



70 86

266686

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

en España, a favor de la razón social ALMA,
S. L., entidad española, residente en Barce-
lona, calle Tenor Viñas núm. 5; cuya patente
se refiere a:

"GENERADOR DE VAPOR PERFECCIONADO"

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se relaciona en general con la
fabricación de generadores devapor y más en -
particular con un nuevo generador de vapor -
perfeccionado que se destina preferentemente -
para los procesos de regeneración de caucho y otros
productos gomosos.



Ante la imposibilidad de poder definir concretamente cada una de las múltiples realizaciones prácticas, que son posibles a partir de la confección originaria de éste invento, se resalta de manera resumida una forma particular de realización.

5.-

Para una descripción clara se considera la instalación dividida en tres partes: A) depósito alimentador, B) acumulador de caldera, C) caldera.

10.-

Alimentación.- El agua para la obtención del vapor, se tiene almacenada en un depósito puesto en comunicación por medio de una conducción con un acumulador, al que llega el líquido procedente del depósito, por la acción de una bomba centrífuga o similar, teniendo dicho acumulador, una pequeña conducción que se ha provisto de un regulador de nivel que actúa de manera automática sobre la bomba de alimentación, la cual se encargará de que el nivel en dicho acumulador, sea constante.

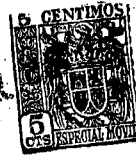
15.-

20.-

Otro detalle del invento prevé la disposición de una válvula automática que se abre evacuando el exceso de líquido, que por cualquier circunstancia pudiera originarse en el interior del acumulador.

25.-

Dicho acumulador está comunicado con el depósito de alimentación por medio de una conducción que se aloja en la caldera, de manera conveniente para presentar una mayor superficie de caldeo re-



gresando nuevamente el agua, después de calentada al acumulador en el que existe un mecanismo mediante el cual se separa el vapor seco, del líquido suministrado, enviándole al exterior a través de una salida de vapor.

5.-

Los líquidos sobrantes son almacenados en la parte inferior del acumulador para retornar al calentador, con gran ventaja, ya que han sido precalentados anteriormente.

10.-

Un objeto del invento es el de construir el generador de vapor a base de un tubo de sección variable, como único elemento básico, pues está compuesto de un tubo colocado en espiral parte y otra helicoidal en vez de utilizar múltiples tubos que no dejan de constituir un inconveniente, pues

15.-

al permitir como se ha dicho un menor espacio, - el peso de la caldera es un 75% menor que el de las normales, así queda eliminado el inconveniente anteriormente expuesto; además esta distribución,

20.-

permite una transmisión más rápida del calor, - siendo necesario unos tres minutos después de que se comunica el calor, para obtener en el acumulador el vapor necesario, obteniéndose con ello resultados excepcionales, tanto en el orden práctico como en el económico.

25.-

El generador de vapor así organizado presenta la gran ventaja de poderse limpiar con facilidad.



Otro objeto del invento es el de prevéer en el generador la disposición de un dispositivo por el - que se controla la circulación del agua en su alimentación, por tanto, es mejor que los hasta ahora conocidos, que necesitan un gran volumen de agua.

5.-

Otro objeto del invento es el de requerir sólo- mente un bombeado y calentado del agua requerida para obligar la salida del vapor al exterior, y así poder controlar automáticamente su calidad y cantidad.

10.-

Otro objeto más del invento, es el de prevéer que para la distribución del tubo en el interior del generador puede disponerse una caldera de pequeñas dimensiones que puede instalarse en el lugar donde se utilice, constituyendo en conjunto si así se desea un conjunto portátil.

15.-

Una idea más amplia del nuevo generador objeto del invento, la proporciona la siguiente descripción al comentar las láminas de dibujos que a esta memoria se acompañan en las que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos por la idea del invento; en estos dibujos se emplean marcas de referencias semejantes para indicar piezas y partes de las mismas que se corresponden en las distintas - vistas representadas, cuyas piezas, detalles y organización se definen de una manera específica - en el transcurso de esta memoria y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

20.-

25.-

En los dibujos:



La figura 1ª., corresponde a una representación esquemática de un generador de vapor del tipo propuesto por el invento, apreciándose mediante las flechas el recorrido del agua en fase normal de trabajo.

5.-

En éste esquema se representa el generador térmico, visto en elevación con sección por un plano vertical, lo que permite apreciar que está formado por un tubo en espiral, compuesto por tramos de tubos de sección variable, disminuyendo en su volumen por el sector que circunda el hogar.

10.-

La figura 2ª., representa el sistema de control y seguridad que el invento propone formado por tres contactos termo-eléctricos independientes, dispuestos en la parte exterior del diámetro de los tubos o en sentido longitudinal de los tubos de salida, para que por cualquier elevación imprevista de temperatura, la propia deformación de los tubos, actúe sobre dichos contactos.

15.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que con el número -1- se señala el depósito encargado de reponer una cantidad de líquido igual a la transformada en vapor; éste depósito -1- suministra líquido al acumulador -4- a través del paso -2- y tubo de alimentación -3- impulsándolo por medio de la bomba -25-.

20.-

25.-

El acumulador de vapor -4- está comunicado con el generador térmico -8- por una conducción tubular -5- dispuesta en el interior del generador formando



5.-

espiral y helicoidalmente, en cuyo tubo en espiral, se caldea el agua para después trasladarse al acumulador -4- por la conducción -12- provista de una rama de vaciado -15- equipada con su correspondiente llave de paso -14-. Dicha conducción -12- conforme queda indicado, introduce el agua calentada en el acumulador -4-, en el interior del cual está rematada por un recipiente -13- equipado de unas paletas agitadoras -16- que aceleran el desprendimiento de vapor. El agua inunda la parte inferior del acumulador y evacua de éste nuevamente por el conducto -5- hasta el generador -8-. Mediante este ciclo, el agua suministrada por el acumulador -4- al generador -8- está precalentada siendo impulsada por la bomba -25- provista de un solenoide, para realizar dos funciones: a) alimentar el acumulador -4-; b) enviar el agua desde éste acumulador al generador -8- a través de la conducción -5- provista del manómetro -6- y llave de paso -7-.

10.-

15.-

20.-

El sistema caldeador, es un incendiario de gran velocidad y presión, siendo positivo por su limpieza compuesto por ejemplo por un impulsor -9- y un equipo de mecheros -10-.

25.-

El soplador -9- es de tipo forzado, provisto de controles automáticos que aseguran la correcta proporción de aire-combustible; este tipo evita la necesidad de grandes chimeneas u otro equipo para surtir aire inducido.



5.- El vapor desprendido en el recinto superior del acumulador -4- es evacuado a través de la salida de vapor -27- al abrir la llave -28- mientras que el líquido es depositado en la parte inferior del acumulador -4-, pudiendo apreciarse el nivel de éste en la varilla -17- al abrir la llaves -18- y -19- que posee.

10.- Mediante el número -20- se representa un manómetro y una válvula de seguridad con el número -21; - ambos dispuestos en la parte superior del acumulador. En la parte media existe un regulador de niveles -23-, comunicado con el interior y que actuará directamente a través de un circuito eléctrico -24- sobre la bomba alimentadora -25- que repone las cantidades de líquido cedidas en forma de vapor.

15.- El propio acumulador -4- en su parte inferior - tiene un desagüe -27- cerrado por una llave -22- así como una conducción suplementaria -26- por medio de la cual pueden realizarse adecuados tratamientos y - depuraciones en el líquido, contando ésta conducción -26- con una válvula automática de control -11-.

20.- El control termostático -30- es actuado por medio del tubo -29-, alojado en el interior del generador -8-, cerrando automáticamente el quemador del combustible, cuando hay exceso de calor, logrando así un perfecto y seguro control de temperatura en el líquido circulante.

25.- Se comprende fácilmente que el sistema de generador propuesto y medios que lo controlan, evitan - la posibilidad de accidentes ya que en el improbable caso de producirse un sobrecalentamiento, se romperá únicamente un tubo el más débil o defectuoso en vez

255586



de reventar la caldera general como sucede en las actuales instalaciones que caldean directamente - gran capacidad de agua.

5.-

Una vez que se ha descrito convenientemente la naturaleza de esta patente, así como la forma - de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace la aclaración de que en el invento serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

10.-

Se hace constar a los efectos oportunos que el objeto que constituye esta patente de introducción no se ha practicado ni dado a conocer en España, se viene utilizando en EE.UU. por la firma - CLAYTON, establecida en El Monte, CALIFORNIA, CINCINNATI, OHIO.

15.-

NOTA

20.-

Se declaran como de novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

25.-

1ª.- Generador de vapor perfeccionado que comprende: un depósito general que suministra agua a toda la instalación; un calentador formado por una conducción tubular arrollada, sobrepuesta que circunda y se superpone a una cámara de caldeo, alimentada, preferentemente por combustibles líquidos



5.-

un acumulador de vapor, que recibe el agua previamente caldeada ó no; un dispersor dispuesto en el seno del acumulador, que acelera el desprendimiento de vapor del agua que dicho acumulador recibe procedente del calentador; una disposición termotática, que aprovechando la deformación de los tubos de caldeo controla el funcionamiento del quemador haciendo imposible la explosión de dicha caldera una bomba que impulsa el agua haciéndola circular constantemente desde el calentador al acumulador de vapor y viceversa.

10.-

2ª.- Generador de vapor perfeccionado, que comprende un depósito general, previsto para suministrar agua a toda la instalación y un calentador constituido por una conducción tubular - formando anillos - que circunda y se superpone a la cámara de caldeo, según nota precedente, cuyo calentador constituye una caldera en la que se establece una circulación constante de agua, calentándola convenientemente para transformarla en vapor, que es recogido en un depósito de presión desde el que es evacuado para su aplicación.

15.-

20.-

3ª.- Generador de vapor perfeccionado, que comprende un depósito general conteniendo agua, un calentador constituido por una conducción tubular formando anillos y un acumulador de vapor según reivindicación 1ª, el cual está constituido por una cámara capaz para soportar presiones, con un paso de entrada por el que recibe el agua preca-

25.-



-10-

266386

lentada procedente del acumulador; un paso de salida, controlado por válvula, para la evacuación del vapor acumulado, cuya cámara tiene adaptado por encima del nivel del líquido que contiene un separador que acelera el desprendimiento del vapor; caracterizándose además, por contar con un tercer paso por el que evacua el agua impulsándola por una bomba para retornar a la caldera de tubos que constituye el equipo calentador.

4ª.- Generador de vapor perfeccionado, que cuenta con una bomba que establece una circulación constante del agua contenida en la instalación, y que asimismo en colaboración con un solenoide actuado por el nivel del líquido contenido en el acumulador determina la admisión e impulsión de agua procedente del depósito general para reponer a la instalación las cantidades de agua cedidas en formas de vapor.

5ª.- Generador de vapor perfeccionado, caracterizado porque el acumulador de vapor referido en las notas 1ª, 3ª y 4ª cuenta con un paso que enlaza con una conducción equipada con una válvula automática mediante cuya disposición facultativamente, se determina el tratamiento del agua y/o del vapor contenido en el acumulador.

6ª.- "GENERADOR DE VAPOR PERFECCIONADO".

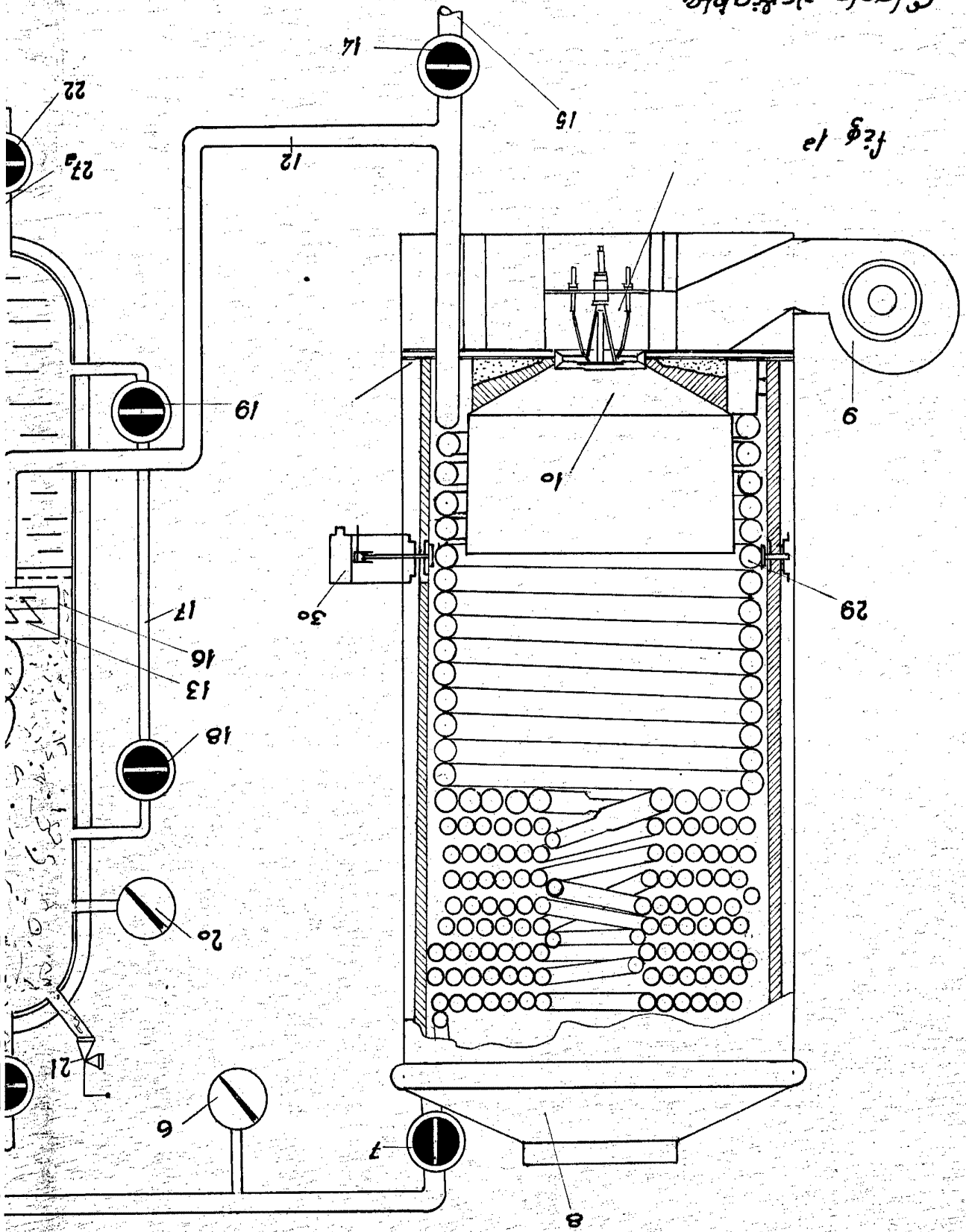
Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sóla de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 18 de Abril de 1.961

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

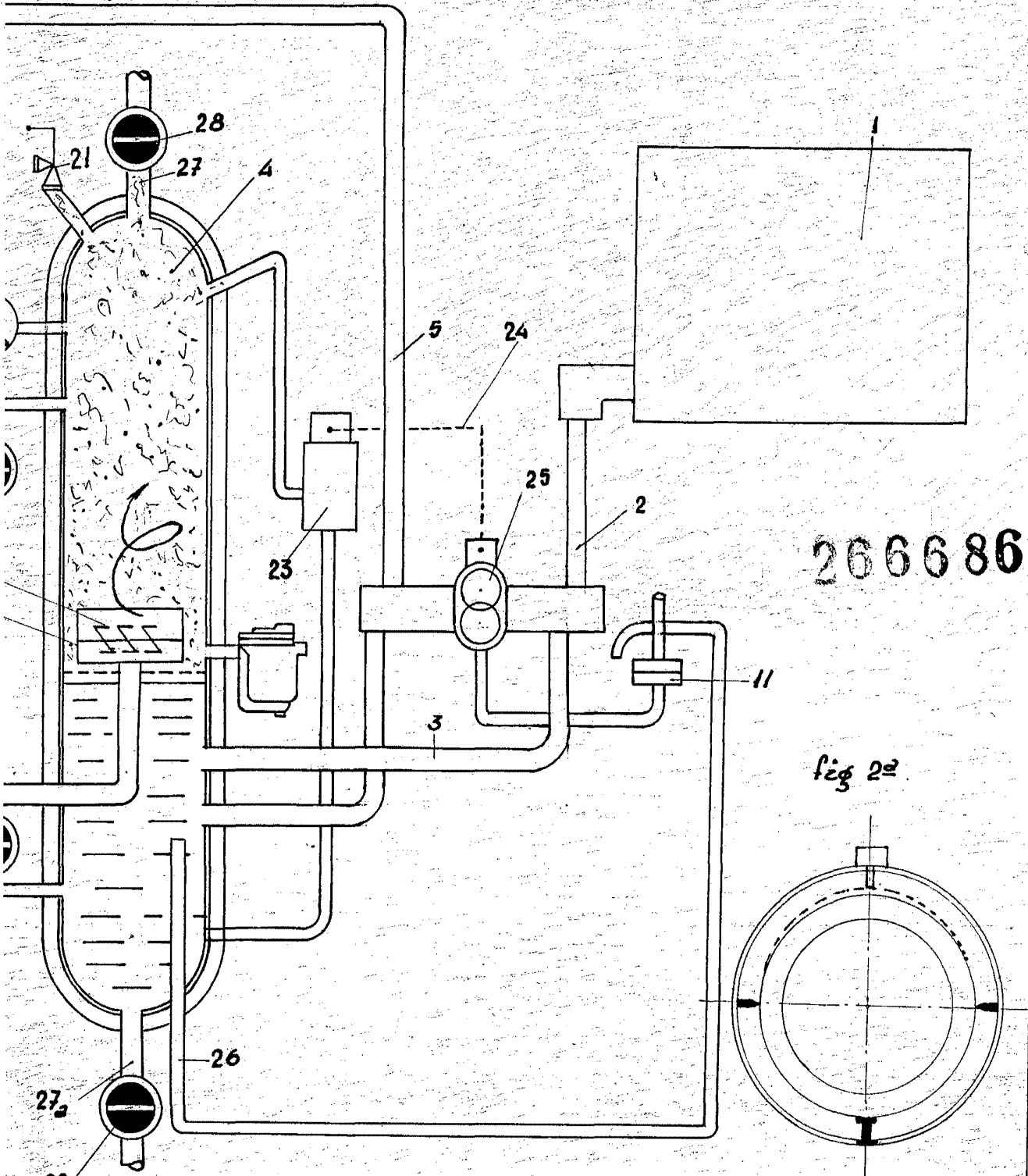
Clase variable

Fig. 12



Alma SL

Hoja única



266686

Fig 2^a

Madrid 18 Abril 1961

P.A.E. GONZALEZ VACAÑ