

AÑO 1.959

Expediente núm.

250580



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

D. MARIA ROSA CARRETE SAYOL, de nacionalidad

española domiciliado en **BARCELONA**

calle de Rambla Cataluña núm. **106**

por:

“PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE LAMINAS DE MATERIALES CELULARES ELASTICOS, REFORZADAS”

Nº 16280

Agente Sr. **D. Jaime ISERN MIRALLES**

250580



250580

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por «PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE LAMINAS DE MATERIALES CELULARES ELASTICOS, REFORZADAS», a favor de Doña MARIA ROSA CARRETE SAYOL, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Rambla de Cataluña, núm, 106.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de láminas de materiales celulares elásticos reforzadas en sus dos caras por materiales textiles.

5. Para diversas aplicaciones, entre las que se cuenta de modo preferente pero no exclusivo la fabricación de materiales termógenos, por ejemplo para la confección de fajas termógenas tales como rifioneras, se utilizan planchas de materiales celulares consistentes en caucho natural o sintético esponjoso cuyas dos caras están reforzadas mediante respectivas 10. napas de material textil, preferentemente de género



250580 - 6 JU

de punto que presentan una substancial elasticidad necesaria para la adaptación de la faja al cuerpo humano.

5. Circunscribiéndonos a la obtención de las fajas indicadas, por ejemplo riñeneras, tobilleras, rodilleras y similares, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, en la actualidad estos artículos son obtenidos montando sobre una horma adecuada un artículo de género de punto con la forma deseada, aplicando sobre dicho artículo una lámina de caucho natural o sintético sin vulcanizar, formulado de manera que en la vulcanización se genere un gas que produce la estructura celular al quedar ocluido en burbujas dentro de la masa vulcanizada, rodeando la capa de material sin vulcanizar con un nuevo artículo de material textil formado con la configuración deseada y encerrando el conjunto en un contramolde que deja el espacio suficiente para el aumento de volumen previsto durante la vulcanización.
- 10.
- 15.

- Esta técnica de trabajo presenta ciertos inconvenientes reconocidos, entre los que se puede citar a título de ejemplo el hecho de que el conjunto del molde necesario para la obtención de un artículo determinado, además de ser complicado, costoso de fabricación y sucio en la manipulación de artículos más bien delicados, presentan la desventaja de que para su calentamiento absorben una cantidad considerable de calor que no es restituída al proceso, sino pérdida en el enfriamiento del molde antes de que ésta pueda ser abierta sin comprometer la estabilidad dimensional del artículo vulcanizado. Esta inercia térmica implica también el peligro de un sobrecurado del material vulcanizable con la correspondiente reducción de sus propiedades mecánicas.
- 20.
- 25.

30. En parte estos inconvenientes pueden tener solucio-



250580

nes técnicas más o menos complicadas que encarecen aún más el producto terminado, pero el elevado coste de los moldes impide tener en almacén un número de ellos razonable para permitir llevar a cabo una fabricación en grandes series, máxi-
5. me si se tiene en cuenta que una misma fábrica puede atender, por lo general, a la fabricación de artículos distintos por el mismo procedimiento de fabricación.

La presente invención tiene por objeto proporcionar unos perfeccionamientos en los métodos de fabricación de lá-
10. minas de materiales celulares elásticos, reforzadas, y más particularmente artículos termógenos de la clase indicada en la introducción, mediante el cual es posible utilizar hormas o moldes de coste muy reducido e inercia térmica prácticamen-
15. te nula, de manera que es posible reducir esencialmente el precio de coste de los productos terminados y aumentar consi-
derablemente el rendimiento de producción de las instalacio-
nes disponibles, y, a pesar de todo ello, aumentar, asimismo, la calidad del producto terminado. Otra ventaja importante
20. del procedimiento de acuerdo con la presente invención, y que se desprenderá de la descripción detallada que sigue, consis-
te en el hecho de permitir un control mucho más amplio del espesor de las planchas o artículos obtenidos que lo que re-
sulta posible por los métodos conocidos.

El procedimiento de acuerdo con la invención consis-
25. te en aplicar sobre un molde u horma, por ejemplo de palas-
tre, de forma y dimensiones correspondientes a las del pro-
ducto terminado, una funda interior de tejidos elástico, por
ejemplo género de punto, colocar sobre dicha funda una lám-
na de composición de caucho natural o sintético vulcanizable
30. con producción de estructura celular, montar una funda exte-



250580

rior de tejido elástico similar a la interior sobre la lámina de material vulcanizable, y calentar el conjunto a la temperatura de vulcanización, de manera que la expansión del material vulcanizable en la formación de la estructura celular es controlada por cierta tensión previa de la funda exterior de material textil elástico.

La forma y dimensiones del molde u horma de palastro dependen exclusivamente de la forma y dimensiones que se desea obtener en el producto terminado. Para la obtención de tobilleras, medias, rodilleras o similares la horma podrá tener una forma acodada correspondiente, de manera que el producto terminado puede ser obtenido en una forma corpórea similar a la del miembro sobre el que ha de ser colocado, y no la forma aplanada, que resulta necesario deformar en el uso, obtenida por razones de economía en la fabricación de los moldes usuales. En el caso de artículos con forma más regular es posible utilizar asimismo hormas de palastro esencialmente cilíndricas con las que se consigue todavía una economía más acentuada; por ejemplo se pueden obtener fajas ríñoneras con hormas cilíndricas de dimensiones correspondientes. Finalmente, cuando se trate de obtener láminas abiertas o planas se puede operar con una horma de diámetro substancialmente grande para obtener un producto tubular de gran diámetro que luego puede ser cortado según una generatriz para dar una plancha de desarrollo correspondiente.

Como se comprende el palastro se calienta enseguida y no puede sobrecalentar apreciablemente el material vulcanizado después del tratamiento. Además su construcción es sencillísima y su coste reducido. Por no ser necesario el empleo de otro contramolde, la colocación de los materiales a tratar

250580



en posición correcta también resulta facilitada en grado sumo.

Como funda textil se utiliza preferentemente una pieza tubular de género de punto, por ejemplo obtenida en máquinas circulares con el empleo de materiales compatibles con las

5. temperaturas de vulcanización que entren en cuenta en cada caso particular. El diámetro de esta pieza tubular ha de ser seleccionado de tal manera que una vez montada sobre la horma y doblada sobre la capa de material a vulcanizar, la parte doblada, que formará el refuerzo exterior del producto, pueda

10. aplicar sobre dicho material la tensión adecuada para controlar la expansión de la estructura celular. La pretensión aplicada, no obstante, no podrá exceder de ciertos límites a fin de no restringir indebidamente la extensibilidad propia del material terminado. No hay reglas precisas para obtener los

15. valores de pretensión necesarios en cada caso, pero serán suficientes algunos ensayos preliminares para obtener las características exactas en cada caso de aplicación nuevo.

Si el refuerzo exterior no puede proporcionar la pretensión deseada, se le puede aplicar encima un segundo refuerzo de material similar o distinto que puede ser dejado en posición y adherido al resto del producto de manera definitiva, o bien ser utilizado exclusivamente para comprimir el material celular formado como consecuencia de la vulcanización hasta

20. que dicho material alcance estabilidad dimensional en el enfriamiento, después de lo cual puede ser retirado. En el primer caso, o sea cuando el material de refuerzo ulterior es del mismo tipo que el que queda adherido al artículo terminado, puede consistir en una prolongación ulterior de la funda

25. de refuerzo de género de punto o equivalente que se coloca sobre el molde; si no ha de quedar adherido al artículo, el tre
30.

250580

-6



zo restante que ha servido de refuerzo para la vulcanización puede ser recortado cuando el producto terminado esté frío.

La técnica operatoria descrita admite, además, la posibilidad de producir zonas del artículo vulcanizado con distintas expansiones en la estructura celular, de modo que se

5. puede producir artículo de grueso distinto en diferentes partes de su longitud.

Según se comprende de lo descrito, la colocación de la funda de género de punto o material equivalente no presenta ninguna dificultad, bastando enfundarla sobre el molde de manera que todo el sobrante sobresalga por un extremo del mismo para luego plegarlo sobre la lámina de material vulcanizable que es colocada sobre ella. No obstante, como se comprende, también es posible, en algún caso especial dejar excesos

10. de funda por ambos extremos del artículo y plegar simultáneamente dos excesos parciales desde dichos extremos del artículo cubriendo con cada uno de ellos total o parcialmente la longitud del artículo. Con esta realización los dos bordes del producto quedan terminados de la misma manera, sin dejar al
15. descubierto el material vulcanizado. Los dos extremos de la funda exterior pueden quedar a tope y ser unidos por cualquier método convencional, o bien se pueden solapar entre sí en el grado deseado. En este caso, como es natural, también se puede disponer más de un grueso de refuerzo exterior, tanto en
20. forma fija o dispuesto para ser eliminado después de la vulcanización.

25. Como se comprende la invención no queda en modo alguno limitado al empleo de una sola funda que es doblada sobre la capa de material vulcanizable, sino que se puede efectuar
30. los dos revestimientos descritos a base de dos fundas indivi-

250580

- 6



duales, que también pueden ser iguales o distintas en naturaleza, acabado o decorado, siempre dentro de la esencialidad de que la funda exterior tiene una tensión previa adecuada para controlar la expansión del material vulcanizable.

5. La naturaleza del material vulcanizable es la usual en la técnica de los materiales vulcanizables denominados "microporosos", por lo que no se juzga necesario describirla detalladamente en este lugar, y como se comprende en el procedimiento según el invento se puede utilizar todas las formulaciones conocidas para obtener tales cuerpos, tanto los llamados de "poro abierto" como los llamados de "poro cerrado" o impermeables.

10. Durante la vulcanización el material vulcanizable pasa por una fase plástica que se adhiere a los dos refuerzos de manera que el artículo, es obtenido en forma de un todo indivisible sin necesidad de operaciones ulteriores de cementación o similares.

15. Uno o los dos refuerzos, particularmente en el caso de obtención de planchas abiertas, pueda servir como soporte para otros acabados, por ejemplo recubrimiento impermeables, ornamentaciones o aplicaciones diversas, por ejemplo de rizo, flocado o formaciones de pelo utilizables en la confección de alfombras o tapicerías.

20. El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser llevado a la práctica con los medios y aparatos más adecuados, per quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



250580 250580

NOTA

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad francesa No PV 782 327, del 22 de diciembre de 1.958.

1. Procedimiento para la obtención de láminas reforzadas de materiales celulares elásticos, del tipo consistente en un "sandwich" formado por una capa de caucho natural o sintético celular cubierta en sus dos caras por recubrimientos de tejido textil elástico, caracterizado porque consiste en aplicar sobre un molde u horma, de forma y dimensiones correspondientes a las del producto terminado, una funda interior de tejido elástico tal como género de punto, colocar sobre dicha funda una lámina de composición de caucho natural o sintético vulcanizable con producción de estructura celular, montar una funda exterior de tejido elástico similar a la interior sobre la lámina de material vulcanizable, y calentar el conjunto a la temperatura de vulcanización, de manera que la expansión del material vulcanizable en la formación de la estructura celular es controlada por cierta tensión previa de la funda exterior de material textil elástico.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el molde u horma consiste en una pieza tubular de palastro esencialmente cilíndrico.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el producto terminado cilíndrico es cortado



250580

según una generatriz de manera que se obtienen planchas abiertas de desarrollo correspondiente.

4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la funda de material textil elástico tiene una longitud esencialmente mayor que la del artículo terminado y su exceso de longitud es doblado sobre la lámina de material vulcanizable para constituir la funda exterior que ha de controlar la expansión de esta última.
5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la funda de material textil elástico es colocada sobre la horma o molde de manera que todo su exceso sobresale por uno de los extremos del artículo y este sobrante es doblado sobre la lámina de material vulcanizable cubriendo totalmente a la lámina de material vulcanizable.
6. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el exceso de longitud de la funda de material textil elástico es repartido en proporciones variables en los dos extremos del artículo terminado, y cada uno de los extremos excedentes es doblado por encima de los bordes respectivos del artículo para cubrir totalmente la lámina de material vulcanizable.
7. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica una funda pretensada adicional sobre la funda exterior de material elástico, cubriendo a lo menos una parte de la longitud de esta última.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 7, caracterizado porque la funda pretensada adicional consiste en un pliegue ulterior de dicha funda de material textil elástico.
9. Procedimiento según cualquiera de las reivindi-



250580⁻⁶ JU

caciones 7 y 8, caracterizado porque el proceso de vulcanización es llevado a cabo de manera que la funda adicional no se adhiere al cuerpo del artículo terminado, siendo retirada e cortada después del enfriamiento del artículo vulcanizado.

5. 10. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque los extremos doblados de la funda exterior se solapan sobre la lámina de material vulcanizable.

10. 11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la funda exterior es utilizada como soporte para elementos auxiliares, tales como formaciones de pelo o de rizo.

15. 12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la vulcanización es llevada a cabo de manera que la estructura celular comprende poros independientes los unos de los otros.

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a lo menos una de las intercaras funda textil - capa celular, comprende una capa de material impermeable.

20. 14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la estructura celular es del tipo de poro abierto, de manera que permite la transpiración en prendas.

25. 15. Procedimiento para la obtención de láminas de materiales celulares elásticos, reforzadas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 6 de julio de 1.959.

p. a.

JOSÉ ISERN MARALLES

/ .ag.