



309099

Núm. 309.099

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

EDUARD GERLACH G.m.b.H.

entidad alemana, domiciliada en Bäcker-
strasse, LUBBECKE (Westf), Alemania, re-
lativa a :

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE
HOJAS PARA LIAR ARTICULOS DE TABAQUERIA"

= = = = =

Inventores: Wilhelm Buchholz y Ernst-Rolf Detert.

Prioridad : Solicitud de Patente en Alemania
G 39 745 IVd/39b, de 31 enero 1964.



3 0 9 0 9 9

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es corriente y necesario liar los artículos de tabaquería, tales como cigarros puros, puritos, cigarros suizos, cigarrillos, es decir los productos de tabaquería que no son fumados con ayuda de una pipa, con una envoltura hecha de hojas de tabaco apropiadas, de hojas o láminas de tabaco homogeneizado o de papel. - - - - -

5.

Quando el liado se efectúa con hojas envolventes de tabaco, cosa usual en la fabricación de cigarros puros y de puritos, se presentan de natural múltiples dificultades, cuya superación exige una considerable inversión de trabajo. La hoja de tabaco tiene que ser humedecida, impregnada con sales calcinadas, despalillada, aplicada encima del tabaco, recortada y enrollada. Muchas veces además es necesario empolverar posteriormente los cigarros por vía húmeda o seca, cuando el aspecto de la hoja envolvente no es de buena apariencia en lo que concierne a su color y regularidad. - - -

10.

15.

Es cierto que las hojas o láminas de tabaco homogeneizado disminuyen muchas de las operaciones antes indicadas, pero a causa del elevado contenido de tabaco que es necesario sus propiedades mecánicas no son tan ideales que no haga falta asimismo luchar con dificultades durante la elaboración. Los artículos de tabaquería liados con hojas de ta-

20.

- 3 -
3 09099



baco homogeneizado exigen tambien a menudo un teñido posterior con polvos o colorantes líquidos. - - - - -

5. Es cierto que el papel para cigarrillos no proporciona dificultades durante la elaboración, especialmente cuando la fabricación de los cigarrillos tiene lugar, tal como es usual, en forma de un cordón con línea de encolado longitudinal. En realidad este método solo permite la fabricación de piezas cilíndricas, pero esta circunstancia es habitual en los cigarrillos. Sin embargo, un inconveniente muy considerable del papel para cigarrillos es el elevado contenido de celulosa, la cual al reducirse a cenizas produce siempre un olor o sabor extraños al tabaco, que hacen el humo menos agradable. - - - - -

10. En consecuencia, la finalidad de la presente invención es proveer una hoja para liar artículos de tabaquería, mediante la cual, tanto si se trata de cigarros puros y de puritos como si se trata en especial de cigarrillos, resultan reducidos a un mínimo los componentes extraños al tabaco empleados en sus fabricaciones en forma de papel para cigarrillos, hojas de tabaco conteniendo celulosa, productos en polvo y análogos, con lo cual no tan solo se mantiene un sabor libre de componentes extraños al tabaco, sino que además disminuye considerablemente la proporción de productos de combustión extraños al tabaco. La hoja para liar artículos de tabaquería según la invención puede además ser utilizada tanto en las máquinas de enrollar que son usuales en la industria de cigarros puros, como en las máquinas de liar en cordón que son usuales en la industria de cigarrillos. - - - -



5. Todo ello se logra a base de proveer una mezcla que en esencia comprende un derivado de una celulosa natural, soluble en disolventes orgánicos o en agua, en especial éter o éster de celulosa, y pigmentos de naturaleza inorgánica como sustancia de carga; porque dicha mezcla se elabora hasta dar una masa líquida y viscosa; y porque luego, mediante una máquina de extrusión, dicha masa se moldea en forma de hoja. -

Los derivados celulósicos, especialmente el éter o éster de celulosa, actúan como aglutinante. - - - - -

10. Las sustancias inorgánicas de carga consisten en minerales blancos que, como es de suponer, satisfacen los requisitos sanitarios en cuanto a su pureza y clase. Los productos blancos de esta clase se presentan en las formas fibrosa, laminar y pulverulenta convenientes, las cuales gracias

15. a una apropiada dosificación cuantitativa poseen unas propiedades de relleno apropiadas para producir una estabilidad y resistencia al desgarrar elevadas y para facilitar una disminución de la proporción de productos aglutinantes combustibles. La proporción de pigmentos en la hoja puede mantenerse

20. extraordinariamente elevada, con lo cual la parte combustible de las hojas resulta relativamente reducida. Es posible mantener la proporción de sustancias minerales inertes en un 80% respecto a la masa total de la hoja una vez secada. Obsérvese, a título comparativo, que el contenido mineral

25. del papel para cigarrillos importa por término medio el 20% de la masa seca. - - - - -

La hoja según la invención presenta las siguientes ven-



3 09099 3 Q ENE.

tajosas propiedades:

- 5. 1) Buena posibilidad de elaboración, estabilidad, elasticidad, resistencia al desgarre.
- 2) Aspecto blanco para los cigarrillos, aspecto semejante al tabaco para los cigarrillos puros, puritos, etc.
- 3) Gusto neutro al reducirse a cenizas; prácticamente no se produce ningún producto de combustión que pueda hacer el humo menos agradable.

10. Las sustancias minerales de carga pueden ser clasificadas como sigue:

Estructura fibrosa: fibras de asbesto, fibras de vidrio.

Estructura laminar: mica, tierra de infusorios, polvo de aluminio.

15. Estructura pulverulenta: talco, carbonato magnésico, dióxido de titanio, carbonato cálcico (microcristalino), harina de asbesto.

20. Dado que estas sustancias de carga inorgánicas e inertes no son afectadas ni por el agua ni por disolventes orgánicos, pueden ser moldeadas en forma de hojas de un peso por metro cuadrado de 30 a 35 g, las cuales poseen todavía resistencia suficiente para su posterior elaboración. - - - - -

Como derivados celulósicos han sido experimentadas especialmente las siguientes sustancias: - - - - -

25. Eter de metilcelulosa.

3 09099



- Eter de etilcelulosa
- Eter de hidroxietilcelulosa
- Acetato de celulosa
- Propinato de celulosa
- 5. Butirato de celulosa y sus ésteres de mezcla
- Pectinas
- Alginatos
- Gomas vegetales,

- pero, no obstante, son también utilizables productos formadores de película totalmente sintéticos, especialmente alcohol polivinílico, acetato polivinílico, polivinilpirrolidona. Ha sido ya indicado precedentemente que incorporando el máximo posible de pigmentos inorgánicos en las hojas, se reduce mucho en los humos la proporción de condensados que provienen del aglutinante. Pero, además, ha podido comprobarse el hecho inesperado y totalmente sorprendente de que la disminución de los productos de combustión no se produce linealmente con el aumento de las substancias de carga en la hoja, sino que con una proporción más elevada de pigmentos inorgánicos los productos de combustión disminuyen mucho más rápidamente. Así pues, se obtiene un material para liar artículos de tabaquería que, sin dejar de tener resistencia suficiente, no presenta ni los inconvenientes del papel, ni las dificultades de elaboración del tabaco y de las láminas de tabaco.
- 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25. Por lo tanto, la hoja es apropiada para todos los fines de la fabricación de cigarros puros y de cigarrillos. - - - - -

3 09099



Ejemplo 1 :

- 850 partes en peso de cloruro de metileno
- 150 " " " " metanol
- 25 " " " " metilcelulosa altamente metilada
- 5. 24 " " " " dióxido de titanio
- 50 " " " " mica
- 15 " " " " harina de asbesto
- 10 " " " " fibras de asbesto
- 1 " " " " nitrato potásico
- 20 " " " " dietilenglicol

10. Ejemplo 2 :

- 1.000 partes en peso de agua
- 25 " " " " metilcelulosa
- 24 " " " " dióxido de titanio
- 15. 50 " " " " mica
- 15 " " " " harina de asbesto
- 10 " " " " fibras de asbesto
- 1 " " " " nitrato potásico
- 20 " " " " 1'3 butilenglicol

Ejemplo 3 :

- 20. 850 partes en peso de cloruro de metileno
- 150 " " " " metanol
- 25 " " " " metilcelulosa altamente metilada
- 24 " " " " dióxido de titanio
- 10 " " " " polvo de aluminio
- 25. 40 " " " " mica
- 15 " " " " harina de asbesto
- 10 " " " " fibras de asbesto
- 1 " " " " nitrato potásico
- 20 " " " " 1'3 butilenglicol

30. Ejemplo 4:

- 950 partes en peso de cloruro de metileno
- 50 " " " " metanol
- 75 " " " " acetilcelulosa
- 50 " " " " dietilenglicol
- 35. 150 " " " " pigmentos inorgánicos de color
- 10 " " " " nitrato potásico

Para la fabricación de la hoja se prepara en primer lugar la masa líquida y viscosa mezclando en un agitador apropiado los componentes minerales con el derivado celuló-

40.



sico, el plastificante y el disolvente orgánico o en su caso el agua hasta obtener una masa homogénea. Los compo-
 nentes minerales en el caso de que ello sea necesario o deseable, son preparados de manera conocida recubriéndolos
 5. previamente con colorantes apropiados, preferentemente de tipo vegetal. La masa líquida y viscosa así obtenida, que puede ser adaptada a las condiciones de aplicación deseadas variando la composición cuantitativa, es moldeada luego en forma de una hoja por medio de una máquina de extrusión
 10. como las que son usuales para la fabricación de láminas. -

En el caso de que la hoja según el procedimiento sea fabricada con disolventes libres de agua (cloruro de metileno y metanol), se la puede impregnar con una solución de glioxal en agua (del 5 al 10%). Esto puede ser convenientemente efectuado haciendo que la hoja, cuando todavía está en la máquina de extrusión y se ha eliminado ya el disolvente, pase por un rodillo esponjoso mojado con el líquido impregnador. De esta manera se producen unas mojaduras que son particularmente ventajosas si la hoja impregnada se calienta entre 80 y 100°C. Procediendo así se obtiene una considerable resistencia al agua. - - - - -

15.

20.

Las hojas obtenidas usando agua como disolvente pueden impregnarse de la misma manera a fin de aumentar su resistencia al agua. Sin embargo, es también posible mezclar glioxal u otro dialdehído en la propia masa acuosa a extruir y entonces el efecto de mojadura se produce durante la formación de las hojas. - - - - -

25.

La hoja, además, puede hacerse insensible al agua con

3 0 9 0 9 9



ayuda de un colmatado. Mediante dispositivos adecuados se recubre la hoja seca por su cara superior o por su cara superior e inferior con una solución de un derivado celulósico insoluble en agua, por ejemplo 5% de etilcelulosa en un alcohol fácilmente volatilizable. - - - - -

5.

Es posible mezclar esta solución colmatadora con pigmentos apropiados de coloración similar a la del tabaco, con lo cual la capa que hace a la hoja insensible al agua es parecida a tabaco. - - - - -

10.

Ejemplo para una impregnación coloreada.

800	partes	en	peso	de	alcohol	isopropílico
50	"	"	"	"	etilcelulosa	
50	"	"	"	"	etilglicol	
100	"	"	"	"	pigmento	

15.

Habiéndose efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto de la presente patente de invención es el que se define a continuación. - - - - -

N O T A

20.

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.

1.- Procedimiento para la fabricación de hojas para liar artículos de tabaquería, especialmente cigarros puros, puritos, cigarrillos y análogos, caracterizado porque se provee una mezcla que en esencia comprende un derivado de una celulosa natural, soluble en disolventes orgánicos o en agua, en especial éter o éster de celulosa y pigmentos de naturaleza



inorgánica como substancia de carga; porque dicha mezcla se elabora hasta dar una masa líquida y viscosa; y porque, luego, mediante una máquina de extrusión, dicha masa se moldea en forma de hoja. - - - - -

5. 2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque los pigmentos inorgánicos consisten en pigmentos de estructura fibrosa, de estructura laminar y de estructura pulverulenta. - - - - -

10. 3.- Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los pigmentos inorgánicos de estructura fibrosa consisten en fibras de asbesto y fibras de vidrio. - - - - -

4.- Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los pigmentos inorgánicos de estructura laminar consisten en mica, tierra de infusorios y polvo de aluminio.

15. 5.- Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los pigmentos inorgánicos de estructura pulverulenta consisten en talco, carbonato magnésico, dióxido de titanio, carbonato cálcico y harina de asbesto. - - - - -

20. 6.- Procedimiento según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la hoja contiene, referido a la masa total de la hoja seca, 80% de substancias de carga inorgánicas e inertes.

25. 7.- Procedimiento según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por constituir la masa líquida y viscosa mezclando 850 partes en peso de cloruro de metileno, 150 partes en peso de metanol, 25 partes en peso de metilcelulosa altamente metilada, 24 partes en peso de dióxido de titanio, 50 partes en pe-



so de mica, 15 partes en peso de harina de asbesto, 10 partes en peso de fibras de asbesto, una parte en peso de nitrato potásico, 20 partes en peso de dietilenglicol. - - -

5. 8.- Procedimiento según reivindicación 7, caracterizado porque la masa contiene, en vez de 50 partes en peso de mica, 10 partes en peso de polvo de aluminio y 40 partes en peso de mica, y porque el nitrato potásico es sustituido por nitrato sódico. - - - - -

10. 9.- Procedimiento según reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por emplear agua como disolvente y 1,3 butilenglicol como plastificante. - - - - -

15. 10.- Procedimiento según reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque la hoja es impregnada con una solución al 5 a 10% de glioxal en agua y seguidamente es calentada entre 80 y 100°C. - - - - -

20. 11.- Procedimiento según reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque la hoja una vez seca es colmatada con una solución de derivado celulósico insoluble en agua, tal como 5% de etilcelulosa en un alcohol fácilmente volatizable. - - - - -

12.- Procedimiento según reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque los componentes minerales, antes de su mezcla con los demás componentes de la hoja, son recubiertos con una laca colorante vegetal. - - - - -

25. 13.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HOJAS PARA LIAR ARTICULOS DE TABAQUERIA". - - - - -



Todo ello conforme se reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, 3 DE FEBRERO 1965

P.A.

M. CURELL SUÑOL

ad.