

Aff. F. 17.

Patente Española
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre *Un procedimiento continuo, para eliminar
por vía física el azúcar contenido en los brezoles.*

POR

Societé des Etablissements Bazbet

DE

Paris,

Francia

137434

PATENTE DE INVENCION

=====

Affaire F.17.

=====

Memoria descriptiva



sobre

"Un procedimiento continuo para eliminar por via
"fisica el azufre contenido en los benzoles"

=====.

Solicitantes: Sociéte des Etablissements Barbet,
residentes en : 14 Rue La Boétie, Paris,
Francia.

=====

5. El presente invento se refiere a un procedimiento continuo de tratamiento de los benzoles en bruto para extraer de ellos, por via fisica, la casi totalidad del azufre que contienen, relacionándose tambien el invento con los medios consubstanciales para la realización de este procedimiento.

10. El método habitual empleado para la eliminación del azufre contenido en los benzoles en bruto consiste en tratarlos químicamente sometiéndolos a lavados con ácido sulfúrico concentrado o diluido y con sosa, lavados que determinan combinaciones entre los productos sulfurados y los reactivos que se presentan en forma de alquitranes ácidos sin valor comercial alguno, y que ocasionan pérdidas debidas, no tan solo a la eliminación de los productos sulfurados, sino tambien al ataque de los productos no

15.



20. / sulfurados contenidos en el benzol. Además, estos lavados que por lo general son hechos de un modo discontinuo se intercalan en el tratamiento continuo de rectificación de los benzoles y constituyen un entorpecimiento notable para llevar a cabo esta operación.

25. El procedimiento que constituye el objeto del presente invento permite eliminar del benzol, por vía física, la mayor parte del azufre que contiene, extrayendo del benzol en bruto por una parte, el sulfuro de carbono que se obtiene en estado comercial, y hasta puro, y, por otra parte, un corte muy rico en tiofeno.

El dibujo que se acompaña representa en forma esquemática, y a título de ejemplo, una instalación adecuada para la realización del procedimiento.

30. El benzol bruto contenido en el depósito en **carga A** pasa por el tanque de flotador 1, por el tubo 2 y por la llave de reglaje 3 para penetrar en la columna rectificadora de platillos B, B'. El cuerpo o parte B de esta columna lleva el número de platillos de agotamiento necesarios y la parte B' los platillos de rectificación, estando establecida esta segunda parte o cuerpo de la columna para obtener una gran potencia de selección, de modo que se produzcan cabezas muy ricas en sulfuro de carbono; esta columna B, B' permite una separación perfecta del

35. sulfuro de carbono, de suerte que el líquido que sale por el fondo de la columna B en 4, no contiene sino indicios

40. pequeñísimos de dicho sulfuro.

Los vapores que escapan por la parte alta de la columna B' en 5 son condensados en un refrigerador por agua

45. 6; el producto condensado que siempre contiene una cierta cantidad de agua es enviado a un decantador C del cual el agua decantada es evacuada automáticamente por 7, mientras que el condensado es separado en dos partes; una de estas partes forma reflujos por 8 en la columna D' mientras que la

50. otra parte que pasa por 9, vá a parar a la probeta 10 para



ser fraccionada de nuevo.

55. Este fraccionamiento tiene lugar en la columna D, D' constituida de la misma manera que la columna B, B' , sino que es de menores dimensiones. El corte rico en sulfuro de carbono a tratar , que viene por 10, penetra en D por el tubo de sifonamiento 11 ; los vapores que salen de D' por 12, son condensados en 36 formando reflujo una de las partes del condensado, la cual vuelve a la columna D' por 13, mientras que la otra parte extraida por 14 está constituida por los productos mas ligeros que hierven antes que el sulfuro de carbono y son recogidos separadamente despues de haber pasado por la probeta 15.

65. En 16 se extrae de D' el sulfuro de carbono puro, el cual despues de su paso por el refrigerante 17, pasa a la probeta 18. En determinados casos sería potestativo emplear dos columnas D ,D' una de las cuales serviría únicamente para extraer los productos que hierven antes que el sulfuro de carbono, estando la segunda columna afectada tan solo a la obtención de sulfuro de carbono puro.

70. El residuo que es evacuado del fondo de la columna D, por 19, constituido en su mayor parte , de benzol privado de sulfuro de carbono , se podrá sumar con los productos que salen por el fondo de la columna B. El calentamiento de los dos grupos de columnas B, B' y D, D' se hace con ayuda de calentadores ,preferentemente calentadores tubulares 20 y 21.

Los vapores de la columna B, B' podrán ser utilizados para el calentamiento por doble efecto de la columna D,D' que trabaja a baja temperatura.

80. Es de advertir que, de no utilizarse para el calentamiento de la columna D,D' los vapores de la columna B,B' , habrá que procurar para el calentamiento de la referida columna D, D' no utilizar sino un calentamiento moderado, de preferencia por circulación de agua caliente a fin de evitar una elevación de temperatura brusca, lo cual

85.



a todo trance conviene impedir.

1
Queda luego por llevar a cabo la operación de extraer un corte rico en tiofeno, operación que tendrá lugar en la columna E que sirve al propio tiempo para fraccionar el benzol, limpio ya de sulfuro de carbono, en benzol y toluol. Esta
90. columna, que es del tipo ordinario de las columnas rectificadoras, recibe. por el tubo 4, los productos que salen por el fondo de la columna B a los cuales se pueden sumar, segun hemos explicado antes, los líquidos residuarios de la
95. columna D, D', que salen por 19.

Los vapores que escapan de la parte superior de la expresada columna por 22, son condensados en el refrigerante 23, retrocediendo una parte del condensado a la columna E por 24, mientras que la otra parte que es benzol y que
100. solo se destila en unos cuantos grados pasa por el tubo 25 y vá a parar a la probeta 26.

En uno de los platillos superiores de la columna cuya temperatura corresponde al máximo de concentración del tiofeno, se efectúa una extracción por 27 que pasa
105. al refrigerante 28, y luego por el tubo 29 a la probeta 30 donde se obtiene un corte rico en tiofeno; el toluol es extraído por 31 de uno de los platillos correspondientes a la temperatura de ebullición de este producto, siendo enfriado en 32 y pasando a la probeta 33.

110. Las calorías necesarias para la rectificación en la columna E son suministradas por un calentador de tipo especial F que contiene un haz tubular amovible de tipo horizontal.

El residuo de benzol bruto que comprende sobre todo
115. la mezcla de los xilenos y de los disolventes pasa por 34 y puede ser objeto de ulterior rectificación para separar de él estos productos.

N O T A

120. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de relizarlo en la práctica,



- debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a
125. una patente presentada en Francia con fecha 10 de Marzo de 1934, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años
130. en España: "Un procedimiento contínuo para eliminar por vía física el azufre contenido en los benzoles"; caracterizándose por el hecho de que el benzol bruto es sometido a una primera rectificación en una columna que comprende platillos en número apropiado para obtener la extracción
135. total del sulfuro de carbono, siendo los vapores que escapan por la parte alta de la columna, ricos en sulfuro de carbono, decantados, despues de condensados, para separar de ellos el agua, y una parte del condensado vuelve a la columna para constituir líquido de reflujo, mientras que la otra parte es enviada a una segunda columna
140. rectificadora para extraer de ella, por una parte, los productos muy ligeros que hierven antes que el sulfuro de carbono, y , por otra parte, el sulfuro de carbono del comercio. El benzol que sale de la primera columna limpio de
145. sulfuro de carbono y al cual se puede sumar el líquido residuario de la segunda columna, es enviado a una tercera columna para su separación en benzol y en toluol, practicándose en esta segunda columna y a la altura apropiada una extracción rica en tiofeno, de tal suerte que el benzol
150. quede prácticamente limpio del azufre que contenía. A la segunda columna se puede agregar una columna auxiliar sirviendo el grupo de estas dos columnas, la una para la extracción de los productos que hierven antes que el sulfuro de carbono y la otra para la obtención del sulfuro de
155. carbono puro.



"Un procedimiento continuo para eliminar por via física el azufre contenido en los benzoles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

160. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

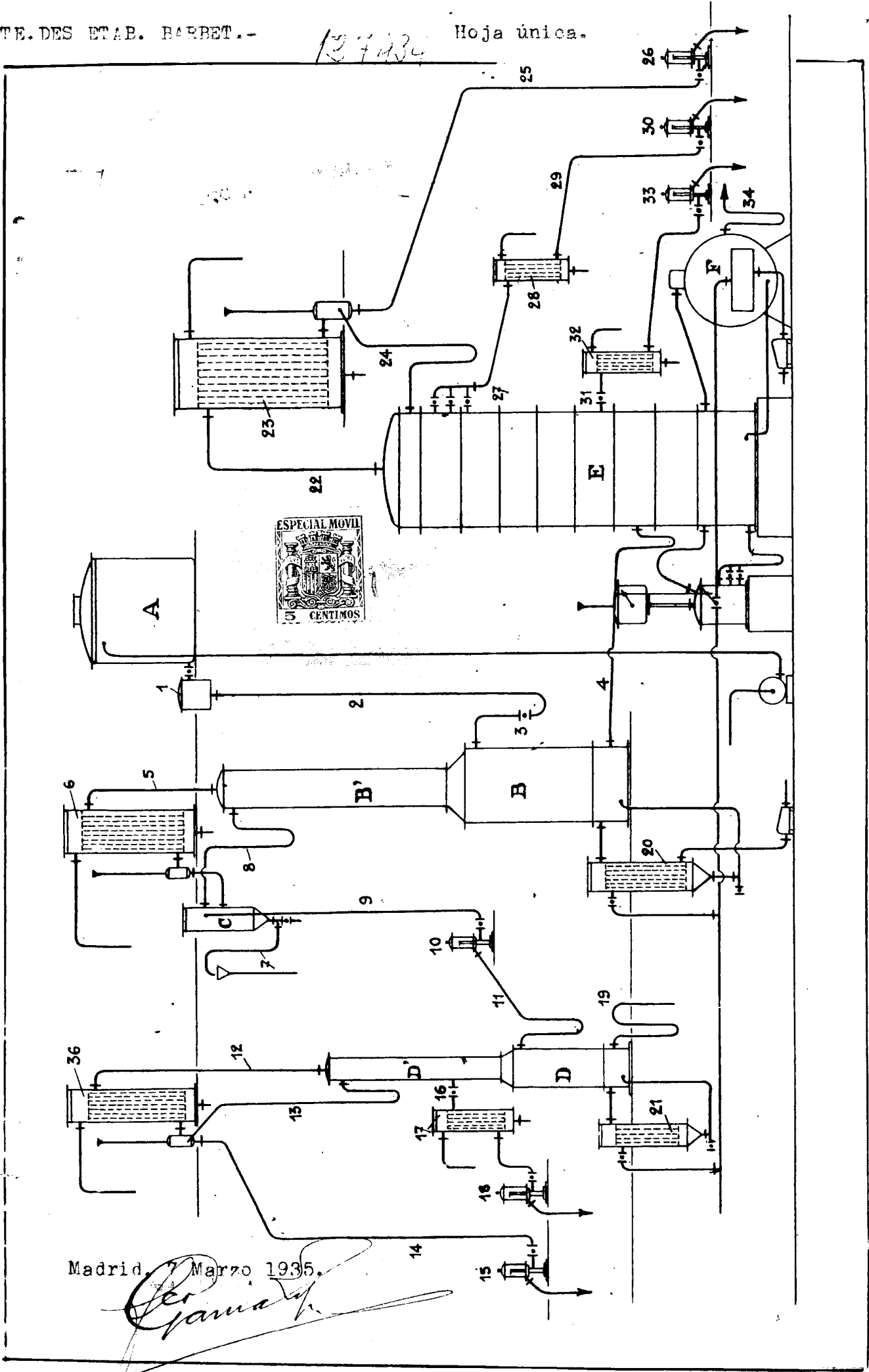
Madrid, 7 de Marzo de 1935.

SOCIETE DES ETABLISSEMENTS BARBET,

P.P.

5 CENTIMOS
[Handwritten signature]

127434



Madrid, Marzo 1935.

Cerama