



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 327 806**

⑫ Número de solicitud: 200601848

⑬ Int. Cl.:
F24D 19/02 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑮ Fecha de presentación: **11.07.2006**

⑯ Prioridad: **12.07.2005 IT PD05A0214**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2009**

Fecha de la concesión: **07.05.2010**

⑲ Fecha de anuncio de la concesión: **25.05.2010**

⑳ Fecha de publicación del folleto de la patente:
25.05.2010

㉑ Titular/es: **MB S.R.L.**
Via Trieste, 14
36061 Bassano del Grapa, Vicenza, IT

㉒ Inventor/es: **Bordignon, Arduino**

㉓ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

㉔ Título: **Abrazadera de fijación a la pared para radiadores.**

㉕ Resumen:

Abrazadera de fijación a la pared para radiadores, particularmente del tipo que presentan módulos radiantes conectados superiormente e inferiormente por colectores, comprende una placa (15), para fijar a la pared, de cuya parte superior (17) se desarrolla una porción que sobresale (18) de apoyo estable para el colector superior (13) de un radiador (11). La abrazadera (10) comprende además medios de bloqueo (12) del colector inferior (14) del radiador que definen un tope superior y al menos un tope lateral, respectivamente para la porción superior (14b) y por al menos la porción más alejada respecto de la pared del colector inferior (14) del radiador (11), aptos para impedir el movimiento del radiador hacia arriba y al menos en dirección opuesta a la pared.

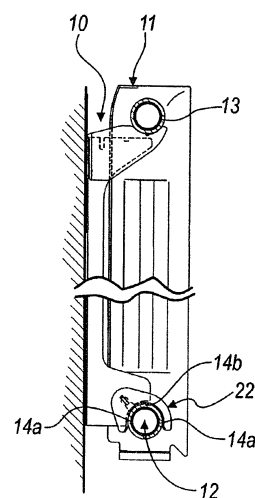


Fig. 6

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Abrazadera de fijación a la pared para radiadores.

5 La invención se refiere a una abrazadera de fijación a la pared para radiadores.

En particular la invención es aplicable de forma conveniente a radiadores que presentan módulos radiantes conectados por un colector superior y un colector inferior.

10 Antecedentes de la invención

Como se sabe, los radiadores, por lo general, se fijan a las paredes y se sostienen mediante abrazaderas de sujeción.

15 Típicamente, dichas abrazaderas de sujeción están constituidas de un cuerpo de fijación a la pared, por ejemplo mediante tacos de expansión, de los cuales sobresale una porción en forma de U sobre la cual se apoya el colector superior del radiador.

20 En los radiadores tradicionales, que presenta un cierto peso, los tubos de admisión y salida del agua dentro del radiador son rígidos y particularmente resistentes, pudiendo así también ejercer de soporte para el radiador y de medios de fijación estables del mismo a la pared.

25 Se conocen toda una serie de radiadores más ligeros, como por ejemplo ciertos radiadores de nueva concepción, ciertos radiadores de aluminio y además otros tipos de radiadores, en los cuales los tubos de admisión y salida de agua no tienen la función ni de soportar ni de fijar de forma estable los radiadores en sí a la pared.

En particular, esto se cumple en aquellos radiadores que presentan tubos de entrada y de salida de agua realizados en material plástico.

30 Análogamente existen radiadores dotados de una resistencia eléctrica sumergida en un líquido conductor del calor, que no necesitan tubos de entrada y de salida del agua sino simplemente de conexiones eléctricas.

35 En estas tipologías descritas, los radiadores son en la práctica solamente sostenidos por las abrazaderas y por lo tanto puede suceder que, si se golpean de forma violenta, los mismos puedan desplazarse y salirse de las sedes de alojamiento definidas por las abrazaderas, con posibilidad de que caigan causando daño al suelo, dañando las tuberías y el suelo, con riesgo para la integridad de las personas que se encuentran en las proximidades de los radiadores en sí.

Descripción de la invención

40 Es tarea principal de la presente invención realizar una abrazadera para radiadores que resuelva los inconvenientes planteados por los tipos conocidos.

En el ámbito de la tarea principal expuesta con anterioridad, un objetivo de la presente invención es el de realizar una estructura de abrazadera para radiadores que permita bloquear el radiador de forma estable.

45 Un objetivo posterior de la presente invención es realizar una abrazadera para radiadores que permita un montaje fácil y rápido del radiador.

50 Un objetivo adicional de la presente invención es el de realizar una abrazadera para radiadores que sea estructuralmente simple.

Otro objetivo de la presente invención es el de poner a punto una abrazadera para radiadores, que pueda fabricarse con plantas y tecnología conocidas.

55 Estos y otros objetivos más, que se establecerán más claramente a continuación, son conseguidos por una abrazadera de fijación a la pared para radiadores, particularmente del tipo que presentan módulos radiantes conectados superiormente e inferiormente por colectores, comprende una placa, para fijar a la pared, de cuya parte superior se desarrolla una porción de apoyo estable que sobresale para el colector superior de un radiador, caracterizada por el hecho de que comprende además medios de bloqueo del colector inferior del radiador que definen un tope superior y al menos un tope lateral, respectivamente para la porción superior y por al menos la porción más alejada respecto de la pared del colector inferior del radiador, aptos para impedir el movimiento del radiador hacia arriba y al menos en dirección opuesta a la pared.

65 Ventajosamente, dichos medios de bloqueo del colector inferior del radiador comprenden un cuerpo perfilado a modo de gancho con bisagras en una parte inferior de dicha placa y rotativo, durante el montaje del radiador, desde una posición de desacoplamiento hasta una posición de acoplamiento estable con el colector inferior del radiador, dicho cuerpo perfilado a modo de gancho, cuando se halla en dicha posición de acoplamiento, rodea al menos una porción superior y la porción más alejada respecto a la pared del colector inferior del radiador, definiendo el llamado

tope superior y al menos un tope lateral, estando asociados a dicho cuerpo perfilado a modo de gancho medios que evitan la rotación de la posición de acoplamiento a la posición de desacoplamiento.

Breve descripción de los dibujos

Características y ventajas adicionales de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada a continuación de una forma de ejecución preferida pero no exclusiva, ilustrada a título indicativo y no limitante en las tablas de dibujo adjuntas, en las cuales:

La figura 1 representa una vista lateral de la abrazadera, según la invención, en la cual se muestra la posición rotada del cuerpo perfilado a modo de gancho antes mencionado para el acoplamiento y el desacoplamiento sobre el colector inferior.

La figura 2 representa una vista axonométrica de 3/4 desde la derecha de la abrazadera de la figura 1.

La figura 3 representa una vista axonométrica de 3/4 desde la izquierda de la abrazadera de la figura 1, mostrando en despiece dicho cuerpo perfilado a modo de gancho.

La figura 4 representa un detalle aumentado de la abrazadera de la figura 1 relativa a la unión con bisagras de dicho cuerpo perfilado a modo de gancho.

La figura 5 representa una vista lateral de la estructura de la abrazadera de la figura 1 durante la fase de montaje de un radiador.

La figura 6 representa una vista lateral de la estructura de la abrazadera de la figura 1 después de la fase de montaje de un radiador.

Descripción de una realización preferida

Debe destacarse que todo aquello que durante el procedimiento de obtención de la patente se revelara como ya conocido, se entiende que no está reivindicado y es objeto de no estar incluido en las reivindicaciones.

Con referencia a las figuras, una abrazadera para radiadores según la invención, se indica en su totalidad con el número 10.

La abrazadera 10 es utilizable para soportar y fijar a la pared un radiador 11 (ver las figuras 5 y 6) del tipo compuesto por ejemplo de módulos radiantes, en los cuales se halla presente un líquido transmisor del calor, conectado hidráulicamente entre sí mediante un colector superior 13 y un colector inferior 14, ambos horizontales.

La abrazadera 10 está compuesta por una placa 15, en esta realización con un desarrollo preponderantemente vertical, para fijar a la pared; para la fijación, la placa 15 presenta los orificios ranurados 16 aptos para asociarse por ejemplo a tacos de expansión insertos en los correspondientes orificios realizados en la pared.

Desde una parte superior 17 de la placa 15 se desarrolla una porción sobresaliente 18 define un alojamiento cóncavo 19 sobre el cual se apoya un esbozo del mismo colector superior 13; en particular dicho alojamiento cóncavo 19 está definido sobre una carcasa 20 de material plástico que recubre la parte sobresaliente de la placa 15.

Oportunamente, la abrazadera 10 comprende medios de bloqueo 12 del colector inferior 14, aptos para impedir movimientos del radiador hacia arriba y al menos en dirección opuesta a la pared.

Ventajosamente, en esta realización, dichos medios de bloqueo del colector inferior 14 comprenden un cuerpo perfilado a modo de gancho 22 articulado en una parte inferior 21 de la placa 15.

Dicho cuerpo perfilado a modo de gancho 22 es rotativo durante el montaje del radiador 11 desde una posición de desacoplamiento a una posición de acoplamiento estable con el colector inferior 14 del mismo radiador 11, tal como es bien visible en las figuras 1, 5 y 6.

En particular, las partes superior 17 e inferior 21 de la placa 15, sobre la cual se identifican las porciones sobresalientes 18 y la zona de articulación del cuerpo perfilado a modo de gancho 22, se definen en los extremos de un nervio 23 que se desarrolla desde uno de los dos bordes verticales de la placa 15, de forma ortogonal a la misma.

El cuerpo perfilado a modo de gancho 23 se articula según un eje horizontal substancialmente paralelo al desarrollo de los colectores 13 y 14.

En particular, en esta realización, dicho cuerpo perfilado a modo de gancho 22 presenta su concavidad dirigida hacia abajo cuando se dispone en la posición de acoplamiento sobre el colector inferior 14 (ver la figura 6), mientras que, cuando se dispone en una posición de desacoplamiento (ver la figura 5), la concavidad está al menos parcialmente

ES 2 327 806 B2

dirigida en dirección opuesta a la placa 15, de forma de permitir la inserción del colector inferior 14 durante la fase de montaje del radiador, como se describe mejor a continuación.

En particular, el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está constituido de una porción de articulación 24 de la cual se desarrolla un perno 25 inserto en una sede de la articulación 26, y de la porción a modo de gancho definida por dos aletas contrapuestas, respectivamente una primera aleta 27a y una segunda aleta 27b; la primera aleta 27a corresponde a la aleta que en posición de acoplamiento resulta más alejada de la placa 15.

Dichas aletas 27a y 27b definen en la práctica unos topes laterales y un tope superior, respectivamente para las porciones laterales 14a y para la porción superior 14b del colector inferior 14, aptos para impedir los movimientos del radiador hacia arriba y en la dirección horizontal y hacia la pared.

En la práctica el cuerpo perfilado a modo de gancho 22, cuando está en la posición de acoplamiento sobre el colector inferior 14, rodea las porciones laterales 14a y la porción superior 14b del mismo colector.

Para evitar movimientos del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 de desacoplamiento del colector inferior 24, se asocian al mismo cuerpo perfilado a modo de gancho medios antirotatorios 28 de la posición de acoplamiento a aquella de desacoplamiento.

Dichos medios antirotatorios 28 se concretan, en esta realización, con un estribo 29 definido sobre el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 dispuesto en rebaje, cuando está en posición de acoplamiento, contra una porción de reborde 30 del nervio 23 sobre la cual se articula el mismo cuerpo perfilado a modo de gancho 22; dicha porción de reborde 30 se opone a la rotación del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 hacia la posición de desacoplamiento, haciendo que el estribo 29 tope.

En particular, la porción de reborde 30 del nervio 23 sobre la cual se articula el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 en sí, presenta un tramo substancialmente vertical 31 y un tramo perfilado substancialmente en arco de círculo correspondiente substancialmente a parte del arco de círculo del cuerpo perfilado a modo de gancho 22; dicho tramo perfilado substancialmente en arco de círculo está compuesto de una zona superior 32a y una zona inferior 32b.

Dicho estribo 29 presenta un desarrollo en L, correspondiendo, cuando se halla rebajado sobre la porción de reborde 30, al tramo substancialmente vertical 31 y a la zona superior 32a del tramo en arco de círculo.

En particular, dicho estribo 29 está definido por una porción escalonada formada sobre la cara del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 dirigida hacia el nervio 23, que divide dicha cara en una superficie coincidente con el plano de articulación 34 del cual sobresale el perno 25 y en una superficie de fricción 35 sobre el nervio 23 cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está en posición de desacoplamiento.

El cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está realizado de un material elásticamente deformable, como por ejemplo un material plástico; cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está en posición de desacoplamiento, el mismo se deforma elásticamente en cuanto es la superficie de fricción 35 del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 la que está dispuesta en contacto con el nervio 23 y no el plano de acoplamiento 34; en esta posición el estribo 29 se eleva sobre el nervio 23.

Cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está en posición de acoplamiento, el plano de articulación 34 del mismo está en contacto con el nervio 23 y el estribo 29 resulta alineado con la porción de reborde 30 del nervio 23, que contrasta la rotación hacia la posición de desacoplamiento.

El perno 25 está realizado de dos porciones semicilíndricas 36 encaradas y distanciadas para permitir la flexión; los extremos de dichas porciones semicilíndricas 36 definen una porción de dientes de retención.

El asiento de la articulación 26 está constituido de un orificio circular pasante abierto, con un arco de amplitud substancialmente menor respecto al diámetro del perno 25, sobre el cual una hendidura cónica de alojamiento 37 formada en correspondencia con el reborde del nervio 23.

Sobre la segunda aleta 27b se halla un estribo 38 adicional que se desarrolla desde el plano de acoplamiento 34 del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 en la dirección de desarrollo del perno 25; cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 está en posición de acoplamiento, dicho estribo adicional 38 se dispone de forma rebajada, contra la zona inferior 32b del tramo perfilado substancialmente en arco de círculo de la porción de reborde 30 del nervio 23, de forma de actuar como fin de carrera de rotación para el cuerpo perfilado a modo de gancho 22 en sí.

El funcionamiento de la invención es el siguiente.

Al menos un par de abrazaderas 10 se fijan a la pared, oportunamente distanciadas, bloqueando las correspondientes placas 15 a través de, por ejemplo, tacos de expansión.

ES 2 327 806 B2

En esta configuración los cuerpos perfilados a modo de gancho 22 resultan rotados hacia arriba de modo que hay una “luz” vertical entre los extremos de las aletas 27; la superficie de fricción 35 de cada una de las primeras aletas 27a resulta en contacto con el nervio 23.

5 El radiador se apoya sobre las abrazaderas colocando el colector superior 13 sobre el alojamiento 19; en esta posición resulta inclinado respecto a la pared y la parte inferior del mismo está distanciada de la parte inferior de la abrazadera 10.

Pivotando sobre el colector superior 13, el radiador se aproxima por su parte inferior a la abrazadera 10.

10 El colector inferior 14 empuja entonces sobre el extremo de la segunda aleta 27b, llevando en rotación el cuerpo perfilado a modo de gancho 22.

15 Éste último rota hasta que el radiador no está vertical; en esta posición el cuerpo perfilado a modo de gancho rodea la porción superior y las porciones laterales del colector inferior 14, impidiéndole moverse verticalmente y lateralmente.

20 El cuerpo perfilado a modo de gancho 22 no puede rotar más ya que el estribo adicional 38 que se desarrolla desde el plano de articulación 34 va en rebaje contra la zona inferior 32b del tramo perfilado substancialmente en arco de círculo de la porción de reborde 30 del nervio 23.

En esta posición, el estribo 29 se dispone alineado a la porción de reborde 30 del nervio 23, impidiendo la rotación del cuerpo perfilado a modo de gancho 22 hacia la posición de desacoplamiento.

25 En el caso de quererse descolgar el radiador, es suficiente deformar, por ejemplo con un destornillador, y rotar el cuerpo perfilado a modo de gancho de forma de desacoplar el estribo 30.

30 En la práctica se ha constatado como la invención así descrita logra la solución de los problemas evidenciados en los tipos conocidos de abrazaderas de fijación a la pared para radiadores; en particular con la presente invención se realiza una estructura de abrazadera de fijación a la pared para radiadores que permite bloquear el radiador de forma estable.

35 De hecho, la utilización del cuerpo perfilado a modo de gancho permite bloquear el movimiento del radiador en dirección vertical, en la dirección de alejamiento de la pared y, con referencia a la forma de realización preferida descrita, también en la dirección hacia la pared.

40 Más aún, la estructura particular permite un montaje fácil y rápido del radiador: de hecho basta apoyar el colector superior sobre la porción que sobresale y dejar rotar el mismo, por gravedad, sobre el colector, de forma que la parte inferior del radiador empuje sobre el cuerpo perfilado a modo de gancho, bloqueándose.

Incluso el eventual desmontaje no es dificultoso, bastando con deformar fácilmente el cuerpo perfilado a modo de gancho.

45 Por otro lado, la estructura es extremadamente simple, como ventaja para una producción económica.

La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todas incluidas en el ámbito de las reivindicaciones; además, todos los detalles pueden sustituirse por otros elementos técnicamente equivalentes.

50 En la práctica, los materiales empleados, siempre que sean compatibles con el uso específico, además de las dimensiones, pueden ser cualesquiera según las exigencias y el estado de la técnica.

55 Donde las características y técnicas mencionadas en cualquier reivindicación son seguidas de un signo de referencia, dichos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y en consecuencia dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitante sobre la interpretación de cada uno de los elementos identificados sólo a título de ejemplo de dichos signos de referencia.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Abrazadera de fijación a la pared para radiadores, particularmente del tipo que presentan módulos radiantes conectados superiormente e inferiormente por colectores, comprende una placa (15), para fijar a la pared, de cuya parte superior (17) se desarrolla una porción que sobresale (18) de apoyo estable para el colector superior (13) de un radiador (11), **caracterizada** por el hecho de que comprende además medios de bloqueo (12) del colector inferior (14) del radiador que definen un tope superior y al menos un tope lateral, respectivamente para la porción superior y por al menos la porción más alejada respecto de la pared del colector inferior (14) del radiador (11), aptos para impedir el movimiento del radiador hacia arriba y al menos en dirección opuesta a la pared.

2. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dichos medios de bloqueo (12) del colector inferior (14) del radiador comprenden un cuerpo perfilado a modo de gancho (22) con bisagras en una parte inferior (21) de dicha placa (15) y rotativo, durante el montaje del radiador (11), desde una posición de desacoplamiento hasta una posición de acoplamiento estable con el colector inferior (14) del radiador (11), dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22), cuando se halla en dicha posición de acoplamiento, rodea al menos una porción superior (14b) y la porción más alejada respecto a la pared del colector inferior (14) del radiador (11), definiendo el llamado tope superior y al menos un tope lateral, estando asociados a dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) medios que evitan la rotación (28) de la posición de acoplamiento a la posición de desacoplamiento.

3. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está articulado según eje horizontal substancialmente paralelo al desarrollo de los colectores (13, 14), dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) presenta su concavidad dirigida hacia abajo cuando se dispone en la posición de acoplamiento sobre el colector inferior (14), mientras que, cuando se dispone en una posición de desacoplamiento, la concavidad está al menos parcialmente dirigida en dirección opuesta a la placa (15), de forma de permitir la inserción del colector inferior (14) durante la fase de montaje del radiador (11).

4. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está constituido de una porción de articulación (24) de la cual se desarrolla un perno (25) inserto en una sede de la articulación (26), y de la porción a modo de gancho definida por dos aletas contrapuestas, respectivamente una primera aleta (27a) y una segunda aleta (27b); correspondiendo la primera aleta (27a) a la aleta que en posición de acoplamiento resulta más alejada de la placa (15), dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22), cuando está en la posición de acoplamiento sobre el colector inferior (14), rodea las porciones laterales (14a) y la porción superior (14b) del colector inferior (14) de forma de impedir los movimientos del radiador hacia arriba y en la dirección horizontal y hacia la pared.

5. Abrazadera según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que dichas partes superiores (17) e inferior (21) de la placa (15), se definen en los extremos de un nervio (23) que se desarrolla de forma ortogonal desde la placa (15).

6. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dichos medios antirotatorios (28) se concretan con un estribo (29) definido sobre el cuerpo perfilado a modo de gancho (22) dispuesto en rebaje, cuando el mismo (22) está en posición de acoplamiento, contra una porción de reborde (30) del nervio (23) sobre la cual se articula el mismo cuerpo perfilado a modo de gancho (22); dicha porción de reborde (30) se opone a la rotación del cuerpo perfilado a modo de gancho (22) hacia la posición de desacoplamiento, haciendo que el estribo (29) tope.

7. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dicho estribo (29) está definido por una porción escalonada formada sobre la cara del cuerpo perfilado a modo de gancho (22) dirigida hacia el nervio (23), que divide dicha cara en una superficie coincidente con el plano de articulación (34) del cual sobresale el perno (25) y en una superficie de fricción (35) sobre el nervio (23) cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está en posición de desacoplamiento, estando este último (22) realizado de un material elásticamente deformable, cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está en posición de desacoplamiento, el mismo se deforma elásticamente en cuanto dicho estribo (29) se eleva sobre el nervio (23); cuando el cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está en posición de acoplamiento, dicho plano de articulación (34) está en contacto con el nervio (23) y dicho estribo (29) resulta alineado con la porción de reborde (30) del nervio (23), que contrasta la rotación hacia la posición de desacoplamiento.

8. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que la porción de reborde (30) de dicho nervio (23) sobre la cual se articula el cuerpo perfilado a modo de gancho (22), presenta un tramo substancialmente vertical (31) y un tramo perfilado substancialmente en arco de círculo correspondiente substancialmente a parte del arco de círculo del cuerpo perfilado a modo de gancho (22); dicho tramo perfilado substancialmente en arco de círculo está compuesto de una zona superior (32a) y una zona inferior (32b).

9. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dicho estribo (29) presenta un desarrollo en L, correspondiendo, cuando se halla rebajado sobre la porción de reborde (30), al tramo substancialmente vertical (31) y a la zona superior (32a) del tramo en arco de círculo.

ES 2 327 806 B2

10. Abrazadera según la reivindicación 8 o 9, **caracterizada** por el hecho de que sobre la segunda aleta (27b) se halla un estribo (38) adicional que se desarrolla desde el plano de acoplamiento (34) de dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) en la dirección de desarrollo de dicho perno (25); cuando dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) está en posición de acoplamiento, dicho estribo adicional (38) se dispone de forma rebajada, contra la zona inferior (32b) del tramo perfilado substancialmente en arco de círculo de dicha porción de reborde (30) del nervio (23), de forma de actuar como fin de carrera de rotación para dicho cuerpo perfilado a modo de gancho (22) en sí.

11. Abrazadera según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que dicho perno (25) está realizado de dos porciones semicilíndricas (36) encaradas y distanciadas para permitir la flexión; los extremos de dichas porciones semicilíndricas (36) definen una porción de dientes de retención, estando el asiento de la articulación (26) constituido de un orificio circular pasante abierto, con un arco de amplitud substancialmente menor respecto al diámetro del perno (25), sobre el cual una hendidura cónica de alojamiento (37) formada en correspondencia con el reborde del nervio (23).

12. Abrazadera según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que dicha porción sobresaliente (18) define un alojamiento cóncavo (19) sobre el cual se apoya un esbozo del mismo colector superior (13).

13. Abrazadera según la reivindicación anterior, **caracterizada** por el hecho de que dicho alojamiento cóncavo (19) está definido sobre una carcasa (20) de material plástico que recubre la parte sobresaliente de la placa (15).

14. Abrazadera según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que dicha placa (15) presenta un desarrollo preferentemente vertical y presenta además orificios ranurados (16).

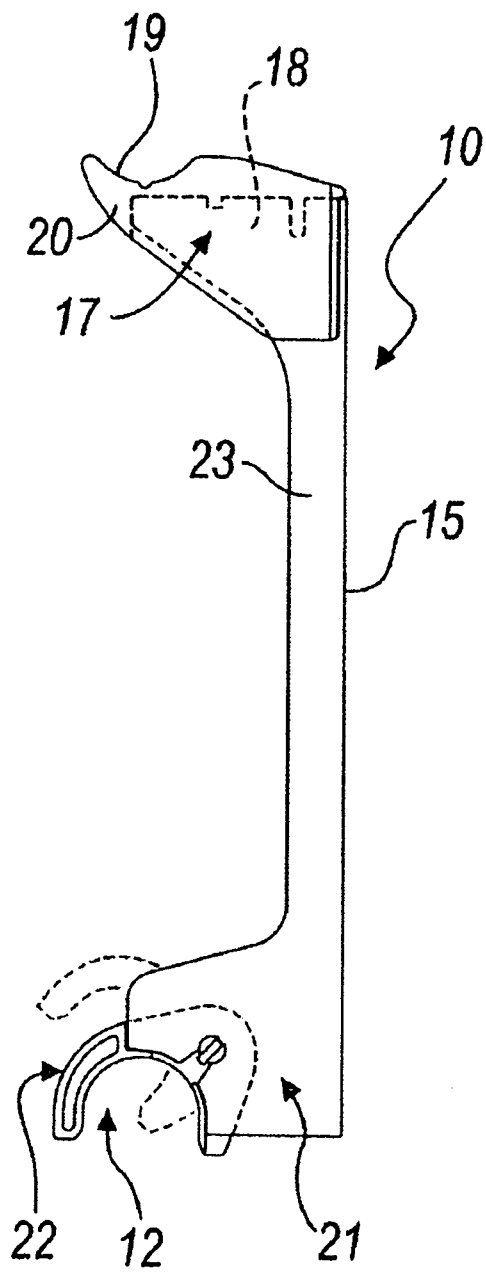


Fig. 1

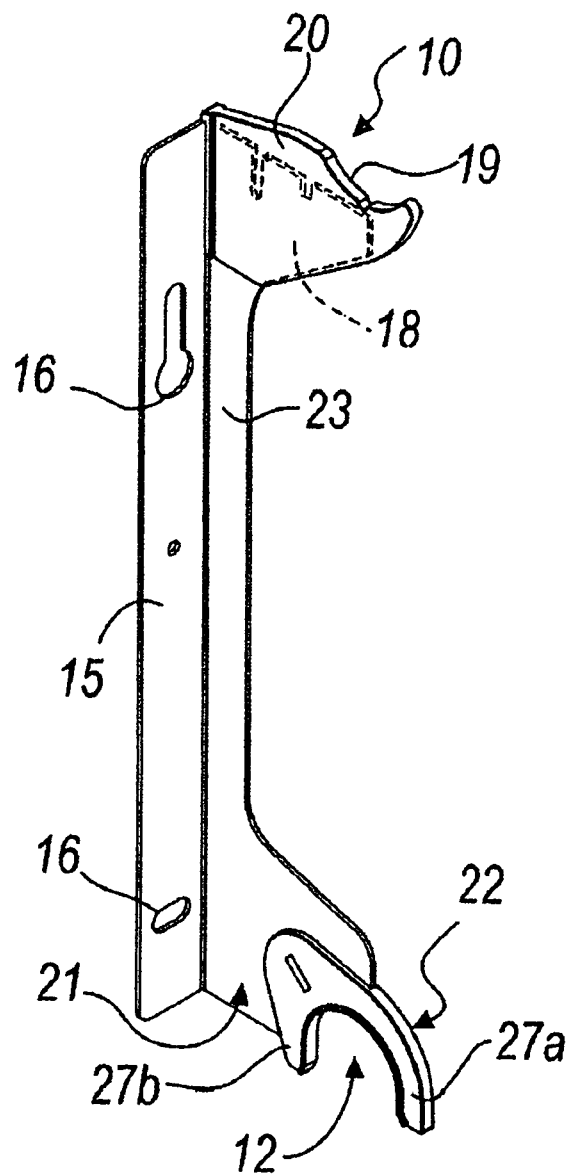
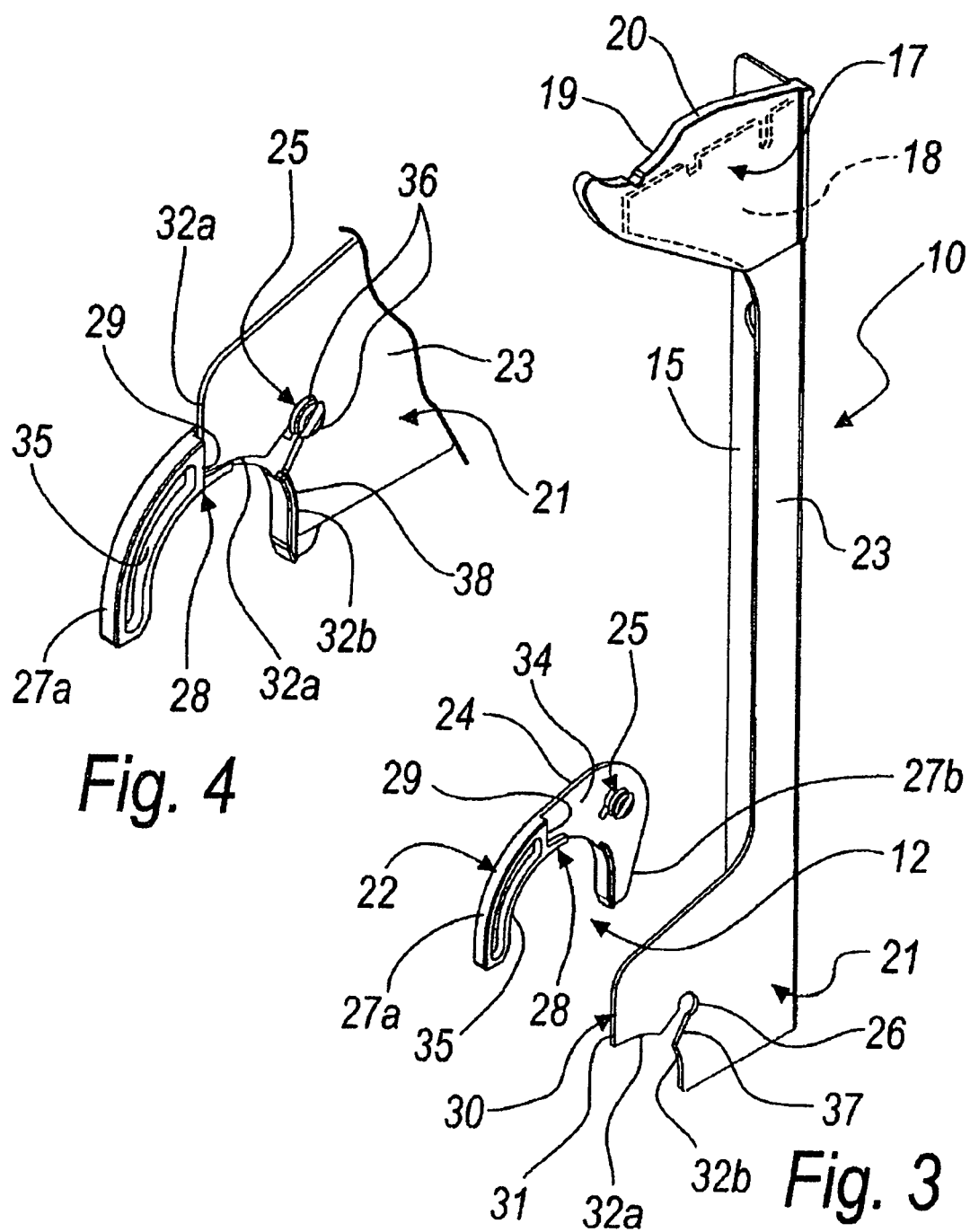
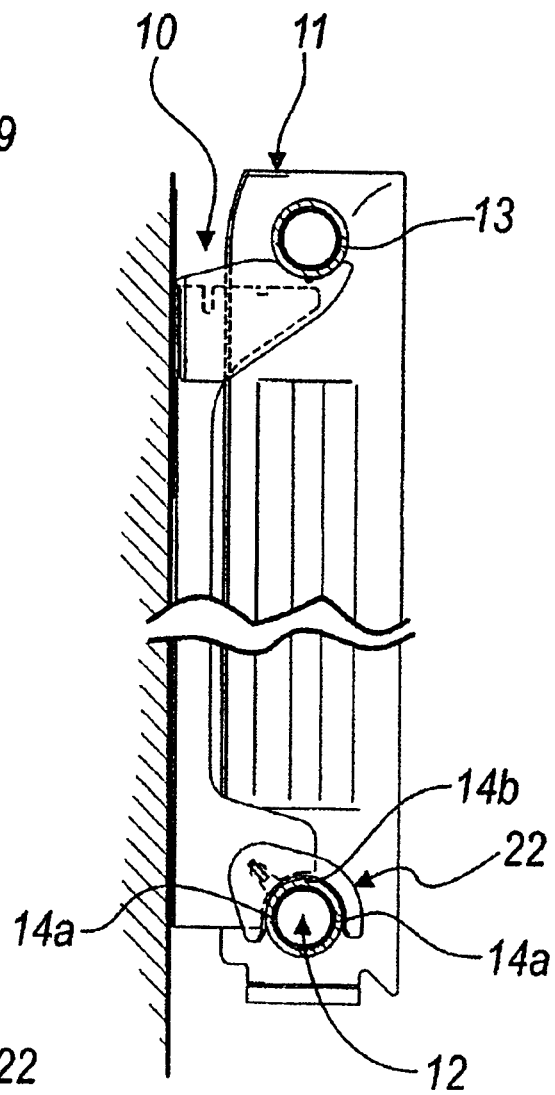
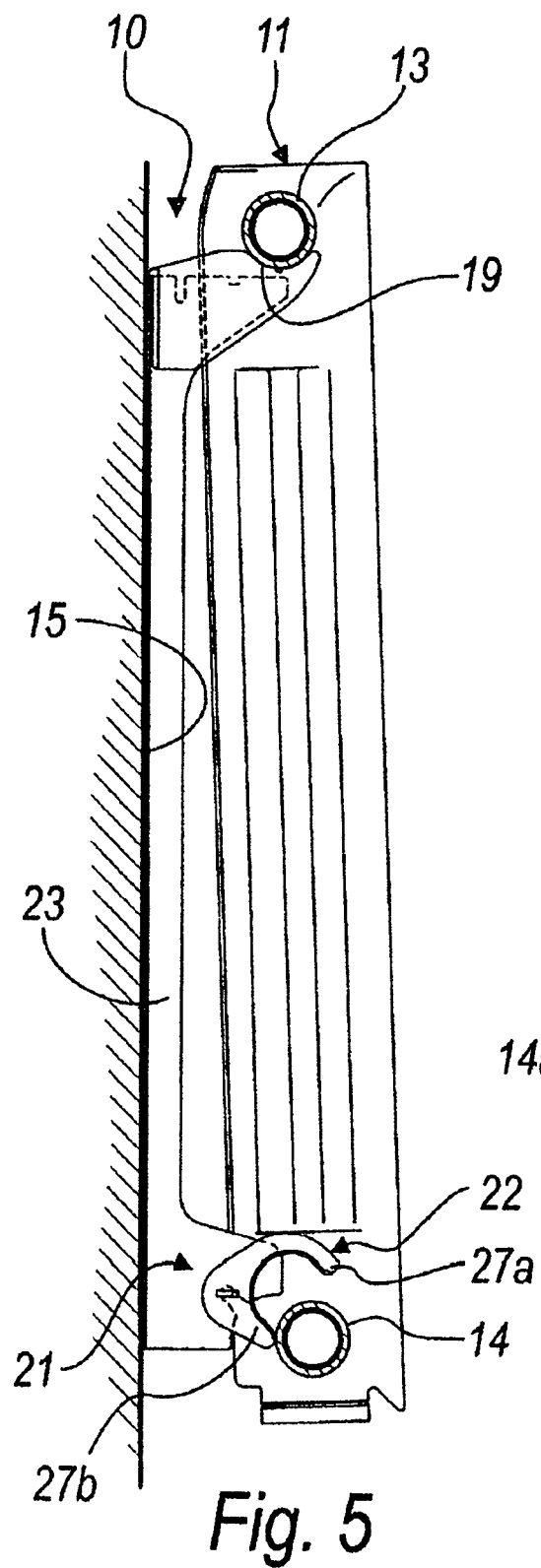


Fig. 2







OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 327 806

⑫ Nº de solicitud: 200601848

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 11.07.2006

⑭ Fecha de prioridad: 12.07.2005

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: F24D 19/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 9402388 U1 (WEMEFA HORST CHRISTOPEIT GMBH) 14.06.1995, páginas 5-10; figuras.	1-14
A	GB 2424266 A (WHEELER RONALD CHRISTOPHER) 20.09.2006, páginas 7-15; figuras.	1-14
A	FR 2844340 A1 (STEKA DESIGN) 12.03.2004, todo el documento.	1,2,4-9, 12,14
A	BE 1010812 A3 (SADAC SOCIETE ANONYME) 02.02.1999, páginas 3-6; figuras.	1,2,5-9, 12-14
A	FR 2771158 A1 (BOURON FRANCIS) 21.05.1999, todo el documento.	1,2,5,7, 12,14
A	US 1645853 A (CRAWFORD et al.) 18.10.1927, todo el documento.	1,12-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
20.10.2009

Examinador
G. Villarroel Alvaro

Página
1/1