



ESPAÑA

(10) ES (11) NUMERO 488.893 (12) (10) AI
Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en esta solicitud y según el contenido de la Memoria adjunta. (13) FECHA DE PRESENTACION 25-2-1980

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
48119-A/79	26-2-1979	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H05B3/10	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO CALENTADOR DE VENTANA DE AREA VARIABLE PARA VEHICULOS DE MOTOR"

(71) SOLICITANTE (S)

SOCIETA' ITALIANA VETRO SIV S.p.A. (81268 GO/bo)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VASTO (Chieti), Italia

(72) INVENTOR (ES)

Oscar DE LENA y
Roberto RADOCCIA

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-74.122)

jga

1 Los dispositivos calentadores de ventanas, en es-
pecial para quitar el vaho o para descongelar el agua de -
ventanas traseras de vehículos de motor son ya conocidos en
sí mismos. Comprenden, en general, dos barras principales
5 o colectores, cada una en un lado opuesto de la ventana, es-
tando dichas barras principales interconectadas por cierto
número de alambres calentadores o resistencias que cubren
la totalidad o, al menos, la superficie principal de dicha
ventana, y que se calientan por la corriente eléctrica de -
10 la alimentación del vehículo a las barras principales, te-
niendo el calor producido por dichas resistencias el efecto
de despejar la ventana portadora de vaho o de agua congela-
da. Tanto las barras principales o colectores como las resis-
tencias pueden hacerse de tiritas metálicas o de alambres o
15 pueden estar aplicadas por un proceso serigráfico a la ven-
tana.

Se conocen también dispositivos calentadores de -
ventanas que no cubren la totalidad, sino simplemente una
única parte de la superficie de la ventana. En este caso, -
20 la ventana trasera está provista de una pluralidad de tales
dispositivos calentadores de ventana, cada uno de los cua-
les cubre una parte de la superficie de la ventana, y dichos
dispositivos pueden conectarse, generalmente en serie, entre
sí. La construcción de cada dispositivo es similar a la que
25 hemos descrito inicialmente, con la diferencia evidente de
que sus colectores o barras principales son más cortos, tie-
nen menos resistencias para controlar, como hemos dicho, so-
lamente una faja aproximadamente rectangular de la superfi-
cie de la ventana, y de que pueden conectarse en serie. Ta-
30 les dispositivos de calentamiento parcial de la ventana han

1 demostrado ser especialmente útiles cuando, en condiciones
climatológicas especialmente graves, se desea adquirir rápi-
damente visibilidad a través de por lo menos una parte de la
5 ventanilla, limitando la corriente disponible a sólo un ca-
lentador parcial, con lo cual sus alambres serán calentados
a una temperatura mucho mayor que si la corriente hubiera
de pasar también por los otros calentadores parciales y, por
tanto, su acción descongeladora sobre la ventana será acele-
rada considerablemente. Una vez que ha sido despejada esta
10 parte de la ventana, pueden conectarse los otros calentado-
res parciales para descongelar con más lentitud el área res-
tante de la ventana.

La aplicación de tales calentadores parciales ha
demostrado ser ventajosa cuando el motor del vehículo acaba
15 de arrancar y marcha en vacío, mientras el acumulador está
todavía frío y han de alimentarse otras cargas eléctricas -
más esenciales del vehículo, tales como los faros. En tales
casos, la corriente puede estar disponible para alimentar
justamente un dispositivo calentador parcial, por ejemplo,
20 el que despeja la zona de la ventana que está a nivel de los
ojos del conductor, mientras que los restantes pueden conec-
tarse cuando el motor del vehículo ha alcanzado su plena ve-
locidad.

Por supuesto, cuando las condiciones climatológi-
cas son tales que no hay hielo, sino solamente rocío o un -
25 depósito de niebla sobre la ventana, es conveniente que no
sóloamente se despeje rápidamente una faja más o menos estre-
cha, sino una gran parte de la ventana entera, por la cone-
xión simultánea de todos los calentadores parciales.

25020 30

El objeto del presente invento es crear calentado-

1 res parciales de ventana que pueden, de acuerdo con las ne-
cesidades o los deseos, conectarse aislada o conjuntamente
en paralelo o en serie o en serie-paralelo con la fuente de
5 corriente del vehículo, de modo que se les adapte a diversas
condiciones climatológicas y/o a las condiciones de las uni-
dades de generación y acumulación de corriente eléctrica del
vehículo.

El dispositivo calentador de ventana de superfi-
cie variable del invento comprende, por consiguiente, una
10 pluralidad de calentadores de ventana, situados a diferentes
niveles de dicha ventana, que pueden calentar individualmen-
te o en diversas combinaciones.

El dispositivo consiste en dos pares de colecto-
res o barras principales, estando cada par situado en uno -
15 de dos lados opuestos de la ventana del vehículo y compren-
diendo un colector superior y uno inferior, pudiendo conec-
tarse los colectores de cada par a uno de los terminales del
acumulador del vehículo. Los alambres calentadores están di-
vididos en cierto número de grupos, comprendiendo cada gru-
20 po una pluralidad de resistencias. El primer grupo conecta
el colector superior del primer par con el colector superior
del par opuesto. El segundo grupo de resistencias conecta
dicho colector superior de dicho primer par con el colec-
tor inferior de dicho par opuesto. El tercer grupo de resis-
25 tencias conecta dicho colector inferior de dicho par opuesto
con el colector inferior de dicho primer par. Esta disposi-
ción de los tres grupos de resistencias permite conectar -
los dispositivos calentadores de la ventana individual o con-
juntamente, en paralelo, en serie o en serie-paralelo.

1 con referencia a las figuras de los dibujos adjuntos, en los
que:

La fig. 1 es una primera realización del invento;
la fig. 2 es una realización similar, pero con -
5 colectores de forma diferente;

la fig. 3 es una realización simplificada del in-
vento..

El dispositivo de la fig. 2 difiere solamente en
la forma de segmento de sus colectores o barras principales
10 respecto de los de la fig. 1, siendo rectilíneos estos últi-
mos. Por consiguiente, la descripción de la fig. 1 es váli-
da también para la fig. 2.

Con referencia a estas dos figuras, el par de co-
lectores de la izquierda está dividido en un colector o ba-
15 rra principal 2' superior más corto y un colector o barra
principal 2 inferior, más largo. La barra principal 2' pue-
de conectarse por un conductor 4 al terminal positivo del -
acumulador del vehículo, y análogamente la barra principal
2 puede conectarse mediante un conductor 4' al mismo termi-
20 nal o al terminal opuesto. El par derecho de colectores com-
prende una barra principal superior 3 que puede conectarse
por un conductor 5 al polo negativo o a masa y, análogamente,
la barra principal inferior 3' puede conectarse a la masa
por el conductor 5'.

25 Desde la barra principal 3 un primer grupo de re-
sistencias o alambres calentadores R1 es conducido a la ba-
rra principal 2' y un segundo grupo de resistencias R2, a la
barra principal 2. La barra principal 3' está conectada a -
la barra principal 2 por un tercer grupo R3 de resistencias.

25020

30

Estará claro que esta disposición permite diversas

1 combinaciones. Conectando el conductor 4 al terminal positi-
vo y el conductor 5 a masa, sólo se calentará el grupo de
resistencias R1 por toda la corriente disponible de la fuen-
te de corriente y descongelará rápidamente la zona superior
5 de la ventana. Conectando el conductor 4' al terminal posi-
tivo y poniendo a masa el conductor 5, la corriente calenta-
rá solamente el grupo de alambres R2 y despejará la zona -
central de la ventana. Finalmente, conectando el conductor
4' al terminal positivo y el conductor 5' a masa, sólo la
10 zona inferior de la ventana será rápidamente calentada por
el grupo de resistencias R3.

Conectando ambos conductores 4 y 4' al polo posi-
tivo y el conductor 5 a masa, los grupos de resistencias R1
y R2 serán conectados en paralelo para despejar la zona cen-
15 tral y la superior de la ventana. Análogamente, conectando
el conductor 4' al polo positivo y los conductores 5 y 5' a
masa, serán despejadas las zonas central e inferior de la -
ventana. Conectando el conductor 4 al polo positivo y el -
conductor 5 a masa, los tres grupos de resistencias R1, R2
20 y R3 estarán conectados en serie para quitar el vaho prácti-
camente a toda la superficie de la ventana. Para mencionar
otra posibilidad, conectando el conductor 4 al terminal po-
sitivo y el conductor 4' a masa, en lugar de al polo positi-
vo, los grupos de resistencias R1 y R2 estarán conectados -
25 en serie.

Así, las realizaciones de las figs. 1 y 2 ofrecen
varias combinaciones que pueden adaptarse a, prácticamente,
cualquier exigencia impuesta por las condiciones del tiempo,
la carretera y la alimentación de corriente.

1 la fig. 3 es más sencillo y comprende solamente dos grupos R' y R'' de alambres de calentamiento o de resistencia, un solo colector izquierdo 6 y un par de colectores 7 y 7' de la derecha.

5 El grupo de resistencias R' interconecta dicho colector 6 de la izquierda, que es puesto a masa colocando la palanca de conmutación 8 sobre el contacto A, con el colector 7 de la derecha, que está conectado con el polo positivo de la fuente de corriente del vehículo. En esta posición
10 de la palanca 8, el grupo de resistencias R' es calentado rápidamente para despejar la zona de la ventana cubierta por él, ya que toda la corriente eléctrica disponible encuentra la resistencia óhmica relativamente baja ofrecida por este grupo. El colector 6 es también conectado por los
15 dos grupos de resistencias R'' con el segundo colector de la derecha 7' que está conectado al contacto B. En este caso, los alambres de resistencia de este grupo pasan en parte sobre y en parte por bajo del grupo central R'. Conmutando la palanca 8 puesta a masa al contacto B, los grupos de resistencia R' y R'' quedarán conectados en serie, circulando la
20 corriente desde el colector 7' por el colector 6 al colector 7.

Así, aumentará la resistencia óhmica del dispositivo calentador y su acción antivaho o descongeladora será
25 más lenta, aunque abarcando una mayor superficie de la ventana.

1

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.- Un dispositivo calentador de ventana de área variable para vehículos de motor, que comprende una pluralidad de calentadores de ventana parciales, cubriendo cada calentador una parte de la superficie de dicha ventana, pudiendo conectarse los colectores o barras principales de dichos calentadores, individualmente o en combinación, con la fuente de corriente de dicho vehículo de motor.

15

20

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual un par de colectores está situado en cada uno de dos bordes opuestos de dicha ventana, comprendiendo cada par un colector superior y uno inferior, pudiendo conectarse cada colector o barra principal con uno de los polos de dicha fuente de corriente, y en el cual un primer grupo de resistencias interconecta la barra principal o colector superior de un par de colectores a la barra principal o colector superior del par de colectores opuestos, un segundo grupo de resistencias interconecta dicha barra principal o colector superior de dicho primer par a la barra principal o colector inferior de dicho par opuesto, y un tercer grupo de resistencias interconecta la barra principal o colector inferior de dicho primer par a la barra principal o colector inferior de dicho par opuesto.

25

1 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
en el cual uno de dichos pares de colectores está sin divi-
dir para formar un único colector, estando dividido el par
de colectores del lado opuesto de la ventana, hay una palan-
5 ca conmutable desde un primer contacto, mediante el cual di-
cho colector sin dividir es puesto a masa, a un segundo con-
tacto en el cual uno de los colectores opuestos es puesto a
masa, estando el otro colector de dicho par permanentemente
conectado al polo positivo de dicha fuente de corriente; un
10 primer grupo de alambre de calentamiento centrales interco-
nectan dicho colector sin dividir con el colector conectado
a dicho polo positivo, y un segundo grupo de alambres de ca-
lentamiento interconectan dicho colector sin dividir con el
otro de los colectores opuestos conectado a masa, con lo -
15 cual, conmutando dicha palanca a dicho primer contacto, el
primer grupo de alambres de calentamiento es calentado, y
conmutando dicha palanca a dicho segundo contacto, dicho -
primer grupo es conectado en serie con dicho segundo grupo
de alambres de calentamiento.

20 4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª,
en el cual una parte de dicho segundo grupo de alambres de
calentamiento corre por encima y la parte restante de dicho
segundo grupo de alambres calentadores corre por debajo de
dicho grupo central de alambres calentadores.

25 5ª.- "UN DISPOSITIVO CALENTADOR DE VENTANA DE AREA
VARIABLE PARA VEHICULOS DE MOTOR".

1

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

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

Madrid, 29. FEB. 1980

P.A.

10

Alberto de Elzaburu
Por Poder,


15

20

25

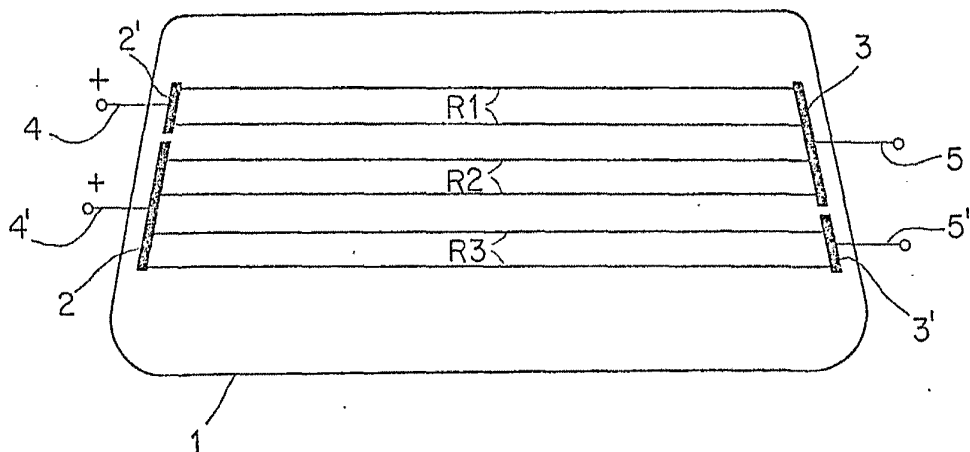
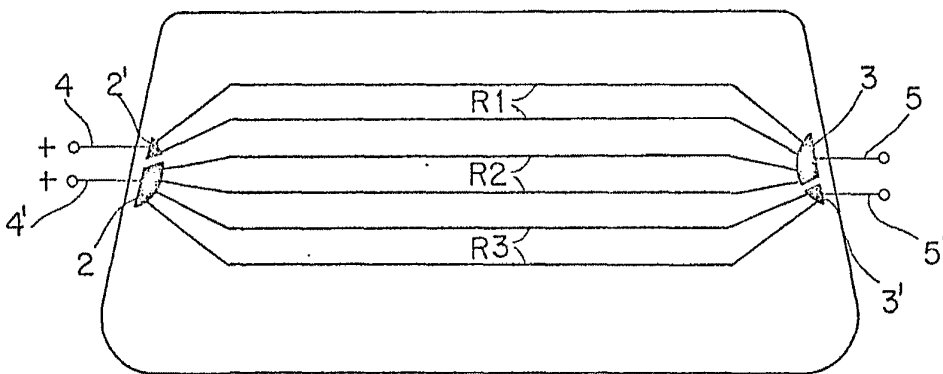


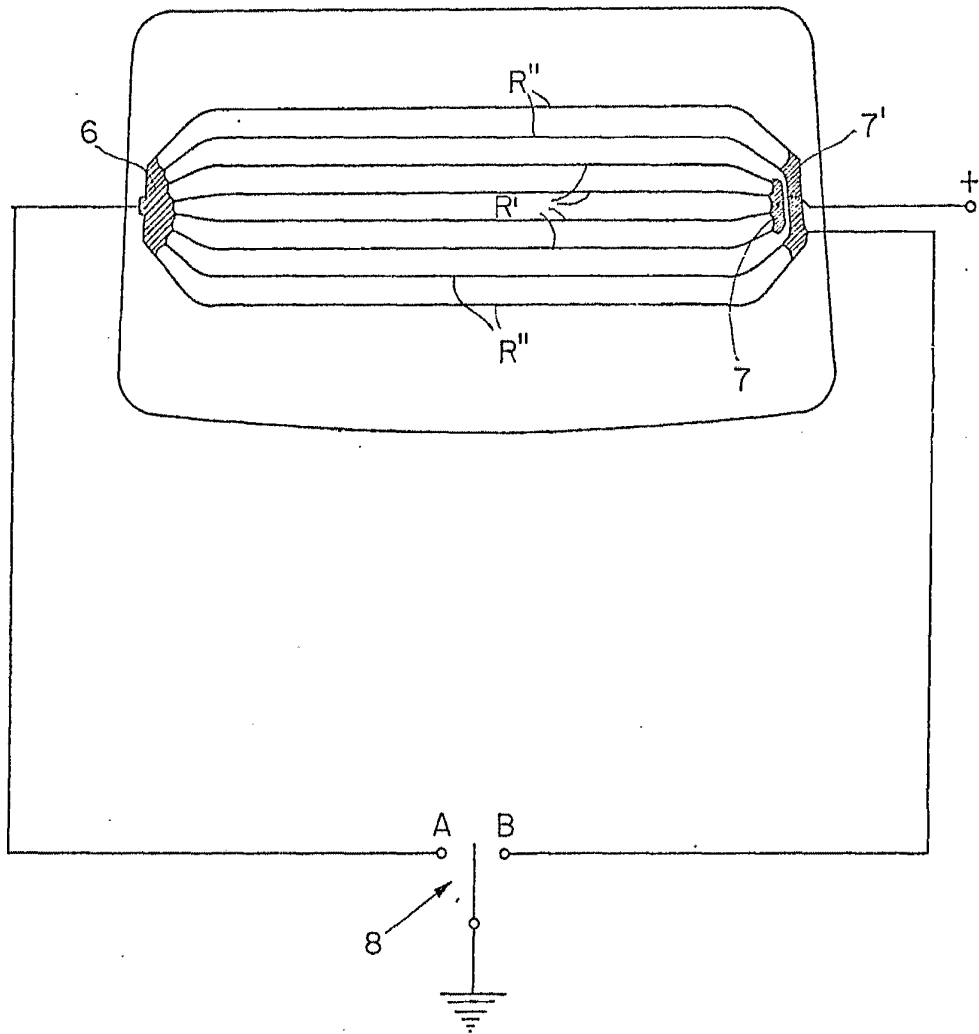
FIG. 1

FIG. 2



Alberto de Elzaburu
Por Poderes
[Signature]

FIG.3



Alberto de Niziu
Per Peder