

363750



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
CLASE E 04  
SUBCLASE F

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Correspondiente a una Patente de Invención.

Por veinte años.

Para todo el Territorio Nacional.

Por: PROCEDIMIENTO DE FORJADO DE PISOS.

A favor de D. Manuel FERNANDEZ DIEZ.

De nacionalidad española.

Residente en MADRID.- C/ José Sánchez Pescador nº. 2.

---



MEMORIA DESCRIPTIVA.

El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica a un nuevo procedimiento de forjado de pisos, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca limitativo.

5.-

Para mejor comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, dos planos, en el que a título de ejemplo se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que quedan entre sí.

10.-

En este nuevo tipo de forjado debemos de diferencia tres piezas de cerámica, A-B y C plano 1º, unos redondos de Ø 5, F, más chapas metálicas de 0,42 de ancho D, con unos salientes (8), y una chapa soldada (9), que más adelante se detallan.

15.-

PIEZA A VIGUETA.- La vigueta plano -1- figura W, está constituida por una pieza de cerámica que tiene 13,2 cms. de ancho por 4,5 cms. de altura, en forma de U, y un largo de - 25 cms.

20.-

Estas piezas, se fabrican, aprovechando su forma, introducidas una dentro de otra plano -1- figura X, con lo que se consiguen grandes ventajas que más adelante enunciaremos.

25.-

Estas piezas, en obra, se desunen tomándolas con la mano y presionando con los dedos en el borde E plano -1- figura X, colocándose una a continuación de otra tanto en el sentido del largo, como en el sentido del ancho y alternándolas, plano -2- figura S. Una vez colocadas todas las piezas de viguetas e introducido el hierro correspondiente, según cálculos, se procederá a regarlas a fin de que al verter el hormigón, el agua del mismo, no sea absorbida por la cerámica. La fabricación de viguetas, se realiza con unas miras especiales, J plano -2- figu-

30.-



ra Q, colocadas sobre las piezas A plano -2- figura S. Estas miras van unidas de dos en dos, con ellas se logra un lomo de hormigón K, que puede apreciarse en el plano -1- figura Z y que tiene por misión el apoyar las piezas de cerámica B y C, y lograr una trabazón perfecta entre este hormigón de la vigueta y la capa de compresión.

5.-

Estas piezas A, figura W, tienen en su interior unos salientes y entrantes, que tienen por misión el conseguir que la pieza quede perfectamente unida y empotrada en el hormigón, y aparte pueda fabricarse y no deformarse el barro, en su parte exterior y en la zona inferior, tiene un estriado en forma de onda, a fin de conseguir que quede perfectamente adherido a ella, los yesos de guarnecidos que en su momento se den.

10.-

En los laterales de la parte exterior, tienen unos salientes que corren longitudinalmente a la pieza cuya misión es de que quede empotrado y sujeto el mortero que se vierte según se puede comprobar en el plano 1º figura Z, así como servir de apoyo al elemento F, que es una barra redonda de 5 mm. de diámetro.

15.-

Las vigas se colocarán sobre sitio a cubrir, plano -1- figura Z, dejándolas separadas a 55 cms., normalmente. Una vez entrevigada toda la zona se procederá a colocar una sopanda central M plano 1º figura 2 para cortar vano. Esta sopanda lleva, en su parte superior unos pequeños tacos de madera, L plano 1º figura 2, de 5x5x5 cms. para que descansen sobre los mismos las vigas y permita pasar por debajo las chapas D.

20.-

25.-

PIEZA B y C bovedillas.- Las bovedillas plano -1- figura T, están constituidas por unas piezas cerámicas que tienen un largo de 25 cms., un ancho de 25 cms. y una altura de 6,5 cms., Estas piezas salen de cerámica plano 1º figura U, antes de producirse la cocción unidas, ocupando por tanto menos volumen en cerámica,

30.-



transporte y obra, resultando por todo ello una gran economía; y así es como llegan a obra, y para separarlas hay que dar con una paleta en cualquiera de las zonas H, plano 1 figura U, donde hay una ranura preparada para debilitar la pieza y que no impida el romper.

5.-

Tanto la pieza B y C, llevan un estriado en forma de onda en su parte superior y lateral exterior, es decir la que está en contacto con el hormigón a fin de que éste, quede más unido a ellas. Tienen estas piezas unas celdillas ó cámaras que sirven de aislante tanto térmico como acústico, así como el dar más ligereza a la pieza.

10.-

Estas dos piezas B y C, se diferencian solamente en los extremos, plano -1- figura T, ya que van ensambladas, así pues una tiene un entrante y la otra un saliente.

15.-

PIEZA F.- Este elemento del forjado consiste en una barra redonda de 5 mm. de diametro, plano -1- figura Z, que va sujeta en los salientes de la pieza de vigueta A. Las misiones de esta varilla son dos, 1º armar la capa de mortero que se vierte sobre el elemento D, y 2º sujetar el elemento D.

20.-

PIEZA D.- Está compuesta por una chapa galvanizada, plano -1- figura V, cuyas medidas son de 44 cms. de ancho por una longitud variable. Esta chapa lleva en un extremo dos salientes en forma de U (8) hacia abajo con unas muescas (12) donde va empotrado el elemento G, y en ese mismo lado lleva soldada una chapa (9), por donde se introduce un extremo del elemento I, plano 2º, a fin de poder bajarlas sin peligro de estropearlas.

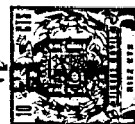
25.-

PIEZA G.- Plano -1- figura V, este elemento es una cuerda de atar cuya misión es la de sujetar la chapa, ya que como podemos comprobar en el dibujo esta cuerda va introducida en la muesca (12), de la chapa D (8) y sujeto al elemento F. La pie--

30.-



- za D, va sujeta en un extremo por las cuerdas piezas G, y la varilla pieza F, y por el otra va apoyada en los salientes - (8) de la anterior pieza D. La forma de colocar el primer elemento D, se hará según indica plano -1- figura V, o sea si es
- 5.- sobre viga encofrada con madera, en el babero se clava un clavo, y se ata al elemento -11-, plano 1º figura Y, y al clavo, y si es estructura metálica, se atará a la viga metálica.
- Una vez formado el conjunto de las piezas D, F y G, se procede a verter el mortero sobre el elemento D. Para la recuperación de este elemento D, hay que cortar el elemento G, por la parte de abajo.
- 10.-
- Una vez colocadas todas las piezas anteriormente indicadas se procederá a regar el conjunto y a hormigonar, dándole la altura de capa de compresión que se necesite; según cálculo, y colocando en este momento la armadura necesaria por la parte superior para absorber los momentos negativos, pudiendo ir por tanto el forjado bien apoyado, empujado ó en voladizo, y caso de necesitar mayor cantidad de hormigón por la parte inferior para absorber los esfuerzos de compresión que se originan en esa zona, no se colocaran las piezas B y C, pudiendo por tanto macizar esa zona de hormigón, a los dos días se puede proceder a quitar las piezas D., y en este momento es cuando entra en funcionamiento el elemento I, plano 2º figura P, ya que uno de sus extremos (10) se introduce por el hueco que
- 15.- forma la chapa -9-, figura R, con lo que se puede hacer fuerza hacia abajo para que el elemento D, quede suelto del mortero de cemento, además tiene, el elemento I, otros dos brazos a fin de que la pieza D, quede apoyada en ellos y no tenga el mínimo deterioro.
- 20.-
- 25.-
- 30.- Resumiendo, este sistema de forjado presenta las siguientes



tes ventajas:

- 5.- 1º.- Al haber conseguido, en la pieza de vigueta A, introducir una dentro de la otra, se reduce el volumen en un 50% - consiguiendo con ello, una gran economía, ya que el verdadero costo de la fabricación está en el transporte dentro de la cerámica y que con la misma mano de obra se consigue doble producción; en cuanto al espacio que ocupa en los secaderos y posteriormente en los hornos de cocción se consigue que con el mismo combustible haya doble producción, y en lo que respecta al transporte pasa otro tanto, ya que el problema no es peso sino volumen; y entonces un camión en estas condiciones puede transportar el doble, con el mismo costo; en la obra pasa lo mismo en cuanto a descargas y elevación de este material hasta los sitios de colocación.
- 10.- 2º.- En la pieza de vigueta B y C, se ha conseguido lo mismo que en la anterior ya que van unidas hasta que llega el momento de la colocación, con la gran ventaja de que en vez de colocar un bloque de 15 cms. de altura, como normalmente se hace, se emplean bloques de 3 cms. de media de altura.
- 15.- 3º.- La vigueta dada sus dimensiones es muy manejable pasando a tomar su resistencia total en el momento en que queda todo el conjunto hormigonado.
- 20.- 4º.- Economía en el encofrado ya que es mínimo, al tener que colocarse una sola sopanda central.
- 25.- 5º.- Perfecta trabazón, no quedando ninguna junta transversal, ya que aunque las piezas A, B y C, son de igual medidas de largo se colocan haciendo traba.
- 30.- 6º.- Puede ir el forjado apoyado empotrado ó en voladizo, con la gran ventaja de poder macizar las zonas inferiores junto a voladizos y puntos de apoyo.



7<sup>a</sup>.-- El forjado por su parte inferior queda con una terminación perfecta, llevando consigo una gran economía en la mano de obra y material al realizar los guarnecidos de yeso.

5.-- Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente cualquier modificación que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no se altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

NOTA

10.-- Por último se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

15.-- 1<sup>a</sup>.-- Procedimiento de forjado de pisos, caracterizado esencialmente porque comprende la disposición de unas viguetas cuya característica esencial es que por pares respectivos están unidas en disposición monobloque, enlazadas por un tabiquillo de ruptura, situándose dichas viguetas en sentido de longitud y de anchura alternándose y una vez colocadas estas piezas, e introducido el hierro correspondiente según cálculos, se procede a regarlas, con el fin de que al verterse el hormigón, el agua del mismo no sea absorbida por la cerámica.

25.-- 2<sup>a</sup>.-- Procedimiento de forjado de pisos, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente porque dichas viguetas han sido realizadas por medio de unas miras especiales, colocadas sobre las piezas, yendo dichas miras unidas de dos en dos lográndose con ellas un lomo de hormigón, que tiene por misión el apoyar las piezas cerámicas solidarias y lograr una trabazón perfecta entre este hormigón de la vigueta y la capa de comprensión.

, 30.-- 3<sup>a</sup>.-- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores



reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque las viguetas llevan en su interior unas salientes y entrantes, que tienen por misión conseguir la pieza quede perfectamente unida y empuetrada en el hormigón y a parte pueda fabricarse uy no deformarse el barro en su parte exterior, existiendo en la zona inferior un estriado en onda para conseguir la perfecta adherencia de los yesos de guarnecido, llevando la vigueta en los laterales exteriores unos salientes que corren longitudinalmente, siendo su misión la sujeción del mortero y servir de apoyo a la correspondiente barra redonda metálica.

- 5.-
- 10.-

4ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque las vigas se colocan en la zona a cubrir con separación calculada y una vez entrevigado el sector, se coloca una sopanda central para cortar vanos, cuya sopanda lleva en su parte superior unos pequeños tacos de madera para que descansen sobre los mismos las vigas y permita el paso inferior de unas chapas.

- 15.-

5ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque comprende la disposición de unas bovedillas cerámicas, unidas y con elementos de ruptura para su separación, llevando las bovedillas un estriado en onda en su parte superior y lateral exterior en contacto con el hormigón para asegurar una mejor adherencia, teniendo estas piezas unas cámaras aislantes y que la confieren ligereza, presentando cada bovedilla solidaria un entrante y saliente respectivamente.

- 20.-
- 25.-

6ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque comprende la disposición de una barra metálica de sección circular, que va sujeta en los salientes de la pieza de vigueta, siendo su

- 30.-



misión armar la capa de mortero que se vierte sobre la base de apoyo y sujetar a éste.

5.- 7ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque el referido elemento de apoyo, está constituido por una chapa galvanizada, de forma y dimensiones convenientes que lleva en su extremo dos salientes de perfil en U invertida, con unas muescas en las cuales va empotrado el medio de atadura y en ese mismo lado lleva soldada una chapa, por donde se introduce un extremo de un -

10.- elemento solidario con el fin de poder bajar las piezas sin destruirlas.

15.- 8ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque comprende la disposición de unos estribos de atadura que sujetan la chapa y que va incluida en las muescas perfiladas en U y sujeto a la barra metálica descrita, yendo la chapa galvanizada sujeta en un extremo por estas ataduras, en tanto que la varilla y por el otro extremo va apoyada en los salientes de dicha chapa galvanizada, situandose su colocación sobre viga encofrada con madera y

20.- el elemento de babero se sitúa un clavo y se enlaza un soporte perfilado y al clavo y si es estructura metálica se fija en la viga correspondiente y una vez formado el conjunto se procede a verter el mortero sobre el elemento básico soportado y para la recuperación del mismo se procede al corte del elemento superior

25.- de suspensión.

30.- 9ª.- Procedimiento de forjado de pisos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque una vez colocadas todas las piezas anteriormente indicadas, se procede al regado del conjunto y a su hormigonado, dándole la altura de capa de compresión que se necesite según calculo y situandose en



ese momento la armadura necesaria por la parte superior para - absorber los momentos negativos, pudiendo ir por tanto el forjado, apoyado, empotrado o en voladizo y caso de necesitar mayor cantidad de hormigón por la parte inferior para absorber los es-

- 5.- esfuerzos de compresión que se originan en esa zona, no se colocaran las bovedillas, pudiéndose por tanto macizar esa zona de hormigón retirándose posteriormente los soportes , cuando en ese momento los soportes de varilla, ya que uno de sus extremos se introduce en el hueco que forma la chapa, con lo que se efectua fuerza hacia abajo para que el soporte referido quede suelto del mortero de cemento, llevando el soporte abierto de varilla dos brazas más para que la chapa quede apoyada en ellos y no se produzca deterioro.
- 10.-

10ª.- PROCEDIMIENTO DE FORJADO DE FISCOS.

Madrid, 17 FEB. 1969

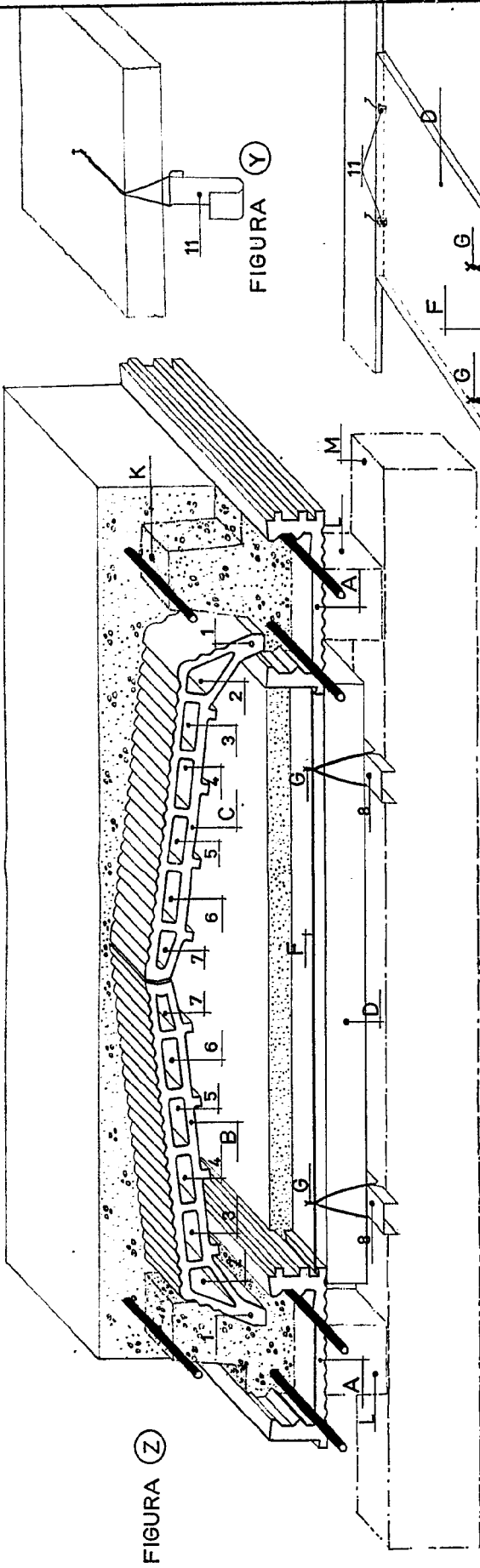


FIGURA Z

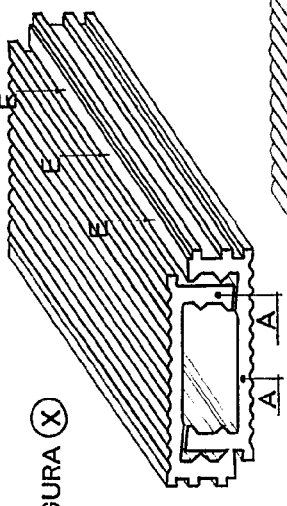


FIGURA X

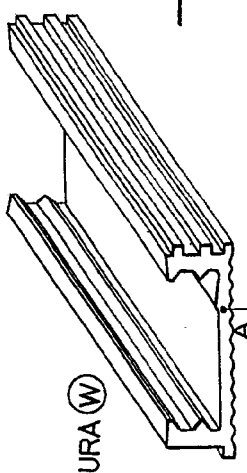


FIGURA W

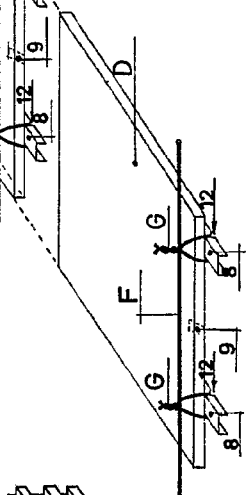


FIGURA V

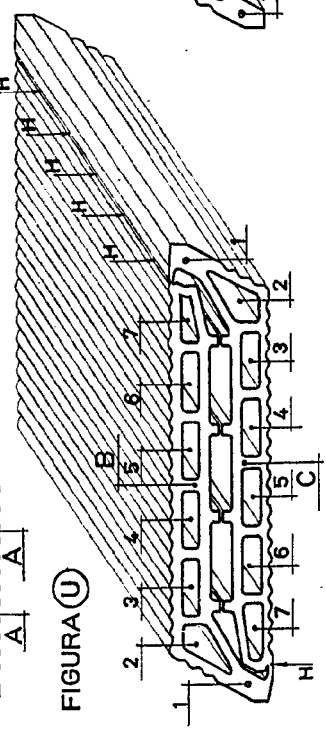


FIGURA U

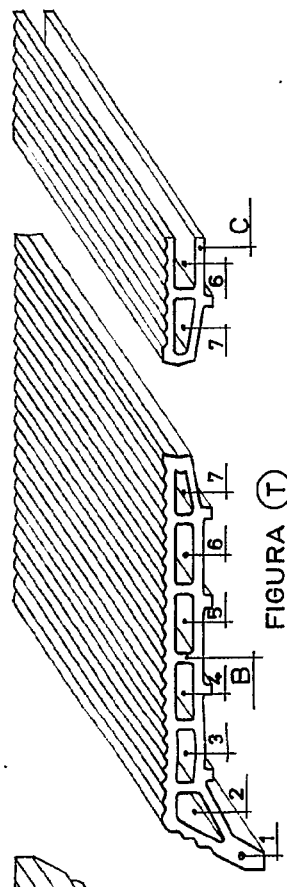


FIGURA T

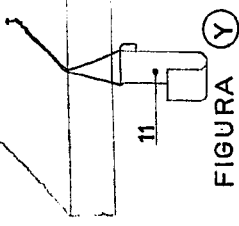


FIGURA Y

17 FEB 1954

SECRET

FIGURA (Z)

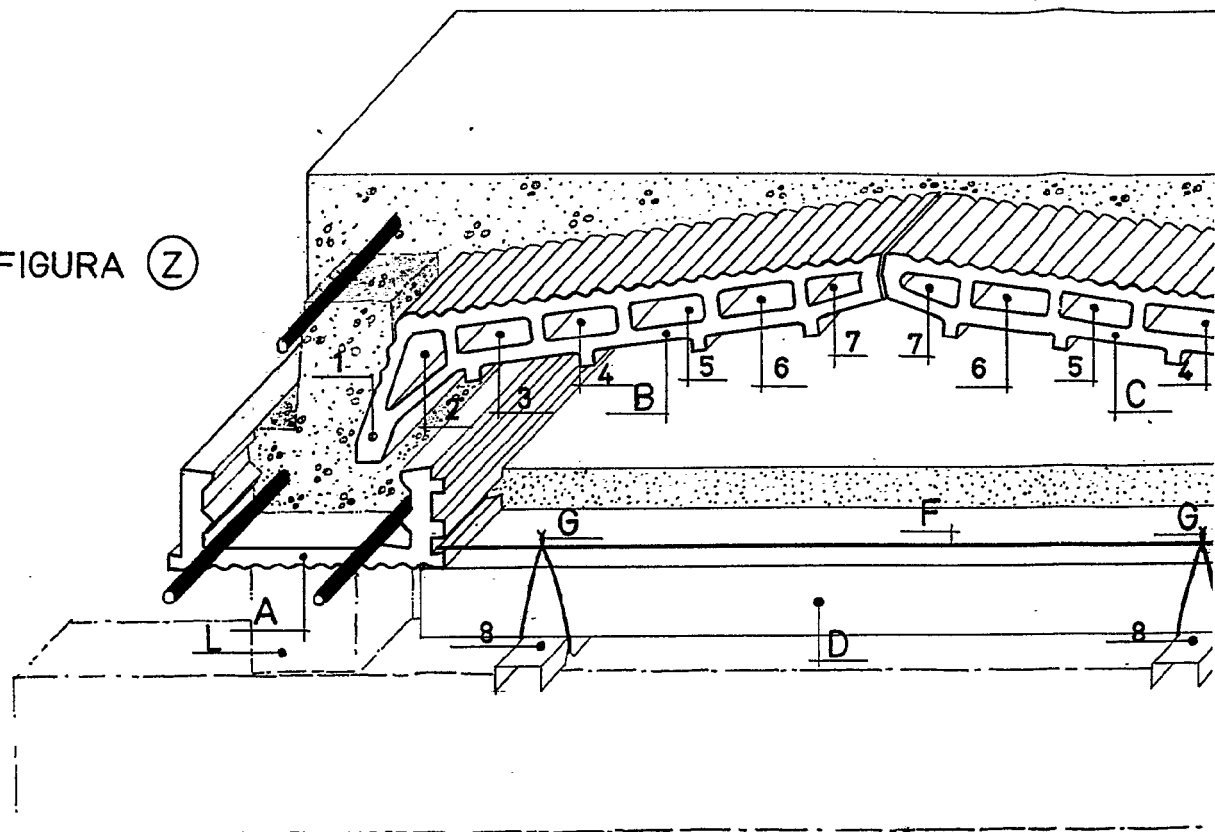


FIGURA (X)

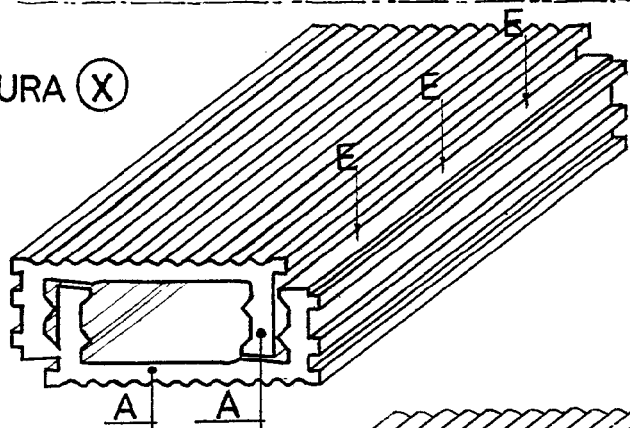


FIGURA (W)

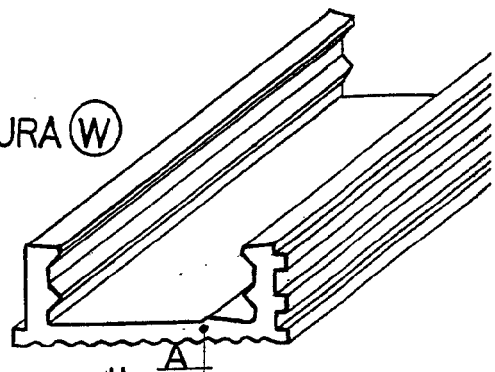
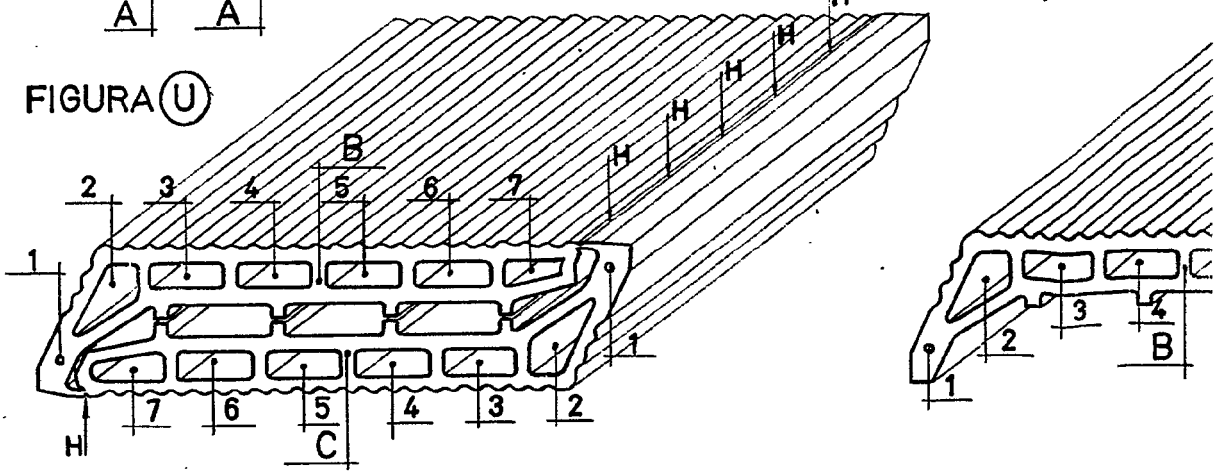


FIGURA (U)





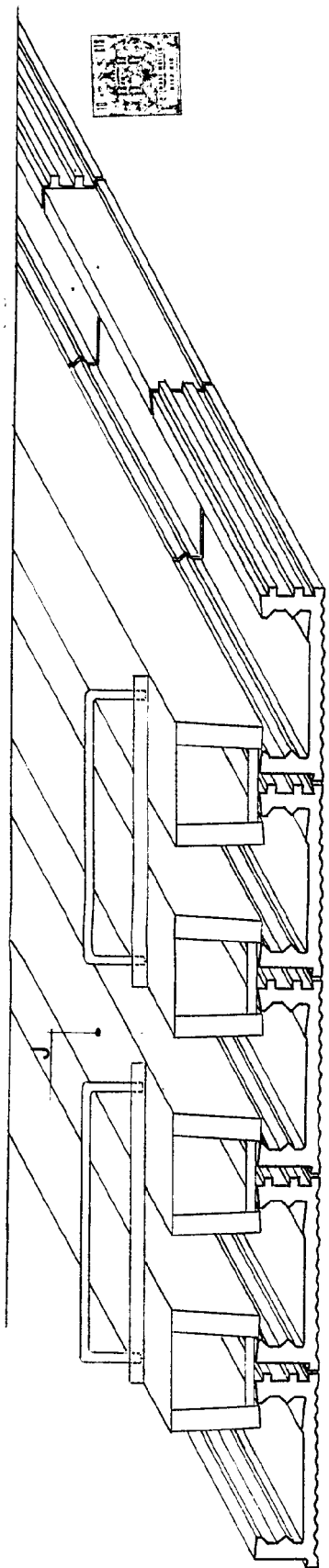


FIGURA S

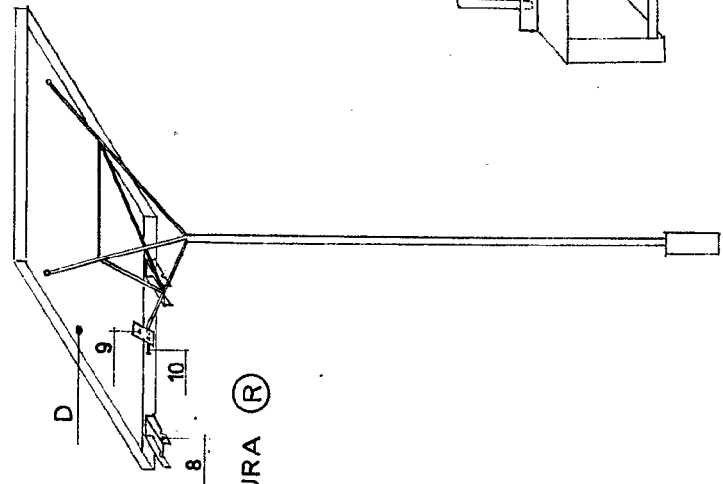


FIGURA R

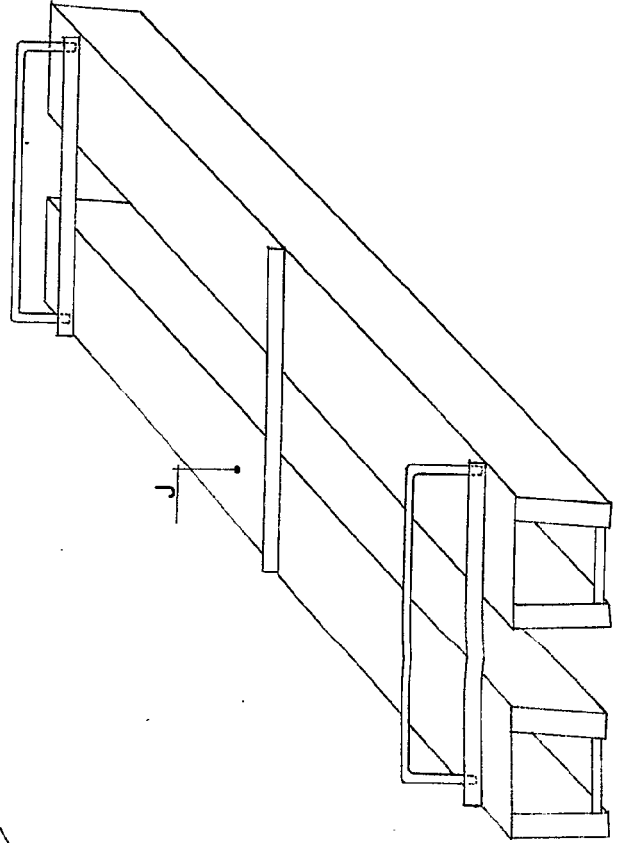


FIGURA Q

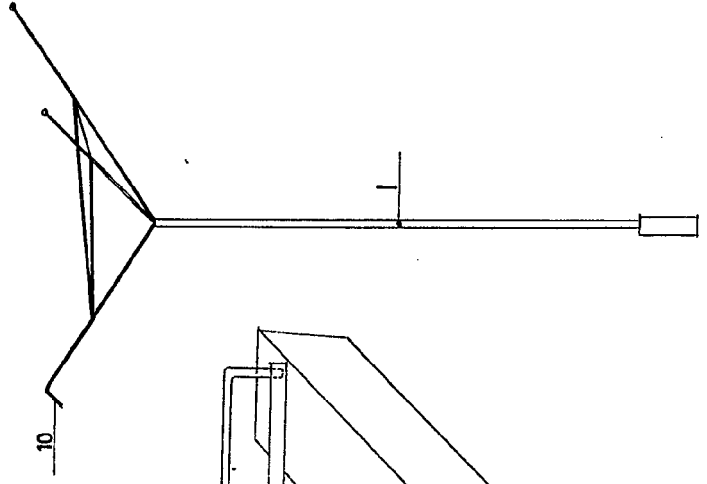


FIGURA P

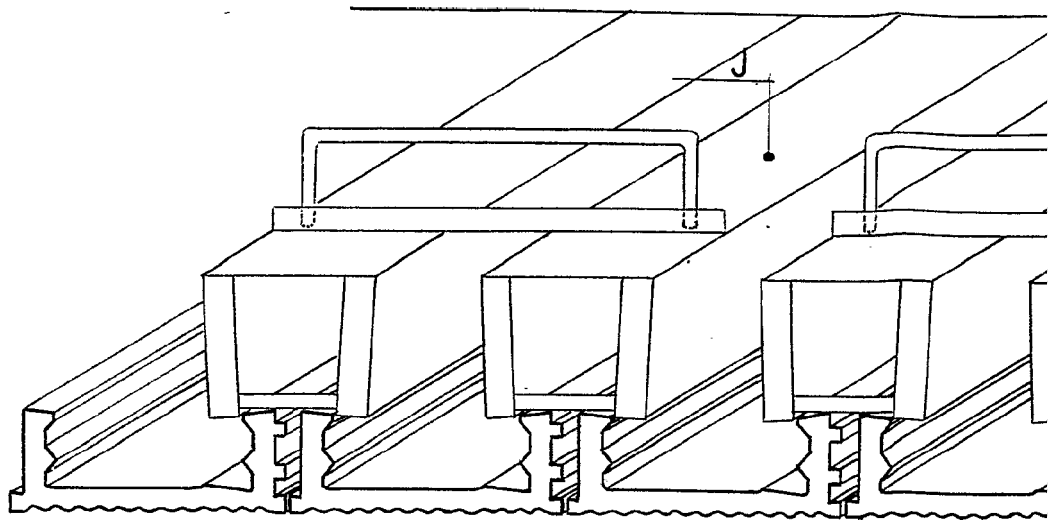


FIGURA (S)

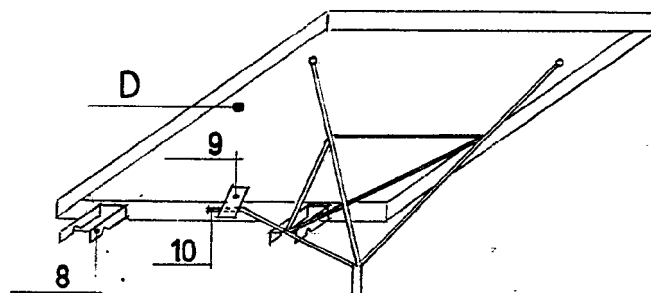


FIGURA (R)

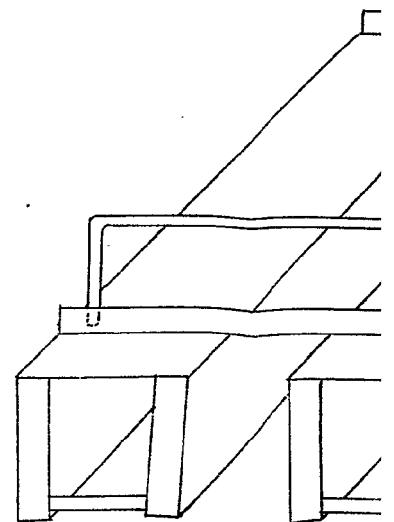


FIGURA (Q)

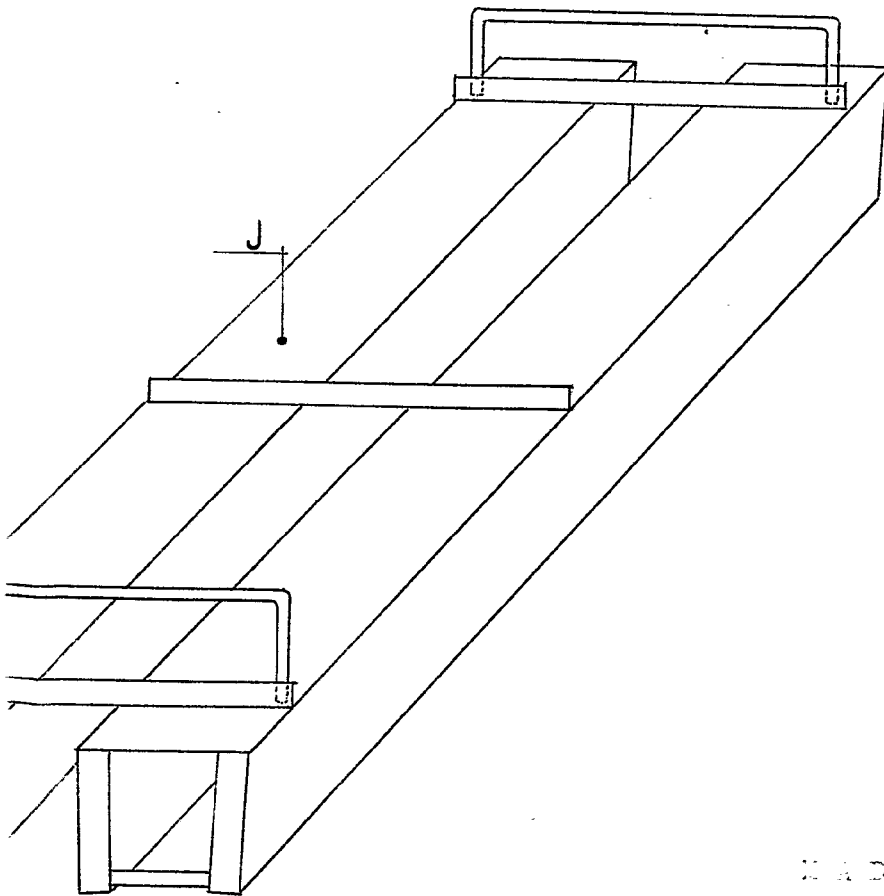
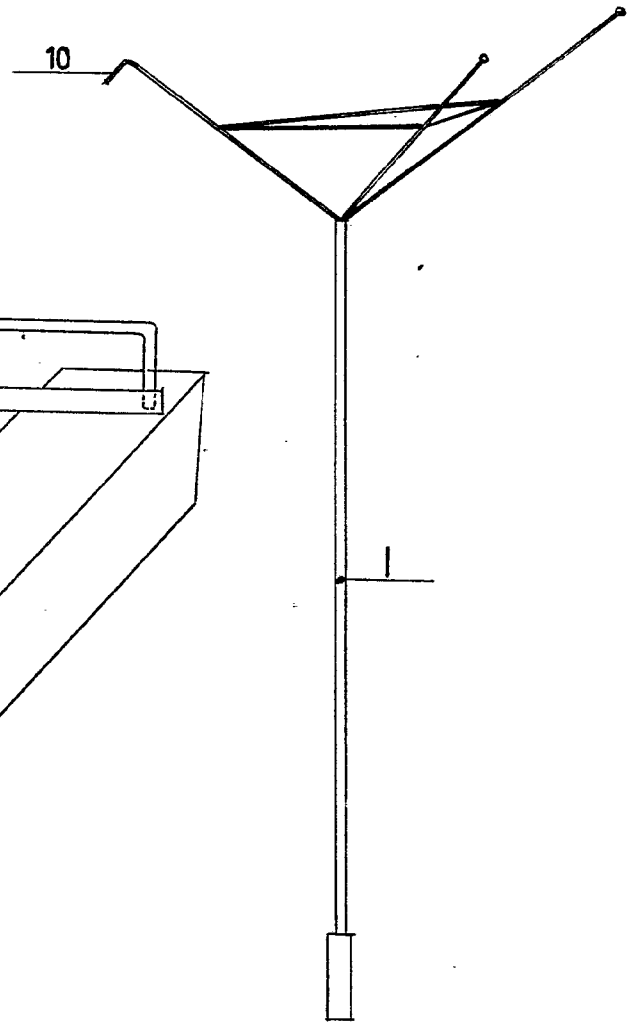
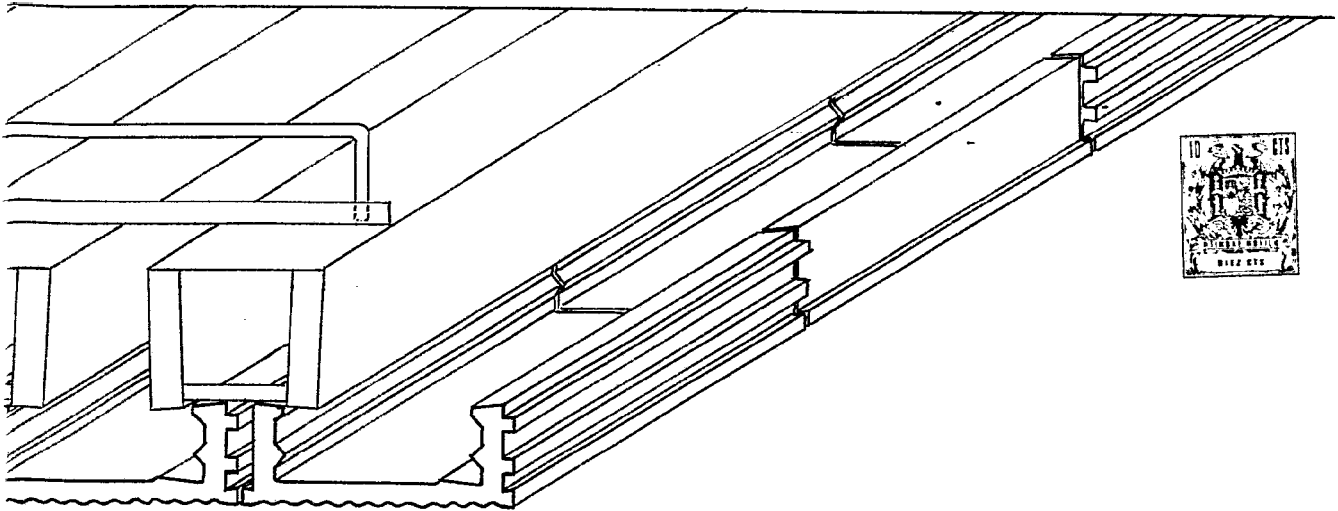


FIGURA (P)

MADRID, 17 FEB 1963

RA (Q)