



20 E

336352

336352

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

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

S.A.M.I.C. Società Azionaria

Meccanica Italia Centrale S.p.A.

entidad italiana, con domicilio en Via
della Cupola, Florencia, Peretola, Ita-
lia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEZCLADORES
DE MATERIALES ARIDOS Y SIMILARES"

=====

Inventor: Enrico Longinotti

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
1655/66 verb. 98/100 de fecha 25-
enero 1966.

20 E



336352

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen y se utilizan para varios empleos mezcladores de materiales áridos. Por ejemplo, y en particular, el mezclador del tipo de cóclea inclinada y perforada por el centro se utiliza para obtener mezclas de materiales tales como arena, piedra triturada, cemento y similares humedecidos simultáneamente con porcentajes muy bajos de agua (que raramente superan el 6%), dejando la mezcla en estado suelto y no amasado. - - - - -

5.

Es evidente que en cada caso, y particularmente en el campo de la fabricación de baldosas, es deseable obtener la mezcla más homogénea posible, es decir la distribución más uniforme de los distintos ingredientes, particularmente por lo que se refiere al cemento. Esto garantiza la uniformidad de los resultados y el ahorro de cemento. - - - - -

10.

15.

La presente invención se propone garantizar y aumentar el grado de mezclado sin tener que reducir la capacidad de producción horaria sino, por el contrario, aumentándola. Esto se obtiene acoplando en serie al mezclador (y en particular a la cóclea de un mezclador de cóclea) y corriente abajo de éste según el flujo de los materiales, un dispositivo que garantice una mayor homogeneización así como la ruptura de eventuales grumos que se puedan formar en el momento de la introducción del agua. - - - - -

20.

25.

336352



Por lo tanto un mezclador para el mezclado de materiales áridos prácticamente secos, según la invención, comprende por lo menos un órgano que se mueve rápidamente dentro de un espacio por el que transita el material que sale del mezclador, imponiendo la energía cinética del tal

5. órgano una elevada cantidad de choques al material, que favorecen el mezclado íntimo y la homogeneización. - - - - -

Substancialmente el dispositivo citado, además de aprovechar la fuerza de gravedad para obtener el mezclado, como tiene lugar en los mezcladores de cóclea y similares, aprovecha la energía cinética de por lo menos un órgano que se mueve rápidamente en un espacio a través del cual es obligado a pasar el material que sale de la cóclea. Las partículas sufren así múltiples choques sea entre sí sea

10. con el órgano que se mueve rápidamente sea con las paredes circundantes; con ello se alcanzan resultados muy superiores, a los efectos de la homogeneización. - - - - -

El órgano que se mueve rápidamente está constituido ventajosamente por un rotor con apéndices substancialmente radiales, que gira rápidamente en una cámara por donde transita el material que sale del mezclador. - - - - -

20.

Preferentemente se prevé una criba vibrante, interpuesta entre el mezclador y la cámara del órgano que se mueve rápidamente; hallándose dicha criba ventajosamente encima de una parte substancial del espacio afectado por dicho órgano. - - - - -

25.

Un mezclador del tipo de cóclea inclinada, según

336352

20



la invención, presenta -debajo de la camisa envolvente de la cóclea y corriente abajo de ésta- en el sentido del flujo de los materiales- una cámara por la que transitan los materiales que salen del mezclador de cóclea; en la

5. cual cámara se aloja un rotor de eje paralelo al de la cóclea y provisto de una pluralidad de apéndices aptos para generar los choques en los materiales con la rápida rotación del rotor. - - - - -

La invención se comprenderá mejor con la descripción siguiente y con los planos anexos, los cuales ilustran un ejemplo práctico no limitativo de la misma invención. En los planos: - - - - -

10.

La fig. 1 ilustra una vista lateral parcialmente seccionada de un mezclador de cóclea perfeccionado según la invención; y - - - - -

15.

la fig. 2 ilustra una sección según la línea II-II de la fig. 1. - - - - -

Según lo ilustrado en el plano anexo, se indica con 1 la tolva que está destinada, por ejemplo, a recibir piedra triturada y arena, en el caso de la preparación de mezclas para la fabricación de baldosas, azulejos y similares. Con 2 se indica una tolva destinada a recibir el cemento. Las dos tolvas son aptas para alimentar los materiales, ventajosamente a través de dosificadores apropiados, hasta la parte inferior de un tanque de mezclado 3, con fondo semicilíndrico, inclinado hacia arriba desde la zona de alimentación del material. El tanque 3 que puede

20.

25.



presentar el fondo, por lo menos en parte, practicable (como se muestra por medio de la puerta 3a) termina por su parte superior con una pared 3b y presenta junto a ésta una abertura de descarga 4. En el interior del tanque 3 está alojado y gira un árbol 5, que lleva unacóclea 6 de forma y dimensiones apropiadas. El conjunto 5-6 se hace girar lentamente por medio de un motor 8, a través de una transmisión 9 y de una caja de reducción 10; puesto que la cóclea 6 gira con un movimiento relativamente lento, en el tanque 3 el entremezclado tiene lugar substancialmente por gravedad. - - - - -

Debajo de la parte terminal y a mayor altura que el tanque 3 (el cual está sostenido por un caballete 13a con ruedas y por una pata 13b), hay formada, mediante una pared cóncava 14, una cámara 15 de homogeneización, por la que se extiende el árbol 16 de un rotor de eje substancialmente paralelo al del árbol 5, y accionado a mayor velocidad que éste a través de una transmisión 17. El árbol 16 en la primera parte debajo de la abertura 4 del tanque 3, presenta una corta cóclea 18 y a continuación presenta una serie de apéndices 19 substancialmente radiales. La camisa constituida por la pared cóncava 14 presenta en el extremo inferior una abertura de descarga 20. - - - - -

El material del tanque 3, después de haber sido mezclado por la cóclea 6, cae a través de la abertura 4 a la cámara 15, es conducido por la cóclea 18 a lo largo de dicha cámara y es atacado por los apéndices 19, los cuales crean choques repetidos sobre el material ejerciendo

336352

20



un efecto dinámico sobre las partículas, rompiendo los aglomerados y determinando la homogeneización de los materiales, como consecuencia de los repetidos choques que éstos sufren contra los apéndices 19, contra las paredes de la cámara 15 y entre sí. El material sale por la abertura 20 prácticamente homogeneizado del todo. - - - - -

5.

Entre el tanque 3 y la cámara 15 está interpuesta ventajosamente una criba vibratoria, constituida por una rejilla 22 inclinada como los ejes del conjunto giratorio y accionada por una transmisión 23 del grupo motor. La criba 22 descarga en la cámara 15 y retiene los materiales demasiado gruesos, eliminándolos por efecto de la propia inclinación y de las vibraciones. - - - - -

10.

Se sobreentiende que los planos ilustran solo un ejemplo dado únicamente como demostración práctica de la invención, la cual puede variar en sus formas y disposiciones sin salir por ello del ámbito del concepto que la constituye. - - - - -

15.

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad 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

1.- Perfeccionamientos en los mezcladores de materiales áridos y similares, tales como arena, cemento, piedra triturada y similares, caracterizados porque el mezclador comprende por lo menos un órgano que se mueve

25.

336352

20



rápida-
mente dentro de un espacio por el que transita el
material que sale del mezclador, imponiendo la energía
cinética del tal órgano una elevada cantidad de choques
al material, que favorecen el mezclado íntimo y la homo-
geneización. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1, caracterizados porque el órgano que se mueve rápida-
mente es un rotor con apéndices substancialmente radia-
les, que gira rápidamente en una cámara por donde transi-
ta el material. - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizados porque el mezclador com-
prende una criba vibrante interpuesta entre el mezclador
y la cámara del órgano que se mueve rápidamente, hallán-
dose dispuesta dicha criba, ventajosamente, encima de u-
na parte substancial del espacio afectado por dicho órga-
no. - - - - -

15.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizados porque cuando el mezclador
es del tipo de cóclea inclinada, debajo de la camisa en-
volvente de la cóclea, y corriente abajo de ésta -en el
sentido del flujo de los materiales- se dispone una cáma-
ra por la que transitan los materiales que salen del mez-
clador de cóclea, en la cual cámara se aloja un rotor de
eje paralelo al de la cóclea provisto de una pluralidad
de apéndices aptos para generar los choques en los mate-
riales por la rápida rotación del rotor. - - - - -

20.

25.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-

336352

20



nes anteriores, caracterizados porque el rotor comprende, corriente arriba, una parte de cóclea, la cual corresponde a la abertura de descarga de la cóclea del mezclador, y corriente abajo una parte mayor provista de una pluralidad de apéndices radiales. - - - - -

5.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque por lo menos se prevén dos órganos giratorios adyacentes para la homogeneización. - - - - -

10.

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por comprender una criba vibrante paralela y superpuesta al rotor, sobre la cual cae el material procedente del mezclador. - - - - -

15.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEZCLADORES DE MATERIALES ARIDOS Y SIMILARES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA 20 ENE. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

330352

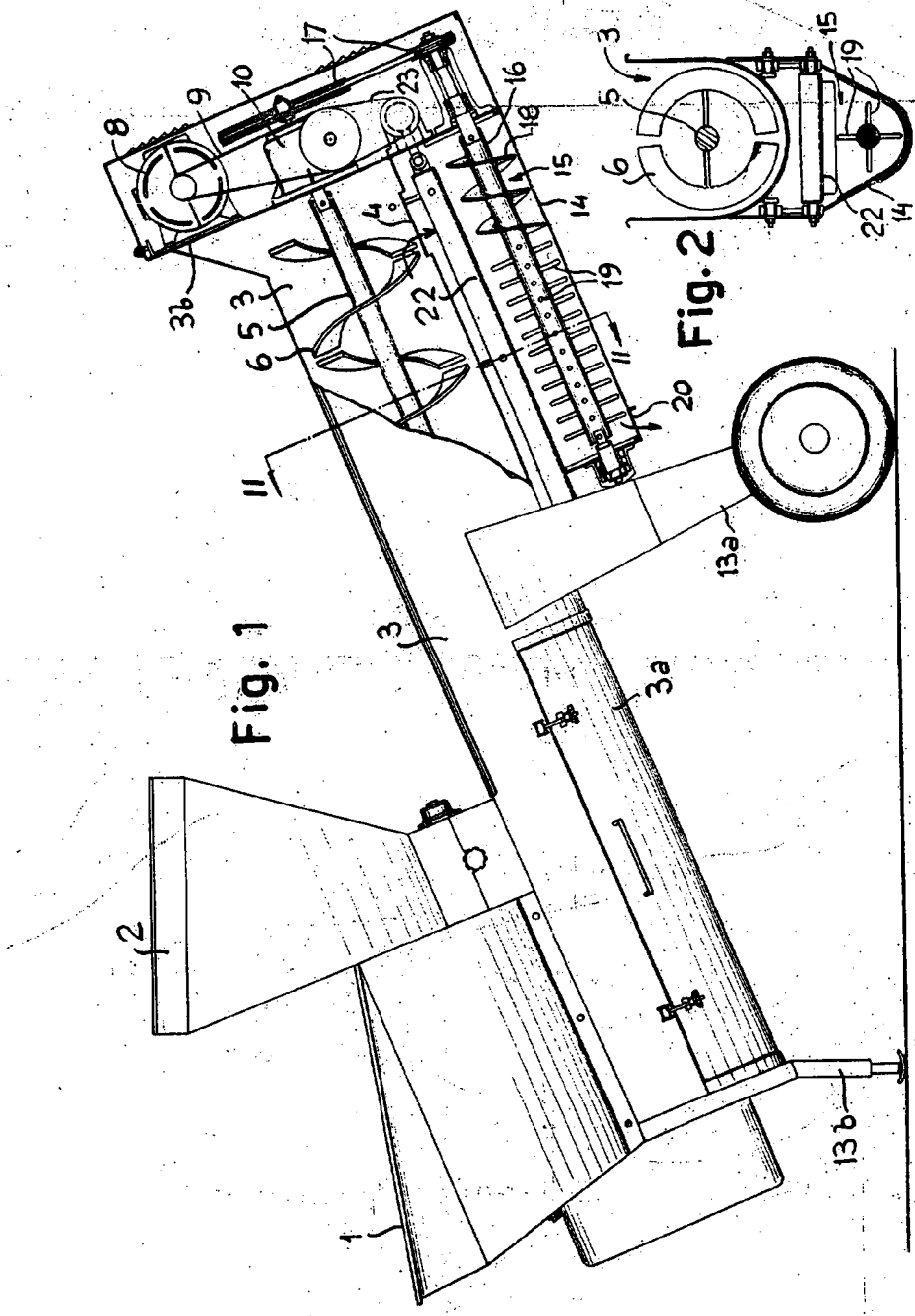
336352

S.A.M.I.C. SOCIETÀ AZIONARIA MECCANICA ITALIA CENTRALE S.p.A.

HOJA UNICA



336352
20



BARCELONA 20 ENE. 1967
P. A. M. CUNELL SURROL

Handwritten signature