

307433

P.- 28.232

14 JUL 1965

Rm-20757
"Cushion Manufacture"



1965

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 22 de Diciembre de 1.964, con el número
307.433

en

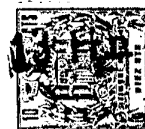
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de STOREY BROTHERS AND COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en White Cross, Lancaster, Inglaterra, por:
"UN METODO DE FORMAR UNA CUBIERTA HOLGADA PARA OBJETOS BLANDOS
TALES COMO LOS USADOS PARA ARTICULOS DE TAPICERIA"

Esta invención se refiere a objetos blandos, tales como los que se utilizan para asientos de automóviles, almohadillas de sillas y otros artículos de tapicería. Estos objetos pueden incluir una cubierta flexible colocada
5 sobre un relleno elástico y/o soporte elástico, y la invención concierne a un método de fabricar cubiertas holgadas para tales objetos, y las mismas cubiertas holgadas.

En los últimos años se ha hecho uso creciente de materiales termoplásticos sintéticos, tales como los



polímeros y copolímeros plastificados de cloruro de vinilo, en el recubrimiento de artículos tapizados. Estos materiales pueden utilizarse en láminas, o pueden utilizarse en forma de recubrimientos sobre un tejido.

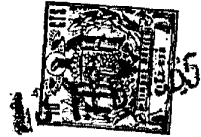
5 Estos materiales termoplásticos se forman para que se ajusten al artículo cosiendo conjuntamente un número de piezas planas del material. La cantidad de trabajo implicado en este cosido es bastante considerable, y da como resultado una cubierta que es comparativamente cara.

10 Sería una ventaja si la posibilidad de los materiales termoplásticos para ser hechos a forma a partir de una pieza única pudiese utilizarse en el cubrimiento de artículos tapizados, puesto que el formado puede efectuarse en una operación en una máquina.

15 Un tejido cubierto de material plástico no puede ser formado satisfactoriamente de esta manera porque el respaldo de tejido no tiene suficiente extensibilidad. Aun cuando se utilicen materiales hechos de tejidos de punto muy extensibles, el formado por vacío no puede realizarse satisfactoriamente porque aparecen en el material
20 arrugas y señales de tracción cuando se estira durante la operación de formado.

 Las mismas láminas de materiales termoplásticos pueden aplicarse convenientemente a objetos sólidos duros, tales como cajas y armarios por medio del conocido procedimiento de formado por vacío, o el procedimiento equivalente de presión de fluido. Este procedimiento no puede
25 utilizarse convenientemente para aplicar los materiales a objetos blandos, ya que los materiales termoplásticos no descansan sobre un soporte sólido durante el formado.
30

307433



Además, como los materiales termoplásticos son estirados durante el procedimiento de formado por vacío, tienden a recuperar la forma original de la lámina, y por lo tanto a contraerse y arrugarse durante el uso.

5 Estas deficiencias se allanan o al menos se reducen con las cubiertas sueltas producidas por el método de acuerdo con la invención.

10 De acuerdo con la invención se provee un método de formar una cubierta suelta para objetos blandos de la clase expuesta en la memoria, que comprende cubrir la parte superior y los lados de una horma rígida, de la forma y tamaño del objeto, con una capa de material flexible que ajusta íntimamente, formar sobre dicha capa y pegar a ella una capa exterior de material termoplástico por medio de un procedimiento de vacío o de presión de fluido, y separar de la horma la cubierta suelta resultante.

15 La capa inferior puede estar formada de casi cualquier material flexible, y con el fin de que ajuste íntimamente sobre la horma, puede hacerse toscamente a la medida a forma. Ejemplos de tales materiales flexibles incluyen telas, tanto tejidas como no tejidas, papel, láminas de plásticos sintéticos, que de hecho pueden ser de material termoplástico similar al utilizado como lámina exterior, y láminas delgadas de materiales plásticos esponjados. De estos materiales, el preferido es un género de punto, ya que este tipo de tejido puede estirarse fácilmente en todas direcciones. De este modo puede ajustarse íntimamente con facilidad sobre la horma, sin ninguna fabricación a la medida, o solamente con el mínimo de fabricación a la medida, o alternativamente puede en-

20

25

30



tretejerse toscamente a la forma deseada.

Hay muchos adhesivos adecuados que pueden utilizarse para unir conjuntamente la capa inferior y la lámina exterior. Los adhesivos adecuados incluyen cauchos de neopreno modificados, mezclas Hycar-compuestos fenólicos, ésteres acrílicos y metacrílicos, copolímeros solubles de cloruro de vinilo, y policloruros de vinilo de bajo peso molecular.

Se prefiere emplear un adhesivo sensible al calor, que se hace activo o se lleva a un estado pegajoso solamente después de calentar. Así pues, generalmente se calentará la lámina exterior termoplástica para que sea lo bastante blanda para conformarla, y si el adhesivo es sensible al calor puede utilizarse este calentamiento para provocar que un recubrimiento de él sobre la lámina se haga pegajoso.

El adhesivo puede aplicarse a la capa inferior o a la lámina exterior, o a ambas, antes del proceso de formado. Sin embargo, es también posible que el adhesivo esté en forma de una lámina interpuesta entre la capa inferior y la capa exterior antes del formado, o que la lámina exterior sea una lámina compuesta, siendo la mayor parte, por ejemplo, de un policloruro de vinilo de peso molecular relativamente alto, y siendo una capa inferior delgada, por ejemplo, de policloruro de vinilo de un peso molecular relativamente bajo, que actúa como adhesivo cuando se calienta.

La capa exterior puede ser cualquier material termoplástico, y los polímeros y copolímeros plastificados de cloruro de vinilo son materiales particularmente adecuados.

307433



5 En una realización de la invención, la horma se cubre con la capa inferior, y se coloca después la horma cubierta en una máquina de formado por vacío. La capa exterior de lámina de material termoplástico se mantiene en posición plana por encima de la horma, y se calienta por medio de calentadores de rayos infrarrojos para que se ablande y para hacer una capa de adhesivo recubierto por su cara inferior pegajosa. Frecuentemente puede ser deseable dirigir el calor contra la cara inferior de la

10 lámina para no destruir cualquier grabado que haya sobre la lámina. La lámina calentada se forma después por vacío sobre la capa inferior. Cuando se forma, por ejemplo, una lámina exterior relativamente rígida, el formado por vacío puede complementarse aplicando una presión mayor que

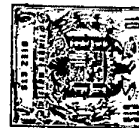
15 la presión atmosférica al exterior de la lámina exterior.

El objeto blando, que puede ser un asiento, puede comprender una base rígida, de, por ejemplo, cartón piedra, tablero de fibra moldeado, materiales plásticos rígidos, vidrio o metal en fibra, y sobre la base se coloca

20 un relleno elástico y/o un material de soporte elástico. El relleno puede ser un látex de caucho esponjado, un material plástico sintético esponjado, u otro material elástico. El relleno puede combinarse con muebles o suspensiones metálicas. La cubierta suelta se coloca sobre

25 el relleno y/o la suspensión y puede fijarse a la base rígida para mantenerla en posición. De modo preferible se fija uniformemente el conjunto alrededor de la base, por ejemplo fijando o envolviendo el borde de la cubierta alrededor del borde de la base, y engrapando un miembro

30 acanalado elástico sobre los bordes. Es posible pegar o



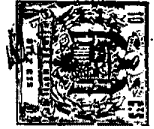
coser la cubierta a la base.

Una cubierta suelta para un asiento para un automóvil u otro asiento puede hacerse, por ejemplo; formando separadamente la parte de asiento y la parte de respaldo, o alternativamente pueden formarse como una sola. No necesita formarse en una operación la cubierta suelta completa, sino que en lugar de ello puede formarse como dos porciones laterales separadas y una porción central, permitiendo así que la porción central sea de material de diferente color a las dos porciones laterales. Después del formado pueden unirse juntamente las tres partes, por ejemplo por soldadura de alta frecuencia.

La cubierta suelta puede tener una superficie superior que no es plana, y esta forma puede definirse después por medio de un miembro de respaldo, tal como una pieza de material plástico esponjado, que se dispone entre la cubierta y el objeto blando que ha de ser cubierto. El miembro de respaldo puede estar unido localmente a la cubierta, por ejemplo por soldadura, para definir la superficie superior no plana.

En el objeto blando cubierto puede proveerse una cavidad, depresión o similar en el relleno y/o soporte elástico para acomodar el miembro de respaldo. La superficie exterior del objeto blando puede tener una depresión o cosa similar que corresponde a la cavidad, depresión o similar en el relleno y/o soporte elástico, dentro del cual se recibe el miembro de respaldo, y el miembro de respaldo puede estar unido entonces al relleno o soporte elástico para mantener hacia abajo la cubierta para definir la depresión o similar.

307433



La invención se describirá ahora, por medio de un ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

5 la figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta convencional de asiento sobre un asiento;

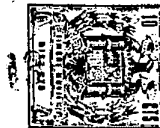
 la figura 2 es una vista en perspectiva de una cubierta suelta sobre un asiento, de acuerdo con la invención;

10 la figura 3 es un alzado esquemático de una máquina de formado por vacío para hacer una cubierta suelta de acuerdo con la invención; y

 las figuras 4, 5 y 6 son secciones medias que muestran etapas en la fabricación de una cubierta suelta de acuerdo con la invención.

15 El asiento convencional 10 mostrado en la figura 1 tiene una cubierta 12. La cubierta se fabrica cosiendo juntamente un gran número de piezas de material en lámina plana para dar la forma deseada. Como hay un gran número de costuras, el coste de fabricación de la cubierta es alto. La cubierta se hace, bien a partir de una lámina no soportada de material plástico como se muestra en
20 el dibujo, o a partir de un tejido recubierto de material plástico.

25 El asiento 14 mostrado en la figura 2 tiene una cubierta suelta 16 de acuerdo con la invención. La cubierta se forma automáticamente en una pieza en una máquina con el mínimo de trabajo, y no tiene el cosido como en la cubierta 12. Como puede verse claramente en el dibujo, la cubierta tiene una capa exterior 18 de un
30 material termoplástico, y una capa inferior 20 de un



género de punto, lo que da a la cubierta una construcción en dos capas.

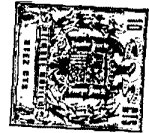
5 La cubierta 16 se forma sobre una máquina 21 de formado por vacío, como se muestra en la figura 3. Se fija una horma rígida de madera 22 sobre un tablero 24. La capa inferior 20 se estira sobre la horma y se mantiene en su sitio temporalmente. El género de punto de la capa inferior se escoge de modo que de suficiente estirado en todas direcciones para que permita que una pieza lisa sea
10 estirada sobre la parte superior y los lados de la horma 22 para ajustarla íntimamente.

15 La capa exterior 18 se forma a partir de una lámina de policloruro de vinilo plastificado, y esta lámina tiene un recubrimiento 28, sobre su cara inferior, de un adhesivo sensible al calor. La lámina 26 se sujeta en un marco 30, para formar, con el tablero 24 y los costados 32 de la máquina una región herméticamente cerrada 34, de la que se derivan las conducciones 36.

20 Después de sujetar en su lugar la lámina 26, se calienta por medio de calentadores de rayos infrarrojos 38, para ablandarla y prepararla para el formado. Durante este tiempo la presión en la región 34 se mantiene a aproximadamente la atmosférica, para impedir el alabeo de la lámina.

25 Una vez que la lámina se ha reblandecido suficientemente y el recubrimiento de adhesivo se ha hecho activo por la calefacción es aspirada hacia abajo sobre la capa inferior 20, situada en la horma 22, conectando la
30 conducción 36 a la línea de vacío, ajustando la lámina a la horma, y pegándola a la capa inferior. La lámina se muestra en su forma acabada por medio de la línea

307433

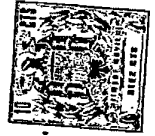


de trazos de la figura 3.

5 El formado de la lámina puede complementarse por las técnicas conocidas como "soplado de burbuja", es decir, poner inicialmente a presión la región 34 para estirar la lámina antes de aplicar el vacío, y "con ayuda de un pistón", es decir, estirar la lámina antes de aplicar el vacío por medio de un pistón que deforma la lámina hacia abajo en dirección a la horma.

10 La cubierta suelta 16 hecha por el procedimiento de formado por vacío se muestra en sección en la figura 4. Se separa de la horma después de cortar su borde inferior, y puede usarse después para cubrir el asiento 14. Alternativamente, con el fin de definir el estriado 40 (figura 2) en el asiento terminado, se
15 fija localmente a la cubierta un miembro de respaldo 42 (figura 5), que consta de una lámina de material plástico esponjado, por medio de soldaduras de alta frecuencia 44.

20 La cubierta suelta completa 16 está ahora dispuesta para ser utilizada sobre el asiento 14. Como se muestra mejor en la figura 6, el asiento comprende una base rígida 46 que tiene un borde vuelto hacia abajo 48 y un relleno elástico 50 de material plástico esponjado. La cubierta 16 se coloca sobre el relleno, y el relleno
25 tiene una cavidad 52 para recibir el miembro de respaldo 42. Con el fin de definir una depresión en la superficie exterior del asiento, el miembro de respaldo 42 se pega, por medio de una capa 54 de adhesivo, al relleno 50, y esto mantiene la cubierta hacia abajo.
30 El borde de la cubierta 16 se envuelve alrededor del borde 48 de la base, y se engrapa un miembro acanalado



elástico sobre estos bordes, para mantener la cubierta en su lugar sobre la base.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 23 de Diciembre de 1.963, bajo el Nº 50724/63 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1.- Un método de formar una cubierta holgada para objetos blandos de la clase expuesta en la memoria, que comprende abrir la parte superior y los lados de una horma rígida de la forma y tamaño del objeto con una capa de material flexible que ajusta íntimamente, formar sobre dicha capa y pegar a ella una capa exterior
20 de material termoplástico por un procedimiento al vacío o con presión de fluido y quitar la cubierta suelta resultante de la horma.

25 2.- Un método según el punto 1 en el cual la capa exterior se pega a la capa inferior por medio de un adhesivo sensible al calor, activándose el adhesivo antes de la aplicación del vacío o de la presión del fluido.

30 3.- Un método según los puntos 1 ó 2, en el cual la capa inferior se ajusta a la horma estirándola sobre ella.

3 0 7 4 3 3



4.- Un método según los puntos 1 ó 2 en el cual la capa inferior se hace a la medida para que ajuste a la horma.

5 5.- Un método según los puntos 1 ó 2, en el cual la capa inferior es un tejido de punto hecho a forma.

6.- Mejoras introducidas en la fabricación de cubiertas holgadas para objetos blandos resultantes del método de cualquiera de los puntos anteriores según las cuales la capa inferior es un tejido de punto.

7.- Mejoras según el punto 6, según las cuales dichas cubiertas tienen una superficie superior que no es plana, cuya forma está definida por la del miembro de respaldo dispuesto entre ella y el objeto que ha de cubrir.

15 8.- Mejoras según el punto 7, según las cuales el miembro de respaldo está unido localmente a las cubiertas para definir la superficie no plana.

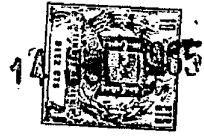
9.- Mejoras según el punto 8, según las cuales el miembro de respaldo es material plástico esponjado unido localmente a la cubierta por soldadura.

10.- Mejoras introducidas en la fabricación de objetos blandos que comprenden un relleno elástico y/o una suspensión elástica soportados sobre una base rígida y cubiertos con una cubierta holgada de acuerdo con cualquiera de los puntos 6 a 9, caracterizadas porque el relleno y/o la suspensión elástica tiene una cavidad, de presión o similar para recibir el miembro de respaldo.

11.- Mejoras según el punto 10, según las cuales el miembro de respaldo está unido al relleno y/o la suspensión elástica de manera que se restrinja la libertad de mo-

30

307433



vimiento de la cubierta con relación al objeto.

5 12.- Mejoras según el punto 11, según las cuales la superficie exterior del objeto blando está formada para definir una depresión o similar que corresponde a la cavidad de presión o similar en el relleno y/o la suspensión elástica dentro del cual se recibe el miembro de respaldo, sirviendo la unión de miembro de respaldo al relleno y/o la suspensión elástica para mantener la cubierta para definir la cavidad de presión o similar.

10 13.- Mejoras según cualquiera de los puntos 10 a 12, según las cuales la base rígida tiene un borde vuelto hacia abajo en torno a ella y un borde vuelto hacia abajo para mantenerla en su sitio.

15 14.- Mejoras según el punto 13, según las cuales el borde de la cubierta está envuelto alrededor del borde de la base vuelto hacia abajo y un miembro acanalado elástico está engrapado sobre los bordes para mantener la cubierta en su sitio.

20 15.- Un método de formar una cubierta holgada para objetos blandos, tales como los usados para artículos de tapicería.

307433



Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representada por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

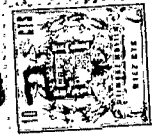
5 La presente memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

14 JUL 1965

Alberto de Elzebur
Por Poderes



307433

Fig. 1.

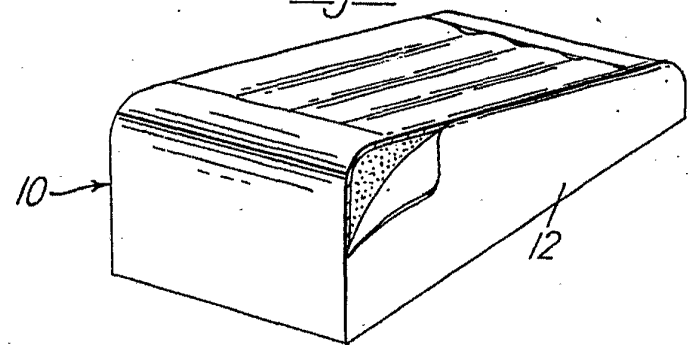


Fig. 2.

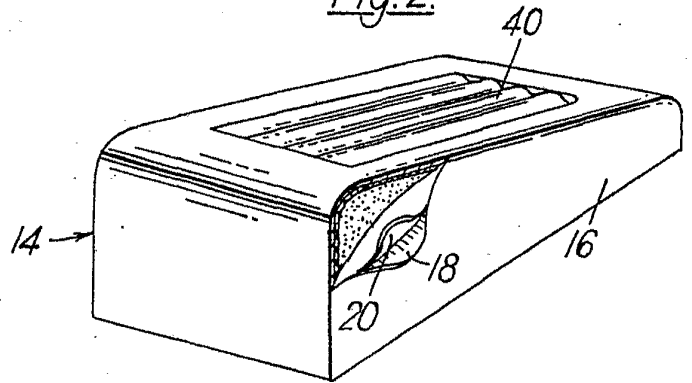
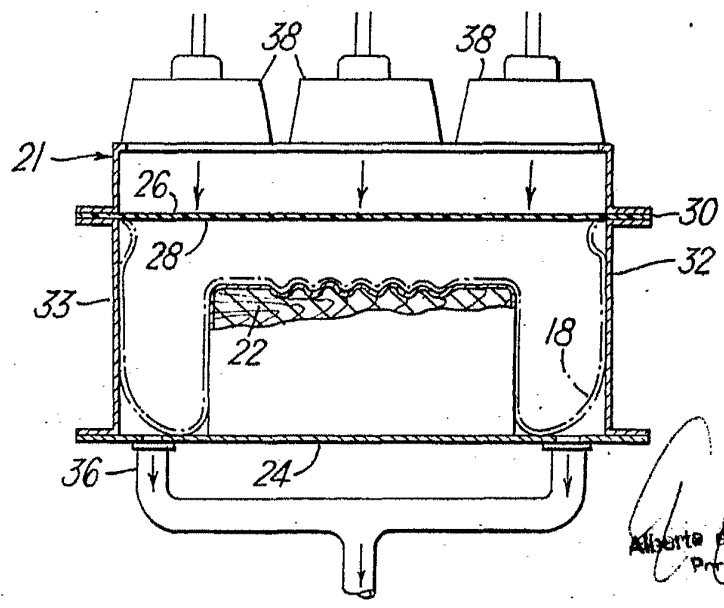


Fig. 3.



Alberto de Euzabau
Per. Paris

**POOR
QUALITY**



307433

Fig. 4.

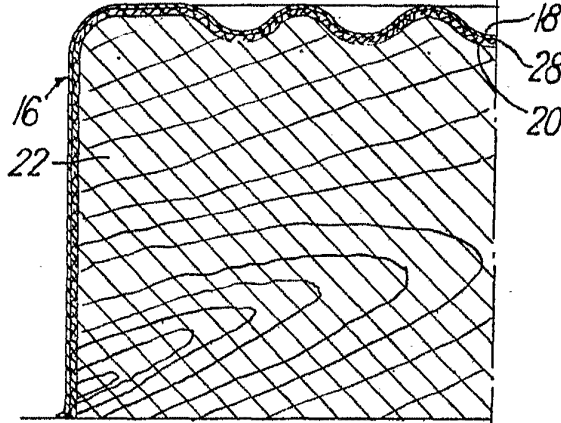


Fig. 5.

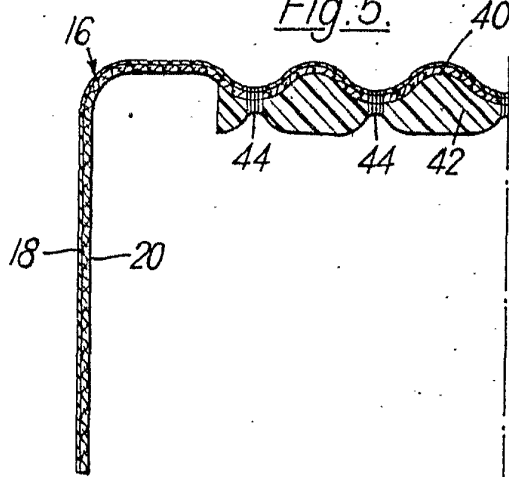
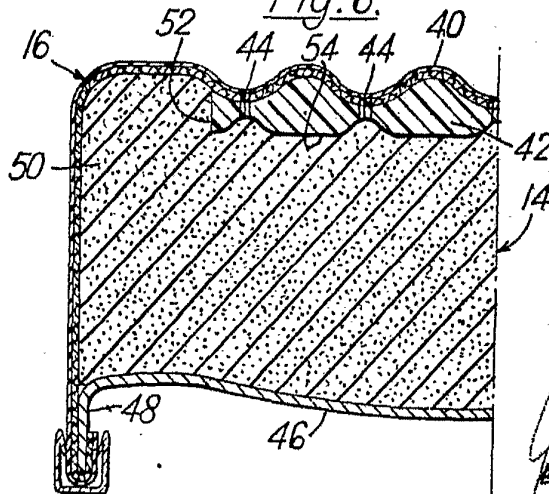


Fig. 6.



Alberto de Foz
Por Foz

POOR
QUALITY