

**MODELO DE UTILIDAD
POR VEINTE años
en ESPAÑA**

Solicitado a favor de Don Federico Thomas Gutiérrez,¹ de nacionalidad española, vecino de Murcia con residencia en Benijáfan (Murcia),¹ Calle de Aljezares nº 2,¹

P O R

:" " ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON SISTEMA ESPECIAL DE ENLACE, PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS Y EDIFICIOS " :--

~~~~~

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

~ ~ ~ ~ ~

Es evidente que la crisis de construcción generalizada en el mundo entero, sin distinción de países ni latitudes, día por día más acusada, obedece principalmente a la progresiva carestía en la mano de obra, transportes, carburantes y también a un elevado coste de los materiales de construcción junto con la escasez de materias primas básicas, especialmente hierros redondos y

perfiles laminados.

10 Este problema alcanza a España, repercutiendo muy sensi-  
blemente en la construcción de casas baratas destinadas a  
proporcionar alojamiento digno e higiénico a las clases más  
modestas, débilmente económicas, así como a la clase llamada  
"media", pequeños industriales, funcionarios, empleados, etc.

15 Es constante la preocupación que este problema universal  
ocasiona a todos los Gobiernos del mundo, que se preocupan  
del bienestar de los ciudadanos, y también a los técnicos  
del ramo de la construcción, manifestándose sus desvelos en  
los estudios que en gran número son dados a la publicidad  
por estos profesionales, procurando con ello solucionar en  
20 lo posible unas necesidades tan apremiantes, buscando aque-  
llos medios, procedimientos o sistemas que permitan ejecutar  
edificaciones sólidas y estables a la par que higiénicas y  
baratas, a un ritmo tan acelerado como exigen las circunstan-  
cias, sin que ello repercuta en la calidad de la edificación  
ni en el precio de coste, debiendo ser además económicas  
25 y compatibles con los principios estáticos fundamentales en  
toda edificación.

Se ha pretendido solucionar este problema vital con las  
llamadas "viviendas o casas prefabricadas" que son construi-  
das con materiales diversos, principalmente metálicos, en  
30 talleres o fábricas, armándose rápidamente en el solar ele-  
gido. Esta solución no abarata la vivienda, emplea materia-  
les costosos y en algunas localidades muy escasos, requiere  
talleres con instalaciones adecuadas y un personal especia-  
lizado; no se economiza transporte y además no proporciona  
35 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 elemen-

40    tes prefabricados en taller.

          Es grande la diversidad de elementos que, principalmente en estos años de la post-guerra mundial, han sido lanzados al mercado en todo el mundo, todos ellos con tendencia a conseguir una simplificación tal que permita emprender la construcción de edificios con apreciable economía de dinero y tiempo, pero siempre adolecen de algún inconveniente que impida la ejecución del fin propuesto en su totalidad y, en resumen, no se han conseguido grandes economías en el precio de coste, aunque hay que reconocer que se ha adelantado bastante en cuanto se refiere a la economía de horas-trabajo.

          Entre estos elementos prefabricados pueden considerarse como más importantes aquellos que permiten levantar muros rápidamente sin daño para la estabilidad, economizando materiales, disminuyendo la mano de obra y consiguiendo paredes que aseguren el aislamiento térmico y acústico, proporcionando el confort necesario y garantizando una absoluta y permanente sequedad, consiguiéndose de este modo viviendas saludables de características superiores a las resultantes del empleo de los materiales que tradicionalmente son de uso corriente en construcciones destinadas a viviendas de tipo económico.

          Por otra parte, para conseguir la edificación con la rapidez que requiere la urgente necesidad de edificar viviendas económicas, especialmente asequibles a las clases modestas, que son las más necesitadas y numerosas, se impone la sistematización racional de los procedimientos empleados hasta el día en la construcción, debiendo resultar estos sistemas económicos y prácticos, a la par que exentos de aquellas complicaciones que traen consigo el necesario empleo de un personal especializado, del que no siempre es posible disponer.

          Tratando de aportar un nuevo sistema que reúna las ventajas descritas, eliminando los inconvenientes, dando así una facili-

105 en taller, muros estables en virtud del sistema de trabazón de  
que están provistas, con ausencia absoluta de cualquier clase  
de morteros o argamasas, (cosa que es imprescindible en los  
procedimientos clásicos), encajando perfectamente las piezas  
entre sí, lo que permite lograr un record de tiempo en la edi-  
110 ficación, así como en los transportes y mano de obra, con las  
ventajas y economía de coste que ello trae consigo. Además y  
como característica acusada, presentan estos muros así levanta-  
dos, cualidades excepcionales térmicas y acústicas.

115 Las cámaras de aire conseguidas en tres series, una al ex-  
terior, otra intermedia y la tercera al interior, aseguran el  
aislamiento y sequedad más absoluta, pudiéndose utilizar al pro-  
pio tiempo estas galerías verticales de circulación de aire, pa-  
ra alojar en su interior cualquier clase de instalaciones, agua  
luz eléctricas, calefacción, etc.

120 Para la fabricación de estos elementos especiales en ta-  
llero, o a pie de obra, si ésto resultará más económico y prác-  
tico, se utilizarán máquinas y moldes apropiados, adaptados a  
la clase de material empleado, pudiendo ser hormigón en masa,  
en cuyo caso, se pueden fabricar vibrando, apisonando o tam-  
bién por procedimientos manuales.

125 Pueden hacerse estas piezas con materiales cerámicos (ar-  
cilla cocida); entonces habrán de fabricarse necesariamente si-  
guiendo el mismo proceso empleado por la industria para la fa-  
bricación de ladrillos huecos corrientes de arcilla cocida.

130 Las piezas deberán ser necesariamente de un corte y molde  
perfecto no admitiéndose en ningún caso piezas defectuosas, mal  
cocidas o deformadas, que pongan en riesgo la resistencia de  
la obra.

135 El sistema de construcción del edificio, empieza por tan-  
to una vez que se disponga de elementos prefabricados en canti-  
dad suficiente, según los planos de construcción y los cálcu-

dad de solución al problema social de la vivienda, el solicitante del presente Modelo de Utilidad, ha creído hallar un procedimiento que, si no representa en sí soluciones rotundas y definitivas, como sería deseable, por lo menos puede contribuir eficazmente a la consecución de viviendas sumamente económicas y edificadas en breve número de horas.

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 provistos de un sistema especial de enlace, que dan como resultado un nuevo procedimiento para la construcción de muros y edificios, pudiendo ser dichos elementos fabricados en taller o al pie de las obras, de acuerdo con la conveniencia del constructor.

Todo ello, o sean estos elementos, el sistema de enlazarlos entre sí y su aplicación en construcciones de muros y edificios de cualquier clase o tipo, 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 procedimientos.

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

La forma geométrica de los elementos a que venimos refiriéndonos; con sistema de enlace de estas piezas, que forman una cadena con ensambles a cola de milano y su utilización en la construcción de muros y edificios de todas clases, con cualquier material, cuyas características y propiedades de aparejo de piezas permite levantar paredes rápidamente, en seco, aunque si se prefiere o los cálculos estáticos lo exigen, en determinados casos, pueden unirse estas piezas por medio del empleo de morteros, argamasas u otros sistemas de pegamentos usuales.

La novedad que presenta este procedimiento es principalmente la de conseguir mediante el empleo de estas piezas fabricadas

los realizados.

En la fabricación de los elementos puede emplearse como queda dicho cualquier material que reúna las condiciones imprescindibles.

140 Son de variadas dimensiones los elementos que se construyen y combinándolos adecuadamente se obtienen diversos espesores de muros, conducciones de humos, esquinas, desagües, breñas para puertas y ventanas, muros curvados y en definitiva se resuelven todos los casos que puedan presentarse en la construcción del edificio.

145 En los planos que a título de ejemplo se acompañan a esta Memoria, queda diseñada y perfectamente expuesta la forma especial del elemento tipo (figuras 1, 2, 3 y 5) y su forma de aparejo (figuras 4 y 6).

150 Como queda expuesto más arriba, la trabazón característica de estos bloques hace innecesario el empleo de morteros, argamasas o hierros, consiguiéndose la fabricación de muros totalmente en seco.

155 Los cimientos serán de hormigón en masa, procediéndose seguidamente a colocar la primera hilada de bloques (fig. 4 del plano) que quedarán embebidos en el hormigón hasta la mitad de su altura (fig. 5); se coloca la segunda fila que habrá de trabar con la anterior, pero formando un escalón (fig. 6) que permite conseguir la trabazón vertical del muro.

160 El ensemble horizontal puede apreciarse en la fig. 4 del plano adjunto.

165 Se repite la colocación de elementos aparejándolos hasta alcanzar el enrase del muro; al conseguir este nivel de muros, automáticamente quedan formadas las cajeras que utilizaremos para alojamiento de las cabezas de viguetas que han de formar los forjados horizontales, bien sean pisos o terrazas. En el caso de cubrir la edificación con tejadas, sirven perfectamente para apo

yo de serchas o armaduras de madera o de hierro.

170 Las brancas de puertas y ventanas también se forman automáticamente o sea, simultáneas con el crecimiento de las paredes, tal y como se puede apreciar en la figura nº 4 (Detalle A) del plano.

175 Pueden hacerse paredes curvas, en ángulos rectos o en falsas esquadras, empleando piezas especialmente fabricadas para tal fin.

También se hacen piezas adaptadas a conducciones de humos o también para bajantes de desagües, en su caso.

180 Los huecos circulares (B) del modelo tipo número uno del plano, formarán las cámaras de aire distribuidas en cada paramento del muro, más otra intermedia (figura 4) las cuales proporcionan el aislamiento térmico y acústico permitiendo al propio tiempo alojar las instalaciones de electricidad, agua, etc. también se consigue con ello aligerar de pesos muertos así como un considerable ahorro de materiales y transportes.

185 Como queda dicho, con la perfección de estos elementos se consigue un acoplamiento de precisión tal que impide cualquier movimiento que tienda al desplazamiento y ruina de las piezas que forman la estructura y ello hace totalmente innecesario el empleo de morteros, consiguiéndose la trabazón de los bloques en seco. Se ha previsto un prudencial margen de tolerancia en las juntas.

195 Es evidente la gran economía que este sistema representa en cuanto al material, mano de obra, transportes de arena, cemento, yeso, ladrillos, etc. sin contar la economía en maquinaria, andamiajes, herramental y elaboración de morteros, reduciéndose el tiempo empleado en la ejecución del edificio, lo que supone una interesantísima economía en materiales, horas-trabajo y en consecuencia dinero.

Esta economía en comparación con los sistemas clásicos en

200 el arte de la construcción no está conseguida en perjuicio de  
la calidad de la obra, sino que por el contrario, las edifica-  
ciones así ejecutadas reúnen magníficas condiciones de calidad,  
estabilidad y resistencia, cumpliéndose con exceso los coefi-  
cientes de seguridad impuestos por los cálculos estáticos más  
205 exigentes.

Pueden edificarse casas de cualquier tipo o estilo archi-  
tectónico, sin límite en el número de plantas, con muros de di-  
versos espesores y resistencias de acuerdo con el empleo y ne-  
cesidades técnicas.

210 Del mismo modo se utilizan en paredes de cerramiento exte-  
rior en los grandes edificios de estructura metálica o de hor-  
migón armado.

Es factible el empleo de este sistema en la construcción  
de edificios industriales, agrícolas, docentes, etc.

215 Pueden formarse pilares aislados o empotrados en los mu-  
ros.

No requiriéndose materiales especiales para la fabricación  
de los elementos, es posible ejecutar edificaciones en todos  
los países del mundo cualquiera que sea su clima y latitud.

220 En cuanto al empleo del hierro (material caro y escaso)  
queda proscrito casi en absoluto por utilizarse únicamente en  
los dinteles de puertas y ventanas, aunque también en estos ca-  
sos puede sustituirse.

225 El andamiaje necesario es mínimo, reduciéndose a simples  
caballetes, ya que los muros se levantan por la parte interior  
del edificio y la perfección de los elementos no necesita em-  
plear niveletas, reglones, plomadas ni otros medios auxiliares  
habitualmente empleados.

230 Atendiendo a las ventajas económicas conseguidas en compa-  
ración con los medios clásicos, son evidentes las que se anotan  
a continuación;

~~Horas-Trabajo~~

~~Horas-Transporte~~

~~Reducción de Materiales~~

235

~~Escasos Medios Auxiliares~~

Lo que supone un ahorro digno de tener en consideración y que repercute en el inmediato coste total del edificio.

Permite este sistema utilizar una gran variedad de elementos preconstruidos que ofrece el mercado y que a su vez origina economías de dinero y tiempo.

240

En cuanto a las ventajas técnicas, supone una simplificación máxima en el proceso constructivo de la obra, más notable aún por el hecho de ser innecesario el empleo de personal especializado, estando al alcance de cualquier albañil poco experto, ya que la especial forma y procedimiento de trabazón de estos elementos imposibilita cualquier equivocación en su uso y aparejo.

245

Es lógico que puedan variarse las dimensiones de los bloques objeto de esta Patente, así como los materiales empleados en su fabricación y todo aquello que no suponga una modificación específica en el fundamento esencial del sistema estudiado.

250

En el plano que se une a la presente Memoria, figuran detallados los elementos que se pretenden patentar así como el procedimiento de construcción mediante su empleo, constituyendo todo ello (piezas, sistema de enlace y su empleo) un todo inseparable.

255

La descripción de las figuras diseñadas en el plano que se adjunta, es la siguiente:

260

- nº 1.- Bloque tipo.
- " 2.- Alzado del bloque tipo, representando por líneas de puntos las cámaras huecas.
- nº 3.- Alzado lateral del bloque tipo.
- nº 4.- Planta de colocación de bloques.

265

nº 5.- Perspectiva del bloque tipo.

" 6.- Perspectiva demostrativa del ensamble de las piezas.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

270

1.- Elementos estructurales con sistema especial de enlace para la construcción de muros y edificios, caracterizados esencialmente por constar en una de sus caras de un entrante o canal cuyo fondo es más ancho que la distancia que separa los bordes superiores.

275

2.- Elementos estructurales con sistema especial de enlace para la construcción de muros y edificios, según la reivindicación anterior, caracterizado por ensamblarse o enlazarse unos a otros a cola de milano, tanto en el sentido horizontal como en el vertical, impidiendo cualquier desplazamiento

280

de las piezas componentes del muro a edificar y absorbiendo la totalidad de momentos estáticos, lo que garantiza las resistencias y estabilidad necesarias para ejecutar la edificación en construcciones de cualquier tipo, incluso de varias plantas.

285

3.- Elementos estructurales con sistema especial de enlaces para la construcción de muros y edificios, según las precedentes reivindicaciones, caracterizados por su especial enlace en cadena y en seco, con la posibilidad de prescindir de morteros y argamassas, abreviando el tiempo y costo de su montaje.

Y

290

4.- "ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON SISTEMA ESPECIAL DE ENLACE, PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS Y EDIFICIOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en las figuras del adjunto Plano, para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de ONCE HOJAS, escritas o mecanografiadas por una sola de sus caras, a doble espacio, en 294 líneas.

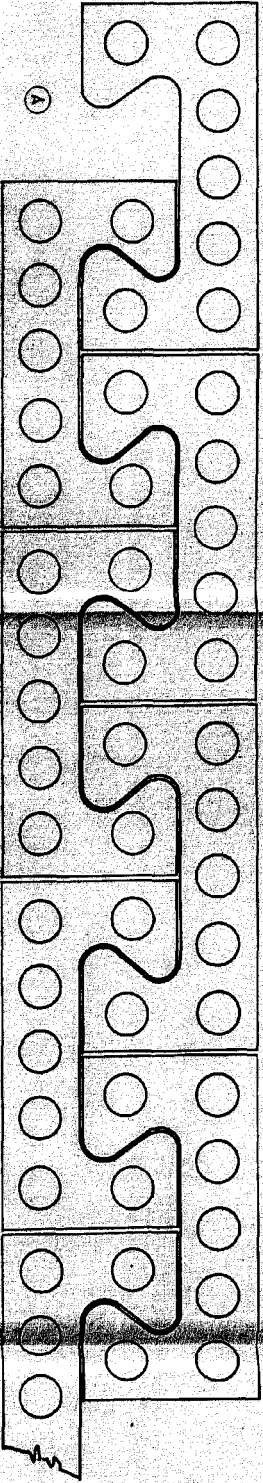
Madrid, a 2 de Enero de 1953

Por autorización del interesado.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Juli López', written in a cursive style with a large loop at the end.

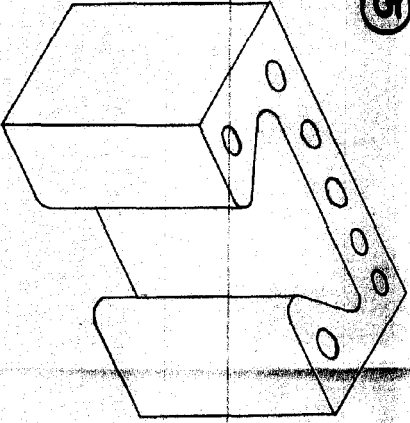
84299

Hoja única

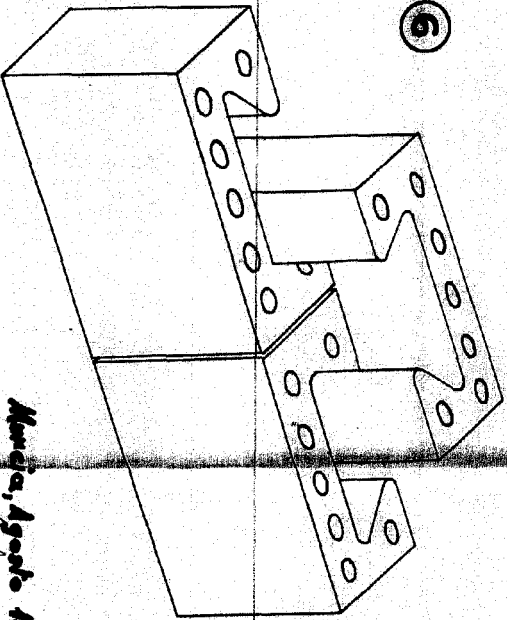


4

5



6

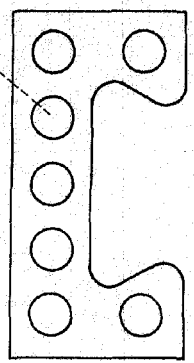


Mérida, Agosto 1952.

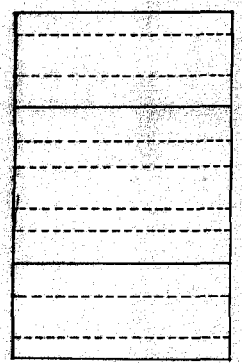
*F. Pascual*

Don Federico Thomas Gutiérrez

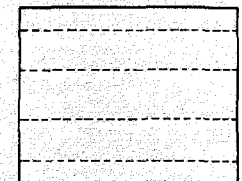
34292



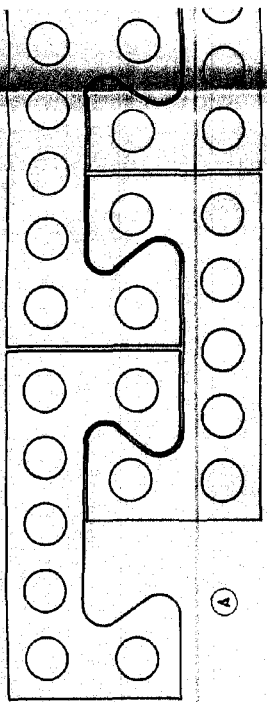
1



2



3



A

5

