

326136



326136

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José ARGERICH SOLE
de nacionalidad española
residente en LERIDA, calle Eduardo Aunós, 37
por:

"MAQUINA VIBROCENTRIFUGADORA PARA LA FABRICA-
CION DE TUBOS DE HORMIGON"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina vibrocentrifugadora destinada a la fabricación rápida de tubos de hormigón de varios diámetros, cuya máquina ofrece varias ventajas constructivas y funcionales con relación a todas las ejecuciones conocidas previstas para la misma finalidad.

5.

Esta nueva máquina viene a llenar un vacío sentido en el ramo de la construcción en lo que atañe a la facilidad de moldeo y vibrado de tubos de hormigón, que puede ser de cualquier tamaño, ya que éste se halla condicionado solamente por las dimensiones del correspondiente molde, puesto que el sistema de adaptación de la máquina es graduable sin escalones dentro de los límites para los cuales ha sido ideada. El ciclo de

10.



fabricación con esta máquina carece prácticamente de tiempos muertos, ya que el personal puede, durante el centrifugado y vibrado de un tubo, preparar otro molde vacío, que será cargado en máquina inmediatamente de retirado el recién centrifugado, que se desmoldeará a su vez, durante el centrifugado del últimamente colocado.

5.

Las carga y descarga de la máquina se realizan sencillamente mediante el accionamiento de un elemento basculante, el cual permite retirar o sujetar mecánica y rápidamente el molde conformador de los tubos.

10 .

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de una máquina vibrocentrifugadora de las características mencionadas.

15.

En dicho dibujo, la fig. 1 representa una vista en alzado frontal de la máquina en posición de trabajo; la fig. 2 es una vista lateral de la anterior figura; la fig. 3 representa esquemáticamente a la máquina en posición de carga o descarga del molde; la fig. 4 indica la máquina trabajando con un molde de pequeño diámetro; y la fig. 5 se ve a la máquina actuando con un molde de gran diámetro.

20.

La máquina consta (fig. 1) de unos montantes o banca-da (1), unidos superiormente a un larguero (2), en tanto que inferiormente son solidarios de una base o bastidor compuesto por dos viguetas (3), que se prolongan posteriormente para unirse a unos montantes oblicuos (4), asegurados a la parte alta de la máquina y portadores de un electromotor (5).

25.

Sobre el larguero superior (2) se articulan dos brazos delanteros (6), de los que son solidarios otros traseros

30.



(7), con un manguito articulado (8), en el que se rosca un husillo fileteado (9) que se articula por (10) a un mecanismo dentado (11), propio para hacer girar al husillo (9).

5. Los brazos (6) van unidos por sus extremidades a un eje (12), sobre el que pueden girar locos los dos pares de ruedas (13), dotadas de llanta neumatica. En el ángulo de empalme de los montantes (1) y base (3) existe un segundo eje (14), unido a unas poleas (15), que se enlazan a través de las oportunas correas trapeciales (16), con la polea del electromotor (5). Este eje (14) es solidario de los pares de ruedas (17), asimismo con llanta neumática. A lo largo de los montantes (1) y de los largueros de base (3), pueden deslizarse los respectivos ejes transversales (18) y (19), portadores de los correspondientes pares de ruedas locas (20) y (21), igualmente con llanta neumática.

15. El grupo de ruedas (20) actúa por simple gravedad, en tanto que el avance y retroceso del conjunto (21) se realiza con ayuda de unos husillos (22) y de unos volantes (23), combinados los primeros con unos carros (24) portadores del eje (19).

20. Entre estos pares de ruedas (17-21), (20-13) se coloca el molde tubular (25), dentro del que se verterá el hormigón que ha de vibrarse y centrifugarse simultáneamente.

El funcionamiento de la máquina descrita es, en líneas generales, el siguiente:

25. El molde (25), sea cual fuere su diámetro, puede colocarse en contacto tangencial con las llantas neumáticas de las ruedas mencionadas, ya que mientras el par (17) (que es el motor o impulsor de aquel molde (25)) es estático, los pares (20), (21) y (13) son móviles, incidiendo el primero por gravedad, el segundo a voluntad mediante el mecanismo de avance y retroceso



(22-23) y el último también con ayuda del dispositivo (9-11), gracias al cual el molde (25) queda inmobilizado por parte de las ruedas (13), pudiendo girar pero no saltar fuera de la máquina.

5. Al poner en marcha el motor (5), éste mueve al par de ruedas (17), con lo que entra en rotación el molde (25) y los restantes pares (20), (21) y (13). Debido a las llantas o bandas neumáticas de todas las ruedas, el molde no puede moverse longitudinalmente, girando con regularidad y, al mismo tiempo, con una vibración que coadyuva al buen reparto del hormigón. .
10. Los puntos de contacto tangencial son, en el caso representado, 16 (a razón de cuatro ruedas por eje), aunque puede tal número variarse en más o en menos.

15. El desplazamiento angular de los brazos (6) para bajar o subir las ruedas (13) se realiza manualmente mediante el grupo dentado (9-11), aunque también puede tener lugar automáticamente con ayuda de elementos combinados con el propio motor (5).

20. Por lo que atañe a las ruedas (21), éstas pueden ser movidas tanto manualmente (por medio de los volantes (23)) como por un sistema mecánico adecuado.

25. Como se deduce de lo expuesto, esta máquina puede trabajar con diversos diámetros de molde (25), ya que las ruedas se adaptan a todos ellos. El arrastre del molde es seguro merced a las llantas neumáticas y en dicho molde se produce una vibración junto con el centrifugado.

La carga y descarga se efectúa en forma simple, como se deduce del examen de la fig. 3.

30. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran la máquina descrita, siempre que las variaciones que se intro-



duzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de

5. Invención:

- 1^a.-Máquina vibrocentrifugadora para la fabricación de tubos de hormigón, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por un bastidor formado por unos montantes verticales unidos a unos largueros de base, figurando en la parte alta de tales montantes un eje longitudinal solidario de dos brazos delanteros y de otro trasero basculantes, los primeros portadores de otro eje estático combinado con unos pares de ruedas locas y el segundo conjugado con un dispositivo dentado destinado al ascenso y descenso de las citadas ruedas y apoyado en un armazón posterior en el que va instalado además un motor, existiendo en los montantes verticales medios de guía para otro eje longitudinal movil poseedor también de unos pares de ruedas libres, las cuales descienden por gravedad y quedan situadas ante otros pares cuyo eje está fijo en el ángulo inferior formado por los montantes verticales y la base del conjunto, eje que se halla equipado con unas poleas enlazadas, a través de las oportunas correas o transmisión equivalente, con la del referido motor posterior, viniendo completada la máquina con un último grupo de pares de ruedas situadas sobre un eje longitudinal corredero por unas guías que aparecen en los largueros de la base, pudiendo ser desplazadas tales ruedas mediante un mecanismo dentado delantero apropiado.

- 2^a.-Máquina vibrocentrifugadora para la fabricación de tubos de hormigón, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que todas las ruedas montadas en los



- cuatro ejes principales de la máquina poseen llanta o bandaje neumático o de una materia elastico-flexible adecuada, situándose entre todos los pares de dichas ruedas el oportuno molde tubular dentro del cual ha de vibrarse y centrifugarse el hormigón,
5. cuyo molde queda en contacto tangencial con aquellas llantas y entra en rotación, sin posibilidad de desplazamientos axiales, por el impulso que recibe de las que dependen de la transmisión accionada por el motor trasero.
- 3^a.-Máquina vibrocentrifugadora para la fabricación
10. de tubos de hormigón, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el molde conformador del tubo de hormigón se apoya, por la parte inferior, sobre los pares de ruedas colocados en la base de la máquina, unas estáticas y las otras desplazables por medio del correspondiente mecanismo dentado,
15. en tanto que superiormente sobre el citado molde inciden los pares de ruedas que descienden por gravedad y las que están colocadas en los brazos basculantes cuya posición se fija con auxilio del dispositivo dentado posterior, impidiendo los contactos tangenciales obtenidos el que el repetido molde pueda saltar fuera
20. de la máquina, al propio tiempo que la facultad de graduación de tres de los cuatro grupos de ruedas hace posible el variar la separación de los apoyos del molde y trabajar con moldes de diversos diámetros.
- 4^a.-Máquina vibrocentrifugadora para la fabricación
25. de tubos de hormigón, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo destinado a la maniobra de los brazos portadores de las ruedas basculantes superiores y el mecanismo previsto para el avance y retroceso de las ruedas móviles inferiores están constituidos por sistemas
30. dentados, tal como un juego de cremallera para el primero y de



un husillo roscado para el segundo, teniendo lugar el accionamiento en forma manual o mecánica, con ayuda de volantes o de un motor, que puede ser el principal de la máquina.

5. 5ª.-MAQUINA VIBROCENTRIFUGADORA PARA LA FABRICACION DE TUBOS DE HORMIGON.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 29 Abril de 1966

P. A.

R. VOLART PONS

P. P.

Firma manuscrita en tinta que parece decir "E. Espiell Volart".

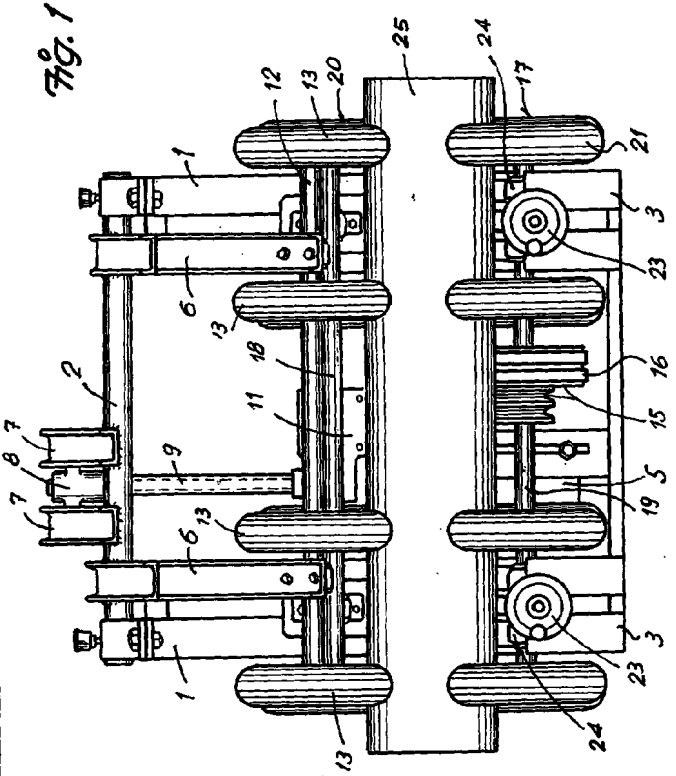


Fig. 1

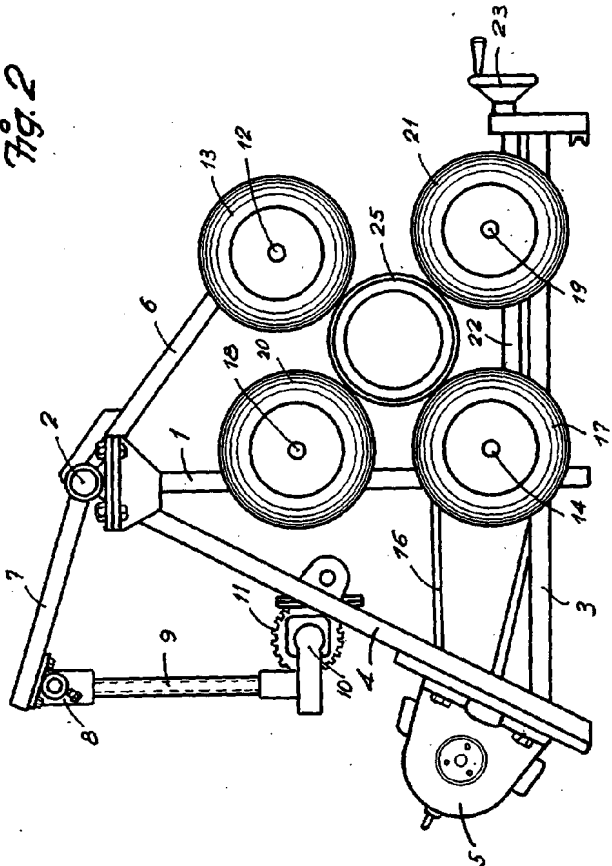


Fig. 2

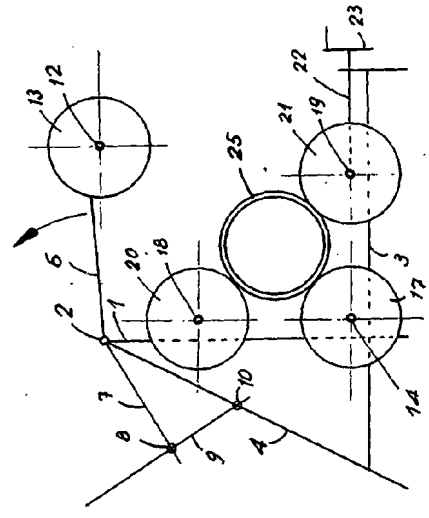


Fig. 3

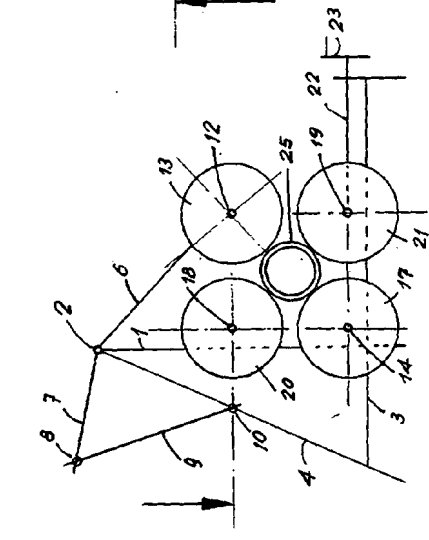


Fig. 4

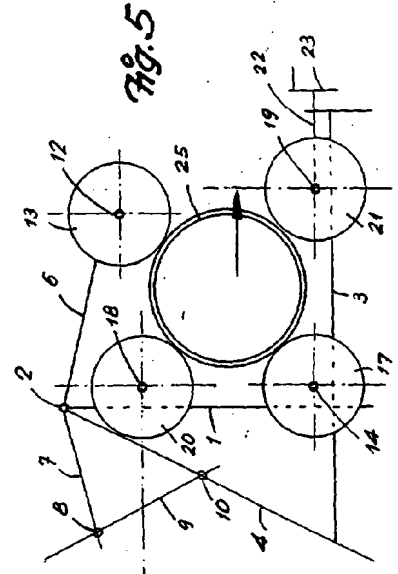


Fig. 5

Madrid, 29 Abril 1900
P.A.

Jose Espinell Kobler

Escata variable