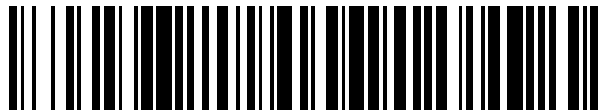


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 491**

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.04.2015 PCT/FR2015/000077**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.10.2015 WO15155425**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2015 E 15719261 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018 EP 3129566**

54 Título: **Dispositivo de adaptación para recibir el extremo de una varilla que forma un elemento de sujeción para un elemento de construcción rodeado por el elemento de sujeción**

30 Prioridad:

09.04.2014 FR 1400881

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

13.09.2018

73 Titular/es:

**AZERAD, THIERRY (100.0%)
36, boulevard Suchet
75016 Paris, FR**

72 Inventor/es:

AZERAD, THIERRY

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 681 491 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

Dispositivo de adaptación para recibir el extremo de una varilla que forma un elemento de sujeción para un elemento de construcción rodeado por el elemento de sujeción

5

Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un dispositivo de adaptación para recibir el extremo de una varilla que forma un elemento de sujeción para un elemento de construcción rodeado por este elemento.

10

Estado de la técnica

De manera general, la principal aplicación de un elemento de sujeción provisto de un dispositivo de adaptación según la presente invención se encuentra en el campo de la construcción y más concretamente para la fabricación y la comercialización de productos destinados a trabajos de acabado, mayoritariamente armazones de soporte y sujeción para la colocación de un elemento de construcción de tipo placa de escayola o aislante como la lana de vidrio.

15

En una aplicación de este tipo, el elemento de sujeción rodea el grosor del elemento de construcción y sirve de apoyo a este elemento contra estructuras de soporte, frecuentemente un armazón metálico sobre al menos un lado del elemento de sujeción.

20

De esta manera, sin que sea limitativo, un elemento de sujeción de este tipo, más generalmente en forma de una varilla o un clavo, puede servir para sujetar una capa de aislante dispuesta contra un soporte o intercalada entre dos soportes, ventajosamente un perfil o dos perfiles separados la longitud de la varilla que sobresale de la rueda.

25

Por lo tanto, en determinadas situaciones, es posible que la estructura de soporte de un lado del elemento de sujeción no sea un armazón, un perfil o cualquier otra estructura específicamente adaptada para la recepción del elemento de sujeción. Esto ocurre particularmente durante trabajos de renovación. Por lo tanto existe un problema para la fijación del elemento de sujeción a esta estructura no adaptada específicamente para la recepción del elemento de sujeción.

30

Como elementos de sujeción, actualmente existen clavos que en realidad son varillas metálicas roscadas o clavos con dientes pero sin rosca. Existe también una forma de recepción con roscas llevadas por un tubo, que hacen que la operación de montaje del aislante sea delicada. Dichos clavos o tubos no permiten alcanzar el nivel de precisión requerido para la sujeción del elemento de construcción. En efecto, por temas económicos, la longitud del clavo debe adaptarse fácilmente al grosor del elemento de construcción sujeto garantizando al mismo tiempo una sujeción del elemento de construcción que lo rodea.

35

En el caso particular, y no limitativo, de la restauración, para ilustrar todos los otros casos en concreto donde una estructura de soporte de un lado del elemento de sujeción no está específicamente adaptada para la recepción de este elemento de sujeción, es habitual fijar, directamente a la pared, la varilla o el clavo que forma el elemento de sujeción. A continuación, se requiere modificar la varilla o el clavo del elemento de sujeción para permitir la unión del elemento con la pared.

40

Para esto, se han propuesto también elementos de sujeción, específicamente adaptados para la restauración, que presentan una varilla o un clavo modificado para permitir su adaptación contra una estructura de soporte no adaptada a la recepción de elementos de sujeción, por ejemplo, una pared.

45

Sin embargo, estas soluciones existentes plantean una limitación significativa para los instaladores de elementos de sujeción ya que las varillas o los clavos modificados para estas aplicaciones existen en una sola longitud, preferentemente una longitud que corresponde al mayor espesor de los aislantes destinados a fijarse por estos elementos de sujeción.

50

Esto tiene la primera desventaja de que el instalador utiliza un elemento de sujeción con una varilla o un clavo de longitud superior a su necesidad, lo que ocasiona por tanto un sobrecoste ligado al producto con un excedente de material innecesario

55

Esto tiene la segunda desventaja de que el instalador está obligado a resolver el problema de la longitud de la varilla o del clavo con el que se enfrenta, para cortar esta varilla o clavo. Esto conlleva por tanto un coste de implementación del producto debido a esta etapa adicional de ajuste de la longitud de la varilla o del clavo.

60

Como alternativa, cuando el instalador elige conservar una longitud de la varilla o del clavo demasiado grande para la instalación del elemento de sujeción, ocasiona un coste ligado a la pérdida de superficie al suelo que puede alcanzar varios m2.

65

Finalmente, en el caso en el que el instalador quiera colocar un aislante muy grueso, cuyo grosor sobrepase la longitud estándar de la varilla o del clavo del elemento de sujeción modificado, el instalador se enfrenta a una imposibilidad debido a la existencia de un elemento de sujeción modificado que tiene una longitud adecuada de varilla o de clavo.

5 Todo esto limita el uso de dichos elementos de sujeción modificados para su uso en estructuras de soporte no específicamente adaptadas a la recepción de elementos de sujeción.

10 El documento FR-A-2 711 695, que presenta el estado de la técnica más reciente, describe un dispositivo de adaptación para unirse con la cabeza de una varilla que actúa como elemento de sujeción para un elemento de construcción, comprendiendo el dispositivo una base que presenta una longitud y una anchura para aplicarse contra una estructura de soporte, comprendiendo dicha base al menos un orificio para el paso de un medio de fijación del dispositivo con la armazón de soporte, presentando la base además dos alas, disponiéndose cada ala sobre la parte media de un lado longitudinal respectivo de la base, estando cada ala provista de medios de unión por agarre para cooperar con medios complementarios previstos en la cabeza de la varilla. El orificio divulgado en este documento no permite regular el posicionamiento del dispositivo con respecto a la estructura de soporte. Además, el modo de unión de la cabeza de la varilla con el dispositivo de adaptación no es suficientemente fuerte para la sujeción de estos dos elementos entre sí.

20 El documento EP-A- 2 647 780 describe un dispositivo para fijar paneles lejos de una estructura de soporte fija con una varilla dentada, cuyo un primer extremo comprende medios de fijación a la estructura y un caballete que se conecta sobre un elemento perfilado. El dispositivo comprende medios de cierre montados deslizantes con respecto al caballete con una superficie dentada. Este documento no aborda la unión de un dispositivo de adaptación con la cabeza de una varilla que actúa como elemento de sujeción para un elemento de construcción.

25 El problema subyacente de la presente invención es poder utilizar la mayoría de los elementos de sujeción que comprenden una varilla o un clavo, u otros tipos de elementos de sujeción, existentes en el comercio, garantizando su unión eficaz a cualquier estructura de soporte que no esté necesariamente adaptada específicamente para su recepción, no siendo esta estructura de soporte, por ejemplo, un armazón convencional y no presentando en su diseño medios de unión para la recepción de dichos elementos de sujeción.

30 **Objeto de la invención**

A este efecto, la presente invención se refiere a un dispositivo de adaptación destinado a unirse con la cabeza de una varilla que actúa como elemento de sujeción para un elemento de construcción, comprendiendo el dispositivo una base que presenta una longitud y una anchura y destinada a aplicarse contra una estructura de soporte, comprendiendo dicha base al menos un orificio para el paso de un medio de fijación del dispositivo con la estructura de soporte, presentando la base adicionalmente dos alas, disponiéndose cada ala sobre la parte media de un lado longitudinal con respecto a la base, estando cada ala provista de medios de unión por clipeado destinados a cooperar con medios complementarios previstos en la cabeza de la varilla, caracterizado por que el orificio es un orificio oblongo, y por que sobre una parte central de la base está previsto un contrafuerte de sujeción y una lengüeta flexible, estando el contrafuerte de sujeción y la lengüeta flexible destinados a recibir entre ellos una parte de la cabeza de la varilla y por que la lengüeta flexible comprende una primera parte que se extiende sustancialmente en perpendicular a la base y una segunda parte curvada a 90° con respecto a la primera parte y señalando hacia el contrafuerte de sujeción.

45 El efecto técnico es permitir la unión de una varilla que forma un elemento de sujeción, que ya puede estar disponible en el comercio, con cualquier estructura de soporte no específicamente adaptada al elemento de sujeción, por ejemplo, una pared. El dispositivo de adaptación se fija a la estructura de soporte mientras que los medios de unión permiten la sujeción de la varilla con el dispositivo de adaptación. Estos medios de unión por agarre son fáciles de implementar por simple presión de la varilla hacia el dispositivo de adaptación, lo que es una operación que el instalador puede controlar fácilmente de manera intuitiva.

50 Un dispositivo de adaptación de este tipo puede utilizarse en la mayoría de las varillas del estado de la técnica para cualquier longitud de varilla, por tanto, para cualquier grosor de aislante predeterminado. Su utilización está dedicada principalmente, aunque no exclusivamente, a trabajos de restauración.

De manera opcional, la invención comprende adicionalmente al menos una cualquiera de las siguientes características:

- 60 - los medios de unión están destinados a realizar una sujeción de la cabeza de la varilla en la anchura de la base del dispositivo.
- los medios de unión se realizan por el extremo libre curvado de cada ala, extendiéndose cada ala sustancialmente en perpendicular con respecto a la base, curvándose los extremos libres de las alas que se señalan entre sí.
- 65 - la cara interna del dispositivo de cada ala se ensancha hacia el exterior cuanto más se aleja el ala de la base.
- la cara externa del dispositivo de cada ala comprende al menos una nervadura de refuerzo.

- están previstos al menos dos orificios oblongos, extendiéndose un primer orificio oblongo en la anchura de la base y extendiéndose un segundo orificio oblongo en la longitud de la base.
 - el contrafuerte de sujeción y la lengüeta flexible están destinados a realizar una sujeción de la cabeza de la varilla en la longitud de la base del dispositivo.
- 5
- la lengüeta flexible regresa elásticamente en posición hacia el contrafuerte de sujeción.
 - la primera parte de la lengüeta flexible y el contrafuerte de sujeción comprenden al menos una nervadura de refuerzo sobre sus caras que no están enfrentadas.
 - la base tiene forma de una placa.

10 La invención también se refiere a un elemento de sujeción y a un dispositivo de adaptación, teniendo el elemento de sujeción una forma de varilla que presenta una cabeza, caracterizada por que la cabeza del elemento de sujeción está unida con el dispositivo de adaptación, llevando la cabeza medios complementarios de unión por agarre a los medios de unión de cada ala del dispositivo de adaptación.

15 Ventajosamente, los medios complementarios de unión por agarre tienen forma de una ranura respectiva enfrentada a medios de unión por agarre llevados por cada ala.

Ventajosamente, la varilla presenta un roscado sobre el cual se enrosca una rueda de ajuste, regulando el enroscado o el desenroscado de la rueda de ajuste, una longitud denominada de trabajo, que corresponde al grosor del elemento de construcción para mantener rodeado por el elemento de sujeción entre su rueda de ajuste y la cabeza de su varilla.

20

Ventajosamente, la rueda de ajuste comprende medios de agarre con una estructura de soporte opuesta al dispositivo de adaptación.

25

Otras características, objetivos y ventajas de la presente invención, aparecerán a partir de la lectura de la siguiente descripción detallada y en relación con los dibujos adjuntos proporcionados como ejemplos no limitativos y en los que:

30 Descripción de las figuras

- la figura 1 es una representación esquemática de una vista en perspectiva de una forma de realización del dispositivo de adaptación según la presente invención,
 - la figura 2 es una representación esquemática de una vista superior de una forma de realización del dispositivo de adaptación según la presente invención,
 - la figura 3 es una representación esquemática de una vista en sección transversal del dispositivo de adaptación según la presente invención,
 - la figura 4 es una representación esquemática de una vista lateral de una forma de realización de un elemento de sujeción provisto del dispositivo de adaptación según la presente invención, mostrándose el dispositivo de adaptación en esta figura en sección,
 - la figura 5 es una representación esquemática de una vista superior de una forma de realización de un elemento de sujeción provisto del dispositivo de adaptación según la presente invención,
 - la figura 6 es una representación esquemática de una vista lateral de una forma de realización de un elemento de sujeción provisto del dispositivo de adaptación según la presente invención,
 - la figura 7 es una representación esquemática de una vista en perspectiva de una forma de realización de un elemento de sujeción provisto del dispositivo de adaptación según la presente invención.
- 35
- 40
- 45

Descripción detallada de la invención

50 En referencia a las figuras 1 a 7, se muestra una forma de realización del dispositivo de adaptación 1 destinado a recibir el extremo de una varilla 6 que forma el elemento de sujeción. A continuación, la palabra varilla se utilizará para denominar la parte esencialmente longiforme del elemento de sujeción, pudiendo también considerarse esta parte como un clavo.

55 Como elemento de sujeción, esta varilla 6, se adapta al grosor de un elemento de construcción para mantener que lo rodea al menos parcialmente. Dicho elemento de sujeción permite garantizar el posicionamiento de este elemento de construcción sobre al menos una armazón de soporte, no mostrándose el elemento de construcción ni la armazón de soporte en las figuras.

60 En lo que se refiere más particularmente a las figuras 1 a 3, el dispositivo de adaptación 1 comprende una base 5. En las figuras, esta base 5 tiene forma de una placa, lo cual no es limitativo. Esta base 5 está prevista para unirse a una estructura de soporte no específicamente adaptada a la recepción de un elemento de sujeción tal como se ha mencionado anteriormente.

65 La base 5 puede presentar una forma correspondiente a la de la estructura de soporte a la cual está asociada y contra la cual va a aplicarse. Esta base va a describirse más adelante en el presente documento en forma de una

placa 5, pero en lo sucesivo, todo lo que es relativo a la placa 5, puede aplicarse a cualquier tipo de base de un dispositivo de adaptación 1.

5 Para su unión con la estructura de soporte asociada, la placa 5 que actúa como base, presenta al menos un orificio oblongo 4, 4a que permite el paso de medios de fijación extraíbles o no con la estructura de soporte. La placa 5, que actúa como base, presenta una longitud y una anchura y además contiene dos alas 2.

10 Cada ala 2 está dispuesta sobre la parte media de un lado longitudinal respectivo de la placa 5 que forma la base. Cada ala 2 está provista de medios de unión 2a por agarre destinados a cooperar con medios complementarios 7 proporcionados en la cabeza 8 de la varilla 6, pudiendo observarse estos medios complementarios en las figuras 4 a 7.

15 En las figuras 1 a 3, se proporcionan dos orificios oblongos 4, 4a. Ventajosamente, los orificios oblongos 4, 4a se extienden en direcciones diferentes, preferentemente en perpendicular entre sí, para permitir una libertad de regulación del posicionamiento de la placa 5 sobre la estructura de soporte en dos dimensiones.

20 Uno, 4, de los orificios oblongos 4, 4a, se extiende en la longitud de la placa 5, mientras que el otro 4a, de los orificios oblongos 4, 4a, se extiende en la anchura de la placa 5. Los medios de fijación son ventajosamente tornillos cuya cabeza presenta un mayor tamaño que la anchura de los orificios oblongos 4, 4a, aunque esto no es limitativo. La longitud de los orificios oblongos 4a, 4a no se extiende necesariamente por todo el ancho o la longitud de la placa 5.

25 La estructura de soporte que recibe un dispositivo de adaptación de este tipo puede ser cualquiera, particularmente una pared, como es el de los trabajos de restauración. De este modo, el dispositivo de adaptación 1 puede reemplazar una estructura para la recepción de la varilla 6 que forma el elemento de sujeción.

30 Como se ha mencionado anteriormente, la placa 5 que actúa como base para el dispositivo de adaptación 1, presenta, en cada uno de los lados longitudinales, un ala 2. Los medios de unión 2a están destinados a realizar una sujeción de la cabeza 8 de la varilla 6 en la anchura de la placa 5 que actúa como base para el dispositivo 1.

Las alas 2 están ventajosamente enfrentadas y se encuentran en la parte media de cada lado longitudinal de la placa 5. La parte principal de las alas 2 se extiende formando un ángulo mayor o igual a 90°, con respecto a la placa 5, apuntando las alas hacia el exterior del dispositivo de adaptación 1.

35 Solo los extremos libres 2a de las alas 2 están curvados y son sustancialmente paralelos a la placa y apuntan uno hacia el otro, pudiendo por tanto orientarse hacia el interior de la placa 5 en la que se superponen. Son estos elementos libres 2a curvados de las alas 2, los que forman los medios de unión llevados por el dispositivo de adaptación 1.

40 Ventajosamente, la cara interna del dispositivo de adaptación 1 de las alas 2 está configurada para corresponderse con la forma externa de la cabeza de la varilla. En las figuras 1 a 3, la cara interna de cada ala 2 se ensancha hacia el exterior cuanto más se aleja el ala 2 de la base 5.

45 De este modo, como se observa mejor en relación con las figuras 4 a 7, las alas 2 están destinadas a ejercer una acción de agarre de la cabeza 8 de la varilla 6. La cara interna de cada ala puede elegirse para seguir el contorno exterior de la cabeza 8 de la varilla 6.

50 En un modo de realización, las alas 2 pueden ser sustancialmente elásticas al ser deformables. De este modo, las alas 2 y, particularmente, su extremo libre 2a curvado, pueden estar ligeramente separadas entre sí, pero regresan elásticamente una hacia la otra para garantizar su acción de agarre. Esto se describirá posteriormente con más detalle.

55 En otro modo de realización, las alas 2 pueden ser sustancialmente rígidas. Ventajosamente, cada ala 2 comprende nervaduras 11 de apoyo o refuerzo sobre su cara externa al dispositivo de adaptación 1.

En la figura 1, se observan dos nervaduras 11 de apoyo para cada ala 2. El tamaño de las nervaduras 11 se elige en función de la rigidez de las alas 2 que se desea obtener.

60 En la parte central del dispositivo de adaptación 1, y en consecuencia de su placa 5 que actúa como base, la placa 5 puede llevar un contrafuerte 3 de sujeción y una lengüeta 3a flexible una con respecto a la otra. Este contrafuerte 3 de sujeción y esta lengüeta 3a flexible están destinados a rodear entre ellos la cabeza de la varilla que forma el elemento de sujeción.

65 Esto se observará mejor en relación con las figuras 4 a 7 y posteriormente se describirá más detalladamente. La lengüeta 3a flexible puede regresar elásticamente hacia el contrafuerte 3 de sujeción para efectuar una acción conjunta de bloqueo de la varilla que forma elemento de sujeción.

5 En referencia a todas las figuras, el contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible están destinados a realizar una sujeción de la cabeza 8 de la varilla 6 en una longitud de la placa 5 que forma la base de dispositivo de adaptación 1, mientras que los medios de unión formados por los extremos libres 2a curvados de las alas 2 efectúan una sujeción en la anchura de la placa 5 que forma la base del dispositivo 1. Estos dos modos de sujeción son por tanto complementarios y por tanto pueden utilizarse preferentemente de manera simultánea.

10 En las figuras, el contrafuerte 3 de sujeción presenta una forma plana que está reforzada por dos nervaduras 9, extendiéndose el contrafuerte 3 sustancialmente en perpendicular a la placa 5 del dispositivo de adaptación 1. Esto no es limitativo ya que este contrafuerte 3 de sujeción puede presentar otra forma que se adapte ventajosamente a la cabeza 8 de la varilla 6 que el contrafuerte 3 rodea en cooperación con la lengüeta 3a flexible enfrentada.

15 La lengüeta 3a flexible puede presentar una primera parte que se apoya sobre la placa 5 del dispositivo de adaptación 1 y que se extiende sustancialmente en perpendicular a dicha placa 5. La lengüeta 3a flexible también puede presentar una segunda parte curvada hacia el contrafuerte de sujeción, por ejemplo, formando un ángulo de aproximadamente 90° con la primera parte. De esta manera, la lengüeta 3a flexible puede revestir una forma de L inversa.

20 Es esta segunda parte curvada, la que está destinada a ponerse en contacto con la varilla que forma el elemento de sujeción, regresando contra el elemento de sujeción. Ventajosamente, la primera parte de la lengüeta 3a flexible comprende una nervadura 9a de refuerzo que se apoya sobre la placa 5 del dispositivo de adaptación 1.

25 Las nervaduras 9, 9a de refuerzo, llevadas respectivamente por el contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible, que pueden ser llevadas por sus caras, no se encuentran enfrentadas, por tanto, giradas hacia el exterior del dispositivo de adaptación 1.

30 El contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible pueden estar moldeados con la placa 5 o unidos con esta placa por cualquier procedimiento, particularmente por soldadura o encolado. Ventajosamente, el dispositivo de adaptación 1 se fabrica de plástico, preferentemente de polipropileno cargado con fibra de vidrio al 30 %. Sin embargo esto no es limitativo.

35 En lo que respecta a las figuras 4 a 7, el elemento de sujeción destinado a recibirse en el dispositivo de adaptación 1 mostrado en las figuras 1 a 3, tiene forma de una varilla 6 que presenta una cabeza 8 y una parte roscada 10 que termina en un extremo libre de la varilla 6 ventajosamente en forma de punta.

40 En un modo de realización preferencial del elemento de sujeción en forma de una varilla 6, la cabeza 8 de la varilla 6 forma un separador que sobrepasa lateralmente la varilla 6. La cabeza 8 en forma de un separador desempeña un papel de una forma de bloqueo. En las figuras 4 a 7, la cabeza 8 presenta ventajosamente un grosor que conecta dos caras sustancialmente planas. Sin embargo, estas caras pueden adoptar cualquier otra forma que no sea plana.

45 Ventajosamente, la cabeza 8 lleva medios complementarios 7 de unión por agarre. En la forma de realización mostrada en las figuras, la cabeza 8 puede presentar una ranura 7 en cada uno de los lados laterales del grosor de la cabeza 8.

50 Como puede observarse en las figuras 4 a 7, la cabeza 8 de la varilla 6 está introducida en el dispositivo de adaptación 1 entre las alas 2 llevadas por la placa 5 que actúan de base del dispositivo de adaptación 1. Por tanto, las alas 2 pueden separarse ligeramente entre sí con sus extremos libres 2a curvados apoyados sobre el contorno externo de la cabeza 8 de la varilla 6. Los extremos libres 2a curvados regresan elásticamente uno con respecto al otro cuando estos extremos están enfrente de la ranura 7 llevada por la cabeza 8 y nada se opone por tanto a este regreso.

55 Cuando la cabeza 8 de la varilla 6 está suficientemente clavada en el dispositivo de adaptación 1, el extremo superior de la cabeza 8 puede por tanto introducirse entre el contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible.

60 En una forma de realización de la unión de la cabeza 8 de la varilla 6 con las alas 2 del dispositivo de adaptación 1, por la acción del regreso elástico, los extremos libres 2a curvados de las alas 2 penetran en la ranura 7 formando los medios complementarios de agarre llevados por la cabeza 8 para efectuar la acción de unión.

65 El otro modo de realización de la unión de la cabeza 8 de la varilla 6 con las alas 2 del dispositivo de adaptación, particularmente cuando las alas 2 son sustancialmente rígidas y no pueden separarse o separarse débilmente, es posible también introducir la cabeza 8 de la varilla 6 por traslación lateral entre las alas 2 inclinando la varilla 6 con respecto a la perpendicular al dispositivo de adaptación 1. Los extremos libres 2a curvados de las alas penetran entonces progresivamente en la ranura 7 que se encuentra en el contorno del grosor de la cabeza 8 por un extremo de la ranura 7.

Como se ha mencionado anteriormente, para garantizar un mejor posicionamiento y sujeción de la varilla 6 que

forma el elemento de sujeción sobre el dispositivo de adaptación 1, la cabeza 8 de la varilla 6 puede insertar entre, por un lado, el contrafuerte 3 de sujeción, y por otro lado, la lengüeta flexible 2a, encontrándose el contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 2a flexible en la parte central de la placa 5 del dispositivo de adaptación 1.

5 Esto permite garantizar ventajosamente una guía además de una sujeción reforzada de la varilla 6 en el dispositivo de adaptación 1 en una dirección perpendicular a la dirección de unión, por ejemplo, por agarre de la varilla 6 con el dispositivo de adaptación 1, unión que se efectúa por los extremos libres 2a curvados de las alas 2 que penetran en la ranura 7 llevada por la cabeza 8 de la varilla 6.

10 El contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible están ventajosamente conformados en relación con la forma de las caras de la cabeza 8. En las figuras 4 a 7, las caras de la cabeza 8 son caras planas cuyo contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible son, en consecuencia, planos, como se ha mostrado anteriormente en las figuras 1 a 3. Sin embargo, esto no es limitativo y las caras de la cabeza 8 pueden ser de otra manera además de planas.

15 Durante la introducción de la cabeza 8 de la varilla 6 entre el contrafuerte 3 de sujeción y la lengüeta 3a flexible, la lengüeta 3a flexible se separa del contrafuerte 3 de sujeción pero queda apoyada sobre una de las caras de la cabeza 8 de la varilla 6 efectuando así un acción de sujeción de la cabeza 8 sobre el dispositivo de adaptación 1 conjuntamente con el contrafuerte 3 de sujeción en apoyo sobre la otra cara de la cabeza 8. Las nervaduras 9, 9a respectivas ayudan al contrafuerte 3 de sujeción y a la lengüeta 3a flexible a mantener su presión contra la cabeza 8 de la varilla 6 aumentando su resistencia a la deformación y a la rotura.

20 Cuando las alas 2 del dispositivo de adaptación 1 son sustancialmente rígidas, la cabeza 8 de la varilla 6 puede introducirse inclinada con respecto al contrafuerte 3 de sujeción y a la lengüeta 3a flexible. A continuación, se efectúa un movimiento de redireccionamiento de la cabeza 8 de la varilla 6 con respecto al dispositivo de adaptación 1 para hacer que penetren los extremos libres 2a curvados de las alas 2 en la ranura 7 que se encuentra en el exterior del grosor de la cabeza 8 de la varilla 6.

25 Ventajosamente, en una forma de realización no limitativa, la varilla 6 puede estar provista de una rueda de ajuste, no representada en las figuras, que se enrosca o se desenrosca sobre el roscado 10 presente en la varilla 6, pudiendo esta rueda de ajuste presentar un hueco central para el paso de la varilla 6 a través de ella.

30 Esto permite regular la anchura de la varilla 6 que se extiende entre la rueda de ajuste y la base de la cabeza 8 de la varilla 6. Esta longitud, denominada longitud de trabajo, es por tanto regulable por el enroscado o desenroscado de la rueda de ajuste para adaptarse al elemento de construcción a sujetar que está rodeada al menos parcialmente por el elemento de sujeción formado por la varilla 6.

35 Es la rotación de la rueda de ajuste con respecto a la varilla 6 lo que hace variar la longitud de trabajo de la varilla 6 y garantizar la adaptación de esta longitud de trabajo al grosor del elemento de construcción a sujetar. Para hacer esto, como se ha indicado anteriormente, la varilla 6 presenta un roscado 10 y la rueda de ajuste puede comprender medios de enroscado que cooperan con el paso del roscado 10 de la parte con respecto a la varilla 6 cuando una parte de la misma se sitúa en el hueco central previsto a través de la rueda de ajuste.

40 A diferencia del dispositivo de adaptación 1, la rueda de ajuste puede sujetarse sobre un cualquier armazón que actúe como elemento de soporte, por ejemplo un rail asociado, penetrando la rueda de ajuste ventajosamente en el rail y agarrarse en su interior.

De este modo, la rueda de ajuste comprende medios de agarre con una estructura de soporte opuesta al dispositivo de adaptación 1, pudiendo esta estructura de soporte ser ventajosamente un armazón.

45 Este armazón, frecuentemente metálico, es preferentemente un rail, también denominado perfil, particularmente perfiles de tipo 45 y 47. Este armazón en forma de rail puede presentar una forma en U con el extremo libre de las ramas de la U curvadas a 90° hacia el interior de la U con respecto a las ramas, normalmente denominada retorno de ala.

50 En una forma de realización del elemento de sujeción según la presente invención, es posible proporcionar un dispositivo de adaptación a cada uno de los extremos de la varilla que forma el elemento de sujeción. El primer dispositivo de adaptación es similar al descrito anteriormente, mientras que el segundo dispositivo presenta medios que pueden enroscarse sobre el extremo del roscado de la varilla que forma el elemento de sujeción.

55 De este modo, el elemento de sujeción puede intercalarse entre y unirse con dos estructuras de soporte que no están específicamente adaptadas a la recepción de un elemento de sujeción.

60 La presente invención también puede referirse a un elemento de construcción intercalado entre la longitud de trabajo de un elemento de sujeción en forma de una varilla, estando este elemento de sujeción en forma de una varilla sujeto entre estructuras de soporte mediante un dispositivo de adaptación tal como el anteriormente descrito para al menos una de las estructuras de soporte.

La invención no se limita en modo alguno a los modos de realización descritos e ilustrados que se han proporcionado únicamente como ejemplos.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de adaptación (1) para unirse con la cabeza (8) de una varilla (6) que actúa como elemento de sujeción para un elemento de construcción, comprendiendo el dispositivo una base (5) que presenta una longitud y una anchura para aplicarse contra una estructura de soporte, comprendiendo dicha base (5) al menos un orificio (4, 4a) para el paso de un medio de fijación del dispositivo (1) con la estructura de soporte, presentando la base (5) adicionalmente dos alas (2), estando cada ala (2) dispuesta sobre la parte media de un lado longitudinal respectivo de la base (5), estando cada ala (2) provista de medios de unión (2a) por agarre para cooperar con medios complementarios (7) previstos en la cabeza (8) de la varilla (6), **caracterizado porque** el orificio es un orificio oblongo (4, 4a), y **porque** en una parte central de la base (5) está previsto un contrafuerte (3) de sujeción y una lengüeta (3a) flexible, estando el contrafuerte (3) de sujeción y la lengüeta (3a) flexible destinados a recibir una parte de la cabeza (8) de la varilla (6) entre ellas y **porque** la lengüeta (3a) flexible comprende una primera parte que se extiende sustancialmente en perpendicular a la base (5) y una segunda parte curvada a 90° con respecto a la primera parte y que apunta hacia el contrafuerte (3) de sujeción.
2. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que los medios de unión (2a) están destinados a realizar una sujeción de la cabeza (8) de la varilla (6) en la anchura de la base (5) del dispositivo (1).
3. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que los medios de unión se realizan por el extremo libre curvado (2a) de cada ala (2), extendiéndose cada ala (2) sustancialmente en perpendicular con respecto a la base (5), estando los extremos libres curvados (2a) de las alas (2) apuntando uno hacia el otro.
4. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que la cara interna al dispositivo (1) de cada ala (2) se ensancha hacia el exterior cuanto más se aleja el ala (2) de la base (5).
5. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en el que la cara externa del dispositivo (1) de cada ala (2) comprende al menos una nervadura (11) de refuerzo.
6. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se proporciona al menos dos orificios oblongos (4, 4a), extendiéndose un primer orificio oblongo (4a) en la anchura de la base (5) y extendiéndose un segundo orificio (oblongo 4) en la longitud de la base (5).
7. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el contrafuerte (3) de sujeción y la lengüeta (3a) flexible están destinados a realizar una sujeción de la cabeza (8) de la varilla (6) en la longitud de la base (5) del dispositivo.
8. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lengüeta (3a) flexible regresa elásticamente en posición hacia el contrafuerte (3) de sujeción.
9. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera parte de la lengüeta (3a) flexible y el contrafuerte (3) de sujeción comprenden al menos una nervadura (9, 9a) de refuerzo en sus caras que no están enfrentadas.
10. Dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la base tiene forma de una placa (5).
11. Elemento de sujeción y dispositivo de adaptación (1), siendo el dispositivo de adaptación (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y teniendo el elemento de sujeción forma de una varilla (6) que presenta una cabeza (8), **caracterizados porque** la cabeza (8) del elemento de sujeción está unida al dispositivo de adaptación (1), llevando la cabeza (8) medios complementarios (7) de unión por agarre a los medios de unión (2a) de cada ala (2) del dispositivo de adaptación (1).
12. Elemento de sujeción y dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que los medios complementarios de unión por agarre tienen forma de una ranura (7) respectiva enfrentada a medios de unión (2a) por agarre llevados por cada ala (2).
13. Elemento de sujeción y dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que la varilla (6) presenta un roscado (10) sobre el cual se enrosca una rueda de ajuste, regulando el enroscado o el desenroscado de la rueda de ajuste, una longitud denominada de trabajo, que corresponde al grosor del elemento de construcción, para mantener el elemento de sujeción rodeado entre su rueda de ajuste y la cabeza de su varilla.
14. Elemento de sujeción y dispositivo de adaptación (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en los que la rueda de ajuste comprende medios de agarre con una estructura de soporte opuesta al dispositivo de adaptación (1).

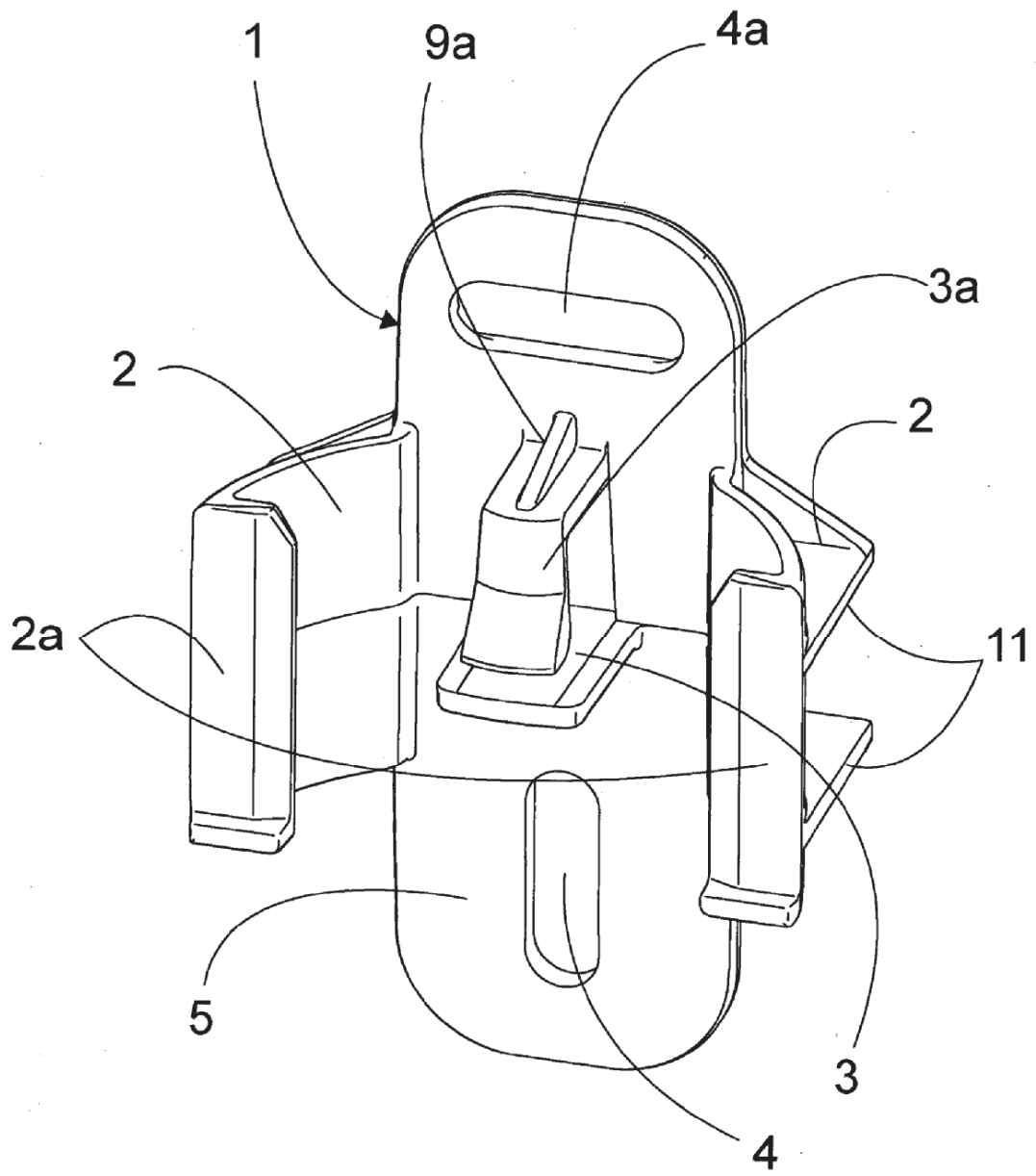


FIG. 1

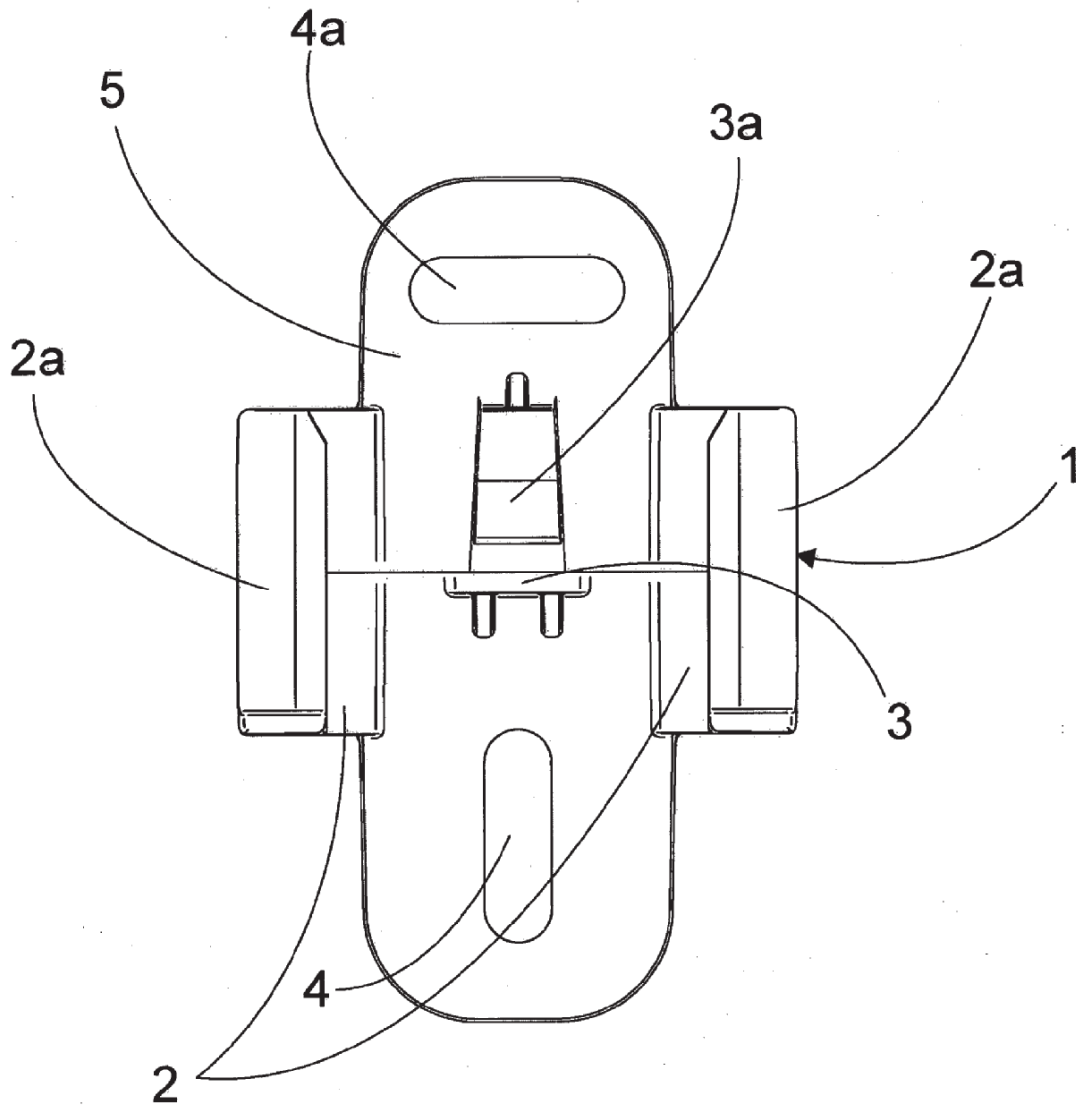


FIG. 2

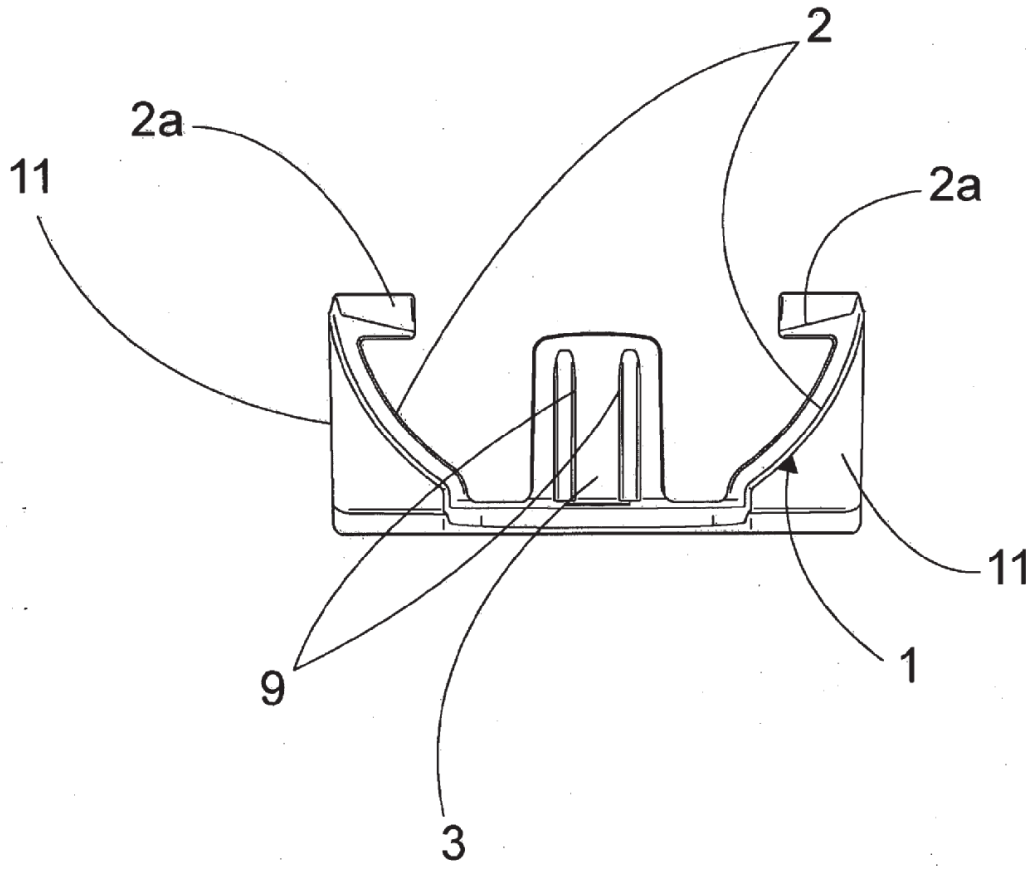


FIG. 3

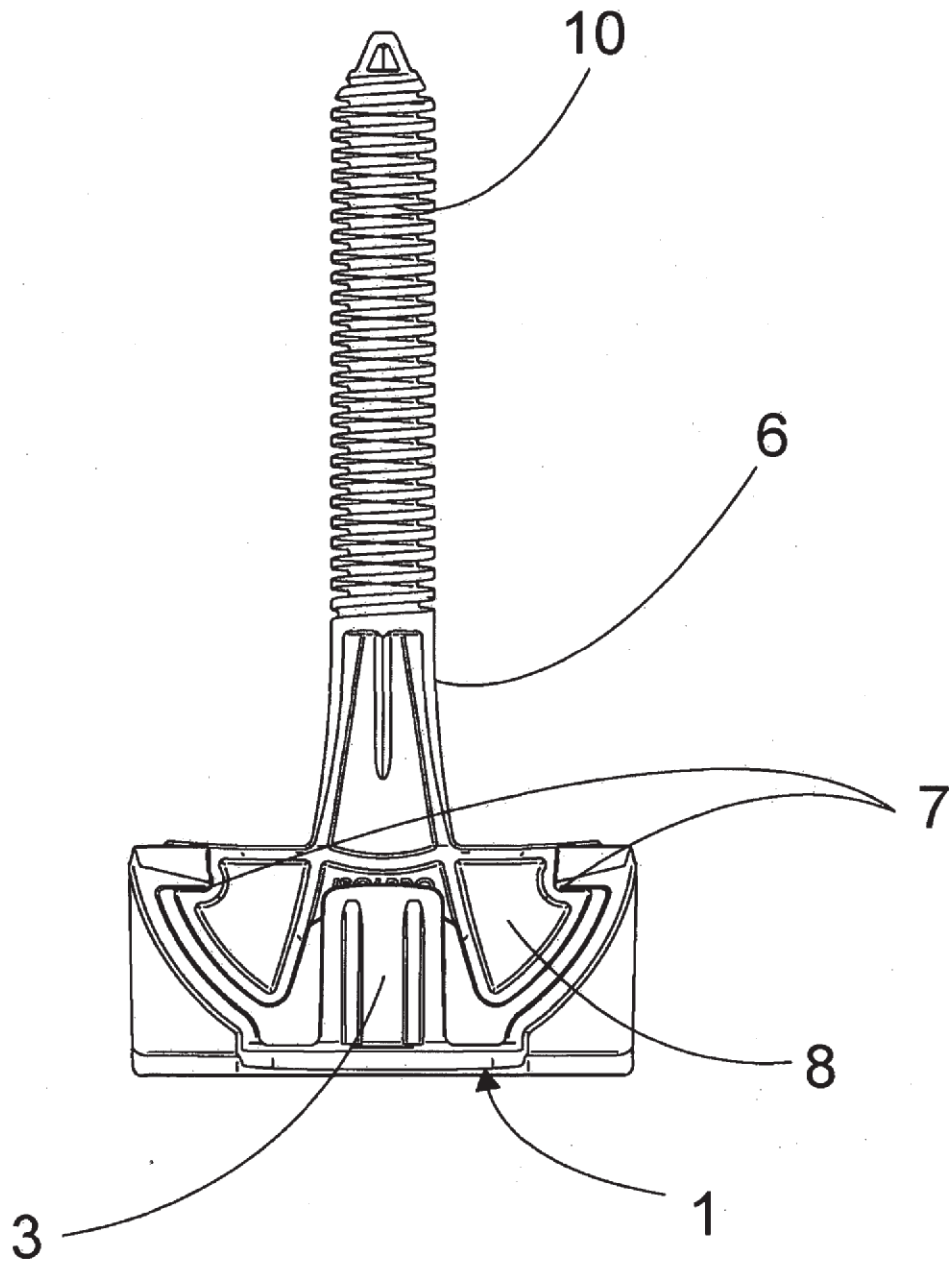


FIG. 4

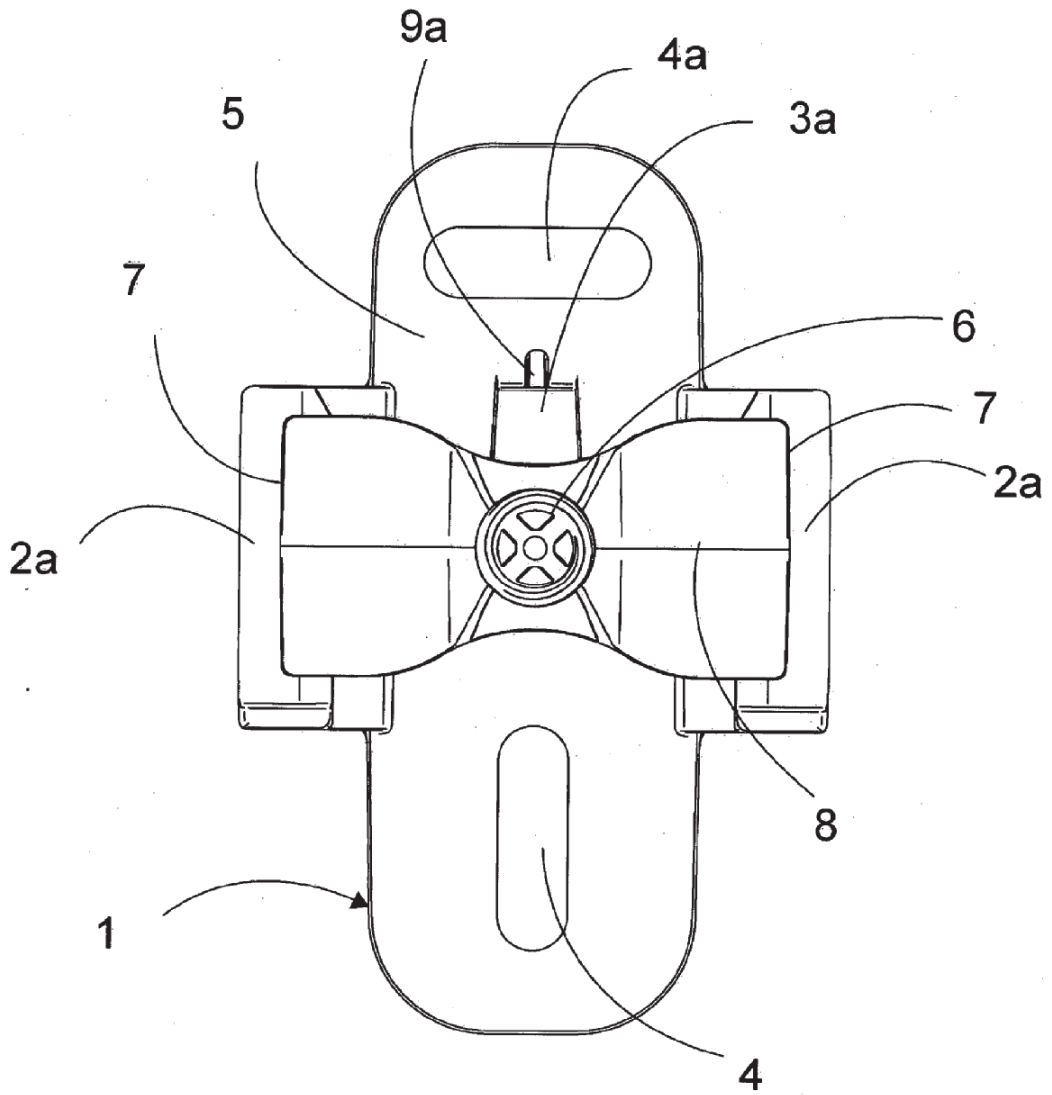


FIG. 5

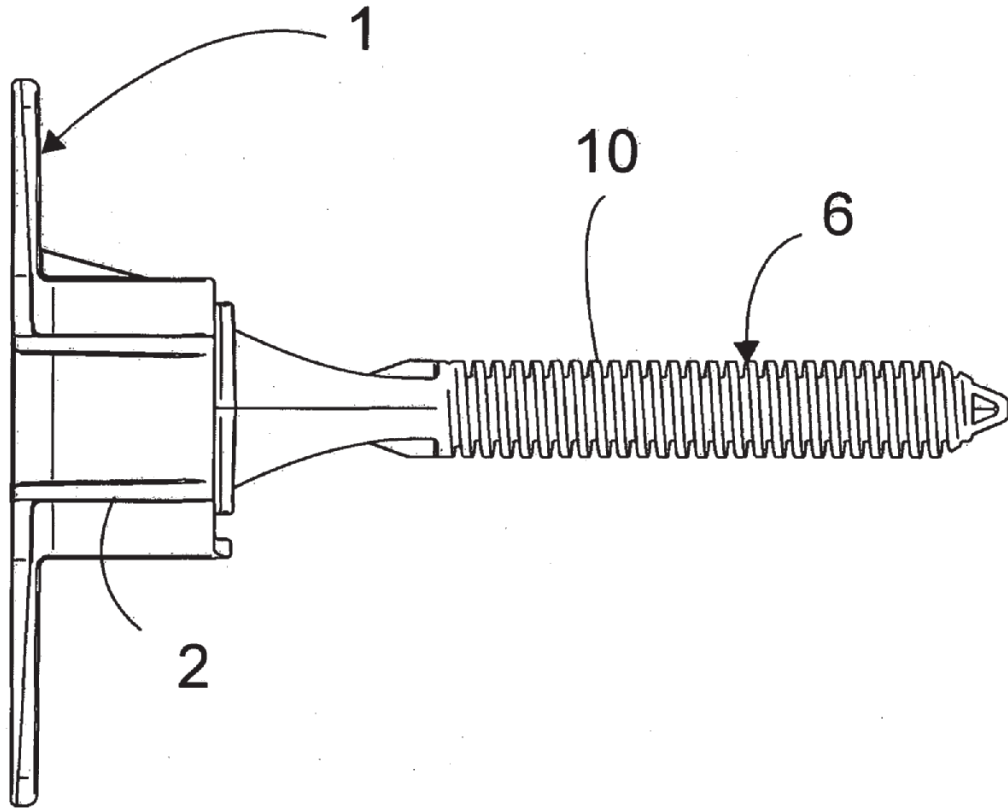


FIG. 6

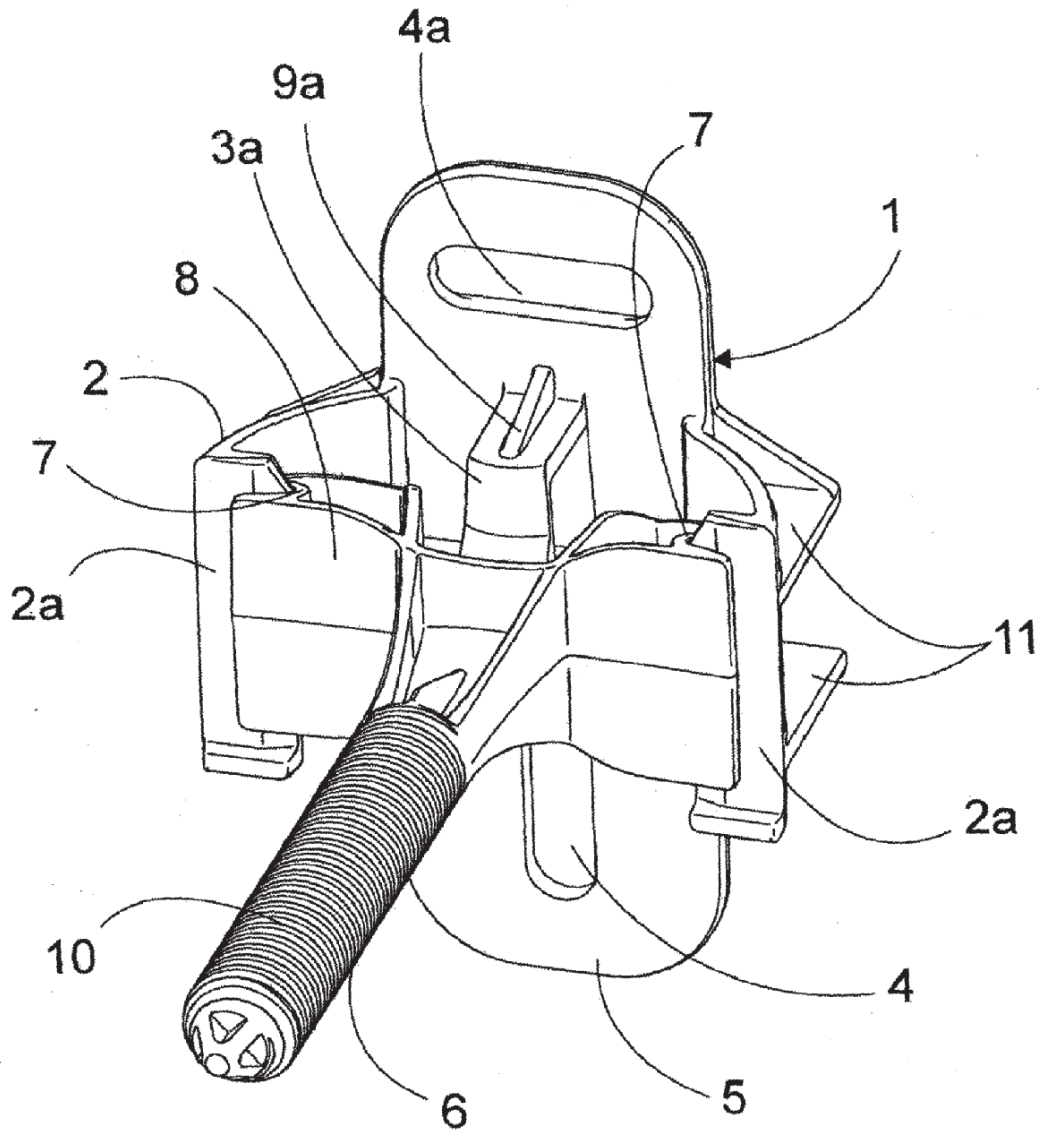


FIG. 7