

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES	21	78 4350	10 A1
22 FECHA DE PRESENTACION			
21.SET.1979			

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO		22 FECHA	23 PAIS
78/09636		22-9-78	HOLANDA
27 FECHA DE PUBLICIDAD	28 CLASIFICACION INTERNACIONAL	29 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
	B50G 13/06		
34 TITULO DE LA INVENCION			
"UN METODO PARA HACER RECAMIABLE EL AMORTIGUADOR EN UN SISTEMA DE SUSPENSION INDEPENDIENTE DE RUEDA Y UN AMORTIGUADOR DE RECAMBIO PARA SER USADO CON ESTE METODO"			
37 SOLICITANTE (ES)			
ITT INDUSTRIES INC.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
320 Park Avenue, Nueva York, N.Y. 10022, E.U.A.			
38 INVENTOR (ES)			
M. de Koning			
39 TITULAR (ES)			
40 REPRESENTANTE			
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P-72.921)	

CG/.

Este invento se refiere a un método para hacer recambiable el amortiguador de choques, sustituyendo con ello los elementos necesarios para la acción amortiguadora, en un sistema de suspensión independiente de rueda  
5 equipado con una caja tubular cerrada en el fondo, a la que está unida la mangueta de sujeción de la rueda y que en su parte superior tiene una tapa no desmontable, mientras que los elementos que hay en el interior de esta caja tubular que son necesarios para la acción amortiguadora consisten  
10 por lo menos en un pistón deslizante en un cilindro, cuyo pistón está unido por un vástago de pistón que atraviesa la tapa del cilindro a una pieza del vehículo a que pertenece la rueda y en el que el pistón con el cilindro y el vástago del pistón con la tapa del cilindro constituyen  
15 guías del sistema de soporte de la rueda.

En esta clase de sistema de suspensión de rueda en el que la tapa del cilindro está dispuesta de modo que no puede ser desmontada, no es posible retirar las piezas cuya función es la de absorber los choques (por ejemplo,  
20 cuando han sufrido desgaste) para sustituirlas por otras de recambio o bien por una unidad preensamblada de amortiguador, lo que hace que haya que renovar la totalidad del sistema de suspensión de rueda a pesar de lo elevado de su  
coste.

Es un objeto del presente invento proveer un  
25 método que permita efectuar el recambio, incluso repetidas veces, de las piezas del amortiguador de choques en los sistemas no desmontables de suspensión de rueda.

El método de acuerdo con el presente invento  
30 se caracteriza porque la parte superior de la caja tubular

que rodea a la tapa del cilindro sin que ésta pueda desmontarse es desprendida por un mecanizado y porque, una vez que se han sacado de la caja tubular los elementos necesarios para la acción amortiguadora, es hecho un orificio en el fondo de esta caja tubular, tras lo cual es insertada una unidad amortiguadora de recambio en la caja tubular, por la parte superior de la misma, teniéndose esta caja amortiguadora de recambio una tapa incorporada que ajusta en la parte superior de la caja tubular, siéndo finalmente sujeta la unidad amortiguadora a la caja tubular por medio de un elemento de fijación que atraviesa el orificio que fué hecho en el fondo de la caja tubular.

El presente invento da la posibilidad de sustituir las piezas defectuosas del amortiguador por una unidad amortiguadora manteniéndose la misma caja tubular.

Una realización preferida del amortiguador de recambio se caracteriza porque la tapa del cilindro está provista en su periferia de una superficie rugosa, por ejemplo rayada.

A continuación se describen, a modo de ejemplo, algunas realizaciones de este invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que

- la Fig. 1 muestra una vista en sección longitudinal de un sistema de suspensión de rueda, estando representado a la izquierda del eje de la figura la disposición no desmontable, mientras que a la derecha del eje se ve el sistema de suspensión de rueda después de aplicado el método del presente invento, y
- Las Figs. 2 y 3 muestran, a escala ampliada, algunos detalles del sistema de suspensión de rueda de la derecha

de la Fig. 1.

En todas las figuras, 1 es la caja tubular del sistema de suspensión de rueda del vehículo, a la que están unidos la mangueta 2 de sujeción de la rueda y el asiento de ballesta 3.

En la caja tubular 1, que tiene el fondo 4 cerrado, hay introducido un cilindro 5 en el que un pistón 6 puede deslizarse con movimiento alternativo unido a un vástago de pistón 7 guiado en la tapa del cilindro 8, por la que sale al exterior, estando su extremo unido a un elemento del vehículo.

Entre el fondo 4 de la caja tubular 1 y el cilindro 5 puede haber una válvula de fondo 9 que, en el caso de ser un amortiguador de doble tubo, establece la conexión de paso del fluido de amortiguación entre el compartimiento del cilindro 10 y un depósito 11 formado entre el cilindro 5 y la caja tubular 1.

Las piezas existentes en la caja tubular 1 y cuya misión es la de guiar y efectuar la acción amortiguadora, no son desmontables, ya que están cerradas por la tapa 8 del cilindro que está introducida en el cilindro el cual ha sido posteriormente rebordeado en el borde superior 12, como puede verse en la parte izquierda de la Fig. 1.

El depósito 11 está herméticamente cerrado por una junta estanca 13.

En la mitad de la derecha de la vista en sección de la Fig. 1 vemos como es aplicado el método del presente invento con el que el borde superior 12 de la caja tubular ha sido eliminado bien sea porque se le ha serrado, cortado con abrasivos o por mecanizado, de tal modo que

en la caja tubular 1 se ha formado, un poco más abajo, un nuevo borde superior 14.

5 A continuación se hizo un orificio 15 en el fondo de la caja tubular 1 y se introdujo en la misma, desde arriba, una unidad de amortiguador de recambio consistente en un cilindro 5, un pistón 6, un vástago de pistón 7, una tapa del cilindro 8' y una válvula de fondo 9', con una caja 16 que tiene un fondo 17 en el que hay un vástago 18 que se hizo que atravesase el fondo de la caja tubular 1  
10 por el orificio 15, viéndose como en la presente realización se le ha puesto una arandela 19 y una tuerca 20 para sujetar la unidad de amortiguador de recambio a la caja tubular 1.

15 En parte de su periferia la tapa 8' de la caja tubular tiene la superficie rayada y, para absorber la holgura que haya entre dicha tapa 8' y dicha caja tubular 1, se ha hecho el ensamble de modo que no haya tolerancias en dirección radial.

20 El depósito de fluido es ahora el 11' entre el cilindro 5 y la caja 16, habiéndose suprimido la junta toroidal 13 de la mitad de la izquierda de la figura por ser innecesaria.

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1ª.- Un método para hacer recambiable el amortiguador en un sistema de suspensión independiente de rueda equipado con una caja tubular cerrada en el fondo, a la que está unida la mangueta de sujeción de la rueda y que en su parte superior tiene una tapa no desmontable, mientras que los elementos que hay en el interior de esta caja tubular que son necesarios para la acción amortiguadora, y que son los que se sustituyen, consisten por lo menos en un pistón deslizable en un cilindro, cuyo pistón está unido por un vástago de pistón que atraviesa la tapa del cilindro a una pieza del vehículo a que pertenece la rueda y en el que el pistón con el cilindro y el vástago del pistón con la 20 tapa del cilindro constituyen guías del sistema de soporte de la rueda, caracterizado porque la parte superior de la caja tubular que rodea a la tapa del cilindro sin que esta pueda desmontarse es desprendida por un mecanizado y porque, una vez que se han sacado de la caja tubular los elementos 2w5 necesarios para la acción amortiguadora, es hecho un orificio en el fondo de la caja tubular, tras lo cual es insertada una unidad amortiguadora de recambio en la caja tubular, por la parte superior de la misma, taniendo esta caja 30 amortiguadora de recambio una tapa incorporada que ajusta

en la parte superior de la caja tubular, siéndo finalmente sujeta la unidad amortiguadora a la caja tubular por medio de un elemento de fijación que atraviesa el orificio que fué hecho en el fondo de la caja tubular.

5

2ª.- Un amortiguador de recambio para ser usado con el método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la tapa del cilindro tiene en su periferia una superficie rugosa consistente, por ejemplo, en un rayado de la misma.

10

3ª.- "UN METODO PARA HACER RECAMBIABLE EL AMORTIGUADOR EN UN SISTEMA DE SUSPENSION INDEPENDIENTE DE RUEDA Y UN AMORTIGUADOR DE RECAMBIO PARA SER USADO CON ESTE METODO".

15

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado. .

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

20

Madrid, 21. SET. 1979

P.A.

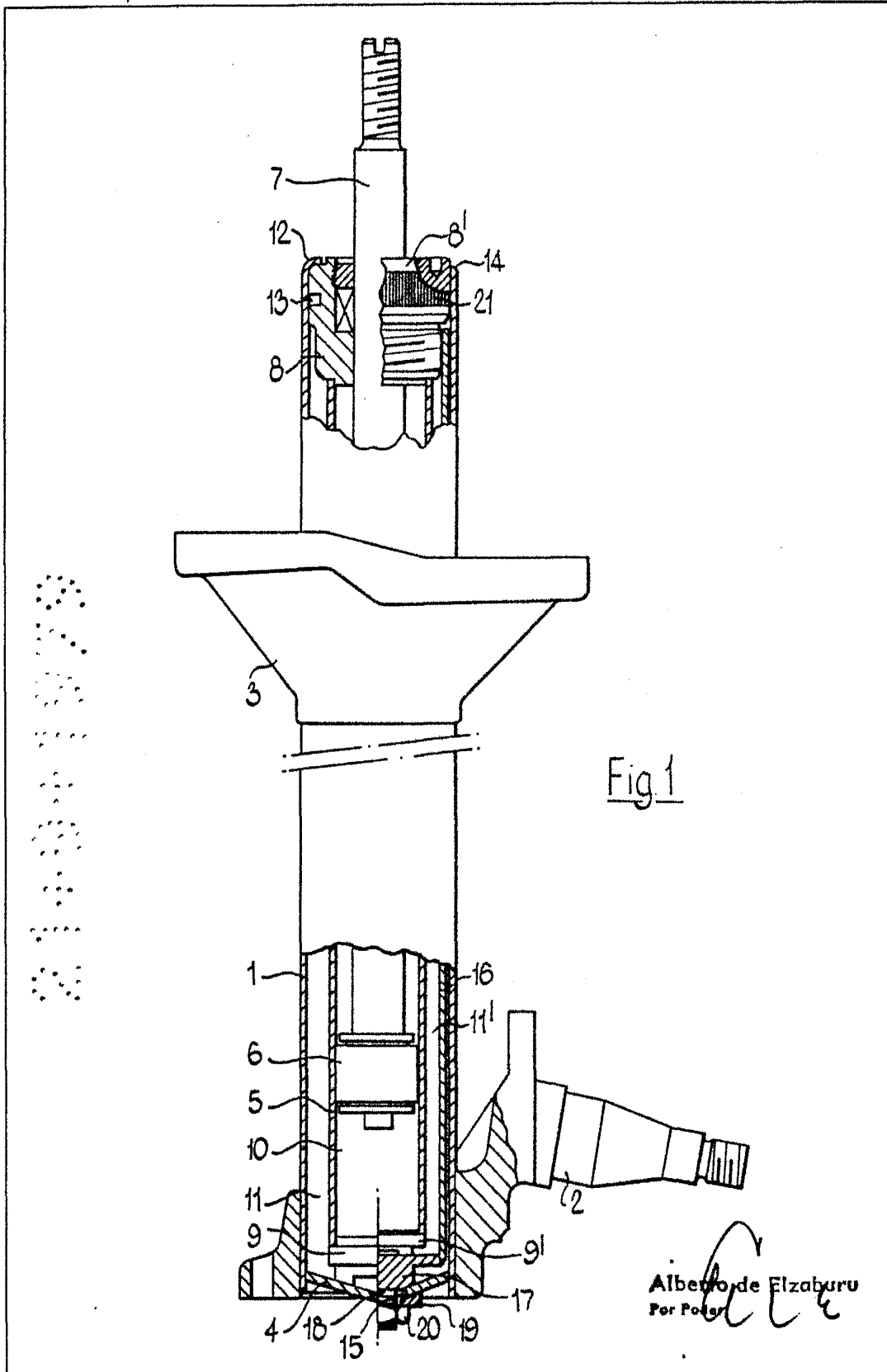
Alberto de Elzaburu  
Per Poder

25

30

PSO.

mge



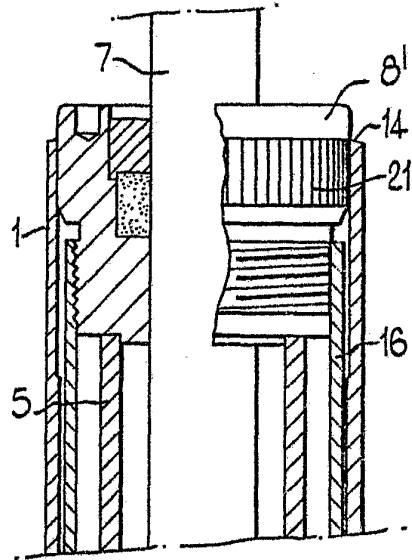


Fig. 2

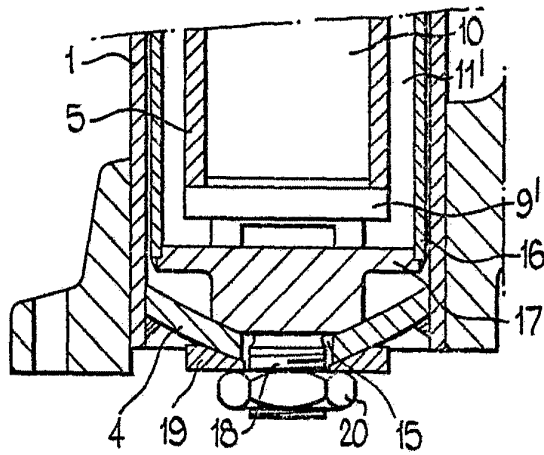


Fig. 3

Alberto de Nazaburu  
For Patent