

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 403**

51 Int. Cl.:

F16B 1/00 (2006.01)
F16B 19/10 (2006.01)
F16B 5/06 (2006.01)
B60R 21/217 (2011.01)
B60R 13/02 (2006.01)
F16B 5/12 (2006.01)
F16B 21/06 (2006.01)
F16B 21/07 (2006.01)
F16B 21/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2012 E 12000206 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016 EP 2481935**

54 Título: **Procedimiento para el montaje de un componente y clip de fijación**

30 Prioridad:

28.01.2011 DE 102011009683

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

08.02.2017

73 Titular/es:

**ITW FASTENER PRODUCTS GMBH (100.0%)
Liegnitzer Str. 1
58642 Iserlohn, DE**

72 Inventor/es:

**DEMERATH, MICHAEL y
FISCHER, ANTON**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 600 403 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

Procedimiento para el montaje de un componente y clip de fijación

5 La invención se refiere a un procedimiento para el montaje de un componente por medio de un clip de fijación, así como a un clip de fijación.

Los clips de fijación se utilizan para fijar de forma rápida y segura piezas de montaje en una carrocería de vehículo. El clip de fijación presenta, por ejemplo, una sección de enclavamiento que se introduce en una abertura de vehículo encajando en ésta, y un elemento de cabeza que se introduce en la sección de enclavamiento. El componente a fijar (por ejemplo, una pieza de revestimiento o un módulo de saco de gas) se fija bien directamente por medio de la
10 sección de enclavamiento, por ejemplo, si ésta se realiza como garra de fijación o en un cuerpo que se prevé en la sección de enclavamiento, por ejemplo, si ésta se realiza como espiga. El componente a fijar también se puede fijar en el elemento de cabeza.

En un clip de fijación realizado de dos piezas, la sección de enclavamiento y el elemento de cabeza se dotan de elementos de enclavamiento complementarios que engranan entre sí mediante un movimiento de inserción. En la
15 posición de montaje final insertada, el elemento de cabeza también evita que la sección de enclavamiento se pueda volver a sacar de la abertura de la carrocería de vehículo.

Se conoce la posibilidad de fijar previamente la sección de enclavamiento y el elemento de cabeza el uno al otro en una posición de premontaje para una manipulación más sencilla, de manera que el clip de fijación se pueda manejar como un único componente. En la posición de premontaje, la sección de enclavamiento se puede utilizar en la
20 carrocería de vehículo, y el componente a fijar se puede fijar en el clip de fijación. A continuación, para la fijación definitiva del clip de fijación en la carrocería de vehículo, el elemento de cabeza se coloca a partir de su posición de premontaje en la posición de montaje final.

En un clip de fijación realizado de una sola pieza, la sección de enclavamiento y el elemento de cabeza se unen entre sí en una sola pieza. El elemento de cabeza se somete a una carga en dirección de inserción, a fin de encajar
25 la sección de enclavamiento en la abertura.

La posición de premontaje corresponde, en este caso, a una posición en la que la sección de enclavamiento aún no se ha introducido o no se ha introducido por completo en la abertura.

Los clips de fijación de este tipo se montan en gran número y a menudo en puntos difíciles de ver en el vehículo. Una prueba de que todos los clips de fijación se han enclavado correctamente en la posición de montaje final es
30 deseable, pero resulta complicado.

En el documento WO 01/27906 A1 se muestra una etiqueta colgante dotada de un código de barras con un elemento de enclavamiento para el cierre de depósitos de almacenamiento. La sección que lleva el código de barras puede girar alrededor de una bisagra de película, a fin de poder leer mejor el código. Es posible separar una sección de cierre de la etiqueta colgante e introducirla en el elemento de enclavamiento, de modo que el enclavamiento sólo
35 se pueda soltar mediante la rotura de la etiqueta colgante.

El documento DE 20 2005 018 240 U1 muestra un conector de enclavamiento que actúa junto con un clip de sujeción, introduciéndose el conector de enclavamiento en el clip de sujeción en primer lugar sólo hasta una posición de fijación previa. En el montaje definitivo, el conector de enclavamiento se sigue introduciendo a presión en el clip de sujeción, encajando dos ganchos dispuestos en el clip de sujeción a través de una sección final del conector de enclavamiento que antes estaba cubierta por el conector de enclavamiento. La visibilidad de estos ganchos se comprueba por medio de un sistema de tratamiento de imágenes y se consulta para la documentación de una unión
40 por enclavamiento correcta.

La tarea de la invención consiste en posibilitar una documentación de la fijación correcta de un clip de fijación de un modo sencillo.

45 Según la invención esto se consigue con las características de la reivindicación 1. Un equipo lector sólo puede leer correctamente el código legible para la máquina cuando el clip de fijación se encuentra en su posición de montaje final. Por el contrario, en la posición de premontaje el elemento de desenclavamiento evita que sea posible leer el código, es decir, identificarlo correctamente. Dado que cada lectura de un código, aquí equiparado a identificación, significa que el clip de fijación se ha montado correctamente, también se puede documentar a través del código leído
50 que el clip de fijación se ha instalado correctamente. Por consiguiente, el procedimiento representa una posibilidad de control sencilla para el montaje del clip de fijación, así como una posibilidad de documentación sencilla para el clip de fijación instalado.

Para la lectura del código se utiliza un equipo lector específico para cada tipo de código respectivo. Naturalmente la posibilidad de leer el código depende de una posición de lectura específica en relación con el clip de fijación. Sin embargo, el clip de fijación se configura, según la invención, de modo que la posición de lectura con respecto a un clip de fijación específico se preestablezca de forma fija, es decir, de manera que el equipo lector no se mueva con respecto al clip de fijación, sino que se mantenga en una posición fija frente al clip de fijación. En relación con una
55

posición de lectura predeterminada de este tipo, el código sólo se puede leer si el elemento de cabeza se encuentra en la posición de montaje final.

5 También es posible configurar el elemento de desenclavamiento, de modo que el código sólo sea completo en la segunda posición. En tal caso, la posición de lectura es variable en el sentido de que el código se puede leer en cualquier posición siempre que se encuentre en el campo visual del equipo lector.

Preferiblemente se documenta si se ha podido leer el código o si se ha emitido un mensaje de error.

El procedimiento se realiza preferiblemente para todos los clips de fijación a instalar en una fase de trabajo, registrándose y grabándose para cada clip de fijación si ha sido posible leer un código.

10 Si el código no se ha podido leer, puede emitirse un aviso, de manera que sea posible subsanar inmediatamente el error de montaje.

15 La invención también se refiere a un clip de fijación con las características de la reivindicación 4 que se puede utilizar especialmente en un procedimiento del tipo que se acaba de describir. Por consiguiente, la legibilidad (registrabilidad) del código depende de la posición de montaje del clip de fijación. El movimiento mecánico de la pieza de desenclavamiento causado, por ejemplo, por el movimiento relativo del elemento de cabeza y la sección de enclavamiento o por un movimiento relativo del clip de fijación frente a un componente fijo del vehículo, conduce a que el código quede liberado y a que un equipo lector pueda leerlo y reconocerlo desde una posición de lectura predeterminada.

Por un código se entiende aquí una sucesión completa de símbolos de codificación que contienen todo el significado de la información codificada.

20 Como código se utiliza preferiblemente un código de barras. Los códigos de barras se componen de una sucesión de barras paralelas y espacios libres de distinta anchura. Este tipo de código puede aplicarse de forma fácil y económica en diversas superficies y codificar cualquier información. Los equipos lectores de códigos de barras existen en múltiples configuraciones y son fiables y económicos.

25 El código se puede, por ejemplo, imprimir, pegar o estampar directamente en uno o varios de los componentes móviles unos respecto a otros del clip de fijación o en un componente unido a éste.

Existen múltiples posibilidades para que se pueda llevar a cabo un desbloqueo del código legible para la máquina utilizando un elemento de desbloqueo. A continuación se describe más detalladamente a modo de ejemplo algunas formas de realización de la invención.

30 En una aplicación posible de la invención al menos una sección del código se coloca en el propio elemento de desbloqueo.

El elemento de desbloqueo modifica ventajosamente su posición en el espacio y/o su orientación frente a la sección de enclavamiento o al elemento de cabeza si el elemento de cabeza se mueve en la posición de montaje final.

El elemento de desbloqueo puede ser, por ejemplo, una placa que se une de forma móvil al elemento de cabeza.

35 En este caso es posible colocar todo el código en el elemento de desbloqueo y de procesarlo en primer lugar frente a la posición de lectura predeterminada y la dirección de lectura predeterminada, de manera que en la primera posición no sea posible leer el código, por ejemplo, porque en un código de barras el equipo lector no pueda resolver el código como consecuencia del ángulo agudo. Al intentar leer el código, se emite un mensaje de error. Mediante el movimiento del elemento de cabeza en la posición de montaje final, el ángulo que adopta el elemento de desbloqueo con el código frente al equipo de lectura en la posición de lectura predeterminada se modifica, de modo que sea posible registrar y leer el código en la segunda posición del elemento de desbloqueo.

40 En una forma de realización posible de la invención, el elemento de desbloqueo se extiende en la primera posición en un ángulo agudo con respecto a un eje longitudinal del elemento de cabeza, y con un movimiento a lo largo del eje longitudinal para desplazar el elemento de cabeza de la posición de premontaje a la posición de montaje final, el ángulo entre el elemento de desbloqueo y el eje longitudinal aumenta.

45 El movimiento del elemento de desbloqueo puede provocarse respectivamente si éste entra en contacto con una parte del clip de fijación o con un componente fijo del vehículo.

50 También cabe la posibilidad de disponer únicamente una sección del código en el elemento de desbloqueo y prever un elemento base de código separado en el que se coloca al menos una segunda sección del código. En este caso, en el movimiento del elemento de cabeza frente a la sección de enclavamiento, el elemento de desbloqueo se mueve relativamente con respecto al elemento base de código. Aquí las secciones de código en el elemento de desbloqueo y en el elemento base de código se complementan en el código completo.

55 En este caso, el elemento de desbloqueo se puede extender, por ejemplo, en la primera posición en un ángulo con respecto al elemento base de código, mientras que en la segunda posición, el elemento de desbloqueo y el elemento base de código están situados preferiblemente en un plano. En virtud del ángulo entre las dos secciones de código, al leer en la posición de premontaje no se puede registrar una parte del código o sólo con distancias más reducidas entre las distintas barras del código de barras. El equipo lector se ajusta ventajosamente, de manera que

éste detecte esta diferencia y rechace el código como no legible. El código se detecta sólo cuando no se alcanza un determinado ángulo entre las dos secciones de código y preferiblemente ambas secciones de código se encuentran en un plano.

5 También pueden preverse dos elementos de desbloqueo que se mueven uno contra otro o contra un elemento base de código. En este caso se puede realizar un código de dos partes o también de tres partes. También sería posible imaginar la utilización de un número más alto de elementos de desbloqueo.

10 Otra aplicación de la idea inventiva conduce a formas de realización en las que el elemento de desbloqueo es una placa de enmascaramiento que, en la primera posición, cubre una sección del código. En este caso no es posible leer completamente el código en la primera posición, sino sólo cuando la placa de enmascaramiento se ha movido a la segunda posición, de modo que todo el código quede al descubierto frente al equipo lector.

La placa de enmascaramiento puede presentar, por ejemplo, una ventana que proporcione al equipo lector la vista de todo el código si el elemento de cabeza se encuentra en la posición de montaje final y, por lo tanto, el elemento de desbloqueo en la segunda posición.

15 En otra forma de realización, la placa de enmascaramiento se acopla al elemento de cabeza, de manera que ésta se separa del código en la segunda posición. Aquí, por ejemplo, la placa de enmascaramiento se retira del elemento base de código mediante el movimiento del elemento de cabeza, de modo que, en la segunda posición, éste queda al descubierto frente al equipo lector.

20 En este caso, la placa de enmascaramiento se puede retirar a un espacio intermedio entre la sección de enclavamiento y el elemento de cabeza. También cabe la posibilidad de que la placa de enmascaramiento se rompa durante el movimiento del elemento de cabeza.

Es posible prever varias placas de enmascaramiento, por ejemplo, en forma de almas estrechas que cubren respectivamente una sección del código.

25 El código puede configurarse, de manera que permita una identificación inequívoca del elemento de fijación. Pueden utilizarse, por ejemplo, códigos determinados para la fijación de componentes determinados, por ejemplo, de un airbag lateral en un marco de techo.

30 El desplazamiento del elemento de cabeza de la posición de premontaje a la posición de montaje final se puede llevar a cabo mediante un movimiento lineal en dirección del eje longitudinal del elemento de cabeza. Sin embargo, también es posible imaginar que el desplazamiento a la posición de montaje final se realice mediante una rotación. En este caso, por ejemplo, las distintas secciones de código pueden disponerse en primer lugar en un plano en un ángulo entre sí y en la segunda posición orientarse linealmente, de modo que el código sea legible.

A continuación la invención se describe más detalladamente por medio de varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos las distintas figuras muestran

35 Figura 1 un clip de fijación según la invención para la utilización en un procedimiento según la invención de acuerdo con una primera forma de realización en una vista esquemática en perspectiva, con el elemento de cabeza en una posición de premontaje;

Figura 2 el clip de fijación de la figura 1 en una vista cenital;

Figura 3 el clip de fijación de la figura 1, encontrándose el elemento de cabeza en una posición de montaje final;

Figura 4 el clip de fijación de la figura 3 en una vista cenital;

40 Figura 5 una representación esquemática en perspectiva de un clip de fijación según la invención para la utilización en un procedimiento según la invención de acuerdo con una segunda forma de realización, con el elemento de cabeza en la posición de premontaje;

Figura 6 el clip de fijación de la figura 5 en una vista cenital;

Figura 7 el clip de fijación de la figura 5, encontrándose el elemento de cabeza en la posición de montaje final;

Figura 8 el clip de fijación de la figura 7 en una vista cenital;

45 Figura 9 una representación esquemática en perspectiva de un clip de fijación según la invención para la utilización en un procedimiento según la invención de acuerdo con una tercera forma de realización, con el elemento de cabeza en la posición de premontaje;

Figura 10 el clip de fijación de la figura 9 en una vista cenital;

Figura 11 el clip de fijación de la figura 9, encontrándose el elemento de cabeza en la posición de montaje final;

50 Figura 12 el clip de fijación de la figura 11 en una vista cenital;

Figura 13 una representación esquemática en perspectiva de un clip de fijación según la invención para la utilización en un procedimiento según la invención de acuerdo con una cuarta forma de realización, con el elemento de cabeza en la posición de premontaje;

Figura 14 el clip de fijación de la figura 13 en una vista cenital;

Figura 15 el clip de fijación de la figura, encontrándose el elemento de cabeza en la posición de montaje final;

Figura 16 el clip de fijación de la figura 15 en una vista cenital; y

Figura 17 una representación esquemática en perspectiva de un clip de fijación no realizado según la invención.

5 La figura 1 muestra un clip de fijación 100 que sirve para fijar un componente a una carrocería de vehículo. El clip de fijación 100 se compone de dos piezas y presenta una pieza de sujeción 102, así como un elemento de cabeza 104. La pieza de sujeción 102 posee una sección de enclavamiento 106 que se puede introducir en una abertura, insinuada en la figura 1, de la carrocería de vehículo y que puede encajar allí, es decir, que se puede fijar de tal manera que quede anclada en dicha abertura con las fuerzas que actúan normalmente. Por otra parte, en la pieza de sujeción 102 se configura un alojamiento 108 que aquí se moldea, de modo que sea posible introducir a través del mismo un paquete de saco de gas lateral y unirlo así al clip de fijación 100.

No obstante, la pieza de sujeción 102, especialmente el alojamiento 108, también podría diseñarse para la fijación de cualquier otro componente.

15 El elemento de cabeza 104 y la pieza de sujeción 102 (y, por consiguiente, la sección de enclavamiento 106) se pueden mover uno respecto a otro en una dirección de inserción E. Antes de la fijación del clip de fijación 100 en el vehículo, el elemento de cabeza 104 se encuentra en una posición de premontaje (figura 1) en la que el elemento de cabeza 104 y la pieza de sujeción 102 se unen entre sí, mientras que la sección de enclavamiento 106 de la pieza de sujeción 102 todavía se puede introducir en una abertura.

20 Una vez introducida la pieza de sujeción 102 con su sección de enclavamiento 106 en la abertura, el elemento de cabeza 104 se desplaza, para el montaje final, de la posición de premontaje a la posición de montaje final. El elemento de cabeza 104 presenta una sección de separación 110 que actúa junto con la sección de enclavamiento 106 de la pieza de sujeción 102, de manera que, por ejemplo, los elementos de enclavamiento en la sección de enclavamiento 106, que fijan la pieza de sujeción 102 en el borde de la abertura, se separan unos de otros o se evita su apriete. En este estado no es posible separar el clip de fijación 100 de la abertura.

25 Los clips de fijación de este tipo se conocen en múltiples formas y se utilizan en general. Para la presente invención no es fundamental de qué tipo de clip de fijación se trate. Sólo depende de que las dos piezas del clip de fijación se encuentren en primer lugar en una posición de premontaje y que sólo en la fijación definitiva en el vehículo se sitúen en una posición de montaje final, adoptando el elemento de cabeza 104 otra posición con respecto a la pieza de sujeción 102 o a la sección de enclavamiento 106. La dirección de inserción E, como en los ejemplos aquí mostrados, puede ser lineal en dirección del eje longitudinal del elemento de cabeza 104.

30 Sin embargo también es posible prever como dirección de inserción un movimiento rotatorio con el que llevar el elemento de cabeza de la primera a la segunda posición, a fin de trasladar el clip de fijación de la posición de premontaje a la posición de montaje final.

35 Las figuras 1 y 2 muestran el clip de fijación 100 con el elemento de cabeza 104 en la posición de premontaje, las figuras 3 y 4 el clip de fijación 100 con el elemento de cabeza 104 en la posición de montaje final.

40 Para el montaje de un componente en la carrocería de un vehículo se fijan, por ejemplo, varios clips de fijación en primer lugar en el componente a fijar. A continuación, los clips de fijación se introducen en aberturas de la carrocería de vehículo. Como último paso, los clips de fijación se fijan en la carrocería de vehículo, llevando los elementos de cabeza de los clips de fijación desde la posición de premontaje a la posición de montaje final. Sólo ahora el componente a fijar está fijado de forma segura en la carrocería de vehículo.

45 Para poder documentar que cada uno de los clips de fijación 100 se ha enclavado correctamente y que cada elemento de cabeza 104 ha llegado correctamente a la posición de montaje final, se prevé en el clip de fijación 100 un elemento de desbloqueo 112 que se acopla al elemento de cabeza 104. Con un movimiento del elemento de cabeza 104 relativamente con respecto a la pieza de sujeción 102 en dirección de inserción E, el elemento de desbloqueo 112 se mueve de una primera posición que está ocupando si el elemento de cabeza 104 se encuentra en la posición de premontaje, a una segunda posición que adopta si el elemento de cabeza 104 está en la posición de montaje final.

50 En el clip de fijación 100 se dispone un código 114 legible para la máquina que un equipo lector 116 puede detectar y leer desde una posición de lectura predeterminada (insinuada en la figura 3). En las formas de realización aquí mostradas, la dirección de lectura es paralela a la dirección de inserción E.

Aquí, el código 114 es respectivamente un código de barras que, en este caso, se pega, imprime o estampa en el elemento de desbloqueo 112.

55 El elemento de desbloqueo 112 se encarga de que el código 114 no se pueda leer si el elemento de desbloqueo 112 se encuentra en la primera posición, sino que esto sólo sea posible si el elemento de cabeza 104 está en la posición de montaje final y el elemento de desbloqueo 112 se encuentra en la segunda posición.

Una vez montado completamente un clip de fijación 100 en el vehículo, se intenta leer el código 114 por medio del equipo lector 116 colocado en su posición de lectura predeterminada. En caso de un proceso de lectura con éxito,

éste se anota y documenta en el equipo lector 116 o en un sistema electrónico (no representado) conectado al mismo. Si, por el contrario, no es posible leer el código 114, el equipo lector 116 muestra un aviso y documenta este hecho igualmente. A continuación se puede comprobar el clip de fijación 100 y, en su caso, colocar correctamente el elemento de cabeza 104 en la posición de montaje final. Acto seguido, un nuevo intento de lectura muestra que es posible leer el código 114 y se documenta la fijación correctamente realizada del clip de fijación 100.

A continuación se describen varias formas de realización de clips de fijación en los que se explica, a modo de ejemplo, este principio por medio de diferentes tipos de elementos de desbloqueo.

La primera forma de realización representada en las figuras 1 a 4 utiliza un elemento de desbloqueo 112 que, con el movimiento de la primera a la segunda posición, varía su orientación, en este caso, su ángulo frente al eje longitudinal del elemento de cabeza 104.

En la primera posición, el elemento de desbloqueo 112, que aquí tiene la forma de una placa alargada y se articula de forma giratoria a través de una bisagra de película en una sección de apriete 118 del elemento de cabeza 104, se extiende en un ángulo agudo con respecto a la dirección de inserción E. Desde la posición de lectura predeterminada del equipo lector 116 se representa el código 114 en la forma representada en la figura 2.

En este caso, el equipo lector 116 detecta que las distancias de las distintas barras del código de barras quedan por debajo de una distancia mínima preestablecida, de manera que el código no se puede resolver. Al intentar leer el código 114 en el clip de fijación 100 en la posición mostrada en las figuras 1 y 2, en la que el elemento de desbloqueo 112 se encuentra en la primera posición, el equipo lector 116 emite un mensaje de error.

Presionando hacia abajo la sección de apriete 118 del elemento de cabeza 104 en dirección de inserción E, el elemento de desbloqueo 112 gira en virtud del contacto con el cuerpo de la pieza de sujeción 102, de modo que aumente el ángulo frente a la dirección de inserción E. En el ejemplo aquí representado, el elemento de desbloqueo 112, con el elemento de cabeza 104 totalmente introducido (posición de montaje final correcta), se encuentra en un plano con la sección de apriete 118. Si ahora se intenta leer el código 114 por medio del equipo lector 116, la lectura se llevará a cabo con éxito y el código leído, así como la confirmación de que el proceso de lectura se ha realizado con éxito, se graban en el equipo lector 116.

En este ejemplo, el código 114 se coloca completamente en el elemento de desbloqueo 112.

En las figuras 5 a 8 se representa una segunda forma de realización de un clip de fijación 200. La pieza de sujeción 102 se ha construido fundamentalmente idéntica a la pieza de sujeción de la primera forma de realización, de manera que aquí se conservan las referencias ya implantadas.

Las figuras 5 y 6 muestran el clip de fijación 200 en la posición de premontaje del elemento de cabeza 204, mientras que las figuras 7 y 8 representan el clip de fijación 200 con el elemento de cabeza 204 en la posición de montaje final.

A diferencia de la primera forma de realización, el elemento de desbloqueo 212 en forma de placa se configura en forma de una placa de enmascaramiento que presenta una ventana 220.

En este caso, el código 114 se aplica en una sección plana de la pieza de sujeción 102, orientándose el código 114 y la ventana 220 el uno hacia el otro en el elemento de desbloqueo 212, de modo que en el intento de lectura mediante el equipo lector 116 (sólo representado en la primera forma de realización), que se encuentra en la misma posición de lectura predeterminada que en la primera forma de realización, sólo sea posible detectar una parte del código 114 que no es suficiente para una lectura con éxito del código 114. En este caso (figuras 5 y 6), en el que el elemento de desbloqueo 212 se encuentra en la primera posición, el equipo lector 116 emite un mensaje de error.

Sólo cuando el elemento de cabeza 204 haya adoptado su posición de montaje final correcta y, por consiguiente, el elemento de desbloqueo 212 se encuentre en la segunda posición, la ventana 220 se sitúa encima del código 114, de manera que el equipo lector 116 pueda registrarlo por completo.

Naturalmente también serían imaginables variaciones en las que se coloca una primera sección del código 114 en la pieza de sujeción 102 y una segunda sección del código en el elemento de desbloqueo 212. A continuación, ambas secciones del código 114 se complementan en la segunda posición del elemento de desbloqueo formando el código 114 completo y sólo en esta posición el equipo lector 116 puede leerlas. En estos casos y similares, el código 114 sólo se puede leer si el equipo lector 116 se encuentra en una posición en la que puede registrar el código 114. Por lo tanto, la posición de lectura predeterminada es variable en cierto marco.

En las figuras 9 a 12 se muestra una tercera forma de realización de un clip de fijación 300.

La pieza de sujeción 302 se realiza como garra de enclavamiento generalmente en forma de V, realizándose las secciones de enclavamiento 306 como rebajos en las superficies exteriores de la garra de enclavamiento. El elemento de cabeza 304 se realiza como pieza de inserción que se puede introducir en la garra de enclavamiento. En este caso, el elemento de cabeza 304 también se traslada mediante un movimiento lineal en dirección de inserción E (en el caso de las figuras perpendicularmente hacia abajo) desde su posición de premontaje mostrada en las figuras 9 y 10 a la posición de montaje final representada en las figuras 11 y 12.

- 5 En este caso, una primera sección del código 114 en forma de un elemento base de código 322 se dispone en la sección de apriete 318 del elemento de cabeza 304. A derecha e izquierda de la sección de apriete 318 se unen sendos elementos de desbloqueo 312 en forma de una placa a la sección de apriete 318 por medio de una bisagra de película como en la primera forma de realización. Cada uno de los dos elementos de desbloqueo 312 lleva otra sección del código 114.
- 10 En la primera posición de los elementos de desbloqueo 312, éstos cuelgan en un ángulo agudo con respecto a la dirección de inserción E, de manera que el equipo lector 116 (no representado) no pueda leer el código. La figura 10 muestra la imagen que se presenta al equipo lector 116 en la posición de lectura predeterminada.
- Sólo si, después de la introducción a presión en dirección de inserción E, el elemento de cabeza 304 ha adoptado su posición de montaje final, habiendo girado los dos elementos de desbloqueo 312 relativamente con respecto a la sección de apriete 318 mediante el contacto con secciones de la pieza de sujeción 302, la sección de apriete 318 y los dos elementos de desbloqueo 312 se sitúan en un plano. El equipo lector 116 puede leer el código 114.
- 15 En la cuarta forma de realización representada en las figuras 13 a 16 se muestra un clip de fijación 400 cuya forma básica corresponde fundamentalmente a la del clip de fijación 300 de la tercera forma de realización.
- En este caso, al igual que en la segunda forma de realización, todo el código 114 se coloca en una sección plana de la pieza de sujeción 402.
- 20 Dos elementos de desbloqueo 412 en forma de almas estrechas se acoplan al elemento de cabeza 404 a través de bisagras de película y se apoyan en la primera posición (figuras 13 y 14) en la pieza de sujeción 402, de modo que cubran secciones del código 114. Por consiguiente, un intento de lectura desde la posición de lectura predeterminada daría lugar a un mensaje de error, dado que no es posible ver todo el código 114.
- Al introducir el elemento de cabeza 404 en dirección de inserción E desde la posición de premontaje en la posición de montaje final, los elementos de desbloqueo 412 se retiran a un espacio intermedio 424 entre la pieza de sujeción 402 y el elemento de cabeza 404 y, por lo tanto, se separan del código 114. Por consiguiente, el código 114 queda totalmente al descubierto, siendo posible leerlo y pudiéndose documentar que el clip de fijación 400 se ha montado correctamente.
- 25 En la figura 17 se representa una forma de realización no conforme a la invención de un clip de fijación 500. En este caso, el clip de fijación 500 se configura en una sola pieza, de manera que el elemento de cabeza 504 se convierta en la sección de enclavamiento 506. El elemento de cabeza 504 y la sección de enclavamiento 506 no se pueden mover uno respecto al otro.
- 30 Como en la tercera forma de realización, en dos caras opuestas de una sección de apriete 518 del elemento de cabeza 504 se fijan de forma articulada sendos elementos de desbloqueo 512. Tanto la sección de apriete 518 como también los dos elementos de desbloqueo 512 portan respectivamente una sección de código.
- Si el clip de fijación 500 se introduce en la abertura hasta su posición de montaje final, las secciones de código en los elementos de desbloqueo 512 se sitúan en un plano con la sección de código de la sección de apriete 518 mediante el contacto con la carrocería del vehículo o con otro componente fijo del vehículo. En este estado, si el equipo lector 116 registra el código 114 el equipo lector 116 puede leer el código 114.
- 35 Evidentemente, las demás formas de realización descritas para un clip de fijación de dos piezas también se pueden trasladar a un clip de fijación de una sola pieza, lo que no forma parte de la invención.
- 40 Naturalmente también es posible imaginar muchas otras variantes diferentes para la aplicación del principio de colocar un código legible para la máquina en un clip de fijación, de modo que con el movimiento de una pieza de desbloqueo de una primera a una segunda posición, el código quede desbloqueado para un equipo lector. Por ejemplo, se puede utilizar un elemento de cabeza que, mediante giro alrededor de su eje, se coloca desde la posición de premontaje en la posición de montaje final. En este caso, el código se puede dividir en dos partes que mediante el giro del elemento de cabeza se juntan formando un código completo legible.
- 45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para el montaje de un componente por medio de un clip de fijación (100-500), presentando el clip de fijación (100-500) una sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) y un elemento de cabeza (104-504) y pudiéndose mover el elemento de cabeza (104-504) y la sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) uno respecto al otro en una dirección de inserción (E), colocándose el elemento de cabeza (104-504) desde una posición de premontaje a una posición de montaje final para el montaje del componente, caracterizado por que se prevé un elemento de desbloqueo (112-512) que mediante un movimiento del elemento de cabeza (104-504) relativamente con respecto a la sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) en dirección de inserción (E) pasa de una primera posición a una segunda posición si el elemento de cabeza (104-504) se sitúa en la posición de montaje final y colocándose en el clip de fijación (100-500) un código (114) legible para la máquina que consiste en un código de barras y que comprende una secuencia completa de símbolos de codificación que contiene todo el significado de la información codificada, no pudiendo un equipo lector (116) desde una posición de lectura predeterminada que se preestablece de forma fija con respecto al clip de fijación (100-500), identificar correctamente el código en una dirección de lectura paralelamente a la dirección de inserción (E) en la primera posición del elemento de desbloqueo (112-512) y siendo sólo posible identificar correctamente el código (114) en la segunda posición del elemento de desbloqueo (112-512).
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que se documenta si ha sido posible leer el código (114).
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se emite un aviso si no ha sido posible leer el código (114).
- 25 4. Clip de fijación para utilización en un procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, con una sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) y un elemento de cabeza (104-504) que se puede llevar desde una posición de premontaje a una posición de montaje final, pudiéndose mover el elemento de cabeza (104-504) y la sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) uno respecto al otro en una dirección de inserción (E), caracterizado por que se prevé un código (114) legible para la máquina que consiste en un código de barras y que comprende una secuencia completa de símbolos de codificación que contiene todo el significado de la información codificada, previéndose un elemento de desbloqueo (112; 212; 312; 412; 512) que se acopla al elemento de cabeza (104-504), de manera que con un movimiento del elemento de cabeza (104-504) relativamente con respecto a la sección de enclavamiento (106; 306; 406; 506) en dirección de inserción (E), se mueva a la posición de montaje final desde una primera a una segunda posición, encontrándose el elemento de desbloqueo (112-512) en la posición de premontaje en la primera posición, no siendo posible identificar correctamente el código (114) en la primera posición mediante un equipo lector (116) desde una posición de lectura predeterminada que se preestablece de forma fija con respecto al clip de fijación (100-500) en una dirección de lectura paralelamente a la dirección de inserción (E) y encontrándose el elemento de desbloqueo (112-512) en la posición de montaje final en la segunda posición y siendo sólo posible identificar correctamente el código (114) en la segunda posición del elemento de desbloqueo (112-512) mediante el equipo lector (116) a partir de la posición de lectura predeterminada en la dirección de lectura.
- 40 5. Clip de fijación según la reivindicación 4, caracterizado por que el código (114) se imprime, pega o estampa.
- 45 6. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por que al menos una sección del código (114) se coloca en el elemento de desbloqueo (112; 312).
7. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que el elemento de desbloqueo (112; 212; 312; 412; 512) es una placa que se une de forma móvil al elemento de cabeza (104; 204; 304; 404; 504).
- 50 8. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado por que se prevé un elemento base de código (322) en el que se coloca, al menos, una sección del código (114), moviéndose el elemento de desbloqueo (312) relativamente con respecto al elemento base de código (322) con el movimiento del elemento de cabeza (304) frente a la sección de enclavamiento (306).
- 55 9. Clip de fijación según la reivindicación 8, caracterizado por que, en la primera posición, el elemento de desbloqueo (312) se extiende en un ángulo con respecto al elemento base de código (322).
- 60 10. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado por que el elemento de desbloqueo (112; 212; 312; 512) se extiende, en la primera posición, en un ángulo agudo con respecto a un eje longitudinal del elemento de cabeza (104; 204; 304; 504).
11. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado por que se prevén dos elementos de desbloqueo (312; 412; 512).

ES 2 600 403 T3

12. Clip de fijación según una de las reivindicaciones 4 a 11, caracterizado por que el elemento de desbloqueo (212; 412) es una placa de enmascaramiento que en la primera posición cubre una parte del código (114).

5 13. Clip de fijación según la reivindicación 12, caracterizado por que la placa de enmascaramiento presenta una ventana (220).

14. Clip de fijación según la reivindicación 12, caracterizado por que la placa de enmascaramiento se acopla al elemento de cabeza (404), de modo que ésta se separa del código (114) en la segunda posición.

Fig. 1

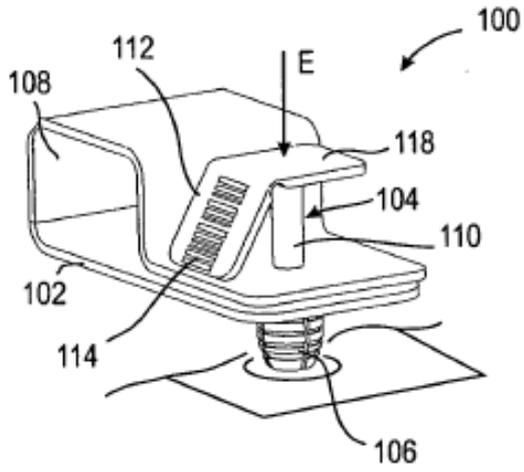


Fig. 2

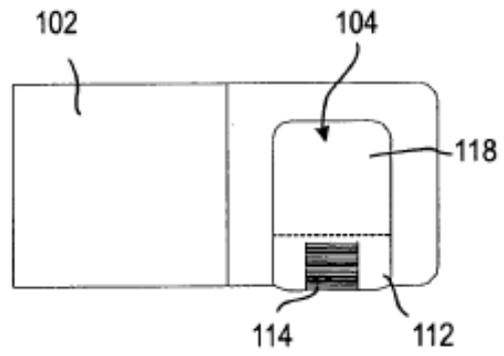


Fig. 3

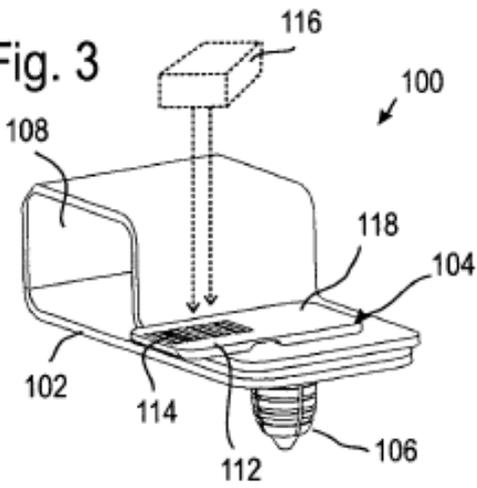


Fig. 4

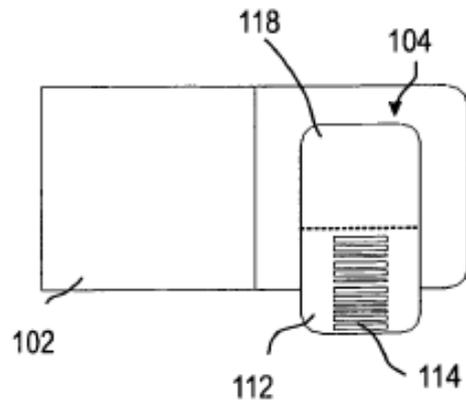


Fig. 5

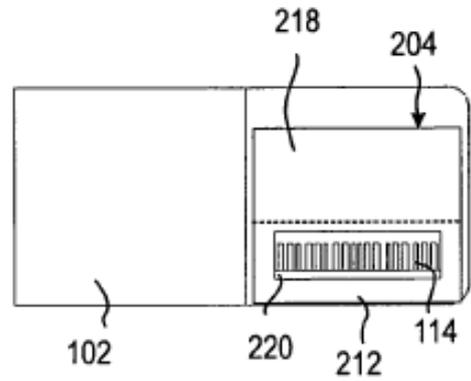
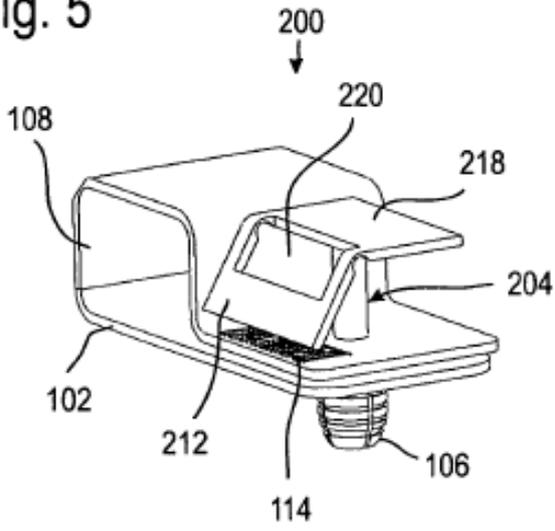


Fig. 6

Fig. 7

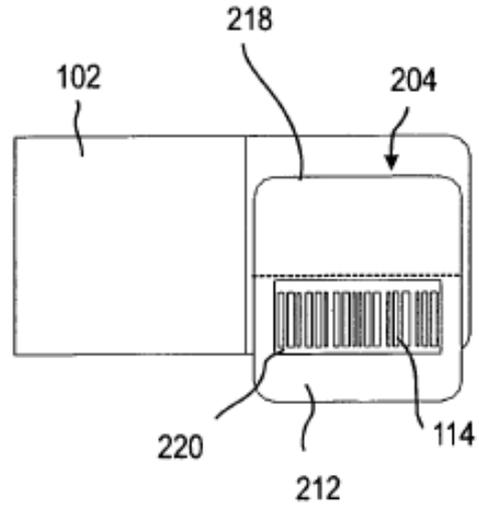
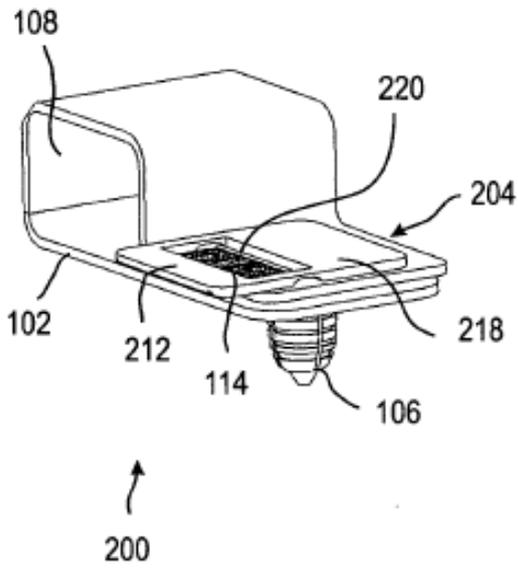


Fig. 8

Fig. 9

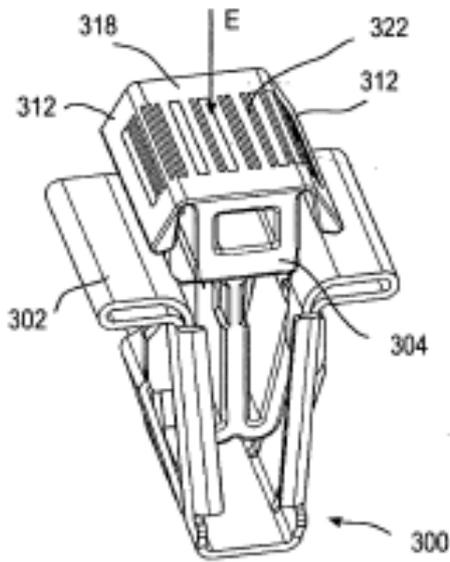


Fig. 10

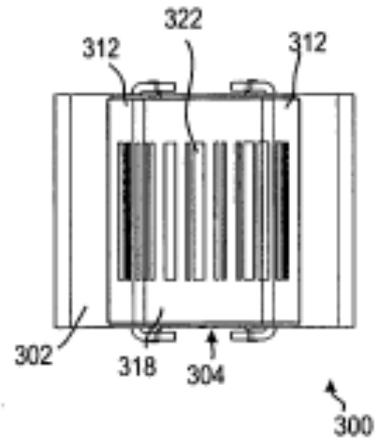


Fig. 11

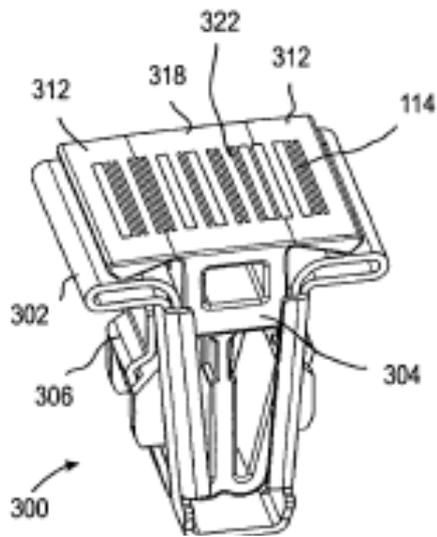


Fig. 12

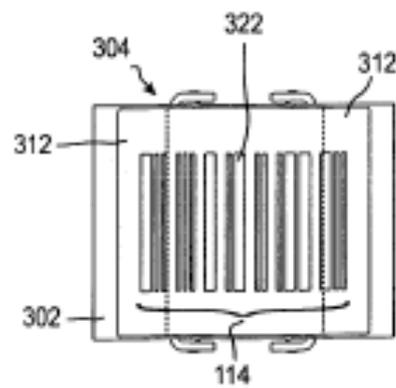


Fig. 13

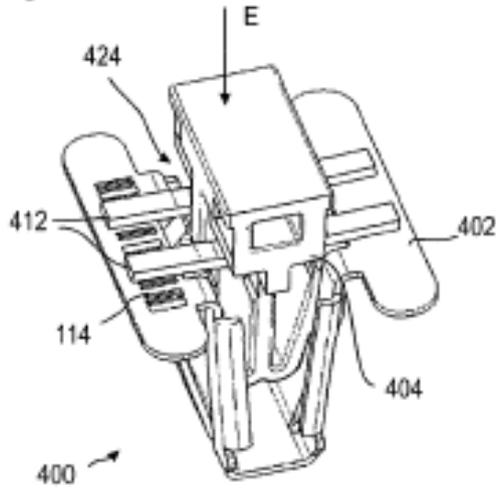


Fig. 14

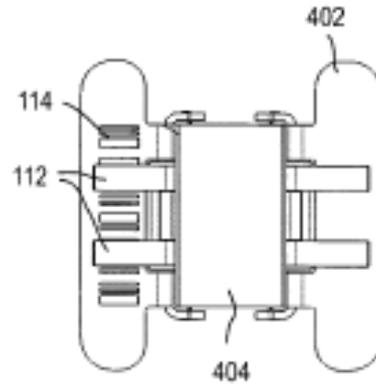


Fig. 15

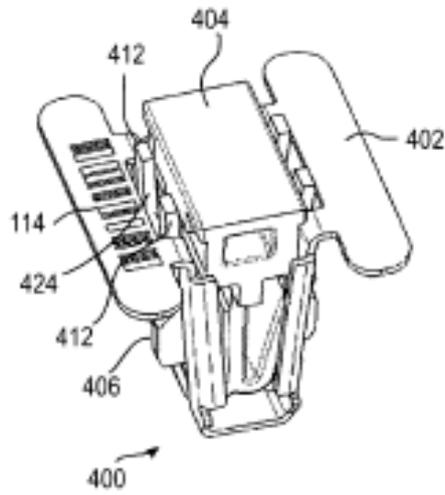


Fig. 16

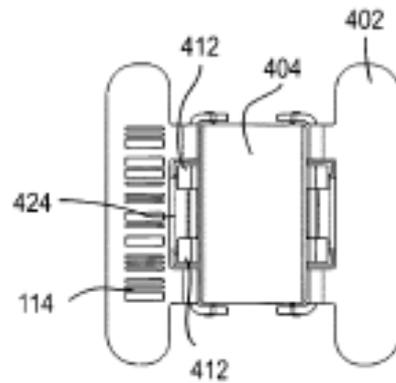


Fig. 17

