

386456



386456

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B 60
SUBCLASE H

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor del Excmo. Sr. CONSTANTIN GRAF VON BERCKHEIM, nacionalidad alemana, residente en WEINHEIM a.d.B. (Alemania), Friedrichstrasse, 9 por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL AMBIENTE DE VEHICULOS AUTOMOVILES DOTADOS DE UN CANAL DE ADMISION DE AIRE".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unas mejoras introducidas en el ambiente de vehículos automóviles dotados de un canal de admisión de aire, siendo conducida una corriente de aire a lo largo del lado interior de una ventana.-

5 Vehículos automóviles poseen por regla general un sistema de suministro de aire a través del cual es conducido aire fresco al interior.-

10 En la mayoría de los casos puede calentarse incluso el aire fresco. Tales sistemas de suministro de aire poseen corrientemente varios orificios de salida de aire que pueden ser utilizados en común ó a voluntad. Al menos uno de estos orificios está practicado de tal manera que el aire saliente fluya a lo largo del parabrisas ó del cristal de otra ventana. De esta manera se desea impedir un empañado ó respectivamente el

386456



15 que se cubra de hielo el cristal de la ventana.-

Además es conocido generar en el interior del vehículo automóvil un campo eléctrico porque de esta manera se consigue una serie de efectos positivos (por ejemplo cansancio reducido) sobre el usuario del vehículo, especialmente el conductor.

20 Para ello se necesitan dos electrodos sostenidos a distintos -
potenciales de los que uno puede ser formado por la carrocería. Inspecciones olínicas han dado por resultado que también el -
aumento de iones, en particular, de iones negativos, tiene efectos positivos dentro del aire respiratorio sobre el comporta-

25 miento total de hombre. Por lo tanto es conocido ya, montar en salas de estar un generador de iones ó respectivamente saturar en instalaciones de climatización con revoluciones de aire con iones el aire admitido al recinto.-

La invención tiene por objeto alimentar el interior

30 del vehículo automóvil con iones, pero alanzar con reducidos costos un efecto elevado.-

Este problema es resuelto según invención de tal manera que el canal de admisión de aire está agregado un generador de iones que satura el aire admitido con iones, siendo los

35 cristales de las ventanas electroconductores y mantenidos a un potencial que repelen los iones de la característica deseada.-

De esta manera queda asegurado el que el aire admitido puede ser utilizado para introducir iones al espacio interior aún cuando pueda seguir cumpliendo sin dificultad alguna su misión anterior, es decir de mantener libre el cristal del empañado por humedad y de la formación de hielo. El aire entra pues -

40 como antes en contacto íntimo con el cristal; más los iones - -
arrastrados de la característica deseada no pueden descargarse en el cristal y resultar así sin efecto; más bien llega la mayor parte de estos iones a lo largo del cristal hasta arriba-

45

386456



y con ello el área de la cabeza de los ocupantes en los asientos delanteros. El aire respiratorio precisamente del conducto está intensamente ionizado.-

Si empero la mayor parte de los iones generados llega a aquel área en que existe mayor necesidad de ellos significa esto a la inversa que se tiene suficiente con un generador de iones que tiene una producción de iones relativamente reducida y que en consecuencia puede ser construido correspondientemente reducido y económico. Cuando los iones son generados por rayos radiactivos ó por rayos ultravioletas, se tiene suficiente con energías de radiación muy reducidas. Cuando los iones son generados por descarga en un campo eléctrico - bastan tensiones relativamente bajas. Estos hechos son precisamente de importancia especial para un vehículo automóvil - porque se dispone para instalaciones adicionales sólo de reducido espacio y porque está también limitada el alcance máximo admisible de los gastos.-

Por norma general se desean sólo iones de una característica en particular iones negativos.- Los conocidos generadores de iones están proyectados por tanto de tal manera que ellos producen sólo iones de una característica, por ejemplo de tal manera que el generador de iones está dotado de un electrodo de captación conectado a continuación, cuyo potencial es tal que el mismo atrae y descarga los iones de la característica no deseada. La misión de esta electrodo de captación - puede ir completamente ó en parte a cargo del cristal electroconductor de la respectiva ventana.-

Para saturar al vehículo automóvil con iones negativos es conveniente el que el cristal electroconductor forme parte de un sistema dotado de al menos dos electrodos en que el cristal tiene un menor potencial que otro electrodo. En ello

386456 14



los iones arrastrados por la corriente de aire son repelidos por el cristal de la ventana y desplazados en dirección hacia el otro electrodo.-

80 Muy favorable en particular es aquí cuando otro electrodo sirve el electrodo del techo que, para la generación de un campo eléctrico en el interior del vehículo automóvil, es mantenido a un mayor potencial con respecto a la carrocería.- Los iones negativos que son repelidos por el cristal de ven-

85 tana y caminan en dirección hacia el electrodo del techo son llevados aquí en un grado particularmente elevado al área de respiración del conductor. En relación con ello el cristal puede estar conectado eléctricamente con la carrocería.-

 En otra forma de realización sirve como el otro electrodo la propia carrocería que para la generación de un campo eléctrico está mantenida en el interior del vehículo automóvil a mayor potencial en relación con un electrodo dispuesto en el suelo y/o sobre un asiento. También aquí los iones negativos que son conducidos a lo largo del cristal hacia arriba,

95 son conducidos bajo la influencia del campo que parte del techo de la carrocería, al área de respiración del conductor. En dicha construcción el cristal debería estar aislado eléctricamente con respecto a la carrocería.-

 Convenientemente el cristal está conectado con una

100 fuente de tensión a través de una resistencia altamente ohmica. De esta manera queda asegurado el que nadie sufre al tocar el cristal una descarga eléctrica.

 En esta forma de realización preferida el cristal lleva en su lado interior una capa transparente electroconductora. Dicha capa puede constar de manera conocida de un metal

105 aplicado por evaporación.-

 Convenientemente se utiliza una capa antireflectan-

386456¹⁴



te que simultáneamente es electroconductora. De este modo se impide simultáneamente una entrada demasiado intensa de los rayos de sol. Otras posibilidades para hacer electroconductor el cristal consisten en que se dé al cristal unos aditivos correspondientes.-

110

La invención es explicada a continuación con ayuda de los ejemplos de realización ilustrados en el plano, mostrando:

Figura 1 una sección longitudinal esquemática de un vehículo según la invención.-

115

Figura 2 una sección parcial del parabrisas.-

Figura 3 un primer tipo de conexión para el parabrisas, y

Figura 4 un segundo tipo de conexión.-

Un vehículo automóvil 1 en figura 1 tiene un espacio interior 2 con asientos 3 en que pueden tomar asiento las personas, aquí un conductor 4.-

120

El vehículo posee un dispositivo de ventilación con un orificio de entrada 5 para el aire un espacio distribuidor 6 en que puede encontrarse además una calefacción y con varios canales de admisión de aire, de los que está ilustrado un canal 7 dirigido al espacio del suelo y un canal 8 que conduce al parabrisas 9. El aire que sale del canal 8 pasa correspondiente a la flecha 10 a lo largo del cristal 9 de la ventana y llega después al área de la cabeza 11 del conductor 4.-

125

130

En el canal 8 está introducido un generador de iones 12 por ejemplo un electrodo de punta al que está conectada - tal tensión que por los fenómenos de descarga se generan en dicha punta los iones.-

En lugar de ello el generador de iones puede trabajar además con tritio, una lámpara de rayos ultravioletas ó -

135

386456



análogo ó respectivamente con una combinación de tales medidas conocidas.-

En el techo 13 del vehículo automóvil 1 está montado eléctricamente aislado un electrodo de techo 14. Como contraelectrodo sirve la carrocería 15 del vehículo. Consecuentemente se origina en el interior 2 un campo eléctrico que ejerce influencias positivas sobre el conductor 4 pero simultáneamente además sobre los iones existentes en la corriente de -
140 do eléctricamente aislado un electrodo de techo 14. Como contraelectrodo sirve la carrocería 15 del vehículo. Consecuentemente se origina en el interior 2 un campo eléctrico que ejerce influencias positivas sobre el conductor 4 pero simultáneamente además sobre los iones existentes en la corriente de -
145 aire como se va a explicar más tarde.-

Figura 2 muestra una sección parcial en que el parabrisas 9 consta de vidrio inastillable, ó sea de dos cristales 16 y 17 pegados entre sí por una capa de material sintético 18. En el lado interior se encuentra una capa metálica-
150 19 transparente aplicada por evaporación la que es electroconductora. El parabrisas está sostenido en un marco 20 de la carrocería mediante una junta elástica 21. Dicha junta 21 tiene por norma general efecto dieléctrico, de modo que no existe conexión eléctrica entre la capa 19 electroconductora y -
155 la carrocería 20. Si se desea puede hacerse conductora la junta 21 mediante elementos aditivos, de modo que existe una conexión 22 reproducida en líneas de trazos entre la capa electroconductora 19 y la carrocería 20.-

Un cuadro de conexiones para los sendos electrodos de las figuras 1 y 2 está ilustrado en figura 3. Se presupone que en el interior 1 se desee principalmente iones negativos. El electrodo del techo 14 y la carrocería 15 que establecen contacto con la tierra a través de los neumáticos, están conectados con los polos de una fuente de corriente continua -
160 de las figuras 1 y 2 está ilustrado en figura 3. Se presupone que en el interior 1 se desee principalmente iones negativos. El electrodo del techo 14 y la carrocería 15 que establecen contacto con la tierra a través de los neumáticos, están conectados con los polos de una fuente de corriente continua -
165 23, ó sea la carrocería 15 directamente y el electrodo del techo 14 a través de una resistencia limitadora altamente ohmica 24. La capa 19 electroconductora del parabrisas 9 conecta di-

386456



170 rectamente con la carrocería 15. Ahora bien, si los iones -
salen junto con el aire del canal 8 los iones de caracteris-
tica son - en cuanto existan - depositados en la capa 19 -
siendo evacuada su carga. Los iones de característica negati-
va son repelidos en cambio por la capa 19 y caminan junto con
la corriente de aire al área de la cabeza 11, donde son res-
peridos con preferencia. En dicha área los iones negativos
175 están sometidos a las influencias atrayentes del electrodo -
del techo 14. Esto hace que los iones negativos arrastrados
por la corriente que está remolinándose paulatinamente son -
retenidos ampliamente en el área superior del espacio interior
2 hasta que se depositen finalmente en el electrodo 14 del -
180 techo siendo allí descargados.-

En la forma de fealización según fig. 4 el que el
campo eléctrico sea formado en el espacio interior 2 entre
un electrodo 25 del suelo y la carrocería 26 que nuevamente
establece contacto con la tierra a través de las ruedas. Pa-
185 ra dicho fin el electrodo del suelo 25 está conectado a tra-
vés de una resistencia limitadora 27 de muy alta resistencia
superohmica a uno de los polos de una fuente de tensión con-
tínua 28 y a la carrocería 26 en el otro polo de la misma. -
La fuente de tensión continúa 28 posee una toma intermedia -
190 29 a la que va conectada la capa electroconductora 19 del -
parabrisas 9 a través de una resistencia limitadora 30. La
capa 19 se encuentra por tanto sobre un potencial que se en-
cuentra entre el potencial de los electrodos 25 y 26.-

En ello el parabrisas 9 está aislada contra la ca-
195 rrocería 26. El funcionamiento es similar al ejemplo de fea-
lización descrito anteriormente.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance
de la presente invención, se hace constar que en la misma -

386456

14



200 podrán ser variables, los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

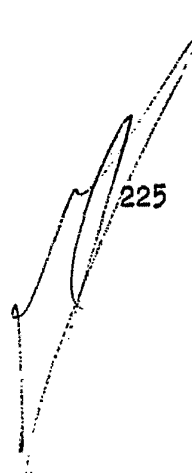
Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

205 Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos automóviles dotados de un canal de admisión de aire, que conduce una corriente de aire a lo largo del lado inferior del cristal de la respectiva ventana, caracterizadas, por estar agregado al canal un generador de iones que satura el aire admitido con iones, siendo electroconductor el cristal de la ventana y mantenido a un potencial que repele los iones de la característica deseada.-

215 2ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos automóviles dotados de un canal de admisión de aire, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque para la saturación del espacio interior del vehículo con iones negativos, el cristal electroconductor es parte de un sistema que presenta al menos dos electrodos y en que el cristal tiene un potencial menor que otro electrodo.-



225 3ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos automóviles dotados de un canal de admisión de aire, según reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizadas por servir de otro electrodo un electrodo del techo que, para la generación de un campo eléctrico en el espacio interior del vehículo automóvil con respecto a la carrocería, está mantenido a mayor potencial.-

386456



230 4ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire,- según rei-
vindicación 3ª, caracterizadas porque el cristal está conec-
tado electricamente con la carrocería.-

235 5ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire, según rei-
vindicación 1ª ó 2ª, caracterizadas porque la carrocería sir-
ve como el otro electrodo que, para la generación de un cam-
po electrico en el interior del vehículo/automóvil, está man-
tenido con respecto a un electrodo dispuesto en el suelo y/o
en un asiento a potencia más elevada.-

240 6ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire, según rei-
vindicación 5ª, caracterizadas porque el cristal está aisla-
do electricamente con respecto a la carrovería.-

245 7ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire, según rei-
vindicación 1ª hasta 6ª, caracterizadas porque el cristal -
conecta a través de una resistencia superohmica con una fuen-
te de tensión eléctrica.-

250 8ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire, según rei-
vindicación 1ª hasta 7ª, caracterizadas porque el cristal -
lleva en el lado interior una capa transparente electrocon-
ductor.-

255 9ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-
móviles dotados de un canal de admisión de aire, según rei-
vindicación 8ª, caracterizadas porque el cristal lleva una
capa antireflectora que es al mismo tiempo electroconductora.-

10ª.- Mejoras introducidas en el ambiente de vehículos auto-

386456



260 móviles dotados de un canal de admisión de aire, según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª, caracterizadas porque el cristal conecta con una toma intermedia de una fuente de tensión a cuyos polos están conectados los electrodos para la generación del campo eléctrico en el interior del vehículo automóvil.--

11ª.-- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL AMBIENTE DE VEHICULOS AUTOMOVILES DOTADOS DE UN CANAL DE ADMISION DE AIRE".--

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.--

Madrid, 14 DIC. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

386456



Fig.1

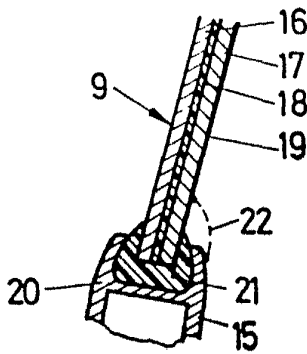
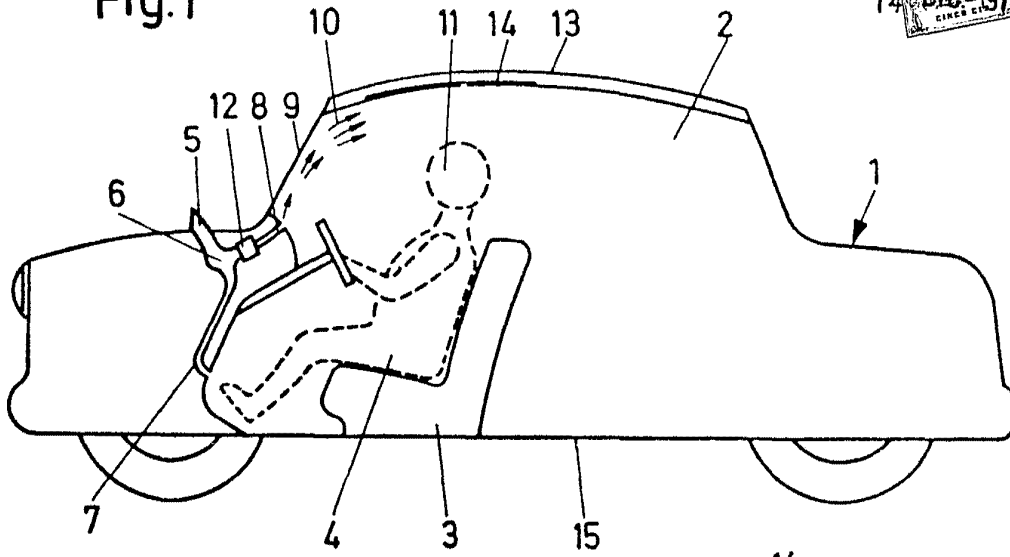


Fig.2

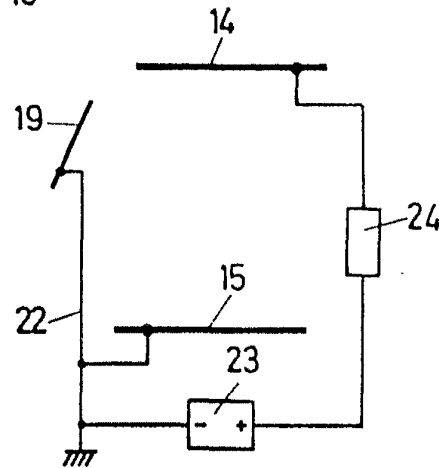


Fig.3

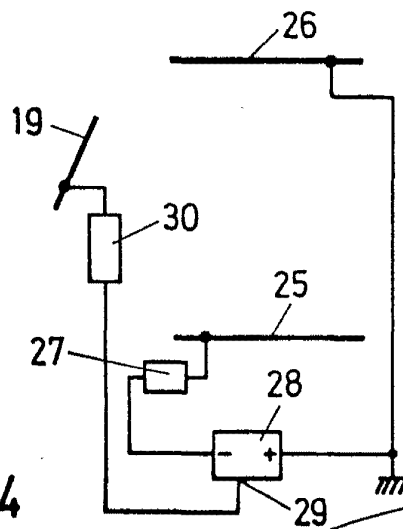


Fig.4

14 DIC. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE