



ESPAÑA

10 ES

11

21

22

NUMERO
FECHA DE PRESENTACION
- 9 AGO. 1979

10 A1

PATENTE DE INVENCION

483273

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS

67 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL F 22D 5/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"NUEVO SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA PARA CALDERAS DE VAPOR".
CADUCADO

71 SOLICITANTE (S)
FRANCISCO ELOSEGUI BUTRON.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/ Canarias, 24 -BILBAO,14- (Vizcaya).

72 INVENTOR (ES)
El solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/1.194-A

UNE A. 4 MOD. 3108

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio -
naçional de una Patente de Invención de acuerdo con la vigente Le-
5 gislación sobre Pröpiedad Industrial que como el enunciado indica,
se trata de "NÚEVO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA CALDERAS
DE VAPOR".

10 Todo generador de vapor debe poseer los medios
adecuados para conseguir la alimentación que precisa de agua, pa-
ra que en su interior ésta vaya adquiriendo calorías llegue a -
transformarse en vapor y pueda ser utilizado como tal, bien satura
do o con posterior calentamiento en estado seco.

15 Hasta la actualidad, los sistemas que vienen
utilizándose para conseguir la alimentación, es decir la introduc-
ción del agua dentro de las calderas, se efectúa con bombas centri-
fugas o de pistón que superen la presión existente o de funciona-
miento de la propia caldera, porque de lo contrario no se podría
llegar a suministrar dentro del interior de la caldera, fluído al-
guno.

20 También es de destacar el hecho de toda la pro-
blemática que entraña los medios utilizados para la alimentación
al interior de la caldera de estos líquidos, por lo que su costo,
mantenimiento y consumo, son elevados.

25 Con el presente invento, y debido a su dispo-
sición de elementos original, hace que el mantenimiento sea prác-

1 tíicamente nulo así como su consumo y ni que decir tiene la simpli-
cidad de su instalación.

5 Y que si analizamos comparativamente hablando
con las bombas centrífugas que vienen aplicándose usualmente para
la alimentación de agua de las calderas, tenemos que con el presen-
te invento se consigue:

10 1ª.- Que el funcionamiento sea independiente
de los sistemas y dispositivos de seguridad.

2ª.- Su funcionamiento es enteramente automá-
tico.

3ª.- Mantenimiento de nivel constante para -
cualquier consumo.

4ª.- Funcionamiento a cualquier temperatura -
del agua de alimentación.

15 5ª.- Mínimo consumo (consume vapor de la pro-
pia caldera.

6ª.- Su diseño puede ser aplicado a cualquier
presión de funcionamiento.

7ª.- Capacidad punta: 200% de la caldera.

8ª.- Poco costo de adquisición.

9ª.- Sencillo (pocos órganos en movimiento).

20 10ª.- No está supeditado ni precisa de un moni-
tor.

11ª.- Se amortiza solo.

25 12ª.- Menos potencia eléctrica instalada.

1 13ª.- Mantenimiento muy sencillo. Comprobación
fácil de su funcionamiento.

 14ª.- A grandes presiones su amortización se
obtiene a menos horas de funcionamiento.

5 15ª.- Su colocación puede realizarse con la -
caldera en funcionamiento.

 En esencia, el invento consiste en una conduc-
ción cerrada con sus dos extremos conexiados con el interior de
la caldera, poseyendo este circuito un depósito o ensanchamiento
10 dispuesto por debajo de una válvula de paso de tres vías.

 Esta válvula de tres guías, conecta dos de sus
bocas con el circuito cerrado, mientras que la tercera puede inter-
pretarse que constituye una ramificación que conduce con la fuente
de alimentación del agua que pasará a través de esta boca por cai-
15 da libre.

 Cabe destacar el hecho, de que también es nece-
sario la disposición de una válvula unidireccional o antiretorno
en la salida de la conducción que se encuentra por debajo del depó-
sito, para también instalarla en el propio circuito cerrado.

20 Para conseguir la automatización del dispositi-
vo, se disponen de unos contactores apropiados dentro del depósito
que acusan el nivel máximo y mínimo que alcanza el agua existente
dentro de él, y que en función de ello la válvula de tres vías -
ocupa una posición u otra; haciendo que se produzca una conexión
25 en lo que corresponde al circuito cerrado; o bien en la otra po-

1 sición, la que corresponde a la intercomunicación de la ramifica-
ción del exterior con la boca de entrada del depósito, en cuya cir-
cunstancia la tercera boca que une con el conducto que procede de
la caldera, quedará obturado.

5 Para comprender mejor la naturaleza del presen-
te invento, en el plano adjunto hacemos una representación esque-
mática de su utilización no siendo en absoluto limitativa y suscep-
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las
características esenciales.

10 La figura 1, nos muestra esquemáticamente el
dispositivo en cuestión, instalado en una caldera.

15 Todos los generadores de vapor, efectivamente
deben de ser portadores o poseedores de dos válvulas obturables -
que comuniquen con el exterior y que estas válvulas, una se encuen-
tre en la zona de vapor y otra por debajo del nivel normal del -
agua que existe dentro de la caldera, y que el presente invento -
puede perfectamente utilizar estas dos bocas de comunicación con -
el interior de la caldera, para cumplir su cometido de alimenta-
ción.

20 Por ello tenemos, que el circuito cerrado lo
constituye el tubo soldado (2) que se culmina en la llave de paso
manual (3) y que a través de la conducción (4) se une con una de
las vías (6) de la válvula (5).

25 A su vez, esta válvula (5) tiene su boca de -
salida (7) que continúa el circuito cerrado a través de la conduc-

1 ción (11) al depósito o pulmón (10), para proseguir por la salida
(12) a la válvula unidireccional (13) la llave de paso (14) y el
conducto provisto de orificios a través del cual manará el agua de
alimentación al interior de la caldera (1).

5 Como se ha mencionado anteriormente, la válvula
la (5) posee una tercera boca (8) que a través de una conducción -
(17) y una llave de paso (18), llega al depósito (19) o bien a una
conducción de alimentación normal de agua.

10 Cabe destacar el hecho, de que entre la boca
de salida (8) y la conducción (17) se intercala un ensanchamiento
(16) que tendrá un cometido vital como se explicará más adelante.

15 El depósito o pulmón (10), va dotado de dos -
indicadores de nivel superior e inferior, a través de los cuales -
se comandará el elemento sensible (9) de la válvula (5). Por ello
tenemos, que cuando el depósito (10) se encuentra vacío de agua,
se obtura la salida (6) dejando intercomunicadas las bocas (7) y -
(8) de la válvula (5), por lo que el agua desciende por gravedad
a través de la conducción (17) y del ensanchamiento (16), hasta que
20 el avisador de nivel superior, indica que se encuentra lleno de -
agua y por lo tanto provocando la excitación en el elemento sensi-
ble de la válvula (5) para que la interconexión de sus bocas, se
altere.

25 Con esta alteración, se consigue obturar la bo
ca (8) dejando intercomunicadas la (6) y la siete, y que basándo-
se en la Ley de los vasos comunicantes, al existir más masa de -

1
5
agua a un nivel superior en el depósito (10) que en la conducción (4) y (2) y quedar interrelacionados y a igual presión, hace que por gravedad el agua existente en este recipiente (10) fluya por la conducción (12) la válvula unidireccional (3) y el tubo (15) - al interior de la caldera (1).

10
Cabe destacar el hecho, de que la sonda (2) sirve en cierto modo de nivel limitador de altura del agua dentro de la caldera, dado que al alcanzar esta cota, sube por el interior de este conducto hasta quedar enlazado con el agua existente en la conducción (12) y el depósito (10).

15
Al encontrarse la caldera en funcionamiento y por lo tanto un progresivo consumo de vapor, este nivel irá descendiendo hasta que quede por debajo del sensor de nivel inferior dispuesto en el recipiente (10) (no representado en el dibujo), - provocará nuevamente la excitación de la válvula (5) quedando nuevamente obturado el conducto (6) y liberando, es decir intercomunicados las bocas (8) y (7).

20
25
En estas condiciones, como podrá observarse, el vapor que existe en la caldera (1) no podrá fluir al recipiente (10) debido por una parte a la obturación de la boca (6), y por otra, a la válvula unidireccional (13) que impide el retorno del vapor al recipiente (10), por ello únicamente fluirá a la conducción (17) el vapor existente en el depósito (10), y que está prevista la posibilidad de utilizar al máximo y que no se pierda caloría alguna al utilizarse este vapor que se aloja dentro del re-

1 recipiente (10).

5 Como se ha mencionado anteriormente, el vapor existente en el recipiente (10) y a la misma presión de trabajo que la caldera (1) en una primera fase este vapor tratará de fluir por la conducción (11) a través de la boca (8) al ensanchamiento (16) en donde por contacto con el agua que se encuentra en este recipiente (16) llegará a provocarse la condensación y un previo calentamiento del agua existente en este recipiente haciendo de este modo, que la alimentación del agua que vaya a entrar al depósito (10) viene ya previamente calentada al haber absorbido las calorías que poseía el vapor que se encontraba dentro de este recipiente (10).

15 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

25 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

NOTA

1
5
La Patente de Invención que se solicita como nueva en España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "NUEVO SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA PARA CALDERAS DE VAPOR", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

10
1.- Nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, caracterizado porque comporta un circuito cerrado con sus dos extremos conexiónados al interior de la caldera, poseyendo un depósito intercalado en la misma, a la vez que una ramificación que lo relaciona con el exterior.

15
2.- Nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque el depósito queda dispuesto en el circuito cerrado de tal modo, que sus bocas de unión ocupan cotas extremas en cuanto a altura.

20
3.- Nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rama inferior que une el depósito con la caldera es poseedor de una válvula anti-retorno, que impide la salida de fluido alguno en sentido del depósito.

25
4.- Nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque sobre la rama conectada en la parte supe

kg

1
rior del depósito, se dispone el nudo de la ramificación al exterior, siendo este nudo gobernado por una válvula de tres vías.

5
5.- Nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque esta válvula de tres vías, deberá adoptar dos posiciones, correspondiente una de ellas a la interconexión de la rama que constituye el circuito cerrado, mientras que en la otra posición comunica la boca superior del depósito con el conducto exterior.

10
6.- nuevo sistema de alimentación de agua para calderas de vapor, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en una realización preferente en la conducción exterior, a través de la cual llegará el agua de alimentación, se prevé la existencia de un ensanchamiento, absorbedor por condensación del vapor que pudiera manar en contra corriente del agua a alimentar.

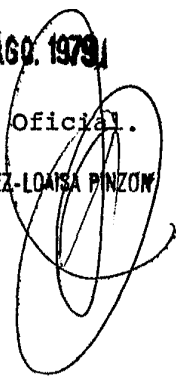
15
7.- "NUEVO SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA PARA CALDERAS DE VAPOR".

20
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos

Madrid, 9 AGO. 1979

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.



1

5

10

15

20

25

Key

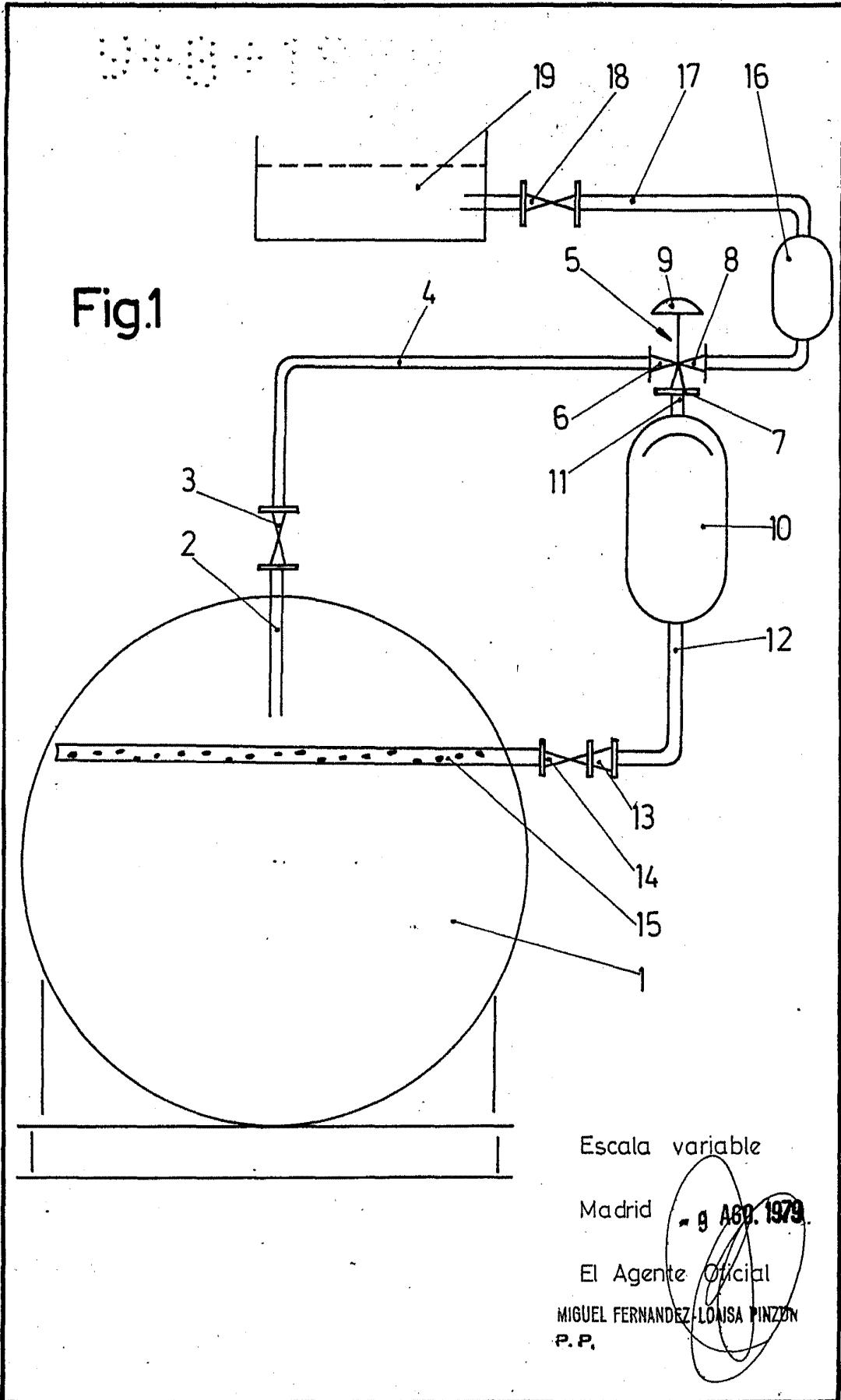


Fig.1

Escala variable

Madrid

9 A60.1979

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LONSA PINZON
P. P.