



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

Bogotá D.C., 20 de febrero de 2017

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. NC2016/0005030

TÍTULO: “SISTEMA CONSTRUCTIVO BASADO EN PLACAS DE MATERIAL RECICLADO”

SOLICITANTE: MANOLO MACIEL MACHADO

TRÁMITE: Respuesta al Examen de Forma notificado mediante Oficio No. 16.126 del 26 de diciembre de 2016.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado del señor **MANOLO MACIEL MACHADO** dentro del término legal, presento respuesta al Examen de Forma notificado mediante Oficio No. 16126 del 26 de diciembre de 2016.

1. El Examinador objeto el resumen porque es demasiado corto; la descripción porque no divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla).



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

El solicitante modifica el título de la invención y lo pone a consideración del Examinador como sigue:

PLACAS DE MATERIAL RECICLADO PARA SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN

El solicitante adecuo la **descripción y resumen** los cuales pone a consideración del Examinador en cinco folios.

2. REIVINDICACIONES (Art. 30 D486)

El Examinador objeto el capítulo reivindicatorio porque:

“La reivindicación 1 que tiene por objeto un sistema no se encuentra correctamente redactada por cuanto refiere a un método de fabricación, lo cual no es permitido. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio”.

“La estructura de la reivindicación 1 tiene más de un enlace gramatical al referir “que comprende” y “que consiste”, lo cual no permite distinguir claramente el objeto que busca proteger”

“En las reivindicaciones los términos “multiplicidad” (reiv. 1) “cualquier configuración” (reiv. 10) son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos”.

“En la reivindicaciones las expresiones “formando paredes periféricas (4)” (reiv. 1), “que reproduce el plano de piso de la estructura que se está montando” (reiv. 1), “para la recepción de los dispositivos de retención (3)” (reiv. 1), “que reproduce el perfil interior y exterior de la parte inferior de la placa (1)” (reiv. 6), corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad”.

“La expresión “de nuevos materiales polímeros reciclados (2)” (reiv. 1) corresponde a una expresión general la cual sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones y no restringen la invención, se



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

sugiere realizar la modificación respectiva utilizando términos que describan de forma más específica la invención”.

RI. Nuestro poderdante de acuerdo a las objeciones del Examinador procedió a:

Tal como lo sugiere el Examinador el solicitante **ha modificado las reivindicaciones** donde se **han eliminado** las expresiones referentes a funcionalidades, términos imprecisos y generales.

Se **modificó la Reivindicación 1** donde se eliminó la referencia al sistema de construcción dejando solamente lo que se refiere a los **componentes de las Placas** de materiales reciclados y sus características.

Se redactó una **nueva Reivindicación 7** donde se especifican las etapas que implican el método de fabricación de los paneles de la invención.

Por último, el solicitante pone a consideración del Examinador de Patentes un **NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO**, el cual incluye **siete (7) nuevas reivindicaciones** en dos folios.

Finalmente, solicito respetuosamente se **CONTINÚE** con el trámite de la presente solicitud de Patente de Invención titulada **“PLACAS DE MATERIAL RECICLADO PARA SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN,”** a nombre del señor **MANOLO MACIEL MACHADO**, para las **nuevas Reivindicaciones 1 a 7 inclusive**.



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPi – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

Atentamente,

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

C.C. No. 19.270.955 Bogotá

T.P. No. 43.308 C.S.J.

Anexos:

Nueva Descripción en cinco folios.

Nueva Reivindicación (7) en dos folios.

Nuevo Resumen en un folio.

Figuras 1 a 13 en seis folios.

SISTEMA CONSTRUCTIVO BASADO EN PLACAS DE MATERIAL RECICLADO

Ámbito de la invención tecnológica

La presente invención se refiere al sector tecnológico de la construcción de sistemas de construcción y se refiere más específicamente a un nuevo concepto constructivo aplicado a un sistema de construcción que emplea placas de material plástico reciclado diseñado especialmente para silos de granos.

Antecedentes de la invención

Aunque el sistema se ha diseñado para aplicación preferente en silos, cabe señalar que puede ser utilizado en muchos otros tipos de edificios, como los galpones, casas y otros, no siendo el propósito de esta memoria descriptiva para limitar la invención sólo a su aplicación preferente. Así, mientras que la invención se describe e ilustra con respecto a un silo, será entendida por un experto en el tema que las enseñanzas reveladas en este documento pueden aplicarse a cualquier tipo de edificio.

Novedad de la invención y objetivos

La invención divulgada en esta especificación se refiere a un sistema de construcción a base de placas de materiales reciclados, especialmente diseñado para silos, pero que se puede utilizar para construir una amplia variedad de otras estructuras.

La estructura consta esencialmente de placas de material polímero reciclado inyectado, tales como PET u otros polímeros. Las placas tienen una forma que permite montar y formar de manera recíproca una sólida red de alta resistencia estructural. Estas placas están diseñadas para permitir conexiones en todas sus aristas (lados, arriba y abajo), para proporcionar un ensamblaje extremadamente fácil, práctico y rápido. Además, las placas se pueden apilar y transportar fácilmente al lugar donde se construirá la estructura (silo o cualquier otro tipo de edificio).

Breve descripción de los dibujos

Con el fin que la presente invención sea entendida y practicada por cualquier persona capacitada en la materia, será explicado en una forma clara y suficiente para permitir su reproducción, basado en los dibujos adjuntos, que son sólo un ejemplos seleccionados de la invención sin ninguna intención de limitar el alcance de la protección únicamente a los ejemplos representados, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un silo que está construido con el sistema de construcción propuesto, donde un detalle a y un detalle b se encuentran resaltados.

La figura 2 es la ampliación de un detalle, mostrando una serie de placas aseguradas mutuamente (mostrado en líneas discontinuas para una mejor visualización de la fijación).

La figura 3 es el detalle b mostrado en una escala ampliada, revelando un empate en anillo inferior de la estructura.

En la figura 4 se presenta un detalle de corte transversal de la pared periférica y el empate en anillo inferior de la estructura.

La figura 5 es un detalle en la parte superior de la pared periférica y un anillo de amarre inferior de la estructura.

La figura 6 es una vista en perspectiva de una placa.

La figura 7 es una vista frontal de la placa.

La figura 8 es una vista superior de la placa.

La figura 9 es una vista inferior de la placa.

La figura 10 es una vista lateral de la placa.

La figura 11 es una vista en perspectiva del dispositivo de fijación de la placa.

La figura 12 es una vista frontal del dispositivo de fijación de la placa.

La figura 13 es una vista superior del dispositivo de fijación de la placa.

Resultará evidente para un experto en el tema que aunque las placas han demostrado tener un perfil curvado, dicha forma se deriva del hecho que está destinadas a formar un silo. Las placas pueden ser rectas para formar estructuras de paredes rectas y se encuentran también dentro del alcance de la invención.

También será evidente para un experto en el tema que las dimensiones, espesores y materiales de las placas dependerán de las necesidades de cada diseño y que la curvatura de cada junta dependerá del diámetro del silo a ser construido.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de construcción basado en la placa de material reciclado que comprende una multiplicidad de placas (1), hecha de material polímero reciclado inyectado, unido por cubos de acoplamiento (2) y fijado por el dispositivo de sujeción de la placa (3), formando paredes periféricas (4) montado sobre una base (5) que reproduce el piso de la estructura que se está montando.

Las placas (1) se componen preferentemente de PET reciclado, pero pueden utilizarse un número de otros polímeros, sean completamente nuevos, materiales reciclados o una mezcla de éstos.

Las placas (1) están conformadas por:

- a) un cuerpo principal (6) provisto de accesorios de acoplamiento (2) que tienen cavidades (2') y salientes (2'') que forman las ranuras recíprocas con las placas (1) subsiguientes y orificios (7):
- b) dispositivos de retención (3) que están formados por dos paneles (8 y 8') unidos por tornillos de acero (9) con juntas y tuercas de bloqueo (10);
- c) una base (5) de metal, constituida por un riel que determina el perfil interior y exterior de la parte inferior de la estructura;

En un ejemplo seleccionado de la invención (demostrado por las cifras), el sistema propuesto es empleado para el montaje de un silo (6), en cuyo caso las placas (1) tienen un perfil curvado, la curvatura de la cual es una función del diámetro del silo. En este caso, la rampa que forma la base (5) tiene una configuración circular. Preferentemente, la base metálica (5) está dividida en varias secciones para facilitar el transporte, que se adjuntan y se fijan por tornillos en el sitio de la estructura de instalación, y se fijan al suelo mediante pernos de anclaje químicos o mecánicos. La rampa de metal (5) también puede ser perforada en varios puntos de su extensión para recibir los tornillos, tuercas y juntas, que recorrerá todo el conjunto de guía (5) y las cavidades (7) de la placa (1) para la fijación definitiva de la placa a la base.

En otra ejemplificación, las placas (1) son de perfil recto y la base (5) está constituida por guías que se unen en una forma diferente de la circular.

REIVINDICACIONES

1. Placas de materiales reciclados para sistema de construcción **CARACTERIZADO PORQUE** las placas (1) están conformadas por:
 - d) un cuerpo principal (6) provisto de accesorios de acoplamiento (2) que tienen cavidades (2') y salientes (2'') que forman las ranuras recíprocas con las placas (1) subsiguientes y orificios (7);
 - e) dispositivos de retención (3) que están formados por dos paneles (8 y 8') unidos por tornillos de acero (9) con juntas y tuercas de bloqueo (10);
 - f) una base (5) de metal, constituida por un riel que determina el perfil interior y exterior de la parte inferior de la estructura; donde los dispositivos de retención (3) están acoplados en cada punto de fijación definido por los orificios (7) de las placas (1) atravesando el tornillo (9), determinando las paredes periféricas (4) y manteniendo un panel (8) en la superficie interior de la pared (4) y un panel (8') en la superficie exterior de dicha pared (4).
2. Placas de materiales reciclados de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las placas (1) tienen un perfil curvado.
3. Placas de materiales reciclados de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la base (5) tiene una configuración circular.
4. Placas de materiales reciclados de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las placas (1) tienen un perfil recto.
5. Placas de materiales reciclados de la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** la base (5) está dividida en varias

secciones que están unidas y aseguradas por tornillos y fijadas al suelo mediante pernos de anclaje químicos o mecánicos.

6. Placas de materiales reciclados de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las placas (1) tienen un perfil curvado.

7. Método de fabricación de placas de material reciclado **CARACTERIZADO PORQUE** comprende:

- a) inyectar material polimérico reciclado a placas (1);
- b) unión de las placas (1) por medio de accesorios de acoplamiento (2);
- c) fijación de las placas (1) por medio de los dispositivos de retención (3).

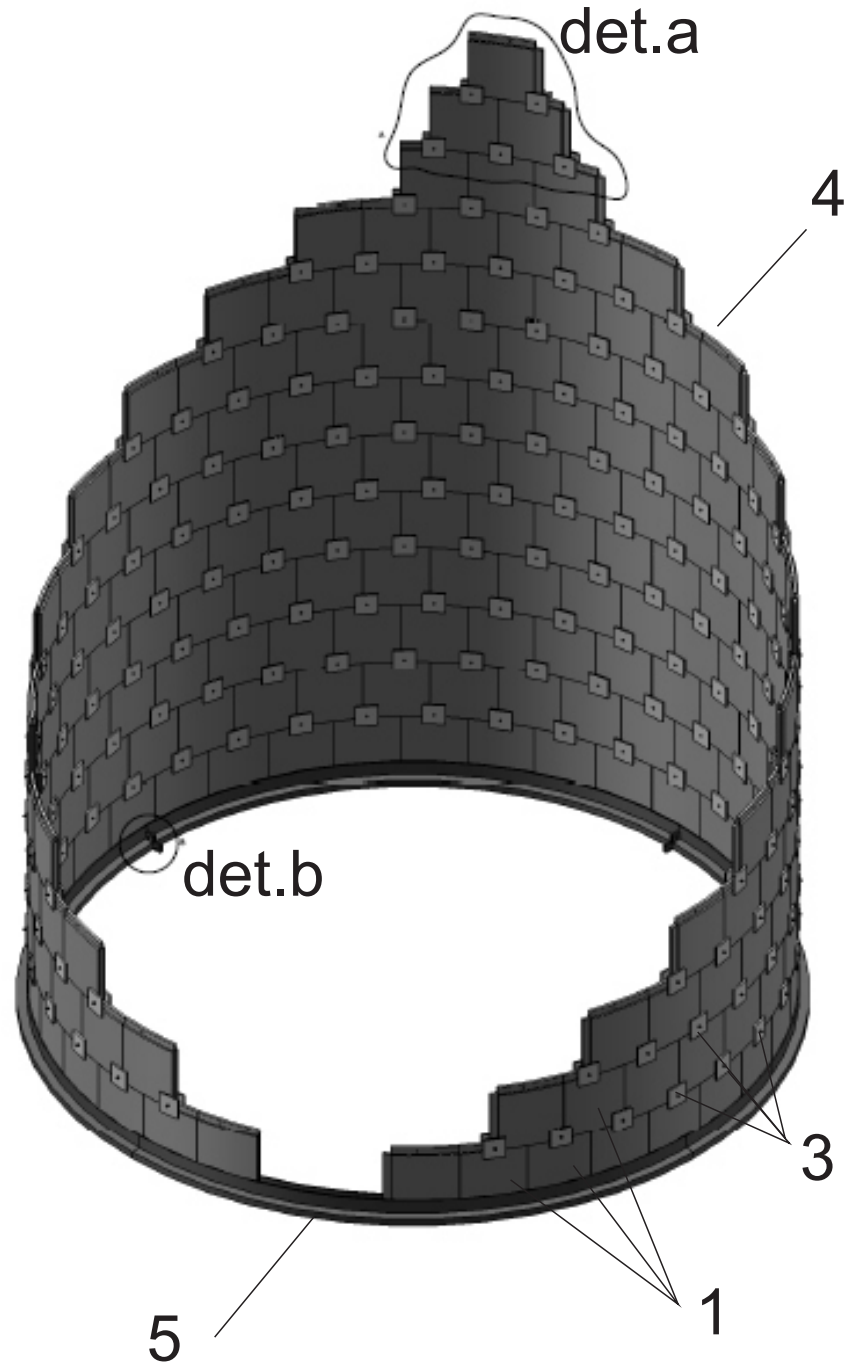
RESUMEN

Placas de materiales reciclados para sistema de construcción

CARACTERIZADO PORQUE las placas (1) están conformadas por:

- a) un cuerpo principal (6) provisto de accesorios de acoplamiento (2) que tienen cavidades (2') y salientes (2'') que forman las ranuras recíprocas con las placas (1) subsiguientes y orificios (7);
- b) dispositivos de retención (3) que están formados por dos paneles (8 y 8') unidos por tornillos de acero (9) con juntas y tuercas de bloqueo (10);
- c) una base (5) de metal, constituida por un riel que determina el perfil interior y exterior de la parte inferior de la estructura; donde los dispositivos de retención (3) están acoplados en cada punto de fijación definido por los orificios (7) de las placas (1) atravesando el tornillo (9), determinando las paredes periféricas (4) y manteniendo un panel (8) en la superficie interior de la pared (4) y un panel (8') en la superficie exterior de dicha pared (4).

fig.1



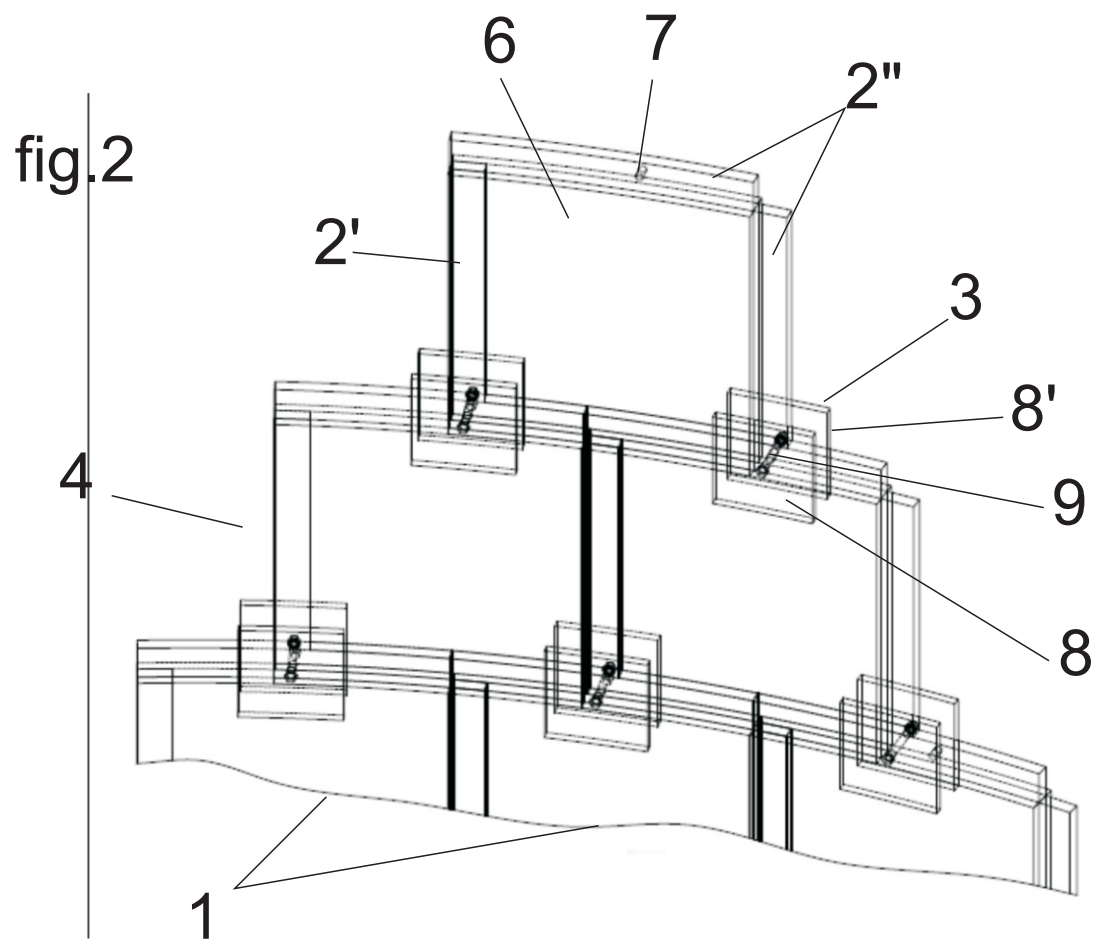


fig.3

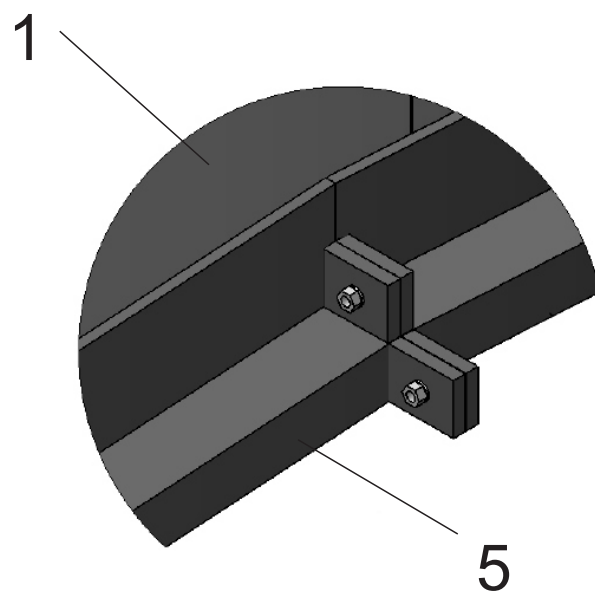


fig.4

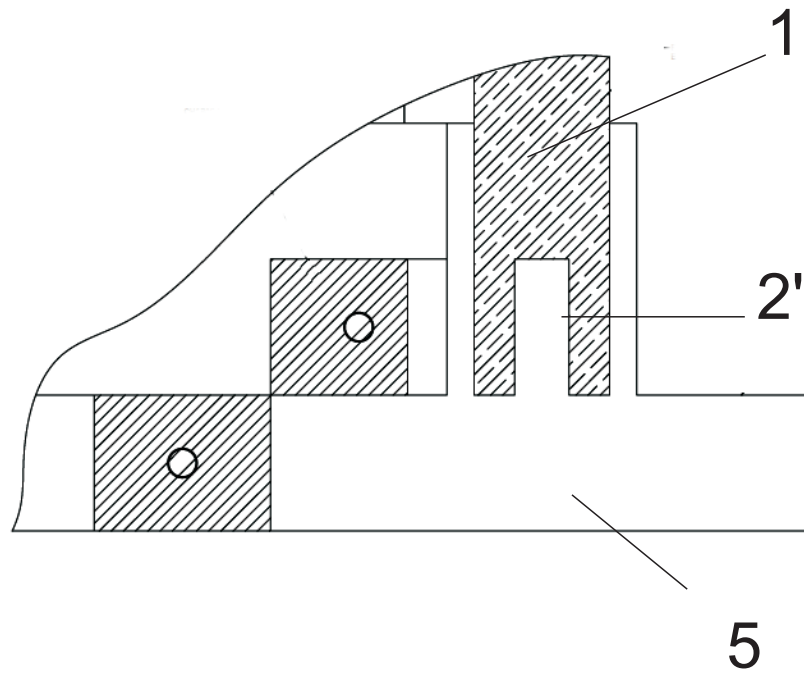


fig.5

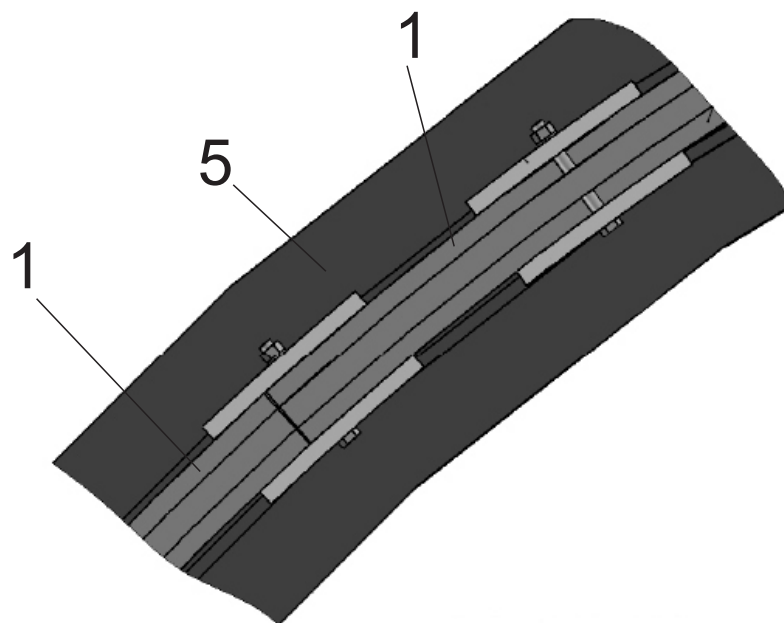


fig.6

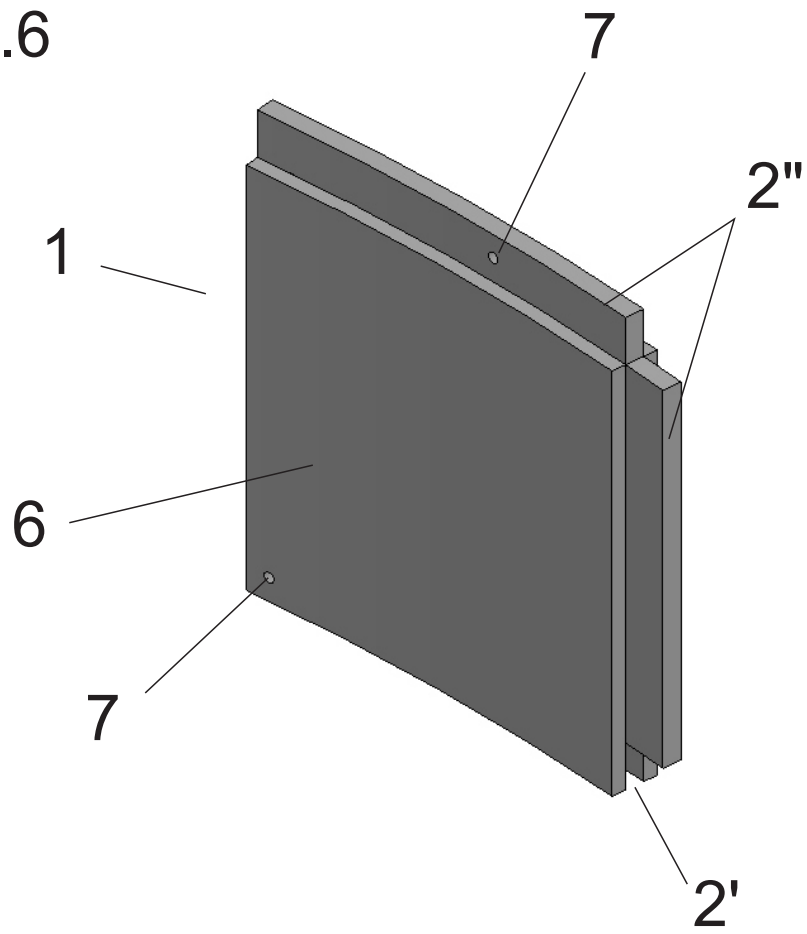


fig.7

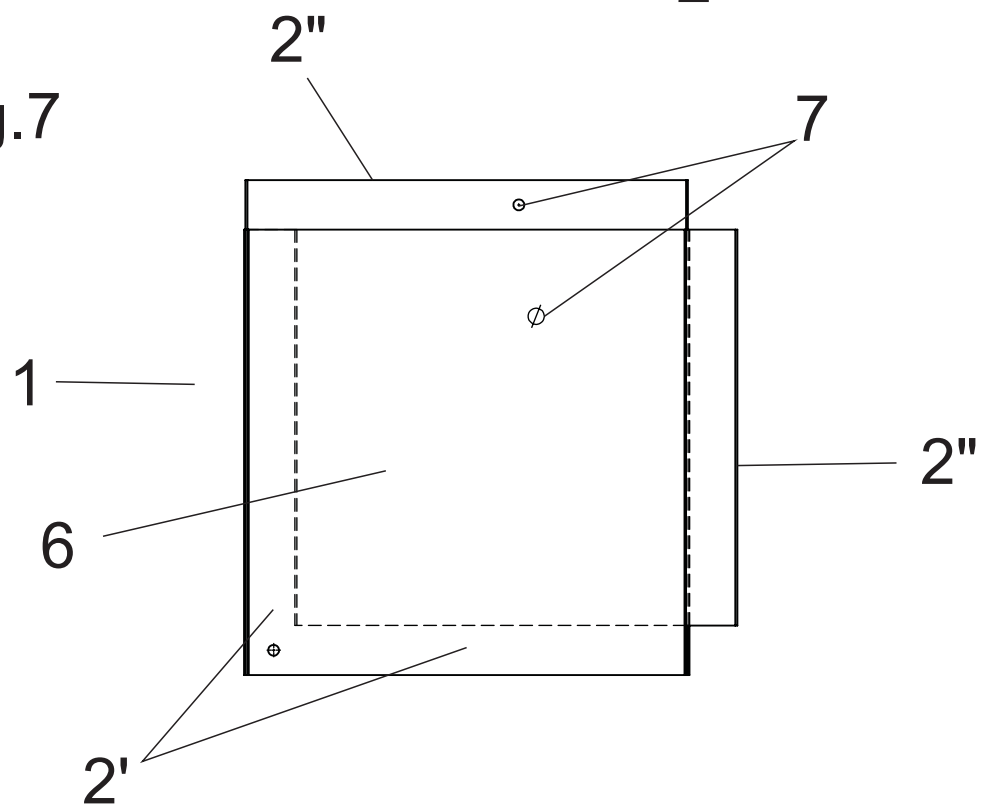


fig.8

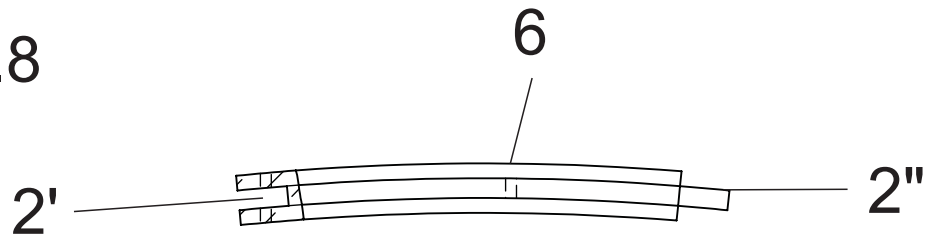


fig.9

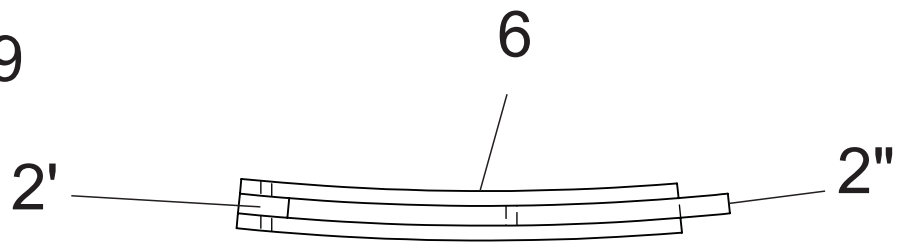


fig.10

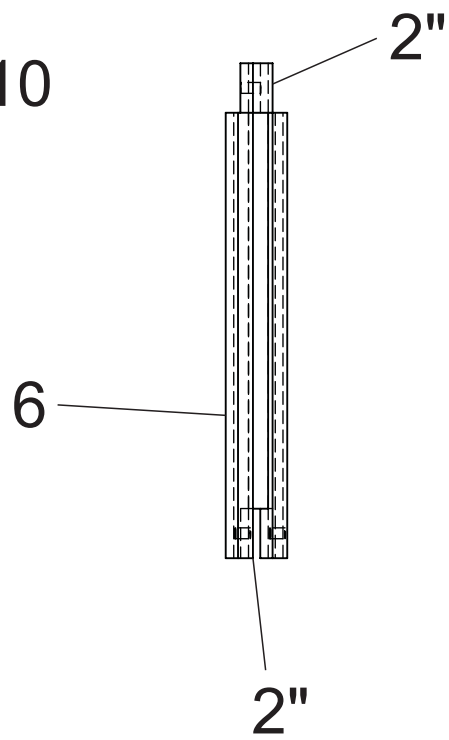


fig.11

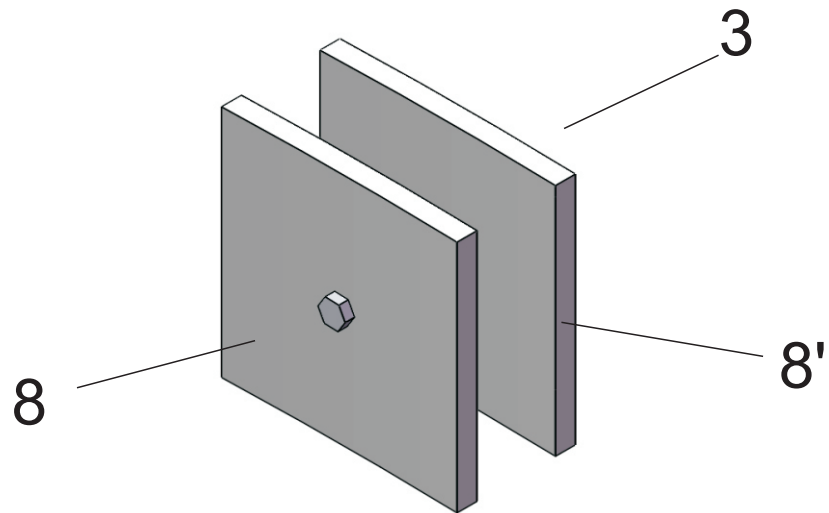


fig.12

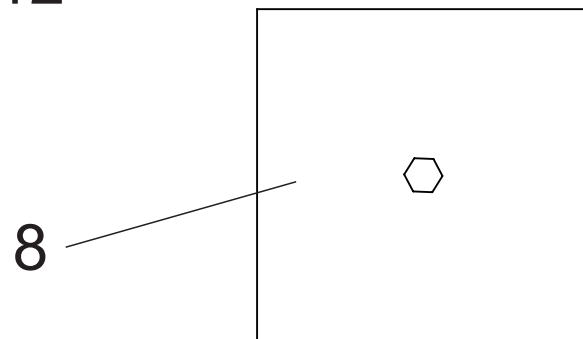


fig.13

