

176341



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

176341

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ÉTERES VINICOS",
a favor de la razón social italiana MONTECATINI Società Genera-
le per l'Industria Mineraria e Chimica, domiciliada en Milano
(Italia).-

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que mediante adiciones de acetileno a com-
puestos orgánicos oxigenados, con preferencia alcoholes, a
temperaturas de 80° a 300°, y en presencia de catalizadores
constituídos esencialmente por álcalis, se obtienen éteres
vínicos.

5.

Esta reacción puede verificarse en fase gaseosa y
en fase líquida.

10.

Operando en fase gaseosa, ésto es, enviando por ejemplo
acetileno y vapores de alcoholes sobre un catalizador y a
determinada temperatura, se puede obtener éter vínico. El in-
conveniente principal de este procedimiento, es el bajo con-
tenido de transformación, por lo que se necesitan volúmenes
muy grandes de cámara y recirculación del acetileno y del
alcohol que no hayan aún reaccionado.

15.

Operando en fase líquida, se envía el acetileno bajo



176041-75

- presión sobre el alcohol, u otro compuesto oxigenado, a temperatura generalmente superior a 100°. Para evitar peligros de explosión, viene el acetileno diluído en un gas inerte, como el ázoe, generalmente en la relación 1/2, y es enviado
5. a un autoclave que contiene el oxicompuesto, mantenido en agitación, hasta alcanzar una determinada presión, por ejemplo 15 atmósferas. El autoclave es entonces caldeado a la temperatura de reacción, y la presión sube, por ejemplo, a 30 atmósferas. La disminución de presión que se verifica enseguida de
10. la reacción, es compensada mediante adiciones de acetileno. Para hacer ésto, es necesario comprimir el acetileno a 20-30 atmósferas; o bien hacerlo enfriando el autoclave y distribuir nuevamente a 15 atmósferas. El proceso continuo, que consiste en hacer circular por una torre llena de anillos a la mezcla
15. acetileno-ázoe en contracorriente, con el oxicompuesto, presenta también el inconveniente de tener que trabajar a presión poco elevada, y en consecuencia, con rendimiento escaso. Otro
20. inconveniente, es la necesidad de tener que dar salida al gas empobrecido de acetileno, gas que arrastra compuestos
- vínicos y alcohol. Por razones de seguridad, el reactor debe poder resistir una presión notablemente mayor que la de reacción (por lo menos unas 11 veces la presión parcial del acetileno).

- A base del presente invento, de ahora en adelante será
25. posible seguir el procedimiento de manera más fácil, y con alto rendimiento de transformación, operando de la manera siguiente: el acetileno, en lugar de ser introducido en estado gaseoso en el aparato de reacción, viene disuelto, a temperatura inferior a 0° y bajo presión de 5-10 atmósferas, en el oxicompuesto, y enviado el conjunto, por medio de una bomba, al
- 30.



reactor, que puede ser un simple serpentín. La reacción se verifica exclusivamente en fase líquida, a la temperatura óptima, por ejemplo 150°, y a presión elevada, por ejemplo 80 atmósferas: en tales condiciones, todo el acetileno es disuelto en el líquido de reacción. El producto es extraído de manera continua, separado del eventual acetileno no reaccionado, y es enviado a la destilación. El acetileno y el oxicompuesto que aún no hayan reaccionado, vuelven al ciclo.

Las ventajas de realización con este procedimiento, son:

- 1ª.- El proceso se desenvuelve de modo continuo y con alto rendimiento de transformación. La cantidad de acetileno que queda sin reaccionar es absolutamente despreciable.
- 2ª.- Mientras que el acetileno es comprimido a solamente pocas atmósferas, para facilitar la disolución en el oxicompuesto, la reacción se verifica efectivamente a presión elevadísima, exclusivamente en fase líquida, encontrándose todo el acetileno disuelto a la temperatura de reacción; ésto favorece la rápida formación de los éteres vínicos.
- 3ª.- No hay necesidad de diluir el acetileno con ézoe, ni tampoco de desalojar producto, así como ningún peligro de explosión.

Un ejemplo de ejecución del procedimiento está indicado en el adjunto dibujo. El acetileno y el alcohol llegan al saturador C, respectivamente, desde el generador A y desde el tanque D, por medio del compresor B y de la bomba E. La saturación se verifica a 6 atmósferas y a -10°. La bomba F comprime esta solución a 100 atmósferas, y la envía al recuperador de calor G, y desde allí al reactor H: de éste, el producto de la reacción (que, después de haberse caldeado en G



9.0041

la solución entrante, es enfriada con agua en I), es separado del exceso de acetileno en el separado L, y enviado a la destilación con separación del alcohol del éter vínico. El alcohol vuelve al ciclo en el tanque D. El acetileno en exceso viene disuelto en el alcohol contenido en este tanque, mientras que las impurezas contenidas en el gas de salida son expulsadas al aire.

Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada al ejemplo de ejecución práctica indicado en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente Nº 2638/44, depositada en ITALIA en fecha 4 de Julio de 1944, y se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para la fabricación de éteres vínicos, por reacción del acetileno con compuestos orgánicos oxigenados, preferentemente alcoholes, caracterizado por el hecho de que el acetileno es introducido, mediante bomba de inyección, en estado de producción, en el oxígeno con el que debe reaccionar, y en el cual viene disuelto a temperatura inferior a 0º C., y bajo presión de 5-10 atmósferas.

2ª.- Procedimiento según la anterior reivindicación,



caracterizado por el hecho de que la reacción se efectúa en fase líquida y en marcha continua, a elevadas presiones (de 50 a 200 atmósferas), y a temperatura superior a 100° C, en un serpentín o a través de una serie de recipientes resistentes a las presiones.

5.

3ª.- Procedimiento para la fabricación de éteres vínicos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

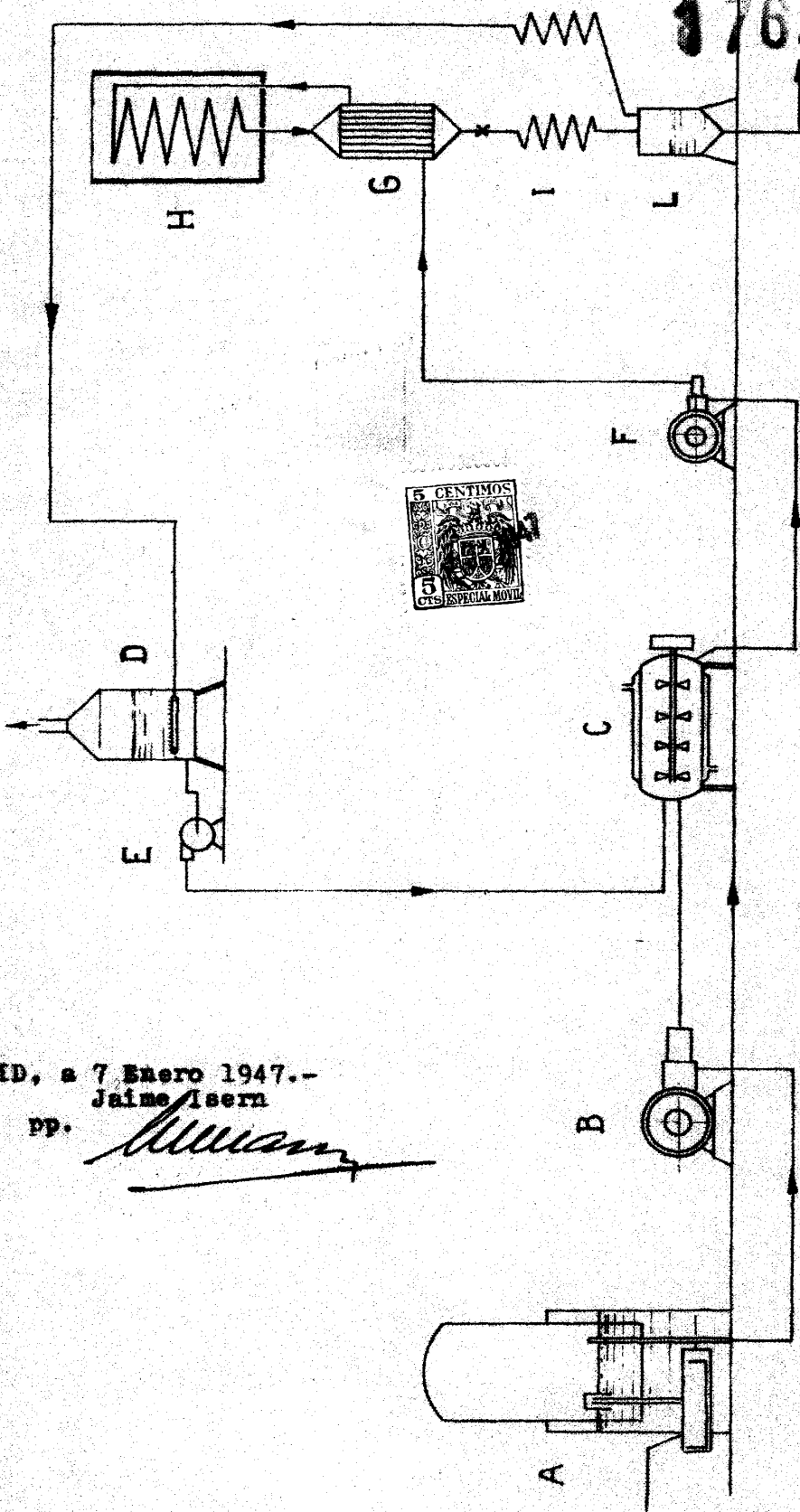
10.

Madrid, a 7 de Enero de 1947.

MONTECATINI Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica.-

p.a.

[Handwritten signature]



MADRID, a 7 Enero 1947.-
Jaime Isern

pp.

[Handwritten signature]