



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 810**

51 Int. Cl.:  
**A47G 9/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06724239 .6**

96 Fecha de presentación : **11.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1901636**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.03.2008**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de cojines y tapicerías con géneros de punto, tejidos o géneros de mallas espaciadores.**

30 Prioridad: **15.05.2005 DE 10 2005 023 197**  
**21.07.2005 DE 10 2005 034 797**  
**14.01.2006 DE 10 2006 002 098**

73 Titular/es: **MPPS HOLDING B.V.**  
**Boekweitstraat 90**  
**2153 GL Nw. Vennepe, NL**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.05.2011**

72 Inventor/es: **Unger, Fried-Jan**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.05.2011**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 358 810 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la fabricación de cojines y tapicerías con géneros de punto, tejidos o géneros de mallas espaciadores

La invención se refiere a cojines y tapicerías.

5 Los cojines y las tapicerías tienen, en general, una curvatura fuerte. Lo mismo se aplica para tapicerías. Sin embargo, los cojines y las tapicerías poseen en el centro y en el borde la mayoría de las veces el mismo comportamiento de elasticidad. Esto resulta del relleno de los cojines, que se distribuye de manera uniforme en el volumen incluido. Algo similar se aplica para las tapicerías.

10 Recientemente se han utilizado habitualmente plumas para el relleno de los cojines, mientras que se puede emplear crin de caballo para tapicerías de alta calidad. Recientemente, en su lugar se emplea plástico y existen los más diferentes diseños.

15 En el documento US-PS 4896388 se describe una estructura de cojín, que contiene una combinación de un relleno convencional de cojín con un relleno de agua. A tal fin, la funda del cojín posee dos cámaras, una de las cuales está prevista para el relleno convencional del cojín y la otra está equipada para un relleno de agua.

En los cojines se utilizan partículas de plástico, en las tapicerías se utiliza espuma de plástico como pieza moldeada. El plástico es habitualmente poliuretano.

20 También el documento US-PS 4896388 muestra una capa de espuma. La capa de espuma está configurada como rollo. En este caso, en la publicación de requieren medidas para estabilizar el rollo en su posición. A tal fin, está previsto un relleno de los espacios de cuña. De ello deduce un técnico medio que el rollo se disuelve sin las medidas.

25 En el sector de la espuma de plástico, la espuma de poliuretano viscoelástica ha experimentado un desarrollo esencial. Esta espuma posee un punto de transición vítrea, que está en el intervalo de la temperatura ambiente, con preferencia en una medida insignificante por debajo de la temperatura ambiente. La consecuencia es un comportamiento modificado de la elasticidad en el caso de un calentamiento insignificante a través de la persona que está tendida encima. Este calentamiento provoca una bajada adicional de la persona que está tendida encima. El concepto se basa en el reconocimiento de que el calentamiento máximo tiene lugar allí donde el cuerpo tiene la masa máxima.

30 De acuerdo con una propuesta más antigua, los cojines y las tapicerías deben formarse a partir de un género de punto espaciador. Tales tejidos espaciadores poseen dos capas de tejido dispuestas a distancia, que se mantienen a distancia a través de filamentos o bien hilos o fibras. De acuerdo con esta propuesta deben colocarse varias capas superpuestas y deben transformarse en caliente para formar un cojín o una tapicería.

35 No obstante, se muestra que las capas colocadas superpuestas en las zonas marginales de los cojines y tapicerías se compactan muy fuertemente. Una compactación fuerte es equivalente a un empeoramiento del comportamiento de elasticidad. Los cojines y tapicerías son cada vez más duros en los bordes. La comodidad de tales cojines es correspondientemente reducida frente a los cojines originales.

40 La invención tiene el cometido de mejorar la comodidad. De acuerdo con la invención, esto se consigue porque las capas colocadas superpuestas de género de mallas o de tejido o de género de mallas están escalonadas hacia el borde de los cojines y tapicerías. Los escalones se producen a través de dimensiones más reducidas de las capas de tejido / género de mallas / género de mallas. Opcionalmente, están previstos escalones iguales. Es decir, que las anchuras y longitudes de las capas de tejido / género de punto / género de mallas colocadas superpuestas están reducidas en cada caso en la misma medida. Lo mismo se aplica de manera correspondiente para los diámetros de las capas para cojines y tapicerías redondos. Lo mismo se aplica de manera correspondiente también para redondeos de las capas para cojines y tapicerías redondeados.

También el documento DE19736951 A1 muestra la utilización de un género de punto espaciador y, en concreto, para asientos de automóviles. En este caso, se encuentra la siguiente cita textual:

50 El fragmento muestra la sección transversal para el montaje del género de malla espaciador 1 en el asiento, estando incorporado el género de punto espaciador 1 entre cojines 7 y una funda de asiento 6. Los géneros de punto espaciadores, llamados también Spacer Fabrics, son estructuras superficiales textiles fabricadas en máquinas Taschel a derecha / derecha. La ventaja de los géneros de punto 1 reside en la mayor flexibilidad y el modo de fabricación más sencillo sobre estructura espaciadora, la naturaleza de la superficie y la permeabilidad al aire.

55

El género de punto espaciador está previsto para la aportación de aire para el calentamiento y

refrigeración. A partir de esta publicación no se puede deducir nada sobre el hecho de que la utilización de géneros de punto espaciadores se conoce para asientos de automóviles.

5 Las capas de tejido / género de punto / género de mallas, por su parte, pueden tener una o varias capas. En la forma de una capa, los cortes se realizan a partir de una tira de material. En la forma de  
 10 varias capas, la tira de material se pliega una o varias veces, de manera que el material está colocado superpuesto en varias capas. O bien el material plegado se puede utilizar inalterado para la estructura del cojín o la estructura de la tapicería. Esto incluye, dado el caso, una confección de la tira de material antes del plegamiento. En esta utilización, el lugar del pliegue o bien el canto del pliegue se convierte en el escalón del cojín o de la tapicería. O el material plegado se confecciona antes del empleo como cojín o tapicería. Entonces el lugar del pliegue o bien el canto del pliegue se puede convertir también en el escalón del cojín o de la tapicería. Pero a través de la confección se puede omitir el lugar del pliegue o el canto del pliegue.

15 Con preferencia, los escalones están adaptados al perfil del cojín o bien al perfil de la tapicería. La adaptación se realiza opcionalmente porque el perfil del cojín deseado o el perfil de la tapicería se fija en la escala 1 : 1 sobre las capas de tejido / género de punto / género de mallas colocadas superpuestas. Entonces resultan las dimensiones de las diferentes capas en los puntos de contacto de las capas de cubierta de las capas de tejido / género de punto / género de mallas con el perfil del cojín o perfil de la tapicería. Opcionalmente, también los puntos de contacto de las líneas medias de las capas de tejido /  
 20 género de punto / género de mallas colocadas superpuestas se pueden utilizar para la determinación de las dimensiones de los escalones. Opcionalmente, también se pueden utilizar otras líneas entre las capas de cubierta para la determinación de las dimensiones de los escalones.

25 Después de la determinación de las dimensiones, se llevan las capas de tejido / género de punto / género de mallas a las dimensiones. Esto se realiza en cortes iguales a través de costura correspondiente. Con preferencia, los cortes se fabrican inmediatamente con las medidas que resultan de acuerdo con la invención. De esta manera se reduce muy considerablemente el desecho.

Las capas espumosas o fabricadas de acuerdo con la invención se colocan juntas entonces de otra manera.

30 De acuerdo con la invención, en una variante de los cojines, el corte más pequeño se posiciona en el centro y los cortes mayores se colocan por encima y por debajo de tal forma que resultan los escalones de forma continua hacia el borde exterior del cojín y los cortes mayores forman la superficie de cubierta superior e inferior. En otras variantes está prevista otra estructura.

35 De acuerdo con la invención, en una variante de la estructura de la tapicería, el corte más pequeño está posicionado debajo y los cortes mayores se colocan encima, de tal manera que resultan los escalones de forma continua hacia el borde exterior de la tapicería y el corte mayor forma la superficie de cubierta exterior.

En caso necesario, se pueden formar cojines y tapicerías con varias elevaciones o bien cavidades. Como se ha mostrado anteriormente con claridad en un cojín o bien tapicería con una elevación, se fabrican entonces cortes de conformidad con el contorno del cojín o tapicería. En este caso, resultan forzosamente las dimensiones correctas para las capas individuales de la tapicería o del cojín.

40 Opcionalmente, las capas colocadas superpuestas para formar cojines o tapicerías sin confeccionadas posteriormente sin envoltura o con una envoltura. La envoltura mejora regularmente el atractivo del cojín o de la tapicería. Con preferencia, la envoltura está fabricada igualmente a partir de un tejido / género de punto o género de mallas. Con preferencia, se da a la envoltura un espesor pequeño, que es favorable para la formación del borde del cojín o de la tapicería. Los espesores grandes de la envoltura plantean de nuevo el problema de la formación del borde. Estos espesores solamente se  
 45 pueden estrechar con una compactación considerable hacia un borde. La compactación provoca un endurecimiento.

50 Las diferentes capas de material en un cojín o tapicería solamente se pueden fijar ya a través de una envoltura floja. Opcionalmente, está prevista una unión entre las capas individuales en el cojín o tapicería. La unión se puede realizar a través de costuras, tricotado u otras formas. Para ello son necesarias agujas.

Para la unión se puede utilizar también encolado o soldadura. En este caso son favorables puntos de encolado o tiras adhesivas o puntos de soldadura o tiras de soldadura, que mantienen una distancia entre sí, de modo que no se impide la circulación de gases o de líquidos.

55 Los tejidos espaciadores ya se han implantado en automóviles. A modo de ejemplo, se remite al documento US-PS 6629724. Los tejidos espaciadores deben transpirar detrás de la superficie de asiento, de manera que la humedad que se produce a través del sudor se puede evaporar y el vapor se puede extraer. Las distancias pueden tener en este caso hasta 15 mm. Los tejidos espaciadores se conocen

también en textiles. Allí deben ventilar capas herméticas al agua. A modo de ejemplo se remite al documento US-PS 6716778.

5 Los tejidos espaciadores se conocen desde hace algún tiempo. Los documentos US-PS 6687937, US-PS 6687935, US-PS 6668408, US-PS 6499157, US-PS 6460209, US-PS 6447874 y US-PS 6115861 describen materiales espaciadores de este tipo. En este caso, los tejidos espaciadores forman, en parte, canales, a través de los cuales se extrae el vapor de agua, que se produce a través del sudor de la persona que está tendida. En parte, los tejidos espaciadores están previstos como capas continuas.

10 De acuerdo con la propuesta más antigua, están previstos cojines de una capa. En este caso, se crean los tejidos espaciadores en la forma final. Esto se puede conseguir a través de la modificación del proceso textil o bien de tricotado. En principio, esto puede dar lugar a una modificación de la programación de las máquinas de fabricación correspondientes. Para cantidades grandes de tejido, esto contiene una solución óptima, también una solución económica. Para cantidades menores de tejido, la modificación de la programación es extremadamente costosa. A través de la confección de acuerdo con la invención, también en series pequeñas se consigue un gasto reducido.

15 De acuerdo con otra propuesta más antigua, se transforman tejidos de punto espaciadores para la fabricación de colchones a través de contacto con un portador de calor sólido y a través de impulsión con un portador de calor líquido o sólido. También los cojines se pueden llevar por esta vía a una forma deseada.

20 Opcionalmente, la estructura de capas de acuerdo con la invención procesar también todavía a través de transformación en caliente.

25 Para la transformación en caliente, es necesario un calentamiento. El calentamiento necesario del género de punto, del tejido o del género de mallas se puede realizar por diferentes vías. Con preferencia, se emplea calor de radiación y/o calor de contacto de un portador de calor en forma de gas o líquido. También el vapor puede pertenecer a los portadores de calor en forma de gas ventajosos. El vapor tiene una transmisión de calor muy favorable. Con el vapor se pueden conseguir también temperaturas de más de 100 grados Celsius. En el caso de que se emplee vapor, éste está a presión elevada. El vapor se puede calentar fácilmente a presión elevada también muy por encima de 100 grados Celsius. Por lo demás, se pueden utilizar gases calientes como portadores de calor. Con los gases calientes se pueden alcanzar todas las temperaturas, que son necesarias para la transformación térmica de plásticos de interés. Esto se aplica también para la transformación térmica de poliéster, que tiene un punto de fusión alto. En la forma de polietileno tereftalado (PET), el punto de fusión está en 250 grados Celsius o más.

35 De manera más ventajosa, el portador de calor en forma de gas o líquido puede atravesar bien el género de punto o bien el tejido o el género de mallas y puede proporcionar, en general, un contacto uniforme. Esto es equivalente a un calentamiento uniforme.

Opcionalmente, también puede tener lugar un calentamiento irregular, para dejar inalteradas, por ejemplo, las partes de tejido, que no deben experimentar o solamente deben experimentar una conformación permanente más reducida.

40 Después de la transformación en caliente puede ser conveniente atemperar en primer lugar las partes para conservar la forma obtenida. Para la atemperación es adecuado un horno, tanto un horno accionado de forma intermitente como también un horno accionado de forma continua. Los hornos accionados de forma continua son, por ejemplo, hornos de túnel, en los que se realiza una circulación continua de los productos. En los hornos se puede mantener la temperatura de forma discrecional o se puede bajar o bien se puede controlar. La longitud de un horno de circulación resulta a partir de la duración deseada del tratamiento térmico y de la velocidad de transporte del horno.

45 Después del tratamiento térmico y si no está previsto otro tratamiento térmico, después de la transformación, es ventajosa una refrigeración rápida. La refrigeración se puede acelerar con un refrigerante adecuado. El refrigerante puede ser en forma de gas o líquido. El aire de refrigeración puede atravesar fácilmente el género de punto, el tejido o el género de mallas. En este caso, se puede utilizar aire ambiental, pero también un aire con temperatura más baja, que se obtiene a través de refrigeración correspondiente.

55 El género de punto, el tejido o el género de mallas se puede refrigerar también sin más con un refrigerante líquido, en particular con agua, porque el agua se puede descargar fácilmente del género de punto, del tejido y del género de mallas espaciadores y porque el género de punto, el tejido y el género de malla se pueden secar a continuación de nuevo muy rápidamente. El secado se puede fomentar con aire de secado o con gas de secado. Como gas de secado es adecuado, por ejemplo, el gas de escape de un calentamiento del género de punto, del tejido o del género de mallas con gas como portador de calor. Es decir que puede ser ventajoso calentar el género de punto, el tejido o el género de mallas en primer lugar con un portador de calor en forma de gas para una transformación térmica, después de la transformación

refrigerarlo con agua y a continuación realizar un secado con el gas de escape del primer calentamiento. Dado el caso, es conveniente llevar el gas de escape a través de mezcla con aire ambiental a una temperatura más baja para el secado del género de punto, del tejido o del género de mallas.

5 De manera más ventajosa, el calentamiento se puede controlar de forma muy exacta. Esto se aplica tanto para la duración del calentamiento como también para el desarrollo del calentamiento y también para la altura de la temperatura que se aplica en el exterior de los filamentos, fibras, etc. A través del calentamiento se transfieren las partes afectadas por una transformación siguiente del género de punto, del tejido y del género de mallas en la parte exterior de los filamentos, fibras, etc. desde la zona puramente elástica a una zona, en la que durante la transformación siguiente después de la refrigeración correspondiente se obtiene en el estado transformado una conformación permanente. Con preferencia se ajusta en las partes a transformar una temperatura, que está al menos 5, con preferencia al menos 10 y 10 de manera todavía más preferida al menos hasta 20 % por debajo de la temperatura del punto de fusión.

15 Con preferencia, el portador de calor en forma de gas o líquido se introduce entre las capas exteriores espaciadas. Los portadores de calor ceden el calor en este caso a los filamentos, fibras e hilos, que unen las capas exteriores entre sí.

20 El calentamiento puede tener lugar antes de la transformación o bien durante la transformación o después de la transformación. Es favorable un calentamiento antes de la transformación, porque la alimentación del portador de calor en forma de gas o líquido se simplifica de esta manera y porque la resistencia contra la transformación es entonces muy reducida. También es favorable una alimentación del portador de gas en forma de gas o líquido después de la transformación, porque el gasto de energía es entonces especialmente reducido. A través del calentamiento se expanden los filamentos, fibras e hilos y estas partes permanecen en el estado transformado después de la refrigeración siguiente. Es decir que el género de punto, el tejido y el género de mallas contiene la forma deseada después de la descarga.

25 Con preferencia, los portadores de calor en forma de gas o líquidos se aplican por impulsos. Entonces se prolonga el proceso de calentamiento y se puede controlar bien el proceso de calentamiento con la ayuda del número de los impulsos del portador de calor.

30 Es favorable llevar los portadores de calor en forma de gas o líquidos con sobrepresión frente al medio ambiente contra el género de punto, el tejido y el género de malla. La sobrepresión es con preferencia al menos 1 bar, de manera todavía más preferida al menos 2 bares y de manera más preferida al menos 3 bares. La presión deseada se puede formar con una bomba. A tal fin, existen bombas resistentes al calor. Pero también se puede formar en primer lugar la presión y a continuación puede tener lugar un calentamiento del portador de calor en forma de gas o líquido, de manera que no se produce una carga térmica considerable de la bomba.

35 El género de punto, el tejido y el género de mallas pueden ser impulsados en un lugar discrecional con el portador de calor en forma de gas o líquido. Esto es posible tanto en las capas espaciadas como también en las superficies laterales entre las capas espaciadas. El portador de calor en forma de gas o líquido circula entonces a través del tejido o género de punto o género de mallas para salir de nuevo por un lugar predeterminado. Con el orificio de salida o bien los orificios de salida se puede desviar la circulación. Adicionalmente, se puede influir sobre la circulación, aplicando una presión 40 negativa en el orificio de salida o en los orificios de salida.

De manera sorprendente, se muestra que una impulsión de las capas espaciadas desde el exterior no conduce a un deterioro de las capas, cuando se asegura de la manera indicada anteriormente, que el portador de calor atraviesa el género de punto, el tejido y el género de mallas, sin permanecer en ellos y sin provocar un calentamiento descontrolado.

45 Independientemente de ello, el portador de calor en forma de gas o líquido se puede llevar directamente al espacio intermedio. Para la introducción del portador de calor entre las capas exteriores espaciadas es posible una entrada lateral entre las capas espaciadas del género de punto, del tejido o del género de mallas. A tal fin son adecuadas toberas dispuestas lateralmente. Son favorables varios conductos de alimentación dispuestos adyacentes entre sí, en particular toberas. También son favorables 50 ventanas perforadas. Las ventanas perforadas contienen una pared con una pluralidad de orificios dispuestos en ella. Los orificios pueden estar libres de una acción de toberas o pueden desarrollar una acción de toberas en una medida reducida o en una extensión amplia. Los orificios pueden estar distribuidos de manera uniforme. Entonces resulta una estructura de rejilla. Los orificios pueden estar distribuidos también de manera irregular, para proporcionar el agente portador de calor a las zonas de 55 transformación con alta concentración de fibras y filamentos en la extensión grande necesaria.

Opcionalmente, también se pueden emplear lanzas para la introducción del portador de calor. Las lanzas pueden conducir el portador de calor de forma selectiva a los lugares necesarios. Las lanzas pueden tener un diámetro reducido y poseer una punta, de manera que las lanzas no dañan el género de punto, el tejido o el género de mallas, cuando penetran en el género de punto, en el tejido o en el género 60 de mallas. Las lanzas pueden estar provistas con uno o varios orificios. Las lanzas tienen la forma de

agujas con un diámetro reducido y una longitud correspondiente.

Opcionalmente, las lanzas en forma de agua son presionadas también a través de las capas espaciadas en el espacio intermedio entre las capas espaciadas. En el camino se puede acceder con lanzas cortas a todas las zonas del género de punto, del tejido y del género de mallas. Al mismo tiempo, es posible aislar las lanzas en el lado exterior, para prevenir en un lugar no deseado un calentamiento del género de punto, del tejido y del género de mallas espaciadores. Se puede conseguir ya un aislamiento suficiente porque las lanzas están rodeadas por un tubo de protección a poca distancia.

La transformación del género de punto, del tejido y del género de mallas se puede realizar en un molde. El molde puede estar total o parcialmente cerrado. Si el molde está parcialmente abierto y se trabaja con un portador de calor en forma de gas, se puede prevenir, sin embargo, una carga del medio ambiente por medio de una instalación de extracción.

De manera sorprendente, no sólo se pueden realizar transformaciones pequeñas, sino también transformaciones grandes en el género de punto, el tejido y el género de mallas. En este caso, se pueden apoyar de manera especial transformaciones grandes, colocando y asegurando mecánicamente las capas espaciadas. Esto es más fácil en las zonas en las que se aplica una presión que en otras zonas. De acuerdo con la invención, por lo tanto, se puede aplicar una tracción total o parcialmente en las capas espaciadas, que están colocadas opuestas a la zona de presión. La tracción se puede aplicar mecánicamente incidiendo en las capas exteriores. Se contempla un ataque con ganchos y/o pinzas. Los ganchos o pinzas pueden ser de diferentes formas y en caso necesario se pueden extraer desde el molde, para encajar en el género de punto, del tejido y del género de mallas. En este caso son favorables ganchos móviles, que se pueden abrir para liberar el género de punto, el tejido y el género de mallas transformado.

Se consiguen relaciones especialmente favorables cuando el ataque se realiza en el género de punto, en el tejido o en el género de mallas a través de aspiración. A tal fin, es rentable crear superficies de aspiración en el género de punto, en el tejido y en el género de mallas. Esto se consigue opcionalmente porque se reviste una lámina absorbente sobre el género de punto, el tejido y el género de mallas en los lugares pertinentes. Con preferencia, la lámina se desprende de nuevo después de la transformación del género de punto, del tejido y del género de mallas, para asegurar en adelante la permeabilidad del género de punto, del tejido y del género de mallas. El desprendimiento se puede suprimir donde la permeabilidad del género de punto, del tejido y del género de mallas no es necesaria en la aplicación concreta. La lámina se puede desprender de nuevo, por ejemplo, cuando interesa la retirada de la lámina. Dado el caso, esto se realiza mediante calentamiento de la lámina, que facilita el desprendimiento. En este caso, se contemplan también láminas, que reaccionan a microondas en la superficie de contacto con el género de punto, el tejido y el género de mallas, de manera que utilizando microondas se previene un daño del género de punto, del tejido y del género de mallas.

En lugar de una única lámina absorbente se pueden revestir también diversas piezas de láminas. Si las piezas de láminas poseen dimensiones suficientemente reducidas y tienen una distancia suficiente entre sí, no se deriva de las piezas de láminas ningún perjuicio considerable de la permeabilidad del género de punto, del tejido y del género de mallas. Por consiguiente, tales piezas de láminas pueden permanecer siempre en el género de punto, en el tejido y en el género de mallas.

Las piezas de láminas son elásticas. La elasticidad no es necesaria en varias aplicaciones. Entonces en lugar de las piezas de láminas se pueden utilizar también plaquitas o trozos de placas menos flexibles. Estas piezas se pueden ocupar con funciones adicionales, por ejemplo con la fijación en la construcción del sillón o en la construcción del sofá. Hasta ahora, tales construcciones están constituidas casi exclusivamente de madera. Esto tiene razones de precio, pero también razones de montaje, porque las tapicerías se pueden fijar entonces en la construcción por medio de clavos o grapas. El género de punto, el tejido y el género de mallas de acuerdo con la invención se pueden sujetar con clavos o grapas en la construcción con las partes descritas anteriormente. Al menos con las grapas se pueden fijar el género de punto, el tejido y el género de mallas también sin las tapicerías descritas anteriormente.

En el borde de los cojines o tapicerías se puede conseguir un cierre limpio a través de una costura oculta o a través de un burlete. En el caso de la costura oculta, las capas superiores son retenidas en el cojín, plegadas hacia dentro y soldadas juntas. En la solución con burlete, sobre el borde o en el borde se inserta un cordón o similar como burlete en la costura.

En el dibujo se representan diferentes ejemplos de realización de la invención.

La figura 1 muestra el tejido espaciador para un cojín o tapicería sobre la que descansa la cabeza. Ambas capas 1 y 2 están unidas entre sí por medio de filamentos 3. Además, partiendo desde la capa 2, están previstos todavía otros filamentos 4, cuya longitud es menor que la distancia entre las capas 1 y 2. En el caso de una compresión, los filamentos 3 absorben inmediatamente la carga. Pero los filamentos 4 solamente participan en la absorción de carga cuando entran en contacto con la capa 1.

El ejemplo de realización según la figura 2 se diferencia del ejemplo de realización según la figura 1 porque en lugar de los filamentos 4 están previstos filamentos 5 arrollados. Los filamentos 5 arrollados se apoyan mejor en la capa 1.

5 El ejemplo de realización de acuerdo con la figura 3 se diferencia del ejemplo de realización según la figura 1 porque en lugar de los filamentos 4 están previstos otros filamentos 6, que están conectados con una capa intermedia 7. A través de la capa intermedia 7 se consigue todavía un apoyo mejorado.

10 El ejemplo de realización según las figuras 4 y 5 se representa en la figura 4 de la misma manera para el apoyo de la cabeza. El ejemplo de realización posee una capa de tejido superior 10, desde la que parten filamentos 13 y 14. Los filamentos 13 retienen tiras de tejido 11, los filamentos 14 retienen tiras de tejido 12. Los filamentos 14 son más cortos que los filamentos 13, de manera que la distancia de las tiras 12 desde la capa 10 es menor que la distancia de las tiras 11 desde la capa 10. Las tiras 11 forman junto con los filamentos 13 unas nervaduras, lo mismo que las tiras 12 con los filamentos 14. En el caso de la compresión del tejido espaciador, las nervaduras con las tiras 11 absorben en primer lugar la carga hasta que su distancia desde la capa 10 es igual a la distancia entre las tiras 12 y la capa 10. Entonces las nervaduras participan con las tiras 12 en la absorción de la carga.

20 En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 6, se representa una modificación del sistema de nervaduras mostrado en las figuras 4 y 5. Las nervaduras 21 se extienden de tal manera que resulta una estructura de panal de abejas. Cada panal de abejas 20 rodea una mota 22. Las nervaduras 21 tienen en el ejemplo de realización la función de las nervaduras 11, las motas tienen la función de las nervaduras 12. De manera correspondiente, las nervaduras 11 están constituidas en el extremo representado por tiras de tejido, que están conectadas por medio de filamentos con una capa opuesta del tejido espaciador. También las motas 22 poseen una capa de tejido, que está conectada a través de filamentos con la capa opuesta del tejido espaciador.

25 La figura 10 muestra un dibujo esquemático para la transformación en caliente de acuerdo con la invención. En este caso, el tejido espaciador resultante se lleva a una estación de calefacción. Allí se lleva con aire caliente a una temperatura exterior que está de 5 a 10 % por debajo de la temperatura del punto de fusión. El calentamiento se realiza de la manera descrita a continuación a una temperatura del gas, que está de 10 a 30 % por encima de la temperatura del punto de fusión. A esta temperatura exterior se produce una caída de la temperatura hacia el centro de los filamentos o fibras del tejido. En el centro, los filamentos y fibras tienen todavía una temperatura, que es característica de la zona elástica del plástico. En el estado, se conducen los tejidos a una estación de transformación 46. Allí los tejidos experimentan una transformación deseada. Como herramientas sirven opcionalmente matrices. Los tejidos transformados se refrigeran todavía en el útil hasta que también en el exterior de los filamentos y fibras se alcanza una temperatura, por ejemplo temperatura ambiente, a la que el tejido ha adoptado de forma permanente la forma requerida.

Las figuras 7 a 9 muestran ejemplos para una transformación del tejido.

40 De acuerdo con la figura 7 está previsto que los tejidos 30 posean puntos de articulación 31 conformados. En las conformaciones se representa de forma esquemática una compactación de los filamentos, fibras, etc. Para la conformación del lugar de articulación, se calientan las piezas moldeadas brutas de tejidos espaciadores en los lugares de articulación previstos con aire caliente. A continuación se comprime un tablero o similar con el lado estrecho en la zona caliente de la pieza moldeada bruta. Después de alcanzar la profundidad de penetración deseada, se impulsa la pieza moldeada bruta con aire de refrigeración hasta que los filamentos, fibras, etc. han alcanzado de nuevo la temperatura ambiente. A continuación se retira el tablero.

50 La figura 8 muestra una tapicería de asiento 35 con una curvatura 36 en el lado superior. La tapicería de asiento se obtiene a partir de una pieza moldeada bruta de tejido espaciador, suministrada con sección transversal unitaria. Como según la figura 7, la pieza moldeada bruta es impulsada con aire caliente. Sin embargo, a diferencia del procedimiento según la figura 7, el aire caliente es insuflado entre los tejidos espaciados. La pieza moldeada bruta calentada de esta manera es comprimida entre una matriz y un macho, hasta que se ha alcanzado la forma mostrada en la figura 8.

La figura 9 muestra una tapicería 40 en forma de U para un apoyabrazos con brazos 41, que deben abarcar por ambos lados los apoyabrazos de un sillón. El calentamiento, conformación y refrigeración se realiza como en el ejemplo de realización según la figura 8.

55 En otro ejemplo de realización no representado, se fabrica un cojín en lugar de la tapicería de la misma manera que la tapicería.

En otro ejemplo de realización no representado, se inserta la pieza moldeada bruta inmediatamente en un molde y se lleva a cabo también el calentamiento en el molde. El molde posee entonces en los lugares respectivos unas superficies de toberas, a través de las cuales el agente

calefactor y el refrigerante pueden penetrar en la cavidad del molde. Para que tenga lugar también una alimentación suficiente de agente calefactor y de refrigerante, están previstos en lugares opuestos unos orificios, por los que pueden salir de nuevo agentes calentaes consumidos y refrigerantes consumidos. Para la aplicación de vapor de agua, se pueden cerrar opcionalmente los orificios, para poder ajustar un nivel de presión deseado en el molde.

La figura 11 muestra una pieza moldeada bruta 52 de un tejido espaciador con dos capas 53 y 54 espaciadas, que se unen entre sí por medio de filamentos 55. La pieza moldeada bruta 52 se encuentra entre dos placas de conformación 50 y 51. En el lugar, que está dirigido hacia la placa 50, la pieza moldeada bruta está provista con una lámina 57. La lámina está revestida. En la placa 50 se encuentran orificios de aspiración con canales de aspiración 56. A través de los orificios de aspiración y los canales de aspiración se aplica una presión negativa en la lámina 57, de manera que la lámina 57 se apoya a continuación en el contorno de la placa 50. A continuación, se hace circular a través de la pieza moldeada bruta 52 gas caliente desde la dirección 58, de manera que se ablandan los filamentos. El gas caliente sale de nuevo en 59 desde la pieza moldeada bruta. Después del reblandecimiento suficiente, tiene lugar una refrigeración. La refrigeración se realiza en el ejemplo de realización de forma repentina con agua de refrigeración. A continuación, la pieza moldeada bruta permanece en la forma nueva.

El ejemplo de realización según la figura 12 se diferencia del ejemplo de la figura 11 por una alimentación diferente del gas caliente. Según la figura 12, está prevista una placa 60 con conductos de alimentación de gas caliente 61, que sobresalen en forma de clavos en el ejemplo de realización desde la placa 60 y penetran en la pieza moldeada bruta 52. Con este conducto de alimentación de gas caliente tiene lugar una alimentación selectiva de gas caliente en la zona de la transformación. Se requiere una cantidad reducida de gas caliente. La pieza moldeada bruta es perjudicada menos a través del gas caliente.

El ejemplo de realización según la figura 13 se diferencia de los ejemplos de realización según las figuras 11 y 12 porque en lugar de una lámina 57 están previstas en la pieza moldeada bruta 52 una pluralidad de trozos de laminas 65 distribuidos de manera uniforme. Los trozos están colocados de tal forma que se apoyan exactamente sobre los orificios de aspiración durante la conformación existente de la pieza moldeada bruta.

Los trozos 65 y los orificios de aspiración provocan como en los ejemplos de realización 11 y 12 un apoyo en el contorno de la placa 50.

La figura 14 muestra un perfil de cojín 80. El perfil de cojín 80 representa una funda de cojín. En el ejemplo de realización, la funda de cojín es cuadrada. Con el relleno de cojín resulta una curvatura del cojín. Los cantos del cojín forman todavía con el relleno de cojín aproximadamente un cuadrado. El relleno de cojín debe representarse a través de género de punto espaciador 70, 72, 72, 73, 74, 75 recubierto. Los géneros de punto espaciadores están colocados superpuestos en la figura 14. Los tejidos espaciadores 70 a 75 forman diferentes cuadrados. Los tejidos de punto espaciadores cuadrados medios 70 y 71 son iguales y los más grandes. Por encima y por debajo están dispuestos los tejidos de punto espaciadores cuadrados 72 y 73 más pequeños. En el exterior están dispuestos géneros de punto espaciadores cuadrados 74 y 75 todavía más pequeños. Las dimensiones de los tejidos de punto 72 a 75 han sido fijadas en el ejemplo de realización con la ayuda del contorno del cojín. En este caso, el contorno del cojín ha sido diseñado 1 : 1 y los tejidos de punto han sido colocados con un lado estrecho sobre el contorno. Allí donde los cantos exteriores de los tejidos de punto 72 a 75 entran en contacto con el contorno del cojín, se deriva la longitud de los cantos para estos tejidos de punto 72 a 75. Los tejidos de punto 70 y 71 están dimensionado diferentes. Su medida ha sido establecida con la ayuda de la longitud circunferencial del cojín correspondiente. La longitud circunferencial es esencialmente mayor que la longitud de los cantos del cojín relleno. Por lo tanto, los tejidos de punto 70 y 71 sobresalen en la representación según la figura 14 más allá del contorno del cojín 80. Los diferentes tejidos de punto forman escalones, que presentan una distancia diferente desde el centro del cojín y se extienden de forma continua desde el centro del cojín hacia fuera o a la inversa.

Los diferentes géneros de punto son llevados a través de transformación en caliente en un relleno de cojín a un contorno, que corresponde al contorno 80. A tal fin, los diferentes tejidos de punto se recubren de otra manera, como se representa en la figura 16. En este recubrimiento, los géneros de punto pequeños 74 y 75 se encuentran en el centro. Encima se encuentran los géneros de punto 72 y 73 mayores y en el exterior se encuentran los géneros de punto 70 y 71. La transformación en caliente se realiza con gas caliente en un molde, cuya cavidad tiene el contorno 80 del cojín de la manera descrita anteriormente.

A través de la transformación en caliente se obtiene la transformación de los géneros de punto representados en la figura 15. Los géneros de punto 70 y 71 se unen en el centro entre sí. En este caso, los géneros de punto 70 y 71 incluyen entre sí los géneros de punto intermedios, como se representa en la figura 15.

La figura 18 muestra un género de punto espaciador plegado. Las capas individuales del pliegue



están designadas con 91, 92 y 93. El pliegue está colocado de tal forma que la posición 92 es menor que la posición 91 y la posición 93 es menor que la posición 92. Con tales pliegues se puede representar un relleno de cojín, que es esencialmente más fino en el borde que en el centro.

5 La figura 19 muestra un relleno de cojín que está constituido por género de punto espaciador con capas 95, 96 y 98 superpuestas y con una capa exterior 97 circundante. A través de la estructura de capas y la disposición de las capas exteriores 98, el relleno del cojín tiene la forma de un apoyo de la nuca con curvaturas laterales y cavidad central. Las curvaturas laterales tienen un espesor hasta 15 cm. El hoyo que existe entre las curvaturas incluye en el ejemplo de realización una reducción del espesor hasta 50 %.

10 La figura 17 muestra un relleno de cojín de género de punto espaciador 85 con un engaste 87 del borde y una funda de cojín 86, que está provista con un cierre rompible lateral para la extracción y la inserción de relleno de cojín. La funda del cojín rodea el relleno del cojín, de manera que el relleno del cojín puede tener también una apariencia exterior grande.

15 En otros ejemplos de realización, el relleno del cojín está provisto con una apariencia exterior fina. Esto se consigue porque en el exterior están previstas grandes, que rodean la parte restante del relleno del cojín como una funda del cojín. Sin embargo, a diferencia de la funda del cojín, estas capas no se pueden extraer.

20 En otros ejemplos de realización no representados, están previstas diferentes durezas en las capas, diferentes espesores y diferentes densidades de los géneros de punto espaciadores. Las capas pueden presentar el diseño más diferente, siendo utilizados los hilos y la estructura superficial de las capas individuales en su elasticidad, diámetro, longitud, posición, número y colocación para generar cojines con propiedades específicas de transformación.

25 Por ejemplo, en un cojín la capa más superior se puede configurar más blanda o más dura en un lugar predeterminado. O las capas inferiores se pueden proveer con una resistencia al cizallamiento, que previene una llamada flotación de los cojines. Utilizando géneros de punto espaciadores se obtiene la resistencia al cizallamiento deseada por ejemplo a través de la colocación cruzada de las nervaduras que conectan las capas espaciadoras. Opcionalmente, los géneros de punto espaciadores se fabrican también de un plástico viscoelástico, que modifica su comportamiento elástico bajo del calor del cuerpo. Opcionalmente, se emplean también diferentes materiales en una o varias capas. Esto se puede realizar  
30 directamente durante la producción de los géneros de punto espaciadores, pero también a continuación. En cada género de punto espaciador se pueden variar las siguientes propiedades:

- número de los hilos
- espesor de los hilos
- longitud de los hilos
- 35 - ángulos de los hilos con respecto a las capas espaciadas
- agrupación de los materiales para los hilos
- capacidad de dilatación, tamaño de las mallas

El número de las capas puede ser hasta 5 o hasta 10 o todavía más. Los materiales adecuados son, por ejemplo, poliéster, poliamida, polibutileno tereftalato, polietileno tereftalato, PPT.

40 El espesor de capa puede ser desde algunos milímetros hasta 50 mm y más. Con preferencia, el espesor de capa es hasta 35 mm, de manera todavía más preferida hasta 25 mm.

Opcionalmente, las capas exteriores del relleno del cojín están unidas con las capas restantes del relleno del cojín de la misma o de otra manera que las capas entre sí. Opcionalmente, la capa exterior del relleno del cojín forma al mismo tiempo también la funda del cojín. Esto es posible porque el relleno  
45 del cojín de acuerdo con la invención se puede lavar al mismo tiempo sin problemas. Desde el punto de vista higiénico, esto es mucho más recomendable que una sustitución de la funda del cojín utilizada por una funda de cojín lavada y la utilización duradera de un relleno de cojín no lavado. Esto tiene importancia especialmente para la utilización de cojines para enfermos o casos de tratamiento.

50 No obstante, opcionalmente, la funda del cojín se puede extraer para atraer a clientes tradicionales, que quieren lavar la funda del cojín con mayor frecuencia que el relleno del cojín.

En los ejemplos de realización, los cojines tienen en la forma de partida medidas de anchura y medidas de longitud, que se pueden variar opcionalmente y combinar entre sí desde 30 cm hasta 100 cm. Opcionalmente, las medidas de diferentes cojines se desvían al menos 10 cm unas de las otras. El espesor de los cojines está con preferencia entre 10 y 25 cm.

En los ejemplos de realización, los cojines se componen de capas de géneros de punto, que pueden poseer un peso específico desde 100 gramos por metro cuadrado hasta 600 gramos por metro cuadrado. Un peso específico mayor de las capas de géneros de punto por metro cuadrado (peso específico superficial) no es forzosamente equivalente a un espesor mayor de las capas de géneros de punto. A la inversa, tampoco un peso específico superficial más reducido es forzosamente equivalente a un espesor más reducido. El peso específico superficial depende del material utilizado para las capas y de la construcción de detalle respectiva, por ejemplo de la pluralidad de las fibras, hilos y filamentos dispuestos por unidad de superficie. Como resultado, puede existir la relación anterior (peso específico superficial más elevado = espesor mayor, peso específico superficial más reducido = espesor menor).

5

10 Pero también puede existir una elevación del peso específico superficial sin modificación del espesor, de la misma manera puede existir una elevación del peso específico superficial con una reducción del espesor o una reducción del peso específico superficial con un espesor más elevado.

Los cojines pueden estar formados también como cojines de apoyo probados. En este caso, con preferencia una de las superficies del cojín está adaptada en el lado del cuerpo a la parte del cuerpo a soportar. A ello pertenecen los cojines de nuca, los cojines de espalda, los cojines de caderas y los cojines de rodillas.

15

En los cojines de apoyo, la dureza de aplastamiento y el espesor de los cojines se seleccionan con preferencia de tal forma que una persona que debe apoyarse con al menos un peso corporal de 50 kg no experimenta que cede en el lado del cuerpo respectivo. De manera todavía más preferida, esto se aplica también para personas con un peso corporal de al menos 100 kg. Ceder significa: el usuario siente un apoyo firme del cojín.

20

Las tapicerías pueden presentar capas de géneros de punto espaciadores de acuerdo con la invención con pesos específicos superficiales todavía esencialmente más elevados que los cojines. Los pesos específicos superficiales pueden ser hasta 1500 gamos por metro cuadrado y más. Adicionalmente, las tapicerías pueden poseer una dureza de aplastamiento muchas veces más elevada que los cojines. Al mismo tiempo, el espesor de las tapicerías es la mayoría de las veces más reducido que el espesor de los cojines. En las tapicerías se aplica la cesión en aplicación correspondiente sobre asientos. Es decir, que las tapicerías deben soportar personas con un peso corporal de al menos 50 kg, con preferencia al menos 100 kg, sin que las personas sientan que cede la tapicería.

25

Diversas características descritas anteriormente de los cojines y tapicerías de acuerdo con la invención se pueden aplicar también sin estructura de capas y/o sin transformación en caliente.

30

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de cuerpos moldeados (40, 41; 52) para el relleno de cojinetes y tapicerías (40, 41), caracterizado por la utilización de géneros de punto espaciadores, en el que se utilizan géneros de punto espaciadores elásticos (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido espaciador o géneros de mallas espaciadores, que están constituidos de material termoplástico y que poseen, respectivamente, dos capas espaciadas, que están unidas entre sí por medio de elementos como filamentos (3), fibras o hilos, en el que los géneros de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejidos o géneros de mallas se cortan de una tira de material, y en el que varios cortes (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98) se colocan superpuestos, de manera que los bordes de los cortes (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98) proporcionan el contorno (80) del cojín o de la tapicería (40, 41) y/o en el que los géneros de punto espaciadores (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejidos espaciadores o géneros de mallas espaciadores se adaptan en el borde a través de conformación termoplástica (46) al contorno (80) de los cojines o tapicerías (40, 41).
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93),
- a) que forman los escalones a través de diferentes dimensiones en longitud y/o anchura y/o diámetro y/o redondeo.
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) con escalones, que se extienden en la sección transversal de los cojines o tapicerías (40, 41) en el contorno (80) desde el centro de forma ininterrumpida hacia fuera.
4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93), de las cuales
- a) la capa de dimensiones máximas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) se encuentra en el centro y las capas más pequeñas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) descansan encima, o
- b) la capa de dimensiones máximas se encuentra en el exterior y forma total o parcialmente el contorno del cojín (80) o el contorno de la tapicería (80), de manera que las capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) de dimensiones más pequeñas son rodeadas por la capa de dimensiones máximas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93).
5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por la utilización de cortes (91, 92, 93) de una capa o de varias capas y/o por la utilización de cortes (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), que poseen total o parcialmente un comportamiento de elasticidad diferente.
6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) son plegadas a partir de tiras de material, que son confeccionadas con anterioridad o posteriormente.
7. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque los hilos, fibras y filamentos (3) se diferencian entre sí en el número y/o en la longitud y/o en el diámetro y/o en la posición y/o en la naturaleza del material.
8. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el calentamiento para la conformación en caliente (46) del material, que está constituido por género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido o género de mallas o similar, se realiza con un portador de calor en forma de gas y/o líquido y/o a través de un portador de calor sólido.
9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque el género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido o género de mallas o similar es atravesado por la corriente del portador de calor en forma de gas y/o líquido y/o es puesto en contacto con un objeto sólido que sirve como portador de calor, con preferencia se lleva a una forma.
10. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque se realiza un calentamiento del plástico a una temperatura, que está al menos 5 %, con preferencia al menos 10 %, de manera más preferida hasta 20 % por debajo de la temperatura del punto de fusión.
11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la temperatura del gas caliente como portador de calor es al menos 10 %, con preferencia al menos 20 %, de manera más preferida hasta 30 % más alta que la temperatura del punto de fusión.
12. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el género de punto espaciador (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido espaciador o género de mallas espaciador son impulsados entre las capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) espaciadas y/o

desde el exterior en las capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) con el portador de calor en forma de gas y/o líquido.

5 13. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por la utilización de portadores de calor en forma de gas y/o líquidos con una sobrepresión de 1 bar, con preferencia de al menos 2 bares y de manera todavía más preferida de al menos 3 bares frente al medio ambiente.

14. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque los portadores de calor en forma de gas y/o líquidos consumidos son aspirados con una presión negativa.

10 15. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por una atemperación después de la conformación en caliente (46).

16. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por la utilización de un horno de circulación para la atemperación.

17. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por una refrigeración del plástico conformado en caliente y/o atemperado.

15 18. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado por la impulsión con un refrigerante en forma de gas o líquido.

19. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque el género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido o género de mallas es atravesado por la corriente de refrigerante.

20 20. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado por un secado del género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido o género de mallas después de la refrigeración con un refrigerante líquido.

21. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado por la utilización de gas de escape desde el calentamiento anterior con portador de calor en forma de gas para el secado.

25 22. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado por un la utilización de un molde, que se puede impulsar con un agente calefactor y/o con un refrigerante.

23. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado porque el agente calefactor y/o el refrigerante es conducido por medio de lanzas entre las capas espaciadas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93).

30 24. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque las lanzas presentan la forma de clavos y penetran a través de las capas espaciadas en el espacio intermedio.

25. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 23 ó 24, caracterizado por la utilización de placas y piezas moldeadas, que están provistas con lanzas en forma de clavos para la alimentación de agente calefactores y/o refrigerantes.

35 26. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado por la utilización de un molde con orificios de alimentación para portadores de calor en forma de gas y/o líquidos y con orificios de salida para portadores de calor en forma de gas y/o líquidos.

27. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 26, caracterizado por la utilización de un molde con una pluralidad de orificios dispuestos adyacentes.

40 28. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado por una estructura de rejilla o estructura de una placa perforada para la admisión o salida.

29. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 26 a 28, caracterizado por la utilización de un molde con orificios que se pueden cerrar.

45 30. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 29, caracterizado por la conformación de cojines desde el exterior y/o desde el interior.

31. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 30, caracterizado por la conformación de puntos de pandeo.

32. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 31, caracterizado por la formación integral y/o conformación de redondeo y/o cantos.

50 33. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 32, caracterizado por la

utilización de géneros de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), géneros de mallas o tejido como piezas brutas moldeadas, que están provistas al menos en un lado, total o parcialmente con una superficie de aspiración, en las que se aplica una presión negativa, para apoyar la pieza bruta moldeada en un contorno (80) de conformación.

- 5           34. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 33, caracterizado por la aplicación de láminas (52) como superficie de aspiración.
35. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 34, caracterizado por la utilización de láminas (52) revestidas y por la disposición de orificios de aspiración en las superficies correspondientes en el molde.
- 10           36. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 34 ó 35, caracterizado por la utilización de trozos de láminas o partes de láminas, que no perjudican, debido a su tamaño y/o forma y/o distancia la permeabilidad del género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), género de mallas o tejido, y por la disposición de orificios de aspiración en las superficies correspondientes en el molde.
- 15           37. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 36, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) con un peso específico de hasta 600 gramos por metro cuadrado para cojines y/o con un peso específico hasta 1500 gramos por metro cuadrado para tapicerías (40, 41).
- 20           38. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 37, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) de género de punto (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93; 85, 96, 98), tejido, género de mallas con un espesor hasta 50 mm, con preferencia hasta 35 mm y de manera todavía más preferida hasta 25 mm.
39. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 38, caracterizado por la utilización de capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) con diferente espesor y/o diferente dureza de aplastamiento.
- 25           40. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 39, caracterizado porque los cojines como cojines de apoyo no ceden cuando están tendidas personas con un peso corporal de al menos 50 kg, con preferencia con un peso corporal de al menos 100 kg y porque las tapicerías (40,41) no ceden cuando están sentadas personas con un peso corporal de al menos 50 kg, con preferencia con un peso corporal de al menos 100 kg.
- 30           41. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 40, caracterizado por la utilización de un relleno de cojín y de una funda de cojín, en el que el relleno de cojín presenta en el lado exterior capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) de superficie grande, que rodean la parte restante del relleno de cojín como una funda de cojín.
- 35           42. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 41, caracterizado porque las capas (70, 71, 72, 73, 74, 75; 91, 92, 93) de un cojín o tapicería (40, 41) se unen entre sí por medio de costuras y/o agujas y/o soldadura y/o encolado.
43. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 42, caracterizado porque se utilizan cojines, cuya capa exterior del relleno del cojín forma al mismo tiempo la funda del cojín.
- 40           44. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 43, caracterizado porque el relleno del cojín se lava al mismo tiempo que la funda del cojín.

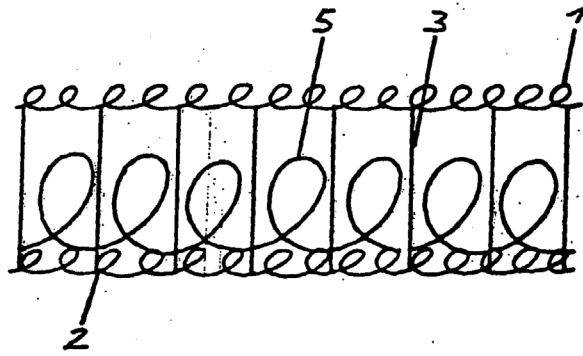


Fig. 2

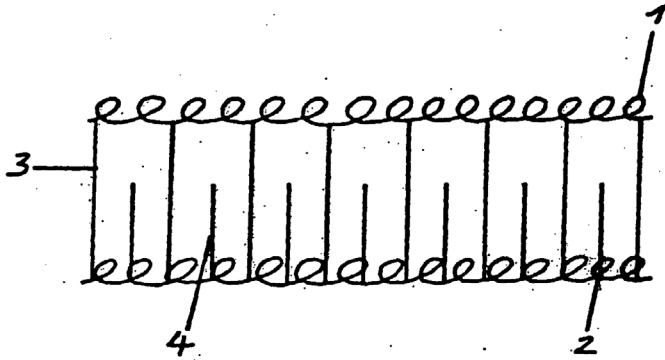


Fig. 1

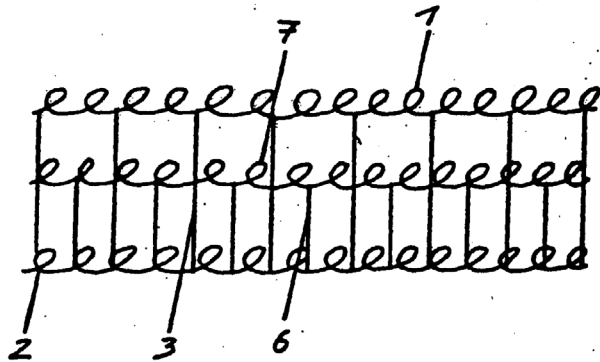
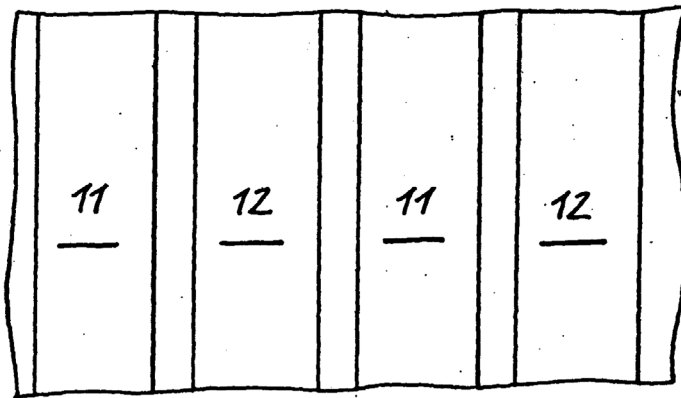
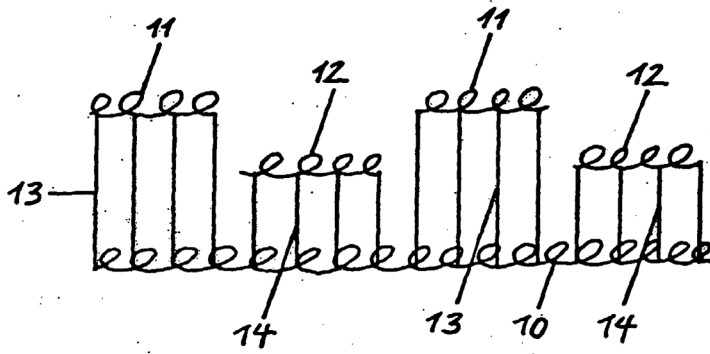
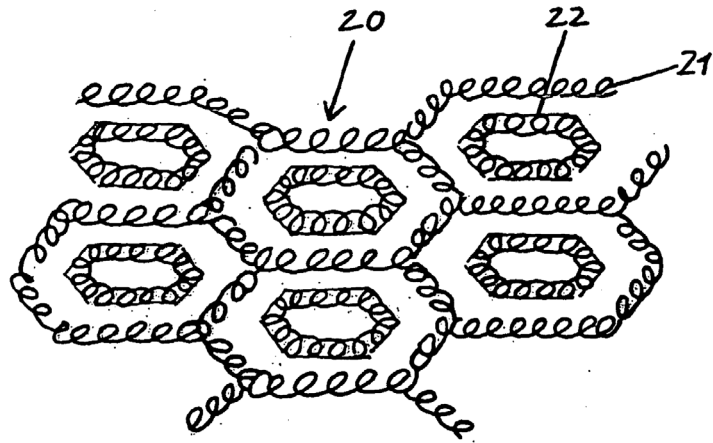


Fig. 3



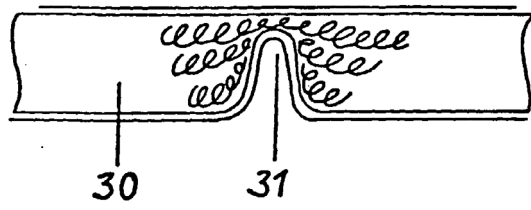


Fig. 7

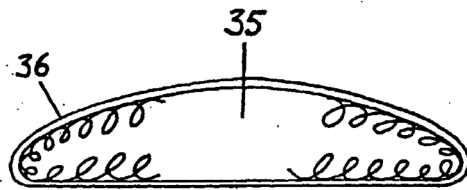


Fig. 8

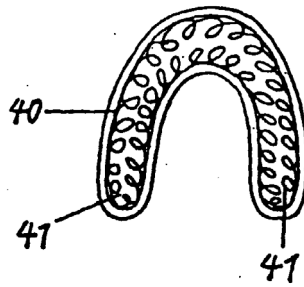


Fig. 9

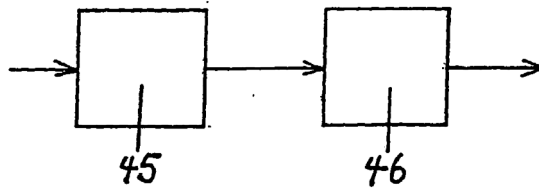
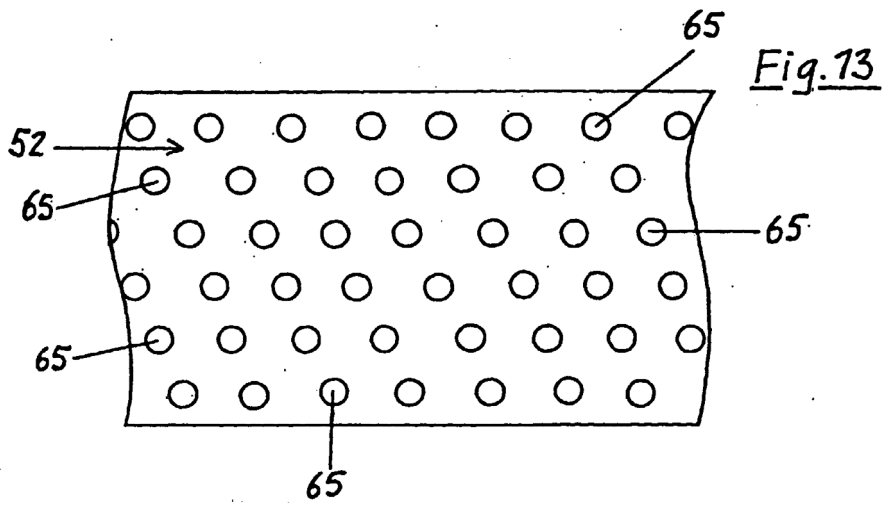
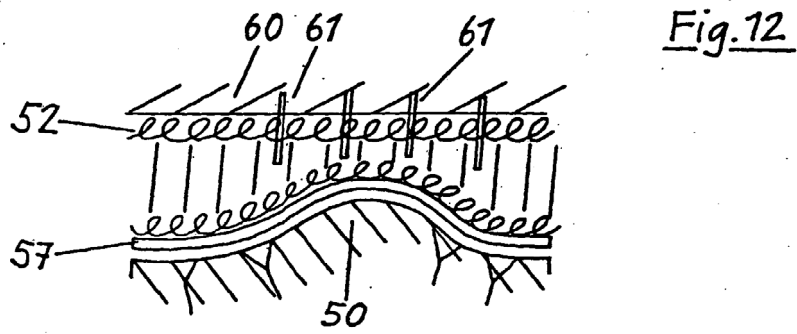
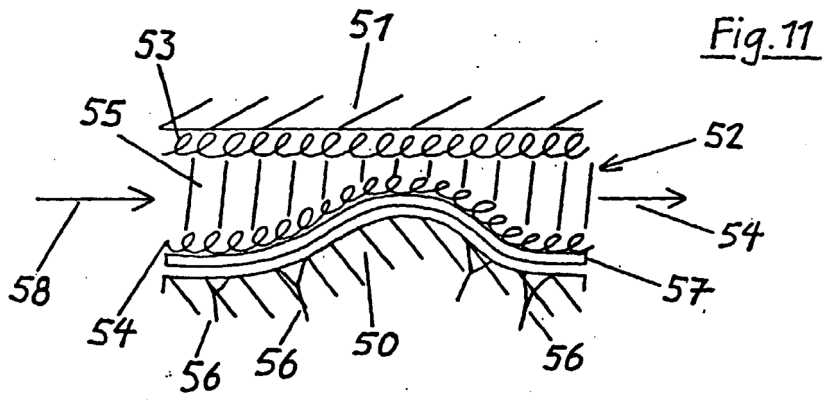


Fig. 10





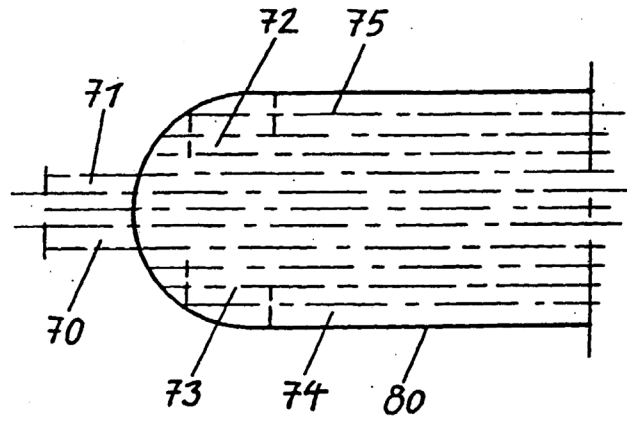


Fig. 14

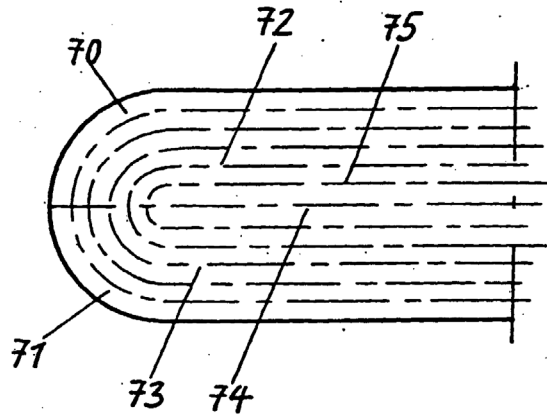


Fig. 15

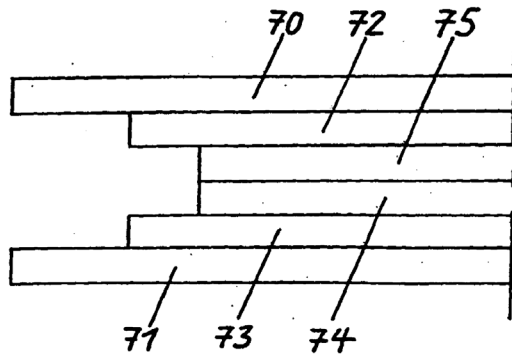


Fig. 16

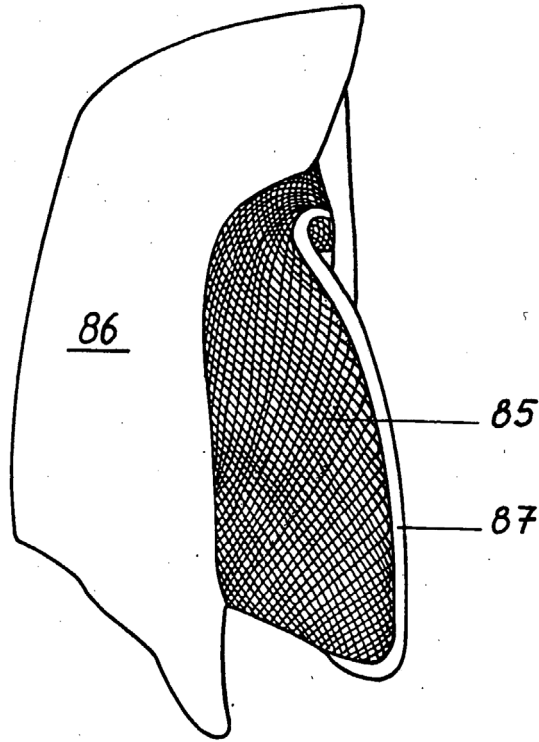


Fig. 17

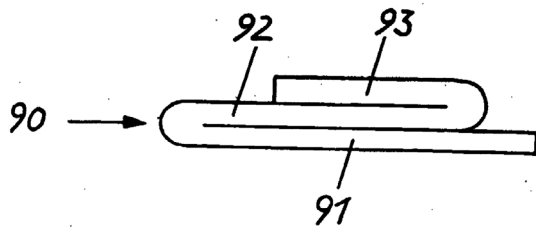


Fig. 18

