

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 265459	(18) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-5-1982.	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

DIC. 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 63 G 8/40

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN TRAJE PARA ESCAPE DESDE UN ELEMENTO SUMERGIDO Y POSTERIOR SUPERVIVENCIA".

(71) SOLICITANTE (S)

Nemrod Metzeler, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Canovellas (Barcelona), Paseo de la Ribera s/n.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

Nemrod Metzeler, S.A.

(74) REPRESENTANTE

Dn. Fernando Fereiro del Molino.

M O D E L O D E U T I L I D A D

por "UN TRAJE PARA ESCAPE DESDE UN ELEMENTO SUMERGIDO Y POSTERIOR SUPERVIVENCIA", a favor de la firma Nemrod Metzeler, S.A., de nacionalidad española, residente en Canovellas (Barcelona), Paseo de la Ribera s/n . - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente modelo de utilidad hace referencia a un traje especialmente concebido para facilitar y permitir el escape desde un elemento que se encuentre sumergido y la posterior supervivencia del usuario sobre la superficie y cuyas características esenciales quedan descritas a continuación.

Son conocidas las circunstancias que pueden obligar a una persona a salir de un elemento sumergido y dirigirse con la máxima rapidez hacia la superficie: las circunstancias podrán ser tanto la necesidad de una evacuación forzada como la conveniencia de abandonar el lugar sin que el elemento

5

10

acceda a la superficie, elementos tales como un navío o una campana sumergibles.

5 Si tales elementos sumergibles se encuentran situados a profundidad elevada, es totalmente imposible efectuar el escape a pulmón libre e incluso provisto de un aparato respiratorio autónomo, ya que los factores incidentes en la ascensión y en la posterior estancia sobre la superficie requieren el uso de un equipo más completo y adecuado para ello dotado de una serie de medios que garanticen la seguridad del individuo.

10 El traje para escape y supervivencia objetos del presente modelo de utilidad, presenta una serie de particularidades que lo hacen adecuado en extremo para el uso concreto a que se ha hecho referencia en la descripción anterior.

15 Esencialmente el citado traje permite en primer lugar, la respiración del individuo durante el periodo de ascenso en el escape. Para ello, el traje va provisto de un chaleco que se hincha en el momento de la salida, así como de una capucha que cubre totalmente la cabeza del individuo. Este chaleco proporcionará de manera adecuada la cantidad de aire precisa para la respiración del usuario durante el ascenso.

20 Asimismo, el traje permite y ayuda a la supervivencia del individuo una vez ha llegado a la superficie, merced al aislamiento térmico y flotabilidad que le proporciona, así como la visibilidad que ofrece desde el exterior hacia él.

25 Todo cuanto se ha descrito es razón de que el traje sea de compleja realización, contando con una serie de ele-

mentos encaminados a una concreta misión en el contexto de la utilidad del mismo.

5 Así pues, el chaleco hinchable irá provisto de válvulas que compensarán el aumento de volumen por descenso de presión durante el ascenso, permitiendo la respiración del individuo; asimismo, la capucha estará abierta en su zona peitoral, para permitir la salida del exceso de aire producido por el aumento de volumen, sin riesgo de que la capucha pudiera reventar.

10 En lo referente al traje en sí, para el aislamiento y flotabilidad, será confeccionado en doble capa en su totalidad, siendo hinchable y estando provisto de manguitos y botines estancos, poseyendo en su zona superior una primera capucha de fijación, realizada en caucho o similar; encima de ella una capucha de aislamiento y finalmente, sobre ésta una
15 tercera capucha formando la cámara de respiración, provista de un visor, de una cremallera estanca y de un elemento de rasgado rápido.

20 El traje es hinchable merced a la aportación de gas procedente de un botellín a presión, poseyendo también una boquilla para el hinchado bucal a voluntad y unas válvulas de pico de pato que permiten la total adherencia de la capa o tela interior del traje sobre el cuerpo del usuario, garantizando un perfecto aislamiento.

25 Finalmente, para la localización, el traje, además del cromatismo adecuado del tejido usado, poseerá una lámpara accionada por batería activable en contacto con el agua, así como una serie de tiras de material reflectante y un silbato

de aviso, además de un atalaje para su rápido izado mediante medios mecánicos exteriores.

5 Para describir con el máximo detalle todos los elementos que componen el traje objeto de este modelo de utilidad, se adjunta una hoja gráfica en la que, a modo de ejemplo no limitativo se ha dibujado una realización práctica del citado traje.

10 En dicha lámina, la Fig. 1, es una vista general del traje mostrando todos los elementos que lo componen, en el momento en que tiene la capucha de respiración colocada pero sin cerrar, estando el traje deshinchado.

La Fig. 2, es otra vista del propio traje, mostrando la disposición de la capucha de fijación colocada sobre la cabeza del usuario.

15 La Fig. 3, es un detalle de la parte superior, mostrando de la capucha de aislamiento.

La Fig. 4, muestra una vista semejante a la anterior, pero con la capucha de respiración colocada y cerrada.

20 La Fig. 5, es un detalle de la manga con el racord de conexión para hinchado del chaleco de respiración y del bote-llín de hinchado del traje.

La Fig. 6, finalmente muestra el traje hinchado, con las manoplas y sin la capucha de respiración.

25 Siguiendo los diseños, se observa el traje objeto del presente modelo de utilidad, constituido por la capucha de fijación -7-, la capucha de aislamiento -8- y la capucha de respiración -9-, con su visor -10- y la cremallera estanca -11- que la cierra en toda su parte frontal.

Inmediatamente debajo queda situado el chaleco respi-

ratorio -12-, que abarca los dos lados del pecho y la nuca del traje, estando provisto de dos válvulas pectorales -13-. El chaleco queda separado en dos por la cremallera pectoral -14- del propio traje.

5 El chaleco es hinchado a través del conducto -15-, situado a través de la manga -16- del traje, estando el conducto provisto de un enchufe rápido para la conexión en la línea de aire del elemento sumergido desde el que se efectúa el escape, operación a efectuar instantes antes de la salida.

10

Las válvulas pectorales -13-, están diseñadas para permitir la salida de aire del chaleco -12- a la zona cubierta por la capucha respiratoria -9-, a medida que se efectúa el ascenso, y aprovechando la propia ley física que provoca el aumento de volumen del aire contenido en el chaleco al disminuir la presión del agua por disminuir la profundidad.

15

Estas válvulas, poseen asimismo, sendas clapetas -18-, accionables a mano en una de cuyas posiciones permiten la salida del aire para respirar, mientras que en la otra posición no deja salir el aire, al aumentar el poder de cierre, lo que será aprovechado al llegar a la superficie en el caso de que aún quede aire en el chaleco, para poseer una mayor flotabilidad.

20

La capucha de respiración -9-, posee un tirador lateral -19- que permite, accionando de él, rasgar todo el costado de la capucha, con lo que ésta se abrirá y desprenderá fácilmente cuanto el individuo haya llegado a la superficie y encontrándose con la capucha y desprenderse de ella quedará en disposición de respirar libremente.

25

20

La confección del traje está realizada con varios ele-

mentos elaborados con doble capa de tejido, unidas ambas
 capas en las zonas de los discos -20-. Cada uno de los elemen-
 tos está perfectamente ensamblado con su contiguo, siendo in-
 dependientes pero intercomunicados entre sí para permitir
 5 el hinchado desde una sola fuente de suministro de gas.

La intercomunicación de todos los elementos se efectúa
 en las líneas de unión de los mismos, formando de esta
 forma un solo volúmen que podrá ser llenado por el gas con-
 tenido a presión en el recipiente -21- situado en el pecho
 10 del traje y provisto de un mecanismo de conexión al traje y
 de disparo con accionamiento rápido -22-, que permitirá la
 actuación del usuario de forma inmediata en el momento ade-
 cuado. La capacidad del recipiente será la adecuada para ga-
 rantizar justamente el llenado total del traje. Una boquilla
 15 auxiliar -29-, permitirá el hinchado del traje a voluntad
 por el propio individuo, en caso necesario.

Al llegar a la superficie y no estar sometido a la pre-
 sión del agua en la profundidad, el gas insuflado en el tra-
 je lo conforma a similitud de un acolchado que garantiza
 20 tanto la flotabilidad como el aislamiento térmico. Este aisla-
 miento es total cuando la tela interior se ajusta perfecta y
 totalmente sobre el cuerpo del usuario, merced a la propia
 presión de hinchado, saliendo el aire contenido entre el tra-
 je y el cuerpo por las válvulas de pico de pato -23-. Por
 25 lo demás el traje queda completado con unos manguitos estan-
 cos -24- en el extremo de las mangas, mientras que en el
 extremo de los pantalones -25-, quedan dispuestos sendos boti-
 nes de una sola pieza -26-.

Todo ello queda plenamente complementado con las mano-

plas -27- aislantes térmicas y estancas, las cuales durante el ascenso se encontraban dispuestas en un bolsillo -28-, de la pierna del traje, provisto de una tira rasgable para la apertura.

5 Las manoplas -27-, están diseñadas de forma que mediante sendos manguitos formarán un conjunto de elevada capacidad aislante y perfectamente sujetos a las manos del individuo.

10 En el aspecto de localización y visibilidad desde el exterior, el traje poseerá en primer lugar una lámpara eléctrica estanca -30- situada sobre el pecho y accionada por un acumulador activable al contacto con el agua y situado en el dorso del traje, con el fin de que siempre quede inmerso en el agua. Este acumulador, antes de su activación, cuando
15 está inactivo, posee una larga vida, mientras que al activarse es de larga duración.

En diversos lugares del traje, se dispondrán tiras reflectantes -31-, así como sobre las manoplas -27-. También en un bolsillo adecuado, se dispondrá un silbato -32-; para
20 que el usuario pueda utilizarlo en el momento adecuado. Unas gafas -35- podrán ser usadas para protección de los ojos de la acción del agua del mar.

Finalmente, resta decir que en la parte de los hombros del traje quedan situados los 2 atalajes -33-, de resistencia
25 suficiente para que el individuo pueda ser izado adecuadamente.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los dis-

tintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere ni modifique su esencialidad.

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Un traje para escape desde un elemento sumergido y posterior supervivencia, caracterizado por reunir en sí los elementos precisos e imprescindibles para permitir la res-
 5 piración del individuo durante el periodo de la ascensión de escape, el aislamiento térmico y la flotabilidad una vez llegado a la superficie y la señalización y visibilidad desde el exterior para su localización y posterior rescate.

2ª.- Un traje de escape según la anterior reivindicación, caracterizado por estar constituido de una serie de piezas de doble tela, susceptibles de ser hinchadas mediante la aportación de gas a presión, estando ambas telas relacionadas entre sí en zonas equidistantes y circulares, de forma que, al hincharse constituirá un acolchado clásico, y
 10 quedando la totalidad de las piezas que constituyen el traje, relacionadas entre sí de forma que con una sola fuente de suministro de gas se logrará el hinchado de la totalidad del traje.

3ª.- Un traje de escape según la anterior reivindicación, caracterizado por poseer en la zona pectoral y en la zona
 20 chaleco que se hinchará en el momento de la salida mediante un conducto provisto de enchufe rápido para el conexasiónado sobre una línea de aportación de aire del elemento sumergido, el cual conducto queda situado en la manga del traje mientras el enchufe queda situado junto a la propia bocananga y accesible a la mano del usuario, poseyendo además el chaleco dos válvulas pectorales que permitirán la compensación del aumento de volumen por descenso de la presión al ir ascen-

25

diendo el individuo, estando éstas válvulas provistas de sendas clapetas que en sus dos posiciones permitirán la salida de aire para la respiración, y la retención del aire en el chaleco, para una mayor flotabilidad.

5 4º.- Un traje de escape según la anterior reivindicación, caracterizado porque posee una capucha de fijación sobre la cabeza del individuo, solidarizada con el chaleco pectoral, y sobre ésta una segunda capucha de aislamiento, que queda cubriendo la cabeza y finalmente, una tercera capucha que constituye la capucha de respiración, provista de un visor que permite la visión del individuo hacia el exterior y de una cremallera estanca que cierra toda la parte frontal de esta tercera capucha, todo ello dispuesto de forma que el aire que sale del chaleco a través de las válvulas pectorales queda retenido bajo esta capucha permitiendo la fácil respiración del individuo sin precisar aparato buconasal alguno, siendo facultativo el uso de unas gafas estancas de protección ocular.

10
15
20 5º.- Un traje de escape según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la capucha de respiración está abierta por su parte inferior, permitiendo la salida excedente a causa de la depresión producida durante el ascenso, estando provista además de un tirador de seguridad para permitir el rasgado rápido y posterior, desprendimiento de la capucha al llegar a la superficie, con lo que el individuo podrá respirar directamente del ambiente exterior.

25 6º.- Un traje de escape, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por estar provisto de un botellón de gas comprimido, situado en un bolsillo pectoral, y pro-

visto de un elemento de conexionado al traje con mecanismo de accionamiento rápido que al ser accionado por el individuo provocará el hinchado a voluntad por el propio individuo en caso necesario.

5 7ª.- Un traje de escape, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el aislamiento total se obtiene merced al contacto de la tela anterior sobre la totalidad del cuerpo del individuo, logrado por la propia presión de hinchado del traje que provoca la evacuación
10 del aire contenido entre el cuerpo y el traje a través de unas válvulas de pico de pato situadas en las bocanetas, al tiempo que la estanqueidad queda garantizada por los manguitos de los extremos de las mangas y por los botines de una sola pieza situados en el extremo inferior
15 de los pantalones.

8ª.- Un traje de escape, según la anterior reivindicación, caracterizado por ir provisto de unas manoplas, estancos y aislantes, dispuestas en un bolsillo del pantalón de
20 abertura rasgable y dotadas de manguitos para una perfecta sujeción y protección térmica.

9ª.- Un traje de escape, según la anterior reivindicación, caracterizado por poseer unos medios de localización y visibilidad consistentes en una lámpara eléctrica, estanca,
25 situada en el pecho del traje y accionable por una batería situada en la espalda del traje, siendo dicha batería de larga vida cuando está inactiva, y cuando se ha activado en contacto con el agua, es de larga duración, y consistentes, además, en una serie de tiras de material

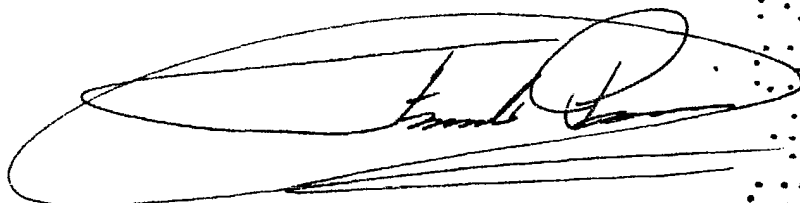
rial reflectante situadas en lugares adecuados del traje y sobre las manoplas, junto con un silbato para avisos acústicos.

5 10^a.- Un traje de escape, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por ir provisto de unos atalajes dispuestos en los hombros de resistencia suficiente para permitir el enganche e izado del individuo en el momento del rescate.

10 11^a.- UN TRAJE PARA ESCAPE DESDE UN ELEMENTO SUMERGIDO Y POSTERIOR SUPERVIVENCIA.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, y otra de dibujos que la ilustran.

Madrid, 25 de Mayo de 1982

A large, stylized handwritten signature in black ink, enclosed within a large, irregular oval shape. The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

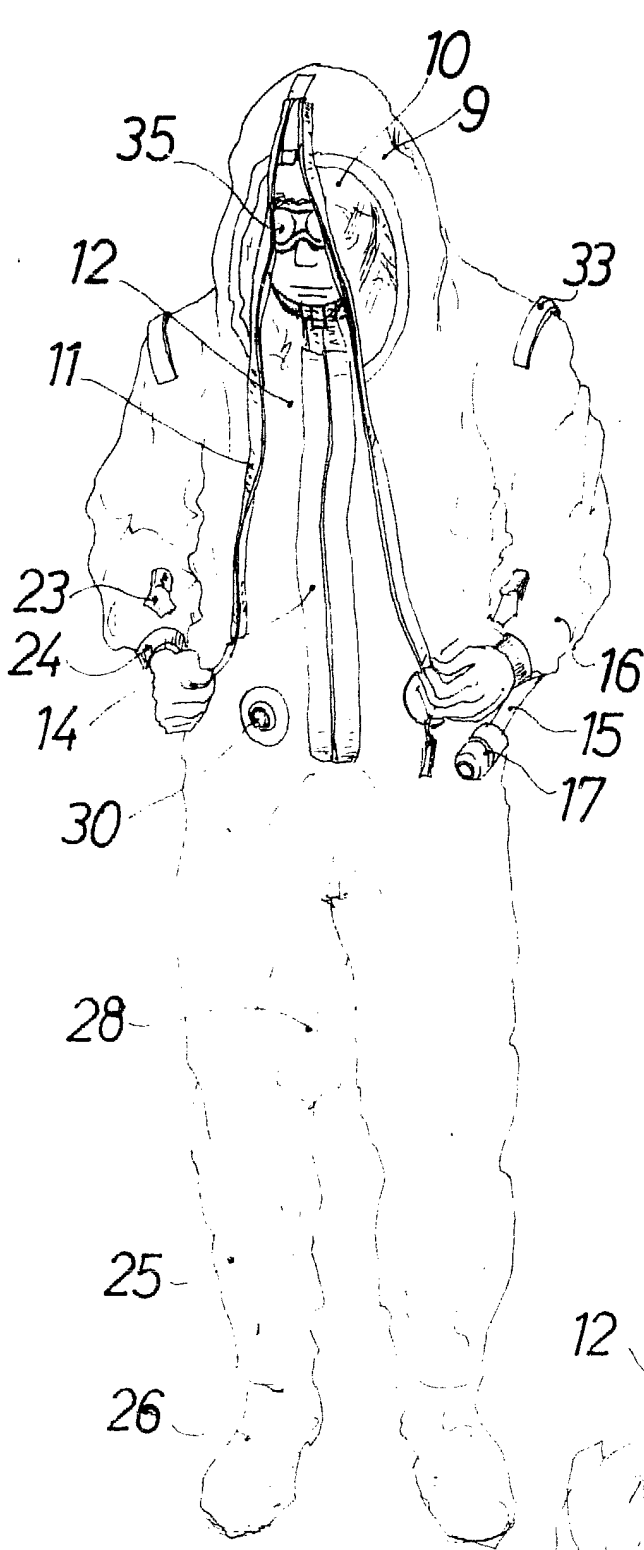


FIG. 1

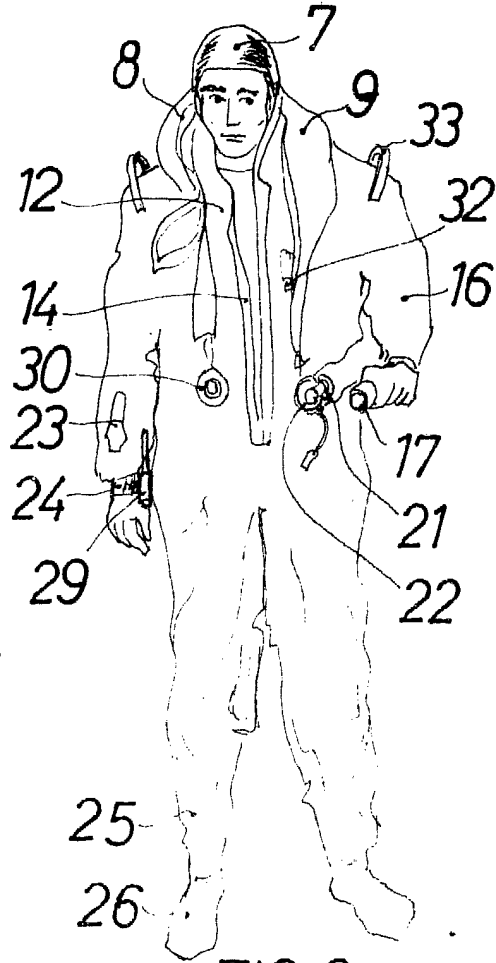


FIG. 2

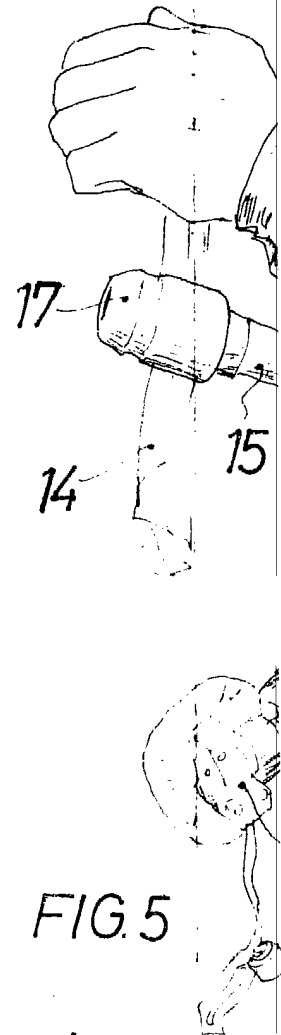


FIG. 5

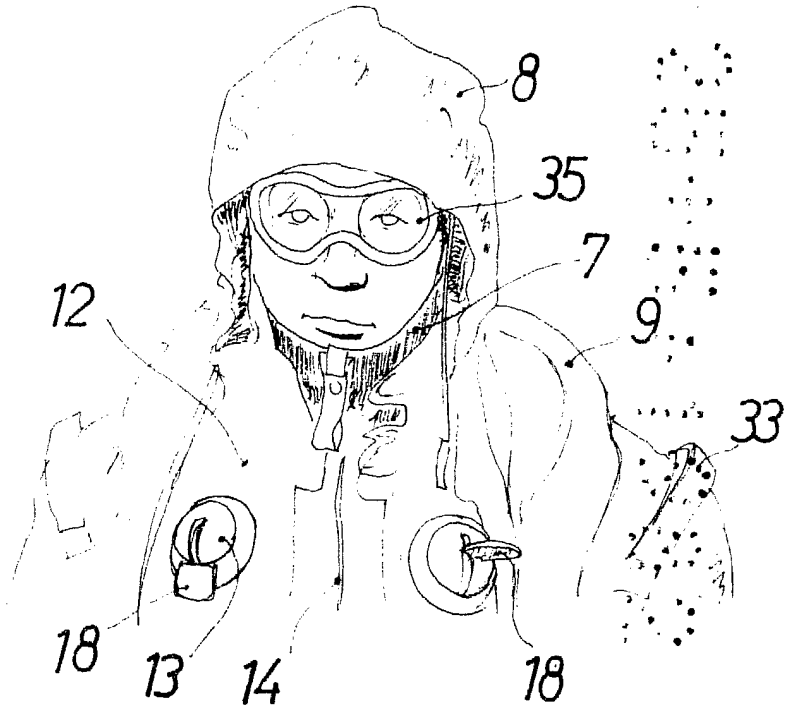


FIG. 3

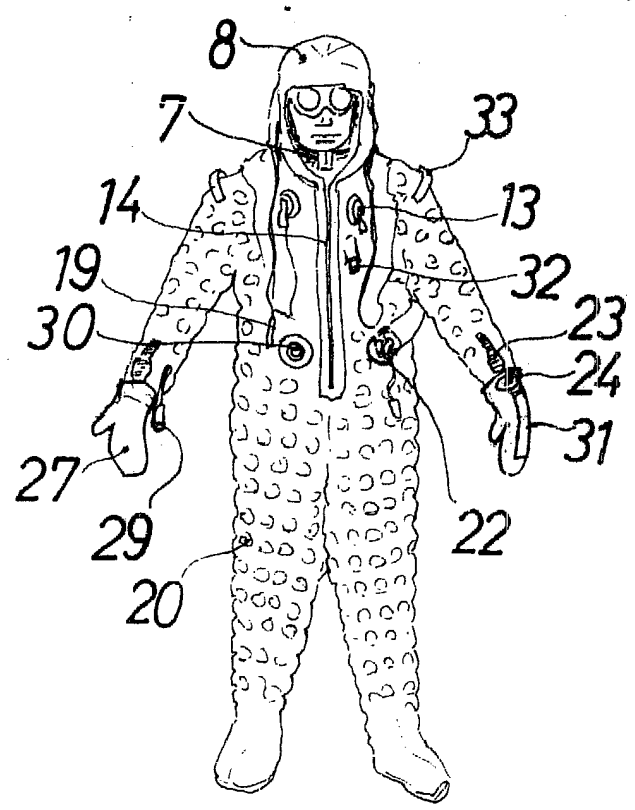
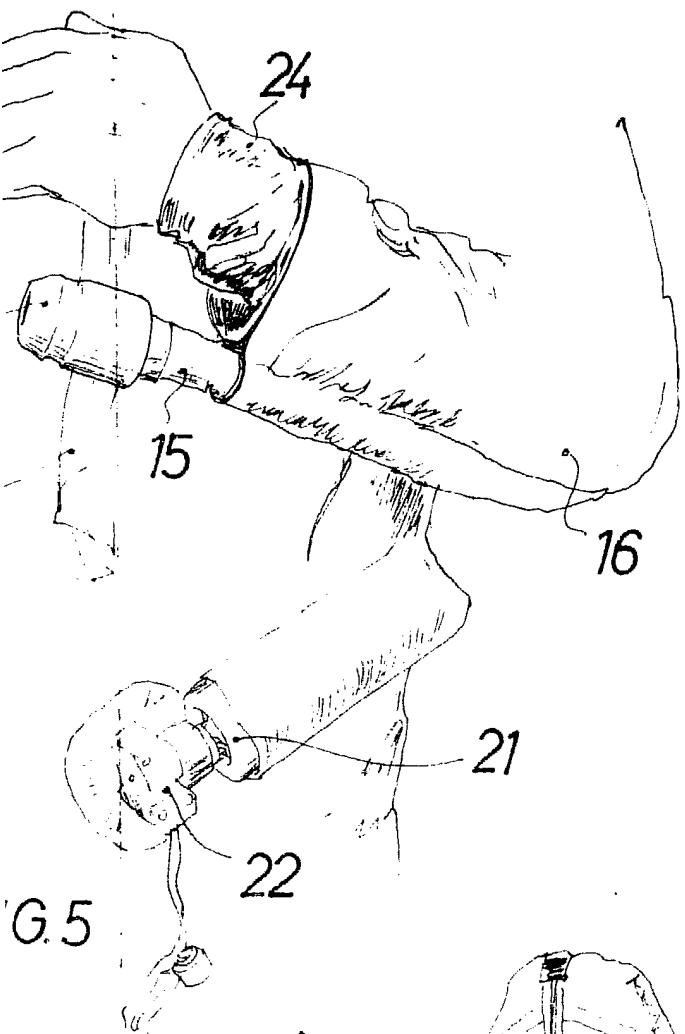


FIG.6

G.5

33

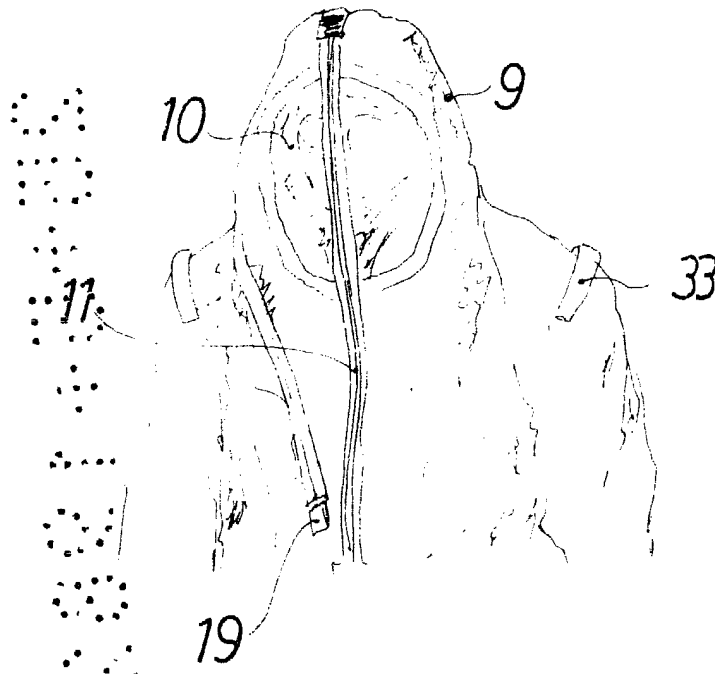


FIG.4

pa.Fernando Peraire

