



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 683**

51 Int. Cl.:
B60R 13/02 (2006.01)
F16B 11/00 (2006.01)
F16B 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06120998 .7**
96 Fecha de presentación : **20.09.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1902903**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.03.2008**

54 Título: **Elemento de fijación para revestimiento de vehículo y método para fijar un revestimiento de vehículo empleando el mismo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.08.2011

73 Titular/es: **HEBIC
Hoek 119
2850 Boom, BE**

72 Inventor/es: **De Winter, Mathias**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 363 683 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

Elemento de fijación para revestimiento de vehículo y método para fijar un revestimiento de vehículo empleando el mismo.

Campo técnico

La presente invención está relacionada con un elemento de fijación para fijar estructuralmente elementos a una estructura de soporte de metal, mas en particular de elementos de revestimiento interior similares a placas o bien otros elementos interiores a una estructura de soporte de vehículos. La presente invención está relacionada además con un método para fijar elementos estructurales a una estructura de soporte de metal por los medios de estos elementos de fijación.

Antecedentes de la técnica

El documento DE 4213366 A1 está relacionado con un elemento de fijación para fijar en forma desmontable unas placas de revestimiento en una estructura de soporte en un vehículo. El elemento de fijación comprende un perno para soportar las placas de revestimiento una presilla de retención en la cual está montado a presión el perno para conseguir una conexión estanca a prueba de fluidos. El perno puede estar soldado o atornillado a través de la estructura de soporte. La conexión estanca a prueba de fluidos entre el perno y la presilla de retención se dice que previene la corrosión de la estructura de soporte del vehículo.

No obstante, con el elemento de fijación conocido por el documento DE 4213366 A1, se tiene todavía un alto riesgo de corrosión de la estructura de soporte. Puesto que el perno según lo expuesto está soldado o atornillado a través de la estructura de soporte, se encuentran siempre daños al revestimiento de pintura que se aplica sobre las estructuras de soporte del vehículo para proporcionar protección contra la corrosión.

El documento DE 102004031551 A1 está relacionado con un elemento de fijación para su utilización en la fijación a un sustrato. El elemento de fijación comprende un lado inferior el cual está provisto para su fijación al sustrato. El lado inferior comprende uno o más separadores que sobresalen desde el lado inferior, y definen un espacio entre el lado inferior y el sustrato, el cual está provisto para acomodar un adhesivo. El lado inferior comprende además una hendidura de recepción que está provista para recibir una masa compacta de adhesivo metálico caliente.

Exposición de la invención

Es un objeto de la presente invención el proporcionar un elemento de fijación para poder fijar elementos estructurales a una estructura de soporte de metal, con los cuales pueda minimizarse el riesgo de corrosión de la estructura de soporte.

Este objeto se consigue de acuerdo con la invención con un elemento de fijación que muestre las características técnicas de la primera reivindicación.

El elemento de fijación de la invención tiene por objeto en general la fijación de elementos estructurales a una estructura de soporte de metal. Más en particular, el elemento de fijación de la invención tiene por objeto la fijación de elementos interiores a las estructuras de soporte provistas en los vehículos. Los elementos interiores pueden ser por ejemplo elementos de revestimiento interiores similares de placas, compartimentos de almacenamiento, ganchos, cables o cualesquiera otros elementos estructurales conocidos para el técnico especializado en el arte.

El elemento de fijación de la invención compren-

de al menos una primera parte con un lado inferior que esta provisto para ser fijado a la estructura de soporte. El lado inferior está provisto con uno o más rebordes de separadores que sobresalen del lado inferior para mantener un espacio entre el lado inferior y la estructura de soporte. Este espacio está provisto para acomodar una capa de pegamento, de forma que el elemento de fijación pueda fijarse a la estructura de soporte por los medios de un pegamento adecuado.

El hecho de que el elemento de fijación de la invención pueda fijarse a la estructura de soporte por los medios de un pegamento tiene la ventaja de que no tienen que taladrarse agujeros en la estructura de soporte, y que no se precisa soldadura alguna. Como resultado de ello, el revestimiento de pintura protectora sobre la estructura de soporte se deja sin tocar, y el riesgo de que aparezca corrosión sobre los puntos en donde se hayan fijado las piezas no será mayor que el riesgo en cualquier otra parte en la estructura de soporte.

Una vez colocadas sobre la estructura de soporte, los rebordes separadores funcionan para mantener el espacio entre el lado inferior de la primera parte y la estructura de soporte, de forma que haya espacio libre para acomodar una capa de pegamento. La presencia de estos rebordes tiene también la ventaja de que el contacto entre la primera parte y estos rebordes se incrementa en comparación con una superficie inferior uniforme, de forma que pueda conseguirse una fijación fuerte de la parte de fijación a la estructura de soporte.

La primera parte tiene una abertura de aplicación del pegamento a través de la cual el espacio inferior es accesible para aplicar la capa de pegamento. Esto tiene la ventaja de que el pegamento pueda aplicarse mientras que la primera parte del elemento de fijación se coloca sobre la estructura de soporte, es decir, cuando la primera parte está ya en posición. De esta forma, puede asegurarse de que se aplicará la cantidad correcta de pegamento, de forma que la fijación de la parte de fijación a la estructura de soporte pueda estar reforzada.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, el lado inferior y los rebordes de los separadores forman parte de una placa delgada, en donde la abertura de aplicación del pegamento se extiende desde un lado superior hasta el lado inferior. En esta realización, el espacio para acomodar la capa de pegamento es accesible desde arriba de la placa delgada, mediante la cual se facilita la aplicación del pegamento.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, los rebordes separadores están localizados sobre el lado inferior de acuerdo con un patrón predeterminado para distribuir uniformemente el pegamento, que se aplica por medio de la abertura de aplicación del pegamento. De esta forma, puede aplicarse una capa substancialmente uniforme por debajo del lado inferior, lo cual puede reforzar además la fijación de la parte de fijación a la estructura de soporte.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, la primera parte tiene una pluralidad de aberturas de escape del pegamento en la periferia del lado inferior mediante las cuales puede escapar el pegamento en exceso desde el mencionado espacio. Por medio de estas aberturas de escape, el pegamento en exceso se descarga del espacio, lo

cual es deseable con vistas a conseguir la fijación más fuerte posible. Además de ello, puesto que las aberturas de escape del pegamento están distribuidas a lo largo de la periferia de la primera parte del elemento de fijación, el técnico especializado que aplique el pegamento podrá verificar fácilmente que el espacio completo esté relleno con el pegamento.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, el elemento de fijación comprende además una segunda parte de fijación a la primera parte para retener un elemento estructural sobre la primera parte. La primera y la segunda partes son fijables preferiblemente entre sí por los medios de una configuración de encaje a presión, de forma que la segunda parte pueda fijarse fácil y rápidamente.

Preferiblemente, la configuración de encaje a presión comprende uno o más dientes flexibles, los cuales se proporcionan para acoplarse en uno o más ranuras complementarias sobre la otra parte.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, los dientes flexibles están provistos alrededor de una abertura central en la segunda parte, mientras que la primera parte comprende un vástago de soporte vertical sobre el cual se proporcionan una pluralidad de las mencionadas ranuras complementarias a varias distancias desde el lado inferior de la primera parte. Esta realización de la invención tiene la ventaja de que el elemento de fijación es rápida y fácilmente adaptable a distintos grosores de los elementos estructurales.

En una realización preferida del elemento de fijación de la invención, los dientes y las ranuras están conformados para el desmontaje de la segunda parte a partir de la primera parte. De esta forma, puede impedirse el desmontaje no intencionado de la segunda parte o el elemento estructural de la primera parte.

Con los elementos de fijación de la invención, los elementos estructurales se fijan a una estructura de soporte de metal de la forma siguiente. En un primer paso, la primera parte de cada elemento de fijación se coloca con su lado inferior sobre la estructura de soporte, después de lo cual se aplica el pegamento al espacio que se mantiene por los rebordes del separador entre el lado inferior y la estructura de soporte. El pegamento se aplica hasta que el espacio esté totalmente relleno con pegamento. Después de haber secado el pegamento y se obtenga una fijación fuerte, los elementos estructurales se suspenden sobre las primeras partes de los elementos de fijación.

En la realización en donde el lado inferior y los rebordes del separador de la primera parte del elemento de fijación forma parte de una placa delgada en la cual la abertura de la aplicación del pegamento se extiende desde un lado superior hasta el lado inferior, el pegamento se aplica al espacio entre el lado inferior y la estructura de soporte por medio de la abertura de aplicación del pegamento.

En la realización en donde la primera parte del elemento de fijación tiene una pluralidad de aberturas de escape del pegamento en la periferia del lado inferior, el pegamento se aplica hasta que el exceso del pegamento pueda escaparse a través de todas las aberturas de escape del pegamento, de forma que se verifique que substancialmente el espacio completo se haya relleno con el pegamento.

En la realización en donde cada elemento de fijación comprende una segunda parte fijable por los medios de una configuración de encaje a presión y

estando provista para retener un elemento estructural sobre la primera parte, el método además comprende la etapa de encaje a presión de una segunda parte a la primera parte de cada elemento de fijación.

En la realización en donde la configuración de encaje a presión de cada elemento de fijación comprende varios dientes flexibles alrededor de una abertura central en cada segunda parte que están provistos para acoplarse en una de la pluralidad de ranuras complementarias sobre un vástago de soporte vertical de cada primera parte, con las ranuras complementarias provistas a varias distancias desde el lado inferior de la primera parte, el método comprende además la etapa de presionar las segundas partes hacia abajo sobre las primeras partes para adaptar sus posiciones al grosor de los elementos estructurales.

Breve descripción de los dibujos

La invención quedará aclarada adicionalmente por los medios de la siguiente descripción y por las figuras adjuntas.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización preferida del elemento de fijación de la invención, que comprende la primera y la segunda partes fijables entre sí, en un estado fragmentado.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la realización de la figura 1, con la primera y segunda partes fijadas entre sí.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del fondo de la primera parte de la realización de las figuras 1 y 2.

Modos de la realización de la invención

La presente invención se describirá con respecto a una realización en particular y con referencia a ciertos dibujos, aunque la invención no está limitada a los mismos sino solamente por las reivindicaciones. Los dibujos descritos solo esquemáticos y no limitantes. En los dibujos, la dimensión de algunos de los elementos puede estar exagerada y no a la escala para los fines ilustrativos. Las dimensiones relativas no corresponden necesariamente a las reducciones reales para la práctica de la invención.

Además de ello, los términos primero, segundo, tercero y similares en la descripción y en las reivindicaciones, se utilizan para distinguir entre los elementos similares, y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Los términos son intercambiables bajo las circunstancias apropiadas, y las realizaciones de la invención pueden operar en otras secuencias además de las descritas o ilustradas aquí.

Además de ello, los términos superior, inferior, sobre, debajo y similares en la descripción y en las reivindicaciones se utilizan para los fines descriptivos y no necesariamente para describir posiciones relativas. Los términos así utilizados son intercambiables bajo unas circunstancias apropiadas y las realizaciones de la invención aquí descritas pueden operar en otras orientaciones además de las descritas o ilustradas aquí.

El término "comprendiendo" utilizado en las reivindicaciones, no deberá ser interpretado como restringido a los medios listados más adelante; si no excluye otros elementos o etapas. Necesitará interpretarse como que especifica la presencia de funciones, enteros, etapas o componentes según las denominaciones, pero no excluirá la presencia o adición de una o más funciones adicionales, enteros, etapas o componentes o grupos. Así pues, el alcance de la expre-

sión “el dispositivo que comprenda los medios A y B” no deberá limitarse a los dispositivos que comprendan solo los componentes A y B. Significa que con respecto a la presente invención, los únicos componentes relevantes del dispositivo son A y B.

El elemento de fijación de las figuras 1-3 comprende una primera parte 1 y una segunda parte 2, la cual es fijable a la primera parte 1. La primera parte 1 comprende una placa base 3 en donde el lado inferior está adaptado para fijarse a una estructura de soporte (no mostrada) por los medios de un pegamento y un vástago 4 de soporte vertical, el cual está adaptado para soportar un elemento estructural tal como por ejemplo un elemento de revestimiento interior de un vehículo, o cualquier otro elemento estructural conocido por el técnico especializado en la técnica. La segunda parte 2 está provista para retener el elemento estructural sobre la primera parte 1. La primera y segunda partes son fijables entre sí por los medios de una configuración de encaje a presión, como resultado de lo cual la segunda parte puede fijarse fácil y rápidamente sobre la primera parte.

La configuración de encaje a presión por medio de la cual la primera y la segunda partes son fijables entre sí comprende los dientes 5 flexibles sobre la segunda parte 2 que están provistos para acoplarse en una ranura de una pluralidad de ranuras complementarias 6 sobre la primera parte 1. Los dientes flexibles 5 están provistos alrededor de una abertura central en la segunda parte 2 a través de la cual pueda pasar el vástago 4 de soporte vertical. La pluralidad de las ranuras complementarias 6 están provistas a varias distancias desde el lado inferior 7 de la primera parte 1. Como resultado de ello, el elemento de fijación es adaptable de forma rápida y fácil a los distintos grosores de los elementos estructurales.

En las realizaciones alternativas, la configuración de encaje a presión podría formarse también por dientes flexibles sobre la primera parte 1 la cual se acopla en una o más ranuras en la segunda parte 2, o las dos partes 1, 2 podrían estar proporcionadas con roscas atornilladas adaptables, permitiendo que se atornillen entre sí, o bien podrían proporcionarse otras configuraciones de fijación. La segunda parte 2 podría construirse también de forma unitaria con los elementos estructurales que tengan que suspenderse sobre la primera parte 1.

Los dientes 5 y las ranuras 6 están conformados para el desglose de la segunda parte 2 de la primera parte 1. Más en particular, las ranuras 6 están formadas entre las corrugaciones 8 sobre el vástago de soporte 4, las cuales tienen en la parte superior una inclinación hacia abajo que permite el paso de los dientes en la dirección hacia abajo al aplicar una fuerza suficiente, y por debajo tienen un reborde perpendicular (perpendicular al eje del vástago de soporte) después de lo cual los dientes 5 se acoplan al tirar de la segunda parte en la dirección ascendente. De esta forma, puede impedirse la extracción no intencionada de la segunda parte o del elemento estructural de la primera parte 1.

El lado inferior 7 de la primera parte 1 está provisto con una pluralidad de rebordes separadores 9, 10 que sobresalen del lado inferior 7 para mantener un espacio entre el lado inferior 7 y la estructura de soporte. Este espacio está provisto para acomodar una capa de pegamento (no mostrado), de forma que el elemento de fijación pueda fijarse a la estructura de

soporte por los medios de un pegamento adecuado. Un pegamento adecuado preferido es por ejemplo un adhesivo de dos componentes de tipo acrílico, aunque puede utilizarse también otro adhesivo estimado como adecuado por el técnico especializado en la técnica.

El hecho de que el elemento de fijación 1, 2 pueda fijarse a la estructura de soporte por los medios del pegamento tiene la ventaja de que no tienen que taladrarse agujeros en la estructura de soporte y sin necesidad de soldaduras. Como resultado de ello, el revestimiento de la pintura de protección sobre la estructura de soporte se deja sin tocar, y el riesgo de corrosión solo tiene lugar en los puntos en donde las partes de la invención están fijadas y en donde no es mayor que el riesgo en cualquier parte de la estructura de soporte.

Una vez colocados sobre la estructura de soporte, los rebordes separadores 8, 10 funcionan para mantener el espacio entre el lado inferior 7 de la primera parte 1 y la estructura de soporte, de forma que haya espacio libre para acomodar una capa de pegamento. La presencia de estos rebordes 9, 10, tiene también la ventaja de que la superficie de contacto entre la primera parte 1 y el pegamento se incrementa en comparación con una superficie inferior uniforme, de forma que puede conseguirse una fuerte fijación de la parte de fijación a la estructura de soporte.

La primera parte 1 tiene una abertura 12 de aplicación del pegamento que se extiende desde el lado superior de la placa base 3 hasta el lado inferior 7. A través de esta abertura 12, el espacio por debajo del lado inferior 7 es accesible para poder aplicar la capa de pegamento. Esto tiene la ventaja de que el pegamento puede aplicarse mientras que la primera parte 1 del elemento de fijación se coloca sobre la estructura de soporte, es decir, cuando la primera parte 1 está ya en posición. De esta forma, puede asegurarse que se aplica la cantidad correcta de pegamento, de forma que la fijación de la parte de fijación a la estructura de soporte puede reforzarse adicionalmente.

Los rebordes 9 del separador están localizados sobre un círculo exterior en la periferia de la placa base 3. Los rebordes del separador 10 están localizados sobre un círculo interior el cual está localizado hacia dentro desde la periferia de la placa base 3. Las aberturas 11 entre los rebordes separadores 10 permiten el flujo del pegamento desde el espacio central por debajo del lado inferior 7 hacia el espacio entre los círculos 9, 10. El pegamento se aplica por medio de la abertura 12 de aplicación del pegamento, situada cerca del dentro y hacia dentro desde el círculo interior. Conjuntamente, los rebordes 9, 10 forman un patrón el cual funciona para distribuir uniformemente el pegamento que se aplique por medio de la abertura 12 de aplicación del pegamento. De esta forma, puede aplicarse una capa substancialmente uniforme de pegamento por debajo del lado inferior 7, que rellena de forma total substancialmente el espacio. Esto puede reforzar además la fijación de la parte de fijación a la estructura de soporte. En lugar del patrón a lo largo de los dos círculos 9, 10 puede proporcionarse otro patrón de distribución del pegamento estimado como adecuado por el técnico sobre el lado inferior 7.

La primera parte 1 tiene una pluralidad de aberturas 13 de escape del pegamento en la periferia del lado inferior 7 entre los rebordes 9 del separador por medio de los cuales puede escapar el pegamento en

exceso desde el espacio por debajo del lado inferior 7. Por medio de estas aberturas 13 de escape, puede descargarse el pegamento en exceso desde este espacio, lo cual es deseable con vistas a conseguir la fijación más fuerte posible. Además de ello, puesto que las aberturas 13 de escape del pegamento están distribuidas a lo largo de la periferia de la primera parte 1 del elemento de fijación, el técnico que aplique el pegamento puede verificar fácilmente que el espacio completo esté relleno con el pegamento.

Los rebordes separadores 9, 10 tienen en la forma adecuada una altura de aproximadamente 1 mm en caso de que el pegamento sea un adhesivo de dos componentes de bases acrílicas, pero esta distancia puede por supuesto variar a la vista del grosor deseado de la capa del pegamento. En general, la altura de los rebordes separadores 9, 10 está determinada a la vista del pegamento que se prevea, es decir, a la vista de sus propiedades tales como su viscosidad y sus propiedades de relleno de las juntas. Puede proporcionarse una uniformidad adicional en el lado inferior 7 para mejorar la unión entre la capa del pegamento y el lado inferior, por ejemplo en la forma de una marca

registrada 14 tal como se muestra en la figura 3.

Con los elementos de fijación de las figuras 1-3, un elemento estructural tal como por ejemplo un elemento interior está fijado a una estructura de soporte de metal por ejemplo en un vehículo tal como sigue a continuación. En un primer paso, la primera parte del elemento de fijación se coloca con su lado inferior 7 sobre la estructura de soporte. A continuación, se aplica el pegamento por medio de la abertura 12 de aplicación del pegamento en el espacio que se mantiene por los rebordes separadores 9, 10 entre el lado inferior 7 y la estructura de soporte. El pegamento se aplica hasta que el espacio esté totalmente relleno con pegamento, lo cual se verifica por el hecho de que el pegamento en exceso se escapa a través de las aberturas 13 de escape del pegamento. Después de que el pegamento se haya secado y se obtenga una fuerte fijación, el elemento estructural se suspende sobre el vástago 4 de soporte vertical. Finalmente, la segunda parte 2 se coloca sobre el vástago de soporte vertical 4 y se presiona hacia abajo hasta que sus dientes 5 se acoplen en la ranura 6 que corresponde al grosor del elemento estructural.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de fijación para fijar elementos estructurales a una estructura de soporte de metal, más en particular unos elementos de revestimiento interno similar a una placa o a otros elementos interiores en una estructura de soporte de un vehículo, que comprende al menos una primera parte (1) con un lado inferior (7), el cual se proporciona para ser fijado a la estructura de soporte, en donde el lado inferior (7) está provisto con uno o más rebordes separadores (9, 10), que sobresalen desde el lado (7) inferior, para mantener un espacio entre el lado inferior (7) y la estructura de soporte, en donde el mencionado espacio está provisto para acomodar una capa de pegamento, **caracterizado** porque la primera parte (1) tiene una abertura (12) de aplicación del pegamento, por medio de la cual el mencionado espacio por debajo del lado inferior es accesible para aplicar la capa de pegamento, mientras que la primera parte (1) del elemento de fijación se coloca sobre la estructura de soporte.

2. Un elemento de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el lado inferior (7) y los rebordes separadores (9, 10) forman parte de una placa fina (3), en donde la abertura (12) de aplicación del pegamento se extiende desde un lado superior hasta el lado inferior (7).

3. Un elemento de fijación de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque los rebordes separadores (9, 10) están localizados en el lado inferior (7) de acuerdo con un patrón predeterminado para distribuir uniformemente el pegamento que se aplique por medio de la abertura (12) de aplicación del pegamento.

4. Un elemento de fijación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la primera parte (1) tiene una pluralidad de aberturas (13) de escape en la periferia del lado inferior (7) por medio de las cuales el exceso del pegamento pueda escapar del mencionado espacio.

5. Un elemento de fijación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de fijación comprende además una segunda parte (2) que es fijable a la primera parte (1), para retener un elemento estructural sobre la primera parte (1), en donde la primera y segunda partes son fijables entre sí por unos medios de una configuración de encaje a presión (5, 6).

6. Un elemento de fijación de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la mencionada configuración de encaje a presión comprende uno o más dientes flexibles (5) sobre una parte que está provista para acoplarse en una o más ranuras complementarias (6) sobre la otra parte.

7. Un elemento de fijación de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque los dientes flexibles (5) están provistos alrededor de una abertura central en la segunda parte (2) y porque la primera parte (1) comprende un vástago de soporte vertical (4) sobre el cual están provistas una pluralidad de las mencionadas ranuras complementarias (6) a varias distancias desde el lado inferior (7) de la primera parte (1).

8. Un elemento de fijación de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque los dientes

(5) y las ranuras (6) están conformadas para el desdoblamiento de la segunda parte (2) desde la primera parte (1).

9. Un método para fijar elementos estructurales a una estructura de soporte de metal, más en particular unos elementos de revestimiento interior similares a placas o bien otros elementos interiores en una estructura de soporte de un vehículo, por los medios de elementos de fijación que comprenden al menos una primera parte (1) con un lado inferior (7) que está provisto con uno o más rebordes separadores (9, 10) que sobresalen desde el lado (7) del fondo, **caracterizado** porque comprende las etapas de:

- a) colocar la primera parte (1) de cada elemento de fijación con su lado inferior (7) sobre la estructura de soporte,
- b) aplicar pegamento al espacio que se mantiene por los rebordes separadores (9, 10) entre el lado inferior (7) y la estructura de soporte hasta que el mencionado espacio se rellene substancial y completamente con pegamento,
- c) suspender los elementos estructurales sobre las primeras partes (1) de los elementos de fijación.

10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque por cada elemento de fijación el lado inferior (7) y los rebordes separadores (9, 10) que forman parte de una placa delgada, en donde la abertura (12) de aplicación del pegamento se extiende desde un lado superior al lado inferior (7), y porque en la etapa b) el pegamento se aplica al mencionado espacio por medio de la abertura (12) de aplicación del pegamento.

11. Un método de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado** porque para cada elemento de fijación la primera parte (1) tiene una pluralidad de aberturas (13) de escape de pegamento (13) en la periferia del lado inferior (7), y porque en la etapa b) el pegamento se aplica hasta que el exceso de pegamento se escapa a través de las aberturas (13) de escape del pegamento.

12. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, que comprende además la etapa de encaje a presión de una segunda parte (2) a la primera parte (1) de cada elemento de fijación, en donde las mencionadas segundas partes (2) son fijables a las primeras partes (1) por los medios de una configuración de encaje a presión (5, 6) y estando provistas para retener un elemento estructural sobre las primeras partes.

13. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque la mencionada configuración de encaje a cuales están provistos para acoplarse en una de una pluralidad de ranuras complementarias (6) sobre un vástago (4) de soporte vertical de cada primera parte (1), en donde las mencionadas ranuras complementarias están provistas a varias distancias desde el lado inferior (7) de la primera parte (1), y porque el método comprende además la etapa de presionar las segundas partes hacia abajo sobre las primeras partes para adaptar sus posiciones con el grosor de los elementos estructurales.

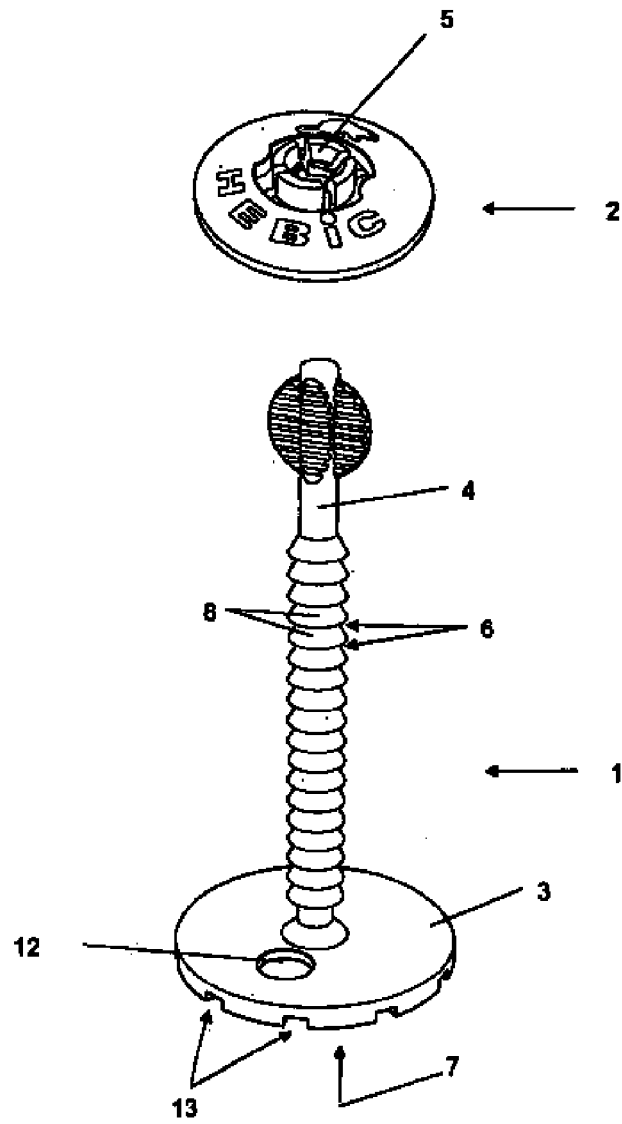


FIG. 1

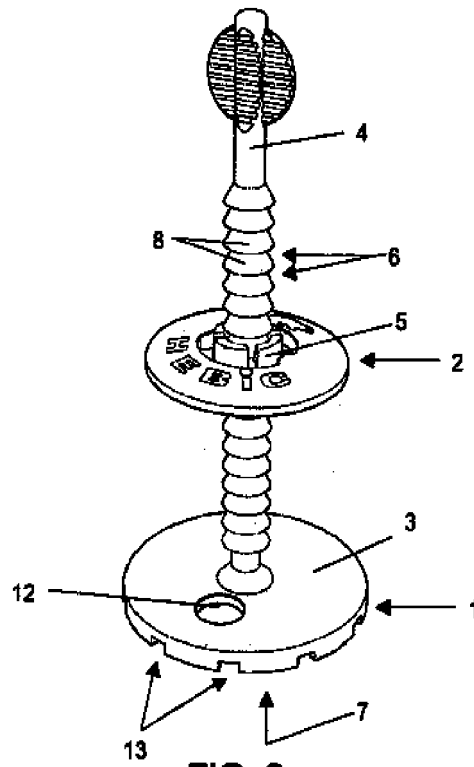


FIG. 2

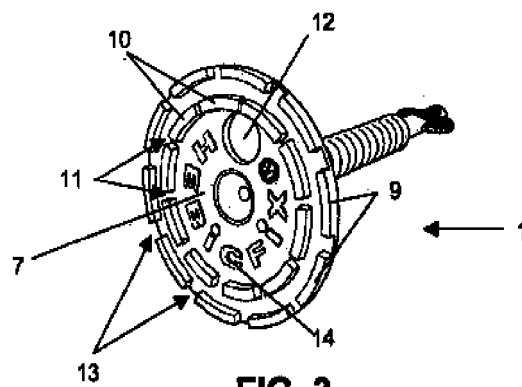


FIG. 3