

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 360**

51 Int. Cl.:

E01D 19/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2013** **E 13177144 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016** **EP 2703560**

54 Título: **Perfil de junta para una junta de dilatación**

30 Prioridad:

28.08.2012 DE 102012107901

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

12.06.2017

73 Titular/es:

MIGUA FUGENSYSTEME GMBH (100.0%)
Dieselstraße 20-24
42489 Wülfrath, DE

72 Inventor/es:

HUNKE, STEFAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 616 360 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

Perfil de junta para una junta de dilatación

5 La invención se refiere a un perfil de junta para una junta de dilatación en una superficie de una construcción entre dos estructuras de construcción paralelas de la construcción, con dos unidades de anclaje para anclar el perfil de junta a las estructuras de construcción, presentando cada una de las unidades de anclaje una cavidad de articulación acanalada en forma de arco circular que se extiende una dirección longitudinal de la junta de dilatación, y con una unidad de puente para superar la junta de dilatación entre las unidades de anclaje, que presenta dos cabezas articuladas perfiladas en forma de arco circular, que se extienden en la dirección longitudinal, estando dispuesta la unidad de puente con las cabezas articuladas de manera articulada en las cavidades de articulación de tal manera, que se conduce una carga actuante sobre la unidad de puente de forma perpendicular con respecto a la superficie, a través de las cabezas articuladas a las cavidades de articulación y de las unidades de anclaje a las estructuras de construcción, e impidiendo una conexión en unión positiva, un desplazamiento de las cabezas articuladas frente a la correspondiente cavidad de articulación transversalmente con respecto a la dirección longitudinal.

15 Un perfil de junta de este tipo se conoce de la serie "FS 100" en el programa de la solicitante, como construcciones de perfil simétricas con respecto a la dirección longitudinal de la junta, para superficies de suelo con alta sollicitación. Las cavidades de articulación del perfil de junta conocido rodean las cabezas articuladas y están de esta manera unidas con ellas en unión positiva. La superficie utilizable que puede ser atravesada, del perfil de junta, conforma un dentado recto que puede engranarse entre sí transversalmente con respecto a la dirección longitudinal, en las cabezas articuladas, dispuesto sobre una placa central alojada de forma desplazable en las cabezas articuladas. En el perfil de junta conocido, el punto de giro de las construcciones articuladas se encuentra cerca de los puntos de apoyo de la placa central en las cabezas articuladas, lo cual tiene un efecto ventajoso sobre su carga mecánica.

20 Cuando las estructuras de construcción no se encuentran exactamente a la misma altura, un perfil de junta, el cual supera una junta de dilatación, se encuentra inclinado. En una posición inclinada de este tipo, se conforma en la superficie utilizable del perfil de junta conocido, entre la unidad de anclaje dispuesta más abajo y la cabeza articulada dispuesta dentro de ésta, un escalón, el cual, en particular al atravesarse en caso de circulación de alta carga, contribuye a un desgaste aumentado del perfil de junta.

25 En un contexto más amplio de la invención, el documento de divulgación DE 10 2007 051 426 A1, que se basa en una invención anterior de la solicitante, divulga un perfil de junta con un alojamiento a modo de cavidad articulado de la unidad de puente, conduciéndose una carga que actúa sobre la unidad de puente, a través de una ranura en la cabeza articulada, a un perfil de soporte que sobresale desde la cavidad de articulación introduciéndose en la cabeza articulada. Mediante el perfil de soporte, la cabeza articulada está conectada al mismo tiempo en unión positiva con la cavidad de articulación, comprendiendo la cavidad de articulación la cabeza articulable en un arco circular de menos de 180°.

35 **Tarea**

La invención se basa en la tarea de mejorar el perfil de junta conocido con anterioridad.

Solución

40 Partiendo del perfil de junta conocido, se propone según la invención, que la conexión en unión positiva esté conformada por elementos de sujeción en forma de gancho que se extienden en dirección longitudinal, en las cabezas articuladas, y por ranuras rebajadas en forma de gancho en las cavidades de articulación, en las cuales se enganchan los elementos de sujeción. El elemento de sujeción que sobresale de la cabeza articulada y se engancha en la cavidad de articulación invierte el principio de la conexión en unión positiva conocido del documento DE 10 2007 051 426 A1 y permite frente a ello una configuración de la cabeza articulada que ahorra material.

45 Preferiblemente se une a un perfil de junta según la invención una superficie utilizable plana del perfil de junta de la superficie de articulación perfilada en forma de arco circular, de las cabezas articuladas, correspondientemente de forma tangencial. La superficie utilizable que se une tangencialmente impide también en caso de posición inclinada de la unidad de puente, un escalón frente a la unidad de anclaje.

50 Las cavidades de articulación comprenden preferiblemente en un perfil de junta según la invención, las cabezas articuladas respectivamente en un arco circular de no más de 180°. Frente al perfil de junta conocido de la serie "FS 100", se reducen la cavidad de articulación de soporte de carga, y con ello la necesidad de material para la unidad de anclaje.

55 La unidad de puente presenta de manera particularmente preferida en un perfil de junta según la invención, una placa central que se extiende en la dirección longitudinal, que está alojada de forma desplazable en al menos una de las cabezas articuladas en una ranura que se extiende en la dirección longitudinal, transversalmente con respecto a la dirección longitudinal. Una placa central desplazable de este tipo, como la divulgan también los perfiles de junta

conocidos con anterioridad, permite una compensación de desplazamientos de las estructuras de construcción en la superficie de la construcción transversalmente con respecto a la junta de dilatación.

5 En una configuración ventajosa de un perfil de junta según la invención de este tipo, la placa central está curvada en forma de arco circular. Mediante la carga de un arco, se producen en los soportes fuerzas de extensión, las cuales actúan hacia el exterior. En el caso del perfil de junta conocido del estado de la técnica, hay correspondientemente entre el eje de la placa central y los puntos de giro de las articulaciones, un brazo de palanca, mediante el cual las fuerzas de extensión producen en el perfil de junta tensiones interiores al atravesarse. En el perfil de junta según la invención, el eje de la placa central se encuentra por el contrario con estos puntos de giro, debido a lo cual se evita el brazo de palanca. En caso de sollicitación, las cabezas articuladas se presionan de forma óptima hacia las cavidades de articulación. Un perfil de junta según la invención de este tipo ahorra además de ello, un dentado recto que se engancha entre sí que ocupa la placa central, en las cabezas articuladas.

10 En un perfil de junta según la invención de este tipo una zona de cubierta de la cabeza articulada que rodea la placa principal termina preferiblemente de manera cónica. De esta manera se evita en gran medida un escalón en la superficie utilizable del perfil de junta entre la cabeza articulada y la placa central.

15 Un perfil de junta según la invención presenta de manera preferida un elemento de alojamiento en el elemento de puente, para el alojamiento de un elemento de conexión, pudiendo unirse mediante el elemento de conexión, el elemento de puente con otro elemento de puente de otro perfil de junta del mismo tipo adicional. Mediante la conexión de los elementos de puente de perfiles de junta que se unen entre sí, se evitan en gran medida escalones entre éstos.

20 Preferiblemente, una superficie visible del elemento de junta, visible en un estado montado, presenta simetría de espejo con respecto a la dirección longitudinal. Un perfil de junta "simétrico" de este tipo es en particular muy atractivo ópticamente.

25 De forma alternativa se usan perfiles de junta según la invención no simétricos con superficies visibles sin simetría de espejo con respecto a la dirección longitudinal, allí donde las estructuras de construcción no presentan geoméricamente a ambos lados de la junta simetría de espejo, por ejemplo, al superarse juntas en conexiones de pared.

Ejemplo de realización

La invención se explica a continuación mediante un ejemplo de realización. Muestran

La Fig. 1 una junta de dilatación con un perfil de junta según la invención y

30 Las Figs. 2 – 4 detalles del perfil de junta según la invención.

El perfil de junta 1 según la invención mostrado en la Fig. 1 presenta dos unidades de anclaje 2 idénticas y una unidad de puente 3 entre las unidades de anclaje 2 y supera una junta de dilatación 4 que puede ser atravesada en una superficie 6 superior entre dos estructuras de construcción 7 que se extienden en paralelo, de una construcción no representada con mayor detalle, por ejemplo, de una construcción de puente.

35 Para el montaje del perfil de junta 1 sobre la superficie 6, se dispone sobre las zonas de borde 8 cercanas a las juntas, de las estructuras de construcción 7, en primer lugar una masa de compensación 9, para producir una superficie de apoyo al mismo nivel y con capacidad de soporte para las unidades de anclaje 2. Tras el montaje de las unidades de anclaje 2, finalmente queda dispuesta la cubierta de suelo 11 que puede atravesarse – en este caso una capa de mortero – que cubre también parcialmente las unidades de anclaje 2.

40 Las unidades de anclaje 2 están montadas en simetría de espejo con respecto a una dirección longitudinal 14 de la junta de dilatación 4 sobre las estructuras de construcción 7. Cada unidad de anclaje 2 presenta un brazo longitudinal 15 con una perforación de paso 17, a través de la cual, la unidad de anclaje 2 está atornillada con tornillos de hormigón 18 a la correspondiente estructura de construcción 7.

45 La unidad de anclaje 2 presenta frente a la perforación de paso, un brazo de alojamiento 19 que continua el brazo longitudinal 15 y un brazo de sujeción 20 perpendicular con respecto a éste. En el brazo de alojamiento 19 y el brazo de sujeción 20, la unidad de anclaje 2 está acanalada hacia una cavidad de articulación 22 en forma de arco circular en el perfil representado en la figura 2, con un radio 23. En la cavidad de articulación 22 hay conformada en la zona del brazo de alojamiento 19, una ranura 24 rebajada en forma de gancho.

50 La unidad de puente 3 presenta dos cabezas articuladas 25 y una placa central 26. Las cabezas articuladas 25 están perfiladas en el perfil representado en la figura 3 correspondientemente en forma de arco circular con un radio 27 y presentan una ranura 28 que se extiende en la dirección longitudinal 14, por la cual se guía la placa central 26 de forma transversal con respecto a la dirección longitudinal 14.

ES 2 616 360 T3

- 5 Las cabezas articuladas 25 presentan respectivamente un elemento de sujeción 29 en forma de gancho, que se extiende en la dirección longitudinal 14, que en el estado montado se engancha en la ranura 24 en forma de gancho en el correspondiente brazo de alojamiento 19. Las cavidades de articulación 22 comprenden la correspondiente cabeza articulada 25 en un arco circular de 180°, de manera que esencialmente, solo el correspondiente elemento de sujeción 29 que se engancha en la ranura 24, evita un desplazamiento de las cabezas articuladas 25 frente a la correspondiente cavidad de articulación 22 de forma transversal con respecto a la dirección longitudinal 14.
- 10 Las cabezas articuladas 25 están conformadas en forma de s y presentan en la zona de la cavidad de articulación 22 una escotadura 30. Mediante la escotadura 30 se reduce la necesidad de material al producirse el perfil de junta 1 según la invención. Al atravesarse el perfil de junta 1 según la invención, se transmite la carga que actúa sobre la unidad de puente 3, a través de un brazo 31 inferior de las cabezas articuladas 25 a las cavidades de articulación 22.
- 15 Una superficie utilizable 32 plana del perfil de junta 1 según la invención está configurada sobre los brazos de sujeción 20 de las unidades de anclaje 2 y se une tangencialmente a la superficie de articulación 33 perfilada en forma de arco de círculo a continuación de una zona de cubierta 34 que termina de forma cónica, de las cabezas articuladas 25, y que supera la placa central 26.
- 20 La placa central 26 presenta un grosor 35 esencialmente constante y está curvada con un radio 36 en forma de arco de círculo. Si durante el manejo de la construcción se separan entre sí las estructuras de construcción 7 – y con ellas las unidades de anclaje 2 del perfil de junta 1 según la invención –, entonces se desplaza la superficie 37 de la placa central 26 hacia arriba.
- 25 La placa central 26 presenta centralmente un elemento de alojamiento 38, en el cual puede introducirse un pasador con muescas no representado. Mediante un pasador con muescas de este tipo, la placa central 26 puede conectarse con una placa central de otro perfil de junta. El elemento de conexión, así como el perfil de junta adicional y sus detalles, no se representan.
- La única superficie visible 39 del perfil de junta 1 visible en el estado montado, presenta una anchura visible 40 y presenta en cada estado de manejo del perfil de junta 1 esencialmente simetría de espejo con respecto a la dirección longitudinal 14.

En las figuras son

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | Perfil de junta |
| 2 | Unidad de anclaje |
| 30 | 3 Unidad de puente |
| 4 | Junta de dilatación |
| 6 | Superficie |
| 7 | Estructura de construcción |
| 8 | Zona de borde |
| 35 | 9 Masa de compensación |
| 11 | Cubierta de suelo |
| 14 | Dirección longitudinal |
| 15 | Brazo longitudinal |
| 17 | Perforación de paso |
| 40 | 18 Tornillo de hormigón |
| 19 | Brazo de alojamiento |
| 20 | Brazo de sujeción |
| 22 | Cavidad de articulación |
| 23 | Radio |
| 45 | 24 Ranura |

ES 2 616 360 T3

	25	Cabeza articulada
	26	Placa central
	27	Radio
	28	Ranura
5	29	Elemento de sujeción
	30	Escotadura
	31	Brazo
	32	Superficie utilizable
	33	Superficie de articulación
10	34	Zona de cubierta
	35	Grosor
	36	Radio
	37	Superficie
	38	Elemento de alojamiento
15	39	Superficie visible
	40	Anchura visible

REIVINDICACIONES

1. Perfil de junta (1) para una junta de dilatación (4) en una superficie (6) de una construcción entre dos estructuras de construcción (7) paralelas de la construcción,
- 5 a. con dos unidades de anclaje (2) para anclar el perfil de junta (1) a las estructuras de construcción (7), presentando cada una de las unidades de anclaje (2) una cavidad de articulación (22) acanalada en forma de arco circular, que se extiende en una dirección longitudinal (14) de la junta de dilatación (4), y
- b. con una unidad de puente (3) para superar la junta de dilatación (4) entre las unidades de anclaje (2), que presenta dos cabezas articuladas (25) perfiladas en forma de arco circular, que se extienden en la dirección longitudinal (14),
- 10 estando dispuesta la unidad de puente (3) con las cabezas articuladas (25) de manera articulada en las cavidades de articulación (22) de tal manera, que se conduce una carga actuante sobre la unidad de puente (3) de forma perpendicular con respecto a la superficie (6), a través de las cabezas articuladas (25) a las cavidades de articulación (22) y de las unidades de anclaje (2) a las estructuras de construcción (7), e impidiendo una conexión en unión positiva, un desplazamiento de las cabezas articuladas (25) frente a la correspondiente cavidad de articulación
- 15 (22) transversalmente con respecto a la dirección longitudinal (14), caracterizado por que la conexión en unión positiva está conformada por elementos de sujeción (29) en forma de gancho que se extienden en la dirección longitudinal (14), en las cabezas articuladas (25) y ranuras (24) rebajadas en forma de gancho, en las cavidades de articulación (22), en las que se enganchan los elementos de sujeción (29).
2. Perfil de junta (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que las cavidades de articulación (22) comprenden las cabezas articuladas (25) correspondientemente en un arco circular de no más de 180°.
- 20 3. Perfil de junta (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una superficie utilizable (32) plana del perfil de junta (1) entra en contacto correspondientemente de forma tangencial con la superficie de articulación (33) perfilada en forma de arco circular de las cabezas articuladas (25).
4. Perfil de junta (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de puente (3) presenta una placa central (26) que se extiende en la dirección longitudinal (14), la cual está alojada en al menos una de las cabezas articuladas (25) en una ranura (28) que se extiende en la dirección longitudinal (14), de manera desplazable con respecto a la dirección longitudinal (14).
- 25 5. Perfil de junta (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la placa central (26) está curvada en forma de arco circular.
6. Perfil de junta (1) según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que una zona de cubierta (34) que supera la placa central (26), de la cabeza articulada (25), termina cónicamente.
- 30 7. Perfil de junta (1) según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por un elemento de alojamiento (38) en el elemento de puente, para alojar un elemento de conexión, pudiendo conectarse mediante el elemento de conexión, el elemento de puente con otro elemento de puente de otra junta de perfil del mismo tipo adicional.
8. Perfil de junta (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una superficie visible (39) del perfil de junta (1), visible en un estado montado, presenta simetría de espejo con respecto a la dirección longitudinal (14).
- 35

Fig. 1



