

- 5 DIC. 1978

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

(11) NUMERO	463.937
(22) FECHA DE PRESENTACION	8-11-77

(10) A1

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76/35036	19-11-76	Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60S	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE LIMPIEZA, SOBRE TODO PARA CRISTAL POSTERIOR MONTADO EN EL PORTON TRASERO DE UN VEHICULO AUTOMOVIL"		
(71) SOLICITANTE (S)		
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT		S.0804.JD
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
8, 10 Avenue Emile Zola, 92109 BOULOGNE-BILLANCOURT, Francia		
(72) INVENTOR (ES)		
HELMUT FANZ		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 67.151)

La presente invención, debida a la colaboración del señor Helmut FANZ, se refiere a un dispositivo para la limpieza de los cristales de un vehículo automóvil, y más particularmente a un dispositivo simple y completo para enjugado, lavado y desempañado, sobre todo del cristal posterior montado en un portón trasero.

Es conocido el enjugar y lavar el cristal posterior por un conjunto motorreductor para enjugar cristales y una bomba, mandados a partir de un conmutador de acciones esporádicas o permanentes, situado en el tablero de mando. La solicitud de patente 75/15.319, a nombre del solicitante, describe, en efecto, un motorreductor para enjugar cristales mandado por impulsos, asociado a un órgano de prolongación del funcionamiento hasta detención fija del barrido en fin de carrera, por puesta en cortocircuito del inducido del motor mediante un inversor mandado por la salida del reductor.

Este mando simple necesita, sin embargo, la instalación de tres hilos conductores, consistiendo la dificultad en hacer pasar los hilos desde la parte delantera a la trasera del vehículo, y asegurar luego la continuidad de la conexión eléctrica al nivel del paso de la carrocería fija hacia el portón que se puede levantar, que soporta al grupo enjugador-lavador de cristales.

Una solución conocida consiste en empalmar los dos hilos de alimentación, respectivamente, a las dos extremidades de dos equilibradores de portón conductores de corriente.

Por tanto, era necesario concebir un dispositivo de limpieza susceptible de funcionar completamente a partir

de dos hilos de alimentación, para poder aprovechar la conexión por los equilibradores de portón conductores.

Una variante de realización del objeto de la patente 75/15.319, antes mencionada, considera la supresión de un hilo de mando gracias a la introducción de un diodo de realimentación suplementario, o reemplazando el inversor de prolongación de funcionamiento por un modelo de ruptura brusca, más caro. Sin embargo, hay que observar que este montaje no se refiere más que al enjugador de cristales.

Se conoce, por otra parte, el alimentar por dos hilos únicamente el sistema de desempañado por calentamiento eléctrico del cristal posterior, pero también esta solución es incompleta.

Existen, por último, dispositivos muy elaborados que permiten mandar con dos hilos el funcionamiento del enjugador de cristales y del desempañador, pero a costa de un circuito electrónico complejo en el que intervienen varios relés, al menos uno de los cuales está temporizado, así como otros componentes electrónicos.

El objeto de la invención es evitar los inconvenientes antes citados, y realizar un dispositivo completo de limpieza-desempañado alimentado y mandado con dos hilos desde la parte delantera del vehículo, por acciones esporádicas o no, y mediante un circuito eléctrico de mando muy simple y poco costoso.

Para ello, la invención está caracterizada por un circuito de mando que comprende un solo relé, cuyo único contacto inversor permite, según su posición, el enjugado por alimentación del motorreductor, o bien la parada

del motor por puesta en cortocircuito del inducido. El relé está alimentado por el primer hilo conductor, mientras que el segundo hilo alimenta al sistema de desempañado.

5 Son posibles varios montajes. En una primera realización, preferida, el primer hilo se utiliza para la parada permanente del enjugador de cristales (relé excitado), y el segundo hilo corrientemente para el desempañado permanente, y para el enjugado por acción esporádica (relé no excitado). En una segunda realización, el primer hilo se
10 utiliza para el enjugado permanente (relé excitado) y el segundo hilo comúnmente para el desempañado permanente y para la parada del enjugador de cristales (relé no excitado) por acción esporádica. Todos estos mandos, esporádicos o no, hacen intervenir uno o varios conmutadores apropiados, estando reservada una posición, sin embargo, al mando
15 por impulsor del lavador de cristales por alimentación eléctrica de una bomba, mando que pone simultáneamente en marcha el funcionamiento del enjugador de cristales.

Además de la economía en hilo conseguida en la
20 instalación eléctrica del vehículo, la alimentación con dos hilos facilita el paso de estos últimos desde el tablero de mando, en el que están agrupados los conmutadores de mando, y permite utilizar ventajosamente las conexiones conductoras de los equilibradores del portón. Por otra par
25 te, el empalme por los equilibradores es particularmente conveniente en el caso de que el dispositivo según la invención, no suministrado en el vehículo de origen, podría ser instalado rápidamente como opción. Para facilitar más el montaje, el circuito de mando se presenta cómodamente
30 en forma de un conjunto monobloque que comprende el moto-

reductor del enjugador de cristales con su inversor de prolongación de funcionamiento, el relé, un disyuntor térmico de protección, y las conexiones eléctricas, que se pueden realizar en circuito impreso.

5 Otras ventajas y particularidades de la invención aparecerán por la descripción siguiente de dos modos de realización, dados a título de ejemplos, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10 - la figura 1 representa el esquema eléctrico del dispositivo de limpieza-desempañado según un primer modo de realización de la invención,

 - la figura 2 representa el esquema eléctrico del dispositivo según un segundo modo de realización, y

15 - la figura 3 representa un ejemplo de montaje práctico del dispositivo, en una forma compacta.

 Haciendo referencia a la figura 1, que muestra la realización preferida de la invención, se encuentran los tres componentes esenciales de un dispositivo de limpieza completo para un cristal trasero de vehículo automóvil, a saber: un mecanismo 1 motorreductor de enjugador de 20 cristales, para arrastre de al menos una escobilla de enjugado, no representada, una bomba 2 eléctrica cuyo circuito fluido, clásico y no representado, desemboca por unos surtidores hacia dicho cristal, y una resistencia 3 eléctrica de calentamiento, eventualmente incorporada al 25 cristal, para desempañado de este último.

 La salida del motor 4 arrastra una leva 5 de pro-
longación del funcionamiento hasta parada fija del barrido en fin de carrera, mediante un reductor formado por un tor-
30 nillo 6 sin fin y una rueda 7 dentada. La leva 5 actúa, de

manera conocida por sí misma, sobre la paleta 8 móvil de un inversor 9 destinado a frenar el motor 4 por puesta en cortocircuito del inducido, para una posición de la leva correspondiente a la posición de fin de carrera de la esco-
5 billa.

El grupo 1 motorreductor se puede completar con el dispositivo de prolongación que constituye el objeto de la patente 75/15.319 a nombre del solicitante, según el cual un reductor suplementario permite prolongar el funcio-
10 namiento del enjugador de cristales en varias idas y vueltas, a partir de un impulso de mando.

Según la misma patente, también se puede reempla-
15 zar la leva 5 y el inversor 9 de paletas por un dispositivo equivalente, con pistas circulares conductora y aislante, sobre las que se deslizan frotadores.

Según la invención, la alimentación eléctrica com-
20 pleta del dispositivo y los mandos del motor 4 del enjugador de cristales y del desempañado 3 del cristal se realizan, desde la parte delantera del vehículo, mediante dos hilos conductores 10 y 11, y un circuito 12 eléctrico simple, que comprende, además del motorreductor 4 a 7 y su in-
25 versor 9 asociado, un solo relé 13 con un solo contacto 14 inversor. Todos los circuitos se cierran por la masa 15 del vehículo.

Las órdenes se dan por acciones esporádicas o
25 permanentes sobre dos conmutadores 16 y 17, alimentados en paralelo 18 a partir de la batería 19 del vehículo, a través del interruptor 20 de contacto o antirrobo. Como se ve-
30 rá en el curso de la descripción del funcionamiento, las posibilidades dadas por el esquema de la figura 1 requieren

la ayuda de los dos conmutadores siguientes: un primer conmutador 16 de tres posiciones, de las que la primera, 16a, es estable (la representada en contacto con el cursor) y las otras dos, 16b y 16c, son esporádicas, y un se-
5 gundo conmutador 17 con dos contactos estables simultáneos, de los que el primero, 17a, está conectado eléctrica-
mente a la segunda posición 16b del primer conmutador, por una conexión 27.

La alimentación y el mando por dos hilos 10 y 11
10 permiten utilizar de manera suficiente los equilibradores de portón conductores, 21 y 22, para proporcionar las conexiones eléctricas entre la carrocería y el portón, que se puede levantar, equipado con el dispositivo de limpieza del cristal. Basta entonces con empalmar cada uno de los
15 hilos conductores a las dos extremidades de los equilibradores 21 y 22, lo que facilita la instalación y permite equipar rápidamente los vehículos no provistos de origen del dispositivo de la invención.

El esquema de la figura 1 funciona de la manera
20 siguiente:

En reposo, el conmutador 16 está permanentemente en su primera posición 16a, que es la posición de parada de los enjugadores de cristales, mientras que el conmutador 17 está desconectado del circuito. Tras cierre del in-
25 terruptor 20, la corriente puede circular por el primer hilo 10 conductor, atravesando sucesivamente la conexión 23, el equilibrador 21 de portón, la conexión 24 y la bobina 13 del relé, cuya salida 13b está conectada a masa por la conexión 38. En estas condiciones, el relé está
30 excitado y su contacto 14 inversor acaba de ponerse en una

primera posición 14a, permitiendo así la prolongación del funcionamiento del enjugador de cristales por puesta en paralelo del inducido del motor 4 con la bobina 13 del relé, a través de la conexión 25, inversor 14 del relé, un disyuntor térmico 26 y el inversor 9 de prolongación del funcionamiento en su primera posición 9a, común con la entrada 13a de la bobina del relé.

Cuando el barrido del enjugador de cristales llega al fin de carrera, el inversor 9 bascula por efecto de la leva 5, y va a ponerse en su segunda posición, 9b (la representada), lo que corta la alimentación del inducido del motor 4 y le pone en cortocircuito, para frenarlo bruscamente.

Durante esta secuencia, e incluso tras la parada fija del motorreductor, el relé 13 permanece alimentado pero no consume más que una energía despreciable.

Cuando se aplica un impulso de mando de enjugado, llevando al conmutador 16 a su segunda posición 16b, que es esporádica, este último corta la alimentación del primer hilo 10 conductor, lo que, por una parte, hace caer al relé 13 y lleva a su contacto 14 inversor a la segunda posición 14b (la representada), y por otra parte alimenta al segundo hilo 11 conductor y luego al inducido del motor 4, a través de las conexiones 27 y 28, el otro equilibrador 22 de portón, conexión 29, inversor 14 del relé en reposo, y conexiones 25 y 30. Un corto instante tras la puesta en marcha del motorreductor, la leva 5, solidaria de la salida 7 del reductor, vuelve a llevar bruscamente al inversor 9 de prolongación del funcionamiento a su primera posición 9a. A partir de este instante, el operador puede

interrumpir su acción esporádica sobre la segunda posición 16b del conmutador 16, que vuelve automáticamente a su primera posición 16a de parada fija en fin de carrera. Si se quiere prolongar el funcionamiento del enjugador de cristales, basta con mantener manualmente la acción sobre la posición 16b de enjugado. En la práctica, el funcionamiento por impulsos de la duración deseada se justifica en el caso del enjugado de un cristal trasero, ya que lo más frecuente es que no sea necesario mantenerlo permanentemente. El funcionamiento por impulsos permite simplificar entonces las maniobras y aliviar la tensión del conductor.

El mando del enjugado desencadena simultáneamente el desempañado del cristal, ya que la resistencia 3 de calentamiento está empalmada en paralelo con el inducido del motor 4, por la conexión 35, aguas arriba del inversor 14 del relé, por la unión 31 realizada con el segundo hilo 11 conductor, al nivel de la conexión 29. Este funcionamiento intempestivo del desempañado no molesta, dada la brevedad de las secuencias de enjugado. En ciertos casos, las dos acciones simultáneas resultan incluso deseables. Esto sucede sobre todo cada vez que la caída de lluvia sobre el cristal trasero está acompañada por formación de empañado por condensación. Este montaje contribuye sobre todo a alimentar de manera simple el conjunto de limpieza con dos hilos, lo que responde al objeto de la invención.

Para no atraer la atención del conductor, un visor 32 de señalización de desempañado no está alimentado cuando se manda el enjugado.

El mando voluntario y permanente del desempañado resulta de la acción sobre el segundo conmutador 17, que

5 alimenta simultáneamente, por sus dos contactos separados 17a y 17b, a la resistencia 3 de calentamiento por el segundo hilo 11 conductor y visor 32 de desempañado. Durante esta secuencia no está alimentado el motorreductor 4, ya que, al haber vuelto a su posición 16a de parada el primer conmutador 16, el relé 13 está excitado y el inducido del motor en cortocircuito.

10 La tercera posición 16c, esporádica, del primer conmutador se utiliza para mandar la bomba 2 del lavador de cristales, por la conexión eléctrica 34.

15 Esta acción desencadena simultáneamente el funcionamiento del enjugador de cristales, ya que el conmutador 16 está concebido para efectuar una conexión temporal entre las posiciones segunda 16b y tercera 16c, cuando se pone en esta última. Esta particularidad está esquematizada por la conexión 33 en la figura 1.

20 La variante de la figura 2 difiere por la realización del circuito 12 eléctrico alrededor del grupo motorreductor 4, lo que implica un funcionamiento ligeramente diferente y una modificación del primer conmutador 36. Este posee entonces cuatro posiciones, de las que la primera, 36a (parada por impulso), y la cuarta, 36d (lavado por alimentación de la bomba), son esporádicas, y de las que la segunda, 36b (parada permanente), y la tercera, 36c (enjugado permanente), son estables.

25 Contrariamente al esquema de la figura 1, el relé 13 no está excitado por la parada del motor 4, sino excitado para el enjugado. Además, hay inversión en la utilización de los dos hilos 10 y 11 conductores, siendo utilizado el primero para el enjugado de manera permanente, y

30

el segundo para parada por impulso y para desempañado.

En la posición 36c de enjugado permanente, la bobina 13 del relé está alimentada por la conexión 23, equilibrador 21 de portón, conexión 24, con retorno a masa por la conexión 38.

El inversor 14 del relé se encuentra entonces en su primera posición 14a, lo que alimenta al inducido del motor 4 a través del disyuntor 26 térmico y conexiones 25 y 30.

Para detener el enjugador de cristales, es necesario poner al conmutador 36 en la posición 36b de parada estable (en el aire), o en la posición 36a de parada por impulso. En el primer caso, al no estar ya alimentado el relé 13, su contacto 14 inversor vuelve a caer a su segunda posición 14b (la representada), y corta la alimentación del motor sin que sea posible prolongar su funcionamiento hasta parada en fin de carrera. Para hacerlo hay que manipular el conmutador 36 hacia su posición de parada por impulso, 36a, y mantenerle allí suficientemente para que el inducido 4 siga siendo alimentado por el segundo hilo 11 conductor, es decir, a través de las conexiones 27 y 28, del otro equilibrador 22 de portón, conexión 29, inversor 9 de prolongación de funcionamiento, en su primera posición 9a, y contacto 14 del relé. Cuando la leva 5 de salida del reductor hace bascular bruscamente la paleta del inversor 9 hacia su segunda posición 9b (la representada), éste corta la alimentación del inducido 4 y le pone en cortocircuito, por puesta a masa de la borna del inducido antes alimentada. El operador puede dejar entonces su acción esporádica sobre la primera posición 36a del conmuta

dor.

5 Como se comprende, este montaje somete a un poco más de tensión al conductor del vehículo, que está obligado a maniobrar dos veces el conmutador 36 para realizar un ciclo de enjugado/parada fija en fin de carrera. Sin embar-
go, responde de todas formas al objeto de la invención. Los funcionamientos del desempañado y lavado son idénticos a los de la primera realización. Es de observar que el man-
do de parada por impulso para la prolongación del funciona-
10 miento desencadena simultáneamente el desempañado del cris-
tal.

15 La figura 3 ilustra un ejemplo de montaje práctico del circuito 12, delimitado por lo encuadrado en trazos y puntos en las figuras 1 y 2. Este conjunto compacto, fi-
jado sobre el portón del vehículo, comprende el motor 4 del enjugador de cristales, el reductor montado sobre un cárter 39, y constituido por el tornillo 6 sin fin, rueda
7 dentada y un sistema 40 de biela para arrastre del enju-
gador de cristales, así como una platina 41 que soporta a
20 las escobillas 42 y 43 colectoras de corriente del motor, el inversor 9 de prolongación del funcionamiento, el relé 13 desabrochable y el disyuntor 26 térmico. La platina 41
sirve igualmente de soporte para la realización de un cir-
cuito impreso, reagrupando todas las conexiones eléctricas
25 previstas entre los componentes en el encuadramiento 12 antes citado.

30 El cable 44 de salida reagrupa los dos hilos 24 y 29 de alimentación y mando del dispositivo, destinados al empalme con los equilibradores 21 y 22 de portón, siendo uno de los hilos 29 común con la alimentación 35 de la re-

sistencia 3 de calentamiento del cristal trasero.

Se pueden aportar numerosas variantes a los modos de realización descritos, sin salir del cuadro de la invención. Así, en particular, se podrían imaginar otras
5 secuencias de funcionamiento con dos hilos, con un solo relé, derivadas de los funcionamientos precedentes, a partir de acciones esporádicas o permanentes sobre uno o varios conmutadores que posean posiciones en número diferente.

Del mismo modo, se puede reemplazar el montaje
10 en circuito impreso por un cableado tradicional entre los componentes fijados sobre el carter del motorreductor.

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 limpieza, sobre todo para cristal posterior montado en el portón trasero de un vehículo automóvil, que comprende un conjunto motorreductor de enjugador de cristales asociado a un órgano de prolonga
15 ción de funcionamiento hasta parada fija del barrido en fin de carrera, por puesta en cortocircuito del inducido del motor mediante un inversor mandado por la salida del reductor, y que comprende además un sistema de desempañado por calentamiento eléctrico del cristal, caracterizado porque la alimentación eléctrica completa del dispositivo y mandos del motor del enjugador de cristales y del desempañado del cristal se realizan desde la parte delantera
20 del vehículo, mediante dos hilos conductores en particular, al nivel de la conexión portón-resto de la carrocería, y de un circuito eléctrico simple que comprende un solo relé con un contacto inversor.

25 2ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el relé está alimentado permanentemente por el primer hilo conductor, durante la para
da del enjugador de cristales, y permite la prolongación
del funcionamiento del enjugador de cristales por alimenta
30 ción en paralelo, con el relé, del inducido del motor a

través del inversor del relé, en una primera posición en serie con el inversor de prolongación del funcionamiento, igualmente en una primera posición.

5 3ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la puesta en cortocircuito del inducido se realiza por puesta en serie del inducido, del inversor del relé en su primera posición (relé excitado), y del inversor de prolongación de funcionamiento en una segunda posición, para la que corta la alimentación del inducido.

10 4ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los mandos del enjugador de cristales y del desempañado se realizan por alimentación del segundo hilo conductor conectado por una parte al inducido del motor, a través del inversor del relé en una segunda posición (relé no excitado), y por otra parte al sistema de calentamiento por resistencias.

15 5ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindicaciones 2ª y 4ª, caracterizado porque los mandos de parada y marcha del enjugador de cristales se obtienen, respectivamente, por las dos primeras posiciones de un primer conmutador de tres posiciones, cuya tercera posición puede alimentar a una bomba para lavado del cristal.

20 6ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 5ª, caracterizado porque la posición de parada es estable, mientras que las posiciones de enjugado y de lavado son esporádicas, desencadenando simultáneamente esta última posición el enjugado, por una conexión temporal apropiada.

25 7ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindi-

30

5 caciones 4ª y 6ª, caracterizado porque el mando de desempañado se obtiene mediante un segundo conmutador con dos contactos estables simultáneos, de los que el primer contacto está conectado a la posición esporádica de enjugado del primer conmutador, y de los que el segundo contacto alimenta a un visor de señalización de desempañado.

10 8ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mando del enjugador de cristales se realiza por alimentación del primer hilo conductor, conectado por una parte al relé y por otra parte al inducido del motor, a través del inversor del relé en una primera posición (relé excitado).

15 9ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la prolongación del funcionamiento del enjugador de cristales hacia la parada fija y el desempañado del cristal se realizan por alimentación del segundo hilo conductor, conectado por una parte al inducido del motor a través del inversor del relé en su segunda posición (relé no excitado), en serie con el inversor de prolongación del funcionamiento en una primera posición, y por otra parte al sistema de calentamiento por resistencias.

20 10ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindicaciones 1ª y 9ª, caracterizado porque la puesta en cortocircuito del inducido para parada fija del motor se realiza por puesta en serie del inducido, del inversor del relé en su segunda posición (relé no excitado) y del inversor de prolongación del funcionamiento en su segunda posición, para la que corta la alimentación del inducido.

30 11ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindi

caciones 8ª y 9ª, caracterizado porque los mandos de parada estable o esporádica y de marcha del enjugador de cristales se obtienen, respectivamente, por las tres primeras posiciones de un primer conmutador de cuatro posiciones, cuya cuarta posición puede alimentar a una bomba para lavado del cristal.

12ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 11ª, caracterizado porque una de las posiciones de parada (en el aire) y la posición de enjugado, son estables, mientras que la otra posición de parada y la posición de lavado son esporádicas, desencadenando simultáneamente esta última posición el enjugado, por una conexión temporal apropiada.

13ª.- Dispositivo de limpieza según las reivindicaciones 9ª y 12ª, caracterizado porque el mando de desempañado se obtiene mediante un segundo conmutador con dos contactos estables simultáneos, de los que el primer contacto está conectado a la posición esporádica de parada del primer conmutador, y de los que el segundo contacto alimenta a un visor de señalización de desempañado.

14ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la continuidad de la conexión eléctrica está asegurada entre el portón trasero y el resto de la carrocería, por empalme, conocido por sí mismo, de los hilos de alimentación a las dos extremidades de dos equilibradores de portón trasero, conductores de corriente.

15ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se presenta en forma de un conjunto compacto que comprende el motorreductor, inversor

de prolongación del funcionamiento, relé, un disyuntor térmico, y conexiones eléctricas entre estos diversos componentes.

5 16ª.- Dispositivo de limpieza según la reivindicación 15ª, caracterizado porque las conexiones eléctricas se realizan por un circuito impreso que puede servir de soporte a dichos componentes, tomados juntos o por separado.

10 17ª.- "DISPOSITIVO DE LIMPIEZA, SOBRE TODO PARA CRISTAL POSTERIOR MONTADO EN EL PORTON TRASERO DE UN VEHICULO AUTOMOVIL".

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.

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

Madrid, 23.NOV.1977

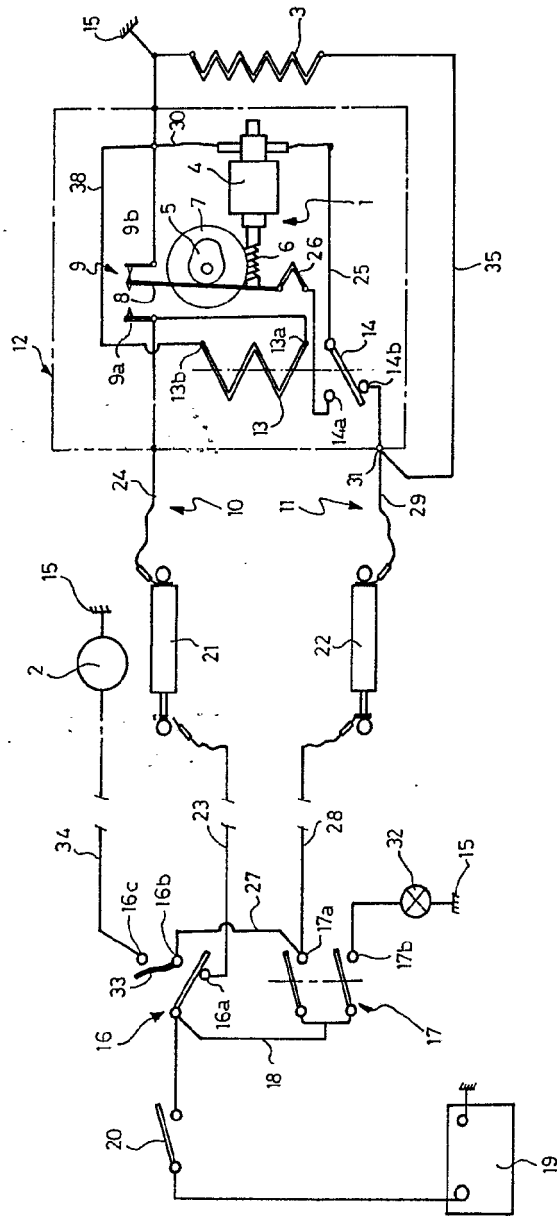
P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder



16.11.77 R.R.R.

FIG.-1



Alberico Elzaburu
For Renault

FIG.-1

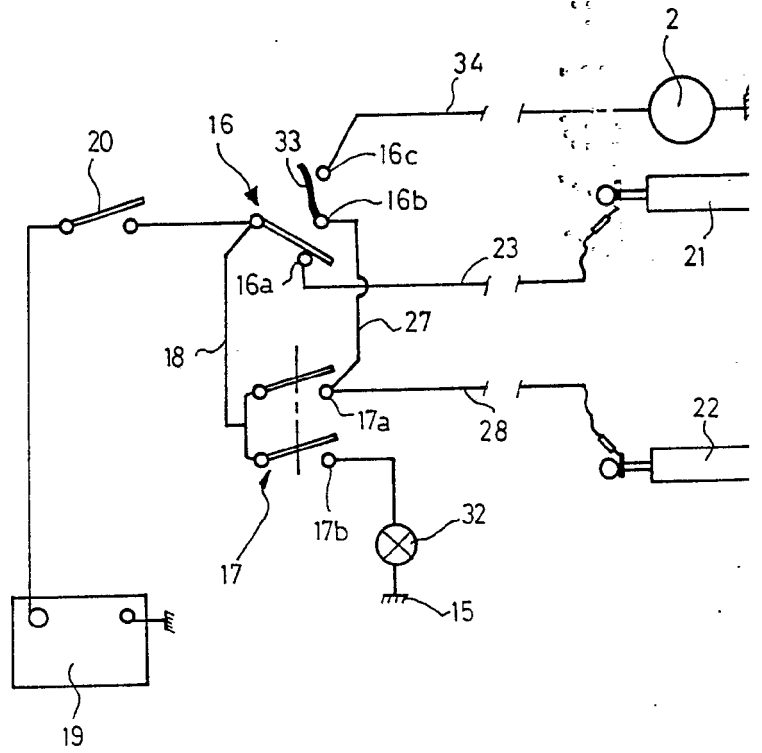
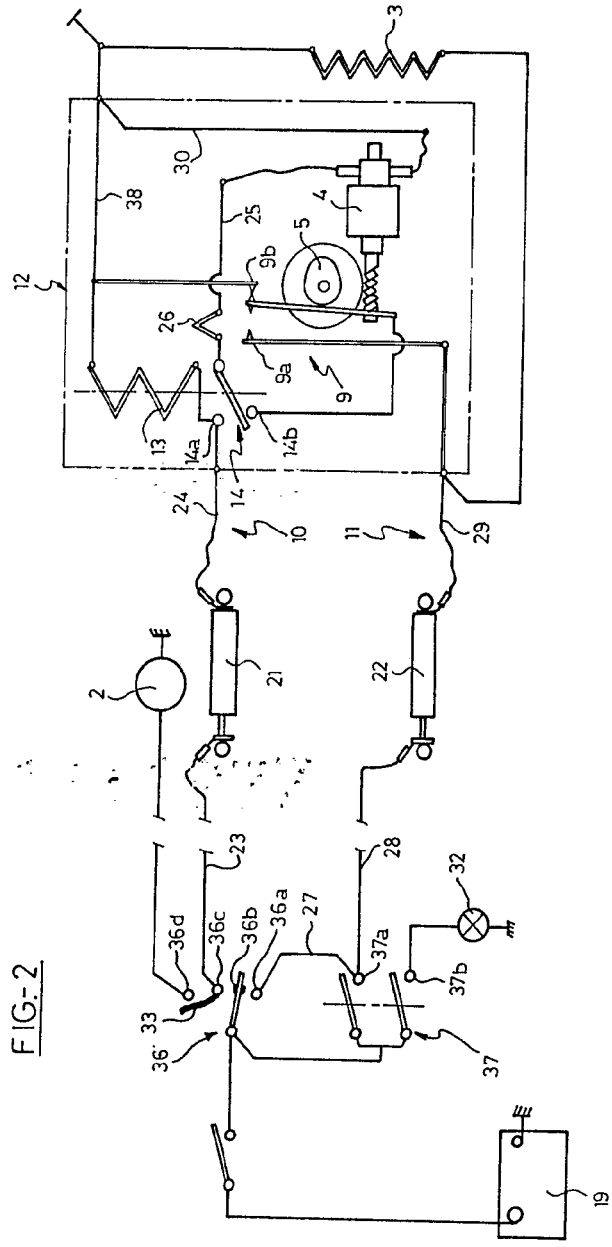


FIG-2



Alberto Ag. Per P. 1000
Per P. 1000

FIG-2

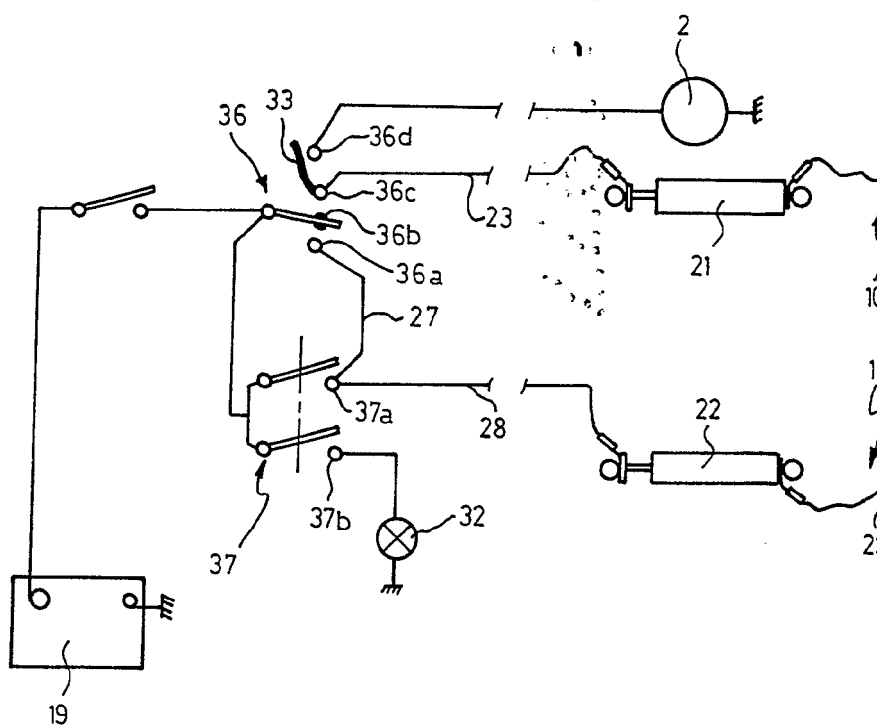
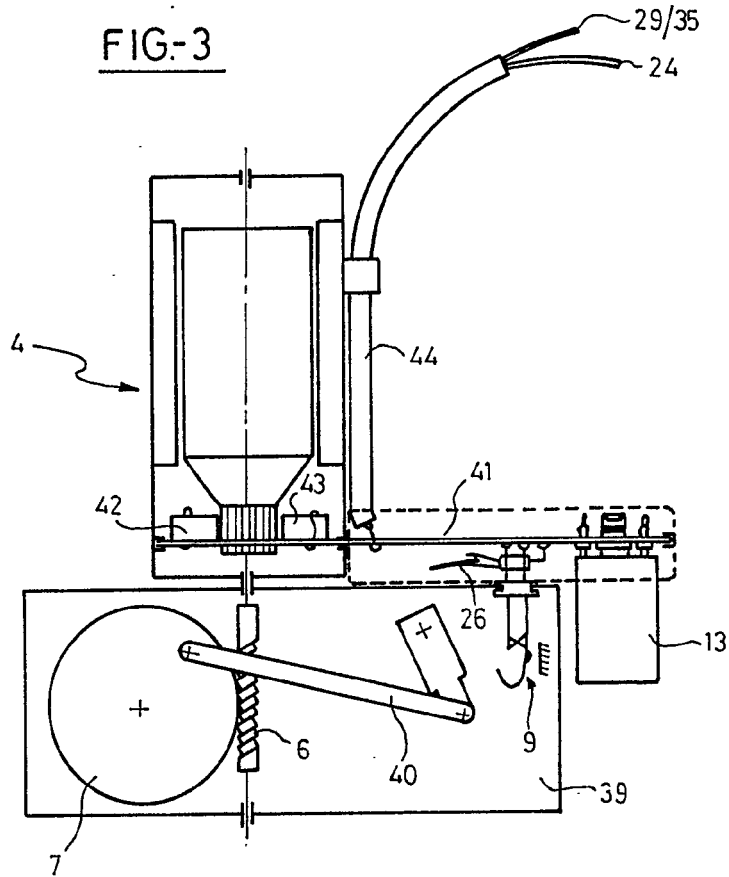


FIG-3



Alberto de Eizchuru
Por Poder