

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	445.443		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			23-2-76		

P.- 62.380
Cas 3 D/168

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	552.227		24-2-75		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F15B		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DEPOSITO DE PRESION"

71	SOLICITANTE (S)
	OLAER PATENT COMPANY

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	18 Rue Walram, Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo.

72	INVENTOR (ES)
	ABDUZ ZAHID

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG

P.- 62.380

1 Se refiere la presente invención a los depósi-
tos de presión, tales como acumuladores de presión o transmi-
sores de presión, que trabajan con uno o varios fluidos de
distinta o de la misma naturaleza, y a su procedimiento de
5 fabricación, y más especialmente a un acumulador de presión
del tipo que comprende una envolvente rígida que recibe un
separador deformable, formado por una vejiga, definiendo es-
te separador dos cámaras, una de las cuales está cargada con
gas bajo presión, mientras que la otra está cargada con un
10 líquido, por ejemplo aceite bajo presión.

 En el curso de la fabricación de un acumulador
de presión de este tipo, que comprende una envolvente de mate-
ria rígida, que tiene un extremo cerrado con un orificio de
aceite, definido en este extremo cerrado, con el otro extre-
15 mo que define una boca abierta, que se halla cerrada por
una pieza distinta, constituida por un tapón, que tiene una
abertura axial para recibir un racor de fluido, por ejemplo
una válvula de carga de gas, por medio de la cual la cámara
definida por el separador o vejiga situada en la envolvente,
20 puede ser cargada con gas bajo presión, cuando el tapón se
halla mecanizado y fijado a la boca abierta de la envolven-
te, por ejemplo por soldadura o por repujado o laminado de
la boca abierta de la envolvente sobre la periferia del ta-
pón o por medios análogos, el precio de fabricación es ele-
25 vado.

 En esta memoria se describe un procedimiento
de fabricación de un depósito de presión del tipo indicado,
que permite un precio reducido de fabricación, utilizando
elementos relativamente poco onerosos, con una aplicación
30 fácil, y que permite evitar la utilización de un tapón de

1 cierre distinto para cerrar el extremo abierto de la envolvente.

Según una característica esencial del procedimiento de la invención de fabricación de un depósito de
5 presión que recibe un separador deformable, a partir de un manguito metálico rígido cilíndrico alargado;

- se introduce en este manguito cilíndrico, un órgano de soporte anular de chapa metálica elástica, que
10 tiene una parte de retención cilíndrica, con una parte de montaje anular en un extremo al que está unida la periferia del separador deformable, de tal modo que la parte de retención cilíndrica del órgano de soporte se encuentre en yuxtaposición con la superficie de pared interior del manguito cilíndrico;

15 - se deforman hacia el interior los extremos abiertos del manguito para cerrar estos extremos;

- y se dispone una abertura axial en cada uno de estos extremos cerrados.

La presente invención tiene por objeto, un
20 depósito de presión, caracterizado porque comprende una envolvente metálica rígida, que tiene un cuerpo cilíndrico, y extremos sensiblemente hemisféricos, cada uno de los cuales tiene una abertura axial, un primer racor situado en una de estas aberturas y que forma saliente axialmente hacia el
25 exterior, medios para fijar este primer racor en posición fija en esta abertura, un segundo racor posicionado en la otra abertura axial, un órgano de soporte anular de chapa metálica elástica, situado en el cuerpo de la envolvente cilíndrica, teniendo este órgano de soporte una parte de
30 retención cilíndrica en yuxtaposición con la superficie inte-

1 rior del citado cuerpo, y con un extremo próximo a la parte
de mayor diámetro del extremo hemisférico en el que el se-
gundo racor se halla posicionado, teniendo el otro extremo
de la parte de retención cilíndrica, una parte anular curva-
5 da hacia el interior para definir una parte de montaje, una
vejiga deformable alargada, posicionada en el cuerpo de la
envolvente, teniendo esta vejiga un extremo cerrado y una
boca de mayor diámetro, estando la boca de la vejiga unida
a la parte de montaje anular.

10 Una forma de ejecución de la invención se
describe a continuación a título de ejemplo, con referencia
al dibujo anejo, cuya figura única es una vista en corte
longitudinal de un acumulador de presión según la invención.

15 En el modo de realización representado que
afecta, a título no limitativo, a un acumulador de presión,
éste lleva un manguito cilíndrico 11 de materia rígida, tal
como acero, susceptible de resistir a la presión a la que
el acumulador es sometido en servicio.

20 En origen, los dos extremos del manguito 11
están abiertos en 12 y 13. Para formar el acumulador, el ex-
tremo abierto 13 del manguito 11 está deformado hacia el
interior, por ejemplo por repujado, galeteado o modelado
en caliente en una prensa, para realizar un extremo sensi-
blemente hemisférico 15, que presenta una abertura axial
25 16. Un primer racor 17 para líquido, por ejemplo aceite, en
forma de un manguito que tiene un collarín anular 18 en un
extremo, es introducido en el extremo abierto 12 del mangui-
to 11, y queda posicionado en la abertura 16, de tal modo
que el cuerpo cilíndrico 19 del manguito 17 forme saliente
30 a partir de la abertura 16, descansando el collarín 18 sobre

1 la periferia interna de la abertura 16. El racor 17 es entonces fijado en posición por soldadura en 21. La periferia 22 del extremo interior de la perforación 23 del racor 17, que define el orificio de aceite del acumulador, es cónica, tal como se representa, para definir un asiento de válvula.

5 A continuación, un órgano de soporte anular 24, de chapa metálica elástica, provisto de un separador deformable, en forma de una vejiga 25, de preferencia moldeada íntegramente con él, es introducido en el extremo abierto 10 12 del manguito 11. La vejiga 25, que es de caucho natural o sintético, con características análogas, presenta un extremo cerrado 26 y una boca abierta que tiene un borde grueso 27.

Más específicamente, el órgano de soporte 24 15 tiene una parte de retención sensiblemente cilíndrica 28, cuyo diámetro exterior es justo ligeramente mayor que el diámetro interior del manguito 11, de modo que el órgano de soporte 24 pueda introducirse a presión en el manguito, tal como se representa en el dibujo.

20 El extremo interior 29 de la parte de retención 28 se encuentra curvado hacia el interior en 31, para definir un resalto anular, y un labio anular, o parte de montaje 32, se extiende hacia la parte inferior, a partir de la periferia interior 33 del resalto anular 31, y está 25 inclinado hacia el interior, ligeramente como se representa, estando el borde grueso 27 de la vejiga 25, moldeado en esta parte de montaje 32.

30 El extremo cerrado 26 de la vejiga 25 recibe fijado, de preferencia por moldeo, un órgano de válvula rígida 34, adaptado para desplazarse contra el asiento cónico

1 22, para cerrar el orificio de aceite 23 durante el funcio-
namiento del acumulador, para impedir la extrusión de la ve-
jiga.

5 Para asegurar la estanquidad entre el aceite
normalmente cargado en la cámara A en un lado de la vejiga
25, y el gas normalmente cargado en la cámara B en el otro
lado, o interior, de la vejiga, el borde exterior 35 de la
parte de retención 28 está fijado a la superficie interior
del manguito 11 en 37, por ejemplo por soldadura o fusión.
10 Esto puede realizarse con facilidad por el extremo abierto
12 del manguito 11.

A continuación el extremo 12 del manguito 11
es deformado hacia el interior, por ejemplo por repujado,
galeteado o modelado en caliente en una prensa, para rea-
15 lizar un extremo sensiblemente hemisférico 38 para el acumu-
lador, teniendo este extremo una abertura axial 39, que es-
tá terrajada para recibir un segundo racor, por ejemplo una
válvula de carga de gas del tipo habitual 41.

20 Con la disposición y el procedimiento que aca-
ban de describirse, un depósito de presión del tipo que tie-
ne una vejiga deformable, puede fabricarse utilizando exis-
tencias de metal relativamente baratas, tales como tubos o
manguitos para formar la envolvente externa o coquilla del
acumulador, y en especial para realizar el cierre de ex-
25 tremo de la cámara de gas del acumulado, lo que permite
evitar la utilización de tapones de cierre relativamente
oneroso, que exigen frecuentemente un mecanizado de preci-
sión.

REIVINDICACIONES

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:

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en un depósito de presión fabricado a partir de un manguito cilíndrico, caracterizados porque el depósito comprende una envolvente metálica rígida, que tiene un cuerpo cilíndrico, y extremos sensiblemente hemisféricos, cada uno de los cuales tiene una abertura axial, un primer racor posicionado en una de estas aberturas y que forma saliente axialmente hacia el exterior, medios para sujetar este primer racor en posición fija en esta abertura, un segundo racor posicionado en la otra abertura axial, un órgano de soporte anular de chapa metálica elástica posicionado en el cuerpo de la envolvente cilíndrica, teniendo este órgano de soporte una parte de retención cilíndrica en yuxtaposición con la superficie interior del citado cuerpo, y que tiene un extremo próximo a la parte de mayor diámetro del extremo hemisférico, en el que el segundo racor se encuentra posicionado, teniendo el otro extremo de la parte de retención cilíndrica una parte anular curvada hacia el interior para definir una parte de montaje, una vejiga deformable alargada, posicionada en el cuerpo de la envoltura, teniendo esta vejiga un extremo cerrado y una boca de mayor diámetro, estando unida la boca

1 de la vejiga a la parte de montaje anular.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque se han previsto medios para sujetar el órgano de soporte anular en posición fija en la
5 envolvente cilíndrica.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el extremo de la parte de montaje cilíndrico, adyacente a la parte de mayor diámetro del extremo hemisférico de la envolvente, en el que está po-
10 sicionado el segundo racor, está soldado a la superficie interior del cuerpo de la envolvente para definir una junta de estanquidad anular.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la vejiga está moldeada in-
15 tegramente con el órgano de soporte anular.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el extremo interior del primer racor define el asiento de válvula, y la vejiga lleva un órgano de válvula de materia rígida, fijado en su extremo ce-
20 rrado y que se extiende axialmente, estando adaptado este órgano de válvula a desplazarse contra el asiento definido en el extremo interior del primer racor.

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque el extremo interior del pri-
25 mer racor cónico para definir un asiento de válvula y el órgano de válvula presenta una periferia cónica adaptada a desplazarse contra este asiento.

7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el extremo interior del pri-
30 mer racor presenta un collarín anular adaptado para descan-

1 sar sobre la periferia de la abertura del extremo hemisférico de la envolvente, y están previstos medios de soldadura para sujetar este primer racor en posición fija.

5 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en un depósito de presión.

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.

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

MADRID, 25. AGO. 1976

P.A.

15  Fernando de Eizaburo
Por Poder.

20

25

30
CGD.

