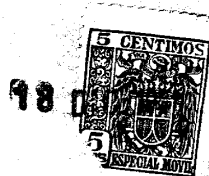


200901



200901

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España
a favor de

Don Heinz Berckmüller
de nacionalidad alemana

residente en

Karlsruhe-Durlach (Alemania)
Alter Graben, 6.

por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE PARACAIDAS"

200901



C. 1951

Los paracaídas hasta ahora conocidos se han
construido generalmente cosiendo en un verdadero paraguas lar-
gas bandas triangulares y punteagudas, frecuentísimamente en
número de 28, en todo su largo y proveyéndolo con las cuerdas
necesarias. Con estos paracaídas conocidos hechos de bandas la
altura mínima para el salto se encuentra entre unos 70 y 80 m.
En la construcción de paracaídas se ha procurado siempre con
mayor empeño el mantener la altura del salto lo más pequeña po-
sible, pero hasta el presente apenas si se ha logrado en la
práctica conseguir una altura de menos de unos 70 m y si pres-
cindimos de algunos casos excepcionales, al presente el record
mundial debe encontrarse en unos 63 m de altura.

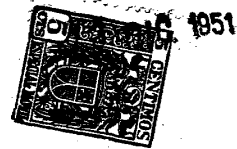
El invento se refiere a un paracaídas y en pri-
mer lugar se propone reducir considerablemente la altura para
el salto hasta ahora lograda.

Según el invento esto se consigue por el hecho
de que el paraguas propiamente tal se compone de varios paracai-
das individuales, los cuales se unen entre sí esencialmente so-
lo por sus esquinas. Con preferencia los paracaídas individua-
les se construyen exagonales, de suerte que puedan acoplarse di-
rectamente sin formar espacios muertos. También así se logra
que el paracaídas total presente forma exagonal.

Se ha comprobado que con un paracaídas según
el invento puede darse el salto ya desde unos 30 m de altura en
vuelo horizontal.

Otras características y ventajas del invento se
deducirán de la descripción hecha con referencia al adjunto di-
bujo, en el que se ilustra un ejemplo de ejecución del invento.

200901



La figura 1 presenta la planta del paracaídas extendido. La figura 2 presenta la vista lateral del paracaídas extendido en sección por el centro de la vista de la figura 1.

5 El paracaídas según el invento, que a continuación se designa como paracaídas celular, se compone en su forma total, vista por arriba o por abajo, de una estructura de preferentemente 37 celdillas individuales, esto es, de 37 pequeños paracaídas exagonales, como puede verse sin más en la figura 1.
10 El número de 37 celdillas resulta muy conveniente por la circunstancia de que para cada lado del paracaídas que también resulta exagonal, se escogen 4 celdillas. Cada una de estas tiene preferentemente un diámetro de 1 m, calculado entre cada dos lados paralelos, y un diámetro de 1,15 m desde un vértice al
15 opuesto.

Naturalmente que el invento no se limita al número y tamaño de las celdillas que se han dado a título de ejemplo. Solo se señala una dimensión preferida. Para el peso normal de un hombre no es necesario escoger otro tamaño o número de celdillas.
20

Las diversas celdillas se unen entre sí únicamente por sus vértices 1, p. ej. mediante costura, mientras que por los lados entre los vértices 1 no existe ninguna unión firme entre las diversas celdas. Precisamente esta característica esencial del invento permite que el paracaídas celular se abra muy rápidamente, gracias a lo cual la altura de lanzamiento se reduce considerablemente respecto a la altura hasta ahora necesaria en los paracaídas conocidos. Los paracaídas indi-
25

200901



1951

viduales se entregan bruscamente en todo su ancho a la corriente de aire y por este motivo se despliegan en todas direcciones con la rapidez de un relámpago.

5 Cada celda individual que actúa de paracaídas, posee en conformidad con sus 6 esquinas también 6 cuerdas, las cuales como puede verse por la figura 2, salen de cada vértice de la celdilla individual. Cada una de estas se corta de una pieza y por eso resulta sin costura. Las 6 cuerdas se componen en cada celda individual de tres cuerdas pasantes, cada
10 una de las cuales entra en uno de los vértices de la celdilla y vuelve a abandonarla por el vértice opuesto. En el centro se cruzan las tres cuerdas pasantes. Con preferencia se cosen embutidos por debajo de tiras de tela no ilustradas en el dibujo, de unos 3 cm de ancho y colocadas en la cara superior de
15 cada celdilla. El punto de cruce de las tres cuerdas pasantes se cubre p. ej. mediante un trocito cosido por encima. Es impropio coser directamente en cada celdilla seis cuerdas de suspensión individuales, pues estas podrían fácilmente desgarrarse al utilizar un paracaídas de esta clase.

20 Con preferencia las cuerdas de suspensión tienen una longitud de 2 m calculada desde los vértices 1, donde dichas cuerdas salen de los paracaídas individuales, hasta el punto de encuentro 2 de las mismas cuerdas. El grosor de estas es de unos 2 milímetros. Los diversos paracaídas se unen en
25 los vértices por las cuerdas de suspensión, por lo cual cada uno de ellos permanece en trayectoria prescrita. De aquí que se suprime el peligro de que los diversos paracaídas puedan enmarañarse. Las cuerdas de suspensión se unen firmemente en el

200901



C. 1951

5 punto de encuentro 2 con las cuerdas principales 3. Estas a su vez se unen firmemente entre sí en la pieza de cruce 4, la cual preferentemente está envuelta o forrada, y terminan por abajo en dos cables de sostén 5. La longitud de las cuerdas principales es de unos 6 m, calculada desde el punto de encuentro 2 de las cuerdas de suspensión hasta la pieza cruzada 4, con un grosor de unos 5 mm.

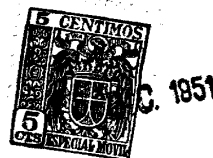
10 La pieza cruzada 4 tiene una longitud de unos 15 cm. La longitud de los dos cables de sostén 5 es de unos 50 cm. En los extremos de estos cables se encuentran dos ganchos de carabina 6 de tamaño conveniente, para colgar el paracaídas celular del cinturón. En total por consiguiente, las 37 celdillas del paracaídas celular tienen 37 cuerdas principales y 6 por 37, o sea 222 cuerdas de suspensión.

15 El paracaídas celular puede empaquetarse en un saco de 50 x 35 x 10 cm. El empaquetado del paracaídas celular se realiza de diverso modo que el de los paracaídas de bandas hasta hoy usuales. Mientras que en estos paracaídas de bandas cada banda de tela debía al empaquetarlo colocarse cuidadosamente una sobre otra, para garantizar una apertura segura, tratándose de los paracaídas celulares según el invento, el empaquetado resulta más sencillo y más rápido.

20 El paracaídas celular se extiende totalmente sobre el suelo limpio y se sujetan y levantan los cables de sostén en una cuerda. Entonces las cuerdas principales y las de suspensión se estiran y las diversas celdillas se cierran automáticamente. A continuación el haz colgante del paracaídas se aprieta con los brazos y se embala en el saco ya preparado,

25

200901



5 exactamente como cualquier otro paracaídas. Por consiguiente el empaquetado del paracaídas celular es lo más sencillo e imaginable, pues solo hay que levantarlo por los cables de sostén mediante una cuerda y luego en unos pocos segundos se pliega el mismo según lo prescrito. En cinco minutos queda perfectamente embalado el paracaídas celular, mientras que el embalado o empaquetado de los paracaídas de bandas hasta ahora conocidos exige 20 minutos.

10 El paracaídas extendido, como se ha demostrado perfectamente en los ensayos, se sitúa prácticamente plano en el aire, contrariamente a los paracaídas de bandas hasta ahora conocidos, que forman siempre una cúpula o semiesfera considerable en la caída. Gracias a la situación plana del paracaídas celular se evita totalmente el inconveniente y peligroso bamboleo de los paracaídas hasta ahora conocidos. De aquí que con
15 el paracaídas celular se consigue un aterrizaje sorprendentemente suavísimo.

20 Una vez que el paracaídas celular cae al suelo después del aterrizaje, las diversas celdas exagonales se separan entre sus vértices firmemente unidos y el aire no tiene ya la posibilidad de seguir arrastrando el paracaídas echado en el suelo, como ocurre con los paracaídas hasta ahora conocidos de construcción levantada y con bandas de tela cosidas entre sí.

25 Advertiremos también que al deteriorarse alguna celdilla, puede ésta cambiarse de forma cómoda y sencilla. Además el peligro de accidentes en caso de que se rompiera alguna celdilla o alguna cuerda de suspensión o de las principales, es muy pequeño, pues las demás celdas se sujetan recíprocamente.

200901



C. 1951

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, caracterizadas porque se componen de varios paracaídas individuales poligonales situados contiguos.

10 2.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las celdas que forman los paracaídas individuales se unen entre sí preferentemente solo por sus vértices.

3.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque las diversas celdas son exagonales.

15 4.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizadas porque el paracaídas compuesto es exagonal.

5.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizadas porque se emplean 37 celdas individuales.

20 6.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizadas porque cada celda individual tiene un diámetro de 1 m, calculado entre cada dos lados paralelos opuestos.

25 7.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizadas porque cada celda individual se provee de seis cuerdas de suspensión, que salen de cada vértice.

8.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,

200901



DIC. 195

5
según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizadas por-
que cada dos cuerdas de suspensión son pasantes, de tal modo
que cada cuerda de suspensión pasante entra por uno de los vér-
tices de la celda individual y la abandona por el vértice opues-
to.

10
9.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,
según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizadas por-
que el punto de cruce de las tres cuerdas pasantes de suspen-
sión de cada celda individual se recubre mediante un trozo de
tela preferentemente cosido por encima.

15
10.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,
según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizadas por-
que las cuerdas pasantes de suspensión se cosen sobre cada cel-
dilla por encima de tiras de tela de por ejemplo 3 cm de anchu-
ra.

11.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,
según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizadas por-
que cada celda individual se corta de una pieza.

20
12.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,
según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizadas por-
que las cuerdas de suspensión presentan una longitud preferen-
temente de 2 m, calculada desde el vértice de cada celdilla
hasta el punto de encuentro de las cuerdas de suspensión, y
porque el grosor de estas cuerdas es de unos 2 milímetros.

25
13.- Mejoras en la fabricación de paracaídas,
según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizadas por-
que las cuerdas de suspensión de las diversas celdas se unen
firmemente en su punto de encuentro con una cuerda principal.

200901



C. 1951

14.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizadas por que las cuerdas principales se acoplan firmemente mediante una pieza cruzada que preferentemente está envuelta, y terminan en dos cables de sostén.

5

15.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 14, caracterizadas por que la longitud de las cuerdas principales es de unos 6 m calculada desde el punto de encuentro de las cuerdas de suspensión hasta la pieza cruzada, con un grosor de unos 5 mm.

10

16.- Mejoras en la fabricación de paracaídas, según lo reivindicado en los puntos 1 a 14, caracterizadas por que la pieza cruzada presenta una longitud de unos 15 cm y los cables de sostén presentan una longitud de unos 50 cm, colocándose en los extremos de los cables de sostén ganchos de carabina para enganchar el paracaídas celular en el cinturón.

15

17.- Mejoras en la fabricación de paracaídas. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

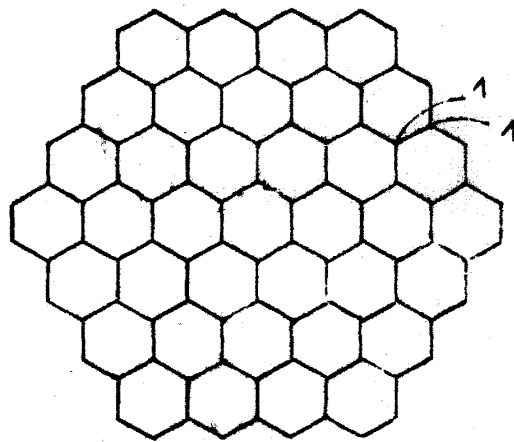
20

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 de Diciembre de 1951.

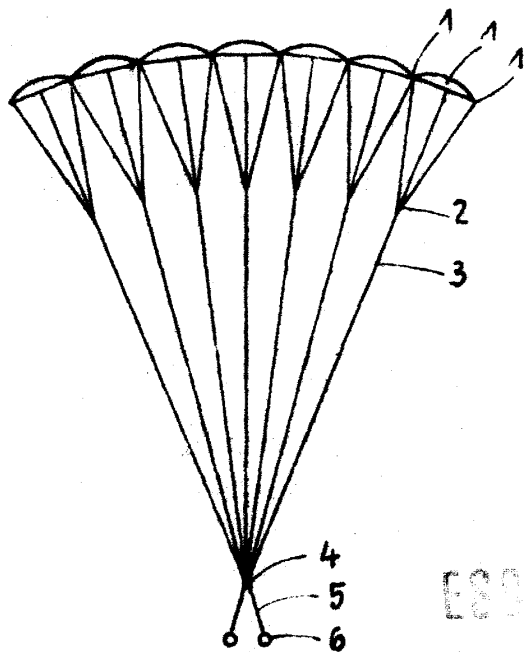
200901

Fig. 1



200901

Fig. 2



ESCALA VARIABLE