

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	479.165		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			31 Marzo 1979.		

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	78 22868.	32 FECHA
		2 Agosto 1978.
		33 PAIS
		Francia.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60R 1/06	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVISORES EXTERIORES CON COPELA ORIENTABLE POR UN ORGAN DE MANDO UNICO		
71 SOLICITANTE (S)		
BRITAX (GECO), S.A. y TRANSPAR IBERICA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Barcelona. Empronedá 324.		
72 INVENTOR (ES)		
Dn. Raymond LAFONT y Patrick, Juan Jesus DESFORCES, quienes tienen cedidos todos sus derechos a las Sociedades solicitantes.		
73 TITULAR (ES)		
El propio solicitante.		
74 REPRESENTANTE		
Dn. Fernando PERAIRE DEL MOLINO.		

POOR
QUALITY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVISORES EXTERIORES CON COPELA ORIENTABLE POR UN ORGANO DE MANDO UNICO", a favor de BRITAX (GECO), S.A. de nacionalidad francesa y TRANSPAR IBERICA, S.A. de nacionalidad española, residentes ambas en Barcelona, calle Espronceda, nº 324. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención concierne a unos perfeccionamientos introducidos en un retrovisor exterior con copela rebatible orientable desde el interior de un vehículo.

5 La invención se aplica muy particularmente a los retrovisores exteriores en los cuales el mando de la orientación de la copela en los planos horizontal y vertical, se efectúa por medio de un solo órgano, botón o manivela situado en el interior del
10 vehículo.

Los retrovisores rebatibles con órgano de man-

do único conocidos en la actualidad son generalmente con espejo orientable en una copela fija; este tipo de montaje permite proteger el espejo de los efectos del viento mientras el vehículo se desplaza a gran
5 velocidad y solo necesita por consecuencia, unos débiles esfuerzos para su orientación en condiciones normales.

Sin embargo, uno de los inconvenientes mayores es que frecuentemente, el espejo orientable se blo-
10 quea en la copela especialmente en invierno, por el tiempo de nieve o de hielo o incluso por el polvo o suciedad que llegan a colmar a la larga, el juego de funcionamiento entre el porta-espejo y la copela y se oponen a su giro. Otro inconveniente se deri-
15 va del hecho de que, el espejo solo está generalmente sostenido por su centro de giro, lo que le hace particularmente vulnerable a los choques y vibraciones. Con los retrovisores de copela orientable cuyo espejo está fijo en ella, los inconvenientes citados
20 anteriormente quedan eliminados, pero sin embargo, para orientar la copela cuando el vehículo se desplaza a gran velocidad, hace falta vencer el impulso del aire que puede ser muy importante. El par de fuerza más elevado, es el necesario para la regulación
25 izquierda-derecha en el plano horizontal, pues, en el plano vertical, los efectos que ejerce el viento sobre la copela a uno y otro lado de su eje de simetría horizontal son iguales y se compensan cuando el eje de giro se confunde con dicho eje de simetría
30 y el par de fuerza a ejercer, que solo sirve para

vencer los rozamientos, queda entonces reducido.

Como por otra parte, el par de fuerza de regulación en el plano horizontal es particularmente elevado, es preferible disponer los órganos de mando lo más cerca posible del retrovisor; ahora bien, por su emplazamiento obligado sobre la carrocería del vehículo, se impone que dichos órganos queden situados a la derecha del tablero de mando, es decir, en un emplazamiento muy incómodo de alcanzar que no permite generalmente su desprendimiento, lo que acrecienta aún más la dificultad de regulación.

La finalidad de la invención es por consiguiente proponer un retrovisor de copela rebatible que sea orientable por intermedio de un órgano de accionamiento único dispuesto en el interior del vehículo, siendo tal la concepción de dicho retrovisor, que el órgano de accionamiento puede estar montado en una posición desembarazada fácilmente accesible y que su accionamiento sea densificado cualquiera que sea el efecto del viento sobre la copela, siendo el mecanismo de orientación de esta última, simple, robusto y económico.

El retrovisor exterior dotado de los perfeccionamientos según la invención, comprende un soporte fijado a la carrocería de un vehículo, una copela rebatible alrededor de un eje sensiblemente vertical y unos medios de orientación de dicha copela por intermedio de un órgano de accionamiento único dispuesto en el interior del vehículo, siendo hueco el soporte y alojando los medios de orientación,

que estén esencialmente constituidos por un manguito que soporta el eje de rebatimiento de la copela y que puede girar sobre sí mismo alrededor de un eje sensiblemente horizontal y dotado por lo menos de un árbol de orientación que está articulado alrededor de dicho eje de rebatimiento y accionado por intermedio de un órgano de accionamiento único montado sobre el manguito.

Con preferencia, el órgano de accionamiento único, está esencialmente constituido por un vis-sin-fín montado transversalmente al eje del manguito en los soportes fijados sobre éste en el interior del vehículo, comportando el árbol de orientación en su extremo interno, una cremallera en contacto con dicho vis-sin-fín.

Preferentemente, el extremo externo del árbol de orientación, comporta medios de engatillado elástico con la copela del retrovisor, comprendiendo dichos medios que permiten el desprendimiento del retrovisor en caso de choque, una parte saliente formando un espolón de acoplamiento que lleva el extremo externo del árbol, una parte ahuecada de forma complementaria alojada en la copela enfrente de dicho espolón y medios elásticos que mantienen en contacto las dos partes.

A continuación se describe con más detalle la invención, refiriéndose a los modos de realización particular citados a título de ejemplo no limitativo y representados en los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1, es una sección longitudinal vista desde abajo del retrovisor dotado de los perfeccionamientos según la invención.

5 La Fig. 2, es una sección longitudinal del retrovisor de la Figura 1 según la línea II-II de dicha figura.

La Fig. 3, es una sección longitudinal vista inferiormente de una variante del retrovisor según la invención.

10 Tal como se ha representado en las figuras 1 y 2, el retrovisor comporta un soporte hueco -1-, que atraviesa la carrocería -2-, del vehículo y está fijado sobre la misma, un manguito tubular -3-, montado girando en el soporte -1-, una copela rebatible -4-, articulada por un lado sobre el manguito -3-, alrededor de un eje de rebatimiento -5-, perpendicular al eje de rotación de dicho manguito, un árbol de orientación -6-, articulado alrededor del eje de rebatimiento -5- y cuyo extremo exterior está en contacto con la copela por conjugación de formas y un vis-sin-fín -7-, orientado transversalmente al eje del manguito -3- y que acciona el extremo interno del árbol -6-.

15

20

El soporte hueco -1-, comporta un cuspido tubular -4- cilíndrico -8-, provisto de una brida -9-, en un extremo y de un fileteado exterior -10-, en el otro. Una tuerca de fijación -11-, roscada sobre el fileteado -10-, permite fijar el soporte sobre la carrocería -2- de un vehículo en un orificio taladrado a través de ella, con interposición de una arande

25

30

la de ajuste -12-. El manguito tubular -3-, comporta igualmente un cuerpo cilíndrico de diámetro exterior sensiblemente igual al diámetro interior del cuerpo -8-, del soporte -1- y susceptible de engan-
5 garse con juego en él. El cuerpo del manguito -3-, se prolonga por un lado, por una pata aplastada -13-, que se extiende sensiblemente sobre el eje longitudinal de dicho manguito y lleva el eje de roba-
tamiento -5- de la copela y por el otro lado, por dos
10 patillas diametralmente opuestas -14- y -15-, que se extienden paralelamente a dicho eje longitudinal del manguito a una y otra parte de él para formar una horquilla. Las dos patillas o ramas -14-, -15- de la horquilla, comportan dos lumbreras respectivamente
15 -16- y -17-, que se extienden longitudinalmente enfrente y dos soportes -18-, -19-, dispuestos en alineación uno del otro, en los extremos de dichas patillas, comportando dichos soportes un eje transversal -20-, sobre el cual está fijado el vis-sin-fín
20 -7-. El eje -20-, está retenido en traslación por una clavija -21-, que lo atraviesa perpendicularmente en un extremo y por un botón moleteado -22-, solidario de su otro extremo. Obsérvese que el eje transversal -20-, está orientado con preferencia oblicuamente con respecto al eje longitudinal del manguito
25 -3-, de tal forma que el botón moleteado -22-, que sirve para comandar el mecanismo de orientación, queda suficientemente separado de la carrocería -2- del vehículo y situado en una posición fácilmente accesible.
30

El árbol -6-, atraviesa la carrocería -2- del
vehículo por el interior -23-, del manguito -3-, cuyo
diámetro está previsto sea suficiente, para permitir
un movimiento sustancial de dicho árbol que se arti-
5 cula alrededor del eje de rebatimiento -5- de la co-
pela y que está mantenido aplicado contra la cara in-
ferior de la pata -13- del manguito -3- por un resor-
te de compresión -24- (Figura 2) comprimido por una
tuerca -25-, roscada en un extremo del eje -5-. El
10 otro extremo de este eje -5-, comporta una cabeza
saliente -26-, que mantiene la base -27- de la cope-
la -4-, aplicada contra la cara superior de la pata
-13- del manguito -3-.

El extremo exterior -28- del árbol -6- que está
15 situado más allá del eje -5- bajo la copela -4-,
está doblado de modo que queda enlazado con la cara
inferior del asiento -27- de la copela al constituir
un resalte -29-, formado por estampado de la chapa
del árbol -6- que sobresale sobre la cara superior
20 del extremo -28- de dicho árbol y penetra en un va-
ciado -30- practicado en correspondencia en el
asiento. El árbol -6-, la pata -13- del manguito y
el asiento -27- de la copela, quedan superpuestos
y mantenidos apretados unos contra los otros por un
25 resorte de presión -24-, que está arrollado sobre
el eje -5- que atraviesa el punto de la superposi-
ción de los tres elementos, asegurando dicho resor-
te el engatillado del espolón o resalte -29- del
árbol -6-, en el vaciado -30- de la copela, así co-
30 mo el arrastre de ésta, por conjugación de formas.

Las longitudes del vástago -5-, de su extremo fileteado y del resorte -24-, están previstas de tal suerte que cuando la tuerca -25- está roscada a fondo y comprime dicho resorte, las espiras de éste no quedan
5 juntas y autorizan una compresión suplementaria, permitiendo el desprendimiento del espolón o resalte -29- del árbol, fuera del vaciado -30- de la copela cuando ésta reciba un choque frontal. Dicho en otros términos, la unión por engatillado entre el árbol y
10 la copela asegura el arrastre en rotación de ésta alrededor del eje -5-, en vista de su orientación, así como su rebatimiento a lo largo del vehículo bajo el efecto de un choque frontal.

El extremo interior del árbol -6-, queda ensanchado para formar un sector dentado -31-, cuyo dentado está repartido a lo largo de un arco de círculo centrado sobre el eje de giro -5- del árbol, constituyendo dicho dentado de este sector, una cremallera que engrana con el fileteado del vis-sin-fín -7-.
15 Nótese que la curvatura del dentado del árbol permite disponer el eje del vis-sin-fín -7- oblicuamente con respecto al eje del manguito y desplazar así el botón moleteado -22-, aumentando su separación con respecto a la carrocería -2-. Los bordes laterales
25 del sector -31-, portadores de los extremos del dentado, están situados en correspondencia con las lumbreras -16- y -17- practicadas en las patas -14- y -15- del manguito, de manera que puedan penetrar en ellas y permitan un movimiento suficiente del árbol
30 alrededor de su eje de pivotamiento -5-.

El extremo externo del cuerpo -8- del soporte -1-, comporta a la entrada un rebaje -32- de un diámetro superior al del interior de dicho cuerpo y un resorte de compresión -33-, alojado en este rebaje interior, que se apoya en el fondo del mismo y contra una arandela de rozamiento -34- enfilada sobre el manguito -3- y retenida sobre éste por una abrazadera circular -35-. El cuerpo del manguito -3- comporta en su periferie una parte saliente -36-, situada al lado de las patas -14- y -15- y solicitada haciendo tope contra una arandela de rozamiento -37- enfilada sobre dicho cuerpo y apoyándose sobre la cara extrema de la parte roscada del soporte -1-, estando asegurada elásticamente la presión de contacto entre dicha parte saliente -36- y el extremo fileteado del soporte por el resorte -33- que comprime el manguito por intermedio de la arandela -34- y de la abrazadera circular -35-.

El funcionamiento del dispositivo descrito anteriormente es extremadamente simple.

Cuando el conductor del vehículo desee hacer efectuar un movimiento izquierda-derecha a la copela -4- del retrovisor, le basta con girar el botón -22- en un sentido u otro, de modo que haga roscar o desenroscar el tornillo -7-, lo que por intermedio del dentado del sector -31- en contacto con dicho tornillo, hace pivotar el árbol -6- alrededor de su eje vertical de pivotamiento -5- y el espolón o resalte -29- del árbol, en contacto con el vaciado -30- de la copela, arrastran a ésta en rotación alrededor de

dicho eje -5- que es también su eje de rebatimiento.

Para un movimiento de cielo-tierra, bastará al conductor elevar o bajar el botón moletado -22-, lo que tiene por efecto de hacer girar el manguito -3- alrededor de su eje en el interior del soporte tubular -1- y por consecuencia hacer bascular la pata -13- y el eje de pivotamiento -5- que le es perpendicular, así como la copela -4- del retrovisor que está unida a dicha pata por el citado eje.

5

10

15

El resorte -33-, será elegido lo suficientemente potente para que, comprimido en su alojamiento -32-, mantenga firmemente en posición el manguito -3- y le impida girar bajo el efecto de las vibraciones. La compresión del resorte podrá ser eventualmente

15

ajustada con la ayuda de arandelas de rozamiento -34-, de diferentes espesores.

Si por razones prácticas de estorbo se desea reducir el desplazamiento de la cremallera curvada -31-, aún conservando un movimiento angular suficiente de la copela, basta con reemplazar el árbol -6- por dos árboles cortos -38- y -39- (Figura 3) articulados entre sí.

20

El árbol -38- corresponde sensiblemente a la mitad del árbol -6-, situado hacia el exterior del vehículo y está montado pivotando alrededor del eje de rebatimiento -5- de la copela; en extremo situado bajo la copela es idéntico al del árbol -6- descrito más arriba, mientras que su otro extremo situado en el interior del manguito -3-, comporta un tetón o espolón -40-, plantado perpendicularmente

25

30

con sus caras planas paralelas superior e inferior.

El árbol -39-, corresponde sensiblemente a la mitad interna del árbol -6- y su extremo interior comporta una cremallera circular en forma de sector dentado idéntica a la del citado árbol -6-; su otro extremo, situado en el interior del manguito -3- se superpone al correspondiente del árbol -38- y comporta una rama longitudinal -41-, en la cual penetra el tetón o espolón -40- del citado árbol -38-, de manera que quede asegurada una unión articulada y deslizante entre los dos árboles cortos. El árbol -39- está montado pivotando alrededor de un eje -42- montado en el diámetro interior del manguito -3-, paralelamente al eje de rebatimiento -5- de la copela. Mientras que en el modo de realización representado en las Figuras 1 y 2, el desplazamiento angular del árbol -6- y por consiguiente de la copela del retrovisor, está limitado a un ángulo A a uno y otro lado del eje del manguito -3-, debido a la presencia de la pared de dicho manguito, este desplazamiento es aumentado de modo apreciable a un ángulo B en la variante de la Figura 3, debido al hecho de las longitudes reducidas de los árboles -38- y -39-.

Por medio del mecanismo de orientación del retrovisor según la invención, se puede obtener una gran demultiplicación de los movimientos y por consiguiente una gran suavidad en el órgano de maniobra a pesar de los pares de fuerza importantes que resultan del efecto del viento a gran velocidad sobre la copela; además este sistema, permite desembarazar el botón de manio-

bra alejándolo de la carrocería o del tablero de mandos. Finalmente, por la multiplicación de los árboles de accionamiento, se puede reducir el estorbo de manera apreciable.

- 5 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se
- 10 altere, ni modifique, su esencialidad.

R E I V I N D I G A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en retrovisores exteriores con copela orientable por un órgano de mando único, comprendiendo el retrovisor exterior, un soporte fijado sobre la carrocería del vehículo, una copela rebatible alrededor de un eje vertical y de medios de orientación de la misma por intermedio de un órgano de accionamiento único dispuesto en el interior del vehículo, caracterizados, porque el soporte es hueco y aloja los medios de orientación y porque dichos medios están constituidos esencialmente por un manguito que lleva el eje de abatimiento de la copela que puede girar sobre sí misma alrededor de un eje sensiblemente horizontal y por al menos un árbol de orientación que está articulado alrededor de dicho eje de abatimiento y accionado por intermedio del órgano de accionamiento único montado sobre el manguito.

2ª.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento único está constituido esencialmente por un vis-sin-fín montado transversalmente al eje del manguito con unos soportes fijados sobre éste en el interior del vehículo, comportando el árbol de orientación en su extremo interno una cremallera en contacto con dicho vis-sin-fín.

3ª.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la cremallera transversal tiene un dentado curvado según un arco de círculo centrado sobre el eje de abatimiento de

la copela.

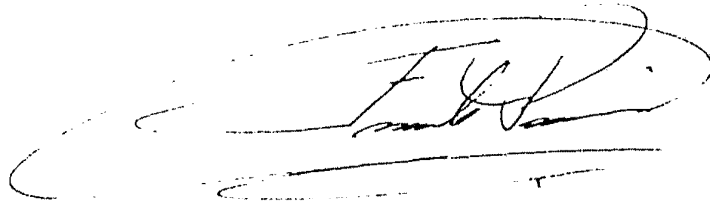
4#.- Los propios perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan en que el extremo externo del árbol de orientación, comporta los medios de engatillado elástico con la copela del retrovisor, comprendiendo dichos medios, que autorizan el desprendimiento de la misma en caso de choque, una parte saliente formando un espolón de acoplamiento dispuesto en el extremo externo del árbol y una parte hueca de forma complementaria practicada en la copela enfrente de dicho espolón y unos medios elásticos que mantienen en contacto las dos partes.

5#.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, que se caracterizan porque comprenden un segundo árbol de orientación montado pivotando alrededor de un eje que lleva el manguito paralelamente al eje de rebatimiento de la copela, comportando dicho segundo árbol en un extremo, una cremallera circular en contacto con un vis-sin-fín que constituye el órgano de accionamiento y en el otro extremo, una articulación deslizando que le une al árbol de orientación articulado alrededor de dicho eje de rebatimiento unido a la vez a la copela.

6ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RETROVI-
SORES EXTERIORES CON COPELA ORIENTABLE POR UN ORGANO
DE MANDO UNICO.

La presente memoria descriptiva consta de quin-
ce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras
y otra de dibujos que la ilustran.

Madrid, 31 de Marzo de 1979-

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be the name of the author or inventor.

