

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 298**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2013 E 13184212 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2749726**

54 Título: **Dispositivo de fijación para un elemento de rigidización de un cajón de persiana enrollable**

30 Prioridad:

21.09.2012 DE 202012103629 U

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

11.02.2016

73 Titular/es:

**VEKA AG (100.0%)
Dieselstrasse 8
48324 Sendenhorst, DE**

72 Inventor/es:

BRÜNEMANN, DIRK

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 559 298 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 fijación para un elemento de rigidización de un cajón de persiana enrollable

La invención se refiere a un dispositivo de fijación para un elemento de rigidización de un cajón de persiana enrollable.

5 La utilización de perfiles huecos de material plástico para producir cajones de persiana enrollable ofrece muchas ventajas, como un buen aislamiento térmico, una elevada estanqueidad al aire, una mecanización sencilla y un montaje rápido en el lugar de instalación. Del documento EP 1 705 335 A2 se conoce un cajón de persiana enrollable, que está formado en sus cuatro superficies laterales por perfiles huecos de material plástico. Un cajón de persiana enrollable de este tipo puede montarse fácilmente. Debe configurarse estanco al aire mediante unos
10 perfiles que engranan unos en otros y puede aislarse adicionalmente con unos elementos de aislamiento térmico insertados adicionalmente, para evitar puentes de frío en la zona del cajón de persiana enrollable. Asimismo pueden preverse múltiples posibilidades mediante unas conformaciones de perfil correspondientes, para configurar unas clapetas de revisión en el lado inferior o en el lado vuelto hacia el lado interior del edificio.

15 Para conectar el cajón de persiana enrollable al techo del edificio se conocen del documento EP 1 775 415 A2 unos perfiles de conexión especiales, sobre los que puede enclavarse el perfil de techo del cajón de persiana enrollable. El perfil de suelo se une al cerco de la ventana, de tal manera que la unión estática entre el segmento superior del cerco y el techo se realiza a través del cajón de persiana enrollable.

20 En el caso de cajones de persiana enrollable cortos la rigidez de las partes de cabeza aplicadas frontalmente es suficiente para desviar al techo por ejemplo cargas por viento. En las ventanas más anchas es necesario rigidizar el cerco.

Una rigidización del perfil de cerco de material plástico se consigue habitualmente mediante unos perfiles de refuerzo encajados de metal, en especial de acero. En el caso de grandes anchuras de ventana, sin embargo, el refuerzo interior ya no es suficiente para impedir una mayor deformación del cerco en el caso de sufrir cargas por viento. A causa de las características de material del material plástico de PVC utilizado habitualmente tampoco
25 pueden transmitirse al techo del edificio, a través del cajón de persiana enrollable, las fuerzas mayores que actúan sobre el cerco. Se necesitan más bien unos elementos de rigidización adicionales, las llamadas consolas estáticas, para desviar fuerzas desde el cerco directamente al techo. Para esto se conocen unos estribos metálicos, que por uno de sus extremos se unen al lado superior del cerco y que, por su otro extremo, se fijan al techo del edificio. La zona en forma de estribo entremedio se usa para rodear el blindaje de persiana enrollable arrollado y desviar y aplicar al techo las cargas por viento y aspiración a desviar.
30

El inconveniente de la disposición adicional de elementos de rigidización estriba en que los elementos de rigidización son difíciles de montar. Esto es menos aplicable a la fijación al techo, que casi siempre está situada más cerca del lado interior del edificio desplazada desde el plano del cerco, de tal manera que pueden alcanzarse fácilmente los puntos de fijación con la pared lateral interior extraída y el elemento de suelo alojado.

35 Sin embargo, esto es todavía más aplicable a la unión del cajón de persiana enrollable al cerco, ya que todos los atornillamientos a introducir en el mismo exigen trabajar dentro del estrecho cajón de persiana enrollable. Las herramientas eléctricas casi nunca pueden usarse allí, o sólo con un adaptador acodado correspondiente. A causa del montaje de los elementos de rigidización, incómodo y que consume mucho tiempo, existe por último el riesgo de que estos después no se conecten o sólo insuficientemente al cerco.

40 La tarea de la presente invención consiste por lo tanto en indicar un dispositivo de fijación para un elemento de rigidización de un cajón de persiana enrollable, que haga posible un montaje rápido y sencillo.

Esta tarea es resuelta mediante un dispositivo de fijación con las características de la reivindicación 1.

45 Esta disposición se basa en el perfil de rodadura con dos partes, creado por la propia solicitante en el documento DE 20 2011 051 556 U1, y prevé un elemento de fijación y al menos un elemento roscado, el cual penetra a través del perfil base superior, respectivamente es accesible desde el interior del cajón de persiana enrollable a través de una abertura en el perfil base.

Por lo demás el dispositivo de fijación posee al menos otro segmento de un vástago de tornillo u otro perno roscado, de tal manera que puede atornillarse directamente al cerco, y precisamente de tal modo que el perno roscado engrana hasta el perfil de refuerzo metálico. El elemento de fijación puede colocarse también directamente
50 sobre un perfil de refuerzo suplementario metálico, que está dispuesto en la cavidad formada entre las dos partes del perfil de rodadura, y unirse al mismo.

La ventaja del dispositivo de fijación conforme a la invención consiste por un lado en que el contrafuerte está

situado en el interior de la cavidad entre el perfil adaptador y el perfil base y, de este modo, está protegido contra agua de goteo en el cajón de persiana enrollable y contra corrosión. Es ya suficiente con un sencillo anillo de obturación, que se coloca alrededor del elemento roscado, para llevar a cabo una obturación de la abertura prevista para el elemento roscado en el perfil de rodadura superior.

- 5 La otra ventaja consiste poder prefabricar unos puntos de fijación definidos para el elemento de rigidización sobre el cerco, de tal manera que la posición ya está prefijada y el montador en el emplazamiento, para unir el elemento de rigidización al cerco, sólo es ya necesario apretar un tornillo o una tuerca.

10 En el caso de un cajón de persiana enrollable completo, que comprende al menos dos elementos de pared, de forma preferida también un elemento de techo, y un elemento de suelo que debe aplicarse a un pestillo transversal superior de un cerco formado por una cavidad de una ventana o de una puerta, ya está premontado un dispositivo de fijación con al menos un elemento de fijación para una conexión posterior de un elemento de rigidización. Estos dispositivos de fijación pueden posicionarse predominantemente ocultos en el perfil de rodadura con dos partes del cajón de persiana enrollable, formado por el perfil base y el perfil adaptador. Se prefijan en el perfil de rodadura superior unas posiciones fijas de los elementos de fijación mediante el posicionamiento de taladros de fijación en al menos uno de los perfiles de refuerzo, por debajo del elemento de fijación o de la abertura de paso para el elemento roscado.

El elemento roscado puede ser por ejemplo un perno roscado, que penetra a través del perfil de rodadura superior en el cajón de persiana enrollable y que con ello sobresale hasta tal punto sobre el perfil de rodadura superior, que sobre el mismo mediante una tuerca puede enroscarse fácilmente una brida de fijación del elemento de rigidización.

20 Alternativamente puede estar previsto prever sobre el elemento de fijación un manguito roscado, que de forma preferida llega al menos hasta la altura del perfil de rodadura superior, de tal manera que mediante un anillo de obturación consignado puede conseguirse una obturación sencilla y efectiva de la abertura de paso. Dentro de la misma puede insertarse ya un tornillo junto con una arandela, respectivamente un tornillo con una cabeza ensanchada de forma correspondiente en el manguito roscado. En el lugar de montaje ya sólo es necesario colocar después la brida de fijación del elemento de fijación, respectivamente desplazarse por debajo desde un lado. Después de apretar el tornillo de fijación el elemento de rigidización está unido fijamente al elemento de fijación y unido a su vez, por encima, a uno de los perfiles de refuerzo del cerco.

A continuación se explica con más detalle la invención, en base a un ejemplo de realización y haciendo referencia al dibujo. Las figuras muestran en detalle:

- 30 la fig. 1 un cajón de persiana enrollable con un elemento de rigidización en una vista en corte lateral;
 la fig. 2 un dispositivo de fijación con partes de un cajón de persiana enrollable y del elemento de rigidización en una vista en corte lateral;
 la fig. 3 un dispositivo de fijación con partes de un cerco y del elemento de rigidización en una vista en perspectiva;
 y
 35 la fig. 4 un elemento de fijación alternativo en una vista lateral.

La figura 1 muestra un cajón de persiana enrollable 20, que posee una pared lateral 21 vuelta hacia el lado exterior del edificio así como una pared lateral 23 vuelta hacia el lado interior del edificio. Hacia arriba el cajón de persiana enrollable 20 queda enrasado con un elemento de tapa 20, que debe unirse a un techo de edificio a través de un perfil de unión. Abajo está previsto un elemento de suelo 24, que alternativa o adicionalmente a la pared lateral 23 puede utilizarse como abertura de revisión.

40 Sobre un cerco 50 de una ventana está montado un perfil de rodadura con dos partes. La parte inferior está formada por un perfil adaptador 51, que, mediante una configuración apropiada de pivotes de retenida, establece la unión al sistema de perfil del perfil de cerco 50. En el lado vuelto hacia la parte 32 desenrollada de un blindaje de persiana enrollable 30 posee un redondeado, sobre el que puede deslizarse el blindaje de persiana enrollable 30. Asimismo el perfil adaptador 51 posee unos alojamientos de retenida para unirse a la parte superior del perfil de rodadura, precisamente al perfil base 51.

45 Una cavidad 53 formada entre el perfil de rodadura inferior y el superior se usa para alojar un elemento de fijación 11 de un dispositivo de fijación 10, a través del cual un elemento de rigidización 40 está unido al perfil de rodadura y a través de éste al cerco 50. El elemento de rigidización 40 está configurado en el ejemplo de realización representado en tres partes, con un elemento de conexión al suelo 41, un elemento de unión 42 y un elemento de conexión al techo 43. Unos tornillos de graduación 44, 45, que son guiados en unos orificios rasgados, hacen posible una adaptación del elemento de rigidización 40 a la altura interior en el cajón de persiana enrollable 20.

El dispositivo de fijación 10 conforme a la invención sólo se ha indicado en la figura 1 en forma del elemento de fijación 15, que está dispuesto dentro de la cavidad entre el perfil adaptador 51 y el perfil base 52.

La figura 2 muestra, para una mayor claridad, sólo el cerco 50 y el elemento de rigidización 40, así como el elemento de suelo 24 y la pared lateral interior 23 del cajón de persiana enrollable.

5 El dispositivo de fijación 10 hace posible la unión entre el elemento de rigidización 40 y el cerco 50 y, a este respecto, en especial el perfil de refuerzo 53 metálico, que está dispuesto dentro de una cámara hueca del perfil de cerco 50. Aparte de esto, en la situación de montaje representada está colocado un perfil de refuerzo suplementario 56 sobre el perfil adaptador 51. Éste posee, según se mira en sección transversal, una gran anchura y de este modo un elevado momento de inercia superficial, que es efectivo contra fuerzas que actúan transversalmente al cerco 50, como en especial cargas por viento.

10 El dispositivo de fijación 10 conforme a la invención representa una unión que puede montarse fácilmente y puede resistir altas cargas, de la siguiente manera:

15 En el perfil de refuerzo 54 situado interiormente y los segmentos de perfil situados por debajo del perfil de cerco 50 está prevista, por cada dispositivo de fijación 10, una abertura de paso 55 que hace posible implantar desde abajo un tornillo junto con su cabeza de tornillo 12. En el lado superior están previstos en prolongación otros taladros en el perfil de refuerzo 54, el verdadero perfil de cerco 50, el perfil adaptador 51 colocado encima y por último en el perfil de refuerzo suplementario 56, de tal manera que el vástago de tornillo 11 puede extenderse hasta por encima del perfil base 52.

20 En la cavidad 53, entre el perfil adaptador 51 y el perfil base 52, está previsto un elemento de fijación 15, que se usa como contrafuerte. Aquí está dotado de una rosca interior, de tal manera que puede enroscarse como una tuerca directamente sobre el vástago de tornillo. De este modo se comprimen el perfil de refuerzo suplementario 56 y el perfil adaptador 51 sobre el perfil de cerco 50. El elemento roscado del dispositivo de fijación 10 ya está de este modo fijado al cerco 50. Después ya sólo se encastra el perfil base 52 sobre el perfil adaptador 51, en donde el extremo del vástago de tornillo 11 sobresale hacia arriba.

25 Todos estos pasos de montaje pueden llevarse a cabo ya antes de instalar el marco de ventana en el edificio en una posición de montaje cómoda. Del cajón de persiana enrollable 20 ya están unidos entre sí las partes de cabeza, la pared lateral exterior 21 y el elemento de techo 22 con el cerco 50.

30 Después de la instalación de la unidad acabada formada por el marco de ventana 50 y el cajón de persiana enrollable 20, en el lugar de instalación previsto, el elemento de rigidización 40 con su brida de fijación 44 se coloca sobre el extremo del vástago de tornillo 11 y finalmente se fija con una tuerca roscada 13. En cuanto el elemento de rigidización 40 está unido con el elemento de conexión al techo 43 también al techo de edificio a través de una brida de fijación, está creada por completo la rigidización mecánicamente eficaz. Ya sólo es necesario insertar las partes de perfil 23, 24 del cajón de persiana enrollable 20, que posteriormente pueden extraerse de nuevo con fines de revisión, para concluir el montaje.

35 La figura 3 muestra la situación de instalación del dispositivo de fijación 10 en una vista en perspectiva, en donde para aclarar del perfil de rodadura sólo se ha representado el perfil adaptador 51 sin el perfil base 52. Sobre el perfil de refuerzo suplementario 56 están configuradas varias posiciones de fijación 57 prefabricadas, en las que pueden montarse respectivamente un dispositivo de fijación 10.

40 Puede reconocerse aquí el elemento de fijación 15 previsto en el centro, que protege el elemento roscado 11 para que no se caiga y contra fuerzas de presión, que actúan sobre el mismo desde arriba. Entre el elemento de fijación 15 y el perfil de refuerzo adicional 56 está colocado un elemento de obturación. De este modo se impide que se filtre humedad a lo largo del elemento roscado 11 en el cerco 50 y su perfil de refuerzo 54 metálico.

45 En cada caso está situado un elemento de obturación adicional 14, 16 entre la tuerca 13 y la brida de fijación 41, respectivamente entre la brida de fijación 44 y el perfil base 52 no representado aquí, de tal manera que también se impide la entrada de humedad desde el interior del cajón de persiana enrollable 20 a la cavidad 53 por debajo del perfil base 52.

50 La figura 4 muestra un elemento de fijación alternativo 11' de una segunda forma de realización de un dispositivo de fijación 10' conforme a la invención. Aquí el perno roscado 11, necesario para la fijación del elemento de rigidización 40, y el elemento de fijación 15' que se usa como contrafuerte están unidos de forma entera a otro perno helicoidal 12', que presenta una punta de rosca cortante. De este modo el elemento de fijación 11' puede enroscarse, después de colocar el perfil adaptador 51 sobre el perfil de cerco 50, directamente desde arriba; de este modo ya no es necesaria una abertura de paso 55 (véase la fig. 2) en el cerco.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de fijación (10) para un elemento de rigidización (40) de un cajón de persiana enrollable (20), que comprende al menos un elemento de suelo (24), que debe aplicarse a un cerco (50) de una ventana o de una puerta formado por un perfil hueco, en donde el cerco posee un perfil de refuerzo (54) en al menos una de sus cámaras huecas y en donde el dispositivo de fijación (10) comprende al menos un perfil adaptador (51) que debe aplicarse fijamente al cerco (50) y un perfil base (52), que puede acoplarse en unión positiva de forma al perfil adaptador (51), y en donde entre el perfil adaptador (51) y el perfil base (52) está configurada una cavidad (53), **caracterizado porque** en la cavidad (53) está dispuesto un elemento de fijación (15; 15'), que debe unirse directamente o a través de un elemento roscado (11; 11') al perfil de refuerzo (54) y/o a un perfil de refuerzo suplementario dispuesto en la cavidad (53), en donde el perfil base (52) tiene un rebajo, de tal manera que el elemento roscado (11; 11') es accesible desde el espacio interior del cajón de persiana enrollable (20) a través de este rebajo en el perfil base (52).
- 2.- Dispositivo de fijación (10) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento roscado es un tornillo y porque el elemento de fijación (15) posee un taladro roscado para alojar un vástago de tornillo (11), en donde una cabeza de tornillo (12) está aplicada al perfil de refuerzo (54) y el vástago de tornillo (11) sobresale por encima del lado superior del perfil base (52).
- 3.- Dispositivo de fijación (10) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el perfil de refuerzo (54) es un perfil rectangular, que presenta una abertura de paso (55) accesible desde el lado inferior del cerco (50), a través de la cual puede insertarse la cabeza de tornillo (12).
- 4.- Dispositivo de fijación (10) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento roscado es un casquillo roscado, que está unido al elemento de fijación y que se extiende al menos hasta entrar en una abertura de paso en el perfil base (52), en donde en el lado del elemento de fijación alejado del casquillo roscado está dispuesto un perno roscado, a través del cual el elemento de fijación está unido al perfil de refuerzo (54).
- 5.- Dispositivo de fijación (10') según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento roscado es un perno roscado (11'), está unido fijamente al elemento de fijación (15') y que sobresale por encima del lado superior del perfil base (52), en donde en el lado del elemento de fijación (15') alejado del perno roscado (11') está dispuesto un perno helicoidal (12'), a través del cual el elemento de fijación (15') está unido al perfil de refuerzo (54).
- 6.- Dispositivo de fijación (10) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** entre el elemento de fijación (15; 15') y el perfil base (52) está dispuesto al menos un elemento de obturación (14; 16), que rodea el elemento roscado (11; 11').
- 7.- Cajón de persiana enrollable (20), que comprende al menos:
- dos elementos de pared (21, 23),
 - un elemento de techo (25),
 - un elemento de suelo (24), que debe aplicarse a un pestillo transversal superior de un cerco (50) de una ventana o de una puerta, formado por un perfil hueco,
 - Un dispositivo de fijación (10) según al menos una de las reivindicaciones anteriores, en donde su perfil adaptador (51) está unido al cerco (50) y en donde el elemento de suelo (24) está unido al perfil base (52) y/o al perfil adaptador (51), así como
 - Un elemento de rigidización (40), el cual debe unirse con una brida de fijación al elemento roscado (11; 11') del dispositivo de fijación (10).
- 8.- Cajón de persiana enrollable (20) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el elemento de rigidización (40) presenta al menos una brida de fijación (44), que en al menos una arista lateral posee al menos una ranura de alojamiento para el elemento roscado (11; 11').

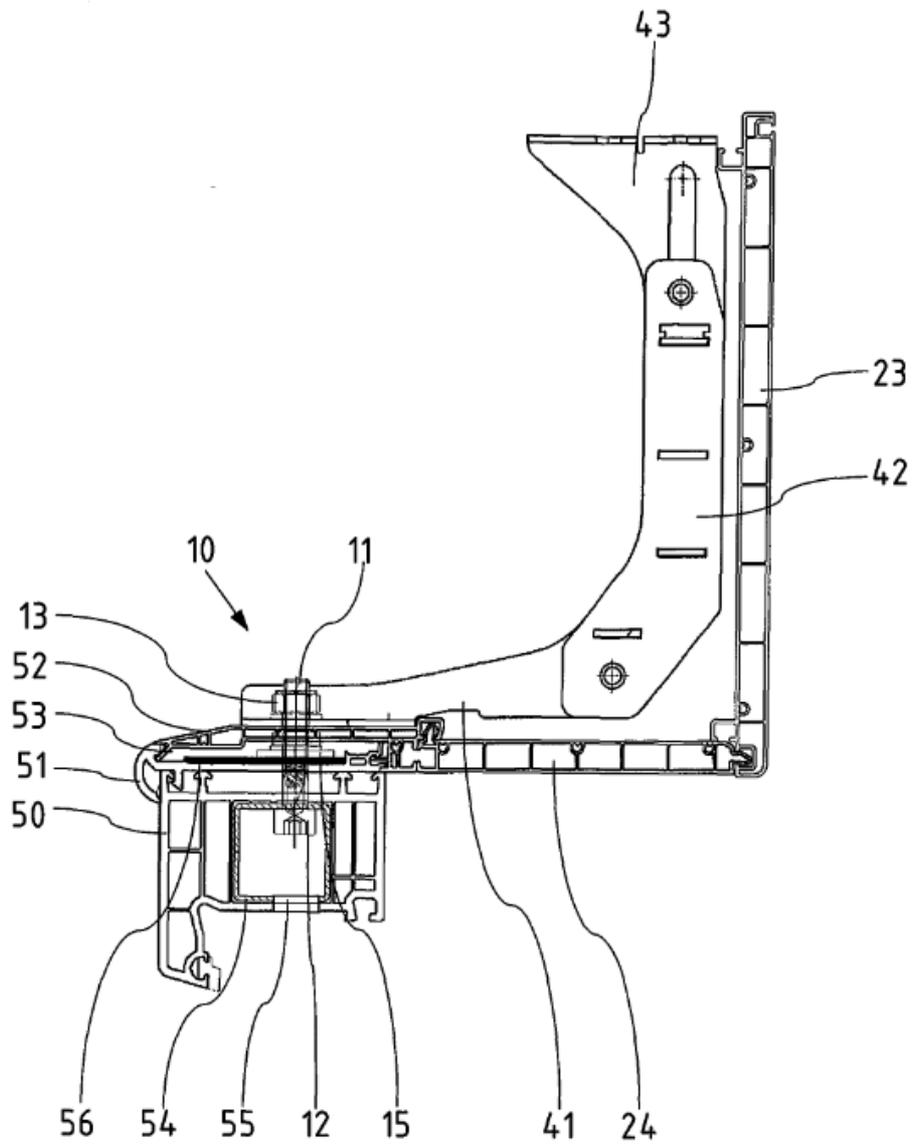


Fig. 2

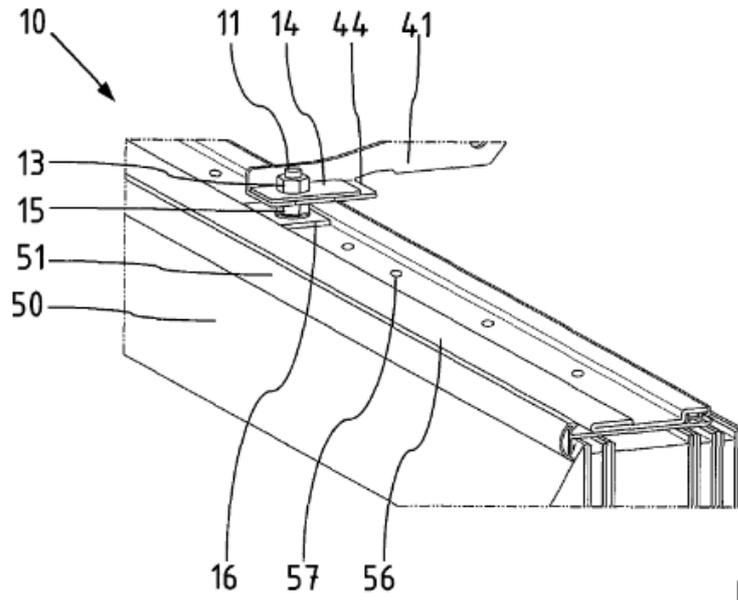


Fig. 3

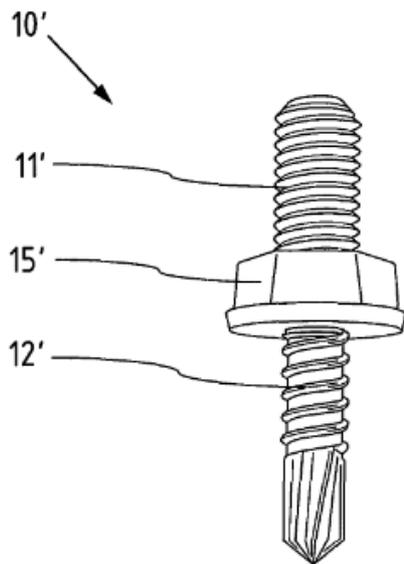


Fig. 4