



187662

31 MAR 1949

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DON NORBERTO DE MENDOZA Y CARL, de nacionalidad española, residente en Florida 86, Vitoria, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE CASAS PREFABRICADAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a casas prefabricadas aplicables a usos diversos, tanto civiles como militares.

Es sabido de sobra que el problema de la vivienda es uno de los más apremiantes actualmente en España sin que, por motivos diversos, se vislumbre siquiera una posibilidad

5



187662

de solución para el mismo.

Aparte de esta necesidad que pudiéramos llamar accidental, existe sin embargo una necesidad de tipo normal de viviendas para diferentes usos militares, alojamientos de grupos de soldados, o de obreros de obras públicas, pequeños hospitales, etc.

Asimismo es sabido que durante ciertas calamidades, inundaciones y similares, se ha hecho sentir repetidas veces la necesidad de disponer de viviendas de tipo desmontable para alojar a los afectados por las mismas y evacuados de sus zonas de residencia.

Para todos estos usos, y para otros muchos que sería largo enumerar, es preciso crear un tipo de vivienda prefabricada, que puede montarse y desmontarse con facilidad y que, sin embargo, ofrezca ciertas características de comodidad y de salubridad, y que, como adición, sea susceptible de ampliarse hasta cierto límite según lo exijan las necesidades en cada caso.

El invento se propone solucionar totalmente este problema y para ello crea un tipo de vivienda prefabricada, que posee las ventajas siguientes:

- 1º - Por estar formada de unidades independientes, puede montarse y desmontarse con gran rapidez.
- 2º - Por estar estas unidades independientes científicamente estudiadas, el conjunto ofrece unas características notables de comodidad que pueden compararse a las que proporcionan las viviendas normales de mampostería u hormigón y que, en muchas ocasiones



187662

las sobrepasan.

- 3º- El mismo estudio científico que preside este invento ha permitido ofrecer un sistema de construcción que, por la standardización metódica de sus componentes, hace posible adaptar la vivienda a las necesidades de cada caso, simplemente por la agregación de componentes normales.
- 4º- El montaje y desmontaje se realiza principalmente por medio de dispositivos sencillos y de acción eficaz que en caso necesario permiten prescindir de mano de obra especializada para la erección y desmantelado, y con los cuales se logra un uso reiterado sin dañar en lo más mínimo los elementos componentes.
- 5º- El invento crea además dispositivos especiales para el anclaje de las paredes, los cuales gozan de idénticas ventajas que las expuestas en el párrafo 4º).

Otros objetos y ventajas del invento aparecerán por la descripción siguiente dada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa un ejemplo específico de realización dado a título ilustrativo, pero no limitativo. (vista en planta).

La figura 2 es una vista en perspectiva del ejemplo representado en la figura 1.

Las figuras 3a, 3b y 3c representan un dispositivo de excéntrica para la sujeción mutua de dos paredes a tope.

Las figuras 4a y 4b representan otro dispositivo de excéntrica para la unión mutua de dos paredes en esquadra.



187662

La figura 5 es un corte transversal de una forma de realización de la unidad de pared.

La figura 6 es un corte transversal de una variante de la figura 5.

5 La figura 7 es una sección dada a través de una techumbre a dos aguas.

La figura 8 es otra sección dada a través de una techumbre.

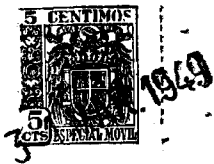
10 La figura 9 es un detalle del dispositivo de anclaje de una pared vertical sobre un elemento horizontal o, en general, para el anclaje de dos paredes a escuadra.

La figura 10 es otro dispositivo de anclaje para la unión de dos elementos a escuadra.

15 La figura 11 es una vista de costado del sistema de sustentación y cierre de los ventanillos.

20 Con referencia a los dibujos, se describirá ahora a título puramente ilustrativo, una realización específica de una vivienda especialmente designada para el alojamiento de un grupo de personas, por ejemplo, de un destacamento de soldados. Ha de entenderse, no obstante, que los detalles y características del invento podrán aplicarse de otro modo y para otros tipos de viviendas, así como que estos detalles y características no precisan necesariamente la presencia simultánea de todos ellos, es decir, que podrán utilizarse
25 aisladamente o agrupados según lo exijan las circunstancias.

En la figura 1 pueda ya verse que se ha estudiado el aprovechamiento máximo del espacio, no sólo en lo que se refiere a la construcción misma de la vivienda, sino



1 8 7 6 6 2

de sus accesorios. La vivienda representada en la figura 1 está estudiada especialmente para un grupo de seis personas. A la izquierda de la figura pueden verse tres literas dobles, en el centro la estufa-cocina, luego dos mesas plegables articuladas con bisagras a la pared, y finalmente una pila de seis sillas plegables.

Las fundaciones de esta vivienda están compuestas de tres fuertes cuartones de roble 1 creosotado de 10 x 8 cm., dispuestos directamente sobre un piso nivelado, preferentemente sobre una plataforma de hormigón. Sobre estos cuartones 1 van dispuestos transversalmente diez cuartones 2 de pino creosotado, de 10 x 6 cm., cruzados sobre los anteriores a intervalos equidistantes.

Esta fundación proporciona una base rígida y duradera, adecuadamente ventilada y protegida por la pintura creosotada, carbolineum, etc., accesible desde todos lados de modo que su limpieza no resulte difícil.

Sobre los cuartones de pino 2 va dispuesta la tarima de pino 3 que en su cara inferior recibe asimismo un recubrimiento negro impermeabilizante y que constituye el piso de la vivienda.

Las paredes, véanse figuras 5 y 6, forman unidades independientes con tres elementos distintos en su sección transversal: una capa exterior 4, formada por tablas ensambladas a bota aguas machihembradas en sus cantos y reunidas de canto; un relleno aislante 5, de corcho granulado esterilizado; y un recubrimiento interior 6 de tableros de ocumé o similar contrachapeados, todo ello enmarcado en listones

3



1 8 7 6 6 2

del tamaño de sección transversal adecuado para constituir unidades independientes.

5 En la figura 6 puede apreciarse una variante de pared, que se distingue de la anterior porque la capa exterior está formada por tabloncillo 4 no machihembrado, sino reunido mediante clavos o tornillos de modo que la cara exterior en cuestión forme bota-aguas.

En cualquiera de estas dos variantes puede apreciarse que se proporciona:

10 a) Una adecuada protección contra la intemperie, por la disposición ad-hoc de la cara exterior que, además, irá protegida por pinturas adecuadas, como luego se especificará.

15 b) un aislamiento térmico y sonoro excelentes por el relleno intermedio de corcho granulado que, en ciertos casos, podrá ser sustituido por un relleno de lana de vidrio, cuando quieran asegurarse resultados sobresalientes.

c) un aspecto interior agradable, dado el cambio que pueden recubrir los tableros contrachapeados.

20 En las figuras 3a, 3b y 3c puede verse el dispositivo de reunión de dos paredes que han de reunirse a tope. El disco 7 lleva articuladas en puntos diametralmente opuestos dos palancas arqueadas 8, 8' que se fijan cada una de ellas a las paredes a reunir, 9 y 9'. La rotación del disco determina primero el acercamiento mutuo de las dos paredes, (figura 3b) lo que se comprenderá fácilmente si se tiene en cuenta que el disco 7 no es sino una excéntrica doble. La
25 ulterior rotación del disco 7 motiva finalmente el contacto



187662

de ambas paredes 9 y 9', (figura 3c) contacto que no puede deshacerse involuntariamente puesto que todo movimiento de separación de las paredes será incapaz de producir la rotación del disco 7 en sentido contrario, ya que ambas articulaciones de las palancas 8 y 8' han rebasado sus puntos muertos. Para separar las paredes será necesario, precisamente, dar vueltas al disco en sentido contrario al de la unión, operación que si se desea, aunque parezca paradójico, puede realizarse fácilmente con una herramienta cualquiera, ya que las articulaciones de ambas palancas 8 y 8' tienen unos pivotes salientes que permiten un fácil asidero.

Las figuras 4a y 4b representan un dispositivo muy parecido, pero adaptado a la unión de dos paredes en escuadra. Aquí el disco 10 tiene articulada una sola palanca arqueada 11, y él mismo va pivoteado a una de las paredes a reunir. La otra pared a reunir tiene una hembrilla 12 en la que puede penetrar fácilmente el gancho de la palanca 11 cuando las paredes no están juntas (figura 4a) y la otra extremidad de la palanca 11 se encuentra en la parte del disco más cercana a la pared a reunir. Mediante una rotación del disco, con ayuda de los dos pivotes salientes, la extremidad de la palanca 11 articulada en el disco es llevada al punto diametralmente opuesto al que antes ocupaba (figura 4b) lo que determina el acercamiento y la reunión de ambas paredes. En lo que se refiere a un posible aflojamiento de ambos elementos reunidos, se puede decir de este dispositivo lo mismo que antes se dijo respecto al dispositivo de unión de dos paredes a tope: es decir, que resulta imposible un

3 1 MA



1 8 7 6 6 2

aflojamiento involuntario y, sin embargo, es facilísimo su desmontaje voluntario.

La figura 7 representa un detalle de una techumbre a dos aguas. Está compuesta de chapa de cinc 12 sobre tarima y aislamiento de corcho granulado esterilizado o lana de vidrio, recubierto con tableros contrachapeados. En dicha figura se puede apreciar que ambas aguas de la techumbre están separadas para prever la contracción y la dilatación de ambos elementos por diferencias de temperatura y que, sin embargo, se conserva una perfecta estanqueidad gracias al tejadillo adicional de chapa de cinc en V invertida ajustado desde abajo mediante tornillos de maripasa que, asimismo, llevan aletas de hermetización.

Si se trata de una techumbre plana, puede adoptarse la forma similar representada en la figura 8. En este caso se han dispuesto listoncillos adicionales 13 vierteaguas, forrados de cinc, lo que, a pesar de las dificultades que ofrece este problema, permite crear una solución eficaz y elegante.

Cuando ha de anclarse una pared vertical sobre la base y, en general, cuando convenga para reunir dos elementos en escuadra, puede hacerse uso del dispositivo de la figura 9. Se ve que el canto inferior de la pared lleva empotrado y sujeto con tuerca un perno 14 de extremidad fuerte recurvada. En dicha figura 9 se representa con líneas de puntos la posición inicial de la pared para su fijación a la base. Se ve que hay que introducir primero la extremidad recurvada del perno 14 en un alojamiento o hueco de la



1 8 7 6 6 2

placa de base 15; la erección de la pared a su posición vertical normal determina el apresamiento de dicha extremidad recurvada del perno 14 debajo de la placa de base 15, y la inmovilidad del conjunto reunido.

5 Otro sistema de anclaje se representa en la figura 10. En este caso se emplea una placa en S o doble escuadra 16, sujeta con tirafondos o uno de los elementos a reunir. El otro elemento a reunir tiene una mortaja o ranura de forma correspondiente a la de la extremidad libre de la
10 placa 16 y de tales dimensiones que la reunión de ambas partes se haga preferentemente a encaje de fricción. La posición inicial del elemento ranurado se representa con líneas de trazos; unos golpes de mazo o de martillo determinan la traslación de este elemento y el encaje del extremo o canto libre de la placa 16 dentro de la ranura o mortaja del otro
15 elemento, y por tanto, la fijación de ambas partes.

Para que el conjunto responda a las normas especificadas al comienzo de esta Memoria, los ventanillos pueden adoptar un sistema de fijación de palanca articulada o
20 de tijera, como se representa en la figura 11. Se ve que el ventanillo está sujeto con bisagras en su parte superior y la retención se efectúa por su canto inferior mediante la palanca articulada 17. En estado desplegado de esta palanca, o sea, con el ventanillo abierto, la abertura relativa puede regularse por desplazamiento en la guía 18. El ventanillo
25 llo se cierra por plegado de su palanca 17 en torno de su articulación.

Por las mismas características de construcción



1 8 7 6 6 2

da las paredes, que antes se han descrito, en forma de unidades independientes, resulta facilísimo añadir a la vivienda embrionaria múltiples adicionales, haciendo uso de los dispositivos de excéntrica representados en las figuras 3 y 4.

5 Esto no precisa explicación adicional, pues es perfectamente comprensible por la simple inspección de las figuras citadas.

El examen de las figuras 3, 4, 9 y 10, especialmente, permitirá asimismo darse cuenta de lo fácil y exento de complicaciones que ha de resultar el montaje y des-
10 montaje de los diversos elementos que componen la vivienda. Los dispositivos que permiten estas operaciones son de construcción robusta y de manejo sencillo, y, además, no deterioran los distintos elementos, como sucede con las uniones a base de clavos, tornillos, tuercas, etc.

15 El decorado interior dependerá, evidentemente, del uso a que se destina la vivienda. Normalmente, por su duración, se empleará una pintura al aceite, o simplemente, aceite de linaza, con una o más manos; al exterior será imprescindible el empleo de aceite de linaza, en varias manos,
20 para una protección eficaz de la madera. En aplicaciones especiales (viviendas militares), podrá hacerse uso de un camuflado, también al aceite.

Por lo general, cuando se trate de una vivienda como se representa en las figuras 1 y 2, será innecesario
25 disponer vientos de arriostramiento. Sin embargo, en regiones que así lo exijan, o cuando a la vivienda embrionaria le hayan sido añadidos múltiples en determinada cantidad, será conveniente disponer vientos de arriostramiento que, consis-



3

187662

tirán en alambre galvanizado del grueso conveniente, sujetos en estacas de roble hincadas en tierra, con sus ganchos y tensores de hierro galvanizado.

5 La vivienda irá provista de los accesorios indispensables (mobiliario, instalación sanitaria, etc.) que, por ser ajenos a la esencia del invento, no precisan descripción especial, siendo, además, sobradamente conocidos.

10 Conviene repetir que el invento no necesita forzosamente el uso simultáneo de todos los elementos descritos y que, además, dentro de la esencia del mismo, según queda cubierta por las reivindicaciones anejas, podrían introducirse modificaciones de índole accesoria que les serán evidentes a los técnicos y que, por tanto, han de considerarse incluidas dentro del alcance natural del invento.

15

15

- O - N O T A - O -

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

20 1ª. - Mejoras introducidas en la construcción de casas prefabricadas, de la clase que comprende unidades independientes que pueden reunirse a voluntad en número mayor o menor, caracterizadas porque comprenden la combinación de los elementos siguientes: una fundación de largueros o durmientes, una serie de traveseros colocados sobre los



1949

187662

largueros a intervalos equiespaciados, y un entarimado colocado encima de los traveseros, todo ello debidamente protegido contra la putrefacción y el ataque de los insectos; paredes formadas por una capa exterior de tabloncillo reunido a bota-aguas, una capa interior de contrachapeado, y un relleno interior de material aislante del calor y del sonido; dispositivos a base de excéntrica para el montaje y desmontaje rápido de las paredes; y techumbres de cinc con juntas de dilatación, reunidas ambas aguas por un tejadillo de cinc ajustable mediante tornillos de mariposa.

2º. - Un dispositivo de reunión de dos paredes a tope, para su empleo en las casas o viviendas a que se refiere la reivindicación 1ª, caracterizado porque consta de un disco, dos palancas arqueadas articuladas en dicho disco en puntos diametralmente opuestos, siendo las extremidades libres de estas palancas fijadas con juego en los respectivos elementos a reunir, y salientes en dicho disco que, al hacerlo girar, determinan por acción de excéntrica la reunión de ambos elementos o, respectivamente, su separación.

3º. - Un dispositivo de sujeción de dos paredes a escuadra, para su empleo en las casas o viviendas a que se refiere la reivindicación 1ª, caracterizado porque consta de un disco, una palanca arqueada, con una extremidad libre en forma de gancho, y articulada en dicho disco en su otra extremidad, estando dicha articulación descentrada, una hembrilla o similar en el otro elemento a reunir, y salientes en el disco, de modo que, introducido el extremo de gancho de la palanca en la hembrilla del otro elemento, la rotación



1 8 7 6 6 2

del disco determina por efecto de excéntrica la reunión de ambos elementos.

5 4º. - Un dispositivo de anclaje de una pared vertical sobre una base y, en general, de dos elementos a escuadra, para su empleo en las casas o viviendas a que se refiere la reivindicación 1ª, caracterizado porque consta de un perno de extremidad recurvada solidario de la pared vertical, y de una placa metálica de base, solidaria del elemento horizontal, teniendo esta placa de base un
10 orificio por el que se introduce la extremidad del perno de la pared vertical cuando esta pared está en posición inclinada, determinando el desplazamiento de la pared a su posición vertical normal el apresamiento de la extremidad recurvada del perno debajo de la placa de base.

15 5º. - Un dispositivo de anclaje de dos elementos a escuadra para su empleo en las casas o viviendas a que se refiere la reivindicación 1ª, caracterizado porque consta de una placa metálica doblada en S o en doble escuadra y solidaria de uno de los elementos a reunir, teniendo el otro elemento una mortaja o ranura correspondiente
20 a la extremidad libre de la placa en S, efectuándose el anclaje por encaje de la extremidad libre de la placa en la mortaja o ranura complementaria del otro elemento.

25 6º. - Mejoras introducidas en la construcción de casas prefabricadas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



31 MAR 1949

187662

Esta Memoria consta de trece hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

31 MAR 1949
P. E.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

187662

ESCALA VARIABLE.- NORBERTO DE MENDOZA Y CARL.-

I/IV.-

187662



Fig. 2

31 MAR 1949

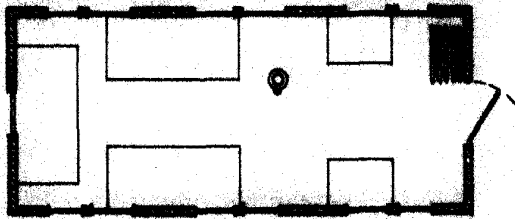


Fig. 1

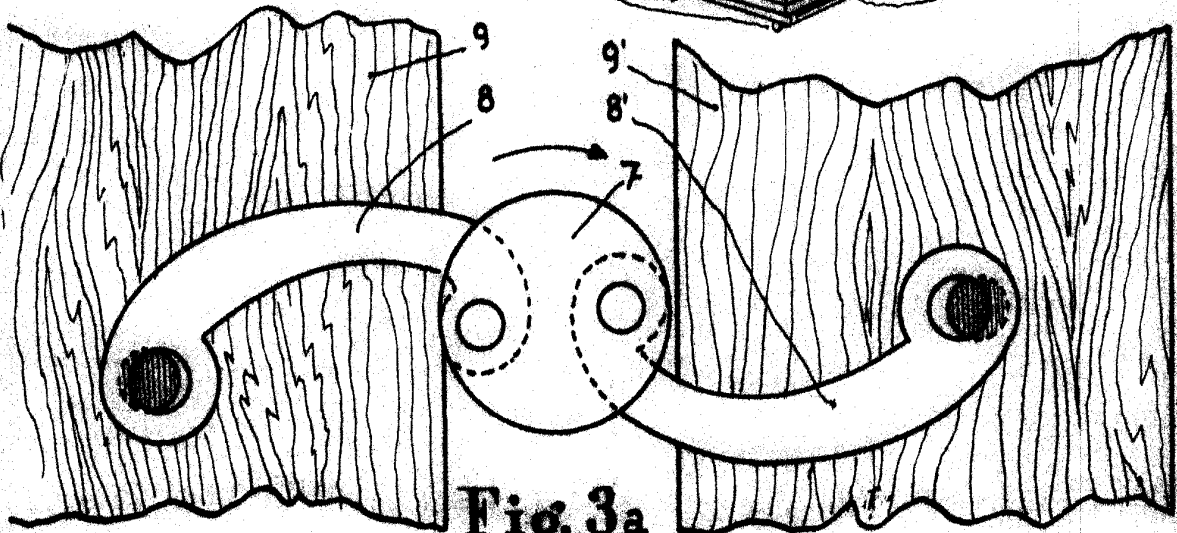
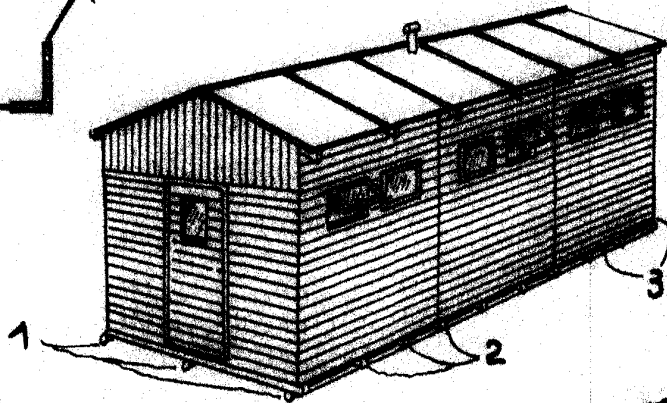


Fig. 3a

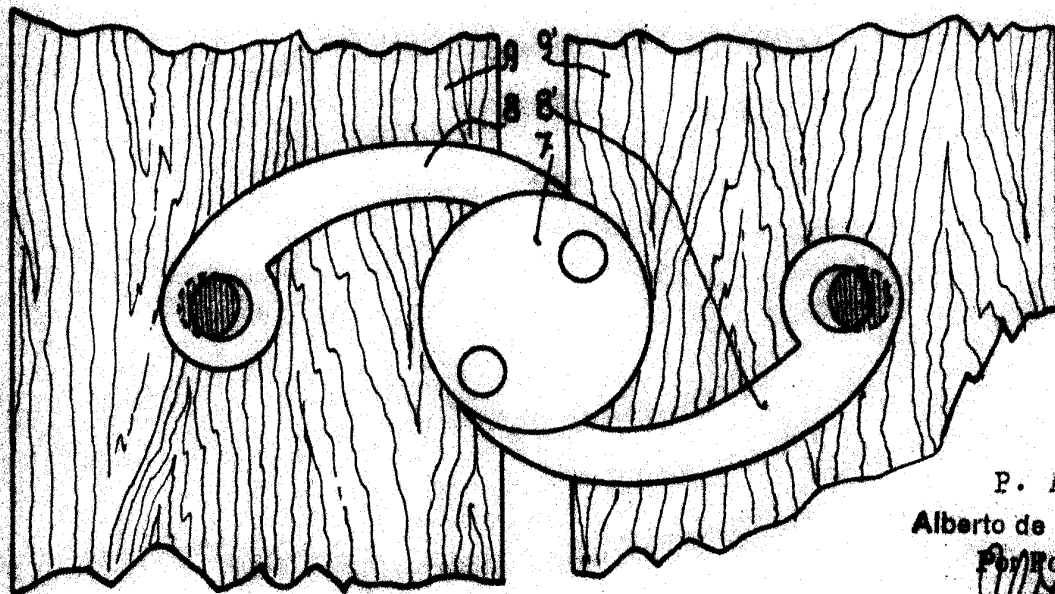


Fig. 3b

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

187662

187662

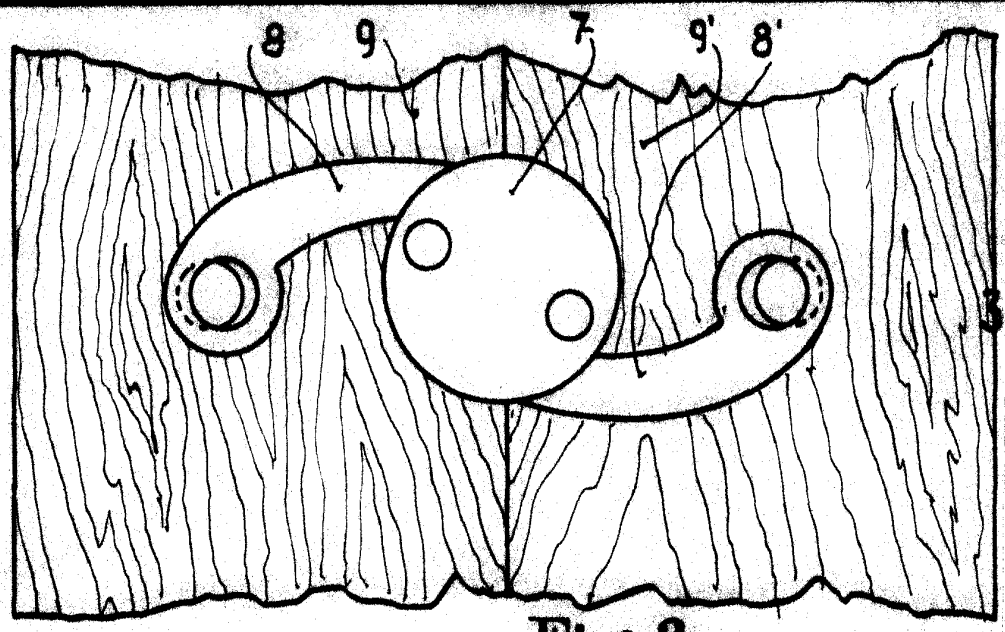


Fig. 3c

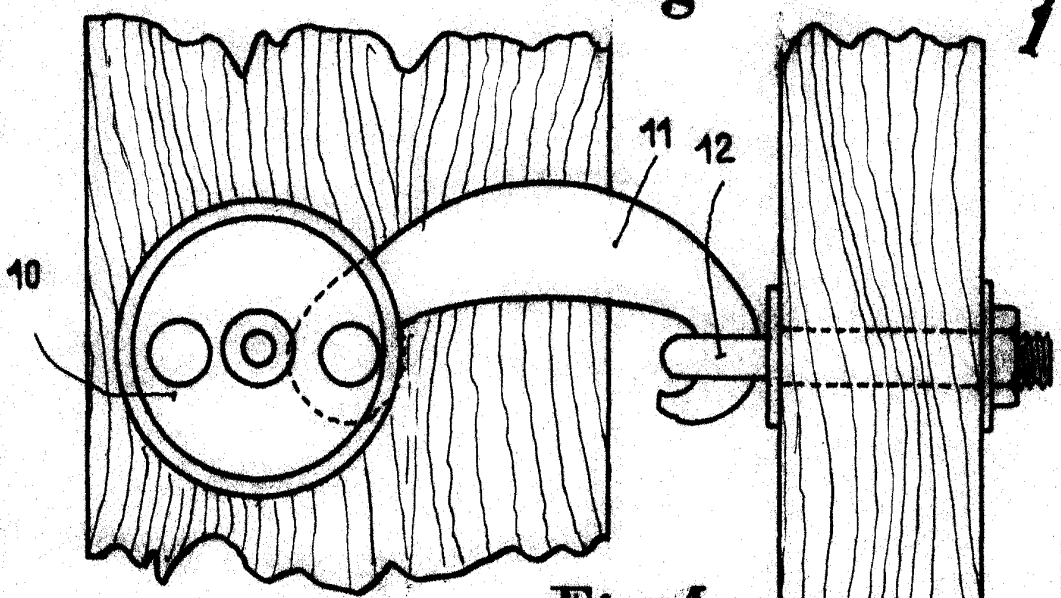


Fig. 4a

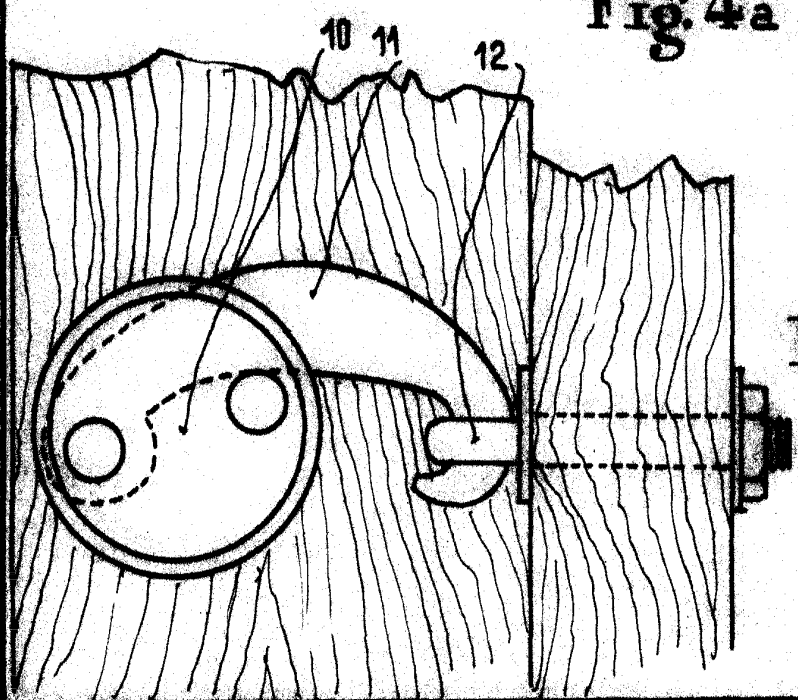


Fig. 4b

Alberto de Elizaburu
Por Poder

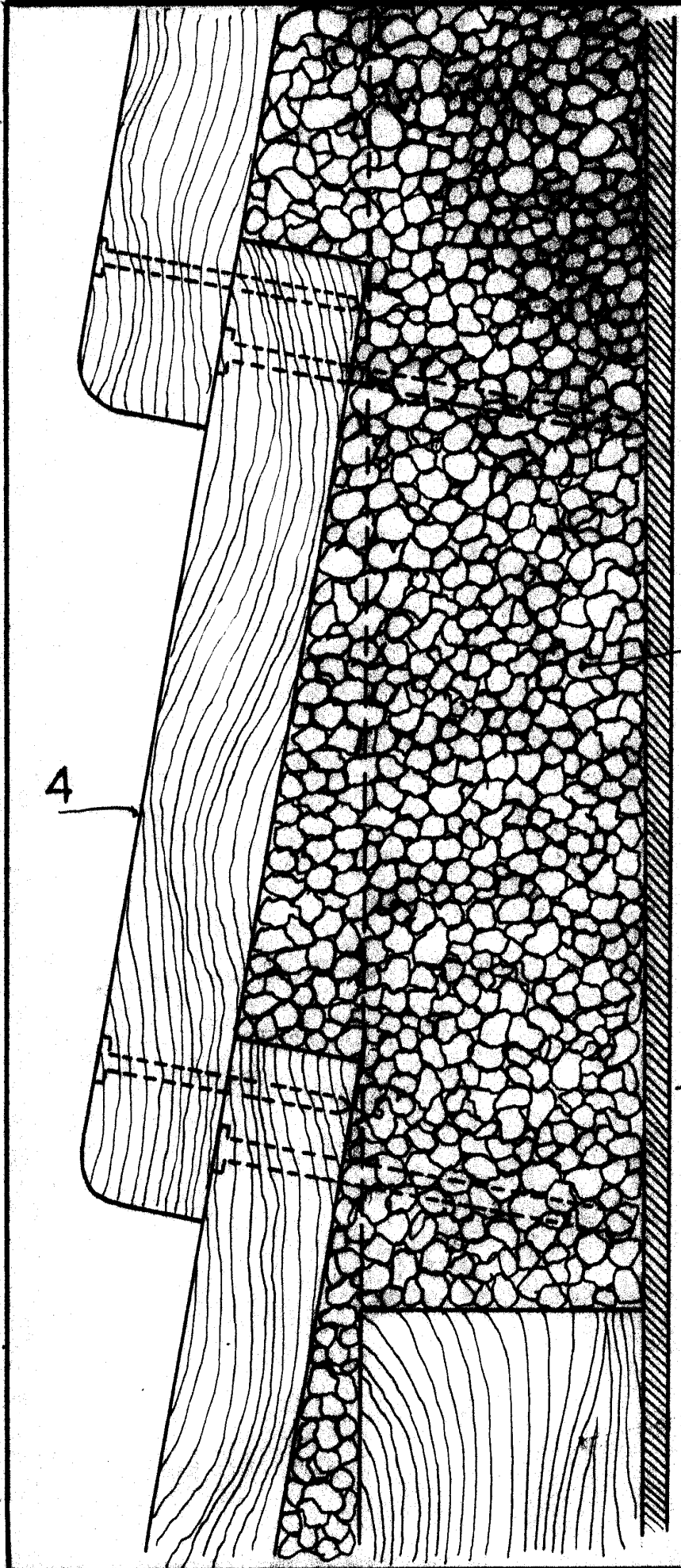
187662



187662

ESCALA VARIABLE.- DON NORBERTO DE MENDOZA Y CARL.-

III/IV.-



187662

Fig: 6

P. A.
Alberto de Elzaburu
For ~~Model~~

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alberto de Elzaburu".

187662

ESCALA VARIABLE.- DON NORBERTO DE MENDOZA Y CARL.- IV/IV.-

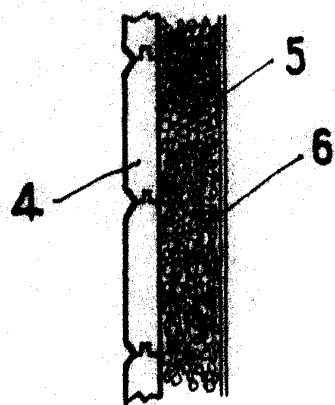


Fig. 5

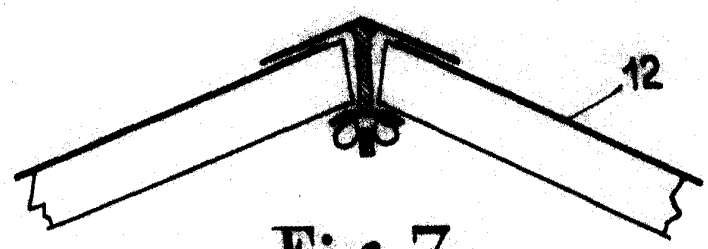


Fig. 7

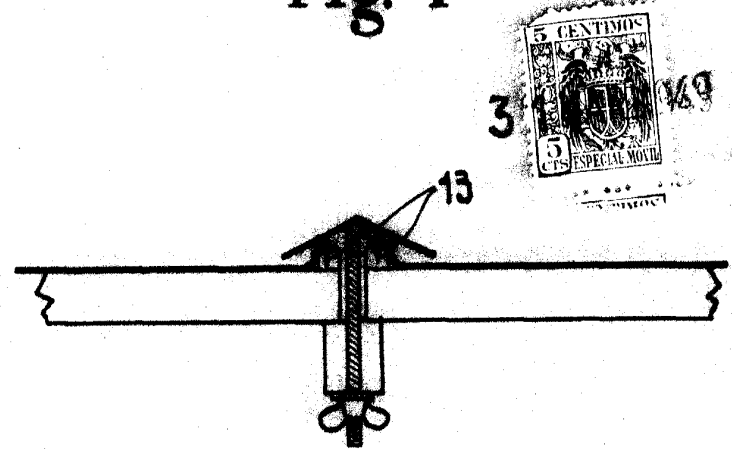
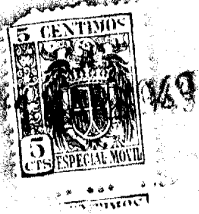


Fig. 8



187662

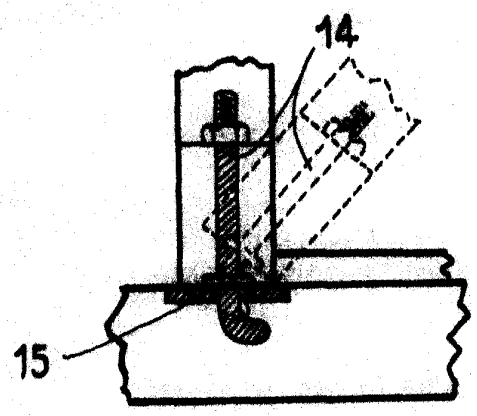


Fig. 9

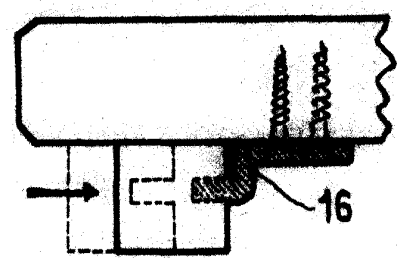


Fig. 10

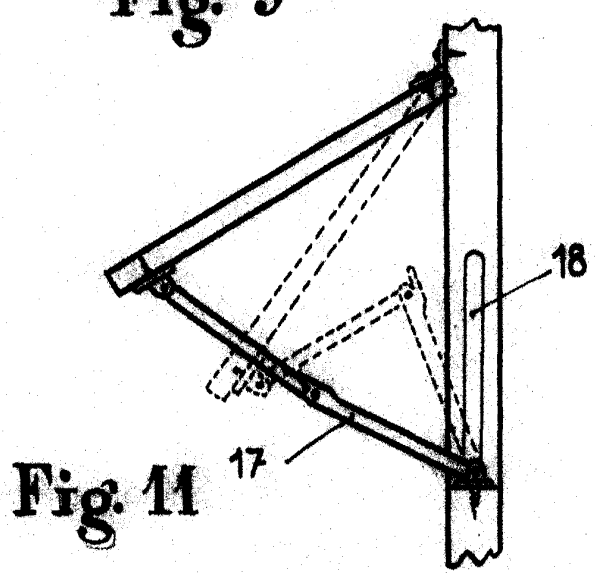


Fig. 11

P. A.
 Alberto de Elizaburu
 For Poder