

P.- 11.045.-

209740



1953

209740

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

JUN. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de FRANÇOIS JOSEPH RICHON, de nacionalidad france-
sa, residente en Ormes, Simandre, (Saône & Loire), Francia,
por:

"MAQUINA DE DESHOJAR Y DESGRANAR MAIZ".

La presente invención tiene por objeto una má-
quina que permite desgranar y deshojar, sin pérdidas y de
forma perfecta, las mazorcas de maiz de todas clases, com-
pletas con sus espatas, después de su recolección o después
de un secado previo.

Esta máquina se compone, para este fin, de dos
cilindros coaxiales, de eje horizontal, delimitando entre
ellos un espacio anular en el interior del cual está llama-

11 JUN 1951
209740



do a circular el maiz a tratar, estando el cilindro exterior fijo y perforado en toda su pared, debajo de su plano diametral horizontal, en tanto que el cilindro interior es móvil en rotación y comprende varias hileras de dientes, estando las primeras colocadas a la derecha de una abertura dispuesta en el cilindro exterior para la introducción del maiz, las cuales son de corta longitud, no teniendo más misión que la de separar, abrir y arrancar las espigas de las mazorcas, y los otros dientes, más largos, tienen por finalidad desgranar dichas mazorcas, alternando de vez en cuando con los dientes de corta longitud que permiten a las mazorcas bascular y rodar sobre ellos al interior del cilindro exterior fijo, antes de que vuelvan a ser cogidas por los dientes adyacentes, más largos.

El dibujo esquemático adjunto representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de esta máquina.

Las figuras 1 y 2 son vistas en corte, respectivamente, según 1-1 de la figura 2 y 2-2 de la figura 1.

Esta máquina se compone esencialmente de dos cilindros coaxiales, el exterior de los cuales, 2, está fijo, en tanto que el interior 3 es móvil en rotación.

El cilindro exterior 2 está hecho de chapa de acero relativamente fuerte y está cerrado en sus dos extremos por dos costados respectivamente 2a y 2b; presenta en su pared dos escotaduras, respectivamente 4 y 5. La 4 está dispuesta en uno de los extremos del cilindro 2 en la par-



11 JUN 1950

209740

te superior de este, mientras que la 5 está dispuesta en su otro extremo, en la parte inferior. En la abertura 4 se bifurca una tolva 6 que permite la alimentación de la máquina con maíz. La abertura 5 está destinada a la evacuación de las espatas y otros desperdicios. El cilindro 2 presenta, además, en toda la longitud de su pared y en una altura correspondiente sensiblemente a los dos tercios de su diámetro, perforaciones 7 efectuadas por embutición o repujado hacia el exterior, a fin de suprimir todo ángulo que pueda provocar la rotura de los granos y para facilitar el paso rápido de éstos a través de las perforaciones.

El cilindro interior móvil 3 es de diámetro netamente inferior al del diámetro exterior 2, de forma que sea delimitada, entre los dos cilindros 2 y 3, una cámara anular 8 de dimensiones suficientes para que puedan ser alojados los dientes necesarios para el desgrane del maíz. Este cilindro interior 3, que está enchavetado en un árbol 9, arrastrado en rotación de cualquier manera adecuada, es de longitud inferior a la del cilindro exterior 2, de forma que subsista un espacio vacío entre los costados 2a y 3a respectivamente de los cilindros 2 y 3. Este espacio vacío 10 permite la evacuación de las espatas y de los desperdicios por la abertura 5 del cilindro exterior 2.

El cilindro interior 3 está provisto, en toda su longitud, de una dentadura destinada, sucesivamente, al deshojado y al desgranado del maíz. Por eso, al lado de su costado 3b, el cilindro 3 comprende, en primer lugar, dis-

11



209740

5 Puestos a la derecha de la abertura 4 del cilindro exterior 2 y de la tolva 6, dientes 12 de corta longitud. Más allá de estos dientes 12, el cilindro interior 3 comprende, en toda su longitud, dientes 13 de mayor longitud, alternando de vez en cuando con dientes 14 de longitud más corta.

Estos dientes 12, 13 y 14 están soldados directamente en el cilindro interior 3, como se muestra en 15, o fijados en barras 16, éstas fijas en el cilindro interior 3.

10 El funcionamiento de esta máquina es el siguiente:

El maíz introducido por la tolva 6 y la abertura 4 del cilindro exterior 2 cae en el cilindro interior 3, cuyos dientes 12 aseguran, al girar, la separación, la
15 apertura y el arranque de las espatas de las mazorcas; en una palabra, dichos dientes 12 aseguran, pués, el deshojado del maíz. Debido a la rotación del cilindro 3 y del empuje que ejerce el maíz alojado en la tolva 6 sobre el contenido en el interior de la máquina, el maíz es desplazado
20 longitudinalmente en la cámara anular 8 siguiendo la flecha 17 de la figura 1. Después de abandonar la zona del cilindro 3, provista de dientes cortos 12, el maíz tropieza con los dientes más largos 13. Estos empiezan a arrancar los granos de las mazorcas, pero, cada vez que avanzan según la
25 citada flecha 17, las mazorcas llegan al nivel de un diente más corto 14, basculan sobre sí mismas y ruedan en un sentido opuesto; esta basculación y este cambio de sentido de ro-

20 9740



tación de las mazorcas aseguran un perfecto desgranado, ya que los granos frotados tan pronto por un lado, como por otro, se arrancan mejor de sus alveolos.

5 a medida de su desgranado, los granos de maiz salen de la máquina por las perforaciones 17 del cilindro exterior 2; pueden caer, bien directamente sobre cribas o bien pueden retirarse para limpiarlos por ventilación o aspiración antes de envasarlos.

10 En cuanto a los desperdicios y espigas que salen de la máquina por la abertura 5 del cilindro exterior 2, pueden pasarse ventajosamente por una criba antes de acharlos fuera.

15 En el caso de la máquina representada en el dibujo, la circulación de las mazorcas es automática. Pero quede bien entendido, que en el caso de máquinas de rendimiento elevado, esta circulación de las mazorcas puede activarse por asociación, en la parte perforada del cilindro exterior 2, con una o dos barras cortas helicoidales, así como por una forma helicoidal adecuada de las primeras líneas
20 de dientes 12.

25 Ni que decir tiene que la invención no se limita, por otra parte, a la sola forma de ejecución de esta máquina de deshojar y desgranar el maiz, que se ha citada anteriormente a título de ejemplo; comprende, por el contrario, todas las variantes de realización.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 5 de Mayo de 1953, bajo el número provi-

11 JUN



20 9740

sional 33.686, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

10 1º. Máquina de deshojar y desgranar maíz, caracterizada por el hecho de que se compone de dos cilindros coaxiales, de eje horizontal, delimitando entre ellos un espacio anular en el interior del cual está llamado a circular el maíz a tratar, estando fijo el cilindro exterior y perforado en toda su pared, bajo su plano diametral horizontal, en tanto que el cilindro interior es móvil en rotación y comprende varias hileras de dientes, las primeras
15 de las cuales, colocadas en el anverso de una abertura dispuesta en el cilindro exterior para la introducción del maíz,

11



20 974 C

son de longitud corta, no teniendo por misión más que separar, abrir y arrancar las espatas de las mazorcas, y las otras, de dientes más largos, tienen por misión desgranar dichas mazorcas, alternando de vez en cuando con los dientes de longitud corta permitiendo a las mazorcas bascular y rodar sobre sí mismas al interior del cilindro exterior fijo, antes de ser cogidas por los dientes adyacentes, más largos.

2º. Máquina de deshojar y desgranar maiz, tal como se especifica en l, caracterizada por los puntos siguientes, tomados en conjunto o separadamente:

- a) las perforaciones hechas en el cilindro exterior para la evacuación de los granos se efectúan por embutición o por repujado hacia el exterior;
- b) los dientes están fijos directamente por soldadura al cilindro interior;
- c) los dientes están fijos en barras dispuestas longitudinalmente sobre el cilindro interior.

3º. Máquina de deshojar y desgranar maiz. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

19 JUN. 1953

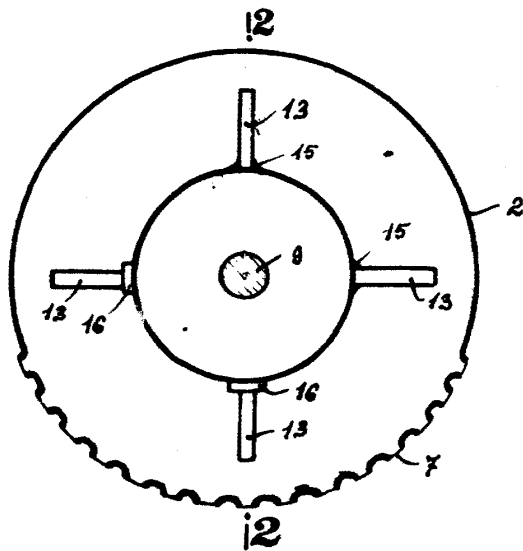
P. A.

[Handwritten signature]
 Ministerio de Hacienda
 Por Poderes

M/L/L.

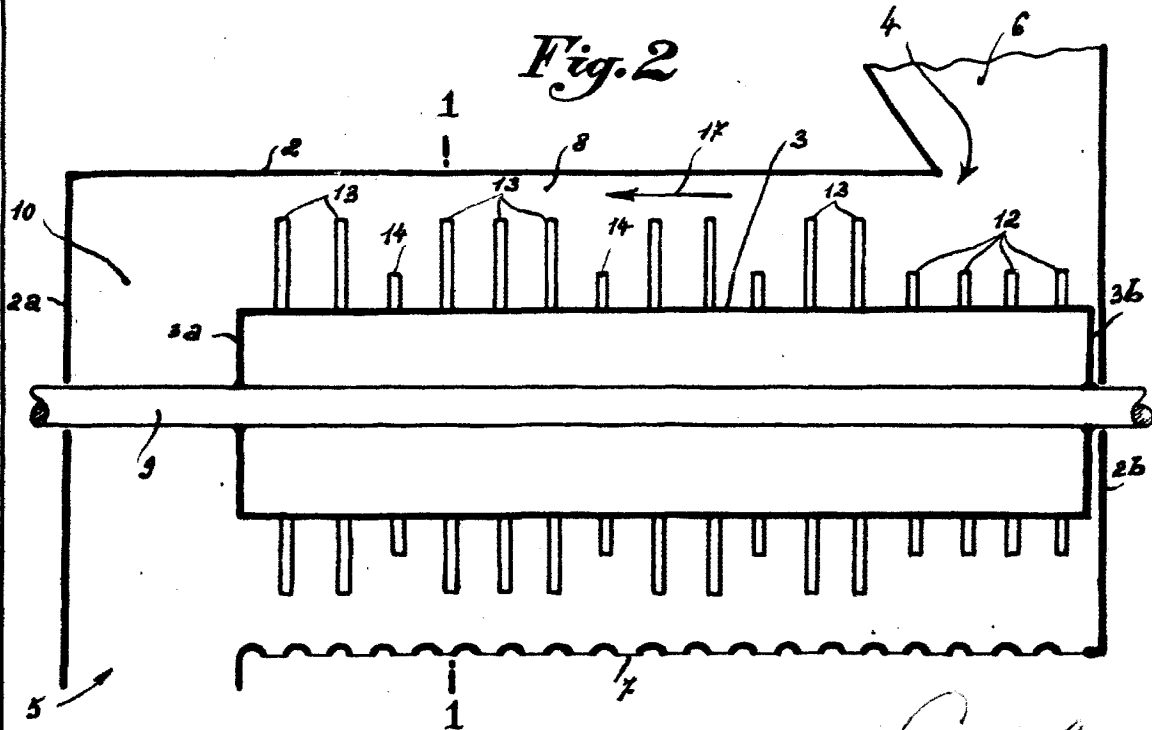


Fig. 1



209740

Fig. 2



With