

ESPAÑA

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 249.561	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 6 DIC. 1978	

MODELO DE UTILIDAD

7 SET. 1980

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P28 44 977.6	16 Octubre 1978	Rep. Fed. Alemania
P27 54 389.1	7 Diciembre 1977	" " "

(4) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A44B 11/14

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Hebillas para cinturones de seguridad de vehículos automóviles y usos similares"

Transformación de:
Solicitud de patente de invención 475.754

(71) SOLICITANTE (S)

N.V. KLIPPAN S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Research Park, Groenstraat B-3044, Haasrode, Bélgica

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

German P. A. P28 44 977.6 and P27 54 389.1 P.D. 2000-6855p EX-US

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de N.V. KLIPPAN S.A., de nacionalidad belga, domiciliada en Research Park, Groenstraat B-3044, Haasrode, Bélgica, por "Hebilla para cinturones de seguridad de vehículos automóviles y usos similares", con prioridad de las solicitudes alemanas P28 44 977.6 y P27 54 389.1 de fechas 16 Octubre 1978 y 7 Diciembre 1977, respectivamente.

MEMORIA DESCRIPTIVAAntecedentes de la invención

La invención se refiere a una hebilla para cinturones de seguridad de vehículos automóviles y usos similares, del tipo de hebilla que comprende una caja fijada por medio de una disposición de fijación a un punto de anclaje del vehículo, un enclavador que puede disponerse en cooperación de bloqueo con una abertura de una lengüeta, un resorte expulsor para la lengüeta y un resorte de forzamiento para un botón pulsador que puede ponerse en cooperación con el enclavador.

Se conocen numerosos diseños de hebillas para cinturones de seguridad de vehículos automóviles. Muchas hebillas tienen las características mencionadas previamente y se construyen de modo que el enclavador sea forzado hacia la posición enciavada o de cooperación. Hasta ahora, se ha

pensado siempre que esto mejoraba la seguridad de la cooperación de bloqueo.

5 Sin embargo, es también importante considerar el caso de emergencia en el que el soltado de la lengüeta respecto a la hebilla debe tener lugar instantánea y suavemente. Además, deben tenerse en cuenta las funciones normales de la hebilla y, particularmente, en uso normal, la posibilidad de sacar suavemente la lengüeta por presionado de un botón pulsador o de presión.

10 El objetivo de la invención es mejorar una hebilla del tipo antes citado de modo que cuando, en la posición normal, el botón pulsador no está oprimido, la cooperación de bloqueo con la lengüeta sea absolutamente segura y además el desabrochado se halle substancialmente facilitado en comparación con las hebillas de diseño convencional. En otras palabras, cuando en las hebillas conocidas, en la posición normal, con el botón pulsador no oprimido, el enclavador estaba en cooperación bloqueada, el desabrochado era hasta ahora difícil. En las hebillas conocidas, hasta ahora la operación del botón pulsador o de presión no aseguraba necesariamente la suave salida del enclavador respecto a la abertura de la lengüeta que pudiera originar el soltado instantáneo del sistema del cinturón de seguridad. Además, hasta ahora ha existido también la dificultad de que, después de un bloqueo aparente, era posible que, bajo cierta carga, se sacara la lengüeta de la hebilla, incluso sin presionar el botón pulsador.

15

20

25

Según la invención estas desventajas se eliminan por medio de la provisión de un enclavador que puede pivotar en un eje de pivotamiento perpendicular a la dirección de introducción de la lengüeta y está fijado en la caja y que es forzado en la posición desbloqueada por el resorte de forzamiento y que, cuando el resorte de forzamiento está por lo menos parcialmente extendido, es retenido en cooperación de bloqueo con la lengüeta por un órgano de refuerzo que se mueve conjuntamente con el botón pulsador. Una característica nueva y sorprendente de la hebilla de la invención es que, en la posición abierta, el enclavador está en una posición estable debido a que el resorte de retorno del botón ejerce también presión al mismo tiempo, en la dirección de soltado, sobre el enclavador, que puede pivotar en un eje de pivotamiento. Esto asegura que, después de accionar el botón pulsador y de desabrochar, la hebilla permanecerá en la posición abierta, es decir desacoplada o desbloqueada. La hebilla de la invención ahorra el esfuerzo que se necesita en las hebillas convencionales para mover el enclavador desde su posición normalmente cerrada hacia la posición abierta, de modo que la lengüeta pueda introducirse en la hebilla. En contraposición con ello, la hebilla de la invención está normalmente en la posición abierta, receptora, y por introducción de la lengüeta se dispone fácilmente en la posición abrochada.

Según la invención, es también ventajoso que el extremo de soporte del enclavador, dispuesto cerca del órga-

no de refuerzo, esté previsto en el interior del botón pulsador y que, cuando se oprima el botón pulsador, pueda moverse hacia el interior de una cavidad interna que se abre hacia abajo. Otra ventaja de la invención reside en el hecho de que el órgano de refuerzo está configurado en forma de un travesaño fijado a la cara inferior del botón pulsador, siendo la dirección longitudinal de dicho órgano paralela al eje de pivotamiento del enclavador. Este órgano de refuerzo, que en una realización preferida tiene la forma de un travesaño, por ejemplo una barra cuadrada, puede moverse libremente con respecto al enclavador y, de manera similar, el botón pulsador puede moverse libremente hacia atrás y hacia adelante en cierta distancia, con respecto a dicho extremo de soporte del enclavador, en la dirección de introducción de la lengüeta. En otras palabras, este órgano de refuerzo que soporta al extremo de soporte del enclavador está preferentemente retenido por el botón pulsador, de modo que se mueve con él. La ventaja sorprendente de la invención es que sólo en cierta posición, a saber cuando el resorte de retorno del botón está en la posición extendida o, en otras palabras, cuando el botón pulsador está en la posición normal de reposo, puede alcanzar el extremo de soporte la posición de soporte opuesta al órgano de refuerzo y presionar el enclavador hacia la cooperación de bloqueo que lo retiene allí. En otras palabras, dicho órgano de refuerzo del botón pulsador retiene al enclavador en cooperación de bloqueo, de forma segura, contra el par generado por el resorte de

forzamiento que tiende a hacer pivotar el enclavador hacia la posición desbloqueada. Cuando, por accionamiento del botón pulsador, el órgano de refuerzo es sacado de dicha posición determinada en una distancia tal que el extremo de soporte del enclavador está substancialmente empujado totalmente hacia abajo y fuera del órgano de refuerzo, el extremo de soporte puede introducirse en la cavidad interna hacia abajo del botón pulsador sin encontrar resistencia alguna; en otras palabras, el enclavador pivota entonces sobre el eje de pivotamiento y hacia la posición desbloqueada o de soltado.

Según la invención, es también ventajoso que el otro extremo del enclavador opuesto al extremo de soporte esté provisto de una abertura para alojar un pasador de guía para el botón pulsador, guiando dicho pasador al resorte de forzamiento y al botón pulsador y topando dicho resorte con el otro extremo del enclavador. De esta manera, no sólo el resorte de forzamiento es guiado en la dirección correcta sino que, al mismo tiempo, el botón pulsador es también guiado en la dirección en la que se mueve, sin necesidad de piezas adicionales especiales que aumentarían el coste de la hebilla.

Otra característica útil de la invención consiste en el que el eje de pivotamiento del enclavador está dispuesto cerca del otro extremo, es decir el extremo que contiene la abertura, formando un brazo largo y un brazo corto de palanca. De esta manera es posible ajustar la longitud de los

brazos de palanca según las fuerzas deseadas. Por medio de las provisiones antes citadas, la fuerza requerida para hacer pivotar el enclavador hacia la cooperación de bloqueo cuando se introduce la lengüeta en la hebilla se mantiene convenientemente pequeña. En otras palabras, al abrochar el cinturón, el ocupante del vehículo halla sólo una insignificante resistencia y además las fuerzas que actúan cuando el enclavador es pivotado de nuevo hacia la posición de soltado son suficientes, de modo que cuando el botón pulsador es accionado, es decir, cuando el órgano de refuerzo es movido con respecto al extremo de soporte, el enclavador es pivotado inmediatamente hacia la posición desbloqueada. ...

Según otra característica ventajosa de la invención, el enclavador es alargado, extendiéndose por aproximadamente entre la mitad y los tres cuartos de la longitud de la caja de la hebilla y, cuando se mira en sección longitudinal, está configurado en forma de balancín con extremos en forma de U y vueltos hacia arriba. Se ha hallado que este diseño es particularmente seguro. Un enclavador así configurado puede utilizarse al mismo tiempo para bloquear, para proporcionar el orificio de guía del pasador del botón pulsador y como tope para el resorte de retorno del botón.

Es también ventajoso, según la invención, que un brazo de retención sobresalga de la cara inferior del enclavador en una distancia igual al espesor de la lengüeta, en un punto tal que, en la posición bloqueada, dicho brazo de retención quede exactamente en la abertura de la lengüeta.

Un enclavador de este diseño es técnicamente simple y económico de producir sin afectar las fuerzas generadas en el enclavador en una hebilla simplificada.

Como resultado de las provisiones de la invención, el enclavador no puede pivotar cuando el órgano de refuerzo, preferentemente en forma de travesaño, está dispuesto por encima del extremo de soporte del enclavador. Este órgano de refuerzo se mueve conjuntamente con el botón pulsador y está preferentemente situado en una abertura de sección transversal rectangular prevista en la base del botón pulsador.

Después de que se ha introducido la lengüeta, es decir, después de que el ocupante del vehículo ha abrochado el cinturón, el cinturón puede desabrocharse por accionamiento del botón pulsador moviendo por ello el órgano de refuerzo con respecto al extremo de soporte del enclavador. De esta manera, el enclavador pivota, suelta la lengüeta y queda en la posición abierta. Este movimiento pivotante es impartido por la lengüeta que es expulsada por el resorte expulsor. La tracción en la cincha del cinturón puede también sacar la lengüeta haciendo así que el enclavador pivote hacia la posición abierta. Este movimiento de giro hacia la posición abierta está también favorecido por la extensión parcial del resorte de forzamiento que hace que el enclavador pivote.

El botón pulsador y el órgano de refuerzo permanecen en esta posición avanzada cuando se abre la hebilla. El enclavador se mantiene en la posición abierta por medio del

resorte de retorno del botón que actúa entre el botón pulsador y el otro extremo del enclavador. Cuando se saca la lengüeta de la hebilla, el enclavador queda también soportado por el resorte expulsor.

5 La reintroducción de la lengüeta en la hebilla por presionado del borde delantero pequeño contra un gancho deslizante genera un par inverso alrededor del eje de pivotamiento del enclavador que hace pivotar de nuevo a dicho enclavador hacia la posición cerrada. Esto dispone el brazo
10 de sujeción en la cooperación de bloqueo con la abertura de la lengüeta. El órgano de refuerzo y el botón pulsador pueden entonces volver a su posición de partida, impidiendo el contacto entre el extremo de soporte del enclavador y el órgano de refuerzo que el enclavador pivote de nuevo.

15 Otras ventajas, características y aplicaciones de la presente invención resultarán evidentes de la siguiente descripción considerada en relación con las Figuras, en las cuales:

20 La Figura 1 representa esquemáticamente una sección longitudinal a través de una hebilla según la invención, en la posición bloqueada,

 la Figura 2 es una vista en perspectiva de la hebilla de la invención,

25 la Figura 3 es una vista en despiece de la hebilla según la invención.

 La caja alargada 1 que, por medio de una disposición de fijación no ilustrada en los planos, está fijada al

vehículo en cualquier punto dado de anclaje, contiene el botón pulsador 2 con el órgano 3 de refuerzo configurado en forma de travesaño, el enclavador 4, la lengüeta 5, el resorte 6 de forzamiento del botón 2 y el resorte expulsor 7 que actúa como resorte de compresión en el fondo de la base 8.

El enclavador, indicado de manera general por medio del número 4 de referencia, tiene un brazo largo 9 de palanca, con un extremo 10 de soporte vuelto hacia arriba, y un brazo 11 de retención, vuelto hacia abajo, y en el otro lado un brazo o gancho 12 de enclavamiento; además, en el otro lado del eje 13 de pivotamiento, dicho enclavador tiene un corto brazo 14 de palanca que contiene una abertura 15. El corto brazo 14 de palanca está también vuelto hacia arriba de modo que, cuando se ve en sección longitudinal, la forma general del enclavador 4 es la de un balancín con extremos 10 y 14 en forma de U y vueltos hacia arriba.

El eje 13 de pivotamiento está ubicado en unos alojamientos 16 constituidos en la base 8, como se ilustra en los planos. La abertura 15 está compuesta por un orificio que aloja al pasador 17 que está fijado al botón 2 y que se extiende longitudinalmente desde el mismo en la dirección en la que se mueve dicho botón pulsador y hacia el interior de la caja 1. El resorte 6 de forzamiento del botón 2, por otra parte, está dispuesto en el exterior del borde de la abertura 15 y está retenido por dicho borde, en este lado, y por la cara posterior del botón 2, en el lado opuesto.

El brazo 11 de retención del enclavador 4 se intro-

duce en la abertura 18 de la lengüeta 5 y, cuando la lengüeta 5 es sacada y el travesaño 3 no está en la posición indicada en los planos en línea continua, dicho brazo actúa como gancho de desenclavamiento haciendo que el enclavador 4 pivote en el sentido horario sobre su eje 13 de pivotamiento como se ilustra en los planos. Esto puede lograrse sólo empujando el botón 2 hacia la derecha en los planos para hacer que el órgano 3 de refuerzo asuma la posición indicada por las líneas discontinuas. Según lo anteriormente descrito, esto se logra gracias a que el órgano 3 de refuerzo está soportado en una abertura rectangular o fijado a ésta, la cual se halla dispuesta en el fondo del botón pulsador, haciendo así que se mueva con dicho botón.

En la práctica, la hebilla de la invención funciona como sigue: Cuando el ocupante del vehículo desea dejar el vehículo, es decir, desabrochar el cinturón o sacar la lengüeta 5 de la hebilla, dicho ocupante debe empujar el botón 2 hacia la derecha, hasta que el órgano 3 de refuerzo está en la posición indicada por las líneas discontinuas, a fin de soltar la hebilla de la posición bloqueada, como se ilustra en los planos. El resorte 6 de retorno del botón es por ello comprimido y el pasador 17 del botón pulsador atraviesa la abertura 15 del otro extremo 14 del enclavador 4. La fuerza del resorte expulsor 7 que actúa sobre el borde delantero estrecho de la lengüeta 5 en la dirección de expulsión y, eventualmente, la tracción en la cincha del cinturón para soltar la lengüeta 5 ejercen una fuerza en el brazo 11

de retención que hace que dicho brazo actúe como un gancho de desenclavamiento. Esto es debido a que dicho brazo, junto con el par del pequeño brazo 14 de palanca, es capaz de hacer que el enclavador 4 pivote sobre el eje 13 de pivotamiento en una dirección horaria forzando así al extremo 10 de soporte a introducirse en la cavidad interna que se abre hacia abajo, prevista en el botón 2. Sin embargo, al mismo tiempo, el brazo 11 de retención sale de la abertura 18 de la lengüeta 5 haciendo posible extraer dicha lengüeta de la hebilla.

El abrochado del cinturón implica la secuencia inversa de movimientos: La lengüeta 5 que, según los planos, es introducida desde la izquierda hacia la derecha, comprime al resorte expulsor 7 y, al mismo tiempo, por medio del contacto con el gancho 12 del enclavador, empuja al enclavador 4 hacia la posición ilustrada en los planos. Por ello el brazo 11 de retención acaba de nuevo en la abertura 18 de la lengüeta 5 realizando así su función de enclavamiento o bloqueo. Debido a que el extremo 10 de soporte del enclavador 4 ha basculado fuera del camino del órgano 3 de refuerzo, el resorte 6 de forzamiento puede ahora empujar de nuevo al botón pulsador 2 hacia la posición ilustrada. El extremo 10 de soporte hace ahora contacto con el órgano 3 de refuerzo de modo que el enclavador ya no puede pivotar. Desde luego, el pasador 17 del botón pulsador y el resorte 6 de retorno del botón han vuelto de nuevo a la posición ilustrada en los planos.

Según otra característica de la invención, la parte de tope está formada a modo de travesaño introducido por lo menos por un extremo en la cara inferior del botón deslizante, siendo la dirección longitudinal de dicho travesaño paralela al eje de pivotamiento del enclavador.

El botón pulsador puede tener dos pequeños alojamientos a cierta distancia uno de otro, en la dirección transversal respecto a la dirección de introducción de la lengüeta de bloqueo, alojamientos que retienen al travesaño. De este modo ambas superficies frontales de los alojamientos en cuestión quedan relativamente próximas a las superficies frontales correspondientes del travesaño. El travesaño se introduce con muy poco juego en el alojamiento de la cara inferior del botón deslizante, tanto en la dirección de hacia adelante como en la inversa. En otras palabras, así el travesaño es desplazado según el movimiento del botón deslizante.

Según otra característica, el travesaño (bajo la tracción de un resorte de soporte) está en contacto con una cara frontal de uno de los alojamientos del botón deslizante y el movimiento del travesaño se realiza de manera controlada sólo en una dirección, preferentemente y especialmente en la dirección de desacoplamiento o apertura de la hebilla de bloqueo cuando se empuja o pulsa hacia adentro el botón deslizante. Así, el botón deslizante puede devolverse en la otra dirección a la posición original de reposo bajo el efecto de la extensión del resorte tensor, sin mover necesaria-

mente con él el travesaño, controlado por el alojamiento. Sin embargo, dado que para un perfecto funcionamiento el travesaño también debe moverse hacia adelante en el movimiento hacia adelante del botón deslizante, la invención proporciona el resorte de soporte que empuja al travesaño en el lado frontal del alojamiento a través del resorte.

Se ha hallado especialmente útil que el resorte de soporte pueda ser un resorte espiral o helicoidal, un resorte de torsión o un resorte laminar.

El resorte expulsor puede incluir una parte de soporte en el extremo que topa con la lengüeta de bloqueo, cuya superficie frontal o delantera (ajustada hacia la abertura que recibe la lengüeta de bloqueo) está en contacto con la lengüeta de bloqueo y cuyo resalte posterior está en contacto con el brazo expulsor del enclavador. Esta parte de soporte proporciona un mejor control del resorte expulsor, especialmente un mejor guiado de su fuerza en la dirección del efecto de modo que, por una parte, el movimiento de pivotamiento del enclavador se asegura de modo suave y, por otra parte, la fuerza utilizada por el resorte expulsor está concentrada óptimamente sobre el borde delantero de la lengüeta de bloqueo.

Además, según la invención, es ventajoso formar el brazo expulsor a partir de una aleta doblada que sobresalga del enclavador en una dirección perpendicular a la dirección de introducción de la lengüeta de bloqueo. En otros desarrollos puede verse fácilmente que el brazo expulsor es-

tá formado por dos o más aletas independientes dispuestas a cierta distancia una de otra, que están formadas a partir de la superficie central del enclavador por estampación y doblado. Sin embargo, el control lateral mejora adicionalmente si el brazo expulsor está formado de la manera descrita, en una o dos aletas laterales.

Además, es ventajoso para el guiado longitudinal del enclavador y del travesaño que, según esta invención, el botón deslizante tenga paredes laterales que sobresalen hacia la base de la hebilla por ambos lados a lo largo de su dirección de movimiento, en la extensión del eje de pivotamiento del enclavador.

Preferentemente, las paredes laterales retienen el enclavador contra el desplazamiento en la dirección perpendicular a la dirección de introducción de la lengüeta de bloqueo debido a que los brazos o aletas del eje de pivotamiento del enclavador se apoyan contra las paredes laterales.

El brazo de retención del enclavador puede estar formado a partir de una aleta estampada y doblada en la superficie central del enclavador. Según la forma de la lengüeta de bloqueo, se configura el brazo de retención para que se adapte correspondientemente. Si la lengüeta de bloqueo presenta un alojamiento, el brazo de retención puede estar formado a partir de una aleta doblada de la manera descrita anteriormente. Sin embargo, existen también lengüetas de bloqueo que tienen en la parte delantera dos muescas en el borde lateral, a cierta distancia una de la otra. En tal caso

se proveen dos brazos de retención o dos aletas estampadas y dobladas a partir de la superficie central del enclavador.

Por razones de simplicidad, en la Figura 2 no se ilustra la caja. Las partes o piezas importantes son, en este caso, la base 8, el enclavador 4, el botón deslizante 2, la lengüeta 5 de bloqueo, el resorte expulsor 7, el resorte 6 del botón deslizante y el travesaño 3 que forma la parte de tope mencionada al principio. El enclavador, indicado de manera general con 4, presenta una palanca larga 9 con el extremo 10 de soporte en la parte delantera (tocando la lengüeta 5 de bloqueo) y en la parte trasera, en el extremo opuesto, un brazo corto 14 de palanca, doblado hacia arriba, con una abertura 15. Desde la zona central de la palanca larga 9, se han doblado hacia abajo dos brazos 11 de retención. Estos brazos cooperan con las aberturas 18 de la lengüeta 5 de bloqueo. El eje 13 de pivotamiento del enclavador, está formado por dos aletas 21 que sobresalen lateralmente desde el extremo posterior del enclavador 4, perpendicularmente a la dirección de introducción de la lengüeta 5 de bloqueo, extendiéndose desde la parte central de la palanca larga 9, y quedando situadas en los alojamientos 16 de la base.

El travesaño 3 puede moverse en la dirección de introducción de la lengüeta de bloqueo en los alojamientos 22 de las guialderas laterales 23 de la base 8 y se mueve conjuntamente con el botón deslizante 2. Este contiene alojamientos en la posición 24, que contienen al travesaño 3 en ambas superficies en la dirección de movimiento con pequeño

juego. En la dirección de movimiento, desde el botón deslizante 2, sobresale hacia atrás un árbol 17 en el que están dispuestos el resorte 6 y el botón deslizante 2. Así, este resorte se apoya, por un extremo, sobre la pared posterior del botón deslizante y, por el otro extremo, en el borde de la abertura 15 del enclavador 4.

Cuando las partes o piezas ilustradas en la Figura 2 están montadas como en la primera ejecución de la hebilla de bloqueo, la hebilla trabaja de la siguiente manera: Si el pasajero que se halla atado desea dejar el vehículo, soltarse o sacar la lengüeta 5 de bloqueo de la hebilla, para deshacer el bloqueo debe mover el botón deslizante 2 hacia la derecha según los planos, comprimiendo el resorte 6 hasta que el travesaño no está encima de la superficie 25 del extremo 10 de soporte, doblado hacia arriba, sino hacia la derecha de la misma, según la Figura 1. Por medio de la compresión del resorte 6 y de la presión del resorte expulsor 7, el enclavador 4 es ahora girado horariamente alrededor de las aletas previstas a lo largo del eje 13 de pivotamiento. Esto (acompañado por un eventual tiro del cinturón durante la extracción de la lengüeta 5 de bloqueo) ejercerá una fuerza sobre el brazo retenedor 11, de tal manera que éste actuará como un gancho de soltado. Junto con el par del brazo pequeño 14 de palanca, ayudado por el resorte tensado 6 y la fuerza del resorte expulsor 7, el giro horario del enclavador 4 no sólo extraerá los brazos retenedores 11 de las aberturas 18 de la lengüeta 5 de bloqueo, sino que también

introducirá el extremo 10 de soporte, con la superficie superior 25, ahora libre, en el espacio interior del botón deslizante 2 abierto por el fondo. La hebilla de bloqueo se abre con ello y el usuario puede sacar la lengüeta 5 de bloqueo.

5

El abrochado tiene lugar con una secuencia inversa de movimientos: La lengüeta 5 de bloqueo, introducida desde la izquierda a la derecha en la caja, comprime al resorte expulsor 7 y lo mueve bajo el enclavador 4 de tal manera que los brazos retenedores 11 se introducen de nuevo en las aberturas 18 de la lengüeta 5 de bloqueo. El bloqueo es asegurado por el botón deslizante 2 que se mueve hacia la izquierda bajo la fuerza del resorte 6, de tal modo que el travesaño 3 es movido hacia la izquierda, hacia una posición directamente sobre la superficie 25 del extremo 10 de soporte, que impide la rotación del enclavador 4 en la dirección horaria alrededor del eje 13 de pivotamiento.

10

15

20

25

En la Figura 3 la caja está compuesta por una pieza inferior 1' y por una pieza superior 1". La disposición es inversa a la de la Figura 2, es decir que la lengüeta 5 de bloqueo se ilustra en la derecha y puede ser empujada hacia la izquierda, dentro de la base 8 de la hebilla, para que coopere con el enclavador 4 y comprima al resorte expulsor 7. El botón deslizante 2 tiene una forma algo diferente pero también aquí presenta el árbol 17 y el resorte 6. El botón deslizante 2 presenta, a lo largo de sus lados, en la dirección de movimiento, dos paredes laterales 26 que sobre-

salen hacia la base 8 de la hebilla. Existe también un brazo
27 fijado al botón deslizante en la cara posterior, es de-
cir, hacia la izquierda en la Figura 3, lo que mejora el
guiado del movimiento. No es directamente visible de la Figu-
5 ra 3 (pero resulta obvio de la descripción) que el botón des-
lizante 2 tiene también en su superficie inferior o de fondo
un alojamiento correspondiente para aceptar la superficie
superior 25 del extremo 10 de soporte, doblado hacia arriba,
del enclavador 4 y un alojamiento para aceptar el travesaño
10 3. Este alojamiento del botón deslizante 2 de la Figura 3
es mayor que el de la Figura 2, de modo que el travesaño 3
puede moverse en este alojamiento (no ilustrado) hacia atrás
y hacia adelante, con respecto al botón deslizante. Más exac-
tamente, este alojamiento (en ausencia de dos orificios para
15 retener el travesaño en ambos lados del botón deslizante 2)
tiene una superficie delantera o frontal contra la que queda
soportado el travesaño por la fuerza de expansión de un res-
orte 28 ó 28' de soporte.

Dado que el resorte 28 ó 28' de soporte está dis-
20 puesto en la Figura 3 a la izquierda del travesaño 3, tiende
a empujar al travesaño 3 hacia la derecha, es decir que la
superficie de contacto del alojamiento está justo en el lado
frontal o delantero de la hebilla hacia la lengüeta de blo-
queo. El resorte de soporte puede tener la forma del resorte
25 28 o puede ser un resorte de torsión, como en 28'. Se sobre-
entiende que se trata de dos variantes y que en la hebilla
se incluye sólo uno de estos resortes de soporte.

Como se ha mencionado anteriormente, el alojamiento en el que está situado el travesaño 3 está formado con una dimensión, en la dirección longitudinal de la hebilla del cinturón (es decir en la dirección de introducción de la lengüeta de bloqueo), tan grande que cuando el botón deslizante 2 es activado para desacoplar la hebilla, es decir cuando se mueve desde la derecha hacia la izquierda de la Figura 2, arrastra con él al travesaño, a forzamiento, debido a su posición en la superficie del alojamiento. Cuando el botón deslizante 2 es soltado y vuelve hacia la derecha debido a la fuerza de expansión del resorte 6, el travesaño puede deslizar en este alojamiento no ilustrado y podría quedar primero detenido, si el resorte 28 ó 28' de soporte no lo hubieran movido hacia la derecha. En otras palabras, el resorte 28 ó 28' de soporte asegura que después del soltado del botón deslizante 2 el travesaño 3 vuelva encima de la superficie 25 del extremo 10 de soporte, doblado hacia arriba, del enclavador 4, asegurando una posición bloqueada del enclavador 4 con el botón deslizante soltado.

En contraposición a la ejecución de la Figura 2 la lengüeta 5 de bloqueo de la Figura 3 presenta una sola abertura 18 dispuesta en su parte central. Correspondientemente, en la parte central del enclavador 4 sólo se estampa una aleta y se dobla hacia afuera para formar el brazo retenedor 11.

El enclavador 4 presenta también dos brazos expulsores 12 dispuestos en los dos lados, que están formados por

dos aletas dobladas que sobresalen del enclavador 4. Detrás de éstas y a la izquierda, en el eje 13 de pivotamiento, unas aletas 21 que sobresalen hacia los lados forman el árbol de giro como en la ejecución de la Figura 2. La abertura 5 15 del brazo corto 14 de palanca está abierta por la parte superior. Esto no tiene importancia, dado que el resorte 6 es guiado y mantenido en el botón deslizante 2 por el árbol 17.

Si bien la base 8 es substancialmente de la misma 10 estructura en la Figura 3 que en la Figura 2, en la Figura 3 y frente al resorte expulsor 7 se halla prevista una pieza 29 de soporte que es, por ejemplo, de plástico. La superficie delantera 30 de la parte 29 de soporte coopera, en una hebilla cerrada, con la superficie delantera de la lengüeta 15 5 de bloqueo, mientras que los resaltes posteriores 32 de la pieza 29 de soporte están en contacto con los brazos expulsores 12 del enclavador 4.

La función de la hebilla de bloqueo de la Figura 3 durante la introducción y el bloqueo de la lengüeta 5 de 20 bloqueo o durante el desbloqueo, es la misma que la ilustrada en la Figura 2.

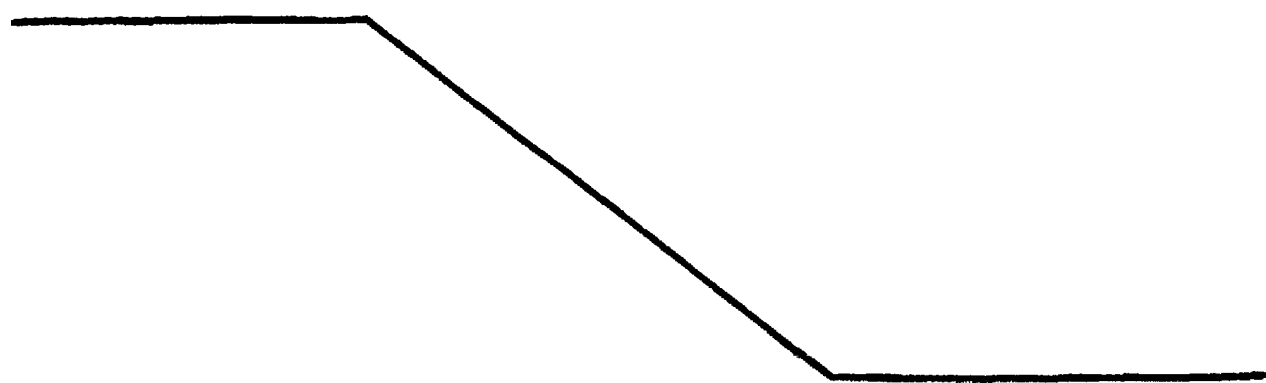
En vez de formar el brazo retenedor 11 (Figura 1) o los dos brazos retenedores 11 (Figura 3) estampados y doblados a partir de la parte central del enclavador 4, puede 25 estamparse un brazo retenedor a partir del borde de cada lado (no ilustrado en las Figuras), de tal modo que estén doblados de manera similar a la Figura 2, a partir del enclava-

dor 4, de modo que se hallen en los dos bordes, de una manera no ilustrada. Esto presenta ventajas de fabricación, especialmente con respecto a la estampación y a la conformación más simples del enclavador.

5 Con objeto de obtener una mayor resistencia, la base 8 de la hebilla puede proveerse de una o varias aberturas (no ilustradas) en la zona que queda directamente debajo de la abertura o aberturas 18 de la lengüeta 5, cuando la lengüeta 5 está en su posición bloqueada, y el brazo o los
10 brazos retenedores 11 tienen una extensión tal que en la posición bloqueada el brazo o los brazos retenedores 11 se extienden a través de la abertura o de las aberturas 18, así como de la abertura o de las aberturas de la base 8.

 Debe entenderse que pueden realizarse variaciones y modificaciones de la presente invención sin salir de su
15 alcance. También debe entenderse que el alcance de la invención no debe interpretarse limitado a los detalles específicos revelados aquí sino sólo de acuerdo con las reivindicaciones anexas cuando se lean a la luz de la anterior descripción.
20 ción.

 A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

5 1.- Hebilla para cinturones de seguridad de vehículos
los automóviles y usos similares, del tipo de hebilla que
comprende una caja fijada por medio de una disposición de
fijación a un punto de anclaje del vehículo, un enclavador
que puede disponerse en cooperación de bloqueo con una aber-
tura de una lengüeta, un resorte expulsor para la lengüeta
y un resorte de forzamiento para un botón pulsador que puede
ponerse en cooperación con el enclavador, caracterizada por-
10 que el enclavador (4) puede pivotar en un eje (13) de pivota-
miento que es aproximadamente perpendicular a la dirección
de introducción de la lengüeta (5) y está fijado en la caja
(1), siendo forzado dicho enclavador en la posición de blo-
queada por la presión ejercida por el resorte (6) de forza-
15 miento y, cuando dicho resorte (6) de forzamiento está por
lo menos parcialmente extendido, dicho enclavador es manteni-
do en cooperación de bloqueo con la lengüeta (5) por un órga-
no (3) de refuerzo que se mueve conjuntamente con el botón
pulsador (2).

20 2.- Hebilla según la reivindicación 1, caracterizada
porque el extremo (10) de soporte del enclavador (4), que
está dispuesto cerca del órgano (3) de refuerzo, está situa-
do en el interior del botón pulsador (2) y se introduce en
una cavidad interna abierta hacia abajo cuando se oprime el
25 botón pulsador (2).

3.- Hebilla según la reivindicación 1 ó 2, caracte-
rizada porque el órgano de refuerzo está configurado en for-
ma de un travesaño (3) fijado a la cara inferior del botón

pulsador (2), siendo la dirección longitudinal de dicho travesañó paralela al eje (13) de pivotamiento del enclavador (4).

5 4.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el otro extremo (14) del enclavador (4) opuesto al extremo (10) de soporte está provisto de una abertura (15) para alojar un pasador (17) de guía para el botón pulsador (2), guiando dicho pasador al resorte (6) de forzamiento y al botón pulsador (2) y topando dicho resorte con el otro extremo (14) del enclavador (4).

10 5.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el eje (13) de pivotamiento del enclavador (4) está dispuesto cerca del otro extremo (14) de dicho enclavador que contiene la abertura (15), por lo que forma un brazo largo (9) y un brazo corto (14) de palanca.

15 6.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el enclavador (4) es alargado, porque se extiende por aproximadamente entre la mitad y los tres cuartos de la longitud de la caja (1) de la hebilla y porque, cuando se mira en sección longitudinal, está configurado en forma de balancín con extremos (10, 14) en forma de U y vueltos hacia arriba.

20 7.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque un brazo (11) de retención sobresale de la cara inferior del enclavador (4) en una distancia igual al espesor de la lengüeta (5), en un punto tal que, en la posición bloqueada, dicho brazo (11) de retención

queda en la abertura (18) de la lengüeta (5).

5 8.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el órgano de refuerzo es un travesaño (3) guiado por lo menos por un lado en la parte inferior del botón (2), siendo la dirección longitudinal del travesaño (3) paralela al eje (13) de pivotamiento del enclavador (4).

10 9.- Hebilla según la reivindicación 8, caracterizada porque el travesaño (3) topa con la cara delantera de un alojamiento del botón (2) y está bajo la tensión previa de un resorte (28, 28') de soporte.

15 10.- Hebilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el resorte expulsor (27) está montado en un órgano (29) de soporte en el lado que mira a la lengüeta (5) y porque la superficie delantera o frontal (30) del órgano (29) de soporte está en contacto con la lengüeta (5) y los resaltes posteriores (32) están en contacto con el brazo (12) de expulsión del enclavador (4).

20 11.- "HEBILLA PARA CINTURONES DE SEGURIDAD DE VEHICULOS AUTOMOVILES Y USOS SIMILARES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticuatro hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 6 DICIEMBRE 1978
P.A. M. CURELL SUÑOL



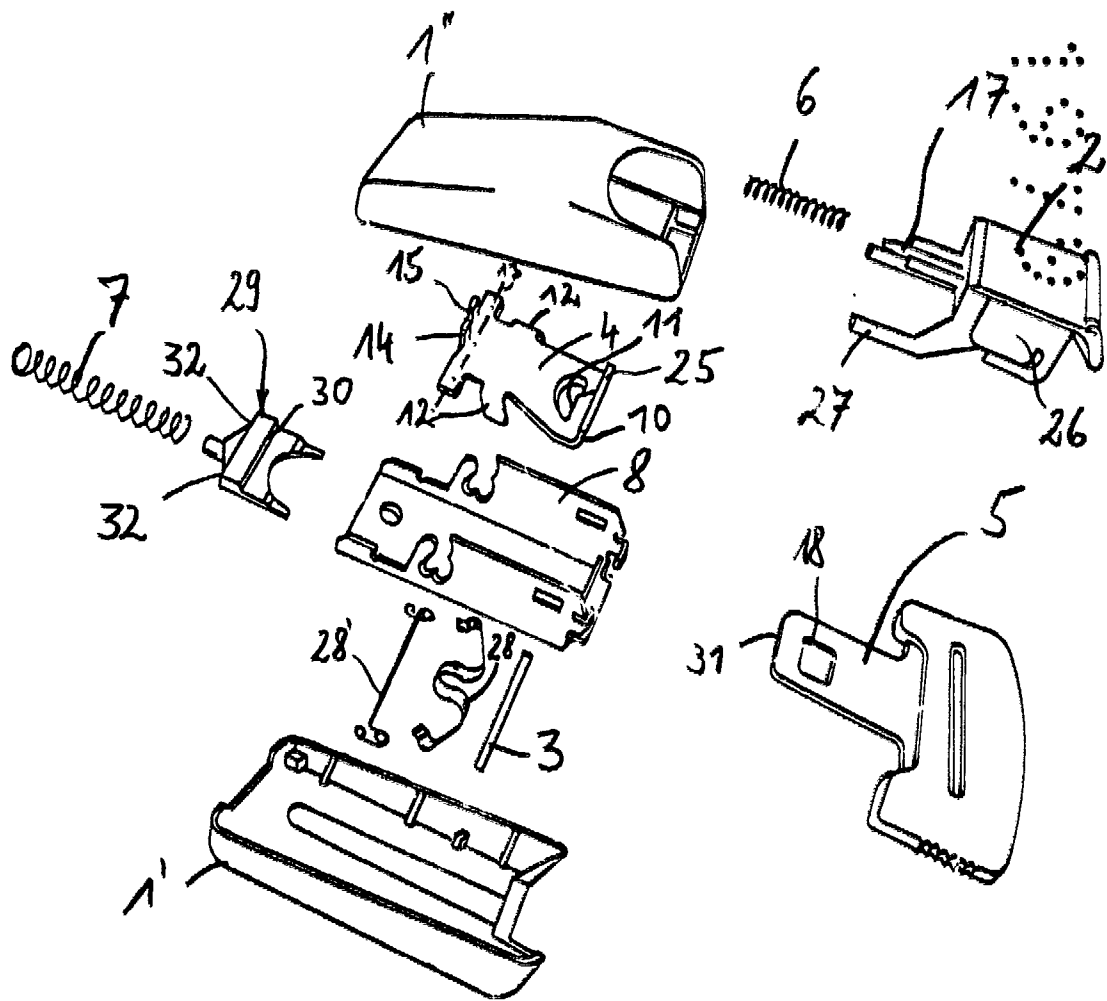
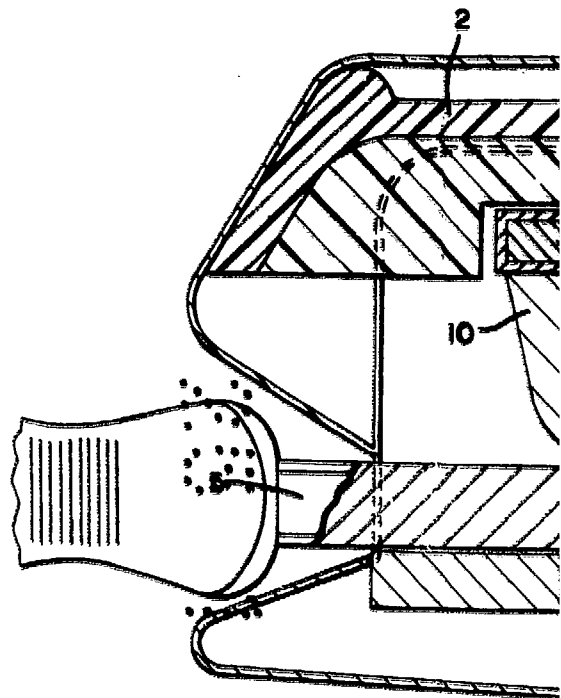
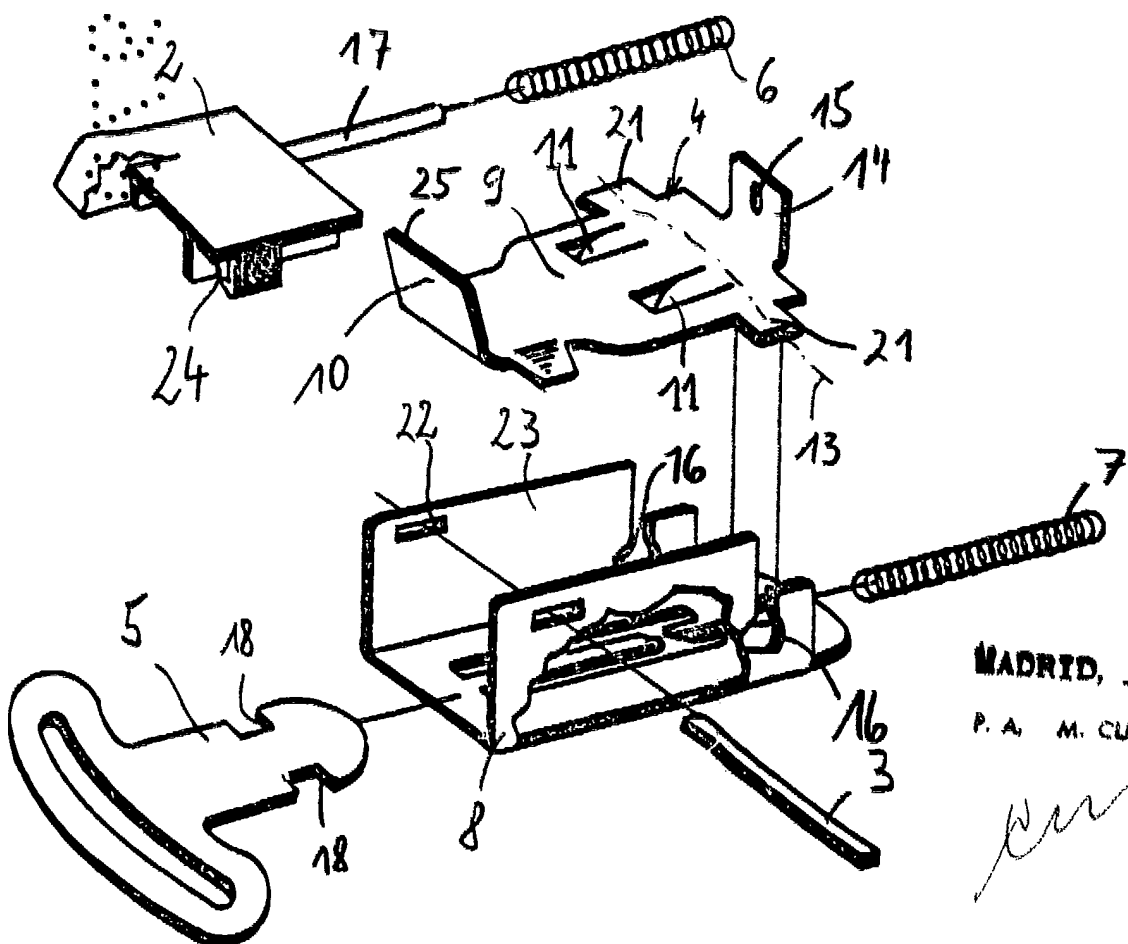
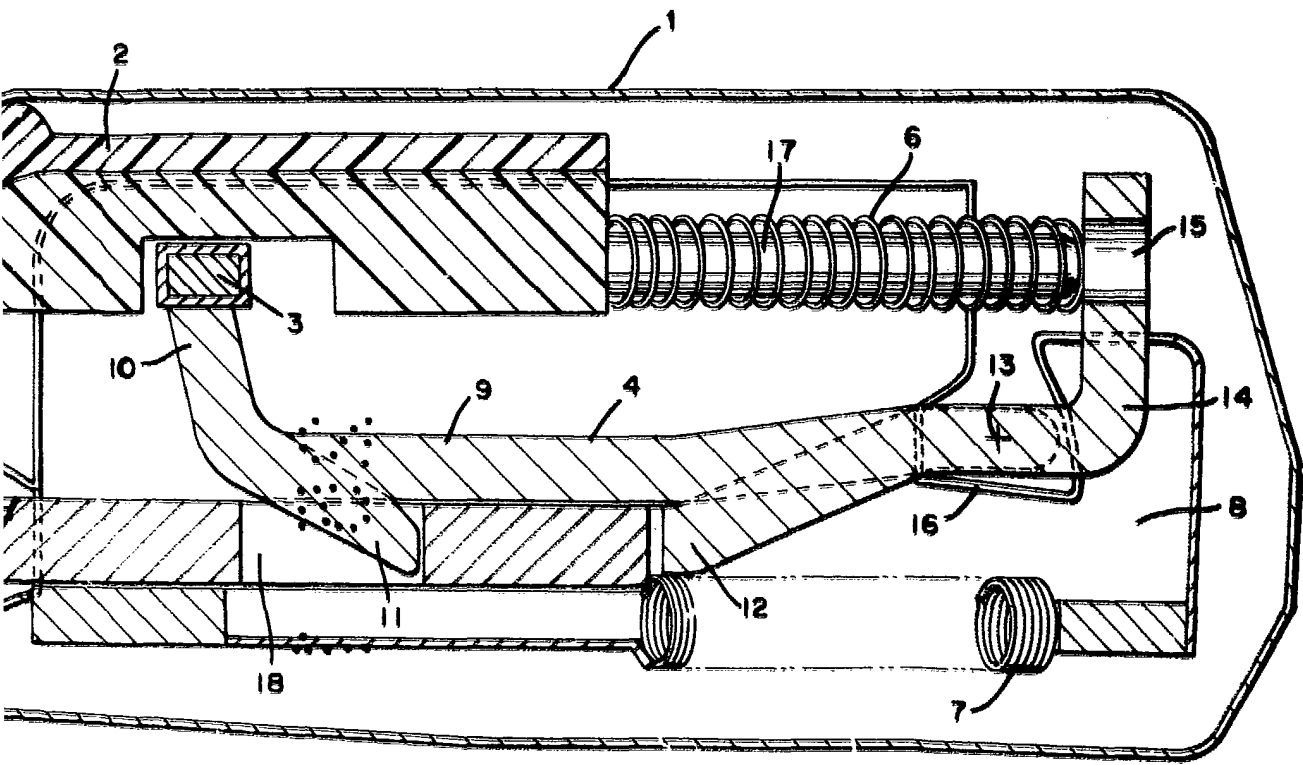


Fig. 3



MADRID, - 6 DIC. 1978

P. A. M. CURELL S. A.

Handwritten signature

Fig. 2