

265297



265297

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, con domicilio en Roma (Italia) Vía Archimede, num. 138, relativa a:

"MEZCLADORA DE CUBA GIRATORIA Y BASCULANTE"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

20

5. La presente Patente de Introducción se refiere a una máquina mezcladora de cuba giratoria y basculante, del tipo usualmente empleado en obra para la obtención de conglomerados, hormigón, cemento u otras masas similares. - - - - -

10. Es sabido que las mezcladoras u hormigoneras, en las que se efectúa la mezcla de cemento, arena y grava, en las que se vierte después agua para efectuar la conveniente manipulación de la masa, pueden dividirse en líneas generales, en dos grandes categorías. En las mezcladoras de la primera categoría, la masa, contenida en un recipiente por lo general de chapa, es mezclada mediante unas paletas sostenidas por un árbol giratorio. En cambio, en las mezcladoras de la segunda categoría, la masa de hormigón está contenida en un tambor o cuba, de forma muy variable, que gira alrededor de sí misma. La presente Patente se refiere, más especialmente, a las mezcladoras u hormigoneras de esta segunda categoría. - - - - -

15. Tales hormigoneras de tambor giratorio están generalmente constituidas: por un robusto armazón metálico, preferentemente dotado de ruedas para el transporte; por un tambor o cuba de mezcla soportada en forma giratoria y basculante respecto a dicho armazón de soporte; por órganos de accionamiento y de transmisión aptos para imprimir a dicho tambor o cuba una rotación alrededor de su propio eje; y, por órganos accionables a mano para determinar la basculación de dicho tambor o cuba al final de la mezcla

20.

25.

265297



de la masa de hormigón contenida en el mismo. - - - - -

30. Las mezcladoras u hormigoneras del tipo mencionado presentan algunos graves inconvenientes. El primero de ellos radica en el hecho de que los órganos para transmitir el movimiento giratorio al tambor o cuba mezcladora, generalmente constituido por engranajes y cadenas de transmisión,

35. van dispuestos en una posición tal, respecto a la abertura para introducción y vertido del material sometido a tratamiento, que fácilmente son alcanzados y atascados por tales materiales, con lo cual ocurre luego que dichos órganos de transmisión funcionan en condiciones

40. de trabajo capaces de exigir esfuerzos considerables al motor de accionamiento del tambor o sin más de parar la marcha del mismo. De una manera especial, en las hormigoneras de tambor rotativo hasta ahora usadas, el vertido del material se efectúa sobre una cremallera anular dispuesta por todo el alrededor de dicho tambor y fijada en

45. la cara exterior de su pared periférica a lo largo de una faja que se encuentra aproximadamente a la mitad de la distancia que va desde la abertura o boca del tambor a su fondo. - - - - -

50. La presente Patente tiene por objeto principalmente eliminar dicho inconveniente mediante la adopción de una hormigonera de tambor o cuba giratoria, en la cual los órganos aptos para transmitir el movimiento de rotación a dicho tambor van dispuestos y protegidos de manera tal que hagan prácticamente imposible su atascamiento

55.



265297

60. por los materiales mezclados en dicho tambor. Un especial la hornigonera según la presente Patente posee un tambor o cuba giratoria y basculante, cuya cremallera anular aplicada a su pared periférica queda suprimida y sustituida por una corona dentada fijada al fondo de dicho tambor en la posición más alejada posible de la abertura o boca de tal tambor. Gracias a ella los dientes de dicha corona, los engranajes que se acoplan con la misma y los demás órganos de transmisión pasan a encontrarse en puntos no alcanzables por el material sometido a tratamiento, con lo cual resultan siempre limpios, lubricados y, además, aptos para funcionar en las mejores condiciones de trabajo.

70. Otra característica de la presente Patente radica en el hecho de que el tambor o cuba giratoria está soportado por una cuna metálica oscilante o basculante, que es hueca y preferentemente construida de chapa soldada, la cual cuna es apropiada para contener al menos en parte, dichos órganos de transmisión así como para protegerlos de los atascamientos antes referidos. - - - - -

80. Por último, otra característica de la presente Patente radica en el hecho de que dicha cuna metálica hueca, está unida al armazón de soporte mediante un pequeño volante a mano y por los oportunos engranajes desmultiplicadores para producir, con un esfuerzo ligeramente pequeño, la basculación de la cuna y consiguientemente del tambor de mezcla, en cualquier momento que se desee. - - - - -

A continuación se describe la Patente con mayor detalle, haciendo referencia, a título meramente ilustrati-

265297



85. vo, al dibujo adjunto, cuya única figura muestra, en sección longitudinal y parcialmente en vista lateral un ejemplo de hormigonera según la presente Patente. - - - - -

90. Según se observa en el dibujo, la hormigonera comprende en sus líneas generales, un armazón metálico de soporte (1), una cuna basculante (2), un tambor o cuba de mezcla (3), un motor (4), órganos de transmisión (5) que permiten hacer girar sobre sí mismo el tambor de mezcla por medio del motor, y órganos de multiplicación (6) que permiten hacer bascular el puente y por consiguiente el tambor mediante un pequeño volante a mano (7). - - - - -

95. El armazón de soporte (1) está generalmente dotado de ruedas para el transporte (8) y presenta dos cabezales verticales (9) que terminan, por arriba, en sendos cojinetes de ejes horizontales coincidentes (10) y (11). Por dentro de tales cojinetes pueden girar dos pivotes, respectivamente (12) y (13), horizontales y coaxiales. Tales pivotes sobresalen por el extremo de la cuna (2) a fin de permitir la basculación de este último y por lo tanto del tambor de mezcla (3) soportado por dicha cuna. - - - - -

105. Según la característica principal de la Patente, el tambor (3), que puede tener cualquiera de las formas usualmente empleadas, presenta, por su parte superior, una abertura o boca (14), y, por su parte inferior, un fondo (15) sobre cuya cara exterior va fijada, mediante tornillos (16) y una contrachapa (17), una corona circular dentada (18), cuyos dientes (20) engranan con un piñón cónico (19) montado

110.

265297



a un extremo de un árbol de transmisión (22), cuyo otro extremo es solidario de una rueda dentada (21) dispuesta para ser movida mediante el motor eléctrico (4) por intermedio de una polea (23) una o más correas de transmisión (24), una segunda polea (25), un árbol de transmisión (26), giratorio dentro del pivote de basculación (13) con el cual es coaxial, una rueda dentada (17) fijada a un extremo de dicho árbol de transmisión, y una o más cadenas de transmisión (28). - - - - -

120. Tal como se puede observar fácilmente en la figura, la corona dentada (18) y todos los órganos de transmisión que van desde el motor (4) a dicha corona dentada, quedan encerrados y por lo tanto protegidos contra cualquier atascamiento por parte de los materiales tratados.

125. La rotación del tambor de mezcla tiene lugar alrededor de un pivote de soporte vertical (29) que gira alrededor de cojinetes normales de empuje (30) y (31) contenidos en un manguito (32), parcialmente introducido en una cavidad prevista en el centro de la cuna (2). - - - - -

130. Según otra característica de la presente Patente, la basculación de la cuna (2) en el tambor (3), al final del proceso de mezclado, se obtiene mediante un pequeño volante a mano (7), cuyo cubo (33) está fijado sobre un eje (34) que sobresale por una cavidad axial del pivote

135. de basculación (12) dentro del cual, gira libremente. Sobre dicho eje (34) va también fijado un engranaje cilíndrico (35), que transmite la rotación del volante (7) oportu-

265297



140. namente desmultiplicada, a un engranaje (36) fijado sobre el pivote de basculación (12), por intermedio de engranajes (37) y (38) fijados sobre un eje de reenvío (39). Para bloquear la cuna (2) en cualquiera posición que se desee, está previsto un brazo (40) que sale radialmente de un cubo roscado (41) dispuesto para atornillarse sobre una rosca prevista en el eje (34). De esta manera, un desplazamiento angular del brazo (40) hace que su cubo roscado en cooperación con dicho eje (34) apriete uno contra el otro los engranajes desmultiplicadores bloqueando así toda la transmisión. - - - - -

150. Se comprende que las mencionadas características de la Patente podrán ser utilizadas separada o simultáneamente en la realización de la hormigonera perfeccionada de que se trata. Asimismo se comprende que todas las modificaciones y variantes aportadas a la forma de realización antes descrita entran dentro del campo de la presente Patente, cuya esencialidad es la que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes.-

155. N O T A

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

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

1ª. Mezcladora de cuba giratoria y basculante, ca-

2652972



165. racterizada por el hecho de que la cuba de mezcla, que presenta una boca, está dotada de una corona dentada que va fijada a una pared de dicha cuba, en el punto más alejado de dicha boca, de modo tal que el material introducido en la cuba o saliente de la misma a través de dicha boca no pueda alcanzar dicha corona dentada y depositarse en ella.

170. 2ª Mezcladora de cuba giratoria y basculante, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha corona dentada está fijada a la cara exterior del fondo de la cuba de mezcla. - - - - -

175. 3ª Mezcladora de cuba giratoria y basculante, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha cuba de mezcla está soportada, de manera giratoria alrededor de su propio eje, por una cuna oscilante y basculante construida en chapa metálica soldada de manera que resulte hueca. - - - - -

180. 4ª Mezcladora de cuba giratoria y basculante, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cuba de mezcla es sostenida de manera giratoria por una cuna basculante que termina en sus extremos en dos pivotes horizontales coaxiales aptos para girar en cojinetes adecuados previstos en un bastidor metálico de soporte, estando

185. dispuesto uno de dichos pivotes de basculación para llevar un engranaje que va unido a un pequeño volante de maniobra a través de engranajes reductores adecuados, de manera tal que la rotación a mano de dicho volante permita, con es-

190. fuerzo reducido, la basculación de la cuna y por lo tanto de la cuba de mezcla. - - - - -

265297 20



195. 5ª. Mezcladora de cuba giratoria y basculante, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que el bloqueo de la cuna basculante se obtiene mediante un cubo roscado que se atornilla a una rosca prevista alrededor de un eje sobre el cual va fijado dicho volante y alrededor del cual gira libremente uno de los pivotes de basculación de la cuna, permitiendo la cooperación de dicho cubo roscado con el eje roscado apretar dicha cuna contra el bastidor de soporte bloqueando la oscilación de la primera. - - - - -

200.

205. 6ª. Mezcladora de cuba giratoria y basculante, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por el hecho de que al menos una parte de los órganos de transmisión que van desde un motor cualquiera de accionamiento a la corona dentada fija al fondo de la cuba de mezcla, están contenidos en la cuna hueca de lámina soldada, resultando así protegidos contra el material a mezclar tratado en dicha cuba. - - - - -

210. 7ª.- "MEZCLADORA DE CUBA GIRATORIA Y BASCULANTE". - - - - -

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 lá-

265297



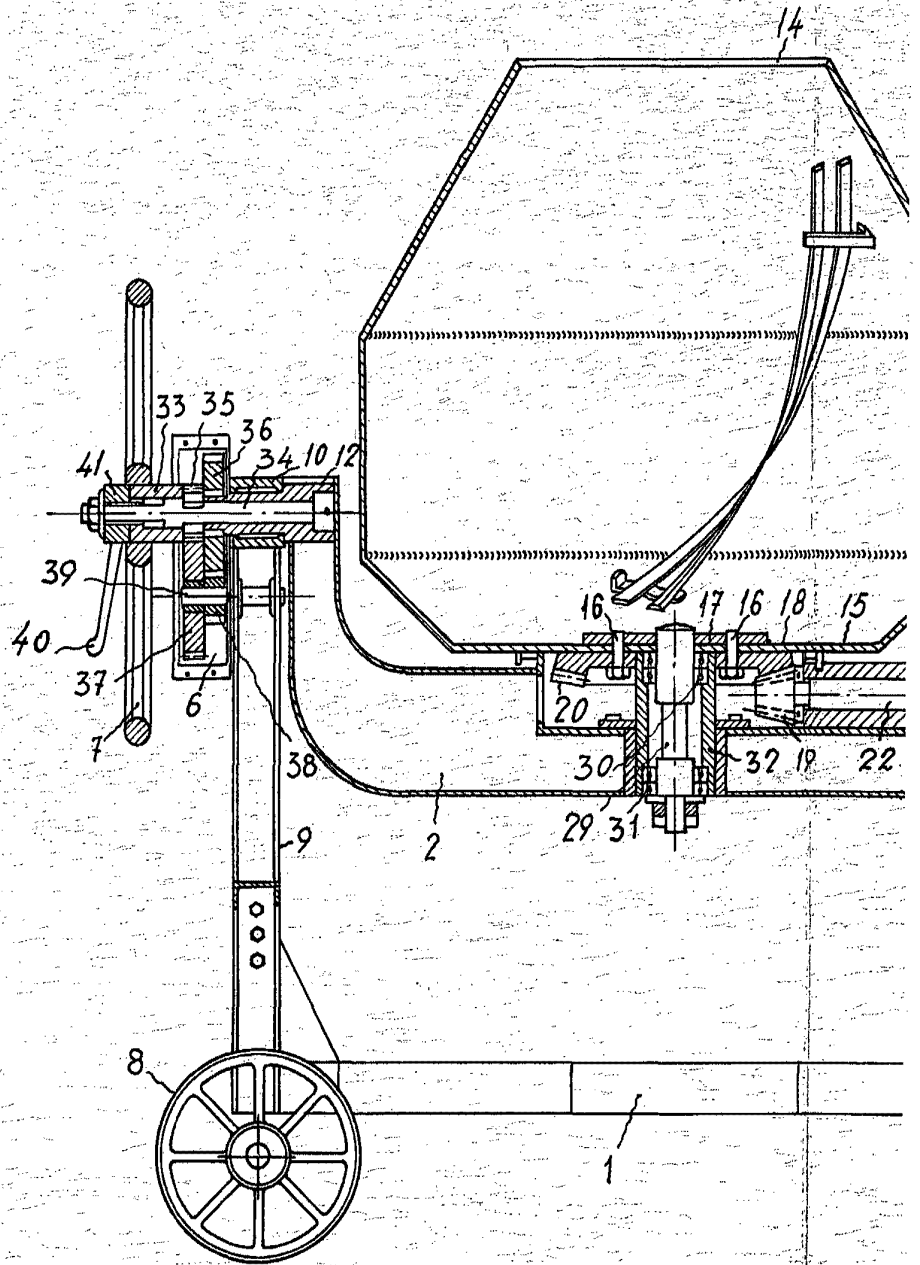
215. mina de dibujos que la ilustra.

28 FEB 1961

*Quincy*

D. UMBERTO CIPRIANI

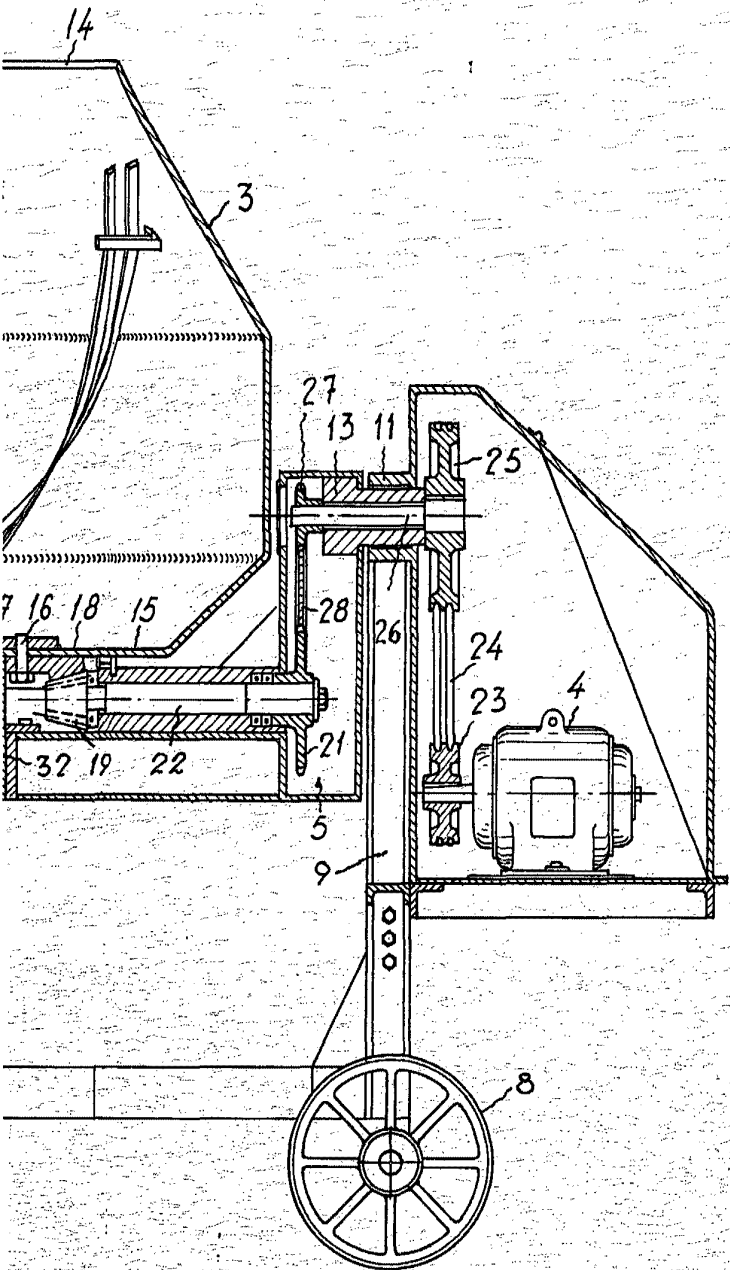
265297



Escalata Variable



265297



*Handwritten signature or mark.*