

2 26327

26 ENE 1956

2 26327



1956

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET
L'EXPLOITATION DES PROCÉDES GEORGES CLAUDE, entidad fran-
cesa, establecida en 75, quai d'Orsay, Paris, Francia,
por:

"UN APARATO GENERADOR DE ACETILENO"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento concierne a los genera-
dores de acetileno con carburo de calcio mojado por agua
que procede de un depósito en carga con relación a la re-
torta o a la corredera de carburo. Apunta especialmente a



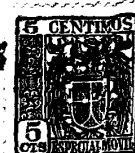
226327

los generadores de este tipo, en los cuales el nivel del agua en su depósito está regulado por la presión del acetileno desprendido, de tal manera que, cuando esta presión sobrepasa un cierto valor, al descender el nivel del agua cesa de mojar la entrada del conducto que lleva el agua al carburo y la corriente de agua se interrumpe.

Esta disposición no constituye más que un medio de seguridad para evitar las sobrepresiones peligrosas; actuando por todo o nada, no asegura una regulación de la presión del acetileno lo suficientemente precisa para evitar en ella fuertes oscilaciones, y especialmente los valores de punta elevados en caso de parada brusca del suministro de acetileno en el puesto de consumo.

El presente invento tiene por objeto, sobre todo, remediar estos inconvenientes y, a este efecto, consiste principalmente en interponer en el conducto de llegada del agua al carburo de calcio un regulador de gasto de agua, mandado por la presión del agua sometida ella misma a la presión del acetileno desprendido.

El regulador está ventajosamente constituido por un reductor de presión con membrana, cuya membrana está expuesta por una de sus caras a la presión atmosférica y al empuje de un resorte regulable, y por la otra cara al empuje del agua, mandando los desplazamientos de esta membrana una llave de corredora u órgano equivalente que hace variar la sección de paso ofrecida al agua para llegar al carburo de calcio.



226327

El invento concierne también a una disposición de los generadores de acetileno del tipo anterior, caracterizada por el hecho de que la retorta de carburo de calcio, el depósito a partir del cual el agua fluye sobre el carburo, y el depósito compensador, en el cual el agua del primer recipiente es empujada por la presión del acetileno, constituyen tres receptáculos distintos desligados unos de los otros, lo que, en particular, asegura un mejor enfriamiento de la retorta de carburo.

En los dibujos y a título de ejemplo solamente,

la figura 1 es un alzado exterior del conjunto de un generador de acetileno perfeccionado conforme al invento;

la figura 2 muestra, a mayor escala, parte en elevación y parte en corte axial, una forma de realización del regulador interpuesto en el conducto de llegada del agua al carburo de calcio.

El generador comprende los elementos siguientes:

Un recipiente inferior o retorta A en el cual tiene lugar la reacción entre el carburo y el agua;

un cuerpo o depósito inferior B, que contiene el agua y los elementos de regulación;

un cuerpo o depósito superior C, que constituye un volumen de compensación de la presión del acetileno con regulación correspondiente del nivel del agua;



226327

un conjunto D de válvula hidráulica y de separador de condensación para seguridad contra el retroceso de la llama, de por sí conocido.

una válvula de seguridad E;

5 un dispositivo conocido contra las explosiones, F;

un tapón de seguridad usual con disco de rotura G;

10 un regulador de alimentación del agua y de la presión H;

un manómetro I en la fase gaseosa del depósito B;

una llave J de salida del acetileno;

15 una abertura y su tapón M para la carga de agua del depósito B.

El modo de funcionamiento de este nuevo generador es el siguiente:

20 El agua cae por un conducto a después de la abertura del regulador especial H a través del tubo de lluvia b sobre el carburo. El acetileno desprendido sube a la parte superior del depósito B por el tubo c y la presión se eleva en el depósito B empujando el agua, en parte en el depósito superior C por la columna e hasta que el nivel en el depósito B destape la entrada d del

25 tubo a, interrumpiendo la corriente de agua al recipiente A. Al mismo tiempo, la presión actúa sobre la cara inferior de la membrana O del regulador, reduciendo pro-



226327

gresivamente la sección de los agujeros de paso R, de manera que el gasto de agua que llega al recipiente sea reducido, si la presión tiende a subir y viceversa.

5 Cuando la presión tiende a bajar, el agua vuelve a subir progresivamente al nivel primitivo y el regulador descubre automáticamente los agujeros R de la llave de corredera N para admitir de nuevo el agua en la retorta A.

10 El regulador H se regula modificando la tensión del resorte P por medio del tornillo Q, de manera que interrumpa la corriente del agua, cuando la presión del acetileno en el depósito B alcance un valor determinado.

15 El acetileno producido pasa del depósito B a la válvula hidráulica, donde después de haber atravesado las placas separadoras de condensación, burbujea a través del agua y atraviesa el dispositivo previsto contra las explosiones, para llegar a la llave de gasto I.

20 Las principales novedades características de funcionamiento y las principales garantías de seguridad nuevas, propias del invento, son las siguientes:

25 1ª.- La separación completa de la cámara C de compensación de la presión y del recipiente de reacción A, del depósito B que contiene el agua. De esta manera se elimina definitivamente el peligro de sobreelevación de la presión a consecuencia de fugas internas posibles e incluso probables de la cámara de compensación C o del re-



226327

7

5
10

recipiente A. En los dos casos, en efecto, si la cámara C y el recipiente A estuvieran en un mismo receptáculo del generador, como es el caso en los generadores anteriores y llega a producirse una fuga, el generador continuaría alimentando de agua el recipiente con un gran riesgo de explosión. En el caso de una fuga interna de la cámara de compensación C se tendría un equilibrio de presión, cualquiera que sea el valor alcanzado por la presión, entre el exterior y el interior de la cámara de compensación y el agua permanecería siempre al mismo nivel continuando alimentando el recipiente hasta la consumición del agua. En el segundo caso, el agua, por gravedad, caería en el interior del recipiente con el mismo riesgo grave de explosión.

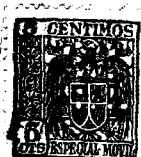
15

2º.- El recipiente o retorta A, situado en el exterior, en lugar de estar situado en el interior del generador, tiene la posibilidad de enfriarse aun más, evitando así los peligros de subida de la temperatura y los riesgos de polimerizaciones.

20

3º. - El regulador H de alimentación de agua funciona como regulador y reductor de la presión de funcionamiento; elimina definitivamente los principales inconvenientes y peligros a los cuales están sujetos estos tipos de aparatos. Su interposición en el conducto a permite, en efecto, reducir al mínimo las oscilaciones de presión y sobre todo elimina las puntas de presión en caso de parada brusca del gasto de acetileno, gracias a

25



26

226327

su sensibilidad y a la interrupción inmediata de la corriente de agua. Resuelve además un problema fundamental para estos tipos de aparatos, que no ha sido resuelto jamás; regula pues el gasto de agua admitido en cada instante en el recipiente A, de manera que este gasto aumenta cuando la presión tiene tendencia a disminuir y viceversa. La progresividad de la regulación se obtiene dando a los agujeros u orificios R del recipiente N, una forma triangular.

10 4º. - La introducción de la válvula hidráulica D garantiza el aparato contra todo peligro de explosión a consecuencia de un eventual retorno de llama.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia el 27 de Enero de 1955, bajo el No. 15 530.819, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente



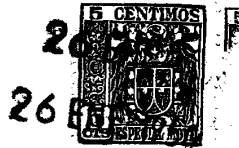
226327

de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.^o. - Un aparato generador de acetileno, en el cual el nivel del agua en su depósito está regulado por la presión del acetileno desalojado, de tal manera que, cuando esta presión sobrepasa un cierto valor, al descender el nivel del agua, cesa de cubrir la entrada del conducto que lleva el agua al carburo y la corriente de agua se interrumpe, caracterizado porque se interpone, en el conducto de llegada de agua al carburo de calcio, un regulador de gasto de agua mandado por la presión del agua, sometida ella misma a la presión del acetileno desprendido.

2.^o. - Aparato generador de acetileno según la reivindicación 1, caracterizado por que el regulador es un reductor de presión de membrana, cuya membrana está expuesta por una de sus caras a la presión atmosférica y al empuje de un resorte regulable, y por la otra cara al empuje del agua, mandando los desplazamientos de esta membrana una llave de corredera u órgano equivalente que hace variar la sección de paso ofrecida al agua para llegar al carburo de calcio.

3.^o. - Aparato generador de acetileno según la reivindicación 1, caracterizado por que la retorta de carburo de calcio, el depósito, a partir del cual el agua llega al carburo y el depósito compensador, en el cual el agua del primer depósito es empujada por la pre-



226327

ción del acetileno, constituyen tres receptáculos distintos separados los unos de los otros.

4º. - Un aparato generador de acetileno.

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 ENE. 1956

P. A.

Asiento de Elizabeta
Por Poder

Fig. 1



226327

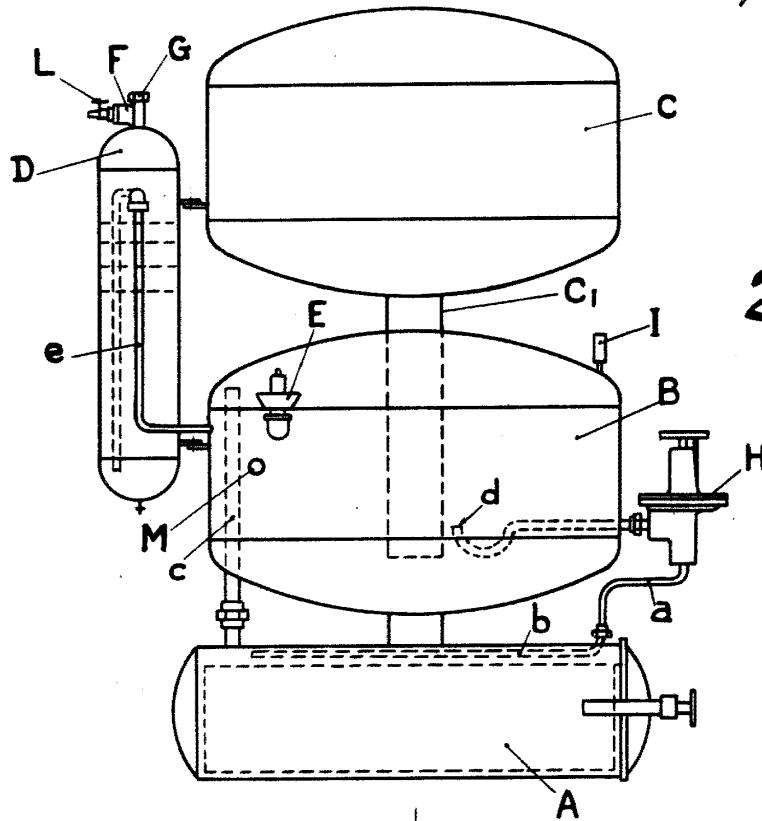
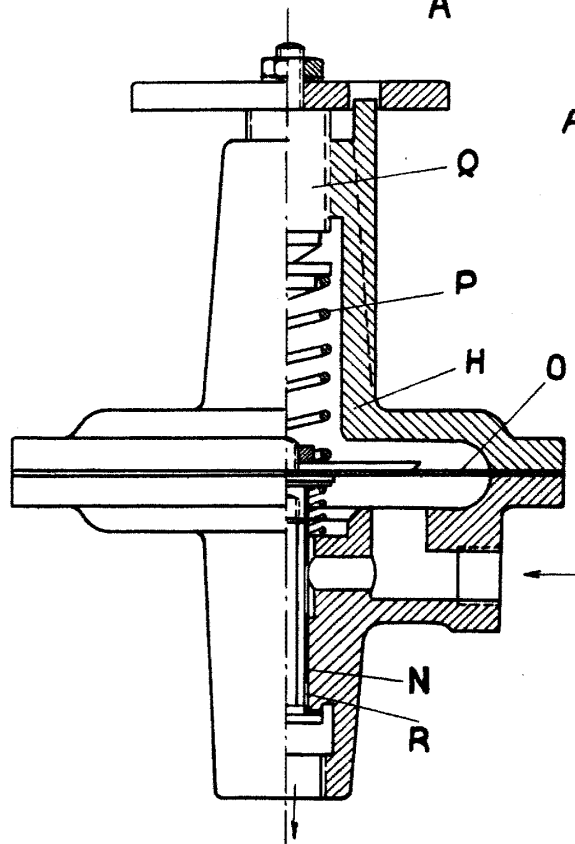


Fig. 2



Art.