

183-54

183155



183155

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias, y protectorados a favor de Don Agustin QUINTANA SALLES, de nacionalidad española y residente en Barcelona, calle de Provenza núm. 161, por:

*PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
MOLINOS A CILINDROS*

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA



- Para la molienda y refino por vía húmeda de materias pulverulentas se emplean molinos de uno o más cilindros en los que el producto a moler se vierte en una tolva apoyada directamente sobre un
5. cilindro giratorio llamado llevador, el cual trasladada por adherencia el producto que se desea moler obligándolo a pasar por entre el propio cilindro y una barra trituradora ú otro elemento análogo (que puede ser un segundo cilindro) cuya presión con el
10. llevador es graduable de acuerdo con el grado de finura que se desea obtener.

- En las realizaciones de esta clase de molinos conocidas hasta la actualidad en España, es corriente que las paredes laterales de la tolva sean per-
15. pendiculares a las generatrices del cilindro llevador, por lo que al concentrarse el peso de la tolva sobre una reducida franja de éste cilindro, se produce inevitablemente su desgaste que motiva una irregular distribución de la capa que queda
20. adherida sobre el cilindro traducida luego en una deficiente trituración del producto.

Otro inconveniente de los detalles constructivos de los actuales molinos consiste en que de-



183155

- biendo ser los gorriones de apoyo del cilindro
25. sobre sus cojinetes necesariamente de pequeña longitud a fin de evitar deformaciones y vibraciones que perjudicarían la finura y regularidad del producto molido, el líquido que, incluso en los aparatos de nueva construcción, fluye por las
30. paredes laterales de la tolva, pasa primero a los extremos del cilindro llevador y seguidamente a los cojinetes de apoyo ocasionando la penetración de materia pulverulenta en su interior con el consiguiente desgaste y demás perjuicios.
35. Como se comprende fácilmente, este inconveniente, cuando el molino lleva algún tiempo de funcionamiento queda acentuado considerablemente a causa del indicado desgaste del cilindro llevador que hace aumentar la cantidad de líquido
40. susceptible de penetrar en los cojinetes.

A la vista de lo que antecede el peticionario ha estudiado la forma como vienen evitados los anteriores inconvenientes en los molinos contruídos en el extranjero, habiendo podido comprobar que en Alemania se emplea con éxito el tipo

45. de molino denominado "Spangenberg" dotado de unos perfeccionamientos que evitan por una parte el desgaste del cilindro llevador a causa del peso concentrado de la tolva, y por otra el paso a



50. los cojinetes del producto líquido que incluso en los aparatos de reciente construcción fluye en mayor o menor grado por las paredes laterales de la tolva.

Para la supresión del desgaste de los cojinetes, el molino tipo "Spangenberg" viene realizado de manera que la base inferior de la tolva presente en lugar de la forma rectangular que es corriente en los molinos actualmente construídos en España, la forma geométrica de un trapecio isósceles mixtilíneo, cuya base menor es rectilínea y coincide con las generatrices del cilindro, y cuya base mayor también rectilínea y paralela a la menor, se corresponde con el plano de roce de la barra trituradora o elemento equivalente. Los lados oblicuos del citado trapecio isósceles son curvilíneos y están constituidos por líneas que coincidiendo en todo su recorrido con la superficie del cilindro llevador unen los extremos de la base mayor con los de la base menor. La inclinación de estas líneas con respecto al cilindro es tal que el ángulo que forman con sus generatrices es oblicuo en todo momento con lo que el peso de la tolva que a través de sus caras laterales gravita sobre el cilindro se reparte sobre una franja de anchura varias veces superior a la correspondiente de las tolvas de base rectangular. De esta forma al no quedar con-

183155



80. centrada sobre una estrecha franja un peso considerable, se evita por completo el desgaste del cilindro y se logra una absoluta regularidad en la repartición de la materia que queda adherida sobre el cilindro llevador.

85. La situación relativa de la tolva y el cilindro es tal, que en el sentido de giro de éste se presenta primero la base menor y después la mayor, quedando repartida la materia a moler según una banda de anchura igual a la base mayor, por cuyo motivo esta base será de longitud ligeramente inferior a la de las generatrices del cilindro.

95. Para la supresión de la penetración del líquido en los cojinetes, se aprovecha la circunstancia de que, por razones de tipo constructivo en los extremos del cilindro llevador se acostumbra disponer una reducción de diámetro o valona, existiendo asimismo corrientemente una segunda valona de menor diámetro entre ésta y el propio gorrón de apoyo. El perfeccionamiento que sobre este particular presentan los molinos tipo "Spangenberg" consiste en disponer, bien sea en la valona del cilindro, bien en la del gorrón, un canal anular cuya misión es la de recoger el líquido que fluye de las paredes laterales de la

100.



105. tolva. Una vez el líquido en esta canal no puede proseguir su camino hacia los cojinetes por impedírsele uno de los flancos, del mismo, acumulándose el líquido en pequeña cantidad en este lugar del que va cayendo hacia el suelo por su propio peso cuando la máquina está parada, o
110. bien por la acción combinada de su peso y la fuerza centrífuga cuando la máquina está en movimiento.

115. Como variante de este perfeccionamiento se prevé la posibilidad de que, sin aprovechar precisamente las valonas del cilindro o del gorrón, el canal anular de recogida del producto a molar quede simplemente dispuesto entre la base del cilindro y el gorrón de apoyo sobre el cojinete.

120. Se comprende que la función que desempeña el canal anular es independiente de la forma concreta de su sección, por cuyo motivo ésta podrá ser semicircular, semi elíptica, triangular, trapezoidal, o de cualquier otra forma geométrica que presente unos flancos que aseguren
125. el desprendimiento del líquido sin posibilidad de paso hacia los cojinetes.

130. Para facilitar la comprensión del objeto de la presente Patente de Introducción, se acompaña esta Memoria de un plano que deberá ser consi-

1783155



derado como un ejemplo aclarativo no limitativo.

135. En las figuras 1ª, 2ª, y 3ª se representa parte de un molino como los actualmente construídos en España, siendo la fig. 1ª una vista lateral, la fig. 2ª una vista frontal, y la fig. 3ª una vista con la tolva rebatida en la que queda visible su base inferior.

140. En las figuras 4ª, 5ª, y 6ª se representan analogas vistas de un molino construído según los perfeccionamientos que se describen.

145. En el molino de construcción ordinaria de las figuras 1ª, 2ª y 3ª puede observarse la forma rectangular ABCD de la base de la tolva -1-, que se apoya sobre el cilindro llevador -2-. Asimismo pueden observarse los gorriones -3-, los cojinetes -4-, y las valonas del cilindro y del gorrón -5- y -6- respectivamente.

150. Las paredes laterales -7- de la tolva gravitan sobre el cilindro y producen su desgaste materializado por la reducción de diámetro existente en -8-. La franja sobre la cual se reparte el peso de la tolva es la indicada en -9-.

El paso de la materia a moler -10- hacia el cojinete -4- tiene lugar por el camino señalado



155. por las letras EFG.

En el molino perfeccionado de las figuras 4^a, 5^a y 6^a, se observa la base de la tolva -1- en forma de trapecio isósceles mixtilíneo ABCD, siendo AD la base menor, BC la mayor (que se corresponde con el plano de roce de la barra trituradora -11-) y AB y CD los lados oblicuos curvalíneos en contacto con el cilindro llevador -2-.

Las paredes laterales -7- de la tolva gravitan igualmente sobre el cilindro pero reparten en este caso su peso sobre una franja -9- que por su amplitud considerable asegura que el desgaste que pueda aparecer sobre el cilindro llevador será completamente despreciable.

El paso de la materia a moler -10- hacia el cojinete -4- tendrá tendencia a seguir el camino señalado por las letras EFG, pero encontrando en su marcha el canal anular de recogida del líquido -5- quedará retenida en el mismo, por lo que caerá al suelo por los flancos -6- sin posibilidad de llegar hasta el cojinete -4-.

Con objeto de dar cumplimiento al artículo 70 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, el solicitante declara que los perfec-



180. cionamientos a que se contrae la presente solicitud de Patente de Introducción son practicados por la casa Gustav Spangenberg de Mannheim (Alemania), habiendo sido objeto de la patente alemana 702059.

185. Describas convenientemente las características fundamentales de los perfeccionamientos en la construcción de molinos de cilindros a que se contrae la presente Patente, se hace constar que en el mismo será susceptible de introducir

190. todas aquellas modificaciones que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual se resume en la siguiente:

N O T A

195. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados, las siguientes:

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

200. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de molinos o cilindros caracterizados en que la base inferior de la tolva que queda apoyada so-



bre el cilindro tomador, tiene forma de trapecio isosceles, coincidiendo la base menor de este trapecio con las generatrices del cilindro, correspondiéndose además su base mayor con el plano de roce de la barra trituradora o elemento equivalente, y estando constituidos los lados oblicuos del trapecio por líneas curvas que uniéndose los extremos de las bases indicadas forman en todo su recorrido ángulos oblicuos con las generatrices del cilindro.

205.
210.
215.
220.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior caracterizados en que en el sentido de marcha del cilindro tomador se presenta primero la base menor del trapecio y después la base mayor, quedando la materia a moler repartida sobre el cilindro según una franja de anchura igual a dicha base mayor, por cuyo motivo esta base será de longitud ligeramente inferior a la de las generatrices del cilindro.

225.

3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de molinos a cilindros caracterizados en que la valona de la base del cilindro llevador o la del gorrón de apoyo sobre el cojinete están previstos de un canal anular para la recogida del producto a moler que eventualmente pueda fluir del cilindro llevador.

1-83-155



230. 4^a.- Perfeccionamientos en la construcción de molinos o cilindros, caracterizados en que entre la base del cilindro llevador y el gorrón de apoyo sobre el cojinete se dispone un canal de recogida del producto a moler que eventualmente pueda fluir del cilindro llevador.

235. 5^a.-"Perfeccionamientos en la construcción de molinos a cilindros".

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

Madrid 6 Abril de 1.948

P.A. de

Don AGUSTIN QUINTANA SALLES.

Luis Trigo Arroyo

P. P.



Fig. 1

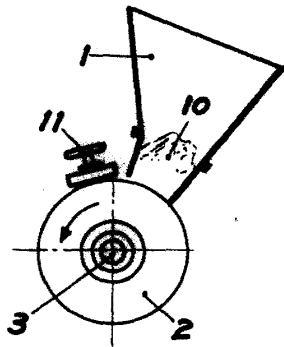


Fig. 2

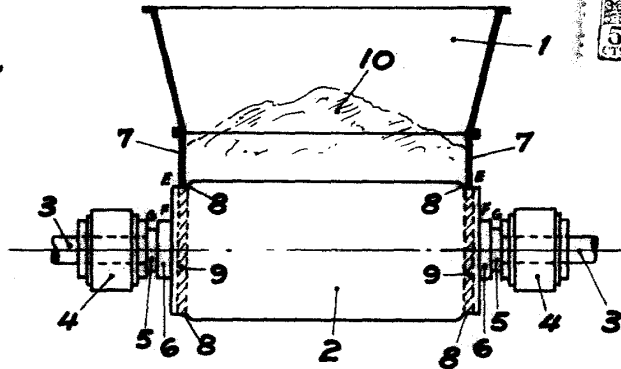


Fig. 3

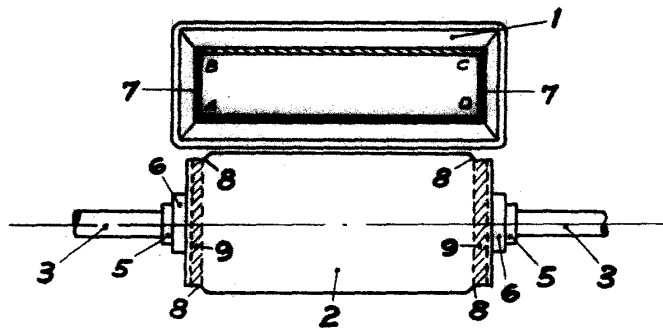


Fig. 4

Fig. 5

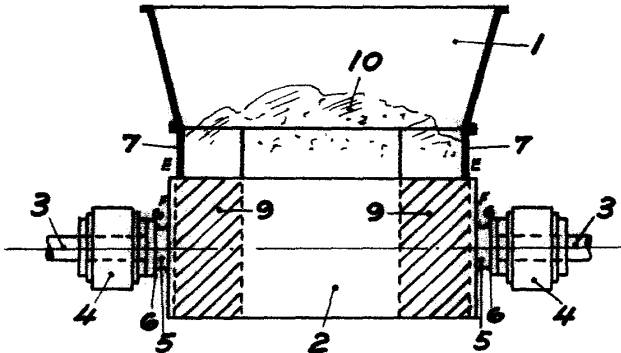
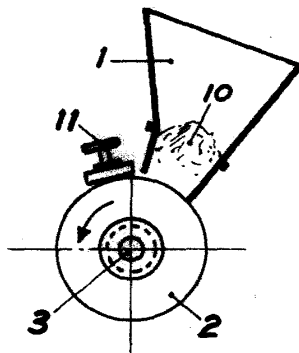
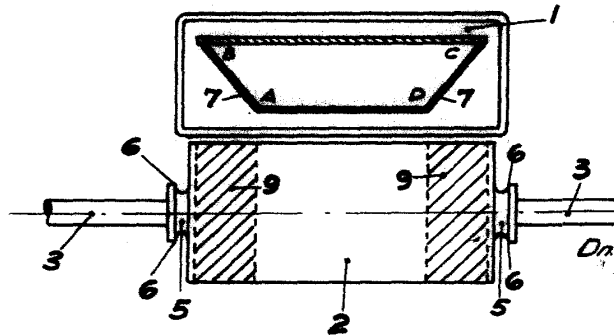


Fig. 6



183155

3 Madrid 6 Abril 1.947

P.A de Dn Agustín Quintana Sallés

Quintana

Escala variable