

160561

160561



SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE B 63
SUBCLASE C

160561

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 363.170

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: AQUA-SPORT

Residencia: Box 2365, 40361 GOTEBOG 2, Suecia.

Enunciado: "UN TRAJE DE BUZO".

Prioridad: de la solicitud de patente sueca
No. 1390/68 del 2 de Febrero de 1968.



160561

1 El presente invento se refiere a un traje de buzo y a un método para fabricarlo.

5 Los trajes de buzo conocidos hasta la fecha pueden clasificarse de acuerdo con cuatro categorías. A la primera categoría pertenece el traje que se llama traje pesado, que está hecho con un material relativamente rígido, este traje es muy ancho y esto significa que ha de ser llenado de aire, que se utiliza igualmente para respirar. Este traje tiene una gran capacidad de flotación que hace necesario que el buzo se cargue a su vez con pesos importantes. El traje puede adaptarse solamente para ciertos trabajos estacionarios y requiere una cantidad considerable de ayuda por parte de personas y equipos situados en tierra.

15 El traje ligero o seco está hecho de material más fino, pero igualmente este material es relativamente rígido y no da ningún aislamiento térmico. El traje es relativamente ancho pero no está destinado a contener aire lo que hace que la presión del agua aplique de manera muy penosa el traje contra el cuerpo del buzo.

20 Para evitar estos obstáculos se ha desarrollado un traje llamado de "volumen constante". Este traje es principalmente un traje seco en el que se introduce aire. por consiguiente, es relativamente amplio y el aire es libre de desplazarse en el traje lo que produce peligros muy importantes en los cambios de posición cuando el aire se precipita bruscamente hacia las partes más altas del traje. Para eliminar este inconveniente, el traje ha sido provisto de un cierto número de válvulas de seguridad, a través de las cuales el aire sale continuamente del traje. Esto significa un consumo importante de aire y por consiguiente, el ais

25

30



160561

1 lamiento térmico queda reducido.

5 El traje llamado traje húmedo está hecho de material aislante del calor, usualmente de goma expansionada. Este traje está hecho para ajustarse estrechamente al cuerpo y está provisto de cintas a través de las cuales el agua tiende a penetrar para formar una capa entre el traje y la piel de la persona que lo lleva. Esto puede tolerarse durante cortos períodos de tiempo de trabajo, pero cuando se utiliza durante un largo período, este traje resulta inadecuado. Un obstáculo suplementario proviene de que el aislamiento térmico disminuye considerablemente cuando el material está presionado contra el cuerpo bajo la influencia de la presión del agua. Además este traje, así como los otros tipos de trajes, está fabricado de tal manera que es imposible que el buzo satisfaga sus necesidades naturales sin quitarse el traje completo.

10

15

El invento se explicará ahora con más detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

20

La Figura 1 es una vista lateral que muestra un buzo equipado con un traje según el invento;

La Figura 2 muestra un traje parcialmente en vista vertical y el buzo está provisto de una boquilla y de un visor.

25

La Figura 3 muestra a escala más reducida el traje en vista frontal.

La Figura 4 muestra a mayor escala una sección vertical a través de la porción del cuello del traje.

30

La Figura 5 muestra a escala todavía más importante un corte a través de una conexión entre dos piezas del traje, y



160561

1 La Figura 6 es una sección longitudinal a través de un guante, tal y como está aplicado sobre la manga del traje de buzo.

5 El traje de buzo según los dibujos, consiste en un cierto número de piezas cortadas 1, 2 (Figura 5), que tienen cada una un espesor de 6,35 mm aproximadamente (1/4 pulgada), y que tienen unos alveolos cerrados como por ejemplo de goma porosa o del material llamado neopreno 3, que en ambos lados tienen un recubrimiento de tejido, por ejemplo nylon 4, 5. Los extremos de las piezas 1, 2 están enfrentadas y las partes en contacto 6 están unidas por medio de pegamento u otro procedimiento parecido. Las partes de tejido 4 y 5 están conectadas mutuamente por medio de costuras 7 y 8. Dichos recubrimientos de tejido aumentan el aislamiento térmico del material y protegen la capa de goma 3. En particular el recubrimiento externo, contribuye además, a reducir las fuerzas que actúan sobre las juntas entre las piezas de goma cortadas. Se da también al traje la estabilidad deseada que mantiene la capa de aire en el traje dentro de límites aceptables. Empezando en el centro del traje en 11, pasando a través de la parte 9 entre las piernas 10 del traje y terminándose en la parte dorsal 12, está dispuesta una abertura 14 que puede ser cerrada por medio de una cremallera 13 estanca al aire. De este modo, se puede fácilmente poner o quitar el traje. Los pies del traje están provistos con suelas de goma 15. Las piernas 10 e igualmente las mangas 16 están provistas de refuerzos 17 y 18.

25
30 En la porción de cuello 19, situada debajo del casco 20 del traje, que tiene una abertura 21 para la cara



160561

1 del buzo 22, está provisto en la parte interior del traje
un collar 23 orientado hacia abajo y hacia adentro hecho de
goma o de material flexible similar. El collar 23 está en
5 contacto, por su borde inferior 24, con el cuello 25 del buzo 22. De este modo, se evita que el aire se desplace desde la parte del cuerpo del traje hasta el casco 20. El aire procedente del traje está aprisionado en una trampa de aire 28 (Figura 4) y aplicará por consiguiente, el collar 23 firmemente contra el cuello 25. Las presiones ejercidas son
10 muy pequeñas y no producen por consiguiente ningún inconveniente para el buzo. Naturalmente es posible disponer otras trampas o dispositivos de estanquedad según los mismos principios que los que se exponen más arriba, es decir alrededor del cuerpo, alrededor de las mangas 16 y alrededor de
15 las piernas 10. En tales casos, el aire puede ser introducido por medio de válvulas 31 o se puede establecer una comunicación de aire entre las diferentes partes del traje por medio de canales adecuados o dispositivos parecidos. Es
20 igualmente esencial que no se necesite utilizar una máscara facial fija 34 o visor 35, para evitar que el aire salga por la abertura 21 y que el traje pueda ser utilizado conjuntamente con equipos standard. Un par de guantes 26 pertenecen al traje, cuya porción de puño 27 puede ser ajustada encima de la cinta 28 de la manga 16 de manera estanca.

25 A la porción de pecho 29 del traje está conectada una válvula de aire 31 que por medio de un tubo o de una tubería está en comunicación con un depósito de aire comprimido 30 y una válvula de escape de aire 33 que puede ser accionada por medio de un botón 32. Se pueden utilizar
30 una máscara facial 34 (Figura 1), que está en comunicación

160561



1 con la botella 30 y que cubre toda la abertura 21, o un visor 35 que está en contacto con la piel de la cara en la abertura así como una boquilla 36 (Figura 2).

5 Como se representa en líneas de puntos y trazos en la Figura 4, se puede proveer igualmente un labio 37 orientado hacia arriba y hacia adentro, que evita que el aire con presión más elevada pueda penetrar desde el casco 20 hasta la porción de cuerpo del traje.

10 Cuando se pone el traje, el collar 23 y el casco 20 se aplican en primer lugar sobre la cabeza del buzo 22, después de lo cual éste introduce sus pies, uno a la vez en las porciones de pierna 10. Accionando la cremallera, el traje queda listo para ser utilizado.

15 Durante el buceo el traje ha de ser provisto de aire a partir del pequeño depósito suplementario (no representado). Debido al tamaño adecuado del traje y de su flexibilidad, el traje no necesita mucho aire y el aire introducido, queda en él tanto tiempo como lo desee el buzo. El buzo es libre de tomar cualquier posición en el agua sin tener el riesgo de que grandes cantidades de aire se desplacen por las diferentes partes de su traje, influenciando así considerablemente su equilibrio. El traje controla de por sí los movimientos del aire encerrado al mismo tiempo que elimina las influencias desagradables de la presión del agua y proporciona un buen aislamiento térmico. Cuando se bucea, se obtiene una compensación de presión del aumento de presión del agua debido a un control manual o automático de la válvula de entrada de aire 31 y el buzo puede hacerse él mismo, más ligero o más pesado según desee.

30 El invento puede ser modificado dentro del alcan-



160561

1 ce de las reivindicaciones adjuntas.

En resumen el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5 1.- Un traje de buzo, caracterizado porque está fabricado con un material a prueba de agua, aislante del calor y que puede ajustarse de manera flexible, preferentemente, de

10 goma expansionada que está fabricado en un tamaño tal que existe siempre una pequeña capa de aire entre el traje y el cuerpo del buzo, porque el traje incluye unos dispositivos para controlar manual o automáticamente la admisión del

aire a partir de una fuente de aire bajo presión, preferentemente transportada por el mismo buzo, y para el escape de aire desde el traje, y porque el traje está fabricado en la

15 forma de un "sobretraje" o parecido en una pieza con un casco para la cabeza del buzo, y porque el traje incluye por lo menos una abertura que puede ser cerrada herméticamente por medio de una cremallera a prueba de agua o elemento pa-

20 recido y cuya abertura permite al buzo ponerse y quitarse el traje.

2.- Un traje de buzo según la reivindicación 1, caracterizado porque el traje por lo menos en la porción de su

25 cuello, en su lado interior tiene un collar o lengua dirigida hacia abajo y hacia adentro hecha de material flexible y adaptada para aplicarse herméticamente contra el cuello del buzo como resultado de una presión alrededor del

cuerpo del buzo.

3.- Un traje de buzo según la reivindicación 2, caracterizado porque el traje tiene en su lado interior un collar

30 o una lengua dirigida hacia arriba y hacia adentro, hecha

160561



1 de material flexible.

4.- Un traje de buzo según la reivindicación 1, caracterizado porque el material del traje, por ejemplo goma expansio-
nada, tiene unos alveolos cerrados y separados y porque por
5 lo menos en un lado está provisto de un recubrimiento de ma-
terial textil, hecho preferentemente de nylon o material pa-
recido, porque el recubrimiento tiene en el lado interior
del traje una porosidad tal que pueda contener una cierta
cantidad de aire.

10 5.- Un traje de buzo según la reivindicación 1, que tiene un
recubrimiento textil en ambos lados del material a prue-
ba de agua, caracterizado porque el recubrimiento exterior
de las dos partes que pueden ser conectadas la una con la
otra están unidas por medio de una costura o procedimiento
15 parecido de tal manera que dicha conexión sirve para man-
tener los extremos en contacto de los elementos hechos con
material a prueba de agua aplicados el uno contra el otro,
reduciendo así las fuerzas que actúan sobre la conexión en-
tre dichas partes y dando al traje la resistencia deseada
20 al mismo tiempo que sirve como una capa de protección.

6.- Un traje de buzo según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque la abertura del traje se extiende desde la
porción frontal central del traje, pasa entre las porciones
de piernas y termina en el lado trasero del mismo, y tiene
25 una longitud que es suficiente para ponerse el traje.

7.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha
de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UN TRAJE
DE BUZO".



160561

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 31 Enero 1969

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30



Fig. 4

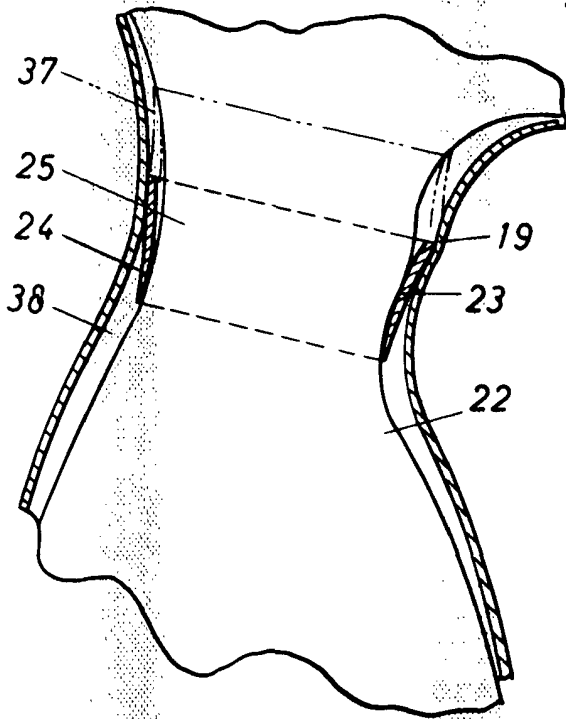


Fig. 3

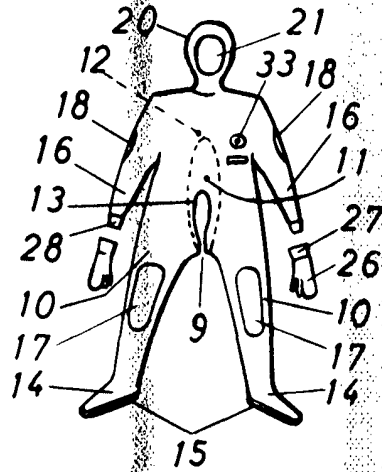


Fig. 6

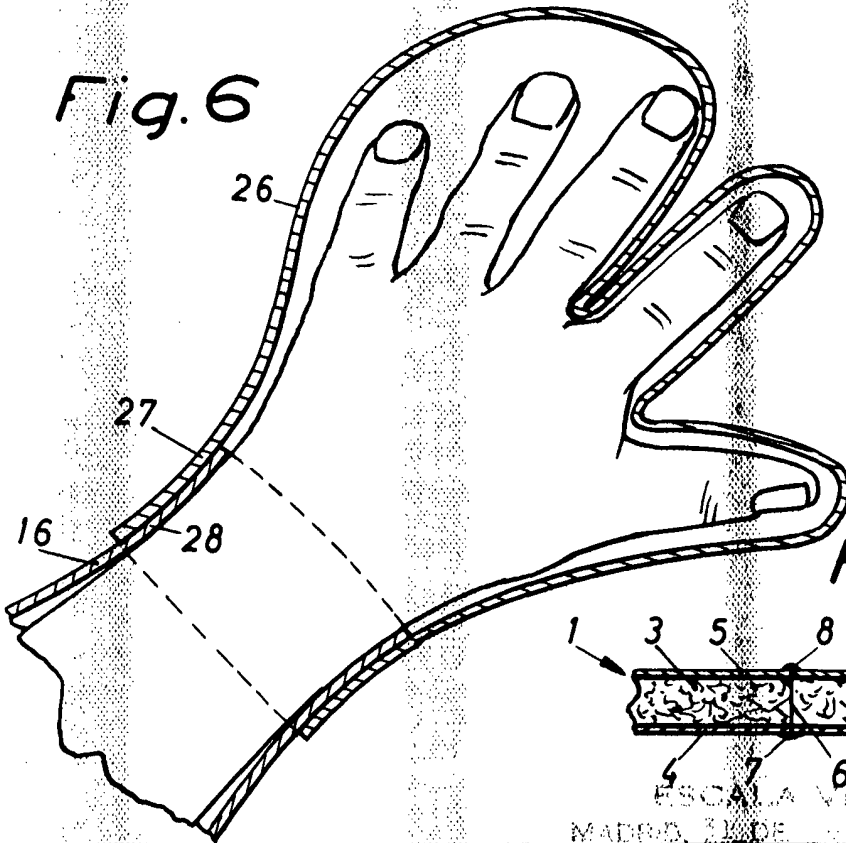
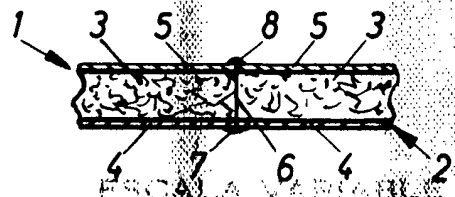


Fig. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 DE FEBRERO DE 1913
BOCARDO GARCIA

D