

257589



2

1.-

257589

A.R.

Memoria Descriptiva

para

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

a favor de

r.s. H. PUTSCH & COMP.

- sociedad alemana -

residente en

HAGEN/WESTF (Alemania)

por:

"DISPOSITIVO PARA TRITURAR COLAS DE REMOLACHA"

Inventor: Hermann Koethke , de nacionalidad alemana.

Prioridad: sol. Patente alemana del 9-6-59 n°



257589

En la recolección de las remolachas azucareras ejecutada hoy casi exclusivamente de modo mecánico, así como en el transporte mecánico hoy usual y en el continuo lavado de las remolachas es especialmente grande el residuo de colas de remolachas y fracciones de remolachas.

En muchas fábricas de azúcar las colas de remolacha, que tienen un contenido medio de azúcar de aproximadamente 9%, se elaboran en la máquina cortadora, que sirve usualmente para la obtención de los verdaderos recortes de remolacha y seguidamente se entregan a la instalación para la obtención del jugo. En la elaboración de las colas de remolacha en las máquinas cortadoras usuales para la obtención de los recortes de remolacha, sin embargo, se produce mucha papilla, la que especialmente en una difusión continua puede conducir a un atascamiento de las superficies cribadoras de la instalación.

Por ello también se han triturado las colas de remolacha en una picadora trituradora y se han añadido por porciones a los recortes mismos de la remolacha resultantes de la máquina cortadora. Estas colas de remolacha trituradas periódicamente por la máquina picadora romperoda tienen el inconveniente de que resulta papilla y trozos gruesos que pasan como grumos a través de la difusión continua. Como estos grumos ofrecen una superficie solo relativamente pequeña al líquido lixiviador, su extracción es sólo incompleta, de modo que los mismos abandonan la instalación de difusión con un alto contenido de azúcar. Una elevación indesea-



257582

da de las pérdidas de azúcar indeterminables en su consecuencia.

5 El objeto del invento consiste en evitar las pérdidas de azúcar aumentadas por el reciente residuo de colas de remolacha a consecuencia de la progresiva mecanización de la recolección, del transporte y de la elaboración de las remolachas. El invento se basa en el conocimiento de que esto puede efectuarse por una trituración tal de las colas de remolacha, que se obtienen recortes de colas de remolachas con superficie relativamente grande que pasan sin dificultad por la instalación de difusión y en ello pueden liziviarse en medida suficiente. Esto se garantiza por un dispositivo triturador que, según el invento, posee un disco cortador, conocido en sí, rotativo alrededor de un eje vertical, al que pueden aportarse las colas de remolacha y que está provisto de cuchillas lisas, que están situadas oblicuamente respecto al radio y por ello están situadas oblicuas respecto a la dirección de corte, de modo que ejercen un corte de tracción sobre el material aportado sobre el disco cortador. Este dispositivo permite cortar las colas de remolachas y las fracciones de remolachas en rebanadas, que según la dirección en que se corten, tienen tamaño diferente, por ejemplo, aproximadamente el tamaño de una moneda de un céntimo. En ello tienen también las rebanadas más pequeñas una gran superficie en relación a su volumen, de modo que esta forma de recortes es especialmente adecuada

10

15

20

25



257582

para la linivación.

5 Para el suministro de las colas de remolacha y de las fracciones de remolacha al disco cortador puede servir un canal de suministro, en el que está dispuesto coaxialmente una hélice de transporte. Para evitar una rotación simultánea de las colas y fracciones de remolacha con la hélice de transporte, el canal de suministro muestra una sección transversal poligonal, preferentemente casi cuadrada y se extiende inclinadamente, por ejemplo, en un ángulo de 45° respecto al plano de corte. La hélice de transporte en el canal de suministro puede impulsarse con tal número de revoluciones que produzca la más favorable presión de corte para la trituración de las colas de remolacha.

15 Otros detalles y ventajas del invento resultarán de la siguiente descripción del ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

20 La figura 1 muestra el dispositivo para la trituración de las colas de remolacha y también de las fracciones de remolacha en vista lateral.

La figura 2 es una vista sobre este dispositivo, representada en parte seccionada.

25 El ejemplo de ejecución representado en el dibujo posee un cárter 1, que se estrecha cónicamente hacia abajo, en el que está alojado un disco cortador 2, que se extiende horizontalmente, apoyado giratoriamente



257582

5 alrededor de un eje vertical. Este disco cortador está instalado para la inserción de cajas de cuchillas 3, que están provistas de cuchillas 4 lisas que, en caso necesario, tienen un vaciado especial. Las cuchillas están dispuestas en la caja de tal modo y ésta última está inserta de tal manera en el disco cortador, que las cuchillas están dirigidas oblicuamente a la dirección de corte, es decir oblicuamente a la dirección tangencial del disco y por ello al girar el disco cortador ejercen sobre el material a cortar un corte de tracción. Por ello se alcanza que se corten perfectamente las colas de remolacha provistas de capilares de raíces tenaces.

10 El disco cortador 2 está situado sobre el árbol vertical fijo 5, que puede ponerse en rotación mediante un motor propulsor 6 regulable, por medio de un mecanismo de rueda cónica. Además puede estar previsto adicionalmente para la rotación del disco 2 un volante de mano 7.

20 Para el suministro de las colas de remolacha, respectivamente de las fracciones de remolacha, al disco cortador sirve una tolva de caída 8 que está dispuesta encima del disco cortador y que desemboca en un canal 9 de suministro, también situado encima del disco, dispuesto inclinado respecto a éste. Este canal contiene una hélice transportadora, para comprimir las colas de remolacha, que 25 penetran en ella desde la tolva de caída, con correspondiente



957582

5 presión sobre la cara superior del disco cortador en el cárter 1. La hélice está constituida de tal modo y es giratoria mediante un motor propulsor 10 con la velocidad, que se garantice la más favorable presión de corte para trituración de las colas de remolacha para la obtención del tamaño de recortes deseado.

10 El cárter 1, que aloja al disco, está abierto en su extremo inferior o está provisto de una abertura obturable para hacer posible la salida de las colas de remolacha cortadas. En la cara superior del cárter desemboca en dirección tangencial el canal 9 de suministro, que en el ejemplo de ejecución representado se extiende en un ángulo de 45° respecto al eje 5 del disco cortador 2. Inmediatamente delante de la desembocadura del canal de suministro éste está provisto de una abertura, que es obturable
15 por una chapaleta o una compuerta 11. Esta abertura sirve para la extracción de cuerpos extraños que, dado el caso, llegasen con las colas de remolacha al cárter 1 del disco cortador.

20 Además están previstas en la cara superior del cárter dos aberturas, de las que una también es obturable mediante una tapa o una chapaleta 12 y sirve para la inserción y extracción de las cajas de cuchillas 3. A través de la otra abertura 13 penetra un rodillo de cepillo 14 que es giratorio mediante un motor impulsor 15 especial
25 alrededor de un eje horizontal. Tanto el motor 15,

7.-



257589

5 como tambien el rodillo de cepillo 14, para el cambio del rodillo, pueden ser susceptibles de levantarse y bajarse y/o pueden ser oscilables alrededor de un eje vertical. El rodillo de cepillo se aplica con su superficie periférica contra el disco cortado 2 y sirve para la limpieza continua de las cuchillas cortadoras 4, respecto a capilares de raiz u otras impurezas adheridas.

10 A través de la abertura inferior del cárter 1 estrechado cónicamente, que sirve de embudo de evacuación, caen libremente fuera del dispositivo las colas de remolacha suministradas al disco en estado cortado, para poder ser agregadas después continuamente a los recortes de remolacha, que salen de la máquina cortadora de remolacha.

- - - - -



257582

N O T A.-

La presente Patente de Invención consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para triturar colas de remolacha, caracterizado porque el mismo posee un disco cortador, conocido en sí, rotativo alrededor de un eje vertical, al que pueden aportarse las colas de remolacha y que está provisto de cuchillas lisas, que están situadas oblicuas al radio y por ello oblicuas a la dirección de corte, de modo que ejercen un corte de tracción sobre el material cargado sobre el disco cortador.

10 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque para la aportación de las colas de remolacha al disco cortador sirve un canal de suministro, en el que está dispuesta coaxialmente una hélice transportadora.

15 3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el canal de suministro para las colas de remolacha posee sección transversal casi cuadrada..

20 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el canal de suministro, que contiene la hélice, se extiende oblicuamente, por ejemplo, en ángulo de 45° respecto al plano de corte.

25 5.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el canal de suministro desemboca una tolva de llenado para el material que debe ser cortado.



257582

6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la hélice transportadora es propulsable con aquel número de revoluciones que procura la presión de corte más favorable para la trituración.

5 7.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el disco cortador está alojado en un cárter cerrado, que en su fondo muestra una abertura de salida para los recortes de colas y en cuyo lado superior desemboca el canal de suministro, que contiene la
10 hélice, para las colas de remolacha a triturar.

8.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque para la eliminación de cuerpos extraños, situados adosados, respectivamente entre las colas de remolacha a cortar, fuera del cárter del disco cortador, está prevista una abertura obturable, que se encuentra en la desembocadura del canal de suministro.

15 9.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque para la limpieza de las cuchillas del disco cortador está previstos uno o varios cepillos rotativos, que en la zona radial del disco, que contiene las cuchillas, se aplican contra su cara superior.

20 10.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque en la cara superior del cárter del disco cortador se encuentran dos aberturas, una de las cuales es obturable y sirve para el cambio de
25 las cajas de cuchillas, y la otra sirve para el alojamiento

10.-



257582

de un cepillo rotativo para la limpieza continua de las cuchillas.

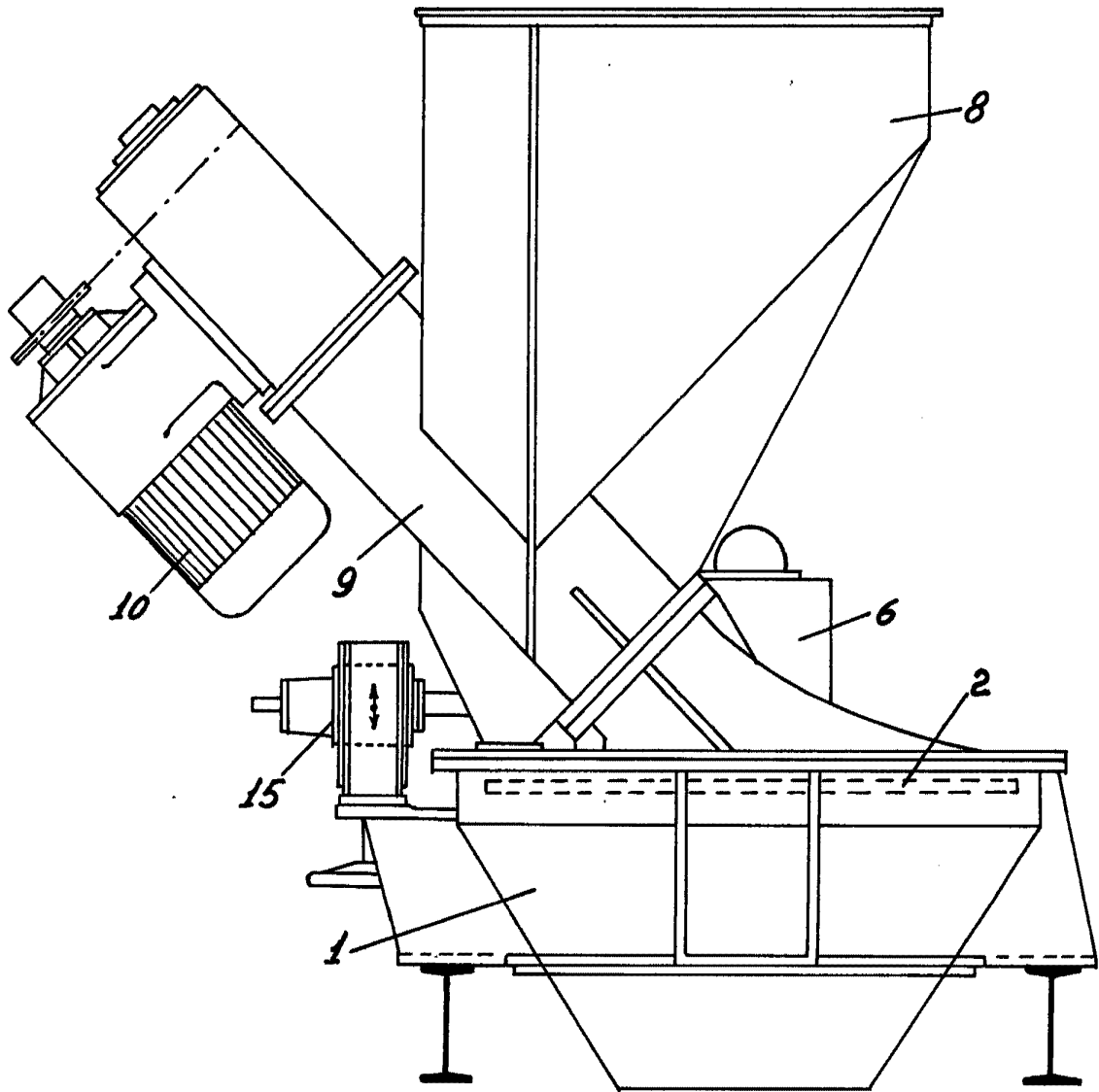
11.- Dispositivo para triturar colas de remolacha.

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

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 ABR. 1960

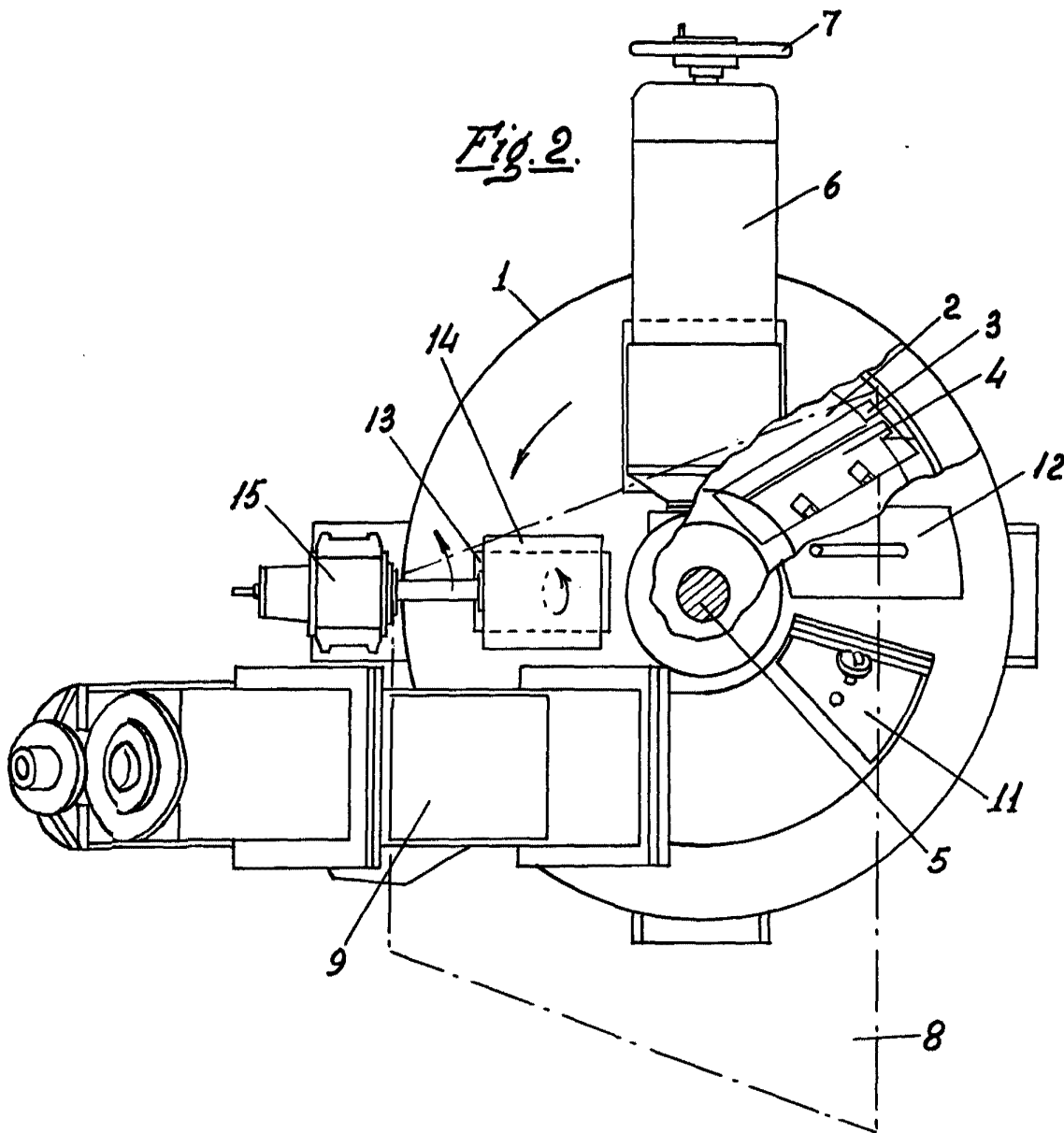
Fig. 1.





257582

Fig. 2.



ESCUELA N.º 1000
[Signature]