



388594

388594

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 01</u> <u>A 01</u>
SUBCLASE <u>B</u> <u>F</u>

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

a favor de Don JEAN CAMAIL, de nacionalidad francesa, domiciliado en 36 - Pellevoisin (Francia), por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA SELECCION Y LIMPIEZA DE GRANOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos para selección y limpieza de granos.

- Una de las finalidades de la invención consiste
5. en realizar un dispositivo que asegura una perfecta limpieza y permite la separación de los granos más pequeños o rotos de los de buena calidad.

- El dispositivo es del tipo que comprende, alojados en el interior de una carcasa, un primer plano inclinado sobre el cual se vierte el grano a seleccionar y lim
- 10.



- piar y que comporta medios para repartir regularmente el grano en forma de capa en el sentido de su anchura, estando el indicado primer plano inclinado prolongado por una rampa de descarga del grano seleccionado y limpio, y presentando, en un punto intermedio de su longitud, una parte provista de perforaciones, situada sensiblemente enfrente de una chimenea que se abre en la carcasa y en la que se extiende un aspirador cuya aspiración tiene lugar por el lado de la mencionada parte dotada de perforaciones, y un segundo plano inclinado cuya extremidad superior arranca de la proximidad de la parte dotada de perforaciones del mencionado primer plano inclinado, sensiblemente enfrentada a la aspiración del referido aspirador, estando situado el citado segundo plano inclinado a un nivel superior con respecto al primer plano inclinado y hallándose prolongado por lo menos por una rampa de descarga, y se caracteriza por el hecho de comportar, interpuesta entre la parte provista de perforaciones del primer plano inclinado y la chimenea, por lo menos una rejilla horizontal vibrante, extendiéndose un tablero inclinado, cuya extremidad superior queda sensiblemente situada a nivel de la extremidad superior del segundo plano inclinado, por debajo de la rejilla horizontal vibrante y prolongándose en un paso de descarga.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

Gracias a la presente invención, la capa de grano procedente del primer plano inclinado y que cae sobre la rejilla vibrante, será sacudida sobre esta última, ase



gurando este sacudimiento, combinado con la corriente de aire que atraviesa la capa de grano, una perfecta limpieza. Después de este sacudimiento, los granos seleccionados atravesarán la rejilla directamente y caerán sobre la rampa de descarga, mientras que los granos demasiado pequeños o rotos, desviados por la corriente de aire, se dirigirán hacia la rampa del segundo plano inclinado, cayendo los cuerpos pesados de desecho en el otro paso determinado por el indicado tablero, mientras que las partículas ligeras, asimismo desechables, son aspiradas a través de la chimenea.

De conformidad con otra de las características de la invención, el segundo plano inclinado y el tablero inclinado son móviles sobre ejes horizontales paralelos, previéndose oportunos medios para su inmovilización en cualquier posición angular deseada. De esta manera pueden ser reguladas las posiciones del tablero y del segundo plano inclinado, de manera que el dispositivo pueda ser utilizado para la selección y limpieza de diferentes granos.

El dispositivo comporta, hacia la parte superior de la rejilla vibrante, un tablero móvil provisto de perforaciones, el cual se halla articulado, por uno de sus bordes, a un eje horizontal situado sensiblemente sobre el primer plano inclinado, presentando una longitud tal que su borde opuesto se extiende hasta la proximidad de la rejilla vibrante, previéndose oportunos medios para inmovilizar el indicado tablero en cualquier posición an-



gular deseada. De este modo puede regularse la posición del tablero, de manera que los granos caigan en forma de lluvia sobre la rejilla vibrante, lo que asegura que todos los granos reciben la acción de la corriente de aire para una buena limpieza.

5. De acuerdo con otra característica, para separar con anterioridad de la masa de granos a seleccionar y limpiar las piedrecitas y arena que con ellos pueden hallarse mezcladas, el dispositivo comporta, hacia la parte superior del primer plano inclinado, una placa provista de perforaciones, inclinada a su vez de manera sensiblemente perpendicular al mencionado primer plano inclinado y prolongada en por lo menos una rampa de descarga.

10. La rejilla vibrante se halla montada de manera amovible, de modo que puede ser extraída y sustituida por otra con perforaciones de distinto tamaño, lo que posibilita la utilización con toda facilidad del dispositivo para la selección de granos de diferentes especies.

15. Por último, la rejilla vibrante es mantenida en posición por un soporte montado sobre órganos de suspensión flexibles y unido a una excéntrica movida por un motor.

20. La invención será a continuación descrita más detalladamente, con referencia a una forma particular de realización, la cual viene dada solamente a título de ejemplo y se representa en una figura única que es una vista en sección por un plano vertical axial de un dispositivo

25.



perfeccionado de acuerdo con la invención.

5. El dispositivo que se representa en la figura comprende un armazón 1 soportado por los pies 2. En la parte superior del dispositivo se extiende verticalmente una tolva 3 en la que se vierte el grano a seleccionar, estando dicha tolva obturada, en su parte inferior, por una compuerta 4 que permite regular el caudal de grano que penetra dentro del dispositivo y desemboca en una carcasa 45.

10. Debajo de la compuerta 4, en el interior de la mencionada carcasa 45, se halla dispuesta la pared perforada inclinada 5, prolongada por el paso 6, debajo de cuya abertura se prevé una mesa 7 para fijación de los sacos.

15. Los orificios de la pared 5 son de dimensiones relativamente amplias, de modo que el grano pueda atravesarlos.

20. El armazón 1 soporta un plano inclinado 8, provisto de un dispositivo 9 para repartir el grano uniformemente sobre toda la anchura del mencionado plano inclinado 8, estando el referido dispositivo 9 constituido por un tablero móvil sobre un eje horizontal 10 y dotado de medios para su inmovilización angular, de manera que quede determinada, entre su borde libre y el plano inclinado 8, una abertura para paso del grano a seleccionar y limpiar, viniendo determinada la anchura de la abertura indicada por el peso y volumen del grano y en función del caudal que se desee obtener.

388594



5. Sobre el plano inclinado 8 se halla montado móvil sobre un eje 11 un tablero 12 provisto de perforaciones 13, encontrándose dicho tablero dispuesto en la parte superior de un dispositivo de rejillas sacudidoras 34.

10. El dispositivo de rejillas sacudidoras comprende de un motor 35 en cuyo eje se halla montada una polea que arrastra una correa 36, la cual arrastra a su vez la polea 37, que comporta una excéntrica 38, unida a un soporte 39 sostenido por los órganos flexibles 40, dentro del cual se encuentran montadas en forma amovible dos rejillas 41 y 42.

15. Frente al dispositivo 34 se extiende una rejilla 14 prolongada por un paso 15 de recepción del grano seleccionado, comprendiendo dicho paso, en su parte inferior, una compuerta 16 para permitir su obturación cuando se procede a colocar un saco de recepción del grano seleccionado.

20. El dispositivo comporta un conducto vertical 17, dentro del cual se encuentra alojado un ventilador helicoidal 18 cuya aspiración tiene lugar por el lado de la rejilla 14, mientras que la impulsión se efectúa por el lado de la extremidad libre del conducto 17.

25. Por encima de este ventilador 18, se prevé una tablilla 19 que permite obturar por lo menos parcialmente el conducto 17, viniendo accionado el mismo por medio de un tirante 20, provisto de una empuñadura de maniobra 21 y susceptible de cooperar con un sector denta-

388594



do 22 para inmovilizar la tablilla 19 en una posición determinada.

5. Sobre el sector 23 resulta móvil, sobre el eje horizontal 26, el plano inclinado 24, el cual determina un paso para recepción de los granos pequeños o rotos, comportando dicho paso un tornillo de arrastre y hallándose prolongado por un paso 25 para recepción de los mencionados granos rotos.

10. Sobre el eje 27, paralelo al 26, resulta móvil, sobre el sector 31, un tablero 28 prolongado, en su parte inferior, en una pared vertical 32 que finaliza en el paso 30, obturable por la compuerta 29.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

15. El grano a seleccionar se vierte dentro de la tolva 3, deslizándose el mismo regularmente gracias a la dosificación ejercida por la compuerta 4 y cayendo encima de la pared perforada 5. Los desechos de grandes dimensiones no pueden pasar a través de los orificios de la pared 5, siendo en consecuencia dirigidos hacia el paso vertical 6, del que pueden ser recuperados por medio de un saco fijado a la mesa 7.

20. Los granos, así como los desechos de pequeñas dimensiones, pasan a través de los orificios de la pared 5 y se acumulan contra el tablero 9, el cual permite su paso a través de la abertura dispuesta entre su borde libre y el plano inclinado 8, repartiéndolos regularmente sobre el indicado plano inclinado 8.

25. La capa de grano desciende seguidamente sobre el

388594

24 FEB 1977



5. repetido plano inclinado 8 para pasar a situarse encima del tablero 12 y caer sobre la rejilla 41. El ventilador 18 crea, a través de la rejilla 14 y las rejillas 41 y 42, una circulación de aire, de manera que los desechos ligeros son aspirados a través del conducto 17.

Las rejillas 41 y 42 tienen perforaciones que corresponden a las dimensiones de los granos que se desea seleccionar, de modo que éstos pasan a través de dichas rejillas y caen en el paso 15.

10. La corriente de aire creada por el ventilador 18 no es lo bastante fuerte para ocasionar la desviación de los granos a seleccionar, pero sí para arrastrar los granos rotos o de pequeñas dimensiones que, siendo no obstante demasiado pesados para salir por el conducto 17, atraviesan las rejillas 41 y 42 y caen en el paso dispuesto entre el plano inclinado 24 y el tablero 28, para ser finalmente conducidos hacia el paso 25.

15. Los desechos más ligeros que los granos rotos pero más pesados que los desechos arrastrados hacia el conducto 17, son arrastrados por la corriente de aire más tiempo que los granos rotos, cayendo en el paso 30, ya atravesando las rejillas 41 y 42, ya atravesando un espacio libre previsto entre la extremidad del soporte 39 y la pared lateral del dispositivo.

20. En la extremidad inferior de los pasos 15, 25 y 30, pueden disponerse oportunos sacos para recuperar los granos y los desechos.

Gracias a las rejillas 41 y 42, dotadas de movi-



miento vibratorio, ya que el soporte 39 es sostenido por unos órganos flexibles 40 y está unido a la excéntrica 38, la capa de granos que llega a ellas es debidamente sacudida a fin de que la corriente de aire la atraviese perfectamente y la selección sea eficaz.

5. Gracias a la tablilla 19 se puede regular la potencia de la corriente de aire de aspiración de acuerdo con el grano a seleccionar.

10. Asimismo, el tablero 9, el plano inclinado 24 y el tablero 28, pueden ser regulados para permitir al dispositivo ser utilizado para diferentes clases de granos, entendiéndose que las rejillas 41 y 42 pueden ser cambiadas y sustituidas por otras cuyas perforaciones correspondan al tamaño de los granos a seleccionar.

15. Se comprende que la invención no queda limitada al ejemplo de ejecución descrito y representado, pudiendo aportarse numerosas modificaciones de detalle sin salirse, por ello, del ámbito de la misma.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, del tipo que comprende, alojados en el interior de una carcasa, un primer plano

*Ref*

388594<sup>24 F</sup>



- inclinado sobre el cual se vierte el grano a seleccionar y limpiar y que comporta medios para repartir regularmente el grano en forma de capa en el sentido de su anchura, estando el indicado primer plano inclinado prolongado por una rampa de descarga del grano seleccionado y limpio,
5. y presentando, en un punto intermedio de su longitud, una parte provista de perforaciones, situada sensiblemente enfrente de una chimenea que se abre en la carcasa y en la que se extiende un aspirador cuya aspiración tiene lugar por el lado de la mencionada parte dotada de perforaciones, y un segundo plano inclinado cuya extremidad superior arranca de la proximidad de la parte dotada de perforaciones del mencionado primer plano inclinado, sensiblemente enfrentada a la aspiración del referido aspirador, estando situado el citado segundo plano inclinado a un nivel superior con respecto al primer plano inclinado y hallándose prolongado por lo menos por una rampa de descarga, caracterizados por el hecho de que el dispositivo comporta, interpuesta entre la parte provista de perforaciones del primer plano inclinado y la chimenea, por lo menos una rejilla horizontal vibrante, extendiéndose un tablero inclinado, cuya extremidad superior queda sensiblemente situada a nivel de la extremidad superior del segundo plano inclinado, por debajo de la rejilla horizontal vibrante y prolongándose en un paso de descarga.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el segundo plano incli

*hoy.*

388594 24 FEB. 1970



nado y el tablero inclinado son móviles sobre ejes horizontales paralelos, previéndose oportunos medios para su inmovilización en cualquier posición angular deseada.

5. 3.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el dispositivo comporta, hacia la parte superior de la rejilla vibrante, un tablero móvil provisto de perforaciones, el cual se halla articulado, por uno de sus bordes, a un eje horizontal situado sensiblemente sobre el primer plano inclinado, presentando una longitud tal que su borde opuesto se extiende hasta la proximidad de la rejilla vibrante, previéndose oportunos medios para inmovilizar el indicado tablero en cualquier posición angular deseada.

15. 4.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que el dispositivo comporta, hacia la parte superior del primer plano inclinado, una placa provista de perforaciones, inclinada a su vez de manera sensiblemente perpendicular al mencionado primer plano inclinado y prolongada en por lo menos una rampa de descarga.

20. 5.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la rejilla vibrante se halla montada de manera amovible.

25. 6.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos, según la reivindicación 1,

388594 4 FEB



caracterizados por el hecho de que la rejilla vibrante se halla mantenida en posición por un soporte montado sobre órganos de suspensión flexibles y unido a una excéntrica movida por un motor.

5. 7.- Perfeccionamientos en los dispositivos para selección y limpieza de granos.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 24 de febrero de 1971.

JEAN CAMAIL

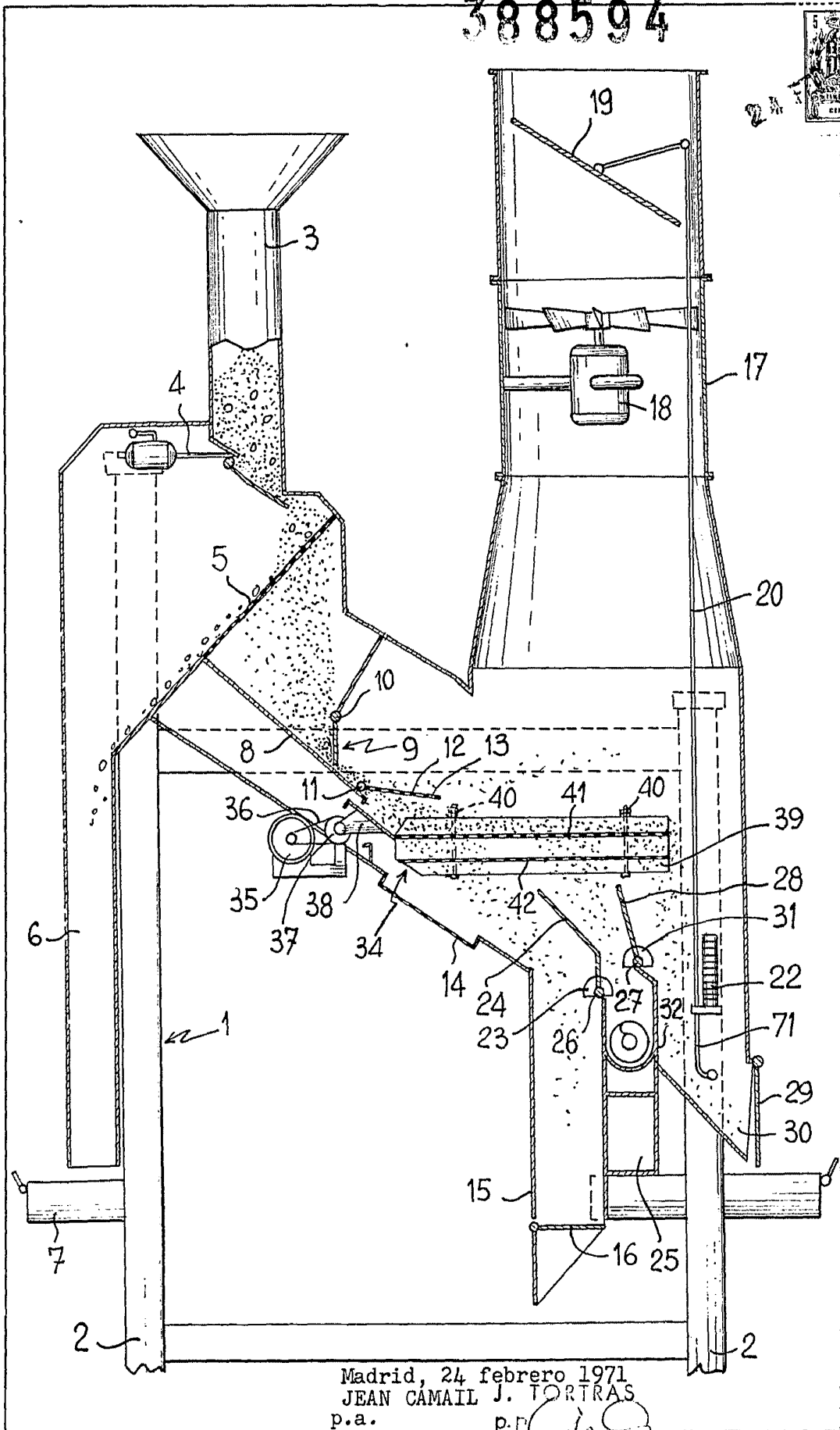
p.a. J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS

*h*

388594



Madrid, 24 febrero 1971  
 JEAN CAMAIL J. TORTRAS  
 p.a. p.f.