



345949

PATENTE DE INVENCION

345949

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MOLDEADORAS Y VIBRA-
DORAS DE ELEMENTOS TUBULARES DE HORMIGON".

Solicitante: D. JOSE ARGERICH SOLE, de nacionalidad es-
pañola, domiciliado en Eduardo Aunos, 37.
LERIDA.

Inventor: el propio solicitante.

345949



5. La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente de una Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata de unos perfeccionamientos en las máquinas moldeadoras y vibradoras de elementos tubulares de hormigón.
10. El invento se refiere concretamente a las máquinas vibradoras y moldeadoras, del tipo vulgarmente llamado "ponedoras" por realizar su trabajo sobre una superficie plana sobre la que se trasladan y depositan en dicha superficie los elementos moldeados.
15. Actualmente existen máquinas moldeadoras del género antes citado para la realización de elementos tubulares que realizan un elemento tubular en cada operación. La finalidad de esta máquina es permitir el moldeo simultaneo de varios elementos tubulares con lo que se tiene una considerable ventaja económica.
20. Además, la máquina según el invento, tiene por objeto permitir la realización de elementos tubulares de mayor longitud que los producidos con las máquinas existentes.
25. Por consiguiente la finalidad del invento es hacer posible la realización de una estructura y mecanismos adecuados para dicha producción simultanea de elementos tubulares, cuya estructura y mecanismos varían fundamentalmente de los existentes en esta industria. Asimismo, dichos estructura y mecanismos han sido estudiados para proporcionar la adecuada garantía de trabajo continuo por lo que son de diseño sencillo y robusto
- 30.

345949



y aptos para funcionar con el mínimo entretenimiento.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición se representa una forma práctica para su realización industrial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y por con siguiente no limitativo del invento.

5.

En los dibujos adjuntos, la figura 1 muestra una vista frontal de una máquina según el invento con el mecanismo en posición de principio de moldeo;

10.

La figura 2 muestra en planta una sección según el plano horizontal II-II de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista semejante a la representada en la figura 1 pero con la máquina en posición de compactación y vibración;

15.

La figura 4 muestra en una vista semejante a la representada en la figura 1 la máquina en posición de desmoldeo;

20.

La figura 5 muestra un detalle en perspectiva explicativo de la situación respectiva del molde externo, molde interno y pistón extractor y compactador.

En las citadas figuras las referencias numéricas corresponden a los siguientes elementos.

25.

1. Molde externo;
- 2.- Bastidor soporte del molde externo;
- 3.- Vibrador;
- 4.- Deslizadores;
- 5.- Cilindros neumáticos o hidráulicos;
- 6.- Guías;
- 7.- Ruedas de traslación;
- 8.- Gruceta;
- 9.- Bastidor soporte de los pistones compacta-

30.

345949



- dores y extractores.
- 10.- Deslizadores;
 - 11.- Cilindros neumáticos o hidráulicos;
 - 12.- Soporte de los pistones;
 - 13.- Estructura para soporte de los moldes interiores;
 - 14.- Vastagos soporte de los moldes interiores;
 - 15.- Molde interior;
 - 16.- Pistón
 - 17.- Elemento tubular ya moldeado.

Como se muestra en los citados dibujos, la máquina está constituida fundamentalmente por una estructura formada por cuatro guías cilíndricas verticales 6 que a manera de columnas están fijadas por su extremo inferior en un bastidor o base montado sobre cuatro ruedas 7, preferentemente orientables para facilitar el transporte del conjunto, cuyas columnas están unidas por sus extremos superiores mediante la cruceta 8.

En las cuatro guías citadas están montadas en forma deslizante mediante las partes tubulares 4 y 10 los bastidores 2 y 9.

El bastidor 2 es un marco que fija en posición vertical los moldes externos tubulares 1 realizados en chapa de resistencia suficiente, a cuyos moldes se acoplan los vibradores eléctricos o neumáticos 3. Dicho marco tiene fijado además una estructura 13 cuya finalidad es soportar mediante los vastagos 14 el molde tubular interior 15, también realizado en chapa resistente. Ambos moldes están montados en forma sus-

345949



ceptible de fácil reposición para acoplarle a la máquina los distintos juegos de moldes según los tamaños de tubos que se han de moldear.

5. Ambos moldes tubulares están situados como es lógico en posiciones relativas perfectamente coaxiales de forma que la cámara anular que forma es de espesor uniforme.

Dicha cámara coincide en posición con el pistón respectivo 16 soportado por los cuatro vástagos 12 del bastidor 9 antes citado.

10. Como se muestra en la figura 5 la posición de los cuatro vástagos 12 respecto a los vástagos 14, respectivamente soportes del pistón 16 y del molde interior 15, es tal que permiten sus movimientos de desplazamiento longitudinal ya que la cruceta 13 solidaria al bastidor 2 cruza entre los vástagos 12.

15. Suponiendo el mecanismo dotado de los correspondientes medios de control, tales como válvulas automáticas, finales de carrera etc. etc, y ligado a una fuente de energía neumática, hidráulica o eléctrica o, 20. comprender un compresor neumático o hidráulico para el accionamiento de los cilindros, el funcionamiento de la máquina es como sigue.

25. Suponiendo la máquina en la posición representada en la figura 1, es decir con los moldes tubulares apoyados en el suelo y los pistones levantados, se introduce la cantidad de pasta necesaria en la cámara anular formada entre ambos moldes tubulares.

30. Seguidamente, movido por los cilindros 10, desciende el conjunto de pistones 16 y presionan la masa, mientras que se ponen en funcionamiento automáticamente

345949



los vibradores 3, como se muestra en la figura 3.

5. Después de un periodo de tiempo adecuado para lograr la compactación de la pasta se procede al desmoldeo, para lo cual se mantienen los pistones en la misma posición de la figura 3, es decir, en su punto más bajo y se eleva el bastidor 2 mediante los pistones telescópicos 5 hasta que ambos moldes, externo e interno, se deslizan hacia arriba y alcanzan la posición más alta, representada en la figura 4, en la que pueden apreciarse las piezas tubulares 17 ya moldeadas apoyadas sobre el suelo y retenidas por los pistones respectivos 16 que sobresalen por la parte inferior de los citados moldes.

10. Seguidamente se elevan ligeramente los pistones para dejar libres las piezas recién fabricadas y se desplaza la máquina hacia atrás quedando depositados los elementos fabricados en el suelo.

15. El ciclo comienza de nuevo, haciendo descender los moldes tubulares hasta apoyarlos en el suelo, como en la figura 1.

20. Evidentemente son posibles diversas variantes del invento, así como sustitución de los medios mecánicos descritos por otros técnicamente equivalentes. Asimismo es posible variar la estructura para permitir la realización simultánea de más de cuatro elementos tubulares. También es posible variar la forma de dichos elementos que para mayor facilidad de interpretación se han representado totalmente cilíndricos, pudiendo ser de sección cuadrada, prismática, rectangular, etc, y asimismo presentar en su embocadura la forma típica para el enchufe de unos tramos con otros en la instalación

25.

30.



345949

de los mismos.

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como un ejemplo de realización práctica del mismo repetimos, una vez más que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias formas y disposición de sus elementos componentes siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

10. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicado la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MOLDEADORAS Y VIBRADORAS DE ELEMENTOS TUBULARES DE HORMIGON", según las características esenciales de las siguientes:

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

25. 1ª. Perfeccionamientos en las máquinas moldeadoras y vibradoras de elementos tubulares de hormigón, compuestas por una estructura montada sobre ruedas para su desplazamiento sobre una superficie plana de terreno en donde depositan, una vez moldeados el producto fabricado, que se caracterizan porque la estructura móvil

30.



5. comprende cuatro guías verticales sólidamente fijadas por su parte inferior y superior a manera de columnas cuyas guías sirven para el deslizamiento de dos bastidores de movimiento ascendente y descendente con accionamiento mecánico eléctrico, neumático o hidráulico, cuyo bastidor inferior soporta varios juegos de moldes tubulares internos y externos fijados a dicho bastidor en forma movable entre los cuales se forma una cámara anular apta para recibir la pasta a moldear y tienen fijados lateralmente medios vibradores, cuyo bastidor superior, de recorrido más limitado que el bastidor inferior, tiene acoplados mediante vástagos verticales que cruzan los medios de fijación suspendida del molde tubular interior y exterior soporta el bastidor inferior, permitiendo dichos pistones mediante desplazamiento ascendente de los moldes externos e internos la extracción de las piezas moldeadas que quedan inmóviles situadas sobre el suelo.

10. 2ª. Perfeccionamientos en las máquinas moldeadoras y vibradoras de elementos tubulares de hormigón, según la reivindicación 1, que se caracterizan porque tanto el bastidor inferior soporte de los moldes como el bastidor superior soporte de los pistones están adecuadamente conformados para permitir la fijación de varios conjuntos de moldeo.

15. 3ª. "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MOLDEADORAS Y VIBRADORAS DE ELEMENTOS TUBULARES DE HORMIGON".

Según queda sustancialmente descrito en la --

.../...

30.

345949



presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 10 OCT. 1967

D. JOSE ARGERICH SOLE

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

345949

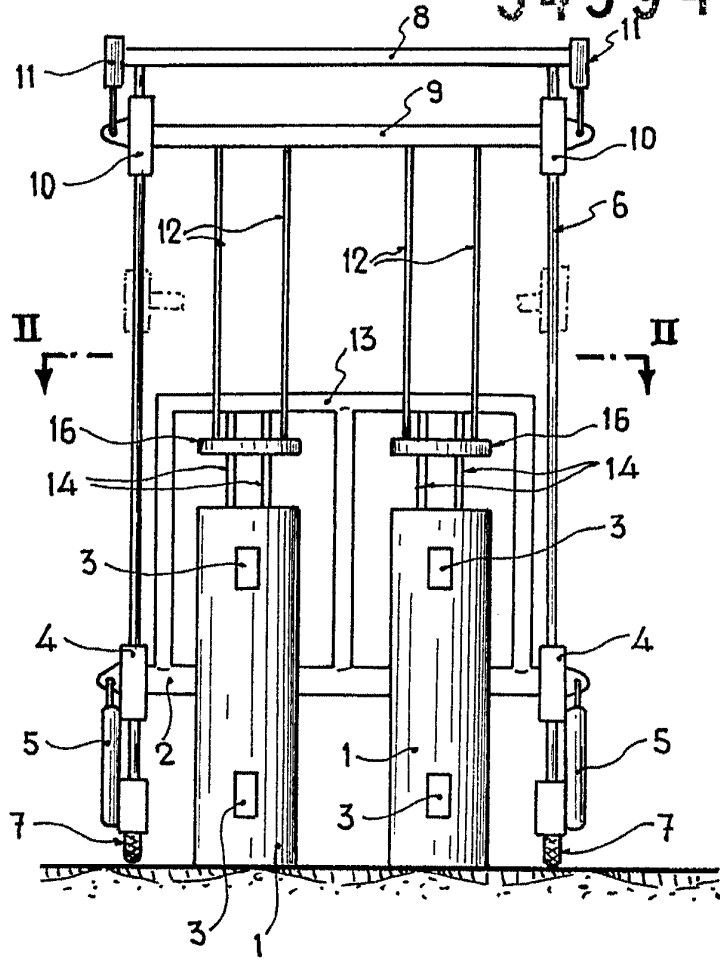


Fig. 1

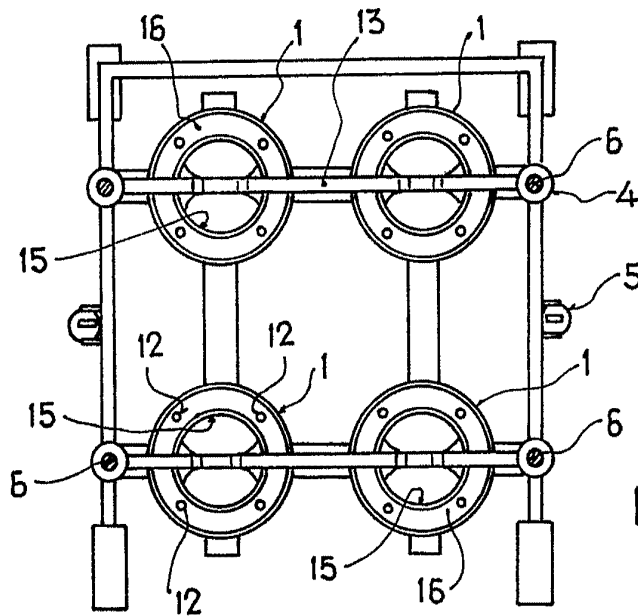
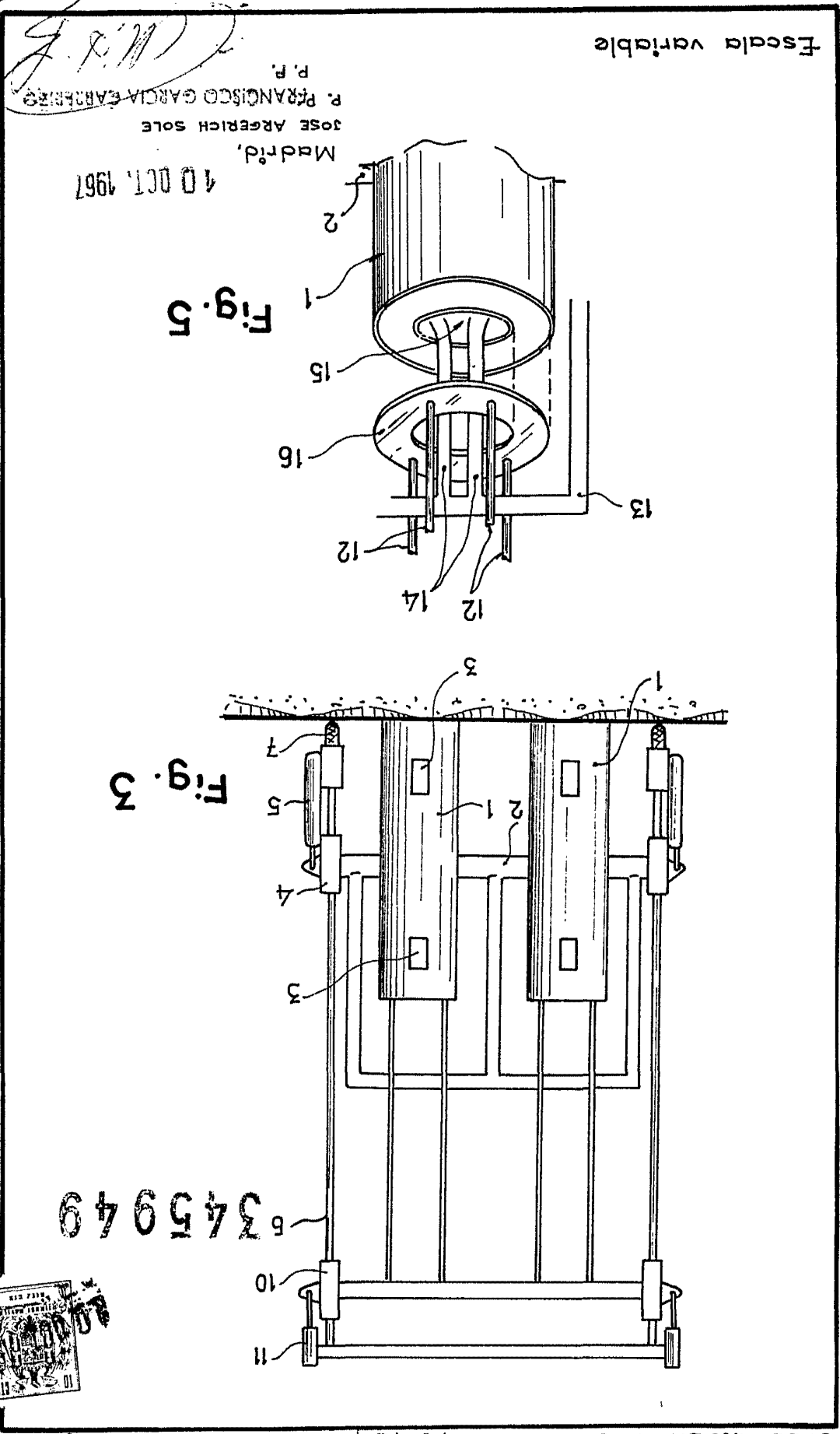


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 10 OCT. 1967
 JOSE ARGERICH SOLE
 FRANCISCO GARCIA GARRETO
 P. P. P. P.

[Handwritten signature]
 Firmado: M.ª Dolores...



Escala variable

Jose Argerich Sole
 P. FRANCISCO GARCIA GARRIBES
 P. R.
 Madrid,
 10 OCT. 1967



345949

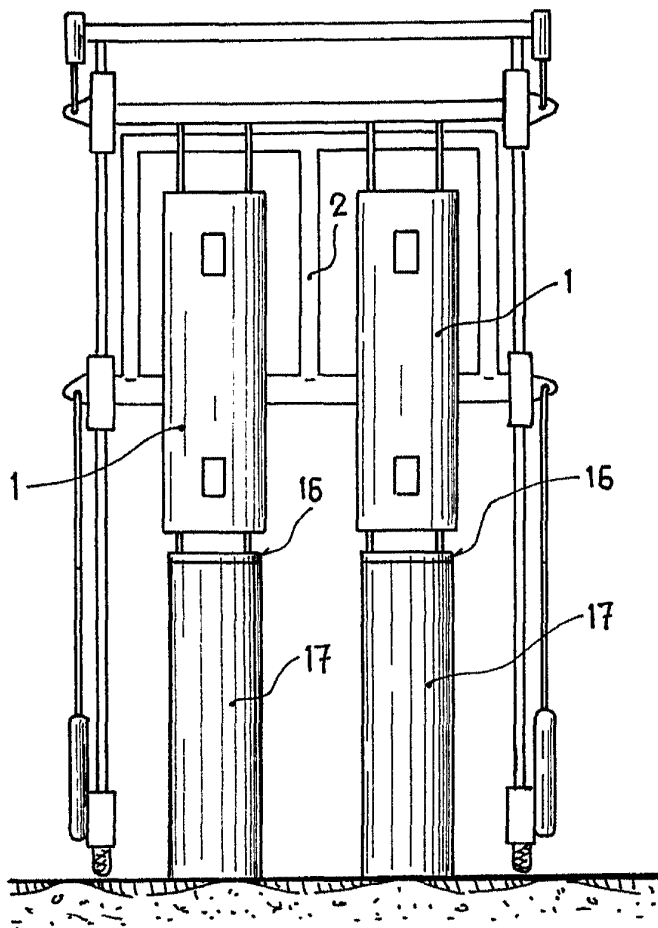


Fig. 4

Madrid, 10 OCT. 1967

JOSE ARGERICH SOLE

P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jaquero

Escala variable