

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 979**

51 Int. Cl.:

F16M 13/00 (2006.01)

B60R 11/00 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

B60R 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2011 E 11794068 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2015 EP 2643190**

54 Título: **Sujetador para vehículos automóviles destinado a recibir aparatos móviles**

30 Prioridad:

25.11.2010 DE 202010015867 U

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

21.01.2016

73 Titular/es:

**BUCHHALTER, THOMAS (100.0%)
Adler Strasse 15
53859 Niederkassel, DE**

72 Inventor/es:

BUCHHALTER, THOMAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 556 979 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sujetador para vehículos automóviles destinado a recibir aparatos móviles

La invención concierne a un sujetador destinado a recibir aparatos móviles, en particular aparatos de navegación o comunicación en vehículos automóviles, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un sujetador de este tipo, a saber, un dispositivo de apriete para aparatos móviles, se conoce, por ejemplo, por el documento DE 296 18 476. El sujetador conocido muestra dos mordazas de apriete colocadas en la carcasa que pueden comprimirse manualmente para sujetar un aparato móvil en una determinada posición de encastre de las mordazas de apriete. Las mordazas de apriete ajustables hacen posible en este caso una adaptación a diferentes aparatos, de modo que los sujetadores de este tipo pueden ofrecerse de manera universal para diferentes aparatos móviles.

10 El documento US 6 035 036 muestra el preámbulo de la reivindicación 1 y revela un sujetador para vehículos automóviles destinado a recibir un teléfono móvil con mordazas de apriete para apretar el teléfono móvil, en donde está prevista un suministro de energía para el proceso de apriete.

15 Los aparatos móviles pueden ser, por ejemplo, aparatos de navegación o comunicación, por ejemplo teléfonos móviles o teléfonos inteligentes.

Hasta ahora, todos los soportes que se encuentran en el mercado se hacen funcionar de manera puramente mecánica.

Los aparatos móviles se inmovilizan o se encastran mecánicamente en el soporte. Además, se pretensan contra un resorte y después se desenclavan de nuevo.

20 En no pocos casos es necesario un manejo con ambas manos.

Esto es poco práctico y resulta parcialmente difícil y sólo puede manejarse con ambas manos.

Por tanto, la invención se basa en el problema de crear un sujetador del tipo citado al principio que presente una comodidad de manejo máxima y no requiera a un usuario ninguna aplicación de fuerzas mecánicas de cualquier clase.

25 Para solucionar este problema sirven las características de la reivindicación 1.

30 La invención prevé de manera ventajosa que la carcasa esté equipada con un suministro de energía propio para el proceso de apriete, pudiendo trasladarse electromecánicamente las mordazas de apriete para abrirse o cerrarse, pudiendo almacenar la unidad electrónica para un determinado aparato una posición de apriete, y produciéndose la posición de apertura de las mordazas de apriete por medio de una separación de las mordazas de apriete en la medida de un pequeño recorrido predeterminado.

La invención resuelve las desventajas citadas al principio haciendo que el apriete para el aparato móvil pueda realizarse electromecánicamente de forma automática.

Para ello, se contempla preferiblemente que está previsto un motor eléctrico para desplazar al menos una de las mordazas de apriete.

35 El suministro de energía puede efectuarse por medio de cables de acometida desde la alimentación de a bordo del vehículo o por medio de una batería/unidad acumuladora integrada o por estar equipado adicionalmente con células solares, es decir, que una batería/unidad acumuladora integrada puede ser asistida también con células solares.

40 En la carcasa se prevén preferiblemente unos sensores para la apertura o cierre de las mordazas de apriete, detectando un sensor dispuesto en la carcasa la inserción del aparato móvil, de modo que las mordazas de apriete pueden cerrarse, y abriendo un sensor de apertura de la carcasa, en caso necesario, las mordazas de apriete por accionamiento del usuario.

A continuación, se explica con más detalle un ejemplo de realización de la invención con referencia a la única figura.

45 En la única figura está representada una carcasa 1 del sujetador en la que están dispuestas dos mordazas de apriete 10a, 10b de manera móvil en la dirección de las flechas. En el extremo inferior de la carcasa 1 está prevista una superficie de apoyo para un aparato móvil, sobre la que puede apoyarse hacia abajo el aparato móvil. Si el aparato móvil se coloca sobre esta superficie y descansa en una superficie de apoyo trasera de la carcasa 1, un sensor 2 dispuesto en la carcasa 1 detecta, por ejemplo a través de una abertura de la carcasa 1, la presencia del aparato móvil, después de lo cual una unidad electrónica 11 dispuesta en la carcasa 1 activa un motor de accionamiento 7 para accionar las mordazas de apriete 10a, 10b. El motor 7 está acoplado preferiblemente por medio de una unidad

- de engranaje con las mordazas de apriete 10a, 10b, presentando la unidad de engranaje en el ejemplo de realización mostrado un tornillo sin fin de accionamiento 8 accionado por el motor 7, que engrana con un piñón grande de accionamiento 9 por medio del dentado. El piñón grande 9 está acoplado de manera coaxial y solidaria en rotación con un piñón pequeño 5. El piñón pequeño 5 engrana con dos vástagos de accionamiento 4a, 4b guiados de manera preferiblemente lineal, dentados y móviles en dirección de las flechas, que están unidos fijamente con las respectivas mordazas de apriete 10a y 10b. Si el piñón pequeño 5 gira, visto en el dibujo, en el sentido de las agujas del reloj, las mordazas de apriete 10a, 10b realizan un movimiento de cierre, mientras que las mordazas de apriete 10a, 10b se abren al producirse un movimiento de giro en sentido contrario al de las agujas del reloj. Para la apertura, el motor 7 es hecho girar en dirección contraria. El controlador recibe la orden para ello por medio del sensor de apertura 3 colocado en la carcasa. Los sensores 2, 3 pueden configurarse como sensores ópticos, capacitivos o mecánicos, por ejemplo en forma de un palpador o como un sensor sensible al contacto. Preferiblemente, son sensores economizadores de corriente eléctrica.
- Se sobreentiende que pueden utilizarse también otras unidades de accionamiento y de engranaje para el movimiento de las mordazas de apriete.
- La unidad electrónica 11 puede almacenar una posición de apriete para un determinado aparato móvil, produciéndose entonces la posición de apertura de las mordazas de apriete 10a, 10b por una separación de las mordazas de apriete 10a, 10b en una pequeña cantidad predeterminada. De esta manera, se logran cortos recorridos de apertura y cierre, con lo que el consumo de energía durante el manejo del sujetador es pequeño.
- En la carcasa puede estar integrada una unidad de batería o de acumulador, en donde el acumulador puede cargarse también de forma ventajosa con una célula solar si hay incidencia de luz.
- El almacenamiento de la posición de apriete puede realizarse de forma sencilla por la propia unidad electrónica 11, para lo cual se detecta el estado de apriete, por ejemplo el aumento de la absorción de corriente del motor 7.
- Si debe sujetarse en el sujetador otro aparato móvil, por ejemplo uno más ancho, es suficiente, por ejemplo, un accionamiento doble o más largo del sensor de apertura 3 para llevar las mordazas de apriete 10a, 10b a la posición completamente abierta. Asimismo, la posición de apertura máxima puede reconocerse aquí por la unidad electrónica 11 cuando los vástagos de accionamiento 4a, 4b unidos con las mordazas de apriete 10a, 10b chocan con un tope. La posición de apriete para el nuevo aparato móvil puede entonces almacenarse de nuevo como se ha descrito anteriormente.
- En particular, debe evitarse la necesidad de un manejo incómodo con dos manos.
- El sujetador está configurado como una cabeza de retención pasiva que puede disponerse sobre diferentes sistemas de soporte de muy distintos fabricantes, que se conocen para la fijación en el habitáculo de un vehículo, preferiblemente en el salpicadero o en el parabrisas, por ejemplo por medio de una fijación de ventosa con brazo pivotante.
- El sujetador puede estar equipado también con una función de carga para el aparato móvil.
- Ventajosamente, el sujetador accionable electromecánicamente se configura de tal modo que pueda hacerse pivotar y, por tanto, pueda hacerse pivotar desde una orientación vertical del aparato móvil hasta una orientación horizontal. Además, debe crearse una posibilidad de carga integrada para el aparato móvil.
- Preferiblemente, la energía para el proceso de apriete se consigue por medio de una batería/unidad acumuladora 6 integrada en el soporte, que puede ser asistida también por una célula solar, la cual reduce el consumo de energía de la batería si hay luminosidad o carga la unidad acumuladora durante el día.
- El sujetador electromecánico debe alojarse en una carcasa que está realizada preferiblemente de plástico.
- El apriete se realiza por medio de dos mordazas de apriete 10a, 10b que se desplazan electromecánicamente para abrirse o cerrarse.
- El accionamiento puede realizarse eléctricamente de forma ventajosa.
- Por medio del motor 7 se acciona una unidad de engranaje que consta de los elementos 4a, 4b, 5, 8 y 9 que abren y cierran las mordazas de apriete 10a, 10b.
- El control de la unidad 11 se configurada de tal modo que el aparato móvil se presiona contra un sensor 2 dispuesto en la carcasa 1 y, por tanto, desencadena el proceso de apriete.
- El apriete se suelta después de forma ventajosa por medio de un sensor de apertura 3, preferiblemente en el lado superior de la carcasa, que se toca con un dedo.

El ajuste a diferentes anchuras de los aparatos terminales móviles se realiza automáticamente, para lo cual se almacena una posición en una unidad electrónica 11 la primera vez que se produce un desplazamiento.

La desconexión y la presión de contacto correcta del apriete se reconocen y se almacenan por medio de la unidad electrónica 11 integrada.

- 5 Durante el accionamiento del sensor de apertura 3, se suelta de manera insignificante el apriete, con lo que el aparato móvil puede retirarse fácilmente.

Debido a la insignificante apertura se tiene que, incluso al volver a usar el aparato terminal móvil por reinsertión del mismo, habrá que realizar tan solo también un pequeño recorrido de cierre que a su vez es favorable para el consumo de energía.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sujetador para vehículos automóviles destinado a recibir un aparato móvil, con una carcasa (1) y con mordazas de apriete (10a, 10b) para apretar el aparato móvil, en donde la carcasa (1) está equipada con un suministro de energía propio (6) para el proceso de apriete y en donde las mordazas de apriete (10a, 10b) pueden desplazarse electromecánicamente para abrirse o cerrarse, caracterizado por que una unidad electrónica (11) almacena una posición de apriete para un determinado aparato móvil, produciéndose la posición de apertura de las mordazas de apriete (10a, 10b) por una separación de las mordazas de apriete (10a, 10b) en una pequeña cantidad predeterminada.
- 10 2. Sujetador según la reivindicación 1, caracterizado por que está previsto un motor eléctrico (7) para desplazar al menos una de las mordazas de apriete (10a, 10b).
3. Sujetador según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el suministro de energía (6) está equipado con células solares.
4. Sujetador según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la carcasa (1) está equipada con sensores (2, 3) para abrir o cerrar las mordazas de apriete (10a, 10b).
- 15 5. Sujetador según la reivindicación 4, caracterizado por que está integrada una unidad electrónica (11) que controla la función de cierre y apertura dependiendo de las señales de los sensores (2, 3).
6. Sujetador según la reivindicación 5, caracterizado por que la unidad electrónica (11) almacena posiciones de apertura y cierre de las mordazas de apriete (10a, 10b).

