

280967

PATENTE DE INVENCION

HB-5788/14-Cr

Memoria Descriptiva

sobre:



"Perfeccionamientos en dispositivos de cierre,
"especialmente destinados a los cinturones de
"seguridad para vehículos".

=====

Solicitante: SOCIETE DES AGRAFES FRANÇAISES ET D'ARTICLES METALLIQUES
entidad francesa, residente en 48 Rue Alexandre Dumas,
PARIS, Francia.

=====

Los cinturones de seguridad, que sirven para sujetar a sus asientos los ocupantes o pasajeros de vehículos tales como automóviles o aviones, han de estar dotadas de un dispositivo de cierre o abrochado, sencillo y fuerte, que pueda accionarse sin dificultad por el usuario y que, sin embargo, sea susceptible, sin desprenderse ni deteriorarse, de resistir choques y esfuerzos considerables. Es preciso también que la apertura de estos dispositivos de cierre pueda realizarse

5.

- 2 - 280967



con gran rapidez, por medio de un esfuerzo mínimo.

Este invento tiene por objeto un dispositivo de cierre ideado con objeto de satisfacer todas estas condiciones.

5. Este dispositivo de cierre comprende, esencialmente, una plancha preparada de modo que pueda sujetarse en el extremo de un largo cinturón, y en la que se articulan, una al lado de otra, dos mordazas elásticamente atraídas a la posición abierta, provistas en sus cantos
 10. fronterizos, de muescas destinadas a cooperar con un cerradero o fiador sostenido por una hebilla sujeta en el otro extremo del cinturón, siendo tales la forma y la colocación de las mordazas que, cuando se aproxima la hebilla a la plancha, con una determinada fuerza,
 15. introduciendo el fiador entre las mordazas, éstas se cierran de nuevo sobre dicho fiador. A las mordazas está unida una palanca de cierre, elásticamente atraída hacia éstas, y que tiene un diente que se ajusta entre las partes posteriores de las mordazas, cuando éstas
 20. se cierran de nuevo sobre el fiador, con objeto de impedir que se abran.
- Este diente coopera con las mordazas por dos espigas circulares centradas, por lo menos aproximadamente, en el eje de pivotación de la palanca de cierre.
25. Así, por una parte, las presiones ejercidas sobre el diente, por las mordazas, cuando se ejerce tracción en el cinturón, se equilibran sin actuar notablemente sobre el eje de pivotación de la palanca y, por otra parte, la maniobra de la palanca es fácil, aun cuando
 30. el cinturón se halla tensado, ya que hay que vencer solo las

21 SEP. 1951



- 3 -

280967

resistencias debidas al rozamiento de las mordazas sobre el diente.

- El dispositivo de cierre contiene un corto número de piezas, todas muy fuertes y su funcionamiento es especialmente seguro. Además, al abrir, las mordazas, al separarse bajo el efecto del dispositivo que las atrae a la posición abierta, despiden el fiador, lo cual implica la separación de la plancha y de la hebilla, y sueltan inmediatamente al usuario.
- 5.
10. La descripción siguiente, en combinación con el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender el modo de realización de este invento; las particularidades derivadas tanto del dibujo como del texto, forman, claro está, parte de este invento.
15. La fig. 1 es una vista en planta, con supresión parcial, de la plancha que lleva las mordazas y la palanca de cierre;
20. La fig. 2 es una vista en planta de la hebilla con el fiador;
- La fig. 3 es un corte por III-III de la fig. 1;
- La fig. 4 es un corte por IV-IV de la fig. 2; y
25. La fig. 5 es una vista esquemática, en planta, que representa el dispositivo de cierre,abierto.
30. En el tipo de construcción representado en el dibujo, el dispositivo de cierre de un cinturón de seguridad 1, contiene dos partes complementarias A y B, respectivamente sujetas a los extremos la y lb

280967

219



- 4 -

del cinturón.

La parte A comprende una plancha 2, provista de una hendidura 2a, por la que pasa el extremo la del cinturón, Cerca del borde de la plancha, opuesto al en que está practicada la hendidura, se disponen mordazas 3 y 4, respectivamente articuladas en ejes 5 y 6 sujetos a la plancha.

Estas dos mordazas, de forma compacta, se terminan hacia la parte anterior (o sea, del lado opuesto a la hendidura 2a), por picos provistos respectivamente en sus cantos fronterizos, de muescas 7 y 8, en este ejemplo, de forma prácticamente semicircular.

Las mordazas 3 y 4 están destinadas a cooperar con un fiador 9, igualmente representado en la figura 1, pero que pertenece a la parte B.

La posición de los ejes 5 y 6, así como la forma de las mordazas, están determinadas de tal modo que, cuando éstas se hallan abiertas (fig. 5), el fiador puede introducirse fuertemente entre ellas, pero cuando están cerradas el fiador ~~se~~ halla fuertemente encerrado en la abertura determinada por las muescas 7 y 8 (fig. 1). En este caso, el fiador es de sección circular, del mismo radio que las escotaduras.

Podrían preverse otras formas.

En la plancha 2 se dispone un rebajo o vaciado 2b, para permitir el paso del fiador 9.

En la parte posterior, la mordaza 3 tiene un diente 10 dirigido hacia la mordaza 4 y ésta se halla escotada, frente al diente 10, con un rebajo 11 en el que puede introducirse el diente citado, para

280967²¹⁸⁵



-15 -

asegurar una especie de engrane entre las dos mordazas (fig. 5).

La mordaza 3 tiene además una espiga 12 provista de una garganta periférica en la que se apoya el extremo 13a de un muelle 13 que tiende a atraer la mordaza 3 a la posición de abertura y, por consiguiente, también la mordaza 4, por el hecho del engrane antes citado.

El muelle 13 está enrollado en un pivote 14 alrededor del cual puede pivotar una palanca de cierre 15, provista de una espiga 16 análoga a la espiga 12 y en la que se apoya el otro extremo 13b del muelle 13. La palanca 15 está también atraída elásticamente hacia las mordazas 3 y 4.

En el borde de la palanca 15 dirigido hacia las mordazas 3 y 4 se dispone un diente 17 cuyas caras laterales 17a y 17b son de perfil circular con centro en el eje del pivote 14.

La anchura del diente es tal que, cuando las mordazas se cierran de nuevo sobre el fiador 9, como indica la fig. 1, este diente se ajusta entre los extremos 18 y 19 de las mordazas 3 y 4, convenientemente perfilados para poder aplicarse en las caras 17a y 17b.

Con objeto de limitar la latitud de la pivotación de las mordazas hacia atrás, el cubo 15a de la palanca 15 está preparado para servir de tope a la parte posterior de la mordaza 3, en el sentido inverso al de las agujas de un reloj con respecto a la fig. 1, y la mordaza 4 lleva un diente 20 que topa, en el sentido de las agujas de un reloj, en una caja 21 fija



a la plancha 2 y que cubre el mecanismo que acaba de describirse.

Esta caja tiene, lateralmente, una hendidura 22 destinada a dejar pasar el diente 20 y el extremo de la palanca 20 que se termina por un botón 23. En su parte media anterior, la caja 21 tiene un rebajo 24 análogo al vaciado 2b de la plancha, y destinado igualmente a permitir el paso al fiador 9. Los ejes 4, 5 y 14, dado el caso, pueden atravesar la caja 21 y roblonarse en ella.

La parte B del dispositivo de cierre, comprende una hebilla 25 en la que se sujeta el extremo lb del cinturón, de modo regulable, por paso alrededor de una barrera transversal 26 guiada por sus extremos ensanchados 27, en deslizaderas laterales 28 de la hebilla (figuras 3 y 4).

En la parte anterior, la hebilla 25 lleva una brida 29 entre cuyas ramas se roblone el fiador 9. La separación de las ramas de la brida es superior, naturalmente, al espesor de la sección anterior de la parte A. La brida puede estar constituida por una lengüeta 30 recortada en la hebilla 25 y curvada, y por una pieza encajada 31 en forma de escuadra.

El funcionamiento del dispositivo de cierre o sujeción es el siguiente:

Normalmente, los distintos elementos de la parte A, ocupan la posición representada en la fig. 5. La palanca de cierre está suelta y se aplica, por la cara anterior de su diente 17, sobre las partes posteriores aproximadas de las mordazas 3 y 4. Estas se



.. 7 - 2899 SEP 1962

mantienen abiertas bajo la acción del muelle 13; el tope de la palanca y el engrane 10-11 impiden que la mordaza 4 vacile.

Para cerrar o abrochar el cinturón basta,

5. - teniendo en una mano la parte A y en la otra la parte B - acoplar la brida 29 en la parte A de tal modo que el fiador 9 penetre en los rebajos 2b y 24 y a continuación empujar. El fiador 9 se acopla en los talones 7a y 8a de las muescas 7 y 8, y hace
10. girar las mordazas en sentidos contrarios. Las partes anteriores de las mordazas se cierran de nuevo sobre el fiador 9, mientras que los extremos posteriores 18 y 19 se separan con objeto de dar paso al diente 17 que se engancha en ellas, bajo la presión del
16. muelle 13. El mecanismo ocupa en estas condiciones, la posición representada en la fig. 1.

- Si se ejerce tracción en los dos extremos del cinturón, el fiador tiene tendencia a abrir las mordazas, pero éstas se apoyan, por sus extremos 18 y
20. 19, en el diente 17. Los esfuerzos de apoyo, que actúan en sentidos opuestos sobre el diente, se anulan, no ejerciéndose por tanto ninguna reacción notable sobre el pivote 14 de la palanca. El conjunto es de una gran robustez.

25. A pesar de esto, por el hecho de que las caras laterales 17a y 17b del diente tienen centros en el eje del pivote 14, es fácil accionar la palanca 15 en el sentido de la flecha indicada en la empuñadura 23 de aquella, incluso si el cinturón está tenso, ya
30. que el brazo de palanca es bastante largo y solo hay

- 8 - 280967

21 SEP



que vencer las fuerzas de frotamiento entre los extremos 18,19 y el diente 17. En cuanto éste ha retrocedido suficientemente, las mordazas 3 y 4 se abren bruscamente bajo el efecto del muelle 13 para adoptar de nuevo la posición inicial representada en la figura 5, y los talones 7a y 8a de sus muescas expulsan el fiador 9 con la parte B. La abertura del cinturón es instantánea.

Es evidente que en los modos de construcción descritos pueden introducirse modificaciones, especialmente por sustitución de medios técnicos equivalentes, sin salir por ello del alcance de este invento.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 4 de Octubre de 1961, nº 875.029, acciéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en dispositivos de cierre, especialmente destinados a los cinturones de seguridad para vehículos"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre, especialmente destinados a los cinturones de

- 9 - 280967^{21 SEP. 1962}



seguridad para vehículos, caracterizados por comprender dos mordazas normalmente abiertas y preparadas para cerrarse sobre un fiador al introducirse éste entre aquella y, además, porque la conservación de las mordazas en posición

5. de cierre se asegura por una palanca elásticamente atraída hacia las mordazas y que contiene, para ellas, caras laterales de tope de perfil circular, con centros en el eje de articulación de la palanca.

2^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación

10. 1^a, caracterizados porque las caras laterales de tope de la palanca de cierre están preparadas en un diente que puede introducirse entre los extremos posteriores de las mordazas.

3^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación

15. 2^a, caracterizados porque los extremos posteriores de las mordazas tienen un perfil complementario del de las caras laterales de tope de la palanca de cierre.

4^a.- Perfeccionamientos, según cualquiera

20. de las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizados porque la palanca de cierre está articulada en la parte posterior de una de las mordazas y su núcleo sirve de tope para limitar la latitud de rotación de esta mordaza.

5^a.- Perfeccionamientos, según lo

25. especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizados porque la atracción elástica de las mordazas se asegura por medio de un muelle que sirve también de muelle de atracción para la palanca de cierre.

30. 6^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación



5. 5ª, caracterizados porque el muelle de atracción está enrollado en el eje de la palanca de cierre y actúa por un brazo sobre esta palanca y, por el otro, sobre una de las mordazas, disponiéndose un engrane entre la mordaza citada y la otra.
- 7ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las mordazas y la palanca de cierre están montadas en una plancha dispuesta para acoplarse en uno de los extremos del cinturón; el fiador se halla sostenido por una hebilla destinada a acoplarse en el otro extremo del cinturón.
10. 8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 7ª, caracterizados porque el mecanismo sostenido por la plancha se halla recubierto por una caja que tiene un paso para el extremo de la palanca de cierre y, lo mismo que la plancha, tiene un vaciado que permite la introducción del fiador.
15. 9ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 7ª, caracterizados porque la caja proporciona un tope para la mordaza en la que el muelle no actúa directamente.
20. 10ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 7ª, caracterizados porque el fiador se sujeta a una brida sostenida por la hebilla.
25. 11ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre especialmente destinados a los cinturones de seguridad para vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 30.

- 11 - 280967

218



Esta memoria consta de once hojas, escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

27 SEP. 1962

SOCIETE DES AGRAPES FRANCAISES
ET D'ARTICLES METALLIQUES.

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

280957

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

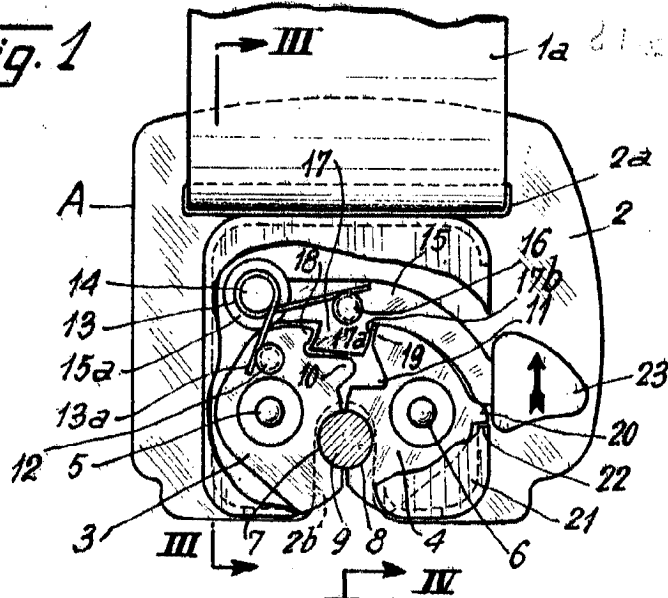
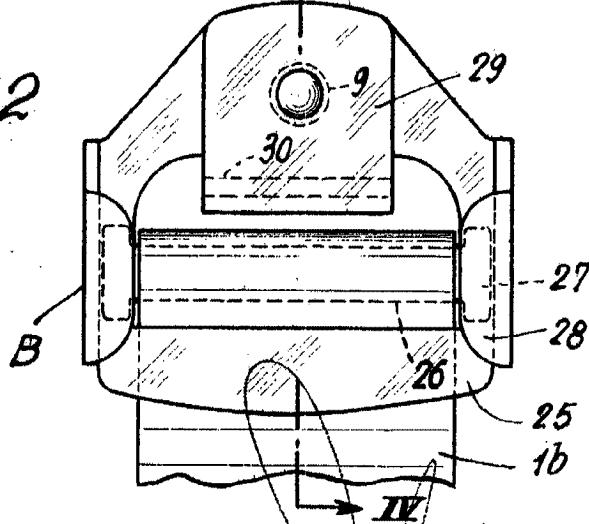


Fig. 2



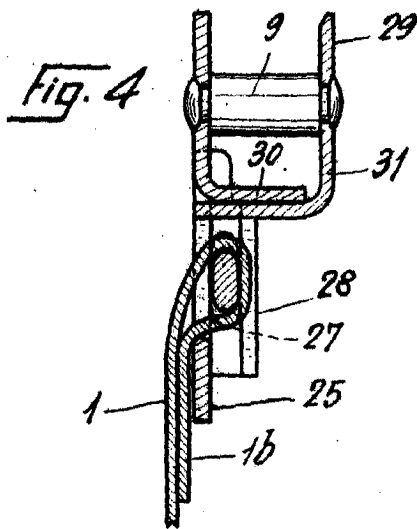
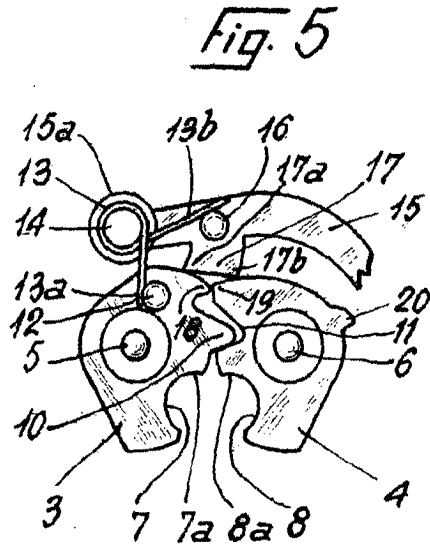
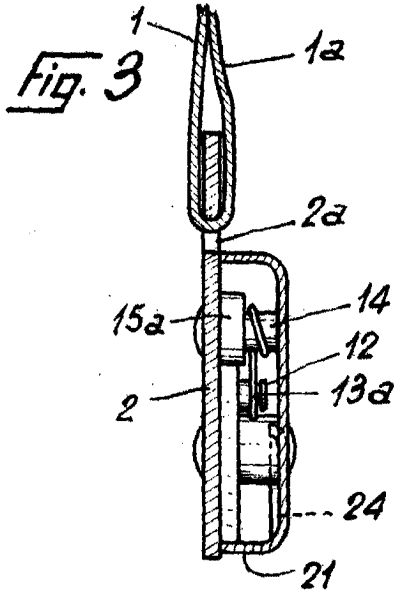
Madrid,

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
S. C.

1962

280967

ESCALA VARIABLE



24 SEP 1962
Madrid,
J. GOMEZ ACEBO Y MOSET
S. A.