

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



173896
-7 JUN 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA

173896

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN PAQUETE DE PARACAIDAS".

5 Este invento se refiere a paquetes de paracaídas para cargas que se han de dejar caer desde aviones, provistos o no de un dispositivo de acción retardada para retrasar la apertura del paracaídas; la carga se conecta usualmente al avión por una cuerda estática de longitud conveniente que permanece sujeta a aquél mientras su extremo inferior, que controla los medios de retención del paquete, se rompe y separa de la carga que cae y al propio tiempo pone en marcha el dispositivo de acción retardada, si existe.

10 Según el invento, la cuerda estática, o una prolongación de la misma que controla los medios de retención del paquete, es guiada por un dispositivo de buena guía, sostenido por un miembro flexible sujeto a la carga y temporalmente



173896

5
unido al paquete. El miembro flexible puede sujetarse al pa-
quete mediante encaje con una o más de las cuerdas de suspen-
sión que conectan el paracaídas con la carga. El miembro
flexible está normalmente estibado al lado del paquete de pa-
racaídas, pero es de tal longitud que, cuando la cuerda está-
tica o su prolongación tiran del paquete, el dispositivo de
buena guía se coloca en una posición desde la cual dicha cuer-
da o prolongación corre recta sobre el paquete hacia los me-
dios de retención.

10 El presente invento comprende también una disposi-
ción perfeccionada por la cual un dispositivo de acción re-
tardada puede aplicarse a un paquete de paracaídas existen-
te sin sujeción directa al mismo, lo cual usualmente requie-
re considerable trabajo y puede implicar la devolución de un
15 paracaídas al fabricante cuando ya se ha expedido para la pue-
ta en servicio. El dispositivo de acción retardada puede con-
sistir en cualquier forma adecuada de mecanismo de tiempo,
por ejemplo un aparato de relojería, que controla el movimien-
to de una varilla accionada por resorte que empieza a mover-
se al desconectarse la carga de la cuerda estática, y a la ex-
piración del periodo deseado liberta las aletas de cubierta
20 del paquete de paracaídas. Esta disposición perfeccionada
asegura que el dispositivo de acción retardada arranque en el
momento debido, por ejemplo, retirando el alambre de cuerda
de desgarrador o un medio de restricción equivalente de un ori-
ficio de una varilla sincronizadora accionada por resorte u
25 otro miembro perforado en que esté normalmente encajado, guian-
do la cuerda de desgarrador o similares para ponerla en alineación
con el orificio cuando se ejerce el tirón por la cuerda está-



1 73 896

5 tica, teniendo con preferencia el dispositivo de acción retardada o su miembro perforado libertad para girar con el fin de facilitar la alineación del orificio con el alambre de cuerda de desgarrador o equivalente, evitando así una posible unión o rotura de esta última con el consiguiente fallo en el arranque del dispositivo de acción retardada.

10 Este dispositivo de acción retardada puede proveerse de una prolongación, tal como un mecanismo de transmisión flexible, que efectúa el verdadero encaje con los medios de retención del paquete y es controlado por el alambre de cuerda de desgarrador u otro medio de restricción equivalente; el mismo dispositivo de acción retardada o su prolongación están con preferencia destinados a girar sobre la cubierta del paquete según el sentido radial del tirón ejercido por la cuerda estática o prolongación guiada.

15 A continuación se describe el invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 es un alzado parcialmente en corte de un extremo de un recipiente de carga provisto de un paquete de paracaídas con un dispositivo de acción retardada dispuesto según el invento.

La figura 2 es un alzado en ángulo recto con la figura 1.

25 Las figuras 3 y 4 muestran dos periodos en el cierre de las aletas de cubierta del paquete de paracaídas.

La figura 5 muestra el dispositivo de acción retardada montado en las aletas de cubierta.

En las figuras 1 y 2, el recipiente de carga se supone ser de forma cilíndrica, que tiene en un extremo una sec-



173896

5 ción de corona abierta 12 que encierra un paquete de paracaídas 13, desde el cual dos juegos de cuerdas de suspensión 14 salen por aberturas 15 diametralmente opuestas de las paredes de la sección de corona para sujetar sus ganchos 16 a hebillas exteriores 17 en los lados del cuerpo del recipiente.

Las aletas de cubierta 18 del paquete de paracaídas se superponen en el centro y se retienen por un lazo de alambre flexible 19 (véase figura 3) que se extienden hacia arriba por ojetes 20 de las aletas superiores (véase figura 4).

10 El lazo 19 puede sujetarse directamente a la aleta más baja, pero en la construcción representada está constituido por una unidad separada 21 que sostiene otro lazo 22 de alambre rígido;

la aleta más baja está provista de uno o más lazos de alambre flexible 23, 24 (véase figura 3) al través de los cuales se

15 ensarta el lazo flexible 19 una vez que el lazo rígido 22 se ha colocado sobre el lazo o lazos 23, 24 y se ha apretado hacia abajo sobre la aleta más inferior 18. El objeto de esta

disposición particular es permitir al operador mantener baja la aleta del fondo contra la presión hacia arriba del re-

20 sorte del paracaídas dentro del paquete, mientras ensarta el lazo flexible 19 al través de las otras aletas; para facilitar más aún el procedimiento, el lazo 19 puede ser cogido por una cuerda suelta 25 que se usa para tirar del lazo al través de los ojetes 20 de las aletas superiores (véase figura 4).

25 La porción saliente del lazo 19 se pasa por una ranura 26 de la placa de base 27 de un dispositivo de acción retardada 28 colocado sobre la cubierta del paquete (véase figura 5). Este dispositivo de acción retardada comprende una varilla 29 montada en corredera en una caja 30 que encierra un mecanis-



173896

mo de relojería (no representado), el cual controla el retorno de la varilla bajo la acción de un resorte 31 enrollado al rededor de su extremo en uno de los extremos de la caja; el extremo opuesto de la varilla 29 puede forzarse fuera de la caja por ulterior compresión del resorte espiral, para que sobresalga sobre la ranura 26 de la placa de base, y luego puede empujarse al través del extremo del lazo de alambre 19 que retiene las aletas de cubierta; Este extremo de la varilla, que es con preferencia de sección transversal aplanada, tiene una serie de perforaciones 33 espaciadas a intervalos regulares, que corresponden, por ejemplo, a medios segundos de tiempo en el retorno controlado de la varilla bajo la acción del resorte; al través de cada una de estas perforaciones, dependiendo de la longitud del periodo de retardo deseado, puede encajarse un alambre de cuerda de desgarró o chaveta de restricción 34 sujetos a la cuerda estática, bien directamente, bien, como se representa, por medio de un largo adecuado de cuerda de desgarró 35, alambre o chaveta 34 que será retirado por el tirón de la cuerda estática después de soltarse desde un avión el recipiente que contiene el paracaídas.

La caja 30 del dispositivo de acción retardada a esté como referencia provista de un casquete guardapolvo 50 montado en un gozne 51 bajo control de resorte, para impedir que entre polvo en la caja durante el almacenaje. Dicho casquete se representa en la figura 5 como retenido hacia atrás, con el fin de dejar al descubierto la varilla para su encaje con el lazo de alambre 19 y la chaveta de restricción 34. El resorte en espiral 31 está también con preferencia encerrado,



1 73 896

como se ve en la figura 2, mediante un dedal o cubierta 52 atornillado sobre la protuberancia 53; esta cubierta sirve no sólo para excluir el polvo sino también para impedir la congelación del resorte 31 debido a las condiciones atmosféricas.

5

La cuerda de desgarró 35 sujeta al alambre o chaveta de restricción 34, se coloca sobre las aletas de cubierta 18 del paquete y se hace pasar por un dispositivo de buena guía flotante 36 desde el cual se extiende a la cuerda estática 37 (figuras 1 y 2); este dispositivo de guía, que se compone con preferencia de un marco de metal triangular abierto, por el cual la cuerda de desgarró 35 pasa libremente, es sostenido por una tira de tela 38, de longitud aproximadamente igual a la profundidad del paquete 13, de manera que las cuerdas de suspensión 14 que se extienden desde un lado del paquete, pueden encajar en un anillo o marco metálico rectangular 39 en el extremo de lazo de la correa antes de sujetarse a la hebilla 17 del cuerpo del recipiente. El dispositivo de guía flotante 36 se nivelará luego con la parte superior del paquete 13 cuando la correa se aprieta. El marco rectangular o anillo 39 se hace con preferencia de anchura igual a la de la abertura 15 por la cual pasan las cuerdas de suspensión 14; pero la correa 38, que es de menor anchura, se mantiene central en relación con el marco 39 por la disposición de un alambre de guía interior 40 soldado a la barra superior del bastidor (véase figura 2). Esta correa 38 se mantiene naturalmente en su posición por el estibado o montaje del paquete de paracaídas 13 en la sección transversal 12 del recipiente, quedando luego la correa entre el paquete y la pared

10

15

20

25



1945

173896

de la sección transversal. Para impedir que accidentalmente la chaveta de la cuerda de desgarró 34 se salga del extremo perforado de la varilla 29, el dispositivo de acción retardada está conectado con la correa 38 por cuerdas elásticas 41, que pueden ser similares a los elásticos de raqueta de uso corriente, extendiéndose estas cuerdas desde la unidad de conjunto 21 hasta cerca del extremo de lazo de la correa, en el cual encajan por medio de los ganchos 42 y los ojetes 43 de las piezas respectivas. El extremo superior de la correa está conectado con el marco triangular o dispositivo de buena guía 36 por medio de una placa de metal ranurada 44 doblada alrededor de la barra de fondo del triángulo, pasándose la correa por las ranuras 45 de esta placa de manera que pueda ajustarse la longitud efectiva de la correa; el extremo de esta forma un rodillo 46 para impedir la desconexión total.

En el otro lado del recipiente, las cuerdas de suspensión 14 son cogidas por el extremo de lazo 47 de un nervio regulable 48 que se hace pasar por ranuras similares en la placa de base 27 del dispositivo de acción retardada, apretándose el extremo libre 49 de este nervio para tensar los elásticos 41 y luego remetiéndose bien bajo la porción superior del mismo nervio (véase figura 1). La regulabilidad de la correa 38 que tiene el dispositivo de guía 36, y la del nervio 38, permite ajustar el mismo dispositivo de acción retardada a paquetes de diversos tamaños para recipientes de diferentes pesos o diámetros.

Cuando la cuerda estática 37 se atiranta una vez que el recipiente se ha dejado caer del avión, la correa 38 se sube y el dispositivo de guía 36 forma una guía flotante para



la cuerda de desgarró 35 corriendo sobre la parte superior del paquete hacia el alambre de la cuerda de desgarró o chaveta de restricción 34, que entonces se retira de la perforación 33 seleccionada en la varilla 29. Después el dispositivo de acción retardada se pone en marcha y al final del periodo de acción se libera el lazo de alambre 19 que retiene las aletas de la cubierta 18 del paquete; luego el paracaídas será extraído del paquete, por ejemplo, por la acción de un paracaídas piloto que es expulsado por un resorte de apertura.

El dispositivo de guía puede consistir en un resorte de lazo que coge las cuerdas de suspensión de manera análoga al nervio 48 y que tiene su guía triangular u otra para la cuerda de desgarró 35 regulable en el mismo para variar la longitud efectiva del dispositivo de guía; la cuerda de desgarró puede evidentemente suprimirse haciendo pasar la misma cuerda estática por la guía 36 y conectándola directamente con el alambre o chaveta de restricción 34.

Si se desea, el dispositivo de acción retardada puede sujetarse en forma suelta por un bramante o similar en cualquier punto conveniente de la sección transversal del recipiente, para impedir su pérdida. Alternativamente, el dispositivo de acción retardada puede sujetarse en su sitio, por ejemplo, dentro de la pared de la sección de conexión, conectando su varilla 29, por un mecanismo de alambre de acero, con una varilla perforada que se desliza en un tubo o canal ranurados transversalmente para recibir el lazo de alambre 19 o medios de retención de la aleta bajo la varilla de restricción y también el alambre de la cuerda de desgarró 34 o equivalente, que se pasará por una de las perforaciones de la varilla



173896

lla deslizante una vez que el dispositivo de acción retardada se ha puesto a la deseada longitud de retardo; el tubo o canal ranurados pueden colocarse sobre la parte superior del paquete con su alambre de cuerda de desgarró o equivalente señalando hacia la posición del dispositivo de guía 36, al paso que el alambre de Bowden ofrecerá una conexión flexible con el dispositivo de acción retardada sujeto a la pared de la sección de corona.

Así se verá que el invento ofrece una disposición perfeccionada de un mecanismo de liberación para cargas o recipientes provistos de paracaídas, en la cual un dispositivo de guía flotante sujeto al paquete de paracaídas ofrece una guía al través de la cual pasa o se prolonga la cuerda estática, de manera que el tirón de dicha cuerda sobre la chaveta de restricción 34 se realiza siempre virtualmente en la misma dirección, o en ángulo recto con el eje del recipiente o paquete, incluso aunque la cuerda estática o cuerda de desgarró pueda estar inclinada con el eje, como se representa en la figura 2, en el momento en que se ejerce el tirón. Cuando se emplea un dispositivo de acción retardada, la cuerda estática inicia el funcionamiento del dispositivo de tiempo, de manera que el paracaídas se desplegará después de un intervalo determinado por la colocación del dispositivo de tiempo; en este caso, la cuerda estática retira la chaveta 34 que restringe la acción de la varilla deslizante del mecanismo de tiempo, que encaja, directamente o por una prolongación, con los medios de retención del paquete. El dispositivo de acción retardada, por estar sostenido únicamente por el lazo flexible 19 y el nervio 48, está destinado a girar sobre las ale-



73896

tas de cubierta 18 en medida limitada para acomodarse a cualquier oblicuidad del tirón resultante de la inclinación de la línea estática o cuerda de desgarró.

5 Ya se ha propuesto hacer pasar la cuerda de desgarró automática o cuerda estática de un paquete de paracaídas con control manual y automático, por un anillo de guía sujeto por tirás de tela a una de las aletas del paquete; según el presente invento, el dispositivo de guía va dispuesto en un miembro flexible (tal como la correa 38), que va sujeto a 10 la carga (por ejemplo, por el anillo 39 encajado en las cuerdas de suspensión 14) y también se sujeta temporalmente al paquete (por ejemplo, por las cuerdas elásticas 41 que lo conectan con el dispositivo de acción retardada 28) de manera que es adaptable a cualquier paquete asociado con la carga.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la Gran Bretaña, el 31 de Marzo de 1943, bajo el Número 5163/43, se ecoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

+++++

----N O T A ----

+++++

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

25 1ª. Un paquete de paracaídas para cargas que se han de arrojar desde un avión, en el cual la cuerda estática, o una prolongación de la misma, que controla los medios de sujetar el paquete, es guiada por un dispositivo de guía montado en un miembro flexible sujeto a la carga y temporalmente uni-



173896

do al paquete.

2º. Un paquete de paracaídas según se reivindica en el punto 1º., en el cual el miembro flexible se sujeta a la carga por encaje con una o más de las cuerdas de suspensión que conectan el paracaídas con la carga.

3º. Un paquete de paracaídas según se reivindica en los puntos 1º. o 2º., en el cual el miembro flexible está normalmente estibado al lado del paquete de paracaídas, pero es de tal longitud que cuando la cuerda estática o su prolongación tiran del paquete, el dispositivo de gufa es llevado a una posición desde la cual dicha cuerda o prolongación corre recta sobre el paquete hacia el medio de retención.

4º. Un paquete de paracaídas según se reivindica en los puntos 1º., 2º. o 3º., provisto de un dispositivo de acción retardada para retrasar su apertura, en el cual un lazo de alambre que retiene las aletas de cubierta en posición cerrada, encaja en una varilla deslizante del dispositivo de acción retardada, siendo el movimiento de esta varilla controlado por un alambre de cuerda de desgarró o un medio de restricción equivalente.

5º. Un paquete de paracaídas según se reivindica en el punto 4º., en el cual el dispositivo de acción retardada incluye una placa de base colocada sobre la cubierta del paquete, pasándose el lazo de retención por un orificio o ranura de la placa de base y encajando con una varilla que sobresale del orificio o ranura.

6º. Un paquete de paracaídas según se reivindica en el punto 4º., en el cual el lazo de retención que se extiende desde la aleta más baja al través de orificios de las



173846

5 aletas superpuestas está constituido por una unidad que
 comprende un lazo de alambre flexible y un lazo de alambre
 do, que encajan respectivamente al través y alrededor
 lazo o lazos sobre la aleta más baja, pasándose luego al
 bre flexible hacia arriba por los orificios de las aletas
 perpuestas para encajar con la varilla deslizante.

10 7º. Un paquete de paracaídas según se reivindicó
 en el punto 4º., adaptado a un recipiente de carga que tiene
 una sección de corona abierta en un extremo, con las cuerdas
 de suspensión extendiéndose hacia afuera por aberturas
 metralmente opuestas de las paredes de la sección de corona
 en el cual el miembro flexible que sostiene el dispositivo
 de buena guía está encajado con las cuerdas de suspensión
 en un lado de la sección de corona, al paso que las cuerdas
 15 de suspensión del lado opuesto son cogidas por un miembro
 regulable al cual va sujeto el dispositivo de acción retardada.

8º. Un paquete de paracaídas.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que acompaña
 cede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los detalles
 que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina
 na por una sola cara.

Madrid a - 7 JUN. 1946

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

MALA REPRODUCCION
 POR DEFECTO DEL ORIGINAL

M/L/L.

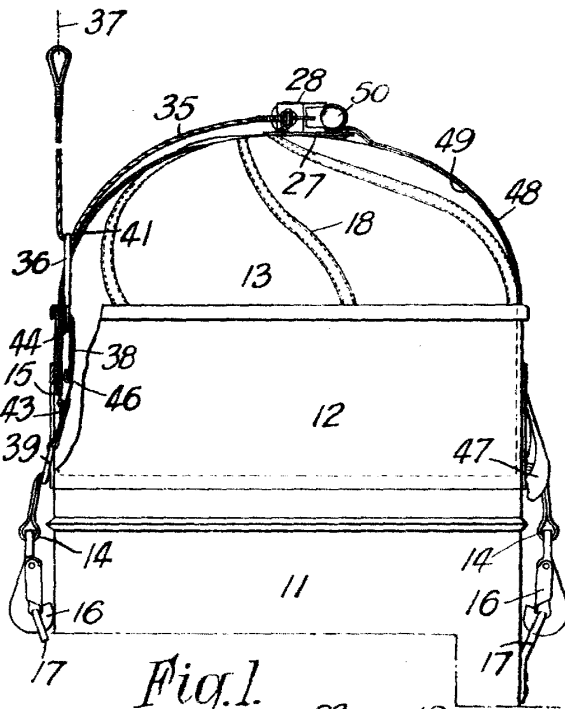


Fig. 1.

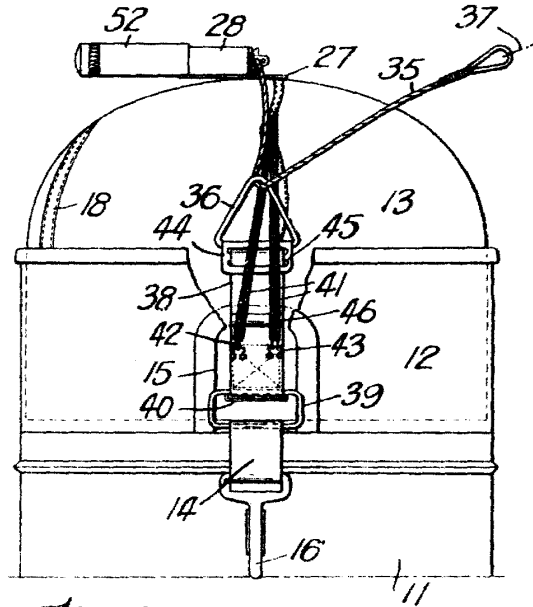


Fig. 2.

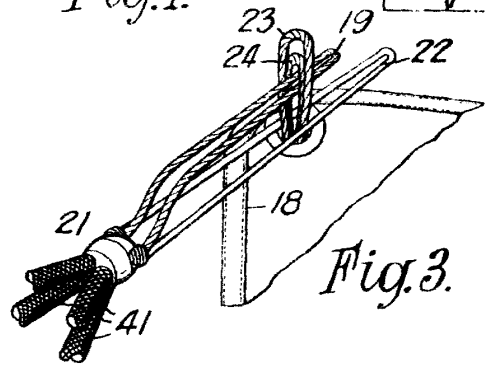


Fig. 3.

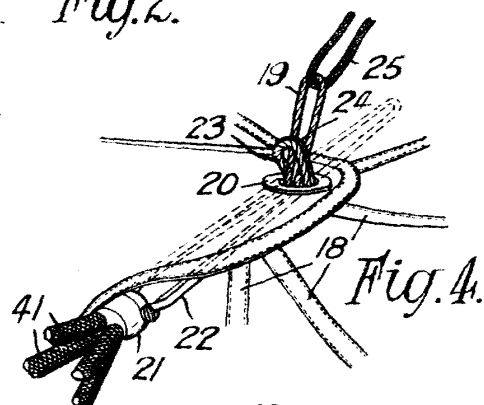


Fig. 4.

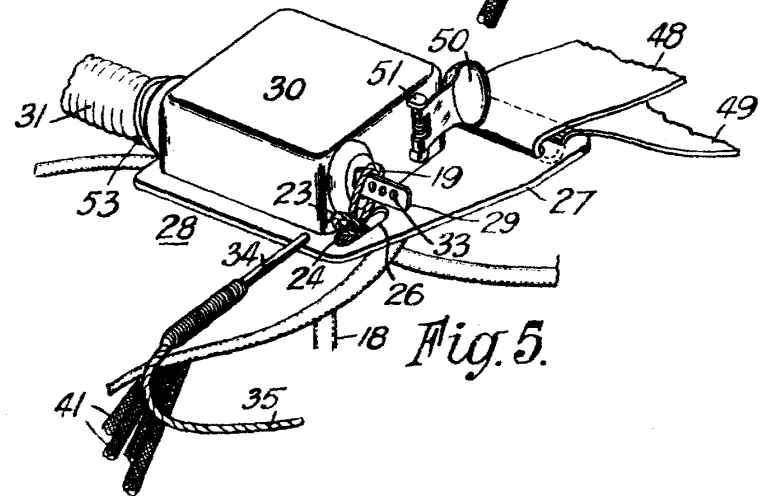


Fig. 5.

W. J. ...