



205759

MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años

En España a favor de PROYECTOS E INVESTIGACIONES DE VIVIENDAS, S.A., (PROINVISA), de nacionalidad española, residente en MADRID, Avda. del Doctor Fleming, 56, por: "CERCHAS DE ESTRUCTURACION MIXTA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el modelo a nuevo tipo de cerchas integradas por un mismo orden de elementos donde se han conjugado dos factores de estructuración diferentes ya que la armadura viene formada por elementos de madera y los nudos o refuerzos por carte



las de chapa.

5

De esta manera se han combinado dos aspectos importantes en la construcción de cerchas, la condición liviana y resistente de la madera y las garantías metálicas de sus anudamientos, eliminándose un factor tan importante como es la carpintería de ensamblaje.

10

Una de las grandes ventajas de las cartelas es su fácil montaje por medios simples de clavazón incluso incorporados a la propia cartela.

15

Una de las características de las cerchas que se proponen es su dimensionamiento y configuración en orden a abarcar toda una gama ilimitada de combinaciones para solucionar cualquier tipo de vertiente o techado.

20

Otro de los detalles es que los anudamientos de toda la gama vienen solucionados por un juego de cartelas preferentemente rectangulares y trapeadales.

25

Otro de los detalles es que las cartelas rectangulares se establecen en dos formatos bases más disponibles en posición vertical y otros en posición horizontal, en diferentes dimensionamientos y, algunas, con chaflanes parciales en uno de sus lados o esquinas.

30

Otra de las características del modelo es que se prevé una cartela de tipo pentagonal.

Otro de los detalles es que se preven cartelas mixtas a escuadra con el borde superior a chaflan con diferentes dimensionamientos.

Una idea más amplia de las características del



modelo, la realizaremos a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del modelo.

5

En los dibujos:

La figura 1, es una vista frontal y de canto de una cartela trapecial.

10

Las figuras 1a, 1b, 1c y 1d, son sendos ejemplos de anudamiento en cerchas con cartelas trapeciales.

La figura 2, es una vista frontal y de canto de dos cartelas rectangulares de montaje vertical.

15

Las figuras 2a, 2b, 2c, 2d, 2f, y 2g, son sendos ejemplos de anudamientos en cerchas con las cartelas de la figura 2,

La figura 3, es una vista frontal y de canto de tres cartelas rectangulares de montaje horizontal.

20

Las figuras 3a, 3b, 3c y 3d, son sendos ejemplos de anudamientos en cerchas con las cartelas de la figura 3.

La figura 4, es una vista frontal y de canto de una cartela pentagonal.

25

La figura 4a, es un ejemplo de anudamiento con la cartela de la figura anterior.

La figura 5, es una vista frontal y de canto de cartelas mixtas.

30

Las figuras 5a y 5b, son sendos ejemplos de anudamiento con las cartelas de la figura anterior.



La figura 6, son sendos ejemplos de realización de distintas cerchas organizadas mediante las cartelas mencionadas.

5 Aludiendo a las referencias numéricas de dicha lámina de dibujos el número -1- indica una cartela trapecial que mediante elementos de afianzamiento incorporados o no, se efectúan nudos de remate entre un larguero y una vertiente -A-, entre un larguero pasado y una vertiente -B-, entre un larguero y una 10 vertiente en voladizo o alerón -C- y en la encrucijada de dos vertientes y un puntal y prolongación a vertiente -D-

15 La figura 2, nos muestra una cartela rectangular -2- de montaje verticalizado y otra -3- con uno de sus lados menores a chaflán -3a- con los cuales es susceptible formar nudos de empalme normal de un puntal a un larguero -E-, de puntal a extremo de vertiente -F-, de puntal a vertiente y larguero en extremo -G- de vertiente a larguero pasado -H-; con 20 cartela -3.3a-; de puntal a vertiente por arriba -I- de puntal a vertiente por abajo -J- y larguero vertiente por arriba -K-.

25 Las cartelas 4,5 y 6 rectangulares de montaje horizontal presentan diferentes proporciones y la -6- un chaflán en una esquina -6a- con las cuales es posible cerrar en la unión de un puntal normal a un larguero y tirantes inclinados uno a cada escuadra-L-; un puntal normal al larguero y una vertiente al extremo de éste -M- un larguero y puntal por abajo y dos vertientes al larguero distanciados -N- y la unión de un puntal a lar-

30



guero y al extremo una vertiente y por el otro un tirante diagonal.

5 Con el número -7- se indica una cartela pentagonal que nos permite unir dos largueros o vertientes con incidencia común a un puntal -P-.

Los números -8- y -9- responden a cartelas a escuadra con el lado superior a chaflán que nos permite la unión de un puntal a vertiente pasada o prolongación a vertientes -R-, -S-.

10 Remitiéndonos a la figura 6, vemos que la cercha -11- a media vertiente está formada por dos cartelas -1- dos cartelas -2- y una -9-. La cercha -12- está cerrada por una cartela -1-, tres -2- y una -8- y la -13- también a media vertiente la componen cinco cartelas -2-, una -1- y otra -3,3a-.

15 Las cerchas 14 y 15 a dos vertientes las componen una cartela-7, una -2- y otra -1- a un extremo y por el otro, una cartela -1- y otra -3-,3a- respectivamente.

20 La cercha 16, viene compuesta por una cartela -1-, cinco de -2-, una de -4-, -6- y -5-. La cercha -17- una de -1-, tres de -2- y una de -6-.

25 Las cerchas -18- a media vertiente consta de cinco cartelas -1- y dos cartelas -8- y la -19- de cuatro cartelas -1-, una de -2- y otra de -5-.

30 Las cerchas -20-, -21, y-22-, están formadas con carácter común por una cartela -1- cuatro de -2- y una de -4-. La primera por otra cartela -1- la segunda por otras tres -2- y la tercera por otra -3-, -3a-.



La cercha -23- la componen tres cartelas -2- una cartela -4-, dos de -1- y dos de -6-.

La -24- por cuatro de -2-, una de -1- y otra de -7-. La -25- la componen tres de -2- una de -1- y otra de -6-. La -26- la forma siete de -2- y una de -7-,

5

La cercha -27- viene compuesta por tres carte las -1- y dos cartelas -8- y -9-.

La cercha -28- viene compuesta por tres carte las -1-, una -2- y otras -8- y -9-.

10

La -29- está formada por tres cartelas -2-. una -1- y otra -8-.

La cercha -30- está formada por cinco cartelas, -2-, una -1- y otra -3-, -3a-.

15

La cercha-31- la componen una cartela -7- dos -1- y otra -2-.

La cercha -32- la integran cuatro cartelas -2- dos cartelas -4- y dos de -1-.

20

La cercha -33- viene formada por cuatro carte las -2-, dos cartelas -1- y otra común -7-.

Las cerchas 34, 35, están compuestas por una cartela común -7- y otra -1- y en los extremos car telas -3-, -3a- en una y dos cartelas -1- en la otra. la cercha -36- consta de una común -7- y dos de -1-.

25

La cercha -37- en sus tres nudos está cerrada por cartelas -1- una central -2- y otra de remate -4-.

Las cerchas -38,39- análogas están integradas por cinco cartelas -1- y la otra por igual composi ción excepto la del vértice que es -4- y que por un

30



extremo va completada con una del tipo -5-.

Las cerchas 40,41, también análoga vienen formadas por tres cartelas cada una, la primera del tipo -1-y la segunda, dos de este tipo y una del -4-.

5 Las cerchas -42- y -43- de mayor alzada vienen formadas por una cartela común -7-; la primera de ellas combinada con cuatro cartelas -2-, otras dos -5-, dos de remate -1- y otras dos -3-, -3a- y, finalmente, en los nudos intermedios, dos de diseño especial. La otra cercha presenta cuatro del tipo -2- alineadas en la base, dos intermedias -3-3a-, otras dos de remate -1- y en la parte superior dos mixtas -8- combinadas con otras del tipo -3,3a-.

10 Con todo ello queda evidenciada una gama combi
15 nativa excepcional con un juego de elementos mínimos.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del modelo se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no quede limitado a los detalles exactos de esta exposición sino que, por el contrario en él se introducirán las modificaciones que se consideren oportunas siempre que no se alteren las características esenciales del mismo que se reivindican a continuación:

NOTA

25 Se reivindican los términos siguientes:

1.- Cerchas de estructuración mixta, que se caracteriza porque viene integrada por un juego de cartelas de chapa con medios de afianzamiento incorporados o no, de forma trapecial, rectangular de montaje verticalizado, rectangulares de montaje horizon



talizado, otra de formato pentagonal y otros dos a
escuadra con el borde superior a chaflán que dis-
puesta a ambos lados cierran todos los nudos de
una gama de cerchas a media y a dos vertientes, con
o sin alerones, de techado plano, simples o combi-
nadas.

5

2.- Cerchas de estructuración mixta, conforme
la reivindicación anterior las cartelas rectangula-
res de montaje vertical se caracterizan porque una
de ellas presenta chaflán a uno de los lados meno-
res de la misma.

10

3.- Cerchas de estructuración mixta, conforme
la reivindicación 1, las cartelas de montaje hori-
zontal se caracterizan porque presenta una cartela
corta y otra larga y una tercera larga con chaflán
en un vértice.

15

4.- Cerchas de extructuración mixta, conforme
la reivindicación 1, las cartelas a escuadra se ca-
racterizan porque el ángulo de cada una presenta
diferente luz resultando proporcional las superfi-
cies de los planos en razón de la misma.

20

5.- Cerchas de estructuración mixta, conforme
la reivindicación 1, la cartela trapecial se carac-
teriza porque cierra nudos de remate entre largue-
ro y vertiente, entre larguero pasado y a vertien-
te pasada (alerón) y larguero, y, entre vertientes
apoyadas en puntal.

25

6.- Cerchas de estructuración mixta, conforme
la reivindicación 2, las cartelas rectangulares de
montaje vertical se caracterizan porque cierran nu-
dos

30



5 dos entre puntal normal a larguero o vertiente, por arriba o por abajo; entre travesaño y vertiente, entre puntal y larguero con incidencia a remate de traviesa diagonal y, una achaflanada, que permite la unión entre diagonal y larguero montado sobre éste último.

10 7.- Cerchas de estructuración mixta, conforme la reivindicación 3, las cartelas rectangulares de montaje horizontal se caracterizan porque cierran nudos de unión entre larguero y puntal y dos diagonales una a cada escuadra y otras iguales distanciadas de estos; otra de incidencia entre vertiente y larguero con apoyo en puntal y otra entre larguero, apoyado en puntal vertiente pasada y tirante diagonal a escuadra.

15 8.- Cerchas de estructuración mixta, conforme la reivindicación 1, la cartela pentagonal permite el anudamiento entre dos largueros o vertientes con apoyo a puntal.

20 9.- Cerchas de estructuración mixta, conforme la reivindicación 4, las cartelas a escuadra se caracterizan porque cierran nudos a vertiente pasada y/o empalmada con apoyo en puntal.

25 10.- CERCHAS DE ESTRUCTURACION MIXTA

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

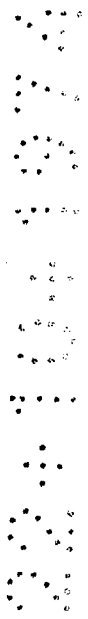


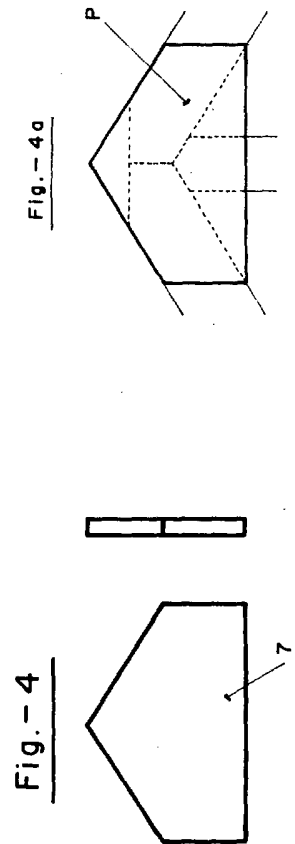
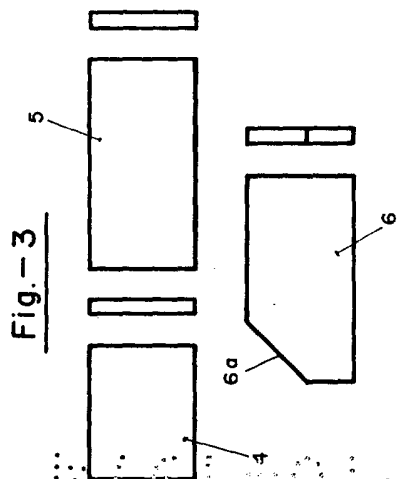
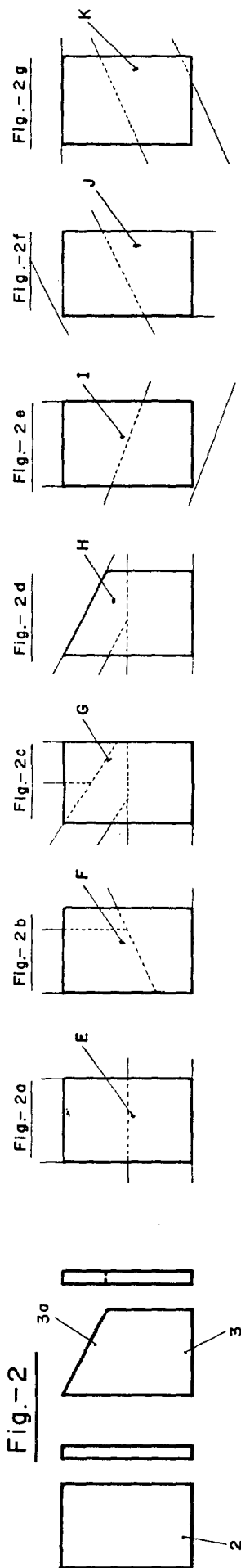
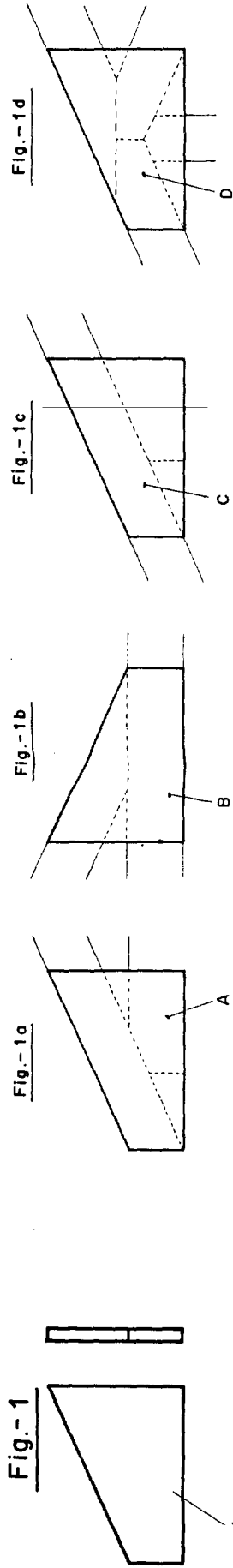
Madrid, 27 MAY 1976

PROYECTOS E INVESTIGACIONES DE VIVIENDAS, S.A.
(PROINVISA)

p.a.

MANUEL DE RAFAEL
P.P. *Manuel de Rafael*





MADRID 27 MAY 1974

El Agente Oficial

MANUEL DE RAFAEL
P.R.O. *[Signature]*



Fig.-6

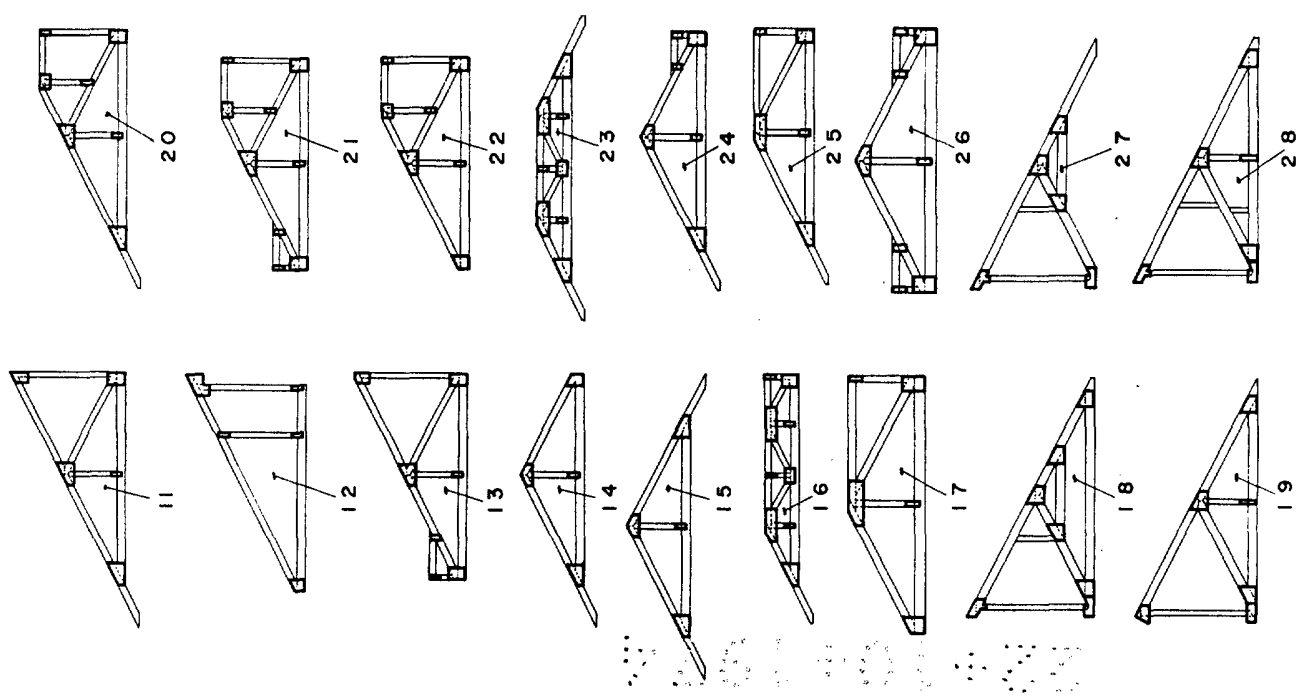


Fig.-5

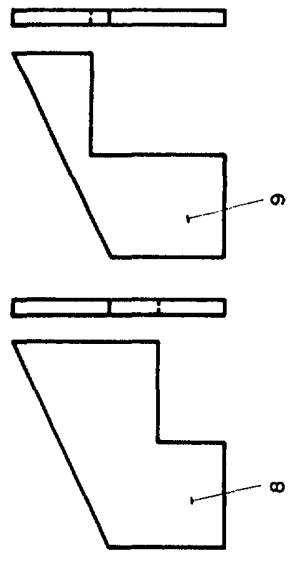


Fig.-5a

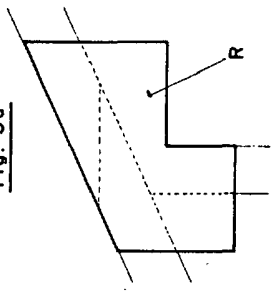
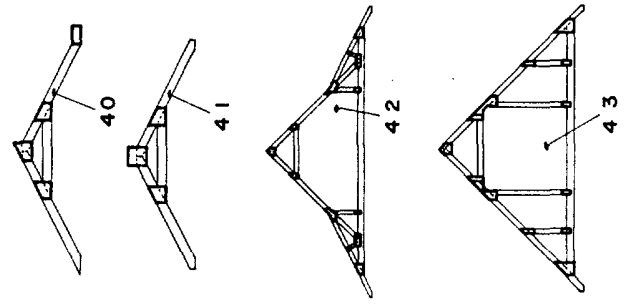
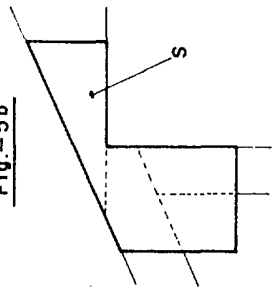


Fig.-5b



MADRID 27 MAY 1974

El Agente Oficial

MANUELA MARRAS

(Handwritten signature)



Escala Variable