



289 660

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

a favor de Don Mario Ortega Riera, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Moragas, 3, por "MECANISMO DE BLOCAJE AUTOMÁTICO PARA MOSQUETONES DE SEGURIDAD".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de bloqueo automático utilizable en los mosquetones de seguridad.

- Los mecanismos de esta clase son utilizables en gran número de aplicaciones diversas, en las que es necesario disponer de una maniobra de enganche rapidísima y positiva, junto con un efecto de bloqueo instantáneo e imposible de ser soltado de manera no intencionada, a fin de obtener un acoplamiento seguro e irreversible entre las dos partes a unir, a base de una maniobra que pueda ser lle-
- 5.
- 10.



289660

vada a cabo en un espacio de tiempo tan corto como una fracción de segundo. Dispositivos de esta naturaleza son utilizables, por ejemplo, en equipos de escalada para alpinismo, cinturones de seguridad para los ocupantes de vehículos, enganches para paracaídas destinados al lanzamiento de cargas desde aviones, y mosquetones para la cinta de apertura de los paracaídas de tropa.

5.

10.

15.

20.

El mecanismo en cuestión consta de un bloque alargado, provisto de medios de sujeción a uno de los elementos a conectar en uno de sus extremos y de una ventana pasante, alargada longitudinalmente cerca del extremo opuesto y provista de un corte que la comunica con uno de los bordes del bloque, formando entrada para la recepción de una argolla solidaria del otro elemento a conectar, estando dicho bloque provisto de una deslizadera interna, dentro de la cual es desplazable una corredera dotada de una abertura alineada con la ventana citada y de una lengüeta que en la posición de cierre obtura el corte y en la de apertura lo deja libre, estando dicha corredera asociada con un gatillo normalmente montada para bloquear la corredera cerrada, y con un fiador de seguridad de efecto anulable para liberar dicha corredera cuando el gatillo es accionado hacia la posición de apertura.

25.

El bloque indicado está constituido preferiblemente por tres placas unidas en yuxtaposición mediante remaches, provistas de aberturas alineadas transversalmente para formar una abertura de montaje del mosquetón, de las que las dos exteriores están troqueladas de manera que



289660

5. forman la ventana y el corte de ananche, y la central tiene una escotadura que rodea a dicha ventana y forma un alojamiento para la corredera y para el gatillo de retención de las mismas. Esta escotadura tiene, preferiblemente, su borde interior recto de manera que forma una guía para la corredera, estando el movimiento de esta última limitado por un pasador transversal solidario de las dos placas extremas y que juega en una colisa formada en la misma paralelamente al borde de guía de la escotadura.

10. El gatillo de retención está formado, ventajosamente por una pieza a modo de balancín pivotado por un eje intermedio que se encuentra fijado a las dos placas extremas del bloque, con un extremo enfrentado a sendas escotaduras alineadas transversalmente en las mismas y contra cuyo flanco interior actúa un dispositivo elástico que lo solicita hacia fuera, estando el otro brazo del balancín formado a modo de diente de retención que se apoya normalmente contra el flanco adyacente de la corredera y tiende a introducirse en un escalonamiento terminal formado en el mismo e interponerse en el desplazamiento de la corredera hacia la posición de apertura.

20. En cuanto al fiador anulable, de acuerdo con la invención se utiliza la medida de disponer tres orificios alineados transversalmente en las dos placas exteriores y en la corredera cuando esta última se encuentra en la posición de cierre, en los que es susceptible de introducirse un pasador de bloqueo, solidario de un resorte laminar, fijado por un extremo a uno de los lados del bloque de manera

25.

282660

20



que puede oscilar en el plano de desplazamiento del pasador y ser apartado de los orificios para el mismo por giro alrededor de su punto de articulación.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista lateral de un mosquetón provisto del mecanismo que se describe, supuesta retirada una de las placas extremas que forman el bloque, estando la corredera en la posición de cierre; la figura 2 es una vista equivalente a la anterior, en la que dicha corredera se encuentra en la posición de apertura; la figura 3 muestra una vista lateral del conjunto del mosquetón cerrado; la figura 4 una sección transversal tomada por el plano IV-IV de la figura anterior, y la figura 5 una vista lateral y parcial del mosquetón, parcialmente seccionado y en la posición de apertura.

15. De acuerdo con los dibujos, el mosquetón está
20. constituido por dos placas iguales -1-, de forma alargada, con una ventana alargada transversalmente -2- en uno de sus extremos y que define una argolla de enganche para el mosquetón, indicada con la referencia general -3-, dos escotaduras alineadas transversalmente en una zona intermedia de sus bordes longitudinales, formando un guardamontes
25. -4-, y sendos cortes longitudinales cercanos a su extremo opuesto, alineados transversalmente y de manera que forman la argolla de acoplamiento del dispositivo, indicada en -5-;

2,33680

20



esta última comunica con el exterior, en uno de los flancos de las placas -1-, mediante los cortes de entrada -6-.

Las dos placas descritas están unidas entre sí con sus bordes coincidentes, mediante los remaches pasantes -7- y con interposición entre ellas de una tercera placa -8-, esencialmente en forma de L que comprende una rama mayor -9- que se extiende en toda la longitud de uno de los flancos de las placas -1- y un pie -10- que abarca la totalidad del extremo de enganche del mosquetón y tiene la correspondiente abertura coincidente con las ventanas -2- descritas, a fin de completar la argolla -3-. El espacio comprendido entre las dos placas -1- en la zona no cubierta por la placa intermedia -8- forma, pues, un cajetín o deslizadera -11- en el que está guiada corrediza una placa de menores dimensiones -12- que forma corredera.

Como se aprecia en los dibujos, la rama -9- de la pieza intermedia -8- se encuentra en el borde longitudinal del mosquetón opuesto a los cortes de entrada -6-, y su borde interior, recto, sirve de guía para la corredera -12- contra el que es mantenida en contacto mediante el pasador -13-, remachado por sus extremos contra sendos orificios correspondientes que se ha previsto en las placas extremas -1- y que juega libremente dentro de una colisa -14-, practicada en la corredera -12- paralelamente al citado borde de guía. La longitud y situación de esta colisa es tal que una ventana alarga longitudinalmente -15- y un corte de entrada -16-, formados en la misma de manera semejante a la construcción descrita con referendia a las dos placas ex-

289660



teriores -1-, pueden ocupar las posiciones de apertura y cierre, respectivamente ilustradas en las figuras 1 y 3 de los dibujos.

5. Al lado del guardamontes -4- se encuentra un eje de articulación -17-, formado por un pasador remachado a las dos placas exteriores -1-, alrededor del cual es susceptible de bascular un balancín -16-, uno de cuyos extremos forma un gatillo -19- asociado con el citado guardamontes, y el otro un diente de retención -20-, susceptible de alojarse, en la posición de apertura, en la escotadura -21- formada en el borde adyacente de la corredera -12- y que tiende a alojarse en el escalón -22- de la misma, bajo el efecto de un resorte helicoidal -23-, comprimido entre el fondo de la deslizadera -11- y un terminal -24- que se apoya contra el gatillo, y alojado dentro de una cavidad -25-, formada por taladrado o fresado de las placas -1-.

20. Completa el mecanismo descrito un fiador de acción anulable, constituido por el fleje elástico -26- que se halla pivotado en el tetón -27- fijo a una de las caras del conjunto y cuyo extremo libre lleva unido un pasador -28-, susceptible de alojarse en los orificios -29- y -30- respectivamente formados en las placas -1- y en la corredera -12-, los cuales se alinean cuando esta última es colocada en la posición de cierre.

25. La posición abierta del dispositivo es la representada en la figura 1. Para el acoplamiento rápido del mismo el fleje -26- es colocado en la posición que se apre-

289660



5. cia en la figura 3, de manera que el pasador -22- se introduce en el orificio -29- de la placa -1- adyacente y viene a apoyarse contra la superficie de la corredera -12-, toda vez que en esta posición el orificio -30- de la misma se halla apartado de los orificios -29- de dichas placas.

10. En estas condiciones, para el empleo del mosquetón basta engancharlo por los cortes de entrada -6- en el accesorio de empleo previsto, por ejemplo el cable de lanzamiento de paracaidistas que se halla fijado cerca del techo del avión, de manera que el mismo penetre en la ventana -5-. Luego, tirando del mosquetón hacia la izquierda de las figuras, dicho elemento de enganche viene a apoyarse contra el extremo -31- de la ventana -15-, de forma que desplaza la corredera -12- hacia la derecha de las figuras. Con

15. este movimiento el corte -16- se aparta de los cortes de entrada -6- y la argolla -5- queda cerrada completamente. Cuando el escalonamiento -22- llega a la posición del diente -20-, este último se introduce en él bajo el efecto del resorte -23- e impide el retroceso de la corredera -12- hacia la posición de apertura. Al mismo tiempo el orificio -30- de la corredera entra en registro con los orificios -29- de las placas -1-, y el pasador -28- es forzado a través de él por la elasticidad del fleje -26-, constituyendo un seguro ulterior contra la apertura del mosquetón.

25. En efecto, para la apertura del dispositivo es preciso retirar primeramente el fiador constituido por el pasador -28- y el fleje -26- hasta la posición de la figura 5, luego oprimir el gatillo -19- de manera que el diente

289680

20



de retención sale del escalonamiento -22- y permite el desplazamiento de la corredera -12- hacia la posición de apertura por traslado del mosquetón hacia la derecha de las figuras, es decir, en sentido contrario al de su utilización.

5.

Se aprecia, pues, que el dispositivo descrito proporciona un triple seguro, puesto que son necesarias tres maniobras consecutivas para llevar a cabo la apertura, cada una de las cuales tiene escasas probabilidades de que se produzca accidentalmente mientras el mosquetón se encuentra bajo carga. Por otra parte, la construcción descrita es extremadamente simple y puede ser realizada en forma muy robusta y susceptible de presentar un alto coeficiente de seguridad con dimensiones y pesos relativamente reducidos.

10.

15.

Por lo demás, serán independientes del alcance de la invención los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20.

- . -

E O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Mecanismo de bloqueo automático para mosque-

289660



- tones de seguridad, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un bloque alargado, provisto de medios de sujeción a uno de los elementos a conectar, en uno de sus extremos, y de una ventana pasante, alargada longitudinalmente
5. cerca del extremo opuesto y provisto de un corte de entrada que la comunica con uno de los bordes laterales del bloque, formando entrada para el otro elemento a conectar, estando dicho bloque provisto de una deslizadera interna, dentro de la cual es desplazable una corredera dotada de una abertura
10. alineada con la ventana citada y de una lengüeta que, en la posición de cierre obtura el corte, y en la posición de apertura lo deja libre, estando dicha corredera asociado con un gatillo normalmente montado para bloquear la corredera citada, y con un fiador de seguridad de acción anulable para
15. liberar dicha corredera cuando el gatillo es accionado hacia la posición de apertura.

2. Mecanismo de bloqueo automático para mosquetones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que dicho bloque está constituido por tres placas unidas en superposición mediante remaches, provistas de aberturas alineadas transversalmente para formar una argolla de montaje del mosquetón, de cuyas placas, las dos exteriores están troqueladas de manera que forman la ventana y el corte de entrada o enganche, y la central tiene una escotadura que rodea a dicha ventana y forma un alojamiento para dicha corredera y para el gatillo de retención de la misma.
- 20.
- 25.

3. Mecanismo de bloqueo automático para mosqueto-

289660

20



nes de seguridad, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que la escotadura de la placa central tiene su borde interior recto, constituyendo una guía para la corredera, estando el movimiento de esta última limitado por un pasador transversal, solidario de las dos placas exteriores y que juega en una colisa formada en la misma, paralelamente al borde de guía de la escotadura.

4. Mecanismo de bloqueo automático para mosquetones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el gatillo de retención está formado por un balancín, pivotado por un eje intermedio, fijo a las dos placas exteriores del bloque, con un extremo alineado con sendas escotaduras alineadas transversalmente en las mismas formando guardamontes, y contra cuyo flanco interior actúa un dispositivo elástico que lo solicita hacia fuera, estando el otro extremo del balancín formado a modo de diente de retención que se apoya normalmente contra el flanco adyacente de la corredera y tiende a introducirse en un escalonamiento terminal formado en el mismo, para interponerse en la trayectoria de la corredera hacia la posición de apertura.

5. Mecanismo de bloqueo automático para mosquetones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las dos placas exteriores del bloque, y la corredera, tienen tres orificios que se alinean en la posición de esta última correspondiente al cierre del mosquetón, en los que es susceptible de intro-

289660



ducirse un pasador de bloqueo, solidario de un resorte laminar, fijado por un extremo a uno de los lados del bloque, de manera que puede oscilar en el plano de desplazamiento del pasador en los orificios y ser apartado de estos últimos por giro alrededor de su eje de articulación.

5. Mecanismo de bloqueo automático para mosquetones de seguridad.

La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 20 de Junio de 1963

Mariano ORTEGA RIEGA

p.a.

D. MARIO ORTEGA RIERA

Das hojas
hoja n° 2

289660

20



Fig. 3

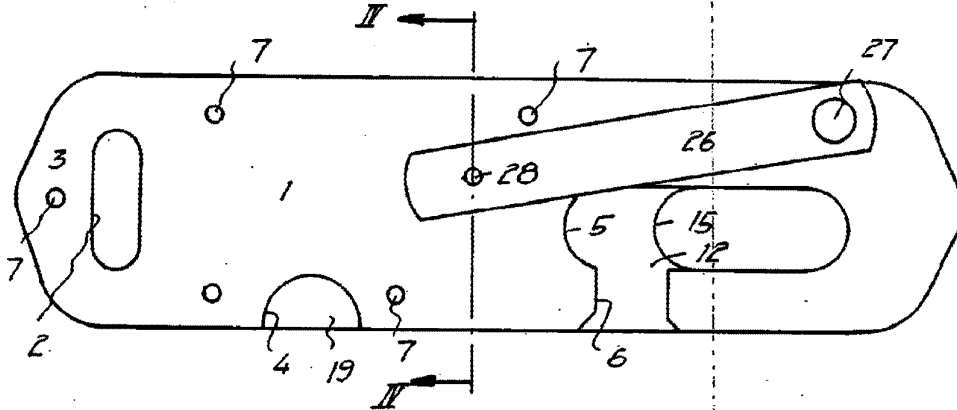
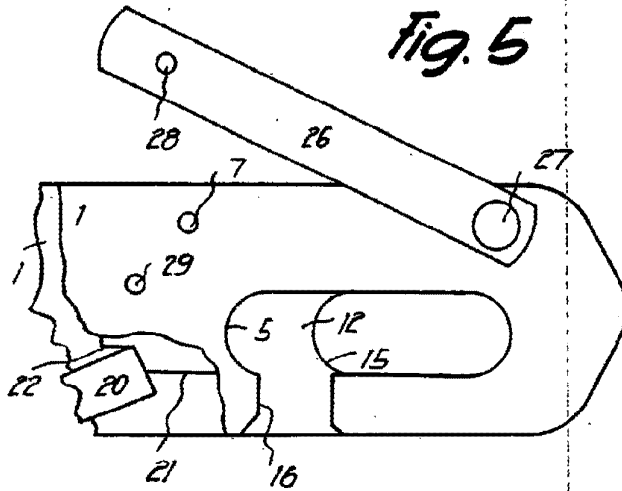


Fig. 5



Barcelona, 20 Junio 1963
Mario Ortega Riera
p.a.

10064