



300460

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de SOCIEDAD ANÓNIMA SANPERE DE PARACAIDAS, entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Amigó, 22, por "APARATO PARA LA CARGA AUTOMÁTICA DE BALSAS INFLABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para llevar a cabo la carga automática de balsas inflables.

Es sabido que en las balsas neumáticas utilizadas, principalmente, con fines de salvamento, se utiliza un depósito de gas a presión, generalmente anhídrido carbónico licuado, que comunica con la balsa por intermedio de un conducto apropiado y un dispositivo valvular accionable manualmente en el momento de presentarse la emergencia.

10. Los aparatos de esta naturaleza, como se com-



300460

prende fácilmente, han de ser de funcionamiento totalmente seguro, toda vez que es necesario prever la posibilidad de que tengan de ser puestos en acción en las condiciones climáticas o de estado físico del personal actuante, más desfavorables. Las realizaciones propuestas hasta la fecha para esta finalidad no reúnen, desgraciadamente, todas las características necesarias para obtener este preciso funcionamiento.

5.

10.

La presente invención tiene por objeto un nuevo aparato de la clase indicada, mediante el cual se cumple todos los requisitos oficiales que se exige de ellos, aparte del hecho de ser de fabricación extremadamente sencilla.

15.

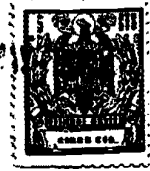
El aparato objeto de la presente invención consta esencialmente de un cuerpo provisto de medios para su fijación estanca al cuello de un recipiente receptor del gas a presión y de una cámara de válvula comunicante, por un lado con el interior del recipiente, y por el otro con el conducto de unión a la balsa inflable, en cuya cámara de válvula se encuentra una válvula propiamente dicha de

20.

la que parte un vástago de accionamiento, enfrentado a uno de los extremos de un rotor que comprende una porción fileteada que se acopla giratoria en una rosca correspondiente del cuerpo, y una porción de sección transversal no circular, sobre la que se encuentra montada libremente

25.

corrediza una polea de garganta impedida de girar por topes formados en una caja estanca solidaria del cuerpo y que rodea dichos dispositivos, llevando esta polea acoplado un elemento lineal flexible e inextensible que sobre-



300460

sale al exterior en disposición estanca y deslizante, y termina en una empuñadura de accionamiento.

Dentro de esta definición el aparato puede ser dotado de otras características que han de ser consideradas en relación con la misma.

5.

Una de ellas se basa en el hecho de que la conexión de la cámara de válvula con el recinto interior del depósito de gas licuado se realiza por intermedio de un tubo flexible que se extiende en su interior y se halla provisto de pesos que lo solicitan positivamente por gravedad, a fin de asegurar que el extremo de dicho tubo se encuentre sumergido, en todo momento, dentro de la fase líquida del gas.

10.

15.

Otra particularidad de la invención reside en el hecho de que la cámara de válvula se halla formada por una cavidad cilíndrica que comprende dos espacios de distintos diámetros, de los que el menor comunica con el recipiente y el mayor con el conducto de salida de gas y con el exterior, estando este espacio mayor provisto de una

20.

rosca interna en la que ajusta, formando cierre estanco, un cuerpo de asiento que ajusta, asimismo formando cierre estanco con el escalonamiento que se forma entre los dos espacios, y en el que se ha dispuesto un asiento para la válvula de cierre y una guía axial para el vástago de accionamiento de la misma.

25.

El resto del mecanismo se halla encerrado, preferiblemente, en una caja provista de tapa, la cual contiene la polea de accionamiento, limitada en su desplaza-



300480

miento axial por el fondo de dicha caja y la tapa de la misma, estando la referida caja provista de un cuello montado giratorio en una montura tubular acoplable a rosca en el cuerpo tubular y por la que aquélla puede ser montada en cualquier posición angular deseada con respecto del conjunto.

5.

Con el objeto de asegurar las dos posiciones de trabajo de la válvula, el mecanismo comprende un resorte anular, fijado por puntos diametralmente opuestos a la cara interna de la tapa y provisto de inflexiones situadas entre dichos puntos de fijación, las cuales son cooperantes con topes salientes de la plega de accionamiento para bloquearla en las posiciones límite de su giro.

10.

15.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

20.

25.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en sección longitudinal alzada de un aparato de acuerdo con la invención, estando la válvula en la posición cerrada; la figura 2 una vista similar a la anterior, en la que la válvula está abierta; la figura 3 muestra, en perspectiva y despiece, el conjunto de las partes del mecanismo; la figura 4 es una vista en perspectiva del mecanismo montado en una botella de gas licuado, y la figura 5 una vista similar a la anterior en una ligera variante.

En las figuras se aprecia un recipiente -1- de gas licuable, por ejemplo anhídrido carbónico, provisto



3004021 MAY 21 1941

de cuello -2-, exteriormente reforzado mediante un collar -3- de acero y con rosca de gas interna -4-, en la que se acopla el cuerpo general -5- del mecanismo por medio del cuello -6- roscado en forma correspondiente.

5.

El cuerpo -5- está taladrado axialmente de manera que forma un primer recinto -7-, cilíndrico y comunicante con el exterior; un segundo recinto -8-, separado del anterior por el escalón -9- y que comunica con el interior del recipiente -1- por el orificio -10-, provisto de la

10.

rosca interna -11-, receptora de la tetilla -12- de la que parte el tubo elevador -13-. Este último es flexible y tiene un peso, no representado, en su extremo, que tiende a mantenerlo siempre sumergido dentro del gas licuado. Este recinto -8- comunica asimismo con el exterior a través del

15.

conducto -14-, terminado en una válvula de seguridad -15- o cualquier otro dispositivo auxiliar.

20.

El recinto -7- tiene una rosca interior -16- en la que se acopla un cuerpo de asiento -17-, cuyo extremo ajusta contra el asiento o escalón -9- por intermedio de la junta -18- y tiene un orificio axial -19- en el que está montado libremente corredizo un vástago -20- que sobresale por sus dos extremos. El extremo inferior está en-

25.

sanchado formando una válvula -21- que se acopla, mediante el resorte -22-, contra el asiento -23- formado en el extremo inferior del orificio -19-. La salida del gas se realiza por los orificios radiales -24- que desembocan en la garganta -25-, de la que, a su vez, parte el racord -26- receptor del tubo -27- para la conducción del gas a la



300400

balsa.

5. Como elementos complementarios el cuerpo -17- tiene una junta tórica -28- que cierra contra la pared del recinto -7-, y unos orificios -29- en su cara exterior, receptores de una llave de accionamiento para el montaje.

10. El cuerpo -5- tiene una rosca exterior -30- en la que se acopla una montura -31- dentro de la que juega libremente giratorio, pero impedido de desplazamiento axial mediante el aro -32- que ajusta en sendas ranuras enfrentadas -32a- y -32b-, un cuello -33- que sostiene la parte superior del mecanismo en disposición ajustable angularmente de acuerdo con las necesidades del montaje.

15. El cuello -33- tiene un orificio axial -34- roscado y se ensancha superiormente formando una caja aplana-  
20. nada -35-, que es cerrada mediante la tapa -36-, sujeta-  
da en posición por tornillos tales como los -37- que pa-  
san por orificios -37a-. En la rosca -34- se acopla girato-  
ria la porción roscada en correspondencia -38-, que presen-  
ta un cuerpo giratorio -39-, a su vez dotado de una cabe-  
za hexagonal -40- que puede girar y desplazarse axialmen-  
te dentro de una cavidad interna -41- de la tapa -36-.

25. La tapa -36- tiene un cuello interno -42- en-  
frentado al fondo -43- de la caja -35-, y entre ambos se  
encuentra montada giratoria y sin posibilidad de despla-  
zarse axialmente, una polea -44- que, por el contrario,  
ajusta con la cabeza -40- en disposición desplazable axial-  
mente pero con posibilidad de transmitirle su giro. En la

21 MAY



300460

5. garganta -45- de esta polea se halla enrollado un cable o similar -46-. El extremo interior de este cable está unido a la polea por medio del pasador -47- que se acopla en un orificio longitudinal -48- de la polea. El otro extremo sobresale al exterior de la caja -35- por un dispositivo de junta hermética -49- y termina en una empuñadura -50- para su accionamiento; en el caso de la figura 5 este dispositivo se halla prolongado mediante una transmisión flexible y estanca -51- que permite situar la empuñadura al alcance del operador, a cierta distancia del conjunto del aparato descrito.

10. De cuanto antecede se desprende que al tirar de la empuñadura -50- el cable -46- se desenrolla de la polea -44- y la hace girar dentro de la caja -35-; esta polea a su vez arrastra en rotación la cabeza poligonal -40- de forma que el conjunto del cuerpo giratorio -39- gira y se desplaza axialmente y empuja el vástago -20- abriendo la válvula de paso del gas.

15. Con el objeto de impedir el movimiento accidental de estos dispositivos a partir de cualquiera de sus dos posiciones, abierta y cerrada, la cara interior de la tapa -36- lleva fijado, mediante remaches -52- que se acoplan en los orificios -53- y -54-, un resorte en forma de arandela -55- que presenta dos inflexiones -56- diametralmente opuestas y situadas entre los orificios -54-. Con estas inflexiones es susceptible de cooperar un tope adecuado -57-, formado en una zona correspondiente de la polea, de manera que el conjunto es mantenido en cualquiera de
- 20.
- 25.

21 MAY



300460

sus posiciones indicadas con una resistencia que, no obstante, puede ser vencida fácilmente mediante el accionamiento normal.

5. La sencillez constructiva del mecanismo descrito es evidente; por otra parte, su especial construcción lo hace poco expuesto a la congelación de sus partes, con los consiguientes atascamientos, y su manejo es elemental y sencillísimo, no presentando dificultad alguna en cualesquiera condiciones.

10. Serán independientes del alcance de la invención los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Aparato para la carga automática de balsas inflables, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo provisto de medios para su fijación estanca al cuello de un recipiente que contiene gas a presión y de una cámara de válvula comunicante, por un lado con el interior del recipiente, y por el otro con el conducto de unión a la balsa inflable, en cuya cámara se en-

20.

21 MAR

300460



5. cuenta una válvula de la que parte un vástago de accionamiento, enfrentado a uno de los extremos de un rotor que comprende una porción fileteada que se acopla giratoria en una rosca correspondiente del cuerpo, y una porción de sección transversal no circular, sobre la que se encuentra montada libremente corrediza una polea de garganta impedida de girar por topes formados en una caja estanca solidaria del cuerpo y que rodea dichos dispositivos, llevando esta polea acoplado un elemento lineal flexible e inextensible que sobresale al exterior en disposición estanca y deslizante, y termina en una empuñadura de accionamiento.

10. 2. Aparato para la carga automática de balsas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cámara de válvula se halla conectada con el interior del depósito, que contiene un gas licuado, por intermedio de un tubo flexible que se extiende dentro del mismo y se halla provisto de pesos que lo solicitan por gravedad a fin de mantener su extremo siempre sumergido en la fase líquida del gas.

15. 3. Aparato para la carga automática de balsas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cámara de válvula está formada por una cavidad cilíndrica que comprende dos espacios de distintos diámetros, de los que el menor comunica con el recipiente y el mayor con el conducto de salida de gas, estando este espacio mayor provisto de una rosca interna en la que se halla acoplado un cuerpo de

20. 25.

300460



asiento ajustado, formando cierre hermético, con el escalonamiento existente entre ambos espacios, y en el que se ha formado un asiento para la válvula de cierre y una guía axial para el vástago de accionamiento de la misma.

5. 4. Aparato para la carga automática de balsas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una caja provista de tapa y de un cuello montado giratorio en una montura tubular acoplable a rosca en el cuerpo de válvula y por la que aquélla puede ser montada en cualquier posición angular deseada con respecto del conjunto, en cuya caja se halla dispuesta la polea de accionamiento, limitada en su desplazamiento axial entre el fondo de la caja y un tope saliente de la tapa de la misma.

10. 5. Aparato para la carga automática de balsas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cara interna de la tapa de la caja tiene fijado por puntos diametralmente opuestos un resorte anular provisto de inflexiones, situadas entre dichos puntos de fijación y cooperantes con topes correspondientes de la polea de accionamiento para bloquearla en las posiciones límite de su giro.

15. 6. Aparato para la carga automática de balsas inflables.

20. La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 21 de mayo de 1964.

SOCIETAT ANÓNIMA SANPERE  
DE PARACAIDAS.

p.a.

Fig. 1

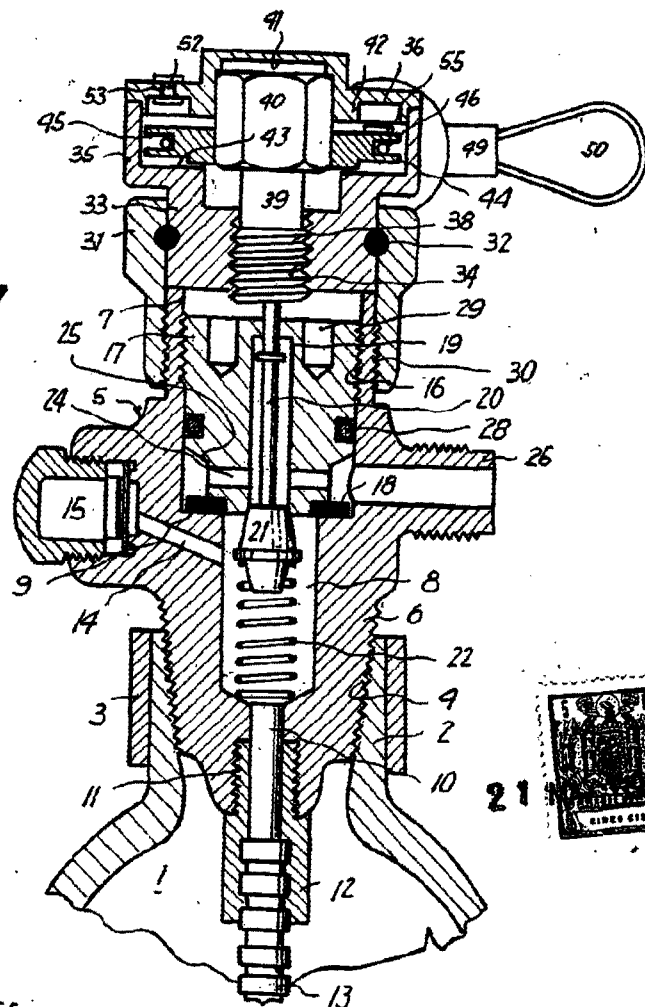
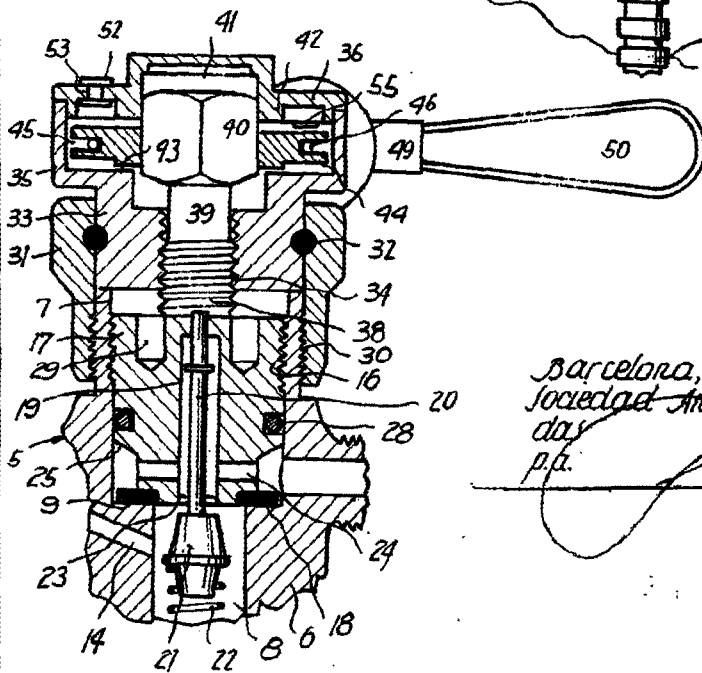


Fig. 2



Barcelona, 21 MAY 1964  
 Sociedad Anónima Sanpere de Paracaidas  
 S.A.

300460

SOCIEDAD ANONIMA SANPERE DE PARACAIDAS

Das hojas  
hoja n.º 2

Fig. 3

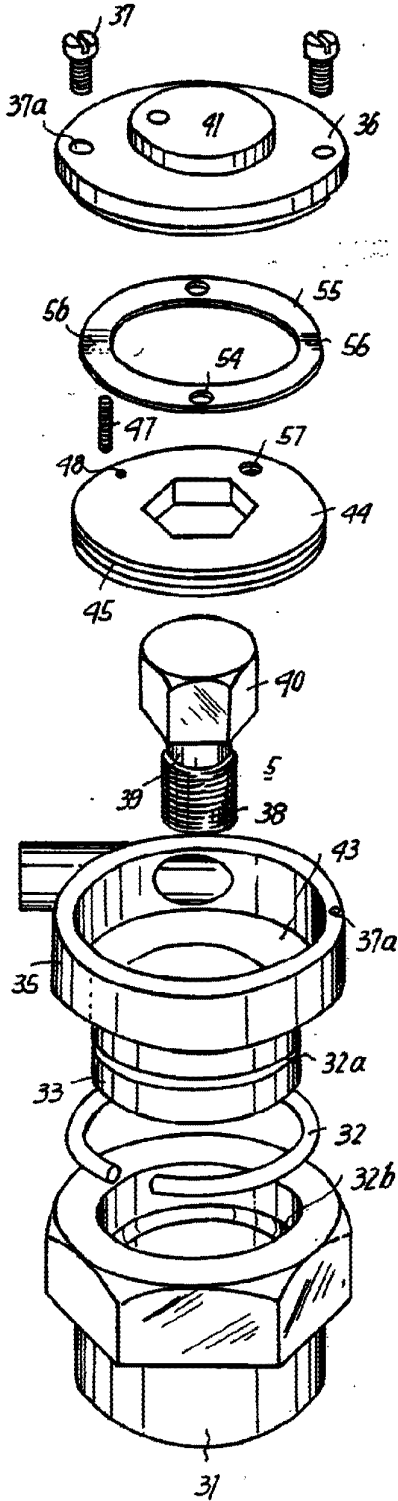


Fig. 4

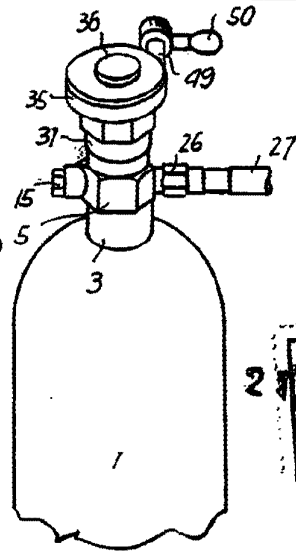
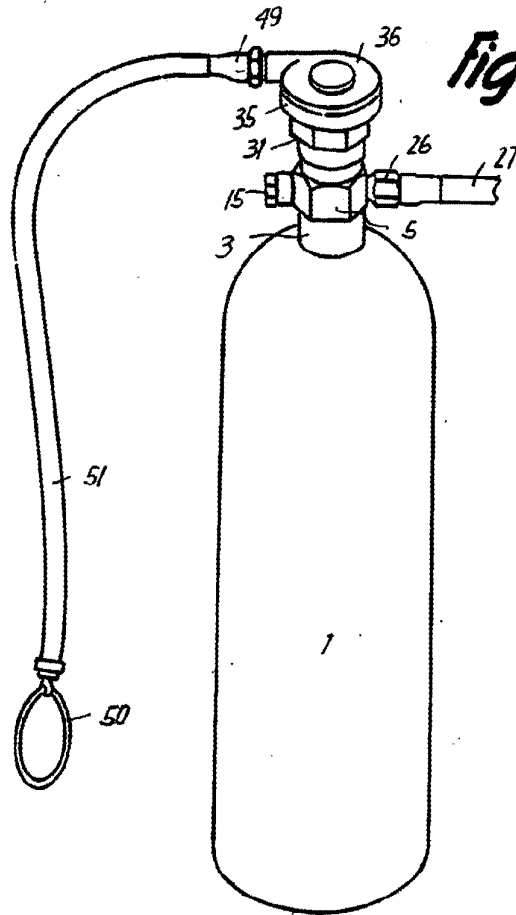


Fig. 5



Barcelona, 21 MAY 1964  
Sociedad Anonima Sanpere de Paracaidas  
p.a.

11018