



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	2 4 3 . 4 9 2		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

**MODELO DE UTILIDAD**

60	PRIORIDADES:	62	FECHA	63	PAIS
61	NUMERO				
	7703667-1		30 Marzo 1977		Suecia

64	FECHA DE PUBLICIDAD	65	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A44B 11/00

66	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Dispositivo de acoplamiento para cinturones de seguridad de vehículos"

67	SOLICITANTE (S)
	AUTOLIV AB.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Box 11, S-440 20 VÄRGÅRDA (SUECIA)

68	INVENTOR (ES)
	Leif Ennerdal y Lars-Eije Daniel Berg

69	TITULAR (ES)

70	REPRESENTANTE
	Carlos Fernández Candela

El presente invento se refiere a un dispositivo de acoplamiento para cinturones de seguridad de vehículos, y comprende una parte macho y una parte hembra, estando previstos en la parte hembra unos medios de enclavamiento, que pueden cooperar con la parte macho por aplicación en la misma, y los cuales por medio de un órgano de liberación pueden ser liberados de dicha aplicación, y un órgano expulsor cargado por resorte, que funciona en la dirección de expulsión.

Un objeto principal del invento es crear un dispositivo de acoplamiento, con funcionamiento digno de confianza, de la clase antes mencionada, en que se pueda impedir de una manera eficaz un bloqueo o enclavamiento parcial. Por enclavamiento o bloqueo parcial se entiende una posición de bloqueo, en que la parte macho y la parte hembra pueden ser movidas divergentemente de modo inintencionado por un empuje ejercido sobre estas partes.

Dicho objeto se logra mediante un dispositivo de acoplamiento, el cual está caracterizado sustancialmente por el hecho de que la parte hembra comprende unos medios de sostén, los cuales, dependiendo de la extensión de inserción de la parte macho en una cierta posición, son guiados de una manera tal que, cuando se inserta la parte macho, dichos medios de sostén mantienen a los medios de enclavamiento, los cuales mediante medios de aplicación cooperan con dicha parte macho, en una posición de liberación, hasta que la parte macho haya sido introducida en una ex -

tensión tal que su agarrador o trinquete de aplicación haya pasado por los pernos de tope de aplicación de los medios de enclavamiento.

En lo que sigue, el invento será descrito con referencia a los dibujos anejos, en los cuales la figura 1 es una vista de una sección transversal longitudinal a través de un dispositivo de acoplamiento constituido de acuerdo con el invento y mostrado en estado desaplicado (la figura 1a ilustra la parte macho vista desde arriba de acuerdo con la figura 1), la figura 2 es una vista que corresponde a la de la figura 1 pero de una sección transversal longitudinal a través del dispositivo de acoplamiento en estado acoplado, la figura 3 es una vista superior de acuerdo con la figura 2 que muestra el dispositivo de acoplamiento estando retirada la porción superior de la caja envolvente que encierra a los medios de enclavamiento del dispositivo de acoplamiento, la figura 4 es una vista correspondiente a la de la figura 2 pero de una sección transversal longitudinal a través de un dispositivo de acoplamiento de acuerdo con una forma modificada de realización, y la figura 5 es una vista correspondiente a la de la figura 1 pero de una sección transversal longitudinal a través del dispositivo de acoplamiento de acuerdo con la figura 4.

El dispositivo de acoplamiento ilustrado en las figuras 1 a 3 comprende dos partes principales, a saber - una parte macho 1 y una parte hembra 2, con las que puede ser acoplada la parte macho. La parte macho 1, que está -

destinada a ser acoplada con una banda (no mostrada) que forma parte del cinturón de seguridad del vehículo en cuestión, presenta una porción extrema delantera en forma de flecha con superficies de agarre 4 orientadas hacia atrás, las cuales están conformadas por el paso entre una porción de apéndice 5 cooperativamente ancha y una porción de cuello 6 más estrecha, que a través de bordes oblicuos 7 se prolonga en una porción trasera más ancha 3. La parte hembra 2 comprende una barra de anclaje 8, que presenta una porción extrema aplanada 8a, estando adaptada la porción extrema opuesta, no mostrada, de una manera en sí conocida, para ser fijada al bastidor del vehículo. La barra 8 es preferiblemente flexible y manifiesta propiedades tales que permanece en una posición inclinada ajustada para la deseada acomodación de la parte hembra 2. Una placa superior 9 y una placa inferior 10 son mantenidas a una cierta distancia entre sí por medio de la porción extrema 8a de la barra de anclaje 8. La porción extrema 8a y las placas 9, 10 son sostenidas juntas por medio de un remache 11 a través de estas partes, sosteniendo también este remache a una porción extrema de un resorte de placa 12. Un órgano expulsor 13 está montado moviblemente en el espacio intermedio situado entre las placas 9 y 10, y un resorte de compresión 14 descansa con un extremo en el órgano expulsor 13 y con su otro extremo en la barra de anclaje 8. De este modo, el resorte tiende a mover al órgano expulsor 13 hacia la izquierda de acuerdo con los dibujos. El órgano ex-

pulsor está guiado en las placas por medio de ranuras que se extienden longitudinalmente de las cuales la ranura 15 dispuesta en la placa superior es evidente del mejor de los modos en la figura 3. Dos rendijas establecidas en lados opuestos de las placas están indicadas con el signo 16. A través de cada una de estas rendijas, un elemento de enclavamiento 17 se extiende en una dirección transversal a las placas. Los resortes de tracción 19 y 20 respectivamente son atirantados entre los extremos superior e inferior, respectivamente, de los elementos de enclavamiento cilíndricos 17, los cuales resortes de tracción tienden a mantener a los elementos de enclavamiento en la posición en la que han sido juntados tal como se ilustra en la figura 3. Un elemento de liberación 18, que puede ser desplazado a lo largo de las placas, encierra a modo de manguito o funda a la unidad conformada por las dos placas 9 y 10, estando establecidas rendijas en dicha unidad de liberación, las cuales rendijas divergen en dirección hacia el extremo delantero de la parte hembra. En el estado, que puede verse en la figura 3, en que las partes macho y hembra están unidas entre sí, las espigas 17 constituyen pernos de tope, que cooperan con las superficies de agarre 4 aplicándose a ellas desde atrás. Cuando el órgano de liberación 18 es movido en dirección hacia atrás, tiene lugar un desplazamiento imperativo de los elementos de enclavamiento 17 en dirección divergente entre sí, con lo cual cesa su aplicación en la parte macho y el órgano expulsor 13 expulsa a la parte macho bajo el empuje del

resorte de compresión 14. Cuando la parte macho está introducida, su porción de apéndice 5 impulsa a los elementos de enclavamiento 17 divergentemente contra el empuje de los resortes 19, 20 y tiene lugar una compresión del resorte de compresión 14, antes de que los elementos de enclavamiento salten elásticamente detrás de la porción de apéndice de la parte macho. Tal como se menciona anteriormente, el resorte laminar 12 está fijado con una porción extrema a la placa superior 9 por medio del remache 11. Esta porción extrema 12a se extiende paralelamente a la placa 9 y pasa a una porción 12b, que de una manera comparativamente aguda diverge desde la placa y a su vez pasa a todavía otra posición 12c, que también diverge desde la placa, pero en un ángulo algo menor. La porción 12c pasa a una porción extrema 12d en forma de gancho, la cual en la figura 1 está mostrada en aplicación con un hombro 18a dispuesto junto al extremo delantero del órgano de liberación 18. El órgano expulsor 13 presenta una porción 13a, que sobresale en dirección hacia arriba a través de la rendija 15 en la placa hasta una distancia tal que cuando la parte macho es introducida en la posición ilustrada en la figura 2, cooperará con la porción 12c ó 12b del resorte de placas por lo que este resorte es levantado desde la posición ilustrada en la figura 1. La tensión del resorte de placas es ajustada de manera tal que debido a la propiedad elástica del material tiende a ocupar la posición ilustrada en la figura 1. La porción extrema 12d en forma de gancho presenta una forma tal que no puede permanecer en ninguna posición intermedia entre las dos posiciones ilustradas en

las figuras 1 y 2. Los resortes 19, 20, a través de los elementos de enclavamiento 17, tienden a mover el órgano de liberación 18 a su posición ilustrada en la figura 2. No obstante, cuando la parte macho ha sido expulsada de la parte hembra, el órgano de liberación 18 es mantenido en posición empujada hacia dentro, es decir la posición retrocedida del resorte 12, tal como se muestra en la figura 1. Cuando la parte macho está introducida en la parte hembra, los elementos de enclavamiento 17 son movidos de este modo divergentemente entre sí, y el extremo delantero de la parte macho comprime al órgano expulsor 13 en dirección hacia la derecha en contra del empuje del resorte de compresión 14, con lo cual la porción de prolongación 13a del órgano de expulsión, por choque contra las porciones de resorte 12c, 12b, impulsa el resorte de placas en dirección divergente de la placa 9 y de este modo levanta la porción extrema 12d desde el hombro 18a, con lo cual el elemento de liberación queda liberado y se mueve en dirección hacia la izquierda bajo empuje de los resortes 19, 20, que también contraen a los órganos de enclavamiento 17 hacia la porción de cuello 6 de la parte macho detrás de las caras de agarrador 4. La posición de la porción expulsora 13a y la configuración de las porciones de resorte de placas 12c y 12b están adaptadas al efecto de que la liberación del órgano de liberación 18 no tenga lugar hasta que la superficie de agarrador 4 de la parte macho haya pasado por los elementos de enclavamiento 17. Cuando el órgano de liberación 18 es empujado hacia

dentro, es decir es movido desde la posición ilustrada en la figura 2, y hasta tanto que los elementos de enclavamiento 17 liberen a la porción de apéndice de la parte macho, el resorte de placas también salta elásticamente enfrente del hombro 18a del órgano de liberación, con lo cual el órgano de liberación es retenido en esta posición hasta que de nuevo haya sido introducida la parte macho. Debido a que el órgano de liberación permanece en esta posición empujada hacia dentro mientras tanto que no haya tenido lugar un enclavamiento efectivo de la parte macho, se obtiene una clara indicación de que la parte macho ha sido introducida totalmente o no lo ha sido.

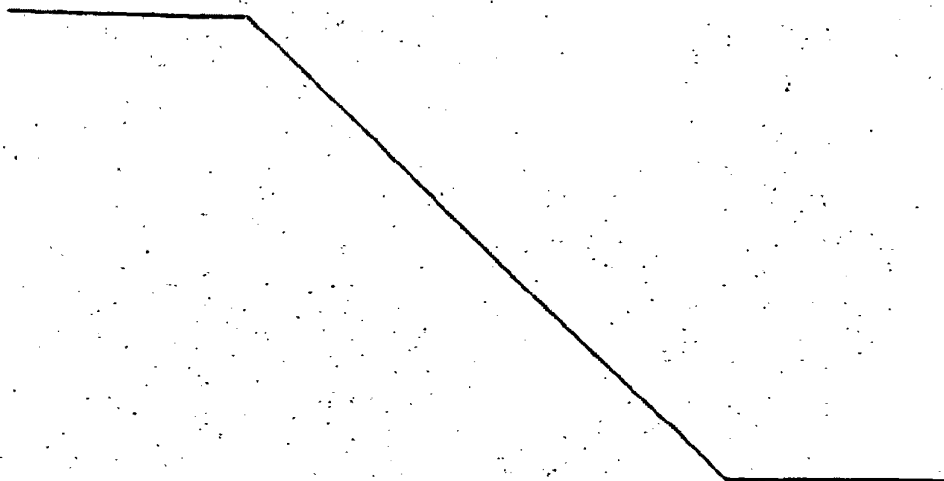
Por medio del dispositivo ilustrado, se asegura que no tendrá lugar un enclavamiento parcial. Esto significa que la parte macho no puede ser enclavada sólo parcialmente ni puede ser liberada inintencionalmente en conexión con un empuje ejercido sobre la parte macho, algo que a título de ejemplo puede ocurrir en el caso de un choque.

En las figuras 4 y 5 se ilustra una forma modificada de realización, en que la parte hembra presenta otro tipo de medios de enclavamiento. En esta forma de realización, la parte hembra presenta similarmente dos placas 29, 30, situadas a una distancia entre sí, y un elemento de anclaje 28, que esté remachado a las placas por medio de un remache 31, que también sostiene a un extremo de un resorte de placas 32. Un órgano expulsor 33 puede ser desplazado entre las placas, siendo empujado dicho órgano expulsor median

te un resorte de placas 34 y presentando un saliente 33a -  
que sobresale en dirección hacia arriba a través de la pla-  
ca superior y que en posición empujada hacia dentro por me-  
dio del órgano expulsor llega a contacto con la porción -  
5 32b,c del resorte 32 que diverge desde la placa. El resor-  
te de placas 32, junto a su extremo libre, está doblado de  
manera tal que se configura un gancho 32d. Un elemento de  
enclavamiento 37 es susceptible de moverse en dirección -  
transversal a las placas 29, 30, presentando dicho elemen-  
10 to de enclavamiento unos salientes laterales, que penetran  
dentro de rendijas oblicuas 40 de un elemento de libera-  
ción 38. Además de ello, el órgano de liberación presenta  
una cara de tope 38a, que está diseñada para cooperar con  
la porción extrema 32d en forma de gancho del resorte de -  
0.5 placas. Por medio de una cooperación en la forma de una -  
aplicación entre los salientes laterales del órgano de en-  
clavamiento 37 y las correspondientes rendijas 40 del ele-  
mento de liberación, tiene lugar un levantamiento del órga-  
no de enclavamiento a la posición ilustrada en la figura -  
20 5, cuando el órgano de liberación 38 está empujado hacia -  
dentro. De este modo, cuando la parte macho no está inser-  
tada en la parte hembra, el órgano de liberación está en -  
una posición empujada hacia dentro, en la cual el órgano -  
de enclavamiento 37 está levantado y el resorte de placas -  
25 32 está en aplicación con el órgano de liberación, tal como  
se muestre en la figura 5. Cuando la parte macho está inser-  
tada, el cursor de expulsión 33 es expulsado en dirección  
hacia la derecha, con lo cual su saliente 33a choce contra

el resorte 32 y lo levanta fuera de su aplicación con el -  
órgano de liberación. El resorte y el cursor 33 están di -  
mensionados y colocados de manera tal que sólo cesa la apli -  
cación entre el gancho 32d y la cara de tope 38a, hasta que  
5 la correspondiente superficie de tope de la parte macho ha  
ya pasado por el órgano de liberación 37.

El invento no está limitado a las formas de rea -  
lización antes descritas e ilustradas en los dibujos sólo  
a título de ejemplo, sino que puede ser hecho variar en -  
10 cuanto a sus detalles dentro del alcance de las siguientes  
reivindicaciones, sin apartarse por ello de la idea funda -  
mental del invento. Por lo tanto, el invento puede ser -  
aplicado en relación con otros tipos de dispositivos de en -  
clavamiento. Con el fin de facilitar el peso de la porción  
15 extrema en forma de gancho del resorte 12, 32 entre sus -  
dos posiciones, dicha porción extrema puede ser provista  
con un rodillo, que disminuye adicionalmente el riesgo de  
un enclavamiento parcial en cualquier posición intermedia.



- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo de acoplamiento para cinturones de seguridad de vehículos y que comprende una parte macho y una parte hembra, estando previstos en la parte hembra unos medios de enclavamiento, que pueden cooperar con la parte macho aplicándose a la misma, y que por medio de un órgano de liberación pueden ser liberados de tal aplicación, y un órgano expulsor cargado por resorte, que trabaje en la dirección de expulsión, caracterizado porque la parte hembra comprende además unos medios de sostén, los cuales dependiendo de la extensión de inserción de la parte macho en una cierta posición están guiados de una manera tal que, cuando se inserta la parte macho, dichos medios de sostén mantienen a los medios de enclavamiento, los cuales mediante medios de aplicación cooperan con dicha parte macho, en una posición de liberación, hasta que la parte macho haya sido introducida en una extensión tal que su agarrador o trinquete de aplicación haya pasado por los pernos de tope de aplicación de los medios de enclavamiento.

20 2.- Dispositivo de acoplamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, habiéndose previsto que el órgano expulsor esté diseñado de una manera tal que en estado acoplado del dispositivo de acoplamiento es mantenido, por medio de dicha fuerza elástica, comprimido contra el extremo delantero de la parte macho y el órgano de liberación presenta una porción, que es desplazable a lo largo de la trayectoria de desplazamiento de la parte macho, se esta-

blece que los medios de sostén comprenden un resorte de placas que se extiende a lo largo de la trayectoria de desplazamiento del órgano expulsor y el órgano de liberación, estando fijado un extremo de dicho resorte de placas al bastidor de la parte hembra dentro del órgano expulsor, siendo pivotable su otra porción extrema en dirección convergente y divergente desde dicho bastidor y estando provista con una porción de aplicación destinada, por la propiedad elástica del resorte de placas, a aplicarse y retener al órgano de liberación cuando éste alcanza su posición de liberación, presentando además el órgano expulsor una porción que coopera con el resorte de placas de una manera tal que éste es levantado fuera de su aplicación con el órgano de liberación, cuando el agarrador de la parte macho ha pasado por los pernos de tope de la parte hembra en la dirección de inserción.

3.- Dispositivo de acoplamiento de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción de aplicación del resorte de placas está adaptada a la porción de aplicación del órgano de liberación que coopera con el mismo, de una manera tal que los medios de sostén son movidos de un modo imperativo hacia una u otra de sus posiciones de liberación o de aplicación.

4.- "DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DE VEHICULOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente

Memoria Descriptiva, que consta de doce hojas escritas e  
máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibu  
jos.

Madrid, 30 MAR. 1976

*Fandy*  
*[Signature]*



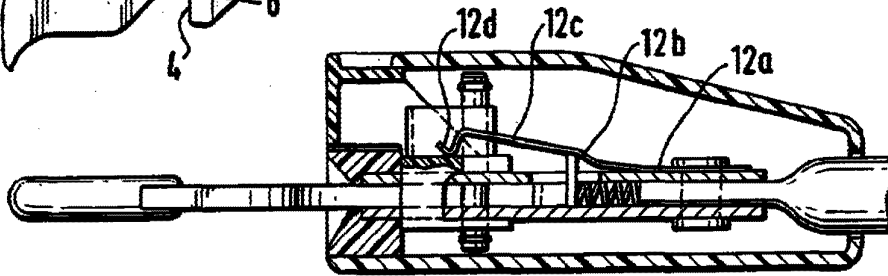
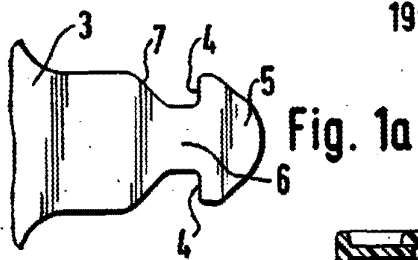
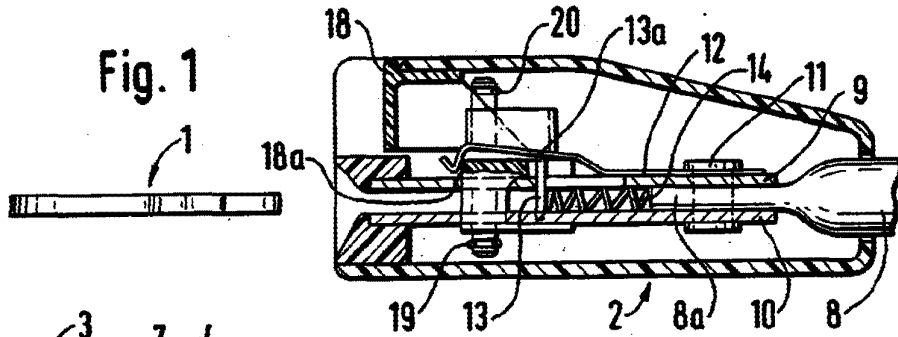


Fig. 2

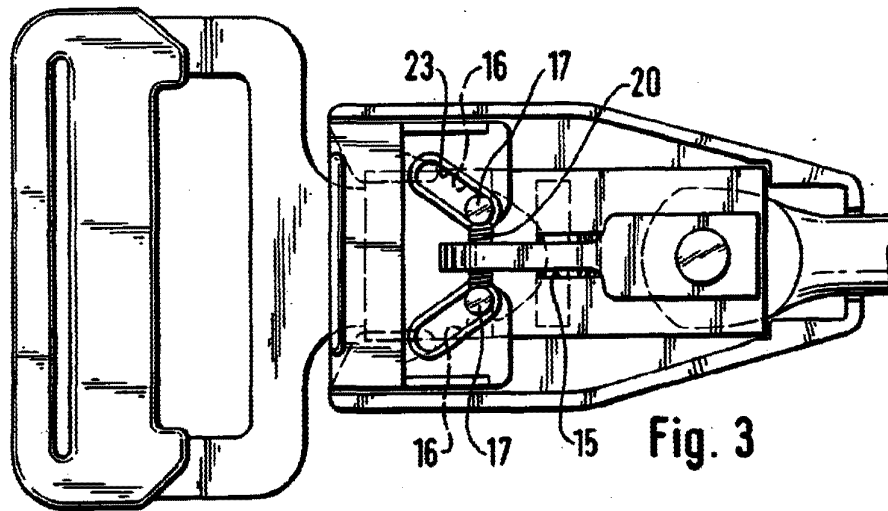


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 30 Marzo 1978

*Handwritten signature*

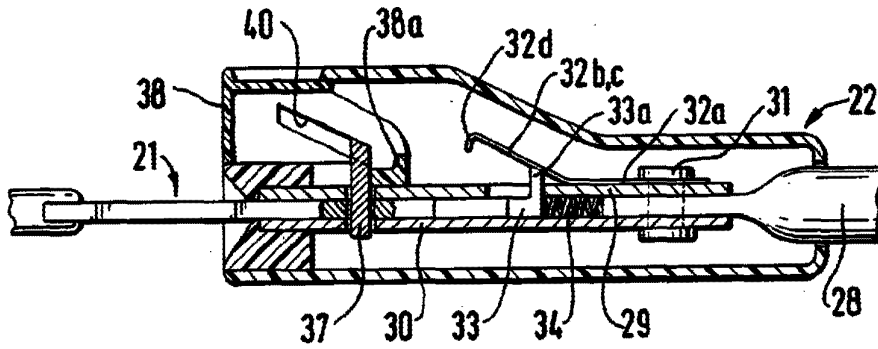


Fig. 4

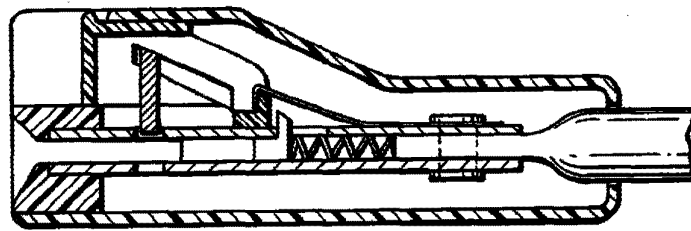


Fig. 5

Escala variable

Madrid, 30 Marzo 1978