

427994

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Correspondiente a una Patente de Invención que se presenta en España, por Veinte años, a favor de la entidad francesa ANTIVOLS SIMPLEX, S.A. establecida en FRANCIA, rue de la Brot Zône Industrielle Nord DIJON SAINT APOLLINAIRE Côte d'Or, por:

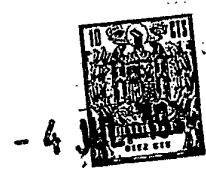
"DISPOSITIVO DE PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DE UN VEHICULO".

Con Prioridad francesa del 3 de Agosto de 1.973, bajo el Número 73.29082.

---

El presente invento concierne un dispositivo de puesta en marcha del motor de un vehiculo que sólo permite el reaccionamiento del arranque después de cortarse el encendido ó la alimentación de la bomba de inyección.

- 5.- En los aparatos eléctricos montados en los vehiculos automóviles, es conocido tener un interruptor asociado ó no a un dispositivo de bloqueo anti-robo que permite



al conductor, pasando desde una posición "Parada", realizar sucesivamente el encendido (ó la puesta en acción de la bomba de inyección), la posición Marcha, después el arranque por el cierre momentáneo de un circuito especial.

5.- Un muelle de retorno vuelve a poner el interruptor de la posición Arranque a la posición Marcha; si el motor no arranca bien, el conductor tiene tendencia a volver a colocar el interruptor sobre Arranque, lo cual puede crear una interferencia de los dientes de la corona de lanzamiento del motor con el piñón del arranque.

10.- Para evitar este inconveniente, se han creado numerosos dispositivos mecánicos ó eléctricos con el fin de obligar al conductor, para intentar una nueva maniobra de arranque, de volver atrás de la posición Marcha, cortando toda alimentación de dicho motor y parándolo así efectivamente.

15.- Los dispositivos conocidos tienen el grave inconveniente de ser complicados y onerosos sin asegurar siempre una gran seguridad de funcionamiento.

20.- El dispositivo simplificado según el invento, palía este inconveniente y su adaptación se hace posible en todos los tipos de interruptores (con ó sin anti-robo mecánico). Este dispositivo puede intercalarse en todos los puntos de la transmisión mecánica de un botón de maniobra, bien sea con el interruptor eléctrico, bien sea con el anti-robo mecánico sin modificar la estructura interna de estos equipos específicos.

25.-



- 3 -

- Según una primera característica, el dispositivo según el invento, lleva sobre la transmisión mecánica del botón de maniobra, un plato giratorio intercalario con una ranura en forma de sector formando leva para el alojamiento de una muñequilla excentrada solidaria de una guía-pulsador alojada en el estator; dicha guía-pulsador puede girar axialmente sobre sí misma y/o deslizarse libremente en su alojamiento, encuentra según la posición circular en la ranura del plato y la dirección de su desplazamiento, bien sea un tope, ó bien una rampa, obligando así al conductor a retroceder a partir de la posición Marcha, hacia la posición Parada para intentar una nueva maniobra de arranque.
- 5.-
- 10.-

- Este dispositivo no perjudica de ninguna manera, el funcionamiento de los demás dispositivos accionados por el rotor, especialmente el retorno automática de la posición Arranque a la posición Marcha en cuanto se suelta la llave ó el botón del interruptor.
- 15.-

- El invento consiste pues esencialmente, en dos piezas principales a saber: el plato y la muñequilla de la guía-pulsador y el agente elástico que empuja la muñequilla sobre la ranura que forma la leva del plato.
- 20.-

Para mostrar el objeto del invento, sin toda vez limitarlo, en los dibujos anejos:

- La figura 1 muestra una sección diametral del dispositivo según el invento en la posición Parada. Para mayor claridad del invento, no se han representado el interruptor y/o dispositivo de bloqueo automático al que se en
- 25.-



cuentran fijados.

La figura 2 muestra una vista de frente del plato de la figura 1 en la posición Parada.

5.- La figura 3 es una vista en planta y en sección según el eje III-III de la Figura 2.

La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 5 muestra una sección diametral del dispositivo según el invento y en posición Arranque.

10.- La figura 6 muestra una vista de frente del plato correspondiente a la figura 5.

La figura 7 muestra una sección diametral del dispositivo según el invento en las proximidades inmediatas de la posición Marcha ó Encendido.

15.- La figura 8 muestra una vista de frente del plato correspondiente a la posición de dicho plato ilustrado en la figura 7.

20.- El dispositivo objeto del invento consiste según la figura 1 de un estator (1) taladrado longitudinalmente de un taladro cilíndrico ciego (2) excentrado en el que se desliza y gira libremente, una guía-pulsador (3) provisto en su parte exterior de una muñequilla excentrada (4). Esta guía-pulsador vuelve en permanencia hacia el exterior por medio de un resorte (5) u otro cualquier agente de empuje elástico.

25.- El plato giratorio (6) dispuesto coaxialmente en relación con el estator (1) lleva facialmente, una ranura con



- 5 -

5.- céntrica (8) en forma de sector semi-circular que sirve de camino de guía a la muñequilla (4) a la manera de una leva. Esta ranura (8) tiene un perfil variable tal como se representa en las vistas de sección en diferentes azimuts en las Figuras 1, 3 y 4. Esta ranura (8) tiene en el principio de su perfil, un arco de círculo concéntrico al plato (6) y al eje correspondiente de la guía-pulsador (3), durante sus desplazamientos relativos.

10.- La ranura (8) no tiene la misma profundidad ni la misma anchura en todos sus puntos. Al principio de su desarrollo, el fondo de la ranura (8) corresponde a la posición Parada representada según las figuras 1 y 2 y permite la puesta a tope en profundidad de la muñequilla excentrada (4) según la parte (8a) correspondiente sensiblemente a un cuadrante. En la sección de la Figura 3, y en la continuación, la ranura (8) presenta las mismas características dimensionales, pero poco después del plan diametral III-III, el perfil del fondo de la susodicha ranura, forma transversalmente dos zonas concéntricas, una de ellas, la más excentrica que reina sobre unos 90º, y la otra más próxima al centro que desciende por una rampa hasta una profundidad inferior máxima (8c) y que queda limitada por un resalte (a). Después de la cota (8c), una parte (8b) de profundidad intermedia entre los fondos (8a) y (8c) termina la ranura (8).

15.-

20.-

25.-

El funcionamiento del dispositivo así descrito es el siguiente:



En la posición Parada según las figuras 1 y 2, la muñequilla (4) descansa en el fondo (8a) de la ranura (8). Accionando por rotación en el plato (6) y en la dirección de las agujas del reloj (hacia la derecha), la muñequilla (4) se sitúa hacia delante en relación con el eje de la guía-pulsador (3) y queda dispuesta exteriormente. El roce resultante del empuje de la guía-pulsador (3) en su camino de deslizamiento tiende a hacer retroceder la muñequilla (4) hacia atrás haciéndola girar circularmente alrededor del eje de dicha guía-pulsador (3). Esta muñequilla (4) se encuentra pues empujada hacia el borde lateral externo (9) de la ranura (8) que forma parada y cuyo radio es inferior al radio correspondiente al recorrido máximo de excentración de dicha muñequilla (4). De ello, sucede que después de cada rotación en una dirección ó en otra del plato (6), la muñequilla (4) se acopla y se desliza en el fondo (8a) de la ranura.

Conducido por el borde (9) más externo de la ranura (8) y siguiendo el fondo (8a), la muñequilla (4) accede, poco después que el conjunto del plato (6) haya asegurado la puesta en marcha del motor, figuras 7 y 8, a la posición extrema de las figuras 5 y 6, que corresponde al arranque. En este momento, el extremo de la muñequilla (4) se acopla en la profundidad intermedia (8b).

Habiéndose realizado el arranque, un dispositivo elástico no representado, vuelve a poner el plato (6) en la posición Marcha, pero en la dirección de rotación inversa. De este hecho, la muñequilla (4) alojada en la pro-



fundidad (8) se pone en contacto con la rampa lateral (10) que la orienta y la acopla en la parte más profunda (8c) en el mismo momento en que se alcanza la posición Marcha ó Encendido. Esto es lo que se muestra en las figuras 7 y 8.

5.- Se concibe que si a partir de esta posición, se intenta volver a la posición Arranque, el extremo de la muñequilla (4) choca sobre el resalte (a) lo que le prohíbe e impide realizar esta falsa maniobra.

10.- Para volver a poner el arranque en funcionamiento, hay que volver en una posición intermedia entre Marcha y Parada hacia la posición inicial Parada sin necesariamente alcanzarla antes de volver a accionar el plato en la dirección hacia la derecha: esta operación tiene por efecto de volver a colocar, gracias a las rampas (8d) y (11), la muñequilla (4) en posición alta para orientar esta última durante el movimiento anteriormente mencionado del plato, hacia el borde (9) donde permanecerá hasta la posición Marcha ó Encendido antes de volver a caer en la profundidad (8b) que corresponde al arranque.

15.- Así, de esta manera, la nueva puesta en marcha del arranque resulta imposible si no se ha cortado antes el encendido por medio de un retorno hacia la posición Parada de las figuras 1 y 2.

20.- El invento no queda limitado al de sus modos de aplicación ni tampoco a los modos de realización de sus diversas partes que se hayan más especialmente indicado; por el contrario, abarca todas las variantes.

25.-



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes:

5.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10.- 10.- Dispositivo de puesta en marcha del motor de un vehículo automóvil que no permite volver a accionar el arranque más que después de haber cortado el encendido y/o la alimentación de la bomba de inyección, asociado al interruptor de un anti-robo provisto de por lo menos tres posiciones sucesivas de maniobra, stop ó parada, marcha y arranque, del tipo que se opone a una segunda maniobra de arranque sin estar obligado a volver a poner el mando del interruptor más allá de la posición Marcha hacia la posición Parada, caracterizado por el hecho de que dispone de un plato giratorio solidario del arbol de mando con una ranura concéntrica en la que viene a acoplarse una muñequilla excentrada solidaria de una guía-pulsador accionada por un muelle y montada en deslizamiento y de libre rotación en un orificio del estator del interruptor, dicha ranura de perfil semi-circular concéntrico con el plato tiene una zona terminal ensanchada y un perfil en profundidad de tres niveles diferentes, de manera que durante la maniobra de puesta en marcha, el deslizamiento de la muñequilla, con apoyo en los bordes de la ranura, guía esta última que se desplaza hacia el borde más extremo de la citada ranura, permaneciendo en el nivel de menor profundidad hasta la po

*Rg*



- 4 -

- 9 -

- sición Arranque en la que dicha muñequilla baja al nivel intermedio en la zona ensanchada; la llamada en rotación inversa del plato por medio elástico, a la posición Marcha que autoriza el movimiento de la muñequilla y su acoplamiento contra el borde interno de la ranura donde llega al nivel de gran profundidad correspondiente a la posición Marcha donde todo movimiento invertido directo hacia la posición Arranque resulta imposible por el tope profundo y medio, de donde la obligación para el conductor de volver aún más hacia atrás sobrepasando la posición Marcha en dirección de la posición Parada para provocar la parada del motor; la muñequilla vuelve a subir después por medio de una rampa, desde el nivel profundo al nivel medio para obligarla en caso de una nueva maniobra directa de puesta en marcha, a apoyarse sobre el borde externo de la ranura para acceder, primero a la posición Marcha y después a la posición Arranque.

- 20.- 2º.- Dispositivo de puesta en marcha de un vehículo según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la guía-pulsador y su agente de empuje elástico ó muelle de mando están sustituidos por una varilla única de material elástico de dureza homogénea ó variable, en la masa de la cual se encuentra acoplado uno de los extremos de la muñequilla.

- 25.- 3º.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2 en el que el plato giratorio mencionado se encuentra asociado por su parte no descrita, a la ci-

B

- 4 JUL.



- 10 -

5.- nemática de funcionamiento del pestillo de un anti-robo destinado a bloquear la barra de dirección ó la palanca de la caja de cambio ó del freno, asociado con uno ó varios circuitos eléctricos indispensables para la puesta en marcha del vehículo, y más especialmente de los anti-robos cuyo movimiento del pestillo es paralelo al eje de rotación de la cerradura.

4º.- DISPOSITIVO DE PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DE UN VEHICULO.

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, - 4 JUL. 1974

M. S. S.

PS

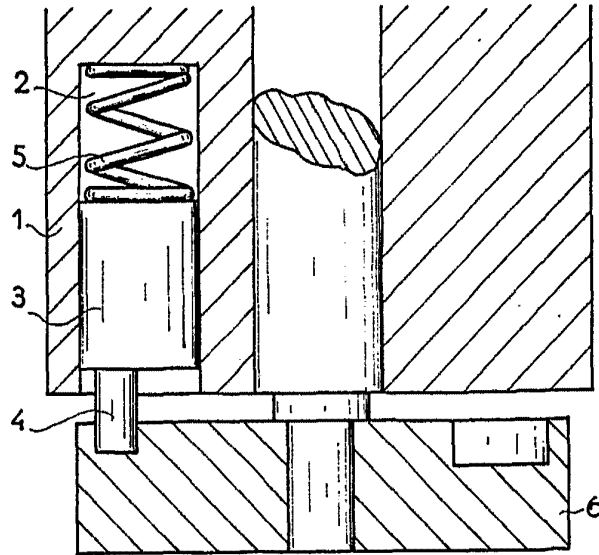


FIG. 1

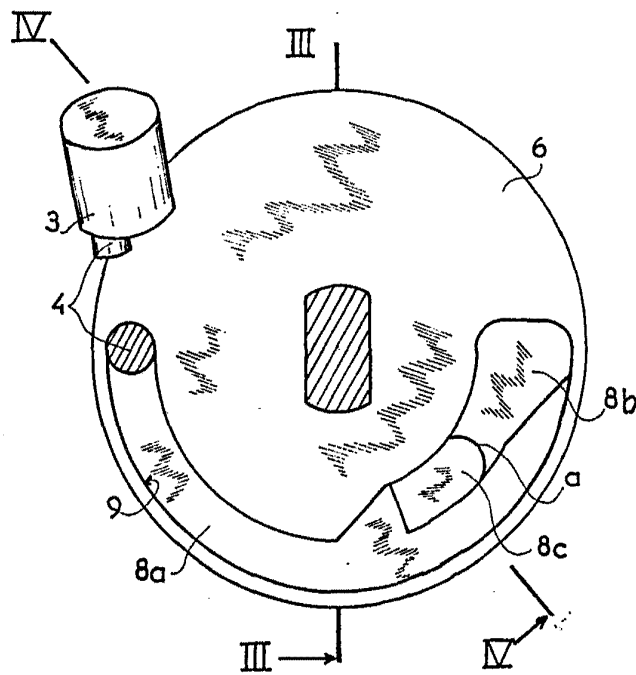


FIG. 2

*M. S. S.*

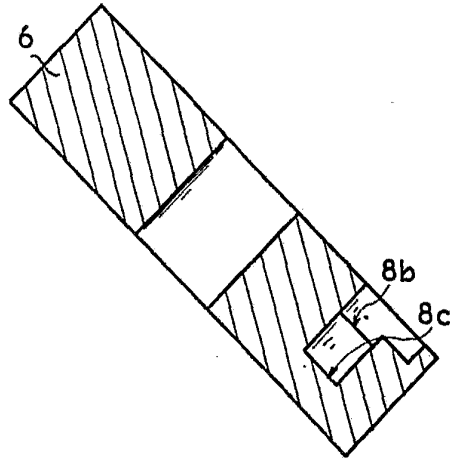


FIG. 4

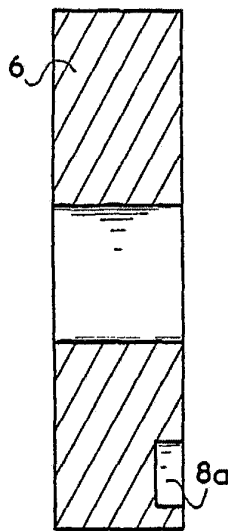


FIG. 3

*M. S. S. S.*



- 4 -

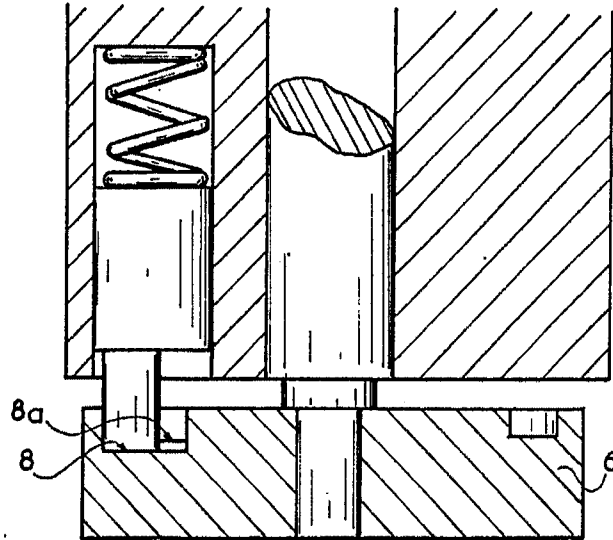


FIG. 5

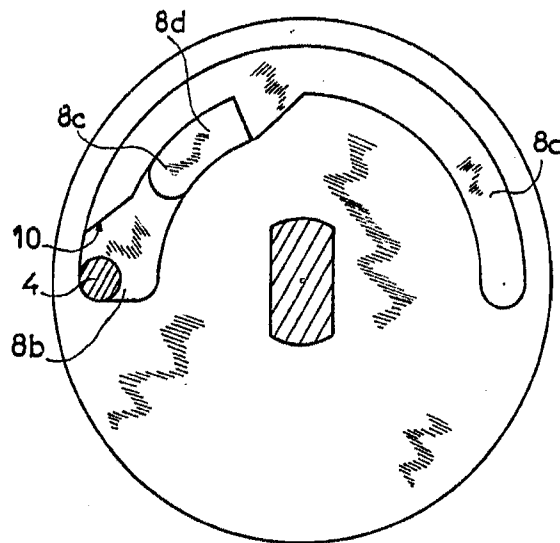


FIG. 6



= 4 MAR. 1974

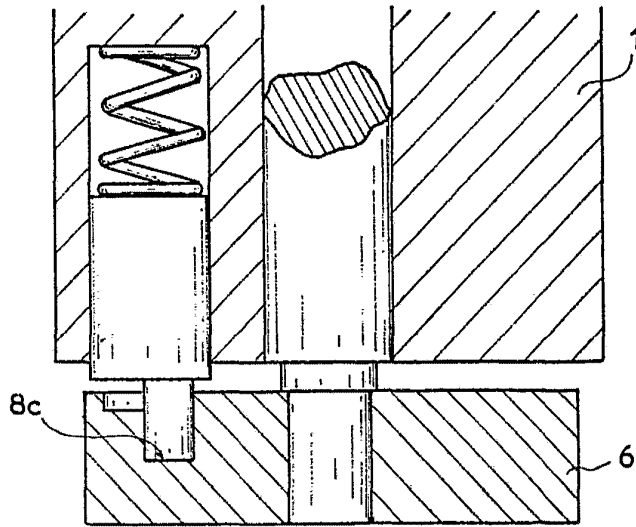


FIG. 7

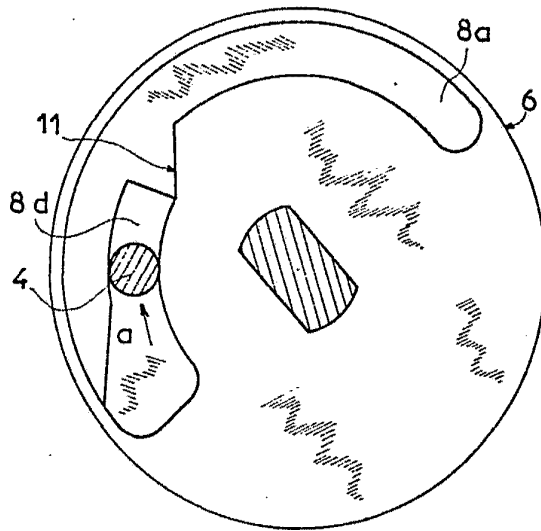


FIG. 8

Madrid, 4-7-74

*Al. S. S. S.*