

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 380**

21 Número de solicitud: 201200282

51 Int. Cl.:

B28C 7/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **21.03.2012**

71

Solicitante/s:
Rafael SANTAMARIA MARTÍN
Príncipe n. 13
19184 Valdepeñas de la Sierra, Guadalajara

43

Fecha de publicación de la solicitud: **12.07.2012**

72

Inventor/es:
SANTAMARIA MARTÍN, Rafael

74

Agente/Representante:
No consta

54

Título: **Cargador de hormigonera**

ES 1 077 380 U

DESCRIPCIÓN

CARGADOR DE HORMIGONERA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un cargador de hormigonera, el cual aporta, a la función a
10 que se destina, varias ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante y que suponen una destacable mejora en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un conjunto estructural conformado, esencialmente, por un soporte y una tolva que se eleva mediante el auxilio de un motor, el cual, en combinación con una carretilla especial, está pensado y
20 específicamente diseñado para facilitar la carga manual de una hormigonera con la mezcla de materiales áridos y cemento evitando esfuerzos a los operarios de la obra.

25 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la construcción, centrándose en el ámbito de los aparatos
30 y dispositivos motorizados aplicables para la realización de las obras de construcción, concretamente para la fabricación de hormigón.

35 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, y como referencia al estado actual de la técnica, debe señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro cargador de hormigonera o aparato o
5 invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza.

Por otra parte, el problema técnico que el
10 cargador de hormigonera preconizado pretende resolver, es favorecer el rendimiento de la obra evitando el trabajo físico que ha de realizar el obrero que tiene que volcar el cemento y los áridos a mano en la hormigonera y que, generalmente, consiste en:

- 15
- llenar a paladas la carretilla de áridos de un montón situado en una ubicación,
 - transportarlos hasta la hormigonera,
 - llenar a paladas la hormigonera con dichos
20 áridos,
 - repetir esta operación con el cemento.

Sería deseable, pues, contar con un sistema cargador de la hormigonera que evite, cuando menos, el
25 llenado a paladas de la carretilla y, especialmente, el llenado a paladas de la hormigonera.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

30

Así, el cargador de hormigonera que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa,
35 se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los

detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

5

De forma concreta, lo que la invención propone, como ya se ha apuntado anteriormente, es un conjunto cargador que, por una parte, comprende una estructura de soporte sobre la que se incorpora una tolva vinculada a un mecanismo de elevación accionado por un motor eléctrico situado en la parte superior de dicha estructura, la cual, a su vez, se acopla a la hormigonera, de tal forma que, una vez llena la tolva, al accionar dicho motor, esta se eleva hasta un tope y bascula abriéndose la trampilla superior de la misma que deja caer su contenido en la boca de la hormigonera.

Paralelamente, el cargador de la invención contempla la utilización de una carretilla de carga para llenar la tolva, la cual está dotada de un faldón lateral que facilita el llenado de la misma en el montón de áridos o de cemento, haciendo que, en lugar de llenarla a paladas, se disponga tumbada y se pueda llenar de una sola vez simplemente empujando el material hacia la misma.

Con ello, el trabajo físico del operario se limita a dicho llenado de la carretilla, que obviamente resulta más práctico y cómodo. Seguidamente se echa el contenido dentro de la tolva, siendo el motor del cargador el que realiza el resto del trabajo.

Visto lo que antecede, se constata que el cargador de hormigonera propuesto representa una estructura innovadora de características desconocidas

hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para complementar la descripción que se está realizando de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que la distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha
15 representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra vista esquematizada en perspectiva del cargador de hormigonera objeto de la invención, en la que se ha
20 representado la tolva en su posición inferior de reposo y en su posición superior de volcado (esta en líneas de trazo discontinuo), para mostrar el funcionamiento de la misma.

25 La figura número 2.- Muestra una vista esquematizada en perspectiva de la tolva, donde se aprecia la configuración de la misma.

30 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida de la
35 invención, la cual comprende las partes y elementos que se describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el cargador de hormigonera (1) en cuestión comprende, por una parte, una estructura de soporte (2) sobre la que se incorpora una tolva (3) capacitada para
5 desplazarse sobre dicha estructura de soporte (2) en un movimiento de elevación y volcado, para lo cual está vinculada, mediante un cable (4) de arrastre, a un motor (5) eléctrico situado en la parte superior de la estructura, estando, a su vez, la hormigonera (6) a
10 cargar acoplada a dicha estructura de soporte (2), de tal forma que, en su posición de volcado, el contenido de la tolva (3) cae por gravedad en la boca de la hormigonera (6).

15 Entrando más en los detalles de cada uno de dichos elementos, conviene destacar que la estructura de soporte (2), pensada para soportar el peso y no bascular hacia los lados sin necesidad de contrapeso alguno, está conformada a partir de pares de puntales y
20 tirantes de tubo que, unidos entre sí mediante sujeciones tipo cangrejo, conforman sendos triángulos (2a) paralelos entre los que se acopla la tolva (3), existiendo varios tubos de agarre (2b) que los unen entre sí, un travesaño superior (2c), donde se
25 incorpora el motor (5) y una barra de tope (2d) que actúa de freno sobre la tolva (3).

Esta estructura, además, está dotada de cuatro zapatas (7) dispuestas en las esquinas
30 inferiores de la estructura de soporte (2).

Preferentemente, el motor (5) es un motor eléctrico 400-800Kg 2500 RPM, 230-240V 50 HZ, y, como se ha señalado, va situado en la parte superior de la
35 estructura de soporte (2), fijado mediante pasadores en el travesaño superior (2c).

Por su parte, la tolva (3), como se observa en la figura 2, consiste en un recipiente prismático que está conformada a partir de chapas (3a) unidas entre sí mediante ángulos (3b) y reforzadas con pletinas (3c) incorporadas sobre ellas cada cierto espacio, preferentemente, cada 30 cm. contando con una trampilla (8) en su parte superior, además de con sendas reglas (3d) de resistencia, que se prolongan paralelas en la parte baja por encima de dicha trampilla (8), estando unidas en sus extremos distales, mediante casquillos (9) y sujeciones tipo cangrejo, a los extremos inferiores de la estructura de soporte (2), en el mismo lado en que se acopla la hormigonera (6), siendo este el punto en que bascula la tolva (3) sobre la estructura de soporte (2).

Asimismo, en la parte media superior de la tolva (3) se prevé la incorporación de una lengüeta (11) o elemento de anclaje análogo en el que se fija el extremo del cable (4) de arrastre que enrolla y desenrolla el eje del motor (5) al ser accionado y provoca, consecuentemente, la subida y vuelco de la tolva (3) sobre la estructura de soporte (2).

Paralelamente, el cargador de hormigonera (1) contempla además la utilización de una carretilla (10) de carga que está dotada de un faldón lateral (10a) que queda más alto que el resto de sus paredes laterales, para permitir el llenado de la misma en el montón de áridos disponiéndola tumbada y que se pueda llenar de una sola vez simplemente empujando el material hacia la misma.

Por último, en una realización preferida de la invención, los triángulos (2a) están conformados por tubos redondos de 5 cm de diámetro y 3 mm de espesor,

comprendiendo dos puntales de 3 metros de largo, dos
tirantes horizontales de suelo, también de 3 metros, y
dos tirantes inclinados o longitudinales, de cuatro
metros, de manera que forman dos triángulos rectángulos
5 estando unidos entre sí mediante tubos de 1,5 metros.

Las zapatas (7) se disponen en las esquinas
de la estructura de soporte (2) con casquillos de 20cm
de largo y placas de 33x20 cm fijadas con cangrejos a
10 la estructura.

Por su parte, los ángulos (3b) que unen las
chapas (3a) de la tolva (3) tienen 1 cm de ala en cada
lado para atar todas las chapas
15

Finalmente, los extremos de las reglas (3d)
que constituyen el punto de unión articulado de la
tolva (3) con la estructura de soporte (2), incorporan
casquillos de 4 cm de diámetro y 3 mm de espesor más
20 dos casquillos de acero encastrados en el extremo de
los anteriores para actuar de elemento anti
aplastamiento.

Descrita suficientemente la naturaleza de la
25 presente invención, así como la manera de ponerla en
práctica, no se considera necesario hacer más extensa
su explicación para que cualquier experto en la materia
comprenda su alcance y las ventajas que de ella se
derivan, haciéndose constar que, dentro de su
30 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
se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

35

REIVINDICACIONES

1.- CARGADOR DE HORMIGONERA, destinado a facilitar la carga con carretilla (10) de áridos y cemento en una hormigonera (6) de obra, **caracterizado** porque comprende una estructura de soporte (2) sobre la que se incorpora una tolva (3) capacitada para desplazarse sobre dicha estructura de soporte (2) en un movimiento de elevación y volcado, para lo cual, dicha tolva (3) está vinculada, mediante un cable (4) de arrastre, a un motor (5) situado en la parte superior de la estructura; estando la hormigonera (6) acoplada a la estructura de soporte (2), de tal forma que, en la posición de volcado de la tolva (3), el contenido de la misma cae por gravedad en la boca de la hormigonera (6).

2.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la estructura de soporte (2) está conformada a partir de pares de puntales y tirantes de tubo que conforman sendos triángulos (2a) paralelos, entre los que se acopla la tolva (3), existiendo varios tubos de agarre (2b) que los unen entre sí, un travesaño superior (2c), donde se incorpora el motor (5) y una barra de tope (2d) que actúa de freno sobre la tolva (3).

3.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la estructura de soporte (2) está dotada de cuatro zapatas (7) dispuestas en las esquinas inferiores de la estructura de soporte (2).

4.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque el motor (5) es un motor eléctrico 400-800Kg 2500 RPM,

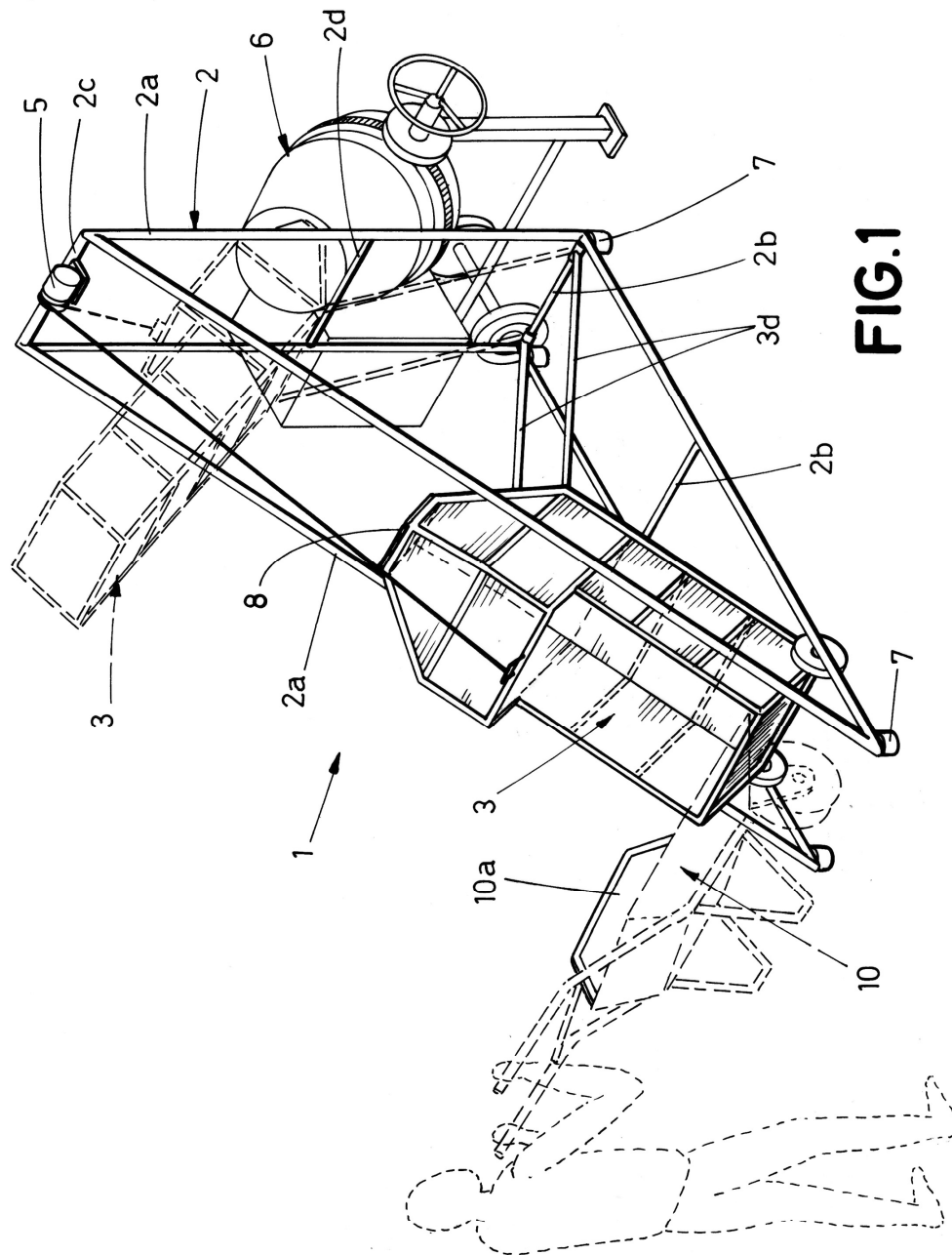
230-240V 50 HZ.

5.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque la
5 tolva (3) está conformada a partir de chapas (3a) unidas entre sí mediante ángulos (3b) y reforzadas con pletinas (3c) incorporadas cada cierto espacio, contando con una trampilla (8) superior y con sendas reglas (3d), que se prolongan paralelas por encima de
10 dicha trampilla (8), estando unidas en sus extremos distales a los extremos inferiores de la estructura de soporte (2), en el mismo lado en que se acopla la hormigonera (6), siendo este el punto en que bascula la tolva (3) sobre la estructura de soporte (2).

15

6.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque el extremo del cable (4) de arrastre que enrolla y desenrolla el eje del motor (5) se sujeta a una
20 lengüeta (11) o elemento de anclaje análogo de la parte media superior de la tolva (3).

7.- CARGADOR DE HORMIGONERA, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado** porque la
25 carretilla (10) de carga que está dotada de un faldón lateral (10a).



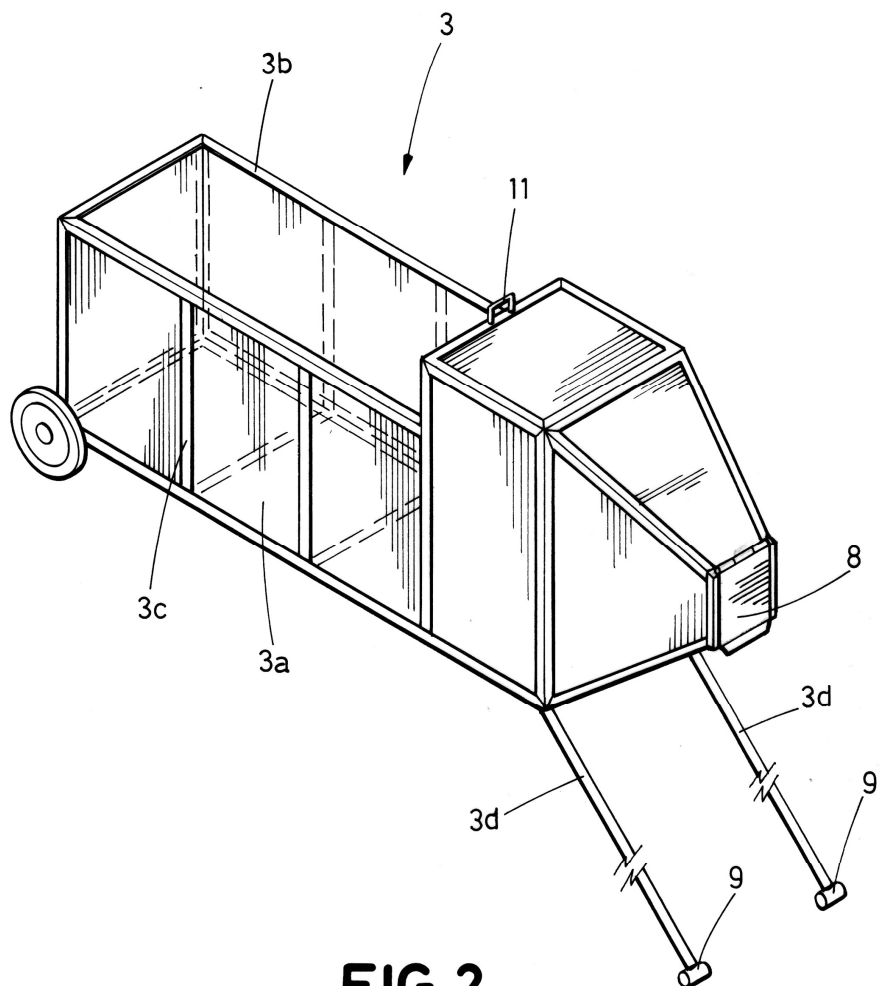


FIG. 2