

124660

124660

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Juan DUARRY SERRA.- BARCELONA.

124660



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para impregnar materias textiles y productos de materias textiles con látex de caucho"-----

a favor de D. Juan DUARRY SERRA, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle de Cortes, número 755.

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

El procedimiento que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinado a producir eficazmente la impregnación de materias textiles y productos de materias textiles con látex de caucho, o sea con caucho en estado coloidal formado con glóbulos o gránulos de caucho dispuestos en suspensión en cantidades mayores o menores de agua.

Las materias susceptibles de ser tratadas por el procedimiento de referencia pueden ser todas aquellas que están formadas con fibras textiles, como por ejemplo tejidos —especialmente los gruesos y muy gruesos— de toda clase, correas



124660

- 2 -

tejidas, suelas de alpargata, redes, cuerdas, cordeles e hilos y filamentos, cualquiera que sea el uso a que estén destinados estos productos.

15           La impregnación de que se trata tiene por fin proporcionar a los productos impregnados propiedades de impermeabilidad, resistencia, compactibilidad y de eliminación de los rozamientos que los elementos componentes de los propios productos sufren entre sí dando lugar a su destrucción, como  
20 sucede por ejemplo entre los hilos de urdimbre y de trama en las correas tejidas, entre los hilos y filamentos torcidos que componen las cuerdas, y entre los hilos y filamentos de las materias tejidas o en forma de cuerdas que se usan para la construcción de cubiertas para neumáticos.

25           La impregnación de materias como las citadas, bajo el punto de vista de obtener su impermeabilidad, se ha hecho ya empleando breas, aceites, resinas, caucho en disolución y aún látex de caucho; pero con los procedimientos practicados solo se ha podido conseguir la disposición de capas superficiales  
30 sobre dichas materias textiles, sin que la materia impermeabilizante penetre de un modo completo en el seno o en el interior de la masa del producto, y por lo tanto sin alcanzar las ventajas conseguidas con el procedimiento objeto de la patente de invención de referencia, con el cual no solo se obtiene  
35 una impermeabilización mucho más eficaz, sino que por el hecho de penetrar la materia impermeabilizante de un modo profundo y completo en la masa corpórea del producto tratado todos los filamentos componentes del mismo quedan rodeados y envuel-



124660

- 3 -

tos con dicha materia impermeabilizante, que de este modo  
40 sirve además de elemento de cohesión entre dichos filamentos,  
viniéndose a constituir una masa compacta en la que aquellos  
quedan aprisionados y sólidamente inmergidos, formando un  
todo homogéneamente unido.

En los procedimientos fundados en la impregnación de  
45 materias con látex de caucho, si se quería hacer penetrar  
este último bajo cierta presión en la masa de dichas mate-  
rias se encontraba el inconveniente de que solo se conse-  
guía hacer entrar en el interior de la masa el agua en que  
se hallan en suspensión los glóbulos o gránulos de caucho,  
50 mientras que estos últimos quedaban en la superficie de las  
citadas materias, malogrando el resultado de la penetración.

En el procedimiento objeto de la patente de invención  
de que se trata quedan eliminados dichos inconvenientes, por-  
que, según se ha dicho, el látex penetra integralmente en el  
55 interior de la masa de las materias sometidas a este trata-  
miento.

El procedimiento de referencia se funda esencialmente  
en impregnar las materias tratadas con látex de caucho me-  
diante presión enérgica y elevada, en recipientes cerrados,  
60 facilitando la penetración del látex en el interior de dichas  
materias por el sometimiento de estas últimas a la acción de  
productos que aumenten la capilaridad de las fibras, y por el  
empleo de productos anticoagulantes que eviten la coagulación  
de los glóbulos o gránulos del látex.

65 Eventualmente pueden someterse las materias tratadas



124660

- 4 -

antes de proceder a su penetración por el látex, a una acción de vacío para extraer del seno de las mismas el aire u otros gases que puedan contener, aún el fin de evitar soluciones de continuidad en el empapado interno con látex.

70 En caso del empleo del vacío, puede utilizarse como presión para la penetración del látex la simple presión atmosférica.

Como productos susceptibles de aumentar la capilaridad de las citadas materias, pueden utilizarse los fenoles y cresoles en soluciones jabonosas o cualesquiera otros que  
75 conduzcan al mismo resultado. Estos productos se emplearán en proporciones que podrán ser variables según la naturaleza de las materias en tratamiento, pudiéndose indicar a título de ejemplo la de 0'25 por ciento de la totalidad del látex que se aplique.

80 Como anticoagulante, podemos indicar a título de ejemplo el amoníaco aplicado en proporción de uno a dos por ciento.

Es conveniente durante el procedimiento mantener la suspensión de los glóbulos o gránulos de caucho en el agua  
85 que fluidifica el látex, lo que se consigue con el empleo de gomas o colas vegetales o animales.

Una vez impregnadas las materias en tratamiento con el látex, es preciso obtener la coagulación del que se ha incorporado a la masa de dichas materias, y esto se realiza  
90 trayendo el agua en cuyo seno se mantenían los glóbulos o gránulos del propio látex, resultado que se consigue, por ejemplo, por su descomposición mediante electrolisis, o eva-



124660

- 5 -

95 porándola por calentamiento en grado que no destruya el caucho, o por tratamiento con gases ácidos o con percloruros de hierro en solución acuosa.

Una vez obtenida la impregnación pueden dejarse las materias impregnadas en su estado resultante o someterlas a vulcanización por los medios comúnmente conocidos.

100 Para cooperar a esta vulcanización, en las preparaciones que se empleen para efectuar la impregnación podrán adicionarse materias de naturaleza vulcanizante y acelerante. También podrán adicionarse a dichas preparaciones materias reforzantes y cargas muertas en estado coloidal o casi coloidal.

105 Como ejemplo de un modo de llevar a la práctica el procedimiento, explicaremos la siguiente manera de operar, con auxilio del dibujo adjunto que representa una instalación de un recipiente de tratamiento.

110 El recipiente 1, construído de paredes muy gruesas capaces de resistir presiones hasta de 600 atmósferas, lleva una tapa de quita y pon 2 que puede levantarse mediante un cable 3 actuado por un montacargas 4. El recipiente 1 tiene adaptado en su fondo un tubo 5 que desemboca dentro del mismo y comunica con una bomba hidráulica 6; otro tubo 7 desemboca  
115 cerca del fondo del propio recipiente 1, y se bifurca de manera que por el conducto 8 puede comunicar con el recipiente que contiene la preparación impregnadora, y por 9 con una bomba de vacío; los conductos 8 y 9 están provistos de correspondientes llaves de paso 10 y 11.



124660

- 6 -

120 Las materias que se han de tratar, por ejemplo lonas,  
correas o cuerdas, se introducen en el recipiente 1 y se  
cierra la tapa 2, teniendo cerrada la llave 10 y abierta la  
11 por donde se hace el vacío en dicho recipiente 1 a fin de  
125 extraer todo el aire que contiene y los gases que eventual-  
mente podrían estar alojados entre las fibras y elementos  
constitutivos de las materias tratadas. Después de esto, se  
cierra la llave 11 y se abre la 10, entrando en el interior  
del recipiente 1 la preparación impregnadora impelida por la  
presión atmosférica. Esta preparación impregnadora cubre to-  
130 das las materias en tratamiento, y puede llevar en sí misma  
las otras preparaciones secundarias que antes se han citado,  
como son las que sirven para dar mayor capilaridad a las ma-  
terias tratadas, las vulcanizantes, las aceleradoras de la  
vulcanización, las fluidificantes del látex y las anticoagu-  
135 lantes.

Así dispuestas las cosas, se inyecta agua mediante la  
bomba 6 a través del tubo 5 en el recipiente 1, llegando a  
producir en este recipiente la presión de trabajo necesaria,  
que será variable según sea la porosidad o esponjosidad de  
140 las materias tratadas.

Una vez impregnadas, estas materias se extraen del re-  
cipiente 1 y se someten a la operación destinada a coagular  
el látex, extrayendo el agua de suspensión de sus glóbulos  
o gránulos, lo cual se realiza por descomposición o evapora-  
145 ción del líquido, según se ha referido.

Por fin, si es preciso, se somete la materia tratada a



124600

- 7 -

la vulcanización por los medios conocidos.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

- 150           1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento para impregnar materias textiles y productos de materias textiles con látex de caucho, que esencialmente se funda en tratar dichas materias en recipientes cerrados, dentro de los cuales se alojan estas últimas junto con la composición impregnadora, sometiendo el conjunto a presión para que
- 155           esta composición penetre profundamente dentro de la masa de las materias que se han de impregnar, y coagulando los gránulos del látex después de realizada la impregnación, siendo postestativo luego vulcanizar dichas materias impregnadas.
- 160           2.- La propiedad y la explotación exclusiva, en el procedimiento consignado en la reivindicación anterior, del tratamiento de las materias que se han de impregnar, por medio de preparaciones que aumenten el poder de capilaridad de dichas materias, para cooperar a la penetración en su masa de las preparaciones impregnadoras.
- 165           3.- La propiedad y la explotación exclusiva, en el procedimiento indicado en la reivindicación primera, del tratamiento de las materias que se han de impregnar, sometiéndolas previamente a una acción de vacío para extraer el aire y otros
- 170           gases que eventualmente puedan contener en su seno, con objeto de evitar soluciones de continuidad en la impregnación.



124600

- 8 -

175 4.- La propiedad y la explotación exclusiva, en el procedimiento indicado en la reivindicación primera, del hecho de mezclar potestativamente con el látex de caucho con que se ha de realizar la impregnación, preparaciones que mantengan la fluidez del mismo látex, preparaciones anticoagulantes, preparaciones vulcanizantes y acelerantes de la vulcanización, reforzantes y cargas muertas en estado coloidal o casi coloidal.

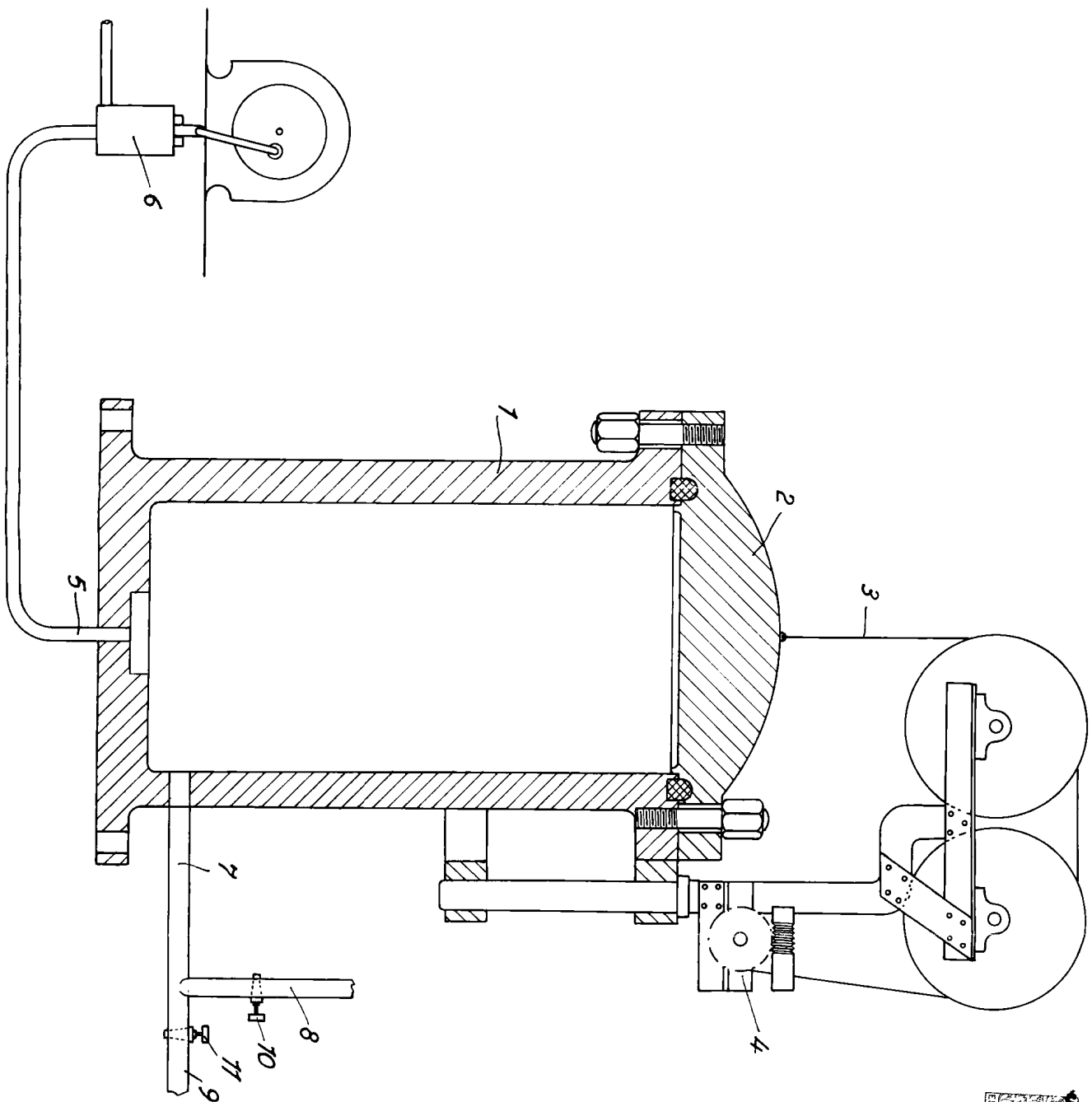
180 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

185 "Un procedimiento para impregnar materias textiles y productos de materias textiles con látex de caucho".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 30 de Octubre de 1931.

P. p. de D. Juan DUARRY SERRA,



OSCAR YARIN  
 BUREAU OF AERONAUTICS

*mm*