

207101



CIA: F16K

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

D. MIGUEL JAL DUASO

de nacionalidad española, domiciliado en  
Barcelona, Rbla. de Cataluña, n.ºm. 81,  
relativo a:

"VALVULA EQUILIBRADORA DE PRESIONES"

=====

207101



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una válvula equilibradora de presiones, concebida especialmente para compensar las variaciones de presión originadas en el interior de las cámaras frigoríficas herméticas de atmósfera controlada, en particular, a causa de las oscilaciones de temperatura y del contenido en vapor de agua inherentes al sistema de regulación y de funcionamiento del grupo frigorígeno, cuyas variaciones de presión pueden llegar a alcanzar valores muy elevados que determinan empujes, contra paredes, techos y puertas de la cámara, a tener en consideración en la construcción de dichas cámaras. - - - - -

Para prevenir tales contingencias, en las citadas cámaras se suele aplicar válvulas hidráulicas de sifón a modo de válvula de seguridad para limitar la sobrepresión peligrosa en las mismas. Por otra parte, en dichas cámaras se da la circunstancia de que se producen pequeños intercambios incontrolados de gases con la atmósfera, a través de los poros de las paredes, de las rendijas de puertas, portillones u otras aberturas, de juntas mal ejecutadas, de pasos para conducciones, etc. Estas pequeñas fugas, despreciables en un principio, adquieren valores sensibles que tienden a nivelar las presiones, reduciendo, e incluso llegando a anularlo, el riesgo de incrementos de presión peligrosos, tanto por aumento de la

207101



presión en la cámara, como por depresión en la misma. - - -

Por las anteriores consideraciones, precisa equipar las cámaras en cuestión con unos medios que produzcan un constante equilibrio de presiones dentro de unos límites prefijados y, eventualmente, regulables a voluntad. - - - -

5.

La válvula objeto de esta invención se caracteriza porque está constituida por un conducto que relaciona el interior de una cámara de atmósfera controlada, con un dispositivo de nivel constante situado al exterior de la cámara y en comunicación con la atmósfera libre, cuyo dispositivo contiene un líquido susceptible de crear una columna entre dos límites prefijados, en los cuales se establece respectivamente la comunicación de la cámara con la atmósfera exterior o a la inversa, en orden a que cualquier exceso de presión en uno u otro sentido provoque un paso de aire o gas de una a otra parte, previa la superación del valor de la citada columna de líquido. - - - - -

10.

15.

El dispositivo de nivel constante se compone de un recipiente abierto por la parte superior y en comunicación por ella con la atmósfera libre, y por cuya parte penetra el conducto que lo relaciona con el interior de la cámara de atmósfera controlada, habiendo en dicho recipiente un líquido cuyo nivel se halla situado entre el borde inferior del mencionado conducto y una abertura lateral formando rebosadero, de modo que la columna líquida equivale a la diferencia de niveles entre el borde y la abertura citados, por lo

20.

25.

207101



que el equilibrio de presiones se alcanza, por escape de gas de la cámara por el borde inferior del conducto, o por entrada de aire hacia la cámara por aquel borde, tras vencerse en ambos casos, en el correspondiente sentido la expresada columna de líquido. - - - - -

5.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10.

Figura 1, representa el conjunto de la válvula, visto en perspectiva. - - - - -

Figura 2, representa en alzado, con parcial seccionado diametral, la válvula objeto de la invención. - - - - -

15.

Figura 3, es una vista análoga a la anterior, seccionada por una línea III-III. - - - - -

Figura 4, corresponde a una sección de la figura 3, por una línea IV-IV. - - - - -

20.

La válvula de referencia, de aplicación en la parte exterior de cámaras frigoríficas herméticas de tipo industrial, particularmente las frigoríficas de atmósfera controlada destinadas a la conservación de frutas y productos hortícolas, consta esencialmente de un conducto 1, de un recipiente 2, eventualmente dotado de una cubierta protectora 3 de una conducción de líquido 4, generalmente agua, y de un caño rebosadero 5. - - - - -

25.

207101

2 NOV



5. El conducto 1 tiene una parte 6 que penetra en el interior de una cámara, y una parte 7 que se introduce verticalmente en el recipiente 2, sin alcanzar su fondo, y teniendo su borde inferior por debajo del orificio del rebosadero 5. - - - - -

10. El recipiente 2 es de tipo cilíndrico, estando abierto superiormente y teniendo unas cartelas interiores 8 para fijación de la parte 7 del conducto 1. La tapa 3 constituye únicamente una protección contra la entrada de polvos y materias extrañas. - - - - -

La conducción de agua 4 está provista de un grifo 9 que se regula a voluntad. - - - - -

15. El funcionamiento de la válvula es como sigue. En el recipiente 2 se mantiene el nivel de agua hasta el rebosadero 5, por una constante aportación a través de la conducción 4, saliendo el exceso por dicho rebosadero, con lo que se compensan pérdidas por rebose, por evaporación u otras causas, o sea que la altura H determina el nivel constante máximo del agua. - - - - -

20. Cuando en el interior de la cámara se produzca un incremento de presión, debida más especialmente al anhídrido carbónico o al vapor de agua, se tolera la misma hasta el límite convenido que es el representado por la columna líquida L, por lo que vencida la oposición de dicha columna, el gas procedente de la cámara escapa por el borde inferior del conducto 1, en su parte 7, hacia la atmósfera libre. Contrariamente, si en la cámara tiene lugar una depresión, la citada

25.

207101



12 NOV

columna líquida L es superada desde el exterior y se produce una entrada de aire hacia la cámara. - - - - -

5. De esta manera es factible regularizar la presión interna de la cámara hermética, al ser alterada por cualquier circunstancia, y dentro de los límites preestablecidos, correspondientes al valor de la columna líquida L. - - - -

10. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Válvula equilibradora de presiones, caracterizada porque está constituida por un conducto que relaciona el interior de una cámara hermética, especialmente frigorífica de atmósfera controlada, con un dispositivo de nivel constante en comunicación con la atmósfera libre, cuyo dispositivo contiene un líquido susceptible de crear una columna entre dos límites prefijados, en los cuales se establece respectivamente la comunicación de la cámara con la atmósfera exterior o a la inversa, según sea el sentido predomi-

25.

20710



nante de las presiones en juego, en orden a que cualquier exceso de presión en uno u otro de dichos sentidos, provoque un paso de aire o gas de una a otra parte, previa superación del valor de la expresada columna de líquido. - - - - -

- 5.           2.- Válvula equilibradora de presiones, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el dispositivo de nivel constante se compone de un recipiente abierto por la parte superior y en comunicación por ella con la atmósfera libre, y por cuya parte penetra verticalmente el conducto
- 10.           que lo relaciona con el interior de la cámara de atmósfera controlada, habiendo en dicho recipiente un líquido cuyo nivel se halla situado entre el borde inferior del mencionado conducto y una abertura lateral del recipiente en funciones de rebosadero, siendo constantemente restituido el citado nivel de líquido, de modo que la columna líquida equivale a la diferencia de niveles entre el borde y la abertura citados y corresponde al margen de diferencia de presiones tolerado, por lo que el equilibrio de estas presiones se alcanza siempre, sea por escape de gas de la cámara al exterior por el borde inferior del conducto, o por entrada de
- 15.           aire exterior hacia la cámara por el mismo borde, tras vencerse en cada caso el valor de la columna líquida en el correspondiente sentido. - - - - -
- 20.

3.- "VALVULA EQUILIBRADORA DE PRESIONES". - - - - -

- 25.           Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre-

07101



12 NOV

sente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID, 2 NOV. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1

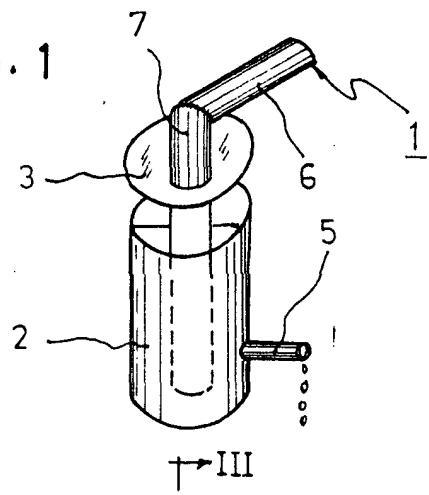
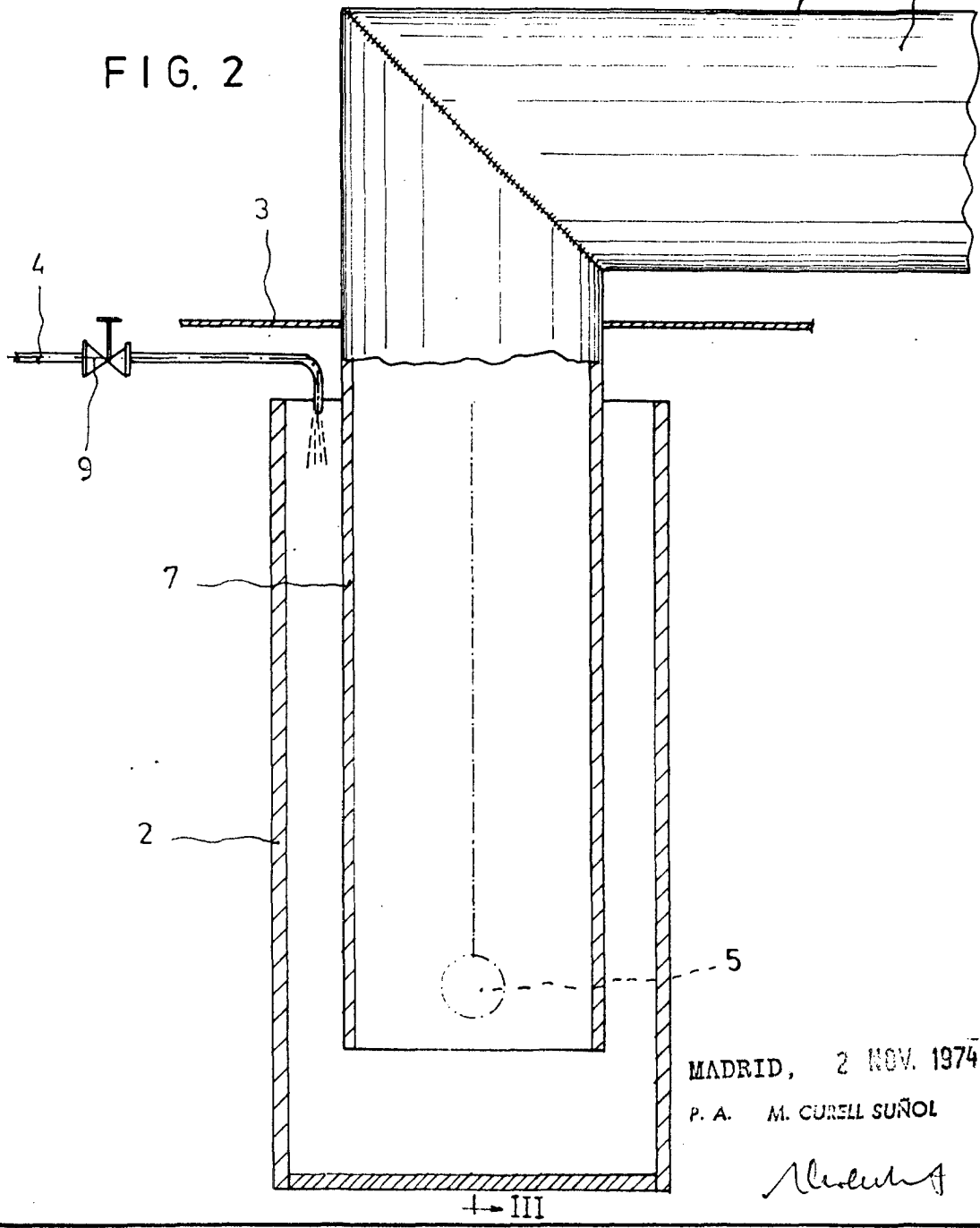


FIG. 2



MADRID, 2 NOV. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Miguel J. Duaso*

FIG. 3

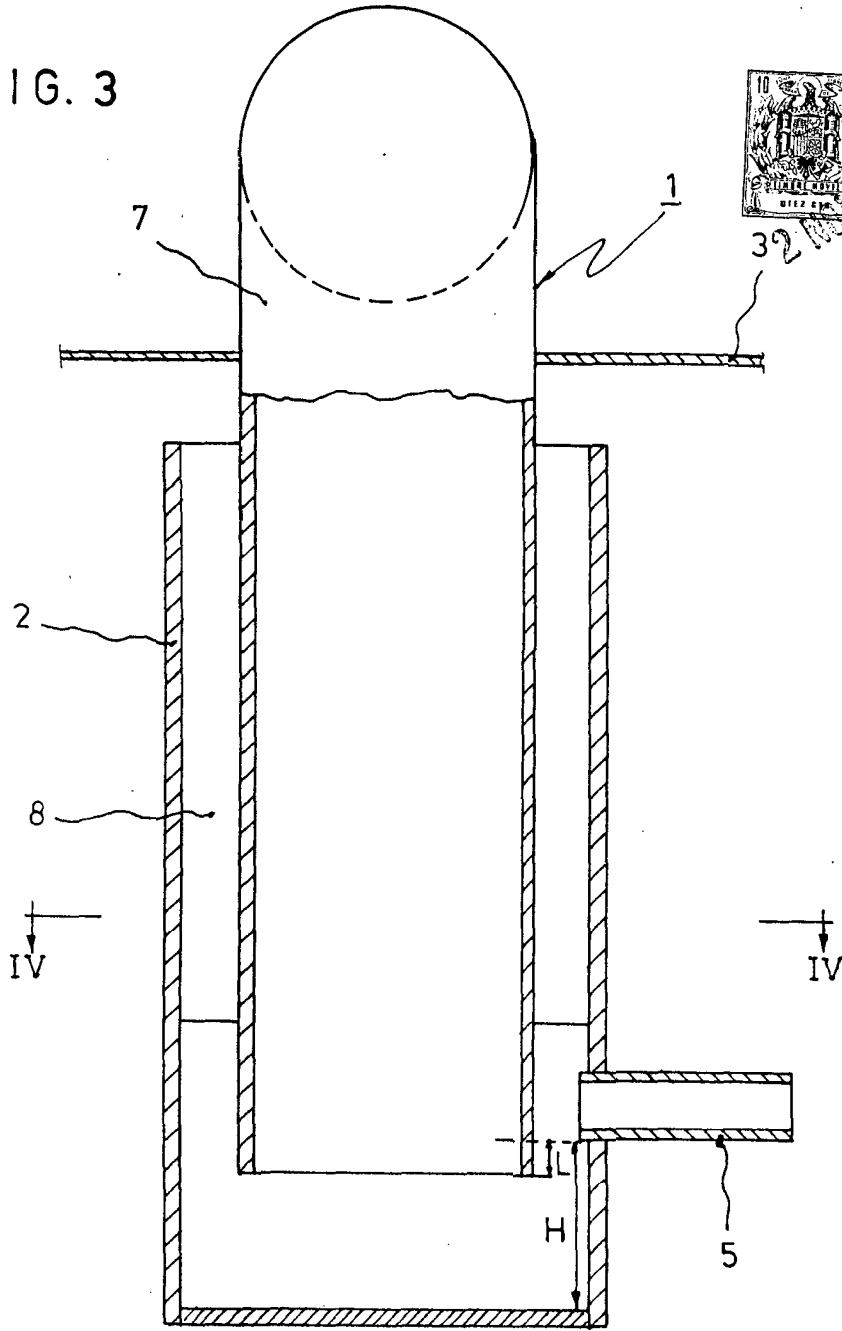
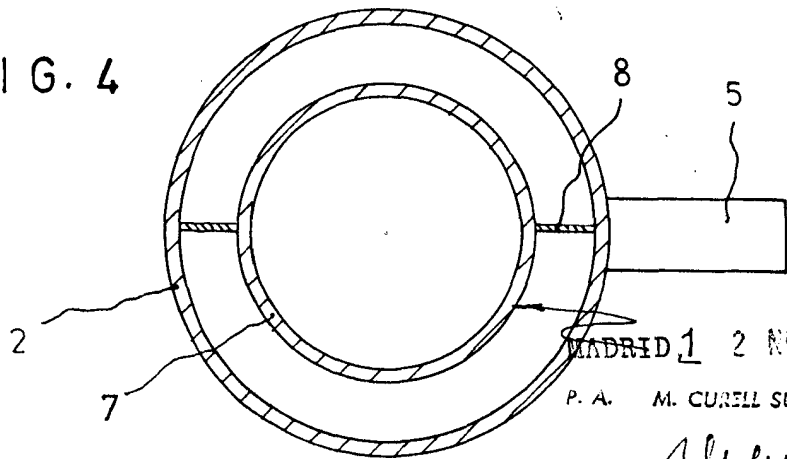


FIG. 4



MADRID 1 2 NOV. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Alvarez*