

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. José PALAHÍ AUTER.- SAN FELIU DE GUIXOLS (Gerona).

# Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por

**C. Bonet Durán**

Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: **J. Bonet del Río**, Perito Industrial, S. J. C.



## PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

para "Ampliaciones en el objeto de la patente de invención número 111.345, concedida en 18 de Marzo de 1929, para un sistema de sifón"-----

a favor de D. José PALAHI AUTER, domiciliado en SAN FELIU DE GUIXOLS (Gerona).

-----

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Mediante las ampliaciones al objeto de la patente principal que son objeto del certificado de adición a que esta memoria se refiere, se constituye un sistema de sifón cuya característica es mantener el sifón en constante aptitud para elevar volúmenes fijos o variables de líquido por encima del nivel de origen y transportarlos a un más bajo nivel, sea de manera continua o discontinua y sean cuales fueren los cambios de dirección de las ramas del sifón; y consiste esencialmente



- 2 -

en contener un dispositivo que capta y conduce los gases internos a fin de que sean evacuados, evitándose con ello el descebado del sifón.

Este dispositivo caracteriza el sistema de que se trata, y substancialmente consiste en una especie de cámara o de cámaras situadas a propósito para coleccionar la totalidad de los gases interiores que transcurren o se estacionan en el sifón, las cuales cámaras pueden comunicar unas con otras mediante conductores de gases, de tal manera que estas cámaras y estos conductores pueden estar o no inmediatamente unidos al sifón o ser constituidos por el propio sifón.

A título de ejemplos de ejecución se acompañan los demostrados en los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una demostración referente a sifones usuales;

La figura 2 demuestra un sifón con una rama horizontal;

La figura 3, un sifón con una depresión superior;

La figura 4, un sifón con otra depresión superior;

La figura 5, un sifón con una depresión horizontal;

La figura 6, un sifón con cambios de dirección en diverso sentido; y

La figura 7, un corte vertical transversal de la figura 5.

La figura 1 resume las formas propias de los sifones usuales, compuestos esencialmente de una rama igual o equivalente a la 1 que asciende desde el origen hasta el vértice 3, y de otra rama igual o equivalente a la 2 que desciende desde el vértice 3 hasta la boca de salida. Con motivo de la patente principal fueron ya descritas las condiciones de trabajo pro-



- 3 -

pias de los sifones, refiriéndolas a estas formas de sifón usuales. Cabe recordarlas en este momento, y a continuación demostrar la eficacia del dispositivo que caracteriza el sistema de que se trata cuando es aplicado a formas de sifón especiales.

La figura 2 demuestra un sifón compuesto por la rama ascendente 1, la horizontal 1' y 2 y la descendente 2'. Los gases de la rama 1 y de la porción 1' pasan al colector general 3 mediante el propio colector 3, los 3' y 3" y los conductores 5 y 5'. Los gases de la otra porción horizontal 2 y de la rama 2' pasan al colector general 3 mediante los colectores 4, 4', 4" y 4"' y los conductores 6, 6', 6" y 6"'. Así la totalidad de gases del sifón se traslada al colector general 3, para ser expulsada al exterior mediante uno cualquiera de los mecanismos de extracción adecuados. Es evidente que la extracción per sí sola no sería del todo eficaz, ni lo sería tampoco acompañada de una captación incompleta; la traslación o el estacionamiento de los gases mermaría en cierto grado la capacidad útil del sifón, y este inconveniente aumentaría de una manera notable a medida que la longitud del sifón fuera mayor.

La figura 3 demuestra un sifón cuya rama superior 1' y 2 sufre en 8 una flexión que, proyectada por la línea de trazos 9, alcanza en el punto 10 la mitad del diámetro del sifón. La captación y la conducción de gases al colector general 3 son esencialmente como las descritas respecto a la figura 2 y no cabe repetirlas, pero cabe notar que sería también eficaz conducir los gases a dos puntos distintos para la extracción, o sea a los colectores 3 y 4, no obstante ser necesarios en este caso dos extractores. Evidentemente si una captación incompleta no



- 4 -

eliminar los gases de la porción 2 y la rama 2', estos gases se estacionarían hasta encontrar salida por la porción 1' y entonces la extracción por 7 evitaría la paralización completa del sifón, pero el paso útil disponible para la vena líquida sería muy inferior a la mitad de la sección del tubo, ya que la velocidad del líquido, aun siendo moderada, no permitiría en la porción 2 un equilibrio horizontal de gases, y por tal motivo la relativa eficacia del sifón sería muy amenguada, tanto más a medida que la longitud de la porción 2 fuese mayor.

La figura 4, después de lo acabado de exponer, solo tiene por objeto demostrar gráficamente que cuando la flexión 8 de las porciones 1' y 2 afecta en el punto 10 todo el diámetro del sifón, desde el momento que no fuesen captados los gases de la porción 2 y la rama 2' la extracción de gases por 7 sería del todo ineficaz, por reducida que fuese la longitud de la porción 2.

La figura 5 demuestra un sifón substancialmente igual al de la figura 4, pero dando por existentes la imposibilidad de utilizar el espacio comprendido encima de la porción horizontal 1" y la necesidad de un solo exhaustor. Mediante los colectores y conductores correspondientes, los gases formados desde la rama 1 hasta el final de la porción 1" son conducidos directamente al colector general 3, y los gases formados desde la porción 2 al final de la rama 2" son conducidos en primer término al colector 4. Este colector 4 se prolonga hasta ll, o sea hasta sobre el límite a, a', que indica la máxima altura que puede alcanzar el líquido dentro del sifón, y los gases de ll,



- 5 -

mediante el conductor 12, 12' y 12", se suman a los del colector 3 y se depositan en 13 para ser expulsados (el mecanismo de 13 será demostrado más adelante). Es oportuno notar que en el conductor 12, 12' y 12" las condensaciones podrían ser un entorpecimiento para el libre paso de los gases, cosa que evita el depósito de condensaciones 14. Según sea la capacidad de este depósito, cada uno o más meses las condensaciones pueden ser evacuadas sin afectar la marcha del sifón, basta cerrar la llave 15 y abrir las 16 y 17 para vaciar el líquido de 14, después cerrar de nuevo estas llaves 16 y 17, a continuación abrir muy poco la 15 hasta que acabe el chasquido del aire cuando se dilate el de 14 para evitar los efectos de una sacudida brusca, y finalmente abrir del todo la llave 15.

La figura 6 demuestra en primer lugar la bondad del dispositivo de referencia cuando está constituido por el propio sifón. El tubo de sifón correspondiente a la rama 1, a las porciones 2 y 2' y a la rama 2"" es de sección adecuada al caudal a su velocidad de régimen. El tubo correspondiente a las porciones 1!, 1", 2" y 2"! es de sección a propósito para lograr que a plena marcha la velocidad del líquido no contrarreste hasta cierto grado la fuerza de ascensión y traslación de los gases. De esta manera, sin detrimento de la capacidad útil del sifón, los gases que se forman en la rama 1 y en las porciones 1! y 1" alcanzan el colector general 3, y los que se forman en las porciones 2, 2!, 2" y 2"! y en la rama 2"" alcanzan el colector 4, desde el cual, mediante el conductor 12 y 12', van a reunirse con los del colector 3 para ser expulsados. Esta figura demuestra además que los cambios de dirección o de incli-



nación del tubo que constituye el sifón, sean estos cambios en sentido longitudinal o en cualquiera otro sentido, no pueden afectar la marcha normal del sifón, gracias a la función eficaz que en todos los casos ejerce el dispositivo de referencia.

La figura 7 demuestra el corte vertical transversal por A-B de la figura 5. El depósito de gases 13 y el tubo del sifón 1 se comunican por la parte inferior mediante la expansión 13' y el tubo de líquidos 18, y por la parte superior mediante el colector 3 y su expansión 3'. El colector 4 (véase la figura 5), mediante el conductor 12, comunica con el depósito 13, y este, por el tubo 7, con un exhaustor movido por un electromotor. Teniendo el sifón cerrada su boca de salida y abierta y sumergida su boca de entrada, el exhaustor enrarece el aire interior del sifón hasta que el líquido llega al nivel a y llena el sifón por completo. La rarefacción continúa, el líquido que va subiendo en el depósito 13 eleva entretanto el flotador 19 y la varilla 19' y 19" provista de la pieza 20, hasta que el líquido alcanza el nivel a!, al mismo tiempo que dicha pieza 20, mediante un interruptor automático corta el circuito eléctrico y para la extracción de gases. Mediante el colector 3 y los conductores 6, 12", 5 y 5' (véase la figura 5), todos los gases que se producen en el sifón acuden al depósito 13 y desalojan el líquido de este por 13' y 18. Entretanto el flotador 19 y la varilla 19' y 19" van descendiendo, hasta que el líquido llega de nuevo al nivel a, la pieza 20 provoca el cierre del circuito eléctrico, y da comienzo otro periodo de expulsión de gases, antes de que el volumen de estos afecte la capacidad útil del sifón, y así sucesivamente, de acuerdo con la variable cantidad de gases



producidos según sean la intensidad del consumo de líquido y la importancia de las infiltraciones de aire exterior. Igualmente que otras demostraciones de extracción de gases incluidas en la patente principal, esta nueva demostración, por vía de ejemplo, tiene un carácter simplemente secundario, pero corrobora que la eficacia del dispositivo que caracteriza el sistema de referencia no depende de uno u otro procedimiento de extracción adecuado.

Queda demostrado que los sifones pueden afectar distintas formas y maneras de aplicación, a fin de obtener la máxima utilidad del resultado que caracteriza el sistema referido, y que todas ellas se hallan dentro del campo de protección del certificado de adición de que se trata.

#### N O T A

Por el certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva:

1.- De un sistema de sifón caracterizado esencialmente por contener un dispositivo que capta los gases interiores donde estos transcurren o se estacionan, estando o no el sifón en marcha, y que consiste en una especie de cámara o cámaras unidas al sifón o constituidas por el propio sifón, que colectan dichos gases para facilitar su expulsión y librar de ellos al sifón.

2.- De un sistema de sifón como el de la reivindicación 1, dispuesto de manera que las cámaras colectoras antes mencionadas comuniquen entre sí mediante un conductor o conductores de



- 8 -

gases, que pueden estar o no inmediatamente unidos al sifón, o el colector y conductor de gases ser constituidos por el propio sifón.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad del objeto del certificado, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Ampliaciones en el objeto de la patente de invención número 111.345, concedida en 18 de Marzo de 1929, para un sistema de sifón".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de Mayo de 1929.

P. p. de D. José PALAHI AUTER,

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Palaquí Auter'.



FIG.2

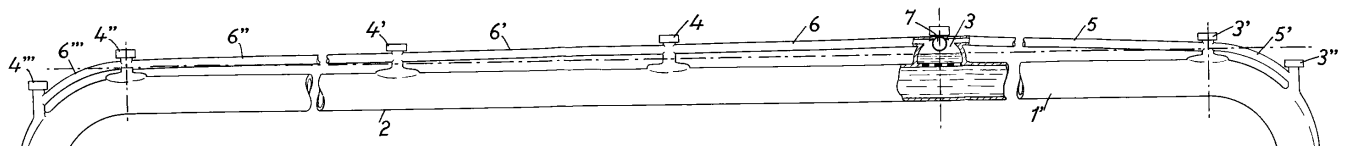


FIG.3

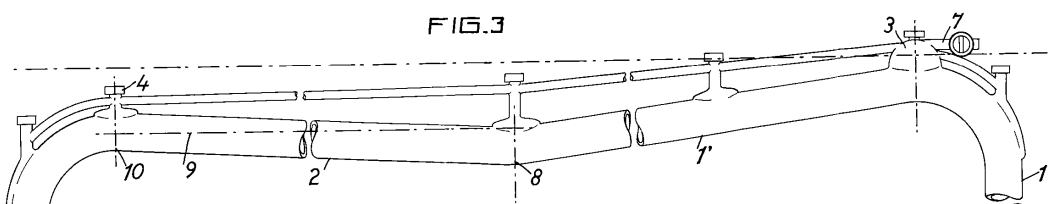


FIG.4

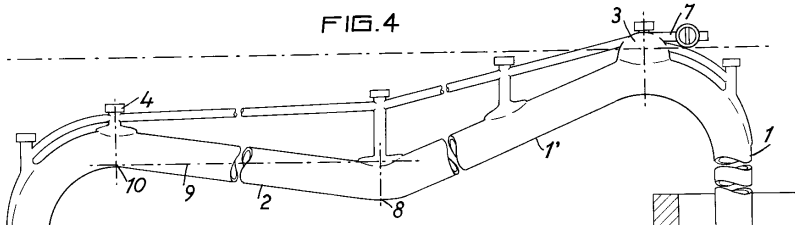
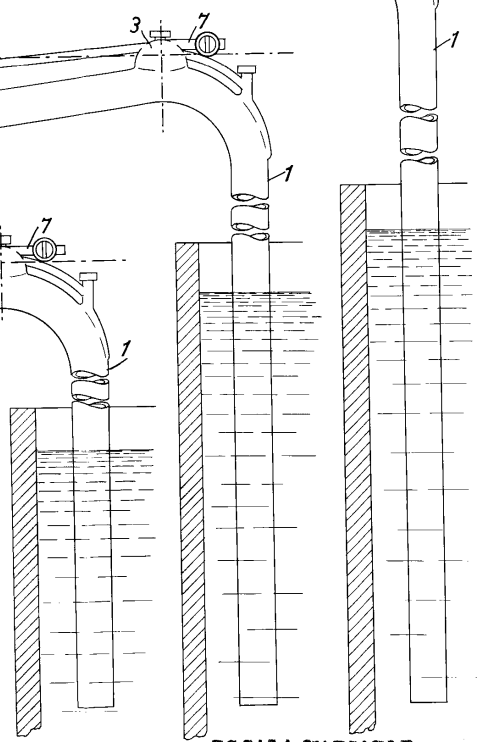
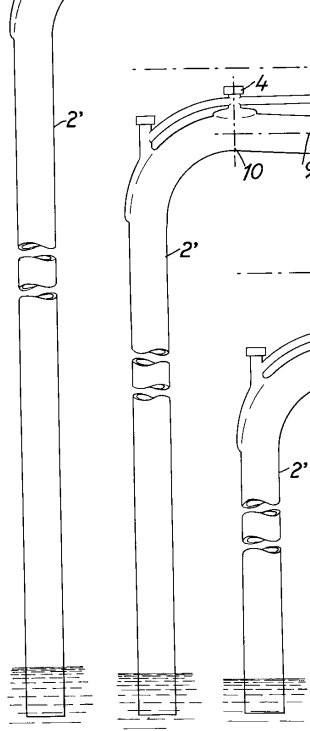
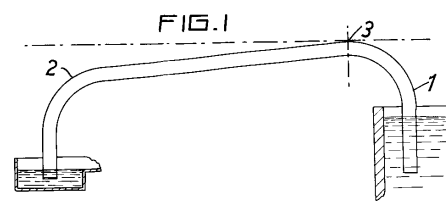


FIG.1

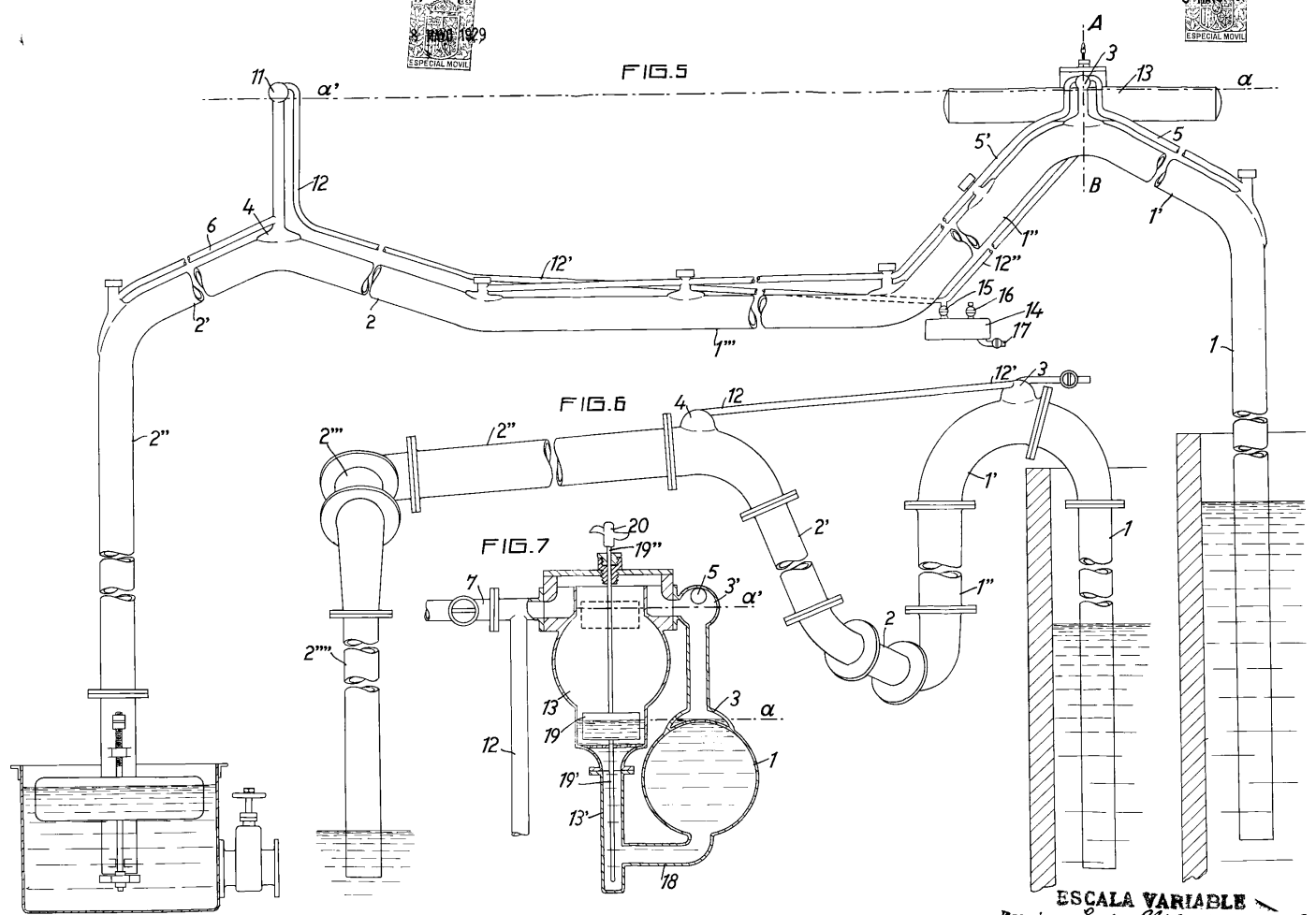


ESCALA VARIABLE  
Barcelona *2 de Mayo* 1929  
*[Signature]*

1929  
Especial Movil

8-MAY-1929  
Especial Movil

FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Barcelona 2 de Mayo 1929  
Mon. H.