

180328

180328

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se presenta en el

===== REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL =====
en
solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por veinte años
por
" UNA NUEVA CALDERA ELECTRICA DE VAPOR ".

Inventor

DON. EDUARDO GOMEZ MEDINA, residente en Barcelona, calle de Ma-
sens, núm. 86- (Torre).

La caldera eléctrica de vapor que es objeto de la presente
invención, tiene las siguientes ventajas: 1ª.- es aplicable a to-
da clase de usos en los que se precisa vapor a presión, lo mismo
en aplicaciones industriales y de laboratorio, que dándole forma
de autoclave para esterilizaciones y otros usos. 2ª.- es de una
gran limpieza por cuanto no existe ni el carbón, ni el aceite pe-
sado, evitando además los locales necesarios para el almacenamien-
to de estos combustibles.

3ª.- No sufren deterioro alguno las planchas de hierro de
la caldera por la acción oxidante de las llamas del carbón y so-
bre todo por la acción de los gases sulfurosos que siempre en ma-
yor o menor cantidad se desprender del carbón, y que al actuar di-
chos gases sobre el hierro forman sulfuros que lo destruyen. 4ª.-
es de una gran comodidad la puesta en marcha y la regulación de la
presión del vapor durante su funcionamiento, según las exigencias
de la industria en que funcione la caldera. 5ª.- el personal ne-



5

10

15

20

25

30 cesario para su funcionamiento y conservación puede reducirse a un maquinista y un ayudante para calderas grandes. 6ª. permite la utilización de la energía eléctrica para la producción de vapor en todos aquellos casos en que la industria dispone de energía abundante por tener sus propios saltos hidráulicos o centrales térmicas; cosa que hasta la fecha no les es posible con las calderas calentadas por carbón o por aceite pesado.

35 7ª.- Su rendimiento económico es muy superior a las calderas de carbón y de aceite pesado, por cuanto en éstas hay una pérdida de un 35 á un 40 % de calorías, tanto por los humos y gases calientes que escapan por la chimenea, como por las pérdidas por radiación que se producen en el hogar y en la gran superficie de la caldera.

40 Estas calderas consisten en lo siguiente: las llamo "caldera de vapor eléctrica de inducción" por cuanto su calentamiento se produce por fuertes corrientes inducidas que se enjendran en la misma caldera, la cual hace el papel de secundario de un transformador eléctrico; así en la Fig. 1ª, se ve la caldera vertical (A), que lleva una capa gruesa (B), de un aislamiento calorífugo como el corcho, el amianto, la lana de vidrio, ect., y un tubo (D), en su interior que lleva unos discos o aletas (C),. Al exterior por el fondo de la caldera sale un tubo (F), que forma un anillo o una (U), en el interior del cual se aloja el núcleo (H), del transformador. A cada lado de dicho tubo hay una bobina (G), las cuales van montadas en serie o derivación según convenga; y constituyen el circuito primario del transformador; en este caso naturalmente se trata de un transformador monofásico y su funcionamiento es como sigue: se manda corriente al circuito primario (G), regulada por medio de un cuadro de maniobra, y el transformador induce una corriente de pequeño voltaje y alta intensidad en el tubo (F), de la caldera, el cual se calienta fuertemente y calienta a su vez el agua que lleva dentro, la cual asciende rápidamente en la caldera por su menor densidad y es substituída por



65 otra más fría, y así sucesivamente. Si el voltaje que se enjendra en el tubo (F), resultare pequeño, podría hacerse dicho tubo en espiral, para que tuviese dos o tres vueltas alrededor del núcleo del transformador, debiendo de ir soldados unos con otros los anillos de que esté formado el dicho tubo. Como el fondo de la caldera se calienta por formar parte del circuito eléctrico, se calentará también por contacto el tubo (D), y las aletas (C), transmitiendo su calor al agua de la caldera.

70 En la Fig. 2ª., se ve también una caldera vertical (A), revestida de un aislamiento calorífugo (B); esta caldera es atravesada por el tubo (F), el cual lleva montados sobre sí una serie de discos ondulados (C). En el interior del tubo (F), se aloja el núcleo (H), del transformador, y a cada lado de la caldera se colocan las bobinas (G), que forman el primario del transformador; dichas bobinas deberán de estar aisladas con amianto y otros aislantes que toleren bien el calor; y si se calentaren excesivamente podrán construirse con tubo de cobre, haciendo circular agua á través del mismo para refrigerarlo.

80 En la Fig. 3ª, se ve una caldera en corte calentada por un transformador trifásico, en la cual se aprecia; la caldera (A), el revestimiento de aislante calorífugo (B), las aletas para favorecer el calentamiento del agua (C), las bobinas primarias (G), pertenecientes a cada fase, y el núcleo trifásico (H),.

85 En la Fig. 4ª, se ve la caldera completa montada en el transformador, en la que se aprecia como la atraviesa el núcleo (H), y como quedan situadas las bobinas primarias (G),.

90 En todas estas calderas la regulación de su temperatura se realiza cómodamente, ya que bastará el regular en un cuadro de manobra la corriente alimentadora, para que la corriente secundaria se regule automáticamente y por tanto el calor producido.

=====



180328

NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos que se señalan y reivindican como objeto de esta patente de Invención son los siguientes:

95 1.- Una nueva caldera de vapor electrica de inducción que consiste en una caldera que constituye el circuito secundario de un transformador electrico monofásico o trifásico, calentandose el agua de dicha caldera por las fuertes corrientes inducidas, que se engendran en la caldera misma y la calientan por efecto "JUL".

100 2.- La misma caldera de la reivindicación anterior, caracterizada porque tiene en su fondo un tubo grueso y fuerte que forma un anillo o una U, por el cual pasa el núcleo del transformador, comunicando los dos extremos de dicho tubo con el interior de la caldera, a fin de que el tubo esté lleno de agua permanentemente.

105 3.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en su interior lleva un tubo que contiene una serie de discos o aletas cuya finalidad es comunicar fácilmente el calor al agua, estando dicho tubo unido al fondo de la caldera.

110 4.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tubo que va adosado con fuerte soldadura al fondo de la caldera y que hace de secundario en el transformador electrico está formado en espiral, teniendo dos o más espiras que envuelven al núcleo del transformador a fin de aumentar el voltaje, si fuere preciso, de la corriente inducida.

115 5.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está totalmente revestida de una capa gruesa de algún aislante muy calorífugo, como el corcho, el amianto, la lana de vidrio, etc., a fin de evitar pérdidas de calor por radiación.

120



125 6.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el circuito primario está dividido en dos bobinas colocadas una a cada lado del tubo de la caldera que hace de secundario y, naturalmente, montadas sobre el núcleo del transformador. electrico.

130 7.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque siendo la caldera vertical, va atravesada por un tubo fuerte y muy bien soldado, colocado en posición horizontal, y en el cual van montados una serie de discos o aletas de cesión del calor al agua; y en el interior de dicho tubo se localiza el núcleo del transformador electrico yendo a cada lado de la caldera, y montadas sobre el mismo núcleo las dos bobinas que forman el circuito primario.



140 8.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque puede ir en sentido horizontal, siendo calentada por un transformador trifásico, en cuyo caso la caldera está atravesada por tres tubos fuertes que llevan montados sobre si una serie de discos o aletas de cesión del calor, y en el interior de dichos tres tubos se localizan los tres núcleos verticales del transformador y montados sobre cada núcleo se colocan a cada lado de la caldera una bobina de las dos que forman el circuito primario de cada fase.

150 9.- La misma caldera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las bobinas que forman el circuito primario se aislan entre espiras y entre capas con sustancias resistentes al calor como el amianto, la micanita, etc., formandose tambien dichas bobinas con tubo de cobre u otro metal por el que circula el agua para su refrigeración, en cuyo caso los aislamientos de las bobinas son los ordinariamente empleados de algodón, esmaltes, etc., o bien refrigeradas dichas bobinas por una fuerte ventilación de aire

155

180328

si se dejan al construir las unos espacios libres entre
capa y capa. .

10.- UNA NUEVA CALDERA ELECTRICA DE VAPOR.

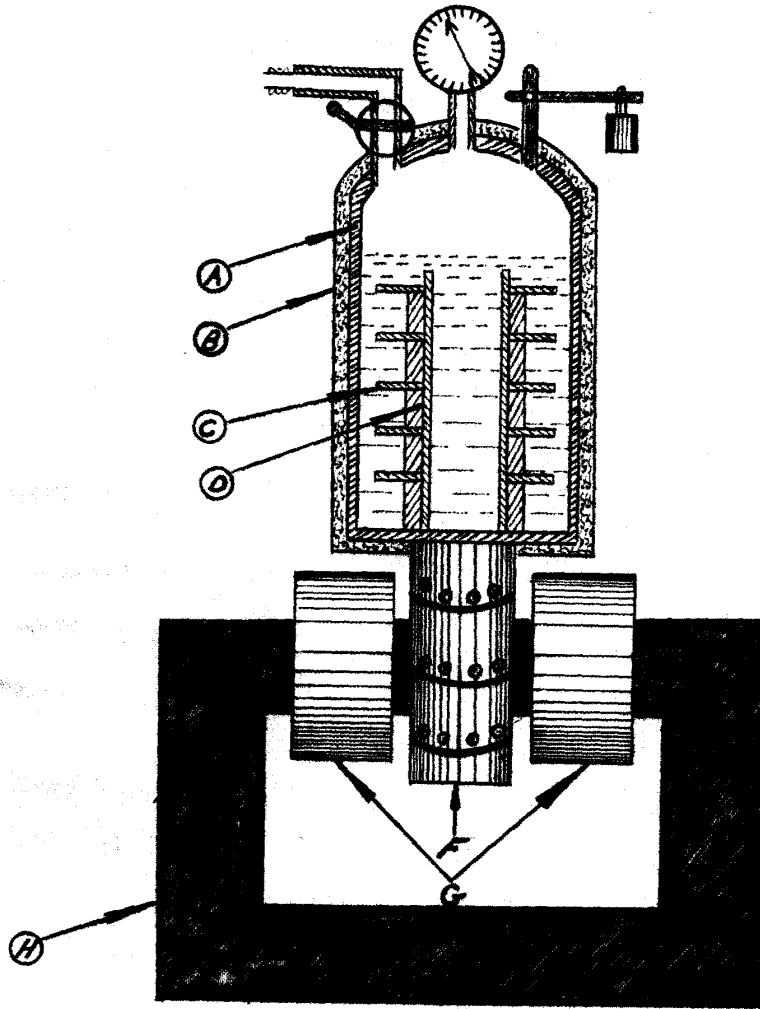
Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola
de sus caras.

Barcelona, 30 de octubre de 1947.

Eduardo Gomez
EDUARDO GOMEZ



180328



-Figura 1ª-

Eduardo Gómez

Escala Variable

Depositante - Eduardo Gómez Medina

180328

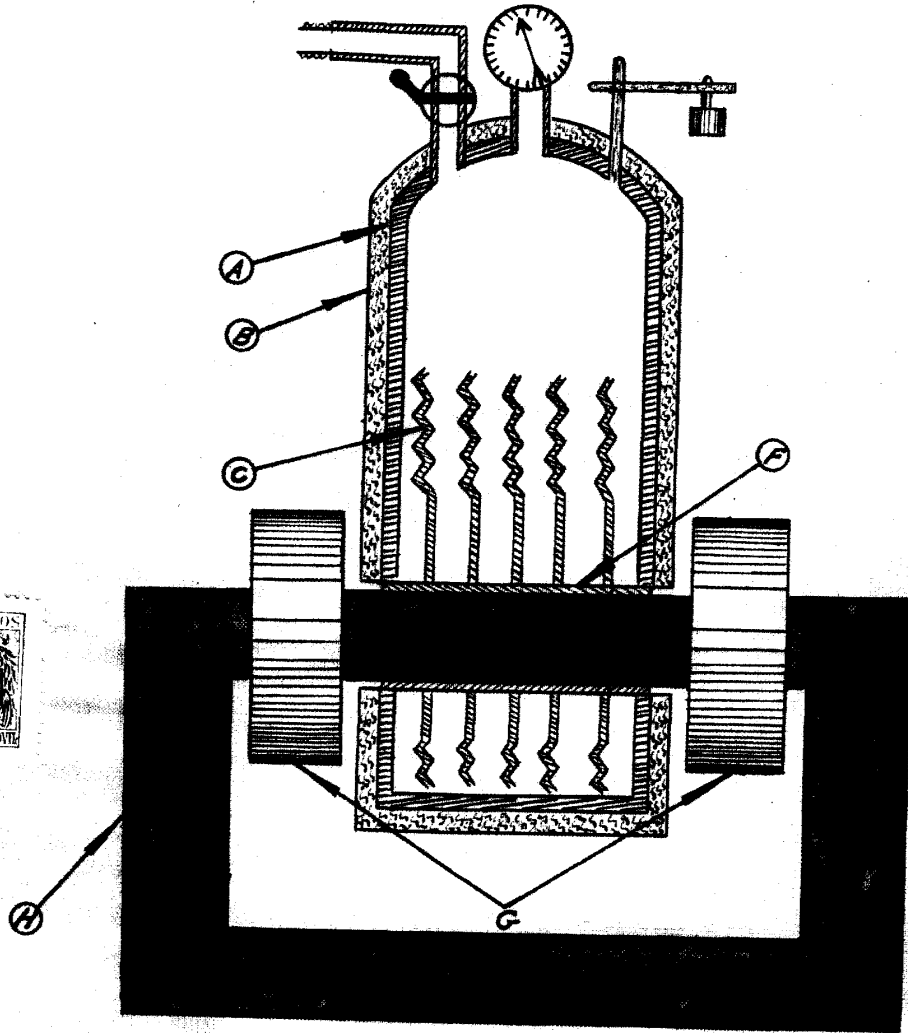
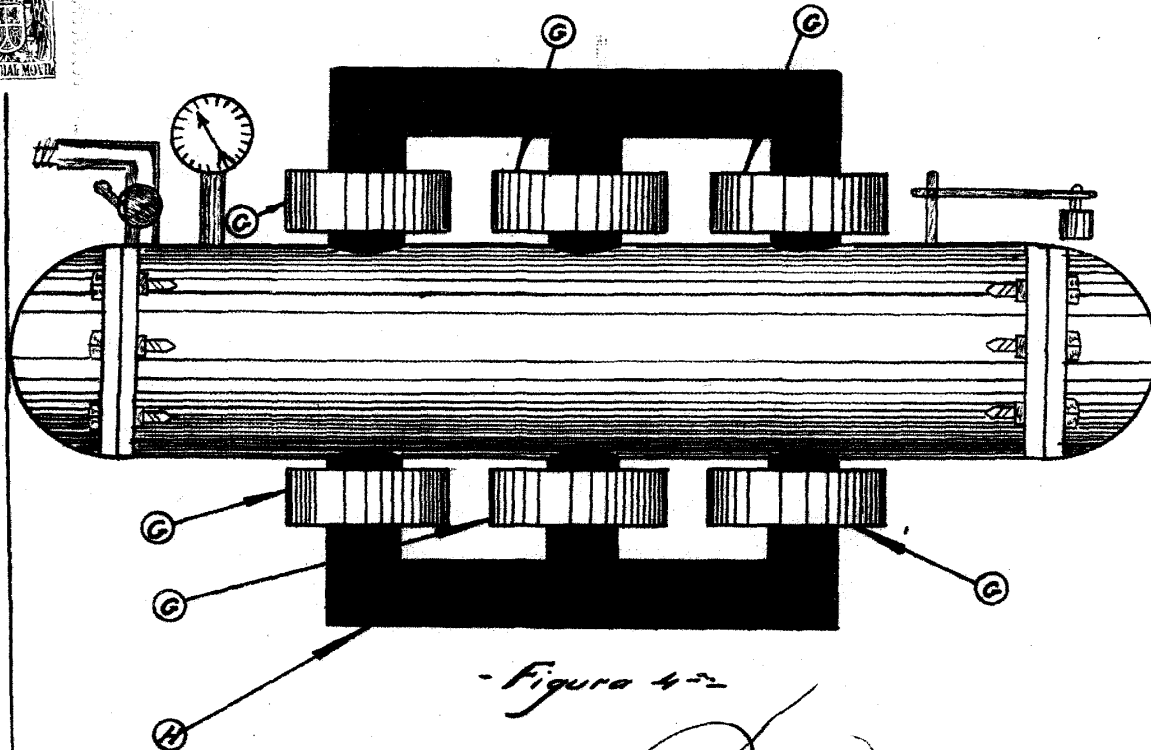
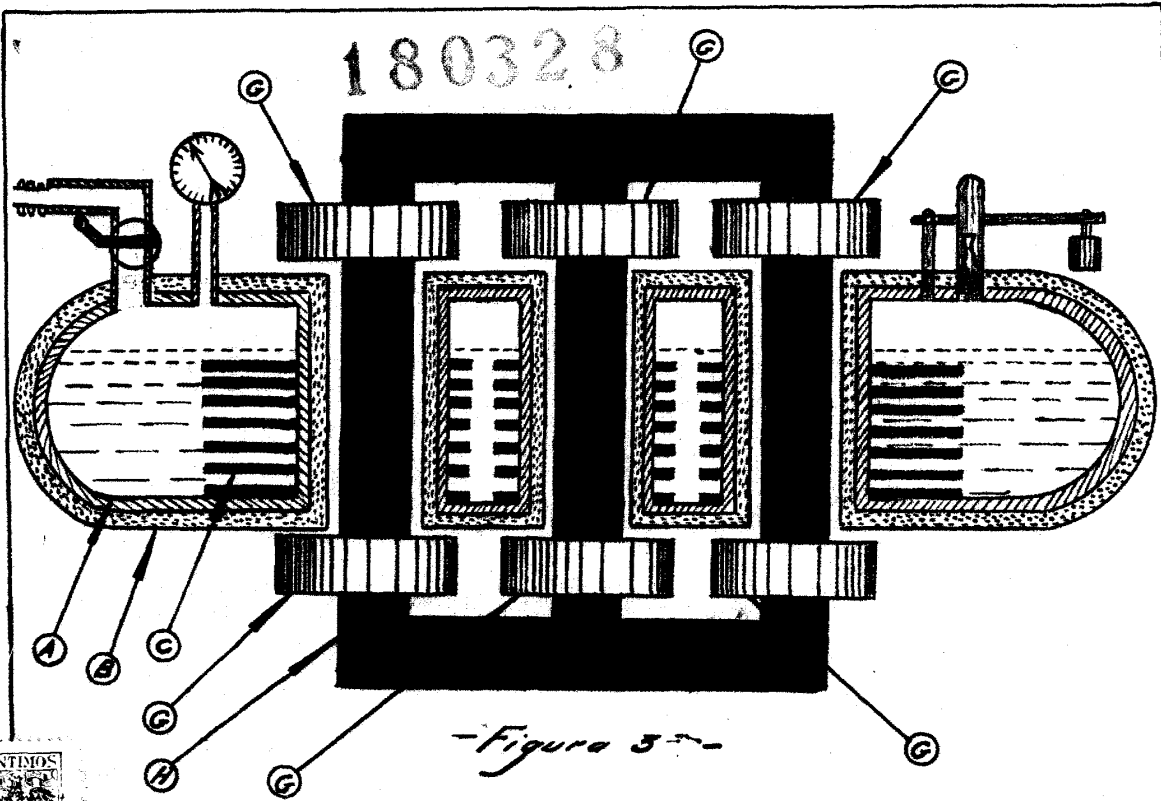


Figura 2ª

Eduardo Gómez

Escala Variable

Depositante - Eduardo Gómez Medina



Eduardo Gómez

Escales Variable

Depositante - Eduardo Gómez Medina