

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 353**

51 Int. Cl.:
A24D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **02729377 .8**
96 Fecha de presentación: **09.01.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1352574**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.10.2003**

54 Título: **CIGARRILLO.**

30 Prioridad:
15.01.2001 JP 2001006763

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.11.2011

73 Titular/es:
**JAPAN TOBACCO INC.
2-1, TORANOMON 2-CHOME, MINATO-KU
TOKYO 105-8422, JP**

72 Inventor/es:
**TSUTSUMI, Takeo y
MIURA, Keigo**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 369 353 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

Cigarrillo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un cigarrillo y, más particularmente, a un cigarrillo extinguido a menos que se fume durante un cierto período de tiempo después de ser encendido

Antecedentes de la técnica

10 Es ampliamente conocido que un cigarro exhibe un fenómeno denominado de auto-extinción en el que la parte quemada se extingue, a menos que el cigarro sea fumado durante un cierto período de tiempo. Aunque hay varias opciones relativas a las causas del fenómeno de auto-extinción, claramente un fenómeno que provoca la auto-extinción es que la envoltura (hojas de tabaco o una lámina preparada tratando hojas de tabaco) del cigarro que cubre el tabaco picado es poco propensa a quemarse. Por otra parte, se ha intentado también fabricar un cigarrillo auto-extinguido usando un de papel de envoltura que sea poco propenso a quemarse. En lo que se refiere a la lámina de papel de envoltura particular, se propone una lámina de papel de envoltura mezclada con un metal, por ejemplo, en la descripción de la patente japonesa (Kokai) n° 55-29955 y se propone una lámina de papel de envoltura mezclada con sepiolita en la descripción de la patente japonesa n° 55-21800. También, en la descripción de la patente japonesa n° 60-164472 se describe en cigarrillo auto-extinguido, en el que se forma un material inflamable como una hoja de aluminio de forma anular alrededor de una lámina de papel de envoltura, de forma que la combustión del cigarrillo es detenida en el material inflamable anular si el cigarrillo no es fumado durante un cierto período de tiempo.

20 La tecnología de diseño convencional del artículo para fumar auto-extinguido se puede decir que es satisfactoria cuando se refiere solamente al aspecto de proporcionar meramente un cigarrillo auto-extinguido. Sin embargo, el fumador percibe una gran inconveniencia si la ignición es escasa al fumar, por ejemplo, un cigarro. También, el tiempo placentero de fumar se estropea si el cigarro se extingue durante la acción de fumar. Este problema tiene lugar también en el cigarrillo auto-extinguido convencional. La causa del problema es que, en la tecnología convencional de diseño de cigarrillos, se presta atención solamente a las propiedades auto-extinguibles, y se obvia el comportamiento general de la acción de fumar por parte del fumador. En el estado de fumar estándar (ISO), el tiempo entre fumadas adyacentes (tiempo de combustión estática) se define que es de 58 segundos. Sin embargo, no es razonable definir uniformemente el tiempo de combustión estática, porque el fumar es un placer disfrutado por el fumador individual, aunque no es deseado un cigarro que continúe la combustión estática durante un tiempo prolongado considerando la prevención de incendios.

Consecuentemente, un objeto de la presente invención es proporcionar un cigarro auto-extinguido, en que el tiempo de combustión estática que supone que es de aproximadamente 2 a 4 minutos, que está bastante más allá del tiempo de combustión estática en el comportamiento ordinario de la acción de fumar, con el fin de permitir que el cigarrillo se auto-extinga si la combustión estática del cigarrillo continúa durante al menos 2 minutos.

35 Descripción de la invención

40 Como consecuencia de una investigación intensiva sobre un cigarrillo que se auto-extingue un cierto período de tiempo después del encendido del cigarrillo bajo el entorno natural de fumado, los presentes inventores han encontrado que el cigarrillo encendido se auto-extingue un cierto período de tiempo más largo si la lámina de papel de envoltura más externa entre las láminas de papel de envoltura que constituyen el material de envoltura del material de relleno de tabaco tiene una conductividad térmica de al menos $0,5 \text{ W} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$. La presente invención está basada en este descubrimiento.

45 Por tanto, la presente invención proporciona un cigarrillo que comprende una sección de tabaco que incluye un material de relleno de tabaco en columna y un material de envoltura que incluye al menos una lámina de papel de envoltura basado en celulosa que envuelve la superficie circunferencia externa del material de relleno de tabaco en columna, en que la lámina de papel de envoltura más externa del material de envoltura tiene una conductividad térmica de $0,5 \text{ W} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$ o más.

En la presente invención, es preferible que la lámina de papel de envoltura más externa contenga de 0 a 6% en peso de un material de carga o de relleno.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

50 Un cigarrillo según la presente invención comprende una sección de tabaco que incluye un material de relleno de

tabaco en columna y un material de envoltura que incluye al menos una lámina de papel de envoltura basado en celulosa que envuelve la superficie circunferencial externa del material de relleno de tabaco en columna.

5 En el cigarrillo de la presente invención, el material de envoltura que envuelve la sección de tabaco incluye al menos una lámina de papel de envoltura. La lámina de papel de envoltura al menos única que constituye el material de envoltura está basada en celulosa, y se puede usar una pasta usada para fabricar una lámina de papel de envoltura ordinario como pasta de cáñamo o pasta maderera como material de base de la lámina de papel de envoltura. La lámina de envoltura sobre el lado más externo entre las láminas de papeles de envoltura que constituyen el material de envoltura tiene una conductividad térmica de al menos $0,5 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$. La conductividad térmica de la lámina de papel de envoltura puede ser controlada controlando las cantidades de material de carga o relleno (generalmente carbonato de calcio, hidróxido de magnesio, etc.) añadido al material de base de pasta y la cantidad de pasta, así como la estructura de la capa de papel. Es deseable que la lámina de papel de envoltura más externa contenga 0 a 6% del material de carga. Es posible añadir un agente de control de la combustión como citrato de sodio o citrato de potasio a la lámina de papel de envoltura más externa en una cantidad, por ejemplo, de 0 a 1,0% en peso. En la presente invención, es posible que la lámina de papel de envoltura más externa tenga en general una conductividad térmica hasta $0,6 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$. Es deseable que la lámina de papel de envoltura más externa te tenga una conductividad térmica que caiga en un intervalo de $0,52$ a $0,56 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$. También, es deseable que la lámina de papel de envoltura más externa tenga un peso de base de aproximadamente 15 a 35 g/m^2 , aunque el peso de base no está particularmente limitado en la presente invención.

20 En la presente invención, el material de envoltura que envuelve el material de relleno de tabaco puede estar formado solamente por una lámina de papel de envoltura que tenga una conductividad térmica de $0,5 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ o más. Sin embargo, la lámina de papel de envoltura actual que tiene una conductividad térmica de $0,5 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ o más tiene una elevada transparencia. Como consecuencia, si el material de relleno de tabaco está envuelto solamente con la lámina de papel de envoltura particular, el material de relleno de tabaco puede ser observado a través de la lámina de papel de envoltura, con el resultado de que es posible conferir un sentido de incompatibilidad al fumador de cigarrillos ordinarios. Al ser esta la situación, es deseable envolver el material de relleno de tabaco con la lámina papel de envoltura ordinario de cigarrillos (lámina de papel de envoltura interior) y, seguidamente, con una lámina de papel de envoltura que tenga una conductividad térmica de $0,5 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$. La lámina de papel de envoltura interna puede tener un peso de base de 10 a 30 g/m^2 y puede contener 20 a 35% en peso del material de carga y 0 a $1,0\%$ de masa del agente de control de la combustión.

30 El material de relleno de tabaco no es particularmente diferente del convencionalmente usado en cigarrillos. Pueden ser usados el tabaco picado ordinario y otros materiales sustitutivos para fumar como el material de relleno de tabaco. La densidad de la carga del material de relleno de tabaco no es diferente de la usada en el cigarrillo convencional.

35 También, el cigarrillo de la presente invención puede tener un filtro ordinario dispuesto en un extremo de la sección de tabaco.

Se describirán a continuación ejemplos de la presente invención.

40 Se fabricaron cigarrillos mediante el método ordinario, usando cada uno una lámina de papel de envoltura que tiene las características mostradas en la Tabla 1. La Tabla 1 muestra la conductividad térmica, el peso de base, el material de carga (% en peso de carbonato de calcio) y el agente de control de la combustión (% en peso de citrato de potasio). En cada cigarrillo, el tabaco picado fue una mezcla americana comercial ordinaria y tenía una carga en una densidad de carga de 237 mg/cm^3 . También, cada cigarrillo tenía una longitud circunferencial de $24,8 \text{ mm}$. La velocidad de combustión estática de cada cigarrillo fue medida bajo una quietud plena, con el cigarrillo dispuesto de forma lateral. La conductividad térmica del cigarrillo fue medida mediante el método de fuente de claro plana no estacionaria. También se midió el tiempo hasta que el cigarrillo sometido a combustión estática dejó de quemarse. 45 Los resultados se muestran también en la Tabla 1.

Tabla 1

Características de lámina de papel de envoltura							Cigarrillo	
Tipo	Peso de base (g/m ²)	Material de carga (%)	Agente de control de la combustión (%)	Conductividad térmica (M/Km)	Permeabilidad al aire (unidades CORESTA)	Velocidad de combustión estática (mm/min)	Tiempo hasta que cesa la combustión (min)	
Ej. Comp.	A	32	5,0	0,39	29	6,89	-	
	B	31	40	0,38	25	5,52		
	C	32	14	0,43	26	4,15		
Presente invención	D	30	6	0	12	(Extinción natural)	3,5	
	E	30	0	0	8	(Extinción natural)	2,5	
	F	30	0	1	8	(Extinción natural)	2,5	

Como es evidente a partir de la Tabla 1, el cigarrillo de la presente invención realiza la función de auto-extinción después de la combustión estática durante aproximadamente 2 a 4 minutos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cigarrillo, que comprende una sección de tabaco que incluye un material de relleno de tabaco en columna y un material de envoltura que incluye al menos una lámina de papel de envoltura basado en celulosa, que envuelve una superficie circunferencial externa del material de relleno de tabaco en columna, en que la lámina de papel de envoltura más externa del material de envoltura tiene una conductividad térmica de $0,5 \text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ o más.
2. Un cigarrillo según la reivindicación 1, en el que la lámina de papel de envoltura más externa contiene 0 a 6% en peso de un material de carga.