

221335

2



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MÁQUINA PARA SEPARAR LA PIEL Ó MEMBRANA DEL TRIGO ANTES DE
LA MOLIENDA".-

Solicitante: DON MANUEL MOLINA ORQUIN, de nacionalidad española,
residente en Madrid, Sainz de Baranda, 65.

Es una verdad axiomática que no pueden producirse harinas panificables de trigo BLANCAS Y EXENTAS DE IMPUREZAS si el referido cereal no es minuciosamente limpiado antes de su molienda tanto si ésta se efectúa por cilindros como por piedras.
5 Por tal circunstancia, se han creado gran variedad de máquinas y elementos, que conjuntamente reciben en molinería el nombre genérico de LIMPIA Ó SECCIÓN DE LIMPIA, con los que se ha logrado, en absoluto, separar del trigo todos los pequeños y extraños cuerpos que le acompañan desde la plantación, pasando
10 por la era, por la aventadora o por la trilladora, hasta el molino o la fábrica de harinas.- RESUMIENDO puede decirse que en la actualidad, o hasta ahora, se han creado los medios o ele-



15

mentos que aislan al trigo de todo cuanto le es ageno e incluso elementos que le extirpan y separan el propio germen, que es parte integrante del grano en su mayor pureza pero que su presencia en la molienda restarian puntos a la calidad de las harinas resultantes de la misma.

20

Pero no se ha logrado hasta ahora sacar ó separar del trigo, antes de la molienda, la mayor parte de su epidermis o membrana que lo envuelve, la cual, molida en cilindros o en piedras se convierte en pequenísimas partículas que por pasar por las mallas de los cedazos que pasan las harinas, alteran su pureza y merman su "blancura" cuyo aspecto immaculado es uno de los mas estimables en ellas. Ciertó que en las secciones de Fábrica o Molineria de las modernas instalaciones harineras existen los PURIFICADORES DE SEMOLA y otras máquinas ó elementos cuya misión es separar de la molienda los cuerpos de menos densidad que las harinas pero lo ideal en tales instalaciones es que en la sección de limpia existan elementos que simplifiquen esta misión y además de ideal INDISPENSABLE, en miles de instalaciones de secundaria importancia, sería que dicha membrana fuese separada, hasta donde pueda ser posible, antes de entrar el trigo en la sección de fábrica o molturación.

25

30

35

Esta misión es la que viene a desempeñar la máquina que se desea proteger.

40

Consta la nueva máquina esencialmente de una cámara cilindrica o ligeramente cónica dentro de la cual giran cepillos a poca distancia de la pared alrededor de un eje concéntrico. El grano se lleva al espacio entre la pared interior de la cámara y el cepillo giratorio, y la membrana se arranca por las puntas del cepillo. Existe un exheustor que aspira las membranas a través de un fino tamiz que no deja pasar los granos de mayor tamaño que se proyectan en sentido radial contra la pa-



45

red y salen por otro conducto. Con el fin de facilitar esta operación, el grano se humedece con anterioridad, con lo cual la piel empieza a desprenderse y a arrugarse. Luego se vuelve a secar sin que las arrugas desaparezcan del todo, lo cual facilita el ataque de las puntas de las cerdas de los cepillos y el arranque total de las membranas ó pieles.

50

Los dibujos adjuntos ilustran el invento: Fig. 1 es un corte vertical longitudinal por una máquina con cepillos agrupados cilíndricamente y Fig. 2 es un corte vertical longitudinal por una máquina con cepillos agrupados cónicamente. Fig. 3 es un corte por A-B de Fig. 1 ó de Fig. 2 y Fig. 4 es un detalle de construcción de los cepillos cónicos.

55

En todas las figuras 1 es la caja exterior de la máquina, 2 es la tolva de admisión de grano, 3a es una cámara cilíndrica y 3b es una cámara cónica, 4 es la caja que aloja el aspirador, 5 es el eje horizontal sobre el cual van montados los cepillos giratorios así como las aletas 6 del aspirador. El eje 5 va montado convenientemente en la caja 1 y sale al exterior en uno de los lados donde será accionado con medios de transmisión conocidos que no forman parte del invento. 7a y 7b representan un cilindro y un cono recubiertos de cerdas de cepillos relativamente cortas, mientras que 12 representa cerdas largas de grupos de cepillos (Fig. 3 y 4) 8 es la salida del aire del aspirador, 9 representa el grano en el curso de su entrada a la máquina y 10 es el espacio entre la punta de las cerdas y la pared donde por la velocidad de giro de los cepillos se arrancan las pieles que van aspiradas a través del fino tamiz 11 y salen en minúsculos trocitos por la salida 8. El grano de mayor tamaño y peso va impelido por la fuerza centrífuga contra la pared y encuentra la salida 15 al exterior.

60

65

70

75

Si las cerdas son cortas, su flexión será poca, pero si las cerdas son largas, la flexión puede ser tan grande que las



puntas se alejen mucho de la pared y entonces no se produce la frotación necesaria para la operación; para evitarlo existen los radios 13 y las tablillas 14 contra las cuales se pueden reclinar las cerdas.

80 A medida que se desgastan las puntas de las cerdas, su distancia en relación a la pared aumenta, y el efecto de frotación disminuye hasta que quede inoperante. Entonces habrá que cambiar los cepillos contra otros nuevos, o emplear el tipo cónico que permite, al introducir el cono de los cepillos a la
85 caja cónica, regular exactamente la distancia entre cerdas y pared exterior. Por lo tanto será este tipo de máquina el que con preferencia se construya y se emplee. Esta graduación se efectúa con medios mecánicos conocidos que consisten en desplazar el eje 5 dentro de sus cojinetes axialmente en uno ú otro
90 sentido.

Las cerdas de los cepillos serán preferentemente duras de cualquier material apto, como hilo de acero ó de materias plásticas del tipo de "nylon" duro para cepillos; las cerdas animales, ó vegetales aunque sirvan de momento, tienen un desgaste
95 rápido, y su empleo por regla general no se recomienda.

El tamaño de la máquina puede variar y los materiales de construcción serán adecuados, como madera para la caja exterior mientras que el interior de la caja de los cepillos será preferentemente de chapa de hierro.

100

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España, sus Colonias y Protectorado, debiera recaer sobre "MÁQUINA PARA SEPARAR LA PIEL Ó MEMBRANA DEL TRIGO ANTES DE LA MOLIENDA", de acuerdo con las siguientes,

105

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

1ª.- Máquina para separar la piel ó membrana del trigo



110

antes de la molienda, caracterizada por una cámara horizontal cilíndrica ó ligeramente cónica en cuyo centro longitudinal gira un eje provisto de cepillos formando varios grupos anulares, cuyas cerdas están montadas en el mismo eje giratorio ó sobre un tambor que gira solidariamente con dicho eje.

115

2ª.-Máquina para separar la piel ó membrana del trigo antes de la molienda, según 1ª reivindicación caracterizada porque el eje giratorio de los cepillos esta montado por ambos extremos en las paredes opuestas de una caja-envoltorio y va accionado con medios mecánicos conocidos desde el exterior de dicha caja, que está subdividida en varios departamentos que son la cámara de admisión del grano, la cámara de sección circular de los cepillos, una cámara de aspiración de desperdicios y la salida de los desperdicios.

120

125

3ª.- Máquina para separar la piel ó membrana del trigo antes de la molienda según 1ª y 2ª reivindicación caracterizada porque la cámara de aspiración esté atravesada horizontalmente por el mismo eje-soporte de los cepillos, que en la parte correspondiente a la cámara de aspiración está provisto de aletas de aspirador que giran al mismo número de revoluciones que los cepillos; existiendo entre la cámara de los cepillos y la cámara de aspiración un tabique constituido por un tamiz de mallas finas ó una plancha provista de pequeñas perforaciones.

130

135

4ª.- Máquina para separar la piel ó membrana del trigo antes de la molienda, según 1ª, 2ª y 3ª reivindicación caracterizada porque la cámara de sección circular de los cepillos tiene una salida en su envolvente por donde salen los granos pelados debido a la fuerza centrífuga, mientras que las membranas arrancadas y trituradas por el frotamiento de los cepillos en la pared, salen aspiradas horizontalmente a través del ta-



140

bique finamente perforado, cuyas perforaciones, debido a ser de diámetro inferior del tamaño de los granos, impiden el paso del grano junto con los desperdicios.

145

5ª.- Máquina para separar la piel ó membrana del trigo antes de la molienda, según 1ª, 2ª, 3ª y 4ª reivindicación caracterizada porque el conjunto de los cepillos montados en forma cónica sobre el eje giratorio se pueden desplazar a voluntad del manipulador con medios mecánicos conocidos en sentido longitudinal hacia el interior de la cámara cónica, a medida de que las cerdas se van acortando por el uso.

6ª.- "MÁQUINA PARA SEPARAR LA PIEL Ó MEMBRANA DEL TRIGO ANTES DE LA MOLIENDA".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, 21 de Abril de 1955.

MANUEL MOLINA ORQUIN,

P.P.

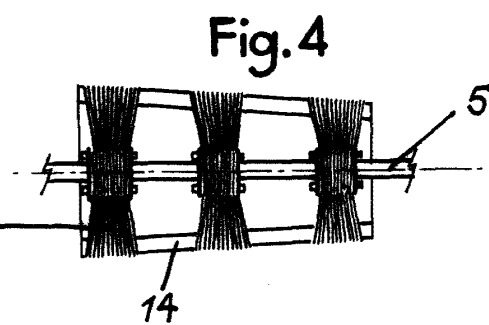
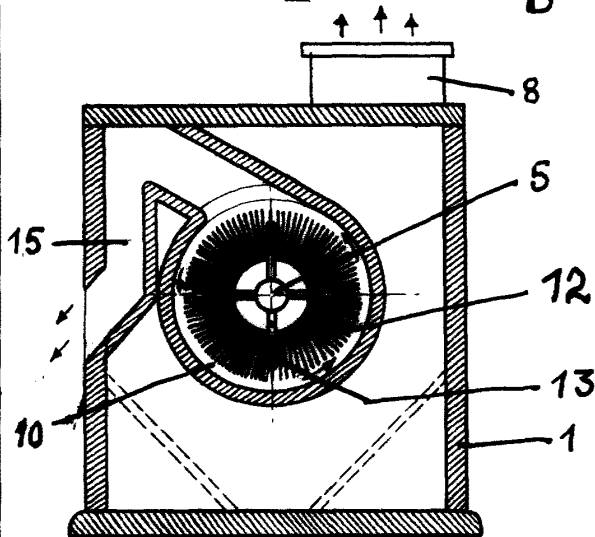
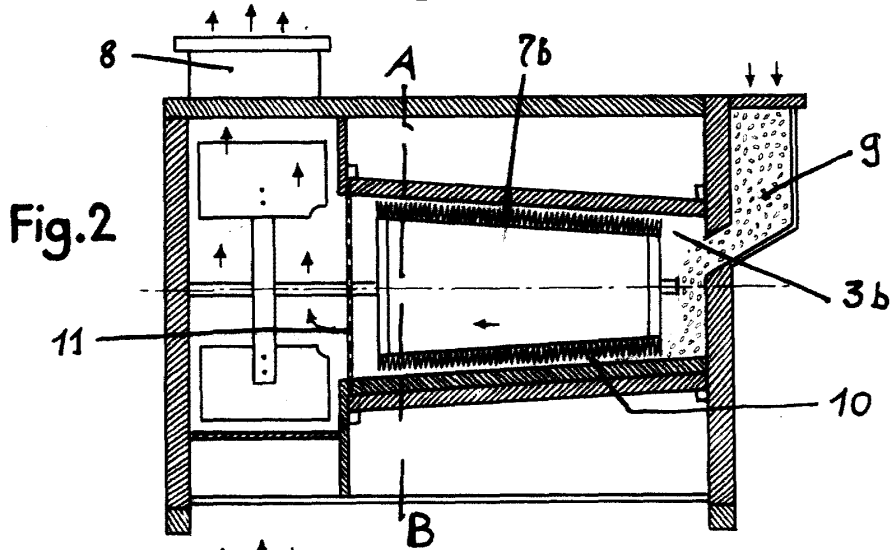
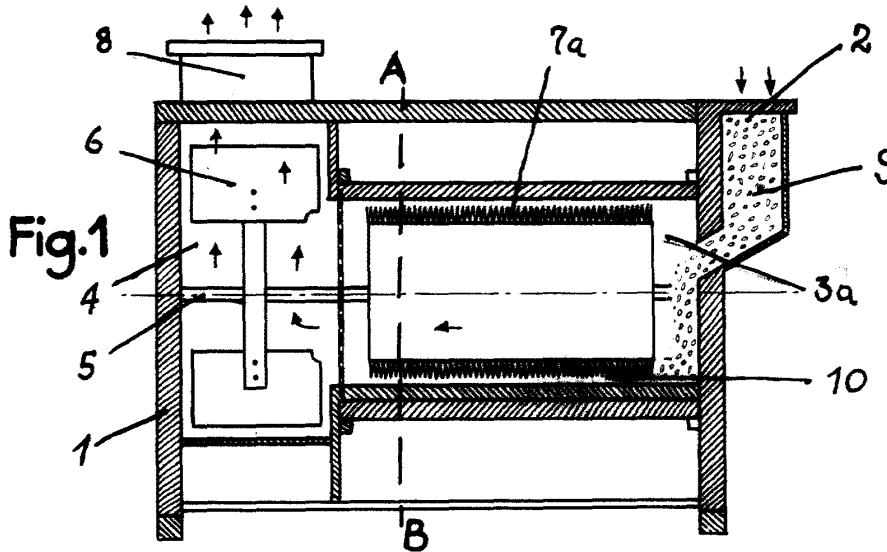


Fig. 3
ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 ABRIL, 1955
MANUEL MOLINA ORQUIN
P.P.

Manuel Molina Orquin