



300737

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de
Invención que, por veinte años, se solicita para España a
favor de D. ADOLFO LAZAGA BELLES, de nacionalidad española,
domiciliado en Independencia, 21 - 6º izquierda. - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HORMI-
GONERAS"

=====

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vi-
gente Estatuto sobre Propiedad Industrial para unos perfec-
cionamientos en la construcción de máquinas hormigoneras,
cuya novedad con relación a cuanto se ha practicado en la ma-
5 teria hasta el momento presente, le hace acreedor del privi-



300737

legio de explotación exclusiva que preceptúa el mencionado cuerpo legal.

10 En efecto, las máquinas conocidas en la actualidad son construídas por lo general a base de un 30 a 40 por ciento de su peso en fundición gris, por lo que a fin de absorber los esfuerzos de presión, es preciso fabricarlas con un exceso de peso bastante considerable.

15 Por otra parte la transmisión del movimiento se lleva a cabo en esta clase de máquinas mediante la previsión de una corona montada en la cuba de amasado y sin tallar, con lo cual se origina un excesivo desgaste en tales elementos funcionales, cuya peligrosa consecuencia es la posibilidad de accidentes de trabajo al quedar disminuído en la máquina el grado de seguridad con que fué diseñada y construída en un principio.

20 En otro orden de ideas, esta clase de máquinas tienen normalmente un consumo bastante apreciable que redimda en un rendimiento comparativamente bajo, ya que se pierde una considerable cantidad de energía en vencer los esfuerzos que originan las irregularidades de los dientes antes apuntadas, puesto que las mencionadas coronas son piezas simplemente fundidas y con sus dientes sin mecanizar.

25 Finalmente cabe todavía apuntar otra desventaja en las hormigoneras convencionales relativa al sistema de bloqueo del mecanismo de volteo, consistiendo dicho inconveniente en que tal bloqueo se realiza manualmente lo cual no hace racional la maniobra.

30 Al objeto de dar solución a los problemas que quedan expuestos, se han ideado los perfeccionamientos constructivos que se describen más adelante, representándose en las dos

35

300737



hojas de planos que se acompañan, un posible caso de realización en la práctica, el cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria descriptiva y por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

40 La figura I muestra una vista lateral del conjunto de la máquina, en la cual aparecen detallados: El sistema de reducción de sin-fin y corona en baño de aceite (A); reducción por correa trapezoidal (B); lanza abatible para transporte (C) mecanismo de volteo y anclaje (D) y finalmente, muelle de recuperación de movimiento (E) del mecanismo de volteo acabado
45 de mencionar.

La figura II corresponde a otra vista de frente de un alzado del conjunto, en el que puede observarse también otro detalle de las reducciones (A) y (B) y del mecanismo de volteo (D).
50

En la hoja segunda de planos, queda representada una sección vertical del mecanismo de reducción (Fig. III) y un detalle -igualmente seccionado- del acoplamiento del sin-fin y polea de la reducción por correa trapezoidal.

55 A fin de aclarar en lo posible el principio básico en que se basan los perfeccionamientos constructivos que constituyen el objeto de la presente invención, a continuación se describe un caso de realización en la práctica en el que quedan incorporados tales perfeccionamientos, haciéndose referencia a la numeración convencional dada en los citados
60 planos a las diversas piezas y partes componentes de dicho ejemplo de ejecución.

La estructura del conjunto de la máquina está compuesta por un chasis, una cuba de amasado, una reducción de correas trapezoidales, una reducción a base de corona y sin-fin, un
65



300737

mecanismo de volteo y anclaje, un tren de ruedas de transporte y una lanza de remolque y dirección.

El chasis de la máquina va construido preferentemente laminado en frío y soldado con suficiente rigidez para absorber tanto los esfuerzos de flexión como los de fatiga.

La cuba de amasado va fabricada en chapa de acero al horno eléctrico de calidad F-111, siendo de suficiente rigidez para absorber los sobreesfuerzos que originan durante el amasado.

Por su parte, la citada reducción por corona y sin-fin será construida preferentemente en aleación cromo-níquel de cementación tratada con una dureza de 55 a 60 HRC. Este conjunto funciona en baño de aceite, protegido por una carcasa de aluminio.

Según aparece representado en la segunda hoja de planos, queda previsto un eje (1) en cuya parte superior queda fijada la cuba de amasado sirviendo dicho eje de elemento de transmisión de movimiento.

Este eje, mediante grupos retén de grasa constituidos por tapeta (2) y retén (3) propiamente dicho, va apoyado en rodamientos cónicos (4) distanciados por unos separadores(5).

El conjunto acabado de mencionar queda alojado en un casquillo central (6) del puente de volteo constituido por los brazos (7).

Debajo de dicho puente de volteo queda prevista una carcasa (8) cerrada por tornillos (9) en cuyo interior va alojada la reducción de tornillo sin-fin (15) y corona (10).

Esta corona va montada en una pieza (11) fija en el extremo del eje (1) mediante los tornillos (13) y arandela de apriete (12).



300737

El reductor descrito va montado a la estructura de la máquina mediante unos tornillos (14) según se aprecia en la figura III de la hoja segunda de planos.

100 La reducción por correa trapezoidal está compuesta por una polea (16) (Figura IV) montada con una chaveta (17) en el extremo del eje del sin-fín (15) y haciendo tope con la tapeta (18). En el extremo opuesto quedan previstas unas tuercas (19) para verificar el reglaje de la holgura prevista en los cojinetes de apoyo del sin-fín, quedando protegidas por la tapeta
105 ciega (21) del sin-fín, sujeta por los tornillos de fijación (20).

La descrita reducción por correas trapezoidales tiene por finalidad lograr una arrancada elástica de la máquina; hallándose compuesta por dos poleas de fundición, de las cuales una
110 de ellas va en el motor eléctrico que proporciona movimiento y la otra en el sin-fín de la siguiente reducción, además de las correspondientes correas trapezoidales.

El mecanismo de volteo y anclaje se halla integrado por un volante, un juego de engranajes de reducción y un pedal-
115 gatillo.

Descrito y representado el objeto de esta memoria, se declara como de propia invención y como no practicado en España. Se hace la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción podrán ser
120 objeto de alteración, sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que caracteriza a dicho objeto.

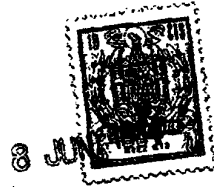
N O T A

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:
125



300737

- 130 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HOR-
MIGONERAS", caracterizados porque la máquina está básicamen-
te constituida por un chasis, una cuba de amasado solidaria
a un eje de transmisión de movimiento montado sobre un casqui-
llo previsto en el puente de volteo, una reducción constituída
135 por una corona y un sin-fin, una reducción por correas tra-
pezoidales, un mecanismo de volteo y anclaje, un tren de rue-
das y lanza de transporte y dirección.
- 135 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HOR-
MIGONERAS", caracterizados porque en el centro de la parte ex-
terior del fondo de la cuba de amasado va fijo un eje trans-
misor del movimiento de ésta última, cuyo eje va apoyado en
rodamientos alojados en un casquillo central previsto en el
puente de volteo.
- 140 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HOR-
MIGONERAS", según las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zados porque debajo del puente de volteo va sujeta con torni-
llos una carcasa en cuyo interior queda alojada una reducción
compuesta por un tornillo sin-fin y una corona; hallándose
145 esta última montada sobre una pieza fija en el extremo infe-
rior del eje porta-cuba mediante tornillos y arandela de aprie-
te; funcionando el conjunto en baño de aceite.
- 150 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HOR-
MIGONERAS", según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
dos por quedar prevista otra reducción por correa trapezoidal
compuesta por una polea montada con chaveta en el extremo del
sin-fin citado en la reivindicación segunda; cuyo eje, apoyado
en rodamientos, va provisto en su extremo opuesto de unas tuer-
cas de reglaje de holgura en los mencionados rodamientos, que-
155 dando estas tuercas protegidas por una tapeta ciega sujeta con



300737

tornillos de fijación.

160 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HORMI-
BONERAS", según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
dos porque la reducción por correas trapezoidales está cons-
tituída por dos poleas, yendo montada una de ellas en el mo-
tor eléctrico y la otra en el eje del sin-fin de la siguiente
reducción.

165 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HORMI-
GONERAS", según las reivindicaciones anteriores, caracteriza-
dos porque el mecanismo de volteo y anclaje está constituido
por un volante, un juego de engranajes de reducción y un pe-
dal-gatillo.

170 7ª.- Por último se reivindica la protección jurídica que, por
veinte años se solicita para España - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS HORMIGONE-
RAS"

175 Todo conforme queda expresado en la presente memoria descrip-
tiva que consta de siete folios escritos a máquina por una
sola cara y dos hojas de planos que se acompañan.

Madrid, | 8 JUN 1964

P.A.

PEDRO FELIQUANA
P.P.

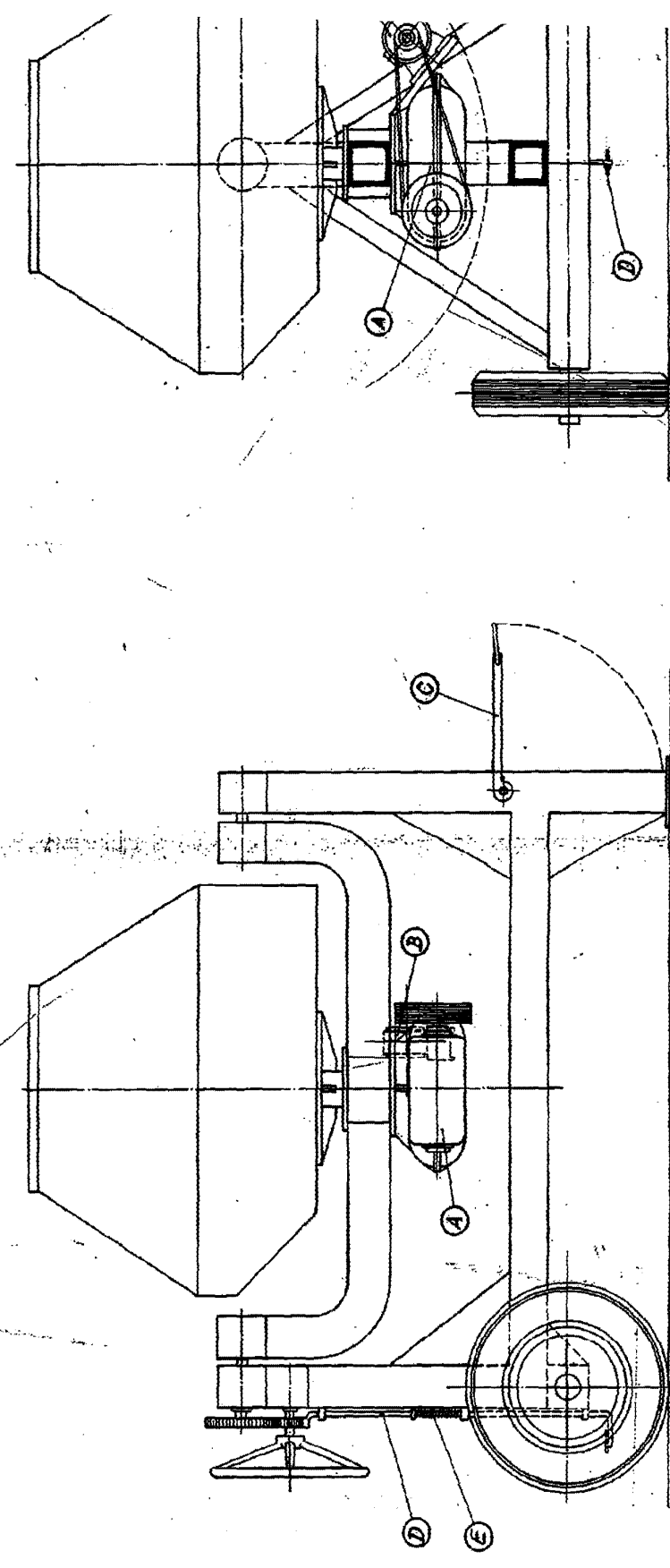
300737 1/2

300737

D. Adolfo Lazaga Belles.



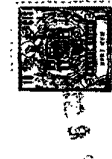
FIGURA I



300737

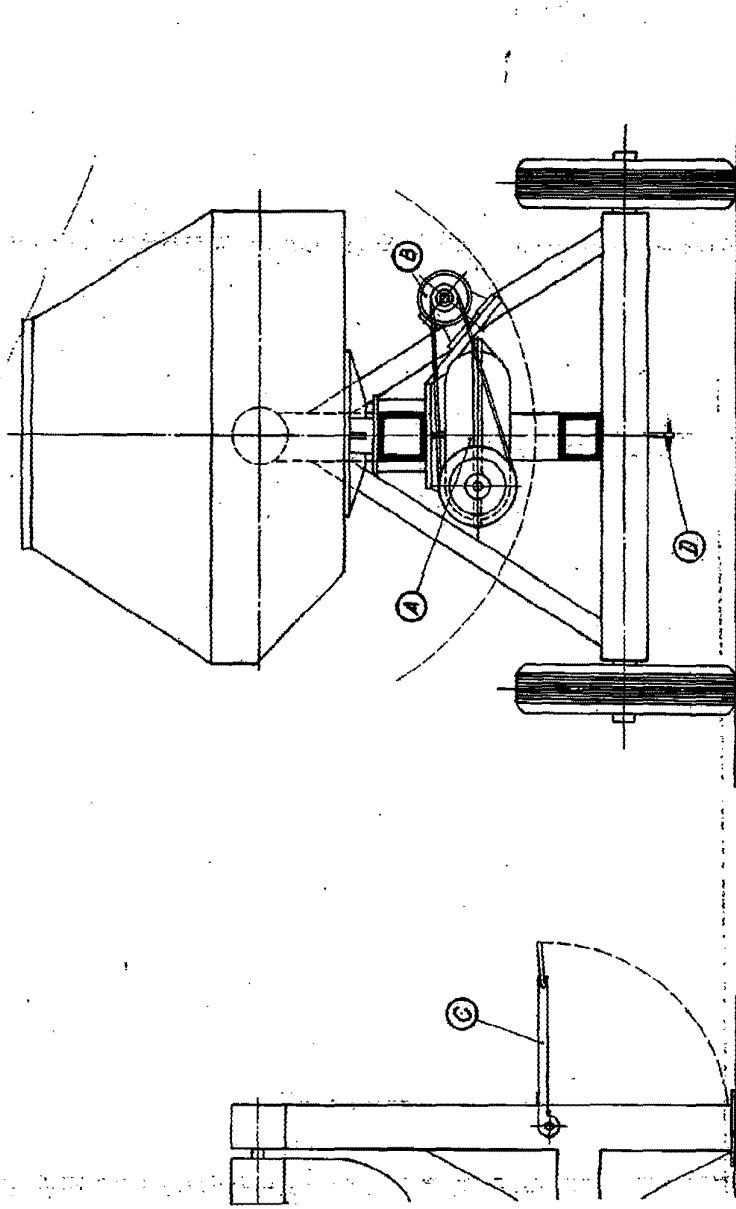
Das hojas. Hoja n.º 1.

300737



A I

FIGURA II



ESCALA VARIABLE
MADRID, 8 JUNIO DE 1964

PEDRO SEMUNARA
P.A.

[Handwritten signature]

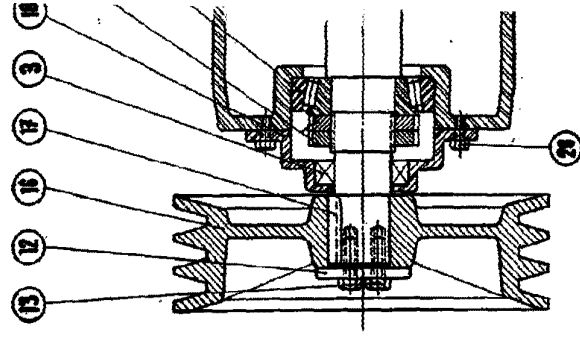
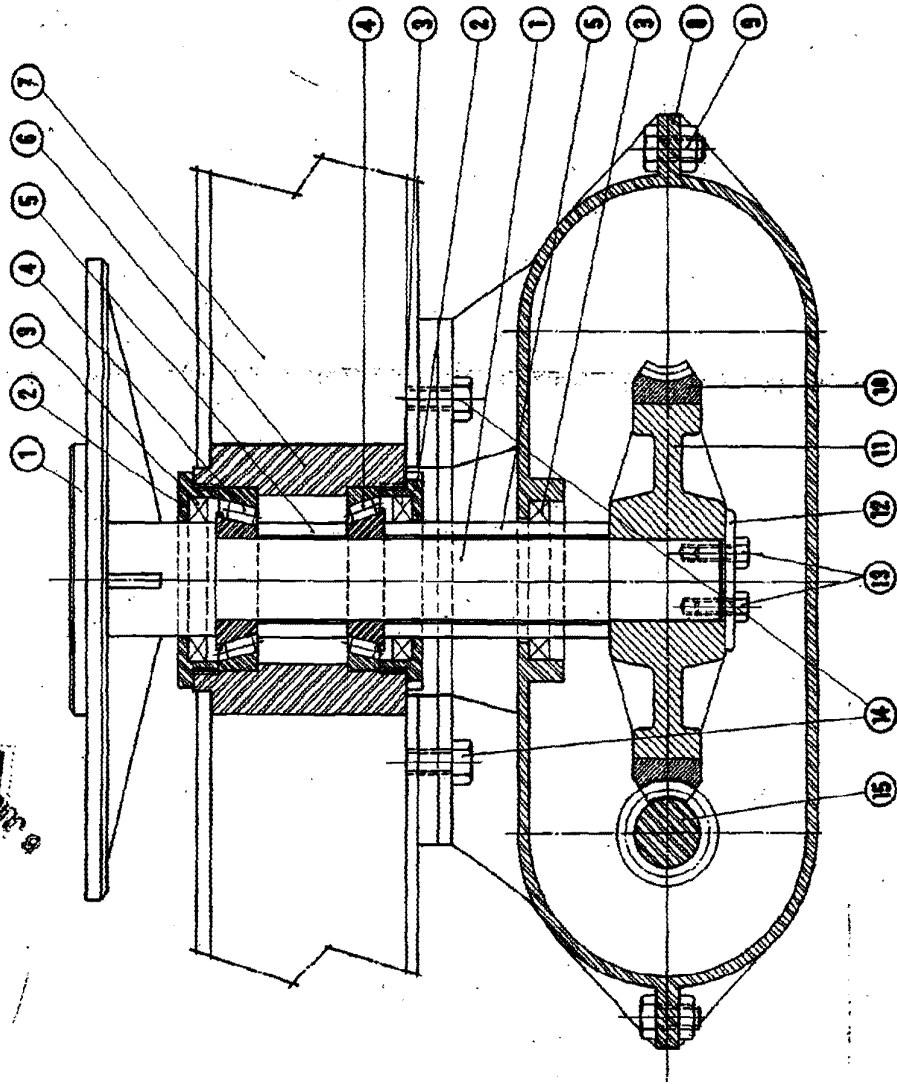
300737

300737

D. Abbisio Lazaga Belles.



FIGURA III



2/2

300737

Dos hojas. Hoja n.º 2.

300737

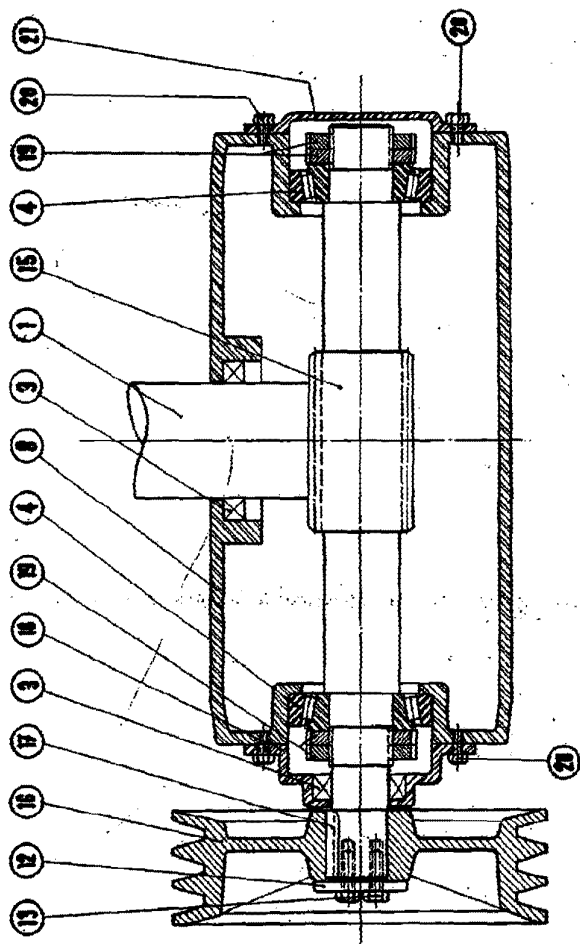
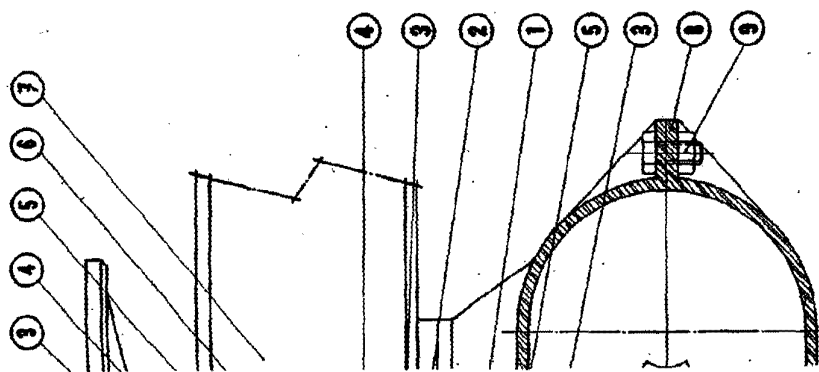


FIGURA IV

ESCALA VARIABLE
MADRID, 8 JUNIO DE 1964

PEDRO FERRER MARRA
P.A.
Pedro Ferrer