

285281

20



285281

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Aquilino PASCUAL Echevarria, de nacionalidad española, residente en LOGROÑO - Rodriguez Paterna núm. 14,

por:

" UNA MAQUINA DE COMPACTACION "

=====

La presente invención se refiere a una máquina especialmente destinada a la compactación de tubos y semejantes, obtenidos a base de moldes en los que progresivamente se deposita un mortero fraguable y cuyos moldes, por sus dimensiones, no permiten la aplicación de vibrados y si solamente compactaciones manuales.



285281

La esencialidad de la máquina de la invención radica en una bastidor transportable que en el momento de la utilización se hace descansar sobre soportes fijos que nivelan correctamente al conjunto, y en el que se dispone un cabezal orientable del que emerge con movimientos de desplazamiento longitudinal, un soporte que comporta al elemento activo propiamente dicho y consistente en unas guías suficientemente arriostradas por las que desliza un conjunto integrado por un motor de accionamiento de un volante de inercia del que, a través de una muñequilla regulable, se impone, por una biela, un desplazamiento alternativo a un grupo de doble amortiguación del que emerge un vástago portador de un pisón recambiable, quedando suspendido el anterior conjunto mediante contrapesado, a manera de obtener movimientos de orientación en altura que se complementan con los originados en la rotación del cabezal y la extensión del brazo portador del conjunto activo.

Todos los movimientos anteriormente descritos se efectúan sobre trenes de rodillos, de manera que una simple impulsión manual del operario es suficiente para el desplazamiento del pisón hasta el punto a tratar.

En la invención, se prevé una guiadera para el vástago portador de los pisones, los cuales se disponen según los tamaños adecuados a cada trabajo a realizar, recibiendo este pisón, y a través de los mecanismos antedichos, una cadencia perfecta de golpes totalmente regulares sin que exista la posibilidad de impactos de destrucción debido a la disposición de 9



= 3 =

285281

transmisión de las oscilaciones a través del doble amor-  
tiguador. Por otra parte la disposición variable de la  
40 muñequilla excéntrica del volante de inercia permite la  
regulación de la longitud en el recorrido del pisón, a  
manera de lograr en cada caso de aplicación el mejor -  
efecto dentro de la regularidad de los desplazamientos  
alternativos del pisón.

45 La aplicación de la máquina que se preconiza,  
se concreta a la instalación en las proximidades del -  
molde de obtención de los productos del mortero a com-  
pactar, para que en el momento en que este se vá relle-  
nando, un operario posiciona convenientemente el cabe-  
50 zal activo para el impartido de los golpes producidos  
en la máquina, bastando por la ligereza del conjunto y  
el equilibrado de sus órganos, el manejo con una sola  
mano.

55 Dado el alto grado de compactación alcanza-  
do, es posible el desmoldeo instantáneo, con la garan-  
tía de que las superficies se presentan uniformes y las  
aristas y cantos se manifiestan con la totalidad de su  
viveza.

60 Con la adopción de la máquina que queda sucin-  
tamente descrita, es posible alcanzar productos tales -  
que tubos de diámetros considerables para diversidad de  
aplicaciones, como construcción de virolas para chime-  
neas, pozos de hinca y otros semejantes en las aplica-  
ciones de sección circular, al tiempo que otras de di-  
65 ferentes secciones de aplicación a la construcción en  
general.

A continuación se hará una detallada descrip-  
ción de la aludida máquina con referencia a los planos

= 4 =

285281



70 que se acompañan, en los cuales se representa, a título no limitativo, una forma preferente de realización de la invención, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente a la esencialidad propuesta.

En dichos dibujos:

75 En la fig. 1ª, una vista lateral de alzado de la máquina en posición de trabajo.

En la fig. 2ª, un detalle del cabezal desplazable en la vertical.

80 En la fig. 3ª, una sección detallada del anterior conjunto del cabezal desplazable verticalmente.

Según queda representado en los dibujos, la marca (1) se refiere a la bancada de la máquina que superiormente comporta unas pistas de rodadura guiada (2) para los rodillos (3) pertenecientes al sistema (4) de giro sobre el bulón central (5) y sobre cuya estructura se comportan unos elementos de guía (6) dotados de rodamientos dobles (7) entre los que desliza el soporte (8) de perfiles rectificadas que mantiene a la totalidad del conjunto desplazable, formado por unas guías verticales (9) soportadas superiormente mediante un tirante (10) que se arriestra posteriormente sobre las mismas deslizadoras (8), al tiempo que una barra transversal (11) que en la extremidad dispone de una polea (12) que mantiene a un cable (13) finalizado en un contrapeso (14) que equilibra estáticamente a la masa del cabezal desplazable verticalmente y representado en las figuras 2ª y 3ª, mediante inflexión en una segunda polea (15).

85  
90  
95



29281

100 El citado cabezal de desplazamiento vertical sobre las guías (9) consta esencialmente de una estructura resistente (16) dotada de los correspondientes patines (17) y en ella se fija el motor (18) de accionamiento de la máquina que transmite mediante poleas (19) y correas (20) a un volante de inercia (21) provisto de una muñequilla (22) de desplazamiento regulado radialmente, soportándose este volante en un eje (23) que se mantiene a través de los correspondientes rodamientos (24) encastrados en el soporte (25) solidario de la estructura (16).

110 La muñequilla (22) transmite mediante una biela (26), con cabezas preferentemente provistas de rodamientos, un movimiento oscilante al vástago (27) incorporado a la carcasa de un cuerpo (28) que axialmente presenta al árbol portapisones (29) y al que comunica el movimiento oscilante con arrastre a través de la arandela (30) que queda mantenida en amortiguación por el resorte superior (31) y el inferior de recuperación (32), convenientemente apoyados en las bridas (33) y las cazoletas extremas (34) que proporcionan el tensado preciso para el funcionamiento.

120 El árbol portapisones consta de una primera parte (35) que es la que recibe las impulsiones, y sobre la que rosca el portapisones propiamente dicho que ha quedado marcado anteriormente como (29) de manera que este elemento, que se guía inferiormente en el cabezal desplazable y en el soporte (36), presenta en su extremidad la maza de trabajo (37) que al incidir sobre la masa de mortero (38) dispuesta en el interior del molde de doble pared (39), proporciona el efecto deseado.



295281

130           En la referencia a la bancada se ha hecho -  
omisión del mecanismo que permite el transporte, por  
considerarse medios conocidos, no obstante lo cual se  
considera preferente una disposición de triciclo con  
una rueda frontal orientable y rebatible que se com-  
135           pensa en el establecimiento de la máquina con pies re-  
gulables de cualquier tipo.

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

          Los términos en que queda redactada la pre-  
sente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto  
descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca  
en forma limitativa.

145           El inventor se reserva el derecho de obtener  
los certificados de adición complementarios por aque-  
llas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo  
pudiera aconsejar la práctica.

          N O T A

150           Descrita suficientemente la naturaleza y al-  
cance de la presente invención y la manera en que la  
misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican  
a título privativo las siguientes particularidades so-  
bre las que ha de recaer la concesión del privilegio  
de PATENTE DE INVENCION que se solicita.



203281

155 1ª.- Una máquina de compactación, c a r a c -  
t e r i z a d a por comprender una bandada amovible y  
auto nivelable, un cabezal giratorio sobre la anterior  
bancada, un soporte deslizante trasversalmente sobre -  
la cabeza giratoria, medios de guía en desplazamiento  
160 vertical sobre el dicho soporte desplazable, un conjun-  
to deslizante sobre los anteriores medios de guía ver-  
tical con dispositivo de contrapesado acoplados sobre  
el soporte desplazable, y medios de accionamiento en mo-  
vimientos oscilatorios verticales dispuestos sobre el -  
165 conjunto deslizante en verticalidad, formados por un mo-  
tor de accionamiento que transmite a un volante de iner-  
cia soportado en eje mantenido por rodamientos y provis-  
to de una muñequilla de desplazamiento radial regulable  
que transmite, mediante biela, a un cuerpo de amortigua-  
170 ción que axialmente comporta un eje sobre el que se man-  
tiene un árbol portapisones recambiable convenientemen-  
te guiado en las inmediaciones del punto de trabajo.

2ª.- Una máquina de compactación, según la rei-  
vindicación 1ª, caracterizada porque el cabezal girato-  
175 rio se establece sobre un bulón axial vertical y apoyo  
sobre rodillos dispuestos sobre brazos radiales y con  
apoyo en bandas de rodadura circulares de la base de -  
sustentación del conjunto.

3ª.- Una máquina de compactación, según la rei-  
vindicación 1ª, caracterizada porque el cabezal giratorio  
180 presenta unas series de rodillos que permiten la susten-  
tación y deslizamientos sobre ellos de un larguero hori-  
zontal formado por un perfil de superficies rectificadas  
que comporta en una de las extremidades unas guías



205281

185 . verticales arriostradas mediante tirante posterior de-  
terminado una estructura rígida que en los puntos ex-  
tremos superior a las guías verticales, y posterior, -  
presenta unas poleas que mantienen un cable que por -  
una parte mantiene la cabeza activa y por la otra a  
190 una masa pesada que equilibra estáticamente al dicho  
conjunto de cabeza activa.

4ª.- Una máquina de compactación, según la  
reivindicación 1ª, caracterizada porque el cuerpo de  
amortiguación recibe un movimiento oscilante de la mu-  
195 ñequilla del volante de inercia, con intercalación en  
las articulaciones de cojinetes de rodamiento y presen-  
ta interiormente a su estructura unos resortes helicoid-  
ales envolventes del árbol de portapisones, cuyos re-  
sortes helicoidales presionan en una arandela inamovi-  
200 ble calada sobre el dicho árbol con apoyo elástico en  
las cabeceras del cuerpo portador.

5ª.- Una máquina de compactación, según las  
reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizada porque el árbol  
portapisones presenta en la extremidad inferior de la  
205 cabeza de movimiento un alojamiento en el que se aco-  
pla un vástago recambiable portador en su extremidad -  
de la maza de trabajo y queda guiado mediante brazo sug-  
tentado en la parte inferior del soporte desplazable.

6ª.- "UNA MAQUINA DE COMPACTACION".

---

Según queda sustancialmente descrita y rei-

= 9 =

235281

vindicada en la presente memoria que consta de nueve  
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y  
hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

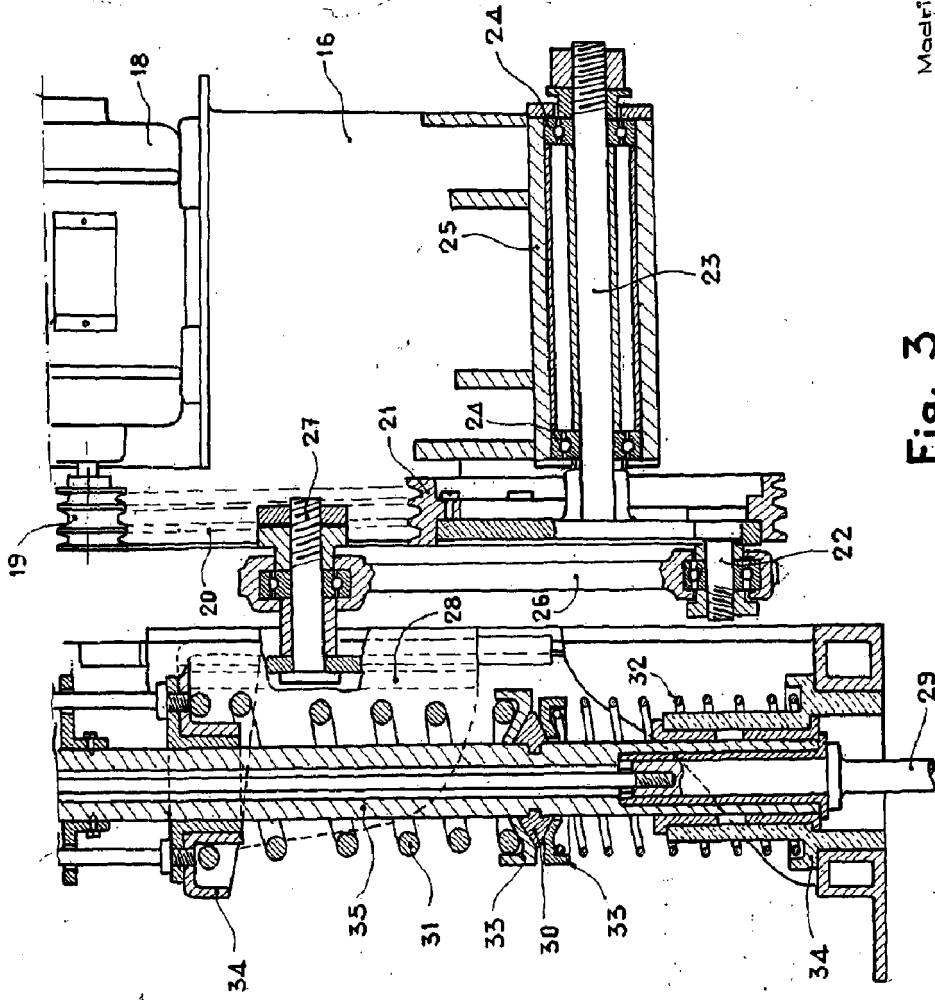
Madrid, 20 de Febrero de 1.963.

P. A.

*Modesto Soto*  
..  
*J. Soto*



285281



Madrid, 20 de Mayo de 1951

Fig. 3

ESCALA VARIABLE

*Handwritten signature and initials*

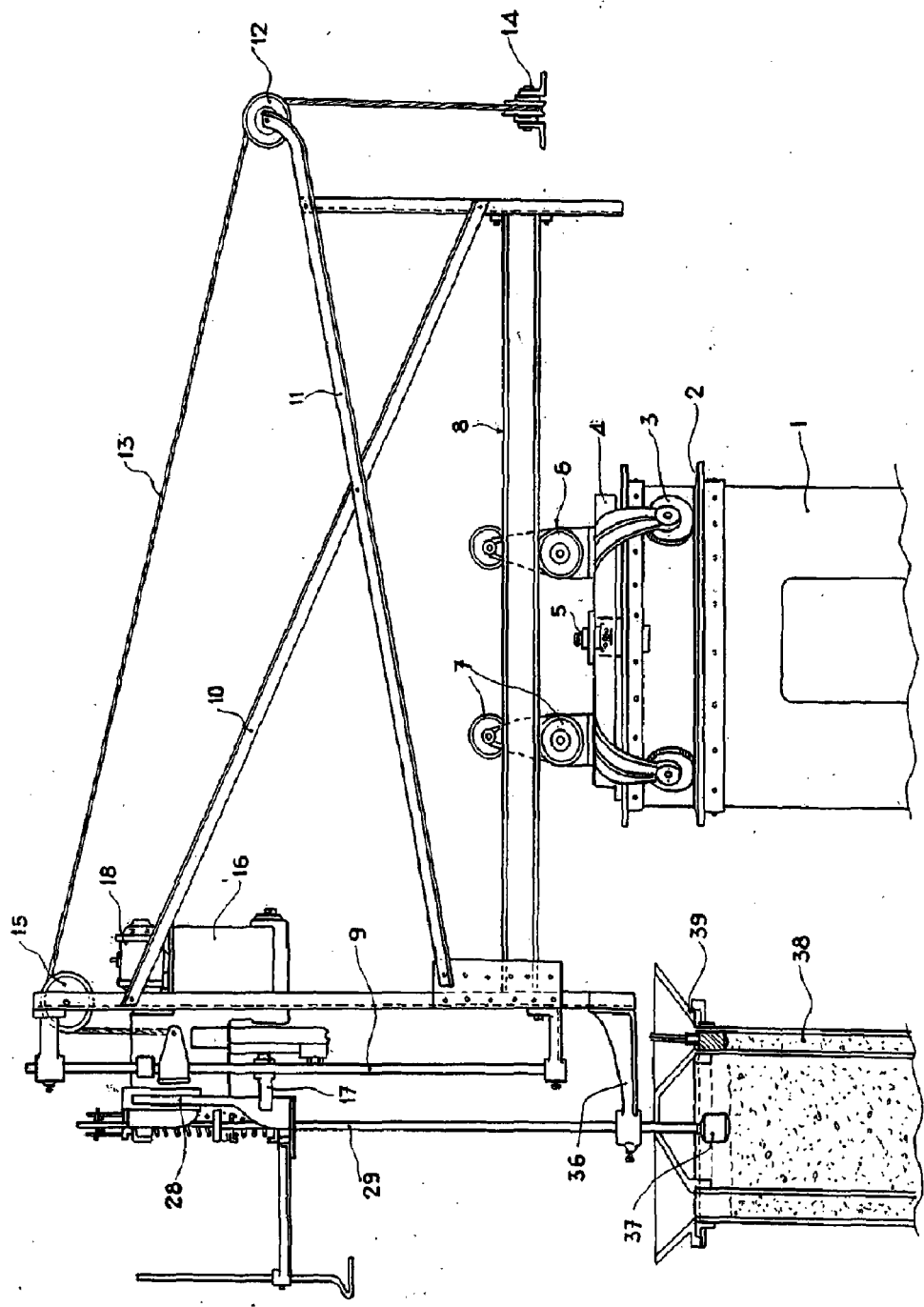


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

20528

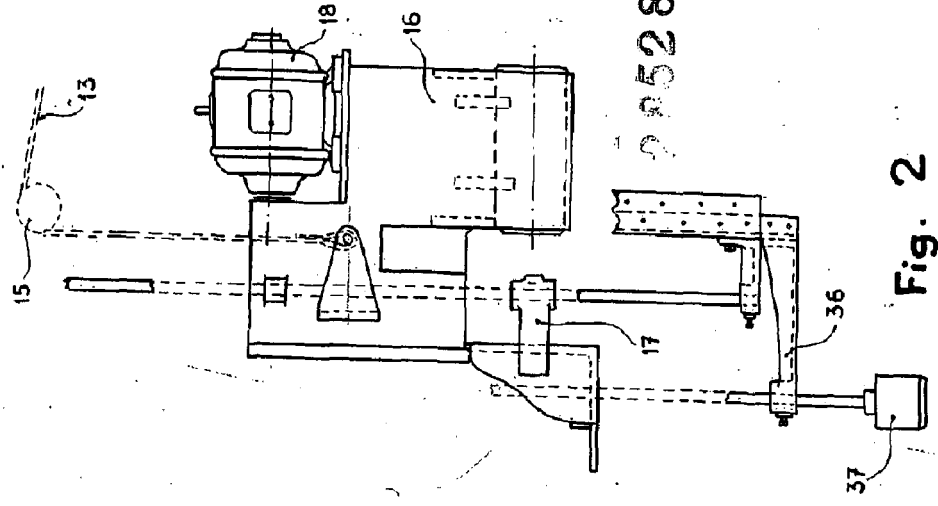


Fig. 2

Madrid, 20 FEB. 1908  
*M. P. Echevarria*  
 P.º