

304937



E.6

304937

304937

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

a favor de TEXAS INDUSTRIES INC., entidad antillana,  
domiciliada en WILLEMSTAD (Curaçao, Antillas Holandesas)  
por "PERFECCIONAMIENTOS EN SECCIONES PREFABRICADAS PARA  
LA FORMACIÓN DE PARAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una sección prefabricada de pared, piso o techo, que comprende una plancha de hormigón o de un material similar.

- La invención tiene por objeto, entre otras cosas, el suministro de una sección prefabricada de su-
5. sodicho tipo, cuyo peso puede ser ligero cuando se lo compara a su capacidad de carga y que puede transportarse fácilmente.

- Conforme a la invención, eso puede obtenerse
10. proveyendo uno de los lados laterales de la plancha de hormigón con un cierto número de jabalones distribuidos encima de la plancha a pequeña distancia los unos



- 6 UC

304937

- de los otros; estos jabalones son fabricados independientemente de la plancha de hormigón y son capaces de soportar el peso y/o la presión puesto que los jabalones están atados a la plancha de hormigón. Los jabalones soportan una gran parte de la capacidad de carga de la sección y es por eso que están dispuestos a una pequeña distancia los unos de los otros, por ejemplo a una distancia de 100 cm. al más. La invención permite obtener una incorporación ventajosa de la sección, empotrando parcialmente los jabalones en la plancha de hormigón.
- 5.
- 10.

- De conformidad con la invención, viene mejorada la estructura de la sección cuando se provee la plancha de hormigón con una conexión y cuando se ata esta conexión a los jabalones. En una incorporación ventajosa de la invención, la plancha de hormigón tiene un espesor de más 2.5 cm. y de menos de 6 cm.
- 15.

- Una otra posibilidad ofrecida por la invención permite que la sección constituye una pared, un piso o un techo de sección rectangular que encierre un espacio que puede proveerse con otras paredes, o con un techo y/o un piso. Este tipo de construcción permite mejorar la erección de un edificio.
- 20.

- Hay también otra posibilidad de la invención en que la plancha de hormigón viene provista, en su perímetro, con viguetas metálicas. Este tipo de construcción consolida la sección, puesto que las viguetas protegen especialmente del deterioro las aristas de la sección.
- 25.

Se obtiene una incorporación ventajosa cuando se utilizan jabalones de metal.

- En otra de sus posibilidades, permite la inven-
- 30.



1964

304937

5. ción que la sección constituye al menos una parte de un piso o de un techo; en tal caso, la parte superior de la plancha de hormigón viene cubierta por una hoja de material aislante que se hace adherirse al hormigón cuando éste se cola. Por lo tanto, la sección puede emplearse eficazmente en los edificios en que el material aislante debe servir a la vez de aislamiento térmico y sonoro.

10. Conforme a la invención, existe otro método de fabricar secciones, en que los jabalones vienen dispuestos en un marco; los lados de los jabalones que deben conectarse a la plancha de hormigón hacen frente al marco, por lo que la plancha viene colada en el marco, mientras que los jabalones están empotrados en el hormigón por un lado.

15. Un método simple consiste en que, una vez colada la casi totalidad del hormigón, el material aislante que debe colocarse entre los jabalones se prensa al menos parcialmente contra la plancha de hormigón, de modo que la capa de material aislante cola al hormigón después de que éste ha endurecido.

20. La invención permite también construir una casa de un solo piso por medio de secciones rectangulares prefabricadas hechas, al menos parcialmente, de hormigón o de un material similar, cada sección incluyendo al menos una parte de espacio vital; por consiguiente, conforme a la invención, la casa consiste principalmente en dos únicas secciones rectangulares que tienen la forma de un paralelepípedo y cuyas paredes, piso y/o techo están hechos de hormigón y tienen un espesor de al menos

25.

30.



304237

2 cm. y de 6 cm. al más. Se obtiene así una estructura sólida, pero de peso ligero.

5. Para un mejor extendimiento de la invención y al efecto de mostrar como puede aplicarse, hay de referirse, a título de ejemplos, a las figuras aquí anexadas.

La figura 1 es una vista perspectiva de una sección prefabricada de piso, cuyo perímetro viene provisto con un borde metálico.

10. La figura 2 muestra, en una escala ampliada, un detalle de la sección dibujada en la figura 1 y vista en la dirección de la flecha II-II.

15. La figura 3 muestra, en una escala ampliada, una porción del elemento dibujado en la figura 1 en la dirección de la flecha III-III.

La figura 4 muestra un detalle que corresponde a aquél dibujado en la figura 2 y que constituye otra incorporación de la invención.

20. En la figura 5 se ve un detalle de una sección conforme a la invención, que corresponde al detalle de la figura 3, pero esta sección tiene una capa de material aislante en su piso.

25. La figura 6 es una vista perspectiva parcial de una sección rectangular en que la parte que constituye el piso está arreglada conforme a la invención.

La figura 7 da una vista perspectiva de un "bungalow" construido por medio de secciones rectangulares del tipo del que se proporciona una vista parcial en la figura 6.

30. La figura 8 suministra una vista perspectiva de



30 4937

una sección conforme a la invención.

La figura 9 muestra, en una escala ampliada, una vista seccional de un borde de la sección de la figura 8 considerada en la dirección IX-IX.

5. La figura 10 da, en una escala ampliada, una vista seccional de la sección de la figura 8, considerada en la dirección X-X.

10. La figura 11 es una vista seccional que corresponde a aquélla de la figura 10, pero los jabalones tienen una forma diferente de aquéllos de la figura 10.

La figura 12 muestra, en una escala ampliada, una vista seccional que corresponde a aquélla de la figura 10, pero los jabalones de la sección tienen una forma diferente.

15. La figura 13 es una vista seccional que corresponde a aquélla de la figura 10 de una incorporación diferente de una sección, conforme a la invención.

20. La figura 14 facilita, en una escala ampliada, una vista seccional que corresponde a aquélla de la figura 10, pero los jabalones tienen una forma diferente.

La figura 15 da una vista seccional de una incorporación diferente de un borde de la sección, conforme a la invención.

25. La figura 16 es una vista perspectiva de un garage conforme a la invención.

La figura 17 muestra una vista seccional horizontal de una pared lateral del garage de la figura 16 considerado en la dirección XVII-XVII.

30. En la figura 18 se ve el plan de una casa conforme a la invención



La figura 19 es una ~~vista~~ perspectiva de la casa de la figura 18.

La figura 20 es una vista seccional considerada en la dirección XX-XX de la figura 18.

5. La figura 21 es una vista seccional considerada en la dirección XXI-XXI de la figura 18.

La figura 22 muestra, en una escala ampliada, la parte superior de una sección según una vista seccional.

10. En la figura 23 se vé, en una escala ampliada, una parte de las conexiones del techo de las dos secciones, en la dirección XXIII-XXIII de la figura 19.

La figura 24 representa una parte del techo colocado encima de una sección y vista en la dirección XXIV-XXIV de la figura 19.

15. La figura 25 da, en una escala ampliada, una vista seccional horizontal de la parte de una sección considerada en la dirección XXV-XXV de la figura 18.

En la figura 26 se ve, en una escala ampliada, una vista seccional de la atadura de dos secciones considerada en la dirección XXVI-XXVI de la figura 21.

20. La figura 27 es una vista seccional horizontal de un elemento de conexión de las secciones considerado en la dirección XXVII-XXVII de la figura 21.

La figura 28 proporciona, en una escala ampliada, una vista seccional de las partes inferiores adyacentes de las secciones consideradas en la dirección XXVIII-XXVIII de la figura 18.

25. La figura 29 muestra el plan de una casa, conforme a la invención, cuyo arreglo difiere del de la casa

30. La figura 29 muestra el plan de una casa, conforme a la invención, cuyo arreglo difiere del de la casa



de la figura 18.

304037

En la figura 30 se ve el plan de otra variante de la construcción de la casa conforme a la invención.

- Las figuras 1, 2 y 3 muestran una sección que
5. comprende una plancha -1- de hormigón espumoso de un espesor -2-. La plancha de hormigón -1- está provista en su parte inferior con un cierto número de jabalones metálicos -3- de una altura -4-. Los jabalones metálicos -3- son de chapa fina de un espesor -5-. La parte superior
  10. de cada jabalón está provista con un reborde -6-, y su parte inferior con un reborde -7-. La parte superior del jabalón metálico -3- está empotrada en el hormigón de la plancha -1- por una distancia -8- que corresponde aproximadamente al 1/12 de la altura -4-. Los jabalones metálicos -3- son paralelos entre si y son separados los unos de los otros por una distancia -9-. Es preferible que el espesor -2- de la plancha de hormigón -1- sea inferior a 6 cm.; en esta incorporación es de 4 cm. La altura -4- de los jabalones -3- es de 12 cm. y su espesor -5- es de
  15. 5 mm. al más, con preferencia 3 mm. como es el caso en esta incorporación. El reborde -6- es de unos 8 mm., y el reborde -7- de unos -25 mm. La distancia -9- entre los jabalones metálicos es inferior a 100 cm., siendo con preferencia de unos 50 cm.
  20. Los jabalones metálicos -3- son provistos con una capa -10- de material quitaherrumbre. En la parte superior de los jabalones metálicos -3- se encuentra un elemento de conexión -11-, que está empotrado en la plancha de hormigón -1- y fijado por una soldadura local a la parte
  25. superior de los jabalones metálicos. El elemento de
  - 30.



conexión -11- está constituido por una red de alambre -12- que se extienden en la dirección longitudinal de la sección, y de alambre -13- que se extienden transversalmente en relación con la dirección longitudinal; dichos alambres tienen un espesor -15- de unos 3 mm. Los alambres -12- y -13- están separados unos de otros por distancias -14- de unos 30 cm. Las partes superiores -16- de los jabalones -3- no están provistas con material quitaherrumbre a fin de permitir que se suelde a ellos el elemento de conexión -11-.

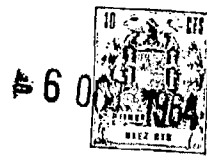
Los lados largos de la sección están provistos con bordes -18- y -19-, que están colocados en los lados periféricos opuestos de la plancha de hormigón, Los bordes -18- y -19- están constituidos por viguetas metálicas de -NP16- de forma -U-. Los jabalones metálicos -3- se encuentran entre los bordes -18- y -19-, formando con ellos ángulos derechos. Las partes inferiores de las extremidades de los jabalones metálicos -3- están soldados a la parte inferior -21- de los bordes por medio de una soldadura local. Las extremidades de los jabalones metálicos se extiende por una distancia -24- entre la parte inferior -21- y la parte superior -22- de cada una de las viguetas de sección hueca -18- y -19-, y por una distancia -25- de los cuerpos de las viguetas, siendo esta última distancia aproximadamente igual a la distancia -24-.

Las viguetas -18- y -19- tienen una largura -20- que es igual a la largura de la sección. Las viguetas -18- y -19-, como los jabalones metálicos -3-, están provistas con una capa -26- de material quitaherrumbre. En las viguetas -18- y -19- se encuentran agujeros -27- por los



304927

- que pueden pasarse los medios de conexión necesarios para unir secciones adyacentes. Los lados cortos de la sección están provistos con bordes -28- y -29-, cuyas extremidades están conectadas con los bordes -18- y -19- de manera que todo el perímetro de la sección esté protegido por un borde metálico. Los bordes -28- y -29- están constituidos también por viguetas de -NPL6- de sección hueca. La anchura -30- de la sección es de unos 2.5 m., mientras su largura -20- es de unos 11.5 m.
- 5.
10. La estructura arriba descrita constituye una sección sólida de peso ligero. La sección puede prefabricarse fácil y rápidamente y, después, transportarse cómodamente, gracias a su peso ligero y a su estructura sólida, hasta el lugar en que debe hacer al menos una parte de un piso. La sección utilizarse en cualquier clase de pisos, por ejemplo como pisos o techos de edificios, y en puentes. Cuando la sección se coloca en su lugar, los bordes -18- y -19- pueden ponerse en soportes en uno o más sitios entre sus extremidades.
- 15.
20. La sección puede fabricarse fácilmente, colocando las cintas metálicas paralelamente entre si y conectándolas por medio del elemento de conexión. Las extremidades de los jabalones metálicos pueden atarse a los bordes -18- y -19-, mientras los bordes -28- y -29- pueden fijarse de la misma manera. La ensambladura puede disponerse después en un marco de manera que las extremidades superiores de los jabalones metálicos descansan en la parte inferior; entonces puede colarse el hormigón. El hormigón puede colarse en una mesa vibratoria de modo que, gracias a las vibraciones, el hormigón obtenga una
- 25.
- 30.



304037

estructura compacta.

5. Previamente al vaciado del hormigón, las diversas partes pueden proveerse con un material quitaherrumbre. Así, por ejemplo, los bordes -18- y -19- y los bordes -28- y -29- pueden atarse los unos con los otros por medio de los jabalones -3-, sumergiéndose después la ensambladura en un baño de material quitaherrumbre, tal como en "Innerton". Después, las extremidades superiores de los jabalones pueden limpiarse parcialmente de manera a permitir que se les ate el elemento de conexión -11-. Si se desea, el elemento de conexión -11- puede fijarse a los jabalones -3-, aplicándose después el material quitaherrumbre, por ejemplo por inmersión, al elemento, a los jabalones y a las extremidades.

10. La figura 4 muestra un detalle de una incorporación que corresponde en principio a la incorporación de las figuras 1 a 3; aquí, sin embargo, el lado superior de la plancha de hormigón está provisto con una capa aislante -31-. Las partes que corresponden a aquéllas de las figuras anteriores vienen indicadas por los mismos números de referencia. La capa de material aislante está constituida por una chapa delgada y resinosa de cartón duro que viene fijada al hormigón por vaciado. Los bordes -31- se extienden encima de la parte -22- del borde -19- y de las partes correspondientes de los bordes -18-, -28- y -29-. La capa de material quitaherrumbre aplicada en el lado superior de la parte -22- constituye una capa flexible que proporciona una conexión satisfactoria de los bordes del material aislante a los bordes de la sección.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

304837



5. Cuando se fabrica una sección del tipo mostrado en la figura 4, la capa de material aislante -31- puede disponerse en el marco previamente al vaciado de la plancha de hormigón, colocándose después en dicho marco el chasis de los bordes y de los jabalones metálicos y colándose entonces la plancha de hormigón. La capa aislante -31- puede servir simultáneamente para el aislamiento térmico y sonoro.

10. La figura 5 muestra una incorporación en la que la sección está provista con material aislante en el lado inferior. Las partes que corresponden a aquéllas de la figura 3 tienen los mismos números de referencia en la figura 5. La sección dibujada en la figura 5 está provista en su lado inferior con cintas -32- de material aislante cuya anchura -33- llena exactamente la distancia entre los jabalones metálicos -3-. La capa de material aislante -32-, viene formado por cintas cuya largura es igual a la anchura -30- de la sección. La parte -34- de cada una de las cintas -32- descansa en el reborde -17- de los jabalones metálicos, mientras la extremidad -35- está situada debajo de la extremidad -17- de un jabalón metálico. Las extremidades -17- están mantenidas por las envolturas -36-, de que el brazo -37- se encuentra encima de la extremidad -17-, cuando el brazo -38- se encuentra debajo de la extremidad. El brazo superior -37- descansa en el reborde -17-, y la extremidad -34- de la chapa -32- está colocada encima de dicho brazo. La extremidad -35- de la cinta de material aislante viene mantenida entre el reborde -17- y el brazo inferior -38- de la envoltura -36-. Las cintas del material aislante -32-

15.

20.

25.

30.



304837

pueden ser constituidas por cartón flojo o por otro material barato y/o ligero.

- En la figura 6 se ve una parte de una sección rectangular que separa al menos una parte de uno o más cuartos. La sección dibujada en la figura 6 está provista en su parte inferior con un elemento de piso -39- cuya estructura es la misma que aquélla mostrada en las figuras anteriores. Dicha sección viene construída atando viguetas verticales -40- a los bordes -18-, -19-, -28- y -29-; las extremidades superiores de dichas viguetas están fijadas a un chasis rectangular de viguetas -41- a -44-. Una sección del tipo dibujado en la figura 6 puede prefabricarse completamente y, durante el proceso de la prefabricación, porciones de paredes pueden fijarse a las viguetas verticales -40-, a la parte inferior -39- y a las viguetas -41- a -44-; estas paredes constituyen las separaciones entre los diversos cuartos o espacios del edificio que viene construído por medio de secciones rectangulares del tipo mostrado en esta figura. Ninguna separación viene mostrada en dicha figura.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- La figura 7 es una vista perspectiva de un "bungalow" construído por medio de secciones rectangulares del tipo que se ve en la figura 6. El "bungalow" está constituído por cinco secciones -45- a -49- cuyos lados largos están fijados los unos a los otros.
- 25.

- Las secciones pueden atarse las unas a las otras utilizando los agujeros que se encuentran en los bordes -de la sección inferior -39- por ejemplo los agujeros -27- y aquéllos del chasis formado por las viguetas -41- y -44- y clavando en dichos agujeros pernos de fijación.
- 30.

3 1937

1-6 00



- La incorporación que se ve en las figuras 8, 9 y 10 es una sección en forma de plancha cuyo perímetro está provisto con viguetas laterales metálicas huecas. La sección es rectangular; su largura -51B- es de unos 10 metros y su anchura -51a- de unos 2.5 metros.
5. La figura 8 muestra dos viguetas laterales -52- y -53-. En la sección -51- hay una plancha -54- de hormigón espumoso cuyo espesor -55- es superior a 2.5 cm. e inferior a 6 cm.; en esta incorporación, es de unos 4 cm.
10. La plancha -54-, la soportan jabalones -59- de madera, de sección rectangular, que forman ángulos derechos con los lados largos de la sección y que son paralelos entre si. En comparación con la dimensión de la sección, los jabalones están colocados a pequeña distancia los unos de los otros, eso es, en esta incorporación, a una distancia 60 de unos 50 cm. La distancia entre los jabalones es con preferencia de 100 cm. al más. La figura 9 muestra dos jabalones adyacentes, estando interrumpida una parte de la plancha entre ellos. Sin embargo,
15. para que los jabalones puedan dar una rigidez suficiente a la plancha, la distancia entre ellos no debe ser superior a un metro habitualmente. La altura -61- de los jabalones -59- es de unos -15 cm. y su espesor -62 de unos 4 cm. Como lo muestran las figuras, las extremidades superiores de los jabalones -59- están empotrados, por una
20. distancia -61A- de unos 2 cm., en el hormigón de la plancha -54-. La porción de los jabalones -59- empotrada en el hormigón viene provista con una capa quitahumedad -63-. A dentro de la plancha -54-, hay un elemento de conexión
25. -56- formado por una red de alambres metálicos -57- de
- 30.



304937

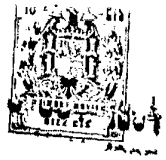
- sección circular y de un diámetro 58 de unos 3 1/4 mm; es preferible que la anchura del forro no exceda de los 8 cm.; en esta incorporación, es de 5 x 5 cm. El elemento de conexión está colocado en el centro del espesor de la plancha de hormigón -54-. Las extremidades de los jabalones -59- se encuentran entre los cuerpos de las viguetas laterales fijadas a lo largo de los lados grandes de la sección, por ejemplo entre los cuerpos -64- y -65- de la vigueta -52- (véase figura 9).
5. Si se desea, pueden fijarse las extremidades de los jabalones -59- al tablón -66- colocado entre los cuerpos -64- y -65-. El cuerpo -65- de la vigueta -52- y los cuerpos correspondientes de las otras viguetas laterales están empotrados completamente en el hormigón. El elemento de conexión -56- está fijado a las viguetas laterales por medio, por ejemplo, de una soldadura local, y a los jabalones -59- por medio de ganchos -59A. Las extremidades superiores de los jabalones están empotradas en la plancha -54- por más de la mitad de su espesor. El lado de la plancha -54- que está lejos de los jabalones viene provista con una capa -67- de material aislante constituída, en las incorporaciones de las figuras 8 a 10, por una capa de corcho. Revestimientos -68- están aplicados a la capa -67-. La capa -67- tiene un espesor -69- de unos 2 cm. Entre los jabalones -59-, el lado inferior de la plancha -54- está provista con una capa de material aislante -70-, por ejemplo de lana de vidrio, que cubre los lados -71- de los jabalones-59-. A la parte inferior de los jabalones -59- vienen fijadas chapas de cobertura -72-, por ejemplo de cartón duro.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

304937



- Quando se utiliza la estructura conforme a la invención, se obtiene una sección cuyo peso es ligero cuando viene comparado con su capacidad de carga. La sección puede fabricarse rápidamente en el taller. Se hace
5. primero un chasis de dos viguetas longitudinales -52- y de dos viguetas transversales, a que se atan los jabalones -59-. La red -56- se asegura a un lado de las viguetas laterales y de los jabalones; después, se pone la ensambladura, con la red vuelta por abajo, en un marco en el que
  10. puede colarse la plancha -54-. Previamente al vaciado del hormigón, las parte metálicas y los lados de los jabalones que deben empotrarse en el hormigón pueden proveerse con una capa quitaherrumbre. Si se desea, pueden también fabricarse las diversas partes de un material inoxidable. En el fondo del marco puede colocarse la capa
  15. -67-, encima de la que puede colarse el hormigón. El hormigón se adherirá satisfactoramente a la capa de corcho -67-, mientras el elemento de conexión -56- y las partes -61A- de los jabalones -59- se encuentran empotrados simple y eficazmente en el hormigón. Antes de que haya endurecido el hormigón de la plancha -54-, se aplica el material aislante -70- al hormigón todavía húmedo; el material aislante debe prensarse lo más posible a lo largo de los jabalones contra el hormigón, de manera que, cuando éste endurece, la capa -70- se adhiere al mismo. Las
  20. chapas de cobertura -72- pueden ajustarse a las partes inferiores de los jabalones alejadas del elemento de conexión -56- y, una vez quitado el marco, la capa de protección -68- puede aplicarse a la capa de corcho -67-.
  - 25.
  30. Una sección del tipo descrito arriba puede uti-

3 4237



- lizarse eficazmente, por ejemplo, como porción de techo; en tal caso, las diversas capas de material aislante proporcionan un aislamiento térmico y sonoro satisfactorio. Las chapas -72- pueden constituir en este caso el techo del espacio cubierto, en lo alto, por la plancha.
5. Una sección del tipo dibujado en las figuras 8 a 10 puede emplearse fácilmente en secciones rectangulares que tienen varias paredes y que limitan al menos una parte del espacio dentro de un edificio. En esta eventualidad,
10. las viguetas del perímetro - por ejemplo las viguetas -52- y -53- pueden formar, si se desea, una parte del armazón metálico de la sección rectangular prefabricada, soportando dicho armazón las paredes, al menos una parte del techo y al menos una parte del piso de un edificio construido mediante una o más secciones prefabricadas.
- 15.

Aunque la estructura de la sección puede comprender un gran número de jabalones distribuidos regularmente encima de la plancha y es capaz, en principio, de resistir a la mayor parte de las fuerzas que inciden en la sección, la plancha -54- puede ser de un pequeño espesor. Por lo tanto, la plancha de hormigón -54- puede quitarse fácilmente del marco, secar rápidamente después de colada y desplazarse rápidamente, de lo que resulta que el proceso de fabricación exige poco tiempo y que no son necesarios largos períodos de secamiento ni un gran número de marcos.

20.

25.

La figura 11 muestra una incorporación en que la sección está construida de la misma manera que en la incorporación anterior, siendo sin embargo substituidos los jabalones -59- por jabalones -73- de madera de corte

30.



304937

- trapezoidal. Las partes que corresponden a aquéllas de las figuras 8 a 10 están indicadas por los mismos números de referencia que en la primera incorporación. Los jabalones -73- tienen una altura -73A- de unos 12 cm.
5. Los pequeños lados paralelos empotrados en el hormigón tienen una anchura -73B- de 25 mm., mientras en otro lado tiene una anchura -73C- de 75 mm. Aunque no es indicado en la figura 11, una capa de material aislante puede aplicarse en el lado inferior de la plancha de hormigón, y en la parte inferior de los jabalones -73- puede fijarse una protección de cartón duro o flojo. En ciertos casos, puede ser más ventajoso adaptar chapas de cobertura a los lados inferiores más grandes de los jabalones -73-.
- 10.
15. En la figura 12 se ve una incorporación en que los jabalones -74- que soportan la plancha de hormigón están hechos de metal y tienen un espesor -75- de más o menos 3 a 4 mm. La altura de los jabalones metálicos -74- es igual a aquélla de los jabalones -73-. Las partes de
20. la figura 12 que corresponden a partes de las incorporaciones anteriores llevan los mismos números de referencia. Los jabalones metálicos -74- están separados entre si por distancias que corresponden a la distancia -60- de la figura 10. La parte superior de los jabalones -74- está provista con un reborde -76-, y la parte inferior con un
25. borde -77-. Los bordes -76- y -77- se extienden en direcciones opuestas y los bordes -76- están completamente empotrados en el hormigón. En la estructura dibujada en la figura 12, los rebordes -77- de los jabalones -74- pueden
30. provistas con chapas de cobertura similares a las chapas

304937 - 0



- 72- de la figura 10, pero eso no lo muestra la figura. Las secciones, conforme a la invención, pueden utilizarse sin chapas de cobertura o sin chapas de techo -72. Previamente al vaciado del hormigón, puede aplicarse a
5. los jabalones metálicos -74- una capa quitaherrumbre. Particularmente cuando se hace uso de jabalones metálicos, puede ser importante que la capa de material aislante -70- venga extendida a lo largo de los jabalones de manera a evitar que el frío o el calor sea absorbido o
10. conducido por los jabalones.
- La figura 13 muestra una incorporación de una sección que consiste en una plancha -78- de hormigón provista con una red de consolidación -79- que puede ser
15. constituida de la misma manera que el elemento -56- de la figura 9. Como las planchas de hormigón de las incorporaciones precedentes, la plancha -78- tiene un espesor -80- de unos 4 cm. Los jabalones puestos en la plancha -79- de esta incorporación vienen formados por una cinta -81- de sección hueca, provista con brazos -82- y
20. -83- cuyas extremidades están empotradas en la plancha de hormigón -78-. En las extremidades de los brazos -82- y -83- se encuentran los bordes -84- y -85- que están doblados hacia los lados exteriores de la cinta de sección hueca -82-. Entre los brazos -82- y -83- y el cuerpo -86- de la cinta -81- de sección hueca, el espacio
25. -87- está llenado de hormigón que hace parte integrante de la plancha -78-. En esta incorporación, se encuentran en los lados de la plancha -78- opuestos a los jabalones -81- unas cintas decorativas -88- que pueden atarse a
30. la plancha -78- durante el vaciado. Las cintas o placas

30 40 37



- decorativas -88- -como la capa de corcho -67- de la primera incorporación- pueden colocarse en el fondo del marco, pudiendo colarse el hormigón encima de las mismas después. Las placas decorativas -88- pueden utilizarse particularmente con buen éxito cuando las secciones forman
5. paredes; en tal caso, las placas decorativas -88- pueden constituir adornos de la fachada. Los jabalones de sección hueca -81- pueden estar separados los unos de los otros por la misma distancia que los jabalones -59- o
10. por una distancia algo más grande. Cuando la sección se utiliza de pared, los jabalones -81- pueden ponerse a una distancia algo más grande que cuando la sección se utiliza de piso de soporte. Cuando la sección forma una pared, la altura de los jabalones no debe ser tan grande
15. como cuando la sección sirve de piso de soporte. En la figura 13, los jabalones son más cortos que en las incorporaciones anteriores y tienen una altura -81A- de unos 4 cm., mientras el cuerpo -86- tiene una anchura de unos 6 cm.
20. La incorporación dibujada en la figura 14 corresponde a aquella de la figura 11, y las partes análogas se indican con los mismos números de referencia. En la incorporación de la figura 14, los jabalones -73- vienen substituídos por jabalones de hormigón -89- provistos con una consolidación -90-. Los jabalones -89- se
25. fabrican independientemente de la plancha -54- y se empostran en la misma cuando la plancha -54- se cola. No es necesario poner una capa quitahumedad, como la capa -63- alrededor del jabalón -73, cuando se emplea el jabalón
30. -89-. Los jabalones de hormigón, como los jabalones de

304837

-6



5. las incorporaciones anteriores, pueden aplicarse en el perímetro de la sección. Los jabalones de hormigón pueden utilizarse con particular éxito cuando son expuestos a la humedad, teniendo pues una gran importancia cuando la sección sirve de piso.

10. En la figura 15 se ve una estructura en que el perímetro de la sección viene constituida de una manera diferente de la que se muestra en las figuras 8 y 9. En la incorporación de la figura 15, el perímetro está formado por un borde de hormigón -91- aplicado contra la plancha -54- durante el vaciado y que forma parte integrante de la misma. Los jabalones -42- se colan en el borde de hormigón -91- y, como en las incorporaciones anteriores, pueden ser hechos de madera, metal u hormigón.

15. El borde periférico -91- de la incorporación de la figura 15 está provisto con una porción -93- que pasa el lado superior de la plancha de hormigón -54- conjuntamente con la capa aislante -57- y la cobertura -68-. Esta construcción puede utilizarse con ventaja cuando la sección constituye una porción de techo; en tal caso, el borde -93- sirve de techumbre, forzando el agua a correr únicamente en los lugares de la cobertura -68- en que se ponen tubos de drenaje o similares. La construcción de la figura 15 puede utilizarse también en secciones rectangulares;

20. en tal caso, el borde -91- puede formar el lado superior de una pared lateral de la sección, como lo muestra la figura 15. La pared lateral -91- puede construirse entonces como se ve en la figura 13.

25. En las figuras 16 y 17 se ve un garage que está

30. construido por medio de una única sección prefabricada

304937



- soportada en las viguetas prefabricadas de fundamentos -102- y -103-. La sección prefabricada -101- comprende un techo -104-, un piso -105- y las paredes laterales -106-; se ve sólo una de las paredes laterales en la
5. figura 16. La sección comprende también una pared posterior -107- y una pared anterior -108-. La sección tiene una anchura -109- de 2 a 3 metros y una largura -110- de unos 5.5 metros. La altura -111- de la sección es de unos 2.5 metros.
10. El techo -104- ha sido construido principalmente como mostrado en la figura 12, y por eso no viene indicado detalladamente. El techo -104- comprende una porción -112- de hormigón espumoso en forma de plancha, provista en su lado inferior con jabalones metálicos -113-.
15. La plancha de hormigón -112- tiene un espesor superior a 2.5 cm. e inferior a 6 cm.; en esta incorporación, es de unos 4 cm. Los jabalones 113 están separados por una distancia -114- inferior a 100 cm., siendo en esta incorporación de unos 50 cm.
20. Las paredes laterales comprenden cada una una plancha -115- provista con un elemento de conexión -116- que forma una red de consolidación de alambre metálico cuyos cuerpos son de unos 50 x 50 mm.
25. En el lado interior de la plancha -115- de hormigón se encuentran jabalones huecos -117-. Los jabalones -117- tienen brazos -118- cuyas extremidades están empotradas en la plancha de hormigón -115- y son provistos con rebordes -119-, los cuales son atados al elemento de conexión -116-. El espacio -120- entre los brazos -118- está relleno de hormigón. El espesor -121- de la plan-
- 30.

304937



1964

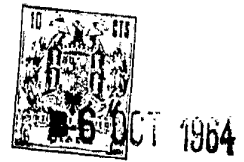
- cha -115- es de unos 4 cm. y los jabalones huecos -117- tienen una altura -122- de unos 4 cm. La plancha -115- está provista con un cierto número de jabalones huecos -117-; cada uno de ellos se extiende verticalmente por toda la altura de la pared -106-. La distancia -123- entre los jabalones -117- es de unos 80 cm. En el lado exterior de la plancha -115- se encuentra un adorno de fachada -124-, formado en esta incorporación por, placas que constituyen rectángulos con apariencia de mampostería. El lado exterior del adorno está al mismo nivel que el lado exterior de la plancha de hormigón -115- que lo envuelve (figura 17). Las planchas de hormigón -115- de las paredes laterales -106- se integran a la plancha de hormigón -112- del techo.
- 5.
- 10.
15. La pared posterior -107- comprende, como la pared -106-, una plancha de hormigón que tiene una red de consolidación que no se ve aquí. Si se desea, puede aplicarse también un adorno de fachada al lado exterior de la pared -107-. En el lado interior, pueden ponerse también uno a más jabalones huecos. Sin embargo, la pared posterior, puede formarla simplemente una plancha delgada de hormigón armado. El lado inferior -105- de la sección consiste en una plancha de hormigón -125-, en cuya parte inferior se aplican los jabalones -126- por vaciado; estos jabalones se extienden por toda la anchura del piso -5- y están separados por distancias -126- de unos 80 cm. En el perímetro de la plancha de piso -105- se encuentran bordes periféricos -127- que descansan, en los lados anterior y posterior de la sección, en las viguetas prefabricadas -102- y -103-.
- 20.
- 25.
- 30.

304937



- En la fachada -8- hay una puerta -128- que se abre hacia lo alto y que no se ve detalladamente. Las paredes laterales pasan por pequeñas distancias las paredes anterior -108- y posterior -107-, de manera a formar lienzos oblicuos a los lados de la fachada -108-, como por ejemplo los lienzos -129- y -130-; la parte superior de estos lienzos es más ancha que la parte inferior, y estos lienzos alcanzan la parte del techo que domina respectivamente las paredes anterior y posterior.
5. La parte inferior de los lienzos -129- y -130- se reúne al nivel de la pared anterior -108-. En los ángulos cerca de la pared anterior -108- y de los lienzos -129- y -130-, se encuentran tubos de drenaje -131- y -132-, cuyas extremidades superiores comunican con el tubo -133- que descansa en la base -134- de la vigueta de fundamento -102-. En la pared posterior -107-, los tubos de drenaje comunican con un tubo de descarga que descansa en la base de la vigueta de fundamento -103-.
10. 15.

- Puede prefabricarse rápida y fácilmente cada sección destinada al garage descrito arriba, lo que permite limitarse a montarlo en el sitio correspondiente. La estructura del techo y de las paredes arriba descrita, hecha por planchas coladas delgadas provistas con jabalones - por ejemplo los jabalones -113- y -117- - resulta en una ensambladura ligera cuando se la compara con su capacidad de carga, mientras se asegura una elevada rigidez a la construcción y se facilita el transporte de la sección. Como los diversos lados de la sección están compuestos de planchas de hormigón armadas por jabalones, estas planchas secan rápidamente una vez coladas, por lo que el
20. 25. 30.



proceso de fabricación exige poco tiempo. Los jabalones de las paredes laterales y del techo son de tal forma y dimensiones que son capaces de soportar la mayor parte de la carga.

5. Mientras en esta incorporación, la sección fabricada conforme a la invención viene empleada en un garage, puede utilizarse también en la construcción de un hangar o de otro edificio que puede comprender más que una sola sección.
10. El edificio que muestran las figuras 18 a 28 es una casa de habitación de piso único; comprende únicamente dos secciones prefabricadas -136- y -137-. Cada una de las secciones comprende la mitad del espacio que constituye la casa. La sección -136- tiene una anchura -138- de unos 2.5 metros y una largura -139- de unos 8 metros. La altura 140 hasta la parte más baja del techo es de unos 3 metros. En la parte inferior, la sección -136- tiene un piso -141- cuyos lados largos están reforzados por jabalones -142- y -143-, y los lados cortos por jabalones -144-. Los jabalones -142-, -143- y -144- están dispuestos en el lado más bajo del piso, y a lo largo de los jabalones -144-, el perímetro del piso -141- está provisto con otros jabalones -144-.
15. La sección -136- comprende una pared -145- que constituye una pared exterior de la casa, y las paredes -146- y -147- que forman la mitad de la fachada anterior y la mitad de la fachada posterior de la casa, respectivamente. Paralelamente a la pared -145-, hay una pared -148- que se extiende por una distancia -149- de unos 4 metros y constituye una pared interior de la casa. La
- 20.
- 25.
- 30.



pared -146- está provista con un borde -150- que sobresale hacia el interior y que está alineado con la pared -148-. Este borde -150- tiene una anchura -151- de unos 15 cm. La sección -136- tiene también una pared -152-, paralela a la pared -145-, y las paredes -153- y -154- que son perpendiculares a la pared -145-. En la pared -152-, hay una abertura -154- que se extiende por todo lo alto de la sección.

La sección -136- comprende una cocina -155-, una sala de baños -156- y un dormitorio -157; a lo lado de la cocina -155- y una sala de baños la -156-, hay un espacio -158-. En la sala de baños -156-, hay un sitio de ducha -159-, cuyo drenaje -160- comunica con la tubería de drenaje -161- de la cocina. En la parte superior de la sección -136-, hay un techo -170-, provisto con un borde -149- que está al mismo nivel que el borde -150-; este borde -149- se extiende entre el borde -150- y la pared -148-, teniendo la misma forma que el borde -150-. La parte de la sección -136- que comprende el piso -141, las paredes -145- a -149- y el techo -170- y que tiene la forma de un paralelepípedo, está hecha de hormigón.

En la parte superior de la porción paralelepípedica de la sección -136-, hay una parte del techo -162- que consiste en dos hileras de chapas onduladas -163- y -164- que son paralelas a los lados largos de la sección. Las chapas onduladas descansan en traviesas de madera -165-, -166- y -167-. Estas traviesas -165-, -166- y -167- están soportadas por contratraviesas -165A-, que descansan en los soportes -168- y -169-, los que son atados al techo -170- de la sección -136-. La porción de techo -162- es inclinada y



3 1027

5. se reúne al techo -170- completamente encima de la pared -145-. Durante la prefabricación, las traviesas de madera -165- a -167-, los soportes -168- a -169- y la hilera de chapas -163- están colocados en la sección. Las planchas laterales -164- se atan a la sección en el sitio mismo de edificación.

10. En la arista entre las paredes -146- y -145- y entre las paredes -147- y -145-, se colocan cantoneras oblicuas -172- y -173-, cuya anchura va aumentada desde las extremidades inferiores a las extremidades superiores y que alcanzan la porción de techo -162-. Las cantoneras -172- y -173-, como lo muestra la figura 25 para las cantoneras -172-, vienen atadas a la sección -136- por medio de pernos -174-. El perno -174- destinado a las cantoneras -172- se introduce por un agujero -175- en la cantonera -172- y por un agujero -176- en el ángulo entre las paredes -145- y -146-. La tuerca -177- descansa en una placa de fijación -178- colocada en el ángulo entre las paredes -145- y -146-. Como en el caso de las hileras de chapas -163-, las cantoneras -172- y -173- se atan a la sección en el sitio de la edificación.

20. La sección -137- tiene generalmente las mismas dimensiones que la sección -136- y comprende una pared -179- que forma una pared exterior de la casa. La sección -137- comprende otras paredes -180- y -181- que se reúnen a las paredes -146- y -147- respectivamente. Entre las paredes -180- y -181-, está construída una pared interior -182-. La pared -180- está provista con un borde -183- que se reúne al borde -150- de la sección -136-, mientras

25. la pared -181- tiene un borde -184- que va hacia la pared

30.

304037



- 148-. La pared interior -182- tiene un borde -185- que se extiende desde dicha pared -182- hacia la pared -181-. En la parte superior de la sección, hay una porción de techo interior -187-, encima de la que se coloca una porción de techo exterior -188-. Bordes -195- y -195A- unen la arista del techo -187- a la sección -136; las extremidades de dichos bordes se reúnen a las aristas -183-, -184-, y -185- respectivamente. La sección -137- tiene un piso -186- que se reúne al piso -141- y que está provisto, como el piso -141-, con jabalones que no son mostrados aquí.
5. La porción de techo -188- tienen la misma forma que la porción de techo -162- de la sección -136-; es pues inútil dibujarla. Las extremidades de la pared -179- están provistas con jabalones de refuerzo -189- y -190-, construídos de la misma manera que los jabalones -172- y -173-, y que se atan a la sección -137- de la misma manera que la figura 24 lo muestra en el caso de la cantonera -172.
10. Las secciones prefabricadas -136- y -137- se colocan la una contra la otra en el sitio de edificación y se atan entre si por medio de los pernos -191-, lo que forma los elementos de juntura mostrados en las figuras 26 y 27. Los pernos -191- se introducen por los agujeros en los bordes -150-, -194-, -183-, -184-, -195- y -195A- y en la pared interior -148-, montándose las secciones la una contra la otra en dichos bordes. Las secciones -136- y -137- se encuentran pues atadas la una a la otra a lo largo de tres bordes verticales y de un borde horizontal en las partes superiores de las secciones, resultando así en una conexión rígida, y fácil de obtener, entre las secciones. Las aristas de unión de las porciones
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

304937



de techo -162- y -188-, que forman el aguilón de la casa, vienen cubiertas, una vez montadas las secciones, por una cinta -162A- que se extiende a lo largo del techumbre. La sección -137- comprende un espacio -192- y un espacio

5. -193-, que constituyen respectivamente una sala de estancia - que hace parte integrante del espacio -158- de la sección -136- y un dormitorio.

Las secciones -136- y -137- se colocan en cintas de fundamento de madera o de hormigón, que son prefabricadas y que se ponen en el suelo. Los jabalones de los lados largos de las secciones descansan en las cintas de fundamento -196-, -197- y -198-. La cinta central -197- soporta los dos jabalones de unión en los lados más bajos de las porciones de piso -141- y -186-. Los jabalones -144- del

10. perímetro del piso pueden descansar también en las cintas de fundamento. Sin embargo, los jabalones -144- pueden también ponerse en el suelo en el lugar en que se colocan las cintas -196- a -198-, de modo que los jabalones que están debajo del perímetro del piso encierren completamente el

15. espacio debajo del piso.

Las secciones poseen paredes delgadas de hormigón, cuyo espesor va de 2 a 6 cm. El espesor de las paredes es con preferencia de unos 4 cm. Las paredes vienen reforzadas por jabalones colocados, como lo muestra la figura

25. 18, en los lados interiores de las paredes de las secciones. Si se desea, pueden ponerse en el lado exterior de la sección.

Encima del techo -170-, se coloca un tanque -199- que puede servir de regulador de presión del agua entre

30. la admisión de la canalización de agua hacia la casa y los



3. 4. 37  
grifos montados en la casa.

5. Puertas y ventanas se ponen en las paredes verticales de las secciones, como lo muestra la figura 19. Las ventanas son provistas con chasis empotrados en las paredes. Si se desean ventanas bien cerradas, pueden empotrarse enrejados en el hormigón de las paredes de la sección.

10. El espacio encima de las porciones de techo -170- y -187- en las secciones -136- y -137- respectivamente proporciona un aislamiento satisfactorio. En la fachada y en la parte posterior, dicho espacio viene cerrado por tablas -200-, como se ve en las figuras 21 y 19. Las tablas se colocan a poca distancia las unas de las otras, de manera a dejar entre ellas las hendiduras -201-.

15. Las hendiduras -201- permiten una ventilación satisfactoria del espacio entre los techos -170- y -187- y las porciones de techo exterior -162- y -188-. Aunque las tablas -200- que se ven en esta incorporación están al mismo nivel que las fachadas anterior y posterior de la casa, pueden colocarse cerca de las extremidades de las aristas del techo que dominan estas fachadas, de manera a alejarse de dichas fachadas. En esta construcción, el espacio encima de los techos es fácilmente accesible y puede por consiguiente utilizarse como un desván, si se desea.

25 Durante la fabricación, las partes de forma paralelepípedica de las secciones se colan en una pieza. Las paredes pueden acabarse, colocando en ellas una capa de pintura sobre el hormigón. Las casas hechas conforme a la invención pueden emplearse eficazmente en países tropicales

30. o subtropicales. Pueden servir también de casas de "week-end"



304937

6 OCT 1964

Si se desea, pueden ponerse tapicerías o colgaduras en la parte interior de las paredes, como adorno.

- Durante el proceso de prefabricación de las secciones, las ventanas, puertas y otros accesorios utilizados en una casa, tal como la tubería y las alacenas, pueden ponerse en sendos lugares, de modo que las secciones puedan montarse rápidamente en el sitio de construcción.
- Puede modificarse el arreglo de las casas mostradas en la figura 28; las figuras 29 y 30 muestran disposiciones diferentes. En este caso también, la casa comprende dos secciones, cuyas diversas paredes están dispuestas conforme a las disposiciones deseadas. La casa dibujada en la figura 29 comprende dos secciones -202- y -203;
5. en la primera de ellas hay un dormitorio -204-, una sala de estancia -205- y una cocina adyacente -206-. En la sección -203-, hay un dormitorio -207- un dormitorio -208- y, entre ellos, un espacio de lavarse -209- y una ducha -210-. La sección -203- comprende además una parte -211- que se
10. une a la habitación -205-. La casa de la figura 30 comprende dos secciones combinadas -212- y -213-; en la primera hay una sala de estancia -214- y un soportal -215-, mientras que en la sección -213- se encuentran los dormitorios -216- y -217-, una sala de ducha -218- con un espacio de
15. toaleta -219-, y una cocina -220-. La cocina -220- comunica por una apertura con la habitación -214-. Aunque eso no se ve en las figuras 29 y 30, las paredes de las secciones pueden reforzarse por medio de jabalones. Asimismo, en estas últimas incorporaciones, una sola de las dos secciones de la casa viene provista con tubería de agua y de
- 20.
- 25.
- 30.



304-37

descarga de manera a facilitar las operaciones de edificación.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, tales como paredes,, pisos o techos, caracterizados por el hecho de formar una plancha de hormigón o material similar, una de cuyas caras laterales debe ser provista con una serie
10. de jabalones distribuidos en la plancha a una pequeña distancia los unos de los otros, siendo estos jabalones fabricados independientemente de la plancha de hormigón y dispuestos para ser capaces de soportar el peso y/o presión, cuyos jabalones son finalmente conectados a la plan-
15. cha de hormigón.
20. 2. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, de acuerdo con la reivindicación 1 , caracterizados por el hecho de que los jabalones son parcialmente empotrados en la plancha de hormigón.
25. 3. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 1 o 2, caracterizados por el hecho de que los jabalones son paralelos entre sí y separados por una distancia de unos 100 cm. al más.



304237

4. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que la plancha de hormigón es provista con un elemento de conexión que, el mismo, debe venir conectado con los jabalones.
5. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la plancha de hormigón tiene un espesor superior a 2,5 cm., pero inferior a 6 cm.
10. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizados por el hecho de que el elemento de conexión está formado por una red de refuerzo cuyos cuerpos deben ser de unos 5 x 5 cm. y hechos de alambre metálico de un diámetro de unos 3 mm.
15. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que la plancha de hormigón está hecha de hormigón espumoso.
20. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que la sección constituye una pared, piso o techo, y consiste en una sección rectangular que encierra el espacio provisto con otras paredes, un techo y/o piso.
25. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 8 caracterizados por el hecho de
- 30.



que la sección tiene una anchura de al menos 120 cm. y de 300 cm. al más, en la que los jabalones son dispuestos extendiéndose en la dirección de la anchura de la sección.

5. 10. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados por el hecho de que el perímetro de la sección está provisto con viguetas metálicas.

10. 11. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 10, caracterizados por el hecho de que los jabalones vienen atados a las viguetas.

15. 12. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 8 y 10 u 11, caracterizados por el hecho de que las viguetas forman parte de un chasis de viguetas de la sección rectangular, teniendo el chasis de viguetas la forma de un paralelepípedo.

20. 13. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 10, 11 o 12, caracterizados por el hecho de que las viguetas dispuestas alrededor de la sección son viguetas huecas, siendo un reborde de una o más de estas viguetas empotrado en la plancha de hormigón.

25. 14. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 9, 12 y 13, caracterizados por el hecho de que la sección rectangular viene provista con viguetas verticales para chasis, cuyas viguetas son atadas a las que se extienden a lo largo del perímetro de la

30.



30407-6

sección de piso, mientras que al menos una parte de las paredes está adaptada a las viguetas verticales.

5. 15. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por el hecho de que los jabalones son hechos de metal.

10. 16. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 15, caracterizados por el hecho de que los jabalones metálicos tienen un espesor inferior a 5 mm.

15. 17. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 15 o 16, caracterizados por el hecho de que los jabalones son dotados de rebordes, siendo el reborde situado en el lado de la plancha de hormigón, empotrado en la masa de este último, y el reborde alejado de la plancha de hormigón, dos veces más grande que aquél que está empotrado en el hormigón.

20. 18. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 17, caracterizados por el hecho de que, en el lado alejado de la plancha de hormigón, los jabalones están provistos con una capa de material aislante  
25. constituido por cintas que se extienden entre los jabalones y que están unidas a estos últimos, al menos por un lado, por medio de elementos de juntura separables, formados por bridas cerradas alrededor de los rebordes de los  
30. jabalones de manera que una brida aprieta un lado de la cinta de material aislante contra la parte inferior del



reborde del jabalón, mientras que el otro lado de la cinta de material aislante descansa libremente encima del reborde de un jabalón.

5. 19. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 18, caracterizados por el hecho de que los jabalones, el elemento de conexión y/o las viguetas que envuelven el perímetro de la plancha de hormigón están provistos con una capa antiherrumbre.
10. 20. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por el hecho de que los jabalones son construídos de madera.
15. 21. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados por el hecho de que los jabalones son construídos de hormigón.
20. 22. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 2 a 21, caracterizados por el hecho de que al menos la parte de los jabalones que está en contacto con la plancha de hormigón está provista con una capa antihumedad.
25. 23. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 22, caracterizados por el hecho de que la plancha de hormigón, entre los jabalones, es provista con una capa de material aislante, unida al hormigón por haber sido prensado contra éste después de la colada
30. del mismo.



6 OCT 1964

304237

del mismo.

5. 24. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 23, caracterizados por el hecho de que las secciones constituyen una sección de piso o techo y el lado superior de la plancha de hormigón es provista con una hoja de protección de material aislante adaptada al hormigón al colar éste.
10. 25. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 8 y las dependientes de ésta, caracterizados por el hecho de que una sección rectangular forma un garage, un hangar o un edificio similar.
15. 26. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 25, caracterizados por el hecho de que la sección constituye una pared y en el lado exterior de dicha pared se aplica un adorno de fachada, siendo el material de la pared lateral colado sobre el adorno.
20. 27. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 26, caracterizados por el hecho de que el adorno de fachada viene formado por una o más placas con aspecto de mampostería.
25. 28. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 8 y las dependientes de ésta, caracterizados por el hecho de que la sección constituye, al menos parcialmente, un piso o techo de un edificio y el lado inferior del piso o techo es provisto con jabalones cuyas
- 30.



30 49 37

extremidades son unidas a las paredes laterales del edificio.

5. 29. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 28, caracterizados por el hecho de que los jabalones son de sección hueca y las extremidades de los brazos son empotradas en la plancha, siendo el espacio hueco de los jabalones relleno por el material de la plancha.

10. 30. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 8 y las dependientes de ésta, por el hecho de que el número de jabalones colocados en cada una de dos paredes laterales opuestas es igual al número de jabalones dispuestos en el piso, siendo las extremidades inferiores de los jabalones de las paredes laterales dispuestos de manera que alcanzan el piso encima de los jabalones puestos en el mismo.

20. 31. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 8 y las dependientes de ésta, caracterizados por el hecho de que la sección rectangular está dispuesta en viguetas de fundamento prefabricadas, colocadas debajo de la pared anterior y de la pared posterior de dicha sección rectangular.

25. 32. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 31, caracterizados por el hecho de que los jabalones son dispuestos, al fabricar la sección en un marco de manera que los lados de aquellos que

30.



3-4-37

6

deben conectarse a la plancha de hormigón quedan enfrentados hacia el marco, siendo la plancha de hormigón colada después en el marco, de modo que los jabalones se empotran por un lado en el hormigón.

5. 33. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 32, caracterizados por el hecho de que, previamente a la colada de la plancha de hormigón, se une una red de refuerzo a los jabalones.
10. 34. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 32 o 33, caracterizados por el hecho de que, después de la colada del hormigón pero cuando está todavía húmedo, se aplica el material aislante que debe ponerse entre los jabalones a la plancha de hormigón, de modo que la capa de material aislante se adhiere al hormigón cuando éste último ha endurecido.
15. 35. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 1 a 34, caracterizados por el hecho de disponer una pluralidad de secciones rectangulares prefabricadas, hechas, al menos parcialmente, de hormigón o de un material similar, de manera que constituyen una casa de un solo piso, incluyendo al menos una parte de espacio vital, (en cada sección), y constituyendo la casa, principalmente, de dos secciones rectangulares de forma paralelepípedica, cuyas paredes, piso y/o techo son hechos de hormigón y tienen un espesor de al menos 2 cm. y de 6 cm. al más, provistos con jabalones.
20. 36. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas
25. 37. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas
30. 38. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas



1964

3 4 5 6 7  
para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 35, caracterizados por el hecho de que los jabalones son aplicados en las paredes, en las parte interior de la sección rectangular.

5. 37. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 35 o 36, caracterizados por el hecho de que las secciones son dispuestas en cintas de fundamento que se extienden debajo de los jabalones del
10. piso de las secciones.
38. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 35 a 37, caracterizados por el hecho de que los jabalones de refuerzo son aplicados en
15. los lados exteriores de los ángulos formados entre dos paredes de la sección, siendo los jabalones de refuerzo hechos de hormigón y unidos a la sección por elementos de juntura.
39. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según
20. las reivindicaciones 1 a 34, caracterizados por el hecho de disponer una o más secciones prefabricadas, hechas, al menos parcialmente, de hormigón, de manera que formen una cara y que cada sección limite al menos una parte del espacio habitable de la casa, comprendiendo una sección,
25. un piso cuyo lado inferior es provisto con jabalones que se extienden a lo largo del perímetro y unen estrechamente el fundamento de la casa a lo largo del perímetro del piso, todo ello dispuesto de modo que el espacio situado
30. debajo del piso esté completa y suficientemente cerrado.



1964

30437

40. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 35 a 39, caracterizados por el hecho de que las secciones están unidas entre si por elementos de juntura y el perímetro de las secciones es provisto, en los puntos de juntura, de bordes en los que se encuentran agujeros necesarios para la colocación de los elementos de juntura que deben unir las secciones entre si.
- 5.
41. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 35 a 40, caracterizados por el hecho de que una sección comprende al menos la mayor parte de una sala de estancia, adyacente a la cocina proporcionada por otra sección abriéndose en una pared de la sección que constituye la sala de estancia una puerta que comunica con el interior de la casa.
- 10.
- 15.
42. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 35 a 41, caracterizados por el hecho de que, durante el proceso de prefabricación, cada una de las secciones viene provista con una porción de techo, disponiendo un espacio entre esta porción de techo y el lado superior de la parte paralelepípedica de la sección.
- 20.
- 25.
43. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según la reivindicación 42, caracterizados por el hecho de formar el techo por chapas onduladas, unidas a un chasis de viguetas de madera, en el lado superior de la parte paralelepípedica de la sección.
- 30.

304937-6



5. 44. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción, según las reivindicaciones 42 o 43, caracterizados por el hecho de disponer un tanque para agua en el espacio que se encuentra entre el techo y el lado superior de la parte de hormigón de la sección, extendiéndose al menos un tubo desde dicho tanque hasta uno o más grifos en la casa.

10. 45. Perfeccionamientos en secciones prefabricadas para la formación de paramentos de construcción.

La presente memoria consta de cuarenta y una hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 6 de octubre de 1964.

p.a.

TEXAS INDUSTRIES INC.

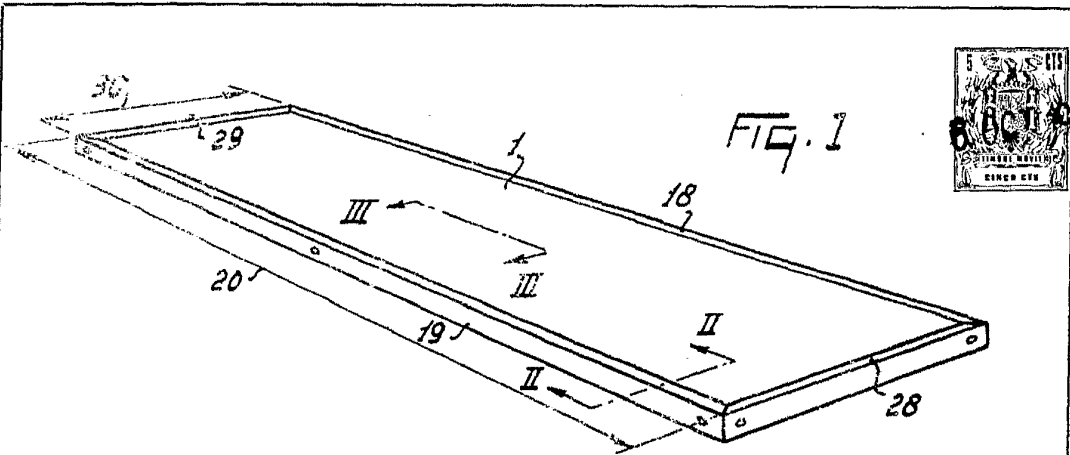
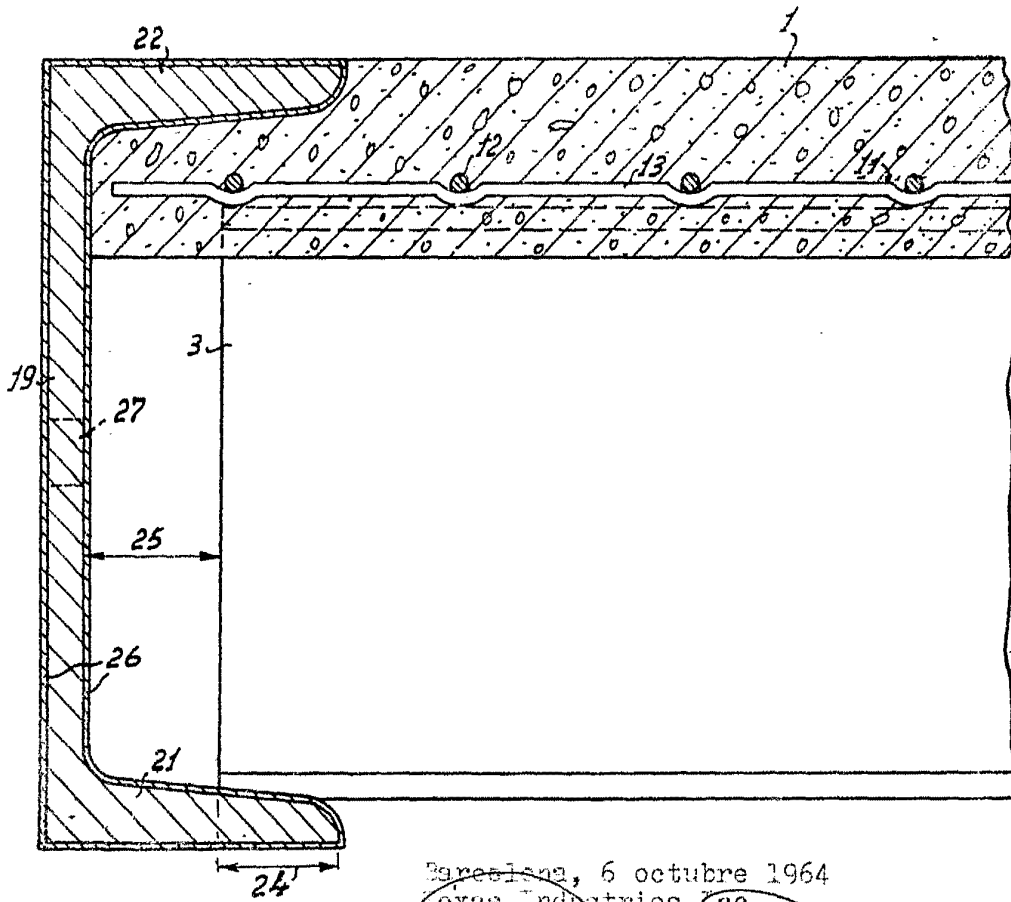


FIG. 2



Barcelona, 6 octubre 1964  
Texas Industries Inc.  
p.a.

*[Handwritten signature]*

11712

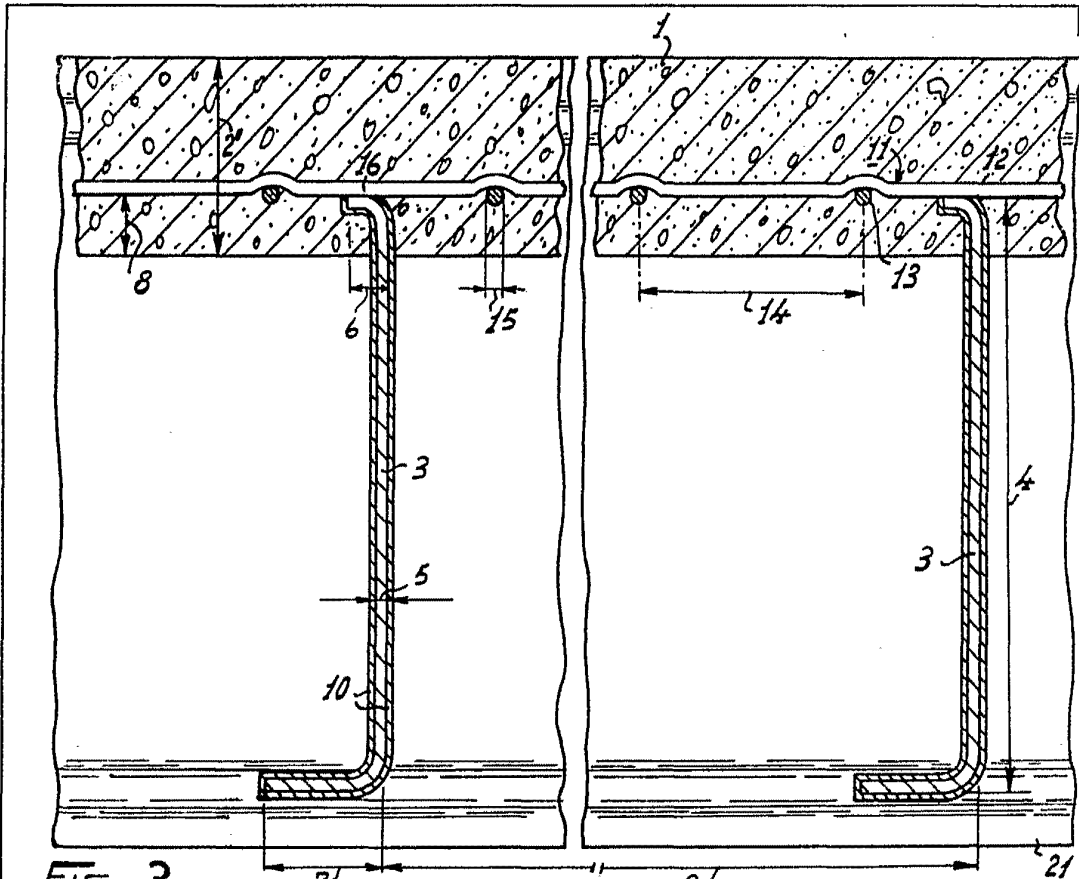


FIG. 3

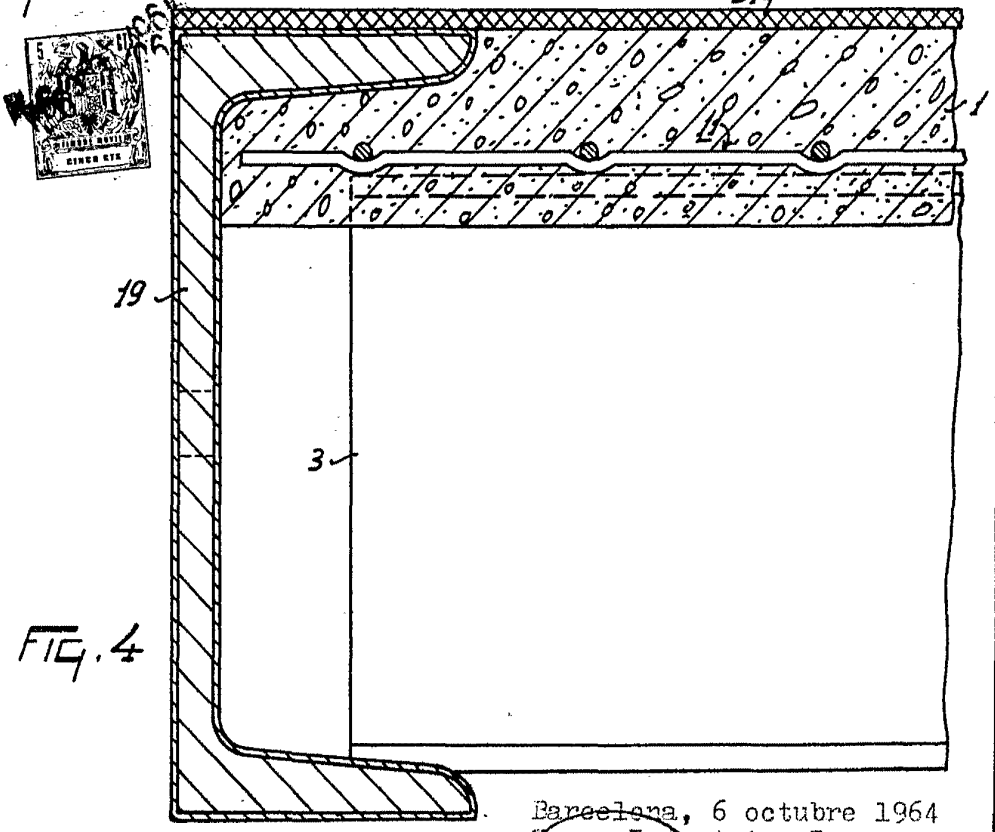
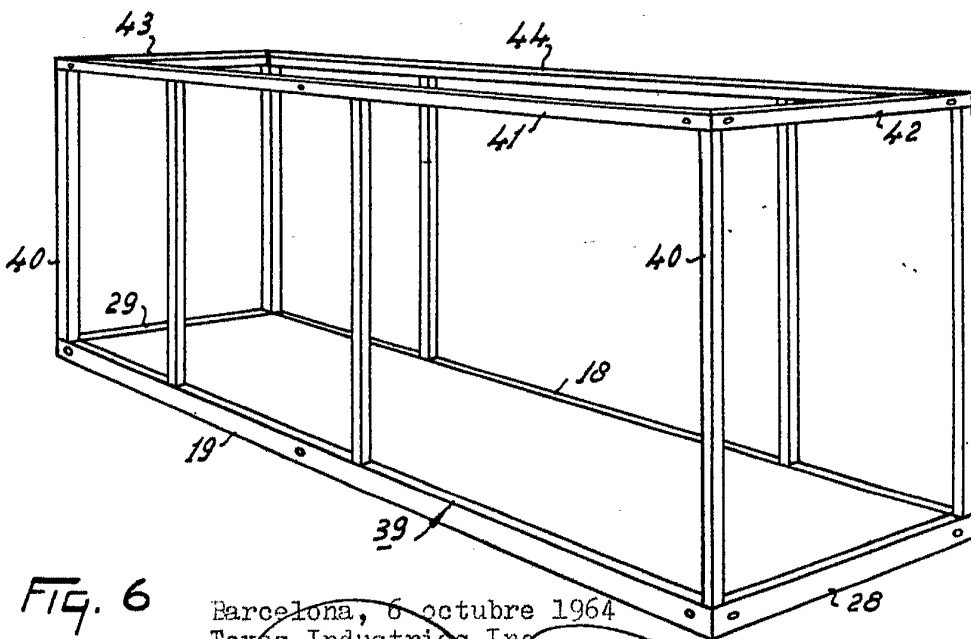
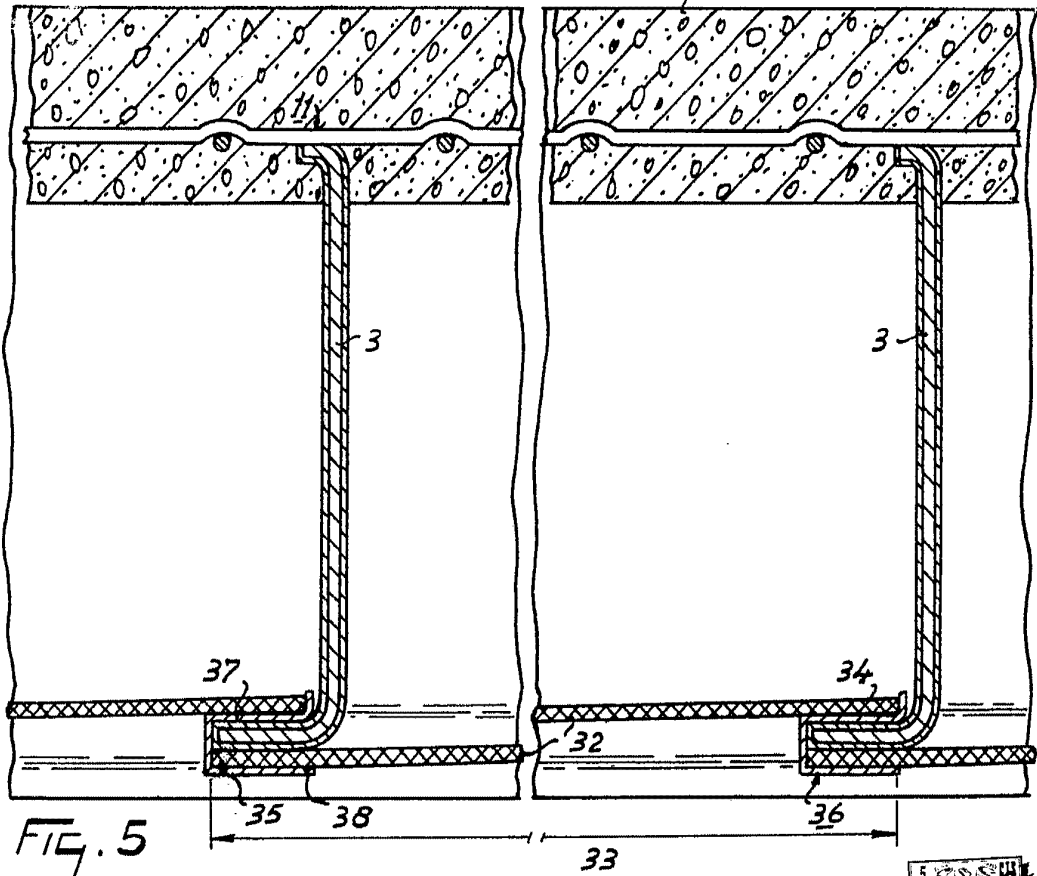


FIG. 4

Barcelona, 6 octubre 1964  
Texas Industries Inc.  
p.a.

1111

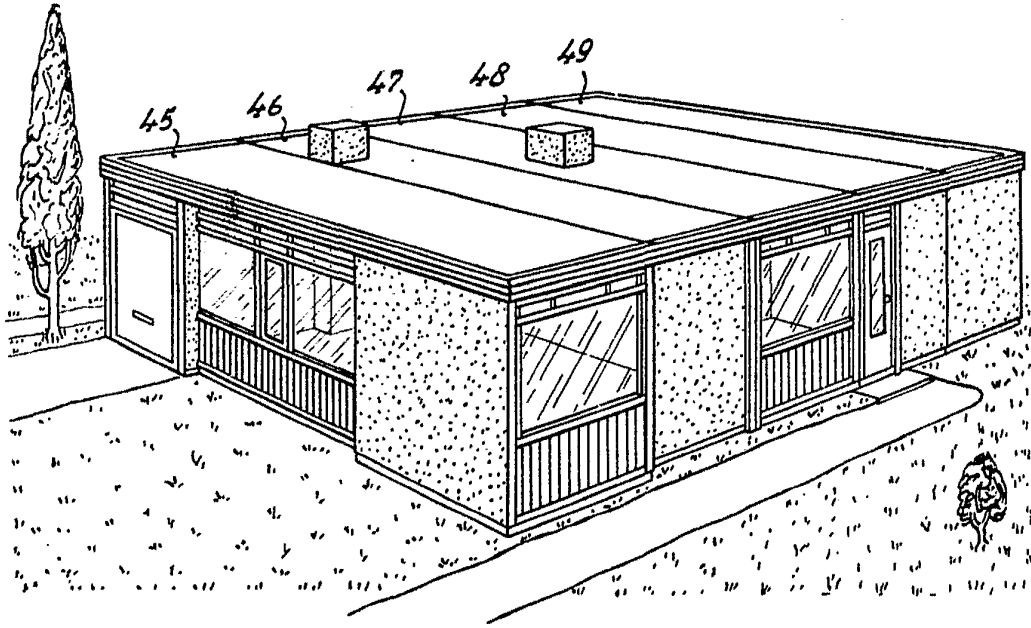


Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries Inc.  
 p.a.

11112



FIG. 7



Barcelona, 6 octubre 1964  
Texas Industries Inc.  
E. a.

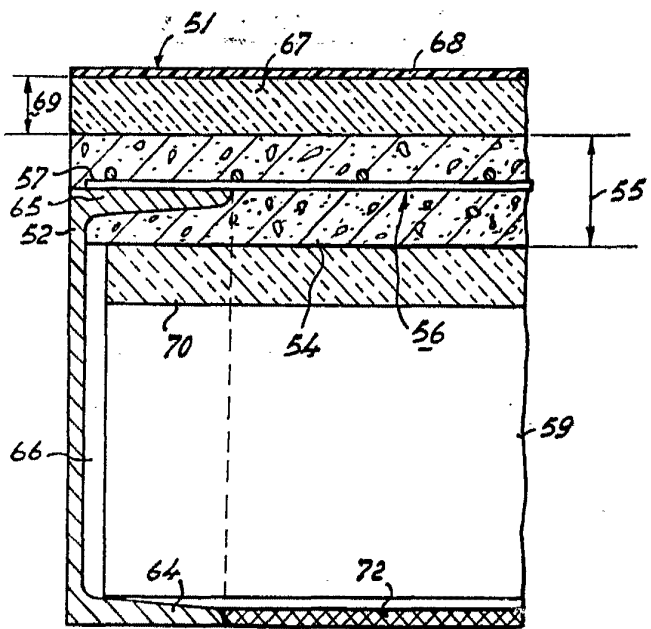
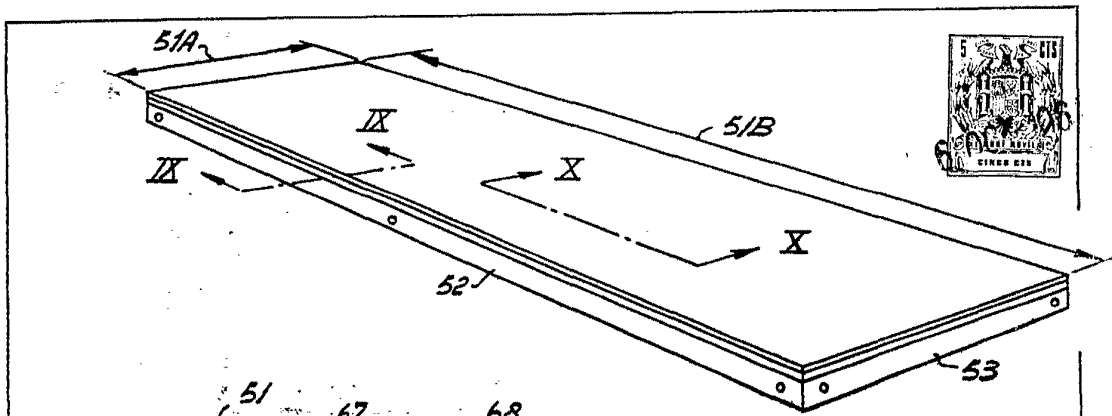


FIG. 8

FIG. 9

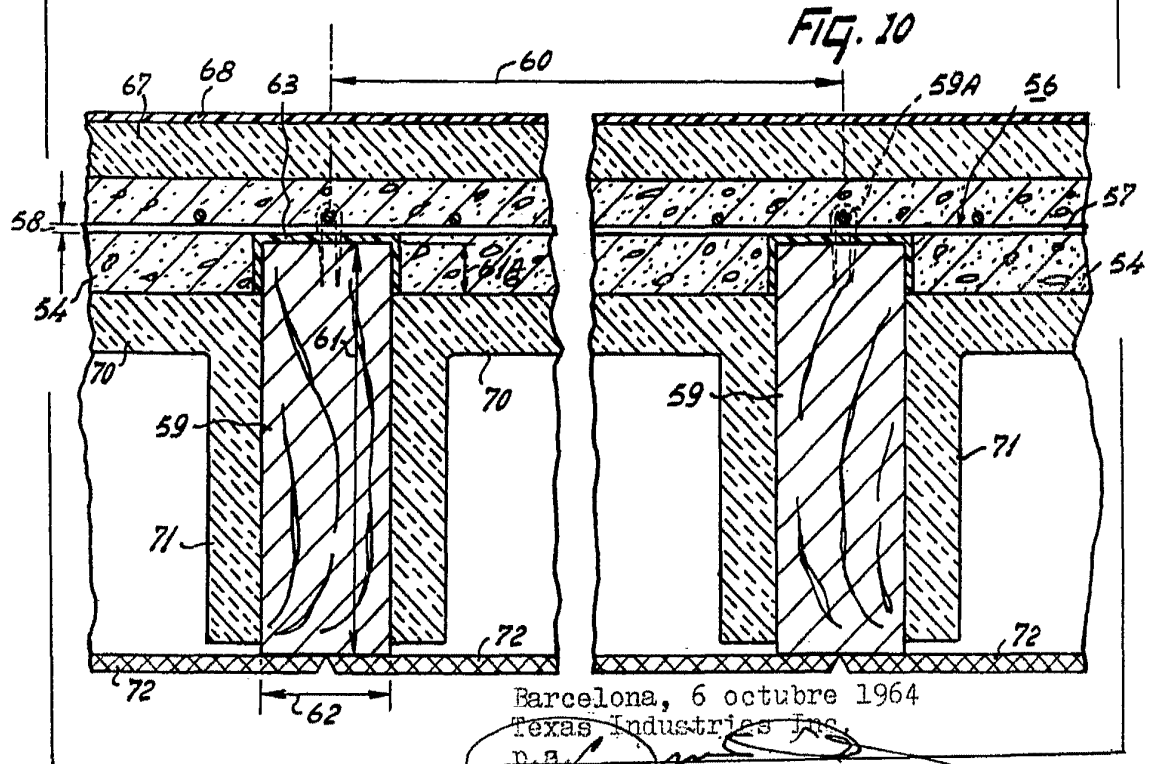
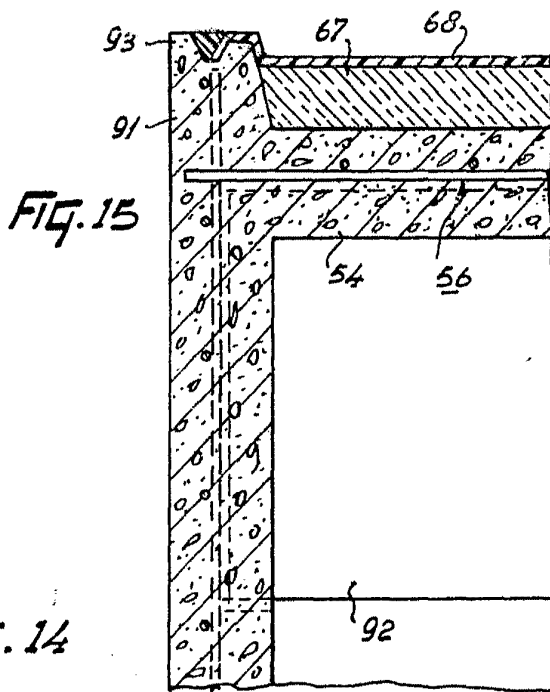
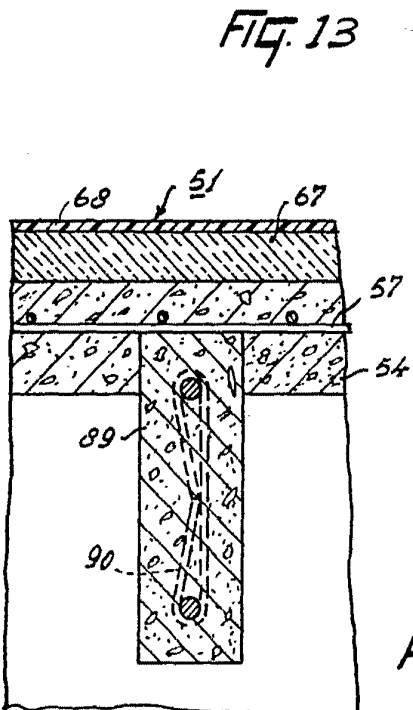
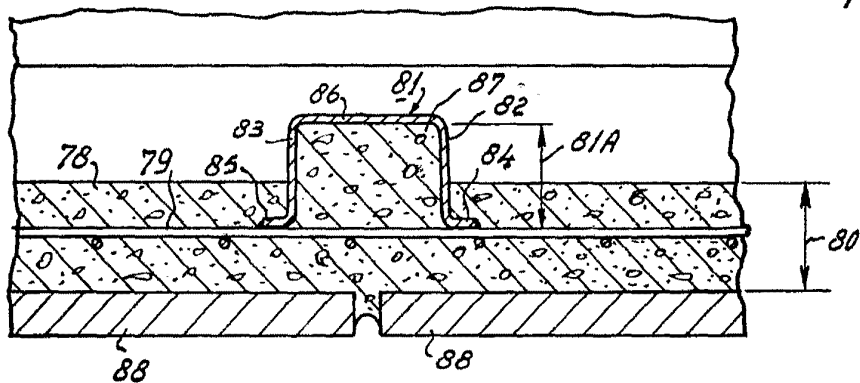
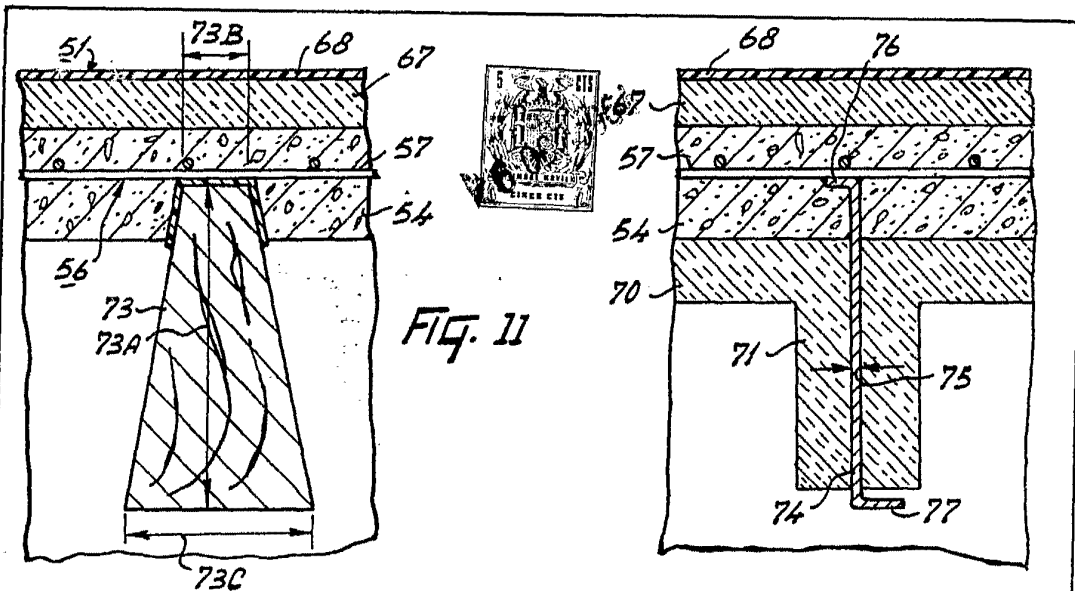


FIG. 10

Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries Inc.  
 p.a.

11/11



Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries Inc.  
 S.A.

1116

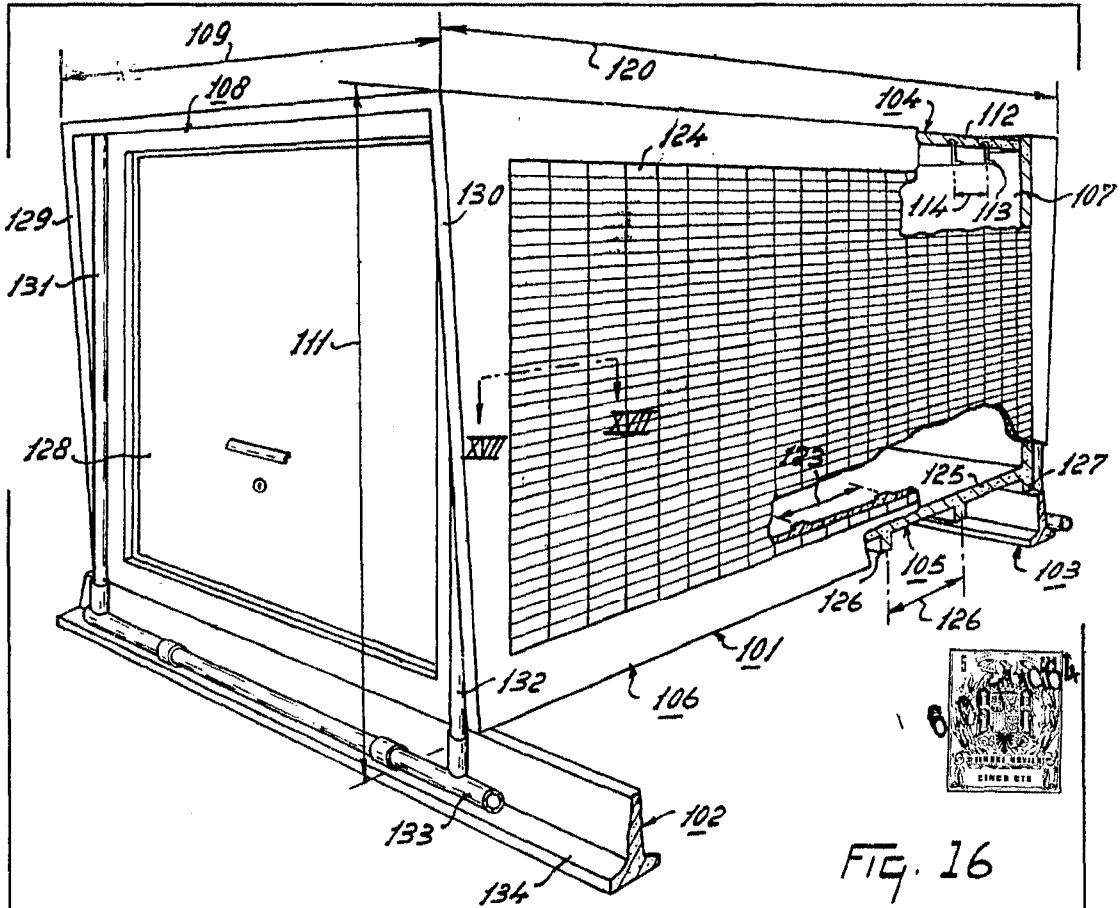
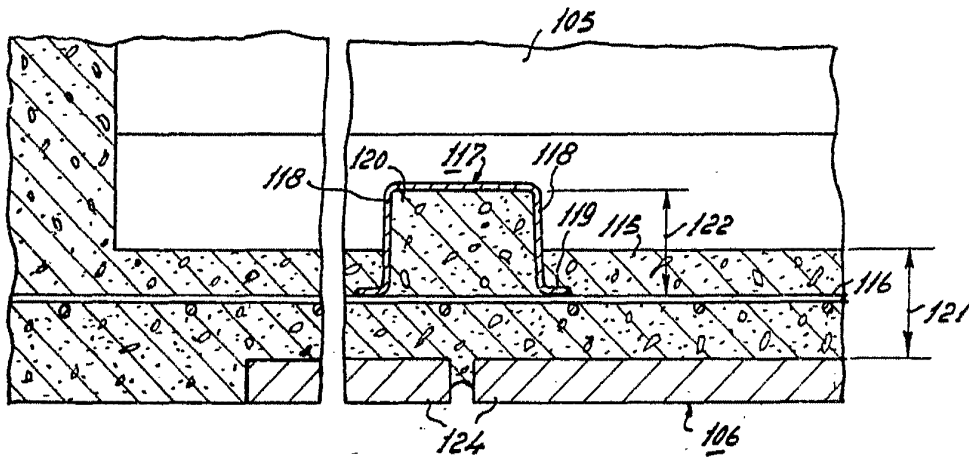


FIG. 16

FIG. 17



Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries Inc.  
 p.a.

11112

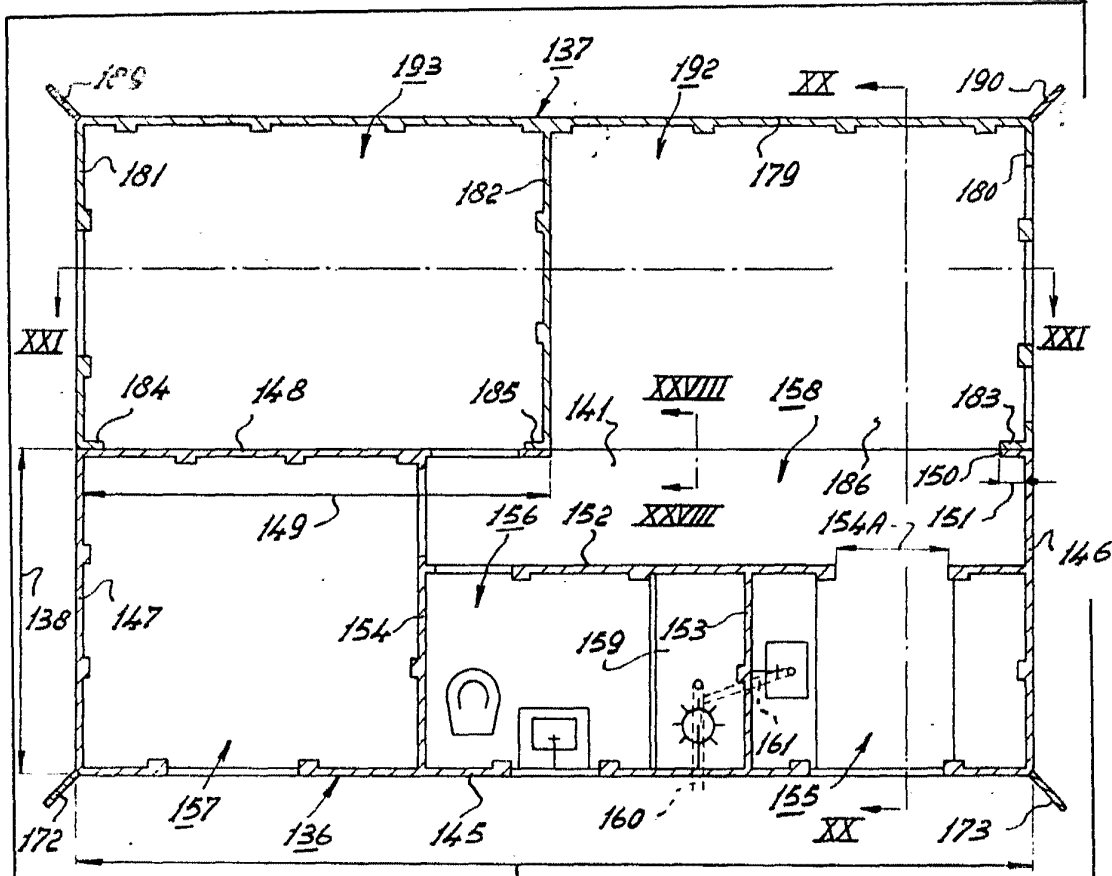


FIG. 18

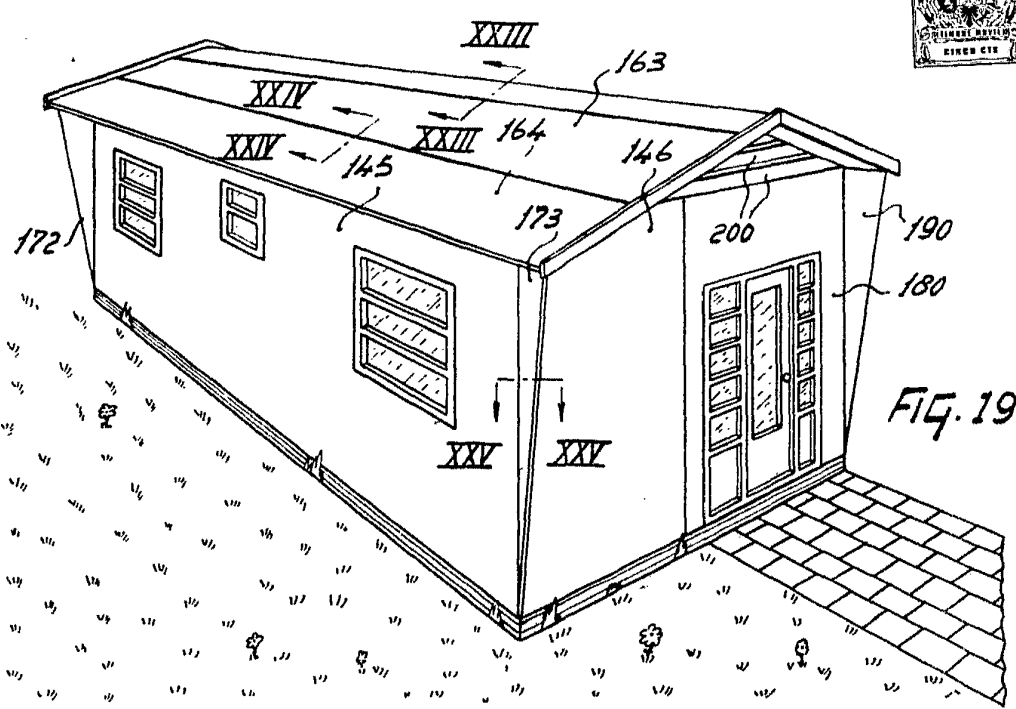


FIG. 19

Barcelona, 6 octubre 1964  
Texas Industries, Inc.  
p.a.



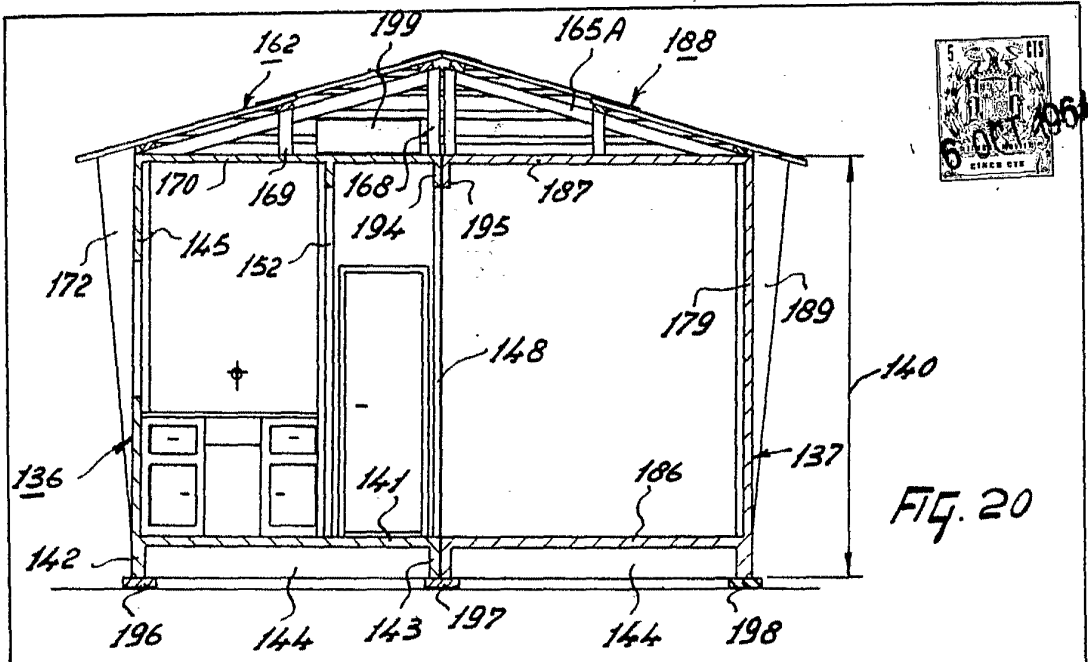


FIG. 20

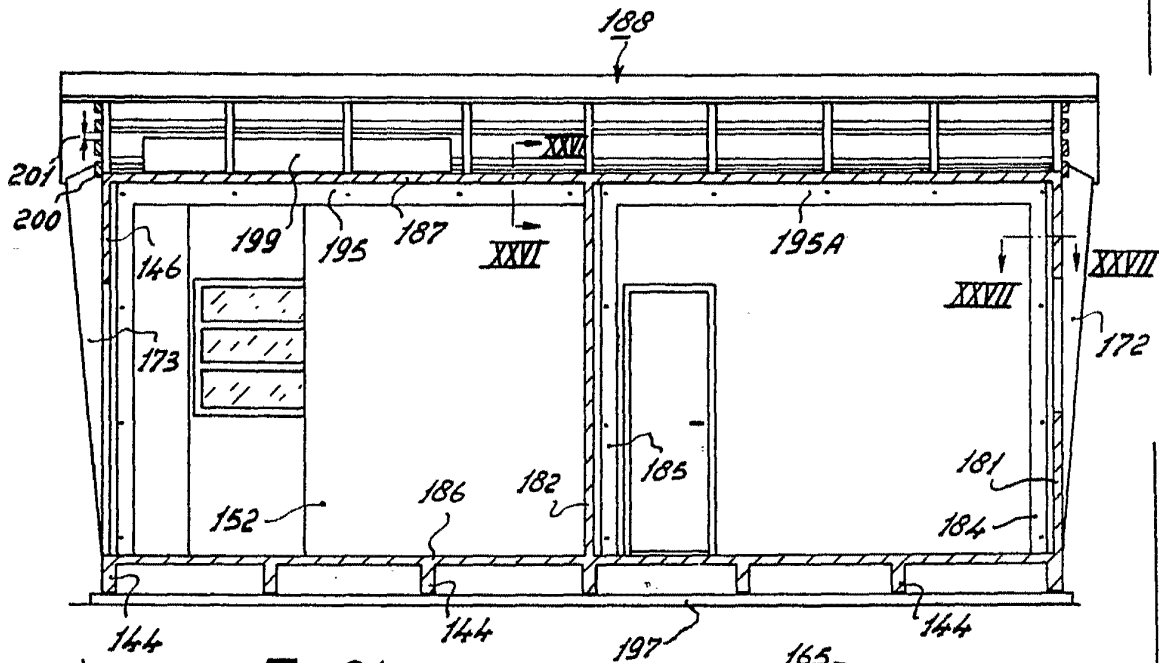


FIG. 21

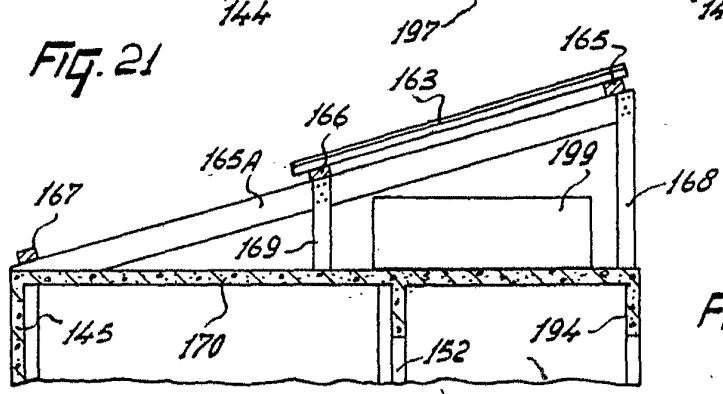


FIG. 22

Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries, Inc.  
 p.a.

1111

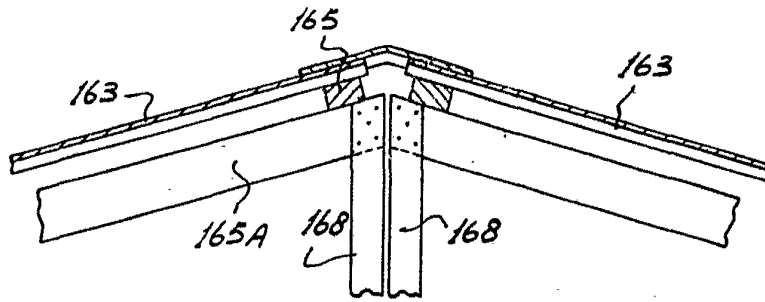


FIG. 23

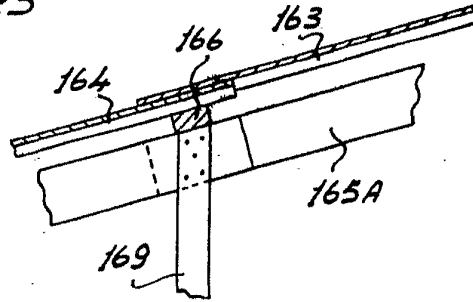


FIG. 24

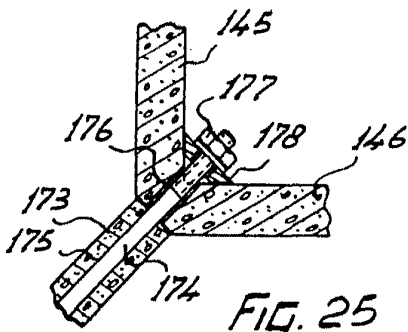


FIG. 25

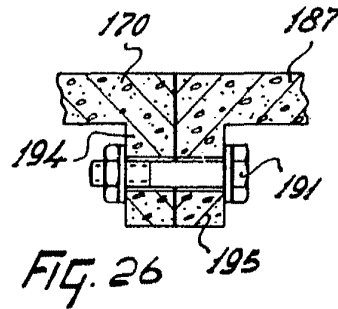


FIG. 26

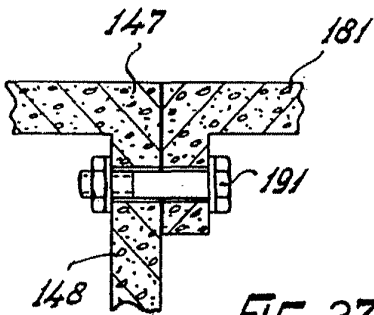


FIG. 27

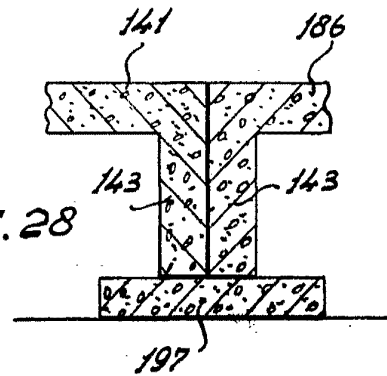


FIG. 28

Barcelona, 6 octubre 1964  
 Texas Industries Inc.  
 p.a.



11114

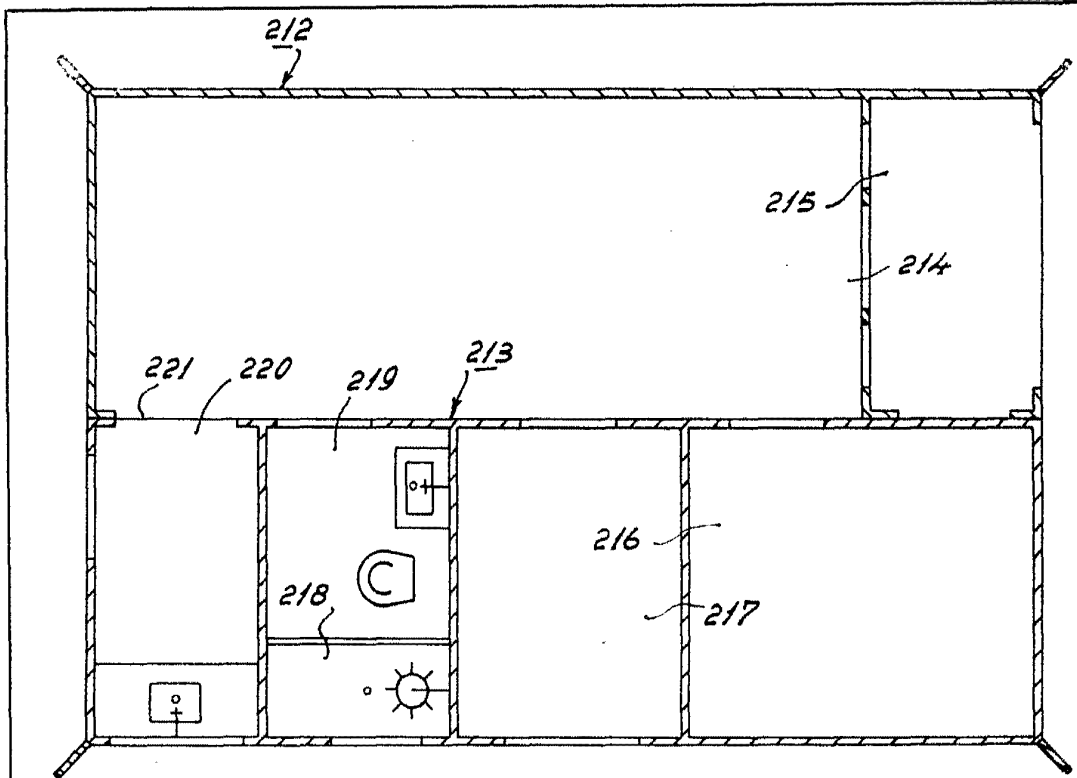


FIG. 30

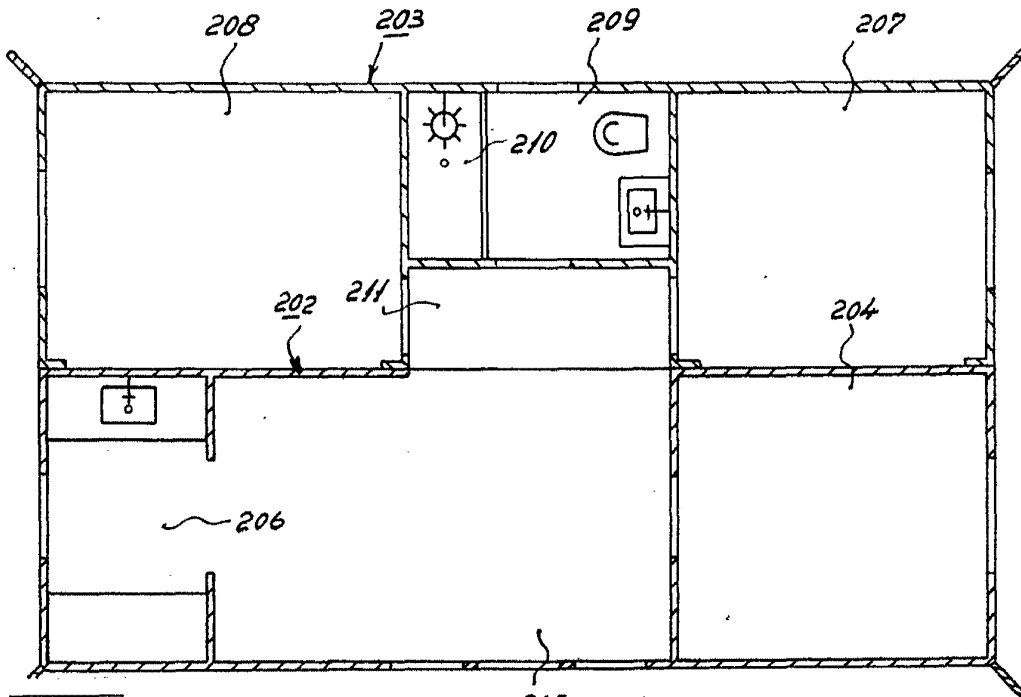


FIG. 29



Barcelona, 6 octubre 1964  
Texas Industries Inc.  
p.a.

A large, stylized handwritten signature or scribble that spans across the bottom right portion of the page, partially overlapping the typed text.