

187305



187305

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años para España y sus posesiones, se solicita a favor de DON RAFAEL HERRERA DEL CAMPO, de nacionalidad española, domiciliado en CAZALLA DE LA SIERRA (Sevilla), calle Galvo Sotelo nº. 21, por: "UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE CUBIERTAS PARA TODA CLASE DE EDIFICIOS A BASE DE TEJAS FABRICADAS CON SERRIN DE CORCHO O DE MADERA O DE CORCHO NATURAL".-

-Memoria descriptiva-

En toda cubierta hay que distinguir dos partes esenciales: el entramado o elementos soportes que se encargan de sostener las tejas, chapas, etc. y este material de cubrir propiamente dicho.

En el cálculo de toda cubierta se tienen en cuenta solo dos factores: sobrecargas y peso propio. Las sobrecargas las constituyen la acción del viento y el peso de la nieve que pueda acumularse. El peso propio viene determinado por la suma de los pesos de los distintos elementos de que se compone la cubierta.

En la reducción de los valores de estos factores, que en muchos casos suponen análogas cifras, está precisamente la econo-



mía de toda cubierta.

15 A simple vista se observa, que los componentes de las sobrecargas, salvo raras excepciones vienen representados por valores constantes imposibles de modificar; en cambio, si conseguimos reducir el factor peso propio, podremos obtener una simplificación de esfuerzos traducida en la disminución de espesores de muros, - apoyos contrarrestos, etc. que pueden representar una economía de consideración en el conjunto de la ejecución de las cubiertas.

20 Por otra parte, el trabajo de colocación actualmente, se compone de dos etapas: distribución y fijación de las vigas o perfiles que forman el entramado y la fijación a posteriori del material de cubrir.

25 Si se puede conseguir evitar la colocación previa de dicho entramado, de manera que este forme un todo con el material de cubrición y este conjunto pueda dividirse en trozos fácilmente manejables y acoplables entre sí, habremos obtenido un nuevo procedimiento de construcción con indudables ventajas sobre los que actualmente se emplean.

30 Apoyado en estos fundamentos se ha estudiado la resolución del problema, que ha venido a determinarlo, la utilización del corcho o serrín como material de cubrir y cuya modalidad dá origen a la solicitud de la presente patente.

35 Los materiales utilizados hasta la fecha para cubierta de los edificios consisten en su mayoría en piezas de cerámica, barro cocido o piedra artificial de muy diversas formas, figuras I al 5 de la hoja nº I, que se colocan sobre una superficie preparada de antemano con un entramado adecuado. Figuras 6 al 9 hoja nº I.

40 También es muy frecuente el uso de chapas acanaladas - bien sean de fibrocementos o zinc, figura nº 10 hoja nº I, que se sujetan por tornillos especiales sobre cables y correas de las debidas esquadrias. Figura nº II hoja nº I.

Estudiando esos materiales obtendremos los siguientes da-

187305



tos:

45

Densidad

Conductibilidad

Barro cocido == 2.20

Barro cocido == 0.680

Fibrocemento == 3.00

Fibrocemento == 0.316

Zinc == 7.20

Zinc == 28.--

50

De la simple observación de estas cifras, se deduce que una cubierta de teja árabe por ejemplo, debido al peso que tienen las piezas con su material de fijación de éstas, necesita un entramado de secciones muy considerables, figura nº I hoja nº 2 que disminuye si se emplea la teja llamada francesa, figura nº 9 hoja nº I, reduciéndose aún más por su menor espesor, si se utiliza fibrocemento y más aún, si lo que se emplea es la chapa de zinc. Figura nº II hoja nº I.

55

60

Atendiendo a la forma de conducirse esos tres tipos de cubiertas, que se han elegido por ejemplo, por lo que respecta a su aislamiento térmico, se deduce por su conductibilidad que la cubierta de teja árabe es la que más preserva de la temperatura exterior tanto por su espesor, como por servirle de protección la superficie sobre la cual se asientan, siendo menos aislante la de fibrocemento y excesivamente conductoras las chapas de zinc.

65

70

Como consecuencia de estas observaciones puede decirse que si bien la cubierta de teja árabe es la que aísla más del calor y del frío, tiene el inconveniente de que su excesivo peso, requiere un maderamen de bastante escuadría y unas secciones de los muros o apoyos que resistan los empujes a que como consecuencia de dicho peso se les somete. En cuanto a la mano de obra es también más elevado su costo por la robustez de sus elementos y el tener que colocar una a una, ausentándola cada teja.

75

El fibrocemento, trasmite con mayor facilidad la temperatura exterior no por su conductibilidad, sino por el menor espesor del material y estar éste en contacto directo con el ambiente interior del local que cubre, pero los elementos soportes de las chapas son más económicos por la disminución de su peso y la mano



de obra más reducida por cubrir cada chapa de una vez, una superficie de cerca de dos metros cuadrados.

80 Análogos características tiene la cubierta de zinc, agudizándose en estas al inconveniente de la transmisión de temperaturas - por estar constituidas por una chapa metálica.

85 A la vista de éstas observaciones, repetimos, se ha pensado en la solicitud de la presente patente, para utilizar como material de cubierta el corcho, bien sea natural o en aglomerado de serrín, previamente impermeabilizado si se quiere, para mayor garantía, por impregnación, pintura, depósito, galvánico o cualquier otro procedimiento que aumente aún más, su ya elevado grado de impermeabilidad.

El corcho tiene un densidad de 0.24 y una conductibilidad de 0.128.

90 Si comparamos los 0.24 de densidad de corcho con los 2.20 - que tiene el barro cocido y aún suponiendo el mismo espesor de las piezas, se deduce que una cubierta de teja árabe por ejemplo, hecha con estos elementos de corcho, pesan solo las tejas, una décima parte de lo que pesarían las de barro y si sobre esto se tiene en cuenta la reducción de las escuadrias de los elementos-soportes, se deduce la economía que su utilización puede representar en la construcción.

95 La conductibilidad del corcho 0.128 o la del serrín 0.20 - hacen de esta nueva teja, un magnífico separador de los agentes atmosféricos, máxime, si se les compara con el barro cocido con su 0.680 de conductibilidad antes mencionada, con el fibrocemento que tiene 0.316 o con el zinc que se eleva a 28 enteros.

100 La utilización del nuevo modelo de cubierta, que se pretende patentar, por su exíguo peso propio, tiene su mayor importancia en poder rellenar el vacío que en la actualidad existe en toda construcción al no poderse emplear por no ser posible hasta la fecha, la fabricación de una cubierta estandarizada, para vanos normales, que a semejanza de lo que ocurre con los modernos pisos autárquicos, puedan acoplarse trozos de tejados, fijos incluso si se quieren sus elementos a las propias vigas que lo soportan.

105

110

Esta modalidad puede perfectamente llevarse a cabo con el modelo cuya patente se solicita ya que como se representa en las figuras números 2,3,4 y 5 de la hoja nº 2, se pueden constituir entre otras formas, tiras de cubierta con su viga, para acoplar y cuyo plano inferior, a más de cumplir la misión de servir de -
 115 asiento a la teja, deja como en los pisos autárquicos simultánea-
 mente ejecutado un estético techo, obteniéndose por todos estos -
 conceptos, una extraordinaria economía en la mano de obra.

También pueden fabricarse grandes superficies de tejas de
 120 infinitas formas y dimensiones, colocadas sobre un plano, que aco-
 pladas entre sí, puedan ser soportados por cables de muy reducidas
 dimensiones.

De todo lo expuesto se deduce que este nuevo sistema de -
 cubierta, tiene sobre los actuales innumerables ventajas:

-REIVINDICACIONES-



125 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y
 explotación exclusivas de:

1ª.- Un procedimiento de construcción de cubiertas para toda cla-
 se de edificios a base de tejas fabricadas con serrín de corcho o
 de madera o de corcho natural, caracterizado porque el entramado
 y la fijación de las tejas de cualquier forma geométrica, puede
 130 realizarse conjuntamente y en el taller, trasladándose en trozos
 del tamaño conveniente al edificio que haya de cubrirse.

2ª.- Un procedimiento según reivindicación 1ª caracterizado porque
 las tejas empleadas en la construcción de cubiertas serán fabrica-
 135 das totalmente de serrín de madera o de corcho o de corcho natural,
 impermeabilizándose después, si se desea, por cualquier procedimien-
 to, bien con pintura, impregnación, depósito, etc., u otro adecuado.

3ª.-Un procedimiento según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado
 porque las tejas así fabricadas pueden acoplarse, según se observa
 140 en los dibujos adjuntos, fijándolas directamente y mediante clavos
 u otro sistema, al entramado previamente dispuesto para servir de
 asiento a las referidas tejas, consiguiéndose la firmeza absoluta

de las mismas.

4ª.- Un procedimiento según reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizado por constituir esencialmente en "UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE CUBIERTAS PARA TODA CLASE DE EDIFICIOS A BASE DE TEJAS FABRICADAS CON SERRIN DE CORCHO O MADERA O DE CORCHO NATURAL".-

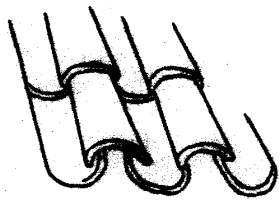
Consta la presente memoria de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompaña dos planos para su mejor comprensión.

Madrid, Marzo de 1949.-

ESCUELA DE LA TORRE
S. R.

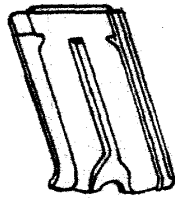


Arabe



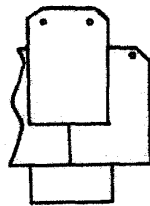
1

Francesa

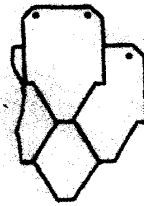


2

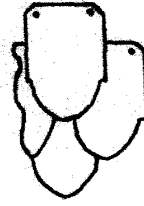
PLANAS



3

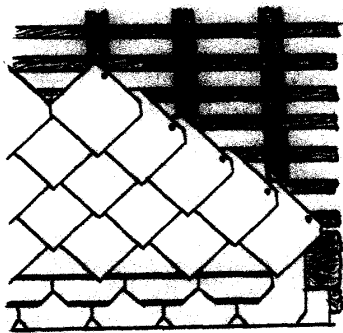


4

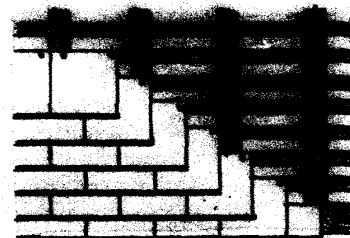


5

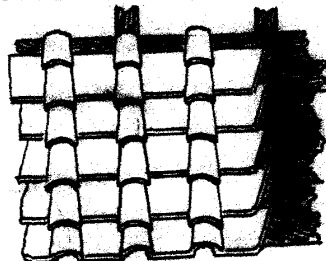
Planas con entramado



6

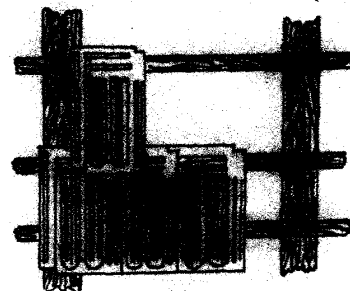


Romana con entramado



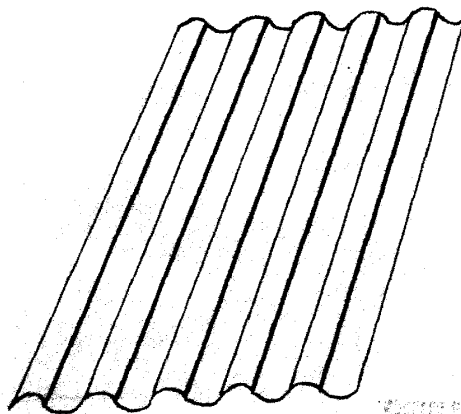
8

Francesa con entramado



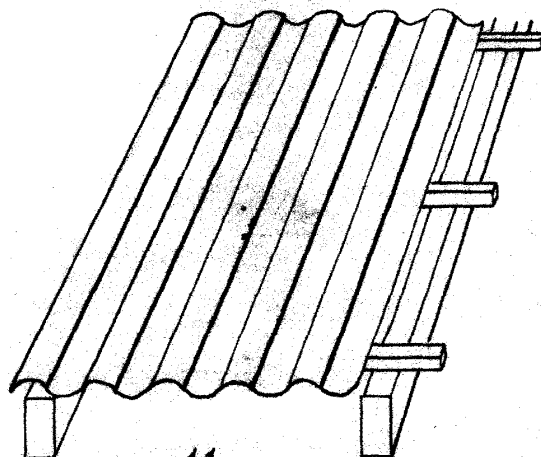
9

Fibro cemento o zinc



10

con entramado



11

Escala variable

[Handwritten signature]

Tejado arabe con entramado

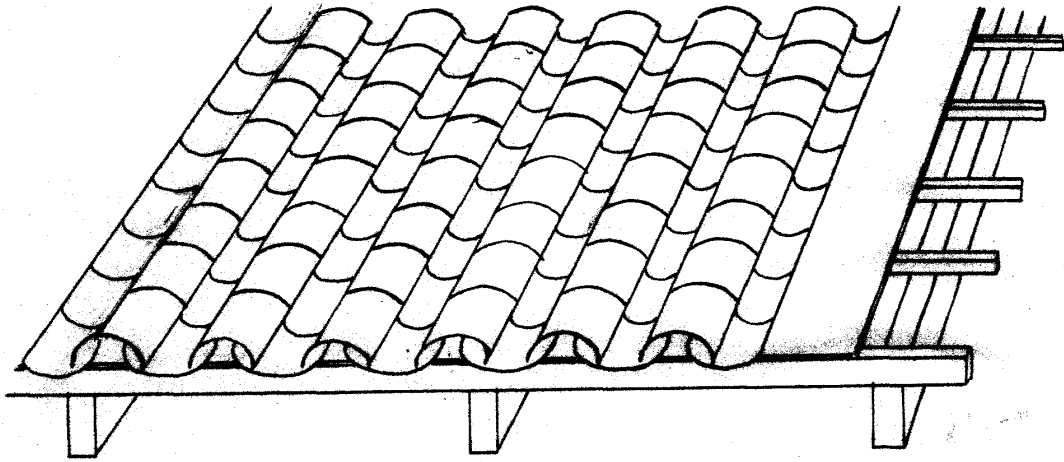


Figura n° 1

Elemento suelto

Acoplamiento y conjunto

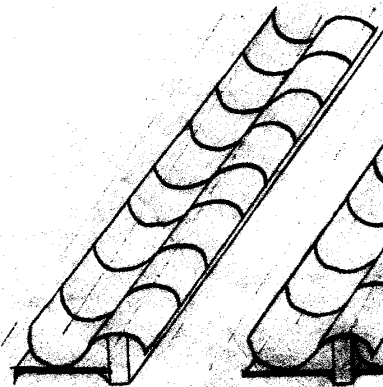


Figura n° 2

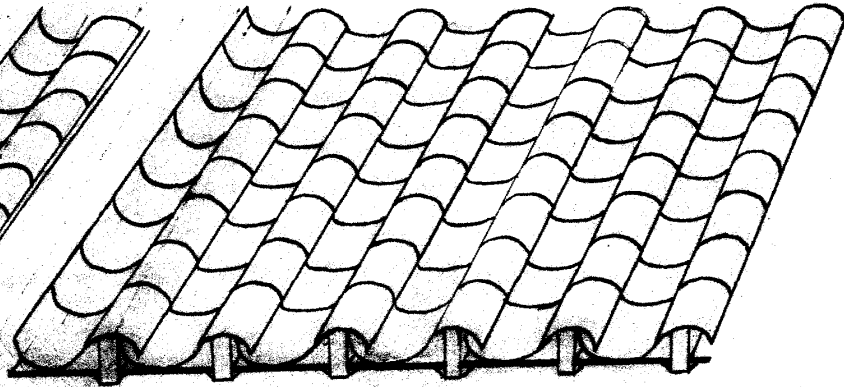


Figura n° 3

Elemento suelto

Acoplamiento y conjunto

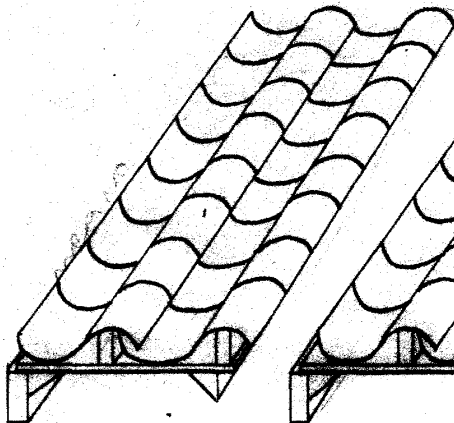


Figura n° 4

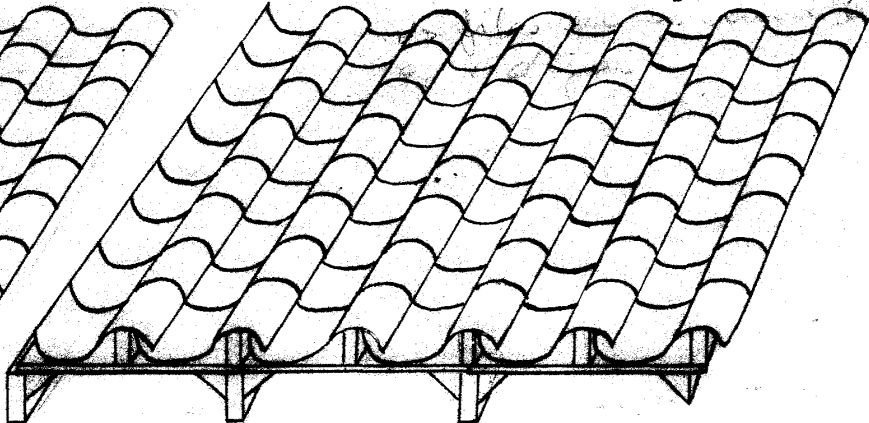


Figura n° 5

BOGOTÁ DE LA TORRE
de Es

Escala apro^{da} 1:20