



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 959**

51 Int. Cl.:
B60J 7/00 (2006.01)
B60J 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380273 .8**
96 Fecha de presentación : **09.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1911620**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

54 Título: **Sistema de sombreado de un área transparente del techo de un vehículo automóvil, y vehículo auto-
móvil.**

30 Prioridad: **09.10.2006 ES 200602569**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.01.2011

73 Titular/es: **GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.**
Ctra. Nacional I, Km. 5244.800
09001 Burgos, ES

72 Inventor/es: **Sadornil Santamaría, Juan Carlos y**
Álamo Arnaiz, Javier del

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 349 959 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**CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

5 La invención está comprendida dentro del sector del automóvil y se refiere a persianas de sombreado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Los vehículos con techo panorámico, es decir, con un techo que tiene un área transparente (es decir, que deja pasar la luz) son hoy crecientemente comunes. Los sistemas de sombreado se usan normalmente para regular o prevenir la entrada de luz a través de dicha área, cuyos sistemas, en muchos casos, comprenden al menos una persiana enrollable, que se enrolla por la acción de un elemento enrollador (que comprende normalmente un mecanismo
15 basado en muelle que tiende a enrollar la persiana). La persiana comprende normalmente en un extremo libre, una varilla transversal que es guiada en canales longitudinales situados en correspondencia con el área transparente y que discurre normalmente de manera sustancialmente horizontal (aunque pueden tener una cierta curvatura adaptada a la curvatura del techo del vehículo) y en la dirección longitudinal del vehículo. Esta varilla transversal esta
20 dotada normalmente con (o asociada a) cualquier medio de fijación, configurado para fijar temporalmente la persiana en una posición desplegada de la persiana, que retiene la persiana en dicha posición, a veces contra la acción del elemento enrollador.

 Las figuras 1A y 1B muestran un sistema convencional, en el que una persiana 1, situada para “sombrear” un área 2 transparente del techo del vehículo, está dotada con una
25 varilla 3 transversal que, a su vez, está dotada con un gancho 4 central configurado para entrar en un alojamiento 5 de retención del techo 6 o del guarnecido) del vehículo, de manera tal que es retenido por una brida 5A inferior de dicho alojamiento 5 de retención. Como se puede observar en la figura 1B, el espacio 7 necesario para que el gancho entre cómodamente en el alojamiento es visible en la posición de reposo de la persiana desplegada, lo que no es muy
30 estético. Además, este sistema basado en un gancho central, puede ser inadecuado porque no garantiza una buena ubicación de la varilla transversal: ésta puede inclinarse (en un sentido vertical y/o en sentido horizontal), lo que no solamente es un problema desde el punto de vista estético, sino que también puede afectar a la correcta operación de la persiana (por ejemplo, puede hacer que la varilla se bloquee en las guías longitudinales).

35 Otro ejemplo de persiana con sistema de fijación central se describe en el documento

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 tienen, no obstante, el antes mencionado espacio visible.

Un sistema de persiana con elemento enrollador y varilla transversal de despliegue se describe en el documento GB-468181. Sin embargo, es un sistema que quizás sea útil para aplicaciones verticales, pero no para una persiana de sombreado del techo de un vehículo, porque las vibraciones y movimientos del vehículo pueden hacer que la persiana llegue a desengancharse, es decir, hacer que la varilla salga de su alojamiento en los raíles. El sistema descrito en el documento GB-468181, además, no tiene guías longitudinales para la varilla, lo que significa que el sistema no sería muy práctico para una aplicación de techo de automóvil.

El documento FR-A-2882090 describe un sistema con dos persianas de sombreado de un área transparente del techo de un vehículo automóvil. Las persianas están cada una asociada a un elemento enrollador convencional. Una de las persianas está situada en la parte delantera del área a sombrear y se puede desplegar hacia atrás, y la otra persiana está situada en la parte posterior del área a sombrear, y se despliega hacia delante. Cada persiana está dotada con una varilla transversal que se desliza de forma guiada en dos raíles, y cada varilla transversal comprende dos elementos de rozamiento que, cuando están en contacto con correspondientes superficies de contacto de los raíles guía, son útiles para mantener la persiana en una posición desplegada. Además, existe un sistema de acoplamiento mutuo entre las dos varillas.

Aunque puede ser un sistema útil, se ha considerado que existe la necesidad de un sistema alternativo, que no dependa de elementos de rozamiento y que sea sencillo y fiable.

El documento JP-A-63-258213 revela un sistema sustancialmente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. El documento W-A-2006/086965 revela un sistema de sombreado con dos varillas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

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

35

al menos una persiana (por ejemplo, una persiana o dos persianas);
al menos un elemento enrollador asociado a dicha al menos una persiana, estando
configurado dicho elemento enrollador para disponer la persiana de manera
enrollada en una posición plegada de la persiana (si hay dos persianas, una o ambas
5 pueden tener dicho elemento enrollador; el elemento enrollador puede ser del tipo
usado convencionalmente para enrollar y desenrollar persianas de vehículos y en
otras aplicaciones, por ejemplo, del tipo descrito en el documento FR-A-2882090); y
al menos una varilla transversal unida a dicha al menos una persiana (cuando hay
dos persianas, ambas pueden tener su correspondiente varilla transversal).

10 La varilla transversal se puede unir convencionalmente a la persiana en un extremo
opuesto al extremo acoplado al elemento enrollador.

La varilla puede desplazarse de manera guiada por dos guías longitudinales (que
pueden extenderse en una dirección longitudinal en un vehículo) entre una posición
15 desplegada de la persiana (en la que la varilla está más alejada del elemento enrollador), y la
posición plegada de la persiana (en la que la varilla está próxima al elemento enrollador).

El sistema de sombreado comprende, además, un sistema de fijación temporal de la
varilla o de las varillas en la posición desplegada de la(s) persiana(s). Fijación temporal se
entiende como una fijación que permite mantener la varilla (y con ella la persiana) desplegada
20 durante un periodo de tiempo, hasta que el usuario decida retirar la persiana (es decir,
devolverla a una posición plegada, enrollada por el elemento enrollador, por ejemplo). Dicho de
otra manera, es un sistema de retención o fijación selectiva de la varilla en la posición
desplegada de la persiana, de acuerdo con los deseos del usuario.

De acuerdo con la invención, el sistema de fijación temporal comprende al menos un
25 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 de dicho elemento de retención (contra
una posible fuerza dirigida hacia la posición plegada de la persiana; esta fuerza puede ser
ejercida por el elemento enrollador, que puede comprender uno o varios muelles para ejercer la
30 fuerza). El elemento de retención comprende además al menos un elemento elástico o flexible
(por ejemplo, un elemento que comprende o está formado por un muelle, un muelle metálico,
por ejemplo) configurado para prevenir la salida accidental de la varilla de dicho alojamiento de
retención, cuando la varilla está situada en el alojamiento. El elemento de retención puede ser
un elemento independiente, o puede formar parte (total o parcialmente) de las guías.

35 Estas características permiten formar la retención fiable de la varilla de manera sencilla

y económica y, al mismo tiempo, de manera fiable y robusta, con pocos elementos móviles y sin necesidad de tener superficies que estén especialmente configuradas para garantizar un alto rozamiento. La superficie de retención puede comprender simplemente una pared que sea vertical y/o perpendicular a la dirección de la fuerza ejercida por la persiana sobre la varilla, mientras que el elemento flexible o elástico puede ser útil para garantizar que la persiana no escape accidentalmente del alojamiento de retención, por ejemplo, debido a vibraciones o similares. De esta manera la varilla es retenida de forma fiable en el alojamiento de retención, hasta que el usuario empuje 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 que la varilla salga accidentalmente del alojamiento de retención.

El elemento elástico puede estar configurado de manera tal que es desplazado o deformado por la varilla cuando la varilla entra en dicho alojamiento de retención, y de manera tal que tenga que ser desplazado o deformado por la varilla para que la varilla pueda salir de dicho alojamiento de retención. Esto puede ser útil para hacer aún más difícil que la varilla salga accidentalmente.

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

El elemento elástico puede comprender un simple muelle, por ejemplo, fabricado de metal, u cualquier otro elemento flexible y/o elástico útil para la función explicada anteriormente. El elemento elástico puede estar fabricado del mismo material que el resto del elemento de retención, pero también existe la posibilidad de usar materiales diferentes para el elemento elástico y para el resto del elemento de retención. Por ejemplo, el elemento elástico puede ser un muelle metálico, y el resto del elemento de retención puede estar fabricado de otro material, por ejemplo, de plástico.

Sin embargo, de acuerdo con otras formas de la invención, el elemento flexible está fabricado del mismo material que el resto del elemento de retención. En estas formas de la invención, el elemento de retención, que incluye el elemento flexible, puede estar formado por un sólo cuerpo o "una pieza" obtenido mediante inyección en molde, y/o puede estar fabricado de plástico.

El elemento elástico puede estar situado en correspondencia con una parte superior del alojamiento de retención, para ejercer una fuerza 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.

5 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 el riesgo, por ejemplo, de que la varilla se bloquee o haga difícil desplazamiento de la persiana y/o adopte una posición no estética.

10 El sistema puede comprender dos de dichos elementos de retención en correspondencia con cada guía, para retener ambos extremos de dos varillas asociadas a las respectivas persianas. Esta opción puede ser práctica cuando el sistema de sombreado incluye dos persianas (por ejemplo, de manera análoga a la descrita en el document FR-A-2882090).

15 Los dos elementos de retención situados una y la misma guía pueden formar parte de una y la misma parte de retención, que puede comprender un cuerpo de plástico moldeado por inyección. Esta opción puede ser interesante para reducir el coste de fabricación, por ejemplo.

20 El/los elemento(s) de retención o la parte de retención que comprende dichos elementos pueden fabricarse por medio de un procedimiento sencillo y posteriormente boquearse en las guías, por ejemplo, en alojamientos provistos para la colocación de estos elementos o partes de retención.

Si los las partes o elementos de retención están fabricados de un material que permite su producción mediante inyección en molde, los elementos elásticos pueden estar fabricados del mismo material, aunque también se pueden fabricarse de otro material, metal, por ejemplo.

25 El sistema de sombreado puede comprender una sola persiana, o dos persianas, cada una de ellas con su varilla. En dicho caso, una de las persianas puede estar situada en correspondencia con una parte anterior de las guías y configurada para ser desplegada hacia atrás, y la otra persiana puede estar situada en correspondencia con una parte posterior de dichas guías y configurada para ser desplegada hacia delante.

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

35 Cada guía puede comprender un raíl que forma 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 tal que el correspondiente extremo de la varilla pueda pasar del canal de guiado al alojamiento de retención, y viceversa (por ejemplo, sobre una rampa como la antes descrita).

Otro aspecto de la invención se refiere a un vehículo automóvil, que comprende un techo con un área transparente (por ejemplo, un techo panorámico o una ventana solar con cierre transparente), y que comprende, bajo de dicha área transparente, un sistema de acuerdo con lo antes descrito.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción, y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con una realización ejemplar preferente de la misma, se adjunta un conjunto de dibujos como parte integral de la descripción, en los que se ha mostrado lo siguiente con carácter ilustrativo y no limitativo:

Las figuras 1A y 1B muestran una vista en sección esquemática de un sistema de retención de persianas de acuerdo con el estado de la técnica.

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

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de una parte de retención para dos varillas, situada en la correspondiente guía.

La figura 5 muestra la parte de retención cuando retiene una varilla.

Las figuras 6A-6C muestran una vista esquemática en sección de la parte de retención en la guía, en diferentes etapas operativas.

La figura 6D muestra una vista similar a la de la figura 6C, pero con una parte de retención adaptada para el caso de una sola persiana.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Las figuras 2 y 3 muestran una vista esquemática desde arriba (figura 2) y desde abajo (figura 3) de un módulo o sistema de acuerdo con una realización de la invención. Dos persianas 10 y 20, cada de ellas asociada a un elemento 11 y 21 enrollador convencional (útil para atraer la persiana hacia su posición plegada o no desplegada, enrollándola, de forma convencional), están unidas a respectivas varillas 12 y 22 transversales, que se desplazan (por ejemplo, manualmente), guiadas por guías 30 y 40 longitudinales. Cada guía comprende convencionalmente, un raíl (por ejemplo, fabricado de metal o de plástico) que define un canal o surco en la que encaja el correspondiente extremo de la varilla. De esta manera, las varillas

35

se pueden desplazar a lo largo de los raíles, desplegando y replegando la persiana. Las figuras 2 y 3 muestran como el sistema de sombreado comprende dos persianas, una persiana 10 con su elemento 11 enrollador situado en la parte posterior del módulo, de manera tal que la persiana se despliega hacia delante (hacia la izquierda en las figuras 2 y 3), mientras que la otra persiana 20 está situada con su elemento enrollador en la parte anterior, desplegándose hacia atrás. Sin embargo, en otra forma de la invención se usa una sola persiana.

La figura 3 muestra 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 persiana hacia delante o hacia detrás.

Además, la figura 2 muestra esquemáticamente un cuerpo que integra los elementos 50 y 60 de retención que son útiles para retener las varillas en la posición desplegada de las persianas.

La figura 4 muestra esquemáticamente como una parte 70, que puede estar fabricada de plástico y se obtiene por medio, por ejemplo, de inyección en molde (las barras 52 y 62 planas pueden estar fabricadas del mismo material o de otro material, por ejemplo, de metal), está situada en un alojamiento en una de las guías 30. La parte 70 comprende dos elementos 50 y 60 de retención, un elemento para retener una varilla transversal de una persiana y el otro elemento para retener la varilla transversal de la otra persiana (si es un sistema con dos persianas). Cada elemento 50/60 de retención comprende un alojamiento 53/63 de retención, delimitado (en el sentido hacia el elemento enrollador correspondiente) por una pared sustancialmente vertical o superficie 51/61 de retención, y por un muelle 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.

La figura 5 muestra cómo la varilla 12 ha sido retenida, con un extremo 121 de la varilla 12 alojada en el alojamiento de retención correspondiente, y con el muelle 52 situado sobre dicho extremo, de manera tal que es necesario mover el muelle 52 para salir. A ese fin, el usuario puede ejercer una fuerza hacia arriba sobre la varilla 12, desde dentro del vehículo.

Las figuras 6A-6C muestran esquemáticamente la operación del sistema de la invención. Cada una de las guías (solamente una -30- de las cuales se muestra en las figuras 6A-6C), formadas por raíles que se extienden en correspondencia con el área transparente del techo, incorporan una parte 70 de retención, funcionalmente formada por elementos 50 y 60 de retención. La varilla 12 transversal que arrastra la persiana 10 (n mostrada 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 50 de retención (figura 6A), el extremo 121 de la

varilla se apoya contra la rampa 54 y se dirige hacia arriba, desplazando el muelle 52, como se puede ver en la figura 6B. Seguidamente, sobrepasa la proyección formada por la superficie 51 de retención y se desplaza hacia abajo (empujado por el muelle 52), siendo retenido en el alojamiento 53 de retención, como se puede ver en la figura 6C. La combinación de la superficie 51 de retención y el muelle 52 hace difícil que la varilla se salga accidentalmente del alojamiento 53 de retención.

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

En las formas en las que solamente hay una persiana, se puede usar el mismo tipo de parte 70 de retención, pero en dicho caso puede ser conveniente permitir que el guarnecido 80 cubra el elemento 60 de retención 60 no usado – como se sugiere en la figura 6C-, de manera tal que no haya espacio alguno entre la varilla en su posición retenida y el guarnecido 80, para prevenir el efecto no estético producido por este tipo de espacio.

Sin embargo, cuando hay solamente una persiana puede ser más práctico usar una parte retención que básicamente se corresponda con la mitad de la parte 70 antes descrita. La figura 6D muestra este tipo de parte de retención, que comprende un solo elemento 50 de retención.

En este texto, la palabra “comprende” y sus variantes (tales como “comprendiendo”, etc.) no deben interpretarse de manera exclusiva, es decir, no excluyen la posibilidad de se describan incluyendo otros elementos, etapas etc.

Además, la invención no está limitada a las realizaciones concretas que han sido descritas sino cubre también, por ejemplo, las variantes que pueden ser llevadas a cabo por expertos en la técnica (por ejemplo, en cuanto a la elección de materiales, dimensiones, componentes, configuración, etc.), dentro de lo que se infiere de las reivindicaciones.

Reivindicaciones

1. Un sistema de sombreado de un área transparente del techo de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho sistema de sombreado:

5
al menos una persiana (10, 20),
al menos un elemento enrollador (11, 21) asociado a dicha, al menos una, persiana, estando configurado dicho elemento enrollador para disponer la persiana de manera enrollada en una posición plegada de la persiana,
10 al menos una varilla (12, 22) transversal unida a dicha al menos una persiana, siendo dicha varilla capaz de ser desplazada de manera guiada por dos guías (30, 40) longitudinales, entre una posición desplegada de la persiana, en la que la varilla (12, 22) está más alejada del elemento (11, 21) enrollador, y la posición plegada de la persiana, en la que la varilla (12, 22) está más próxima al elemento enrollador, y
15 un sistema de fijación temporal de dicha al menos una varilla (12, 22), en la posición desplegada de la persiana,

en el que

20 dicho sistema de fijación temporal comprende al menos un elemento (50, 60) de retención en correspondencia con al menos una de las guías longitudinales, comprendiendo dicho elemento (50, 60) de retención al menos una superficie (51, 61) de retención configurada para retener la varilla (12, 22) en un alojamiento (53, 63) de retención de dicho elemento (50, 60) de retención contra una fuerza dirigida hacia la posición plegada de la persiana,

25 **caracterizado porque**

dicho elemento de retención comprende además un elemento (52, 62) elástico configurado para prevenir que la varilla (12, 22) salga accidentalmente de dicho alojamiento (53, 63) de retención, y **porque** dicha superficie (51, 61) de retención es sustancialmente perpendicular a la dirección de un desplazamiento para desplazar la
30 varilla (12, 22) a lo largo de las guías (30, 40)

2. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha superficie de retención está dispuesta opuesta a dicho elemento elástico.

35 3. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque la superficie (51, 61) de retención es sustancialmente vertical.

4. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento (52, 62) elástico está configurado de manera tal que es desplazado por la varilla (12, 22) cuando dicha varilla entra en dicho alojamiento (53, 63) de retención, y de manera tal que debe se desplazado por la varilla para que la varilla salga de dicho alojamiento de retención.
5. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento (52, 62) elástico está configurado para ejercer una fuerza hacia abajo sobre la varilla.
6. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento (52, 62) elástico comprende un muelle.
7. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento elástico está formado por el muelle.
8. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** el muelle está fabricado de metal.
9. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** el elemento de retención no está fabricado de metal, con la excepción del muelle.
10. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado porque** el elemento (52, 62) flexible está fabricado del mismo material que el resto del elemento (50, 60) de retención.
11. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** el elemento (50, 60) de retención, incluso el elemento (52, 62) flexible, está formado por un sólo cuerpo obtenido por medio inyección en molde.
12. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** el elemento (50, 60) de retención está fabricado de plástico.

13. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento (52, 62) elástico está situado en correspondencia con una parte superior del alojamiento (53, 63) de retención, para ejercer una fuerza hacia abajo sobre la varilla (12, 22) cuando dicha varilla entra en el alojamiento de retención y cuando sale del alojamiento de retención, respectivamente.
- 5
14. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada elemento (50, 60) de retención 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 (53, 63) de retención.
- 10
15. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende uno de dichos elementos (50, 60) de retención situado en correspondencia con cada una de las guías (30, 40), para retener ambos extremos de la varilla transversal.
- 15
16. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende dos de dichos elementos (50, 60) de retención en correspondencia con cada guía, para retener ambos extremos de dos varillas asociadas a respectivas persianas.
- 20
17. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizado porque** los dos elementos (50, 60) de retención situados la misma guía forman parte de una y la misma parte (70) de retención.
- 25
18. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado porque** dicha parte (70) de retención comprende un cuerpo de plástico obtenido por medio de inyección en molde.
- 30
19. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14-18, **caracterizado porque** comprende dos persianas y dos varillas, estando situada una de las persianas en correspondencia con una parte anterior de las guías y configurada para ser desplegada hacia atrás, y estando situada la otra persiana en correspondencia con una parte posterior de dichas guías y configurada para ser desplegada hacia delante.
- 35

20. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada varilla comprende dos extremos configurados para ser alojados en respectivos alojamientos de retención.
- 5
21. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada guía (30, 40) comprende un raíl que forma 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 tal que el correspondiente extremo de la varilla puede pasar del canal de guiado al alojamiento de retención, y viceversa.
- 10
22. Un vehículo automóvil, que comprende un techo con un área transparente, y que comprende, bajo de dicha área transparente, un sistema de sombreado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 15

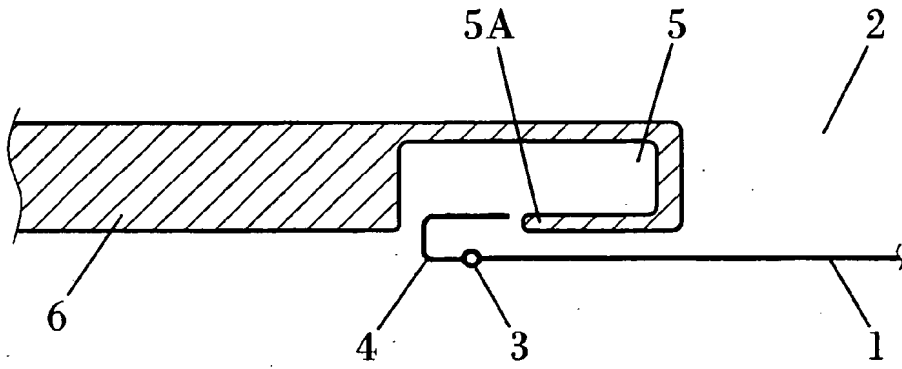


FIG. 1A

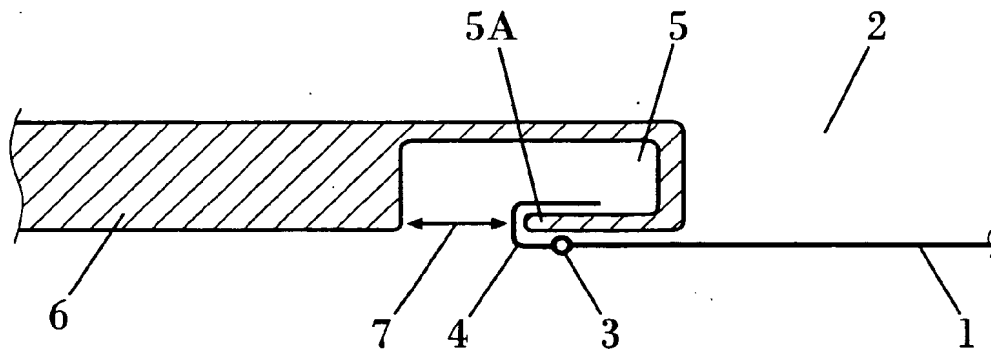


FIG. 1B

14

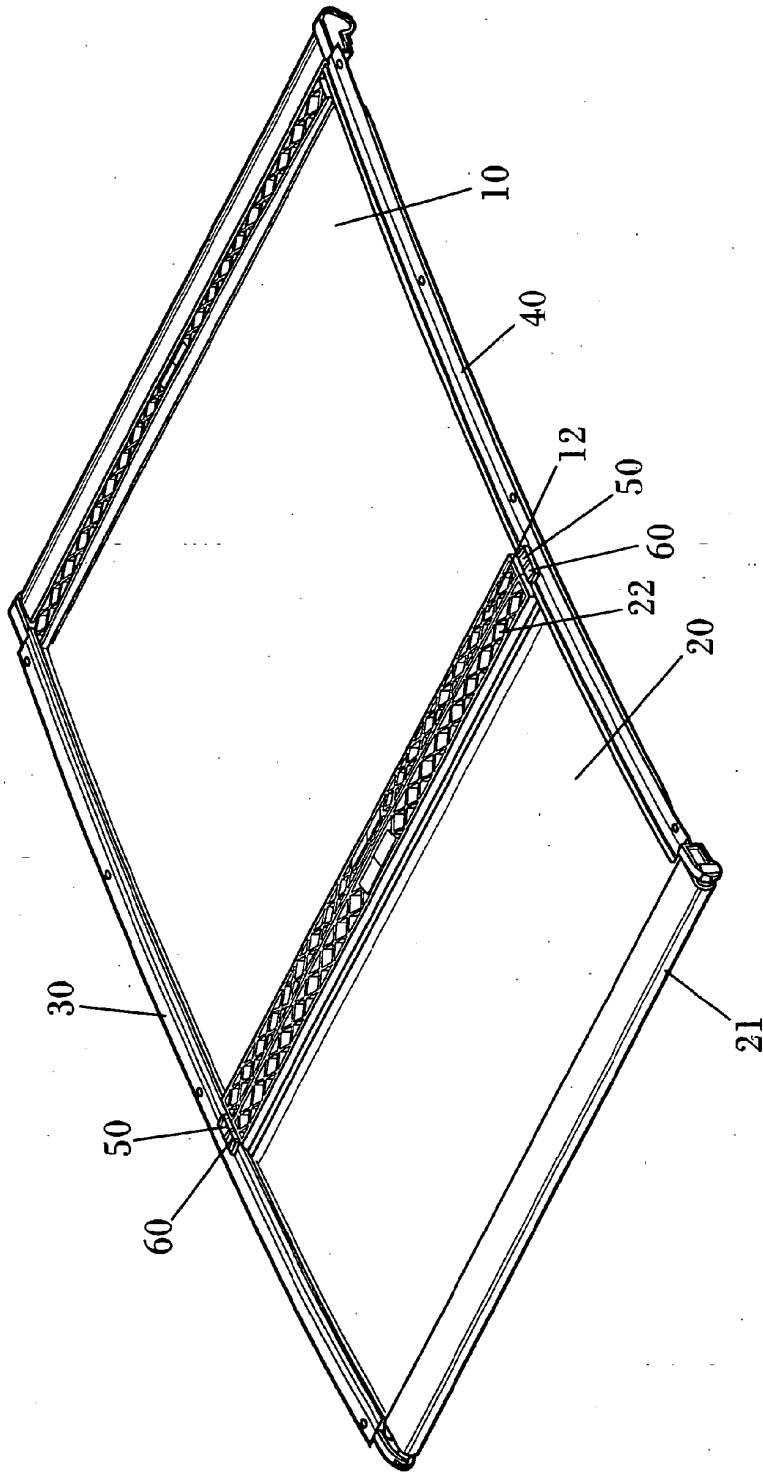


FIG. 2

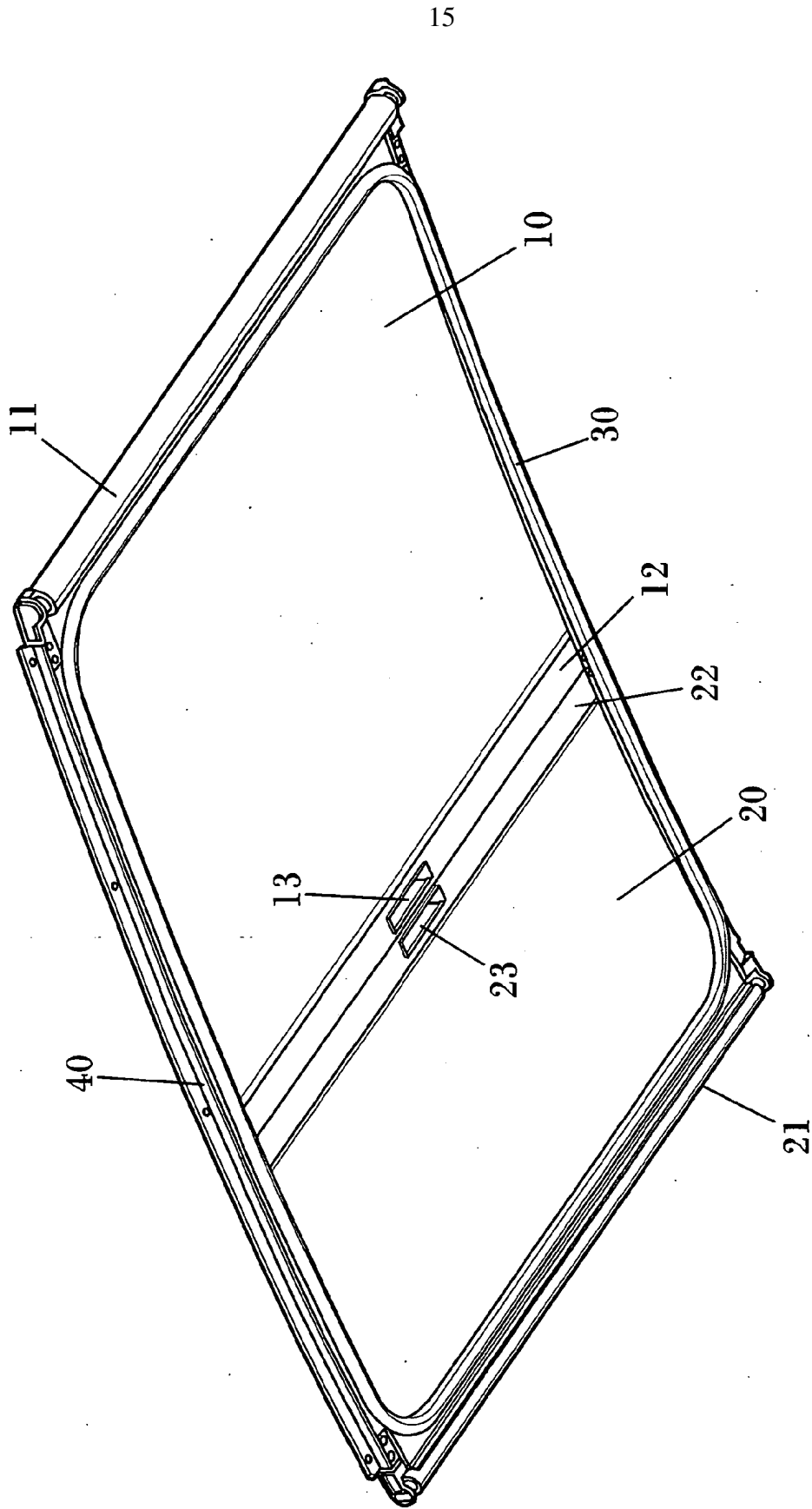


FIG. 3

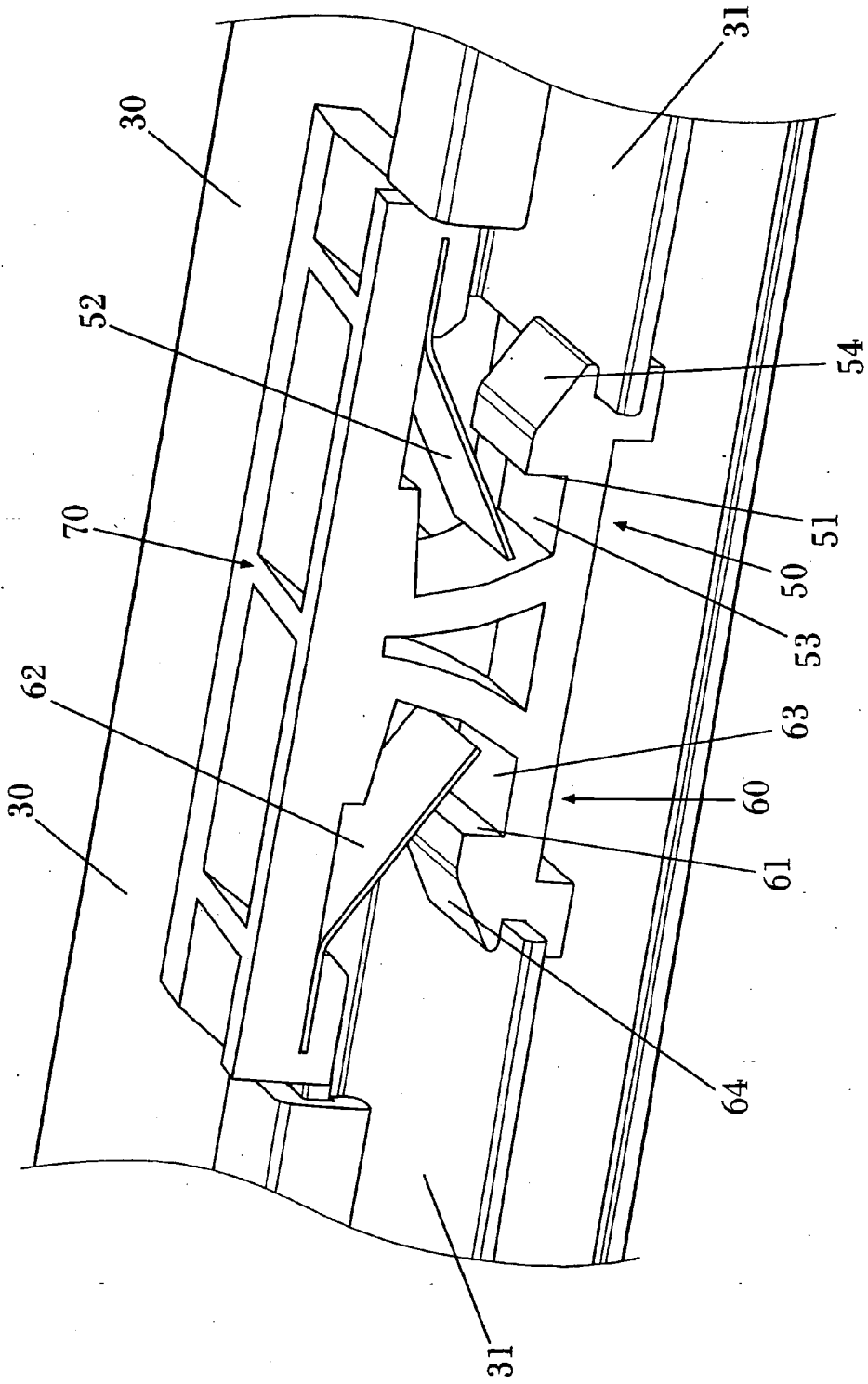


FIG. 4

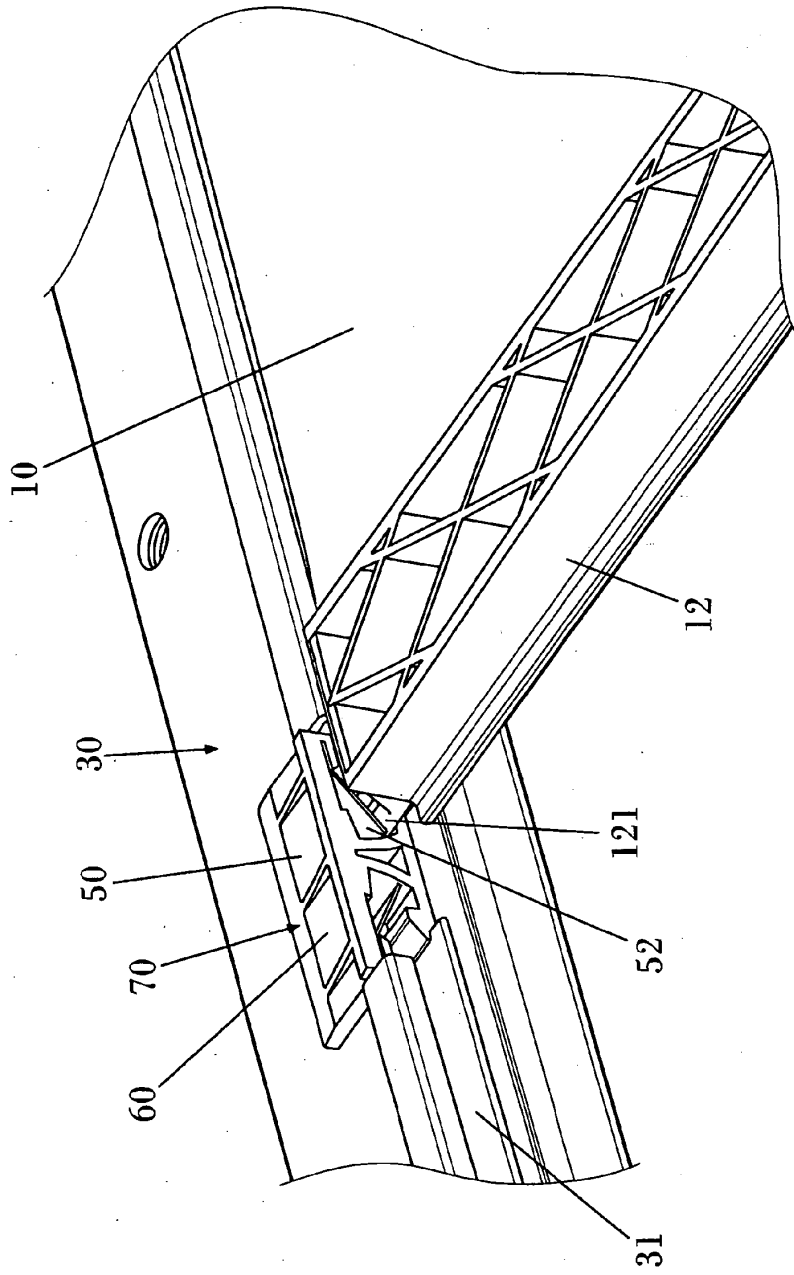


FIG. 5

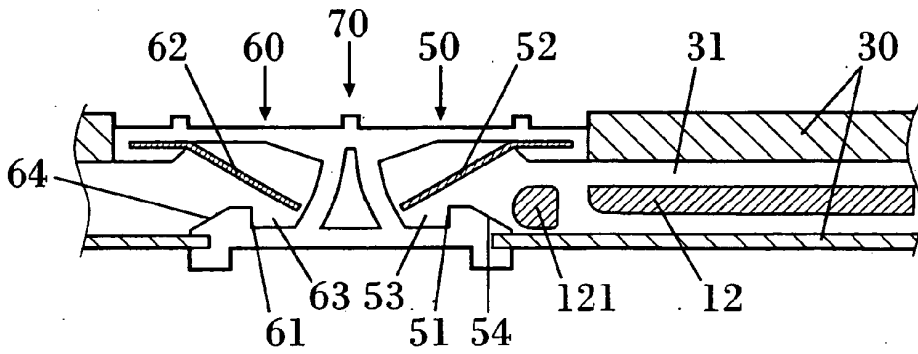


FIG. 6A

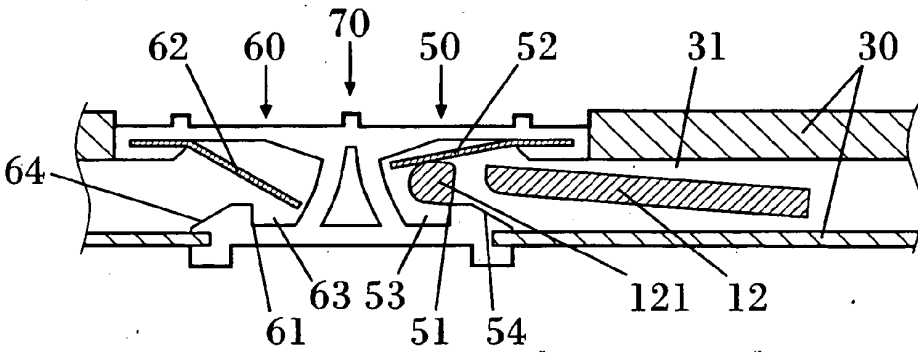


FIG. 6B

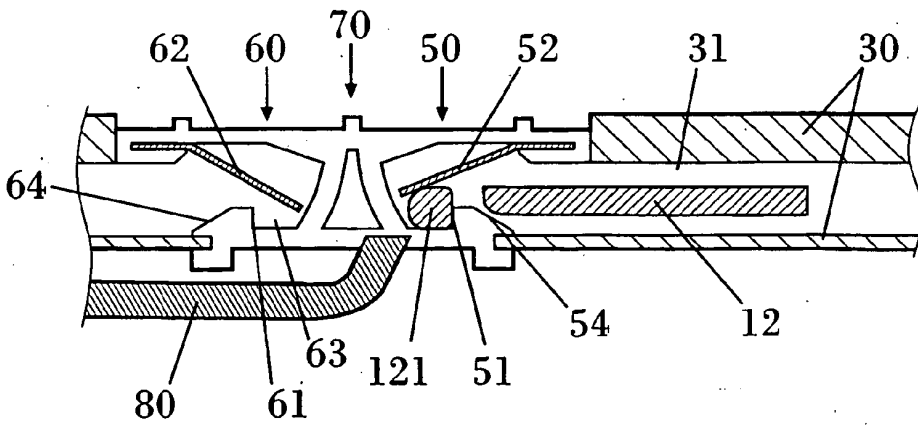


FIG. 6C

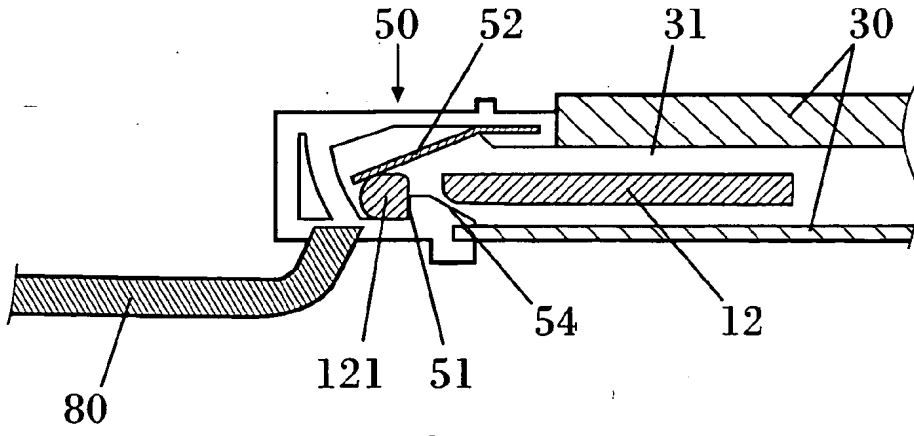


FIG. 6D