

22 MAY



300465

300465

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

a favor de SOCIEDAD ANÓNIMA SANPERE DE PARACAÍDAS, entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Amigó, 22, por "APARATO COMPENSADOR DE PRESIÓN PARA CHALECOS SALVAVIDAS INFLABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato compensador de presión para chalecos salvavidas y otros dispositivos similares inflables.

- Todos estos aparatos son inflados, en el momento de su empleo, ya sea mediante un dispositivo bombeador apropiado de aire, ya sea mediante un pequeño tubo de gas a presión, por regla general anhídrido carbónico a una presión a la que se mantiene licuado. El volumen relativamente grande que ocupa el gas dentro del chaleco o similar una vez inflado, queda sometido a variaciones impor-
- 5.
- 10.



- tantes, toda vez que en el empleo de esta clase de dispositivos de salvamento marino es de prever saltos de temperatura considerables. Así, suele suceder que un chaleco salvavidas inflado a pleno sol, al quedar sometido a la
5. temperatura del agua en tiempo frío, sufre una contracción de volumen tal que su desplazamiento resulta insuficiente para sostener en forma cómoda o segura al náufrago. También es necesario prever en estas aplicaciones, tiempos de empleo prolongados, del orden de varias horas o, incluso,
10. días, de forma que cualquier pequeño poro o defecto de impermeabilidad o de cierre en alguno de los dispositivos de control de que está provisto el chaleco o similar, puede llevar la pérdida de gas de inflado a términos tales que la función del dispositivo resulte totalmente ineficaz,
15. con el correspondiente peligro para la persona que lo lleva. A la inversa del caso descrito en primer lugar, un aumento considerable de la temperatura, puede provocar tensiones en los materiales que forman el chaleco, susceptibles de crear soluciones de continuidad a través de las que
20. termina por escaparse el gas que lo mantiene inflado.

Se aprecia, pues, que existe una falta evidente en cuanto a un aparato que permita llevar a cabo una compensación lo más amplia posible del volumen de gas sostenedor que se encuentra contenido dentro de las partes flotantes de los chalecos salvavidas y aparatos similares, a

25. fin de mantener en todo momento su desplazamiento dentro de los valores necesarios para que el dispositivo de salvamento en cuestión pueda sostener en forma segura y correc-

22 MA



300465

ta la persona o cosa que se trata de rescatar.

5. La presente invención tiende a proporcionar una solución adecuada a este problema, toda vez que hace posible disponer de un aparato compensador de presión, aplicable a chalecos salvavidas inflables y, en general, a toda clase de artículos o dispositivos similares que tengan la misión de sostener flotando sobre las aguas una persona o un objeto, a fin de mantener el desplazamiento volumétrico de las partes inflables de tales objetos dentro de los valores necesarios para que su cometido sea el correcto en todo momento.

10. El aparato compensador de presión objeto del presente invento consiste, en sus líneas generales, en un cuerpo tubular provisto de medios para su conexión en cierre estanco con el cuerpo inflable o con un conducto asociado con el mismo, en cuyo interior se halla formado un asiento de válvula y montado corredizo un vástago tubular, saliente al exterior donde se halla provisto de medios receptores de un dispositivo suministrador de gas a presión, e interiormente con respecto de dicho asiento, donde está provisto de una válvula de cierre enfrentada a la cara interna del mismo y de orificios laterales, situados entre ambos y comunicantes con el interior del vástago tubular, estando dichos vástago y cuerpo conectados, por otra parte, mediante un dispositivo elástico que tiende a producir un desplazamiento relativo entre ambos por el que la válvula se aplica contra el asiento, y mediante un dispositivo de bloqueo que permite este desplazamiento en



300465

una posición de funcionamiento e impide la separación de la válvula con respecto del asiento en una posición de cierre.

- Según el tipo y envergadura del aparato inflable al que ha de ser aplicado el compensador de presión objeto de la presente, se deberá utilizar una fuente de gas compensador de mayor o menor capacidad. En el caso de dispositivos flotadores mayores, como botes salvavidas puede ser necesario emplear una bomba de aire o una botella de gas a presión como las indicadas anteriormente; en el caso de chalecos salvavidas u otros dispositivos menores, por ejemplo flotadores de recuperación de paracaídas, se puede utilizar medios como los descritos o, incluso, la propia acción personal del usuario. En este último caso es particularmente ventajoso el formar el dispositivo receptor de la acción del inflado o compensación a modo de boquilla tubular adaptable a los labios del operador y provista de una valona terminal susceptible de ser sujeta con los dientes, y de una rodela o escudo, situado a cierta distancia de dicha valona, que sirve de tope de desplazamiento y como protector para los labios.
5. ble al que ha de ser aplicado el compensador de presión
10. objeto de la presente, se deberá utilizar una fuente de gas compensador de mayor o menor capacidad. En el caso de dispositivos flotadores mayores, como botes salvavidas puede ser necesario emplear una bomba de aire o una botella
15. de gas a presión como las indicadas anteriormente; en el caso de chalecos salvavidas u otros dispositivos menores, por ejemplo flotadores de recuperación de paracaídas, se puede utilizar medios como los descritos o, incluso, la propia acción personal del usuario. En este último caso es particularmente ventajoso el formar el dispositivo receptor de la acción del inflado o compensación a modo de boquilla tubular adaptable a los labios del operador y provista de una valona terminal susceptible de ser sujeta con los dientes, y de una rodela o escudo, situado a cierta distancia de dicha valona, que sirve de tope de desplazamiento y como protector para los labios.
20. de gas a presión como las indicadas anteriormente; en el caso de chalecos salvavidas u otros dispositivos menores, por ejemplo flotadores de recuperación de paracaídas, se puede utilizar medios como los descritos o, incluso, la propia acción personal del usuario. En este último caso es particularmente ventajoso el formar el dispositivo receptor de la acción del inflado o compensación a modo de boquilla tubular adaptable a los labios del operador y provista de una valona terminal susceptible de ser sujeta con los dientes, y de una rodela o escudo, situado a cierta distancia de dicha valona, que sirve de tope de desplazamiento y como protector para los labios.

- En la realización preferida de la invención el vástago tubular tiene su extremo interior ciego y provisto de un orificio en el que se halla ajustado un remache mediante el que se sujeta, por intermedio de una arandela sufridera, de mayor diámetro que el externo de dicho vástago, un disco elástico que forma la válvula de cierre.
25. En la realización preferida de la invención el vástago tubular tiene su extremo interior ciego y provisto de un orificio en el que se halla ajustado un remache mediante el que se sujeta, por intermedio de una arandela sufridera, de mayor diámetro que el externo de dicho vástago, un disco elástico que forma la válvula de cierre.

Finalmente, el dispositivo de bloqueo descrito

300465

22 MAY



dentro de la característica principal de la invención, se halla constituido, preferiblemente, por una combinación de entrantes y salientes, formados en las superficies enfrentadas y mutuamente desplazables del cuerpo y del vástago tubulares, de forma que en una posición angular relativa de dichos elementos resulta posible el desplazamiento, pero en una posición angular distinta ambos elementos quedan bloqueados en la posición cerrada, a fin de evitar la apertura accidental de la válvula.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones puramente esquemáticas.

15. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal alzada del aparato compensador, en su variante de accionamiento bucal, en la posición cerrada, y la figura 2 muestra el mismo aparato, en igual representación, en la posición abierta o de funcionamiento.

20. Tal como se aprecia en los dibujos, el aparato está constituido por un cuerpo tubular -1-, provisto de una valona de refuerzo -2- en su extremo exterior y de una superficie cilíndrica lisa -3- en el resto de su longitud, susceptible de permitir el acoplamiento estanco del cuerpo citado al extremo de un tubo flexible, unido por ejemplo a un chaleco salvavidas de forma que quede al alcance de la boca del usuario.

25. La superficie interior del cuerpo tubular -1- tiene un estrechamiento interior -4-, situado cerca de su



300465

extremo interior, y forma una cavidad ensanchada -5- en dicho extremo. El escalón que se forma entre dichos estrechamiento y cavidad presenta un nervio anular -6- que constituye un asiento de válvula vuelto hacia dentro del recinto a controlar.

5.

Dentro del cuerpo tubular -1- se halla montado libremente corredizo y giratorio un vástago tubular -7- que sobresale de la valona -2- y lo suficiente como para formar una boquilla -8- adaptable a los labios del usuario y limitada, exteriormente por medio de un collarín o valona -9- susceptible de ser retenida por los dientes durante el inflado, y por una rodela -10- que sirve de apoyo y protege los labios.

10.

El extremo interior del vástago -7- se halla cerrado, pero su cavidad -11- comunica con el exterior mediante los orificios laterales -12- adyacentes a dicho extremo. El fondo -13- de este vástago tiene un orificio axial -14- en el que se halla introducido, desde la cavidad -11-, un remache -15- cuya caña sobresale al exterior y es remachada sobre una arandela sufridera -16- que sostiene en posición un disco -17- de cualquier material elástico e impermeable, ambos de diámetro mayor que el del asiento -6-.

15.

20.

La superficie exterior del vástago tubular -7- presenta su extremo interno rebajado como se indica en -18- de manera que se forma, cerca de su parte central, un escalón -19- enfrentado al escalón -20- que constituye el estrechamiento -4- del cuerpo tubular -1-. Entre estos

25.



300465

- dos escalones se halla normalmente comprimido un resorte helicoidal -21- que, como se aprecia, tiende a mantener las partes del aparato descrito en la posición de la figura 1, en la que la válvula -17- se halla aplicada herméticamente contra el asiento -6-, impidiendo el paso de gas de fuera a dentro del mismo. No obstante, el vástago tubular puede ser empujado hacia la posición de la figura 2 por la presión aplicada mediante los labios sobre la rodela -10-, cada vez que se va a iniciar una espiración, de forma que el paso del aire hasta el interior del dispositivo flotador asociado queda completamente libre; al final de la espiración se remite la presión de los labios contra la rodela -10- de forma que el resorte -21- devuelve automáticamente el aparato a la posición de la figura 1 y permite tomar aliento para realizar una nueva espiración a través del aparato y en la forma descrita.
5.
10.
15.

- A fin de evitar la apertura accidental del mecanismo descrito, el vástago tubular -7- tiene unos nervios longitudinales -22- que en la posición de funcionamiento son deslizantes en ranuras longitudinales -23- formadas en la pared interior del cuerpo tubular -1-, pero que en la posición de la figura 1 son susceptibles de acoplarse con salientes no visibles a fin de que resulte impedido el paso de las posiciones de la figura 1 a la figura 2. Se comprende que son muchas las disposiciones de esta naturaleza que se puede utilizar dentro del ámbito de la invención.
20.
25.

De lo descrito se desprende que el aparato descrito hace posible rellenar o aflojar las partes inflables

22 MAY



300465

de los dispositivos de salvamento indicados de manera fácil y cómoda, y en el momento oportuno. La especial construcción de este aparato, por otra parte, hace totalmente positiva esta acción y lo dota de una absoluta seguridad funcional en todas las condiciones, particularmente una total ausencia del peligro de congelación de sus partes entre sí o con los labios del usuario a temperaturas muy bajas.

5.

10.

Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y las 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:

20.

1. Aparato compensador de presión para chalecos salvavidas inflables, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo tubular provisto de medios para su conexión en cierre estanco con el cuerpo inflable o con un conducto asociado con el mismo, en cuyo interior se halla formado un asiento de válvula y montado corredizo un vástago tubular, saliente al exterior donde se halla provisto de medios receptores de un dispositivo suministra-



300465

dor de gas a presión, e interiormente con respecto de dicho asiento, donde esta provisto de una válvula de cierre, enfrentada a la cara interna del mismo, y de orificios laterales, situados entre ambos y comunicantes con el interior del vástago tubular, estando dichos vástago y cuerpo conectados, por otra parte, conectados mediante un dispositivo elástico que tiende a producir un desplazamiento relativo entre ambos por el que la válvula se aplica contra el asiento, y mediante un dispositivo de bloqueo que permite este desplazamiento en una posición de funcionamiento e impide la separación de la válvula con respecto del asiento en una posición de cierre.

5. 2. Aparato compensador de presión para chalecos salvavidas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cuerpo tubular termina exteriormente en una boquilla adaptable a los labios del operador y limitada exteriormente mediante una valona susceptible de ser retenida por los dientes del mismo y, exteriormente por una rodela o escudo protector de los labios y receptor del empuje de los mismos a los fines de desplazar el vástago tubular hacia el interior del cuerpo para la apertura de la válvula.

15. 3. Aparato compensador de presión para chalecos salvavidas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el vástago tubular tiene su extremo interior ciego y provisto de un orificio en el que se halla ajustado un remache mediante el que se sujeta, por intermedio de una arandela sufridera,

22 MAY



300465

de mayor diámetro que dicho asiento de válvula, un disco elástico que forma la válvula de cierre correspondiente.

4. Aparato compensador de presión para chalecos salvavidas inflables, de acuerdo con la reivindicación 1,
5. caracterizado esencialmente por el hecho de que las superficies mutuamente enfrentadas y desplazables del cuerpo y vástago tubulares, se hallan provistas de una combinación de entrantes y salientes asociados de manera que en una posición angular relativa de dichos elementos resulta posible el desplazamiento, pero en una posición angular distinta
10. ambos elementos quedan bloqueados en la posición cerrada, a fin de evitar la apertura accidental de la válvula.

5. Aparato compensador de presión para chalecos salvavidas inflables.

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

Barcelona, 22 de mayo de 1964

SOCIEDAD ANÓNIMA SANPERE DE
PARACAÍDAS

p.a.

I. PONTI

p.p.

300465

22



Fig. 1

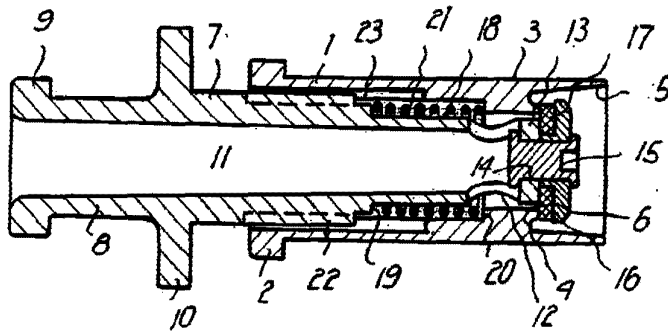
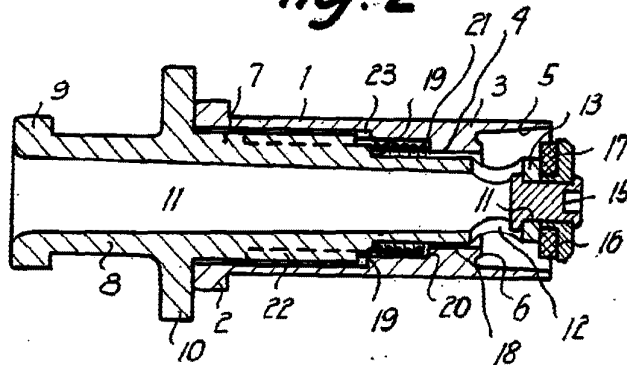


Fig. 2



Barcelona, 22 MAY 1964
Societat Anònima Sanpere de Paracaídas
p.a.

J. PONTI
D.P.

11018