

958720

ja



248720

258720

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

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

ROMETA, S. A.

entidad española con residencia en Barcelona, calle de Rosellón, nº 185, por:

"MAQUINA MANUAL PARA MOLDEAR Y VIBRAR PIEZAS DE HORMIGON".

= = = = =

MEMORIA DESCRIPTIVA



258720

Esta Patente de Introducción se refiere conforme indica su enunciado, a un nuevo tipo de máquina para moldear piezas de hormigón, de accionamiento manual, que gracias a sus especiales características de constitución y organización aventaja a las de aplicación similar que se conocen actualmente tanto en el aspecto económico como en el técnico.

Desde hace tiempo se utilizan unas máquinas automáticas para moldear y vibrar piezas de hormigón, que poseen dispositivos para levantar y descender el molde, y asimismo para el llenado; vibrado y desmoldeo, todos ellos accionados por sendos electromotores gobernados según un ciclo completo, pero si bien estas máquinas son de producción aceptable resultan a muy elevado precio y son difíciles de trasladar, impidiendo así establecer la fabricación en el lugar en que después deban ser empleadas las piezas de hormigón.

Este inconveniente se ha subsanado con la máquina a que se contrae esta Patente de Introducción, ya que en ella se han sustituido los mecanismos complicados por otros más sencillos que no requieren el empleo de fuerza mecánica, lográndose con ello, una sensible reducción en



258720

el coste de fabricación y en el peso de la máquina, sin
menor la eficacia ni las posibilidades de producción

25. industrial.

Esta máquina se caracteriza principalmente en que-
dar constituida por una bancada rectangular la que sólo
en dos de sus laterales opuestos lleva emplazadas sendas
columnas, el portamoldes que puede discurrir por la casi
30. totalidad de las columnas y el puente superior desplaza-
ble aunque en muy corta trayectoria, para lo que ambos
se dotan de los manguitos adecuados que son atravesados
por las columnas, dotándose al porta-moldes de un sis-
tema de suspensión elástica solo en dirección ascenden-
35. te, y al puente superior, que lleva instalado el compresor,
de unas guías horizontales por las que discurren
los patines laterales de una enrasadora y del compresor,
todo ello de tal manera realizado que sólo puede actuar
uno de éstos dos elementos en un mismo tiempo.

40. Otra característica de la misma máquina es que los
manguitos del porta-moldes se dotan, por su parte exte-
rior, de unos muñones o pernos en los que articulan sen-
das bielas que se acoplan por sus extremos inferiores en
unas muñequillas de cigüeñal solidarias a un mismo eje
45. que posee una larga palanca o maneral para el acciona-



258720

miento, estableciéndose en este eje dos posiciones extremas diametralmente opuestas en una de las cuales está el porta-moldes en su posición más elevada y en la otra queda apollado sobre el plato vibrante de la banca-
50. da, con interposición de un tablero destinado a soportar la pieza para el desmoldeo, estableciéndose dicha posición extrema inferior de tal suerte que al ocuparla, actúan los sistemas elásticos de la sustentación del portamoldes, con lo que el molde queda fuertemente aplicado
55. sobre el tablero y no se pierde mortero de cemento al llenarlo.

Es también características de la misma máquina que en las columnas verticales, y próximos al puente superior, se instalan unos sistemas de retención aptos para sujetar el porta-compresor en su posición más elevada,
60. completándose con un mecanismo de apertura de estos retenedores que al ser manipulado quedan fuera de acción y el compresor desciende entonces por su propio peso, se aplica superficialmente sobre el mortero efectuando
65. una compresión de la masa que favorece la consolidación de mortero dentro del molde y facilita también el desmoldeo.

Es también característica de la misma máquina que



258720

- el plato vibrador está montado sobre sistemas elásticos
70. al menos tres, y solidarizado a su cara inferior se instala un dispositivo vibrador unidireccional integrado por dos ruedas engranadas entre sí y dotadas de sendas masas excéntricas emplazadas en forma tal, que coinciden en el lugar que engranan las dos ruedas y en posición diametral-
75. mente opuesta, instalándose estas ruedas con la línea de centros en posición horizontal, con lo que la excentricidad de las masas no se manifiesta nada más que verticalmente en sentido ascendente y descendente, produciéndose así la correcta vibración del molde, accionándose este
80. sistema mediante un electromotor por transmisión a correa al objeto de la vibración no se transmita al motor.

- Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado
85. diversas vistas relacionadas con un caso de posible realización el que por ello, debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

- En dichas figuras la primera es una vista frontal de la máquina; la segunda es una vista lateral; la
90. tercera es una vista lateral parcial en la que se aprecia el mecanismo de desbloqueo del compresor; las cuarta y quinta son vistas frontales del mismo mecanismo vistas

258720

258720



en sección y la sexta representa a las dos ruedas que forman el vibrador.

95. En dichas figuras se ha señalado por (1) la bancada en cuyo interior va instalado el electromotor (2) - que por la correa (3) acciona al volante (4) del vibrador (5) que está solidarizado en la cara inferior del plato (6), acoplado a su vez sobre la bancada, al menos
100. por tres puntos elásticos (no representados en las figuras). En los laterales de la bancada van solidarizados los soportes (7) y (8) en los que van acoladas las columnas (9) y (10) que por sus extremos superiores reciben el acoplamiento de los manguitos (11) y (12) del -
105. puente superior (13), quedando acoplados en las mismas columnas (9) y (10), los manguitos (14) y (15) que por los puentes (16) y (17) y resortes (18) (19) reciben al molde (20), el que así puede ser comprimido contra el -
110. plato (6) con interposición del tablero (21) y tacos (22), y al mismo tiempo ser elevado con toda facilidad al ascender los manguitos (14) y (15). Para gobernar estos desplazamientos, cada manguito (14) y (15) está dotado de los bulones (23) y (24) en los que se acoplan las cabezas de las bielas (25) y (26) que por su pie van
115. acopladas en las muñequillas del cigüeñal (27) (28) que pertenecen al mismo eje (29), al que también va solida-

258720 - 7 - 258720



rizada la palanca (30) con su maneral (31) que puede oscilar en 180º, con lo que los manguitos (14) y (15), y con ellos el molde (20), asciende y desciende, ajustándose las dimensiones de las muñequillas de tal manera que la trayectoria del molde sea siempre mayor que su altura, al objeto de que pueda, en su posición más baja, ser llenado del mortero de hormigón y una vez moldeada en pieza se pueda elevar el molde y la pieza quede apoyada sobre la tabla (21) siendo retirada de la máquina en unión de ella y trasladada al secadero en donde ha de finalizar el fraguado.

En el puente superior (13) van instaladas las guías de corredera (32) (33) en las que discurre el soporte (34) que lleva instalado un compresor (35) y la enrasadora (36), pudiendo situarse sobre el molde una u otra indistintamente, esta disposición se aprecia en la figura segunda. Como sea que el puente superior ha de descender para que actúe el compresor (35) apri- sionando al mortero de hormigón dentro del molde, el puente superior va instalado con posibilidad de desplazamientos y se dota de un sistema de retención que es accionado por la palanca (37) que desbloquea a este sistema y entonces el compresor cae sobre la pieza en fabricación, no pudiendo ser levantado mientras -



258720 258720

no suba el molde (20), con lo que al mismo tiempo sirve para despegar la pieza del molde, como se aprecia en la figura quinta. En la figura sexta se aprecia claramente que la palanca (37) articula sobre el eje (3) y su extremo (39) está dotado del tornillo de ajuste y regulación (40).

Para lograr que las dos posibles posiciones del compresor sean estables, el dispositivo de retención está formado por las uñas (41), una instalada dentro de cada manguito (11) y (12) del puente superior, las cuales se enganchan en el tope (42) solidario a dichos manguitos, y articulan por el eje (43) quedando accionadas por su extremo inferior (44) por el resorte (45) que las mantiene en posición operante. La palanca (37) (39) actúa sobre la parte superior plana de esta pieza (41) (43) (44) a través de la (45) que al descender - obliga a dicha pieza a situarse en posición inoperante, lográndose así que el puente superior tenga sus dos posiciones sólidamente fijables, las cuales se representan en las figuras cuarta y quinta.

Por último en la figura sexta se han representado las dos ruedas (46) (47) que constituyen la parte esencial del vibrador unidireccional, las cuales se acoplan

258720⁹ 258720



- por (48) en sendos ejes paralelos y están dotadas de
165. las masas excéntricas (49) y de los orificios (50) practicados en la parte diametralmente opuesta al emplazamiento de las masas (49). Estas ruedas van engranadas entre sí pero de tal manera que en el lugar de tangencia coinciden las dos más excéntricas con lo que la vibración se efectúa prácticamente en sentido perpendicular a la línea de los centros.
- 170.

- Realizada así la máquina basta con situar el molde apoyado sobre el plato y entonces emplazar sobre él al enrasador para llenarlo en hornigón, poniéndose en marcha el vibrador; entonces se retira el enrasador y se sitúa sobre el molde el compresor y cuando proceda se acciona la palanca de desbloqueo de la una para que el puente superior descienda y al alcanzar su posición inferior quede nuevamente bloqueado por la misma uña. Una
- 175.
180. vez finalizado el moldeo, se acciona la palanca (30) y el molde asciende, pero la pieza queda aplicada sobre el tablero ya que es retenida por el compresor. Al alcanzar el molde su posición más alta retrae a la uña y desbloquea al puente superior y tropezando con sus maniguitos lo desplaza hasta su posición más elevada en la que queda bloqueado por la misma uña, pudiéndose entonces quitar la pieza moldeada e iniciar un nuevo ciclo.
- 185.

258720



Descritas 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:

N O T A

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

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

200. 1ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de hormigón que se caracteriza en quedar formada por una bancada, con plato vibrador, en cuyos laterales tiene dos columnas en las que va instalado el porta-moldes en forma elevable manualmente, y asimismo un puente superior, también desplazable aunque en corta trayectoria, en el que mediante guías horizontales, van instalados el enrasador y el pilón compresor.

2ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de



- hormigón según la nota anterior que se caracteriza también en que el plato vibrador va instalado sobre tres puntos elásticos cuandom menos, y en su cara inferior lleva sólidamente instalado dos ejes paralelos dotados de sendas ruedas engranadas entre sí y ambas dotadas de masas excéntricas, clándose estas ruedas de tal manera que las masas excéntricas coincidan en el punto de tangencia de ambas ruedas, completándose con la disposición de una polea solidaria a uno de los ejes por la que mediante correa se transmite el movimiento giratorio.
- 210.
- 215.
220. 3ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de hormigón según las notas anteriores que se caracteriza también en que el porta-moldes está formado por dos manguitos enchufados uno en cada columna, que se enlazan con sendas bielas a su vez acopladas a unas mufi-
225. quillas de cigüeñal que posee un eje inferior, el cual está acoplado a una palanca y tiene un sistema de topes que limita el posible giro del eje en media vuelta, determinando así las dos posiciones extremas de los manguitos y las de, molde levantado y molde aplicado sobre
230. la placa vibrante.

4ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de hormigón según las notas anteriores que se caracte-

258720



235. riza también en que los manguitos del porta-moldes están dotados de unas escuadras en las que se sujeta el molde a través de sistemas elásticos, preferentemente que manifiestan su elasticidad en sentido descendente, estableciéndose éstos de tal manera que al ocupar el porta-moldes la posición inferior quedan en tensión los sistemas elásticos y el borde inferior del molde queda fuertemente comprimido sobre un tablero que se dispone sobre la placa vibrante y que sirve para el traslado de la pieza moldeada fuera de la máquina.

245. 5ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de hormigón según las notas anteriores que se caracterizan también en que el puente superior va dotado de un sistema de uñas de retención que lo mantiene en su posición más elevada, a la que es llevado por el porta-moldes superior, dotándose a dichas uñas de retención de un mecanismo manual apto para situarlas en posiciones operante e inoperante.

255. 6ª.- Máquina manual para moldear y vibrar piezas de hormigón según las notas anteriores que se caracteriza también en que sobre las guías del puente superior, van instalados el pilón compresor y el enrasador, pero de tal manera que al desplazar el conjunto en uno u otro sentido deslizando sobre las guías, se sitúa sobre

258720



el molde uno u otro elemento.

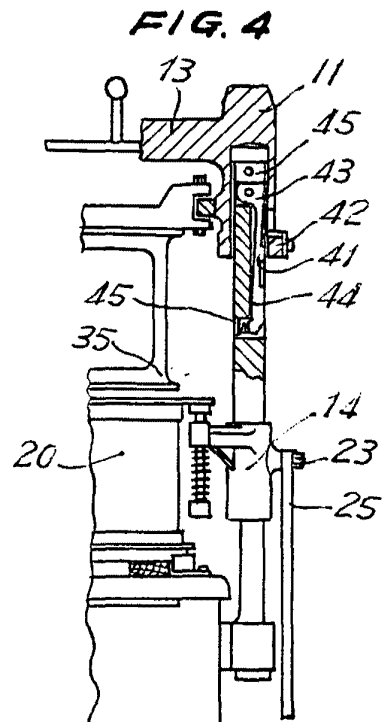
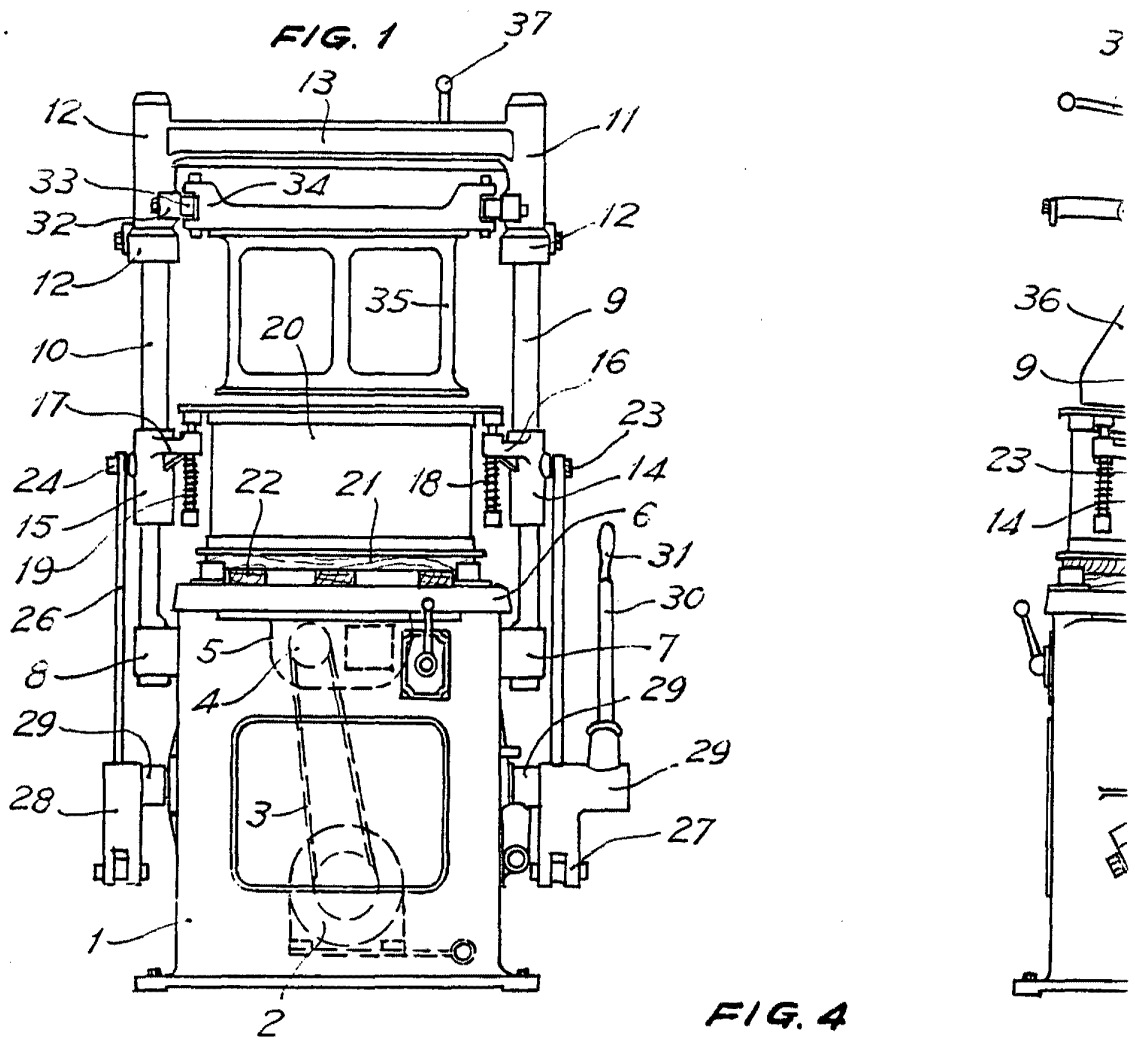
7ª.- "MAQUINA MANUAL PARA MOLDEAR Y VIBRAR PIEZAS DE HORMIGON".

260. Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 3 de Junio de 1960.

P. A. de
ROMERA, S. A.

ROMETA, S.A.



Escala variable.

258720



FIG. 2

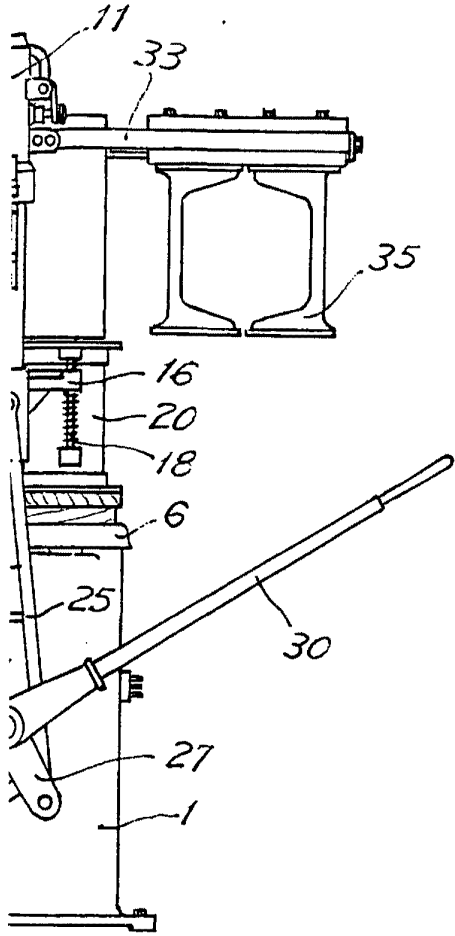


FIG. 3

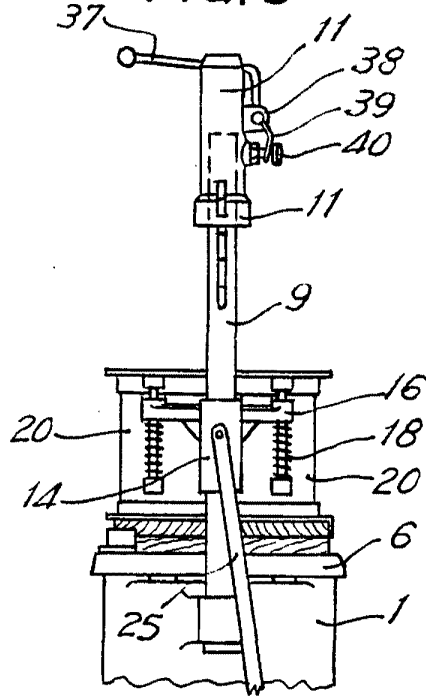


FIG. 5

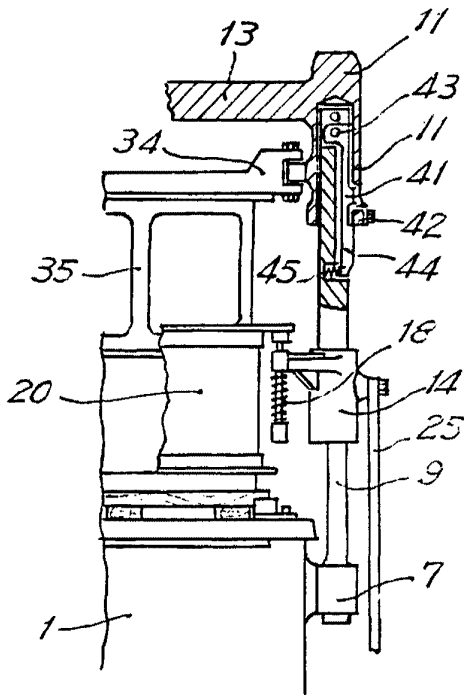


FIG. 6

