

20 JUL. 1978

ES

11

21

22

NO. CR	<b>466557</b>
FECHA DE PRESENTACION	02.FEB.1978

A 1



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los artículos que figuran en la presente de conformidad con el contenido de la memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

<b>30</b> PRIORIDADES:		
<b>31</b> NUMERO	<b>32</b> FECHA	<b>33</b> PAIS
77/04109	14.2.77	Francia
<b>47</b> FECHA DE PUBLICIDAD	<b>51</b> CLASIFICACION INTERNACIONAL	<b>62</b> PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K, F16D	
<b>54</b> TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE PROTECCION ESTANCA DE LAS UNIONES ARTICULADAS DE UN ARBOL DE TRANSMISION DE UN VEHICULO AUTOMOVIL"		
<b>71</b> SOLICITANTE (S)		
SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN		(Dr. 1226)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
117 a 167, Quai André Citroën, 75747 París Cedex 15, Francia		
<b>72</b> INVENTOR (ES)		
André Jean Barthelemy		
<b>73</b> TITULAR (ES)		
<b>74</b> REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 67.948)

1                   La protección de las articulaciones de árboles de  
transmisión rotativos articulados está asegurada generalmen  
te por manguitos flexibles de tipo "fuelle", principalmente  
dentro del ámbito de la industria del automóvil. En efecto,  
5                   las oscilaciones de suspensión y las variaciones angulares  
de las trayectorias de las ruedas de un vehículo automóvil,  
exigen un dispositivo que permita la absorción de fluctua-  
ciones dimensionales importantes, protegiendo simultánea-  
mente las articulaciones contra un entorno corrosivo y un  
10                   desgaste interno que les es propio.

                  Estos manguitos de estanquidad pueden ser solida-  
rios, en rotación, de los órganos cuya protección aseguran.  
En este caso, están sometidos a sollicitaciones debidas, en  
especial, a los efectos de la fuerza centrífuga, generado-  
res del hinchamiento de las juntas, de un aumento del espa-  
15                   cio de instalación radial, de una localización periférica  
de las grasas y, como consecuencia, de una lubricación de-  
fectuosa de los órganos afectados. Estas condiciones seve-  
ras reducen su longevidad.

20                   Además, los fuelles de protección enganchados a  
órganos oscilantes, tales como las ruedas directrices de  
un vehículo, deben resistir al desgaste que no deja de ori-  
ginar el efecto de "penduleo", causado por la oblicuidad  
del plano de conexión respecto a su eje de revolución, que  
25                   provoca en rotación aperturas y cierres periódicos de los  
pliegues. Para remediar estos inconvenientes, es conocido  
el sistema de inmovilizar en rotación los manguitos protec-  
tores.

                  En este caso, el faldón del fuelle, en el lado de  
30                   la articulación, está fijada sobre una parte fija del sopor

1 te de la articulación, envolviendo el otro extremo del man-  
guito el árbol de transmisión, y estando centrado sobre es-  
te último por mediación de un cojinete de bolas o de ani-  
llos, que permite la rotación del árbol y la estanquidad de  
5 la junta.

Esta última técnica ofrece un inconveniente en cuan-  
to a la estanquidad al nivel del cojinete citado. En efecto,  
sobre tales conjuntos, protecciones, y lubricaciones, están  
aseguradas separadamente articulaciones, y la estanquidad  
10 sigue siendo muy difícil de asegurar de modo duradero al ni-  
vel de las piezas, que acusan movimientos relativos entre  
sí, debiendo ser el engrase de las citadas articulaciones  
imperativamente permanente.

La invención pretende remediar estos inconvenientes  
15 proponiendo un dispositivo que "contiene", perfectamente y  
de modo duradero, las grasas u otras sustancias necesarias  
para la lubricación permanente de las articulaciones.

A este efecto, tiene por objeto un dispositivo de  
protección estanca de las uniones articuladas de un árbol  
20 de transmisión de vehículo automóvil con una de las ruedas  
de este vehículo, y con el árbol de salida de un grupo pro-  
pulsor, siendo una, al menos, de estas articulaciones, del  
tipo de rótula.

De forma conocida, este dispositivo comprende un  
25 manguito, constituido por un faldón de fuelle, cuyo extre-  
mo está enganchado a una parte fija en rotación de soporte  
de la articulación de rótula citada. Según una de las carac-  
terísticas de la invención, el otro extremo del faldón se  
prolonga por una parte sensiblemente cilíndrica, que se  
30 extiende alrededor del árbol en toda su longitud, y que

1 termina, en su extremo opuesto al citado faldón en un segun-  
do faldón, cuyo extremo, de mayor diámetro, está enganchado  
a una parte fija en rotación de soporte de la otra articula-  
ción.

5 En una forma preferida de realización, la parte  
central citada es mantenida apartada del árbol por medio  
de un anillo de separación, montado libre sobre el árbol,  
y mantenido axialmente en un alojamiento previsto en la pa-  
red interna de la citada parte central.

10 La invención será mejor comprendida en el curso  
de la descripción que sigue, a título de ejemplo puramente  
indicativo y no limitativo, que permitirá deducir las venta-  
jas y las características secundarias.

15 Se hará referencia al dibujo anejo que, por una  
figura única en corte, ilustra una forma de realización  
preferida del dispositivo según la invención.

Haciendo referencia a esta figura, se ve un árbol  
1 de transmisión, susceptible de ser impulsado en rotación  
por el árbol de salida 2 de un grupo propulsor, esbozado en  
3, realizándose la unión de los árboles 1 y 2, de forma co-  
nocida, mediante una articulación de rótula 4. Se observará  
20 que el árbol de salida 3 citado es sostenido por un cojine-  
te de bolas 5. En el otro extremo del árbol 1, se ha engan-  
chado, por medio de una articulación de rótula 6, el cubo 7  
de una rueda, por ejemplo de una rueda directriz y motriz,  
Este cubo 7 se halla soportado, a su vez, por un cojinete  
25 de bolas 8, que forma parte de un elemento de soporte 9,  
orientable de modo conocido alrededor de pivotes 10.

30 El dispositivo estanco de protección de las arti-  
culaciones de rótula 4 y 6 está constituido por un manguito,

1 que comprende un primer faldón de fuelles 11, frente a la  
rótula 6, una parte central cilíndrica 12 que rodea al ár-  
bol 1, y un segundo faldón de fuelles 13, frente a la ró-  
tula 4. Los elementos 11, 12 y 13 son de una sola pieza. El  
5 faldón 11 está fijado por su extremo sobre la parte cilín-  
drica 14a de una brida 14, enganchada al anillo exterior,  
por consiguiente fijo, del rodamiento 8, por medio de un  
zuncho o de una abrazadera 15. Asimismo, el faldón 13 está  
enganchado sobre la parte cilíndrica 16a de una brida 16,  
10 por medio de una abrazadera 17, siendo la brida solidaria  
del anillo fijo del rodamiento 5. Finalmente, la parte cen-  
tral 12 de este manguito, se mantiene apartada del árbol 1  
por un anillo 18, montado libre sobre este árbol, que po-  
see cualidades de anti-fricción, y que se encuentra aloja-  
do en un vaciado 19, habilitado en la pared interior de la  
15 parte 12. Este vaciado constituye un medio de fijación axial  
del anillo respecto al árbol.

El ejemplo anteriormente descrito puede admitir  
variantes, sin salir del marco de la invención, principal-  
20 mente sustituyendo una u otra de las rótulas por articula-  
ciones más sencillas, e imaginando faldones 11 y 13, de dis-  
tinta forma que en fuelle.

Las ventajas de la invención residen en el hecho  
de que el manguito 11, 12, 13, envuelve la totalidad del me-  
canismo de transmisión, siendo, además, fijo. Debido a ello,  
25 no se plantean ya los problemas de estanquidad y de fuga  
de grasas de lubricación de las articulaciones. Además, el  
anillo 18 no tiene que ser mecanizado con gran precisión,  
ya que su función reside solamente en mantener al manguito  
apartado del árbol, para evitar su rozamiento mutuo, y en  
30

1 consecuencia un desgaste prematuro.

La invención permite, por lo tanto, realizar un aislamiento protector eficaz, duradero y fuerte, utilizando un número muy limitado de piezas sencillas y fuertes, de gran longevidad, y de incidencia favorable en el precio de coste del dispositivo.

La invención encuentra una interesante aplicación en el ámbito de la industria del automóvil.

No se limita a la descripción que acaba de efectuarse, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes que pudieran aplicársele sin salir de su marco ni de su espíritu.

15

20

25

30

230178

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

1ª.- Dispositivo de protección estanca de las uniones articuladas de un árbol de transmisión de vehículo automóvil, con una de las ruedas de este vehículo, y con el árbol de salida de un grupo propulsor, siendo una, al menos, de estas articulaciones, del tipo de rótula, que comprende un manguito constituido por un faldón de fuelle, cuyo extremo está inmovilizado en una parte fija en rotación de soporte de la articulación de rótula citada, caracterizado porque el otro extremo del faldón se prolonga por una parte sensiblemente cilíndrica, que se extiende alrededor del árbol en toda su longitud, y que termina, en su extremo opuesto al citado faldón, por un segundo faldón, cuyo extremo, de mayor diámetro, está inmovilizado en una parte fija en rotación de soporte de la otra articulación, y porque la parte central citada está mantenida apartada del árbol por medio de un anillo de separación, montado libre sobre el árbol.

15

20

25

30

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el citado anillo está mantenido axialmente en un alojamiento, previsto en la pared interna de la citada parte central.

1                   3ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la inmovilización citada de los faldones en las partes fijas en rotación de las articulaciones, se realiza sobre la parte axial  
5 de una brida, solidaria de un cojinete portador de la articulación por medio de un zuncho exterior.

                  4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la segunda articulación es de rótula, y porque el segundo faldón es de fuelle.

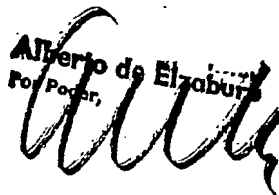
10                   5ª.- Dispositivo de protección estanca de las uniones articuladas de un árbol de transmisión de un vehículo automóvil.

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

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

Madrid, 02.FEB.1978

P.A.

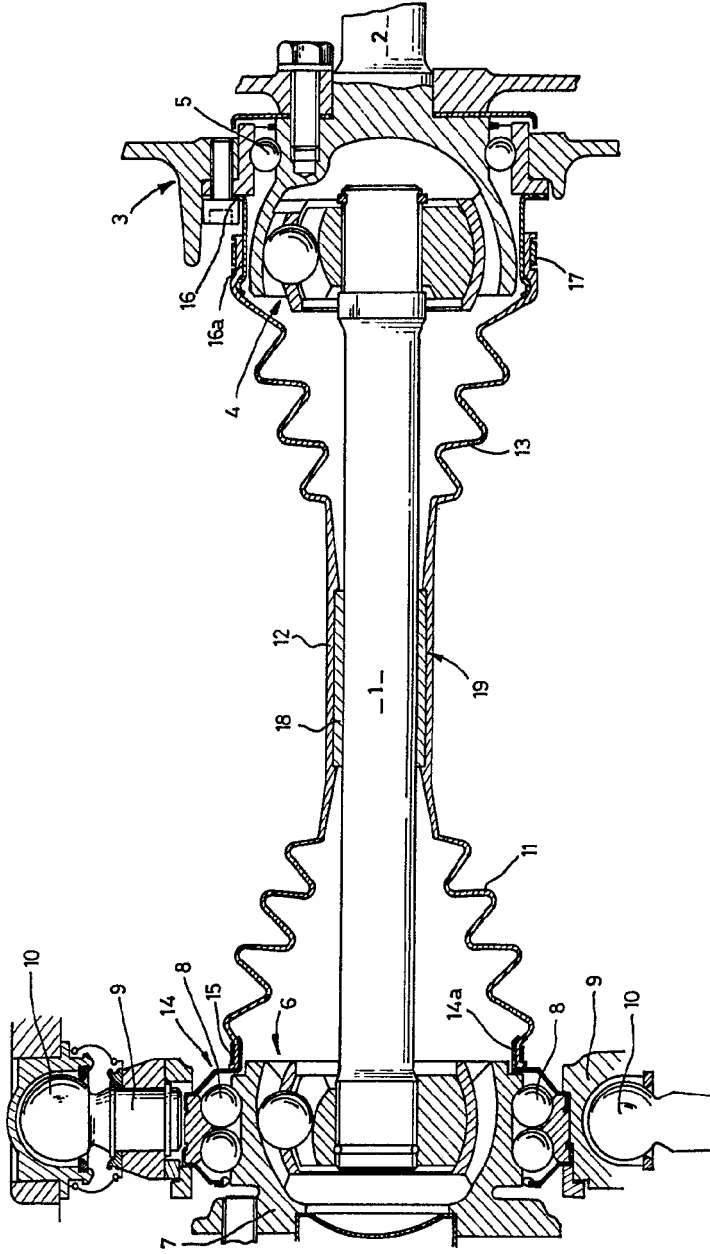
20  
  
Alberto de Elizaburu  
For Power

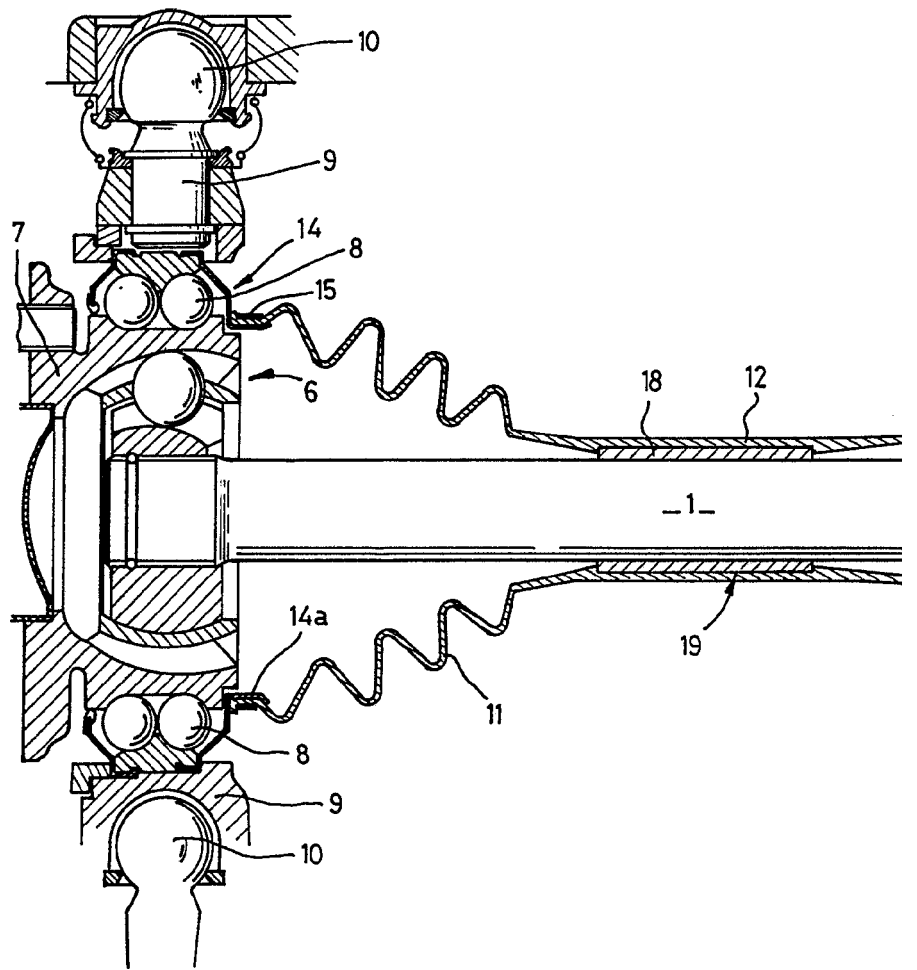
25

30

230178

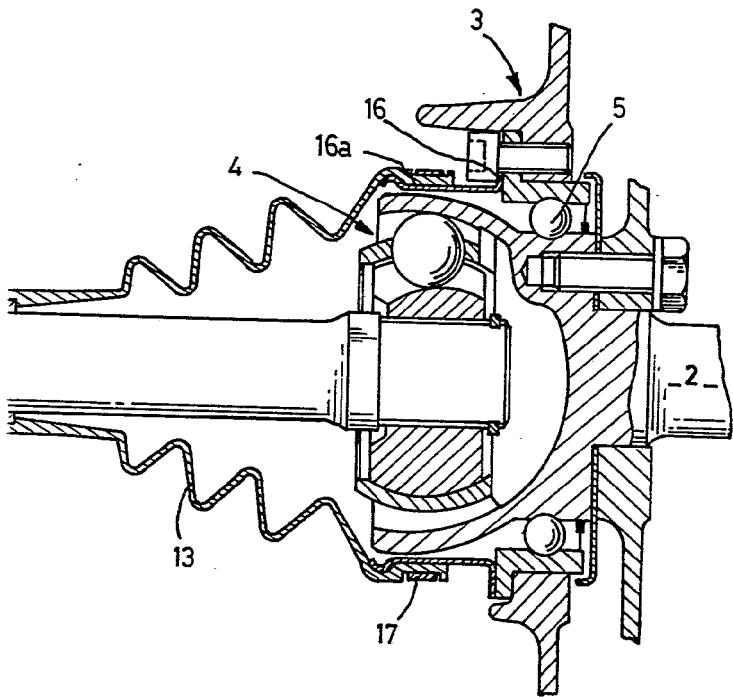
VAL





466 52

P-67948



Alberto de Eizoburu  
For P-67948