

208143



208143

7 MAR. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de PIONEER PARACHUTE COMPANY, INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Elm Street, Manchester, Connecticut, Estados Unidos de América, por:

" UN PARACAIDAS "

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a paracaídas y particularmente a construcciones que aseguran la estabilidad y disminuyen la oscilación del paracaídas y del usuario o de la carga durante el descenso. El invento además se refiere a construcciones por las cuales se prolonga el choque de

5



208143

carga y se reduce su severidad.

Uno de los peligros más serios a que están sometidos los usuarios de paracaídas, es debido a la oscilación o balanceo del paracaídas al aproximarse a tierra, pues aunque el descenso pueda ser relativamente lento y seguro, el usuario puede ser lanzado fuertemente a tierra por el balanceo del paracaídas durante los momentos finales del descenso. Este peligro ha sido reconocido desde hace mucho y probablemente es la causa más frecuente de percances a los que utilizan los paracaídas. Incluso paracaídasistas experimentados que saben manipular las cuerdas de suspensión a fin de disminuir la oscilación, frecuentemente no pueden evitar la oscilación violenta del paracaídas particularmente en un viento fuerte o racheado.

Otra importante objeción de los paracaídas conocidos con anterioridad, es debido al choque rápido y fuerte de la carga a que están sometidos la sombrilla y el usuario cuando se abre ésta. Este choque es grandemente aumentado y puede incluso ser fatal si el paracaídas se lanza desde aeronaves que van a muy alta velocidad.

Se han efectuado muchos intentos para proveer a los paracaídas de construcciones especiales o con medios especiales para ser utilizados en la reducción de la oscilación o balanceo del paracaídas y de su carga, pero hasta ahora ningún paracaídas no oscilante ha demostrado tener suficiente éxito para ser ampliamente adaptado y utilizado. Además, se han diseñado muchas construcciones espe-



208143

ciales a fin de reducir o disminuir la carga de choque a que están sometidas las sombrillas y las cargas de los paracaídas, pero las mejoras hasta ahora efectuadas han sido limitadas.

5 De acuerdo con el invento, se proveen paracaídas con medios estabilizadores que son sencillos, seguros y de funcionamiento eficaz. Los medios utilizados sirven también para reducir o prolongar los efectos de la carga de choque de la sombrilla, de modo que son mucho menos severos.

10 Las construcciones utilizadas para obtener estas ventajas, pueden variar considerablemente, pero en general incluyen una superficie estabilizadora que se extiende hacia el interior y hacia abajo, formada de tejido y situada debajo de la periferia exterior de la parte sustentadora de la sombrilla, para guiar o dirigir ésta y su
15 carga a posiciones verticales por una acción que puede compararse con la de la proa afilada de un buque o las superficies inclinadas de ataque de un quitanieves. Esta construcción sirve además para restringir y prolongar la entrada de
20 aire en la sombrilla durante el periodo inicial de apertura de ésta, de modo que la carga de choque de carga del paracaídas se prolonga y se disminuye su severidad.

El fin principal del invento es reducir la oscilación o balanceo de un paracaídas y de su carga.

25 Otro objeto del invento es reducir y prolongar los efectos de la carga de choque de un paracaídas.

Otro fin del invento es proveer un paracai-



208143

das con medios nuevos para estabilizar su descenso y disminuir la carga de choque.

Otro fin del invento es crear una nueva forma de paracaídas que es estable, seguro y de producción económica.

Un fin particular del invento es proveer un paracaídas con medios estabilizadores y reductores del choque, situados debajo de la periferia exterior de la parte sustentadora de la sombrilla y que se extienden hacia adentro y hacia abajo por debajo de la periferia, a fin de amortiguar la oscilación y restringir la entrada de aire en la sombrilla durante la apertura inicial de la misma.

Estos y otros fines y características del invento aparecerán por la siguiente descripción del mismo en la cual se hace referencia a las figuras de los adjuntos dibujos.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en sección vertical a través de la sombrilla y parte superior de las cuerdas de suspensión de un paracaídas típico que incluye el invento.

La figura 2 es un alzado diagramático lateral del paracaídas de la figura 1 visto en una posición inclinada, y

Las figuras 3 y 4 ilustran construcciones alternativas típicas que incluyen el invento.

En la forma del invento elegida para fines



208143

de ilustración en las figuras 1 y 2, el paracaídas comprende una tela que tiene una parte sustentadora de la carga, 2, con cuerdas de suspensión 4, conectadas a la periferia 6 exterior de la misma. Un medio deflector de aire que consiste en una parte de sombrilla indicada en general en 8, está conectado a la parte de tela 2 adyacente a su periferia exterior 6 y presenta inclinadas hacia dentro y hacia abajo, superficies deflectoras de aire 10. La parte 8 está preferiblemente formada de tejido u otro material similar al utilizado para formar la parte sustentadora de la carga de la sombrilla, pero tanto el material como la porosidad de la parte 8 pueden diferir de los de la parte 2.

La parte de sombrilla 8 y la superficie deflectora de aire 10 terminan en el borde interior inferior 12 al que están conectadas otras cuerdas de suspensión 14. Las cuerdas de suspensión 4 y 14 preferiblemente están reunidas como se muestra en 16, por debajo del borde inferior 12 de la parte de sombrilla 8 y se extienden hacia arriba desde el punto 16 más allá del borde interior inferior 12 de la parte de sombrilla 8 a la parte sustentadora de carga 2 de la sombrilla. Los extremos superiores de las cuerdas sustentadoras 14 están conectados a la parte de sombrilla 2 en los puntos 18 separados hacia adentro desde el borde periférico exterior 6 de la misma, y preferiblemente conectados también a aquellas partes 20 de las cuerdas de suspensión 4 que se extienden sobre la parte sustentadora de carga de la sombrilla. Las cuerdas de sus-

7 MAR



208143

pensión 14 están preferiblemente dispuestas para extenderse verticalmente hacia arriba desde los puntos 16 a los puntos 18 cuando el paracaídas está en uso y cooperan con las cuerdas 4 en la sustentación de la carga. Ambos juegos de cuerdas de suspensión, por lo tanto, están relativamente tirantes durante el descenso y sirven para sujetar las superficies deflectoras de aire 10 extendidas y colocadas de tal modo que sirven para desviar el aire hacia afuera desde debajo de la sombrilla hacia el borde periférico 6 de la parte sustentadora de carga 2 de la sombrilla. Puede decirse así que la superficie 10 guía o dirige la sombrilla hacia una posición vertical durante el descenso.

La acción de las superficies 10 se ilustra con más claridad en la figura 2 donde se muestra la sombrilla en posición inclinada. Cuando está así desplazada, como lo estará durante el periodo inicial de apertura del paracaídas, el lado A de la superficie deflectora 10 adyacente al borde inferior o de la derecha de la sombrilla según se vé en la figura 2, presente una superficie ampliada dispuesta sustancialmente horizontalmente y ofrece una efectiva resistencia al aire a través del cual desciende al paracaídas. Al mismo tiempo, el lado situado opuestamente B de la superficie 10 presenta una superficie dispuesta casi verticalmente y ofrece poca o ninguna resistencia al aire a través del cual desciende el paracaídas. Además, el lado que se extiende hacia abajo B de la parte 8 sirve para evitar la expulsión del aire desde debajo del borde superior de la



208143

sombrilla al estar inclinada, de modo que el borde superior permanece sustentado y baja relativamente lentamente. El paracaídas por lo tanto, vuelve a la posición vertical sin desplome del borde superior y sin la caída repentina, deslizamiento lateral y balanceos acelerados que son usuales cuando oscilan los paracaídas convencionales.

la retención de aire dentro de la sombrilla por la parte defectora de aire 8 hace también posible utilizar sombrillas que son mucho más planas que las hasta ahora en uso común, con el resultado de la posibilidad de aumento del diámetro de la sombrilla sin aumentar la cantidad de material utilizado en la construcción del paracaídas. Las cuerdas de suspensión 14 ayudan también a retener la sombrilla relativamente plana mientras que las superficies deflectoras de aire 10 de la parte de sombrilla 8, evitan o reducen la oscilación de la sombrilla y el balanceo del usuario o de la carga.

Otro detalle característico de construcciones que incluyen el invento, reside en la reducción de la intensidad de la carga de choque de la sombrilla y su carga. La abertura restringida en la parte superior de la sombrilla proporcionada por el borde interior 12 de la parte de sombrilla 8, sirve para limitar o prolongar la entrada de aire en la cúspide de la sombrilla durante los pasos iniciales de apertura y como resultado la parte sustentadora de carga 2 de la sombrilla no se expande a su diámetro completo tan rápidamente como hasta ahora. Por lo tanto el paracaídas se



208143

abre más lentamente y se prolonga el periodo de desaceleración reduciendo así la intensidad de la carga de choque.

En pruebas efectuadas de paracaídas construidos como se ilustran en las figuras 1 y 2, se prolonga el tiempo de apertura de la sombrilla y su oscilación se elimina casi por completo después del primer o segundo balanceo durante los que la sombrilla adopta una posición vertical. Así los experimentos han demostrado que mientras que un paracaídas normal que tiene una sombrilla de unos 7,2 metros de diámetro, se abre normalmente en un periodo de medio a un segundo, los paracaídas construidos como se ilustra en la figura 1 y que tienen una parte sustentadora de carga de 7,2 metros de diámetro, requieren generalmente de uno y medio a dos segundos para abrirse. Esta velocidad reducida de apertura sirve para prolongar y reducir la severidad de la carga de choque resultante de la desaceleración de la carga, según se indica por anotaciones tensionométricas efectuadas durante tales experimentos. En un caso típico la tensión a que se someten las cuerdas de suspensión, sombrilla y carga al abrirse un paracaídas normal del Ejército de 7,2 metros de diámetro, está en la proximidad de 540 a 630 kilos cuando se lanza desde un avión que viaja a una velocidad de 161 km. por hora y sustentando el paracaídas una carga de 67,5 kilos. A modo de contraste, cuando se usa un paracaídas construido según se ilustra en la figura 1, la tensión a que están sometidas la sombrilla y la carga en condiciones similares, es solo de 360 a 405



- 7 -

208143

kilos.

Películas de movimiento rápido de un para-
 caídas que incluye el invento, muestran además que hay ten-
 dencia a que las partes inferiores de la sombrilla sean lle-
 vadas hacia adentro de modo que restringen la abertura a través
 5 de la cual el aire entra en la sombrilla durante los pasos
 iniciales de apertura, confirmandose así la creencia de que
 la prolongación de la carga de choque y su reducción de in-
 tensidad son grandemente debidas a la acción de la parte de
 10 sombrilla 8 y de sus superficies deflectoras 10. Además, es-
 tas películas muestran que la oscilación del paracaídas hace
 que las cuerdas de suspensión reunidas en un punto por enci-
 ma de la carga, como se muestra en 16 en los dibujos, actúan
 como un péndulo compuesto. El resultado es que el cambio de
 15 la carga a un lado y otro de la posición central, sirve para
 hacer que las cuerdas de suspensión 4 de ese lado del para-
 caídas, aminoren su tensión o incluso queden flojas mien-
 tras que la carga se distribuye a las otras cuerdas de sus-
 pensión, restableciendo así el paracaídas a la posición ver-
 20 tical.

Si bien la forma preferida del invento utili-
 zada y experimentada hasta ahora tiene una parte sustentadora
 de carga relativamente plana, se ha aplicado también una par-
 te de sombrilla deflectora de aire a un paracaídas normal
 25 del Ejército, como elemento adicional para aumentar su esta-
 bilidad durante el descenso. Una construcción de este tipo
 se ilustra en la figura 3 en la que una parte de sombrilla



7 MAR 1955

208143

5 defletores de aire 22 se aplica a un paracaídas que tiene una parte de sombrilla sustentadora de carga 24 convencional. El borde exterior superior de la parte de sombrilla defletores de aire 22, preferiblemente está fijado a la falda o borde periférico exterior 26 de la parte sustentadora de carga 24, mientras que el borde interior inferior de la parte 22 se sujeta en posición por medio de cuerdas de suspensión suplementarias 28 que tienen sus extremos superiores fijados a la sombrilla en los puntos 30 espaciados hacia adentro desde la falda o borde periférico exterior 10 26. Las cuerdas de suspensión 28 están unidas al borde interior inferior 32 de la parte 22, mientras que los extremos inferiores de las cuerdas de suspensión 28, están fijados en 34 a las cuerdas de suspensión usuales 36 del paracaídas. 15

El funcionamiento de la construcción ilustrada en la figura 3, es esencialmente igual al de la construcción de la figura 1 en que la oscilación del paracaídas y el balanceo de su carga, se elimina sustancialmente y la 20 sombrilla se abre más lentamente y se prolonga la carga de choque del paracaídas y se reduce en intensidad. Es así evidente que el medio deflector de aire constituido por una parte de sombrilla tal como se muestra en 22 en la figura 3, puede producirse independientemente del paracaídas 25 mismos y puede unirse a paracaídas existentes para reducir la oscilación o balanceo del usuario o de la carga.

Como se ilustra más en la figura 4, una for-



- 7 MAR 1953

208143

ma alternativa de parte de sombrilla deflectora de aire, puede aplicarse a paracaídas existentes con solo unir a las cuerdas de suspensión usuales una tira lateral de tejido que se extiende alrededor del paracaídas desde una a otra cuerda de suspensión. El paracaídas tiene entonces una parte de 5
sombrilla sustentadora de carga 40 y una parte de sombrilla deflectora de aire 42 que se encuentra sustancialmente paralela a las cuerdas de suspensión 44 y presenta una superficie deflectora de aire inclinada hacia abajo y hacia adentro 10
de forma general cónica. El ángulo de inclinación no es tan grande como en la construcción de las figuras 1 y 3, pero no se requieren cuerdas de suspensión adicionales.

Usualmente es preferible en cada una de las formas del invento situar el borde superior de la parte de 15
sombrilla que sirve como medio deflector de aire, adyacente a la falda o periferia exterior de la parte sustentadora de carga de la sombrilla. Sin embargo, como se muestra en la figura 4, la parte de sombrilla deflectora de aire puede estar espaciada de la periferia o falda del soporte de carga de la 20
sombrilla, si se desea. El ángulo de inclinación preferido de la parte deflectora de aire de la sombrilla, es aproximadamente de 30 a 45° con respecto a la posición horizontal cuando el paracaídas desciende verticalmente, sin embargo, como se ilustra en la figura 4, puede variarse considerablemente este ángulo y puede ser hasta de 75° con respecto 25
a la horizontal. El ancho de la parte deflectora de aire desde su borde interior inferior a su borde exterior supe-



208143

rior, puede también variarse considerablemente, pero se ha encontrado en la práctica que la construcción de la figura 1 funciona muy eficazmente cuando la parte de sombrilla 8 es de un ancho igual a aproximadamente del 5 al 20% del diámetro de la parte sustentadora de carga de la sombrilla cuando está en uso.

También es preferible emplear medios deflectores de aire que se extiende por completo alrededor del paracaídas, pero será evidente que pueden emplearse paneles separados situados en lados opuestos de la sombrilla del paracaídas, si se desea.

En cada una de las formas del invento mostradas y descritas, el medio deflector de aire sirve para reponer la sombrilla a la posición vertical y para amortiguar las oscilaciones de modo que el paracaídas permanece en posición sustancialmente vertical durante el descenso y se elimina prácticamente el balanceo del usuario o de la carga. Además, se retarda la apertura de la sombrilla de modo que la carga de choque se reduce materialmente.

Si bien se han ilustrado y descrito varias formas alternativas de un paracaídas que incluye el invento, quedará entendido que pueden hacerse numerosos cambios y modificaciones diferentes en la forma, construcción y disposición de los elementos utilizados y en vista de esto ha de quedar entendido que las construcciones que se muestran en los dibujos y que quedan descritas, son solo ilustrativas y no limitan el alcance del invento.



208143

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introdcción, son los siguientes:

1º. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte de tela sustentadora de carga y medios conectados al paracaídas y dispuestos simétricamente en lados opuestos del mismo y que presentan superficies inclinadas hacia adentro y hacia abajo directoras del aire, situadas debajo de y espaciadas de la periferia exterior de la parte sustentadora de carga de la tela.

2º. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte de tela sustentadora de carga y medios conectados al paracaídas y que presentan una superficie deflectora de aire inclinada hacia adentro y hacia abajo, que se extiende por toda la circunferencia del paracaídas y situada debajo de la periferia exterior de la parte sustentadora de carga de la tela.

3º. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior



208143

de dicha parte de tela sustentadora de carga, y medios conectados a la periferia exterior de la parte sustentadora de carga de la tela que presentan superficies deflectoras de aire inclinadas hacia adentro y hacia abajo desde dicha periferia exterior en toda la circunferencia del paracaídas.

5
10
15
4º. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, medios deflectores de aire conectados a dicha parte de tela adyacente a dicha periferia exterior y que presentan superficies deflectoras de aire inclinadas hacia adentro y hacia abajo desde dicha periferia a un borde interior inferior, y otras cuerdas de suspensión conectadas a dichos medios deflectores de aire adyacentes a dicho borde interior inferior y conectadas a dicha tela en puntos espaciados hacia adentro desde dicha periferia exterior.

20
25
5º. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, medios que presentan superficies deflectoras de aire inclinadas hacia adentro y hacia abajo desde la periferia exterior de dicha parte de tela sustentadora de carga, a un borde interior inferior, un grupo de cuerdas de suspensión conectado a la parte sustentadora de carga de la tela en puntos espaciados alrededor de dicha periferia exterior y otro grupo de cuerdas de suspensión conectadas a dichos medios en puntos espaciados alrededor de dicho borde interior inferior y que se



208143

rior y conectadas a dicha tela en puntos situados hacia
adentro desde la periferia exterior de la parte sustenta-
dora de carga de la tela, estando las cuerdas de suspensión
de un grupo conectadas a las cuerdas de suspensión del otro
5 grupo en puntos debajo del borde inferior de los medios de-
flectores de aire.

8º. - Un paracaídas que tiene una tela con
una parte superior sustentadora de carga, medios que pre-
sentan superficies deflectoras de aire inclinadas hacia
10 adentro y hacia abajo desde la periferia exterior de dicha
parte de tela sustentadora de carga a un borde interior in-
ferior, un grupo de cuerdas de suspensión conectadas a la
parte sustentadora de carga de la tela en puntos espaciados
alrededor de dicha periferia exterior y otro grupo de cuer-
15 das de suspensión fijadas a aquellas cuerdas de suspensión
conectadas a la periferia de la parte de tela sustentadora
de carga y que se extienden sustancialmente verticalmente
desde las mismas a puntos espaciados alrededor de dicho bor-
de interior inferior y que desde allí se extienden hacia
20 arriba y están conectadas a dicha tela en puntos situados
hacia adentro desde la periferia exterior de la parte sus-
tentadora de carga de la tela.

9º. - Un paracaídas que tiene medios estabi-
lizadores para utilización con él que comprenden medios de-
25 flectores de aire, anulares, adaptados para ser conectados
a las cuerdas de suspensión del paracaídas debajo de la pe-
riferia de la tela y que cuando están así conectados pre-



208143

sentan superficies inclinadas hacia dentro y hacia abajo, debajo de la periferia exterior de la tela del paracaídas en toda la circunferencia del paracaídas.

5 10^o. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, y medios conectados a las cuerdas de suspensión que presentan una superficie deflectora de aire inclinada hacia dentro y hacia abajo que
10 se extiende alrededor del paracaídas y que tiene su borde superior situado debajo de, y sustancialmente paralelo a, la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga de la tela.

15 11^o. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, y medios deflectores de aire conectados a dichas cuerdas de suspensión debajo de la periferia exterior de la parte sustentadora de
20 carga de la tela y que presentan una superficie anular inclinada hacia dentro y hacia abajo, existiendo una salida de aire entre dichos medios deflectores de aire y la periferia exterior de la parte sustentadora de carga de la tela.

25 12^o. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, y medios oc-



7
208143

nectados a las cuerdas de suspensión que presentan una superficie deflectora de aire inclinada hacia adentro y hacia abajo que se extiende alrededor del paracaídas y en forma de una tira de tejido aproximadamente de un ancho entre el 5 y el 20% del diámetro de la parte sustentadora de carga de la tela, cuando está en uso.

13^a. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, y medios conectados a, y cruzados por, las cuerdas de suspensión que presentan una superficie deflectora de aire inclinada hacia adentro y hacia abajo que se extienden alrededor del paracaídas y en forma de una tira de material tejido de aproximadamente un ancho entre el 5 y 20% del diámetro de la parte sustentadora de carga de la tela cuando está en uso, mantenida durante el descenso a un ángulo entre 30 y 75° con respecto a un plano que pasa a través de la periferia de dicha parte sustentadora de carga.

20 14^a. - Un paracaídas que tiene una tela con una parte superior sustentadora de carga, cuerdas de suspensión conectadas a la tela adyacentes a la periferia exterior de dicha parte sustentadora de carga, y medios conectados a las cuerdas de suspensión que presentan una superficie deflectora de aire inclinada hacia dentro y hacia abajo, que se extiende alrededor del paracaídas y en forma de una tira de material de tejido de ancho sustancial mantenida a un án-



7 MAR

208143

gulo de 30 a 75° con respecto a un plano que pasa a través de la periferia de dicha parte sustentadora de carga.

15°. - Un paracaídas según el punto 2, en el que dichas cuerdas de suspensión se extienden en general longitudinalmente con respecto al paracaídas a través de dichos medios.

16°. - Un paracaídas según el punto 3 en el que dichas cuerdas de suspensión se extienden en general longitudinalmente con respecto al paracaídas a través de dichos medios.

17°. - En un paracaídas, una tela que tiene una parte superior combada relativamente plana, formada con una superficie anular estrechada hacia adentro y hacia abajo, que se extiende desde la misma en su periferia para formar entre ambas un borde deflector de aire brusco, cuerdas tensores que se extienden cada una a través de la parte superior de la tela en el exterior de la misma desde la cúspide de la tela a un punto intermedio entre la cúspide y la periferia y se extienden después interiormente a la tela desde dicho punto al borde inferior de la tela y espaciadas con relación al interior de la tela.

18°. - En un paracaídas, una tela que tiene una superficie superior formada con una comba relativamente baja y que tiene una parte de falda anular que se estrecha hacia adentro y hacia abajo, hacia el eje de descenso de la tela desde la periferia de la superficie superior, formando un borde deflector de aire relativamente agudo en la periferia

7 MAR



208143

de la tela y una superficie desviadora de aire hacia afuera y hacia arriba anular no obstruida, entre el borde inferior de la parte de falda y la periferia de la tela, y cuerdas tensoras que se extienden al interior de la parte de falda de la tela junto al borde inferior de la misma y después se extienden hacia arriba y hacia adentro en relación espaciada con respecto a la periferia de la superficie superior de la tela, uniendo la superficie superior en puntos radialmente hacia adentro de su periferia.

10 19^a. - En un paracaídas, una tela anular que tiene una parte superior de baja combadura, una parte de falda deflectora de aire no obstruida, anular, que se inclina hacia abajo y hacia adentro desde la periferia de la parte superior con relación al eje de descenso de la tela, para desviar el aire que pasa más allá del borde inferior de la parte de falda hacia afuera, más allá de la periferia de la parte superior y alejado de la superficie superior de la tela, y cuerdas que pasan dentro de los confines de la parte de falda deflectora anular, en relación espaciada con respecto a la periferia de la parte superior y conectadas a la parte superior en puntos espaciados situados intermedios a la periferia y la cúspide de la parte superior de la tela.

25 20^a. - Un paracaídas que comprende una tela de tejido, varias cuerdas de suspensión de carga fijadas equidistantemente a dicha tela alrededor del perímetro de la falda de la misma, las cuales cuerdas de suspensión con-

5 7 MAR



208143

vergen hacia adentro desde el perímetro de la falda de la tela, al punto de conexión de la carga y se encuentran sustancialmente en la superficie lateral de un cono invertido, un medio estabilizador formado por una banda de tejido anular que circunda las cuerdas de suspensión de carga y fijado a través del ancho del mismo a cada una de dichas cuerdas de suspensión, encontrándose dicho medio de banda anular sobre la superficie del cono en que se encuentran las cuerdas de suspensión, estando el borde superior de dicho medio de banda, adyacente al perímetro de la tela, pero dejando en medio un espacio de escape de aire estrecho para restringir el escape de aire adyacente a la periferia de la tela y siendo el diámetro del borde inferior de dicho medio de banda, ligeramente menor que el diámetro de la falda inflada de la tela para limitar la entrada de aire a la tela y reducir el choque de abertura durante el inflado.

21ª. - Un paracaídas.

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

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 MAR 1953

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

DG/.

208143



208143

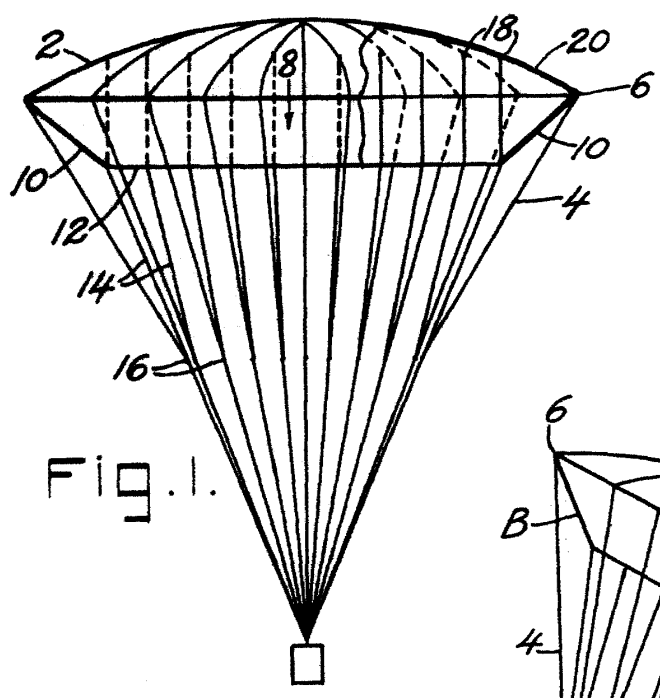


Fig. 1.

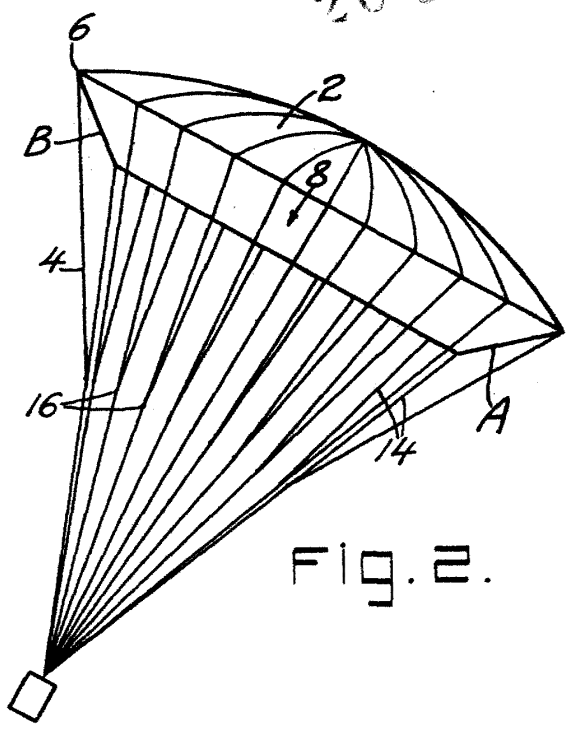


Fig. 2.

Alberto de Elizaburu

Per Roda
Carla

208143

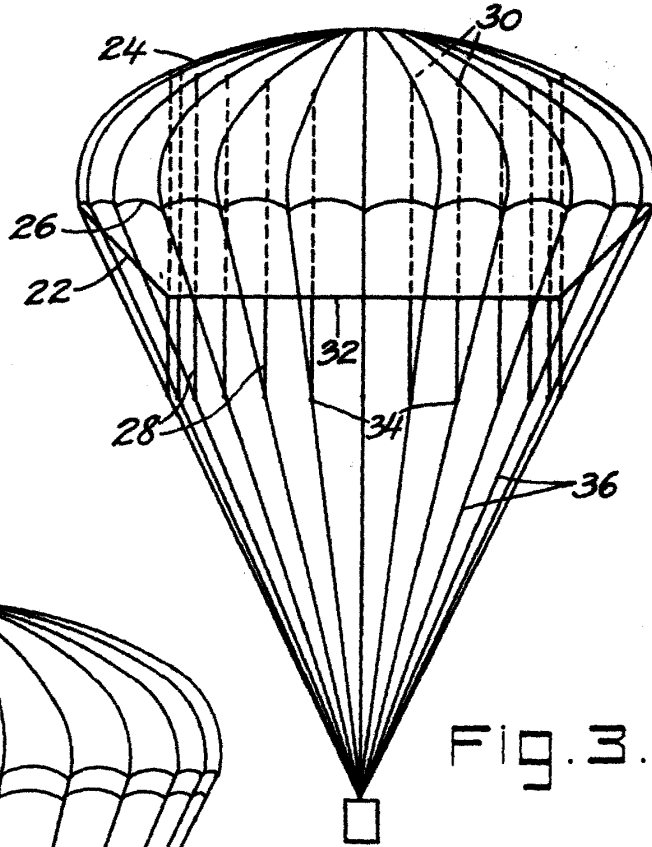


Fig. 3.

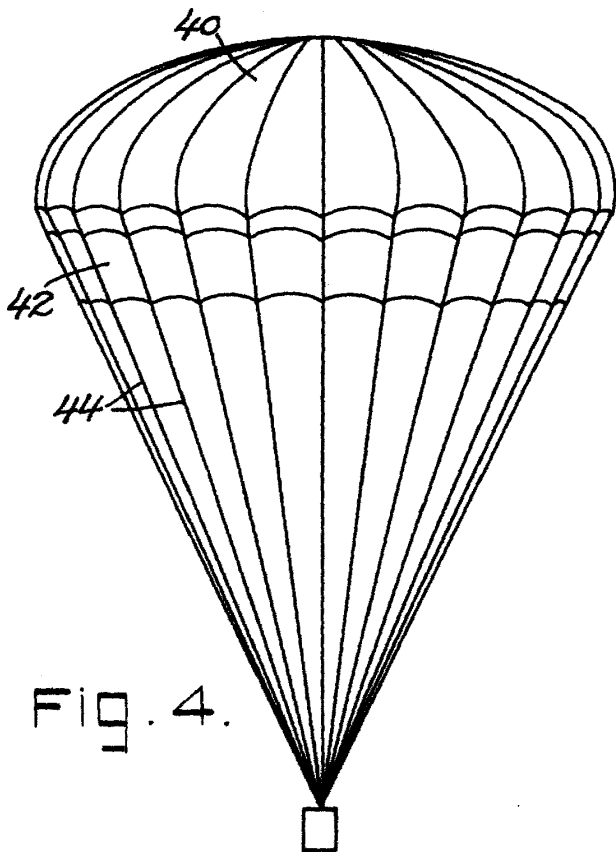


Fig. 4.

Alberto de Elizaburu
Per. Pador