

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 934**

21 Número de solicitud: 201600203

51 Int. Cl.:

B60R 9/045 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.04.2016

71 Solicitantes:

BENITO PARADA , Luis (100.0%)

Coso nº 29 E

10400 Jaraiz de la Vera (Cáceres) ES

72 Inventor/es:

BENITO PARADA , Luis

54 Título: **Baca convertible con deflector aerodinámico**

ES 1 154 934 U

DESCRIPCIÓN

Baca convertible con deflectores aerodinámicos.

5 Sector de la técnica al que se refiere la invención

10 La invención que se presenta afecta al Sector de Técnicas Industriales Diversas, capítulo de Transportes en lo concerniente a accesorios para el automóvil. Incide, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de portaequipajes de los que se colocan en el techo de los automóviles.

Antecedentes de la invención

15 Al ser el automóvil un medio de transporte totalmente extendido por todo el mundo, se comprende que exista una gran variedad de soluciones para acoplar la carga en el techo del mismo pues si bien hay vehículos concebidos para transportar la carga en su interior, existen muchos automóviles de los conocidos como utilitarios que, ocasionalmente requieren medios auxiliares para el transporte de la carga en el exterior. Otras veces, aunque el automóvil sea de mayor tamaño, no es lo suficientemente grande como para admitir en su interior determinados artículos de gran longitud como son los esquís, tablas de windsurf o similares.

20 En lo referente a las bacas que se instalan en el techo, se conocen diversas soluciones protegidas por la Oficina Española de Patentes y Marcas.

25 A título de ejemplo podemos citar los siguientes tipos de bacas:

- de longitud variable
- de fijación por ventosas
- 30 - de fijación por imanes
- escamoteable en el techo
- 35 - porta esquís de seguridad
- portabicicletas
- transformable en estructura para tienda de campaña

40 En general las bacas más habituales presentan dos barras que se montan sobre el techo en sentido transversal al de la marcha del vehículo. Sobre estas barras se montan estructuras complementarias según necesidades para asegurar los bultos.

45 El inconveniente de esta solución es que la superficie de la barra, proyectada en el sentido de la marcha, ofrece una resistencia al avance que, en última instancia, provoca un mayor consumo de combustible. Además, según sea su diseño aerodinámico, produce ruidos o silbidos que pueden resultar molestos para los ocupantes del vehículo. Por este motivo, lo normal es desmontar la baca cuando no se necesita y almacenarla en el garaje, en el domicilio

50 o en cualquier otro lugar.

En soluciones aplicadas a vehículos mas modernos, se opta por el montaje de dos barras longitudinales que quedan de forma permanente en el techo del vehículo y sobre ellas se pueden colocar estructuras complementarias para asegurar los equipajes.

- 5 Al ser muy reducida la superficie que se proyecta en el sentido de la marcha, la resistencia al avance añadida por este motivo es casi despreciable.

Teniendo esto en cuenta, el inventor presenta en este documento una invención que reúne las ventajas de las barras longitudinales y evita los inconvenientes de las colocadas en posición transversal, tratándose de una solución novedosa de la que no se conocen antecedentes.

Descripción de la invención

15 La presente invención, se refiere a una solución relativa a las bacas para automóvil que, partiendo de barras colocadas sobre el techo en posición longitudinal, permite su transformación en barras orientadas en posición transversal y viceversa.

20 Para evitar los inconvenientes de la resistencia al avance, cuando no se requiere el transporte de equipaje en el techo, las barras se orientan longitudinalmente y cuando es preciso habilitar la baca para cumplir su función básica, se orientan transversalmente.

25 El dispositivo consta de cuatro soportes y de dos barras telescópicas, los primeros están fijados al techo del vehículo siendo su forma casi idéntica aunque su función tiene ligeras variantes según el lugar que ocupen.

En efecto, los soportes se disponen formando una base cuadrada o rectangular. Los colocados según una diagonal hacen la función de pivote. En cambio los colocados según la otra diagonal, hacen una función de anclaje.

30 Las dos barras telescópicas son iguales y están colocadas en oposición de tal manera que, en la posición longitudinal, si la barra derecha tiene el pivote de giro en el soporte delantero, la barra izquierda lo tendrá en el soporte trasero. De la misma forma, el anclaje de la barra derecha se efectúa sobre el soporte trasero y el anclaje de la barra izquierda se efectúa sobre el soporte delantero.

35 Si la base fuese siempre cuadrada, las barras podrían ser de longitud fija y no sería necesaria su propiedad telescópica. Pero lo mas frecuente es la base rectangular con los lados más cortos en el sentido de la anchura del coche y los más largos en el sentido longitudinal. En este caso es imprescindible la propiedad telescópica.

40 Para favorecer la aerodinámica, se colocan deflectores en los soportes delanteros, colocándose también otros en la parte trasera a efectos únicos de mantener la simetría del conjunto.

45 En cuanto a los soportes pivotantes se aplica una solución de topes interiores para evitar riesgos por excesos ocasionales de gálibo.

50 En las figuras que se incluyen en el párrafo siguiente, formando parte inseparable de este documento, se esquematiza la disposición y funcionamiento de la invención que, como veremos es de gran sencillez.

Breve descripción de los dibujos

Se han incluido ocho figuras que se consideran suficientes para la correcta interpretación de la invención.

5
Figura 1

En esta figura se representa esquemáticamente la silueta de un automóvil en vista superior apreciándose la baca en posición de trabajo, es decir, dispuesta para admitir carga. Se señala lo siguiente:

- 10 1.- Barra telescópica
- 15 2.- Tubo externo
- 3.- Tubo interno
- 4.- Soporte pivotante
- 20 5.- Soporte de anclaje
- 6.- Deflector
- 7.- Abrazadera fija
- 25 8.- Abrazadera giratoria
- 9.- Tornillo

30 Figura 2

En esta figura se muestran las barras telescópicas en la posición que corresponde a un giro aproximado de 90 grados indicado por las flechas. Las abrazaderas no llegan a alcanzar su correspondiente soporte de anclaje.

35 Figura 3

Las barras telescópicas se encuentran ya en su posición definitiva en sentido longitudinal una vez que los tubos internos se han deslizado lo necesario para que las abrazaderas alcancen los soportes de anclaje.

40 Figura 4

Se representa un vehículo en vista frontal con una baca de barras telescópicas curvas para que se adapten a la curvatura del techo.

Figura 5

Se representa aquí el caso de baca con barras telescópicas rectas utilizable cuando no se requiere curvatura.

50

Figura 6

Muestra una vista de perfil para poder observar la proyección lateral del deflector.

5 Figura 7

Muestra un detalle de la zona de un soporte pivotante seccionado para ver la solución del tope interior que solo permite giros de 90 grados.

10 10.- Tope

Figura 8

15 Aquí el tubo externo, ha girado 90 grados quedando en su otra posición irrebasable por la disposición del tope interior.

Descripción de una forma de realización preferida

20 Baca convertible con deflectores aerodinámicos consistente en una baca para automóvil compuesta por dos barras susceptibles de variar de posición desde la longitudinal en el sentido de la marcha hasta la transversal apropiada para admitir carga, que en una realización preferida por su inventor se compone de dos barras telescópicas (1), idénticas, de sección preferentemente cuadrada o rectangular, cada una de las cuales se compone de un tubo externo (2) y de un tubo interno (3) (Fig. 1) que, según el funcionamiento telescópico, permite el deslizamiento relativo de uno sobre el otro. Cada una de dichas barras telescópicas (1) se apoya por sus extremos en dos soportes.

30 Si observamos la (Fig. 1), que representa la baca de la invención en posición de trabajo, vemos que la barra telescópica delantera se apoya en su lado derecho en un soporte pivotante (4) y en su lado izquierdo en un soporte de anclaje (5).

35 El soporte pivotante (4) es el que recibe el tubo externo (4) que puede girar libremente sobre el un angula aproximado de 90 grados sexagesimales pues su movimiento esta constreñido por un tope interior que impide giros mas amplios para evitar problemas de seguridad vial por exceso de galibo. En las (Figs. 7 y 8) se muestra el efecto del tope (10) limitando posiciones extremas del tubo externo (2) y en consecuencia de ia barra telescópica correspondiente.

40 El soporte de anclaje (5) recibe el extremo del tubo interno (3) donde esta instalada una abrazadera fija (7) y una abrazadera giratoria (8) que, una vez acopladas sobre dicho soporte de anclaje (5) inmovilizan el conjunto por medio de un tornillo (9) o cualquier otro sistema de apriete rápido que facilite la operación sin necesidad de llaves u otros elementos auxiliares.

45 En la misma (Fig. 1) vemos que la barra telescópica trasera esta montada en sentido contrario a la delantera, es decir, se apoya en su lado derecho en un soporte de anclaje (5) y en su lado izquierdo en un soporte pivotante (4).

50 Esta disposición cruzada permite alterar la posición de las barras telescópicas (1) tal como se muestra en la (fig. 2) donde la barra delantera, una vez liberada de su soporte de anclaje (5), delantero izquierdo, ha sufrido un giro de unos 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj de donde no puede pasar por impedirlo el tope (10) que se encuentra en el interior del soporte pivotante (4) delantero derecho tal como se muestra en la (Fig. 8).

En lo que se refiere a la barra trasera observarnos que, liberada de su soporte de anclaje (5), trasero derecho, ha sufrido un giro de unos 90 grados, también en sentido contrario a las agujas del reloj, de donde no puede pasar por impedirlo el tope (10) en el interior del soporte pivotante (4) trasero izquierdo.

5

La fase final de la operación de cambio de posición es la representada en la (Fig. 3) donde se observa que ambos tubos internos (3) requieren un deslizamiento en el sentido de aumentar la longitud total de la barra telescópica (1) a la que pertenece. En línea de puntos se representan las abrazaderas giratorias (8) indicando una posición anterior a la de su cierre sobre el correspondiente soporte de anclaje (5) acercándose a su respectiva abrazadera fija (7) para, por fin, ser asegurada con los mismos tornillos (9) representados en la (Fig. 1).

10

El resultado final es que la baca convencional de barras telescópicas (1) transversales, se ha convertido, mediante una operación muy sencilla y rápida, en barras telescópicas (1) longitudinales. Esta será la posición normal permanente en el vehículo cuando no se precisa la carga de bultos. Para minimizar los efectos de resistencia al viento, se instalan en la parte delantera unos deflectores (6) cuyo perfil se esquematiza en la (Fig. 6). Estos deflectores (6) pueden ir asegurados sobre sus respectivos soportes, ya sean pivotantes (4) o de anclaje (5) mediante tornillería o, alternativamente, pueden constituir una única pieza. En las (Figs. 1, 2 y 3) se observa también la existencia de deflectores (6) en la parte trasera los cuales se colocan por razones de simetría y armonía del conjunto.

15

20

Es fácil comprender las dos ventajas principales de la invención que se presenta que, por una parte, evita desmontar la baca cuando no se necesita llevándola hasta el lugar de su almacenaje y por otra parte la de adoptar una posición que ofrece menor resistencia al viento, favorecida por los deflectores (6), con el consiguiente ahorro de combustible.

25

La invención es aplicable a la mayor parte de los vehículos, en cuanto a la idea general no descartándose la fabricación de barras que cubran otras dimensiones menos frecuentes.

30

En todo caso, el inventor concibe, al menos, los dos tipos de barras telescópicas que se muestran en las (Figs. 4 y 5). En la (Fig. 4) para amoldarse a la curvatura que presenta el techo de muchos automóviles siendo la de la (Fig. 5) mas sencilla y adecuada a techos planos o de poca curvatura.

35

No se considera necesario hacer mas extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

40

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los terminas en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Baca convertible con deflectores aerodinámicos, consistente en una baca de las habituales para automóvil compuesta por dos barras susceptibles de variar de posición desde la longitudinal en el sentido de la marcha hasta la transversal apropiada para admitir carga, **caracterizada** porque comprende dos barras telescópicas (1), idénticas, de sección preferentemente cuadrada o rectangular, cada una de las cuales se compone de un tubo externo (2) y de un tubo interno (3) apoyándose por sus extremos en un soporte pivotante (4) y en un soporte de anclaje (5).
- 10 2. Baca convertible con deflectores aerodinámicos, según reivindicación primera, **caracterizada** porque cada tubo externo (2) puede girar sobre su correspondiente soporte pivotante (4) batiendo un ángulo máximo de unos 90 grados limitado por un tope (10) que se encuentra en el interior del propio soporte pivotante (4) y porque cada tubo interno (3) tiene, en su extremo libre, una abrazadera fija (7) y una abrazadera giratoria (8) que se aseguran una vez cerradas sobre el soporte de anclaje (5) por medio de un tornillo (9) o cualquier otro sistema de apriete rápido.
- 15 3. Baca convertible con deflectores aerodinámicos, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque, preferentemente en la parte delantera, se instalan deflectores (6) aunque también pueden colocarse otros en la parte trasera.
- 20 4. Baca convertible con deflectores aerodinámicos, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las barras telescópicas pueden ser rectas o curvadas y los deflectores (6) pueden asegurarse sobre sus respectivos soportes por medio de lomillería o, alternativamente, pueden constituir una única pieza.
- 25

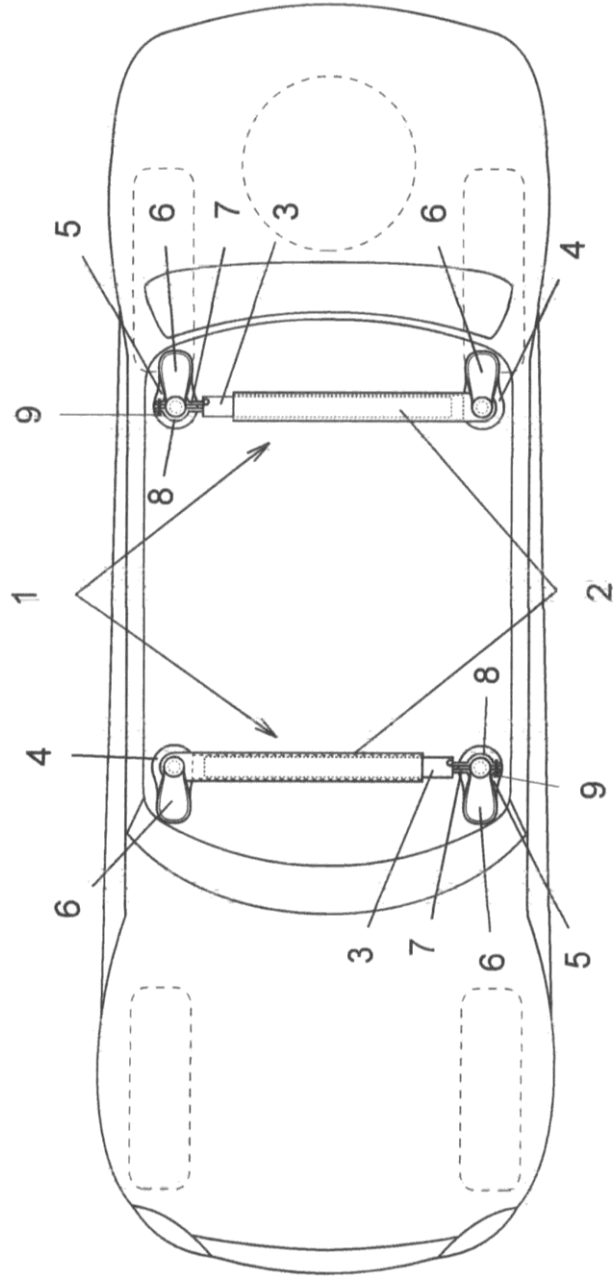


Figura 1

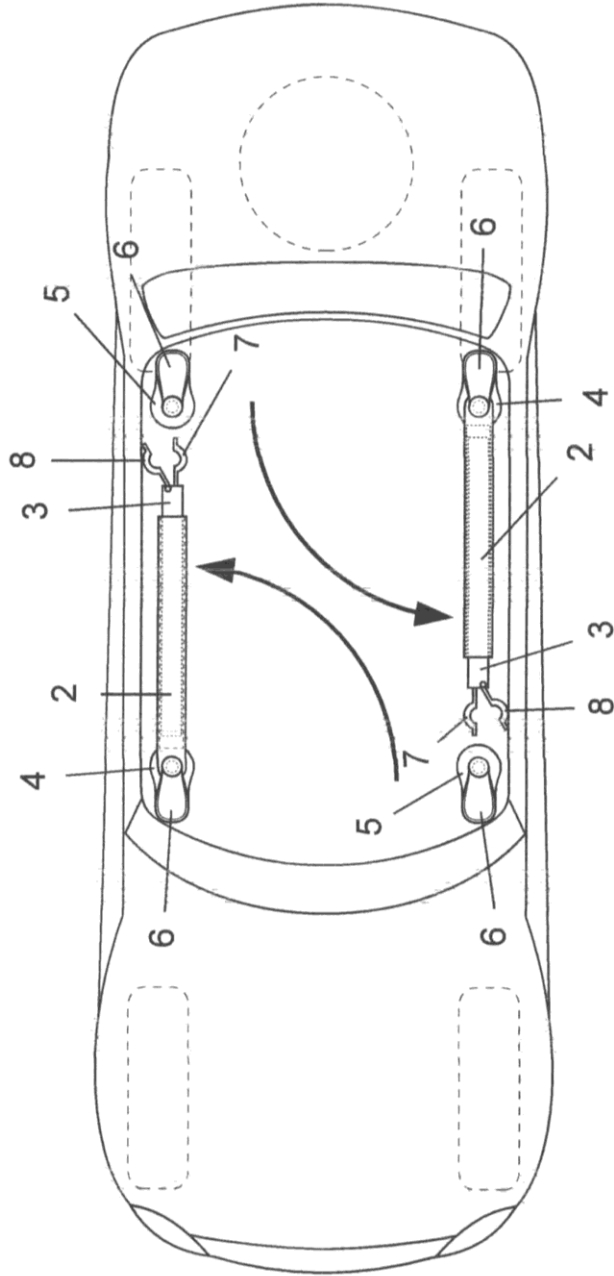


Figura 2

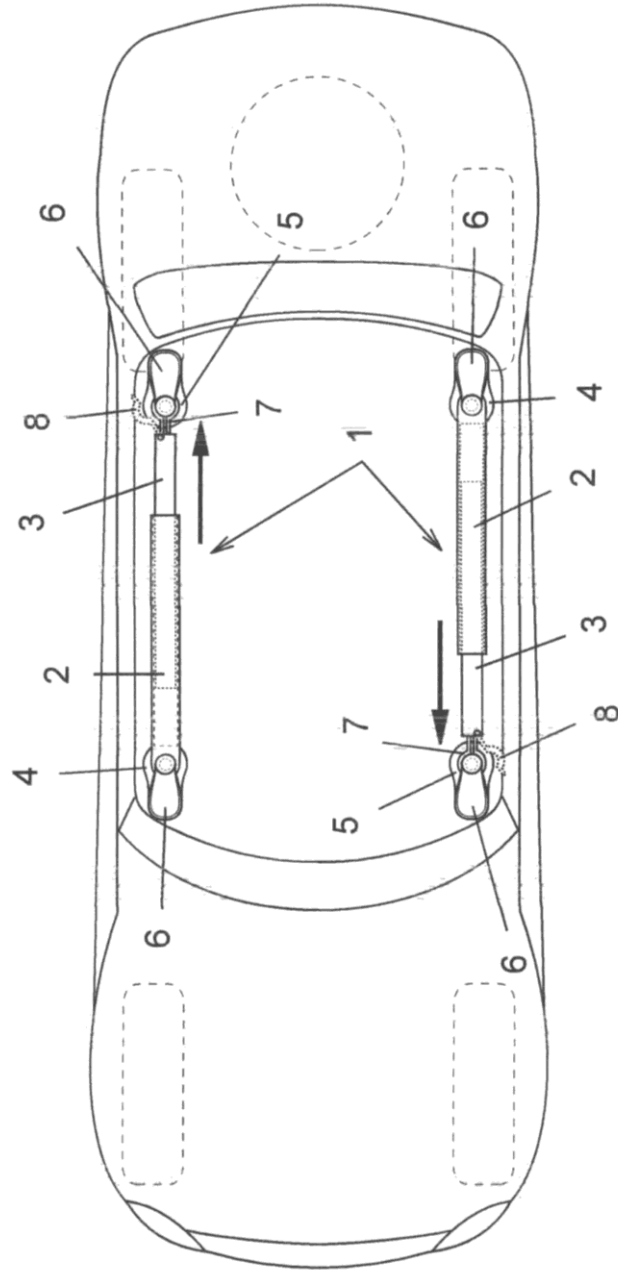


Figura 3

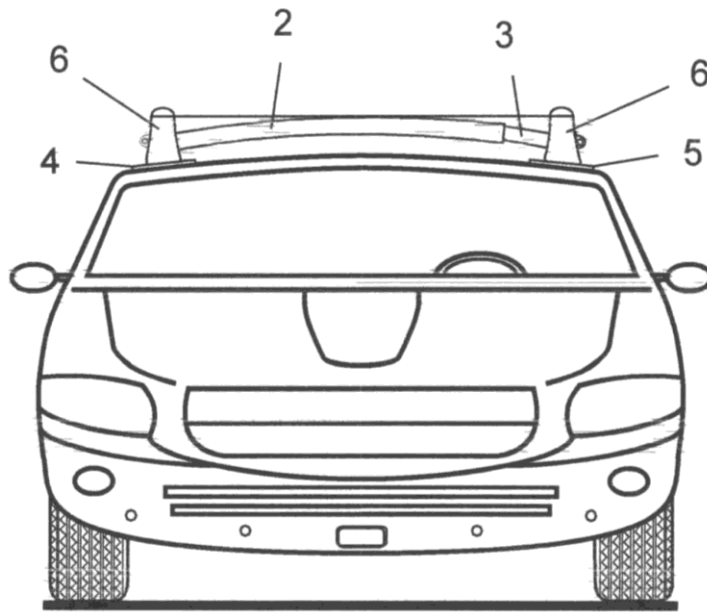
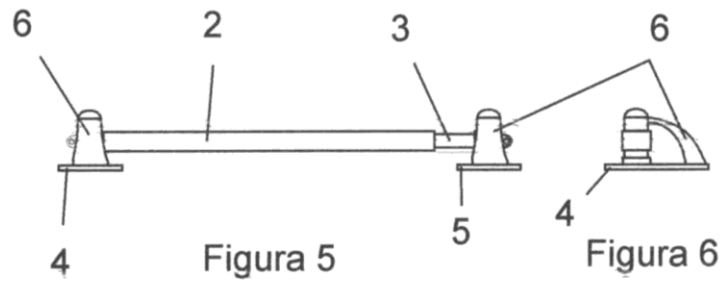


Figura 4

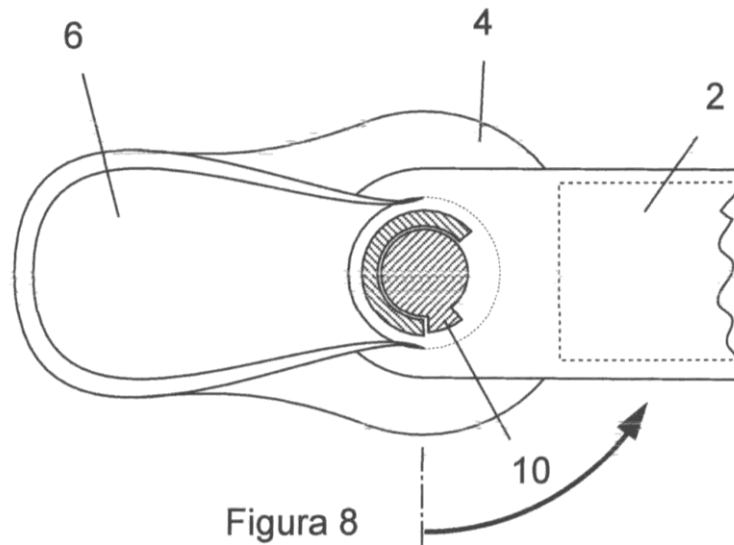


Figura 8

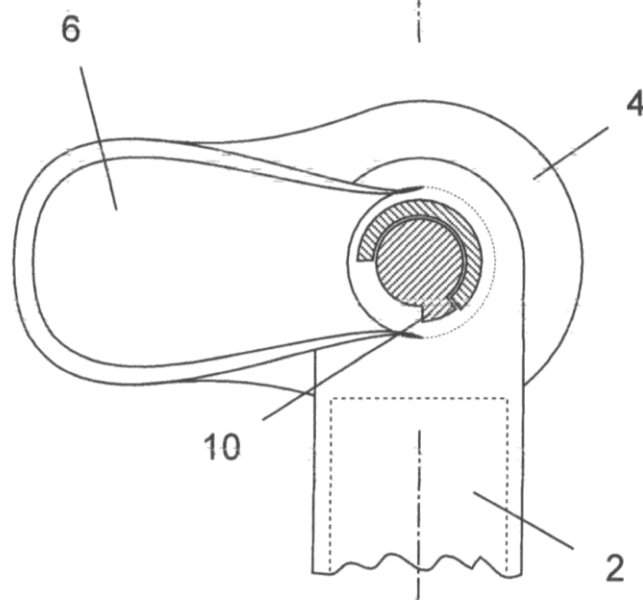


Figura 7