

MEMORIA DESCRIPTIVA de la Patente de Inven-  
ción solicitada a favor de la COMPANIA INDUSTRIAL EXPENDEDORA,  
S.A., por veinte años, por: "PROCEDIMIENTO ORIGINAL DE FABRICA-  
CION, DE UN NUEVO FOSFORO DE CARTÓN".

--00000000--

En los procedimientos conocidos de fabricación de fósforos de  
cartón, se emplean generalmente máquinas troqueladoras, o bien  
máquinas continuas con cilindro de cuchillas y contra cilindro  
de acero, que ejercen una función similar a la de las máquinas  
5 troqueladoras, toda vez que se obtienen los fósforos individual-  
mente como si fuesen troquelados.

Las máquinas troqueladoras tienen una producción muy  
limitada, y la conservación de los troqueles es muy costosa. En  
cuanto a las máquinas continuas, su producción también es redu-  
cida y la reparación y conservación de los cilindros circulares  
10 de cuchillas, es sumamente delicada y costosa. Asimismo, el se-  
cado automático que se emplea para éstas últimas, dá lugar a  
frecuentes interrupciones, que elevan notablemente el costo de  
la labor.

15 Los fósforos obtenidos con mezclas esteáricas o parafí-  
nicas, llevan una velilla, cuyas primeras materias escasean no-  
tablemente, pues tanto la parafina como la estearina, así como  
también el algodón y el papel Kraft, son substancias de produc-  
ción limitada y consume muy generalizado, alcanzando estas ve-  
20 lillas unos precios considerablemente superiores a los que se  
obtienen por el empleo de la nueva labor con velilla de cartón  
objeto de esta Patente.



16 1474

Respecto a los fósforos de madera, cuya velilla se compone de una sustancia abundante y económica, teniendo en cuenta las actuales procedimientos de fabricación que llevan consigo un tanto por ciento muy considerable de desperdicio de primera materia, resultan a un elevado costo de fabricación.

Para salvar todas estas dificultades y ante la gran conveniencia del empleo de cartón como materia fundamental en la velilla de los fósforos, hemos ideado un nuevo procedimiento de fabricación de fósforos de cartón, del que vamos a ocuparnos.

Consiste fundamentalmente este procedimiento, en obtener hilos de cartón mediante unas máquinas cortadoras-rebobinadoras especiales, que permiten la fabricación simultánea de un número considerable de bobinitas de hilos de cartón, a una velocidad de corte que oscila de cien a quinientos metros lineales por minuto.



Para la obtención de estos hilos, se parte de bobinas de cartón de un gramaje cualquiera, es decir, sin características especiales, dependiendo su calidad de la labor a obtener, y pudiendo variar aquella entre límites muy extensos, desde el cartón gris normal, pasando por los cartones de diversos colores, hasta los forrados por ambas caras con papel de los más variados aspectos, ya sean o no impregnados para evitar los residuos incandescentes después de la desaparición de la llama.

Las bobinas de cartón obtenidas simultáneamente, todas del mismo diámetro, son llevadas a las máquinas de plantar fósforos (cualquiera que sea el modelo de las mismas), donde los hilos de cartón son cortados y plantados convenientemente en cuadros de velillas, los cuales pasan después al encabezado, secado, y, por último, al llenado de cajitas de fósforos.

La obtención de los hilos de cartón, puede lograrse también colocando las bobinas madres en soportes especiales contruídos para cada una de las máquinas de plantar y adaptando a dichas máquinas los ejes de cñchillas especiales con movimiento circular sincronizado al movimiento de avance lineal de la

60 velilla en la máquina de plantar, lográndose así simultáneamente el corte longitudinal y transversal de la bobina madre e hilos de cartón, para obtener los cuadros de velilla que pueden o no sufrir un baño de impregnación en materias grasas.

65 Por último, como procedimiento a patentar y de aplicación a toda clase de fósforos, ya sean estos esteéricos, parafínicos, con alma de algodón, papel, madera o cartón, etc., hemos experimentado la eficacia de un parafinado o inmersión en baño de materias grasas, de la cabeza y una parte pequeña de la velilla de los fósforos, con posterioridad al encabezado de las mismas, consiguiéndose con ello la inalterabilidad en el encendido de los fósforos, cualesquiera que sean las condiciones atmosféricas a que hayan de ser sometidos durante el transporte y almacenaje.

70 Con ello también disminuyen notablemente los riesgos de encendido y se obtiene una mayor eficacia en el llenado de las cajitas de fósforos, ya sea éste manual o mecánico.

75 Las ventajas del nuevo procedimiento de fabricación de fósforos que nos ocupa, son las siguientes:

1ª.- Procedimiento de fabricación notablemente más económico que los utilizados hasta ahora.

80 2ª.- Posibilidad de graduar la duración del encendido de los fósforos, según el gramaje del cartón empleado, con ventaja sobre los otros tipos de labores e incluso sobre el fósforo de madera.

3ª.- Inalterabilidad absoluta de la labor, cualquiera que sean las condiciones climatológicas de frío, calor o humedad.

85 4ª.- Obtención de una labor perfecta con el mínimo de primeras materias, toda vez que en la velilla se emplea solamente cartón y una parte muy pequeña de parafina o aceite combustible, o solamente cartón, labor de peso mínimo y limpieza absoluta, ya que el cartón no mancha la mano, y que la pequeña parte de materia grasa tampoco gotea, como sucede ge-

90



neralmente con las mezclas esteáricas o parafínicas de las velillas con alme de algodón.

95 5ª.- El parafinado de la cabeza del fósforo, con posterioridad al encabezado, defiende a la masa de ignición de la misma contra toda inutilización por humedad excesiva del medio ambiente durante el transporte o almacenaje de los fósforos y reduce, por otra parte, el riesgo de encendido involuntario, ya sea durante la operación del llenado de cajitas, en la ulterior manipulación de los fósforos, o en el transporte del producto elaborado.

100

6ª.- Aprovechamiento casi integral de la materia prima a emplear en la fabricación, por ser mínima la cantidad de desperdicios de cartón en el nuevo procedimiento de fabricación de que nos venimos ocupando.



105 Para aclarar la descripción del procedimiento objeto de la Patente presente, en todas sus modalidades, se acompaña un Plano en el que de una manera esquemática se representa el desarrollo del mismo.

110 En la primera figura de dicho Plano se representa la bobina madre de cartón colocada en el soporte de la máquina especial de corte y rebobinado para la obtención de hilos de cartón, indicándose con una flecha la dirección al corte y rebobinado.

115 En la segunda, se representa el rebobinado de los hilos de cartón, después de obtenidos éstos de la bobina madre.

En la tercera, se representa la obtención de los hilos de cartón para alimentación directa de las máquinas de plantar velilla, y

120 En la cuarta aparecen las distintas fases para la obtención del fósforo de cartón hasta la terminación del mismo para ser colocados en cajitas.

NOTA: Se reivindica la propiedad de esta Patente por:

1º.- Procedimiento original de fabricación de un nuevo fósforo de cartón, que consiste fundamentalmente en cortar y rebobinar hilos de cartón procedentes de bobinas madres de veinte a cien centímetros de anchura, y de cualquier gramaje, cualquiera que sea la calidad del cartón, obteniéndose los hilos por medio de máquinas cortadoras-rebobinadoras especiales, a base de varios pares de ejes de cuchillas y con un eje rebobinador accionado por fricción suave, que permite obtener de cincuenta a quinientas bobinitas de hilos de cartón, de 1'5 m/m. en adelante, de anchura. Estas bobinas pasan a alimentar a la máquina de plantar fósforos, donde las bobinas de hilos de cartón son transformadas en velillas perfectamente plantadas en cuadros, que pasan posteriormente al encabezado, secado y llenado de los fósforos en cajitas.



2º.- El procedimiento de la reivindicación primera, con la particularidad de que la obtención de los hilos de cartón se realiza, en vez de por máquinas cortadoras-rebobinadoras especiales acoplado a cada máquina de plantar velillas, dos o más pares de ejes de cuchillas circulares accionadas por palanca y excéntricos concertados a la excéntrica de la máquina de plantar y con velocidad periférica igual a la velocidad de avance intermitente de las velillas

3º.- El procedimiento de la primera y segunda reivindicación cualquiera que sea la preparación y calidad de la velilla, en el que el parafinado o inmersión en el baño de materias grasas, se hace con posterioridad al encabezado de los fósforos, inmersión que comprende la cabeza de los mismos y una pequeña parte de la velilla, cuando ésta sea de madera o cartón.

La Patente que se solicita recaerá en "UN PROCEDIMIENTO ORIGINAL DE FABRICACION DE UN NUEVO FOSFORO DE CARTON".

Esta Memoria descriptiva consta de cinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja doble de Planos.

Madrid, 11 MAY. 1943

  
MARIO SOLER  
Per Poder

161444

Hoja única

Compañía Industrial Expendedora, S.A.

161474

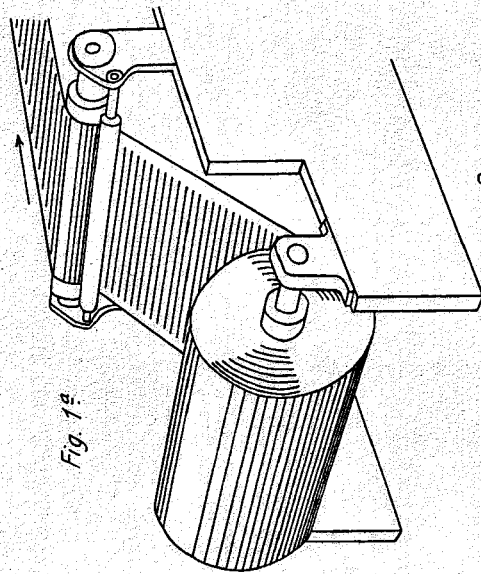


Fig. 1ª

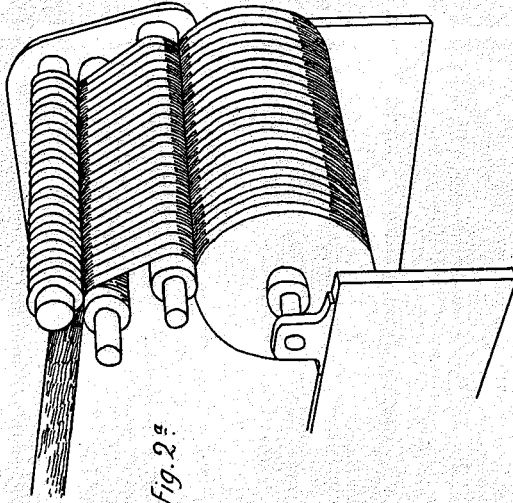


Fig. 2ª

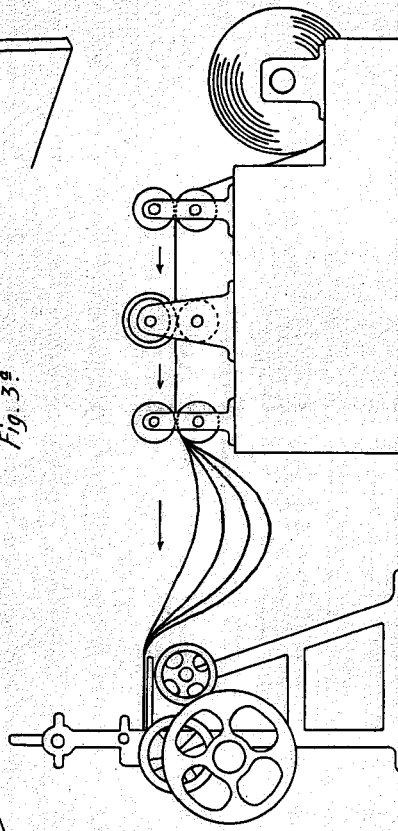


Fig. 3ª

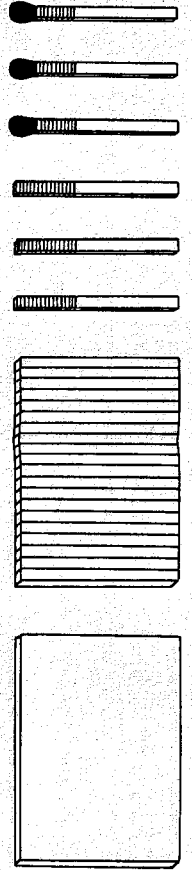


Fig. 4ª

Escala variable



Madrid 11 Mayo 1943

*M. Soler*  
 MARIO SOLER  
 Por Disting.