

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| 19 ES 21 22 | 20 Y NUMERO 267.392 |
| | FECHA DE PRESENTACION 22-9-82 |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1983

| | | |
|---|---------------------|---------------------------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 890.467 | 32 FECHA 23-9-81 | 33 PAIS Bélgica ... |
|---|---------------------|---------------------------|

| | |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B00S 1102 |
|------------------------|---|

| |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE LIMPIAPARABRISAS" |
|--|

| |
|--|
| 71 SOLICITANTE (S) 1) ETABLISSEMENTS FLAMME, S.P.R.L. y 2) ANDRE LEROY (DOSSIER 300.509 SERIE S. 379) |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1) 22, rue de la Délivrance, 7980 BELOIL (Stambruges), Bélgica y 2) 64, Chaussée de Binche, 7030 MONS (Saint-Symphorien), Bélgica |
|---|

| |
|---|
| 72 INVENTOR (ES) Jean-Marie FLAMME y André LEROY |
|---|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|--|
| 74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 5.814) |
|--|

La presente invención se refiere a un dispositivo de limpiaparabrisas destinado a los vehículos, principalmente a los vehículos de carretera. Este sistema se caracteriza por una trayectoria no circular de uno cualquiera de los puntos de la o de las escobillas asociadas al mismo. Dicha trayectoria es buscada para mejorar la visibilidad y la calidad de secado respecto a los sistemas clásicos de trayectoria circular.

Numerosos dispositivos de trayectoria no circular han sido propuestos. Pueden citarse, principalmente, los que se describen en las patentes francesas 2.239.873,....: 2.194.173, 2.178.682, 2.178.683. Estos sistemas se caracterizan principalmente por la presencia de una sola escobilla, articulada sobre un solo brazo porta-escobilla, del que se desplaza el eje de rotación.

Otros dispositivos de limpiaparabrisas destinados a obtener un ámbito de secado de forma rectangular han sido asimismo propuestos. Se trata, esencialmente, de los sistemas definidos por las patentes 2.131.446 y 2.144.269. La organización de estos sistemas es sensiblemente diferente de la descrita en las patentes recordadas en el apartado anterior: se observa en los mismos esencialmente, además de una escobilla y un brazo porta-escobillas, un brazo de guiado; la organización mecánica de estos elementos es tal, que la articulación de la escobilla sobre el brazo porta-escobillas describe una trayectoria rectilínea, y que el brazo de guiado mantiene el eje de la escobilla según una dirección fija perpendicular a esta trayectoria.

Ninguno de los dispositivos que se acaban de mencionar ha sido aplicado hasta ahora, esencialmente porque se

ha demostrado que su construcción es poco económica, su espacio de instalación prohibitivo o su longevidad problemática.

5 La invención propuesta toma en consideración una organización mecánica que asocia a dos cadenas cinemáticas cerradas, en las que algunos elementos son comunes, y que constituyen un mecanismo de dos movimientos de entrada.

10 Una primera cadena cinemática está constituida por un árbol en rotación respecto a la carrocería, por un brazo de guiado principal articulado sobre este árbol por un enlace rotoide, por un balancín articulado, por una parte, sobre el brazo de guiado, y por otra parte, sobre la esto billa - eventualmente desdoblada - por medio de enlaces rotoides. El conjunto de los elementos de esta cadena se halla totalmente contenido en un plano que comprende el eje del árbol o es paralelo a este eje; este plano se en- encuentra animado por un movimiento de oscilación, por media ción del árbol que constituye el elemento de entrada de esta primera cadena cinemática.

20 La segunda cadena cinemática comprende, al menos, un elemento común a la primera cadena - el balancín - así como elementos propios, un brazo de guiado secundario articulado en dos de sus puntos, llevando cada articulación, al menos, dos enlaces rotoides, enlazándolo una de las arti- culaciones citadas al balancín.

25 En una segunda variante, la de las dos articulaciones del brazo de guiado secundario, que no asegura el enlace del citado brazo con el balancín, puede enlazar el citado brazo a un árbol acodado, montado giratorio respecto a la carrocería. El árbol acodado constituye entonces el segundo elemento de entrada del mecanismo. La disposi-

ción del árbol acodado es generalmente de cualquier tipo respecto al eje del árbol de entrada de la primera cadena; por consiguiente, el movimiento del brazo de guiado secundario es espacial y se ejerce fuera del plano oscilante que contiene la escobilla.

5

10

15

En el caso de referencia en que la escobilla limpia un parabrisas plano, perpendicular al árbol de entrada y paralelo al brazo de guiado principal, la función de la primera cadena cinemática consiste en imponer en todo momento la posición angular de la escobilla, la de la segunda cadena consiste en obligar a un punto dado de la escobilla a describir una trayectoria que se separa de una circunferencia. Esta desviación es definida por la excentricidad del árbol acodado, por la disposición relativa de las articulaciones del balancín, así como por la de los ejes de los árboles de las dos cadenas cinemáticas.

20

De ello resulta una primera ventaja de la invención: en efecto, por una disposición adecuada de estas articulaciones, se realiza una amplificación del movimiento del árbol acodado, que impone la desviación a la trayectoria circular: una desviación importante puede obtenerse por una pequeña excentricidad, y de ello resulta una fácil implantación del mecanismo en la carrocería.

25

30

Una segunda ventaja de la invención resulta de que la escobilla está articulada sobre un balancín, que puede ser de pequeña dimensión, y de que este balancín está articulado sobre dos brazos, uno de los cuales pivota directamente sobre la carrocería. Se obtiene así un guiado satisfactorio de la escobilla que es favorable a la calidad del secado. Este guiado por dos brazos se obtiene sin que

la visibilidad del conductor quede deteriorada respecto al guiado clásico: las posiciones instantáneas del brazo de guiado secundario se desvian, en efecto, bastante poco del brazo de guiado principal.

5 Una tercera ventaja de la invención reside en la posibilidad, que ofrece la organización mecánica propuesta, de obtener una desviación importante de la trayectoria circular, sin que resulte de ello un giro de la escobilla alrededor de uno de sus puntos materializados, lo que no es el caso de la mayoría de los mecanismos anteriormente propuestos.

10 Una cuarta ventaja de la invención reside en la pequeña masa de los elementos del sistema que originan las desviaciones a la trayectoria circular: estas desviaciones son así obtenidas sin suscitar esfuerzos de inercia excesivos a las grandes velocidades de barrido.

15 En una forma de realización, el mecanismo objeto de la invención comprende un moto-reductor y dos transmisiones asociadas, por una parte, al moto-reductor y, por otra parte, a los dos elementos de entrada del mecanismo. La transmisión, que impone la oscilación del brazo de guiado principal y de la escobilla, transforma el movimiento de rotación continua del motor en un movimiento de rotación alternativa, de una amplitud igual a la del barrido. La segunda transmisión puede ser análoga a la anterior; puede asimismo establecer un movimiento de rotación continua, cuya periodicidad es igual o proporcional a la del movimiento de oscilación de la escobilla.

25 En otra forma de realización, es asimismo posible completar el moto-reductor por dos transmisiones, dispuestas, no ya en paralelo, sino en serie. Una de las transmi-

siones recibe, entonces, su movimiento de entrada, no ya directamente del motor-reductor, sino de la otra transmisión.

5 En una segunda variante del dispositivo objeto de la invención, y para ciertas proporciones del parabrisas, los efectos buscados pueden obtenerse simplificando el sistema del siguiente modo: se anula la excentricidad del árbol acodado de la segunda cadena cinemática, cuyo movimiento y la transmisión que lo origina pasan a ser
10 supérfluos. Los elementos propios de la segunda cadena cinemática se reducen entonces a un solo brazo de guiado secundario articulado, por una parte, al balancín, y por otra parte, sobre un elemento fijo respecto a la carrocería del vehículo.

15 En aplicaciones más complejas, el dispositivo objeto de la invención puede utilizarse para realizar barridos de varias escobillas. En estas aplicaciones, se utilizan tantos sistemas como existen trayectorias no circulares a realizar independientemente.

20 El dibujo muestra, a título de ejemplo, una realización especial de acuerdo con la invención, que lleva una sola escobilla y un solo brazo de guiado principal.

En este dibujo:

25 - la figura 1 presenta la parte superior del dispositivo en un plano sensiblemente perpendicular al parabrisas plano de referencia;

- la figura 1A presenta el detalle de la articulación del brazo de guiado secundario sobre el balancín;

30 - la figura 2 presenta, en corte parcial, la parte inferior del dispositivo de la figura 1;

- la figura 3 presenta una vista del dispositivo de las figuras 1 y 2 en un plano paralelo al parabrisas de referencia. .

5 La escobilla 1 está montada, de forma amovible sobre el balancín 2, por medio de una articulación clásica. El balancín 2 está unido a los brazos de guiado 3 y 4, por las articulaciones respectivas 5 y 6; la articulación 5 es un enlace rotoide de eje perpendicular al plano medio del balancín 2; la articulación 6 es un enlace esférico. Los
 10 ejes de articulación balancín/escobilla y balancín/brazo de guiado principal, son paralelos; el punto de articulación 6 está dispuesto entre los dos ejes citados.

El brazo de guiado principal 3 está articulado sobre el árbol 7, por medio de un enlace rotoide 8 y por un acoplamiento 9 como en los mecanismos tradicionales.

El brazo de guiado secundario 4 está articulado sobre el árbol acodado 10, por medio de dos enlaces rotoides 11 y 12 de ejes perpendiculares, enlazados por una palanca intermedia 13.

20 El árbol 7 y el árbol acodado 10 son guiados en rotación respecto a la carrocería, por los guiados rotoides 14 y 15; sus movimientos son sincronizados por una transmisión 16.

Como variante, la articulación 6 queda asegurada por dos enlaces rotoides, uno de los cuales es paralelo al
 25 eje 5.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Dispositivo de limpiaparabrisas, destinado principalmente a un vehículo por carretera, que realiza una trayectoria no circular de uno cualquiera de los puntos de, al menos, una escobilla de limpiaparabrisas, y que comprende un árbol en movimiento de rotación alternativa, que acciona un brazo de guiado, denominado principal, asociado al citado árbol por un enlace rotoide, caracterizado por el hecho de que comprende, por una parte, un balancín asociado al citado brazo de guiado principal por otro enlace rotoide, y por otra parte, un brazo de guiado secundario articulado en dos de sus puntos, llevando cada articulación, al menos, dos enlaces rotoides, enlazándole una de las articulaciones citadas al balancín, estando la escobilla articulada por un enlace rotoide en el balancín.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que aquella de las dos articulaciones del brazo de guiado secundario, que no asegura el enlace del citado brazo con el balancín, enlaza el citado brazo a un árbol acodado, montado giratorio respecto a la carrocería del vehículo.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que el árbol acodado es accionado en rotación.

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que el árbol acodado es accionado en rotación.

terizado por el hecho de que los movimientos de los dos árboles asociados a los dos brazos de guiado, están sincronizados por una transmisión.

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que los movimientos de los dos árboles asociados a los dos brazos de guiado, son independientes.

6ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizado por el hecho de que los movimientos de los dos árboles asociados a los dos brazos de guiado, están asegurados por un moto-reductor.

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el brazo de guiado secundario está articulado sobre un elemento fijo respecto a la carrocería del vehículo.

8ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que la articulación del brazo de guiado secundario sobre el balancín, está asegurada por dos enlaces rotoides.

9ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que el enlace rotoide entre el balancín y el brazo de guiado principal, y el enlace rotoide entre el balancín y la escobilla del limpiaparabrisas, son paralelos a una misma dirección de eje.

10ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 8ª y 9ª, consideradas simultáneamente, caracterizado por el hecho de que uno de los dos enlaces rotoides de la articulación del brazo de guiado secundario con el balancín, es paralelo a la dirección de eje.

lla.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado por el hecho de que el punto de articulación del brazo de guiado secundario con el balancín, está comprendido entre los dos enlaces rotoides del balancín.

5

12ª.- Dispositivo de limpiaparabrisas.

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. ...:

10

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

Madrid,

01.11.1982

P.A. **Fernando de Elizaburu**
Por Poder,

15

Handwritten signature and horizontal line

20

25

30

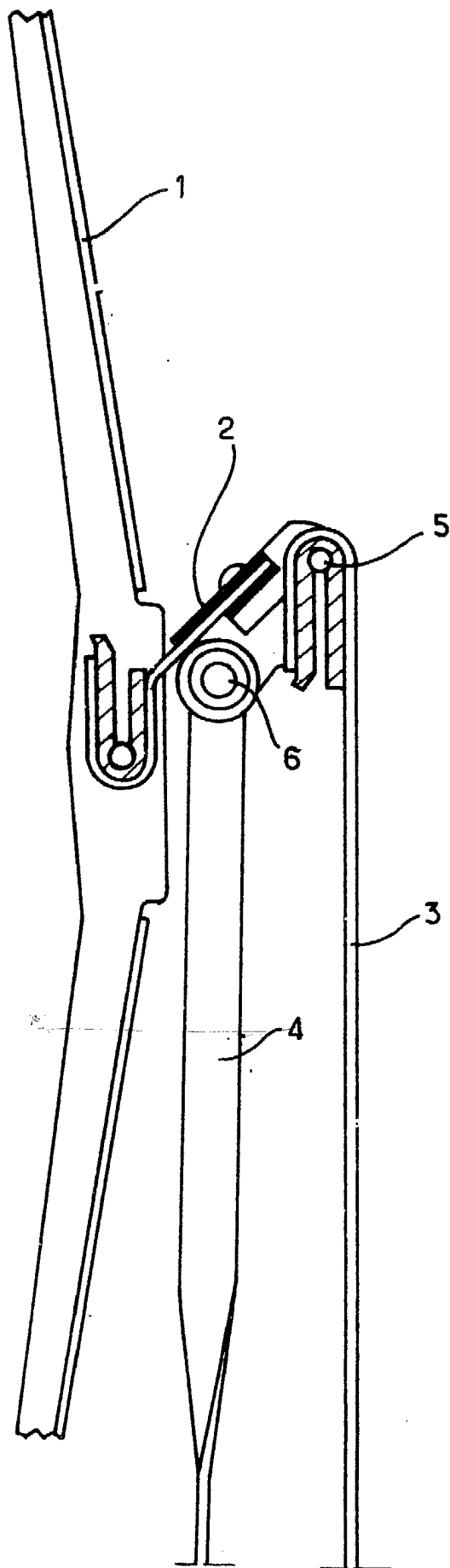


FIG. 1

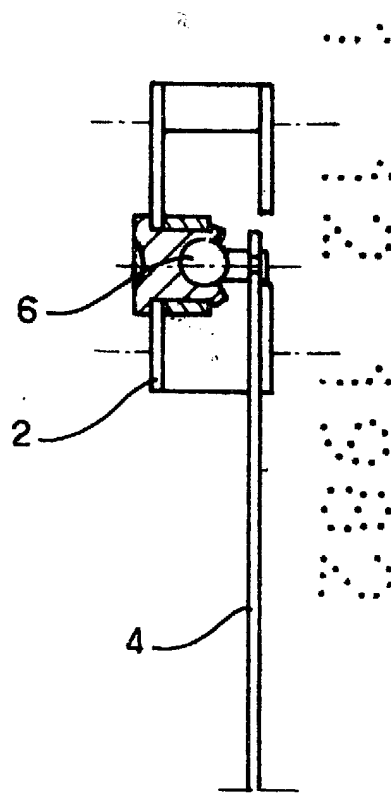


FIG. 1 A

Fernando de Elzaburu
Por Poder,

MOD. 5014

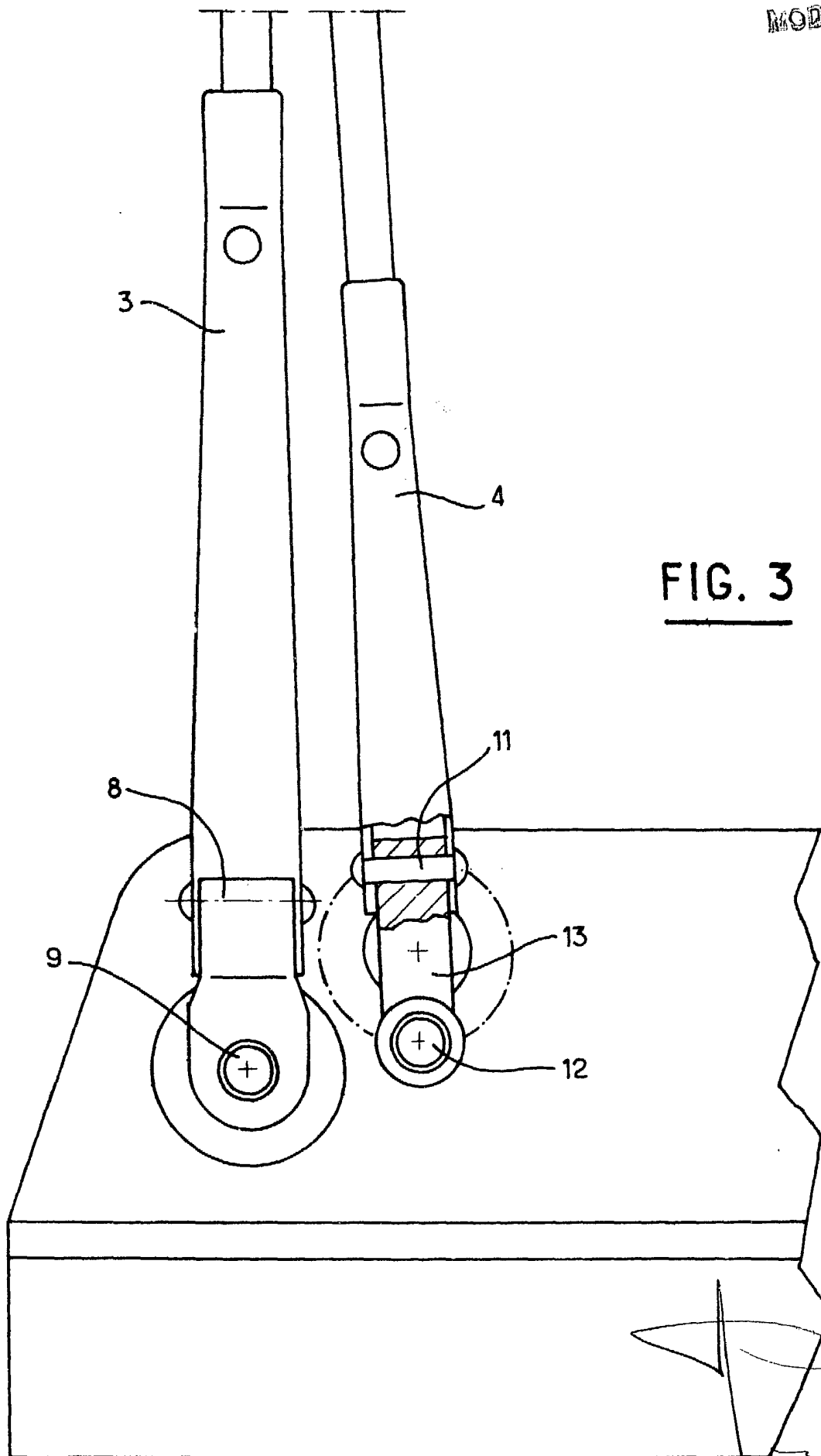


FIG. 3

Fernando de Elizaburu
Por Poder,