



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

325038

325038

Memoria Descriptiva

sobre

"Mejoras en la fabricación de papel para fumar!"

Solicitante: TEXTILE AND CHEMICAL RESEARCH COMPANY (VADUZ) LIMITED,
entidad británica, residente en: Avenue Porcier, 5, PARIS,
Francia.

=====

La presente invención se refiere a papeles de cigarrillos pudiendo ser obtenidos a partir de mezclas de fibras de este tipo, con pastas de celulosa natural.

5. La adición de fibras de celulosas artifi-



ciales fibriladas con pastas papeleras permite obtener papeles que tienen características particulares. Los papeles de cigarrillos (papel de fumar) utilizados habitualmente son fabricados bien sea con la celulosa de lino, bien sea con la celulosa de cáñamo. Existen papeles baratos fabricados con pastas de madera, pero estos últimos papeles se utilizan de todos modos raramente para la fabricación industrial de los cigarrillos a causa de su gusto particular y la mayoría de las veces se utilizan para la fabricación de los papeles de cigarrillos vendidos en librillos para envolver el cigarrillo a mano.

Entre las diferentes propiedades de los papeles de cigarrillos, la porosidad es esencial y en cierta medida la opacidad es importante. La porosidad rige un conjunto de características del producto acabado, es decir del cigarrillo. Cuanto más poroso es el papel utilizado para su fabricación, mas se reducirá la temperatura de combustión, pues sobre el aire aspirado, una mayor parte provendrá del aire que atraviesa la pared de papel. Por consiguiente, la cantidad de aire que pasa por el fuego será menor y el humo del cigarrillo estará mas diluido por el aire puro y frío y tendrá un temperatura mas baja. Esta temperatura mas baja permitirá a su vez una mayor cantidad de alquitranes contenidos en el humo, condensarse en el camino y por consiguiente, el humo que sale del cigarrillo será mas pobre en alquitranes. Cuando se alcanzan porosidades muy elevadas, las cantidades de alquitranes condensadas durante el trayecto en el cigarrillo en sí mismo, se convierten de tal modo en importantes que el humo de cigarrillo cambia de gusto (sabor).

Por otra parte, cuando la porosidad del papel es



- elevada, la combustibilidad del cigarrillo también lo es. Cuando el cigarrillo encendido es dejado en reposo, puede, ó sea apagarse por sí mismo, y cuando el papel que ha servido para su fabricación es muy poco permeable al aire, el cigarrillo se apaga. Cuando se consume, la velocidad a la cual arde depende de la porosidad del papel y será tanto mayor cuando la porosidad sea elevada.
5. La opacidad del papel es importante desde el punto de vista comercial. Es preciso que el papel que ha servido para la confección del cigarrillo oculte a la vista el tabaco que contiene el cigarrillo. Cuanto mas opaco es el papel, menos se puede distinguir el contenido del cigarrillo. Para los cigarrillos de lujo, vendidos mas caros, se utilizan papeles muy opacos.
10. Los papeles de cigarrillos a base de lino y de cáñamo son fabricados en pesos del orden de 20 g/m^2 . La pasta es muy refinada (80-90SR) a fin de tener el máximo de resistencia del papel, lo que permitirá añadir las cargas que darán al papel a la vez la porosidad, la opacidad y el aspecto blanco de las cenizas. Las cargas muy a menudo están constituidas por carbonato de calcio precipitado. Su porcentaje puede alcanzar 15 e incluso 20 %. Su presencia debilita el papel, que debe sin embargo tener una resistencia suficiente para pasar sobre la máquina de confeccionar los cigarrillos. Es una de las razones por las cuales el peso de los papeles utilizados para la confección de los cigarrillos no alcanza apenas a menos de menos de 20 gramos. Otra razón es la baja de la opacidad del papel, proporcional para una composición dada al peso por metro cuadrado del papel.
15. Si se fabrica un papel para cigarrillos con la fi-
- 20.
- 25.
- 30.



bra preparada según la Patente francesa nº 985.847 y su adición núm. 60.198, siendo las características de esta fibra:

- | | | |
|----|--------------------------|-------------------------|
| | -Tenacidad en seco: | -al menos 5,7 g/denier. |
| | -Tenacidad al mojado: | -al menos 4,6 g/denier. |
| 5. | -Alargamiento en seco: | 8,8 %. |
| | -Alargamiento en mojado: | 10 %. |

se obtiene un papel que tiene características que sería imposible obtener con los papeles a base de celulosa natural.

A título de ejemplo, tal papel tiene las propiedades siguientes (para una pasta refinada a 88% SR.):

- | | | |
|-----|---|---------------------|
| | -Peso por m ² . | : 20,0 g. |
| | -Resistencia a la tracción sobre una probeta (o sonda) de 3 cm. de ancho, en g. | : 2.883 |
| | -Alargamiento % | : 3,8 |
| 15. | -Opacidad (Relación % del factor de reflexión fotométrica difusa del papel colocado sobre un fondo negro y del factor correspondiente del papel colocado sobre un fondo blanco, teniendo este último arbitrariamente el valor 100). | : 80 |
| 20. | -Porosidad. (Porosidad al aire en cm ³ . / minuto para una superficie de 2 cm ² . bajo la depresión de 500 mm. de agua). | : superior
1000. |
| | -Combustibilidad (Pérdida de peso en mg. de un cigarrillo de 8,8 mm. de diámetro, en 1 minuto, sobre el aparato de fumar (humar) los cigarrillos, - siendo esta pérdida de peso la media obtenida durante 10 ensayos efectuados simultáneamente). | : 55,8 |
| 25. | -Cenizas | : 0,8 % |

El defecto de este papel es su precio que en razón del coste de la materia prima, es prácticamente el doble del del papel para cigarrillos a base de lino ó de cáñamo. Sin embargo, se ha descubierto que se pueden mezclar cantidades importantes de pastas celulósicas naturales a las fibras lla-

30.

325038 - 5 -



madas "Polynosio" fibriladas, aunque conservando lo esencial de la porosidad y de la opacidad de los papeles constituidos enteramente con éste último tipo de fibras.

5. El hecho de que la porosidad y la opacidad sean aportadas, no por una carga inerte sino por una materia de celulosa teniendo su resistencia propia, permite rebajar bastante sensiblemente el peso del papel, conservando siempre una cierta proporción de carga necesaria para dar a las cenizas el aspecto blanco deseado por el consumidor. Además,
10. las fibras llamadas "Polinosio" fibriladas dán un humo que no aporta ningún sabor y su presencia permite reemplazar, en la fabricación del papel de cigarrillos destinados a la confección de los cigarrillos de comercio, las pastas de lino ó de cáñamo por las pastas de maderas, sin que se pueda
15. descubrir ésta sustitución en el gusto del cigarrillo cuando el papel contiene al menos 35% de pasta en fibras llamadas "Polynosio" fibriladas.

20. Con el fin de obtener papeles que tengan las características dadas, se puede variar sea el porcentaje de fibras llamadas "Polynosio" contenidas en el papel, sea por un porcentaje dado, hacer variar el refinado de éstas fibras.

25. La lámina 1 representa las variaciones de opacidad y de porosidad de un papel que pesa 20 g/m² en función del porcentaje de fibras fibriladas en mezcla con la pasta de fibras de lino.

30. La pasta de lino es refinada a 94° SR, la pasta de fibras fibriladas a 80° SR. Sin ninguna adición de carga, se obtiene con el papel puro lino una capacidad de 52 y una porosidad de 23. Al hacer variar el % de fibras fibriladas,



se pueden obtener todos los valores intermedios entre los enunciados más arriba y más de 1000 para la porosidad y 80 para la opacidad que son valores correspondientes al papel en pura fibra "Polynosic", según las dos curvas de la lámina 1.

5.

La lámina 2 representa las mismas curvas para un papel conteniendo 40 % de pasta de fibras fibriladas y 60 % de pasta de sosa en función al grado refinado de la primera pasta. El peso de los papeles de ensayo era de 30 g/m² aproximadamente y el refinado de la pasta de madera 80^o SR.

10.

Las variaciones de opacidad que se pueden alcanzar en estas condiciones, son menos importantes, pero por el contrario, se puede regular en muy amplios límites la porosidad del papel.

15.

El refinado de las dos pastas que constituyen la mezcla debe ser efectuado separadamente. La pasta de celulosa natural es refinada como se hace de costumbre en la industria papelera. Se mezcla luego las dos pastas en la proporción escogida, se añaden las cargas que se quiera incorporar y se procede a la puesta en hojas sobre una máquina de papel de forma acostumbrada. Gracias a la adición de fibras llama

20.

das "Polynosic" es posible obtener papeles de cigarrillos (papel de fumar) más ligeros pero sin embargo tienen aún características mecánicas satisfactorias para ser trabajados

25.

convenientemente sobre las máquinas de hacer los cigarrillos. La invención será ilustrada por un ejemplo de realización, quedando bien entendido que este ejemplo no es limitativo en absoluto, extendiéndose la invención a cualquier variante en el mismo espíritu.

325038 - 7 -



EJEMPLO

Se mezcla 50 % de pasta de pino a la sosa blanca refinada a 80^o SR, y 50 % de la fibra definida más arriba, refinada a 80^o SR.

5. Se añade la cantidad de carbonato de calcio necesario para que quede en el papel 8 % de carga.

Con la pasta así preparada, se tira sobre la máquina (o se saca) un papel de 20 g/m². y se obtendrán las características siguientes:

10. -Peso por m². : 20,5 g.
-Resistencia a la tracción sobre una probeta de 3 cm. de ancho, en g: 4.000
-Opacidad (relación de reflexión fotométrica, como anteriormente) : 75
-Porosidad : 110
15. -Combustibilidad en mg/min. : 46
-Cenizas : 8.4 %

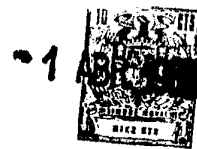
El papel obtenido utilizado para la fabricación de los cigarrillos, dará a éstos un sabor muy poco diferente del obtenido con un papel de puro lino.

20.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España, sobre: "MEJORAS EN LA FABRICACION DE PAPEL PARA FUMAR", caracterizándose por lo siguiente:

30. 1^a.- Mejoras en la fabricación de papel para fumar,



caracterizadas esencialmente porque se determina una mezcla de pasta de celulosa natural refinada y una pasta de fibra, en porcentaje adecuado realizándose una fase de fibrilación en las operaciones usuales de refinado, regulándose la porosidad y la opacidad del papel, variándose los porcentajes de fibras fibriladas contenidas en el papel y haciéndose variar la tasa de refinado de estas fibras, e incorporándose al papel una carga para obtener una ceniza blanca.

5. 2ª.- "Mejoras en la fabricación de papel para fumar", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, y dibujos adjuntos.

10. Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

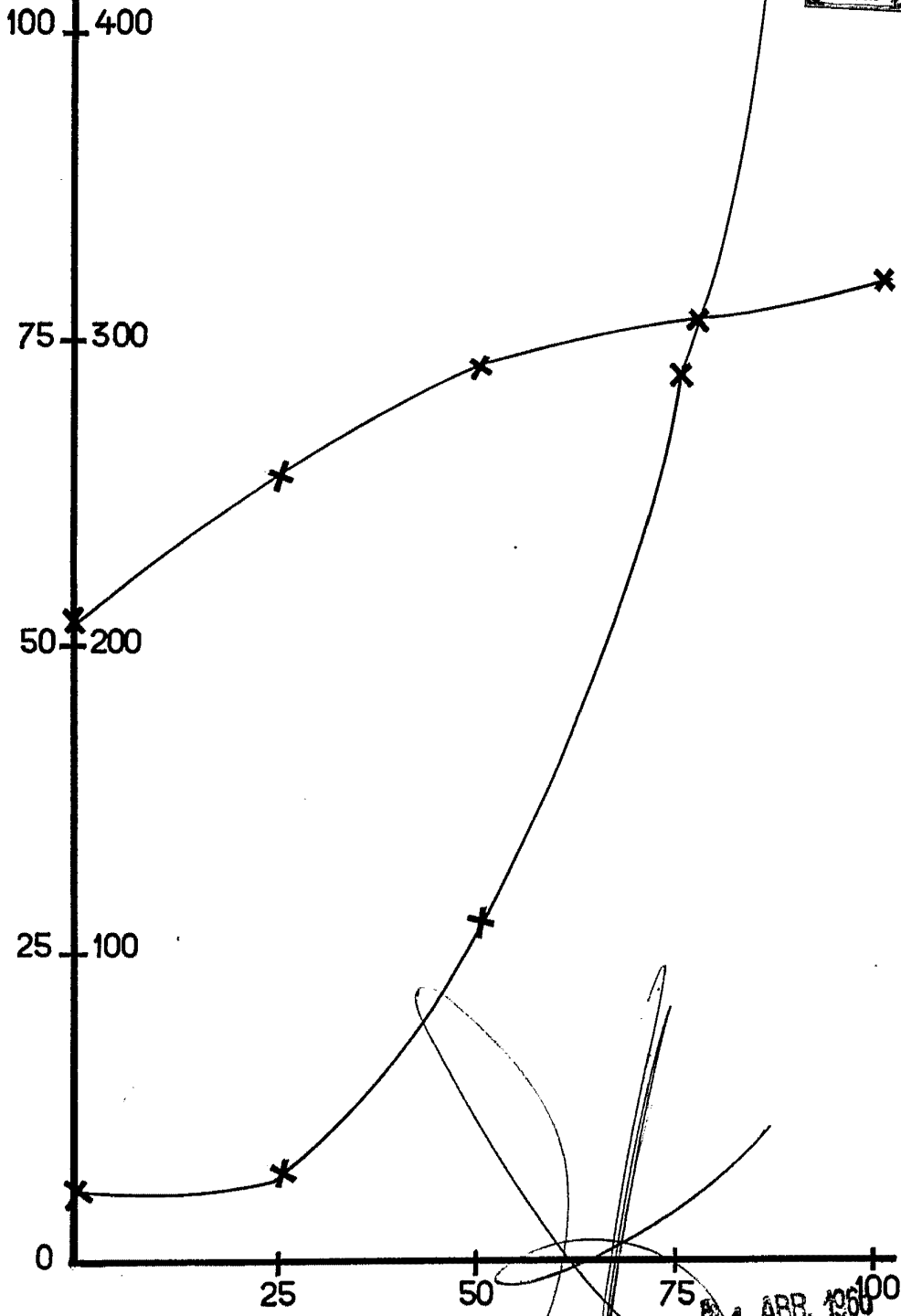
Madrid,

21 ABR. 1908

TEXTILE AND CHEMICAL RESEARCH COMPANY
(MADRID) LIMITED

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
p. p. Firmado: F. Hernández Rota

325038



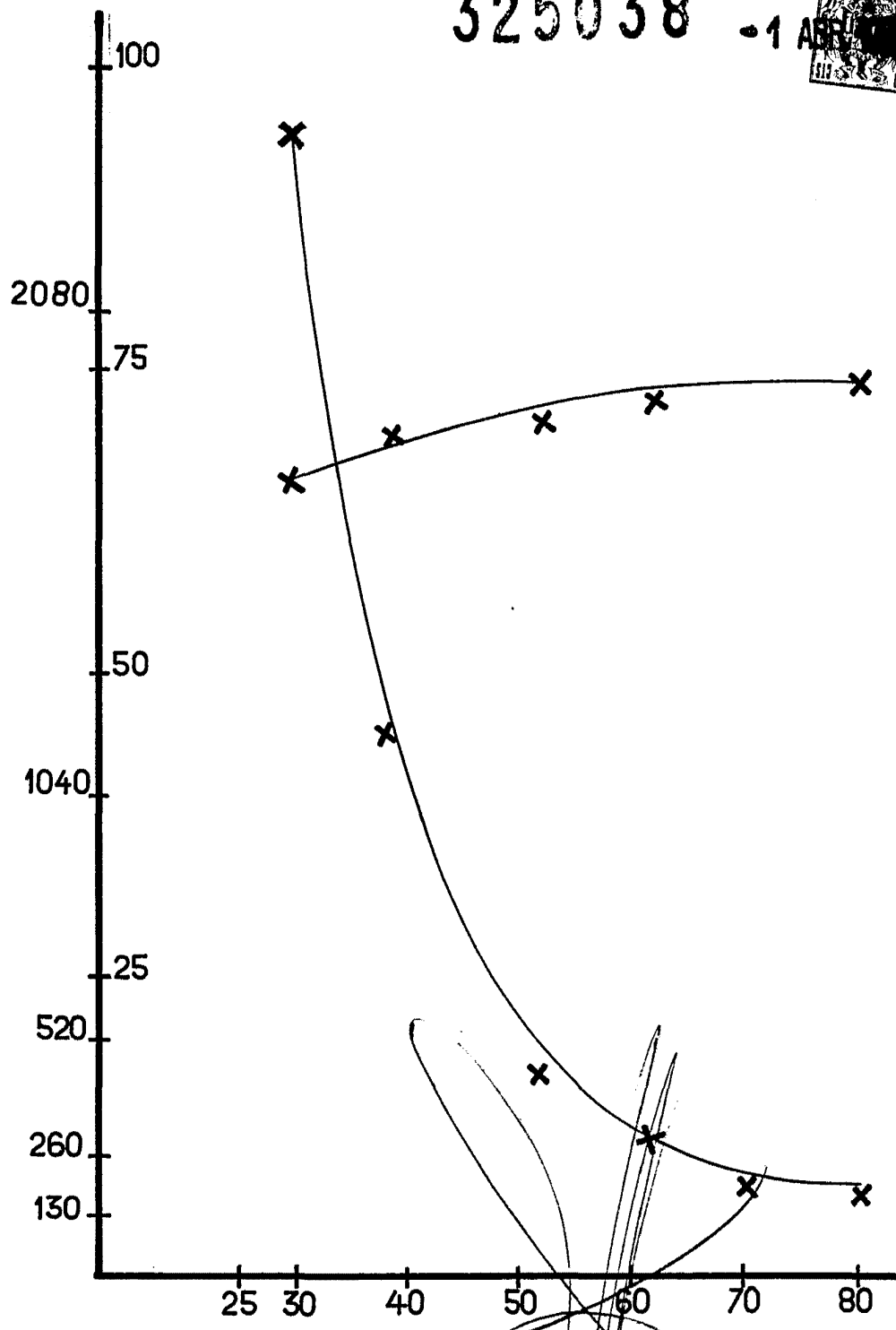
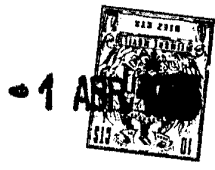
ESCALA VARIABLE

MADRID
TEXTILE & CHEMICAL RESEARCH
COMPANY VADUZ LIMITED.

81 ABR. 1960

L. GÓMEZ AC. SC. Y MODET
p. Firmado: F. Hernández Ruiz

325038



ESCALA VARIABLE

MADRID
1 ABR. 1966
TEXTILE & CHEMICAL RESEARCH
COMPANY VADUZ LIMITED.
J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P. Fikmadel P. Hernández Rula