



152104

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un Modelo de Utilidad a nombre de: -
EBERHARD G. RENSCH, de nacionalidad ale-
mana, domiciliado en 6 Frankfurt am Main,
Lerchesbergring 24 (ALEMANIA); por: "ELE-
MENTO DE CONSTRUCCION PERFECCIONADO EN -
FORMA DE COLUMNA".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un perfeccionamiento de
un sistema de un armazón de entramado para la construcción
de esqueletos o andamios de una o de varias plantas a ba-
se de elementos prefabricados en forma de vigas horizonta-
les y de columnas.

5

El sistema que se ha dado a conocer consta de -
columnas en forma de un elemento perfilado, cuya sección
forma una estrella con seis brazos y que es apropiado pa-
ra el acoplamiento de vigas horizontales en una reticula-
ción de 60°. El núcleo de la estrella puede ser macizo o
hueco.

10



También ya se ha recomendado subdividir la columna en piezas sueltas de longitud igual, cuya sección tiene la forma de una V con la punta achaflanada. Estas piezas sueltas se unen preferentemente por medio de tornillos, topando con sus brazos para formar la columna que representa entonces una estrella de sección hexagonal con núcleo hueco. La columna se puede fabricar de cualquier material adecuado. Como especialmente ventajoso se indica el aluminio, la chapa de acero galvanizada o revestida de plástico, o bien el plástico.

Se ha observado que esta estructura de armazón de entramado experimentaría una mejora esencial si las piezas de la columna estuvieran configuradas en consonancia con su empleo respectivo, por ejemplo como pieza de acoplamiento para un elemento de pared, para una viga horizontal o solamente como elemento de apoyo. Para resolver este problema se han recomendado elementos de perfil diferente que se pueden combinar para formar una columna y que se ajustan a las necesidades existentes. Aparte de los elementos de columnas ya descritos en el apartado anterior, han sido desarrollados otros dos elementos más, que se pueden emplear por separado o combinados. Uno de estos elementos de columna tiene sección en forma de U, con brazos que transcurren inclinados entre sí, mientras el otro consta de un elemento acodado en ángulo recto, uno de cuyos brazos lleva en su extremo libre una pieza adicional acodada, la cual en estructuras reticuladas en 60° encierra con el



brazo un ángulo de 30° .

Debido a su ángulo recto, este último elemento de columna permite el empleo de listones de sujeción o - de marcos o perfiles de aprisionamiento para sostener ele
5 mentos de pared. El elemento a modo de U ahorra el empleo de planchas de revestimiento entre los brazos de la colum
na para la colocación de armaduras especiales, sin que se limiten las posibilidades de acoplamiento de las vigas ho
rizontales. Mediante la combinación adecuada de los tres
10 elementos de columna mencionados se puede componer una co
lumna que se adapta a las necesidades de cada caso.

Un inconveniente de la realización antes descri
ta es la necesidad de emplear elementos de columna diferen
tes, cuya disposición debe estar determinada previamente,
15 lo que representa una dificultad hasta para operarios es
pecializados. El objeto del invento es la creación de un -
perfil único, que reúne las ventajas de la combinación tri
ple arriba descrita y que al mismo tiempo cumple las condi
ciones estáticas.

De acuerdo con el invento se recomienda un ele
20 mento de columna, cuya sección consta de una pieza angular
con nervios de trayectoria vertical en los extremos de sus
brazos. Las caras de los nervios se extienden preferente
mente hacia ambos lados y tienen también longitudes igua
les. Para el empleo de las columnas en estructuras de arma
25 zón de entramado con reticulación de 60° , los brazos de -
la pieza angular encierran un ángulo de 120° .



5 La columna a base de los elementos perfilados de acuerdo con el invento hace posible sin piezas adicionales especiales el acoplamiento de listones de sujeción confeccionados, debido a la presencia de los nervios de trayectoria rectangular con referencia al brazo de la pieza angular, sin que esto impida el acoplamiento de vigas horizontales en estos puntos. Tratándose de columnas con seis brazos se tiene la posibilidad del acoplamiento con la separación de un ángulo de 60°.

10 En los elementos de columna de acuerdo con el invento los nervios sobresalen de las piezas angulares más o menos en el ancho de las vigas horizontales. Debido a esto existe la posibilidad de que las vigas horizontales se apoyen en el punto de atornillamiento.

15 El montaje de estos elementos para formar la columna se realiza igual que en los elementos conocidos en la zona del entramado del piso o del techo uniendo por medio de tornillos las caras vecinas de los nervios. Pero con la estructuración de acuerdo con el invento resulta
20 posible por primera vez atornillar los elementos de la columna también en caras dirigidas hacia el interior, y esto precisamente fuera de la zona de las superficies horizontales, lo que puede ser ventajoso por motivos de estática. El número de los tornillos por unidad longitudinal se
25 puede elegir a voluntad.

Otros detalles del invento se pueden desprender de la descripción de los dibujos adjuntos, que muestran lo



siguiente:

Figura 1 una vista desde arriba de la columna de acuerdo con el invento sin armadura alguna,

5 Figura 2 la representación en perspectiva de un elemento de columna de los que se compone la columna de acuerdo con la Figura 1,

Figura 3 también una vista desde arriba con diferentes armaduras.

10 La representación de la Figura 1 muestra una vista desde arriba de una columna 1, que está compuesta por seis elementos 2, pero cuyos elementos de unión no están dibujados. Esta columna se adapta a una reticulación de 60°. Una vista en perspectiva del elemento de columna 2 de acuerdo con el invento está dibujada en la Figura 2.

15 El elemento de columna 2 consta de la pieza angular 3, cuyos brazos 4 y 5 encierran un ángulo de 120°. En los extremos de los brazos y verticalmente con referencia a estos se encuentran los nervios 6 y 7, cuyas caras 8 y 9, así como 10 y 11 tienen longitudes iguales. Estas caras pueden tener también longitudes desiguales y también pueden suprimirse en una u otra dirección.

20 Para formar una columna cerrada se unen los distintos elementos entre sí a través de los nervios. El número de los elementos depende del ángulo que encierran los brazos de la pieza angular.

25 Los elementos de la columna están unidos entre sí preferentemente por medio de tornillos. El atornillamiento



se encuentra convenientemente en la zona de los suelos y de los techos en las caras exteriores e interiores de los nervios. Si hace falta por motivos estáticos, en la estructura de acuerdo con el invento se pueden aplicar también
5 atornillamientos a las caras interiores de los nervios con cualquier separación deseada. En los elementos de acuerdo con el invento la separación entre los distintos pares de nervios es suficientemente grande para permitir el atornillamiento de pares de nervios colindantes.

10 En la Figura 3 se ven en dos pares de nervios opuestos y dirigidos hacia el interior los sitios en los que se aplica el atornillamiento 12. En forma análoga se deben colocar los tornillos también en las caras exteriores de los nervios. Con el signo de referencia 13 está señalado un elemento de pared que está colocado en un ángulo recto de la columna.

Además se ve en la Figura 3 el acoplamiento de las vigas horizontales 14 y 15 en forma de C, cuya trayectoria se adapta a la reticulación de 60°. Estas vigas están unidas por el atornillamiento 16 con los nervios vecinos 6 y 7 (representados en la Figura 3 en sección) de los elementos de la columna. Las vigas 14 y 15 encajan en la escotadura formada por los nervios correspondientes que sobresalen de las piezas angulares 3 de los elementos de columna y se apoyan además en las piezas angulares.
20

25 La columna de acuerdo con el invento hace posible a cada 60° el acoplamiento de las vigas horizontales,

F 7 JUN.



5 con la posibilidad del apoyo de las vigas y prevé además con la misma distancia angular entre sí ángulos rectos para la adición de elementos de pared de cualquier tipo. Además existe la posibilidad del atornillamiento interior de los distintos elementos de la columna.

Puesto que en los elementos de columna configurados de acuerdo con el invento los nervios no sobresalen excesivamente, se puede renunciar a un revestimiento.

10 Todas las ventajas antes mencionadas se consiguen si una columna está compuesta por los elementos sueltos de acuerdo con el invento. Debido al empleo de un solo elemento de columna no solamente se simplifica la fabricación, sino también el trabajo con la columna así fabricada, ya que no hace falta planificar previamente la combinación de
15 las columnas. Dentro del marco del invento una columna de este tipo puede estar fabricada también en una sola pieza.

REIVINDICACIONES

20 1.- Elemento de construcción perfeccionado en forma de columna, caracterizado porque los elementos sueltos constan en su sección de una pieza angular, en los extremos de cuyos brazos están previstos nervios que transcurren verticalmente con referencia a ellos.

25 2.- Elemento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las caras de los nervios se extienden hacia ambos lados de cada brazo de las piezas angulares.



3.- Elemento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las caras de los nervios tienen longitudes iguales a ambos lados de cada brazo.

5 4.- Elemento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos de las piezas angulares forman un ángulo de 120° .

10 5.- Elemento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque seis elementos separados están compuestos para formar una columna preferentemente por medio de tornillos.

6.- Elemento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los nervios sobresalen de la pieza angular en su altura.

15 7.- Elemento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la columna está formada como un solo elemento perfilado en forma de una columna cerrada compuesta de varios elementos sueltos.

20 8.-"ELEMENTO DE CONSTRUCCION PERFECCIONADO EN FORMA DE COLUMNA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7 JUN 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P.P.

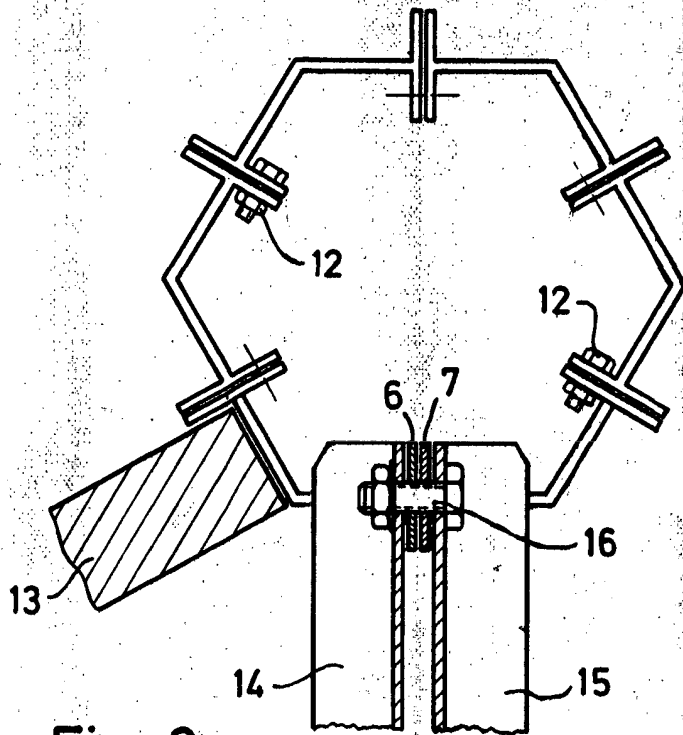


Fig. 3

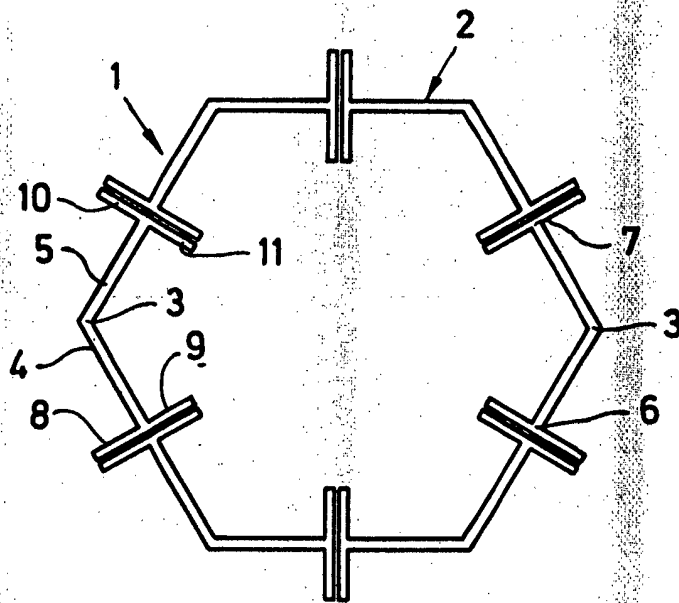


Fig. 1

Madrid 7 de Junio 1.968.

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.

Escala variable.

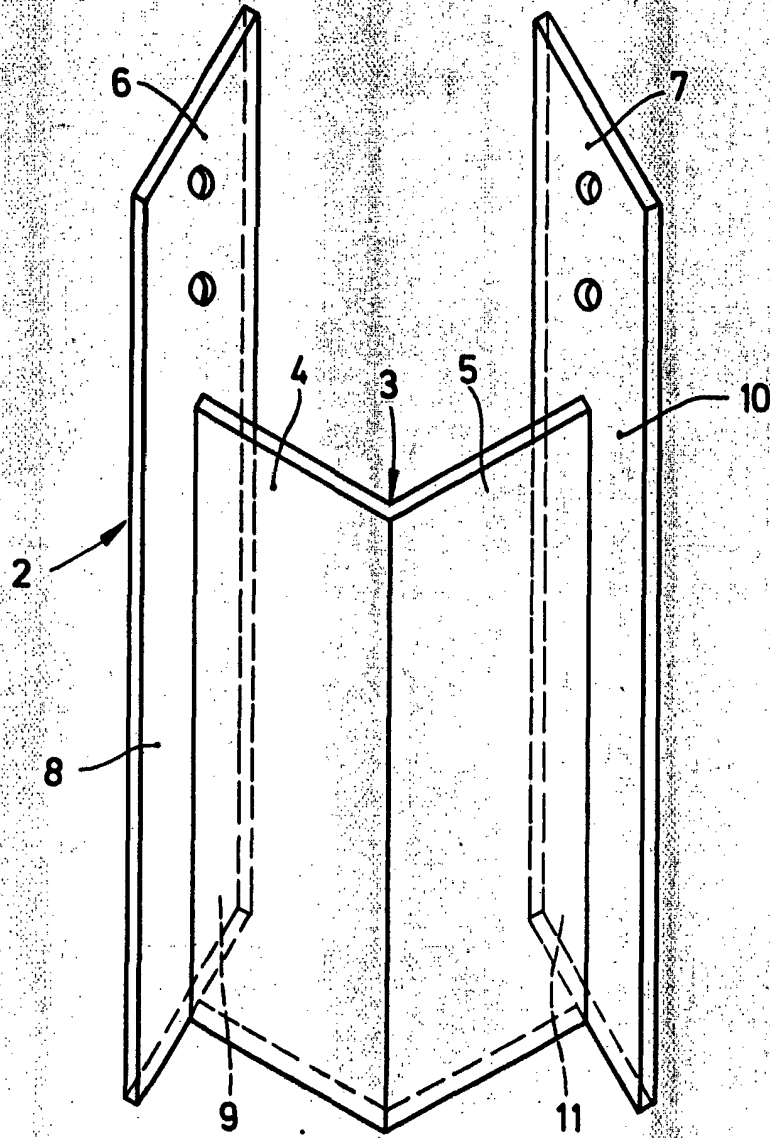


Fig. 2

Madrid 17 de Junio 1.968.

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.

Escala variable.