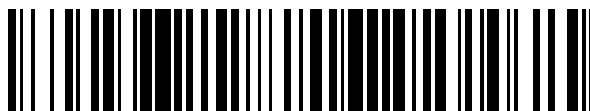


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 175**

51 Int. Cl.:

A24C 5/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.01.2016 PCT/EP2016/051977**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.08.2016 WO16120470**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2016 E 16701968 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 3250057**

54 Título: **Varilla de tabaco que comprende una pluralidad de materiales de tabaco**

30 Prioridad:

30.01.2015 EP 15153201

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

14.03.2019

73 Titular/es:

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)
Quai Jeanrenaud 3
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

**VIRAG, OTTO y
ALCOBIA, ANTÓNIO JOSÉ**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 704 175 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Varilla de tabaco que comprende una pluralidad de materiales de tabaco

- 5 La presente invención se refiere a un método y un aparato para la fabricación de artículos para fumar con varillas de tabaco formadas a partir de una pluralidad de materiales de tabaco. En particular esta invención se refiere a un método y un aparato para artículos para fumar que comprenden varillas de tabaco con extremos densos. A partir del documento DE-A-24 45 856 se conocen un aparato y un método de la técnica anterior.
- 10 En la fabricación de un cigarrillo convencional, se proporciona un único material de tabaco, típicamente una mezcla de picadura de tabaco a través de un único medio de suministro y se forma en una varilla de tabaco homogénea y continua. Las varillas de tabaco se cortan a una longitud deseada y se combinan opcionalmente con puntas de filtro para formar un producto de cigarrillo terminado.
- 15 En la fabricación de artículos para fumar como cigarrillos, es una práctica industrial común aumentar la densidad de tabaco en los extremos de la varilla de tabaco. Esta técnica ayuda a evitar que el tabaco se caiga de los extremos del tubo para cigarrillo. En el caso de cigarrillos con filtro, una densidad de tabaco aumentada en el extremo del filtro de la varilla de tabaco ayuda además a asegurar un acoplamiento bueno y sólido de la varilla de tabaco al filtro.
- 20 En los procesos convencionales, la mayor densidad en los extremos de la varilla de tabaco se obtiene proporcionando una mayor cantidad de picadura en los extremos de la varilla de tabaco.
- La solicitud de patente británica GB-A-2 072 483 describe un método para formar varillas de tabaco con extremos densos, mediante el cual una corriente continua de picadura de tabaco se proporciona desde un suministro de tabaco a una cinta transportadora sin fin perforada. Bajo presión, el material de tabaco se succiona contra la cinta transportadora. La corriente de tabaco se transporta pasando un dispositivo de corte que consiste en dos discos de corte opuestos similar al dispositivo mostrado en la Figura 1. Debajo de los discos de corte se proporciona un cepillo giratorio que extrae y elimina el exceso de tabaco. Los discos de corte comprenden los denominados bolsillos en su periferia externa. La profundidad de los bolsillos corresponde a una altura de corte diferente del dispositivo de corte, de manera que la altura de la corriente de tabaco resultante tiene regiones de mayor altura que se disponen a intervalos regulares a lo largo de la varilla de tabaco. Cuando se aplica papel para cigarrillo a la varilla de tabaco, la densidad de tabaco aumenta en las regiones de mayor altura de corte. La varilla de tabaco continua se corta en el medio de las regiones de mayor densidad de manera que las varillas de tabaco individuales resultantes tienen una región de mayor densidad en cada extremo.
- 25 La patente de Estados Unidos US-A-5,003,996 describe otro método para formar cigarrillos con extremos densos. Como se ilustra en la Figura 2A, una corriente de tabaco continua se transmite en una banda de succión sin fin. El material de tabaco se transporta pasando un dispositivo de corte que corta el material de tabaco a una altura deseada para obtener una varilla de tabaco que tiene una distribución de altura uniforme. Una leva giratoria se proporciona aguas arriba de los discos de corte para comprimir la corriente continua de tabaco a intervalos regulares. Los intervalos se predefinen de manera que las porciones comprimidas con mayor densidad se localizan en los extremos de la varilla de tabaco. Justo después del dispositivo de corte el tabaco comprimido volverá a expandirse de manera que se obtenga una corriente de tabaco continua con mayor altura a intervalos regulares (ver Figura 2B).
- 30 En los métodos discutidos en la técnica anterior, la densidad de la varilla de tabaco se aumenta cambiando la altura de corte de la corriente de tabaco continua o comprimiendo la corriente de tabaco continua en áreas predefinidas antes de cortar la corriente de tabaco a una altura constante. Estos métodos tienen en común que solo hay un único suministro de tabaco para cada corriente continua de tabaco y que la maquinaria usada convencional solo permite cambiar la cantidad de tabaco sobrante que se corta de la corriente de tabaco.
- 35 Se conoce además de la patente de Estados Unidos US-A-4,009,722 a fabricar cigarrillos a partir de dos materiales de tabaco diferentes. Un medio de deposición en forma de una rueda giratoria deposita porciones predefinidas de un segundo material de tabaco en una corriente continua de un primer material de tabaco. La corriente resultante de material de tabaco se transmite a un dispositivo de corte aguas abajo separado, en el que la corriente de tabaco se corta a una altura constante. La corriente de tabaco resultante consiste básicamente en porciones alternas que comprenden el primer o el segundo material de tabaco. Finalmente, la corriente de tabaco se enrolla y se corta en cigarrillos cilíndricos que tienen porciones de tabaco alternantes con densidad constante.
- 40 La presente invención tiene como objetivo fabricar cigarrillos con varillas de tabaco que tienen al menos un extremo denso, en donde las porciones de mayor densidad de tabaco además se obtienen añadiendo un segundo material de tabaco. La presente invención tiene como objetivo mejorar las técnicas actuales de fabricación de cigarrillos para proporcionar una producción de cigarrillos más flexible y rentable.
- 45 La presente invención se refiere por lo tanto a un aparato para la fabricación de cigarrillos con varillas de tabaco que tienen extremos densos. El aparato comprende una cinta transportadora sobre la cual una corriente continua de un primer material de tabaco se transporta desde un primer medio de suministro de tabaco a un dispositivo formador de varillas de tabaco. El aparato comprende además un medio de deposición adaptado para depositar una cantidad
- 50
- 55
- 60
- 65

predefinida de un segundo material de tabaco a áreas predefinidas en la corriente continua de dicho primer material de tabaco. El medio de deposición se adapta además para interferir de manera simultánea con la corriente continua del primer tabaco, es decir, ajustar la altura de al menos secciones de la corriente continua del primer tabaco.

5 Ventajosamente, la presente invención mejora las técnicas de fabricación de cigarrillos en que una cantidad deseada de un segundo material de tabaco puede proporcionarse en posiciones predefinidas a la corriente de tabaco. Al mismo tiempo, el medio de deposición ajusta la altura de la corriente continua del primer material de tabaco. De esta manera la cantidad total de material de tabaco y, por lo tanto, la densidad de la varilla de tabaco que se fabrica puede cambiarse activamente, mientras que la corriente continua de tabaco se proporciona con un perfil de altura deseado. Además,
10 esta característica permite ajustar selectivamente la composición de la mezcla de material de tabaco con el fin de optimizar la mezcla de tabaco con respecto al proceso de fabricación concreto.

El segundo material de tabaco puede ser cualquier material de tabaco deseado, en particular el segundo material puede ser idéntico al primer material de tabaco. Típicamente el primer material de tabaco es picadura de tabaco. El
15 segundo material de tabaco puede ser una mezcla diferente de picadura al primer material de tabaco. El segundo material de tabaco puede ser también material de tabaco de menor calidad como el material de tabaco residual como polvo de tabaco y pequeña partículas que se obtienen en la maquinaria de fabricación de cigarrillos convencional.

Es particularmente ventajoso utilizar el material de tabaco residual para aumentar la densidad de al menos un extremo de las varillas de tabaco usadas en la fabricación de cigarrillos. Es bien sabido que los fumadores normalmente no consumen la varilla de tabaco de los cigarrillos por completo. Por lo tanto, una cantidad significativa de picadura de tabaco bastante valioso localizado en el extremo del filtro no se quema cuando un cigarrillo con filtro está apagado.

Con la presente invención el material de tabaco de menor calidad puede usarse para aumentar la densidad de la varilla de tabaco en particular en el extremo del filtro de la varilla de tabaco.
25

El uso de material de tabaco residual como segundo material de tabaco es particularmente útil en la fabricación de los cigarrillos con filtro con mayor densidad en el extremo del filtro de la varilla de tabaco. Los experimentos han demostrado que, con la presente invención, se puede salvar de 1 a 2 por ciento de material de picadura de alta calidad
30 en comparación con las técnicas de fabricación convencionales. Debido al gran rendimiento de la maquinaria de fabricación de cigarrillos de hoy en día, dichos ahorros ascienden y reducen significativamente los costes generales de producción.

Durante un proceso de fabricación de cigarrillos convencionales, aproximadamente entre 2 y 2,5 por ciento del tabaco procesado se extrae de la línea de fabricación en forma de polvo y pequeña partículas. Hasta ahora, este material de tabaco se envía a las instalaciones de reprocesamiento para mejorar el poder de llenado de este tabaco residual. Con la presente invención el material de tabaco residual extraído puede volver a introducirse en el proceso de fabricación actual y se usa como material de relleno adicional para aumentar la densidad en las áreas deseadas de la varilla de cigarrillo.
40

En una modalidad de la presente invención, el medio de deposición se proporciona en forma de al menos un disco giratorio. El segundo material de tabaco se proporciona a intervalos regulares a la corriente continua del primer material de tabaco a través de al menos un disco giratorio. Al menos un disco giratorio comprende uno o más bolsillos. El
45 segundo material de tabaco se proporciona al uno o más bolsillos del disco giratorio por cualquier aparato de alimentación adecuado. El aparato de alimentación puede ser un alimentador por gravedad. Sin embargo, se puede utilizar cualquier aparato de alimentación similar conocido por el experto en la técnica. La velocidad de rotación del al menos un disco giratorio esencialmente corresponde a la velocidad de la cinta transportadora en la que se forma la varilla de tabaco continua. Debido a que la cinta transportadora está bajo presión, el material de tabaco se deposita sobre la corriente continua del primer material de tabaco cuando un bolsillo lleno con el segundo material de tabaco
50 está cerca de la corriente de material de tabaco en la cinta transportadora.

El disco giratorio también se adapta para recortar la altura de la corriente de tabaco continua. Con este fin, la circunferencia externa del disco giratorio se proporciona con bordes de corte, como se conoce para los discos de corte convencionales. El disco giratorio corta la altura de la corriente continua del primer material de tabaco a una altura
55 constante, mientras que las áreas, a las cuales se proporciona el segundo material de tabaco, se cortan a una altura mayor.

El disco giratorio puede usarse para crear extremos densos en ambos lados o solo en un lado de la varilla de tabaco. El disco giratorio también puede usarse para agregar el segundo material de tabaco en cualquier posición deseada de la varilla de tabaco. Por ejemplo, el disco giratorio puede comprender al menos un bolsillo para aumentar la altura de
60 corte y, en consecuencia, la densidad de tabaco de un primer extremo de la varilla de tabaco de conformidad con la manera convencional y al menos un segundo bolsillo para aumentar la densidad de tabaco de un segundo extremo de la varilla de tabaco proporcionando un segundo material de tabaco, por ejemplo, el material de tabaco residual. El primer extremo de la varilla de tabaco es ventajosamente el extremo que se quema de la varilla de tabaco y el segundo extremo es el extremo del filtro de la varilla de tabaco.
65

Al menos un disco giratorio puede comprender uno o más bolsillos. El número de bolsillos, la dimensión y la velocidad de rotación de al menos un disco giratorio pueden elegirse de conformidad con los requisitos del proceso de fabricación instantáneo. Preferentemente un par de discos giratorios se usa similar a la configuración mostrada en la Figura 1, mediante la cual la rotación de estos discos giratorios se controla de manera sincronizada. Si se utilizan dos tipos diferentes de bolsillos, estos bolsillos se disponen preferentemente en orden alterno en al menos un disco giratorio.

Por lo tanto, el disco giratorio realiza dos tareas de manera simultánea. En primer lugar, se usa para cortar la corriente continua de un primer material de tabaco de conformidad con un perfil de altura predefinido, en donde los bolsillos definen áreas de mayor altura de corte. En segundo lugar, los bolsillos se emplean al mismo tiempo para proporcionar una cantidad predefinida de un segundo material de tabaco a las áreas predefinidas de la corriente de tabaco continua que tienen una altura de corte mayor.

En una modalidad adicional de la presente invención, los medio de deposición se proporcionan en forma de al menos una leva giratoria. El segundo material de tabaco se proporciona a la varilla de tabaco continua a través de la leva giratoria. El eje de rotación de la leva es perpendicular a la dirección de transporte de la cinta transportadora que transporta la varilla de tabaco continua. La leva continua se proporciona con una cavidad en su extremo externo que se dimensiona para recibir una porción del segundo material de tabaco que se deposita en la corriente continua del primer material de tabaco transportado en la cinta transportadora. Nuevamente el segundo material de tabaco puede proporcionarse a la cavidad de la leva mediante un alimentador por gravedad o cualquier otro mecanismo de alimentación adecuado conocido por el experto en la técnica. Para evitar que el segundo material de tabaco se salga de la cavidad antes de que la cavidad esté cerca de la corriente de material de tabaco en la cinta transportadora, es posible que se requiera una estructura guía. Dicha estructura guía ayuda a retener el segundo material de tabaco en la cavidad entre la alimentación del segundo material de tabaco en la cavidad y la posición de la misma sobre la corriente continua del primer material de tabaco en la cinta transportadora.

En una modalidad de la presente invención solamente el extremo denso localizado en el lado de filtro de la varilla de tabaco se forma a través de la deposición del segundo material de tabaco, mientras que el extremo que se quema puede proporcionarse con un extremo denso formado de manera convencional.

La leva giratoria también se adapta para interferir con la corriente continua del primer material de tabaco. La porción radialmente externa de la leva se forma de manera que las áreas predefinidas de la corriente continua del primer material de tabaco se comprimen a una altura deseada. Preferentemente las áreas predefinidas de la corriente continua del primer material de tabaco se comprimen de manera que la altura resultante de estas áreas junto con el segundo material de tabaco depositado es igual a la altura de la porción restante de la corriente continua del primer material de tabaco.

Por lo tanto, la leva giratoria también cumple dos tareas de manera simultánea. En primer lugar, se utiliza para comprimir áreas predefinidas de la corriente continua de un primer material de tabaco. En segundo lugar, la leva se usa para depositar una cantidad predefinida de un segundo material de tabaco a estas áreas predefinidas de manera que la densidad resultante en estas áreas se incremente.

La invención también puede proporcionar medios de deposición adicionales para permitir la deposición de varios materiales de tabaco sobre la corriente continua del primer material de tabaco. Con este fin, se pueden utilizar discos giratorios, pares de discos giratorios, levas o combinaciones de estos. Cada medio de deposición puede diseñarse para depositar materiales de tabaco idénticos o diferentes en la corriente continua del primer material de tabaco.

La presente invención se refiere además a un método para formar artículos para fumar con varillas de tabaco que tienen extremos densos densas en donde un primer material de tabaco se transporta en una corriente continua a un dispositivo formador de varillas de tabaco, en donde una cantidad adicional y predefinida de un segundo material de tabaco se deposita a través del medio de deposición en porciones predefinidas de la corriente continua del primer material de tabaco, el medio de deposición se adapta para ajustar de manera simultánea la altura de al menos secciones de la corriente continua del primer tabaco, y en donde posteriormente la corriente de material de tabaco continua se envuelve con material de envoltura para formar una varilla de tabaco continua.

En el método de la presente invención la cantidad adicional y predefinida del segundo material de tabaco se deposita preferentemente por medio de deposición en la forma de al menos un disco giratorio que comprende al menos un bolsillo, en donde el disco giratorio se adapta además para cortar la altura de la corriente continua del primer material de tabaco.

El segundo material de tabaco puede además depositarse sobre la corriente continua del primer material de tabaco por una leva que comprende al menos un brazo con una cavidad, en donde el brazo se adapta además para comprimir la corriente continua del primer material de tabaco en las secciones sobre las cuales el segundo material de tabaco se deposita.

La presente invención se refiere además a un artículo para fumar que comprende una varilla de tabaco con extremos densos en donde las porciones densas del extremo del cigarrillo comprenden material de tabaco extraído.

Preferentemente el artículo para fumar de conformidad es un cigarrillo con filtro y la porción de extremo densa del extremo del filtro de la varilla de tabaco comprende material de tabaco residual.

5 Los términos de material de tabaco extraídos o material de tabaco residual se refieren al polvo de tabaco y a las pequeñas partículas, que se producen durante el proceso de fabricación de productos de tabaco. Las características que se describen con relación a un aspecto pueden aplicarse igualmente a otros aspectos de la invención.

10 La invención se describirá además, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:
la Figura 1 muestra un primer dispositivo de corte de la técnica anterior que utiliza un disco de corte con bolsillos;

la Figura 2a muestra un segundo dispositivo de corte de la técnica anterior que utiliza una leva para comprimir la corriente de tabaco;

15 la Figura 2b muestra una corriente de tabaco continua después de pasar un dispositivo de corte, con áreas dispuestas periódicamente que tienen una mayor cantidad de tabaco;

20 la Figura 3a, b muestra una vista superior y una vista en sección transversal de un disco giratorio para su uso con un aparato de conformidad con la presente invención;

la Figura 4 muestra una leva giratoria para su uso con un aparato de conformidad con la presente invención;

25 En la Figura 3 se representa un disco giratorio 10 que se usa para producir una varilla de tabaco para cigarrillos con filtro. El extremo denso en el extremo que se quema de la varilla de tabaco se crea de manera convencional, mientras que el extremo denso en el extremo del filtro de la varilla de tabaco se obtiene con la ayuda de un medio de deposición de conformidad con la presente invención.

30 Los medio de deposición en esta modalidad son un disco giratorio 10, que recorta de manera simultánea la corriente de tabaco continua a un perfil de altura deseado y deposita un segundo material de tabaco a la corriente de tabaco continua. El disco giratorio 10 comprende tres bolsillos más grandes 12 y tres bolsillos más pequeños 14 que se disponen uniformemente en orden alterno a lo largo del perímetro del disco giratorio 10. Los bolsillos más grandes 12 se utilizan para cortar las áreas de la corriente de tabaco continua que corresponden a las porciones del extremo que se quema de la varilla de tabaco que se fabrican. Los bolsillos más pequeños 14 se utilizan para formar los extremos densos en las porciones del extremo del filtro de la varilla de tabaco.

El tabaco extraído se proporciona mediante medios de suministro (no representados) a los bolsillos más pequeños 14. Cuando un bolsillo más pequeño 14 con el material de tabaco extraído está cerca de la corriente de material de tabaco en la cinta transportadora, el material de tabaco extraído se deposita en la corriente de tabaco continua. Como la cinta transportadora es normalmente una correa de aspiración, la presión asegura que el tabaco extraído salga del bolsillo. Se pueden proporcionar medios adicionales de descarga de tabaco para depositar el tabaco extraído sobre la corriente de tabaco continua. El área de deposición del tabaco extraído coincide con la porción del extremo del filtro de la varilla de tabaco.

45 Después de pasar el disco giratorio 10 la corriente de tabaco se envuelve con papel para cigarrillo y se corta posteriormente hasta la longitud deseada. La varilla de tabaco se corta en el medio de cada porción de extremo denso. De esta manera se obtienen las varillas de tabaco con mayor densidad en cada extremo. Preferentemente, el extremo denso en el extremo que se quema de la varilla de tabaco comprende solamente material de picadura de alta calidad. El extremo denso del filtro puede comprender material de tabaco extraído de menor calidad. Un filtro de cigarrillo convencional se une al extremo denso del filtro de la varilla de tabaco para obtener el artículo para fumar terminado.

50 En la Figura 4 se representa una leva 20 adecuada como medio de deposición para producir una varilla de tabaco para cigarrillos con filtro. La leva 20 tiene dos brazos de leva diferentes 22, 24. El extremo denso en el extremo que se quema de la varilla de tabaco se crea comprimiendo la porción correspondiente de la corriente de tabaco continua a través del brazo más largo 22 de la leva 20.

El brazo más corto 24 de la leva 20 comprende una cavidad 26 a la cual el material de tabaco extraído se proporciona a través de un medio de suministro (no representado). Cuando el brazo más corto 24 de la leva 20 está cerca de la corriente de material de tabaco sobre la cinta transportadora, el tabaco comprendido en la cavidad 26 se deposita en la corriente de tabaco continua. Una vez más, esta deposición se facilita cuando se usa una cinta de aspiración que tira del tabaco extraído fuera de la cavidad 26. Así, la leva 20 ajusta de manera simultánea la altura de la corriente de tabaco continua por compresión y deposita una cantidad predefinida de un segundo material de tabaco a la corriente de tabaco continua.

En una modalidad alternativa (no se muestra) la leva también puede equiparse con un solo brazo que tiene una cavidad. La velocidad de rotación de la leva se ajusta al proceso de fabricación respectivo y se usa para depositar una cantidad deseada de tabaco extraído sobre una corriente de tabaco continua. La leva también puede usarse en combinación con medios convencionales para ajustar la altura de la corriente de tabaco como los discos de corte.

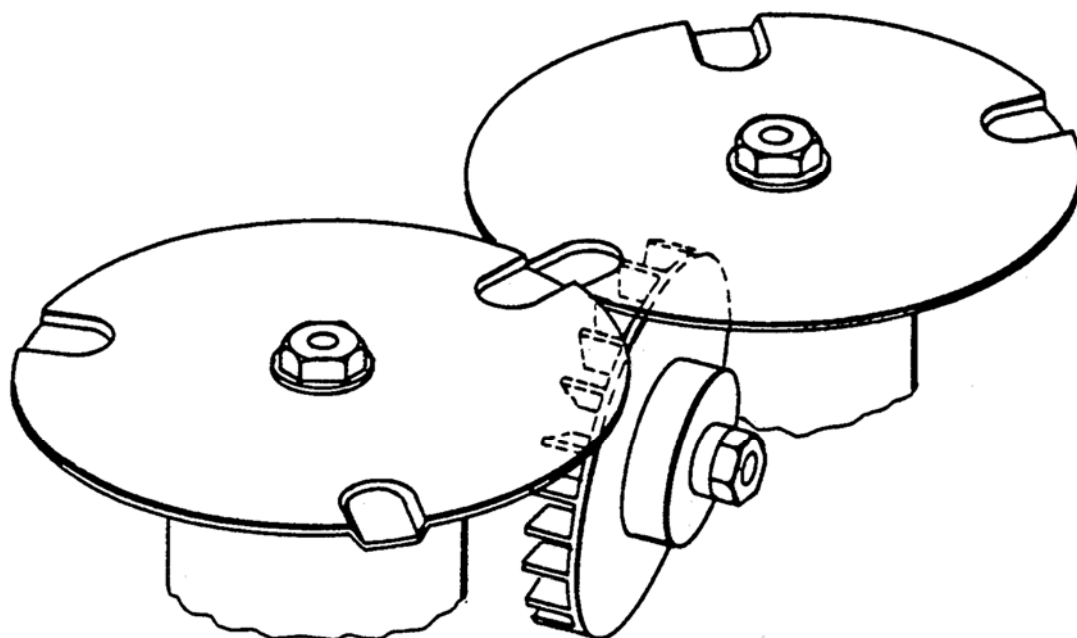
REIVINDICACIONES

1. Aparato para la fabricación de cigarrillos, que comprende:
- una cinta transportadora sobre la cual una corriente continua de un primer material de tabaco se transporta a un dispositivo formador de varillas de tabaco, y
- un medio de deposición (10, 20) adaptado para depositar una cantidad predefinida de un segundo material de tabaco a áreas predefinidas en la corriente continua del primer material de tabaco, caracterizado porque el medio de deposición se adapta además para ajustar de manera simultánea la altura de al menos secciones de la corriente continua del primer tabaco.
2. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además medios de suministro adaptados para suministrar la cantidad predefinida del segundo material de tabaco al medio de deposición (10, 20).
3. El aparato de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el medio de deposición comprende al menos un disco giratorio (10) que comprende al menos un bolsillo (12) para recibir la cantidad predefinida del segundo material de tabaco de los medios de suministro y para depositar la cantidad predefinida del segundo material de tabaco en la corriente continua del primer material de tabaco, y en donde el disco giratorio (10) se adapta además para cortar la altura de la corriente continua del primer material de tabaco.
4. El aparato de conformidad con la reivindicación 3, en donde la altura de corte de al menos un bolsillo (12) es mayor que la altura de corte del resto o del disco giratorio (10).
5. El aparato de conformidad con las reivindicaciones 3 o 4, en donde el al menos un disco giratorio (10) comprende una pluralidad de bolsillos idénticas (12), distribuidas uniformemente en la circunferencia periférica del menos un disco giratorio (10).
6. El aparato de conformidad con cualquier reivindicación de la 3 a la 5, en donde el al menos un disco giratorio (10) comprende al menos un primer bolsillo (12) de una primera dimensión y al menos un segundo bolsillo (14) de una segunda dimensión, en donde los bolsillos (12, 14) se distribuyen uniformemente en la circunferencia periférica del menos un disco giratorio (10) en orden alterno.
7. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el medio de deposición comprende dos discos contrapuestos idénticos (10).
8. El aparato de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde el medio de deposición comprende una leva giratoria (20) con al menos el brazo (22), en donde el brazo (22) comprende una cavidad (26) en su periferia externa para recibir la cantidad predefinida del segundo material de tabaco en la corriente continua del primer material de tabaco, y en donde el brazo (22) se adapta además para comprimir la corriente continua del primer material de tabaco en las secciones en las cuales se deposita el segundo material de tabaco en las secciones en las que se deposita el segundo material de tabaco.
9. El aparato de conformidad con la reivindicación 8, en donde los medio de deposición (20) comprenden además una estructura guía para evitar que el segundo material de tabaco se caiga de la cavidad (26), antes de que la cavidad (26) asuma el área de interferencia con la corriente continua del primer material de tabaco.
10. El aparato de conformidad con la reivindicación 8 o 9, en donde la leva giratoria (20) comprende dos brazos (22, 24).
11. Método para fabricar artículos para fumar, que comprenden las etapas de:
- transportar un primer material de tabaco en una corriente continua a un dispositivo formador de varillas de tabaco,
- depositar periódicamente a través del medio de deposición (10 20) una cantidad predefinida de un segundo material de tabaco a porciones predefinidas de la corriente continua del primer material de tabaco,
- envolver la corriente continua resultante del primer y segundo material de tabaco con material de envoltura para formar una varilla de tabaco continua, caracterizado porque
- el medio de deposición (10, 20) se adapta para ajustar de manera simultánea la altura de al menos secciones de la corriente continua del primer tabaco.
12. El método de conformidad con la reivindicación 11, en donde la cantidad predefinida del segundo material de tabaco se deposita sobre la corriente continua del primer material de tabaco por al menos un disco giratorio (10) que comprende al menos un bolsillo (12, 14), y en donde el disco giratorio (10) se adapta además para cortar la altura de la corriente continua del primer material de tabaco.
13. El método de conformidad con la reivindicación 11, en donde la cantidad predefinida del segundo material de tabaco se deposita sobre la corriente continua del primer material de tabaco por una leva (20) que comprende

al menos un brazo (22) con una cavidad (26), y en donde el brazo (22) se adapta además para comprimir la corriente continua del primer material de tabaco en las secciones en las cuales se deposita el segundo material de tabaco.

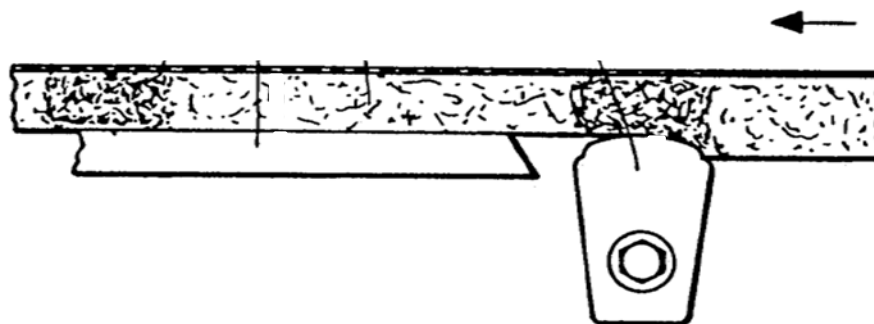
- 5 14. El método de conformidad con cualquier reivindicación de la 11 a la 13, en donde el segundo material de tabaco es polvo de tabaco y pequeña partículas que se obtienen como material de desecho durante el proceso de fabricación del artículo para fumar.

Figura 1



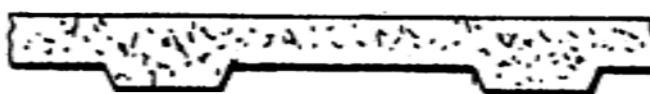
(TÉCNICA ANTERIOR)

Figura 2A



(TÉCNICA ANTERIOR)

Figura 2B



(TÉCNICA ANTERIOR)

Figura 3A

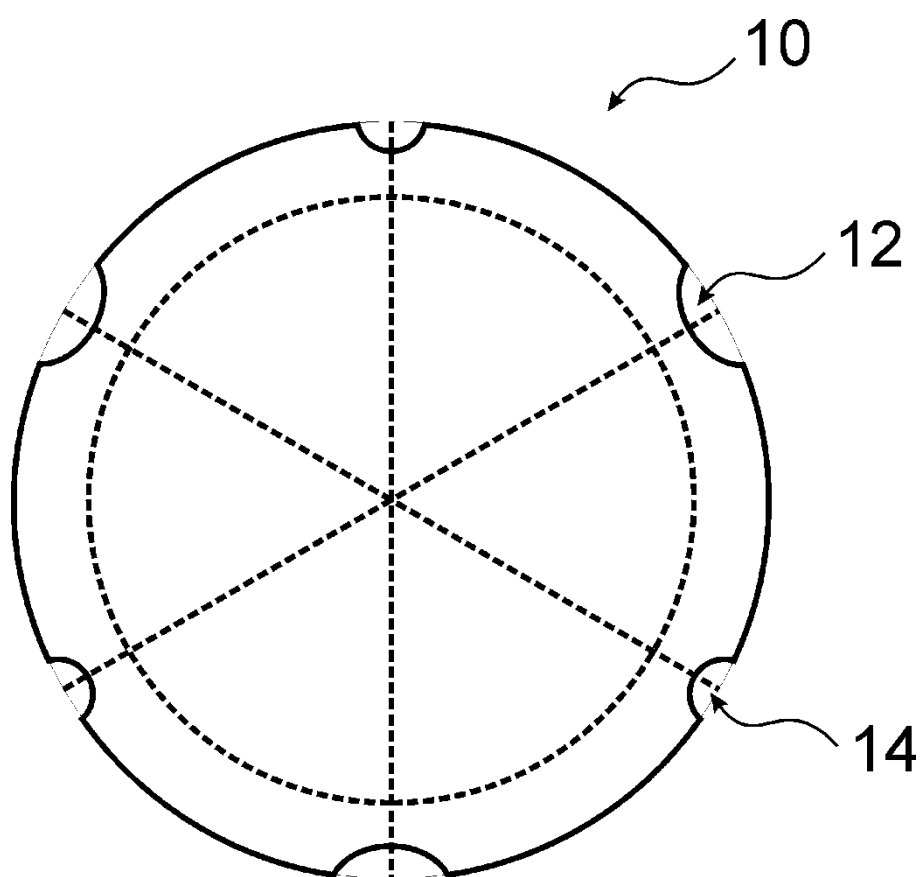


Figura 3B

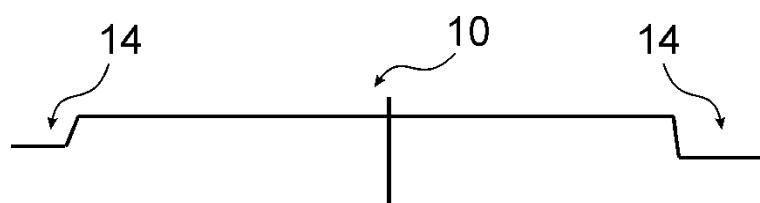


Figura 4

