

413250



PATENTE DE INVENCION

=====
Féodo - App.71.

Int. Cl.: <i>A44B</i>

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE HEBILLA PARA CINTURON DE SEGURIDAD.

Solicitante: SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO,
entidad francesa, residente en 64,
Avenue de la Grande-Armée, 75017
PARIS, Francia.

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en hebillas para cinturones de seguridad.

Las hebillas para cinturón de seguridad, además de su facilidad de manipulación, es decir cierre fácil y

5. apertura rápida y fácil, deben satisfacer numerosas condicio-



nes, como las de resistir a los esfuerzos importantes que pueden ejercerse en caso de accidente, cuando el ocupante del asiento equipado de un cinturón de seguridad provisto de la hebilla es proyectado hacia adelante, presentar un pequeño volumen y, sin embargo, tener dimensiones suficientes para permitir un accionamiento de apertura rápida en caso de accidente.

La finalidad de la presente invención es proporcionar una anilla para cinturón de seguridad que satisfaga las múltiples exigencias evocadas anteriormente y que así, siendo a la vez de un accionamiento simple, cumpla las condiciones requeridas de manipulabilidad y accesibilidad.

Igualmente es una finalidad de la invención proporcionar dicha hebilla que pueda ser fácilmente realizada para soportar diferentes cargas y esfuerzos y ello por una modificación simple de sus elementos constitutivos.

Todavía es otra finalidad de la invención proporcionar dicha hebilla con poco número de elementos constitutivos y, así, fáciles de ensamblar con por consiguiente un precio de costo poco elevado.

El dispositivo de hebilla para cinturón, el cual según la invención comprende un primer cuerpo de hebilla en el que desliza un segundo cuerpo de hebilla, que comprende un cerradero o cierre de cabeza perfilada para procurar dos toques con los que cooperan las cabezas de dos cerrojos solicitados en acercamiento por al menos un elemento elástico y montados cada uno basculantemente por sus extremos de cerrojo sobre el primer cuerpo de hebilla, se caracteriza porque los cerrojos consisten en dos palancas de género diferentes, comprendiendo una primera extremidad de cerrojo un talón que coopera con la segunda extremidad de cerrojo en un punto



intermedio entre el eje de pivotamiento de dicha segunda extremidad y la cabeza de cerrojillo que ella prolonga, mientras que un órgano de accionamiento del movimiento de la primera extremidad de cerrojillo coopera con ésta en una zona opuesta a la de la cabeza que ella prolonga con respecto a su eje de pivotamiento.

En una forma de realización, el órgano de accionamiento es una nariz de picaporte que actúa sobre una extremidad de cerrojillo que está provista de una pista de leva que gobierna el pivotamiento de la otra extremidad de cerrojillo para la separación de las cabezas de cerrojillos entre sí.

Según otra característica de la invención, es un medio elástico único el que solicita los cerrojillos en posición de bloqueo, estando dicho medio ventajosamente constituido por un muelle cuyas dos porciones extremas son fijadas sobre unos tetones solidarios de las cabezas de cerrojillos y formados cada uno, preferentemente, por una patilla replegada.

Según todavía otra característica de la invención, una carcasa que contiene al primer cuerpo de hebilla aloja a un resorte, ventajosamente un resorte de lámina que está en condición comprimida cuando el cerradero está en el interior de la carcasa, mientras que provoca la eyección automática del cerradero fuera de la carcasa durante el movimiento de pivotamiento de los cerrojillos que resulta del accionamiento del órgano de mando.

Este último que puede estar montado ya sea deslizantemente o bien basculantemente en la carcasa del primer cuerpo de hebilla es accionado por un botón-pulsador cuyo hundimiento provoca el pivotamiento de las extremidades de cerrojillos

413250

- 4 -



y la separación de las cabezas de cerrojos con respecto al cerradero que puede ser así liberado.

En una forma de realización de la invención, el botón-pulsador es colocado lateralmente sobre la carcasa.

5. En una forma de realización preferida de la invención que permite la obtención de un dispositivo de volumen relativamente pequeño con botón-pulsador de poca anchura pero fácilmente manipulable, se prevé conformar la carcasa del primer cuerpo de hebilla para que presente, en sus dos caras de grandes dimensiones, unas escotaduras que prolongan el recorte previsto sobre su sección, enfrente del botón-pulsador, para permitir aparecer a este último

10. El dispositivo de hebilla según la invención puede ser realizado casi totalmente en chapa recortada, asegurando así, por una parte, un precio de costo relativamente poco elevado y permitiendo, por otra parte, por una modificación del espesor de chapa que deja inalterada la forma de los elementos, una posibilidad de adaptación de la hebilla a unos esfuerzos o cargas diferentes que pueda tener que soportar.

15. La invención será mejor comprendida con el transcurso de la descripción que sigue, hecha a título de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos anexos, en los que

20. La figura 1, es una vista en alzado de una hebilla de cinturón de seguridad según la invención para una forma de realización.

25. La figura 2, es una vista análoga a la de la figura 1, en sección por un plano paralelo al plano de figura con algunas partes quitadas para mayor claridad.

30. La figura 3, es una vista en sección según la línea 3-3 de la figura 2.



La figura 4, es una vista en sección según la línea 4-4 de la figura 2.

La figura 5, es una vista análoga a la de la figura 2 pero para otra condición.

5. La figura 6, es una vista análoga a la de la figura 2, pero para otra forma de realización.

La figura 7, es una vista en sección según la línea 7-7 de la figura 6.

10. La figura 8, es una vista en perspectiva de un elemento constitutivo de la hebilla mostrada en las figuras 6 y 7.

Se hará referencia ahora ante todo a las figuras 1 a 5. En la forma de realización ilustrada en estas figuras, la hebilla para cinturón de seguridad, según la invención, comprende un primer cuerpo de hebilla 10 y un segundo cuerpo de hebilla 11 constituido por un cerradero 12 de cabeza 13 que procura unas caras de tope 18, 19, adyacentes a un punto 14 que une la cabeza a una extremidad 15 que forma el apéndice de una anilla 16 de forma elíptica en la que está prevista una ranura 17 de paso de una correa de cinturón de seguridad, no representada.

20. Con las caras de tope 18 y 19 del cerradero 12 cooperan, -en la condición de cierre del cinturón que es la mostrada en las figuras 1 a 3-, dos cerrojillos 20 y 21 (figura 2) cuyas extremidades de cerrojillo respectivas 35 y 47, están montadas basculantemente en torno a unos gorriones 22, 23, respectivamente, fijados sobre una platina 24. Esta está horadada de una abertura 25 enfrente de una abertura 26 de una platina 27 de igual forma que la de la platina 24, mantenida a distancia de esta última una cantidad correspondiente sensiblemente

25.

30.



- al espesor de los cerrojos 20 y 21 y al de la placa metálica en la que está formado el cuerpo de hebilla 11. Entre las platinas 24, 27, y montado basculantemente por una patilla 31 en torno a un gorrón 30, está alojado un órgano de mando 32 que
5. presenta un tetón 34 y una nariz de picaporte 33 propia para cooperar con la extremidad de cerrojillo 35 del cerrojillo 20. Este último presenta una cabeza 36 que se continúa, en oposición a la extremidad 35, por una patilla 39 plegada según un reborde 40 y una de cuyas caras 38 coopera con la cara 18 del
10. cerradero 12. La cabeza 41 del cerrojillo 21 es de igual forma que la de la cabeza 36 del cerrojillo 20 con una patilla 42 con reborde 43. Sobre los rebordes 40 y 43 de las cabezas de cerrojillo se enganchan las porciones extremas de un muelle 55 que solici^{ta}/constantemente dichas cabezas en acercamiento.
15. Sin embargo, mientras que la extremidad de cerrojillo 35 del cerrojillo 20 está recortada a lo largo de su borde interno según un perfil de leva de lados rectilíneos 44 y 46 de inclinaciones opuestas según la dirección longitudinal del cerrojillo, unidos por un redondeado 45, la extremidad de cerrojillo 47 del cerrojillo 21 presenta, enfrente del perfil de
20. leva del cerrojillo 20, un lado rectilíneo 48 que se prolonga cerca del gorrón 23, por un lado redondeado 49. Tanto el cerrojillo 20 como el cerrojillo 21 están, entre sus cabezas y sus extremidades de cerrojillo respectivas, recortados según
25. unas gargantas 50 y 51 destinadas a permitir el alojamiento, por una parte, de la cabeza 13 del cerradero 12 en la condición de cierre de la hebilla y, por otra parte, de dos pilares 52 y 53 en torno a los cuales puede ser posicionado un muelle de lámina delgada 54, ventajosamente en forma de C, cuya misión
30. será precisada a continuación.



El conjunto del mecanismo, constituido por los coque-
jillos, el muelle 55 y el órgano de mando 32, está alojado en
una carcasa 60 de mitades 61 y 62. Estas son reunidas entre sí
por cualesquiera medios apropiados y tienen, en planta, la forma
5. visible en la figura 1, es decir un contorno sensiblemente pen-
tagonal, de lado longitudinal 63 y lados perpendiculares 64,
65, de desigual longitud, unidos entre sí por dos lados 66 y
67. La sección de la carcasa 60, correspondiente al lado 67,
está recortada para permitir aparecer a un botón-pulsador 68
10. de accionamiento de la hebilla, ventajosamente constituido por
un bloque de materia plástica que presenta una perforación
ciega de montaje sobre el tetón 34 del órgano de mando 32 y cuya
porción extrema opuesta a la que presenta el orificio ciego es
de sección en U que procura una cara de apoyo propiamente dicha
15. 70, y unos ángulos 69 y 69' (figura 4). Estos últimos son, se-
gún la invención, liberados por unas escotaduras como 71 de las
caras de grandes dimensiones 72 de las coquillas 61 y 62. Di-
cha realización permite elegir para la carcasa 60 un espesor
relativamente pequeño ofreciendo a la vez un botón-pulsador de
20. área de apoyo suficiente para su accionamiento fácil por el
utilizador.

La sección de la carcasa 60 correspondiente al borde
65 presenta una abertura 73, ventajosamente achaflanada por una
lados cortados 74 y 75, de las coquillas 61 y 62, para el guia-
25. do del cerradero 12 en la carcasa; la dimensión de la abertura
73, medida paralelamente al borde 65, es sensiblemente igual
a la anchura de la extremidad 15 del cuerpo de hebilla 11.

El funcionamiento de una hebilla según la invención
resulta inmediatamente de lo que antecede.

30. Cuando el cuerpo 11 y el cuerpo 10 al que se fija una



correa de cinturón de seguridad por las aberturas 25 y 26 están en la condición mostrada en las figuras 1 a 3, la hebilla está cerrada: el cerradero 12 y la extremidad 15 están alojados en la carcasa 60 y las caras de bloqueo como 38 de los cerrojillos 20 y 21, solicitados por el muelle 55, están en contacto con las caras 18 y 19 del cerradero 12. El muelle de lámina 54 es comprimido.

Cuando a partir de esta condición, se apoya sobre el botón-pulsador 68 para hacerle penetrar en la carcasa 60 del cuerpo de hebilla 10, el órgano de mando 32 pivota en torno al gorrón 30 y la nariz de picaporte 33 hace pivotar a la extremidad de cerrojillo 35 y al cerrojillo 20 en el sentido de la flecha f alrededor del gorrón 22 actuando sobre una zona de la extremidad de cerrojillo 35 opuesta a la cabeza de cerrojillo 36 con respecto al gorrón 22. Por su perfil de leva que actúa sobre la extremidad de cerrojillo 47 en una zona de ésta intermedia entre el gorrón 23 y la cabeza de cerrojillo 41, la extremidad de cerrojillo 35 acciona el pivotamiento de dicha extremidad de cerrojillo 47 y del cerrojillo 21 en el sentido de la flecha f' , opuesto al de la flecha f y, cuando las cabezas de cerrojillos 36 y 41 que se separan entre sí contra la acción del muelle 55 han liberado al cerradero 12, éste es rechazado fuera del cuerpo de hebilla 10 por el muelle 54. La condición es entonces la mostrada en la figura 5. Una vez solicitada la presión sobre el botón-pulsador 68, el muelle 55 solicita a los cerrojillos en acercamiento.

Para cerrar la hebilla el cerradero es introducido en la carcasa 60, eclipsando los cerrojillos 20 y 21 contra la acción de muelle 55. Después que los cerrojillos hayan sido separados, el muelle 55 les lleva de nuevo a la condición de



5. bloqueo del cerradero que, simultáneamente, pone en compresión el muelle de expulsión 54. La forma y las dimensiones de la abertura 73 de la carcasa 60 impiden que un movimiento de pivotamiento relativo del cuerpo 10, con respecto al cuerpo 11, pueda extraer a este último y así abrir la hebilla, sin tener que apoyar sobre el botón-pulsador 68.

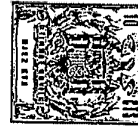
10. En la forma de realización ilustrada en las figuras 6 a 8, el cuerpo de hebilla 80 es idéntico al cuerpo de hebilla 11 de la forma de realización anterior, pero los cerrojos 81 y 82 tienen una forma diferente de la de los cerrojos 20 y 21. Montados a rotación por sus extremidades de cerrojos 93 y 94, el primero en torno a un gorrón 83 y el segundo en torno a un gorrón 84, entre dos platinas 85 y 86, están prestos para separarse entre sí, contra la acción de un muelle 87, cuando es hundido un botón-pulsador 88 con espiga de accionamiento 89 (figura 8), que coopera con la extremidad de cerrojillo 93 en una zona de ésta opuesta a la que lleva la cabeza de cerrojillo con respecto al gorrón 83, mientras que la extremidad de cerrojillo 93 coopera con la extremidad de cerrojillo 94 en una zona de ésta intermedia entre el gorrón 84 y la cabeza de cerrojillo propiamente dicha.

25. En esta forma de realización, la carcasa es de forma general rectangular de mitades 90 y 91 que procuran sobre una de sus secciones de grandes dimensiones una abertura 92 que permite aparecer el botón-pulsador 88, de forma incurvada, de convexidad vuelta hacia el interior de la carcasa que aloja el mecanismo de hebilla.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse

123



- constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en
5. Francia con el nº 72 11788 de 4 de Abril de 1.972, acogiendo-se por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invencción por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN
10. DISPOSITIVOS DE HEBILLA PARA CINTURON DE SEGURIDAD, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de hebilla para cinturón de seguridad, que comprenden un primer cuerpo de hebilla en el que desliza un segundo cuerpo de hebilla que
15. comprende un cerradero de cabeza perfilada para procurar dos topes con los que cooperan las cabezas de dos cerrojillos solicitados en acercamiento por al menos un elemento elástico y montados cada uno basculantemente por sus extremidades de cerrojillo sobre el primer cuerpo de hebilla, caracterizados
20. porque los cerrojillos consisten en dos palancas de géneros diferentes, comprendiendo una primera extremidad de cerrojillo un talón que coopera con la segunda extremidad de cerrojillo en un punto intermedio entre el eje de pivotamiento de dicha segunda extremidad y la cabeza de cerrojillo que ella prolonga,
25. mientras que un órgano de accionamiento del movimiento de la primera extremidad de cerrojillo coopera con ésta en una zona opuesta a la de la cabeza que ella prolonga con respecto a su eje de pivotamiento.
30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento se monta pi-

Bg



votantemente en una carcasa que encierra al primer cuerpo de hebilla.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento se monta deslizantemente en una carcasa que encierra al primer cuerpo de hebilla.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento presenta una nariz de picaporte que coopera con una de las extremidades de cerrojillo conformada según una pista de leva de gobierno del movimiento de pivotamiento de la otra extremidad de cerrojillo.

15. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el órgano de accionamiento es solidario de un botón-pulsador colocado lateralmente sobre una carcasa que encierra al primer cuerpo de hebilla.

20. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en una carcasa que encierra al primer cuerpo de hebilla está alojado un muelle puesto en compresión por el cerradero cuando este es introducido en el interior de dicha carcasa, mientras que provoca la expulsión automática de dicho cerradero fuera de la carcasa, durante el movimiento de pivotamiento de los cerrojillos que resulta del accionamiento del órgano de mando.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el muelle de lámina, en forma de C, está en apoyo sobre los dos pilares de la carcasa y coopera con el cerradero en una zona dispuesta entre los dos pilares.

30. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los cerrojillos se

Rg



montan entre dos platinas cuya distancia es sensiblemente la de una placa en la que es conformado el cerradero.

5. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizados porque el primer cuerpo de hebilla comprende una carcasa que presenta en sus dos caras de grandes dimensiones unas escotaduras que prolongan el recorte previsto sobre su sección, enfrente del botón-pulsador para permitir aparecer a este último.

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento es gobernado por un botón-pulsador dispuesto lateralmente sobre la carcasa y montado en ésta con desplazamiento según una dirección transversal a la del movimiento de deslizamiento del cuerpo de hebilla con respecto a otro cuerpo de hebilla destinado a cooperar con él.

15. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los cerrojillos están montados entre dos platinas que presentan unas aberturas de paso de una correa de cinturón de seguridad o análoga.

20. 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 11, caracterizados porque el órgano de accionamiento está articulado sobre dichas platinas.

25. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque la carcasa comprende dos coquillas, vantajosamente de materia plástica, que presentan, unos medios de posicionamiento de las citadas platinas.

30. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque una de las coquillas constitutivas de la carcasa presenta, además, unos medios de posicionamiento de un muelle de expulsión y fuera de la carcasa un cerradero

pe



que dicha carcasa está preparada para recibir.

15.- Perfeccionamientos en dispositivos de hebilla para cinturón de seguridad, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5.

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

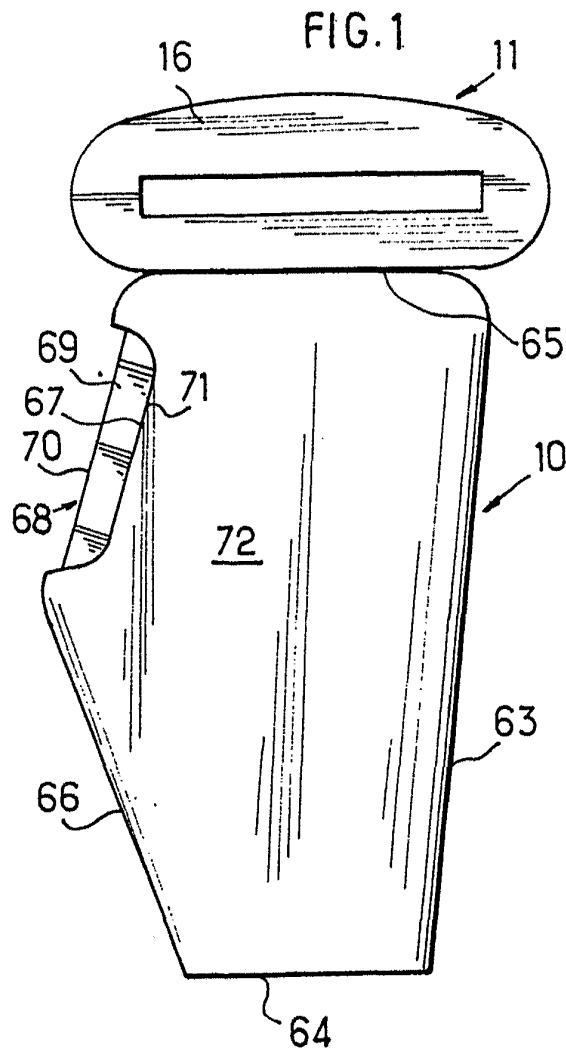
2 ABR. 1973

Madrid,

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO.

J. GOMEZ ACEBU Y MUDEY
p. p. Firmado: L. Gaita Fernández

413250



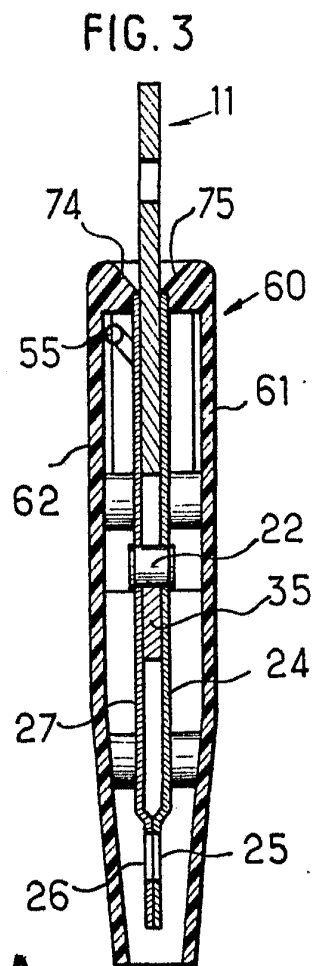
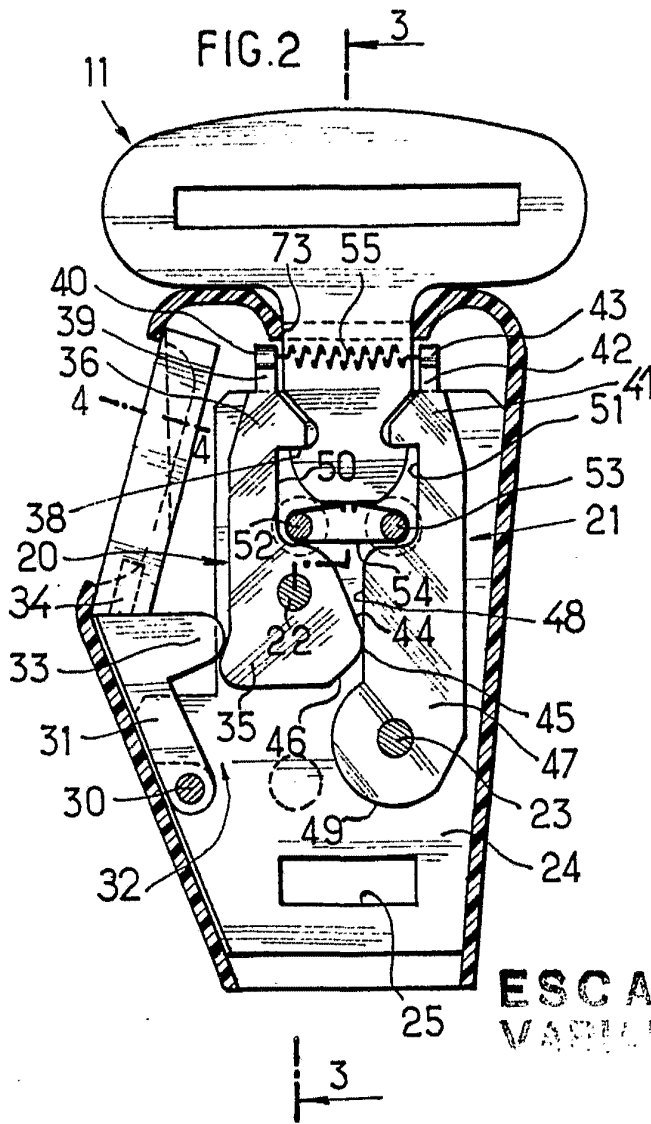
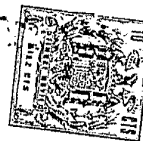
ESCALA
VARIABLE

72 400 1070

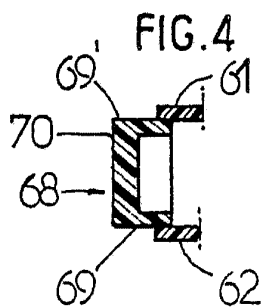
Madrid

J. GOMEZ ACEGO Y MOJER
p. p. Firmado: L. Gaita Fernández

413250



ESCALA
VARIABLE



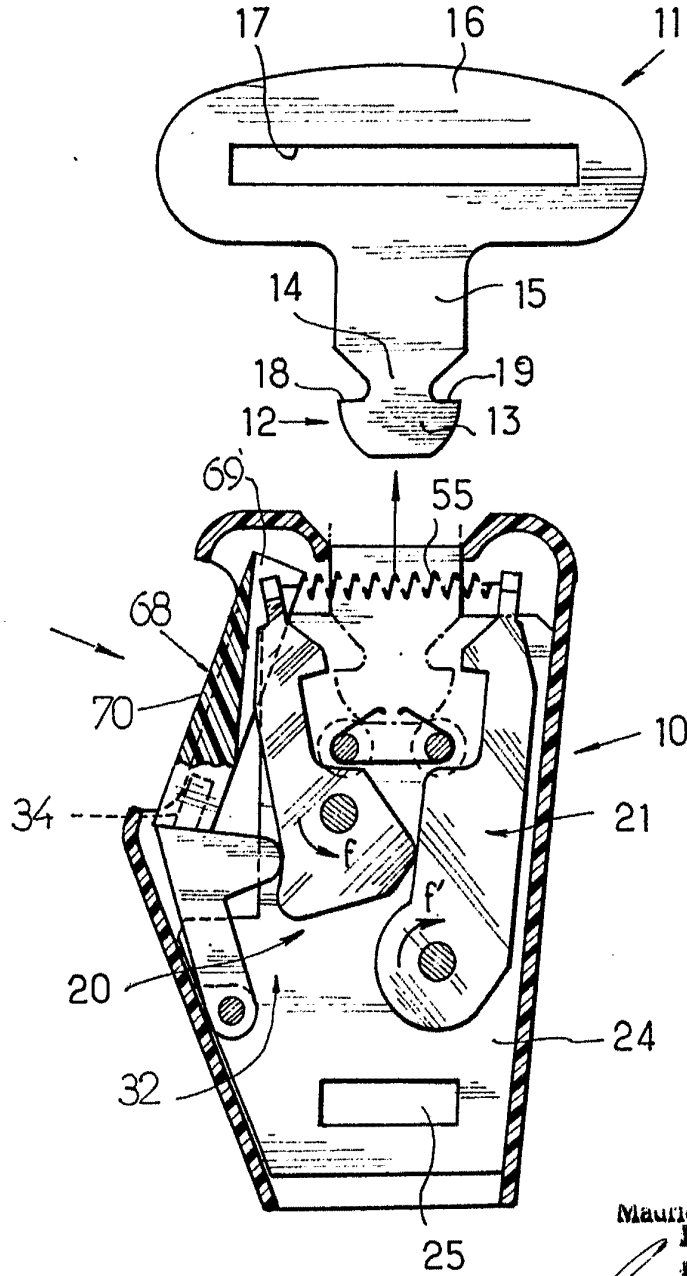
Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MUSET
p. p. Firmador: L. Costa Fernández

413250



FIG. 5



ESCALA
VARIABLE

Madrid
J. GÓMEZ ACEBO Y CAÑA
Ingenieros

413250

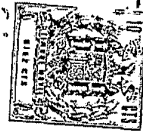
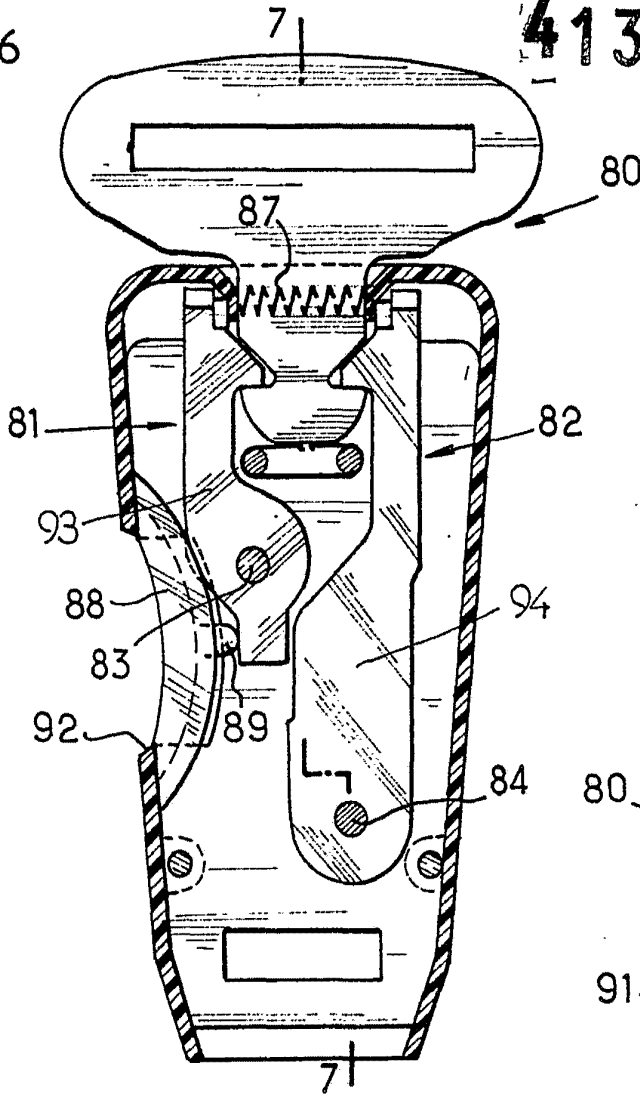


FIG. 6



ESCALA
VARIABLE

FIG. 7

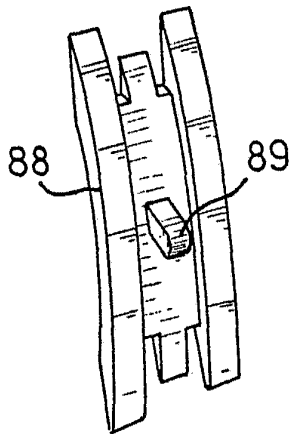
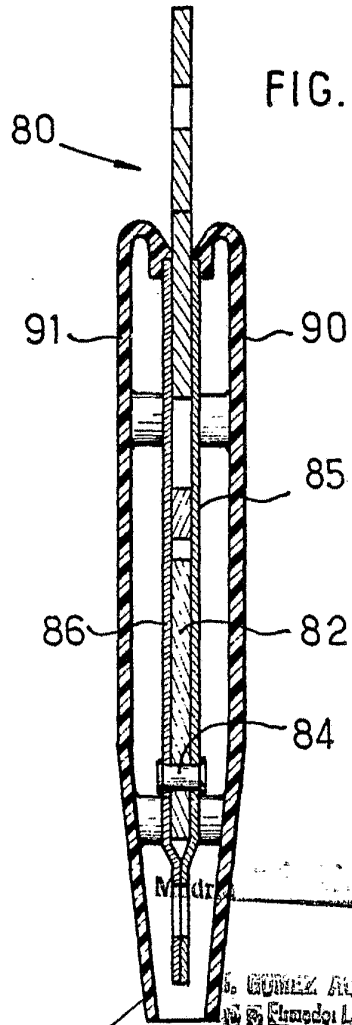


FIG. 8

6. GOMEZ AGUIRRE Y LLORET
Ingenieros de la Sociedad Ferodosa

Ampliado