

AÑO 1.959.

Expediente núm. _____



247288

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

ROMBER S.A.

Española, de nacionalidad
domiciliado en Barcelona

calle de Rosellón núm. 186

por:

“MÁQUINA PARA ROEDER PIEZAS CUBIERTAS DE VIDRIO”:

Nº 13138

Agente Sr. AYLLA

247288.



247288

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias a favor de:

ROMETA, S.A.

entidad española con residencia en Barcelona, calle Rosellón núm. 186, por:

"MAQUINA PARA MOLDEAR PIEZAS TUBULARES DE HORMIGON".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a una nueva maquinaria para fabricar piezas tubulares de hormigón, por moldeo y vibrado simultáneos, con la que gracias a sus especiales características de constitución y organización se logra fabricar toda clase de piezas tubulares en ciclo completo.

10. Esta máquina se caracteriza principalmente en quedar formada por un original dispositivo vibrador vertical que va acoplado directamente sobre una plataforma instalada en forma flotante sobre la bancada de la máquina, la cual posee además un par de columnas telescópicas con desplazamientos distintos y emplazadas lateralmente una que soporta al plato cargador y otra que soporta el noyo apropiado para conferir a la pieza la configuración hueca preestablecida, accionándose esta doble columna telescópica en forma mecánica controlada,
- 15.
20. quedando ambas enclavadas en sus posiciones más elevadas para permitir el cambio de molde exterior en cada operación.

Asimismo se caracteriza esta máquina en que la plataforma vibradora va instalada sobre la bancada con interposición de cuatro o más resortes o elementos elásticos de tal manera que la vibración que ella experimenta no trasciende a la bancada, instalándose bajo la misma plataforma y sólidamente unido a ella, el grupo vibrador que queda integra-

25.



- 30. do por un electromotor que acciona a dos discos situados en un mismo plano vertical que giran en sentidos encontrados y que están provistos de unas masas excéntricas, calándose de tal suerte que concurren en un mismo instante atravesando por entre los
- 35. dos ejes por el plano que éstos determinan y por la posición diametralmente opuesta, con lo que solo se manifiesta excéntrica en el peso de dichas masas cuando los dos coinciden en sus posiciones verticales por encima y por debajo del eje, o sea que
- 40. la vibración se produce sólo cada 180° y en sentido vertical, puesto que en sentido horizontal cuando una masa ocupa los 90° hacia fuera o hacia dentro, la otra ocupa también la misma posición hacia fuera o hacia dentro y por girar en sentidos opuestos no se produzca desequilibrio alguno.
- 45.

Otra característica de la misma máquina es que los desplazamientos de la doble columna telescópica se logran mediante un solo electromotor acoplado de tal suerte que inicialmente se elevan ambas columnas a la vez hasta que la exterior porta plato alimentador, alcanza su posición mas alta, prosiguiendo después la elevación de la columna central hasta una altura tal que el noyo quede totalmente fuera del molde, con lo que éste puede conteniendo

- 50. a la pieza tubular ya moldeada ser retirado fácilmente de sobre la plataforma para su traslado al secadero.
- 55.



60. Es también característica de la misma máquina que el molde está dotado de unos apéndices solidarios radialmente a una abrazadera desmontable, los que con interposición de sendos resortes sirven para fijar el molde sobre unos puentes de que está dotada la bancada, los cuales se tensan suficientemente para que el molde quede bien apoyado sobre un
65. tablero dispuesto a su vez sobre la plataforma vibratoria, a fin de permitir fácilmente retirar la pieza una vez moldeada, y asimismo asegurar el cierre inferior del molde durante el llenado y vibrado.
70. Otra característica de la misma máquina es que la columna interior que soporta al plato de carga, que va convenientemente rebordeada y está animado de movimiento giratorio sobre sí mismo por lo que en unión de una placa distribuidora estática, dis-
75. puesta dentro de dicho plato, facilita la carga y repartición regular del mortero dentro del molde, completándose el sistema de carga con la correspondiente tolva que puede ser incluso la elevable de la propia hormigonera.
80. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado se describen seguidamente las figuras de las adjuntas hojas de dibujos en las que se han representado diversas vistas de un caso de posible realización, el cual debe ser considerado
85. como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.



La figura primera se representa una vista frontal de la máquina parcialmente seccionada en posición de moldeo, y la segunda es otra vista similar pero en posición de desmoldeo.

90.

En dichas figuras se ha señalado por (1) la bancada en forma de caja para contener en su interior todos los mecanismos y motores de la máquina, quedando abierta por su parte superior y dotada de las cajas cilíndricas (2), en número de

95.

cuatro, en las que con interposición de los resortes (3) se instalan los vástagos (4) que pertenecen a los tacos (5) y éstos a su vez a la plataforma vibratoria (6) que lleva solidarizado el dispositivo vibrador (7), que por la correa (8) se enlaza al electromotor (9). De esta manera la plataforma (6) queda flotante y la vibración que experimente no trasciende a la bancada y por tanto, tampoco al resto de la máquina.

100.

La misma bancada (1) lleva las prolongaciones laterales (10) en las que van elásticamente fijados los apéndices (11) que pertenecen a una abrazadera fijada sólidamente al molde (12), efectuándose esta fijación a través de los vástagos (13) y resortes (14) con lo que el molde queda fuertemente aplicado sobre el tablero (15) dispuesto con los calzos (16) sobre la plataforma (6), asegurándose así la estanqueidad del molde (12) por su base inferior.

105.

110.



- La misma bancada (1) posee la doble columna telescópica extensible (17) (18) siendo la exterior (17) la que soporta al plato (19) distribuidor y cargador del molde, estando este plato fijo o animado de giro sobre sí mismo para lograr una mejor distribución del mortero dentro del molde, que cae en él por (20). La columna interior (18) termina en el brazo horizontal (21) del que pende la cadena o tirante (22) fijado en la cúpula (23) del noyo (24), por lo que dicha columna (18) tiene que elevarse en longitud mayor que la altura del molde y la exterior (17) solo se ha de elevar lo suficiente para que el plato (19) quede separado del borde superior del molde (12) en la medida necesaria para que éste pueda ser retirado de sobre la plataforma (15). Para facilitar las maniobras de poner, quitar y trasladar los moldes (12) se han dotado de los asideros (25) en los que se acoplan los brazos de una carretilla basculante, para lo que éstos se sitúan siempre, mas cerca de la boca superior que de la inferior quedando con ello asegurada la estabilidad durante el transporte.
115. telescópica extensible (17) (18) siendo la exterior (17) la que soporta al plato (19) distribuidor y cargador del molde, estando este plato fijo o animado de giro sobre sí mismo para lograr una mejor distribución del mortero dentro del molde, que cae en él por (20). La columna interior (18) termina en el brazo horizontal (21) del que pende la cadena o tirante (22) fijado en la cúpula (23) del noyo (24), por lo que dicha columna (18) tiene que elevarse en longitud mayor que la altura del
120. molde y la exterior (17) solo se ha de elevar lo suficiente para que el plato (19) quede separado del borde superior del molde (12) en la medida necesaria para que éste pueda ser retirado de sobre la plataforma (15). Para facilitar las maniobras de
125. poner, quitar y trasladar los moldes (12) se han dotado de los asideros (25) en los que se acoplan los brazos de una carretilla basculante, para lo que éstos se sitúan siempre, mas cerca de la boca superior que de la inferior quedando con ello asegurada la estabilidad durante el transporte.
130. da la estabilidad durante el transporte.
135. En la misma figura se aprecia que el vibrador está formado por la placa (26) que soporta a los ejes paralelos (27) (28) los cuales giran en sentidos encontrados mediante un sencillo sistema de ruedas dentadas, llevando cada uno de ellos, sólidamente fijadas las piezas excéntricas en peso (29)

140. En la misma figura se aprecia que el vibrador está formado por la placa (26) que soporta a los ejes paralelos (27) (28) los cuales giran en sentidos encontrados mediante un sencillo sistema de ruedas dentadas, llevando cada uno de ellos, sólidamente fijadas las piezas excéntricas en peso (29)

247288

- 7 -



145. y (30) que están caladas de tal manera que a un mismo tiempo coinciden las dos en posición horizontal entre los dos ejes y también fuera de ellos, con lo que la vibración solo se produce en sentido vertical ascendentes y descendente, ya que en el horizontal quedan compensados por el calado especial de las piezas excéntricas.

150. En la figura segunda se ha representado la misma máquina de la posición correspondiente a la retirada del molde conteniendo la pieza tubular ya fabricada, y en ella se aprecia claramente que el plato alimentador (19) se ha elevado solo lo suficiente para poder sacar el molde (12), y el noyo (24) ha sido elevado por la columna (18) hasta quedar totalmente fuera del molde (12), siendo éste retirado de sobre la plataforma (6) con una carretilla basculante especial cuyos brazos se alojan dentro de los asideros (25).

160. Realizada así esta máquina, su funcionamiento es el siguiente: primeramente se ciñe en el molde (12) la abrazadera con los brazos (11) y se coloca sobre el tablero (15) calzándolo con (16) para que al acoplar los resortes (14) éstos compriman al molde sobre el tablero (15) cerrándose así la base de éste.

165. Una vez dispuesta así la máquina y con el plato y noyo bajados, se vierte dentro de (19) el mortero y se hace girar este plato (19) forzando a que caiga el mortero dentro del molde, y simultáneamente



170. con esta operación se pone en marcha el vibrador (7) para que el llenado del molde sea total y sin burbujas. Una vez que se ha logrado esto y asimismo que el mortero se ha consolidado lo suficiente, se acciona la elevación de las columnas (17) y (18)
175. hasta que ocupen la posición señalada en la figura segunda y entonces se sueltan los resortes (14) y se puede ya retirar el molde para su traslado al secadero en el que se extrae la pieza fabricada y queda el molde apto para ser empleado nuevamente.
180. Describas suficientemente las características fundamentales de la máquina a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en la misma se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:
- 185.

N O T A

190. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:

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

195. 1ª.- Máquina para moldear piezas tubulares de hormigón que se caracteriza en quedar formada por una plataforma instalada flotante sobre una banca-da y que lleva solidarizada por su cara inferior un mecanismo vibrador de diseño especial que pro-



- duce vibración solamente en dirección vertical, dotándose a la misma bancada de medios suficientes para sujetar el molde en forma elástica y desmontable, y asimismo de un plato, preferentemente giratorio y rebordeado, que actúa como cargador-repartidor del mortero, y por último de un sistema porta-noyo con dispositivo elevador capaz de sacarlo totalmente del molde.

- 200.
- 205.
- 2^a.- Máquina para moldear piezas tubulares de hormigón según la nota anterior que se caracteriza también en que la plataforma vibrante va instalada flotante sobre cuatro puntos elásticos que se apoyan en otras tantas prolongaciones tubulares solidarias a la bancada, disponiéndose estos sistemas elásticos en sentido vertical, sin que presenten prácticamente juego lateral.

- 210.
- 215.
- 220.
- 225.
- 3^a.- Máquina para moldear piezas tubulares de hormigón según las notas anteriores que se caracteriza también en que el dispositivo vibrador va accionado por un electromotor con caja variadora de velocidad, dotándose a este dispositivo de dos ejes paralelos con giros encontrados que llevan solidarizadas sendas masas de peso excéntrico, pero caladas de tal manera que las dos coinciden en un mismo instante situadas entre los ejes y en la posición diametralmente opuesta, compensándose así las excentricidades de peso en dirección horizontal y sumándose en dirección vertical.



230. 4ª.- Máquina para moldear piezas tubulares de hormigón según las notas precedentes que se caracteriza también en que la bancada posee dos brazos en forma de puente en los que se fija elásticamente unos apéndices que posee la abrazadera inferior del molde que está apoyado sobre la plataforma vibratoria, con interposición de un tablero calzado o nó y que sirve para cerrar inferiormente al molde y de soporte a la pieza para su transporte al lugar de desmoldeo, regulándose el grueso de este tablero y de los calzos de tal manera que los resortes indicados comprimen fuertemente al molde contra el tablero impidiendo el escape o salida del mortero por su base.
- 235.
240. 5ª.- Máquina para moldear piezas tubulares de hormigón según las notas anteriores que se caracteriza también en que los movimientos de elevación del noyo y en su caso del plato alimentador se gobiernan en forma conmutada con el electromotor del vibrador, al objeto de que cuando esté elevado o en período de elevación el noyo, no pueda ponerse en marcha el vibrador y asimismo que éste pueda funcionar simultáneamente con el giro del plato alimentador, pero nó con su desplazamiento de elevación.
- 245.
250. 6ª.- "MAQUINA PARA MOLDEAR PIEZAS TUBULARES DE HORMIGON".

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once ho-

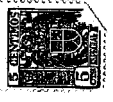
- 11 247288



255. jas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus
caras y de una doble hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 16 febrero del .959.

247288 HOJA DOBLE



247288

Fig 2

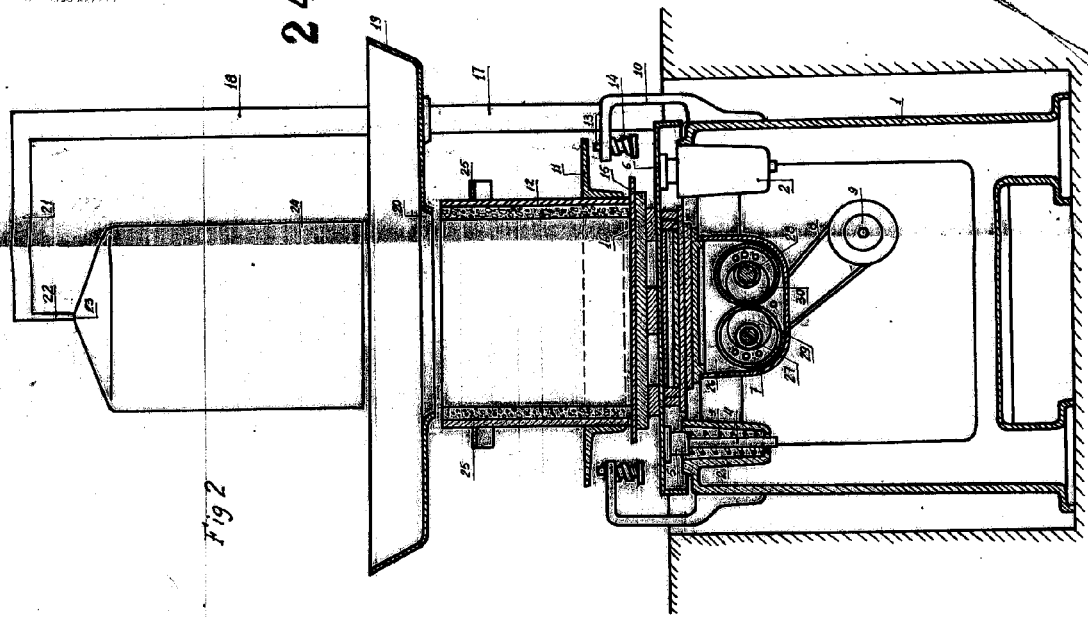
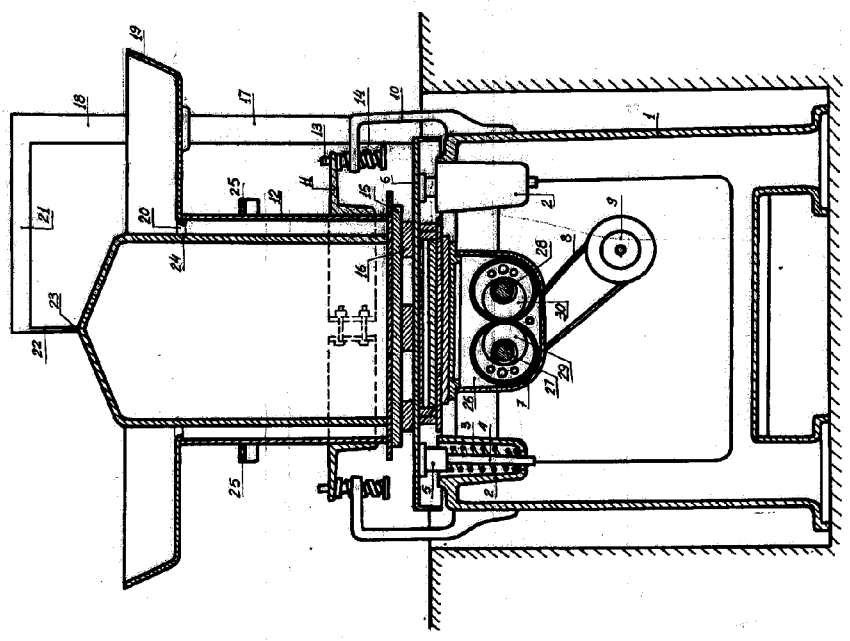


Fig 1



ROMETA S.A.

Escola variable.