

201754



201754

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION.

por

"SISTEMA DE FORJADO PARA CUBIERTAS EN TERRAZA"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Poesiones, a nombre y favor de Don Víctor Orts Cortés, residente en Madrid, calle de Alcalá 120, y de nacionalidad española.

En la edificación, y más especialmente en los inmuebles destinados a viviendas, es indudablemente beneficioso construir las cubiertas a base de azoteas o terrazas, puesto que esta modalidad representa un inestimable servicio para los moradores.

Sin embargo, la modalidad, a pesar de su reconocida utilidad, ha sido desechada frecuentemente por considerarse antieconómica, sobre todo comparada con la cubierta o remate a base de tejado.

Pero esta diferencia, que en muchas ocasiones ha aconsejado prescindir de las terrazas en el acabado de los edificios, es solamente real cuando la construcción se realiza siguiendo cualquiera de los procedimientos habitualmente empleados y conocidos hasta la fecha.

En términos generales, y con los procedimientos de construcción al uso, tampoco se han obtenido resultados plena-

201754



20 mente satisfactorios en los forjados para cubiertas, sea cualquiera su tipo o modalidad, en razón de que precisan para ser eficaces una gran rigidez, sin la cual las deformaciones físicas de los materiales empleados determinan resentimientos o fisuras que destruyen las necesarias condiciones de impermeabilidad.

25 A las referidas deformaciones, contribuyen muchas veces las excesivas cargas de materiales acumulados por construcciones concebidas como aislantes térmicos.

Partiendo de estas experiencias, se ha ideado el sistema de forjado especial para terrazas objeto de la presente patente, el cual, esencialmente, se constituye con las siguientes piezas o elementos:

30 a) Viguetas de sustentación fundamental en hormigón armado y vibrado, de características especiales ya reivindicadas en la patente nº 175.165, propiedad del mismo solicitante.

35 b) Plaquetas, también de hormigón armado y vibrado, provistas de salientes en sus extremidades para adosamiento o apoyo. Estas plaquetas llevan practicadas en su parte inferior dos nervaduras de refuerzo para disminuir su grosor y aliviar su peso y, una vez dispuestas, constituyen el piso del forjado o cubierta de terraza propiamente dicha.

40 c) Plaquetas del mismo material, igualmente provistas de salientes en sus extremos para su establecimiento y apoyo y de un vaciado central tendente a aligerarlas en peso. Estas segundas plaquetas son las destinadas para formar el cielorraso.

45 d) Tirantes o barroncillos, asimismo conformados en hormigón armado y dotados en sus extremos de salientes o

201754



50 pestañas para encaje y adoso. Estos barroncillos llevan practicados en sus laterales sendos rebajes que aligeran su peso.

Todas estas piezas o elementos son prefabricados, es decir, construídos en taller y transportables, con las consiguientes ventajas de la realización en serie mediante el auxilio de aparatos mecánicos, a saber: factibilidad de alcanzar producción tan elevada como se desee, posibilidad de control en su fabricación (con la consiguiente selección de materias primas), acondicionamiento extremo en cuanto a seguridad y rendimiento (todas las piezas pueden ser comprobadas, analizadas, sujetas a manipulación experimental y rectificadas en su caso), aprovechamiento máximo de materiales y alta resistencia con secciones mínimas de aquel.

La construcción, valiéndose del sistema de forjado que nos ocupa, es sumamente fácil:

65 Colocadas las viguetas sobre sus apoyos, a la separación conveniente y como elementos fundamentales de sustentación que son, se van colocando las plaquetas constitutivas del cielorraso, apoyándolas sobre las alzas o cabezuelas inferiores de dichas viguetas sustentadoras e inmovilizándolas con una porción adecuada de mortero de cemento o yeso para impedir su desplazamiento.

75 Seguidamente, se dispondrán los tirantes o barroncillos normalmente al eje de las viguetas, apoyando las pestañas de sus extremidades sobre la cara superior de dichas viguetas y fraguando los puntos de apoyo de los barroncillos con otra porción de mortero de cemento o yeso.

Hecho ésto, sólo resta ir superponiendo^a los barroncillos (que habrán sido fijados a la separación apropiada)

201754



80 las plaquetas destinadas a formar el piso del forjado o pavimento de la terraza, las cuales se dispondrán en sentido transversal, es decir, paralelo a las viguetas sustentadoras, perpendicular a los barroncillos y apoyando sobre éstos los resaltes de sus extremos.

85 En virtud de la disposición en que se colocan las cuatro piezas o elementos diferentes que constituyen el sistema de forjado especial para terrazas que describimos, y por diferencia de altura entre la parte superior de las plaquetas constitutivas del cielorraso y la inferior de los barroncillos, queda a modo de una cámara o espacio libre que, abierto a una corriente de aire que puede circular
90 en sentido paralelo a las viguetas, ejerce funciones de aislante térmico.

Asimismo, y también por diferencia de alturas, queda otra cámara o espacio abierto entre la cabeza superior de las viguetas y la parte inferior de las plaquetas que conforman el forjado propiamente dicho o piso de la terraza, dando cauce a otra corriente de aire en sentido normal al anterior, es decir, que al haberse obtenido cámaras de aire
95 cuyas corrientes pueden discurrir en cualquier dirección y de forma enteramente expedita, fácilmente se comprende que el aislamiento térmico determinado es efectivo.

100 A pesar de que las cámaras de aire originadas por el sistema resuelven de por sí el problema térmico de la construcción, pueden mejorarse estos resultados colocando sobre la superficie superior de las plaquetas que constituyen el cielorraso una placa de corcho aglomerado o, simplemente, una capa de "vitrofil".

105 Para mejor comprensión de cuanto descrito queda, en los adjuntos dibujos se ofrece un ejemplo de ejecución práctica:
110

201754



En la hoja primera se representa una de las plaquetas constitutiva del piso o cubierta en terraza objeto del sistema que se trata de reivindicar, apareciendo en tres secciones diferentes: transversal (fig. 1ª), longitudinal (fig. 2ª) y en planta (fig. 3ª).

La hoja segunda muestra una de las plaquetas inferiores o constitutivas del cielorraso, asimismo representada transversalmente (fig. 4ª), longitudinalmente (fig. 5ª) y en planta (fig. 6ª).

La hoja tercera muestra el tirante o barroncillo a intercalar entre las plaquetas del piso y las del cielorraso. Esta pieza se representa longitudinalmente (fig. 7ª) y en vista transversal (fig. 8ª).

Todos los elementos reproducidos gráficamente en las tres hojas reseñadas, muestran los resaltes o pestañas previstas en sus extremos para sus respectivos apoyos, encajes o adosamientos.

En la hoja cuarta se aprecia una perspectiva del sistema de forjado para cubiertas en terraza parcialmente montado, distinguiéndose claramente las viguetas de sustentación (1); las plaquetas constitutivas del cielorraso (2), apoyadas en las cabezas o aletas inferiores de las viguetas de sustentación y mostrando el vaciado central (3) que aligera su peso; los tirantes o barroncillos (4) con sus rebajes laterales (5) disminuidores de peso y apoyadas sus pestañas o resaltes extremos en las cabezas superiores de las viguetas fundamentalmente sustentadoras ya mencionadas; y las plaquetas superiores (6) que conforman el piso propiamente dicho, que apoyan transversalmente sobre las caras superiores de los barroncillos y cuyo rebaje central no se advierte en el dibujo por corresponder a su superficie interna.

201754



Se deducen de la contemplación de este dibujo los espacios libres que existen entre las plaquetas del cielorraso y la parte inferior de los barroncillos y entre la cara superior de las viguetas y las plaquetas constitutivas del piso o cubierta.

La hoja quinta representa unicamente una variedad del sistema en la que el cielorraso conformado por plaquetas ha sido sustituido por un simple enrasillado a fuego, posibilidad que puede adoptarse cuando se desee por razones económicas o de cualquier otra índole.

La construcción de este especial sistema de forjado para cubiertas en terraza, se ha resuelto utilizando como único material el hormigón armado, cuya aptitud impermeabilizante está bien probada.

Los cuatro elementos o piezas que componen el sistema se caracterizan por su alto grado de rigidez, pero, no obstante, el peso propio del conjunto es extremadamente ligero; en su virtud, los peligros de agrietamiento o filtración de aguas pluviales quedan eliminados, no siendo de temer deformaciones por asientos de obra.

Los efectos de retracción del hormigón, así como los de dilatación y contracción por cambios de temperatura, podrían tener alguna influencia sobre el sistema, pero, en las especiales condiciones que concurren, no corre peligro por cuanto las piezas componentes son de reducido tamaño.

Por idénticas razones, los pavimentos que se superpongan para recibir las aguas pluviales, formando superficie de resbalamiento para facilitar su precipitación, no estarán amenazados de roturas o desperfectos, a no ser por causas imputables a su propia naturaleza.

201754



Lo dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio y nunca en forma limitativa y reservándose el solicitante cuantos derechos le otorga la vigente Ley de Propiedad Industrial para obtener los sucesivos Certificados de Adición por los perfeccionamientos o mejoras que la práctica puedan aconsejarle.

REIVINDICACIONES.

180 Se reivindican a nombre y favor de Don Víctor Orts Cortés, de nacionalidad española, los términos siguientes:

185 PRIMERA.- Sistema de forjado para cubiertas en terraza, caracterizado porque, sobre las viguetas de sustentación en que remata el armazón del edificio, se disponen, mediante superposición y en sucesión, una serie de tirantes o barroncillos, regularmente espaciados, que apoyándose sobre unas pestañas apropiadas en la parte superior de las viguetas, y asegurado este encaje o adosamiento merced a mortero de cemento o yeso, sirven de asiento a otra serie de piezas constitutivas de la cubierta en terraza objeto del sistema, las cuales se disponen en sentido longitudinal, normal al eje de los barroncillos, y se apoyan asimismo sobre los citados barroncillos en virtud de salientes o pestañas adecuadas de las que van provistas.

195 SEGUNDA.- Sistema de forjado para cubiertas en terraza, caracterizado porque, entre las piezas de la reivindicación precedente, las cuales son de construcción prefabricada, de hormigón armado y vibrado, dotados los barroncillos de rebajes laterales de aligeramiento y de nervaduras longitudinales de refuerzo las piezas o plaquetas superiores, quedan determinadas una serie de cámaras o espacios libres a la circulación de aire que originan corrientes en sentidos normales y abiertas respectivamente entre las piezas o pla-

201754



205 quetas del cielorraso y los barroncillos y entre éstos y
las plaquetas o piezas que forman la cubierta propiamente
dichas, proporcionando al sistema condiciones perfectas
de aislamiento térmico.

TERCERA.- SISTEMA DE FORJADO PARA CUBIERTAS EN TERRAZA.

210 Todo conform queda descrito en la presente Memoria, que
consta de OCHO HOJAS mecanografiadas por una sola cara,
foliadas y dibujos anexos.

Madrid, 4 de febrero de 1952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
A.P.

201754



FIG. 1

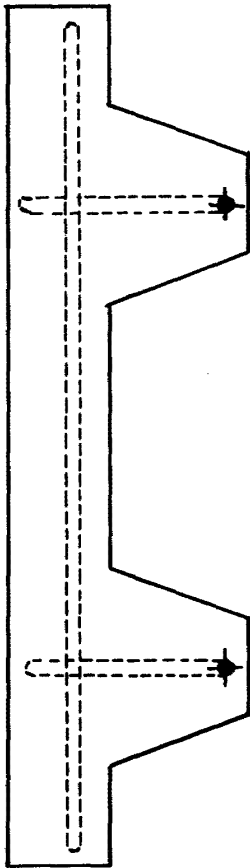


FIG. 2

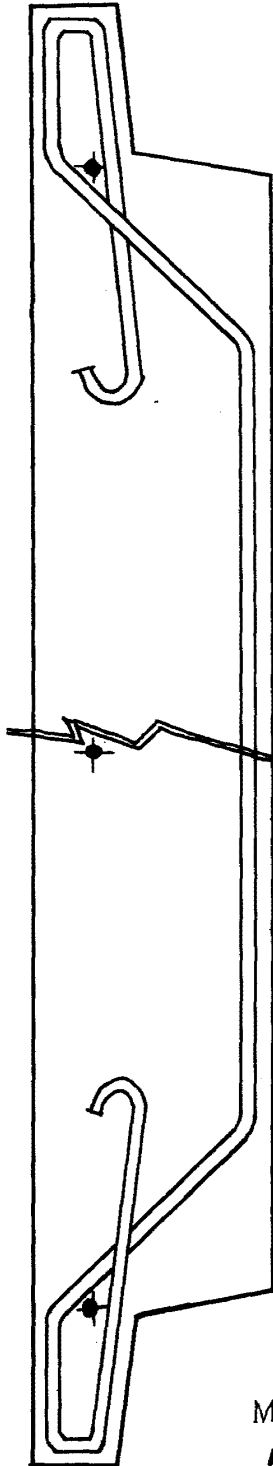
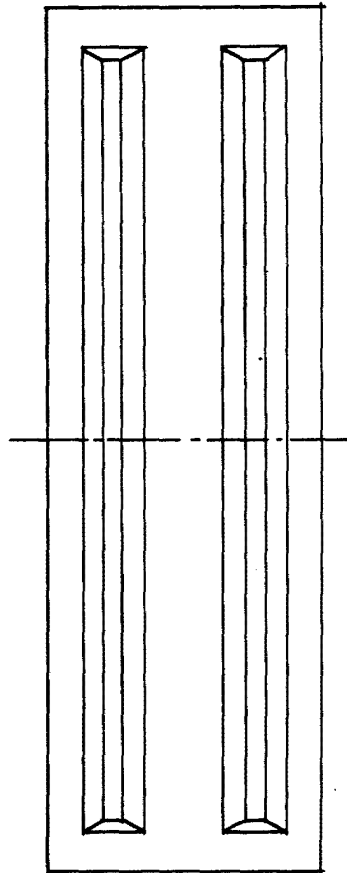


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Febrero de 1952

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

Antonio Fernandez Pascual



FIG. 4

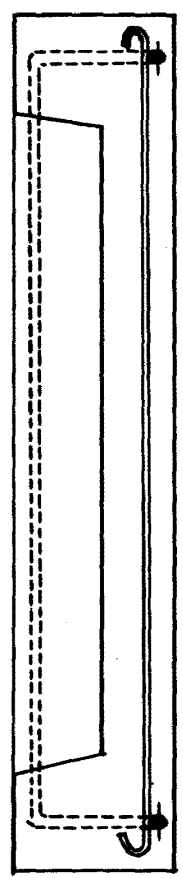


FIG. 5

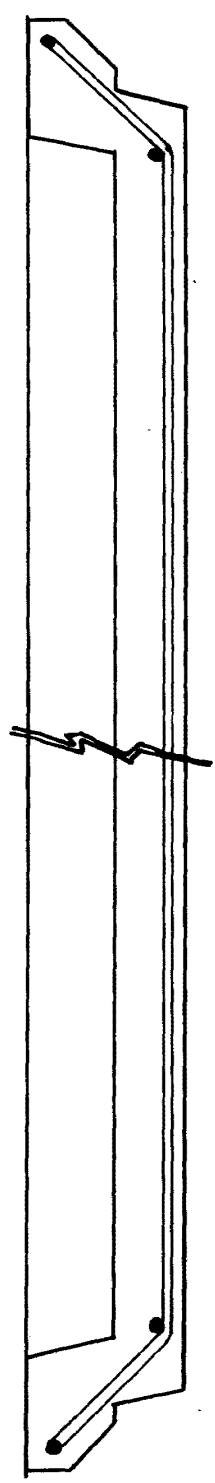
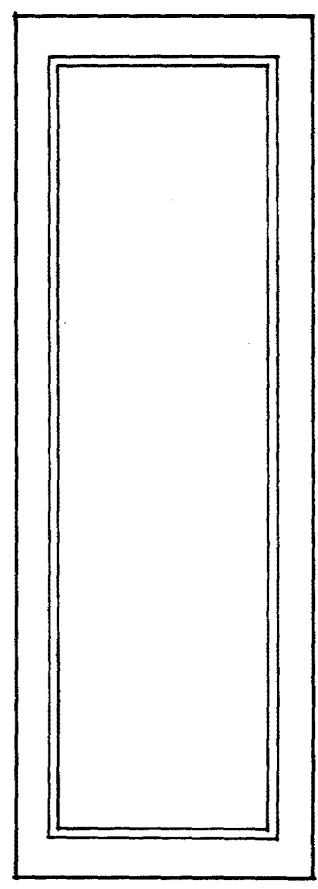


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Febrero de 1952

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
R. P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Antonio Fernandez Pascual".

201.54



FIG. 7

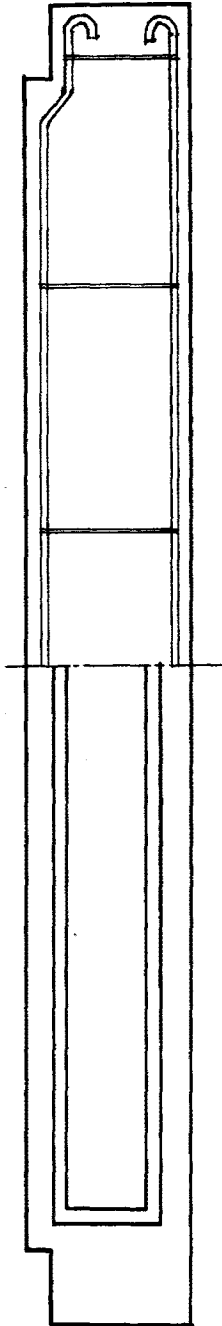
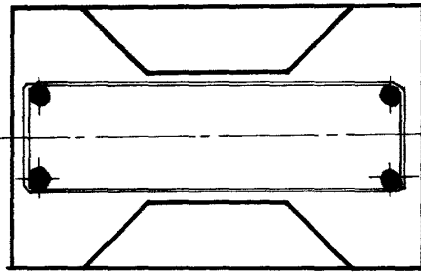


FIG. 8



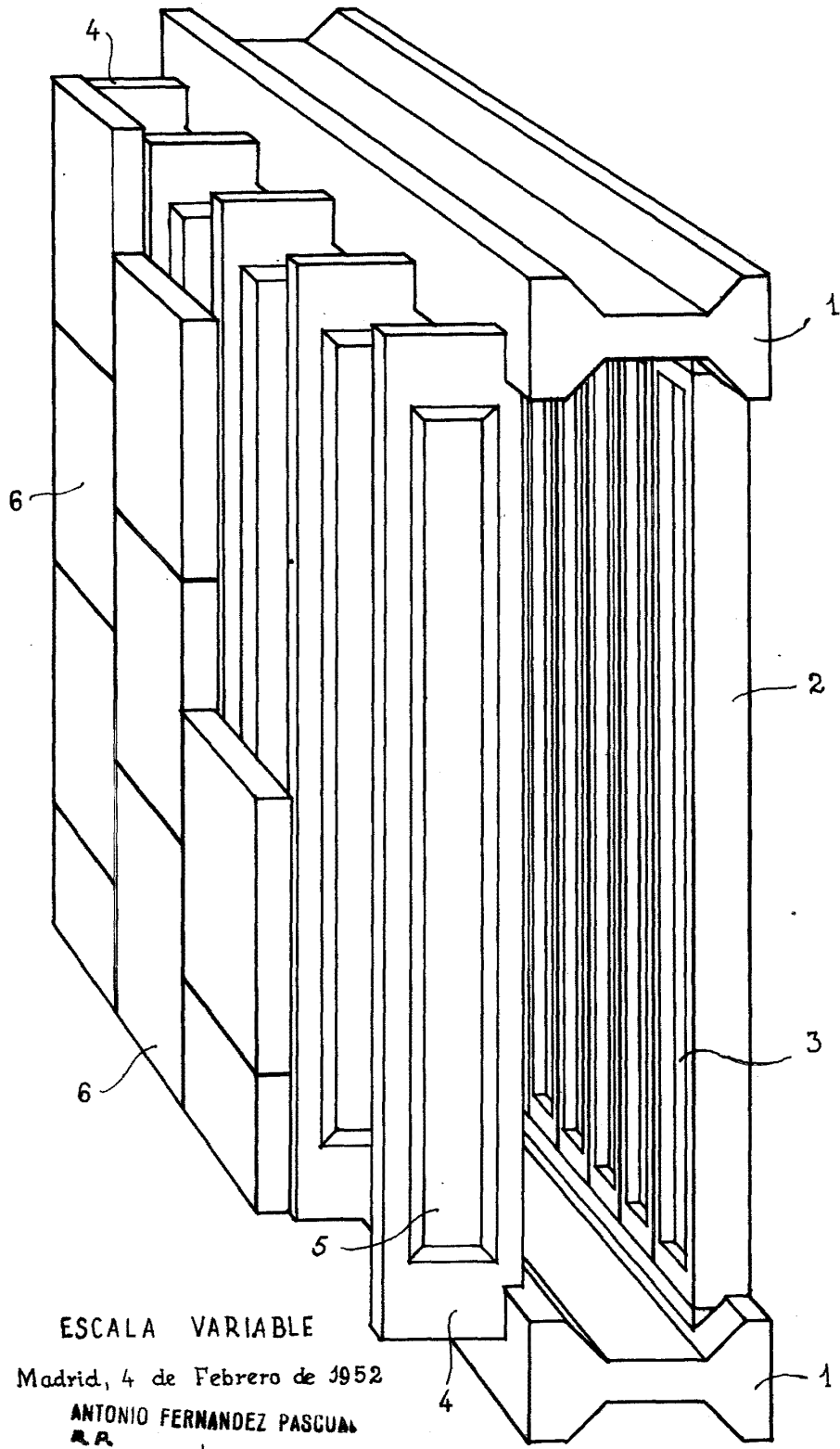
ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Febrero de 1952

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

M.P.

201.54

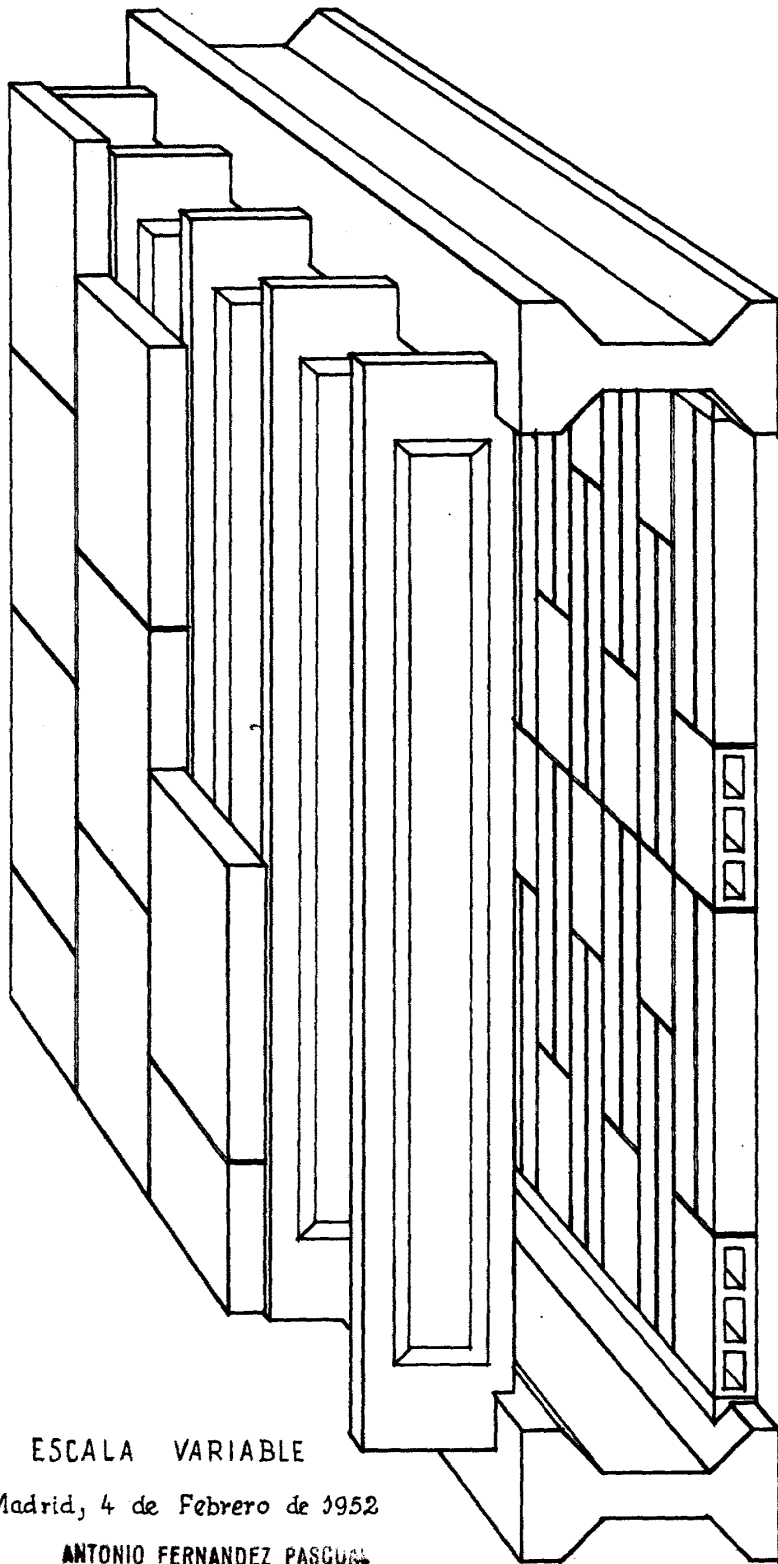


ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Febrero de 1952

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
R.A.

Antonio Fernandez Pascual



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Febrero de 1952

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

AA