



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 275 224**

51 Int. Cl.:
A24B 13/00 (2006.01)
A24B 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04739497 .8**
86 Fecha de presentación : **01.06.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1631160**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **08.03.2006**

54 Título: **Mezcla de tabaco y cigarrillo que contiene la misma.**

30 Prioridad: **10.06.2003 DE 103 26 496**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2007

73 Titular/es: **Reemtsma Cigarettenfabriken GmbH**
Max-Born-Strasse 4
22761 Hamburg, DE

72 Inventor/es: **Seidel, Henning y**
Wolfgramm, Regine

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 275 224 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

Mezcla de tabaco y cigarrillo que contiene la misma.

5 La presente invención se refiere a una mezcla de tabaco del tipo "American Blend" con un contenido en tabacos de Virginia de hasta un 70% en peso, tabacos Burley de hasta un 40% en peso, tabacos orientales de hasta un 20% en peso y otros tipos de tabaco de hasta un 5% en peso, pudiendo estar presentes dichos tabacos en hasta un 60% en peso como tabaco expandido, y además a un cigarrillo que contiene dicha mezcla de tabaco.

10 El contenido en los tabacos Burley de dichas mezclas de tabaco contribuye a reforzar el aroma y el "carácter" del cigarrillo, pero adolece del inconveniente de que el contenido en nitrosaminas tanto en la corriente de humo principal como en la secundaria se ve aumentado en mucho mayor grado que en el caso de los otros tipos de tabaco de un cigarrillo del tipo "American Blend".

15 El objetivo de la invención es reducir, en las mezclas de tabaco del tipo "American Blend" y en los cigarrillos preparados a partir de las mismas, el contenido en nitrosaminas.

20 Con la excepción de las nitrosaminas denominadas volátiles, tales como N-nitrosodimetilamino, formadas por pirolisis en cantidades de sólo nanogramos al fumarse un cigarrillo, las nitrosaminas específicas del tabaco, tales como la N'-nitrosornicotina (NNN), la cetona de nitrosornicotina o 4-(metilnitrosamino)-1-(3-piridil)-1-butanona (NNK), la N'-nitrosoanatabina (NAT) y la N'-nitrosoanabasina (NAB), que ocurren en la corriente de humo principal en un orden de magnitud de hasta 10 µg y en la corriente de humo secundaria en una cantidad de aproximadamente 4 a 10 veces mayor, deben considerarse como molestos.

25 Puesto que las nitrosaminas específicas del tabaco - de aquí en adelante denominadas TSNA - están presentes de forma predominante en el tabaco de Burley, la invención parte de la idea de sólo liberar esta parte de la mezcla de tabaco de los nitrosaminas, dando dicha parte, manteniendo su "carácter" aromático, con los otros componentes del tabaco un cigarrillo del tipo "American Blend" con su sabor intacto.

30 Por el documento WO 02/28209 A1 se conoce un procedimiento que permite eliminar las TSNA a partir de una solución del tabaco tratado con un disolvente por medio de absorción, pudiendo utilizarse la solución liberada o reducida en las TSNA o bien para la elaboración de tabaco reconstituido o bien adicionarse como componente aromático al residuo de tabaco insoluble o a una mezcla de tabaco cualquiera. El procedimiento detallado de dicho proceso denominado de aquí en adelante proceso de absorción de TSNA es el siguiente: El tabaco, en la mayoría de los casos nervios o desechos de tabaco, se extrae con un disolvente constituido de forma predominante por agua a 35 temperaturas comprendidas entre 10 y 100°C durante aproximadamente de 0,5 a 6 horas; a continuación, la solución separada del material de tabaco se concentra y se contacta con un absorbente que absorbe TSNA, tal como carbón activado o zeolita, en una cantidad comprendida entre un 5 y un 50% en peso, relativo a la cantidad del extracto. Tras separar el absorbente, se aplica el extracto liberado de TSNA por completo o en parte al material de tabaco extraído, el cual, si se desea, se procesará según un procedimiento de elaboración de papel, por ejemplo según la patente US nº 4.182.349, o mediante un procedimiento de colada, por ejemplo según la patente US nº 4.674.519, para dar una hoja 40 de tabaco reconstituido.

45 Partiendo de la idea básica mencionada anteriormente de liberar sólo el contenido en Burley de la mezcla de tabaco de las nitrosaminas específicas del tabaco, con el fin de obtener junto con los otros componentes del tabaco un cigarrillo del tipo "American Blend" manteniendo el "carácter" aromático, para alcanzar dicho objetivo, se propone una mezcla de tabaco con las características de la reivindicación 1, es decir, una mezcla de tabaco del tipo "American Blend", caracterizada porque el tabaco de Burley está presente completamente o en su mayoría (es decir, en más de un 50%) como hoja cortada de tabaco reconstituida, obtenida por el procedimiento de absorción TSNA. Las formas 50 de realización ventajosas de la invención resultarán de las otras reivindicaciones.

Preferentemente, el tabaco de Burley de la hoja de tabaco reconstituida se compone en por lo menos un 60% en peso de la lámina del tabaco de Burley. Para los fines de la presente invención, por el tabaco de Burley se entienden también otros tipos de tabacos oscuros curados al aire, tal como "Maryland" o "Geudertheimer".

55 Preferentemente, la hoja de tabaco reconstituida ya ha sido impregnada o bien durante y/o tras su preparación con sustancias olorosas, saborizantes o aromatizantes.

60 Se obtienen los mejores resultados cuando la hoja de tabaco reconstituida se ha preparado según un procedimiento de elaboración de papel, y la misma se ha impregnado a continuación con el extracto o partes del mismo obtenido según el procedimiento de absorción TSNA.

65 Por un lado, la mezcla de tabaco según la invención puede ofrecerse al fumador como corte fino para la elaboración propia de cigarrillos, como tabaco de pipa, pero también como artículo de fumador en forma de cigarrillo y, en particular, como cigarrillo hecho en fábrica.

Sorprendentemente, se ha hallado que la combinación del procedimiento de absorción TSNA con su utilización exclusiva para el componente Burley de la mezcla de "American Blend", y la preparación de un tabaco reconstituido

ES 2 275 224 T3

5 a base de sólo el tabaco de Burley, es decir, en la cual se obtiene una hoja de tabaco de Burley sustancialmente pura, produce una mezcla de tabaco que coincide por un lado con el sabor del tipo "American Blend" convencional y por otro lado presenta un contenido en TSNA sustancialmente reducida en la corriente del humo principal y en la corriente de humo secundaria, obteniéndose también una disminución pequeña del contenido en nicotina como efecto secundario ventajoso.

10 Dicho efecto sorprendente se observa en particular cuando el tabaco de Burley utilizado está constituido de forma predominante, por ejemplo en más de un 60% en peso, por láminas, es decir, manteniendo un bajo contenido en nervios y/o componentes secundarios.

15 Aparte de que todos los otros parámetros de la mezcla de tabaco de "American Blend" según la invención, tal como el contenido en ceniza, el pH del tabaco, índice de acidez así como el peso de mecha y la resistencia a la chupada en un cigarrillo, quedan prácticamente sin variar en comparación con una mezcla de tabaco de "American Blend" sin tratar, la aplicación del procedimiento de ción TSNA a la parte de aproximadamente hasta un 40% en peso de tabaco de Burley de una mezcla de tabaco de "American Blend" y la utilización de una hoja de tabaco Burley pura, liberada de TSNA son mucho más económicas que en caso de tratar toda la mezcla de tabaco según el procedimiento TSNA.

20 A continuación, la invención se ilustrará haciendo referencia a ejemplos.

25 Ejemplo 1

Se fabricaron cigarrillos con filtro a partir de una mezcla de tabaco de "American Blend" constituida por un 40% en peso de tabacos Burley y Maryland, un 48% en peso de tabaco de Virginia y un 12% en peso de tabaco oriental y se determinaron sus datos físicos, sus ingredientes de humo y tabaco así como su contenido en nitrosaminas específicas del tabaco.

30 El contenido total de un 40% en peso de tabacos Burley y Maryland se ha preparado de forma análoga al procedimiento del Ejemplo 4 del documento WO 02/28209 A1 con agua como el disolvente y con carbón activado como el absorbente según el procedimiento de absorción TSNA, en el cual se procesó la hoja de tabaco reconstituido obtenida tras el procedimiento de elaboración de papel para dar tabaco cortado. Para fines de comparación, se utilizaron cigarrillos obtenidos de la misma mezcla de tabaco de "American Blend", en la que se habían utilizado tabacos Burley y Maryland convencionales.

35 Los valores de la siguiente tabla I muestran para los cigarrillos según la invención una reducción considerable de las nitrosaminas específicas del tabaco, que asciende para sustancias individuales, tal como NAB/tabaco, hasta un 74%. El contenido en nicotina del humo/tabaco se encuentra también claramente reducido, mientras que los datos físicos quedan prácticamente sin variar frente a los cigarrillos comparativos.

40 Los cigarrillos según la invención fueron evaluados por un grupo de expertos independiente como equivalentes a los cigarrillos comparativos con relación al sabor y a otras características.

45 (Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 275 224 T3

TABLA I

		Comparación	Reducido en TSNA	Reducción [%]
5	Burley + Maryland [%]	40	0	
	Burley + Maryland reducidos en TSNA [%]	0	40	
	Virginia [%]	48	48	
10	Oriental [%]	12	12	
	Peso por mecha mg	756	762	
	Resistencia a la chupada Pdc daPa	117	113	
	Resistencia a la chupada abierta Pdo daPa	100	98	
	Ventilación de filtro %	17,9	17,1	
15	Dureza [mm de profundidad de penetr.] mE	1,89	1,94	
	Nicotina % ms.	1,89	1,46	23
	Nitrato % d.b.	1,04	1,18	
	Cloruro % d.b.	0,62	0,71	
20	Sustancias reductoras % ms.	8,7	8,8	-1
	Azúcar invertido % ms.	2,0	1,9	5
	Ceniza % ms.	15,8	15,3	3
	pH tabaco	5,8	5,8	0
25	NNN / tabaco µg/g	6,2	1,8	71
	NAT / tabaco µg/g	2,3	0,8	66
	NAB / tabaco µg/g	0,1	0,0	74
	NNK / tabaco µg/g	1,4	0,4	70
	TSNA / tabaco µg/g	9,9	3,0	70
30	NNN / humo ng/cig	290	85	71
	NAT / humo ng/cig	145	52	64
	NAB / humo ng/cig	16	5	68
	NNK / humo ng/cig	214	63	71
	TSNA / humo ng/cig	665	205	69
35	Nicotina / humo	0,84	0,68	19
	pH humo	6,64	6,56	1
	Condensado	11,2	11,1	1
	Número de chupadas	7,7	7,5	3
40	CO mg / cig	11,7	12,4	-6
	CO / condensado	1,0	1,1	-7
	NO µl / cig	171	179	-5

45 ms = materia seca

d.b. = abreviatura desconocida

Ejemplo 2

50 Se elaboraron cigarrillos con filtro a partir de una mezcla de tabaco de "American Blend" constituida por un 29% en peso de tabaco de Burley, un 63% en peso de tabaco de Virginia y un 8% en peso de tabaco oriental. En una serie de experimentos 2a, se utilizó para todo el contenido del 29% en peso del tabaco de Burley un tabaco de Burley reducido según el Ejemplo 1 según el procedimiento de absorción TSNA como hoja reconstituida cortada, mientras que en otra serie de experimentos 2b el tabaco de Burley estaba constituido de forma predominante, es decir con un contenido del 18% en peso, por dicho tabaco reducido en TSNA y, en una proporción menor, es decir con un 11% en peso, por el tabaco de Burley convencional. Para fines de comparación, se utilizó otra vez una mezcla de tabaco de "American Blend" de la composición citada anteriormente, en la que todo el contenido en tabaco de Burley era del tipo convencional.

60 En la siguiente Tabla II, se han recopilado las composiciones de las mezclas de tabaco de "American Blend" que contienen los tabacos Burley reducidos o parcialmente reducidos en TSNA, incluidas las de la mezcla comparativa, así como sus valores de las nitrosaminas específicas del tabaco junto a la reducción en tanto por ciento de cada mezcla.

65 La tabla muestra, para la mezcla con el tabaco de Burley tratado por completo según el procedimiento de TSNA, una reducción sustancial de las nitrosaminas específicas del tabaco de hasta un 51% para la sustancia individual NNN y una reducción de nicotina en el tabaco de un 18%. En la mezcla de "American Blend" que contiene tabaco de Burley tratado de forma predominante según el procedimiento TSNA y pequeñas proporciones del tabaco de Burley

ES 2 275 224 T3

convencional, se obtienen valores de TSNA en parte de menor reducción con una reducción de hasta un 46% para NNN y una reducción de nicotina de un 12%.

5 Los cigarrillos según la invención fueron evaluados por un grupo de expertos independiente como equivalentes a los cigarrillos comparativos con relación al sabor y a otras características.

TABLA II

	Comparación	2a reducido en TSNA	Reducción [%]	2b reducido en TSNA	Reducción [%]
10	Burley [%]	29	0	11	
15	Burley reducido en TSNA [%]	0	29	18	
	Virginia [%]	63	63	63	
	Oriental [%]	8	8	8	
20	NNN / tabaco	1,07	0,53	0,58	46
	NAK / tabaco	0,75	0,51	0,55	28
	NAB / tabaco	0,08	0,05	0,05	32
	NAT / tabaco	0,70	0,59	0,60	15
25	TSNA / tabaco	2,58	1,65	1,76	32
	Nicotina / tabaco	2,09	1,72	1,83	12

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Mezcla de tabaco del tipo "American Blend" con un contenido en tabacos de Virginia de hasta un 70% en peso, tabacos Burley de hasta un 40% en peso, tabacos orientales de hasta un 20% en peso y otros tipos de tabaco de hasta un 5% en peso, pudiendo estar presentes dichos tabacos en un contenido total de hasta un 60% en peso como tabaco expandido, **caracterizada** porque el tabaco de Burley está presente completamente o en su mayoría como hoja de tabaco cortada reconstituida, obtenida por el procedimiento de absorción TSNA.

10 2. Mezcla de tabaco según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el tabaco de Burley de la hoja de tabaco reconstituida está constituida por lo menos en un 60% en peso por láminas.

15 3. Mezcla de tabaco según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la hoja de tabaco reconstituida se ha impregnado con sustancias olorosas, sustancias saborizantes y/o sustancias aromatizantes ya durante y/o tras su elaboración.

4. Mezcla de tabaco según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la hoja de tabaco reconstituida se ha preparado según un procedimiento de elaboración de papel.

20 5. Cigarrillo del tipo "American Blend", **caracterizado** porque contiene una mezcla de tabaco cortado según una de la reivindicaciones 1 a 4.

25

30

35

40

45

50

55

60

65