



262815

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Andrés QUILES Fernández, de nacionalidad española, residente en PONTERRADA (León) General Sanjurjo, 3,

por:

"UNA MÁQUINA PARA VIBRAR CEMENTO Y OTRAS MASAS PARA LA CONSTRUCCIÓN".

=====

La presente Memoria se refiere, como su enunciado indica, a una máquina vibradora de hormigón y otras masas similares que persigue la consecuencia de un vibrador de características económicas, ligero de peso, fácil de manejar, sin posibilidad de averías por acoplamiento inadecuado y capaz de producir un número de oscilaciones suficientemente grande para el objeto a que está destinado.

262815



Los vibradores para hormigón conocidos suelen estar constituidos por un motor que proporciona un gran número de revoluciones por minuto a una hélice colocada en el extremo de un tubo de espiral, y que se sumerge en el hormigón a vibrar. Estos vibradores presentan el inconveniente de que, si por equivocación se acopla el motor, caso de que sea de corriente continua, con los polos invertidos, el tubo de espiral se desarrolla, llegando a ocasionar averías graves y costosas.

Todos estos inconvenientes quedan eliminados, así como una gran reducción de peso, con la máquina de la invención que esencialmente está constituida por un motor que hace girar a una aguja excéntrica en su extremo, a fin de que con ello, se consiga la vibración de la funda de la misma, estando esta funda solidariamente unida a unas aletas cuyo extremo está cortado en forma curva, a fin de poder apoyarlas sobre los redondos del entramado metálico.

A continuación se hará una detallada y completa descripción de la invención, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de sus características esenciales.

En dichos dibujos se ilustra:

En la figura 1.- Vista lateral del vibrador, seccionado en parte.

En la figura 2.- Vista del mismo por su cara posterior.

Según el ejemplo de ejecución representado, la má-

262815



40 quina preconizada está integrada por un vibrador formado por un motor (15) preferentemente de 3.000 a 6.000 r.p.m. de potencia 1/6 C.V. y 30 voltios, que se alimenta a través de un transformador de corriente industrial, normalmente de 220 ó 270 V., para conseguir en el motor los 30 V. necesarios, habiéndose previsto un interruptor de puesta en marcha y paro (16) en un lateral del citado motor.

45 Dicho motor tiene su eje acoplado a una polea (13) que se encuentra enlazada mecánicamente por medio de una transmisión de correa trapezoidal con otra polea (12) formando entre las dos un sistema de multiplicación de velocidad.

50 El sistema de poleas y transmisiones queda encerrado en una carcasa compuesta por dos placas (18 y 19) de forma adecuada y fijas una a otra por tornillos previstos en su periferia. La placa (19) del lado del motor se acopla a éste por medio de una junta elástica (14) en la que queda incluidos los tornillos de sujeción, a fin de salvar al motor de las vibraciones producidas y, en la misma periferia de las placas que forman la carcasa, se ha previsto la sujeción de unas asas (17) para asiento del vibrador.

60 La polea de menor diámetro (12) está montada sobre un eje (11) apoyado sobre rodamiento a bolas (10) y este mismo eje (11) tiene en su extremo anterior una muesca alargada a fin de que una vez introducido dicho extremo en el correspondiente a otro eje hueco (8) se fijen ambos por introducción de un pasador diametralmente.

65 El segundo eje (8) se encuentra dentro de un tubo hueco (9) que se une a la carcasa frente a la polea menor por roscado del mismo en la abertura prevista en la cara (18) de la carcasa; este tubo (9) por su extremo anterior, se une ros-

262815



cado a la funda (4) asimismo cilíndrica quedando apoyada en una pieza (5) interior y solidaria de la funda (4) pieza anular y con perfil escalonado.

70

La funda (4) por su extremo anterior queda roscada a un casquillo cuya superficie exterior (1) está cortada en forma de aletas perpendiculares entre sí y con su extremo rebajado en forma circular.

75

El eje intermedio (8) por su extremo anterior, se une por el mismo sistema de ranura y pasador, con una aguja (20) que tiene en su extremo posterior una pieza anular (6) de perfil rectangular para apoyo en el escalón formado por la pieza (5) solidaria de la funda, impidiendo que la aguja avance más de lo que permite este tope (5) la citada aguja en su extremo anterior lleva deformación asimétrica (3) y su extremo apoyado en un casquillo, que a su vez, ajusta en otro casquillo (2) introducido en el de cabeza (1).

80

Todas las uniones a rosca entre funda, casquillos y tubos exteriores, están aseguradas por tornillos con pasador (7) a fin de que por ningún motivo puedan desenroscarse por efecto de la vibración.

85

Organizado de esta forma el vibrador, al poner en marcha el mismo, gira el eje del motor, por ello, la polea, (1) y la polea (12) la cual por su diferencia de radio, efectúa una multiplicación tal que llegan a conseguirse de 9000 a 12000 r.p.m. Estas revoluciones son recibidas por el eje intermedio (8) y de éste a la aguja (20) la cual por la forma asimétrica de su extremo produce las vibraciones perseguidas en la funda y extremo de la misma (1).

90

95

La forma de las aletas (1) permiten que se pueda aplicar el extremo del vibrador a los redondos del entramado

262815



metálico de la estructura de hormigón a vibrar.

100 La colocación de las asas (17) facilita la operación ya que el peso del motor sirve de contrapeso al resto del aparato y es sencillo el movimiento, facilitando la puesta en marcha y paro del mismo, la colocación del interruptor (16) a la altura de las citadas asas, con lo que sin soltar el aparato, con el mismo dedo pulgar de la mano derecha se llega a actuar sobre él.

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

110 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

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

N O T A

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance



120 de la invención, así como la forma de llevarla a la práctica se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita:

125 1ª.- Máquina para vibrar cemento y otras masas para la construcción, caracterizada por comprender un motor de bajo voltaje alimentado a través de un transformador, que mueve un juego de poleas de diferentes diámetros, para conseguir una multiplicación de velocidad y el giro consiguiente en un eje intermedio que, a su vez, hace girar a una aguja cuyo extremo está descompensado por su forma asimétrica a fin de producir vibraciones en sus giros.

130 2ª.- Máquina para vibrar cemento, según reivindicación primera, caracterizada porque el sistema de multiplicación de velocidad se establece dentro de una carcasa cerrada herméticamente y acoplada al motor por intermedio de una junta elástica a modo de amortiguar las vibraciones en el motor.

135 3ª.- Máquina, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la única entre el eje de la polea multiplicadora y el intermedio, así como la de éste con la aguja, se obtiene por haberse previsto en dichos ejes unas ranuras longitudinales y orificios diametrales, a fin de que por medio de pasadores se efectue la única permitiendo ligeros desplazamientos longitudinales necesarios para la vibración.

140 4ª.- Máquina conforme a las reivindicaciones que anteceden, caracterizada por el hecho de disponerse el eje intermedio en el interior de un tubo roscado por un extremo a la carcasa del sistema multiplicador, y por el contrario, a la funda de la aguja vibradora, existiendo en ésta última un tope anular para evitar desplazamientos longitudinales exce-



262815

sivos a la citada aguja.

150 5ª.- Máquina de acuerdo a las precedentes reivin-
dicaciones, caracterizada por haberse previsto en el extre-
mo anterior de la funda de la aguja un casquillo roscado, do-
tado de unas aletas.

155 6ª.- Máquina según las reivindicaciones 1-5, carac-
terizada porque los medios roscados entre los distintos ele-
mentos se aseguran por medio de tornillo con padadores, impi-
diendo la apertura e instrucción de agua en el interior.

160 7ª.- Máquina según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada por dispñerse unas asas fijas a la carcasa del
sistema multiplicador de velocidades, para sujeción y manejo
del conjunto situadas de forma tal que permita el accionamien-
to del interruptor de marcha del motor sin soltar las citadas
asas.

8ª.-"UNA MÁQUINA PARA VIBRAR CEMENTO Y OTRAS MASAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN".

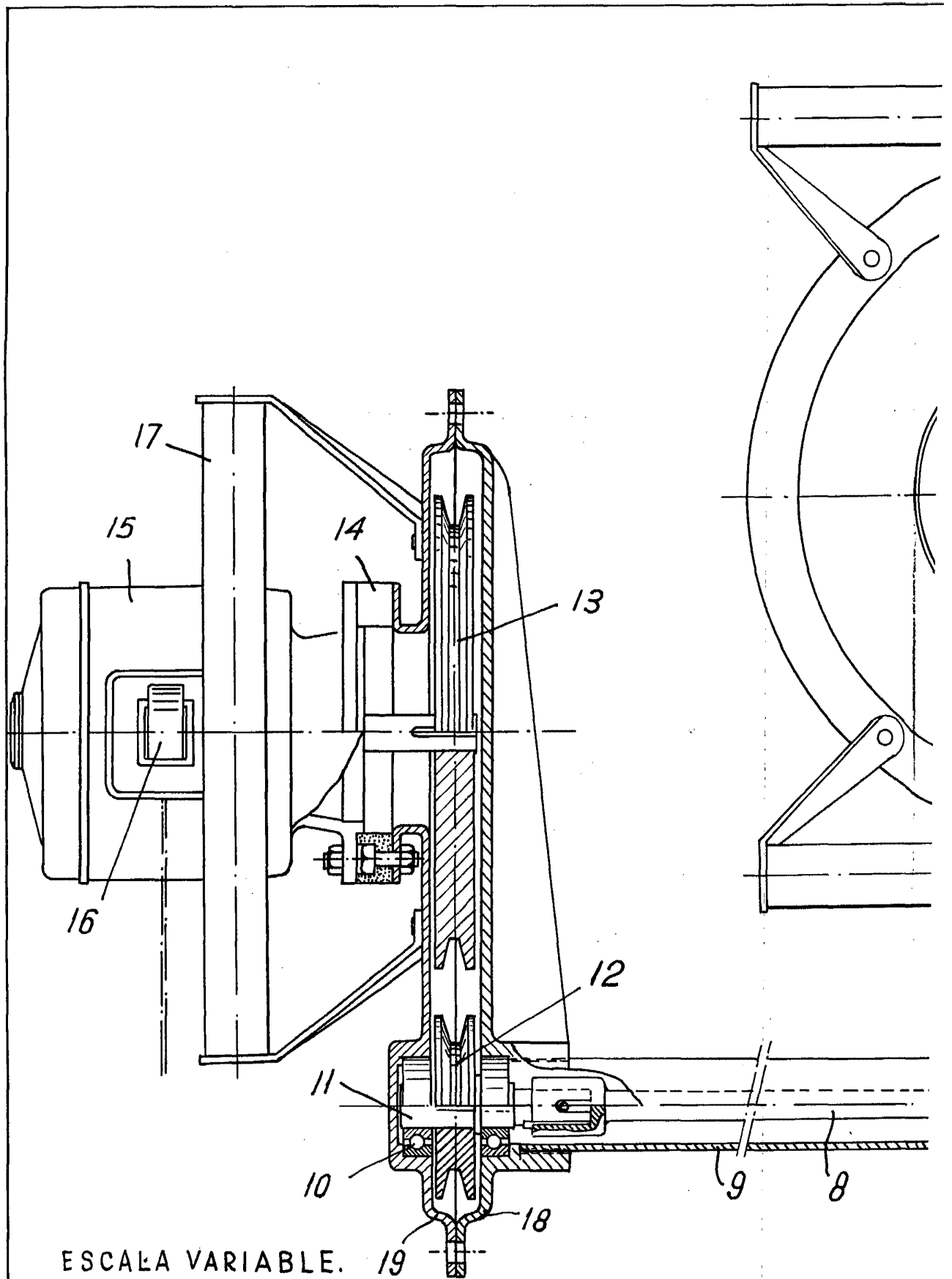
Todo según queda expuesto en la precedente Memoria
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid 28 Noviembre de 1.960.

P.A. *Modesto Delgado*

Modesto Delgado

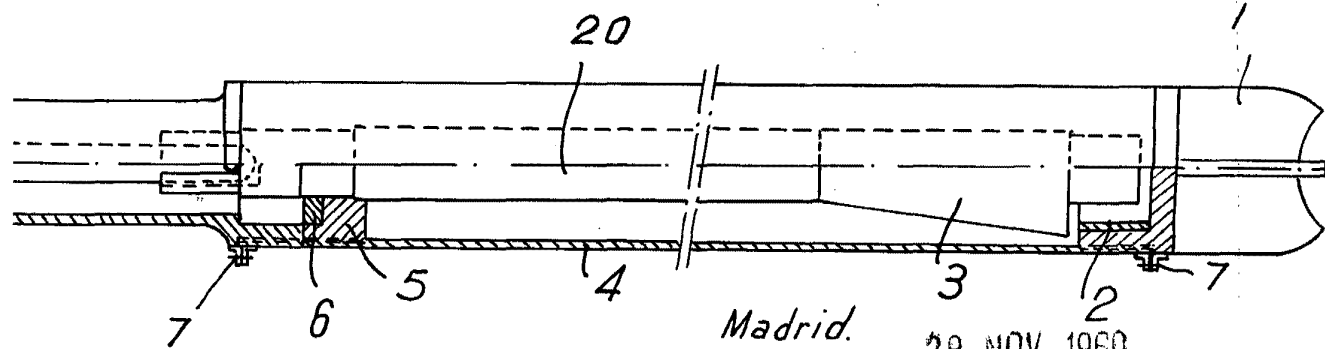
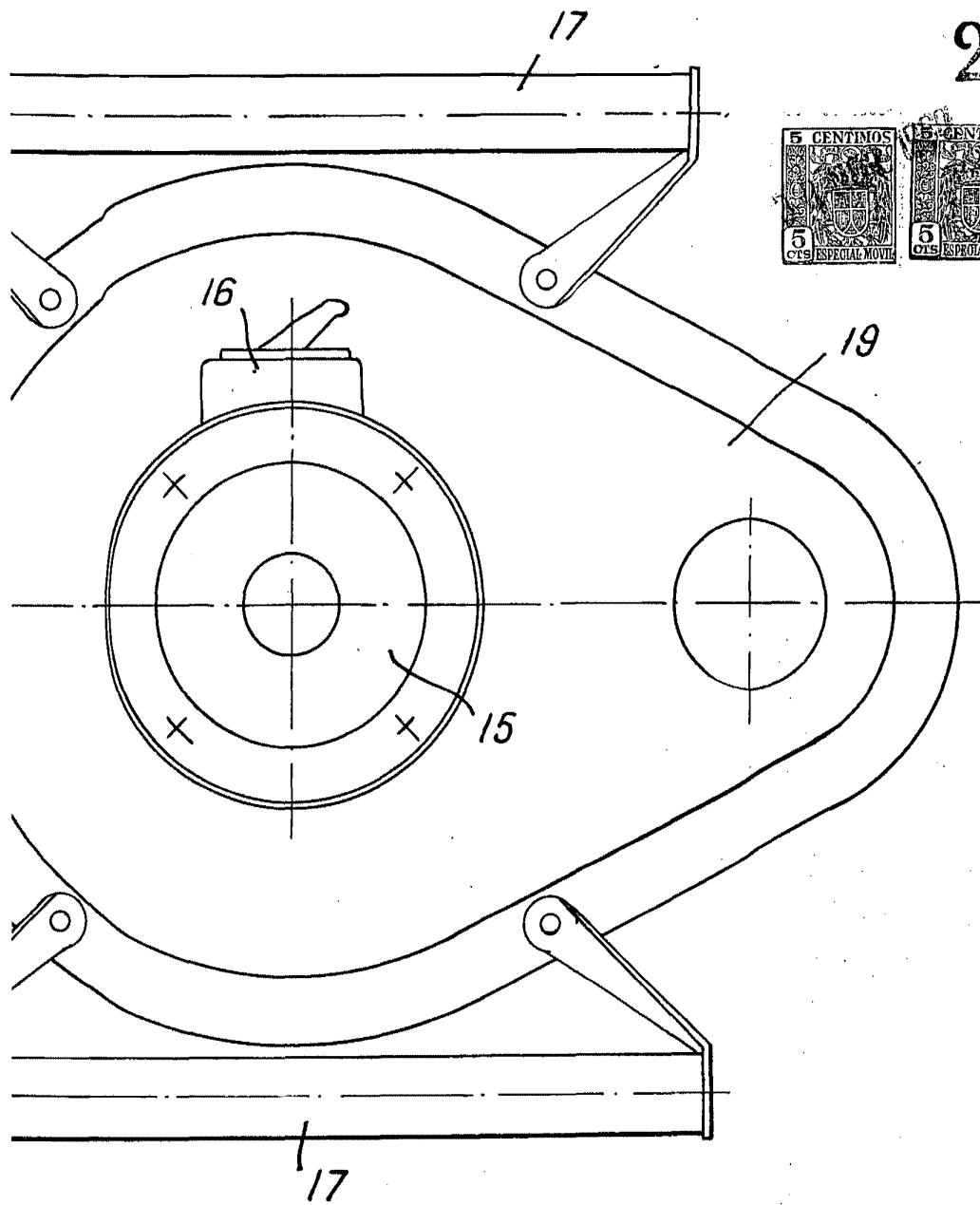
ANDRES QUILES FERNANDEZ



ESCALA VARIABLE.

HOJA UNICA.

262815



Madrid.

28 NOV. 1960

Modific
M. H. H. H.

Handwritten signature and initials.