

M E M O R I A descriptiva que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION solicitada en España a nombre de Don Luis M. Prats y Fargas, por "Molino perfeccionado". (Clase 5).



-ooOoo-

Todos los molinos construidos hasta la fecha y destinados a la trituración y molienda de cereales, minerales y productos químicos, que se basan en el golpeado o choque de la materia a pulverizar, producen un trabajo muy defectuoso, si ésta materia presenta un grado de dureza algo elevado.

El trabajo que produce el molino en estos casos se ha intentado de mejorarlo reduciendo al mínimo la alimentación o dando mayor velocidad de rotación, soluciones que la práctica ha demostrado que no son aceptables; con la primera solución, el rendimiento del molino es muy bajo, traduciéndose practicamente este rendimiento en un aumento de precio por unidad de producto pulverizado, y con la segunda solución, se nota que la materia a medida que se pulveriza aumenta de temperatura, circunstancia que en muchos casos es perjudicial, como sucede por ejemplo con la

cebada, la cual, al salir del molino, queda mal pulverizada.

Por medio de la presente invención se consigue la trituration y la pulverización más perfecta de las substancias más duras, sin que se presenten los inconvenientes que se acaban de meritarse. Ello se realiza con el molino, que a título de ejemplo, se representa en las figuras de las hojas de dibujos que acompañan a esta memoria y que constituye el objeto de la presente invención.



En dichos dibujos; la figura 1 es una vista en alzado del molino, presentando en corte la parte baja del mismo; la figura 2 muestra dos vistas parciales interiores del molino; y las figuras 3 y 4 dos maneras de disponerse las piezas que producen la trituration y pulverización.

Como dichas figuras muestran, el molino se compone de un plato circular 1 en el cual se apoyan y fijan, en número variable, por los tornillos 8 y tuercas 9, las piezas 7 que luego se describirán detalladamente. Estas piezas 7 deben disponerse de manera que por entre ellas puedan pasar las piezas 6 solidarias del plato 3, cuando uno o ambos platos 1 y 3 están animados de movimiento de rotación.

Para mayor simplicidad del dibujo, solo han sido representadas las piezas 7 y 6 que se encuentran sobre uno de los radios de los platos 1 y 3, debiendo quedar bien entendido que esta serie de piezas se repite en número variable en dichos platos; además, estos platos 1 y 3 han sido desplazados axialmente para su mejor comprensión, si bien es necesario para el funciona-

miento del molino, que la cara interior del plato 2 venga a introducirse en el rebajado 12 del plato 1, con lo cual las piezas 6 se dispondrán entre las piezas 7.

Dispuesto el molino en condiciones de funcionamiento y fijo un plato, por ejemplo el 1, y animado de movimiento de rotación el otro, por ejemplo el 3, las piezas 6 que girarán con el plato 3 alrededor del eje 5, circularán por entre las piezas 7 produciendo la trituración y pulverización de la substancia que se encuentra bajo su acción. Es evidente que el mismo resultado se obtendría haciendo girar los dos platos 1 y 3 en sentido contrario, en lugar de permanecer fijo uno de ellos, bastará para conseguirlo disponer convenientemente sus ejes de giro. Una vez el molino está en marcha se procede a su alimentación, esto se consigue haciendo llegar a través del orificio 13 del plato 3, a la cámara formada por los platos 2 y 3, la substancia que se encuentra dispuesta en la tolva de alimentación, de cual tolva mediante un dispositivo graduador (no representado) se regula la entrada a la cámara mencionada, pasando luego a través de los espacios que dejan las piezas 4, para llegar a las piezas 7 y 6 de trituración y pulverización. Una primera trituración ya se obtiene al chocar la substancia con las piezas 4, que gracias a los tornillos 10 y tuercas 11, unen los platos 2 y 3; esta trituración es continuada por las piezas 7 y 6 a medida que la substancia avanza por el interior del molino, del centro a la periferia, hasta quedar completamente pulverizada, pudiendo pasar luego al exterior a través de un tamiz o cedazo si así se desea.



Las piezas 7 y 6 destinadas a produ-

cir la trituración y molienda, pueden disponerse en sus respectivos platos en sentido radial-concéntrico o de la manera que se tenga por conveniente siempre que la tal disposición permita circular las piezas de un plato por entre las piezas del otro. La figura 2 muestra, en su mitad inferior, la disposición de las piezas 6 en el plato 3 y, en su mitad superior, la disposición de las piezas 7 en el plato 1. Al disponer las piezas 6 y 7 en sus respectivos platos, debe procurarse no obstruir por completo el camino que recorre la substancia que se tritura, a este fin, entre dos piezas consecutivas y concéntricas del mismo plato debe dejarse un espacio 1/3 de unas dos terceras partes de la longitud de ellas.



La figura 3 nos muestra en detalle las piezas 4, 6 y 7 de las figuras 1 y 2 al pasar las unas por entre las otras y es de observar que a medida que se vá avanzando, del centro a la periferia, la separación de las piezas consecutivas va disminuyendo, consiguiéndose con ello un trabajo muy perfecto.

Las piezas 6 y 7 pueden también fijarse en sus respectivos platos de manera que las correspondientes a un plato, por ejemplo las 6, están dispuestas concéntricas al eje 5 del molino y las 7, correspondientes al otro plato, descentradas de dicho eje, disposición que viene indicada en la figura 4. Con la tal disposición, las caras de las piezas 6 y 7 no son paralelas entre sí y el producto a moler avanza desde el centro a la periferia siguiendo un recorrido que vá estrechándose, camino que viene indicado por la línea acompañada de flechas.

Las piezas 6 y 7 presentan todas la -

misma altura, siendo sus bases completamente planas al objeto de que queden bien apoyadas en sus respectivos platos, el espesor podrá ser igual para todas si así se desea y sus caras laterales estarán provistas de estriás verticales, inclinadas ó horizontales.

Si las piezas 6 y 7 se disponen concéntricas al eje, cabe reforzar el conjunto uniendo a un aro metálico (no representado) las extremidades libres de las piezas equidistantes del eje. Estos aros se alojarán en entallas circulares practicadas en el plato al cual no están solidarias las piezas 6 ó 7 que unen.

Se comprende que en nada variará la esencialidad de esta patente de invención el número y la manera de disponer las piezas 4, 6 y 7 en sus respectivos platos como también la forma y dirección de las estriás que las citadas piezas presentan, pudiendo construirse, esta últimas, de cualquier material incluso en esmeril y carburundum.



N O T A .- Se reivindica como objeto de esta **PATENTE DE INVENCION**, por 20 años:

1º.- Un molino para la trituración y pulverización de cereales, minerales y de cualquier otra substancia, caracterizado esencialmente en dos platos, cada uno de los cuales presenta una de sus caras provista de piezas estriadas y en que al girar el plato o platos, estas piezas estriadas pasan, las correspondientes a un plato, por entre las correspondientes al otro plato.



2º.- El molino, objeto de la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente en que las piezas estriadas, construidas de cualquier material duro, tal como acero especial, esmeril o carburundum, se fijan en sus respectivos platos por medio de tornillos y tuercas, y en que sus estriás laterales pueden ser perpendiculares al plato o tener cualquier inclinación; pudiendo presentar las estriás cantos vivos o no y disponerse en número variable en cada pieza.

3º.- El molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que estas piezas estriadas, en número y forma variable, pueden disponerse en cada plato de manera que sus secciones por planos perpendiculares al eje de giro sean concéntricas a dicho eje.

4º.- El molino, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado en que las piezas estriadas, en número y forma variable, pueden disponerse en cada plato de manera que sus secciones por un plano perpendicular al eje de giro no sean concéntricas a dicho eje.

5º.- El molino, según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado en que la distancia entre las piezas estriadas, del centro a la periferia, permanece constante.

6º.- El molino, según las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizado en que la distancia entre las piezas estriadas, del centro a la periferia, va disminuyendo a medida que nos apartamos del eje.

7º.- El molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que las piezas es-

triadas y concéntricas de cada plato están agrupadas, por su extremo libre, a un aro de refuerzo, alojándose dicho aro en una entalla circular practicada en la cara interna del plato al cual no son solidarias las piezas estriadas que una.

8°.- El molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que los platos provistos de piezas estriadas están animados de movimiento de rotación en sentido contrario y en que sus respectivos ejes de giro se encuentran provistos de volantes para asegurar una marcha regular del molino.

9°.- El molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la alimentación tiene lugar por la parte central del molino y la descarga por la periferia del mismo, pasando antes a través de un tamiz o cedazo si así se cree conveniente.

Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de siete hojas mecanografiadas debidamente numeradas y representado, a título de ejemplo, por lo dibujos que la acompañan.

Esta PATENTE DE INVENCION recaerá en un "Molino perfeccionado". (Clase 5).

Barcelona, 14 de mayo de 1927.

P. P.



Una firma manuscrita que parece ser "J. Puig".

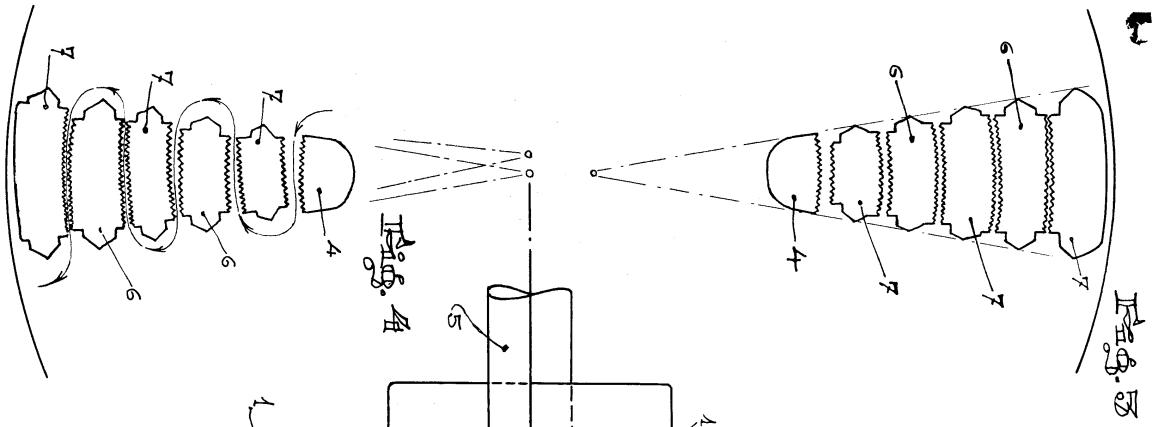


Fig. 13

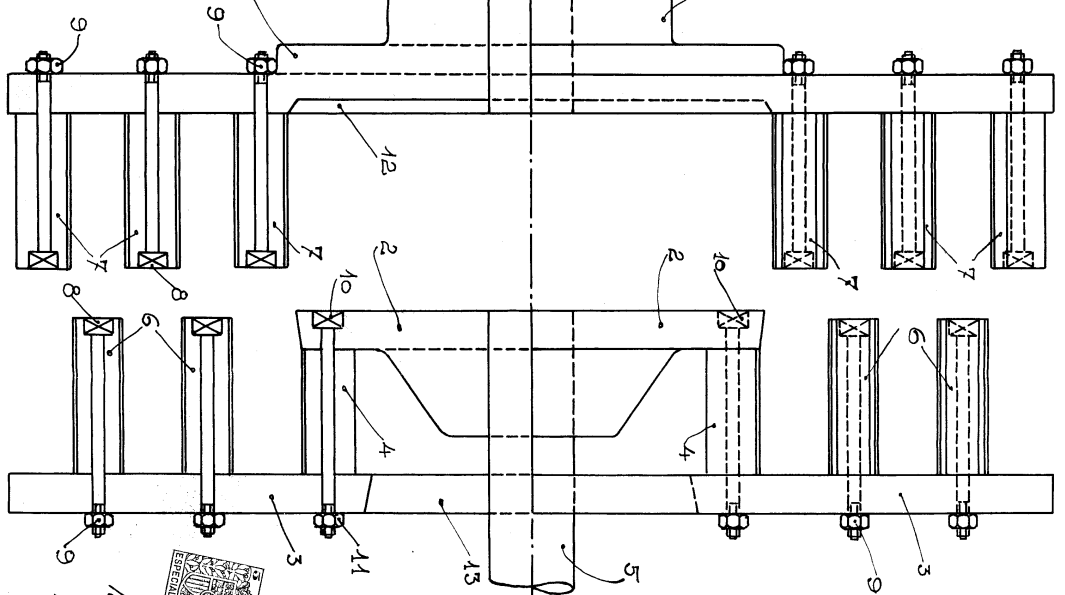


Fig. 1

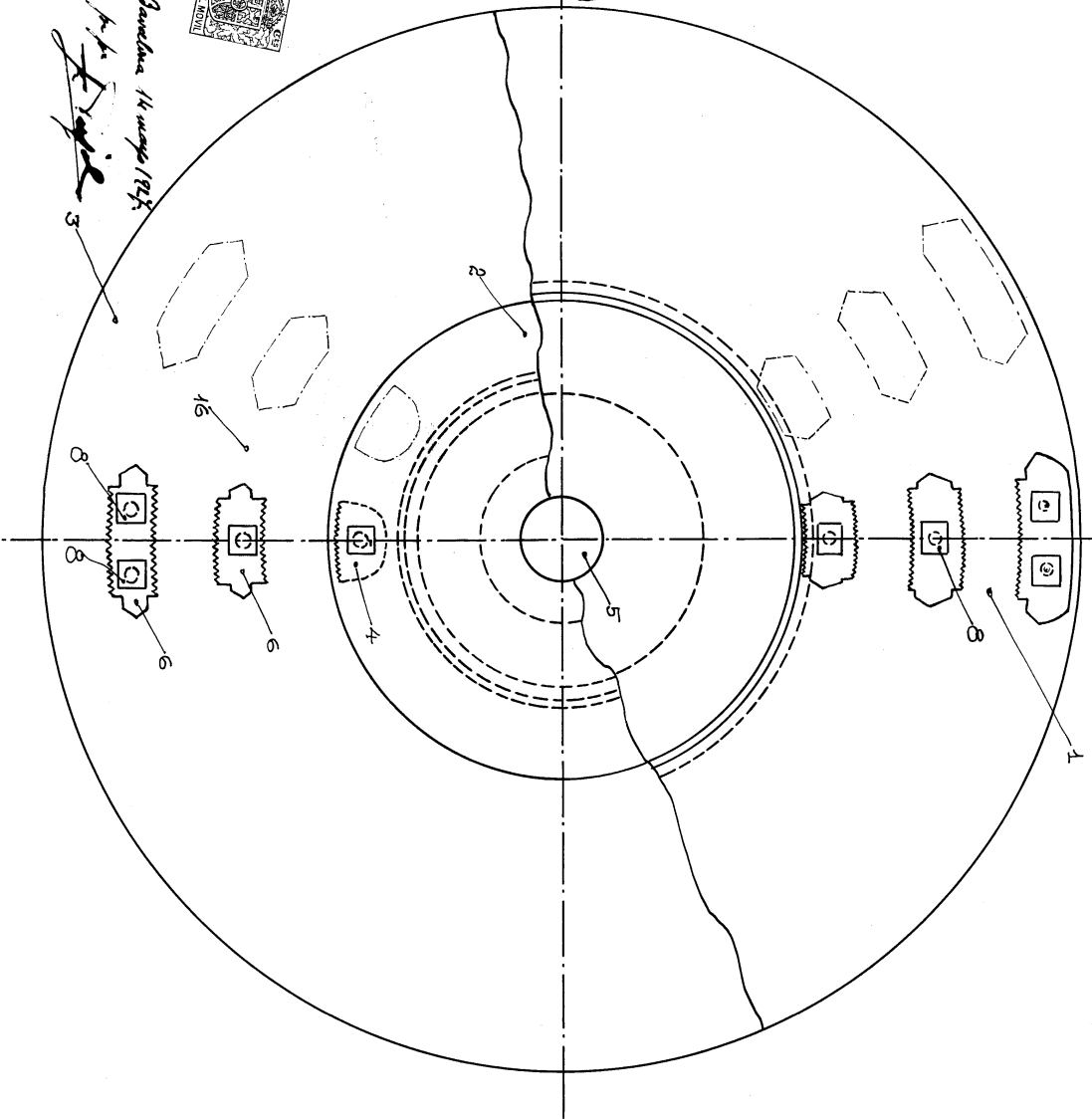


Fig. 2



Patented 14 May 1927
for the
Trigle