

380353

P - 44.860
Groupe Brevets HF/EG
Nº 25.352
Dossier 4929

DESCRIÇÃO
CLASSIFICAÇÃO
CLASSE <u>B60</u>
SUBCLASSE <u>k</u>

380353

Memoria descriptiva

3



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN

entidad / ~~de nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 117 a 167 Quai André-Citroën, París,
Francia.

por: "VEHICULO AUTOMOVIL CON AL MENOS UNA RUEDA A LA
VEZ MOTRIZ Y DIRECTRIZ" (Clase Internacional B60k)

24.5.70



5 La transmisión, llamada "con árbol quebrado de tres elementos", entre un árbol de salida del movimiento de un grupo motopropulsor de vehículo y el cubo de una rueda directriz, necesita actualmente, para ser homocinética, la utilización de dos juntas especiales llamadas "homocinéticas"; estas juntas tienen el inconveniente de ser relativamente complejas o difíciles de mecanizar, y, por lo tanto, costosas.

10 El presente invento se refiere a un vehículo automóvil sobre el cual la transmisión homocinética del movimiento motor de rotación no necesita más que una sola junta homocinética montada en al menos una rueda, a la vez motriz y directriz.

15 Este vehículo se caracteriza porque incluye una junta homocinética centrada sobre el eje de pivotamiento del cubo de esta rueda, un árbol de entrada a esta junta guiado por medios para ser mantenido siempre paralelo al árbol motor, y un árbol intermedio articulado por juntas de cardan simples sobre el árbol motor y el árbol de entrada a la junta homocinética, formando estos tres árboles una línea de transmisión quebrada.

20 El árbol de entrada a la junta homocinética puede estar montado a rotación en un cojinete llevado por el portapivote de rueda.

25 En un primer modo de realización, el portapivote de rueda está unido al chasis del vehículo por dos brazos de eje transversales, paralelos y de igual longitud, articulados al portapivote, por una parte, y al chasis, por otra parte, sobre ejes de articulación paralelos entre sí, con objeto de realizar un paralelo gramo.

24.5.70

380353



3 JUN 1970

5 Conviene señalar la ventaja de poder constituir,
en este modo de realización, paralelogramos, por la combina
ción de los brazos de eje y del árbol intermedio cuando to
dos tienen una misma longitud, siendo tomada esta dimensión
entre los ejes de articulación y medida en proyección se-
gún la dirección de los ejes de articulación de los brazos.
Esto puede permitir la supresión de la corredera, necesaria
en el caso general para responder a las variaciones de lon-
gitud de los árboles de transmisión, variaciones debidas a
10 los batimientos de la rueda; puede considerarse satisfacto
ria una simple junta elástica cuando es necesario absorber
los pequeños batimientos debidos, por ejemplo, a la suspen
sión del grupo motopropulsor.

15 En un segundo modo de realización, el portapivote
de ruedas está unido al chasis del vehículo por un brazo de
eje longitudinal, un extremo del cual es solidario del por
tapivote de rueda, estando montado su otro extremo pivotan
te con relación al chasis alrededor de un eje paralelo al
árbol motor.

20 Se describen a continuación, solo a título de
ejemplos no limitativos, estos dos modos de realización de
un vehículo según el invento, con referencia al dibujo ane
jo, en el cual:

25 La figura 1 es un esquema en perspectiva de una
rueda motriz y directriz del vehículo, de su unión al cha
sis por un paralelogramo, así como de la transmisión que
une el árbol motor a esta rueda, en un primer modo de rea
lización;

30 La figura 2 es un alzado parcial de la figura 1
proyectada según la dirección de los ejes de articulación

380553



del paralelogramo;

la figura 3, es un corte de una realización según la figura 1;

5 la figura 4 es un esquema similar a la figura 1 de un segundo modo de realización.

Se ve en la figura 1 un pivote de rueda 1 montado pivotante alrededor de un eje sensiblemente vertical 2 en un portapivote 3 que tiene sensiblemente forma de "C". Este portapivote 3 está articulado alrededor de ejes 4a y 4b sobre triángulos-soportes de rueda o "brazos de rueda" superior 5a e inferior 5b, los cuales están, a su vez, articulados alrededor de ejes 6a y 6b solidarios del chasis C del vehículo. Los brazos 5a y 5b tienen igual longitud y están
10 construidos paralelos uno a otro para constituir dos lados opuestos de un paralelogramo, de modo que el portapivote 3 permanece paralelo a sí mismo en el curso de sus desplazamientos con relación al chasis C del vehículo.
15

La rueda R, directriz, está fijada al cubo 7, el cual gira en al menos un rodamiento 8 montado en el pivote de rueda 1.
20

El portapivote 3 incluye un ánima 9 que forma cojinete en el cual está montado a rotación un árbol 10 sensiblemente perpendicular al eje 2. No desplazándose el portapivote 3 más que paralelamente a sí mismo con relación al chasis C, sucede lo mismo para el árbol 10.
25

Por una junta universal 11, este árbol 10 está articulado sobre un árbol intermedio de arrastre 12, articulado, a su vez, sobre un árbol 14 por otra junta universal 13. El árbol 14 es, por ejemplo, uno de los árboles de salida de movimiento de una caja de velocidades, y el árbol 10 es
30



paralelo a él por construcción; los árboles 10, 12, 14, constituyen una línea de transmisión quebrada.

Siendo los árboles 10 y 14 paralelos, es inútil que las juntas 11 y 13 sean homocinéticas: pueden estar constituídas por juntas mecánicas de la clase "cardan" de tipo conocido o por juntas elásticas de la clase "Flector", igualmente conocida.

En la figura 2, se han construido dos paralelogramos por la combinación de las proyecciones del árbol 12 y de los brazos 5a y 5b; las longitudes en proyección de los lados, y particularmente las de las piezas 12, 5a, 5b, son invariables en el curso de las deformaciones geométricamente permitidas de los paralelogramos. Pero cuando esta condición no se cumple, la distancia entre las juntas 11 y 13 varía durante las deformaciones geométricas permitidas y el árbol 12 debe estar compuesto de dos partes solidarizadas en rotación por una corredera 15 mostrada en la figura 1.

El árbol 10 está articulado, por otra parte, al portacubos 7 por una junta homocinética 16, por ejemplo del tipo "RZEPPA" cuyo centro está sobre el eje 2.

De la descripción precedente resulta que la transmisión del movimiento es homocinética entre el árbol motor 14 y el cubo 7 y no incluye más que una sola junta homocinética 16, pudiendo adoptar el cubo 7 una posición casi cualquiera con relación al árbol 14; el árbol 10 puede estar muy descentrado en un plano vertical y/o horizontal con relación al árbol 14.

La figura 3 muestra un modo de realización de la transmisión esquematizada en la figura 1. El pivote de rueda 1 lleva gorriones 17 montados pivotantes en cojinetes 18

580353

3



del portapivotes 3. La junta homocinética 16 es del tipo "RZEPPA" y su centro 19 está sobre el eje 2.

5 En un segundo modo de realización representado en la figura 4, el portapivote 3 es solidario de un extremo de un brazo de rueda 20 cuyo otro extremo está montado pivotante alrededor de un árbol 21 construido paralelo al árbol motor 14 y solidario del chasis C del vehículo. El portapivote 3 se desplaza según un plano perpendicular al eje 21; como en el primer modo de realización, el árbol 10 se puede desplazar permaneciendo paralelo a sí mismo y, por construcción, paralelo al árbol 14. Solo la junta 16 debe ser, pues, homocinética.

10 Es evidente que el invento no ha de ser considerado como limitado a los dos modos de realización descritos y representados aquí, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 6 de Junio de 1.969, bajo el Nº 17.665, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25

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 siguientes:

30 1.- Vehículo automóvil con al menos una rueda a la vez motriz y directriz, caracterizado porque incluye una

200553



5 junta homocinética centrada sobre el eje de pivotamiento del cubo de esta rueda, un árbol de entrada a esta junta guiado por medios para ser mantenido siempre paralelo al árbol motor, y un árbol intermedio articulado por juntas de cardan simples sobre el árbol motor y el árbol de entrada a la junta homocinética, formando estos tres árboles una línea de transmisión quebrada.

10 2.- Vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el árbol de entrada está montado a rotación en un cojinete llevado por el portapivote de rueda.

15 3.- Vehículo según la reivindicación 2, caracterizado porque el portapivote de rueda está unido al chasis del vehículo por dos brazos de eje transversales articulados al portapivote, por una parte, y al chasis, por otra parte, siendo estos brazos paralelos y presentando una misma longitud medida en un plano perpendicular a los ejes de articulación con objeto de realizar un paralelogramo.

20 4.- Vehículo según la reivindicación 3, caracterizado porque el árbol intermedio es paralelo a los brazos transversales y de igual longitud que estos.

25 5.- Vehículo según la reivindicación 2, caracterizado porque el portapivote de rueda está unido al chasis del vehículo por un brazo de eje longitudinal, uno de cuyos extremos es solidario del portapivote de rueda, estando montado su otro extremo pivotante con relación al chasis alrededor de un eje paralelo al árbol motor.

30 6.- Vehículo automóvil con al menos una rueda a la vez motriz y directriz.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los

30

50453



fines que se han especificado.

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

Madrid, JUN. 1970

P.A.

Alberto de Aguayo
Per Poder.

24.5.70
AMC/

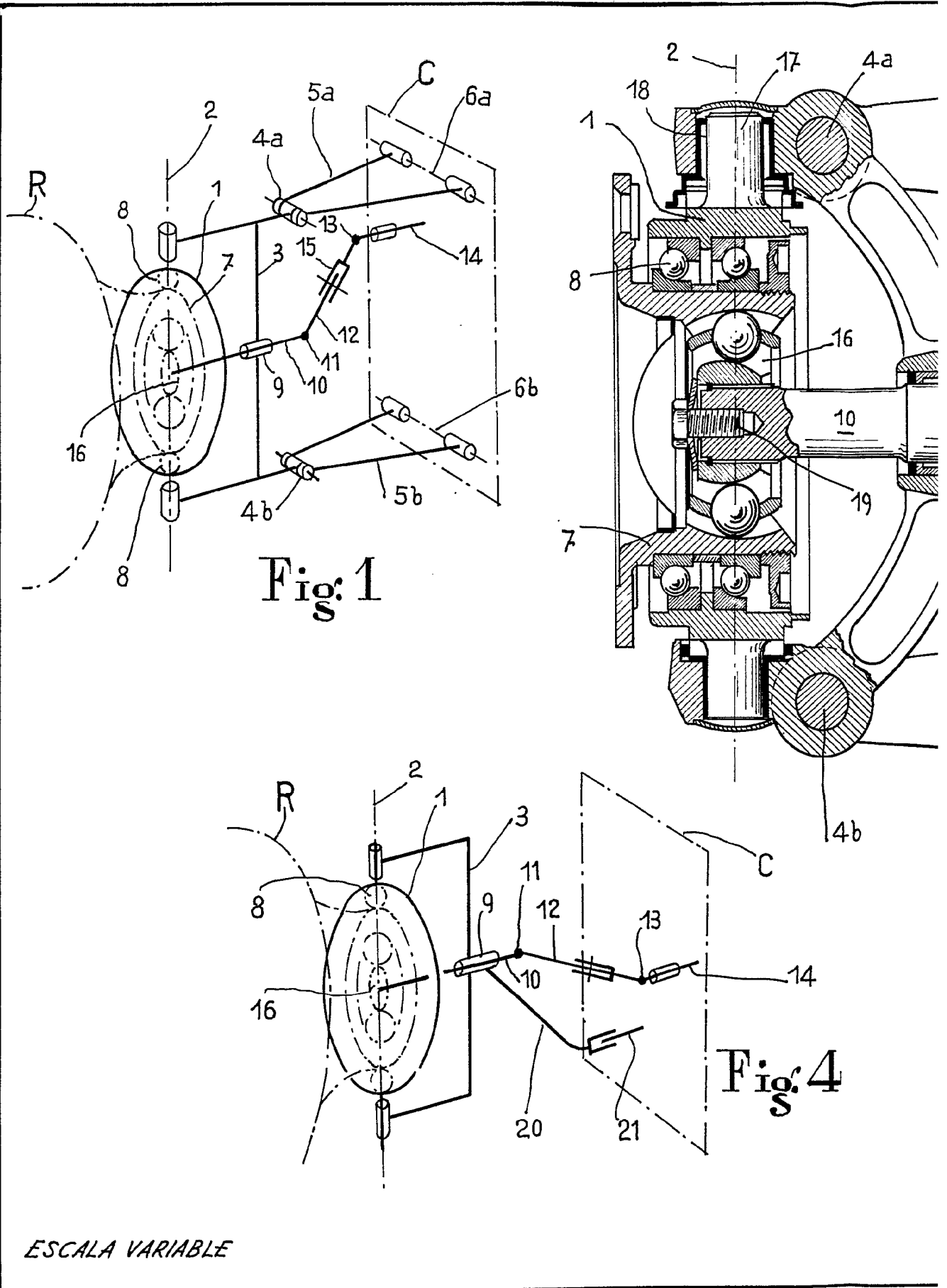


Fig: 1

Fig: 4

ESCALA VARIABLE

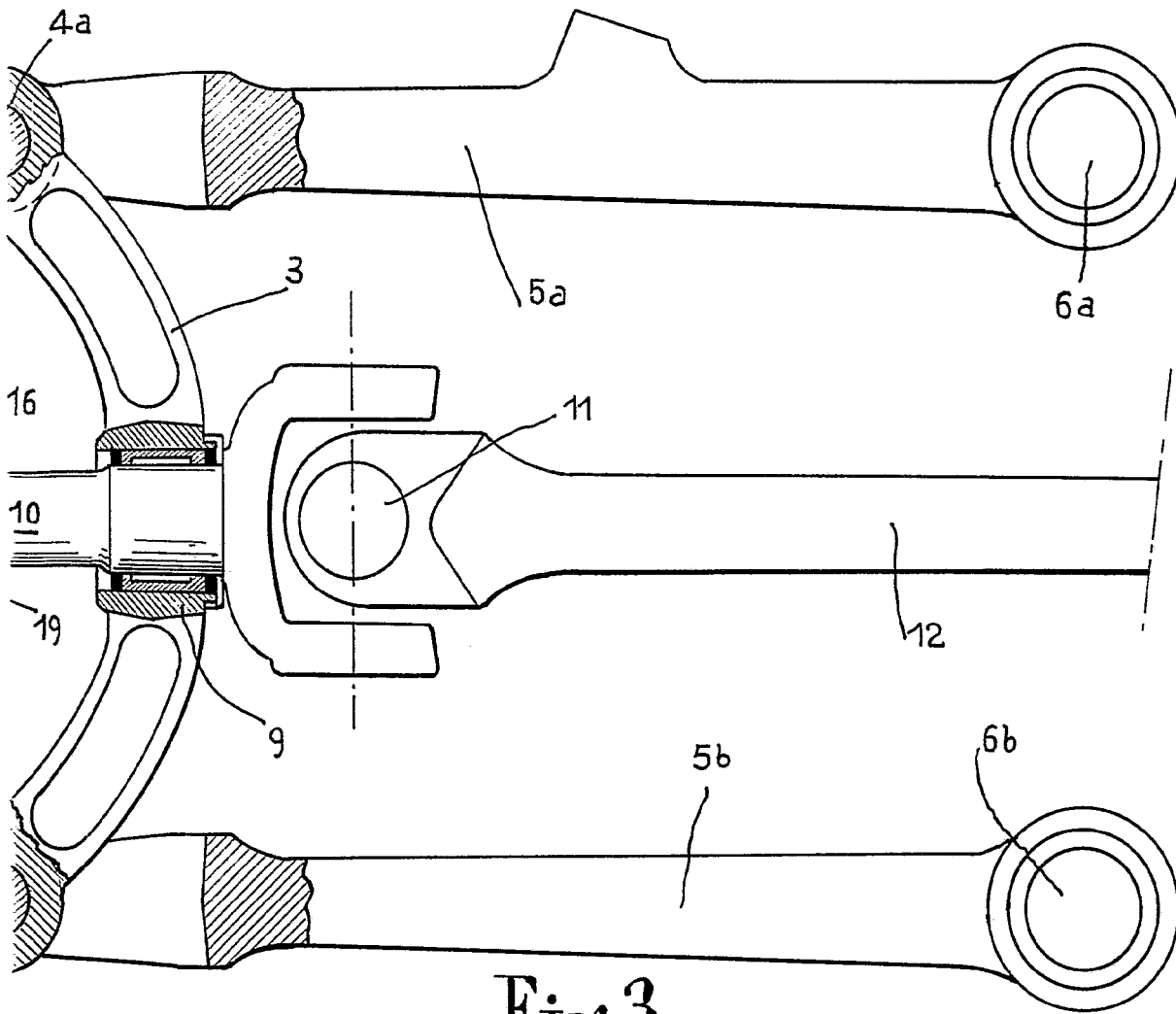


Fig: 3

4b

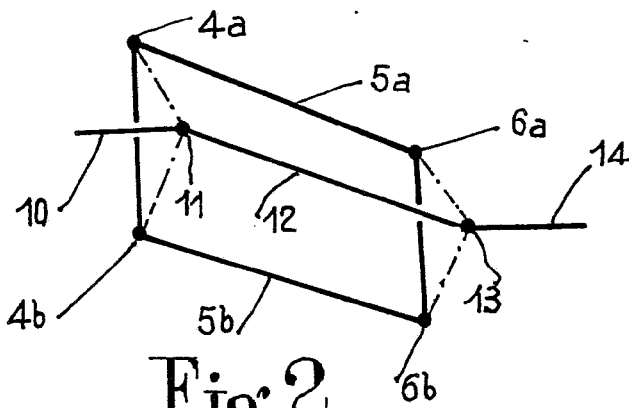


Fig: 2

Alberic de *Alberic*
Por Feder