



ESPAÑA

1 JUL. 1980

MODELO DE UTILIDAD

10	ES	11	NUMERO	246990	10	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION			

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	22	PAIS
21	NUMERO				
	7704686-0		22-Abril-1977		Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A62B 35/02, 36 o R 21/10.

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO A EMPLEAR EN MECANISMOS BLOQUEADORES DE EMERGENCIA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DEL TIPO DE CINCHO".

71	SOLICITANTE (S)	La Corporación Norteamericana organizada de acuerdo con Las Leyes del Estado de New York: IRVIN INDUSTRIES INC.
----	-----------------	--

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	51 Weaver Street GREENWICH, CONNECTICUT 06830 (U.S.A.)
--	---------------------------	---

72	INVENTOR (ES)	
----	---------------	--

73	TITULAR (ES)	
----	--------------	--

74	REPRESENTANTE	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 33979/PP
----	---------------	---

- La presente invención se relaciona con un dispositivo a emplear en mecanismos bloqueadores de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de cincho, en los que la banda o cincho se recoge en una caja montada en el vehículo,
5. cuyo dispositivo comprende un eje sobre el que se enrolla dicha banda y que está conectado a una rueda de trinquete de un mecanismo bloqueador que comprende un dispositivo sensible al movimiento, tal como un péndulo o bola, que al activarse por cambios predeterminados en el movimiento del vehículo,
10. determina el acoplamiento de un brazo a la rueda de trinquete, en virtud de lo cual se transfiere una fuerza al brazo por la continuada rotación de aquella rueda, cuya fuerza pasa a un dispositivo bloqueador que, a su vez, se acopla a la citada rueda de trinquete y bloquea al referido eje para impedir el desenrollamiento de la banda o cincho.
15. Las partes componentes de este dispositivo son por consiguiente el trinquete unido al eje, el dispositivo bloqueador, que bloquea la rueda de trinquete y el brazo activado por el dispositivo sensible al movimiento del vehículo --
20. ("activado por el vehículo") y que determina el acoplamiento del dispositivo bloqueador al citado dispositivo activado por el vehículo, y que comprende un péndulo, bola o elemento análogo. Una dificultad con la que se tropieza en dispositivos del tipo descrito ha sido el diseño y montaje de aquellos componentes de tal manera que se consiga un mecanismo sencillo y de buen funcionamiento y al mismo tiempo suficientemente pequeño para su incorporación en un mecanismo bloqueador de emergencia de tamaño adecuado.
25. El objeto principal de esta invención es por consiguiente obtener un mecanismo bloqueador sencillo de pequeñas
- 30.

dimensiones, pero que pueda activarse rápidamente y de modo fiable, a emplear en un dispositivo del tipo anteriormente descrito.

5. Este objetivo se consigue en el sentido de que el dispositivo, bajo las condiciones de esta invención, se halla dotado de las características especificadas en las adjuntas reivindicaciones.

En los siguientes párrafos, se describirá la invención con referencia a los dibujos, en los cuales:

10. La figura 1 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección del mecanismo bloqueador de emergencia, construido según la invención.

La figura 2 muestra una vista similar del mecanismo bloqueador observado desde el frente.

15. En la versión del mecanismo bloqueador de la invención mostrada en las figuras 1 y 2, aquel está representado por la caja en forma de U con sus dos miembros 31 y 32 y una placa de retención 33. Esta placa está provista de orificios, no especificados más concretamente aquí, destinados a montar
20. el mecanismo bloqueador en un vehículo o similar. La caja 31-33 sostiene al carrete 34 del que se desenrolla el cincho 10. Este se enrolla en dicho carrete del modo habitual por medio de un mecanismo impulsado a resorte, esquemáticamente ilustrado junto al alojamiento 35 de la banda o cinturón en
25. la figura 2. Montado en las ranuras 36 y 37, respectivamente, cortadas en el lado 31 de la caja, hay un fiador 38 provisto de dos pasadores que se proyectan al interior de las ranuras 36 y 37. Tal como se muestra en la figura 2, el otro extremo del fiador 38 es sostenido, en uno o más pasadores,
30. en una caja protectora 39 esquemáticamente ilustrada en la -

- figura 2 y que aloja al mecanismo bloqueador una vez en su posición el carrete del cincho. El fiador 38 puede sostenerse en la caja 39 mediante un número de métodos distintos, -- por ejemplo con el uso de ranuras o tetones. Las ranuras 36 y 37 y el modo de sustentación del fiador 38 en la caja 39 es
5. tán ideados de tal manera que el fiador puede girar a una posición en la que se acopla a los dientes 40 de una rueda de trinquete 41 unida al eje del carrete 34 del cincho, de la manera anteriormente descrita. Naturalmente, el fiador 38 puede diseñarse también de modo que gire sobre un árbol
10. similar. Del fiador se halla suspendido un péndulo 42 cuya sección media es un cuello o árbol 43 y que presenta un botón 44 apoyado sobre el lado superior del fiador 38. Este sostiene también un extremo de un brazo 45 extendido por encima del botón 44 del péndulo y apoyado sobre él. En un punto del
15. brazo 45 opuesto a su montaje, una parte 46 del brazo está doblada hacia arriba con un ángulo dirigido hacia la rueda de trinquete y termina en una punta 47 extendida inmediatamente fuera de la trayectoria descrita por la rotación de --
20. los dientes 40. Cuando se desplaza el péndulo desde la vertical y eleva la sección inferior 45 del brazo, la sección superior del mismo oscila hacia arriba y su punta 47 se acopla a uno de los dientes 40. Cuando ocurre esto, se ejerce una fuerza sobre el fiador 38 en dirección tangencial a la rueda
25. de trinquete 41 y aquel gira alrededor de su pivote o en las ranuras 36 y 37, determinando el acoplamiento del extremo izquierdo del mismo con un diente 40 de la rueda de trinquete, como se muestra en la figura 1, con bloqueamiento del mecanismo. El extremo izquierdo del brazo 45, tal como aparece --
30. en la figura 1, está doblado hacia abajo y sostenido sobre el

fiador 38 por medio de un buje 48 que permite la rotación -- del brazo 45 alrededor de su punto de soporte en el fiador.

- Una arandela 49, por ejemplo de plástico, está mon-
tada entre la rueda de trinquete 41 y el lado 31 de la caja
5. y se dispone libremente entre ellos, pero puede ponerse en -
movimiento por la fricción de la citada rueda al entrar ésta
en rotación. Dicha arandela está provista de un tetón 50 que
por consiguiente se mueve con ella al ser ésta arrastrada --
por la rueda de trinquete 41. Cuando se desenrolla el cincho
10. 10 del carrete 34, la rueda 41 gira en sentido contrario a --
las agujas del reloj, como aparece en la figura 1, siempre --
que el mecanismo bloqueador se halle desactivado. Luego se --
mueven la arandela 49 y el tetón 50 por fricción con la rue-
da de trinquete 41, como se describió antes, hasta que la --
15. trayectoria del tetón es obstruida por un pasador 51 o medió --
similar. Luego deja de girar la arandela 49 con la rueda de --
trinquete. Cuando vuelve a enrollarse el cincho sobre el ca- --
rrete 34, es decir, en el sentido de las agujas del reloj se --
gún se ve en la figura 1, la fricción pone de nuevo en rota-
20. ción a la arandela 49 y al tetón 50. Este último golpea en --
tonces el brazo 46 y lo presiona hacia abajo sobre el meca- --
nismo de péndulo. Bajo condiciones normales, esta construc- --
ción impide que el brazo bloqueador y el mecanismo de péndu-
lo vibren en sus montajes, por ejemplo al golpear la punta -
25. 47 del brazo contra las partes superiores de los dientes 40
de la rueda de trinquete 41. Tan pronto como se desenrolla -
el cincho 10 en una mínima distancia en dirección contraria
a las agujas del reloj, según se ve en la figura 1, la aran-
dela 49 y el tetón 50 se ponen en movimiento y dejan al bra-
30. zo 46 libre para acoplarse a la rueda de trinquete 41 si el -

mecanismo de péndulo inicia tal acción.

El mecanismo bloqueador ilustrado en las figuras 1 y 2 funciona así mediante el impulso hacia arriba, por así decirlo, del fiador 38 para su acoplamiento a la rueda de --
 5. trinquete 41 por efecto del brazo 45, 46. Naturalmente, este brazo puede montarse también en el fiador 38 de manera que -- gire alrededor de un árbol o de cualquier otro modo, permiti--
 tiendo que dicho fiador sea impulsado por el brazo 46 a un --
 acoplamiento con la rueda de trinquete 41.

10. En esta versión, el retorno del fiador 38 a su posición neutra cuando el mecanismo bloqueador no se halla en funcionamiento, puede efectuarse naturalmente mediante un mecanismo de resorte. Sin embargo, como el péndulo 42 y el fiador 38 son de un considerable peso combinado, es posible hacer
 15. volver el fiador a su posición neutra por efecto de la gravedad solamente, en cuyo caso el mecanismo se simplifica más aún.

Como resulta evidente por lo que antecede, el mecanismo bloqueador de la invención descrito e ilustrado es del
 20. tipo activado por el vehículo, es decir, comprende un elemento, tal como un péndulo o bola, que reacciona ante cambios bruscos en el movimiento del vehículo. Sin embargo, es evidente que el carrete puede combinarse también con conocidos
 25. mecanismos activados por el cincho, de cualquier tipo ya conocido en la técnica. Tales mecanismos son ordinariamente --
 bloqueador por algún dispositivo sensible a la aceleración, que reacciona a cambios bruscos en el movimiento del cincho
 10 en su desenrollamiento y determina el bloqueamiento del --
 carrete. Pueden disponerse pesas centrífugas, por ejemplo, --
 30. de modo que escapen hacia fuera para acoplarse a una rueda --

dentada u otro dispositivo similar alojado en la caja. En co-
 nocidos dispositivos bloqueadores de emergencia del tipo ci-
 tado en el párrafo introductorio, las funciones activadas --
 por el cincho y el vehículo son a menudo interdependientes y
 5. más particularmente en el sentido de que la función del meca-
 nismo bloqueador activado por el vehículo es dependiente de
 la provisión de un mecanismo activado por el cincho. Otra --
 ventaja del mecanismo de la invención aquí ilustrado y des-
 crito es la de que aquél actúa con total independencia y por
 10. tanto no se basa en un mecanismo activado por el cincho, si-
 no que puede disponerse absolutamente separado del mismo.

El mecanismo bloqueador de acuerdo con la inven-
 ción antes descrito ofrece considerables ventajas. Su sencí-
 llo diseño proporciona una elevada fiabilidad y los componen-
 15. tes usados pueden ser de construcción sólida y al mismo tiem-
 po de producción sencilla y económica. A pesar de las peque-
 ñas dimensiones del mecanismo, puede emplearse un péndulo 42
 relativamente grande, asegurando así el desplazamiento de és-
 te por cambios preestablecidos en el movimiento del vehículo
 20. en el que está montado el dispositivo bloqueador automático.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte
 años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-
 berá recaer sobre: "DISPOSITIVO A EMPLEAR EN MECANISMOS BLO-
 25. QUEADORES DE EMERGENCIA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DEL TI-
 PO DE CINCHO", con Prioridad de la Solicitud de Patente en -
 Suecia nº 7704686-0 de fecha 22 de Abril de 1977, según las
 características esenciales de las siguientes:

.../...

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueadores de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de cincho, en los que la banda o cincho es recogida en una caja montada en un vehículo, cuyo dispositivo comprende un eje en el que se enrolla la correa 10 y que está unido a la rueda de trinquete (41) en un mecanismo bloqueador que comprende un dispositivo (42) sensible al movimiento ("activado por el vehículo") que, accionado por cambios preestablecidos en el movimiento del vehículo, causa el bloqueamiento de un brazo con la rueda de trinquete, en virtud de lo cual se transfiere una fuerza al brazo por la continuada rotación de la rueda de trinquete y se pasa a un dispositivo bloqueador que, a su vez, se combina con dicha rueda de trinquete y bloquea el eje a fin de impedir el desenrollamiento de la banda o cincho (10), caracterizado porque el dispositivo bloqueador (38), montado de modo que pueda girar alrededor de un eje, comprende el montaje del dispositivo (42) activado por el vehículo, y porque el brazo (45) está ideado de manera que pueda causar la interconexión del dispositivo bloqueador (38) con la rueda de trinquete (41), mediante presión o tracción, una vez que se ha determinado el acoplamiento del propio brazo (45) a la citada rueda de trinquete (41) mediante el dispositivo activado por el vehículo.
- 2.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueadores de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de cincho, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo bloqueador (38) está constituido por un fiador en el que está montado el dispositivo (42) activado por el vehículo y sobre el que se halla montado el brazo (45), de modo

- do que pueda girar alrededor de un eje y apoyarse sobre el -
 dispositivo activado por el vehículo, teniendo este brazo un
 miembro (46) diseñado de manera que se acople a la rueda de
 trinquete (41) tras el desplazamiento del citado dispositivo
5. activado por el vehículo, y otro miembro (45) dispuesto para
 determinar el acoplamiento del fiador (38) a la rueda de -
 trinquete (41), preferiblemente por rotación del propio fia-
 dor, cuando el primer miembro (46) se acopla a la rueda de -
 trinquete y es sometido a tensión por ella.
10. 3.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueado-
 res de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de -
 cincho, según la reivindicación 2, caracterizado porque el -
 segundo miembro (45) del brazo está montado en el extremo --
 del fiador alejado del pivote del mismo, de manera que cuan-
 do el primer miembro (46) del brazo se acopla a la rueda de
 15. trinquete, el fiador (38) será puesto en rotación por la
 tracción ejercida sobre el montaje (48) del segundo miembro.
 (45) del brazo.
20. 4.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueado-
 res de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de -
 cincho, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, ca--
 racterizado porque el brazo (45) consta de un elemento flexi-
 ble y de ligero peso, ya conocido.
25. 5.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueado-
 res de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de -
 cincho, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, ca--
 racterizado porque una arandela (49), montada contra la rue-
 da de trinquete (41) y colocada de manera que pueda girar en
 cualquier dirección mediante la fricción de la citada rueda,
 30. está provista de un tetón (50) que permite a la arandela gi-

rar entre una posición en la que dicho tetón (50) se apoya - sobre un pasador de detención (51) y otra posición en la que tal tetón se apoya sobre el brazo (45, 46) y presiona al mismo hacia la posición en la que el mecanismo bloqueador se halla en disposición neutra, estando situado este tetón (50) - de tal manera en relación con el mecanismo bloqueador, que es puesto en rotación hacia la última posición cuando vuelve a enrollarse la banda o cincho en el dispositivo bloqueador automático.

10. 6.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueadores de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de cincho, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque el elemento activado por el vehículo consta de un péndulo (42) que cuelga por debajo del fiador (38) y está sostenido sobre el lado superior de éste mediante un botón (44), pasando un árbol o cuello (43) a través del fiador y uniendo el péndulo con el botón, en cuya disposición el brazo (45) se apoya sobre el botón del péndulo.

20. 7.- Dispositivo a emplear en mecanismos bloqueadores de emergencia para cinturones de seguridad del tipo de cincho, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque el elemento activado por el vehículo consiste en una bola montada en un asiento, en el lado superior del fiador (38), que se ensancha cónicamente hacia la parte superior, en cuya disposición el brazo se apoya sobre la superficie superior de dicha bola.

8.- "DISPOSITIVO A EMPLEAR EN MECANISMOS BLOQUEADORES DE EMERGENCIA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DEL TIPO DE CINCHO".

30. Según queda sustancialmente descrito en la presen-

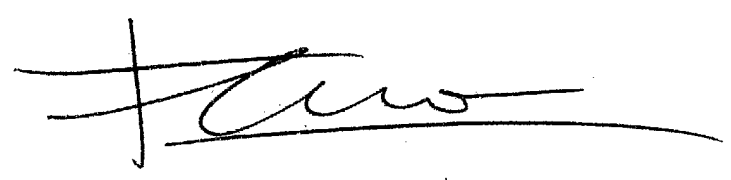
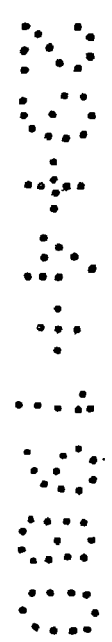
te Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 ABR. 1978

IRVIN INDUSTRIES, INC.

P.P.

5.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. C. ...', written over a horizontal line.

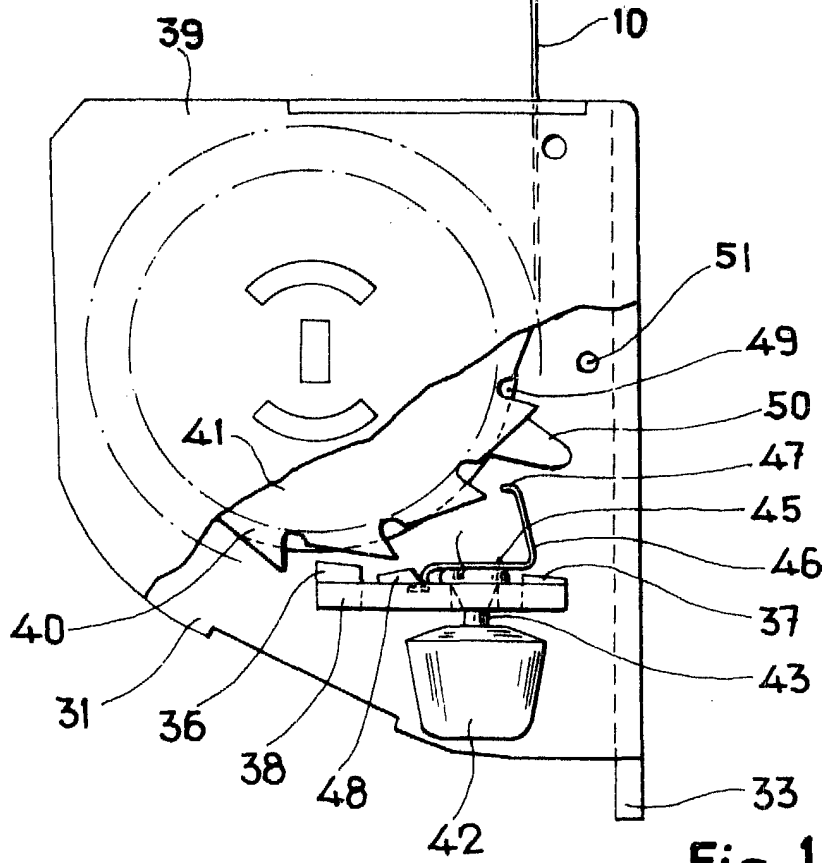


Fig. 1

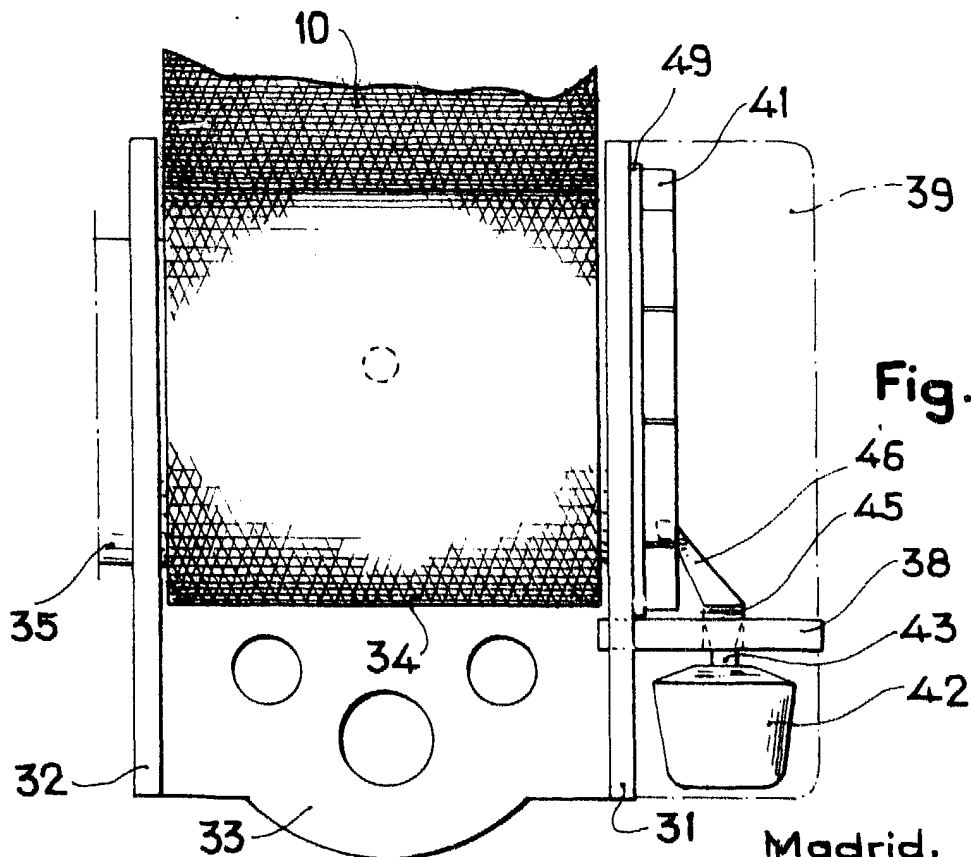


Fig. 2



Madrid, 13 ABR. 1978

P. R.