

323513



2-1-19

323513

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

por VEINTE años

en España, a favor de la firma SOCIETE INDUSTRIALISATION DU BATIMENT, S.A. , de nacionalidad francesa, residente en FRIBOURG (SUISSE), 1, Grand Places, cuya Patente, tiene por objeto: "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION INDUSTRIAL DE EDIFICIOS Y CELULAS PREFABRICADAS PARA LA PUESTA EN OBRA DE ESTE PROCEDIMIENTO".

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de construcción de industrial de edificios (u obras), por ejemplo de inmuebles destinados a viviendas. Tiene igualmente por objeto un material prefabricado especialmente concebido por la puesta en obra de este procedimiento.

5.-

Ya se sabe que existe un cierto número de procedimientos de construcción que emplean elementos prefabricados. Según algunos de estos procedimientos, se utilizan elementos prefabricados susceptibles de formar una parte de los muros o de las fachadas así como los tabiques interiores. Sin embargo estos procedimientos no permiten una construcción de carácter

10.-



industrial, pues es necesario edificar en su lugar el armazón del edificio, después de acabar la construcción de éste después de la puesta en su lugar de los elementos prefabricados.

- 5.- Según otro procedimiento actualmente conocido, se coloca, en un armazón de alvéolos, una serie de células prefabricadas formando una o varias piezas de habitación. Sin embargo, también ahí es necesario edificar en su lugar un armazón según los procedimientos tradicionales de construcción.
- 10.- Esto no permite, pues, tampoco, realizar una construcción de carácter industrial.

Es por esto por lo que la presente invención tiene por objeto un procedimiento de construcción industrial, cuya puesta en obra no necesita más que el empleo de elementos prefabricados susceptibles de ser realizados enteramente en un taller. Así este procedimiento está concebido de forma que un edificio pueda ser construido sin que sea necesario edificar en el propio lugar un armazón de tipo tradicional.

- 15.- fabricados susceptibles de ser realizados enteramente en un taller. Así este procedimiento está concebido de forma que un edificio pueda ser construido sin que sea necesario edificar en el propio lugar un armazón de tipo tradicional.
- 20.- Este procedimiento está esencialmente caracterizado por el hecho de que se realizan, previamente, una serie de células que llevan cada una un chasis tridimensional comprendiendo unos largueros (o montantes) verticales de los cuales algunos, al menos, son huecos, y, en el momento de la edificación de un edificio, se colocan estas células una al lado de otra y unas por encima de las otras en el sitio deseado disponiéndolas de modo que los largueros verticales huecos de sus chasis se encuentran en la prolongación unos de los otros. -
- 25.-

323513

24 F



Luego se disponen unos cables en el interior de las fundas (vainas) verticales así constituidas, siendo estos cables en seguida puéstos bajo tensión por medio de piezas de anclaje previstas en sus extremos, y ello, de modo que se ponga en sujeción los chasis de las células superpuestas.

En estas condiciones, se obtiene una estructura tridimensional compuesta de células superpuestas, quedando la estructura así constituida, equilibrada bajo las cargas verticales, abstracción hecha de los esfuerzos debidos al viento.

10.- Bién entendido, las células superpuestas corresponden cada una a un piso del inmueble realizado. Estas células pueden estar enteramente equipadas previamente en taller, quedando los muros así como el techo y el suelo fijados sobre los elementos del chasis de cada célula. Los otros equipos necesarios pueden igualmente ser montados previamente en taller.

15.- Como ya ha sido indicado, la invención tiene también por objeto un material prefabricado especialmente concebido por la puesta en obra de este procedimiento.

20.- Algunos ejemplos de puesta en obra del procedimiento de construcción según la invención, así como del material correspondiente, están descritos más abajo con referencia al dibujo anexo a simple título indicativo, y sobre el cual:

25.- La figura 1ª, es una vista esquemática en perspectiva ilustrando el modo de superposición de las células de dos niveles sucesivos de una construcción realizada conforme al procedimiento según la invención.

La figura 2ª, es una vista esquemática en plano -

323513



representando la disposición de estas células.

La figura 3ª, es una vista parcial en corte de dos células superpuestas.

Las figuras 4ª y 5ª, representan dos piezas de enlace destinadas a ser colocadas entre unas células superpuestas.

Las figuras 6ª y 7ª, son vistas parciales en corte (sección) representando el detalle del enlace de los largueros huecos de células superpuestas.

La figura 8ª, es una vista parcial en corte horizontal de una de las células.

La figura 9ª, es una vista esquemática en perspectiva ilustrando el modo de montaje de las células del nivel inferior de una construcción.

La figura 10ª, es una vista en corte de un edificio realizado por puesta en obra del procedimiento según la invención.

Las figuras 11ª y 12ª, son vistas en perspectiva representando dos variantes de realización de células utilizadas según el procedimiento objeto de la invención.

Conforme a este procedimiento, se realiza en taller una serie de células que llevan un chasis constituido por un cuadro tridimensional. En el ejemplo representado en las figuras 1ª a 9ª, cada una de estas células lleva un chasis formado por cuadro en forma de paralelepípedo rectangular Este cuadro comprende cuatro largueros -1- que corresponden a las aristas horizontales de las grandes caras. A sus extremos, es

323513



- tos largueros están unidos por cabestrillos horizontales -2- y -3-. Este cuadro comprende igualmente cuatro largueros verticales de ángulo que corresponden a las aristas verticales, en su caso los largueros (montantes) -4- a uno de los extre-
- 5.- mos y los largueros -5- al otro. Sobre las grandes caras (fren-
tes) de este cuadro está igualmente previsto los largueros ver-
ticales intermedios -6-, que pueden estar unidos entre sí por
cabestrillos horizontales -7- en sus extremos inferiores y su-
periores.
- 10.- Estos diferentes elementos pueden estar constituí-
dos por tubos metálicos solidarizados por soldadura. Estos -
tubos presentan ventajosamente una sección triangular. El lar-
guero de ángulo -5- previsto en uno de los extremos, así como
los cabestrillos horizontales respectivos, pueden ser de sec-
15.- ción menor que los otros elementos del cuadro, estando desti-
nado el extremo correspondiente del alvéolo a ser girado hacia
el exterior del edificio u obra a realizar.
- Sin embargo, según una característica importante, los
largueros verticales -4- del extremo opuesto, así como los in-
20.- termedios -6-, son huecos y desembocan libremente en sus extre-
mos inferior y superior.
- Las células así constituidas están destinadas a co-
rresponder cada una a un nivel de una construcción y a formar
una o varias piezas de habitación. Eventualmente, dos o varias
25.- células pueden ser previstas para formar una sola y misma pie-
za de habitación.

El equipo de las células está completamente realizado

323513



5.- en taller. A este efecto, los muros y paredes, así como el suelo y el techo, van fijados sobre los elementos correspondientes del cuadro de cada célula. Así la figura 8ª, representa, a simple título de ejemplo, la fijación de dos muros adyacentes -8- sobre uno de los largueros de ángulo -4- del cuadro de una célula. Esta fijación puede ir asegurada por medio de un perfil metálico -9- fijado igualmente sobre este larguero por medio de pernos y tuercas -10-.

10.- Los otros equipos pueden igualmente ser montados en taller, por ejemplo los elementos de calefacción, las canalizaciones eléctricas, las conducciones de tráfida y evacuación de agua etc., etc...Igualmente las ventanas y eventualmente las puertas pueden ser colocadas en las células, así como los aparatos sanitarios y otros.

15.- Cuando las células están así, completamente equipadas, son transportadas sobre el emplazamiento donde debe ser edificada la construcción prevista. Un primer grupo de células se coloca entonces sobre el suelo, o más exactamente sobre postes o vigas de cemento -11- que sirven de cimientos (ver 20.- figura 9ª). Las células de este primer grupo van colocadas - unas junto a otras dependiendo su número y su disposición de la importancia de la construcción a realizar y de la concepción de ésta.

25.- Así en la forma particular de puesta en obra, que va ilustrada en las figuras 1ª y 2ª de los dibujos, las células de un nivel determinado están dispuestas al biés siendo - desacuñadas, una de las grandes caras de una célula A₁ encon-

323513



trándose aplicada parcialmente contra la gran cara adyacente de la célula próxima A_2 , y así sucesivamente para todas las células dispuestas según una misma línea.

- 5.- La figura 10ª representa a simple título de ejemplo el plano de disposición de las células de un mismo nivel en un edificio. En este ejemplo, están previstas dos series de células respectivamente $A_1, A_2...$ y $B_1, B_2...$, estando dispuestas estas dos series de células, por una parte y por la otra del eje longitudinal medio x-y del edificio. La inclinación de las células de una y otra serie es la misma, así como su desacuñado, estando prevista una cierta separación entre las dos series de células.

- 10.- Después por encima de las células de este primer nivel, que corresponde al piso bajo, están dispuestas un número igual de células $C_1, C_2...$ que están destinadas a formar el primer piso del edificio.

Estas células están colocadas una al lado de otra al biés en posiciones desacuñadas. Pero su disposición es inversa a la adoptada en el nivel precedente (ver figs. 1ª y 2ª).

- 20.- También aquí, con relación al eje longitudinal medio x-y del edificio, este nivel lleva dos series de células. En razón de la inversión de la disposición de las células de este segundo nivel, cada célula $C_1, C_2...$ de éste se encuentra dispuesta a horcajadas por encima de las dos células $A_1, A_2...$ del nivel inferior. La disposición entonces es tal que los largueros huecos -4- de una célula determinada del segundo nivel, por ejemplo la célula C_2 , se encuentran situados por enci-

24 FEB



323513

ma de uno de los largueros -4- de la célula A_2 y de uno de los largueros intermedios -6- de esta misma célula. Los largueros intermedios -6- de la célula B_2 se encuentran por su parte dispuestos encima de uno de los largueros -4- de la célula A_2 y de uno de sus largueros intermedios -6-. Así los diferentes largueros (montantes) huecos se encuentran en la alineación unos de otros y constituyen unas especies de postes o pilares huecos.

Por otra parte, durante la superposición de las células, unas piezas de enlace van interpuestas para servir de racores entre los largueros huecos superpuestos. Ciertas de estas piezas están constituidas simplemente por un trozo de tubo -12- cuyos extremos son susceptibles de ser enganchados en dos largueros superpuestos, llevando este trozo de tubo una gorguera intermedia -15- (ver fig. 4^a). Así esta gorguera (o collar) se encuentra interpuesta entre los largueros superpuestos -4- o -6- y el trozo de tubo -12- asegura el ensamblado de dos largueros superpuestos (ver fig. -3-).

Sin embargo, están previstas unas piezas de enlace particulares para los largueros -4- de una célula, que van enlazados contra los largueros intermedios -6- de una célula cercana. Cada una de estas piezas lleva dos trozos de tubo -12a y 12b, cuyos ejes son paralelos. Estos dos trozos van solidarizados por una placa 13a que forma una gorguera o collarera común, estando situada esta placa a media altura.

Los dos trozos de tubo 12a y 12b están destinados a servir de racor entre dos series de largueros verticales -



proximos pertenecientes a unas células superpuestas contiguas y ello asegurando de todos modos un enlace en el sentido horizontal entre las células situadas a un mismo nivel.

- Así, el trozo de tubo 12a asegura la unión entre un
- 5.- larguero de ángulo -4- de una célula inferior, por ejemplo A₂, con el larguero intermedio de una célula superior, por ejemplo C₂. En cuanto al trozo de tubo 12b asegura el enlace entre el larguero intermedio -6- de una célula inferior, por ejemplo A₁, con el larguero de ángulo de una célula superior, por ejemplo
- 10.- C₁. Sin embargo, como los trozos de tubo 12a y 12b son solidarios, esta pieza de enlace asegura igualmente una unión en sentido horizontal entre las células cercanas A₁ y A₂, e igualmente entre las células C₁ y C₂.

- La figura -7a- representa en parte, otra pieza de
- 15.- unión destinada a asegurar el enlace en sentido horizontal - entre dos células, espaciadas entre sí, pero situadas a un mismo nivel.

- Esta pieza está constituida por un travesaño -14- cada uno de cuyos extremos lleva un trozo de tubo 12c que -
- 20.- comprende una gorguera 13c situada a media altura.

- Esta pieza es susceptible de asegurar el enlace en sentido horizontal entre cada una de las células A₁, A₂, A₃ de un grupo de células contiguas y las células correspondientes B₁, B₂, B₃ de otro grupo paralelo de células, estando estas -
- 25.- últimas espaciadas de las precedentes.

A este efecto, como se representa en la figura 2a, los trozos de tubo 12c que llevan los extremos de los travesa-

323513

24



ños -14-, van enganchados en los extremos de los largueros - verticales dispuestos en los ángulos de las células de los - dos grupos.

Bien entendido, estas piezas aseguran al mismo -
5.- tiempo el ensamblado de los largueros verticales -4- que se encuentran superpuestos en la alineación uno del otro.

Estas piezas de unión aseguran la transmisión de -
los esfuerzos horizontales entre las dos filañ de las células
A₁, A₂, A₃ por un lado, y B₁, B₂, B₃ por otro lado. Limitan
10.- pues las deformaciones. Por otra parte los travesaños -14- es-
tán destinados a soportar los suelos dispuestos entre las dos
filas de células, o eventualmente bloques o células adiciona-
les conteniendo elementos y aparatos de equipo técnico para -
los apartamentos situados en los diferentes niveles de la ha-
15.- bitación.

La edificación del edificio se prosigue superponien-
do, a continuación unos de otros, varios grupos de células se-
gún el mismo modo de imbricación e invirtiendo la disposición
al biés entre dos niveles sucesivos.

20.- En cada funda vertical constituida por los largueros
huecos -4- y -6- así superpuestos, va dispuesto un cable metá-
lico -15- destinado a ser colocado luego en tensión para ase-
gurar la puesta en sujeción del conjunto de las células super-
puestas. A este efecto, unas piezas de anclaje están previs-

25.- tas en los extremos de cada uno de estos cables. Así su extre-
mo inferior puede ser fijado por medio de una pieza de anclaje
-16- al interior del poste de sostenimiento correspondiente -11-,



323513

quedando su extremo superior fijado sobre otra pieza de anclaje, después de poner en tensión el cable. Sin embargo, esta - puesta en tensión no se efectúa sino después de acabada la construcción del edificio. En el curso de la edificación de éste,
5.- las células de los niveles superiores debén pues ser mantenidas en su sitio por cables exteriores de retensión partiendo del suelo.

Como se comprende fácilmente los elementos que forman los cuadros de los diferentes alvéolos superpuestos constituyen el armazon de la construcción. Así ésta no lleva ningún
10.- armazón independiente. Esto es una ventaja extremadamente importante con relación a los procedimientos industriales de construcción conocidos hasta ahora y según los cuales se colocaban unas células prefabricadas en el interior de alvéolos
15.- de un armazón edificado en el mismo lugar.

El procedimiento según la invención permite, por el contrario, la realización de una construcción únicamente por superposición de las células prefabricadas.

Eventualmente, unos elementos verticales suplementarios pueden ser fijados sobre algunos de los largueros huecos
20.- de las células superpuestas de manera que se recuperen los esfuerzos de torsión que existen en cada nivel, por el hecho de la imbricación al bias de las células. Estos elementos suplementarios pueden consistir en perfiles huecos
-16- solidarios con los largueros verticales correspondientes de las
25.- células superpuestas. En el vértice (o cima) del edificio, - estos diferentes elementos verticales van reunidos por una -

323513



cadena que permite asegurar el equilibrio de los esfuerzos de torsión entre estos diversos elementos.

5.- La puesta bajo tensión de los diferentes cables -15- asegura la puesta bajo sujeción de los cuadros de las células superpuestas. Los elementos de estas células constituyen así un armazón tridimensional de muy gran resistencia.

10.- En ésta, los cuadros de las diferentes células son indeformables, entrecruzándose entre sí sus diferentes elementos constitutivos. Por otra parte, estas células están perfectamente enlazadas a la vez en el sentido vertical y en sentido horizontal.

15.- Se puede observar que los largueros o montantes verticales -5- y los travesaños horizontales -3- de los extremos vueltos hacia el exterior representan únicamente el papel de simples travesaños entre los otros elementos. Esta es, por otro lado, la razón por la cual estos largueros verticales y estos travesaños horizontales pueden ser de importancia menor que los otros elementos.

20.- El armazón realizado está perfectamente equilibrado bajo las cargas verticales, abstracción hecha de los esfuerzos debidos al viento.

Según el presente procedimiento, se puede edificar construcciones o edificios de diferentes tipos.

25.- La figura 10ª no representa más que un solo ejemplo de disposición de células. En este ejemplo, los intervalos previstos entre las dos series paralelas de células formando un mismo nivel, son utilizados para formar piezas de habita-



323513

ción o separaciones cuyos suelos pueden tomar apoyo sobre -
los travesaños horizontales -14-. Estos espacios pueden ser igu-
ualmente utilizados para la construcción de una escalera -18-
y de cajas de ascensor -19-. Pero es posible igualmente prever
5.- unas células intermedias.

Es posible igualmente realizar unos edificios dere-
chos (o rectos) en los cuales las células van colocadas una -
al lado de la otra y superpuestas las unas encima de las otras.

La figura -11^a- representa una variante de realiza-
10.- ción de las células utilizadas para la puesta en obra del pro-
cedimiento según la invención. El chasis de esta célula lleva
un cuadro inferior horizontal formado por dos largueros 1_a y
dos travesaños 2_a, pudiendo consistir estos largueros y trave-
saños en tubos o perfiles metálicos solidarizados por ejemplo
15.- por soldadura. .

Los dos largueros 1_a se prolongan más allá de uno
de los travesaños 2_a. Pero sus extremos correspondientes pue-
den ir enlazados por un travesaño suplementario 2_b. Sin embar-
go, éste puede ser de débil sección, pues no está llamada lue-
20.- go a soportar esfuerzos importantes.

En el sitio de los puntos de unión entre los trave-
saños 2_a y los largueros 1_a van fijados unos largueros verti-
cales 4_a constituidos por tubos metálicos. En el ejemplo re-
presentado, estos tubos tienen una sección cuadrada, pero po-
25.- drían tener una sección de forma diferente. La fijación de -
los extremos inferiores de estos largueros sobre el cuadro -
inferior, queda ventajosamente asegurada por soldadura.

323513

24 F



El conjunto así realizado constituye el armazón propiamente dicho de la célula. Este armazón tridimensional es indeformable y extremadamente robusto.

Los largueros verticales huecos 4a de éste están
5.- destinados a ser colocados en la alineación de los largueros verticales correspondientes de las otras células superpuestas durante la edificación de un edificio por puesta en obra del procedimiento de construcción según la invención.

La unión o juntura de las células superpuestas queda asegurada como se describe precedentemente y unos cables metálicos -15- de sujeción van dispuestos en el interior de las fundas verticales, formadas por los largueros huecos de las células.
10.-

Al igual que anteriormente, cada célula está completamente fabricada y equipada en taller, antes de su colocación sobre el lugar de la edificación de un edificio. Así pues el armazón de cada célula puede recibir una placa superior -20- que forma techo. Esta placa puede ser de metal y solidarizada por soldadura con los extremos superiores de los largueros verticales 4a del armazón de la célula correspondiente. A su extremo, que está situado del lado del travesaño 2b de débil sección, el armazón de la célula puede llevar dos largueros 4b igualmente de débil sección. Por otra parte, una plancha de suelo va fijada sobre el cuadro inferior del armazón, pudiendo -
15.- este suelo estar constituido por ejemplo por una placa metálica soldada sobre el cuadro inferior.
20.-
25.-

La figura -12- representa otra variante de realiza-

3235.13



ción de las células utilizadas. El chasis de esta célula está constituida por una plataforma horizontal inferior sobre la - cual van fijados dos largueros verticales 4c.

- 5.- Esta plataforma inferior está formada por una placa metálica -22-, cuyos bordes longitudinales -23- están ligeramente levantados, luego replegados por debajo para formar un larguero hueco -24- de enderezamiento. Uno de los bordes transversales -25- de esta placa va igualmente levantado, luego replegado por debajo para formar un travesaño de enderezamiento.
- 10.- Además, la placa -22- lleva unas ranuras -26- entrecruzadas que están formadas por el encajado de esta placa y que aseguran su enderezamiento (o rigidez).

- 15.- En el lugar de cada intersección entre estas diferentes ranuras va dispuesta una plaqueta metálica -27- fijada por soldadura sobre los bordes de las ranuras correspondientes. Estas diversas plaquetas -27- aseguran así la transmisión de los esfuerzos evitando la deformación de la placa -22- por ensanchamiento de sus ranuras (o muescas) entrecruzadas.

- 20.- Los largueros verticales 4c están constituidos por unos tubos metálicos cuyos extremos inferiores van fijados por soldadura sobre la placa -22-. Dos de estos largueros van así fijados en la esquina de uno de los extremos de esta placa, - mientras que los otros dos van fijados sobre sus bordes longitudinales, en un punto intermedio de su longitud.

- 25.- El chasis así constituido puede ser completado por dos largueros verticales 4d de debil sección, cuyos extremos inferiores van fijados sobre la placa -22-, al extremo de és-

323513

24 FEB



ta que es el opuesto al que lleva los dos largueros 4c.

Sobre los extremos superiores de estos diferentes largueros se trae una placa -20c- que está destinada a formar el techo de la célula correspondiente.

- 5.- Las células así realizadas son superpuestas y ensambladas según el procedimiento de construcción descrito en la patente principal, colocando, en la alineación unos de otros, los largueros verticales principales 4c del armazón de las diferentes células.
- 10.- Sin embargo, los ejemplos de puesta en obra del procedimiento según la invención, que han sido descritos más arriba y que están ilustrados por los dibujos adjuntos, no han sido dados más que a título indicativo. En efecto, este procedimiento puede ser objeto de un gran número de variantes. Así
- 15.- pues las células pueden tener una forma distinta de la prevista en este ejemplo, teniendo su sección horizontal, por ejemplo una forma diferente, Los chasis de las células pueden estar constituidos por un casco o envoltura de forma apropiada que lleva unos largueros huecos para el paso de los cables de puesta
- 20.- ta bajo tensión.
- Bien entendido, la invención tiene igualmente por objeto el material prefabricado especialmente concebido para la puesta en ejecución del presente procedimiento de construcción. Este material está esencialmente constituido por las células prefabricadas descritas precedentemente y por las diferentes piezas de unión destinadas a asegurar los enlaces y uniones deseados entre estas células.
- 25.-



24

323513

Descrita convenientemente, la naturaleza de la actual Patente de Invención como asimismo, la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable se hace constar que en la misma, serán susceptibles

5.- de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

10.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.- 1ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y celulas prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", consistiendo este procedimiento esencialmente en constituir previamente una serie de células que llevan cada una un chasis tridimensional comprendiendo unos montantes verticales de los cuales algunos, al menos, están huecos; en colocar estas células unas al lado de otras y unas encima de otras disponiéndolas de forma que los montantes verticales huecos de los chasis de las células superpuestas estén en la prolongación unos de otros; en disponer unos cables en las fundas verticales así constituidas, y finalmente en poner

20.- estos cables bajo tensión por medio de piezas de anclaje dispuestas en sus extremos de modo que se ponga bajo sujeción los

25.- chasis de las células superpuestas.

323513

24



2ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento," según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que se interpone, entre los montantes o largueros

5.- huecos correspondientes de las células superpuestas, unas piezas de unión constituidas cada una por un fragmento tubular, que lleva una gorguera en un punto intermedio de su longitud; los extremos de cuyo fragmentos tubular quedan enganchados en los extremos adyacentes de dos largueros, dispuestos uno sobre el otro.

10.-

3ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que, en cada nivel, se colocan unas

15.- células una al lado de la otra, disponiendolas de manera que uno al menos de los largueros huecos de cada una quede situado contra uno de los largueros huecos de la célula inmediata, y se interpone, entre las dos series contiguas de largueros - huecos así superpuestos, unas piezas de unión (juntas), constituidas cada una por dos trozos de tubo solidarizados entre sí por una gorguera común situada en un punto intermedio de la longitud de estos dos trozos de tubo, quedando los extremos de estos últimos enganchados en los extremos adyacentes de los largueros huecos de las dos series contiguas de largueros -

20.- superpuestos,

25.-

4ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de

323513 24 FEB



- este procedimiento", según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el hecho de que se reparten las células en dos o varias series de células superpuestas previendo un intervalo entre las series así previstas, y se asegura una
- 5.- unión en sentido horizontal, a cada nivel del edificio, entre las células de las diferentes series que están enfrente unas de otras, y ello por medio de travesaños horizontales, cuyos extremos son solidarios de piezas de enlace dispuestas entre los largueros superpuestos de dos células situadas una encima
- 10.- de la otra.
- 5ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén largue-
- 15.- ros verticales huecos intermedios sobre las grandes caras de las células y se dispone éstas al bies con relación al eje longitudinal de la construcción, desacuñándolas, quedando invertida la inclinación de las células en ciertos niveles con relación a los otros, y la imbricación así realizada siendo tal,
- 20.- que cada célula de un nivel determinado se encuentre colocada a horcajadas por encima de dos células de nivel inferior, los largueros verticales huecos de las células superpuestas quedando sin embargo en la alineación los unos de los otros para formar soportes verticales en los cuales van dispuestos los cables de puesta en sujeción.
- 25.-

6ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de



este procedimiento", según una de las reivindicaciones precedentes , estando estas unidades caracterizadas por el hecho de que comprenden unas células destinadas a ser superpuestas y que están constituidas cada una por un chasis tridimensional

5.- por ejemplo en forma de paralelepípedo y rectángulo, que lleva unos largueros huecos desembocando en la parte baja y en la alta.

7ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de

10.- este procedimiento", según la reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que el chasis de cada célula está constituido por dos cuadros horizontales, inferior y superior, reunidos por largueros de los cuales, algunos al menos, son huecos, especialmente dos largueros situados en los ángulos de uno de los extremos del chasis y otros dos largueros situados en un punto intermedio de dos caras opuestas a éste.

8ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", según la reivindicación 6ª, caracteri-

20.- zados por el hecho de que el chasis de cada célula está constituido por un cuadro horizontal inferior que lleva unos largueros de los cuales, algunos al menos, son huecos, especialmente dos largueros situados en los ángulos de uno de los extremos del chasis y otros dos largueros situados en un punto intermedio de dos caras opuestas a éste.

9ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de

323513

24 FEB



este procedimiento", según la reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que el chasis de cada célula está constituido por una plataforma horizontal inferior consistente en una placa metálica con nervadura, llevando esta plataforma unos -
5.- largueros de los cuales algunos al menos son huecos, especialmente dos largueros situados en los ángulos de uno de los extremos del chasis y otros dos largueros situados en un punto intermedio de dos caras opuestas a éste.

10.- 10ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", según una de las reivindicaciones 6ª a 9ª caracterizadas por el hecho de que comprende, en combinación con las células destinadas a ser superpuestas, unas piezas de enlace susceptibles de ser dispuestas entre los largueros huecos de las células superpuestas, estando algunas de estas piezas de enlace constituidas cada una por un trozo de tubo que lleva una gorguera en un punto intermedio de su altura, mientras que otras piezas de enlace están constituidas por dos trozos de tubo paralelos solidarizados por una gorguera común
15.- dispuesta en un punto intermedio de la longitud de la pieza de enlace correspondiente.
20.-

25.- 11ª.- "Procedimiento de construcción industrial de edificios y células prefabricadas para la puesta en obra de este procedimiento", según la reivindicación 10ª, caracterizado por el hecho de que ciertas piezas de enlace van reunidas por pares por medio de barras destinadas a constituir -
travesaños horizontales entre células pertenecientes a pilas

323513



24 FEB

diferentes de células superpuestas.

12ª.- "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION INDUSTRIAL DE EDIFICIOS Y CELULAS PREFABRICADAS PARA LA PUESTA EN OBRA DE ESTE PROCEDIMIENTO".

- 5.- A los efectos de la prioridad y de conformidad con lo dispuesto en los convenios internacionales de los que España es signataria, se reivindica expresamente la obtenida en las solicitudes formuladas el día 26 de Febrero de 1.965 y 30 de Junio del mismo año, en FRANCIA, con los números: PV 7.157 y PV 26.635.

10.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de VEINTIDOS hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 24 Febrero 1.966

E. GONZALEZ VACAS

323513

SOCIETE INDUSTRIALISATION DU BATIMENT S.A.

4 HOJAS 1^e



FIG.1

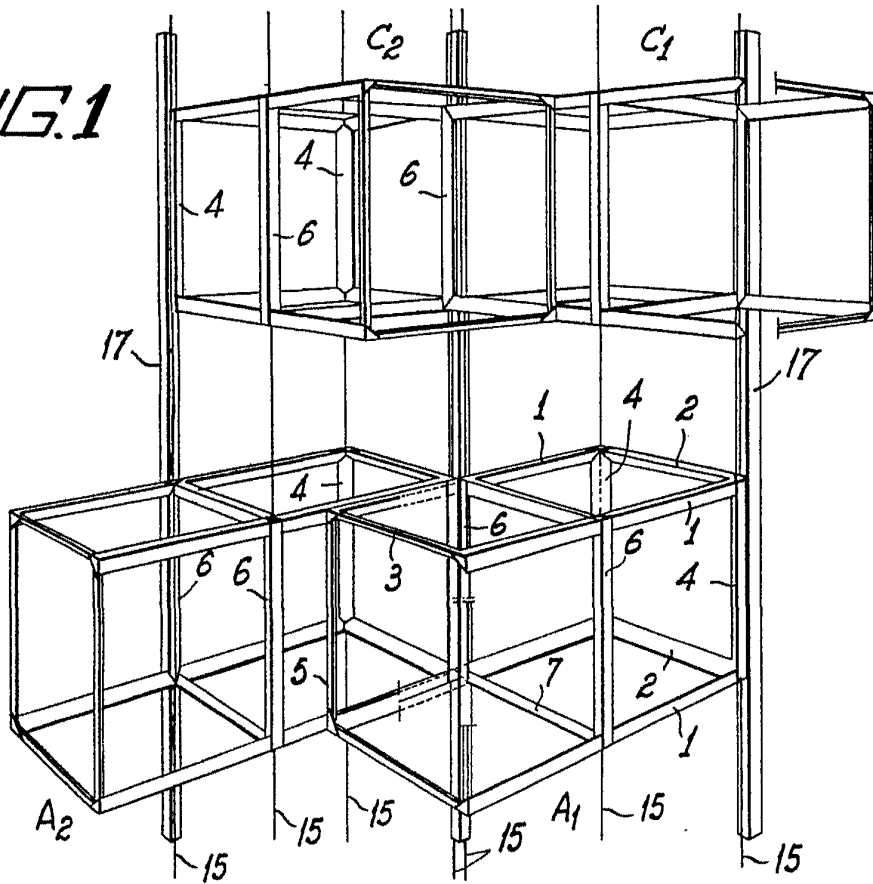
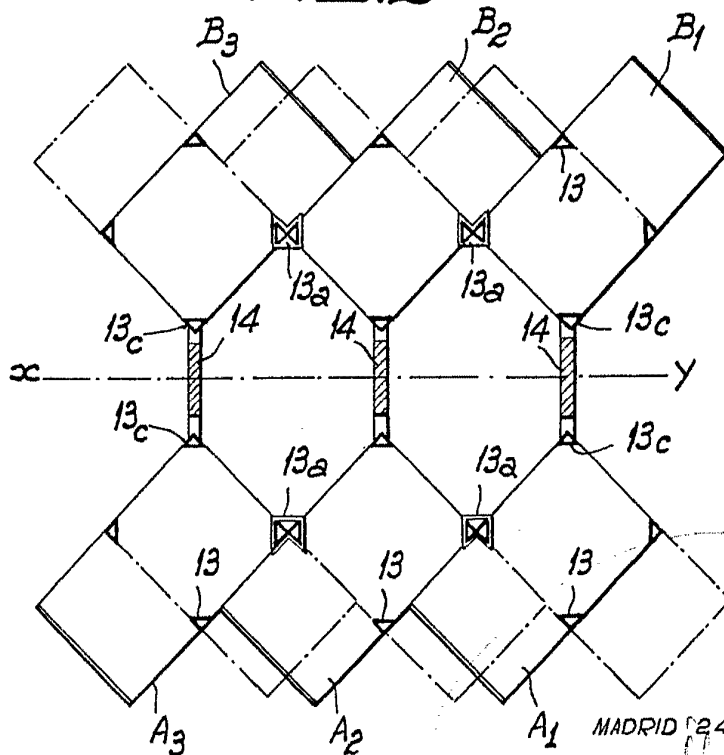


FIG.2

323513

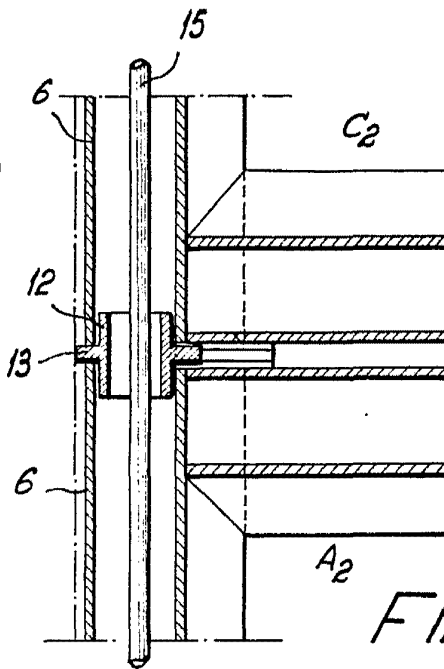


MADRID 24 FEBRERO DE 1966

ESCALA VARIABLE



FIG. 3



3235 13

FIG. 4

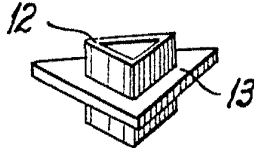


FIG. 5

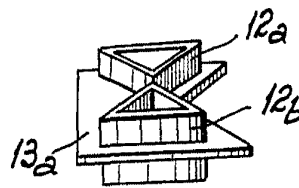


FIG. 6

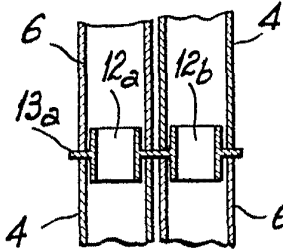


FIG. 7

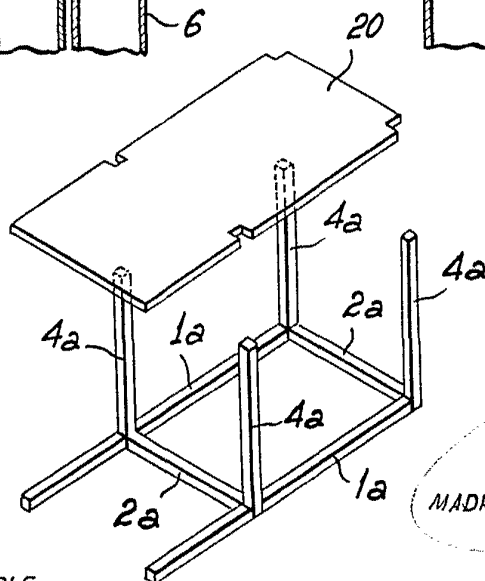
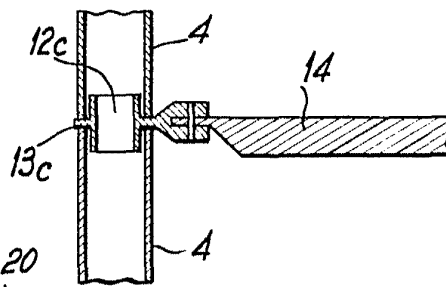


FIG. 11

MADRID 24 FEBRERO DE 1966

323513

SOCIETE INDUSTRIALISATION DU BATIMENT S.A.

4 HOJAS 3^e



323513

FIG. 8

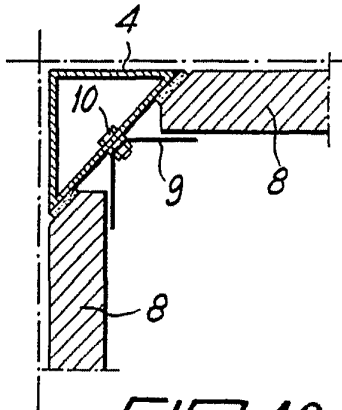


FIG. 9

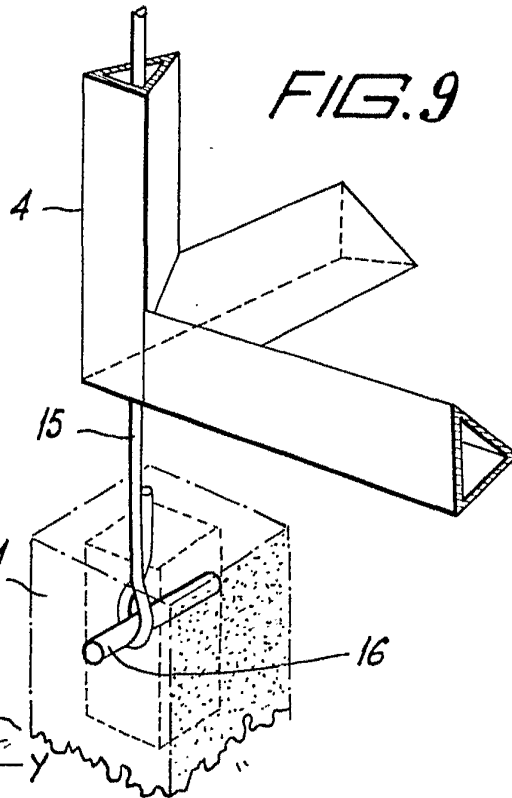
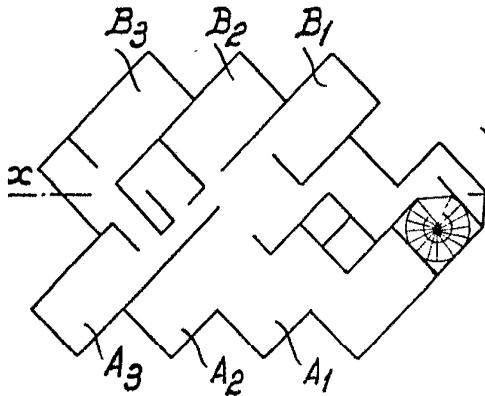


FIG. 10



MADRID 24 FEBRERO DE 1966

ESCALA VARIABLE

323513

SOCIETE INDUSTRIALISATION DU BATIMENT S.A.

4 HOJAS 4^e



323513

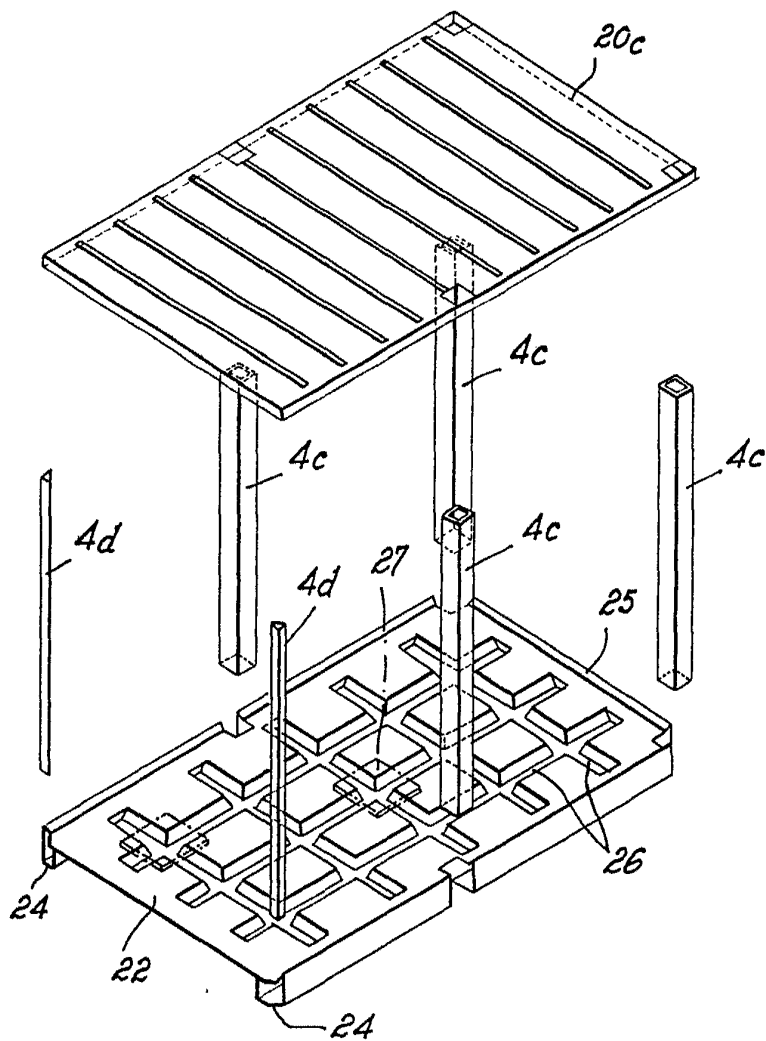


FIG. 12

MADRID 24 FEBRERO DE 1966

ESCALA VARIABLE