

420314

P.- 55.841

13 EN



TPME-ESP-2nd

E04C//E04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

F.C. 28-1-76

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de TOKYO PLYWOOD KABUSHIKI KAISHA y NAOMITSU  
MEGUMI

entidad y nacionalidad japonesa, respectivamente

establecida en 22-1, 1-chome, Odai Adachiku, Tokyo y  
residente en 25-5, 5-chome, Narashinodai,  
Funabashi-shi, Chiba Prefecture, respec-  
tivamente, ambos en Japon.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CUERPOS UNITARIOS  
ESTRUCTURALES PREFABRICADOS PARA USO EN LA CONSTRUC-  
CION DE PAREDES, PISOS Y TECHOS"

8.1.76

- 1 -

420314



#### Antecedentes de la Invención

Un cuerpo unitario estructural que comprende fijar sobre un cuerpo de bastidor o marco rectangular un cuerpo de bastidor o marco menor, similar, para formar un cuerpo de bastidor escalonado que tienen una abertura en común, colocar sucesivamente sobre un cuerpo plano 4, ligeramente mayor que el cuerpo de bastidor menor, un cuerpo afieltrado, un cuerpo impermeable a la humedad, y un cuerpo de malla metálica para formar un cuerpo estructural por fijación y formar una ranura entre el cuerpo de bastidor escalonado y el cuerpo plano.

#### Breve descripción de los dibujos.

La figura 1 es un dibujo pictórico de un cuerpo de bastidor escalonado de la presente invención; la figura 2 es otra realización de un cuerpo de bastidor escalonado; la figura 3 es una vista en sección transversal de un cuerpo unitario estructural; la figura 4 es un dibujo pictórico parcialmente arrancado de un cuerpo unitario estructural.

#### Descripción detallada de la invención.

La presente invención se refiere a un cuerpo unitario estructural prefabricado que es protector contra el fuego, aislante del calor y del sonido, elástico y duradero, y a una estructura formada conectando tales cuerpos unitarios estructurales.

420314



Realizaciones de la presente invención serán explicadas haciendo referencia al dibujo anejo.

5 Como se muestra en las figuras 1 y 2, sobre un cuerpo de bastidor o marco rectangular 1 está fijado un cuerpo de bastidor o marco 2 ligeramente menor, pero similar, para formar un cuerpo de bastidor escalonado 3 que tiene un escalón 17 formado con el cuerpo de bastidor 2. El cuerpo de bastidor escalonado 3 está abierto en su interior y forma una parte de abertura 16 que está provista de un carril o barra 15 para refuerzo, según se requiera. Se pone también en práctica en la presente invención, como se muestra en la figura 2, integrar un cuerpo de bastidor 1 y un cuerpo de bastidor menor 2 que tienen una parte de abertura en su interior, junto con un material tal como metal, madera, plástico, hormigón ligero, tablero de material inorgánico, en un bloque incorporado, utilizándolo como un cuerpo de bastidor escalonado 18 que tiene un escalón 17 formado con el cuerpo de bastidor menor 2. Como se muestra en la figura 3, sobre la superficie de un cuerpo plano rectangular 4, ligeramente mayor que el cuerpo de bastidor menor 2, se colocan en sucesión un cuerpo 5 a manera de fieltro o de esterilla, hecho de fibras minerales o inorgánicas, un cuerpo plano 6 impermeable a la humedad, y un cuerpo de malla metálica 7 para formar un cuerpo estruc-

10

15

20

25

420314



22  
1975

5 tural 9, mantenidos juntos por un sujetador metálico 8. Este cuerpo estructural 9 se coloca sobre el cuerpo de bastidor pequeño 2 del cuerpo de bastidor escalonado 3 ó cuerpo de bastidor escalonado 18 para formar un cuerpo unitario estructural 10 por fijación con clavos o cola como se muestra en las figuras 4 y 5. A lo largo de la circunferencia del cuerpo unitario 10 queda formada una ranura circunferencial 11 tan ancha como el grosor del cuerpo de bastidor menor 2 ó la parte escalonada 17. Además, como se muestra en la figura 6, si se aplica y fija un material, tal como mortero 12, al cuerpo de malla metálica 7 del cuerpo estructural 9, se obtiene un bloque acabado único 13. La ranura circunferencial 14 se hará estrecha en este caso.

15 El cuerpo escalonado 3 que pertenece a la estructura de esta invención se construye de modo que se montan una pluralidad de placas de base en forma de bastidor o barra y se fijan juntos un cuerpo de bastidor rectangular 1 y un cuerpo de bastidor similar menor 2 destinada a tener una abertura 16. La placa de base puede ser chapa o madera contrachapeada. Alternativamente, como se ha descrito anteriormente o como se muestra en la figura 2, el cuerpo de bastidor 1 y el cuerpo de bastidor menor 2 pueden formar una sola pieza con la parte de carril o barra 15 en un bloque incorporado para construir un cuerpo

20

25

420314



de bastidor escalonado 18 que tiene una parte de abertura  
16. El cuerpo plano está hecho de madera, madera sintéti-  
ca, etc., y ha sido preferiblemente sometido a un trata-  
miento preservativo. Cuando se requiera en la construc-  
5 ción, el cuerpo plano 4 puede estar provisto en su inte-  
rior de una abertura. El cuerpo 5 de fibras inorgánicas  
o minerales a manera de fieltro está formado de fibras ta-  
les como lana de vidrio, amianto, lana de escoria, y lana  
mineral, sólo o mezclados, o en mezcla con fibras sinté-  
10 ticas incombustibles y tiene huecos entre las fibras. Tal  
cuerpo, como cuerpo de fibras 5, puede tomar forma de lám-  
ina o de esterilla. Dicho cuerpo es resistente al calor,  
protector contra el fuego, y aísla eficazmente del sonido  
y del calor. Como cuerpo plano 6 impermeable a la humedad  
15 se utiliza fieltro de asfalto, papel grueso o diversos  
tipos de material para techos. Un cuerpo reticulado metá-  
lico 5 es un material reticulado en forma de listón metá-  
lico o de listón de alambre; listón metálica se fabrica  
por lo común expandiendo chapa de hierro perforada y el  
20 listón de alambre es por lo común una malla hecha de alam-  
bre o cadenas de hierro. Un sujetador metálico 8 se mete  
a la fuerza a través de la intersección de una malla metá-  
lica 7 a través del cuerpo plano 6 impermeable a la hume-  
dad, el cuerpo a manera de fieltro de fibras inorgánicas  
25 5, y el cuerpo plano 4 en sucesión, sujetando y apretando

420314



5

10

15

20

25

de este modo entre sí a todos los miembros de material. La posición de la unión por el sujetador 8 se elige de modo que la fijación pueda ser eficaz física y funcionalmente y que el aspecto pueda ser bueno. El cuerpo estructural 9 así proporcionado de la realización anteriormente citada impide la penetración de la humedad y conserva el calor y aísla del mismo. Es decir, el cuerpo plano impermeable a la humedad interrumpe el efecto procedente del lado exterior del cuerpo estructural y también el procedente de los espacios entre el cuerpo plano posterior. Y el cuerpo a manera de fieltro de fibras inorgánicas 5 reduce la humedad del aire desarrollada en el lado del cuerpo plano impermeable a la humedad como resultado del fenómeno de capilaridad, los fenómenos de atomización y vaporización por la acción del aire contenido en las fibras. El cuerpo plano impermeable a la humedad y el cuerpo a manera de fieltro de fibras inorgánicas, sujetados como se ha descrito anteriormente por el sujetador metálico 8, se hacen irregulares, deprimiéndose o elevándose localmente, por la fuerza de fijación del sujetador metálico 8 y la elasticidad desarrollada. Este efecto de expansión y contracción acelera la vaporización de la humedad y, además, proporciona tabiques para vaporizar uniformemente la humedad. En el cuerpo estructural 9, todos los miembros están fijados en sucesión como se ha descrito en lo que precede; por consiguiente, es elástico y permeable el aire y también aislante del

420314



sonido y del calor debido a la presencia del cuerpo a ma-  
nera de fieltro de fibras inorgánicas. En caso de que se  
recubran la columna y el carril con el cuerpo estructural  
9 así proporcionado, se eleva la estabilidad del cuerpo  
5 de bastidor y de los cuerpos proporcionados. Tales cuer-  
pos son fáciles de aplicar y, por consiguiente, adecuados  
para material estructural en el ramo de la edificación y  
construcción, haciendo posible la construcción de edifi-  
cios con un buen medio ambiente de vida. Particularmente  
10 cuando se acaba con mortero, el bloque es duradero, ya que  
la malla metálica sirve de acero de refuerzo.

El cuerpo unitario estructural anteriormente  
mencionado de la presente invención se aplica, como se  
ve en una realización en las figuras 7b, 7c y 8. En estos  
15 dibujos se muestra la sección transversal; la figura 7a  
muestra un ejemplo en el que la superficie exterior de la  
pared de una columna 23 está compuesta de cuerpos unita-  
rios estructurales conectados 10, contruídos por fuera  
de cuerpos de malla metálica; y la figura 7b muestra un  
20 ejemplo en el que la superficie interior de la pared está  
compuesta de cuerpos unitarios estructurales 13 acabados  
por fuera con mortero. En la figura 7c se muestra la cara  
de piso en la condición horizontal. En este dibujo, el  
cuerpo de bastidor 1 del cuerpo unitario estructural 10 ó  
25 13 está fijado por clavos 32 a una viga 2 montada horizon-

420314



5 talmente a intervalos apropiados en una columna 23 que es-  
tá puesta verticalmente sobre una base 22 colocada en un  
cimiento de hormigón 21 del suelo 20. La superficie exte-  
rior de la pared en la figura 7a y la superficie interior  
de la pared en la figura 7b pueden seleccionarse una cual-  
quiera o ambas y puede utilizarse en combinación el cuer-  
po unitario estructural 10 ó 13. El cuerpo unitario está  
fijado a una viga 24, y, cuando se monta el cuerpo unita-  
rio siguiente, se conecta introduciendo una placa de co-  
10 nexión 25 en la ranura circunferencial 14, como se ve en  
la figura 9. La placa de conexión es un cuerpo plano,  
largo y estrecho, 30, revestido con listón, pero tal cuer-  
po de conexión puede sustituirse por un cuerpo plano apro-  
piadamente largo. Después de todo, solamente es necesario  
15 insertarlo con seguridad en la ranura circunferencial 14  
y conectarlo firmemente con ella. De manera similar, la  
cara del piso sólo necesita montarse. Como se muestra en  
la figura 8, la parte de borde de cada cuerpo unitario es-  
tructural adyacente con otra forma un intervalo de línea  
20 recta 33 en la construcción de cada superficie de pared.  
Puede ser satisfactorio si se construye en tal condición;  
sin embargo, es preferible construirlo en la condición mos-  
trada en las figuras 7b y 7c, insertando en el intervalo  
33 la placa de conexión 25 mostrada en la figura 9 ó la  
25 placa de inserción mostrada en la figura 10. En el ejemplo

420314



de una superficie interior de pared de la figura 7b, la parte que forma el intervalo 33 puede revestirse con mortero.

5 El material de construcción de esta invención se fabrica como se ha descrito y el cuerpo unitario estructural es conveniente para su transporte y manejo; éste se forma montándolo y conectándolo en una pared, piso o techo, y la aplicación es fácil, siendo la construcción de poco peso y duradera. La temperatura y la humedad en el interior de la casa son adecuadamente mantenidas por el cuerpo afieltrado y el cuerpo plano impermeable a la humedad, y el ambiente interior es, por consiguiente, apropiado y muy higiénico. La pared construída, ya sea única o compuesta, no es probable que se pandee o se agriete, y es duradera, resistente al calor y evita el fuego a fin de impedir daños por fuego. El cuerpo unitario estructural puede utilizarse diseñándose la combinación y disposición apropiadas del mismo, dependiendo del ambiente en consideración de la ventilación por iluminación natural a través de la abertura 16, el aislamiento del sonido, la luz del sol, etc., en los cuartos de estar. Como se ha descrito anteriormente, la superficie de pared, sea de malla metálica o de cara de mortero, no echa a perder su aspecto. El precio, tratamiento y transporte por unidad son baratos y la construcción resulta económica, consti-

10

15

20

25

420314

13 EN



tuyendo una característica de este producto. La reparación puede hacerse también fácilmente.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Japón, el 7 de Noviembre de 1972, bajo el Número 47-111394, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

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

1a.- Perfeccionamientos introducidos en cuerpos unitarios estructurales prefabricados para uso en la construcción de paredes, pisos y techos, teniendo dichos cuerpos propiedades de resistencia al calor, de resistencia al sonido y de barrera frente a la humedad y comprendiendo un primer cuerpo de bastidor, un segundo cuerpo de bastidor unido a dicho primer cuerpo de bastidor, unas aberturas comunes en dichos cuerpos de bastidor primero y segundo, siendo dicho segundo cuerpo de bastidor más pequeño que dicho pri-

8.1.76

420314



mer cuerpo de bastidor y estando dispuesto sobre el último para formar un escalón y definir de este modo un cuerpo de bastidor escalonado, un material de base plano, un material a manera de fieltro dispuesto sobre dicho material de base plano, un material plano impermeable a la humedad  
5 dispuesto sobre dicho material a manera de fieltro, un material metálico a manera de malla dispuesto sobre dicho material plano impermeable a la humedad, unos sujetadores que se extienden entre dicho material de base plano y dicho material metálico a manera de malla para fijar dichos materia-  
10 les entre sí a fin de definir de este modo una unidad de montaje, y medios que unen dicha unidad de montaje a dicho cuerpo de bastidor escalonado, siendo dicha unidad de montaje más grande que dicho segundo cuerpo de bastidor, con lo  
15 que se forma una ranura circunferencial definida por dicho escalón en dicho cuerpo de bastidor escalonado y las partes exteriores de dicha unidad de montaje.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho material a manera de fieltro está hecho de fibras seleccionadas del grupo que consta de lana de vidrio, amianto, lana de escoria, lana mineral y fibras sintéticas.  
20

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos cuerpos unitarios incluyen una capa de mortero sobre dicho material metálico a manera  
25

8.1.76

A handwritten signature in dark ink, appearing to be the initials "Be" followed by a stylized flourish.

420314



de malla.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho cuerpo de bastidor escalonado está formado como una unidad entera.

5           5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho primer cuerpo de bastidor y dicho segundo cuerpo de bastidor se forman por separado y hay unos medios que unen dicho primer cuerpo de bastidor y dicho segundo cuerpo de bastidor uno a otro para formar  
10 dicho cuerpo de bastidor escalonado.

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho cuerpo de bastidor escalonado tiene una configuración rectangular y está provisto de dos aberturas separadas por un elemento de barra.

15           7ª.- Perfeccionamientos introducidos en cuerpos unitarios estructurales prefabricados para uso en la construcción de paredes, pisos y techos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.  
20

8.1.76

420314




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

Madrid,

P.A.

13 ENE. 1976

Oscar de Elzaburu  
Por Poder.  


420314

-7 EN



FIG. 1

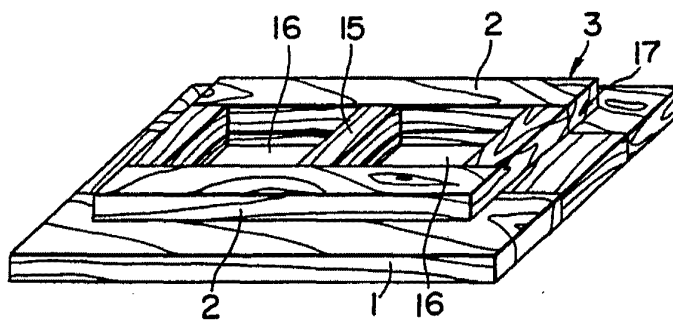


FIG. 2

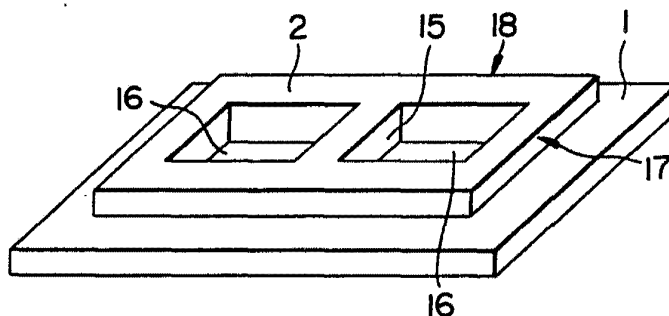
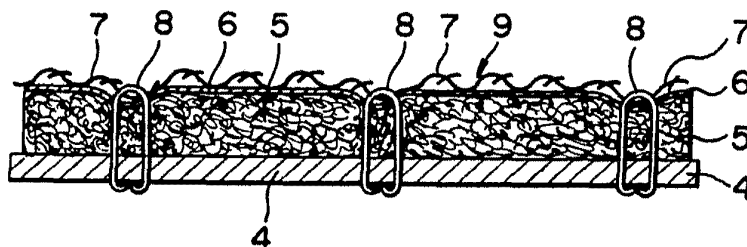
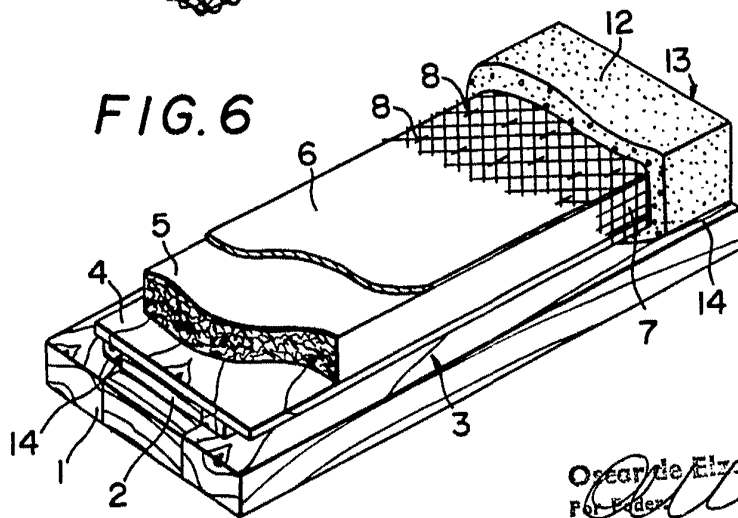
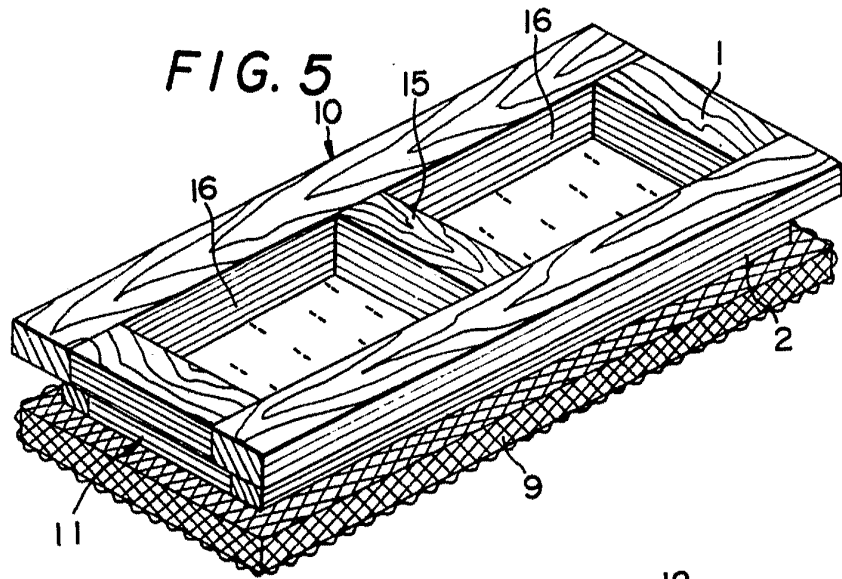
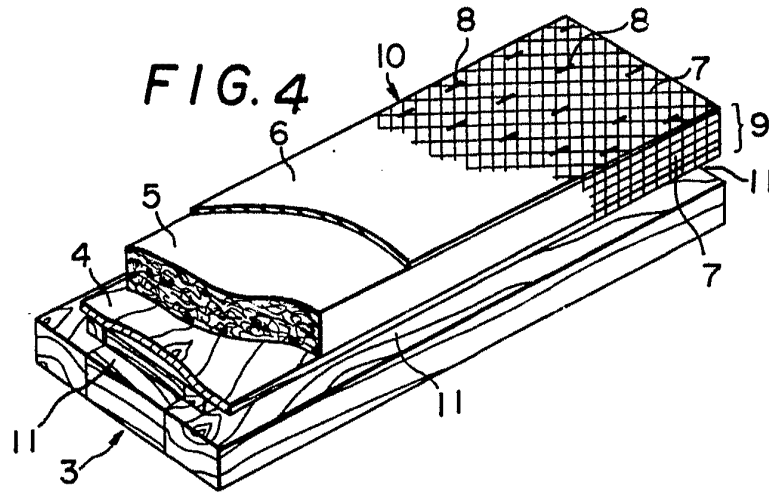


FIG. 3



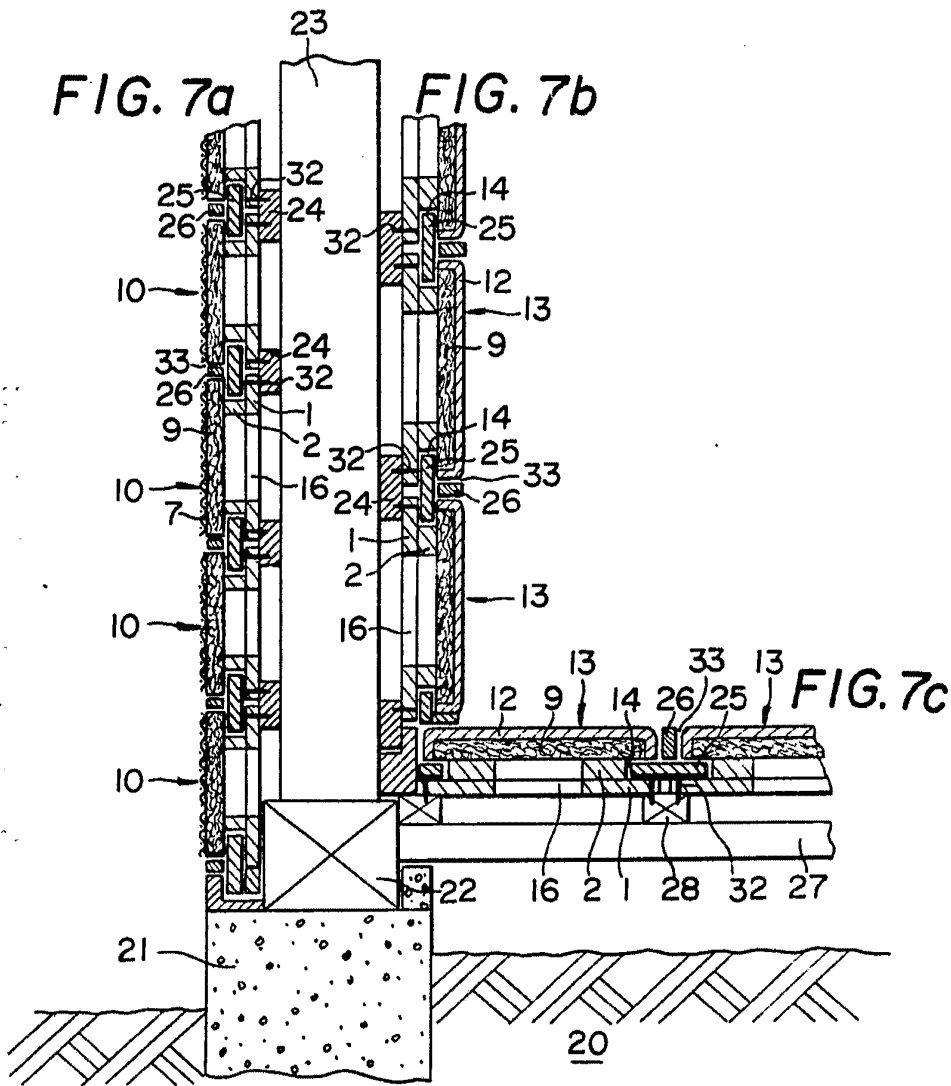
Oscar de Elzaburu  
Por Proprietario

420314



Oficina de Eliza Muru  
Por Edges

420314



Osaka de Elzaburu  
Inventor

420314

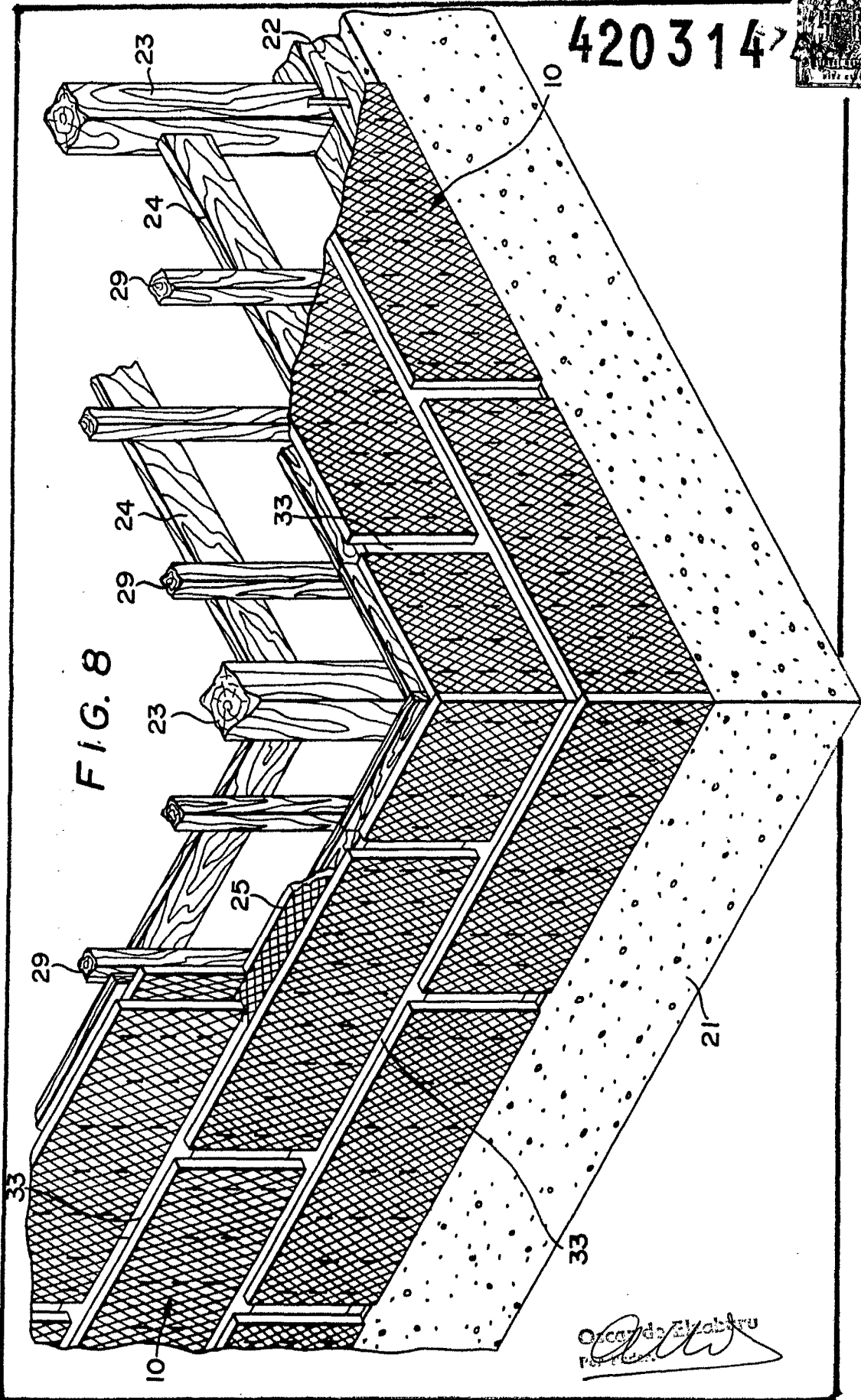


FIG. 8

Ono & Kobayashi  
Tokyo, Japan

420314

7 EN



FIG. 9

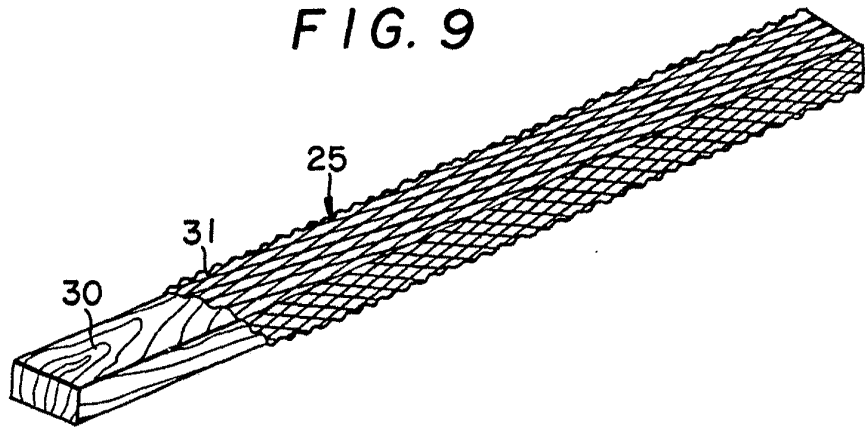
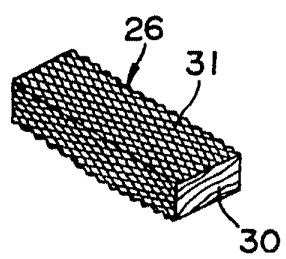


FIG. 10



Oscar de Elzaburu  
Por Poder