



31 ENE 1950

191482

31 ENE. 1950

191482

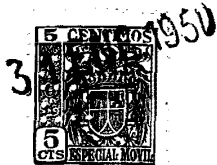
MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 e n
 ESPAÑA
 por VEINTE años

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

"UN DISPOSITIVO DE CIERRE DE DESENGANCHE RAPIDO".

-o-

Este invento se refiere a sujeciones de desenganche rápido para correajes de seguridad, correajes de paracaídas y similares, del género empleado para conectar entre sí los extremos de correa provistos de orejas del correaje o similares, teniendo cada una de las orejas de extremo de las correas un orificio destinado a alojar un perno de cierre o pasador que constituye parte de la sujeción. Más especialmente se refiere el invento a sujeciones de desenganche rápido de la clase conocida, y que comprenden una caja ranurada, pernos controlados por resortes que pueden encajar en las orejas



191482

de correa pasadas por las ranuras, una placa de liberación de los pernos, un mango exterior u otro medio de manejo y un mecanismo de leva entre este medio y la placa de liberación, de manera que ésta pueda moverse axialmente para soltar algunos de los pernos o todos ellos haciendo oscilar el citado mango o medios, y quedando la placa retenida contra su retorno, automático en su posición de cierre hasta después de otra operación manual.

El presente invento tiene por objeto principal ofrecer una sujeción de soltura rápida de este género en la cual el mango accionante tiene un movimiento loco limitado contra control de resorte, que le permite moverse en un ángulo considerable desde su posición normal o central, antes que el mecanismo de leva empiece a mover la placa libertadora, siendo el mecanismo de leva accionado positivamente por otro movimiento del mango una vez que se ha completado el movimiento loco; de este modo se evita en gran manera el peligro de un desenganche accidental o parcial de las orejas de correa debido a que el mango tropiece con algún obstáculo durante un impulso hacia adelante.

Otro objeto del invento es ofrecer un cierre de esta clase que puede resistir sin fallar condiciones muy severas de uso, como cuando las orejas de correas de un correaje de seguridad deforman la caja o hacen salir de otro modo los pernos de cerrojo cuando las correas se ven sometidas a una tensión extrema, en el caso, por ejemplo de aterrizaje violento de un aeroplano.



191482

Otro objeto del invento es disponer los pernos de cierre o pasadores de manera que sean intercambiables, impidiendo así equivocaciones en el montaje de las partes después del trabajo de inspección o entretenimiento; es costumbre proveer los cierres de pernos de cierre espaciados por igual en la circunferencia de un círculo, al paso que las ranuras para las orejas de correa se disponen a diferentes ángulos encima y debajo de la línea central horizontal, presentando por tanto las caras extremas achaflanadas de los pernos diferentes posiciones con respecto a los radios en que están centrados de manera que cada perno debe reemplazarse en una posición particular.

Según el invento, el mango funciona al través de un dispositivo acoplador de resortes que le permite girar en un ángulo determinado, por ejemplo en 20° , en cualquier sentido, antes de accionar el mecanismo de leva. La caja se compone de partes o miembros conectados, que pueden tener forma de taza, estando las ranuras para recibir las orejas de correa practicadas en la pared circunferencial de un miembro, inmediatamente junto a su base o extremo, de manera que los lados de cada ranura son de una pieza estando la base conectada directamente con la pared circunferencial por las porciones arqueadas entre ranuras contiguas.

Con las ranuras para las orejas de correa dispuestas en diferentes ángulos encima y debajo de la línea central horizontal, los pernos de cierre que están espaciados por igual en la circunferencia de un círculo, se colocan en las posicio-



nes deseadas con respecto a las orejas de correas por encaje de deslizamiento con guías de la caja.

El invento se describirá detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista de frente de la sujeción de desenganche rápido, habiéndose quitado la palanca accionante y la tapa o parte no ranurada de la caja en el lado derecho de la figura.

10 La figura 2 es una vista por la espalda de la palanca accionante, habiéndose corrido a un lado la placa de cubierta en su cara trasera.

La figura 3 es un corte dado por la línea quebrada 3-3 de la figura 1.

15 La figura 4 es una vista de frente de la parte de cuerpo o ranurada de la caja, siendo el lado derecho de la figura un corte dado por el plano de las ranuras.

La figura 5 es una vista trasera de la placa libertadora para los pernos de cierre, siendo la figura 6 una vista de borde de esta placa.

20 La figura 7 es una vista del vástago de leva para comunicar movimiento axial a la placa libertadora haciendo girar la palanca accionante.

25 Como se ve en esta representación del invento, la caja comprende un cuerpo 10 provisto de ranuras 11 para recibir los extremos provisto de orejas de las correas del correaje o similares, dos de las cuales se representan en 12 en la figura 1, dispuestas para encajar en los pernos de cierre za-



318

50

19:1482

fables 13 del dispositivo, y otra se ve en la figura 3, encajada en perno de cierres fijo 14. La caja tiene un miembro de tapa separable 15 que encaja sobre el cuerpo 10 a la manera de la tapa de una caja, estando las dos partes conectadas entre sí por un número de tornillos 16 paralelos al eje de la caja. Dentro del cuerpo 10 hay un tabique transversal 17, que se representa de una pieza con el cuerpo, estando el conjunto construido por ejemplo por troquelado. Este tabique tiene en una cara, muescas 18 que coinciden en sus extremos exteriores con las ranuras 11 de la pared del cuerpo 10, siendo los extremos interiores de las muescas de forma semicircular o análoga para acomodarse a las orejas de correa 12. Desde estas muescas, y a tal espaciamiento radial y angular (con preferencia igual) que coincidan con los orificios de las orejas de correa colocadas, un número de orificios 19 atraviesan el tabique paralelamente a su eje, para recibir los pernos de cierre 13, 14, controlados por resortes en espiral 20 que los impulsan a encajar con las orejas de correa.

Una placa libertadora 21, que normalmente hace presión contra la cara del tabique 17 como se ve en la figura 3, encaja debajo de las cabezas 22 de los pernos de cierre 13, teniendo al efecto ranuras 23 de forma de ojo de llave como se ven en la figura 5, de manera que por el movimiento axial de la placa 21, estos pernos pueden pasarse por los orificios 19 en que se deslizan, libertando así sus otros extremos de las orejas de correa. Se observará que el perno de cierre fijo 14 no tiene una cabeza 22 como los otros pernos, sino una



191482

31

periferia cilíndrica lisa de diámetro ligeramente menor que el extremo interior de la correspondiente ranura 23 de la placa libertadora; por tanto el movimiento de la placa 22 no libera la correa sujeta por el perno de cierre fijo 14.

5

Los extremos de los pernos de cierre que encajan en las orejas de correa, están achaflanados como se indica en 24 para facilitar la entrada de las orejas en su sitio, limitándose al chaflán con preferencia a la mitad aproximadamente de su área circular, de modo que las porciones planas subsistentes de esta área, ofrecen mayor fuerza para resistir el tirón de las correas, que en el caso de un chaflán o inclinación que se extendiera en la totalidad del área; además, los pernos de cierre pueden disponerse para entrar ligeramente en pozos 25 de poca altura practicados en el extremo o base del cuerpo ranurado 10, dándoles su encaje en dichos pozos un mayor soporte para resistir el tirón.

10

15

20

25

Para situar los pernos de cierre con sus extremos achaflanados en la requerida posición con respecto a las correas provistas de orejas, se les dota de brazos o salientes 26 que encajan en forma deslizable en guías de la caja, por ejemplo, en muescas 27 formadas en una brida anular 28 sobre el cuerpo 10 alrededor del cual encaja el miembro de tapa 15. Estas muescas 27 determinan la posición particular requerida para cada perno de cierre, de manera que su extremo achaflanado puede cooperar fácilmente con la respectiva oreja de correa; debiendo entenderse que las diversas correas ocupan distintas posiciones angulares encima y debajo de la línea de cen-



191482

tro horizontal del dispositivo de desenganche rápido; por ejemplo, las dos correas que van hacia arriba, pueden estar en ángulos de 33° en lados opuestos de la vertical, y las dos correas laterales pueden estar en ángulos de 81° en extremos opuestos de la vertical. Las ranuras 11 y las muescas 18 se ponen por supuesto a estos mismos ángulos, de manera que las correas tiene un tirón rectilíneo sobre los pernos de cierre, que están espaciados por igual en la circunferencia de su círculo de altura; pero debido al hecho de que cada perno se pone automáticamente en la posición debida por el encaje de su brazo 26 en la respectiva muesca de guía 27, los mismos pernos de cierre pueden hacerse intercambiables (salvo la omisión de la cabeza 22 del perno fijo 14), impidiendo así equivocaciones en la montura de las partes una vez que se ha decidido la posición del perno fijo.

Los resortes 20 que accionan los pernos de cierre están alojados dentro de los últimos, por ejemplo, en orificios perforados de los extremos de cabeza o brida, con unas cuantas vueltas de cada espiral saliendo más allá de los extremos, una vez que se han encajado los pernos y sus resortes; pueden ser retenidos en su sitio por un disco de cierre (no representado) colocado plano contra la brida anular o pared 28 del cuerpo 10 hasta que se encaje el miembro de tapa 15.

La placa libertadora 21 tiene en el centro una protuberancia hueca o manguito 29 deslizable en un orificio central 30 del tabique 17, estando cortado el extremo saliente



191482

de la protuberancia o manguito para formar dos levas de cara opuestas 31, con lo cual la placa 21 se puede mover axialmente por las correspondientes levas de cara 32 sobre un vástago 33 que pasa por la protuberancia o manguito y por un agujero coincidente de el miembro de tapa 15; el par de levas de cara en la protuberancia o manguito puede tener pasos o muescas 34 cerca de los puntos más altos, como se ve en la figura 6, para retener la placa 21 en la posición libre. El ángulo helicoidal o altura de estas levas 31, 32 se hace con preferencia pendiente, por ejemplo con un ángulo helicoidal de unos 35°, para permitir el deseado recorrido de los pernos de cierre, ligeramente aumentado por la disposición de los pozos 25 en que encajan cuando están cerrados.

La presión de los resortes 20 sobre los pernos de cierre, hace que las bridas 22 hagan presión contra la placa 21, sosteniendo en encaje las levas de cara 31, 32; el empuje axial así ejercido sobre el vástago de la leva 33 es recogido por una bola 35 asentada en el extremo interior del vástago y que descansa contra un bloque de empuje 36 situado centralmente en el fondo del orificio 30 en el extremo o base de la caja.

El mango o palanca accionante 37 va montado en el extremo saliente del vástago de leva 33 y está conectado con él por un dispositivo acoplador de resorte que permite hacer girar la palanca, por ejemplo en 20° en cada dirección, antes de accionar el mecanismo de vástago y leva. Como se ve en la figura 2, el acoplamiento de resorte comprende una leva doble



191482

38 montada en una porción cuadrada 40 del vástago, y un par de
hojas de resorte 41 que hacen presión contra lados opuestos de
la leva y que encajan en una cavidad elíptica o lenticular 42
dentro de la protuberancia de mango o palanca; el movimiento
5 angular de esta última hará primero que los resortes 41 flexio-
nen hacia afuera contra las paredes de la cavidad, y que lue-
go transmitan el movimiento a la leva y al vástago para accio-
nar las levas de cara 32 y producir el movimiento axial de la
placa libertadora. La leva doble 38 va dispuesta para soste-
10 ner el mango o palanca de manera relativamente giratoria, por
ejemplo por dados 43, uno de los cuales va sostenido por la
pared delantera de la cavidad 42 y el otro por una placa de cu-
bierta 44 rebajada en la cara interior de la protuberancia.
Una placa de cubierta exterior 45 va sujeta por un tornillo
15 central 46 encajado en el extremo del vástago de leva y por
dos tornillos 47 insertos en orificios terrajados en los ló-
bulos opuestos de la doble leva 38.

En vez de hacer el tabique 17 de una pieza con el
cuerpo 10 de la caja, se puede hacer por separado y situar-
20 se en su lugar dentro del miembro de cuerpo ranurado 10, por
ejemplo por orejas periféricas que encajan en muescas o reba-
jos correspondientes de la pared circunferencial del cuerpo
que en este caso es de forma de taza, similar al miembro de
tapa 15, pero más hondo, conectándose las partes entre sí, por
25 ejemplo, por roscas interna y externa de las respectivas pe-
riferias de los miembros 10, y 15, con precauciones adecuadas
para que no se desatornillen. Las orejas periféricas y mues-

31E



191482

cas del tabique y del miembro de cuerpo 10 pueden estar des-
igualmente espaciadas de manera que solo puedan ser encajadas
en la debida posición relativa de estas partes.

5 El cierre de desenganche rápido puede sujetarse a
una correa de cinturón o similares, además o en vez de conec-
tarse permanentemente con una de las orejas de correa por el
perno de cierre fijo 14, estando la pared extrema del miembro
de cuerpo provista de un número de orificios terrajados para
10 el encaje de tornillos de cabeza plana que salen al exterior
por la correa o una placa de sujeción de la misma. Todos los
tornillos empleados para este objeto así como los usados en el
mismo dispositivo de desenganche rápido, pueden disponerse pa-
ra ser accionados por un destornillador, no necesitándose en-
tonces otra herramienta para montar y desmontar las partes del
15 cierre.

La caja puede colorearse por fuera, por ejemplo de
azul, y la protuberancia de la palanca actuante puede también
colorearse por ejemplo de rojo, auxiliando este contraste de
colores al operador para distinguirlos.

20

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-

31



191482

tan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1º. Un dispositivo de cierre de desenganche rápido del género descrito que comprende una caja ranurada, pernos controlados por resortes que pueden encajar en las orejas de correa pasadas por las ranuras, una placa de sujeción para los pernos, medios que funcionan desde fuera y un mecanismo de levas de cara entre dichos medios y la placa libertadora, de manera que la placa pueda moverse axialmente para zafer la
10 totalidad o alguno de los pernos haciendo oscilar dichos medios, en los cuales un mango exterior funciona mediante un dispositivo de acoplamiento de resorte que le permite girar en un ángulo limitado en cualquier sentido antes de accionar el mecanismo de levas.

15 2º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., en el cual el dispositivo de acoplamiento de resorte comprende una doble leva sujeta al vástago en que va montado el mango, y un par de hojas de resorte que hacen presión contra lados opuestos de la leva, encajando estas hojas de resorte en una cavidad heliptica o lenticular dentro de la protuberancia del mango accionador, haciendo el movimiento angular de este último, primero que las hojas de resorte flexionen hacia fuera contra las paredes de la cavidad y luego transmitan el movimiento de mango a dicha leva y vástago.
20

25 3º. Un dispositivo de cierre según se reivindica en los puntos 1º. o 2º., en el cual la caja se compone de partes o miembros conectados, estando las ranuras para recibir



191482

las orejas de correas practicadas en la pared circunferencial de un miembro, inmediatamente junto a su base o extremo, de modo que los lados de cada ranura son de una pieza, estando la base conectada directamente con la pared circunferencial por las porciones arqueadas entre ranuras contiguas.

5

4°. Un dispositivo de cierre según se reivindica en los puntos 1°. , 2°. o 3°. , que tiene las ranuras para las orejas de las correas dispuestas en diferentes ángulos encima y debajo de la línea central horizontal, en el cual los pernos de cierre se sitúan en las posiciones requeridas con respecto a las orejas de correas por encaje de deslizamiento en las guías en la caja.

10

5°. Un dispositivo de cierre según se reivindica en el punto 4°. , en el cual el achaflanado de los extremos del perno para facilitar su encaje con las orejas de correa está limitado a la mitad aproximadamente su área circular, de manera que las porciones planas subsistentes de esta área comunican fuerza para resistir el tirón de las orejas de correa.

15

6°. Un dispositivo de cierre según se reivindica en los puntos 4°. o 5°. , en el cual los pernos de cierre zafables se hacen intercambiables, determinándose las posiciones requeridas de sus extremos achaflanados por las guías que encajan en brazos o salientes en relación angular similar con dichos extremos achaflanados.

20

7°. Un dispositivo de cierre según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el empuje axial sobre el mecanismo de leva debido a la presión de resor-

25



191482

te de los pernos de cierre contra la placa libertadora es recogido por un miembro de bola que descansa contra un bloque de empuje situado en el centro de la base o extremo de la caja.

5 8º. Un dispositivo de cierre de desenganche rápido.

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

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

Madrid a 31 ENE. 1950

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

M/L/L.

191482

31E



Fig.2.

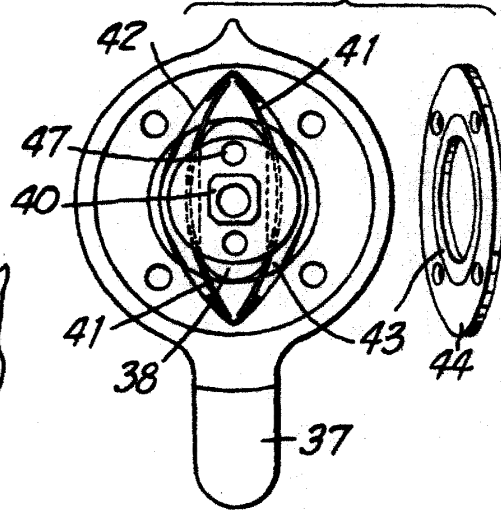
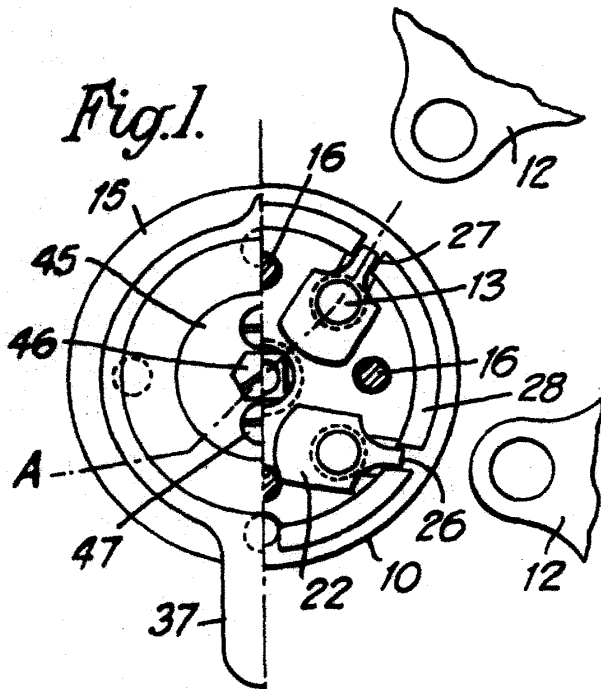
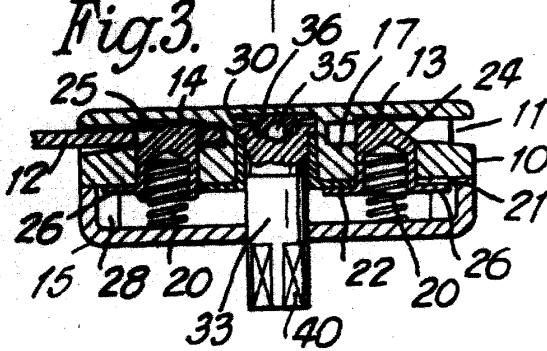


Fig.3.



191482

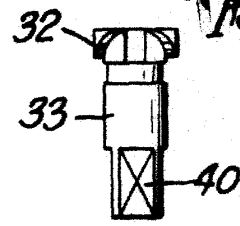


Fig.6.

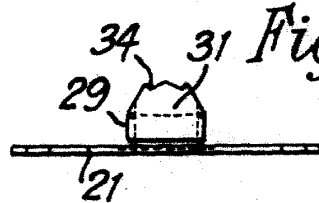


Fig.4.

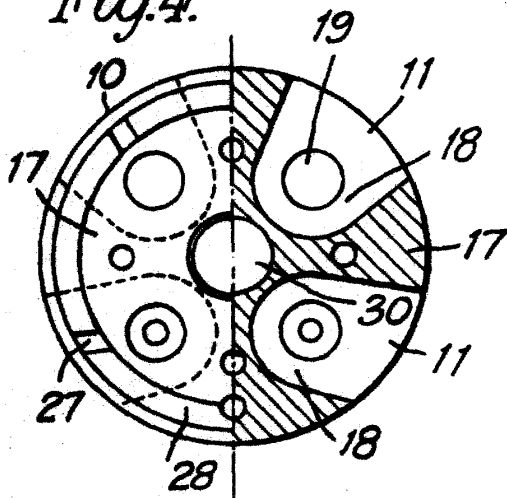
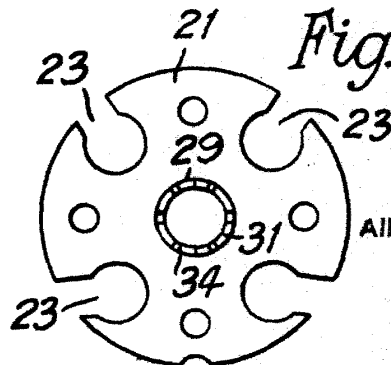


Fig.5.



P. A. Alberto de Elzaburu Por Poder

Edm