



288736

288736

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

a favor de IRVING AIR CHUTE COMPANY INC., entidad norteamericana, domiciliada en Lexington (Kentucky, EE.UU.), 1315 Versailles Road, por "MECANISMO DE CIERRE Y SUELTA RAPIDA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad utilizables en vehículos, o bien para cualesquiera otras aplicaciones en las que sea necesaria la anteriormente mencionada capacidad de apertura y cierre rápidos.

5.

Los objetos principales de la invención estriban en dotar a las bandas que forman el cinturón con medios de conexión amovible perfeccionados; el proporcionar una hebilla en una de dichas bandas, que pueda ser abier-

10.

288730



- ta y cerrada, y que pueda acoplarse con una lengüeta de bloqueo de la otra banda cuando dicha hebilla es abierta o cerrada, de manera que las mismas puedan ser acopladas o desacopladas mediante una sola mano del usuario; el proporcionar una hebilla que puede ser abierta rápida y fácilmente a fin de soltar dicha lengüeta de bloqueo; el dotar a dicha hebilla de un gatillo para la citada lengüeta de bloqueo, cuyo gatillo es movable en relación con el brazo de accionamiento de aquélla; el proporcionar una hebilla de seguridad que no puede ser abierta por un tirón de las bandas, y el proporcionar un dispositivo de construcción simple y reforzada, cuyas piezas no necesitan ser fabricadas con gran precisión.
- 5.
- 10.

- Otros objetos importantes de la presente invención serán indicados en la descripción y dibujos anexos, que ilustran una realización preferida de la misma.
- 15.

- En dichos dibujos: La figura 1 es una vista alzada por el extremo o parte superior del dispositivo perfeccionado, en la que se ha omitido partes de las representaciones de las respectivas bandas; la figura 2 es un alzado frontal, a mayor escala, de la hebilla y las respectivas partes adyacentes de las bandas, en la que el brazo pivotado de la misma está indicado en la posición cerrada o de trabajo; la figura 3 es una sección parcial en planta superior, tomada en la línea -3-3- de la figura 2, en la que la posición cerrada u operativa del brazo pivotado y de la hebilla ha sido representada en línea seguida, mientras que la posición representada en línea de trazos, de
- 20.
- 25.



2°

288736

- dicho brazo pivotado, muestra la dirección en que este último es hecho girar a fin de soltar la lengüeta del bloqueo; la figura 4 es una sección por la línea -4-4 de la figura 3, rebatida de noventa grados en sentido horario;
5. la figura 5 es un alzado frontal que muestra el brazo pivotado de la hebilla, girado de 180° a partir de su posición de trabajo, que está representada en línea seguida en la figura 3; la figura 6 es un alzado frontal que muestra la lengüeta de bloqueo y una parte de la banda respectiva;
10. la figura 7 es un detalle en vista de planta superior parcialmente en sección horizontal, en la que la representación de una parte de la pared superior del cuerpo acanalado ha sido omitida, mostrando la lengüeta de bloqueo en posición operativa y la barra de bloqueo girada de 180° en sentido antirreloj a partir de su posición de cierre, que se halla representada en línea seguida en la figura 3;
15. la figura 8 es un alzado superior o terminal de la figura 6; la figura 9 es una vista en perspectiva del gatillo de la hebilla, que se acopla con la lengüeta de bloqueo; la
20. figura 10 una sección longitudinal de una hebilla que responde a una variante de la anteriormente descrita, en la posición de cierre; la figura 11 una vista similar a la anterior, en el momento en que tiene lugar la separación de sus dos partes; la figura 12 representa una vista equivalente a las dos anteriores, pero en la posición inicial de la maniobra de acoplamiento de las dos partes de la hebilla, y la figura 13 una vista en perspectiva de las dos partes de la hebilla desacopladas la una con respec-
- 25.



288736

to de la otra y con las bandas correspondientes montadas.

El dispositivo comprende bandas -1-, -1a-, -2- y -2a-, que son hechos de cualquier material flexible adecuado.

5. Las bandas -1a- y -2a- tienen respectivos bucles -4a- y -60a-, -4- y -60- en sus extremos correspondientes.

10. El bucle de cada una de dichas bandas -1-, -1a-, -2- y -2a- es formado de la manera usual, volviendo una porción extrema del material de la banda respectiva y consiguiéndola sobre el cuerpo de dicha banda, para lo cual se utiliza las puntadas -5-.

15. La construcción de cada lengüeta de retención -6-, rígida, e interna, es generalmente similar a la construcción de la lengüeta de bloqueo -11- que se halla representada en las figuras 6 y 7. Cada una de dichas lengüetas -6- tiene una perforación, similar a la perforación -12b- de la lengüeta de bloqueo -11- y que puede ser cilíndrica, en lugar de tener la forma rectangular de la perforación -12b-. Cada una de las citadas lengüetas tiene una barra terminal que es similar a la barra terminal -11a- de la lengüeta de bloqueo -11-. La caña cilíndrica y rígida de un perno con cabeza -8- se encuentra emplazada en la perforación de cada lengüeta de retención interna -6-,
20. y estos pernos se hallan asegurados a un soporte fijo -7-; las cabezas de los mismos son suficientemente grandes para evitar que las lengüetas de retención internas -6- se deslicen de los mismos.
25.



288736

Las barras terminales respectivas de las lengüetas de retención -6- se hallan retenidas en sentido de giro dentro de los bucles correspondientes -4- y -4a-.

5. El dispositivo se halla provisto de hebillas de ajuste -3- de cualquier construcción adecuada y que sirven para regular las longitudes de las bandas -1- y -2-. Estas hebillas no son descritas detalladamente en esta especificación puesto que no forman parte del invento, bastando indicar que cada una de ellas se encuentra retenida en sentido de giro dentro del bucle respectivo -60- o -60a-.

10. La barra terminal -11a- de la lengüeta de bloqueo -11- es retenida en el sentido de giro dentro del bucle -9a- de la banda -1- que, por conveniencia, es designada como banda interbloqueada, y la banda -2- es designada como la banda de bloqueo. La porción extrema, vuelta hacia dentro, del material de la banda interbloqueada -1-, se halla cosida a su cuerpo por medio de las puntadas -10- que corresponden a las -5-. En el extremo libre de la banda de bloqueo -2- se halla formado de manera similar el bucle -9-.

20. La placa de tope rígida -12- es retenida en giro dentro del bucle -9- y se halla fijada rígidamente a la placa posterior -14- por medio de los remaches -15- y -15a-. Esta placa posterior -14- es hecha de cuero elástico o de cualquier otro material, rígido o no rígido.

25. La placa de tope -12- tiene una prolongación estrechada -16- que se adapta entre las caras internas de las placas paralelas -17- y -18- de un cuerpo acanalado

288736



que tiene una base -19- y que constituye el cuerpo de la hebilla.

5. La prolongación -16- entra en contacto con la cara delantera de la base -19-, y ambos se hallan unidos rígidamente por medio de los remaches -20-.

10. Un pasador de tope rígido -21- se halla fijado a las paredes superior e inferior -17- y -18-. Por conveniencia el dispositivo es descrito en la posición en que las paredes paralelas -17- y -18- se encuentran horizontalmente y la base -19- es vertical.

Tal como se indica en la figura y el pasador de tope -21- se encuentra separado hacia delante con respecto de la base acanalada -19-.

15. Las paredes -17- y -18- se encuentran provistas de perforaciones alineadas -35- y -35a-. En una parte de su longitud se ha previsto una barra de bloqueo -22-, provista de una pared superior -24- y una pared inferior -25-, y en cuyo extremo libre se encuentra una porción terminal -22a-, vuelta hacia fuera. La cabeza de un pasador de pivotamiento -23-, provisto de una cabeza en uno de sus extremos, se encuentra emplazada en las perforaciones alineadas -70a-, -70b-, 70c- y -70d-, respectivamente de las paredes -17-, -24-, -25- y -18-. El extremo inferior, o extremo libre, del pasador -23- se halla roscado en 20. -23a- y puede ser provisto de una arandela o tuerca convencional W a fin de retenerlo en posición. El pasador de pivotamiento puede girar al unisono con la barra -22-, 25. o bien esta última puede girar alrededor de aquél.



288736

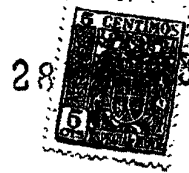
5. La caña del pasador de pivotamiento -23- se halla emplazada igualmente en el orificio -28- de un gatillo -27-, giratorio con respecto de la barra -22- y provisto de un alojamiento -52-, caras respectivas -29- y -53a-, y una cara terminal -30-, ligeramente convexa. Este gatillo tiene cantos respectivos -32- y -53-.

10. En la barra de bloqueo -22- se encuentra fijado un pasador -20a-, en uno de los extremos de un resorte de compresión helicoidal -22b-. El extremo opuesto de este resorte está alojado en la cavidad -52- del gatillo -27-.

15. El resorte -22b- solicita al gatillo -27- para girar hacia dentro, separándose de la barra -22- hasta que la cara -53a- de dicho gatillo entra en contacto con la pared extrema respectiva y adyacente de la barra de bloqueo -22-. Esta posición es la representada en la figura 7.

20. La cara -53a- y la cara terminal correspondiente -22c- de la barra -22-, constituyen medios de tope o paredes de tope para limitar el movimiento de giro del gatillo -27- con respecto de la barra -22-, bajo la fuerza del resorte antagonista -22b-. En esta posición de tope, que es la indicada en la figura 7, el ángulo efectivo que forman la barra -22- y el gatillo -27-, es agudo.

25. Un tubo -26-, que tiene porciones terminales reducidas, se encuentra situado entre las paredes laterales -24- y -25- de la barra de bloqueo -22- y está fijado a ellas; dentro de las citadas porciones terminales reducidas se encuentran alojadas unas bolas -40- y -40a- de ma-



288736

nera que son giratorias y corredizas, las cuales son retenidas elásticamente, mediante un resorte de compresión

-33-, en las posiciones respectivas, indicadas en la figura 4, en las cuales sobresalen parcialmente de los extre-

5. Dichas bolas -40- y -40a- pueden alojarse parcialmente en los orificios -35- y -35a- de las paredes -17- y -18-.

La distancia entre las caras interiores de las paredes -17- y -18- es menor que la distancia entre las cúspides externa de las bolas -40 y -40a- cuando las mismas se encuentran en sus posiciones más externas bajo el efecto del resorte de compresión -33-, cuando la barra de bloqueo -22- se halla en la posición indicada en la figura 5.

15. Cuando esta barra -22- es desplazada hacia la posición operativa, indicada en líneas seguidas, en la figura 3, dichas bolas -40- y -40a- son forzadas hacia dentro con respecto de sus posiciones más externas, por contacto con dichas paredes -17- y -18-, hasta que quedan alineadas con las perforaciones -35- y -35a-, en cuyo momento el resorte -33- las desplaza hasta sus posiciones de retención, representadas en la figura 4, en las cuales entran parcialmente dentro de dichas perforaciones de las paredes -17- y -18-, reteniendo elásticamente la barra -22- en su posición operativa.

25. En esta posición, el pasador -21- entra en las muescas N formadas en las paredes horizontales -24- y -25- de la barra -22- y entra a tope con las paredes de las



288736

mismas, de manera que limita el movimiento de giro hacia dentro de la barra -22-. En esta posición operativa los cantos libres de las paredes -24- y -25- se encuentran separados con respecto de la base acanalada -19-.

5. Antes de hacer girar la barra de bloqueo -22- hacia su posición operativa, la lengüeta de bloqueo -11- puede ser insertada longitudinalmente entre las paredes -17- y -18- hasta que su extremo libre entra a tope con el canto libre de la prolongación -16-. Esta posición operativa de la lengüeta de bloqueo -11- es la indicada en la
10. figura 7, y en ella la citada lengüeta se encuentra en contacto con la base acanalada -19-, ajustando entre las paredes -17-, y -18-.

- Mientras la barra -22- es hecha girar hacia dentro hasta que las bolas -40- y -40a- entran en las perforaciones -35- y -35a-, el gatillo -27- es hecho girar al unísono con ella hacia la base -19-, con poco o ningún movimiento de giro relativo entre el gatillo y la barra. Durante este movimiento de giro relativo hacia la posición operante, el gatillo -27- rebasa el pasador de tope -21-, y
15. en dicha posición entra en la perforación -12b- de la lengüeta -11- bloqueando, de esta manera, a esta última a la base acanalada -19-, aunque puede existir algún movimiento relativo entre estos elementos cuando la primera se encuentra en la posición bloqueada. En esta posición la cara -29-
20. se encuentra en contacto o está muy cerca de la base acanalada -19-.

- 25.

La barra -22- y el gatillo -27- pueden ser he

288736

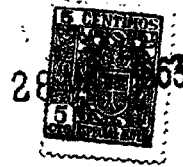


chos girar hasta sus posiciones operantes respectivas, antes de empujar la lengüeta -11- hasta su posición de trabajo, en cuyo caso, cuando esto es llevado a cabo, dicha lengüeta hace girar el gatillo -27- hacia la barra -22- mientras que esta última se encuentra fijada en su posición operante por las dos bolas -40- y -40a-. Cuando la lengüeta -11- ha sido insertada suficientemente entre las paredes -17- y -18-, el gatillo -27- es disparado hacia atrás, hasta la posición operante, por medio del resorte -22b-.

Haciendo girar la barra -22- hacia fuera alrededor de un pequeño ángulo, hasta que las bolas -40- y -40a- rebasan las paredes --17- y -18-, la lengüeta -11- queda soltada completamente. No obstante, dicha lengüeta es mantenida con seguridad en posición mientras dichas bolas se encuentran acopladas con las paredes de las perforaciones -35- y -35a-.

Cuando la barra -22- y el gatillo -27- se encuentran en sus respectivas posiciones operantes, cualquier tirón aplicado sobre la lengüeta -11-, los bloquea aún más seguramente en sus respectivas posiciones de trabajo. El gatillo es inclinado hacia el extremo libre -22a- de la barra -22-, de forma que cualquier presión aplicada contra la cara extrema -30-, acuña el gatillo -27- en su posición operativa.

La fuerza ejercida por un tal tirón sobre la lengüeta -11- es transmitida a la barra -22- por la cara -53a- y la correspondiente superficie terminal de la ba-



288736

5. barra si el gatillo tiende a girar por cualquier razón bajo este tiro. Cuando el gatillo -27- se encuentra en su posición de trabajo, la citada cara -53a- entra en contacto, preferiblemente, con la cara terminal de la barra -22-, de forma que la fuerza transmitida de esta manera hace girar hacia dentro a la barra -22-. Este movimiento de giro hacia dentro es impedido por el pasador de tope -21- y las muestras N, por lo que se proporciona una doble característica de seguridad que hace imposible que cualquier tirón desplaza el gatillo o la barra de sus respectivas posiciones operativas.

10. La barra -22- puede ser hecha girar fácilmente, a mano, hacia fuera, con lo que se separa el gatillo -27- de su acoplamiento con la lengüeta -11-, incluso si se está ejerciendo una considerable tensión sobre la misma. De ello se desprende que el dispositivo puede ser abierto o cerrado dejando libre una mano del usuario, ya que la barra -22-, puede ser puesta en su posición de trabajo con una sola mano, y entonces la lengüeta -11- puede ser insertada en el cuerpo de la hebilla utilizando asimismo una sola mano.

15. El pasador -21- evita la oscilación de la lengüeta rígida -11- con respecto del cuerpo de la hebilla cuando dicha lengüeta se encuentra en la posición de retención. De otro modo, la oscilación de esta lengüeta provocaría el giro de la barra -22- separándose de su posición de trabajo, si el dispositivo es provisto de medios de retención amovibles para dicha barra, del tipo descri-



288736

to en la presente. El juego entre la lengüeta -11- y el pasador fijo -21- ha de ser mínimo. En adición, el pasador -21- facilita la rápida suelta de la lengüeta -11- cuando la barra -22- es desplazada hacia la posición de apertura, ya que dicha lengüeta no puede oscilar para seguir a la citada barra.

5.

El gatillo -27- se encuentra en posición para retener la lengüeta -11- tan pronto como las bolas -40- y -40a- entran en contacto con las caras internas de las paredes -17- y -18- del cuerpo, e incluso antes de que dichas bolas entren parcialmente en las perforaciones -35- y -35a-, lo cual constituye otra característica importante de seguridad. De aquí que la barra -22- y el gatillo -27- se encuentran en la posición de trabajo cuando las bolas -40- y -40a- entran en contacto con las citadas caras internas de las paredes -17- y -18-, aunque dichas bolas han de encontrarse en las respectivas posiciones indicadas en la figura 4 a fin de asegurar los mejores resultados. El rozamiento de las bolas contra las partes no perforadas de dichas paredes -17- y -18- es suficiente para retener la barra -22- y el gatillo en la posición de trabajo.

10.

15.

20.

La cara convexa -30-, es preferiblemente, una parte de cilindro cuyo eje coincide con el eje de rotación del gatillo -27-, lo cual evita que un tirón aplicado a la lengüeta -11- obligue a los citados gatillo y barra a separarse de su posición de trabajo, y también hace innecesario tirar de la correa cuando se desea soltar la

25.

288736⁸



lengüeta de la hebilla.

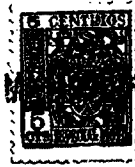
5. Incluso cuando las bolas -40- y -40a- se encuentran fuera de las perforaciones -35- y -35a-, un tirón aplicado a la lengüeta no puede hacer girar la barra -22- y el gatillo para separarse de su posición de cierre, antes por el contrario, en caso de ocurrir esta circunstancia el tirón obligaría a los citados elementos a volver a la posición de cierre.

10. Las figuras 10 y siguientes muestran una construcción de hebilla basada en el mismo principio de funcionamiento de la anterior, y en las que se ha utilizado las mismas referencias numéricas para las partes equivalentes.

15. En esta construcción la diferencia fundamental en el hecho de que la abertura -12b- de la lengüeta -11- ha sido substituída por dos escotaduras formadas en los bordes longitudinales de aquélla, aunque el funcionamiento es, por lo demás, exactamente igual al anteriormente descrito.

20. El cuerpo de la hebilla, por otra parte, tiene su banda -2- unida en disposición ajustable mediante el dispositivo tensor de construcción usual, que comprende el pasador de retención -80-, provisto de lengüetas extremas -81- que ajustan corredizas y sin posibilidad de giro en las colisas -82-, formadas en las paredes laterales -17- y -18- del cuerpo acanalado, de forma que la banda -2- que lo rodea es retenida eficazmente contra el tope embutido -83- que sobresale de la base -19-.

288736²⁸



5. La barra de accionamiento -22- se halla desarrollada, en este caso, a modo de tapa para el cajetín que forma el cuerpo scanalado. Se ha suprimido las bolas -40- y -40a-, y en cambio, la tapa -22- es solicitada hacia la posición de cierre mediante un resorte no visible en las figuras y que actúa sobre su eje de oscilación.

10. En este caso, como es natural, el gatillo central -27- ha sido substituído por dos gatillos correspondientes, dispuestos a los lados del dispositivo a fin de acoplarse con las escotaduras laterales que presenta la lengüeta de esta nueva realización. El resorte de accionamiento de este gatillo ha sido substituído, en este caso, por un muelle de pinza que rodea al eje de giro de la tapa -22-.

15. Por lo demás, la simple observación de las figuras completa la descripción de esta variante de ejecución de la hebilla objeto de la presente, por lo que es innecesario entrar en más detalles sobre este particular.

20. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles y características constructivas auxiliares empleadas en la puesta en práctico de la misma, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

288736



5. 1. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo provisto de una abertura a través de la cual se puede introducir un miembro de bloqueo, a cuyo cuerpo se halla conectada giratoria una barra de cierre, provista de un gatillo en su cara interna y asociado giratorio con la misma, siendo dichos barra y gatillo solidificados la una contra el otro por medios elásticos que, al mismo tiempo, obligan al segundo a girar separándose de la barra y acercándose al cuerpo cuando la primera se encuentra en la posición de cierre, cuyo cuerpo lleva conectados unos medios de retención amovibles para retener dicha barra en la posición de cierre, presentando los citados gatillo y barra, medios de tope cooperantes para limitar el movimiento de giro del primero con respecto de la segunda bajo la fuerza de dichos medios elásticos, siendo el gatillo giratorio hacia la barra, cuando ésta se encuentra en posición de cierre, y conformado para acoplarse con el miembro insertado.
- 10.
- 15.
20. 2. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios de retención son deslizantes para soltar la barra de cierre cuando la misma es forzada a girar separándose del cuerpo bajo una presión manual, estando la citada barra asociada con medios de tope dispuestos para limitar el movimiento de giro de la misma a partir de su posición de cierre y en el sentido de acercarse al cuerpo.
- 25.

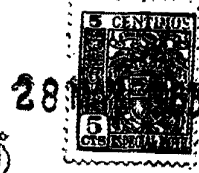


288736

3. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el extremo libre del gatillo entra en contacto con el cuerpo, y dicho gatillo forma un ángulo agudo con la barra de cierre, y está inclinado hacia el extremo libre de la misma, cuando ella se encuentra en posición de cierre.

4. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender unas perforaciones alineadas en las paredes laterales del cuerpo, y retenes solicitados elásticamente en la barra de cierre y dispuestos para entrar parcialmente en dichas perforaciones cuando la citada barra y el referido gatillo se encuentran en sus respectivas posiciones límite de funcionamiento, en cuyo momento el gatillo se encuentra en disposición de acoplarse con la abertura del miembro de bloqueo, siendo dicho gatillo asimismo apto para realizar este acoplamiento cuando la abertura y la barra se encuentran por delante de sus posiciones finales y los retenes se apoyan sobre porciones no perforadas de las paredes del cuerpo.

5. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo acanalado, provisto de base y de paredes que sobresalen hacia delante de aquella, entre cuyas paredes se halla dispuesto un miembro de tope fijo a la



288736

- base y con las cuales está conectado un pasador de pivotamiento, espaciado con respecto de dicha base y sobre el que están montados giratorios una barra de cierre y un gatillo, estando este gatillo dispuesto hacia atrás cuando la misma se encuentra en la posición de cierre, siendo dichos barra y gatillo mantenidos en contacto mediante un resorte que solicita a este último en el sentido de separarse hacia atrás con respecto de aquélla y de acercarse a la base del cuerpo acanalado cuando la barra se encuentra en la posición de cierre, estando los citados barra y gatillo provistos de paredes de tope que entran en contacto para limitar el movimiento de giro del segundo con respecto de la primera, cuya barra tiene paredes laterales susceptibles de entrar entre las del cuerpo acanalado y entre las que se encuentra fijado un tubo portador de un resorte de compresión y de bolas retenidas dentro de él en disposición corrediza en sus extremos, solicitadas por dicho resorte para sobresalir parcialmente del tubo, a fin de penetrar parcialmente en perforaciones formadas en las paredes del cuerpo acanalado y ser retenidas elásticamente en ellas cuando la barra se encuentra en la posición de cierre, entre cuyas paredes se halla fijado un pasador de tope para detener el movimiento de la barra hacia atrás de su posición de cierre, estando las citadas paredes de tope substancialmente en contacto cuando la barra se encuentra en dicha posición de cierre; una lengüeta de bloqueo provista de una perforación e insertable dentro del cuerpo acanalado hasta una posición en la que uno de sus extremos entra en contacto
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



288736

con el miembro de tope y el extremo libre del gatillo entra en la perforación cuando la barra se encuentra en la posición de cierre, estando el gatillo, cuando dicha barra se encuentra en la citada posición de cierre, inclinado hacia atrás, hacia el miembro de tope.

5.

6. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la abertura de la lengüeta de bloqueo está desarrollada a modo de escotaduras formas en los bordes longitudinales de la misma y con las que cooperan los respectivos gatillos de retención.

10.

7. Mecanismo de cierre y suelta rápida para cinturones de seguridad.

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

Barcelona, 28 Mayo de 1963

IRVING AIR CHUTE COMPANY INC.

P.a.

I. PONTI

IRVING AIR CHUTE COMPANY INC.

Tres hojas
hoja n.º 1

288736

Fig. 1

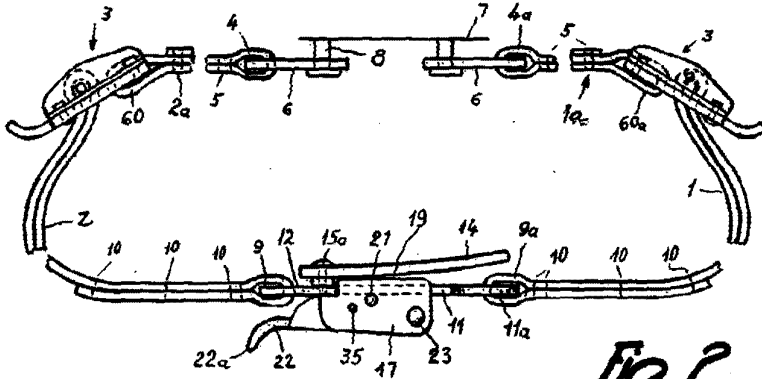
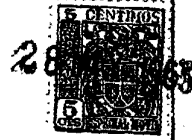


Fig. 2

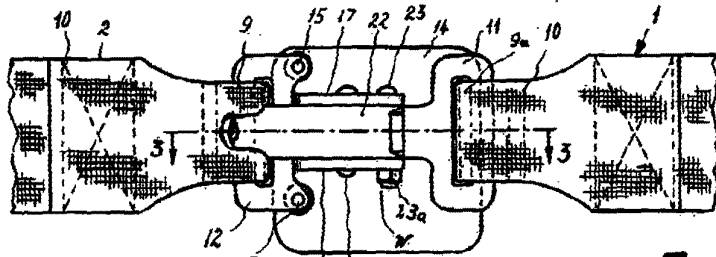


Fig. 3

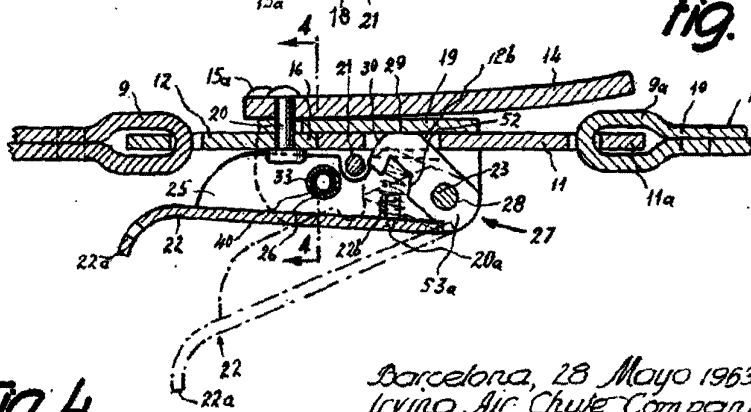
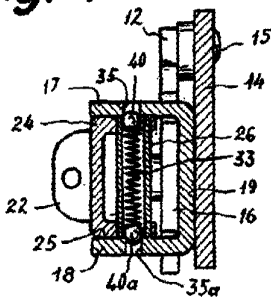


Fig. 4



Barcelona, 28 Mayo 1963
Irving Air Chute Company Inc.
p.a.

K. PONTI

0666

Fig. 5 288730 Fig. 6

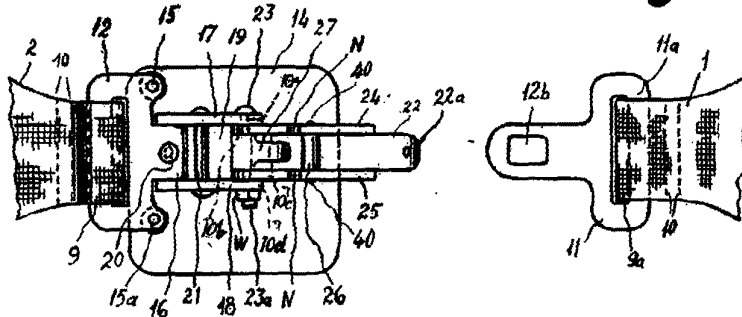


Fig. 7 Fig. 8

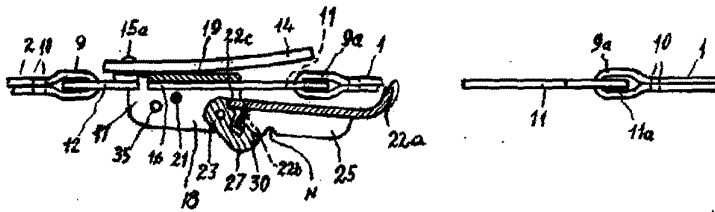


Fig. 9

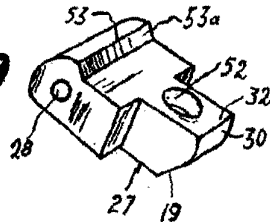
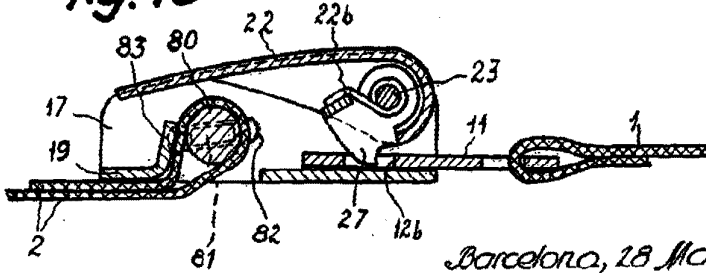


Fig. 10



Barcelona, 28 Mayo 1963
Irving Air Chute Company Inc.
p.a.

L. PONTI



IRVING AIR CHUTE COMPANY INC.

Tres hojas
hoja n.º 3

288736

Fig. 11

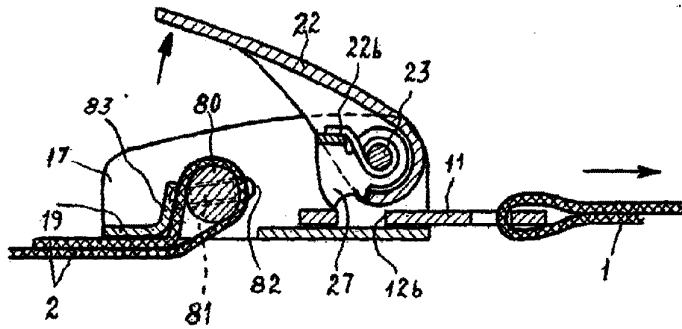
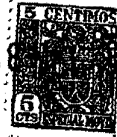


Fig. 12

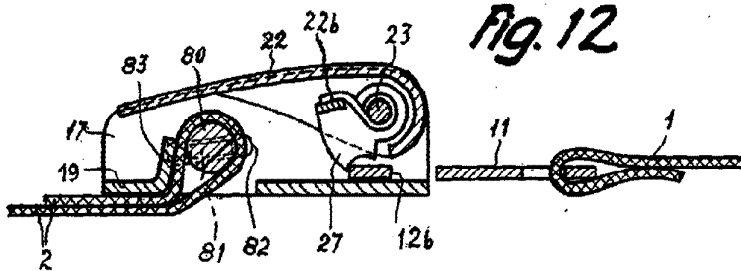
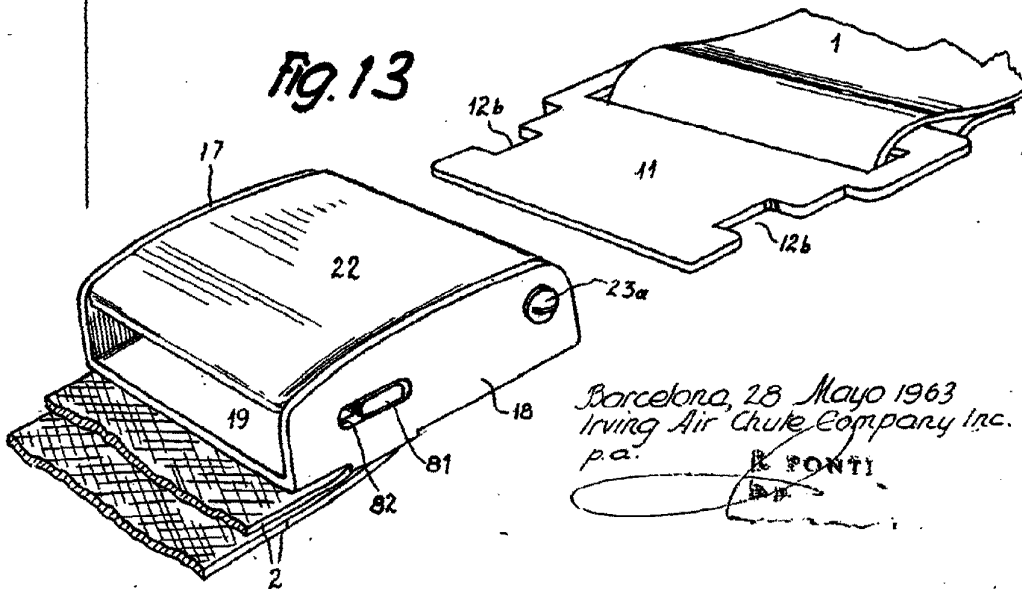


Fig. 13



Barcelona, 28 Mayo 1963
Irving Air Chute Company Inc.
p.a.

R. FONTE
D.P.

9950