

294695



294695

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Felipe Olivares Saez, de nacionalidad española, residente en MADRID, Avda. de la Albufera núm. 171,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS CONFORMADORAS DE TUBOS POR CENTRIFUGACIÓN".

=====

La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas destinadas a la fabricación de tubos de morteros de hormigón por el procedimiento de centrifugación sobre tenes de rodillos y destinados estos perfeccionamientos a alcanzar



una seguridad total de funcionamiento sin riesgo de proyección de moldes, a la vez que de cadencias de trabajo totalmente incomparables, por su brevedad, con las realizadas por cualquier otro tipo de máquinas.

10 Estos perfeccionamientos se refieren, por una parte a los medios empleados en la centrifugación, ya que se parte del establecimiento de los moldes sobre los trenes de rodillos con la particularidad de que se realiza en esta superposición un encaje de forma a través de los valenas de
15 los casquillos o coronas de cierre del molde, en canales complementarias de los rodillos de soporte, alcanzándose una fricción suficiente para que mediante el conexionado de los árboles de arrastre de los rodillos, con mecanismos motores adecuados, lograr la rotación deseada en el molde.

20 Según otra de las características de la invención, los moldes que llegan semicargados al lugar de la centrifugación, reciben una impulsión en giro a una velocidad lenta durante el periodo en que se completa la carga, para posteriormente, y durante el tiempo adecuado, según las características específicas de los materiales aportados y de los tubos a lograr, girar a una velocidad adecuada para la compactación y la eliminación de excesos de agua.

25 Otra particularidad esencial en los perfeccionamientos preconizados, es la disposición de un tren de rodillos
30 destinados al mantenimiento del molde, durante el proceso de carga y centrifugado, precisamente sobre los rodillos de impulsión, siendo el referido tren, que queda colocado superiormente, suficientemente grávido para evitar movimientos en la vertical del conjunto móvil y en definitiva proyecciones
35 de los moldes. El dicho tren de contrapeso, queda incorporado



en un mecanismo de palanca que a su vez proyecta unos brazos rematados en extractores para el molde una vez finalizada la operación de centrifugado, los cuales medios, inmediatamente despues de esta expulsión, permanecen posicionados para la recepción y amortiguación de impactos en la colocación de un nuevo molde.

En la aplicación de los perfeccionamientos de referencia, y debido a la rapidez del proceso, la alimentación de molde al tratamiento se realiza semiautomáticamente y en estado de semicarga que se realiza en carriles que abducen, con guías adecuadas, a los rodillos de soporte, posicionando el molde por topes extremos para el encaje automático, previniéndose para la recepción de los cuerpos tratados otros carriles de evacuación que presentan la particularidad de disponer de apéndices de recepción previa sin que prácticamente exista solución de continuidad con las gargantas de los rodillos, para evitar vibraciones en la circulación y determinantes de desprendimiento de masas del material recientemente tratado, y posteriormente unas superficies recubiertas de material elástico que se rematan en topes de parada de los que el molde es evacuado por el procedimiento mas adecuado de acuerdo con la magnitud de la instalación.

En una realización preferente de una máquina dotada de los perfeccionamientos indicados, la impulsión en las diferentes velocidades de giro de los trenes de rodillos de soporte del molde de conformación, reciben arrastres diferenciados para los pares constitutivos, con diferentes relaciones de transmisión y potencia, de sendos motores conexionales alternativa y selectivamente desde la estación de control, considerandose esta solución mas eficaz que la provi-



sión de motores únicos de devanados múltiples, siempre de entretenida y muy delicada conservación, a la vez que de costos adquisitivos totalmente prohibitivos.

70 A continuación se hará una detallada descripción de los aludidos perfeccionamientos con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales, a título de ejemplo no limitativo, se muestra una realización simplificada de una máquina provista de los mismos, y susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de la esencialidad propuesta.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista de conjunto, en representación en perspectiva, e ilustrativa del plan general de la máquina.

80 La figura 2ª, representa el esquema de organización y funcionamiento en una vista lateral, convencionalmente seccionada por aquellos puntos en que detallan el funcionamiento.

Según queda representado en los dibujos, la marca 85 (1) se refiere a una bancada alcanzada en perfiles metálicos resistentes y naturalmente, siempre en proporción de tamaños con las medidas de la máquina susceptibles de toda gama de dimensiones en función del tipo de fabricado a alcanzar, con indiferencia de las particularidades que se reivindicarán.

90 La anterior bancada presenta longitudinalmente superficies (2) de apoyo para los trenes de rodillos constituidos por los pares (3) y (4), precisamente en los cojinetes (5) que mantienen a los respectivos árboles (6) receptores de giro a través de juegos de poleas calados en las inmediaciones de sus centros, sobre las que actúan correas (7) y (8),

95



preferentemente del tipo trapezoidal, que respectivamente enlazan en poleas (9) y (10) pertenecientes a motores (11) convenientemente fijados en la bancada general (1) de la máquina.

100 Los moldes, que en los dibujos se referencian como (12), son del tipo formado por un cuerpo laminar enrollado, rebordeados en las extremidades para la recepción de las tapas de conformación de los bordes de enchufe, con cierres centrales de cuña y laterales por coronas caladas en
105 cono, según disposición conocida en la industria, por lo que no se detallan, indicando solamente la existencia de unas valonas (13) de perfil trapecial proyectadas de las coronas de cierre de las extremidades, y cuyas valonas son las que encajan en las canales (14) de los rodillos (3) y
110 (4) de manera que entre las paredes de las secciones de apoyo se establece la necesaria fricción para el arrastre en giro del conjunto.

Los mismos moldes (12) se hacen llegar al lugar de tratamiento por simple deslizamiento por las guías (15)
115 en cuya extremidad se reciben vacíos y experimentan una precarga, dependiendo de la longitud de esta guía el número de moldes preparados para la centrifugación. Por otra parte son evacuados por las guías oponentes (16), dotadas de un tope (17) detentor de fin de recorrido y revestidas de una capa
120 de un material elástico (18) que evita vibraciones en fase inmediata al centrifugado.

Sobre la bancada (1) del conjunto de la máquina se elevan los brazos (19) que superiormente disponen de una articulación para un eje (20) portador del balancín (21),
125 que se prolonga posteriormente para recibir a través de la



bieleta (22) un efecto de tracción de la palanca de maneral (23) articulada en (24) y de manera que constituye un mecanismo multiplicador de esfuerzos para la ejecución de las operaciones que a continuación se indican y consistentes, por una parte, en el mantenimiento, con elevación para cambio de molde, del conjunto pesado formado por los cojinetes (25) del eje (26) portador de los rodillos (27) coplanares de los (3) y (4) y asimismo dotados de una canal (28) en la que penetra la valona (13) de las coronas laterales de cierre del molde (12), protegidas por los faldones (29) de las salpicaduras durante la centrifugación, y por la otra, de la actuación de los mecanismos de recepción amortiguada y expulsión de los moldes tratados, y consistentes en los brazos (30) rematados en uñas inclinadas (31) que la vez que soportan, en elevación o descanso a los conjuntos de moldes, los impulsan hasta que la corona de valona (13) toma contacto con la lengüeta (32) incorporada en la guía de recepción (16) y cuya lengüeta se proyecta en el interior de la acanaladura de la polea (3) resultando tangente su superficie en el punto de contacto, evitando por lo tanto cualquier salto, de otra manera inevitable en la rodadura hasta el apoyo de la superficie del molde en las superficies de amortiguación (18), de donde es posteriormente evacuada por cualquier procedimiento acorde con la importancia de la instalación.

150 La forma, dimensiones y materiales, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

155 Los términos en que queda redactada la presente Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limita-



tiva.

160 El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

165 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de los perfeccionamientos y la manera en que los mismos pueden ser llevados a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE IN- VENCION que se solicita.

170 1ª.- Perfeccionamientos en máquinas conformadoras de tubos por centrifugación, c a r a c t e r i z a d o s por comprender una bancada que en ambos laterales dispone de carriles de recepción de unas valonas proyectadas de las coronas de cierre de los moldes, a manera de alcanzar en cualquier momento una circulación por rodadura de vacío, cargado o centrifugado, y desde la iniciación de la opera- ción, hasta la presentación del término en la extremidad del conjunto de la máquina.

180 2ª.- Perfeccionamientos en máquinas conformadoras de tubos por centrifugación, según la reivindicación 1ª caracterizados porque en un punto intermedio del recorrido del carril de guía del conjunto del molde, existen pares de rodillos entre los cuales, con paralelismo de ejes, se deposita el conjunto del molde, con la particularidad de que



185 cada uno de dichos rodillos presenta una acanaladura perifé-
rica en correspondencia de forma y sección con la de la va-
lona de las coronas de cierre del molde, y por lo tanto igual
al de los carriles, cuyos rodillos reciben una impulsión en
giro en velocidades adecuadas para la carga del molde y la
posterior centrifugación para la expulsión del agua conteni-
da y la homogeneización de la mezcla, arrastrando por simple
fricción al anteriormente citado molde por apoyo sobre las
190 valonas de las coronas de cierre.

3ª.- Perfeccionamientos en máquinas conformadoras
de tubos por centrifugación, según cualquiera de las ante-
riores reivindicaciones, caracterizados porque el molde que
apoya en los pares de poleas inferiores e intercaladas en el
195 recorrido de los carriles de la máquina recibe superiormente
unos rodillos tallados en el mismo perfil que las de soporte,
y precisamente sobre la misma valona de las coronas de cierre
del molde, cuyos rodillos pertenecen a un sistema contrapesa-
do que evita el desplazamiento del conjunto en tratamiento y
en tanto no se accionan en basculación, mediante palanca ma-
200 nual, para la liberación de la citada opresión.

4ª.- Perfeccionamientos en máquinas conformadoras
de tubos por centrifugación, según queda anteriormente rei-
vindicado, caracterizados porque la palanca de accionamiento
205 de los rodillos de sujeción acciona en su impulsión unos
elementos extractores del conjunto del molde que se vé for-
zado a circular hasta el punto de presentación y actuando
estos extractores como amortiguación en la aportación de un
nuevo molde a la zona activa de centrifugación determinada
210 por los pares de rodillos giratorios, siendo susceptible el



conjunto de la palanca de extracción y amortiguación de ser retenida mediante pestillos de accionamiento simplificado.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS CONFORMADORAS DE TUBOS POR CENTRIFUGACIÓN".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 20 de Diciembre de 1.963.

P. A.

Medardo S. Sola
Sola

304603

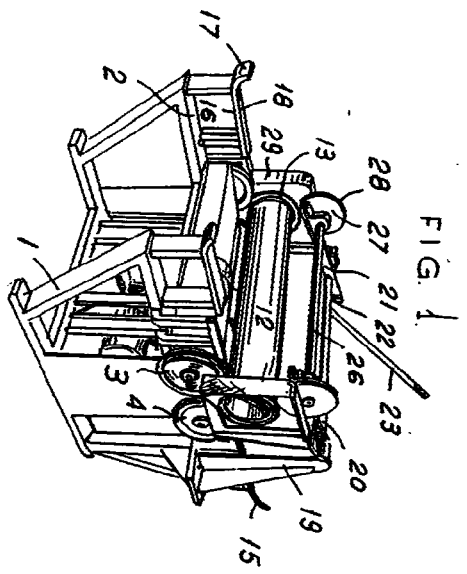


FIG. 1

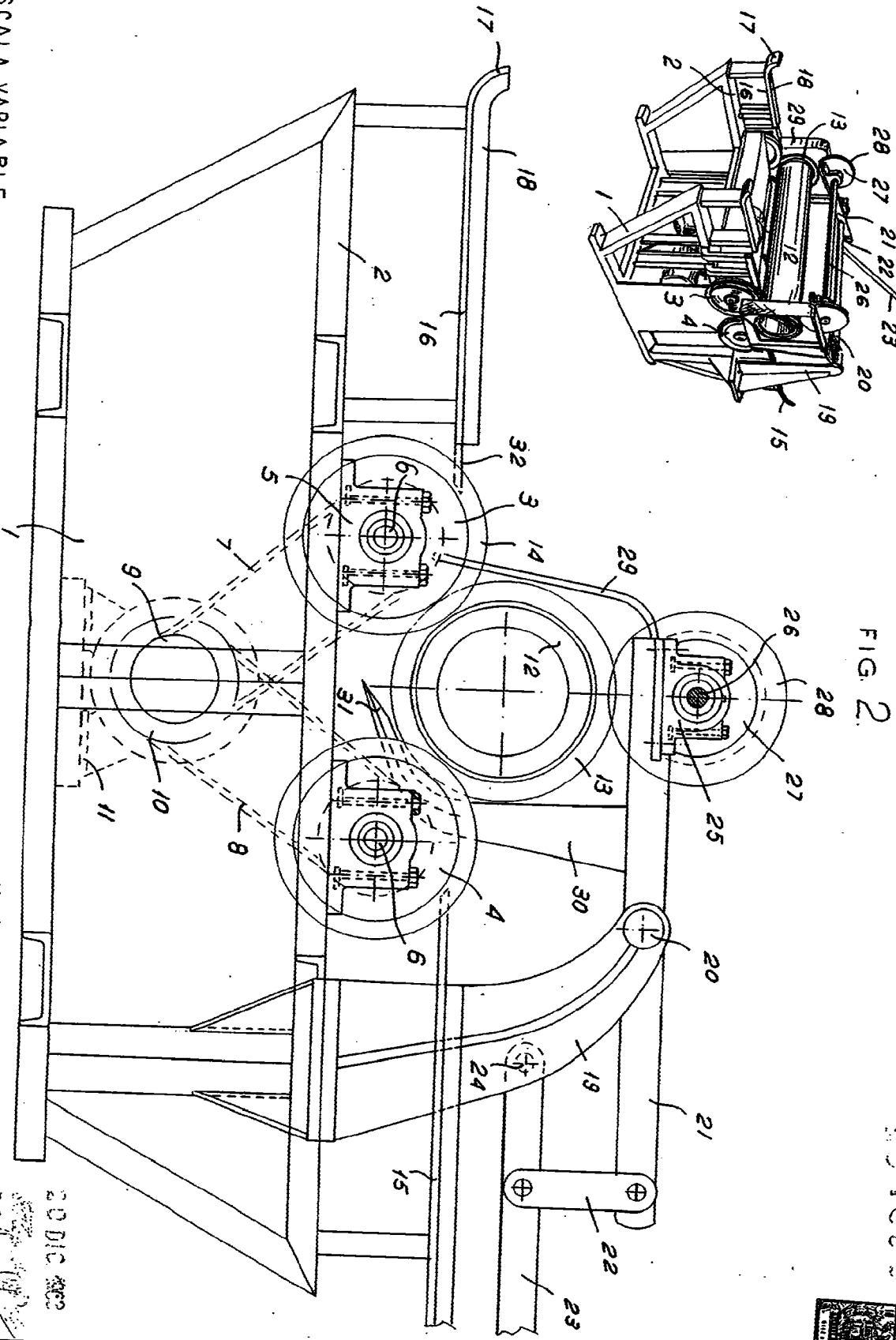


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

Madrid.

20 DIC 1933

