



286847 ³⁰³

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

a favor de D. FLORENTIN NAVARRO REQUEJO
de nacionalidad ESPAÑOLA, residente en Barcelona y domiciliado
en la calle Fresser nº 142, -----
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN CALDERAS DE VAPOR".-----

==..==..==..==..==..==..==

==..==..==..==..==..==..==

286847



El objeto de ésta patente de invención por perfeccionamientos es, como indica la presente memoria, una caldera de vapor, la cual se compone del conjunto siguiente: Un armazón -1- en cuyo centro derecha tiene un cubo -2- encima del cual ajusta el caso cilindrico formado por tres virolas 3, 4 y 5 unidas por las coronas 6, en cuya parte superior ajusta la tapa -7- con la que forma espacio cerrado, éste caso está revestido exteriormente por una capa aislante -8-, así como todas las partes externas que lo requieren en ésta patente.

Habiendo, fijo en el cubo -2-, cuatro soportes -9- en los cuales descansa el cenicero -10- el cual tiene salida de cenizas por la boca -11- la cual se tapa con la puerta de rejilla -12-, rodeando al cenicero una plataforma -13- para evitar la caída de cenizas al fondo; habiendo fijos encima de dos lados opuestas del cenicero, los barrotes -14- los cuales forman semiparrilla para el hogar; dos ejes -15- y -16- atraviesan al cenicero los cuales tienen en cada extremo una palanca -17- y ésta tiene en el extremo un brazo en ángulo recto y éste atraviesa una ranura en el cenicero; habiendo, en el cubo de dos de éstas palancas, en un mismo lado del cenicero, una palanca -18-, éstas dos palancas están enlazadas por la biela -19-; habiendo, dentro del cenicero y descansando sobre los dos ejes, un marco -20-, el cual y en dos lados opuestos de su base inferior tiene dos cubos en los cuales encaja el brazo en ángulo de cada palanca -17-, y encima de los otros dos lados opuestos del marco descansan fijos los barrotes -21- formando semiparrilla, cada uno de los cuales está entre dos barrotes del cenicero, lo que forma la parrilla completa; habiendo, fijo en el cu-

286 847



- bo -2-, un cubo -22- dentro del cual está fijo con rotación un eje -23- el cual tiene un extremo con cavidad
35. cuadrada donde encaja el eje -16- y en el otro extremo tiene una palanca -24- con la que se hace bascular al marco -30- con su semiparrilla, lo que hace que limpie el hogar de cenizas; habiendo, encima del cenicero, la envolvente -25- del hogar la que tiene entrada para carga y
40. limpieza por la boca -26- y ésta se cierra con la puerta -27-; atravesando la virola -3- y la envolvente esta el cargador -28- el cual tiene junto al hogar la puerta -29- y esta se abre por la biela -30- accionada por la palanca -31- y esta por una maneta exterior, y la boca
45. superior se cierra con la tapa -32-. Habiendo fijos en la virola -3-, tres soportes -33- en los cuales descansa la caldera de vaporación -34- en cuya base inferior atraviesan los tubos calentadores -35- y dentro de cada tubo esta puesto un tubo de menor diámetro con aléttas
50. para que quede equidistante; habiendo, en la base superior de la caldera, un agujero de hombre que se tapa interiormente con la tapa -36- la cual es mantenida fija por la barra -37- por la presión de dos tornillos
- Habiendo, fijos en la virola -4- tres soportes -38- en
55. los cuales descansa la caldera -39 de alimentación la cual tiene en la base inferior un tubo de purga -40- con un grifo -41- en el extremo; habiendo, en la base superior, un agujero de hombre que se tapa interiormente con la tapa -42- la cual es mantenida fija por la
60. barra -43- por la presión de dos tornillos.

Un tubo -44- enlaza a la cámara de vapor de la caldera de alimentación con la cámara de vapor de la caldera de vaporización.

- Habiendo, fijo en la caldera de alimentación,
65. un cubo en el que esta enroscado y en comunicación con



la cámara de vapor un tubo -45- y éste tiene dos ramas -46- y -47- bifurcadas con el extremo cada una en ángulo recto hacia arriba; habiendo, fijo en el extremo -46- un cilindro guía -48- que tiene en un lado un brazo -49- y en el lado opuesto un brazo con el cilindro -50- de resistencia, en cuyo brazo -49- articula la palanca -51- y en esta articulación vástago -52- el cual presiona sobre la valvula -53- de seguridad y esta desliza dentro del cilindro; habiendo, articulado en el extremo de la palanca el tirante -54- el cual atraviesa al muelle tensor -55- siendo una tuerca la que enroscada en el tirante gradua la presión del muelle, y una tapa resguarda a éste; habiendo otro idéntico juego de valvula de seguridad en la rama -47-.

80. Habiendo, fijo en la caldera de vaporización un cubo en el que esta enroscado y en comunicación con la cámara de vapor un tubo -56-, e igualmente en comunicación con la cámara de agua un tubo -57- en cuyos dos extremos está enlazado el aparato de nivel el cual está fijo por las tuercas -58- y -59- y contratuerca, cuyo grifo -60- tiene un orificio por donde se para el tubo de vidrio -61- y un tornillo tapa el escape, siendo una valvula -62- cónica y roscada la que tapa la salida al vapor y una tuerca -63- con estopada tapa el escape por la punta del tubo, siendo un grifo -64- con una valvula -65- la que tapa la salida al agua, y en la parte inferior una valvula -66- para purgar, siendo una tuerca -67- con estopada la que tapa el escape por la punta del tubo de vidrio; una coraza -68- que tapa poco mas de mitad perimetro del tubo de vidrio sirve de protector.

Habiendo, encima de la caldera de vaporiza-

28684



ción, un tubo en el que sachufa un tubo -69- que conduce a la máquina que se haya de alimentar.

100. Habiendo, fijo en el armazón, base, cuatro postes -70- que sostienen a un armazon -71- y éste tiene un cubo -72- concentrico y base inferior tapada, sobre cuyo cubo descansa fijo el casco cilindrico -73- en cuya parte superior de éste ajusta la tapa -74- formando espacio cerrado; habiendo fijos en el cubo -72- tres soportes -75- en los cuales descansa la caldera reguladora -76- la cual tiene en la base superior un agujero de hombre el cual está tapado exteriormente por la tapa -77- y esta tiene en la base un cubo roscado; habiendo enroscado enél cubo, un interruptor -78- que tiene un tubo -79- y este tiene dos caños -80- y -81- siendo una valvula -82- la que tapa el paso; habiendo en conexión con el caño un tubo -83- que comunica con la cámara de vapor de la caldera de alimentación, y en conexión con en caño -81- un tubo -84- que comunica con la cámara de agua; habiendo, en la base inferior de la tapa -77- un cilindro guia -85- que tiene orificios para paso de agua y vapor, y dentro de cuyo cilindro desliza la valvula -86- y esta está enlazada en el flotador -87- y éste tiene en su perimetro cuatro ruedas -88- equidistantes; habiendo, fijo en la caldera, un soporte -89- en cuyo extremo articula la palanca -90- de dos brazos; habiendo, encima del flotador, un suspensor -91- en el que encaja el extremo de un brazo de la palanca, y en el extremo del otro brazo cuelga, articulado, el contrapeso -92-, habiendo, debajo de la caldera, un tubo -93- de purga con un grifo -94-.

Tres tubos -95-, juntados con tuercas y contratuercas, comunican a la cámara de agua de la caldera



28684

130. de vaporizacion, y tres tubos -96- hacen lo mismo con las dos cámaras de vapor.

Habiendo, en la tapa -7- la chimenea -97- dentro de la cual está la tapa giratoria -98- y en un lado empalma el tubo -99- y este comunica con la base del cubo -72-; habiendo, encima de la tapa -74- un tubo chimenea -100-, con espacio cónico en dos sentidos dentro del cual está fijo un sosten -101, el cual tiene un cubo en el centro y en un lado una tobera -102- en la que empalma con tuercas y contratuerca el tubo -103-, y este enlaza con el tubo -83-, cuyo vapor salido de la tobera impele a las palas de la rueda -104- y ésta esta fija en el eje -105- este eje esta dentro del cubo y tiene fija la helice -106- esta chimenea comunica con el hogar raso -108-; habiendo encima de la tapa -74- el sosten -107, en el que está fijo el hogar raso -108- el cual tiene la puerta -109- y encima del hogar ajusta el caso cilindrico -110- en cuya cima ajusta la tapa -111- formando espacio cerrado; habiendo fijo en el hogar tres soportes -112- en los que descansa la caldera depuradora -113-, habiendo, encima de la tapa -111- un tubo chimenea -114- que puede comunicar con un tanque de reserva.

Habiendo, encima de la caldera de alimentación un cubo en el que esta enroscado un tubo -115- que tiene un paso -116- para agua que se intercepta por la valvula -117-, y un paso -118- para vapor que se intercepta por la valvula -119-, el paso -116- enlaza con la cámara de agua de la caldera depuradora por medio del tubo -120- y el paso -118- enlaza con el tubo -122- por medio del tubo -121-.

160. Habiendo, encima de la caldera depuradora, un



cubo en el que esta enroscado un tubo -122- el cual enlaza con un tanque de reserva y tiene la valvula -123-.

Habiendo, enroscado en la caldera depuradora, un tubo -124- con la llave -125- en el que enlaza el tubo -126- y este con el tubo de la bomba de alimentación.

Habiendo, en el armazón base, un caballete -127- en el que esta fijo el armazon -128- el cual tiene dentro de dos cubos el eje -129- y en éste estan puestas una polea fija -130- y una polea loca -131- cuyo eje tiene la manivela -132- la cual acciona a la biela -133- y ésta al émbolo -134- el cual está dentro del cilindro -135- este cilindro termina en un plato -136- y tiene exteriormente la caja -137- y el paro -138-, en cuya caja ajusta el tubo de conducción -139- y en éste esta puesta la puerta -140- la cual tapa el paso -138- cuando la bomba impele; habiendo enroscado en el tubo -139- el enlace -141- el cual tiene una rama -142- en la que enlaza el tubo -126- y una rama que conduce a un recuperador, habiendo, atornillado en el plato, el cuerpo de bomba -144- dentro del cual está fijo un cubo y dentro de éste cubo desliza la valvula -145- la cual tapa la salida del cilindro por la presión de un muelle detrás de la valvula; habiendo, fijo en el cuerpo de bomba, el tubo -146- que enlaza con la caldera de alimentación, habiendo, en la parte superior del armazon, dos brazos -147- en cuyos extremos está puesta un eje y en este está puesta la polea loca -148- la cual está sujeta por la funda -149- esta polea presiona a la correa de transmisión -150- por la tensión del tornillo -151- al mismo tiempo guia a la correa manteniendola en posición de marcha o parada por el desplazamiento que se haya

28684



1963

efectuado con el puño -152-, cuyo desplazamiento se mantiene por una cabeza en el cubo -153- habiendo, debajo de la carrea, dos brazos -154- en iguales condiciones.

195. Habiendo, un aparato nivel -155- en la caldera de alimentación, y un aparato nivel -156- en la caldera depuradora.

Funcionamiento: Siendo lo primero el llene de calderas y teniendo que ser el agua, lo mas pura posible

200. se llena la caldera depuradora cuya agua se calienta con un aparato calorimetrico que mas convenga del hogar raso; cuando el agua esta bien hervida se la abre el paso y vá a la caldera de alimentación y de esta a la caldera re-

205. guladora y de vaporización, y cuando en la caldera de alimentacion el agua está en el nivel alto se cierran los pasos -116- y -118-, y se enciende el hogar el cual se carga por la boca del cargador.

210. Cuando todo está en marcha y falta agua en la caldera de alimentacion se le inyecta de la caldera depuradora abriendo los pasos -116- y -118- con lo que obra como botella de alimentacion.

215. Tambien se inyecta agua a la caldera de alimentacion con la bomba cuando combanga, cuya agua la toma de la caldera depuradora ya caliente por el calor de los gases del combustible que llegan del hogar pasando por las calderas de vaporización, alimentación y reguladora por medio de los tubos -97- y -100- cuyos gases pueden desembocar en el tanque de reserva por medio del tubo -114-; y tambien toma el agua del recuperador de una máquina.

220.



No alteraran la esencialidad de esta patente, todas aquellas modificaciones que no alteren la esencialidad de la misma.

NOTA:

225.

Esta Patente se caracteriza por:

1º - Perfeccionamientos en calderas de vapor por los que la caldera se compone de un armazon en cuyo centro derecha tiene un cubo encima del cual ajusta el casco cilindrico formado por tres virolas unidas por cor-
230. na en cuya parte superior ajusta una tapa con la que forma espacio cerrado, estando el casco revestido exteriormente por una capa aislante, asi como todas las partes externas que lo requieran.

2º - Perfeccionamientos en calderas de vapor
235. segun reivindicacion primera, por los que hay fijos en el cubo cuatro sopertes en los cuales descansa un cenicero el cual tiene salida de cenizas por la boca la cual se tapa por la puerta de rejilla, rodeando al cenicero una plataforma para evitar la caida de cenizas al fondo
240. y habiendo fijos encima de dos lados opuestas del cenicero unos barrotes los cuales forman semiparrilla para el hogar; dos ejes atraviesan el cenicero los cuales tienen en cada extremo una palanca y ésta tiene en el extremo un brazo en ángulo recto y éste atraviesa una
245. ranura en el cenicero; habiendo, en el cubo de dos de éstas palancas, en un mismo lado del cenicero una palanca y estando éstas dos palancas enlazadas por una biela; habiendo dentro del cenicero y descansando sobre los dos ejes un marco el cual y en dos lados opuestos de
250. su base inferior tiene dos cubos en los cuales encaja el brazo en ángulo de cada palanca y encima de los otros dos lados opuestos del marco descansan fijos unos barrotes formando semiparrilla, cada uno de los cuales



286847

- esta entre dos barrotes del cenicero, lo que forma la pa-
255. rrilla completa; habiendo fijo en el cubo otro cubo dentro del cual está fijo con rotación un eje el cual tiene un extremo con cavidad cuadrada donde encaja otro eje y en el otro extremo tiene una palanca con la que se hace bascular al marco con su semiparrilla, limpiándose al
260. hogar de cenizas y habiendo encima del cenicero una envolvente del hogar la que tiene entrada para carga y limpieza por una boca y ésta se cierra con una puerta; atravesando la virola y la envolvente está el cargador, el cual tiene junto al hogar la puerta y ésta se abre por una biela accionada por una palanca y ésta por una maneta exterior
265. y la boca superior se cierra con una tapa.

- 3ª - Perfeccionamientos en calderas de vapor, según reivindicaciones 1ª y 2ª, por los que hay fijos en una virola tres soportes en los cuales descansa la cal-
270. dera de vaporación en cuya base inferior atraviesan los tubos calentadores y dentro de cada tubo está puesto un tubo de menor diámetro con aletas para que quede equidistante; habiendo en la parte superior de la caldera un agujero de hombre que se tapa interiormente con una tapa
275. la cual es fija por una barra por la presión de dos tornillos; habiendo fijos en la virola tres soportes en los cuales descansa la caldera de alimentación la cual tiene en la base inferior un tubo de purga con un grifo en el extremo; habiendo en la base superior un agujero de
280. hombre que se tapa interiormente con una tapa la cual es mantenida fija por una barra por la presión de dos tornillos. Un tubo enlaza a la cámara de vapor de la caldera de alimentación con la cámara de vapor de la caldera de vaporización.

285. 4ª - Perfeccionamientos en calderas de vapor,



1363

285847

- segun reivindicaciones 1^a a 4^a, por los que hay fijo a la caldera de alimentacion un cubo en el que esta enroscado y en comunicacion con la cámara de vapor un tubo que tiene dos ramas vifurgadas con el extremo cada
290. una en ángulo recto hacia arriba; habiendo fijo en el extremo un cilindro guia que tiene en un lado un brazo y en el lado opuesto otro brazo con el cilindro de resistencia, en cuyo brazo articula una palanca y en ésta articula un vastago el cual presiona sobre la valvula
295. de seguridad y esta desliza dentro del cilindro; habiendo articulado en el extremo de la palanca un tirante el cual atraviesa al muelle tensor, siendo una tuerca la que enroscada en el tirante gradua la presion del muelle y una tapa resguarda a éste; habiendo otro iden-
300. tico juego de valvula de seguridad en la otra rama.
- 5^a - Perfeccionamientos en calderas de vapor, segun reivindicaciones 1^a a 4^a, por los que hay fijo en la caldera de vaporización un cubo en el que esta enroscado y en comunicacion con la cámara de vapor
305. un tubo e igualmente en comunicacion con la cámara de agua otro tubo en cuyos dos extremos esta enlazado el aparato de nivel el cual está fijo por tuercas y contratuercas y cuyo grifo tiene un orificio por donde se pasa un tubo de vidrio y un tornillo tapa el escape siendo una valvula cónica y roscada la que tapa la salida de vapor y una tuerca con estopada tapa el escape por la punta del tubo, siendo un grifo con una valvula la que tapa la salida al agua y en la parte inferior una valvula para purgar, siendo una tuerca
310. con estopada la que tapa el escape por la punta del tubo de vidrio y una coraza que tapa poco mas de la mitad del perimetro del tubo de vidrio que sirve de
- 315.



1963

286847

protector.

- 6ª - Perfeccionamientos en calderas de vapor,
320. por los que hay encima de la caldera de vaporización un tubo en el que enchufa otro que conduce a la máquina que se haya de alimentar y, fijo en el armazón, base, cuatro postes que sostienen a un armazón que tiene un cubo concéntrico y base inferior tapada, sobre cuyo cubo descansa fijo un casco cilindrico en cuya parte superior ajusta una tapa formando espacio cerrado; habiendo fijos en el cubo tres soportes en los cuales descansa la caldera reguladora la cual tiene en la base superior un agujero de hombre el cual está tapado exteriormente por una tapa y ésta tiene en la base un cubo roscado; habiendo enroscado en el cubo un interruptor que tiene un tubo y éste tiene dos caños siendo una valvula la que tapa el paso; habiendo en conexión con el caño un tubo que comunica con la cámara de vapor
330. de la caldera de alimentación y en conexión con otro caño un tubo que comunica con la cámara de agua; habiendo en la base inferior de la tapa un cilindro guía que tiene orificios para paso de agua y vapor y dentro de cuyo cilindro desliza una valvula y ésta esta enlazada con un flotador y éste tiene en su perímetro cuatro ruedas equidistantes; habiendo, fijo, en la caldera, un soporte en cuyo extremo articula una palanca de dos brazos; habiendo, encima del flotador, un suspensor en el que encaja el extremo del brazo de la palanca
340. y en el extremo del otro brazo, guelga, articulado, un contrapeso, habiendo, debajo de la caldera, un tubo de purga con un grifo.
- 345.

7ª - "Perfeccionamientos en calderas de va-



1963

280847

- por, segun reivindicaciones 1^a a 6^a, por los que tres
350. tubos juntados con tuercas y contratuercas, comunican a la camara de agua de la caldera de vaporización y otros tres tubos hace lo mismo con las dos cámaras de vapor; habiendo en la tapa un chimenea dentro de la cual está otra tapa giratoria y en lado empalma un tubo y este
355. comunica con la base del cubo; habiendo encima de la tapa un tubo chimenea con espacio cónico en dos sentidos dentro del cual está fijo un sosten el cual tiene un cubo en el centro y en un lado una tubera en la que empalma con tuerca y contratuerca otro tubo que enlaza con un
360. tercer tubo cuyo vapor salido de la tubera impele a las palas de la rueda que está fija en un eje que esta dentro del cubo y tiene fija una elice comunicando la chimenea con el hogar raso; habiendo encima de la tapa un sosten en el que esta fijo el hogar raso el cual tiene una
365. puerta y encima del hogar ajusta el casco cilindrico en cuya cima ajusta una tapa por mando espacio cerrado; habiendo fijo en el hogar tres soportes en los que descansa la caldera depuradora y habiendo encima de la tapa un tubo chimenea que puede comunicar con un tanque de reserva.
370. 8^a - Perfeccionamientos en calderas de vapor, segun reivindicaciones 1^a a 7^a, por los que se dispone encima de la caldera de alimentacion un cubo en el que esta enroscado el tubo que tiene un paso para agua que se intercepta por una valvula y un paso para vapor que
375. se intercepta por otra válvula enlazando el primer paso con la cámara de agua de la caldera depuradora y disponiendose encima de la misma caldera depuradora un cubo en el que esta enroscado un tubo que enlaza con un tanque de reserva y tiene una valvula y asimismo

286847

380. enroscado en la caldera depuradora un tubo con una llave en el que enlaza otro que conduce al tubo de la bomba de alimentación.
- 9^a - Perfeccionamientos en calderas de vapor, segun reivindicaciones 1^a a 8^a, por los que se dispone
385. en el armazon base un caballete en el que está fijo otro armazon que tiene dentro de dos tubos un eje y en este estan puestas una polea fija y una polea loca y cuyo eje tiene una manivela que acciona a una biela y ésta a un embolo que está dentro de un cilindro que termina en
390. un plato y tiene exteriormente una caja en la que ajusta el tubo de conducción y en éste esta puesta una puerta la cual tapa el paso cuando la bomba impele; habiendo enroscado en el tubo el enlace el cual tiene una rama en la que enlaza el tubo y una rama que conduce a un
395. recuperador, habiendo, atornillado en el plato, el cuerpo de bomba dentro del cual está fijo un cubo y dentro de éste cubo desliza la válvula la cual tapa la salida del cilindro por la presión de un muelle detrás de la válvula; habiendo, fijo en el cuerpo de bomba, el tubo
400. que enlaza con la caldera de alimentación, habiendo, en la parte superior del armazon, dos brazos en cuyos extremos está puesta un eje y en este está puesta la polea loca la cual está sujeta por la funda, ésta polea presiona a la correa de transmisión por la tensión del
405. tornillo al mismo tiempo guia a la correa manteniendola en posición de marcha o parada por el desplazamiento que se haya efectuado con el puño, cuyo desplazamiento se mantiene por una cabeza en el cubo habiendo, debajo de la correa dos brazos en iguales condiciones;
410. habiendo, un aparato nivel en la caldera de alimenta-



ción, y un aparato nivel en la caldera depuradora.

10* - "PERFECCIONAMIENTOS EN CALDERAS DE VAPOR",

415. Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los planos adjuntos.

Consta la presente Memoria de quince hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

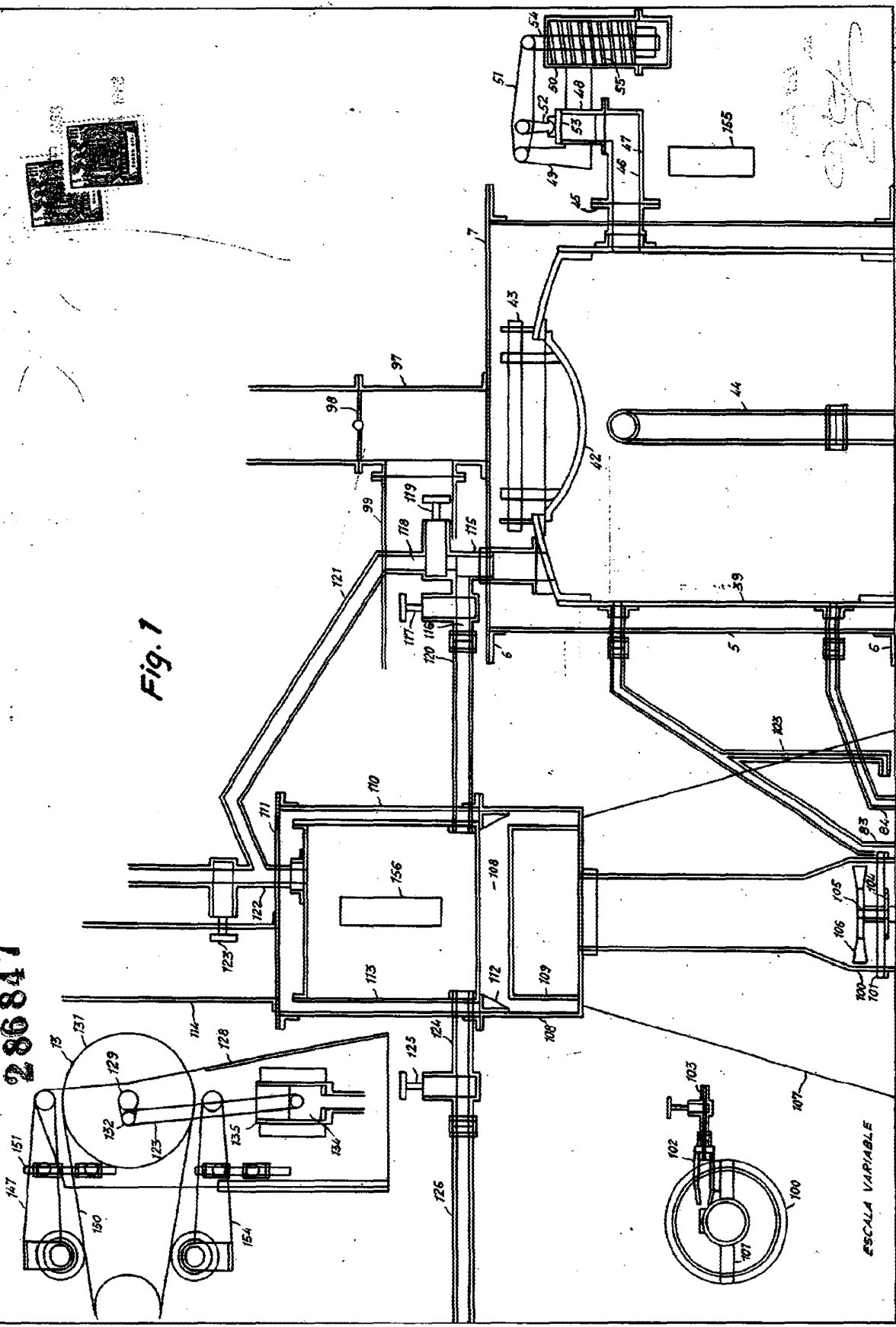
Madrid, a 6 de abril de 1963.

P.A.

Javier Fina Coll

286847

Fig. 1

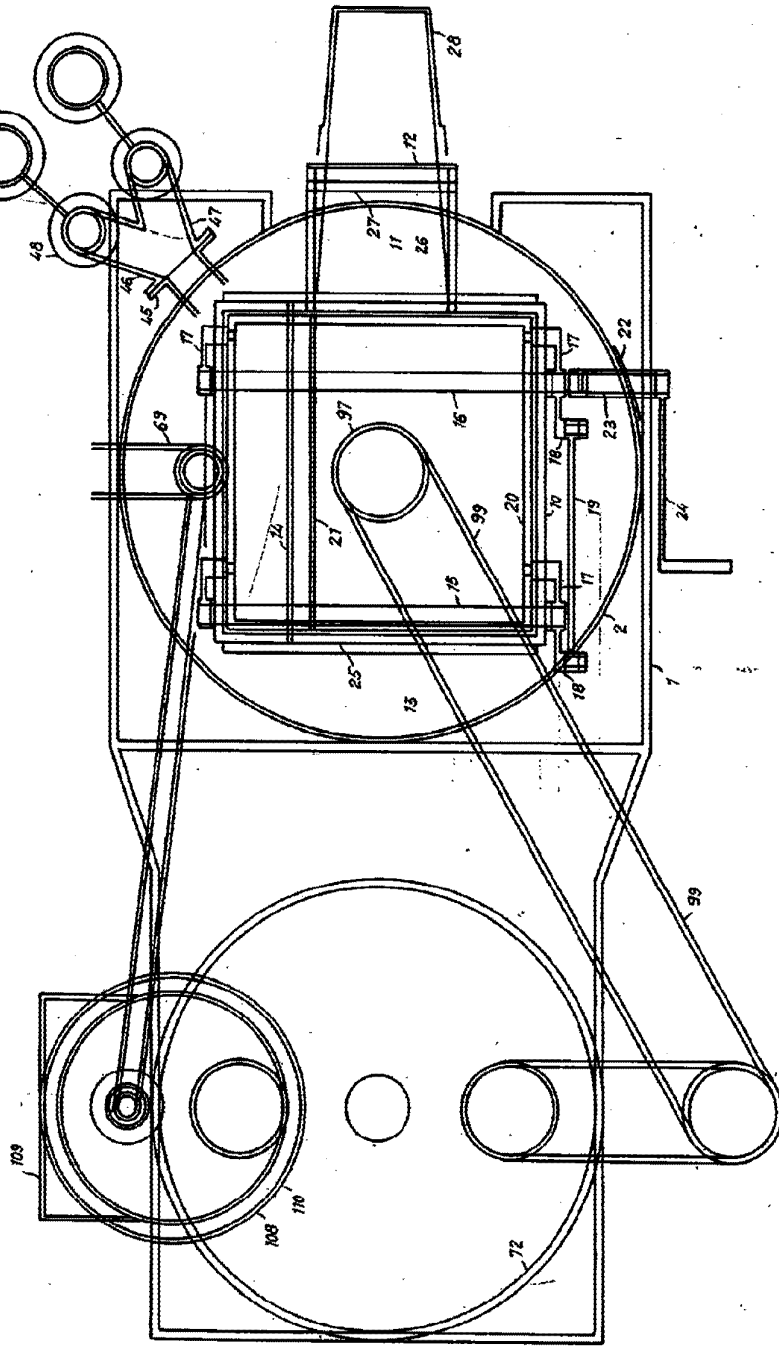


ESCALA VARIABLE

Handwritten signature and date: 1973

286847

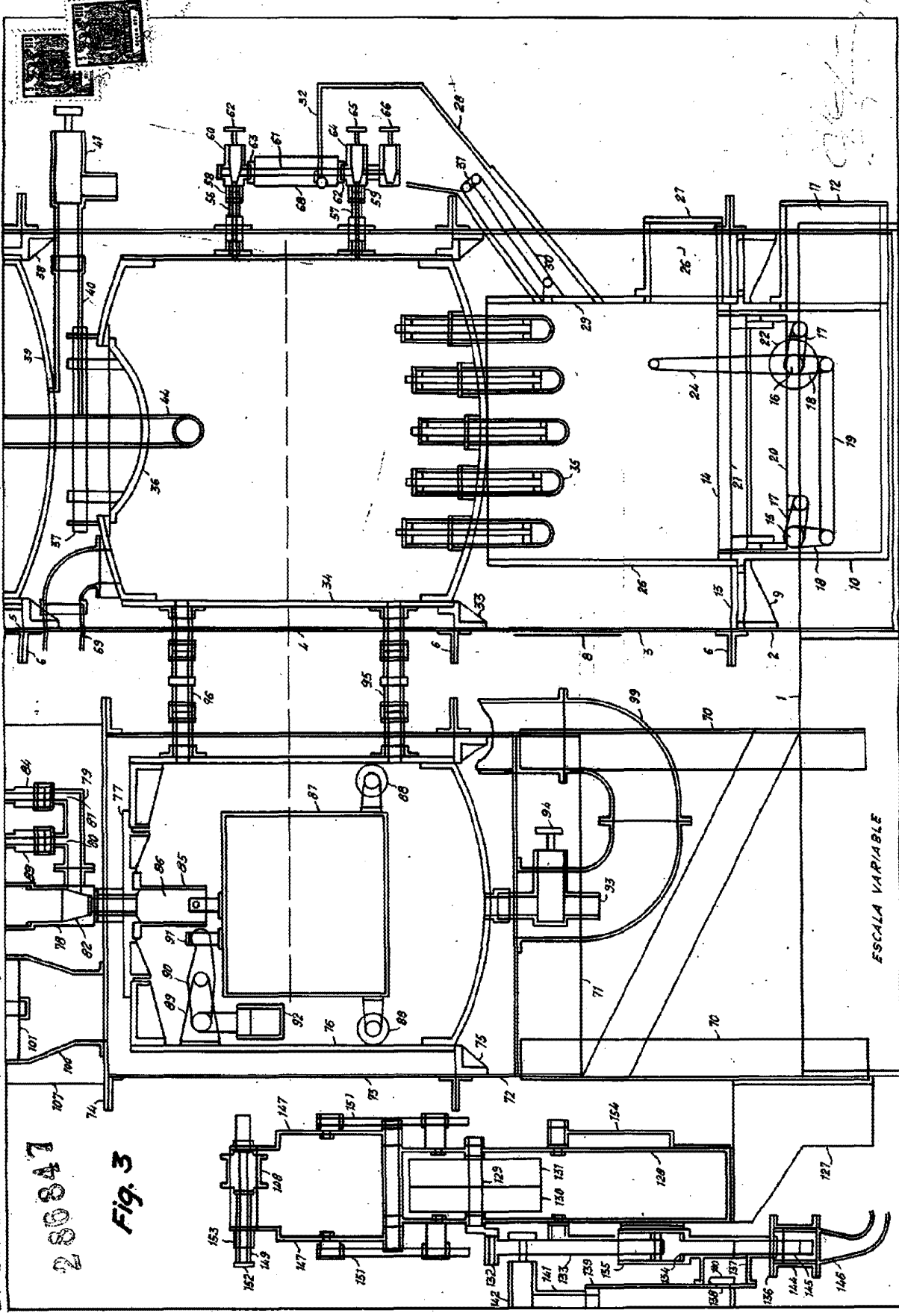
Fig. 2



ESCALA VARIABLE

280847

Fig. 3



ESCALA VARIABLE