



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>263045</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 JUL 1979	

(R. G. I. 1395.40 E)  
**MODELO DE UTILIDAD**

16 JUN 1982

30 PRIORIDADES 31 NUMERO  790 6282-4	32 FECHA  23 Julio 1979	33 PAIS  Suecia
---	-------------------------------	-----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL H62B35/02
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS O SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)

Stig Martin LINDBLAD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

410 Bay Lane, North Muskegon, Michigan 49445 U.S.A.

72 INVENTOR (ES)

Hans SYLVEN  
 Lars-Eje BERG

73 TITULAR (ES)

Stig Martin LINDBLAD

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para anclar y guiar bandas de cinturones de seguridad.

Para ello se han previsto accesorios de anclaje y de guía

5. separados. Tales accesorios comprenden una abertura alargada a través de la que se extiende la banda.

Ya se conocen accesorios de guía para cinturones de seguridad, por ejemplo, los descritos en la memoria de la patente nº 7513419-7. Con este accesorio conocido se intentó

10. resolver el problema de la extensión de la banda de manera que no se pliegue. Esto se ha conseguido porque la superficie sobre la que se desplaza la banda ha sido provista de ranuras entre las que están formados unos nervios. Por la patente estadounidense nº 4.005.904 se conoce un dispositivo similar.

15. Por la patente inglesa nº 1.280.153 es conocido otro tipo de accesorio de guía. Sin embargo, la práctica ha demostrado que dichos accesorios de guía convencionales no proporcionan una solución satisfactoria al problema de mantener plana la banda del cinturón.

20. Los puntos de anclaje y guía en dichos accesorios son partes muy sensibles de un cinturón de seguridad. Al mismo tiempo, como hay una gran demanda de que la banda sea movible en el punto de anclaje o de guía, la misma se debe guiar de manera que no se "retuerza", es decir, que no se doble de modo que se rompa o simplemente se arranque por efecto de una

25.

carga de tracción momentánea, lo que ocurre en virtud de un frenazo o colisión violentos, es decir, precisamente en las circunstancias en que la banda debe poseer su función protectora. Además, en el accesorio de guía, la banda del cinturón debe poder desplazarse a través del accesorio con una mínima resistencia de manera que proporcione un completo arrastre de la banda de cinturón en el caso de cinturones de seguridad que pueden ser arrastrados.

5.

La presente invención aporta una solución al mencionado problema de mantener la banda sin arrugas de forma que no se pliegue, cuya solución se obtiene porque la abertura a través de la que se ha de desplazar la banda del cinturón presenta porciones laterales oblicuas como puede apreciarse a través de la descripción.

10.

Gracias a la invención se consigue mantener la banda tersa incluso en condiciones difíciles, por ejemplo con fuerzas laterales aplicadas sobre la banda. En consecuencia se eliminan esfuerzos anormales con el riesgo de que la banda sea arrancada. Al mismo tiempo, la banda es de más fácil manejo y se desplaza con mayor facilidad. Por otra parte, desde el punto de vista fisiológico, es sumamente importante que la banda se mantenga plana porque así ofrece la mayor superficie de apoyo para el cuerpo del usuario del cinturón.

15.

20.

A continuación se describen con mayor detalle dos ejemplos de realización con referencia a los dibujos ad-

25.

juntos, en los que:

La figura 1 es una vista en alzado lateral de un accesorio de guía de acuerdo con la invención según una primera forma de realización.

5. La figura 2 es una vista en sección del accesorio de guía de la figura 1, considerada por la línea II-II.

10. La figura 3 es una vista a mayor escala y parcialmente fragmentada de una parte del accesorio de guía de las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista parcial del accesorio de guía.

La figura 5 corresponde a una vista en planta inferior del mismo accesorio de guía.

15. La figura 6 ilustra una vista en alzado lateral del accesorio de guía en otra forma de realización.

La figura 7 es una vista en sección del accesorio de guía considerada por la línea VI-VI de la figura 6.

20. Con referencia a la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 5, puede apreciarse que el dispositivo de acuerdo con la invención comprende un parte de retención -1- de configuración plana anclada en un vehículo o similar por medio de un tornillo o análogo no ilustrado que se extiende a través de un orificio -2-. La parte de retención -1-  
25. comprende asimismo una abertura alargada -3- apta para el pa-

so de una banda de cinturón -4- que se representa en línea de trazo y punto en las figuras 1 y 2. En el ejemplo ilustrado se muestra un accesorio de guía en el que la banda de cinturón -4- está doblada en ángulo. Este accesorio se coloca, por ejemplo, como un punto de anclaje superior al exterior del usuario del cinturón, estando el accesorio montado articulado en torno a dicho tornillo de manera que el accesorio puede adoptar una posición adecuada según la talla y posición del usuario del cinturón. La banda de cinturón se extiende en un lado del accesorio de guía hasta un cierre de cilindro, de por sí conocido, provisto de un cilindro sometido a la acción de un muelle, que tiende a arrastrar la banda de cinturón. El cierre de cilindro es apto para inmovilizar la banda de cinturón contra el efecto de la tracción por medio de un mecanismo que es activable, por una parte, por cambios anormales de la velocidad del vehículo y, por otra parte, en virtud de una cierta aceleración de la banda.

La abertura alargada -3- de la parte de retención -1- comprende una porción de soporte -5- con una superficie de soporte -6- que es apta para soportar la banda de cinturón -4-. La superficie de soporte -6- está dividida en una pluralidad de superficies componentes como consecuencia del hecho de que la porción de soporte -5- comprende una pluralidad de porciones -7- que están embutidas en la superficie de soporte -6- y se ilustran a una escala mayor en la figura

-3-. Como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, las porciones embutidas -7- se extienden a través de la dirección longitudinal de la abertura -3- y comprenden bordes de gúfa -8- que son aptos para proporcionar el guñado lateral de la banda -4-.

De acuerdo con la invención, la porción de soporte -5- es arqueada y tiene un radio relativamente grande, que en el ejemplo ilustrado es de aproximadamente 8 mm, y una anchura que es muy grande en comparación con la de los accesorios de gúfa convencionales. Esta mayor anchura resulta del hecho de que la porción de soporte -5- sobresale respecto del espesor normal de la parte de retención -1-, formando salientes a modo de labio -9- en ambas caras de la parte de retención -1-. A continuación de los salientes a modo de labio, la porción de soporte -5- se convierte gradualmente en una porción de un radio de curvatura menor que en el ejemplo ilustrado es de 3,2 mm.

Además, la abertura en forma de rendija -3- está dividida en una porción central -20- apta para la colocación normal de la banda de cinturón -4-, cuya rendija tiene una longitud que es substancialmente igual o ligeramente mayor que la anchura de la banda de cinturón -4-, y dos porciones laterales oblicuas -10- a las que está unida la porción central a través de porciones redondeadas -11-. Las porciones laterales oblicuas -10- forman un ángulo -12- con la línea

imaginaria -13- indicada en la figura 1, que es menor de 90°. La línea -13- se extiende entre el centro de giro -14- de la parte de retención -1- y la porción redondeada -11-.

5. La rendija -3- es muy estrecha y en el ejemplo ilustrado es de aproximadamente 2,5 mm, siendo esta anchura substancialmente uniforme excepto en las zonas ocupadas por los embutidos -7- y en las porciones laterales oblicuas -10- donde es posible un estrechamiento. Estas porciones laterales no deben ser de una gran longitud, siendo considerablemente más cortas que la porción central, por ejemplo de 1/5 de su longitud.

10. El accesorio de gufa ilustrado en las figuras 1 a 5 presenta un núcleo -15- de un material muy fuerte, por ejemplo acero u otro metal. Como se puede ver en la figura 15. 2, dicho núcleo es de espesor enteramente uniforme y en esta forma de realización se halla alojado totalmente en una cubierta -16- de un material fácilmente conformado pero relativamente fuerte, por ejemplo, plástico. La configuración funcional de la parte de retención -1- se obtiene mediante dicho material fácilmente conformado. En el orificio -2- 20. está formado un cojinete, determinado por la funda, presentando el accesorio en un lado de dicho orificio un borde saliente -17- que forma una superficie de deslizamiento para la cabeza del tornillo.

25. En el ejemplo ilustrado en las figuras 6 y 7, la

parte de retención -1- está cubierta solamente en su porción inferior con un material fácilmente conformado, por ejemplo plástico, mientras que una porción superior que sigue al orificio -2- queda completamente al descubierto con lo que solamente está constituida del material muy fuerte una porción del núcleo -15-. Como se puede ver en las figuras 6 y 7, las porciones a modo de labios, designados con -18-, son algo menos redondeadas, es decir, su radio ha sido reducido, mientras que la superficie de soporte -5- tiene un radio anormalmente mayor en este ejemplo.

En virtud de la configuración de la rendija -3- de acuerdo con la presente invención y de la presencia de una pluralidad de porciones embutidas -7-, así como por efecto de la curvatura de la porción -5- juntamente con la longitud de la rendija -3- y la presencia de las dos porciones laterales oblicuas -10-, se obtiene una combinación de características particularmente favorables por lo que respecta al guñado lateral de la banda de cinturón y porque se evita la debilitación y rotura de la banda debidas al retorcimiento de la misma o simplemente el arranque como consecuencia del plegado y deformación que se producen con los accesorios convencionales. Gracias a las porciones embutidas -7- se obtiene un guñado en el que quedan eliminados los desplazamientos laterales en toda la longitud de la banda, cuyo guñado se mejora cuando aumenta la carga de tracción debida a la

tendencia de la banda flexible a penetrar en las porciones embutidas -7-, en cuyo caso los bordes -8- actúan como medios de guía de la banda. Esto se produce particularmente con bandas tejidas de las que están constituidos normalmente los cinturones de seguridad y que comprenden filamentos longitudinales que tienden a desplazarse dentro de las porciones embutidas -7- por efecto de la carga de tracción. Debido a que las porciones laterales oblicuas -10- están unidas a la porción central -10- a través de una porción redondeada -11-, las porciones de borde longitudinales de la banda pueden ascender un pequeño trecho hasta las porciones laterales -10- en el caso de que se presenten condiciones de fuerza tales que, a pesar de todo, determinen desplazamientos laterales de la banda, por ejemplo, en el caso de una fuerte reducción de velocidad del vehículo. Esto evita que la banda se retuerza y se rompa como consecuencia de un atasco en los bordes de la abertura, lo que puede ocurrir en el caso de que haya un pequeño espacio de separación. Gracias a la inclinación de las porciones laterales -10- y a un ángulo adecuado -12-, como se ha indicado anteriormente, se produce un frenado del movimiento lateral de la banda y una tendencia a volver a su posición central normal en la porción central. Este frenado aumenta porque la rendija -3- es mantenida muy estrecha y porque en el centro de las porciones redondeadas cóncavas -11- se definen esqui

nas convexas -19- que proporcionan un efecto adicional de frenado que impide los movimientos laterales de la banda, La rendija -3-, gracias a su reducida anchura, reduce la tendencia de la banda a retorcerse.

5. La forma y tamaño de la porción de soporte -5- reduce la resistencia que se produce al paso de la banda a través del accesorio de guía, tanto durante un movimiento lento de la banda, por ejemplo cuando se enrolla, como por efecto de una aceleración fuerte de la banda cuando es sometida a una fuerte carga. En consecuencia, se impide que se produzca el arranque de la banda bajo la acción de una carga elevada, y que puede tener lugar en virtud del efecto de la cuchilla que se produce incluso con bordes bien redondeados que tienen igual anchura, por ejemplo que la anchura principal de la parte de retención -1-. Por tanto, esto no queda limitado a un dimensionado de la porción de soporte y constituye un nuevo conocimiento del comportamiento de la banda de cinturón sometida a fuerte carga y de las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la banda con las consiguientes debilitación y rotura que pueden conducir a importantes lesiones personales.

15. La invención no queda limitada a los ejemplos de realización ilustrados y descritos, sino que puede variarse dentro del espíritu de las reivindicaciones que se adjuntan. Por ejemplo, queda previsto que la rendija -3- no
- 20.
- 25.

- comprenda las porciones laterales oblicuas -10-, sino solamente la porción central, en cuyo caso se obtienen características funcionales satisfactorias gracias a las embuticiones y a la porción de soporte de mayor tamaño. La porción de soporte
5. no ha de presentar necesariamente una superficie de soporte constituida por una pared de un cilindro, sino que es posible otra forma arqueada. Además, queda previsto que las embuticiones -7- estén presentes en mayor o en menor número y que tengan otra forma o anchura diferentes de las ilustradas.
10. Las porciones laterales -10- pueden tener otra configuración, por ejemplo, una simple forma arqueada, en cuyo caso las citadas porciones constituyen simplemente una prolongación de las porciones redondeadas -11-. Aunque constituye una ventaja la presencia de la abertura estrecha en forma de rendija,
15. deja previsto que dicha abertura presente una anchura mucho mayor y que siga el contorno del núcleo en vez de presentar las embuticiones de material plástico. Además, la parte de retención -1- puede constituir un elemento de anclaje en lugar de un elemento de guía, en cuyo caso la banda de cinturón se deja formando un bucle a través de la rendija -3- y el extremo de la banda se fija al material de banda al exterior del accesorio por medio de costuras o similares. Por
20. tanto, en este caso la banda no está destinada a desplazarse de manera apreciable en sentido longitudinal y el accesorio
25. permite solamente un cierto movimiento de la banda con rela-

ción al punto de anclaje. El concepto "anchura de la banda de soporte expresado en la reivindicación 1 se refiere a la dimensión transversal del plano principal de la parte de retención -1-.

5.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

10.

1.- Dispositivo de cinturón de seguridad para vehículos y similares, del tipo que comprende una parte de retención (1) de forma plana que es anclable en el vehículo y está provista de una abertura alargada (3) apta para el paso de una banda de cinturón (4), estando dispuesta a lo largo de un lado de la abertura una porción de soporte (5) que presenta una superficie de soporte (6) sobre la que está doblada la banda formando un ángulo y que es apta para absorber la carga en la dirección longitudinal de la banda, caracterizado porque la abertura alargada (3) presenta una porción oblicua (10) en cada lado de una porción central (20) a través de la cual se desplaza normalmente la banda de cinturón (4) y que comprende dicha porción de soporte (5).

15.

20.

25.

2.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la porción central (20) y las porciones laterales (10) de la abertura alargada (3) son subs

tancialmente rectas en dirección longitudinal y la porción central tiene una longitud que corresponde substancialmente a la anchura de la banda de cinturón, mientras que las porciones laterales son de anchura mucho menor.

5. 3.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte de retención (1) está anclada articuladamente en el vehículo sobre un eje (14), caracterizado porque las dos porciones laterales oblicuas (10) forman un ángulo (12) con una línea dispuesta entre dicho eje (14) y la zona de transición entre la porción central y las porciones laterales, cuyo ángulo es igual o menor de 90°.

10. 4.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque las dos porciones laterales oblicuas (10) tienen un paso abierto con una altura que sobrepasa considerablemente el espesor previsto de la banda (4).

15. 5.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizado porque dicha porción de soporte (5) comprende una pluralidad de porciones (7) que están embutidas en la superficie de soporte (6) y porque la porción de soporte (5) está arqueada longitudinalmente en la dirección de la longitud de la banda y presenta una gran anchura y un gran radio, tales que la banda de cinturón se apoya contra la porción de soporte en la mayor parte de su anchura incluso con fuerzas de tracción insignificantes y con una velocidad  
20. constante del vehículo.  
25.

6.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el radio principal de curvatura de la porción de soporte (5) es superior a 6mm.

5. 7.- Dispositivo de conformidad con las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque la anchura de la porción de soporte (5) en la dirección longitudinal de la banda es superior a 1/5 de la anchura de la banda de cinturón.

10. 8.- Dispositivo, de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción de soporte (5) sobresale por cada lado del cuerpo principal con respecto a la parte de retención (1) en la dirección longitudinal prevista de la banda.

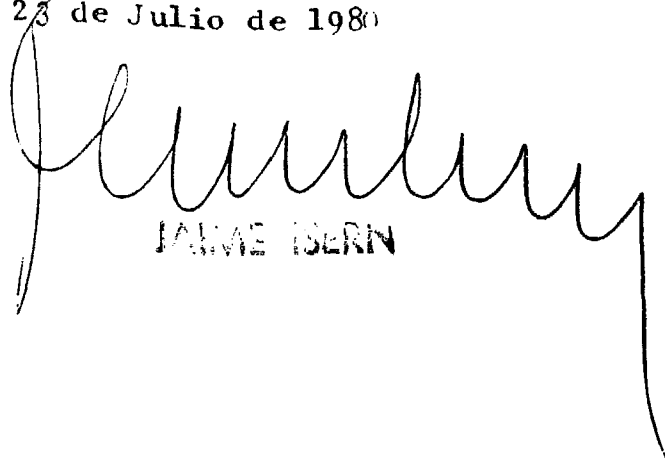
9.- Dispositivo de cinturón de seguridad para vehículos y similares.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 23 de Julio de 1980

20.

p.a.



JAIME ISERN

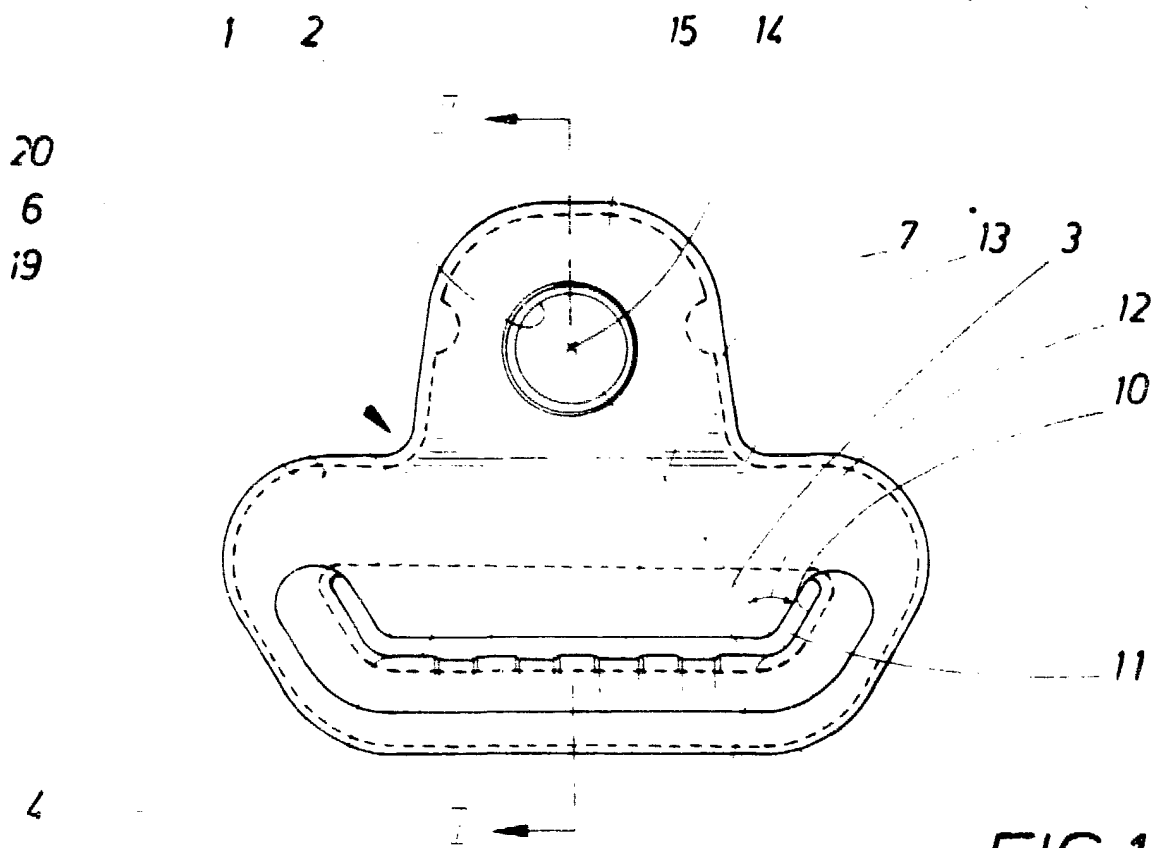


FIG. 1

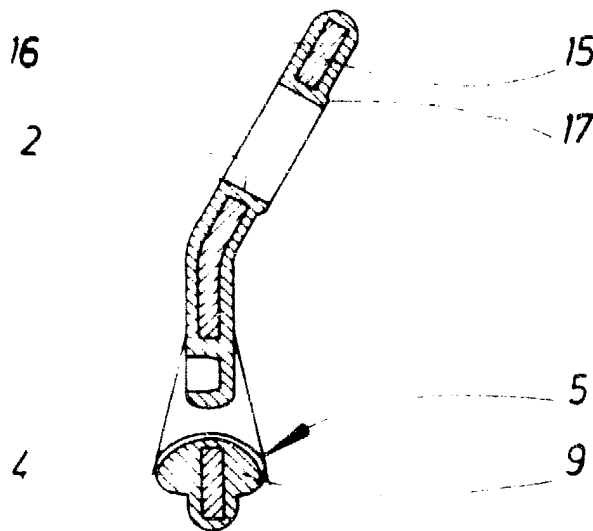


FIG. 2

JAIMÉ ISERN

Madrid, a 22 JUL 1890

p.a.

Firmado: JOSE F. NIETO

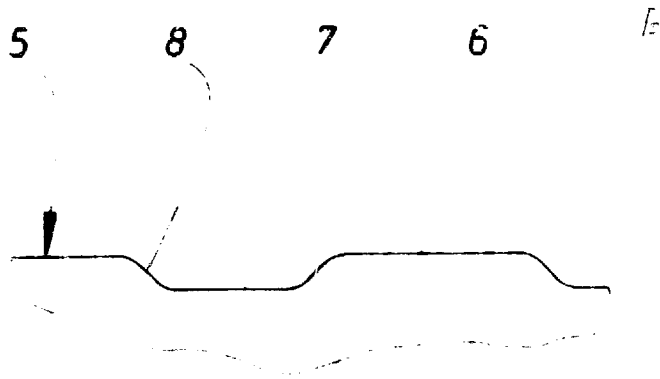


FIG. 3

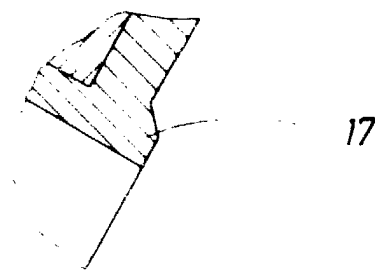


FIG. 4

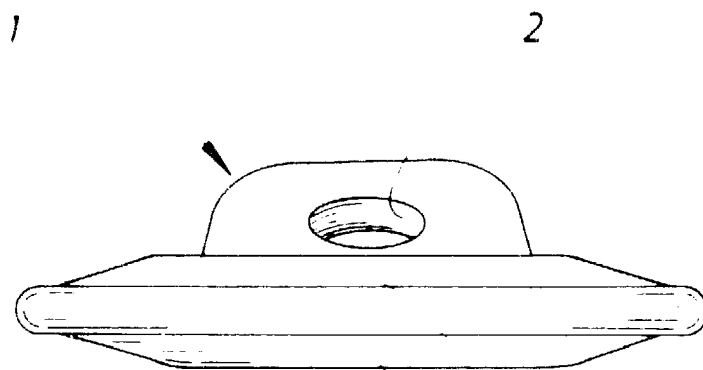


FIG. 5

Madrid, a 2<sup>a</sup> JUL. 1980

p.a.

JAIMÉ ISERN

P. B.

Firmado: JOSE F. NIETO

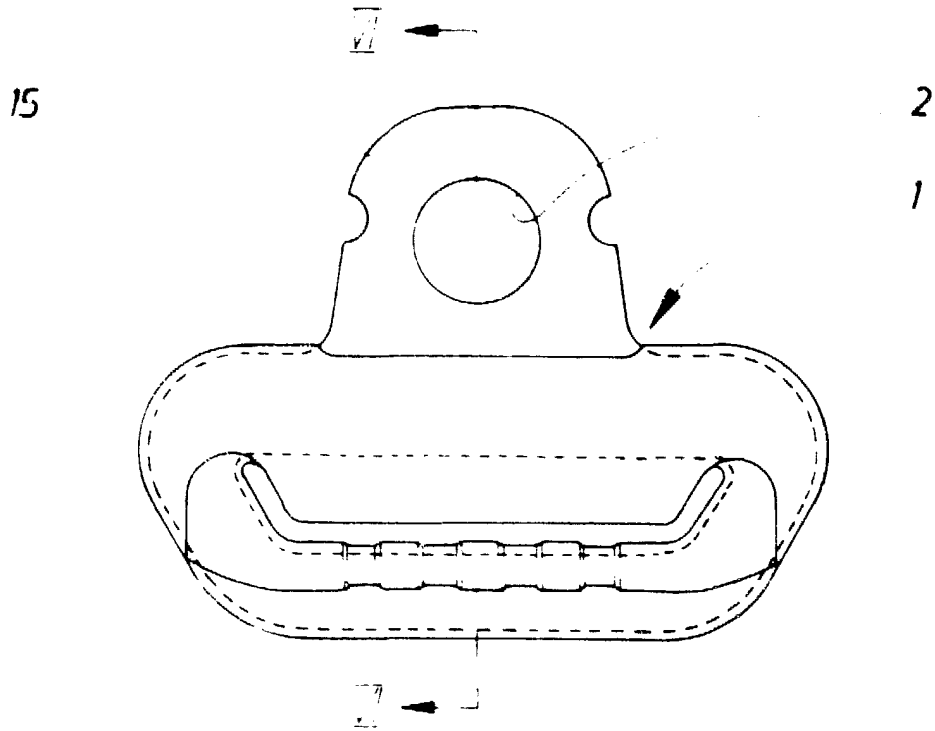


FIG. 6

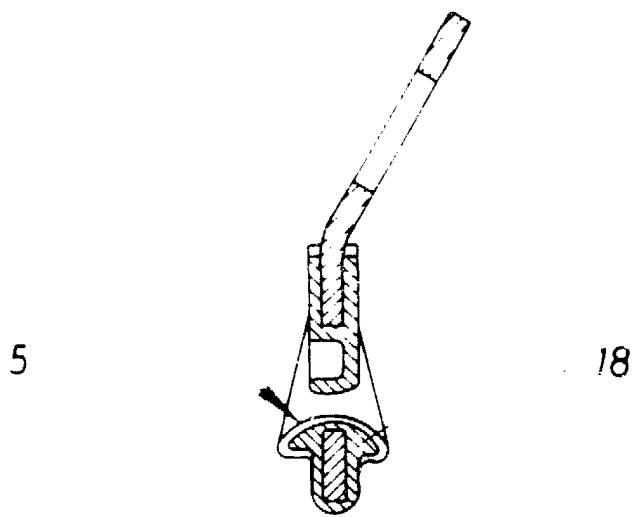


FIG. 7

Madrid, a 1900  
P. 7.  
P. 7.  
~~Jose F. N. 11~~