

220305



220305

220305

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años, .

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE TERRAZAS, AZOTEAS Y EN GENERAL CUBRIMIENTOS TRANSITABLES DE EDIFICIOS", cuyo privilegio se solicita conjuntamente a favor de los Sres. Don JOSE SALA MOLAS y Don JOSE M^a PAGES RAMIRO, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Descartes, nº 3, y cuyos inventores son los propios solicitantes.

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

5 La presente patente se refiere, como su nombre indica, a un nuevo sistema de construcción de terrazas, azoteas y en general cubrimientos transitables de edificios que reúnen una serie de ventajas y debido al modo especial de organizar combinadamente sus distintos elementos, entre los cuales cabe señalar su absoluta impermeabilidad, su horizontalidad, resistencia, indiferencia a las dilataciones y contracciones, siendo al propio tiempo parcial o totalmente desmontable



220305

por utilizar para su establecimiento piezas prefabricadas de montaje rápido simplemente apoyadas y encajadas en sus respectivos elementos de soporte.

5 Como es sabido, los sistemas actuales consisten en disponer sobre la estructura horizontal de vigas y bovedillas o forjados, una serie de tabiques verticales que sustentan una solera múltiple de varias capas de rasilla, establecida con las pendientes necesarias para la escorrentía de las aguas hacia los desagües pertinentes. Este sistema sobrecarga los edificios con un peso muerto considerable y produce azoteas y terrazas inclinadas de pendientes varias y por lo tanto incómodas.

10 Para suprimir tal inclinación, sobre la solera antes detallada, se construye, en casos especiales, una segunda solera horizontal, en la que se dejan ranuras regularmente distribuidas, por las que las aguas caen a la primera solera desde donde desaguan o se disponen sobre el piso horizontal un recipiente de hormigón armado que recoge las aguas que vierten por las ranuras o intersticios de la solera horizontal que forma la terraza o azotea propiamente dicha.

15 Es obvio que estos sistemas aumentan el peso muerto de la construcción y la encarecen considerablemente. Además, obligan a adoptar numerosas precauciones para evitar las grietas ocasionadas por las contracciones y dilataciones que inevitablemente se producen en elementos al aire libre, como son las terrazas y azoteas, precauciones que en la mayoría de los casos son abso-



220303

lutamente inútiles, como se demuestra el sin fin de reparaciones que continuamente deben efectuarse en estas partes de los edificios, reparaciones que cuando son parciales aún perjudican el resto de la solera
5 por la destrucción de los materiales viejos y colocación de nuevos por su forma monolítica.

El nuevo sistema objeto de esta patente asegura la horizontalidad de terrazas y azoteas, su absoluta impermeabilidad a las aguas pluviales o de otro origen,
10 permite toda clase de contracciones y dilataciones sin la menor grieta o fisura, permite finalmente controlar, reducir, ampliar, transformar y trasladar parte o toda la terraza, azotea o cubrimiento, aprovechándose integramente todos sus materiales y reducir el
15 costo de su construcción a los dos tercios aproximadamente con respecto al sistema más económico de los empleados hasta el presente.

Este sistema consiste esencialmente en organizar combinadamente y del modo que se describirá, los siguientes elementos: una retícula inferior de canales de desagüe que se hace desembocar en unos colectores de bajada de agua; una multiplicidad de piezas individuales formando piso encima de la retícula y provistas cada una de ellas para encajar con sus elementos de soporte, dejando huelgos libres o ranuras entre
20 los bordes contiguos de dos piezas adyacentes; unos elementos de soporte para las piezas individuales anteriores, cuyos elementos están dispuestos para el establecimiento de una comunicación directa entre cada
25



220305

5 uno de los respectivos huelgos de las piezas individuales y los correspondientes canales de la retícula de desagüe, todo ello de modo que la multiplicidad de huelgos o ranuras existentes en el piso entre las distintas piezas que forman el cubrimiento desemboquen a la retícula de canales para el desagüe completo, uniforme y por zonas del citado cubrimiento.

10 Una de las características del presente sistema es que permite utilizar piezas fabricadas de montaje rápido y permite asimismo establecer cubiertas completamente horizontales y transitables.

15 Una segunda característica consiste en que permite obtener terrazas y azoteas absolutamente impermeables por el hecho de que en todos sus puntos las aguas son conducidas por elementos apropiados que impiden que las mismas puedan verter en los techos de los orificios.

20 Otra característica consiste en que la unión de los distintos elementos empleados se efectúa por simple apoyo que permite todos los movimientos de dilatación y contracción y evita en absoluto las grietas y fisuras.

25 Otra característica es que la salida de aguas pluviales o de otro origen se efectúa dejando entre las distintas piezas que constituyen el piso un huelgo o separación que produce ranuras regularmente establecidas, de manera que en ningún punto de la azotea o terraza puedan producirse acumulaciones de agua por obstrucción o falta de salida apropiada.

220305



Otras características de esta patente aparecerán mas adelante al proseguir la lectura de la presente memoria.

5 Haciendo de nuevo referencia a la esencialidad de la patente, tal como ha quedado establecida en la parte de memoria que antecede, resulta evidente que al ponerlo en práctica, los propios canales de la retícula mencionada constituirán preferentemente los elementos de soporte de las piezas individuales del piso al disponer los citados canales de paredes opuestas
10 en las que se apoyarán y encajarán los respectivos bordes de dichas piezas, mientras el fondo de cada canal será inclinado para el desagüe y conducción del agua a los colectores de bajada. Por otra parte, en los
15 lugares de deslinde y en el perímetro del cubrimiento se disponen unas piezas individuales inclinadas hacia el resto del cubrimiento, las cuales piezas vienen solapadas entre sí mediante líneas de encaje efectivas, es decir sin dejar huelgos y ranuras entre piezas adya-
20 centes, con el fin de conducir obligadamente las aguas que caen sobre dichas piezas hacia el resto del cubrimiento, puesto que esta parte restante del cubrimiento está dotada de ranuras de desagüe establecidas en toda su superficie para el desagüe regular.

25 Para facilitar la comprensión de la presente patente, se adjuntan unos planos esquemáticos aclaratorios, en los cuales:

La figura I representa un canal A.

La figura II corresponde a un canal B para conducir



220305

las aguas al orificio de salida del colector general.

La figura III muestra unos canales puente o canalillos C alojados en unos rebajes del canal B representado en la figura II.

5 La figura IV representa la placa del piso o cubrimiento D en planta y sección transversal.

La figura V muestra un esquema del montaje de una azotea o terraza, de acuerdo con el presente sistema.

10 La figura VI representa una vista transversal del conjunto de placas o piezas individuales apoyadas sobre dos canales, los cuales están apoyados a su vez sobre el forjado superior del edificio.

La figura VII corresponde a una sección longitudinal de un canal puente.

15 La figura VIII es una sección transversal de una terraza tomada por el centro de un canal.

La figura IX corresponde a un modo de ejecución de un canal que forma parte de la retícula de desagüe.

20 La figura X corresponde al montaje de las piezas individuales especiales e inclinadas en los lugares de deslinde y perímetro del cubrimiento.

25 Para mejor comprensión del sistema, se acompañan unos dibujos aclaratorios, en los cuales la figura I representa el canal colector A, cuyo fondo 1 lleva la pendiente necesaria para que las aguas discurren rápidamente hacia el desagüe 2, que se conecta al tubo general de bajada de las aguas del edificio.

La figura II representa un canal B cuyo fondo 3 tiene el desnivel apropiado para conducir las aguas



220305

recogidas al orificio de salida 4. Las paredes laterales del canal presentan unos rebajes equidistantes 5, en los que se alojan los canales puente o canalillos C de la figura III. Entre cada dos rebajes
5 llevan unos salientes reforzados 6, en los que se apoyan las placas D de piso de azotea de la figura III. En estos salientes hay unas hendiduras 7, en las que se aloja un saliente de las placas mencionadas.

Los canales puente C se colocan entre dos canales B consecutivos, de tal modo que las escotaduras 8 se alojan y apoyan en los rebajes 5 de los canales B. Como se comprende, el ancho total del canal puente C es igual al ancho del rebaje 5 del canal B. El fondo 9-9' del canal puente C tiene doble pendiente para
15 conducir las aguas a los dos canales B en que se apoya. Los bordes inferiores 10 están dispuestos de tal forma que se impide toda fuga de agua por adherencia o tensión superficial.

La figura IV representa la placa del piso D en sección transversal y en planta. Esta placa tiene dispuesto un reborde perimetral 11 que impide fugas de agua, una convexidad 12 que se aloja en la concavidad
20 7 de los canales B y unos salientes 13 que inmovilizan las placas por encajar exactamente en las caras 14 de los salientes 6 de los citados canales.

25 Descritos suficientemente a título de ejemplo los distintos elementos que constituyen el sistema de la patente, se presenta en la figura V un esquema del montaje de una azotea o terraza. Sobre el piso se co-



220305

5 loca el colector A. En el colector A se apoyan los canales B cuyo desagüe 4 vierte directamente encima y en el centro del colector. Entre cada dos canales se alojan los canales puente C. De esta manera las aguas recogidas por estos elementos siguen las direcciones de las flechas punteadas en la figura.

En la figura VI se ve en sentido transversal el conjunto de placas D apoyadas sobre dos canales B apoyados a su vez sobre el piso del edificio.

10 En la figura VII se representa una sección longitudinal de un canal puente C apoyado sobre dos canales B y puede observarse la imposibilidad de que el agua que vierte por las ranuras 14 pueda ir a parar al piso del techo 15.

15 La figura VIII representa una sección transversal de una terraza tomada por el centro de un canal B, en el que puede apreciarse la forma de apoyo y desagüe del citado canal B en el colector A, así como las piezas J que sirven de apoyo al canal B para mantenerlo al nivel de la parte superior del colector A. Esta altura del canal B puede conseguirse construyéndolo en la forma indicada en la figura III, en la que 18 es la parte que se apoya en el colector A y 19 son los pies de apoyo que dan al canal B la altura necesaria. Pueden verse asimismo en la figura VIII los canalillos C apoyados en el canal B y las placas D desaguan do en los canalillos C.

25 En su unión con las paredes de las terrazas y azoteas, se conservan las mismas características de im-



220305²⁴

5 permeabilidad mediante las piezas de piso E (fig. X) empotradas en la pared por uno de sus lados y apoyando en los canales B por su cara inferior. Su cara superior 16 tiene una pendiente apropiada para que las aguas discurren rápidamente hacia la rendija 17 desde donde vierten al canalillo C. La unión de dos piezas E consecutivas se efectúa en la forma indicada en la figura X, en la que se representa una placa E, cuya cara superior 20 tiene la pendiente antes mencionada y cuyas paredes laterales 21 y 22 presentan unas juntas de unión alternadas con la misma pendiente de la cara 20, por las que las aguas que puedan penetrar por las aristas de unión 23 son canalizadas mediante los canalillos 24, para que viertan a los canales B o canalillos C.

10 Considerando suficientemente aclarado el objeto principal de la patente, debemos consignar que todos los elementos constitutivos de la misma pueden adoptar pluralidad de formas, secciones, perfiles y dimensiones, construyéndose una sección cuadrada, trapezoidal, elíptica, circular, rectangular o combinaciones entre las mismas. Las placas que forman el piso de la azotea pueden también ser cuadradas, rectangulares, triangulares, circulares o de sus combinaciones, presentando toda clase de formas, dibujos y colores. Los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que constituyen el conjunto total de terrazas y azoteas pueden ser hormigón en sus distintas clases, cerámicos, de fibro-cemento, de ma-

220305



terias plásticas diversas y de toda clase de materiales incluyendo los metálicos, a cuyo fin se declaran de novedad y conjunta invención de los Sres. Don JOSE SALA MOLAS y Don JOSE M^º PAGES RAMIRO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1^º - UN NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE TERRAZAS, AZOTEAS Y EN GENERAL CUBRIMIENTOS TRANSITABLES DE EDIFICIOS", caracterizado porque se lleva a cabo organizando combinadamente y del modo indicado los siguientes elementos: una retícula inferior de canales de desagüe, los cuales desembocan en unos colectores de bajada del agua; una multiplicidad de piezas individuales dispuestas encima de la retícula anterior y provistas para encajar, cada una de ellas, con sus elementos de soporte, dejando huelgos libres entre los bordes contiguos de dos piezas adyacentes para constituir el cubrimiento dotado de ranuras de desagüe establecidas en toda la superficie del cubrimiento; unos elementos de soporte para las piezas individuales anteriores, cuyos elementos están dispuestos para la comunicación directa de los respectivos huelgos y ranuras establecidas entre las piezas individuales y los correspondientes canales de la retícula de desagüe, todo ello de modo que la multiplicidad de ranuras entre las distintas piezas que forman el cubrimiento desemboquen a la retícula de canales para el desagüe del cubrimiento en toda su superficie.

2^º - Un nuevo sistema, según la anterior reivindicación

220305



5 ción, en el que los propios canales de la retícula constituyen los elementos de soporte de las piezas individuales al disponer dichos canales de paredes opuestas sensiblemente horizontales, sobre las que se apoya y encajan los respectivos bordes de dichas piezas, mientras el fondo de los canales son inclinados para el desagüe y conducción del agua a los colectores de bajada.

10 3ª - Un nuevo sistema, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los lugares de deslinde y el perímetro del cubrimiento vienen constituidos por piezas individuales inclinadas hacia el resto del cubrimiento y solapadas entre sí mediante líneas de encaje efectivos, es decir sin dejar huecos y ranuras entre piezas adyacentes para la conducción obligada de las aguas hacia el resto del cubrimiento dotado de ranuras de desagüe establecidas en toda su superficie del modo señalado.

15 4ª - UN NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE TERRAZAS, AZOTEAS Y EN GENERAL CUBRIMIENTOS TRANSITABLES DE EDIFICIOS.

20 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

25 MADRID, 24 de Febrero de 1.955

JOSE SALA MOLAS

JOSE Mª PAGES RAMIRO

P.A. *Morales*



Fig. I

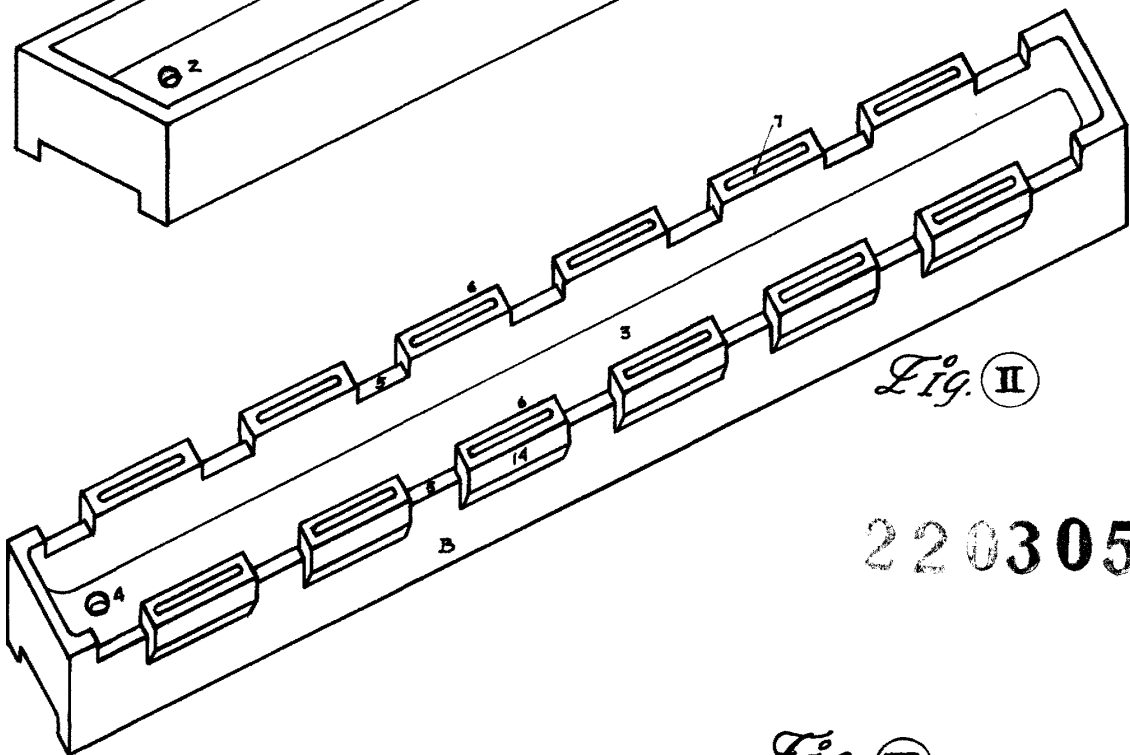
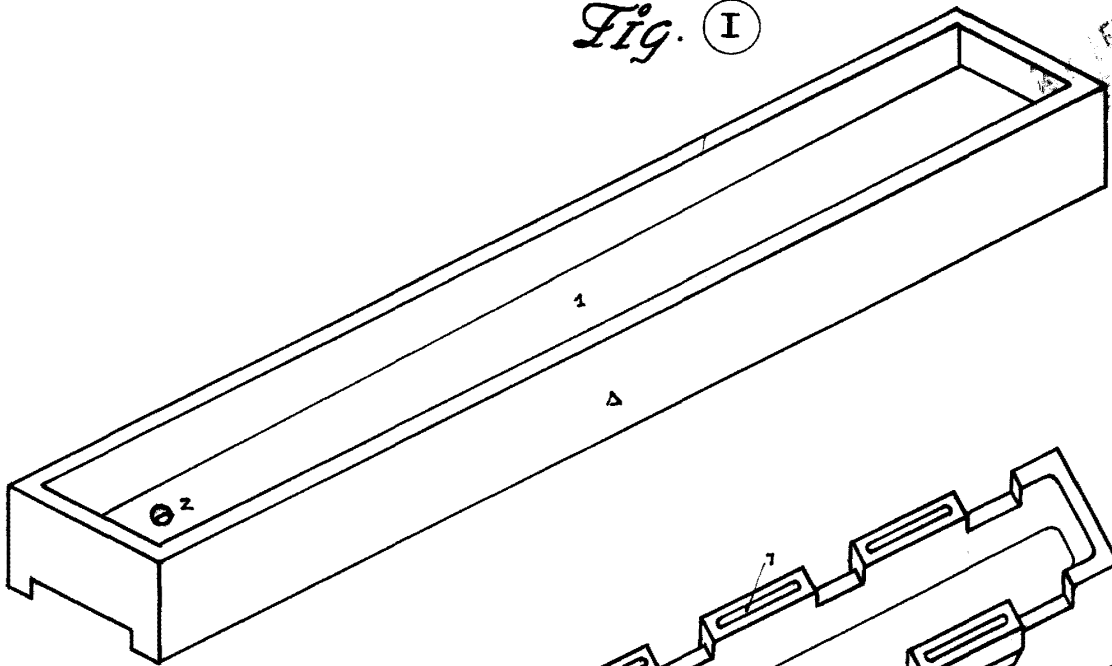
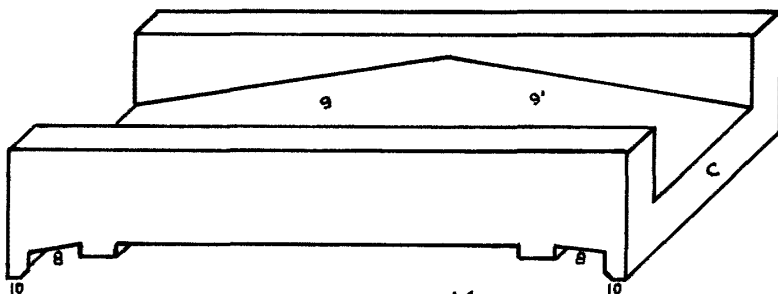


Fig. II

220305

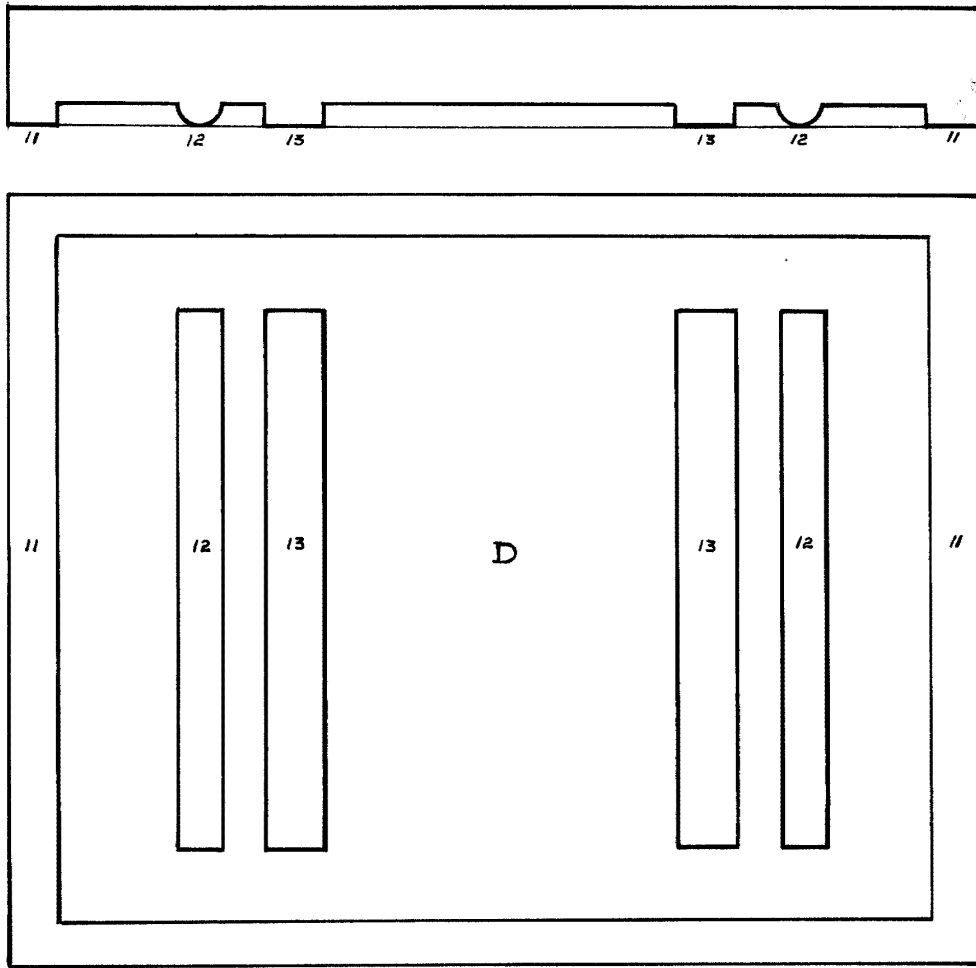
Fig. III



Escala variable

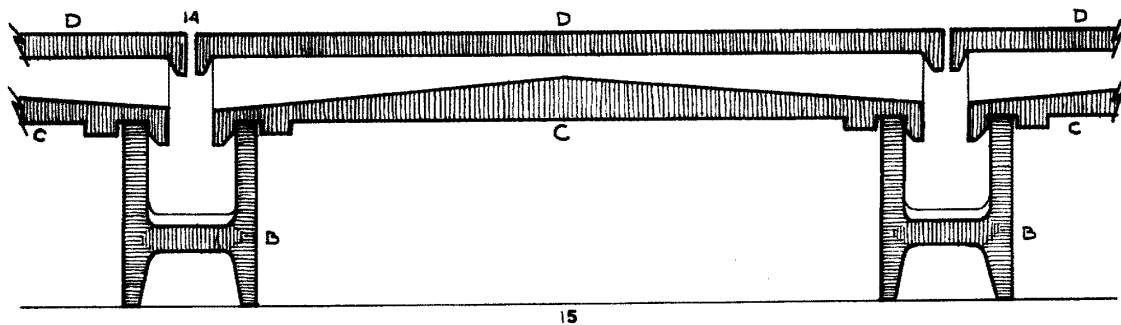
MADRID.
p.o. J. J. MORGANES GRANER
P.º

Fig. (IV)



220305

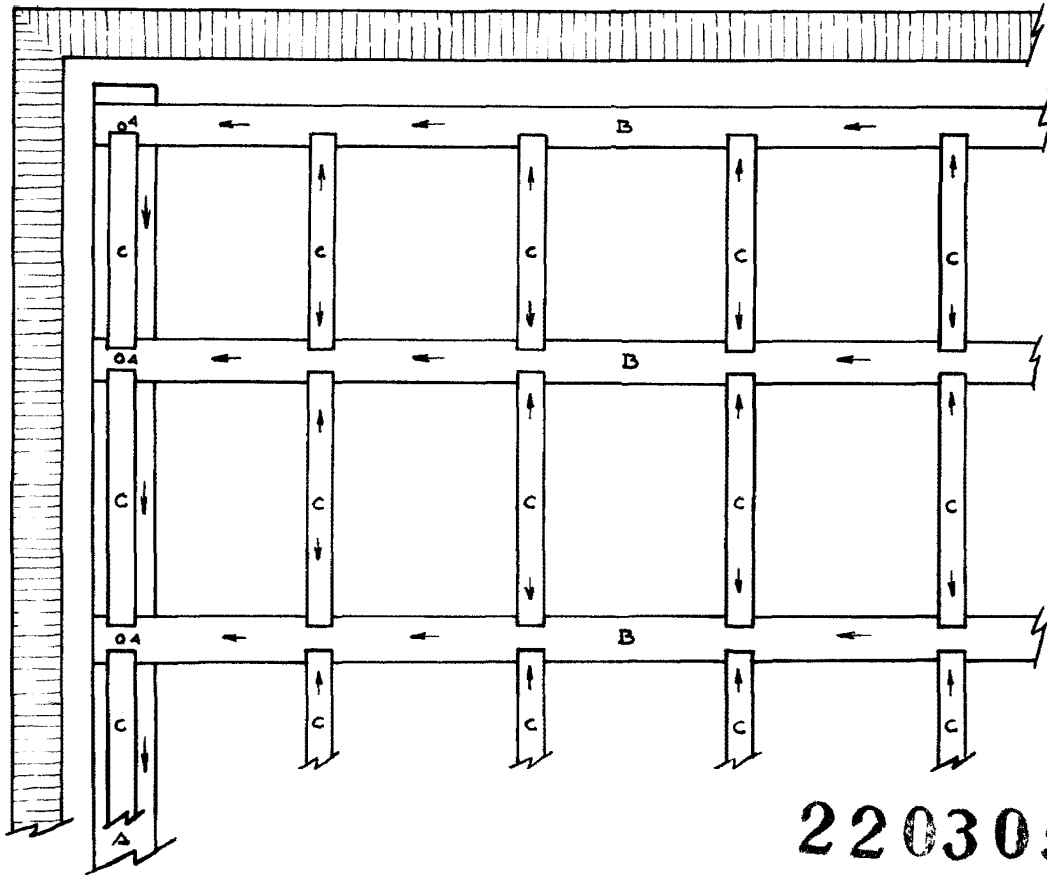
Fig. (VII)



MADRID
p. a. J. J. MORGANES GRANER
P.P.

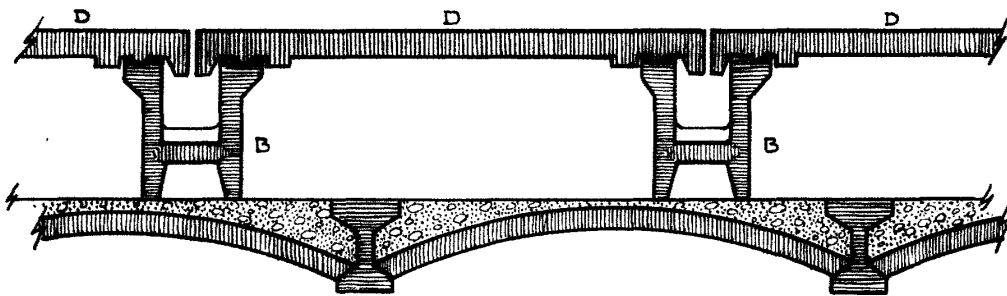
Escala variable

Fig. (V)



220305

Fig. (VI)



MADRID
p.a. J. J. MORGADÉS GRANER
P.P.

Escala variable



Fig. 7

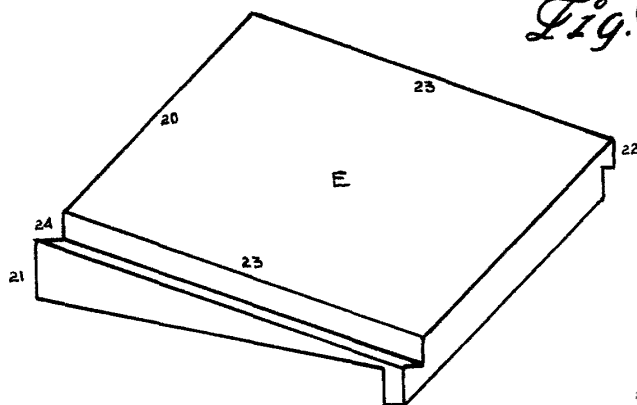
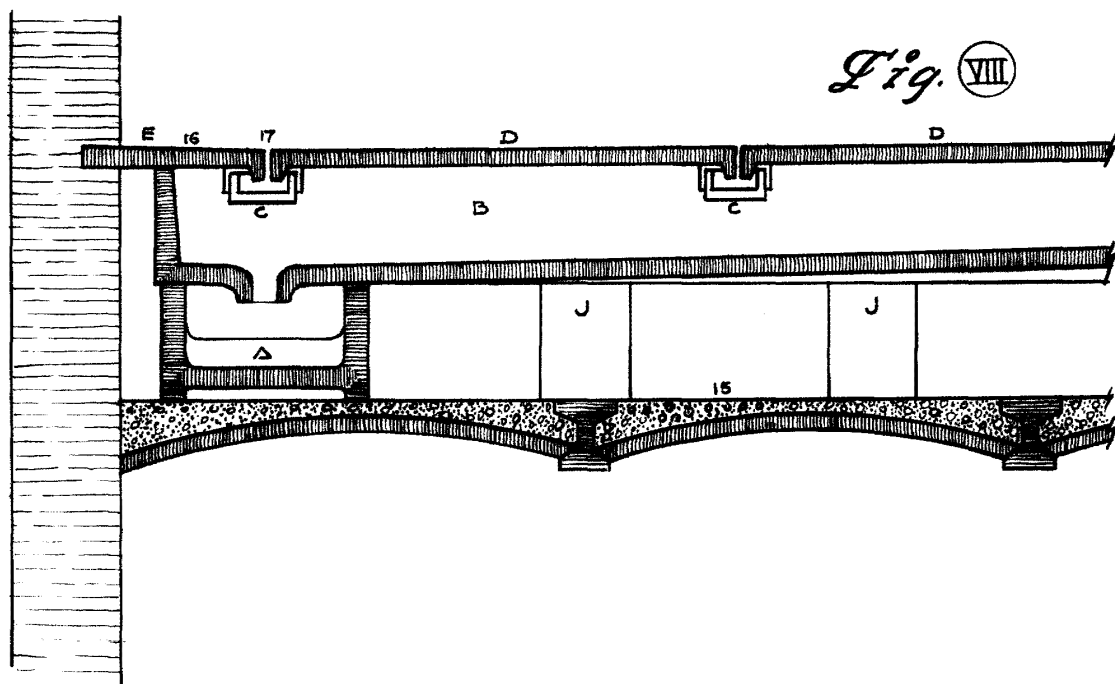


Fig. VIII



MADRID
p. a. J. J. MORGANES GRANER
P.P.

Escala variable

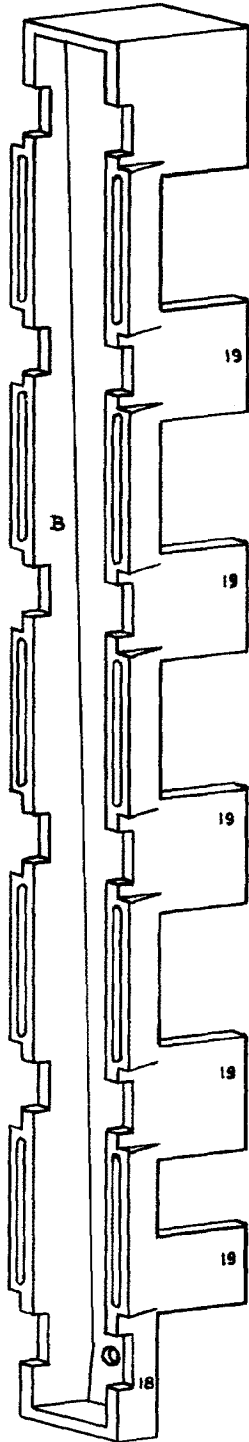


Fig. IX

220335

MADRID
p. a. J. J. MORGUES GRANER
p. p.

Escala variable