



162334

162334

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,

a favor de

Don Juan Bautista CARBÓ Pérez, de nacionalidad española,
domiciliado en VALENCIA

por:

" MAQUINA RECTIFICADORA CONTINUA A VAPOR PARA LA FABRICA-
CION DE ALCOHOLES "

=====
=====

Consta este aparato de una serie de piezas combi-
nadas entre sí, todas construídas de plancha de cobre entre
1 y 2 milímetros de espesor, algunas estañadas interiormente
como puede verse en el plano que se acompaña a la escala
1:40 con el siguiente detalle y nomenclatura: Señalado en el
referido plano con la letra A., reguladores automáticos de
vapor que tienen la propiedad de regular constantemente por
medio de un flotador en su parte superior, una llave de paso
denominada generalmente pavellonas, construídas de metal.

B - Regulador de calor tubular construído con dos
placas agujereadas, a las cuales van soldados unos tubos de



182334

cobre y cuya pieza tiene la facultad de calentar elevando la temperatura los líquidos a destilar.

15 C - Calderetas base con serpentín interior de tubo de cobre agujereado para la mejor distribución de los vapores libres, pudiendo construirse estos serpentines a circuito cerrado, ahorrando con ello importantes cantidades de combustible, cuya finalidad es la retrogradación automática de vapores a su punto de partida.

20 D - Refrescante de Cero y Colas que está construido interiormente con cuatro serpentines de tubo de cobre que toman de distinto sitio del aparato vapores y éteres que se condensan en él y que salen a unas probetas para la comprobación y marcha de los grados alcohólicos.

25 E - Pasteurizador de serpentín que toma vapores de la parte superior de la columna del aparato, construido con tubo de cobre y que tiene la facultad de transformar dichos vapores en líquido trasladándolos a una probeta para la comprobación y marcha del grado alcohólico.

30 F - Trenes de columna contruidos interiormente por una serie de platos intermitentes, cuyos platos llevan unas cacerolas especiales y tubos de bajada, dichas cacerolas unas dentadas y otras nó, van remachadas a un cuello en forma de tubo que queda soldado al plato y que sirve para la mejor
35 distribución de los vapores en su estado progresivo ascendente. Los tubos de bajada tienen la facultad de estar contruidos de forma cilíndrica, con boca de campana en la parte superior, soldados al plato de forma que hacen mantener en cada plato de la columna una capa de líquido en destilación.

40 G - Columnas destrozadoras contruidas interiormente con una serie de platos que llevan unas cacerolas especiales dentadas, desmontables, sujetas a unos cuellos por medio de un tornillo de metal, cuyas columnas van antepuestas a las



1 62334

45 anteriores columnas trenes denominadas con la letra F.- Los
cuellos llevan en su parte superior una pieza de tres pies
de metal remachada con disposición de roscar en ella la ca-
cerola por medio de un tornillo. Estas columnas llevan al ex-
terior unos tapones de metal presionados por un tornillo de
50 rosca y su volante sujeto a un puente que tienen la propie-
dad de poder desmontarse para facilitar la limpieza de todo
el interior de dichas columnas.

H - Condensadores y refrescantes, contruídos con
dos placas de cobre agujereadas llevando unos tubos de cobre
soldados para la condensación de los vapores, con salida y
55 entrada para aguas que realizan la refrigeración.

SECRETO DE CONSTRUCCION - El secreto de la construc-
ción de este aparato estriba en, saber combinar las medidas y
diámetros de las piezas que lo componen así como la cantidad
de platos y acerolas que deben llevar para producir la canti-
60 dad de alcohol que se desea en las 24 horas de trabajo.

CAPACIDAD DE PRODUCCION - El aparato reseñado en el
plano es el calculado para producir de 6 á 8 hectolitros de
alcohol de 96'5 á 97 grados centesimales atemperados a 0 ± 15
grados centígrados en las 24 horas de trabajo. Pueden cons-
65 truirse hasta de 30 Hls. de producción como máximo teniendo
en cuenta que según la producción que se desea así son los
diámetros y medidas del aparato no variando por ello su forma
constructiva reseñada en el adjunto plano.

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO - Este aparato rectifica-
70 dor continuo trabaja a vapor directo que toma del generador
entre en el regulador de cabezas letra A' donde se regula au-
tomáticamente su entrada en la columna por la caldereta C'
en cuyo serpentín de barbotaje se forma la ebullición de los
líquidos alcohólicos que se destilan procedentes del depósito



162334

75 de primeras materias previamente elevado de temperatura por medio del Recuperador de Calor B, teniendo la entrada dichos líquidos a destilar por la Columna G' parte superior, donde van descendiendo lentamente, quedando una capa de líquido en cada platillo, continuando su recorrido descendente hasta formar contacto con el vapor libre en la Caldereta G' formándose una ebullición continua ascendente por todos los platos de la columna. Una vez llegan estos a la parte superior de la columna se separan por efectos de la refrigeración de todos los platos atravesados, excepto los éteres mas volátiles llamados de cabezas que siguen ascendiendo por la columna F' hasta llegar a los condensadores H' donde refrigerados estos se transforman en productos de cevezas que unos salen a probeta para comprobación del grado alcohólico y degustación y otros regresan por retrogradación nuevamente a la misma columna de partida y así sucesivamente. Bien destilados que son estos líquidos en las columnas G' y F' salen por su parte inferior y se conducen de nuevo rectificadas que han de realizarse en la columna G, teniendo la entrada por la parte superior de dicha columna, donde lentamente van descendiendo por todos los platos hasta llegar a la caldereta C donde forman contacto nuevamente con el vapor libre que procedente también del generador pasa por el regulador A, entra en la caldereta donde al contacto con el líquido forma ebullición constantemente ascendente, cuyos vapores alcohólicos siguen su marcha progresiva atravesando todos los platillos y capas de líquido en rectificación existentes, tanto en la columna G como en la F, hasta llegar a los condensadores H donde dichos vapores se transforman en líquido, parte del cual retrograda sucesivamente a la columna y el resto tiene salida a una probeta, llamados productos de colas.

80

85

90

95

100

105



162334

110 E - Es un pasteurizador que toma líquidos suficientemente rectificadas de la parte superior de la columna F, los refrigera por una corriente continua de agua, salen del pasteurizador y van a una probeta para su comprobación de grado alcohólico desde donde ya pasan definitivamente al depósito de almacenamiento; estos son los llamados alcohol de centro.

115 D - Es un refrescante de cero y colas que como ya se ha descrito lleva cuatro serpentines, dos de ellos toman líquidos de las calderetas C, refrigera y salen a dos probetas para comprobación de que las columnas trabajan a su completo agotamiento alcohólico de los líquidos que se destilan y rectifican. Los otros dos toman líquido de la parte superior de la columna G y parte inferior de la columna F para comprobar el funcionamiento del aparato ya que pasa por el refrescante y van a parar a dos probetas de comprobación de grado y degustación.

120

SECRETO DEL FUNCIONAMIENTO - Estriba éste en saber regular bien los pasos de entrada de la primera materia en el recuperador de calor de acuerdo con la marcha del aparato, temperaturas y grados alcohólicos que marquen los alcohómetros en las probetas, tanto las de agotamiento que deben marcar siempre cero, como en las de colas que deben marcar 70-80 grados, las de cabezas que deben marcar 90-93 grados y la de centro que debe marcar 96-97 grados centesimales a 15 grados de temperatura.

125

130

N O T A

La patente de invención que se solicita por veinte años en España, por máquina rectificadora continua a vapor para la fabricación de alcoholes, recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

135 1ª.- Máquina rectificadora continua a vapor para la



162334

130 fabricación de alcoholes caracterizada por estar construída por una serie de piezas combinadas entre sí construídas de plancha de cobre y estañadas algunas interiormente, que consta de reguladores automáticos de vapor (A) que tiene la propiedad de regular constantemente por medio de un flotador en su parte superior, una llave de paso conocida con el nombre de pavellona.

135 2ª.- Máquina rectificadora continua a vapor para la fabricación de alcoholes que consta de un regulador de calor tubular (B) construído con dos placas agujereadas a las que van soldados unos tubos de cobre para calentar y elevar la temperatura de los líquidos a destilar; calderetas (C) base con serpentín interior agujereado para mejorar la distribución de los vapores libres; refrescantes de cero y colas (D) provisto de cuatro serpentines que toman vapores de distintos sitios como igualmente éteres que se condensan en dicho elemento y salen a las probetas de comprobación y marcha de grados alcohólicos.

145 3ª.- Máquina rectificador continua a vapor para la fabricación de alcoholes provista asimismo de un pasteurizador de serpentín (E) que toma vapores de la parte superior de la columna del aparato, los cuales son transformados en líquido con traslado a una probeta para comprobación del grado alcohólico; trenes de columna (F) provistos de una serie de platos intermitentes con recipientes especiales y tubos de bajada, cuyos recipientes, dentados o no estan remachados a un cuello en forma de tubo que queda soldado al plato al objeto de distribuir convenientemente los vapores en su estado progresivo ascendente. Los tubos de bajada presentan la particularidad de su forma cilíndrica con boca de campana en su parte superior, unidos a los platos de forma tal que hacen mantener en cada plato de la columna una capa de líquido en destilación

150

155



162334

140 4ª.- Máquina rectificadora continua a vapor para la fabricación de alcoholes caracterizada por el hecho de tener
145 unas columnas destrozadoras (G) provistas de una serie de platos con recipientes desantados desmontables sujetas a unos cuellos por medio de un tornillo de metal. Estas columnas estan antepuestas a las referidas en la reivindicación anterior, columnas trenes (F); condensadores y refrescantes (H) de dos placas de cobre agujereadas, llevando unos tubos de cobre soldados para condensar los vapores con salida y entrada para aguas de refrigeración.

5ª.- MAQUINA RECTIFICADORA CONTINUA A VAPOR PARA LA FABRICACION DE ALCOHOLES"

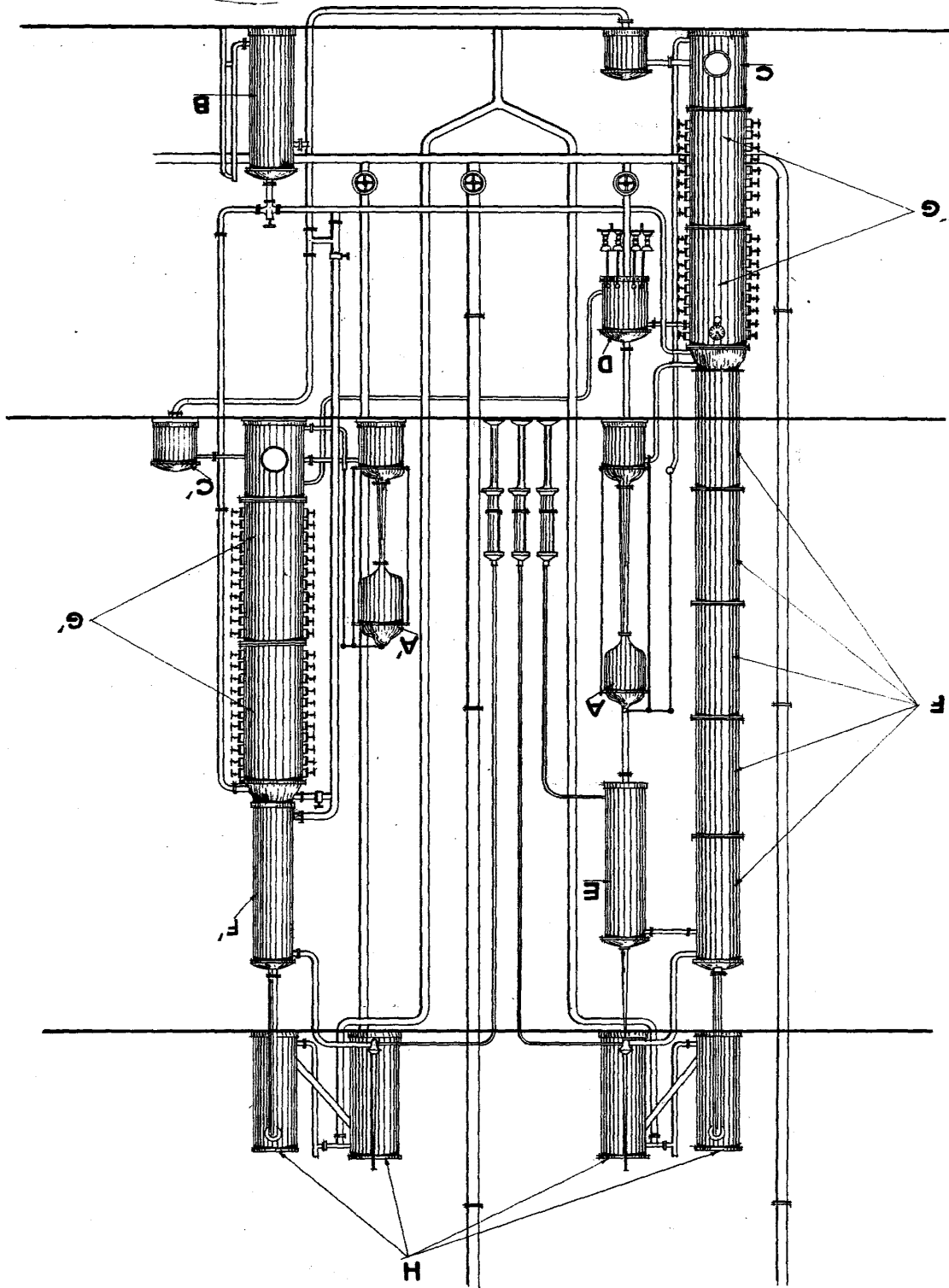
Todo según queda expuesto en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y a título de ejemplo se representa en las cuatro hojas de dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de julio de 1943.

Por autorización del interesado.

Madrid, 18 JULIO 1943.

ESCALA 1/10000.

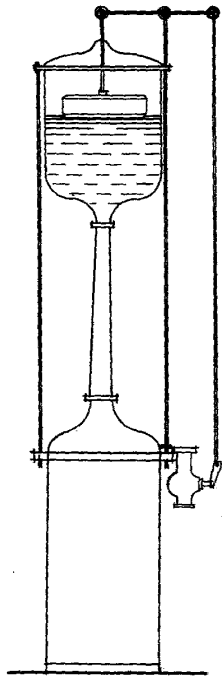


162334

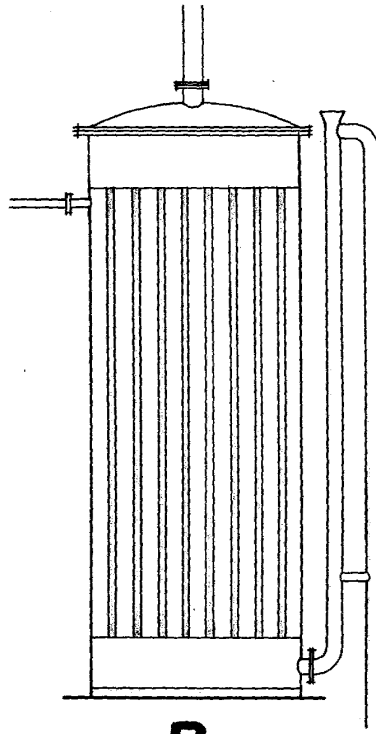


2

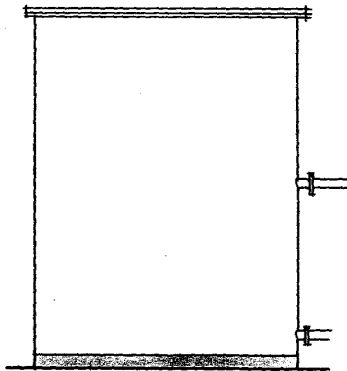
1 623 34



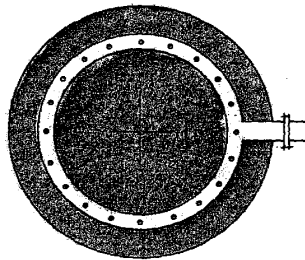
A



B



C



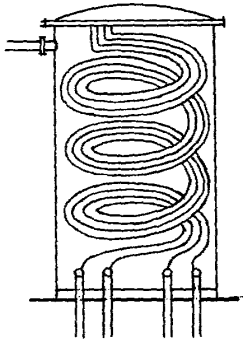
ESCALA VARIABLE.

Madrid, 14 JULIO 1943.

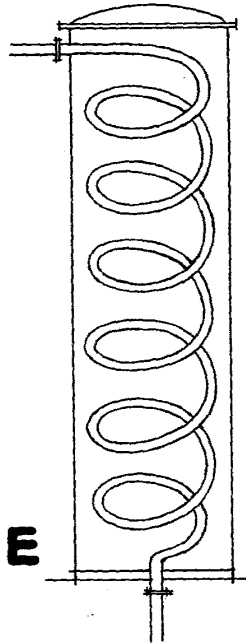
Alpota

3

102334

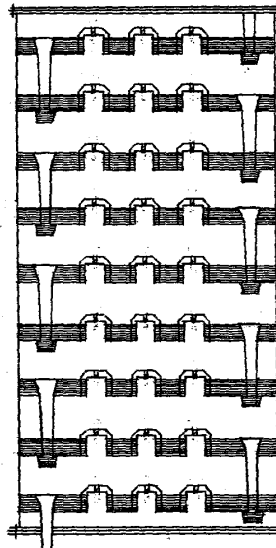
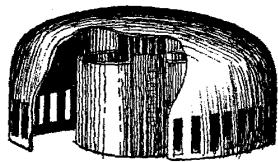
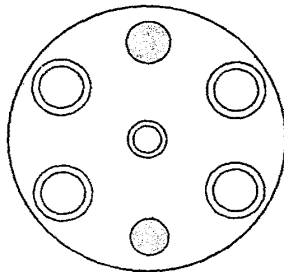


D



E

F



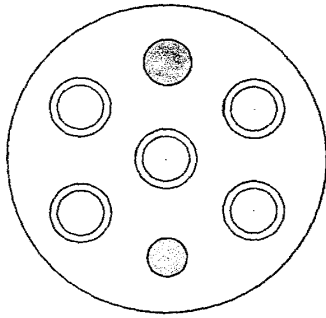
ESCALA VARIABLE.

Madrid, 14 julio 1943

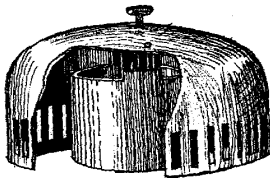
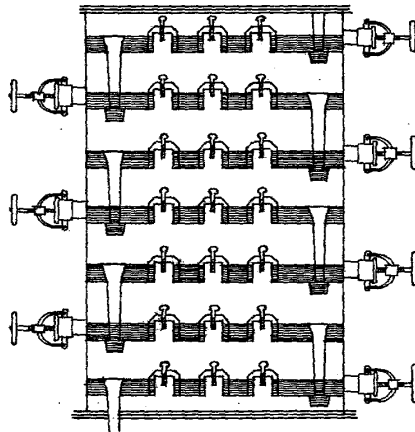
Carso

4

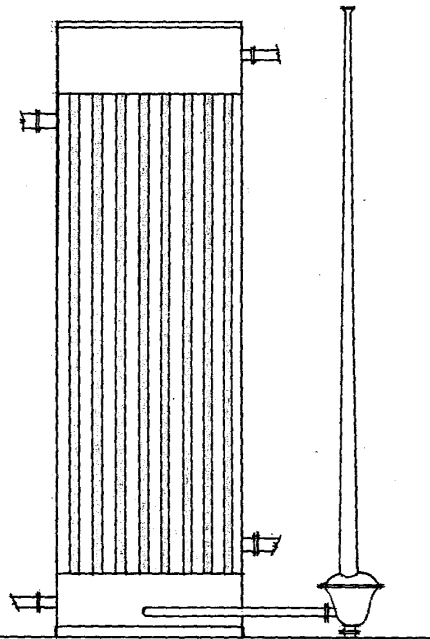
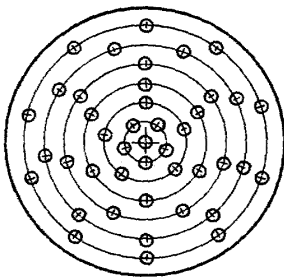
1 82334



G



H



ESCALA VARIABLE.
Madrid, 14 julio 1943.

Cardo