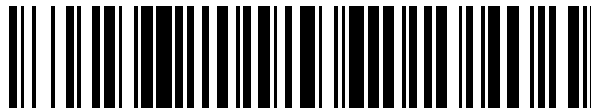


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 989**

51 Int. Cl.:

B60J 1/00 (2006.01)

B60J 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2011** **E 11725677 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014** **EP 2580077**

54 Título: **Ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada**

30 Prioridad:

11.06.2010 EP 10165672

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.12.2014

73 Titular/es:

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE (100.0%)
18, avenue d'Alsace
92400 Courbevoie, FR

72 Inventor/es:

LUX, THOMAS y
GULDAN, MARCUS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 524 989 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada

La invención se refiere a una ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada, un procedimiento para su fabricación y su uso. Una ventanilla de vehículo de este tipo se conoce por el documento US 6082 674.

5 Ventanillas de vehículos con persiana enrollable gozan de una preferencia creciente. En pleno verano y con una fuerte radiación solar, el habitáculo de pasajeros puede calentarse mucho a través de las aberturas de las ventanillas. Además, la luz dispersa puede deslumbrar al conductor durante la marcha. En el sector de fondo, los
 10 compañeros de viaje, primordialmente niños, pueden ser protegidos de la irradiación solar directa. El calentamiento del compartimiento interior de vehículo actúa de manera negativa sobre la capacidad de concentración y reacción del conductor. Una solución posible es una persiana enrollable o celosía regulable o desplazable que en función de la magnitud y posición de la irradiación solar incidente pueden ser abiertas o cerradas. En particular, con el vehículo parado se puede conseguir reducir considerablemente el calentamiento del compartimiento interior de pasajeros y, consecuentemente, el consumo de aire acondicionado en régimen de marcha. En la estación fría es posible cerrar la persiana enrollable para prevenir una pérdida de calor a través de la ventana transparente.

15 En el curso de especificaciones cada vez más estrictas respecto de la emisión de dióxido de carbono de automóviles existen grandes esfuerzos para reducir el peso de un vehículo y, consecuentemente, su gasto en carburante. Los perfeccionamientos continuos en el sector de los plásticos permiten el reemplazo de grandes piezas de la carrocería metálica por elementos de materiales polímeros correspondientemente más ligeros. En particular las piezas o también todo el sector de ventanillas pueden ser reemplazados por elementos de materiales polímeros. En muchos
 20 casos éstos muestran con un peso ostensiblemente más bajo una dureza, estabilidad y cargabilidad comparable con una ventanilla de carrocería de vidrio de seguridad. Adicionalmente, debido a la reducción de peso el centro de gravedad del vehículo es desplazado más hacia abajo, lo que tiene una influencia positiva sobre el comportamiento de marcha. Además, en comparación con los metales, los materiales polímeros pueden ser fabricados, mecanizados y conformados a temperaturas considerablemente más bajas. Ello reduce la demanda de energía y los costes para
 25 la fabricación de los materiales.

El montaje de los elementos de persiana enrollable en el vehículo requiere también en una ventanilla de materiales polímeros el montaje de un marco de persiana mediante el pegado o atornillado de múltiples piezas individuales, por ejemplo rieles de guía, refuerzos, elementos de enganche y sujeciones de persiana. Sin embargo, muchos pasos
 30 individuales en el montaje de la persiana enrollable aumentan la demora y las complicaciones del montaje y encarecen la producción. Además, la multiplicidad de los pasos del proceso aumenta la probabilidad de fallos y defectos que en la producción pueden derivar en demoras y aumento de rechazos.

El documento EP 1 285 794 A1 da a conocer un dispositivo de persiana enrollable parasol para la disposición debajo de un sector de techo transparente de un vehículo El dispositivo de persiana enrollable parasol es ajustable por medio de un eje de enrollado y guías montadas lateralmente en el techo del vehículo.

35 El documento DE 20 2006 015 107 U1 da a conocer un riel de guía para una persiana enrollable de un techo corredizo, una sección de retención para la fijación del riel de guía al vehículo y una sección de guía para el alojamiento de la persiana enrollable. La sección de retención y la sección de guía están conectadas por medio de una sección flexible elástica.

40 El documento EP 0 990 544 A1 da a conocer una abertura de techo de vehículo con un riel de guía fijado al techo y un cierre montado sobre el mismo. Los rieles de guía están protegidos, en particular, contra la penetración de suciedad.

El documento EP 1 285 794 A1 da a conocer un dispositivo de persiana enrollable parasol para un techo de vehículo. El dispositivo enrollable parasol presenta, conducido de manera desplazable en guías laterales del techo de vehículo, un eje de enrollado que es ajustable entre una posición de descanso y una posición operativa.

45 El documento EP 1 182 066 A2 da a conocer una persiana enrollable parasol para automóviles alojada en el techo y puede dar sombra como mínimo a una ventanilla.

El objetivo de la invención consiste en poner a disposición una ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada que pueda ser fabricada económicamente con, a ser posible, pocas piezas individuales y presente una elevada estabilidad.

50 El objetivo de la presente invención es conseguido, según la invención, mediante una ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada según la reivindicación 1. Realizaciones preferentes surgen de las reivindicaciones secundarias.

Un procedimiento según la invención para la fabricación de una ventanilla de vehículo y su uso surgen de otras reivindicaciones secundarias.

La ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada según la invención incluye una ventanilla de vehículo con una abertura de ventanilla de un material polímero. En el sentido de la invención, el término "ventanilla de vehículo" comprende el marco de ventanilla y la abertura de ventanilla. La invención también incluye ventanillas de vehículo en las que solamente una parte de la carrocería de vehículo ha sido reemplazada por una ventanilla de vehículo de materiales polímeros. En el borde de la abertura de ventanilla se encuentran colocados en sentido longitudinal o sentido transversal guías, nervaduras (armaduras), domos, cerrojos de persiana y alojamientos de ejes de enrollado. El número de domos y guías, nervaduras (armaduras), domos, cerrojos de persiana y alojamientos de ejes de enrollado no es fijo y puede ser modificado. En la ventanilla de vehículo se encuentran montadas, preferentemente, como mínimo dos guías, dos nervaduras, dos alojamientos de eje de enrollado y dos domos. Un rodillo de persiana se encuentra en los dos alojamientos de eje de enrollado. Sobre el rodillo de persiana se encuentra enrollada una persiana que a lo largo de guías y delimitada por las nervaduras puede ser enrollada y desenrollada y así abrir y cerrar la abertura de ventanilla en la ventanilla de vehículo. En ambos bordes de la persiana enrollable que son insertados en las guías y en las nervaduras se encuentran, preferentemente, fijados tacos de deslizamiento. Los tacos de deslizamiento permiten, preferentemente, una retención desplazable de la persiana enrollable y flexible en la posición en las guías y en las nervaduras. Cierra la disposición descrita mediante cubiertas sobre los alojamientos del eje de enrollado, las guías, las nervaduras y el número variable de domos. Los domos tienen en el interior, preferentemente, una rosca o material para un tornillo autocortante. Los domos se usan para al atornillado, sujeción y/o fijación de la cubierta mediante tornillos, remaches, pegamento, tarugos expansibles o clips. La ventanilla del vehículo, guías, nervaduras, domos y alojamiento de eje de enrollado forman un único elemento constructivo de un material polímero. A ambos lados de cada nervadura se encuentran dispuestos, preferentemente, 2 a 15 domos. Pero también puede estar integrado en el vidrio solamente el alojamiento del eje de enrollado, de manera que la persiana enrollable es desenrollada por medio del rodillo de persiana alojado o también del eje de persiana, y enganchado, fijado o enclavado en el lado opuesto. El sector del rodillo de persiana y alojamiento del eje de persiana puede ser forrado mediante el revestimiento interior de puerta o cubiertas de revestimientos interiores. El dispositivo según la invención puede estar dispuesto de tal manera que la persiana enrollable pueda ser abierta de arriba hacia abajo o a la inversa. También es posible una abertura de la persiana enrollable de izquierda a derecha o a la inversa.

El material polímero contiene, preferentemente, polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretano, policarbonatos, polimetacrilato de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas, tereftalato de polietileno y/o mezclas o copolímeros de los mismos, particularmente preferentes policarbonato y combinaciones de policarbonatos, por ejemplo policarbonato/ tereftalato de polietileno; policarbonato/ acrilnitrilo-estireno-butadieno; policarbonato/ polibutilenotereftalato.

El material polímero esta relleno, preferentemente, de materiales de relleno orgánicos o inorgánicos, de fibras o de partículas. El material polímero esta reforzado, preferentemente, mediante fibras de vidrio, bolas de vidrio, perlas de vidrio y/o granos minerales.

La abertura de ventanilla forma, preferentemente, 30% a 80%, particularmente preferente 40% a 70% de la superficie de la ventanilla de vehículo.

Preferentemente, la abertura de ventanilla es cubierta o cerrada por una plancha transparente o (parcialmente) opaca. La plancha contiene, preferentemente, vidrio o polímero, preferentemente vidrio plano (vidrio flotado), vidrio de cuarzo, vidrio de borosilicato, vidrio a base de sosa y cal, polietileno, polipropileno, policarbonato y/o polimetacrilato de metilo.

Preferentemente, las cubiertas son fijadas en los domos por medio de tornillos, remaches, clips, soldaduras (por ejemplo ultrasonido), encastrés.

Preferentemente, las cubiertas contienen metales y polímeros, particularmente preferente aluminio, polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas y/o mezclas o de los mismos.

Las cubiertas, domos, nervaduras o guías pueden estar configurados de tal manera que por medio de estos elementos se puedan producir funciones adicionales, por ejemplo la fijación del techo interior o de la iluminación interior mediante atornillado, pegado, enganche, clipsado o remachado.

Preferentemente, la persiana enrollable contiene cuero, cuero sintético, fibras textiles, polímeros como polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas y/o mezclas o de los mismos.

La persiana enrollable presenta, preferentemente, un enclavamiento de persiana y la ventanilla de vehículo una abertura de enclavamiento. El enclavamiento de la persiana enrollable y la abertura de enclavamiento permiten una fijación adicional y cierre de la persiana enrollable.

El rodillo de persiana o también el eje de persiana contienen, preferentemente, polímeros y/o metales, preferentemente hierro, cromo, aluminio, titanio, vanadio, níquel, cobalto y aleaciones de los metales nombrados o polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos,

polyester, poliamidas y/o mezclas o copolímeros de los mismos.

La invención comprende, además, un procedimiento para la fabricación de una ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada, siendo en un primer paso inyectada una ventanilla de vehículo con una abertura de ventanilla o un sector de vista libre y, en caso de necesidad, al menos 2 guías, 2 nervaduras, domos y 2 alojamientos de eje de persiana. Para ello, para la conformación de materiales polímeros pueden ser usados los procedimientos habituales y conocidos por el experto en la materia, por ejemplo el procedimiento de moldeo o estampado por inyección de termoplásticos. Se usan, preferentemente, procedimiento de moldeo o estampado por inyección de 2 componentes. En un molde de inyección de la ventanilla de vehículo también se conforman la abertura de ventanilla, la guía, las nervaduras y los domos. A continuación, el molde de inyección es llenado con el material polímero líquido. Después del enfriado y curado del material polímero, la ventanilla de vehículo puede ser desmoldada como mínimo con la abertura de ventanilla conformada, guías, nervaduras, domos y alojamientos de eje de persiana. A continuación se introduce un eje de persiana o rodillo de persiana con la persiana en los alojamientos de eje de persiana. Preferentemente, la persiana enrollable es introducida con los tacos de deslizamiento en las guías delimitadas por las nervaduras lateralmente hacia fuera. Por medio de un enclavamiento de persiana fijada a la persiana enrollable y una opción de enclavamiento (abertura) en la ventanilla de vehículo es posible cerrar completamente la abertura de ventanilla- A continuación, los alojamientos de eje de persiana, guías, nervaduras y domos son cerrados mediante cubiertas.

Preferentemente, las cubiertas son fijadas a los domos mediante tornillos, remaches, tarugos expansibles, clips, pegamento y/o soldadura.

La ventanilla de vehículo según la invención es insertada, preferentemente, en una abertura de una carrocería de coche.

La invención incluye, además, el uso de la ventanilla de vehículo en automóviles y/o camiones, remolques, tractores, preferentemente como ventanilla del lado de sol regulable de un automóvil.

A continuación, la invención se explica en detalle mediante un dibujo. El dibujo es una representación puramente esquemática y no a escala. El dibujo no restringe la invención de ninguna manera.

Muestran:

La figura 1, una vista de la ventanilla de vehículo según la invención sin persiana enrollable (7) insertada y sin cubierta (8a, 8b),

la figura 2, una vista de la ventanilla de vehículo terminada de montar y

la figura 3, un diagrama de flujo del procedimiento según la invención para la fabricación de una ventanilla de vehículo.

La figura 1 muestra una vista de la ventanilla de vehículo (1) según la invención sin persiana enrollable (7) insertada y sin cubierta (8a, 8b). La ventanilla de vehículo (1) incluye una abertura de ventanilla (2) y guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) y dos alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) dispuestos enfrentados a izquierda y derecha del sentido de marcha del vehículo. La ventanilla de vehículo (1), abertura de ventanilla (2), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) y los dos alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) forman un único elemento constructivo (13) de un material polímero, por ejemplo poliolefinas. En los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) se inserta un rodillo de persiana (6).

La figura 2 muestra una vista de la ventanilla de vehículo (1) terminada de montar según la invención. La estructura de la ventanilla de vehículo (1) corresponde a la descrita en la figura 1. Las guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) no visibles así como piezas de los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) están ocultos mediante dos cubiertas (8a, 8b). Las cubiertas de persiana (8a, 8b) son fijadas a los domos (9) por medio de tornillos y/o clips. Alternativamente, las cubiertas (8a, 8b) pueden ser fijadas por medio de un pegamento, preferentemente endurecible bajo humedad o calor. En este caso, las cubiertas (8a, 8b) pueden ser pegadas a las nervaduras (4a, 4b), domos (9) o directamente al vehículo. Una persiana enrollable (7) enrollada sobre un rodillo de persiana (6) cierra una parte de la abertura de ventanilla (2). Por medio de un enclavamiento de persiana (11) en la persiana enrollable y una abertura de enclavamiento (12) en la ventanilla de vehículo (1) es posible cerrar completamente la abertura de ventanilla (2).

La figura 3 muestra un diagrama de flujo del procedimiento según la invención para la fabricación de una ventanilla de vehículo. En un primer paso, la ventanilla de vehículo (1) con una abertura de ventanilla (2), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) y alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) son moldeados o estampados por inyección. Las temperaturas y condiciones del proceso se rigen, en este caso, según el material polímero usado. Después del enfriado y curado del material polímero es posible desmoldar la ventanilla de vehículo (1). A continuación se introduce un rodillo de persiana (6) con persiana enrollable (7) en los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b). La persiana enrollable (7) es introducida en las guías (3a, 3b) delimitadas hacia fuera por las nervaduras (4a, 4b). A continuación, los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b)

y domos (9) son cerradas por medio de dos cubiertas (8a, 8b). El cierre de las cubiertas (8a, 8b) se produce, preferentemente, con ayuda de tornillos que unen permanentemente las cubiertas (8a, 8b) mediante roscas que se encuentran en los domos (9). El número de domos (9) es en función del tamaño de la abertura de ventana (2) y, preferentemente, es de 3 a 10 domos (9) por lado.

5 Lista de referencias:

	1	ventanilla de vehículo
	2	abertura de ventana
	3a, 3b	guías
	4a, 4b	nervaduras
10	5a, 5b	alojamiento de eje de persiana
	6	rodillo de persiana o eje de persiana
	7	persiana enrollable
	8a, 8b	cubiertas
	9	domos
15	10	vidrio
	11	enclavamiento de persiana
	12	abertura de enclavamiento y
	13	elemento constructivo

REIVINDICACIONES

1. Ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada, incluyendo como mínimo:
 - a. una ventanilla de vehículo (1) con una abertura de ventanilla (2),
 - b. guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9), alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) colocados opuestos en el borde de la abertura de ventanilla (2) a ambos lados del sentido longitudinal o transversal,
 - c. un rodillo de persiana (6) en los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b),
 - d. una persiana (7) desplazable sobre el rodillo de persiana (6), en las guías (3a, 3b) y en las nervaduras (4a, 4b) y
 - e. cubiertas (8a, 8b) por medio de alojamientos de eje de persiana (5a, 5b), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b) y domos (9),
 formando la ventanilla de vehículo (1), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) y el alojamiento de eje de persiana (5a, 5b) un único elemento constructivo (13) de un material polímero.
2. Ventanilla de vehículo según la reivindicación 2, siendo el material polímero polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretano, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas, tereftalato de polietileno y/o mezclas o copolímeros de los mismos, particularmente preferentes policarbonato y combinaciones de policarbonatos, por ejemplo policarbonato/tereftalato de polietileno; policarbonato/acrilnitrilo – estireno - butadieno; policarbonato/polibutilenotereftalato.
3. Ventanilla de vehículo según las reivindicaciones 1 o 2, formando la abertura d ventanilla (2) preferentemente 30% a 80%, particularmente preferente 40% a 70% de la superficie de ventanilla de vehículo.
4. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 3, siendo la abertura de ventanilla (2) cerrada por una plancha (10) transparente o (parcialmente) opaca.
5. Ventanilla de vehículo según la reivindicación 4, conteniendo la plancha (10) vidrio o polímero, preferentemente vidrio plano (vidrio flotado), vidrio de cuarzo, vidrio de borosilicato, vidrio a base de sosa y cal, polietileno, polipropileno, policarbonato y/o polimetacrilato de metilo y/o mezclas o copolímeros de los mismos.
6. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 5, estando las cubiertas (8a, 8b) fijadas a los domos (9) por medio de tornillos, remaches, clips, pegamento, tarugos expansibles y/o soldadura.
7. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 6, conteniendo las cubiertas (8a, 8b) metales y polímeros, particularmente preferentes aluminio, polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas y/o mezclas o copolímeros de los mismos.
8. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 7, conteniendo la persiana enrollable (7) cuero, cuero artificial, fibras textiles, polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas y/o mezclas y/o copolímeros de los mismos.
9. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 8, conteniendo la persiana enrollable (7) elementos de laminillas.
10. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 9, presentando la persiana enrollable (7) un enclavamiento de persiana (11) y la ventanilla de vehículo (1) una abertura de enclavamiento (12).
11. Ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 10, conteniendo el rodillo de persiana (6) polímeros y/o metales, preferentemente hierro, cromo, aluminio, titanio, vanadio, níquel, cobalto, polietileno, polipropileno, poliestireno, poliuretanos, policarbonatos, polimetacrilatos de metilo, poliácridatos, polyester, poliamidas y/o mezclas, copolímeros y/o elementos compuestos de los mismos.
12. Procedimiento para la fabricación de una ventanilla de vehículo con persiana enrollable integrada, en el cual:
 - a. una ventanilla de vehículo (1) con una abertura de ventanilla (2), guías (3a, 3b), nervaduras (4a, 4b), domos (9) y alojamientos de eje de persiana (5a, 5b) son moldeados o estampados por inyección,
 - b. un rodillo de persiana (6) con una persiana enrollable (7) insertada en los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b),
 - c. la persiana enrollable (7) es insertada en las guías (3a, 3b) en las nervaduras (4a, 4b) y
 - d. los alojamientos de eje de persiana (5a, 5b), las guías (3a, 3b), las nervaduras (4a, 4b) y los domos (9) son

cerrados mediante cubiertas (8a, 8b).

13. Procedimiento según la reivindicación 12, estando las cubiertas (8a, 8b) fijadas a los domos (9) mediante tornillos y/o clavos.

5 14. Procedimiento según las reivindicaciones 12 o 13, siendo la ventanilla de vehículo insertada en una abertura de la carrocería de coche, preferentemente de una ventanilla lateral o luneta trasera.

15. Uso de la ventanilla de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 11 en automóviles y/o camiones, preferentemente como ventanilla lateral o luneta trasera de un automóvil.

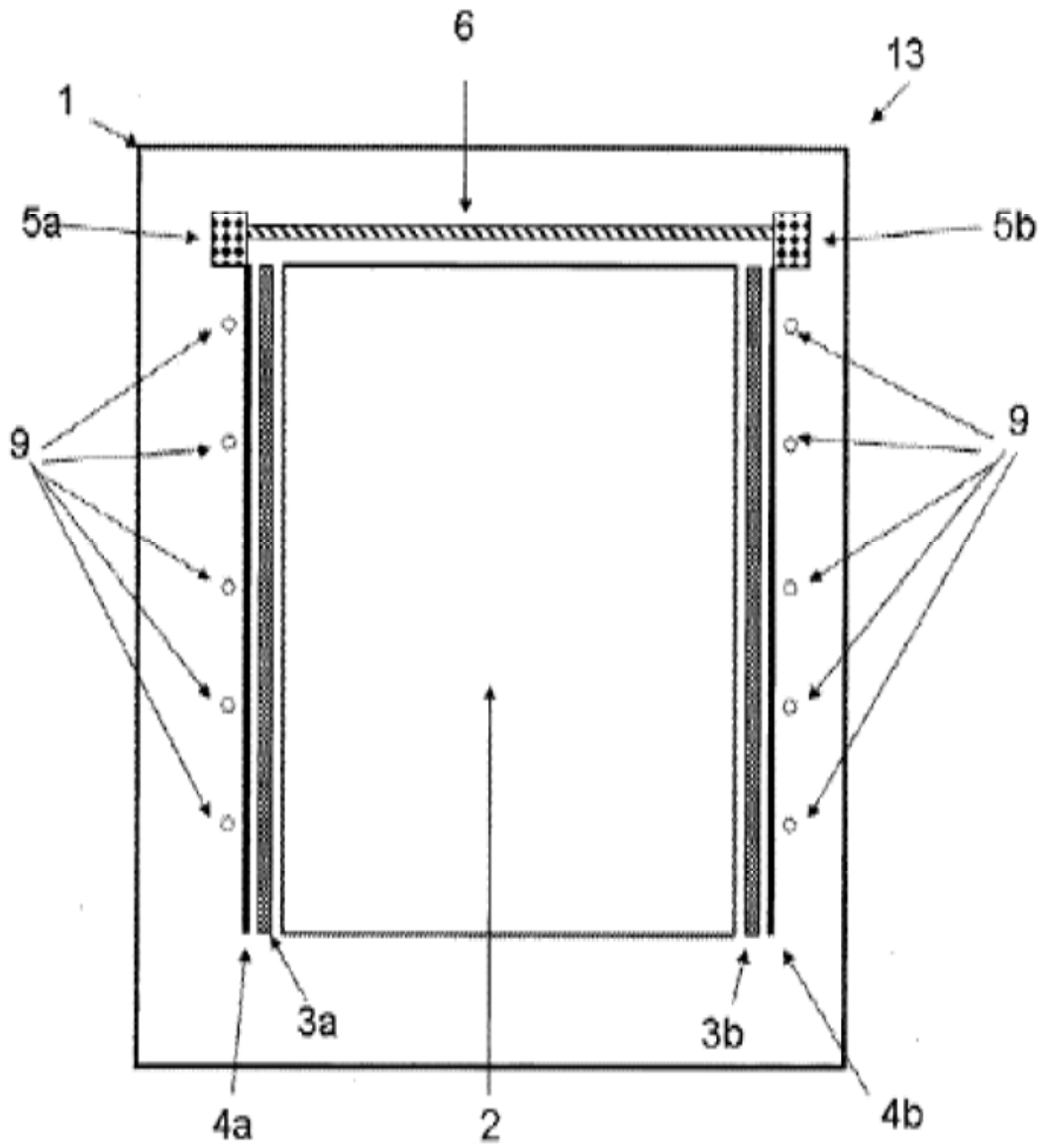


FIGURA 1

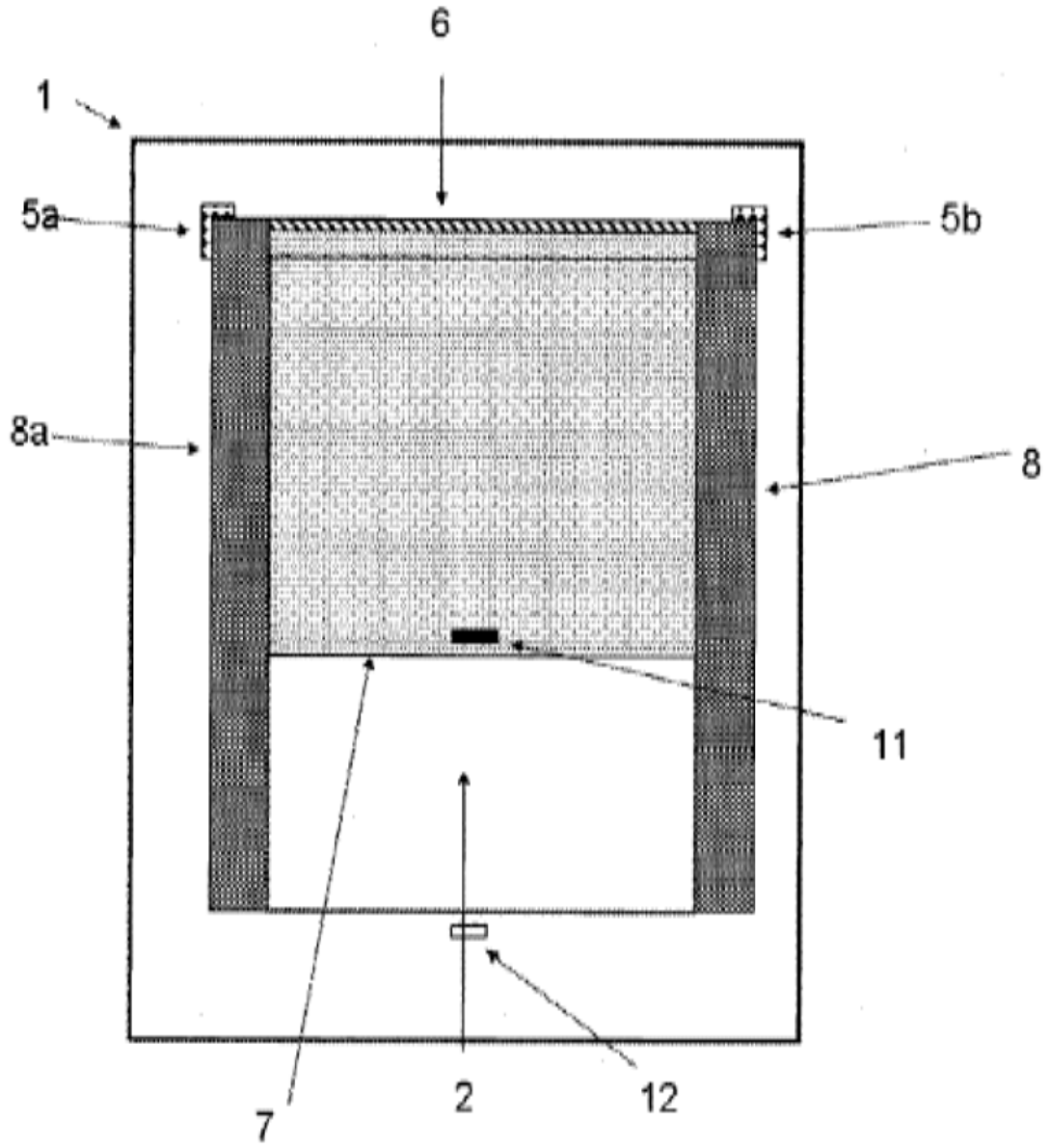


FIGURA 2

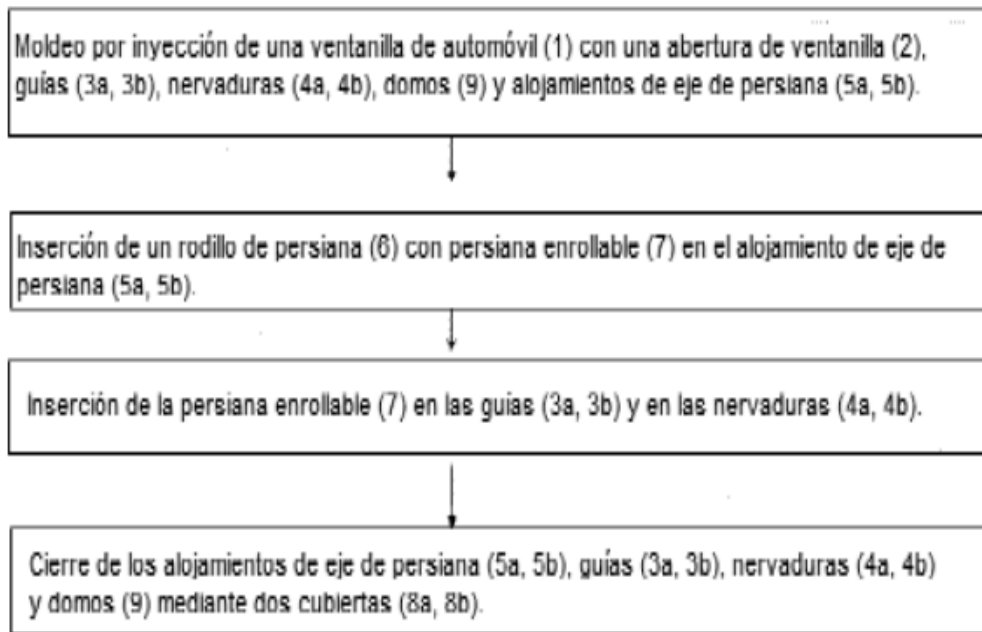


FIGURA 3