

(19) ES

(11)

NUMERO

267.078

(15) Y

(21)

(22)

FECHA DE PRESENTACION

10-11-1980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
80102409.2	3 de Mayo de 1980	Patente Europea

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04G 7/26

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

UNION ARTICULADA ENTRE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION, PARA LA FORMACION DE ESTRUCTURAS DEFORMABLES.

(71) SOLICITANTE (S)

Erich Lambelet,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Salzwerkstrasse 8c., D-7889 Grenzach-Wyhlen, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a una unión articulada entre elementos de construcción, para la formación de estructuras deformables, las cuales pueden adoptar una configuración lineal, plana o espacial.

5 Las configuraciones superficiales, y en casos especiales también las configuraciones lineales, pueden emplearse, entre otras cosas, como recubrimientos de suelos, colgaduras, divisiones de recintos, así como revestimientos de techos colgados, como para muchas otras finalidades en la arquitectura de interiores, así como para fines técnicos, por ejemplo en la fijación del terreno en declives y taludes. En tales empleos depende mucho de una movilidad de giro de los elementos de construcción entre sí alrededor de por lo menos dos ejes, preferentemente alrededor de un eje de giro que se halla esencialmente en el plano de la configuración superficial así como transversal y simétricamente entre elementos de construcción contiguos, y adicionalmente alrededor de un segundo eje de giro dispuesto en ángulo recto al primero, que transcurre por ejemplo, por los centros de elementos de construcción contiguos, y que transcurre asimismo en el plano de la configuración superficial o paralelamente a éste. Una semejante movilidad posibilita una adaptación de la configuración superficial a formas superficiales abombadas o curvadas de otro modo en dos direcciones, de un suplemento o de otra forma superficial dada, por ejemplo para efectos estéticos especiales con fines arquitectónicos o decorativos. En esta misma relación entra también en consideración una ampliación de la citada configuración superficial, formando configuraciones espaciales mediante disposición de uniones articuladas adicionales y elementos de construcción correspondientes, que están dispuestos transversalmente al plano de una configuración superficial. Tales configura

10

15

20

25

30

ciones espaciales pueden utilizarse, en especial, para fines arquitectónicos de interiores con especial efecto decorativo, por ejemplo como revestimientos de techo, colgados con elementos de suspensión o con elementos superficiales adicionales, verticales, que cuelgan bajo la superficie de revestimiento propiamente dicha.

Es común en el presente y en otros empleos de la estructura de la invención, el número comparativamente grande de elementos de construcción unidos entre sí articuladamente y un número correspondiente todavía mayor de articulaciones entre éstos. Por consiguiente existe la exigencia de una unión articulada que pueda cumplir las exigencias de movilidad citadas y otras, con un coste de fabricación comparativamente menor para los elementos de unión y para los elementos de construcción mismos. Por lo tanto el cometido de la invención es la creación de una unión articulada de la clase citada al principio, que se caracteriza por una construcción sencilla y permite una estructuración con varios grados de libertad de posicionamiento de los elementos de construcción contiguos.

El cometido de la invención es la creación de una estructura, compuesta de elementos de construcción, con uniones articuladas de la clase citada al principio, o bien de una configuración deformable, mediante los cuales es posible una deformación, por lo menos transversalmente a una dimensión superficial de la configuración, con un número de articulaciones comparativamente pequeños.

Estos se consiguen merced a la unión de elementos de construcción contiguos mediante, en cada caso, un sólo emparejamiento de partes de articulación, con lo cual se posibilita un montaje rápido y comparativamente sencillo de configuraciones de grandes dimensiones con elementos de construcción correspondien

temente numerosos.

En caso dado pueden montarse también configuraciones tridimensionales con elementos de construcción que presenten por lo menos una parte de articulación adicional.

5 Las partes de articulación de un elemento de construcción pueden estar unidas mediante cuerpos portantes de diferentes formas, formando una unidad, habiéndose de adaptar los cuerpos portantes en su forma a la respectiva finalidad de empleo. En tanto no se trate del empleo de una configuración superficial más o menos cerrada aproximadamente, sino por ejemplo de una función tipo red, criba o filtro, o una función portante o bien de armadura, flexible, se recomienda desarrollar el cuerpo portante en forma de cruz o en forma de estrella, estando dispuestas las partes de articulación en los extremos de la estrella, o de la cruz. Estos desarrollos entran en consideración también para configuraciones en forma de estera, colgadas o yacentes, que están compuestas de elementos de construcción del presente tipo y pueden emplearse por ejemplo como divisiones de recintos o colgaduras en arquitectura de interiores, o como recubrimiento de suelos. 10 Los elementos de construcción con cuerpos portantes en forma de cruz o de estrella tienen aquí la ventaja adicional de su aspecto decorativo y de la variada posibilidad de estructuración, así como en lo referente al material empleado, así como también de la estructura superficial y la estructuración constructiva, por ejemplo, haciéndose destacar ópticamente los centros o los brazos de la cruz o de la estrella. 15

20 Resulta un cubrimiento superficial muy denso con elementos de construcción con tres partes de articulación y preferentemente con cuerpos portantes esencialmente triangulares, y 25 con elementos de construcción con cuatro partes de articulación 30

y preferentemente con cuerpos portantes esencialmente cuadrangulares. Pero si es posible renunciar al amplio recubrimiento superficial, resultan también ejecuciones agradáblemente decorativas mediante una estructuración en forma de disco, por ejemplo en forma circular o elíptica de los cuerpos portantes.

La ya citada posibilidad de ampliación a la tercera dimensión de la configuración de elementos portantes mediante elementos de articulación y de unión adicionales, abre así mismo múltiples empleos técnicos y decorativos. De este modo pueden adosarse por ejemplo fácilmente dispositivos de suspensión a una configuración plana, sin que se requieran construcciones adicionales costosas. En relación a esto se ha de citar por ejemplo el empleo de configuraciones superficiales compuestas de los elementos de construcción presentes, como estera o estructura reticular colgada bajo un techo, con fines de arquitectura interior.

En general puede decirse que en lo referente al empleo de los presentes elementos de construcción y de las configuraciones planas o también tridimensionales compuestas a partir de éstos, no existen limitaciones fundamentales.

Otra solución del cometido de la invención se caracteriza por las características indicadas en la reivindicación 2. El elemento flexible deformable elástica o plásticamente, previsto según esta reivindicación en la zona de un lugar de articulación, se caracteriza por un coste de material de fabricación extraordinariamente bajo para la formación de la articulación, con posibilidad de giro fundamentalmente multidimensional de la articulación.

Un esencial perfeccionamiento del principio de solución anteriormente citado, prevé que está previsto por lo menos un elemento flexible que se extiende sobre por lo menos dos

lugares de articulación entre elementos de construcción unidos entre sí de configuración superficial o espacial. Debido a esto se simplifica sobre todo la unión del elemento flexible con el elemento de construcción de la configuración superficial o espacial, porque son eficaces conjuntamente elementos de unión correspondientes para varios lugares de articulación y por tanto tiene que haber sólo un número relativamente reducido.

Se estructura de forma especialmente ventajosa la unión articulada mediante un elemento flexible coherente y plano, deformable elástica o plásticamente, al menos por secciones, que se extiende sobre una multiplicidad de elementos de construcción de la configuración superficial o espacial. Aquí las fuerzas que surgen en la unión articulada, por ejemplo debido al peso de una configuración superficial colgada, se transmiten a través de la configuración hasta una suspensión o similar, sin esencial sollicitación de los elementos de unión entre el elemento flexible y el elemento de construcción de la configuración superficial o espacial.

La invención se aclara detalladamente a base del ejemplo de ejecución representado en los dibujos:

La figura 1 muestra una sección parcial de dos elementos de construcción contiguos, según el plano de sección I-I de la figura 2, en una zona de articulación con un elemento de unión deformable plásticamente.

La figura 2 muestra una sección transversal parcial por el plano de sección II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una sección longitudinal parcial por el plano de sección III-III de la figura 1.

En los dibujos se representan parcialmente dos elementos de construcción contiguos EC, pertenecientes a una es

estructura plana, los cuales están relacionado entre sí mediante un elemento de unión, de naturaleza deformable, constituido por un elemento de resorte plano 50a que presenta secciones elásticas a flexión 50b solicitables a compresión en su dirección longitudinal, que, del modo que se vé en la figura 3, salen elásticamente de la posición paralela al plano de la orejeta y entran en salientes 48b traseros de una orejeta 48a flexionable y torsionable en su sección central estrecha 48d, y forman con éllo una unión de enclavamiento. Metiéndose una sonda 49 de chapa delgada elástica entre la orejeta y el elemento de resorte plano, pueden hacerse retroceder las secciones elásticas 50b a su posición plana, de manera que éstas se liberen de los salientes 48b. Con esto se suelta la unión de enclavamiento y puede quitarse la orejeta del escote del elemento de construcción.

En esta ejecución es ventajoso el apoyo directo y robusto de la orejeta 48a en dirección lateral, también en la zona de la boca de escote, a través de otros salientes 48c del cuerpo de la orejeta. Con esto se produce un apoyo especialmente seguro de la orejeta al solicitarse a flexión en dirección paralela al plano de la orejeta, y además un cubrimiento estéticamente satisfactorio de la boca del escote.

Con el fin de que no halla holgura, a pesar de que quede suficiente espacio para la introducción de la sonda de chapa delgada 49a, la orejeta está ligeramente acodada en sección transversal, según la figura 2, en la zona de los salientes 48b y 48c, de manera que en la zona central de la orejeta se produce la holgura necesaria. La sonda 49a puede atacar con sus cantos laterales no obstante en las secciones elásticas a flexión 50b.

La fijación del elemento de resorte plano en el escote del elemento de construcción puede efectuarse nuevamen

te mediante pegado. Por otra parte entra en consideración una fijación mediante empotrado de apéndice apropiados 50c y 50d, para elementos de construcción de material apropiado, especialmente madera (esta última posibilidad está indicada de trazos y puntos en la figura 1). Dentro de la superficie total del elemento de resorte plano 48a están las secciones elásticas a flexión 50b, es-  
 5 tampadas por todas partes excepto en su base, de manera que se da su deformabilidad para la unión de enclavamiento.

En los cantos laterales de las secciones de fijación 50c están conformados elementos de retención a modo de dientes que garantizan una segura fijación en el material del elemento de construcción. Al tratarse de ejecuciones de material sintético entra en consideración también un empotramiento de las secciones de fijación en el material del elemento de construcción,  
 10 mediante inyección.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.  
 15  
 20

REIVINDICACIONES

5 1.- Unión articulada entre elementos de construcción, para la formación de estructuras deformables, cuyas estructuras pueden adoptar una formación lineal, plana o espacial, caracterizada porque comprende, un elemento de unión, el cual, mediante una unión desmontable, está fijado con al menos uno de los elementos de construcción contiguos de la estructura.

10 2.- Unión según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende al menos un elemento de unión deformable (48d) debilmente plástica o elásticamente, el cual está unido en la zona de una articulación (48a) con al menos dos elementos de construcción de la estructura.

15 3.- Unión según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende al menos un elemento fiador por resorte, para la formación de una unión desmontable, dispuesto en un escote del elemento de construcción para alojar a una sección del enclavamiento de un elemento de unión.

20 4.- Unión según la reivindicación 3, caracterizada porque comprende un elemento de resorte plano insertado en un escote del elemento de construcción, con fijación por forma o material, que presenta por lo menos una sección de resorte de flexión, como elemento fiador, para la unión en forma desmontable con el elemento de unión.

25 5.- Unión según la reivindicación 4, caracterizada porque en el elemento de resorte plano está prevista, por lo menos, una sección de resorte de flexión, que al estar cerrada la unión por forma mediante el elemento de unión, es solicitable a tracción, y presenta un saliente para el enclavamiento al elemento de unión, dispuesto en la zona de la abertura del escote del elemento de construcción.

30

6.- Unión según la reivindicación 4, caracterizada porque en el elemento de resorte plano está prevista, por lo menos, una sección de resorte de flexión, que al estar cerrada la unión por forma, mediante el elemento de unión, es solicitable a compresión en la dirección longitudinal de esta sección de resorte de flexión, y presenta un canto para el ataque de enclavamiento al elemento de unión, dispuesto en el interior del escote del elemento de construcción.

7.- Unión según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque comprende un elemento de unión con al menos una cabeza, que se extiende en dirección transversal al eje de unión, para el encaje en un correspondiente escote del elemento de construcción, y con por lo menos un escote o un saliente para el ataque de un elemento de enclavamiento por forma.

8.- Unión según la reivindicación 7, caracterizada porque en la cabeza plana del elemento de unión está previsto, por lo menos, un elemento de resorte de flexión o torsión, con un escote o un saliente para el enclavamiento por forma con un elemento contrario complementario, siendo preferentemente solidario el elemento de resorte con el elemento de unión.

9.- Unión según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque comprende al menos un elemento o contraelemento de enclavamiento por forma, que entra en la sección transversal del escote del elemento de construcción para el alojamiento de una sección de elemento de unión.

10.- Unión según la reivindicación 9, caracterizada porque comprende un elemento o bien contraelemento de enclavamiento por forma, a modo de grapa o de puente, que cubre la sección transversal de la abertura del escote del elemento de construcción, unido con el cuerpo del elemento de construcción

preferentemente en ambos lados opuestos de la sección transversal de la abertura.

5 11.- Unión articulada entre elementos de construcción, para la formación de estructuras deformables, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 ENE 1983  
Erich Lambelet

J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y CAÑIZAL  
e. n. Firmado: J. Suarez Diaz

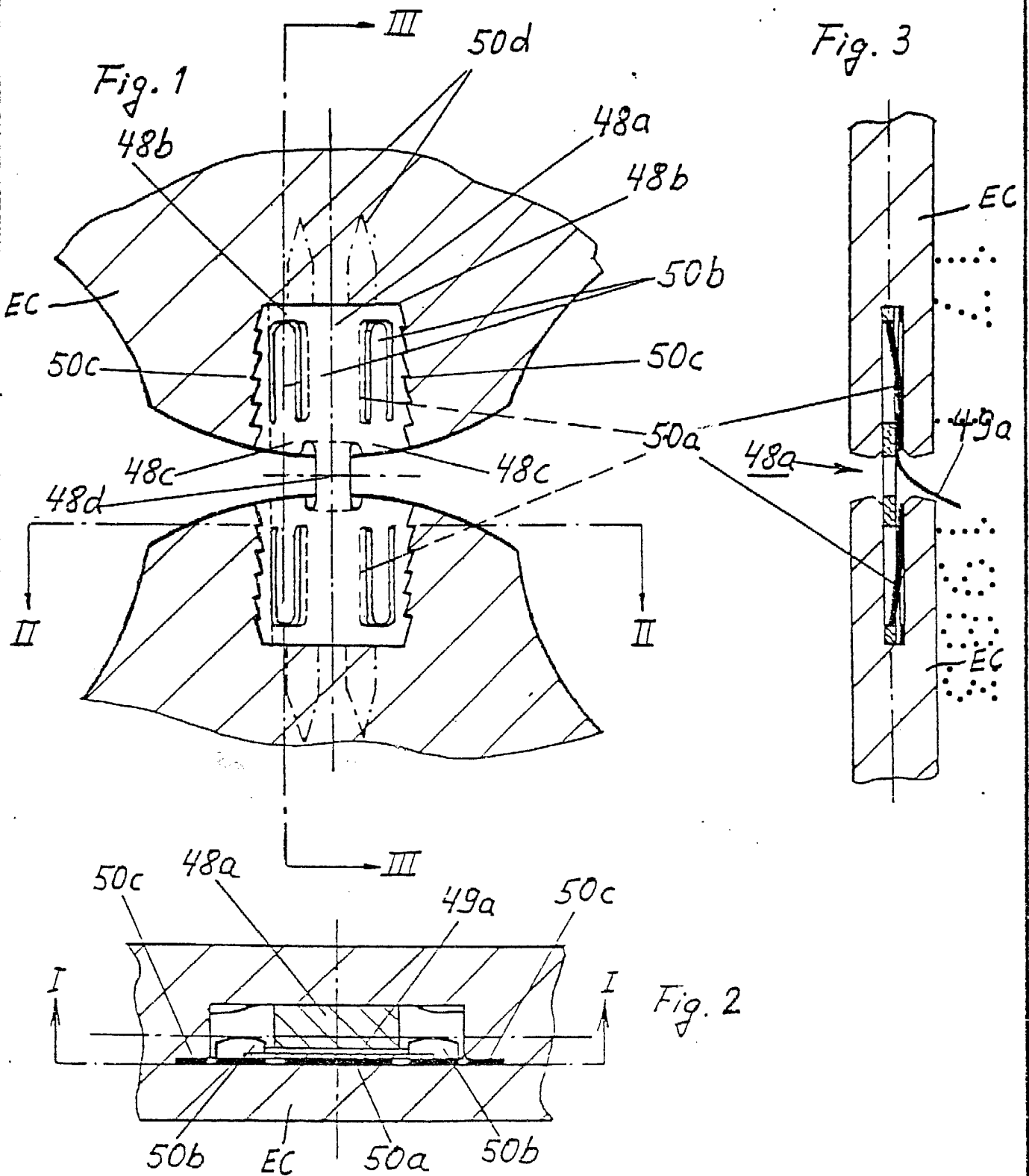


Fig. 2

Fig. 3

ESCALA VARIABLE.

17 ENE. 1983  
 Madrid  
 [Signature]