



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 988**

⑫ Número de solicitud: U 200801010

⑮ Int. Cl.:
B28B 3/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **14.05.2008**

⑰ Solicitante/s: **METALÚRGICA POYATOS S.A.**
Polígono Industrial Juncaril, Parcela 240
18220 Albolote, Granada, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2008**

⑱ Inventor/es: **Poyatos Aguilera, Julio**

⑲ Agente: **Isern Jara, Jorge**

⑳ Título: **Dispositivo basculante previsto en una cuba móvil para alimentar una prensa vibro-compresora.**

ES 1 067 988 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo basculante previsto en una cuba móvil para alimentar una prensa vibro-compresora.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo basculante previsto en una cuba móvil para alimentar una prensa vibro-compresora que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a cubas móviles.

Más concretamente, la invención está relacionada con un dispositivo basculante previsto en una cuba móvil formada por paredes laterales y con su base inferior abierta para el suministro de hormigón a una prensa vibro-compresora y desplazable a lo largo de una superficie donde descansa el producto a desplazar.

Antecedentes de la invención

Habitualmente, las prensas vibro-compresoras destinadas a la fabricación de productos prefabricados de hormigón con llenado de moldes mediante la aplicación de dos tipos de hormigón constan de dos cajones alimentadores de base abierta (denominados de aquí en adelante como cubas móviles), uno para cada tipo de hormigón. Durante la etapa de llenado con la primera capa es importante facilitar la penetración del hormigón por los huecos del molde que se obtiene con una agitación enérgica de la masa de hormigón sobre el molde. Por el contrario, para el llenado de la segunda capa no es necesaria dicha agitación pues el poco volumen de hormigón necesario entra con relativa facilidad en la parte superior de los huecos del molde. Para esta segunda capa es importante que el hormigón aportado se encuentre lo más fresco posible.

No obstante, durante el movimiento de avance del cajón, el hormigón contenido en el interior del mismo y que se desplaza y está en contacto continuo con la superficie horizontal o trayectoria desde el punto de carga al punto de suministro, tiende a aglomerarse en la parte trasera de dicho cajón por la propia inercia del desplazamiento en dirección opuesta de manera que no garantiza un hormigón tan fresco como sería deseable, por lo que sus propiedades química-mecánicas pueden verse empeoradas.

En ninguna de las cubas móviles conocidas por el solicitante con la finalidad anteriormente expuesta se contempla la existencia de una invención que disponga de las características y ventajas que se describen en la invención.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo basculante previsto en una cuba móvil para alimentar una prensa vibro-compresora que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la invención proporcionar un dispositivo basculante previsto en una cuba móvil, cuya cuba móvil es del tipo que está formada por paredes laterales y con su base inferior abierta para alimentar una prensa vibro-compresora, que se caracteriza por el hecho de que comprende una estructura mallada o reticular alojada en el interior de la cuba en una zona próxima a la base de la misma, susceptible de desplazarse a través de medios de accionamiento tal que la estructura mallada o reticular

realiza un movimiento angular y de vaivén definiendo un movimiento oscilante, de modo que el producto contenido en el interior de la cuba puede ser desplazado en la dirección de desplazamiento de la cuba móvil, repartiéndose el hormigón de una forma sensiblemente uniforme a lo largo de la superficie definida en el interior de la cuba móvil.

Gracias a estas características, se obtiene un mecanismo que trata de facilitar el llenado del molde así como la renovación del hormigón alojado en el interior de la cuba móvil durante las operaciones consecutivas de carga/descarga al aportar la posibilidad de un movimiento adicional al hormigón, evitando así la formación de zonas provistas de hormigón acumulado procedente de diversas cargas previas y que no ha sido descargada en las etapas de vertido hacia un molde. Este dispositivo basculante resulta especialmente útil cuando el material a transportar es hormigón empleado habitualmente sobre una capa base de hormigón que suele aportar las características de color, resistencia a la abrasión, rugosidad, etc. ya que es importante mantener las propiedades en los mejores parámetros posibles.

Otras características y realizaciones ventajosas de la presente invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

En una realización preferida del dispositivo basculante de la invención, los medios de accionamiento comprenden al menos una biela asociada a la estructura mallada y articulada a la cuba móvil desplazable por un accionador, siendo una construcción sencilla y simplificada de modo que tenga un mantenimiento mínimo de aquellas partes móviles.

Tal accionador puede consistir en un pistón neumático o hidráulico del tipo comercialmente disponibles.

Los medios de accionamiento incluyen al menos una biela asociada a la estructura mallada y articulada a la cuba móvil desplazable.

Ventajosamente, el accionador está alojado en la parte exterior de la cuba móvil de modo que no pueda verse afectado por el hormigón a transportar que pudiese dificultar el funcionamiento del mecanismo.

Preferentemente, la estructura mallada o reticular está formada por una pluralidad de montantes longitudinales y travesaños perpendiculares dispuestos en una posición horizontal respecto al plano o superficie sobre el cual se desplaza la cuba móvil. De este modo, el volumen ocupado por el elemento móvil del dispositivo de la invención es el mínimo posible no afectando a la capacidad de almacenamiento de hormigón en el interior de la cuba móvil.

Además, la puesta en marcha de los medios de accionamiento anteriormente descritos está sincronizada a través de una unidad de control con el movimiento de avance de la cuba móvil de modo que la funcionalidad del dispositivo basculante sea lo más efectiva posible en el momento esencial, aportando por ello todas las ventajas que se han expuesto.

En una realización particularmente preferida de la invención, los medios de accionamiento comprenden dos bielas asociadas a la estructura mallada y articuladas en dos puntos enfrentados de la cuba móvil, siendo tales dos bielas desplazables por accionadores individuales asociados cada uno de ellos a su correspondiente biela.

Otras características y ventajas de un dispositivo basculante objeto de la presente invención resultarán

evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en alzado esquematizada de una cuba, móvil provista del dispositivo basculante de acuerdo con la presente invención; y

Figura 2.- Es una vista en planta de la cuba móvil con dicho dispositivo basculante; y

Figura 3.- Es una vista en alzado esquematizada de la cuba móvil en la cual la estructura mallada del dispositivo basculante está en una segunda condición de trabajo.

Descripción de una realización preferente

Tal como se muestra en una realización de la invención, el dispositivo basculante está previsto para montarse en una cuba móvil referenciada con el número 1 con su base inferior abierta y planta rectangular (que puede ser de tipo conocida por lo que no se va a entrar en mayor detalle en su descripción) provista de unas ruedas de desplazamiento 2 situadas en cada una de las esquinas superiores del bastidor de la cuba móvil 1, y la cual está destinada para el suministro de hormigón en un molde alojado en una prensa vibro-compresora.

Haciendo referencia al dispositivo basculante comprende una estructura mallada o reticular 3 de material metálico alojada en el interior de la citada cuba móvil 1, y en particular en la parte inferior próxima a la superficie, es decir, a ras de suelo sobre la cual se apoya o desliza el hormigón a suministrar, cuya estructura mallada 3 es susceptible de desplazarse a través de unos medios de accionamiento mecánicos que se describirán más, adelante. De este modo, la estructura mallada 3 es capaz de realizar un movimiento angular y de vaivén definiendo un, movimiento oscilante, de tal manera que el producto (hormigón) con-

tenido en el interior de la cuba móvil 1 pueda desplazarse en la misma dirección de desplazamiento que la cuba móvil 1 y en consecuencia, reducir el efecto de aglomeración de hormigón en puntos determinados, en especial en la parte posterior o pared trasera de la cuba móvil 1 procedente de procesos anteriores de llenado del molde.

En la figura 3 se ha indicado mediante líneas discontinuas la estructura mallada 3 en una segunda posición extrema y hacia arriba.

Los citados medios de accionamiento comprenden una pluralidad de bielas 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f asociadas a la estructura mallada 3 por medio de unas orejas salientes 5 y articuladas a la cuba móvil 1 a través de un ejes 6, habiéndose provisto dos de las bielas de un accionador mecánico que puede ser tanto un pistón de tipo neumático como hidráulico 7, 8. Estos pistones 7, 8 están unidos a las correspondientes bielas 4b, 4e por medio de unos brazos individuales 9 sensiblemente en forma de "L" para facilitar la ejecución del movimiento basculante. Como puede verse más claramente a partir de la figura 2, los accionadores mecánicos están situados en laterales enfrentados y paralelos de la cuba móvil 1 y por su parte exterior.

Cabe hacer especial mención que la puesta en marcha de los medios de accionamiento anteriormente descritos está sincronizada a través de una unidad de control con el movimiento de avance de la cuba móvil 1.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo basculante de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo basculante previsto en una cuba móvil formada por paredes laterales y con su base inferior abierta para alimentar una prensa vibro-compresora y desplazable a lo largo de una superficie donde descansa y se desliza el producto a suministrar, **caracterizado** por el hecho de que comprende una estructura mallada o reticular alojada en el interior de la cuba en una zona próxima a la base de la misma, susceptible de desplazarse a través de medios de accionamiento tal que la estructura mallada o reticular realiza un movimiento angular y de vaivén definiendo un movimiento oscilante, de modo que el producto contenido en el interior de la cuba puede ser desplazado adicionalmente en la dirección de desplazamiento de la cuba móvil.

2. Dispositivo basculante según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los medios de accionamiento comprenden al menos una biela asociada a la estructura mallada y articulada a la cuba móvil desplazable por un accionador.

3. Dispositivo basculante según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que el accionador consiste en un pistón neumático o hidráulico.

4. Dispositivo basculante según la reivindicación

2, **caracterizado** por el hecho de que los medios de accionamiento incluyen al menos una biela de movimiento libre asociada a la estructura mallada o reticular y articulada a la cuba móvil desplazable.

5. Dispositivo basculante según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que el accionador está alojado en la parte exterior de la cuba móvil.

6. Dispositivo basculante según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la estructura mallada o reticular está formada por una pluralidad de montantes longitudinales y travesaños perpendiculares dispuestos en una posición horizontal respecto al plano o superficie sobre el cual se desplaza la cuba móvil.

7. Dispositivo basculante según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que la puesta en marcha de los medios de accionamiento está sincronizada a través de una unidad de control con el movimiento de avance de la cuba móvil.

8. Dispositivo basculante según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que los medios de accionamiento comprenden dos bielas asociadas a la estructura mallada y articuladas en dos puntos enfrentados de la cuba móvil, siendo tales dos bielas desplazables por accionadores individuales asociados cada uno de ellos a su correspondiente biela.

FIG. 1

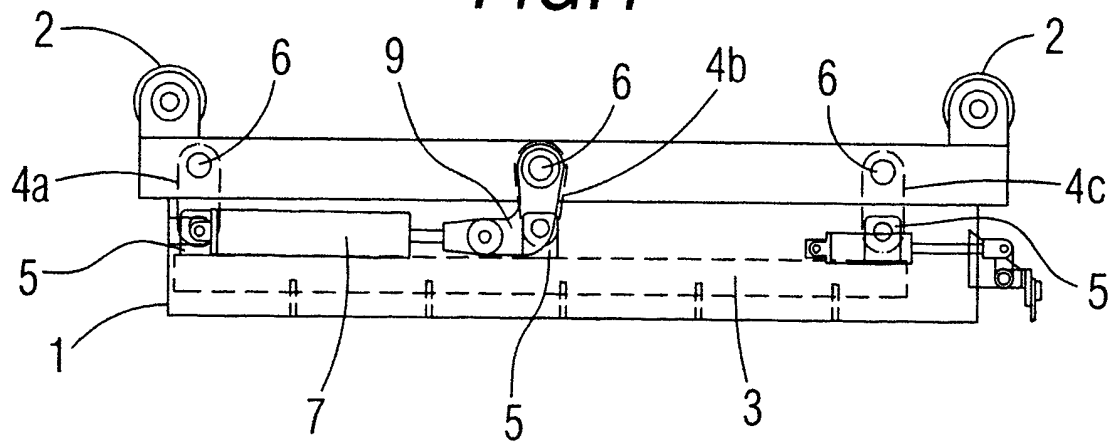


FIG. 2

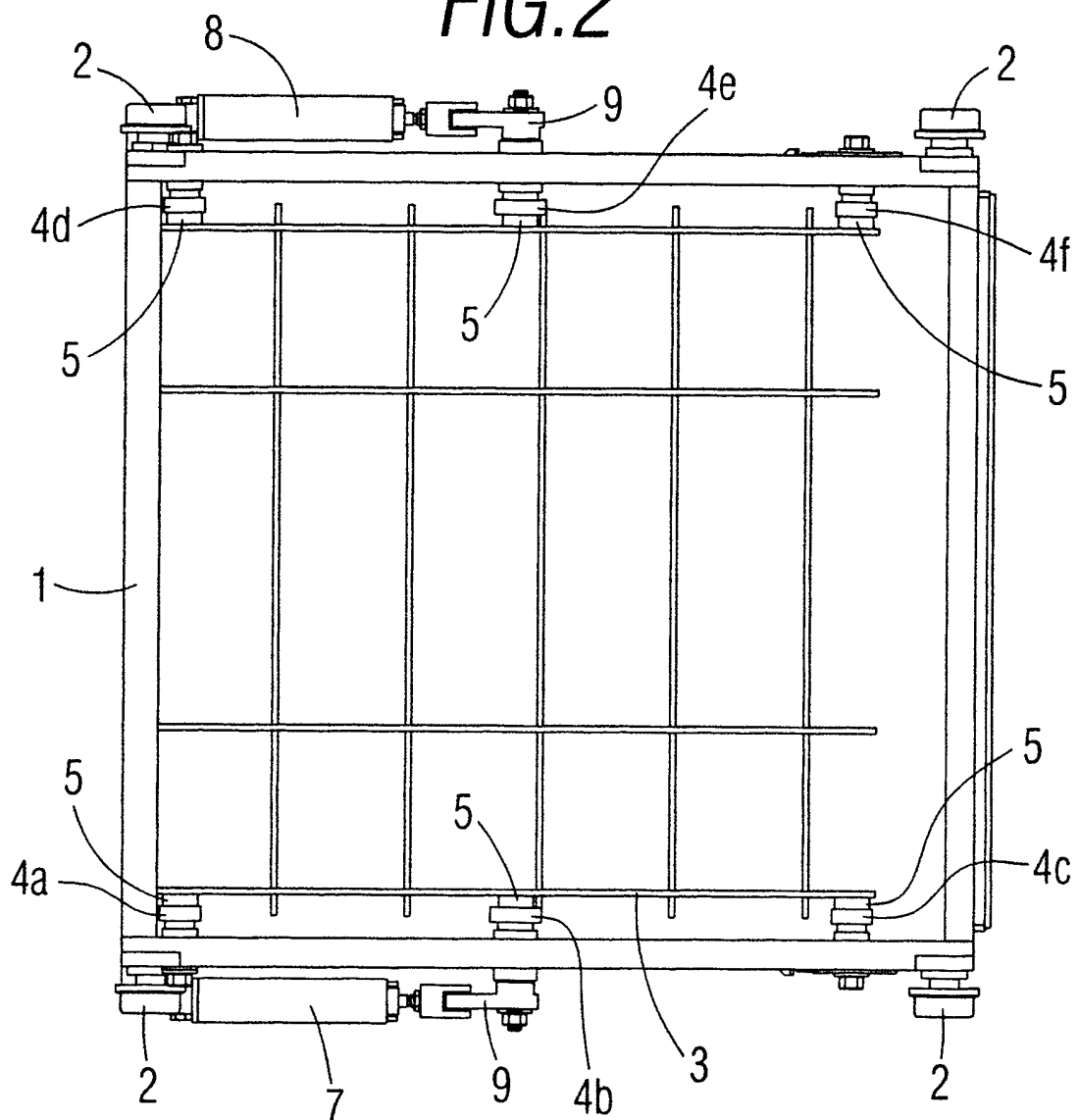


FIG. 3

