

227282

P - 14.153.-

St. Be 3901

REHECHA I

227282



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
e n
E S P A Ñ A
por DIEZ años

a nombre de COGEPA ETABLISSEMENT, entidad constituida con arreglo a las Leyes del Principado de Liechtenstein, establecida en Vaduz, Principado de Liechtenstein, por:

***MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE FILTROS,
ESPECIALMENTE PARA HUMO DE TABACO***

-0-

El presente invento se refiere a filtros para tabacos, especialmente para cigarrillos, para la separación de componentes indeseables del humo.

Tales filtros han sido dados a conocer o



227282

propuestos en diversas realizaciones. Entre otros, también los consistentes en masas de espuma de resinas sintéticas y los de materias fibrosas, con y sin orientación preferente de las fibras.

5 Como espuma de resinas sintéticas es especialmente apropiada para tal fin la espuma de resina de carbamida y la espuma de resina fenólica, siempre que se cuide de que sus finas burbujas sean hechas estallar en un momento favorable, para que los intersticios estén comunicados entre sí, aumentándose con ello la superficie, de modo que el humo a filtrar pueda pasar por el filtro. Tales filtros se caracterizan especialmente por su gran economía, pero poseen, empero, ciertas deficiencias provocadas por el material y por el procedimiento, que se manifiestan en una insuficiente resistencia mecánica, elasticidad y capacidad de preparación, especialmente una escasa resistencia mecánica de superficie.

10

15

Existen además filtros de materias fibrosas, entre los cuales figuran los que están dotados de una tira de material fibroso arrollada en espiral, o superpuestas en capas formando meandros. Tales filtros son conocidos, por ejemplo, empleándose para ellos un blando papel rizado, pero tienen un efecto filtrante insatisfactorio. Con el fin de mejorar su acción separadora, se ha propuesto ya también, el dotar la tira de papel filtrante con una capa de algodón en rama, y fabricar a partir de esta combinación, cuerpos filtrantes de forma en espiral

20

25

2.1111
227282



o de meandro. Tales filtros tienen efectivamente un mejor efecto separador.

5 Frente a esto, el filtro de tabacos, especialmente filtro para cigarrillos, de acuerdo con el presente invento, se compone de una combinación de ambas clases de filtros, es decir, de espuma de resinas sintéticas y materias fibrosas, pudiendo conseguirse resultados sorprendentes, tanto en cuanto a un efecto mejorado de separación, como también con respecto a las propiedades mecánicas deseadas.

10

El invento será descrito a continuación con más detalles en algunos ejemplos de realización, a base de las figuras 1 a 4. En ellas representan:

15 Las fig. 1 y 2, sendas vistas frontales de un filtro en forma de meandro y otro en espiral, de acuerdo con el presente invento, a escala aumentada; las figs. 3 y 4, sendos ejemplos de realización de una tira de tres capas y otra de dos capas, de acuerdo con el invento.

20 De acuerdo con un primer ejemplo de realización para el filtro según el invento, éste se confecciona de modo que una masa de espuma de resina sintética, de poros finos, se mezcla con una materia fibrosa o varias clases de materias fibrosas, formándose a partir de esta mezcla el correspondiente cuerpo filtrante. Como

25 es natural, se puede, a la inversa, agregar también la masa de espuma de resinas sintéticas a las materias fi-



227282

brosas.

Como materia fibrosa se pueden emplear materias orgánicas naturales y materias inorgánicas naturales, además de las preparadas con materias sintéticas, preferentemente fibras de celulosa.

De acuerdo con el invento se pueden utilizar todas las masas de espumas de resinas sintéticas, que tengan aptitudes para fines de filtración. Ahora bien, hasta ahora se ha comprobado, que es especialmente ventajoso el empleo de resinas carbamídicas y fenólicas.

Gracias a la adición, de acuerdo con el invento, de materias fibrosas a las masas de espumas sintéticas, se puede mejorar sustancialmente su resistencia mecánica y su elasticidad. También se pueden fabricar estos filtros económicamente en forma por ejemplo de filtros puros de papel rizado o de filtros de papel rizado con aplicación de algodón en rama.

De la adición de materias fibrosas a la masa de espuma, resulta además una considerable simplificación de la fabricación, debido a que la masa filtrante puede cortarse más exactamente, ya que no escapa tanto al cuchillo cortante, como es el caso de tratarse de una masa homogénea de espuma sintética.

Además se eliminan gracias a la adición de las materias fibrosas, las finas partículas de polvo que se producen en la mecanización, sobre todo, durante el corte.

- 2. III



227282

Debido a la presencia de determinadas ma-
terias fibrosas o mezclas de tales materias, se consigue
un efecto absorbente, que es considerable frente al efec-
to únicamente adherente superficialmente de la masa de
5 espuma de resina sintética. Con ello resulta posible
aumentar la capacidad receptiva del filtro.

En el caso de que tales filtrantes, hechos
de una mezcla de espuma de resina sintética y materias
fibrosas, después de dárselas la forma de cuerpo filtran-
tes, tengan que ser sometidos a otro tratamiento, resulta
10 casi siempre favorable, dar a la masa, lo más homogénea
posible, de acuerdo con un segundo ejemplo de realización
del invento, forma de delgada tira de material filtrante,
a manera de cinta, y a partir de ello, fabricar, mediante
15 arrollado espiral o superposición en capas en forma de
meandro, el deseado cuerpo filtrante.

Al emplearse una tira de material filtran-
te de una capa, hecha de una mezcla lo más homogénea po-
sible de espuma de resina sintética y de materias fibro-
sas, se puede adaptar la proporción de ambos componentes
20 a las condiciones de cada caso, especialmente en cuanto
a resistencia mecánica. Al mismo tiempo se puede agregar
a la masa de espuma de resina sintética una materia fibro-
sa de fibras relativamente cortas, o bien se añade una
25 espuma de resina sintética a una materia fibrosa de fi-
bras largas en comparación con el ancho de tira de mate-
rial previsto. También resulta posible una combinación



227282

de espuma de resina sintética y materias fibrosas de fibras largas y cortas, la cual ofrece ventajas en cuanto a resistencia mecánica y efecto filtrante.

5 De acuerdo con un tercer ejemplo de realización del invento, empero, puede la tira de material filtrante ser también de dos o de más capas, estando siempre adyacente capas de espuma de resina sintética y de materias fibrosas. En las fig. 1 a 4 han sido representados cuerpos filtrantes y tiras de material de este tipo, en
10 reproducción esquemática.

El tapón filtrante para cigarrillos representado en la fig. 1 como ejemplo de realización, tiene en realidad un diámetro de tan solo alrededor de 8 mm. y consiste en una tira portadora 1, hecha de materias fibrosas, y que está provista por ambas caras de sendas capas 2 y 3 de espuma de resina sintética. Esta tira de material filtrante, de tres capas, se superpone a manera de meandro, se envuelve con una tira de cubierta 4, y en tal estado se le da forma de tapón filtrante, el cual puede
15 seguir siendo elaborado mecánicamente.
20

Otra forma usual de construcción de tales tapones filtrantes para cigarrillos, puede verse en la fig. 2, para lo cual una tira portadora 1 de materias fibrosas se dota por una de sus caras con una capa 2 de espuma de resina sintética, y se arrolla en espiral. En
25 este caso, si así se desea, se puede prescindir también de una tira de cubierta especial.



1956

227282

A las formas de construcción de tapones filtrantes representadas en las fig. 1 y 2, hechos de una tira de material filtrante compuesta de tres o alternativamente dos capas de materias fibrosas y espuma de resina sintética, se pueden fabricar también de manera correspondiente a partir de una tira de material de una capa, consistente de una mezcla homogénea de espuma de resina sintética y materias fibrosas.

La espuma de resina sintética que se emplea -por ejemplo una espuma fina de resina de carbamida u otras aminoplastas - tiene que tener intersticios que se comuniquen al menos parcialmente entre si. Las capas de materias fibrosas, por otra parte, tienen que tener estructura esponjosa y ser lo más permeables posibles para los gases, así como poseer una buena capacidad absorbente. Estas diversas condiciones pueden ser observadas más fácilmente en la fabricación de tiras de material filtrante relativamente delgadas de una y de varias capas, combinadas de ambas materias, que en los cuerpos filtrantes consistentes en una mezcla homogénea de tales materias. Tal es especialmente el caso para una elaboración mecánica en serie, tal como se requiere para los tapones filtrantes para cigarrillos, siendo ello una ventaja sustancial de este tipo de construcción de filtros.

La fig. 3 muestra un ejemplo de realización de una tira de material de tres capas, en la que una tira portadora 1, hecha de materias fibrosas, está provista por



227282

5 < ambas caras son sendas capas de espuma de resina sintéti-
ca, 2 ó alternativamente 3. Las caras de espuma 2, 3 de
ambas caras, están adheridas a la tira portadora 1, para
lo cual se ha previsto por ejemplo un aglutinante apro-
piado sobre la tira portadora 1, antes de aplicarse las
10 capas de espuma 2, 3 sobre ella. Como aglutinante se pue-
de espolvorear también un polvo termoplástico sobre la
tira portadora 1 y/o sobre las correspondientes caras de
las capas de espuma 2 y 3, preparadas en forma de cintas,
después de lo cual se someten conjuntamente las tres tiras
1, 2 y 3 superpuestas, a un tratamiento térmico común, el
cual ablanda el polvo y lo hace pegajoso.

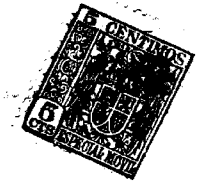
15 La tira portadora 1, consistente en fibras
de origen natural o sintético, por ejemplo celulosa, fi-
bras de algodón en rama, o bien en un material similar al
papel, puede estar formada por fibras, que transcurran
transversalmente al sentido longitudinal de la tira, o
bien también paralelas al mismo. La longitud de las fibras
debiera ser por término medio en las tiras portadoras de
20 fibras transversales, correspondiente al ancho de la tira.
En un sentido de las fibras aproximadamente paralelo al
sentido longitudinal de la tira portadora, se pueden em-
plear también con ventaja materias fibrosas de fibras
largas. La tira soporte 1 puede formar una tira relati-
25 vamente sólida, por ejemplo de papel rizado, o bien ser
un vellón blando de las fibras citadas.



227282

Es ya conocido, el perforar tales tiras portadoras de materias fibrosas realizadas en una o varias capas (solicitud de patente suiza Nro.95.066, P. A. Miller). lo cual proporciona una mejora del efecto filtrante. Esto puede llevarse a cabo ventajosamente también en una tira portadora 1 de acuerdo con la fig. 3, antes de aplicarse las capas 2 y 3 de espuma de resina sintética, o bien en tiras portadoras de más capas, una vez aplicadas las capas. Como es natural, se puede realizar una tira de material filtrante según la fig. 3, también de dos capas, o bien también de cuatro y más capas, caso de así desearse. En tales casos, empero, ha de estar adosada siempre una capa de materias fibrosas a una capa de espuma de resina sintética.

En la fig. 4 puede verse otro ejemplo de realización de una tira de material filtrante de dos capas. Aquí se ha aplicado sobre una cinta 5 de espuma de resina sintética, relativamente fuerte, en calidad de tira portadora, una capa 6 de material fibroso, por ejemplo con una orientación de las fibras transversal a la dirección longitudinal de la tira portadora. Empleándose materias fibrosas de fibras cortas en relación al ancho de la tira portadora 5, se puede aplicar la capa 6 por ejemplo a pistola, para lo cual se mezcla con las fibras un aglutinante fluido, o bien se prevé sobre la superficie de la tira portadora 5, una capa de tal aglutinante. Tratándose de largos mayores de fibras, de hasta igual



227282

5 ancho que la tira portadora 5, se pueden colocar también las fibras sobre una capa de aglutinante sobre la tira portadora 5, o bien aplicarse de otro modo. Las fibras pueden, naturalmente, estar también orientadas en el sentido longitudinal de la tira portadora, teniendo entonces cualquier longitud deseable. Igualmente se puede pegar sobre la capa de espuma de resina sintética un vellón de fibras.

10 La capa de materias fibrosas puede también en este caso consistir en fibras de origen natural o sintético, por ejemplo de celulosa o de algodón.

15 Caso de así desearse, se puede confeccionar también una tira de material filtrante según la fig. 4, de tres, cuatro y más capas, estando siempre una capa de espuma de resina sintética adosada a una capa de materias fibrosas. Igualmente resulta posible una perforación de algunas o de todas las capas de una de tales tiras de material filtrante.

- 0 - N O T A - 0 -

20 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España,



227282

que se presentan para que sean objeto de esta Patente de
Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1.^o.- Mejoras introducidas en la fabricación
de filtros, especialmente para humo de tabaco, caracteriza-
5 das por consistir en una masa de poros finos de espuma de
resina sintética, con materias fibrosas.

2.^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindica-
ción 1, caracterizadas porque la masa de espuma de resina
sintética consiste en resina carbamídica o fenólica.

10 3.^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizadas porque las materias fibrosas se
componen de fibras naturales o sintéticas, orgánicas o
inorgánicas, o bien también de mezclas de éstas.

15 4.^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindi-
cación 1, consistentes en una tira de material filtrante
arrollada en espiral o formada por capas superpuestas en
forma de meandro, caracterizadas por una tira de material
filtrante hecha de una combinación de materias fibrosas
con espuma de resina sintética provista de intersticios
20 comunicantes entre si al menos parcialmente.

25 5.^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindica-
ción 4, caracterizadas por una tira de material filtrante
en sí aproximadamente homogénea, que consiste en una mez-
cla de una masa de espuma de resina sintética y materias
fibrosas.

6.^o.- Mejoras de acuerdo con la reivin-



227282

dicación 5, caracterizadas por materias fibrosas con fibras cortas en relación al ancho de la tira.

5 7^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizadas por materias fibrosas de largo de fibra correspondiente al ancho de la tira.

8^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizadas por materias fibrosas con fibras largas en comparación con el ancho de la tira.

10 9^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas por una tira de material filtrante de al menos dos capas, en la que siempre una capa de material fibrosa está adosada a una capa de espuma de resina sintética, estando adheridas las capas entre si.

15 10^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizadas por un aglutinante entre las capas adheridas entre sí.

20 11^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizadas por un aglutinante termoplástico, que a la temperatura de su empleo es sólido, mientras que a una temperatura más elevada, es blando y pegajoso.

25 12^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizadas por una tira de materia fibrosa como tira portadora y por una capa de espuma de resina sintética al menos adherida a una de sus caras.

13^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas porque a la tira portadora

2 JUL



227282

están adheridas por ambas caras sendas capas de espuma de resina sintética.

5 14^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por una tira portadora, cuya longitud de fibras media es al menos aproximadamente igual al ancho de la tira.

10 15^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizadas por fibras que en su promedio transcurren transversalmente con relación a la dirección longitudinal de la tira portadora.

15 16^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizadas por fibras que en su promedio transcurren paralelamente a la dirección longitudinal de la tira portadora.

17^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por una tira portadora de materias fibrosas naturales.

20 18^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizadas por una tira portadora de fibras de celulosa.

19^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizadas por una tira portadora de fibras de algodón.

252 20^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizadas por una tira portadora de una materia similar al papel.

2.III.1958



227282

21^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por una tira portadora de materias fibrosas sintéticas.

5 22^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por un vellón de materia fibrosa a manera de gasa en calidad de tira portadora.

23^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizadas por una perforación de la tira portadora.

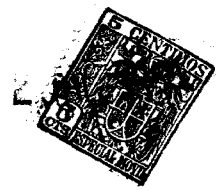
10 24^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizadas por una tira de espuma de resina sintética como tira portadora, y por una capa de material fibroso adherente al menos a una de sus capas.

15 25^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizadas porque a ambas caras de la tira portadora está adherida una capa de materia fibrosa.

20 26^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizadas por una capa de materia fibrosa de fibras cortas en relación al ancho de la tira portadora.

27^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 26, caracterizadas por una capa de materia fibrosa aplicada a pistola junto con un aglutinante.

25 28^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizadas por una capa de materia fibrosa, cuyo largo medio de fibras es al menos aproximadamen-



227282

te igual al ancho de la tira.

29^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 28, caracterizadas por fibras que en su promedio transcurren transversalmente con relación al sentido longitudinal de la tira portadora.

30^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 28, caracterizadas por fibras que en su promedio transcurren paralelas al sentido longitudinal de la tira portadora.

31^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizadas por una capa de materia fibrosa hecha de materias fibrosas naturales.

32^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizadas por una capa de materia fibrosa hecha de fibras de celulosa.

33^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizadas por una capa de materia fibrosa hecha de fibras de algodón.

34^o.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizadas por una capa de materia fibrosa hecha de materias fibrosas sintéticas.

35^o.- Mejoras introducidas en la fabricación de filtros, especialmente para humo de tabaco.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.



227282

Esta Memoria consta de quince hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 2.III.1956

P. A.

Alberto de El
Por Podes
[Handwritten signature]

14 MAR



227282

Fig.1

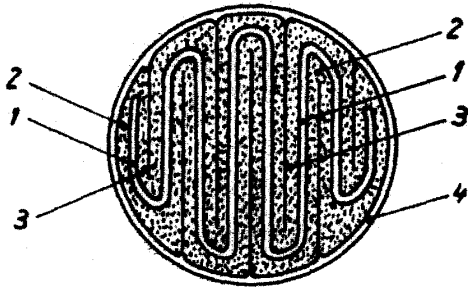


Fig.2

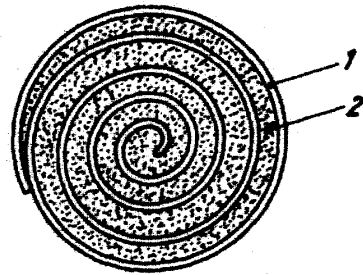


Fig.3

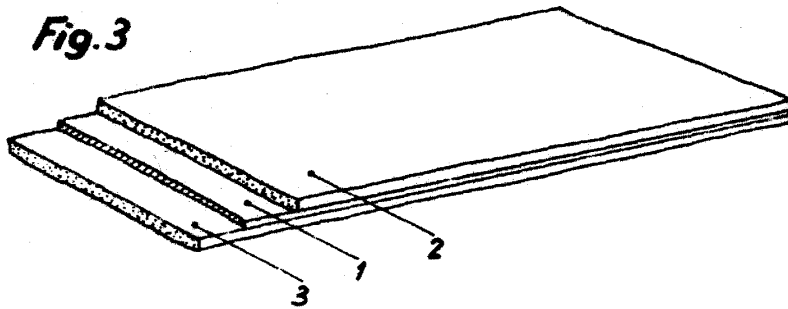
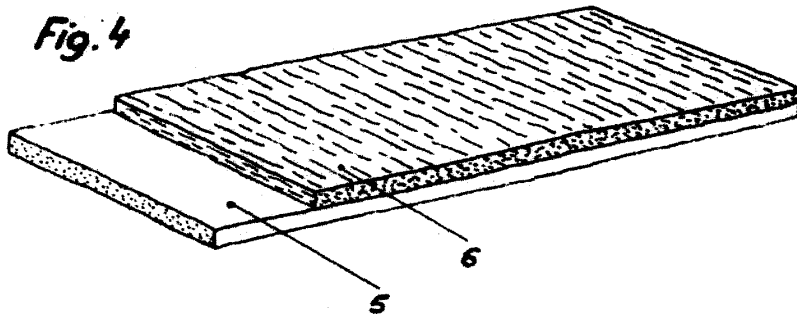


Fig.4



ALBERTO DE FIGUEROA
Por Dato