



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 190**

51 Int. Cl.:  
**F16B 5/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07823361 .6**

96 Fecha de presentación : **27.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2047122**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2009**

54 Título: **Clip de fijación con dos posiciones de mantenimiento especialmente para listones de carrocería auto-móvil.**

30 Prioridad: **28.07.2006 FR 06 06931**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.06.2011**

73 Titular/es: **REHAU SA**  
**place Ciskey**  
**57340 Morhange, FR**

72 Inventor/es: **Haudry, Philippe y**  
**Muller, Denis**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 360 190 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

Clip de fijación con dos posiciones de mantenimiento especialmente para listones de carrocería automóvil.

La presente invención se refiere a un clip de fijación con dos posiciones de mantenimiento o de retención, destinado principalmente a listones, molduras, embellecedores de cintura de caja o de bajo de caja para vehículos de carretera particularmente del tipo automóvil.

La invención se refiere también a una varilla de protección o de embellecimiento o a cualquier otro elemento a disponer sobre la carrocería de un vehículo de carretera particularmente del tipo automóvil, comprendiendo tales clips de fijación de dos posiciones.

Este tipo de listones de protección o de embellecimiento son piezas de material plástico realizadas por moldeo por inyección, concebidas para ser montadas fijas sobre la carrocería de un vehículo.

En la práctica actual, estos listones de protección o de embellecimiento son pintados después del moldeo, en su lugar de fabricación o de un subcontratista por medio de una línea específica de aplicación de pintura.

Los listones se entregan así acabados en el sitio de ensamblaje donde se montan sobre el soporte correspondiente, habitualmente la carrocería de un coche, previamente tratado y pintado de modo independiente.

Esta forma de fabricación es particularmente costosa, ya que requiere una operación de pintura independiente a la del soporte ("fuera de línea") y una logística importante para ponerla en práctica y proporcionar en orden adecuado, unos listones del color requerido, al nivel de la cadena de ensamblaje.

Además, a veces ocurre que, a pesar de una operación previa, larga y delicada, de enfoque y de armonización de los colores, el listón y su soporte, que se pintan separadamente y con técnicas diferentes, presentan colores ligeramente diferentes. Tales diferencias por ejemplo pueden proceder de ligeras diferencias de espesor de las capas de pintura o del uso de gamas de pintura específicas que no son exactamente idénticas.

Esta diferencia de color, mínima cuando se observan las piezas por separado, es muy visible cuando se montan la una encima de la otra. Tal defecto estético actualmente ya no es aceptable por los constructores de automóviles.

El objetivo de la invención es proponer un listón de protección, de embellecedores u otro que se pueda montar sobre la carrocería antes de que esta última sufra las diferentes operaciones de tratamiento y de pintura.

La varilla puede así ser tratada y pintada al mismo tiempo que la carrocería sobre la cual se monta ("de línea" o "en línea"). Tal procedimiento es claramente más económico, porque suprime la necesidad de una línea específica suplementaria de pintura para los listones. Además, asegura una perfecta armonía de los colores entre la carrocería y el listón.

En el caso de un tratamiento "de línea", el listón se monta sobre la carrocería antes del tratamiento anticorrosión de la carrocería por catafóresis, mientras que en el caso de un tratamiento "en línea", el listón se monta sobre la carrocería después del tratamiento

anticorrosión pero antes de las operaciones de aplicación de pintura de acabado (base metalizada o laca, luego barniz); estas capas de acabado siendo aplicadas preferiblemente por pulverización electroestática de la pintura.

Sin embargo, para que esta técnica sea factible, el listón no debe estorbar por su presencia las diferentes operaciones de tratamiento y de pintura de la carrocería, particularmente sobre la parte de carrocería que se encuentra cerca de la varilla u ocultada en su parte trasera.

Por eso, el listón debe poder ser premontado fijo sobre la carrocería a cierta distancia de ésta de modo que el listón, así como la totalidad de la superficie de la carrocería puedan sufrir las operaciones de tratamiento, particularmente la catafóresis, y puedan ser revestidos con pintura, laca y/o barniz.

Además, este listón debe ser capaz de soportar sin deterioro las condiciones de tratamiento de la carrocería que pueden ser severas, la catafóresis implicando particularmente un paso por el horno a una temperatura de 200°C.

Este se debe poder colocar después fácil y rápidamente en posición final de utilización, es decir pegado contra la carrocería, con un mantenimiento suficiente para resistir a las condiciones de rodaje y a los esfuerzos mecánicos diversos a los que se puede exponer después, por ejemplo el rozamiento de rodillos de lavado.

En la solicitud FR 2.839.481 a nombre de ARIES, se conoce un listón destinado a ser montado sobre la carrocería de un vehículo automóvil que responde a este problema técnico. En su cara interna, este listón incluye por una parte dos órganos de premontaje que cooperan con orificios específicos de la carrocería que permiten mantener el listón en una posición alejada de su soporte. Dicho listón incluye por otra parte una serie de clips de bloqueo, que cooperan con otro tipo de orificios de la carrocería, de manera a asegurar la fijación del listón en posición final de bloqueo contra la carrocería después de haber sufrido un empuje perpendicular al soporte.

Los dos órganos de premontaje de esta realización anterior son formados cada uno por una pieza de encaje dispuesta previamente sobre el orificio correspondiente de la carrocería, y de una segunda pieza cilíndrica unida al listón, que se puede deslizar en la pieza de encaje y que comprende en extremidad una pestaña destinada a cooperar con un surco de la pieza de encaje.

Antes de las operaciones de pintura, se monta este listón sobre la carrocería en posición abierta. Por eso, el operador inserta la parte cilíndrica de cada uno de los órganos de premontaje en la pieza de encaje correspondiente y ejerce sobre el listón un empuje perpendicular a la carrocería, llamada "en Y" hasta que la pestaña de las partes cilíndricas se bloquee en los surcos correspondientes de las dos piezas de encaje.

Una vez terminadas las operaciones de pintura, el operador ejerce un segundo empuje perpendicular a la carrocería que provoca la salida de las pestañas de premontaje fuera de su alojamiento y la inserción de los clips de bloqueo en los orificios correspondientes de la carrocería, para disponer el listón en posición final de bloqueo contra la carrocería.

Tal realización permite solucionar el problema técnico. Sin embargo, en posición abierta de premon-

taje, el listón ARIES sólo se sostiene en toda su longitud en dos lugares correspondientes al emplazamiento de los órganos de premontaje. Este mantenimiento es bastante limitado y puede a veces ser insuficiente por ejemplo durante la fase del baño de catafóresis donde el listón puede desengancharse debido a los remolinos generados por el desplazamiento del coche en el baño o bien en el horno de catafóresis donde el listón, mantenido de manera insuficiente, se puede hundir entre los dos puntos de fijación.

Además, para disponer el listón en posición separada de premontaje, y disponerlo luego en posición pegada de bloqueo, el operador debe efectuar en ambos casos un movimiento de la misma naturaleza: un empuje "en Y" perpendicular al soporte.

El operador debe así, durante el premontaje, dosificar su esfuerzo de empuje para que las partes cilíndricas de los órganos de premontaje no se deslicen demasiado lejos en las piezas de encaje y que las pestañas de las partes cilíndricas no sobrepasen su posición de recepción en los surcos de las piezas de encaje.

Como esta operación es relativamente delicada y se realiza a un ritmo muy rápido, ocurre que ciertas varillas se encuentran demasiado cerca de la carrocería. La presencia del listón dificulta así las operaciones posteriores de tratamiento de la zona de carrocería situada detrás e impide una pulverización correcta de las diferentes capas de pintura.

El objetivo de la invención es proveer otra solución, más ventajosa, para resolver este problema técnico.

Para resolver este problema técnico, la invención provee un clip de fijación destinado a asegurar la fijación en un soporte y más particularmente sobre la carrocería de un vehículo de carretera particularmente del tipo automóvil, de un elemento lineal decorativo y/o funcional, por ejemplo de tipo listón, banda, moldura, embellecedores de cintura de caja o de bajo de caja.

Este clip de fijación se moldea independientemente al elemento lineal y se destina a ser insertado y ensamblado sobre la cara interna de éste.

Incluye una base insertada sobre la cara interna del elemento lineal, una parte de enganche que comprende una estructura sobresaliente de enganche llamada cabeza de clip concebida para cooperar con una apertura de montaje del tipo "ojo de cerradura" instalada enfrente en el soporte, y una platina de estanqueidad destinada a obturar la apertura de montaje en posición final de utilización.

Según la invención, la base incluye un medio de retención destinado a cooperar con un medio de retención complementario fijado por la platina de estanqueidad. Ambos medios de retención permiten obtener dos posiciones de mantenimiento del clip de fijación: una posición de premontaje y una posición final de utilización, lo que se traduce respectivamente en dos posiciones de montaje del elemento lineal sobre su soporte: una posición abierta de premontaje alejada del soporte cuando los dos medios de retención no están enganchados y una posición de bloqueo pegada contra el soporte cuando los dos medios de retención están enganchados el uno con el otro.

Según otra característica esencial de la invención, la platina de estanqueidad se encuentra alejada del soporte en la posición abierta de premontaje y se dobla para ponerse en contacto con éste en la posición de bloqueo.

La invención provee también un elemento lineal decorativo o funcional, por ejemplo del tipo listón, banda, moldura, embellecedor de cintura de caja o de bajo de caja, destinado a ser insertado e montado sobre un soporte y más particularmente en la carrocería de un vehículo de carretera particularmente del tipo automóvil, que incluye en su cara interna al menos un clip de fijación con dos posiciones de mantenimiento según la invención.

Gracias a sus dos posiciones de mantenimiento, los clips de fijación según la invención, distribuidos sobre todo el listón, aseguran a la vez el premontaje del listón en posición alejada y el bloqueo final de éste en posición pegada contra su soporte. Sea cual sea su posición de montaje, el listón según la invención es así soportado por el conjunto de clips de fijación, en toda su longitud.

Ventajosamente, el premontaje del listón se efectúa a través de un movimiento de deslizamiento longitudinal, es decir a través de un movimiento de translación llamado "en X", cuando el montaje final en posición pegada de cierre requiere un empuje transversal en "Y" perpendicular al soporte. Estos dos movimientos bien distintos evitan cualquier riesgo de error por parte del operador.

Además, el deslizamiento longitudinal de premontaje se efectúa a una distancia fija con respecto al soporte, determinada por construcción y óptima para realizar las operaciones posteriores de tratamiento y de pintura.

Gracias a la concepción inventiva y particularmente ventajosa del clip según la invención, la platina de estanqueidad se encuentra a distancia del soporte en la posición alejada de premontaje y en contacto con éste en la posición de bloqueo.

Esta puede así cumplir perfectamente su función de estanqueidad en posición final de montaje del elemento lineal. Pero en posición alejada de premontaje, su presencia no dificulta de ningún modo las operaciones de tratamiento y de pintura del soporte.

Los productos de tratamiento y/o de pintura pueden así ser aplicados sensiblemente en toda la superficie del soporte ya que la superficie de contacto entre el soporte y el clip de fijación según la invención es extremadamente reducido en posición alejada de premontaje.

El clip según la invención puede ser montado ventajosamente por clipado en dos nervaduras longitudinales que se extienden sobre la parte trasera del elemento lineal, lo que permite una translación del clip en caso de dilatación del elemento lineal distinta a la del soporte.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán en la lectura de la descripción detallada siguiente, descripción hecha en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista general en perspectiva de la cara interna de un tramo del listón equipado con clips de fijación de dos posiciones de mantenimiento según la invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva lateral de un clip de fijación según la invención, representado solo y en posición de premontaje;

La figura 3 es una vista en perspectiva desde abajo de un clip de fijación según la invención, representado solo y en posición de premontaje;

Las figuras 4 y 5 son las vistas frontales en perspectiva de un clip de fijación según la invención, re-

presentado solo y respectivamente en posición de pre-montaje y en posición final de utilización;

Las figuras 6 y 7 son las vistas en perspectiva de arriba de un clip de fijación según la invención, representado solo y respectivamente en posición de pre-montaje y en posición final de utilización;

Las figuras 8 y 9 son vistas en sección longitudinal de un clip de fijación según la invención, montado sobre su soporte y respectivamente en posición de pre-montaje y en posición final de utilización;

Las figuras 10 y 11 son vistas en sección transversal de un clip de fijación según la invención, representado montado sobre el listón dispuesto sobre su soporte, respectivamente en posición de pre-montaje correspondiente a la posición alejada de pre-montaje del listón y en posición final de utilización correspondiente a la posición pegada de cierre del listón.

El listón y el clip de fijación según la presente invención serán ahora descritos de forma detallada en referencia a las figuras 1 a 11. Los elementos equivalentes representados en las distintas figuras llevarán las mismas referencias digitales.

La presente invención se refiere de manera general a un elemento lineal a fijar sobre un soporte y más particularmente sobre la carrocería de un vehículo de carretera.

Por elemento lineal se entiende más particularmente cualquier elemento decorativo y/o funcional por ejemplo del tipo listón, banda, moldura y otros que se fijan sobre las puertas, las cinturas de caja, los bajos de caja u otras partes de carrocería de un vehículo de carretera. Por cuestiones de comodidad se reagruparán todos estos objetos bajo el término único de listón.

De la misma manera, este elemento lineal se puede insertar y fijar sobre cualquier soporte que presente los orificios apropiados. Sin embargo, en la aplicación preferencial de destino referente a la carrocería de un vehículo, este soporte se llamará a continuación carrocería.

En las distintas figuras, se representan los clips de fijación y un listón que constituyen una forma de realización preferida de la invención. Se entenderá sin embargo que estas figuras así como la descripción detallada de la mismas se dan en forma de ejemplo y no limitan de ningún modo el alcance de la invención definido por las reivindicaciones. De este modo por ejemplo, la cabeza de clip del clip según la invención podría presentar cualquier otra forma, diferente de aquella representada, siempre que sea apropiada para cooperar con la apertura correspondiente de la carrocería.

Por convención en esta descripción, se designará con caras frontales y traseras del clip las caras de dicho clip dirigidas respectivamente hacia la parte estrecha y hacia la parte ancha de la apertura en forma de ojo de cerradura, cuando el clip se monta sobre la carrocería. Las nociones de alto y de bajo se definirán en función de la orientación del clip tal y como se representa en las figuras.

En la figura 1, se representa un tramo 1 de listón 2 según la invención.

Este tramo 1 de listón 2 se presenta en forma de pieza alargada que incluye dos caras, una cara externa 3 visible cuando el listón se monta, por ejemplo bombeado convexo, y una cara interna 4, por ejemplo cóncava, aplicada contra un soporte receptor 5 por ejemplo la chapa de una carrocería 6.

El cuerpo del listón 2 define así por el lado de su cara interna 4 un espacio interior hueco 7 longitudinal, continuo y abierto, destinado a ser colocado en la dirección del soporte 5, preferiblemente la carrocería 6 de un vehículo.

De forma tradicional, el espacio hueco 7 se limita en los lados por dos rebordes 8 longitudinales, sensiblemente verticales u oblicuos según las exigencias de estilo.

El listón 2 incluye en su cara interna 4 medios de fijación 9 del listón 2 sobre el soporte 5. Según la invención, estos medios de fijación 9 son clips de fijación de dos posiciones 10.

Para asegurar el montaje y la fijación del listón 2 sobre el soporte 5, estos clips de fijación 10 se conciben para cooperar con una serie de aberturas 11 previstas enfrente del soporte 5, preferiblemente la chapa de la carrocería 6 particularmente al nivel de las puertas o de los bajos de caja.

De manera conocida, la forma de estas aberturas 11 es del tipo "ojo de cerradura". Presentan así una zona ancha sensiblemente rectangular, prolongada por una zona más estrecha.

Los clips de fijación 10 están presentes en varios lugares, de preferencia sensiblemente sobre toda la longitud del cuerpo de listón 2, para garantizar un mantenimiento uniforme y sólido de la pieza moldeada contra el soporte 5. Se disponen según una separación predeterminada que corresponde a la de las aberturas 11 con las cuales se encuentran opuestas cuando el listón se posiciona contra su soporte 5.

Los clips de fijación 10 según la invención son los clips moldeados independientemente del listón 2 y dispuestos después en su cara interna 4.

Según una forma de realización preferida de la invención, el listón incluye en su cara interna 4 dos nervaduras longitudinales 12, sensiblemente paralelas, que se prolongan de preferencia sensiblemente a lo largo del listón. Estas nervaduras longitudinales 12 preferiblemente son finas con el fin de evitar que se formen rechupes en la otra cara.

Según la forma de realización referida representada, los clips de fijación 10 se disponen y se ensamblan por clipado sobre estas dos nervaduras 12. De este modo se pueden desplazar ligeramente en translación con el fin de compensar los fenómenos de diferencia de dilatación entre el listón y la carrocería.

Según otras variantes previsibles, los clips de fijación 10 o algunos de éstos pueden ser dispuestos directamente sobre la cara interna 4 del listón 2 o sobre unas conformaciones cualesquiera de forma apropiada, distintas de las nervaduras 12.

En la figura 1, se han representado los clips de fijación 10 posicionados de manera equidistante a lo largo de las nervaduras 12. Sin embargo, según los modelos de listón 2 y las posibilidades de aberturas 11 en el soporte 5, estos clips 10 pueden estar dispuestos de forma distinta.

El clip de fijación 10 según la invención incluye, respectivamente desde abajo hasta arriba, una base 13, una platina de estanqueidad 14 y una parte de enganche 15.

La base 13 se destina a ser dispuesta en la cara interna 4 del listón 2. Esta incluye preferiblemente un plano de base 16, de preferencia terminado a cada lado por una ranura 17 abierta hacia abajo, prevista para recibir la extremidad de las nervaduras 12 del listón 2. Cada ranura 17 presenta para ello una conformación

de enganche 18 adaptada, susceptible de cooperar con la nervadura 12 correspondiente con el fin de asegurar la fijación del clip 10 sobre el listón.

El plano de base 16 puede ser sensiblemente horizontal o inclinado con el fin de adaptarse a la altura de las nervaduras 12 que no son obligatoriamente idénticas, o en un cambio de inclinación de la carrocería enfrente del listón. El plano de base 16 puede presentar también, como en el ejemplo de realización representado, una parte sensiblemente horizontal 19 seguida por una parte inclinada 20.

La base 13 incluye un medio de retención 21, preferiblemente una cavidad 22, situada de preferencia al nivel del plano de base 16 y cuya función será explicada a continuación.

En la forma de realización preferida representada, esta cavidad 22 se presenta en forma de apertura pasante, por ejemplo sensiblemente rectangular y abierta por su lado frontal, formando así una muesca instalada en el borde frontal del plano de base 16.

La base 13 incluye también de preferencia dos paredes 23 sensiblemente longitudinales, que se eleva del plano de base 16 y se extiende de un lado a otro del medio de retención 21, preferiblemente de la cavidad 22.

Estas paredes 23 sirven de soporte para la platina de estanqueidad 14 y presentan una altura suficiente para mantener la platina de estanqueidad 14 y la parte de enganche 15 a distancia de la cara interna 4 del listón cuyo valor recupera la flecha de concavidad del listón 2 con el fin de permitir el enganche sobre la chapa de la carrocería 6.

La platina de estanqueidad 14 se destina a obtener la apertura 11 de carrocería cuando el listón está en su sitio, con el fin de limitar la entrada de agua y de suciedades al interior de la carrocería y reducir la transmisión del ruido de rodaje.

Esta platina 14 tiene preferiblemente una forma sensiblemente oval, rectangular, o intermedia entre estas dos formas, y puede presentar un reborde periférico 24.

En la posición de premontaje del clip de fijación 10, representada en las figuras 1 a 4, 6, 8 y 10 y que corresponde a la posición abierta de premontaje del listón 2, la platina de estanqueidad 14 se encuentra a distancia del soporte 5.

Preferiblemente dicha platina es sensiblemente paralela al listón, o preferiblemente presenta una forma general cónica de concavidad girada hacia abajo, es decir con el vértice dirigido hacia arriba y por lo tanto hacia la parte de enganche 15 del clip y cuya pared se ensancha progresivamente hacia abajo particularmente hasta su reborde periférico 24 por ejemplo de manera sensiblemente horizontal.

La platina de estanqueidad 14 incluye un segundo medio de retención 25, que se extiende preferiblemente debajo de esta platina 14 y que es complementario y se destina a cooperar con el medio de retención 21 de la base 13.

En la variante representada, este medio de retención 25 es un elemento de trinquete 26 por ejemplo de tipo pino, es decir formado por un transmisor 27 por ejemplo sensiblemente paralelepípedo, descendiente y comprendiendo en la parte inferior un saliente 28, de forma sensiblemente triangular de rampa inferior progresiva 29 y de una cara superior plana de apoyo 30.

En posición alejada de premontaje, el medio de re-

tención 25 se sitúa encima de la cavidad 22 de la base 13 y no está en contacto con ésta.

En posición final de utilización del clip de fijación 10, que corresponde a la posición pegada de bloqueo del listón 2 representada en las figuras 5, 7, 9, y 11, el medio de retención 25 está en contacto con la cavidad 22 de la base 13. En la forma de realización preferida representada, el saliente triangular 28 del elemento de trinquete 26 de tipo pino se introduce a través de la cavidad pasante 22, donde su cara superior plana de apoyo 30 está en tope de retención contra la cara inferior del plano de base 16 en el borde de la cavidad 22.

En esta posición, la platina de estanqueidad 14 se pliega para entrar en contacto con el soporte 5. Su concavidad puede ser invertida de forma apropiada. Esta presenta así una forma general cónica de concavidad girada hacia arriba. Su reborde periférico 24 es preferiblemente ascendente y dirigido hacia la apertura 11 del soporte. La platina de estanqueidad 14 puede así cumplir perfectamente su función de obturación de la apertura 11.

La invención sin embargo no se limita a la variante preferida representada. Los medios complementarios de retención 21 y 25 pueden adoptar cualquier otra forma apropiada siempre que éstos permitan realizar las dos posiciones de montaje del listón 2 y la flexión de la platina de estanqueidad 14.

Encima de la platina de estanqueidad 14, se eleva la parte de enganche 15.

La parte de enganche 15 incluye en la parte superior una estructura saliente de enganche llamada cabeza de clip 31, concebida para introducirse en la apertura 11 correspondiente del soporte 5 y asegurar así el mantenimiento del listón 2 sobre la carrocería 6.

Según una variante preferida de la invención, la cabeza de clip 31 presenta un contorno perimétrico de extremidad frontal 32 redondeada prolongada por dos bordes laterales 33 que se ensanchan hacia atrás, la extremidad trasera de la cabeza de clip puede estar abierta o cerrada. Esta conformación garantiza un efecto apropiado de centrado durante la introducción de las diferentes cabezas de clip 31 del listón en la zona ancha de las aberturas 11 que corresponden a la carrocería.

Preferiblemente, la extremidad delantera 32 de la cabeza de clip 31 puede presentar en cara inferior un chaflán de entrada 34, facilitando el paso de la cabeza de clip 31 hacia la zona estrecha de la apertura 11 para asegurar un guiado progresivo de ésta.

Además, los bordes laterales 33 de la cabeza de clip 31 pueden ser prolongados de modo adecuado hacia abajo por una nervadura de apoyo 35.

Obviamente, la invención no se limita a la cabeza de clip 31 tal y como se representa y describe previamente. La parte de enganche 15 del clip de fijación 10 según la invención puede comprender cualquier otra cabeza de clip apropiada susceptible de cooperar con la apertura 11 en ojo de cerradura de la carrocería y de asegurar así el mantenimiento del listón 2.

La cabeza de clip 31 se prolonga hacia abajo por un núcleo central 36 más estrecho, susceptible de pasar por la zona estrecha de la apertura 11 de carrocería.

Este núcleo central 36 tiene como origen un asiento 37, el cual a su vez es soportado por un zócalo 38 que se eleva desde la cara superior de la base 13 o preferiblemente desde la platina de estanqueidad 14.

El apoyo 37 preferiblemente es sensiblemente plano y por ejemplo de forma oval.

El núcleo central 36 se dispone preferiblemente en la parte frontal del asiento 37 y en la zona mediana de éste. En las figuras 6 y 7, se puede ver un plano inclinado 39 que sirve por ejemplo de cara trasera para el núcleo central 36 y conecta el asiento 37 a la parte posterior de la cabeza de clip 31.

La extremidad frontal del asiento 37 presenta de preferencia un chaflán 40 dispuesto debajo del chaflán de entrada 34 de la cabeza de clip 31 y de inclinación invertida con respecto a éste. Estos dos chaflanes constituyen un área de entrada progresiva para la chapa de carrocería y cooperan para guiar la cabeza de clip 31 hasta su posicionamiento de bloqueo en la apertura 11.

Dos nervaduras 41 pueden estar previstas también sobre la cara superior del asiento 37, preferiblemente en el reborde lateral de ésta. Estas dos nervaduras 41 participan en el guiado durante la disposición de la cabeza de clip 31 y cooperan con las nervaduras de apoyo 35 de la cabeza de clip 31 para realizar el encaje de la chapa de carrocería 6.

Cuando la cabeza de clip 31 se aloja en la zona estrecha de la apertura 11, la chapa de la carrocería 6 se encuentra encajada entre las nervaduras de apoyo 35 de la cabeza de clip 31 y las 41 del apoyo 37. Estos nervios, con área de soporte reducida, constituyen la única zona de contacto entre el clip de fijación 10 en posición abierta de premontaje y la carrocería 6. La superficie de contacto es mínima, lo que permite una aplicación óptima de los productos de tratamiento, particularmente de cataforesis, y de pintura sobre casi la totalidad de la superficie de la carrocería.

Además, el asiento 37 también puede comprender en su parte trasera un saliente antirretroceso 42, por ejemplo sensiblemente triangular de cara frontal inclinada 43 y de cara trasera 44 sensiblemente vertical, que constituye un tope trasero para el clip 10 una vez instalado en la apertura 11 en forma de ojo de la cerradura del soporte 5. Al limitar por su parte trasera 44 sensiblemente vertical con el borde trasero de la apertura 11, el saliente antirretroceso 42, situado en la parte trasera del apoyo 37, se opone al retroceso del clip 10 hacia la parte ancha de la apertura 11 en el ojo de la cerradura que podría implicar el desalojo del clip de fijación de la apertura 11 y en consecuencia la caída del listón 2.

Gracias al clip de fijación 10 de dos posiciones de mantenimiento según la invención, el listón 2 se puede premontar sobre la carrocería 6 de un vehículo antes de las operaciones de tratamiento, particularmente por cataforesis, y de aplicación de pintura. Durante estas operaciones, el listón 2 con sus clips de fijación 10 debe sufrir varios aumentos de temperatura de secado y una fase en el horno a una temperatura de aproximadamente 200°C después del baño de cataforesis.

El listón 2 y sus clips de fijación 10 se deben realizar por lo tanto en un material plástico resistente a tales temperaturas. Se pueden por ejemplo realizar en un material plástico a base de poliamida.

Los clips de fijación 10 según la invención son las piezas moldeadas por inyección, independientemente del listón 2, las cuales, una vez montado el listón 2 sobre la carrocería 6, no son visibles por el usuario ya que se sitúan en la parte trasera del listón 2. Pueden así también ser reforzadas por fibras de vidrio, por ejemplo hasta aproximadamente un 30%.

El material plástico utilizado para la realización del listón 2 y de sus clips de fijación 10 debe contener también un aditivo, negro de carbono por ejemplo, que le confiere la conductibilidad suficiente y necesaria para la realización de las etapas de pintura electrostática.

El funcionamiento del clip de fijación 10 representado con dos posiciones de mantenimiento va a ser descrito ahora en referencia a las figuras 8 a 11.

Los clips de fijación 10 se deben instalar primero en la cara interna 4 del listón 2. Para ello, se unen por clipado sobre los nervios longitudinales 12 del listón 2, por medio de las ranuras 17 de su plano de base 16 y de sus conformaciones de enganche 18.

Esta primera etapa de ensamblaje se puede realizar de manera automatizada por una máquina-herramienta. Ventajosamente puede realizarse *in situ* por el fabricante de listones, el listón siendo entregado después en el lugar de montaje final, con sus clips de fijación 10 ya unidos sobre la cara interna del listón. Sin embargo, este ensamblaje obviamente puede ser manual y/o realizado justo antes del montaje del listón 2 sobre su soporte 5.

Los clips de fijación 10 según la invención se encuentran en esta fase, como se representa en la figura 1, en posición de premontaje que corresponde a la posición alejada de premontaje del listón.

En esta posición, los medios de retención 21 de la base 13 y 25 de la platina de estanqueidad 14, es decir en la forma de realización preferida representada, la cavidad 22 y el elemento de trinquete 26, no están enganchados. La platina de estanqueidad 14 es sensiblemente paralela al listón, o presenta preferiblemente una forma sensiblemente cónica de concavidad girada hacia abajo.

El listón 2 es montado a continuación sobre su soporte 5. Gracias a los clips 10 según la invención, se puede premontar en posición alejada y a distancia de su soporte 5. Para ello, las cabezas de clip 31 de los diferentes clips de fijación 10 se insertan a través de la zona ancha de las aberturas 11 en forma de ojo de cerradura correspondientes del soporte 5.

El montador desplaza después el listón 2 hacia delante por un movimiento de translación longitudinal. Los clips de fijación 10 son de este modo trasladados hacia la zona estrecha de las aberturas 11 hasta una posición de bloqueo.

Durante este movimiento de translación, el núcleo central 36 de cada clip de fijación 10 que atraviesa una de las aberturas 11, pasa de la zona ancha a la zona estrecha de esta apertura. Este movimiento es guiado gracias a los chaflanes de entrada 34 de la cabeza de clip 31 y 40 del asiento 37.

Simultáneamente, las nervaduras de apoyo 35 de la cabeza de clip 31 y las 41 del asiento 37 entran en contacto con los bordes de carrocería 6 que rodean la zona estrecha de la apertura, lejos de las rebabas eventuales ligadas a la perforación de las aberturas 11.

Gracias a la concepción particularmente ventajosa del clip según la invención, el soporte 5 sólo está en contacto con el clip de fijación 10 al nivel de la superficie de soporte extremadamente limitada de estas nervaduras 35 y 41.

El listón 2 está en posición fija sobre su soporte 5 pero alejado con respecto a éste y los rebordes longitudinales 8 del listón se encuentran a distancia de la carrocería 6. Además, la platina de estanqueidad 14, cuya concavidad en este fase se gira hacia el listón, se

encuentra alejada del soporte 5. Su reborde periférico 24 es así desplazado preferiblemente a más de 4 mm con respecto a la chapa de carrocería 6.

El listón 2 y sus clips de fijación 10 se encuentran entonces en la configuración ilustrada en las figuras 8 y 10.

Las operaciones de tratamiento y de pintura del listón y de su soporte se pueden así realizar de manera completamente satisfactoria sensiblemente en toda la superficie que tratar.

Una vez terminadas las operaciones de tratamiento y/o de pintura, el montador sólo tiene que ejercer sobre el listón 2 un esfuerzo de empuje transversal a éste, para que los clips de fijación 10 según la invención pasen a su segunda posición de mantenimiento.

Durante este movimiento transversal, el listón 2 se acerca del soporte 5 hasta que sus rebordes longitudinales 8 logren entrar en contacto con la carrocería 6.

La platina de estanqueidad 14 se flexiona progresivamente con el empuje de las paredes 23 hasta que su concavidad se invierte y que su reborde periférico 24 entra en contacto con el soporte 5. La platina de estanqueidad 14 obtura entonces perfectamente la apertura 11 y de este modo en esta posición puede completar satisfactoriamente su función de estanqueidad.

Durante este movimiento, el saliente triangular 28 del elemento de trinquete 26 que se extiende debajo de la platina de estanqueidad 14, entra en la cavidad 22 del plano de base 16, por un deslizamiento de su rampa inferior progresiva 29 contra un borde de la cavidad 22, hasta reunirse en apoyo de bloqueo de su cara superior plana de apoyo 30 contra la cara inferior del plano básico 16.

La disposición de enganche de los medios de re-

tención 21 y 25, de una forma más particular del elemento de trinquete 26 con la cavidad 22 en la variante representada, permite cerrar el clip de fijación 10 en posición pegada de bloqueo tal y como se ilustra en las figuras 9 y 11.

El listón 2 se vuelve a encontrar entonces en posición final de utilización, es decir plegado contra su soporte 5.

El experto en la materia podrá sin dificultad imaginar numerosas otras variantes o adaptaciones del clip de fijación 10 con dos posiciones de mantenimiento según la invención, en función de la aplicación deseada y de las restricciones técnicas a las que el clip y el listón portador debe responder.

Para garantizar una seguridad absoluta del bloqueo del listón, es posible prever de nuevo en el reverso del listón un dispositivo de fijación longitudinal de seguridad (no representado), también llamado dispositivo de fijación positiva. Se puede imaginar para ello cualquier tipo de dispositivo conocido, por ejemplo atornillado, martillo, cilindro, cruz o cualquier otro medio apropiado.

Opcionalmente, este dispositivo de fijación positiva puede ser lo suficientemente largo para bloquear longitudinalmente el listón cuando se encuentra en posición alejada de premontaje. Este participa de este modo a la fijación del listón sobre la carrocería durante las operaciones de aplicación de pintura.

Evidentemente, la invención no se limita a la forma de realización preferida descrita y representada en las distintas figuras, el experto en la materia podrá aportar numerosas modificaciones e imaginar otras variantes sin salir ni del alcance, ni del campo de la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Clip de fijación destinado a asegurar la fijación en un soporte (5) y más particularmente en la carrocería (6) de un vehículo de carretera, particularmente del tipo automóvil, de un elemento lineal (2) decorativo y/o funcional, por ejemplo del tipo varilla, banda, moldura, embellecedores de cintura de caja o de bajo de caja, clip de fijación (12) moldeado independientemente del elemento lineal (2) y destinado a ser dispuesto y ensamblado sobre la cara interna (4) de éste, comprendiendo una base (13) dispuesta sobre la cara interna (4) del elemento lineal (2), una parte de enganche (15) que incluye una estructura saliente de enganche llamada cabeza de clip (31) concebida para cooperar con una apertura de montaje (11) del tipo en "ojo de cerradura" instalada enfrente del soporte (5), y una platina de estanqueidad (14) destinada a obtener la apertura de montaje (11) en posición final de utilización, clip de fijación (10) **caracterizado** por el hecho de que la base (13) incluye un medio de retención (21) destinado a cooperar con un medio de retención (25) complementario incluido en la platina de estanqueidad (14), estos dos medios de retención (21, 25) permitiendo realizar dos posiciones de mantenimiento del clip de fijación (10): una posición de premontaje y una posición final de utilización, que se traducen respectivamente por dos posiciones de montaje del elemento lineal (2) sobre su soporte (5): una posición alejada de premontaje a distancia del soporte (5) cuando los dos medios de retención (21, 25) no están enganchados y una posición de bloqueo pegada contra el soporte (5) cuando los dos medios de retención (21, 25) están enganchados el uno con el otro, y por el hecho de que la platina de estanqueidad (14) se encuentra a distancia del soporte (5) en la posición alejada de premontaje y se flexiona para ponerse en contacto con éste en la posición de bloqueo.

2. Clip de fijación según la reivindicación precedente **caracterizado** por el hecho de que la base (13) incluye un plano de base (16) sobre el cual se sitúa el medio de retención (21) de la base (13).

3. Clip de fijación según la reivindicación precedente **caracterizado** por el hecho de que el plano de base (16) se termina en cada lado por una ranura (17) abierta hacia abajo, presentando una conformación de enganche (18) y destinada a cooperar con una nervadura (12) que se extiende sobre la cara interna (4) del elemento lineal (2) para asegurar la fijación del clip de fijación (10) sobre el elemento lineal (2).

4. Clip de fijación según la reivindicación 2 o 3 **caracterizado** por el hecho de que la base (13) incluye también dos paredes (23) sensiblemente longitudinales, que se elevan del plano de base (16) de un lado a otro del medio de retención (21) y que sirven de soporte a la platina de estanqueidad (14).

5. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** por el hecho de que la platina de estanqueidad (14) tiene una forma sensiblemente oval o rectangular e incluye un reborde periférico (24).

6. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** por el hecho de que en posición de premontaje del clip de fijación (10), la platina de estanqueidad (14) es sensiblemente paralela al elemento lineal (2) o presenta una forma general cónica de concavidad orientada hacia abajo y en el que en posición final de utilización del clip

de fijación (10) correspondiente a la posición pegada de bloqueo del elemento lineal (2), la platina de estanqueidad (14) presenta una forma general cónica de concavidad orientada hacia arriba.

7. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** por el hecho de que el medio de retención (21) de la base (13) es una cavidad (22) y por el hecho de que el medio de retención (25) de la platina de estanqueidad (14) es un elemento de trinquete (26) que se extiende debajo de la platina de estanqueidad (14).

8. Clip de fijación según las reivindicaciones 2 y 7 **caracterizado** por el hecho de que la cavidad (22) es una apertura pasante que forma un surco en el borde frontal del plano de base (16).

9. Clip de fijación según la reivindicación 7 u 8 **caracterizado** por el hecho de que el medio de retención (25) de la platina de estanqueidad (14) es un elemento de trinquete (26) de tipo pino, que incluye un resalto (27) descendiente, que comprende en su parte inferior un saliente (28) de forma sensiblemente triangular de rampa inferior progresiva (29) y de cara superior de apoyo plana (30).

10. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** por el hecho de que la parte de enganche (15) incluye una cabeza de clip (31), un núcleo central (36) más estrecho que prolonga la cabeza de clip (31) hacia abajo, y un asiento (37) sobre el cual nace el núcleo central (36).

11. Clip de fijación según la reivindicación 10 **caracterizado** por el hecho de que la cabeza de clip (31) y la extremidad frontal del asiento (37) presentan cada una un chaflán (34, 40) dispuesto el uno debajo del otro y de inclinación invertida.

12. Clip de fijación según la reivindicación 10 u 11 **caracterizado** por el hecho de que los bordes laterales (33) de la cabeza del clip (31) se prolongan cada uno hacia abajo por una nervadura de apoyo (35) y por el hecho de que el asiento (37) incluye también dos nervaduras (41) en el reborde lateral de su cara superior, las cuales dos nervaduras (41) cooperan con las nervaduras de apoyo (35) de la cabeza de clip (31) para realizar el encaje del soporte (5).

13. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 **caracterizado** por el hecho de que el asiento (37) incluye en su parte trasera un saliente antirretroceso (42) que sirve de tope de retención trasero para el clip (10) una vez instalado en la apertura (11).

14. Clip de fijación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** por el hecho de que se realiza con un material plástico a base de poliamida o reforzado por fibras de vidrio o que contiene un aditivo que le confiere una conductibilidad suficiente para realizar las etapas de pintura electrostática.

15. Elemento lineal (2) decorativo o funcional, por ejemplo del tipo varilla, banda, moldura, embellecedores de cintura de caja o de bajo de caja, destinado a ser insertado e instalado en un soporte (5) y más particularmente en la carrocería (6) de un vehículo de carretera del tipo automóvil particularmente, **caracterizado** por el hecho de que incluye en su cara interna (4) al menos un clip de fijación de dos posiciones de mantenimiento (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

16. Elemento lineal (2) según la reivindicación precedente **caracterizado** por el hecho de que incluye



además en su parte trasera (4) al menos un dispositivo de fijación longitudinal de seguridad y **caracterizado** por el hecho de que este dispositivo de fijación longitudinal de seguridad es lo suficientemente largo para

5

cerrar longitudinalmente también el elemento lineal (2) en posición alejada de premontaje a distancia del soporte (5).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

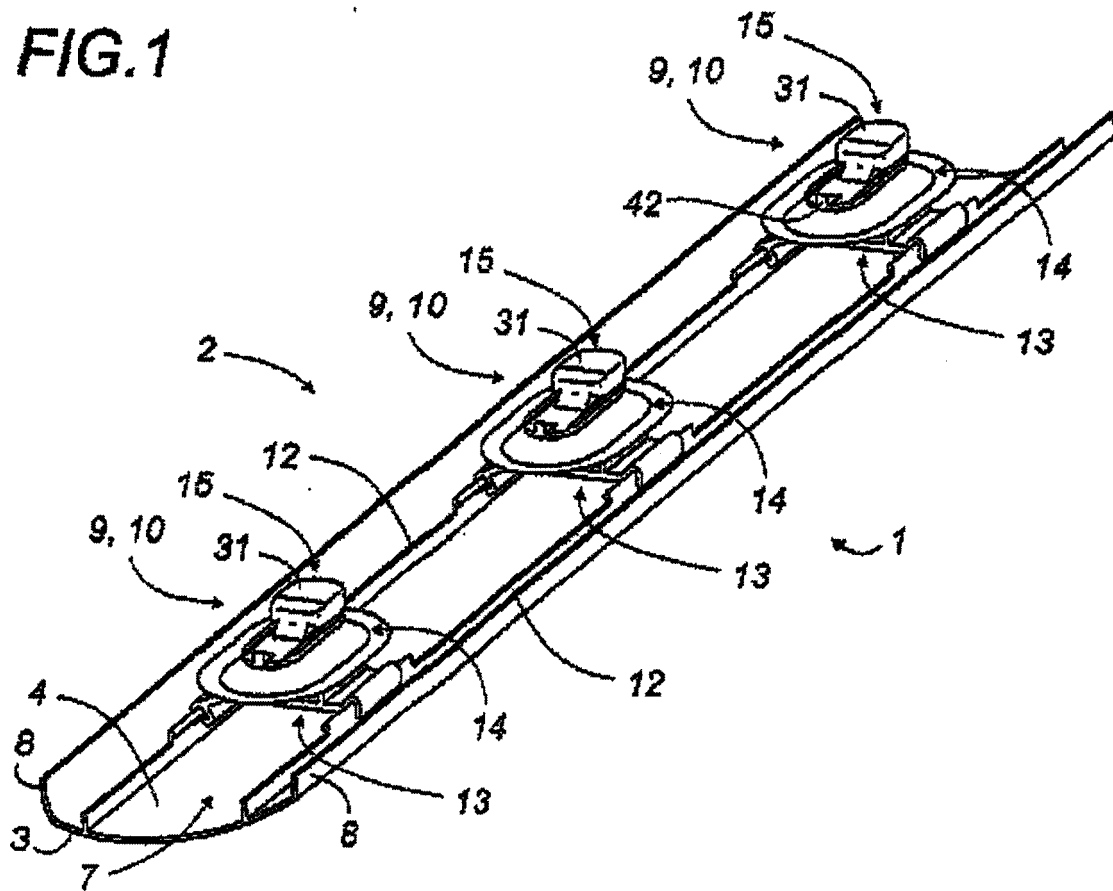


FIG.2

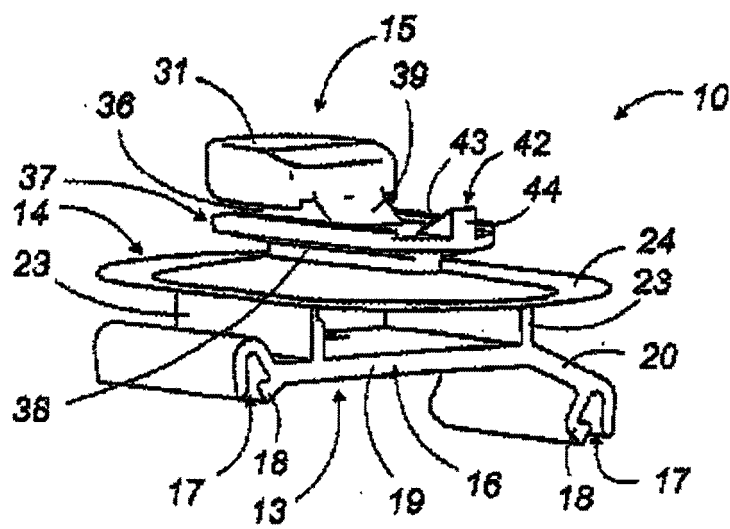


FIG.3

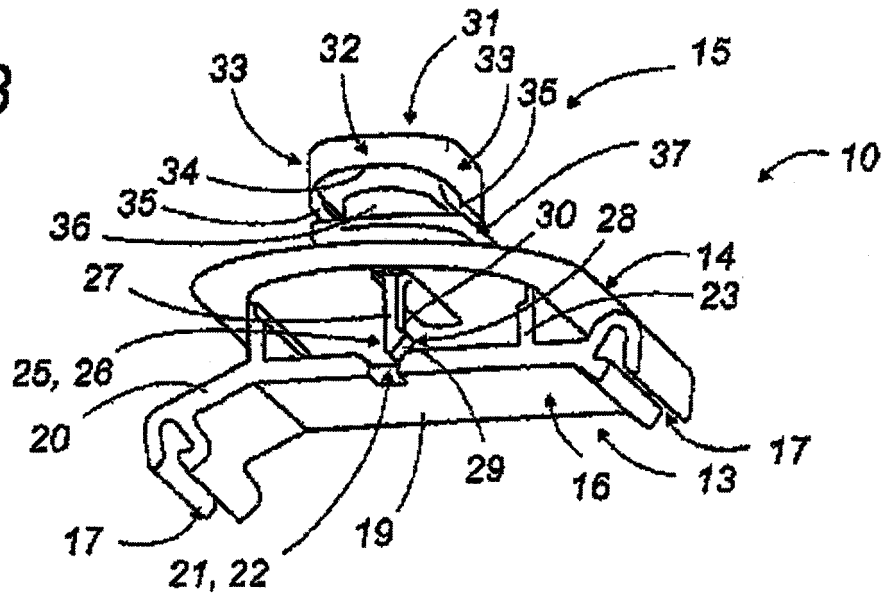


FIG.4

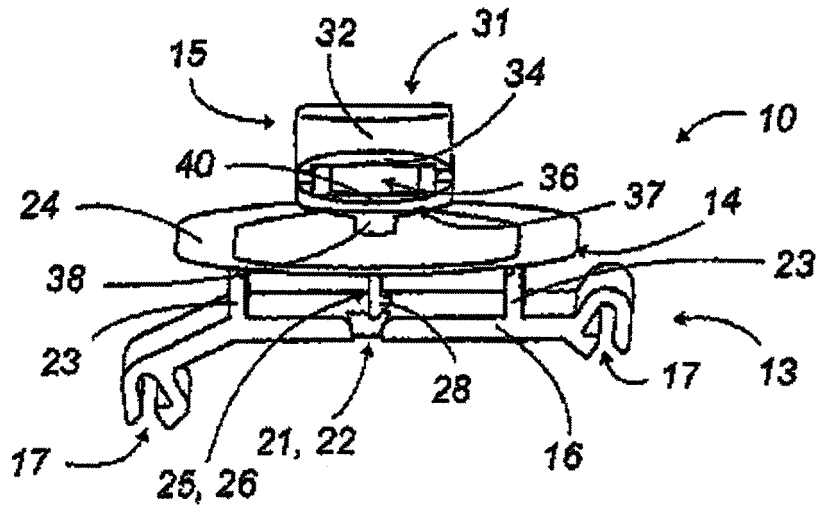


FIG.5

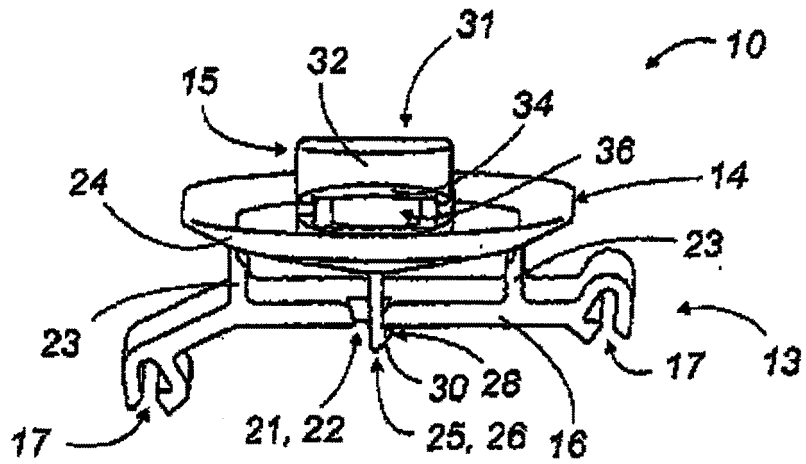


FIG.6

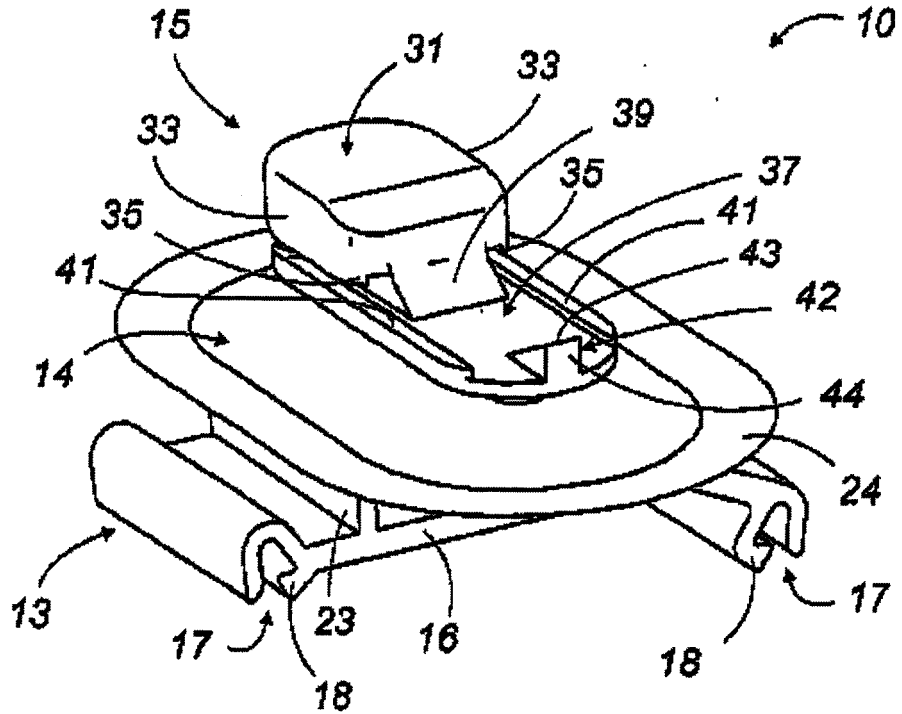


FIG.7

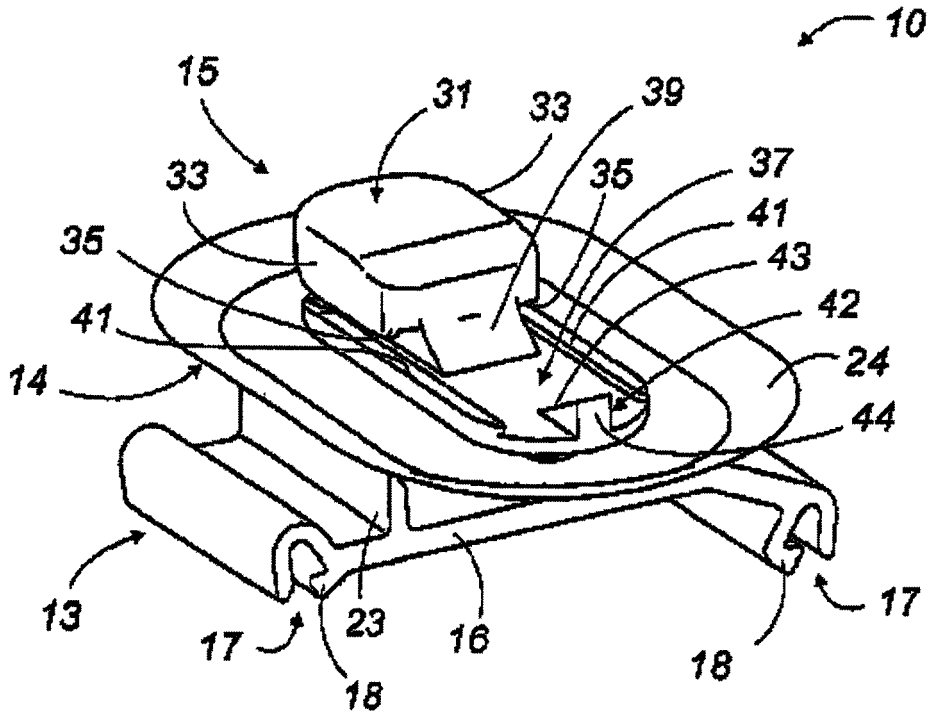


FIG.8

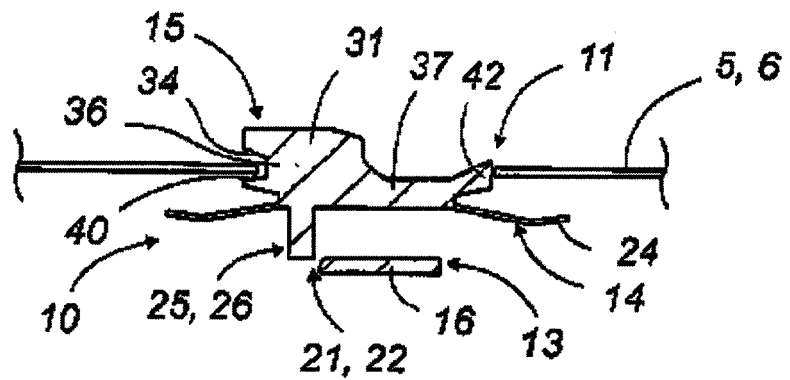


FIG.9

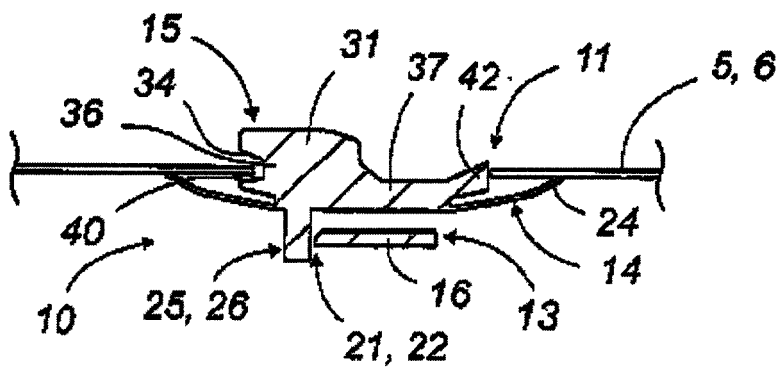


FIG.10

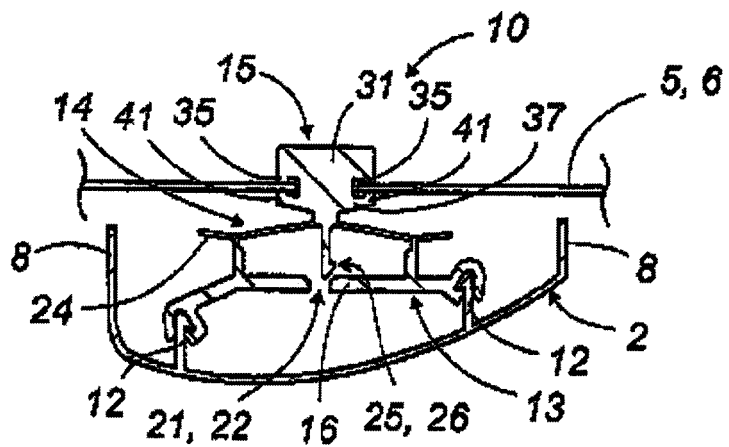


FIG.11

