





quier tipo de construcción en armonía con la arquitectura de la obra. Esta nueva técnica impide el aspecto monótono y habitual de las cubiertas de chapas onduladas.

5           Con la adopción de este invento se impide el montaje de armazones provisionales o permanentes y aparatos de cualquier otra especie que más tarde deben retirarse y se consiguen otras ventajas visibles para los técnicos de la construcción. Según la exposición hecha, y en relación con los dibujos explicativos e ilustrativos adjuntos, se reivindicán como puntos esenciales y característicos de este invento los siguientes:

10           Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Brasil, el 1º. de Noviembre de 1946, bajo el Número 40506, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

-----  
---- N O T A ----  
-----

20           Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Una mejora en la cubierta de las construcciones que se caracteriza por el empleo, como pieza de cobertura

de elementos individuales formados por dos planos, uno superior que forma la techumbre y uno inferior que es el techo enlazados o unidos entre sí formando una pieza única.

5 2º. Una mejora en la cubierta de las construcciones según se reivindica en el punto 1º., que se caracteriza por que los elementos mencionados permiten por mera yuxtaposición o aproximación, y sujetándolos convenientemente, formar al propio tiempo techumbre y techo de cualquier construcción.

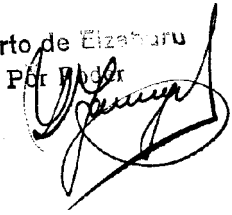
10 3º. Una mejora en la cubierta de construcciones según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizada por la aplicación de ventanales en la techumbre así como en el techo en correspondencia o divergencia para la iluminación directa o indirecta del local.

15 4º. Una mejora en la cubierta de construcciones como se reivindica en los puntos anteriores, virtualmente como se describe y representa en los dibujos anexos.

20 5º. Mejoras en la cubierta de construcciones.  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 17 OCT. 1947

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Per Pro  


180167  
N.º 6114.



180167

- 9 MAR. 1948

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de OTTO GUILHERME HATHSAM, de nacionalidad brasileña, residente en Rua Benjamin Constant, 122, São Paulo, Brasil, por:

"UN SISTEMA DE CUBIERTA PARA CONSTRUCCIONES".

-----  
El sistema de construcciones de las cubiertas en uso, a pesar del progreso de la técnica de las construcciones no es una obra satisfactoria. Este sistema se encuentra hoy en un estado de sujeción a elementos muy variados, e incluso técnicos. Por eso está atrasado, y es complicado y hasta antieconómico.

Difícil, casi imposible, es obtener la necesaria armonización de estos elementos tan variados y por consiguiente las construcciones quedan incompletas, esperando a los retardatarios.



5 Dos son los procedimientos conocidos para la construcción de una cubierta. El primero consiste en una cubierta superpuesta en una armazón, de metal, de madera o de hormigón armado o de otros materiales y el segundo consiste en una construcción monolítica con los planos inclinados u horizontales.

10 El primero de estos procedimientos necesita tejas, placas con la superficie ondulada o lisa, con sus respectivas formas, pares, cuchillos etc., y otros materiales suministrados por casas especialistas.

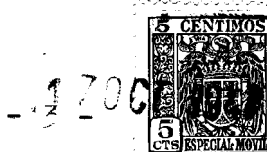
La construcción de una armazón se prepara por anticipado o se hace en el local de la obra para recibir la cubierta, la cual no solo necesita materiales de distinto origen sino que se transforma en una obra de sujeción.

15 El retardo del trabajo en la obra, hecha por algún obrero especialista generalmente tiene graves consecuencias para los trabajos de otros, pudiendo perjudicar a una parte de la obra ya construida. Así los proveedores perjudican a veces la buena marcha de una construcción a causa del transporte irregular y de la entrega retardada. Por consiguiente este procedimiento es muy dispendioso y además produce gastos de conservación. Los gastos de la construcción por este procedimiento aumentan, porque es necesario poner los techos sobre envigados, separados para evitar grietas que necesariamente se deben al movimiento de la armazón del

20

25

El empleo de placas de superficie ondulada o de



180167

otros materiales análogos hace el aspecto de la construcción anticuado, y antiestético con la anulación de la armonía en la concepción arquitectónica a causa de la monotonía de la superficie.

5                   El segundo procedimiento, de construcción monolítica, se ejecuta por lo general de hormigón armado, y para esto es preciso un procedimiento complejo inherente a dicho material. A pesar de la existencia de juntas de dilatación las techumbres permanecen expuestas al peligro de agrietarse, lo que sobreviene a causa de la variación de la temperatura o a causa de la situación desigual de la construcción. Por estos motivos es por lo que, en general, este tipo de techumbre va protegido con una cubierta auxiliar de papel asfaltado, placa metálica o una capa de arena, embaldosados, o bien una  
10                   pintura a prueba de calor o de humedad. El extraordinario peso de este tipo de cobertura exige un refuerzo de los muros y vigas sobre que se apoya la cubierta; en resumen, la construcción de una cubierta maciza es antieconómica y antiestética. Esto último, a causa de las vigas y de los nervios se quedan descubiertos en su parte inferior; y no permite techos planos y armoniosos en las habitaciones a no ser que se coloquen techos falsos que a su vez son más caros.  
15                   

20                   Nuestro invento impide este perjuicio señalado en los dos procedimientos mencionados, y resuelve el problema de la construcción de techos de manera realmente sencilla, práctica y más barata.  
25                   

Este invento, en esencial, se caracteriza por el



180167

empleo, como piezas descubiertas de elementos individuales formados por chapas, una superior (1) en general en pendiente que representa la techumbre, y una inferior (2) que es el techo, unidas ambas, como pieza única.

5 La techumbre y el techo de las construcciones se forman al mismo tiempo por la aplicación de estos elementos de cubierta por la mera yuxtaposición o aproximación de los mismos, si se quiere obtener una cubierta íntegra o con ojos de buey, para edificios, residencias o fábricas.

10 Las dos partes esenciales de este elemento, techumbre y techo, pueden unirse de maneras diversas, por ejemplo, al través de columnas (7) convenientes o muros de una pieza o abiertos; para este invento es indiferente la manera de unión de una pieza a otra.

15 Además, este invento permite aplicar ventanales a la techumbre y al techo, en correspondencia según la figura VIII, o en divergencia, y la iluminación general encima de lo que la rodea es perfecta.

20 La aplicación divergente de los ventanales permite obtener luz indirectamente, es decir, una iluminación a todo lo que los rodea. A fin de evitar la acción directa de los rayos de sol, basta la aplicación divergente de los ventanales de las techumbres y los techos o emplear vidrios adecuados de colores.

25 La aplicación de los ventanales al techo, para la penetración de la luz natural sirve también para iluminar el local con luz artificial quedando las lámparas ocultas en el



espacio libre entre el techo y la techumbre; esto dispensa de otras instalaciones eléctricas generalmente empleadas. Mediante una combinación, estos ventanales pueden agenciarse para la ventilación del local.

5           La techumbre, lo mismo que el techo, puede al construirla, ofrecer dibujos que imiten tejas o planchas o bien otros motivos.

10           Esta prefabricación completa evitará cualquier otro ~~gasto~~ adicional tal como la obra de sujeción y de materiales para la obtención de efectos en la techumbre o el techo, resultando así menos caro el uso de estos elementos, en las cubiertas de cualquier tipo de construcción.

15           La figura I representa un elemento, objeto esencial de nuestro invento en corte longitudinal y de frente. En el corte hay columnas (7) de unión de un plano superior (1) techumbre con el plano inferior (2) techo.

            La figura II representa una vista idéntica, pero aquí los dos planos están unidos por muros (7) perforados, para hacer la pieza más ligera.

20           Nada impide que estos muros sean también de una sola pieza quedando el elemento con aspecto de una caja en forma de embudo.

25           La figura III representa un corte transversal de los detalles constructivos del elemento. Uno de ellos tiene dos elementos unidos por dos series de columnas o apoyos (7). En el otro hay una sola serie de estas columnas (7) y en el tercer ejemplo son muros laterales los que hacen la

- 6 - 1700



180167

unión. Estos ejemplos no son los únicos, pues esto depende de la forma y de la variación (cantidad) de los elementos de unión y también de las dimensiones del local.

5 La figura IV muestra una serie de elementos yuxtapuestos, alineados o bien en una sección de la techumbre y del techo.

10 La figura V muestra una serie de los mismos elementos ligeramente apartados con la cavidad superior cerrada por una envoltura. Esta disposición es más usada para la formación de rayos de luz en la techumbre u ojos de buey para fábricas o talleres.

15 En cuanto al techo, si se quiere conservar la estética de la techumbre se dará más amplitud al plano inferior según el ejemplo de la figura V y esta parte aumentada del techo se indica con el número 9. La figura VI muestra también una serie de elementos unidos entre sí.

20 El invento no se limita a ninguna de estas formas que son susceptibles de variación constructiva. La figura VII muestra la yuxtaposición transversal de dos elementos que forman dos pendientes, es decir, una sección completa de la techumbre y del techo. La figura VIII presenta un detalle de la aplicación de ventanales a la techumbre y al techo para iluminar el local cubierto por estos elementos. En estos mismos dibujos, en el orden de las indicaciones ya hechas, tenemos  
25 (1) el plano superior de los elementos, es decir, la techumbre; (2) el plano inferior, es decir, el techo. Son los elementos fundamentales de nuestro invento; (3) son los dien-



180167

tes inferiores de los elementos para sujetar estos a las traviesas de la construcción; con el número (4) se indican las mismas traviesas; (5) es el cierre delantero de los elementos lo que no es necesario. Se puede prescindir de él para  
5 facilitar la ventilación de la cavidad entre el techo y la techumbre; (6) son los muros de apoyo de la techumbre, es decir, la unión entre la techumbre y el techo. Estos muros como ya se ha dicho pueden ser abiertos o de una sola pieza, así como las muchas subdivisiones transversales de los ele-  
10 mentos pueden formar cámaras independientes para la circulación del aire en las divisiones; (7) son las columnas de los dos planos que reemplazan los muros (6); (8) son las envolturas de las cavidades entre los elementos, si se quiere dar a la techumbre una estética diferente o si se quieren dejar  
15 rayos de luz para las fábricas, talleres, laboratorios, etc. (9) finalmente son las prolongaciones del techo, de los elementos destinados a cerrar la abertura dejada por la separación del plano superior; (10) son los ventanales. Estos elementos pueden variar de magnitud y de forma según las varias  
20 subdivisiones de la techumbre, como esquinas, limas etc., y ser planos, ondulados, según el estilo y las proporciones de la construcción o bien hacerse de cualquier material o de una mezcla de materiales.

Nuestro invento permite economizar la obra de su-  
25 jeción, el tiempo de la misma etc., y de e la construcción una apariencia agradable, y también permite por la preadaptación de las piezas descritas una fácil y rápida colocación en cual-



180167

quier tipo de construcción en armonía con la arquitectura de la obra. Esta nueva técnica impide el aspecto monótono y habitual de las cubiertas de chapas onduladas.

5 Con la adopción de este invento se impide el montaje de arrazones provisionales o permanentes y aparatos de cualquier otra especie que más tarde deben retirarse y se consiguen otras ventajas visibles para los técnicos de la construcción. Según la exposición hecha, y en relación con los dibujos explicativos e ilustrativos adjuntos, se reivindicen como puntos esenciales y característicos de este invento los siguientes:

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Brasil, el 1º de Noviembre de 1946, bajo el Número 40506, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

-----  
---- N O T A ----  
-----

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Un sistema de cubierta para construcciones, que se caracteriza por el empleo, como pieza de cobertura de ele-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 9 -



1980167

mentos individuales formados por dos planos, uno superior que forma la techumbre y uno inferior que es el techo enlazados o unidos entre sí formando una pieza única.

5 2º. Un sistema de cubierta de construcciones según se reivindica en el punto 1º., que se caracteriza por que los elementos mencionados permiten por mera yuxtaposición o aproximación, y sujetándolos convenientemente, formar al propio tiempo techumbre y techo de cualquier construcción.

10 3º. Un sistema de cubiertas de construcciones según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por la aplicación de ventanales en la techumbre así como en el techo en correspondencia o divergencia para la iluminación directa o indirecta del local.

15 4º. Un sistema de cubierta de construcciones como se reivindica en los puntos anteriores, virtualmente como se describe y representa en los dibujos anexos.

5º. Un sistema de cubierta para construcciones.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a - 9 MAR. 1948

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder

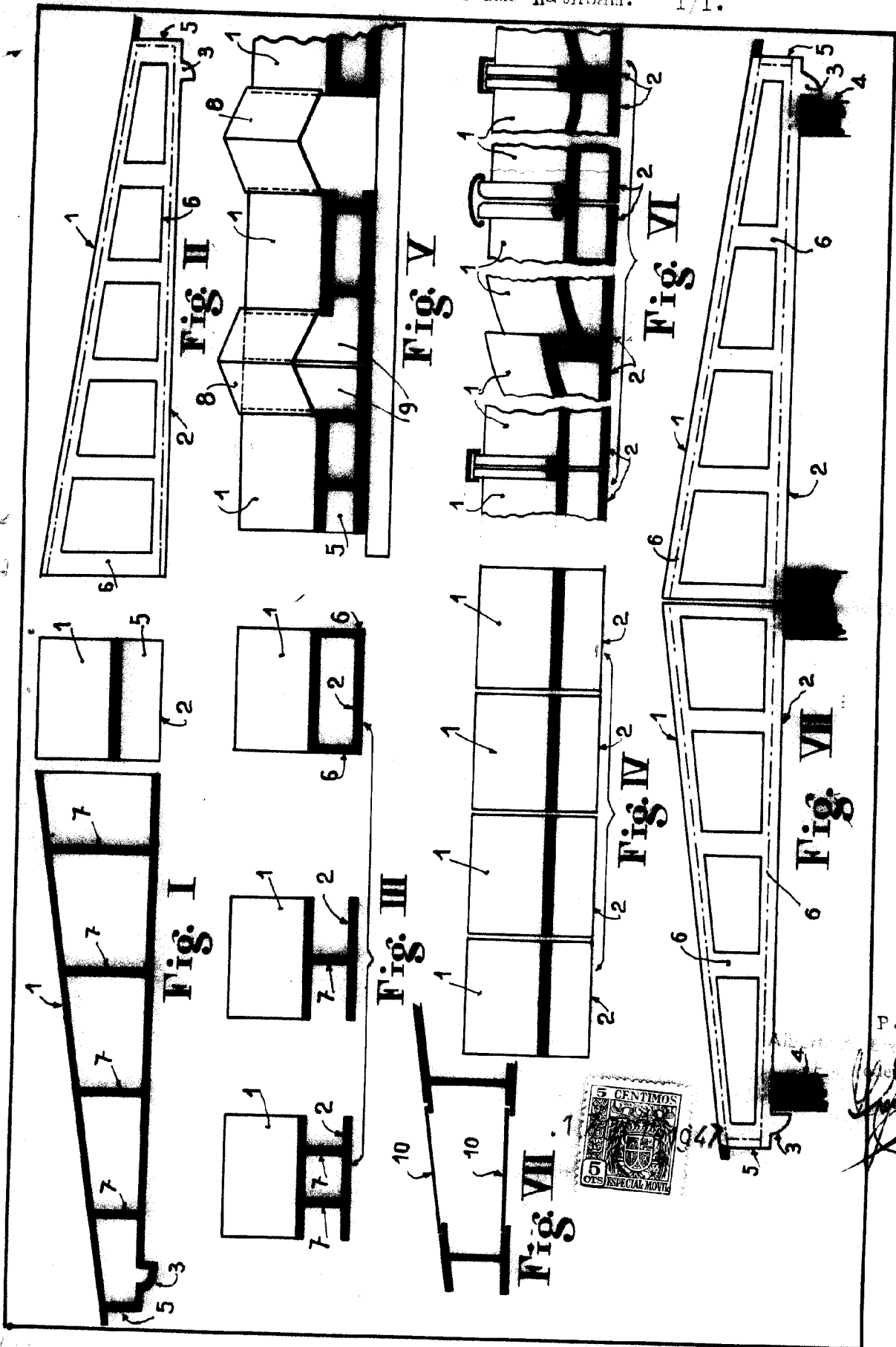
180167

ESCALA VARIABLE

otto guilherme Rathson. I/I.

180167

P.6114



P.A...

*[Handwritten signature]*

61120