



287030

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRES PARA CINTURONES DE SEGURIDAD a favor de D. Edmundo RODRIGUEZ BOMBIN, de nacionalidad española, residente en Bilbao calle Dr. Albiñana 53.

5 La presente invención se refiere a perfeccionamientos en cierres para cinturones de seguridad del tipo de los que se aplican en vehículos de cabina y marcha rápida como prevención a los efectos de un posible accidente, como son por ejemplo los automóviles, aviones, etc. donde diversas experiencias han demostrado que la sujeción del ocupante en forma adecuada disminuye el riesgo de lesiones.

10 La eficacia de esta clase de cinturones estriba de manera muy especial en sus cierres, pues deben ser fáciles de abrochar, seguros en su posición de cierre y sumamente sencillos de soltar, ya que pasado el momento del impacto, en caso, por ejemplo, de un choque, es esencial liberarse in-

287030¹⁵



mediatamente del cinturón, bien sea para salir de la cabina para evitar los efectos de un posible incendio subsiguiente al accidente, o bien para atender a otros viajeros, etc.

Por tanto, la finalidad de esta clase de cinturones estriba en amortiguar los efectos de una detención sumamente brusca, en los ocupantes de un vehículo del tipo de los antes citados, impidiendo, por lo menos parcialmente, que dichos ocupantes, a causa de la inercia originada por el efecto de la marcha, sean lanzados hacia adelante al detenerse violentamente el vehículo, evitando así que las lesiones que pudiera producir su impacto contra aristas duras o superficies que formen relieves, e incluso contra superficies planas o menos duras, pero que pudieran dañar al golpearse contra ellas, revistan las condiciones de gravedad que se darían en caso de que el viajero no fuera sujeto.

A este efecto se ha llegado a la presente invención para cuya mejor comprensión se acompaña una hoja de planos que muestra un ejemplo constructivo del objeto de la misma tomado a título no limitativo, ya que dentro del cuadro general de la invención caben ciertas variantes de realización que no alteran el espíritu de lo descrito. En dichos dibujos:

La fig. 1 muestra, despiezada, una de las abrazaderas del cinturón.

La fig. 2 muestra las dos piezas del cierre.

La fig. 3 es un corte vertical de las mismas.

De conformidad con la invención se han previsto unas bandas de material ligero y flexible, y de resistencia adecuada, para aguantar los efectos a que, por su misión, han de verse sometidas y tienen que soportar.

287030



45 Cada una de estas bandas tiene en su terminal poste-
rior un órgano de sujeción a un punto apropiado del vehí-
culo, cuyo órgano está constituido por unas abrazaderas
con planta de "U" (A) con los terminales fileteados a ros-
ca, a las cuales se sujeta el cinturón; constando además
50 de dos pletinas (B-C) entre las cuales queda aprisionada
la parte del vehículo que se ancla al cinturón, sujetándo-
se este conjunto mediante tuercas que, a ambos lados de las
pletinas, presionan a éstas fuertemente contra su punto de
anclaje, intercalándose arandelas de seguridad (D-E) para
evitar el afloje indebido de las tuercas.

55 Los extremos opuestos del cinturón llevan cada uno
un órgano de hebilla cooperante uno con otro, sólida y que
permite un fácil abroche, una completa sujeción en su po-
sición operativa, y un rápido y fácil desabriche o solta-
do con las manos, sin que, no obstante, éste no pueda pro-
ducirse a causa de golpes o esfuerzos de tracción.

60 A este fin, la hebilla consta de dos piezas, un macho
y una hembra. La parte macho consta de dos piezas princi-
pales, una de ellas (F) que por uno de sus extremos tiene
alojamientos o perforaciones en las que ha de hacer reten-
65 ción la pieza hembra; y otra parte, por la que pasa el cin-
turón (G) que consiste en una especie de arandela alargada
que en uno de sus lados más largos es envuelta por la ban-
da del cinturón que viene atravesando la pieza anterior
(F) y después de envolver a la arandela (G) vuelve a pasar
70 otra vez por el mismo orificio de la pieza (F) anterior; en
el otro lado largo de esta especie de arandela, y en su
parte central, se ha provisto un remache que al ser suje-
tado sin presión sobre la arandela (G), en un orificio ova-
lado, permite un cierto desplazamiento que hace regulable
75 la longitud de este ramal del cinturón para ser acoplado

287035



a personas de distinta corpulencia.

80 La otra parte cooperante o parte hembra del cierre
consiste en una pieza fioblada en forma de "U" (H) que va
sujeta a la otra banda que compone el cinturón; sobre esta
pieza y sobre un eje que une las dos aletas laterales de
la misma, van acopladas dos piezas (I) - (J) de las que
la pieza (J) es una chapa orejada con su extremo libre li-
geramente levantado y que puede girar sobre su eje en di-
rección (2) es decir, hacia arriba o hacia adelante (según
85 su posición relativa); y la otra pieza (I) montada sobre
el mismo eje por uno de sus extremos, es una especie de pa-
lanquilla que presenta en un punto próximo a su terminal
opuesto una especie de diente; estas piezas pueden girar
un cierto ángulo y esta segunda pieza (I) por efectos de la
acción de un muelle de torsión (no representado) que va so-
90 bre el eje citado, efectúa empuje sobre esta pieza en sen-
tido hacia abajo, según la flecha (1) siendo esta pieza la
que mantiene unidas, por su empuje, las dos de que se com-
pone la hebilla cuando una parte se introduce en la otra;
95 obsérvese que al decir que esta pieza es una especie de pa-
lanquilla, no limitamos su forma sólo a un lado, sino que
es una pieza con el necesario relieve y simetría para ejer-
citar su acción en la manera descrita.

100 La base de este aparato de seguridad se basa en la
facilidad del cierre; al realizarse éste, la pieza (I) y
la (J) funcionan con total autonomía una de otra, ya que al
introducir la parte de hebilla macho (F-G) en la parte hem-
bra (H-I-J) se levante por la acción de esta presión la
pieza (I) sin moverse la pieza (J); esto permite que de
105 cualquier forma que se sujete con la mano el conjunto (H-I-
J) se realice el cierre, lo cual no podría efectuarse de
ser una pieza común, ya que, de ser así, al realizarse la

287030
287030

5 ABR



110

introducción de la pieza macho sobre la hembra, tendría
tendencia a levantarse la pieza (J) con la consiguiente
oposición o impedimento total de la mano que la sujeta. Sin
embargo, al abrir el aparato, funciona, en realidad, como
si las piezas (I-J) fueran una sólo, es decir, que con una
leve presión girando la pieza (J) en el sentido de la fle-
cha (2) arrastra a la pieza (I) en el mismo sentido por su
contacto con (K) y al dejar de actuar el gatillo de engan-
che de la pieza (I) la parte macho sale sólo por la misma
tirantez del cinturón.

115

120

Por tanto, para abrir la hebilla se anula la tensión
del muelle haciendo girar levemente con la mano la pieza
superior (J) en el sentido de dirección hacia "2", como an-
tes se ha dicho, y para abrichar la hebilla basta introdu-
cir la pieza macho en la boca de recepción de la pieza hem-
bra hasta su tope (ver línea de puntos, fig.3).

125

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que
en la presente invención caben cuantas variantes construc-
tivas sean posibles dentro del cuadro general de la misma,
sin que éste se altere, pudiéndose fabricar en toda clase
de materiales y tamaños apropiados sin limitación.

130

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo
resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del so-
licitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

135

1 - Perfeccionamientos en cierres para cinturones de
seguridad, caracterizados por el hecho de haberse provisto
dos bandas de material flexible, ligero y resistente, cada
una de las cuales lleva en su terminal posterior un órgano

287030

287030⁵



140

de anclaje a un punto apropiado del vehículo, consistiendo dicho órgano en una pieza metálica en forma de "U" con sus terminales fileteados a rosca, a la que se acoplan dos pletinas perforadas entre las que queda acogido el punto de anclaje, fuertemente presionado por las mismas, merced a unas tuercas de presión, intercalándose arandelas de seguridad que eviten el desenroscado indebido de dichas tuercas.

145

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque el extremo opuesto de cada una de ambas bandas se acopla a una pieza cooperante con la otra, constitutivas del cierre de seguridad propiamente dicho, cuyas piezas están provistas para encajar una dentro de la otra mediante la acción de un órgano de presión fácilmente soluble por accionamiento a mano, a cuyo fin, la pieza encajable o macho consta de dos piezas principales. una de ellas anterior a la otra, que por uno de sus extremos tiene alojamientos o perforaciones en las que hace retención la pieza hembra.

150

155

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque la segunda de estas dos piezas de que consta el macho es una especie de arandela alargada, que en uno de sus lados de mayor longitud es envuelta por la banda del cinturón de seguridad, antes descrita, que viene atravesando la pieza precedente, y después de envolver dicho lado alargado de la arandela, vuelve a pasar de nuevo por la misma ranura de la pieza precedente.

160

165

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizados porque en el otro lado longitudinal de la misma arandela, paralelo al que va envuelto por la banda citada, y en su parte central, se ha provisto un remache que al ser sujetado sin presión, por dicha arandela, en un orificio ovalado, permite un cierto desplazamiento que hace



287030¹⁵

170

posible la regulación longitudinal de este ramal del cinturón.

175

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque la otra pieza cooperante del cierre que actúa de pieza hembra donde encaja la pieza macho descrita, consiste en una pieza doblada en forma de "U" que va acoplada a la otra banda del cinturón por su extremo posterior.

180

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque entre las dos aletas laterales de esta pieza, en su parte delantera, va un eje redondo en su sección, rodeado de un muelle espiral de torsión, y dos piezas montadas sobre el mismo, una superior y otra inferior, que tienen sobre dicho eje un relativo y limitado movimiento angular.

185

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque de estas dos piezas, la superior es una chapa orejada, con el terminal opuesto al de acople ligeramente curvado hacia arriba, y que presenta un plano curvo en su parte delantera.

190

8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque dicha pieza tiene un ligero movimiento sobre su eje, hacia adelante.

195

9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados porque la otra pieza, inferior, va montada sobre el mismo eje, teniendo, asimismo, un ligero movimiento angular sobre el mismo.

200

10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque esta pieza inferior tiene sus laterales formando una especie de palanquilla, con un diente inferior junto a su terminal opuesto al extremo por el que se articula al eje antes citado.



205 11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 10 caracterizados porque dicha pieza inferior presenta en su cabeza de articulación un pequeño tope donde, según su posición, apoya el borde curvado delantero de la pieza superior antes citada.

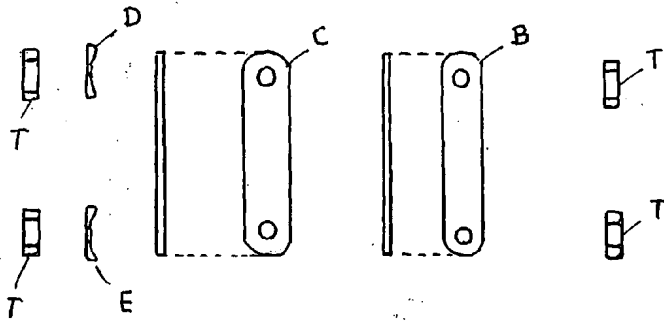
210 12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 11 caracterizados porque el muelle de torsión antes mencionado, mantiene en posición de trabajo a esta segunda pieza, presionando hacia abajo, siendo esta pieza la que mantiene unidas, por su presión, las dos piezas generales de que se compone el total del órgano de cierre, al encajar sus dientes en las perforaciones del extremo delantero de la pieza macho; siendo fácilmente liberable al accionarse sobre la pieza superior, antes citada, del conjunto que constituye la pieza hembra, que se ha descrito.

215 13 - PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRES PARA CINTURONES DE
SEGURIDAD.

220 Todo según va descrito en esta memoria que consta de
ocho hojas mecanografiadas por una cara, con doscientas
veintidós líneas y plano anexo.

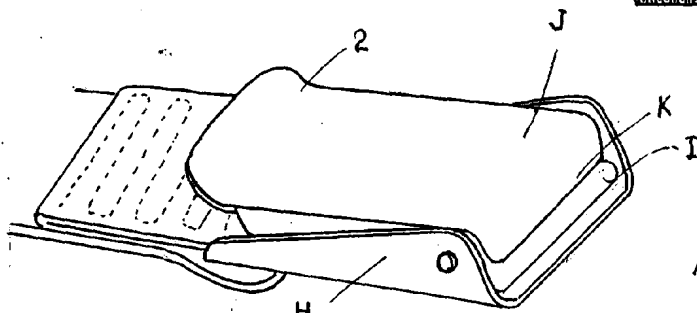
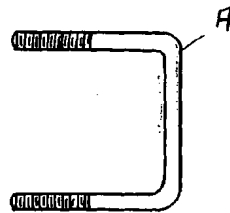
Madrid 15 abril 1963

p.a.



1963

FIG. 1



287030

FIG. 2

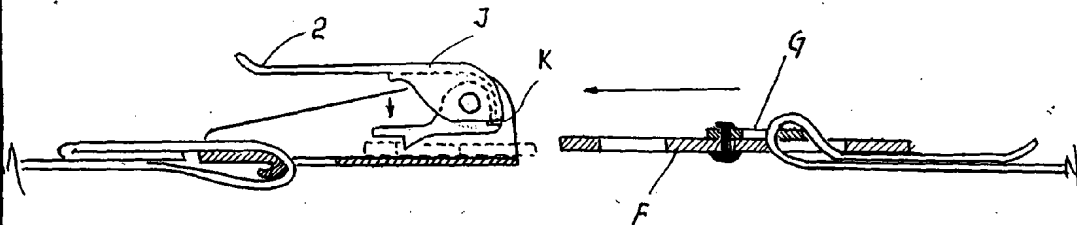
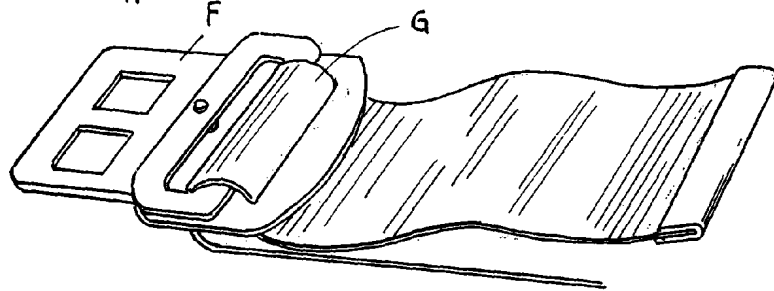


FIG. 3

MAR 20 1963

[Handwritten signature]