

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	425946	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	3.5.74	6 ABR 1974



(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
21290/73	4.5.73	britanica.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65H 75/00 // A62B 35/00	

(64) TITULO DE LA INVENCION

MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN CARRETE CONTENEDOR QUE ALOJA UN CINTURON DE SEGURIDAD.

(71) SOLICITANTE (S)

BRITAZ (LONDON) LIMITED.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Proctor Works, Chertsey Road, Byfleet, Surrey, England.

(72) INVENTOR (ES)

DAVID WILLIAM BURLEIGH, de nacionalidad británica.

(73) TITULAR (ES)

El mismo solicitante.

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.



El invento se refiere de manera general a carretes de almacenado para cinturones de seguridad y más particularmente a unos medios para bloquear el carrete de almacenado impidiendo que se pueda extraer el cinturón. En particular, el invento está relacionado con unos medios de bloqueo accionados eléctricamente que pueden ser activados por un dispositivo de conmutación mecánico o por un dispositivo accionado por inercia. Se observará que el dispositivo de bloqueo puede ser empleado para bloquear un solo carrete de almacenado de un cinturón o una pluralidad de carretes para todos los cinturones de asiento de un vehículo.

Además, se observará que el aparato de seguridad descrito más arriba puede emplearse en cualquier vehículo que deba equiparse de cinturones o arneses de asiento y es particularmente útil en vehículos a motor.

Dicho aparato de seguridad se conoce actualmente bajo la forma de un aparato accionado automáticamente y puede tomar numerosas formas. Sin embargo, normalmente, se almacena una cierta longitud de cinturón en un carrete, y este cinturón puede ser extraído del carrete en contra de la acción de un muelle para situarlo alrededor del cuerpo del ocupante del asiento y se mantiene en dicha posición por medio de una hebilla adecuada conectada bien a otra parte de la hebilla o a un dispositivo de fijación situado en el chásis del vehículo. En las condiciones normales de utilización del vehículo, el carrete permite la extracción del cinturón fuera del carrete para que el ocupante del asiento pueda desplazarse, pero cuando el vehículo está sometido a condiciones extremas de desaceleración, aceleración, o inclinación, es decir a condiciones potencialmente peligrosas, el aparato de seguridad impide que el cinturón pueda salirse del carrete y mantiene al ocupante del asiento en su asiento. Este



aparato de seguridad es usualmente, bien sensible a una aceleración rápida de la salida del cinturón respecto al carrete y/o a una aceleración, desaceleración, o inclinación brusca del vehículo.-

5 Se conoce el procedimiento que consiste en incluir un sistema eléctrico para accionar el aparato de seguridad y en disponer en el circuito eléctrico un conmutador principal que puede ser accionado, por ejemplo, por la llave de encendido del vehículo o por la presencia de un ocupante en
10 un asiento del vehículo, o cuando se cierra la puerta del vehículo.

 El invento tiende a proporcionar un carrete de almacenamiento de cinturón de seguridad que sea accionado eléctricamente y que pueda bloquearse con el mínimo de retardo
15 de tiempo cada vez que se necesita el bloqueo del carrete para impedir la salida del cinturón. El invento se relaciona también con unos medios para asegurar un bloqueo satisfactorio del carrete de almacenado impidiendo la salida del cinturón y con un dispositivo para liberar el carrete en caso
20 de una avería eléctrica.

 De acuerdo con el invento, se proporciona un carrete de almacenado de cinturón de seguridad accionado eléctricamente que incluye un eje en el cual puede enrollarse una
25 cierta longitud de cinturón de seguridad, siendo este carrete del tipo previsto para su montaje en un vehículo, y en el cual la longitud del cinturón que sobresale del carrete puede ser aumentada o reducida tirando del cinturón para desenrollarlo del eje, lo que permite el movimiento de la persona que lleva el cinturón durante las condiciones de utilización normal del vehículo, unos medios de orientación que
30



5 tienden a hacer girar el eje de modo que enrolle el cinturón
montado en él, un elemento de bloqueo asociado con el eje de
modo que cuando dicho elemento de bloqueo está en la posición
de sujeción, se impida la rotación del eje, lo que prohíbe
así que el cinturón se desenrolle del eje, unos medios eléc-
tricos asociados con el dispositivo de bloqueo para desplazar
este último entre las posiciones de bloqueo y desbloqueo, de
acuerdo con el suministro de energía eléctrica al dispositi-
vo eléctrico y que incluye por lo menos una barrera no magné-
tica asociada con el dispositivo de bloqueo después que se
10 ha suministrado la energía eléctrica al dispositivo eléctri-
co.

15 Preferentemente, el eje está provisto de una rueda
dentada que puede girar con él y el dispositivo de bloqueo
incluye una uña de bloqueo que puede desplazarse de modo que
pueda acoplarse y desacoplarse con los dientes de dicha rue-
ra dentada, y el dispositivo eléctrico está constituido por
una bobina, incluyendo la barrera no magnética un manguito
de recubrimiento situado en el brazo de la uña de bloqueo.
20 No obstante, como variante, la barrera no magnética puede es-
tar constituida por dos partes, una dispuesta en una cara de
la uña orientada hacia la rueda dentada, y la otra situada
bien en la cara opuesta de la uña frente a la bobina, o sobre
la extremidad de la bobina frente a la uña. En este último
25 caso puede tomar la forma de un disco, sujeto por medio de
un adhesivo en dicha extremidad, o puede tener la forma de
una caperuza que se mantiene por si misma. La barrera magné-
tica (o las barreras magnéticas), está (están), formada pre-
ferentemente de caucho, pero puede hacerse con material plás-
tico.
30



5 Preferentemente, el dispositivo de bloqueo presenta una característica de seguridad positiva y por tanto la uña está orientada elásticamente de modo que se acople bloqueándola, con la rueda dentada, y se desacopla respecto a esta cuando se suministra la energía eléctrica a la bobina.

10 Preferentemente, la bobina del carrete accionado eléctricamente está montada en un circuito eléctrico que incluye un conmutador accionado por inercia, tal como un conmutador de mercurio, siendo el conmutador accionado por inercia del tipo que funciona cuando se produce una aceleración, des-
aceleración o inclinación brusca del vehículo en el cual está montado el conmutador.

15 Preferentemente, el conmutador está normalmente cerrado y dicho movimiento de aceleración, desaceleración o inclinación hace que el conmutador se abra.

20 Preferentemente, el circuito eléctrico incluye un conmutador principal que puede ser accionado por la presencia de una persona en el asiento del conductor del vehículo, por el cierre de la puerta del vehículo, o de cualquier otra manera.

25 Además, el circuito puede incluir otro conmutador suplementario accionado por la presión del pie sobre el pedal de freno del vehículo con el objeto de interrumpir inmediatamente el circuito, lo que asegura el bloqueo del carrete, impidiendo la salida del cinturón antes que el vehículo sea sometido a una desaceleración rápida.

30 Es preferible que el conmutador accionado por la acción del pie sobre el freno esté dotado de medios asociados que dependen de la velocidad del vehículo, de modo que por debajo de una velocidad predeterminada, el accionamiento del



freno del vehículo no pueda interrumpir el circuito para bloquear el carrete.

5 Se ha previsto que en lugar de incorporar en el circuito eléctrico una sola bobina que corresponde a un solo carrete de cinturón, puedan incorporarse varias bobinas para varios carretes y en el caso de un vehículo a motor provisto de dos carretes para los pasajeros de los asientos delanteros y de dos carretes para los pasajeros de los asientos posteriores, las bobinas de los cuatro carretes podrían estar intercaladas en el mismo circuito.

10

Aunque se considere que es preferible que los carretes sean del tipo de seguridad positiva, es decir del tipo que se bloquea impidiendo la salida del cinturón cuando no se suministra energía eléctrica al dispositivo eléctrico, es posible emplear otros sistemas.

15

Se observará que los carretes pueden incluir mecanismos de seguridad incorporados suplementarios tales como un mecanismo de bloqueo sensible a un desenrollamiento brusco del cinturón respecto al eje.

20 Además, naturalmente, el invento no se limita a los carretes de almacenado del tipo que incluyen una rueda dentada y una uña de bloqueo. Se conocen numerosos tipos de mecanismos de bloqueo y está previsto que el sistema de barrera no magnética según el invento, se incorpore en la mayoría de estos tipos conocidos de mecanismos de bloqueo cuando son activados o desactivados por medios eléctricos.

25

En un modo de realización particular de este invento, se proporciona un carrete de almacenado de cinturón de seguridad, que puede estar dotado de una cualquiera o de varias de las características mencionadas más arriba, y que in-

30



cluye una rueda dentada doble o rueda de trinquete montada en el eje del carrete, y una uña de bloqueo doble asociada con ella. La uña y la rueda dentada principales son así completadas por una uña y una rueda dentada auxiliares, sobresaliendo la uña auxiliar a partir de la uña principal, y estando construída de modo que se sitúe por delante de la uña principal acoplándose correctamente para bloquear la rueda principal, lo que impide el acoplamiento lateral, es decir el acoplamiento de la uña principal con una porción marginal solamente de un diente de la rueda principal. La superficie posterior de la uña auxiliar actúa como una leva acoplada con la rueda principal y permite el acoplamiento de la uña principal solamente cuando la rueda principal está orientada de modo que este acoplamiento marginal sea imposible. Igualmente, su forma es tal que una vez acoplada, empuje la uña principal de modo que se acople firmemente con un diente de la rueda principal sometida a una carga.

Si la uña auxiliar está hecha con un material plástico elásticamente deformable, se construye preferentemente y se orienta con relación a la uña principal de modo que cuando está acoplada con su rueda auxiliar, la uña principal y la rueda principal esten en contacto la una con la otra pero no estan verdaderamente acopladas, es decir que no ejercen ninguna fuerza la una sobre la otra. Esto quiere decir que se trata de un acoplamiento virtualmente silencioso. Cuando el carrete está sometido a una carga, es decir cuando se tensa el cinturón de seguridad, la uña auxiliar se deformará dando lugar así al acoplamiento de la uña principal (a velocidad reducida y por tanto de manera silenciosa).

Preferentemente, el carrete de almacenado incluye



5 un dispositivo de liberación mecánico para liberar el carrete de su posición de bloqueo en caso de que se bloquee accidentalmente, por ejemplo en caso de fallo eléctrico. El dispositivo puede incluir un núcleo buzo montado en el cajetín del carrete, adyacente a la bobina y a la uña de bloqueo, y provisto de un brazo capaz de acoplarse con la uña, cuando el núcleo buzo penetra en la bobina, para liberar la uña, a pesar de la fuerza elástica, lo que permite extraer el cinturón. Esto significa que en caso de avería en el sistema eléctrico del carrete, sigue siendo posible utilizar el cinturón como cinturón estático accionado por un muelle. Está previsto que esta característica puede ser incorporada en cualquier carrete accionado eléctricamente, y no solamente en el que se describe aquí.

15 Se describirá ahora el invento haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral de un carrete de almacenado de cinturón de seguridad accionado eléctricamente, en la cual se han retirado los elementos del cartel.

20 La figura 2 es una vista en sección del carrete.

La figura 3 es un diagrama de circuito simplificado que incorpora el carrete de las figuras 1 y 2.

25 La figura 4 es una vista ampliada en alzado parcialmente esquemática y parcialmente en sección de un modo de construcción preferida del carrete, que incorpora un mecanismo doble de uña y de rueda dentada, así como un dispositivo de liberación mecánico.

La figura 5 es una vista de despiece de una variante de realización.

30 Con referencia a las figuras 1 y 2, el carrete



5 incluye un carter 1 destinado a montarse en el chásis de un vehículo en el cual un eje 3 está montado de manera que pueda girar, en ese eje se enrolla una cierta longitud de correa 5 de un cinturón de seguridad, estando la correa soportada por unas bridas laterales 7. Se indica generalmente con la referencia 9, en una extremidad del eje 3, un mecanismo de bloqueo que sirve para bloquear el eje 3 impidiendo que gire y por tanto impidiendo que el cinturón pueda ser extraído. En la otra extremidad del eje, está situado un muelle 11 en un receptáculo muy adecuado, teniendo el muelle 11 una extremidad conectada al eje 3 y tendiendo dicho eje a orientar el eje 3 de modo que gire alrededor de un eje central en la dirección del enrollamiento de la correa 5 en el eje. Por tanto se observará que el desenrollamiento del cinturón 5 respecto al eje 3 se hará en contra de la fuerza proporcionada por el muelle 11.

10 El cinturón 5 está conectado al eje 3 de una manera conocida y el eje 3 está montado de manera giratoria en el carter 1 soportado por cojinetes adecuados de la manera conocida.

20 El mecanismo de bloqueo 9 incluye una rueda de trinquete 13 sujeta en el eje 3 de modo que gire con este, y una uña de bloqueo 15 montada de modo que pueda realizar un movimiento basculante en el carter 1 de la manera conocida, estando la uña de bloqueo 15 orientada de modo que tienda a acoplarse con los dientes de la rueda dentada 13 bloqueándola de manera conocida, por un muelle de uña 17, o cualquier otro tipo de muelle conocido. Una bobina eléctrica 19 está soportada por el carter 1 con el objeto de desplazar la uña 15 de la posición de bloqueo representada

25

30



5 en la figura 1, llevándola a la posición de desbloqueo en la cual está separada de los dientes. Por tanto cuando se suministra energía eléctrica a la bobina 19, se crea un campo magnético cuyo efecto desplaza a la porción de brazo 21 de la uña 15 fuera de la posición representada en la figura 1 hasta la posición de desbloqueo fuera de los dientes. La uña 15 se hará normalmente con un metal duro y para impedir el efecto de remanencia en la uña, la porción de brazo 21 está rodeada por un manguito no conductor 23, preferentemente un manguito de plástico.

10 Cuando la energía eléctrica circula en la bobina 19 se induce un flujo en el núcleo de la bobina y la uña 15 y existe un contacto con metal entre el núcleo de la bobina 19 y el brazo 21 de la uña, el flujo residual en las dos piezas exige un tiempo importante para desaparecer. Sin embargo, disponiendo el manguito no conductor 23 alrededor de la porción de brazo 21, se forma un entrehierro o barrera no magnética constante entre las dos piezas mecánicas que tiene el efecto de reducir mucho la densidad del flujo en las piezas adyacentes del núcleo y de la uña. Esto acelera la dispersión del flujo residual y permite que el mecanismo de bloqueo funcione de manera extremadamente rápida en respuesta a las tensiones eléctricas aplicadas a la bobina 19, lo que acelera el funcionamiento del mecanismo de bloqueo.

20 Además de impedir este efecto de remanencia el manguito de plástico 23 presenta la ventaja suplementaria de hacer que el carrete sea más silencioso durante su funcionamiento. En los carretes conocidos que utilizan una uña para bloquearlos con el objeto de impedir la salida del cinturón, el brazo 21 de la uña de bloqueo se desplaza a lo largo de la



5 superficie inclinada de cada diente de la rueda 13 cada vez que se vuelve a enrollar el cinturón de seguridad 5 en el carrete debido a la acción del muelle 11. Cuando la uña pasa por la extremidad de un diente y cae en el hueco del siguiente diente, se produce un chasquido considerable debido al contacto metal con metal y el manguito 23 que se describe aquí impide este contacto metal con metal, reduciendo así mucho este ruido de chasquido.

10 En lugar de utilizar un manguito no conductor 23, puede utilizarse un cojín de caucho 22 en la cara de la uña 15 frente a la rueda 13, según se representa en la figura 5. Este cojín puede moldearse en la uña o puede sujetarse en ella, por ejemplo mediante un adhesivo. Un cojín similar al 24 puede disponerse en la cara opuesta de la uña que está en contacto con el núcleo buzo de la bobina, o en 15 variante, la bobina 19 puede estar dotada de una caperuza de caucho 26 que se sujeta por sí misma, o puede estar provista de un disco de caucho montado en su cara extrema, por ejemplo utilizando un adhesivo.

20 El carrete accionado eléctricamente que se representa en las figuras 1 y 2 se incorpora preferentemente en un circuito eléctrico tal como se representa en la figura 3. Haciendo referencia a la figura 3, se ve que el circuito incluye una fuente de tensión de 12 voltios 27 que está 25 en serie con un conmutador 29 accionado por inercia, un conmutador principal 31 que puede ser bien un conmutador accionado por el asiento, un conmutador accionado por la llave de encendido o cualquier otro tipo de conmutador principal, y un diodo 33. El circuito está debidamente conectado a masa en 35. El circuito incluye igualmente unos fusibles ade-



cuados y está en serie con los pilotos 37 del freno del vehículo.

Normalmente, la uña de bloqueo 15 está orientada hacia la posición de bloqueo que se representa en la figura 1 permitiendo así el desenrollamiento de la cinta 5 del cinturón de seguridad respecto al eje 3.

Un conmutador suplementario 38 asociado con el dispositivo de indicación y medición de velocidad del vehículo está dispuesto en paralelo con un conmutador 39 accionado con el freno y el conmutador 38 cierra sus contactos a una velocidad predeterminada. El conmutador 39 accionado por el freno tiene sus contactos normalmente abiertos y aquella parte del circuito que incorpora los conmutadores 38 y 39 está en paralelo con el resto del circuito, entre la fuente de suministro de energía eléctrica 27 y los pilotos de freno 37 y funciona como una derivación cuando se acciona el freno al desplazarse el vehículo a una velocidad superior a dicha velocidad predeterminada.

Quando el conductor del vehículo cierra el conmutador principal 31 ya sentándose por ejemplo en su asiento lo que activa un conmutador o accionando la llave de encendido, una corriente fluye por la bobina 19 a partir de la fuente de suministro de energía eléctrica 27 a través del conmutador principal 31, a través del conmutador de mercurio 29 hasta la masa, activando así la bobina y haciendo retroceder la uña de bloqueo 15 de modo que el conductor del vehículo pueda desenrollar la correa 5 del eje 3 y poner en sitio su cinturón de seguridad. Tal como se indica, el circuito incluye también otros conmutadores principales 31 a, 31 b, 31 c y las bobinas de carrete 19 a, 19 b, 19 c en paralelo con el conmu-



tador principal 31 y la bobina de carrete 19, pero pueden utilizarse circuitos separados para cada carrete del vehículo.

5 Durante el desplazamiento normal del vehículo, las personas que llevan los cinturones de seguridad pueden moverse libremente en sus asientos porque las bobinas 19, 19 a, 19 b, 19 c estarán siempre activadas manteniendo las uñas 15 en posición de desbloqueo, pero tan pronto como se active el conmutador 29 accionado por inercia, por ejemplo al
10 producirse una desaceleración brusca del vehículo o un vuelco del mismo, el contacto eléctrico en el conmutador 29 se interrumpirá, cortando así el suministro de energía eléctrica a la bobina o a cada bobina 19, y entonces el eje o cada eje 3 quedará bloqueado impidiendo la salida de la correa
15 ya que la uña 15 estará de nuevo acoplada con la rueda 13 bloqueándola.

Además, si se acciona el freno del vehículo y si el vehículo está desplazándose a una velocidad superior al valor predeterminado para el cual el conmutador 38 cierra sus contactos, se establecerá el contacto eléctrico en el
20 conmutador de freno 27 haciendo que aquella parte del circuito que incorpora el conmutador de mercurio 29, y la bobina o cada bobina 19 será cortocircuitada, al mismo tiempo que se iluminarán los pilotos de freno, y la bobina quedará desprovista de electricidad y se producirá el bloqueo
25 del carrete. Sin embargo, si el vehículo está desplazándose a una velocidad inferior a un valor predeterminado, por ejemplo 16 kilómetros por hora (10 millas por hora), la corriente eléctrica no atravesará el conmutador 38 y al ser
30 accionados los frenos, la parte en derivación del circuito



no tendrá efecto. Esta circunstancia presenta la ventaja de que en una circulación intensa a velocidad lenta, y cuando el vehículo está parado, el conductor puede accionar el freno sin cortocircuitar el circuito y dar lugar al bloqueo del
5 carrete 19. Esto significa que el conductor del vehículo puede adaptar su cinturón de seguridad, incluso si su pié está ejerciendo una presión sobre el pedal de freno estando estacionado el vehículo. Se observará que el circuito descrito más arriba es uno de los numerosos circuitos que podrían ser empleados con el carrete accionado eléctricamente
10 según el invento.

En la figura 4 se ilustra una construcción modificada del carrete. Está previsto utilizar esta construcción en carretes distintos de los que están accionados eléctricamente.
15

Haciendo referencia a la figura 4, se ve que el carrete es similar al que se describe en las figuras 1 y 2 y las piezas idénticas llevan los mismos números de referencia. Una rueda dentada secundaria 41 está montada de manera que pueda girar con el eje 3, y, pudiendo acoplarse con la
20 rueda 41 se halla una uña de bloqueo secundaria 43 que sobresale de la uña 15. La uña 43 está dotada de una cara posterior convexa 45 y de una cara frontal cóncava 47, actuando la cara posterior 45 como superficie de leva en cualquier
25 diente de la rueda 41 para impedir el acoplamiento marginal de la uña principal 15 con la rueda principal 13. Además, dando a los dientes de la rueda 41 una forma muy puntiaguda, y en razón de la superficie cóncava 47, una vez que estos dos elementos se han acoplado, existe una tendencia a que
30 el brazo 21 de la uña principal 15 sea arrastrado radialmen-



te hacia el eje 3, con el resultado que la uña se acople positivamente con la rueda principal 13.

5 Preferentemente la uña 43 está hecha de materia plástica elásticamente deformable, y está dispuesta con relación al brazo 21 de la uña principal de tal manera que cuando está completamente acoplada, la uña principal estará en contacto con la rueda 13 pero existirá un pequeño intervalo 49 es decir que estos dos últimos elementos no estarán acoplados. Cuando el carrete está sometido a una carga debida a una tensión ejercida sobre el cinturón, la uña 43 se deforma, cerrando así el intervalo 49 y permitiendo el acoplamiento de la uña principal 15. Esta operación se hará lentamente y por tanto el funcionamiento será muy silencioso. En la figura 4 se representa igualmente un dispositivo de liberación manual que puede también incorporarse en la construcción de las figuras 1 y 2, o cualquier otro tipo similar de carrete, y que puede ser utilizado para contrarrestar el efecto de la bobina eléctrica. Si no se suministra corriente a la bobina, la uña 15 se desplazará automáticamente a la posición de bloqueo. Esto 10 podría producirse en caso de defecto eléctrico y sería inadecuado. Normalmente el cinturón de seguridad no podrá ser utilizado hasta que se arregle este defecto, pero el dispositivo de liberación permite utilizar el carrete a manera de un tipo de cinturón "estático" accionado por muelle. El dispositivo de liberación incluye principalmente un núcleo buzo 51 orientado por un muelle que tiene una caperuza adecuada (no representada) montada de manera deslizante en el carter del carrete, que puede acoplarse en un punto adyacente a su extremidad inferior con el brazo 21 de la uña 15, para desplazar este en contra de la fuerza de orientación del muelle, hasta 15 20 25 30



una posición de liberación. Esto permite la rotación del eje 3 y por tanto la correa enrollada en el eje puede desenrollarse para permitir la adaptación del cinturón. Una vez adaptado el cinturón, el núcleo buzo 51 puede ser liberado, y, después de suprimir cualquier flojedad del cinturón, este quedará automáticamente bloqueado sin poder retroceder. Esto significa naturalmente que el cinturón pueda seguir utilizándose incluso si el circuito eléctrico es defectuoso. Esto puede ser muy ventajoso en un país en donde la utilización de cinturones de seguridad es obligatoria.

En resumen la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en un carrete de almacenado de cinturón de seguridad accionado eléctricamente que incluye un eje sobre el cual una cierta longitud de correa de cinturón de seguridad puede enrollarse, siendo el carrete del tipo previsto para su montaje en un vehículo, y en el cual la longitud puede ser aumentada a reducida tirando de la correa para desenrollarla del eje, lo que permite así el movimiento de la persona que lleva el cinturón durante las condiciones normales de utilización del vehículo, un dispositivo de orientación que orienta el eje de modo que tienda normalmente a enrollar la correa montada en el eje, un elemento de bloqueo asociado con el eje de modo que cuando el elemento de bloqueo está en una posición de bloqueo, se impida la rotación del eje, impidiendo así el desarrollo de la correa respecto al eje, un dispositivo eléctrico asociado con el dis

70



positivo de bloqueo para desplazar este último entre unas
posiciones de bloqueo y de desbloqueo, de acuerdo con el
suministro de energía eléctrica al dispositivo eléctrico,
y que incluye por lo menos una barrera no magnética aso-
ciada con el dispositivo de bloqueo para reducir al míni-
mo la remanencia en el dispositivo de bloqueo después de su
ministrar la energía eléctrica al dispositivo eléctrico.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el eje está provisto de una rueda dentada que
puede girar con él y el dispositivo de bloqueo incluye una
uña de bloqueo que puede desplazarse para acoplarse o de-
sacoplarse respecto a los dientes de dicha rueda dentada y
el dispositivo eléctrico es una bobina y la barrera no mag-
nética incluye un manguito de recubrimiento situado en el
brazo de la uña de bloqueo.

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el eje está dotado de una rueda dentada que
puede girar con él y el dispositivo de bloqueo incluye una
uña de bloqueo que puede desplazarse para acoplarse y de-
sacoplarse respecto a los dientes de dicha rueda dentada y
el dispositivo eléctrico es una bobina y la barrera no mag-
nética está constituida en dos partes.

4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracteri-
zadas porque una parte de la barrera está situada en una
cara de la uña frente a la rueda dentada y la otra parte
está situada en la cara opuesta de la uña.

5.- Mejoras según la reivindicación 3, caracteri-
zadas porque una de las partes está situada en una cara de
la uña frente a la rueda dentada y la otra está dispuesta
sobre la extremidad de la bobina frente a la uña.

76



6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque la otra parte incluye un disco de caucho sujeto en dicha extremidad.

5 7.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque la otra parte tiene la forma de una caparuzza que se sujeta por si misma.

10 8.- Mejoras según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el dispositivo de bloqueo es del tipo de seguridad positiva, estando la uña orientada elásticamente hacia una posición de acoplamiento con la rueda dentada para bloquearla y pudiendo desplazarse de dicha posición de acoplamiento en la cual bloquea la rueda cuando se suministra energía eléctrica a la bobina.

15 9.- Mejoras según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque incluye una rueda dentada doble montada en el eje del carrete y una uña de bloqueo doble asociada con ella, teniendo la uña de bloqueo principal una uña secundaria sujeta en ella que puede
20 acoplarse con una rueda dentada secundaria formada en la cara de la rueda dentada principal y construída de tal manera que se sitúe por delante de la uña principal en posición de acoplamiento de bloqueo correcto con la rueda dentada principal impidiendo su acoplamiento lateral.

25 10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque la uña secundaria está hecha de una materia elásticamente deformable y está dispuesta de manera que se acople con su rueda secundaria antes de que la uña principal y la rueda principal se acoplen mutuamente, con lo cual, al
30 ser aplicada una carga al carrete, la uña secundaria se de-

75



forma y la uña principal se acopla con la rueda principal.

11.- Mejoras según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque incluye un dispositivo de liberación mecánico para liberar el carrete de su estado bloqueado.

5

12.- Mejoras según la reivindicación 11, caracterizadas porque el dispositivo de liberación mecánico incluye un núcleo buzo montado en el carter del carrete en un punto adyacente a la bobina y a la uña de bloqueo y que tiene un brazo que puede acoplarse con la uña cuando se ejerce una presión sobre el núcleo buzo para liberar la uña a pesar de la fuerza de su muelle, permitiendo así la extracción del cinturón.

10

13.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN CARRETE CONTENEDOR QUE AIOJA UN CINTURON DE SEGURIDAD.

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 3 mayo 1.974

BERNARDO UNGRIA

E.P.

25

30

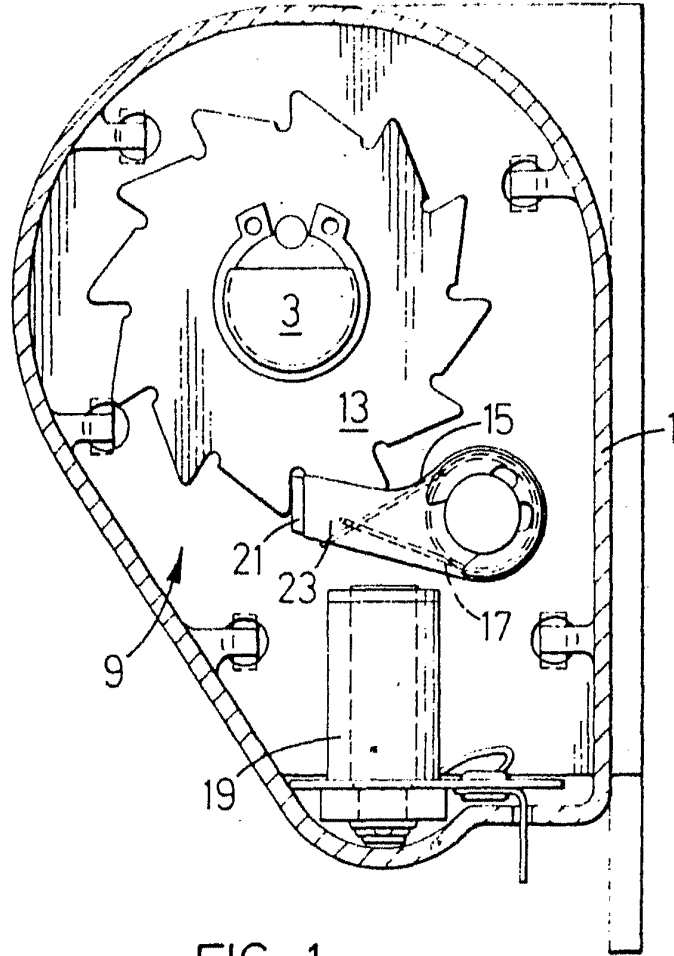


FIG. 1

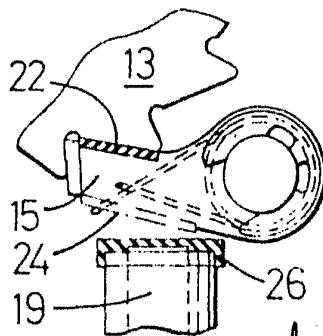


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Octubre de 1974
BERNARDO UNGRIA

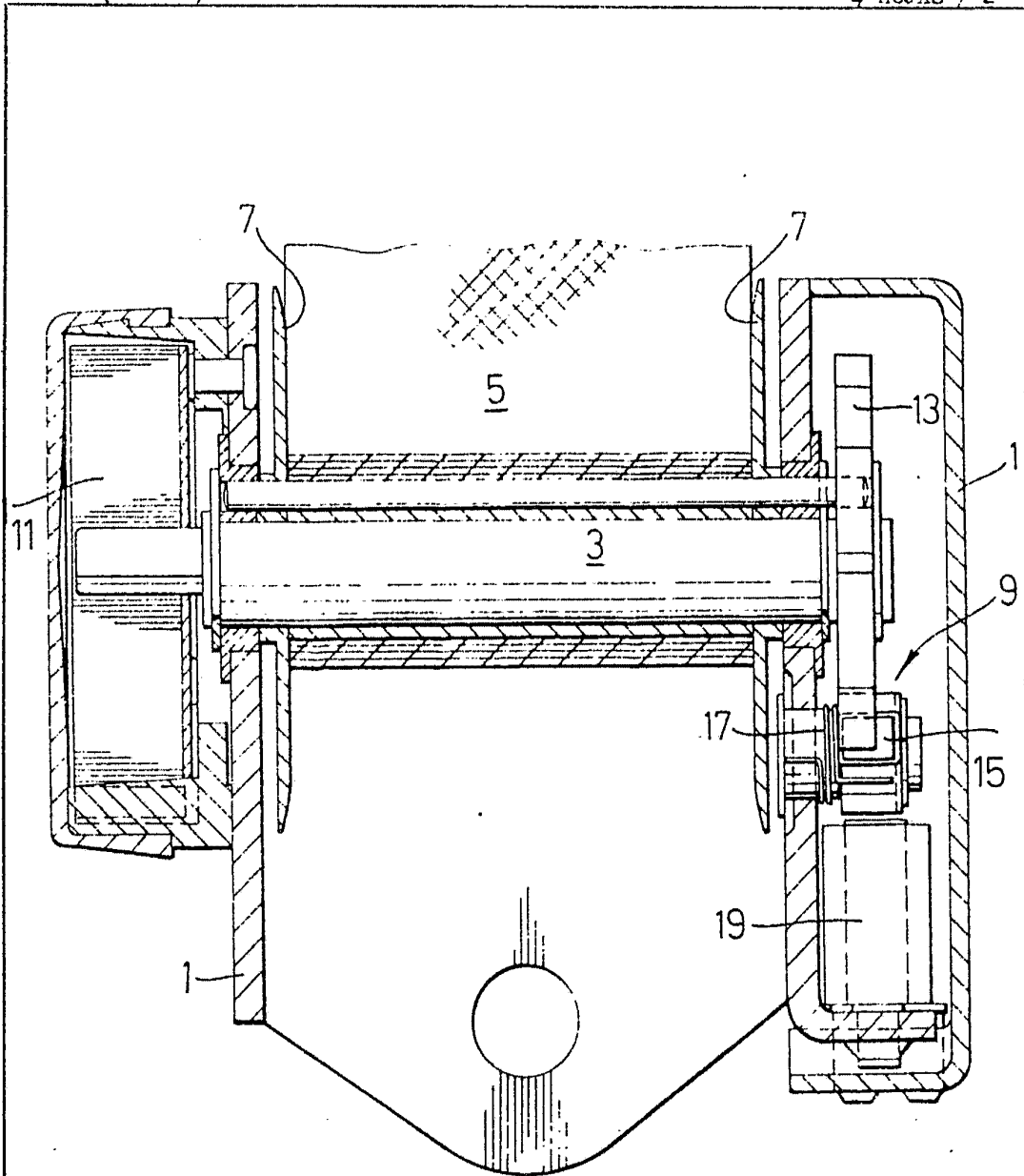


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Octubre de 1974

BERNARDO UNGRIA

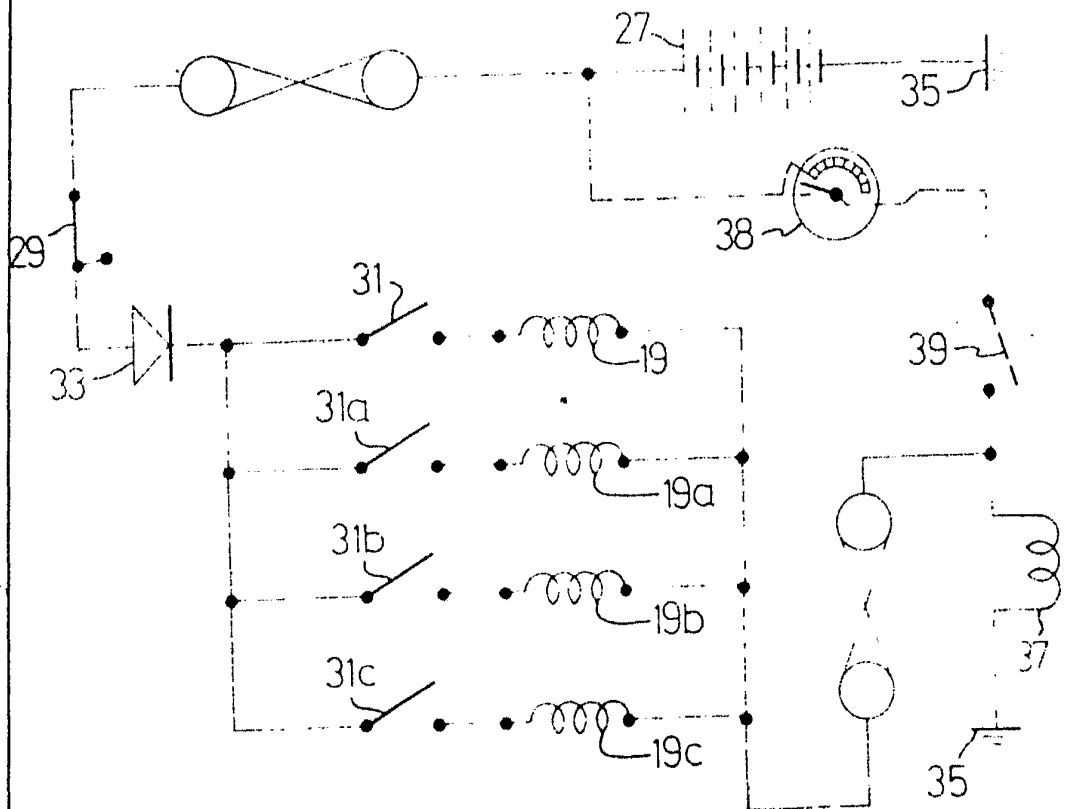


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Octubre de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

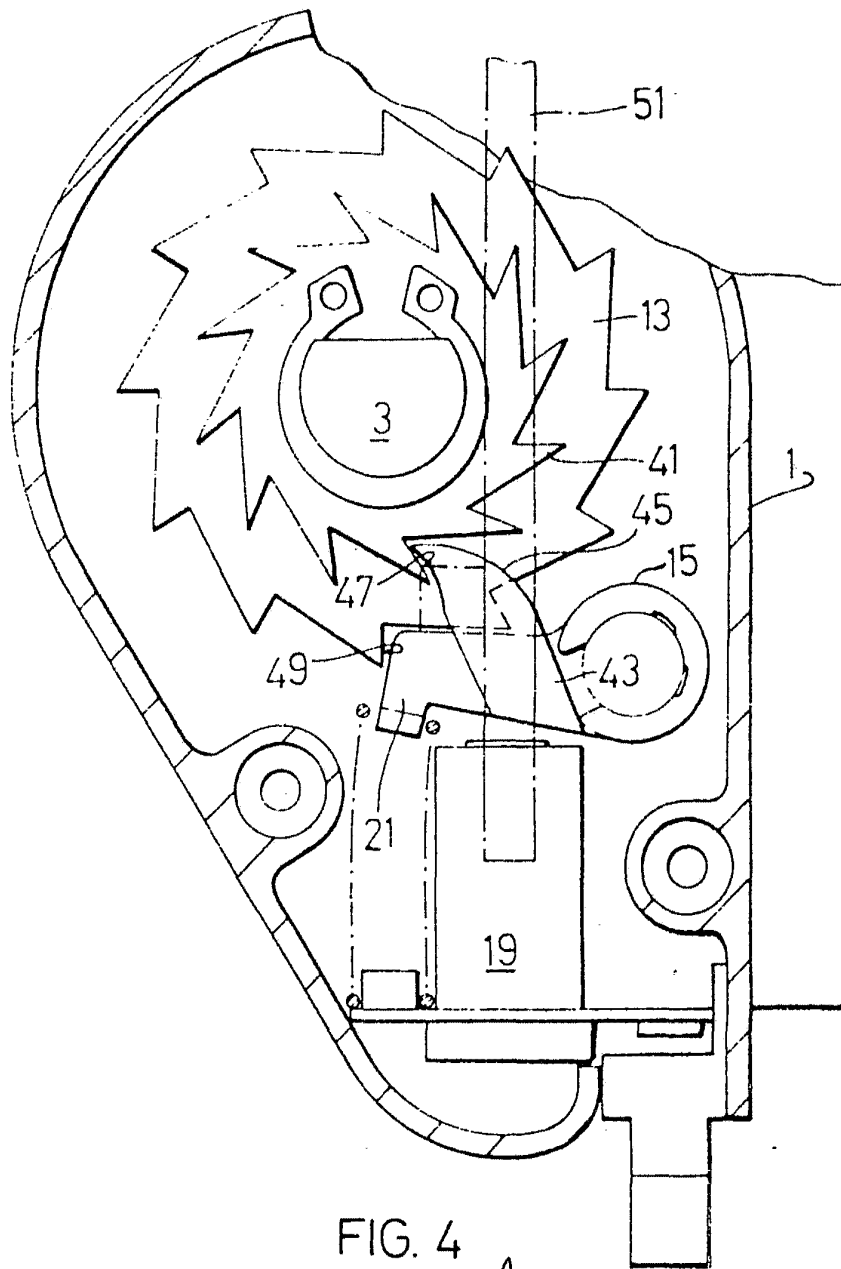


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Octubre de 1974

BERNARDO UNGRIA