



H/v.

187817

LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

187817

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por vein-  
te años en España, a favor de la firma, Construcciones Ansol, S. A.,  
residente en Madrid, Avda. de José Antonio, 66

p o r

" PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION CON HORMIGON ARMADO "

=====  
=====  
=====  
=

187817

2.-



La presente patente de invención se refiere a un procedimiento para la construcción con hormigón armado, mediante el cual se hacen compatibles las ventajas características de la aplicación del cemento en la construcción de edificios y la necesidad de que tal construcción sea rápida, haciendo desaparecer el inconveniente que supone el tiempo de fraguado, eliminando esa pérdida de tiempo que el curado del material impone, mediante el empleo de piezas especiales fabricadas en serie, de fácil y rápida colocación, que economizan ese tiempo. El procedimiento logra que esos elementos por sus formas especiales, puedan servir para el total acabado de la construcción, permitiendo en su despiece darles las formas adecuadas a la ornamentación, tanto interior como exterior que corresponde al proyecto. De este modo se da a la solución del problema de la construcción el ritmo ascendente que la necesidad actual requiere, sin prescindir de los mejores medios para su realización, eliminados inconvenientes de preparados previo para ello, lo que supone ya por sí solo una economía más que considerable, tanto por su coste como por su mano de obra e invertir.

Se ha conseguido además que tal procedimiento afiance la seguridad y solidez de la construcción, robusteciendo ésta mediante la adecuada combinación de los elementos que la componen, dadas las características especiales que observan entre sí, que serán expuestas al detallar cada una de las partes en que pueden dividirse.

Entre las características principales del procedimiento que se reivindica destaca que abarca la totalidad de los elementos del edificio, logrando con ello una estructura monolítica completa, en contraste con otros procedimientos ideados, que combinan varios entre sí, logrando parcialmente su propósito. El procedimiento a que nos referimos representa una novedad no solo en la especialidad de sus elementos componentes, si no en la total combinación de ellos. Con la ventaja innegable de que en él se forma un todo homogéneo, evi-

187817

3.-



tando las quiebras y fallos que se presentan en los puntos de conexión o unión de las diferentes partes cuando el procedimiento empleado es heterogéneo.

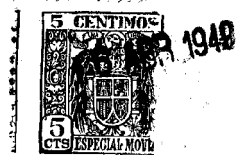
5 Se forma una total estructura de hormigón armado, en la que los elementos metálicos están reducidos al mínimo y por consiguiente las grietas que a lo largo de los mismos se forman, desaparecen también proporcionalmente, hasta el extremo de quedar prácticamente anuladas, sin disminuir por ello la solidez del edificio, si no aumentándola y reportando ventajas tales como el aislamiento térmico y  
10 acústico de gran influencia en la arquitectura moderna. Suprime totalmente los encofrados y por tanto el uso de madera u otras materias análogas, puesto que los mismos elementos prefabricados actúan como tales, al mismo tiempo que forman sus paramentos. Todo ello supone una considerable economía de tiempo y material, suprimiendo  
15 a la vez gran número de gremios indispensables en cada especialidad, sustituidos por nuestro sistema.

Queda así terminado totalmente el edificio, teniendo aspecto de realizado con piedra de sillaría sin precisar otro complemento que el simple repaso de las juntas de unión, de los diferentes sillares, quedando así utilizados progresivamente junto con la edificación los acabados decorativos, color o pulimento que cada proyecto requiera, dando a su cara vista imitación de piedra artificial en sus distintas variantes, así como de los ladrillos en sus diversas modalidades, prescindiendo de encofrados y posterior enlucido.

25 La aplicación del nuevo procedimiento a las cubiertas de los edificios, disminuye considerablemente el peso de las mismas, así como su espesor gravitando además este peso, no sobre los muros del edificio, sino directamente sobre la cimentación del mismo mediante un arco de características adecuadas. con ello se permite además  
30 más que en casos determinados dicha cubierta sea revestida sin peligro alguno, de una sobrecubierta de teja,uralita o cualquier

187817

4.-



otro material de habitual empleo.

Para mayor claridad concretaremos las características del procedimiento que se reivindica en su aplicación a los muros, huecos practicados en ellos, cargaderos, correas, forjado de pisos, terrazas, y cubiertas con referencia a las adjuntas figuras, en las que se esquematizan diversas modalidades de ejecución de esas partes de los edificios; pero sin que tales figuras tengan carácter alguno limitativo, ya que, lógicamente, dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden hacerse cuantas variaciones de forma y tamaño o de composición sean convenientes en cada aplicación concreta, de acuerdo con sus condiciones específicas; y, mientras tales modificaciones no afecten a la esencialidad reivindicada, las distintas aplicaciones que así se hagan, del procedimiento a que se refiere esta memoria descriptiva, estarán igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En la hoja 1 de dibujos se representa la vista de frente de la fachada de un edificio construido aplicando el procedimiento que se reivindica, y la sección por A-B del mismo.

La hoja 2 detalla en perspectiva esquemática la colocación de los elementos que se utilizan y el modo de relacionarlos entre sí.

La hoja 3 presenta, en perspectivas esquemáticas independientes, varias de las formas que pueden adoptar los bloques utilizados para construir los muros, algunos de los cuales llevan en su asiento una hendidura con el objeto que se detallará.

La hoja 4 se refiere a las piezas especiales utilizadas en los huecos, alojamientos de persianas y cargaderos.

La hoja 5 muestra detalles complementarios del acoplamiento de los elementos que sirven de base para la construcción por el procedimiento reivindicado.

La hoja 6 corresponde a los detalles de la unión de piezas para evitar las filtraciones y para el forjado de pisos y terrazas.

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

5.-



187817

La hoja 7 representa diversos aspectos de la aplicación del procedimiento que aclararemos al tratar del forjado de pisos.

La hoja 8 de modo análogo se refiere a las cubiertas.

Debe observarse que las letras que constan a continuación del número de la hoja, indican que la misma representa distintos aspectos de las piezas que sobre la hoja 1 están designadas con tales letras; es decir, por ejemplo la hoja 8, que está marcada E, se refiere a la cubierta que sobre la hoja 1 está designada por dicha letra.

Con referencia a dichos dibujos y a los números y letras que sobre ellos designan los diferentes elementos y detalles, la descripción de la aplicación del procedimiento a las distintas partes de las construcciones es como sigue:

Muros.- Se forman por un conjunto de bloques, compuestos de mortero de cemento, yesos, arcillas o barro, serrín y viruta, u otras análogas, aglomerados con materiales apropiados de diferentes dimensiones, conforme a la necesidad de la construcción con el grosor que convenga en cada caso, según la carga que hayan de soportar, y con las formas extereotómicas precisas (hoja 4, figs. 30 a 39 y 41 a 43), de acuerdo a los decorados previstos en el proyecto. Dichos bloques llevan en su interior tabiques o nervaduras adaptando toda clase de combinaciones geométricas, siendo los mas generalizados los que constan en las figuras 1 a 22, hoja n<sup>o</sup> 3. Están provistos en sus extremos de aletas que al unirse dan trabazón al paramento completo, las cuales forman perpendicularmente unas tubulaciones por las que se hace atravesar el hierro necesario para armar el cemento o material de agarre que se emplee.

Este armado o relleno, por la colocación contrapeada de los sillares, irá alojado en la línea anterior y siguiente en tubulaciones interiores, correspondiéndose los formados por las aletas de estas dos líneas, con las interiores de la intermedia, (figs. 51 a 59 hoja n<sup>o</sup> 5).



# 187817

De este modo se produce un entramado perfecto que da a la construcción la suficiente solidez para que en edificios de poca altura se pueda prescindir del armado y en alturas superiores constituye el complemento resistente necesario al muro. El poco peso en relación con el volumen que ocupan estos bloques permite un fácil montaje de los mismos, consiguiendo diversidad de proporciones distintas, según la posición que ocupen en la obra (figs. 51 a 59 hoja nº 5), la que es más general en lo que se refiere a huecos (figs. 59 hoja nº 5), los cuales por ser formados precisamente por los espacios dejados libres de bloques, están comprendidos en sus resoluciones, siendo por tanto proporcional a aquellos y posible igualmente de gran variedad de dimensiones.

Los huecos mediante la utilización de piezas especiales (figs. 35 y 37 hoja nº 4 y 47 a 49 hoja 5ª) quedan totalmente acabados y listos para la colocación en los mismos de los servicios necesarios; ranuras para cierres o persianas, rozado para carpintería alojamiento de tambores, etc. (figs. 44, hoja n/ 4), formando así un paramento monolítico completo que no va colgado a los pilares, y que es estéticamente suficiente para el trabajo, suprimiendo toda clase de anillas, alambres, u otros procedimientos de atado.

Para evitar las posibles filtraciones de frío y humedad por las juntas de las piedras que no hubieran quedado debidamente cubiertas, se efectúa en el asiento de los bloques una malditura, la cual al montaje se rellena de cemento formando así una doble cuña, en doble hilera a lo largo de los bloques (figs. 12 al 29, hoja nº 3). Otro procedimiento empleado, consiste en dar a los bloques una forma quebrada en sus asientos contrapeándolos de tal forma que al unirse entre sí cubran perfectamente la línea de filtración directa (figs. 62 a 65 y 67 a 69, hoja nº 6).

argaderos.- Siguiendo con el mismo sistema de encofrado a la vez que completamos el paramento exterior e interior, utilizamos co-



# 187817

mo cargaderos, bloques en forma de U, en cuyo interior se sitúa la armadura necesaria, fijándola con relleno de hormigón (figs. 40, 45 y 46, hoja 4<sup>a</sup>).

5 Por la proporción que guardan con los huecos las dimensiones de los cargaderos serán igual a los del hueco elegido, más al aumento preciso a cada lado para encadenar el muro normalmente a sus extremos.

10 correas.- Los bloques empleados para armado y relleno en obra se caracterizan en que al igual que los cargaderos, están normados en U transversalmente, a excepción de que la cara interior donde se apoyan las viguetas del forjado de pisos, es más corta según el espesor del mismo que debe enrasar con la parte superior de la correa o bloque empleado para tal efecto. Su forma en planta es igual que la de los bloques generales, puesto que es necesario que observen las mismas proporciones que aquellos (figs, 23 a 26, 28 y 29, hoja n<sup>o</sup> 3).

15 Los huecos producidos en su base permiten el paso de pilares y falsos pilares, que se unen así a la correa donde a su vez encadenan a los forjados de pisos, con el que forman la armadura completa del edificio, perfectamente solidarios entre sí.

20 forjado de pisos.- Se caracteriza este procedimiento por su formación en la que interviene la gran ventaja de producirse el forjado de pisos sin el uso de las vigas previamente prefabricadas, ya que las bovedillas utilizadas para el relleno (fig-. 66 hoja n<sup>o</sup> 6 y fig. 79 hoja n<sup>o</sup> 7), cumplen como molde para la ejecución en la obra, de un forjado para todas las luces y cargas, completamente

25 único en el cual se ultiman de una sola operación las viguetillas resultantes, riego y terminación de cielo raso (figs. 73, 74 y 77 a 79, hoja n<sup>o</sup> 7). Dichos moldes prefabricados en escayola, cemento u otro material aparente, constituye un encofrado permanente, y

30 puede suministrarse con las características de carga del piso a construir. Para su montaje en obra se utiliza un apuntalamiento metálico



(figs. 75 y 76 hoja 7), con el cual se consigue una nivelación perfecta (fig. 72, hoja 7), siendo una vez más conseguido el desagüe del forjado totalmente recuperable.

5 Terrazas.- Se construyen del mismo modo y con las mismas características del forjado de picos, con la diferencia de su perfecta ventilación total en su cámara de aire, mediante un dispositivo metálico (fig. 71, hoja nº 6), que atraviesa los viguetillas resistentes y transversales.

10 El entramado de juntas de dilatación, provista de una canalización entre losetas impermeables y la estructura de hormigón (60, 61 y 70 hoja nº 6), garantiza la perfecta impermeabilidad de tendido especial a manera de colado.

15 cubiertas no planas.- El sistema es el mismo ya expuesto anteriormente para las terrazas, solamente que en este caso dicho forjado lo es en forma de ángulo (hoja nº 8), llevando en su losa de hormigón un entramado de juntas de dilatación, según las necesidades de dicha cubierta.

20 Estas juntas van cubiertas por una caperuza sobrepuesta que permite su constante vigilancia de perfecta conservación. Estas caperuzas (fig. 81 hoja nº 8) tiene también características especiales, adaptables a cada caso concreto.

25 La colocación de esta cubierta, viene realizada sobre el arco transversal, que aunque va alojado dentro de los muros, actúa con independencia de ellos, descansando directamente sobre la cimentación del edificio, que tendrá las características normales. Dichas cubiertas irán apoyadas por sus lados a los muros, pero no gravita sobre ellos, si no en el arco transversal, en las zonas ya mencionadas, con lo que se alivia la carga que pesa sobre dichos muros.

30 El entramado de esta cubierta permite en caso necesario la colocación de otra sobrecubierta de cualquiera de los materiales de uso corriente, en el caso de que no se crea conveniente o suficiente en



el riego impermeable.

N O T A.-  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la construcción con hormigón armado, caracterizado porque los elementos de la estructura que se utilizan para formar los muros, huecos practicados en ellos, cargaderos, co-

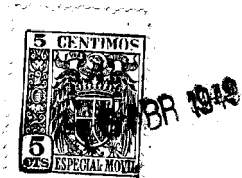
10 rreas, forjado de pisos, terrazas y cubiertas son independientes de la estructura sin enlace alguno y constituyen una estructura monolítica completa, siendo la forma de esos elementos tal que al mismo tiempo que se termina la estructura queda acabada la parte ornamental y los revestimientos interior y exterior.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque en su aplicación a la construcción de muros se forman éstos por un conjunto de bloques, compuestos de cualesquiera materiales adecuados, con dimensiones apropiadas a las cargas a soportar, y forma exterior acorde con el decorado en que se han de utilizar; llevando esos bloques en su interior tabiques o nervaduras, provistos de aletas, que al unirse los elementos dan trabazón

15 al paramento completo, al mismo tiempo que tienen tubulaciones perpendiculares para ser atravesadas por el hierro necesario para armar el cemento o material de agarre que se emplee.

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque por la colocación contrapeada de los sillares o elementos, ese armado relleno irá alojado en la línea anterior y

25 siguiente en tubulaciones interiores, correspondiéndose los normados por las aletas de estas dos líneas con las interiores de la intermedia, de modo que se produzca un entramado perfecto que en edificaciones de poca altura permita prescindir del armado y en las más altas



constituya el complemento resistente del muro.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los huecos en los muros se realizan con elementos como los que se reivindican pero dotados de las ranuras, alojamientos o formas necesarias para el acoplamiento o sujeción de los elementos de cierre de esos huecos; utilizando como cargadero bloques en forma de U, en cuyo interior se sitúa la armadura necesaria, fijándola con relleno de hormigón, dando a los cargaderos las dimensiones del correspondiente hueco mas los aumentos necesarios para encadenar normalmente al muro sus extremos.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el asiento de los bloques se practica una hendidura, que en el montaje se rellena de cemento, de modo que se forma así una doble cuña en dos hileras a lo largo de los bloques; o bien se dá a éstos una forma quebrada en sus asientos, contrapeándolos, de modo que sea de uno u otro modo se cubran perfectamente la línea de filtración directa de frío o humedad, por las juntas de las piezas que no quedaran debidamente cubiertas.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los bloques empleados para las correas, análogos a los de los cargaderos, tienen transversalmente forma en U, con la diferencia de que la cara interior en que apoyan las viguetas del forjado de pisos es mas corta, según el espesor del mismo que debe rasar con la parte superior de la correa o bloque empleado para tal efecto; permitiendo los huecos producidos en su base el paso de pilares y falsos pilares, que unen así a la correa donde a su vez encadenan los forjados de piso, con el que forma la armadura completa del edificio, siendo todos perfectamente solidarios entre sí.

7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el forjado de pisos se produce sin el empleo

187817 11.--



6 ABR. 1949

de vigas prefabricadas, haciendo las bovedillas utilizadas para el relleno como moldes para la ejecución de un forjado de cualquier luz y carga, completamente único, en el que en una sola operación se ultiman las viguetillas y cielo raso; constituyendo un encofrado permanente los moldes prefabricados de material adecuado y de características acordes con el piso a construir, que se montan en obra con apuntalamiento metálico recuperable en cuanto se consiga el fraguado del forjado.

8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en su aplicación a la construcción de terrazas, éstas se establecen del mismo modo y con las mismas características del forjado de pisos; pero con una perfecta ventilación total en su cámara de aire, mediante tubos metálicos que atraviesan las viguetillas resistentes y transversales; con entramado de juntas de dilatación y canalización entre las losetas y la estructura de hormigón que garanticen la impermeabilidad.

9.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la realización de las cubiertas no planas es análoga a la de las terrazas, solo que el forjado es en forma de ángulo llevando en su losa de hormigón un entramado de junta de dilatación según requiera la cubierta; cuyas juntas van cubiertas por una caperuza sobrepuesta de características acordes con las necesidades de la cubierta de que se trate.

10.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la cubierta se coloca sobre un arco transversal alojado dentro de los muros pero que actúa con independencia de ellos y descansa directamente sobre la cimentación del edificio, que será de características normales; de modo que aunque las cubiertas apoyen por sus lados en los muros no gravitan sobre ellos si no en dicho arco.

REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



12.-  
**187817**

11.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el entramado de la cubierta soporta, cuando es preciso, otra sobrecubierta de cualquiera de los materiales corrientes, si así es conveniente para la debida impermeabilidad.

5      12.- Procedimiento para la construcción con hormigón armado.

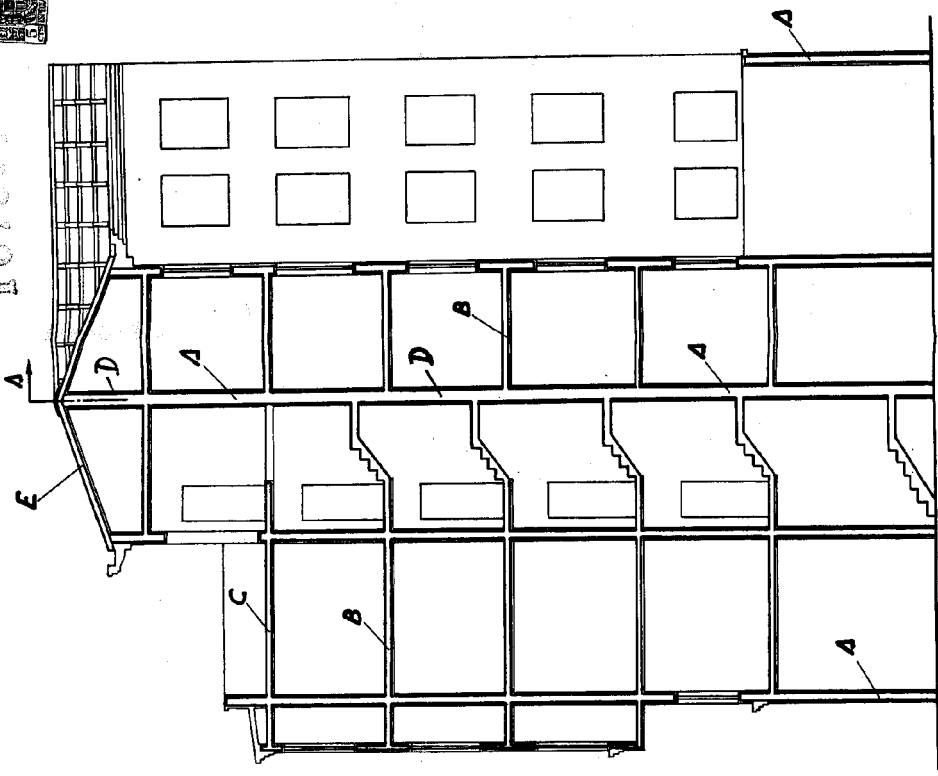
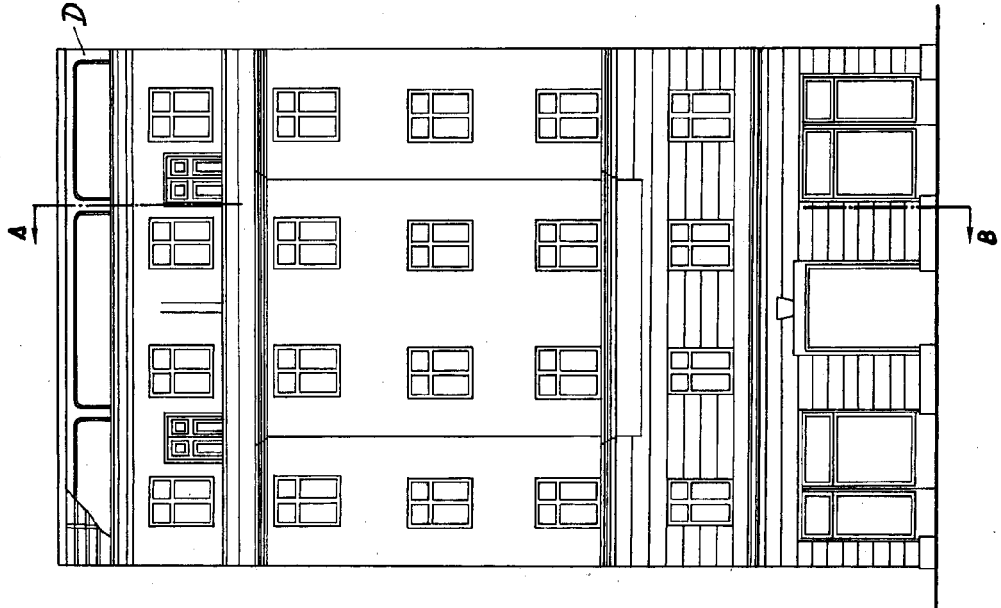
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 de Abril de 1949.

10767

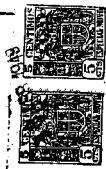
CONSTRUCCIONES ANSOL. S.A. MADRID.



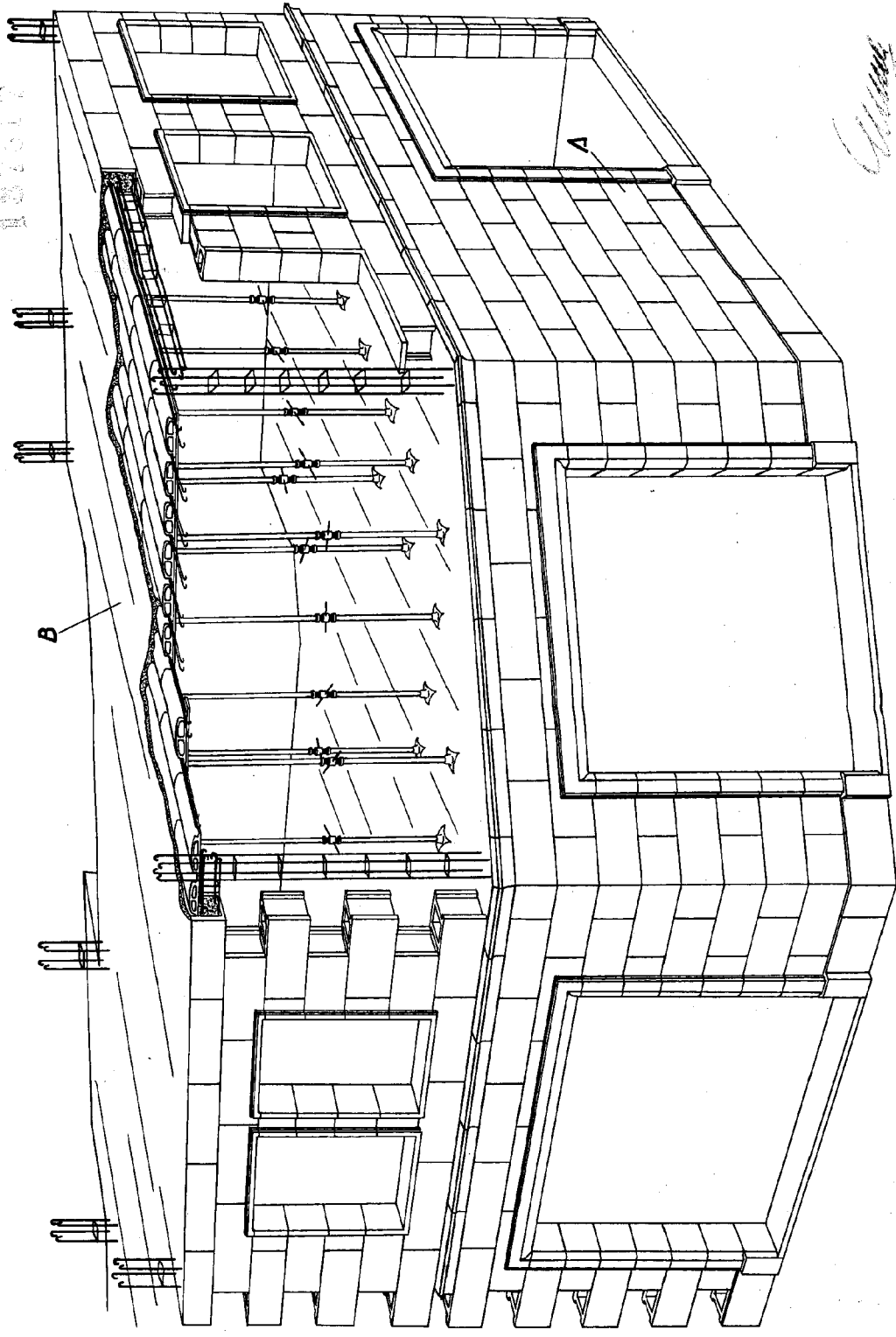
Sección por AB.

Escala variable.

*Alvarez*

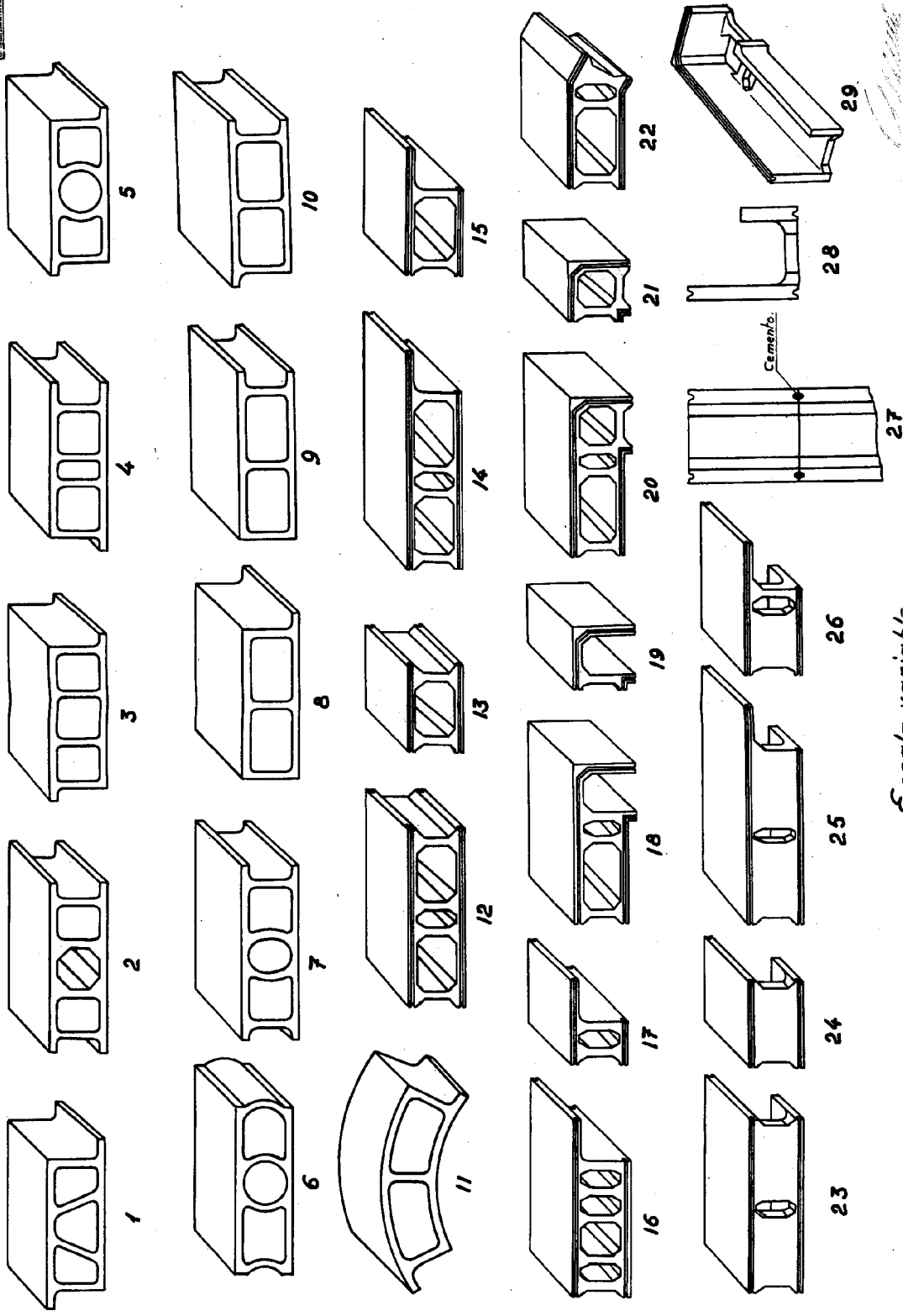


102017



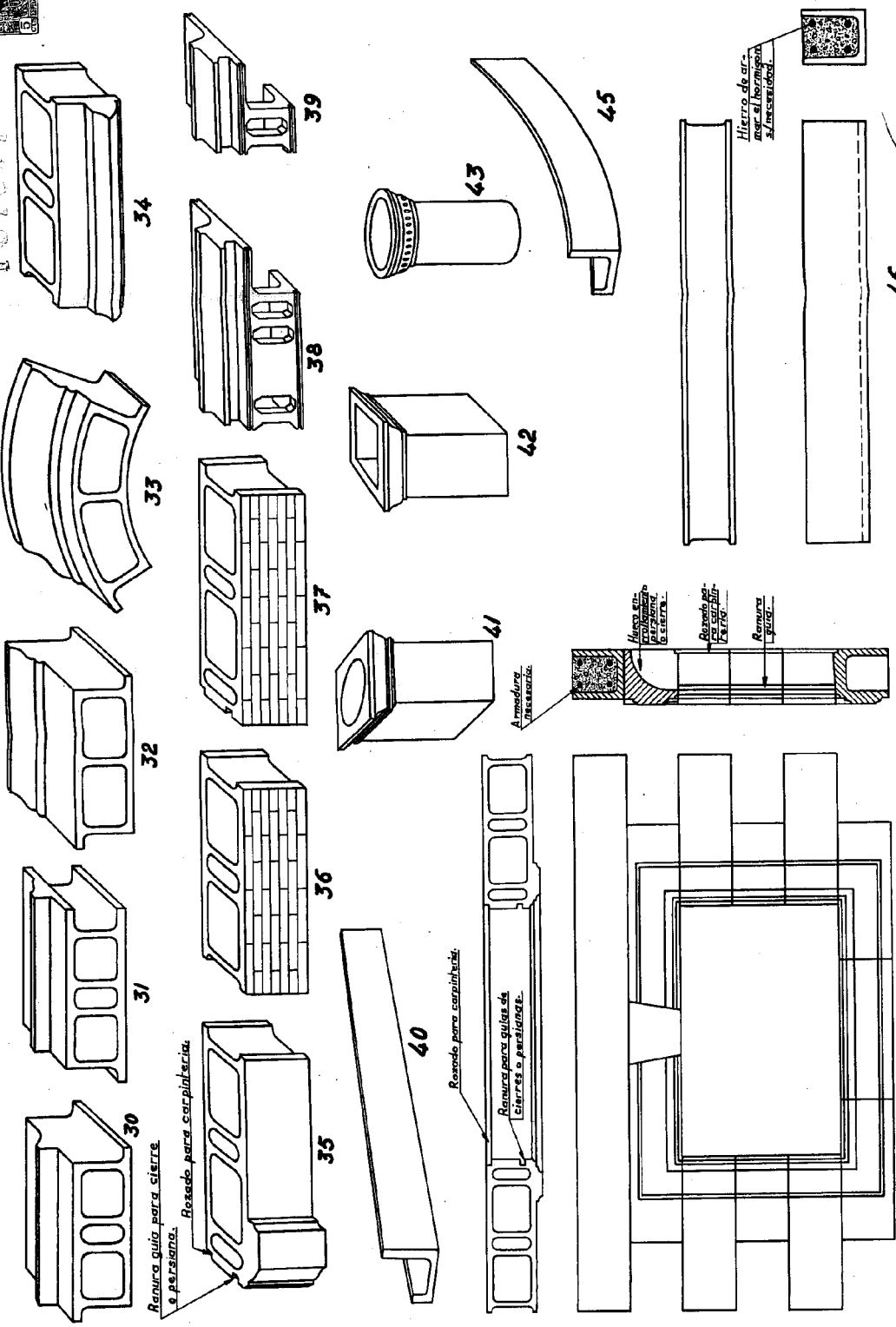
Escala variable.

*ANSOL*



CONSTRUCCIONES ANSOL. S.A. MADRID.

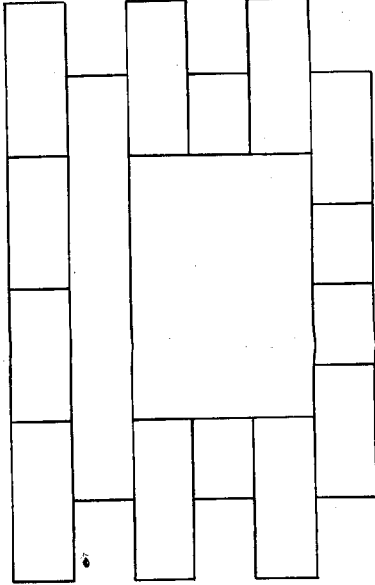
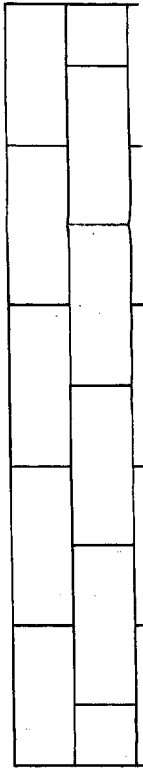
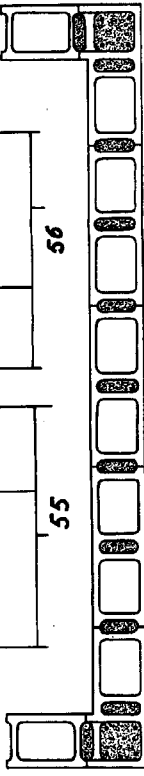
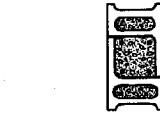
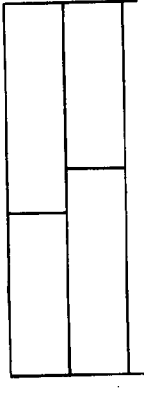
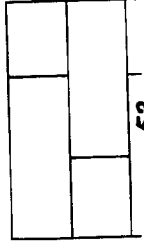
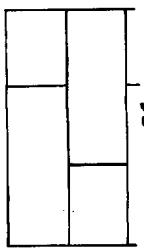
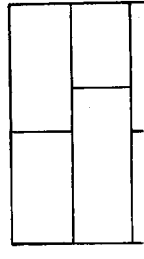
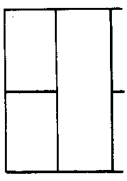
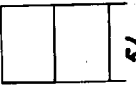
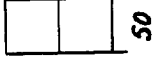
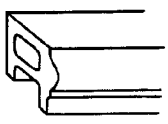
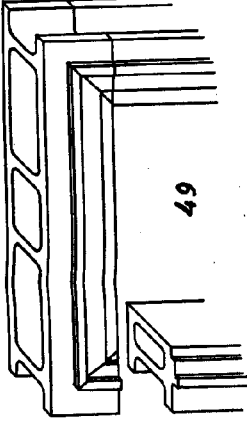
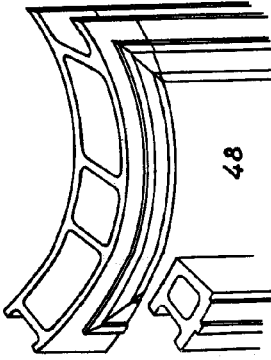
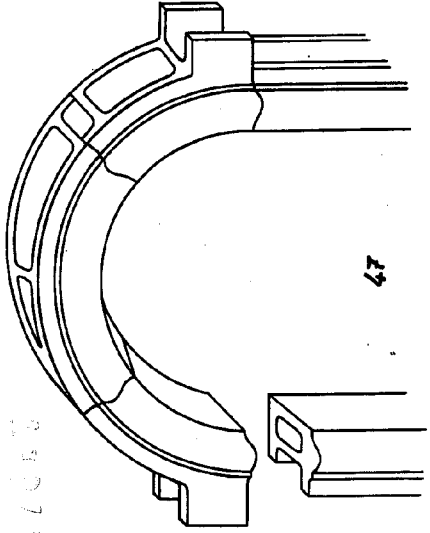
107017



Escala variable.

*Alm*

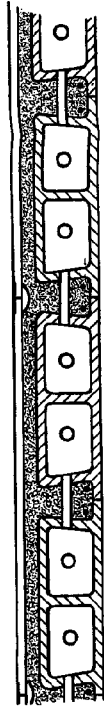
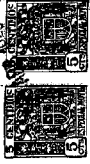
07056



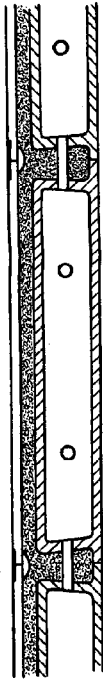
*Collins*

Escala variable.

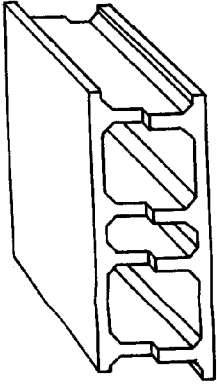
107017



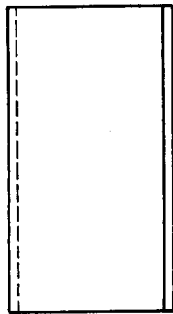
60



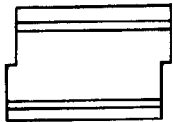
61



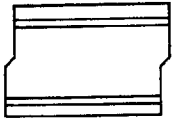
62



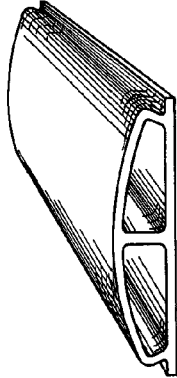
63



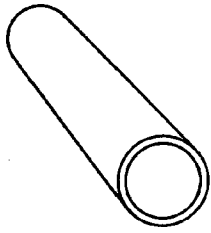
64



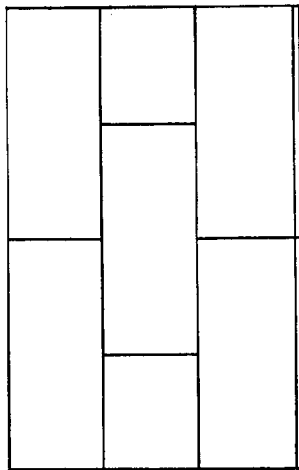
65



66



71



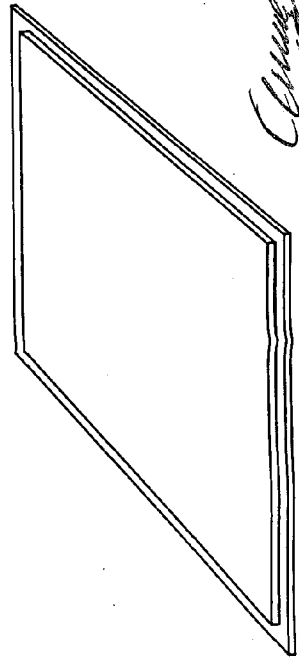
67



68



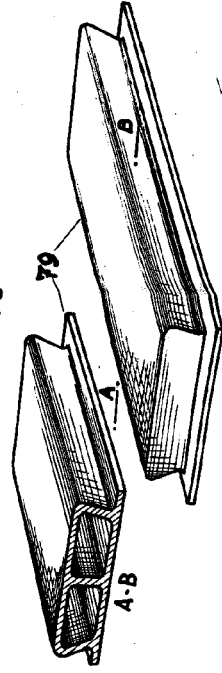
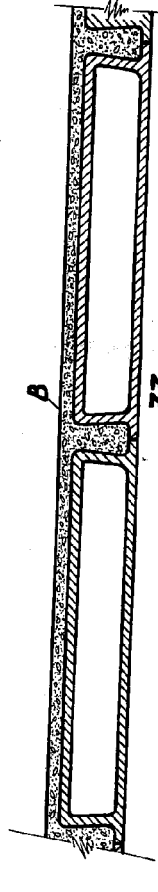
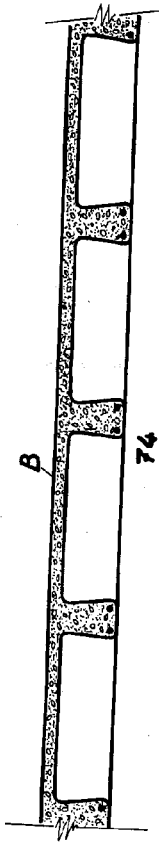
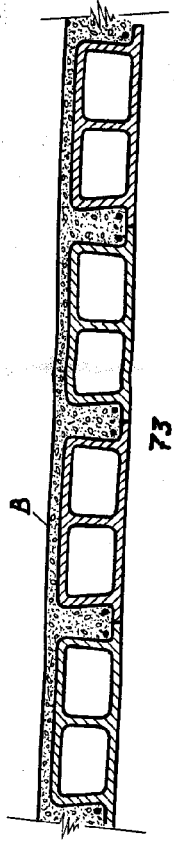
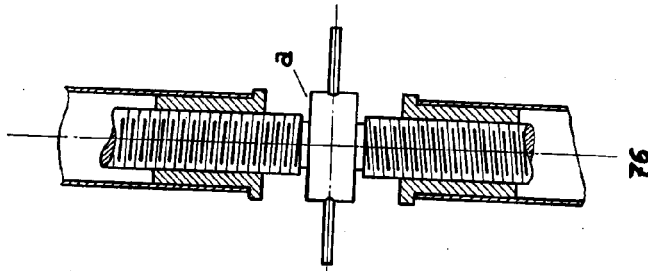
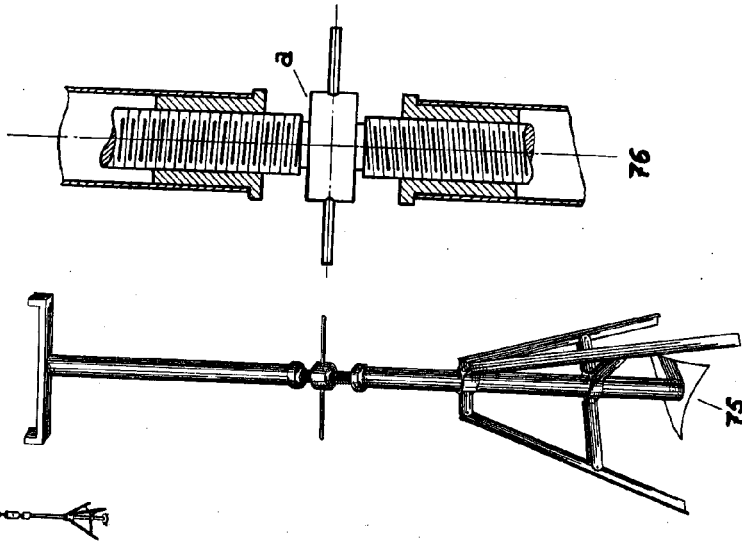
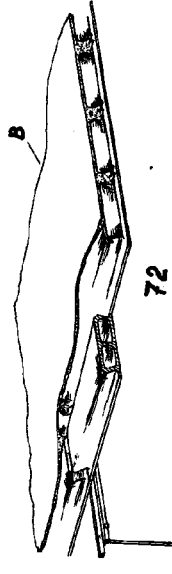
69



70

*Clave*  
Escala variable.

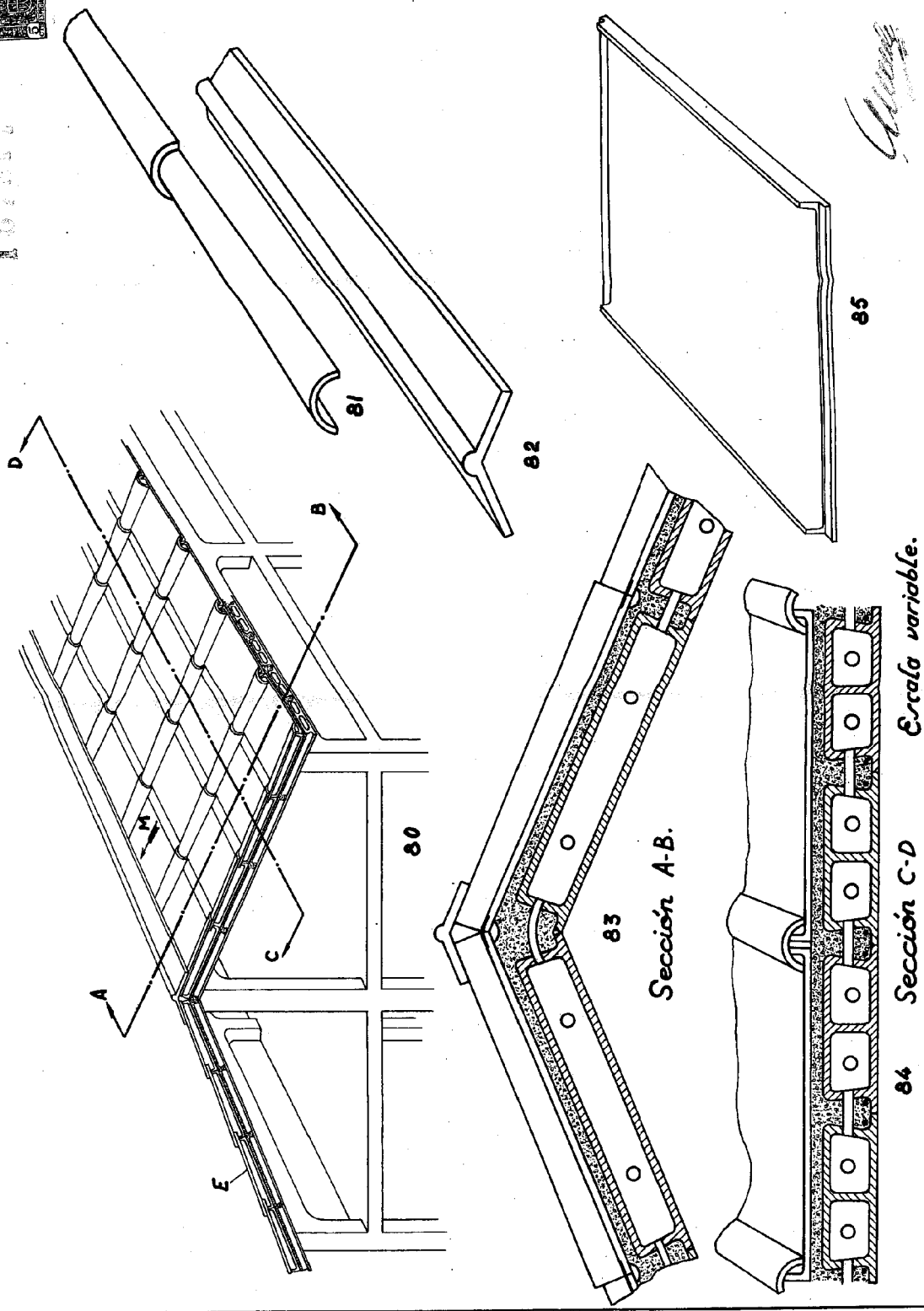
187017



Escala variable

*[Handwritten signature]*

10787



64 Sección C-D Escala variable.

Sección A-B.