



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO	254.622
FECHA DE PRESENTACION	25-11-1980

Y

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

42 FECHA DE PUBLICIDAD	Int. C. 3	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
		C10 H 1/0 0

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

GENERADOR DE ACETILENO

71 SOLICITANTE (S)

PEDRO DE MARCOS S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. del Ejército, Torre San Diego, nº13-1º C - LA CORUÑA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a un generador de acetileno, de constitución sencilla y resistente y volumen relativamente reducido, que lo hacen especialmente apto para su uso en talleres de reparación y montajes en general, ya que incluso en los trabajos más intensos de soldeo y corte, la presión de suministro permanece completamente estable.

El generador de la invención está constituido por dos recipientes coaxiales herméticos y solidarios entre sí, dispuestos uno dentro del otro. El recipiente interno sobresale del recipiente externo a través de su base superior, la cual queda unida por soldadura a la pared del recipiente interno. El recipiente interno se cierra superiormente mediante una tapa externa.

Entre los dos recipientes queda definida una cámara anular que servirá como depósito del gas producido.

Dentro del recipiente interno va alojada una cuba amovible abierta superiormente, dentro de la cual, a su vez, va montada en posición invertida una campana de bastante menor altura que queda suspendida de la tapa de cierre de dicho depósito interno. Esta campana es portadora de una jaula o cesto situada dentro de la campana.

La cuba situada dentro del recipiente interno puede extraerse fácilmente a través de la boca de dicho recipiente. Esta cuba está destinada a contener el agua para la producción de acetileno al mismo tiempo que constituye el colector de barro. Por su parte, la jaula o cesto sirve para la disposición del carburo, pudiendo utilizarse carburo de 50/80 mm. de granulación, lo que permite utilizar carburo de bajo precio, con un alto rendimiento en la producción de gas.

Dentro de la campana desemboca, superior

mente, un conducto que llega hasta una válvula de regulación de presión y puesta en marcha montada en la tapa del recipiente interno. Esta válvula permite abrir o cerrar la comunicación entre el interior de la campana y la zona del recipiente interno situada por encima de dicha campana, así como regular dicha apertura.

5

Los dos recipientes, el interno y el externo, están intercomunicados entre sí a través de un conducto superior de paso regulable, disponiendo el recipiente externo de una salida que desemboca en una válvula hidráulica dotada de una boca de toma de gas.

10

La válvula hidráulica está formada por una cámara hermética, fijada exteriormente en la pared del recipiente externo, y es contenedora de agua hasta un cierto nivel, por debajo del que desemboca el conducto de salida de la cámara externa, cuyo conducto dispone en su extremo situado bajo el agua de una válvula de retención, que sirve como válvula antirreflujo disponiendo la citada cámara de un grifo de nivel de agua y de una boca de salida, situada por encima del nivel del agua.

15

El recipiente externo va dotado, cerca del fondo, de una boca con tapón de cierre hermético, para la extracción del agua que pueda condensarse.

20

El recipiente externo va dotado superiormente de una válvula de seguridad, así como de una llave de paso y de un manómetro indicador de presión.

25

La válvula de regulación y puesta en marcha comprende una válvula de paso montada en el conducto que parte de la campana, por encima del cual dicho conducto desemboca en la parte superior de la cámara interna. El vástago de la válvula va conectado superiormente a una membrana flexible intermedia, de cierre hermético, que se encuentra bajo la acción de dos resortes

30

de compresión, situados uno por cada lado, de los cuales el superior puede estar regulado mediante un pomo externo, para conseguir el desplazamiento del vástago de la válvula, mientras que el interno apoya contra la membrana por intermedio del vástago, para impulsar constantemente a la válvula hacia su posición de cierre.

Con el fin de que pueda comprenderse mejor la constitución y funcionamiento del generador de la invención, a continuación se hace una descripción más detallada del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, donde se muestra de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo, una posible forma de ejecución.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección vertical del generador.

La figura 2 es una vista frontal parcial, de la parte superior del generador.

La figura 3 es una sección vertical de la válvula de regulación de presión y puesta en marcha.

La figura 4 es una sección vertical de la válvula de seguridad montada en el recipiente externo.

La figura 5 es una sección vertical de la válvula de retención de la válvula hidráulica.

Como puede verse en la figura 1, el generador comprende un recipiente externo 1 y un recipiente interno 2 coaxiales entre sí, de los cuales el recipiente interno 2 sobresale a través de la base del recipiente externo 1, quedando unido el recipiente interno 2 por soldadura a la citada base. El recipiente 2 va abierto superiormente, donde se cierra mediante la tapa 3, por ejemplo mediante el asa de cierre 4, figura 2.

Dentro del recipiente interno 2 va alojada

4
da una cuba 5 que puede extraerse fácilmente a través de la boca del recipiente interno. La cuba 5 está destinada a contener el agua para la producción del acetileno. Por su parte, dentro de la cuba 5 se aloja una campana invertida 6 que lleva suspendida una jaula 7 alojada dentro de la campana.

5
La campana 6 va suspendida de la tapa 3 del recipiente interno 2. De la parte superior de la campana 6 parte un conducto 8 que desemboca superiormente en el espacio situado por encima de dicha campana, estando esta desembocadura controlada mediante la válvula de regulación de presión y puesta en marcha 9.

10
El recipiente interno 2 y el externo 1 van intercomunicados entre sí a través del conducto 10 donde va montado un grifo de cierre 11, un manómetro 12 y la válvula de seguridad 13.

15
El recipiente externo 1 dispone de una boca de salida 14, con llave de paso 15, que desemboca en una válvula hidráulica 16, contenedora de una cantidad de agua determinada, por debajo de cuya superficie libre desemboca el conducto 17 en cuyo extremo va montada la válvula de retención 18.

20
La válvula hidráulica 16 dispone de una boca de salida 19, que constituye la boca de toma de gas, y de un grifo de nivel de agua 20.

25
Por su parte el recipiente externo 1 dispone inferiormente de un grifo 21 para la extracción del agua condensada.

30
La válvula reguladora de presión y puesta en marcha comprende, tal y como se muestra en la figura 3, una válvula de paso 22 que va montada en el conducto 8 que parte de la campana 6. El vástago de esta válvula 22 va fijado a la mem-

brana 23 de cierre hermético. La citada membrana se encuentra bajo la acción de dos resortes 24 y 25, situados cada uno de ellos por un lado. La tensión del resorte 24 puede variarse mediante el pomo externo 26 y la aguja 27. Por su parte el resorte 25 empuja a la membrana 23 por intermedio del apoyo 28 formado en el propio vástago de la válvula 22, de modo que ésta se encuentra siempre impulsada hacia su asiento 29.

Por su parte, la válvula de seguridad 13, representada en la figura 4, comprende una carcasa en la que se aloja un diafragma 30 deformable hasta el cual puede llegar inferiormente, a través de la entrada 31, la presión del gas contenido en el recipiente externo 1. La membrana 30 apoya sobre un asiento, con cierre hermético, impulsada por el resorte 32. Cuando la presión del gas es superior a la fuerza del resorte 32, la membrana 30 se desplaza hacia arriba permitiendo que el gas pase por el interior del núcleo 33 de la membrana, que desemboca en la cámara superior 34 de donde sale el gas al exterior.

La elevación de la membrana puede efectuarse también de forma manual mediante la anilla 35 fijada al vástago 36 del núcleo 33.

En la figura 5 se representa la especial constitución de la válvula 18 que sirve como válvula antirretorno de la llama. El conducto 17 desemboca inferiormente a través de una cámara acodada en la que va montada dicha válvula 18 que por su propio peso cierra contra el asiento correspondiente, cuando cesa la producción de gas. En el momento que se inicia la producción de gas, éste empuja hacia arriba a la válvula 18 permitiendo su salida a través del agua de la válvula hidráulica. En caso de retorno de la llama, la válvula 18 descendería apoyando sobre su asiento, impidiendo que la llama llegara hasta el genera

dor de acetileno.

Volviendo a la figura 1, el cesto 2 está destinado a contener el carburo, mientras que la cuba 5 contendrá el agua y servirá además como colector de barro. Esta cuba 5 dispone de un indicador 37 para el nivel del agua.

La puesta en funcionamiento del aparato se consigue accionando la válvula de regulación de presión y puesta en marcha 9.

Una vez que la cuba 5 está llena de agua hasta el nivel deseado, se introduce la campana 6 con la cesta 7 portadora del carburo, subiendo el nivel del agua, agua que no entrará en la campana 6 por impedirlo el aire que contiene ésta. Cuando se desea iniciar el funcionamiento del aparato, se actúa sobre el pomo 26 de la válvula 9, figura 3, para que éste se desplace en el sentido de la flecha A. Esta actuación hace que el resorte 4 impulse hacia abajo a la membrana 23 que desplaza en el mismo sentido a la válvula 22 la cual abre el paso y permite que el aire contenido en la campana pase a la parte superior del recipiente 2. De esta forma se permite que el agua pase el interior de la campana y comience el desprendimiento de acetileno que va saliendo por el conducto 8 al recipiente 2, de donde pasará, a través del conducto 10, al recipiente externo 1. De este recipiente, cuando se abre la llave de paso 15, el acetileno sale al exterior, a través de la boca 19, después de pasar por la válvula hidráulica 16.

Actuando sobre la válvula de regulación 9 se consigue regular la cantidad de acetileno producido.

Si en algún momento se interrumpe la toma de gas y se alcanza la presión de ajuste previamente calculada, el regulador 9 cierra la válvula 22 y el gas que continúa formán

- 7 -

dose desplaza el agua del interior de la campana, de manera que finaliza la producción de gas.

5 La llave de cierre 11 sirve para cerrar la salida del recipiente externo 1, de modo que durante la recarga del aparato no se pierda la cantidad de gas almacenada en dicho recipiente externo. Sin embargo, esta llave debe mantenerse abierta durante el funcionamiento del aparato, mientras haya carburo en el generador.

10 Como puede verse, de acuerdo con la invención se consigue un generador de constitución sencilla y resistente, de manejo completamente automático, ya que la válvula de control asegura la generación del gas correspondiente al consumo y evita toda post gasificación.

15 La presión de trabajo del generador de la invención es muy estable y puede ajustarse a voluntad.

20 Otra ventaja del generador de la invención es que permite gasificar carburo corriente de 50/80 mm. de granulación, pudiendo por tanto emplearse carburo de bajo precio con alto rendimiento en la producción de gas. Además el generador puede estar dispuesto para trabajar en cualquier momento o lugar siendo fácilmente transportable.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Generador de acetileno, caracteriza-
do porque comprende dos recipientes coaxiales herméticos solidarios entre sí, uno interno y otro externo, de los cuales el interno se cierra mediante una tapa externa y aloja una cuba amovible, abierta superiormente, dentro de la cual va montada en posición invertida una campana de bastante menor altura, que queda suspendida de la tapa de cierre del depósito interno y es portadora de una jaula o cesto, situada dentro de dicha campana, desembocando superiormente dentro de la campana un conducto que llega hasta una válvula de regulación de presión y puesta en marcha montada en la tapa del recipiente interno, cuya válvula permite abrir o cerrar la comunicación entre el interior de la campana y la zona del recipiente interno situada por encima de dicha campana, así como regular dicha apertura, estando además los dos recipientes intercomunicados entre sí a través de un conducto superior de paso regulable, disponiendo el recipiente externo de una salida que desemboca en una válvula hidráulica dotada de una boca de toma de gas.

2.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente externo dispone, cerca de su fondo, de una boca dotada de tapón de cierre hermético, para la extracción del agua condensada.

3.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente interno sobresale a partir de la base superior del recipiente externo, a cuya base va unido herméticamente, quedando interiormente el fondo de dicho recipiente interno separado del fondo del recipiente externo.

4.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente externo dispone superiormente

de una válvula de seguridad.

5 5.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque el conducto de intercomunicación entre ambos recipientes parte de la zona del recipiente interno que sobresale del recipiente externo.

6.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuba amovible dispone interiormente de una señal indicadora del nivel del agua.

10 7.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula hidráulica está constituida por una cámara hermética, fijada exteriormente en la pared del recipiente externo, contenedora de agua hasta un cierto nivel, por debajo del cual desemboca el conducto de salida de dicha cámara externa, cuyo conducto dispone en su extremo situado bajo el agua de una válvula de retención, disponiendo la citada cámara de un grifo de nivel de agua y de una boca de salida, situada por encima del nivel del agua.

15 20 25 30 8.- Generador según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de regulación y puesta en marcha comprende una válvula de paso montada en el conducto que parte de la campana, por encima de la cual dicho conducto desemboca en la parte superior del recipiente interno, estando conectado superiormente el vástago de la válvula a una membrana flexible intermedia, de cierre hermético, cuya membrana se encuentra bajo la acción de dos resortes de compresión, situados uno por cada lado, de los cuales el externo puede ser regulado mediante un pomo externo de accionamiento, para conseguir el desplazamiento del vástago de la válvula, mientras que el interno o inferior apoya contra la membrana por intermedio del vástago, para impulsar constantemente a la válvula hacia su posición de cierre.

9.- Generador de acetileno, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 15 DIC. 1900

PEDRO DE MARCOS S.A.

J. M. GONZALEZ ACEVEDO Y PARRA
e. s. Firmador: J. Suarez Dias

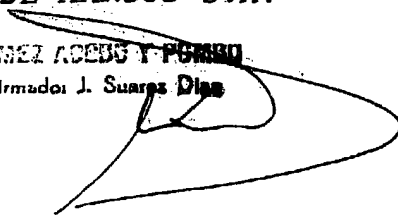
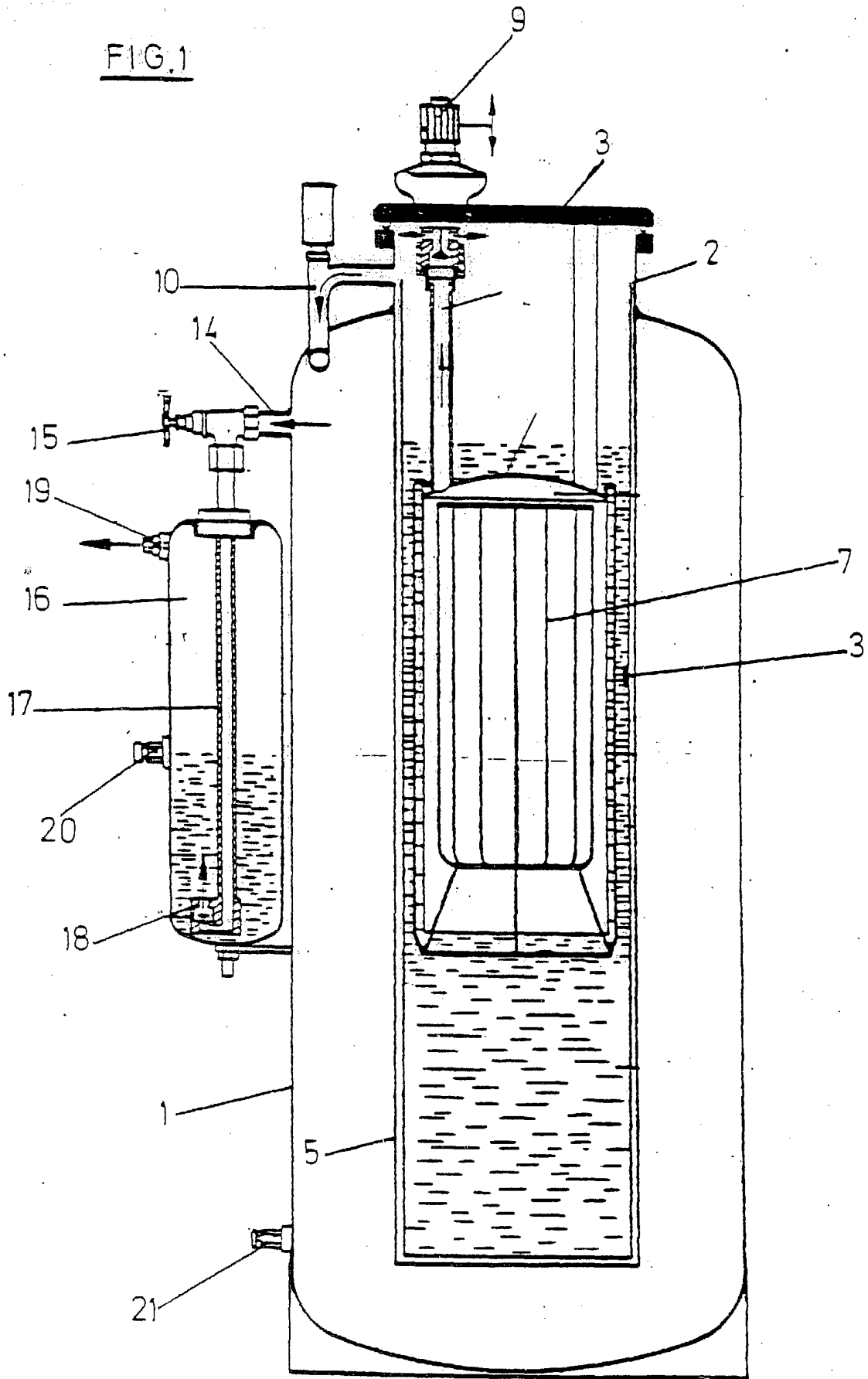


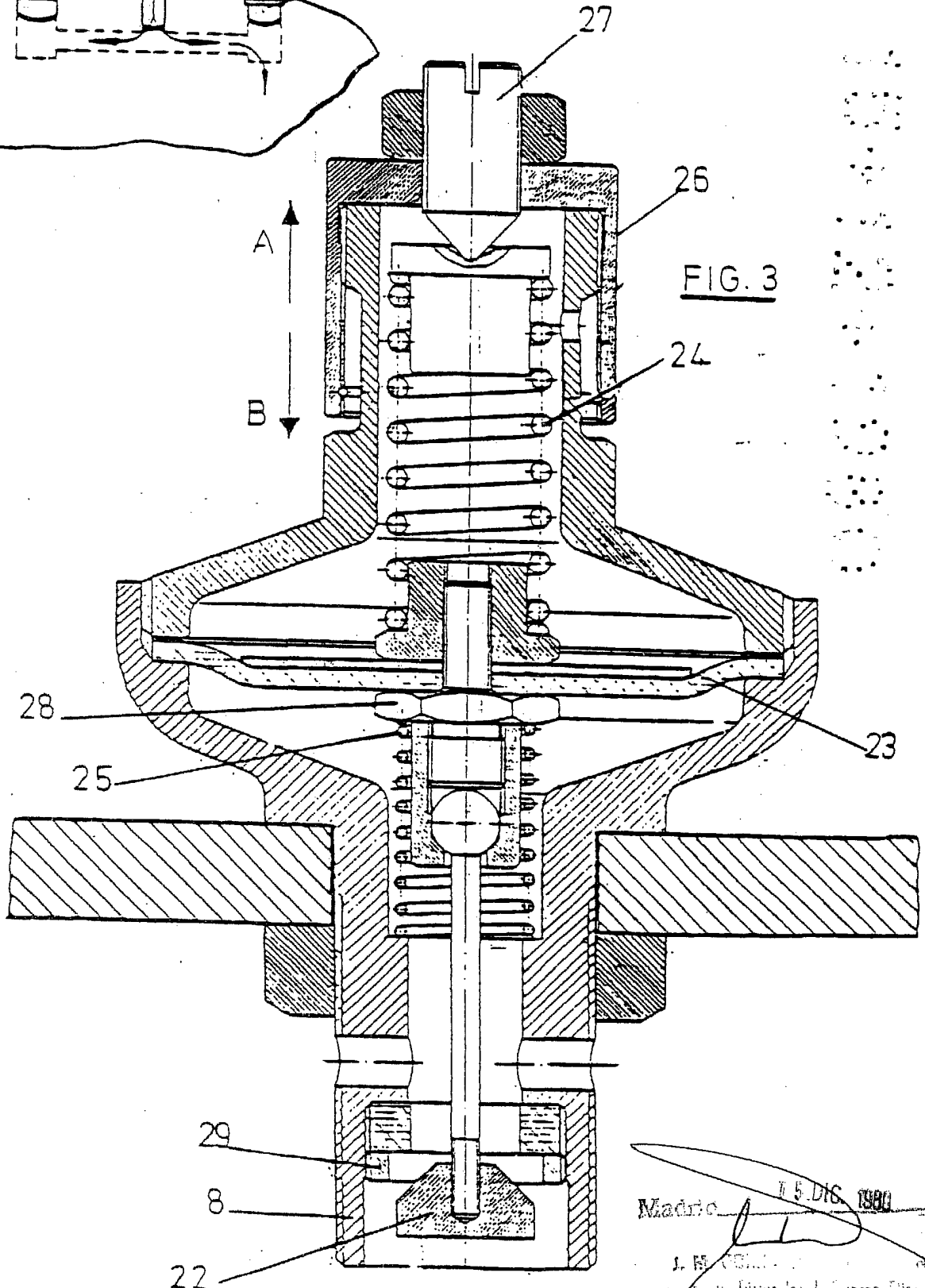
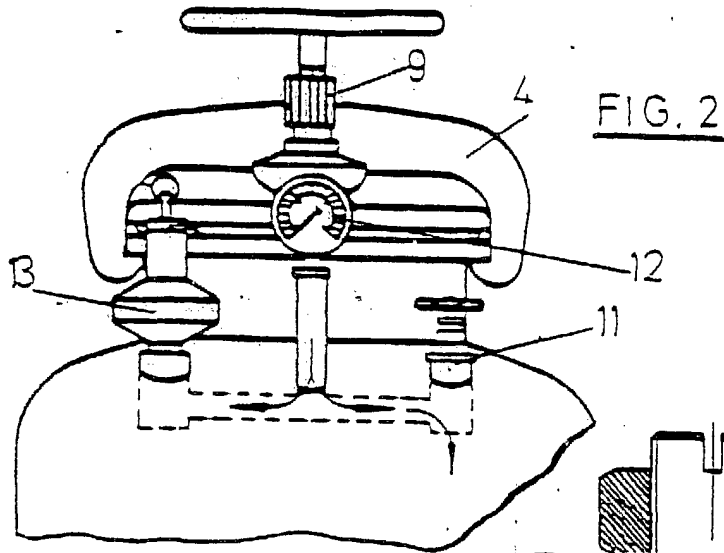
FIG. 1



Madrid 15 DIC 1900

J. M. GÓMEZ ACEDO Y PARRA
Firmado J. Bustarriet

ESCALA VARIABLE.



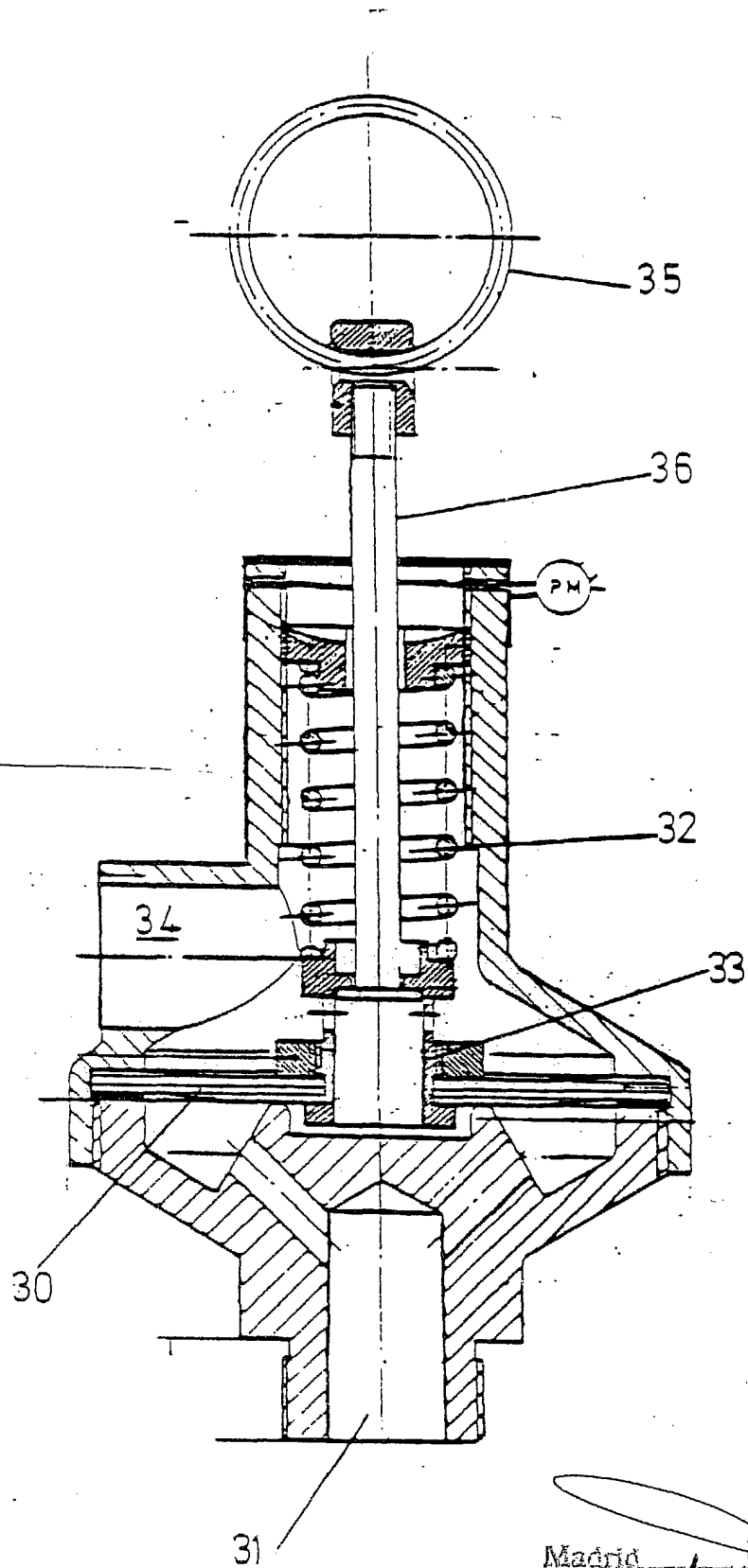
ESCALA VARIABLE.

Madrid 15 DIC 1980

J. M. V. G. [Signature]

C. de Inven. J. C. [Signature]

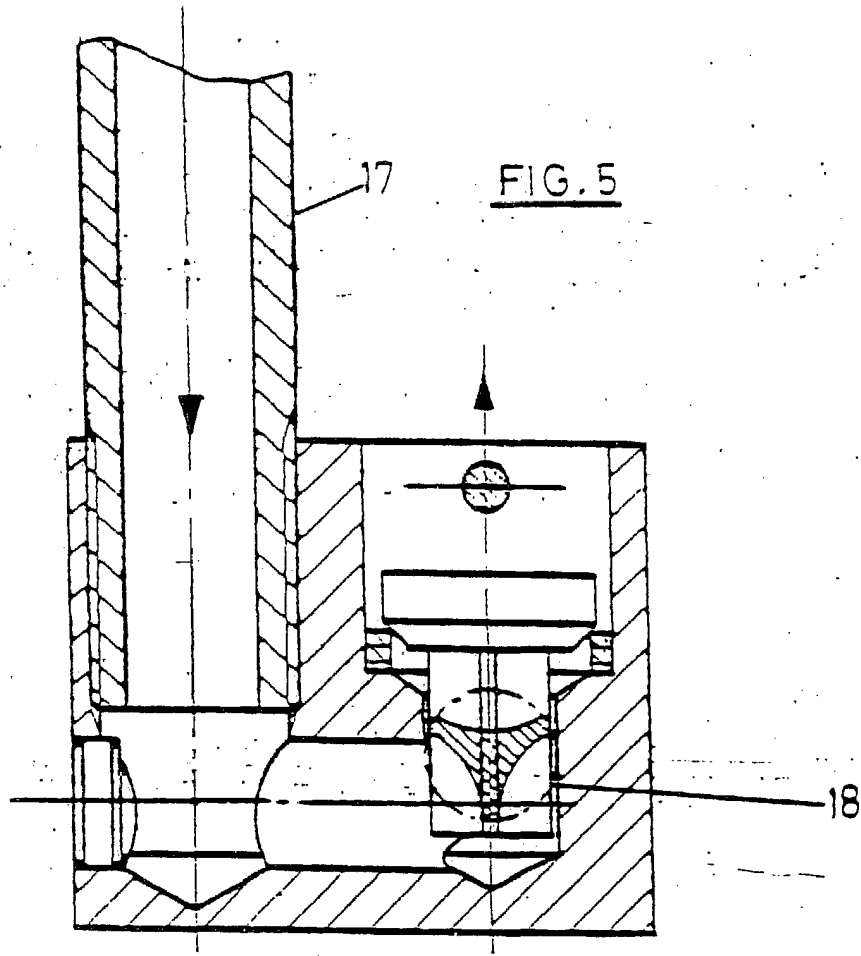
FIG 4



Madrid 7 5 DIC 1930

J. M. GARCÍA
E. P. FERNÁNDEZ J. GARCÍA

ESCALA VARIABLE.



ESCALA VARIABLE.

15 DIC. 1900
Madrid
[Signature]
J. M. GONZALEZ ACEVEDO Y PARRA
P. B. Firmado: J. SUAREZ DIAZ