

297163



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
P O R D I E Z A Ñ O S
E N E S P A Ñ A

solicitada a favor de D. JOSE MARTORELL CASANOVAS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA.- c/San Antonio M^o. Claret, n^o. 51

p o r

=;=;"APARATO LIMPIACRISTALES ACCIONADO POR MOTOR NEUMATICO CON DISPOSITIVO DE PARO AUTOMATICO"=;=;=;=;=;=

~~~~~

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

En la presente Patente de Introducción vamos a referirnos a un aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático.

5      Con el nuevo aparato de accionamiento neumático objeto de la presente Patente se obtienen considerables ventajas entre las cuales cabe destacar la de poder disponer en todo momento, de un gran caudal de energía para asegurar el buen funcionamiento del mecanismo, toda vez que se alimenta directamente con el aire acumulado en el



10 depósito principal de que va provisto el vehiculo auto-  
motor.

15 Otra de sus ventajas es la de poder regular con  
toda facilidad y seguridad la velocidad de la regleta  
limpiaparabrisa, velocidad que queda comprendida entre  
60 a 30 pasadas por minuto aproximadamente.

20 Otra mejora conseguida es la de reducir notable-  
mente su coste de fabricación gracias a la simplifica-  
ción de todo el mecanismo el cual por otra parte al dis-  
poner de una elevada potencia de trabajo permite que se  
puedan accionar dos regletas a la vez limpiando simul-  
taneamente el parabrisas en la parte del conductor y del  
ayudante.

25 Asimismo se reducen a un mínimo la posibilidad  
de averias por quedar eliminadas totalmente las clásicas  
averias de cortocircuito que se producen en los limpia-  
parabrisas accionados electricamente.

30 En la descripción que sigue nos vamos a referir  
a las láminas de dibujo que se acompañan que constituyen  
un caso de realización práctica, naturalmente que tratán-  
dose de un ejemplo aclaratorio el dibujo enc cuestión  
deberá interpretarse con amplio criterio y sin caracter  
limitativo alguno.

35 En dicho dibujo se representa en la figura 1 una  
sección del motor neumático con sus elementos de acopla-  
miento y en la figura 2 una sección del distribuidor de  
mando también con sus elementos de acoplamiento, habien-  
dose enumerado sus principales partes de acuerdo con las  
descripciones que de ellas se efectuan.



40

El elemento motor neumático representado en la figura 1, está constituido esencialmente por dos cilindros diferenciales -15- y -22- en los cuales se desplazan los émbolos -18- y -23- solidarios entre si por el tubo de unión -21-. Dichos émbolos llevan adosados dos anillos elásticos de cierre -16- y -24-.

45

En el interior del tubo de unión -21- puede desplazarse el eje -8- portador de las válvulas -3- y -10- que son las que efectúan el movimiento alternativo de todo el grupo -18-, -21- y -23- al final de su carrera.

50

El movimiento alternativo de dicho grupo se transforma en movimiento rotativo mediante la cremallera -7- y el sector dentado -6- fijado al eje -5- de mando de limpia-parabrisa. Sobre el eje -20- se ha montado el rodillo -19- que constituye la guía de todo el equipo móvil.

55

En la posición indicada en la figura 1 el aire comprimido procedente del depósito principal del vehículo entra a través del racor de entrada de aire -26- a la cámara -25- obligando al émbolo -23- a desplazarse hacia el lado izquierdo, estando la cámara -1- en contacto con la atmósfera a través de la válvula -3- y de los taladros paso de aire -4- y -32-.

60

Al llegar el grupo móvil al final de su recorrido, el muelle -2- establece contacto con el fondo del cilindro -15- desplazando el eje -8- junto con la válvula -3- y cerrando el paso de aire -4-. Simultáneamente la válvula -10- solidaria del eje -8- se abre permitiendo la entrada de aire en la cámara -1- a través del tubo -21- y del canal de comunicación -17-.

65



297163

70 La presión es ejercida sobre el émbolo -18-, de  
mayor superficie que el émbolo -23-, provocando el des-  
plazamiento de todo el equipo móvil a su punto de parti-  
da. Al final de su recorrido el muelle -11- efectua el  
cierre de la válvula -10- al apoyarse sobre el émbolo  
-12-, cerrando de tal forma la entrada de aire en la cá-  
mara -1-. Simultaneamente se abre la válvula -3- lo cual  
75 permite la salida del aire acumulado en la cámara -1-  
que es expelido a la atmósfera, posibilitando con ello  
la iniciación de un nuevo ciclo.

80 El dispositivo de paro está constituido por el  
cilindro -29- acoplado al cuerpo del cilindro -22- en  
cuyo interior se desplaza el émbolo -12- provisto del  
anillo de cierre -30-. Dicho cilindro -29- va provisto  
del racor -31- de entrada de aire conectado directamente  
con el distribuidor de mando.

85 En el dibujo se ha representado el émbolo -12-  
en el lado izquierdo estando en contacto con el muelle  
-13- debido a la presión existente en la cámara -14-.  
Por su parte el muelle -11- cierra la válvula -10- al  
apoyarse contra el embolo -12- permitiendo con ello la  
repetición del ciclo.

90 Para parar el motor basta establecer comunica-  
ción entre la cámara -14- y la atmósfera, en cuyo momen-  
to el émbolo -12- se desplaza hacia la derecha por acción  
del muelle -13- no estableciendo contacto en tal caso  
entre el muelle -11- y el final de su recorrido con el  
95 émbolo -12- apoyándose dicho émbolo por su extremidad  
-27- contra el fondo del cilindro -22-.

297163



100

El distribuidor de mando representado en la figura 2 está constituido por el cuerpo -43- y por el cuerpo -49- para racor de entrada de aire. En el interior del cuerpo -43- va ubicada la válvula -45- accionada por el eje de mando -42- solidario a su vez del mando -40-. El eje de mando -42- va roscado al cuerpo -43- lo cual permite su accionamiento hasta su encuentro con el tornillo de tope -37-.

105

El muelle -34- montado ajustado sobre la guía -36- comprime la junta -35- para estanqueidad del aire contenido en la cámara -46-, actuando sobre el botón de mando -40- para mantenerlo en la posición deseada.

110

El distribuidor de mando comprende tres racors el -38- que está en comunicación con el dispositivo de paro -31- del motor, el racor -39- que comunica con el depósito de aire comprimido y el racor -44- que comunica con el racor de entrada de aire -26- del motor.

115

Mediante el accionamiento del botón de mando -40- del distribuidor, pueden obtenerse todas las diferentes condiciones deseadas de funcionamiento. En la figura se ha representado el distribuidor en posición de paro. El aire comprimido procedente del depósito de aire entra por el racor -39- y a través del canal -48 penetra en la cámara -46- pasando luego al racor -44- que es el que alimenta el motor.

120

125

La válvula -45- impide la alimentación al dispositivo de paro del motor unido al racor -38- y que está en comunicación con la atmósfera a través del canal de descarga y de los taladros -41- y -33-.



297163

130

Para que el limpiaparabrisas trabaje con un máximo de pasadas por minuto debe aplicarse un giro sobre el boton de mando -40- de aproximadamente unos 250º en el sentido de las agujas del reloj, efectuándose con ello el cierre del canal de descarga -41-, abriéndose la válvula -45- y accionando a través del racor -38- el dispositivo de puesta en marcha del motor.

135

Para reducir el número de pasadas del limpiaparabrisas se aplica un nuevo giro sobre el boton de mando -40- de unos 100º aproximadamente siempre en el sentido de las agujas de un reloj con lo cual se disminuye el paso de aire por el canal -48- por mediación de la extremidad cónica -47- y reduciendo con ello el número de pasadas por minuto del limpiaparabrisa.

140

Para obtener el paro absoluto del mecanismo y el cierre completo del paso de aire a todo el sistema se hace girar el boton de mando -40- hasta que la válvula -45- se apoye contra el asiento del cuerpo -49- consiguiendo con ello el cierre perfecto de entrada de aire a todo el mecanismo.

145

150

Descrita suficientemente la naturaleza y características de este nuevo aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, se ha de hacer constar que el mismo podrá realizarse en diversidad de formas, tamaños y materiales, así como la posible introducción de variaciones secundarias que no alteren la esencialidad de su objeto que se pone de manifiesto con la siguiente:



155

Los puntos nuevos que se presentan para su reivindicación en la presente Patente de Introducción, son:

160

1ª.- Aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, caracterizado por comprender un motor neumático constituido por dos cilindros diferenciales en cuyo interior se desplazan dos embolos, solidarios entre si por un tubo de unión y provistos dichos embolos, de dos anillos elásticos de cierre.

165

2ª.- Aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, segun la reivindicación anterior, caracterizado porque en el interior del tubo de unión de la reivindicación 1ª, va colocado un eje portador de dos válvulas que proporcionan el movimiento alternativo al grupo, cuyo movimiento es transformado en rotativo, mediante una cremallera y un sector dentado solidario del eje de mando del elemento limpiador.

170

3ª.- Aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un rodillo que sirve de guía para todo el equipo móvil, montado sobre un eje dispuesto en la cámara central, formándose además otras dos cámaras, la mayor susceptible de establecer contacto con la atmósfera a través de una válvula y dos taladros dispuestos en el cuerpo del cilindro.

175

180

4ª.- Aparato limpiacristales accionado por motor



297163

185 neumático con dispositivo de paro automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un distribuidor de mando, constituido por dos cuerpos con racor de entrada de aire, comprendiendo en el interior del cuerpo mayor, una válvula accionada por el eje de mando, solidario este del correspondiente botón de mando.

190 5ª.- Aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje de mando de la reivindicación 4ª, va montado roscado sobre el cuerpo, en cuyo interior va ubicado, estando provisto de un tornillo tope que limita su accionamiento, comprendiendo asimismo un muelle ajustado sobre una guía, para comprimir la junta dispuesta al efecto para la estanqueidad del aire, contenido en la cámara formada, entre el extremo inferior del cuerpo mayor y el cuerpo inferior.

200 6ª.-Aparato limpiacristales accionado por motor neumático con dispositivo de paro automático, caracterizado por comprender un canal de descarga con los correspondientes taladros y presentando en la cámara de la reivindicación 5ª una extremidad cónica que al introducirse en el canal de paso de aire, permite disminuir la velocidad de trabajo.

205 7ª.- "APARATO LIMPIACRISTALES ACCIONADO POR MOTOR NEUMATICO CON DISPOSITIVO DE PARO AUTOMATICO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente Memoria Descriptiva y graficamen-

210

-9- 297163



te representado en el adjunto plano para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 213 líneas.

Madrid, 3 de Marzo de 1.964

Por autorización del interesado.

JOSE LÓPEZ  
E. P.

297163

297163

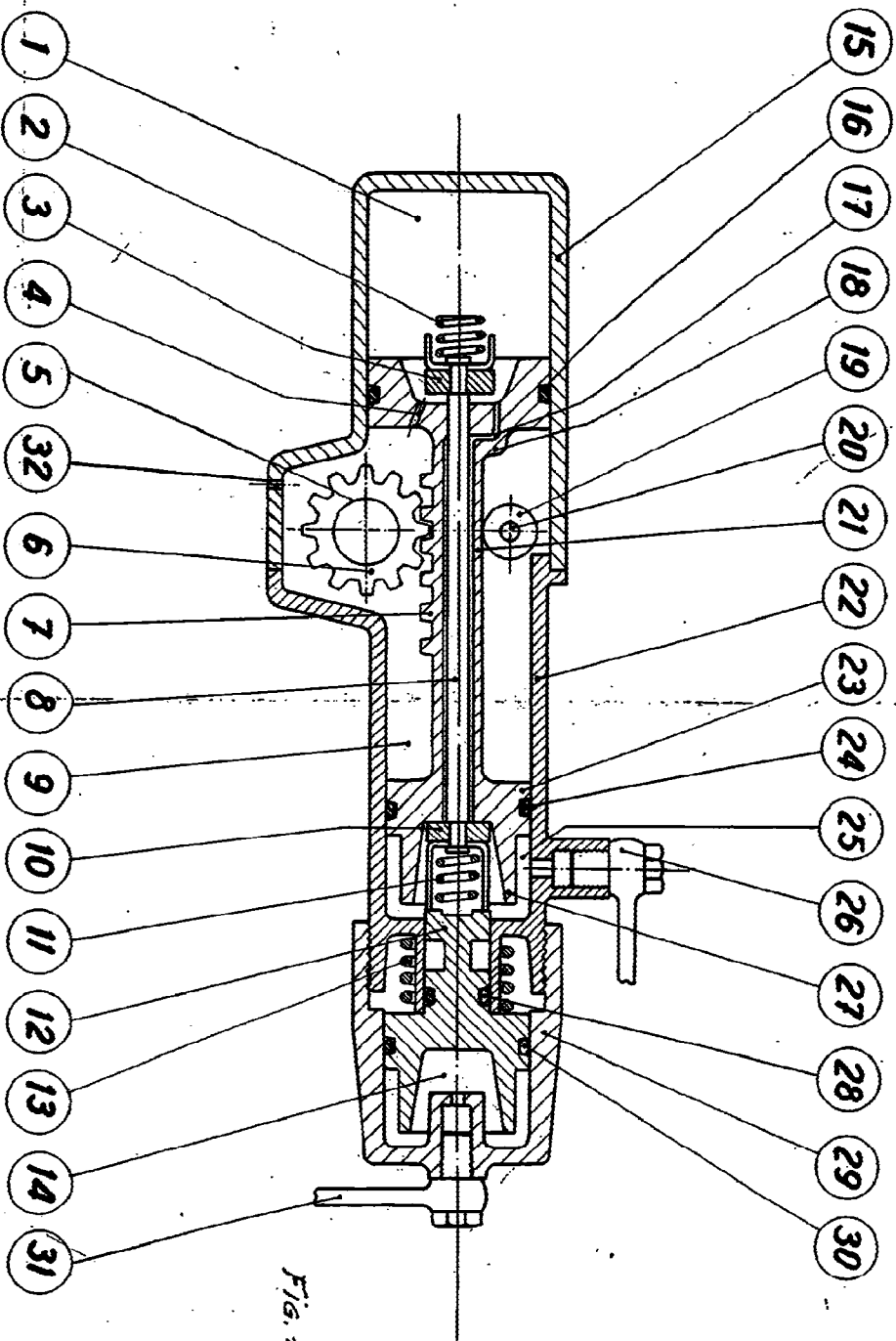


Fig. 1

Escala variable

297163

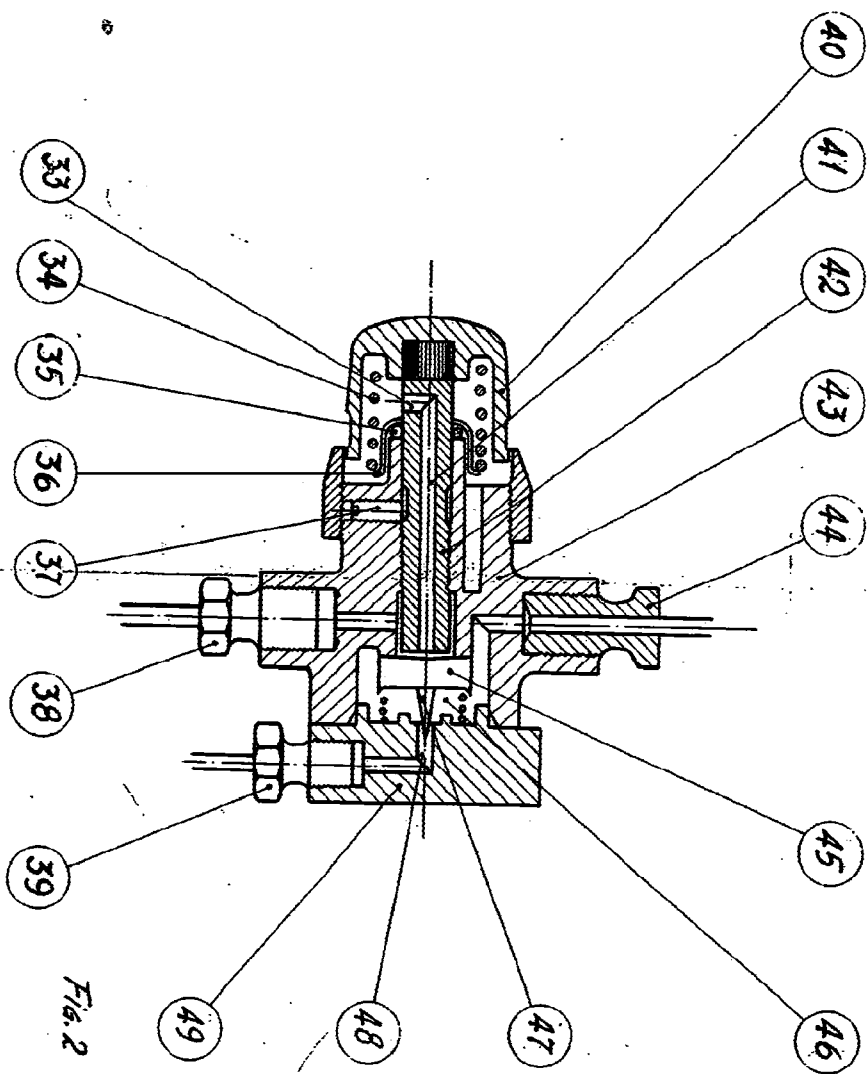
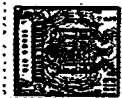


Fig. 2

297163



Escala variable

U. S. P. O. PAT. OFF. DRAWING