



39688.

39688

PATENTE
DE
MODELO DE UTILIDAD
por 20 años

a favor de Don Mauricio RAYMOND NESPOULOUS
de nacionalidad francesa
residente en Barcelona, calle Calvet, nº 15
por:

"UNA MEZCLADORA PERFECCIONADA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de Modelo de Utilidad está destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación exclusiva para España y sus dependencias de una mezcladora perfeccionada, la cual
5. ofrece la novedad de que la acción amasadora lograda comúnmente mediante unos brazos o hélices dispuestos en el interior del recipiente mezclador, está incrementada por un efecto frotador, el cual se logra mediante una curvatura más racional de sus palas.
 10. A continuación pasa a describirse, a título de ejem-



- 2 - 39088

plo sin carácter limitativo, un caso de realización práctica de una máquina mezcladora de acuerdo con la invención el cual, para más fácil comprensión, vá acompañado de una hoja de dibujos en la que:

5. Fig. 1, representa una vista en alzado y en perspectiva del conjunto de una máquina mezcladora, de conformidad con la invención; y

10. Fig. 2, es una vista en perspectiva de la cubeta de la misma máquina de la Fig. 1, en la que la pared aparece parcialmente seccionada para mostrar la disposición de los brazos mezcladores.

Se compone la mezcladora de la invención de un pie (1), de una cubeta (2) solidaria del mismo, de un motor eléctrico (3), y de un dispositivo amasador.

15. El pie (1), según una disposición conocida, está constituido por una columna de hierro fundido, de forma cónicoconvexa u otra, a través de la cual se fija al suelo o a una base (4) la máquina mezcladora, y por un cárter anexo (5) en cuyo interior, con auxilio de unos soportes y cojinetes, no visi-
20. bles en las figuras, va instalado un mecanismo reductor por tornillo sin fin, mediante el cual se transmite al árbol vertical de la mezcladora el movimiento de giro proveniente del motor (3). La parte superior del citado cárter (5) está cerrada con una placa (6) fijada con tornillos u otro sistema
25. de sujeción afin, sobre la cual vá acoplada por medios convenientes la cubeta (2).

Esta cubeta (2) consiste en un recipiente cilíndrico de hierro fundido u otro material similar en cuya pared interior van adosadas verticalmente, fijadas preferiblemente
30. con tornillos, unas placas rompedoras (7) de curvatura coin-



39688

- 3 -

- cidente con la de la cara interior del cilindro. Cada una de estas placas (7) está dotada de unos nervios en relieve (8), los cuales, quedan paralelos e inclinados hacia el mismo lado del sentido de giro de los brazos amasadores (9). En su
5. parte inferior, cada uno de dichos nervios (8) queda interrumpido por dos puntos como consecuencia de existir sendas muescas (10) de forma apropiada para no obstaculizar el paso ni la aproximación a la superficie cóncava de las referidas placas (7) de los brazos amasadores (9).
10. Vinculada a la cara exterior de la cubeta (2) que nos ocupa, y a nivel del fondo de la misma existe una tolva o conducto de descarga (11) el cual, según es usual, está dotado de una compuerta (12) para extraer en el momento oportuno la materia mezclada o amasada.
15. Del interior de la cubeta (2) descrita y coaxialmente al eje geométrico de la misma, que es el de la máquina en general, emerge el árbol vertical de accionamiento que se halla en conexión con el reductor de velocidad, sobre el cual, solidarizado por medios convenientes va montado el dispositivo
20. mezclador propiamente dicho.
- Este consiste en un buje vertical (13) de igual elevación que la altura útil de la cubeta (2), cerrado por su extremo superior, de cuya parte inferior, formando cuerpo con el mismo, parten, diametralmente opuestos, los dos o más brazos
25. mezcladores (9).
- Cada uno de estos brazos (9) está arqueado acentuadamente para dar lugar a que, observado en planta el conjunto de los dos, afecte la forma de una S. La sección de este S considerada es preferiblemente de forma triangular y decreciente hacia sus extremos a fin de que el momento flector
- 30.



89688

- 4 -

de ambos brazos sea adecuado para resistir sin deformación ni rotura los esfuerzos resultantes de la compresión de la materia por los mismos contra la superficie de las placas rompedoras (7). La extremidad de cada uno de los repetidos
5. brazos (9) está refrentada de tal modo que sus planos respectivos quedan dispuestos radialmente, es decir alineados según una recta imaginaria que los une pasando por el eje geométrico de la máquina.

En cada uno de estos planos van fijadas por medio de
10. tornillos dos placas o cuchillas estranguladoras (14), preferentemente de acero extraduro, cuya mayor o menor proximidad a la superficie de las placas rompedoras (7) es regulable con auxilio de unos taladros colisos (15) practicados con este fin.

15. Por el lado correspondiente a la pared de la cubeta (2), según se distingue claramente en la Fig. 2, dichas dos placas (14) están provistas cada una de dos aletas (16) las cuales, al girar, pasan sucesivamente por el interior de las muescas (10) existentes en los nervios (8) de las placas (7).
20. En fin, el lado superior de cada una de las placas estranguladoras (14) está cortado al bies, coincidiendo el ángulo del mismo con el ofrecido por el canto superior del brazo mezclador (9) a fin de formar a modo de un cortador que coadyuve a separar la materia para hacer más fácil la íntima mezcla de
25 la misma.

La máquina que nos ocupa se completa con una tapadera (17), preferiblemente perforada, para evitar la caída de cuerpos extraños en la cubeta (2), con unas correas o medios análogos de transmisión del movimiento desde el motor (3)
30. hasta el eje del tornillo sin fin, y con una coraza (18) pa-



89688

- 5 -

ra salvaguardar la citada transmisión.

- Verificándose la rotación de la máquina descrita en el sentido indicado por la flecha en la Fig. 2, es evidente que las materias a mezclar serán atacadas por las caras convexas de los brazos mezcladores (9) y, siendo así, se deduce fácilmente que aquéllas, en virtud de la inflexión presentada por los citados brazos, se verán constreñidas en el espacio cada vez más reducido existente entre los mismos y la pared del recipiente. Es indudable que esta progresiva reducción de espacio tiene forzosamente que dar lugar a un frotamiento de las partículas de materia entre sí, frotamiento que, a voluntad, puede aumentarse o disminuirse, dificultando o facilitando respectivamente que la mezcla pueda escapar a través del intersticio dejado por cada placa estranguladora (14) mediante el adecuado reglaje de la misma.

- Queda sobreentendido que con la mezcladora objeto de la presente Memoria y mediante regulaciones adecuadas podrán ser tratados toda clase de materiales granulados, pulverulentos, pastosos o líquidos, con la misma ventaja de unir una acción frotadora a la simple acción mezcladora a que se limitan las máquinas similares conocidas.

- A pesar de que la presente máquina ha sido concebida para diversos usos, resulte especialmente indicada para la mezcla de arenas de fundición con aglomerantes apropiados. En este caso, es en efecto necesario que cada grano de arena quede envuelto por una película muy fina de aglomerante, y ésto solo puede obtenerse por medio de un rodamiento acompañado de frotación.

- En todos los casos, se logra con esta mezcladora una mezcla perfecta en un tiempo muy reducido, obteniéndose a la



vez una importante disminución de la cantidad de aglomerante necesario.

- En la puesta en práctica del objeto de la presente invención serán susceptibles de variación, en general, cuantos
5. detalles de material, disposición, tamaño, forma y color, no alteren, cambien o modifiquen fundamentalmente la esencialidad propia de la misma.

N O T A

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

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:
- 1ª.- Una mezcladora perfeccionada, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que comporta un recipiente o cubeta, en el fondo de la cual va dispuesto coaxialmente un
15. eje vertical unido a unos brazos mezcladores horizontales, los cuales están curvados acentuadamente a fin de que, observados en planta, el conjunto de ambos afecte la forma de una S cuyas sinuosidades, al atacar la masa o materia a mez-
20. clar por la cara convexa, originan una progresiva compresión de la citada materia entre la extremidad tangencial de cada brazo y la pared del recipiente, obteniéndose de esta manera, simultáneamente, un rodamiento y una frotación de las parti-
25. culas en tratamiento, siendo regulables la magnitud de ambas acciones simultáneas por medio de unas placas o cuchillas es-
30. tranguladoras dispuestas verticalmente en la extremidad de cada brazo mezclador y orientadas radialmente, las cuales pueden aproximarse más o menos a voluntad a la pared del recipiente y estando soportada la cubeta o recipiente referido por un pie en el que va colocado un grupo motor para imprimir, a través de una transmisión adecuada, el movimiento al eje



portador de los brazos mezcladores.

5. 2ª.- Una mezcladora perfeccionada, según la anterior reivindicación; caracterizada por el hecho de que la cara interior de la cubeta o recipiente está revestida de unas placas metálicas recambiables en cuya superficie cóncava existen en relieve unos nervios rompedores paralelos entre sí, de sección semicircular u otra los cuales están inclinados hacia adelante en dirección al mismo sentido de rotación de los brazos mezcladores para facilitar la íntima mezcla de la materia, estando los indicados nervios interrumpidos en los puntos de la orbita descrita por unos salientes formados en las placas o cuchillas montadas regulables en los extremos de los brazos.

15. 3ª.- Una mezcladora perfeccionada, según las anteriores reivindicaciones; caracterizada por el hecho de que la sección de los brazos mezcladores es preferiblemente de forma triangular y decreciente a fin de que el momento flector de los mismos sea adecuado para resistir la reacción a que dá lugar la compresión de la materia entre dichos brazos y la pared del recipiente.

25. 4ª.- Una mezcladora perfeccionada, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que, en virtud de la forma de los brazos mezcladores y la coexistencia de las placas estranguladoras, además de la acción mezcladora de la máquina se consigue un efecto de frotación de las materias pastosas, líquidas, granuladas o pulverulentas sometidas a tratamiento de la misma.

5ª.- UNA MEZCLADORA PERFECCIONADA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

39688
- 8 -



Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 22 Diciembre 1953

P. A.





39688

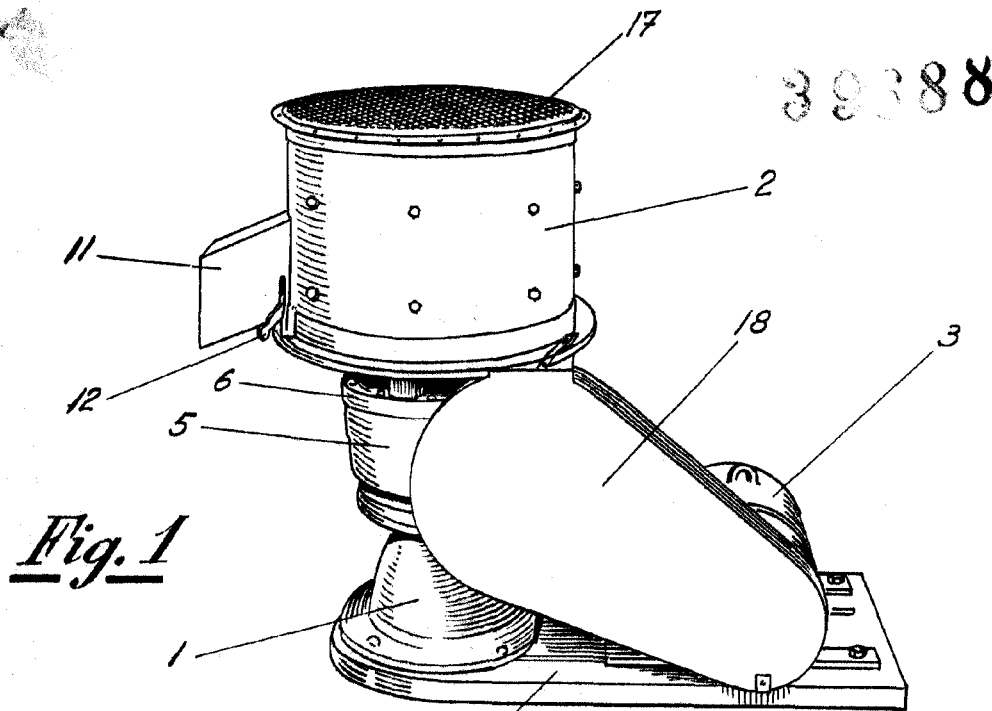


Fig. 1

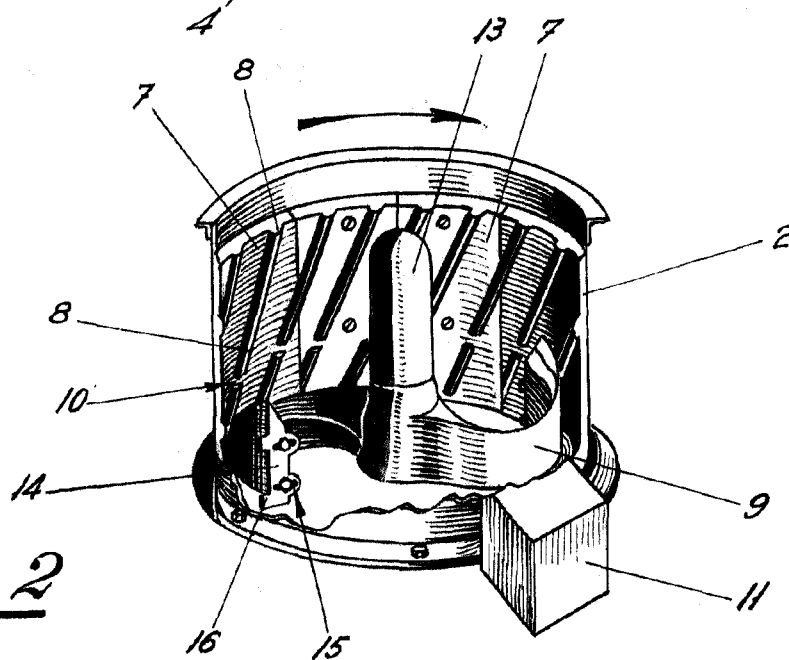


Fig. 2

Madrid, de Diciembre de 1953

P.A.

Escala reducida.