(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 296 541**

(21) Número de solicitud: 200602569

(51) Int. Cl.:
B60J 7/04 (2006.01)
B60J 7/053 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación: **09.10.2006**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

Fecha de la concesión: **05.03.2009**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **16.04.2009**

(45) Fecha de publicación del folleto de la patente: **16.04.2009**

(73) Titular/es: **GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA S.A.**
Ctra. Madrid-Irún, Km. 244,8
09007 Burgos, ES

(72) Inventor/es: **Sadornil Santamaría, Juan Carlos y**
Álamo Arnáiz, Javier del

(74) Agente: **Carpintero López, Francisco**

(54) Título: **Sistema de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil, y vehículo automóvil.**

(57) Resumen:
Sistema de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil, y vehículo automóvil.
El sistema de ocultación comprende al menos una cortina (10, 20), al menos una varilla transversal (12, 22) unida a dicha, al menos una, cortina, y un elemento de retención (50, 60) con una superficie de retención (51, 61) y con un elemento elástico (52, 62) configurado para evitar la salida accidental de la varilla (12, 22) de un alojamiento de retención (53, 63) en el elemento de retención.
La invención también se refiere a un vehículo con el sistema de ocultación.

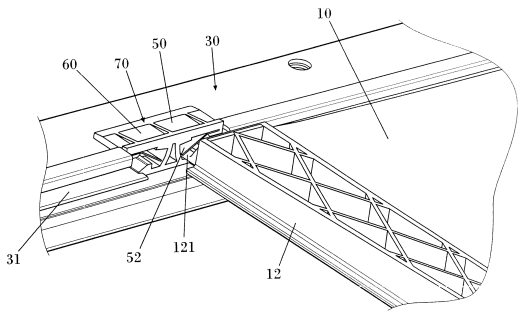


FIG. 5

ES 2 296 541 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Sistema de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil, y vehículo automóvil.

Campo técnico de la invención

La invención se engloba en el sector de los automóviles y está relacionada con las cortinas de ocultación de techo.

Antecedentes de la invención

Actualmente, son cada vez más frecuentes los vehículos con techo panorámico, es decir, con un techo que presenta una zona transparente (es decir, que deja pasar la luz). Para poder regular o evitar la entrada de luz por dicha zona, se suelen utilizar sistemas de ocultación, que en muchos casos comprenden al menos una cortina enrollable, que se enrolla por la acción de un elemento enrollador (que suele comprender un mecanismo basado en muelles que tiende a enrollar la cortina). La cortina suele comprender, en un extremo libre, una varilla transversal que se guía en unos canales longitudinales situados en correspondencia con la zona transparente y que, normalmente, discurren de manera sustancialmente horizontal (aunque pueden presentar una cierta curvatura adaptada a la curvatura del techo del vehículo) y en la dirección longitudinal del vehículo. Esta varilla transversal suele estar dotada de (o asociada a) algún medio de fijación, configurado para fijar la cortina temporalmente en una posición desplegada de la cortina, reteniendo la cortina en dicha posición, a veces contra la acción del elemento enrollador.

Las figuras 1A y 1B reflejan un sistema convencional, en el que una cortina 1, situada para "ocultar" una zona transparente 2 del techo de un vehículo, está dotada de una varilla transversal 3 a su vez dotada de un gancho central 4 configurado para entrar en un alojamiento de retención 5 del techo (o del guarnecido de techo) 6 del vehículo, de manera que quede retenido por un reborde 5A inferior de dicho alojamiento de retención 5. Ahora bien, tal y como se puede observar en la figura 1B, el espacio 7 necesario para que el gancho pueda entrar cómodamente en el alojamiento queda visible en la posición de reposo de la cortina desplegada, algo que resulta poco estético. Además, este sistema, basado en un gancho central, puede ser inconveniente, ya que no garantiza un buen posicionamiento de la varilla transversal: ésta puede quedar inclinada (en sentido vertical y/o en sentido horizontal), lo cual no sólo representa un problema desde el punto de vista estético, sino que además puede perjudicar al correcto funcionamiento de la cortina (por ejemplo, puede hacer que la varilla quede atascada en las guías longitudinales).

Otro ejemplo de cortina con sistema de fijación central se describe en EP-A-0931682.

También se conocen sistemas de fijación que comprenden dos ganchos situados en correspondencia con los extremos laterales de la varilla transversal. Estos sistemas pueden reducir el riesgo de problemas relacionados con la inclinación de la varilla, pero siguen presentando el espacio visible mencionado más arriba.

Un sistema de cortina con elemento enrollador y varilla transversal de despliegue se describe en GB-468181. Ahora bien, se trata de un sistema que tal vez sea útil para aplicaciones verticales, pero no para una cortina de ocultación de techo en un vehículo, ya que las vibraciones y movimientos del vehículo podrán dar lugar a un desenganchado de la cortina, es decir, hacer que la varilla escape de su alojamiento en los raíles. Además, el sistema descrito en GB-468181 no presenta guías longitudinales para la varilla, algo que implica que el sistema sería poco práctico para una aplicación de techo de automóvil.

FR-A-2882090 describe un sistema con dos cortinas de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil. Las cortinas están cada una asociada a un elemento enrollador convencional. Una de las cortinas está situada en la parte delantera de la zona a ocultar y se puede desplegar hacia atrás, y la otra está situada en la parte trasera de la zona a ocultar y se despliega hacia delante. Cada cortina está dotada de una varilla transversal que se desliza de forma guiada en dos raíles, y cada varilla transversal comprende unos elementos de fricción que, cuando están en contacto con correspondientes superficies de contacto en los raíles-guía, sirven para mantener en posición desplegada la cortina. Además, existe un sistema de acoplamiento mutuo entre las dos varillas.

Aunque puede tratarse de un sistema útil, se ha considerado que existe una necesidad de disponer de un sistema alternativo, que no dependa de elementos de fricción y que sea sencillo y fiable.

Descripción de la invención

Un aspecto de la invención se refiere a un sistema de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil, por ejemplo, de un techo panorámico o de parte de un techo panorámico, o de una ventana solar transparente de un techo de un vehículo. El sistema comprende:

al menos una cortina (por ejemplo, una cortina o dos cortinas);

al menos un elemento enrollador asociado a dicha, al menos una, cortina, estando dicho elemento enrollador configurado para disponer la cortina de manera enrollada en una posición no desplegada de la cortina (si hay dos cortinas, una de ellas o ambas pueden disponer de tal elemento enrollador; el elemento enrollador puede ser de los que convencionalmente se usan para enrollar y desenrollar cortinas en vehículos y en otras aplicaciones, por ejemplo, del tipo descrito en FR-A-2882090); y

al menos una varilla transversal unida a dicha, al menos una, cortina (cuando hay dos cortinas, ambas pueden disponer de su correspondiente varilla transversal).

La varilla transversal puede estar unida a la cortina en un extremo opuesto al extremo que está acoplado al elemento enrollador, de forma convencional.

La varilla es desplazable de forma guiada por dos guías longitudinales (que pueden extenderse en sentido longitudinal en un vehículo), entre una posición desplegada de la cortina (en la que la varilla está más alejada del elemento enrollador), y la posición no desplegada de la cortina (en la que la varilla está más próxima al elemento enrollador).

Además, el sistema de ocultación comprende un sistema de fijación temporal de la varilla o de las varillas en la posición desplegada de la(s) cortina(s). Con fijación temporal se entiende una fijación que permite mantener la varilla (y con ella la cortina) desplegada durante un tiempo, hasta que el usuario decida retirar la cortina (es decir, devolverla a una posición no desplegada, por ejemplo, enrollada por el elemento enrollador). Es decir, se trata de un sistema de fijación

o retención selectiva de la varilla en la posición desplegada de la cortina, de acuerdo con los deseos del usuario.

De acuerdo con la invención, el sistema de fijación temporal comprende al menos un elemento de retención en correspondencia con al menos una de las guías longitudinales, comprendiendo dicho elemento de retención al menos una superficie de retención configurada para retener la varilla en un alojamiento de retención en dicho elemento de retención (contra una eventual fuerza dirigida hacia la posición no desplegada de la cortina; esta fuerza puede ser ejercida por el elemento enrollador, que puede comprender uno o varios resortes para ejercer la fuerza). Además, el elemento de retención comprende al menos un elemento elástico o flexible (por ejemplo, un elemento que comprende o que está constituido por un fleje o resorte, por ejemplo, un fleje metálico) configurado para evitar la salida accidental de la varilla de dicho alojamiento de retención, cuando la varilla se encuentra en el alojamiento. El elemento de retención puede ser un elemento independiente, o puede formar parte (total o parcialmente) de las guías.

Estas características permiten establecer la retención fiable de la varilla de manera sencilla y económica y, a la vez, de manera fiable y robusta, con pocos elementos móviles y sin necesidad de disponer de superficies especialmente configuradas para garantizar una alta fricción. La superficie de retención puede simplemente comprender una pared vertical y/o perpendicular a la dirección de la fuerza que la cortina ejerce sobre la varilla, mientras que el elemento flexible o elástico puede servir para garantizar que la varilla no escape del alojamiento de retención accidentalmente, por ejemplo, debido a vibraciones o similar. De esta forma, la varilla puede quedar retenida de forma fiable en el alojamiento de retención, hasta que el usuario empuje sobre la varilla, superando una fuerza ejercida por el elemento flexible.

La superficie de retención puede ser sustancialmente vertical, y/o sustancialmente perpendicular a un movimiento de desplazamiento de la varilla a lo largo de las guías, y/o ligeramente inclinada en una dirección que dificulte aún más la salida accidental de la varilla del alojamiento de retención.

El elemento elástico puede estar configurado de manera que sea desplazado o deformado por la varilla cuando la varilla entra en dicho alojamiento de retención, y de manera que tenga que ser desplazado o deformado por la varilla para que la varilla pueda salir de dicho alojamiento de retención. Esto puede servir para aún más dificultar la salida accidental de la varilla.

El elemento elástico puede estar configurado para ejercer una fuerza hacia abajo sobre la varilla, de manera que el elemento elástico y la gravedad cooperen para mantener la varilla en su posición retenida.

El elemento elástico puede comprender un simple fleje, por ejemplo, de metal, u cualquier otro elemento flexible y/o elástico que sirva para la función explicada más arriba. El elemento elástico puede ser del mismo material que el resto del elemento de retención, pero también existe la posibilidad de utilizar materiales diferentes para el elemento elástico y para el resto del elemento de retención. Por ejemplo, el elemento elástico puede ser un fleje metálico, y el resto del elemento de retención puede ser de otro material, por ejemplo, de plástico.

Sin embargo, de acuerdo con otras modalidades de la invención, el elemento flexible es del mismo material que el resto del elemento de retención. En estas modalidades de la invención, el elemento de retención, incluyendo el elemento flexible, puede estar constituido por un sólo cuerpo o "monopieza" obtenido mediante inyección en molde, y/o puede ser de plástico.

El elemento elástico puede estar situado en correspondencia con una parte superior del alojamiento de retención, para ejercer una fuera hacia abajo sobre la varilla cuando dicha varilla entra en el alojamiento de retención y cuando sale del alojamiento de retención, respectivamente.

Cada elemento de retención puede comprender una rampa de entrada asociada a la correspondiente guía y configurada para guiar un extremo correspondiente de la varilla hacia una posición de entrada en el alojamiento de retención.

El sistema puede comprender al menos uno de dichos elementos de retención situado en correspondencia con cada una de las guías, para retener ambos extremos de la varilla transversal. De esta manera, se consigue simetría y se reduce, por ejemplo, el riesgo de que la varilla se incline, dificultando o bloqueando el desplazamiento de la cortina y/o adoptando una posición poco estética.

El sistema puede comprender dos de dichos elementos de retención en correspondencia con cada guía, para retener ambos extremos de dos varillas asociadas a sendas cortinas. Esta opción puede ser práctica cuando el sistema de ocultación incluye dos cortinas (por ejemplo, de manera análoga a lo que se refleja en FR-A-2882090).

Los dos elementos de retención situados una misma guía pueden forman parte de una misma pieza de retención, que puede comprender un cuerpo plástico inyectado en molde. Esta opción puede ser interesante para, por ejemplo, reducir el coste de fabricación.

El o los elementos de retención o la pieza de retención que comprende dichos elementos pueden fabricarse mediante un proceso sencillo y luego enclavarse en las guías, por ejemplo, en alojamientos previstos para la colocación de estos elementos o piezas de retención.

Si los elementos o piezas de retención son de un material que permite su producción mediante inyección en molde, los elementos elásticos pueden ser del mismo material, aunque también pueden fabricarse en otro material, por ejemplo, en metal.

El sistema de ocultación puede comprender una sola cortina, o dos cortinas, cada una con su varilla. En tal caso, una de las cortinas puede estar situada en correspondencia con una parte delantera de las guías y configurada para ser desplegada hacia atrás, y otra de las cortinas puede estar situada en correspondencia con una parte trasera de dichas guías y configurada para desplegarse hacia delante.

Cada varilla puede comprender dos extremos configurados para alojarse en los respectivos alojamientos de retención.

Cada guía puede comprender un raíl que establece un canal de guiado para la correspondiente varilla, y los alojamientos de retención pueden estar situados en correspondencia con los respectivos canales de guiado, de manera que el correspondiente extremo de la varilla pueda pasar del canal de guiado al alojamien-

to de retención, y viceversa (por ejemplo, sobre una rampa como la que se ha descrito más arriba).

Otro aspecto de la invención se refiere a un vehículo automóvil, que comprende un techo con una zona transparente (por ejemplo, un techo panorámico o una ventana solar con cierre transparente), y que comprende, debajo de dicha zona transparente, un sistema según lo que se ha descrito más arriba.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de la descripción, un juego de figuras en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las figuras 1A y 1B.- Muestran una vista esquemática en sección de un sistema de retención de cortina según el estado de la técnica.

Las figuras 2 y 3.- Muestran una vista esquemática en perspectiva desde arriba (figura 2) y abajo (figura 3) de un módulo o sistema de ocultación de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de una pieza de retención para dos varillas, situada en la guía correspondiente.

La figura 5.- Muestra la pieza de retención cuando retiene una varilla.

Las figuras 6A-6C.- Muestran una vista esquemática en sección de la pieza de retención en la guía, en diferentes fases de operación.

La figura 6D.- Muestra una vista parecida a la de la figura 6C, pero con una pieza de retención adaptada para el caso de una sola cortina.

Realización preferente de la invención

Las figuras 2 y 3 muestran una vista esquemática e perspectiva desde arriba (figura 2) y abajo (figura 3) de un módulo o sistema de acuerdo con una realización de la invención. Dos cortinas 10 y 20, cada una asociada a un elemento enrollador 11 y 21 convencional (que sirve para atraer la cortina hacia su posición replegada o no desplegada, enrollándola, de forma convencional), están unidas a sendas varillas 12 y 22 transversales, que se desplazan (por ejemplo, manualmente), guiadas por las guías 30 y 40 longitudinales. Cada guía comprende, de forma convencional, un raíl (por ejemplo, de metal o de plástico) que define un canal o ranura, en la cual encaja el correspondiente extremo de la varilla. De esta manera, las varillas se pueden trasladar a lo largo de los raíles, desplegando y replegando la cortina. En las figuras 2 y 3 observamos como el sistema de ocultación comprende dos cortinas, una 10 con su elemento enrollador 11 situado en la parte trasera del módulo, de manera que la cortina se despliega hacia delante (hacia la izquierda en las figuras 2 y 3), mientras que la otra cortina 20 está situada con su elemento enrollador en la parte delantera, desplegándose hacia atrás. Ahora bien, en otra modalidad de la invención se utiliza una sola cortina.

En la figura 3 se puede observar como las varillas 12 y 22 comprenden unas entradas 13 y 23 de agarre, en las que el usuario puede introducir sus dedos para desplazar la correspondiente cortina hacia delante o hacia detrás.

Además, en la figura 2 se observa esquemáticamente un cuerpo que integra los elementos de retención 50 y 60 que sirven para retener las varillas en la posición desplegada de las cortinas.

En la figura 4 se observa esquemáticamente como una pieza 70, que puede ser de plástico y obtenida mediante, por ejemplo, inyección en molde (las pletinas 52 y 62 pueden ser del mismo material o de otro material, por ejemplo, de metal), está situada en un alojamiento en una de las guías 30. La pieza 70 comprende dos elementos de retención 50 y 60, uno para retener una varilla transversal de una cortina y otro para retener la varilla transversal de otra cortina (si se trata de un sistema con dos cortinas). Cada elemento de retención 50/60 comprende un alojamiento de retención 53/63, delimitado (en la dirección hacia el elemento enrollador correspondiente) por una pared o superficie de retención 51/61 sustancialmente vertical, y por un fleje 52/62. Cada elemento de retención comprende, además, una rampa 54/64 en correspondencia con el canal 31 de la guía 30 en el que se desliza el extremo de la varilla correspondiente.

En la figura 5 se puede ver cómo la varilla 12 ha quedado retenida, con un extremo 121 de la varilla 12 alojada en el alojamiento de retención correspondiente, y con el fleje 52 situado encima de dicho extremo, de manera que para salir, es necesario desplazar el fleje 52. Para ello, el usuario puede ejercer una fuerza hacia arriba sobre la varilla 12, desde dentro del vehículo.

Las figuras 6A-6C ilustran esquemáticamente el funcionamiento del sistema de la invención. Las guías (solamente una -30- de las cuales se ilustra en las figuras 6A-6C), compuestas por raíles que se extienden en correspondencia con la zona transparente del techo, incorporan cada una pieza de retención 70, funcionalmente compuesta por dos elementos de retención 50 y 60. La varilla 12 transversal que arrastra la cortina 10 (no ilustrada en las figuras 6A-6C) se desplaza a lo largo de las guías, con sus extremos 121 alojados en el correspondiente canal 31 del raíl-guía.

Cuando la varilla se acerca al elemento de retención 50 (figura 6A), el extremo 121 de la varilla topa con la rampa 54 y se dirige hacia arriba, desplazando el fleje 52, tal y como se puede ver en la figura 6B. Seguidamente, sobrepasa la protuberancia que establece la superficie de retención 51 y baja (empujado por el fleje 52), quedando retenido en el alojamiento de retención 53, tal y como se puede ver en la figura 6C. La combinación de la superficie de retención 51 y el fleje 52 hace que sea difícil que la varilla se salga accidentalmente del alojamiento de retención 53.

Para replegar la cortina, el usuario simplemente tiene que empujar la varilla 12 hacia arriba, superando la fuerza ejercida por el fleje 52, y seguidamente hacia atrás (el movimiento hacia atrás puede producirse debido a la acción del elemento enrollador 11 correspondiente).

En las modalidades en las que sólo hay una cortina, se puede utilizar el mismo tipo de pieza de retención 70, pero en tal caso puede ser conveniente dejar que el guarnecido de techo 80 cubra el elemento de retención 60 que no se usa -tal y como se sugiere en la figura 6C-, de manera que no quede espacio entre la varilla en su posición retenida y el guarnecido de techo 80, esto para evitar el efecto poco estético que este tipo de espacio o "gap" produce.

Ahora bien, cuando sólo hay una cortina puede ser más práctico utilizar una pieza de retención que básicamente corresponde a la mitad de la pieza 70 que se ha descrito más arriba. La figura 6D refleja una pie-

za de retención de este tipo, que comprende un solo elemento de retención 50.

En este texto, la palabra "comprende" y sus variantes (como "comprendiendo", etc.) no deben interpretarse de forma excluyente, es decir, no excluyen la posibilidad de que lo descrito incluya otros elementos, pasos etc.

Por otra parte, la invención no está limitada a las realizaciones concretas que se han descrito sino abarca también, por ejemplo, las variantes que pueden ser realizadas por el experto medio en la materia (por ejemplo, en cuanto a la elección de materiales, dimensiones, componentes, configuración, etc.), dentro de lo que se desprende de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de ocultación de una zona transparente de un techo de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho sistema de ocultación:

al menos una cortina (10, 20),

al menos un elemento enrollador (11, 21) asociado a dicha, al menos una, cortina, estando dicho elemento enrollador configurado para disponer la cortina de manera enrollada en una posición no desplegada de la cortina,

al menos una varilla transversal (12, 22) unida a dicha, al menos una, cortina, estando dicha varilla desplazable de forma guiada por dos guías longitudinales (30, 40), entre una posición desplegada de la cortina, en la que la varilla (12, 22) está más alejada del elemento enrollador (11, 21), y la posición no desplegada de la cortina, en la que la varilla (12, 22) está más próxima al elemento enrollador, y

un sistema de fijación temporal de dicha, al menos una, varilla (12, 22), en la posición desplegada de la cortina,

caracterizado porque

dicho sistema de fijación temporal comprende al menos un elemento de retención (50, 60) en correspondencia con al menos una de las guías longitudinales, comprendiendo dicho elemento de retención (50, 60) al menos una superficie de retención (51, 61) configurada para retener la varilla (12, 22) en un alojamiento de retención (53, 63) en dicho elemento de retención (50, 60) contra una fuerza dirigida hacia la posición no desplegada de la cortina, y al menos un elemento elástico (52, 62) configurado para evitar la salida accidental de la varilla (12, 22) de dicho alojamiento de retención (53, 63).

2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha superficie de retención (51, 61) es sustancialmente perpendicular a la dirección de un movimiento de desplazamiento de la varilla (12, 22) a lo largo de las guías (30, 40).

3. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie de retención (51, 61) es sustancialmente vertical.

4. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento elástico (52, 62) está configurado de manera que sea desplazado por la varilla (12, 22) cuando dicha varilla entra en dicho alojamiento de retención (53, 63), y de manera que tenga que ser desplazado por la varilla para que la varilla pueda salir de dicho alojamiento de retención.

5. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento elástico (52, 62) está configurado para ejercer una fuerza hacia abajo sobre la varilla.

6. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento elástico (52, 62) comprende un fleje.

7. Sistema según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el elemento elástico está constituido por el fleje.

8. Sistema según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque el fleje es de metal.

9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el elemento de retención no es de metal, con la excepción del fleje.

10. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque el elemento flexible (52, 62) es del mismo material que el resto del elemento de retención (50, 60).

11. Sistema según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el elemento de retención (50, 60), incluyendo el elemento flexible (52, 62), está constituido por un sólo cuerpo obtenido mediante inyección en molde.

12. Sistema según la reivindicación 10 o 11, **caracterizado** porque el elemento de retención (50, 60) es de plástico.

13. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento elástico (52, 62) está situado en correspondencia con una parte superior del alojamiento de retención (53, 63), para ejercer una fuera hacia abajo sobre la varilla (12, 22) cuando dicha varilla entra en el alojamiento de retención y cuando sale del alojamiento de retención, respectivamente.

14. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada elemento de retención (50, 60) comprende una rampa (54, 64) de entrada asociada a la correspondiente guía (30, 40) y configurada para guiar un extremo correspondiente de la varilla (12, 22) hacia una posición de entrada en dicho alojamiento de retención (53, 63).

15. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende uno de dichos elementos de retención (50, 60) situado en correspondencia con cada una de las guías (30, 40), para retener ambos extremos de la varilla transversal.

16. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende dos de dichos elementos de retención (50, 60) en correspondencia con cada guía, para retener ambos extremos de dos varillas asociadas a sendas cortinas.

17. Sistema según la reivindicación 16, **caracterizado** porque los dos elementos de retención (50, 60) situados una misma guía forman parte de una misma pieza de retención (70).

18. Sistema según la reivindicación 17, **caracterizado** porque dicha pieza de retención (70) comprende un cuerpo plástico obtenido mediante inyección en molde.

19. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 14-18, **caracterizado** porque comprende dos cortinas y dos varillas, estando una de las cortinas situada en correspondencia con una parte delantera de las guías y configurada para ser desplegada hacia atrás, y estando otra de las cortinas situada en correspondencia con una parte trasera de dichas guías y configurada para desplegarse hacia delante.

20. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada varilla comprende dos extremos configurados para alojarse en los respectivos alojamientos de retención.

21. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada guía (30, 40) comprende un raíl que establece un canal de guiado para la correspondiente varilla, y porque el alojamiento de retención está situado en correspondencia con dicho canal de guiado, de manera que el correspondiente extremo de la varilla pueda pasar del canal de guiado al alojamiento de retención, y viceversa.

22. Vehículo automóvil, que comprende un techo con una zona transparente, y que comprende, debajo de dicha zona transparente, un sistema de ocultación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

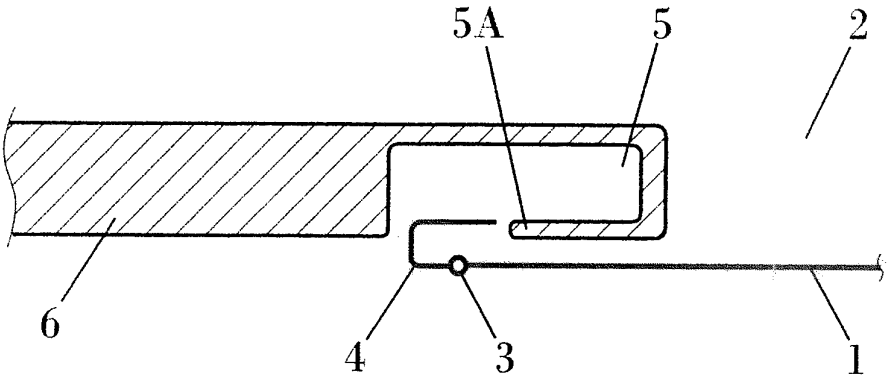


FIG. 1A

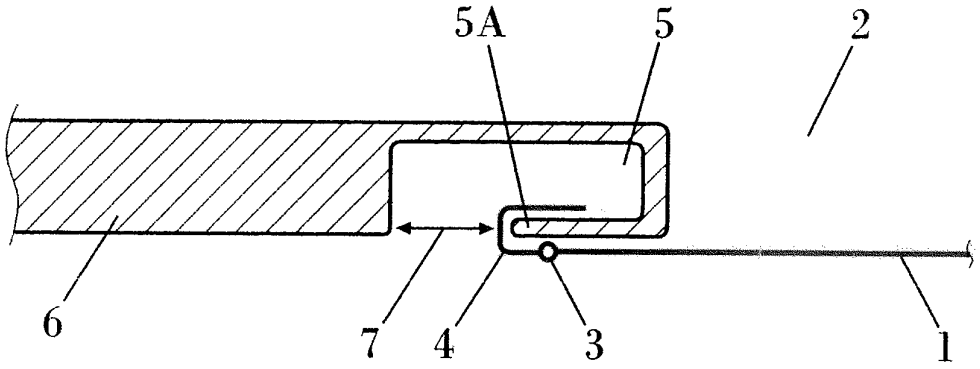


FIG. 1B

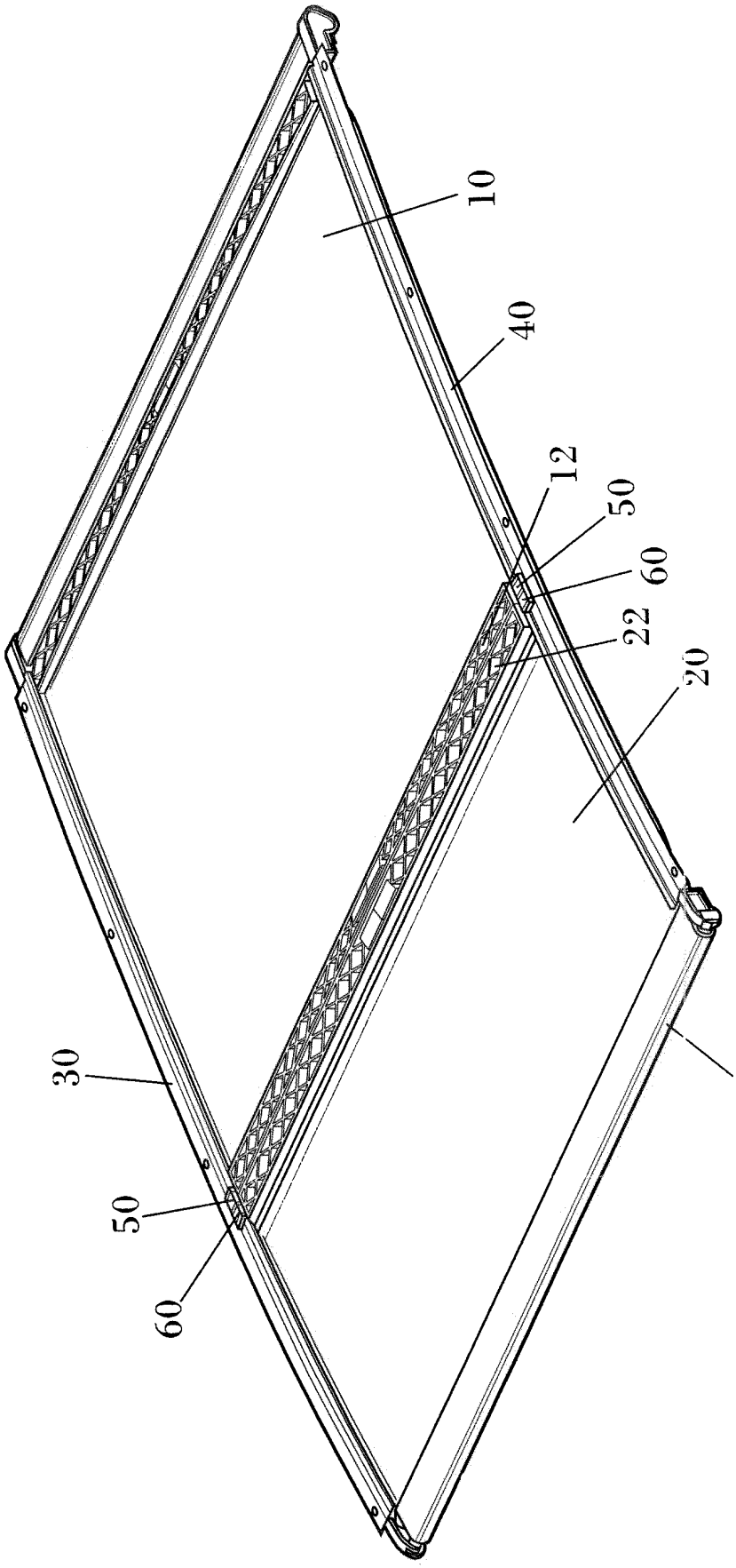


FIG. 2

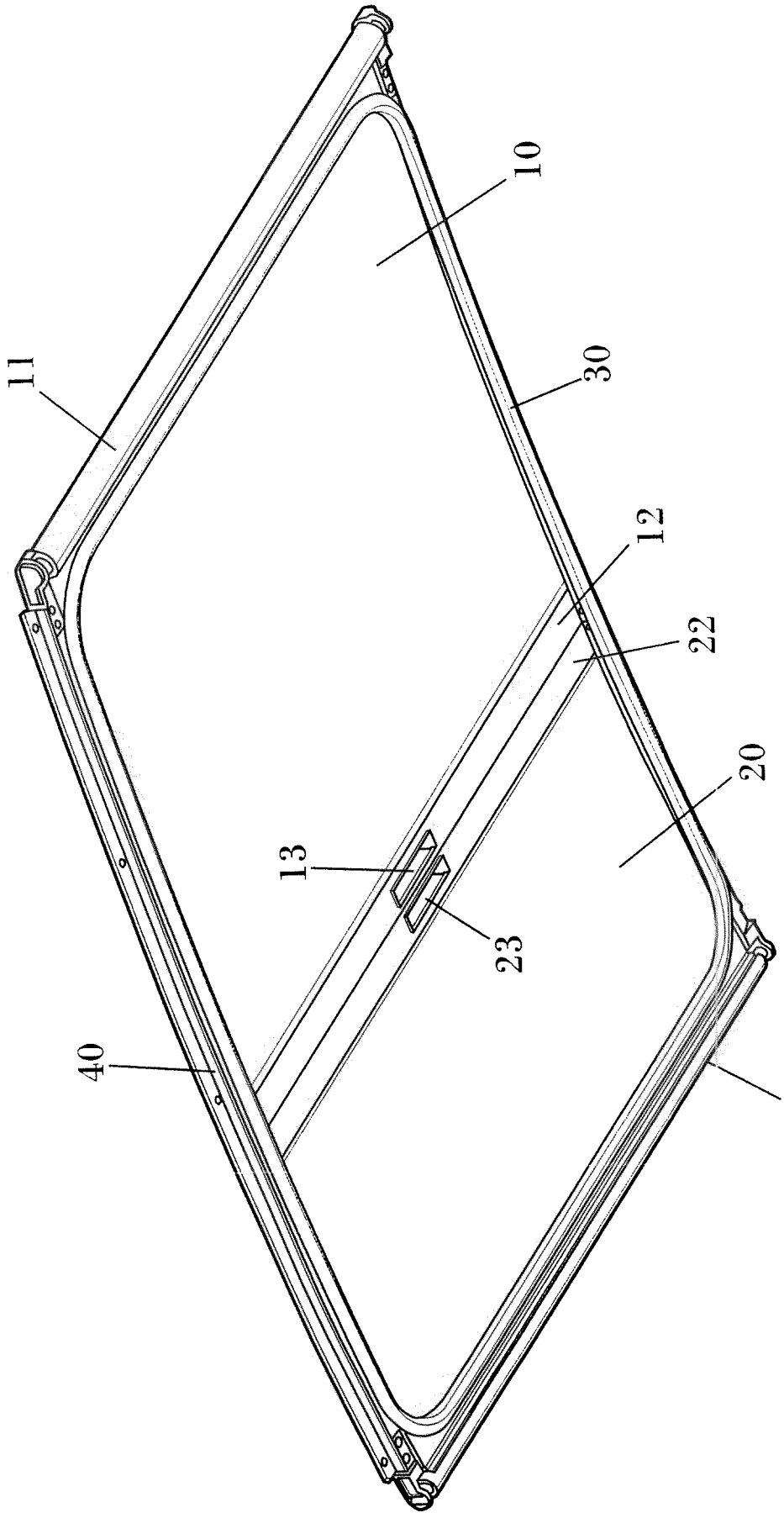


FIG. 3

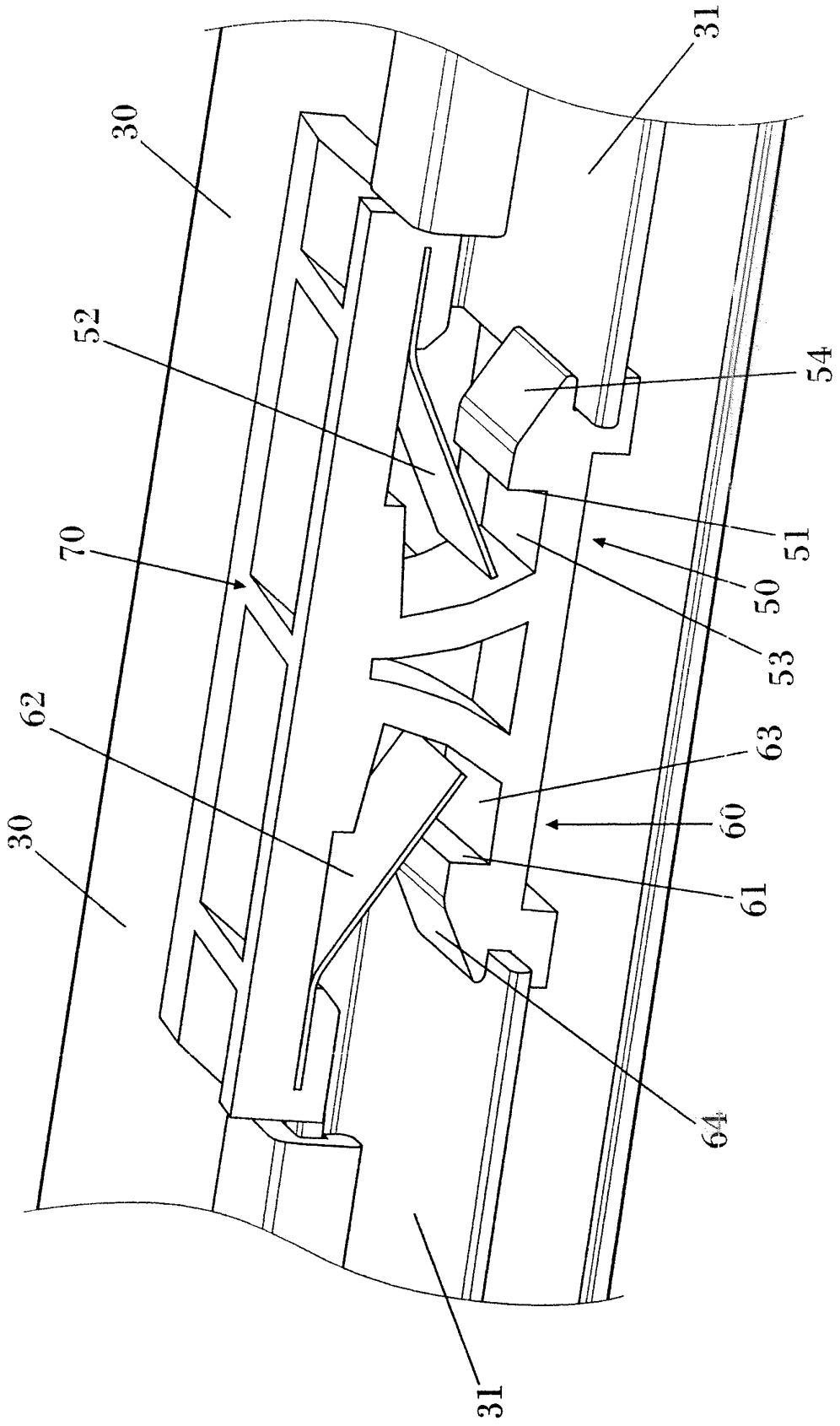


FIG. 4

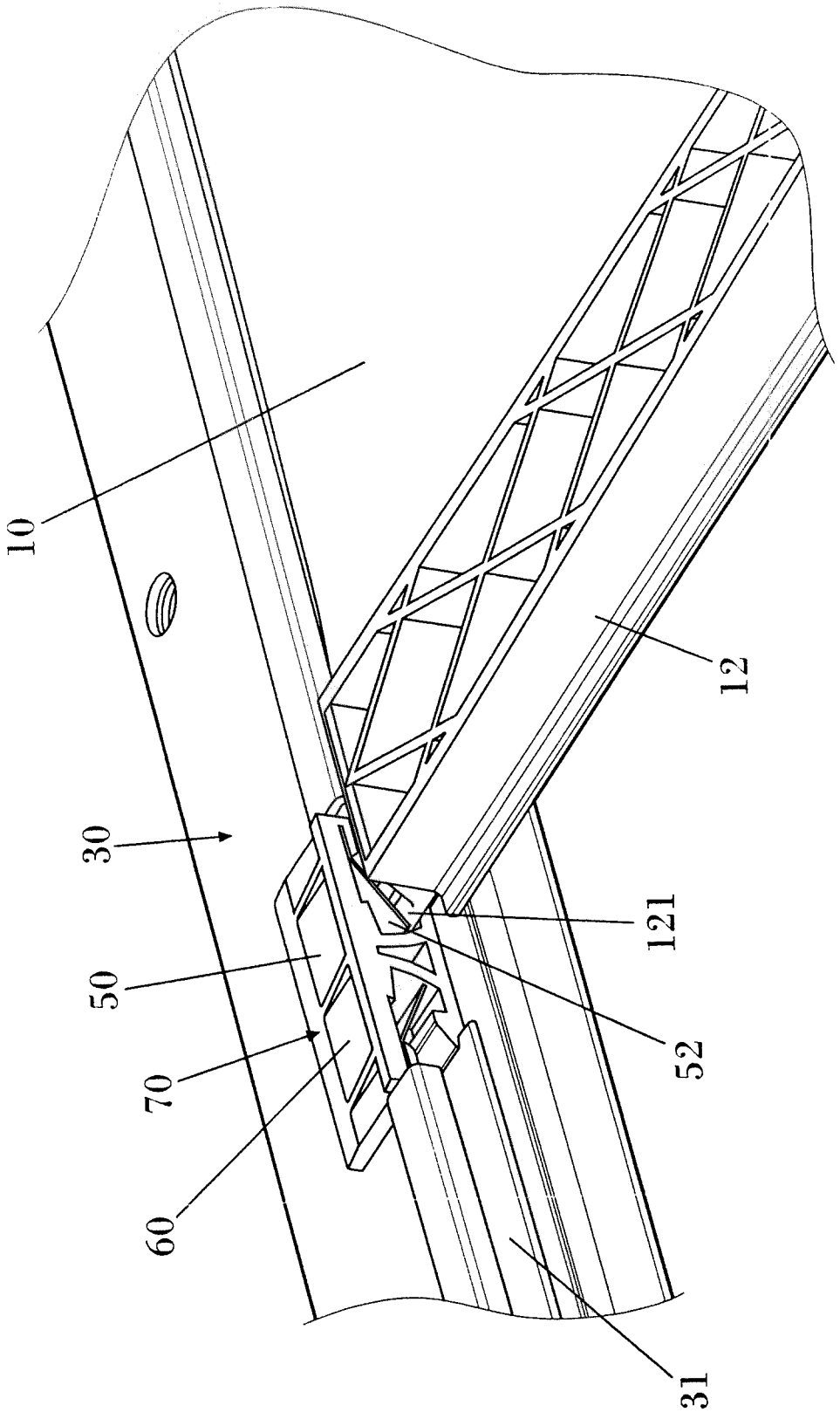


FIG. 5

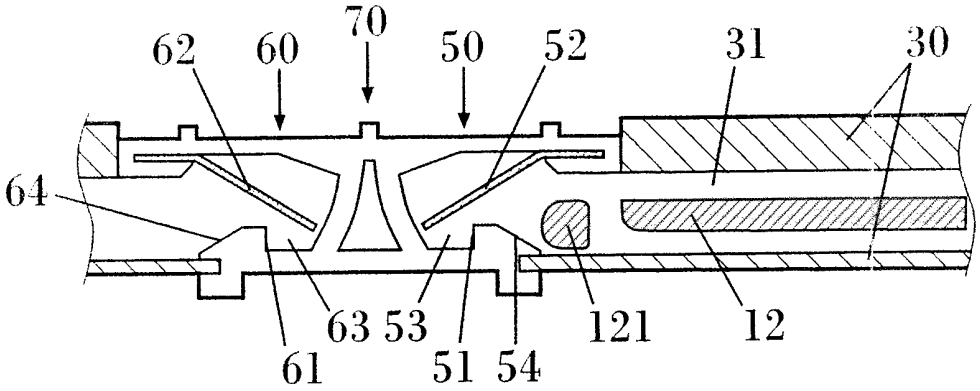


FIG. 6A

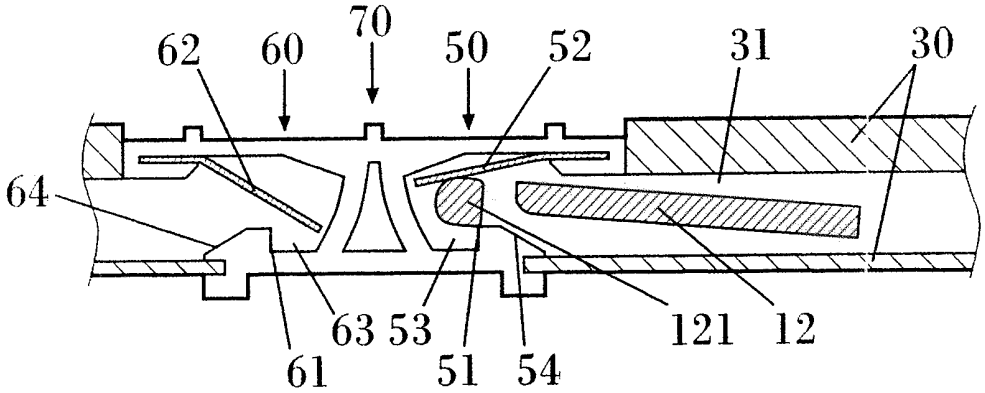


FIG. 6B

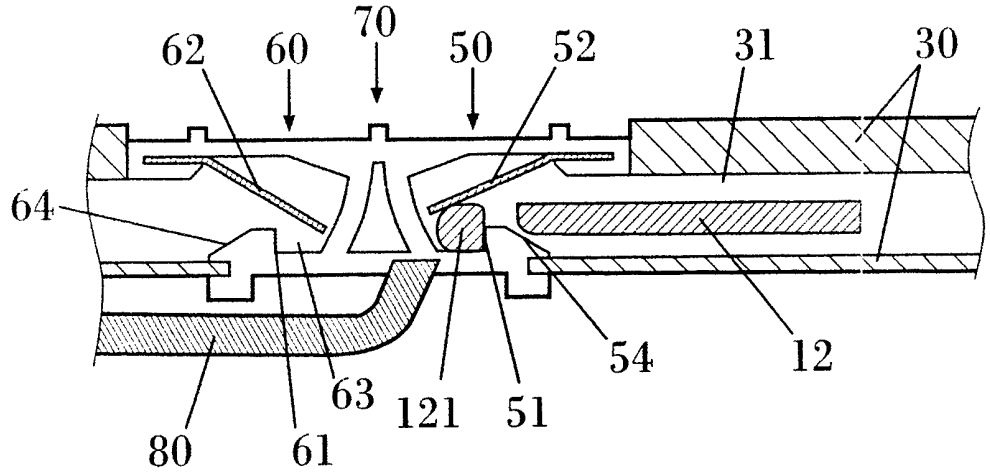


FIG. 6C

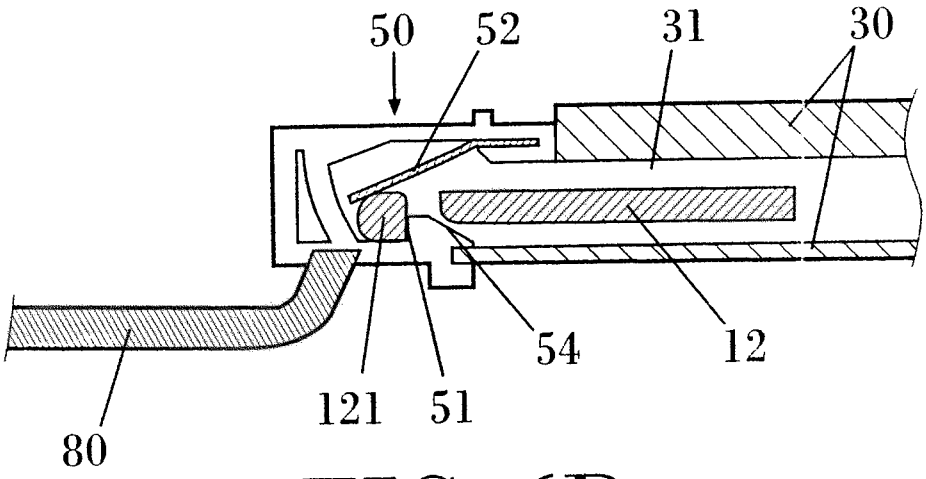


FIG. 6D

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 296 541

(21) Nº de solicitud: 200602569

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **09.10.2006**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***B60J 7/04*** (2006.01)
B60J 7/053 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 288209 A1 (WEBASTO SYSTEMES CARROSSERIE) 18.08.2006, todo el documento.	1-22
A	DE 10218601 A1 (WEBASTO VEHICLE SYS INT GmbH) 13.11.2003, todo el documento.	1-22
A	DE 2004011525 U1 (MACAUTO INDUSTRIAL CO LTD) 30.12.2004, todo el documento.	1-22
A	DE 19853479 A1 (TIEDTKE et alii) 12.08.1999, todo el documento.	1-22
A	DE 2004007359 U1 (WEBASTO AG) 16.09.2004, todo el documento.	1-22

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
12.11.2007	M. Fluvià Rodríguez	1/1