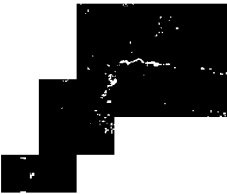


"273.694"

106551



2777/1928



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por " Un aparato automático para la
" extracción continua de las ma-
" terias azucaradas contenidas
" en las plantas azucareras".

A nombre de:

SOCIETE ANONYME DES ETABLISSEMENTS A. OLLIER

establecida en:

St-Remy, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme),

FRANCIA.

El presente invento tiene por objeto un cierto número de mejoras introducidas en los aparatos destinados al tratamiento continuo, por difusión,

de las plantas azucareras y, de una manera general, de todos los productos que mediante un lixiviado, un lavado, una difusión, o cualquier otra operación continua y metódica, den unos productos solubles en el líquido que se emplee, aplicándose esas mejoras muy especialmente a los aparatos del tipo que comprende un transportador sin fin que corre o se desplaza en un conducto estanco y se destina a transportar la materia sólida en contacto con el líquido.



Más particularmente el fin que se persigue con las expresadas mejoras es el de hacer que el aparato sea automático, de manera que se pare o detenga automáticamente si la materia prima (cualquier materia vegetal sólida que sea), o el líquido de extracción, tropezase con algún inconveniente, volviendo a entrar automáticamente en marcha cuando sea normal la alimentación de la referida materia prima. Esa automaticidad permite igualmente modificar el funcionamiento del aparato con arreglo a las variaciones del rendimiento, de la densidad, de la temperatura, y demás, del líquido que sale del aparato.

Sabido es, en efecto, que la marcha regular de la extracción continua necesita una dosificación precisa de los rendimientos relativos de la materia que se haya de agotar y del líquido de agotamiento. En el caso particular de la difusión para la extracción del azúcar, no se podrá obtener una riqueza constante del jugo azucarado que se extraiga, de una parte, y un agotamiento total de la pulpa, de otra parte, sino cuando la proporción empleando ambos elementos (materia y líquido) es constante, como también la duración de contacto y la temperatura.

El dispositivo objeto del presente invento permite regular automáticamente esos diferentes factores.

Con arreglo a un primer perfeccionamiento o mejora, la tolva de alimentación de la materia sólida que se haya de agotar o someter a tratamiento, es de doble pared estanca y se suspende mediante contrapesos a fin de que su posición de equilibrio dependa de la altura o nivel de las materias o productos en la tolva y también del nivel o altura del líquido en el interior de la doble pared de la tolva. Esa tolva así suspendida se une o conecta, de una manera apropiada, con el dispositivo de control del motor que hace que funcione el transportador del aparato difusor, con las aletas de vapor para el calentamiento, y con la llave de salida del líquido que sale del aparato. De ese modo cualquier detención de la alimentación de la tolva contenedora de la materia prima, se traduce en una parada o detención del transportador y, simultáneamente en una variación del rendimiento del líquido de extracción o agotamiento, de la temperatura, y del rendimiento del líquido que sale del aparato.

De acuerdo con otra característica del susodicho invento, la materia prima sólida que se haya de agotar, se introducen en el aparato por medio de unos distribuidores medidores que permiten obtener una distribución perfectamente uniforme de dicha materia en el transportador sin fin.

Para lograr la uniformidad de la carga estática del líquido y, por lo tanto, el peso continuo del jugo azucarado e la salida del aparato, conviene



emplear un depósito regulador de carga estática, provisto de un flotador que obra en una llave de admisión del líquido de agotamiento. Un densímetro y un termo-regulador, montados en la salida del jugo, se podrán emplear igualmente y obrar en el rendimiento del líquido que sale del aparato y en el rendimiento de vapor de calentamiento.

También convendrá que el aparato tenga un sistema automático de tensión de las cadenas o de los cables que entran en la constitución del transportador.



El adjunto dibujo representa, esquemáticamente, una instalación con arreglo al invento, designando:

La figura 1, una vista en elevación, parcialmente en corte, de la instalación.

La figura 2, una vista lateral correspondiente.

La figura 3, una perspectiva de un distribuidor medidor, y

Las figuras 4, 5 y 6, en elevación y en planta, una variante del dispositivo de distribuidores medidores.

El aparato difusor comprende un cierto número de columnas verticales B, C, D, E, de chapa o palastro de acero, por ejemplo, con simple pared o con pared doble para permitir el calentamiento. Esas columnas se unen con la parte inferior mediante unos zócalos 101 y 102, de hierro fundido, y a unos cárters 104, 105 que hacen su conexión, dos a dos, con la parte superior. Se ha supuesto en el dibujo que el aparato tiene cuatro columnas, siendo las dos del cen-

de menor altura que las otras dos. El cárter 106 conviene que tenga unas partes desmontables 200, 201, para permitir las visitas y las reparaciones. Tiene además una chimenea 203 para la evacuación de los gases arrastrados por la materia y desprendidos por el calentamiento.

El transportador se desplaza horizontalmente en el cárter superior 104 que tiene un orificio de salida 108 de la pulpa agotada. En los cárteres 101, 106, 102 se montan unas ruedas locas 204 en las que se enrollan la cadena o cable del transportador, y el cárter superior tiene una rueda loca 205 al aplomo de la columna de salida E de la pulpa agotada, y una rueda motriz 206 accionada por un piñón 207 al aplomo de la columna de entrada B de las vainas o materias. El piñón motor 207 recibe su movimiento de un reductor de velocidad, que no se representa, accionado por un motor del que se ilustra esquemáticamente el interruptor de alimentación en 208.

El transformador se forma de un cable central o de dos cadenas o cables laterales y de unas placas o canjilones, con preferencia unas placas perforadas. Las materias procedentes del cortarraices, que no se representa, se llevan a la parte inferior 209 de un elevador 210 que descarga esas materias o productos a la tolva de alimentación A, de donde se distribuyen en la parte superior, entre los platos del transportador y recorren sucesivamente las columnas B, C, D y E, para salir por el orificio de evacuación 111.

El líquido de agotamiento, contenido en un depósito en carga F, entra en la columna de salida de la pulpa E, en 211, y desciende por esa colum-



de, donde se enriquece progresivamente, para salir, por último, cerca de la parte superior de la columna de entrada B de los productos o materias sometidos a tratamiento. Existen dos orificios de salida 212 y 213 del jugo azucarado, a diferentes alturas o niveles, a fin de permitir la evacuación del líquido como consecuencia de las variaciones posibles de la carga estática, debidas, por ejemplo, a las variaciones de la permeabilidad o de la resistencia a la salida que ofrecen los productos más o menos finamente cortados, o mal cortados, o procedentes de males remolachas, heladas o podridas, en los platos del transportador.



Para facilitar la difusión de la materia convendrá recalentarla o escaldarla antes de que entren en contacto con el jugo azucarado caliente que sale del aparato, por ejemplo, merced a un dispositivo de recalentamiento 119, de un tipo cualquiera, en el que uno de los elementos de la columna R sea de triple envoltura a fin de permitir el recalentamiento del jugo por el intermedio de una bomba 214.

Las canalizaciones de vapor de calentamiento (vapores de escape, o de trasiego) se representan con líneas continuas, en tanto que las canalizaciones de vapor condensado se indican con líneas discontinuas. Estos últimos van a parar a un purgador automático 215. Una bomba de vaciado 260 se instala en el foso cuando la parte interior del aparato va situada por debajo del suelo.

Igualmente se representa una canalización 216 de admisión de vapor vivo, que sirve para la puesta en marcha de la instalación cuando no se disponga de vapores de escape.

Con arreglo a una característica importante del invento, la tolva de alimentación A de las materias es de doble pared y se suspende libremente en la extremidad de los cables 217 provistos de un contrapeso 218. Esta tolva, que tiene la forma de un paralelepípedo rectángulo relativamente estrecho y abocardado por la parte superior, tiene en la parte interior una abertura 219 por encima de la cual se monta una pared horizontal 220 de un ancho correspondiente. El fondo de esa tolva se prolonga lateralmente en 221, a fin de guiar los desplazamientos de dos distribuidores 222, 223, dispuestos simétricamente. Cada uno de esos distribuidores se compone, por ejemplo, de dos paletas paralelas 224, 225 (figura 3) conexiada merced a unas pequeñas varillas 226, yendo la paleta exterior 225 de cada uno de los distribuidores conexiada, merced a una biela 227, con una excéntrica o con una manivela 228, arrastradas las dos excéntricas o manivelas por el motor que hace que funcione el transportador, a fin de su desplazamiento en sincronismo.



Cada distribuidor provoca el desplazamiento sincrónico de unos barrotes que forman rejillas o registros, montados unos horizontalmente hacia el exterior 229, y yendo los dos dedos extremos inclinados verticalmente y hacia el interior 230. En la figura 3 se ha supuesto que esas rejillas se montan directamente en los distribuidores, pero podrían ser independientes y entrar en acción directamente, mediante biela y manivela, por ejemplo, en unos deslizadores apropiados. Por la acción de la rotación de las excéntricas o manivelas, los distribuidores 222, 223 reciben un movimiento de traslación. En la posición re-

presentada en el dibujo, el distribuidor de la izquierda se encuentre lleno de materias y los barrotos 229 del distribuidor de la derecha van a obturar el espacio comprendido entre la pared o separación horizontal 220 y la pared vertical de la derecha de la tolva. Al desplazarse hacia la derecha, los barrotos inclinados 230 solidarios del distribuidor de la izquierda remueven a los productos, a fin de evitar su aglomeración y la destrucción de las bóvedas.

El distribuidor de la izquierda pasa progresivamente por la pared horizontal 220 y los productos contenidos en ese distribuidor 222 caen al transportador por el orificio 219. Durante ese tiempo los barrotos horizontales 229 del distribuidor 222 obturan progresivamente el espacio comprendido entre la pared horizontal 220 y la pared vertical de la izquierda. Simultáneamente el distribuidor 223 se des-
plaza hacia la derecha, los barrotos horizontales 229 salen al exterior, y los barrotos inclinados verticalmente dan acomodo a la materia.

A esos movimientos, el distribuidor 223 se llena de productos. Al fin de la carrera de los distribuidores hacia la derecha, el distribuidor 223 será el que se encontrará lleno, en tanto que el distribuidor 222 será el que se encuentre completamente vacío.

Ese sistema de distribuidores-medidores permite regular con precisión el rendimiento de los productos que pasan por el aparato y, al propio tiempo, la acumulación de los mismos en los platos del transportador. De ello resulta una regulación de la resistencia de las materias o productos al paso del lí-



quido y de la duración de contacto de las materias primas.

Una variante del sistema de distribuidores-medidores, que posee igualmente las expresadas ventajas, la representan las figuras 4, 5 y 6.

En esa variante, elegida también a título de ejemplo, la tolva A va dividida en dos compartimientos aproximadamente iguales, A' y A2, merced a una pared vertical 261, interrumpida en su parte inferior en 262, a fin de que comuniquen en ese punto ambos compartimientos A' y A2. Cada uno de esos dos compartimientos se puede cerrar, por su parte inferior, merced a dos registros 263, 264 y 265, 266, que se pueden construir en rejillas como los de la figura 3 y que son accionados de tal suerte que cuando el registro superior 265 del compartimiento A' se encuentre abierto, el inferior 266 del mismo compartimiento se halle cerrado, llevándose a cabo al propio tiempo el mismo movimiento en el compartimiento A2, pero de una manera alterna con respecto a los registros del compartimiento A', esto es, que la abertura del registro superior 265 del compartimiento A' coincide con el cierre del registro superior 263 del compartimiento A2, sucediendo lo propio para los dos registros inferiores.

De ese modo, para un periodo del movimiento alternativo de los cuatro registros, es siempre la misma cantidad de materia la que cae en los platos por la abertura 219, midiéndose esa cantidad por el espacio comprendido en cada compartimiento entre el registro superior y el registro inferior.

Un ejemplo del mando o accionamiento de ese movimiento alternativo y periódico de los cuatro re-



Estos lo representan las figuras 4 a 6, yendo los registros conexiados, merced a un sistema apropiado de bielas articuladas, con dos varillas 267 y 268 que pueden deslizarse en unos cojinetes o sostenes 269, 270, manteniéndose las expresadas varillas en una posición extrema de equilibrio merced a unos resortes o a unos contrapesos 271, 272. Cada varilla lleva además un dedo 273, 274 (figura 6) y cada dedo es a su vez solidario de un rodillo corto 275, 276 que puede rodar en una vía apropiada 277 provista de una pendiente de inclinación 278.



Hallándose el dedo 273, por ejemplo, en un punto cualquiera del carter 104 con el que la varilla 273 se encuentra en paralelismo, y en tal posición que su rodillo corto 275 se encuentre en la parte de abajo de la rampa 278, el plato 279 que se mueve en el carter 104, en el sentido de la flecha 280, se encuentra con ese dedo y lo arrastra tras sí, haciendo que su rodillo suba en la pendiente o rampa 278 no obstante la acción del contrapeso 271. Cuando el referido rodillo corto 275 se encuentra en lo alto de la rampa, el dedo 273 se halla completamente apartado delante del plato 279, que pasa, pero entonces el contrapeso 271 atrae al susodicho rodillo 275 hacia abajo de la rampa, hasta tropezar con el plato siguiente, y así sucesivamente. El movimiento alternativo del segundo dedo 274 es idéntico al que se acaba de describir.

Se ve que se pueden elegir las longitudes de los dedos, las posiciones de las rampas, y las de los dedos mismos, en derredor del plato, para regular con exactitud el movimiento de los registros medidores 263, 264, 265 y 266.

Para que la difusión se haga de un modo conveniente, esto es, para que el jugo azucarado tenga una pretendida proporción de azúcar y que los productos o materias se agoten por completo, es preciso, como ya hemos dicho antes, que las proporciones de materias de que se trate (sólido y líquido) y la duración de contacto, permanezcan constantes. Si la tolva se vaciase como consecuencia de una detención o interrupción del elevador o del cortarraices, o por cualquier otra causa, es indispensable que el aparato se pare o detenga, como también la alimentación del líquido de agotamiento. Al propio tiempo hay que evitar el descenso de la altura o nivel del líquido de agotamiento en la columna de la derecha, y, para ello, es necesario detener o interrumpir la salida del jugo azucarado.



Por último, hay que interrumpir el calentamiento para evitar la exagerada cocción de las raíces o productos. Esas diferentes operaciones se logran automáticamente gracias al montaje de la tolva por contrapeso. Con ese fin, en la tolva se articula un determinado número de palancas 231 que pivotan en derredor de unos ejes o de unas cuchillas fijas 232 y que se unen mediante unos cables, unas cadenas, unas palancas, o cualesquiera otros mecanismos apropiados, con los órganos que luego citaremos.

El primero de esos órganos es el interruptor 208 que obra en el circuito de alimentación del motor eléctrico, haciendo que funcione el transportador sin fin. Ese órgano podría ser, si se quiere, la llave de admisión de vapor en los cilindros de un motor de vapor, o cualquier otro órgano para el control

un motor.

Se ha supuesto que una de las palancas obra en un registro 237 para el escape libre del vapor contenido en el aparato, cuando este último se detiene automáticamente. Es necesario, en efecto, en ese caso, evacuar el vapor contenido en el aparato para evitar el efecto perjudicial de una cocción prolongada de las raíces, materias o productos.

Normalmente ocuparán las materias o productos en la tolva una altura esencialmente constante como consecuencia de la regulación de los transportadores. Si esa altura descendiese por cualquier causa (parada o detención del transportador, del cortarráices u otra cualquiera), la tolva A subirá por el efecto de los contrapesos 218. Eso da por resultado, simultáneamente, interrumpir la entrada o llegada del líquido de agotamiento en 233; la detención del transportador por apertura del interruptor 208; la interrupción de la salida del líquido azucarado en 235; el cese de la llegada de los vapores de calentamiento en 236; y el poner el aparato en comunicación con la atmósfera, por 237, para el escape de los vapores que contenga. Si el nivel o altura de las materias aumentase en la tolva, como consecuencia de un rendimiento exagerado de los aparatos de alimentación, por ejemplo, la expresada tolva iría a apoyarse en la parte superior del Carter 104 y no obraría en los diferentes órganos que se acaban de enumerar. Los productos o materias se desbordarán de la precitada tolva, de suerte que el personal se daría cuenta de ello para parar o retener la marcha de los aparatos de alimentación.

Claro es que los desplazamientos de la tolva podrían obrar solamente en un cierto número de los órganos mencionados, como por ejemplo, en la lle-



2

Gas o admisión del líquido de agotamiento y en la marcha del transportador únicamente.

De acuerdo con otra característica importante del invento, la tolva sirve a la vez para la alimentación de los dos elementos, agua y materias. A ese efecto, la tolva es de doble pared estanca y el espacio entre las dos cubiertas se pone en comunicación, mediante unos tubos flexibles, de una parte con el depósito de alimentación F, y de otra, con la columna E, por la llave 245.



El equilibrio de la tolva se establece con la doble pared cargada de una cantidad de agua correspondiente al peso total de las materias o productos que pueda contener, de manera que si la doble pared se vaciase, la tolva subirá aún llena de productos o materias, y el transportador se parará o detendrá.

Para conseguir la salida uniforme del líquido de agotamiento y la inmersión de las materias o productos hasta una altura bien determinada en la columna E, conviene disponer un regulador de carga estática constituido por un recipiente 242 en comunicación con la expresada columna E mediante un tubo 243. La altura del líquido de ese recipiente poco más o menos proporcional a la altura del líquido en la referida columna E, de suerte que si esa altura o nivel disminuye, el flotador 244 que se une o conecta mediante un juego de palancas con una llave 245 montada en el conducto de alimentación 234, provocará la apertura de la citada llave y se hará una mayor admisión del líquido, a fin de que se restablezca la carga estática normal.

Conviene disponer en la salida del jugo

azucarado, en derivación con respecto a la canalización de salida, un densímetro 246 de doble pared para lograr la circulación de un fluido con temperatura constante. Ese densímetro debe llevar un tubo de rebasamiento 247, a fin de que su altura permanezca constante. El flotador 248 de ese densímetro se conecta, mediante un juego de bielas y de palancas, con una llave 249 montada en la canalización de salida del jugo azucarado. Fácilmente se comprenderá que, con arreglo a las variaciones de densidad del jugo que sale del aparato, el flotador, obrará en la llave y hará que varíe, por consiguiente, el rendimiento del jugo azucarado. En particular, si el jugo no tiene suficiente proporción de azúcar como consecuencia, por ejemplo, de una duración de contacto insuficiente con las materias, el referido flotador 248 descenderá y se cerrará algo la llave 249, con lo que disminuirá el rendimiento del jugo que sale del aparato y aumentará, por lo tanto, la duración de contacto del jugo con las materias. El mencionado densímetro se monta en derivación para que no se enfríe toda la masa de jugo, cuyo calentamiento debe hacerse en seguida para lograr la concentración.



A fin de obtener una temperatura constante del líquido se podrá disponer un termo-regulador 250, a la salida del jugo azucarado. Este regulador podrá ser de un tipo conocido cualquiera, como por ejemplo un termostato de dilatación, conectado mediante un juego de bielas, palancas, u otro conveniente, con una llave 251 destinada a la admisión del vapor de calentamiento. Si la temperatura del jugo que sale del aparato fuese demasiado baja, el termo-regulador

obraré en la llave de vapor al objeto de hacer que aumente el rendimiento de ésta.

Para que el aparato funcione debidamente es necesario que las cadenas o cables del transportador se hallen constantemente tirantes. Se logra ese resultado montando el cárter superior 104 de las dos columnas extremas B, E, por medio de unas uniones o juntas deslizantes 252, de prensaestopas. Se puede utilizar, para que varíe la altura de las columnas B, E y que queden más o menos tirantes las cadenas, un sistema de tornillo y de tuerca, yendo uno u otro de esos elementos accionados por un tornillo sin fin. Ese dispositivo no se representa en el dibujo, puesto que su realización no ofrece ninguna dificultad. Asimismo ese dispositivo podría ser automático. Basta para ello equilibrar una de las ruedas de arrastre del transportador por medio de un contrapeso. Las variaciones de la tensión del cable del transportador tienden a modificar la posición del eje de oscilación de la expresada rueda, y sus desplazamientos obran, por el intermedio de un sistema de transmisión apropiado, en un árbol en el que se establecen, por ejemplo, dos tornillos sin fin que engranan con un endental helicoidal practicado en la periferia de las dos tuercas, por ejemplo.

Se comprenderá que el invento no se limita estrictamente a los detalles de ejecución descritos y representados, que únicamente se dan a título de ejemplo, y que en el mismo se podrán introducir numerosas modificaciones sin apartarse por ello de su espíritu y alcance.


Esta solicitud, que corresponde a la



presentada en Francia, el 8 de marzo de 1927, bajo el número 631.668, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



1º. - Un aparato para el tratamiento continuo de materias sólidas por contacto con líquidos, en particular para la extracción del azúcar contenida en las plantas azucareras, del tipo que comprende un transportador sin fin propio para desplazarse en un conducto estanco y destinado a transportar la materia sólida en contacto con el líquido, caracterizado por un dispositivo para el control o regulación automática del funcionamiento de ese transportador con arreglo al rendimiento de las materias sólidas y del líquido que se introduce en el aparato.

2º. - Un aparato como el reivindicado en el punto anterior, caracterizado por el hecho de que el dispositivo automático hace igualmente el control del rendimiento de líquido que se introduce, con arreglo al rendimiento de las materias sólidas.

3º. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que el mencionado dispositivo automático hace asimismo el control de la salida del líquido del aparato.

4º. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que el dispositivo automático regula también el calentamiento del aparato.

5°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por el hecho de que un densímetro hace el control de la circulación del líquido con arreglo a las variaciones del peso específico del líquido que sale del aparato.

6°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por el hecho de que un termostato hace el control o regulación del calentamiento del aparato con arreglo a la temperatura del líquido que sale de ese aparato.

7°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por un dispositivo para regular la circulación del líquido con arreglo a la carga estática de ese líquido en el expresado aparato.

8°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por un dispositivo destinado a regular la tensión del transportador sin fin.

9°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por el hecho de que la tolva de alimentación para la materia sólida se suspende en equilibrio por encima de la entrada del mismo aparato, de suerte que su posición depende del peso de materia sólida que contenga, yendo esa tolva conexionada con el conmutador montado en el circuito del motor que obra en el transportador o en cualquier otro órgano de control de un motor.

10°. - Un aparato como el reivindicado en el punto 9°, caracterizado por el hecho de que la tolva se combina con un recipiente, con preferencia uno de doble cubierta que rodea a la tolva mencio-



52.

anda, en comunicación con el abastecedor de líquido y con el tubo de entrada del líquido en el aparato.

11º - Un aparato como el reivindicado en los puntos 2º, 9º o 10º, caracterizado por el hecho de que la expresada tolva obra en una llave destinada a la admisión del líquido en ese aparato.

12º - Un aparato como el reivindicado en los puntos 3º o 9º, caracterizado por el hecho de que la tolva obra en una llave destinada a la salida del líquido de dicho aparato.

13º - Un aparato como el reivindicado en los puntos 4º o 9º, caracterizado por el hecho de que la tolva obra en unas llaves montadas en los conductos de entrada y de salida del vapor de calentamiento.

14º - Un aparato como el reivindicado en el punto 9º, caracterizado por el hecho de que la tolva tiene un distribuidor de materia sólida que entra en acción en sincronismo con los desplazamientos del transportador.

15º - Un aparato como el reivindicado en el punto 14º, caracterizado por el hecho de que el expresado distribuidor comprende dos rejillas o placas obturadoras superpuestas, accionadas, en el momento requerido, en sincronismo con los desplazamientos del transportador.

16º - Un aparato como el reivindicado en el punto 14º, caracterizado por el hecho de que la tolva tiene dos distribuidores que funcionan alternativamente.

17º - Un aparato como el reivindicado en los puntos 14º, 15º o 16º, caracterizado por el he-



de que el distribuidor es accionado por un mecanismo que comprende una varilla aproximadamente en paralelismo con el transportador, y un tope en esa varilla, destinado a cooperar con los platos sucesivos del transportador y con una leva fija cuyo contorno es tal que ese tope escapa de los platos en el momento requerido, para ir a coincidir con el plato siguiente, siendo la referida varilla constantemente atraída en una dirección inversa a la del desplazamiento del transportador.



18º - Un aparato como el reivindicado en el punto 14º, caracterizado por el hecho de que el distribuidor se combina con unos dedos que se dirigen hacia arriba y que se destinan a remover la materia sólida en la citada tolva.

19º - Un aparato como el reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de que el densímetro tiene un recipiente en derivación con el conducto de salida del líquido; un tubo de rebosamiento; una doble pared recorrida por un fluido de temperatura constante; y un flotador conexionado con una llave montada en el conducto de salida del líquido.

20º - Un aparato como el reivindicado en el punto 7º, caracterizado por el hecho de comprender un recipiente conexionado con el orificio de entrada del líquido en el aparato, y un flotador conexionado con una llave montada en el conducto de admisión del líquido.

21º - Un aparato para el tratamiento continuo de materias sólidas por contacto con líquidos, en particular para la extracción del azúcar contenida

Las plantas azucareras, esencialmente como el descrito con referencia al adjunto dibujo.

2º - Un aparato automático para la extracción continua de las materias azucaradas contenidas en las plantas azucareras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de febrero de 1928.

P. A.
Alberto Zabala
Por Poder



60
2

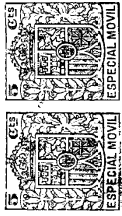


Fig. 1.

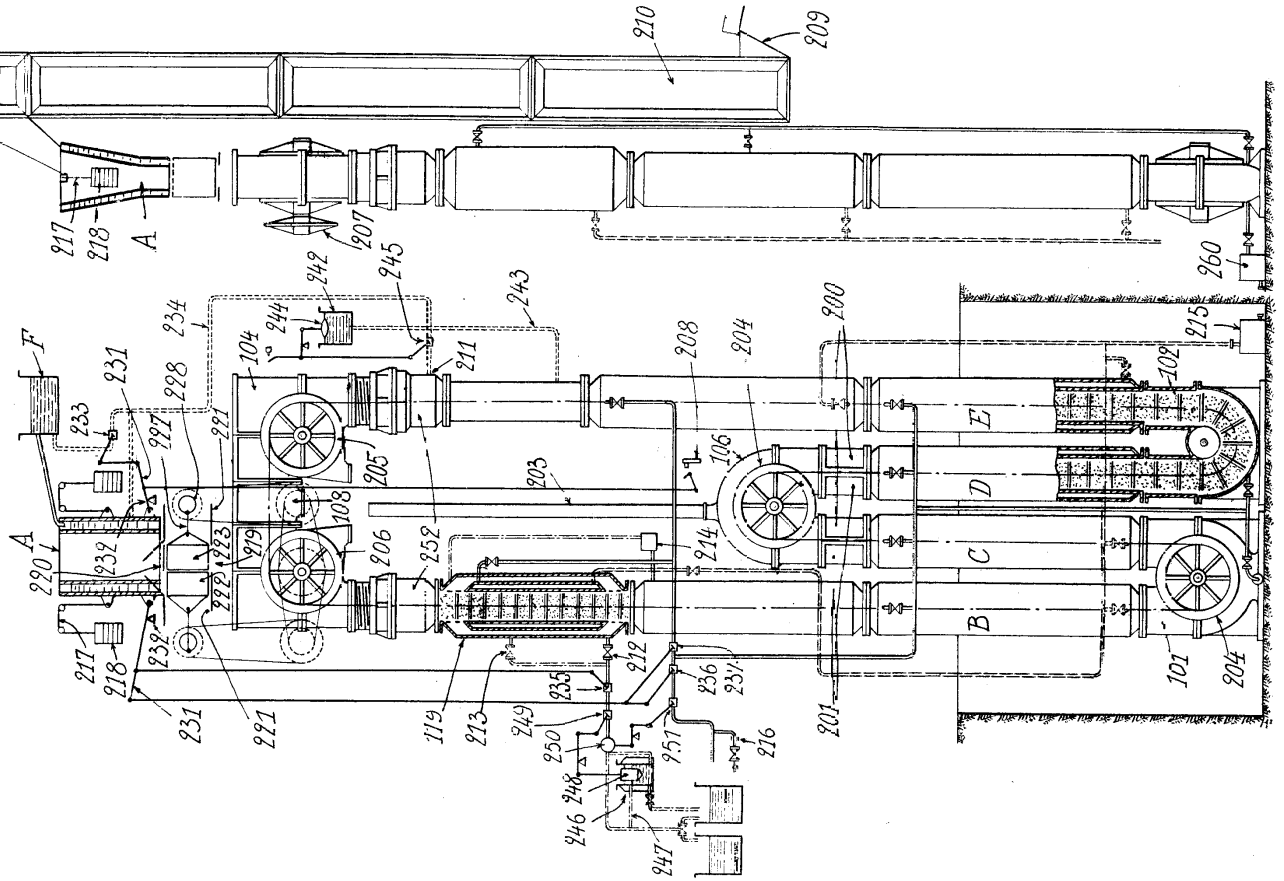


Fig. 2.

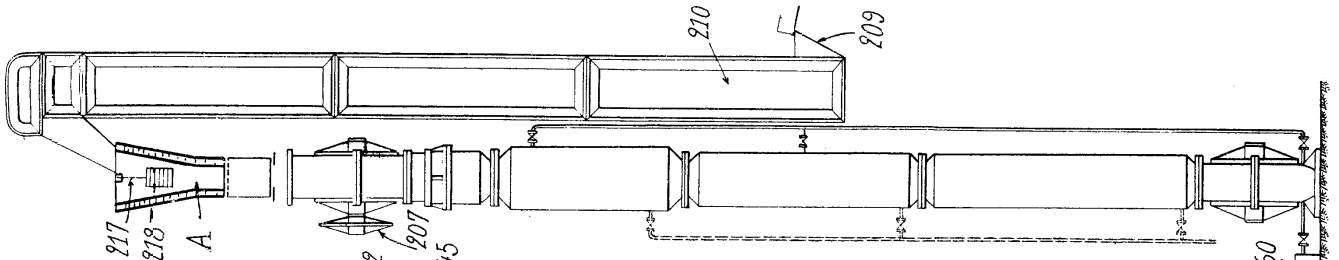


Fig. 3.

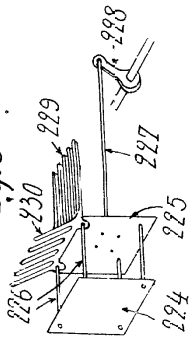


Fig. 4.

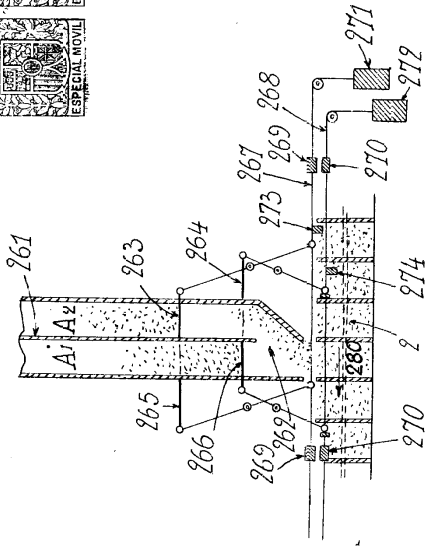


Fig. 5.

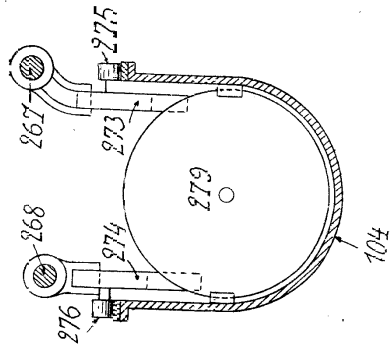
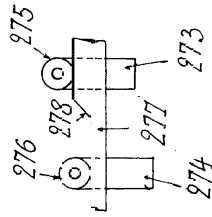


Fig. 6.



P.A.

W. H. Messersmith