

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de D. ONCRATO POMINI, industrial, de nacionalidad italiana, domiciliado en Corso Carlo Alberto 96, VERCELLI (Italia) por : " UN APARATO MEZCLADOR TÉRMICO ROTATIVO PARA SUSTANCIAS GRANULOSAS ". - - - - -

Memoria descriptiva

5
Constituye el objeto de la presente invención un aparato mezclador térmico rotativo para sustancias granulosas en general formado sobre un eje vertical de una columna rotativa A constituida por un eje vertical B inferiormente registrado y sostenido por una chumacera preferiblemente de bolas C y superiormente por un eje D en el cual es sostenido el conjunto que forma la columna circular y gira con él.



10
La parte superior E de la columna giratoria sirve de silo o tolva y tiene forma de embudo de bordes que recibe de un elevador corriente o de otro dispositivo cualquiera la sustancia granulosa.

15 Ella está provista de un divisor F que puede ser simple o múltiple, que tiene el fin de contener como suspenso la masa granulosa de manera que su peso no grave en la parte inferior del cuerpo de la columna giratoria, evitando todo y cualquier congestionamiento de la circulación descendente de la materia granulosa misma.

20 La parte intermedia de la columna rotativa está formada por un dúplice embudo invertido y construido en red metálica o en plancha fina horadada y de altura G en cuyo espacio anular o entre la cabeza H circula, bajando y mezclándose la materia granulosa en cuestión, de un modo completamente particular y adecuado con carácter diferencial debido al sistema inferior de descarga que funciona como de aspiración. La parte inferior de la columna rotativa está por el contrario constituida por un embudo especial I convenientemente redondeado en su zona superior y por lo tanto entrante, provisto de un plato inferior M unido a la

25 pared circular K de manera que presenta un espacio anular O a través del cual los granos van a depositarse sobre el mismo plato M por medio de un descargador que manda la materia granulosa a un recogedor o a un elevador común, según a que estuviera destinado en los diferentes casos.

30

35 La descarga del plato M de esa materia granulosa se efectúa en virtud del antagonismo entre la rotación de la columna rotativa y el estado fijo de una o más espátulas fijas P regulables de manera de obtener, cuando sea necesario, una variación cualquiera para más o menos de la cantidad instantánea y sucesiva de granulado en descarga y por lo tanto en bajada en la columna rotativa, quedando parada la parte de la circulación arriba expuesta para la substancia en acción o en juego.

40



Como se dijo más arriba el conjunto es rotati-

45

vo, excepto la espátula o espátulas I y el soporte 4 y el anclaje R.

50

La pared circular II hace cuerpo en su parte superior con la pared plana circular 5 y por lo tanto con una segunda pared circular I, todas esas también giratorias con la columna, mientras que entre los extremos de I con 5 tiene que haber retención, aunque sea con baja presión. El movimiento rotativo de la columna rotativa puede ser producido de varias maneras y una de ellas está representada en el dibujo adjunto mediante una ligera cremallera circular U anclada en II en su parte inferior y de manera de ser parte solidaria de la columna rotativa, es decir, una cremallera engranada y un engranaje motor.

55

60

Como el funcionamiento en los límites arriba descritos se refiere a la columna rotativa utilizada únicamente como mezclador de substancia granulosa, sigue la descripción para la utilización del mezclador térmico de substancias semejantes, de cualquier clase, que tienen que sufrir durante su bajada y por toda la altura G de la figura una operación contemporánea de mezclado, enjugado o secado, o de calentamiento.

65

70

El mismo aparato mezclador puede ser usado para el humedecimiento, enfriamiento o colorado del granulado, utilizando para cada una de tales operaciones la cámara grande interna central de la columna rotativa, esa también representada y circunscrita en el dibujo de altura G; utilización que puede ser tanto por presión como por absorción, según los casos y la clase de granulado que se encuentra en la columna.

75

Visto que aquí se trata sólo de generalidades de la substancia considerada, y siendo sabido que una clase



80 cualquiera de ella presenta, y mantiene constantemente entre los granos en mezcla en su bajada zonas propias libres mínimas, aunque en contacto entre ellas, no resulta sino muy limitada, es de su valor la presión o bien la depresión necesaria para el atravesamiento del espesor H por toda la altura g termo-agente.

85 Tomando por ejemplo de descripción la operación de secado del granulado contemporánea a su mezclado, ocurre que del conducto z de fundación llega la corriente de aire caliente que va a lamber en el interior toda la superficie del cono interior vuelto para abajo y de altura f construido en red metálica o en chapa fina horadada, a través de cuyos intersticios esa corriente calentada pasa y por lo tanto atraviesa el espesor H del granulado, mientras
90 que después atravesando también la red metálica o la chapa fina horadada que constituye el cono vuelto para abajo y externo de altura G se descarga en la atmósfera saturada de humedad extraída del granulado mismo.

95 Para que la corriente de aire saliente de secado pueda distribuirse en relación a su temperatura media de la manera más uniforme posible se encuentran dispuestos en la gran cámara interior del embudo doble invertido los diafragmas divisorios $X - XX$.

100 Y como la base es fija, mientras que toda la columna es rotativa, es necesario un medio muy especial de retención de la referida corriente de presión, parte más importante de la invención, y que sirve también inversamente
105 trabajando con depresión o absorción en las relaciones con la atmósfera exterior, que no permita pérdidas útiles de corriente o no cree resistencias, con el menor roce posible.

Por el dibujo se ve claramente como la base



110

está, para el fin en cuestión, provista de un espacio anular de conveniente altura útil y con balance para contener agua o cualquier materia líquida, que lambe en sus dos caras la pared circular T que gira con la columna de manera de asegurar exactamente la impermeabilidad de la presión o depresión con el mínimo de resistencia posible al movimiento existente, siendo intuitivo que toda la columna gira a una velocidad mínima regulable de pocas rotaciones por minuto.

115

REIVINDICACIONES

Se reivindica :

120

1) La propiedad y explotación exclusiva de un aparato mezclador térmico rotativo para substancias granulosas en general, caracterizado por una columna circular que gira a velocidades regulables sobre un eje vertical, formada por dos embudos de eje común, agujereados, en la cual se realiza la mezcla continua durante la bajada en ella de substancias granulosas de cualquier clase, teniendo una retención hidráulica o de cualquier forma líquida de presión o depresión entre la columna rotativa y la atmósfera exterior, cuando la columna sea usada, en vez de sólo como mezclador rotativo, tal como mezclador térmico del granulado en cuestión ; la descarga del granulado siendo provocada y dosificada por medio de una o más espátulas regulables o no, utilizando de una manera cualquiera el antagonismo existente entre la columna rotativa y el estado fijo del medio descargador ; todo realizado en su estructura, disposición y funcionamiento según el dibujo adjunto y la descripción dada.

125

130



135

2) Un aparato mezclador térmico como reivindicado en 1) caracterizado por ser utilizado como enjugador, secador, calentador, humedecedor, enfriador y coloreador de las subs-

3) Un aparato mezclador térmico según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente :

" UN APARATO MEZCLADOR TERMICO ROTATIVO PARA SUBSTANCIAS GRANULOSAS " . - - - - -

140

Consta la presente Memoria descriptiva de 6 hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

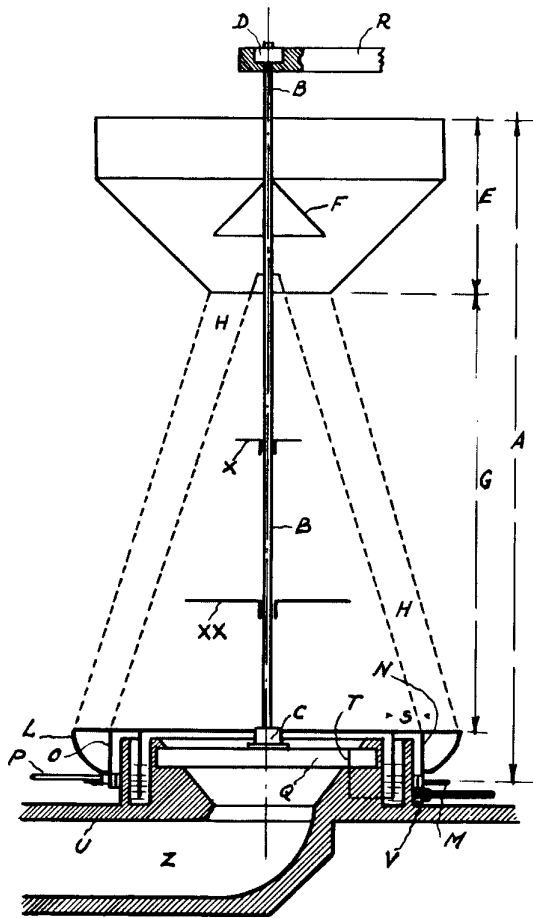
Sevilla, 8 de Septiembre de 1938.III A.T.

RODOLFO DE LA TORRE

D. P.

R. de la Torre





RODOLFO DE LA TORRE
D. P.
Olve