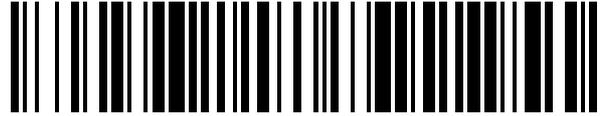


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 360**

21 Número de solicitud: 201900446

51 Int. Cl.:

E04F 21/05 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.09.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.12.2019

71 Solicitantes:

**GARCIA ANDREO, Pedro José (100.0%)
C/ RECESVINTO, 2
30319 SANTA ANA-CARTAGENA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

GARCIA ANDREO, Pedro José

54 Título: **Soporte universal regulable para reglas de la construcción**

ES 1 238 360 U

DESCRIPCIÓN

Soporte universal regulable para reglas de la construcción.

5 Sector de la técnica

Este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción, se enmarca dentro del sector de la construcción en general, y más concretamente para la preparación de superficies para su nivelación y alisado, de cara a su acabado final.

10

Antecedentes de la invención

Actualmente en el sector de la construcción, para la nivelación y preparación de superficies para su acabado final, se realizan previamente unas tiras o maestras de mortero u hormigón, separadas entre sí una distancia a conveniencia, y una vez fraguadas, entre ellas se vierte el mortero u hormigón, y ayudándose de una regla que se coloca apoyada por sus extremos en las maestras y perpendicularmente a estas, se le imprimen unos movimientos de vaivén y empujando al hormigón o mortero hacia adelante, y así se va conformando una superficie lisa y nivelada. Aparte de estas mencionadas maestras también se utiliza otro método, que consiste en colocar unos puntos de mortero nivelados y sobre ellos se coloca una regla, que haría el papel de las maestras, y de la misma forma se realiza el trabajo del tratamiento del hormigón o mortero según se ha descrito. Siempre se utilizan reglas, principalmente de sección cuadrada o rectangular, dado que las de sección circular tienden a la curvatura fácilmente, por lo que no son aptas para este tipo de trabajos. Reglas de sección cuadrada o rectangular las hay de distintos tipos, como las de presión, telescópicas, fijada a la pared para quedarse incrustada en obra, y otras. Los métodos descritos anteriormente presentan ciertos inconvenientes y algunos muy importantes, como el hecho de que con estos métodos no se puede realizar una capa continua de hormigón o mortero, dejando así distintos tramos inconexos entre sí, de tal forma que en la mayoría de los casos sí que se necesita esa continuidad, y máxime si se emplea algún tipo de refuerzo como mallas, o mallazo metálico electro soldado que requieren total continuidad, por lo que la obra queda con graves deficiencias. Aparte del inconveniente mencionado hay otros tales como, el tener que preparar previamente unas maestras con mortero, y esperar bastante tiempo a que fragüen para poder ser utilizadas, también la utilización de reglas y puntos tiene el inconveniente del tiempo de fraguado de los puntos, y el que se muevan por falta de sujeción, de modo que dejan un trabajo poco preciso; a los inconvenientes mencionados hay que añadir, el que toda esta preparación supone un tiempo de realización y de espera para poder iniciar los trabajos de nivelado y alisado. Para suprimir estas dificultades es para lo que se ha realizado esta invención, de un Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción.

40

Explicación de la invención

Este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción, se trata de un soporte de sujeción para todos los tipos de las reglas comúnmente utilizadas en la construcción, y más concretamente en la realización de nivelación y alisamiento de superficies, bien para su realización definitiva o para su posterior acabado. El mencionado soporte está compuesto principalmente por un taco de pared, un tornillo birrosca, un clavo roscado, una pieza de empalme rocada, un alojamiento en forma de U de carácter universal, para la sujeción de reglas de diferentes medidas.

50

El taco a colocar es de los utilizados comúnmente en suelos y paredes para recibir tornillos.

El tornillo birrosca se trata de una varilla roscada con dos tipos de roca distintos, en uno de sus extremos tiene una rosca de regulación, del tipo métrica o similar, con dos tuercas de

- 5 regulación de accionamiento manual, de modo que se puede regular fácilmente la posición de la regla a sujetar, el otro extremo de este tornillo está formado por una rosca de anclaje del tipo para madera, la parte central de este tornillo es de forma preferentemente hexagonal o cuadrada, para poder accionar este tornillo mediante una llave fija o universal y que se introduzca en el taco, estas dos partes roscadas contienen varias muescas espaciadas en toda su longitud, para facilitar el seccionamiento en caso necesario.
- 10 El Clavo roscado está formado por un clavo con un extremo puntiagudo, el otro extremo es un tornillo con rosca de regulación métrica o similar, y del mismo tipo que la del tornillo birrosca, con la cabeza redondeada y de menor sección que el resto, para prever la posible deformación por los golpes dados para clavarlo en el terreno, de manera que la rosca no se dañe y continúe siendo válida después de clavarlo.
- 15 La pieza de empalme roscada, permite el poder prolongar la longitud del tornillo birrosca, o del clavo roscado, y se trata de un prisma de sección preferentemente hexagonal o cuadrada con dos orificios diferentes en cada extremo, uno redondo y roscado con una rosca de regulación del mismo tipo de rosca de la del tornillo birrosca, y en el otro extremo el orificio es de forma cónica para acoger la parte de rosca de anclaje del mencionado tornillo a empalmar.
- 20 El alojamiento en forma de U está formado por dos escuadras encastrables una dentro de otra, y para diferenciarlas llamaremos a una escuadra principal, y a la otra escuadra secundaria, así como a sus lados, uno vertical y otro horizontal, en el interior de los lados horizontal y vertical tiene unos puntos de agarre, para facilitar la retención de la regla que ha de acoger. La escuadra principal contiene un orificio de sujeción y una cavidad, el orificio de sujeción se encuentra en el exterior del lado vertical y también en sentido vertical, en este orificio es en el que se introduce el tornillo birrosca o clavo roscado, por su parte de rosca de regulación, y que mediante dos tuercas de regulación y de accionamiento manual, se consigue una precisa y fuerte sujeción; la cavidad está formada por los dos lados horizontales de la escuadra primaria, separados entre sí para formar una cavidad de sección rectangular, con la medida adecuada para recibir el lado horizontal de la escuadra secundaria, este lado horizontal inferior de la escuadra primaria contiene una lengüeta autoblocante en su interior; la escuadra secundaria en su lado horizontal por su cara exterior, posee un dentado de retención a modo de cremallera, para que al introducirse en la cavidad de la escuadra principal, la lengüeta autoblocante actúe sobre este dentado, haciendo un efecto de retención antirretorno sobre este lado horizontal de la escuadra secundaria; para el caso de que una vez introducida la escuadra se precisara de una corrección, bastaría con presionar sobre la lengüeta para liberar ese mecanismo y corregir la introducción. El conjunto de estas dos escuadras conforma un alojamiento en forma de U, que precisamente es donde se alojará la regla con la que se ha de realizar el trabajo.
- 30
- 35
- 40 El montaje de este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción se realiza de la siguiente forma, en la zona en la que hay que conformar la nueva superficie lisa y nivelada, se realiza un taladro a la medida del taco colocando este mismo, e introduciendo en él el tornillo birrosca por su extremo de rosca de anclaje, el otro extremo de este tornillo con rosca de regulación se introduce en el orificio de sujeción de la escuadra principal; para el caso de que la superficie a tratar lo requiera, se ha previsto un clavo roscado, que se clava con un martillo quedando libre el extremo de la rosca de regulación, que se introducirá en el orificio de sujeción de igual forma que el tornillo birrosca; una vez que la escuadra principal está montada sobre la rosca de regulación, se procede a nivelar convenientemente el soporte, ajustándolo con las dos tuercas de regulación y de accionamiento manual, que permiten bajar y subir el soporte hasta quedar en su punto exacto, seguidamente se aprietan las dos tuercas de regulación, a continuación en la cavidad del lado horizontal de la escuadra primaria se introduce y ajusta el lado horizontal de la escuadra secundaria.
- 45
- 50

5 La regulación para el nivelado se realiza introduciendo el tornillo birrosca, a mayor o menor profundidad en el taco, para el caso del clavo roscado este se clava a una profundidad conveniente en la superficie a tratar, y finalmente regulando su altura con las dos tuercas de regulación de accionamiento manual, de igual forma se procede con el clavo roscado, y con esto se consigue el perfecto nivelado de la regla a utilizar; una vez finalizada la operación de nivelado, se coloca la regla a utilizar sobre la escuadra principal, se introduce el lado horizontal de la escuadra secundaria, en la cavidad del lado horizontal de la escuadra principal y se encastran las dos escuadras. Para el caso de que se precise una mayor longitud que la del tornillo birrosca o clavo roscado, incluso una combinación entre ambos, se empalmarían dos o 10 más de estos elementos, a través de una o más piezas de empalme. Así mismo cuando se necesite una menor longitud del tornillo birrosca, o del clavo roscado, estos disponen de unas muescas de corte espaciadas en toda su longitud, para facilitar el corte sin que se dañe la rosca. Con estas simples operaciones queda fijado y listo para su utilización, este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción.

15 Cuando se desea nivelar o alisar una superficie se colocan tantas reglas como sean necesarias, y por cada regla se colocan dos o más de estos Soportes Universales Regulables en la línea deseada, sobre ellos se sitúa la regla para maestrear y se nivela convenientemente, se ajustan las dos escuadras tal y como se ha explicado anteriormente, quedando así la regla 20 sujeta; los demás soportes correspondientes a todas las reglas a utilizar, se montan de la misma forma, y en muy poco tiempo queda todo listo para aplicar el mortero y nivelar fácilmente.

25 Una vez realizado el trabajo se pueden retirar fácilmente las reglas, quedando este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción totalmente embutido en el hormigón o mortero, no siendo necesaria su retirada.

30 La utilización de este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción, supone un importante ahorro en el tiempo de preparación de los medios para realizar el trabajo de maestreado y alisamiento, también ofrece la inmediatez para realizar el trabajo, aportando precisión y calidad al resultado final.

Breve descripción de los dibujos

35 Esta explicación de las cuatro figuras que se adjuntan se realiza para una mejor comprensión de la descripción realizada, y qué con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado los distintos componentes, así como la forma de utilización de este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción descrito, objeto de esta invención y que se propugnan para una realización preferente.

40 En la figura 1 aportada se muestra una vista del tornillo birrosca, del clavo roscado, de la pieza de empalme roscada y del taco.

45 En la figura 2 aportada se muestra el alojamiento en forma de U, compuesto por las dos escuadras descritas.

En las figuras 3 y 4 aportadas, se muestra una disposición del soporte montado con sus reglas, y listo para realizar su cometido.

50 A continuación se relacionan los distintos elementos representados y que integran esta invención:

1= Taco

- 2= Pieza de empalme roscada
- 3= Alojamiento para la rosca de regulación
- 5 4= Alojamiento cónico para la rosca de anclaje
- 5= Tornillo birrosca
- 10 6= Tuerca de regulación de accionamiento manual
- 7= Rosca de regulación
- 8= Zona de sección cuadrada
- 15 9= Rosca de anclaje
- 10= Muesca de corte
- 11= Clavo roscado
- 20 12= Cabeza del clavo roscado
- 13= Orificio de sujeción
- 25 14= Lado vertical escuadra principal
- 15= Puntos de agarre
- 16= Escuadra principal
- 30 17= Cavidad para lado horizontal dentado de la escuadra secundaria
- 18= Lengüeta de retención
- 35 19= Lado horizontal inferior escuadra primaria
- 20= Lado horizontal superior escuadra primaria
- 21= Lado horizontal escuadra secundaria
- 40 22= Dientes de retención
- 23= Escuadra secundaria
- 45 24= Lado vertical escuadra secundaria
- 25= Reglas
- 26= Mortero u hormigón
- 50 27= Superficie a tratar

Realización preferente de la invención

5 Como ya se ha indicado, y como puede apreciarse en las cuatro figuras aportadas, este Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción, objeto de esta invención, en una realización preferente comprende dos escuadras (16) y (23), un tornillo birrosca (5), un clavo roscado (11), una pieza de empalme roscada (2) y un taco (1), dichos elementos se desarrollan a continuación.

10 Las escuadras (16) y (23) en sus lados verticales (14) y (24) y en el lado horizontal (20), tienen en su zona interior unos puntos de agarre (15), en el lado horizontal (21) de la escuadra secundaria (23) y más concretamente en su cara exterior, se encuentra un dentado de retención (23) a modo de cremallera, la escuadra primaria(16) tiene dos lados horizontales (19) y (20) que forman una cavidad (17), donde se introduce el lado horizontal (21) de la escuadra secundaria (23); en el lado horizontal inferior (19) de la escuadra primaria (16) se halla una lengüeta de retención (18), para inmovilizar el lado horizontal de la escuadra secundaria (21), y para desbloquearlo basta con accionar esta lengüeta (18). Estas dos escuadras (16) y (23) forman un alojamiento en forma de U, que es el que soporta directamente la regla (25) a utilizar; también la escuadra primaria (16) en el exterior de su lado vertical, dispone de un orificio de sujeción 13) en disposición vertical, de sección circular y adecuada para que se introduzca la rosca de regulación (7), del tornillo birrosca (5) o del clavo roscado (11), estas escuadras (16) y (23) se podrán fabricar en cualquier material resistente y adecuado para el fin requerido.

25 El tornillo birrosca (5) es un espárrago con dos roscas diferentes, en uno de sus extremos tiene rosca de regulación (7) del tipo métrica o similar, que se alojará en el orificio de sujeción (13), y en el otro extremo tiene una rosca de anclaje para introducirse en el taco (1), en la parte de rosca de regulación se incorporan dos tuercas de accionamiento manual, para el ajuste y fijación de este tornillo birrosca (5) o del clavo roscado, la parte central de este tornillo birrosca (5) es de forma preferentemente hexagonal o cuadrada, para poder accionar este tornillo mediante una llave fija o universal; se podrá fabricar en cualquier material resistente y adecuado para el fin requerido.

35 También se dispone de un clavo roscado (11) para fijarlo en superficies blandas, o de tierra que no son aptas para colocar el taco (1), uno de los extremos es de forma puntiaguda, y el otro extremo tiene una cabeza (12) de menor sección que la de este clavo (11), para clavar a golpes con un martillo, sin que la deformación sufrida afecte a la rosca de regulación (7), que se encuentra a continuación y que es igual a la del tornillo birrosca (5), de modo que al introducirse esta rosca en el orificio de sujeción (13) de la escuadra principal (16), se pueda regular su posición de igual forma que con el tornillo birrosca (5); se podrá fabricar en cualquier material resistente y adecuado para el fin requerido.

45 Para el caso de que se precise una mayor longitud del tornillo birrosca (5), o del clavo roscado (11), se ha previsto una pieza de empalme roscada (2), para prolongar tanto el tornillo birrosca (5), como el clavo roscado (11), o una combinación de estos dos, en un extremo dispone de un alojamiento con la misma rosca de regulación (7), y en el otro extremo lleva el alojamiento adecuado para la rosca de anclaje; se podrá fabricar en cualquier material resistente y adecuado para el fin requerido.

50 Así mismo cuando se necesite una menor longitud del tornillo birrosca (5) o del clavo roscado (11), estos disponen de unas muescas de corte (10) espaciadas en toda su longitud, para facilitar el corte sin que se dañe la rosca.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción, aplicable en la realización y preparación de superficies con hormigón o mortero, para su nivelación y acabado final, que comprende un alojamiento en forma de U compuesto por dos escuadras (16) y (23) insertadas entre sí, un tornillo birrosca (5), un taco convencional (1), una pieza de empalme (2), y un clavo roscado (11).
- 10 2. Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción según reivindicación 1, caracterizado porque contiene dos escuadras, una principal (16) y otra secundaria (23). La escuadra principal (16) formada por un lado vertical (14), dos lados horizontales (19) y (20) que forman una cavidad (17), un orificio de sujeción (13) para el tornillo birrosca (5) o clavo roscado (11), una lengüeta de retención (18) y unos puntos de agarre (15). La escuadra secundaria (23) contiene un lado vertical (24), un lado horizontal (21), unos dientes de retención a modo de cremallera (22), unos puntos de agarre (15).
- 15 3. Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción según reivindicación 1, caracterizado porque contiene una pieza de empalme roscada (2), formada por un prisma de sección preferentemente hexagonal o cuadrada, con dos orificios diferentes en sus extremos, uno con una rosca de regulación (3), y el otro de forma cónica (8).
- 20 4. Soporte Universal Regulable para Reglas de la Construcción según reivindicación 1, caracterizado porque contiene un clavo roscado (11), compuesto por un espárrago que por un extremo y en su mayor parte es un clavo puntiagudo, el otro extremo está formado por una rosca de regulación (7), cuya cabeza (12) está redondeada y de diámetro reducido respecto de la rosca de regulación.
- 25

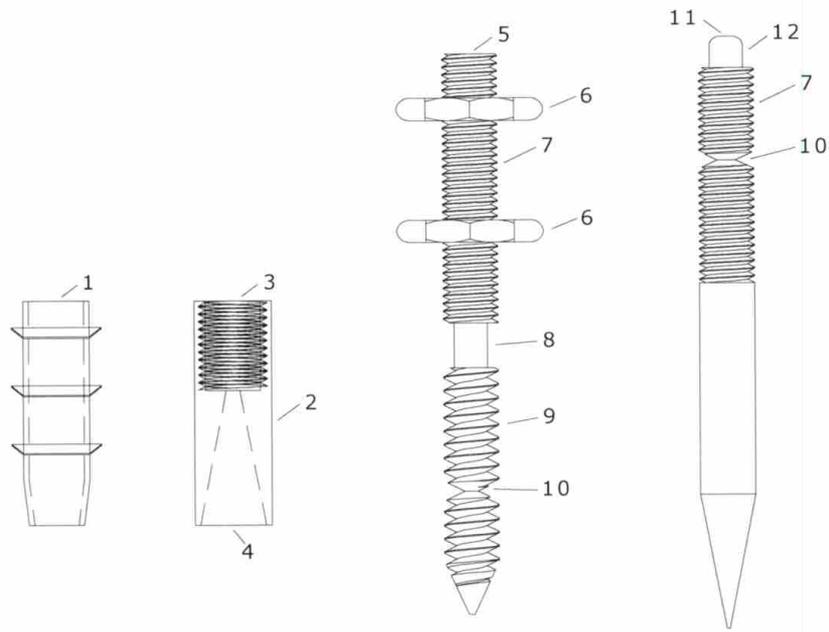


Figura 1

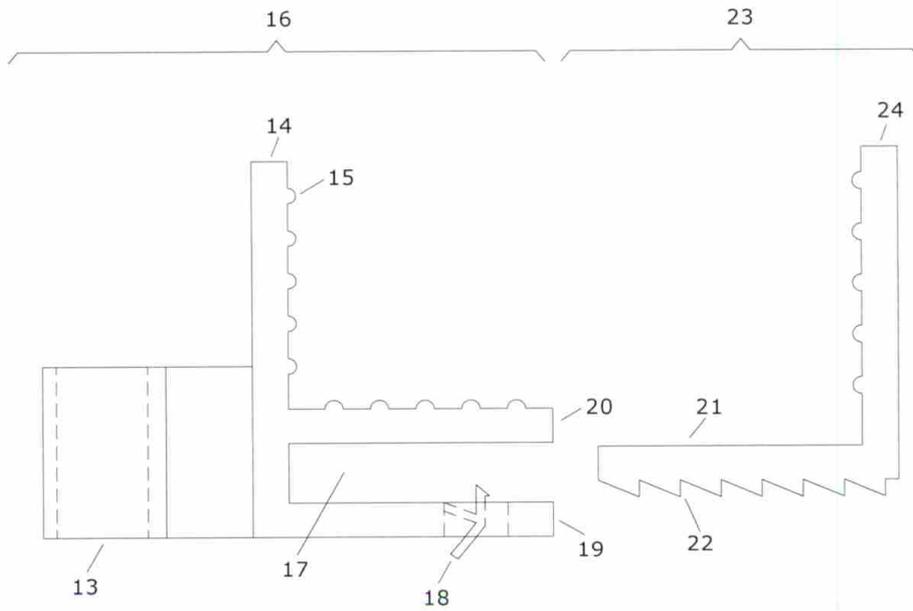


Figura 2

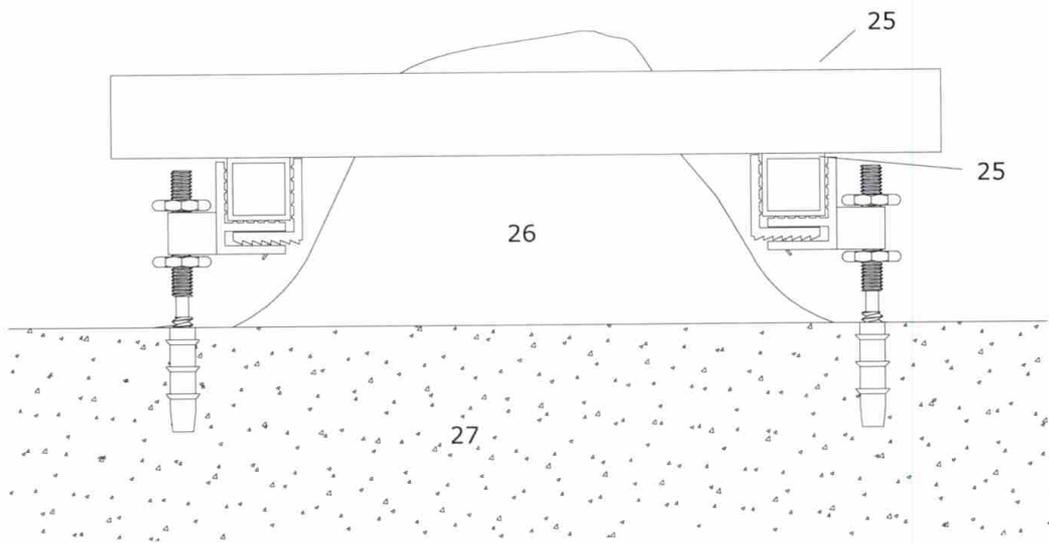


Figura 3

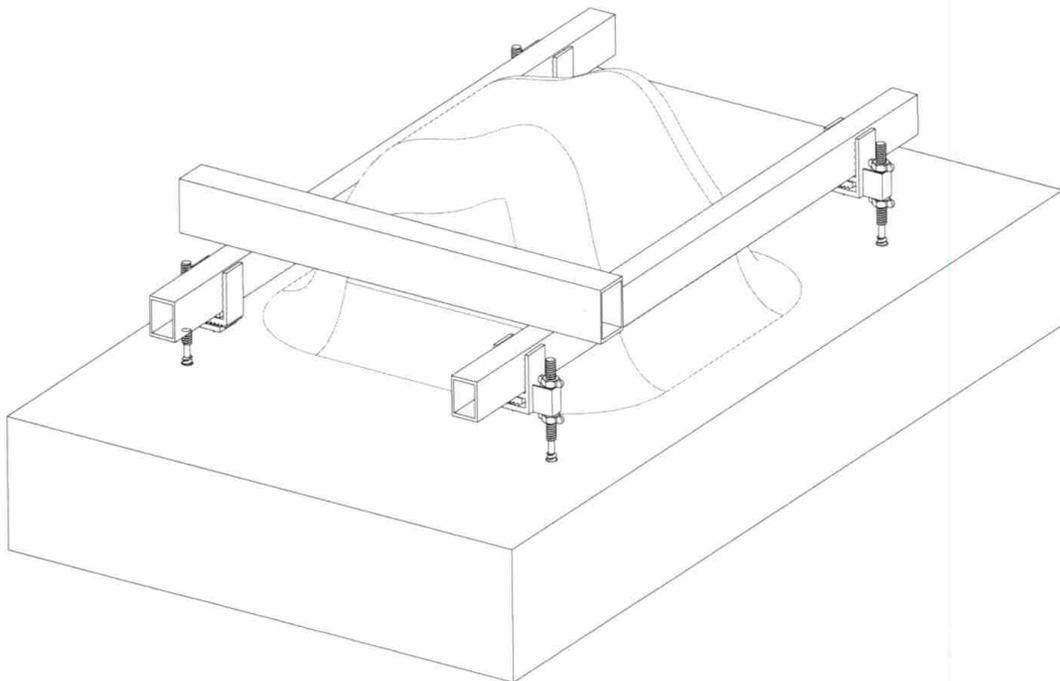


Figura 4