



ESPAÑA

19 ES	11 462052	10 A1
21		
22	FECHA DE PRESENTACION 1-9-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 76 26326	32 FECHA 1. Septiembre. 1976	33 PAIS FRANCIA
--	---------------------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A24B; A24C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA DAR UNA FORMA PLANA A HOJAS DE TABACO"

71 SOLICITANTE (S) SERVICE D'EXPLOITATION INDUSTRIELLE DES TABACS ET DES ALLUMETTES.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 53 quai d'Orsay-75007 PARIS (Francia)
--

72 INVENTOR (ES) Madame Huguette PESCHEL Monsieur Robert CAFFOZ

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA

Memoria Descriptiva

5 El presente invento se refiere a un procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco destinadas a ser utilizadas como envoltura de puros.

10 Es conocido ya, para obtener este resultado, centrifugar hojas de tabaco generalmente reunidas en manojos o ramilletes previamente inmersos en un baño de agua y escurridas. La centrifugación tiene por efecto el desplegar el tejido de las hojas al mismo tiempo que acelera el escurrido del agua.

15 Es igualmente conocido dar a las hojas de tabaco una forma plana por medio de sistemas divergentes tales como transportadores sin fin del tipo de correa, siendo generalmente las correas del tipo aspirante, por medio de cepillos o por medio de cualquier elemento capaz de actuar por un medio mecánico sobre el tejido de las hojas desplegándolo.

20 Igualmente pueden utilizarse chorros de aire, los cuales al ser orientados adecuadamente, dan una forma plana adecuada al parénquima de la hoja. El resultado se alcanza más rápidamente y es de mejor calidad si la hoja ha sido humectada previamente. Sin embargo, para actuar en las mejores condiciones, es preciso dar una presión

importante a los chorros de aire, ya que el aire se expande muy rápidamente en la atmósfera y la acción de cada chorro de aire está limitada sobre la hoja a un punto, a una línea o a una zona de impacto de aire de reducida superficie (según la forma de los chorros. Además, este tratamiento es bastante enérgico: La fuerza de presión utilizada para obtener una hoja perfectamente plana - presenta el riesgo de acentuar las imperfecciones del limbo de las hojas, tales como pequeños agujeros, desgarres, etc. inicialmente aceptables.

Para paliar estos inconvenientes, el invento propone un procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, siendo dicho procedimiento al mismo tiempo sencillo, poco costoso, rápido y tanto más eficaz cuando se utilizan hojas sometidas previamente a una pre-humidificación, - por ejemplo haciéndolas pasar a través de un aparato de humidificación bajo vacío de tipo conocido.

Según el invento, se colocan las hojas individualmente en contacto con un líquido, y preferentemente con agua, y se provoca un movimiento relativo de las hojas y de la película de agua en contacto con ellas, terminándose este movimiento siempre en el sentido que imparte una forma plana a la hoja.

Es natural que se prefiera utilizar agua, pero el invento no se limita a este líquido. Se entenderá que el procedimiento que consiste en dar una forma plana a la hoja por medio de un líquido, ofrece, debido a la diferencia de densidad, la ventaja esencial de una acción más eficaz que la que se obtiene por medio del fluido gaseoso constituido generalmente por aire.

Se obtiene rápidamente por medio del contacto general de la hoja con el agua, la restitución de la elasticidad de la hoja que favorece la expansión del parénquima y su despliegue. El movimiento relativo de la hoja y del agua acaba el despliegue de la hoja y sitúa de manera plana el limbo.

Este resultado se obtiene muy rápidamente ya que se combinan en la misma operación la humectación las hojas para que recobren una cierta flexibilidad y el movimiento que conduce a darles una forma plana. Esto presenta una gran ventaja con relación a la solución que requiere una nueva operación manual, que consiste en poner a remojo las hojas en una primera fase y, a continuación, en darles una forma plana utilizando medios mecánicos o mediante chorros de aire, presentando además estos procedimientos los inconvenientes indicados más arriba.

Para obtener el movimiento relativo de las hojas y del agua dos soluciones son posibles:

5 La primera consiste en desplazar el agua con relación a la hoja. A este efecto, es posible, por ejemplo, el sujetar la hoja por el nervio y dirigir por una y otra parte del nervio, sobre cada cara de la hoja, chorros de aire divergentes orientados desde el nervio hasta el exterior de la hoja; la sección de los chorros presentara preferentemente la forma de un abanico para obtener una dispersión máxima del líquido sobre el parenquima, constituyendo así una corriente de agua en movimiento que permanece en contacto con toda la superficie del limbo, desde el punto de contacto hasta el borde de la hoja. De este modo, el limbo tiene la posibilidad de recobrar su elasticidad mientras que, debido a la fuerza uniforme ejercida sobre toda su superficie, se despliega en la dirección del movimiento del agua. El restablecimiento de la flexibilidad del parenquima, así como la uniformidad de la acción del agua, permiten conservar la integridad de la hoja y respetar la fragilidad del limbo sin acentuar los desperfectos que podría presentar.

10

15

20

25

Una variante de esta solución consiste en formar una película de agua sobre la super

ficie de un soporte, en poner la hoja en contacto con esta película, y en orientar chorros de agua con el fin de obtener las mejores condiciones de despliegue rápido y completo del parenquima; la película de agua constituye la capa móvil sobre la cual la hoja se desliza tomando una forma plana bajo la acción de los chorros de agua.

Otra posibilidad consiste en proyectar un chorro de agua circular hueco y divergente (del tipo obtenido con las boquillas de riego de jardín, cuando el dispositivo de obturación está casi cerrado) sobre una hoja situada de manera plana sobre un soporte, estando el chorro de agua centrado sobre el nervio. Elevando gradualmente el chorro, la zona de impacto del agua sobre la hoja se ensancha y se aleja del nervio. Se obtiene así un despliegue progresivo de las medias hojas por una y otra parte del nervio, en zonas concentricas.

B. La segunda solución consiste en desplazar la hoja con relación al agua. Por ejemplo, se desplazan rápidamente las hojas en un baño de agua sujetándolas por el nervio, de modo que se mantengan en una posición rectilínea en toda la medida de lo posible. Mediante el desplazamiento, el limbo de la hoja se extiende correctamente por una y otra parte del nervio, y los pliegues están obli

gados a deformarse por las fuerzas engendradas por el frotamiento del agua y los torbellinos. Además, su acción se ve acentuada por el fenómeno de osmosis que da lugar a una absorción de agua por las células del parenquima, el cual recobra su flexibilidad al mismo tiempo que se despliega.

El desplazamiento de las hojas en el agua puede tener lugar a lo largo de una trayectoria rectilínea, vertical u horizontal. Un movimiento vertical puede ser engendrado introduciendo rápidamente la hoja sujeta en una zona limitada de la misma: la resistencia al agua del limbo cuyo despliegue ha sido iniciado por la absorción del agua, hace que la hoja tome una forma plana, mientras que el nervio opone una resistencia diferente. El movimiento horizontal puede obtenerse, bien desplazando la hoja rápidamente a una distancia suficiente para abrirla, bien por medio de movimiento de vaiván.

Las fuerzas ejercidas sobre la hoja tienen todas una dirección paralela entre sí y por tanto las hojas permanecen sensiblemente planas y se despliegan así fácilmente.

Igualmente es posible desplazar las hojas a lo largo de una trayectoria curvilínea, sobre un transportador parcialmente sumergido. En este caso el despliegue del parénquima está provocado por la combinación de las tracciones ejercidas sobre

la hoja y por la reacción del agua sobre el limbo.

5 Se intentará, para obtener el mejor resultado posible, imprimir un movimiento al transportador, de tal manera que la resultante de las diferentes fuerzas se ejerce en la dirección de los nervios secundarios de la hoja. En estas condiciones el despliegue se efectúa por una y otra parte de dichos nervios.

10 En lo que antecede, se han considerado los efectos del desplazamiento propiamente dicho. Conviene ahora indicar de que manera la hoja pueda mantenerse durante este desplazamiento.

15 Uno de los medios más eficaces consiste en mantener el nervio rectilíneo, permitiendo así al limbo desplazarse completamente por una y otra parte de esta parte fija. Otro medio consiste en apretar, por ejemplo entre dos reglas, el borde del limbo de la hoja sobre una longitud suficiente para no deteriorarlo durante su desplazamiento en el agua.

20 Otra modalidad del invento consiste en situar cada hoja en contacto con el agua, en dejar que esta hoja se empape libremente y, a continuación, en desplazarla en el medio líquido sobre la superficie de un soporte.

25 Este procedimiento permite que la hoja, cuando está completamente sumergida, recobre

su superficie inicial dilatándose, y a continuación se despliegue y tome una forma plana debido al movimiento de la superficie del soporte con relación a la hoja, la cual es libre de desplazarse sobre ésta. El despliegue previo es útil ya que permitirá a continuación al soporte destinado a desplazar rápidamente a la hoja en el agua de actuar sobre toda la superficie de dicha hoja.

A continuación es posible:

10 - Dar al soporte un movimiento tal que aplique a la hoja que presenta una forma plana sobre el fondo, para que sea posible extraer un cierto número de hojas después de vaciar el depósito, estando constituida eventualmente esta pared por un doble fondo que se extrae periódicamente.

15 - Utilizar el soporte para extraer la hoja fuera del medio en el cual esté situada, produciendo el movimiento vertical orientado desde abajo hacia arriba, la aplicación de la hoja sobre una superficie del soporte. A continuación se extrae del agua éste último, y se recupera la hoja para tratarla ulteriormente. En este caso, el soporte puede estar dotado de finas acanaladuras o puede estar perforado para facilitar los movimientos del agua entre la hoja y el soporte.

25 Se darán ahora algunos ejemplos no limitativos del procedimiento del invento, hacien-

do referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 ilustra una solución del primer tipo (A) en la cual se mantiene la hoja por su borde;

5

La Figura 2 ilustra igualmente una solución del primer tipo, pero en la cual se sostiene cada media hoja alternativamente;

La Figura 3 ilustra otro caso del primer tipo de solución (charro de agua concéntrica);

10

La Figura 4 representa otra variante de este tipo de solución;

La Figura 5 representa una aplicación de la segunda solución (B).

15

De acuerdo con la Figura 1, se sujeta al borde del parénquimo de la hoja F entre dos reglas 1 y se proyecta sobre las dos partes de la hoja unos chorros de agua por medio de las toberas 2. La película de agua que se forma por debajo de la zona de impacto de los chorros sobre la hoja, circula hacia abajo y despliega el limbo de la hoja. En caso de necesidad es posible dar la vuelta a la hoja y someterla al mismo tratamiento, dirigiéndose los chorros hacia la media hoja que anteriormente estaba en la parte baja.

25

De acuerdo con la Figura 2, se sitúa la hoja F en forma de ángulo recto, descansando

la media hoja horizontal sobre el soporte mientras que la otra media hoja permanece libre. El soporte está constituido por dos placas 3 y 4 articuladas en 5. Unos chorros de agua procedentes de las rampas 6 alisan la media hoja vertical. Unos patines 3' y 4' dispuestos, respectivamente, encima de las placas 3 y 4, están montados de modo que se apliquen sobre la media hoja que descansa sobre la placa, manteniéndola, a pesar de la fuerza de deslizamiento - debida a la acción de los chorros del agua, sobre - la otra media hoja. A continuación, se hace girar 180° las placas 3 y 4 alrededor de 5, después de hacer retroceder las rampas 6. La media hoja desplegada se aplica sobre la hoja 4, mientras que la media hoja que descansaba sobre 3 es liberada y está sometida a los chorros cuando las rampas han recuperado su posición. A continuación, la placa 3 vuelve a coger la nueva media hoja desplegada. Se obtiene así una hoja debidamente desplegada sobre las dos placas 3 y 4 que están situadas en un mismo plano.

Según la modalidad de la Figura 3, la hoja está dispuesta horizontalmente sobre un soporte 7. Frente al nervio, una tobera 8, del tipo utilizado para los chorros de riego de jardín, proyecta un chorro de agua hueco y cónico. La tobera se eleva verticalmente, proyectando así un chorro circular, de diámetro cada vez más importante con

Forme de va alejando de la superficie de la hoja. El despliegue se hace así por zonas concéntricas, desde el nervio, hacia el exterior de la hoja.

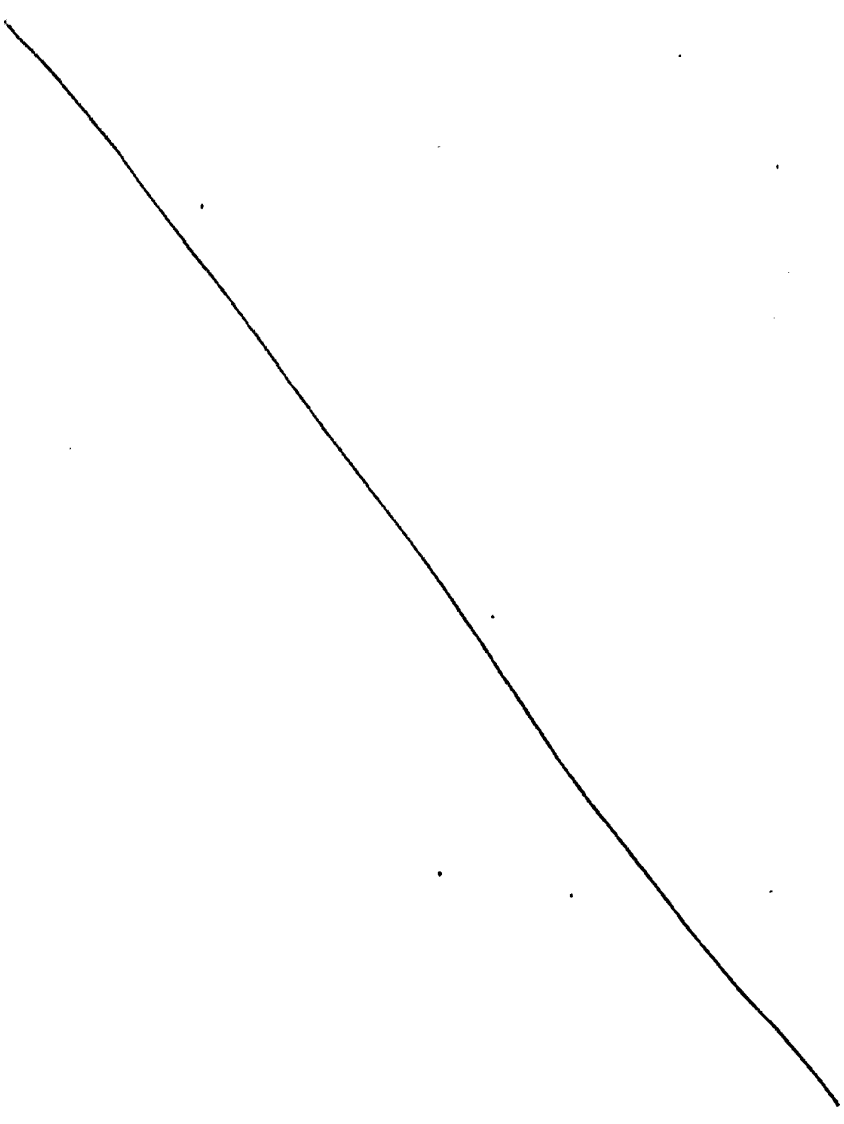
De acuerdo con la modalidad de la
5 Figura 4, la hoja F está dispuesta en la superficie de dos correas sin-fin 9 y 10 cuyos ramales - horizontales se desplazan en sentidos inversos. Una parte de estos transportadores está conformada de modo que pase por un baño de agua 11. Una
10 película de agua se deposita sobre la correa transportadora y forma una capa de soporte de la hoja. El movimiento de cada uno de los transportadores estira cada media hoja en el sentido de su desplazamiento. La humedad aportada por el paso a través
15 del baño del agua facilita el despliegue del parénquima.

De acuerdo con la Figura 5, la hoja F se deposita a horcajadas sobre un soporte 12 que tiene la forma de un diedro. El nervio descansa
20 sobre la arista del diedro y está mantenido en ésta por las pinzas 13. Este soporte puede girar alrededor de un eje 14, y este eje se desplaza por ejemplo sobre una cadena a lo largo de una trayectoria determinada en un baño de agua. Cuando el soporte sale del agua, las medias-hojas presentan -
25 una forma perfectamente plana por una y otra parte del nervio.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

5

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Service d'Exploitation Industrielle des Tabacs et des Allumettes, con domicilio en 53 quai d'Orsay-75007 PARIS (Francia), lo es especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco con el objeto de utilizarlas como envoltura de puros en particular, caracterizado por el hecho de que se ponen las hojas en contacto con un líquido, preferentemente agua y se provoca un movimiento relativo de las hojas y del líquido en contacto con ellas, haciendo dicho movimiento que la hoja tome una forma plana.

2.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, según la reivindicación 1, caracterizado porque se dirige o se hace descansar cada hoja sobre un soporte y se dirige hacia la hoja por lo menos un chorro de agua, que se desplaza según un eje perpendicular a dicho soporte, y que está situado sensiblemente en un plano que pasa por el nervio de dicha hoja.

3.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, según la reivindicación 1, caracterizado porque se dirige sobre cada media hoja unos chorros de agua e una película de agua orientada en el sentido que hace que la hoja tome

una forma plana.

5 4.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, según la reivindicación 1, caracterizado porque se sujetan las hojas por el nervio y se desplazan rápidamente en un baño de agua.

5.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, según la reivindicación 4, caracterizado porque se desplazan las hojas según una trayectoria curvilínea.

10 6.- Procedimiento para dar una forma plana a hojas de tabaco, según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque se sitúa cada hoja en contacto con agua, se deja que la hoja se expanda libremente en el agua y a continuación se aplica la hoja sobre la superficie de un soporte y se separa la hoja del medio líquido.

15 7.- "PROCEDIMIENTO PARA DAR UNA FORMA PLANA A HOJAS DE TABACO".

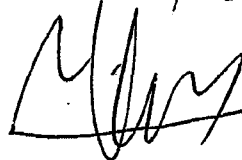
20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y tres hojas de planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 1 de Septiembre de 1977

P.A. de Service d'Exploitation Industrielle
des Tabacs et des Allumettes

25

Victor Gil Vega



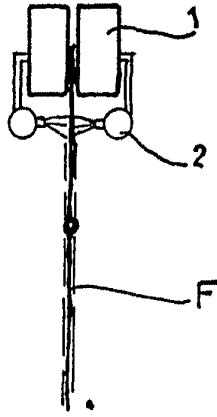
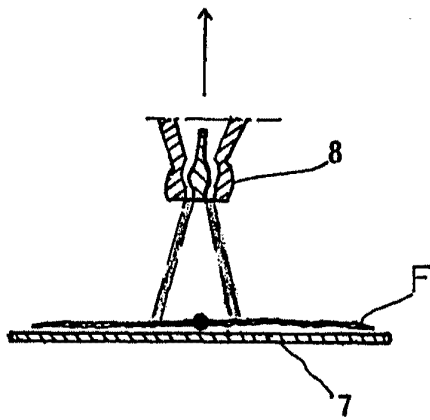


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Fig. 3

Madrid, 1 AGO. 1977

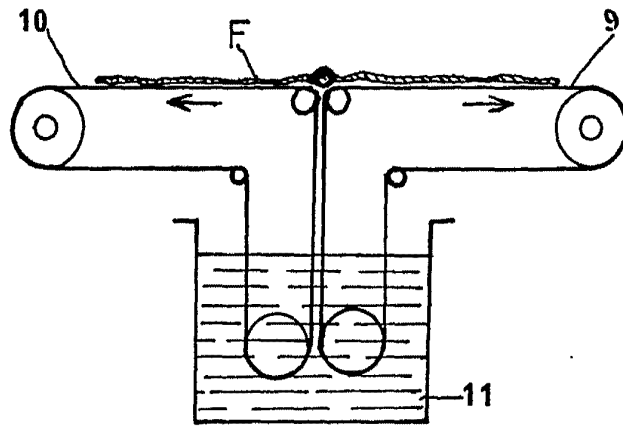


Fig. 4

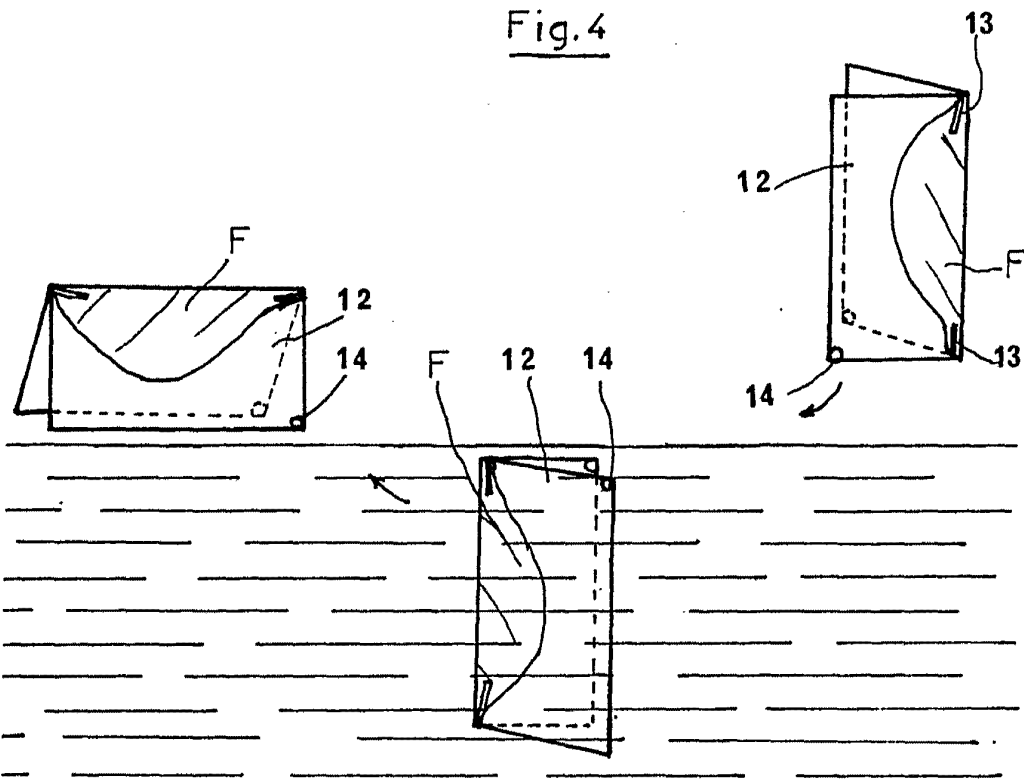


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 1 AGO. 1977