

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 301**

21 Número de solicitud: **201200725**

51 Int. Cl.:

A24B 15/18

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **06.08.2012**

71

Solicitante/s:

UNIVERSIDAD DE ALICANTE (100.0%)

Carretera San Vicente del Raspeig s/n

03690 San Vicente del Raspeig , Alicante, ES

43

Fecha de publicación de la solicitud: **20.12.2012**

72

Inventor/es:

MARCILLA GOMIS, Antonio Francisco;

GÓMEZ DE SIRUANA, Amparo;

BELTRÁN RICO, Maria Isabel;

MARTÍNEZ CASTELLANOS, Isabel y

BERENGUER MUÑOZ, Deseadas

54

Título: **Dispositivo de incorporación de aditivos sólidos insolubles pulverulentos al tabaco**

ES 1 078 301 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE INCORPORACIÓN DE ADITIVOS SÓLIDOS INSOLUBLES PULVERULENTOS AL TABACO

La presente invención se enmarca dentro de las máquinas de fabricación de cigarrillos y en concreto se presenta un dispositivo de incorporación de aditivos sólidos insolubles pulverulentos al tabaco.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

La adición de los distintos componentes de cada marca comercial de tabaco se realiza vía húmeda en el estado de la técnica. En estos sistemas conocidos, los aditivos se embeben o adhieren al tabaco. Sin embargo hasta el momento no se han propuesto dispositivos capaces de incorporar aditivos pulverulentos vía seca.

Del estado de la técnica se conoce por ejemplo el documento US6652002 que describe un procedimiento para la fabricación de cigarrillos que comprende un pase de incorporar un aditivo determinado a base de nanopartículas a una picadura de tabaco, incluye un paso posterior de introducir esa mezcla en una máquina de fabricación de cigarrillos y posteriormente colocar un envoltorio de papel alrededor del tabaco para dar forma al cigarrillo final.

Se conoce también el documento EP1234511 describe un proceso de preparación de los cigarrillos utilizando unos aditivos que se distribuyen en el tabaco y que se presionan sobre éste. El equipo descrito comprende medios para accionar simultáneamente una cinta transportadora por la que va el tabaco y los dispositivos para el suministro de distribución de tabaco y del material catalíticamente activo.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La presente invención propone un dispositivo de incorporación de aditivos sólidos insolubles pulverulentos al tabaco que está especialmente diseñado para ser instalado en máquinas de fabricación de cigarrillos. Este tipo de máquinas comprende una banda continua sobre la que está el papel de los cigarrillos. La máquina tiene una primera zona en la que hay unos dispensadores de tabaco de forma que se coloca el tabaco sobre la banda de papel. La banda se mueve por arrastre neumático hasta llegar a una segunda zona en la que hay un sistema de aspiración en la que se deposita el tabaco sobre el papel de modo continuo. Posteriormente hay una tercera zona en la que se deposita adhesivo en la banda de papel, se cierra dicho papel formando un tubo y se pega formando un tubo continuo de tabaco sobre el papel relleno de tabaco.

El dispositivo de la presente invención está diseñado para ser colocado entre la primera zona y la segunda zona de la máquina para lo cual incorpora sistemas de ensamblaje a los dos lados para quedar totalmente acoplado con la máquina. El dispositivo de la presente invención comprende un molde de sección cónica de un ángulo adecuado para el plegado parcial de la banda de papel que contiene el tabaco, unos dosificadores másicos de polvo y una campana extractora.

El sistema de la presente invención comprende un molde de sección cónica. Dicho molde se emplea para el pegado parcial de la banda de papel conteniendo el tabaco. Así pues, este molde de sección cónica permite la formación de un tubo abierto longitudinalmente con un ángulo de apertura que permite la dosificación del sólido. El dispositivo puede comprender también un sistema de vibración de frecuencia variable de forma que se facilita la mezcla del tabaco con el aditivo que se incorpora desde los dosificadores másicos de polvo.

El molde de sección cónica puede disponer de unas conducciones de aspiración de aire a través del papel que favorecen el depósito del material sobre el tabaco y evita la formación de una suspensión de polvo.

El dispositivo de la presente invención se puede ajustar en función de la cantidad de material a dispensar, el grado de mezcla deseado y de la velocidad de la máquina en la que se coloca. Los parámetros ajustables del dispositivo son: el número de dosificadores, la longitud del dispositivo, la frecuencia de vibración y el caudal de aire de aspiración.

Esta también contemplada dentro del ámbito de protección del presente modelo de utilidad una realización en la que la adición de materiales pulverulentos en máquinas que utilicen dosificadores gravimétricos para depositar el tabaco sobre la cinta de papel continuo podría realizarse en esa misma tolva de dosificación o en una intermedia, donde se adiciona la proporción deseada del aditivo en cuestión y dispone de un sistema de mezcla adecuado, del tipo de los mezcladores convencionales para el tabaco o sistemas de mezcla de paletas o giratorios, que proporciona la necesaria agitación. Dichas mezcladoras, en caso de emplearse, también disponen de un cierre adecuado y/o sistemas de aspiración para evitar la formación de suspensiones de polvo en el ambiente.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de

la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

FIG. 1 muestra el dispositivo de la presente invención.

FIG. 2 muestra la sección del molde de sección cónica en función de su ángulo.

10

EXPOSICION DETALLADA DE MODOS DE REALIZACIÓN

El dispositivo de incorporación de aditivos sólidos insolubles pulverulentos al tabaco de la presente invención se coloca en una máquina convencional de fabricación de cigarrillos del tipo de las que comprenden una cinta transportadora o similar sobre la que se coloca una banda de papel de cigarrillo sobre la que se distribuye el tabaco desde unos dosificadores. Posteriormente se aplica un adhesivo en la banda de papel y se cierra formando un cigarrillo. El dispositivo está caracterizado por que se coloca en la máquina de fabricación de cigarrillos entre los dosificadores de tabaco y un sistema de aspiración que hay en la máquina para la correcta distribución del tabaco en la banda de papel. Este dispositivo comprende un molde de sección cónica (1) de formación de un tubo abierto de la banda de papel, unos dosificadores másicos del aditivo sólido pulverulento insoluble (2) que están colocados sobre el molde de sección cónica (1) y una campana extractora (3) con un sistema de aspiración.

Al dispositivo llega la banda de papel que ya tiene el tabaco sobre ella. Dicha banda de papel está totalmente plana al entrar en el dispositivo y cuando entra pasa por el molde de sección cónica (1) de formación de un tubo abierto de la banda de papel. Al pasar por dicho molde de sección cónica (1) la banda de papel se va cerrando con forma de tubo, manteniendo siempre un grado de apertura que permite la dosificación del aditivo sólido pulverulento insoluble. En la figura 2 se muestra la sección del tubo abierto longitudinalmente en función del ángulo, para un cigarrillo de un diámetro de 7 mm, así como la sección correspondiente al tabaco. Este ángulo debería ajustarse en función del material a dosificar, aunque en una realización preferente de la invención están se establecen como preferentes los ángulos comprendidos entre 90 y 270. El molde de sección cónica (1) para la formación de un tubo de tabaco en la banda de papel del dispositivo está abierto por uno de sus lados, con ángulo variable en función del plegado de la banda de papel, del tabaco y del aditivo, en donde dicho ángulo está comprendido entre 90° y 270°.

Los dosificadores másicos del aditivo sólido pulverulento insoluble (2) del dispositivo están colocados sobre el molde de sección cónica (1) de forma que mientras la banda de papel avanza por dicho molde de sección cónica portando ya el tabaco, los dosificadores sueltan el aditivo sólido pulverulento insoluble sobre el tabaco. Los dosificadores másicos del aditivo sólido pulverulento insoluble (2) pueden ser del tipo tornillo sin fin, con sistemas vibratorios o agitados o impulsados por aire para la aglomeración del polvo y los consiguientes problemas de regulación de caudal. Asimismo, en función de la velocidad de trabajo de la máquina se ajusta el número de dosificadores, su caudal y la longitud en la que se disponen de forma uniforme.

El molde de sección cónica (1) puede comprender un sistema de vibración (4) de frecuencia variable con el que se propicia la mezcla del tabaco y el aditivo. Asimismo, el molde de sección cónica (1) puede comprender unas conducciones de aspiración de aire a través de la banda de papel lo que favorece el depósito del material sobre el tabaco y evita la formación de una suspensión de polvo.

El dispositivo comprende una campana extractora (3) está dotada de un sistema de aspiración para evitar la eventual dispersión de polvo en el ambiente y evitar los riesgos para operarios y para la máquina.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1- Dispositivo de incorporación de aditivos sólidos insolubles pulverulentos al tabaco que se coloca en una máquina convencional de fabricación de cigarrillos del tipo de las que comprenden una cinta transportadora o similar sobre la que se coloca una banda de papel de cigarrillo sobre la que se distribuye el tabaco desde unos dosificadores, posteriormente se aplica un adhesivo en la banda de papel y se cierra formando un cigarrillo, donde la máquina convencional de fabricación de cigarrillos comprende unos dosificadores de tabaco y un sistema de aspiración para la correcta distribución del tabaco en la banda de papel y el dispositivo está situado entre dichos dosificadores de tabaco y el sistema de aspiración y está caracterizado por que comprende un molde de sección cónica (1), unos dosificadores másicos del aditivo sólido pulverulento insoluble (2) que están colocados sobre el molde de sección cónica (1) y una campana extractora (3) con un sistema de aspiración.
- 10 2-Dispositivo según la reivindicación 1 en el que el molde de sección cónica (1) tiene abierto uno de sus lados y tiene un ángulo variable comprendido entre 90° y 270°.
- 15 3-Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el molde de sección cónica (1) comprende un sistema de vibración (4).
- 20 4-Dispostivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el molde de sección cónica (1) comprende unas conducciones de aspiración de aire a través de la banda de papel.

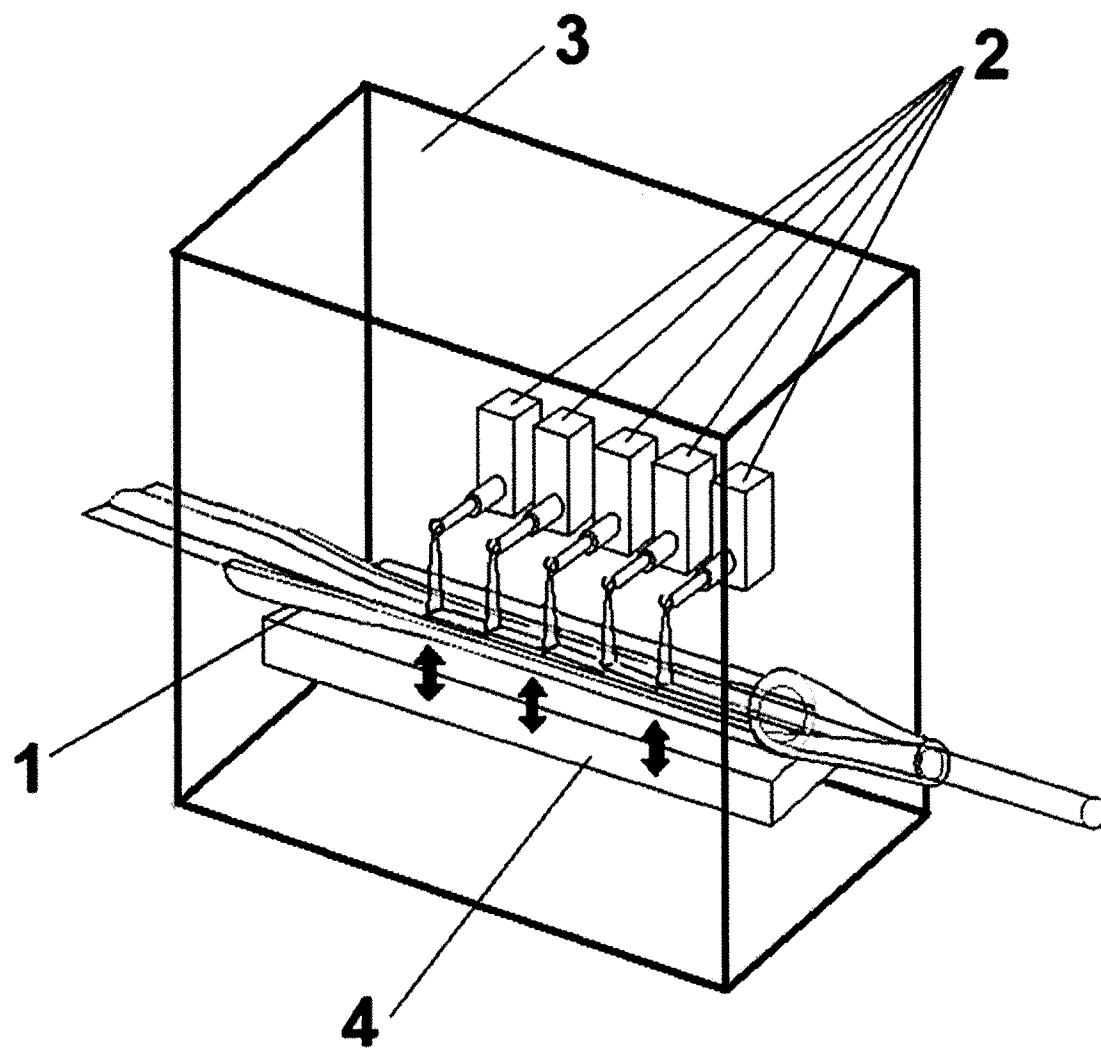


FIG. 1

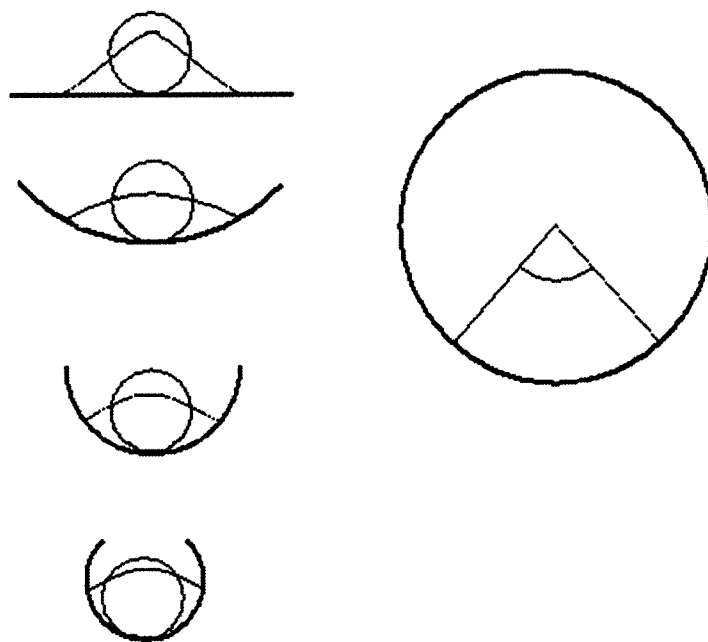


FIG. 2