

178916

178916

GI/av  
S/Ref.: G 62237

N/Ref.: O.G. 22.882.- MY.



MODELO DE UTILIDAD

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B01 C11</u>
SUBCLASE <u>D C</u>

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"APARATO PARA LA DESTILACION EN CORRIENTE DE FLUIDO INERTE  
DE ACIDOS GRASOS EN PARTICULAR, Y/O PRODUCTOS DE ELEVADO  
PESO MOLECULAR EN GENERAL"

-----  
Solicitante: La compañía italiana: FRATELLI GIANAZZA S.p.A.,  
con domicilio en: Viale Cadorna, 78/84.-  
LEGNANO (Milán) - Italia.  
-----



La presente invención se relaciona con un aparato, típicamente de funcionamiento continuo pero adaptable también a aplicaciones discontinuas, en el que se efectúa el calentamiento de un producto o de una mezcla de productos hasta su temperatura de ebullición, así como la separación de los vapores (como destilado) del producto no evaporado, extraído como residuo.

- 5.
- Operaciones de este género, realizadas sobre productos predominantemente de elevado peso molecular o de naturaleza sensible a los sobrecalentamientos y/o a las oxidaciones, se efectúan bajo vacío y, cuando los productos son insolubles en agua en fase líquida, en una corriente de vapor de agua, pudiéndose emplear sin embargo para el mismo fin otros flúidos inertes. Como aplicación típica y título puramente ejemplificativo y no limitativo, se cita la destilación de los ácidos grasos (tanto de origen vegetal como animal o sintético) para separarlos de los residuos no volátiles en las condiciones de destilación. Con frecuencia interesa eliminar, en una fase preliminar, los componentes más volátiles, a los que en la práctica común se destina un equipo independiente del de destilación principal.
- 10.
- 15.
- 20.

El aparato objeto del presente modelo tiene la ventaja de poder efectuar por sí solo la destilación del producto o productos, manteniendo separados los destilados no sólo de las fracciones superiores o de cabeza, sino eventualmente también de fracciones intermedias e inferiores, con sensible economía, a igualdad de rendimientos, tanto de espacio, dada su construcción compacta, como de costo inicial, dada la sencillez del equipo.

- 25.
30. El aparato de esta innovación se caracteriza esen-



cialmente porque comprende un cuerpo cilíndrico cerrado, de eje sustancialmente horizontal, en cuyo fondo se conectan unos elementos cilíndricos, dirigidos hacia abajo, de eje vertical, para el cambio térmico y para el insuflado de flúido destinado a separar y agitar.

5.

Se comprenderá mejor la invención con la siguiente descripción detallada, ofrecida a título indicativo en relación con la única figura del adjunto dibujo, que muestra una sección longitudinal y vertical del aparato.

10.

El aparato comprende un cilindro de eje horizontal 1 cerrado en sus extremos con dos fondos 2 y 3 y dividido interiormente en compartimientos A, B y C por diafragmas 4 y 5.

15.

Cada compartimiento, a presión equilibrada respecto a la del adyacente, permite el paso continuo del líquido tratado a través de aberturas presentes en la parte inferior de los diafragmas, cuyo líquido es suministrado de modo continuo al primer compartimiento a través de la conexión D y sale continuamente del último compartimiento a través de la conexión E.

20.

En la parte central y superior, cada compartimiento hace de cámara de separación líquido-vapor y en el techo del mismo se dispone por lo menos una salida que, gracias al hecho de que los compartimientos no comunican en la zona de los vapores, permite condensar separadamente y por consiguiente recuperar por separado los productos destilados en cada compartimiento, aun siendo la caldera de destilación en su conjunto un cuerpo único. Las salidas independientes de los vapores se designan por 6, 7 y 8.

25.

En la parte inferior, cada compartimiento presenta una o más conexiones rebordeadas sobre las que se montan ele-

30.



mentos de cambio térmico de forma cilíndrica y de eje vertical, que efectúan también la inyección del fluido (vapor) de separación. Tales elementos de cambio térmico se indican por 9, 10 y 11.

5. Estos elementos de cambio se destinan en la mayoría de los casos al calentamiento del producto tratado; sin embargo, pueden usarse indiferentemente para el enfriamiento del producto.

10. La forma de la superficie de cambio, totalmente al interior del elemento cilíndrico vertical, puede ser la de un serpentín de eje vertical 12.

15. Cada elemento 9, 10 y 11 contiene también un sistema 13 para el insuflado de fluido (vapor directo u otro fluido inerte, como aire, nitrógeno u otro), que efectúa una circulación turbulenta del producto en el elemento de cambio térmico y que favorece de modo enérgico tanto la transferencia de calor como la de masa, en el sentido de remover continuamente la superficie libre del producto tratado, en la que tiene lugar la separación de los vapores del líquido no destilado. El fluido inerte se insufla en cada elemento de cambio en el punto 14, mientras que las conexiones 15 y 16 sirven para la entrada y salida del fluido de cambio térmico. Los elementos de cambio térmico, al estar rebordeados, son fácilmente desmontables para su entretenimiento. La temperatura del producto en los diversos compartimientos puede mantenerse a cualquier valor prefijado, distinto entre un compartimiento y otro, actuando sobre la alimentación del fluido térmico que recorre los cambiadores 12.

30. El cuerpo 1, 2 y 3 y los elementos 9, 10 y 11 pueden construirse de acero carbónico, acero inoxidable o cual-

quier otro material metálico adecuado.

29 MAR



N O T A

- El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre:
5. "APARATO PARA LA DESTILACION EN CORRIENTE DE FLUIDO INERTE DE ACIDOS GRASOS EN PARTICULAR, Y/O PRODUCTOS DE ELEVADO PESO MOLECULAR EN GENERAL", con Prioridad de la Demanda de Modelo de Utilidad en Italia nº 21934 B/71 de fecha 25 de mayo de 1971, según las características esenciales de las siguientes:
- 10.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Aparato para la destilación en corriente de fluido inerte de ácidos grasos en particular, y/o productos de elevado peso molecular en general, caracterizado porque comprende un cuerpo cilíndrico cerrado con eje sustancialmente horizontal, en cuyo fondo se conectan unos elementos cilíndricos dirigidos hacia abajo con eje vertical, destinados al cambio térmico y al insuflado del fluido cuya finalidad es la de separar y agitar.
- 15.
- 2ª.- Aparato para la destilación en corriente de fluido inerte de ácidos grasos en particular, y/o productos de elevado peso molecular en general, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo cilíndrico está dividido interiormente en varios compartimientos en comunicación y cada uno de ellos provisto por lo menos de una salida para los vapores, de manera que puedan recuperarse separadamente de cada compartimiento.
- 20.
- 25.
- 3ª.- APARATO PARA LA DESTILACION EN CORRIENTE DE FLUIDO INERTE DE ACIDOS GRASOS EN PARTICULAR, Y/O PRODUCTOS DE ELEVADO PESO MOLECULAR EN GENERAL.
- 30.



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras, y acompañada de dibujos.

Madrid, 29 MAR. 1972

FRATELLI GIANAZZA S.p.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO

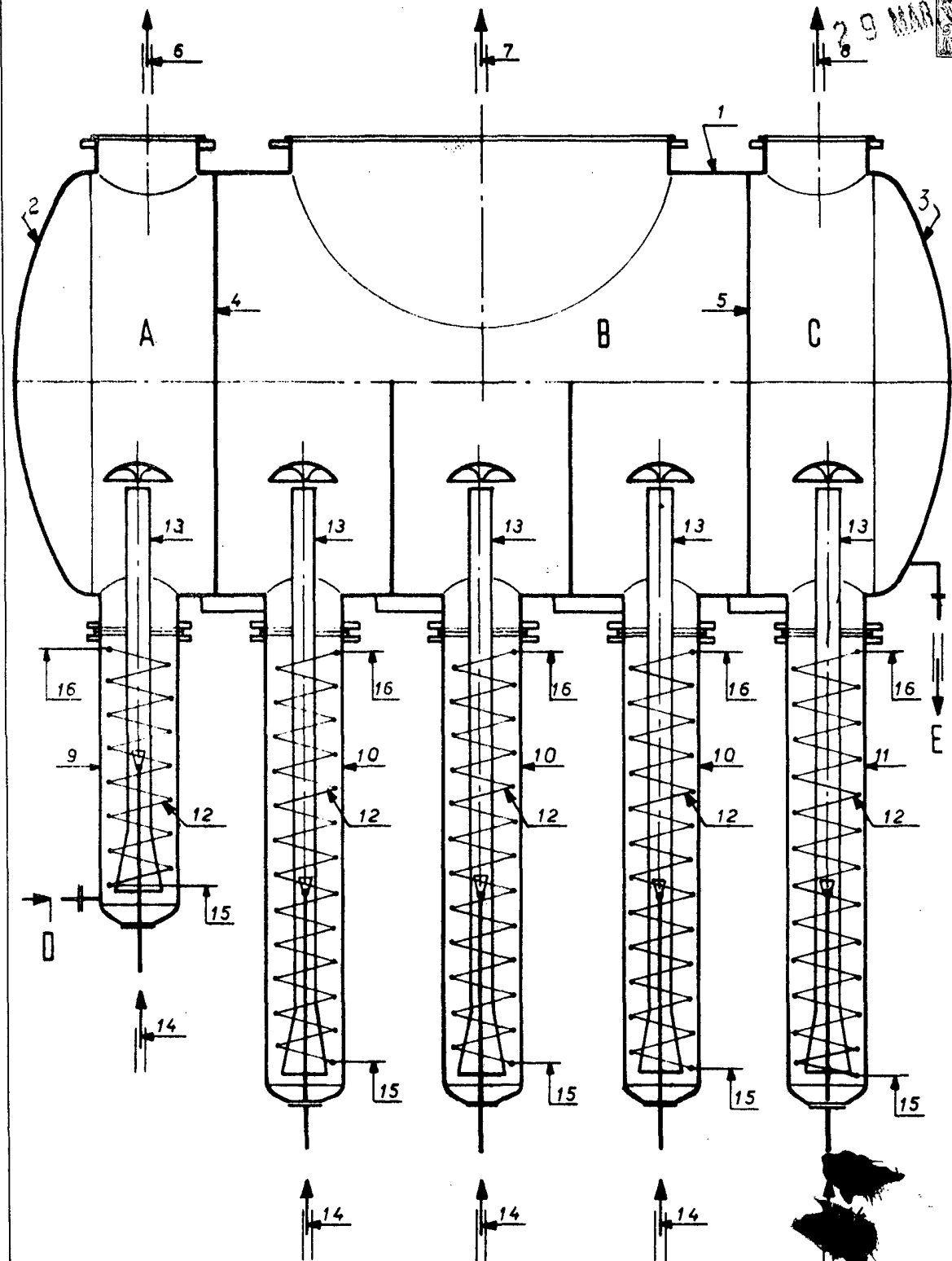
P.P.

*M.ª Dolores Jorquera*

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

5.

10.



Madrid, 29 MAR. 1972  
FRATELLI GIANAZZA S.p.A.  
P. P.

Escala variable