



282.778

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. ENRIQUE VILARDELL GIMENEZ

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Balmes, núm. 25, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA CINTURONES DE SEGURIDAD".

=====

282778



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción hace referencia, conforme indica su enunciado, a unos perfeccionamientos en los dispositivos de cierre para cinturones de seguridad, de aplicación preferentemente a automóviles. - - - - -

5.

En los automóviles se han conseguido en la actualidad velocidades de circulación muy elevadas, lo que obliga a tener en cuenta ciertas consideraciones de seguridad para los viajeros, en evitación de que en detenciones bruscas y en colisiones choquen contra el tablier y el parabrisas del propio vehículo o salgan despedidos del mismo debido todo ello a la propia fuerza de inercia. - - - - -

10.

Se conocen ya algunos tipos de cinturones de seguridad, poseyendo los dispositivos adecuados de cierre y abertura convenientemente, pero se presenta en la mayoría de ellos el inconveniente de que la abertura del dispositivo y la separación de las dos partes esenciales que la componen, requiere dos operaciones, abrir y separar, lo que representa un peligro, ya que en caso de que sea necesario salir precipitadamente del vehículo, o el viajero esté

15.

seminconsciente, no tendría suficiente lucidez para abrir el dispositivo de cierre y separar ambas partes del cinturón, lo que podría resultar fatal. Asimismo se presentan la desventaja general de que, por lo menos una de las partes del cinturón va fijada al montante del vehículo, lo cual determina el deterioro de dicho montante, además de resultar antiestético. - - - - -

20.

25.

282778

24 NOV



Con ánimo de salvar los anteriores inconvenientes, se han ideado los perfeccionamientos a que se contrae la presente Patente de Introducción, caracterizados esencialmente por el hecho de que el dispositivo está constituido por un elemento macho y otro hembra, quedando retenido el primero por el segundo mediante dos piezas que engranan entre sí y que pivotan alrededor de sendos puntos fijos, entre las que queda abrazado el elemento macho gracias a una ranura semicircular que se encuentra en el contorno de cada una de dichas piezas y que se adaptan a un cilindro de fijación correspondiente al elemento macho, poseyendo asimismo las dos piezas que pivotan en el elemento hembra, unos resaltes en su periferia opuesta a la de las ranuras semicirculares, en orden a quedar retenidos por otra pieza que es la de mando del dispositivo, la cual posee un resalte de retén complementario con los de las piezas que pivotan, y tiene a su vez un punto de giro, existiendo además una disposición elástica interpuesta entre las piezas de giro y de mando, que ejerce presión sobre las piezas de giro, en orden a mantener acusada tendencia a dejarlas convenientemente abiertas, con lo que al manipular la pieza de mando se repele automáticamente el elemento macho, el cual sale despedido con impulso. - - - - -

Otra característica, es la de que la disposición elástica consiste en un resorte en espiral que, apoyado sobre el apéndice de pivotamiento de la pieza de mando actúa directamente sobre ésta y sobre una de las piezas giratorias e indirectamente actúa sobre la otra pieza giratoria, complementaria de la anterior, ya que se encuentra engranando con ella. - - - - -

282778



2 A 1000

Asimismo se caracterizan por el hecho de acoplarse una chinchas tanto al elemento macho como al elemento hembra del dispositivo de cierre, llamada a ser el propio cinturón de seguridad, a la que se aplica en su extremo opuesto una disposición de fijación de tal cinturón al piso del vehículo, teniendo pues el conjunto, dos puntos de fijación. - - - -

Otra característica es la de que se acopla una chinchas al elemento macho, y otras dos al elemento hembra, en orden a conseguir la fijación del viajero por la cintura y pecho, cada una de cuyas chinchas posee en el extremo opuesto, una disposición de fijación al piso del vehículo, teniendo pues el conjunto, tres puntos de fijación; pudiendo ser análogamente pero invertido el sistema de acoplamiento de las distintas chinchas; esto es, se puede acoplar al elemento macho dos chinchas, mientras que al hembra, una sola, obediendo el resto esencialmente a la misma distribución. - - - - -

Para ayudar a comprender cuanto antecede, se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin meramente ilustrativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una vista en planta del elemento hembra, encontrándose en posición abierta, en el que se ha suprimido la tapa superior para su mejor visión. - -

Figura 2, es una vista en planta, seccionada por un plano paralelo al de base, del elemento macho, correspondiente al dispositivo de cierre según la presente Patente de

282778

24 NOV.



Introducción. - - - - -

90. Figura 3, representa una vista en planta, parcialmente seccionada del dispositivo de cierre montado, encontrándose en la posición cerrada. - - - - -

Figura 4, es una vista en alzado de una manera de realizar la disposición de fijado del cinturón al piso del vehículo. - - - - -

95. Figura 5, representa, esquemáticamente, la disposición del cinturón de seguridad, en sus variantes de bandolera y de bandolera-cintura. - - - - -

Con relación a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican los distintos elementos y partes representadas, su descripción es como sigue: - -

100. El dispositivo se compone de un elemento hembra 1 y de otro macho 2, los cuales van unidos al dispositivo de fijación 3 por medio de las correspondientes chinchas 4 y 4a. - - - - -

105. El elemento hembra 1 está constituido por una placa 5 en la que se montan las piezas integrantes, que posee una hendidura 6 delantera y un orificio rectangular 7 posterior, así como otros tres orificios circulares de pequeño diámetro, para fijación de los apéndices de pivotamiento. En dicha placa 5 se montan dos piezas complementarias 8 y 9, así como otra pieza 10 de mando. - - - - -

110. La pieza 8 tiene un entrante 11 semicircular así como un diente 12 y una ranura 13. Se aprecia asimismo en ella un apéndice 14 que se levanta perpendicularmente

282778



115. y fijado solidariamente a ella, el cual posee una garganta 15 circular. Se ha practicado asimismo en la pieza 8 un orificio circular que se encuentra atravesado por un apéndice 16 para su pivotamiento, el cual posee interiormente un orificio roscado. - - - - -

120. La pieza 9 complementaria de la anterior, posee asimismo un entrante lla semicircular, así como otro entrante 17 y una terminación puntiaguda 18. Se ha practicado asimismo en él, un orificio circular por el que atraviesa otro apéndice para su pivotamiento, similar al de la pieza 8 complementaria. - - - - -

125. La pieza 10 de mando tiene un orificio en su extremo que circunda a un apéndice 19 solidario a la placa 5, representando el punto de pivotamiento. Tiene forma de palanca sensiblemente curvilínea y en su contorno se aprecia un resalte 20. En su zona intermedia posee otro apéndice 14a similar al 14 de la pieza 8, poseyendo asimismo una garganta 15a también similar. Termina dicha pieza 10 con un botón 21 en el que existe grabada una flecha 22 indicadora. - - - - -

135. Cabe destacar aún como partes integrantes del elemento hembra 1, un resorte 23 helicoidal, un pasador 24 para amarre de la chincheta 4, así como una tapa 25 (dibujada con línea a trazos en la figura 1), en la que se reproduce la hendidura 6 de la placa 5, así como unos orificios que se corresponden con los de los apéndices 16.-

140. Lateralmente posee un rebaje en una de sus paredes para permitir el libre desplazamiento de la pieza de mando 10 al pulsar convenientemente el botón 21 de mando del conjunto. - - - - -

282778



145. El elemento macho 2 posee también una placa 26 en la que existe un orificio rectangular 27, Solidaria con ella existe una pared 28 que levantándose perpendicularmente, vuelve a doblarse bajo ángulo recto para formar una pared 29 paralela a la placa 26 de base, quedando solidario entre ambas paredes, un cilindro 30 que es el que resulta prisionero en el cierre del dispositivo. Se aprecian además en dicho elemento macho 2, un pasador 31 para amarre de la chincha 4a. - - - - -

155. El elemento de fijación 3 consiste en una brida 32 que posee sus extremos 33 roscados. Se aprecia además en la figura 4 formando parte de la misma disposición, dos pletinas 34 de asiento con dos orificios circulares cada una y dos arandelas 36, así como las dos correspondientes tuercas 37, quedando intercalada entre ambas pletinas en el ejemplo representado, la plancha 38 que constituye el piso del vehículo, en la que se han practicado los dos correspondientes orificios longitudinales 35. - - - - -

165. Las chinchas 4 y 4a construídas preferentemente a base de tejidos de nylon o similares son simples cinturones que poseen en uno de sus extremos, un terminal 39 mientras que el otro va cosido al elemento de fijación, y son capaces para resistir los esfuerzos de tracción a que se pueden encontrar sometidos en un choque violento. - -

170. El montaje de los distintos elementos y partes de que consta el dispositivo realizado de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, es tal y como se describe a continuación: - - - - -

Las chinchas 4 y 4a quedan unidas cada una al



282778

elemento hembra 1 y macho 2 respectivamente por uno de sus extremos, de manera que resulten circundando al pasador 175. 24 y 31 respectivamente después de atravesar los correspondientes orificios 7 y 27 de cada placa 5 y 26, permitiendo los terminales 39 y 39a aumentar o disminuir la longitud de aplicación de las chinchas de acuerdo con las propias exigencias, por cuanto se hace fácilmente desplazable hacia 180. uno y otro lado de ella. Por el otro extremo se encuentran cosidas a los dispositivos 3 de fijación y con ello resultan solidarias a la plancha 38 del vehículo, pudiendo ser dos o tres puntos los de fijación a la plancha inferior. -

En el elemento hembra 1 quedan montadas 185. las piezas 8 y 9 complementarias, de manera que engranan entre sí por medio de los respectivos diente 12 y entrante 17 que se corresponden, pivotando alrededor de los respectivos apéndices 14. - - - - -

La pieza 10 de mando pivota alrededor del 190. apéndice 19 y tiene su resalte 20 apoyando en porciones de flancos de ambas piezas giratorias 8 y 9. El botón 21 queda exteriormente. - - - - -

En el apéndice 19 se aplica además el 195. resorte 23, de manera que sus extremos se introduzcan en las gargantas 15 y 15a respectivas de los pivotes 14 y 14a resultando del montaje así establecido, que el resorte siempre ejerce presión sobre la pieza 8 en orden a tender a quedar abierta automáticamente el dispositivo cuando se manipula convenientemente con el botón 21, así como sobre

282778



24 NOV

200. la pieza de mando 10 en orden a tender a que quede siempre el botón 21 en la posición más avanzada. - - - - -

Para tapar el conjunto se aplica superiormente la tapa 25, de manera que sus orificios se correspondan con los apéndices 16, de manera que en los orificios ros-
205. cados de éstos se atornillen los tornillos de fijación. - -

La manera de funcionar el dispositivo perfeccionado a que se contrae la presente Patente de Introducción, es tal como se describe a continuación: - - - -

Ya pasada la chincheta correspondiente 4 sea
210. en forma de bandolera solo, séalo en ésta y por la cintura, se procede a la operación de cerrar el dispositivo introduciendo el elemento macho 2 en el elemento hembra 1, de forma que el cilindro 30 se introduzca en la hendidura 6 y al ejercer presión en el sentido de entrar, actúa sobre
215. los entrantes semicirculares 11 y 11_a obligando a pivotar a las piezas 8 y 9 que engranan mutuamente por medio del diente 12 y garganta 15 complementarios. Se va restringiendo el contorno de la hendidura hasta reducirse a una completa circunferencia por quedar totalmente encaradas
220. ambos entrantes 11 y 11_a quedando circundando totalmente éstos al cilindro 30 del elemento macho 2, en cuyo momento la ranura 13 y la terminación puntiaguda 18 de las piezas giratorias 8 y 9 respectivamente están apoyando contra los flancos laterales del resalte 20 de la pieza 10 de
225. mando, por cuanto éste se ha visto obligado a avanzar gracias a la presión comunicada por el resorte 23 que actúa sobre el apéndice 14a, quedando asimismo reposando de forma continua todo el flanco posterior de la pieza

282778

24 NOV



230. giratoria 9 en el flanco anterior de la pieza 10 de manipulación. - - - - -

235. Para soltar las chinchas 4 y 4a del dispositivo de cierre, basta con manipular el botón 21 hacia atrás (en el sentido indicado por la flecha) con lo que se separa la pieza 10 y con ello, su resalte 20 pierde el contacto con la ranura 13 y terminación puntiaguda 18 de las piezas 8 y 9 respectivamente, por lo que la pieza 8 se ve obligada a pivotar en el sentido de abrirse, por actuar sobre su apéndice 14 el resorte 23, y al pivotar arrastra en su movimiento de giro, por engranar con él, 240. a la pieza 9 complementaria. Por consiguiente se abrirá el dispositivo y al mismo tiempo proyectará al elemento macho 2 hacia el exterior, representando ello una eficaz garantía. - - - - -

245. De cuanto antecede se hace visible, aparte de otras que se harán evidentes a los expertos en el ramo, las siguientes ventajas: - - - - -

250. Al ser proyectado el elemento macho 2, ello representa una mayor seguridad, ya que basta con apretar el botón 21 y no debe preocupar el separar ambos elementos integrantes del dispositivo, ya que lo hacen automáticamente. - - - - -

255. Con los perfeccionamientos a que se contrae la presente Patente de Introducción, no es necesario taladrar los montantes del vehículo, ya que quedan fijadas las chinchas al piso 38. - - - - -

Como quiera que el botón 21 se ha realizado

282778



24 MAR

y pintado de manera que resulte sobresaliente y visible fácilmente además de que la fecha 22 indica el sentido de pulsación, en caso de emergencia se sabe en qué punto concreto hay que actuar para el normal funcionamiento. -

260.

Los viajeros quedan mayormente retenidos en el caso de usar cinturón doble; esto es, en el caso de aplicarse la chinchas en bandolera 4-4a y al mismo tiempo por la cintura 4b, puesto que queda inmóvil todo el cuerpo.

265.

Cuando se ha descrito no debe suponer impedimento ni limitación alguna para que las distintas partes y elementos representados puedan realizarse con modificación de alguna de sus partes. Así, se prevé la variante de que la manera de fijar las chinchas sea de forma distinta a la descrita en el presente ejemplo de realización, así como la manera de quedar aplicadas en los elementos constitucionales del dispositivo de cierre y a los de fijación. - - - - -

270.

275.

Habiendo descrito convenientemente las características, ventajas, modo de realización de los perfeccionamientos a que hace referencia la presente Patente de Introducción, así como su funcionamiento, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y práctica

280.

podieran aconsejar en cuanto a sus dimensiones, número de elementos integrantes, forma de acoplamiento mutuo, materiales empleados para la construcción de los mismos y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad que es la que se resume y concreta

285.

en la primera de las reivindicaciones que siguen, bien sea

282778 24



considerada aisladamente, bien lo sea junto con otra u
otras de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para Espa-

290. ña y todos sus territorios y plazas de soberanía, las si-
guientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos

295. de cierre para cinturones de seguridad, caracterizados por
el hecho de que el dispositivo está constituido por un ele-
mento macho y otro hembra, quedando introducido el macho
dentro del elemento hembra y retenido convenientemente en
él por medio de dos piezas que engranan entre sí y que pi-
votan alrededor de sendos puntos fijos, entre las que que-
300. da abrazado, gracias a una ranura semicircular que se en-
cuentra en el contorno de cada una de ellas y que se adap-
tan al cilindro de fijación correspondiente al elemento
macho, poseyendo asimismo las dos piezas que pivotan en
el elemento hembra, unos resaltes en su periferia opuesta
305. a la de ranuras semicirculares, en orden a quedar reteni-
dos por otra pieza que es la de mando del dispositivo,
la cual posee un resalte de retén complementario con los
de las piezas que pivotan, cuya pieza tiene a su vez un
punto de giro, existiendo además interpuesto entre piezas
310. de giro y pieza de mando, una disposición elástica que
ejerce presión sobre las piezas de giro, en orden a de-
terminar la tendencia de mantenerlas abiertas, con lo que
al manipular la pieza de mando, se repele automáticamente
el elemento macho, el cual sale despedido con impulso. -

282778



315.

2.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cierre para cinturones de seguridad, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que la disposición elástica consiste en un resorte en espiral que apoyado sobre el apéndice de pivotamiento de la pieza de mando, actúa directamente sobre ésta y sobre una de las piezas giratorias e indirectamente actúa sobre la otra pieza giratoria complementaria de la anterior, ya que se encuentra engranando con ella. - - - - -

320.

325.

3.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cierre para cinturones de seguridad, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que tanto al elemento macho como al elemento hembra del dispositivo de cierre se acopla una chinchas que será el propio cinturón de seguridad, de manera que queda circundando a un pasador, el cual queda sin abrazar la totalidad del contorno de las placas constituyentes de los tales elementos. - - - - -

330.

335.

4.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cierre para cinturones de seguridad, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que se acopla al elemento macho una chinchas, mientras que al elemento hembra, lo hacen otras dos, en orden a conseguir la fijación del cuerpo del viajero por su cintura y pecho, cada una de cuyas chinchas posee en el extremo opuesto una disposición de fijación al piso del vehículo, teniendo el conjunto tres puntos de fijación. - - - - -

340.

5.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cierre para cinturones de seguridad, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de acoplarse una chinchas al elemento hembra, mientras que otras dos se aco-

282778



345. plan al elemento macho, en orden a conseguir la fijación del cuerpo del viajero por su cintura y pecho, cada una de cuyas chinchas posee en el extremo opuesto, una disposición de fijación al piso del vehículo, teniendo pues el conjunto, tres puntos de fijación. - - - - -

350. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA CINTURONES DE SEGURIDAD". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de

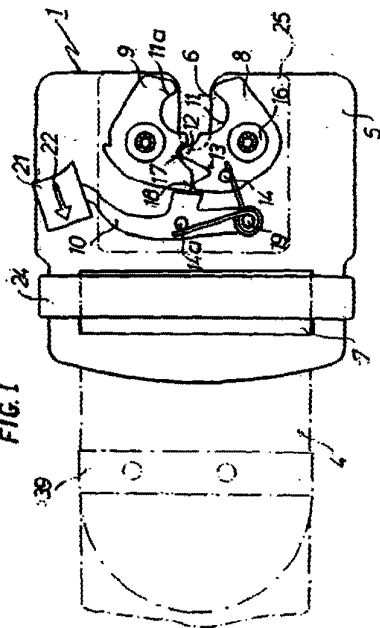
355. una lámina de dibujos que la ilustra.

24 NOV. 1962

[Handwritten signature]

282778

FIG. 1



282778

FIG. 2

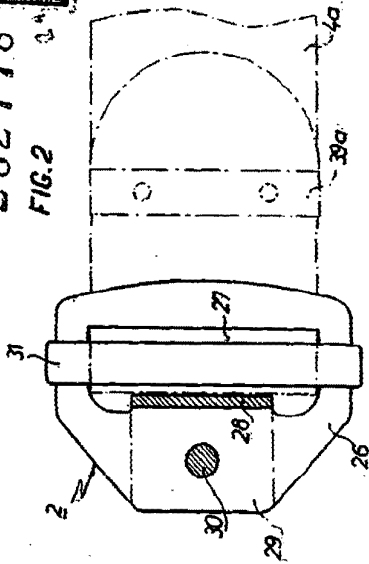


FIG. 3

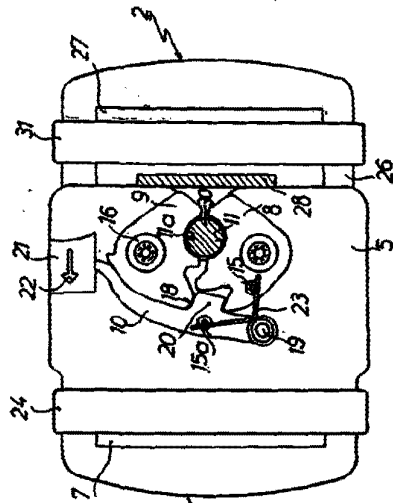


FIG. 5

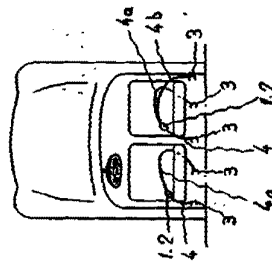
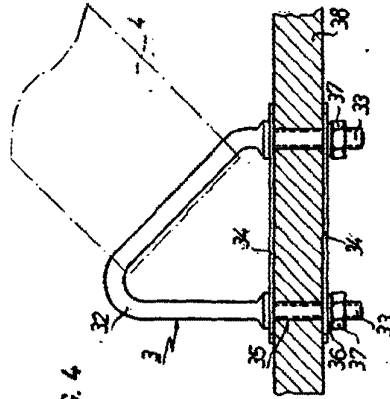


FIG. 4



Handwritten signature