

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

DUCELLIER & Cie

436579

entidad francesa, domiciliada en 23, rue
Alexandre Dumas, 75 526 Paris Cédex 11,
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE
PARO DE FINAL DE CARRERA"

=====

Inventor: René Nougayrede

Prioridades: Solicitud de patente en Francia nº
74.17835 de fecha 22 Mayo 1974.

**POOR
QUALITY**

B 605 / 02, 1/24

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato de paro de final de carrera de limpiacristales o de limpiafaros para vehículos automóviles en el cual un motorreductor mueve un sistema biela-manivela que transmite un movimiento oscilante a por lo menos un brazo de limpiacristales. - - -

10. En algunos de estos dispositivos conocidos, el paro de final de carrera está mandado por una leva, o por unas pistas solidarias de la rueda del motorreductor; cuando una bomba de lavacristales coopera con el limpiacristales, el circuito eléctrico de su motor está incluido en el circuito eléctrico del limpiacristales y, siendo muy pequeña su resistencia eléctrica, el motorreductor es frenado de manera demasiado rápida; de ello resulta que las escobillas del limpiacristales se paran a veces en la zona de lavado que molesta la visibilidad del conductor. - - - - -

20. Para evitar este inconveniente, se ha realizado según la presente invención, un aparato en el cual las resistencias eléctricas incluidas en el circuito eléctrico de mando del limpiacristales no tienen ningún efecto sobre el paro de final de carrera. A este efecto el aparato de paro de final de carrera, particularmente para dispositivo lim-

piacristales para vehículos automóviles, del tipo que comprende esencialmente un motorreductor que, mandado a partir de un interruptor del tablero de mando, transmite por medio de un sistema biela-manivela un movimiento oscilante a por lo menos un brazo de limpiacristales, está caracterizado porque comprende además una lengüeta ruptora un extremo de la cual, fijo, está conectado a la posición de reposo del interruptor del tablero de mando y cuyo otro extremo, libre, entra alternativamente en contacto con un borne de contacto conectado a masa y un segundo borne de contacto conectado al polo positivo de la batería de alimentación, bajo la acción del extremo de la biela unida a la manivela, y ello de manera que el desplazamiento del extremo libre de la lengüeta ruptora sea muy rápido para un ángulo muy pequeño de rotación del motor. - - - - -

5.

10.

15.

La descripción siguiente con respecto a los planos anexos hará comprender mejor como pueda realizarse la invención. - - - - -

La figura 1 representa un aparato según la invención asociado a un esquema eléctrico de limpiacristales. -

20.

Las figuras 2 a 4 representan variantes de realización de la invención. - - - - -

El dispositivo limpiacristales representado en la figura 1 comprende de forma conocida, un motorreductor 1 cuyo reductor 1b, que gira según la flecha P, arrastra en ro-

25.

5. tación al extremo 2a de una biela 2, de un material aislante tal como material plástico, arrastrando dicha biela 2 en un movimiento oscilante, por su extremo 2b, una manivela 3 cuyo eje de oscilación 3a está confundido con el eje de oscilación de un brazo de limpiacristales (no representado).-

10. El mando principal de funcionamiento del motorreductor 1 está realizado a partir del tablero de mando por un interruptor 4 cuyo extremo fijo 4a del contactor 4 está conectado a un polo 1a del motor y cuyo otro extremo móvil está conectado al polo positivo de la batería por un contacto 5 cuando el interruptor está en la posición "funcionamiento", y a masa a través de los diversos elementos resistentes eléctricamente, tales como la bomba de lavacristales 6, por un contacto 10, cuando el interruptor está en la posición "paro". - - - - -

20. El aparato de paro de final de carrera está insertado en el mando principal de funcionamiento del motor. La parte eléctrica está constituida por un polo 9 conectado a masa, un polo 8 conectado al polo positivo de la batería por el contacto 5, y una lengüeta ruptora 7 conductora, conectada al polo 10, y sobre la cual están dispuestos dos bornes de contacto 11 y 12, capaces de entrar en contacto, respectivamente, con los polos 9 para el borne 11 y con el 8 para el borne 12. - - - - -

25. La lengüeta ruptora 7 está situada hacia el extremo 2b de la biela 2. - - - - -

El extremo móvil de dicha lengüeta 7 comprende una parte curvada 7a sobre la cual se apoya el extremo 2b cuando la biela 2 está en posición límite. - - - - -

5. El funcionamiento es el siguiente: Cuando el interruptor 4 está en posición de funcionamiento, sobre el borne 5, el motor 1c es alimentado directamente por la batería, el aparato de paro de final de carrera no desempeña ninguna función; cuando el interruptor 4 es puesto en posición de paro, sobre el borne 10, y el extremo 2a de la biela está en posición A, el motor es alimentado por la batería a través del contacto del polo 8, del borne 12 y el interruptor 4 hasta que el extremo 2a llega a la posición B, posición en la cual las escobillas limpiacristales están prácticamente al final de carrera y el contacto del borne 12 y del polo 8 es suprimido, por el contacto del extremo 2b de la biela con el extremo 7a de la lengüeta 7; durante un instante muy corto el motor no está mandado y, a pesar de la acción de frenado de los elementos eléctricos 6, el motor continúa girando en un valor muy pequeño, hasta que el extremo 2a de la biela esté en C, posición de final de carrera, y que su extremo 2b habiendo continuado su movimiento según la flecha F1, apoyándose sobre el extremo 7a de la lengüeta 7, realiza el contacto entre el polo 9 y el borne 11; en este momento el motor se para. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

25. Según la figura 2, el extremo 2b de la biela 2 comprende una forma de leva de manera que amplifique el movimiento del brazo de palanca por desplazamiento de la len-

gueta ruptora 7 bajo el efecto de rotadura del extremo 2b y bajo el efecto de los movimientos transversales y longitudinales de este mismo extremo 2b. - - - - -

5. Según las figuras 3 y 4, el extremo 2b de la biela 2 comprende una prominencia 2c que aumenta aún la longitud del brazo de palanca del extremo 2b de la biela; además, el polo de masa 9 puede ser soportado por unos medios elásticos tales como el resorte 13; esto permite ventajosamente simplificar la regulación de posición de los diversos elementos, siendo almacenados los juegos y deformaciones por el resorte. - - - - -

10. Dichos aparatos permiten pues tener un paro de final de carrera muy preciso, sin ninguna influencia nefasta de los diversos elementos eléctricos que pueden ser incorporados a un limpiacristales. - - - - -

15. Numerosas modificaciones pueden ser aportadas a las realizaciones descritas anteriormente sin salir del marco de la invención, tal como la disposición de los polos 8 y 9 que podrán estar dispuestos según las necesidades, solamente la posición del extremo 7a de la lengüeta 8 que debe estar situada en la zona donde el extremo 2b de la biela 2 actúa por presión. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos de paro de final de carrera, particularmente para limpiacristales de vehículos automóviles, del tipo que comprende esencialmente un motorreductor que, mandado a partir de un interruptor del tablero de mando, transmite por medio de un sistema bigla-manivela un movimiento oscilante a por lo menos un brazo limpiacristales, caracterizados porque el aparato comprende además una lengüeta ruptora (7) una de cuyos extremos, fijo, está conectado a la posición "reposo" (10) del interruptor (4) del tablero de mando, y cuyo otro extremo, libre, entra alternativamente en contacto con un borne de contacto (9) conectado a masa y un segundo borne de contacto (8) conectado al polo positivo (5) de la batería de alimentación bajo la acción del extremo de la biela (2) unida a la manivela (3), y ello de manera que el desplazamiento del extremo libre de la lengüeta ruptora sea muy rápido para un ángulo muy pequeño de rotación del motor. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo de la biela que acciona la lengüeta ruptora es redondeado y se apoya sobre el extremo libre y curvado según un cierto ángulo de la lengüeta ruptora. - - - - -

25. 3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las

reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el extremo de la biela comprende un radio de curvatura variable, de manera que utilice la componente transversal del movimiento de este extremo de la biela al final de carrera. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo de la biela posee una prominencia sobre su eje longitudinal que, por efecto del brazo de palanca articulado sobre el eje común biela-manivela, amplifica el movimiento de rotación del motor. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el borne de contacto conectado a masa está fijado de manera elástica a fin de amortiguar las deflexiones de la lengüeta ruptora y absorber los juegos mecánicos. - - - - -

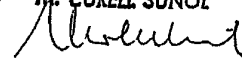
15. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE PARO DE FINAL DE CARRERA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20.

MADRID, 14 A^o 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL



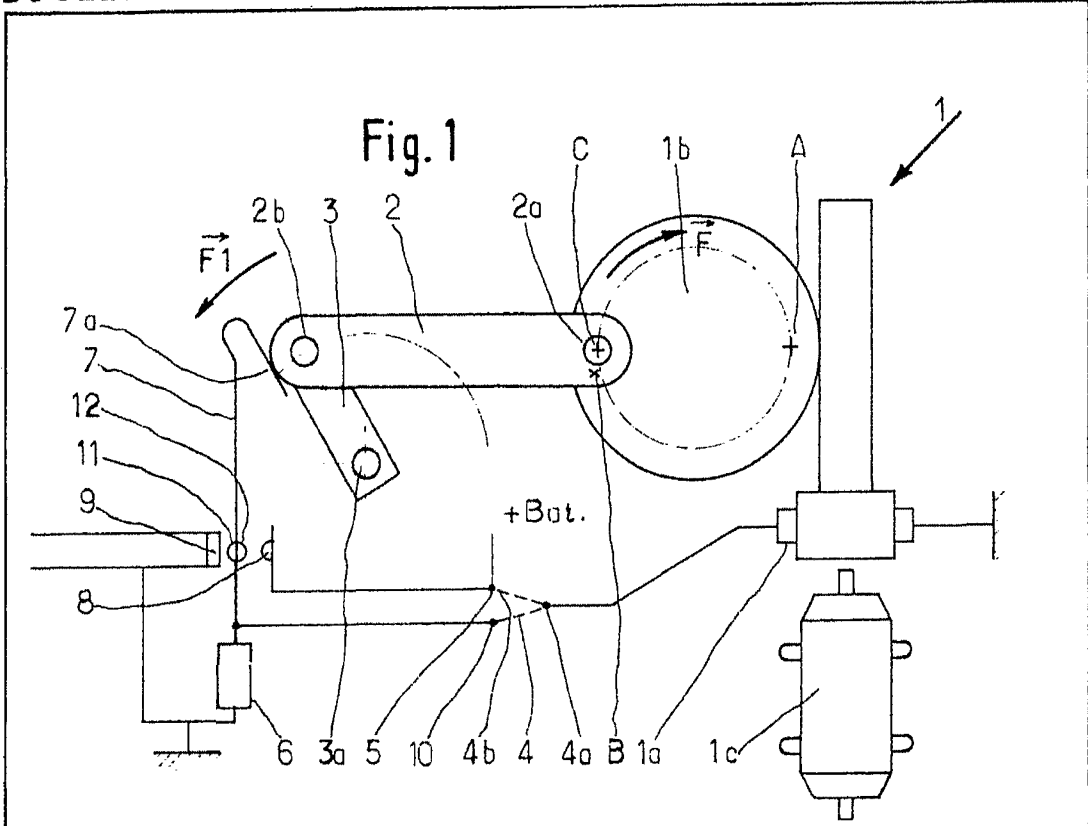


Fig. 2

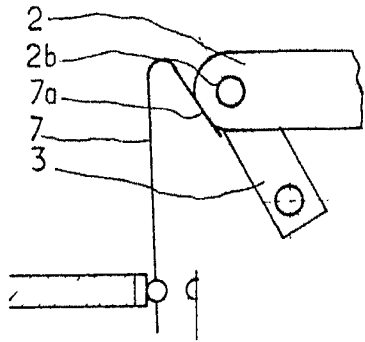


Fig. 3

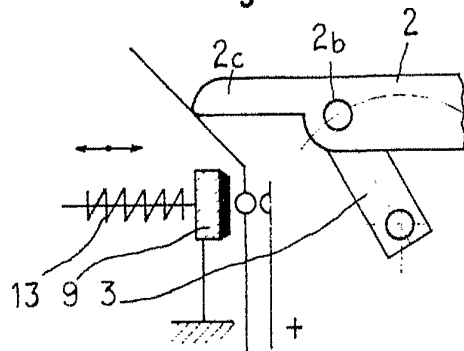
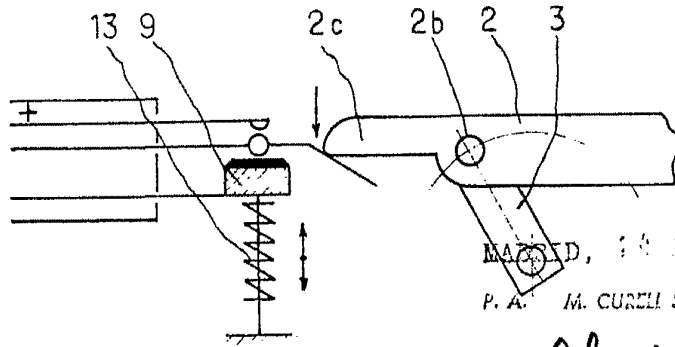


Fig. 4



MAQUETA, 10. 05. 1975

P. A. M. CURELL SUÑER

Alcubilla