



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 934**

⑫ Número de solicitud: U 200900533

⑮ Int. Cl.:
B60R 1/04 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **10.03.2009**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **22.05.2009**

⑰ Solicitante/s: **Daniel Serrano Fernández**
Pintor Pascual Capúz, 22 - Bajo
46018 Valencia, ES
Pedro Serrano Fernández y
Daniel Serrano Gil

⑱ Inventor/es: **Serrano Fernández, Daniel;**
Serrano Fernández, Pedro y
Serrano Gil, Daniel

⑳ Agente: **Gimeno Morcillo, José Vicente**

㉔ Título: **Retrovisor perfeccionado para grandes vehículos.**

ES 1 069 934 U

DESCRIPCIÓN

Retrovisor perfeccionado para grandes vehículos.

Ámbito técnico

La invención se refiere a un retrovisor perfeccionado para grandes vehículos, por ejemplo tranvías y trenes, del tipo que al ser comandado por el conductor, automáticamente abre o cierra sobre los costados del vehículo, movimientos que también puede realizar en asociación con el movimiento de apertura y cierre de las puertas de entrada y salida de pasajeros.

El retrovisor perfeccionado para grandes vehículos, en general aplicable a todo tipo de industria, es especialmente apropiado para grandes vehículos y aun más específicamente resulta de utilización en grandes vehículos formados por la asociación de varias unidades, por ejemplo, trenes o tranvías urbanos o suburbanos en los cuales se debe vigilar el tránsito o acceso de personas en su proximidad. Además de su utilización posible en autobuses, trolebuses u otros vehículos similares.

Este tipo de retrovisores para grandes vehículos debe ser diseñado con un espesor reducido, además de factible y cómodo el acceso a los dispositivos neumáticos y mecanismos que los accionan para realizar las operaciones de limpieza y/o mantenimiento, operaciones que precisan la intervención del circuito neumático al objeto de facilitar el desplegado del espejo que habitualmente está plegado contra el vehículo, lo que en ocasiones se prefiere realizar por personal de mantenimiento autorizado y desde el interior del vehículo.

Antecedentes de la invención

El estado actual de la técnica aplicada a este tipo de retrovisores de accionamiento neumático conoce del Modelo de Utilidad número 9500741, de los propios solicitantes, en el que ya se describe un espejo retrovisor móvil para grandes vehículos a ser girado automáticamente y colocarlo paralela o transversalmente al lateral del vehículo en coincidencia con las respectivas posiciones de cierre o apertura del retrovisor. El espejo retrovisor es portado por una carcasa solidariamente articulada a un soporte fijado al lateral correspondiente del vehículo y comprende un dispositivo giratorio fijo al soporte cuyo eje se encuentra situado en la dirección del eje de rotación de la carcasa y con cuyo accionamiento, mediante un mando auxiliar, se provoca automáticamente el giro del retrovisor que se abre o despliega respecto del lateral del vehículo, bastando invertir la rotación del dispositivo para que el retrovisor sea obligado a plegarse contra el lateral, posición normalmente adoptable en los desplazamientos del vehículo. Además comprende un mecanismo de enclavamiento que asegura dicha posición plegada del retrovisor respecto de su soporte y del lateral del vehículo al que se fija. El sistema así concebido cumple de manera adecuada con su función aunque es caro dado el dispositivo giratorio empleado.

El modelo de utilidad 9902742, también de los propios solicitantes, relaciona la carcasa del espejo retrovisor con un cilindro neumático para ser girada respecto de un soporte fijado de manera articulada al exterior del vehículo. Ello, si bien asegura el giro preciso del espejo retrovisor, exige que los mecanismos deban resultar contenidos en la propia carcasa, lo que obliga a diseñarla con mayor grosor. Se hace preci-

so sacar el mecanismo del interior de la carcasa a fin de posibilitar la reducción de su grosor y no resulte voluminosa.

Objeto de la invención

Constituye el objeto de la invención perfeccionar y simplificar los retrovisores del tipo descrito de manera que el dimensionado de la carcasa que los porta, al menos en cuanto a su grosor se refiere, carezca de relevancia para su adaptación a los vehículos en que se pretende su disposición y abaratándolos con la incorporación de una biela interior en el vehículo a la que son fijados el extremo inferior del vástago soporte de la carcasa del espejo retrovisor y, de manera articulada, un cilindro neumático de los denominados lineales, de simple o doble efecto, con el que se logra de forma rápida y sencilla el giro del vástago y por ende el plegado o desplegado de la carcasa portadora del espejo retrovisor sobre la pared exterior del vehículo, lo que redundará en una mejor operatividad con un bajo costo económico, además de facilitar la incorporación del vástago a la biela desde el exterior del vehículo, posibilitando que la unión a ésta se finalice en el interior del vehículo.

Descripción de la invención

Acorde con dicho propósito se presenta un retrovisor para grandes vehículos que comprende un espejo portado por una carcasa de soporte adaptada en al menos uno de sus laterales para su unión a un vástago vertical a ser incorporado desde el exterior del vehículo en un soporte dispuesto en el interior del vehículo, horizontalmente montado en el soporte y de manera articulada por uno de sus extremos un cilindro neumático que actúa como unidad de accionamiento neumático para procurar el giro de dicho vástago y el de la carcasa a él unida, con la interposición de una biela dispuesta transversal al vástago, estando adaptado el vástago por su extremo inferior en la cavidad de la biela y relacionada dicha biela además con el extremo libre de dicho cilindro neumático.

Ello permite disponer, por un lado y accesible en el interior del vehículo, el conjunto de mecanismos necesarios para el accionamiento del retrovisor adaptados en un soporte, por ejemplo formado por una placa de soporte y, por otro lado desde el exterior del vehículo, el vástago en el que es incorporada la carcasa del espejo retrovisor.

En una realización simplificada del invento, la biela está configurada por una barra o placa oblonga con agujeros, cavidades o alojamientos próximos a sus extremos, un primer agujero, apto para permitir el paso de al menos la porción inferior extrema del vástago, que puede estar configurada con su periferia poligonal, moleteada, etc., para un preciso acoplamiento, o fileteada para ser fijada por roscado contra la biela, en tanto que el segundo alojamiento o agujero en el extremo opuesto de la biela resulta atravesado por un pasador, remache o similar, en el que articula el extremo del pistón del cilindro neumático, previsto ahorquillado en el ejemplo.

En ocasiones se requiere bloquear el giro de la carcasa, obligando a configurar la biela con porciones laterales provistas de cavidades sucesivas que siguen una trayectoria arqueada al objeto de proveer, si se precisan, distintos puntos de bloqueo en el giro del vástago.

Es evidente, además, la incorporación de limitadores o detectores de final de carrera, o de cualesquiera

otros topes dado que el punto de apertura o cierre de la carcasa sobre el soporte debe ser regulado dependiendo del posicionamiento del conductor en su asiento.

También parece obvio resaltar que la apertura o cierre del espejo retrovisor se producirá, normalmente, insuflando aire procedente del circuito neumático del vehículo y desde el cuadro de mandos de la cabina del vehículo, aunque, claro está que podrá ser realizado de manera distinta en tanto se requiera solución distinta a la apuntada.

Breve descripción de los dibujos

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva con un juego de dibujos en los que se muestra una realización preferida del objeto de la invención, sin que el ejercicio de la elección tomada permita ser interpretado, induzca o de pie a suponer limitación alguna de la representación gráfica ni, por supuesto, de las características peculiares de esta solicitud.

Al objeto de permitir mejor observación de las figuras, se ha optado por su esquematización y la no inclusión de las conducciones y otros elementos del sistema neumático. De igual manera se ha preferido omitir la representación del propio vehículo.

La figura 1 muestra un retrovisor perfeccionado según el invento, con la carcasa del retrovisor dispuesta en una posición operativa próxima a la de plegado, contra la pared del vehículo (no representado).

La figura 2 muestra, en correspondencia con la figura 1, el perfil del retrovisor perfeccionado según el invento.

La figura 3 muestra en planta y en correspondencia con las figuras 1 y 2, el retrovisor perfeccionado según el invento.

Realización preferente de la invención

En una realización preferente de la invención, según se observa en las figuras, el retrovisor perfeccionado para grandes vehículos está formado con una carcasa (1), que portará el espejo (no mostrado), montada en un vástago (2) cuya porción inferior atraviesa el soporte (3), en el ejemplo formado por una placa de soporte (3), instalada en el interior del vehículo al alcance del conductor del mismo y entre el vástago (2) y el cilindro neumático (4), en el ejemplo un cilindro neumático lineal de doble efecto, una biela (5) que los relaciona y a la que el vástago (2) es fijado

tras ser obligado a su encuentro desde el exterior del vehículo.

El cuerpo del cilindro neumático (4) presenta sendas entradas de aire (6, 7) para el desplazamiento de su pistón (8). El extremo del cuerpo del cilindro (4) está articulado, a la placa de soporte (3) con la colaboración de un pasador (9) en un punto extremo de la misma y/o convenientemente distante del vástago (2) en tanto que, según el ejemplo, el extremo libre del pistón (8) ofrece una horquilla (10) articulada en (11) a la biela (5), horquilla que bien pudiera ser sustituida por una placa u otro elemento para su articulación.

El tope limitador (12) está fijado articulado en la placa de soporte (3), próximo y enfrentado al recorrido de la biela (5) y dispuesto de manera que la pequeña barra que lo constituye puede ser girada y orientada respecto de aquella, además de avanzada o retrasada, para limitar el menor o mayor recorrido de la biela (5).

En el ejemplo, un cilindro neumático (13) se observa verticalmente dispuesto con su pistón enfrentado a penetrar en una cualquiera de las cavidades sucesivas previstas en la biela (5) que determinarán los puntos de bloqueo en el giro del vástago (2) y de la carcasa (1) que porta.

Así se entiende que cerrado el espejo retrovisor sobre la pared del vehículo, o mejor, dispuesta la carcasa (1) que contiene al espejo (no representado) montada en el vástago (2) en una posición de plegado sensiblemente paralela a la pared del vehículo, basta aplicar aire a la entrada (7) del cuerpo del cilindro neumático (4) para que se produzca el retroceso del pistón (8) respecto del cuerpo del cilindro neumático (5) y el giro de la biela (5) en el sentido del retroceso y hasta su encuentro con el tope (12) que limita su giro, obligando al giro del vástago (2) y al de la carcasa (1) hasta su apertura.

Es evidente que para devolver al espejo retrovisor a su posición de cierre contra la pared del vehículo, o posición de plegado, debe insuflarse aire a la entrada (6) del cuerpo del cilindro neumático (4) para obligar al avance del pistón (8) respecto del cuerpo de cilindro (4) y tal avance obligue a girar a la biela (5) en igual sentido provocando el plegado de la carcasa (1) portadora del espejo contra el vástago (2) y contra la pared del vehículo a la que éste está anclado.

REIVINDICACIONES

1. Retrovisor perfeccionado para grandes vehículos, que incluye una carcasa (1) portadora del espejo y un cilindro neumático (4) cuyo accionamiento provoca automáticamente el giro de la carcasa (1) respecto de la pared exterior del vehículo, desde una posición de cierre o de plegado contra el mismo hasta una posición de desplegado coincidente con la de apertura, o viceversa, **caracterizado** porque dicha carcasa (1) está adaptada a ser montada de manera separable en un vástago (2) guiado desde el exterior del vehículo hasta que su extremo inferior, tras atravesar un soporte (3) previsto interior en el vehículo, resulte fijado en el extremo de una biela (5), estando unido de manera articulada el extremo opuesto

de la biela (5) al extremo del pistón (8) del cilindro neumático (4) y en donde dicho cilindro neumático (4) coopera con dicha biela (5) para girar el vástago (2).

2. Retrovisor perfeccionado para grandes vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque un extremo de dicho cilindro neumático (4) está anclado de manera articulada a dicho soporte (3), en tanto que el extremo opuesto y libre de su pistón (8) se dispone articulado en la proximidad del extremo opuesto de dicha biela (5) interna.

3. Retrovisor perfeccionado para grandes vehículos, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque comprende un tope (12) limitador del giro de la biela (5), que puede ser regulado en distancia y orientación.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

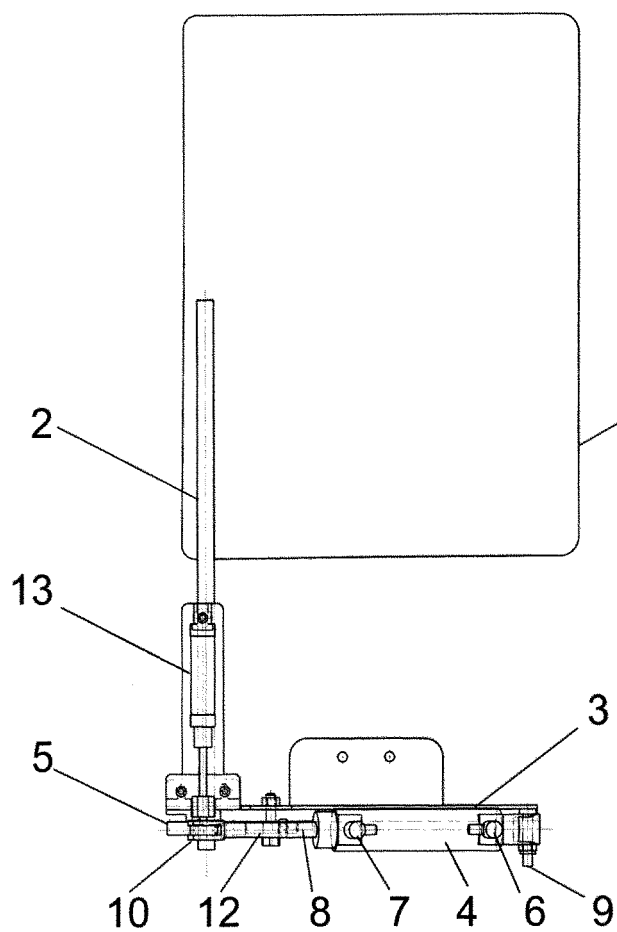


FIG. 2

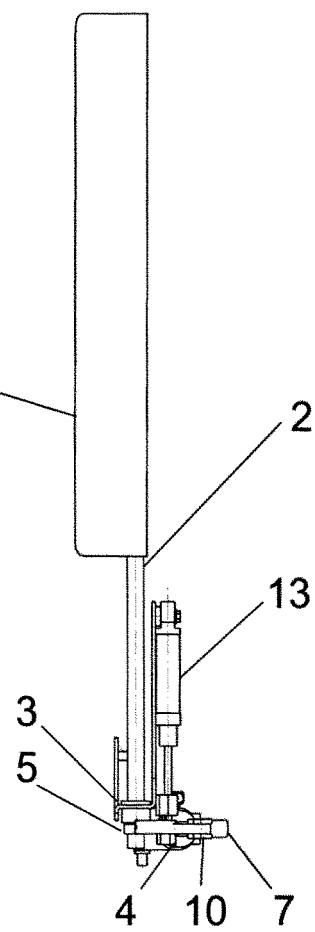


FIG. 3

