

148398

P - 37.470

GFE/IEEC

Rehecha I

Memoria descriptiva



19 SEP 1969
SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A 41
MCCLASE D

para solicitar MODELO DE UTILIDAD

por 20 años.

a nombre de FRANKENSTEIN GROUP LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Victoria Rubber Works, Newton Heath,
Manchester, Lancashire, Inglaterra

por: "UNA PRENDA INFLABLE" (Clase Internacional A41d)

19 SEP.



Este invento se refiere a prendas inflables del tipo que incorpora un sistema de vejigas destinadas a ser llenadas de un fluido gaseoso y de este modo ejercer presión sobre zonas predeterminadas del cuerpo del usuario.

5

Tales prendas son usualmente descritas como de "presión parcial" para distinguirlas de los trajes de "presión total" que tienen el medio gaseoso de inflado contenido entre el traje y la persona usuaria la cual debe por lo tanto estar completamente encerrada, o por lo menos aprisionada de una manera sustancialmente estanca a los fluidos dondequiera que salga del traje.

10

Los trajes de presión parcial son normalmente llevados por los ocupantes de aviones militares que operan a altas altitudes, para la protección contra los efectos perjudiciales de la baja presión de ambiente por si falla, o es averiado por acción del enemigo, el sistema de sobrecompresión interna del avión, siendo controlado el suministro del medio de inflado (usualmente oxígeno) por una válvula sensible a la presión.

15

20

Es deseable que el ocupante de un avión de combate esté también protegido contra los efectos fisiológicos de aceleraciones mayores que la de la gravedad durante el curso de maniobras de alta velocidad. Las prendas "anti-G" conocidas están, de manera similar, provistas de un sistema incorporado de vejigas diseñadas, cuando se usan, para apretar la parte inferior del cuerpo y de este modo impedir el "desvanecimiento" al resistir la circulación de la sangre desde la cabeza del usuario bajo la fuerza centrífuga.

25

30

En la actualidad es corriente que las tripulaciones

19 SEP 1969



5 de vuelos que operan a altas altitudes lleven chaquetones, provistos de mangas, de presión parcial, que están suplementados, en el caso de pilotos de caza, por prendas "anti-G" separadas para proporcionar protección inflable para todo el cuerpo.

10 En la memoria de la solicitud de patente anterior No. 348016 se ha descrito y reivindicado la provisión de protección adecuada, de presión parcial y "anti-G", por medio de dos sistemas independientes, y controlados por separado, de vejigas, incorporados en un traje de una pieza, aplicándose el sistema de vejigas de presión parcial a todas las zonas de dicho traje excepto en los lados internos de las mangas, la parte de asiento y las zonas de las rodillas y teniendo el sistema de vejigas "anti-G",
15 superpuesto sobre las mismas encima de la parte inferior del cuerpo del usuario.

20 El presente invento tiene por objeto aumentar la comodidad de cualquier usuario de una prenda inflable del tipo a que se hace referencia, independientemente de si el sistema de vejigas de parcial presión está suplementado por protección "anti-G" o de otro modo.

25 Según el invento, la prenda está provista de un sistema de ventilación de aire que comprende un múltiple conectado a un sistema independiente de aire a baja presión y montado en el lado interno del sistema de vejigas de presión parcial, y tubos de distribución que conducen desde dicho múltiple a partes apropiadas del traje, el cual está provisto de un forro permeable sobre dichos tubos.

30 En los dibujos adjuntos:

19 SEP 1969



La figura 1 es un alzado de frente de una prenda inflable que incorpora el presente invento.

La figura 2 es una vista lateral de la misma.

5

La figura 3 es una sección, a escala aumentada, por las líneas 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta del múltiple y de los tubos de distribución de aire. y

La figura 5 es una sección a escala aumentada del múltiple, por la línea 5-5 de la figura 4.

10

En el ejemplo ilustrado el traje está construido generalmente como se describe en la memoria de la solicitud de patente antes mencionada; es decir, está hecho de paneles de tejido de nylon, o de poli(tereftalato de etileno), de forma adecuada con sus mangas unidas sólo en las partes superiores de los hombros del traje, siendo rellenos los huecos resultantes en las axilas con los escudetes elásticos A.

15

Unas secciones, cubiertas de atadura (indicadas por B) están provistas bajando por los lados y perneras del traje de modo que el último puede ser ajustado al tamaño del usuario en derredor del torso, muslos, y espinillas, teniendo las perneras de la prenda unas cremalleras C que suben por sus lados internos y amplitud adecuada en las zonas de las rodillas y de las bragadura para facilidad de uso en la posición de asiento.

20

25

La parte delantera y espalda del traje son respectivamente inflables por medio de las vejigas intercomunicantes D, E contenidas entre las capas de tejido interna y externa F y G y destinadas a ser alimentadas con oxígeno a través de una entrada H en el centro del pecho. Este

30

20 SEP 1969



5 sistema de presión parcial, que cubre el torso, los brazos y las piernas, excepto la zona de asiento y parte de la región estrecha de la espalda, incluye una pequeña vejiga I que cubre una abertura, cerrable, J de micción en la parte delantera del traje y contenido en una cubierta separada K.

10 La protección "anti-G" tiene la forma de una vejiga separada L tendida sobre el abdomen y las partes de pernera del sistema de presión parcial y unida directamente al último o contenido en una bolsa M cosida a la capa externa G de la prenda, estando dispuesta de modo que comprima la mitad inferior del cuerpo cuando es inflada por presión de aire suministrada a través de un tubo flexible N.

15 El sistema de ventilación de aire comprende un múltiple O montado en el lado interno de la vejiga D de presión parcial al nivel del torax y unos tubos flexibles P_1 , P_2 etc. que conducen desde unas posiciones espaciadas angularmente en derredor del borde de dicho múltiple hasta partes apropiadas del traje (por ejemplo el cuello, tronco, perneras y brazos superiores). En la disposición típica representada, nueve tubos de diferente longitud y calibre están provistos, estando todos ellos, excepto P_1 y P_6 , equipados con las boquillas reductoras Q en sus extremos libres y perforados, como por ejemplo en R, a una distancia adecuada de los últimos.

25 El múltiple O es producido uniendo un cuello tubular S a uno de dos paneles de caucho ovalados que están pegados entre sí en derredor de sus periferias para aprisionar los diversos tubos de distribución y reforzados

30



adecuadamente en otras partes. Aire a baja presión es alimentado a este múltiple a través de una manguera flexible T fijada en el cuello S y sale de las extremidades de los tubos radiantes, los cuales están cubiertos por una capa perforada U (o permeable de otro modo) de tejido unido en sus bordes a la capa interior F de la prenda para asegurar que el aire refrigerante sea distribuido uniformemente sobre el cuerpo por vía de las perforaciones en el tejido de cubrición. Por lo menos uno de los tubos (por ejemplo el P₁) puede, de hecho, pasar a través de una abertura en la capa interna F para suministrar aire a la zona del cuello del usuario y al casco.

La disposición sucesiva de los otros tubos de distribución alrededor del reborde del múltiple O, y las posiciones de sus extremos libres respectivos con referencia al traje, es cuestión de elección, pero en la disposición conveniente representada, los tubos P₂, P₃ conducen a zonas opuestas de las axilas, los tubos P₄, P₅ a lados opuestos del dorso de la prenda, los tubos P₆, P₈ a zonas opuestas de los muslos, el tubo P₇ a la ingle, y el tubo P₉ al torso de la prenda.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 21 de Febrero de 1967, bajo el Número 8084/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Una prenda inflable del tipo mencionado, caracterizada por la provisión de un sistema de ventilación de aire que comprende un múltiple conectado a un suministro independiente de aire a baja presión y montado en el lado interno del sistema de vejigas de presión parcial, y tubos de distribución que conducen desde dicho múltiple a partes apropiadas del traje, el cual está provisto de un forro permeable sobre dichos tubos.

10

2.- Una prenda inflable según la reivindicación 1, caracterizada además porque el múltiple de ventilación de aire está montado sobre la parte delantera del sistema de vejigas de presión parcial al nivel del torax.

15

3.- Una prenda inflable según la reivindicación 1, o reivindicación 2, caracterizada además porque los tubos de distribución salen del múltiple en posiciones espaciadas angularmente en derredor de su periferia.

20

4.- Una prenda inflable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada además porque se monta el múltiple uniendo marginalmente dos paneles de caucho ovalados, cuyas partes centrales están reforzadas adecuadamente, teniendo una de dichas partes un cuello

25



tubular para conexión a un tubo flexible de suministro.

5 5.- Una prenda inflable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada además porque por lo menos algunos de los tubos de distribución tienen sus partes extremas libres perforadas y provistas de boquillas reductoras.

6.- Una prenda inflable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 SEP. 1969

P. A.

Alberto de Eizaburo
Por Poder.

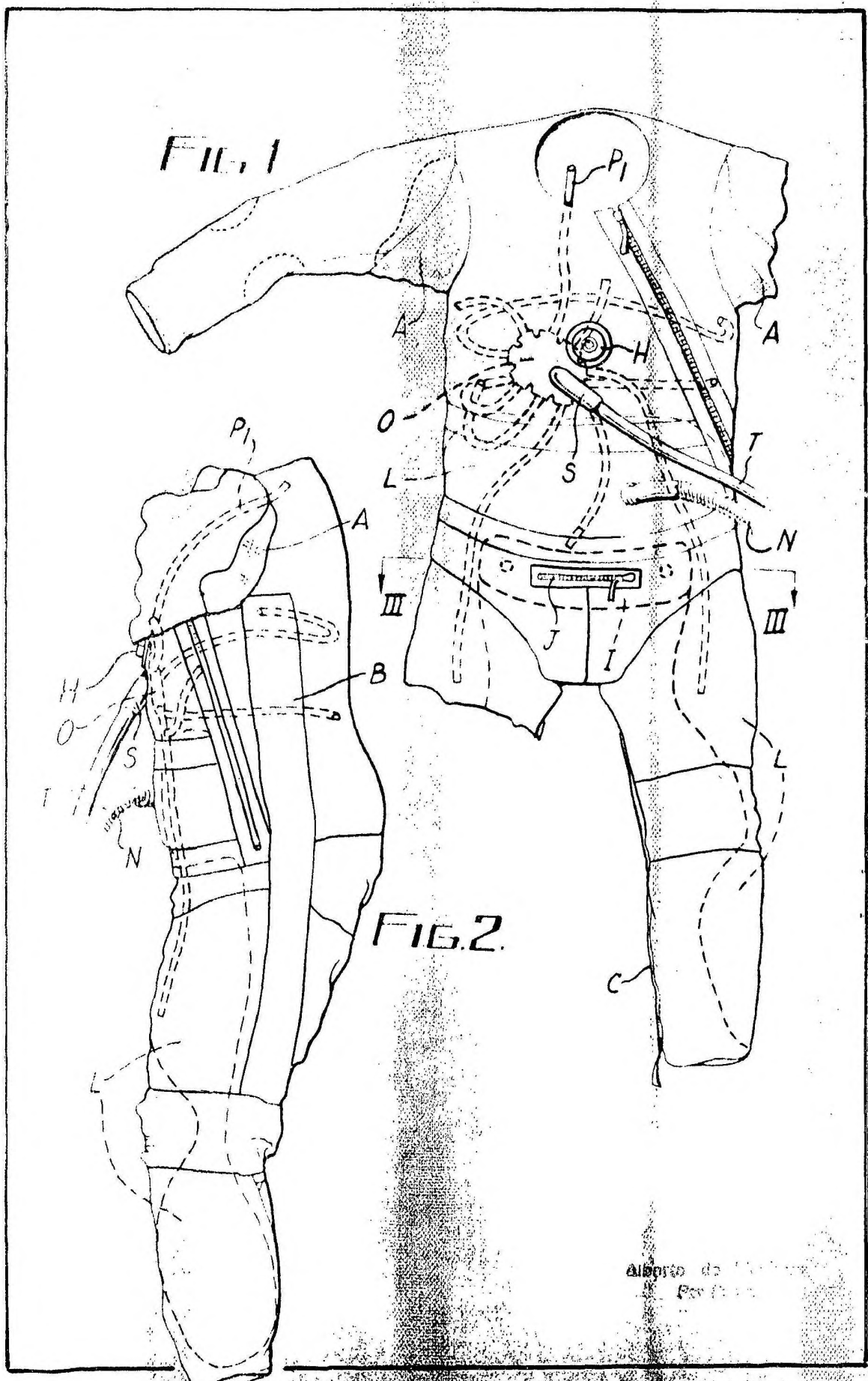


FIG. 1

FIG. 2

Alberto da ...
Per ...

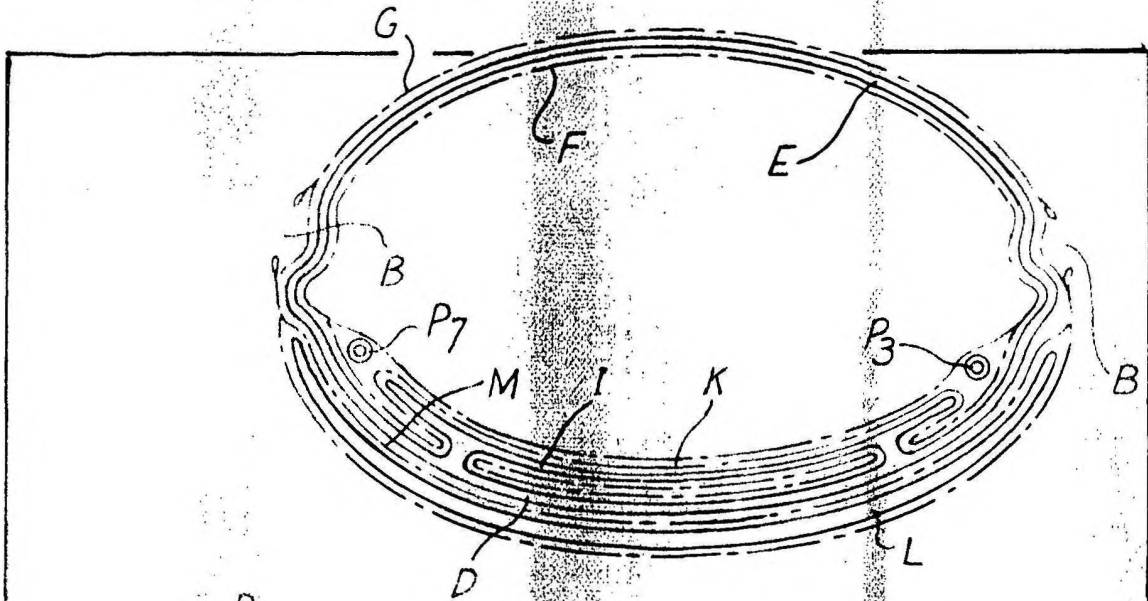


FIG. 3

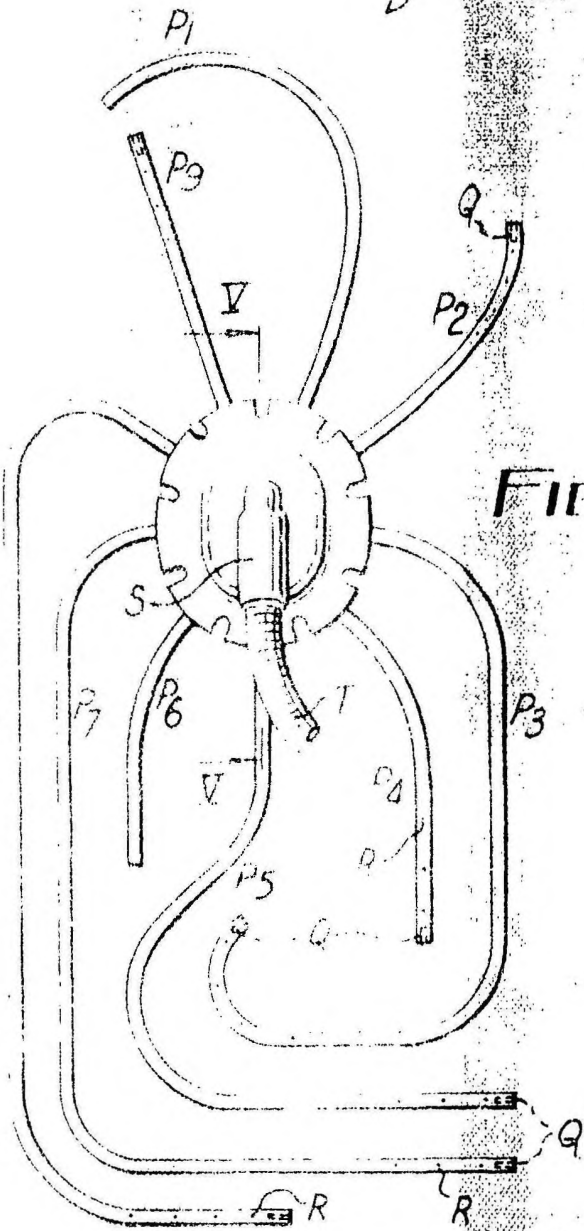


FIG. 4

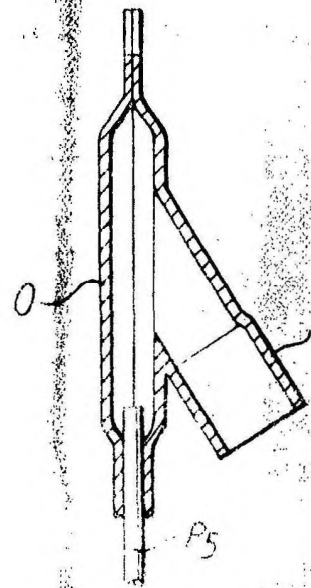


FIG. 5