

SISTEMA CONSTRUCTIVO BASADO EN PLACAS DE MATERIAL RECICLADO

Ámbito de la invención tecnológica

La presente invención se refiere generalmente al ámbito tecnológico de los sistemas de construcción y se refiere más específicamente a un nuevo diseño aplicado a un sistema de construcción empleando placas de material plástico reciclado diseñado especialmente para silos graneleros.

Antecedentes de la invención

Aunque el sistema se ha diseñado para aplicación preferente en silos, cabe señalar que es utilizado en muchos otros tipos de edificios, como los galpones, casas y otros, no siendo el propósito de este informe descriptivo 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 una placa de sistema de construcción a base de materiales reciclados, especialmente diseñado para silos, pero que puede ser aplicado en la construcción de 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 están destinadas a formar un silo. Las placas pueden ser rectas para formar estructuras de paredes rectas y se encuentran tambien dentro del alcance de la invención.

También será evidente para un experto en el tema que las dimensiones, espesores y materiales de las placas dependerá 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. Cada placa (1) está constituida por un cuerpo principal (6) provisto de cavidades (2') y de hombros (2''), que forman las inserciones recíprocas con las subsiguientes placas (1). Cada placa (1) está provista de cavidades (7) para la recepción de los dispositivos de retención (3), que están formados por dos paneles (8 y 8') unidos por tornillos de acero (9), asociada con juntas y tuercas de bloqueo (10). Los citados dispositivos (3) están montados en cada punto de fijación definida por las cavidades (7), atravesando el tornillo 9 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), el apriete final se lleva a cabo a través de la tuerca (10). La base (5) está constituida por una rampa, preferiblemente de metal, que reproduce el perfil interior y exterior de la parte inferior de la placa (1) para proporcionar el ajuste perfecto al mismo.

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 los 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.