

Aff. C. 12.

Patente Española

96315

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento para la rectificación
continua de los metilanos en estado bruto."

POR

Societe des Etablissements Hardet

DE

Paris

Francia



El metileno en estado bruto que proviene de la carbonización de las maderas, es una mezcla muy compleja cuyo refino, es muy laborioso, sobre todo cuando se pretende poner en estado de pureza los componentes principales. Solo es posible conseguirlo, mediante una serie de operaciones sucesivas, unas de orden físico (destilación-rectificación) y las otras de orden químico por medio del empleo de reactivos apropiados.

En el procedimiento que constituye el objeto del presente invento la serie de operaciones que se precisan se llevan a cabo en el orden siguiente, utilizando al efecto el aparato representado esquemáticamente en el dibujo adjunto,

En primer lugar es muy importante que el metileno en estado bruto tenga un alto grado alcoholico, es decir, por lo menos 90º facilitando la operación cuantos mas grados tenga. De suerte que si dicho metileno no posee éste elevadisimo grado alcoholico se empezará por hacerle pasar por la columna rectificadora A-A'.

El metileno en estado bruto que contiene la cuba B y que pasa por el regulador de flotador b, baja por el tubo 1 y es regulado por medio de la llave de alimentación C penetra en el espacio 2 que existe en el recuperador de calor D y, pasando, por último por 3-4 entra en la columna de platillos A-A'.

El agotamiento se efectua en la parte baja A y las aguas residuarias, que salen por el tubo-sifon 5-6 arrastran los alquitranes y restituyen, por la tubuladura D su calor al metileno en estado bruto que empieza a entrar. Dichas aguas residuarias son, por último, evacuadas por el tubo 7.



- 2 -

Durante este tiempo los vapores de acetona y de metileno se rectifican en los platillos A' por el mecanismo ordinario de una condensación de reflujo.

E es a la vez condensador y refrigerante. Los vapores llegan a dicho dispositivo por la tubería 8. Salen por la botella e efectuándose el reflujo por el tubo 11. El alcohol metílico acetonado a muy alto grado desciende por el tubo 9-10 a la probeta de aforo F.

Segunda operación.- El alcohol metílico acetonado a muy alto grado es tratado en frío por una lejía de sosa cáustica. Las acetonas son insolubles en ella, mientras que el alcohol metílico sí se disuelve.

Para efectuar la reacción se puede utilizar una batidora mecánica de un sistema apropiado cualquiera. Se reemplaza sin embargo, y con gran ventaja, la batidora en la que las operaciones son intermitentes por un lavador-decantador continuo representado en los adjuntos dibujos por la letra J.

El lavado se efectúa en dicho aparato por contracorriente, entrando el alcohol por la parte baja (tubería 12-13) mientras que la lejía de sosa que es pesada entra por arriba por el tubo 15. Los contactos entre el alcohol y el reactivo se multiplican merced a los apilados que existen en la parte interior que pueden ser por ejemplo, de cuarzo partido en pedazos o de bolitas de porcelana.

La lejía de sosa que se halla en la cuba o tina N es aspirada por P (tubo 25), e impelida por el tubo 26-27 en la tina superior G la cual vá provista de un regulador de alimentación g. Desde dicha parte desciende la lejía por 14, quedando regulada y aforada en la probeta H antes de entrar por 15 en J.



Bajo la acción de la lejía, la acetona se eleva por J y llega a sobrenadar en la parte alta. Sale por un tubo de depósito interior evacuándose en la probeta K, de donde se envía a un rectificador que contenga acetona, del que se hablará mas adelante.

Durante este tiempo la lejía de sosa, que contiene en disolución alcohol metílico sale de la parte inferior de J por el tubo 16, vuelve a subir a la probeta L, y desde allí desciende por el tubo 17 hacia una columna destiladora que sirve para separar el alcohol metílico de la lejía.

Destilación de la lejía.- La lejía alcoholica entra fría en 18, por conducto tubular m' que recupera el calor de la lejía desalcoholizada que llega por el tubo-sifon 22. Dicha lejía sube por el tubo 19 y 20 a la parte alta de la columna de platillos M y desciende de platillo en platillo de la manera acostumbrada. El calentamiento se efectua por un elemento tubular m puesto que es de gran interes reconcentrar la lejía revivificada o regenerada.

Rectificación de alcohol metílico.-El vapor metílico sale por 28 para ir a un rectificador continuo de tipo corriente, que se compone de un depurador continuo O-O' con condensador refrigerante de reflujo Q, constando además de una rectificación propiamente dicha S S' con condensador refrigerante de reflujo T.

Las cabezas ensuciadas de aldehído, de un poco de acetona y de acetato de metilo, van por la tubería 30 a la probeta R. Este producto será enviado de nuevo al metileno en estado bruto para volver a pasar por la sosa que hay en J.

La probeta V recibe el alcohol metílico pasteurizado puro, primeramente enfriado en el refrigerante U.



El aparato comprende, además, las extracciones habituales de alcohol **alilico**, esencia de acetona, etc.... no representadas en el dibujo.

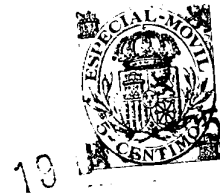
Rectificación de acetona.- La acetona en estado bruto decantada extraída por la probeta K, se compone de elementos ligeros, medianos y pesados. Es preciso pues, rectificarla también por su parte.

Dicha acetona vá por el tubo 34 dirigiéndose a la parte baja de un recuperador tubular w" destinado a calentarla por el aprovechamiento de calorías de las aguas residuarias. Una vez calentada, asciende por 35 para entrar en la rectificadora W-W', la cual vá provista de un condensador refrigerante, de reflujo X, y en el fondo de un recalentador tubular w'. Se puede obtener, en cabeza, (tubo 37 y probeta Y) acetona ligera; cuando se llega a media altura, y en la probeta Z, etilmetilacetileno, y por último en la parte baja, a la salida del recuperador, se recogen en 39 los aceites o esencias de acetona.

Queda por decir que la lejía de sosa desalcoholizada que sale de la columna M, se enfría en m" y vuelve a entrar por la parte baja N. Puede, en efecto, utilizarse de nuevo hasta que llega a recargarse de un exceso de acetato, que proviene generalmente, de la saponificación de los éteres acéticos. Entonces debe de procederse a su separación para poder extraer de ella el acetato de sosa o el ácido acético.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de



ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años, en España; es por: "Un procedimiento para la rectificación continua de los metilenos en estado bruto"; caracterizandose por el hecho de que, partiendo de un metileno en estado bruto puesto primeramente a un grado elevado de alcohol, y por lo mismo limpio por completo de sustancias alquitranosas, se empieza por efectuar una separación burda de las acetonas, por una parte, y del alcohol metilico por otra, por medio de una lejia salina concentrada tal como la sosa caústica fácilmente regenerable, sirviendo esta separación para hacer mucho mas eficaz el refino de cada uno de los elementos por medio de dos rectificaciones aisladas y apropiadas, practicándose estas dos últimas operaciones en modelos conocidos de rectificadoras continuas; teniendo por resultado este procedimiento suministrar acetonas bien purificadas mientras que sin efectuar la operación quimica primera, es hasta el presente imposible llegar a este grado de purificación.

"Un procedimiento para la rectificación continua de los metilenos en estado bruto"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 de Diciembre de 1925.
Société des Etablissements

"BARBET".

P.P.

de SANTOS L. REBEZO

