

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

3 1 0

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
12	FECHA DE PRESENTACION	

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria aneja.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
<b>CADUCADO</b>		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04B7/00

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"PIEZA MODULAR PREFABRICADA PARA CUBIERTAS DE EDIFICIOS".**

71 SOLICITANTE (S)

**D. Gregorio HUEBTE HUERTA**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Antonio López, 149**  
**MADRID - 26**

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

**D. Francisco GARCIA CARRERIZO**      N/REP.: 35480/CB

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una pieza modular prefabricada para cubiertas de edificios, la cual ha sido concebida y realizada en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a todos los sistemas hasta ahora utilizados para la fabricación y realización de las cubiertas de edificios.

La pieza modular propiamente dicha, se constituye en material de hormigón armado, determinando un módulo que va a constituir a la vez la cubierta y el último forjado de cualquier edificación (chalet, nave, edificio de pisos, etc); con la particularidad de que merced a su estudiado diseño y realización pueden sacarse porches de hasta 1,60 m de longitud en vuelo, en caso de que se vaya a utilizar para chaleta.

Dada las grandes proporciones de la pieza, ésta se fabricará con áridos ligeros que sin bajar su resistencia disminuye considerablemente de peso, lográndose así unas mejores condiciones térmicas y acústicas.

Las dimensiones de longitud, anchura, así como la de luces entre apoyos, pueden ser muy variadas, aunque a título de ejemplo orientativo y como más óptimas resultan de hasta 3,30 m de anchura, de hasta 8 m de luces entre apoyos y de un 30% de pendiente en los faldones, resultando que con estas medidas se puede cubrir una superficie de  $33,66 \text{ m}^2$  por pieza, aunque como anteriormente se ha dicho, las medidas pueden variarse según las necesidades de cada caso.

La pieza prefabricada en cuestión está formada por dos vertientes de igual anchura e inclinación, las cuales se apoyan en los hipotéticos bordes transversales de una placa rectangular y horizontal que hace las veces del último forja

do, de tal forma que los tramos finales de los vertientes — quedan en voladizo, determinando pódicos de mayor o menor longitud.

5. Entre la arista interna del diedro que determinan los dos vertientes y la propia placa del forjado se extiende un tabique vertical que refuerza al conjunto, ya que sobre dicho tabique descansan los bordes superiores de las vertientes.

10. El conjunto mencionado forma una única pieza, en la que no hay partes independientes ni ensambladuras de ningún tipo, ya que tal pieza es de hormigón armado y el espesor de las placas o planchas será el adecuado, siempre de acuerdo con las dimensiones de longitud, anchura y luces entre apoyos.

15. Con la pieza modular de cubierta prefabricada, realizada de acuerdo con la invención y como anteriormente se ha dicho, se obtienen innumerables ventajas y mejoras en la construcción de cualquier tipo de edificio, de tal modo que entre las innumerables ventajas se van a destacar como más importantes las siguientes:

1.- La ventaja más fácilmente apreciable es la enorme rapidez de producción de obra que se consigue y la drástica disminución de mano de obra, todo ello en virtud de que:

25. a) No hay necesidad de los múltiples elementos que sirven para la construcción de las cubiertas tradicionales, (vigas, vobedillos, hormigón para el último forjado, ladrillos para tabiquillos de soporte, forjado de cubierta, tejas, etc. etc.). — Ello comporta, además de la supresión de los tiempos de su colocación, los tiempos de descarga,

30. —

los movimientos en la obra, las roturas y la eliminación de costuras y restos.

5. b) Se suprime el yeso en la parte inferior del último forjado al poderse pintar o empapelar directamente sobre el panel. Consecuentemente se da una pieza a la obra; no hay que eliminar restos y se evitan los deterioros que suelen llevar consigo el movimiento de tablonos en los cercos de las puertas.
10. c) Como la pieza se coloca terminada, se están evitando los costosos remates que llevan siempre consigo las cubiertas, (aleros, caballetes, etc.). Además, al no llevar teja se evita el repaso del tejado por goteras, roturas por los vientos, etc.
15. A nivel estético la cubierta puede llevar el color que se desee.
- d) Al tener luces de 8 m ( o más) se está suprimiendo de la estructura intermedia.
- 2.- Otro grupo de ventajas se manifiestan en el conjunto de características derivadas de la composición de la pieza modular. A saber:
20. a) Al emplearse áridos ligeros, se consigue bajar considerablemente el peso de la parte superior del edificio con la consiguiente repercusión en las necesidades de resistencia en el resto de la obra.
25. b) Se mejoran sensiblemente las calidades acústicas y térmicas.
- c) El aspecto general es francamente bueno, en cuanto a fuerza y solidez.
- 30.

3.- Un tercer grupo de ventajas se pueden definir como de producción o planificación de obras:

5. a) La pieza modular para cubierta hace que el servicio de obra pueda ser regular y rápido, pudiendo sincronizarse dicho servicio desde fábrica con las necesidades de obra, evitándose almacenamientos al colocarse directamente desde la plataforma de transporte. Esto es fundamental en promociones de chalets o naves corridas.

16. b) Se evitan, también, todos los almacenamientos de materiales que se han suprimido.

15. c) Permite trabajar en condiciones atmosféricas desfavorables ya que inmediatamente de subir los muros o pilares, puede quedar cubierta la obra. Como a la vez se han suprimido los puntales del forjado horizontal, puede empezarse con la tabiquería interior inmediatamente, (ahorro también en inversión en utillaje, pues la pieza de cubierta y los paneles para forjados quedan suprimidos, así como los puntales y material auxiliar).

20.

4.- Por último queda destacar una ventaja muy importante dada el gran índice de siniestralidad laboral y sobre todo en construcción, consiguiéndose un elevado grado de seguridad en obra, que puede apreciarse en los siguientes aspectos:

25. a) Al no existir colocación manual de vigas y vobedillas, se evita el riesgo de dar un paso en falso.

b) Tampoco existe posibilidad de pisar una vobedilla antes de echar la capa de compresión, ni el hundimiento de un trabajador al pisar el forjado sin terminar de fraguar.

30.

c) Se evitan los riesgos de un apuntalamiento escaso o deficiente.

d) No hay que trabajar ni en colocación de elementos ni en remates encima de la cubierta. Los cinturones de seguridad, que tan molestos son a los trabajadores, quedan suprimidos.

5.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una hoja única de planos en la que se ha representado una vista en perspectiva de la pieza modular prefabricada constituyendo la cubierta y a su vez el dintel forjado de una edificación cualquiera.

10.

Sobre la mencionada figura, se han referenciado numéricamente las partes y elementos principales que componen la pieza modular prefabricada realizada de acuerdo con la invención, cuyas referencias se corresponden de la forma siguiente:

15.

1.- Vertiente.

20.

2.- Vertiente.

3.- Placa rectangular constitutiva del dintel forjado.

4.- Tabique vertical.

5.- Voladizo de la vertiente (1).

25.

6.- Voladizo de la vertiente (2).

30.

A la vista de la mencionada figura, puede observarse la pieza modular propiamente dicha, la cual comprende dos vertientes (1) y (2) de igual anchura e inclinación, determinando la cubierta propiamente dicha, de tal forma que dichas vertientes (1) y (2) quedan apoyadas, formando parte inte-

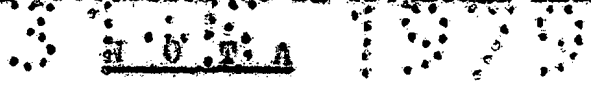
grante de la misma, en los hipotéticos bordes transversales de una placa rectangular (3) de igual anchura que ellas; mientras que entre esta placa rectangular (3) y la arista interna del diedro que determina la coincidencia de dichas vertientes (1) y (2) existe un tabique vertical (4) que da consistencia y fortaleza al conjunto.

Las dimensiones son variables, en cuanto a anchura, longitud e inclinación de las vertientes, siendo asimismo variable el espesor de todas las placas o elementos mencionados, teniendo siempre en cuenta las necesidades de la edificación, aunque como es natural tanto las dimensiones como el espesor de las placas deberá ser el adecuado para que ofrezca la suficiente resistencia con el mínimo material a emplear, que como ya se ha dicho será todo el conjunto o pieza de ningún armado a base de áridos ligeros para que sin bajar su resistencia disminuya considerablemente su peso y lograrse así unas óptimas condiciones económicas y técnicas.

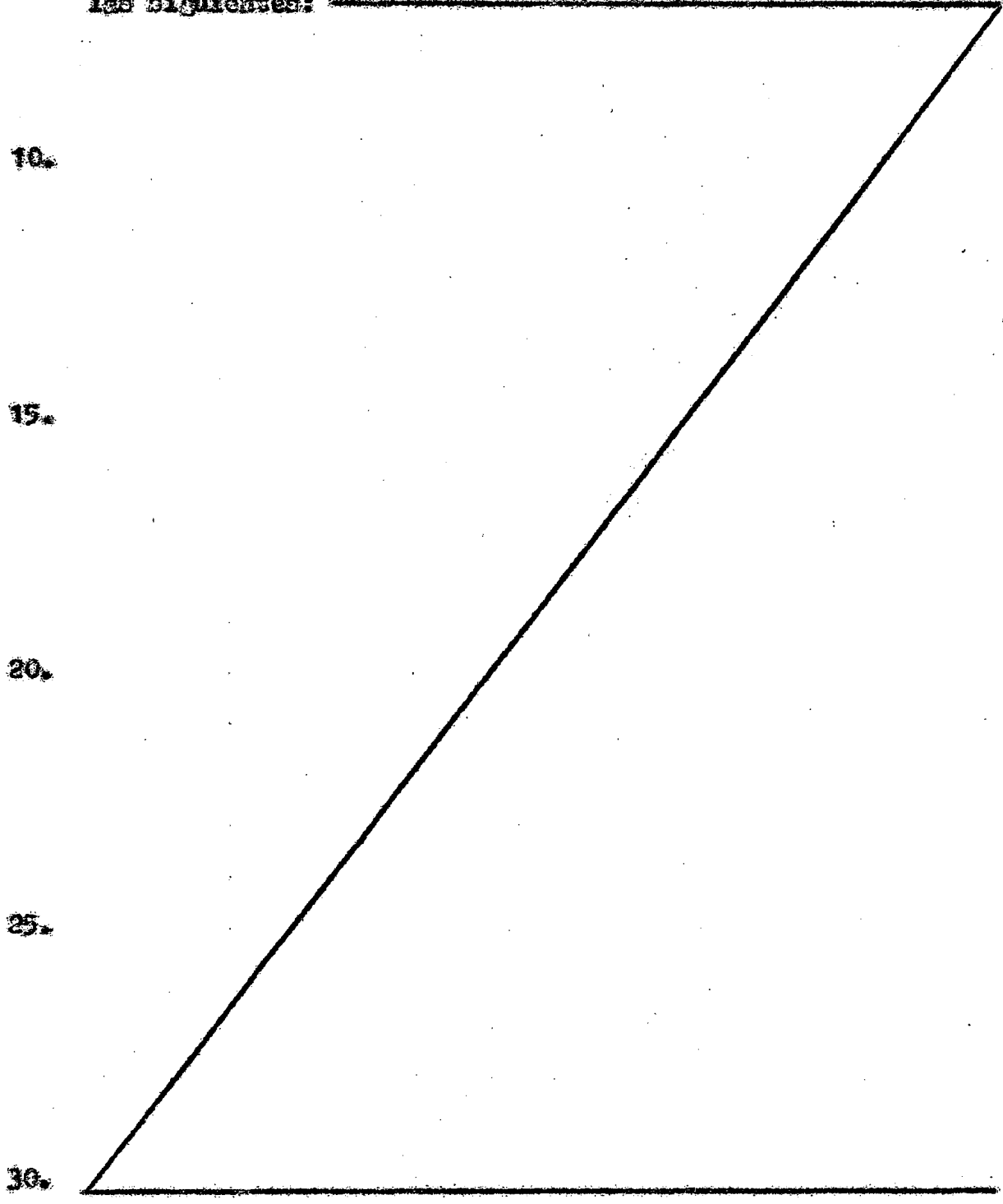
tal y como puede observarse en la figura, las vertientes o faldones (1) y (2) sobresalen en voladizo de los bordes transversales de la placa (3) constitutiva del forjado, de modo que el vuelo (5) correspondiente a la vertiente (1) es de mayor longitud para constituir un pórtico considerable en el caso de que la cubierta vaya a utilizarse en chalets, e incluso en navos. El voladizo (6) de la vertiente (2) es de menor longitud, aunque puede construirse que tenga mayor o menor longitud, según se quiera obtener pórtico o no y de mayor o menor longitud.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio In-

ternacional para la protección de la Propiedad Industrial.



El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, de  
5. dará lugar sobre: "PIEZA MODULAR PREFABRICADA PARA CUBIERTAS DE EDIFICIOS", según las características esenciales de las siguientes:



### REIVINDICACIONES.

1.- Pieza modular prefabricada para cubiertas de edificios, que estando especialmente concebida para ser utilizada en cualquier tipo de edificación, y estando constituida de hormigón armado a base de áridos ligeros, esencialmente se caracteriza porque comprende dos placas rectangulares en funciones de vertientes o faldones de igual anchura e inclinación, las cuales quedan apoyadas en los bordes transversales de otra placa rectangular en funciones del último forjado de la edificación; con la particularidad de que tanto las vertientes como la mencionada placa rectangular presentan un espesor y dimensiones adecuadas a las necesidades de cada caso; habiéndose provisto que entre tal placa rectangular y la arista interna correspondiente al diédro que determina la coincidencia de las dos vertientes, existe un tabique vertical a todo lo ancho del conjunto, para darle consistencia y robustez.

2.- Pieza modular prefabricada para cubiertas de edificios, según reivindicación 1, caracterizada porque las placas que determinan las vertientes pueden prolongarse longitudinalmente a partir de sus apoyos, para determinar voladizos constitutivos de porche o porches, en el caso de su utilización en chalets e incluso en naves; con la particularidad de que las vertientes, placa de forjado y tabique vertical forman una única pieza.

3.- "PIEZA MODULAR PREFABRICADA PARA CUBIERTAS DE EDIFICIOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

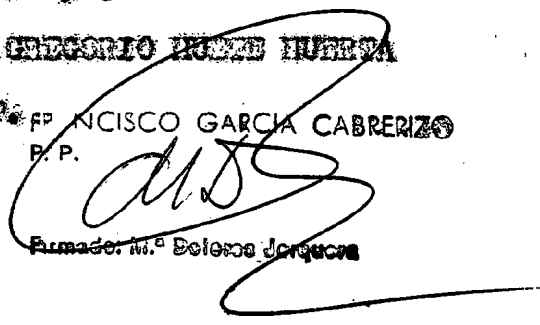
.../...

Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 31 MAY. 1979

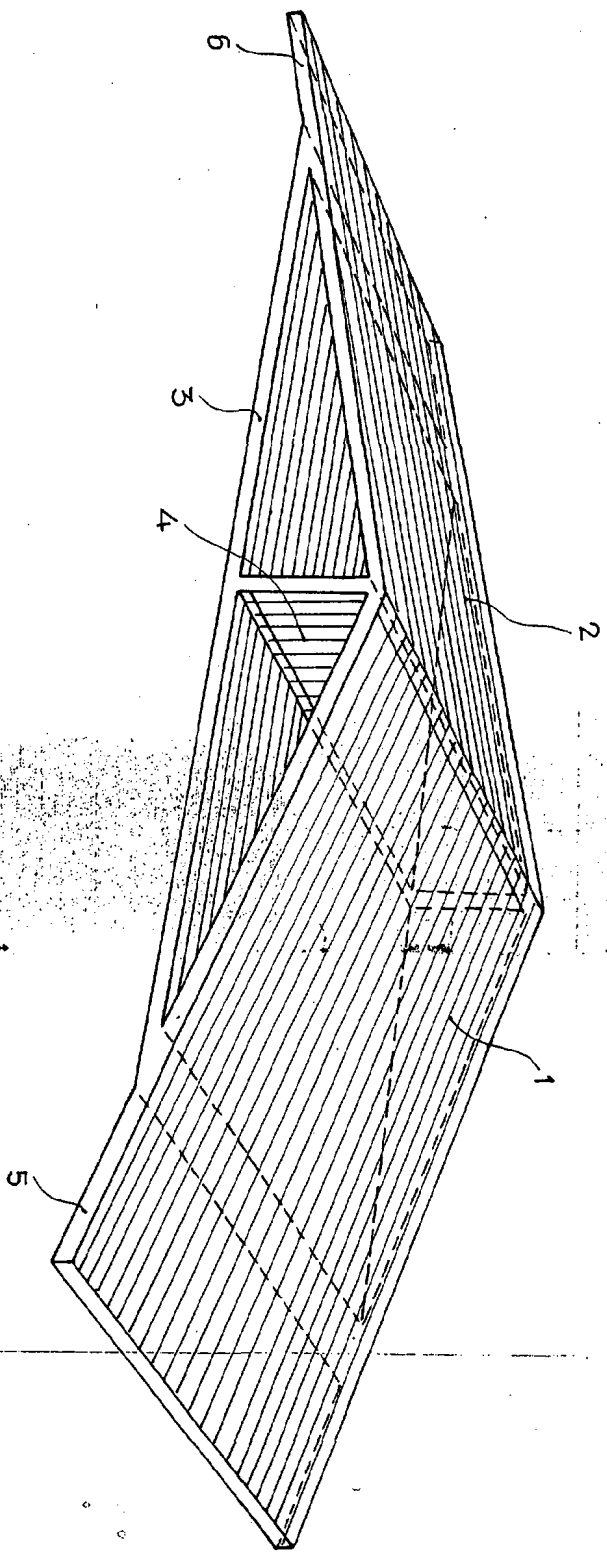
D. GREGORIO HERRERA HERRERA

R.D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.



Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

5.



Escala variable

Madrid, 31 MAY. 1919  
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Arquitecto: M.º Dolores Jaquero

