

AÑO 1959.

Expediente núm.

240883



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de D. Juan Calvo Blanco, D. Angel Calvo Rios, y
D. Enrique, D. Antonio, D. Mariano, D. Celestino y D. Emilio
Calvo Arenal, de nacionalidad

española domiciliado en Meliáño (Santander)

calle de - sin mas señas - núm.

por:

Mejoras en la construcción de máquinas para la elaboración
de abonos químicos y trabajos análogos.

Nº 6724

Agente Sr. D. Guillermo ROED.

H/V.

21



24 0883

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

D. Juan Calvo Blanco, D. Angel Calvo Rios, y
D. Enrique, D. Antonio, D. Mariano, D. Celestino
y D. Emilio Calvo Arenal

- todos de nacionalidad española -

residente en

Melillaño (Santander)

- sin mas señas -

por:

» MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA LA ELABORACION DE
ABONOS QUIMICOS Y TRABAJOS ANALOGOS »

=====

**24 0883**

5 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de máquinas para la elaboración de abonos químicos y trabajos análogos, mediante las cuales se efectúa la elaboración mecánica de abonos simples y compuestos, con el proceso de trituración (y mezcla si son compuestos), tamizado y envasado directo, con un óptimo rendimiento, al mismo tiempo que una gran economía de mano de obra, permitiendo una producción horaria de 18 toneladas, para las características que se indican en la forma de ejecución que se presenta como ejemplo.

10 También puede aplicarse la máquina mejorada a que nos referimos en el envasado de cereales, reduciendo velocidades de las partes móviles y utilizando materiales más flexibles que la chapa.

15 La máquina va montada sobre un bastidor provisto de ruedas que la hacen totalmente transportable, lo que permite acercarla al producto sin necesidad de llevar éste a ella, con las consiguientes ventajas de tiempo y economía de personal.

20 Está constituida esencialmente por la estructura, o bastidor que soporta las diferentes partes de la máquina, la draga elevadora de los productos a elaborar y el cuerpo que comprende tres cámaras: la de trituración y mezclado, la de tamizado y la de recepción para envasado.

25 La trituración se efectúa mediante tambores de chapa con puas soldadas, que engranan entre sí y se mueven a diferentes números de revoluciones; el tamizado se realiza



240883

con malla recambiable.

El tamiz va provisto de movimiento oscilatorio por levas dobles y de vertedera, para la eliminación de los productos de medida superior a la de la malla utilizada, según el trabajo de que se trate.

También tiene la máquina una tolva receptora y reguladora, con válvula de mariposa, para la iniciación y finalizado del envase. El abono o producto de que se trate puede a continuación pesarse en báscula adaptada a la máquina.

El accionamiento de todos los mecanismos se efectúa para el tamaño de mas corriente aplicación, mediante motor de 4 HP a 1.400 r. p. m. con transmisión de movimiento por correas trapezoidales y planas.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse máquinas de las características y materiales que se juzguen adecuados, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las que se construyan, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La fig. 1 presenta en proyección en alzado la



240883

vista lateral de una máquina, establecida de acuerdo con las mejoras que se reivindican.

La fig. 2 muestra la proyección de la misma máquina en un plano perpendicular al de la representación anterior.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

Está constituida por el mecanismo de elevación, formado por la cadena sinfín 5, que se mueve sobre las ruedas dentadas 1 y 11 y arrastra en su movimiento a varios cangilones 12 iguales (en el tamaño usual de máquina, el número de cangilones es de veintiseis) yendo este mecanismo montado en el bastidor 7.

La rueda superior 1 se mueve por intermedio del mecanismo 3, accionada por el volante 21 mediante una correa sinfín, arrastrada por el mismo giro del mecanismo mezclador triturador 4. Este último está formado por dos tambores provistos de varias puas que engranan entre sí y se mueven con aquellos a diferentes números de revoluciones.

Sobre este mecanismo va montada la capota 20 y debajo de ella la tolva intermedia 19, que vierte en un tamiz 18 movido por el mecanismo 6 colocado sobre la tolva 17, cuya boca 14 se cierra con la mariposa 15.

Todos estos elementos van dispuestos en el bastidor 16, que descansa sobre las ruedas 13 y soporta el



24 0883

motor 8 (para la máquina usual a que nos referimos de 4 HP) que acciona directamente el mecanismo 9 que da movimiento al triturador.

Los productos que no pasan del tamiz 18 a la tolva 17 caen por el vertedero 10.

Las operaciones que realiza la máquina mejorada que se reivindica en la elaboración mecánica de toda clase de abonos químicos y productos análogos, son las siguientes:

- se arrima la máquina al montón de la materia prima a elaborar y puesta en marcha la draga 5, de cangilones 12, comienza a elevar el producto, que por centrifugación y gravedad lo lanza al triturador 4, que lo muele con sus puas, por la acción combinada de la colocación de las mismas en los tambores, de la diferente altura de éstos y del distinto número de sus revoluciones, para obtener la finura de molienda que se desee.

- a continuación el producto desciende al tamiz 18, articulado por su extremo posterior y que tiene el movimiento oscilatorio antes indicado, cuyo tamiz filtra el producto con la granulometría deseada, cayendo los cuerpos extraños que pudiera llevar la materia prima por la vertedera 10, que los arroja al suelo.

- con la acción conjunta de los tambores trituradores 4 y del movimiento oscilatorio del tamiz 18, se efectúa el mezclado de los productos que interesen.

- el producto tamizado desciende a la tolva 17, que forma parte del cuerpo de la máquina, cuya válvula de



958

6.-

24 0883

mariposa 15 permite a voluntad llenar el envase o saco dispuesto debajo de la boca 14 de la tolva, cuya boca tendrá la forma y disposición convenientes para realizar tal envasado.

El proceso de trabajo indicado se realiza, con la máquina de características indicadas como usuales, de modo que pueden envasarse 180 sacos de 100 kg. cada uno, es decir, unas 18 toneladas por hora, cuando se elaboren abonos químicos lo mismo si son simples o compuestos; requiriendo tal trabajo solo tres operarios: uno en la draga 5, otro en la embocadura 14 de salida de la tolva, para el llenado y pesado del saco, y un tercero para retirarlo al vehículo que ha de transportarlo o para el apilado en fábrica o almacén.



7.-

N O T A.-

24 0883

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas para la elaboración de abonos químicos y trabajos análogos, caracterizadas porque la máquina comprende: una draga de cangilones elevadora de los productos a elaborar; un triturador constituido por dos tambores de chapa, con puas soldadas que engranan entre sí, se mueven a distintas revoluciones y van colocados a diferente altura; un tamiz oscilante de malla recambiable, movido por levas dobles; las tolvas de recepción del producto tamizado, con boca provista de válvula de mariposa para el envasado; y una vertedera de los productos que no pasen por el tamiz; cuyo conjunto va soportado por un bastidor provisto
10 de ruedas para su transporte, constituyendo un cuerpo las cámaras de trituración y mazoledado, la de tamizado y la de retención para el envasado, sobre cuyo bastidor va colocado el motor de accionamiento de las partes móviles de la máquina.

20 2.- Mejoras en la construcción de máquinas para la elaboración de abonos químicos y trabajos análogos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 21 de Marzo de 1958.

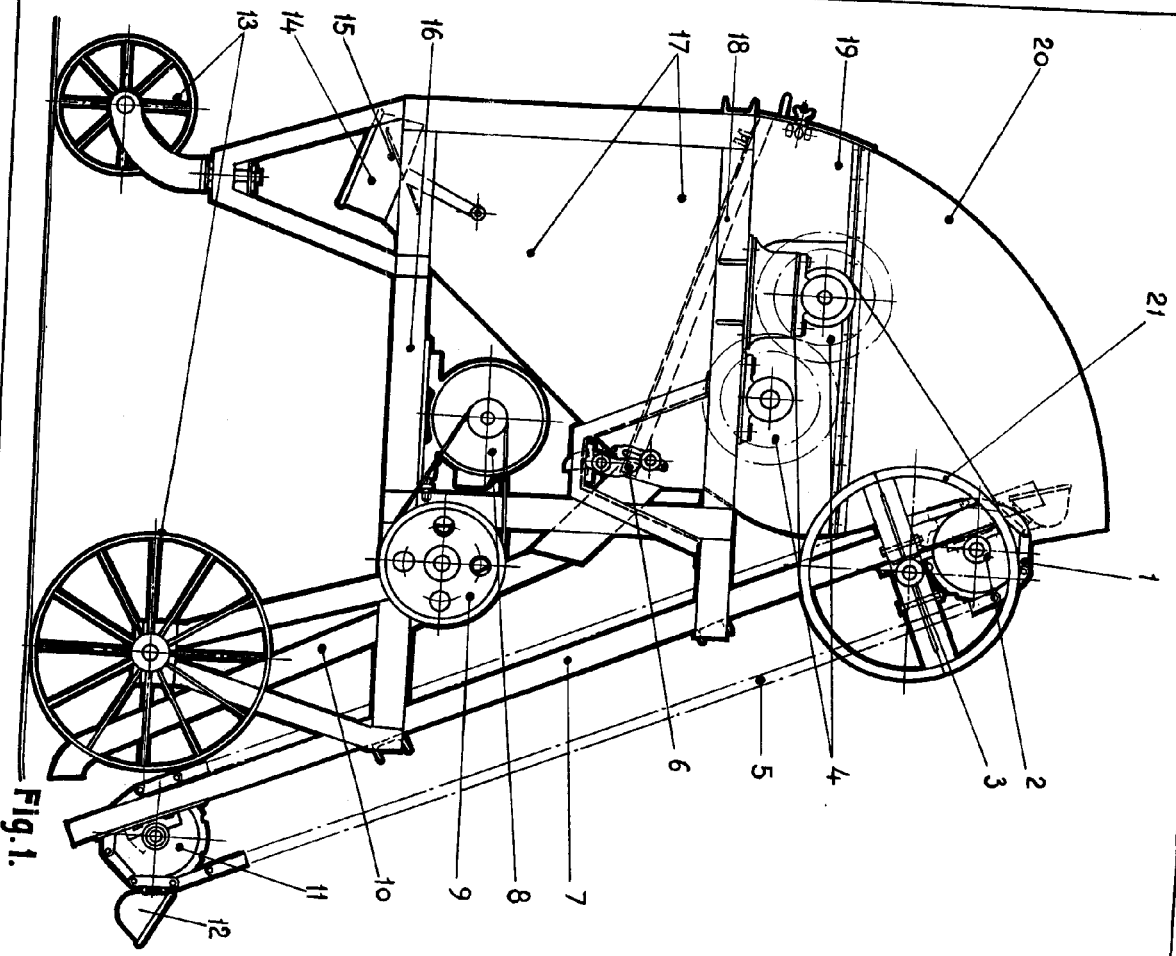


Fig. 1.

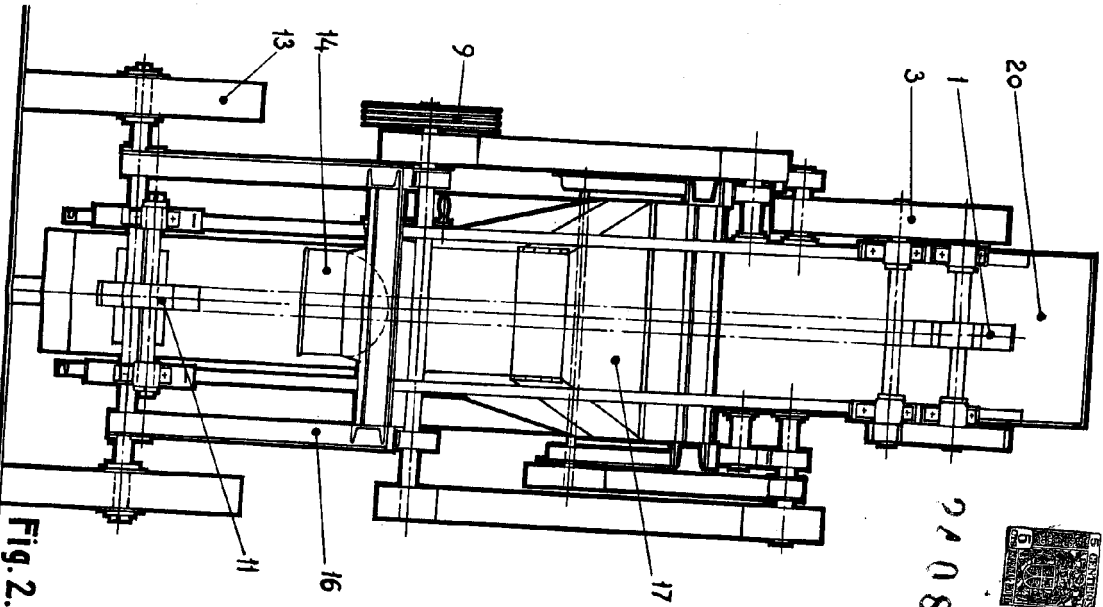
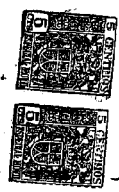


Fig. 2.

210883



REV. UNICA.