



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 178 560**

② Número de solicitud: 200002028

⑤ Int. Cl.⁷: A41D 7/00

B63C 9/08

B63C 9/15

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **08.08.2000**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2002**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.12.2002

⑦ Solicitante/s: **José Manuel Flores Bolarín
Jorge Manrique nº 1 5º E
Murcia, ES**

⑦ Inventor/es: **Flores Bolarín, José Manuel**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Bañador salvavidas.**

⑤ Resumen:

Bañador salvavidas.

Consiste en dos cápsulas en cuyo interior se encuentra un gas (aire, dióxido de carbono,...) comprimido (1), seguidas de una válvula de retención y descarga (2), y a continuación, una goma flexible (3) que está rígidamente unida a su vez a una cámara que actuará de flotador.

La cámara está alojada en la cintura del bañador y fijada por un conjunto de varios corchetes (5) para permitir la liberación de la misma cuando sea activado el mecanismo de descarga del gas en caso de emergencia, y además, para poder desmontarlo para el lavado.

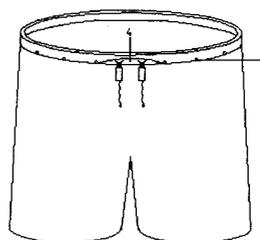


Fig. 1

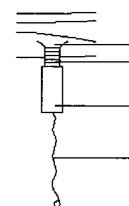


Fig 2

ES 2 178 560 A1

DESCRIPCION

Bañador salvavidas.

La presente invención se refiere a un bañador salvavidas con objeto de evitar el alto número de ahogamientos en playas y piscinas, principalmente en niños y personas mayores, debidos a la fuerza del mar, desmayos, despistes, cortes de digestión, infartos o cualquier tipo de indisposición.

Descripción de la invención

El bañador salvavidas es un producto totalmente innovador. Anterior a éste aparece el chaleco salvavidas, con el mismo fin, pero con una concepción distinta. En otro entorno podríamos hablar del air-bag para coche como de un antecedente.

En la cápsula de gas comprimido nos encontramos con una presión alta de 4 a 8 Megapascuales a unas condiciones exteriores de temperatura que he considerado de 30°C. Las cápsulas, cilíndricas, con unas dimensiones de unos 0.02 m de diámetro y entre 0.04 m y 0.08 m de longitud, están unidas cada una a una válvula que puede provocar una expansión brusca del aire, o bien una expansión un poco más cuasiestática en un tiempo comprendido entre 1 y 4 segundos. Las cápsulas se pueden activar independientemente.

La goma flexible de unión entre la cámara y la válvula permite que las cápsulas que pesan entre 5 y 25 gramos cada una (solamente incluyo la masa de gas) y, el conjunto, se mantengan pegados al bañador por gravedad y además evitar el punto crítico de unión entre la válvula y la cámara.

La cámara, cargada a una presión muy baja o descargada, acogerá el aire de la expansión, actuando de flotador, y ayudando o salvando a las personas del ahogamiento.

Breve descripción de los dibujos

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del bañador salvavidas.

En dichos dibujos la figura 1 es un alzado en el que se pretende resaltar la escasa variación en la estética del bañador con el sistema de salvamento; la figura 2 es un detalle de las cápsulas, la válvula y la goma flexible unidos al bañador; la figura 3 es un alzado lateral de la cápsula pegada al bañador por su propio peso; la figura 4 muestra el sistema una vez activado; y, la figura 5 ofrece un detalle de la cinturilla del bañador desplegada y los puntos de unión de las tiras de tejido resistente al bañador.

Descripción de una realización preferida

El sistema consta de dos cápsulas (1), aisladas térmicamente o no, de un material resistente a la alta presión y a la corrosión del agua del mar, y que puede ir decorado con la marca del bañador o cualquier otra cosa, a las que se les inyecta el

gas comprimido en la fábrica.

La válvula (2) de algún material duro (plástico, aleación, etc...), aislada térmicamente o no, y resistente al agua del mar, descarga el gas con un sistema que podría ser de giro (la pieza sería rugosa para poder girar bien con la mano) para evitar activaciones erróneas de manera que de 0° a 360°, significará respectivamente del 0% al 100% la apertura de la válvula.

La pieza de unión (3) entre la válvula y la cámara, aislada térmicamente o no, necesita ser flexible y resistente a la presión de descarga. Respecto a la cámara (4), aislada técnicamente o no, podría valer cualquiera del mercado o una fabricada para el caso, con una especial importancia en el proceso de fabricación del punto de unión entre la cámara y la pieza flexible. La forma de colocar la cámara, alojada en el pliegue de la cinturilla del bañador, permite que al actuar el sistema, la presión haga que los corchetes (5) se separen y permitan salir a la cámara y al conjunto de descompresión a la superficie libre del agua, sujetando el flotador al bañador y a la persona por medio de unas tiras de tejido resistente de longitud regulable de 15 a 45 cm, que unen la cámara y el bañador.

En el bañador, las tiras de tejido resistente van cosidas, grapadas o como se estime necesario, mientras que van unidas a la cámara rodeándolas por completo, por lo que cuando esté desinflada y alojada en el bañador, debe dejarse en el proceso de montaje una holgura suficiente para permitir el llenado de la misma. Los cálculos me han llevado a un volumen de flotador aproximado de 0.019 metros cúbicos, suficiente para soportar la cuarta parte del peso de una persona de 80 kilogramos. El volumen aproximado de las dos cápsulas sería de 0.00023 metros cúbicos. Las cápsulas podrían ser rellenables o no, recomprables o no, según se estime. Las cuerdas (6) que van colgadas de las cápsulas son sólo decorativas a similitud con el bañador convencional.

No se han encontrado ni variaciones de entalpía ni generaciones de entropía del gas que puedan afectar a la descarga, y las temperaturas del gas tras la expansión según sea el proceso isoterma, brusco, adiabático... no parecen afectar excesivamente al proceso.

El sistema es adaptable a bañadores para el sexo femenino según criterios de diseño que dependerán de la industria textil.

Las cuerdas que actúan de cinturón en el bañador normal podrían seguir colocadas en el mismo sitio.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes del bañador salvavidas, formas y dimensiones de los mismos, así como todos los detalles accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Bañador salvavidas **caracterizado** por cápsulas de gas (1), válvula de retención y descarga (2), pieza de unión flexible (3) y cámara receptora de gas alojada en el propio bañador (4), resultando el sistema de descompresión totalmente independiente del bañador y permitiendo ser desmontado para el lavado, actuando de forma que, al ser activado, la cámara sale del pliegue de la cinturilla del bañador venciendo la presión de unos corchetes (5), a la superficie libre del agua y sujeta al bañador y a la persona por medio de

unas tiras de tejido resistente.

2. Bañador salvavidas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por una disposición del sistema en los laterales en vez de en la cintura para los bañadores del sexo femenino.

3. Bañador salvavidas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por un sistema de descompresión sin necesidad de ser desmontable, y activado en la propia cintura del bañador sin necesidad de las tiras, para mejorar la estabilidad en el agua y controlar el movimiento en las situaciones en que resulte necesario.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

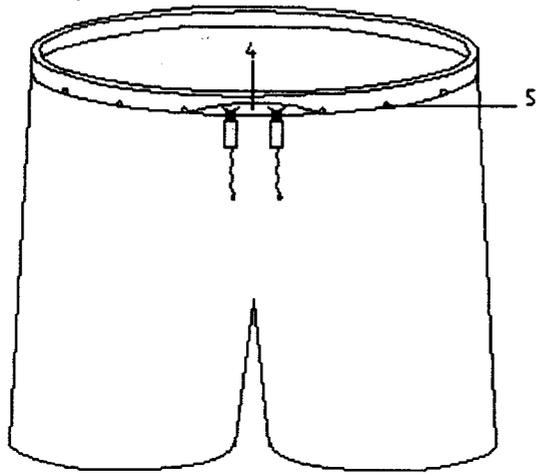


Fig. 1

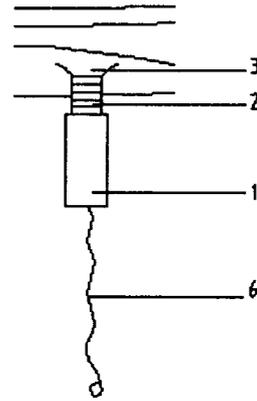


Fig 2

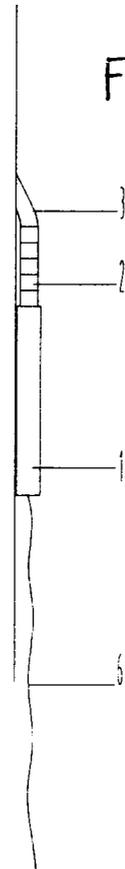


Fig 3

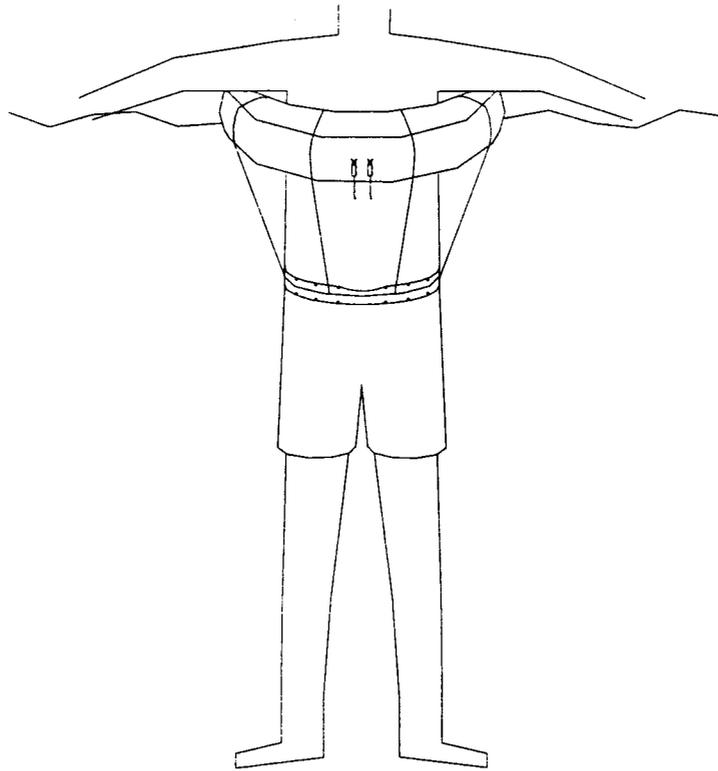


Fig. 4

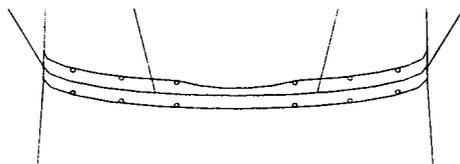


Fig. 5



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁷: A41D 7/00, B63C 9/08, 9/15

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3130424 A (SANTANGELO A.S.) 28.04.1964, todo el documento.	1,3
Y	US 6036562 A (BROWN) 14.03.2000, columnas 3-5; columna 7, línea 63 - columna 8, línea 17; figuras 1-10.	1,3
Y	US 3935608 A (FREEDMAN et al.) 03.02.1976, todo el documento.	1,3
Y	GB 1440786 A (RENZO CENTANIN) 23.06.1976, todo el documento.	1,3
A	DE 3220908 A (TORU UNO) 08.12.1983, resumen; figuras.	2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
30.10.2002

Examinador
C. Peñafiel García

Página
1/1