

-2 OCT. 1951

199833



-206

199833

-2 OCT. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E S D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JOHN RAYMOND GUTHBERT QUILTER, de nacionalidad británica, residente en Stadium Works, Portugal Road, Woking, Surrey, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARACAIDAS PARA EL FRENADO DE AVIONES".

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

Este invento se refiere a aparatos de paracaídas para frenar aeronaves, particularmente antes del aterrizaje.

Se sabe proveer una aeronave con aparatos de pa-

199833



paracaídas destinados a ser usados como dispositivos frenantes, pero las elevadas velocidades de los actuales aviones requieren un dispositivo de frenado más eficaz que los paracaídas frenantes ordinarios.

5 En mi Patente No. 173.810, he descrito un
paquete de paracaídas en el cual la tela de este último y
las cuerdas son alojadas en un recipiente que va asegurado al
avión por un miembro flexible, teniendo la tela una conexión
frágil con un anclaje dentro del recipiente, y estando las
10 cuerdas retenidas sobre una solapa permanentemente asegura-
da al recipiente y que normalmente lo cierra. Esta forma
de paquete estaba destinada a un paracaídas soportado por
el aviador y destinado a ser puesto en libertad por un
miembro flexible o cable estático asegurado al avión, que-
15 dando el recipiente vacío unido a él mientras el aviador
descendía con el paracaídas.

 De acuerdo con el presente invento, el
avión está provisto de un aparato frenante que comprende
un paracaídas alojado en un recipiente junto con sus cuer-
20 das de suspensión, medios para mantener el recipiente nor-
malmente cerrado, y un cable intermedio asegurado en un
extremo a la parte posterior del avión y conectado en su
otro extremo con las cuerdas de suspensión del paracaídas,
estando este cable montado en forma desprendible en el re-
25 cipiente y sirviendo, cuando este último es lanzado del
avión, para abrir el recipiente para la extracción del pa-
racaídas por tracción continuada del cable sobre las cuer-



1954

199833

das de suspensión.

En una realización preferida del invento, el aparato comprende también un paracaídas auxiliar o piloto conectado con el recipiente, determinando el desplegado del paracaídas piloto que el recipiente tense el cable intermedio y permitiendo que la tracción de este último abra el recipiente para la extracción del paracaídas principal.

El recipiente puede estar provisto de una solapa destinada a ser arrollada en torno de él, estando el cable intermedio retenido sobre esta solapa por bucles o similares. La solapa, que puede estar normalmente mantenida en posición en torno del recipiente cerrado por una atadura frangible, cuerda de rotura o similar, envuelve también sobre el paracaídas piloto, si se emplea.

La boca o abertura del recipiente está provista de un dispositivo de bloqueo, por ejemplo, en forma de bucles o aletas provistas de aberturas y ranuras u ollaos en las superficies opuestas, pasándose primero los bucles o aletas a través de las ranuras u ollaos y siendo luego el cable intermedio o un miembro unido a él cogido en las aberturas de los bucles o aletas de modo que se mantenga cerrado el saco, haciéndose estas conexiones antes de que la solapa se envuelva en torno del recipiente cerrado. La extremidad libre de la solapa puede asegurarse en su sitio por ataduras frangibles o similares que cederán al tirar el cable, zafándose este último por sí solo de los bucles de



199833

retención de la solapa abierta y poniendo eventualmente en libertad al dispositivo de bloqueo, de modo que el saco se abrirá para la extracción de las cuerdas de suspensión y el paracaídas principal.

5 Cuando el recipiente es lanzado desde el avión, la tracción del cable hace que la solapa se desenrolle, después de lo cual el cable se suelta por sí mismo de los lazos de retención o similares de la solapa abierta y suelta luego el dispositivo de bloqueo, de modo que el recipiente
10 se abre para la extracción del paracaídas principal por la tracción continuada del cable.

El invento se describe en lo que sigue con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

15 La figura 1 muestra un recipiente para el paracaídas principal, provisto de una solapa que tiene bucles de retención para el cable de unión, y con una solapa portadora para el paracaídas piloto o auxiliar.

20 La figura 2 es una vista en perspectiva del recipiente con el paracaídas principal alojado en él, estando las cuerdas de suspensión aplicadas a las solapas de cierre de modo que se forma un dispositivo de bloqueo, y estando el cable alojado en sus bucles de retención, al paso que el paracaídas piloto está plegado y envuelto dentro de la solapa portadora.

25 La figura 3 es una vista similar del recipiente con la solapa provista del cable enrollada en torno de él y bloqueada por un alambre conectado con el cable

199833



del avión.

La figura 4 es una vista diagramática del aparato con el paracaídas piloto y su portador extendidos en una dirección y la solapa del cable extendida en la dirección opuesta, estando el cable parcialmente extraído de sus bucles de retención antes del desbloqueo del recipiente y de la extracción del paracaídas principal.

En la realización representada del invento, el recipiente del paracaídas toma la forma de un saco 11 de forma aproximadamente rectangular, hecho de un material textil adecuado; el cuerpo del saco está provisto de un par de solapas de cierre extremas 12, que tienen bucles 13 en sus caras exteriores, y un par de solapas de cierre laterales 14, formadas con ranuras 15 para ajustar sobre los bucles 13 en la posición cerrada cuando el paracaídas ha sido alojado, siendo entonces bloqueado el saco por medio de las cuerdas de suspensión 16 como se ve en la figura 2. Desde una de las solapas laterales 14 se extiende otra solapa 17 a continuación de una de las caras laterales del saco, siendo esta solapa de longitud suficiente para enrollarse alrededor del saco y recubrirlo; esta solapa sirve para soportar un cable 18 que va asegurado en un extremo a la parte trasera del avión, por ejemplo, por medio del mosquetón 19, y que está conectado en su otro extremo a las cuerdas de suspensión 16. La parte de las cuerdas que emerge del saco 11 por debajo de las solapas de cierre laterales 14 está doblada para formar dos madejas 16A y 16B que se inser-

199833

2 OCT 1951



tan en los bucles respectivos 13 por encima de las solapas laterales 14; las cuerdas son conectadas luego al cable intermedio 18, por ejemplo, por medio de una argolla giratoria o mosquetón 20, de modo que las cuerdas sean extraídas del saco antes que la tela del paracaídas.

El cable 18 puede estar montado sobre la solapa del recipiente 17 pasándolo en zig-zag bajo los bucles de retención 21 dispuestos hacia bordes opuestos de la solapa, en la forma acostumbrada para alojar cuerdas de suspensión de paracaídas en paquetes de aviador, estando los bucles 21 sobre la cara superior de la solapa, es decir, la cara interior cuando la solapa se enrolla alrededor del saco. En una modificación, los bucles de retención 21 pueden sustituirse por bolsas cerradas en sus extremos exteriores, siendo insertados los lazos de cable en estas bolsas en los extremos interiores abiertos.

El saco o recipiente está provisto también de una solapa 22 de forma trapezoidal o triangular, que tiene una longitud de aproximadamente la mitad que la solapa 17, y que se extiende desde una esquina longitudinal 23 del saco de modo que pueda envolverse en parte alrededor de este último; esta solapa 22 forma un soporte para un paracaídas piloto o auxiliar 24, que con preferencia es del tipo provisto de aletas, pero que no está necesariamente provisto de un muelle de abertura. Al empacar el recipiente, este paracaídas piloto o auxiliar será plegado en forma suelta sobre la extremidad adyacente de la solapa



199833

de soporte 22 y colocado luego sobre las solapas cerradas y bloqueadas 12, 14 y las cuerdas dobladas 16, envolviendo la solapa 22 sobre el paracaídas piloto de modo que lo proteja contra el calentamiento por roce con el cable 18 cuando la solapa 17 es enrollada en torno del exterior.

En la posición cerrada final, como se representa en la figura 3, la solapa 17 es enrollada a la forma sustancialmente cilíndrica y su extremidad de recubrimiento es bloqueada en su sitio por medio de un lazo 25 cosido sobre el exterior de la solapa y dispuesto para sobresalir a través de un orificio 26 al final de la solapa enrollada; el lazo 25 es cogido luego por una espiga 27 sobre un alambre de bloqueo final 28, que va asegurado a la argolla 19. Este bloqueo final está destinado a fines de transporte solamente, a fin de impedir el desenrollado de las solapas, pero la espiga 27 será zafada del lazo 25 antes de que el aparato se instale en un avión; si la espiga quedara en disposición de bloqueo con el lazo, será retirada automáticamente por la tracción del cable 28, que se hace más corto que la longitud del cable 18 que sobresale del recipiente empaquetado.

Quando el recipiente es lanzado desde un avión, a mano o mecánicamente, por ejemplo, por la explosión de un cartucho o por la liberación de un dispositivo de expulsión por muelle, la tracción del cable 18 soltará primero la espiga de bloqueo 27 si todavía está en su sitio, y luego hará que la solapa 17 se desenrolle y suelte

20 OCT. 1951



199833

la solapa portadora 22 y el paracaídas piloto 24. Luego, el cable 18 se desprende gradualmente por sí mismo de los bucles o bolsas de retención de la solapa abierta 17, mientras que el paracaídas piloto actúa para refrenar el movimiento del recipiente; cuando el cable 18 está totalmente desprendido de su solapa 17, tira de las cuerdas de suspensión 16, retirando primero sus porciones dobladas de los bucles 13 de modo que se desbloquee el recipiente, abriéndose luego este último para la extracción del paracaídas principal por la tracción continuada del cable 18.

El recipiente vacío 11 puede quedar unido al paracaídas principal de modo que el piloto o auxiliar 24 y el recipiente ayuden al paracaídas principal a frenar el avión, tirando los tres en serie contra él por medio del cable intermedio 18; alternativamente, el recipiente vacío 11 puede ser arrastrado por el paracaídas piloto, de modo que el avión quede libre de él al aterrizar, quedando el recipiente totalmente libre del paracaídas principal una vez que este último ha sido extraído de él, o estando conectado a él únicamente por una atadura frangible que cede al tirar el paracaídas piloto del recipiente vacío.

En una disposición alternativa, la solapa 17 puede omitirse, estando el cable 18 arrollado en torno del saco 11 que contiene el paracaídas principal y sus cuerdas de suspensión 16 de modo que mantenga el saco cerrado; pueden disponerse ataduras rompibles o similares para mantener en su sitio el cable durante el transporte.

2 OCT. 1951



199830 OCT. 1951

El paracaídas piloto 24 puede tener una solapa 22 o una cuerda de unión análogamente enrollada en torno del saco, estando su porción extrema adyacente al paracaídas unida al saco 11 por ataduras rompibles o similares para mantenerlo en su sitio durante el transporte. Con esta disposición, las ataduras rompibles cederán tan pronto como el recipiente sea lanzado del avión y la apertura del paracaídas piloto 24 hará que el saco 11 se desarrolle a medida que la solapa o cuerda del paracaídas piloto se desarrolla siendo devanado el cable 18 al mismo tiempo hasta que toda su longitud ha sido desarrollada y el dispositivo de bloqueo está libertado, quedando así el saco abierto para la extracción del paracaídas principal y sus cuerdas de suspensión.

También es posible emplear el paracaídas principal solo, estando su recipiente 11 provisto de la solapa 17 para retener el cable 18, pero sin la segunda solapa o portador de paracaídas piloto 22; en este caso, la resistencia del aire al recipiente 11, cuando es lanzado desde el avión debe ser suficiente para asegurar el desbloqueo y la apertura del recipiente.

En algunos casos pueden disponerse más de dos paracaídas, que se ponen en funcionamiento sucesivamente; por ejemplo, el saco o recipiente mismo puede disponerse para constituir un paracaídas intermedio entre el paracaídas piloto y el principal, graduándose los tamaños de los tres paracaídas y controlándose su despliegue, de modo que el mayor entre en acción después del frenado preliminar



199833

nar del avión por el menor o menores. Con la misma finalidad, pueden disponerse dos o más paracaídas principales, cada uno con su respectivo recipiente, de modo que se forme una cadena de paracaídas de frenado, determinando el
5 desplegado de un paracaídas la liberación del dispositivo del bloqueo de otro recipiente.

El aparato mejorado actúa, no solo como freno aerodinámico para frenar el avión, sino que forma también un dispositivo anti-rotativo; la combinación de la
10 solapa de unión 22 y el paracaídas auxiliar 24 provisto de aletas da protección contra el enredado de este último con el cable o recipiente.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 3 de Octubre de 1950, bajo el
15 número 24123/50, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
20 vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un aparato paracaídas para frenar

.-2067



199833

aviones, que comprende un paracaídas alojado en un recipiente con sus cuerdas de suspensión, medios para mantener el recipiente normalmente cerrado, y un cable intermedio asegurado en un extremo a la parte posterior del avión y conectado en su otro extremo con las cuerdas de suspensión del paracaídas, estando este cable montado en forma des-
5 prendible en el recipiente y sirviendo, cuando este último es lanzado del avión para abrir el recipiente para la extracción del paracaídas por la tracción continuada del cable sobre las cuerdas de suspensión.
10

2º. - Un aparato paracaídas según se reivindica en el punto 1, que comprende un paracaídas auxiliar o piloto conectado con el recipiente, determinando el desplegado del paracaídas piloto que el recipiente tense el cable intermedio y permitiendo que la tracción de este último abra el recipiente para la extracción del paracaídas principal.
15

3º. - Un aparato paracaídas según se reivindica en los puntos 1 ó 2, en el cual el recipiente está provisto de una solapa destinada a ser arrollada en torno de él, siendo el cable intermedio retenido sobre esta solapa por bucles o similares, y siendo la solapa mantenida normalmente en posición alrededor del recipiente cerrado por una atadura rompible, cuerda de rotura o similar.
20

4º. - Un aparato paracaídas según se reivindica en los puntos 1 ó 2, en el cual la boca o abertura del recipiente está provista de un dispositivo de bloqueo en
25

-2 OCT-



199838

forma de bucles o aletas provistas de aberturas y ranuras u ollaca en las superficies opuestas, siendo primero pasados los bucles o aletas a través de las ranuras u ollaca y siendo luego cogido el cable intermedio o un miembro

5 unido a él en las aberturas de los bucles o de las aletas, de modo que se mantenga cerrado el saco, haciéndose estas conexiones antes de que la solapa sea enrollada en torno del recipiente cerrado.

5^a. - Un aparato paracaídas según se reivindica en el punto 1, en el cual el recipiente del paracaídas

10 tiene la forma de un saco aproximadamente rectangular con una boca o abertura normalmente cerrada por solapas extremas y laterales y otra solapa a continuación de una de las caras laterales del saco, siendo esta solapa de longitud

15 suficiente para envolverse alrededor del saco y dar un recubrimiento y sirviendo para soportar el cable intermedio.

6^a. - Un aparato paracaídas según se reivindica en los puntos 2 y 5, en el cual el saco que contiene el paracaídas está provisto de otra solapa situada

20 sobre él de tal modo y con longitud suficiente que sea capaz de envolverse parcialmente alrededor del saco, formando esta solapa un portador para el paracaídas piloto que está asegurado a su extremidad libre para doblarse

25 debajo de dicha solapa antes de que la solapa de soporte del cable sea enrollada alrededor de ellos.

7^a. - Un aparato paracaídas para el fre-

20 OCT 1951



199833

nado de aviones.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5

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

Madrid,

20 OCT. 1951
P. A.

Alberto de Eizaburu
En Poder

DG/.

199833

240



Fig. 2.

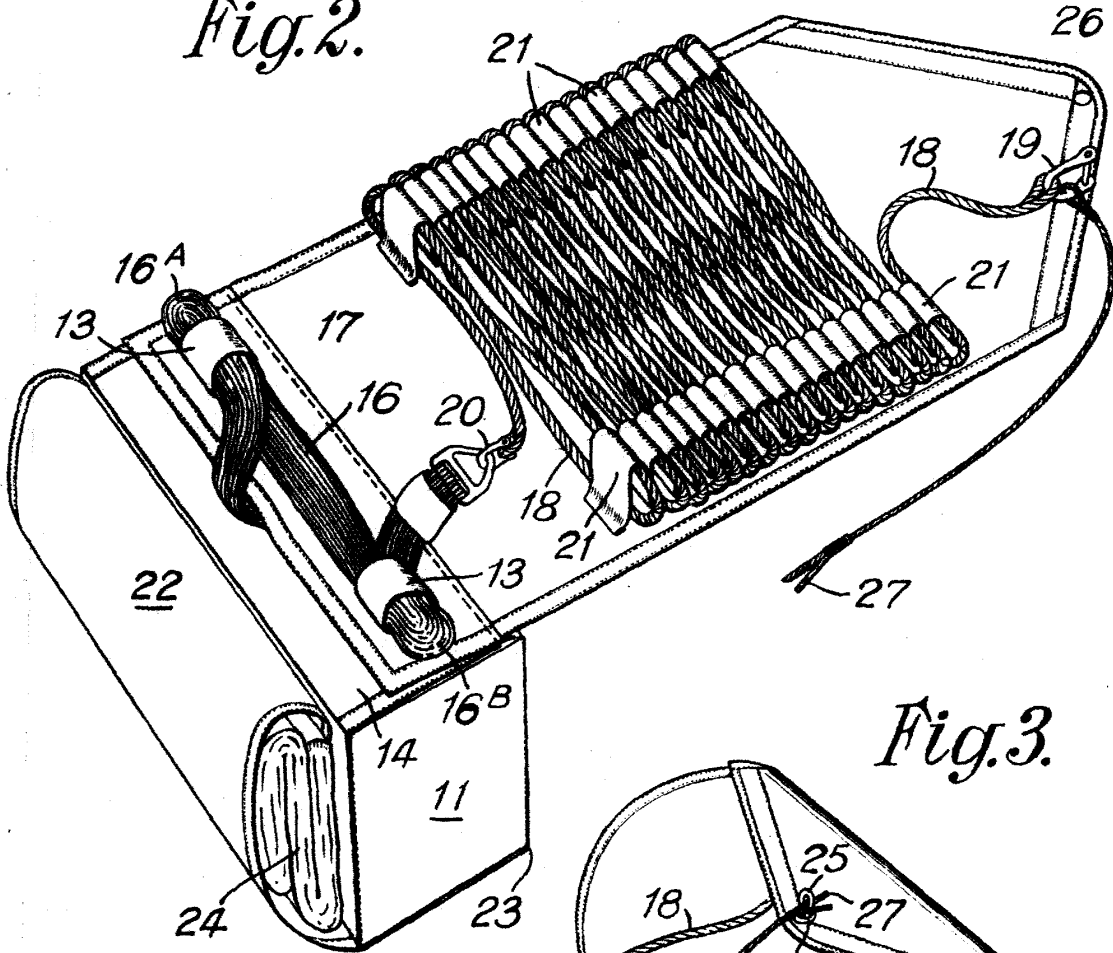
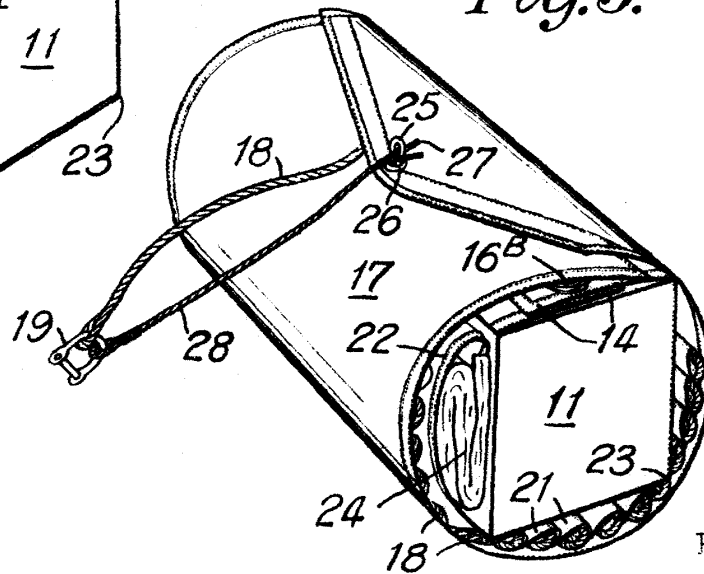


Fig. 3.



Alberto de Ezabuna

Por Poder

[Handwritten signature]

199833

'2400

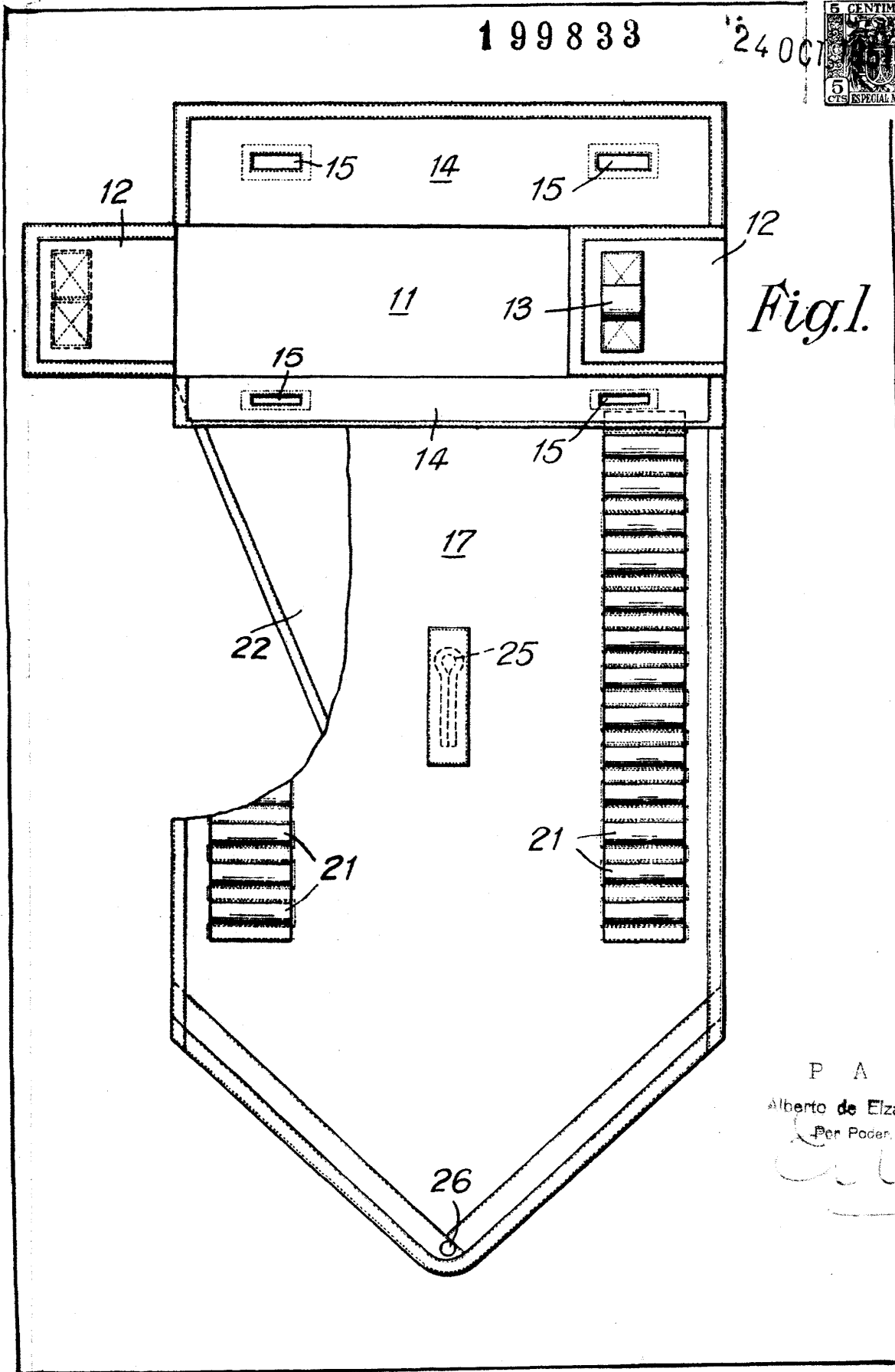


Fig. 1.

P A
Alberto de Elzaburu
Per Poder.

199833

2.0

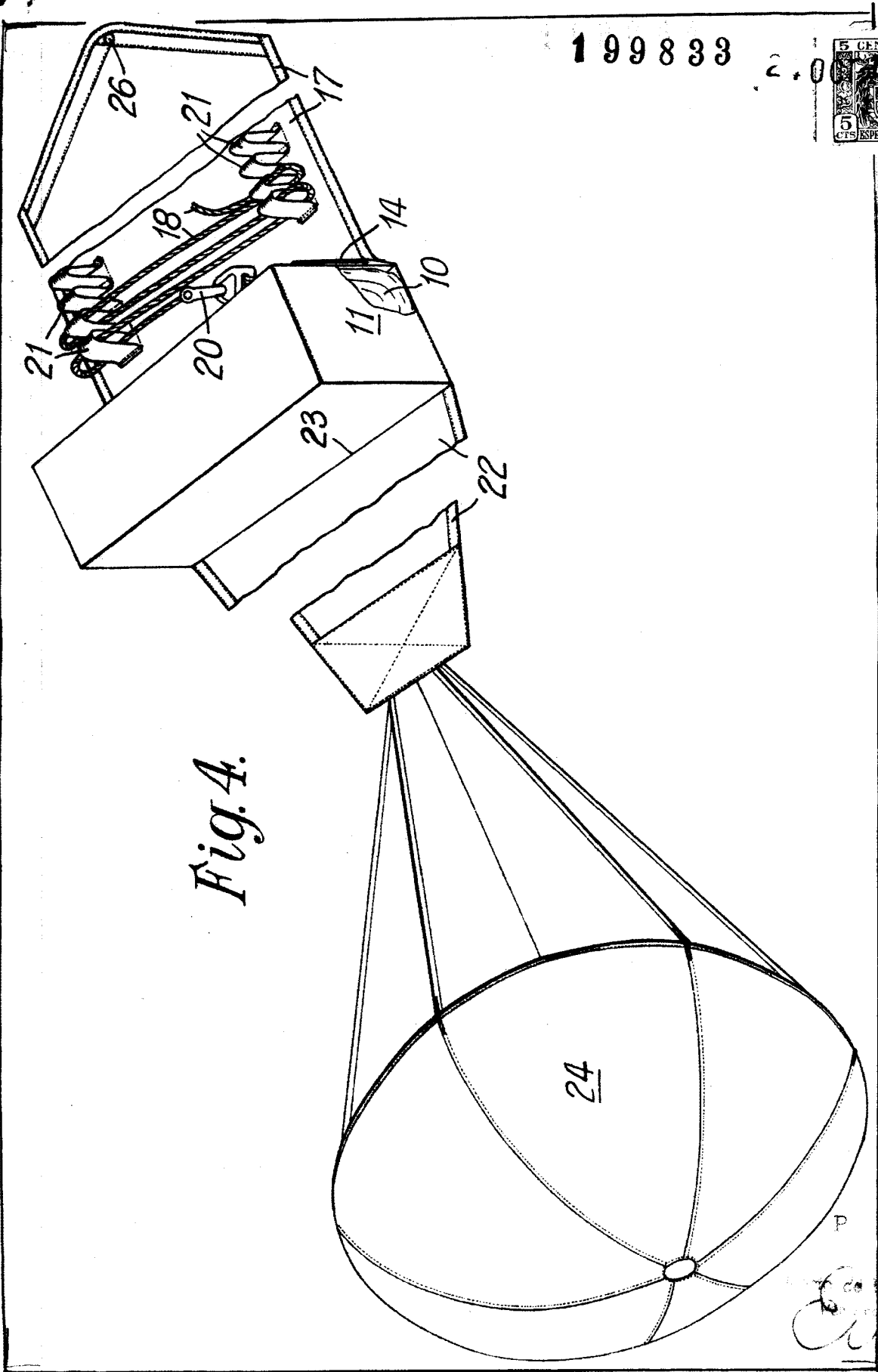


Fig. 4.

P. A.
de
Cuthbert