

152096



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE GROUPE POUR L'ETUDE D'UNE ARCHITECTURE INDUSTRIALISEE G.E.A.I., ENTIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN NEUILLY-SUR-SEINE (FRANCIA) 62 Bd Victor Hugo

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE ELEMENTOS LIGEROS INDUSTRIALIZADOS"

- - - - -

La presente invención tiene por objeto perfeccionamientos relativos a obras que utilizan elementos de cielos rasos o pavimentos prefabricados, hechos de enrejados tridimensionales soldados y después ensamblados o acoplados.

5

La invención se refiere más especialmente a las realizaciones conforme a las cuales los soportes horizontales están constituídos por medio de elementos de enrejados tridimensionales formando los paneles de estructura, cuyos revestimientos superiores e inferiores están constituidos por losetas que se apoyan sobre el enrejado o

10



situadas bajo este último, y aisladas por medio de cuñas de ajuste resistentes al choque.

Más particularmente se refiere a la disposición conforme a la cual las losetas que constituyen el techo o cielo raso, se mantienen aplicadas contra el soporte horizontal por medio de dispositivos elásticos.

La presente invención tiene por objeto perfeccionamientos a los elementos de fijación de estas losetas, a su modo de acoplamiento y a su colocación sobre las losetas.

Los perfeccionamientos conforme a la invención tienen por objeto asegurar una fijación de las losetas del techo tal, que permita en especial:

- 1) el acoplamiento rápido y sencillo de las losetas;
- 2) el bloqueo de las losetas consecutivas;
- 3) el perfeccionamiento de las propiedades de resistencia al fuego.

Conforme a una característica, la invención consiste en fijar las losetas sobre las barras bajas del enrejado tridimensional.

Conforme a otra característica, la invención consiste en guarnecer el perfil de las losetas con elementos de fijación tales como clips o ganchos, cuya adición no modifica la modulación general del cielo raso. Estos elementos de fijación están situados según dos lados consecutivos de las losetas, en la vertical de las barras de la capa baja del enrejado.

Conforme a otra característica de la invención, los elementos de fijación o clips cooperan con unos muelles de enganche. Debido a su forma y naturaleza, estos elementos de enganche se adaptan a toda clase de materiales que puedan



entrar en la constitución de las losetas.

Una de las ventajas de la invención consiste en el hecho de que estos elementos de enganche, al mantener las losetas aplicadas contra el enrejado por intermedio de muelles, las solidarizan bloqueándolas la una contra la otra, lo que constituye un efecto decisivo para la estabilidad de los elementos en la protección contra el fuego.

Otra ventaja más consiste en el modo de fijación por medio de muelles. En efecto, debido a su naturaleza, los muelles de enganche permiten fijarse detrás de las barras de la capa baja del enrejado, en vez de la capa alta, lo que facilita considerablemente la colocación y la sustitución de las losetas.

La invención tiene igualmente por objeto los dispositivos que permiten realizar fácilmente la colocación y fijación de los elementos de enganche, pudiendo realizarse esta colocación tanto manual como automáticamente. Estos dispositivos permiten la fijación de estos elementos en lugares precisos de la loseta y con una fuerza determinada, necesaria para garantizar la estabilidad de los citados elementos y la de la loseta.

Conforme a una característica de la invención, el dispositivo comprende un plano de trabajo sobre el cual se fijan topes de detención para determinar la posición exacta de la loseta, unas deslizaderas en las cuales se colocan correderas con palancas, y entre estas deslizaderas y la loseta, piezas de guía para los ganchos que se van a fijar sobre la loseta, teniendo por objeto el accionamiento de las palancas, que se consiga la penetración de los ganchos en la loseta, en los lugares que se desea.



Conforme a otra característica, un dispositivo automático conforme a la invención lleva igualmente un plano de trabajo y topes de detención, pero las palancas están sustituidas por gatos de rosca o elementos análogos, y los ganchos son entregados mediante distribuidores automáticos, situados según el escantillón de colocación.

A continuación se facilita, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, ejemplos no limitativos de realización de la invención. Queda bien determinado que todas las demás formas, proporciones y disposiciones se podrían adoptar, sin que por ello se salga del alcance de la invención. En estos dibujos:

La figura 1 representa un aspecto axonométrico del enrejado tridimensional, constituyendo el panel de la estructura;

La figura 2 representa un aspecto axonométrico de las losetas del cielo raso, provistas de sus elementos de fijación o clips;

La figura 3 constituye un aspecto seccional del panel unitario de enrejado, indicando la posición de las losetas de cielo raso, una loseta estando colocada contra el enrejado, y otra loseta estando en espera de su colocación;

La figura 4 constituye un aspecto axonométrico, mostrando la posición de una loseta de cielo raso, cuyos clips están mantenidos por intermedio de muelles contra las barras que constituyen la capa baja del panel de enrejado;

La figura 5 muestra el modo de enganche de un clip y de un muelle alrededor de una barra;

Las figuras 6 y 7 representan aspectos seccionales de los sistemas de enganche, siguiendo los dos sentidos de las barras de la capa baja del panel del enrejado;



La figura 8 constituye un aspecto en perspectiva del plano de trabajo, con los topes de detención y las deslizaderas de guía de las palancas;

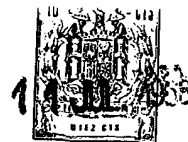
5 La figura 9 constituye una proyección vertical seccional del conjunto del dispositivo;

La figura 10 muestra un aspecto de detalle en perspectiva de la pieza-escantillón, con las guías para los elementos de fijación.

10 Conforme se ve en la figura 1, la estructura del panel de enrejado está constituida por medio de serpentines 1a, 1b, 1c... .. de hierro romo, unidas por sus partes altas 3a, 3b, 3c ... y soldadas por resistencia a las capas altas y bajas formadas de barras redondas o cilíndricas octogonales 2a, 2b, 2c, 2d ... El conjunto representa un enrejado tridimensional, formado de
15 pirámides de base cuadrada, cuyas partes altas constituyen los nudos inferiores y superiores de las capas 3a, 3b, 3c... Este conjunto constituye un enrejado tridimensional A (figura 3) y esta estructura, cuyo principio es conocido, no se recuerda más que para facilitar la comprensión de la descripción de la in-
20 vención.

20 La figura 2 muestra el equipo de las losetas de cielo raso 4a, 4b, con ayuda de clips 5a, 5b, sobre dos lados consecutivos 6a de estas losas. Estos clips pueden venir colocados ya de fábrica, o bien pueden ponerse sobre la obra misma, en el momento
25 del montaje. Se colocan en la vertical de las barras, detrás de las cuales estarán fijos, lo que se representa en la figura 3, según el corte que se refiere a uno de los sentidos del panel del enrejado.

30 La figura 3 muestra la loseta 4b colocada. La loseta 4a está fija a su vez, y acaba de encajarse contra el perfil 6a



de la loseta 4b, que los clips 5c, 5d contribuyen a bloquear contra la capa baja del enrejado, solidarizando así los dos bordes de las losetas.

5 La figura 4 precisa la naturaleza de los elementos constitutivos del acoplamiento con los clips tales como 5b, 5c, y los muelles de fijación tales como 7a-7b sobre las barras 2c-2d de la capa baja del enrejado. Mientras que los clips 5b-5c son idénticos, los muelles 7a-7b difieren, según que las barras de la capa estén longitudinales o transversales, debido a que ellas
10 están defasadas en nivel correspondiente al espesor de una barra.

La particularidad de estos muelles se muestra en las figuras 6 y 7. Según se ve en la figura 6, el muelle 7a engancha el clip 5b, aplicándole contra la barra baja 2c, y el muelle 7a apoyándose sobre la barra 2c. Sobre la figura 7 se ve el muelle 7b enganchándose el clip 5c, tomando apoyo sobre la barra 2d.
15

Los clips están formados de un vástago metálico de 1 a 2 mm de diámetro, y el intervalo de enganche varía de 50 a 100 mm, según el material y las dimensiones de la loseta de cielo rasp. Todos son idénticos para un mismo tipo de cielo raso.
20

Los muelles están formados partiendo de un vástago metálico de 1 a 2 mm de diámetro de elasticidad conveniente, y adaptada para la tracción que se necesita debido a las características de las losetas de cielo raso. Existen dos tipos de muelles, 7a, 7b, en el caso presente del panel de enrejado. Cada tipo de muelle
25 se refiere a una sola dirección de la barra de la capa, y su forma impide la sustitución de un muelle por el de la dirección transversal.

La figura 5 indica el proceso de montaje. El clip 5c, solidario del perfil de la loseta, está enganchado por un lado del
30 muelle 7b, y éste toma apoyo sobre la barra 2d para fijar el clip, enganchándole por el otro extremo, conforme al movimiento indica-



do por la flecha.

Se observará que las partes horizontales 5b, 5c de los clips pueden servir para mantener en posición a las losetas contiguas que vienen acoplarse bajo las citadas partes.

5 Entre la loseta y las barras de la capa baja del enrejado tales como 2d, se pueden prever cuñas de ajuste resistentes al choque, de materia ignífuga - que puede ser la misma que la de las losetas - de manera que se reduzcan los contactos directos con las citadas barras, así como la transmisión
10 de los sonidos.

El dispositivo representado sobre las figuras 8 á 10 para la fijación de los elementos de enganche o clips sobre las losetas, lleva un plano de trabajo 8 sobre el cual se coloca una loseta 4, especialmente de vermiculita. Sobre este plano y
15 según dos lados adyacentes, se fijan topes de detención 9, destinados a mantener en posición la loseta durante la colocación de los elementos de fijación o clips. A lo largo de los lados del plano de trabajo opuestos a los topes, se fijan deslizaderas 10, en las cuales se disponen correderas 11, sobre las cuales se articulan unas palancas 12, provistas cada una de un
20 dedo 13, que viene accionar un pulsador 14. Estos pulsadores pasan entre piezas de gúfa 15, llevadas por un escantillón en escuadra 16, previsto entre la loseta y las deslizaderas. Los
25 clips 5, del tipo descrito anteriormente, estando colocados sobre las piezas de gúfa 15, con su parte horizontal descansando sobre los pulsadores 14, basta con hacer bascular a las palancas 12 en el sentido de la flecha, para que penetren las
30 puntas de los citados clips en la loseta.



El posicionamiento de los clips, en especial según las dimensiones de las losetas, puede modificarse cambiando de es cantillón o previendo medios que permitan el desplazamiento de las piezas de guía sobre el escantillón.

5 Cuando se trata del dispositivo automático, se sustituyen las palancas por gatos de rosca, colocados en los lugares necesarios. Los distribuidores automáticos entregan a cada presión de los gatos de rosca los clips necesarios. Se puede pasar de una serie de losetas a otra, modificando el número y la posición de los gatos y de los distribuidores.

10

Queda bien entendido que la invención no se limita a la forma particular de realización que precede, ni a las indicaciones anteriores, las cuales no se han dado más que a título de ejemplo, sino que se puede realizar según diversas variantes.

15 Además de las ventajas ya señaladas anteriormente, obtenidas gracias a la invención, se observarán aún las siguientes:

Los elementos de fijación o clips, así como los muelles, no interrumpen la modulación de los cielos rasos, y permiten bloquear los perfiles de las losetas manteniéndolas en contacto, impidiendo así toda transmisión de sonido o de calor, limitando considerablemente las deformaciones debidas a los fenómenos mecánicos o térmicos.

20

El acoplamiento y la sustitución de las losetas se facilita por el sistema de fijación, en razón del enganche detrás de las barras de la capa baja de los paneles de enrejado.

25

N O T A

En resumen: la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamiento en la construcción de edificios de elementos ligeros industrializados, poniendo en práctica soportes

30



5 horizontales constituidos por elementos de enrejados tridimensionales, sobre las capas bajas, de las cuales las losetas que constituyen el cielo raso están mantenidas aplicadas con ayuda de dispositivos elásticos, estando caracterizado este perfeccionamiento porque la fijación de las losetas se realiza directamente sobre la capa baja del enrejado.

10 2.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la fijación de las losetas se realiza por medio de elementos de fijación o clips, previstos sobre dos la dos consecutivos de las losetas, estando situados los citados elementos en número adecuado, en la vertical de las barras afectadas de la capa baja.

15 3.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de fijación o clips cooperan con unos muelles de enganche.

20 4.- Perfeccionamientos conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque las losetas, previamente dotadas de elementos de fijación, se aplican contra la capa baja del enrejado, y en que se las fija por intermedio de muelles, encajando estas losetas una contra la otra en el avance.

25 5.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque los elementos de fijación y los muelles están dispuestos de manera que bloqueen en posición las diversas losetas entre ellas.

30 6.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque todos los elementos de fijación o clips previstos sobre las losetas son idénticos, mientras que los muelles tienen una altura diferente, según que ellos aprieten fuertemente las barras longitudinales o transversales de la capa baja del enrejado.



7.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la colocación de los elementos de fijación sobre las losetas se obtiene por medio de un dispositivo de fijación, que lleva: un plano de trabajo sobre el cual se fijan topes de detención para determinar la posición exacta de la loseta, deslizaderas en las cuales se disponen correderas con palancas, y, entre las deslizaderas y la loseta, unas piezas de guía para los elementos de fijación, teniendo por efecto el accionamiento de las palancas el de hacer penetrar a los citados elementos de fijación en la loseta, en los lugares que se desea.

8.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 7, caracterizado porque las piezas de guía están fijas sobre un escantillón.

9.- Perfeccionamiento conforme a la reivindicación 7, para la fijación automática de los elementos de fijación sobre las losetas, en el cual las palancas están sustituidas por gatos de rosca o elementos análogos, y los elementos de fijación son entregados por los distribuidores automáticos situados según el escantillón de colocación.

10.- PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE ELEMENTOS LIGEROS INDUSTRIALIZADOS.

Según se describe en esta memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid

11 JUL. 1968

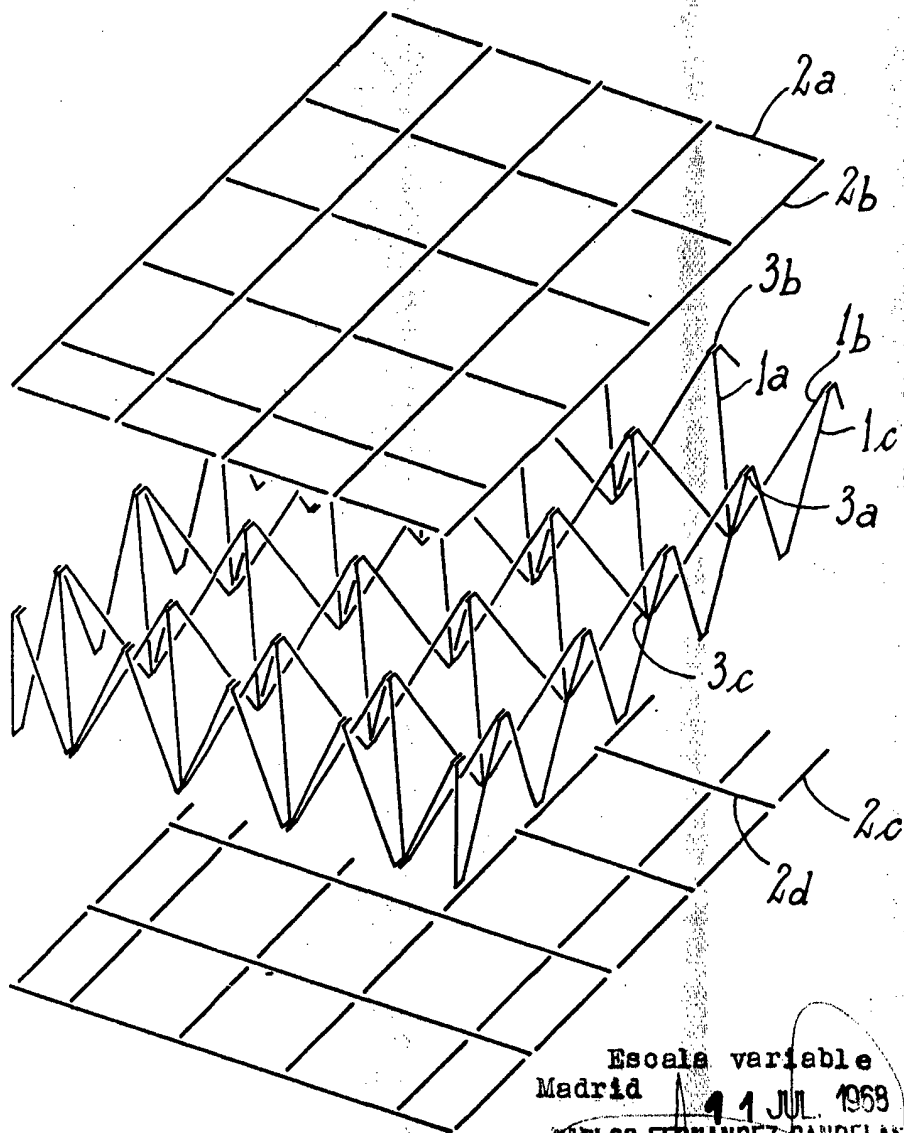
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P. P.

GREGORIO DE LOSA



Fig. 1

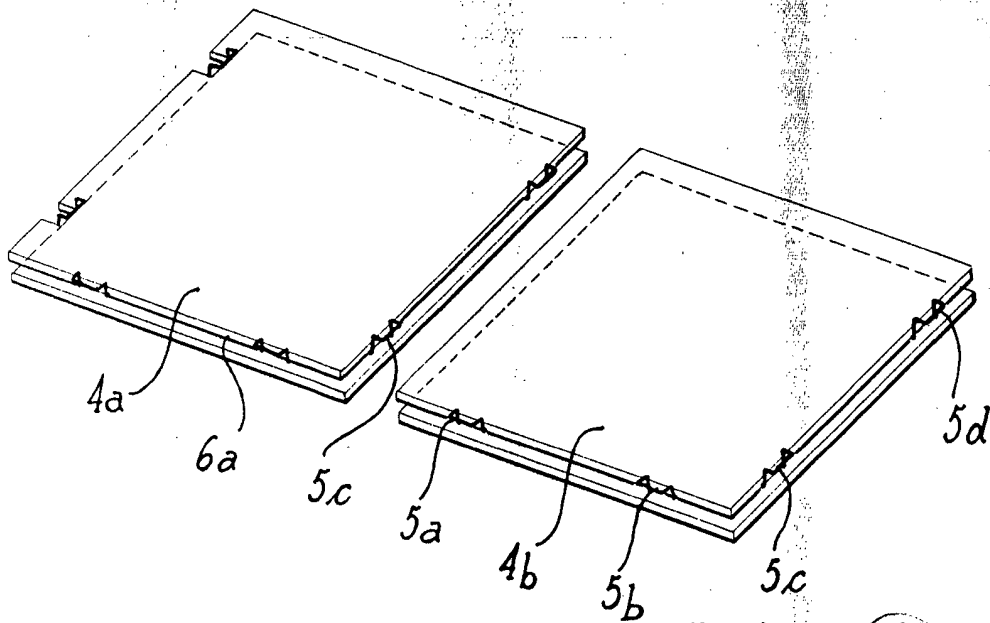


Escala variable
Madrid 11 JUL 1968
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.

GREGORIO DE LORE



FIG. 2



Escala variable
Madrid 41 JUL 1968
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.

FIG. 3

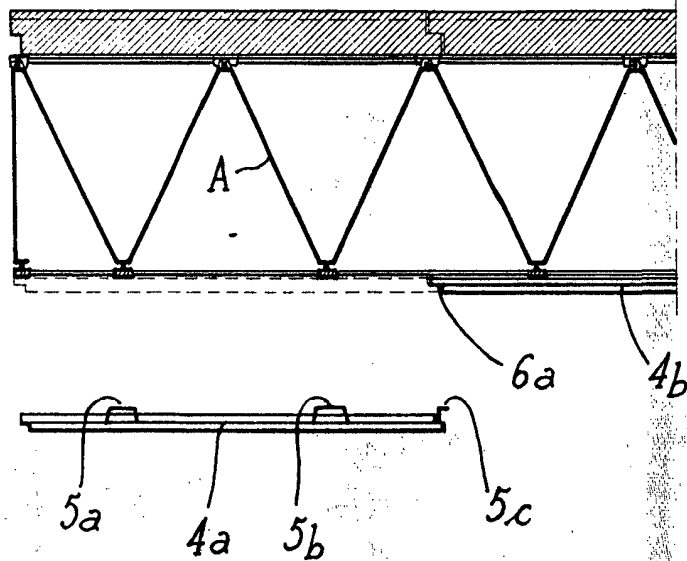
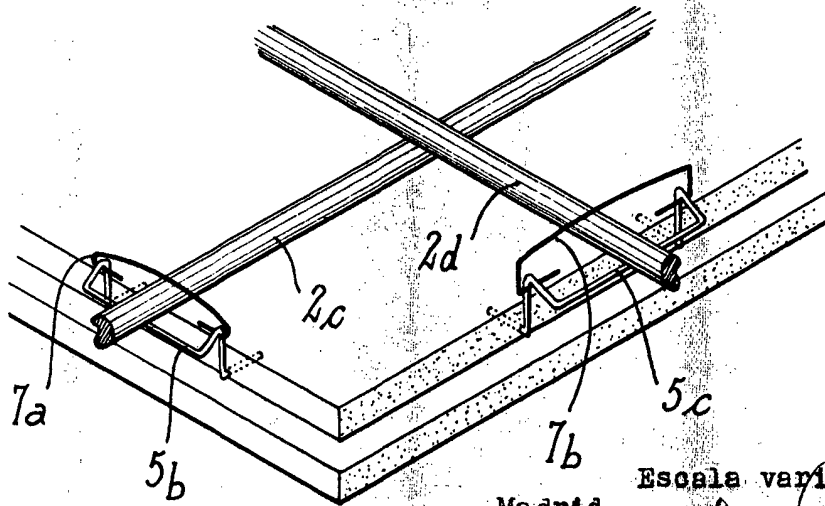




FIG. 4



Madrid Escala variable
11 JUL. 1960
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

GRACORIO DE LOMA

FIG. 5

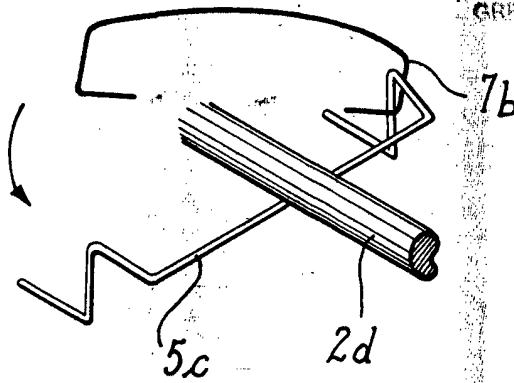


FIG. 6

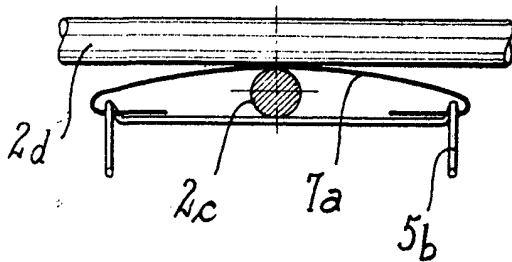


FIG. 7

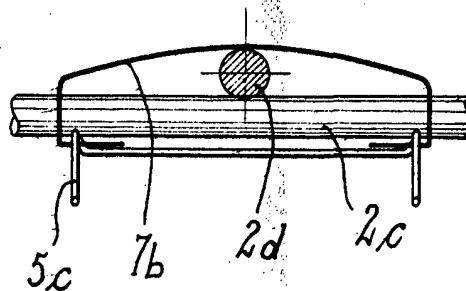




Fig. 8

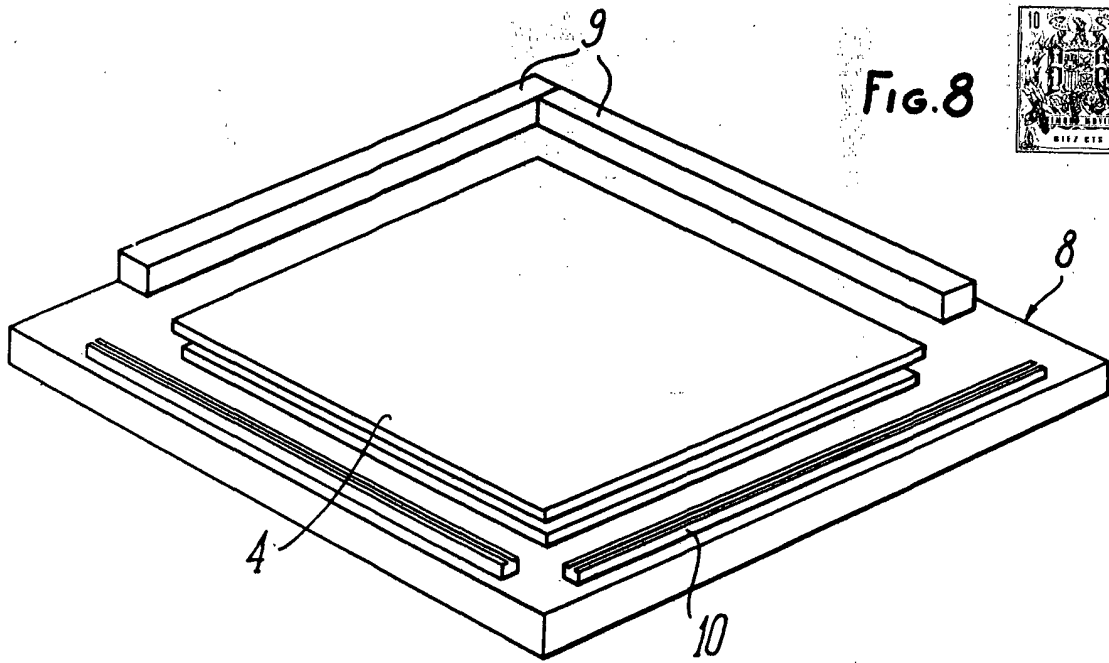
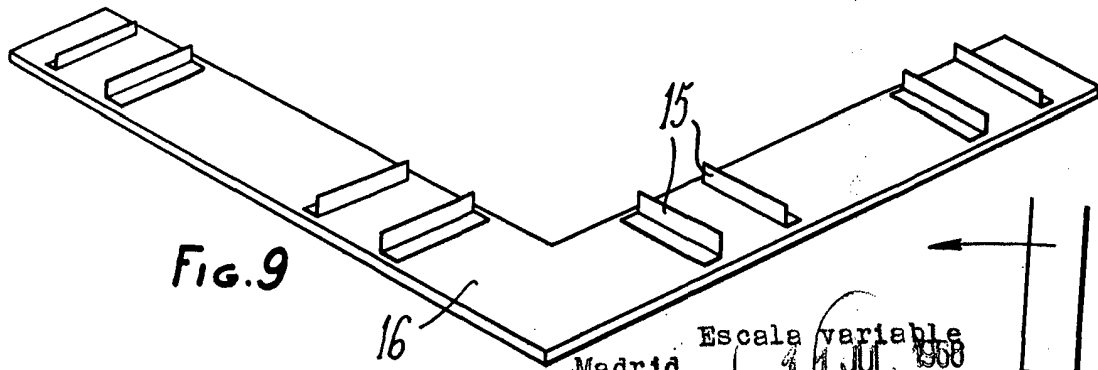


Fig. 9



Madrid Escala variable
7 JUL. 1958
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

Fig. 10

OPORTUNO DE LONDE

