



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 347 471**

51 Int. Cl.:  
**E04D 13/072** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06796255 .5**

96 Fecha de presentación : **04.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **2049747**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

54

Título: **Sistema oculto para la fijación desmontable de canalones de desagüe.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.10.2010**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.10.2010**

73

Titular/es: **Tecno Imac S.p.A.**  
**Via della Stazione Aurelia 185**  
**00165 Roma, IT**

72

Inventor/es: **Carusi, Ivano**

74

Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

ES 2 347 471 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).

# ES 2 347 471 T3

## DESCRIPCIÓN

Sistema oculto para la fijación desmontable de canalones de desagüe.

5 La presente invención se refiere al sector técnico de los canales para la recogida del agua de lluvia, conocidos como canalones y, en particular, se refiere a las escuadras de soporte o escuadras para canalones que se utilizan para fijar dichos canales a los bordes de los aleros.

10 Se conocen actualmente diferentes tipos de escuadras para canalones. Estas escuadras pueden dividirse sustancialmente en dos tipos: escuadras que pasan por debajo del canal o canalón (que son visibles desde abajo) y sobre las cuales reposan; y escuadras desde las que cuelga el canalón (que no son visibles desde abajo).

15 La presente invención se refiere al segundo tipo de escuadras para canalones, las cuales, dado que quedan fuera de la visión después de haber sido instaladas, pueden definirse como "ocultas".

Habitualmente existen escuadras ocultas para canalones en las que se consigue la fijación del canalón suspendido utilizando un sistema de acción rápida. El documento FR-A1-2798411 da a conocer un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Un primer objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo oculto de acoplamiento para canalones que garantiza una fijación firme del canal a los bordes de los aleros del edificio, eliminando cualquier posibilidad de que se suelte accidentalmente.

25 Un segundo objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo de acoplamiento oculto para canalones que permite realizar una fijación rápida del canalón que debe instalarse.

Un tercer objetivo de la presente invención es dar a conocer un dispositivo de acoplamiento oculto para canalones que permite liberar de forma conveniente el canalón de la escuadra en caso necesario.

30 El objetivo anterior y otros objetivos se consiguen disponiendo un dispositivo de fijación según la reivindicación 1 que comprende, de forma combinada, unos medios para el anclaje a la estructura del edificio, unos medios para el acoplamiento del canalón y unos medios para el desmontaje, destinados a acoplar los medios de acoplamiento a dichos medios de anclaje.

35 Se conseguirá una mejor comprensión de la presente invención, a partir de la siguiente descripción detallada que hace referencia a las figuras adjuntas que ilustran, meramente a título de ejemplo no limitativo, algunas formas de realización preferidas de la misma.

En los dibujos:

40 - la Figura 1 es una vista tridimensional explosionada de una primera forma de realización según la presente invención;

45 - la Figura 2A es una vista tridimensional de una escuadra para el anclaje de la estructura, con un detalle a mayor escala;

- la Figura 2B es un alzado lateral de la escuadra de la Figura 2A;

50 - la Figura 2C es una vista en sección transversal según el plano de la marca B-B de la Figura 2B, con un detalle a mayor escala;

- la Figura 3A, es una vista tridimensional de una placa para el acoplamiento del canalón;

- la Figura 3B es un alzado lateral de la placa de la Figura 3A;

55 - la Figura 4A es una vista tridimensional de una chaveta para acoplar la placa a la escuadra;

- la Figura 4B es un alzado lateral de la chaveta de la Figura 4A;

60 - la Figura 5 es un alzado lateral de la forma de realización según la presente invención ya montada de la Figura 1;

- la Figura 6, que es similar a la Figura 5, muestra la aplicación a un canalón de una forma diferente;

- la Figura 7, que es similar a la Figura 1, se refiere a una segunda forma de realización según la presente invención;

65 - las Figuras 8A y 8B, que son similares a las Figuras 3A y 3B, se refieren a la forma de realización de la Figura 7;

y

## ES 2 347 471 T3

- las Figuras 9 y 10, que son similares a las Figuras 5 y 6, se refieren a la forma de realización de la Figura 7.

Haciendo referencia a las Figuras 1 a 6, una primera forma de realización según la presente invención que es particularmente adecuada para fijar el canalón G al tejado, comprende: unos medios para el anclaje a la estructura del edificio, en este caso al tejado, que están constituidos por una escuadra de forma 1; unos medios para el acoplamiento del canalón G constituidos por una barra de forma 2; y unos medios de acoplamiento desmontables constituidos por chavetas 3 diseñadas para bloquear dicha barra 2 sobre dicha escuadra 1.

Según una primera característica peculiar de la presente invención, dicha barra 2 y dicha escuadra 1 están conformadas de tal modo que son perfectamente superponibles, por lo menos en una parte, situada en una posición que se corresponde con el lado superior abierto del canalón G, que se caracteriza por dos bordes superiores que son iguales entre sí, que sobresalen hacia el exterior y están rebordeados hacia la parte interior del propio canal. Dichos bordes definen un asiento interno de acoplamiento para el extremo delantero (que está más alejado del tejado) de la barra 2, y un asiento externo de acoplamiento para el extremo posterior (que está más próximo al tejado) de la misma barra 2. El primer asiento de acoplamiento está definido mediante el borde delantero BA del canalón G, mientras que el segundo está definido mediante el borde posterior BP del mismo canalón G.

Con este objetivo, dicha barra 2 para el acoplamiento del canalón prevé un extremo delantero curvado hacia arriba y un extremo posterior curvado hacia abajo: la forma de dichos extremos curvados es tal que encaja respectivamente con el extremo interior del borde delantero del canalón G y el extremo exterior del borde posterior del mismo.

Las Figuras 1 y 5 muestran claramente que la fijación del canalón al tejado se consigue mediante la fijación de las escuadras 1 del canalón al tejado, ranurando las placas de acoplamiento 2 por la acción rápida sobre el propio canalón G y acoplando a continuación cada una de dichas placas de acoplamiento 2 con la escuadra 1 respectiva del canalón mediante las chavetas rotativas 3 dispuestas a propósito.

Ventajosamente, según la presente invención, la acción rápida de fijación de las placas de acoplamiento 2 al canalón G puede realizarse de forma conveniente en el suelo, mientras que el acoplamiento posterior a las escuadras 1 del canalón es particularmente fácil y cómodo gracias a las chavetas 3 que funcionan también como elementos de centrado, limitando de forma marcada la complejidad de las operaciones que los trabajadores tienen que realizar a la altura de los aleros.

Una segunda característica peculiar de la presente invención consiste en el hecho de que, para impedir cualquier liberación accidental del canalón G de la escuadra 1 del canalón, en este último está previsto un elemento saliente 4 situado hacia abajo, que funciona como un reborde para impedir que el borde posterior BP del canalón se deslice posiblemente fuera del extremo posterior curvado de la barra de acoplamiento 2.

Haciendo referencia en particular a la Figura 5 que muestra la presente invención completamente montada, tal como aparece una vez está colocada en posición, dicho elemento de reborde 4 impide que el borde posterior BP del canalón realice cualquier movimiento de desacoplamiento desde el extremo posterior de la barra de acoplamiento 2.

Con este objetivo, la barra de acoplamiento está provista, en una posición correspondiente al tramo inicial de su extremo posterior curvado, de una abertura 5, en la que se introduce dicho elemento saliente en el momento del montaje.

Las chavetas 3 de acoplamiento y centrado presentan un vástago provisto de dos aletas 8 que sobresalen radialmente y son diametralmente opuestas, las cuales, una vez introducidas en unas ranuras transversales 9 dispuestas a propósito y con una rotación de 90°, situadas ambas previamente en la parte central de la barra de centrado 2 y en la parte delantera correspondiente de la escuadra 1 del canalón, permiten una fijación recíproca de la barra de acoplamiento 2 en la escuadra 1.

Tal como se muestra claramente en las figuras, cada una de dichas ranuras 9 está constituida sustancialmente por un orificio rectangular dispuesto transversalmente, en cuyo centro se ha realizado un ensanchamiento preferentemente circular: la parte central de las ranuras está diseñada para recibir con una ligera holgura el vástago de las chavetas 3, mientras que las dos partes rectangulares están diseñadas para recibir las aletas salientes 8 del mismo vástago.

De lo anterior, es evidente que una vez que las chavetas 3 han sido introducidas en los orificios 9 después del acoplamiento de la escuadra 1 del canalón y la barra de acoplamiento 2, es suficiente hacerlas girar para impedir que salgan de dichos orificios 9, de modo que la escuadra 1 del canalón y la barra de acoplamiento 2 quedan bloqueadas entre sí, y en consecuencia sujetan el canalón G al tejado.

Según la presente invención, es adecuado que dichas chavetas 3 giren de 90° después de su introducción en los orificios 9, de modo que las dos aletas 8 se desplacen lo más lejos posible de la posición de introducción/desmontaje de los orificios.

En el ejemplo de la forma de realización descrita en la presente memoria, se dispone a los lados de cada uno de los orificios 9 de la escuadra 1 del canalón un par de planos inclinados opuestos 11, diseñados para definir un asiento para el ranurado y retención parcial, por lo menos de una de las pestañas adicionales 10 radiales y diametralmente

## ES 2 347 471 T3

opuestas que constituyen la sujeción de la chaveta. Las partes superiores de dichos planos inclinados 11 están situadas una frente a la otra a una distancia sustancialmente que corresponde al grueso de las pestañas adicionales 10 de la chaveta 3, de manera que una de dichas pestañas puede introducirse entre ellos, experimentando una limitación de sus desplazamientos, de modo que impiden cualquier rotación involuntaria de la propia chaveta.

5

En las Figuras 1 y 5 se hace girar la chaveta más próxima al borde delantero del canalón a la posición de bloqueo entre dichos planos inclinados 11, mientras que la otra chaveta está en su posición de introducción/desmontaje en los orificios 9.

10

Una tercera característica peculiar de la presente invención consiste en el hecho de que la superficie superior de la barra de acoplamiento 2 está dotada de dos nervaduras macho longitudinales 6, de refuerzo y centrado, a las que se corresponden unas nervaduras hembra similares longitudinales, de refuerzo y centrado, dispuestas a propósito en la superficie inferior de la parte delantera de la escuadra 1 del canalón que está acoplada a la barra de acoplamiento 2 descrita en la presente memoria.

15

A este respecto, merece la pena tener en cuenta que dichas nervaduras macho 6 y dichas nervaduras hembra 7 pueden intercambiarse entre sí sin ninguna modificación funcional. Solamente debe mencionarse que la configuración mostrada impide cualquier estancamiento del agua de lluvia que se produciría si dichas nervaduras longitudinales 6 y 7 sobresalieran ambas hacia abajo en vez de hacia arriba.

20

Ventajosamente, dichas nervaduras longitudinales 6 y 7 contribuyen de forma considerable a reforzar la barra de acoplamiento 2 y la zona de la escuadra 1 del canalón diseñada para acoplarse a dicha barra.

25

Haciendo referencia a la Figura 6, debe tenerse en cuenta que la presente invención puede aplicarse sin ninguna modificación a cualquier tipo de canalón, cualquiera que sea su forma en sección transversal. El único requisito es que el canalón debe tener los bordes superiores conformados de un modo tal que permita el acoplamiento con la barra de acoplamiento 2.

30

Finalmente, las Figuras 7 a 10 se refieren a una segunda forma de realización adecuada para la fijación de canalones a la pared del edificio en vez de al borde de los aleros.

35

En este caso, en realidad, la escuadra 1 del canalón descrita previamente presenta la parte posterior dispuesta en sentido vertical en vez de inclinada como la pendiente del tejado. Las modalidades de utilización y sus ventajas siguen siendo las mismas que las ya descritas en el caso anterior.

40

La presente invención se ha descrito e ilustrado en alguna de sus formas de realización preferidas, pero es evidente que cualquier experto en la materia puede realizar modificaciones técnica y funcionalmente equivalentes y/o sustituciones dentro del ámbito definido por las reivindicaciones adjuntas sin apartarse del ámbito de protección del derecho industrial actual de patentes.

45

### **Referencias citadas en la descripción**

50

*La lista de referencias citadas por el solicitante se presenta únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha prestado especial atención en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad en este sentido.*

55

### **Documentos de patentes citados en la descripción**

60

- FR 2798411 A1 [0004]

65

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la fijación de canalones (G) sin partes visibles desde abajo comprendiendo, en combinación, unos medios para el anclaje (1) a la estructura del edificio o del tejado, unos medios (2) para el acoplamiento del canalón (G) y unos medios de acoplamiento desmontables (3) para limitar de forma desmontable dichos medios de acoplamiento (2) y dichos medios de anclaje (1) entre sí, en el que dichos medios para el anclaje a la estructura del edificio están constituidos por una escuadra (1) de forma para el canalón, estando constituidos dichos medios para el acoplamiento del canalón (G) por una barra de forma (2) y **caracterizado** porque dichos medios de acoplamiento desmontables están constituidos por chavetas (3) diseñadas para bloquear dicha barra (2) sobre dicha escuadra (1).

2. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicha barra (2) y dicha escuadra (1) están conformados de tal modo que son perfectamente superponibles, por lo menos en una parte que está diseñada para disponerse en una posición correspondiente al lado superior abierto del canalón (G), que está **caracterizado** porque los dos bordes superiores que son iguales entre sí, sobresalen hacia el exterior y están rebordeados hacia la parte interior del propio canal.

3. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dichos bordes definen, respectivamente, un asiento interno de acoplamiento para el extremo delantero de la barra (2) y un asiento externo de acoplamiento para el extremo posterior de dicha barra (2); estando definido el primer asiento de acoplamiento mediante el borde delantero (BA) del canalón (G), mientras que el segundo está definido por el borde posterior (BP) de dicho canalón (G).

4. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicha barra (2) para el acoplamiento del canalón prevé un extremo delantero curvado hacia arriba y un extremo posterior curvado hacia abajo, siendo tal la forma de dichos extremos curvados que encaja, respectivamente, con el extremo interior del borde delantero (BA) del canalón (G) y el extremo exterior del borde posterior (BP) del mismo.

5. Dispositivo según la reivindicación 3 o la reivindicación 4, **caracterizado** porque para impedir cualquier liberación accidental del canalón (G) con respecto a la escuadra (1) del canalón, en este último está previsto un elemento saliente (4) situado hacia abajo, diseñado para formar un reborde para impedir que el borde posterior (BP) del canalón se deslice posiblemente fuera del extremo posterior curvado de la barra de acoplamiento (2); impidiendo dicho elemento de reborde (4) que el borde posterior (BP) del canalón realice cualquier movimiento de desacoplamiento del extremo posterior de la barra de acoplamiento (2).

6. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la barra de acoplamiento (2) está provista, en una posición correspondiente al tramo inicial de su extremo posterior curvado, de una abertura (5) en la que dicho elemento saliente de reborde (4) está diseñado para introducirse en el momento del montaje.

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichas chavetas de acoplamiento (3) presentan un vástago que funciona como elemento de centrado y está provisto de dos aletas (8) que sobresalen radialmente y están opuestas diametralmente una a la otra, que están diseñadas para introducirse a través de unas ranuras transversales (9) dispuestas a propósito, dispuestas ambas en la parte central de la barra de centrado (2) y en la parte central correspondiente de la escuadra (1) del canalón, y que pueden girar de 90° dando origen a la fijación recíproca de la barra de acoplamiento (2) sobre la escuadra (1).

8. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque cada una de dichas ranuras (9) está constituida sustancialmente por un orificio rectangular dispuesto en sentido transversal, en cuyo centro está dispuesto un ensanchamiento redondeado, estando diseñada la parte central de las ranuras para recibir con una ligera holgura el vástago de las chavetas (3), mientras que las dos partes rectangulares están diseñadas para recibir las aletas salientes (8) del mismo vástago.

9. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque a los lados de cada uno de los orificios (9) de la escuadra (1) del canalón están dispuestos un par de planos inclinados opuestos (11), diseñados para definir un asiento para las ranuras y para retener, por lo menos parcialmente, una de las dos pestañas adicionales radiales y diametralmente opuestas (10) que constituyen la sujeción de la chaveta.

10. Dispositivo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque las partes superiores de dichos planos inclinados (11) están dispuestas de tal modo que quedan una frente a otra, a una distancia que corresponde sustancialmente al grueso de las pestañas adicionales (10) de la chaveta (3), de manera que una de dichas pestañas puede introducirse entre dichos planos, sufriendo una limitación de sus propios desplazamientos e impidiendo cualquier rotación involuntaria de la propia chaveta.

11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie superior de la barra de acoplamiento (2) está dotada de dos nervaduras macho longitudinales (6) de centrado y refuerzo, a las que corresponden unas nervaduras hembra longitudinales y de centrado similares, dispuestas previamente a propósito, en la superficie inferior de la parte delantera de la escuadra (1) del canalón, diseñadas para acoplarse a la barra de acoplamiento (2); siendo dichas nervaduras macho (6) y hembra (7) intercambiables la una con la otra sin ninguna modificación funcional.

## ES 2 347 471 T3

12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha escuadra (1) de anclaje presenta la parte posterior dispuesta verticalmente en vez de estar inclinada como la pendiente del tejado, consiguiendo de este modo la posibilidad de fijar el canalón a la pared del edificio en vez de a los aleros del tejado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

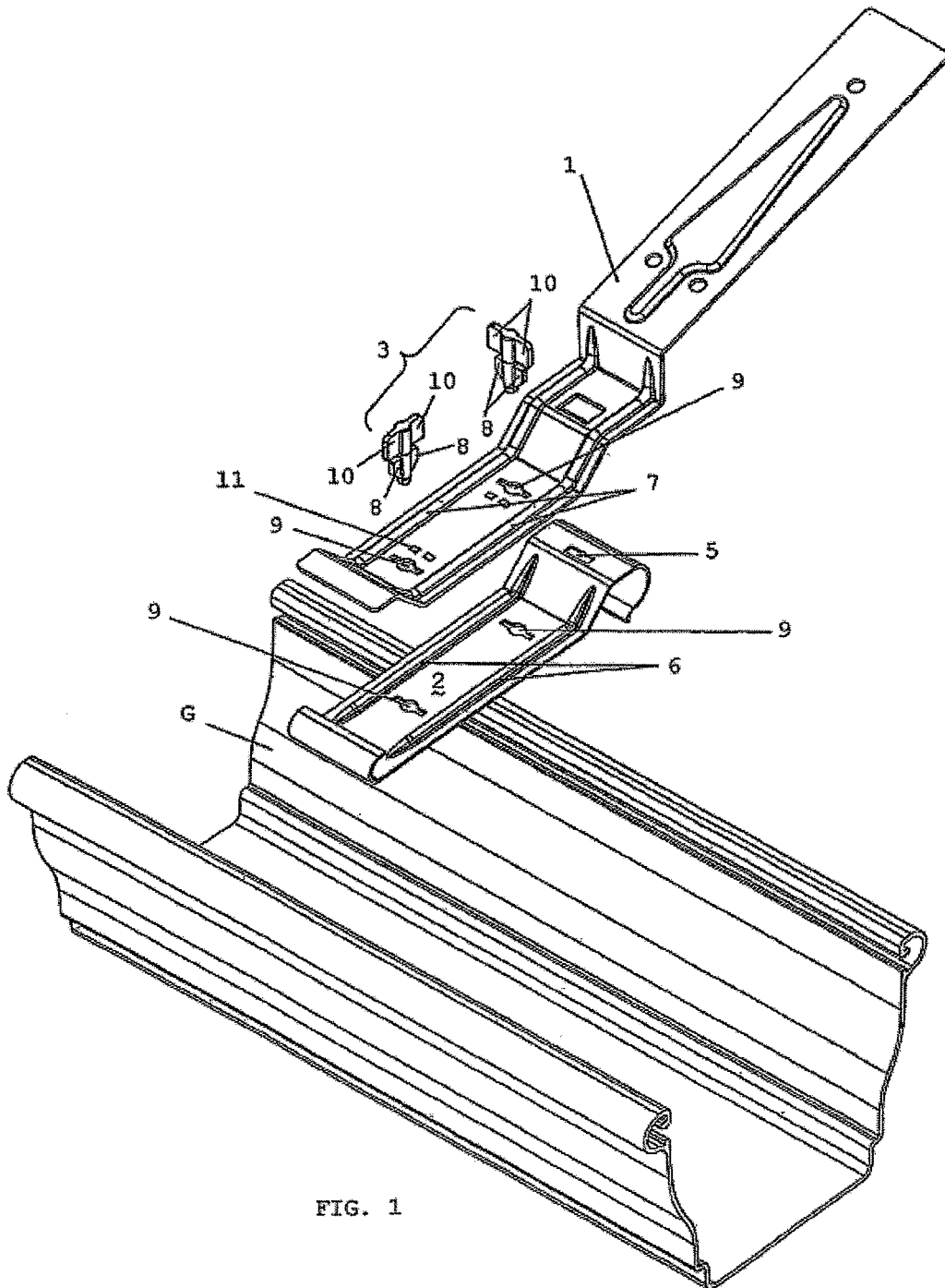
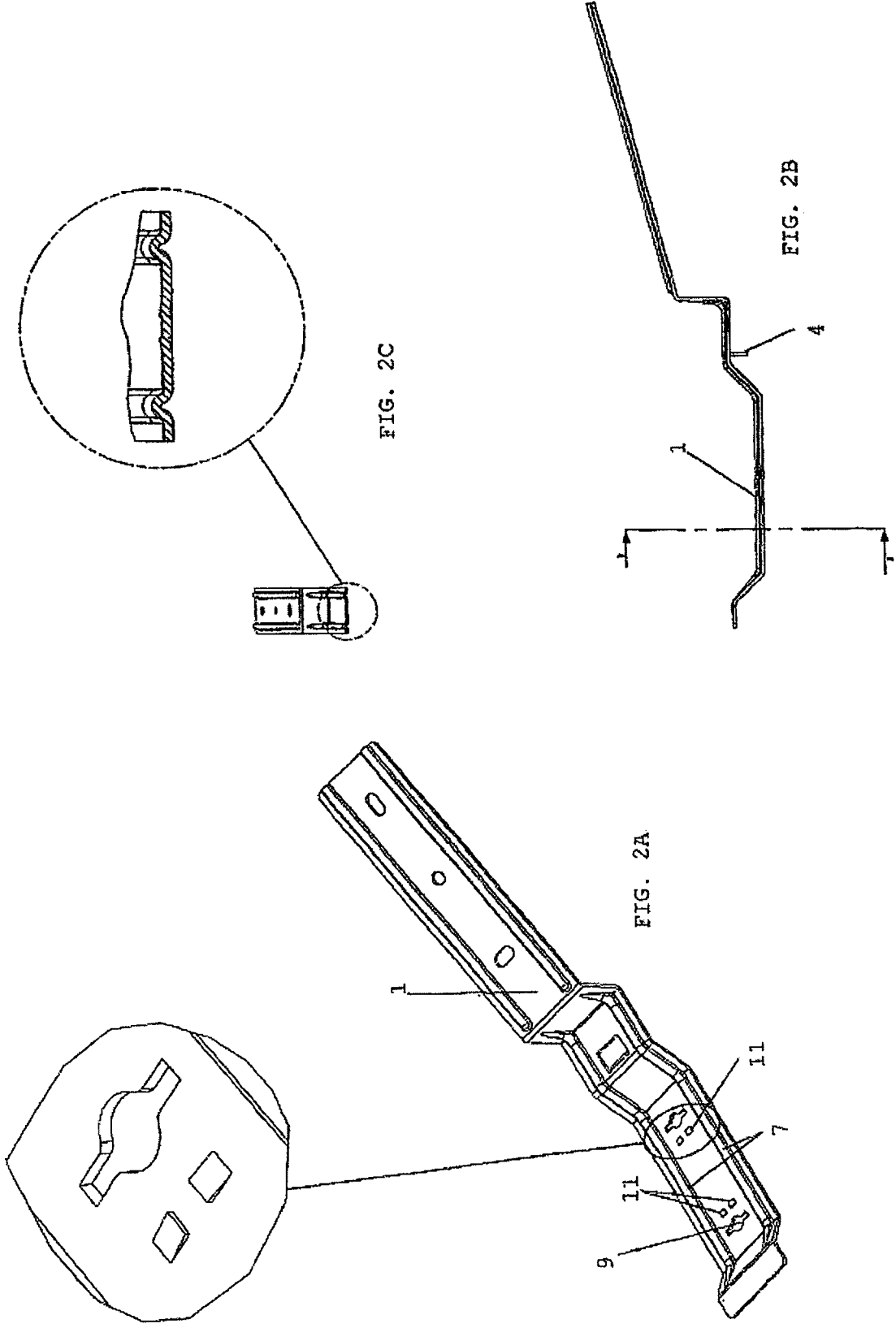


FIG. 1



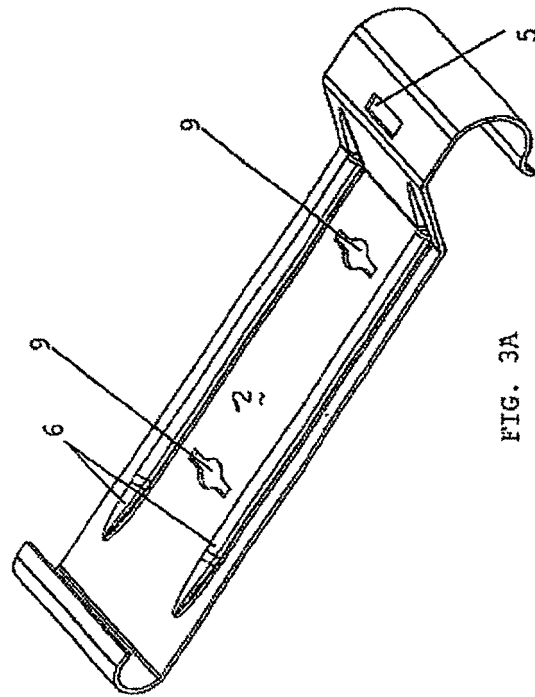


FIG. 3A

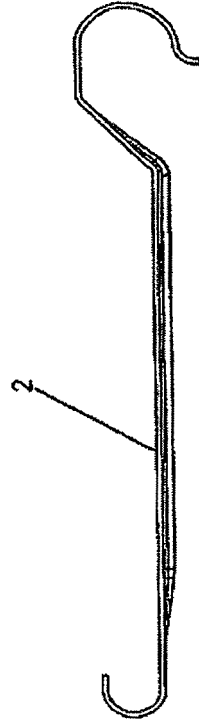


FIG. 3B

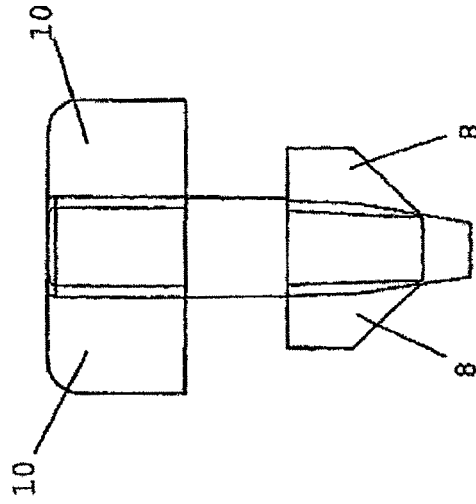


FIG. 4B

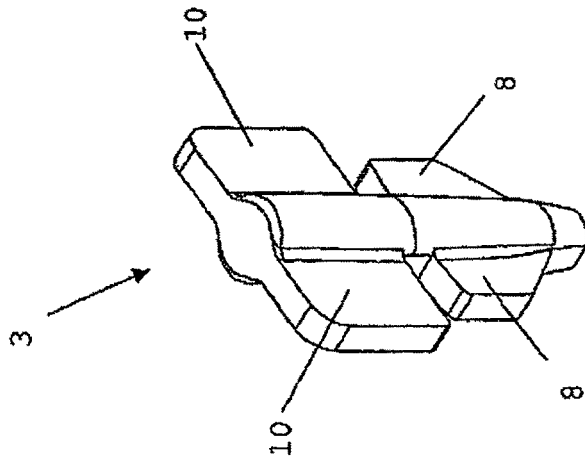


FIG. 4A

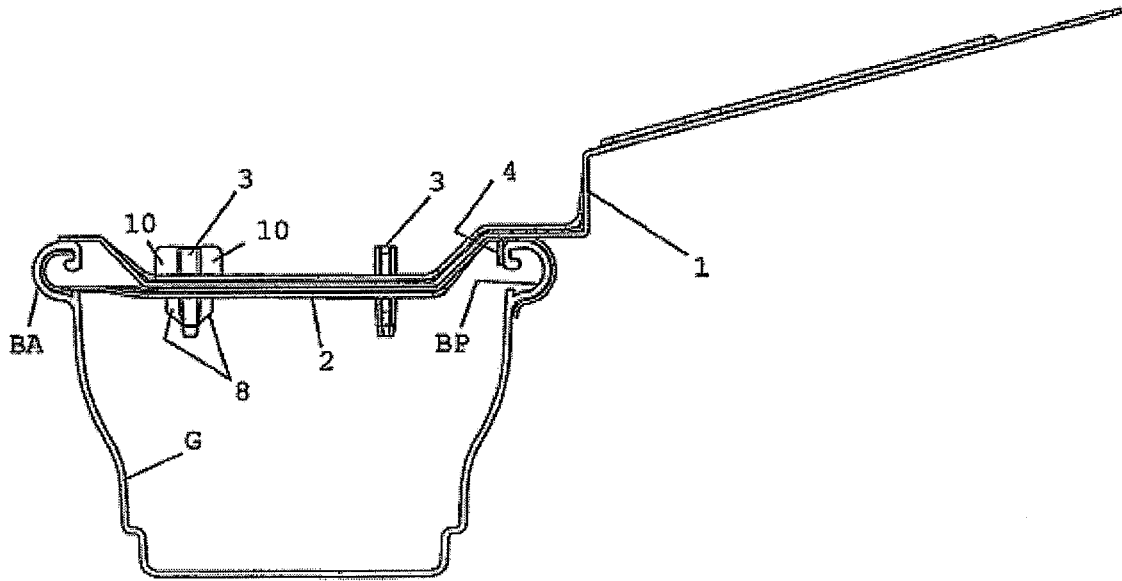


FIG. 5

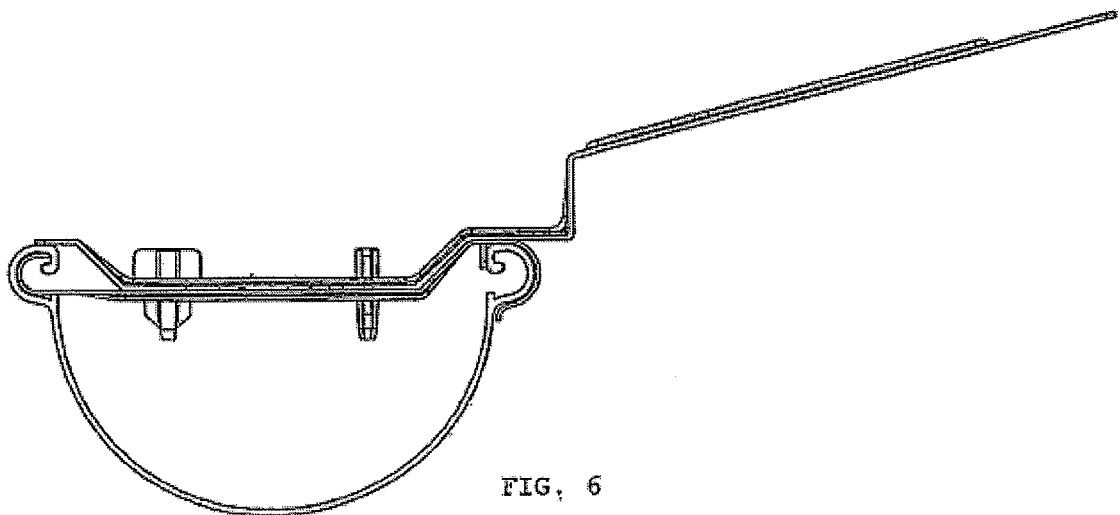


FIG. 6

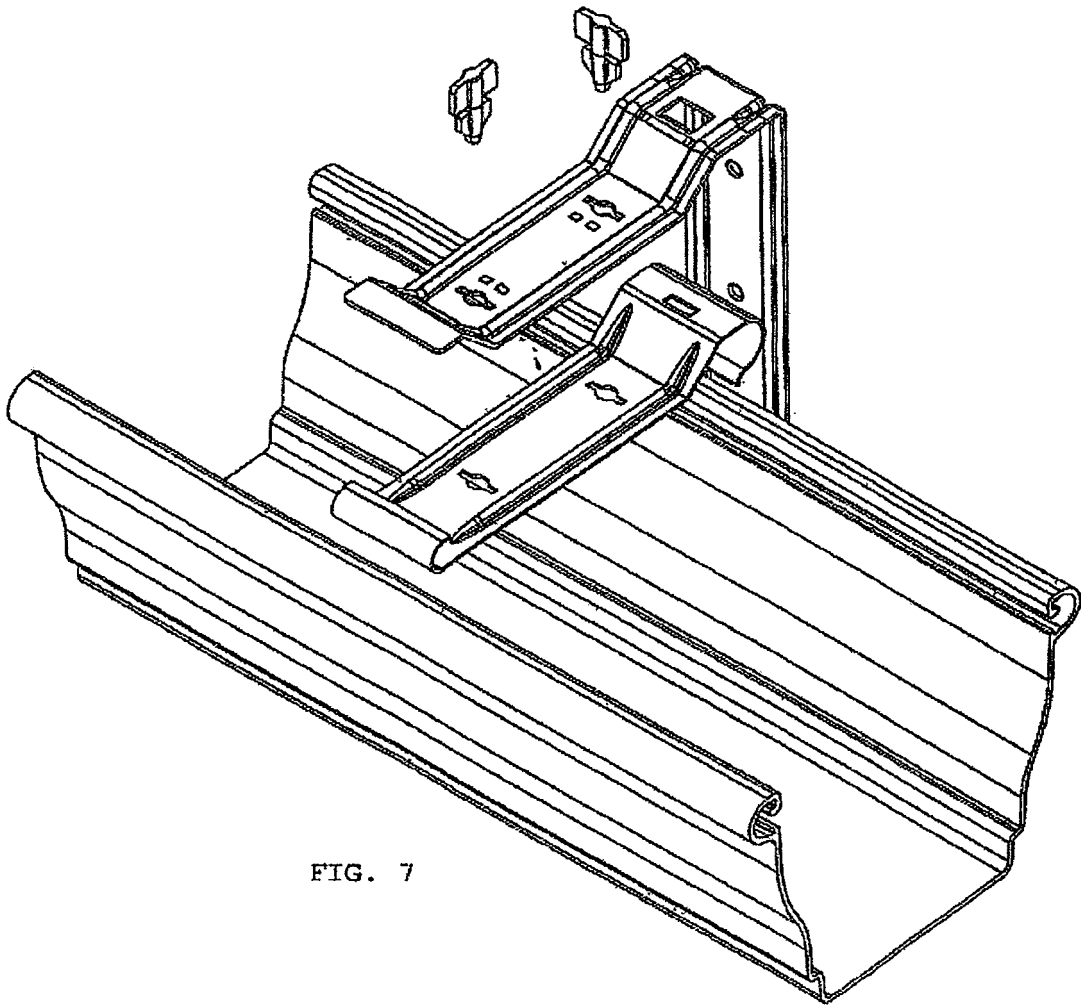


FIG. 7

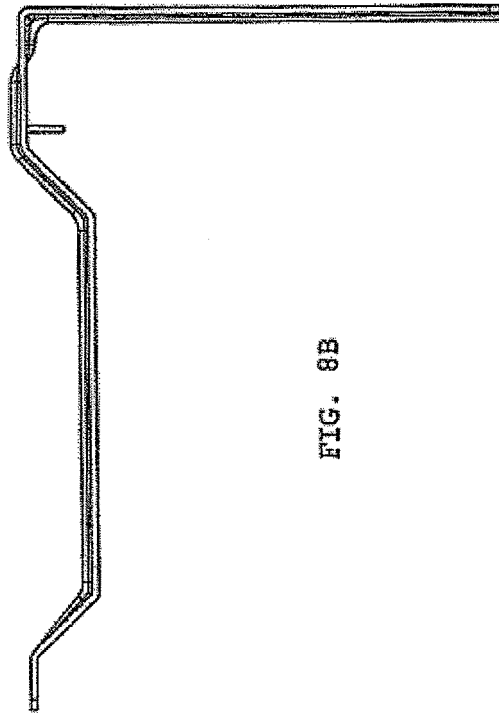


FIG. 8B

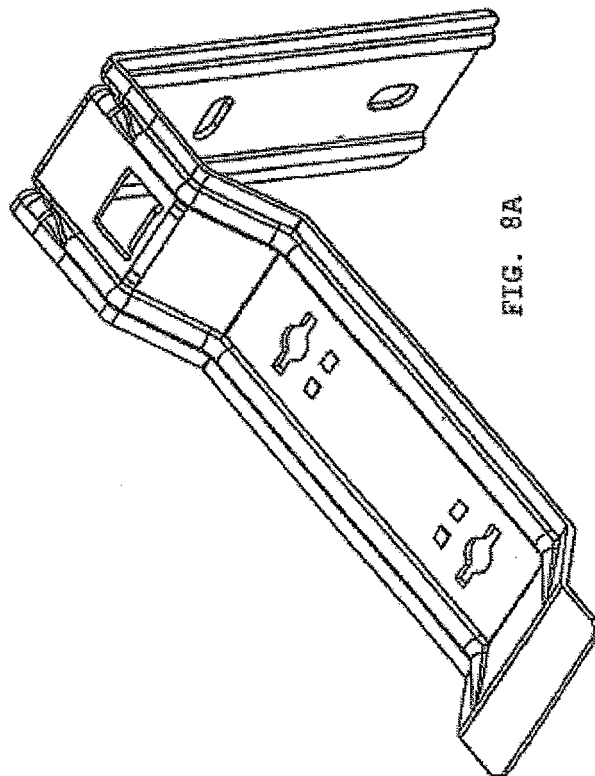


FIG. 8A

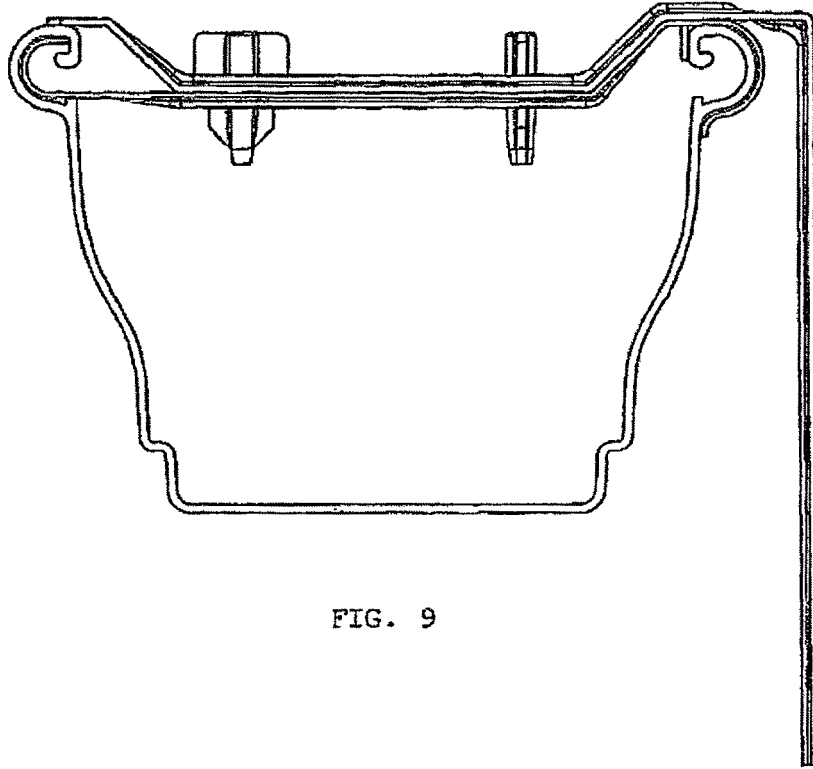


FIG. 9

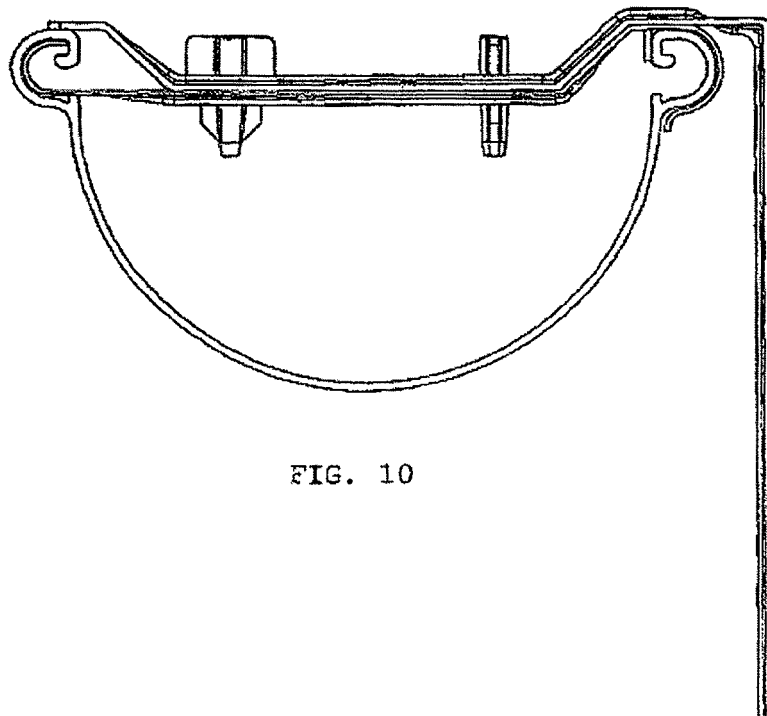


FIG. 10