

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 457**

21 Número de solicitud: 201531741

51 Int. Cl.:

B62J 17/04

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

30.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2017

Fecha de la concesión:

05.03.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

12.03.2018

73 Titular/es:

**CRUZ MARTÍNEZ, Jorge (100.0%)
C/ León Felipe, 6 A 9B
28038 Madrid (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

CRUZ MARTÍNEZ, Jorge

54 Título: **Sistema de parabrisas móvil para vehículos**

57 Resumen:

Sistema de parabrisas móvil para vehículos, especialmente motocicletas, que utiliza un sistema por el cual el usuario acciona un mecanismo que desplaza el parabrisas desde una posición de funcionamiento, donde protege al usuario del viento, hasta alojarlo en la parte frontal del carenado del vehículo pudiendo quedar oculto total o parcialmente. El parabrisas (35) va situado entre guías (36) y un soporte (37). Además está solidariamente unido a una sujeción (38) que se desplaza por una estructura (39) con una guía (40) que está sujeta a las columnas de dirección, a los elementos que unen las columnas de dirección o al carenado delantero. La sujeción (38) está conectada a un mecanismo que provoca su movimiento.

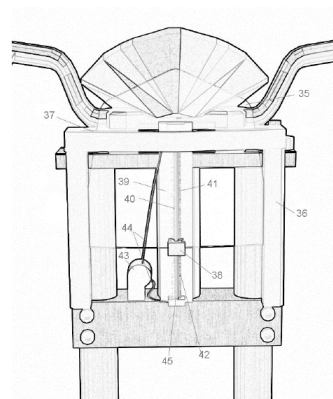


Figura 12

ES 2 614 457 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE PARABRISAS MÓVIL PARA VEHÍCULOS

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente patente consiste en el diseño de un sistema de parabrisas móvil para vehículos, especialmente motocicletas, que puede desplazarse mediante un mecanismo accionado por un motor eléctrico.

10

El parabrisas se puede ocultar en la parte interior del carenado delantero, donde no es visible y se desplaza cuando el usuario lo desee a una posición de funcionamiento a la que llega después de un desplazamiento.

15

Este sistema resulta ser aplicable en los vehículos, especialmente motocicletas, que cuenten con un carenado delantero o un soporte donde fijar el sistema.

Gracias a su configuración sencilla, el dispositivo se puede adaptar a diferentes tipos de vehículos sin grandes modificaciones de su estructura. El dispositivo tiene un coste y peso bajo, contando además con una mecánica sencilla que permite utilizar piezas económicas.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Actualmente en el mercado existen parabrisas fijos que se pueden acoplar en las motocicletas, la mayoría de estos parabrisas van fijados mediante tornillos y sujeciones fijas al vehículo. Existen también parabrisas graduables o de montaje variable, pero con diferentes sistemas al mostrado en la presente patente y que no reflejan la posibilidad de que el parabrisas se oculte.

30

Existen parabrisas para motocicletas regulables en altura por medios mecánicos, a través de ajustes manuales de los tornillos que fijan la posición del parabrisas. Es así como se conocen parabrisas protectores para motocicletas que se ajustan a diversos

tamaños y modelos para su fijación sobre diversos tipos de manillares y permiten a su vez el paso de las varillas de los espejos retrovisores a través del parabrisas. También existen parabrisas de motocicleta que pueden ser montados y desmontados rápidamente del vehículo, preferiblemente sin utilizar herramientas.

- 5 La patente ES 2 122 355 T3 describe un equipo para el ajuste de un parabrisas que ajusta su inclinación utilizando dos manillares formando un cuadrado de articulación. Los manillares de guía elevan o descienden el parabrisas.

- La patente ES 2 362 189 T3 consiste en una estructura de montaje en la que un ángulo se puede cambiar en una estructura simple. Incluyendo la estructura un primer soporte
10 adecuado para montarse en la porción delantera de una carrocería de vehículo, un parabrisas montado en el primer soporte y un segundo soporte dispuesto entre el parabrisas.

- La patente EP2088066B1 consiste en un parabrisas que cuenta con un mecanismo de regulación del ángulo de funcionamiento. Una placa deflectora inclinada hacia la
15 dirección trasera de la carrocería del vehículo está dispuesta entre el carenado y cubre una porción superior delantera de la carrocería del vehículo, pudiéndose ajustar el ángulo de inclinación de la placa deflectora.

- La patente ES 2 323 921 A1 está constituida a partir de dos guías de metal resistente sobre las que se desliza hasta un tope la visera del parabrisas, que según la presión del
20 aire generada por el avance de la motocicleta empuja la visera hacia arriba a través de las guías, ancladas a través de medios de unión adecuados que las solidarizan al carenado. Este sistema divide el parabrisas en dos partes y únicamente es capaz de regular la altura del parabrisas de forma limitada y sin poder ocultar el mismo.

- La patente ES 2 384 407 T3 se refiere a una mejora de un parabrisas que está montado
25 en una porción superior de un carenado que cubre una porción delantera superior de una carrocería de vehículo de manera verticalmente móvil. Propone una motocicleta incluyendo una estructura de parabrisas montado en una porción superior de un carenado que cubre una porción delantera superior de una carrocería de vehículo de manera verticalmente móvil, un carril izquierdo y un carril derecho que están fijados a
30 un lado de carrocería de vehículo y se extienden en una dirección vertical.

En todos los casos el sistema utilizado es totalmente distinto al utilizado en la presente

patente, se utilizan distintos tipos de mecanismos para el desplazamiento y el parabrisas no se puede ocultar. Por tanto, no se han encontrado por parte del autor parabrisas con el sistema expuesto en la presente patente ni tampoco parabrisas que se pueda ocultar en el carenado frontal.

5

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La función del parabrisas es proteger, aportando al piloto la protección necesaria contra las inclemencias del tiempo y aumentando en gran medida la aerodinámica.

- 10 El sistema consiste en un parabrisas que puede desplazarse mediante un mecanismo accionado por un motor eléctrico. El parabrisas se oculta en la parte interior del carenado delantero, donde no es visible y se desplaza cuando el usuario lo desee a una posición de funcionamiento a la que llega después de un desplazamiento.

- 15 El funcionamiento general del sistema consiste en un pequeño motor eléctrico conectado a la corriente del vehículo que se encarga de accionar un mecanismo (más adelante se explicarán los posibles mecanismos que se pueden utilizar), lo que provoca el desplazamiento del parabrisas al que va solidariamente unido. El parabrisas se encuentra situado por dentro del carenado delantero y se desliza entre dos guías verticales y un soporte con abertura horizontal situado en la parte superior, este soporte
20 se encarga de sujetar correctamente el parabrisas y evitar que se mueva por la acción de la fuerza aerodinámica, además de contar con un sistema no reversible o autoblocante en el mecanismo encargado de transmitir el movimiento. Existen dos sensores fin de carrera situados en el tope inferior y superior que se encargan de parar el movimiento del motor cuando se llega a las posiciones extremas.

- 25 En la figura 1 se muestra el frontal de una motocicleta tipo "naked" con el parabrisas oculto, y en la figura 2 se muestra el mismo frontal con el parabrisas accionado.

- El sistema se acciona desde el panel de mandos del vehículo, pudiendo provocar la elevación o el descenso del parabrisas, y permite circular con el parabrisas accionado (parabrisas elevado para proteger del aire) o sin él (parabrisas oculto). El sistema se
30 puede accionar en cualquier momento, incluso con el vehículo en marcha. Tiene múltiples posiciones entre el tope inferior y el tope superior. En función del tiempo que

el usuario accione el pulsador, el parabrisas ascenderá o descenderá proporcionalmente. Puede incorporarse también un sistema secuencial similar al de las ventanillas de los coches, es decir, que con un toque corto suba o baje todo el recorrido posible y con pulsaciones más largas se pueda desplazar a posiciones intermedias. Por
5 tanto, el sistema se puede adaptar teniendo en cuenta la estatura del conductor, la altura graduable del asiento o la velocidad de la marcha.

Este tipo de sistemas se puede incorporar en motocicletas u otro tipo de vehículos, pero hay que tener en cuenta que para que pueda existir un parabrisas oculto debe de haber una parte frontal carenada donde se pueda ocultar. También se puede utilizar sin la
10 necesidad de ocultar el parabrisas, pudiendo quedar el mismo total o parcialmente visible, aunque no sea la idea principal de la patente.

En las motocicletas que no cuentan con parabrisas cuando se circula a una velocidad elevada, es decir por autopista o autovía, una gran cantidad del flujo de aire índice directamente sobre el piloto, provocando que la conducción no sea tan confortable como
15 debería. Algunos tipos de motocicletas, como por ejemplo las motocicletas Naked, no suelen incorporar parabrisas debido que en general empeora la estética de la motocicleta. Con este sistema se consigue mantener la estética de la motocicleta (el parabrisas se puede ocultar) y además proporcionar la máxima comodidad posible. Por tanto, en un tramo urbano se puede ir sin el parabrisas y cuando se entre en una vía
20 interurbana de mayor velocidad se puede circular con el parabrisas accionado. De esta forma se consigue mejorar la comodidad de las motocicletas, sin que estén pierdan su personalidad y su estética. El sistema también se puede emplear en motocicletas donde la estética no es tan importante pero si la comodidad, por ejemplo en las motocicletas scooter se puede utilizar el sistema para regular la altura del parabrisas de manera
25 sencilla y eficaz.

Existe la posibilidad de automatizar el proceso de desplazamiento del parabrisas. Una posibilidad es añadir un modo de funcionamiento programado, para que en función de la velocidad del vehículo varíe la posición del parabrisas de forma automática (a mayor velocidad, mayor altura del parabrisas y por lo tanto más protección aerodinámica). Esta
30 operación se podría realizar desde la centralita conectada el mecanismo de desplazamiento, mediante un algoritmo que relacionase la velocidad del vehículo con la altura del parabrisas. También se puede incorporar un sistema que a través de una pequeña abertura en el carenado, utilice el flujo de aire que choca contra el vehículo

para que este suba el parabrisas mediante un émbolo. En función del diámetro del émbolo, la geometría de la abertura y el peso del parabrisas podría diseñarse un sistema de este tipo.

- 5 Hay que tener en cuenta que se puede crear un habitáculo cerrado donde se sitúe el parabrisas en el interior del carenado, de esta forma se evita la entrada de suciedad y se consigue un sistema más seguro y limpio.

Este sistema se puede emplear para un desplazamiento del parabrisas completamente vertical o puede realizarse en ángulo en función de la geometría requerida, para ello basta con modificar la geometría de las guías donde se aloja el parabrisas.

- 10 Como medida de seguridad se puede utilizar un dispositivo de protección contra sobrecargas, que lo desconecta automáticamente si se produce una resistencia excesiva en el movimiento de los cristales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- Figura 1.- Muestra una vista frontal con el parabrisas oculto.
- Figura 2.- Muestra una vista frontal con el parabrisas elevado.
- 10 Figura 3.- Muestra un esquema del mecanismo piñón-cremallera.
- Figura 4.- Muestra un esquema del mecanismo piñón-cadena.
- Figura 5.- Muestra un esquema del mecanismo cable rígido guías.
- Figura 6.- Muestra un esquema del mecanismo cable de tracción guías.
- Figura 7.- Muestra un esquema del mecanismo leva seguidor.
- 15 Figura 8.- Muestra un esquema del mecanismo de brazos articulados.
- Figura 9.- Muestra un esquema del mecanismo de vaivén.
- Figura 10.- Muestra una vista en perspectiva de la columna de dirección y manillar de una motocicleta tipo "naked".
- Figura 11.- Muestra una vista en perspectiva del sistema de parabrisas móvil, según la
- 20 realización preferente.
- Figura 12.- Muestra una vista frontal del sistema de parabrisas móvil, según la realización preferente.
- Figura 13.- Muestra una vista en perspectiva del sistema de parabrisas móvil, donde se aprecia el apoyo del parabrisas en la guía superior.
- 25 Figura 14.- Muestra una vista superior del soporte con abertura horizontal.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

En este apartado se realizará una explicación más detallada del sistema. Primero se describirán diferentes mecanismos que permiten el movimiento del parabrisas, después se realizará una descripción completa del sistema eligiendo uno de los mecanismos posibles para su movimiento.

Como ya se ha indicado es necesario el desplazamiento del parabrisas, para ello se pueden utilizar diferentes mecanismos:

- 10 - **Mecanismo piñón-cremallera (Figura 3):** consiste en un engranaje (1) que es movido por un motor eléctrico y que transmite su movimiento circular a una cremallera dentada (2) transformándose el movimiento en lineal. En función del sentido de giro del motor el parabrisas (3) asciende o desciende.
- 15 - **Mecanismo piñón-cadena (Figura 4):** el sistema está formado por un engranaje (4) con movimiento circular que es movido por un motor. Este engranaje gira y transmite el movimiento a una cadena (5) situada entre dos ejes fijos (6) que tiene solidariamente unido la sujeción del parabrisas (7), provocando el movimiento lineal del mismo dentro de las guías. En función del sentido de giro del motor el parabrisas asciende o desciende.
- 20 - **Mecanismos cable rígido-guías (Figura 5):** un motor eléctrico mueve un engranaje circular (8) que está unido con un cable rígido (9). En uno de los extremos del cable rígido está unido el soporte del parabrisas (10) que a su vez está sujeto por unas guías verticales (11). En función del sentido de giro del motor el parabrisas (12) asciende o desciende, empujando o tirando del cable. Un sistema similar es utilizado actualmente en algunos elevadores eléctricos de los coches.
- 25 - **Mecanismos cable de tracción-guías (Figura 6):** un motor eléctrico (13) impulsa un conjunto rueda-tornillo sin fin (14) donde se encuentra un tambor en el que hay un cable enrollado. El cable tiene dos extremos (15) diseñados para que con el giro un extremo se enrolle y el otro se desenrolle, uno de estos cables está sujeto en la parte superior de la sujeción del parabrisas y otro en la parte inferior. En función del sentido del giro del motor (15) se tira de un cable o del otro y se consigue que ascienda o descienda el parabrisas (16) a través de las
- 30

guías (17). En el carril guía se encuentra una pieza de deslizamiento (18), en la que a su vez está sujeto el parabrisas. Un sistema similar es utilizado actualmente en algunos elevadores eléctricos de los coches.

- 5 - **Mecanismos Leva-seguidor (Figura 7):** un motor eléctrico (19) hace girar un cilindro (20) donde hay una hendidura (21) y se sitúa un seguidor (22) que a su vez está solidariamente unido a unas guías verticales (23). Cuando el cilindro gira el seguidor se desplaza linealmente en sentido vertical. En función del sentido de giro del motor el parabrisas asciende o desciende.
- 10 - **Mecanismo de brazos articulados (Figura 8):** el conjunto del motor eléctrico da movimiento a un sector dentado (24) por medio de un engranaje (25) que es solidario a los brazos articulados (26), cuyos extremos se alojan en un soporte (27) en el cual está situado el parabrisas (28), de esta manera, el movimiento giratorio del motor eléctrico en uno u otro sentido se traduce en un desplazamiento arriba o abajo del parabrisas de la puerta.
- 15 - **Mecanismo de vaivén (Figura 9):** un mecanismo girando dentro de un rectángulo transforma el movimiento circular en un movimiento lineal del parabrisas.

20 En todos los mecanismos utilizados se utiliza un motor eléctrico ya que es la forma más rápida y cómoda de funcionamiento, pero todos ellos podrían funcionar si fuese necesario manualmente. Además es necesario bloquear el parabrisas, de modo que no se desplace por sí solo a causa de la fuerza aerodinámica durante la marcha, para ello se pueden utilizar mecanismos autoblocantes, quedando el parabrisas sujeto con seguridad.

25 Una vez que se han explicado los posibles mecanismos se va a explicar más en detalle el funcionamiento del sistema completo. En esta explicación el mecanismo que se utiliza es el de cable de tracción, en caso de que se utilizase otro mecanismo solo cambiaría el sistema empleado para desplazar el parabrisas y las fijaciones necesarias.

30 En la figura 10 se muestra una columna de dirección de una motocicleta sin ningún elemento añadido. Se puede apreciar las manetas del freno (29), el manillar (30), el cuadro de mandos (31), las columnas de dirección laterales (32) y central (33) y las

uniones entre columnas (34). En esta parte de la estructura de la motocicleta es donde se situará el sistema elevador del parabrisas móvil.

La figuras 11 y 12 representan el sistema de parabrisas móvil en desde una vista en perspectiva y frontal respectivamente.

- 5 El parabrisas (35) va situado entre dos guías laterales (36) posicionadas en vertical y un soporte con abertura horizontal (37) situado en la parte superior de las guías laterales. Además la parte inferior del parabrisas esta solidariamente unido a una sujeción (38) que se desplaza por una estructura (39) con guías (40), que está sujeta a su vez a las uniones de las columnas de dirección. La sujeción (38) está conectada a dos cables de tracción, uno en la parte superior (41) y otro en la parte inferior (42). Estos cables de tracción están fijos a los extremos de la estructura (39) y a su vez conectados a un motor eléctrico (43) y protegidos por dos fundas de goma (44).
- 10

En función del sentido de giro del sistema eléctrico se tira del cable superior y el parabrisas asciende o se tira del cable inferior y el parabrisas desciende. El parabrisas está sujeto por las guías verticales y el soporte con abertura horizontal, quedando siempre una parte del parabrisas apoyada en el soporte horizontal (incluso en su posición más elevada) para que el parabrisas no se mueva por la acción de la fuerza aerodinámica. Además, el mecanismo tiene un sistema autoblocante por el que solo se mueve por la acción del motor y no por la de fuerzas externas.

15

Existen dos sensores fin de carrera (45) situados en el tope inferior y superior que se encargan de parar el movimiento del motor cuando se llega a las posiciones extremas. El movimiento del motor es accionado desde el cuadro de mandos y en función del tiempo que se pulse se puede subir o bajar más o menos el parabrisas pudiendo quedar también en posiciones intermedias.

20

Como ya se ha comentado, debido a la fuerza aerodinámica cuando el sistema esta accionado, es decir, cuando el parabrisas esta elevado se produce sobre él una fuerza de empuje generada por el viento, esta fuerza de empuje debe de ser soportada por el parabrisas y transmitida al resto del vehículo.

25

El parabrisas está solidariamente unido a la sujeción (38), pero además el parabrisas también se apoya en el soporte con horizontal superior (37), permitiendo una mejor distribución de la carga como se puede apreciar en la figura 13.

30

En la figura 14 se puede ver una vista en planta del soporte con abertura horizontal (la geometría varía en función del modelo de vehículo). En la abertura del soporte superior se sitúa un elemento elástico (46) que permite que el parabrisas se pueda desplazar sin problema, y además pone en contacto el parabrisas con el soporte permitiendo la
5 transmisión de carga al resto del vehículo.

Uno de los problemas que hay que evitar, es que debido a la fuerza del viento el parabrisas descienda cuando no se desee.

Para ello son posibles varias soluciones, una de ellas es bloquear el mecanismo que provoca el desplazamiento del parabrisas cuando no se acciona por medio del usuario
10 en el cuadro de mandos. Para ello es posible utilizar un sistema autoblocante en el motor, es decir cuando no llega electricidad al mismo se bloquea provocando que no pueda ser movido por fuerzas externas. También se puede realizar el bloqueo mediante la transmisión utilizando una transmisión rueda tornillo sin fin, este mecanismo no es reversible, es decir, el tornillo puede mover la rueda pero la rueda no puede mover el
15 tornillo porque se bloquea. También se pueden utilizar para una transmisión de engranajes helicoidales no reversibles, que debido al ángulo de contacto entre los dientes solo uno de los engranajes pueda mover al otro.

Otra forma es utilizar una sujeción que evite el desplazamiento no deseado del parabrisas. Para ello se pueden situar unas sujeciones móviles que cuando se mueve
20 el parabrisas por efecto del motor se desactivan, y cuando este deja de moverse se accionan fijando la posición del parabrisas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de parabrisas móvil que utiliza un sistema por el cual el usuario acciona un mecanismo que desplaza el parabrisas alojándolo en la parte frontal del carenado de un vehículo, especialmente una motocicleta, pudiendo quedar oculto total o parcialmente, caracterizado por que el parabrisas (35) va situado entre dos guías laterales (36) y un soporte con abertura horizontal (37). Además el parabrisas esta solidariamente unido a una sujeción (38) que se desplaza por una estructura (39) con una guía (40) que está sujeta a las columnas de dirección, a los elementos que unen las columnas de dirección o al carenado delantero. La sujeción (38) está conectada a un mecanismo que provoca su movimiento, pudiendo utilizarse diferentes tipos mecanismos para conseguir el movimiento deseado.
2. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por que el accionamiento del mecanismo que desplaza el parabrisas se realiza mediante un motor eléctrico.
3. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de piñón cremallera (figura 3),
4. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de piñón-cadena (figura 4).
5. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de cable rígido (figura 5).
6. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de cables de tracción (figura 6).
7. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de leva seguidor (figura 7).
8. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de brazos articulados (figura 8).
9. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por el uso de un mecanismo de vaivén (figura 9).

- 5 10. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por contar con múltiples posiciones entre el tope inferior y el tope superior siendo función del tiempo que el usuario pulse el botón de actuación lo que delimita la cantidad de movimiento del parabrisas. El diseño incorpora un sistema secuencial que con un toque corto sube o baja todo el recorrido posible y con pulsaciones más largas se pueda desplazar a posiciones intermedias.
- 10 11. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por que su diseño permite que el desplazamiento del parabrisas se produzca en función de la velocidad de la marcha, añadiendo un modo de funcionamiento programado para que en función de la velocidad del vehículo, varíe la posición del parabrisas de forma automática (a mayor velocidad más altura del parabrisas, por lo tanto más protección aerodinámica).
- 15 12. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por que utiliza bloqueo del motor eléctrico para evitar el desplazamiento no deseado del parabrisas debido a la acción del viento.
- 20 13. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por que utiliza sistemas no reversibles (tornillo sin fin-corona o engranajes helicoidales) para evitar el desplazamiento no deseado del parabrisas debido a la acción del viento.
- 25 14. Dispositivo de parabrisas móvil según la reivindicación 1, caracterizado por que utiliza sujeciones móviles que cuando se mueve el parabrisas por efecto del motor se desactivan, y cuando este deja de moverse se accionan fijando la posición del parabrisas.

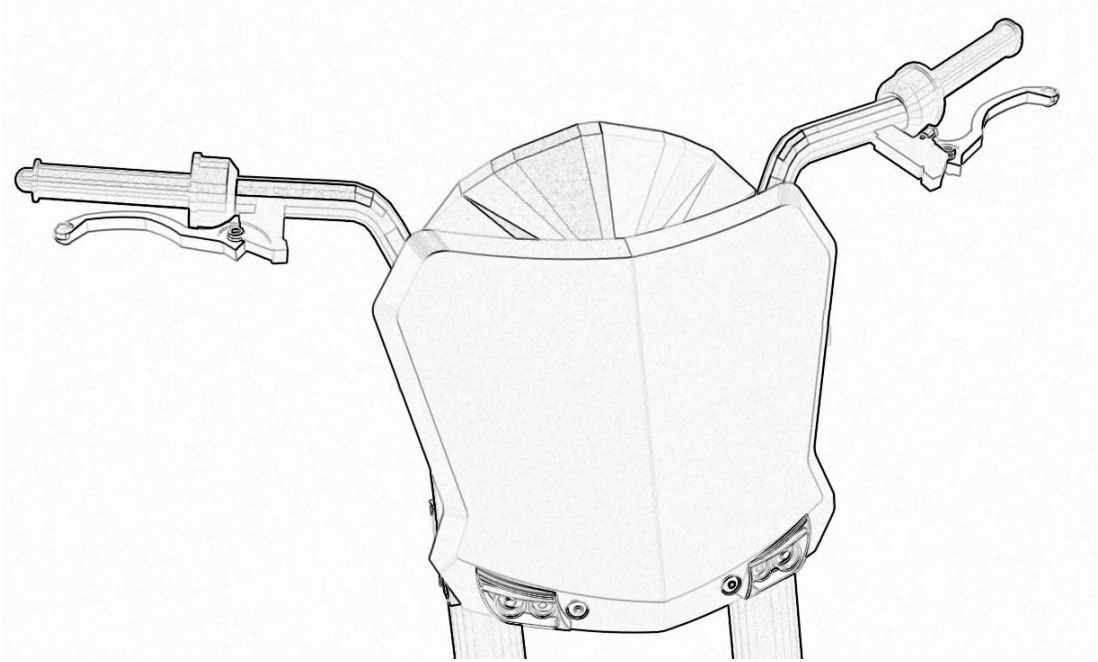


Figura 1

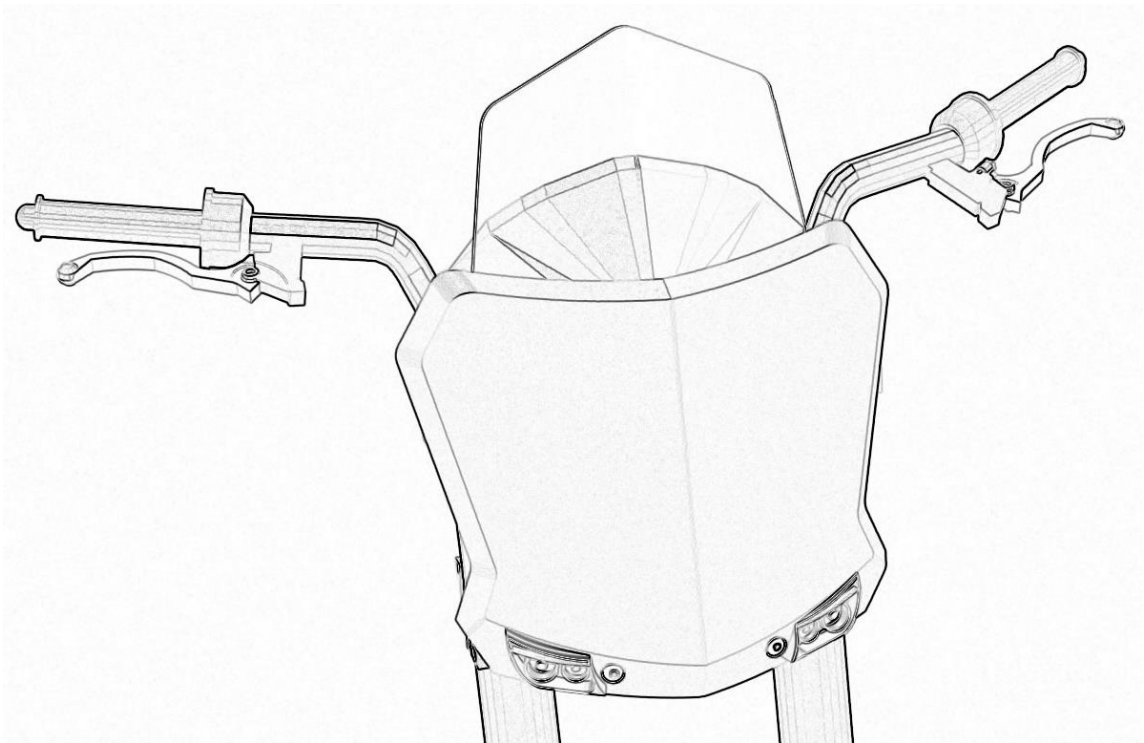


Figura 2

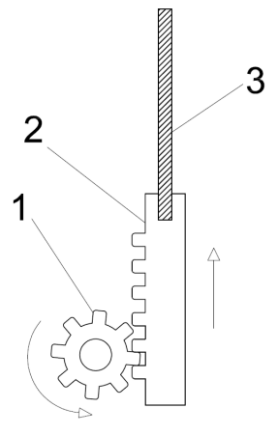


Figura 3

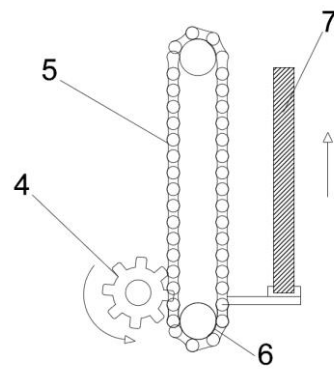


Figura 4

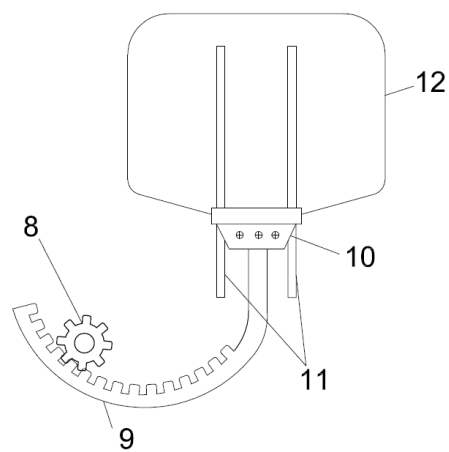


Figura 5

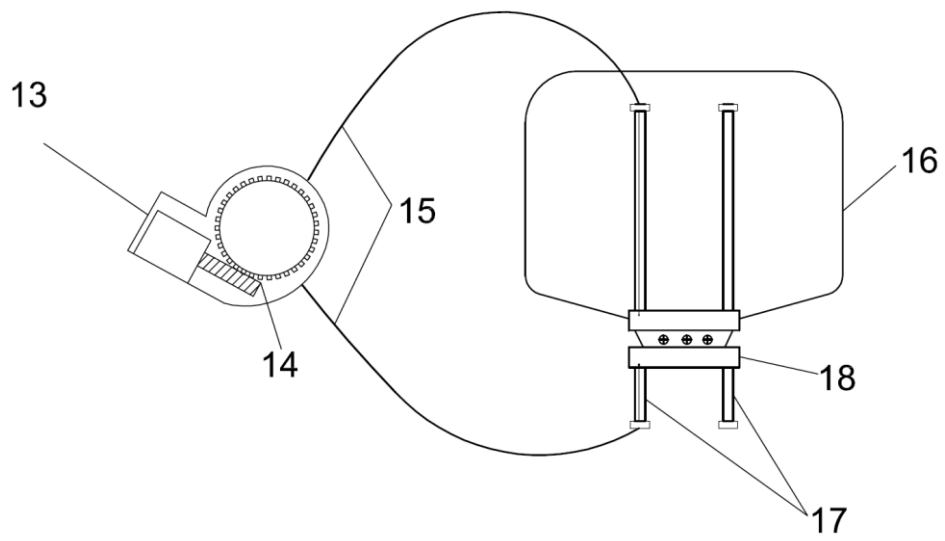


Figura 6

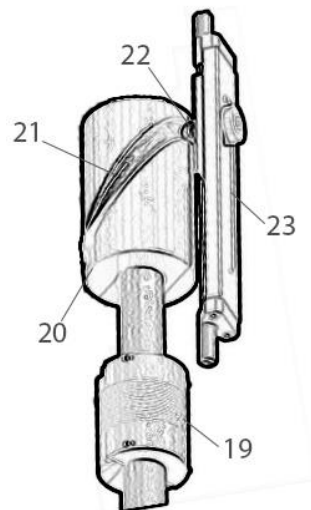


Figura 7

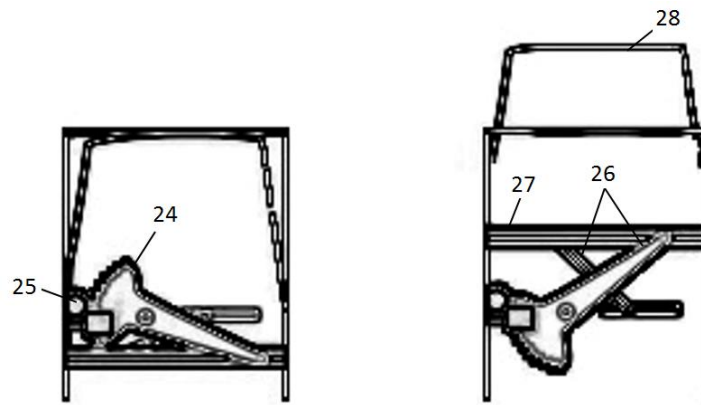


Figura 8

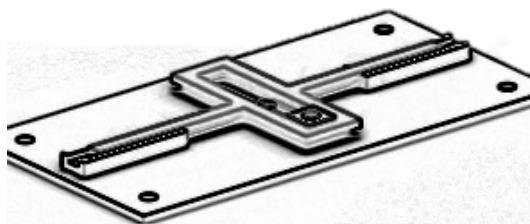


Figura 9

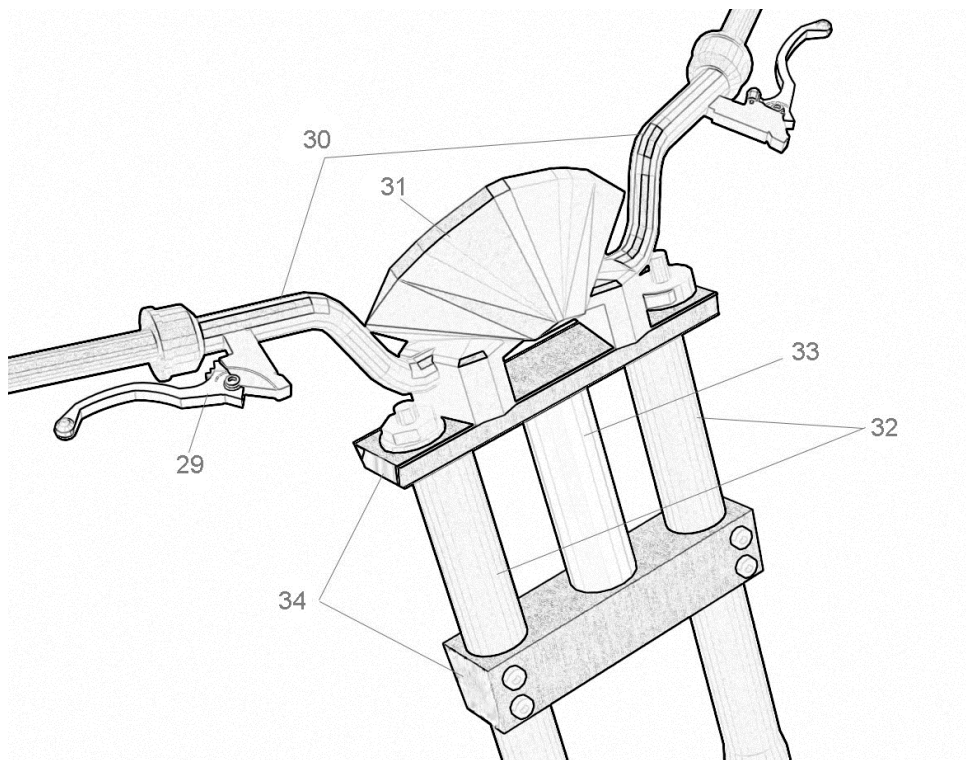


Figura 10

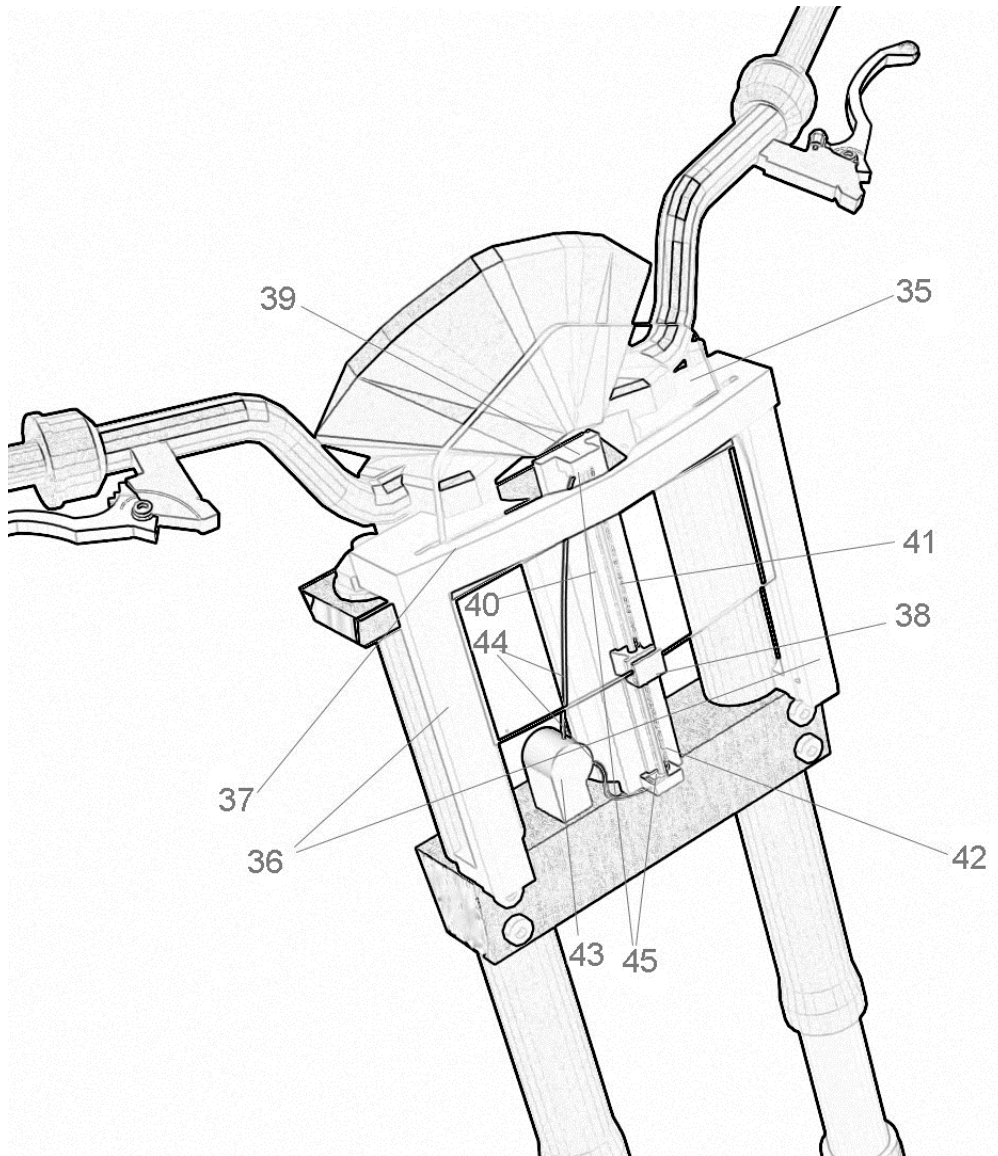


Figura 11

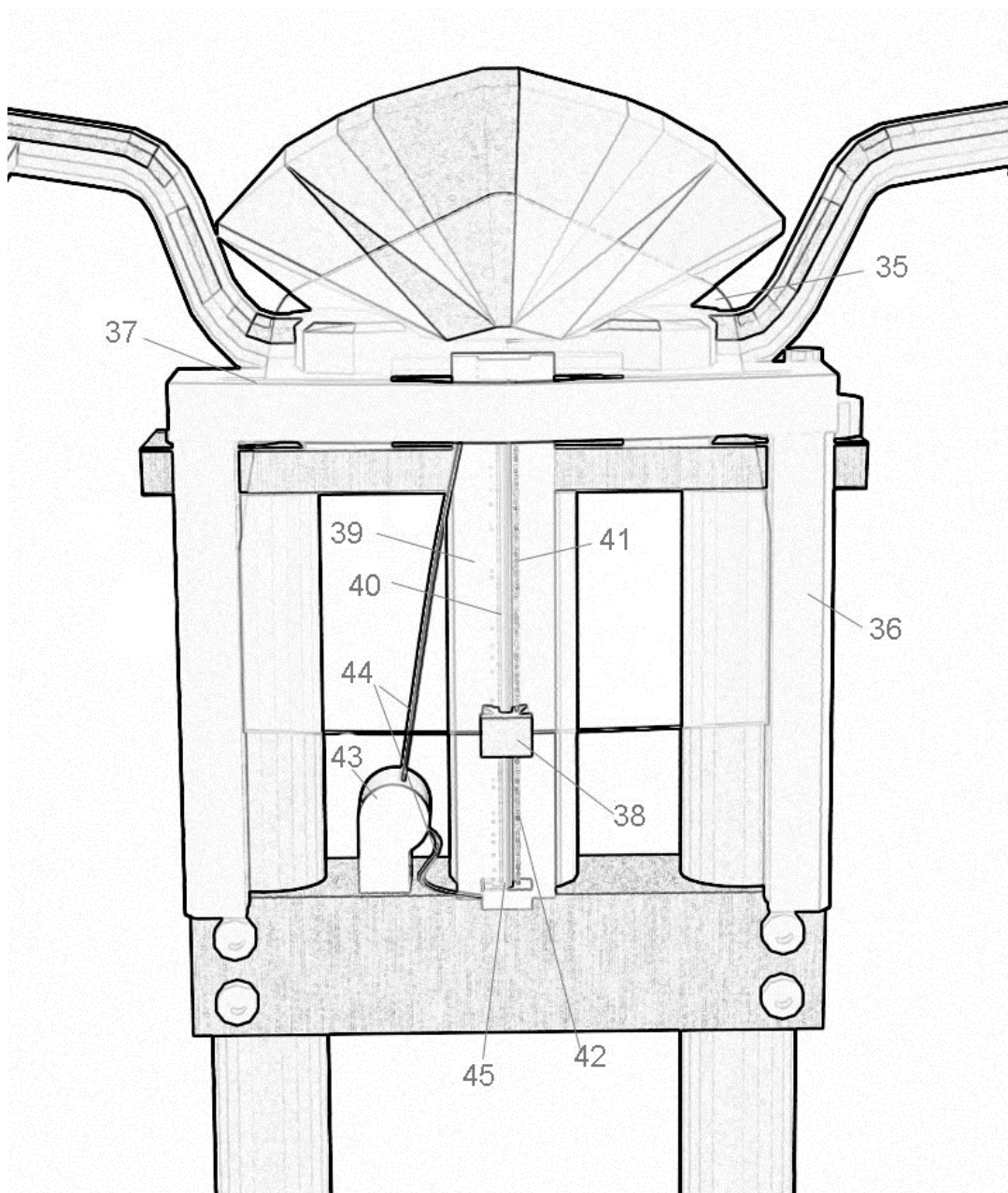


Figura 12

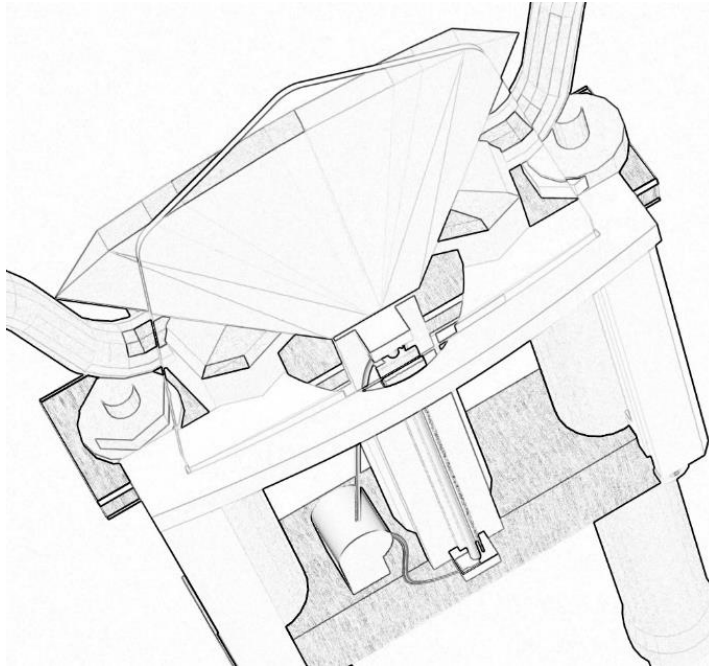


Figura 13

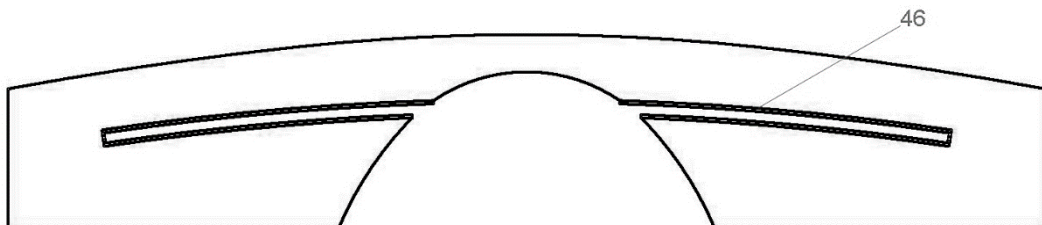


Figura 14



- ②① N.º solicitud: 201531741
②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.11.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B62J17/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5857727 A (VETTER CRAIG W) 12.01.1999, columna 3, línea 26 – columna 5, línea 49; figuras.	1,2,7,9,10,13
X	US 4606571 A (FUJITA HARUYASU) 19.08.1986, columna 3, línea 61 – columna 13, línea 65; figuras 3,7,8-11.	1-3,5,7,9,10,13
X	US 4707017 A (MINOBE SHINICHI et al.) 17.11.1987, columna 5, línea 19 – columna 13, línea 32; figuras.	1,2,4,10,12
X	US 2008111392 A1 (MASUDA NOBUKATSU et al.) 15.05.2008, párrafos [0026]-[0042]; figuras.	1,2,6,10-12
X	EP 0666211 A1 (SODO DIEGO) 09.08.1995, columna 2, línea 22 – columna 6, línea 52; figuras 1-12.	1-3,6-10,12-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.06.2016

Examinador
V. Población Bolaño

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B62J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.06.2016

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 6 - 12, 14

SI

Reivindicaciones 1 - 5, 13

NO**Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)**

Reivindicaciones

SI

Reivindicaciones 1 - 14

NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 5857727 A (VETTER CRAIG W)	12.01.1999
D02	US 4606571 A (FUJITA HARUYASU)	19.08.1986
D03	US 4707017 A (MINOBE SHINICHI et al.)	17.11.1987
D04	US 2008111392 A1 (MASUDA NOBUKATSU et al.)	15.05.2008
D05	EP 0666211 A1 (SODO DIEGO)	09.08.1995

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera que los documentos D01 a D05 afectan a la patentabilidad de las reivindicaciones 1 a 14 por los siguientes motivos:

- Reivindicaciones 1, 2 y 13:

Se considera que D01 es el documento del estado de la técnica más próximo al objeto de la reivindicación 1. En este documento se describe (se ha empleado la terminología de la reivindicación 1 de la solicitud, pero indicando entre paréntesis las referencias de los elementos del documento D01) un dispositivo de parabrisas móvil que utiliza un sistema por el cual el usuario acciona un mecanismo que desplaza el parabrisas alojándolo en la parte frontal del carenado de un vehículo, especialmente una motocicleta. El parabrisas (20) va situado entre dos guías laterales (40, 42) y un soporte con abertura horizontal (16, 18) y está solidariamente unido a una sujeción (98) que se desplaza por una estructura con una guía (96) sujeta al carenado delantero, encontrándose conectada la sujeción (98) a un mecanismo que provoca su movimiento.

Como puede apreciarse, todas las características técnicas que definen el objeto de la reivindicación 1 están idénticamente descritas en el documento D01, por lo que dicha reivindicación no satisface el requisito de novedad según se establece en el artículo 6 de la Ley 11/1986 de Patentes.

En el documento D01 se observa además que:

- el accionamiento del mecanismo que desplaza el parabrisas se realiza mediante un motor eléctrico (90)
- se utiliza un mecanismo no reversible de tornillo sinfín que evita el desplazamiento no deseado del parabrisas

Por tanto, a la vista del documento D01, las reivindicaciones 2 y 13 tampoco cumplen el requisito de novedad de acuerdo al artículo 6 de la Ley 11/1986.

- Reivindicaciones 3 y 5:

El documento D02 refleja un dispositivo de parabrisas móvil que utiliza un sistema por el cual el usuario acciona un mecanismo que desplaza el parabrisas alojándolo en la parte frontal del carenado de un vehículo tal como una motocicleta. El parabrisas (26) va situado entre dos guías laterales (32) incluidas en un soporte con abertura horizontal y está solidariamente unido a una sujeción (40, 40', 98, 98', 152, 152') que se desplaza por una estructura con una guía sujeta al carenado delantero, encontrándose conectada la sujeción (40, 40', 98, 98', 152, 152') a un mecanismo que provoca su movimiento. Como posibles mecanismos de movimiento se proponen, entre otros, un mecanismo de piñón cremallera (figuras 9 a 11) y un mecanismo de cable rígido (figura 7).

En consecuencia, el documento D02 incluye todas las características propuestas en la reivindicación 1 así como las de las reivindicaciones 3 y 5 dependientes de ella, de modo que dichas reivindicaciones 3 y 5 carecen igualmente de novedad según el artículo 6 de la Ley 11/1986.

- Reivindicación 4:

De igual modo que en el caso anterior, el documento D03 describe un dispositivo de parabrisas (37) móvil con las características indicadas en la reivindicación 1, incluyéndose en este documento un dispositivo de piñón - cadena (40, 40', 46, 46') para su movimiento, por lo que la reivindicación 4 resulta igualmente carente de novedad (art 6 Ley 11/1986).

- Reivindicaciones 6 y 11:

El documento D04 también presenta un parabrisas (50) del tipo propuesto, el cual se encuentra situado entre dos guías laterales (10) y está solidariamente unido a sujeciones (20) que se desplazan por guías (10), hallándose las sujeciones (20) conectadas a un mecanismo de cables de tracción que provocan su movimiento. El diseño del parabrisas incluye la posibilidad de que el desplazamiento se realice en función de la velocidad de la marcha con un modo de funcionamiento programado que varía automáticamente la posición del parabrisas en función de la velocidad del vehículo.

Este conjunto difiere del reivindicado en la solicitud en que no se conoce si comprende un soporte con abertura horizontal. No obstante, se considera que dicha pieza es un elemento constructivo que el experto en la materia podría incluir en el diseño del vehículo de manera obvia, por lo que, a la vista del documento D04, se considera que las reivindicaciones 6 y 11 no presentan actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.

- Reivindicaciones 8 y 12:

El documento D05 divulga un dispositivo de parabrisas móvil que utiliza un sistema por el cual el usuario acciona un mecanismo que desplaza el parabrisas alojándolo en la parte frontal del carenado de una motocicleta. El parabrisas (1) incluye dos guías laterales (9a, 9b) unidas al mismo y un soporte con abertura horizontal (2) y se desplaza por dichas guías mediante sujeciones (7a, 7b) unidas al carenado delantero gracias a un mecanismo que provoca su movimiento. Como posibles mecanismos de movimiento se propone, entre otros, un mecanismo de brazos articulados (figura 10). Además se indica la utilización del bloqueo del motor eléctrico (17) para evitar el desplazamiento no deseado del parabrisas (ver columna 3, líneas 48 – 52).

Por tanto, el conjunto descrito en el documento D05 difiere del propuesto en las reivindicaciones 8 y 12 en que el montaje de las guías se realiza en el parabrisas y el de la sujeción al carenado de la motocicleta, en lugar de realizarse al contrario; sin embargo, se considera que dicha diferencia de montaje es una mera variante de diseño que resultaría una posibilidad obvia para el experto en la materia, por lo que las reivindicaciones 8 y 12 no cumplirían el requisito de actividad inventiva frente al estado de la técnica anterior según el artículo 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.

- Reivindicaciones 7, 9, 10 y 14:

Las reivindicaciones 7 y 9 se refieren a dos mecanismos de accionamiento alternativos a los indicados en los párrafos anteriores. Dado que se trata de mecanismos de tipo conocido y que los documentos citados señalan diversas posibilidades para dicho mecanismo que no alteran la funcionalidad del conjunto, se considera que lo propuesto en estas reivindicaciones son meras alternativas que el experto en la materia podría seleccionar de modo no inventivo para el accionamiento del dispositivo. En cuanto a las reivindicaciones 10 y 14 proponen elementos mecánicos y funciones conocidos, cuya inclusión en el conjunto se considera una posibilidad obvia.

Se considera por ello que las reivindicaciones 7, 9, 10 y 14 no comprenden características adicionales que en combinación con las características de la reivindicación 1, de la cual dependen, cumplan el requisito de actividad inventiva frente al estado de la técnica anterior (artículo 8 de la Ley 11/1986).

En conclusión, se considera que el objeto de las reivindicaciones 1 a 14 de la solicitud no satisface los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 4.1 de la Ley 11/1986 de Patentes.