

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una patente de INVENCIÓN por veinte años en España

a favor de

Don Alfonso ARAMBURU LUQUE, vecino de H U E L V A

por

" UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LA RESINA O LADANO QUE CONTIENEN LAS SUMIDADES FOLIACEAS DE LAS PLANTAS CONOCIDAS CIENTIFICAMENTE CON EL NOMBRE DE "CISTUS LADANIFERUS" Y "CISTUS CRETICUS" VULGARMENTE LLAMADA JARA".

-o-o-o-o-o-

El nuevo procedimiento se funda, en tratar directamente las sumidades foliáceas de la jara por un líquido que disuelva únicamente el ládano y una vez obtenida esta disolución, evaporar el líquido para separar y recoger el ládano. Los disolventes empleados son : el alcohol etílico neutro ($C_2 H_5 OH$) y el compuesto "tetracloretano" ($C_2 H_2 Cl_4$), conocido comercialmente con el nombre de "tetralina".

Los procedimientos usados en la práctica hasta el presente para la obtención del ládano, consisten generalmente en introducir las sumidades foliáceas de la jara en una caldera abierta que contiene una cierta cantidad de agua, se calienta a fuego directo y se mantiene durante un cierto tiempo la decocción de la jara; después de la decocción se separa el agua que lleva





en disolución además del ládano todas las sustancias contenidas en las hojas y se evapora, el residuo que deja es lo que se vende con el nombre de ládano en bruto. También suele hacerse el tratamiento en caldera cerrada, entonces a través de la jara se hace pasar una corriente de vapor de agua; el agua condensada contiene las mismas sustancias que la del tratamiento anterior, se evapora y recoge el ládano en bruto; este ládano en bruto no contiene más que una parte soluble en alcohol etílico.

Por mi procedimiento obtengo directamente y sin ulteriores operaciones un ládano totalmente soluble en el alcohol etílico. Además por el procedimiento usual nunca puede obtenerse un ládano de olor puro, mientras que por este nuevo procedimiento el ládano tiene su olor característico y está exento de toda impureza.

Las operaciones que realizo para obtener el ládano soluble en alcohol etílico neutro o tetracloreto, según el disolvente que se emplee son las siguientes :

Las sumidades foliáceas se introducen en una caldera (vease fig. 1) que vá calentada al baño maria, se llena la caldera y se reparten y distribuyen uniformemente para que el disolvente llegue a todas partes. Se cubre la caldera con una tapa de doble fondo, la finalidad y objeto de esta disposición se explicará más adelante ; la tapa lleva en su pared interna un tubo colocado horizontalmente y en unas cuantas generatrices inferiores tiene una serie de pequeños orificios, las extremidades que salen al exterior van unidas a un depósito que contiene el disolvente, es decir, que este tubo hace el papel



de pulverizador.

Realizado el lavado, el disolvente que escurre es recogido por medio de un tubo que pone en comunicación la parte baja de la caldera con el exterior y llevado a un depósito el cual está provisto de una bomba de aire comprimido, haciendo funcionar a dicha bomba el disolvente es lanzado nuevamente por el pulverizador con el objeto de que con la menor cantidad se extraiga todo el ládano. Esta operación se repite, hasta que el análisis indica que el disolvente está saturado.

Si el disolvente que se ha empleado es alcohol etílico, se lleva la disolución de ládano a un alambique de cobre (vease fig. 2) el cual vá también calentado al baño maria, para que el ládano que quede adherido a las paredes no se queme, que es una de las precauciones que no toman en los procedimientos corrientes de obtención, Por el serpentín del alambique se recupera el alcohol y en la caldera queda el ládano puro, el cual se extrae por medio de un tubo que pone en comunicación el fondo de la caldera con el exterior. No hemos indicado que, antes de llevar la disolución al alambique se filtra para separar el polvo y demás cuerpos extraños que pudieran tener las hojas.

Cuando el disolvente es tetracloreto, como su punto de ebullición es de 144° centígrados, en lugar de emplear el baño maria se usa baño de arena, teniendo el horno sus correspondientes compuertas para que el calentamiento se haga por igual y además varios termómetros convenientemente distribuidos para que la temperatura no exceda de 150°.

Una parte de alcohol etílico o sea aquel que lleva



en disolución el ládano, ya hemos visto que ha sido recuperado ora parte que quedó empapando las sumidades al verificar el lavado, su recuperación se realiza de manera siguiente :

Una vez terminado el lavado de las sumidades y extraído todo el ládano, se recubren los bordes de la tapa con arcilla plástica para que el cierre de la caldera sea hermético. Se eleva la temperatura del baño maria hasta la ebullición y el tubo de escape de vapor se une con el doble fondo de la tapa, de esta manera se mantiene elevada la temperatura de la cara interna de la tapa y no son de temer las condensaciones del alcohol. La tapadera que es tronco-cónica ó tronco-piramidal, según la forma de la caldera, la parte central ó sea la más elevada, se une a un serpentín de cobre. Una vez recuperado todo este alcohol, se quita la arcilla, se levanta la tapa y se extraen las sumidades ya tratadas que se emplean después como combustible.

Cuando el disolvente que se ha empleado es tetracloreto, no se hace nada de lo que hemos expuesto anteriormente, basta lanzar por el pulverizador una corriente de agua, la cual arrastra el tetracloreto, sacados estos dos líquidos por el tubo que une la caldera con el exterior, por simple decantación se hace la separación.

Cada uno de los disolventes que hemos indicado, el alcohol etílico neutro o el tetracloreto, tienen sus ventajas y sus inconvenientes. El alcohol etílico es más fácil de recuperar la parte que lleva en disolución el ládano que el tetracloreto en cambio es más fácil de recuperar este último, cuando se encuentra empapando las sumidades que el alcohol etílico. El pre-



cio del litro del alcohol es más reducido que el del otro disolvente, en cambio el alcohol es más peligroso de manejar que el tetracloreto por ser este inflamable. La facilidad de adquisición de uno ú otro disolvente, también influirá en cada caso la ventaja de utilizar uno de ellos. En fin, las circunstancias peculiares y el estudio económico son los que nos decidirán por el disolvente más adecuado.

- N O T A -

En resumen : La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

1a. - El nuevo procedimiento de tratar las sumidades foliáceas de la jara ó sea de las plantas conocidas científicamente con el nombre de " Cistus Ladaniferus " y " Cistus Creticus " por el alcohol etílico neutro ($C_2 H_5 OH$) ó el tetracloreto ($C_2 H_2 Cl_4$) que disuelven las sustancias que exudan las hojas y tallitos, sustancias que constituyen el compuesto aromático conocido con el nombre de Ládano. El ládano obtenido por uno ú otro disolvente, es totalmente soluble en el alcohol etílico neutro.

2a. - En el nuevo procedimiento, la idea ya expuesta de recuperar el alcohol etílico neutro o el tetracloreto, cuando llevan en disolución el ládano y el que se encuentra empapado en las sumidades foliáceas de la jara, después de haberlas extraído todo el ládano que contenían.

3a. - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de INVENCION que se solicita por

veinte años en España,

" UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LA RESINA O LADANO QUE CONTIENEN LAS SUMIDADES FOLIACEAS DE LAS PLANTAS CONOCIDAS CIENTIFICAMENTE CON EL NOMBRE DE "CISTUS LADANIFERUS" Y "CISTUS CRETICUS" VULGARMENTE LLAMADA JARA ".

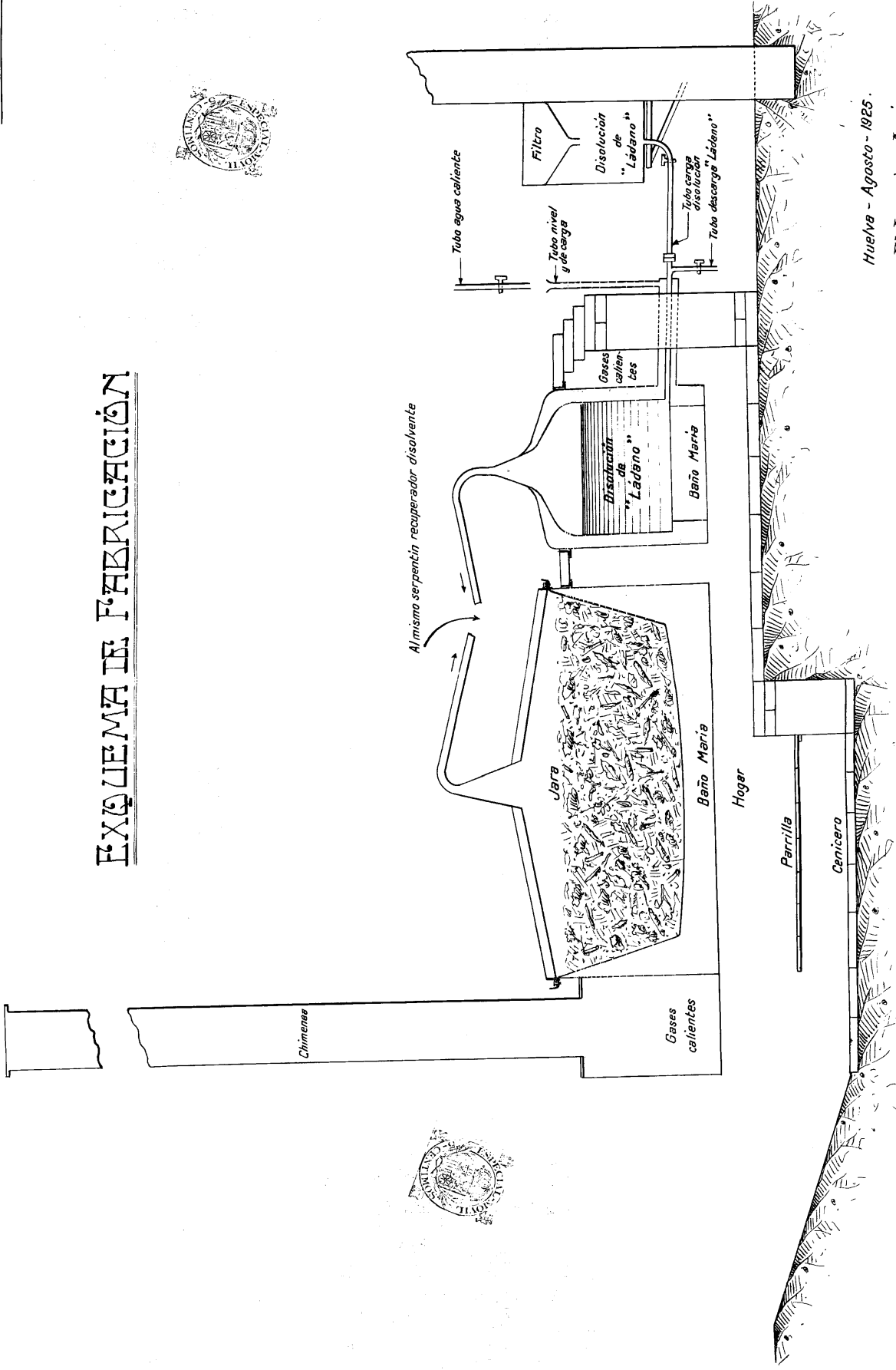
TODO SEGUN queda expuesto en esta Memoria que consta de seis hojas escritas á máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

MADRID 27 de AGOSTO de 1925.

Agustín Ungria
p. p. Miguel Ungria



EXQUEMA DE FABRICACIÓN



Huelva - Agosto - 1925.
El Ingeniero Agrónomo:

Miguel Muñoz

