

324451



324451

MEMORIA DESCRPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS.

A favor de

D.Agustín-José YUS ORTIN, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Avda.José Antonio, 26

p o r :

"SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE
HORMIGON".

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un sistema de fabricación en serie de elementos resistentes de hormigón armado o pretensado.

En la fabricación de series de elementos resistentes de hormigón armado o pretensado, se precisa que el hormigón, bien
10.- dosificado, se asiente con la mayor perfección, y que se endurezca lo suficiente rápidamente, para poder usar los moldes o máquinas moldeadoras, de una forma continua, o con detención del uso de las mismas, del menor tiempo posible.

Con el fin de alcanzar estos objetivos se ha estudiado y
15.- desarrollado el presente invento el cual cumple perfectamente y simultáneamente este cometido, porque produce una alta compactación, por vibración del conjunto de mecanismos y moldes que constituyen la máquina, del hormigón a moldear, y un curado y endurecimiento progresivo y perfecto de este hormigón en pocas
20.- horas, por medio del calentamiento del conjunto de moldes y hormigón, con calor producido por la circulación de vapor de agua entre los moldes metálicos que transmiten el calor que acumulan por convección a la masa de hormigón que moldean por contención; asimismo para proporcionar la humedad necesaria y para evitar
25.- la desecación rápida del hormigón, se aplica simultáneamente vapor saturado de humedad, sobre la superficie del hormigón que no está en contacto con los moldes, produciendo por lo tanto el agua caliente necesaria, para el curado y endurecimiento perfecto, con suficiente rapidez para alcanzar una máxima utilización
30.- ción de los moldes.

324451



Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

La fig. 1ª, muestra en sección transversal la disposición de los elementos que integran el sistema según el presente invento.

La fig. 2ª, una sección longitudinal del mismo.

La fig. 3ª, muestra un detalle de aplicación a la fabricación de viguetas doble "T".

La fig. 4ª, un detalle de aplicación a la fabricación de piezas de sección rectangular.

La fig. 5ª, una variante de fabricación de piezas "T".

Como se desprende de la detenida observación del referido plano, el invento que nos ocupa está constituido por una serie de soportes metálicos (1) de longitud adecuada, separados paralelamente en distancias variables, y fijados convenientemente al suelo o solera; en toda la longitud de la máquina. Cerca de sus extremos tienen una perforación (2) por donde pasan unos vástagos (3), solidarios por la parte inferior a unos montantes o travesaños metálicos (4), que descansan en los soportes (1) por medio de unas piezas elásticas (5) que pueden ser resortes helicoidales o tacos de materia elástica, tal como la goma, alojados en los vástagos (3) de manera que establecen una suspensión elástica, a través de las cuales se transmiten unos movimientos vibratorios, de forma simultánea producidos por un motor vibrador (6) o elemento semejante, montado convenientemente



en cada uno de los marcos (1) a lo largo de la longitud total de la máquina moldeadora, o bien convenientemente repartidos. Así mismo es posible montar el referido vibrador (6) encima del conjunto de los moldes, cuyo montaje se describe mas abajo, e
65.- irse variando de posición mientras avanza el llenado de hormi-
gón a lo largo de la máquina moldeadora.

Sobre los montantes traveseros (4) se colocan una serie de perfiles metálicos o pletinas (7), emplazadas en sentido longitudinal, de anchura adecuada, de manera que establezcan una base o meseta plana, ya que su superficie ha de determinar la anchura de la base de la pieza (8) a moldear; entre cada dos perfiles (7) se colocan los laterales (9) de los moldes metálicos, de sección adecuada al tipo de pieza (8) a moldear, según sean
70.- dobles "T", de sección rectangular o en forma de "T", como muestran respectivamente las figuras 3ª, 4ª y 5ª, representadas a título de ejemplo, por ser las mas usuales, si bien, como es natural, pueden adoptar las mas diversas figuras y secciones. Los moldeos adoptan toda la longitud de la máquina moldeadora, la cual es de longitud indeterminada, pudiendo llegar hasta los
80.- 100 metros lineales o más. Para solidarizar todo el conjunto de moldes, la zona de la base correspondiente a los perfiles (7), se comprime por medio de unos elementos de apriete (10), tal como tornillos, gatos u otros mecanismos análogos, colocados en los extremos opuestos de los montantes (4), que pueden estar
85.- solidamente unidos o bien adaptados y colocados "in situ" en el momento de efectuar el apriete entre los moldes (9) y los perfiles bases (7).

Una vez montados y fijados los moldes (9) se alojan en su interior los elementos resistentes de repartición (11) que arman la pieza a construir, de características adecuadas según se
90.-



- trate de fabricar hormigón armado o pretensado, para lo cual en los extremos de la máquina moldeadora se sitúan los anclajes (12) y los mecanismos (13) de sujeción de los elementos de la armadura (11), y a continuación se procede al vertido del
- 95.- hormigón sobre los moldes (9), constituyéndose la pieza a moldear, compactándose rápidamente por la vibración producida por el elemento vibrador (6) a través de las piezas elásticas (5) en que apoyan todo el conjunto de moldes (4, 7 y 9) sobre los marcos (1).
- 100.- Transcurridas unas horas, las precisas para el fraguado del hormigón, o en otro caso, una vez terminado el hormigonado, en toda la longitud de la máquina moldeadora, se efectúa el curado y endurecimiento del hormigón de las piezas fabricadas, para lo cual, de una conducción general de vapor, producido por un gene-
- 105.- rador o caldera de cualquier tipo, y de características y producción adecuadas para no detener si es posible la operación de endurecimiento, se efectúan tomas en válvulas situadas a lo largo de la instalación; estas tomas pueden ser unas mangueras (14), cuyos extremos libres se alojan parcialmente en los dos extre-
- 110.- mos de cada molde, y en el hueco (15) que forma sus paredes (9), circulando el vapor que sale por las mangueras (14), libremente a lo largo de todo el interior de cada uno de los huecos (15) comprendidos entre cada pieza moldeada, o bien alternativamente a
- 115.- medida que se produce el calentamiento de sus paredes, y cuyo calor se transmite por convección a la masa de hormigón (8) de la pieza que se moldea. Con objeto de proporcionar humedad al hormigón, mientras se calienta a través de los moldes metálicos (9), se sitúan sobre la parte superior del molde de hormigón, o embocadura abierta, una serie de tubos metálicos (16), uno por
- 120.- molde, provistos de unas perforaciones, en la parte baja, de



150.- distancia variable, con unos orificios en sus extremos, por donde pasan unos vástagos fijados en unos montantes metálicos, asiento de los moldes, que descansan en los citados soportes por medio de unas piezas elásticas alojadas en los vástagos, de manera que establecen una suspensión elástica, a través de la cual se transmite unos movimientos vibratorios simultáneos producidos por una serie de mecanismos vibratorios montados en diversos soportes.

3ª).- "SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque sobre los montantes metálicos fijados en suspensión a los soportes, se colocan una serie de perfiles metálicos cuya longitud apoya en sentido transversal sobre dichos montantes, y que sirven de asiento o base a la pieza de hormigón determinando su anchura; entre cada dos perfiles de la base se colocan unas paredes metálicas que determinan los laterales del molde, de sección adecuada a la configuración de la pieza a moldear, los cuales adoptan toda la longitud de moldeo, quedando todo el conjunto de bases y paredes perfectamente solidarizado, comprimiendo este conjunto por medio de cualquier mecanismo de apriete conocido, tal como tornillos o gatos.

4ª).- "SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque una vez establecidos los moldes, según la anterior reivindicación, se alojan en su interior los elementos resistentes y de repartición que arman la pieza a construir, de características adecuadas según se trate de hormigón armado o pretensado, y seguidamente se vierte la masa de hormigón sobre los moldes, cuyas piezas se compactan rápidamente por la vibración producida por el mecanismo vibratorio, según lo establecido en la 2ª reivindicación.



5ª).-"SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el mecanismo vibrador se emplaza encima del conjunto de los moldes, cuya posición se va variando mientras avanza el llenado de hormigón a lo largo de la máquina moldeadora.

6ª).-"SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque para provocar el curado y endurecimiento del hormigón de las piezas moldeadas, según anteriores reivindicaciones, se establece un circuito de vapor, producido por un generador adecuado, de cuyo colector se efectúan las tomas convenientes, por medio de conductores adecuados, cuyos extremos libres se introducen por los extremos de cada molde, y en los huecos que forman sus paredes, haciendo circular el vapor en toda su longitud, cuyo calor se transmite a través de las paredes de los moldes a la masa de hormigón; así mismo en la parte superior de cada molde o embocadura abierta, se sitúa un tubo conductor de vapor, perforado, en su zona inferior, de manera que una vez conectados a la red de vapor, éste sale por dichos orificios incidiendo y calentando al hormigón, de manera que al producirse su condensación lo riega constantemente con agua caliente, evitando una prematura deshidratación.

7ª).-"SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque para provocar la condensación del vapor distribuido por los tubos superiores perforados y evitar su pérdida por expansión, se cubre la parte superior del conjunto de la máquina moldeadora, en toda su longitud, con cualquier tipo de cubierta preferentemente elástica y plastificada para establecer una mayor estanqueidad.



8ª).- "SISTEMA DE FABRICACION EN SERIE DE ELEMENTOS RESISTENTES DE HORMIGON".

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas dieciseis líneas, incluidas éstas.

Madrid, 21 de Marzo de 1.966.-

ANTONIO ESCRIBA
P. A.

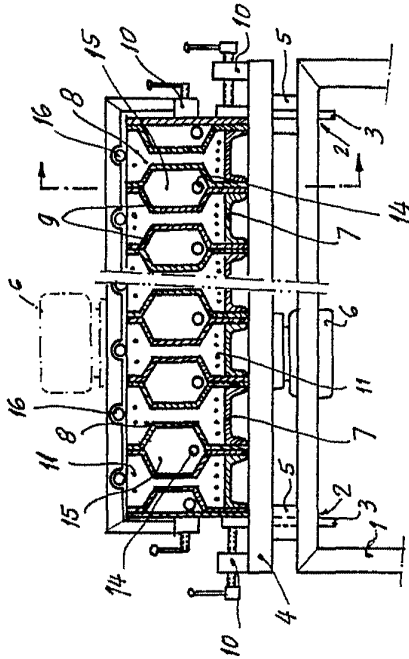


Fig. 1

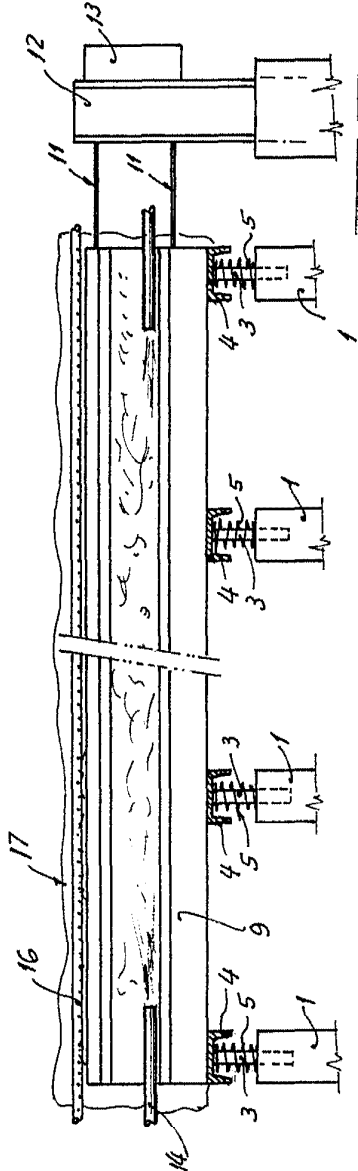


Fig. 2

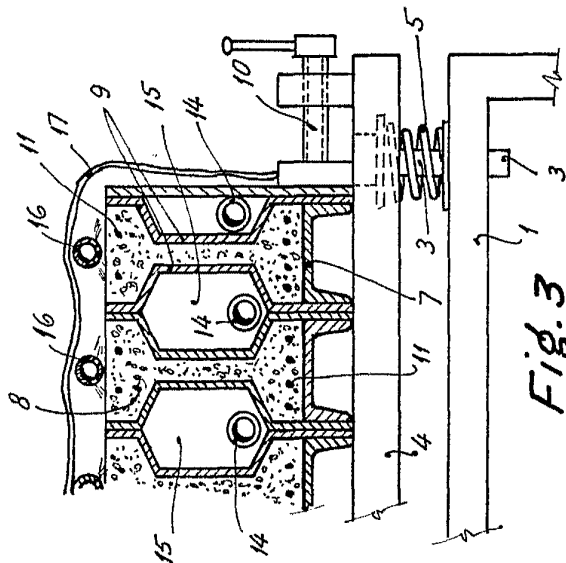


Fig. 3

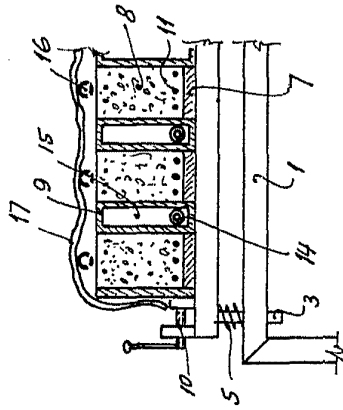


Fig. 4

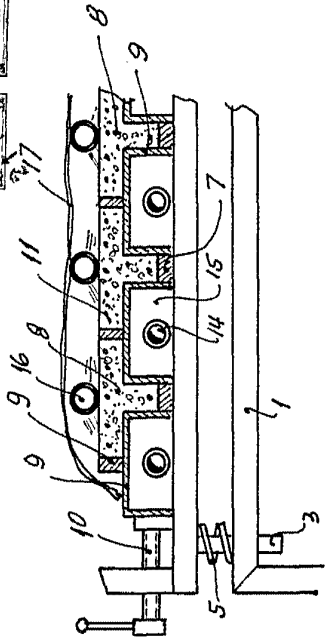


Fig. 5

Madrid, 21 de Marzo de 1966
P.A.

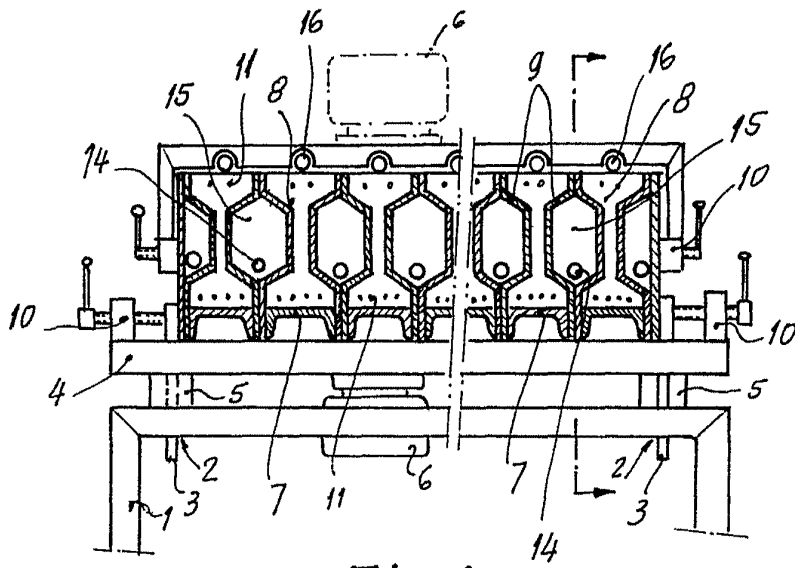


Fig. 1

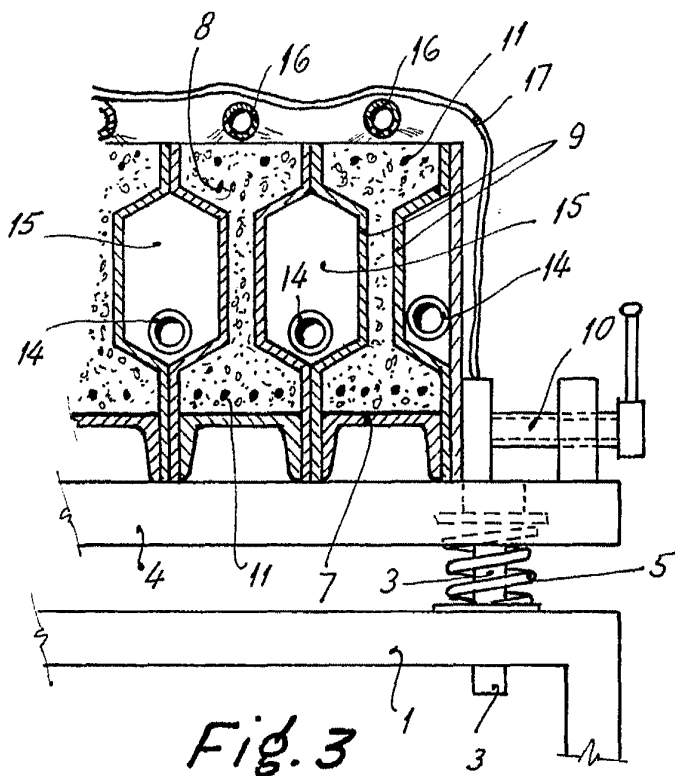
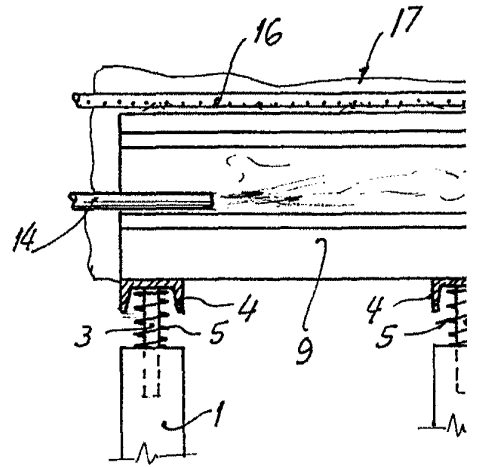


Fig. 3

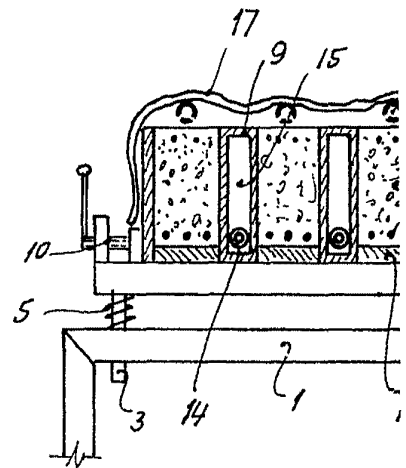


Fig. 4

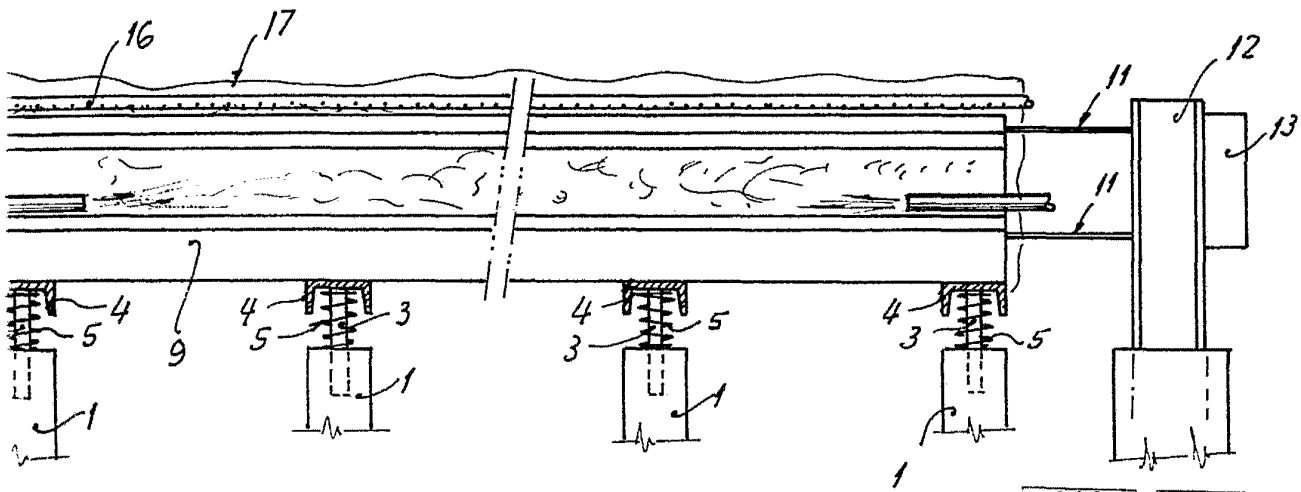


Fig. 2

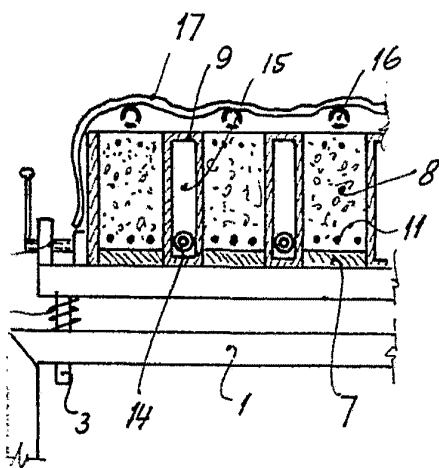
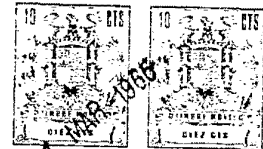


Fig. 4

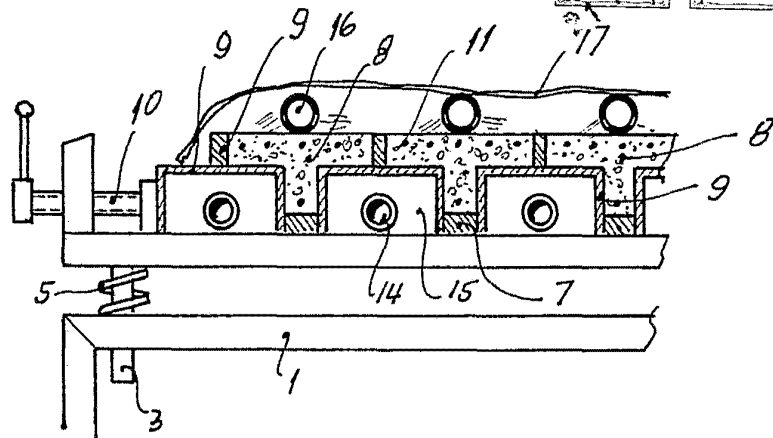


Fig. 5

Madrid, 21 de Marzo de 1966
P.A.