



144683

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I Ó N

en

5 E S P A Ñ A

por diez años

a nombre de la Sociedad INTERNATIONAL LATEX PROCESSES LTD.,
entidad de nacionalidad inglesa, establecida en 10 Lefebvre
Street, St. Peter Port, Guernsey, Islas del Canal, Gran Bre-
taña, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR HOJAS
O LÁMINAS DE GOMA"

=====

Este invento se refiere a material de goma en láminas
u hojas más particularmente a material en hojas perforadas,
especialmente para uso en la manufactura de baterías eléc-
tricas.



Se ha sugerido en ciertos modelos de acumuladores el empleo, entre la plancha de batería y la plancha aisladora de madera u otra plancha aisladora que separa las planchas positiva y negativa. ya sea de un material de goma dura en láminas, perforado o acanalado mecánicamente, ya sea de un material en láminas como el llamado, goma con hilos. Tal aislador adicional de goma puede tomar la forma de una lámina interpuesta entre la placa de batería, generalmente sólo la positiva, y la placa separadora, o puede ser en la forma llamada de cubierta o cubierta separadora que rodea la placa positiva. Este aislador de goma sirve para retener el material activo en la plancha y esto es de especial importancia en el caso de baterías de servicio pesado sujetas a vibración como en el servicio en los trenes en que se requiere que las placas estén protegidas contra el desplazamiento del material activo para darle larga duración. Además, cuando la plancha separadora usual es de madera este aislador de goma sirve para proteger la madera contra la fuerte acción de oxidación del material muy activo de la placa positiva. El material de goma en lámina tiene que ser sumamente delgado a fin de no reducir excesivamente la capacidad de la batería y las perforaciones o hendiduras del material tienen que ser realmente bastante pequeñas o bastante estrechas para conservar el material activo en la placa. Además, el material en lámina debe ser suficientemente poroso de modo que no aumente materialmente la resistencia interna de las pilas, especialmente en el caso de baterías de arranque en los automóviles en los que se requiere excesivamente grandes corrientes durante el periodo del movimiento rotatorio de puesta en marcha.

Las limitaciones en este renglón y el coste excesivo del material en láminas hecho por los métodos anteriormente



empleados en la industria, han obstaculizado seriamente si no impedido completamente el empleo de tal material en la práctica corriente de disposición de baterías.

50

El presente invento se refiere a un método de fabricar material de goma en láminas que puede usarse, entre otras cosas, como una cubierta o cubierta aisladora para placas de batería o como una lámina separadora entre la placa de batería y la placa aisladora corriente de batería que separa las planchas positiva y negativa. Trata además de un nuevo material en hojas hecho por este método y particularmente adaptado para tales usos en las baterías.

55

Los dibujos que se acompañan ilustran una forma de un aparato para llevar a efecto el procedimiento del invento y varias modalidades del producto de la lámina de goma del invento, en los cuales designan:

60

Las figuras 1 y 2, en diagrama, un alzado y una vista en planta, respectivamente, de un aparato para llevar a cabo el procedimiento del invento;

65

La figura 3, una sección según corte dado en la figura 2 por la línea 3-3;

La figura 4, una vista muy ampliada del material de goma en lámina que se emplea como material inicial en el presente invento;

70

Las figuras 6, 8 y 10, vistas muy ampliadas de tres ejemplos de material de goma en hoja del presente invento, elaborado con el material inicial mostrado en la figura 4;y

75

Las figuras 5, 7, 9 y 11, secciones según corte dados en las figuras 4, 6, 8 y 10, por las líneas 5-5, 7-7, 9-9 y 11-11, respectivamente.

Al llevar a efecto el presente invento, se utiliza como material inicial una hoja de goma que tiene perfora-



80 47 ciones muy pequeñas regularmente dispuestas en columnas é hileras en ángulo unas con otras, extendiéndose las columnas é hileras, generalmente y con preferencia, a lo largo y a lo ancho de la hoja respectivamente.

85 Las perforaciones pueden ser de 0,003 a 0,013 de pulgada (0,0762 milímetros a 0,3302 m/m) de diámetro y pueden ser en número desde por encima de 1.000 hasta aproximadamente 10.000 por pulgada cuadrada (6.4516 c/m²). Este material puede hacerse por el método descrito y reivindicado en la memoria de la patente española
90 N^o. 133.277 o por otros métodos que produzcan una hoja que tenga el tamaño y cantidad necesarios de perforaciones y el material se estire de tal manera que aumente el porcentaje del area libre de la hoja. Como se verá enseguida por el examen abajo detallado el grado de extensión
95 que se ha de dar a la hoja en una o más direcciones, pueden variar de acuerdo con la forma y tamaño de los agujeros deseados y el porcentaje del area vacia deseada en el material terminado. Evidentemente, el porcentaje del area libre variará también con el tamaño y densidad de distribución de las perforaciones del material inicial.
100

La hoja se estira en la dirección de las columnas de perforaciones y se vulcaniza mientras está en estado estirado de modo a mantener las aberturas alargadas producidas por la operación del estiramiento. Las "columnas" de perforaciones se consideran aquí, como siendo las líneas de agujeros en la dirección de los ejes largos de las aberturas alargadas de la hoja terminada. Como se verá por los dibujos, esta es generalmente a lo largo de la hoja y así será considerada en la descripción de esta memoria, pero,
105 si se desea, el estiramiento o el mayor estiramiento puede ser a lo ancho de la hoja en cuyo caso las "columnas"
110



115

de perforaciones se considerarán que son a lo ancho de la hoja y las hileras de perforación a lo largo. Si las "columnas" é "hileras" van diagonalmente a la hoja, entonces el estiramiento o mayor estiramiento se hará de modo que sea diagonalmente a la hoja en la dirección de las "columnas" de perforaciones siendo consideradas las "columnas" de perforaciones, como usualmente, en la dirección de los ejes largos de las aberturas alargadas de la hoja terminada y las "hileras" de perforaciones, en este caso, diagonalmente a la hoja en, efectivamente, ángulos rectos a las "columnas".

120

125

La operación de estiramiento en la dirección de las columnas de perforaciones, disminuye el espacio lateral de las perforaciones de manera que las aberturas alargadas adyacentes formadas por la operación del estiramiento están separadas lateralmente por tiras delgadas, largas, de goma y las hileras de aberturas están separadas longitudinalmente, (esto es, en la dirección de las columnas o dirección del estiramiento) de las hileras adyacentes, por listas de goma relativamente anchas de un ancho aumentado sólo ligeramente en sentido longitudinal. Cuando la hoja se estira en la dirección a lo largo sólomente y se le permite un movimiento libre a lo ancho, se produce una contracción de la goma, en ángulos rectos a la dirección del estiramiento, resultando una disminución en el ancho de la hoja. A fin de aumentar más el area libre de la hoja y elaborar incidentalmente un material más ancho y aumentar la cantidad del producto acabado, se dá preferiblemente, a la hoja algún estiramiento adicional a lo ancho o en la dirección de las hileras pero mucho menor que el estiramiento en la dirección a lo largo de la hoja o las columnas de perforaciones y preferiblemente no mucho

130

135

140

La operación de estiramiento en la dirección de las columnas de perforaciones, disminuye el espacio lateral de las perforaciones de manera que las aberturas alargadas adyacentes formadas por la operación del estiramiento están separadas lateralmente por tiras delgadas, largas, de goma y las hileras de aberturas están separadas longitudinalmente, (esto es, en la dirección de las columnas o dirección del estiramiento) de las hileras adyacentes, por listas de goma relativamente anchas de un ancho aumentado sólo ligeramente en sentido longitudinal. Cuando la hoja se estira en la dirección a lo largo sólomente y se le permite un movimiento libre a lo ancho, se produce una contracción de la goma, en ángulos rectos a la dirección del estiramiento, resultando una disminución en el ancho de la hoja. A fin de aumentar más el area libre de la hoja y elaborar incidentalmente un material más ancho y aumentar la cantidad del producto acabado, se dá preferiblemente, a la hoja algún estiramiento adicional a lo ancho o en la dirección de las hileras pero mucho menor que el estiramiento en la dirección a lo largo de la hoja o las columnas de perforaciones y preferiblemente no mucho



145,,

más de lo suficiente para volver la hoja a su ancho original o, en otras palabras, limitar simplemente, la contracción lateral de la hoja. La hoja se mantiene en su estado de estiramiento en una o dos direcciones para la vulcanización arrollando apretadamente alrededor de un tambor y la vulcanización tiene lugar mientras la hoja permanece, así, estirada y arrollada. La hoja se vulcaniza

150

preferentemente como goma dura cuando se emplea para disposición de baterías como se ha descrito anteriormente pero, si se desea, puede vulcanizarse como goma blanda, mientras se mantiene estirada en el rodillo para baterías u otros usos. El asunto de vulcanización como goma dura o goma blanda es una cuestión de componer la hoja de goma con más o menos azufre como es bien sabido en la industria.

155

160

El grado de estiramiento que se da realmente a la hoja en la dirección de las columnas de perforaciones depende del material específico inicial y del material terminado que se desea producir. Al principio de la operación de estiramiento y hasta el mejor estirado, un aumento en el alargamiento de la hoja, en conjunto, produce un aumento relativamente mayor en el largo de las aberturas y sólo-

165

mente un aumento pequeño en la dimensión longitudinal de las listas anchas transversales y por esto, un aumento real neto en el porcentaje del area libre de la hoja. Se ha comprobado, sin embargo, que más allá de cierto grado óptimo de estiramiento, la dimensión longitudinal de las listas anchas entre las hileras de las aberturas aumenta en una proporción relativamente mayor que el aumento del largo de las perforaciones de manera que tal estiramiento ulterior reduce más bien que aumenta ulteriormente, el porcentaje de area libre de la hoja.

170

175

Por lo tanto, para la máxima area libre de la hoja



el estiramiento en la dirección de las columnas debe ser hasta un grado tal que los estiramientos ulteriores en esa dirección reduzcan en vez de aumentar el porcentaje del area libre de la hoja.

180

Se ha comprobado además, que si se trata la hoja con un agente orgánico de aumento de volumen en la goma tal como el tetracloruro de carbono antes de la limpieza o subsecuentemente a la operación de estiramiento y a lo menos se retiene por la hoja algo de los agentes de abultamiento al tiempo de la vulcanización, habrá un porcentaje más alto del area libre en la hoja terminada que en los casos de un material que ha sido estirado hasta el mismo grado pero que no ha sido tratado con carbono tetraclorido.

185

190

Este tratamiento, con el mismo grado de estiramiento, produce listas entre las hileras de las aberturas alargadas de menor ancho y mayor grueso y tiras delgadas, lateralmente, que separan las aberturas adyacentes, de menos ancho y menos grueso que sin tal tratamiento.

195

Refiriéndonos más particularmente a las figuras 1 y 2, se ha ilustrado, en diagrama, un aparato para llevar a efecto el presente procedimiento preferido en el que la hoja de material inicial perforado, se estira a lo largo y también en un ligero grado a lo ancho y la hoja se trata con carbono tetraclorido antes de la vulcanización.

200

Un rollo 20 del material inicial en hoja perforado 21 pasa bajo un rodillo guia 22 y sobre un rodillo 23 aplicador de disolvente, que se sumerge en un depósito 24 que contiene tetracloruro de carbono. El rodillo 23 gira

205

en la dirección opuesta a la hoja de material perforado que pasa sobre él, a fin de asegurar una distribución uniforme y la absorción del tetracloruro de carbono sobre la



210

215

220

225

230

235

240

superficie de la hoja. La hoja pasa entre los rodillos mordientes 25, 26 y se arrolla en un tambor 27. El tambor 27 descansa sobre un rodillo 28 y es impulsado por él. El rodillo de impulsión 28 gira a una velocidad fija y en ^{una}proporción más rápida deseada, que los rodillos mordientes 25 y 26 de modo que el material 21 se estira entre los rodillos mordientes 25, 26 y el tambor enrollador 27 en el que se enrolla con una relación constante de estiramiento. A fin de estirar el material a lo ancho se emplea un bastidor o marco de estirar 29 en los extremos de la hoja entre los rodillos mordientes 25, 26 y el tambor de enrollado 27. El marco de estirar es un aparato convencional que tiene una serie de garras o tenazas 30, ilustradas en detalle en la figura 3 enlazadas juntas a una cadena 31 que corre sobre las ruedas de cabi-llas 32 y 33 que giran en 34 y 35 a lo largo de un extremo de la hoja y una serie similar de garras eslabonadas juntas a una cadena 40 que corre sobre las ruedas de cabi-llas 36 y 37 que giran en 38 y 39 a lo largo del extremo opuesto de la hoja. Las cadenas 31 y 40 están espaciadas en el extremo adyacente al lado de salida de los rodillos mordientes 25, 26 de manera que los lados del material están en posición de pasar a través de las aberturas de las garras, 30. Cada garra 30, conforme está ilustrado en la figura 3, comprende un dedo o palanca 41, que gira en 42 sobre un brazo 43. Un muelle 44 en el eje 42 tiende a presionar el extremo del dedo 41 contra la base de la garra, 45 que es accionada por la cadena 31 que corre en un canal en el marco 46 del bastidor de estirar. Cuando el extremo del material 21 es agarrado por la garra 30 se verá que cuanto más fuerte tira el material, más tirante se mantiene por la garra. Una leva 47 presiona contra los dedos 41 para abrir las garras 30 cuando están en posición de



agarrar la hoja 21 al salir de los rodillos mordientes
245 26. Al pasar los dedos por la superficie de leva y
ser aflojados por ella, los muelles 44 presionan los
dedos contra las bases de las garras para cerrar las mis-
mas y agarrar los extremos del material para la opera-
ción del estiramiento. Una leva similar 48 abre las ga-
rras sobre la cadena opuesta 40 cuando llegan a la posi-
ción apropiada para agarrar los extremos del material.
250 Los pasos de las cadenas 31 y 40 están fijados en ángulo
con el paso de recorrido del material y en esta forma,
se estira el material gradualmente. Cuando el material
se ha estirado hasta el grado deseado, las levas 49 y
50 similares a las levas 47 y 48 abren las garras 30 pa-
ra aflojar el material estirado a fin de arrollarlo en
255 el tambor 27 y después de aflojar el material permite a
los muelles 44 presionar los dedos 41 contra las bases
de las garras 45 para cerrar las garras o tenazas, para
su recorrido libre entre las levas 49 y 50 a las levas
47 y 48. Se escoge el largo del tambor 27 para que el
260 material estirado se arrolle preferiblemente un poco so-
bre el extremo del tambor, por ejemplo, media pulgada
(12,7 m/m.) en una hoja de hasta dos pies de ancho (0,60
m.) para sujetar a lo ancho la hoja arrollada é impedir
que se deslice antes o durante la preparación. Puede omi-
265 tirse el estiramiento a lo ancho eliminando el marco de
estirar. Puede asimismo omitirse el tratamiento de abul-
tamiento si no se desea tener el area libre aumentada que
resulta con tal tratamiento.

270 Las figuras 4 y 5 ilustran un material específico
inicial que puede transformarse por los varios métodos
del presente invento, como se ha descrito arriba en va-
rios materiales terminados como se ilustra en las figu-



ras 6 y 7, figuras 8 y 9, figuras 10 y 11.

El material inicial de las figuras 4 y 5, que simplemente ilustran una modalidad presente preferida, ha sido hecho de acuerdo con el procedimiento descrito en la patente española N^o. 133.277 con un género de manta de 58 hilos de urdimbre y 58 de trama por pulgada, (25,40 m/m) el que ha sido engomado sin disimular el tejido del frente o superficie de deposición, pero con una película continua impenetrable en el respaldo para permitir, el soplar o aventar las películas de latex esparcidas sobre la superficie de deposición, durante la operación de secar.

Se ha extendido sobre la superficie de deposición latex de la siguiente composición (por peso):

285	Goma (como latex dos veces espumado de 60% sólidos)	100,0
	Amoniaco	0,5
	Agua	62,5
290	Cyolchexanol	1,0
	Amoniaco Oleado	1,0
	Agua	2,0
	Acelerador (mercaptobenzotiazol)	2,0
295	Antioxidante (N.N'-di-beta-naftil) fenilenediamina)	1,0
	Oxido de Zinc	0,5
	Cyolchexanol	1,0
	Amoniaco oleado	1,0
	Agua	21,0
300	Azufre	45,0
	Agente dispersante ("Darvan")	1,35
	Agua	27
	Agua adicional para completar el conjunto a 54% sólidos,	

en un lecho de suficiente espesor para hacer una película seca de 0,003 pulgadas de grueso (0,0762 m/m.), y el latex ha sido secado pasando la faja de deposición por aire circulante, a aproximadamente 230° F. Las perforaciones han sido producidas durante la operación de secar por la expansión de pequeñas burbujas de aire introducidas por la película de latex esparcida en los ho-



315 yos o cavidades entre los hilos en la superficie de
disposición.

320 Las operaciones de esparcir y secar han sido re-
petidas de esta manera hasta formar un material de a-
proximadamente 0,022 pulgadas de espesor (0,5588 m/m.)
teniendo éste aproximadamente 3200 agujeros por pulgada
cuadrada (6,4516 c/m²) y cada uno de ellos 0,005 pulga-
das de diámetro aproximadamente (0,127 m/m.) como se ilus-
tra en las figuras 4 y 5. Como puede verse enseguida por
325 la fórmula precedente, el latex ha sido preparado para
formar goma dura. Aunque durante la operación ^{de} secar se
produce alguna ~~pequeña~~ vulcanización del material inicial
de hoja perforada, la vulcanización como producto final
de goma dura para mantener la hoja en estado estirado,
330 no tiene lugar hasta el calentamiento en condiciones de
vulcanización, después del estiramiento. La vulcanización
de una hoja de material hasta el estado de goma dura he-
cha con la composición de latex arriba mencionada, puede
completarse, por ejemplo, calentando a 315° F durante
dos horas preferiblemente en vapor abierto.

Naturalmente, si se desea, el material inicial pue-
de ser compuesto de modo que se preparará como goma blan-
da vulcanizada después del estiramiento, pero para el uso
en la disposición de baterías, se prefiere goma dura.

335 El material de la figura 6 ha sido producido esti-
rando el material inicial de la figura 4 a lo largo de la
hoja y permitiendo una contracción libre de la hoja a lo
ancho de modo que la hoja terminada tenía 2.8 veces el lar-
go original y 7 veces el ancho original.

340 El material de la figura 8 ha sido producido esti-
rando el material inicial de la figura 4 a lo largo en el



345

350

mismo grado que el material de la figura 6 pero además, a lo ancho ligeramente más que el ancho original de modo que el material terminado tenía 2.8 veces el largo original y 1.15 veces el ancho original. El material de la figura 10 se ha producido estirando el material inicial de la figura 4 a lo largo restringiéndolo mucho, por otra parte, a lo ancho o sea la contracción lateral y tratándolo con tetracloruro de carbono conforme está ilustrado en las figuras 1 y 2 de los dibujos. El producto acabado tenía, en este caso, 4.7 veces el largo original y .85 veces el ancho original.

355

360

Por la naturaleza del material y del procedimiento de estiramiento, es evidente que el producto terminado tendrá hileras de perforaciones alargadas separadas por listas que no son necesariamente exactamente paralelas ni del mismo ancho precisamente, pero en general un estiramiento a lo largo de la hoja producirá perforaciones alargadas con los ejes largos a lo largo de la hoja é hileras de estas perforaciones separadas longitudinalmente por listas aproximadamente paralelas de realmente igual ancho.

365

370

Para algunos fines puede desearse producir un material terminado en el cual las hileras transversales de aberturas alargadas se extienden más o menos diagonalmente a través de la hoja, -esto es, a un ángulo con el largo de la hoja, que no sea ángulo recto- o un material en el cual tanto las columnas como las hileras de las aberturas se extienden al sesgo. En el último caso, la hoja inicial perforada puede prepararse sobre un género de manta cortado al sesgo. En el primer caso la hoja inicial perforada teniendo columnas é hileras de perforaciones, realmente a lo largo y a lo ancho de la hoja, puede pasarse a los rodillos mordientes



MATERIAL	de agujero		Dimensión de los agujeros.		Tiras delgadas. Listas anchas.					
	por pulgada internamente.	por pulgada longitudinalmente.	lateralmente.	longitudinalmente.	ancho (a)	grueso (b)	ancho (c)	grueso (d)	Area libre aproximada.	
405	Fig. 4 57	57	3200	.005	.005	.0125	.022	.0125	.022	5%
410	" 6 80	20	1600	.005	.030	.007	.010	.020	.014	18%
	" 8 50	20	1000	.012	.040	.008	.006	.014	.011	35%
	" 10 67	12	800	.012	.065	.003	.007	.020	.014	50%

415 Se puede ver enseguida que según el procedimiento del presente invento, un material perforado que tenga un area libre en el orden de 5 a 10% puede ser transformado en material perforado que tenga un area libre de hasta 50%. Se nota que las tiras delgadas que separan lateralmente las aberturas adyacentes en los materiales estirados han sido reducidas en cada caso al asombrosamente pequeño ancho de menos de 0,01 pulgada (0,254 m/m).

420 El relativamente gran aumento en el largo de las tiras delgadas y el relativamente ligero aumento del ancho o dimensión longitudinal de las listas transversales cuando la hoja se estira hasta un punto que no exceda el óptimo alargamiento, se demuestra claramente en la tabla siguiente en la cual las cifras expresan el porcentaje de aumento en el alargamiento de la goma en las tiras delgadas y en las listas anchas con referencia al largo inicial de cada una, respectivamente (a lo largo de la hoja.):

	Porcentaje de alargamiento.		
	Fig. 6	Fig. 8	Fig. 10
Tiras delgadas	500%	700%	1200%
Listas anchas	60%	10%	60%
La hoja en conjunto	100%	180%	370%



435



-15-

El alargamiento, inicialmente, mayor de las tiras estrechas, comparado con el aumento de la dimensión longitudinal de las listas transversales, produce una diferencia entre el espesor de las tiras y el de las listas, como está ilustrado claramente en las figuras 7, 9 y 11 siendo el espesor de las listas materialmente mayor que el espesor de las tiras. El espesor real de las listas más gruesas, depende, naturalmente del espesor del material inicial y las listas pueden ser enseguida de no más de 0,02 pulgadas de espesor (0,508 m/m.) que es el máximo espesor preferido para uso de baterías como material separador entre las placas y la placa separadora usual. El ancho máximo de las aberturas alargadas para este uso no debe ser mayor de 0,015 pulgadas (0,381 m/m.), de otro modo las aberturas no retendrán apropiadamente la pasta en la placa. Es preferible que el ancho de las aberturas alargadas sea a lo menos igual a y el largo de las aberturas por lo menos aproximadamente cinco veces mayor que el diámetro de los agujeros originales. El presente invento ha sido descrito aquí más particularmente con respecto a la manufactura de material en hojas para uso en disposición de baterías, pero el material de goma blanda en hojas o de goma dura producido de acuerdo con el presente invento, puede tener muchas otras aplicaciones tales como para pantallas, cribas y artículos semejantes.

=====

===== N O T A =====

=====

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



465 presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
470 producción, son los siguientes:

475 1º) - Un procedimiento de hacer hojas de goma que tengan una pluralidad de hileras substancialmente paralelas de aberturas alargadas desunidas en las que las aberturas adyacentes están separadas lateralmente por tiras delgadas de goma y en las que las hileras adyacentes de dichas aberturas están separadas longitudinalmente por listas de goma transversales relativamente anchas, procedimiento que comprende el estiramiento de una hoja de goma que tiene perforaciones dispuestas en columnas é hileras en substancialmente ángulos rectos unas con otras en la dirección de dichas columnas y la vulcanización de la hoja mientras está en estado de estiramiento.

480 2º) - Un procedimiento como se reivindica en el punto 1º, en el que la hoja perforada de goma es de una composición tal como para producir goma dura o ebonita por medio de vulcanización.

485 3º) - Un procedimiento como se reivindica en los puntos 1º o 2º, en el que el estirado de la hoja en la dirección de dichas columnas se lleva a efecto con aproximadamente un alargamiento tal que un ulterior estiramiento en dicha dirección reduciría el porcentaje del area libre de la hoja.

490 4º) - Un procedimiento como el reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que la hoja de goma usada tiene columnas é hileras ordenadas cercanamente de perforaciones substancialmente redondas de un diámetro desde 0,003 a 0,013 pulgadas (0,0762 m/m. a 0,3302m/m.).

5º) - Un procedimiento como se reivindica en cual-



495

quiera de los precedentes puntos en el que además de estirar la hoja substancialmente en la dirección de dichas columnas se estira también la hoja en menor grado en una dirección transversal.

500

6º) - Un procedimiento como se reivindica en el punto 5º) en el que la extensión del estiramiento en una dirección transversal es suficiente substancialmente para evitar la contracción lateral de la hoja.

505

7º) - Un procedimiento como se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes en el cual la hoja es tratada con un agente de hinchamiento de la goma antes del estiramiento y en el que se retiene a lo menos algo del agente de aumento de volumen mientras está en estado estirado, al tiempo de la vulcanización.

510

8º) - Un procedimiento como se reivindica en el punto 7º, en el que el agente empleado es el tetracloruro de carbono.

515

9º) - El procedimiento de elaborar hojas de goma que tengan una pluralidad de hileras paralelas substancialmente, de aberturas desconectadas, alargadas, en las que las aberturas adyacentes están separadas lateralmente por tiras delgadas de goma y en las que las hileras adyacentes de dichas aberturas están separadas longitudinalmente por listas transversales, de goma relativamente anchas substancialmente como se ha descrito é ilustrado con referencia a los dibujos en diagrama que se acompañan.

520

10º) - Un procedimiento para elaborar hojas o láminas de goma.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



-18-

525

Esta Memoria consta de diez y ocho hojas escritas por una sola cara.

San Sebastián para Burgos a 9 FEB. 1938

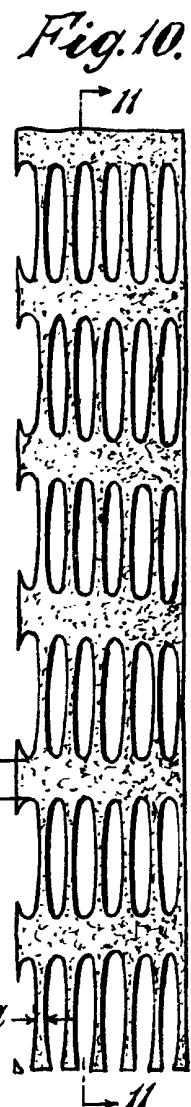
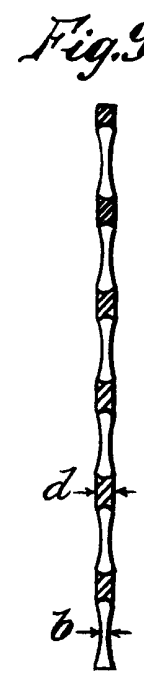
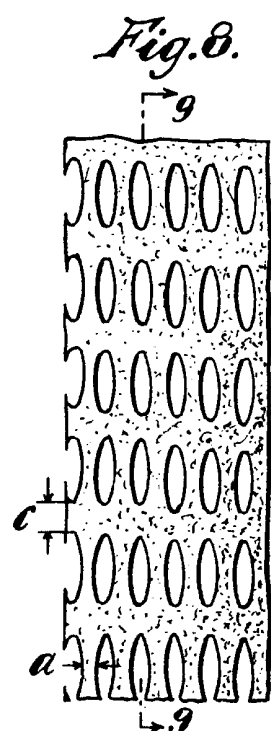
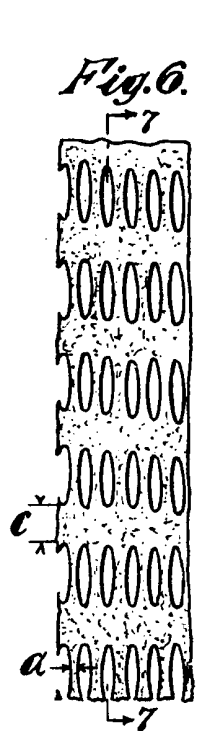
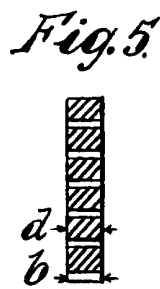
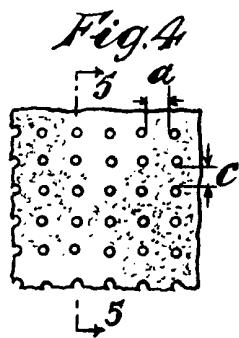
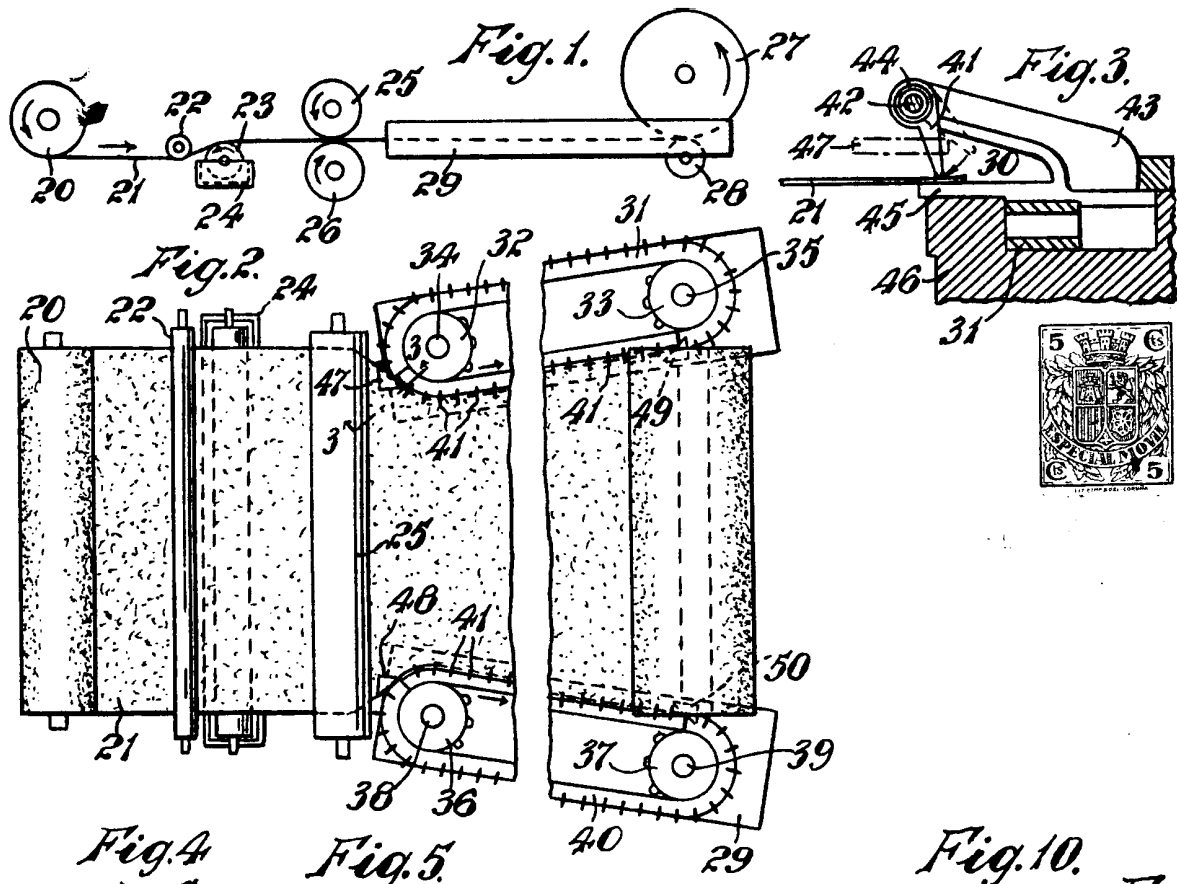
II Año Triunfal.

INTERNATIONAL LATEX PROCESSES LTD.

P.A.

ALBERTO DE ELZABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Arizmendi*



J. P. ...