



270272

P A T E N T E
· D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Santiago PLANELLA ROS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Calle Cruz, 23, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LÁMINAS ACOLCHADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de láminas acolchadas, a base de hojas de resina sintética termosoldadas, mediante el cual se obtiene un artículo nuevo en el mercado y de especial aplicación, por ejemplo, para alfombras, prendas deportivas y de abrigo, tapicería, decoración, etc.

El procedimiento en cuestión consiste esencialmente el superponer al menos dos láminas flexibles de resina sintética termosoldable, y realizar a través de ellas una pluralidad de líneas o costuras de soldadura, habiendo

270272

5 S



penetrar el electrodo en el material de forma que se produce un substancial levantamiento de la lámina superior en las zonas adyacentes a la soldadura, cuyas costuras dividen la superficie de las láminas en cámaras tubulares adyacentes, soldado finalmente los bordes de dichas láminas de modo que se forma una pluralidad de celdillas tubulares, en cada una de las cuales se halla contenido aire a baja presión que mantiene separadas las referidas láminas formando un acolchado elástico y termoaislante.

En una realización alternativa del presente procedimiento, las láminas de resina sintética son unidas privativamente por sus bordes y luego se va dividiendo sucesivamente el espacio comprendido entre dichas costuras marginales mediante soldaduras ulteriores, de forma que al final se obtienen asimismo una pluralidad de canalillos cerrados y paralelos, cada uno de los cuales constituye una celdilla.

Otra realización implica el partir del producto obtenido de acuerdo con cualquiera de los párrafos anteriores e ir dividiendo al menos una parte de dichos canalillos mediante costuras ulteriores que forman ángulo con las previamente realizadas, de forma que los canalillos afectados son divididos en una pluralidad de celdillas más pequeñas.

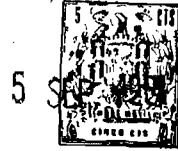
Por lo general basta la propia deformación del material bajo el efecto de la soldadura para mantener las láminas adecuadamente separadas para retener entre

270272



- ellasla cantidad de aire necesaria para formar la estructura celular descrita, pero, si ello no fuera suficiente, se podría recurrir a diversos artificios fácilmente previsibles en cada caso de aplicación y tendientes a mantener la adecuada distancia entre las partes de las láminas que han de formar las celdillas, durante el proceso de soldadura. Por ejemplo se podría introducir entre las láminas una pluralidad de varillas espaciadas entre sí de acuerdo con la estructura celular deseada, procediendo a la soldadura de dichas láminas con estas varillas en posición y retirando estas últimas después de la citada soldadura, de forma que se obtiene las celdillas tubulares descritas anteriormente. Como en los casos anteriores, esta estructura a base de canales puede ser transformada luego en celdillas más pequeñas mediante la práctica de costuras transversales con respecto de las anteriores, en cuyo caso el aire aprisionado en los canales es suficiente para mantener la adecuada separación de las láminas para formar el acolchado.
- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, algunas formas preferidas de llevar a la práctica el procedimiento descrito, en representación esquemática de las distintas fases de trabajo que lo componene.
- En dichos dibujos: La figura 1 muestra dos láminas superpuestas y en disposición de ser sometidas al procedimiento descrito; la figura 2 muestra las láminas después de haber sido soldadas en tres costuras

270272



- que forman dos canalillos; la figura 3 muestra las láminas totalmente unidas mediante costuras de soldaduras; la figura 4 muestra las láminas después de haber soldado sus bordes para formar las celdillas tubulares;
5. la figura 5 indica la primera fase de división de las celdillas tubulares; la figura 6 representa una fase intermedia de este proceso; la figura 7 indica el final del procedimiento en el caso de la obtención de celdillas esencialmente cuadradas; las figuras 8 a 11 indican
10. variantes de costuras obtenibles de acuerdo con el procedimiento; la figura 12 indica la manera de mantener separadas las láminas de resina sintética mediante varillas y la figura 13 es una sección transversal ampliada, del producto obtenido de acuerdo con cualquiera de
15. las anteriores realizaciones.

De acuerdo con las figuras, el procedimiento que se describe consiste en partir de dos láminas 1 y 2 de una resina sintética termosoldable, por ejemplo un derivado de polivinilo, las cuales son superpuestas en la forma indicada en la figura 1 y puestas en contacto la una contra la otra.

20.

A continuación se practica sobre ellas una pluralidad de costuras sucesivas -3-, de las que se aprecia tres en la figura 2, de modo que se forma entre ellos unos canalillos tubulares y de las dimensiones deseadas. Para ello, en lugar de acercar los electrodos de la máquina soldadora en el grado justamente necesario para producir la soldadura y que difiere poco del espe-

25.



5. sor conjunto de las dos láminas a soldar, los mismos son acercados de tal modo que la lámina superior se levanta apreciablemente, en su parte libre, con respecto de la inferior, dando lugar a la formación de los canalillos descritos. En estas condiciones la pieza pasa por el estado intermedio visible en la figura 2 hasta la fase de la figura 3 en todos los canalillos ya están formados pero con sus extremos abiertos.

10. A partir de esta fase se procede a soldar los bordes de las láminas mediante las costuras marginales -5- que llevan a cabo un cierre hermético de forma que en cada canalillo queda encerrada cierta cantidad de aire luego se practica una costura intermedia -6-, paralela a dos de los lados de la pieza soldada y perpendicular a las anteriores de forma que se define dos espacios -7- y -8- (figura 5) en cada canalillo en los que se reparte el total del aire contenido en ellos. Esta operación de división se repite ahora con cada uno de los espacios -7- y -8- según se aprecia en la figura 6, formando nuevas cámaras -9- y -10- que, por adecuada subdivisión hasta llegar a las dimensiones deseadas, se obtiene la estructura de celdillas que se ha representado en la figura 7.

25. Como que las propias soldaduras roban cierto espacio al área total de la pieza soldada, la subdivisión en celdillas determina un ligero aumento de la presión en el interior de cada una de ellas y que proporciona el efecto de acolchado deseado.

270272



5. El material representado en la figura 4 de por sí ya constituye un acolchado suficiente para ciertas aplicaciones, pero si se desea obtener una subdivisión aun mayor de las celdillas, este material es sometido al proceso de subdivisión descrito para llegar al resultado de la figura 7.

10. Variando la forma y disposición de las líneas de soldadura se puede obtener resultados diferentes desde el punto de vista decorativo. Por ejemplo, mediante costuras oblicuas se obtiene el dibujo en forma de losanges de la figura 8; la combinación de líneas ortogonales con costuras oblicuas determina el dibujo de la figura 9; el empleo de costuras sinuosas paralelas da el resultado visible en la figura 10 y el cruzamiento de este último dibujo con otro igual y dispuesto perpendicularmente a él, proporciona las celdillas en forma de estrellas de la figura 11.

20. En todos estos casos, y en cualquiera otro que se pueda imaginar dentro de la esencialidad de formar celdillas independientes, el material acolchado adopta una sección transversal como la indicada en la figura 13, en la que se aprecian claramente la formación de las celdillas.

25. La soldadura es llevada a cabo ventajosamente por aplicación de un campo electrostático de alta frecuencia entre una mesa placa y electrodos en forma de pletinas que siguen el contorno deseado, o bien entre pares de rodillos adecuadamente perfilados. Si por di-

27 0272



5. versas circunstancias, por ejemplo al tratarse de materiales muy delgados el efecto de levantamiento de la lámina superior por efecto de la soldadura no fuera suficiente, entre las dos láminas -1- y -2- se dispone un peine de varillas -19- de manera que estas últimas quedan entre las zonas donde se han de efectuar las soldaduras, procediendo igual que en los casos anteriores mientras las varillas se encuentran en esta situación; luego dichas varillas son retiradas, se cierra el borde de la pieza abierto y, en caso dado, se lleva a cabo las demás soldaduras transversales. Esta variante de trabajo está representada en la figura 12.

10. En lugar de las dos láminas -1- y -2- se puede utilizar un número superior de ellas, o bien es posible el empleo de materiales de diversos grados de rigidez, de naturaleza iguales o diferentes, todo ello de acuerdo con las necesidades con que se enfrente la fabricación.

15. El artículo descrito es totalmente inédito en el mercado y se adapta particularmente bien para gran número de aplicaciones en las que sea necesario tener en cuenta condiciones de estética, aislamiento o amortiguamiento. Por ejemplo puede ser utilizado para la fabricación de alfombras, particularmente de baño, artículos de abrigo para la cama tales como colchas, prendas de abrigo o deportivas, por ejemplo para motorismo, cortinajes, tapicería, revestimientos de superficies y muchas otras fácilmente imaginables. En todos los casos se les puede adicionar de los elementos accesorios per-
- 20.
- 25.



2702735

5. tinientes en cada uso especial sin perder o alterar su esencialidad, y también pueden ser variadas las formas de las costuras soldadas y de las piezas utilizadas en la formación del artículo; de la misma manera, las láminas soldadas de acuerdo con el procedimiento pueden ser recortadas en las formas que mas convengan a la confección de artículos diversos, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presenta patente de invención:
1. Procedimiento para la obtención de láminas acolchadas, caracterizado por el hecho de superponer al menos dos láminas flexibles de resina sintética termosoldable, y realizar a través de ellas una pluralidad de líneas o costuras de soldadura, haciendo penetrar el electrodo en el material de forma que se produce un substancial levantamiento de la lámina superior en las zonas adyacentes a la soldadura, cuyas costuras dividen la superficie de las láminas en cámaras tubulares adyacentes,
15. soldadndo finalmente los bordes, de dichas láminas de modo que se forma una pluralidad de celdillas tubulares, en cada una de las cuales se halla contenido aire a baja
- 20.

270272⁵ SE



presión que mantiene separadas las referidas láminas formando un acolchado elástico y termoaislante.

5. 2. Procedimiento para la obtención de láminas acolchadas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de unir primeramente los bordes de las láminas de resina sintética y subdividir luego, sucesivamente el espacio comprendido entre dichas costuras marginales mediante soldaduras ulteriores, de forma que al final se obtiene asimismo una pluralidad de canalillos cerrados y paralelos, cada uno de los cuales constituye una celdilla.

9 15. 3. Procedimiento para la obtención de láminas acolchadas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto de las láminas soldadas formando canalillos es soldado ulteriormente mediante costuras que forman ángulo con las anteriores, de forma que dichos canalillos son, a su vez, divididos en celdillas de presión individuales.

20. 4. Procedimiento para la obtención de láminas acolchadas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de disponer entre las láminas una pluralidad de varillas situadas en las zonas destinadas a formar los canalillos, procediendo luego a la soldadura de dichas láminas de forma que las mismas se aplican las unas contra las otras en las zonas de soldadura y son mantenidas separadas por las varillas, que son retiradas después de esta operación.

25. 5. Procedimiento para la obtención de láminas



5

270272

acolchadas.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 5 de septiembre de 1961

Santiago PLANELLA ROS

P.P.



Fig. 1

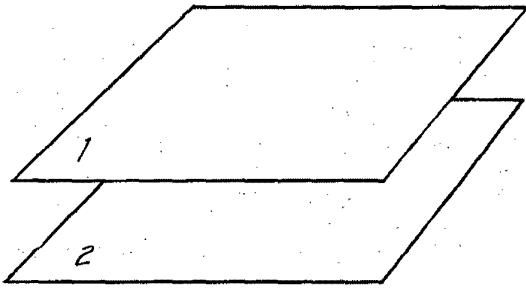


Fig. 2

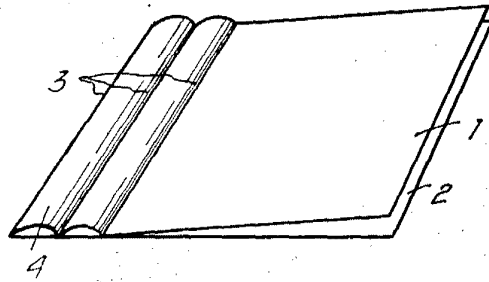


Fig. 3

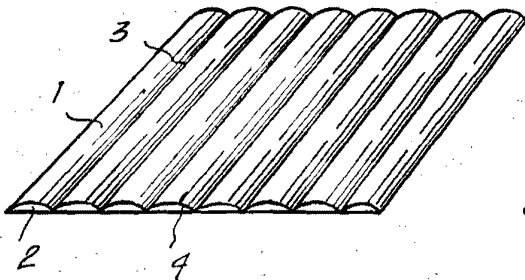


Fig. 4

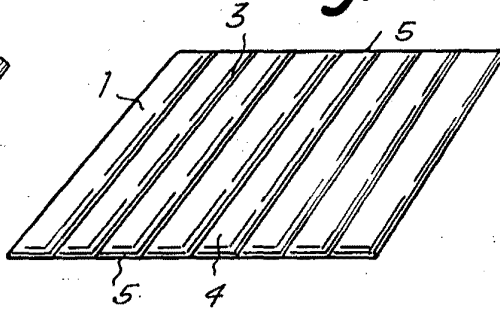


Fig. 5

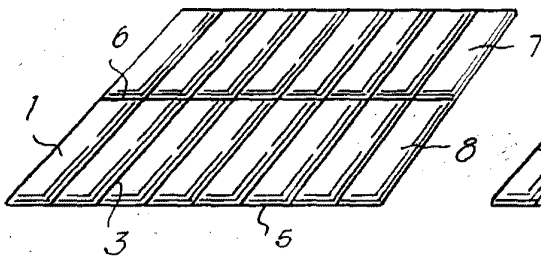


Fig. 6

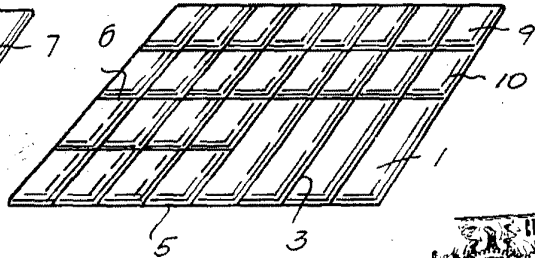
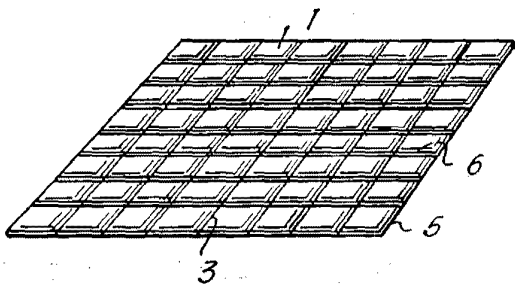


Fig. 7



Madrid, 5 Septiembre 1961
Santiago Planella Ros

Handwritten signature and initials.

05/5

J. SANTIAGO PLANELLA ROS

*Dos hojas
hoja n.º 2*

Fig. 8

27 02 72

Fig. 9

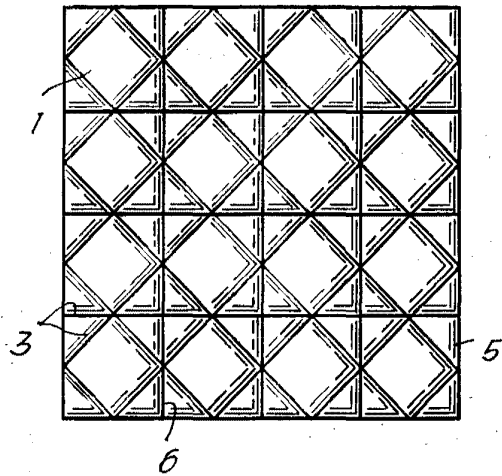
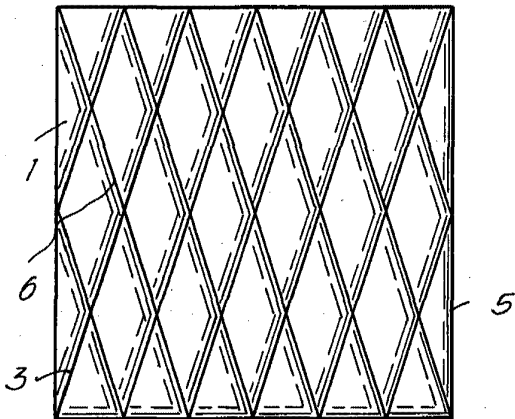


Fig. 10

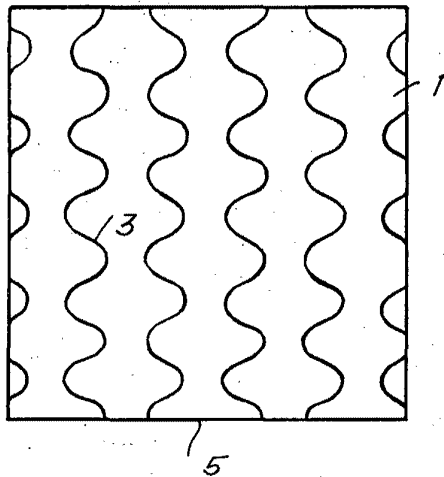


Fig. 11

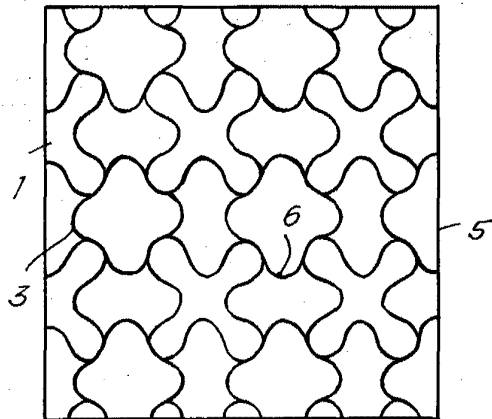


Fig. 12

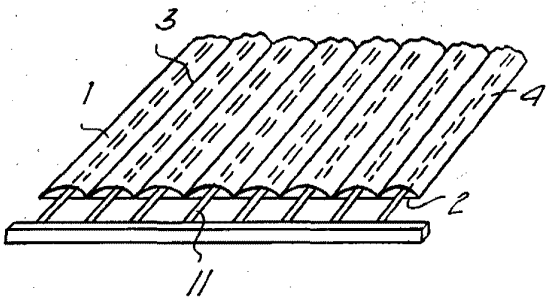
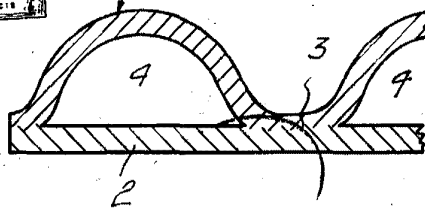


Fig. 13



Madrid, 5 Septiembre 1961
Santiago Planella Ros

P.B.

8613