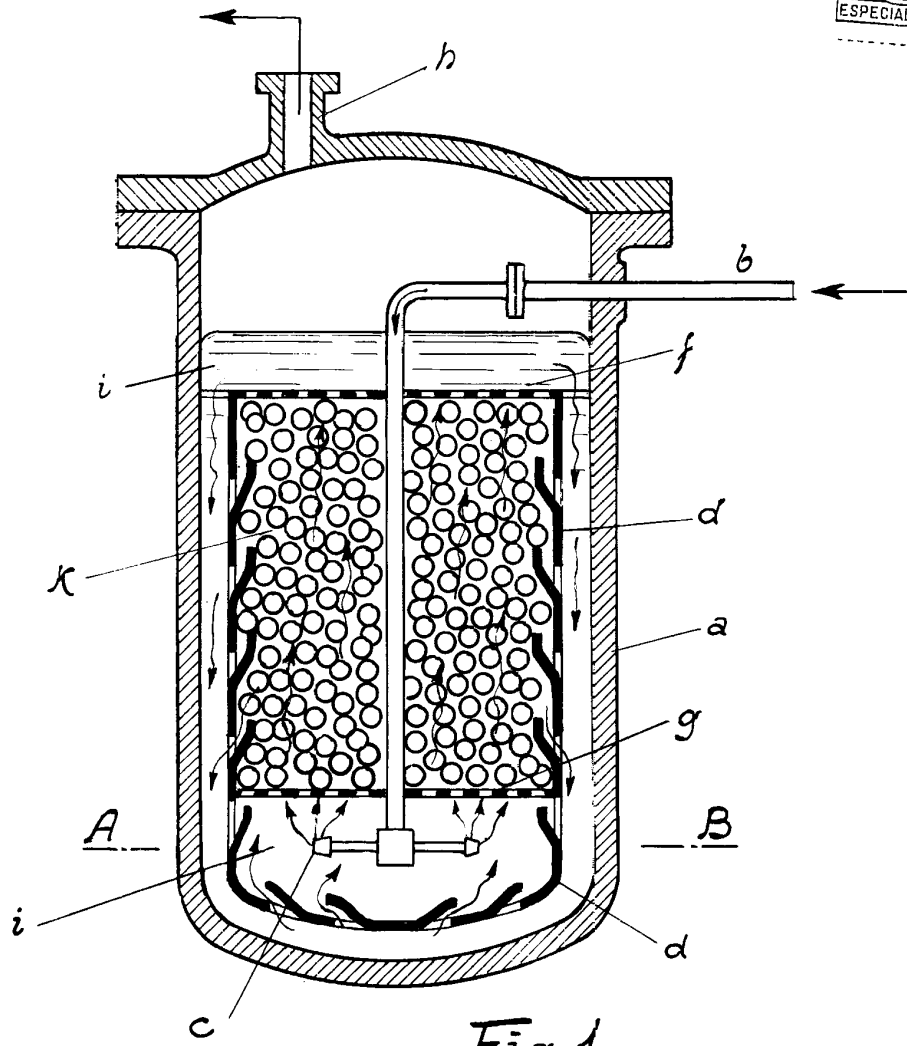


Fig. 1

Escala variable

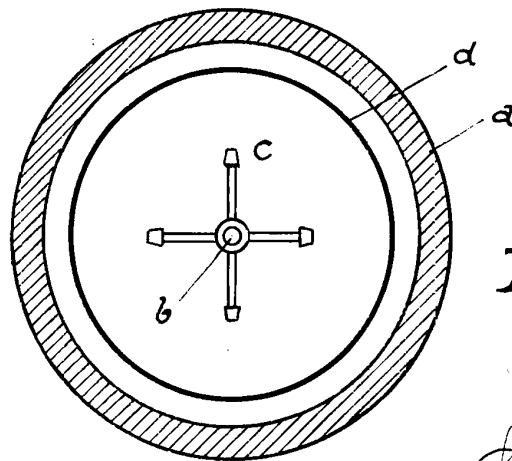


Fig. 2

R. Guadao