



1 96529

1 96529

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MOLINOS PARA GRANOS Y PRODUCTOS GRANULADOS O TROCEADOS", a favor de la Firma francesa S.A.R.L. ETABLISSEMENTS L. WEISTEIN, domiciliada en SELONCOURT (Doubs), Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en los molinos para molturar granos y productos granulados o troceados.

Estos perfeccionamientos dan lugar a un nuevo molino para molturar toda clase de granos y toda clase de productos granulados o en trozos, principalmente los granos de cereales y de tortas de oleaginosos destinadas a la alimentación del ganado.

El molino, según la invención, está caracterizado esencialmente en que consta de un aspirador-ventilador, cuyo rotor está provisto de martillos, el cual aspira las materias y las impulsa hacia un molino con martillos con el cual comunica aquel y cuyo rotor gira en el mismo sentido que el anterior, de manera que las materias son



196529

molturadas desde luego entre las dos series de martillos que giran en sentido inverso en la zona de comunicación de las cámaras internas de los dos aparatos.

Otra característica de la invención reside en que el cuerpo del molino del aspirador-ventilador y el del molino adyacente están provistos de rejillas de evacuación que comunican con un conducto en espiral por donde son expulsadas las materias molturadas en unión del aire aspirado en el origen.

Así, contrariamente a lo que pasa en un molino ordinario donde las materias arrastradas por los martillos móviles vienen a golpear los martillos fijos, en el presente molino estas materias golpean otros martillos móviles que giran en sentido contrario, lo que cuadruplica la violencia de los choques, de suerte que aquellas son puñverizadas sobre el campo y pasan sin resistencia a través de las rejillas de evacuación de donde resulta doble rendimiento y no hay riesgo de atascos.

Aunque el presente molino lleva dos rotores giratorios, se puede comprobar que, a igual rendimiento, la potencia necesaria queda sensiblemente reducida a la mitad respecto a la necesaria para un molino ordinario de rotor único.

Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización, valiéndonos de las figuras de las dos láminas adjuntas. En ellas:

La fig. 1ª es una vista frontal según el plano de la línea I-I de la fig. 2ª, y

La fig. 2ª es un corte transversal según el plano de la línea II-II de la fig. 1ª.

Sobre estos dibujos, A designa el conjunto del molino aspirador ventilador, B el conjunto del molino adyacente al anterior.

El aparato 3 consta de un rotor formado por palas 1 fijadas,



1 96529

preferiblemente por soldadura, sobre una corona 2 y un cubo 3 el cual está calado sobre un árbol 5 provisto de una polea de mando 6. El árbol 5 está soportado, por intermedio de rodamientos convenientes, por la nariz 7a del bastidor 7.

5 El rotor 1, 2, 3, gira en el interior de una cámara cilíndrica 8 que, del lado opuesto a la corona 2, comunica, por intermedio de la abertura 9a de la gualdera delantera 9, con un depósito 10 alimentado por una tolva 11. Un palastro 12 dispuesto en este depósito, obliga a las materias aspiradas por el aparato A a seguir un recorrido
10 tortuoso según las flechas f de la fig. 2ª, gracias a lo cual las materias demasiado pesadas se depositan sobre el fondo de este depósito de donde pueden ser evacuadas por una trampa 13.

Dicho rotor lleva además martillos trituradores 14 montados sobre sus palas, por ejemplo sobre una pala de cada dos, así que si
15 por ejemplo, el rotor consta de ocho palas, cuatro de ellas están provistas de dichos martillos.

Así se vé en la fig. 2ª, los martillos 14 están montados por pares sobre los ejes 15 soportados por la corona 2 y por patas 16 fijadas, preferiblemente por soldadura, sobre la pala correspondiente.

20 La cámara cilíndrica 8 precitada está limitada sobre una parte de su circunferencia, por una rejilla 17 cuyos orificios la hacen comunicar con un conducto en espiral 18 constituyendo el conducto de reflujo del aspirador-ventilador A.

Dicha cámara comunica, por otra parte, por la abertura 8a dejada
25 libre por la rejilla 17, con la cámara cilíndrica 19 en la cual gira el rotor del molino adyacente B. Esta cámara 19 está limitada, sobre una parte de su circunferencia, por una rejilla 20 cuyos orificios la hacen comunicar con el conducto en espiral 18, yá citado.

El rotor del molino B consta de un plato circular central 21 solidario de un cubo 22 el cual está calado sobre un árbol 23 paralelo
30

1 96529



al árbol 5 y girando en el mismo sentido. Los árboles 5 y 23 son accionados, por ejemplo, por una misma correa que pasa sobre la polea de un motor y contornea la polea 6 y una polea idéntica provista sobre el árbol 23. Sobre el plato 21, de una y otra parte del mismo, están radiamente montados los martillos 24, que en el presente ejemplo son cuatro pares de martillos.

Contra-martillos 25, en número conveniente, están montados sobre el contorno de la cámara 19, es decir, contra la rejilla 20 y contra un palastro 26 que forma la continuación de esta rejilla.

Siendo esto así, se comprende que las materias aspiradas en el centro del aparato A, entre las palas del rotor de este, son proyectadas hacia la periferia bajo la acción de la fuerza centrífuga y cazadas, en el sentido de las flechas R (fig. 1ª), por los martillos 14, de suerte que vienen a golpear la otra serie de martillos 24 que giran en sentido inverso en la zona de comunicación 8a de las capacidades 8 y 19. Como los choques son proporcionales al cuadrado de la velocidad, son aquí cuatro veces más importantes que en un molino ordinario, de suerte que las materias son literalmente pulverizadas en la zona en cuestión, después de lo cual son todavía sometidas a la acción combinada de los martillos 24 y de los contra-martillos 25 en el molino B.

Las materias molidas son evacuadas a través de las rejillas 17 y 20 al conducto en espiral 18 junto con el aire aspirado en el origen.

Se sobreentiende que la invención no estará limitada a la forma de ejecución descrita y representada pues ella engloba todas las variantes derivadas del mismo principio de establecimiento, como, por ejemplo, la de que los contra-martillos 25 sean suprimidos y también la de que el número de martillos móviles sea aumentado o disminuido.

196529

N O T A



196529

7

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente francesa nº 583.868 depositada en Francia en 17 de Enero de 1950, y que se declaran como nuevas y de propia invención las

5 reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en los molinos para granos y productos granulados o troceados, caracterizados por el hecho de que, el molino consta de un aspirador-ventilador cuyo rotor está provisto de martillos, rotor que aspira las materias a molturar y las impulsa hacia un

10 molino de martillos con el cual comunica y cuyo rotor gira en el mismo sentido que el anterior, de manera que las materias sean trituradas desde luego entre las dos series de martillos girando en sentido inverso en la zona de comunicación de las cámaras internas de los dos aparatos.

15 2.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados por el hecho de que, el cuerpo del molino aspirador-ventilador y el del molino adyacente están provistos de rejillas de evacuación que comunican con un conducto en espiral por el cual son expulsadas las materias molidas en unión del aire aspirado en el origen.

20 3.- Perfeccionamientos en los molinos para granos y productos granulados o troceados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a trece de Febrero de mil novecientos cincuenta y uno.

S.A.R.L. Etablissements L. WEISSTEIN.

P.a.

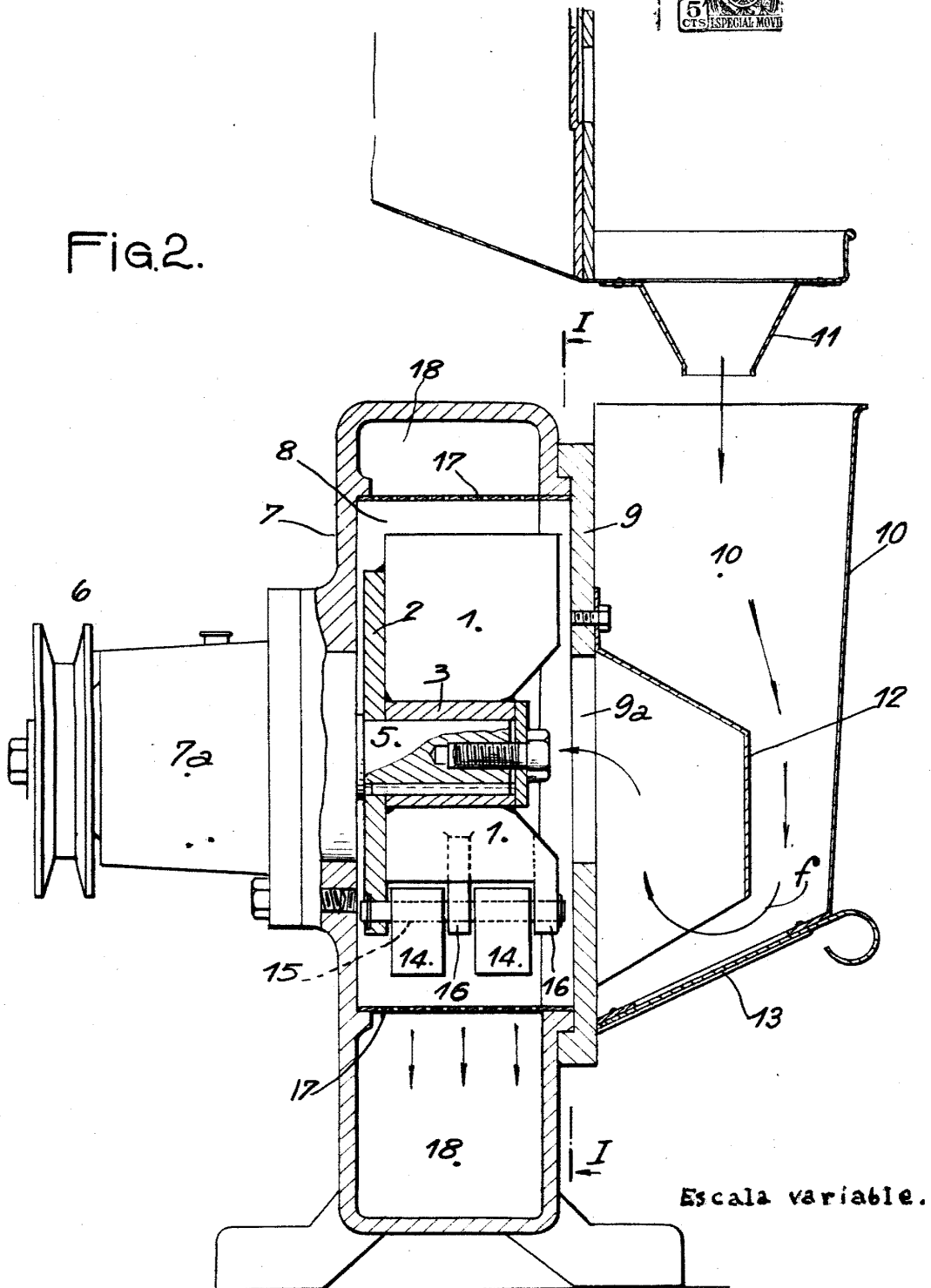
JAIME ISEEN MIRALLES

J. I.

196529



Fig.2.



Escala variable.

Madrid, a 13 de Febrero 1951.

INGENIERO ISERIN BALLEGAARD
P. P.