



283388

283388

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON LUIS DIAZ GONZALEZ, de nacionalidad española, - residente en ALCALA DE GUADAIRA (SEVILLA-ESPAÑA), Millan Astray, 7, por: "SECADERO PARA GRANOS".

Memoria Descriptiva

El secado del grano es una labor necesaria para - evitar, entre otras cosas, que el grano se deteriore.- Esta - operación se viene haciendo hasta ahora por varios procedimien-
5 tos, pero en la mayoría de ellos hay necesidad de hacer varios trasiegos, que hacen esta labor demasiado lenta y antieconómica.

La patente que nos ocupa y cuyo registro se solicita se caracteriza por constituir un secadero para granos en el que solo hay que almacenar el grano en un pozo o depósito subterráneo y una vez puesta en marcha la instalación, solamente hay nece-
10 sidad de esperar la salida del grano ya seco que a través de - unas bocas o piqueras de salida, lo van depositando en el in-



terior de un saco, volquete o depósito según se desee.

Este secadero efectúa su función al hacer pasar una corriente de aire caliente en sentido inverso a la marcha de -
caída del grano; para esto va equipado con una caldera (1-figs. 2-3) la cual está en conexión directa a través de un conducto -
tubular (2-figs.2-3) con el cuerpo central (3-fig.2) de este -
secadero.

El cuerpo principal de este secadero va formado por un tubo metálico (4-figs.2-3) de unos 15 metros de altura y 1'5 mt. de diámetro. Este tubo lleva unas bocas (5-figs.2-3) - para la salida del aire húmedo, y en la parte superior una boca para la carga del grano.

Para la elevación del grano hasta la piquera (6-figs. 2-3), lleva este secadero un foso o depósito (7-fig.1) de donde es recogido mediante una serie de cangilones (8-figs.1-2) que - van montados en un sinfin (9-figs.1-2), los cuales al llegar al punto superior de elevación lo vá dejando caer sobre la piquera (6-figs.2-3). Estos cangilones van conducidos por el interior de un juego de tubos (10-figs.2-3), con lo que ya se empieza la labor del secado del grano, pues por éste medio de transporte, ya se le quita el contacto con la humedad exterior.

La piquera (6-figs.2-3) lo vá dejando caer sobre el tubo (3-fig.2), el cual lleva en su parte superior un casquete cónico (11-fig.2) para evitar que el grano caiga en su interior; éste cono hace de repartidor, depositando el grano sobre una - plancha (12-fig.2) transportadora, formando paso de hélice a - toda la longitud del tubo central (3-fig.2) por donde se vá - deslizando el grano por gravedad hasta llegar a una serie de - trampillas (13-fig.2) que le van dando salida gradualmente a - voluntad, por medio de un arco metálico (14-fig.2) que accionado por un husillo va cerrando o abriendo dichas trampillas.

El grano ya seco que pasa por las trampillas va a -

283388



45

caer a un foso o depósito (15-fig.2), de donde lo sacan una serie de láminas transportadoras (16-figs.2) formando paso de hélice que elevan el grano por el interior del tubo (16'-fig.3) hasta unas piqueras de salidas (17-figs.2-3), las cuales pueden vaciar sobre sacos, volquetes, etc. según la altura que tengan las bocas de salidas.

50

El funcionamiento de éstos elevadores de grano se hace al llevar en conexión directa el eje (18-fig.2) una polea (19-figs.2-3) que es accionada por un motor.

55

El procedimiento de secado del grano en ésta aparato ya se ha dicho que consiste en hacer pasar el grano en su caída por gravedad a través de una corriente de aire caliente; éste aire caliente se produce en colaboración con la caldera (1-figs. 2-3-4-5) la cual lleva la conexión tubular (2-figs.2-3) equipada con una turbina (20-fig.2) que inyecta el aire a través del interior del tubo (3-fig.2), dándole salida por medio de una serie de perforaciones múltiples (21-fig.2) pasando a llenar otra cámara (22-fig.2) que es por donde pasa la plancha helicoidal transportadora (12-fig.2) de caída del grano y, de aquí, toma la salida a través de otra serie de perforaciones (23-fig.2) practicadas en el cuerpo tubular (24-fig.2) que es concéntrico al anterior.

60

65

Finalmente el aire pasa a la cámara (25-fig.2) formada por el tubo (24-fig.2) y el cuerpo tubular exterior (4-figs.2-3), a cuyo aire se le dá salida al exterior a través de las bocas de salidas (5-figs.2-3), las cuales van equipadas con un aspirador que va extrayendo el aire húmedo, con lo que el interior del secadero está siempre renovado el aire, no dando lugar al enrarecimiento del ambiente.

70

Para regular el abastecimiento o cortarlo si se desea, lleva la tolva de entrada (26-fig.1) una trampilla (27-fig.1) reguladora.

75

283388



La caldera (1-figs.2-3-4-5-hojas 1ª y 2ª) constituye el elemento alimentador de calorías del secadero propiamente -
dicho, cuya caldera está formada por un cuerpo exterior (28-
figs.4-5) provisto de una boca (29-figs.4-5) de hogar para abas-
tecimiento, dotada de su compuerta de cierre.

Esta caldera lleva interiormente, otro cuerpo (30fig.5) que forma el hogar o cámara de combustión, llevando en el fondo a una distancia convenida, un emparrillado especial de tiro -
(31-figs.4-5) que soporta una serie de tubos (32-fig.5) trans-
versales, aumentando con ello la superficie de caldeo y facili-
tando el aprovechamiento de las calorías producidas en el inte-
rior de la caldera.

En la parte superior lleva acoplada la caldera una -
chimenea (33-figs.4-5) para la salida de gases y humos, cuya -
chimenea es susceptible de abrir o cerrar mediante una trampilla
(34-figs.4-5) tomando los gases y humos otra salida por un tubo
de conducción (35-fig.4) también equipado con una trampilla de -
cierre (36-fig.4) cuyo tubo hace unión con un colector (37-fig.4)
de aire recalentado, dándole salida por la turbina (20-fig.2) -
hacia el cuerpo central del secadero.

Hecha la descripción que antecede hay que añadir que los detalles de realización pueden variar sin que por ello se -
altere la esencialidad de la invención.

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a -
título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva -
en el que representa:

La fig. 1: Un detalle del elevador de grano con la -
trampilla reguladora del abastecimiento;

La fig. 2: Una sección longitudinal del cuerpo prin-
cipal del secadero y el equipo de caldera;

La fig. 3: Una vista en alzado frontal del conjunto
del secadero;

283388



La fig. 4: Una vista de la caldera en alzado y de frente y;

140

La fig, 5: Una vista en alzado y en perspectiva, con detalles de su interior.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

115

1.- Secadero para granos, caracterizado por llevar una caldera en conexión directa tubular con el cuerpo principal del secadero y, acoplada en su interior, una turbina inyectora de aire caliente.

120

2.- Secadero para granos, según reivindicación 1ª, caracterizado por llevar tres cuerpos tubulares concéntricos; el primero de ellos cubierto por una contera cónica y una plancha envolvente con paso de hélice fijada a él, llevando dicho cuerpo tubular una serie de perforaciones múltiples repartidas en su superficie; el segundo cuerpo tubular también concéntrico provisto de perforaciones y formando cámara con el anterior y, el

125

tercero, que también forma cámara con el segundo, equipado de unas bocas de salida provista de aspiradores para renovar el aire.

130

3.- Secadero para granos, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizado por llevar un aro circular metálico que mueve una serie de trampillas, las cuales le dan salida al grano una vez seco, hasta un foso o depósito.

135

4.- Secadero para granos, según reivindicaciones 1ª a 3ª, - caracterizado por llevar un conjunto de cangilones montados sobre un sin fin dispuesto en el interior de un tubo y en conexión con un depósito o foso proveedor de granos en la parte inferior y con una piquera de salida en la superior, - cuyo depósito o foso va equipado con una trampilla reguladora de salida del grano.

283388



140

5.- Secadero para granos, según reivindicación 1ª a 4ª, caracterizado por llevar en conexión con el depósito o foso de caída del grano una vez seco, un transportador elevador giratorio que conduce el grano hasta unas piqueras de salida, cuyo dispositivo es accionado por una polea solidaria al eje y con transmisión de correas trapezoidales a un motor.

145

6.- Secadero para granos, según reivindicación 1ª a 5ª, caracterizado por llevar una caldera equipada interiormente con un emparrillado sobre el que va montado una serie de tubos en sentido transversal y, en conexión con la cámara de combustión, una chimenea provista de un injerto tubular a un colector que impulsa el aire caliente a través de una turbina sobre el cuerpo central del secadero.

150

7.- "SECADERO PARA GRANOS".

Consta la presente memoria descriptiva de seis -
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 14 DE DICIEMBRE DE 1.962

Rodrigo de la Torre
P. P.



M

D. Luis Diaz Gonzalez.

Figura 1.

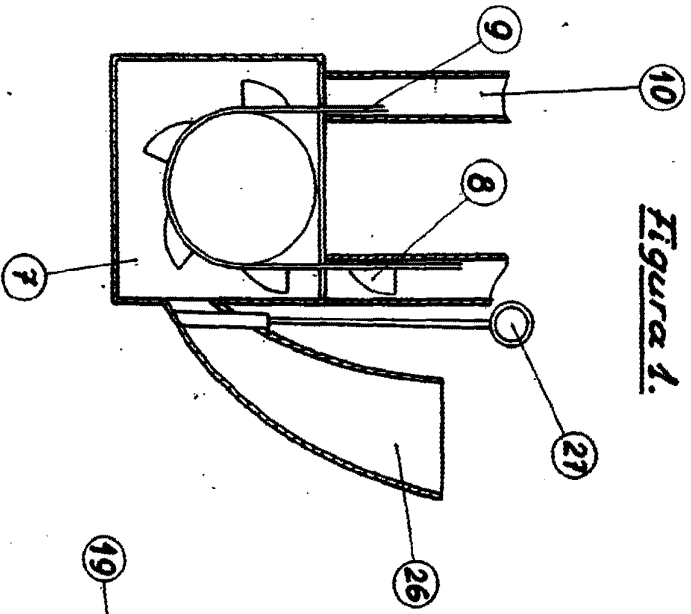
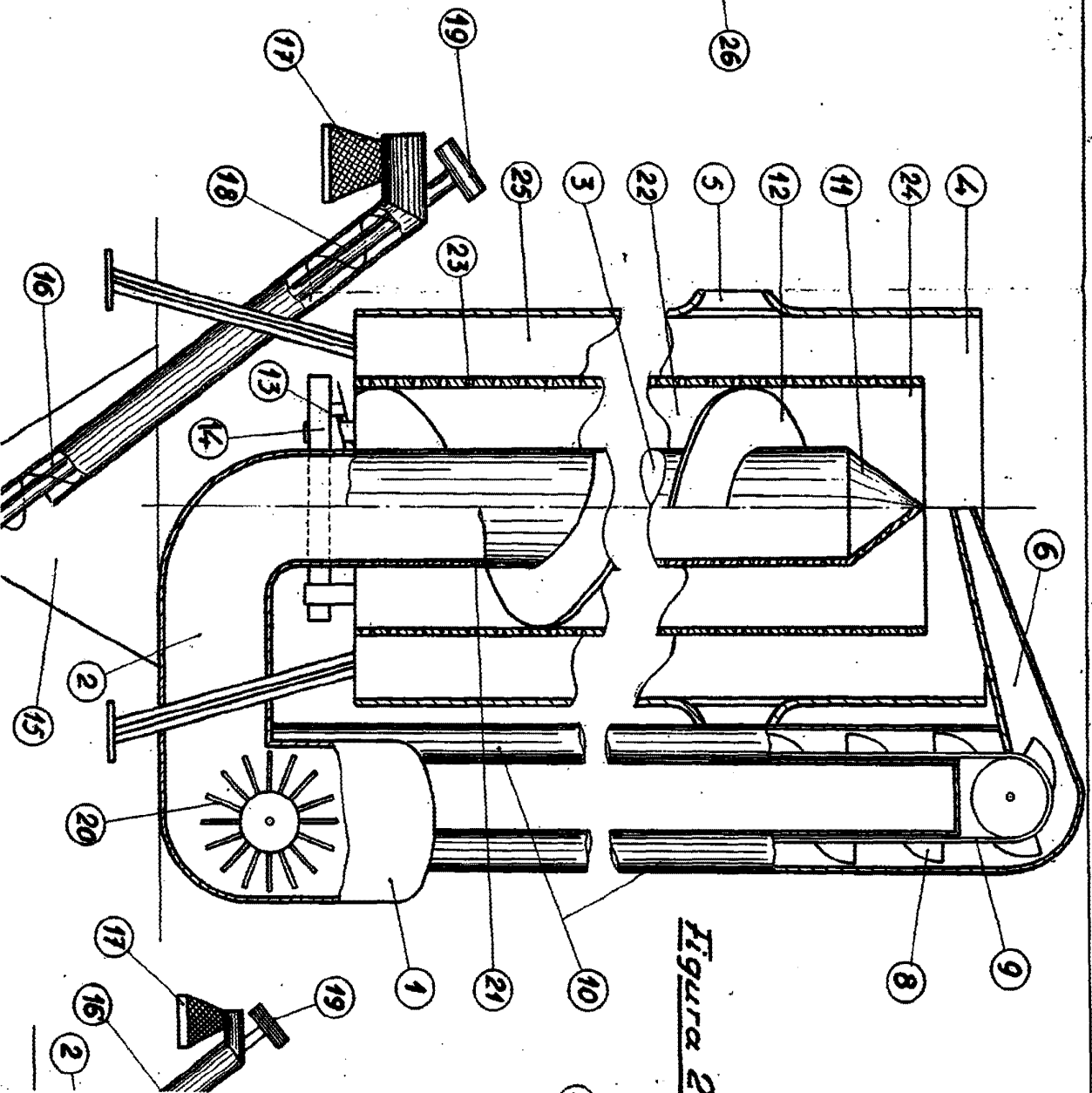


Figura 2.



Escala: Variable.

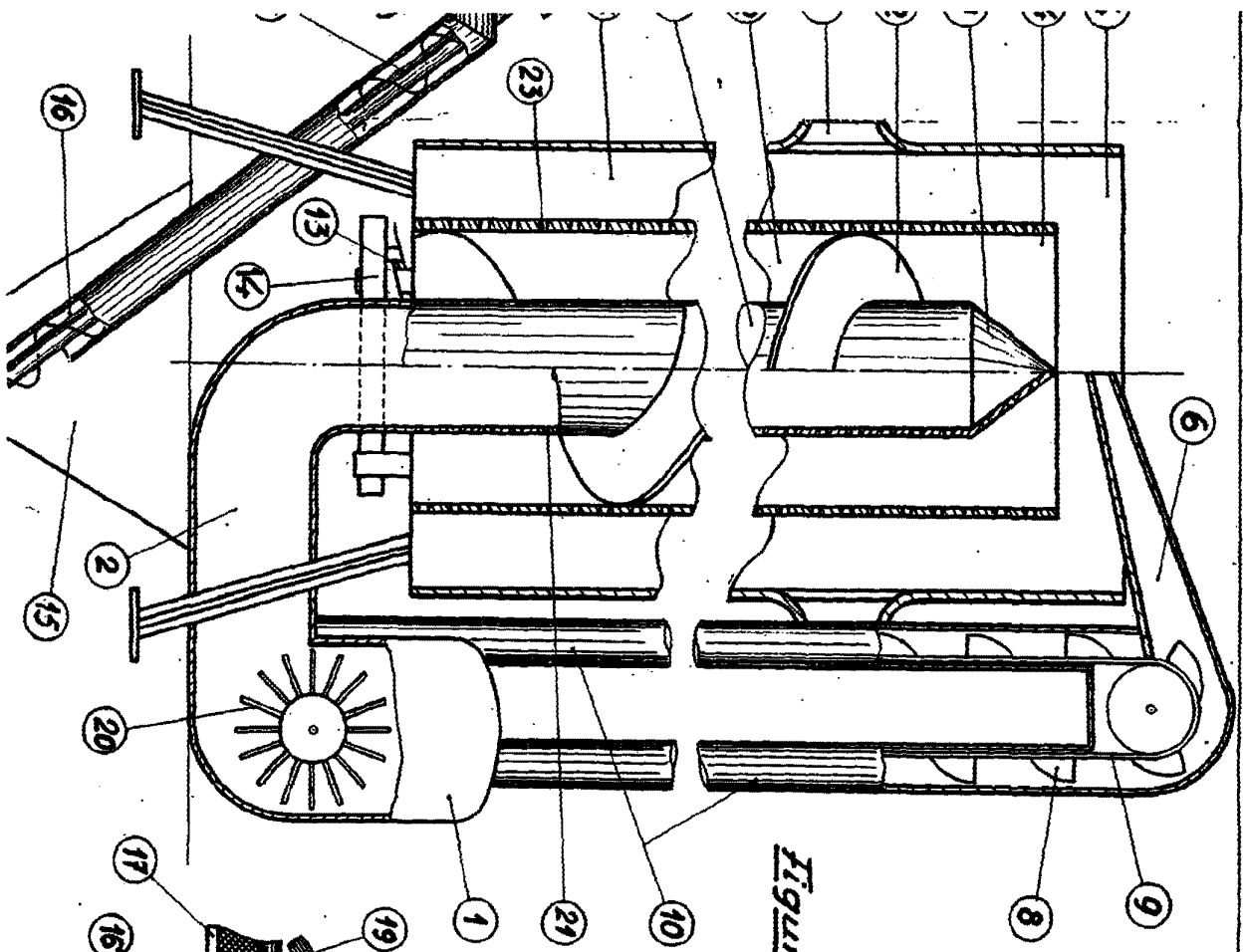


Figura 2.

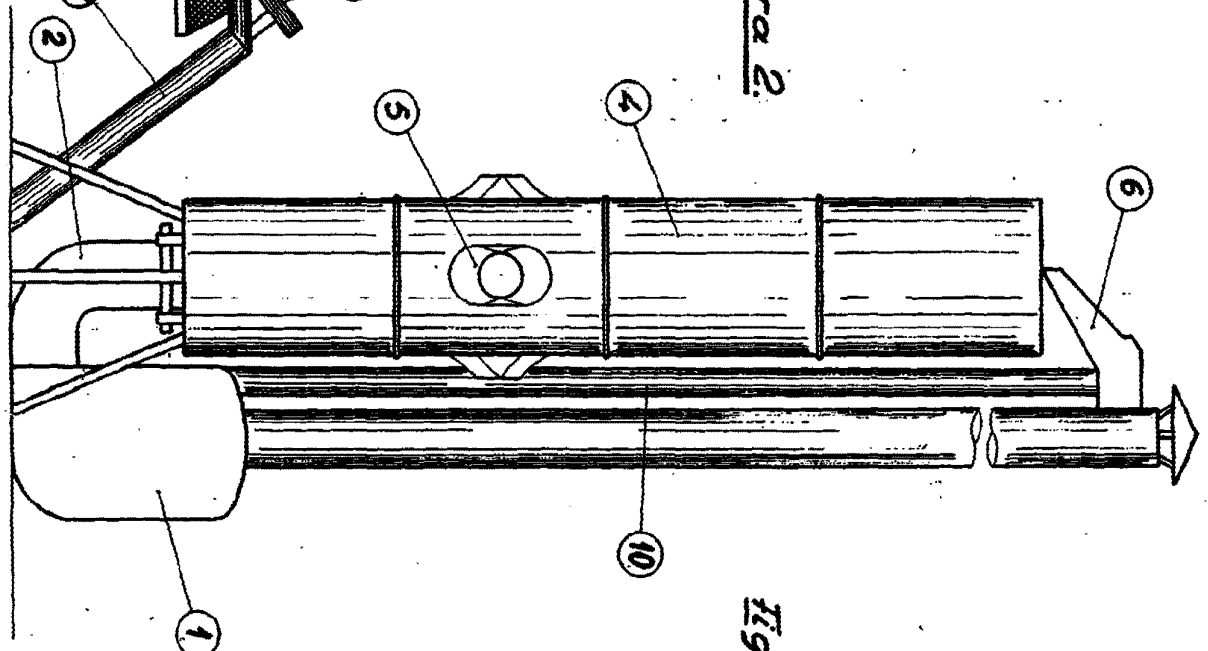


Figura 3.



283388

Inventor: *[Signature]*

 M.A.

283388

Figura 4.

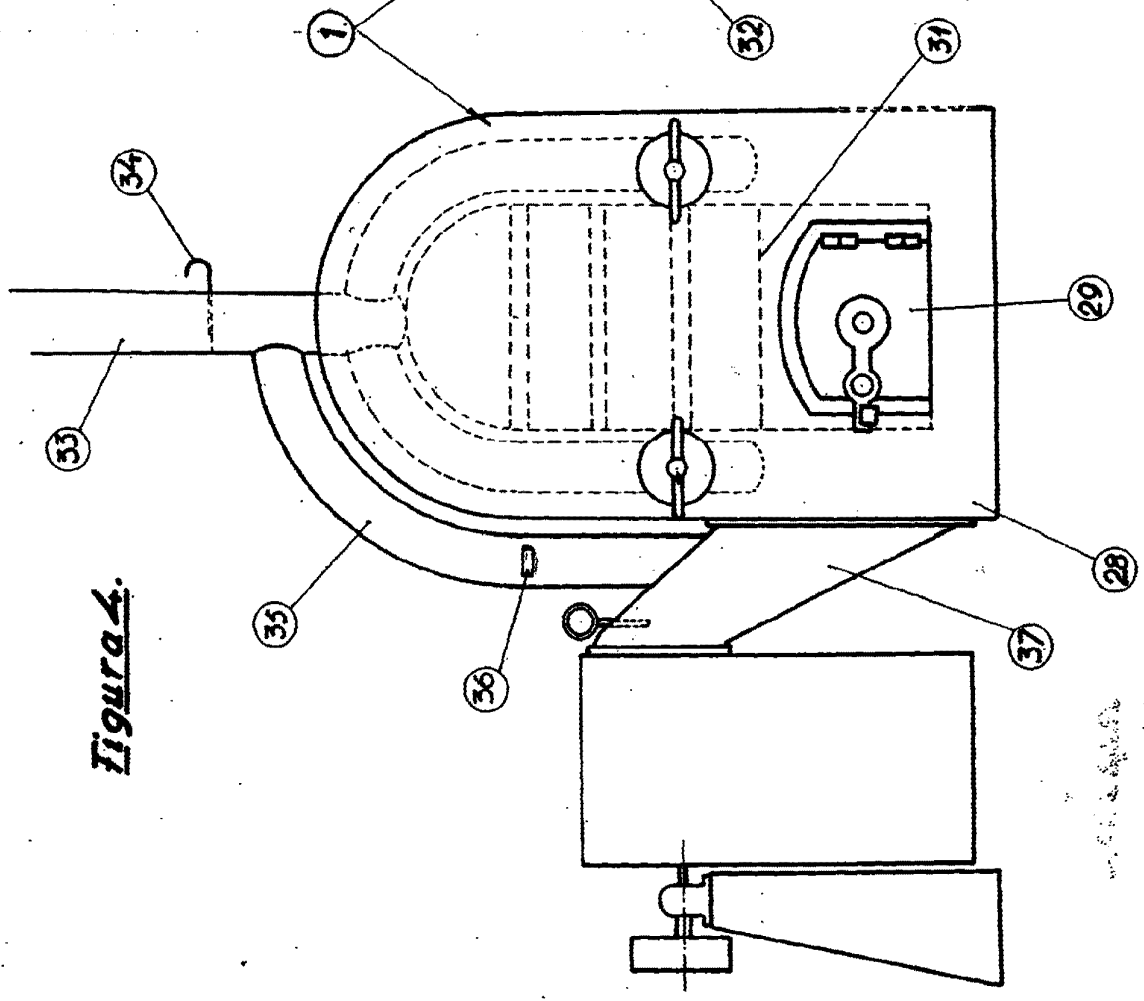
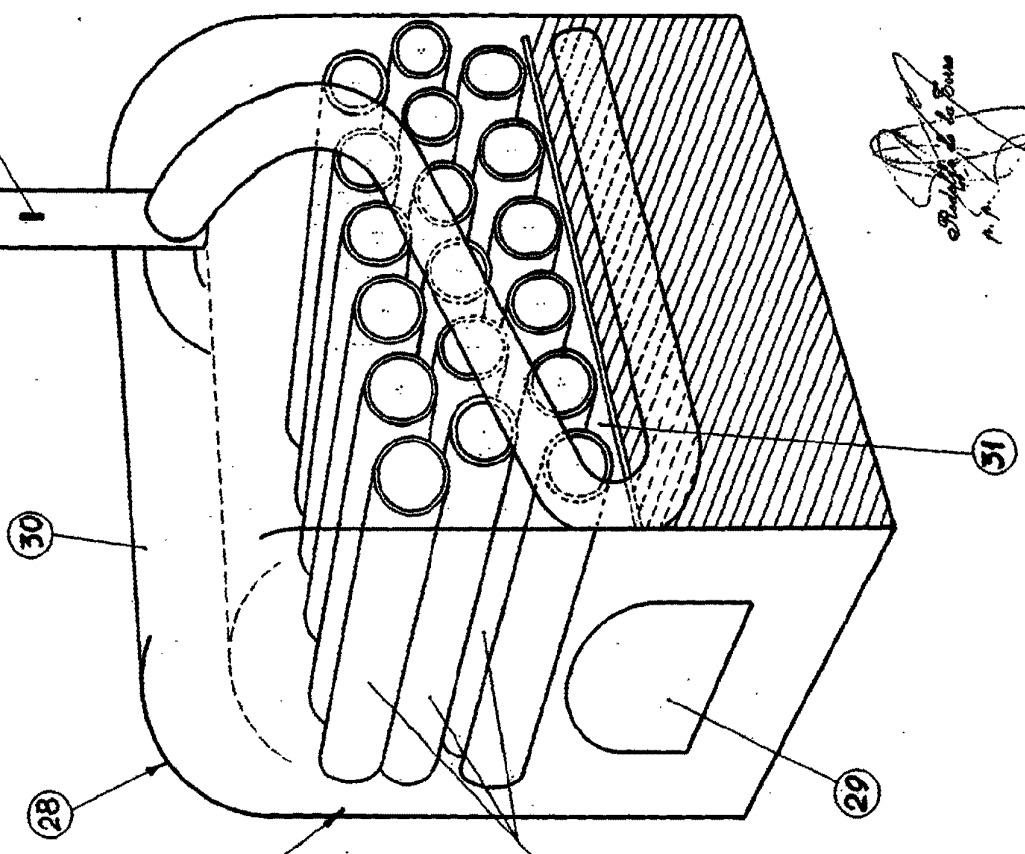


Figura 5.



Escritura de la Firma
M. P. ...

Escala: Variable