

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 269.778	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17.1-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL. 1983

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 80102409.2	(32) FECHA 3 de Mayo de 1.980	(33) PAIS Patente Europea... ...
--	----------------------------------	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04G 21/42; F16S 11/02
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION UNION ARTICULADA ENTRE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION PARA LA FORMACION DE UNA ESTRUCTURA DEFORMABLE.
---	----------------------------------

(71) SOLICITANTE (S) Erich Lambelet.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Salzwirkstrasse 8c, D-7889 Grenzach-Wyhlen, Rep. Federal Alemana.
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una unión articulada entre elementos de construcción, para la formación de estructuras deformables, cuyas estructuras pueden adoptar configuración lineal, plana ó espacial.

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 ó paralelamente a éste. Una semejante movilidad posibilita una adaptación de la configuración superficial a formas superficiales abombadas ó curvadas de otro modo en dos direcciones, de un suplemento ó de otra forma superficial dada, por ejemplo para efectos estéticos especiales con fines arquitectónicos ó 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 transversalmen

5

10

15

20

25

30

té al plano de una configuración superficial. Tales configuraciones 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 ó 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, ó 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 pequeño.

Esto se consigue merced a la unión de elementos de construcción contiguos mediante, en cada caso, un solo 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 correspondientemente numerosos.

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

10 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 ó menos cerrada aproximadamente, sinó por ejemplo de una función tipo red, criba ó filtro, ó una función portante ó bien de armadura, flexible, se recomienda desarrollar el cuerpo portante en forma de cruz ó en forma de estrella, estando dispuestas las partes de articulación en los extremos de la estrella, ó de la cruz. Estos desarrollos entran en consideración también para configuraciones en forma de estera, colgadas ó yacentes, que están compuestas de elementos de construcción del presente tipo y pueden emplearse por ejemplo como divisiones de recintos ó colgaduras en arquitectura de interiores, ó como recubrimiento de suelos. Los elementos de construcción con cuerpos portantes en forma de cruz ó 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 ó los brazos de la cruz ó de la estrella.

15

20

25

30 Resulta un cubrimiento superficial muy denso con elementos de construcción con tres partes de articulación y prefe-

rethamente con cuerpos portantes esencialmente triangulares, y con elementos de construcción con cuatro partes de articulación y preferentemente con cuerpos portantes esencialmente cuadrangulares. Pero si es posible renunciar al amplio recubrimien
5 to superficial, resultan también ejecuciones agradablemente decorativos mediante una estructuración en forma de disco, por ejemplo en forma circular ó elíptica de los cuerpos portantes.

La ya citada posibilidad de ampliación a la tercera dimensión de la configuración de elementos portantes mediante
10 elementos de articulación y de unión adicionales, abre asimismo 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
15 ejemplo el empleo de configuraciones superficiales compuestas de los elementos de construcción presentes, como estera ó 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 confi
20 guraciones planas ó también tridimensionales compuestas a partir de éstos, no existen limitaciones fundamentales.

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 en
25 tre sí de configuración superficial ó espacial. Debido a esto se simplifica sobre todo la unión del elemento flexible con el elemento de construcción de la configuración superficial ó espacial, porque son eficaces conjuntamente elementos de unión
30

correspondientes para varios lugares de articulación y por tanto tiene que haber solo un número relativamente reducido.

Se estructura de forma especialmente ventajosa la unión articulada mediante un elemento flexible coherente y plano, deformable elástica ó plásticamente, al menos por secciones, que se extiende sobre una multiplicidad de elementos de construcción de la configuración superficial ó 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 ó similar, sin esencial sollicitación de los elementos de unión entre el elemento flexible y el elemento de construcción de la configuración superficial ó 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 por 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 longitudinal parcial por el plano de sección II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una configuración superficial de elementos de construcción, que están unidos entre sí mediante un elemento flexible a modo de red, plano en conjunto, y que se extiende sobre la totalidad de la configuración superficial, indicándose adicionalmente la posibilidad de conectar elementos de construcción en la tercera dimensión.

En la figura 3 se representa una configuración compuesta de elementos superficiales FEIb en forma de estrella, cada uno con un lugar de articulación GS entre elementos super-

ficiales contíguos.

En esta estructura está previsto un elemento flexible a modo de retícula, con elementos de unión flexibles, en forma de varilla, de tira ó de hilo, que en la zona de cada uno de los lugares de articulación GS, provocan la deseada movilidad de giro. En la figura 3 se indica además en un lugar de articulación GSr la posibilidad de incluir adicionalmente un elemento superficial FELb en la tercera dimensión con ayuda de una zona de elemento flexible que se ramifica correspondientemente en tres miembros. Con ésto pueden fabricarse configuraciones especiales en múltiples formas. El tercer ramal del elemento flexible que bifurca a la tercera dimensión, puede adosarse por ejemplo mediante soldadura ó pegado ó también mediante conformación solidaria en el ramal del elemento flexible que transcurre en el plano de la configuración superficial.

En especial, para una ejecución con elemento flexible que consta de material plano, resulta la posibilidad de una disposición de giro permanente de dos elementos superficiales contíguos, mediante sencillo giro de los elementos. De este modo pueden fabricarse formas de configuraciones superficiales abombadas por secciones ó en grandes zonas superficiales, ó curvadas de otro modo en dos dimensiones, lo cual puede ser deseable para fines decorativos. Para ésto entra en consideración como elemento flexible la chapa de metal delgada por ejemplo.

La unión según las figuras 1 y 2 presenta una orejeta 46a que está desarrollada flexible y torsionable plásticamente en su sección central y está insertada con secciones de cabezas 47a de ambos lados en escotes en forma de rectángulo plano de los elementos de construcción contíguos, y se apoya en ellos contra torsión y flexión. Paralelamente a la orejeta

está insertado en cada uno de los escotes de los elementos de construcción un elemento de resorte plano 46b, cada uno con una sección elástica a flexión 46c lateral. Unos salientes de las secciones elásticas a flexión dirigidos hacia el interior entran en los escalones 46d de las cabezas de orejetas, una vez introducidas éstas, y originan un enclavamiento por forma en dirección transversal al plano de la orejeta, tal y como se vé en la figura 2. Mediante ligera presión sobre las secciones extremas de las secciones elásticas 46c accesibles desde el borde del elemento de construcción, en la dirección de la flecha L de la figura 2, puede soltarse la unión de enclavamiento. Para la unión de enclavamiento las secciones elásticas a flexión obtienen la dobladura de reposo respecto al plano de la orejeta, necesaria para levantarse elásticamente. La orejeta obtiene en sus cantos frontales de ambos lados un biselado (no representado) que facilita la introducción, bajo retroceso elástico de las secciones elásticas a flexión a su posición plana. Las secciones de resorte pueden obtener además también una deformación por torsión, lo cual posibilita asimismo un levantamiento elástico desde la posición plana, atacando los salientes del resorte en los escalones de la orejeta.

El elemento de resorte plano se une firmemente con la pared interior contigua del escote del elemento elástico, mediante pegado en sus secciones superficiales planas. Las secciones elásticas a flexión no se pegan y conservan su movilidad. Lateralmente la orejeta puede apoyarse contra las paredes del escote del elemento elástico a través de secciones dirigidas en dirección paralela al plano de la orejeta, de manera que se dá también un apoyo para la deformación plástica de la sección de orejeta central, en dirección paralela al plano de la orejeta.

En caso dado puede ampliarse un semejante elemento elástico plano mediante secciones laterales acodadas a partir del plano de la orejeta, sin abandonar su definición como "elemento plano". Tales secciones acodadas pueden emplearse en caso dado para la formación de superficies de pegado adicionales ó para otros tipos de fijación al elemento de construcción, especialmente también para un apoyo lateral de las lengüetas elásticas al ser de material blando el elemento de construcción. Por lo demás entra en consideración también una disposición asimétrica, especialmente unilateral, de los elementos elásticos ó bien secciones elásticas, en relación a la línea de unión de elementos de construcción contíguos.

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.

5

10

15

20

REIVINDICACIONES

5 1.- Unión articulada entre elementos de construcción para la formación de una estructura deformable, cuya estructura adopta una configuración lineal, laminar ó espacial, caracterizada porque comprende, como mínimo, un miembro de unión (46a) y, como mínimo, un elemento de resorte (46b) que presenta al me- nos una sección elástica de flexión ó torsión (46c) el cual, es- tando la unión entre elementos de construcción cerrada, ataca en un borde (46d) del miembro de unión.

10 2.- Unión según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección elástica de flexión ó torsión (46c), en la unión por forma cerrada, sujeta el miembro de unión (40a) por presión en su dirección longitudinal.

15 3.- Unión según las reivindicaciones 1 ó 2, caracté- rizada porque comprende un elemento de unión con, por lo menos, una cabeza plana, 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 ó un sa- liente para el ataque de un elemento de enclavamiento por forma.

20 4.- Unión según las reivindicaciones anteriores, caracte- rizada porque comprende un elemento de unión especialmente pla- no, desarrollado preferentemente como formación de red ó de ma- llas, que se extiende a través de una multiplicidad de lugares de articulación entre los elementos de construcción de la estruc- tura.

25 5.- Unión según la reivindicación 4, caracterizada porque en la zona de cada lugar de articulación está previsto un elemento de unión anclado ó alojado en elementos de construcción contíguos de la estructura por medio de elementos de cabeza a am- 30 bos lados.

6.- Unión según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque por lo menos una parte de los elementos de construcción de la estructura están unidos entre sí por pares, mediante dispositivos de articulación ó elementos de unión de forma variable, especialmente deformables plásticamente.

7.- Unión según la reivindicación 6, caracterizada porque por lo menos una parte de los dispositivos de articulación ó elementos de unión, presenta una variabilidad de forma por giro y/o torsión, especialmente una deformabilidad alrededor de por lo menos dos diferentes ejes de giro ó bién de torsión.

8.- Unión articulada entre elementos de construcción para la formación de una estructura deformable; 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, 11 FEB. 1983

Erich Lambelet.

A. M. GONZALEZ AUSENY Y PARRAS
a. p. Firmado: A. Suarez

5

10

15

20

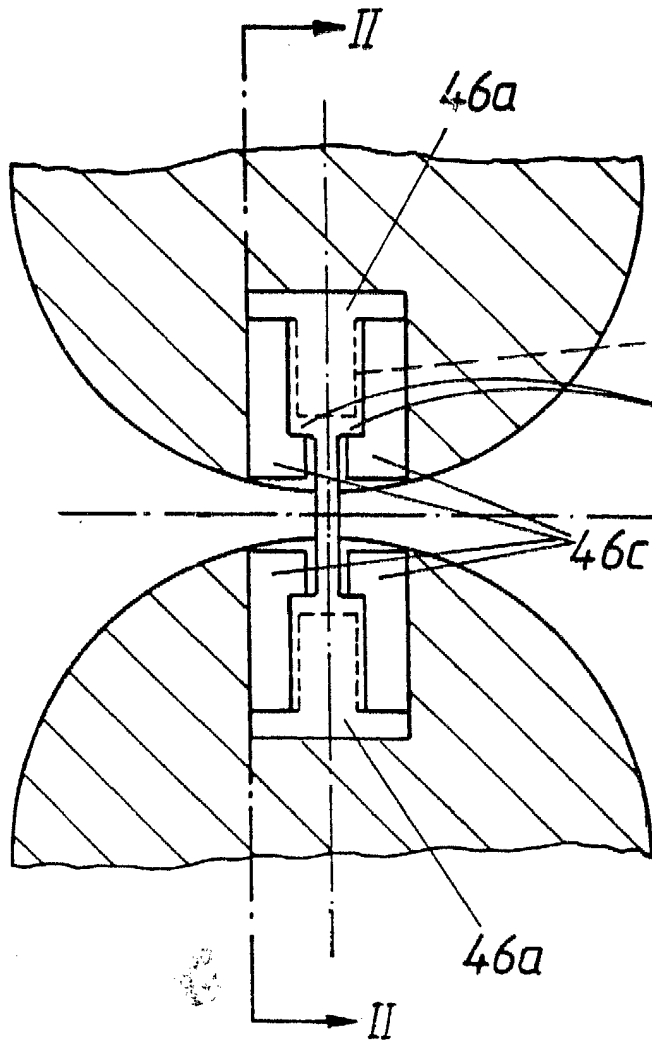


Fig. 1

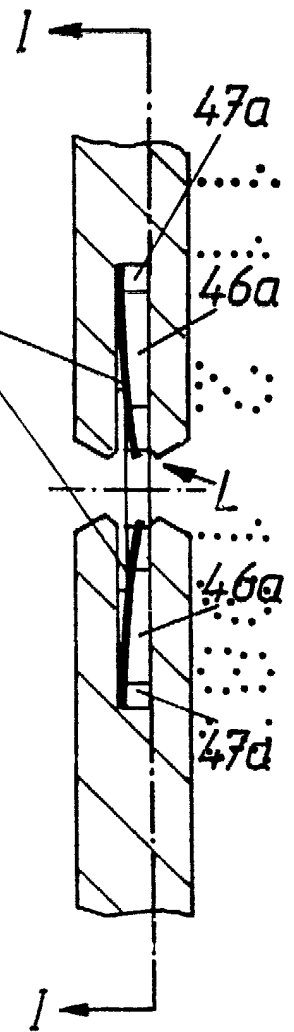


Fig. 2

ESCALA VARIABLE.

Madrid 11 FEB 1903
I. M. GOMEZ ABEDO Y PARRA
Firmado: J. Suarez Diaz

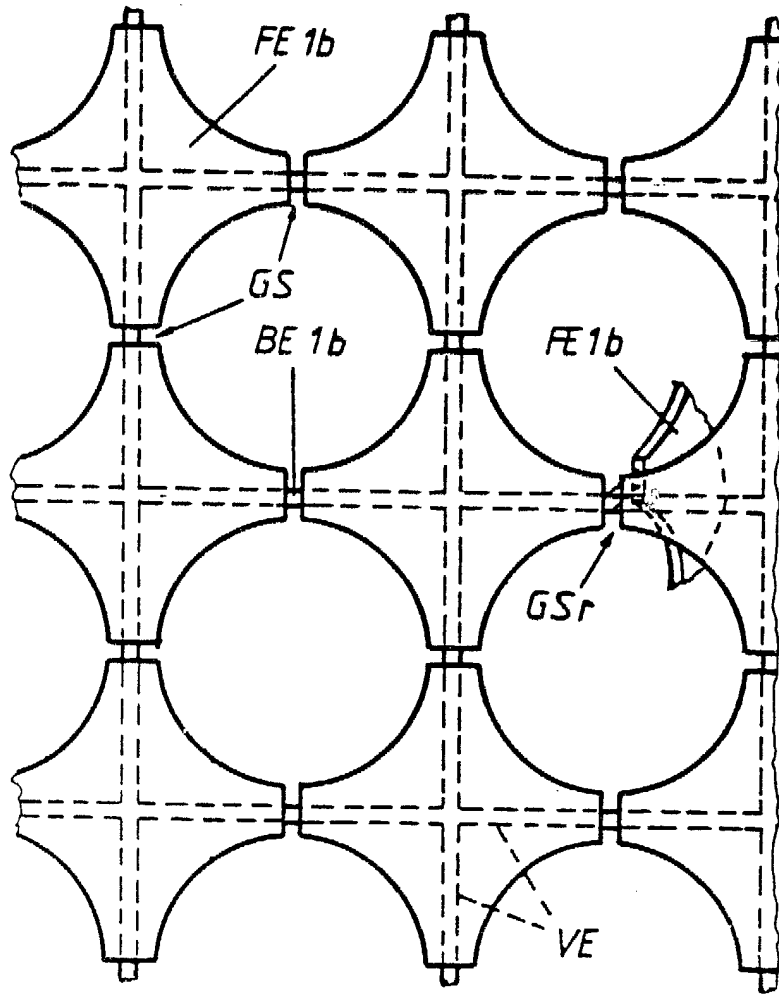


Fig. 3

ESCALA VARIABLE.

Madrid 11 FEB 1925
D. SUAREZ AGUDO Y PARRA
Firmado J. Suarez Dias