



251685

251685

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención, que se solicita por VIENTOS AÑOS, para todo el Territorio Nacional y sus Colonias, a favor de D. JESUS ESCUER FERRASUELA, de nacionalidad española, residente en Villanueva del Segura (Murcia), calle de Peñaranda núm 50, siendo inventor D. ELOY ESCUER FERRASUELA

Por:

UNA MÁQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE PIEZAS HUECAS DE HORMIGON
ARMADO Y COMPRIMIDO.

El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica, una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hormigón armado y comprimido, de acuerdo con la descripción detallada que de la misma se realiza, debiendo interpretarse siempre éste concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

- 5 -

Para mejor comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, dos hojas cibles de planos, en las que a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.

- 10 -

Esencialmente esta máquina está proyectada para la fabricación de bloques, bovedillas u otra clase de piezas huecas de hormigón vibrado y comprimido, siendo una de sus principales características el rápido desmoldeo de las citadas piezas.

251685

22 AGU.



- 15 -

Esta concebida especialmente para la fabricaci3n de piezas de fino grueso, en sus tabiques, cuyos huecos no perforan totalmente las piezas, segun se representa en el detalle -4-.

- 20 -

Consiste en una mesa vibradora, a la que se acopla la m3quina desmoldeadora, accionada por un sistema neum3tico, que consiste en la adaptaci3n de un peque1o compresor provisto de calderin y una bomba neum3tica de doble 6 efecto.

- 25 -

La m3quina desmoldeadora est3 constituida por un chasis met3lico, formado con perfiles angulares, que formando una estructura de secci3n rectangular, sirve de carrilos o guias para el desplazamiento v3rtical de dos carrillos o puentes, dotados de rodillos los cuales facilitan su desplazamiento.

- 30 -

Estos puentes van unidos a los dos extremos de la bomba neum3tica y son arrastrados en su movimiento por extensi3n o contracci3n, con lo cual se consigue el movimiento necesario para la extracci3n de los moldes.

Los moldes constan de dos partes principales:

- 35 -

A.- Interior formado por una serie de pivotes atornillados, estos a la placa de uni3n al puente. Esta se atornilla a su vez mediante cuatro tornillos a la parte superior del citado puente, quedando asi rigidamente unidos.

- 40 -

B.- La exterior, est3 constituida por placas moldeadas, segun las piezas que se han de fabricar y presenta, en dos de sus laterales, un nervio fijo que se aloja en la abertura de las piezas que en forma de U, lleva unidas al puente y que son atravesadas por unos bulones, que mediante limitada holgura en los taladros de los nervios, permite un juego de separaci3n conveniente, entre puente y molde. Esta caracteristica se representa en el detalle - D -.

- 45 -

Tiene por objeto este mecanismo, facilitar el desmoldeo de las piezas, verificandose esta operaci3n en dos tiempos, ya que al iniciarse el movimiento de elevaci3n del puente, solamente asciende el molde interior, concentr3ndose en su extracci3n toda la energia de la bomba, durante el recorrido de los primeros centimetros. Al final de 6ste, se une tambi3n la parte exterior del molde, elev3ndose ambos hasta llegar a los toques, que previamente se regulan para fijar al final del recorrido del puente, para poder retirar libremente la pieza fabricada.



Como anteriormente se indica, esta máquina está especialmente proyectada para la fabricación de bloques de finos tabiques cuyos huecos, no lleguen a perforar totalmente el bloque, lo cual da lugar, a que al ser desmoldada la pieza, se produzca una considerable deformación de la misma, fenómeno causado por la depresión producida al ser extraída por los pivotes.

Este inconveniente, queda resuelto, mediante la colocación en cada pivote de una válvula (detalle - G -), que permite la entrada de aire a través del tubo que une el pivote con la placa de unión al puente, mediante un talaro lateral.

Para que durante la operación de retirada de la pieza fabricada, y colocación de nueva madera, que ha de servir de base a la siguiente, pueda tenerse al mecanismo suspendido, sin precisión de mantener a presión la bomba y conservar este para el momento de desmoldeo, se ha colocado en los laterales del chasis, otro mecanismo formado por cuatro palanquetas, detalle - E -, que al elevarse al puente, mediante la presión de un muelle, colocado en la palanca de accionamiento de éste mecanismo, detalle - I -, introducen las palanquetas - E - bajo las levas, impidiéndole bajar.

Otro mecanismo idéntico, detalle - E -, accionado por la misma palanca, hace el mismo efecto en el puente superior, teniendo levantada la placa de compresión durante el llenado del molde.

Para que cualquiera de estos puntos puedan bajar, es imprescindible la intervención manual del operario.

La placa de compresión y sujeción del bloque, es perforada para dar paso a los pivotes del molde interior. Tiene la forma exacta de la sección de la pieza que se ha de fabricar, esta con una pequeña holgura para evitar el rozamiento sobre los pivotes y el molde exterior.

Esta palanca, de un grueso adecuado figura - F -, se une al puente mediante cuatro varillas de acero de diámetro adecuado, roscadas a la placa por su parte inferior y pasan libremente por unos orificios que a este efecto lleva la placa de los pivotes, sirviéndole de guías. Se sujetan al puente superior mediante tuercas y contratueras, pudiendo por ellas nivelar fácilmente la placa de compresión.

22 AGO 1934



El funcionamiento de la máquina es el siguiente:

- 80 -

Se pone en marcha el compresor, hasta poner el calderín en la presión necesaria para mover la máquina en vacío y colocar el molde sobre la mesa vibradora, sobre la cual se ha situado previamente una madora que ha de servir de base para poder retirar el bloque una vez desmoldado. A continuación se procede al llenado del molde y vibrado del hormigón hasta que éste se haya rebasado y esté perfectamente vibrado.

- 85 -

Terminado el llenado y vibrado del molde (que se encuentra en la posición que indica la figura primera), se procede a quitar las cuñas que lo sujetan, detalle - M -, quedando así los dos puentes, dispuestos a deslizarse libremente. A continuación se le inyecta presión por la parte baja de la bomba, detalle - N - la cual hace bajar el puente superior con su placa de compresión, que apoyando sobre la superficie del bloque comprime este, hasta que la parte baja de dicho puente, apoya en los topes, detalle - B - que previamente se han regulado, con objeto de que la placa de compresión deje de actuar sobre el bloque, limitándolo al trabajo de esta, solamente a sujetar éste sin oprimirlo.

- 90 -

- 95 -

Una vez que el puente superior, ha apoyado sobre los topes que le impiden continuar bajando, el efecto de la bomba actúa sobre el puente inferior que empieza a elevarse arrastrando consigo los pivotes del molde interior primero, y a continuación, la parte exterior, que al terminar su recorrido en los topes, detalle - B -, deja perfectamente desmoldado sujeto por la placa de compresión. El puente, queda sujeto, igualmente que el superior, mediante los gatos o cuñas detalle - M -, que alojándose bajo sus levas, le impiden bajar, en este momento, se procede a suprimir la presión de la bomba quedando todo el mecanismo suspendido.

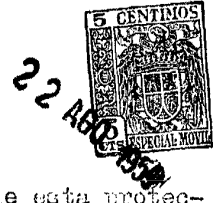
- 100 -

- 105 -

El bloque totalmente desmoldado, quedaría sujeto por la placa de compresión. Para que la pieza quede libre, se colocan unos muelles en los topes superiores, detalle - B -, los cuales, al eliminar la presión en la bomba, actúan elevando el puente, quedando así totalmente libre el bloque que inmediatamente puede ser retirado. Figura 2ª.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención cuyo registro se preconiza, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle

251685



- 110 -

que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

NOTA.

- 115 -

Por último, se declaran de novedad y propia invención, las siguientes:

REIVINDICACIONES.

=====

- 120 -

1ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hormigón armado y comprimido, caracterizada esencialmente por comprender una mesa vibradora a la que se adapta el sistema de desmoldeo, accionado por un dispositivo neumático, que está constituido por un elemento compresor, provisto de un calderín y de una bomba neumática de doble efecto.

- 125 -

2ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hormigón armado y comprimido, según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente por comprender un sistema desmoldeador, constituido por un chasis metálico de perfiles angulares, que forman una estructura de sección rectangular, sirve de carriles o guías para el desplazamiento vertical de dos carrillos o puentes, provistos de rodillos, los cuales facilitan sus desplazamientos, yendo unidos dichos puentes a los dos extremos de la bomba neumática y arrastrados en su movimiento de extensión o de contracción, con lo que se determina el movimiento necesario para la extracción de los moldes.

- 130 -

- 135 -

3ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hormigón armado y comprimido, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente por comprender un conjunto de moldes, que constan de dos partes principales, interior formado por una serie de pivotes atornillados, a la placa de unión al puente, la que se atornilla a su vez, mediante tornillos a la parte superior del citado puente, quedando rígidamente unidos y la parte exterior está formada por placas moldeadas, según las piezas a fabricar y lleva éste en dos de sus laterales, un nervio fijo, que alojándose en la abertura de unas piezas en forma de U, que lleva unidas al puente su parte inferior y que son atravesadas por unos bulones, que mediante determinada holgura en los taladros de los

- 140 -

251685

22 AG 1915



-145-

nervios citados, permite un juego con serapación conveniente entre puente y molde, facilitando éste mecanismo el desmoldeo de las piezas, y verificandose esta operación en dos tiempos, ya que al iniciarse el movimiento de elevación del puente, solamente asciendo el molde interior concentrandose en su extracción toda la energía de la bomba durante el recorrido inicial y al fin de éste se une tambien la parte exterior del molde, elevándose ambos, hasta llegar a los topes que previamente se habrán regulado para fijar el recorrido del puente, para poder retirar libremente la pieza fabricada.

-150-

4ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hornigón armado y comprimido, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender pivotes en los que se sitúan valvulas, que permiten la entrada de aire a traves del tubo que une el pivote con la placa de unión al puente, mediante un taladro lateral, evitando este sistema la deformación del bloque al ser desmoldado, por la depresión al ser extraidos por pivotes, teniendo en cuenta la especial configuración del bloque de finos tabiques, cuyos huecos no llegan a perforar totalmente el bloque.

-155-

-160-

5ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hornigón armado y comprimido, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender una pieza de madera que ha de servir de base para retirada de la pieza siguiente fabricada y que puede mantenerse el mecanismo suspendido, sin precisión de tener a presión la bomba y conservar esta para el momento de desmoldeo, colocandose en los laterales del chasis un mecanismo formado por cuatro palanquetas, que al elevarse el puente, mediante la presión de un muelle colocado en la palanca de accionamiento de éste mecanismo introducen las palanquetas bajo las levas, impidiéndole bajar.

-165-

-170-

6ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hornigón armado y comprimido, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente por comprender otro mecanismo idéntico, accionado por la misma palanca y que determina el mismo efecto en el puente superior, teniendo levantada la placa de compresión durante el llenado del molde, siendo necesaria la cooperación manual del operario para que cualquiera de estos puentes puedan bajar.

251685

22 AGO



-175-

-180-

7ª.- Una máquina perfeccionada para la fabricación de piezas huecas de hormigón armado y comprimido, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente por comprender una placa de compresión y sujeción del bloque, que se presenta perforada para dar paso a los pivotes del molde interior y que presenta la misma forma de la sección de la pieza que se ha de fabricar, y con una pequeña holgura para evitar el rozamiento entre los pivotes y el molde exterior, siendo esta palanca de un grueso adecuado y se une al puente mediante cuatro varillas de acero convenientes, roscadas a la placa por su parte inferior y pasan libremente por unas perforaciones que a tal efecto, lleva la placa de los pivotes, sirviendole de guías, sujetandose al puente superior por tuercas y contratueras, pudiendose por ellas nivelar facilmente la placa de compresión.

8ª.- UNA MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE PIEZAS HUECAS DE HORMIGON ARMADO Y COMPRESIDO.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memorias, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid- 22 AGO. 1959

El Agente.

Domingo Díaz Ungria
F. R.

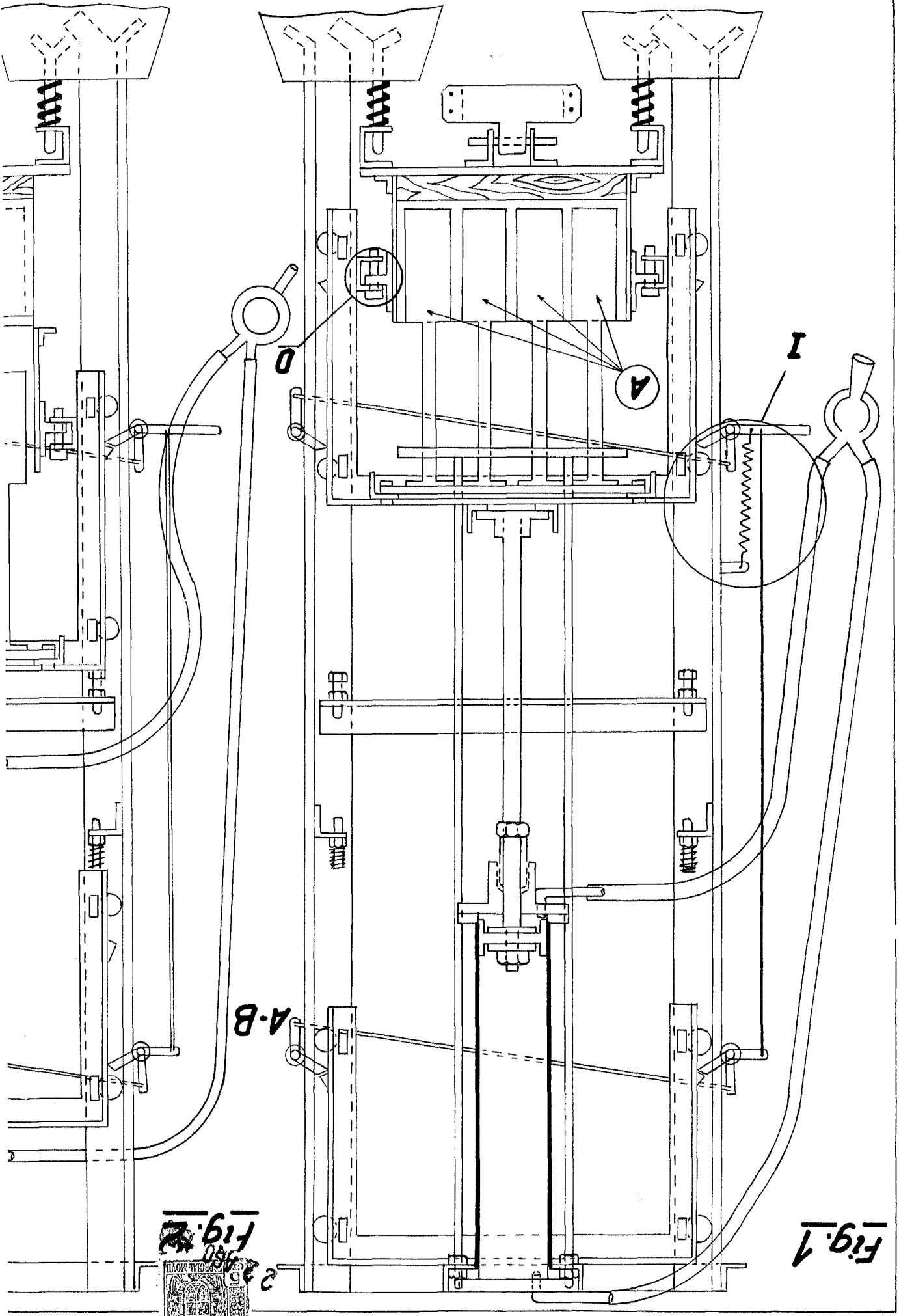


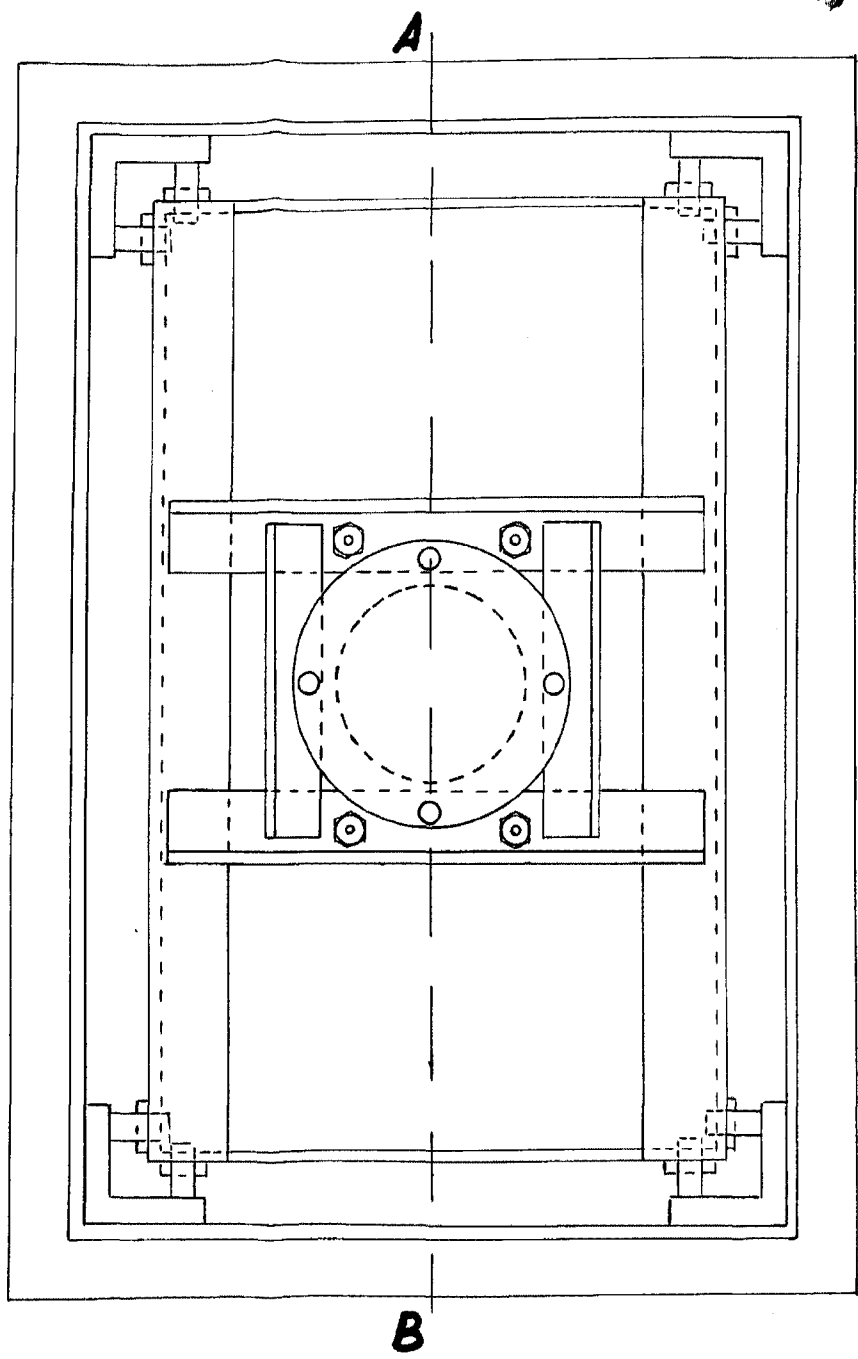
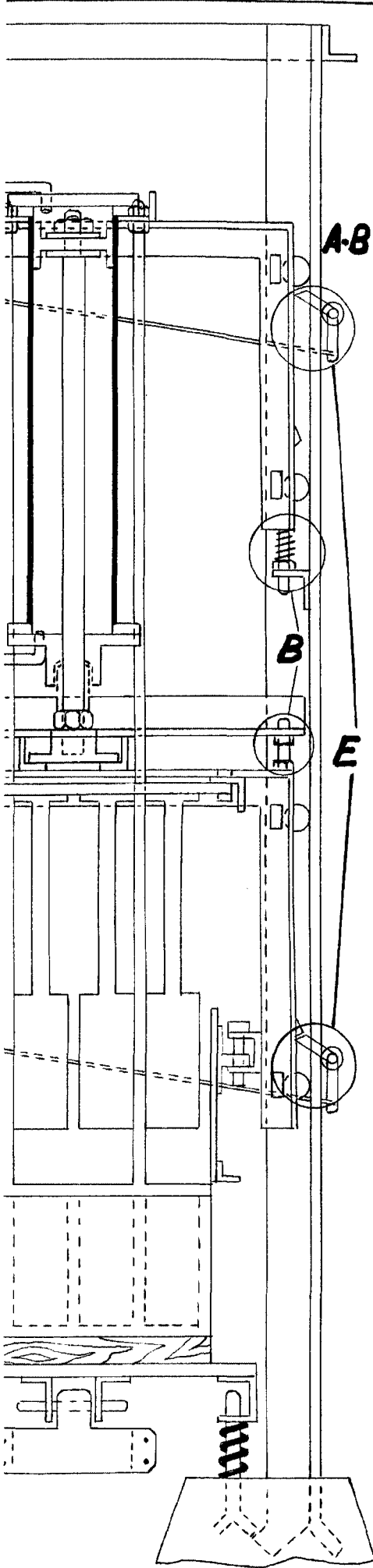
Fig. 1

Fig. 2



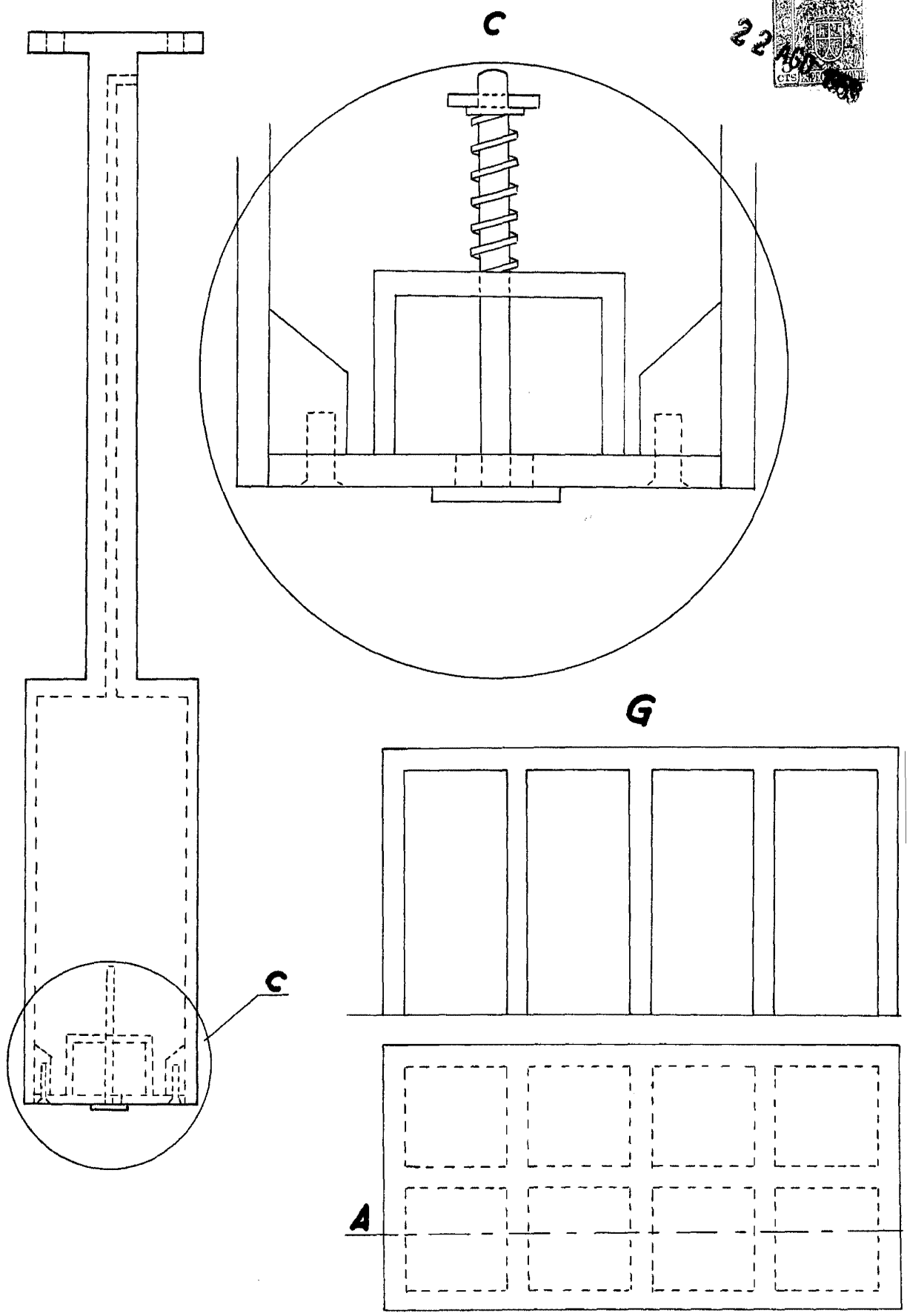


22 JUNIO 1919



MADRID

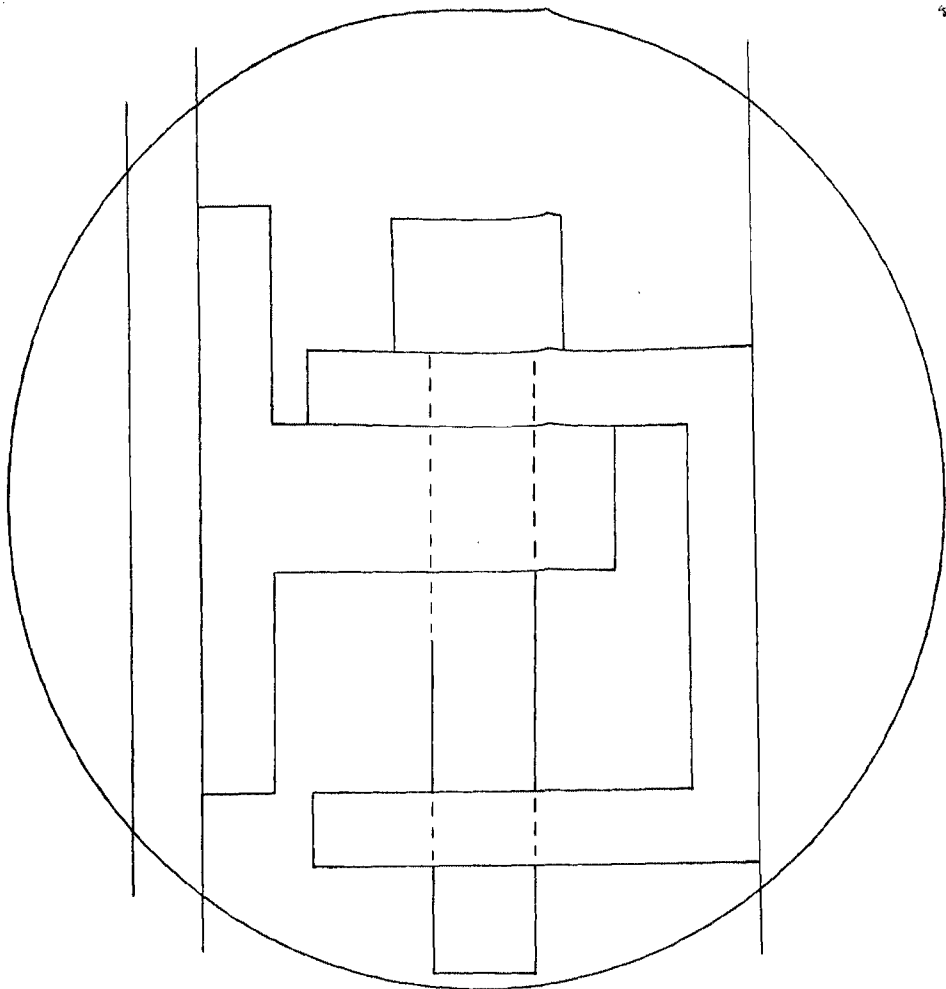
Benigno Diaz Ugarte
P.P.



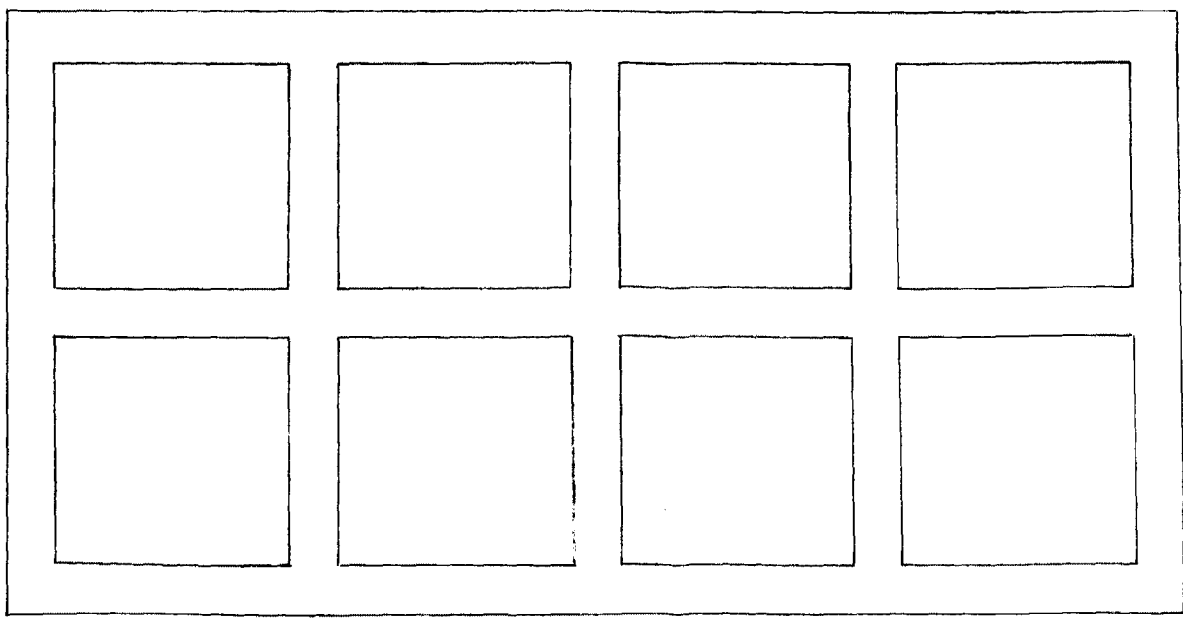
Escala variable



D



F



MADRID

Alfonso Díaz Vial
D. D.