

323022



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Oscar WILJE, de nacionalidad sueca, residente en Falun (Suecia), Promenaden, 21, por "MECANISMO RECUPERADOR DE BANDA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD PARA VEHÍCULOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo recuperador de banda para los cinturones de seguridad empleados en vehículos, especialmente automóviles.

- El mecanismo en cuestión consta de una caja
5. fijable a la caja del vehículo, provista de una abertura lateral para el paso de la banda y, en dos paredes opuestas, de sendos cojinetes para un eje al que se fija el extremo de dicha banda, solicitado elásticamente en el sentido de enrollamiento y provisto de un estriado
 10. helicoidal de paso largo, con el que se acopla un vo-

323022



5. lante de inercia, dispuesto para desplazamiento axial y provisto, en su cara orientada en el sentido de su avance producida por el giro del estriado en el sentido de desenrollar la banda, de salientes acoplables axialmente con topes fijos respecto de la caja. De esta manera el volante de inercia sigue, sin desplazamiento axial los giros lentos determinados por los movimientos normales de la banda ocasionados por los cambios de posición del usuario, pero es desplazada axialmente, determinando el
10. bloqueo de los salientes en los topes cuando el giro es rápido.

15. En la realización preferida de la invención la caja está formada por un cuerpo tubular con una rendija longitudinal para el paso de la banda, fijable en una grapa de sujeción montada en el punto de anclaje y provisto de dos roscas extremas en las que se acoplan sendas tapas portadoras de los cojinetes para el eje, una de las cuales presenta un dentado radial correspondiente con otro formado en la cara enfrentada del volante de inercia.

20. De acuerdo con otra característica, el volante de inercia puede ser solicitado elásticamente en el sentido de separar su dentado con respecto de los dientes de la tapa adyacente, o bien frenado, por ejemplo mediante un anillo elástico que ajusta con el cuerpo tubular, para proporcionar el mismo efecto.
- 25.

Para que el mecanismo no responda inmediatamente a pequeños movimientos rápidos que el usuario necesita efectuar normalmente dentro del vehículo, el aco-

323022-3



plamiento del volante de inercia con el estriado del eje se efectúa con huelgo que proporciona un grado de retardo en el accionamiento del bloqueo.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto del mecanismo; la figura 2 muestra su aplicación en emplazamiento superior, y la figura 3 indica su empleo en el extremo inferior del cinturón salvavidas.

15. El mecanismo consta de un cuerpo tubular -1-, provisto de dos roscas internas en las que son susceptibles de fijarse sendas tapas roscadas -3- y -4- cuyas caras internas presentan alojamientos coaxiales -5- que sirven de cojinetes para los extremos -6- y -7- del eje -8-, de los cuales, el primero de ellos está formado en un manguito -9- que se fija sobre la mecha roscada -10- del extremo correspondiente de dicho eje.

20. El eje -8- forma carrete para la banda -11- del cinturón de seguridad, por el hecho de tener fijadas dos arandelas -12- y -13-, la primera de ellas, cónica divergente, mediante el propio manguito -9-, y la otra, plana, mediante un circlip -14- que se aloja en una garganta anular -15- del eje. El extremo de la banda -11- es hecho pasar en bucle por la rendija longitudinal -16- del eje y sujeta en ella mediante la varilla -17-, y sobresale



al exterior del cuerpo -1- por la rendija -18- que este último tiene formada.

5. La recuperación de la banda tiene lugar por medio del resorte espiral -19- cuyos extremos están adecuadamente fijados al eje -8- y al cuerpo -1-, y que es tensado en la forma necesaria en el montaje del mecanismo.

10. El manguito -9- tiene un estriado helicoidal -20- en su superficie exterior, de paso suficientemente largo para tener efecto reversible y con el que se acopla un orificio correspondiente -21-, formado en un cuerpo discoidal -22- de masa suficiente para discriminar la velocidad de desenrollamiento a que debe actuar el bloqueo de la banda. La cara externa de este disco tiene un dentado radial -23- de perfil inclinado en el sentido de dicho desenrollamiento, y la tapa -3- un dentado correspondiente -24-, enfrentado con el anterior.

15. El mecanismo descrito es montado en el punto apropiado del vehículo, según una de las figuras -2- y 3, mediante una brida -25-, provista de una rendija -26- para el paso de la banda y de medios de fijación convencionales como tornillos -27-. Unas tapas elásticas -28- protegen los extremos salientes del mecanismo.

20. En los movimientos normales, relativamente lentos, que el usuario efectúa llevando sujeto el cinturón de seguridad, el disco -22- sigue la rotación del eje -8- sin ponerle obstáculo. Un tirón rápido, en cambio, como se produce en una colisión, comunica a dicho eje una velocidad de giro demasiado alta para que pueda ser comu-

25.

323022

#3



5. nicada inmediatamente al disco -22- que se halla completamente libre, con libertad de desplazamiento axial, sobre el manguito -9-, de forma que dicho disco es desplazado axialmente y sus dientes -23- engranan con el dentado fijo -24- de la tapa -3-, quedando el eje bloqueado y detenido el desenrollamiento del cinturón.

10. Si el mecanismo es montado en posición vertical como en la figura 2, el propio peso del disco -22- determina la liberación del cinturón al cesar el efecto anterior, Si ello no fuera suficiente se podría disponer un resorte -29- entre el disco -22- y la tapa -3-, lo cual permite el montaje horizontal del mecanismo, según la figura 3. Para el mismo fin se podría utilizar un anillo elástico -30- que frenase el disco -22- respecto del cuerpo -1-.

15. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características constructivas que no alteren su esencialidad, empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

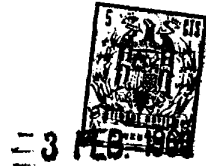
323022

3



1. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos, caracterizado por constar de una caja fijable a la carrocería del vehículo, provista de una abertura lateral para el paso de cinta banda y, en dos paredes opuestas, de sendos cojinetes para un eje en el que se fija el extremo de la misma, solicitado elásticamente en el sentido de enrollamiento y provisto de un estriado helicoidal de paso largo, con el que se acopla un volante de inercia, dispuesto para desplazamiento axial y provisto, en su cara orientada en el sentido de su avance producido por el giro del estriado en el sentido de desenrollar la banda, de salientes acoplables axialmente con topes fijos, respecto de la caja,
 2. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar la caja formada por un cuerpo tubular con una rendija longitudinal para el paso de la banda, fijable en una grapa de sujeción montada en el punto de anclaje y provisto de dos roscas extremas en las que se acoplan sendas tapas portadoras de los cojinetes para el eje, una de las cuales presenta un dentado radial, correspondiente con otro, formado en la cara enfrentada del volante de inercia.
 3. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar el volante de inercia solicitado elásticamente en el sentido de separar su dentado con respecto de los dientes de la
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

323022



tapa.

4. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar el citado volante de inercia frenado con respecto del cuerpo tubular o caja.

5. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de comprender un anillo elástico intercalado a fricción entre el volante de inercia y el cuerpo tubular.

6. Mecanismo recuperador de banda para cinturones de seguridad para vehículos.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de febrero de 1966

Oscar WILJE

p.a. L. PONTI

R.P.

D. OSCAR WILJE

323022

Hoja única

13377

