

326347

P.-31.868

sw. 3060



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

formulada el 5 de Mayo de 1966 con el número 326.347

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de KARL-ERIK EVALD ANDERSSON, de nacionalidad sueca, residente en Dalängen, Jungskola, Suecia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DE

EDIFICIOS PREFABRICADOS"

=====

5      El invento se refiere a elementos para construcción de edificios y, más particularmente, a los elementos que comprenden una sección de cubierta de chapa y una sección de techo de chapa, y miembros de soporte también de chapa, dispuestos entre ambas secciones y que se extienden sustancialmente a lo largo de toda la anchura de tales secciones y uniendo las mismas, de manera que dichas partes juntas formen una unidad de montaje.

Un objeto del mencionado invento es formar una uni-

326347 21



dad fuerte y rígida de dicha clase, que, aún cuando tenga dimensiones superficiales relativamente grandes, sea relativamente ligera y manejable para el montaje de la misma al erigir el edificio.

5 Otro objeto del presente invento es proporcionar elementos o unidades de dicha clase que ofrezcan grandes posibilidades para un aislamiento térmico efectivo de la habitación o recinto de la casa cubierta por tales elementos o unidades.

10 Todavía otro objeto del invento es proporcionar un elemento o unidad de dicha clase apto para servir para el suministro de aire calentado o aire fresco a la habitación cubierta por el elemento o unidad y para la evacuación del aire consumido de dicha habitación.

15 Otros objetos del invento aparecerán claramente en la siguiente descripción.

De acuerdo con el invento, los miembros soportantes de chapa entre las secciones de cubierta y de techo, se encuentran unidos en forma de entramado formando, junto con las secciones de cubierta y de techo compartimientos sustancialmente triangulares en sección transversal, situados lado a lado de las bases de las que están formados alternativamente por la sección cubierta y la sección de techo. De esta manera se obtiene un elemento autosoportante de cubierta y techo, en una sola unidad, mediante el empleo de chapas, tales como chapas de metal ligero. Los canales pueden servir como conductos para el aire fresco o el aire caliente y para la salida del aire consumido en la habitación de una casa montada con los presentes elementos de construcción. En elementos anteriores

20

25

30

326347 21



constructivos, de esta clase, que tenían soportes de entramado entre la cubierta y el techo, dichos soportes de entramado se encontraban hechos con varillas que, sin embargo, no podían servir a los objetos alcanzados por el presente invento.

El elemento de construcción de edificio de acuerdo con el invento incluye, en una unidad, la función de una armadura y las funciones de las secciones de cubierta y de techo, en las que las últimas son esenciales para adsorber los esfuerzos en el elemento en cuestión.

Los elementos de cubierta y techo pueden estar dispuestos para cubrir todo el vano entre dos paredes opuestas del edificio, o también las secciones de cubierta y techo de una unidad pueden cubrir solamente una porción de dicho vano. En este último caso, las secciones de cubierta y de techo se encuentran combinadas con elementos de pared que comprenden secciones de pared de chapa, interior y exterior, y un entramado de chapa dispuesto entre dichas secciones de pared y formando junto con las secciones de cubierta y techo y su entramado, la unidad montable.

El invento se describirá ahora con más detalle con referencia a los dibujos que acompañan y que muestran algunas realizaciones del invento.

La Figura 1 es una vista en alzado lateral de un gablete de un elemento de cubierta y techo, apoyado sobre dos paredes opuestas.

La Figura 1A es una vista de una realización semejante, modificada.

La Figura 2 es una sección por la línea II-II de

326347

21 JUN



la Figura 1, mostrando la unión entre dos elementos de cubierta y techo, adyacentes.

La Figura 3 es una sección por la línea III-III de la Figura 1, y

5 La Figura 4 es una vista en alzado lateral de un gablete de otra realización del invento.

La realización del invento representada en las Figuras 1, 2 y 3 comprende un elemento combinado de cubierta y techo, con una sección de cubierta 2, con vertiente a los dos lados desde una cumbrera 1. Un borde inferior 3 de la sección de cubierta 2 se une con una sección de techo 5, sustancialmente horizontal, que puede ser del mismo material que la sección de cubierta. Así, las secciones de cubierta y techo, 2 y 5, respectivamente, pueden formarse de una tira continua doblada de placa o chapa, cuyos extremos opuestos se unen en el borde 4, opuesto al antes mencionado borde 3, para una unidad en forma de entramado unida por roblonado o soldadura, por ejemplo. Entre las secciones de cubierta y techo hay dispuesto un entramado 6, también de placa o chapa; dicho entramado se extiende sustancialmente a lo largo de toda la anchura del elemento combinado de techo y cubierta, medido en la dirección longitudinal de la cumbrera 1. Este entramado puede consistir de una chapa o placa sencilla, plegada o doblada (Figura 1A) pero, de acuerdo con la Figura 1, consiste en dos partes de entramado que se encuentran unidas o apoyadas una contra otra en el plano vertical II-II con el que coincide la cumbrera 1.

30 Con objeto de obtener un elemento de cubierta y techo con la resistencia necesaria a la flexión con el

326347

21



empleo de material para dicho elemento de placa o chapa de hierro, metal ligero, plástico, u otro material adecuado, los miembros del elemento de cubierta y techo son ondulados. Las ondulaciones de la sección de cubierta corren desde la cumbrera 1 hacia los bordes o alerones 3 y 4, respectivamente, y las ondulaciones del techo corren hacia el lado opuesto del elemento de cubierta y techo, desde los bordes o alerones, a un lado y otro de los bordes o alerones. Las ondulaciones de las porciones de placa o chapa, verticales o inclinadas del entramado, corren en dirección a la altura de dichas porciones.

Como se representa en las Figura 2 y 3, los bordes superior e inferior 7 de las placas de entramado 6, son ondulados y ajustan en las ondulaciones de las secciones de cubierta y techo: 2, 5. En las partes superiores y/o en los fondos de las ondulaciones, los miembros de entramado se encuentran sujetos a dichas secciones por medio de remaches, pernos roscados o soldadura (soldadura por puntos).

De acuerdo con la anchura de la cubierta (medida en la dirección de la cumbrera 1), el número requerido de elementos de cubierta y techo se encuentran situados uno al lado de otros sobre las paredes 8 del edificio, y estos elementos pueden estar completamente sin soporte alguno entre las paredes, sin que se observe flexión alguna del techo 5. El elemento puede estar hecho, por ejemplo, de hoja de aleación de aluminio bastante delgada y es consecuentemente ligero, a pesar de su gran extensión y puede ser manejado sin dificultades en el montaje del mismo.

326347

21 JUN



Con respecto a la rigidez puede compararse con una viga armada cuya cabeza y pié se hallen formados por la sección de cubierta 2 y la sección de techo 5, respectivamente, y el alma de la cual, se halla formada por el entramado 6. El elemento permite, por tanto, un vano libre relativamente grande entre los soportes 8. Puesto que las placas de entramado se encuentran firmemente unidas a las secciones 2, 5 a lo largo de toda la anchura de estas secciones, la unión entre estas secciones será mucho más efectiva de lo que acostumbra en las armaduras de techo ordinarias. Las secciones de cubierta y techo 2 y 5, y la placa de entramado 6, delimitan canales 9, de sección transversal triangular, las bases de los cuales se encuentran formadas alternativamente por la sección de cubierta y la de techo. Las superficies de estos canales pueden cubrirse con material aislante térmico 14, preferiblemente de carácter incombustible, tal como lana mineral o lana de vidrio.

Dichos canales 9 pueden ser también utilizados como conductos para las corrientes de aire de calefacción, refrigeración o ventilación de la habitación o espacio 15 de un edificio, cubierto por los elementos 2, 5, 6. Por ejemplo, un canal 9 cercano a la cumbrera 1, o centro de la cubierta, puede conectarse a la habitación 15 mediante una tobera o abertura 16, ajustable, para aspiración del aire consumido en dicha habitación por medio de un ventilador 17, y la alimentación de aire, caliente, frío o fresco puede efectuarse a través de otro u otros canales 9, a través de una o más toberas o aberturas 18 en la habitación 15, en las direcciones indicadas por las

326347

21



flechas 19 o direcciones opuestas.

Con objeto de cubrir la juntura entre dos elementos de las secciones de cubierta y de techo, la sección 2 de chapa de metal en un borde perpendicular al plano vertical II-II o cumbrera 1, tiene una porción 10 sobrepuesta a la porción de borde de la chapa de metal 2, adyacente, como se representa en la Figura 2. De manera análoga, un borde de la sección 5 de chapa de metal perpendicular al plano II-II se sobrepone una porción 11 a la porción de borde de la chapa de techo adyacente. Las porciones sobrepuestas en 10 y 11 se unen una a otra mediante pernos roscados onremaches o soldadura.

De acuerdo con la realización de la Figura 1A el entramado de un elemento 2, 5, 6 está formado por una sencilla placa o chapa 6 que está colocada simétricamente con respecto al plano vertical con el que coincide la cumbrera 1, y hay dispuestos un número pequeño de canales 9. Como ejemplo, puede mencionarse, el que el aire caliente bajo presión es conducido a través del canal central 9 y la entrada ajustable o tobera 18, hasta el interior de la habitación 15; a través de las salidas ajustables o toberas 16, el aire consumido es conducido desde la habitación 15, mediante ventiladores de aspiración 17, como se indica por medio de flechas.

En las realizaciones descritas, un sencillo elemento de cubierta y techo 2, 5, 6 se extiende entre dos soportes opuestos o paredes 8 de construcción del edificio. Cada elemento 2, 5, 6 puede hallarse dispuesto, también, para cubrir solamente una porción de vano entre dichas paredes, tal como la mitad del vano, como se repre-

326347



senta en la Figura 4. De acuerdo con la Figura 4, dos elementos inclinados de cubierta y de techo están dispuestos proporcionando soporte de apoyo y unidos uno a otro a lo largo de la cumbrera 1, , sujetos por medio de soldadura, remaches o tronillos. Estos dos elementos se hallan conectados cada uno rígidamente a un elemento de pared formado por una sección 12 de pared exterior y una sección 13 de pared interior, de sustancialmente la misma anchura que las secciones 2 y 5 de la cubierta y el techo. El entramado 6' entre las secciones de pared 12 y 13, interior y exterior, forma canales horizontales 9' y puede ser del mismo carácter que un entramado o entramados 6 entre las secciones de cubierta y techo, de manera que el entramado 6' corresponde a lo representado en el entramado 6 de la Figura 2 y, si se desea, puede estar formado en partes separadas o a continuación del entramado o entramados 6. La pared en construcción permite que las secciones de cubierta, pared exterior, pared interior y techo, estén formadas de una sencilla chapa de metal continua, o de otro material. Las secciones de las paredes se sobreponen una a otra, de la misma manera descrita en relación con las secciones de cubierta y techo. También los canales 9' pueden servir, si se desea, a fines semejantes, a los de los canales entre las secciones de cubierta y techo. También de acuerdo con la Figura 4, hay dispuestos medios 16 , 18 para suministrar aire caliente, fresco o frío a la habitación 15, y conducir el aire consumido desde la habitación 15, de menar semejante a la anteriormente descrita.

Los extremos inferiores de las paredes del edificio,

326347



encajan con piés de sujeción o miembros 20 sobre plintos soportantes 21.

5 El invento no se limita a las realizaciones representadas en los dibujos. La sección transversal del elemento de cubierta y techo puede ser sustancialmente de forma de un triángulo rectángulo y hallarse diseñada para una cubierta inclinada a un solo lado. También, el elemento de construcción o unidad, puede estar formado de tal manera que las secciones 2, 5 de cubierta y techo sean paralelas. El material de chapa de las secciones de techo y cubierta, y las paredes interior y exterior, pueden reforzarse de otra manera que por ondulación, tal como por medio de pestañas o costillas a uno o ambos lados de la chapa. Los lados exteriores de las secciones 2 de cubierta y la sección 12 de la pared exterior y también los lados interiores de la sección de techo 5 y la sección 13 de la pared interior pueden tener una capa de cubierta de clase adecuada. Estas capas pueden colocarse sobre las secciones de chapa que se desee en la factoría en que los elementos o unidades de construcción se hacen, o las secciones se terminan con dichas capas sobre la obra.

10

15

20

- N O T A -

Los puntos de invención propia, pero no nueva, practicada, establecida ni divulgada en España, que se presen-

326347

21 JUN



tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1.- Mejoras introducidas en elementos de construcción de edificios prefabricados, que comprenden una sección de cubierta de chapa metálica ondulada, una sección de techo de chapa metálica ondulada, una estructura de chapa metálica ondulada creada por una pluralidad de almas distanciadas entre dichas secciones de cubierta y de techo, que tienen bordes superiores e inferiores y que se extienden continua y sustancialmente a lo largo de toda la anchura de dichas secciones de cubierta y techo, estando cada una de dichas almas conectada rígidamente a dichas secciones de cubierta y techo por sus bordes superior e inferior respectivamente de manera que se forme con ellos una estructura armada reforzada, extendiéndose la longitud de las ondulaciones de dichas almas entre sus bordes superior e inferior, y formando dichas secciones de cubierta y techo de chapa ondulada y las almas, pasos horizontales situados lado a lado en relación paralela y teniendo secciones transversales verticales sustancialmente triangulares, formadas las bases de dichos compartimientos alternativamente por dicha sección de cubierta y dicha sección de tubo.

15 20 25 30 2.- Las mejoras de la reivindicación 1, en las cuales, dicho elemento de construcción incluye además un miembro de pared lateral del edificio, estando dicho miembro de pared lateral conectado rígidamente a dichas secciones de cubierta y techo y a la estructura entre estas secciones, y comprendiendo dicho miembro de pared lateral una sección de pared de chapa metálica ondulada exterior

326347

21 JUN.



5 y una interior, extendiéndose una estructura proporcionada por almas de chapa metálica ondulada entre dichas secciones de paredes laterales, formando dicho miembro de pared lateral con su armazón conjuntamente con dichas secciones de cubierta y techo y su citada armazón una unidad rígida montable.

10 3.- Las mejoras de la reivindicación 1, en las cuales los bordes superior e inferior de dichas almas son ondulados y están adaptados a las ondulaciones de dichas secciones de cubierta y techo de chapa metálica.

15 4.- Las mejoras de la reivindicación 1, en las cuales se prevén medios en conexión con por lo menos uno de dichos pasos para el suministro de aire a una zona cubierta por dicha sección de techo y en las cuales se prevén medios en conexión con por lo menos un segundo de dichos pasos para conducir aire desde dicha zona.

5.- Mejoras introducidas en elementos de construcción de edificios prefabricados.

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

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

Madrid,

21 JUN. 1956

P.A.

Alberto de Lizaburu  
Por Poder

JJV. M. G.

348347

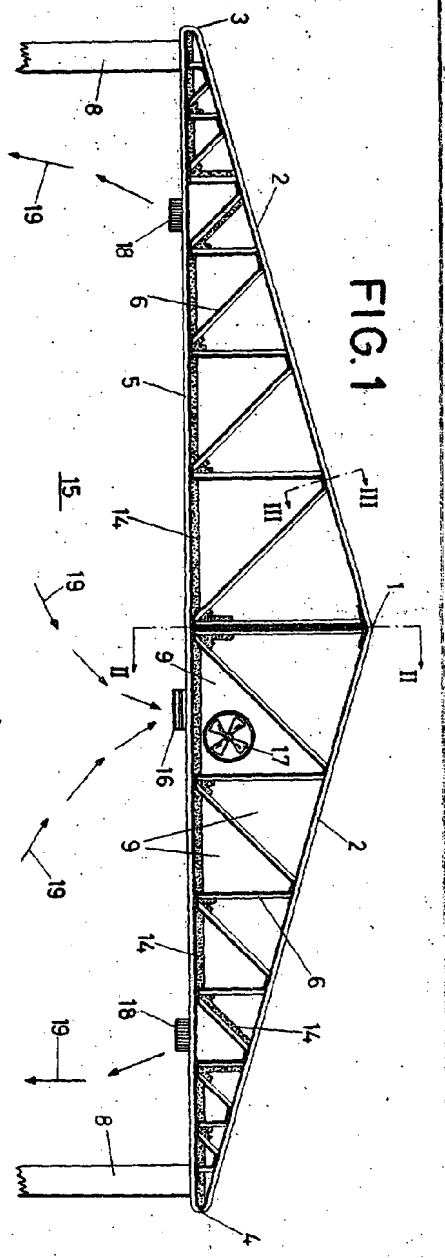


FIG. 1

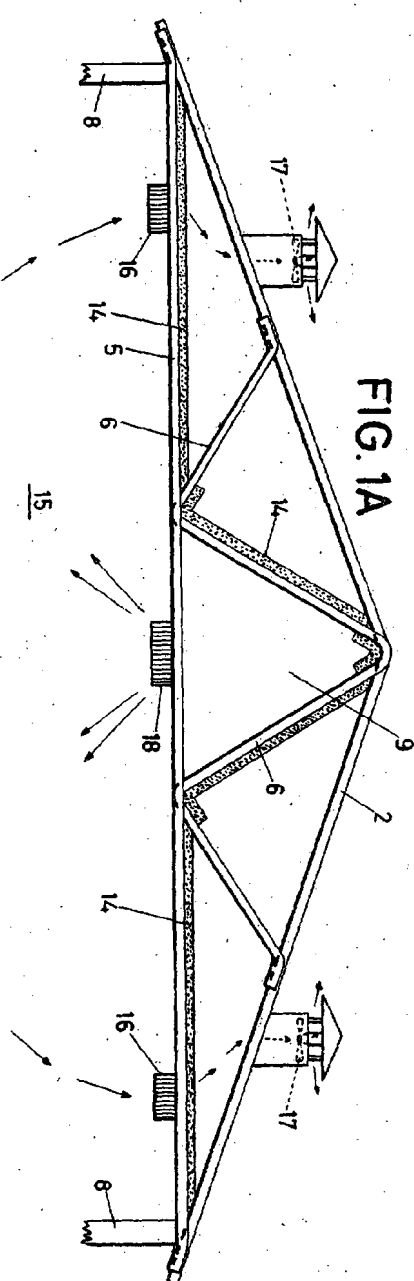


FIG. 1A

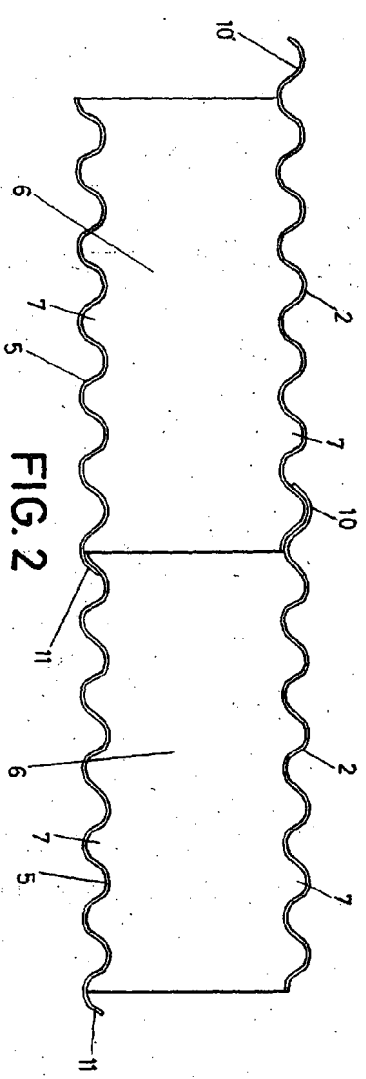


FIG. 2

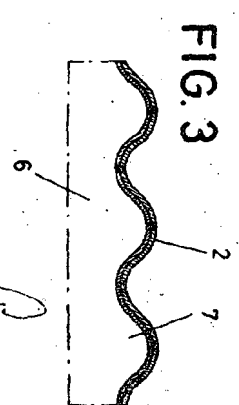


FIG. 3

*Wm. C. ...*



226347

226347

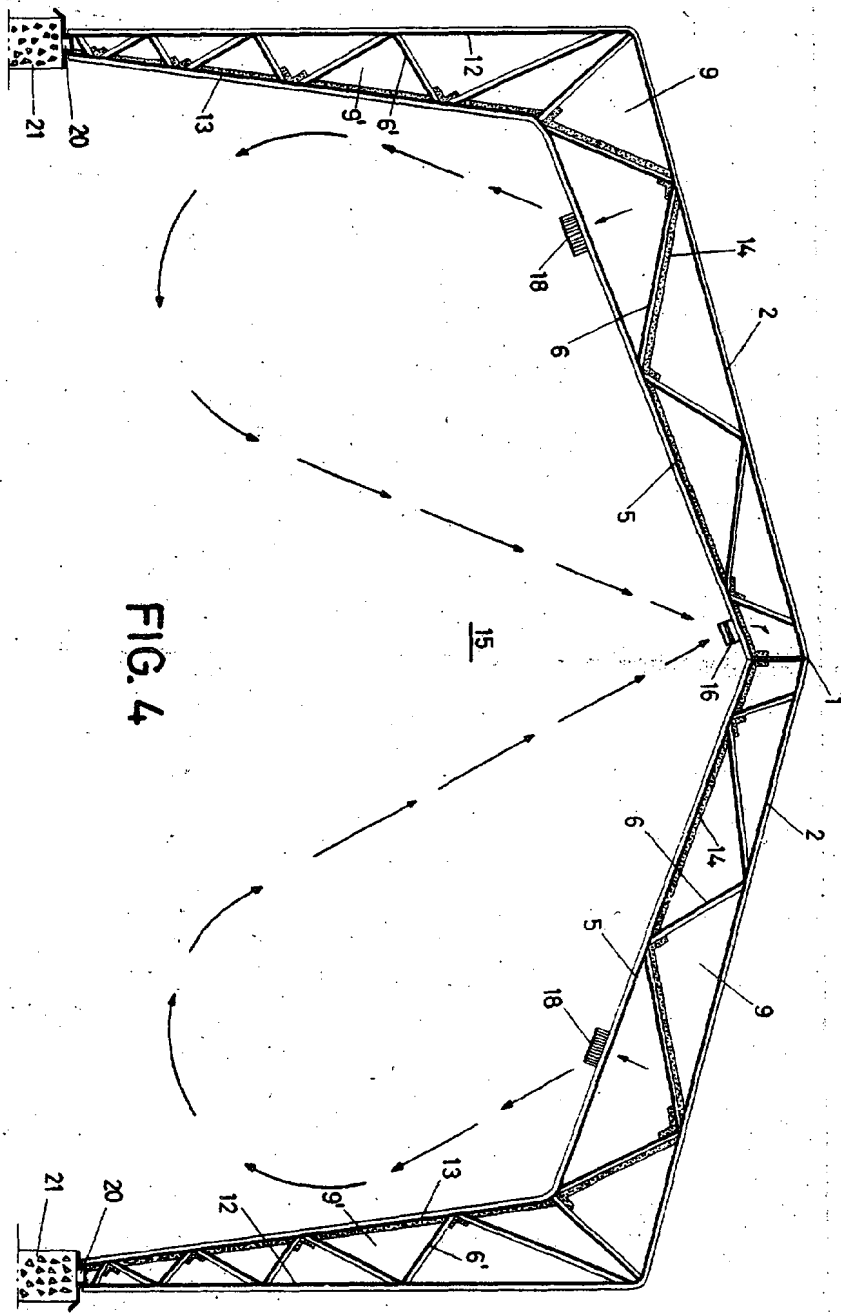


FIG. 4

*Barber*

