

21.1258

269858

PATENTE DE INVENCION



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Aparato para la obtención de tabaco reconstituido".

====

*Solicitante:* MOLINS MACHINE & CO. LTD., entidad inglesa, residente en 2, Evelyn Street, Deptford, Londres, Inglaterra.

====

Este invento se refiere a un aparato para la transformación o elaboración del tabaco.

De acuerdo con este invento se proporciona un aparato para la fabricación de tabaco reconstituido,

5. que comprende medios de mezcla para añadir productos



358

- de tabaco a un líquido (por ejemplo agua) para dar lugar a una solución de componentes solubles del producto de tabaco en el líquido; medios desintegradores para reducir a pulpa la parte insoluble del producto de tabaco de tal modo que sea susceptible de retener una
5. cantidad deseada de la solución; medios de concentración para transformar la parte insoluble del producto de tabaco contenida en la solución, en un producto pulposo, y medios de control para mantener la relación de producto de tabaco en el líquido retenida por la mencionada
10. parte insoluble del producto pulposo, con respecto a la cantidad de líquido por ella retenido, en un nivel prácticamente fijo, de tal modo que el producto pulposo, después de secarse, contenga los componentes prácticamente en las
15. mismas cantidades en que se hallaban presentes en el producto de tabaco de que se formó el mencionado producto pulposo.

- Pueden disponerse medios de control que contengan un regulador de realimentación que comprenda una celula
20. de carga o calibrador de esfuerzos o un dispositivo análogo de pesado, para medir continuamente la cantidad de producto pulposo antes de secarse; un regulador de tres pasos para recibir una serie de señales de la celula de carga; calibrador de esfuerzos o dispositivo análogo de pesado,
25. y para transmitir las variaciones de la tensión de funcionamiento a medios reguladores tales como mecanismos accionados hidráulica, neumática o eléctricamente, para suministrar cantidades deseadas de dicho producto de tabaco y del líquido mencionado, al sistema.

30. Los medios desintegradores para reducir a pulpa la parte fibrosa, pueden comprender un regulador de



58

realimentación que comprenda medios para suministrar un volumen especificado de la mezcla de la parte insoluble del producto de tabaco, y de la solución, en un depósito dispuesto de tal modo que el tiempo necesario para que la parte líquida de dicha mezcla (tiempo que es una función del grado de tratamiento de la parte fibrosa) pase a través de la parte fibrosa se emplea para proporcionar señal de entrada a un regulador de integración, cuya salida se emplea para regular el tratamiento de la parte insoluble.

5.  
10.  
15.  
20.  
25.  
30.

Las experiencias anteriores, han demostrado que grandes cantidades de líquido disuelven los componentes solubles del producto de tabaco. Si el exceso de líquido se desecha a continuación, parte de los componentes solubles se pierden irremediabilmente y no pueden sustituirse en el producto pulposo. Restringiendo la cantidad total de líquido en el interior del aparato, y evitando el desecho de cualquier líquido excepto el retenido por el producto pulposo concentrado, cantidad que se sustituye automáticamente en el aparato, se ha observado la posibilidad de mantener el sistema en un estado fijo en el que la relación entre la cantidad total de principios solubles mantenidos en el líquido, y la cantidad total de líquido presente en el sistema, se conserva constante. La relación puede expresarse por

$$E = SQ$$

siendo E el porcentaje de principios solubles, en el líquido, después de haberse alcanzado el estado fijo; S, el porcentaje de componentes solubles en el peso en seco del producto de tabaco, y Q, la proporción del peso en



seco de parte fibrosa del producto de tabaco con respecto al peso de líquido retenido por dicho peso de parte fibrosa.

- A continuación y por vía de ejemplo, vá a describirse un aparato de acuerdo con este invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que :
5. La figura 1 es una disposición esquemática.
- La figura 2 es una vista a mayor escala, parte en corte lateral y parte esquemática, de una sección de la figura 1, y
10. La figura 3 es otra disposición representada en esquema.
- Con referencia a la figura 1, un depósito de mezcla 1 se alimenta con producto de tabaco desde una
15. artesa 2, en la base de la cual existe una abertura 3 que comunica con un tornillo de arquemenes 4, accionado por un dispositivo 5 de velocidad variable, y con solución de un tubo 6 de extremo abierto así como con líquido de un tubo 7 de extremo abierto regulado por una válvula 8
20. accionada por un motor eléctrico 9. La disposición es tal que la adición de solución al depósito de mezcla 1, puede regularse por la válvula 10 que, cerrada, hace circular de nuevo la solución de un modo que se describe más adelante y, abierta, permite que la solución se descargue por el tubo 6 de extremo abierto. La cantidad de
25. producto de tabaco introducida en el depósito de mezcla 1, se regula por el grupo 5 de velocidad variable, y la cantidad de líquido descargada a través del tubo 7 de extremo abierto, se determina por la cantidad o periodo de tiempo de abertura de la válvula 8. Tanto el grupo de
- 30.



velocidad variable 5 como el motor 9 de la válvula 8, se accionan por un voltaje variable de salida procedente de un regulador de 3 pasos 11.

5. El depósito de mezcla 1 está provisto de un rotor 12 en forma de hélice accionado a velocidad constante, por un motor 13. Entre el lado inferior del rotor 12 y el cuerpo 14 del depósito de mezcla 1, existe un espacio anular 15 que conduce a un tubo de descarga 16 provisto de una válvula 17 y conectado a la entrada de un refinador 18. Existen cuatro refinadores 18 á 21 en serie, con salidas conectadas mediante válvulas 22 á 24 a la entrada de la unidad inmediata. El refinador 21 está provisto de una válvula 25 reguladora de salida, dotada de un motor 26 accionado por una tensión del regulador de integración 27. La salida del refinador 21 es un producto pulposo que se alimenta, a través de un sistema de control que se describirá, y se descarga por medio de un tubo 28 de extremo abierto, en un concentrador 29.

20. La figura 2 representa el sistema de control por la válvula 25. El producto pulposo se descarga, a través de la válvula 25, en una caja de circulación 30 dispuesta de modo tal que la descarga se dirija al interior de un departamento 31, una pared de la cual constituye un rebosadero 32. Así, el departamento 31 se mantiene lleno y toda la ulterior descarga del producto pulposo circula por encima del rebosadero 32 a un departamento secundario 33 provisto de una abertura 34 en su fondo, a través de la cual pasa el rebosado a un tubo 35 conectado al tubo 28 de extremo abierto. En el fondo del departamento 31 existe una abertura 36 conectada a un



9858

5. tubo 37 en el que una válvula de mariposa 38 funciona por una bobina 39, accionada por un regulador 40 del proceso. El departamento 31 está moldeado de tal modo que no contiene esquinas ni bordes. Cuando la válvula de mariposa 38 está abierta, el contenido del departamento 31 cae en el departamento 41 constituido por un material aislante tal como vidrio o un material plástico adecuado, y provisto de una abertura 42 en su fondo. Una válvula de charnela 43 construida con tela metálica de malla fina, 10. de cobre, está pivotada en 44 y se acciona por un piñón 45 que se ajusta en una cremallera 46 accionada por una válvula de bobina o solenoide 47. En su posición normal, la válvula de charnela 43 cubre la abertura 42.

15. Cuando el contenido del departamento 31 cae al departamento 41, se forma una lámina de materia sólida sobre la tela metálica de la válvula de charnela 43. En el material aislante del departamento 41 se dispone tres terminales 48 á 50, de tal modo que cuando el líquido se halla presente en el interior del departamento 41, se 20. forman dos circuitos eléctricos. El primero, entre los terminales 48 y 50, de tal modo que cuando el nivel del líquido está por encima de 48, se completa un circuito. Contrariamente, cuando el nivel del líquido desciende, este circuito se interrumpe inmediatamente que el nivel 25. del líquido desciende por debajo del terminal 48. El segundo circuito se encuentra entre los terminales 49 y 50. Del mismo modo, cuando el nivel del líquido desciende por debajo de 50, el circuito se interrumpe. Al interrumpirse cada uno de los circuitos, se introduce una señal en el 30. regulador de integración 27, que de éste modo puede medir



el tiempo necesario para que el nivel del líquido descienda del terminal 48 al terminal 50. El tiempo medido, puede emplearse para regular la duración de un voltaje de salida que hará funcionar el motor 26 controlando así la cantidad o período de abertura de la válvula reguladora 25.

5.

Quando el líquido pasa a través de la tela metálica de la válvula de charnela 43, se forma una lámina de producto pulposo sobre la tela metálica y ha de eliminarse por lavado antes de que el contenido posterior del departamento 31 pueda ser en el departamento 41. La acción de la cremallera 46 hará girar el piñón 45 moviendo con ello la válvula de charnela 43 hasta que cubra una abertura 51. En esta posición, la lámina formada sobre la tela metálica puede lavarse por medio de un reflujó de líquido a través de un tubo 52, cuando una válvula 53, accionada por un solenoide, se abre durante un corto período. El líquido y los sólidos de la lámina de producto pulposo intermedio, se eliminan a través de un tubo 55 conectado al tubo 28 de extremo abierto.

10.

15.

20.

25.

30.

Con nueva referencia a la figura 1, el concentrador 29 en el que se introduce la mezcla de producto pulposo y de solución, está dotado de un cilindro 56 que gira en la dirección indicada por la flecha. En la parte exterior o periferia del cilindro 56 se forma una lámina continua S de mezcla pulposa, que se retira por un cilindro de limpieza 57. Una tira continua de fieltro 58 que se desplaza en la dirección indicada, elimina la lámina continua S, por encima de una celula de carga 59



209858

que transmite el regulador de tres pasos 11 una indicación continua proporcional al peso de la lámina S de la solución que se mantiene en combinación con la lámina.

Esta se traslada a continuación, por medios conocidos,

5. a la primera tira de un secador 60 en el que se realiza el secado final. La solución, después de extraída la lámina S, se vacía a través de los muñones taladrados 62 y se bombea por una bomba 63, bien al depósito de mezcla 1 o nuevamente al concentrador, según cual de las dos válvulas 10 y 64 está abierta.

El funcionamiento del aparato, se describe a continuación. El producto de tabaco que se introduce en la artesa 2 contiene haces de fibras en forma de pedazos de pedúnculos y de tiras de estos. El rotor 12, que gira a velocidad elevada en el depósito de mezcla 1 actúa como fuerza desintegradora sobre los haces de fibras. A causa de la forma del depósito 14, todos los haces de fibras que se ponen en contacto con el rotor se despiden por la acción de la fuerza centrífuga mientras que las fibras individuales que son de menor <sup>peso</sup>, pueden mezclarse libremente con el líquido y pasar al exterior del depósito de mezcla, a través del espacio anular 15. La proporción en que los componentes líquido y sólido del producto de tabaco atraviesan el tubo 16, puede regularse por la válvula 17, dado que la serie de refinadores actúa en forma de bomba y, por tanto, ejerce una acción de aspiración.

20. 25. 30. El efecto de los refinadores 18 á 21 es en todos los respectos análogo a su empleo en la fabricación de papel, o sea, las fibras individuales, se sacuden y des-



menuzan hasta que se hallan en condiciones de prepararse en forma de lámina. Además, el grado en que las fibras se baten y desmenuzan, determina la cantidad de solución libre que precisarán de acuerdo con una serie dada de condiciones

5. Consiguientemente, el control de la válvula 25 que determina el grado en que las fibras se tratan, y por lo tanto el grado en que retienen la solución, es de máxima importancia. Este control se ejerce midiendo el tiempo en que una cantidad conocida de una mezcla de la solución y de las fibras y sólidos, al suministrar la mezcla por la válvula 25 a la caja de circulación 30, necesita para atravesar una lámina formada por dichas fibras y sólidos mientras el nivel del líquido desciende desde el terminal 48 al terminal 50. La sucesión de operaciones, es la siguiente.
- 10.
- 15.

En cuanto al líquido del departamento 31 llega al nivel del remate del rebosadero 32, se transmite una señal al regulador 40 del proceso, a través de un contacto 61. Debe recibirse también una señal análoga desde el solenoide 47 para indicar al regulador del procedimiento, que la válvula de charnela 43 se halla en su posición adecuada, en el fondo del departamento 41. Al recibir estas dos señales, se transmiten dos tensiones de actuación desde el regulador del proceso, una para cerrar la válvula 25, y la otra para abrir la válvula de mariposa 38. En cuanto se termina un intervalo pre-determinado, de duración suficiente para permitir que el contenido del departamento 31 pase al departamento 41, se transmiten dos tensiones de inversión, para abrir la válvula 25 y cerrar la válvula de mariposa 38. En cuanto se interrumpe el circuito entre los terminales 48 y 50,

30.



- se pone en funcionamiento un sincronizador de integración del control 27, que se interrumpe de nuevo cuando se corta el circuito entre los terminales 50 y 49. Luego se transmite una señal de salida dependiente del tiempo transcurrido, al motor 26, que consiguientemente, controla la abertura de la válvula 25 en el grado deseado. Al mismo tiempo, se hace pasar una señal sencilla para indicar la terminación del ciclo de tiempo, por el control 27 nuevamente el regulador 40 del procedimiento que luego transmite una tensión de accionamiento al solenoide 47, desplazando así la válvula de charnela a su posición de lavado sobre la abertura 51. Luego se hace pasar otra tensión de accionamiento al solenoide 54 abriendo con ello la válvula 53 y permitiendo el lavado de reflujo de la tela metálica. Después de un intervalo predeterminado, se interrumpe la tensión de accionamiento, y el solenoide 54 cierra la válvula 53. Finalmente se interrumpe la tensión al solenoide 47 de tal modo que la válvula de charnela 43 retorna a su posición en el fondo del departamento 41. El sistema se encuentra en condiciones para empezar la sucesión inmediata de operaciones.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- La lámina S formada sobre el cilindro 56 del concentrador 29, contendrá fibras y sólidos tratados, de tal modo que retendrán una relación constante entre la solución del peso en seco de las fibras, y los sólidos. Consiguientemente, la señal continua de peso, producida por la célula de carga 59, cuando pasa por encima de ésta la lámina de producto pulposo intermedio, y se transmite al regulador 11 de tres pasos, puede dividirse en este
- 25.
- 30.



- regulador, en dos componentes, uno correspondiente al peso de los sólidos, y el otro a la cantidad de líquido contenida por los sólidos. La primera componente, puede usarse luego para regular la tensión de accionamiento suministrada desde el regulador del proceso a la unidad
5. 5 de velocidad variable. De modo análogo, la segunda componente de la señal continua de la célula de carga, se utiliza para regular, a través de una llave de paso la cantidad de líquido añadida de nuevo al aparato,
10. bien en la válvula 8 o a través de una válvula 65 accionada por un motor 66. Ambas componentes se utilizan para dar un control de tres pasos o modalidades, proporcional, derivado e integral, consiguiéndose así el efecto deseado de introducir en el aparato cantidades de producto de
15. tabaco y de líquido iguales a las eliminadas del aparato en forma de producto pulposo y el líquido que se evapora a continuación en la etapa de secado.
- Por ejemplo, el tabaco reconstituido, puede obtenerse del modo siguiente. Se prepara una solución
20. añadiendo polvo de tabaco al agua del depósito de mezcla 1 y agitando mediante el rotor 12, durante 5 minutos hasta que los componentes solubles del polvo han entrado en solución en el agua. La pasta o lechada obtenida por la
- mezcla del polvo que constituye los componentes insolubles,
25. y la solución, puede bombearse a continuación a través de la serie de refinadores 18 á 21, hasta el concentrador 29 que puede utilizarse como filtro, con la solución
- bombada de nuevo al tanque de mezcla mediante la bomba 63, a través de la válvula 10 y del tubo 6 de extremo abierto.
30. El polvo insoluble se acumulará en el exterior del cilindro



259858

- 56 y deben adoptarse medidas especiales para su eliminación ya que dichos componentes del polvo, que pueden formar una capa pulposa sobre el cilindro, no constituirán por si mismos una lámina comercialmente satisfactoria y por tanto deben retirarse del cilindro 56 por el rodillo de arrastre 57. Los componentes del polvo insoluble forman productos de desecho y en este ejemplo no se destinan a ningún otro fin útil del proceso descrito, en cuanto el polvo se ha empleado para la extracción de sus componentes solubles.

10. La operación que acaba de describirse se repite a continuación pero, en lugar de utilizar agua, se añade nuevo polvo de tabaco a la solución ya extraída en el concentrador 29 y devuelta al depósito de mezcla 1.
15. Después de cada extracción de los componentes solubles del polvo, se comprueba la concentración de la solución. Puede hacerse esto tomando una muestra y empleando cualquier método de laboratorio apropiado.

20. El proceso de extracción se repite, hasta que la solución obtenida contiene el 8 % de componentes solubles. Es también necesario que exista solución de esta naturaleza en cantidad suficiente para asegurar que al empezar el proceso de obtención de tabaco reconstituído, todo el sistema se halla lleno de esta solución y de producto de tabaco añadido a la misma con objeto de preparar producto reconstituído. Debe recordarse que en cuanto el producto de tabaco se añade a la solución, los componentes solubles se disolverán en ella y pasaran a la misma, de tal modo que, en realidad, al añadir producto de tabaco al iniciarse el proceso para la preparación de tabaco reconstituído,
- 25.
- 30.



la solución adquirirá mayor concentración. Sin embargo, en este ejemplo no se tiene en cuenta este factor.

Al preparar la solución, deben adoptarse medidas para extraer y recuperar líquido de los componentes insolubles del polvo (por ejemplo por compresión de la lechada o pasta) después de separarse del cilindro 56 del concentrador 29, dado que, en otro caso se perderán cantidades considerables de solución.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Una vez preparada la cantidad precisa de la solución a una concentración del 8%, resultará posible introducir producto de tabaco en el aparato y obtener tabaco reconstituido mediante dicho aparato, del modo antes descrito. El producto de tabaco puede ser una mezcla de productos deficientes y de aventado con un contenido total de principios solubles del 40 %, determinado por cualquier método de laboratorio apropiado, y expresado sobre la base de peso en seco. Si el concentrador se ajusta luego por un método conocido, bien regulando la diferencia de nivel entre el líquido externo y el del interior del cilindro, o cambiando la longitud eficaz de una serie de ramas de activación dispuestas en el interior del cilindro, y no representadas en los dibujos, la cantidad de líquido retenida por la parte fibrosa del producto de tabaco, después de tratarse adecuadamente en los refinadores 18 á 21 pueden modificarse para ser cinco veces el peso de la misma parte fibrosa.

Se observará que las condiciones citadas en el ejemplo satisfacen las condiciones de estado fijo, anteriormente indicadas en la formula

$$E = SQ$$



- En el ejemplo, S es el porcentaje de componente soluble en el peso en seco del producto de tabaco (en el ejemplo era de 40 %); Q es la proporción de peso en seco de parte fibrosa del producto de tabaco con respecto al peso de líquido retenido por este peso de parte fibrosa (en el ejemplo era de 1/5);  $E = 40 \% \times 1/5 = 8 \%$ , y esta cifra está de acuerdo con la concentración de la solución que había de prepararse antes de poner en marcha el aparato para la producción.
- 5.
10. Si en estas condiciones entran en funcionamiento los controles ya descritos, o sea, un control para mantener la capacidad de la parte fibrosa para retener cinco veces su propio peso de líquido y un control para asegurar que el peso de agua y de producto de tabaco introducido en el aparato es igual al peso total de agua y de producto pulposo que abandona el concentrador, el producto final después del secado contendrá prácticamente todos estos componentes, solubles o insolubles, presentes en el producto de tabaco.
- 15.
20. En este ejemplo, no se describen las etapas para impedir la fermentación del contenido de azúcar de los componentes solubles. Debe tenerse presente que hay que adoptar estas medidas ya que, de no poderse llevar a cabo la esterilización completa del aire, del agua y del producto de tabaco, las condiciones generales del ambiente acabarán tarde o temprano por dar lugar a la presencia de la fermentación. Si los azúcares presentes (hasta el 20 % aproximadamente del producto de tabaco en seco) se convierten en dióxido de carbono y alcohol, se perderán irremisiblemente las condiciones del tabaco re-
- 25.
- 30.



- constituído resultante, para el consumo adecuado. La fermentación u otra acción deletérea debida a microorganismo puede evitarse por muchos métodos conocidos tales como la adición de agentes inhibidores por ejemplo
5. formaldehído o ácido benzoico, a la solución, o por la destrucción de cualquier forma de microorganismo en cuanto aparezca en el interior del aparato, por medios tales como la refrigeración, las vibraciones ultrasónicas, la radicación por medio de un manantial radiactivo, o
10. por cualquier otro medio conocido.

- La fermentación, como es bien sabido, puede iniciarse en el transcurso de un período muy corto, incluso en el transcurso de una o dos horas en condiciones adecuadas, y resulta por tanto importante, en un proceso tal
15. como el actual, asegurar la adopción de determinadas medidas para inhibir la fermentación del producto final obtenido por el procedimiento. El aparato de acuerdo con este invento no es realmente satisfactorio a menos que se adopten las medidas adecuadas para impedir la fermentación y otros accidentes perjudiciales.
- 20.

- Además de la fermentación, en la solución se forma un precipitado después de transcurrir un período de tiempo generalmente del orden de 24 a 72 horas. Este precipitado está constituído por partículas muy pequeñas
25. que, si se dejan permanecer en la solución, dan lugar al atascamiento de los filtros y similares. Se ha comprobado, por tanto, la necesidad de incorporar un centrifugador al aparato y de situarlo en una posición tal que la solución entre en dicho centrifugador antes de penetrar
30. en el concentrador 29. Las partículas del precipitado



recogidas por el centrifugador pueden luego reincorporarse al producto final por cualquier método conocido, tal como por rociado sobre la lámina S de la banda continua de fieltro 58. El centrifugador y el aparato de rociado son

5. de tipo conocido y no se representan en la figura 1.

En la figura 6, en la que se emplean las mismas referencias para elementos correspondientes, se representa un aparato distinto en el que la producción de tabaco "reconstituído" se logra mediante el empleo de un procedimiento por partidas o alternativo. El método y el aparato anteriormente descritos y representados en las figuras 1 y 2, se refieren a un procedimiento continuo para la obtención de este mismo producto. En el procedimiento por partidas o intermitente representado en la

10. figura 3, se introduce una cantidad definida de producto de tabaco en el depósito de mezcla 1, y se convierte en tabaco "reconstituído" antes de introducir en el sistema ninguna otra cantidad de producto de tabaco o de líquido.

15. Una vez terminado el tratamiento de una partida, y de convertirse en parte fibrosa en la lámina S y de penetrar en el secador 60, se vierte en el depósito de mezclado una partida ulterior de producto de tabaco.

Dado que el procedimiento es del tipo de partidas, la relación entre la cantidad total del componente soluble de producto de tabaco, y la cantidad de líquido del sistema, no permanecerá constante durante el tiempo necesario para tratar una partida. Esta relación sin embargo, permanecerá en un nivel fijo entre cualesquiera dos partidas distintas, para períodos idénticos de tiempo dentro del tiempo necesario para el tratamiento de las partidas. Así, en cada

25. 30.



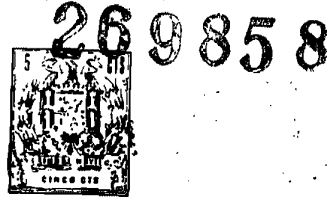
26985

partida, el porcentaje de estado fijo E se alcanzará después de haberse completado el tratamiento de la parte fibrosa, y antes de que la lámina S empiece a formarse en el cilindro 56 del concentrador 29:

5. En la figura 3, los medios para realizar el control del procedimiento, no están representados. Estos controles pueden comprender el ensayo de la densidad específica de la solución dentro del sistema, utilizando un hidrometro, y un ensayo de evacuación para la parte fibrosa, empleando un aparato de un tipo conocido, tal como un aparato de ensayo Shopper Reigler. La cifra obtenida de estos ensayos se comparará con las cifras de los valores deseados, y cualesquiera diferencias existentes se utilizarán para ajustar la concentración de la solución o para modificar el tiempo de tratamiento de la parte fibrosa.
- 10.
- 15.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 20 de mayo de 1.960, nº 17.920, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España: "APARATO PARA LA OBTENCION DE TABACO RECONSTITUIDO"; caracterizándose por lo siguiente:
- 25.
- 30.



1.- Aparato para la obtención de tabaco reconstituido, caracterizado por comprender medios para añadir producto de tabaco a un líquido para preparar una solución de componentes solubles de producto de tabaco en el líquido; medios de desintegración para convertir en pulpa la parte insoluble del producto de tabaco, para que pueda retener una cantidad deseada de la solución; medios de concentración para transformar la parte insoluble de producto de tabaco de la solución, en un producto pulposo, y medios de control para mantener la relación de producto de tabaco en el líquido retenido por dicha parte insoluble de producto pulposo, con respecto a la cantidad de líquido contenida en el líquido retenido por el mismo, en un nivel prácticamente fijo, de tal modo que el producto pulposo después de secarse, contenga los componentes prácticamente en las mismas cantidades que se hallaban presentes en el producto de tabaco de que se preparó el mencionado producto pulposo.

2.- Aparato para la obtención de tabaco reconstituido, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de control comprenden un control de realimentación que contiene una célula de carga o calibrador de esfuerzos, o dispositivo análogo, para medir continuamente la cantidad de producto pulposo antes de secarlo; un regulador de tres pasos para recibir una serie de señales de la célula de carga o dispositivo similar y para transmitir variaciones de tensión de funcionamiento a los medios de regulación, tales como mecanismos accionados hidráulica, neumática o electricamente para suministrar cantidades deseadas de dicho producto de tabaco y del líquido citado,

269858

- 19 -



16 AGO. 1961

al sistema.

5. 3.- Aparato para la obtención de tabaco reconstituído, según reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque los medios de desintegración para convertir en pulpa la parte insoluble, comprende un regulador de realimentación que contiene medios para suministrar un volumen especificado de la mezcla de la parte insoluble del producto de tabaco, y de la solución, a un depósito dispuesto de tal modo que el tiempo necesario para que la parte líquida de dicha mezcla (tiempo que es una función del grado de tratamiento de la parte fibrosa) atraviese la parte fibrosa, se utiliza para proporcionar una señal de entrada a un regulador de integración, cuya salida se emplea para regular el tratamiento de la parte insoluble.
- 10.
- 15.

4.- Aparato para la obtención de tabaco reconstituído; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

20.

Madrid,

MORINS MACHINE & CO. LTD.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
A. P.

16 AGO. 1961

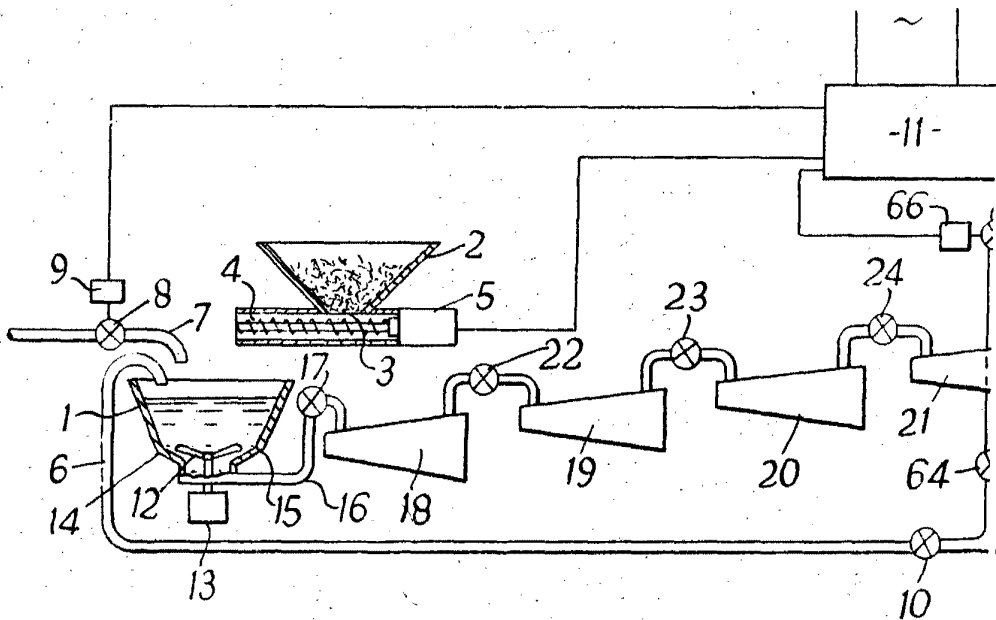


Fig. 1.

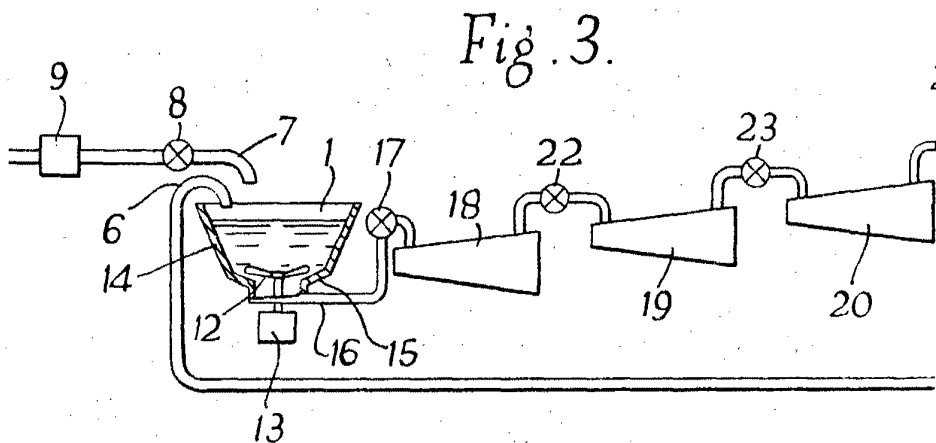
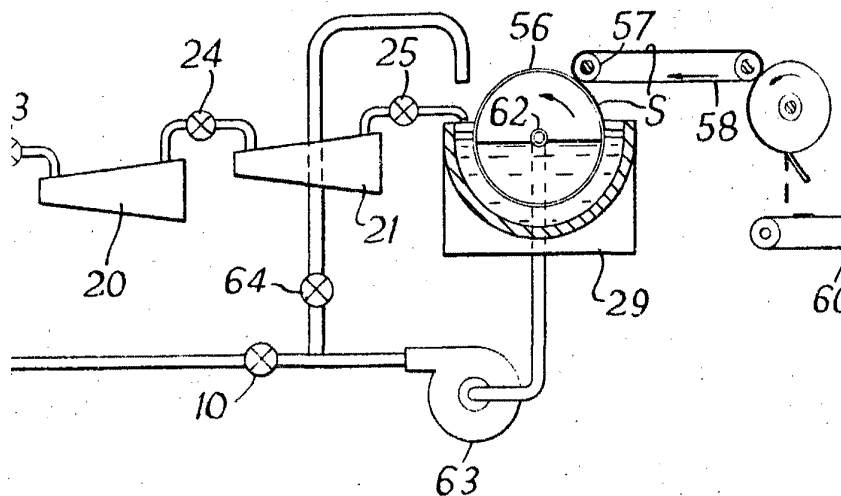
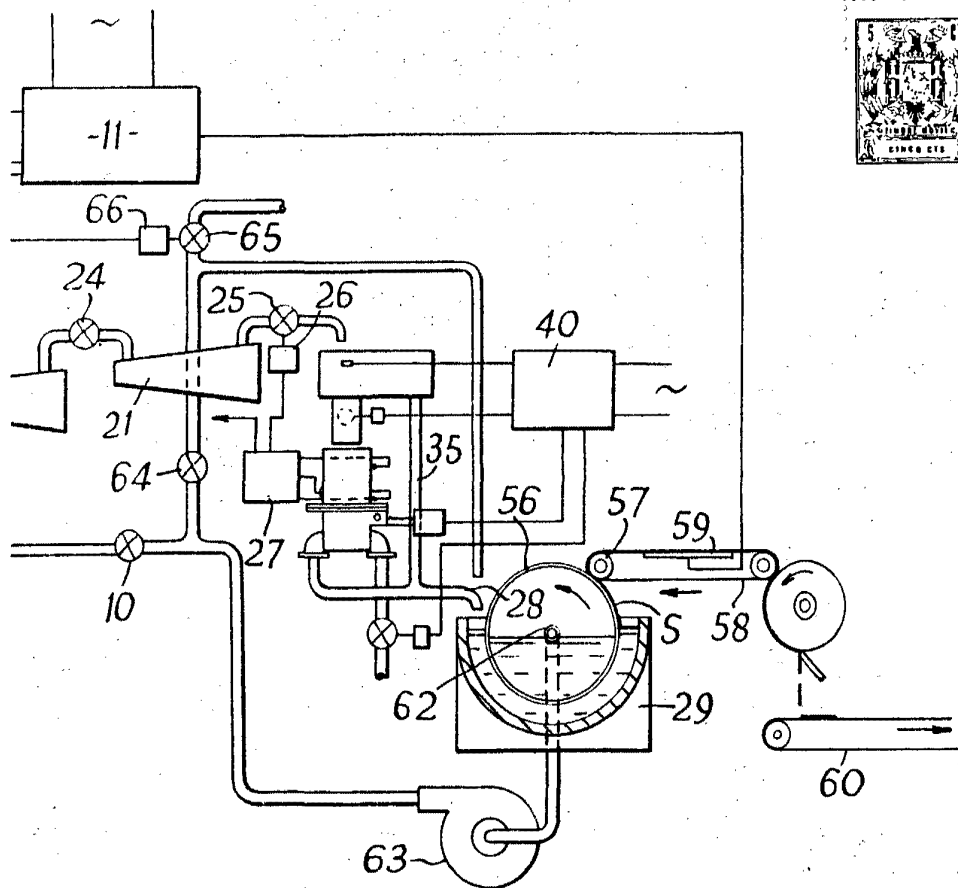


Fig. 3.

2 0 4 5 8

ESCALA VARIABLE



4 8 AGO 1961  
Madrid,

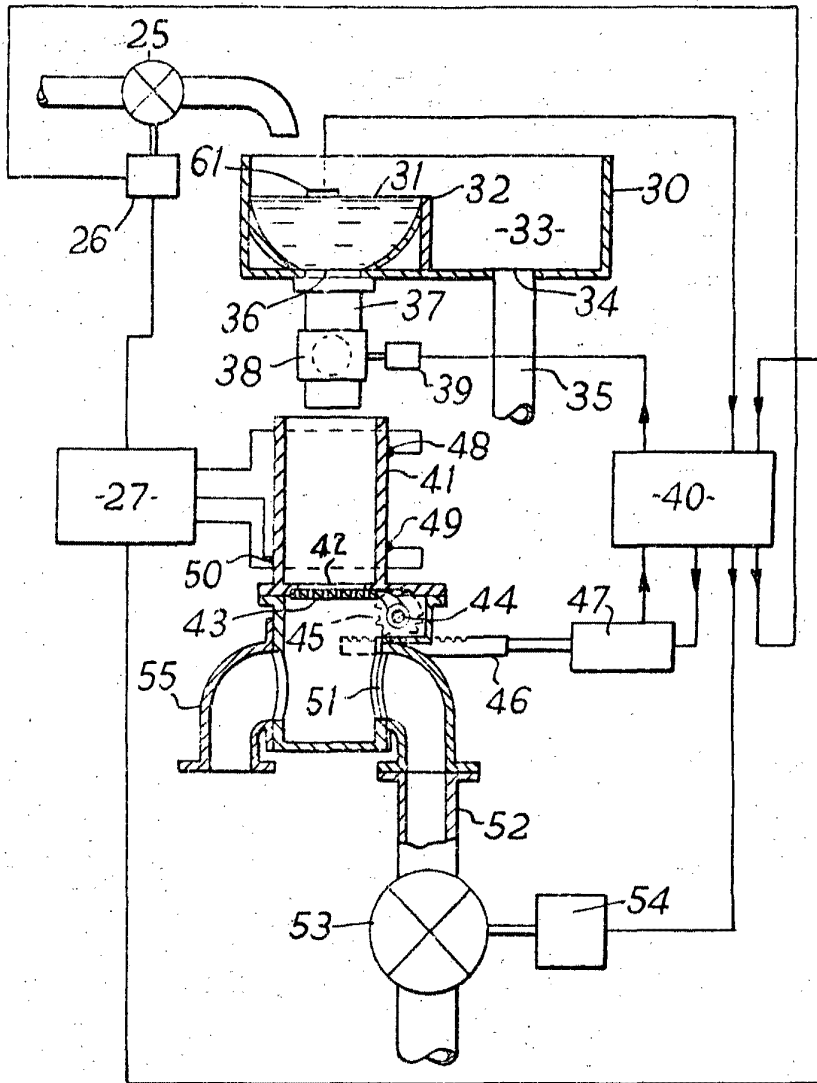
ESCALA VARIABLE

200858

16 AGO 1961



Fig. 2.



Madrid, 16 AGO 1961