



28

28 NOV 1930

262 826

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

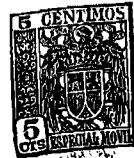
cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. UMBERTO CIPRIANI

de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Archimede, ROMA (Italia), relativa a :

" MOLINO PARA MEZCLA RAPIDA DE MORTEROS "

=====



La presente invención se refiere a una máquina amasadora, conocida generalmente con el nombre de "molino", que presenta órganos destinados a hacer más rápido y uniforme el amasado de los ingredientes empleados para la producción de morteros. - - - - -

5.

Es sabido que los molinos hasta ahora usados se basan en la acción de dos o más muelas que ruedan en una artesa fija, en la cual se vierten los ingredientes a mezclar para obtener una masa utilizable para construcciones y obras. Se ha podido comprobar que la manipulación mecánica de dichos ingredientes, constituidos muy a menudo - por puzolana y cal, requiere una mezcla racional y energética además de la trituración y del amasado producido por

10.

las muelas, cuando se desea obtener un mortero de estructura uniforme, bien homogeneizado y de rendimiento elevado en la obra. En los molinos usuales arriba mencionados, dicha mezcla resulta deficiente por quedar confiada al caso y a las circunstancias derivados de la reacción entre el movimiento de avance de las muelas, tendente a alejar de las mismas la masa sometida a tratamiento, y la acción de recuperación de unas paletas rascadoras acompañadoras. El inconveniente más grave que ocasiona esta mezcla insuficiente es el de exigir un período de tiempo de trabajo

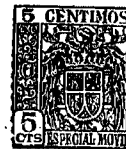
20.

excesivamente largo para obtener una masa que tenga buenas características de utilización. Consecuencias inmediatas de este prolongado trabajo de mezcla son : un elevado consumo de fuerza motriz, un rendimiento bajo de la máquina y un rápido desgaste de las partes principales de dicha máquina. - - - - -

25.

30.

262 826



La finalidad de la presente invención es la de proporcionar un molino perfeccionado, capaz de eliminar los inconvenientes mencionados, es decir, capaz de producir en un tiempo relativamente corto un mortero homogéneo y con óptimas características de empleo. Para alcanzar estos resultados ha sido previsto aplicar a los dispositivos mezcladores del tipo de los "molinos" uno o más órganos mezcladores sometidos simultáneamente a un movimiento de revolución alrededor del eje central del molino y a un movimiento de rotación alrededor de su propio eje. Este órgano mezclador, o cada uno de estos órganos, está dispuesto preferentemente en el plano radial del molino que pasa por la paleta o por las paletas rascadoras acompañadoras, y presenta preferentemente la forma de un conjunto de barrotos metálicos cruzados, dispuestos verticalmente, sometido a un movimiento de revolución alrededor del eje vertical del molino y a una rotación alrededor de su propio eje vertical. En el caso particular de un molino dotado de dos muelas giratorias paralelas, dispuestas en posiciones diametralmente opuestas respecto al eje central de dicho molino, es preferible adoptar un par de dichos órganos mezcladores con sus ejes verticales de rotación dispuestos según un plano diametral del molino, que sea aproximadamente ortogonal al plano diametral que contiene los ejes de rotación de las muelas. Según una realización todavía más especial, los órganos mezcladores se encuentran en el mismo plano diametral que contiene las paletas rascadoras-acompañadoras, pero las distancias radiales desde dichos órganos mezcladores al eje central del molino son distintas que las distancias radiales que separan dichas paletas y dicho eje central. - - - - -

262826



En lo que concierne a los medios de transmisión destinados a imprimir los mencionados movimientos simultáneos de revolución y de rotación a los órganos mezcladores,

65. tales medios pueden venir realizados de muchas maneras distintas, pero es preferible que sean aptos para utilizar los movimientos de rotación preexistentes de las partes destinadas a accionar las muelas giratorias y las paletas rascadoras-acompañadoras. En casos más especiales, todo órgano

70. mezclador viene dotado de un eje vertical de rotación provisto de un engranaje y una polea, que mediante cualquier medio de transmisión apropiado va unida a un engranaje o a una polea calada en un árbol vertical, central y fijo del molino, con lo cual aplicando a dicho órgano mezclador un

75. movimiento de revolución alrededor de dicho árbol fijo, se produce también automáticamente la rotación del árbol de dicho órgano mezclador. - - - - -

La invención vendrá descrita seguidamente con mayor detalle, haciendo referencia con carácter meramente ilustrativo, a los dibujos anexos, en los cuales : - - - - -

80.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una parte del molino perfeccionado, dotado de dos órganos mezcladores según la invención. - - - - -

La figura 2 es una vista en perspectiva, apropiada para mostrar la parte restante del mismo molino perfeccionado. - - - - -

85.

La figura 3 es una sección diametral esquemática de dicho molino perfeccionado. - - - - -

282 320



- Según se ve claramente en los dibujos, el molino
90. según la invención comprende un bastidor de soporte formado esencialmente por robustos perfiles metálicos, longitudinales (1) y transversales (2), soldados o unidos de cualquier modo unos a otros. Dicho bastidor es soportado por un par de ruedas delanteras (3) y por un par de ruedas traseras (4), preferentemente orientables, Sobre tal bastidor
95. van fijados un motor de accionamiento (5) y una artesa fija (6), que presenta preferentemente fondo plano y horizontal (7) y paredes periféricas troncocónicas (8). El centro de dicha artesa(6) está atravesado por un árbol central (9),
100. fijo y vertical, cuyo extremo inferior está unido fijamente al fondo (10) de una robusta caja porta-engranajes (11) aplicada contra la cara inferior del fondo (7) de la artesa. En el extremo superior de dicho árbol fijo (9) va fijado un par de engranajes superpuestos (12) (13), que sin
105. embargo pueden ser sustituidos por un par de poleas, por un engranaje único o por una polea única. El árbol central fijo (9) está rodeado en casi toda su longitud por un manguito giratorio (14) que puede girar alrededor de dicho eje central por medio del motor (5). Tal rotación del manguito
110. (14) se obtiene mediante un engranaje helicoidal (15), un tornillo sinfin (16), un árbol de transmisión (17), una rueda dentada (18), una cadena ú otra transmisión flexible (19) y otra rueda dentada (20) unida al árbol principal (21) del motor (5). En el extremo superior del manguito
115. giratorio (14) va fijada una cabeza de brazos radiales (22) en cuyos extremos opuestos están previstos unos cojinetes (23) que llevan unos brazos articulados (24), sobre los cuales ruedan y giran libremente dos grandes muelas cilíndricas

232028



120. dricas (25) (26), cuyo cometido es el de comprimir y triturar las sustancias a amasar. A partir del extremo superior de dicho manguito giratorio (14) se extienden también diametralmente dos brazos horizontales y paralelos (27) (28), destinados a soportar las usuales paletas rascadoras-acompañadoras (29) (30), visibles en figuras 1 y 2, y los árboles giratorios (31) (32) de los órganos mezcladores (33) (34), que constituyen el objeto principal de la presente invención. - - - - -

130. Tal como se aprecia claramente en la figura 3, el árbol giratorio (31) del órgano mezclador (33) está dispuesto, respecto al árbol central fijo (9), a una distancia radial mayor que la del árbol giratorio (32) del órgano mezclador (34). Por otra parte, la paleta rascadora (30) colocada en el mismo lado del órgano mezclador (33), se encuentra, respecto a dicho árbol central del molino, a una distancia radial menor que la de la paleta rascadora (29) colocada en la proximidad del órgano mezclador (34). De esta manera, la paleta rascadora (29) actúa a lo largo de la corona circular recorrida por el órgano mezclador (33) y lo mismo se verifica con respecto a la paleta rascadora (30) y al órgano mezclador (34). Se consigue así que toda la masa a amasar experimente en todos sus puntos las diferentes acciones desarrolladas por las muelas (25) (26), por las paletas rascadoras-acompañadoras (29) (30) y por los órganos mezcladores (33) (34). - - - - -

145. El accionamiento de los árboles giratorios (31) (32) de los órganos mezcladores puede obtenerse fácilmente,

202620



150. durante el movimiento de revolución de estos últimos alrededor del eje fijo central (9) del molino, uniéndose mediante cadenas (37) (38) el par de ruedas dentadas superpuestas (12) (13) a los engranajes (35) y (36) fijados respectivamente en los extremos superiores de dichos árboles giratorios (31) y (32). Los engranajes (35) y (36) pueden sustituirse por poleas y en lugar de las cadenas (37) (38) pueden también usarse satisfactoriamente correas
 155. u órganos de transmisión análogos. El conjunto de los medios de transmisión (12) (13) (37) (38) (35) y (36) viene contenido preferentemente dentro de una envolvente protectora (40). - - - - -

160. Los órganos mezcladores esquematizados mediante rectángulos en la figura 3, según convenga, tienen la forma de chapas perforadas, de rastrillos o de barras metálicas cruzadas, de manera tal que proporcionen una mezcla apropiada de los ingredientes contenidos en la artesa (6) sin producir un resistencia elevada. No obstante, cualesquiera formas y realizaciones de los órganos mezcladores,
 165. en tanto desempeñen las funciones de los órganos (33) y (34) arriba descritos, entran dentro del campo de la presente patente. - - - - -

170. Se hace asimismo presente que en el campo amparado por esta patente entra también cualquier sistema de transmisión destinado a comunicar movimientos simultáneos de revolución y de rotación a los órganos mezcladores. Por ejemplo, adoptando dos poleas iguales en lugar de las ruedas dentadas (35) y (36) y una sola polea de diámetro mayor en lugar del par de ruedas dentadas superpuestas (12)
 175.

262826



180. y (13), se podría lograr que una sola correa de transmisión, pasando alrededor de dichas poleas menores (35) y (36) y aplicándose en dos sectores opuestos de la polea central mayor, fuese suficiente para dar a los órganos mezcladores (33) (34) el deseado movimiento de giro durante su movimiento de revolución alrededor del eje central del molino. - - - - -

185. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto a que se contrae la presente Patente de Introducción, es el que se define en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. -

N O T A

190. Se declaran de propiedad y novedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes : - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

195. 1ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, caracterizado por el hecho de que, además de comprender una artesa fija, en donde se vierten, los ingredientes, una o más muelas cilíndricas aptas para rodar en dicha artesa según un movimiento de revolución alrededor de un eje central vertical, y una o más paletas rascadoras-acompañadoras también sometidas a movimiento de revolución alrededor de dicho eje central y vertical, dicho molino posee también uno o más órganos mezcladores sometidos simultánea-

200.

262826



200. mente a dos movimientos, es decir a un movimiento de revolución alrededor de dicho eje central vertical y a un movimiento de rotación alrededor de su propio eje. - - -

210. 2ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según la reivindicación precedente, caracterizado porque el eje alrededor del cual gira el órgano mezclador, o los órganos mezcladores, es vertical y perpendicular al fondo de la artesa. - - - - -

215. 3ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano mezclador, o los órganos mezcladores, presenta la forma aproximada de una reja o rastrillo dispuesto verticalmente y sostenido por un eje giratorio vertical. - - - - -

220. 4ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos mezcladores, sometidos a movimiento simultáneo de revolución y de rotación, se encuentran a diferentes distancias radiales del centro de la artesa. - - - - -

225. 5ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según la reivindicación 1, caracterizado porque las paletas rascadoras-acompañadoras se encuentran en número de dos, diametralmente opuestas, y separadas a diferente distancia del centro de la artesa, y porque los órganos mezcladores sometidos a movimientos simultáneos de rotación y de revolución, se encuentran también en número de dos y se encuentran sustancialmente en el mismo plano vertical y diametral de dichas paletas, distando del centro de la artesa

262826



230. de manera inversamente proporcional a la distancia radial de las respectivas paletas rascadoras-acompañadoras. - -

6ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el movimiento de rotación del órgano mezclador, o de cada órgano mezclador, alrededor de su propio eje es obtenido utilizando el movimiento de revolución de dicho órgano mezclador alrededor de un eje fijo que se levanta verticalmente en el centro de la artosa. - - - - -

7ª.- Molino para mezcla rápida de morteros, según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho árbol central fijo, sostiene una o varias ruedas dentadas o poleas fijas, y porqué a su vez, el árbol de rotación del órgano mezclador, o de cada órgano mezclador, sostiene una rueda dentada o polea, estando unidos unos y otros elementos por medio de un sistema cualquiera de transmisión destinado a producir la rotación de dicho órgano mezclador durante su movimiento de revolución alrededor de dicho árbol central fijo. - - - - -

8ª.- "MOLINO PARA MEZCLA RAPIDA DE MORTEROS". - - -
250. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

28 NOV 1946

Ycaes

D. UMBERTO CIPRIANI

Fig. 1

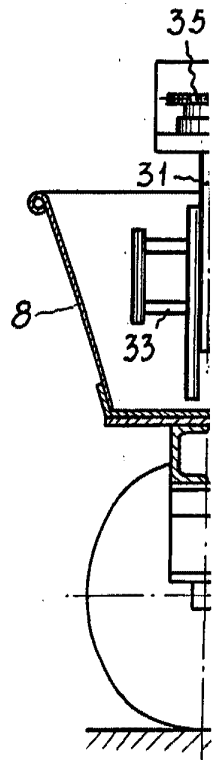
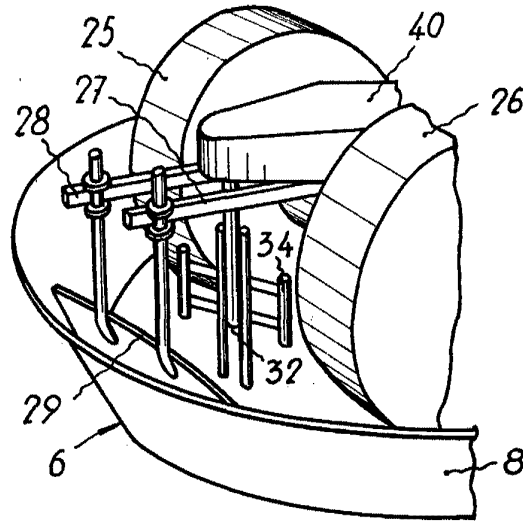
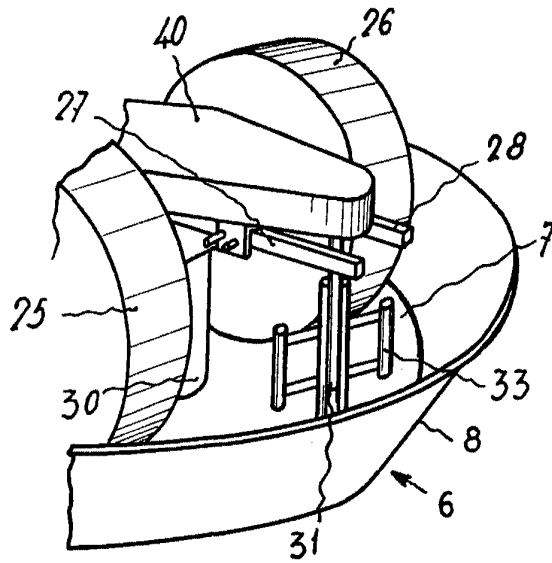


Fig. 2



Escala variable

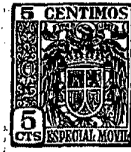
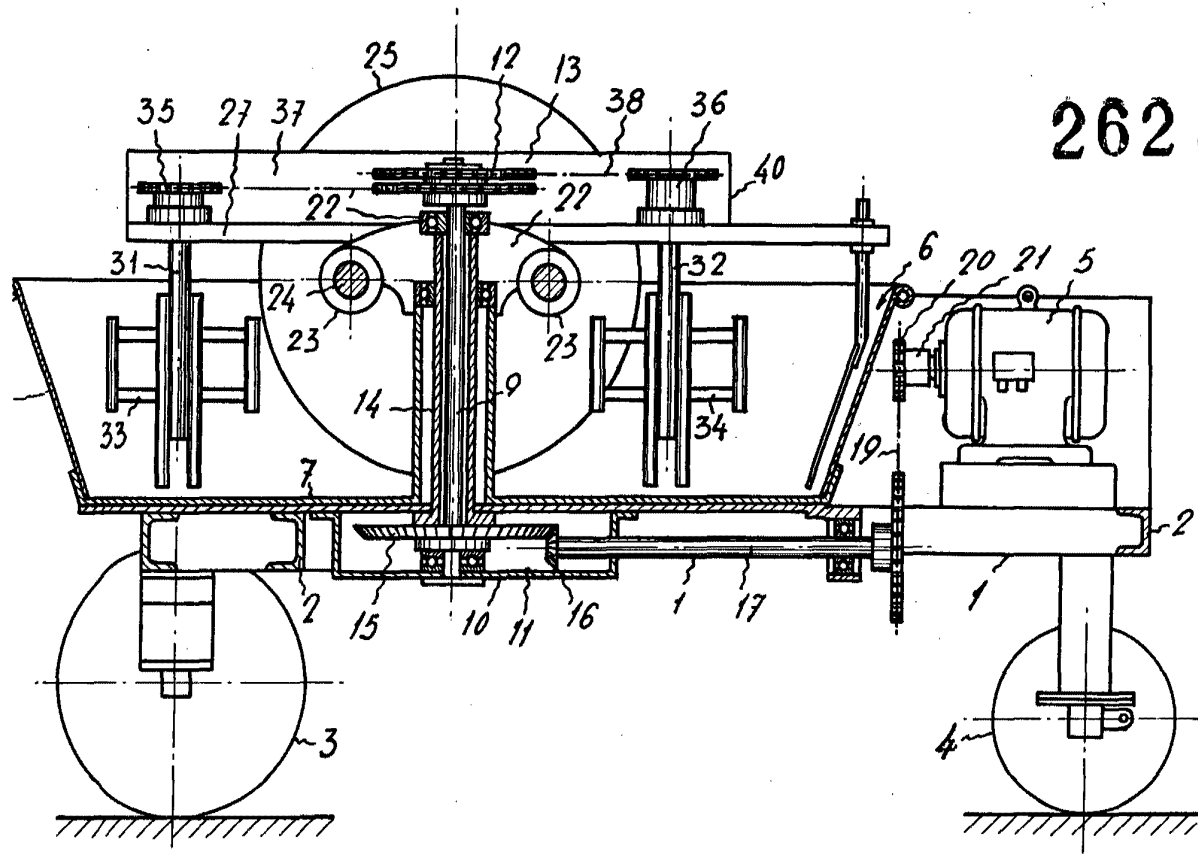


Fig. 3

262826



29 NOV 1930
Klaus