



C E R T I F I C A D O

D E

A D I C I O N

296131

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 257.575", por "Aparato para la destilación continua de orujos y heces", a favor de DON FERNANDO BENEITO MORA, de nacionalidad española, domiciliado en Villarrobledo (Albacete), "Virgen, 13"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de Adición se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal N^o 257.575 por "Aparato para la destilación continua de orujos y heces"

- En dicha Patente se reivindicó, en la destilación de orujos y heces el principio de la destilación en dirección horizontal, o casi horizontal, y vista su dificultad cuando se trataban heces, dada la pastosidad de su masa, se estructuró el aparato para el tratamiento de las heces con variantes en su compartimentación para individualizar la destilación en cámaras sucesivamente dispuestas, variante que fué el objeto del Primer Certificado de Adición a dicha Patente Principal.
- Esto suponía la necesidad de contar con dos aparatos para una y otra finalidad, y anular la continuidad de la destilación al tratar heces, o sea una ventaja fundamental en esta práctica de instalaciones horizontales.
- 5.
- 10.
- 15.



296131

La presente invención unifica la estructura de suerte que un mismo aparato sirve para destilar orujos y/o heces sin necesidad de cambio esencial alguno.

5. Se respetan los fundamentos de la Patente Principal pero con mayor amplitud de realización y salvando los obstáculos que en la misma se oponían a su empleo tanto para tratar indistintamente orujos y heces, como en relación con el empleo de medios auxiliares complicados para conseguir dichas destilaciones.
10. En las figuras de los dibujos adjuntos se ilustra una realización del invento, en la que se ponen de manifiesto sus principales características que pueden concretarse en los siguientes aspectos:
15. 1).- Tratamiento de orujos y/o heces por paso de vapor de agua a su traves, siendo continua la traslación de la masa en tratamiento a lo largo del aparato, sea en dirección horizontal, sea con cámara destilatoria inclinada incluso hasta los 45°;
20. 2).- Realizar la traslación de la masa, como en la Patente Principal, por tornillo sin fin, pero con elementos impulsores sensiblemente más espaciados, sirviendo el eje como tubo conductor de vapor, pero sin que sea indispensable la multiperforación en toda su longitud:
25. 3).- Poder trabajar el aparato en el recorrido útil del vapor, de preferencia en contracorriente, pero sin excluir la marcha paralela, haciéndose la entrada del vapor por un extremo del sin fin y su salida por el otro extremo;
- 4).- Poder conseguirse los agotamientos más diversos, pudiendo asimismo ser mucho más amplia la graduación de las flemas obtenidas;
30. 5).- La cámara destilatoria, dentro de trazado alargado,



295131

puede tener cualquier trazado exterior adecuado y mejorarse los medios alimentadores del producto a tratar y su salida ya tratado;

5. 6).- Poder constituir la envolvente de dicha cámara de destilación mediante sucesión de cuerpos vinculados entre sí, para alcanzar las dimensiones requeridas en cada caso;
 10. 7).- Emplear sistemas de transmisiones, tales como trenes de engranajes que permitan accionar los elementos rotatorios principal y auxiliares, a las velocidades más convenientes utilizando demultiplicadores en su caso;
 15. 8).- No es indispensable que el condensador se sitúe a nivel superior al de la cámara de destilación, pudiendo hacerse la condensación de vapores por los medios habituales en destilerías o cualquier otro apropiado;
 20. 9).- En esta realización se perfeccionan también los medios de agotamiento que puedan arrastrar las vinazas en su contenido de alcohol;
 25. 10).- Pueden asimismo omitirse las tamizaciones de los vapores alcohólicos salientes del aparato;
 30. 11).- No es indispensable que la camisa envolvente de la zona de destilación esté perrorada en toda su longitud, sino que puede estarlo solamente en parte, y esta zona perrorada puede ser de cualquier trazado tal como, por ejemplo, cilíndrica, rectangular, cónica, etc., en su sección transversal, y si tiene conicidad, preferentemente se dispone con su mayor diámetro orientado hacia la salida del producto, pero admitiendo como alternativa la orientación contraria, si así conviene.
- Otros detalles se pondrán de manifiesto en la antes indicada realización ilustrada como ejemplo no limitativo en los dibujos, es decir, que las características antes enumeradas, se

296131



pueden llevar a la práctica en su totalidad o en parte, Así
pués, aunque en la realización que a continuación se descri-
be, se abarcan todas las indicadas mejoras, es factible cons-
truir aparatos en que todas no se realicen, siempre que el
5. aparato satisfaga a los principios fundamentales de la inven-
ción, o sea, instalaciones en que predomine la extensión en
planta sobre la altura y en las que se asegure una continui-
dad operatoria con la máxima eficacia y rendimiento.

En los dibujos:

10. La fig. 1 es una sección por plano transversal de la cá-
mara de destilación;

La fig. 2 muestra la forma constructiva que se da al eje
del tornillo sin fin, que en este ejemplo está perforado en
toda su longitud;

15. La fig. 3 ilustra una distribución de las perforaciones de
la camisa de la zona de destilación;

La fig. 4 es el aspecto general de la envolvente exterior
de la cámara de destilación;

20. La fig. 5 muestra el serpentín de agotamiento del alcohol
que puedan arrastrar las vinazas;

La fig. 6 es una vista del aparato desde la zona de entra-
da del producto a tratar; y

La fig. 7 es una vista similar desde la zona de salida del
producto ya tratado.

25. En este ejemplo, todos los elementos rotatorios reciben su
impulso desde un motor (no representado) que puede ser electri-
co o de combustión interna, excepto el sin fin, que es girado
por pequeño motor independiente, con adecuadas transmisiones
reductoras de velocidad.

30. En la fig. 1 se indica en 1 la envolvente de la camisa



293131

perforada 4, siendo 2 el tubo conductor de vapor y 3 una cámara acanalada en sección transversal semirectangular que forma cuerpo con la envolvente 1 y que sirve como colectora de las vinazas.

5. En la fig. 2 se muestra el eje tubular rotatorio 2 con perforaciones 6, que en este ejemplo figura totalmente perforado para salida del vapor que lo recorre de uno a otro extremo, estando este eje montado sobre cojinetes en cada extremo, 2, 2' y 2'' y 2₁, los tres primeros deslizantes para absorber las dilataciones del eje, y a la izquierda se indica la rueda dentada 5 receptora del movimiento desde el motor, previa la adecuada reducción de velocidad, y con embrague adyacente. Este tubo 2 lleva ampliamente espaciados sectores helicoidales 7 para impulsión de la masa en tratamiento que pasa a través de adecuadas aberturas en dichos sectores, y así
10. está asegurado el impulso de la masa sea cual sea su grado de pastosidad, sin que sea posible la obstaculización de su traslación continua. El cojinete 2₁ es de empuje axial.

15. La precitada envolvente 1 (fig. 4) está en este ejemplo constituida por dos mitades 13, 13' unidas por tornillos en sus bridas de extremo, lo mismo que se unen las tapas 14, 14' en las que enmanga el tubo 2 con sus correspondientes empaquetaduras de obturación. En su parte superior se encuentran la boca 16 de entrada del producto a destilar y la 17 de salida de vapores alcohólicos que pasan al condensador.
20. 25.

30. Las vinazas colectadas en la referida canal 3 sufren en la propia canal la acción de un serpentín, que puede ser como el de la fig. 5, y así agotan el alcohol que aun puedan arrastrar, mientras que los vapores alcohólicos salientes pasan a un condensador de cualquier sistema del cual salen ya



296131

los productos finales o sea el alcohol extraído de los orujos y/o heces, y estos orujos y/o heces son descargados ya exhaustos por boca inferior practicada en lugar adecuada de la envolvente.

5. En este ejemplo, la camisa que recubre a la cámara de destilación, indicada dicha camisa en 4 y que se ve en línea de puntos en la fig. 4, consta también de dos partes enchufables mutuamente, y en la fig. 3 se ve como están distribuidas las perforaciones en su conicidad, creciendo en sección desde la entrada 11 hasta la salida 12 del material tratado.

10. En la fig. 5 se aprecia el prolongado serpentín 23 agotador de vinazas.

15. La zona de entrada de orujos o heces se ve frontalmente en la fig. 6, siendo 18 un sin fin inclinado enmangado en cojinete cónico 19 que fija su inclinación aproximadamente en 30° respecto a la horizontal, ascendiendo el material a tratar para verterlo en la cámara de destilación por la boca 16 de la fig. 4, recibiendo este sin fin su rotación por transmisión con contramarcha desde el eje del sin fin 2 principal, mediante apropiados engranajes de rodillos cónicos.

20. La zona de salida del producto tratado (fig. 7) tiene impulsión por sin fin 20 y de la canal 2 se deriva, un tubo de conexión a manómetro 22 y un tubo con serpentín 21 para control de agotamiento del material tratado. El tornillo 20 recibe impulsión independiente, en este ejemplo.

25. Dentro de la esencialidad del invento son aportables variantes de detalle asimismo protegidas, tanto en tamaño de las partes como en trazados, velocidades, extensión de perforaciones, transmisiones y en fin cuanto convenga a la mejor marcha del aparato, empleando los materiales más apropiados.

30.



255131

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal N^o 257,575 por "aparato para la destilación continua de orujos y heces", caracterizada porque, dentro del principio fundamental reivindicado en dicha Patente Principal, de realizar la destilación continua en recorrido horizontal, o aproximadamente horizontal, mediante paso de vapor de agua a través de la masa en movimiento, se modifican detalles de estructura de suerte que el aparato puede destilar, orujos solos, heces solas, u orujos mezclados con heces, y ello no solamente en recorrido horizontal, o aproximadamente horizontal, sino pudiendo alcanzar la cámara destiladora inclinaciones hasta de 45°.
10. 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizada porque las perforaciones del tubo axial pueden extenderse a toda o parte de su longitud, en doble cometido de eje del tornillo impulsor de la masa en tratamiento y conductor del vapor agente de destilación.
15. 3.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracterizada porque la referida impulsión se lleva a cabo mediante espaciados segmentos helicoidales vinculados al referido tubo-eje, dotados de amplias aberturas, habiendo medios compensadores de la dilatación del expresado tubo-eje, y recibiendo el mismo su accionamiento rotatorio desde el motor de accionamiento del aparato, a través de trenes de engranajes demultiplicadores.
- 20.
- 25.



296131

- 4.- Mejoras, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d a s porque la camisa perforada que envuelve a la
cámara de destilación puede estar perforada en toda su exten-
sión o solamente en una parte de ella, y la zona perforada puede
5. tener en su sección transversal cualquier forma geométrica, tan-
to circular, como elíptica, poligonal u otra adecuada, y en el
caso de variar el área de dicha sección transversal en progre-
sión, debe estar la mayor amplitud hacia el lado de salida de
la materia a tratar o, en una alternativa, hacia el lado de en-
10. trada.
- 5.- Mejoras, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d a s porque la destilación, si bien de preferencia se
lleva a cabo en contracorriente, es factible asimismo realizar-
la en recorridos paralelos del vapor y de la materia a tratar,
15. y combinar modalidades para obtener distintas graduaciones de
alcohol y flemas.
- 6.- Mejoras, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d a s porque la condensación de vapores alcohólicos sa-
lientes de la envolvente de la cámara de destilación por luga-
res apropiados de su trazado longitudinal, se lleva a cabo por
20. cualquier sistema condensador, sin necesidad de que el mismo
ocupe nivel superior al de dicha cámara, ni de que los referi-
dos vapores sufran un previo tamizado.
- 7.- Mejoras, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d a s porque, en la zona inferior de la cámara de des-
25. tilación se provee una canal colectora de vinazas, donde median-
te un serpentín apropiado se agota el alcohol que aun pudieran
llevar, habiendo medios de arrastr-e al exterior del material
agotado, de preferencia forzando dicho arrastre por sin fin
30. independientemente accionado.



296131

- 8.- Mejoras, según la reivindicación 1, con arreglo a las cuales se dispone la cámara de destilación, horizontal o inclinadamente, de suerte que quede asegurada su alimentación continua durante todo el proceso destilatorio, y en el caso
5. de ser necesario realizar dicha alimentación por dispositivos auxiliares de elevación para alcanzar el nivel de la boca de carga, es ventajoso facilitar el recorrido ascendente de la carga en continuidad mediante sin fin axialmente dispuesto en el conducto que recorre la masa alimentada, recibiendo dicho
10. sin fin su rotación por adecuados engranajes demultiplicadores que derivan la impulsión desde el motor del aparato.

9.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal Nº 257.575 por "aparato para la destilación continua de orujos y heces".

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

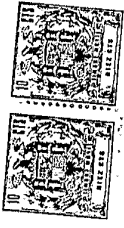
Madrid, a 5 de Febrero de 1964.

Fernando BENEITO MORA.

P. a.

JANIE ISESN MIRALLES

P. P.



240131

Madrid, 5 FEB. 1964
Jaime Isena
P.P.

Fig. 1

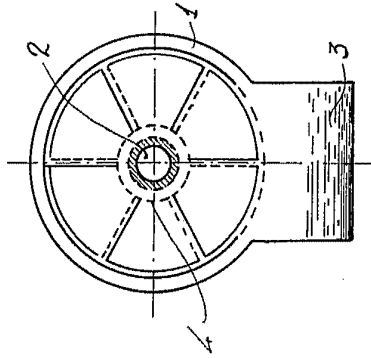


Fig. 3

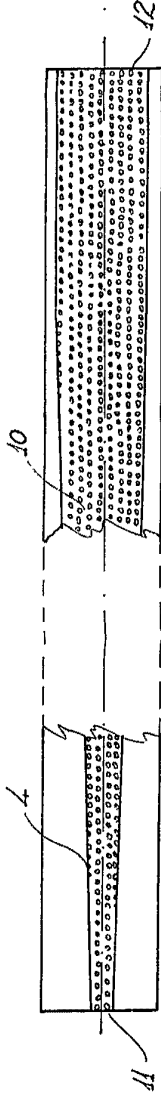


Fig. 2

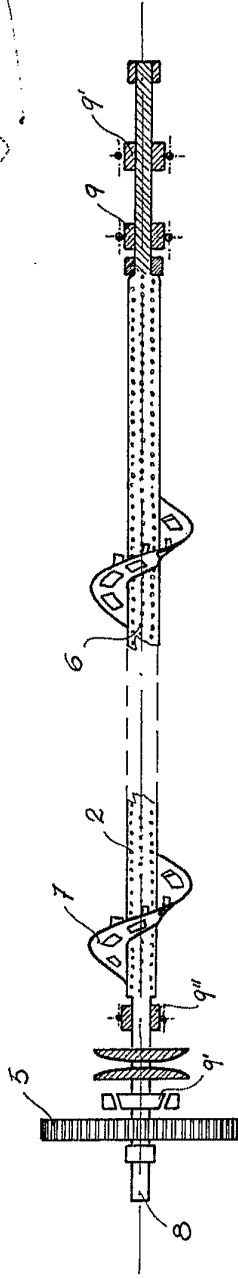
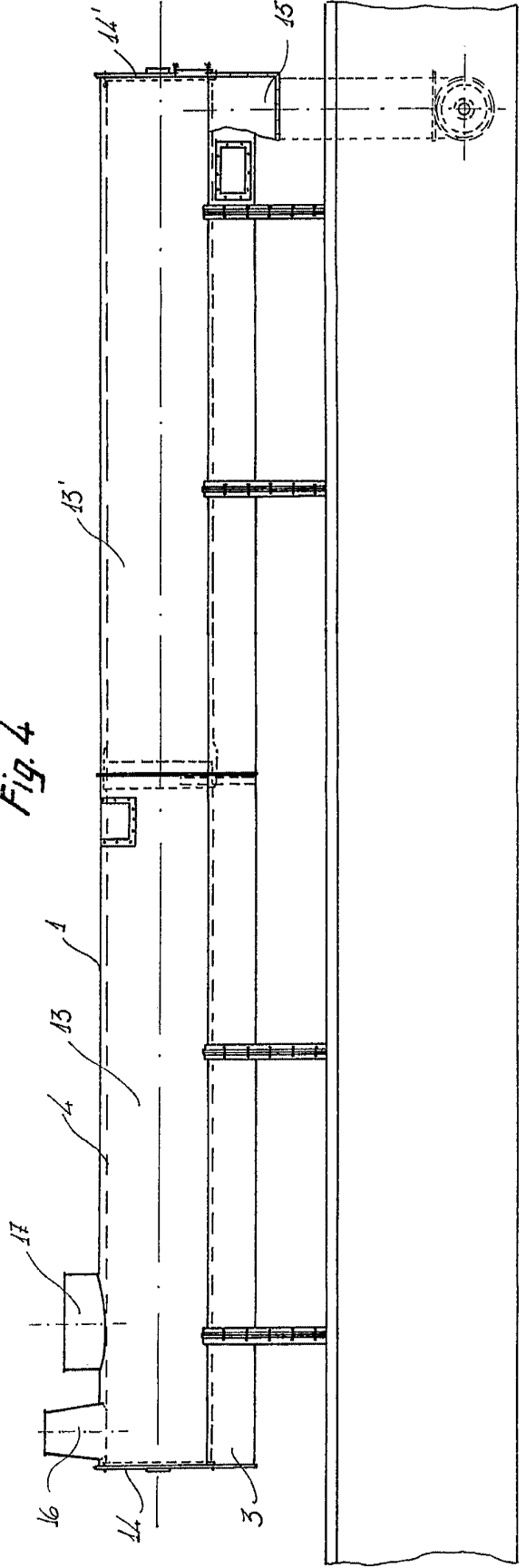


Fig. 4



D. Fernando Benito Mora

296131

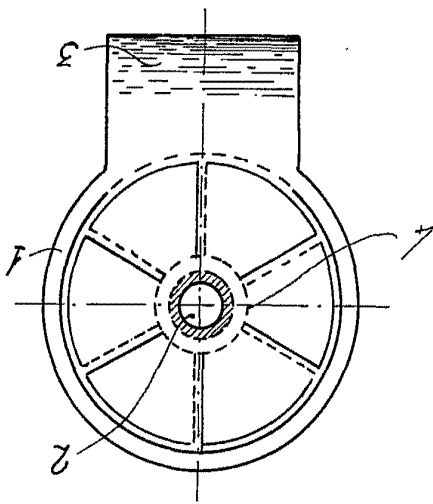


Fig. 1

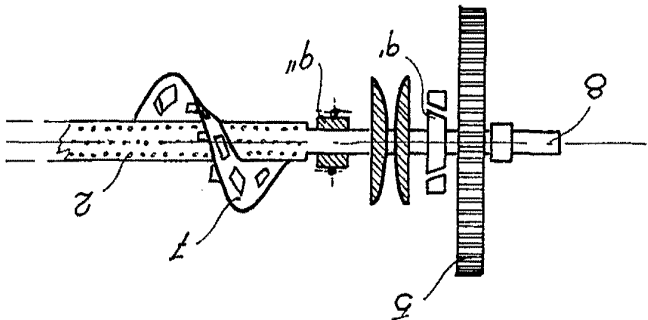


Fig. 2

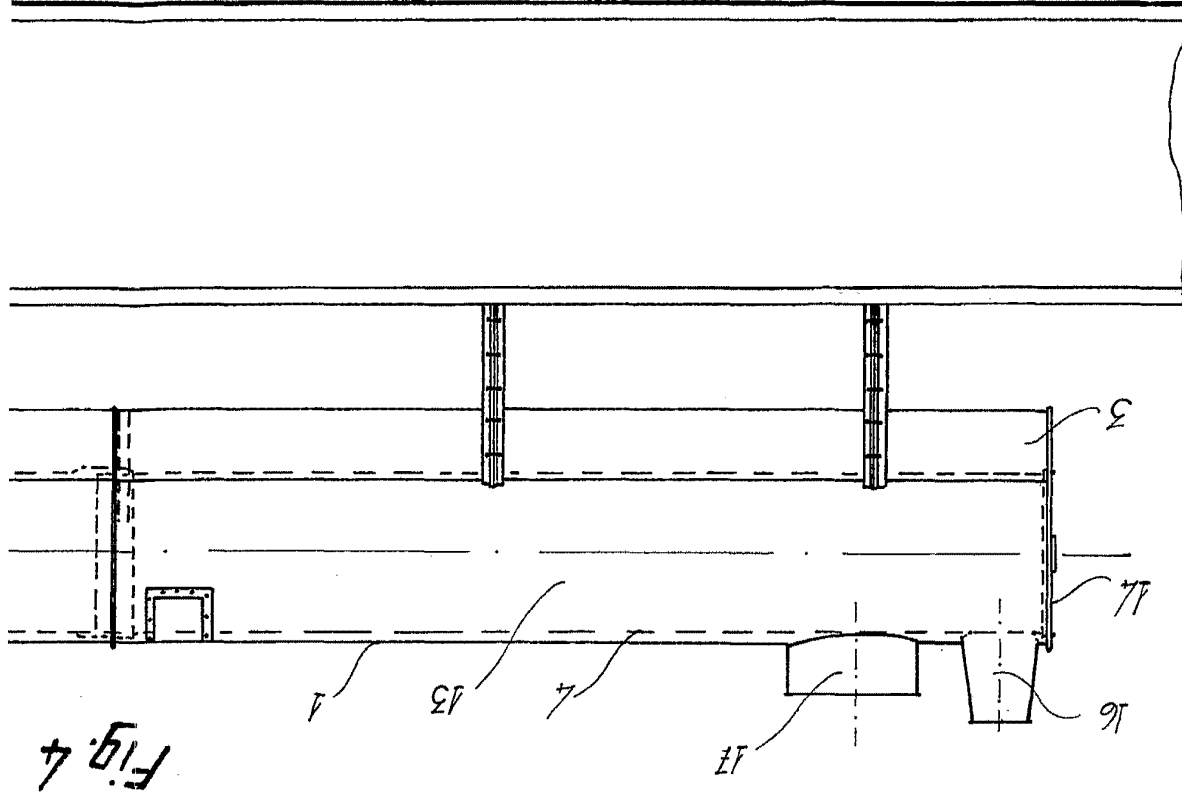
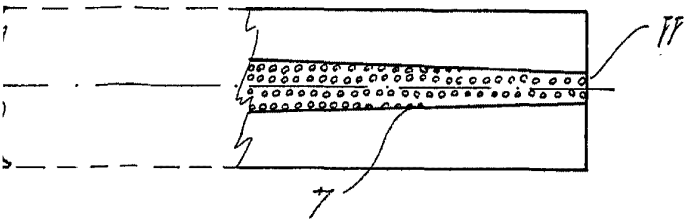
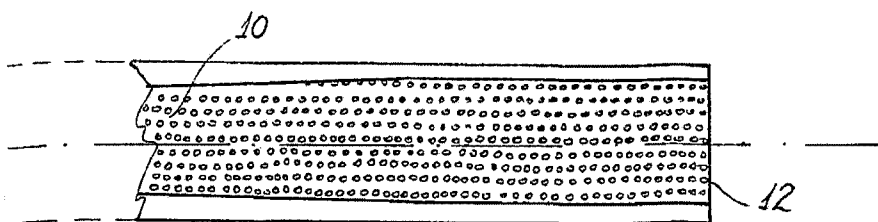


Fig. 4

Fig. 3



290131

Madrid, 5 FEB. 1964

Jaime Isern

J. Isern

Fig. 2

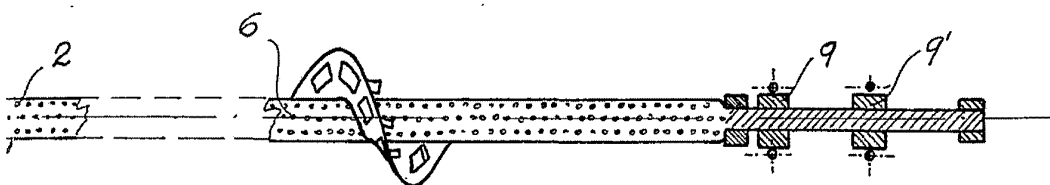
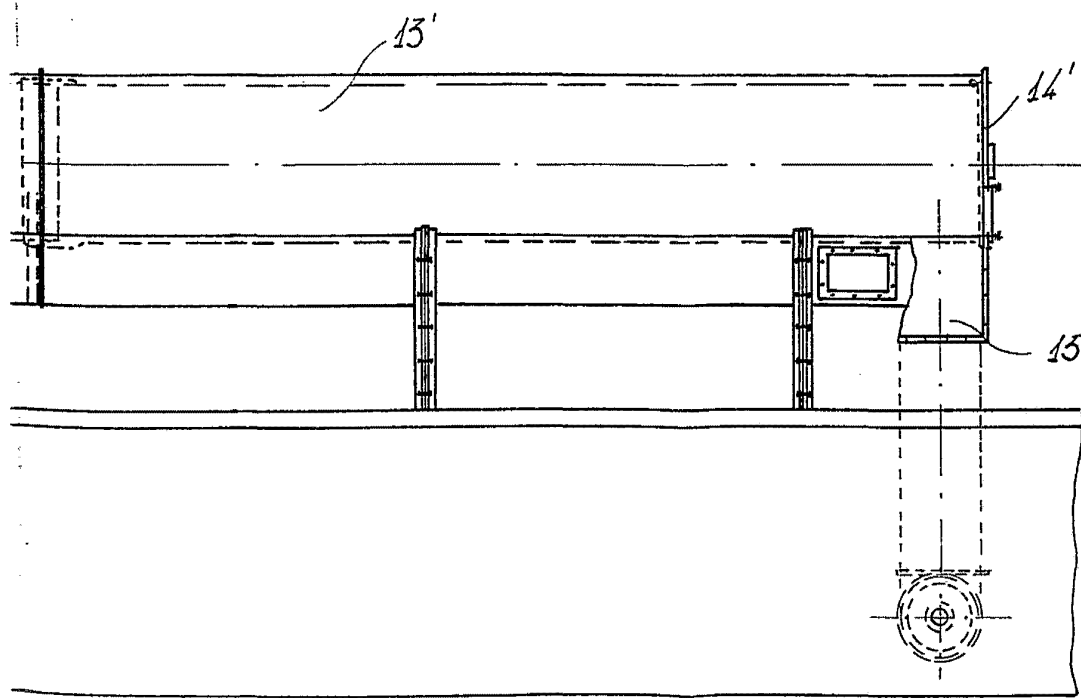


Fig. 4



296131

Fig. 5

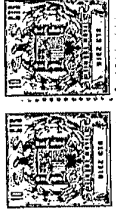
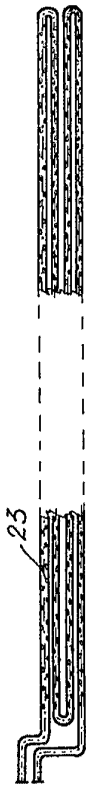


Fig. 6 296131

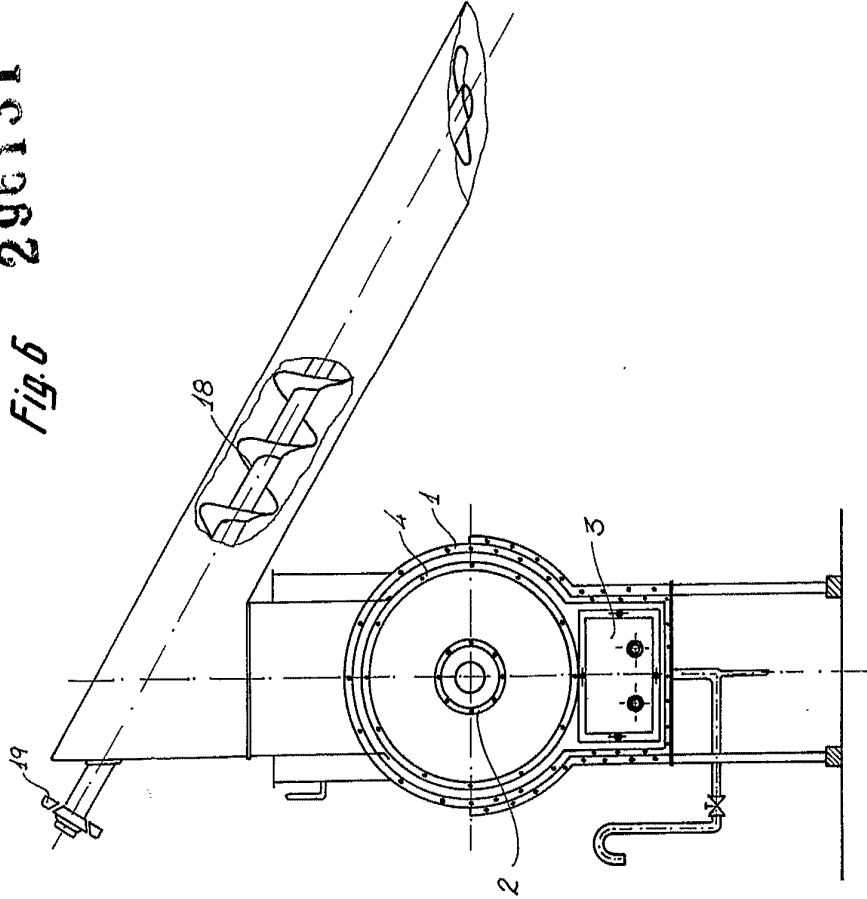
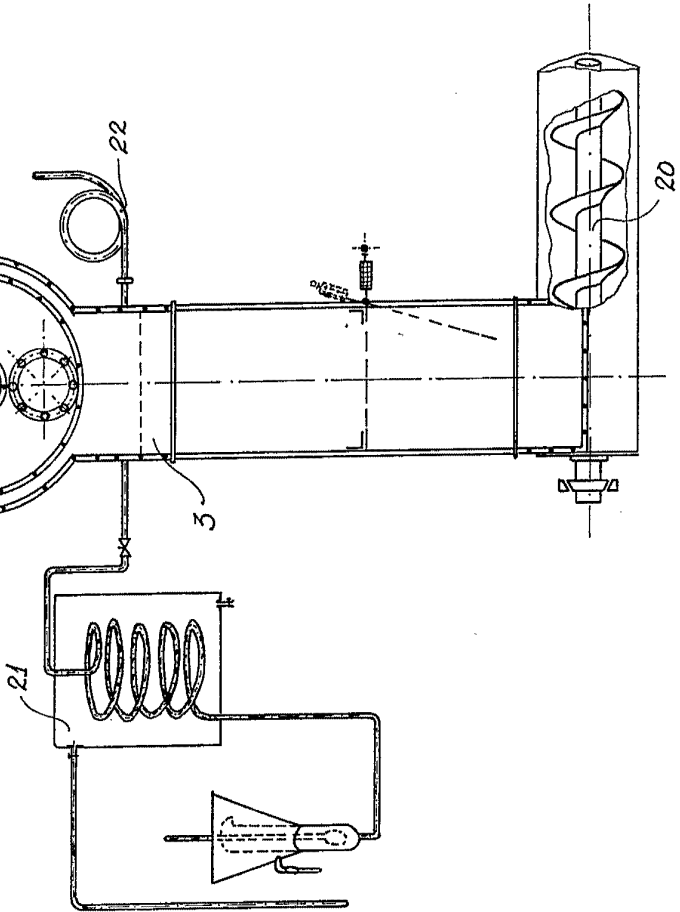


Fig. 7



Madrid 5 FEB 1964

Jaime Isern

P.P.

[Handwritten signature]

296131

Fig. 5

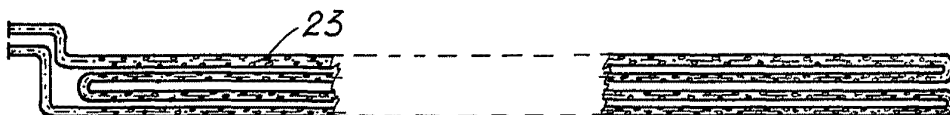


Fig. 7

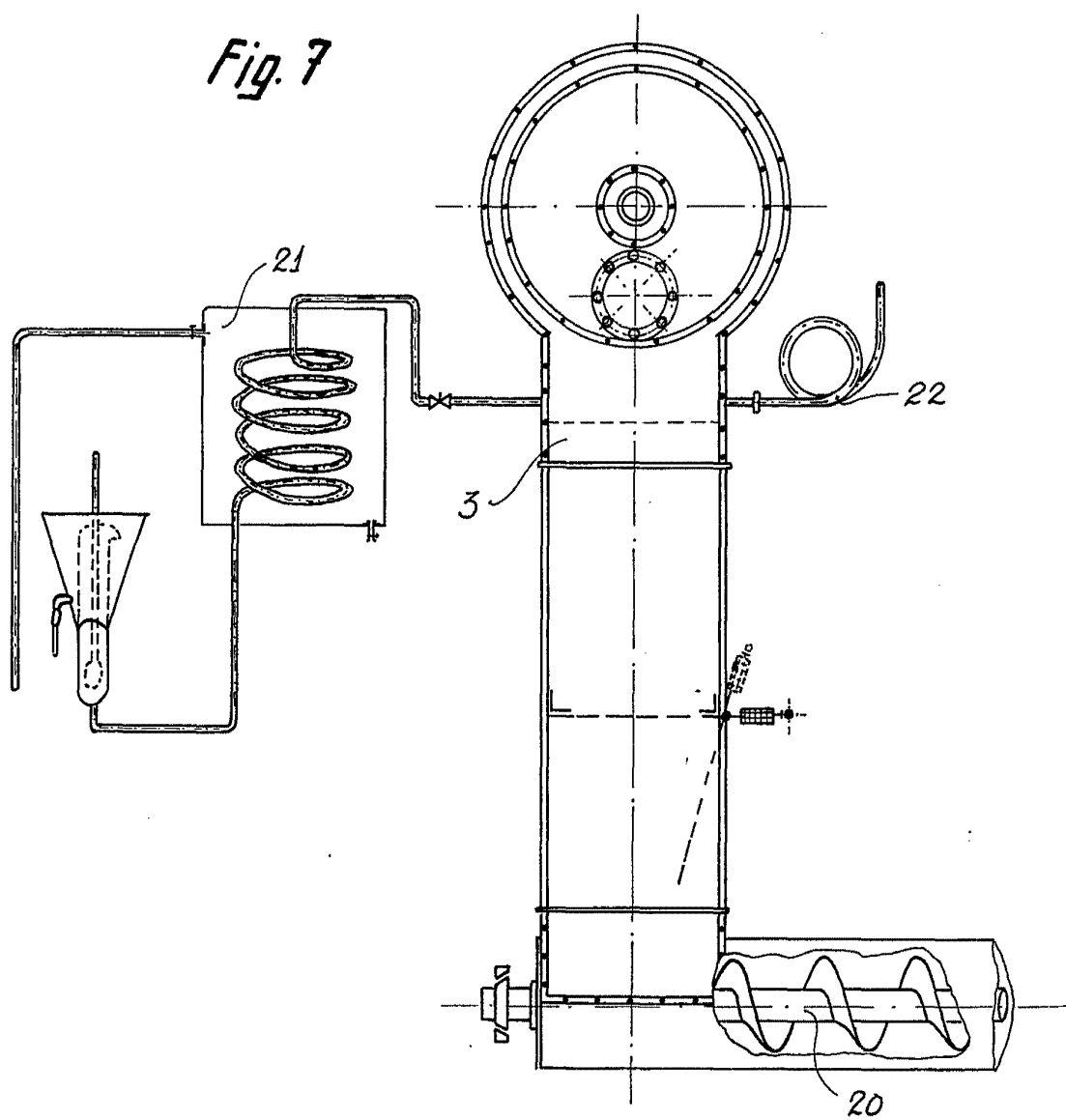
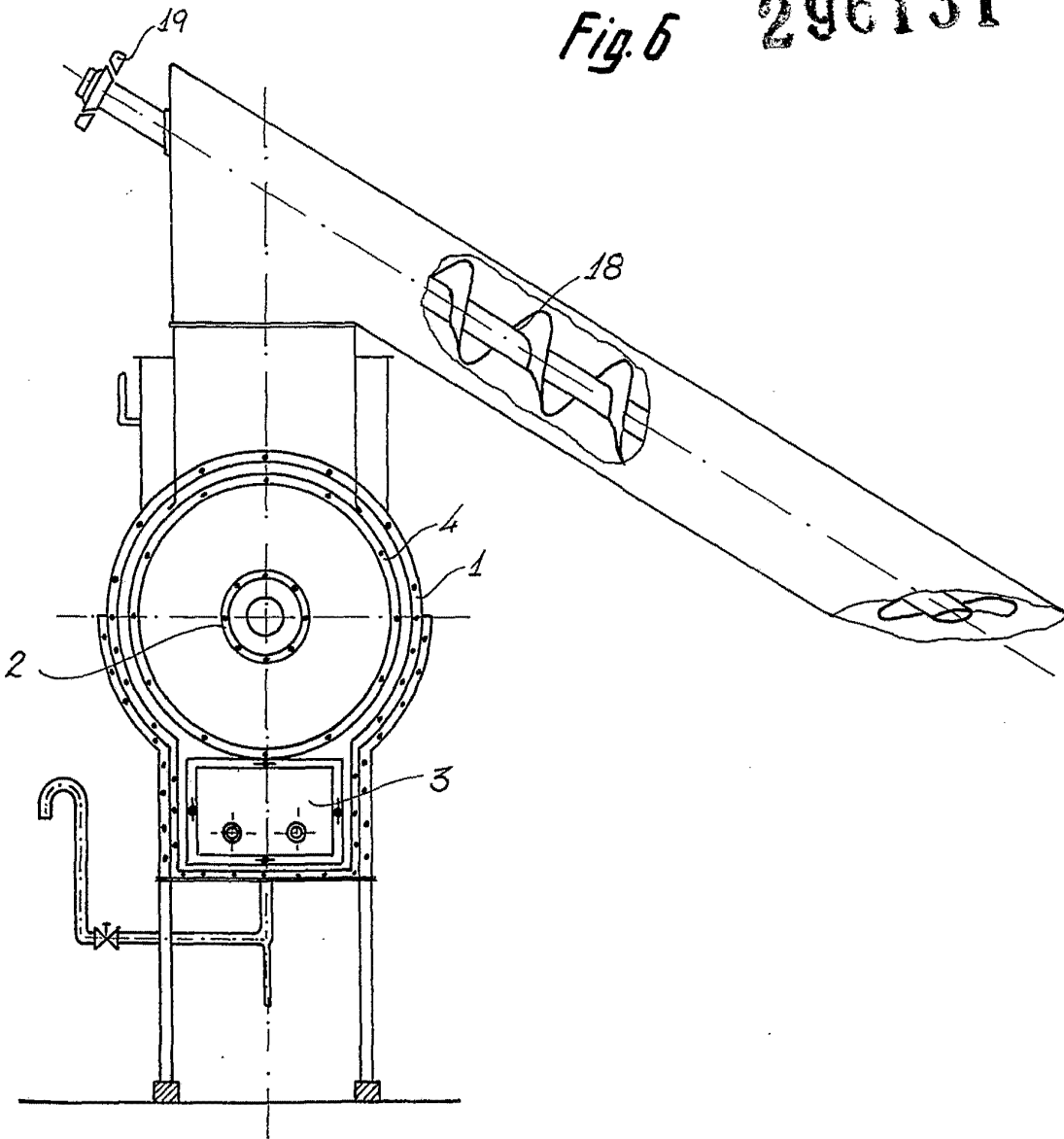




Fig. 6 296131



Madrid, 3 FEB 1964
Jaime Isern
P.P.
[Handwritten signature]