



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 364**

⑫ Número de solicitud: U 200700860

⑬ Int. Cl.:
B60J 1/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **18.04.2007**

⑯ Solicitante/s: **Rafael Alcántara de la Torre**
Avda. Canaletas, nº 19 - 5º 3ª
08290 Cerdanyola del Vallés, Barcelona, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

⑱ Inventor/es: **Alcántara de la Torre, Rafael**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles.**

ES 1 065 364 U

DESCRIPCIÓN

Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles.

Introducción

El objeto de la presente invención se refiere a una nueva concepción de las lunas practicables de los automóviles de tal forma que en vez de utilizar una única pieza de cristal, se utilicen cristales dobles con cámara, en cuyo hueco se introduzca un tercer cristal tintado con la posibilidad de deslizarse por el interior de los otros dos.

Con esta disposición es posible una visión normal a través de los cristales transparentes cuando el cristal tintado está bajado y también una situación de protección contra los rayos solares cuando al cristal interior se le ha hecho ascender hasta su posición más alta. Dado que se contemplan dos accionamientos independientes, serán posibles todas las posiciones intermedias del cristal tintado a voluntad del conductor u ocupantes.

La presente invención es aplicable asimismo con la finalidad de conseguir la necesaria discreción en coches oficiales de autoridades públicas, policía, investigación, etc.

Aunque se habla de tercer cristal es suficiente con utilizar un material plástico translúcido de la suficiente consistencia para poder ser accionado de la misma forma que las lunas habituales de los automóviles. El invento también es aplicable con dos lunas de idéntico tamaño y forma siendo una normal y la otra tintada.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta al Sector de Técnicas Industriales Diversas, capítulo de Transportes en lo concerniente a Vehículos en general, incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación y suministro de complementos y accesorios para automóviles.

Antecedentes de la invención

Teniendo en cuenta que el sector de los automóviles es de los más desarrollados en los últimos tiempos, son innumerables las novedades que se han introducido para ir mejorando las condiciones en las que viajan sus ocupantes. En el campo de los cristales que está más centrado en el motivo de esta invención, también se han registrado múltiples mejoras, no solo por sus características técnicas sino por la forma de abrirlos y cerrarlos. Así podríamos citar, a título de ejemplo, los cristales templados, los deflectores y los elevallunas eléctricos. También en lo que se refiere a la protección de los ocupantes frente al exceso de luz y deslumbramientos podríamos citar varias mejoras que si bien en sus comienzos suponían extras por los que había que abonar un sobreprecio, hoy día son características totalmente normales con la que los automóviles de serie salen de las cadenas de producción. En ese sentido podemos citar los parasoles delanteros con posibilidad de giro para la protección lateral, según incidencia de los rayos solares, las cortinillas de lunas traseras o laterales tipo persiana graduable o enrollable, los cristales polarizados, los cristales tintados o los cristales espejo.

Estas soluciones se aplican tanto a los automóviles de turismo como a los autobuses, vehículos ferroviarios o autocares, en los cuales se ha motorizado alguna de las cortinillas para mayor comodidad del conductor y evitación de distracciones.

Por otra parte con el moderno equipamiento de los

automóviles con aire acondicionado o equipos climatizadores es normal la circulación con las ventanillas cerradas de forma permanente. En ese sentido la solución más cómoda hasta el momento que concierne a los cristales tintados resulta, a veces, inapropiada en días nublados o al caer la tarde en que la luminosidad exterior es baja. Por esa razón el promotor de la presente invención considera interesante aplicar una solución que eludiendo la complejidad de las cortinillas habituales y la característica permanente de los cristales tintados permita protegerse a voluntad del exceso de luz o de los rayos solares directos. Como se expone a continuación en la descripción de la invención, es posible lograr dicho objetivo con una solución nueva, muy práctica y sencilla, de la que no se conocen antecedentes.

Descripción de la invención

La presente invención, tal como se ha explicado en la introducción, se refiere a una nueva concepción de las lunas practicables de los automóviles que permiten simultanear las ventajas de las lunas transparentes con las de las lunas tintadas en función de la luminosidad existente en un momento dado.

La idea básica consiste en la utilización de cristales dobles con cámara de aire con la posibilidad de introducir en dicha cámara un tercer cristal o elemento de material plástico de tonalidad o tintado elegido previamente por el usuario del automóvil. Este tercer cristal es practicable al igual que el cristal doble principal por lo que se puede optar por prescindir del filtrado de luz, en caso de días nublados, atardecer, período nocturno, etc., o por graduar la altura de la protección según lo requiera la mayor o menor incidencia de rayos solares en el habitáculo del automóvil. Ello es posible porque se instalan dos elevallunas independientes en cada ventanilla, uno para el cristal transparente y otro para el cristal tintado. En condiciones normales se utiliza el elevallunas del cristal transparente de forma que el tintado queda abajo, oculto en la puerta. Si en alguna ocasión se registra incidencia de rayos solares en alguno de los ocupantes del coche, el afectado puede accionar el elevallunas auxiliar para levantar completamente el cristal tintado o para situarlo a la altura conveniente para evitar molestias. Si en algún momento es necesario bajar la ventanilla completamente, (por ejemplo: pago de peaje en una autopista), se actúa sobre el mando del cristal principal pues el control de accionamientos está programado para arrastrar al cristal auxiliar en cuanto los dos estén a la misma altura. Al volver a dar la orden de subida, se recupera automáticamente la posición anterior, si bien, en cualquier caso se puede variar la altura del cristal auxiliar actuando sobre el correspondiente botón de mando.

El cristal doble transparente está formado por dos piezas iguales de cristal templado de espesor igual o ligeramente inferior a los habituales, estando unidas las dos piezas por pegado de una tira muy estrecha de plástico transparente de espesor igual al hueco que se quiere formar. Esta tira se extiende a lo largo del borde superior y de los dos bordes laterales, quedando libre el borde inferior que es por donde se debe introducir el tercer cristal de filtrado. El elemento de filtrado puede ser de cristal tintado o de material plástico rígido de espesor aproximadamente igual al de los cristales principales siendo muy importante que el citado espesor sea suficientemente inferior al del hueco que forman los dos cristales principales para evitar

el efecto émbolo que comprimiría el aire del hueco. De esa forma el aire del hueco se evacúa por el espacio libre existente a los lados. También se puede optar por facilitar la evacuación del aire practicando una serie de orificios en la tira de separación de los cristales principales.

Además de esta solución, el inventor concibe otra muy similar consistente en utilizar dos elevallunas idénticos, uno con cristal normal y otro con el cristal ahumado. En este caso es preciso independizar las guías pero tiene la ventaja de facilitar la limpieza de las lunas y por otra parte se utiliza menos material pues en vez de tres lunas son solo dos. En esta hipótesis el ahumado debe tener la misma consistencia que el normal transparente y conviene que sea asimismo de cristal templado para mayor seguridad.

Breve descripción de los dibujos

Se han incluido dos figuras esquemáticas que representan tres situaciones diferentes de la posición de los cristales en una de las puertas del automóvil. En la primera se hace la hipótesis del doble cristal normal con el ahumado en su interior y en la segunda se representan las mismas tres situaciones pero con la hipótesis de utilizar solo dos lunas, una normal y otra ahumada.

Figura 1

- Aquí se representa el caso del cristal doble transparente en su posición más elevada observándose, por efecto transparencia la posición oculta del cristal ahumado.
- En este caso, el cristal doble transparente también está levantado totalmente y el cristal tintado se encuentra en una posición intermedia.
- Aquí se representa el caso de elevación completa de todos los cristales, el doble transparente y el tintado.

Se han señalado los siguientes elementos:

- 1.- Cristal doble transparente
- 2.- Borde separador
- 3.- Cristal tintado
- 4.- Puerta

Todas las figuras están complementadas con vistas esquemáticas en sección para mejor comprensión de cada una de las posiciones.

Figura 2

Tal como se ha indicado anteriormente se representan las tres situaciones anteriores pero en la hipótesis de utilizar sólo dos lunas. En este caso es preciso instalar guías independientes.

- Aquí se representa el caso del cristal transparente en su posición más elevada observándose, por efecto transparencia la posición oculta del cristal ahumado, las guías soporte están a distinta altura.
- En este caso, el cristal transparente también está levantado totalmente y el cristal tintado se encuentra en una posición intermedia. Obsérvese también la diferente altura de las guías de soporte.
- Aquí se representa el caso de elevación completa de los dos cristales, el transpa-

rente y el tintado. Obsérvese que las dos guías soporte están a la misma altura no estando representadas las guías laterales.

Se han señalado los siguientes elementos:

- 5.- Cristal normal transparente
- 6.- Cristal ahumado
- 7.- Guías soporte
- 7.1.- Guías laterales

Descripción de una forma de realización preferida

Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles (Fig. 1) consistente en un nuevo equipamiento para automóviles de turismo, autocares o furgonetas cuya finalidad es que sus ocupantes puedan protegerse a voluntad de la incidencia directa de los rayos solares y que en una forma de realización preferida por el inventor se describe como una luna formada por dos cristales transparentes (1) que estando distanciados por un borde separador (2) de material transparente pegado a ambos cristales (1) conforma un hueco donde se puede introducir un tercer cristal tintado (3) de características filtrantes de luz que puede subir y bajar deslizándose por el hueco de la misma forma que suben y bajan los cristales dobles principales (1). El equipamiento de la invención requiere el uso de dos elevallunas independientes mecánicamente, uno destinado al accionamiento del doble cristal transparente (1) y el otro destinado al accionamiento del cristal tintado (3). De esa forma son posibles movimientos independientes de las lunas aunque por su diseño la luna tintada (3) está supeditada a la posición de la luna doble transparente (1) pues al existir el borde separador (2) en la parte superior y en las dos aristas laterales, es evidente que la luna interior nunca puede sobrepasar el nivel de las lunas exteriores. Para un fácil manejo del conjunto se incluye un sistema electrónico de control (no representado) que limita los movimientos de la luna interior o los hace compatibles con los del doble cristal exterior transparente. El posible efecto émbolo del cristal tintado (3) al introducirse por el hueco formado por los dos cristales exteriores (1) con el borde que los une (2) se resuelve dando al cristal (3) un grosor ligeramente inferior al hueco, o alternatively, practicando unos orificios de muy pequeño diámetro en el borde separador (2).

En cuanto a los materiales, los cristales dobles (1) son de cristal templado del usado habitualmente en automóviles y el cristal interior tintado (3) puede ser asimismo de cristal o de un material plástico consistente.

El inventor concibe asimismo otra solución con la que se consiguen los mismos efectos consistente (Fig. 2) en utilizar dos elevallunas idénticos, uno con un cristal normal transparente (5) y otro con un cristal ahumado (6). Al no estar el ahumado guiado por el otro, es preciso utilizar guías de soporte (7) y guías laterales (7.1) independientes para que los dos cristales se deslicen guardando la debida distancia. Esta disposición en la que las dos lunas son de cristal templado tiene la ventaja de facilitar la limpieza y ahorrar material. Además no es preciso un sistema complementario de control pues no existen incompatibilidades de posición. Cualquiera de los dos cristales (5) o (6) pueden situarse en cualquier posición sin depender de la posición del otro.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la mis-

ma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles (Fig. 1) consistente en un nuevo equipamiento para automóviles de turismo, autocares o furgonetas con la finalidad de que sus ocupantes puedan protegerse a voluntad de la incidencia directa de los rayos solares, **caracterizado** por constar de un cristal doble transparente (1) formado por dos piezas iguales distanciadas por un borde separador (2) pegado en la parte superior y en las dos aristas laterales formando un hueco por donde puede deslizarse en movimientos ascendentes y descendentes un tercer cristal tintado (3) que puede estar fabricado también en material plástico.

2. Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles, según reivindicación primera, **caracterizado** porque requiere la instalación de

dos elevallunas en cada ventanilla, cuyos movimientos, siendo independientes, están relacionados por un sistema de control que evita incompatibilidades.

3. Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cristal tintado (3) es de grosor ligeramente inferior al hueco formado por el cristal doble transparente (1) para evitar el efecto émbolo, lo cual puede estar complementado por una serie de pequeños orificios practicados en el borde separador (2).

4. Tercer cristal interior ahumado y móvil en las ventanillas de automóviles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque equipa un cristal transparente normal (5) y otro ahumado (6) de idénticas dimensiones, estando soportados por guías soporte (7), independientes, con guías laterales (7.1) también independientes.

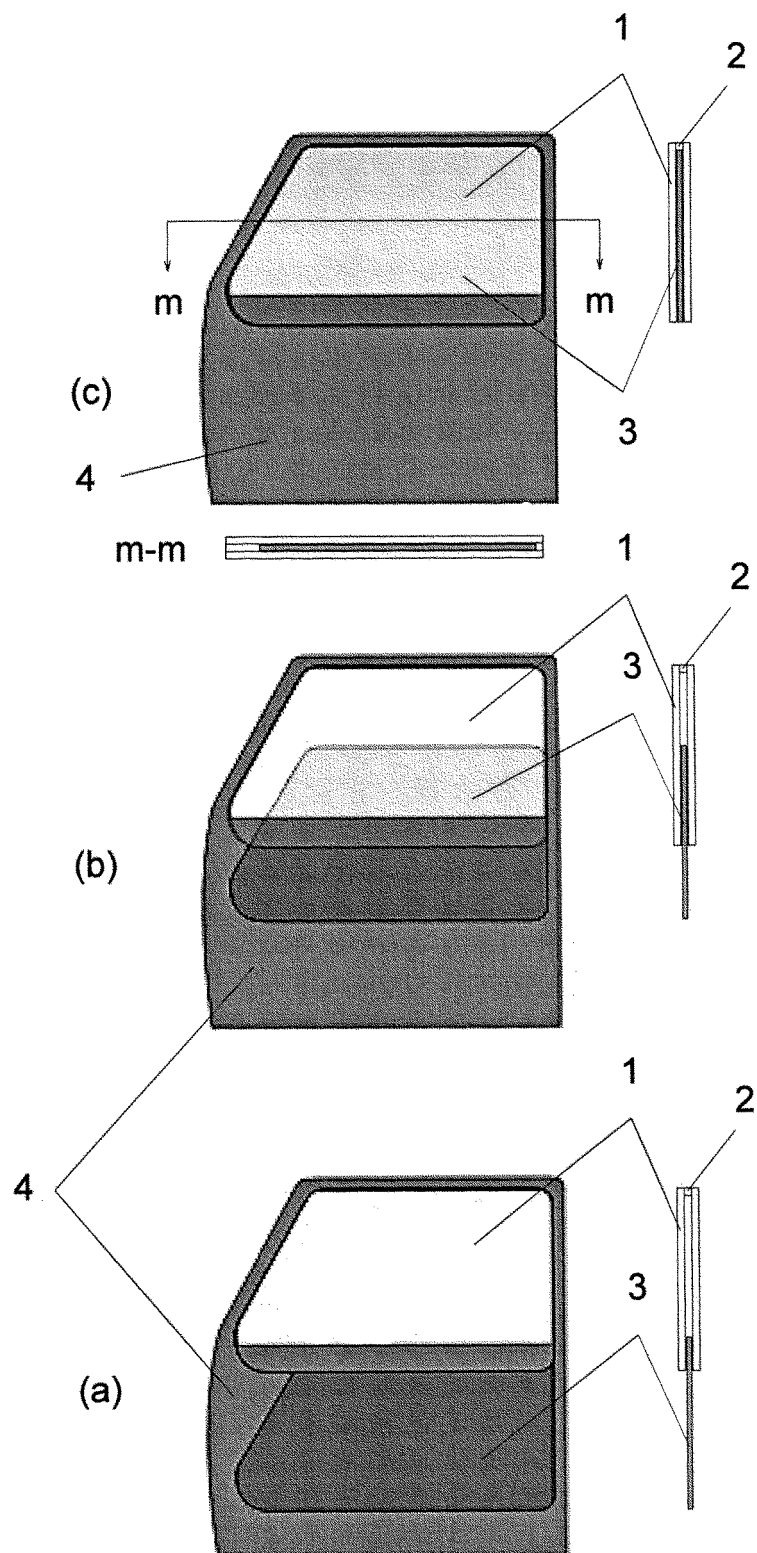


Figura 1

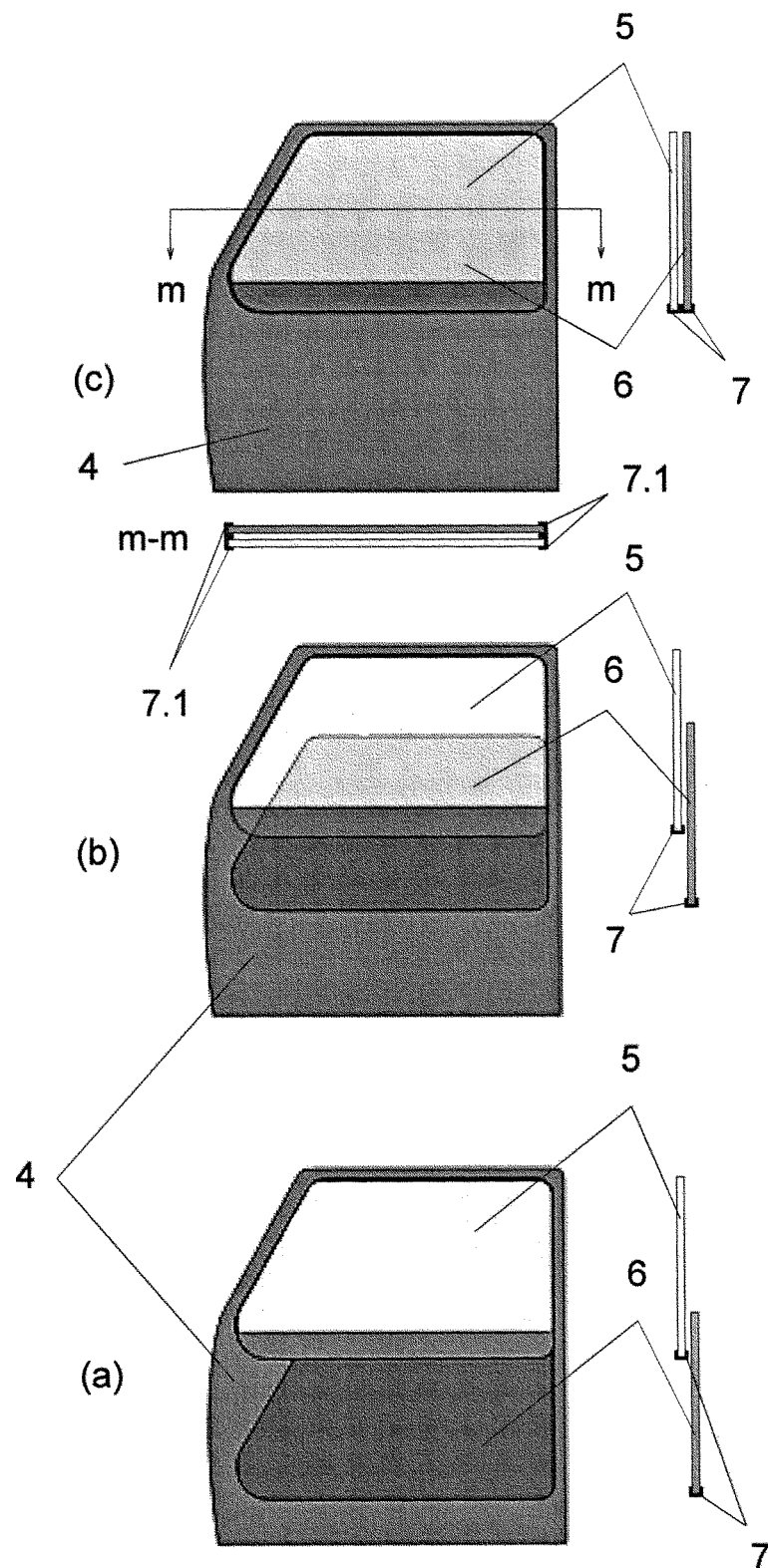


Figura 2