

37458



MODELO DE UTILIDAD
POR VEINTE AÑOS EN
ESPAÑA

Solicitado a favor de don FEDERICO THOMAS GUTIERREZ, de nacionalidad española, vecino de Murcia, con residencia en Beniaján (Murcia), calle de Aljezares número dos,

p o r

«ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS, PISOS Y EDIFICIOS».....
.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es evidente que la crisis de construcción generalizada en el Mundo entero, sin distinción de países ni latitudes y que día por día es más acusada, obedece principalmente a una progresiva carestía en la mano de obra, transportes, carburantes, materiales, etc. junto con la escasez de hierros y cementos.-

Este problema alcanza a España, repercutiendo sensiblemente en la edificación de casas baratas destinadas a proporcionar alojamiento digno e higiénico a las clases medias y modestas, económicamente débiles.-

Es constante la preocupación que este problema univer-



sal ocasiona a todos los Gobiernos que se preocupan del bienestar de sus ciudadanos y tambien a los técnicos del ramo, manifestándose sus desvelos en los estudios que en gran número son dados a la publicidad por los profesionales, procurando con ello solucionar en lo posible una necesidades tan apremiantes, buscando procedimientos o sistemas que permitan ejecutar edificaciones sólidas y estables a la par que higiénicas y económicas, a un ritmo tan acelerado como exigen las circunstancias, sin que ello repercuta en la calidad de la edificación ni en el precio de coste, debiendo ser por su economía compatibles con el poder adquisitivo y sin que su proyecto y ejecución se aparte de los principios estáticos fundamentales.-

Se ha pretendido solucionar este problema vital mediante las llamadas "viviendas o casas prefabricadas" que son construidas con materiales y técnicas diversas, principalmente empleando materiales metálicos, ejecutadas por secciones en talleres adecuados, armándose rápidamente en el solar elegido.- Pero esta solución no abarata la vivienda por emplear materiales de precio elevado y en algunos países, escasos; requiere talleres, personal especializado, no se economiza transporte y además no proporciona al usuario una vivienda estable, permanente, con ambiente de hogar, creándole la desagradable sensación de que habita una casa ambulante, propia para llevar una vida nómada.-

Otra solución está constituida por el empleo de elementos prefabricados en taller.-

Es abundante el número de elementos prefabricados que han surgido en la post-guerra mundial, todos ellos con



45 tendencia a una simplificación técnica que permita apreciable economía en tiempo y dinero.- Pero en realidad no se han conseguido grandes adelantos aunque hay que reconocer economía en horas-trabajo.

50 Entre los elementos prefabricados pueden considerarse como más importantes y divulgados aquellos que permiten levantar muros rápidamente sin daño para la estabilidad, economizando materiales, disminuyendo la mano de obra y consiguiendo paredes con suficiente aislamiento térmico y acústico.-

55 Por otra parte, para conseguir la edificación con la rapidez que requiere la urgente necesidad de edificar viviendas económicas, se impone la sistematización racional de los procedimientos empleados hasta el día, debiendo resultar económicos y prácticos, a la par que exentos de las complicaciones que trae consigo el necesitar personal especializado, del que no siempre se dispone.-

60 Tratando de aportar un nuevo sistema que reúna las ventajas descritas, eliminando sus inconvenientes, contribuyendo a solucionar en parte el problema social de la vivienda, el solicitante del presente Modelo de Utilidad ha creído hallar un procedimiento que si no representa en si soluciones rotundas y definitivas como sería deseable, 65 por lo menos puede contribuir eficazmente a la realización de viviendas sumamente económicas y edificables en un corto número de horas-trabajo.-

70 Consecuente con todo ello se pretende proteger con el Modelo de Utilidad a que se refiere la Memoria descriptiva que nos ocupa, unos elementos estructurales previstos de un sistema especial de enlace, que dan como resultado un nuevo procedimiento para la construcción de muros, pi-



75 sos y edificios, pudiendo ser dichos elementos fabricados en taller o bien al pie de las obras donde se han de emplear de acuerdo con las conveniencias económicas del constructor.-

80 Todo ello, o sean estos elementos especiales, su sistema de enlace entre sí y su aplicación en construcciones de muros, pisos y edificios de cualquier clase, tipo y diversidad arquitectónica, es fruto de la experiencia, el estudio y una larga práctica del solicitante de este Modelo, en cuanto al ramo de la construcción se refiere, siendo o considerándose inéditos tales elementos y procedimientos constructivos.-

85 En resumen, se pretende proteger legalmente mediante este Modelo de Utilidad:

90 La forma geométrica de los elementos a que venimos refiriéndonos, con el sistema de enlace de estas piezas, las que forman una cadena ensamblada por una sucesión de aletas machihembradas, y su utilización en la construcción de muros, pisos y edificios de todas clases, ejecutados estos elementos con cualquier material, cementos, arcilla cocida, etc. cuyas características especiales y propiedades de aparejo de las piezas permite levantar construcciones rápidamente, pudiendo prescindir de morteros o argamasas para su unión, 95 o sea que puede ser ejecutado en seco, aunque en determinados casos en que los cálculos estáticos lo exijan pueden utilizarse argamasas, morteros o cualquier otro sistema usual en el arte de la construcción.-

100 La novedad que presenta este procedimiento es principalmente la de conseguir mediante el empleo de este sistema de elementos fabricados en taller, levantar muros



estables, forjados de pisos y construcción de techos de edificios, en virtud de la trabazón de que están provistos los elementos mediante el sistema de aletas, con ausencia absoluta de cualquier clase de morteros o argamazas, si así se prefiere, (cosa totalmente imprescindible en los procedimientos clásicos de construcción) encajando a fretación las piezas entre sí, lo cual permite lograr un record de tiempo en la edificación, transporte y mano de obra, con las ventajas y economía en el coste consiguientes.- Además y como característica acusada presentan estos muros y pisos así levantados, cualidades excepcionales térmicas y acústicas.-

Las cámaras de aire conseguidas en tres series paralelas, una al exterior, otra intermedia y la tercera al interior, aseguran el aislamiento y sequedad más absoluta, pudiéndose utilizar estas galerías para alojar en su interior cualquier clase de instalaciones, agua, electricidad, etc.-

Para la fabricación de estos elementos bien sea en taller o a pie de obra, se utilizarán máquinas y moldes adecuados, de acuerdo con la clase de material empleado.

Si los elementos se fabrican de arcilla cocida, se seguirá la misma técnica de fabricación que en los ladrillos ordinarios.-

En todos los casos, las piezas habrán de ser necesariamente de corte y moldeo perfectos no admitiéndose en ningún caso piezas defectuosas, mal cocidas o deformadas, que pondrían en riesgo la resistencia y estabilidad de la construcción.



El proceso de construcción del edificio, empieza por lo tanto una vez que se disponga de elementos prefabricados en cantidad suficiente según los planes técnicos y los cálculos realizados.-

135 Las dimensiones de los elementos que nos ocupan, varían de acuerdo con las exigencias de la construcción y combinándolos adecuadamente se obtienen espesores de muros diversos, pisos y cubiertas, conductos de humos, esquinas, desagües, brechas para puertas y ventanas, muros curvados y en falsa escuadra, y en definitiva se resuelven todos los casos que puedan presentarse en la construcción normal.-

145 En los planos que acompañan a esta Memoria, queda diseñada y perfectamente expuesta la forma especial de estos elementos (figura N° 1, elemento tipo) y su forma de aparejo (fig. N° 2) en virtud de las aletas y encaje diagonal de que se han provisto (fig. N° 3, (A) y (B)).-

150 Esta trabazón o aparejo característico de aletas que se alojan en canales diagonales encajando perfectamente y acufiándose entre sí, hace innecesario el empleo de morteros, como más arriba queda expuesto, consiguiéndose la fabricación de muros totalmente en seco.-

155 La cimentación habrá de ser de hormigón en masa en la que quedará embebida la primera hilada de elementos colocándose seguidamente las hiladas siguientes quedando trabadas verticalmente entre sí.- El ensamble horizontal puede apreciarse en la fig. N° 2.- Se repite la colocación de elementos hasta alcanzar el enrase del muro consiguiéndose automáticamente una serie de cajeras pa-



160

ra alojar las cabezas de vigas que formarán el forjado de pisos o cubiertas.- En el caso de que la cubrición del edificio se realice con tejado servirán para apoyo de cerchas.- Las brechas de puertas y ventanas tambien quedan formadas automáticamente, simultáneas con el crecimiento del muro.- Tambien se pueden ejecutar paredes curvadas o en falsa escuadra.-

165

Los huecos que aparecen en el modelo tipo (fig. Nº 1) forman las cámaras de aislamiento y conducciones de instalaciones como ya queda explicado, además aligeran la construcción de peso muerto, ahorrándose materiales y transportes.- Con la perfección y encaje de estas piezas se consigue impedir cualquier movimiento tendente a desplazarlas arruinando la estructura.- Se ha previsto un margen prudencial de tolerancia en las uniones.-

170

175

Es evidente la gran economía que este sistema de construcción representa en cuanto a materiales, mano de obra, transportes de arena, cemento, yeso, ladrillo, etc.- así como en maquinaria, andamiajes, herramental y elaboración de morteros, reduciéndose considerablemente el tiempo de ejecución material de la obra, lo que supone interesantísima economía en materiales y horas-trabajo y por lo tanto ahorro de coste.-

180

185

Esta economía en comparación con los medios clásicos en el arte de construir, no está conseguida en perjuicio de la calidad de la obra, sino que por el contrario, las construcciones así ejecutadas reúnen magníficas condiciones de calidad, estabilidad y resistencia, cumpliéndose con exceso los coeficientes de seguridad impuestos por los cálculos estáticos más exigentes.-



190

Pueden edificarse casas de cualquier tipo arquitectónico, sin límite de altura, con muros de diversos espesores y resistencias de acuerdo con la técnica.- Del mismo modo se utilizan en paredes de cerramiento exterior en edificios de construcción metálica o estructura de hormigón armado.-

195

Por lo tanto, es factible el empleo de estos elementos y sistema de construcción conseguido con ellos, en toda clase de edificios, sin limitación alguna sean industriales, agrícolas, docentes, de habitación, etc.

200

Se pueden formar pilares aislados o también empotrados en los muros.-

No requiriéndose materiales especiales para la fabricación de estos elementos, es posible su ejecución en todos los países del Mundo cualquiera que sea su clima.-

205

En cuanto al empleo de hierro y cemento, materiales caros y escasos, el primero queda proscrito casi en absoluto por ser utilizado casi exclusivamente en puertas y ventanas, aunque también en estos casos puede evitarse.-

210

En cuanto a andamiajes, quedan reducidos a simples caballetes, ya que los muros se levantan por su parte interior y la perfección de los elementos no necesita emplear niveletas, reglones ni otros medios auxiliares habitualmente empleados en la construcción tradicional.-

215

Permite este sistema utilizar la gran variedad de elementos prefabricados existentes en el comercio y que a su vez originan economía de dinero y tiempo.-

En cuanto a las ventajas técnicas, supone una enorme simplificación en el proceso constructivo, más notable por ser innecesario el empleo de personal especializado estando al alcance de cualquier albañil poco experto.-



220

Es lógico que pueden variarse las dimensiones de los bloques objeto de este Modelo de Utilidad, así como los materiales empleados y todo aquello que no suponga una modificación específica en el fundamento esencial del sistema estudiado.-

225

En el plano que se une a esta Memoria, figuran detallados los elementos que se pretenden proteger, así como el procedimiento de construcción mediante su empleo, constituyendo todo ello (piezas, sistema de enlace y procedimiento de edificación) un todo inseparable.- La descripción de las figuras son: N^o 1, elemento tipo en el

230

que (A) representan las aletas características y (B) el canal de encaje.- N^o 2, planta de colocación para formar muros.- N^o 3, forma de conseguir el forjado de pisos o cubiertas, en el que (C) representa la sección de

235

viga de hormigón.-

N O T A

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

240

1^a.- Elementos estructurales para la construcción de muros, pisos y edificios, caracterizados esencialmente por constar en una de sus caras, de forma rectangular, de dos canales de forma curvada y sección parabólica y dos aletas achaflanadas diagonales.-

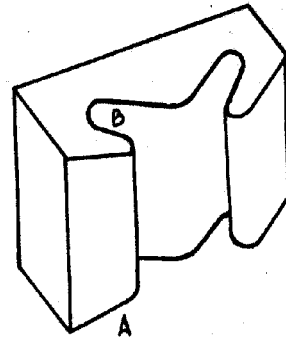
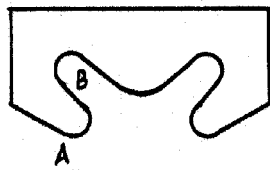
245

2^a.- Elementos estructurales para la construcción de muros, pisos y edificios, según la reivindicación anterior, caracterizado por el machihembrado de aletas y canales impidiendo cualquier desplazamiento tanto vertical como horizontal de los elementos componentes de muros y pisos y absorbiéndose la totalidad de momentos estáticos.-

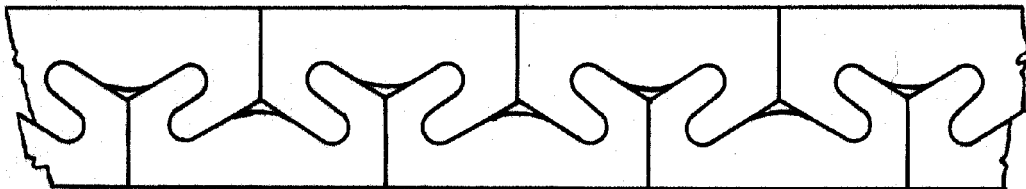
377458



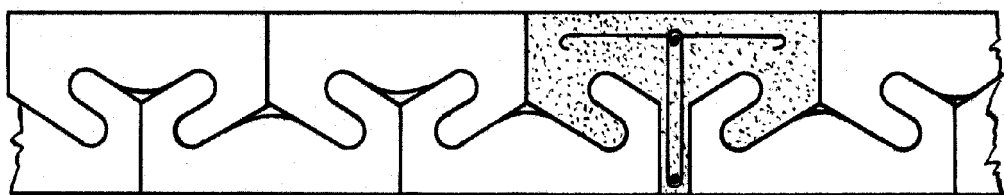
①



②



③



Federico Thomas