

433790

Int. Cl.: B01F; B28C



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de Don Francisco FERNANDEZ IGUÑA, de nacionalidad española, residente en Madrid, Plaza Manolete 4-2º, - - - - -

P O R

"AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON"

=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusiva, en todo el territorio nacional, de una amasadora perfeccionada para hormigón.

5

La utilización del hormigón preparado alcanza elevados índices en todas las naciones y en nuestro país, particularmente, ha sido una de las industrias de mayor creci-

433790



10 miento, alcanzando en los momentos actuales unos índices
de empleo casi de nivel europeo. Consecuencia de este podo
roso crecimiento es que los Organismos Oficiales estén to
mando medidas precisas para regular la fabricación y la co
locación del hormigón en obra e, incluso, se están prepa--
rando las especificaciones que debe reunir una "Marca de -
Calidad" en el hormigón, en la que toman parte importantí--
15 sima la exacta dosificación y las condiciones de fabricación
que garantizan la "regularidad" de la calidad del producto.

Para obtener una aceptable regularidad en la fabrica--
ción del hormigón es necesario que al menos se cumplan cua
tro de las seis condiciones que se fijan en la tabla de en
20 sayos de la Instrucción para la Fabricación y Suministro -
de Hormigón Preparado (EHPRE - 72):

En el ramo de la construcción, se conocen por "Mezcla
Doras" las máquinas que se utilizan para la preparación de
morteros y hormigones, recibiendo la denominación de AMASA
25 DORAS las máquinas destinadas a la fabricación de morteros
y HORMIGONERAS las destinadas a la fabricación de Hormigo--
nes. Los dos tipos más conocidos en las amasadoras son el -
de hélice y el de cubeta, y pueden ser continuas o intermi--
tentes. Por su parte, entre las hormigoneras discontinuas
30 se conocen diversos modelos que se diferencian en la posi--
ción del eje: horizontal, oblicuo o vertical.

La amasadora perfeccionada que vamos a presentar es -
una "amasadora forzada de doble eje horizontal, de hélice -
discontinua, que sirve indistintamente para la fabricación
35 de morteros y hormigones". Con esta máquina se obtiene una
buena mezcla de los materiales mediante un amasado eficaz
y rápido que logra la homogeneidad y trabajabilidad de --

433790



40 aquella en su colocación sustituyendo con ventaja a las máquinas que hoy se están utilizando en las Centrales de Hormigón Preparado y en las obras, que son generalmente del tipo de paletas giratorias o del tipo de cuba con eje giratorio vertical, todas ellas de procedencia y marca extranjeras, lo que supone una importación o, en su defecto, el pago de "royalties".

45 La amasadora perfeccionada que vamos a presentar es una máquina esencialmente simplificada que, entre otras, posee las siguientes ventajas sobre las ya conocidas:

- a) - Consigue una perfecta mezcla y homogeneización del hormigón.
- 50 b) - Forzamiento de la mezcla imponiendo a los materiales cuatro sentidos de circulación.
- c) - Mezclado instantáneo (consecuencia de la anterior)
- d) - Permanencia de la mezcla en el interior de la cuba por tiempo ilimitado sin que se alteren sus características.
- 55 e) - Facilidad de limpieza, mantenimiento y conservación.
- f) - Simplificación de los medios o elementos batidores.

60 En términos generales, la amasadora perfeccionada según la Patente está constituida por los siguientes elementos esenciales:

- Cubeta o recipiente de mezcla, equipada interiormente con sus correspondientes chapas de desgaste intercambiables.
- 65 - Ejes de giro provistos de los necesarios brazos radiales.

433790



- Hélices de volteo y mezcla de los materiales.

- Compuertas de vaciado.

70

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1, representa la vista superior en planta del conjunto de la máquina amasadora.

75

La fig. 2, representa en perspectiva esquemática la disposición de los dos tramos de hélice adscritos a uno de los ejes.

La fig. 3, representa la vista frontal de un doble brazo soporte de hélices.

80

La fig. 4, representa la vista lateral del eludido de doble brazo.

La fig. 5, representa esquemáticamente la sección transversal por A-A de la fig. 2, mostrando la posición de apertura de una de las compuertas de vaciado.

85

Con referencia a las citadas ilustraciones, podemos ver que la cubeta de mezcla de materiales comprende una parte superior -1-, de planta cuadrada o rectangular y de altura conveniente, y de una parte inferior -2- que tiene las mismas dimensiones periféricas que la anterior y cuyo fondo está constituido por dos cunas en media caña dispues-

90

tas paralelas tangentes a dos lados opuestos de la cubeta y secantes entre sí, en las que van dispuestos los dobles sinfines de hélices discontinuas que realizan el trabajo de amasado. La superficie interior de la cubeta en contacto con el hormigón, está protegida con un forro intercambiable de chapas de desgaste, que son las que soportan la abrasión de los materiales en movimiento.

95

Según vemos en la fig. 1, la cubeta está atravesada

5
433790



100 longitudinalmente por dos ejes tubulares -3-4- paralelos entre sí, que giran con apoyo sobre, cojinetes estancos solidarios de los dos testers de la cubeta y que se mueven de modo sincronizado y en sentidos contrarios por causa del engranamiento directo de dos ruedas dentadas -5-6- que les son respectivamente solidarias y que van fijadas en posición exterior sobre los extremos de los mismos.

105 En la zona central de cada eje -3-4- van fijados dos brazos radiales -7-8-, simétricamente situados respecto al punto central de cada eje y colocados diametralmente opuestos, en forma de cruz, según se ve en las figuras 1, 2, 3, y 4.

110 Estos brazos quedan unidos a los ejes mediante unas semibridas -20- (figs. 3 y 4) que se cierran con tornillos pasantes -9-10- y completan la unión dos chavetas -11± que, alojadas en los correspondientes chaveteros pertenecientes al eje y a los brazos, unifican el conjunto en el giro.

115 En las zonas extremas de cada uno de los dos ejes -3-4-, van fijados de la misma manera un brazo radial -12- que, al igual que los anteriores, dispone en su extremo de agujeros pasantes -15- en los que, por medio de tornillos, se fijan las hélices discontinuas -13-14- de mezclado y

120 volteo de los materiales. Al girar, las llantas de dichas hélices se mueven tangencialmente a la superficie interior de las cunas en media caña de la cubeta, conservando una separación mínima con las chapas de desgaste fijas a las mismas, por lo que realizan un barrido y arrastre de los

125 materiales cuyo sentido de avance se indica con flechas sobre la fig. 1, en la que pueden verse los cuatro sentidos de circulación que se imponen a los mismos y que convergen

433790

130 en el plano transversal medio de la cubeta haciendo que la masa se vea obligada a un continuo avance, mezclado volteo y retroceso que producen el rápido amasado y la perfecta -
homogeneización de los materiales en un mínimo de tiempo.

135 Sobre el citado plano transversal medio de la cubeta van dispuestas en su fondo las dos compuertas de descarga -16-17- (figs 1 y 5) y ello supone que la amasadora perfeccionada que estamos describiendo tenga sus dispositivos de descarga en la parte inferior de su zona central en lugar de por un extremo como otros tipos que se conocen.

140 La posición de apertura de las dichas compuertas de descarga -16-17- se indica en la fig. 5, en la que también se ilustran y se referencian con -18- y -19- los cilindros neumáticos o hidráulicos con los que se ordenan las maniobras independientes de apertura y cierre de las mismas.

145 Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

150

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención, que por veinte años se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

155

1a.- "AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON", caracterizada por comportar una cubeta de mezcla de materiales que comprende una parte superior de planta cuadrada o rectangular y de altura conveniente, y de una parte inferior

Rey

433790



160 con las mismas dimensiones periféricas que la anterior y
cuyo fondo está constituido por dos cunas en media caña
dispuestas paralelas tangentes a dos lados opuestos de la
cubeta y secantes entre sí, en las que van dispuestos hori-
zontal y paralelamente los dobles sinfines de hélices dis-
continuas que realizan el trabajo de amasado.

165 2a.- "AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON", según la
reivindicación 1a, caracterizada porque la cubeta está atra-
vesada longitudinalmente por dos ejes tubulares, paralelos
entre sí, que giran con apoyo sobre cojinetes estancos so-
lidarios de los dos testeros de la cubeta y que se mueven
de modo sincronizado y en sentidos contrarios por el engra-
170 namiento directo de dos ruedas dentadas que les son respec-
tivamente solidarias y que van fijadas en posición exterior
sobre los extremos de los mismos.

175 3a.- "AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON", según las
anteriores reivindicaciones caracterizada porque, en la zo-
na central de cada eje, van fijados dos brazos radiales si-
métricamente situados respecto al punto central de cada
eje y colocados diametralmente opuestos en forma de cruz,
los cuales brazos se unen al eje mediante unas semi-bridas
pertenecientes a cada uno, cuyas semi-bridas se cierran
180 firmemente por medio de tornillos pasantes completando la
unión dos chavetas que, alojadas en los correspondientes
chaveteros pertenecientes al eje y a los brazos, unifican
el conjunto en el giro.

185 4a.- "AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON", según las
reivindicaciones anteriores caracterizada porque, en las
zonas extremas de ambos ejes, va fijado de igual forma un
brazo radial que, lo mismo que los anteriores, dispone en

Adel

433790



190

su extremo de agujeros pasantes para los tornillos que fijan las hélices discontinuas de mezclado y volteo de los materiales, las llantas de las cuales, cuando giran, discurren tangencialmente a la superficie interior de las cunas en media caña de la cubeta, conservando una separación mínima con las chapas de desgaste fijas a las mismas y realizando un barrido y arrastre de los materiales, cuyo sentido de avance se realiza simultáneamente en cuatro direcciones o corrientes convergentes oblicuamente hacia el centro sobre el plano transversal medio de la cubeta que, determinan un continuo avance, volteo, mezclado y retroceso de los dichos materiales.

195

200

5a.- "AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON", según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque, sobre el citado plano transversal medio de la cubeta, van dispuestas en su fondo dos compuertas de descarga que abren basculantes de dentro a fuera y cuyas maniobras independientes de apertura y cierre se ordenan por medio de dos cilindros neumáticos o hidráulicos.

205

6a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

210

p o r

"AMASADORA PERFECCIONADA PARA HORMIGON"

Rey

433790



Todo conforme queda expresado en la presente Memoria
descriptiva, que consta de nueve páginas escritas a máqui-
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Enero de 1.975

P.A.,
ANTONIO ARIGA
P. P.


Firmado: JUAN GUERRERO

Ry

433790

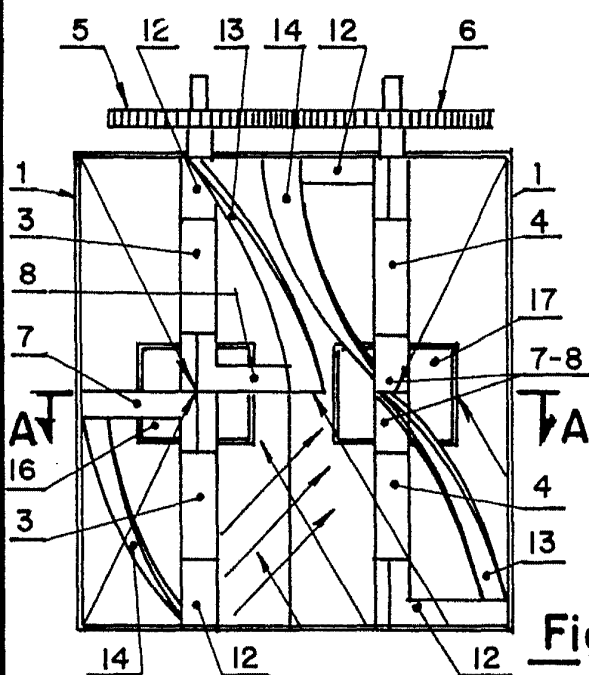


Fig. 1

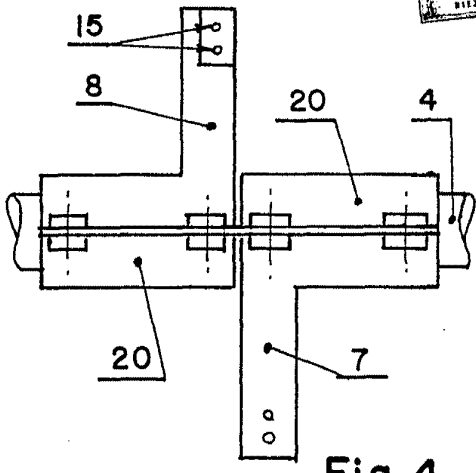


Fig. 4

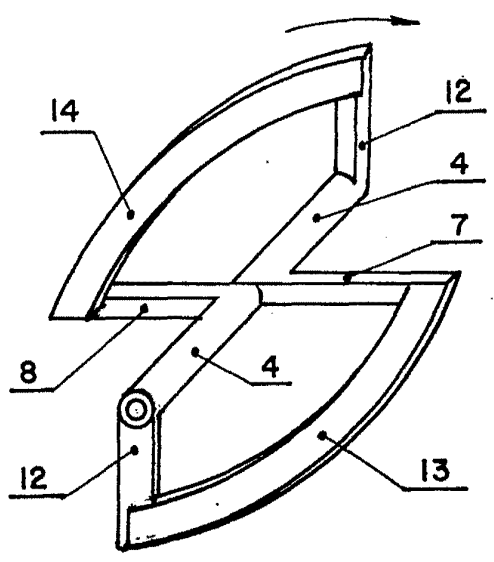


Fig. 2

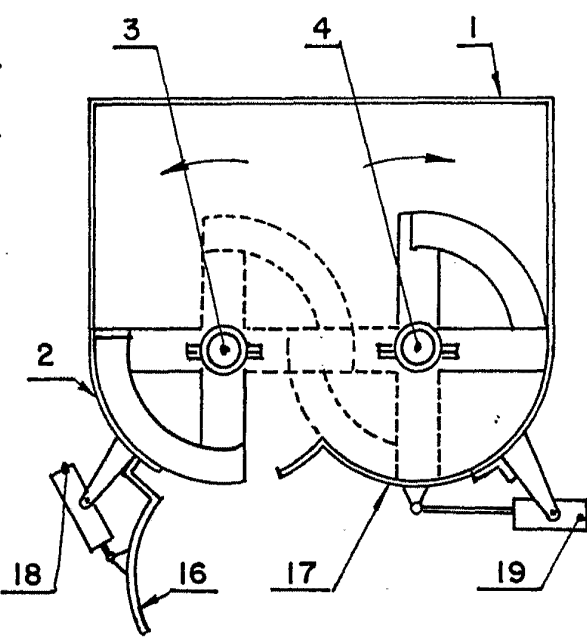


Fig. 5

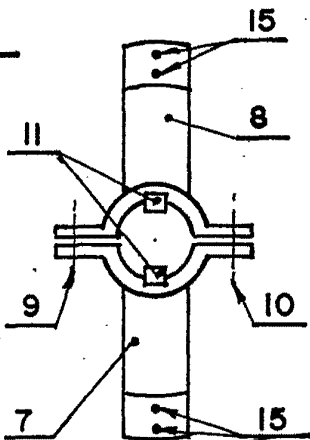


Fig. 3

Madrid a 14 ENE 1976

P.A.

ANTONIO ARICHA

P. P.

Antonio Aricha

Firmador: JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE