(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 430 996**

(51) Int. CI.:

B60S 1/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2007 E 07820701 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 2076415**

(54) Título: **Disposición de una instalación para limpiar o barrer un parabrisas de un vehículo**

(30) Prioridad:

04.10.2006 DE 102006046909
31.07.2007 DE 102007035746

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.11.2013

(73) Titular/es:

ROBERT BOSCH GMBH (100.0%)
POSTFACH 30 02 20
70442 STUTTGART, DE

(72) Inventor/es:

VOLZ, HEIKO;
KRUSE, MICHAEL y
SCHABANEL, FRANÇOIS

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

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

Disposición de una instalación para limpiar o barrer un parabrisas de un vehículo

Estado de la técnica

La presente invención se refiere a una disposición de una instalación en un vehículo para limpiar o barrer un parabrisas de un vehículo, y a un vehículo con una instalación limpiaparabrisas lateral.

En especial en el caso de parabrisas panorámicos muy curvados se presentan unas superficies laterales con una superficie más o menos grande dirigidas hacia la columna A, que una instalación limpiaparabrisas central convencional no puede alcanzar. Sin embargo, es deseable una buena visibilidad precisamente a través de estas superficies laterales, ya que en estas regiones laterales con frecuencia debe observarse un suceso importante del tráfico.

Del documento FR 2872756 A se conoce una instalación para barrer un parabrisas de un vehículo, en donde la instalación está prevista adicionalmente a una instalación limpiaparabrisas central habitual y sólo se usa para barrer las regiones laterales del parabrisas, que no son detectadas por la instalación limpiaparabrisas central. Además de esto se conoce una instalación correspondiente para limpiar o barrer un parabrisas del documento US 2,691,186 A. Conforme a la invención está prevista una disposición con las particularidades de la reivindicación 1.

Ventajas de la invención

La disposición conforme a la invención de una instalación en un vehículo para limpiar o barrer un parabrisas de un vehículo tiene la ventaja, frente a esto, de que las superficies laterales muy curvadas en parte dirigidas hacia la columna A se barren bien, mientras que no pueden ser alcanzadas por una instalación de limpiaparabrisas central convencional. La instalación está prevista de forma preferida solamente para un funcionamiento de trabajo esporádico y se usa exclusivamente para lavar y mantener limpias las superficies laterales, respectivamente los triángulos laterales. El funcionamiento mediante la instalación conforme a la invención no es para un funcionamiento duradero, como intervalo, nivel 1 o nivel 2, sino que sólo se activa de forma correspondiente en caso necesario o con superficies laterales sucias. Es ventajoso que la instalación se adapte con su goma de limpiaparabrisas flexible prácticamente a cualquier contorno de parabrisas, en especial a uno muy curvado. La gran variabilidad que se consigue por medio de esto hace posible su aplicación a diferentes ejecuciones de parabrisas panorámicos. El espacio constructivo necesario de la instalación se configura con ello de forma ventajosa relativamente reducido. Aparte de la eliminación de suciedades bastas, la instalación apoya asimismo la evacuación de agua.

La instalación comprende conforme a la invención dos instalaciones limpiaparabrisas laterales instaladas sobre el parabrisas, en donde para cada región lateral triangular del parabrisas está prevista en cada caso una instalación limpiaparabrisas lateral con goma de limpiaparabrisas para limpiar o barrer la región lateral triangular del parabrisas. Esto hace posible un barrido efectivo de las regiones laterales triangulares del parabrisas, normalmente muy curvadas.

La disposición está ejecutada conforme a la invención de tal modo, que la respectiva instalación limpiaparabrisas lateral presenta su punto de giro para una parte articulada en un extremo superior de una columna A del vehículo, en donde la parte articulada se desvía a través de una parte de fijación sujetada a la parte articulada, que se traslada a lo largo de un borde de parabrisas inferior del parabrisas. De este modo se obtiene una instalación relativamente poco visible desde el exterior.

De las reivindicaciones subordinadas y de la descripción se deducen otras ventajas y configuraciones ventajosas de la invención.

Son ventajosas diferentes configuraciones constructivas del recorrido de traslación de la parte de fijación.

De este modo para accionar la parte de fijación puede preverse un motor eléctrico, que accione un piñón que engrane en un dentado previsto en un lado interior del parabrisas y, de este modo, accione la parte de fijación unida al motor eléctrico. Es muy ventajoso y sencillo de materializar el hecho de producir el dentado con material sintético y pegarlo sencillamente en el lado interior del parabrisas. Esto acarrea además la ventaja de que el motor eléctrico situado después en el interior está siempre protegido contra salpicaduras y que se obtienen menos requisitos sobre su estanqueidad.

Para determinar la posición del motor eléctrico es ventajoso prever sobre el dentado un transmisor de posición, en especial en forma de imanes.

Un accionamiento ventajoso de la parte de fijación puede estar compuesto en forma de una transmisión por cable accionada por un motor eléctrico.

Un accionamiento ventajoso de la parte de fijación puede estar compuesto en forma de un accionamiento lineal accionado por un motor eléctrico.

Un accionamiento ventajoso de la parte de fijación puede estar compuesto en forma de una barra roscada accionada por un motor eléctrico que, en unión a un soporte, conduzca a un desplazamiento de la parte de fijación.

Se obtiene una estructura de la parte articulada ventajosa, sencilla de materializar y robusta si la parte articulada se compone de un espadín flexible que aloja una goma de limpiaparabrisas convencional, que sea guiado por ambos lados en cada caso en un elemento de guiado, en donde un primer elemento de guiado está aplicado al punto de giro en el extremo superior de la columna A y un segundo elemento de guiado está aplicado a la parte de fijación, que puede trasladarse a lo largo del borde de parabrisas inferior del parabrisas.

Es muy ventajoso guiar la goma de limpiaparabrisas a través de en total cuatro rodillos de inversión, en donde en la parte articulada están previstos tres rodillos de inversión y en el punto de giro de la parte articulada, en el extremo superior de la columna A, un cuarto rodillo de inversión, que mantienen la goma de limpiaparabrisas bajo tensión.

También es muy ventajoso guiar la goma de limpiaparabrisas a través de en total cuatro rodillos de inversión, en donde en la parte articulada está previsto un rodillo de inversión y en la parte de fijación están previstos dos rodillos de inversión y en el punto de giro de la parte articulada, en el extremo superior de la columna A, un cuarto rodillo de inversión, que mantienen la goma de limpiaparabrisas bajo tensión.

Es ventajoso, para conseguir una tensión y una distensión estables de la goma de limpiaparabrisas, que el primer rodillo de inversión previsto en la parte articulada se sujete de forma desplazable mediante tensión elástica. Para un guiado óptimo de la goma de limpiaparabrisas pueden preverse sencillamente en la parte articulada varias garras de guiado.

Se consigue una estructura ligera y estable si la parte articulada presenta un bastidor rigidizado con rigidizaciones estructurales.

Es muy ventajoso que la parte articulada hueca pueda cerrarse con una tapa. Esto hace posible de forma muy sencilla barnizar la tapa con diferentes colores, por ejemplo según el deseo del cliente, de tal modo que exista la posibilidad de diferentes diseños.

Para un barrido seguro en tiempo invernal la parte articulada, respectivamente la palanca o el brazo, puede estar configurada(o) ventajosamente de forma que puedan calentarse eléctricamente.

En todas las propuestas mostradas pueden integrarse boquillas de inyección de lavado, como en la parte articulada, respectivamente en la palanca o en el brazo. Las boquillas de inyección de lavado pueden entregar su medio de lavado de forma que se activen en función del movimiento y de la consecución de la posición final (posición de inversión y aparcamiento) de la parte articulada, respectivamente de la palanca o del brazo, y estar orientadas de forma correspondiente al área barrida.

Dibujo

En la siguiente descripción se explican con más detalle ejemplos de ejecución de la invención, que se aclaran ulteriormente con base en el dibujo.

Aquí muestran:

la figura 1 un parabrisas de un vehículo con instalación limpiaparabrisas central convencional, que está complementada con la instalación conforme a la invención,

la figura 2 un parabrisas del vehículo con instalación limpiaparabrisas convencional, ejecutada como instalación en contrasentido con su área barrida, que se complementa con el área barrida de la instalación conforme a la invención, que se muestra en el lado derecho (a la izquierda del conductor) en su posición de aparcamiento PP y en el lado izquierdo (a la derecha del conductor) en su posición de inversión,

la figura 3 una representación de la instalación conforme a un primer ejemplo de ejecución,

la figura 4 una ejecución constructiva detallada del primer ejemplo de ejecución según la figura 3,

la figura 5 un segundo ejemplo de ejecución de la instalación conforme a la invención en una vista en perspectiva y en una sección transversal,

la figura 6 una vista en planta y un corte de la instalación conforme a la figura 5,

la figura 7 una ejecución del recorrido de traslación de la parte de fijación sobre el parabrisas,

la figura 8 una vista interior del parabrisas según la figura 7,

la figura 9 una transmisión por cable con vista sobre el parabrisas,

la figura 10 diferentes cortes de la transmisión por cable según la figura 9,

la figura 11 diferentes cortes de un accionamiento lineal,

la figura 12 diferentes cortes de un accionamiento de barra roscada, y

la figura 13 unas representaciones simplificadas esquemáticamente de la invención.

Formas de ejecución de la invención

La figura 1 muestra un parabrisas 1 de un vehículo indicado sólo en parte, que está equipado con una instalación limpiaparabrisas central convencional 2, que se complementa con la instalación 3 conforme a la invención. La instalación 3 comprende dos instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5 instaladas sobre el parabrisas, en donde para cada región lateral triangular 10 del parabrisas 1 está prevista una instalación limpiaparabrisas lateral 4; 5 para limpiar o barrer una región lateral triangular 10 del parabrisas 1. Las regiones laterales triangulares 10 están normalmente muy curvadas o dobladas, como es el caso por ejemplo en los parabrisas panorámicos.

Como muestra la figura 2, un área barrida 12 de la instalación limpiaparabrisas convencional 2, ejecutada por ejemplo como instalación de contrasentido, se complementa con áreas de barrido triangulares 14 de la instalación 3 conforme a la invención, respectivamente de las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5, en donde una instalación limpiaparabrisas lateral 4 se muestra en el lado derecho en la figura 2 (a la izquierda del conductor) en su posición de aparcamiento PP y la otra instalación limpiaparabrisas lateral 5 en el lado izquierdo en la figura 2 (a la derecha del conductor) en su posición de inversión UP. Sin embargo, durante el barrido permanecen entre las dos áreas de barrido 12, 14 unas bandas residuales 15, que se aclaran en la figura 2 con más detalle mediante un círculo. Las bandas residuales 15, respectivamente las tiras no barridas, pueden ser barridas con ayuda de motores con técnica de reversión mediante una ampliación del área barrida básica 12. Esta ampliación del área barrida básica 12 puede llevarse a cabo mediante la instalación limpiaparabrisas básica de dos motores 2. Mediante un ajuste mutuamente acordado entre los motores de la instalación limpiaparabrisas básica 2 y la instalación 3 conforme a la invención, respectivamente las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5, se impide una colisión. Con ello es necesario tener en cuenta la baja frecuencia de barrido de las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5, que están ejecutadas por ejemplo como motor de ajuste y diseñadas exclusivamente para un funcionamiento esporádico. Aparte del ruido de las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5 se producen ruidos adicionales del viento. Con relación a esto, en caso de implantación es necesario obtener la necesaria autorización del legislador. Otros puntos son también importantes, como la propensión a vibraciones/resonancia, la retirada de agua, la longitud variable de la goma, respectivamente el coeficiente de dilatación, el rozamiento y el par de accionamiento necesario de ello resultante, el comportamiento sobre un parabrisas 1 seco y la potencia de lavado de las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5.

Las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5 presentan conforme al primer ejemplo de ejecución su punto de giro 16 fijo en un extremo superior 17 de una columna A del vehículo, no representada con más detalle. En un extremo inferior 18 del parabrisas 1 se traslada sobre un borde de parabrisas inferior 6 del parabrisas 1, indicado mediante una flecha 19, una sufridera llamada desde ahora parte de fijación 20 para las gomas de limpiaparabrisas 22 de las instalaciones limpiaparabrisas laterales 4, 5, representadas con más detalle en las figuras 3, 4. Como muestran las figuras 3, 4, sobre la parte de fijación 20 trasladable se encuentra una parte articulada 23. En la parte articulada 23 se produce el tensado y el retorno de la goma de limpiaparabrisas 22. Debido a que la goma de limpiaparabrisas 22 en el caso de un alojamiento estático sufriría una dilatación considerable, se ha previsto una unidad tensora superior variable. Esta unidad tensora se compone por ejemplo de un primer rodillo de inversión 25, que está montado por ejemplo de forma desplazable contra una tensión elástica. Para esto un muelle 30 fijado a la parte articulada 23 engrana con el primer rodillo de inversión 25. Un segundo y un tercer rodillo de inversión 26, 27 están alojados cerca de la parte de fijación 20 en la parte articulada 23. Un cuarto rodillo de inversión 28 se encuentra en un extremo de la columna A en el lado del techo, respectivamente en las proximidades de un borde de parabrisas superior 8 del parabrisas 1, respectivamente sobre un techo 7 del vehículo. La goma de limpiaparabrisas 22 está tensada de este modo a través de cuatro puntos, de tal modo que en el caso de un desvío de la parte articulada 23, respectivamente

de un alargamiento, se mantiene una tensión lo más constante posible, que es inherente a un alargamiento o tensado correspondiente del muelle 30 sobre el primer rodillo de inversión 25.

Como muestra la figura 3a, un corte a través de la parte articulada 23 en una ejecución diferente a la de las figuras 3b y 3c, los dos rodillos de inversión 26, 27 pueden estar también alojados en la propia parte de fijación 20. Para el guiado de la goma de limpiaparabrisas 22 están previstos en la parte articulada 23 unos elementos de guiado, respectivamente unas garras de guiado 33, en forma de U o C en la figura 4c y en corte en la figura 4d, así como unos rieles de guiado 36. Las garras de guiado 33 guían el perfil de goma de la goma de limpiaparabrisas 22 de forma desplazable sobre sus dorsos 24. La configuración se corresponde en gran medida con los actuales estribos de garra, en los que se guía el perfil de goma, en donde se prescinde de un riel elástico interior 40 (véase la figura 6a). El guiado de la goma de limpiaparabrisas 22 se realiza, aparte de las garras de guiado 33, a través de en total cuatro rodillos de inversión 25 a 28 y lateralmente en los rieles de guiado 36 en forma de U, que se han representado en la figura 4c en perspectiva. La parte articulada 23 se compone fundamentalmente de un bastidor rigidizado, que dispone por ejemplo de tres rigidizaciones estructurales 34 cruciformes, en donde éstas se muestran en la figura 4b en una vista fragmentaria aumentada. A las rigidizaciones estructurales 34 pueden estar fijadas las garras de guiado 33 que, como muestra la figura 4b, están dispuestas alternadas entre sí. La parte articulada 23 se compone fundamentalmente de un bastidor rigidizado de metal o material sintético. La parte articulada 23 puede cerrarse mediante una tapa 35, que puede fijarse por ejemplo con retención y que se compone de forma preferida también de material sintético. La tapa 35 puede barnizarse con diferentes colores por ejemplo según el deseo del cliente, de tal modo que existe la posibilidad de diferentes diseños. En otra ejecución la parte articulada 23 y la tapa 35 pueden estar configuradas también de forma enteriza, por ejemplo como pieza de material sintético.

Como muestra la figura 3c, en la parte articulada 23 pueden instalarse, en diferentes puntos de la estructura, boquillas de inyección de lavado 45. Éstas pueden entregar su medio de lavado de forma que se activen en función del movimiento y de la consecución de la posición final (posición de inversión y aparcamiento) de la parte articulada 23 y estar orientadas de forma correspondiente al área barrida.

En las figuras 5 y 6 se muestra, según un segundo ejemplo de ejecución conforme a la invención, una solución alternativa al primer ejemplo de ejecución según las figuras 4 y 5 con la unidad tensora superior variable, respectivamente con el rodillo de inversión 25 pretensado elásticamente. Alternativamente se propone un riel elástico, en el que la parte articulada 23 se compone de un riel elástico 40 que aloja una goma de limpiaparabrisas 22 convencional, que es guiado por ambos lados en cada caso en un elemento de guiado, en donde un primer elemento de guiado 41 está aplicado giratoriamente al punto de giro 16 en el extremo superior 17 de la columna A, y un segundo elemento de guiado 42 se aplica giratoriamente a la parte de fijación 20 trasladable a lo largo del borde de parabrisas inferior 6 del parabrisas 1. El área de barrido 14 triangular cubierta por la instalación de lavado de parabrisas 4; 5 se ha dibujado a trazos en la figura 6. Como muestra la figura 6, la goma de limpiaparabrisas 22 está ejecutada como escobilla de limpiaparabrisas 22 convencional y es guiada, con base en el riel elástico 40, entre los dos elementos de guiado 41, 42. La figura 5 muestra en sección transversal la parte articulada 23 en sus dos posiciones, la posición de aparcamiento PL y la posición de inversión UL. En una variación es también posible prever sobre la parte articulada 23, respectivamente en el riel elástico 40, dos escobillas de limpiaparabrisas o gomas de limpiaparabrisas 22, para de este modo poder aumentar el área de barrido. En una variación el riel elástico 40 puede apoyarse, a través de muelles previstos en ambos lados, en los propios elementos de guiado 41. Esto garantizaría una disposición central. También es posible que, en el caso de una ejecución sin muelles, el riel elástico 40 haga contacto permanente por ejemplo con el elemento de guiado 42 o esté fijado al mismo, y sólo se mueva relativamente en el elemento de guiado superior 41.

El primer y el segundo ejemplo de ejecución tienen en común una parte de fijación 20 que, como muestra la figura 13 en V1, se mueve desde la posición de aparcamiento en la columna A del vehículo, a lo largo del borde de parabrisas inferior 6 del parabrisas 1, hasta la posición de inversión definida y desde allí se desplaza de nuevo de vuelta a la posición inicial. Este movimiento se realiza relativamente despacio. Un cambio de posición dura unos 2 a 3 segundos, lo que se corresponde aproximadamente con los tiempos de un elevalunas. Las piezas constructivas iguales y de igual efecto están caracterizadas en los ejemplos de ejecución con los mismos símbolos de referencia.

A continuación se muestran en las figuras 7 a 12 posibles variantes de las materializaciones del recorrido de traslación de la parte de fijación 20, a lo largo del borde de parabrisas inferior 6 del parabrisas 1.

Las figuras 7 y 8 muestran una ejecución en forma de un dentado 60 a lo largo de la geometría de parabrisas y de un piñón 61. El piñón 61 es accionado por un pequeño motor eléctrico 62, que se encuentra sobre la parte de fijación 20. Como muestra la figura 8, el dentado 60 está pegado por ejemplo a la región de borde de parabrisas interior inferior, respectivamente a un lado interior de parabrisas 9. El dentado 60 está fabricado de forma preferida con material sintético. El piñón 61 es accionado por el motor eléctrico 62 y engrana con ello en el dentado 60 previsto en el lado interior de parabrisas 9. La parte de fijación 20 presenta dos elementos de riel 63, que engranan como una grapa con el lado estrecho del parabrisas 1, respectivamente directamente con el borde exterior 11 del parabrisas 1. Como muestran las figuras 7a y 7b según se mira desde abajo al parabrisas 1 y la figura 7c según se mira al borde exterior 11 del parabrisas 1, el motor eléctrico 62 circula casi como elemento de grapa móvil por debajo del

parabrisas 1 a lo largo del lado interior del parabrisas 1, en donde la parte de fijación 20 está aplicada al motor eléctrico 62. Esto acarrea la ventaja de que el motor eléctrico interior 62 siempre está protegido contra salpicaduras y se obtienen menos requisitos sobre su estanqueidad.

Como muestra la figura 7c, las posiciones finales del dentado están equipadas con transmisores de posición, en especial en forma de imanes 64. Se usan para comunicar al motor eléctrico 62 en cada caso las posiciones finales del dentado 60, de tal modo que pueda iniciarse la inversión del sentido de movimiento, por ejemplo desde la posición de aparcamiento a la posición de inversión y a la inversa. Sin embargo, también son concebibles otros métodos para determinar la posición del motor eléctrico 62, como una medición de recorrido óptica o mecánica. Como muestra la figura 8, junto al dentado 60, en una escotadura semicircular en el centro del parabrisas 1, se encuentra el eje de limpiaparabrisas 65 del limpiaparabrisas primario 2.

Las figuras 9 y 10 muestran otro accionamiento de la parte de fijación 20 en forma de una transmisión por cable 70, como el que está ejecutado también en el caso de elevalunas eléctricos. En la figura 10 se muestra un soporte 77 para la parte de fijación 20. Según cómo sea la dirección de devanado, el soporte 77 con la parte de fijación 20 se mueve hacia la izquierda o la derecha (principio del arco de viola). Como muestra además la figura 10, un motor eléctrico 71 acciona un tambor de cable 73 a través de un engranaje de tornillo sinfín/rueda dentada recta. Al tambor de cable 73 están sujetados los dos extremos de un cable de acero, de tal modo que al girar uno de los extremos se arrolla y el otro se desenrolla. El cable de tracción 75 tira a través de rodillos de inversión 74, por ejemplo en un riel de guiado 76, de la parte de fijación 20 guiada sobre el borde exterior 11 del parabrisas 1, en donde el extremo de cable se arrolla sin tracción de nuevo sobre el tambor de cable 73. En la figura 10 se muestran dos posibles posiciones de la parte de fijación 20. Aparte de esto, la figura 10 muestra posibles fijaciones de la parte articulada 23 a la parte de fijación 20, por ejemplo mediante pernos esféricos 78. Mediante pernos esféricos 78 es posible otro grado de libertad, y precisamente el basculamiento hacia el parabrisas y en especial el basculamiento hacia el lado en paralelo al plano de parabrisas. De este modo se obtiene la orientación de la parte articulada 23 a lo largo de una unión lo más corta posible al punto de inversión superior.

La figura 11 muestra un accionamiento de la parte de fijación 20 en forma de un accionamiento lineal 80, respectivamente una guía lineal. Como accionamiento lineal o sistema de accionamiento lineal se designan todos los sistemas de accionamiento, que conducen a un movimiento traslatorio. Los accionamientos lineales hacen posible el movimiento de elementos de máquina en línea recta o en otro trayectoria prefijada. En la figura 11a derecha se muestran las tres posiciones de la parte de fijación 20 con su soporte 85. La parte de fijación 20 casi se grapa al borde exterior 11 del parabrisas 1, se fija de forma desplazable y se mueve a través de una barra 82 con movimiento giratorio prevista sobre el soporte 85, la cual está alojada en un elemento de soporte 84 de un riel 83 y de este modo puede desplazarse en el riel 83 en dirección longitudinal. Para el accionamiento está previsto un motor eléctrico 81 que mueve, engranando por ejemplo con el elemento de soporte 84 a través de una transmisión por cable, la barra 82 en el riel 83 y con ello a través del soporte 85 la parte de fijación 20 sobre el parabrisas 1. En el caso de la barra 82 puede tratarse de un elemento telescópico, para establecer una compensación de la variación de distancia entre el parabrisas 1 y el accionamiento, respectivamente el elemento de soporte 84. En lugar de la transmisión por cable es también posible que el motor eléctrico 81 se traslade en el propio riel 83 y, con ello, arrastre sobre el parabrisas 1 la parte de fijación 20 sujetada al motor eléctrico 81.

La figura 12 muestra un accionamiento de la parte de fijación 20, que está ejecutada conforme a la figura 12a en forma de una barra roscada curvada 90 o, conforme a la figura 12b, en forma de una barra roscada recta 90. La parte de fijación 20 se muestra en la figura 12a en dos posibles posiciones. La barra roscada 90 es accionada por un motor eléctrico 91 a través de un reductor de grupo cónico 92. Un soporte 93 que discurre en la barra roscada 90 para la parte de fijación 20 es desplazado con ello, de forma correspondiente, mediante el giro de la barra roscada 90. El guiado del soporte 93 puede realizarse mediante una guía esférica o mediante un elemento telescópico, como en la figura 11a.

Como es natural, aparte de los accionamientos citados para la parte de fijación 20 según las figuras 7 a 12, también son posibles otros accionamientos o disposiciones, que conducen a una diferente dirección de movimiento de la parte de fijación 20.

La V1 en la figura 13 aclara el primer y el segundo ejemplo de ejecución, en los que el recorrido de traslación de la parte de fijación 20 discurre a lo largo de la geometría de parabrisas inferior 6, como lo caracterizan las flechas 100 correspondientes.

Una ventaja de la instalación 3 conforme a la invención con una goma de parabrisas flexible 22 estriba en su capacidad de adaptación a prácticamente cualquier contorno de parabrisas, respectivamente convexidad de parabrisas. La variabilidad que con esto puede conseguirse hace posible el uso para diferentes ejecuciones de parabrisas panorámicos. El espacio constructivo se configura con ello relativamente reducido. Aparte de la eliminación de suciedades bastas, la instalación 3 apoya asimismo la evacuación de agua desde el parabrisas 1. Mediante la integración de las boquillas de inyección de lavado 45 en la parte articulada 23 puede materializarse una instalación de lavado plenamente válida.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de una instalación en un vehículo para limpiar o barrer un parabrisas de un vehículo, en donde la instalación (3) se usa exclusivamente para limpiar o barrer en especial regiones laterales curvadas (10) del parabrisas (1), que no pueden ser detectadas por una instalación limpiaparabrisas central habitual (2), en donde la instalación (3) comprende dos instalaciones limpiaparabrisass laterales (4, 5) instaladas sobre el parabrisas (1), en donde para cada región lateral triangular (10) del parabrisas 81) está prevista en cada caso una instalación limpiaparabrisas lateral (4; 5) con goma de limpiaparabrisas (22) para limpiar o barrer la región lateral triangular (10) del parabrisas (1), caracterizada porque la respectiva instalación limpiaparabrisas lateral (4; 5) presenta su punto de giro (16) para una parte articulada (23) en un extremo superior (17) de una columna A del vehículo, en donde la parte articulada (23) se desvía a través de una parte de fijación (20) sujetada a la parte articulada (23), que se traslada a lo largo de un borde de parabrisas inferior (6) del parabrisas (1).

2. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque para accionar la parte de fijación (20) está previsto un motor eléctrico (62), que acciona un piñón (61) que engrana en un dentado (60) previsto en un lado interior de parabrisas (9) y, de este modo, acciona la parte de fijación (20) unida al motor eléctrico (62).

3. Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque el dentado (60) se compone de material sintético y está fijado por pegado al lado interior de parabrisas (9).

4. Disposición según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque para determinar la posición del motor eléctrico (62) están previstos sobre el dentado (60) transmisores de posición, en especial en forma de imanes (64).

5. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque para el accionamiento de la parte de fijación (20) está prevista una transmisión por cable (70) accionada por un motor eléctrico (71).

6. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque para el accionamiento de la parte de fijación (20) está previsto un accionamiento lineal (80) accionado por un motor eléctrico (81).

7. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque para el accionamiento de la parte de fijación (20) está prevista una barra roscada (90) accionada por un motor eléctrico (91) que, en unión a un soporte (93), conduce a un desplazamiento de la parte de fijación (20).

8. Disposición según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque la parte articulada (23) se compone de un riel elástico (40) que aloja una goma de limpiaparabrisas (22) convencional, que es guiado por ambos lados en cada caso en un elemento de guiado (41, 42), en donde un primer elemento de guiado (41) está aplicado al punto de giro (16) en el extremo superior (17) de la columna A, y un segundo elemento de guiado (42) se aplica a la parte de fijación (20) trasladable a lo largo del borde de parabrisas inferior (6) del parabrisas (1).

9. Disposición según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque se guía la goma de limpiaparabrisas (22) a través de en total cuatro rodillos de inversión (25, 26, 27, 28), en donde en la parte articulada (23) están previstos tres rodillos de inversión (25, 26, 27) y en el punto de giro (16) de la parte articulada (23), en el extremo superior (17) de la columna A, un cuarto rodillo de inversión (28), que mantienen la goma de limpiaparabrisas (22) bajo tensión.

10. Disposición según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque se guía la goma de limpiaparabrisas (22) a través de en total cuatro rodillos de inversión (25, 26, 27, 28), en donde en la parte articulada (23) está previsto un rodillo de inversión (25) y en la parte de fijación (20) están previstos dos rodillos de inversión (26, 27) y en el punto de giro (16) de la parte articulada (23), en el extremo superior (17) de la columna A, un cuarto rodillo de inversión (28), que mantienen la goma de limpiaparabrisas (22) bajo tensión.

11. Disposición según la reivindicación 9 ó 10, caracterizada porque el primer rodillo de inversión (25) previsto en la parte articulada (23) se sujeta de forma desplazable mediante tensión elástica.

12. Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada porque la parte articulada (23) presenta, para el guiado de la goma de limpiaparabrisas (22), unas garras de guiado (33) previstas en la parte articulada (23).

13. Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizada porque la parte articulada (23) presenta un bastidor rigidizado con rigidizaciones estructurales (34).

14. Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizada porque la parte articulada (23) puede cerrarse con una tapa (35).

15. Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 14, caracterizada porque la parte articulada (23) está configurada de forma que puede calentarse eléctricamente.

16. Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 15, caracterizada porque la parte articulada (23) presenta boquillas de inyección de agua de lavado (45).

Fig. 1

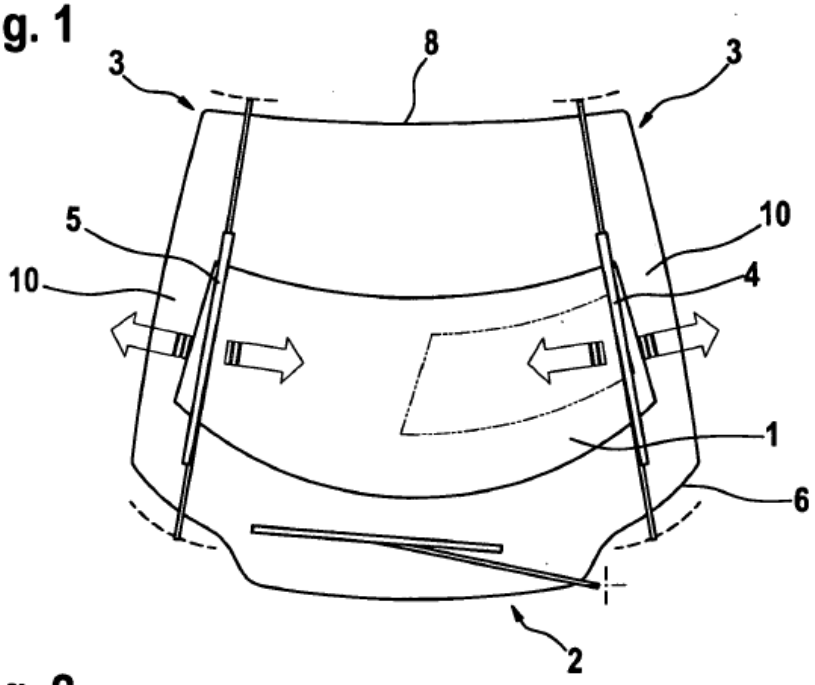
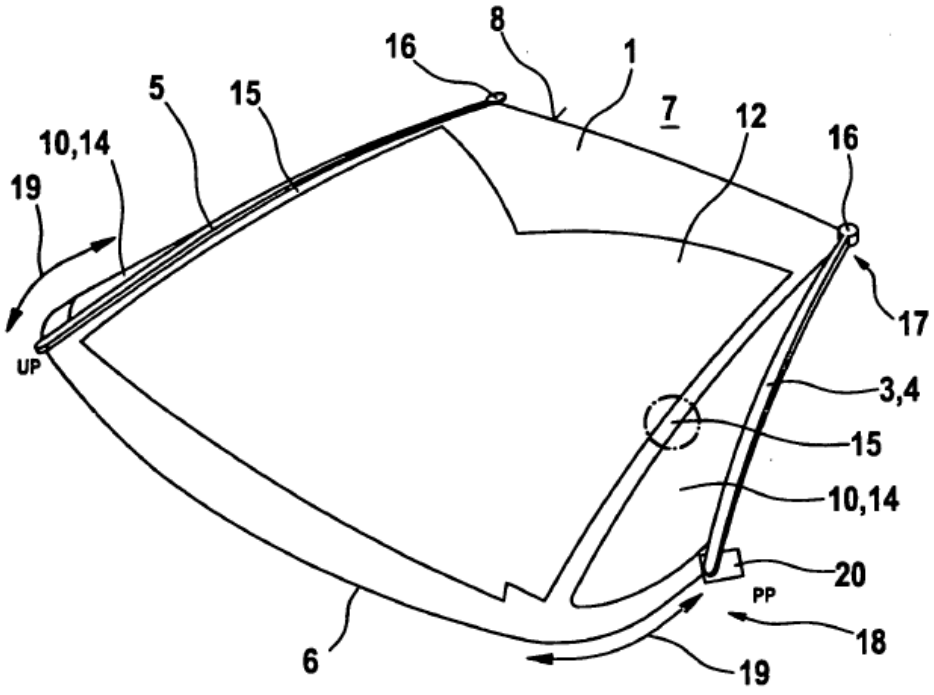

3
8
3
5
10
10
4
1
6
2

Fig. 2


16
8
1
5
15
7
12
16
10,14
19
17
UP
3,4
15
10,14
20
PP
18
6
19

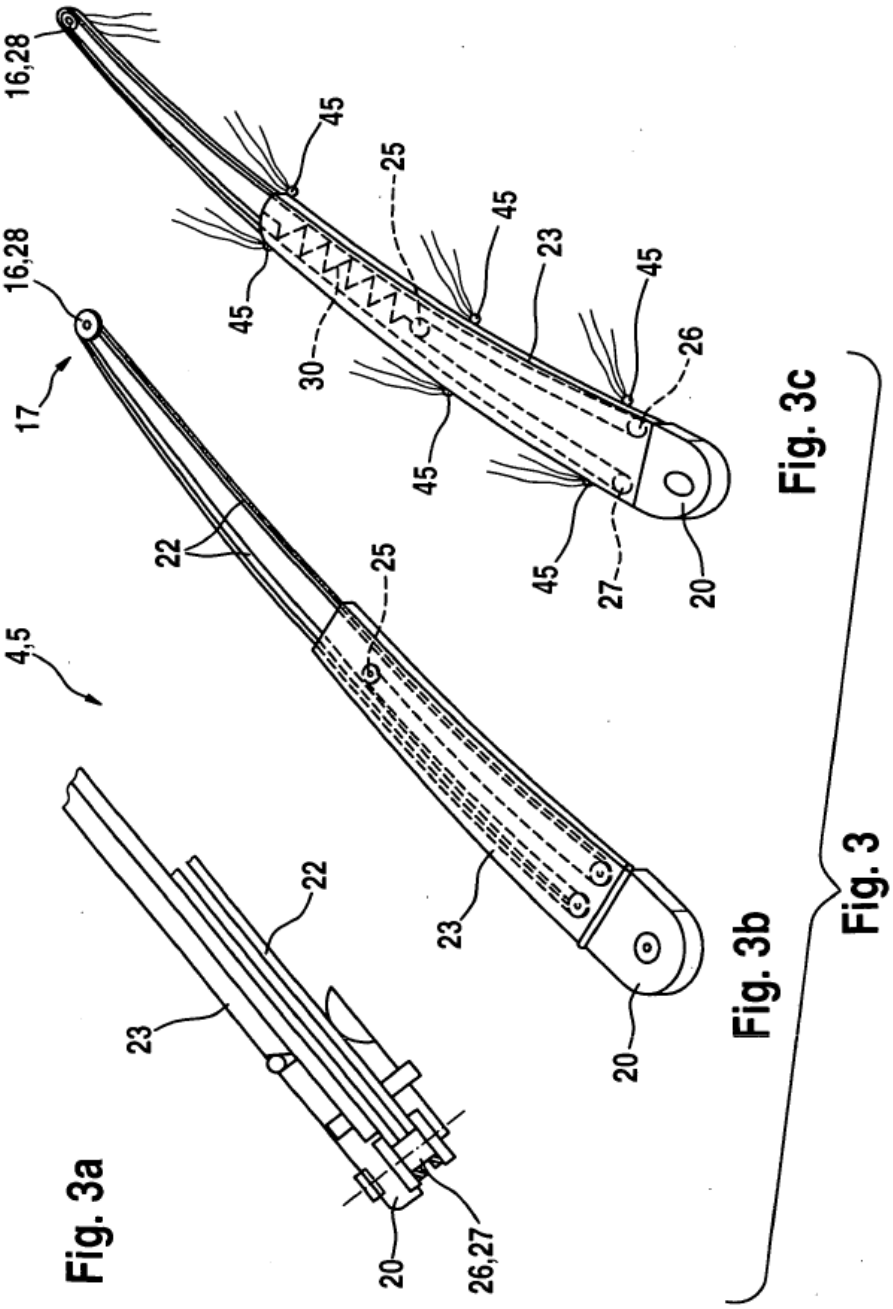
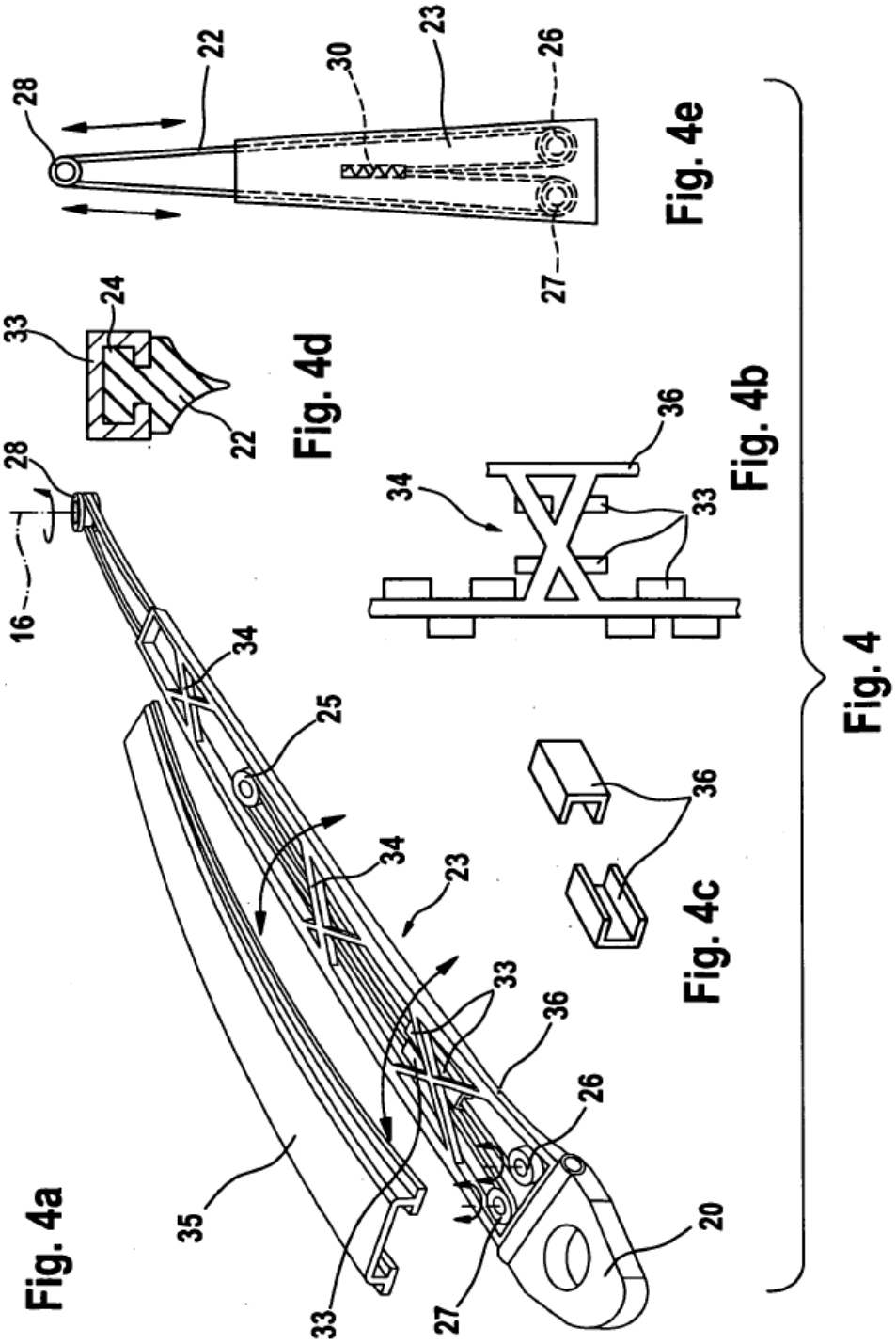


Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 3c

Fig. 3


28
22
30
23
26
27
Fig. 4e
33
24
22
Fig. 4d
36
34
33
Fig. 4b
28
16
34
25
34
23
33
36
26
35
33
27
20
Fig. 4a
36
Fig. 4c
Fig. 4

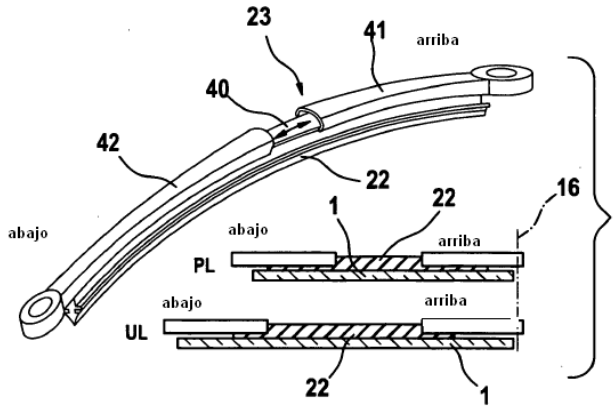
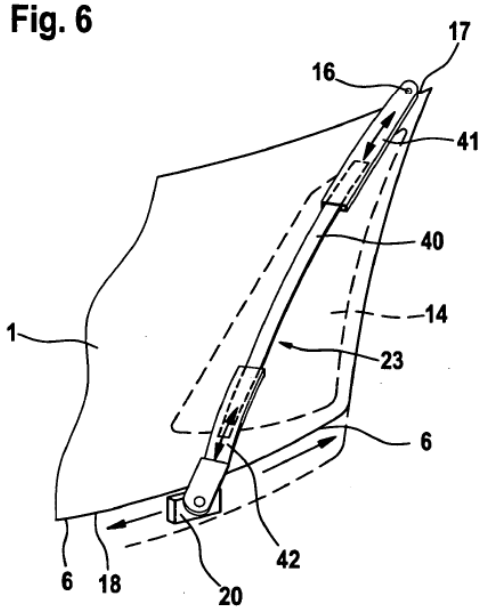


Fig. 5

Fig. 6



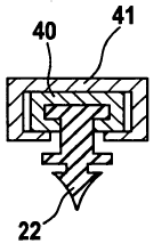


Fig. 6a

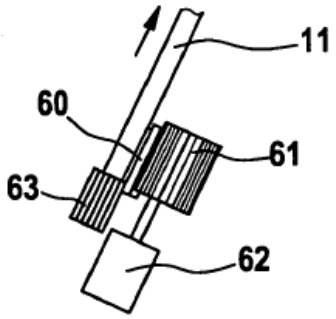


Fig. 7a

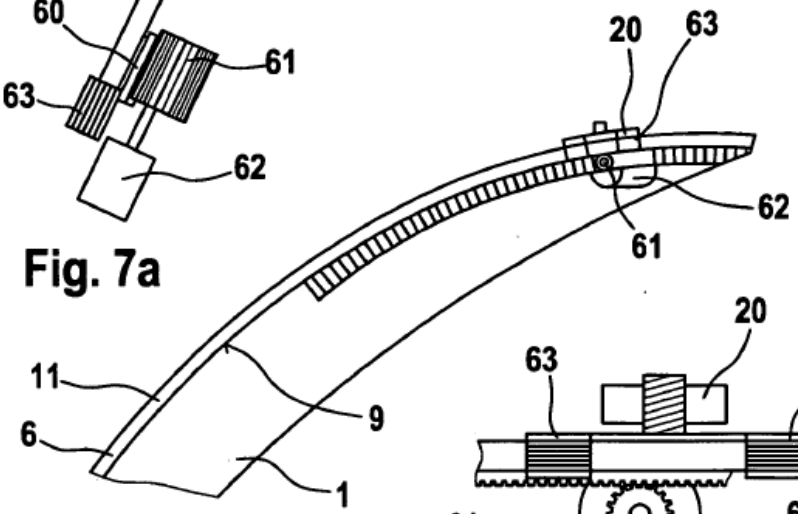


Fig. 7b

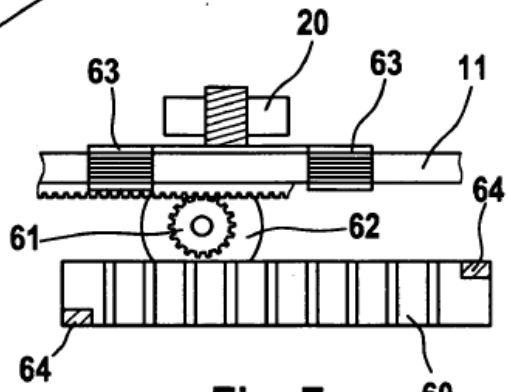


Fig. 7c

Fig. 7

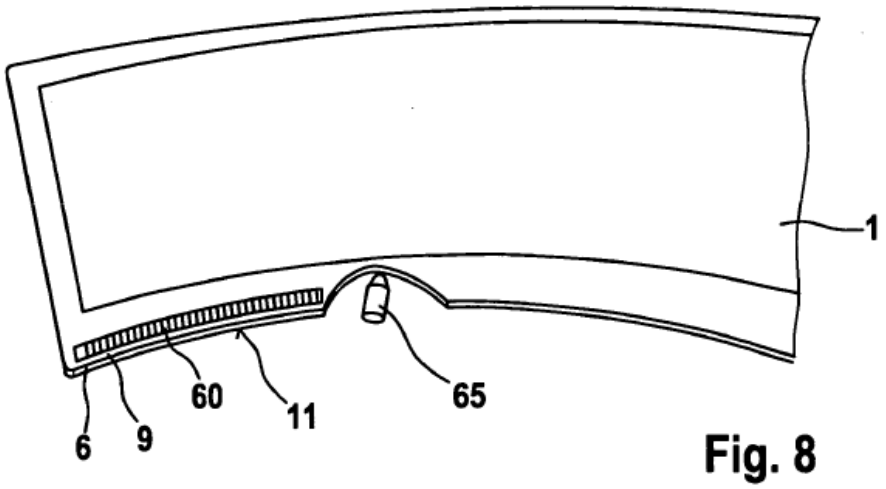
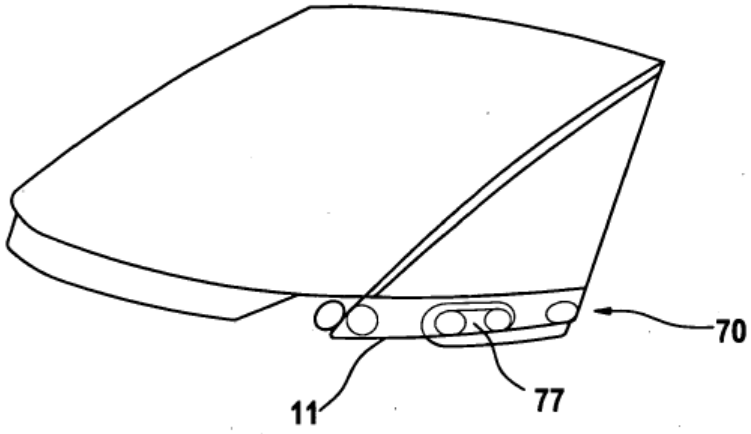


Fig. 8

Fig. 9



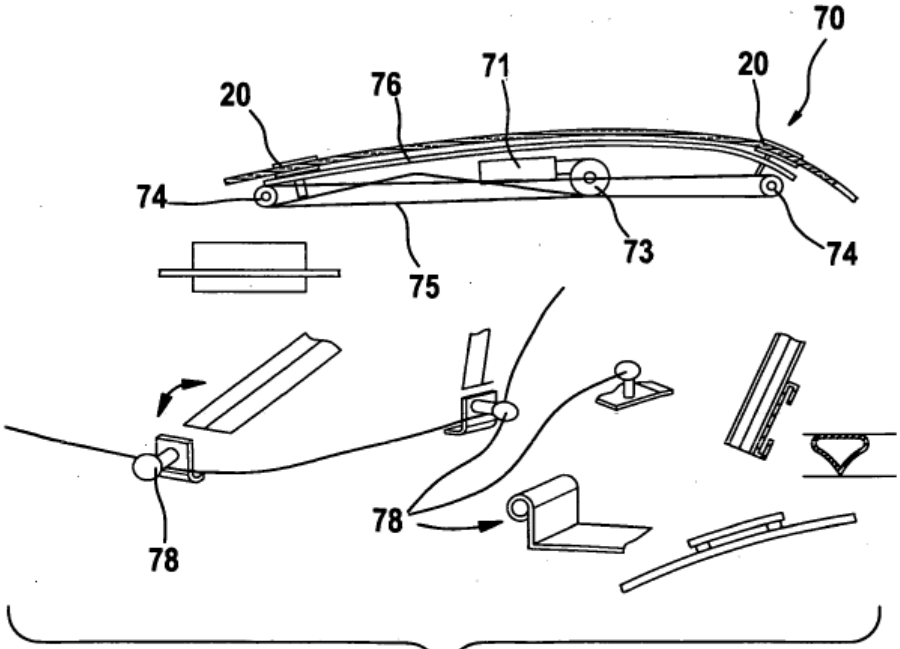


Fig. 10

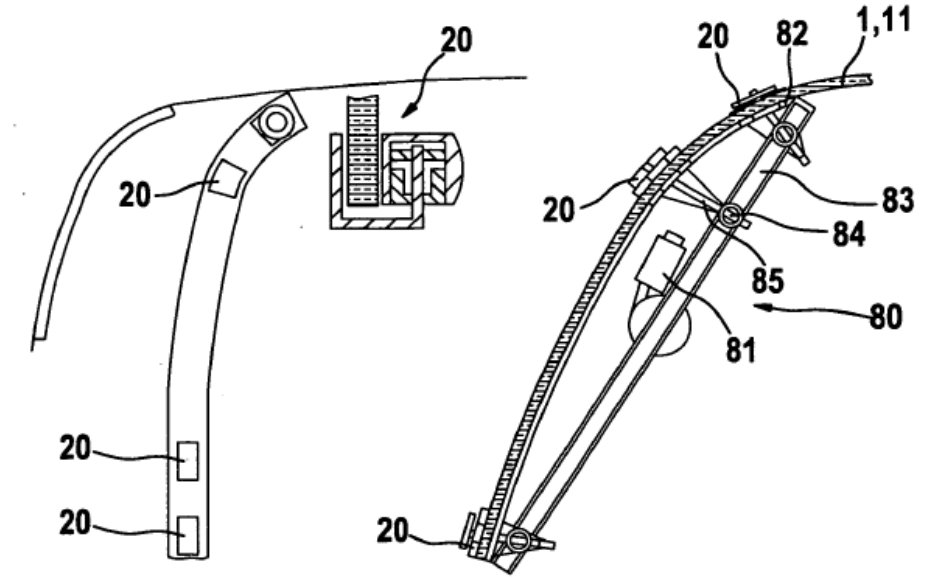


Fig. 11b

Fig. 11a

Fig. 11

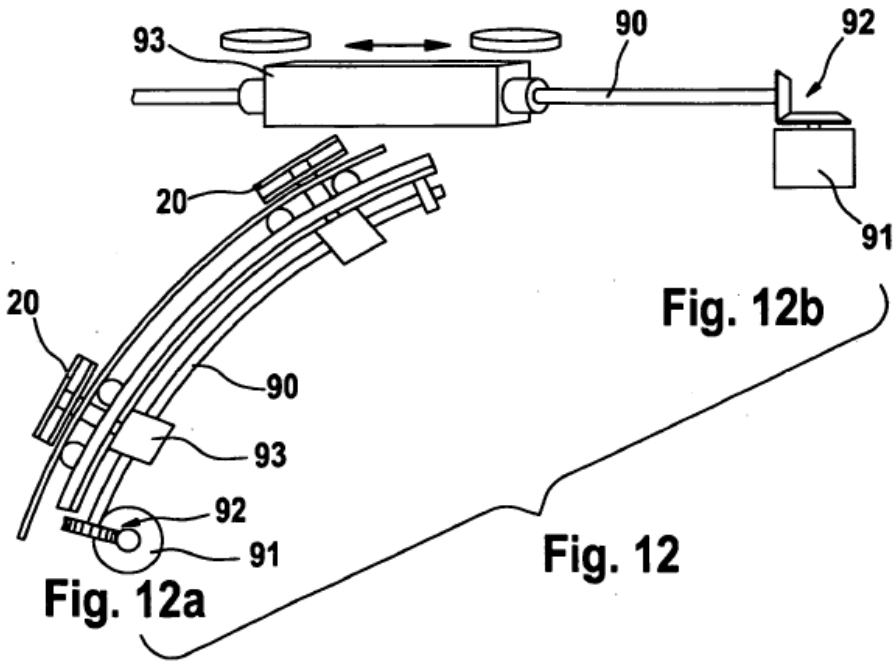


Fig. 12b

Fig. 12a

Fig. 12

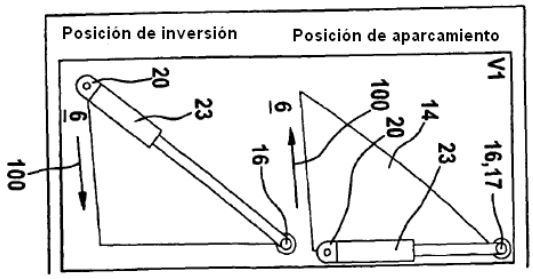

Posición de inversión
Posición de aparcamiento
V1
20
23
6
100
6
16
100
20
14
23
16,17

Fig. 13