



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de The Anglo Rubber Company Limited, residente en London E. C. 2, (Inglaterra), por "UN METODO PARA LA PRODUCCION DE ARTICULOS DE CAUCHO DIRECTAMENTE DEL LATEX", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

Este invento se relaciona con un método para la producción de artículos de caucho directamente del látex.

Del látex y por simple inmersión solo es posible fabricar artículos de poquisimo grueso. Para que aumente el grueso de esos artículos se ha propuesto la utilización de moldes de inmersión porosos, consistentes, por ejemplo, en tierra ó loza cocida y sin vidriar, y apropiados, como consecuencia de su capacidad absorbadora de agua, para promover la aglomeración del caucho en la superficie del molde. Asimismo se ha propuesto (Ditmar, Chemiker Zeitung, del 2 de Agosto de 1923) mezclar directamente con el látex unas sustancias que, como consecuencia de su estado coloidal, absorban agua, á fin de que aumente el grueso de la capa de caucho que á la sumersión se deposita en el molde poroso. Ese método, sin embargo, adolece de inconvenientes, puesto que el látex es muy sensitivo hacia las sustancias mezcladas, y toda vez que unas sustancias inconvenientes se le pueden incorporar así al caucho.

El presente invento proporciona un método que permite que una capa de caucho de considerable grueso se deposite en unos moldes de inmersión consistentes en unas sustancias porosas ó semipermeables, sin que sea preciso agregar al látex sustancias que aumenten su aglomeración.

98.207



El método objeto del invento se basa en el hecho de que la capa de caucho que se aglomera en la superficie del molde de depósito es permeable en tanto que no se seque. De acuerdo con dicho invento, los agentes que sirven para que aumente la aglomeración no se le agregan directamente al látex, sino que se aplican en el lado del molde semipermeable opuesto á aquel que entra en contacto con el látex, de suerte que esos agentes pueden obrar en el látex del caucho, ó en el caucho que de él se deposita, solo por la substancia del molde depositador semipermeable.

Por "semipermeabilidad" de la substancia del molde debe entenderse que esa substancia permita el paso del agua y de las materias ó substancias disueltas en ella, interceptando, sin embargo, el paso de las partículas de caucho dispersas.

La aglomeración aumenta, ya promoviendo la migración del agua hacia el lado de dentro del molde de inmersión semipermeables, ya dando acceso á unas substancias propias para ayudar ó para lograr la aglomeración ó la coagulación del caucho hacia la capa de caucho depositada en el expresado molde semipermeable, por la pared de dicho molde, ó por esa capa de caucho, hacia la capa de látex que se encuentre en contacto con la capa de caucho previamente depositado. Si se quiere se pueden combinar ambos métodos.

El grado ó proporción de salida del agua por la pared del molde de inmersión se puede aumentar, por ejemplo, acelerando la evaporación de ese agua por el lado de la pared de los moldes depositadores opuesto al látex, ó por el interior de ellos, si se trata de moldes huecos, por calentamiento ó por la circulación de aire, ó mediante combinación de ambos medios, ó bien aspirando ó haciendo que pase el agua por la substancia del molde, manteniendo el interior de este con una presión más baja que la del



exterior.

Debe tenerse en cuenta que la filtración del látex por las sustancias semipermeables solo se ha podido llevar á cabo, hasta ahora, agregando al látex unos coloides protectores, puesto que de otra suerte el gran vacío que se requiere para la filtración del agua hace que disminuya la permeabilidad, oponiéndose así á que continúe la filtración.

Ahora bien, hemos observado que para aplicar un ligerísimo estado de presión es posible hacer que el agua mane ó corra permanentemente por la sustancia del molde y por el caucho depositado en él.

El estado bajo presión en el interior del molde se puede producir, no solo por aspiración, sino también por presión externa.

La salida ó extracción del agua se puede promover mediante sustancias absorbedoras de agua que se introducen en el interior del molde. Esas sustancias pueden ser de tal clase que formen con el agua absorbida unos productos insolubles, como el yeso ó el cemento, por ejemplo, ó unos productos solubles y propios para esparcirse por la sustancia del molde, con dirección al depósito de caucho, ó bien en este ó en el látex, cuando sean indiferentes con respecto al caucho. También se pueden introducir en el interior del molde unas sustancias que no absorban agua pero que, mediante difusión por la sustancia del molde mencionado puedan servir para promover la aglomeración ó la coagulación del caucho de ese molde. Esas sustancias pueden ser, por ejemplo, el ácido acético ú otros ácidos.

Asimismo se pueden utilizar sustancias que obren tanto por la absorción de agua como por las soluciones que formen con el agua absorbida, promoviendo por su difusión por la sustancia del



molde la aglomeración ó la coagulación del caucho. Esos agentes son, por ejemplo, el cloruro calcico ó el cloruro de cinc. Las citadas substancias solubles absorbedoras de agua, ó coaguladoras se pueden emplear también en soluciones concentradas que se pueden introducir en los moldes ó circular por el interior de ellos.

Si se utilizan substancias coaguladoras propias para esparcirse en el látex del caucho por la pared del molde, la capacidad absorbedora de agua de la substancia del molde se puede desatender y unos moldes impregnados con liquido se pueden sumergir en el látex del caucho. Ese último método ofrece la ventaja de que no tienen que secarse los moldes, con la consiguiente reducción del peligro de que se obstruyan los poros del expresado molde.

El látex del caucho, mezclado con las substancias preparadoras usuales, esto es, con los agentes vulcanizadores, aceleradores, tintes, ó substancias de relleno, claro es que se puede trabajar con arreglo al invento, en vez de emplear látex de caucho puro.

Si látex de caucho mezclado con agentes preparadores se utiliza para la sumersión, se produce, dentro del mismo periodo de tiempo, una capa de caucho de mayor grueso que si se emplea látex puro. Es extraño ese efecto, puesto que aun cuando se utilicen substancias preparadoras que no tengan propiedades absorbedoras de agua, el aumento de grueso es considerablemente mayor que el correspondiente al aumento de concentración debido á la mezcla de dichas substancias.

En lugar de látex de caucho puro conviene emplear un látex que haya sido concentrado por la eliminación de agua, mediante centrifugación, por ejemplo, particularmente si á ese látex se

98.207



le agregan substancias preparadoras, puesto que, de una parte, para lograr una capa de caucho, de cierto grueso, en los moldes de sumersión, una menor cantidad de agua tiene que eliminarse á sacarse de un látex de mayor concentración, mientras que, de otra, durante una manipulación que requiera mayor periodo de tiempo, las substancias preparadoras ó condicionadoras dispersas en un látex más denso se mantienen durante mayor periodo de tiempo en un estado de dispersión por igual que en un látex de caucho más diluido.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1°- Un método para la producción de artículos de caucho directamente del látex, por medio de moldes depositadores porosos, caracterizado por el hecho de que los agentes promovedores de la deposición del caucho del látex no se aplican directamente al látex de caucho, sino en el lado del molde poroso opuesto á aquel que se encuentra en contacto con el referido látex de caucho.

2°- Un método como el reivindicado en el punto 1, en el que la migración del agua hacia el interior del molde poroso se acelera aplicando al lado de la pared de los moldes depositadores, apartado del látex de caucho, un medio propio para acelerar la evaporación del agua (calentamiento, circulación de aire, ó sus análogos).

3°- Un método como el reivindicado en los puntos 1 ó 2, que consiste en producir un estado de presión en el lado de la pared de los moldes depositadores, apartado del látex de caucho, ó en el interior de los moldes huecos en caso de que se empleen estos.

4°- Un método como el reivindicado en el punto 1, en el que la migración del agua del látex hacia el interior del molde de

98.207



sumersión poroso se promueve aplicando unas substancias absorbedoras de agua en el lado de la pared de los moldes depositadores que se halla más apartado del látex de caucho.

5°- Un método como el reivindicado en el punto 1, en el que unas substancias, cuyas soluciones sean apropiadas para promover la aglomeración del caucho, se le aplican al lado de la pared de los moldes depositadores que se encuentre más apartado del látex de caucho.

6°- Un método como el reivindicado en los puntos 1 ó 4, en el que unas substancias absorbedoras de agua, cuyas soluciones sean apropiadas para promover la aglomeración de caucho, se le aplican al lado de la pared de los moldes depositadores que se halle más apartado del látex de caucho.

7°- Un método como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que las substancias preparadoras ó condicionadoras destinadas á incorporarse en los artículos de caucho, se mezclan con el látex de caucho.

8°- Un método como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que una parte del primitivo contenido de agua del látex de caucho natural se elimina antes de su tratamiento, á fin de que el contenido ó proporción de caucho del látex aumente en más de un 30 %.

Esta patente recae sobre "Un método para la producción de artículos de caucho directamente del látex", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid 27 de Mayo de 1926.