



16 DEC 1969

374611

SECRETARIA DE ECONOMIA
REGISTRACION
E-04
SUBSECRETARIA

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
EBERHARD G. RENSCH, de nacionalidad ale-  
mana, domiciliado en 6 Frankfurt am Main,  
Lerchesbergring 24 (ALEMANIA); por:"SIS-  
TEMA DE CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE  
ELEMENTOS PREFABRICADOS".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un sistema de construcción de un edificio con un entramado de armazón de elementos de construcción prefabricados.

5 Construcciones de entramado de armazón se conocen en las más variadas realizaciones. Pero el objeto del invento se diferencia fundamentalmente de las construcciones conocidas, porque a pesar de la fabricación previa de todos los elementos no hay que atenerse a una planta determinada y el edificio es fácil de montar y también completamente  
10 desmontable. La construcción de acuerdo con el invento está realizada de tal manera que no solamente el entramado del armazón sino también el relleno puede ser desmontado y empleado de nuevo.



374611

De acuerdo con el invento se propone un edificio que se caracteriza porque los soportes son columnas huecas o macizas de perfil estrellado con seis brazos, en los que se fijan en reticulación triangular vigas de longitud esencialmente uniforme, estando previsto el brazo de columna siempre entre dos vigas, y en los puntos nodales de las vigas nudos de apoyo en forma de columnas cortas, y porque las columnas están ajustadas por medio de perfiles de remate situados en los cimientos y que están subdivididos en su anchura, estando acodada una parte a modo de banco de descarga, mientras la otra parte está equipada con listones para la colocación o el encaje de elementos de pared, y que los listones están perfilados para el ajuste de las columnas, con lo cual elementos de anclaje penetran en el interior del núcleo de la columna y están unidos a esta en forma desacoplable o que en cambio se aplican a los brazos del perfil.

Tratándose de un acoplamiento de las vigas en un ángulo de  $90^\circ$ , está prevista en el brazo de la columna en la zona de acoplamiento de la viga una pieza angular que en cierra un ángulo de  $30^\circ$ .

La construcción de acuerdo con el sistema del presente invento puede erigirse lo mismo sobre cimientos de punto que sobre cimientos de superficie plana.

Otros detalles del objeto del invento se describen con ayuda del ejemplo de realización representado en los dibujos, los cuales muestran lo siguiente:



374611

Figura 1a un plano horizontal esquemático del entramado de  
armazón del edificio de acuerdo con el invento,  
Figura 1b una vista perspectífrica del entramado de armazón,  
a saber del ángulo izquierdo del plano horizontal  
de la Figura 1a,  
5  
Figura 2a un corte vertical a través del edificio,  
Figuras 2b y 2c vistas perspectífricas del perfil de remate  
que transcurre encima de los cimientos,  
Figura 3 un corte horizontal a través de la pared con acopla-  
miento a columnas,  
10  
Figura 3a la vista de un poste de unión,  
Figuras 4a, 4b, 4c cortes horizontales a través de elementos  
de pared y accesorios,  
Figura 5a corte horizontal a través de una columna con aco-  
plamiento de viga en reticulación de 60° y 90°,  
15  
Figuras 5b, 5c accesorios correspondientes a la Figura 5a,  
Figura 6 parte de la vista de una columna con caja de aco-  
plamiento,  
Figuras 7 y 8 vista lateral y vista desde arriba de la colum-  
na con el anclaje,  
20  
En las Figuras 1a y 1b se ven representaciones es-  
quemáticas de la reticulación del entramado de armazón. La  
Figura 1a representa la planta de un edificio rectangular. Se  
desprende de ella la reticulación triangular del entramado  
de armazón, estando señaladas las vigas o parejas de vigas con  
25  
1, las columnas con 2 y los nudos de apoyo con 2a. Las piezas  
perfiladas 44 para el acoplamiento de las vigas entre los bra



374611

5        zos de las columnas se comentarán todavía más abajo de un modo detenido. La parte representada abajo a la izquierda en el plano horizontal muestra la disposición de planchas de suelo rectangulares dentro de la reticulación, las cuales pueden colocarse sobre los cimientos o sobre el retículo horizontal.

      La Figura 1b muestra en vista perspectiva una esquina del entramado de armazón, formada por las columnas 2 con los pares de vigas horizontales 1 de la construcción del techo y un nudo de apoyo 2a en un punto nodular de las vigas sin columna.

10        La Figura 2a representa un corte vertical a través de la pared exterior de un edificio de una sola planta de acuerdo con el invento desde el tejado hasta la base. El par de vigas 1 encierra por ambos lados el brazo de una columna 2, y está atornillado a dicho brazo (véanse Figuras 3 y 5a). Las columnas, las vigas y los nudos de apoyo están fabricados preferentemente de aluminio. La hendidura que queda entre el par de vigas corresponde en su anchura al grueso del brazo de la columna y está señalada con 3. En la hendidura 3 está introducido un listón 4 que consta preferentemente de aluminio. Este listón sirve como tope superior de la lámina de vidrio armado 5, cuyo tope inferior está constituido por el listón erecto posterior del perfil de acoplamiento 6. Un listón de sujeción 7 mantiene la lámina de vidrio armado fijada con masilla en su posición prevista.

25        El perfil de acoplamiento 6 consta de una plancha inferior 8, de los listones tubulares 9 y del tope 10. El extremo libre de la plancha 8 dirigida hacia fuera está doblado ha-

374611



cia abajo como table de goteo. Más abajo se volverá todavía sobre las demás funciones de este perfil de acoplamiento.

5 La línea A rodea un campo que reproduce en recorte la sección vertical de la columna que muestra el anclaje de la misma. En el interior del núcleo hueco 12 de la columna penetra el anclaje 13 que por medio de tornillos 14 está unido en forma desacoplable al núcleo de la columna. El anclaje 13, que en su forma más sencilla está dibujado en la figura 2a, tiene en su extremo inferior incrustado en la cimentación un esparrancamiento a modo de gancho. Otra modalidad posible del anclaje se ve en las Figuras 7 y 8 que muestran una vista lateral y una vista desde arriba de la columna de soporte con el anclaje. En el pie de la columna 2 están fijados en dos brazos diametralmente opuestos 54 y 55 sendos hierros planos 56 y 57 que sobresalen hacia abajo del canto inferior de la columna. Los hierros planos y los brazos perfilados están provistos de taladros coincidentes, a través de los cuales están unidos por medio de tornillos no representados en los dibujos. Los extremos inferiores de los hierros planos penetran en una escotadura 58 del zócalo de hormigón 59, donde se fijan por medio de cemento para formar el anclaje. Al objeto de aumentar el efecto de sujeción del anclaje, en la parte inferior de cada hierro plano está previsto un taladro, y por estos taladros se pasan los hierros redondos 60 y 61, los cuales, estando los hierros planos rodeados de hormigón, forman una sujeción fija. En lugar de las columnas con núcleo hueco pueden emplearse también columnas con núcleo macizo.

Los hierros planos 56 y 57 tienen directamente debajo

374611



del borde inferior de la columna 2 cada una una hendidura horizontal 62 y 63 que está abierta hacia el centro de la columna. En las hendiduras opuestas entre si está introducida una placa de pie 64 que se ajusta al borde inferior de la columna 2 y está sujeta en las hendiduras. Esta placa 64 tiene una forma rectangular, estando el ancho de su lado estrecho más corto que la separación entre los extremos apartados del centro de la columna de las hendiduras previstas en el hierro plano. El lado longitudinal se ha elegido bastante grande, de modo que una parte sobresale de la circunferencia exterior de la sección transversal de la columna de soporte 2. La abertura 58 del zócalo de hormigón 59, el cual puede tener cualquier extensión y dimensión deseada, y la placa 64 están sintonizados entre si de tal manera que el lado longitudinal de la placa de pie 64 es mayor que la luz de la abertura 58, de modo que la placa de pie 64, al ser colocada la columna de soporte 2, se apoya sobre el lado superior del zócalo 59.

Los orificios 15 en la pared del núcleo de la columna sirven para el paso de los cables eléctricos que terminan en la caja de conexiones 16. Esta caja de conexiones 16 está ajustada entre dos brazos vecinos 50 del perfil representado en la Figura 6 en el perfil libre de la columna y provista de bases de enchufe eléctricas 51, estando conducidos los cables dentro del núcleo de la columna 12 o también cubiertos entre los brazos 50 del perfil. La caja de conexiones 16 está configurada preferentemente de tal manera que su lado delantero 53 queda a ras del plano de unión de los bordes delanteros de los brazos 50 del perfil,

374011



entre los que la caja está colocada. La altura de la caja de conexiones 16 y el número de las bases de enchufe pueden elegirse a voluntad. De un modo preferente la caja de conexiones llega hacia abajo hasta el borde superior del suelo.

5 Al objeto del aislamiento, la viga exterior de la pareja 1 está rellena de una masa aislante entre sus brazos y cerrada con una chapa de recubrimiento 17.

10 Para la estructuración del tejado las vigas horizontales 1 están cubiertas con chapas rebordeadas 18 que sobresalen del esqueleto del entramado de armazón. Encima de estas chapas rebordeadas está colocada una capa aislante doble 19 de planchas dispuestas en forma desplazada entre si, y la cual está rodeada de un marco 20, por ejemplo de madera. Encima de este aislamiento está colocada en forma en si conocida la cubierta 21 del tejado, la cual consta de una sola pieza y forma dos estratos en su extremo. Esta cubierta del tejado está tapada con grava en forma también conocida, para su fijación por el peso. Para la limitación lateral están previstos los listones 23.

20 La fijación de la cubierta del tejado se realiza por medio de un listón de sujeción 22 que penetra entre los dos estratos del extremo. El estrato superior se encuentra encima del listón 22 y se ajusta a los listones 23. A distancias que corresponden a la longitud de las vigas están fijadas en el borde del tejado piezas de sujeción 24, sobre las que están aprisionadas las piezas 25 de revestimiento del borde del tejado, las cuales constan también preferentemente de aluminio.

25

374611



5 Las chapas rebordeadas están rellenas en su parte sobresaliente de material aislante lanoso, y el voladizo está revestido de planchas 26, preferentemente de fibrocemento, que están unidas al marco 20, por ejemplo con tornillos. Las chapas rebordeadas 18 se prestan particularmente para conducir a través de ellas cables eléctricos que pasan luego por la cavidad de la columna a los sitios de conexión, tal como lo muestra la Figura 2a.

10 Con el signo de referencia 27 están señaladas las planchas de techo que están colocadas en los marcos triangulares del techo formados por las vigas horizontales. De un modo preferente se colocan siempre cuatro planchas de techo en forma de triángulos equiláteros (denominados más abajo triángulos parciales) en un marco, tal como lo muestra en forma esquemática la figura dibujada al lado del marco. Los tres triángulos parciales exteriores descansan sobre los brazos de las vigas, mientras la plancha central está provista de bridas para su apoyo en las exteriores. También es posible dimensionar los triángulos parciales de tal manera que los lados de los triángulos parciales geoméricamente similares al marco triangular sean algo más cortos que la mitad del lado correspondiente del triángulo a revestir, de modo que todos los cuatro triángulos parciales se apoyan en los brazos de las vigas y el apoyo del triángulo parcial central en los triángulos laterales se efectúa solamente de un modo adicional, al objeto de impedir un combamiento de dicho triángulo parcial.

25 En las Figuras 2b y 2c se ven los perfiles terminales

374611



5 6 en representación perspectífrica. Estos perfiles de acoplamiento sirven para el ajuste de las columnas estrelladas 2, y colocados sobre la base dan la galga de montaje correspondiente para la construcción del entramado. Los perfiles terminales 6 tienen la longitud de las vigas horizontales y se unen en la zona de la columna (véase Figura 2b). El listón 9, colocado a modo de un tubo cuadrado sobre las planchas de base 8, o está escotado en sus extremos para el encaje de la parte correspondiente de la columna o bien separado adecuadamente de la placa de base para el contacto con los brazos de la columna, para lo cual la placa de base está cortada al sesgo. Por ser las distancias angulares de los brazos de la columna entre si iguales, el borde de contacto o de ajuste del listón tiene siempre la misma inclinación con referencia a los bordes longitudinales del perfil terminal. Dicho listón se ajusta por lo tanto a cualquier brazo de columna con independencia del ángulo que encierran perfiles vecinos. Este ángulo de los perfiles de acoplamiento está determinado solamente por el bisel de las planchas de base en el tope. Dos perfiles terminales que topan entre si con bordes de contacto formados por la separación de los listones de la plancha de base están representados en la Figura 2c. Los bordes de contacto o de ajuste llevan el número de referencia 11.

25 La Figura 3 muestra un corte horizontal a través de la pared de acuerdo con la Figure 1. Puesto que los elementos de pared prefabricados, especialmente si se emplea una reticulación grande con una longitud de vigas de unos 460 cm, no po-

374611

16 DIC 1969



seen el ancho determinado por la longitud de las vigas, se han  
incluido en la estructura los postes 28 para la sujeción y  
unión de los elementos de pared, lo mismo que en la Figura  
3 de las láminas de vidrio armado 5. Estos postes no forman  
5 parte de la construcción de carga, sino que son unicamente un  
elemento de fachada unido a ella. Los postes constan de dos  
perfiles en forma de U encajados entre si 29 y 30, siendo pre  
ferentemente de aluminio, y entre los cuales, al objeto de evi  
tar un puente de frío, se ha insertado material aislante, con  
10 preferencia cloruro de polivinilo. El material aislante une al  
mismo tiempo los dos elementos perfilados 29 y 30. Para la unión  
de los postes con el entramado de armazón y con los elementos  
de pared están previstos vástagos 31 que sobresalen lateral  
mente y en el extremo superior del cuerpo a unir. Estos vásta  
15 gos, que de un modo preferente se extienden por toda la longi  
tud de los postes transcurren paralelamente con referencia a  
los elementos de pared. El extremo superior encaja en la hen  
didura 3 entre el par de vigas 1, mientras el extremo inferior  
está fijado a voluntad.

20 Los elementos 31 son superfluos si los postes están  
fijados en un brazo de columna para la unión de los elementos  
de pared con la columna. Los postes sin los vástagos 31 están  
señalados con 28a. Entre los postes 28a y la columna 2 está pre  
visto un aislamiento. Se ha demostrado que con el empleo de los  
25 postes 28a y de los postes 28 se obtiene una estructuración cla  
ra y sencilla de los elementos de pared. La figura 3a muestra  
en vista perspectíva el poste 28 con los vástagos 31 que en  
cajan en la hendidura 3 que ha quedado entre el par de vigas 1.

37461 110-010-4069



En el extremo superior e inferior de la columna se encuentran orificios, por ejemplo 32 en el núcleo de la columna, al objeto de airear la columna y de evitar la acumulación de agua de condensación en su interior. El agua condensada se asienta entonces en la pared exterior de la cavidad interior de la columna. También se ha aconsejado colocar dentro de la columna exterior un termoelamento de varilla 46 de unos 75 Watios.

En la Figura 3 se ve también el tope de los perfiles terminales 6. El tope de los perfiles 6 está tapado con una masa adecuada 6a. En el caso de un transcurso coaxial de perfiles terminales vecinos, la juntura de tope se encuentra en medio entre dos brazos de columna.

En la columna 2 en la parte inferior del dibujo se ve el acoplamiento de las vigas horizontales 1.

Las Figuras 4a, 4b y 4c muestran cortes a través de las paredes exteriores e interiores del edificio. En la Figura 4a en combinación con la Figura 3 está representada la estructura de una pared exterior que consta de varias capas. Estas se explican mediante la descripción del desarrollo del montaje. Primero se coloca la plancha prensada 33 desde fuera con listones de sujeción en el brazo de columna o en los vástagos 31 del perfil interior del poste que sirven también para su apoyo. Después se realiza con una separación determinada por el listón de sujeción la colocación de las planchas de protección 38 que constan preferentemente de fibrocemento y se sostienen también por un listón de sujeción convencional. Huelga decir

37461116

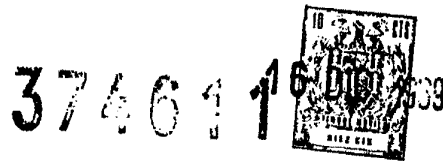


que la colocación de los elementos de pared se hace en masilla de plasticidad permanente.

5 Las planchas 33 y 38 representan la capa exterior de la pared exterior. Las demás capas se montan desde el interior. Primero se inserta fijamente entre las columnas la capa aislante 34 por medio de los distanciadores o sujetadores 35. Encima de esta capa aislante se fijan las planchas 36, preferentemente de cartón enyesado, por medio de los listones de sujeción 37 que encajan en los sujetadores 35. Las planchas de  
10 cartón enyesado pueden ser empapeladas en la forma habitual. Con el signo de referencia 40 están señalados elementos aislantes colocados discrecionalmente. Esta estructura de la pared permite su desmontaje en cualquier momento.

15 La estructura de la pared interior de acuerdo con la Figura 4b se diferencia de aquella de la pared exterior solamente porque en lugar de la plancha de protección se emplea una plancha pared interior, por ejemplo también de cartón enyesado, y para la sujeción y la unión de los distintos elementos de pared un listón vertical 39, que con su extremo superior penetra en la hendidura 3 de las vigas, con distanciadores o sujetadores 35 dispuestos en sus dos lados.  
20

Las Figuras 5a, 5b y 5c muestran en corte y en escala aumentada el acoplamiento de las vigas en una columna de seis brazos. A este respecto se hace mención también de la columna inferior representada en la Figura 3. Las vigas horizontales 1 están fijadas en ambos lados de los brazos 2a de la columna y atornilladas por medio del tornillo 41. Una sección del  
25



sitio de atornillamiento está dibujada en la Figura 5c. En esta se ve que entre los tornillos y los elementos a unir están insertados casquillos 42 de plástico que compensan la dilatación del material de las vigas y columnas en los casos de cambios de temperatura, sin que se produzcan ruidos de cric-crac.

Las vigas horizontales tienen forma de U (véase Figura 5b) con brazos biselados en sus extremos, para poder colocar vigas en brazos de columna vecinos que transcurren con un ángulo de 60° entre sí. Entre el par de vigas 1 se ve la hendidura 3 ya varias veces mencionada.

Para el acoplamiento de las vigas horizontales en un ángulo de 90° se aconseja una pieza perfilada angular 43 de acuerdo con el invento, la cual está unida a los brazos de columna en la zona del acoplamiento de las vigas preferentemente por atornillamiento. Esta pieza perfilada 43 posee la altura de una viga y consta de dos brazos 44 y 45 que encierran un ángulo de 30°, estando la punta de estos brazos en el tope tan aplanada que un brazo, preferentemente el más largo 45, transcurre en el centro entre dos brazos de columna. El brazo 45 sirve para el acoplamiento de las vigas la y lb en la forma ya descrita. Las vigas 1, la y lb se diferencian únicamente por la configuración de los extremos de sus brazos. Los brazos de la viga la están más fuertemente biselados que los de la viga 1, mientras los brazos de la viga la están quitados del todo en su extremo y el bisel empieza solamente en el extremo del brazo 45 de la pieza perfilada 43, al objeto de no entorpecer las vigas 1 situadas en el brazo vecino 2a de la columna.

374611



El sistema de construcción de acuerdo con el invento se distingue porque con independencia de la elección de la planta el mismo puede construirse siempre a base de los mismos elementos prefabricados, permite un montaje fácil y puede ser desmontado por completo para ser construido de nuevo en otro sitio con el empleo de los mismos elementos.

5

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Sistema de construcción de un edificio de elementos prefabricados, caracterizado porque las columnas son columnas de seis brazos huecos o macizos de sección estrellada, con vigas horizontales de longitud esencialmente uniforme en reticulación triangular aplicadas a los brazos de la columna, encontrándose el brazo siempre entre dos vigas y estando previstos en los puntos nodales de las vigas nudos de apoyo en forma de columnas cortas; porque las columnas están ajustadas por medio de perfiles terminales situados en la base, los cuales están subdivididos en su anchura, estando una parte doblada a modo de una tabla de goteo, mientras la otra parte está provista de listones para la colocación o el encaje de los elementos de pared, y que los listones para el ajuste de las columnas están perfilados; porque los elementos de anclaje de las columnas penetran en el interior del núcleo de la columna y están unidos al mismo en forma desacoplable o se aplican a los brazos perfilados de la columna; y porque siendo el acoplamiento

10

15

20

25

374611



to de las vigas en un ángulo de 90°, está previsto una pieza perfilada en el brazo de la columna en la zona del acoplamiento de la viga, el cual acoplamiento encierra un ángulo de 30°.

5                   2.- Sistema, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque existen postes que sirven para ser aplicados a los brazos de la columna y/o para penetrar en la hendidura dejada en el par de vigas, al objeto de la sujeción y unión de los elementos de la pared exterior.

10                   3.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el poste está configurado como cuerpo compuesto de dos perfiles con sección en forma de U que encajan entre si y cuyo intersticio está relleno de material aislante.

15                   4.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el poste está configurado como cuerpo compuesto de dos perfiles con sección en forma de U que encajan entre si y cuyo intersticio está relleno de material aislante, estando provisto uno de los perfiles, preferentemente el perfil de encaje, de vástagos que sobresalen lateralmente y en el extremo superior del cuerpo compuesto.

20

25                   5.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared exterior representa una combinación estratificada que vista desde el exterior está constituida por las capas siguientes:  
una de protección, por ejemplo de fibrocemento, una plancha prensada, una capa aislante y planchas de cartón enyesado, pudiendo dejarse huecos entre las distintas capas.



374611

5 6.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la plancha prensada y la de protección están fijadas por medio de listones de sujeción desde el exterior a los brazos de las columnas, mientras la capa aislante con ayuda de distanciadores está aprisionada desde el interior entre los brazos de las columnas y porque las planchas de cartón enyesado están sostenidas por listones de sujeción que encajan en los distanciadores.

10 7.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las paredes interiores tienen la misma estructura que las paredes exteriores con la diferencia de que la capa de protección consiste también de cartón enyesado o de un material similar.

15 8.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos de la pared interior están unidos por medio de listones verticales, que penetran en las hendiduras de los pares de vigas, con distanciadores o piezas de unión situados en ambos lados.

20 9.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque encima de las vigas horizontales están fijadas chapas acanaladas o similares que sobresalen de la construcción del armazón y que llevan un aislamiento de dos capas con marco circundante, encima del cual está colgada la cubierta del tejado.

25 10.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el voladizo de las chapas acanaladas está relleno de material aislante y tapado desde abajo por medio de planchas.

374611



5 11.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por piezas de sujeción situadas con separación de la longitud de una viga en el borde del tejado para colocar y sujetar el revestimiento del borde del tejado dimensionado en la longitud de las vigas.

10 12.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las planchas de techo constan de planchas triangulares equilaterales, de las que siempre cuatro están colocadas en forma desmontable en un triángulo de la reticulación horizontal.

15 13.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el triángulo formado por las vigas está dividido en cuatro triángulos parciales congruentes, estando los triángulos parciales geoméricamente similares al triángulo, y porque los lados de los triángulos parciales son algo más cortos que la mitad del lado correspondiente del triángulo.

20 14.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos de las vigas de sección en forma de U están biselados en su extremo y/o eliminados por completo en la longitud de los brazos de las columnas.

25 15.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cavidad de las columnas hacia dentro está aireado a través de orificios en el extremo superior e inferior del núcleo de la columna.

16.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la cavidad de las columnas



374611

está situado un termo-elemento de varilla.

5 17.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza perfibda consta de una pieza angular con dos brazos que encierran un ángulo de 30° y cuya punta está aplanada de tal manera que un brazo se ajusta a un brazo de columna mientras el otro transcurre en el centro entre dos brazos.

10 18.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el listón del perfil terminal o está escotado para el encaje de la parte correspondiente de una columna o bien que su extremo está separado de la plancha de base para formar un borde de contacto con un bisel adecuado, para lo cual la plancha de base está cortada al sesgo en dependencia del ángulo de perfiles vecinos.

15 19.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre los brazos vecinos del perfil de la columna prefabricada está prevista caja, ajustada al perfil triangular de la columna, con base de enchufe eléctricas, y porque los cables eléctricos se conducen a la  
20 caja paralelamente con referencia al núcleo de la columna dentro de este o tapados al exterior del mismo.

25 20.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al pie de la columna de dos lados opuestos están previstos sujetadores que sobresalen hacia abajo del borde inferior de la columna, teniendo los hierros de sujeción directamente debajo del borde inferior de la columna sendas hendiduras abiertas hacia el centro de la



374611

columna, y porque en estas hendiduras puede introducirse una placa de pie, cuya mayor longitud de lado es mayor que la luz de una abertura prevista en el zócalo de hormigón, en la que se fijan los hierros de sujeción por medio de hormigón.

5

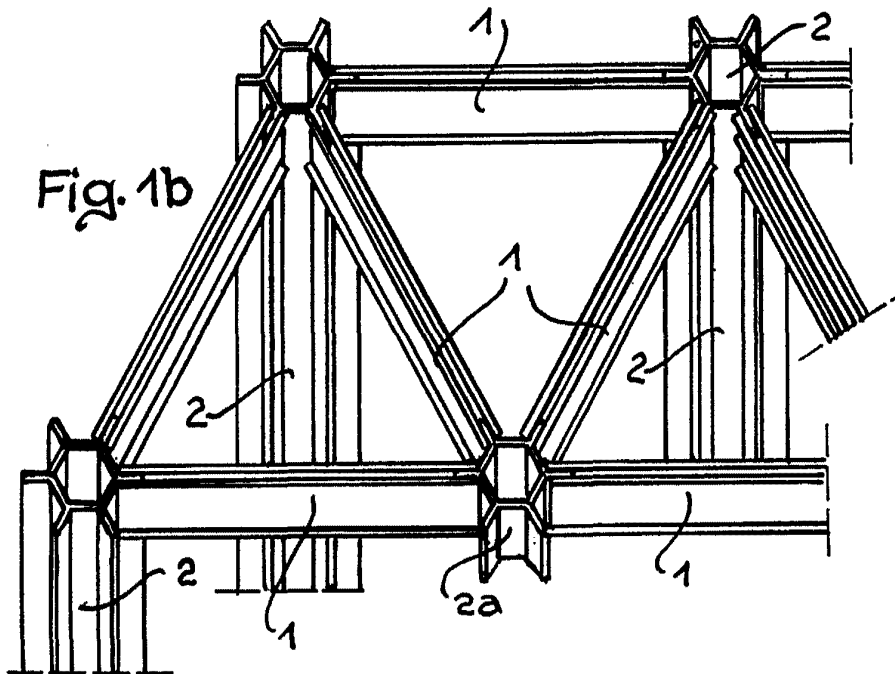
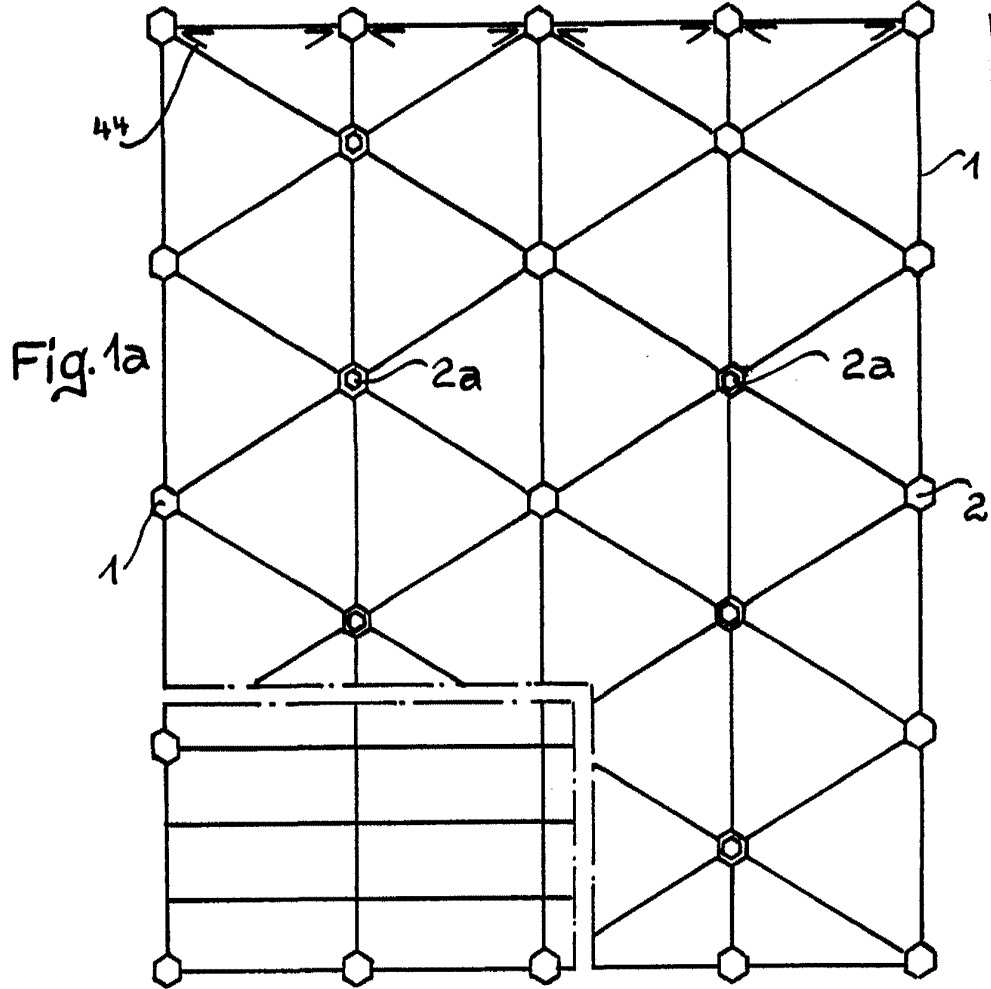
21.- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS".

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

10

Madrid, 16 DIC. 1969

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
D.P.



Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*E. Rensch*

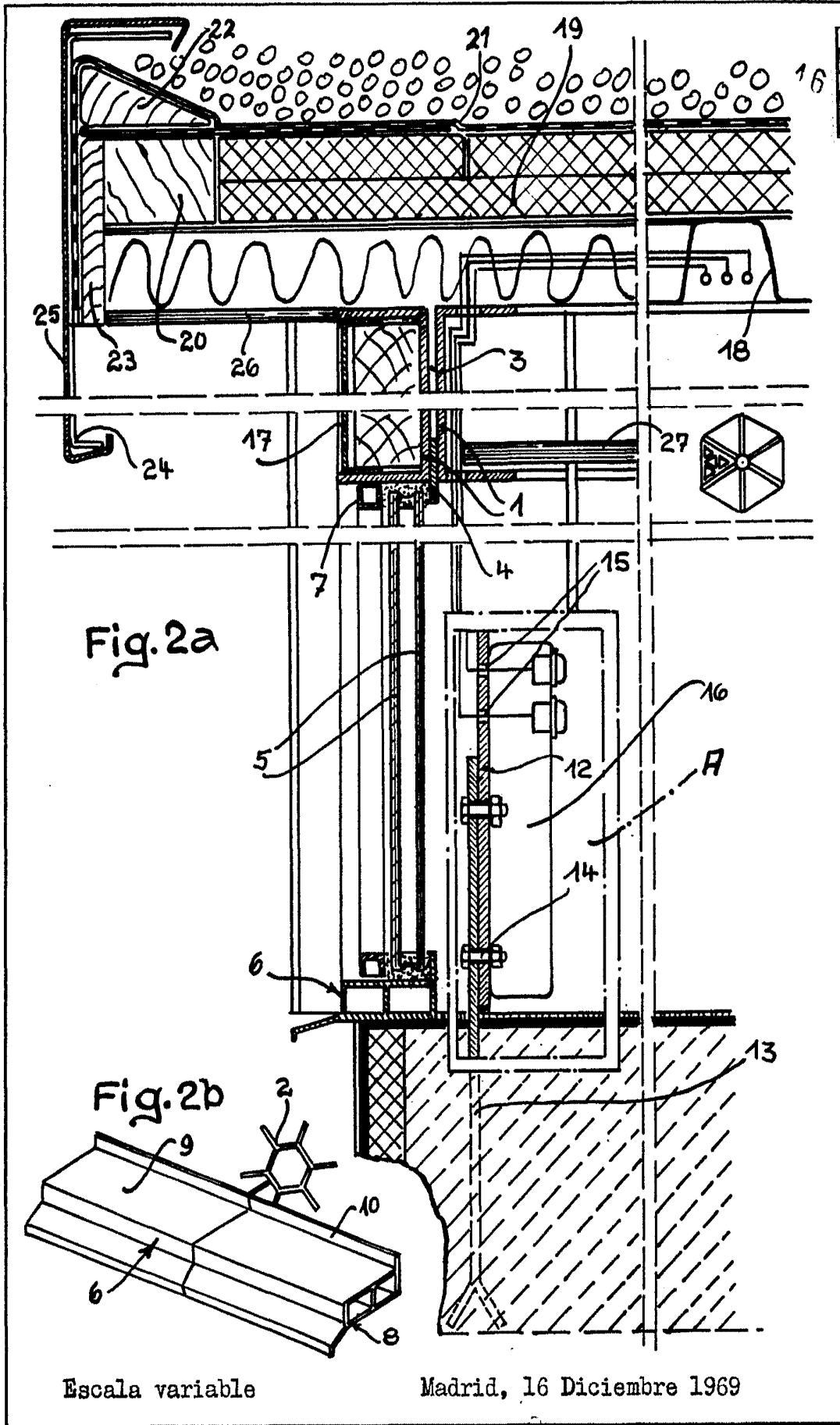


Fig. 2a

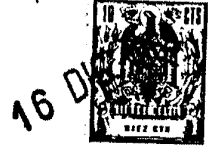
Fig. 2b

Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*E. Rensch*

374611



16 D

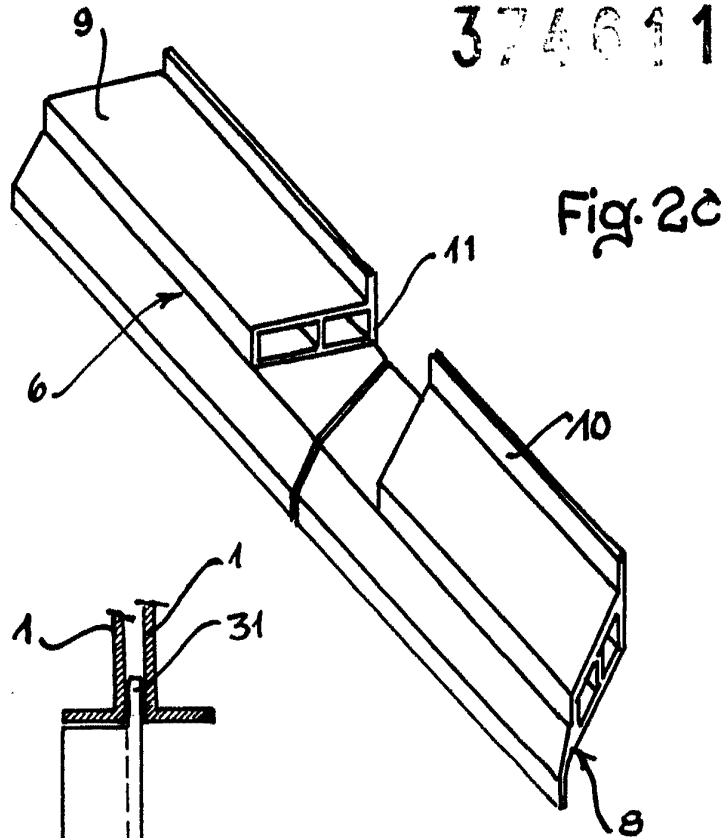


Fig. 2c

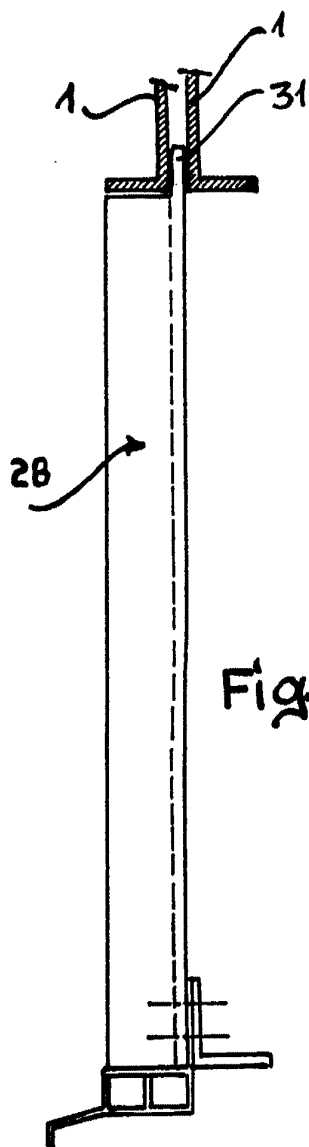


Fig. 3a

Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*E. Rensch*

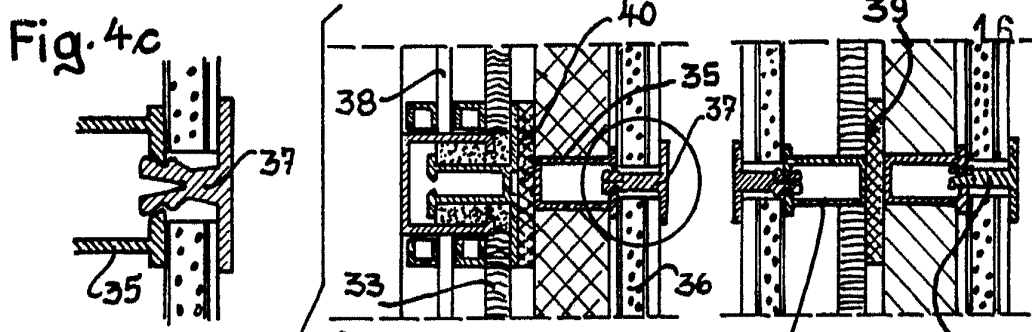


Fig. 4a

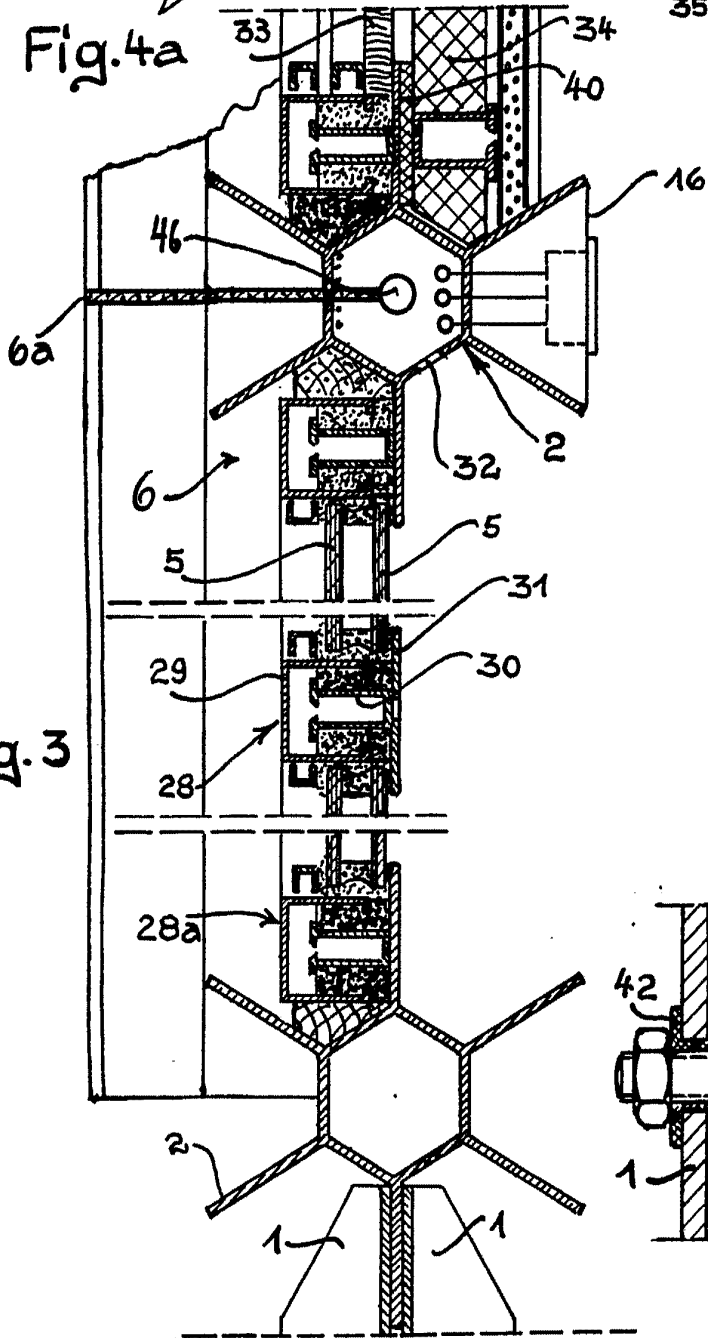


Fig. 3

Fig. 4b

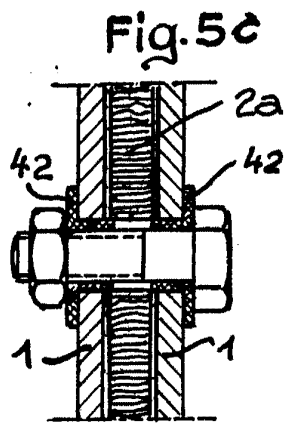


Fig. 5c

Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*Handwritten signature or initials.*

374911 16 DIC

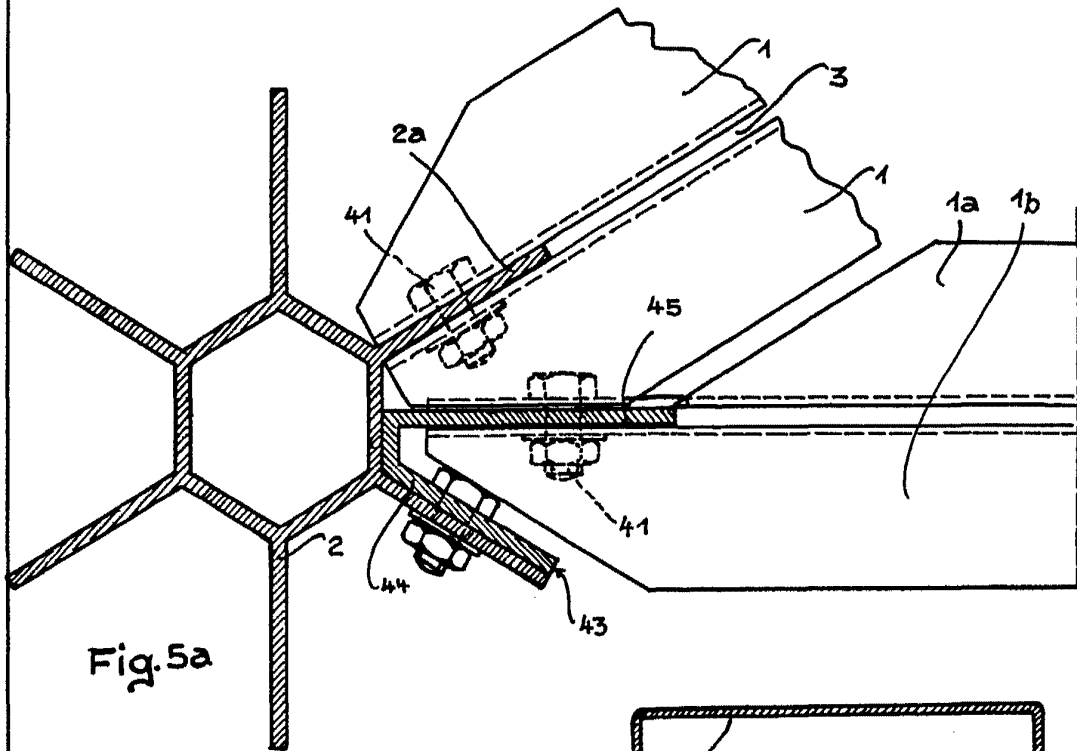


Fig. 5a

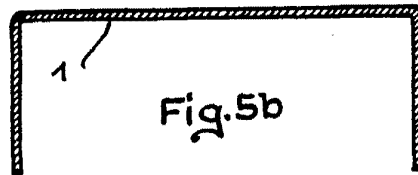


Fig. 5b

Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*J. Rensch*

374611

16 Dic

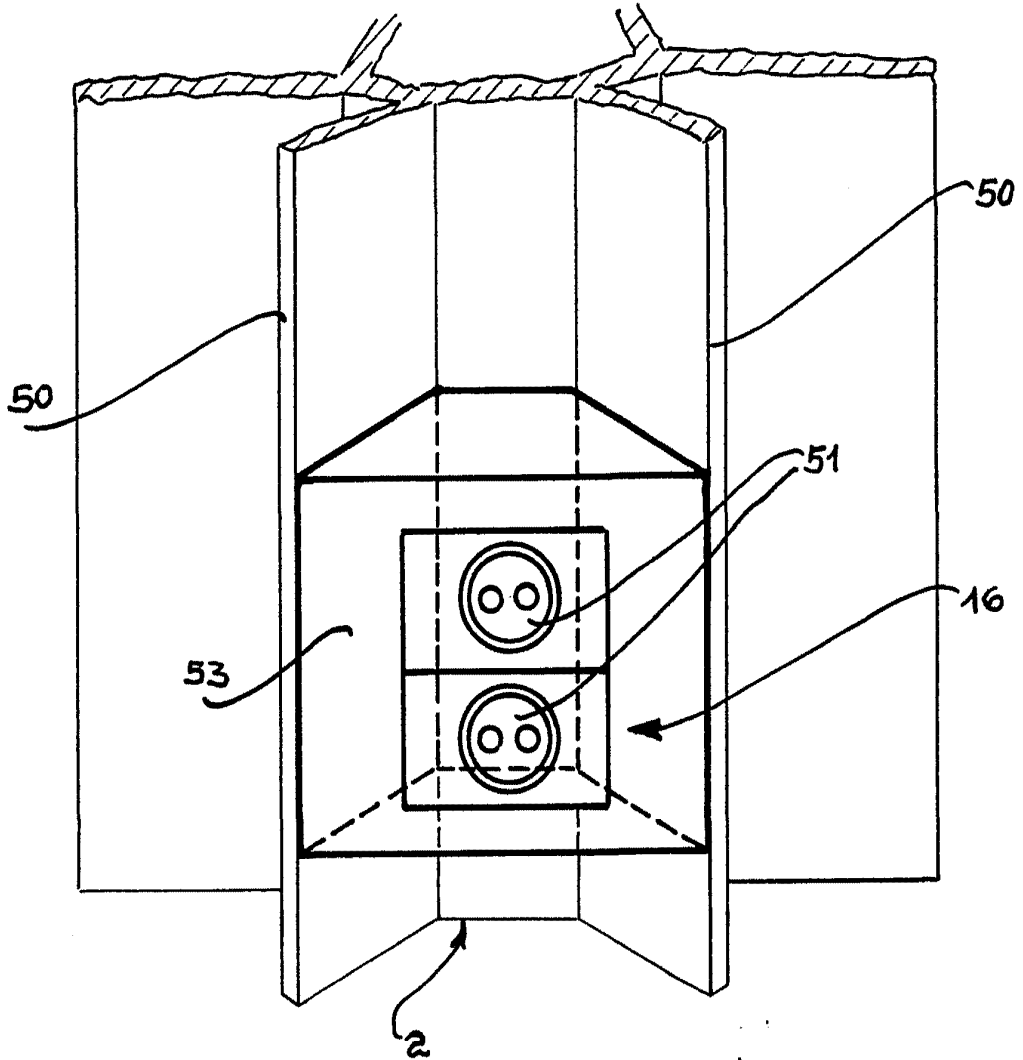


Fig.6

Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*E. Rensch*

374611



Fig.7

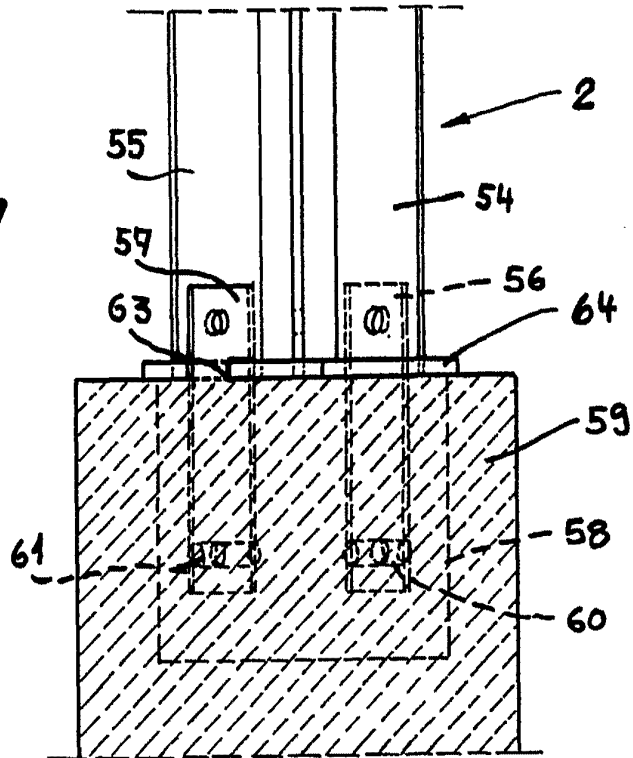
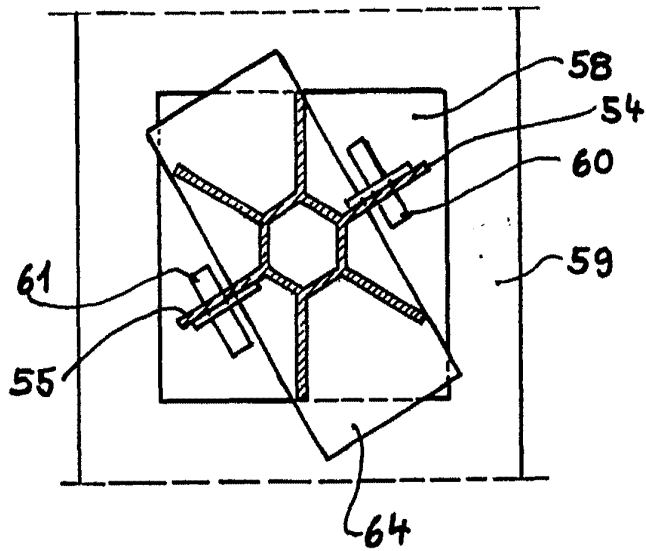


Fig.8



Escala variable

Madrid, 16 Diciembre 1969

*Juarez*