



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	264798	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	4.3.81	

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1982

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 500.088

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	39 PAIS	
31 NUMERO			
P 30 08 298.5	4.3.80	Alemania	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	A44B 11/14	

54 TITULO DE LA INVENCION	
DISPOSITIVO DE CIERRE PARA CINTURONES DE SEGURIDAD	

71 SOLICITANTE (S)	
REPA FEINSTANZWERK GMBH	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Industriegebiet, 7071 Alfdorf, Alemania Federal	

72 INVENTOR (ES)	
Franz Wier, aleman	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

1 El invento se refiere a un dispositivo de cierre para cinturones de seguridad con una cerradura de cinturón y una lengüeta de enchufe, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 En los sistemas de cinturones de seguridad conocidos, la lengüeta de enchufe sujeta al extremo libre de la correa del cinturón se enchufa en una cerradura de cinturón sujeta, por medio de un herraje, directa o indirectamente, por ejemplo en el fondo del vehículo, y se enclava mediante un cerrojo, enclavándose dicho cerrojo, a través de la fuerza de un muelle, detrás de un borde de bloqueo de la lengüeta de enchufe, y siendo movable dicho cerrojo, a través de un órgano de presión que puede accionarse manualmente, por ejemplo una tecla, desde la posición de enclavamiento a la posición de apertura, de modo que la lengüeta de enchufe puede retirarse de la cerradura del cinturón en cualquier momento. Usualmente viene previsto en la cerradura del cinturón un expulsor cargado por muelle que aprieta elásticamente al estar enchufada la lengüeta de enchufe, sobre el extremo de dicha lengüeta, y, después de desplazarse el cerrojo, expulsa la lengüeta de enchufe y retiene al mismo tiempo el cerrojo en la posición de apertura, de modo que la lengüeta de enchufe, al volver a colocarse el cinturón de seguridad, puede enchufarse sin impedimento en la cerradura del cinturón y a la posición de enclavamiento, y puede bloquearse de nuevo. Ahora bien, se viene exigiendo que, después de una sollicitación extrema del sistema de cinturón, por ejemplo después de ocurrir un caso de choque violento, se sustituya el sistema de cinturón de seguridad, ya que la función de seguridad del sistema sometido a tal esfuerzo ya no puede garan-

1 tizarse.

El invento se basa en el cometido de configurar un dispositivo de cierre para cinturones de seguridad del tipo citado al principio, de tal manera que, después de haberse producido una sollicitación mecánica extrema, ya no sea posible seguir utilizando el sistema de cinturón.

Este problema se resuelve gracias a las particularidades expuestas en la parte caracterizante de la reivindicación 1. Según el invento, la fuerza de tracción ejercitada sobre la cerradura de cinturón a través de la lengüeta de enchufe se aprovecha para accionar el bloqueo de enchufe de tal manera que, si bien la lengüeta de enchufe puede retirarse de manera usual de la cerradura del cinturón, es decir que se puede soltar el sistema de cinturón de seguridad, no es posible ya volver a enchufar la lengüeta de enchufe en la cerradura del cinturón. El bloqueo de enchufe está configurado, con preferencia, de tal manera que después de una carga mecánica extrema impida un bloqueo del cerrojo en la posición abierta, de modo que dicho cerrojo vuelve a caer, bajo la fuerza de un muelle, a la posición de bloqueo sin que esté introducida la lengüeta de enchufe en la cerradura del cinturón. Para el accionamiento del bloqueo de enchufe se aprovecha en este caso, preferentemente, el movimiento relativo que tiene lugar en caso de una carga extrema entre la cerradura del cinturón y un elemento de unión que une la cerradura del cinturón a un herraje y está configurado, por ejemplo, en forma de un remache.

En la solución inventiva según la reivindicación 3 se utiliza en calidad de bloqueo de enchufe un órgano de bloqueo que impide un bloqueo del cerrojo en la posición -

1 abierta y que, en combinación con el movimiento relativo an-
tes citado, impide que el órgano responsable del bloqueo del
cerrojo, por ejemplo el expulsor, ejerza su función de blo-
queo.

5 Es especialmente ventajoso que, en calidad de
órgano de bloqueo, se utilice un elemento elástico a modo de
gancho que, en caso de producirse el movimiento relativo, sea
desplazado, por su propia acción elástica y/o debido a que
monta sobre una vía de leva de la caja de la cerradura de cin-
10 turón, a la vía de desplazamiento del elemento de disparo, y
eventualmente, también la del órgano de presión, por ejemplo
de la tecla. Según la reivindicación 6, el órgano de bloqueo
se apoya, en la posición no accionada, contra un tope solidaria-
rio de la caja y, después de su accionamiento, incide en un
15 orificio de enclavamiento de la caja, en el que el órgano de
bloqueo bloquea el elemento de disparo en la posición abier-
ta y, debido al borde de limitación del orificio de enclava-
miento, se ve impedido a que vuelva a caer o sea movido de
nuevo a la posición de reposo.

20 En la solución inventiva según la reivindicación
B existe la particularidad de que el cerrojo puede ser movi-
do por el órgano de presión, por ejemplo por la tecla, sólo
parcialmente a la posición abierta y, por otra parte es des-
plazado automáticamente hasta el exterior de la vía de enchu-
25 fe a través de la lengüeta de enchufe retirada de la cerradu-
ra de cinturón. Con la cooperación combinada con el elemento
de bloqueo citado para el expulsor se asegura en este caso,
que, después de incidir de nuevo el cerrojo en la posición de
bloqueo al estar retirada la lengüeta de enchufe, el cerrojo
30 ya no puede ser movido completamente a la posición abierta,

1 ni siquiera accionado el órgano de presión, sino que permanece en la posición de bloqueo, incluso levantando ligeramente el cerrojo. En este caso sobra una disposición especial para el bloqueo del órgano de presión.

5 No como último punto cabe citar que, gracias a la solución según el invento, existe la posibilidad de que con ayuda de la correspondiente posición del bloqueo de enchufe o del órgano de bloqueo después de una carga mecánica extrema se pueden sacar conclusiones respecto a la magnitud de la carga ocurrida, y, por lo tanto, respecto a la gravedad del accidente, lo que es importante, especialmente, para la investigación sobre accidentes.

10 Otros detalles ventajosos del invento se desprenden del ejemplo de realización representado en el dibujo y descrito a continuación, mostrando:

15 Las figuras 1 a 3, un dispositivo de cierre, según el invento, para cinturones de seguridad, en tres diferentes posiciones de accionamiento y en representación simplificada de sección;

20 La figura 4, una representación en perspectiva del cerrojo utilizado en el dispositivo de cierre según el invento;

La figura 5, una vista sobre la cara inferior del dispositivo de cierre según las figuras 1 a 3.

25 En el ejemplo de realización se señala globalmente con el número 1 una cerradura de cinturón que, mediante una barra de tracción y un elemento de unión 3 configurado como remache, está sujeta al fondo del vehículo automóvil equipado del sistema del cinturón de seguridad en cuestión. Con el número 4 se ha señalado una lengüeta de enchufe que
30 está sujeta a un extremo libre de la correa del cinturón y

1 que tiene una abertura de enclavamiento 5. La vía de enchufe
6 de la cerradura de cinturón 1 está delimitada por dos pla-
cas 7 paralelas entre sí. Con 8 se ha señalado una caja de
5 cerradura de cinturón hecha, por ejemplo, de material sinté-
tico, y con 9 se ha señalado una parte de caja que puede en-
chufarse en las placas 7. La caja 8 de la cerradura de cintu-
rón tiene una guía 10 perpendicular a la vía de enchufe 6,
en la que está conducido un cerrojo 11, representado como
10 detalle de la figura 4, pudiendo desplazarse este, a través
de aberturas correspondientes en las placas 7, en sentido
transversal a la vía de enchufe 6. El cerrojo 11 está confi-
gurado sustancialmente en forma de "T" y a modo de bloque y
tiene un borde de bloqueo 12 en un apéndice 13 a modo de blo-
que y dos salientes 14 de direcciones opuestas entre sí y do-
15 tados de superficies inclinadas 15. Tal como se aprecia en
la figura 2, en la caja de la cerradura de cinturón está alo-
jado, de modo desplazable en la dirección de la flecha, un
órgano de presión 16, por ejemplo en forma de una tecla, que
con dos apéndices 17 biselados y a modo de horquilla, ataca
20 por debajo de los salientes 14 del cerrojo y, con el movi-
miento en la dirección de la flecha, levanta al cerrojo, des-
de la posición según la figura 4, en una medida tal que la
superficie inclinada de montar 18 existente en el cerrojo 11
llega a la zona del borde de bloqueo delantero 28 de la len-
25 güeta de enchufe 4, y juntamente con la retirada de la lengü-
eta de enchufe desde la cerradura de cinturón 1, se ve despla-
zada automáticamente por la lengüeta de enchufe a la posi-
ción abierta según la figura 1, en la que el cerrojo 11 se
ve retenido y bloqueado, tal como lo muestra la figura 1,
30 a través de un expulsor configurado como muelle de compresión

1 o, respectivamente, por las vueltas de muelle extremas delan-
teras de dicho expulsor. El muelle de compresión, que repre-
senta el expulsor 19, se apoya por una parte contra la barra
de tracción 2 y se ve conducido en unas ranuras 20 practica-
5 das en las placas 7 (véase también la figura 5). Con el nú-
mero 21 se ha señalado un elemento de bloqueo a modo de mue-
lle laminar que, por una parte, está sujeto o enganchado en
el remache 3 y, por otra parte, tiene un gancho 22. Tal como
se desprende de la figura 5 en combinación con las figuras
10 1 a 3, la placa inferior 7 tiene dos lóbulos de tope bisela-
dos 23 contra los que se apoya el cerrojo 11, con su superfi-
cie inclinada de montar 18, en la posición de bloqueo, y con-
tra los que el órgano de bloqueo 21 puede apoyarse en la po-
sición no accionada, cuando el órgano de bloqueo, según los
15 grupos de líneas de trazos en la figura 5, tiene un ancho que
sobrepasa el ancho de la ranura 20. Aun cuando el órgano de
bloqueo 21, según los grupos de líneas continuas, sea más es-
trecho que la ranura 20, el extremo de muelle laminar puede
apoyarse contra los lóbulos de tope 23 doblados uno en direc-
20 ción hacia el otro. Tal como se desprende además de las figu-
ras 1 a 3 y 5, las placas 7 tienen una guía de remache en
forma de agujero alargado y configurada en forma de un "ocho"
que, en el ejemplo de realización, tiene un estrechamiento
25 25. Al producirse una fuerza de tracción que sobrepase una
medida predeterminada en la lengüeta de enchufe 4, es decir,
por ejemplo, en caso de un choque violento, la cerradura de
cinturón 1 es desplazada en la guía de remache 24, juntamente
con la lengüeta de enchufe 4, de forma relativa con respecto
al elemento de unión 3 y a la barra de tracción 2, desde la
30 posición según la figura 2 a la posición según la figura 3,

1 siendo desplazado el material en el estrechamiento 25 en co-
rrespondencia con una fuerza controlable predeterminada.
Puesto que el órgano de bloqueo 21 está acoplado al elemen-
to de unión 3, se ve desplazado también éste con respecto a
5 la cerradura de cinturón 1 a lo largo de una vía de leva 26
de la parte 9 de la caja, y , según la figura 3, llega debi-
do a esta vía de leva y eventualmente debido a la elasticidad
propia, a la vía de desplazamiento del expulsor 19, en
la que el gancho 22 agarra, y por tanto bloquea, la vuelta
10 de muelle extrema delantera del expulsor 19. Durante este
movimiento relativo, el extremo, configurado a modo de gan-
cho, del órgano de bloqueo 21 señalado con puntos y trazos
en la figura 5 puede incidir en una abertura de enclavamien-
to 27 señalada también con puntos y trazos en la figura 5,
15 después de lo cual ya no es posible que el órgano de bloqueo
21 se mueva hacia atrás. Después del accionamiento explicado
del órgano de bloqueo 21 y el bloqueo del expulsor 19 se pue-
de retirar ahora la lengüeta de enchufe 4 de la cerradura de
cinturón 1 accionando de manera normal el órgano de presión
20 16. Después de esto, el cerrojo 11 vuelve a caer bajo la -
fuerza de un muelle a la posición de bloqueo según la figura
3, ya que se impide un bloqueo del cerrojo 11 en la posición
abierta según la figura 1 a través del bloqueo de enchufe ac-
25 cionado. Por lo tanto ya no resulta posible volver a enchu-
far la lengüeta de enchufe 4 en la cerradura de cinturón 1
fuertemente solicitada. Por lo tanto tiene que cambiarse el
sistema de cinturón de seguridad, o por lo menos la cerradu-
ra de cinturón 1.

30 En resumen, el modelo de utilidad que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

30

1.- Dispositivo de cierre para cinturones de seguridad con una cerradura de cinturón y una lengüeta de enchufe que puede enclavarse en un cerrojo que puede desplazarse, en la cerradura del cinturón en sentido transversal a la dirección de enchufe a través de un órgano de presión manual o a través de la lengüeta de enchufe, a la posición de apertura, siendo retenido el cerrojo, pretensado por un acumulador de fuerza, en la posición de apertura, preferentemente a través de un expulsor cargado por muelle, caracterizado por un bloqueo de enchufe que está dispuesto en la cerradura (1) del cinturón, puede accionarse después de producirse en la lengüeta de enchufe (4) una fuerza de tracción que sobrepasa una medida preestablecida y que, después de extraer la lengüeta de enchufe, impide que se vuelva a enchufar.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el bloqueo de enchufe puede accionarse a través del movimiento relativo, que tiene lugar bajo la fuerza de tracción, entre cerradura de cinturón (1) y un elemento de unión (3) que une la cerradura de cinturón a un herraje.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque en calidad de bloqueo de enchufe se ha previsto un órgano de bloqueo (21) que está unido al elemento de unión (3) y que, en caso de un movimiento relativo con respecto a la cerradura de cinturón (1), bloquea el órgano, preferiblemente el expulsor (19), que sirve para el bloqueo del cerrojo (11) en la posición de apertura, fuera de la posición de bloqueo, y eventualmente también el órgano de presión (16).

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por...

1 terizado porque el órgano de bloqueo (21) unido al elemento
de unión (3) puede desplazarse por el movimiento relativo
en la dirección de enchufe de la lengüeta de enchufe (4) y,
5 a través de una vía de leva (26) y/o una fuerza de muelle,
puede ajustarse a la vía de desplazamiento del expulsor (19)
y/o del órgano de presión (16).

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque el órgano de bloqueo (21) está configurado como muelle laminar en forma de gancho que puede ajustarse a la vía de desplazamiento del expulsor (19).

10 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque en la parte de la caja de la cerradura de cinturón (1) que delimita la vía de enchufe (6) de la lengüeta de enchufe (4) está previsto un tope (23) para el órgano de bloqueo (21) dispuesto fuera de la vía de enchufe y, -
15 eventualmente a cierta distancia del tope (23), una abertura de enclavamiento (27) para la parte del órgano de bloqueo (21) que tiene forma de gancho.

20 7.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el órgano de bloqueo (21) puede engancharse, con su extremo en forma de gancho, con una vuelta de muelle del expulsor (19), formado por un muelle de compresión.

25 8.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cerrojo (11) enclavable con la lengüeta de enchufe (4), tiene una parte inclinada de montar (18), vuelta al borde de bloqueo (28) de la lengüeta de enchufe (4), con lo que el cerrojo puede desplazarse a la posición de apertura, sólo en parte a través
30 del órgano de presión (16) y, en último término, a través

1 de la propia lengüeta de enchufe.

5 9.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en calidad de elemento de unión (3) entre cerradura de cinturón (1) y herraje se ha previsto un remache que une la cerradura de cinturón a una parte del herraje (varilla de tracción 2) y al que está acoplado el órgano de bloqueo (21).

10 10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque la cerradura de cinturón (1) y/o la parte del herraje (varilla de tracción 2) tiene en la dirección de enchufe una guía de remache (24) a modo de agujero alargado en el que viene retenido el remache hasta producirse una fuerza de tracción predeterminada y en el que puede desplazarse después de sobrepasar dicha fuerza de tracción.

15 11.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita por: DISPOSITIVO DE CIERRE PARA CINTURONES DE SEGURIDAD.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Marzo 1981

BERNARDO UNGRIA

p.p.



25

30

FIG. 1

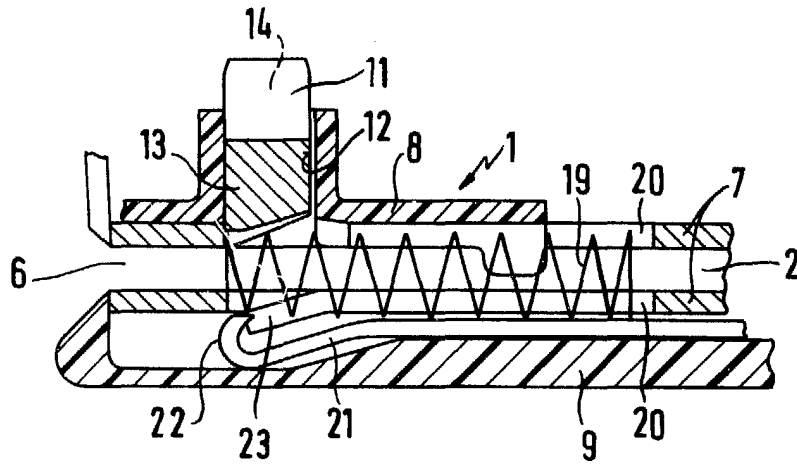


FIG. 2

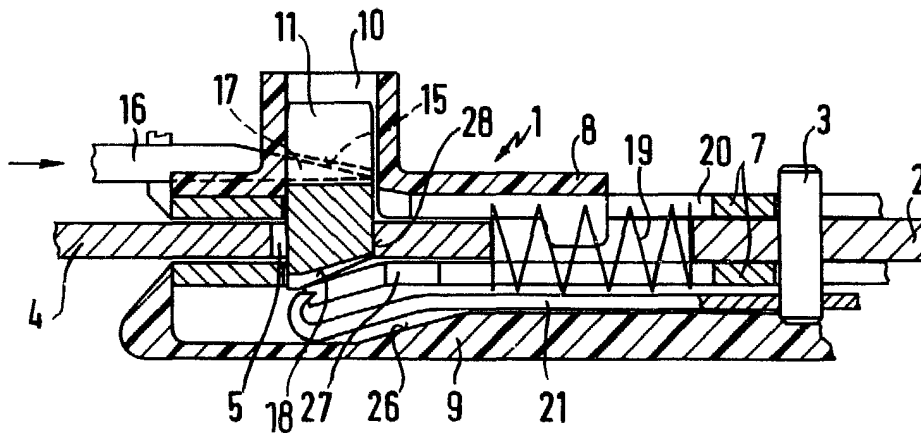
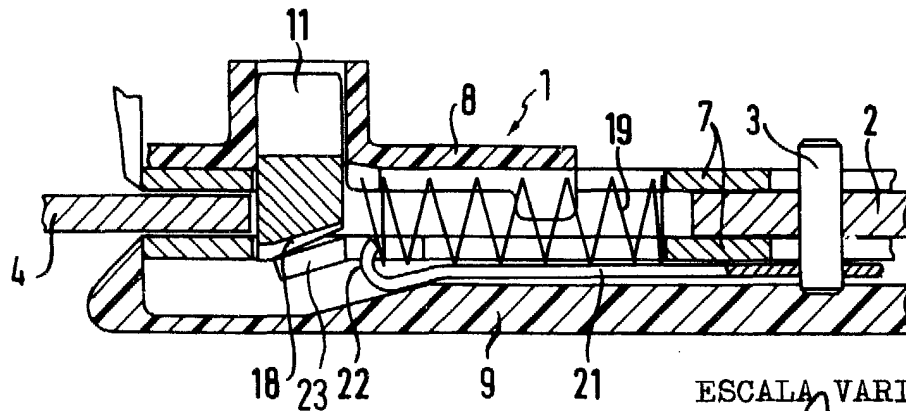


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de marzo 1981
BERNARDO UNGRIA
P.P.

FIG. 5

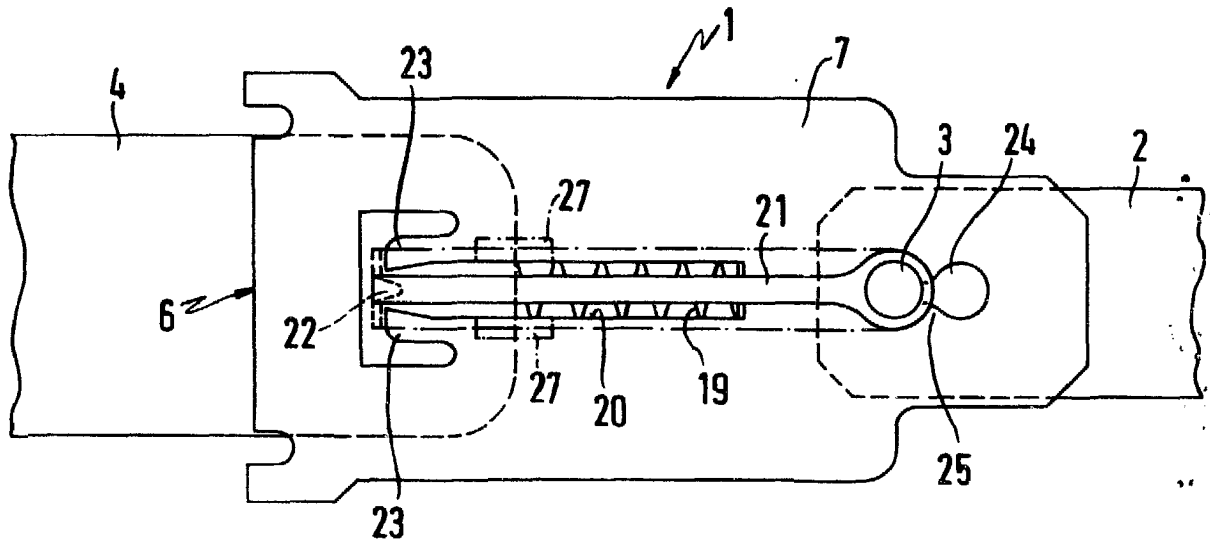
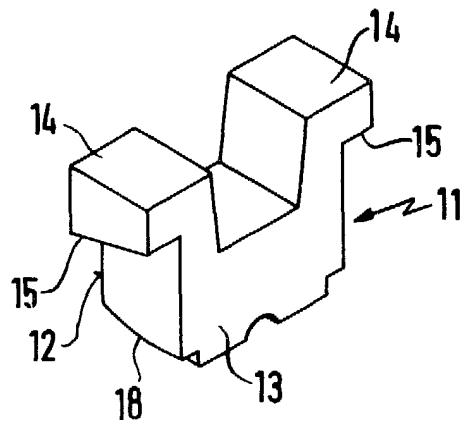


FIG. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de marzo 1981
BERNARDO UNGRIA
P.P.