

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	2	10 AI
	21		4	
	42	FECHA DE PRESENTACION	18-12-78	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
77/38738	22-12-77	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F15B, F16J	

54 TITULO DE LA INVENCION

"DEPCITO DE PRESION PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)

JACQUES HENRI MERCIER (CAS 3 D/172)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

14 Rue des Sablons, 75116-París, Francia

72 INVENTOR (ES)

El solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 70.635)

lfg

El presente invento se refiere a un depósito de presión, por ejemplo un acumulador de presión o un transmisor de presión, que incluye una envolvente de materia metálica rígida que tiene un cuerpo con dos extremos cerrados, teniendo dichos extremos cerrados, respectivamente, dos orificios de fluido axialmente alineados, un separador deformable que se extiende en el interior de dicha envolvente e interpuesto entre dichos orificios de fluidos para definir dos cámaras de fluidos de volúmenes variables, estando constituido dicho separador deformable por una vejiga que tiene un extremo cerrado y una boca que forma un cordón y un órgano de soporte metálico anular adyacente interiormente a dicho cuerpo de la envolvente, estando fijada la vejiga por su boca a dicho órgano de soporte.

El presente invento se refiere más particularmente a un depósito de presión de esta clase, cuya envolvente esté constituida por dos coquillas opuestas que incluyen, cada una, uno de dichos extremos de la citada envolvente y una sección cilíndrica de dicho cuerpo que se termina en un borde anular: las secciones cilíndricas de las dos coquillas cubren, en relación opuesta, el órgano de soporte según, respectivamente, dos zonas de contacto anulares delimitadas por dichos bordes y separadas por una zona de espaciado anular; las coquillas y el órgano de soporte están solidarizados, todos juntos, con un cordón de soldadura anular que se extiende según los bordes de las coquillas y la zona de espaciado del órgano de soporte.

En los depósitos de presión de este tipo, el órgano de soporte de la vejiga permite posicionar de mane-

ra centrada las dos ccquillas una respecto a otra, con vistas a la operación de soldadura y forma un fondo para el cordón de soldadura en el momento de la soldadura.

5 Pero en los depósitos conocidos de este tipo, por ejemplo en el depósito descrito en la patente americana número 3.195.576, conviene tomar precauciones particulares, por ejemplo la refrigeración por líquido o zunchado provisional del depósito, en la proximidad de la soldadura, durante la operación de soldadura, por medio
10 de un anillo exterior macizo de disipación de calor, por ejemplo de bronce, para evitar que el calor desprendido durante la soldadura no dañe la boca de la vejiga fijada al órgano de soporte. Estas precauciones aumentan el coste de fabricación. Además, el órgano de soporte impide,
15 por su presencia misma, que se pueda verificar que el cordón de soldadura se extiende correctamente hasta el fondo.

Con el fin de reducir estos inconvenientes, se ha propuesto ya, en particular en la patente americana
20 número 3.674.054, formar una cavidad y una pluralidad de agujeros en el órgano de soporte, enfrente de la soldadura.

25 Este cavidad y estos agujeros tienen por efecto permitir una disipación del calor por convección hacia el interior del depósito. Pero la cavidad reduce la intercara entre el órgano de soporte y la envolvente, lo que perjudica una buena disipación del calor por conductividad.

30 La cavidad y los agujeros permiten, sin duda, ver la soldadura a partir del interior del depósito y con

trolar así la calidad de la soldadura. Pero este control no es más que parcial, dado que el número de agujeros es necesariamente reducido y no permite, pues, establecer con certeza que las regiones no observables tienen una soldadura correcta.

El presente invento tiene por objeto un depósito de presión del tipo indicado, que está exento de los diversos inconvenientes indicados y que permite, con una construcción sencilla y cómoda, no solo una excelente disipación del calor desprendido por la soldadura, para proteger la boca de la vejiga, sino igualmente una observación fácil, total y continua, de la calidad de la soldadura.

Según el invento, un depósito de presión del tipo indicado está caracterizado porque el órgano de soporte tiene una parte de mayor grosor medio a la altura de una de las zonas de contacto con la envolvente, y una parte de menor grosor medio a la altura de la otra zona de contacto con la envolvente y de la zona de espaciamiento, mientras que la boca de la vejiga está fijada a la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte.

Gracias a esta disposición, la masa y la geometría de la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte puede ser elegida libremente. Esta masa se elige, en especial, suficientemente importante para disipar de modo suficiente el calor desprendido por la soldadura, para que la temperatura en la proximidad de la boca de la vejiga siga siendo compatible con la resistencia de ésta.

De la misma manera, el grosor de la parte de

menor grosor medio del órgano de soporte puede ser elegido libremente. Su valor es, ventajosamente, pequeño, especialmente comprendido entre 5 y 40% y, de preferencia, comprendido entre 10 y 30% y, de preferencia, próximo al 25% del grosor de la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte. Así, esta parte de menor grosor medio, dispuesta en la proximidad de la soldadura, puede fundirse y amalgamarse con el cordón de soldadura en el momento de la soldadura. De esto resulta, por una parte, una disipación del calor por convección hacia el interior del depósito, y por otra parte, la posibilidad de un control visual, fácil y completo de la calidad de la soldadura.

El órgano de soporte puede ser elegido de un metal cuyo punto de fusión es inferior al de la envolvente.

De preferencia, para aumentar la disipación del calor, por efecto de masa, entre la región de soldadura y la región de fijación de la boca de la vejiga, se prevé una zona de contacto tan alta como sea posible entre el órgano de soporte y el depósito, por ejemplo, del orden de dos a tres veces el grosor de la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte.

Para aumentar todavía la disipación del calor por efecto de masa, es deseable que el contacto entre el órgano de soporte y la pared interior del depósito sea tan íntimo como resulte posible, y, según otra característica del invento, las dos coquillas del depósito tienen, ventajosamente, un ánima interior pulida, adaptada para recibir el órgano de soporte, de preferencia por aplicación a viva fuerza.

La aplicación a viva fuerza del órgano de soporte en la pared interior del depósito, provoca un trabajo en compresión del órgano de soporte, que tiende a romper el contacto íntimo buscado, siendo de señalar que la pared del depósito, que trabaja en extensión, no corre el riesgo, por su parte, de romper dicho contacto íntimo.

Se apreciará que, gracias a la resistencia mecánica del órgano de soporte que resulta de su masa importante y de su geometría, el trabajo de compresión al cual está sometido el órgano de soporte en el curso de su aplicación a viva fuerza en el depósito, no corre el riesgo de provocar deformaciones del órgano de soporte que originen una disminución de la integridad buscada de la superficie de contacto, cuyo interés principal ha sido anteriormente subrayado.

De preferencia, el ánima interior pulida define un resalto de tope que coopera con el órgano de soporte y está prolongado en el lado opuesto, más allá del órgano de soporte.

La boca de la vejiga puede ser fijada por cualquier medio apropiado al órgano de soporte. De preferencia, la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte tiene una garganta anular que está frente a la primera coquilla, y la boca de la vejiga es fijada al órgano de soporte por aplicación en esta garganta.

En un modo de realización, la pared interior del órgano de soporte tiene una porción cilíndrica a la altura de la primera coquilla. Esta porción cilíndrica está prolongada por una porción cónica que se extiende hasta la segunda coquilla.

La vejiga está fijada al órgano de soporte, bien en el extremo de éste que está más próximo al extremo cerrado de la vejiga, bien, en una variante, en el extremo del órgano de soporte que está más alejado de la misma.

5

Cuando el depósito de presión es un acumulador de presión hidroneumático, la vejiga está llena de un gas apropiado, por ejemplo nitrógeno, mientras que el espacio exterior a la vejiga e interior a la envolvente puede recibir un líquido, por ejemplo aceite, agua u otro.

10

Importa que se respeten tres estanquidades, por una primera parte, entre la atmósfera y el gas, lo que se consigue por la soldadura, por una segunda parte, entre la atmósfera y el líquido, lo que se consigue igualmente por la soldadura y, por una tercera parte, entre el gas y el líquido, lo que se consigue por la junta que constituye la boca de la vejiga. Esta última estanquidad es considerada, generalmente, como la más delicada de satisfacer y se apreciará que el presente invento permite preservar la boca de la vejiga y la superficie con la cual coopera en contacto de estanquidad, de un deterioro cualquiera por el calor desprendido por la soldadura y, por consiguiente, cumplir perfectamente la condición señalada.

15

20

25

Cuando el líquido utilizado hace deseable una protección de la pared interior de la envolvente, se prevé generalmente revestir ésta por medio de una capa protectora, por ejemplo de resina epoxídica. Esta capa es aplicada, antes del montaje y de la soldadura, sobre la parte de la envolvente expuesta al líquido. Dicha capa es

30

susceptible de ser dañada por una temperatura excesiva.

5 Se apreciará que, gracias a la disposición según el invento de un órgano de soporte con una parte de menor grosor medio adaptada para fundirse con la soldadura y con una parte de mayor grosor medio de disipación de calor para un enganche de la vejiga sin riesgo de deterioro por el calor, importa poco que el revestimiento protector se queme a la altura de la soldadura, porque el líquido no llega allí, teniendo en cuenta que la región de enganche de la vejiga, es decir, la región donde se establece la estanquidad por la boca de la vejiga entre el líquido y el gas, permanece rigurosamente indemne, como se acaba de ver, y lo mismo sucede, naturalmente, con el revestimiento protector en esta zona.

10

15

Se describen a continuación formas de ejecución del invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

20

la figura 1 es una vista en corte longitudinal de un depósito de presión según el invento, después de la operación de soldadura;

la figura 2 es una vista de detalle, a mayor escala, del órgano de soporte y de su entorno, antes de la operación de soldadura;

25

la figura 3 es una vista análoga a la figura 2, pero concierne a una variante de órgano de soporte;

la figura 4 es una vista análoga a la figura 1, pero que concierne a otra variante.

30

Se hará referencia, en primer lugar, a las figuras 1 y 2, que se refieren, a título de ejemplo no limitativo, a un depósito de presión en forma de un acumu-

lador de presión oleo-neumática. Este depósito de presión incluye una envolvente 10 de materia metálica rígida, tal como acero, capaz de resistir la presión a la cual el depósito de presión está sometido en servicio.

5 La envolvente 10 tiene, en el ejemplo representado, un cuerpo generalmente cilíndrico 11 y dos extremos cerrados en forma de copa 12 y 13. El extremo cerrado 12 tiene un orificio de fluido 14, por ejemplo un orificio de aceite, adaptado para recibir un racor de líquido (no representado), mientras que el otro extremo cerrado 13

10 tiene un orificio de fluido 15, por ejemplo un orificio de gas que recibe una válvula de carga de gas 16. Los orificios 14 y 15 están axialmente alineados.

15 En el interior de la envolvente 10, está posicionado un separador deformable 17, por ejemplo en forma de una vejiga alargada de caucho o materia similar, que tiene características análogas. La vejiga 17 está interpuesta entre los orificios 14 y 15 para definir dos cámaras de fluidos de volúmenes variables; una cámara de líquido 19 y una cámara de gas 20 respectivamente. La vejiga 17 está cerrada en un extremo, en 21, donde recibe un órgano de válvula 22, que coopera con un asiento 23 definido alrededor del orificio de líquido 14. El órgano de

20 válvula 22 está constituido, de preferencia, por un botón, por ejemplo de acero o aluminio, moldeado en el extremo

25 cerrado 21 de la vejiga 17. La vejiga 17 se extiende desde su extremo cerrado 21, ensanchándose con una forma generalmente cónica en 31, hasta una boca 24, que forma un cordón, y que tiene sensiblemente el mismo diámetro que

30 el diámetro interior del cuerpo cilíndrico 11 de la en-

volvente 10. La boca 24 está fijada a un órgano de soporte anular 25 de materia metálica rígida, de preferencia de acero, adyacente interiormente al cuerpo cilíndrico 11.

5 Dicho depósito de presión funciona, de manera conocida, como sigue.

10 El orificio 14 está unido a una instalación hidráulica y se insufla gas, por ejemplo nitrógeno, bajo presión, por la válvula 16 en la cámara 20, hasta que el separador 17 se adapta a la pared interior de la envolvente 10. Medios de grifo (no representados) están interpuestos entre el orificio 14 y la instalación hidráulica y cuando se abren, es admitido líquido, por ejemplo aceite, agua u otro bajo presión, por 14, en la cámara 19, y
15 comprime el separador 17. El aparato se encuentra entonces en estado de funcionamiento. El aceite contenido en la cámara 19 es enviado, si es necesario, a la instalación hidráulica, bajo el efecto de la presión de la cámara de gas 20. Cuando esto se produce, la cámara 19 se vacía y, en caso de vaciado completo, el órgano de válvula 22 puede venir a aplicarse en cierre sobre el asiento 23, obturando el orificio 14.

20 De una manera más detallada, la envolvente 10 está constituida por una primera y una segunda coquillas opuestas, 10A y 10B. La primera coquilla 10A incluye el
25 extremo 12 y una larga sección 11A del cuerpo cilíndrico 11. La sección 11A presenta un borde anular terminal achafalado 26. La segunda coquilla 10B incluye el extremo cerrado 13 y una corta sección 11B del cuerpo cilíndrico 11.
30 La sección 11B presenta un borde terminal anular achafala-

nado 27, dispuesto ligeramente espaciado frente al borde 25 de la primera sección 11A.

5 Las secciones 11A y 11B (figura 2) cubren, en relación opuesta, el órgano de soporte 25 según, respectivamente, una primera zona de contacto anular CA, y una segunda zona de contacto anular CB del órgano de soporte 27. Las zonas CA y CB están delimitadas por los bordes 26 y 27. La primera zona de contacto CA y la segunda zona de contacto CB están separadas por una zona de espaciamiento anular S del órgano de soporte 25. Las coquillas 10A y 10B y el órgano de soporte 25 están solidarizados, todos juntos, por un cordón de soldadura 28 que se extiende según los bordes 26 y 27 y la zona de espaciamiento S.

15 Las secciones cilíndricas 11A y 11B de las coquillas 10A y 10B tienen un ánima interior pulida 29 enfrente de las zonas CA, S y CB. El ánima interior pulida 29 está prolongada, en la primera coquilla 10A, hacia abajo, en 30, más allá de la primera zona de contacto CA y de la boca 24 de la vejiga 17, con objeto de permitir una suave aplicación de una porción cilíndrica 32 de la vejiga 17 formada entre la porción cónica 31 y la boca 24. La prolongación 30 del ánima 29 está unida a la superficie interior de la coquilla 10A por un asiento anular inclinado 33. Este se extiende frente a la porción cónica 31 de la vejiga 17, y tiene una pendiente suficientemente suave para no correr el riesgo de dañar a la vejiga 17 cuando ésta puede adaptarse a la envolvente 10 en el curso del funcionamiento. El ánima pulida 29 define, en la 20 25 30 segunda coquilla 11B, en el extremo de la segunda zona de

contacto CB, un resalto de tope 34, que coopera con el órgano de soporte 25.

5 El órgano de soporte 25 (figura 2) es de sección oblonga con un extremo redondeado 35 y un extremo aguzado 36, situados, respectivamente, enfrente de las coquillas 10A y 10B. Presenta una superficie exterior generalmente cilíndrica 37 y una superficie interior cilindro-cónica 38, 39.

10 La superficie exterior 37 incluye las zonas CA, S y CB y se aplica de manera íntima contra el ánima 29. Presenta, entre la zona CA y el extremo 35, una garganta 40 situada frente a la coquilla 10A y adaptada para recibir la boca 24 de la vejiga 17, estando a este efecto el extremo 35 adyacente a la garganta 40 y espaciado de la coquilla 10A.

15 La superficie interior 38, 39 tiene una porción cilíndrica 38 y una porción cónica 39 separadas por una arista obtusa 41 dispuestas enfrente de la coquilla 10A. La porción cilíndrica 38 se extiende enfrente de la coquilla 10A y está prolongada por la porción cónica 39, que se extiende con un semiángulo en el vértice del orden de 30°, hasta el extremo aguzado 36, donde se une a la coquilla 10B.

20 El órgano de soporte 25 así constituido incluye, en términos generales, una primera parte de grosor medio E a la altura de la primera zona de contacto CA, y una segunda parte de grosor medio e, a la altura de la segunda zona de contacto CB y de la zona de espaciamiento S.

30 El grosor medio E de la primera parte del órgano de soporte 25, es notablemente mayor que el grosor me-

5 dio e de la segunda porción de este órgano de soporte 25. En el ejemplo representado, el grosor E es al menos igual al grosor W de la primera coquilla 10A. En todo caso, la masa de la parte de mayor grosor medio E se elige suficientemente importante para disipar suficientemente el calor desprendido por la soldadura, para que la temperatura en la proximidad de la boca de la vejiga siga siendo compatible con la resistencia de ésta.

10 De preferencia, el grosor e está comprendido entre 5 y 40% y, de preferencia, entre 10 y 30% y, de preferencia, próximo al 25% del grosor E .

15 La altura HCA de la primera zona de contacto CA, está comprendida entre 2 y 10 veces y, de preferencia, es próxima a 5 veces, la altura HCB de la segunda zona de contacto CB y es, por ejemplo, del orden de dos a tres veces el grosor E , mientras que la altura HCB de la segunda zona de contacto está comprendida entre 1 vez y 5 veces y, de preferencia, es próxima a 3 veces, la altura HS de la zona de espaciamiento.

20 Para el montaje del depósito de presión, el órgano de soporte anular 25 provisto de la vejiga 17 es cubierto, en primer lugar, en la altura HCB , por la segunda coquilla 10B, tropezando el resalto 34 sobre el extremo 36 del órgano de soporte 25. Se introduce entonces este órgano de soporte 25 en la segunda coquilla 11A y se introduce a viva fuerza, ejerciendo cómodamente un empuje axial sobre el extremo 13 de la segunda coquilla 10B, hasta que los bordes achaflnados 27 y 26 estén espaciados uno de otro por la altura predeterminada HS .

30 La introducción a viva fuerza del órgano de so-

5 porte 25 en la pared interior 29 de la coquilla 10A provoca un trabajo en compresión del órgano de soporte 25 tendente a romper el contacto íntimo buscado, siendo de señalar que la pared del depósito, que trabaja en extensión, no corre el riesgo, por su parte, de romper dicho contacto íntimo.

10 Se apreciará que, gracias a la resistencia mecánica del órgano de soporte 25 que resulta de su masa importante y de su geometría, el trabajo de compresión al cual está sometido el órgano de soporte 25 en el curso de su introducción a viva fuerza en el depósito, no corre el riesgo de provocar deformaciones del órgano de soporte 25 que originen una disminución de la integralidad buscada de la superficie de contacto, cuyo interés es
15 fundamental.

20 Se procede entonces a la soldadura, aplicando el cordón de soldadura 28 que llena el alojamiento anular ensanchado formado en 26, 27 y S. La soldadura hace que se funda la parte aguzada, delgada y estrecha, de grosor medio e del órgano de soporte 25, que se amalgama en G (figura 1) con el cordón de soldadura 28. El calor desarrollado por la soldadura se disipa fácilmente por conductibilidad, por efecto de masa, gracias a la altura HCA y el grosor E, grandes uno y otro, e igualmente gracias a
25 la aplicación íntima total y continua del órgano de soporte 25 con el cuerpo cilíndrico 11, según la intercara 29, 37, lo que permite que el calor se disipe, no solo en la masa importante presentada por la parte gruesa y alta, de grosor medio E del órgano de soporte 25, sino
30 igualmente en coquillas 10A y 10B. Además, el calor puede

disiparse por convección en el interior del depósito 10, por la fusión de la parte aguzada, delgada y estrecha, de grosor medio e del órgano de soporte 25.

5 La fusión de esta parte delgada y estrecha tiene, además, como resultado, permitir un control visual, fácil y completo, por el interior del depósito 10, de la calidad de la soldadura por el lado interior en G (figura 1).

10 Se apreciará que, en el ejemplo de las figuras 1 y 2, el depósito de presión es un acumulador de presión hidroneumático. La vejiga 17 está llena de un gas apropiado, por ejemplo nitrógeno, mientras que el espacio 19 exterior a la vejiga e interior a la envolvente, puede recibir un líquido, por ejemplo aceite, agua u otro.

15 Importa que se respeten tres estanquidades, por una primera parte, entre la atmósfera y el gas, lo que se realiza por la soldadura 28, por una segunda parte, entre la atmósfera y el líquido, lo que se realiza igualmente por la soldadura 28 y por una tercera parte, entre el gas y el líquido, lo que se realiza por la junta que constituye la boca 24 de la vejiga 17. Esta última estanquidad
20 es considerada generalmente como la más delicada de conseguir, y se apreciará que el presente invento permite preservar la boca 24 de la vejiga y la superficie 29-30 con la cual coopera en contacto de estanquidad, de un deterioro cualquiera por el calor desprendido por la soldadura, y por consiguiente, cumplir perfectamente la condición citada.

25 Cuando el líquido utilizado hace deseable una protección de la pared interior de la envolvente 10, se reviste ésta por medio de una capa protectora, por ejem-
30

plo de resina epoxídica. Esta capa es aplicada, antes del montaje y soldadura, sobre la parte de la envolvente 10 expuesta al líquido. Dicha capa es susceptible de ser deteriorada por una temperatura excesiva.

5 Se apreciará que, gracias a la disposición según el invento de un órgano de soporte 25 con una parte de menor grosor medio e adaptada para fundirse con la soldadura 28 y con una parte de mayor grosor medio E de disipación de calor para una fijación de la vejiga 17, sin
10 riesgo de deterioro por el calor, importa poco que el revestimiento protector se queme a la altura de la soldadura 28, porque el líquido no llega allí, dado que la zona de fijación de la vejiga, es decir, la zona donde se establece la estanquidad por la boca de la vejiga entre el líquido y el gas, permanece rigurosamente indemne, como se
15 acaba de ver, y lo mismo sucede, naturalmente, con el revestimiento en esta zona.

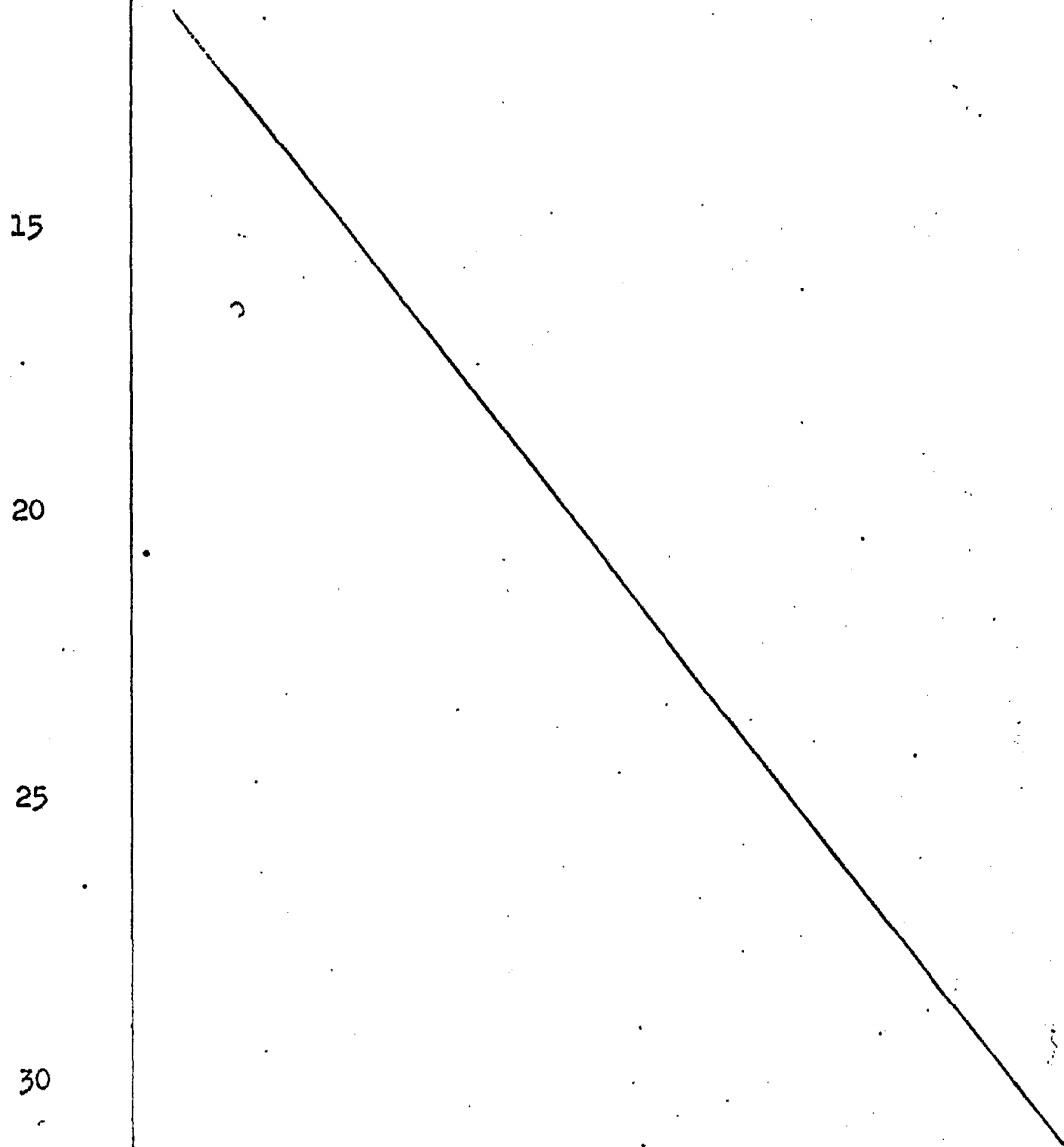
 En una variante (figura 3), la disposición es análoga a la que acaba de ser descrita con referencia a
20 las figuras 1 y 2, y los elementos similares reciben las mismas cifras de referencia seguidas del índice prima, pero la pared interior del órgano de soporte 25 está formada por dos porciones cilíndricas sucesivas 42 y 43 de diámetros diferentes dispuestas sensiblemente enfrente de la
25 zona CA y de las zonas S - CB, respectivamente, y que definen el mayor grosor medio E y el menor grosor medio e , respectivamente.

 En las formas de ejecución anteriormente descritas con referencia a las figuras 1 y 2 y con referencia
30 a la figura 3, la vejiga está fijada al órgano de soporte

en el extremo de éste que está más cerca del extremo cerrado 21 (figura 1) de la vejiga.

5 En otra variante (figura 4) los elementos reciben siempre las mismas cifras de referencia, pero seguidas del índice segunda. La vejiga 17" está fijada al órgano de soporte 25" en el extremo 35" de éste que está más alejado del extremo cerrado 21" de la vejiga 17".

10 Se aprecia que el invento se aplica a todas clases de depósitos de presión, tales como acumuladores de presión, transmisores de transmisión, etc.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1a.- Depósito de presión perfeccionado que incluye una envolvente de materia metálica rígida que tiene un cuerpo con dos extremos cerrados, teniendo dichos extremos cerrados, respectivamente, dos orificios de fluidos axialmente alineados, un separador deformable que se extiende en el interior de dicha envolvente e interpuesto entre dichos orificios de fluidos para definir dos cámaras de fluidos de volúmenes variables, estando constituido dicho separador deformable por una vejiga que tiene un extremo cerrado y una boca que forma un cordón, un órgano de soporte metálico anular adyacente interiormente a dicho cuerpo de la envolvente, estando fijada la vejiga, por su boca, a dicho órgano de soporte, estando constituida dicha envolvente por una primera y una segunda coquillas opuestas que incluyen, cada una, uno de dichos extremos de dicha envolvente y una sección cilíndrica de dicho cuerpo que se termina en un borde anular, cubriendo dichas secciones cilíndricas de dichas coquillas en relación opuesta a dicho órgano de soporte, según, respectivamente, una primera y una segunda zonas de contacto anulares de dicho órgano de soporte, delimitadas por dichos bordes, estando separadas dichas primera y segunda zonas

15

20

25

30

5 por una zona de espaciamento anular de dicho órgano de soporte, estando solidarizados dichas coquillas y dicho órgano de soporte, todos juntos, por un cordón de soldadura anular que se extiende según dichos bordes de dichas coquillas y dicha zona de espaciamento de dicho órgano de soporte, depósito de presión caracterizado porque el órgano de soporte tiene una parte de mayor grosor medio a la altura de la primera zona de contacto, y una parte de menor grosor medio a la altura de la segunda zona de contacto y de la zona de espaciamento, estando fijada la boca de la vejiga a la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte.

15 2a.- Depósito de presión según la reivindicación 1a, caracterizado porque dicha parte de mayor grosor medio del órgano de soporte presenta una masa suficientemente importante para disipar suficientemente el calor desprendido por la soldadura, para que la temperatura en la proximidad de la boca de la vejiga siga siendo compatible con la resistencia de ésta.

20 3a.- Depósito de presión según la reivindicación 1a ó la reivindicación 2a, caracterizado porque el grosor de dicha parte de menor grosor medio del órgano de soporte esté comprendido entre 5 y 40% y, de preferencia, entre 10 y 30 % y es, de preferencia, próximo a 25% del grosor de dicha parte de mayor grosor medio del órgano de soporte.

25 4a.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la altura de la primera zona de contacto es mayor que la altura de la segunda zona de contacto.

30

5a.- Depósito de presión según la reivindicación 4a, caracterizado porque la altura de la primera zona de contacto es del orden de dos a tres veces el grosor de la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte.

5 6a.- Depósito de presión según la reivindicación 4a ó la reivindicación 5a, caracterizado porque la altura de la primera zona de contacto está comprendida entre 2 y 10 veces y es, de preferencia, próxima a 5 veces la altura de la segunda zona de contacto.

10 7a.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la altura de la segunda zona de contacto está comprendida sensiblemente entre 1 vez y 5 veces y, de preferencia, es próxima a tres veces la altura de la zona de espaciamiento.

15 8a.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las coquillas tienen un ánima interior pulida enfrente de las zonas de contacto del órgano de soporte.

20 9a.- Depósito de presión según la reivindicación 8a, caracterizado porque el ánima interior pulida de la primera coquilla presenta una prolongación que se extiende más allá de dicha primera zona de contacto y de la boca de la vejiga.

25 10a.- Depósito de presión según la reivindicación 9a, caracterizado porque dicha prolongación está unida a la superficie interior de la primera coquilla por un asiento anular inclinado.

30 11a.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 8a, 9a y 10a, caracterizado por-

que el ánima anterior pulide de la segunda coquilla define un resalto de tope que coopere con el órgano de soporte.

5 12ª.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque la pared interior del órgano de soporte tiene una porción cilíndrica a la altura de la primera coquilla, estando prolongada esta porción cilíndrica por una porción cónica que se extiende hasta la segunda coquilla.

10 13ª.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque la pared interior del órgano de soporte tiene dos porciones cilíndricas sucesivas de diámetros diferentes.

15 14ª.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte de mayor grosor medio del órgano de soporte tiene una garganta anular situada frente a la primera coquilla, estando fijada la boca de la vejiga al órgano de soporte por ajuste en dicha garganta.

20 15ª.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque la vejiga está fijada al órgano de soporte en el extremo de éste que está más próximo al extremo cerrado de la vejiga.

25 16ª.- Depósito de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque la vejiga está fijada al órgano de soporte en el extremo de éste que está más alejado del extremo cerrado de la vejiga.

30 17ª.- "DEPOSITO DE PRESION PERFECCIONADO".

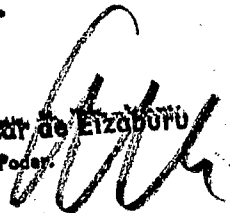
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 18. DIC. 1978

P.A.

Oscar de Eizaburu
Por Poder



5

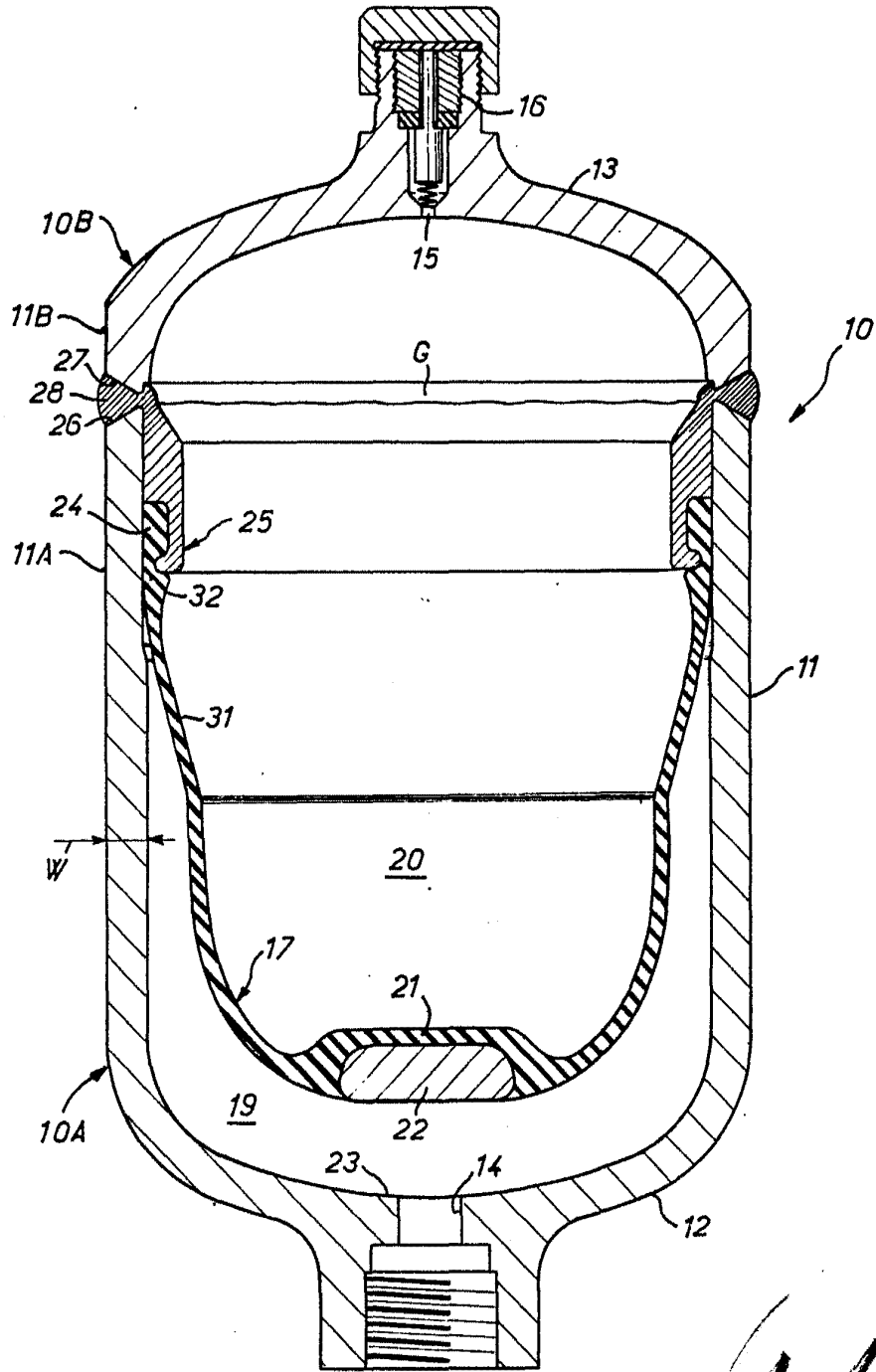
10

15

20

25

FIG. 1



Oscar de Hitzburg
For Paris.

