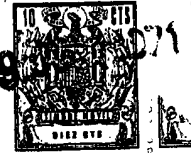


16773

170687



SECRETARIA DE ECONOMIA	
COMISION NACIONAL DE PATENTES	
CLASE	A44 A62
SUBCLASE	B B

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO DE ENGANCHE PARA CINTURONES DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS", a favor de la firma italiana FABBRICHE RIUNITE WAY-ASSAUTO, residente en Via Antica Cittadella 2, ASTI, (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los dispositivos de enganche para cinturones de seguridad, particularmente para vehículos.

5. En particular el invento se refiere a los dispositivos de enganche del tipo que comprende una placa moldurada en gancho, enlazada a un elemento del cinturón y apta para cooperar con un órgano de reacción, que presenta un trecho cilíndrico apto para empujarse en el gancho de la placa; el órgano de reacción puede ser llevado por un segundo elemento de cinturón, o bien puede fijarse a la carrocería del ve-
- 10.



- hículo. Son conocidos dispositivos de enganche del tipo citado, en los que la cavidad de la placa que forma el gancho presenta, en correspondencia del punto de contacto entre el propio gancho y el órgano de reacción, un trecho en plano inclinado, por lo que bajo la acción de una fuerza tendente a separar el gancho del órgano de reacción, este último tiende a resbalar a lo largo del citado plano inclinado y por consiguiente debe ser retenido por un órgano de bloqueo aplicado a la placa. Por lo tanto la eficacia del cinturón
5. depende de la robustez del órgano de bloqueo que resulta notablemente solicitado. Asimismo son conocidos otros dispositivos en los que el gancho de la placa es del tipo envolvente, esto es presenta una conformación en gancho tal que, bajo estirado, el órgano de reacción enganchado a la
10. placa se encuentra en condiciones de equilibrio estable. En este tipo de dispositivo el gancho de la placa soporta toda la fuerza dirigida según el eje longitudinal de la propia placa pero requiere, en la maniobra de abertura, una fuerza de bloqueo bastante elevada y proporcional a la fuerza de tracción a la que está sometido el cinturón. Ello hace
15. particularmente difícil la maniobra de desenganche cuando el cinturón permanece bajo tracción: en este caso, en efecto, es necesario atrasar el gancho con respecto al órgano de reacción o viceversa, venciendo la fuerza de tracción que actúa sobre el propio cinturón. El presente invento tiene el
20. objeto de evitar los citados inconvenientes, realizando un dispositivo de enganche para cinturones de seguridad del tipo citado, en los que las fuerzas de tracción que actúa sobre
- 25.



- las dos partes del dispositivo no cree componentes laterales aptos para provocar la separación de las dos partes, de modo que no requiera la presencia de órganos auxiliares de bloqueo que resulten fuertemente solicitados. Otro objeto
5. del invento es realizar un dispositivo de enganche del tipo citado, en el que la fuerza de tracción que actúa sobre el cinturón esté totalmente soportada por la placa moldurada en gancho y en el que la maniobra de abertura requiera un esfuerzo de desbloqueo muy reducido, para facilitar el
10. desenganche incluso en el caso en que el cinturón permanezca sometido a un notable esfuerzo de tracción. Otro objeto del invento es realizar un dispositivo de bloqueo del tipo antes citado, que resulte de ejecución sencilla, robusta y económica, de maniobra fácil y práctica y de empleo cómodo.
15. La característica principal del dispositivo de enganche para cinturones de seguridad según el invento reside en el hecho de que comprende una placa en la que está practicada una cavidad en gancho, moldurada en forma tal que en el punto de contacto entre el propio gancho y el órgano de reac-
20. ción se encuentra dispuesto un trecho rectilíneo, ortogonal al eje longitudinal de la placa y por consiguiente a la dirección de la fuerza de tracción que se manifiesta sobre el cinturón; estando a la citada placa articulada una leva auxiliar con dos brazos moldurados, apta sea para retener en
25. posición de bloqueo el órgano de reacción, sin por ello ser solicitada, sea para provocar la explosión del citado órgano de la cavidad en gancho de la placa en la fase de abertura, actuando sobre una leva intermedia de expulsión.

10:7:73

170687



1971

Ulteriores características y ventajas del invento resultarán en el curso de la descripción detallada que sigue, referida a los dibujos anexos, provistos a título de ejemplo no limitativo, en los que:

5. La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de enganche para cinturones de seguridad según el invento, ilustrado en posición de desempeño.

10. La figura 2 es una vista en planta esquemática de solamente la placa principal del dispositivo de enganche, enlazada a uno de los elementos del cinturón.

Las figuras 3, 4 y 5 son tres vistas frontales esquemáticas, parcialmente seccionadas, que ilustran el dispositivo en tres posiciones operativas diferentes.

15. El dispositivo de enganche para cinturones de seguridad según el invento comprende una placa moldurada 1, que presenta una hendidura transversal 2, en la cual se empeña uno de los elementos flexibles 3 del cinturón y una cavidad 4 en forma de gancho, apta para cooperar con un órgano de reacción que, en el ejemplo ilustrado, comprende un trecho cilíndrico 5, destinado a empeñarse en la cavidad citada de la placa y una horquilla 6. Tal órgano de reacción puede fijarse a la carrocería del vehículo, o bien puede ser llevado por un segundo elemento flexible de cinturón no ilustrado. En el ejemplo ilustrado, la placa principal 1 está dividida en dos placas paralelas 1a, 1b, que tienen igual conformación y enlazadas entre sí mediante distanciadores de pernos de enlace, de modo que dejen un interespacio en el cual se disponen los órganos móviles del dispositivo. La cavidad

20.

25.

16773

170687

19



5. en gancho de la placa 1 comprende una porción senicircular 4 que se extiende por un lado respecto al eje longitudinal X-X de la placa y que se enlaza por una extremidad con un trecho rectilíneo 7, dispuesto ortogonalmente al eje citado. Es de observar que el eje X-X coincide comúnmente con la dirección de la fuerza que actúa sobre el cinturón. Cuando el cinturón se pone en tensión, el órgano de reacción 5 viene a encontrarse en condiciones de equilibrio indiferente sobre el borde de apoyo 7 y la fuerza de tracción A, dirigida según el eje X-X, es soportado totalmente por el trecho 7 de la placa, como se ilustra en la figura 4. El trecho transversal 7 está enlazado con un trecho longitudinal 8 apto para facilitar la maniobra de enganche, como se describirá más adelante. A la placa principal 1 o a las dos placas 1a, 1b, en el ejemplo ilustrado, se articula, mediante un perno transversal 10 una leva oscilante 9 que presenta substancialmente una conformación en C. El perno 10 está distanciado del eje longitudinal X-X y está avanzado con respecto a la sede en gancho 4. La leva oscilante 9 presenta un brazo mayor incurvado 9a, que pasa por detrás de la sede en gancho 4 sobresale con su apéndice 11, que actúa de empuñadura, al exterior de la placa. El apéndice 11 está delimitado por un trecho en plano inclinado 12, vuelto hacia la abertura en gancho 4 y por un trecho longitudinal 13, asimismo éste situado en correspondencia de la cavidad en gancho 4 de la placa. La leva 9 está provista de un segundo brazo más fuerte 14 que se dispone normalmente en posición inclinada hacia adelante. Sobre el brazo mayor 9a de la leva 9 actúa un brazo 15a
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



de un resorte filiforme 15, empujado sobre un perno transversal 17 y que reacciona con otro brazo 15b sobre una extremidad de la hendidura 2 de la placa principal. Tal resorte mantiene la leva 9 en posición de cierre, haciéndola chocar contra un tope 21, situado posteriormente a la abertura en gancho 4. En la extremidad anterior de la placa 1 se dispone un perno transversal 18 al cual está articulada una leva oscilante 17 de un solo brazo, contrastada por un resorte filiforme 19 que es enganchado en un segundo perno transversal 20. La leva 17 es empujada por el resorte 19 contra el mismo tope 21 de la leva principal y está moldurada de modo que expela de la sede en gancho 4, el órgano de reacción 5. En condiciones de desempeño, como se ilustra en la figura 3, las dos levas 9 y 17 son empujadas por los resortes respectivos hacia el perno de tope 21. En la posición de enganche, ilustrada en la figura 4, el órgano de reacción 5 es empujado en la cavidad en gancho 4 de la placa: los esfuerzos axiales dirigidos según la flecha A coincidente con el eje principal X-X, son depositados por el trecho rectilíneo 7 de la placa. En estas condiciones, la leva 9 debe mantener solo el órgano de reacción en posición de empuje e impedir la separación fortuita. El borde longitudinal 13 del apéndice 11 de la leva está en contacto con el órgano de reacción 5 en un punto que se encuentra en posición opuesta a la sede semicircular en gancho 4. Por lo tanto, si el órgano de reacción actúa lateralmente sobre la leva, provocaría sobre el apéndice 11 una fuerza dirigida según la flecha B, cuya recta de acción estaría distanciada del fulcro

170687



10. Así se tendría como resultante un par de rotación en sentido antihorario según la flecha C, apto para cerrar mayormente la leva 9. Por consiguiente resulta evidente que el órgano de reacción no puede desempeñarse accidentalmente de la placa 1, aún cuando se someta a esfuerzos laterales. Para provocar el desenganche es necesario actuar manualmente según la flecha D sobre el apéndice 11 de la leva 9, como se ilustra en la figura 5, haciendo girar la propio leva en sentido horario. Por efecto de tal rotación,
5. el brazo menor 14 rueda en el sentido de la flecha E y choca con la leva de expulsión 17 que es solicitada a girar en sentido antihorario según la flecha F para expeler el órgano de reacción 5 de la sede. Ello es posible en cuanto la leva oscilante 9, en el primer trecho de su carrera de rotación, determina el alejamiento de su trecho longitudinal 13 del órgano de reacción 5, el cual puede ser empujado hacia el exterior de la leva expulsión 17 que se hace girar sucesivamente mediante el brazo menor 14 de la leva principal. El enganche del órgano de reacción a la placa principal puede obtenerse haciendo deslizar el órgano citado a lo largo del trecho longitudinal 8 de la placa, de modo que éste venga a contacto inclinado 12 del apéndice 11 de la leva 9 y provoque la rotación en sentido horario de tal leva, hasta insertarse con fuerza en el alojamiento 4,
10. provocando la rotación de la leva de expulsión 17 y el retorno de golpe de la palanca 9 a la posición de enganche; además, el enganche puede obtenerse desplazando primero manualmente la leva 9, de modo que se haga accesible la cavi-
- 15.
- 20.
- 25.

170687



dad en gancho 4 para insertarse a mano el órgano de reacción después de que se suelte la leva 9 que se dispone automáticamente en la posición de enganche. Las posiciones relativas del perno 10, del órgano de reacción 5 y del punto de contacto entre el órgano y el apéndice 11 de la leva 9 han sido elegidos de forma que se mantenga un elevado grado de seguridad en el bloqueo del órgano de reacción: tales posiciones relativas darían lugar sin embargo, en la primera fase de la maniobra de abertura, a una modesta interferencia entre la leva 9 y el órgano de reacción 5. Por este motivo se prevé que entre el órgano de reacción 5 y el borde interno de la cavidad 4 existe un pequeño juego que permita al órgano de reacción un atraso inicial moderado, bajo la acción de la leva 9, de modo que se evite la interferencia citada. En la posición de enganche, el juego citado es sin embargo compensado por la leva de expulsión 17 que es mantenida en contacto con el órgano de reacción 5 por la acción del resorte 19.

Naturalmente, quedando firme el principio de este invento, la forma de realización y los detalles de construcción podrán variarse ampliamente, respecto a cuanto se ha ilustrado y descrito, sin por ello salir del ámbito de la presente invención.

= . =

25.

N O T A

Descrito el objeto y utilidad del presente invento,



se declaren nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 70845-A/70 del 18 de noviembre de 1970.

- 5. 1.- Dispositivo de enganche para cinturones de seguridad para vehículos, del tipo que comprende una placa moldurada en gancho, enlazada a un elemento flexible de cinturón y apta para cooperar con un órgano de reacción, que comprende por lo menos un trecho cilíndrico y es solidario del vehículo y de un segundo elemento que sirve de cinturón, caracterizado por el hecho de que la cavidad en gancho (4) de la placa está moldurada en forma tal que en el punto de contacto entre el propio gancho y el órgano de reacción se encuentra dispuesto un trecho rectilíneo (7), ortogonal al eje longitudinal (X-X) de la placa y por consiguiente a la dirección de la fuerza de tracción que se manifiesta sobre el cinturón; estando articulada a la placa citada una leva auxiliar (9) de dos brazos moldurados, apta para retener en posición de bloqueo el órgano de reacción sin, sin embargo, ser solicitada, o sea para provocar la expulsión del órgano citado de la cavidad en gancho de la placa en la fase de abertura, actuando sobre una leva intermedia de expulsión (17).
- 10.
- 15.
- 20.

- 25. 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la leva de retención (9) está articulada sobre un perno (10), desplazado lateralmente respecto al eje principal (X-X) de la placa y avanzado respecto a la abertura en gancho (4), estando conformado el brazo anterior (9a) de la leva de modo que venga a contacto con el órgano de reacción (5) en un punto externo a la cavidad en gan-



cho y tal que una acción eventual transversal (B), ejercida por el órgano de reacción sobre la leva, provoca una reacción en el sentido del cierre.

5. 3.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la leva de retención (9) está cargada por un resorte filiforme (15) que la empuja hacia la posición de cierre en la cual la leva citada es detenida por un perno transversal (21) situado posteriormente a la abertura en gancho (4) de la placa principal.
10. 4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la leva de retención (9) presenta en la extremidad de su brazo principal (9a) un apéndice (11), delimitado por un trecho inclinado (12) y por un trecho longitudinal (13) situados de frente a la cavidad en gancho (4) y destinados respectivamente a venir en contacto con el órgano de reacción para facilitar la introducción en la fase de enganche y para retener el órgano citado en la cavidad en gancho en condiciones de cierre.
15. 5.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cavidad en gancho (4) de la placa principal está conformado de modo tal que entre la citada cavidad y el órgano de reacción (5) se deja un juego limitado que permite, en la fase inicial de la abertura, un modesto retraso del órgano de reacción bajo el empuje de expulsión ejercido por la leva principal (9), para evitar la interferencia entre la propia leva y el órgano de reacción, compensándose dicho juego, en la posición de enganche, por el avance de la leva de expulsión (17) que se mantiene en
- 20.
- 25.

16773

- 11 -

170687



1971

contacto con el órgano de reacción (5) por la acción del resorte (19):

5. 6.- Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que la leva de expulsión (17) está articulada con una de sus extremidades a un perno (18) situado en la extremidad anterior de la placa y está cargada por un resorte filiforme (19) que la empuja hacia la posición de expulsión en la que tal leva es detenida por el mismo perno transversal (21) que detiene asimismo la leva principal (9).

10. 7.- Dispositivo de enganche para cinturones de seguridad para vehículos.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 29 JUL. 1971

p. a.

JAIME ISERN

p. p.



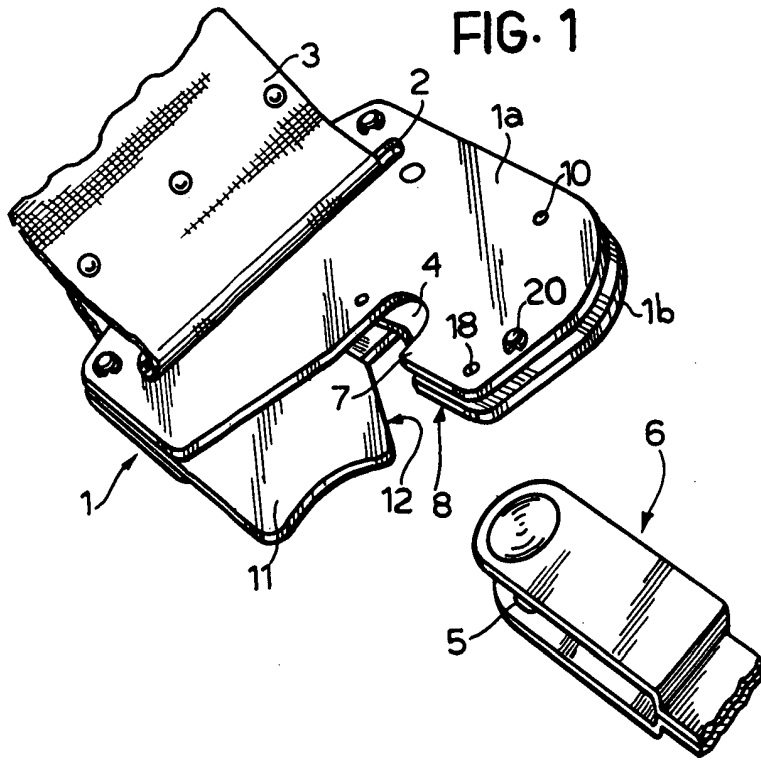
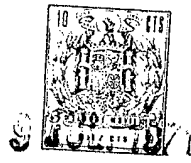
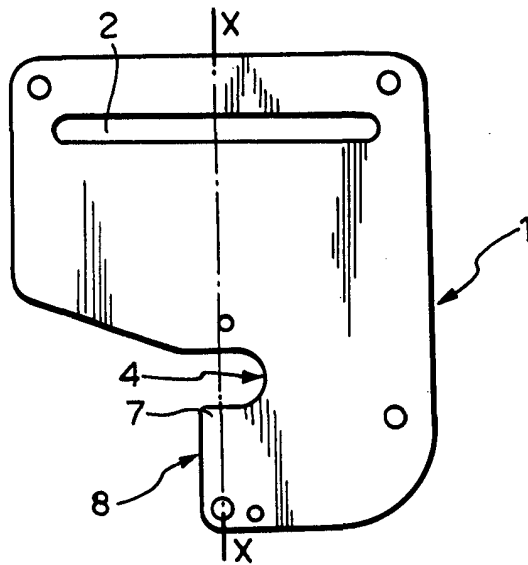


FIG. 2



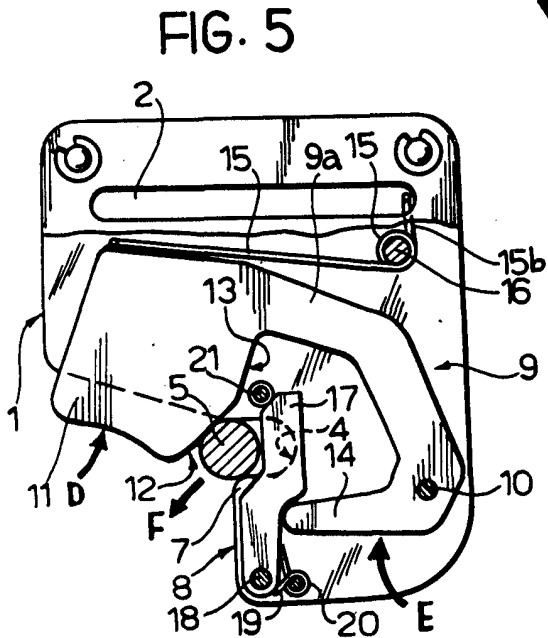
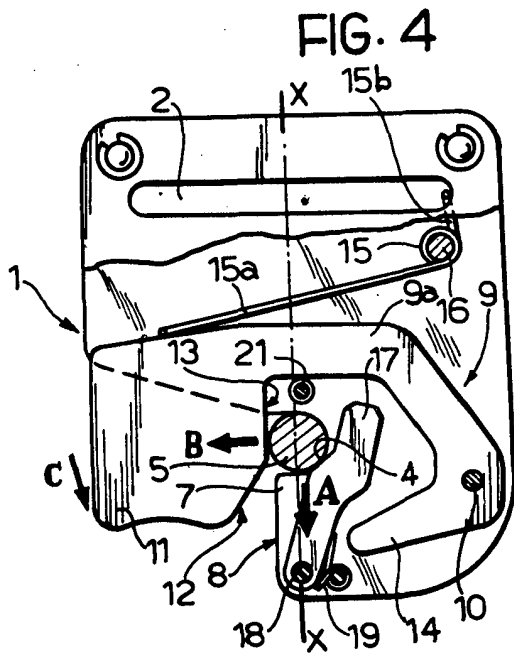
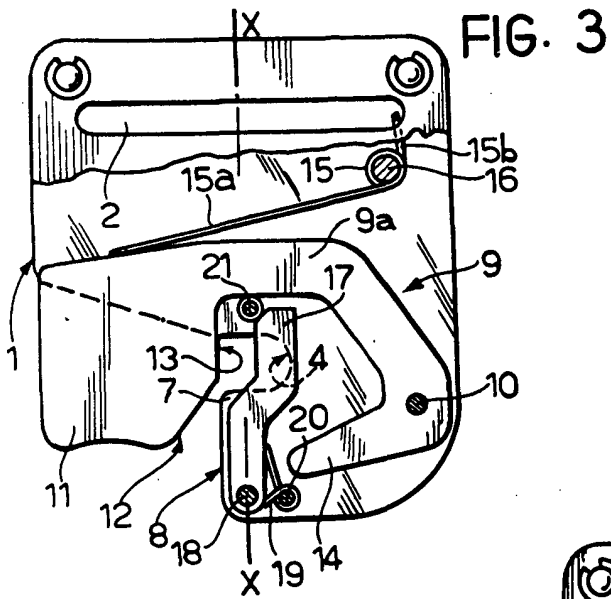
9 JUL. 1971

Madrid, a

p. a.

[Handwritten signature]

11.1902-D



Madrid, a 9 Julio 1937

p.a.

[Handwritten signature]