

Klippan 2004F - Otto.2-  
P.D. File 2000-260 -  
FP 1.345.980  
EX-DT (EX-US)

183592

31 AGO. 1972

31 A



MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

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

ALLIED CHEMICAL CORPORATION

entidad norteamericana, domiciliada en  
P.O. Box 1057R, Morristown, New Jersey  
07960, U.S.A., relativo a:

"CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS"

=====

118350



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>A62</u>	_____
SUBCLASE <u>B</u>	_____

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a cinturones de seguridad para ocupantes de vehículos a motor, del tipo que comprende cinchas de pecho y de caderas. Un cinturón de seguridad de este tipo se ha descrito en la patente francesa 1.210.539 del 11 diciembre 1958, a nombre de E.G.O. Ottosson y por el cual ha sido presentada una solicitud de modelo de utilidad, por estas fechas, a nombre de dicho titular, por "Cinturón de seguridad para automovilistas". - - - - -
- 5.
10. Para que un cinturón de seguridad de este tipo no pueda, en caso de choque, ocasionar lesiones a los órganos internos del conductor o del pasajero fijado a su asiento, el cinturón no tiene que ser totalmente rígido para que, en tal caso, durante un choque, la cabeza o el corazón del ocupante del asiento no estén sometidos a una fuerte aceleración con respecto al resto del cuerpo y para que el ocupante no pueda sufrir, por consiguiente, una ruptura del cuello o desgarramientos de arterias. El cinturón de seguridad debe por lo tanto ceder, de forma que asegure una deceleración moderada del ocupante del asiento pero este movimiento de cesión no debe ser elástico, puesto que podrían resultar heridas, quizás mortales, tales como las mencionadas anteriormente, cuando el cuerpo del ocupante del asiento fuese lanzado
- 15.
- 20.

- 3 -

183592



- de nuevo sobre el asiento por la elasticidad del cinturón de seguridad que lo atrajera hacia atrás (choque de retorno). De hecho, esfuerzos tan grandes como cuando se es proyectado hacia adelante actúan sobre el cuerpo cuando el resorte del cinturón de seguridad vuelve hacia atrás y debido a la blandura del cuerpo humano estos esfuerzos pueden dar lugar a choques internos secundarios entre los órganos del cuerpo que pueden provocar, por ejemplo, roturas de arterias. Por ello los cinturones de seguridad deben tener esencialmente efectos de deformación plástica. La importancia de este hecho ha sido reconocida desde hace un tiempo relativamente largo y se ha reconocido en particular que una cincha de asiento susceptible de alargarse de forma plástica, después de haber cumplido su función vital durante un choque, debe ser substituída por un nuevo cinturón de seguridad que no haya sufrido alargamiento. Por otra parte, no se ha considerado que un cinturón de seguridad pueda igualmente tener una función que jugar inmediatamente después del momento del choque. Sin embargo, en el caso en que el vehículo volcara inmediatamente después del choque y rodara a lo largo de una pendiente, se sobreentiende que es de la mayor importancia que el cinturón de seguridad siga reteniendo al ocupante sobre su asiento para impedirle ser proyectado fuera del vehículo y quedar sometido a peligrosas heridas mortales; sin embargo, en estos casos, un cinturón de seguridad de alargamiento plástico no puede, en la mayor parte de los casos, realizar esta función. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

183592



Para eliminar este peligro y perfeccionar adicionalmente los cinturones de seguridad se prevé, según la presente invención, disponer la cincha de pecho de tal forma que sea susceptible de alargarse en una longitud limitada cuando es sometida a esfuerzos que resultan de un choque pero que no tenga posibilidad, cuando disminuye el esfuerzo, de volver a su posición normal para la cual está apretada sobre el tórax del ocupante del asiento mientras que la cincha de caderas está dispuesta de forma que sea relativamente rígida o deformable elásticamente en una cantidad limitada. En un cinturón de seguridad así realizado, el frenado moderado se obtiene debido a que la cincha de pecho cede de forma que proteja el cuello y el corazón del ocupante del asiento, mientras que su cuerpo, al mismo tiempo, es mantenido con seguridad contra el asiento por la cincha de caderas incluso después de que la cincha de pecho ha realizado su función y no contribuye ya enteramente a mantener el ocupante del asiento. - - - - -

Otros objetivos y características de la invención aparecerán durante la descripción que sigue, relativa a los planos anexos, que representan esquemáticamente, a título de ejemplos no limitativos, diferentes modos de realización de la presente invención. - - - - -

La figura 1 es una vista que ilustra el cinturón de seguridad según la invención en posición de utilización sobre el asiento. - - - - -

33592



5. La figura 2 es una vista esquemática que ilustra cómo podría disponerse el punto de fijación superior de la cincha de pecho para impedir que esta cincha quedara apretada contra el tórax del ocupante del asiento después del momento del choque. - - - - -

Las figuras 3 y 4 son vistas esquemáticas que ilustran otro modo de realización que sirve para impedir que la cincha de pecho quede apretada después del momento del choque. - - - - -

10. El cinturón de seguridad representado en la figura 1 comprende una banda superior 10, uno de cuyos extremos está fijado a la carrocería del vehículo en un punto 11 en uno de los lados del asiento, a nivel del hombre y preferentemente detrás del asiento, y una banda inferior 12 que tiene un extremo fijado en el punto 13 al suelo del vehículo, en el lado opuesto del asiento y preferentemente detrás de él, y una banda transversal 14 que tiene un extremo fijado a la carrocería del vehículo en un punto 15 situado en el mismo lado del asiento que el punto 11. Las bandas 10 y 14 están unidas la una a la otra, de forma que puedan ser soltadas, en el otro extremo del elemento 12, por medio de una hebilla 16. - - - - -

25. Según la presente invención, el elemento superior 10 del cinturón de seguridad representado en la figura 1 puede estar constituido por una banda que está prevista principalmente para poder alargarse plásticamente en una cantidad



98302

31 A

5. limitada, mientras que el elemento inferior 12 y el elemento transversal 14 son bandas que son principalmente susceptibles de alargarse elásticamente en una cantidad limitada. Esta realización puede aplicarse igualmente cuando no existe elemento inferior 12 y los elementos 10 y 14 están unidos directamente a la carrocería del vehículo en un punto 13 por medio de la hebilla 16. - - - - -

10. No es necesario, sin embargo, que la banda superior 10 sea susceptible de alargarse plásticamente puesto que puede también preverse de forma que se alargue elásticamente, lo que constituye una ventaja en caso de que los elementos 10 y 14 estén realizados en una sola pieza y sean susceptibles de ser unidos por medio de la hebilla 16 con el elemento inferior 12 o directamente con la carrocería del vehículo en el punto 13 de fijación. En tal caso, sin embargo, el efecto de choque de retorno debe ser impedido por lo que se refiere al elemento superior 10, lo que puede realizarse por ejemplo por medio de los dispositivos representados en las figuras 2 a 4. - - - - -

20. En la figura 2, el elemento superior 10 está fijado a la carrocería del vehículo en el punto 11 y además en otro punto 11', de forma que constituya un bucle 10' entre estos puntos de fijación. El punto 11' de fijación está previsto de forma que pueda resistir una fuerte tracción o una sacudida brusca ejercida sobre el elemento 10, pero cuando

25. la fuerza así ejercida en el punto 11' empieza a decrecer de

183592



nuevo, libera inmediatamente al elemento 10, de forma que este elemento no quede ya fijado más que en el punto 11 y la banda presenta entonces una parte no tensada debido a que es tará de hecho alargada, habiendo absorbido entonces el bucle 10'. Esta condición está representada en puntos en la figura 2. Incluso si el elemento 10 se contrae elásticamente después del momento del choque, no estará ya suficientemente apretado alrededor del tórax del ocupante del asiento para lanzarlo de nuevo contra el respaldo del asiento con un movimiento brusco. - - - - -

Como se puede observar en las figuras 3 y 4 el elemento 10 está provisto, en la proximidad de su punto 11 de fijación, de un tope metálico o de materia plástica que se ha fijado de cualquier forma al elemento, de modo que coopere con una cuchilla 18 que está dispuesta cerca del punto 11 de fijación en un órgano 19 de fijación y cuyo filo está dirigido hacia el elemento 10. El órgano 10 de tope está dispuesto con respecto a la cuchilla 18 de tal forma que cuando el elemento 10 sufre un alargamiento el tope desliza separándose del filo de la cuchilla que se pone en la dirección del elemento 10, de forma que dicho filo entra en contacto con el elemento 10 (véase la figura 4) de manera que corte total o parcialmente este elemento 10 de su punto 11 de fijación, cuando dicho elemento vuelve hacia atrás elásticamente, gracias a lo cual el efecto de choque de retorno es igualmente impedido; además, se tiene la ventaja de que la elasticidad propia del cuerpo no es susceptible de provocar un choque de



183592

retorno por ejemplo cuando el tórax se ha comprimido hasta el 50%. - - - - -

- 5. Los elementos 10 y 14 deben estar unidos, desde luego, con la hebilla 16 o con un hebijón de bloqueo que coopere con aquélla, ya sea porque estén fabricados bajo forma de piezas independientes ya sea bajo forma de una pieza única, de tal manera que un choque de retorno de la cincha de las caderas no sea transmitido a la cincha de pecho e inversamente que el alargamiento de la cincha de pecho no sea transmitido a la cincha de caderas. - - - - -
- 10.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

15.

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

- 1.- Cinturón de seguridad para vehículos, caracterizado porque comprende una cincha de pecho fijada en el vehículo y que es susceptible de alargarse en una longitud limitada cuando está sometida a un esfuerzo que resulta de un choque sin tener, sin embargo, la posibilidad, cuando el esfuerzo disminuye, de volver a su posición normal para la cual está apretada sobre el tórax del ocupante del asiento, y una cincha de caderas fijada al vehículo, que es relativamente rígida o que es susceptible de deformarse elástica-
- 20.

187592



1 AGO. 1972

mente en una cantidad limitada. - - - - -

2.- Cinturón según la reivindicación 1, caracterizado porque la cincha de pecho es susceptible de alargarse plásticamente en una cantidad limitada. - - - - -

5. 3.- Cinturón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cincha de pecho puede deformarse elásticamente en una cantidad limitada y está provista de dispositivos que le permiten alargarse cuando disminuye el esfuerzo que sufre. - - - - -

10. 4.- Cinturón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cincha de pecho es susceptible de alargarse elásticamente en una longitud limitada y coopera con dispositivos para cortarla, por lo menos parcialmente, cuando disminuye el esfuerzo que sufre. - - - - -

15. fre. - - - - -

5.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20.

MADRID, 31 AGO. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

mpm.



FIG. 1

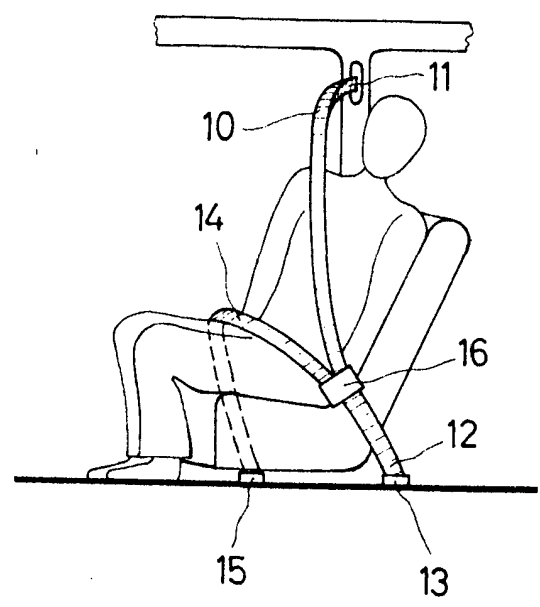


FIG. 2

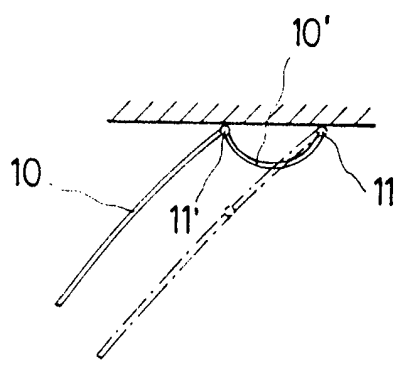


FIG. 3

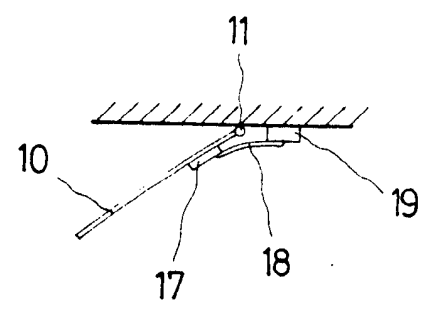
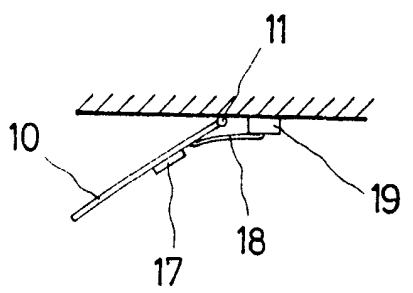


FIG. 4



MADRID, 31 AGO. 1972  
P. A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "M. Curell Suñol".