

10	ES	11	NUMERO	284630	12	Y
13		14	FECHA DE PRESENTACION	14 FEB 1985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

RE: 3308 ES ND/G1
DEX.



15	PRIORIDADES:	16	FECHA	17	PAIS
15	NUMERO	16		17	
	P 33 28 258.7		4 de agosto de 1983		ALEMANIA FEDERAL

18	FECHA DE PUBLICIDAD	19	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B60R 22/20, 22/24

20 TITULO DE LA INVENCIÓN

"HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

NOTA: Se solicita como Divisional del Mod. Utilidad nº 280.899/4.

21 SOLICITANTE (ES)

TRW REPA GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Industriegebiet
7071 ALFDORF, Alemania Federal

22 INVENTOR (ES)

23 TITULAR (ES)

La solicitante.

24 REPRESENTANTE

D. JULIO HERRERO ANTOLIN



MEMORIA DESCRIPTIVA



5 La presente invención se refiere a un herraje para un cinturón de seguridad, para vehículo automóvil según la parte introductoria de la reivindicación 1.

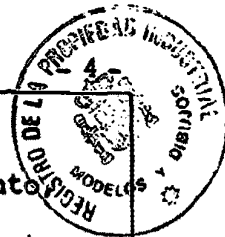
10 Se conoce en los sistemas de cinturón de seguridad para vehículos automóviles, poder regular en altura el punto de apoyo previsto para la banda del cinturón, por ejemplo en forma de un herraje de inversión según el tamaño del ocupante del vehículo a asegurar. Con objeto de conseguir una protección óptima para los ocupantes del vehículo, es necesario disponer
15 el punto de apoyo, hacia abajo, para personas de mayor tamaño, disponer el punto de apoyo hacia arriba o bien regularlo. Dispositivos que sirven para esta finalidad son conocidos en las formas de realización más diversas. Fundamentalmente están constituidos por una pieza de riel de guía, unida fijamente con el vehículo, en la que se ha guiado una pieza desliante desplazable longitudinalmente y fijable, sobre
20 la que se ha fijado, por ejemplo, el herraje de inversión. El accionamiento de estos dispositivos conocidos de regulación consiste siempre en dos desarrollos de movimiento, tales
25

como, por ejemplo, basculado y desplazamiento, comprensión y desplazamiento, extracción y desplazamiento y similares.

5 La presente invención tiene por objeto configurar un herraje según la parte introductoria de la reivindicación 1, de tal forma que sea necesario unicamente un solo desarrollo de movimiento para la regulación del punto de apoyo o de los puntos de apoyo, por ejemplo
10 el herraje de inversión.

Estas tareas se resuelven por medio de las enseñanzas indicadas en la parte característica de la reivindicación 1, para la realización técnica. Un desarrollo ventajoso de la
15 presente invención se desprende de las reivindicaciones dependientes.

Mediante la solución según la presente invención se consigue la ventaja de que con
20 un solo desarrollo de movimiento, en concreto un movimiento de desplazamiento, se verifica en el sentido de regulación correspondientemente deseado, en primer lugar un desenclavamiento de la pieza de herraje desplazable, a continuación el desplazamiento hasta la posición
25 en altura deseada y, finalmente también el nuevo enclavamiento en esta posición en altura. Todo el proceso, es decir, el desenclavamiento



el desplazamiento y el nuevo enclavamiento se verifica, pues, durante el desplazamiento de la corredera unicamente en un solo sentido y, concretamente en el sentido de desplazamiento deseado. De este modo se presenta la posibilidad de indicar rapidamente y sin equivocación al utilizar la manipulación del herraje según la presente invención por aplicación de flecha sobre la corredera orientada en sentido contrapuesto, puesto que ya no se necesita ningún movimiento más que el movimiento de desplazamiento.

Preferentemente se ha fijado en este caso sobre la pieza de herraje, por debajo del trinquete y de la corredera, una espiga roscada sobre la que puede fijarse, a su vez, por ejemplo un elemento de inversión. Esta espiga roscada o en general espiga de herraje, sirve simultáneamente como estribo para un resorte, mediante el cual se comprime el trinquete regulable en dirección transversal en la posición de enclavamiento.

Mediante la configuración según la reivindicación 8 se consigue la ventaja de que, mediante la existencia del chaflán de tope que coopera con el riel de guía en el trinquete, los elementos de regulación tiene para reali-



5 zar sobre el trinquete unicamente una pequeña
 carrera y la carrera de retención se lleva a
 cabo por medio del chafían de tope. En caso
 de que existan dos trinquetes que actuen en
10 sentidos opuestos de regulación, se obtiene
 la ventaja de que unicamente es necesario ac-
 cionar respectivamente uno de los trinquetes
 por medio de los elementos de regulación, en
 caso de posiciones contrapuestas de los chafía-
15 nes de tope, mientras que respectivamente el
 otro trinquete ejecuta automaticamente la carre-
 ra de desenclavamiento por medio del otro cha-
 flán de tope.

15 Los elementos de regulación, que provo-
 can una inversión de la fuerza de desplazamien-
 to en la dirección respectivamente trasversal,
 puede configurarse de forma variable, por ejem-
20 plo en forma de un mecanismo de levas o en for-
 ma de un mecanismo de movimiento curvilíneo.

20 Puesto que actua continuamente sobre
 el herraje ajustable en altura y, concretamen-
 sobre la espiga del herraje, por medio de la
 fuerza de retroceso del cinturón, una fuerza
 dirigida hacia abajo, las fuerzas de regula-
25 ción para la regulación en altura del herraje
 o bien las fuerzas de apertura hacia abajo y
 hacia arriba, son muy diferentes. Por medio del

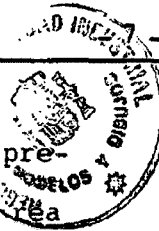
Otros detalles ventajosos de la presente invención se deducen del ejemplo de realización representado en el dibujo y descrito a continuación.

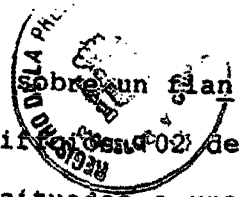
5 Las figuras 1 á 5, muestran la realización practica del herraje, según la presente invención, en representación en perspectiva, en representación en sección y en representación despiezada.

10 Las figuras 6 á 8b, muestran el herraje según las figuras precedentes debidamente asociado con el dispositivo de apriete de la banda del cinturón en vista en planta, en vista en sección lateral y otras dos vistas en
15 sección que muestran la realización específica del riel de guía.

Las figuras 9 y 10, muestran la conexión del herraje según las figuras precedentes con la cobertura complementaria, en vista
20 en sección lateral y en representación en perspectiva.

En el ejemplo de realización práctica elegido, se ha previsto como soporte para el herraje que se describirá más adelante un riel de guía 100, que se extiende longitudinalmente
25 en forma de C que puede fijarse en disposición vertical, por medio de un tornillo 1, por ejemplo en el larguero central del vehículo autó-





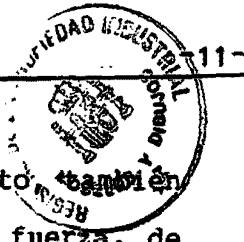
vil. Este riel de guía 100 posee sobre un flanco 101 doblado lateralmente, orificio de retención en forma rectangular situados a una cierta distancia de forma supuesta. En el interior de este riel de guía 100 se ha guiado de forma longitudinalmente desplazable, una pieza de herraje 200, extendida longitudinalmente, en forma de placa, que presente en el extremo inferior un doblado en 201, con el que se guía la pieza de herraje 200 sobre lóbulos 103 doblados en forma de C. En las proximidades de este doblado 201, se encuentran igualmente en el extremo inferior de la pieza de herraje 200 una espiga roscada 204, con pieza de pie cuadrada y con un apéndice roscado, sobre el que puede fijarse un herraje de inversión 2 en forma de una chapa doblada sensiblemente en forma de U, por medio de una tuerca roscada 3. El herraje de inversión 2 sirve para la inversión de una banda de cinturón 4 procedente de un dispositivo automático de bobinado, no representado, que esa guiada desde este punto alrededor del cuerpo del ocupante del vehículo a asegurar y que puede retenerse en el herraje de inserción fijo en la carcasa. La pieza de herraje 200 presenta apéndices de alojamiento 203 estampados, en forma de taco, entre los



que se ha alojado de forma transversalmente
desplazable un trinquete 310 que está dotado,
con un extremo de retención achaflanado 311,
con chaflan de tope 312 y posee en la parte
5 externa una acanaladura de acoplamiento 313,
en la que penetra el extremo libre del resorte
400. El trinquete 310 está dotado además con
un apéndice de gobierno en forma de espiga 314
sobre el que se ha alojado de forma libremente
10 giratoria un rodillo de gobierno 315. En el
riel de guías 100 se ha alojado, igualmente
de forma desplazable en la dirección de despla-
zamiento, una corredera 510, que se apoya con
bandas de guías 511 sobre los lóbulos 103 del
15 riel de guía 100 y que presenta una manecilla
512. Se ha previsto en la superficie 511, di-
rigida hacia la pieza de herraje 200, como ele-
mento de regulación, una leva de distribución
20 512 en forma de V, es decir, insertada o fresa-
da en esta superficie. Tras el montaje ataca
en esta leva de distribución 512 el rodillo
de gobierno 315 del trinquete 310 y está guia-
do forzosamente en su interior. La leva de
distribución 512 posee una primera porción de
25 leva 512b inclinada hacia la dirección de des-
plazamiento y una segunda porción de leva 512b
inclinada. Cuando se produce el desplazamiento



de la corredera 510 en la dirección de despla-
zamiento 10 y 11 gira el rodillo de gobierno
315 sobre las porciones de leva anteriormente
citadas, con lo que el trinquete 310 se hace
5 retroceder desde la posición de enclavamiento,
contra la fuerza del resorte 400, de forma que
la corredera 510 puede desplazarse junto con
la pieza de herraje 200 en la posición en altu-
ra deseada, hasta el orificio de retención sub-
siguiente 102. Cuando se produce el despla-
10 zamiento de la corredera 510 en el sentido de
desplazamiento 10, es decir, hacia arriba, se
elimina la presión de apoyo en el punto 12 por
el trinquete 310, con lo que el ángulo b puede
15 mantenerse mayor que el ángulo a de la porción
de la leva, ya que en este caso hay que sumar
además de la presión de retroceso (dispositivo
automático de bobinado) la presión de despla-
zamiento. Mediante disminución del ángulo a
20 puede conseguirse en este caso una multiplica-
ción correspondiente, de forma que también en
el caso del movimiento hacia abajo (sentido
de desplazamiento 11), se posibilita un des-
prendimiento suave. En la posición cero y en-
25 clavada según la figura 6, se encuentra una
protuberancia de leva 513 entre ambas porcio-
nes de leva a la altura del rodillo de gobier-



no 315, con lo que éste y, por tanto también el trinquete 310, se retiene a la fuerza, de forma que, por ejemplo la fuerza de aceleración que se presenta en casos de choque, no

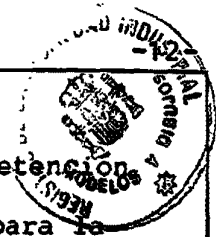
5 tienen que aplicarse por medio del resorte perfilado 400. En caso de un dimensionado correspondiente de este resorte 400 podría suprimirse la retención formada sobre la protuberancia de leva 513.

10 En el ejemplo de aplicación práctica mostrado en las figuras 6 á 8b se ha mostrado un herraje según el ejemplo de realización precedente con riel de guía 100 y con orificios de retención 102 y corredera 500, de forma des-

15 plazable en el interior de otro riel de guía 17. este riel de guía está unido por medio de tornillos 18 fijamente con el vehículo, por ejemplo con el larguero central del vehículo

20 automóvil. El riel de guía 17 citado en último lugar se ha configurado igualmente en forma de C. Según la figura 8a el riel de guía desplazable se ha configurado en forma de U mientras que en el ejemplo de realización según la figura 8b el riel de guía 100' se ha configurado en sección transversal en forma de L.

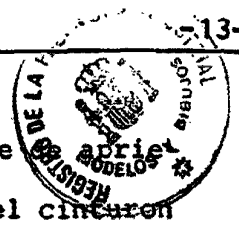
25 Con el riel de guía 100 o bien 100' citados en último lugar, se ha unido fijamente, a su

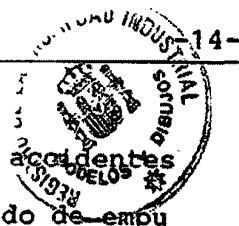


vez, la espiga roscada 202 para la retención
basculante del herraje de inversión 2 para la
banda del cinturón. El desplazamiento del riel
de guía 100 o bien 100', está limitado hacia
5 abajo, es decir, en el sentido de tracción de
la banda del cinturón 4 por medio de tope. Es-
te tope está constituido por un elemento de
apriete 19 excéntrico, alojado en 18, sensible
10 mente en forma de gota, que se bascula alrede-
dor del punto de rotación 18 con tope de limi-
te inferior 20 del riel de guía 100 o bien
100', en el sentido de una superficie de aprie-
22 estacionaria, que es parte integrante de
un estribo 23 rigidamente unido con el riel
15 de guía 27 y que puede presentar un revesti-
miento con un elevado coeficiente de rozamien-
to, tal como se desprende de la figura 7. Du-
rante el funcionamiento normal la banda del
20 cinturón 4 discurre sin impedimento y sin con-
tacto físico entre el elemento de apriete y
la superficie de apriete 22 y puede desarro-
llarse y enrollarse normalmente y en ausencia
de fuerza. En el caso de un tirón extremo de
la banda del cinturón 4 se desplaza el riel
25 de guía 100 ó bien 100' hacia abajo en el sen-
tido de la flecha, según la figura 9, discu-
rrer sobre el elemento de apriete 19 y le des-

plaza en el sentido de la superficie
te 22 con aprisionado de la banda del cinturón
4.

5 En las figuras 9 y 10 se han explicado
una configuración ventajosa de la manetilla
y de la corredera en combinación con un herra-
je del tipo anteriormente descrito. El herraje
está constituido a su vez por el riel de guía
10 100 fijado rigidamente sobre el vehículo con
orificios de retención 102, con una pieza de
herraje no representada y una corredera 500
desplazable con relación a esta pieza de herra-
je con manecilla 502. En tales dispositivos
15 de cinturón de seguridad se desea muchas veces
que las piezas funcionales se dispongan por
detrás del tapizado de la columna del vehículo
automóvil. En el ejemplo de realización se ha
dispuesto el herraje anteriormente descrito
20 con riel de guía 100 y con corredera 500 por
detrás de una cobertura de la corredera 24,
habiéndose guiado esta cobertura de la correde-
ra 24 de forma desplazable en una acanaladura
de guía del tapizado de la columna 26 del vehí-
culo automóvil. La cobertura de la corredera
25 presenta un rehundido de empuñadura 27 en cuyo
fondo se ha dispuesto un recubrimiento elásti-
co, por ejemplo un recubrimiento de material





espumado 29, con objeto de evitar accidentes
de las uñas de los dedos. El rehundido de empu
ñadura 27 posee una acanaladura de arrastre
30, está en engrane de acoplamiento con la ma
necilla 502 de la corredera 500. Con el despla
zamiento de la cobertura de la corredera en
el sentido deseado de desplazamiento según las
flechas aplicadas sobre la cobertura de la co
rredera, se arrastra concomitantemente la co
rredera y el herraje citado se regula en altu
ra en la forma que se desee.

En resumen el Modelo de Utilidad que
se solicita recaerá sobre las siguientes:

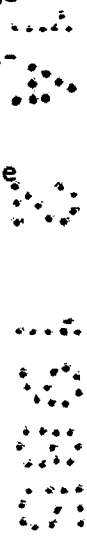
5

10

15

20

25





REIVINDICACIONES

1.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, con un punto de apoyo previsto por encima del hombro del viajero del vehículo a asegurar, para la banda del cinturón en forma de un herraje terminal o de inversión, que puede fijarse en adaptación con el tamaño corporal del viajero del vehículo, a alturas variables sobre el vehículo automóvil, preferentemente sobre su montaje central, caracterizado porque se ha guiado una piezas de herraje (200) que constituye el punto de apoyo (204) para la banda del cinturón (4), en un riel de guía que sirve a modo de estribo para dicha pieza de herraje, fijado sobre el vehículo automóvil y que presenta al menos un trinquete (310) ajustable transversalmente con respecto a la trayectoria de desplazamiento, que puede ponerse en engrane de retención por medio de elementos de regulación con elementos de retención, previstos en alturas diferentes (orificios de retención 102) del riel de guía y que puede desprenderse de los mismos, por medio de una corredera (510) que presenta una apéndice de accionamiento (manecilla 512), desplazable en sentido de despla



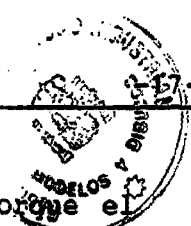
zamiento correspondiente (10, 11) con relación a la pieza de herraje.

5 2.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según la reivindicación 1, caracterizado porque se ha fijado en la pieza de herraje (200) por debajo de la corredera (510) una espiga de herraje (204), preferentemente una espiga roscada para la fijación de un elemento de inversión (2),
10 un dispositivo automático de arrollado o similar.

15 3.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el trinquete (310) se ha guiado en la pieza de herraje (200), preferentemente entre espigas o apéndices de alojamiento (203) en forma de tacos.

20 4.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el trinquete (310) o los trinquetes están comprimidos en las posiciones de enclavamiento por medio de resortes (400) alojados
25 en la pieza de herraje (200).

5.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según las rei-



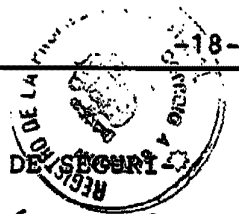
5 vindicaciones 2 y 4, caracterizado porque el resorte (400) se ha alojado en la espiga del herraje (204) y se ha acoplado a través del extremo libre del resorte, con el trinquete (310).

10 6.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el riel de guía (100) se ha configurado en forma de U o de C y al menos en una de las paredes laterales dobladas (101) presenta orificios de retención (102) a la altura correspondiente, con una separación mútua, sucesivos.

15 7.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según la reivindicación 6, caracterizado porque también la corredera (510) se ha guiado de forma desplazable en el riel de la guía (100).

20 8.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el trinquete (310) se ha configurado a modo de plaqueta lisa y posee en el extremo un chaflan de tope (311) que cooperan en el borde del orificio de retención (102) en el riel de guía (100).

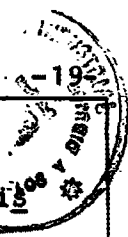
25



5 9.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos de regulación previstos para la conexión efectiva entre la correde (510) y el trinquete (310) se han configurado a modo de mecanismos de movimiento curvilíneo con levas de distribución (512) dispuestas sobre la corredera, que cooperan con apéndices de mando (314), preferentemente con rodillos de mando (315) libremente giratorios sobre el o los trinquetes.

10 10.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según reivindicación 9, caracterizado porque sobre el lado de la corredera (510), dirigido hacia la pieza de herraje (200) tipo placa, se ha previsto una leva de distribución (512) con al menos una porción de leva inclinada con respecto al sentido de desplazamiento (512a, 512b), en la que se guía el apéndice de gobierno (314) del trinquete (310) y que puede regularse hasta colocarse fuera de la posición de retención mediante desplazamiento de corredera (figuras 6 á 9).

25 11.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según reivindi



5 cación 10, caracterizado porque la leva de distribución (512) presenta dos porciones de leva (512a y 512b) superpuestas en forma de V y porque en la posición cero y de enclavamiento el punto de inflexión de la leva (513) que se encuentra entre las porciones de la leva, yace a la altura del apéndice de gobierno (rodillo de gobierno 215) y la enclava forzosamente (figuras 6 á 9).

10 12.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el riel de guía que contiene la pieza de herraje (100, 100') por su parte, se ha alojado desplazablemente, limitado a tope, en otro riel de guía (17) fijado sobre el vehículo y por que se ha previsto como tope inferior de elemento de apriete (19), regulable con respecto a una superficie de apriete (22), preferentemente basculante de un dispositivo de apriete estacionario, fijado preferentemente también sobre el otro riel de guía (17) en el que se ha guiado la banda del cinturón (4) entre el elemento de apriete y la superficie de apriete.

25 13.- HERRAJE PARA UN CINTURON SE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según una de las reivindicaciones preferentes, caracteriza-



do porque se ha dispuesto el riel de guía (100), la pieza de herraje y la corredera (500) cubiertos por detrás de una cobertura de la corredera (24), la cobertura de la corredera se ha guiado de forma desplazable en la dirección de desplazamiento en un tapizado del vehículo automovil (26), se ha acoplado con la corredera (500) y presenta un órgano de empuñadura, preferentemente en rehundido de empuñadura (27).

14.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según reivindicación anterior caracterizado porque el rehundido de empuñadura 27 se ha dotado en el fondo del rehundido con un recubrimiento elástico (29).

15.- HERRAJE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de veinte hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

25

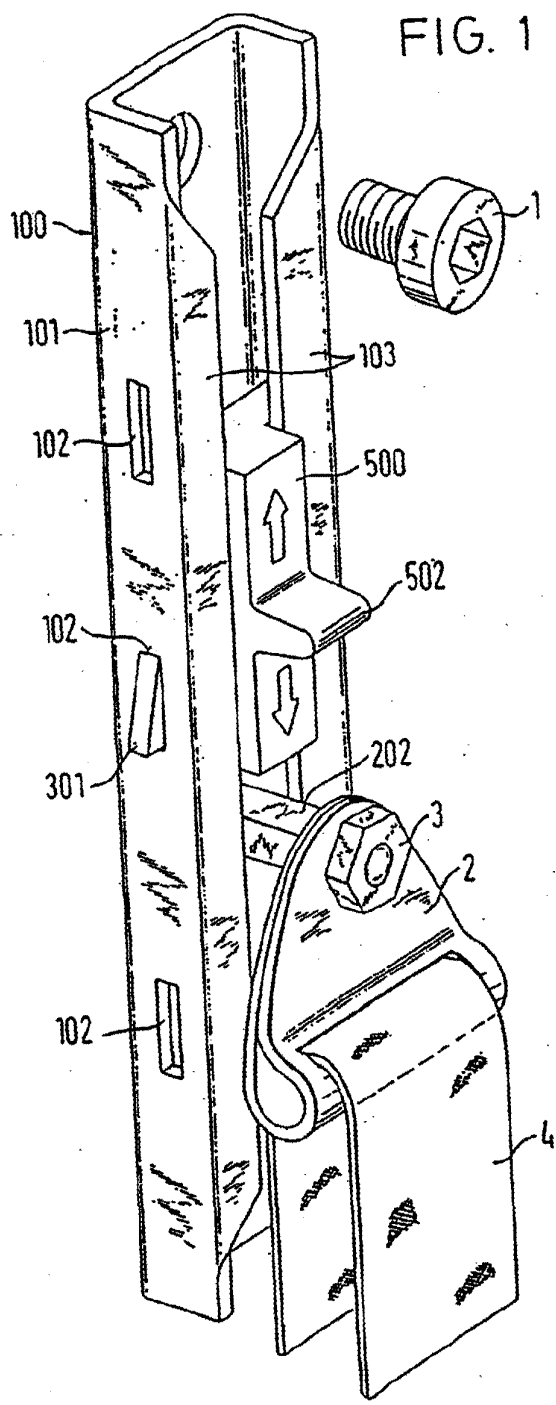
Madrid, 14 FEB. 1985

JULIO HERRERO.

P.P. *T. de la...*



FIG. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID 14 FEB. 1985

Julio Herrero
P.R.

FIG. 2

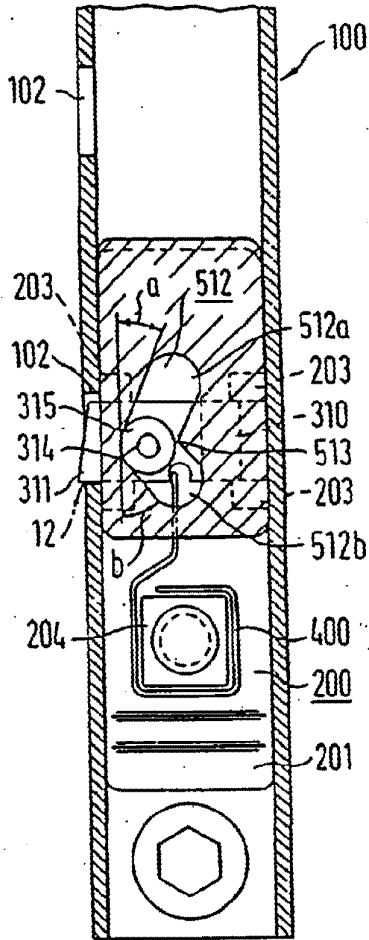


FIG. 3

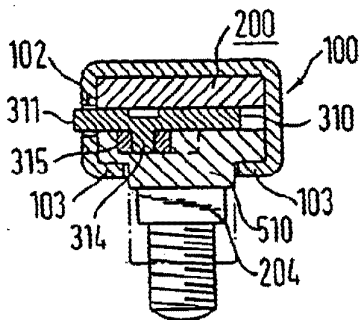
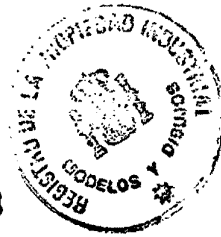
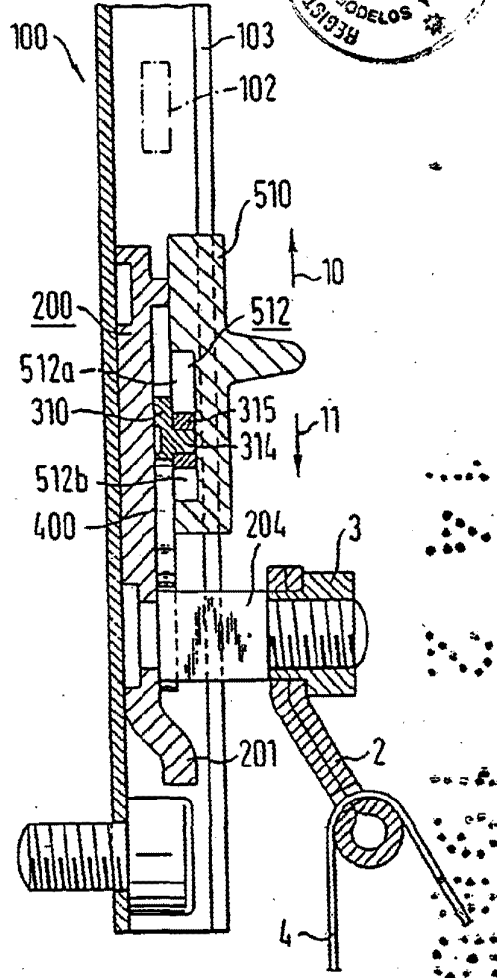


FIG. 4



MADRID 14 FEB. 1985

Julio Herrero
P.º
Torralba

ESCALA VARIABLE

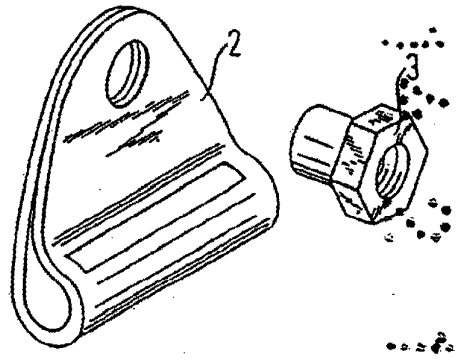
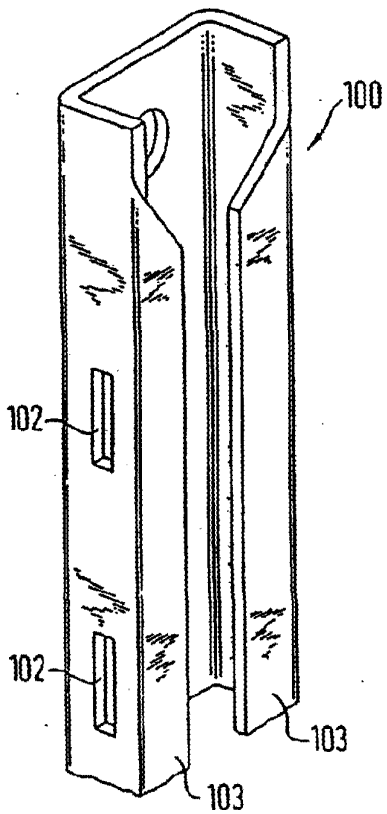
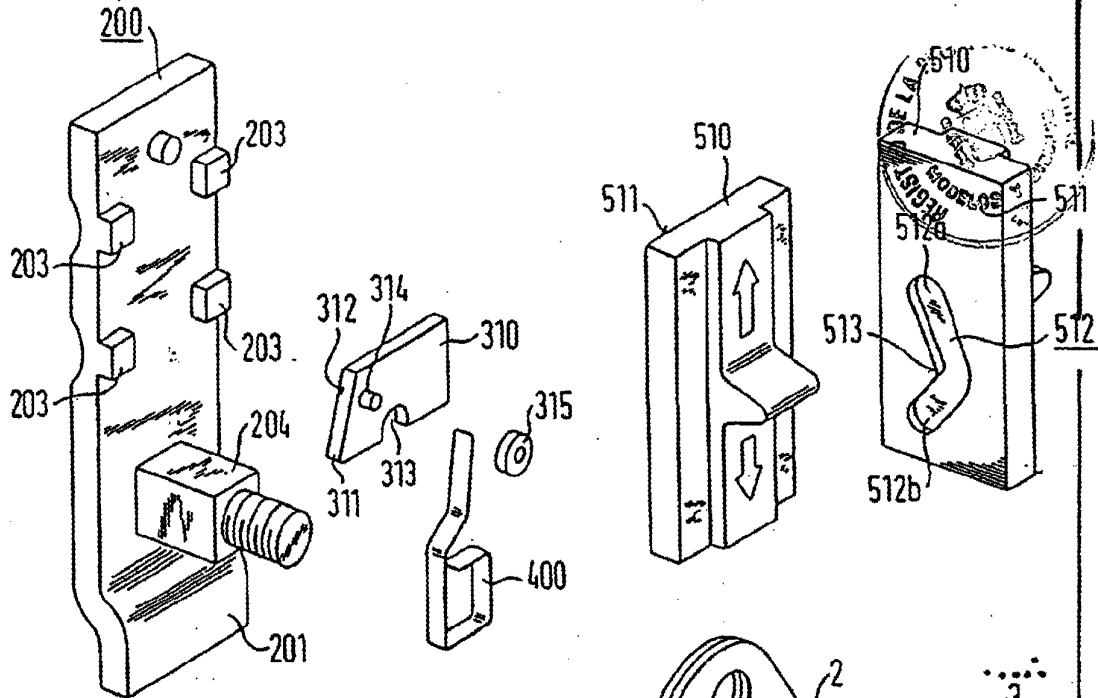


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

Julio Ferrero
 P. 10
Julio Ferrero

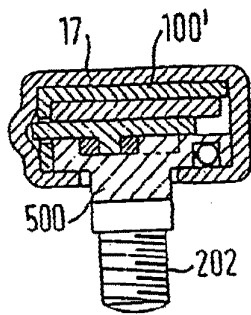
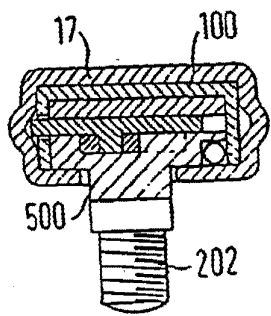
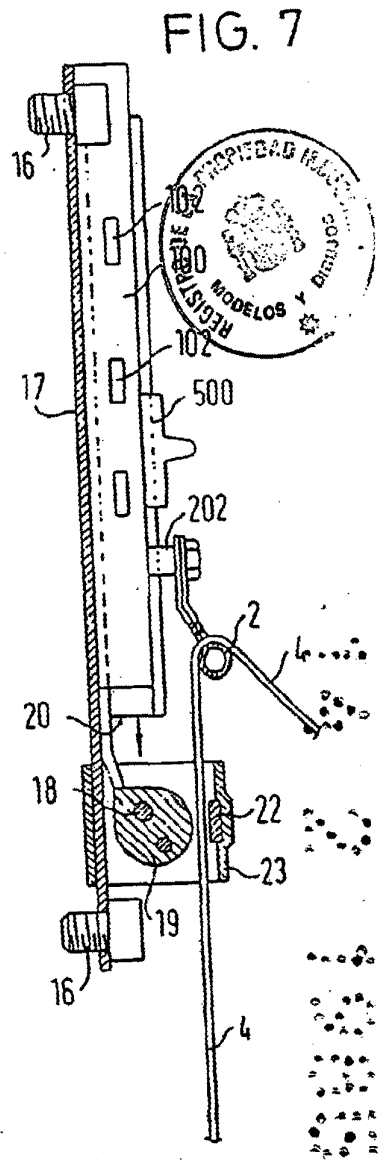
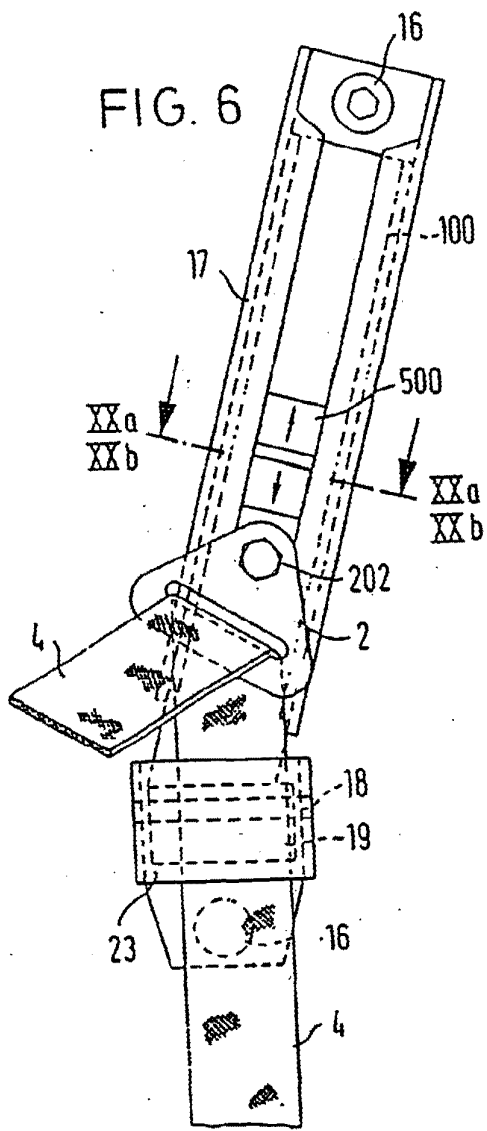


FIG. 8a

FIG. 8b

ESCALA VARIABLE

Julio Herrero
 P. P.
MADRID 14 FEB. 1985
 Julio Herrero
 P. P.

Telera

FIG. 9

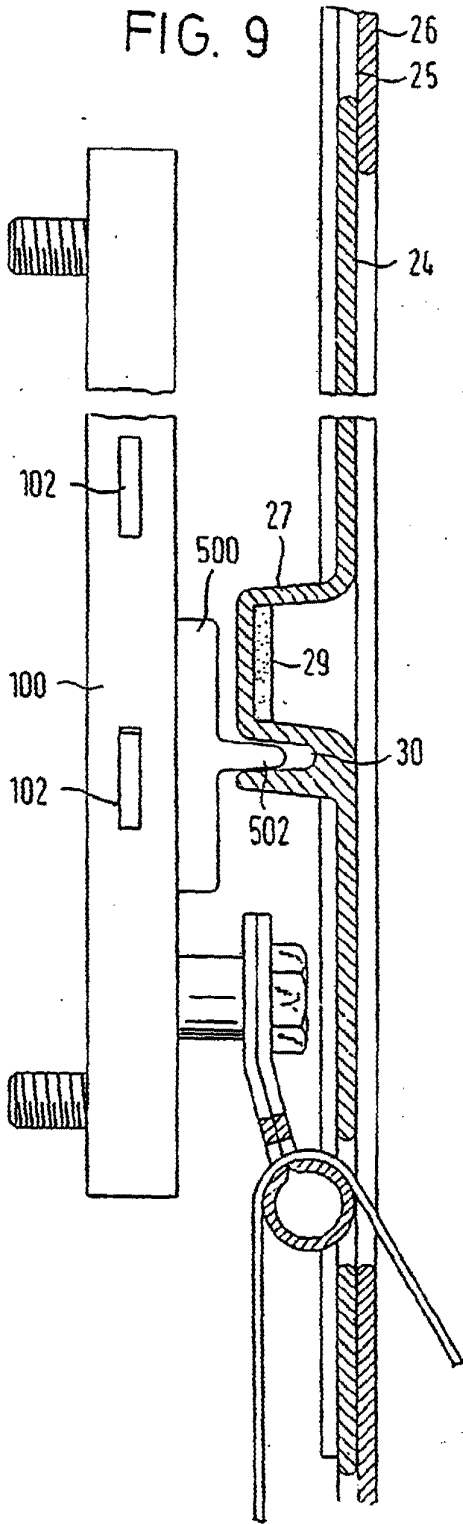
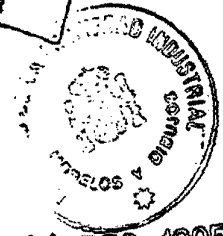
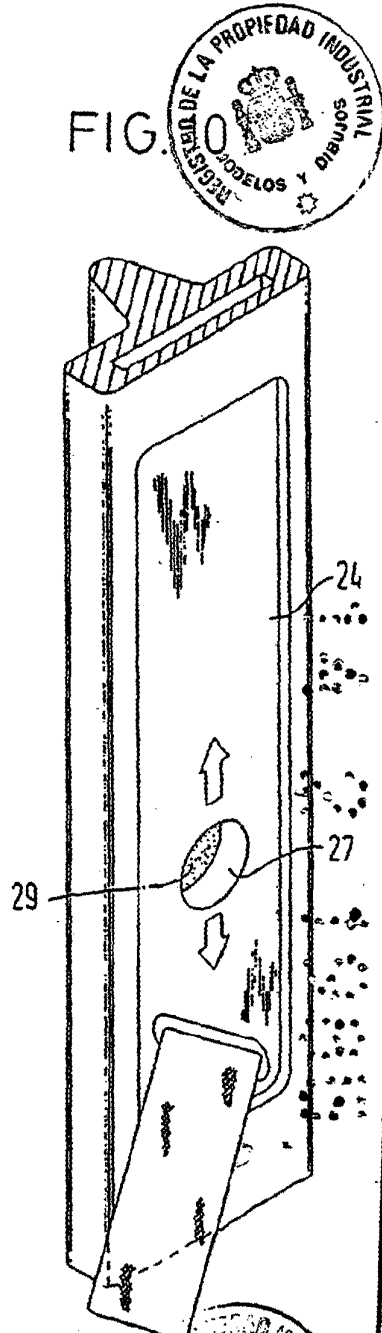


FIG. 10



MADRID 14 FEB. 1985

Julio Ferrero
P.R.

T. de Aldeanueva

ESCALA VARIABLE