

AM/

173401



173401

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

a favor de

Don Juan BUSQUETS CRUSAT, de nacionalidad española,
domiciliado en REUS,

por:

" Máquina para limpiar y seleccionar cereales y otros granos "

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

El objeto de esta patente es una máquina para limpiar y seleccionar cereales y otros granos, la cual funciona de un modo continuo y no solamente separa los granos de diferentes cereales que pudiesen estar mezclados sino que además separa también los granos por tamaños.



La máquina comprende una zaranda para separar las piedras y otros cuerpos de tamaño relativamente grande que pudiesen acompañar a los granos y luego comprende medios para seleccionar los granos de diferentes clases de cereales, separando los granos redondeados de los granos alargados que corresponden a otro tipo de cereal y finalmente comprende cri-
5 bas clasificadoras para clasificar los granos por tamaños.

Con objeto de poder efectuar una clasificación conveniente por tamaños, los granos se someten a dos clasi-
10 ficaciones sucesivas y el mecanismo de la máquina es doble, de manera que después de haber pasado los granos por un primer mecanismo clasificador, pasan todavía por un segundo meca-
nismo en el cual se clasifican los granos separados por el primer mecanismo.

Preferiblemente para facilitar el transporte de la máquina se construye en dos partes separadas, cada una de las cuales comprende un mecanismo clasificador y al llegar al punto en que la máquina debe utilizarse se acoplan estas
15 dos partes uniéndolas una a continuación de otra y acoplando también los ejes de los dos mecanismos clasificadores de ma-
20 nera que la máquina funciona formando un solo conjunto o unidad.

En el plano adjunto se representa en sección lon-
25 gitudinal, un ejemplo de construcción de la máquina objeto de esta patente.

La máquina representada está construida formando dos partes independientes A y B, las cuales para el uso de la máquina se acoplan una a continuación de otra tal como se in-
30 dica en el plano y se unen convenientemente. Esta construcción de la máquina en dos partes facilita su transporte y permite instalar cómodamente la máquina en el punto en que deba funcio-
nar, pero en los casos en que se trate de una instalación fija puede construirse la máquina formando un solo conjunto.

La máquina comprende una tolva -1- en la cual se

1734071 MAYO



vá echando el grano que se ha de clasificar, que sale por una compuerta -2- regulada a mano por un volante -3-. El grano pasa por una guía -4- de aletas o nervios divergentes que lo vá esparciendo y lo conduce a una zaranda o caja de cribas -5- accionada con un movimiento de vibración o trepidación, la cual comprende en su interior una criba deschinadora -6- para separar las piedras, pajas o materias extrañas de mayor tamaño y una criba cernedora -7- que limpia el grano, dejando pasar a través de sus perforaciones los residuos pequeños o semillas de tamaño menor, los cuales van cayendo en un receptáculo -8- situado debajo de la zaranda -5-.

La zaranda o caja de cribas -5- recibe un movimiento de trepidación o de vibración por cualquier medio apropiado, por ejemplo por una excéntrica y juego de palancas -9-.

Los granos procedentes del cernedor -7- caen en un embudo -10- mientras que todos los desperdicios separados por la caja de cribas -5- pasan por un embudo o conducto lateral -11- y van a parar al recipiente -12- dispuesto en la parte inferior.

Los granos que caen en el embudo -10- son conducidos por éste al interior del cilindro clasificador -13-, el cual tiene su superficie interior formando unos alveolos redondeados en los que se vá introduciendo los granos de forma redondeada, tales como el trigo, el centeno, etc., mientras que los granos alargados tales como los de avena y de cebada no pueden encajar en estos alveolos y se vá deslizado por la superficie del cilindro -13- saliendo por unos orificios que existen en el extremo de la izquierda del mismo y cayendo en una criba clasificadora -14- como luego se describirán.

El cilindro -13- vá fijado al eje -15- el cual es accionado con movimiento de rotación, por ejemplo por medio del manubrio -16- representado en el plano o por un motor o mecanismo de transmisión cualquiera. El eje -15- lleva sus-

173401-1 MAY



pendida una armazón que comprende una canal -17- provista en su interior de una hélice transportadora -18- y el eje de esta hélice -18- es accionado desde el eje -15- por medio de un mecanismo de engranaje dispuesto en el extremo izquierdo de la espiral -18-.

Al girar el cilindro -13-, los granos de forma redondeada se introducen en los alveolos de su superficie interior y son elevados por el movimiento de rotación del cilindro, hasta que al llegar a la parte superior se desprenden y caen en la canal -17- en donde son arrastrados por la espiral -18- hacia la parte izquierda de la figura. Los granos de forma alargada que no han podido alojarse en los alveolos del cilindro -13- van resbalando por la superficie interior de este cilindro y al llegar al extremo de la izquierda caen por unos orificios practicados en este cilindro, en la criba -14- que se halla provista de zonas de perforaciones de diferentes medidas, con objeto de clasificar estos granos los cuales se reúnen en los recipientes -34-35-36- de la parte inferior.

Los granos conducidos por la espiral -18-, al llegar al extremo de la canal -17- pasan al segundo mecanismo clasificador, que es de construcción similar al primero y comprende también un cilindro -23- provisto de alveolos en su cara interior y montado sobre un eje -25- que le comunica movimiento de rotación.

Las dos partes A y B de la máquina pueden acoplarse tal como se indica en el plano de manera que los ejes -15-25- de los dos mecanismos queden uno en alineación del otro, en cuyo caso el movimiento se transmite desde el eje -15- al eje -25- simplemente por un acoplamiento de garras -26- de cualquier construcción apropiada. Si para facilitar el paso de los granos desde la canal -17- hasta el cilindro -23-, conviene construir la máquina de manera que el eje -15- del primer mecanismo quede mas alto que el eje -25- del segundo mecanismo, se dispone un juego de ruedas dentadas para transmitir el movimiento



de un eje al otro.

El paso de los granos desde la canal -17- hasta el cilindro -23- puede hacerse simplemente por una canal -20- como se indica en el plano, y en los casos en que por la construcción de la máquina no exista suficiente desnivel para facilitar el paso de los granos, puede disponerse unido al cilindro -13- un pequeño tambor provisto de paletas que recogen los granos impulsados por la espiral -18- y los elevan para dejarlos caer en una canal que los conduce al cilindro -23-.

El eje -25- del cilindro -23- lleva también suspendida una armazón con una canal -27- en el interior de la cual gira una espiral transportadora -28- accionada por el mismo eje -25-, de un modo análogo a como se ha descrito con relación al primer mecanismo clasificador.

El cilindro -23- del segundo mecanismo clasificador tiene también su superficie interior provista de cavidades o alveolos, los cuales en éste caso son de forma apropiada para recoger los granos de menor tamaño, de los que han sido levantados por el primer cilindro -13- y conducidos por la canal -17-, mientras que los granos que por su tamaño o por su forma no puede alojarse en estos alveolos, resbalan a lo largo de la superficie interior del cilindro -23- y caen también por orificios practicados en la parte extrema de la izquierda de este cilindro pasando a un clasificador -24- similar al -14-. Esta criba clasificadora -24- es también cónica y se halla provista de zonas de orificios de diferentes dimensiones para separar los granos de diferente tamaño, los cuales van cayendo en los recipientes inferiores. Los granos que han sido conducidos por la canal -27- y espiral -28- caen por la canal o tabla -29- en el recipiente exterior -30- y los granos clasificados por la criba -24- caen en los recipientes -31-32-33- separados por tamaños. Los granos de diferente configuración clasificados por la criba -14- caen en los recipientes -34-35-36- también clasificados según tamaños.



Se vé por lo tanto, que con la máquina objeto de esta patente se obtiene una clasificación completa de los granos, pues en primer lugar separa por su forma alargada o redondeada los granos de los diferentes tipos de cereales, luego dentro de cada uno de estos tipos clasifica los granos por tamaños.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Máquina para limpiar y seleccionar cereales y otros granos, que comprende unos cilindros clasificadores provistos en su superficie interior de cavidades o alveolos de forma apropiada para que se alojen en ellos una determinada clase de granos, mientras que los granos de otras formas o tamaños van resbalando por la superficie interior del cilindro, en combinación con una canal dispuesta en el interior de éste cilindro en la cual caen los granos encajados en los alveolos del cilindro cuando por el movimiento de rotación de éste llegan hacia la parte superior, separando así por su forma los granos de los diferentes tipos de cereales.

2) Máquina según la reivindicación anterior, caracterizada porque los granos que no se han alojado en los alveolos del cilindro, pasan a una criba clasificadora cónica que los clasifica por tamaños.

3) Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el acoplamiento de dos mecanismos clasificadores sucesivos, de tal manera que en el primer mecanismo clasificador se separan los granos por su forma alargada o redondeada y los granos que han encajado en los alveolos del primer mecanismo clasificador pasan a un segundo mecanismo similar, en el cual el cilindro recoge en sus alveolos los granos de menor tamaño o de una determinada forma, y los demás resbalan por la superficie del cilindro y van a parar a la criba clasificadora cónica para ser clasificados por tamaños.

4) Máquina según las reivindicaciones anteriores,

- 7 - 173401 - 1 MAYO



caracterizada porque para facilitar el transporte de la máquina, se construye en dos partes separadas cada una de las cuales comprende un mecanismo clasificador y en el momento del uso de la máquina se acoplan las dos partes una a continuación de otra, acoplándose también convenientemente los ejes de los dos cilindros clasificadores, para transmitir el movimiento del uno al otro.

5) Máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una zaranda o caja de cribas por la cual pasan los granos antes de llegar al primer mecanismo clasificador, con objeto de efectuar una limpieza previa de los granos separando las piedras o cuerpos de grandes dimensiones y el polvo o pequeñas partículas.

6) Máquina para limpiar y seleccionar cereales y otros granos.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

MADRID, - 1 MAYO 1946
P. A.

