



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 337**

51 Int. Cl.:

B23Q 3/10 (2006.01)

B23Q 1/58 (2006.01)

B23Q 16/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04008396 .6**

96 Fecha de presentación : **07.04.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1477268**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2004**

54

Título: **Dispositivo para sujetar en una posición de referencia una pieza de carrocería de vehículo que se ha de medir.**

30

Prioridad: **02.05.2003 DE 203 06 963 U**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2011

73

Titular/es: **JUNKER & PARTNER GmbH**
Auf Rodert
66636 Tholey, DE

72

Inventor/es: **Junker, Franz-Rudolf y**
Huber, Alfred

74

Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 363 337 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

Dispositivo para sujetar en una posición de referencia una pieza de carrocería de vehículo que se ha de medir

5 La invención se refiere a un dispositivo para sujetar en una posición de referencia una pieza de carrocería de vehículo que se ha de medir, con una multitud de asientos de alojamiento que sostienen la pieza de carrocería en diferentes puntos.

10 Un dispositivo de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento DE29911395U1. Varios asientos de alojamiento están dispuestos en diferentes posiciones conforme a las medidas teóricas de una pieza de trabajo que se ha de alojar, de modo que la pieza de trabajo se encuentra en una posición definida pudiendo medirse con la ayuda de palpadores de medición.

15 Por el documento US4,804,162 se conoce un soporte desplazable para un motor de vehículo, que presenta asientos de alojamiento ajustables verticalmente para su adaptación a diferentes motores.

El documento EP0157451A2 describe un dispositivo de soporte para placas de circuitos impresos, que sirve para sujetar placas de circuitos impresos en una posición de dotación.

20 El dispositivo de sujeción comprende postes de sujeción que atacan en el borde de las placas de circuitos impresos, y que con clavijas salientes engranan en agujeros de la placa de circuitos impresos. Para la adaptación a diferentes placas de circuitos impresos, los postes de sujeción pueden descenderse en parte en una posición de aparcamiento, y sobre una placa base pueden disponerse otros asientos de sujeción que están en contacto desde abajo con la placa de circuitos impresos.

25 La presente invención tiene el objetivo de ampliar las posibilidades de uso de este tipo de dispositivos.

30 El dispositivo según la invención que consigue este objetivo se caracteriza porque uno o varios de los asientos de alojamiento pueden trasladarse por deslizamiento y/o pivotamiento de una posición de alojamiento a una posición de aparcamiento alejada de la posición de alojamiento y/o a al menos una posición de alojamiento adicional, estando previsto respectivamente al menos un porta-asiento con una pieza de unión que se puede extraer y retraer de forma telescópica y/o pivotar para la unión del porta-asiento con una pieza que constituye el asiento de alojamiento, y al menos un ajuste por taladros y clavijas para la disposición exacta de la pieza de unión conforme a la posición de alojamiento o la posición de alojamiento adicional, estando asegurada la pieza de unión durante la extracción y la retracción telescópica contra el giro alrededor de un eje de cilindro redondo, paralelo al sentido de marcha, de la pieza de unión.

40 Un dispositivo de sujeción de este tipo según la invención se puede emplear de forma variable, por ejemplo, para piezas de trabajo que no se distinguen de forma esencial, sino sólo en detalles. Un asiento afectado por una diferencia de detalle de este tipo, que ya no se necesita en ese lugar, puede permanecer disponible in situ en la posición de aparcamiento y, en caso de necesidad, se puede reconducir a la posición de alojamiento con poco esfuerzo. También mediante el traspaso de un asiento de alojamiento a otra posición de alojamiento se puede realizar una adaptación del dispositivo a diferentes piezas de trabajo.

45 Para el posicionamiento exacto de la pieza de unión está previsto convenientemente un ajuste por taladros y clavijas, pudiendo fijarse la pieza de unión en la posición de alojamiento eventualmente sólo mediante este ajuste. Sobre el porta-asiento puede estar fijado un cabezal de soporte que forma el asiento y que como tal puede ajustarse presentando dispositivos para ajustar la posición del asiento.

50 Preferentemente, el porta-asiento puede moverse, contra la fuerza de retroceso de un resorte, a la posición de aparcamiento y/o a posiciones de alojamiento adicionales, pudiendo posibilitarse mediante la fuerza de retroceso un movimiento de retroceso automático a la posición de partida. Por otra parte, un resorte también podría servir sólo para amortiguar un movimiento de ajuste.

55 A continuación, la invención se describe en detalle con la ayuda de ejemplos de realización y los dibujos adjuntos que se refieren a dichos ejemplos de realización. Muestran:

la figura 1 un ejemplo de realización para un porta-asiento empleado en un dispositivo según la invención, en un alzado lateral parcialmente en sección,

la figura 2 el porta-asiento de la figura 1, en una vista en planta desde arriba,

la figura 3 un segundo ejemplo de realización para un porta-asiento empleado en un dispositivo según la invención,
5 en un alzado lateral parcialmente en sección,

la figura 4 el porta-asiento de la figura 3, en un alzado lateral parcialmente en sección, girado 90° con respecto a la
vista de la figura 3,

10 la figura 5 el porta-asiento de la figura 3, en una vista en planta desde arriba,

la figura 6 un tercer ejemplo de realización para un porta-asiento empleado en un dispositivo según la invención, en
una vista en planta desde arriba en sección,

15 la figura 7 el porta-asiento de la figura 6, en alzado lateral,

la figura 8 el porta-asiento de la figura 6, en un alzado lateral en sección, girado 90° con respecto al alzado lateral de
la figura 7, y

20 la figura 9 un dispositivo convencional para sujetar piezas de trabajo que se han de medir o elaborar, en el que se
pueden usar porta-asientos según las figuras 1 a 8.

En primer lugar, se hace referencia a la figura 9, estando designado por el signo de referencia 1 un componente que
se ha de medir. La pieza de chapa 1 conformada yace sobre un dispositivo de sujeción 2 que presenta columnas de
25 soporte 3 verticales que sobresalen de una placa base 4.

Sobre las columnas de soporte 3 formadas por un perfil cuadrado va fijado respectivamente un cabezal de soporte 5
que comprende un asiento de alojamiento 6 con una superficie de contacto adaptada en el punto correspondiente a
la forma de la pieza de chapa 1.

30

En el dispositivo descrito anteriormente se puede usar un porta-asiento 53 representado en la figura 1, con una
placa base 7 y una columna de soporte 8 situada verticalmente sobre la placa base 7.

La columna de soporte 8 se compone de una pieza de casquillo 9 de sección transversal cuadrada, unida en una
35 sola pieza con la placa base 7, y de una pieza de unión 10 axialmente móvil dentro de la pieza de casquillo 9, para
una unión roscada con el cabezal de soporte no representado que forma un asiento de alojamiento para una pieza
de trabajo. Para la unión roscada con el cabezal de soporte sirve un taladro axial 12.

La pieza de unión 10 está guiada en un manguito 11 insertado en la pieza de casquillo 9.

40

Además del taladro longitudinal 12, la pieza de unión 10 presenta tres taladros transversales 13 a 15. Los taladros
transversales 13 a 15 pueden orientarse mediante el deslizamiento de la pieza de unión 10 dentro del manguito 11
hacia un taladro transversal 16 en el manguito 11 y la pieza de casquillo 9. El taladro transversal 14 se encuentra en
un ángulo de 45° con respecto a los demás taladros transversales 13 a 15 (a diferencia de la representación en la
45 figura 1) y está orientado hacia un taladro transversal 52 dispuesto correspondientemente en el manguito 11 y en la
pieza de casquillo 9.

En el taladro transversal 16 y opcionalmente en uno de los dos taladros transversales 13 y 15 o el taladro
transversal 14 y el taladro transversal 52 se puede introducir una clavija de ajuste 17 unida con una manija 18. La
50 clavija de ajuste 17 y la manija 18 forman una pieza de enchufe 19 en la que está dispuesto un anillo de llave 20.

Los taladros transversales 13 a 15 presentan en un extremo una concavidad 21 respectivamente. En un espacio
anular formado por la concavidad 21 se enclava un talón 22 que sobresale de la clavija de ajuste 17 y que puede
retraerse dentro de la clavija de ajuste contra la fuerza de un resorte.

55

Coaxialmente con respecto a un tramo final 23 estrechado de la pieza de unión 10 está dispuesto un resorte
helicoidal 24 que se apoya con un extremo contra un hombro anular formado en la pieza de unión 10 y, con el otro
extremo, contra el fondo de una sección final 26 de diámetro reducido de un taladro longitudinal 25 en la pieza de
casquillo 9.

En la figura 2 se puede ver un tornillo 27 que engrana en una ranura longitudinal 32 en la pieza de unión 10 y que sirve para asegurar la pieza de unión contra el giro.

5 Una manija indicada en 18' indica que la pieza de enchufe 19 está enchufada en el taladro transversal 14 y el taladro transversal 52 en la pieza de casquillo 9 y del manguito 11.

El porta-asiento 53 descrito anteriormente se puede colocar con su pieza de pie 7 sobre una columna de soporte 3 de un dispositivo tal como está representado en la figura 9, y con la ayuda del taladro longitudinal 12 se puede
10 montar en la pieza de unión 10 un cabezal de soporte con un asiento para una pieza de trabajo.

En el estado de la figura 1 en el que la clavija de ajuste 17 está insertada en el taladro de ajuste 15, el asiento de alojamiento en el cabezal de soporte se encuentra en una primera posición de alojamiento.

15 Mediante la retracción de la pieza de unión 10 contra la fuerza de retroceso del resorte helicoidal 24, el segundo taladro de ajuste 14 puede aprovecharse para formar una segunda posición de alojamiento en la que el dispositivo de soporte puede recibir otra pieza de trabajo. Por ejemplo, esta segunda posición de alojamiento puede aprovecharse para recibir una pieza de trabajo que en el punto de apoyo correspondiente presenta el doble grosor de chapa que una pieza de trabajo sujeta anteriormente. De esta manera, por ejemplo, pueden distinguirse entre
20 ellas piezas de carrocería de vehículo.

Cuando no se necesita el cabezal de soporte correspondiente dentro del dispositivo para una pieza de trabajo, la pieza de unión 10 puede desplazarse a la posición inferior contra la fuerza del resorte 24, de modo que el asiento de alojamiento queda dispuesto en una posición de aparcamiento muy alejada de la pieza de trabajo correspondiente.

25 En esta posición, la clavija de ajuste 17 se inserta en el taladro transversal 13. Diferenciando de ello, la posición mencionada en último lugar también podría servir en otra pieza de trabajo como posición de alojamiento adicional.

En las figuras siguientes 3 a 5 y 6 a 7, las piezas idénticas o que actúen de forma idéntica están designadas por la misma cifra de referencia que en las figuras anteriores, estando añadida a la cifra de referencia correspondiente la
30 letra a ó b respectivamente.

Una pieza de casquillo 9a de una columna de soporte 8a está formada en el ejemplo de realización correspondiente para un porta-asiento 53a por el mismo material de perfil cuadrado que las columnas de soporte 3 representadas en la figura 9. A través de una pieza de pie 7a puede estar realizada una unión roscada con una columna de soporte de
35 este tipo, en el lado frontal de la misma.

Una pieza de unión 10a desplazable de forma telescópica dentro de la pieza de casquillo 9a de la columna de soporte 8a presenta una placa de soporte 28 para recibir un cabezal de soporte (no representado) que forma un asiento de alojamiento. Un taladro 29 en la pieza de unión 10a puede orientarse mediante el deslizamiento de la
40 pieza de unión hacia un taladro 30 formado en una pieza superpuesta 34 fijada a la pieza de casquillo 9a. Un tornillo 27a enroscado en una rosca en una pieza superpuesta 33 engrana en una ranura 32a en la pieza de casquillo 10a quedando formado un seguro contra el giro.

En los taladros 29 y 30 orientados uno respecto a otro puede insertarse, en una posición de alojamiento para una
45 pieza de trabajo, una clavija de ajuste no representada. Separando la clavija de ajuste, la pieza de unión 10a puede rebajarse a una posición de aparcamiento del asiento de alojamiento hasta el fondo de la pieza de casquillo 9a. Durante la reconducción a la posición de alojamiento, el tornillo 27a hace que tenga que realizarse sólo una orientación vertical de los taladros 29 y 30 uno respecto a otro para poder introducir la clavija de ajuste.

50 En el fondo de la pieza de casquillo 9a podría estar dispuesto un resorte que amortigua el impacto de la pieza de unión 10a.

El ejemplo de realización de un porta-asiento 53b representado en las figuras 6 a 8 presenta una placa base 7b que a través de una articulación 35 está unida con una pieza de unión 10b en forma de placa. Con la pieza de unión 10b
55 se puede unir por unión roscada un cabezal de soporte 5 (figura 9), pudiendo realizarse además de la unión roscada, para el posicionamiento exacto del cabezal de soporte, una unión por clavijas mediante dos taladros de ajuste 36.

La articulación 35 presenta una clavija de articulación 37 y cuatro insertos de manguito 31, a través de los cuales es

posible una alta precisión de ajuste de las piezas de articulación y la ausencia de juego de la articulación.

Dos de los insertos de manguito 31 están insertados respectivamente en taladros en alas de articulación 38 y 39 que sobresalen de la pieza de unión 10b. Otros dos insertos de manguito 31 están metidos en un taladro formado en un alma 40 formada en la placa base 7b.

En la articulación 35 está previsto además un tornillo 41 que engrana en una ranura anular en la clavija de articulación 37 y que asegura la clavija de articulación 37 contra el desplazamiento axial.

10 Un dispositivo de cierre 42 en el lado de la placa base 7b o de la pieza de unión 10b, opuesto a la articulación 35, presenta un inserto de manguito 43 introducido en un taladro en el alma 40, así como un inserto de manguito 44 metido en un taladro formado en un apéndice 45 unido con la pieza de unión 10b.

15 Los insertos de manguito 43 y 44 están atravesados por una clavija de ajuste 46 con un taladro transversal 47 en el que está insertada una clavija 48. La clavija 48 que sirve de mango pasa por un agujero oblongo 49 formado en el inserto de manguito 43 y el alma 40. Un tornillo 50 con una cabeza esférica retráctil contra la fuerza de un resorte interior se apoya con la cabeza esférica contra un bisel 51 formado en la clavija de ajuste 46 asegurando la clavija de ajuste contra el desplazamiento axial.

20 Según muestra la figura 7, la pieza de unión 10b puede plegarse, y de esta forma, un asiento de alojamiento sujeto por la pieza de unión 10b puede traspasarse de una posición de alojamiento a una posición de aparcamiento.

En la posición de alojamiento, las clavijas de ajuste 37 y 46 insertados en los insertos de manguito 37 ó 43 y 44 garantizan un posicionamiento exacto del asiento de alojamiento.

25

Para soltar el dispositivo de cierre 42 a fin de pivotar la pieza de unión 10b, la clavija de ajuste 46 se desplaza axialmente con la ayuda de la clavija de mango 48 y se suelta del engrane en el inserto de manguito 44.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para sujetar en una posición de referencia una pieza de carrocería de vehículo (1) que se ha de medir, con una multitud de asientos de alojamiento que sostienen la pieza de carrocería (1) en diferentes puntos, caracterizado porque uno o varios de los asientos de alojamiento (6) pueden trasladarse por deslizamiento y/o pivotamiento de una posición de alojamiento a una posición de aparcamiento alejada de la posición de alojamiento y/o a al menos una posición de alojamiento adicional, estando previsto respectivamente al menos un porta-asiento (53, 53a, 53b) con una pieza de unión (10, 10a, 10b) que se puede extraer y retraer de forma telescópica y/o pivotar para la unión del porta-asiento con una pieza que constituye el asiento de alojamiento (6), y al menos un ajuste por taladros y clavijas para la disposición exacta de la pieza de unión (10) conforme a la posición de alojamiento o la posición de alojamiento adicional, estando asegurada la pieza de unión (10, 10a), durante la extracción y la retracción telescópica, contra el giro alrededor de un eje de cilindro redondo, paralelo al sentido de marcha, de la pieza de unión.
- 15 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de unión (10, 10a) puede fijarse en la posición de alojamiento por el ajuste.
3. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la pieza de unión (10) está unida con el cabezal de soporte ajustable que forma el asiento.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la pieza de unión (10, 10a) puede traspasarse, contra la fuerza de retroceso de un resorte (24), a la posición de aparcamiento y/o a otra posición de alojamiento.