

3 2 7 6 8 2

P. 32.259

EP G. Britain Appln.
Nº 24381/65



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 8 de Junio de 1966, con el nº 327.682

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de TERRAPIN (OVERSEAS) LIMITED, entidad británica, establecida en Denbigh Road, Bletchley, Buckinghamshire, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE MIEMBROS DE PISO RECTANGULARES ADECUADOS PARA UN PISO INTERMEDIO DE UN EDIFICIO"

Este invento se refiere a edificios que pueden ser hechos en fábrica listos para el montaje rápido en cualquier lugar deseado y que tienen un suelo o piso bajo y por lo menos un piso superior.

5 Un objeto del invento es permitir que dicho edificio sea apilado en unidades convenientes en un camión y que sea fácil y rápidamente montado al llegar a un lugar de edificación.

327682



Un objeto adicional es permitir que dicho edificio sea construido en base de algunos de los principios descritos en las patentes británicas anteriores Nos. 795975, 901483 y 901484 en las que un edificio tienen solo un suelo bajo comprende una serie de unidades fijadas entre sí lado a lado y/o extremidad con extremidad, teniendo cada unidad un miembro de suelo de mayor longitud que anchura, unos montantes en las esquinas del miembro de suelo, y un miembro de techumbre apoyado sobre los montantes.

Según el presente invento se crea un miembro de suelo rectangular adecuado para un suelo intermedio de un edificio que tiene medios en sus esquinas para la unión a las mismas de los extremos superiores de montantes de esquina inferiores y para la unión a las mismas de los extremos inferiores de montantes de esquinas superiores, estando dichos medios contruidos de tal modo que mantengan dichos extremos contra el desplazamiento horizontal y vertical cuando están montados.

El invento incluye además una unidad de edificación que comprende un solo miembro rígido de suelo bajo, cuatro montantes de esquina de suelo bajo, por lo menos un suelo intermedio hecho de acuerdo con el invento, y cuatro montantes de esquina para cada piso superior y un miembro de techumbre.

El miembro de suelo intermedio puede comprender dos vigas metálicas paralelas entre si para formar los lados del miembro de suelo intermedio y conectadas entre sí, una cubierta de suelo encima de las vigas conectadas a la misma, y un techo suspendido situado debajo de las



vigas. Una capa de un material resistente al fuego puede estar provista entre el techo y las vigas. Los montantes del suelo bajo pueden estar conectados al miembro del suelo bajo y el miembro de suelo intermedio por unos alvéolos. Los montantes del piso superior pueden estar conectados al miembro de techumbre por medios que permiten que estos montantes graviten desde una posición horizontal hasta una posición vertical.

El edificio completo comprende por lo menos tres de estas unidades fijadas entre si lateralmente de modo que sus miembros de techumbre forman una techumbre continua.

Se describirá ahora una forma de construcción del invento con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral de una unidad adecuada para construir un edificio de acuerdo con el invento.

La figura 2 es una vista en planta del miembro de suelo intermedio de dicha unidad.

La figura 3 es un alzado lateral de dicho miembro de suelo intermedio.

La figura 4 es una vista de extremidad del mismo con algunas partes extremas quitadas.

La figura 5 es una vista en sección por la línea 5-5 de la figura 4; y

La figura 6 es una vista en perspectiva de los alvéolos unidos al miembro de suelo intermedio.

Un miembro 10 de suelo bajo está hecho como se describe en dichas patentes anteriores teniendo unas vigas

327682

25



tas laterales conectadas por unas barras transversales y/o paneles arriostrados. Este miembro de suelo está provisto de los alvéolos metálicos 9 en las esquinas, teniendo cada uno de los alvéolos una placa inferior inclinada mirando desde el lado largo del miembro de suelo, estando el borde inferior de la placa inclinada más cerca de la línea media transversal del miembro de suelo que el borde superior. Cuatro montantes de esquina 11, de acero, huecos, de sección rectangular, tienen unas placas extremas inferiores inclinadas que se sientan sobre dichas placas de alvéolo inclinadas, de modo que los extremos inferiores de los montantes 11 se deslizan hacia abajo y hacia dicha línea media.

Un miembro de suelo intermedio comprende dos armazones laterales o armaduras de acero o vigas formadas cada una a partir de las barras angulares superior e inferior 12, 13, que tienen cada una un ala vertical y un ala horizontal.

Las barras planas verticales, superior e inferior, 14 y 15 están situadas junto a las alas verticales de las barras angulares. Una varilla continua sinuosa 16 se extiende entre las barras superior e inferior y está soldada a las barras formando de este modo una viga o armadura abierta de acero, de armazón.

Las dos vigas laterales están conectadas entre sí por unas viguetas transversales de mandera, 23, paralelas entre sí y distanciadas la una de la otra a lo largo de las vigas. Estas viguetas se sientan sobre las alas horizontales de las barras angulares superiores y están conectadas a las mismas por ejemplo por medio de los torni-

327682

25 JUN



llos 25. Estas viguetas sostienen un techo suspendido si
tuado debajo de las viguetas. Para este fin las viguetas
tienen unos tableros o cartelas triangulares de madera -
contrachapada, 17, 18 a cada lado en los extremos. Entre
5 estos tableros hay una barra espaciadora 19 y un par de
listones de madera 20, 21 entre los cuales hay una placa
metálica 22 que sirve de placa de suspensión para el te-
cho. Los extremos inferiores de las dos placas de suspen-
sión de cada vigueta están fijadas en una rama vertical
10 partida de una barra 24 de perfil en T que se extiende de
través entre las vigas. La barra en T entra en unas ranu-
ras en los paneles 26 de una capa resistente al fuego so-
bre cuya parte inferior está fijado un techo 27 de madera
contrachapada o de otro material laminar. Una tira 28 de
15 amianto, en las ranuras, sirve también para protección con-
tra incendios. Un perno 30 a través de los tableros y de
la placa de suspensión soporta una ménsula 31 que está
empernada a la barra angular 13 de la viga contigua.

En las cuatro esquinas del miembro del suelo
20 intermedio 8 y sobresaliendo de los extremos del mismo es-
tán los miembros de alvéolo 35 que comprenden cada uno
una placa vertical 36 que lleva sobre un lado de la misma
las placas horizontales 37 y 38 empernadas a la viga con-
tigua. Sobresaliendo hacia fuera desde el otro lado de la
25 placa 36 y en ángulo recto a la misma hay dos placas ver-
ticales de pared, 40, 41, de alvéolo, entre las cuales hay
dos placas inclinadas 42, 43 de las cuales la superior (42)
está inclinada a 45°, con su extremo inferior más cerca
de la línea media del miembro de suelo intermedio que su
30 otro extremo, mientras que la placa inferior 43 también

327682

25 JUN



está inclinada aproximadamente a 45°, con su extremo superior más cerca de dicha línea media que su otro extremo. Así, cada miembro de alvéolo 35 forma unos alvéolos superiores e inferiores para recibirlos extremos inferiores de cuatro montantes de acero⁴⁸ para el piso superior, de sección rectangular, y los extremos superiores de los montantes inferiores 11 del suelo bajo. Estos extremos tienen sus caras extremas 49 en planos inclinados que corresponden a las placas de alvéolo inclinadas, de modo que pueden deslizarse a lo largo de las placas de alvéolo en relación apretada contra las placas 36 de situación vertical hacia dentro del suelo 8.

Los montantes inferiores 11 están unidos en sus extremos superiores a las armaduras por medio de unas tiras flexibles 50 con lo cual los montantes pueden ser almacenados para el transporte en una posición debajo de las armaduras, paralelos a las mismas y según es levantado el miembro de suelo horizontal intermedio por una grúa durante el montaje, los montantes caen a sus posiciones verticales y sus extremos inclinados pueden ser fácilmente introducidos dentro de los alvéolos.

Los dispositivos flexibles 50 pueden, por ejemplo, ser tiras planas flexibles de cuero de correa, o de poliamida, o de un material resinoso similar, estando una de dichas tiras fijada, por ejemplo, a la superficie interior del montante mientras que su otro extremo está fijado, por ejemplo, a la parte inferior de dicho miembro.

Una abrazadera u otros medios de fijación pueden estar previstos para unir el extremo libre del montante a dicho miembro durante el transporte.



Cada montante puede estar dispuesto para que dar tendido extremidad contra extremidad con el montante en el otro extremo y en el mismo lado de dicho miembro para cuyo fin dicho miembro puede ser por lo menos el doble de largo que el montante. Sin embargo, las tiras flexibles 50 tienen la ventaja de que los montantes no necesitan ser menores de la mitad de la longitud de dicho miembro sino que pueden ser más de la mitad de esta longitud.

Los extremos de la tira pueden ser sujetados en posición por pernos y patas metálicas.

La longitud de la tira 50 y las posiciones de fijación puede seleccionarse de modo que cuando es bajado el montante es llevado automáticamente debajo del alvéolo, listo para su introducción dentro del alvéolo.

Los montantes del piso superior están montados a pivotamiento sobre los pivotes 61 en sus extremos superiores sobre el miembro de techumbre 60. El miembro de techumbre 60, el miembro de suelo intermedio 8, y el miembro de suelo 10 pueden tener una longitud por lo menos el doble de su anchura y por lo menos el doble de la altura de los montantes 48 y 11 unidos a ellos. Estos miembros 60, 8, 10, pueden todos ser aproximadamente de la misma longitud y anchura, o la techumbre puede ser ligeramente más larga y más ancha, y son todas estructuras rígidas de superficie fija, y la estructura completa incluyendo los montantes, puede ser abatida para formar un paquete plano que puede ser afianzado conjuntamente y cargado en un camión. En el paquete plano los montantes yacen horizontalmente entre el miembro de suelo y los paneles 26. Al lle-

327682



gar al lugar de edificación todo el paquete es levanta-
do y sacado del camión y bajado a las bases o cimientos
preparados. El miembro de suelo bajo es liberado y el res-
to es levantado permitiendo de este modo a los montantes
5 ll caer a sus posiciones verticales como consecuencia de
lo cual sus extremos son introducidos dentro de los alvé-
olos 9. La techumbre es entonces desconectada del miembro
de suelo intermedio y levantada con lo cual los montantes
48 del piso superior caen a sus posiciones verticales y
10 son introducidos dentro de sus alvéolos 35 después de lo
cual es bajado el miembro de techumbre. Unos pernos, pa-
neles, o similares, de fijación final pueden entonces -
aplicarse para hacer a toda la estructura rígida.

Para unir los miembros de suelo con los miem-
15 bros de techumbre entre sí durante el transporte, se pue-
de proporcionar cuatro estructuras de armazón, para unir
dos en cada lado largo del paquete. Cada estructura com-
prende dos barras angulares verticales espaciadas y conec-
tadas entre sí por tres barras horizontales, una en la --
20 parte superior, una aproximadamente a mitad de camino ha-
cia abajo, y una cerca del fondo. La barra superior puede
ser empernada a una ménsula en el miembro de techumbre, la
barra intermedia puede ser empernada a la viga del miembro
de suelo intermedio y la barra inferior puede ser emperna-
25 da a una ménsula en el miembro de suelo bajo. Los extremos
inferiores de las barras angulares pueden ser empernados a un
punto de fijación en el camión. La barra intermedia se ex-
tiende en sus extremos más allá de las barras angulares y
hay una barra pivotada en cada extremo. Estas dos barras
30 se extienden hacia abajo y se alejan de las barras angula-



res en un ángulo de aproximadamente 45° con las mismas, y sus extremos inferiores están empernados al miembro de suelo bajo. Las partes del paquete están por este medio todas firmemente colocadas longitudinalmente y transversalmente durante el transporte, y en el lugar de la obra el miembro de suelo bajo puede ser liberado y el miembro de techumbre levantado y finalmente pueden quitarse las estructuras del armazón.

Cada uno de estos paquetes forma una unidad de edificación y se necesitan por lo menos tres para formar cualquier edificio de tamaño razonable. Las unidades pueden ser conectadas extremidad contra extremidad y/o lado a lado. Las vigas contiguas pueden ser empernadas entre sí por ménsulas empernadas y los montantes contiguos pueden ser fijados entre sí por cualquier medio adecuado.

El edificio puede ser reforzado y hecho rígido fijando paneles de paredes de arriostamiento contra el viento, puertas y paneles de ventanas en los lados del edificio. Los paneles de arriostamiento contra el viento pueden ser hechos con un armazón rectangular dividido por barras verticales y horizontales en rectángulos más pequeños que sirven como un armazón espaciador para un tablero de madera contrachapada en un lado y una chapa metálica (por ejemplo chapa de acero de 0,9 mm) en el otro. La chapa de acero puede estar revestida en ambos lados con láminas de material a prueba de incendio.

Una escalera puede estar montada dentro y/o fuera del edificio.

Si se desea, los extremos superiores del mon-

3 2 7 6 8 2

25 JU



5 tante 48 pueden ser introducidos en alvéolos en la te--
chumbre 60 en lugar de estar unidos a pivotamiento. Los
extremos inferiores de los montantes 48 pueden estar pi
votados al miembro de suelo 8. Similarmente, los extre-
mos superiores o inferiores de los montantes 11 pueden
estar pivotados a los miembros 8 ó 10.

10 Pueden proporcionarse más de dos pisos, es de
cir, para un edificio de tres pisos habrá los miembros 10
y 60, dos miembros 8, dos juegos de montantes 11, y un jue
go de montantes 48.

Los extremos de los montantes encajados en los
alvéolos pueden tener en los mismos unos agujeros en ali-
neación con los agujeros en los alvéolos para recibir unas
espigas o pernos de fijación.

15 La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en Gran Bretaña, el 9 de Junio de 1965, bajo
el número 24381/65, se acoge a los beneficios del artícu-
lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

25 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de
miembros de piso rectangulares adecuados para un piso inter



medio de un edificio, que tienen medios en sus esquinas para unirles los extremos superiores de montantes de esquina inferiores y para unirles los extremos inferiores de montantes de esquina superiores, estando dichos medios
5 construidos de tal modo que mantengan dichos extremos contra el desplazamiento frontal y vertical cuando están montados.

2.- Las mejoras según se reivindica en el -
punto 1, en las cuales dichos medios comprenden alvéolos
10 superiores e inferiores en cada esquina.

3.- Las mejoras según se reivindica en el -
punto 1 ó 2, en cuyos miembros los alvéolos tienen placas
inclinadas que empujan dichos extremos hacia dentro de di
cho miembro.

4.- Las mejoras según se reivindica en el -
punto 1, 2 ó 3, en cuyos miembros los medios en cada es-
quina comprenden dos placas verticales, dos placas incli
nadas en sentidos opuestos aseguradas entre las placas
verticales y una tercera placa vertical a través de las
20 primeras placas verticales en el vértice de las placas inclinadas.

5.- Las mejoras según se reivindica en cual-
quiera de los puntos precedentes, cuyos miembros compren-
den dos vigas metálicas paralelas entre sí para formar la
25 dos del miembro y conectadas conjuntamente a un piso por
encima de las vigas conectadas a él, y un techo suspendido
situado debajo de las vigas.

6.- Las mejoras según se reivindica en el pun-
to 5, cuyos miembros tienen una capa de material resisten-
30 te al fuego entre el techo y las vigas.

3 2 7 6 8 2



7.- Las mejoras según se reivindica en el punto 5 ó 6, en cuyos miembros cada una de las vigas comprende pares de barras superiores e inferiores y una varilla sinuosa continua que se extiende entre ellas y está soldada a ellas.

8.- Las mejoras según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes 5 a 7, en cuyos miembros las vigas están conectadas por medio de viguetas transversales que llevan pares colgantes de cartelas que llevan placas de suspensión para el techo.

9.- Las mejoras según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, en cuyos miembros están unidos montantes a dicho miembro por dispositivos flexibles pudiendo así ser desconectados los montantes de dicho miembro y disponerse paralelos a dicho miembro para su transporte.

10.- Las mejoras según se reivindica en el punto 9, en cuyos miembros dichos dispositivos son tiras.

11.- Mejoras introducidas en la fabricación de unidades de edificación que comprenden un miembro de piso intermedio como se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, un piso que tiene medios de conexión en sus esquinas para un grupo inferior de montantes y un miembro de techo que tiene medios de conexión en sus esquinas para fijación de un juego superior de montantes.

12.- Las mejoras según se reivindica en el punto 12, en cuyas unidades el juego superior de montante está unido de forma pivotante al miembro de techo de forma que pueda ser plegado longitudinalmente con respecto a él.

327682

25



13.- Mejoras introducidas en la fabricación de edificios que comprenden por lo menos tres unidades como se reivindica en los puntos 12 ó 13 fijadas conjuntamente en sentido lateral de forma que sus miembros de techo constituyan un techo continuo.

14.- Mejoras introducidas en la fabricación de miembros de piso rectangulares adecuados para un piso intermedio de un edificio.

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.

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

Madrid,

25 JUN 1966

P.A.

Alberto de Elzaborn
Por Poder



327682

25

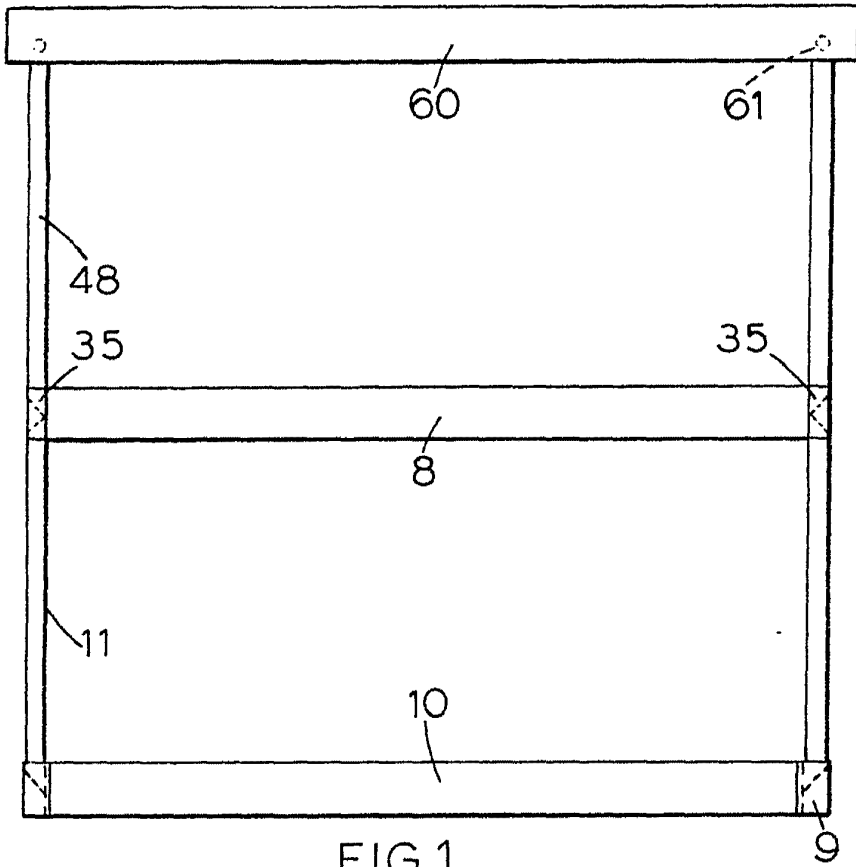


FIG. 1

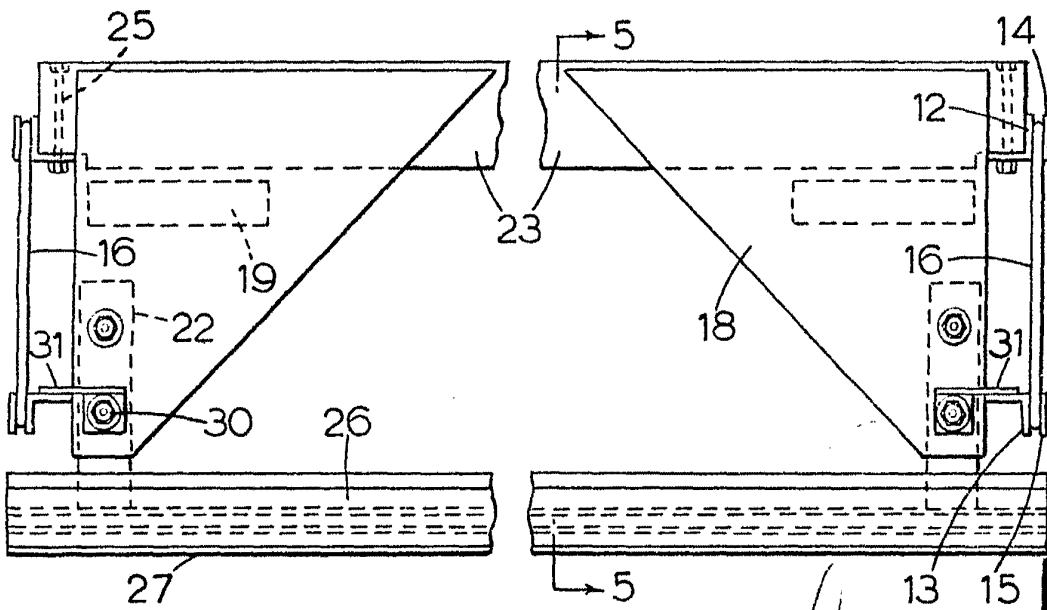


FIG. 4

Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the drawing area.



327682

25

327682

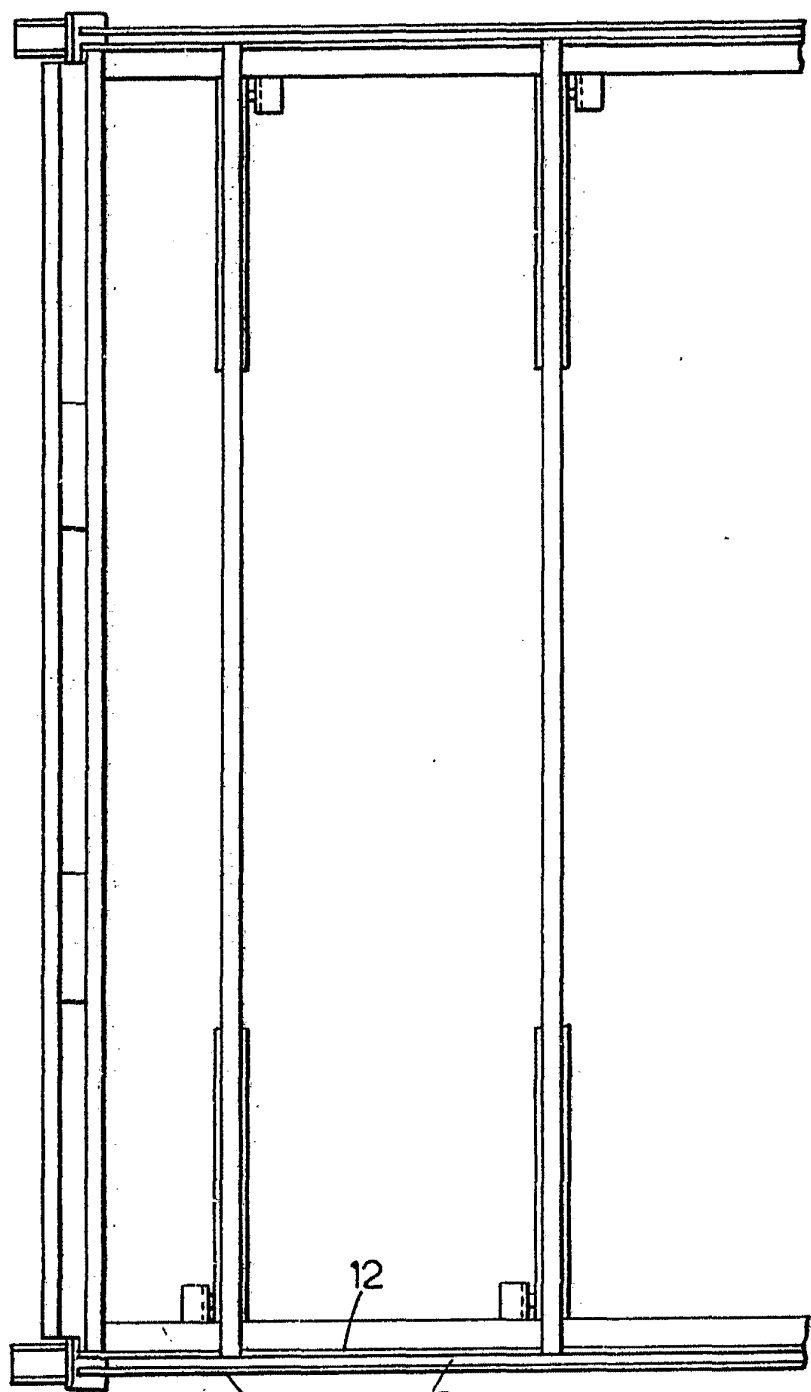


FIG. 2

Alberto de Elizaburu
 For Poster



327282

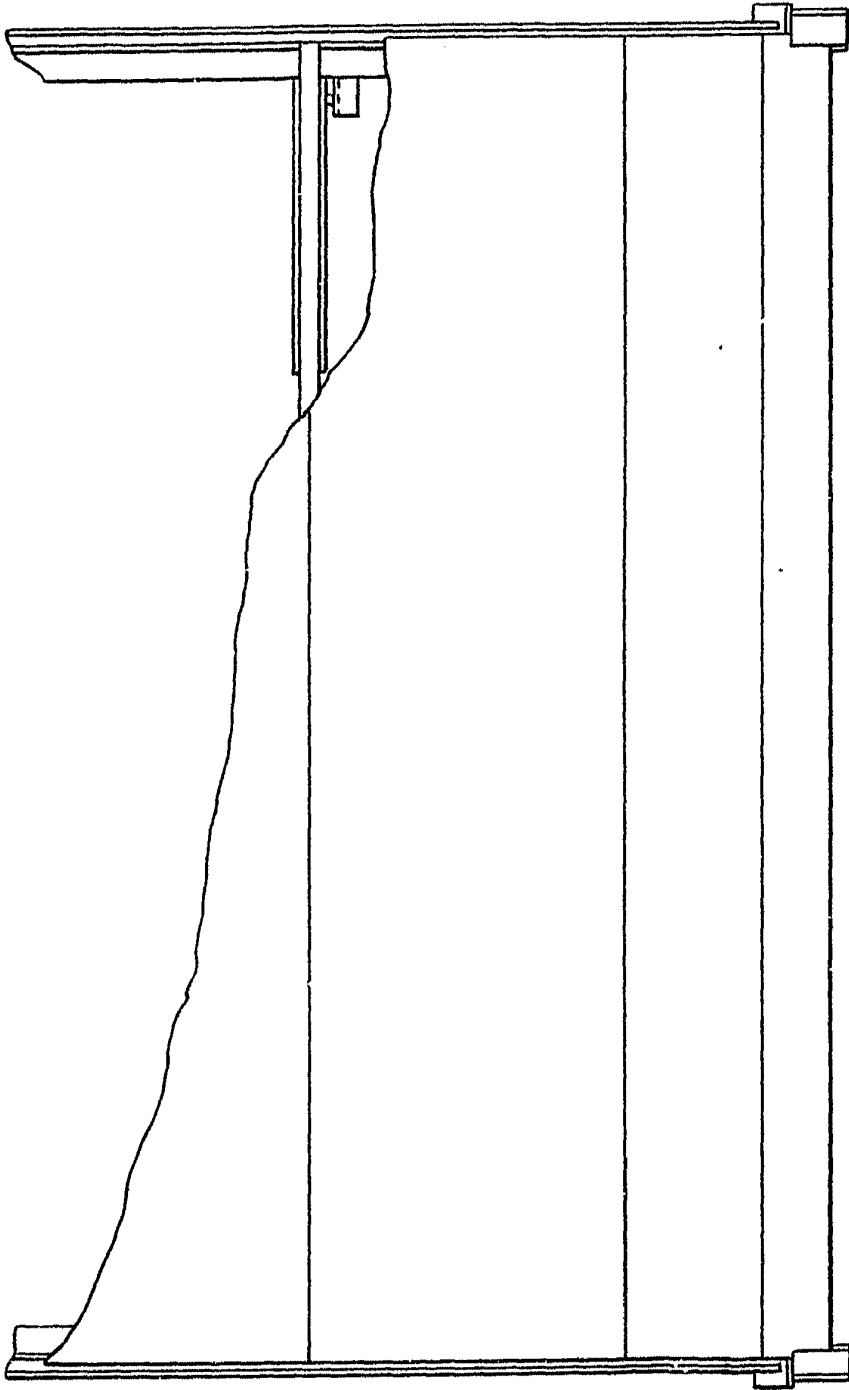


FIG. 2 (cont'd.)

Alberto de Elizaburo
Paul Pöckel



327682

25

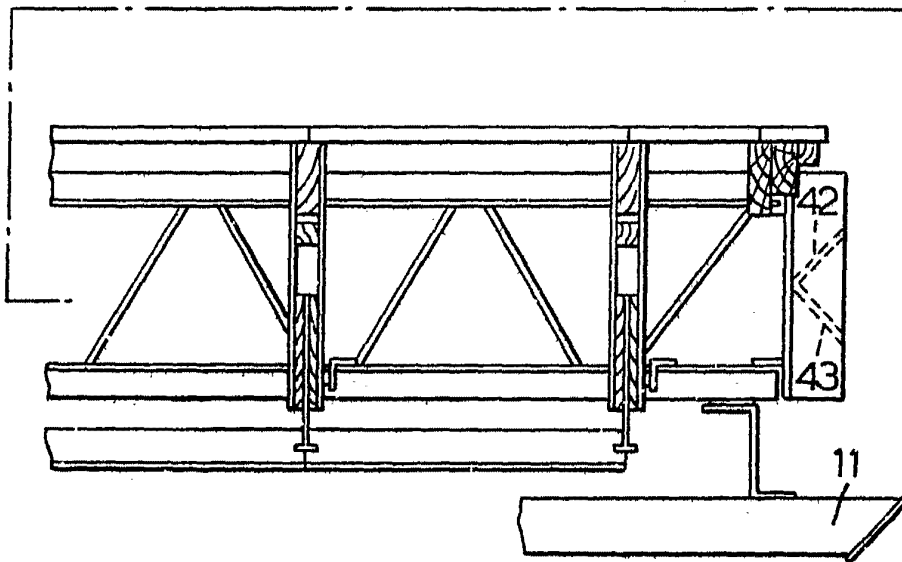
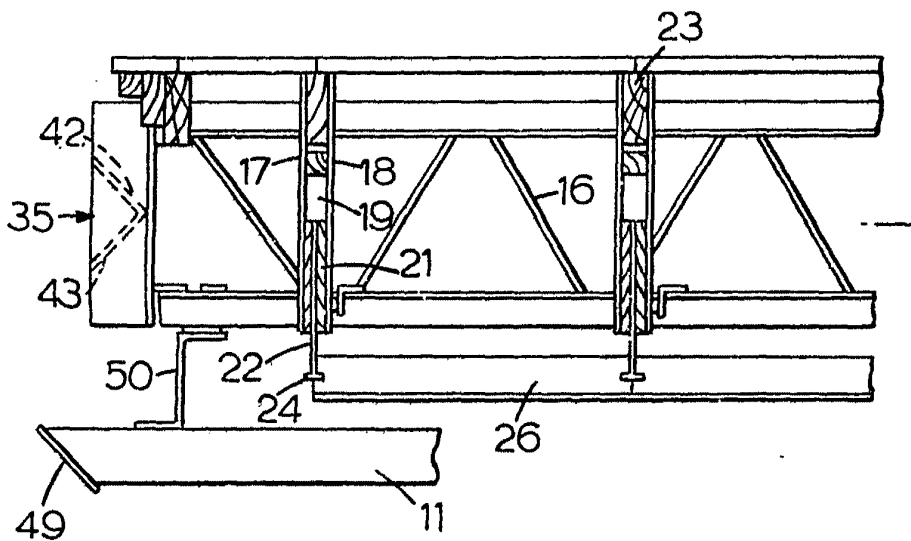


FIG.3

Albino de Etrabua
Per Posa

25 JUN 1968



327682

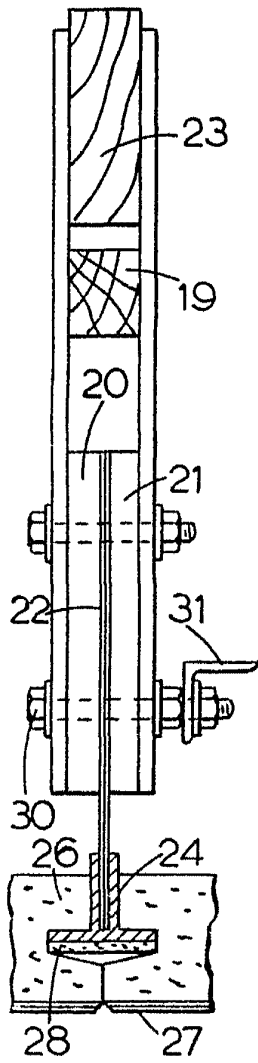


FIG. 5

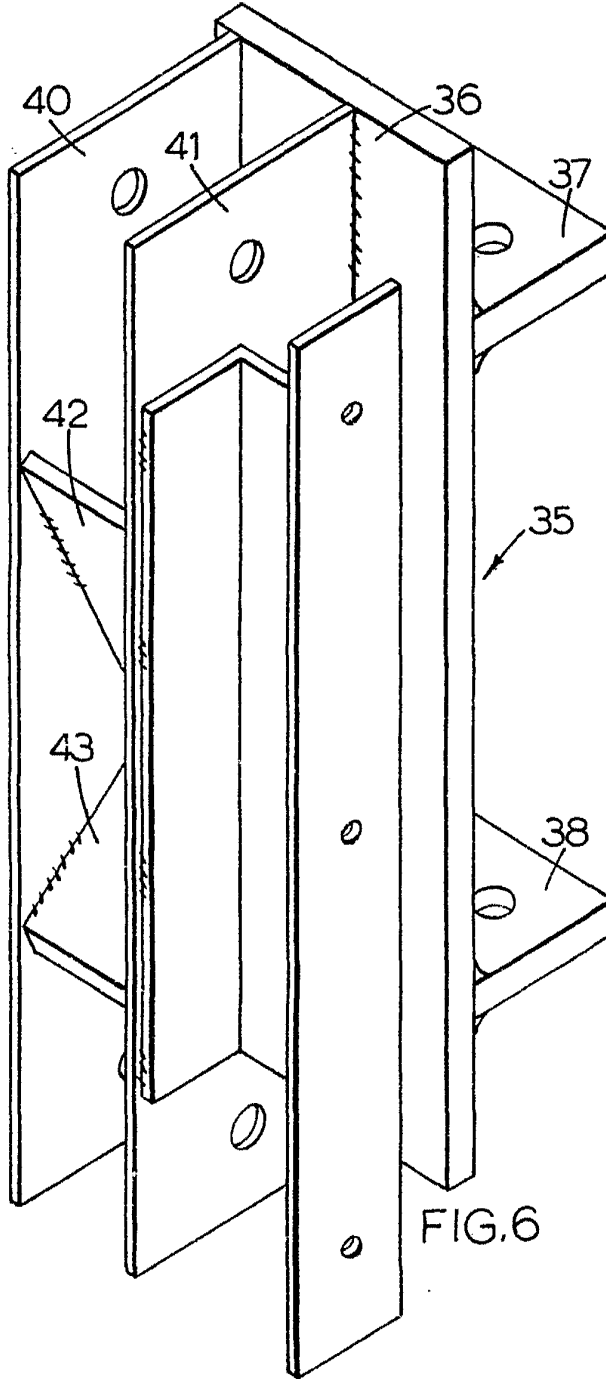


FIG. 6

Albornoz, de Elcalduro
[Handwritten signature]