

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 569 429**

21 Número de solicitud: 201531564

51 Int. Cl.:

E04B 1/24 (2006.01)

E04H 5/08 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

02.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.05.2016

Fecha de la concesión:

02.11.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

10.11.2016

73 Titular/es:

AGROMETAL CARRIÓN, S.L. (100.0%)
Camino San Antón s/n
02270 Villamalea (Albacete) ES

72 Inventor/es:

CARRIÓN HONRUBIA, Luis;
CARRIÓN HONRUBIA, Francisco y
CARRIÓN HUERTA, Luis Enrique

74 Agente/Representante:

BOTELLA REYNA, Antonio

54 Título: **Sistema de construcción de estructuras**

57 Resumen:

Sistema de construcción de estructuras.

El sistema se basa en una serie de piezas que debidamente diseñadas proporcionan un sistema de montaje rápido, eficaz y económico para la obtención de naves industriales. Para ello se basa en una placa (1) para montar el correspondiente pilar (2) sobre el que se fijan las alas de un perfil en "Z" (5) que define una acanaladura para el apoyo y posicionado continuado de los paneles de fachada (6), quedando éstos fijados también mediante atornillamiento al ala inferior externa (5'') del perfil (5). Superiormente incluye una correa de cerramiento (9) formada por un perfil en "Z" que apoya sobre los paneles de fachada (6), sobre cuyo ala superior (11) horizontal se fija por atornillamiento el panel de la cubierta y ésta a un ejón (8) previamente soldado a las propias vigas (12) del cerramiento superior, estableciendo así un medio de sellado y cierre superior más sencillo.

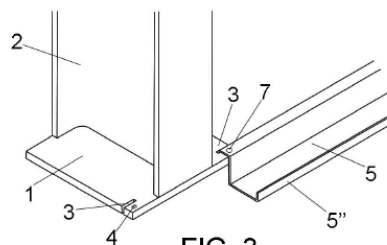


FIG. 3

ES 2 569 429 B1

SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un sistema de construcción de estructuras, previsto preferente y fundamentalmente para su aplicación en la construcción de estructuras para
10 naves industriales, como pueden ser las destinadas a granjas y similares.

El objeto de la invención es proporcionar un sistema constructivo que permite una mayor rapidez en el montaje de las distintas piezas que participan en la estructura, así como un mejor acabado y un sellado térmico más eficiente, entre otras ventajas que se irán
15 exponiendo a lo largo de la presente descripción.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Aunque se conocen numerosos sistemas constructivos para ejecutar estructuras para naves industriales y similares, en donde participan vigas, correas, cerramientos tanto de fachada como de cubierta, e incluso falsos techos, sin embargo, en este tipo de sistemas existe un denominador común, que es la complejidad en el montaje y consecuente encarecimiento del coste final de la estructura, además de unos acabados que no suelen ser de lo más
25 idóneos.

En cualquier caso, se desconoce por parte del inventor sistemas constructivos de estructuras con las características del que en la presente memoria se describe.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

30

El sistema constructivo que se preconiza se basa en utilizar una placa de apoyo para cada

uno de los pilares de la estructura, de configuración preferentemente cuadrangular y en proximidad a uno de los bordes y en correspondencia con dos bordes opuestos, presenta una pareja de ranuras que definen entre el borde mencionado en primer término y las ranuras una porción de placa con un orificio cuya función se expondrá con posterioridad.

5

En el sistema constructivo participa además un perfil de guiado y apoyo para el correspondiente panel de fachada, cuyo perfil es de sección en "Z" con una acanaladura rectangular superior, cuyo ala externa se sitúa sobre una de las ranuras de la placa base, mientras que la otra acanaladura, de mayor amplitud y que queda situada hacia el interior, define el apoyo, guiado y asentamiento de la parte inferior del correspondiente panel de fachada o paneles de fachada que se acoplan entre sí por machihembrado.

10

A través del ala superior del perfil en "Z" se fija a la placa base por atornillamiento, mientras que a través del ala externa de la acanaladura inferior de apoyo de los paneles se lleva a cabo la fijación por atornillamiento a tales paneles, por lo que dicho panel en "Z" se fija por una parte a la placa base por atornillamiento y por otra sirve de medio de fijación para los paneles de fachada.

15

De esta forma se consigue un perfecto apoyo de la parte inferior de los paneles de fachada y una continuidad en línea recta de éstos, en su acoplamiento por machihembrado y ubicados en el canal inferior del perfil en "Z" anteriormente comentado.

20

Otra pieza que participa en el sistema constructivo de la invención, es el perfil que constituye la correa de cerramiento de la parte superior de los paneles de fachada, perfil que es también en "Z", de mayor altura, definiendo una acanaladura superior invertida de ubicación de la parte superior de los paneles de fachada, y una acanaladura inferior y de menor amplitud que constituye el medio de fijación para el falso techo.

25

El sistema se complementa con otra pieza que consiste en un ejón que por una parte cumple la función de anclaje para una de las correas de la estructura de cubierta, denominada correa de cerramiento y que se fija al ejón por atornillamiento, y la otra constituyendo un medio de sellado del hueco existente entre el panel de fachada y la correspondiente viga, obteniéndose así un acabado perfecto.

30

El ejión es una pieza angular, con un ala superior de atornillamiento a la correa de cerramiento superior, y un ala lateral que se fija por soldadura a la correspondiente viga, todo ello de manera que el panel de cubierta correspondiente cerrará contra la correa de cerramiento anteriormente comentada.

Los ejiones que participan en el sistema se sueldan a las vigas y las correas se atornillan a medida que se forman vanos de paneles de fachada entre vigas, colocándose la correa para sellar los paneles, por atornillamiento al ejión.

En cuanto a la correa de cerramiento, debido a su configuración especial en “Z”, ofrece una serie de ventajas y prestaciones que se pasan a enumerar.

- Sella los paneles de fachada por la parte superior, lo que significa que dichos paneles quedan sellados por sus cuatro lados mejorando el aislamiento térmico y evitan la formación de plagas en el interior del panel.
- Mantiene una línea perfectamente en la parte superior y confiere rigidez al sistema al unir todos los paneles.
- La parte superior queda alineada con el panel de cubierta, ajustando perfectamente con el mismo, no siendo necesario el sellado posterior ni la utilización de espumas o perfiles adicionales.
- La pestaña lateral e interna que establece la conformación acanalada de la parte inferior de la correa, constituye un medio para el atornillado del correspondiente falso techo de la edificación.

Otra pieza a tener en cuenta es una chapa logotipo que se suelda al extremo de las vigas que forman los pórticos, cumpliendo una doble función ya que por una parte incorpora un anagrama personalizado o el nombre de la empresa propietaria y por otro sirve de anclaje de la correa perimetral de cierre de la cubierta.

También cabe destacar el hecho de que en el conjunto del sistema constructivo se han previsto tapas de cierre de los ventiladores para evitar la entrada de aire y frío, luz del exterior y la continuidad del puente térmico, tapas que son abatibles para llevar a cabo una

abertura cuando los ventiladores están funcionando, y establecer un cierre cuando estos están inoperantes como si fuese una ventana, estando obtenidas a base de perfiles de chapa inoxidable con panel sándwich y burlete de goma de los utilizados en cámara frigoríficas.

5

Por último decir que el sistema constructivo se complementa con una protección para puertas y portadas, a base de acero inoxidable y burlete de goma para evitar la entrada de aire por la parte inferior, además de impedir el contacto con la cámara y serrín y otros componentes que se extienden en el suelo de granjas, evitando así la corrosión.

10

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15

20 La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en planta de la placa de apoyo del pilar que participa en el sistema constructivo objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en sección transversal del perfil metálico para apoyo de los paneles de fachada.

25

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de la forma de montaje del perfil representado en la figura anterior respecto de la placa base de apoyo del pilar.

30

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de la forma de montaje del panel de fachada sobre los perfiles fijados a la placa base.

La figura 5.- Muestra una vista en sección transversal del perfil correspondiente a la correa de cerramiento de la parte superior.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva de la forma del ejón que participa en el sistema de la invención.

5 La figura 7.- Muestra la disposición del cerramiento de fachada, correa, ejón y panel de cubierta.

La figura 8.- Muestra un detalle de la forma que va montado el ejón que participa en el sistema.

10

La figura 9.- Muestra una vista en sección por un plano vertical de la forma de montaje del ejón respecto de la correa de cerramiento, incluyendo el panel de fachada montado.

15 La figura 10.- Muestra una vista en perspectiva del encuentro entre cubierta, viga y panel de fachada, todo ello según una vista exterior.

La figura 11.- Muestra una vista en perspectiva de la chapa logotipo que se utiliza en el sistema constructivo de la invención.

20 La figura 12.- Muestra un detalle en perspectiva de la forma de ir fijada la chapa logotipo de la figura anterior.

La figura 13.- Muestra una vista en perspectiva de la tapa de cierre de los ventiladores en situación de apertura.

25

La figura 14.- Muestra una vista en perspectiva de la tapa de la figura anterior en situación de cierre.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

Como se puede ver en las figuras reseñadas, el sistema de construcción de estructuras objeto de la invención parte de una placa (1) que es cuadrangular o bien rectangular, para

apoyo del correspondiente pilar (2), tal y como se representa en la figura 3, placa (1) que presenta una pareja de ranuras (3) en dos lados opuestos y en proximidad a un tercer lado común a los anteriores, de manera que las porciones o sectores que se determinan entre las ranuras y el borde del lado común está afectado de un orificio (4) cuya función se
5 expondrá con posterioridad.

En el sistema participa igualmente un perfil metálico (5) tal y como se representa en la figura 2, de configuración en "Z", de manera que el ala superior y lateral interna (5') de ese perfil metálico (5) se introduce en la ranura (3) correspondiente a la placa de apoyo (1), mientras
10 que la canal inferior o ala lateral inferior externa (5'') definida por dicho perfil (5) constituye el medio de apoyo y posicionado para el correspondiente panel de fachada (6), todo ello de manera que el ala interna (5') queda insertada en la ranura (3) de la placa de apoyo (1) y el canal del propio perfil (5) queda orientado hacia el exterior, para el montaje del ya comentado panel de fachada (6), fijándose éste mediante correspondientes tornillos sobre el
15 lateral externo del perfil (5) del canal donde precisamente apoya el panel de fachada (6), viéndose estos detalles con claridad en la figura 4.

Lógicamente, el ala externa (5'') a partir de la cual se fija mediante tornillos la parte inferior del panel de fachada (6) queda dispuesto hacia el exterior, siendo el único ala visible del
20 perfil como se representa en la figura 4, ya que el resto queda oculto, bien por detrás y lateralmente al panel de fachada (6) bien oculto por el borde o parte inferior de dicho panel.

En la figura 3 se muestra un extremo del perfil (5) fijado ya mediante un tornillo (7) roscado sobre el orificio (4) previsto a un lado de la respectiva ranura (3).

Además, en la figura 4 se muestra un panel de fachada (6) sobre el correspondiente perfil metálico (5) y otro perfil metálico (5) en situación de montaje sobre la placa base (1) pero en posición para recibir el propio panel de fachada (6), no representado en dicha figura.

El panel de fachada (6) se forma mediante machihembrado de una serie de paneles correlativos, que quedarán perfectamente alineados sobre el canal que definen los perfiles metálicos (5).

De esta manera los paneles se instalan de forma continua sin cortes, recovecos ni cajeados de formas extrañas que en los sistemas actuales impiden una limpieza fácil así como la visión de los animales del interior en caso de tratarse de granjas.

- 5 Es decir, en base al sistema constructivo de la invención, el ajuste de los paneles de fachada (6) con los de cubierta, como más adelante se detalla, es milimétrico, ofreciendo continuidad en el aislamiento térmico y favoreciendo el ahorro energético, evitando la utilización de espumas y sellados de baja calidad.
- 10 El borde superior de los paneles de fachada (6) encaja en la correspondiente correa de cerramiento (9), representada en sección en la figura 5, correa que presenta una configuración en “Z”, apoyando dicho borde superior de los paneles de fachada (6) sobre la cara inferior del plano (11) que se define en la correa de cerramiento (9).
- 15 Otro elemento que participa en el sistema constructivo de la invención, es una pieza denominada ejión (8), representada en la figura 6, que se fija sobre la correa de cerramiento (9), de manera que el ejión (8) presenta un ala superior (10) que apoya sobre el plano superior (11) de la correa de cerramiento (9), soldándose dicho ejión (8) a la correspondiente viga (12).
- 20 La superposición del ala (10) del ejión (8) sobre el plano superior (11) de la correa de cerramiento (9) permite efectuar una fijación mediante tornillos pasantes por un orificio de dicho ala (10) que roscan en el plano superior (11) de la correa de cerramiento (9).
- 25 Esta correa de cerramiento (9) tiene por finalidad sellar los paneles de fachada (6) en su parte superior, quedando estos sellados por los cuatro lados y mejorando así el aislamiento térmico, evitando la proliferación de plagas en el interior del panel.
- Además, mantiene una línea perfectamente recta en la parte superior y confiere rigidez al sistema al unir todos los paneles, quedando alineada superiormente con el panel de techo (13) o panel de cubierta.
- 30

En las figura 7 y 8 se muestran precisamente el panel de fachada (6), la correa o correas

(9), el ejión (8) y el propio panel de cubierta (13), de tal manera que el ejión (8) constituye el anclaje de una de las correas de cubierta (9), también denominada correa de cerramiento sobre la que se atornilla el ala superior (10) del ejión (8) para quedar a la altura de la cara de la viga (12), para que el panel de cubierta (13) cierre contra la propia correa de cerramiento (9).

En la figura 9 se deja ver, de acuerdo con una vista en perfil, como el panel de fachada (6) queda dispuesto internamente entre el ejión (8), que emerge perpendicularmente de la viga (12) a la que se suelda y la correa de cubierta (9), apoyando superiormente y debidamente fijado por atornillamiento la correspondiente cubierta (13).

En la figura 10 se puede observar el encuentro entre el panel de cubierta de cerramiento (13), el panel de fachada (6) y la correspondiente viga (12), observándose como el ejión (8) establece un sellado del hueco entre el panel y la propia viga.

En definitiva, se trata de un sistema constructivo en el que los paneles de fachada (6) quedan perfectamente alineados sin discontinuidades de ningún tipo, mientras que la correa o correas de cerramiento abrazan a dichos paneles (6) en su parte superior, sellándoles, a la vez que se atornillan al propio panel.

Por su parte, la parte inferior (9') del perfil de la correa de cerramiento constituye el medio de fijación mediante atornillamiento del correspondiente falso techo, de manera tal que la correa de cerramiento (9) queda en línea con la cara inferior de las vigas, atornillándose el falso techo, como se decía, a dicha parte inferior (9').

Las vigas (12) se rematan por su extremidad en una chapa (15) que se suelda a ésta, la mostrada en la figura 11, vigas que forman los pórticos y en donde dicha chapa cumple una doble función, incorporando por un lado un anagrama que incluye el nombre de la empresa propietaria y por otro constituye un elemento de anclaje de la propia correa perimetral (9) del cerramiento.

Opcionalmente el sistema constructivo se complementa con tapas de cierre (16) para evitar la entrada de aire frío y luz exterior y la continuidad del puente térmico, tapas que están

previstas en correspondencia con los ventiladores (17) de la instalación, estando aquellas fabricadas en chapa inoxidable tipo sándwich con burletes de goma de cámara frigorífica, siendo basculantes a través de pletinas o brazos (18) para ocupar una posición separada o una posición de cierre como se representa en las figuras 13 y 14.

5

10

REIVINDICACIONES

1ª.- Sistema de construcción de estructuras, previstas para formar naves industriales, preferentemente para granjas, caracterizado porque comprende una placa inferior de apoyo
 5 (1) para el correspondiente pilar (2), placa que presenta en dos lados opuestos y en proximidad a un tercer lado, sendas ranuras laterales (3) entre las cuales se establece un orificio (4) para la fijación del ala superior correspondiente a un perfil metálico (5) en "Z" con su ala superior interna (5') alojado en las ranuras (3) de la placa de apoyo (1), mientras que la parte inferior y de mayor amplitud de dicho perfil metálico (5) define un canal de apoyo y
 10 alineamiento de los paneles de fachada (6), quedando éstos atornillados a través de dicho ala lateral inferior externa(5'') del propio perfil; habiéndose previsto un perfil en funciones de correa de cerramiento (9) conformada por un perfil en "Z" en cuya cara inferior del plano superior (11) encaja el borde superior de los paneles de fachada (6), correa de cerramiento que, en combinación con una pieza o ejión (8) que se suelda a las vigas (12) de la cubierta, establece un medio de sellado de la parte superior de los paneles de fachada (6),
 15 presentando el ejión (8) un ala superior (10) de apoyo para el plano superior (11) del perfil correspondiente a la correa de cerramiento (9), correa cuyo tramo superior y horizontal se fija mediante atornillado al ala superior (10) del ejión (8), mientras que la parte inferior (9') define un canal de montaje y fijación del correspondiente falso techo de la instalación, al mismo tiempo que el panel de la cubierta se atornilla al plano superior (11) de la correa de cerramiento.

2ª.- Sistema de construcción de estructuras, según reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye una chapa (15) fijable mediante soldadura en los extremos de las vigas (12) que
 25 forman los pórticos superiores de la edificación, constituyendo dicha chapa un medio de anclaje para la correspondiente correa perimetral de la cubierta donde se atornilla el panel de cubierta (13).

3ª.- Sistema de construcción de estructuras, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
 30 en correspondencia con los ventiladores que pueda presentar la instalación, se definen tapas de cierre (16), materializadas a partir de perfiles de chapa inoxidable, que conforman un marco para alojar paneles tipo sándwich que forman la tapa y con burletes de goma de cámara frigorífica, estando estas tapas de cierre (16) montadas a través de brazos de

basculamiento (18) para permitir una posición de apertura separada respecto del ventilador, o una posición de cierre a modo de ventana.

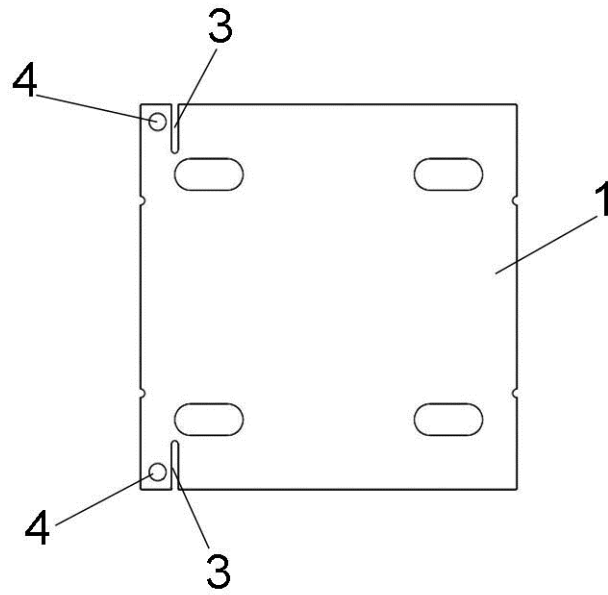


FIG. 1

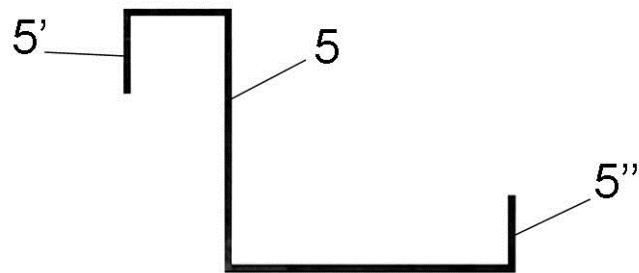


FIG. 2

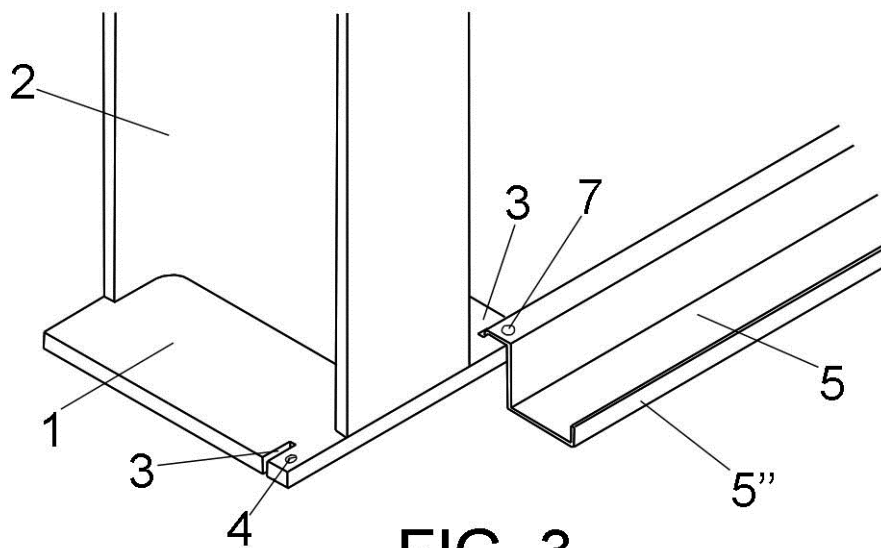


FIG. 3

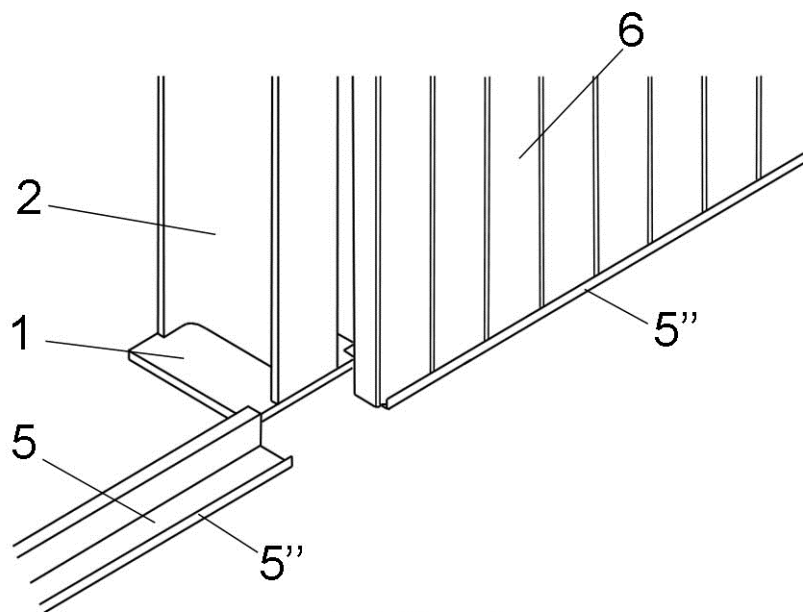


FIG. 4

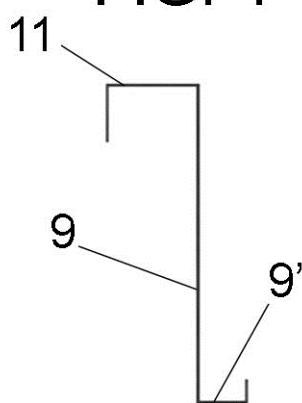


FIG. 5

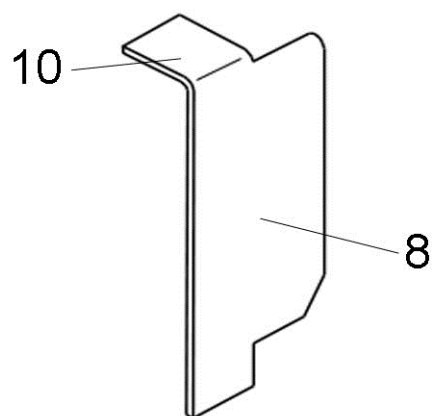


FIG. 6

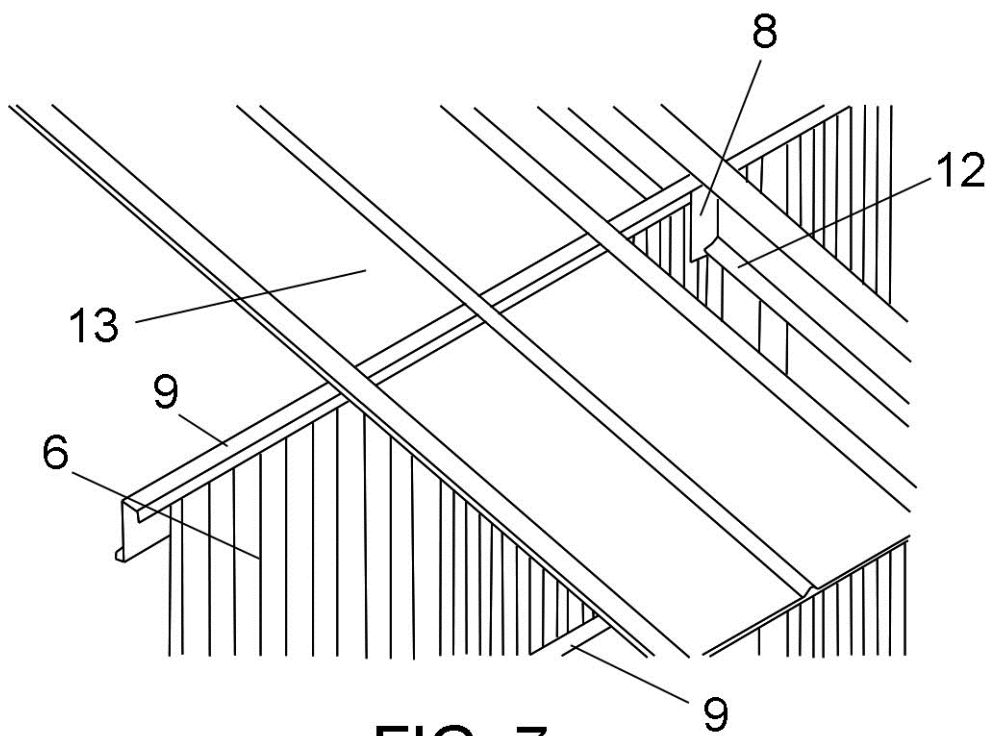


FIG. 7

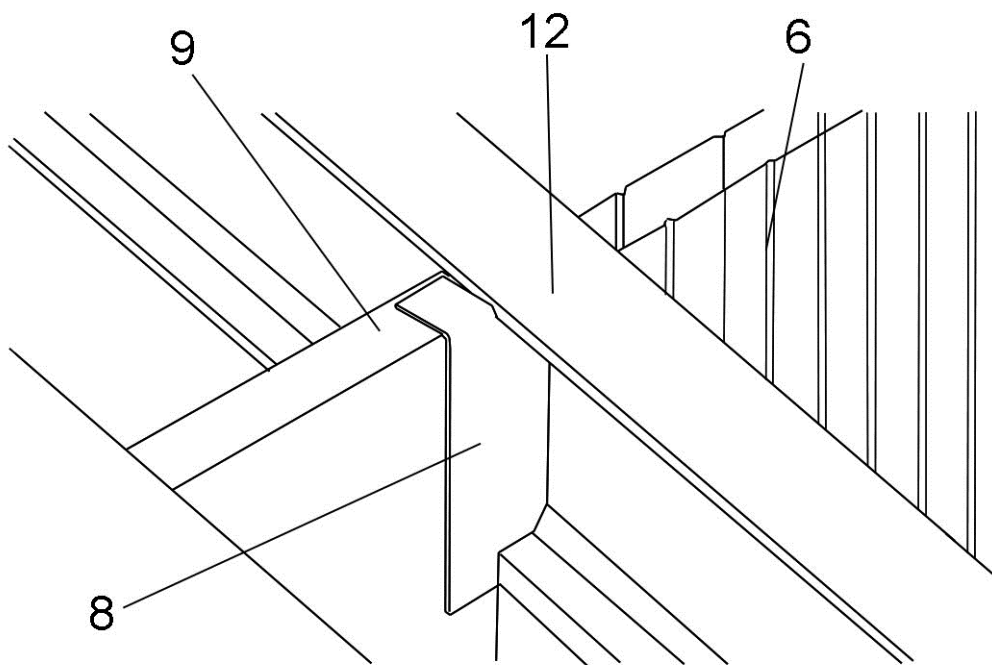


FIG. 8

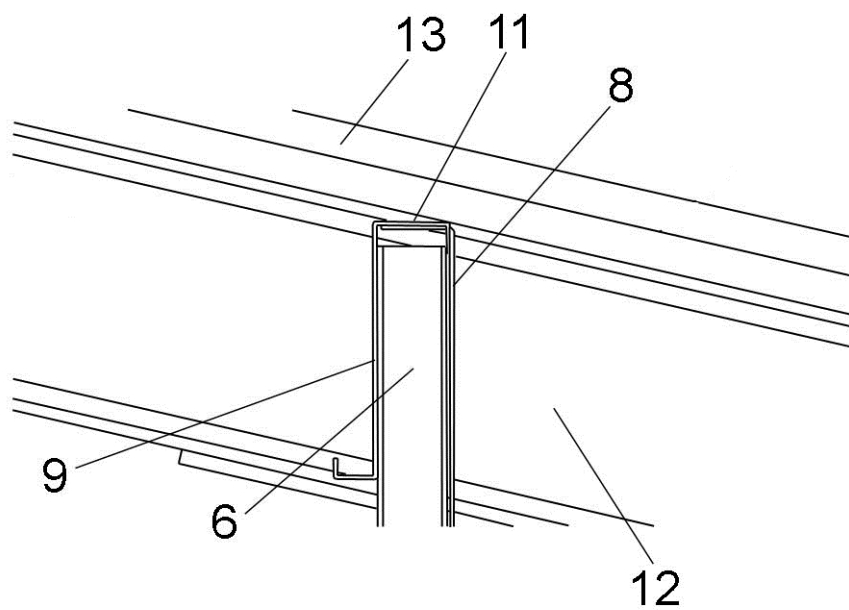


FIG. 9

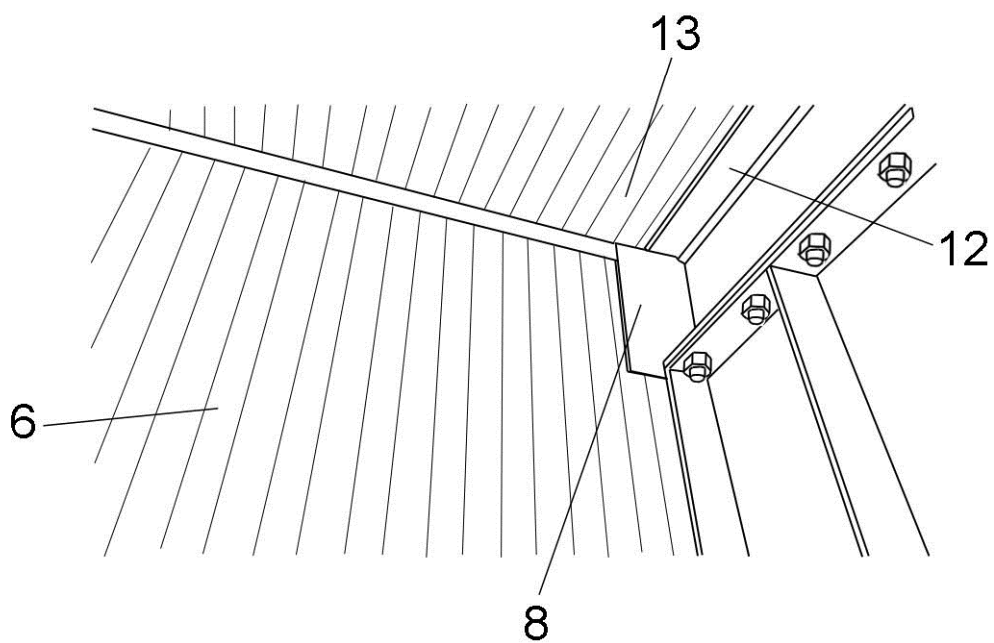


FIG. 10

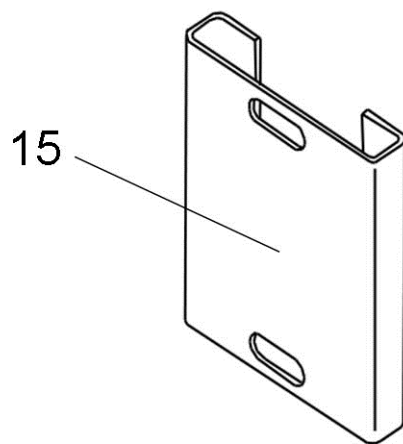


FIG. 11

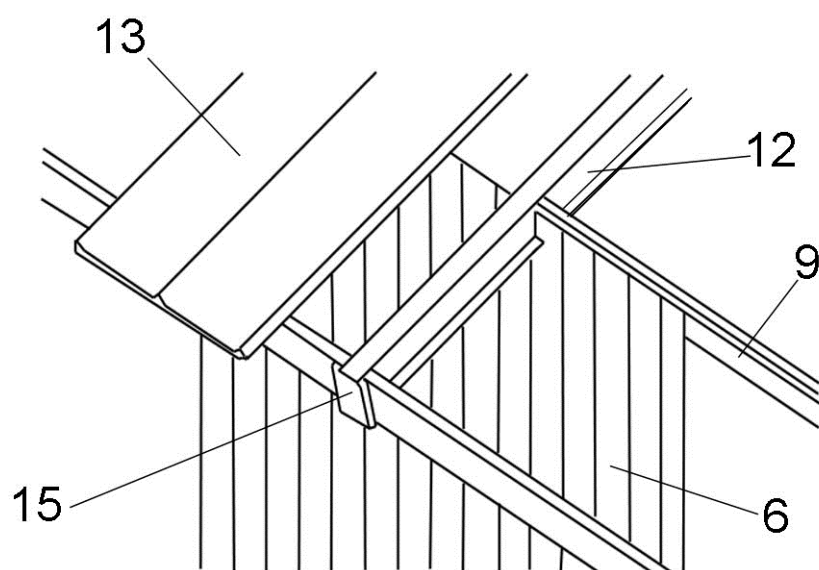
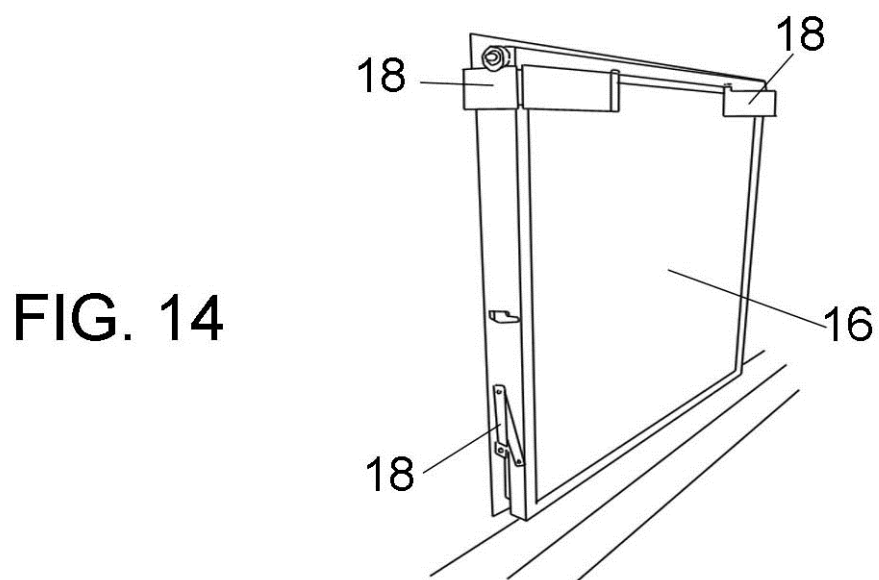
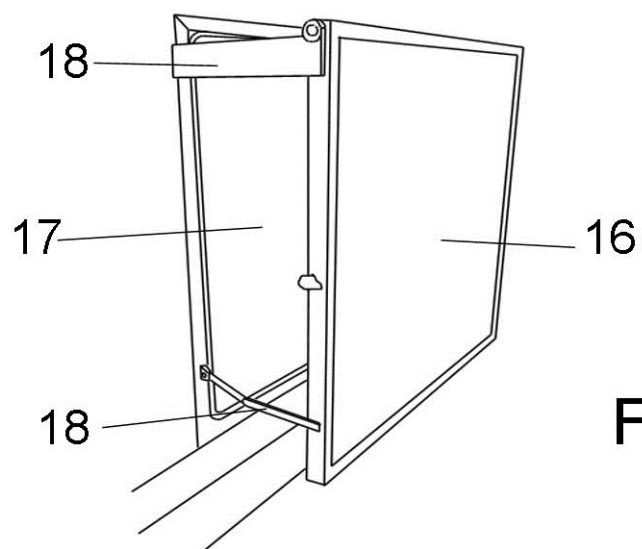


FIG. 12





- ②① N.º solicitud: 201531564
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.11.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E04B1/24** (2006.01)
E04H5/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	Granja Avícola Llave en mano en Arroyomolinos. CLIMANAVAS. 17.09.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/llave-en-mano-arroyomolinos-madrid/	1,2
Y		3
Y	Granja Avícola Llave en mano en Fuente Obejuna (Córdoba). CLIMANAVAS. 04.06.2015. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/granja-avicola-llave-en-mano-en-fuente-obejuna-cordoba/	3
A		1,2
A	Granja Avícola Llave en Mano en La Coronada. CLIMANAVAS. 18.10.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/llave-en-mano-la-coronada-cordoba/	1-3
A	Reforma de Granja Avícola en Albacete. CLIMANAVAS. 17.09.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/reforma-albacete/	1-3
A	Construcción de naves agrícolas y granjas pollos engorde AGROMETAL. 05.09.2015. Recuperado de Internet: https://www.youtube.com/watch?v=8xEGDjYnycY	2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.04.2016

Examinador
M. Sánchez Robles

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04B, E04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3	SI
	Reivindicaciones 1,2	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	Granja Avícola Llave en mano en Arroyomolinos. CLIMANAVAS.17.09.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/llave-en-mano-arroyomolinos-madrid/	17.09.2014
D02	Granja Avícola Llave en mano en Fuente Obejuna (Córdoba). CLIMANAVAS. 04.06.2015. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/granja-avicola-llave-en-mano-en-fuente-obejuna-cordoba/	04.06.2015
D03	Granja Avícola Llave en Mano en La Coronada. CLIMANAVAS. 18.10.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/llave-en-mano-la-coronada-cordoba/	18.10.2014
D04	Reforma de Granja Avícola en Albacete. CLIMANAVAS. 17.09.2014. Recuperado de Internet: http://www.climanavas.com/proyectos-granjas-naves-avicolas-de-pollos-de-engorde-explotaciones/reforma-albacete/	17.09.2014
D05	Construcción de naves agrícolas y granjas pollos engorde AGROMETAL. 05.09.2015. Recuperado de Internet: https://www.youtube.com/watch?v=8xEGDjYnycY	05.10.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de las reivindicaciones 1 a 3 de la solicitud ya ha sido divulgado en varias granjas agrícolas con anterioridad a la solicitud de patente.

Así el documento D01 muestra una granja avícola en Arroyomolinos (Madrid), con una estructura que contiene las características de la reivindicación 1 al contener la placa inferior de apoyo de los pilares (ver página 13/45) con ranuras laterales para la fijación de un ala de un perfil metálico que sirve de apoyo y alineamiento de los paneles de fachada, encajando éstos paneles superiormente en una correa de cerramiento (ver páginas 12/45, 14/46 y 15/46), que en combinación con una pieza o ejón (ver páginas 21/45, 25/45,26/45,37/45), que se suelda a las vigas de la cubierta, establece un medio de sellado de la parte superior de los paneles de fachada

Como en la segunda reivindicación de la solicitud, el documento D01 (ver páginas 9/45, 35/45, 36/45,40/45) muestra una chapa fijable por soldadura a los extremos de las vigas que forman los pórticos superiores de la edificación, constituyendo dicha chapa un medio de anclaje para la correa perimetral de cubierta donde se atornilla el panel de cubierta.

En este documento no se observan las tapas de los ventiladores con brazos basculantes.

El documento D02 contiene una granja avícola en Fuente Obejuna (Córdoba) de estructura metálica y paneles de cerramiento de fachada y cubierta donde se aprecia (ver páginas 15/37,16/37 y 18/37), una placa soldada a los extremos de las vigas de los pórticos superiores, constituyendo un medio de anclaje para la correa perimetral de al cubierta donde se atornilla el panel de cubierta, como en la reivindicación 2 de la solicitud. En las páginas 19/37,20/37, se divulgan, en correspondencia con los ventiladores de la instalación, unas tapas de cierre con marco para panel tipo sándwich, montadas a través de brazos de basculamiento como en la reivindicación 3 de la solicitud.

El documento D03 divulga una granja avícola en la Coronada (Córdoba), mostrando en las figuras 2/38,5/38 y 8/38, la placa a la que se refiere la reivindicación 2 de la solicitud, y en las figuras 20/38 y 21/38, las tapas de cierre de los ventiladores , como las de la reivindicación 3.

El documento D04 también contiene (ver páginas 4/12 y 5/12) en los ventiladores de una granja avícola en Albacete, las tapas de cierre de la reivindicación 3 de la solicitud.

Para el experto en la materia sería obvio incluir las tapas de los ventiladores con brazos basculantes de los documentos D02 a D04, en el documento D01 para obtener el objeto de la reivindicación 3.

A la vista de los documentos anteriores el objeto de las reivindicaciones 1, 2 estaría ya divulgado en el documento D01 por lo que carecerían de novedad (Art.6.1 LP11/1986) y actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986). La reivindicación 3 carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) al ser obvia la combinación de los documentos D01 con cualquiera de los D02 a D04.