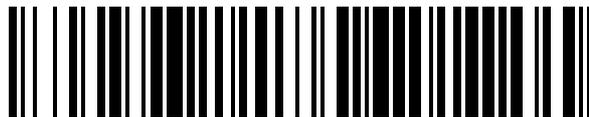


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 241 479**

21 Número de solicitud: 201931801

51 Int. Cl.:

B28C 9/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.11.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.02.2020

71 Solicitantes:

**BELAKO LANAK, S.L. (100.0%)
TORROTO BIDEA W1 PABELLÓN D
48100 MUNGUIA (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

BARANDA, Alejandro

74 Agente/Representante:

EZCURRA ZUFIA, Maria Antonia

54 Título: **MÓDULO INTEGRAL DE HORMIGONADO Y AMASADO**

ES 1 241 479 U

DESCRIPCIÓN

MÓDULO INTEGRAL DE HORMIGONADO Y AMASADO

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención tal y como el título del mismo establece, un módulo integral de hormigonado y amasado para producción de masa, que centraliza y organiza los medios y materiales de producción de obra en una unidad fácilmente transportable al incorporar los elementos de enganche y rodadura habituales en el sector y disponer de medidas exteriores normalizadas para el transporte por carretera, siendo operable en zonas urbanas sin permisos especiales.

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de todos y cada uno de los elementos que forman parte del módulo integral de manera que se consigue un módulo integral que permite poder transportar la hormigonera en un contenedor de transporte habitual y añadirle ordenadamente otros útiles para que sea como una minifábrica para obras menores que se realizan con frecuencia en ámbito urbano (reforma de viviendas, locales, etc.)

Gracias a las características del módulo integral se consigue poder producir masa de un modo rápido, seguro, sencillo y a la vez poder transportar la hormigonera en un contenedor de transporte habitual.

Aunque las aplicaciones del módulo pueden ser muy diversas, el presente desarrollo se circunscribe también dentro del ámbito de las obras menores en ámbitos urbanos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Normalmente las hormigoneras de obra utilizan la cabeza del camión que las transporta para suministrar energía a la propia hormigonera, quedando la cabeza tractora exclusivamente dedicada a dicha tarea no pudiendo ser utilizada para otros portes.

Tradicionalmente la obra menor se ha venido ejecutando con procedimientos artesanales carentes de una perspectiva empresarial dado el escaso volumen de recursos que se movilizan en cada obra y las barreras del sector frente a la innovación.

5

El proceso de ejecución de obra menor se realiza con una enorme dependencia de los medios logísticos (transporte) que afecta considerablemente a los costes finales y plazos de ejecución de la obra. Por otra parte, la descoordinación entre los acopios, medios de almacenaje y producción de la masa hacen igualmente que la ejecución

10 de la obra tenga impactos medioambientales importantes.

Existen otros tipos de hormigoneras dotadas de motor propio que son autónomas, pero requieren medios especiales de transporte. Lo novedoso es poder transportar la hormigonera en un contenedor de transporte habitual y añadirle ordenadamente

15 otros útiles para que sea como una minifábrica para obras menores que se realizan con frecuencia en ámbito urbano (reforma de viviendas, locales, etc.).

Para evitar la situación descrita se pretende desarrollar un módulo integral de hormigonado y amasado que permita que la producción se lleve a cabo de forma

20 autónoma, centralizada, segura y limpia.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un módulo integral de hormigonado y amasado transportable, de producción autónoma de masa para obra, que sea compatible con los diversos tipos de camión normalmente empleados en el

25 sector y cuyas características funcionales lo hagan seguro, fiable y sencillo de instalar, operar y mantener, tal y como a continuación se justifica en su esencialidad en la explicación de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

30

Para solventar todas las problemáticas anteriormente tipificadas se presenta la siguiente solución que quedará esencialmente recogida en la reivindicación primera.

El objeto de la invención es módulo integral de hormigonado y amasado, que se puede transportar, y en el que se montan y fijan distintos elementos propios para la fabricación de masa para su uso en obras. El conjunto de elementos que componen la invención hacen del módulo integral una unidad de producción de masa totalmente independiente del medio de transporte y optimizada en cuanto a su operación, mantenimiento e impacto medioambiental.

El objeto de la invención es un módulo integral transportable que contiene una completa unidad de producción de masa para obra. La invención cumple una doble finalidad, por un lado, hace completamente independiente la producción de los medios de transporte y, por otro lado, centraliza y organiza los medios y materiales de producción en una unidad fácilmente operable, transportable y segura.

El módulo integral de hormigonado y amasado es transportable y comprende fundamentalmente:

- Un chasis que tiene forma de contenedor con sus elementos de amarre, transporte, protección, operación y señalización. El chasis cuenta con unos elementos rodadura para facilitar el transporte y sobre él se fijan los diferentes elementos.
- Una unidad de suministro de agua y electricidad con posibilidad de conexión a red en ambos casos
- Una zona específica de acopio de materiales compuesta de un silo de árido y de una zona de acopio de material aglomerante.
- Una unidad de hormigonera con su propio motor y depósito
- Una rejilla en conexión con un subsuelo de evacuación y limpieza definido en el interior del chasis.

Todos los elementos quedan apoyados sobre el soporte metálico, chasis, con elementos de enganche y ruedas para cumplir con las características de cualquier contenedor de obra. De esta manera, se consigue que módulo integral objeto de esta invención sea igual de manipulable que cualquier otro módulo.

El chasis comprende por un lado una superficie horizontal convenientemente reforzada por una serie de perfiles a forma de estructura primaria y un doble suelo

en la zona de evacuación delimitada por una rejilla dispuesta frente a la hormigonera, un testero dispuesto en posición vertical que cuenta con un gancho portaccontenedores, contando el chasis con unos medios de rodadura que sirven para favorecer el deslizamiento en rodadura del módulo integral en las operaciones de carga y descarga. Completan el chasis, los cerramientos laterales basculantes para facilitar las operaciones de producción. Opcionalmente el chasis dispone de los elementos auxiliares para instalación de una cubierta a modo de toldo desplegable.

Gracias a la configuración descrita se consigue unos procedimientos de carga-descarga del contenedor de gran seguridad y además se pueden utilizar en diferentes tipos de camiones y similares.

La unidad de suministros se compone de grupo electrógeno con sistema antibasculante de protección y depósito de agua. Asimismo, incorpora sistema de conexión a red eléctrica y de aguas.

La unidad de acopios se compone de un silo de almacenaje de áridos (arenas, gravas, material de cantera, etc.) con sistema de descarga por gravedad y una zona de acopio para material ligante (cemento, conglomerantes, etc.)

La unidad hormigonera incorpora también su propio motor y depósito convenientemente dispuesto para optimizar el espacio y finalmente;

La rejilla de evacuación se dispone frente a la hormigonera dando paso al doble suelo desde donde se evacuan los residuos.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende el experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes

o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

5 **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una representación esquemática del módulo integral de hormigonado y amasado objeto de la invención.

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

20

En la figura 1 podemos observar que el módulo integral de hormigonado y amasado comprende un chasis o estructura de soporte (1) preferentemente rectangular, reforzada en su estructura y parcialmente hueca en su interior al que se accede a través de una rejilla (9) de recogida de residuos y que son evacuables a través de una válvula de descarga (12) que está en conexión con el interior de la estructura de soporte (1).

25

La estructura de soporte (1) cuenta con unos medios de rodadura que en una posible forma de realización son unas ruedas (2) dispuestas en las esquinas posteriores de la superficie horizontal de la estructura de soporte (1) y que sirven para favorecer el desplazamiento de manera rodada del soporte módulo sobre el remolque o base del camión.

30

Sobre la rejilla (9) caen los residuos del proceso de carga de la hormigonera y además mediante manguera se dirigirán el resto de residuos (arenas, polvos, ...) a dicha zona para su evacuación a través del doble suelo de la estructura de soporte (1) hacia la válvula de descarga (12).

5

La estructura de soporte (1) cuenta con gancho portaconetenedores (10) que permite poder izar el módulo integral para poderlo montar sobre el remolque de camión de transporte.

10 Sobre la estructura de soporte (1) se disponen:

- Un conjunto de hormigonera (4) en asociación con un motor (3)
- Una zona de acopio de material (5) aglomerante
- Una tolva almacenadora de áridos (8) (arenas, gravas, material de cantera, etc.) con sistema de descarga por gravedad

15

- Un depósito de agua (6)
- Un grupo electrógeno (7) encargado de generar la electricidad necesaria para el funcionamiento de la hormigonera, haciendo del módulo integral un conjunto autónomo.

20

Gracias a las características descritas se consigue un módulo integral para el hormigonado y amasado, que puede ser cargado y transportado fácilmente en el remolque de un camión, que no limita el funcionamiento de la cabeza tractora del camión cuando está en funcionamiento, donde el módulo integral es autónomo tanto en cuanto al suministro de energía, como en cuanto al acopio de los materiales

25

necesarios, contando tanto con depósitos de agua, áridos y aglomerantes, además de la propia hormigonera, todo ellos convenientemente distribuidos sobre la superficie de la estructura de soporte de manera que su gestión y funcionamiento sea lo más eficaz posible.

30

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Módulo integral de hormigonado y amasado caracterizado porque comprende:
- 5 un chasis o estructura de soporte (1) preferentemente rectangular, reforzada en su estructura y parcialmente hueca en su interior al que se accede a través de una rejilla (9) de recogida de en conexión con el interior de la estructura de soporte (1), que está provista de unos medios de rodadura y donde sobre la estructura de soporte (1) se disponen:
- 10 - Un conjunto de hormigonera (4) en asociación con un motor (3)
- Una zona de acopio de material (5) aglomerante
- Una tolva almacenadora de áridos (8) (arenas, gravas, material de cantera, etc.) con sistema de descarga por gravedad
- Un depósito de agua (6)
- 15 - Un grupo electrógeno (7) encargado de generar la electricidad necesaria para el funcionamiento de la hormigonera.

2.- Módulo integral de hormigonado y amasado según la reivindicación 1 caracterizado porque la estructura de soporte (1) en su parte hueca en conexión con

20 la rejillas (9) de recogida de residuos cuenta con una válvula (12) de accionamiento manual para el vaciado de los residuos recogidos.

3.- Módulo integral de hormigonado y amasado según la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque la estructura de soporte (1) cuenta con gancho

25 portaconetenedores (10) que permite poder izar el módulo integral para poderlo montar sobre el remolque de camión de transporte.

4.- Módulo integral de hormigonado y amasado según la reivindicación 1 ó 2 ó 3 caracterizado porque el módulo integral dispone de medios propios de conexión a

30 red eléctrica y de agua.

5.- Módulo integral de hormigonado y amasado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los medios de rodadura son unas

ruedas (2) dispuestas en las esquinas posteriores de la superficie horizontal de la estructura de soporte (1).

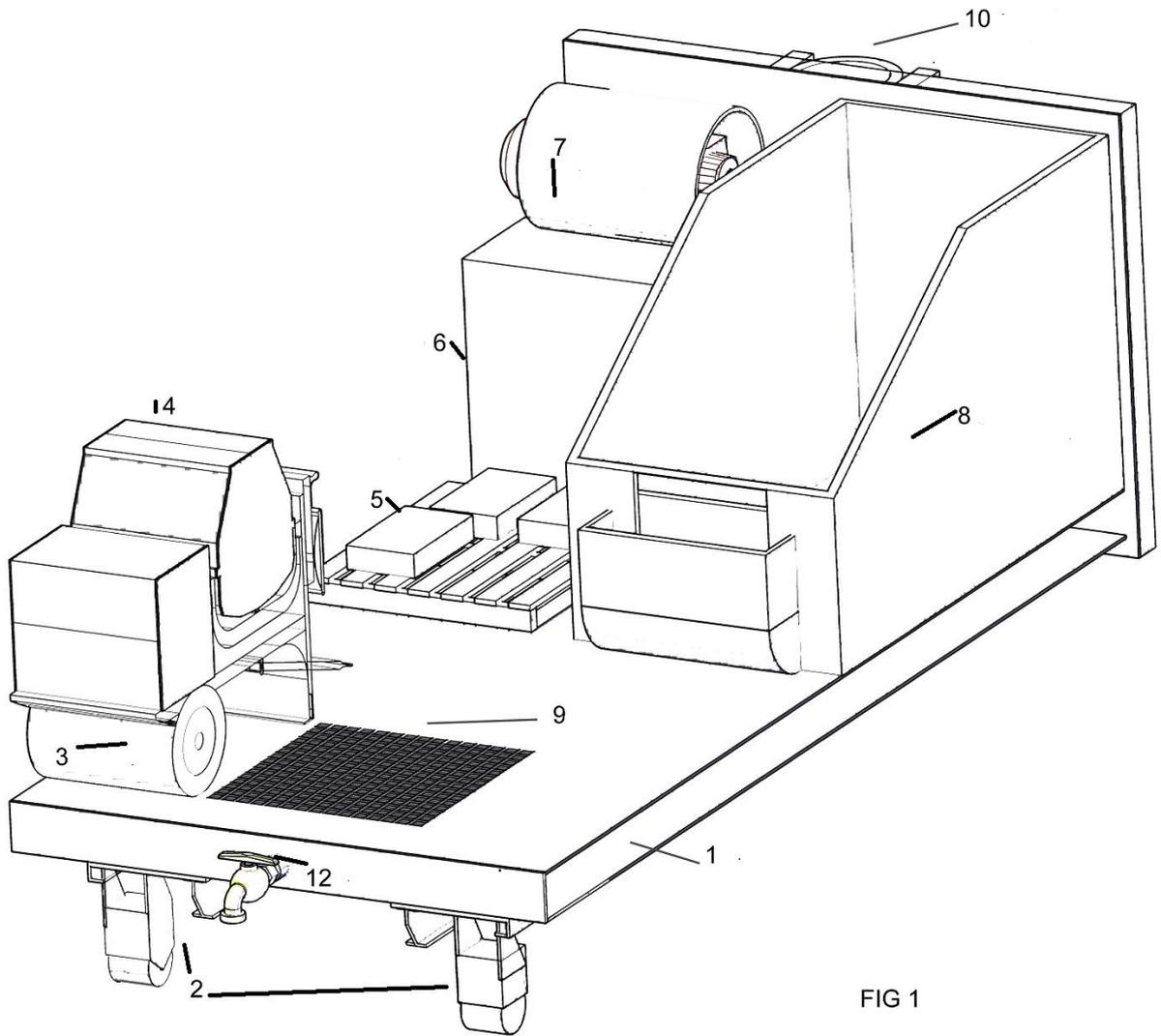


FIG 1