

147369

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar una

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

basada en la Solicitud de Patente de Invención presentada en los Estados Unidos de América el 10 de Diciembre de 1937, bajo el N^o 179.074

para: "DISPOSITIVOS OLEONEUMATICOS, COMO ACUMULADORES DE ENERGIA, AMORTIGUADORES O ANALOGOS

en favor del

Señor Jean MERCIER, residente en NEUILLY-sur-SEINE

====ooOoo====

La presente invención, tiene por objeto dispositivos que comprenden un recipiente que contiene dos fluidos de presiones iguales o diferentes, separados por una pared móvil o deformable, como acumuladores de energía oleoneumáticos, amortiguadores oleoneumáticos o análogos.

5

En los dispositivos conocidos de esta clase, el recipiente que contiene los dos fluidos bajo presión comprende en general una pared móvil, constituida por un émbolo, que asegura la separación entre los fluidos. Se sabe que, con este fin, es preciso

CLARKE, MODET Y C^o



10 prever elementos de hermeticidad muy eficaces asi como una forma-
cion perfecta de las paredes internas del recipiente en contacto
con las cuales se mueve el embolo durante el funcionamiento del
aparato. Por tanto, los dispositivos de esta clase son siempre
bastante costosos y tienen un peso relativamente alto. Este ulti-
15 mo inconveniente es particularmente grave cuando se utilizan
estos aparatos en maquinas voladoras.

La presente invencion permite remediar estos inconvenientes
de una manera muy sencilla y se relaciona a un dispositivo carac-
terizado particularmente por el hecho de que la separacion entre
20 los dos fluidos bajo presion se realiza mediante un globo flexi-
ble o analogo, dispuesto dentro del recipiente y conteniendo un
gas como el aire.

Se obtienen asi aparatos muy ligeros y de funcionamiento per-
fecto, cuyo precio de produccion es muy reducido pues todos los
25 dispositivos de hermeticidad asi como la formacion de las paredes
internas de los recipientes, que eran indispensables en las cons-
trucciones conocidas hasta al presente, pueden ser suprimidas.

Otras características del invento resultarán de la descrip-
cion siguiente.

30 En los planos adjuntos, dados unicamente por via de ejemplos,
se han representado unas formas de realizacion de acumuladores
de energia o de presion segun el invento.

La fig. 1 muestra esquematicamente en elevacion y en corte
longitudinal un acumulador segun el invento.

35 La fig. 2 muestra en detalle una valvula de seguridad dis-
puesta en el globo de separacion.

La fig. 3 muestra, en corte longitudinal, una otra forma de
realizacion.

Segun el ejemplo de la fig. 1, en el interior de un recipiente
40 1 que forma un acumulador oleoneumatico, se dispone un globo
elastico y dilatado 5 constituido preferiblemente por una mate-
ria sintética de la clase del caucho, e inatacable por el aceite



40
CLARKE, MOEY & CO
LONDON

u otro fluido utilizado, como, por ejemplo, un producto de poli-
merizacion del alcohol polivinilico, del estireol, neopreno, etc..

45

Se podria utilizar igualmente caucho ordinario u otra materia
plastica, estable en contacto con los dos fluidos considerados.

50

Este globo 5 podrá ser sujetado simplemente al acumulador 1 en
6. Se ve que este globo realiza una separacion perfecta entre
los dos compartimientos 2 y 3 evitando asi la formacion de emul-
sion de gas en el aceite y sigue elasticamente las variaciones
de volumen del compartimiento 2 bajo la accion de la presion del
aceite en el compartimiento 3.

55

En condiciones normales, las presiones son sensiblemente 1-
guales dentro y fuera de este globo 5. El aceite u otro fluido
bajo presion, que ha de ser almacenado en el acumulador, llega
al recipiente 1 por un conducto 4^a que comprende preferiblemente
una valvula de retencion 24 que permite aislar automaticamente
el acumulador del conducto 4^a y de las partes de la instalacion
que se encuentran por cima del mismo luego que, en consecuencia
de un cualquier deterioro, la presion en esta parte se hace in-
ferior a la que existe en el acumulador. El fluido bajo presion
acumulado dentro del recipiente 1 puede distribuirse por ejemplo
por el conducto 4.

60

65

Para evitar que, en el caso de una brusca caída de la presion
del aceite en la camara 3, el globo 5 se halle hinchado demasia-
damente arriegando de estallar, se preve en su pared, de acuerdo
con el invento, un pequeño agujero, una hendidura, una valvula
o analogo permitiendo el escape del aire del globo 5 e impidiendo
cada entrada de aceite del compartimiento 3 dentro de este globo.

70

Esta abertura podrá ser simplemente una pequeña hendidura he-
cha en la pared del globo 5. Tambien se podria prever un orifi-
cio mandado por una valvula de retencion 7, tal y como ha sido
representada en la fig. 2. En esta figura se ve un tubito 8 mon-
tado de manera hermetica en la pared del globo 5, quedando la

CLARKE, MOLLET Y Co



75 valvula, como una bola 7, mantenida normalmente en su asiento por un muelle contrastado 9 que se apoya en un sombrerete 10 que lleva dos orificios laterales 11.

Es evidente que la bola 7 mantendrá cerrada la salida del cubito 3 mientras que la presión en el globo 5 no supera un valor igual a la suma de la presión exterior y de la presión del muelle 9 que ha sido adecuadamente contrastado, y que la misma bola abrirá esta salida luego que podrá levantarse en contra de la acción del referido muelle y de la presión que existe en el compartimiento 3. Sin embargo, la bola 7 impedirá en todos los casos la entrada del aceite en el globo 5.

85 El globo 5, sujetado al acumulador 1, podrá además ir guiado, por ejemplo, mediante una varilla 12 que atraviesa de un extremo a otro el globo 5 y que está sujeta por sus extremos, de una manera apropiada, en la pared del recipiente 1. En este caso, el globo 5 está sujeta elásticamente a la varilla 12, preferiblemente en 13, por una parte reforzada o no 14 del globo. La apretadura podrá efectuarse eventualmente de una manera tal que el gas comprimido que se encuentra dentro del globo 5 pueda evadirse por la junta entre la varilla 12 y la pared del globo, cuando la presión interna supera de una manera peligrosa la presión exterior.

95 La entrada de los conductos de escape que se encuentran en el fondo del recipiente 1, en 4, podrá ser protegida por un tabique agujereado 15 permitiendo detener partecillas debidas a un deterioro o corrosión eventual del globo 5.

100 El sistema representado en las figs. 1 y 2 puede ser fabricado de una manera muy sencilla y económica, en virtud de que se suprime todo trabajo ulterior de adaptación del recipiente 1, lo que era necesario en los acumuladores conocidos en los cuales la separación del aceite y del gas comprimido se obtiene mediante un embolo corredizo de una manera hermética dentro del recipiente 1.



En el ejemplo de la fig. 3, el globo 5, sujetado al recipiente en 6, está fijado en un punto opuesto a una valvula 16 que descansa en un asiento 17 constituido en la pared del recipiente 1 alrededor de la abertura 18 que sirve para la admision y el escape del aceite o liquido analogo. La valvula 16 lleva una varilla 19 que pasa libremente por el orificio 18 sin cerrar este ultimo, y está sometida a la accion de un muelle contrastado 20 dispuesto dentro de una caja 21 sujeta en el recipiente 1 y se apoya en esta caja asi como en un elemento 22 solidario con la valvula 16-19. En este elemento 22 han sido practicados agujeros 23 que sirven para dejar pasar al fluido en el recipiente 1 o en sentido opuesto cuando el muelle 30 aplica este elemento contra la pared del recipiente 1.

Se ve que, en este caso, la valvula 16 cierra automaticamente la abertura 18 cuando el globo está completamente hinchado y aplica esta valvula en su asiento 17 en contra de la accion del muelle 20. Pues a este momento, la diferencia de las presiones dentro del globo 5 y en el espacio 3 entre este globo y la pared del recipiente queda constante, no hay ningun riesgo de estallido. Luego que la presion del liquido vuelve a alcanzar un valor suficiente, la misma vuelve a levantar la valvula 16 y hace libre el paso por la abertura 18.

Bien entendido, el invento no queda limitado de ningun modo a las formas de ejecucion descritas y representadas que han sido escogidas unicamente por via de ejemplos. Asi, se podria disponer también, en el recipiente 1, un flotador permitiendo cerrar los conductos de salida luego que el nivel del liquido bajo presion contenido en el recipiente decrece debajo de un limite predeterminado.

- N O T A -

Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta PATENTE DE ~~INFORMACION~~ son los siguientes:

CLARKE, MODEY & CO



140

1. Dispositivos provistos de un recipiente que contiene dos fluidos a presiones iguales o diferentes separados por una pared movil o deformable, como acumuladores de energia oleo-neumaticos, amortiguadores oleo-neumaticos o analogos, caracterizados por el hecho de que la separacion entre los dos fluidos bajo presion se obtiene mediante un globo elastico o analogo que está dispuesto dentro del recipiente y contiene un gas como el aire.

2. Dispositivos segun el punto 1, caracterizados por el hecho de que el globo elastico que contiene el gas bajo presion es elasticamente deformable.

3. Dispositivos segun los puntos 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el globo elastico está sujetado en el recipiente en un sitio que sirve, preferiblemente, a un mismo tiempo, para la admision del gas bajo presion.

4. Dispositivos segun uno de los puntos antecedentes, caracterizados por el hecho de que para evitar un estallido del globo, cuando este está demasadamente hinchado, un pequeño agujero, una hendidura o analogo ha sido previsto en su pared, permitiendo este agujero el escape del gas del globo mientras que impide cada entrada de liquido, como aceite, en el otro compartimiento del recipiente.

5. Dispositivos segun uno de los puntos antecedentes, caracterizados por el hecho de que el agujero del globo lleva una valvula de retencion que mantiene cerrada la salida del globo mientras que la presion en el mismo no supera un valor igual a la suma de la presion exterior y de la presion del muelle antagonista de la referida valvula.

6. Dispositivos segun uno de los puntos antecedentes, caracterizados por el hecho de que el globo elastico se halla guiado en el interior del recipiente, por ejemplo mediante una varilla que atraviesa el globo y que está sujetada por uno de sus extremos o por ambos extremos en la pared del recipiente.

CLARKE, MODET Y C^o



175

7. Dispositivos segun uno de los puntos antecedentes, caracterizados por el hecho de que en el caso en que se guia el globo mediante una varilla, el mismo está apretado, preferentemente por una parte reforzada, en la varilla en el punto en que esta atraviesa el globo, pudiendo esta apretadura servir en el mismo tiempo de valvula de seguridad, permitiendo el escape del gas que se halla en el interior del globo cuando este se halla hinchado de una manera peligrosa.

180

8. Dispositivos segun uno de los puntos antecedentes, caracterizados por el hecho de que el globo flexible y/o elasticamente dilatatable lleva, en un punto opuesto al punto de su fijacion en el recipiente, una valvula de retencion que manda una abertura de la pared del recipiente, la cual sirve para la admision y el escape del aceite o analogo.

185

9. Dispositivos oleoneumaticos, como acumuladores de energia, amortiguadores o analogos, tales y como quedan descritos en la presente Memoria y representados en los planos adjuntos.

190

La presente Memoria consta de siete hojas escritas a maquina por una sola cara.

CLARKE, MODY & CO



Jean Mercier
147369 Hoja única

Fig. 1

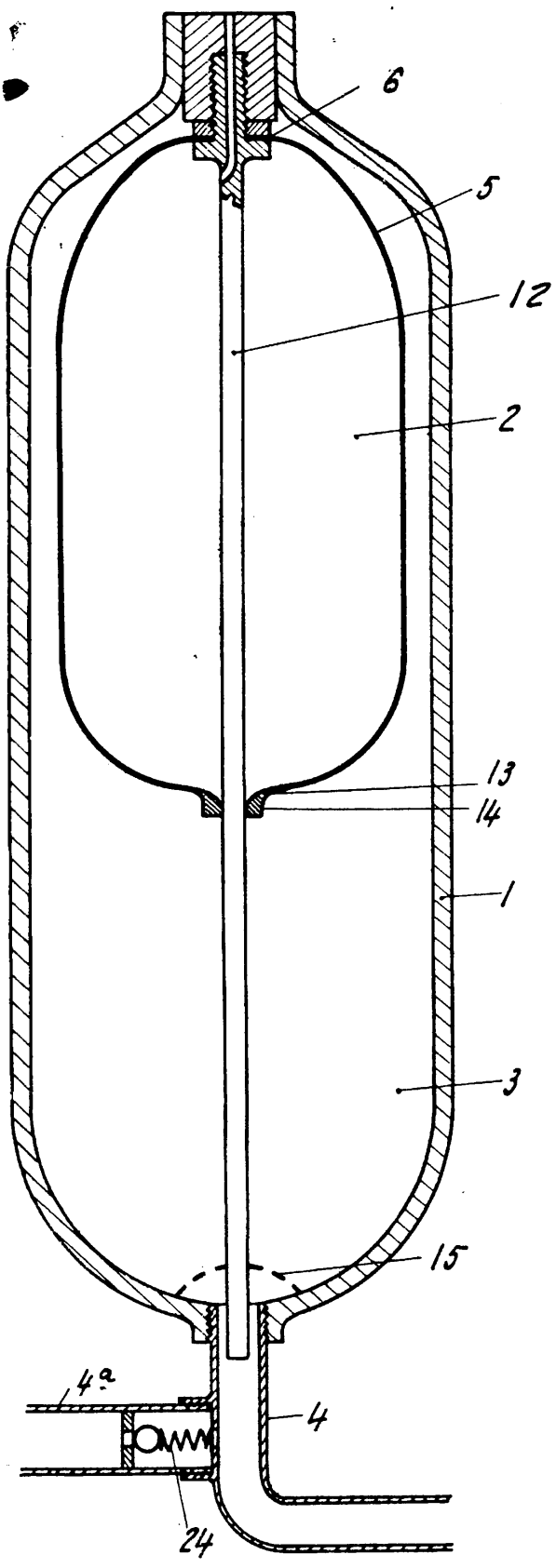


Fig. 2

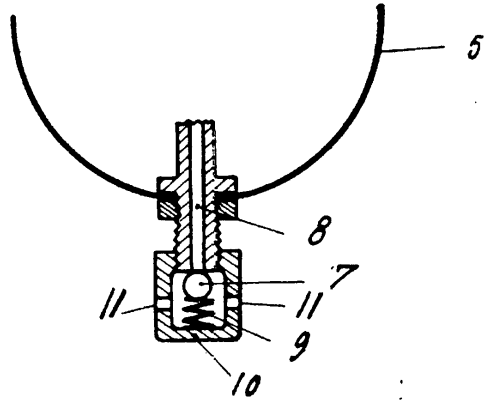
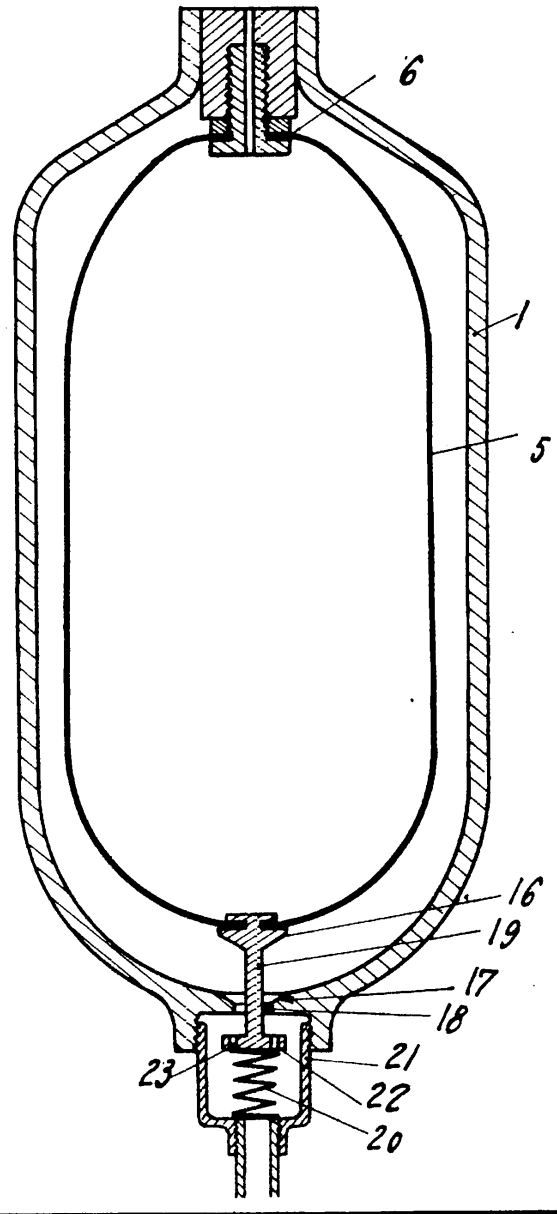


Fig. 3



CLARKE, MODSTY & CO