

12 JUN. 1976
CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPCIÓN
433399
de una Patente de Invención a nombre de:
OSKAR LENNART LINDBLAD, de nacionalidad
sueca, domiciliado en Hedasgatan 16, -
Vargårda, (SUECIA); por: "DISPOSITIVO RE-
LACIONADO CON CERROJOS DE INMOVILIZACION
PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DE VEHICU -
LOS".

Int. Cl.: A 62 B

El presente invento se refiere a un dispositivo re-
lacionado con los cerrojos de inmovilización para cinturones
de seguridad de vehículos que comprenden un manguito de enchu-
fe de bloqueo conectado rígidamente con el bastidor o una par-
te similar del vehículo y una posición de inserción configura-
da preferiblemente a modo de lengüeta, conectada con la banda
del conjunto de cinturón y diseñada con una porción de aplica-
ción, la cual porción de inserción puede ser introducida den-
tro del manguito de enchufe y está hecha de una manera tal que
desplaza de este modo a los órganos de bloqueo dispuestos en
el manguito de enchufe de bloqueo y es hecha saltar elástica-
mente a una posición de bloqueo accionada por los medios de -
bloqueo, que puede ser desaplicada por medio de un dispositi-
vo de accionamiento movible.

5

10

Un objeto del presente invento es crear un cerrojo de inmovilización de cinturón de seguridad, que sea digno de confianza en su utilización y, entre otras cosas, no permita que la porción de inserción sea retenida en ninguna posición in-
5 termedia inestable, y que además sea simple para hacer funcionar, sea simple en cuanto a su diseño, y consiguientemente sea barato para su fabricación.

Los objetos antes mencionados se obtienen por medio del dispositivo de acuerdo con el presente invento, que está
10 caracterizado porque los medios de bloqueo comprenden, por un lado, una o varias espigas que se extienden a través de la dirección de inserción de la porción de inserción, las cuales espigas son susceptibles de moverse en ranuras de bloqueo que se
15 extienden a través de la dirección de inserción de las espigas y de la dirección longitudinal de dichas espigas, estando formadas dichas ranuras en paredes de guía para la porción de inserción y, por otro lado, unas ranuras de guía dispuestas en el dispositivo de accionamiento y que se extienden en una dirección que forma un ángulo oblicuo con respecto a la dirección
20 de las ranuras de bloqueo, en las cuales ranuras de guía están dispuestas las espigas permitiéndoles ser desplazadas al mismo tiempo que tiene lugar el movimiento del dispositivo de accionamiento en cooperación con unos medios de resorte acoplados con él.

25 El invento se describirá ahora con detalle en conexión con un ejemplo de una forma de realización del mismo, y con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en alzado lateral del cerrojo de inmovilización del cinturón de seguridad de acuerdo con el invento, habiéndose eliminado parte de la caja envolvente circundante por razones de claridad, estando el cerrojo de inmovilización en su posición de bloqueo.

La Figura 2 es una vista que se corresponde con la vista en la figura 1, pero estando el cerrojo de inmovilización en el ciclo de desaplicación, y

La Figura 3 muestra parte del cerrojo de inmovilización, visto desde la derecha en la figura 1.

Tal como es evidente de las figuras 1 y 2 el cerrojo de inmovilización de cinturón de seguridad de acuerdo con el invento comprende sustancialmente un manguito de enchufe de bloqueo 1, que está conectado rígidamente con el bastidor del vehículo, y una porción de inserción 3 conectada con la banda 2 del cinturón de seguridad. Esta porción de inserción, en el ejemplo ilustrado, exhibe sustancialmente una forma de lengüeta y está provista con una porción de inserción 4, que junto a su extremo está configurada con dos aristas de guía oblicuas 5 y con dos indentaciones 6 adyacentes a dichas aristas, lo cual da como resultado el que una porción aguzada 7 esté configurada entre la respectiva arista de guía y la respectiva indentación. La porción de inserción 3 está provista además con una patilla de hebilla 8, a través de la cual está dispuesta para poder deslizar la banda 2 del cinturón de seguridad.

Tal como resulta evidente de las figuras 1, 2 y 3,

el manguito de enchufe de bloqueo 1 comprende sustancialmente dos placas 9 en disposición paralela, las cuales placas, por medio de un remache 10, están fijadas a una barra 11 conectada con el bastidor del vehículo. Un espacio a modo de ranura 12 está configurado entre las placas 9, dentro del cual está destinada para insertarse la porción de inserción 3. Con el fin de mantener a la porción de inserción en una posición de bloqueo o inmovilización dentro del manguito de enchufe de bloqueo, se disponen órganos de bloqueo que pueden ser des-
5 plicados de la posición de bloqueo mediante un dispositivo de accionamiento 13. Los órganos de bloqueo comprenden dos espigas 14 que se extienden a través de la dirección de inserción de la porción de inserción 3, siendo movibles dichas espigas hacia los lados en cuatro ranuras de bloqueo 15, dispuestas
10 en forma de pares opuestos, las cuales ranuras están talladas en las placas 9. El dispositivo de accionamiento comprende un brazo de aleteo 13, que tiene forma de faldón con dos rebordes 13, 13b que se extienden en dirección paralela a las placas 9, a cada lado de él. Los dos rebordes del brazo de aleteo están conectados entre él por medio de una placa de presión
15 13c. El brazo de aleteo 13 es además de ello susceptible de pivotar alrededor de espigas de pivotamiento 16, que están colocadas en el lado interior de una caja envolvente 17 que rodea al manguito de bloqueo 1, la cual caja envolvente está -
20 provista con una abertura 18 para la placa de presión 13c, y una abertura de inserción 19 para la porción de inserción 3, y una abertura 20, a través de la cual se extiende la barra 11.
25

Entre un saliente 21 del lado interior de la caja envolvente y el extremo 13d del brazo de aleteo que ocupa una posición opuesta con relación a la placa de presión 13, está montado un resorte de tracción 22. Dos ranuras de guía 13e están dispuestas en cada uno de los rebordes 13a, 13b del brazo de aleteo, extendiéndose dichas ranuras 13e en una dirección que forma un ángulo con respecto a la dirección de las ranuras de bloqueo 15 y que corta a la trayectoria de dichas ranuras 15 de una manera tal que las espigas 14 se extienden a través de las ranuras de bloqueo así como también a través de las ranuras de guía.

De acuerdo con el invento, el cerrojo de inmovilización del cinturón de seguridad está provisto con unos medios de contacto 24 incorporados dentro de la caja envolvente 17, comprendiendo dichos medios un órgano de contacto movable 24a así como un elemento de contacto fijo exterior y un elemento de contacto fijo interior 24c, 24b, respectivamente. El órgano de contacto movable 24a es susceptible de pivotar alrededor de una espiga de pivotamiento 25 y es empujado por un resorte de placa 26 de una manera tal que el órgano de contacto movable en una posición no accionada tiende a aplicarse contra el elemento de contacto fijo exterior 24c. Por razones de claridad se ha suprimido en la figura 2 una de las placas 9, siendo evidente de dicha figura que el órgano de contacto movable 24a está colocado entre las placas, apoyándose el resorte de placa 26 contra la porción extrema aplanada superior 27 de la barra 11. Los medios de contacto 24 juntamente con una lámpara -

incandescente 28 y un manantial de corriente, que por ejemplo puede ser la batería del vehículo, forma parte de un circuito eléctrico. A este respecto, los dos elementos de contacto fijos 24b, 24c están conectados entre ellos eléctricamente y acoplados en serie con la lámpara incandescente 28, que a su vez está conectada con el polo puesto a tierra de la batería del vehículo, por ejemplo a través del bastidor del vehículo. El elemento de contacto movable 24a está conectado eléctricamente con el polo opuesto de la batería del vehículo, es decir con el polo positivo. La lámpara incandescente 28 está insertada en un manguito de enchufe 29 sobre el lado interior de la caja envolvente 17, que está provista con una ventana transparente 30 directamente enfrente de la lámpara incandescente.

Por lo tanto, cuando el cinturón de seguridad ha de ser sujetado y bloqueado e inmovilizado mediante el cerrojo de inmovilización del cinturón de seguridad de acuerdo con el invento, la porción de inserción 3 y el manguito de enchufe de bloqueo 1 son separados entre sí, estando el brazo de alabeo 13 y las espigas 14 en la posición ilustrada en la figura 1 - debido al empuje del resorte de tracción 22, en cuya situación los medios de contacto 24 con el órgano de contacto movable 24a están en la posición ilustrada en la figura 2, es decir aplicándose al elemento de contacto fijo exterior 24c y consiguientemente cerrando el circuito eléctrico. Por lo tanto la lámpara incandescente 28 está emitiendo luz, cuando la porción de inserción 3 está fuera del manguito de enchufe de bloqueo 1 y el cinturón de seguridad, consiguientemente, no está sujeto.

Cuando el cinturón debe ser fijado, la lámpara incandescente 28 emite por lo tanto luz a través de la tapa 30 y/o de la placa de presión 13c, diseñada apropiadamente en forma de una ventana, y proporciona una indicación al conductor del vehículo acerca de la posición del manguito de enchufe de bloqueo 1, de modo que la porción de inserción 3 puede ser insertada de una manera simple y rápida sin que la persona en cuestión tenga que tentar alrededor de la porción de inserción, lo cual en otros casos puede ser una cuestión larga, especialmente en el caso de oscuridad.

Cuando la porción de inserción 3 es introducida a través de la abertura de inserción 19 del manguito de enchufe de bloqueo 1, las espigas 14 son desplazadas en las ranuras de guía 15 en dirección hacia fuera desde el punto de centro del manguito de enchufe de bloqueo, efectuándose esta operación por la porción de aplicación aguzada en forma de flecha 4 estando sus aristas de guía oblicuas 5 comprimiendo a las espigas, alejándolas. Durante el desplazamiento guiado de las espigas 14 en las ranuras de bloqueo 15 el brazo de alatao 13, contra el empuje de su resorte 22, es hecho pivotar desde la posición ilustrada en la figura 1 a la posición mostrada en la figura 2 por el desplazamiento simultáneo de las espigas en las ranuras de guía oblicuas 13e. Cuando la porción de aplicación 4 de la porción de inserción 3 ha pasado con sus porciones aguzadas por las espigas 14 y las indentaciones 6 situadas por encima de ella llegan a nivel con las espigas 14, dichas espigas son colocadas dentro de las indentaciones por el

brazo de aleteo 13 que desarrolla nuevamente un movimiento de pivotamiento bajo el empuje del resorte de tracción 22 desde la posición ilustrada en la figura 2 a la posición mostrada en la figura 1, con lo cual las ranuras de guía 13e teniendo en cuenta su posición oblicua con relación a las ranuras de bloqueo 15 llevan a cabo activa y positivamente el retorno de las espigas a su posición de partida, que es una posición de bloqueo e inmovilización para la porción de inserción 3. La posición de bloqueo estable llevada a realización por lo tanto por la aplicación de las espigas 14, por un lado, a las ranuras de bloqueo 15 del manguito de enchufe de bloqueo 1, y por otro lado, de las indentaciones 6 en la porción de aplicación 4 de la porción de inserción 3, con lo cual se absorbe en la parte de inserción 3 un esfuerzo de tracción, que aparece en la dirección longitudinal del cerrojo de inmovilización, por la compresión de las espigas 14 contra un hombro 6a de las indentaciones 6 y en el manguito de enchufe de bloqueo 1 por las espigas 14 que son comprimidas contra la porción de arista superior 15a de las ranuras de bloqueo 15.

20 Cuando la porción de inserción 3 está siendo introducida en la posición de bloqueo arriba descrita, el elemento de contacto movable 24a de los medios de contacto 24 será comprimido hacia abajo por la porción de aplicación configurada a modo de flecha 4 de la porción de inserción 3 a la posición que es mostrada en la figura 1, en contra del empuje del resorte de placa 26. De este modo resulta rota la conexión eléctrica entre el elemento de contacto fijo exterior 24c y el -

elemento de contacto móvil 24a, con lo cual la lámpara 28 es desconectada y el elemento de contacto móvil ocupa una posición entre los dos elementos de contacto fijos 24b, 24c, tal como se muestra en la figura 1.

5 Tal como puede verse en la figura 2, ambas indentaciones 6 tienen una porción de arista trasera inclinada 6b, con lo cual es hecho posible un pequeño movimiento de retrogresión cuando la porción de inserción está siendo comprimida hacia abajo. De este modo el elemento de contacto móvil 24a
10 será comprimido hacia abajo desde la posición intermedia que se muestra en la figura 1, a aplicación de contacto con el elemento de contacto fijo interior 24b con lo cual el circuito eléctrico será cerrado temporalmente. Esta posibilidad suplementaria manual para cerrar el circuito está proyectada principalmente para los cinturones retraíbles que son inmovilizados en una cierta posición de ajuste de la banda de cinturón por medio de un dispositivo de bloqueo accionado eléctricamente, que será liberado comprimiendo hacia abajo la porción de inserción y cerrando de este modo el circuito.

15 Cuando la porción de inserción 3 está pasando a ser liberada de la posición de bloqueo ilustrada en la figura 1, la placa de presión 13c, por medio de una ligera presión en sentido descendente es llevada en la dirección de la flecha 23 en la figura 2, con lo cual el brazo de aleteo es hecho pivotar nuevamente en contra del empuje del resorte de tracción
20 22, y las espigas 14, por medio de las ranuras de guía 13e, son llevadas fuera de aplicación con las indentaciones 6 de la por

ción de inserción 3 y a la posición ilustrada en la figura 2, con lo cual la porción de inserción es dejada libre y puede ser llevada fuera del manguito de enchufe de bloqueo 1. De esta manera, el elemento de contacto movable 24a se mueve de re-
5 torno desde la posición que se muestra en la figura 1 a la posición intermedia que se muestra en la figura 2.

El invento no está limitado al ejemplo de realización arriba descrito e ilustrado en los dibujos, sino que puede ser hecho variar dentro del alcance de las subsiguientes -
10 reivindicaciones. Así, a título de ejemplo, puede imaginarse que el cerrojo de inmovilización es del tipo de acción en un solo sentido con solamente una espiga y una indentación en la porción de inserción, estando provisto el brazo de aleteo 13 con sólo dos rendijas de guía 13a en lugar de cuatro de ellas,
15 y estando provista cada una de las placas 9 con una ranura de bloqueo 15. Además, puede imaginarse que el dispositivo de accionamiento, en lugar de un brazo de aleteo pivotable 13, comprende a modo de ejemplo una funda o manguito que es desplazable en la dirección de inserción en contra del empuje -
20 del resorte y está provista con ranuras de guía oblicuas. Además de ello, los elementos de contacto 24a, 24b, 24c pueden ser colocados en un lugar diferente que el que se ilustra en los dibujos, siendo accionado el órgano de contacto movable 24a de otra manera. El órgano de contacto fijo interior 24b
25 puede ser omitido en el caso de los cinturones de seguridad que no están provistos con cerrojos de inmovilización de rodillos accionados por medios electromagnéticos. Además de ello,

la lámpara incandescente ilustrada en los dibujos puede ser -
conectada en paralelo con un órgano indicador de tipo óptico
o acústico, por ejemplo una lámpara en funcionamiento o un -
zumbador, estando montado dicho órgano sobre el tablero de -
5 instrumentos del vehículo.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Dispositivo relacionado con cerrojos de inmovili-
zación para cinturones de seguridad de vehículos, que compren-
den un manguito de bloqueo conectado rígidamente con el basti -
10 dor o una parte similar del vehículo y una porción de inserción
preferiblemente configurada a modo de lengüeta, conectada con
la banda del conjunto de cinturón y diseñada con una porción
de aplicación, la cual porción de inserción puede ser introdu-
15 cida en el manguito de enchufe de bloqueo y está hecha de una
manera tal que desplaza así a los elementos de bloqueo dispues-
tos en el manguito de bloqueo y es hecho saltar elásticamente
a una posición de bloqueo accionada por los medios de bloqueo,
que pueden ser desaplicados por medio de un dispositivo de ac-
20 cionamiento movable, caracterizado porque los medios de bloqueo
comprenden, por un lado, una o varias espigas que se extien-
den a través de la dirección de inserción de la porción de in-
serción, las cuales espigas son susceptibles de moverse en ra-
nuras de bloqueo que se extienden a través de la dirección de
25 inserción de las espigas y la dirección longitudinal de dichas

espigas, estando talladas dichas ranuras en paredes de guía para la porción de inserción y, por otro lado, ranuras de guía dispuestas en el dispositivo de accionamiento y que se extienden en una dirección que forma un ángulo oblicuo con relación a la dirección de las ranuras de bloqueo, en las cuales ranuras de guía están dispuestas las espigas, permitiéndolas ser desplazadas al mismo tiempo que tiene lugar el movimiento del dispositivo de accionamiento, en cooperación con unos medios de resorte acoplados con él.

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento comprende un brazo de aleteo susceptible de pivotar alrededor de un árbol que se extiende a través de la dirección de inserción, en el cual brazo de aleteo están dispuestas las ranuras de guía.

3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las espigas están en número de dos y están colocadas a cada lado del árbol del brazo de aleteo.

4.- Dispositivo, de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la porción de inserción exhibe una forma plana y su porción de aplicación exhibe una forma a modo de flecha.

5.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción de aplicación está diseñada con dos aristas de guía oblicuas y dos indentaciones adyacentes a dichas aristas, con lo cual se forma entre una -

arista de guía y una indentación, respectivamente, una porción configurada a modo de punta.

5 6.-Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las paredes de guía son dos placas paralelas.

7.- Dispositivo, de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el brazo de aleteo está configurado a modo de faldón con dos rebordes que se extienden paralelamente a las paredes de guía y a cada lado de las mismas, en cuyos rebordes están dispuestas las ranuras de guía, y con una placa de presión que conecta los rebordes.

10 8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por unos medios de contacto que pertenecen a la porción de acoplamiento conectada con el bastidor del vehículo, los cuales medios de contacto comprenden un elemento de contacto movable, que es dispuesto por accionamiento de la porción de inserción conectada con el cinturón de seguridad, para cerrar y alternativamente desconectar un circuito eléctrico.

15 9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción de inserción está dispuesta en la posición de bloqueo o inmovilización para desconectar el circuito eléctrico, que comprende al menos un órgano indicador.

20 10.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano indicador comprende un cuerpo luminiscente en conexión con la porción de

acoplamiento conectada con el bestidor del vehículo.

5 11.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción de inserción está dispuesta en su posición de bloqueo para ser introducida en una distancia adicional dentro del manguito de enchufe de bloqueo con el fin de cerrar el circuito eléctrico.

10 12.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de contacto están provistos con un elemento de contacto fijo exterior y un elemento de contacto fijo interior respectivamente, que están conectados eléctricamente entre ellos, y entre los cuales está dispuesto el elemento de contacto móvil.

"DISPOSITIVO RELACIONADO CON CERROJOS DE INMOVILIZACION PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DE VEHICULOS".

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que conste de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 DIC. 1974

CARLOS FERNANDEZ BANDELAS
O P

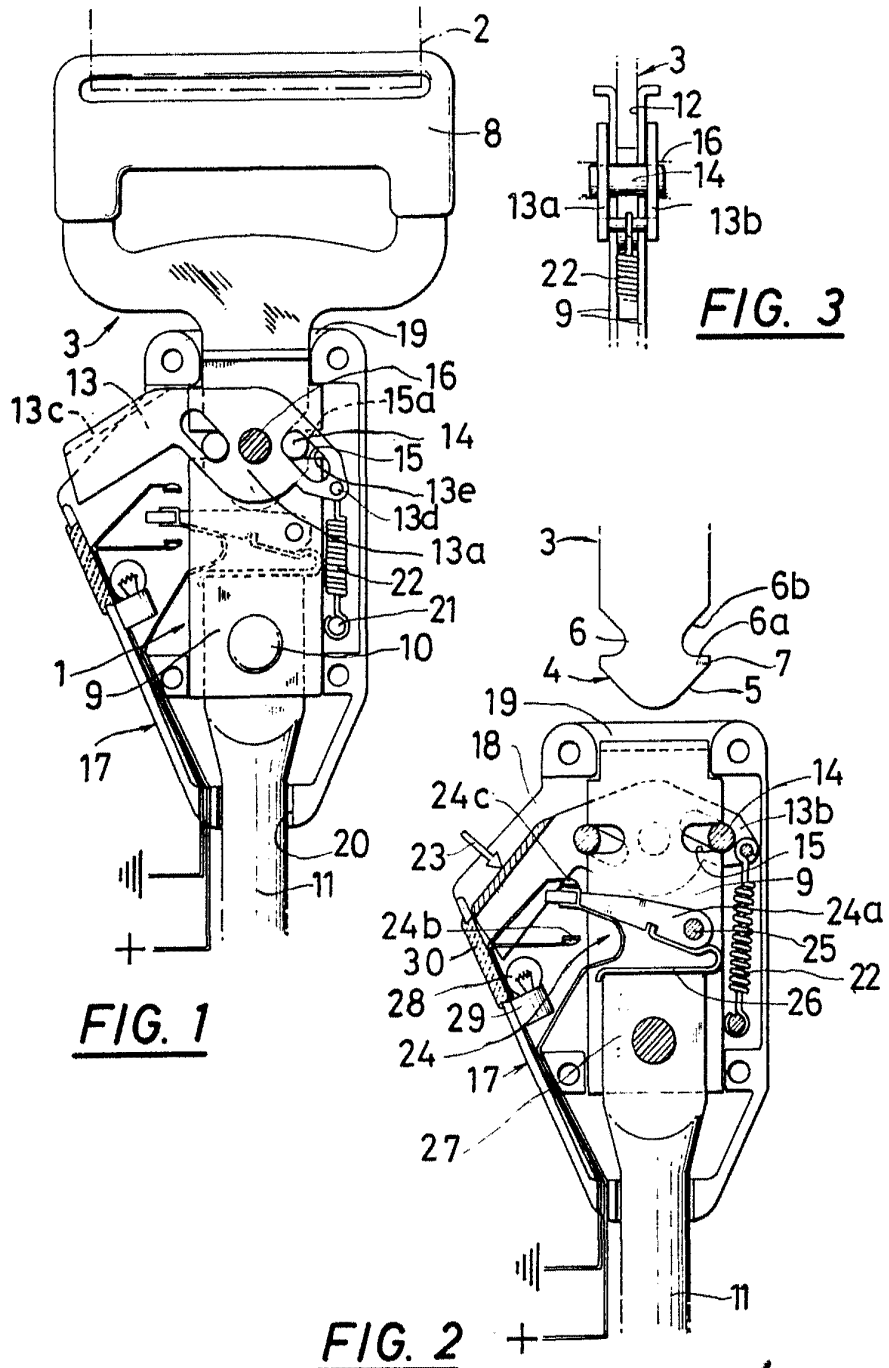


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

Escala variable

Inventado, 27 Diciembre 1974

CARLOS ELLERRETTI