



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos suministrados a la Oficina de Patentes del Ministerio de Industria y Energía.

NUMERO	484567
FECHA DE PRESENTACION	

(10) A1

**PATENTE DE INVENCION**

3

(80) PRIORIDADES:		
(81) NUMERO	(82) FECHA	(83) PAIS
78 27790	28-Septiembre-1978	Francia
B60G 15/06; F16B 2/06; 21/00; F16F 9/54		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE FIJACION DE LOS AMORTIGUADORES TELESCOPICOS DE SUSPENSION".		
(71) SOLICITANTE (S)		
La Sociedad Francesa: SOCIETE J.G. ALLINQUANT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
119 Avenue Paul Vaillant Couturier 94250 GENTILLY (Francia)		
(72) INVENTOR (ES)		
René Bich, francés.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO		S/Ref.: 29949/D.9015 N/Ref.: O.G. 35.883/FF

**POOR QUALITY**

La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación de los amortiguadores telescópicos, aplicables en particular a las suspensiones de muelles helicoidales, - principalmente a las conocidas bajo el nombre de suspensiones MAC PHERSON.

Los amortiguadores hidráulicos del tipo telescópico comprenden un tubo de acero del que una extremidad está cerrada y cuya otra extremidad está atravesada por el vástago que lleva el pistón de trabajo en el interior del tubo.

En el montaje de tal amortiguador, el tubo de una parte y el vástago de otra parte deben ser fijados en puntos solidarios respectivamente de una rueda o de un eje y de la carrocería del vehículo, de manera que el aparato amortigüe las oscilaciones de la suspensión.

La fijación del vástago no presenta dificultad alguna, debido a que su extremidad libre puede ser roscada o mecanizada para recibir todo órgano de fijación apropiado.

Por el contrario, la fijación del tubo es más delicada y se opera generalmente inmovilizando el tubo por medio de cordones de soldadura en la pieza que lo recibe. Este modo de obrar presenta no obstante el inconveniente de no dar una seguridad absoluta, lo que es grave en las suspensiones en que el amortiguador sirve al mismo tiempo de puntal para el apoyo de la carrocería sobre la rueda o el eje.

La invención se propone suprimir este inconveniente dando una mayor seguridad de fijación. En ciertas realizaciones, permite también simplificar las operaciones de montaje y desmontaje.

Se caracteriza porque el tubo del amortiguador es

tá asociado con un herraje que puede ser colocado alrededor del tubo y al que se le impide además deslizarse sobre el mismo por encaje de protuberancias realizadas sobre el tubo del amortiguador, en unas ventanas de igual forma previstas en el herraje.

Este último comprende un prolongamiento que está previsto para hacerse fácilmente solidario de la parte del tren de rodadura con la que debe ser fijado el amortiguador, por ejemplo la pieza portadora de la mangueta de una rueda.

La descripción que va a seguir, a la vista del dibujo anexo dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender el modo en que puede ser realizada la invención, siendo evidente que las particularidades que se desprendan, tanto del dibujo como del texto, forman parte de dicha invención.

La figura 1 es una vista esquemática en alzado de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, aplicado a una de las ruedas directrices de un vehículo automóvil.

La figura 2 es una vista parcial a escala mayor que muestra en corte axial, paralelo al plano de la figura 1, la extremidad inferior del amortiguador y el herraje asociado.

La figura 3 es un corte según III-III de la figura 2.

La figura 4 es un corte según IV-IV de la figura 3.

En la figura 1, se ve en 1 el tubo exterior de un amortiguador hidráulico telescópico que forma parte de una suspensión de muelle helicoidal 2 del tipo Mac Pherson.

La fuerza de compresión del muelle se ejerce entre un collarín 3, fijado sobre el tubo del amortiguador 1, y un tope 4 solidario de la carrocería del vehículo y sobre el que se fija, por ejemplo por empernado, la extremidad del vástago 5 portador del pistón de trabajo 6 (figura 2) del amortiguador.

En su parte inferior, el tubo 1 debe hacerse solidario de una mangueta (caso de la figura 1) o de un eje, y es aquí donde interviene el dispositivo según la invención que va a ser descrito a continuación.

El amortiguador es del tipo bitubo, es decir que comprende dos tubos concéntricos 1 y 7 de los que el tubo interior 7 (representado con arranque parcial en la figura 2) es el tubo en el que se debate el pistón de trabajo 6, portado por el vástago 5. Los tubos 1 y 7 forman entre ellos un cierto intervalo que se comunica con el tubo interior 7 por un piso de válvulas 8. Este intervalo está lleno de líquido amortiguador 9 hasta un cierto nivel 10 por encima del cual se encuentra en 11 aire u otro fluido compresible, de manera que los intercambios de líquido entre el intervalo 9 y el tubo interior 7 a través del piso de válvulas 8 permitan compensar las variaciones del volumen del vástago 5 que se encuentra en el interior del amortiguador.

En el modo de realización de la invención que está representado en el dibujo, el tubo exterior ha sido provisto, en el curso de su fabricación, de dos salientes o protuberancias 12, diametralmente opuestos, que pueden ser además de altura relativamente pequeña igual al espesor del tubo (figura 3).

Para realizar estos salientes, se puede introdu-

oir en el tubo una herramienta que presente dos sectores expansibles accionados mecánica o hidráulicamente.

Un herraje en dos piezas 13, 14 rodea la parte inferior del tubo 1.

5. La pieza 13 forma, como se ve en la figura 4, un semicollarán 13a que se apoya contra el tubo, y comprende dos ramas o prolongamientos 13b sensiblemente paralelos entre sí. Esta pieza está perforada por dos ventanas 13c cuya forma corresponde a la de los salientes 12 previstos sobre el tubo 1 del amortiguador (forma rectangular en el ejemplo del dibujo), de manera que en el montaje de la pieza 13 sobre el tubo del amortiguador, montaje que se hace separando elásticamente una de otra las ramas 13b, los salientes 12 del tubo vengan a empujarse en las ventanas 13c.
10. La pieza 14, que viene a colocarse entre las ramas 13b de la pieza 13, comprende una parte redondeada que puede adaptarse a la superficie del tubo con dos ramas 14a que vienen a aplicarse contra la superficie interna de las ramas 13b de la pieza 13. Unos agujeros 15, perforados en las ramas 13b y 14a, permiten sujetar entre ellas a las piezas 13 y 14 al mismo tiempo que estas piezas son apretadas contra el tubo 1.
15. Resulta de lo que precede que el tubo 1 del amortiguador es unido firmemente al herraje constituido por las piezas 13 y 14, sin poder girar con relación a este herraje, ni deslizarse longitudinalmente, gracias a la introducción de los salientes 12 en las ventanas 13c y al apriete de las piezas 13 y 14 que impiden que se escapen los salientes de las ventanas.
20. Las ramas 13b y 14a de las dos partes del herraje

25. Las ramas 13b y 14a de las dos partes del herraje

30.

están adaptadas para permitir una fijación del órgano ad hoc del vehículo. 8

5. Se ve, por ejemplo en la figura 1, que unos agujeros 16, previstos en las ramas 13b y 14a, permiten fijar el herraje por empernado sobre una pieza 17 portadora de la mangueta 18 de una rueda directriz 19.

10. La pieza porta-mangueta 17 tiene en sí una constitución particular adaptada a la invención. Esta pieza 17 comprende dos ramas 17a y 17b adaptadas para introducirse entre las ramas 14a del herraje y perforadas de agujeros, en coincidencia con los agujeros 16 de este último, para el paso de los pernos de fijación.

15. Se comprende que la dimensión del herraje, contada paralelamente al eje del tubo 1, puede ser suficiente para que el intervalo entre los agujeros 16 y también el intervalo entre las extremidades de las ramas 17a y 17b de la pieza porta-mangueta sean suficientemente grandes para una buena transmisión de las fuerzas entre el tubo del amortiguador y la pieza porta-mangueta.

20. Se concibe pues que la invención permite obtener un conjunto de ventajas técnicas.

25. Ni que decir tiene que el modo de realización descrito no ha sido dado más que a título de ejemplo y que podría modificarse, principalmente por sustitución de equivalentes técnicos, sin salir por ello del marco de la presente invención.

Según una variante, el herraje tubular 13 con ventana 13c podría no ser deformable radialmente como el que ha sido descrito.

30. El tubo exterior 1 del amortiguador se introduce

entonces en el herraje, en el curso de la fabricación del - 9  
amortiguador, cuando este tubo es todavía liso y los salien-  
tes 12 son realizados frente a las ventanas en el tubo así  
colocado dentro del herraje.

5. Se podría concebir también la colocación del he-  
rraje en el estado dilatado en caliente, a modo de un zun-  
cho, sobre el tubo del amortiguador ya provisto de los sa-  
lientes destinados a introducirse en las ventanas del herra-  
je en el curso del enfriamiento del mismo.

10. La invención no se limita tampoco al caso en el -  
que el muelle del tipo helicoidal rodea al amortiguador. Po-  
dría utilizarse del mismo modo en las suspensiones en que -  
el muelle, de cualquier constitución, es colocado en cual-  
quier lugar conveniente.

15.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por vein-  
te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación,  
deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE FIJACION DE LOS AMORTI-  
QUADORES TELESCOPICOS DE SUSPENSION", con Prioridad de la -

20. Solicitud de Patente en Francia nº 78 27790 de fecha 28 de  
Septiembre de 1978, según las características esenciales de  
las siguientes: \_\_\_\_\_

25.

30.

\*\*\*/\*\*

REIVINDICACIONES

10

1.- Dispositivo de fijación de los amortiguadores telescópicos de suspensión, aplicable en particular a las suspensiones de muelles helicoidales, principalmente a las del tipo Mac Pherson, dispositivo en el que el tubo del amortiguador está asociado con un herraje que se coloca alrededor de dicho tubo y se le impide deslizarse sobre el mismo, caracterizado porque el herraje comprende unas ventanas en las que vienen a empotrarse unos salientes o resaltos de igual forma practicados sobre el tubo del amortiguador.

2.- Dispositivo de fijación de los amortiguadores telescópicos de suspensión, según la reivindicación 1, caracterizado porque el herraje se compone de dos partes cuya ensambladura asegura el apriete del herraje alrededor del tubo del amortiguador.

3.- Dispositivo de fijación de los amortiguadores telescópicos de suspensión, según la reivindicación 2, caracterizado porque uno de los herrajes, que rodea al tubo a modo de un semi-collarán sobre cierta longitud de generatriz, comprende dos ventanas diametralmente opuestas correspondientes a dos salientes diametralmente opuestos del amortiguador, prolongándose este herraje por dos ramas entre las cuales se coloca el otro herraje que rodea al resto de la periferia del amortiguador y comprende también unas ramas apretadas sobre las del primer herraje, de modo que el conjunto de estas ramas constituya un bloque resistente que pueda ser empernado o fijado de manera equivalente en una parte del vehículo, principalmente en un soporte de rueda.

4.- Dispositivo de fijación de los amortiguadores telescópicos de suspensión, según la reivindicación 1, ca-

racterizado porque el herraje comprende una parte tubular - destinada a rodear el tubo exterior del amortiguador y provista de cavidades en las que viene a dilatarse dicho tubo en el curso de la fabricación del amortiguador.

5. 5.- "DISPOSITIVO DE FIJACION DE LOS AMORTIGUADORES TELESCOPICOS DE SUSPENSION".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

10.

Madrid,

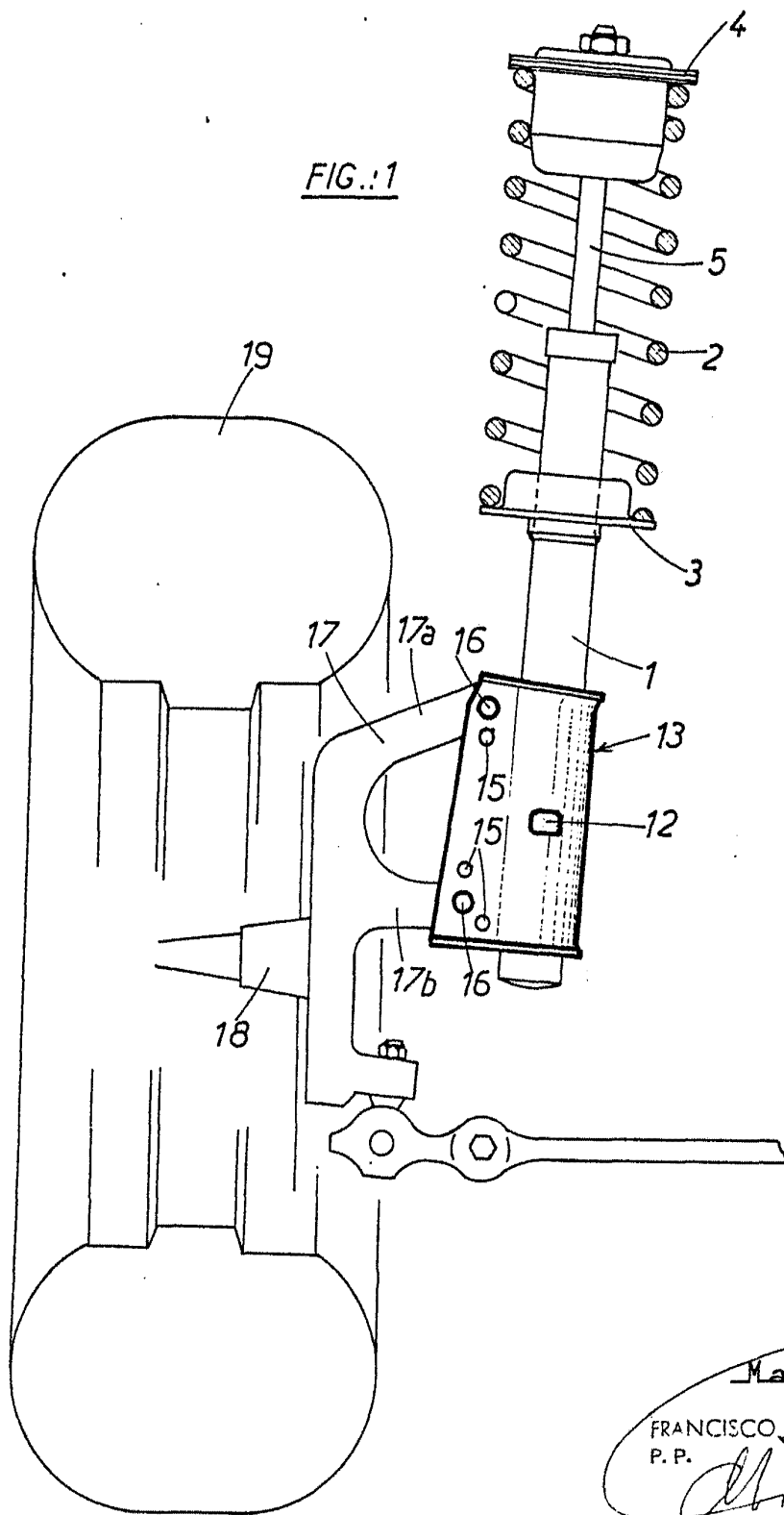
28 SEP. 1979

SOCIETE J.G. ALLINQUANT

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERO  
P.P.

Firmado: M.ª Beltrán Torquera

FIG.:1

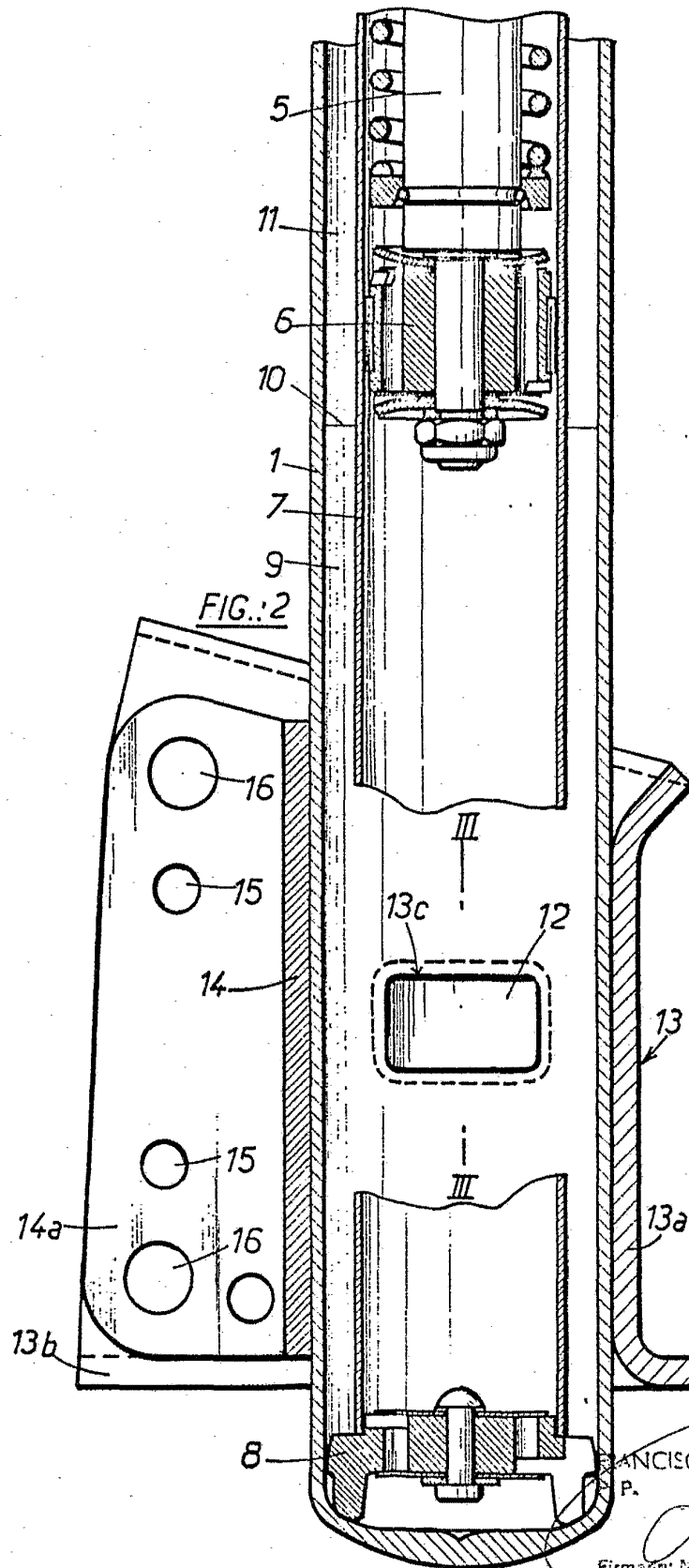


28 SEP. 1979

Madrid

FRANCISCO GARCIA CARPENA  
P. P.

Firmado: M.º Eclerac Jorquera



28 SEP. 1979

Madrid

FRANCISCO GARCIA CABRERO  
P.P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

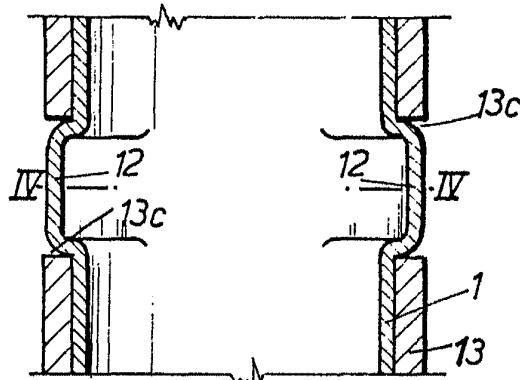


FIG.: 3

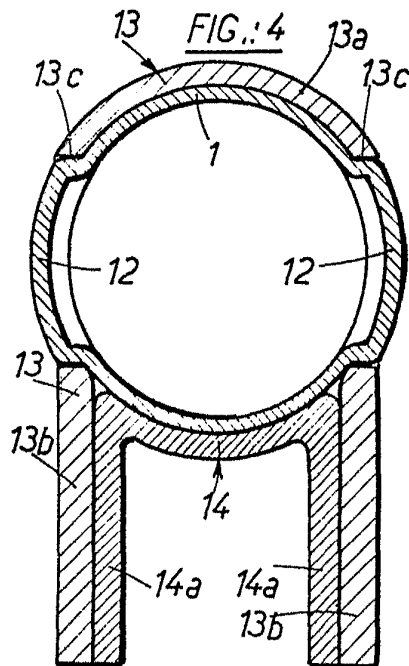


FIG.: 4

28 SEP. 1979

Madrid  
t.p.  
FRANCISCO GARCIA CABREIRO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera