



Int. Cl.: E04C // B28B 21/00

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

cuyo registro se solicita por veinte años en España a favor de CANALS RIBATALLADA S.A., de nacionalidad española

por

"MAQUINA MOLDEADORA DE VIGAS Y PIEZAS CON DESMOLDEO DIRECTO SOBRE EL PISO CON VIBRACION UNIDIRECCIONAL"

5

La presente Patente de Invención se refiere de acuerdo con su enunciado a una máquina moldeadora de vigas y piezas de muy variadas formas con alma metálica interior de cualquier configuración, efectuándose el desmoldeo directamente sobre el suelo en una serie continuada de procesos automatizados y controlados desde un equipo eléctrico adecuado (o eventualmente por intervención del operario en un tablero de mandos) consiguiendo un perfecto acabado de las piezas y a la vez un alto rendimiento en la fabricación, con unas condiciones de funcionamiento de alta seguridad.

10



Una de las características fundamentales de esta máquina es el empleo de una serie de vibradores unidireccionales relacionados todos ellos por un eje y actuando simultaneamente sobre la masa contenida entre los moldes (molde y contramolde); conjunto que consigue una mejor compresión del material, determinando un perfecto acabado de las piezas fabricadas (como se ha indicado anteriormente) en relación a otros sistemas empleados hasta este momento y en los que se usan invariablemente vibradores giratorios que actuan en cualquier dirección.

Esencialmente la máquina que se preconiza se integra por un conjunto móvil sobre unas guías paralelas ancladas al suelo (avanzando paso a paso una cierta distancia preestablecida en el equipo de automatismo ) que se integra por un molde o recinto paralelepípedo alargado de base rectangular, elevable por un equipo hidráulico conveniente, a lo largo de unas guías verticales y paralelas existentes en los extremos respectivos, un contramolde o tapa de semejante configuración y desplazable también sobre las citadas guías por el equipo hidráulico, un elemento distribuidor o electroválvula controlable directamente por el programa de automatismo o manualmente por el operario, un equipo eléctrico constituido por un conjunto de temporizadores convenientemente sincronizados para el control del automatismo total del proceso, una tolva dosificadora de áridos que se desplazará a lo largo de unas guías en puente de tal modo que su boca de salida se situará en todo momento sobre el hueco del molde (estando situado el molde sobre el suelo) siendo recargada por una tolva fija receptora de áridos, y finalmente el conjunto de vibradores a los que se ha hecho ya referencia, situados sobre la pieza contramolde y relacionados todos ellos por un eje para garantizar su actuación



de compresión simultánea.

5 La tolva distribuidora de áridos se llenará inicialmente a tope, estando regulado por el equipo eléctrico, el tiempo necesario para tal operación (tiempo que permanecerá abierta la tolva receptora) regresando - a lo largo de las guías en puente descritas - al punto de partida, una vez distribuido su contenido en el molde, siendo todo este proceso completamente automatizado en sucesivos ciclos.

10 Los moldes serán recambiables (pudiendo incorporar moldes reversibles o giratorios) en función del tipo de viga que quiera obtenerse, siendo realizada esta operación fácilmente por extracción del conjunto de las guías soporte verticales e introducción del nuevo tipo de molde.

15 Describiremos a continuación para una mejor interpretación de la máquina un ciclo de funcionamiento :

Inicialmente se baja hidráulicamente el molde sobre el suelo, situándose en su interior la armadura, y una vez llena la tolva receptora, se pone en marcha el equipo eléctrico (conjunto de automatismos) llenándose la tolva dosificadora que comienza el recorrido (este proceso puede iniciarse por el operario pulsando un botón) y va dosificando dentro del molde la cantidad de cemento o material necesario para producir la pieza deseada. Terminado el relleno de material (la cantidad variará en función del tipo de pieza a fabricar) en el seno del molde, la tolva vuelve al punto de partida parándose el elemento distribuidor e iniciándose la bajada del contramolde a la vez que seponen en marcha los vibradores. La operación se continúa - una vez el contramolde se superpone al molde - por la vibración unidireccional facilitada por el conjunto de vibradores, produciendo la su-

20

25

30



bida de material en el interior del molde, de tal modo que al acabar el moldeo, la pieza es desmoldeada directamente sobre el suelo alzándose tanto el contramolde como el molde a lo largo de las guías verticales, avanzando todo el conjunto de la máquina una cierta distancia sobre las guías transversales ancladas al piso, quedando preparada para un nuevo ciclo de operación.

Para una mejor comprensión del objeto que se preconiza se acompaña esta memoria de un plano ilustrativo de su objeto y en el que se detallan sus elementos mas importantes. Así en su figura 1ª se aprecia la pieza molde -10-, el contramolde -11-, el equipo hidráulico -12-, el cilindro de subida del molde -13- y el de subida del contramolde -14-, el elemento distribuidor o electroválvula -15-, el equipo eléctrico -16- (señalándose tan solo la zona de su ubicación), la tolva dosificadora de áridos -17- y la tolva receptora -18- además del conjunto de vibradores -19-. En la figura 2ª se detalla un corte en sección de la zona de moldeo, apreciándose el molde -10- el contramolde -11- , los vibradores -19- , la masa -20- y el alma metálica -21- . En las restantes figuras incluidas en este plano se representan como ejemplos distintos tipos de vigas obtenidas utilizando la máquina descrita.

Descritas suficientemente las características técnicas de esta máquina, como para ser entendidas perfectamente por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral de este documento, a las variaciones que no alteren la esencialidad de la máquina preconizada, que se describe en sus detalles de novedad en la siguiente:

NOTA REIVINDICATORIA

1ª.- Máquina moldeadora de vigas y piezas con desmoldeo

109



directo sobre el piso con vibración unidireccional, caracterizada esencialmente por integrarse por un mecanismo móvil sobre unas guías transversales y paralelas ancladas al suelo, que incorpora un conjunto de molde y contramolde recambiables y con posibilidad de desplazamiento a lo largo de unas guías verticales paralelas en cada extremo por accionamiento de un equipo hidráulico.

5

2ª.- Máquina moldeadora de vigas y piezas con desmoldeo directo sobre el piso con vibración unidireccional, según la anterior reivindicación y porque incorpora una tolva distribuidora desplazable sobre unas guías en puente, quedando en todo momento la boca de salida de la tolva sobre el molde, moviéndose dicha tolva a lo largo de las guías regresando al punto de partida donde es recargada en cada ciclo por una tolva fija receptora de áridos, siendo todo este proceso completamente automatizado y controlable eventualmente por el operario en sus diferentes secuencias.

10

15

3ª.- Máquina moldeadora de vigas y piezas con desmoldeo directo sobre el piso con vibración unidireccional, según las anteriores reivindicaciones y porque sobre la pieza contramolde existen un conjunto de vibradores relacionados por un eje, tales que facilitan una vibración unidireccional sobre la masa contenida en el molde, moldeando la pieza sobre el suelo.

20

25

4ª.- Máquina moldeadora de vigas y piezas con desmoldeo directo sobre el piso con vibración unidireccional, según las anteriores reivindicaciones y porque el desmoldeo de la pieza se produce automáticamente por la subida del molde y del contramolde hidráulicamente a lo largo de las guías.

30

5ª.- MAQUINA MOLDEADORA DE VIGAS Y PIEZAS CON DESMOLDEO DIRECTO SOBRE EL PISO CON VIBRACION UNIDIRECCIONAL.1



Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

5

Madrid, 3 JUN. 1915

by

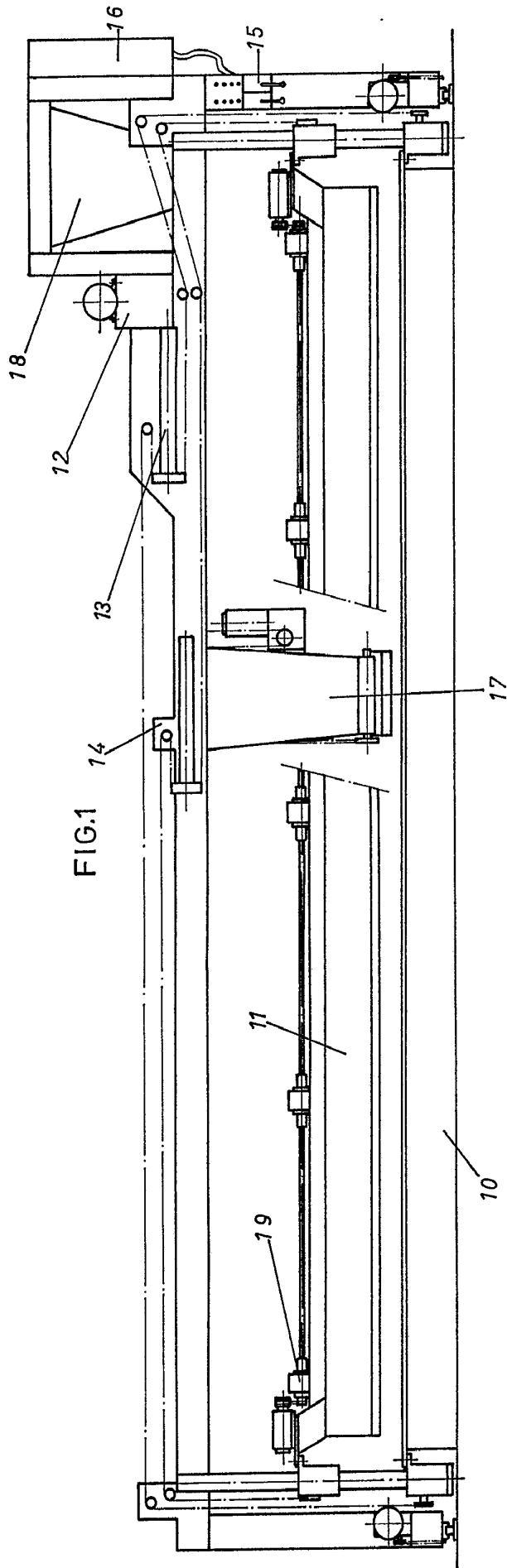


FIG.1

FIG.2

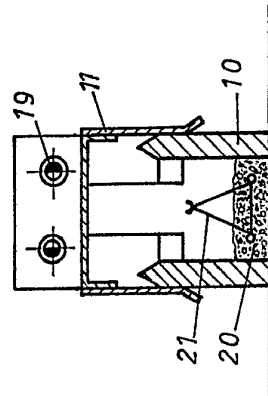


FIG.3

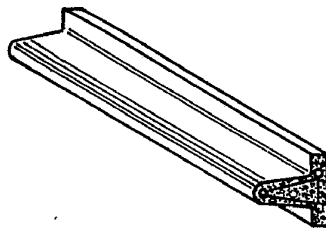


FIG.4

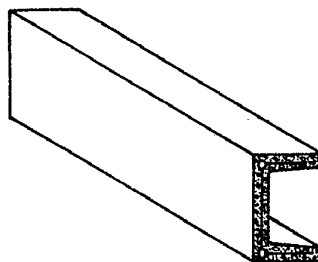
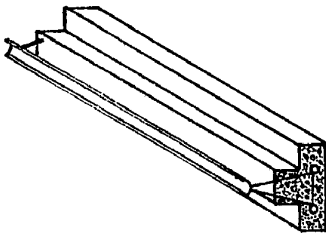
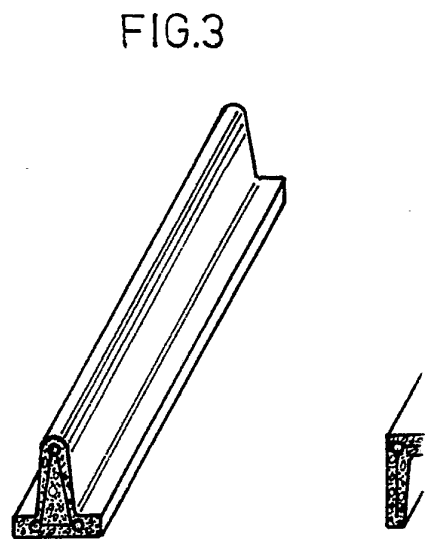
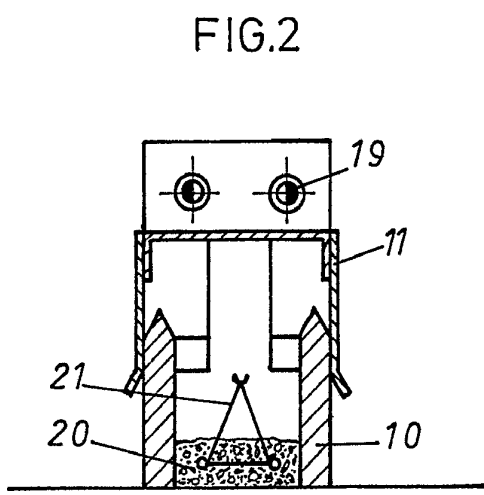
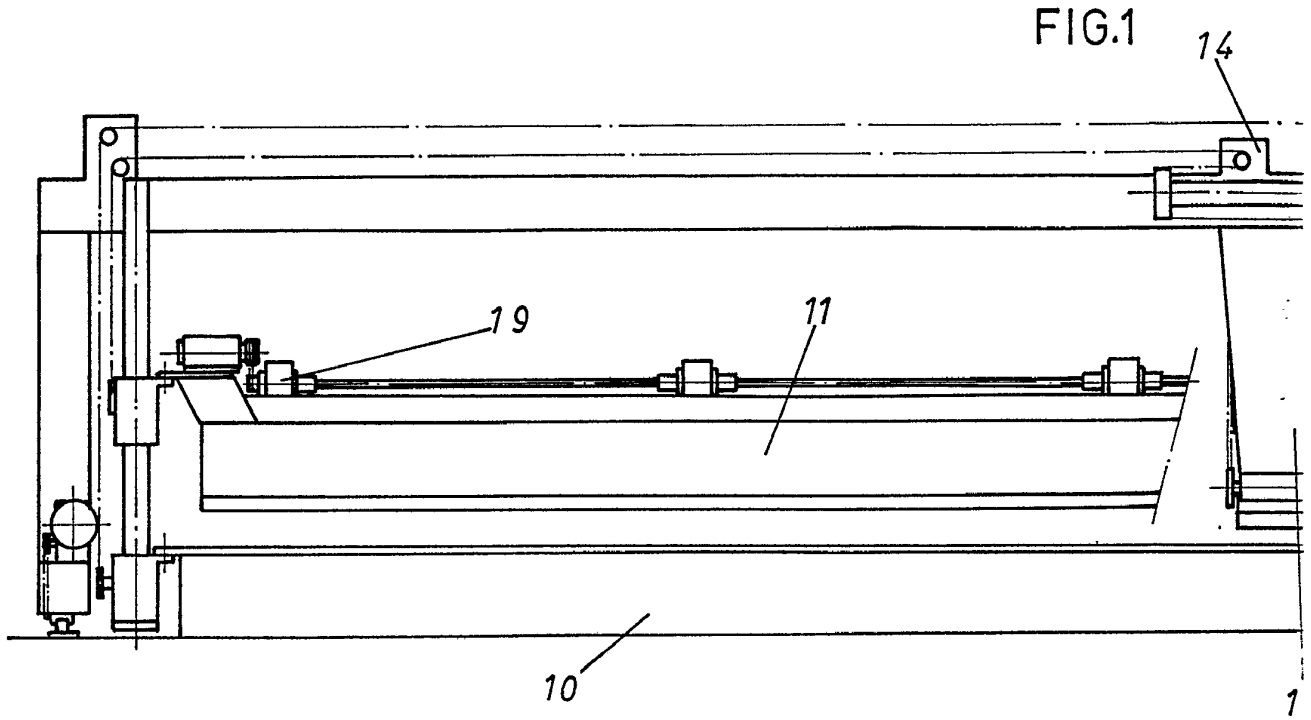


FIG.5



MADRID 3 JUN 1975

CANALS RIBATALLADA, S.A.



Escala convencional

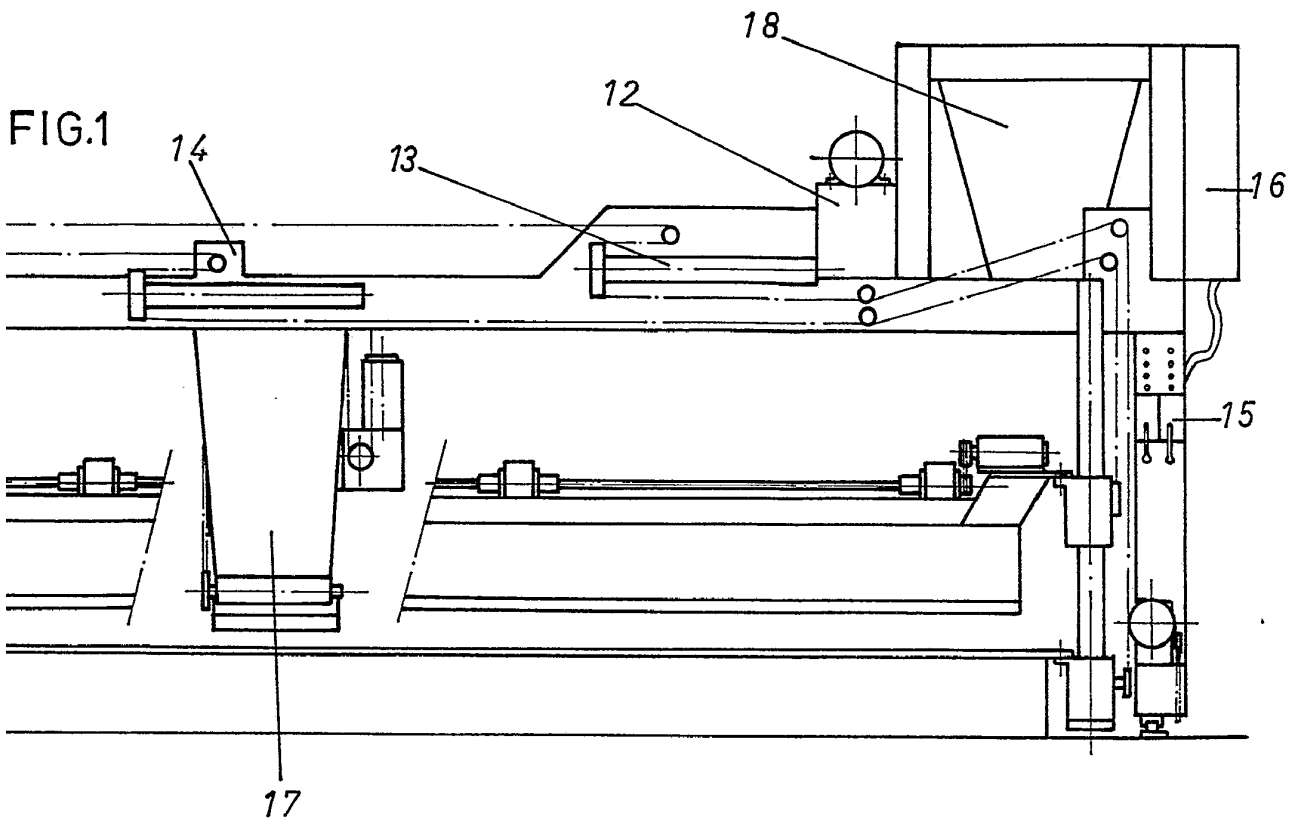


FIG.3

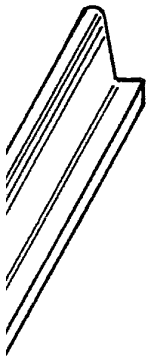


FIG.4

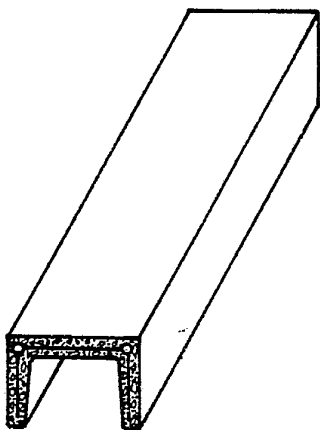
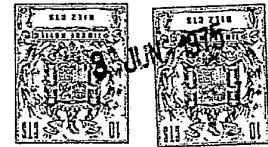
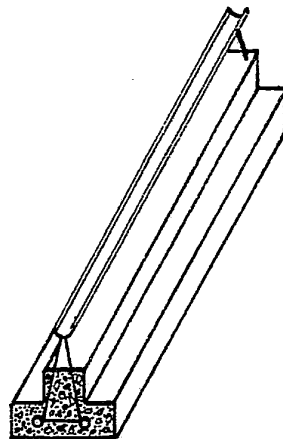


FIG.5



MADRID 3 JUN 1975