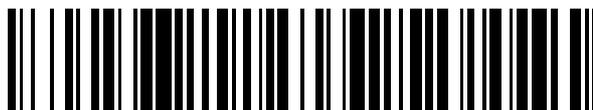


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 374**

51 Int. Cl.:

**B32B 5/26** (2006.01)

**B32B 7/04** (2006.01)

**B32B 27/12** (2006.01)

**B60R 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2011 E 11185370 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2013 EP 2583819**

54 Título: **Procedimiento para el forrado de un componente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.02.2014**

73 Titular/es:

**SMP DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)  
Schlossmattenstrasse 18  
79268 Bötzingen, DE**

72 Inventor/es:

**BUCHET, YANN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 442 374 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 el forrado de un componente.

La presente invención se refiere a un procedimiento para el forrado de un componente con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

5 Actualmente los componentes de revestimiento interior para automóviles son fabricados generalmente de plástico y poseen a menudo una estructura multicapa formada por al menos un componente de soporte y una capa superficial. Asimismo la mayoría de las veces se trata de componentes de plástico moldeados por inyección en los que como  
10 capa superficial o capa decorativa se emplean habitualmente pieles conformadas, tejidos, materiales textiles, cuero o cuero sintético. Dependiendo del contorno y de la forma del componente, y en particular por motivos ópticos, se emplea asimismo a menudo material de forro con costuras. En particular, en caso de empleo de cuero, la presencia  
15 de costuras es necesaria debido al alto módulo de elasticidad del cuero para posibilitar el alargamiento del material necesario para el forrado. Incluso en caso de imitaciones de cuero son incorporadas a menudo costuras para dar la impresión de piel natural. En el forrado del propio componente debe respetarse en tales casos una alineación correcta de la costura ornamental o de la costura respecto al componente, lo que en particular en componentes de estructura complicada conlleva un esfuerzo de posicionamiento elevado que implica un alargamiento considerable del tiempo de fabricación y, por tanto, costes elevados.

En el documento DE 10 2009 041 683 A1 está descrito un procedimiento para la fabricación de un componente de revestimiento interior con el que se reduce el gasto de fabricación. Así, el componente de revestimiento interior presenta una capa decorativa que en su impresión visual parece estar compuesta por al menos dos piezas en un  
20 sector que se extiende en una dirección longitudinal. Para ello un sector de la capa decorativa en la dirección longitudinal es insertado en una ranura de la pieza de soporte y a continuación cosido a la pieza de soporte. Este procedimiento es menos adecuado para pieles y tiene adicionalmente el inconveniente de que la colocación de esta capa ornamental de imitación sigue siendo relativamente costosa y no puede ser empleado el procedimiento para materiales de forro con costuras reales.

25 El documento DE 102005042 995 A1 describe un procedimiento para el forrado de un componente según el preámbulo de la reivindicación 1.

Actualmente el posicionamiento correcto de una costura real de un material de forro sigue siendo generalmente un problema, así por ejemplo en el ramo del automóvil no es conocido aún ningún procedimiento que permita ejecutar de forma completamente automática el forrado de componentes con materiales de forro cosidos, como por ejemplo  
30 pieles de cuero.

El objeto de la invención es, por tanto, ofrecer un procedimiento para el forrado de componentes que tenga ventajas respecto al estado de la técnica y permita reducir el gasto de fabricación para la producción de un componente forrado.

35 El objeto se lleva a cabo con un procedimiento con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos y realizaciones ventajosas del procedimiento según la invención son el contenido de las reivindicaciones subordinadas correspondientes.

La invención se basa en el conocimiento de que el problema particular en el forrado de componentes con materiales de forro que presentan costuras consiste en que los materiales de forro generalmente presentan pocos puntos de aplicación para un dispositivo de posicionamiento automático. El posicionamiento del material de forro o de las  
40 costuras del material de forro se realiza además la mayoría de las veces por la cara visible del componente por la que el material de forro que se va a corregir y alinear presenta particularmente pocas posibilidades de aplicación para un posicionamiento automático. Esto tiene como consecuencia que el posicionamiento del material de forro aún hoy sigue conllevando al menos parcialmente trabajo manual que la mayoría de las veces es asistido por dispositivos de máquina correspondientes.

45 La presente invención ofrece ahora un procedimiento para el forrado de un componente, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil con un material de forro que presenta al menos una costura, en el que el procedimiento comprende las etapas de aplicación del material de forro sobre la superficie superior del componente, la alineación de la costura del material de forro dependiendo del contorno del componente y las etapas de fijación del material de forro sobre el componente. Lo particular del procedimiento consiste en que antes de la  
50 alineación del material de forro en la costura del material de forro es insertado al menos un hilo funcional a través de todo el curso de la costura, formándose con el hilo funcional bucles que se sitúan por encima de la superficie superior del material de forro y son adecuados para el alojamiento de un auxiliar de posicionamiento. Este hilo funcional puede ser insertado antes o después de la aplicación del material de forro sobre la superficie superior del componente en la costura. En los bucles así realizados sobre la superficie superior del material de forro puede ahora ser introducido un auxiliar de posicionamiento con cuya ayuda se realice la alineación de la costura del material de forro. Preferentemente los bucles son formados por encima de la cara visible del material de forro que la mayoría de las veces son fácilmente accesibles durante el forrado.

5 Como auxiliares de posicionamiento pueden ser empleados esencialmente todos los medios auxiliares que pueden ser captados por los bucles y fijados o tensados con estos y su forma es realizada de manera que existan puntos de aplicación para una herramienta prensora. Una realización ventajosa y sencilla del procedimiento según la invención prevé que sea introducida una barra de posicionamiento en los bucles del hilo funcional que a continuación por tensado del hilo funcional sea fijada en la costura del material de forro. Esta barra de posicionamiento puede ser agarrada ahora por un gancho simple, de manera que con ayuda de la barra de posicionamiento la costura puede ser llevada a la posición correcta.

10 El auxiliar de posicionamiento permite que el material de forro pueda ser alineado con ayuda de un gancho automatizado que pueda ser aplicado al auxiliar de posicionamiento, con lo que ahora por primera vez se posibilita un forrado totalmente automático de un componente con por ejemplo una piel de cuero cosida.

15 En la introducción del auxiliar de posicionamiento en la superficie superior del material de forro se piensa en primer lugar naturalmente en una automatización de la alineación de la costura del material de forro. Sin embargo, los trabajos de desarrollo han mostrado que también en el caso de un procedimiento semiautomático la colocación de los puntos de aplicación sobre la superficie superior del material de forro implica una simplificación considerable en la fabricación y se reduce considerablemente el esfuerzo de posicionamiento, de manera que también una alineación final manual asistida por máquina representa una realización práctica de la presente invención.

20 Esto es válido también para el forrado de componentes que presentan una ranura especial para el alojamiento de la costura, pues también el posicionamiento de la costura durante la introducción en la ranura se facilita por el empleo del auxiliar de posicionamiento.

El procedimiento es adecuado para todos los materiales de forro conocidos, en particular para materiales de forro del grupo formado por cuero, película de plástico, tejido, cuero textil y sintético.

Tras el posicionamiento correcto de la costura es retirado el auxiliar de posicionamiento, después de que fueran aflojados los bucles de sujeción del hilo funcional, y el hilo funcional es retirado del campo de visión, siendo o bien tensado o estirado por completo.

25 La fijación definitiva del material de forro sobre el componente se realiza por regla general por realización de una unión adherente entre el material de forro y la superficie superior del componente mediante una capa de adhesivo activable. En una realización preferida del procedimiento según la invención, o bien la superficie superior del componente o bien la superficie interior del material de forro es revestida con un adhesivo activado antes de la aplicación del material de forro sobre la superficie superior del componente, siendo ajustada la actividad del adhesivo de manera que la fijación completa del material de forro sobre el componente se realice después de la alineación correcta de la costura del material de forro.

A continuación se explica la presente invención además con la ayuda de los dibujos. En ellos muestran:

Fig. 1, la representación en sección de un fragmento de un material de forro con costura durante la introducción del auxiliar de posicionamiento,

35 Fig. 2, el fragmento de la Fig. 1 con el auxiliar de posicionamiento introducido,

Fig. 3, el fragmento de la Fig. 2 en interacción con un fragmento correspondiente de un componente que va a ser forrado,

Fig. 4, la representación en sección de un fragmento de un componente forrado durante el forrado, y

Fig. 5, la representación en sección de un fragmento de un componente ya con el forrado acabado.

40 La figura 1 muestra un corte a través de un fragmento de un material de forro 3 de dos piezas cuyas dos piezas están unidas con una costura 2. En la costura 2 está insertado un hilo funcional 4 que por la cara visible del material de forro 3 o la cara visible posterior del componente forma bucles 5 en los que es introducido un auxiliar de posicionamiento 6. En el caso presente se trata de una varilla de posicionamiento 6 cuya forma es adecuada para ser agarrada por un gancho 7.

45 En este contexto hay que indicar que como auxiliar de posicionamiento 6 es adecuado cualquier medio auxiliar que pueda ser introducido en un bucle 5 y agarrado por un gancho 7.

La figura 2 muestra el mismo fragmento del material de forro 3 para la siguiente etapa de procedimiento en la que el auxiliar de posicionamiento 6 está fijado con ayuda del hilo funcional 4 en la zona de la costura 2 por la cara visible del material de forro 3. La forma redonda de la barra de posicionamiento 6 es adecuada para actuar como punto de aplicación para un gancho 7 correspondiente con el que luego puede ser alineada sobre el componente la costura 2 del material de forro 3 mediante el auxiliar de posicionamiento 6.

La figura 3 muestra la ilustración de la figura 2 en interacción con el componente 1 a ser forrado. En el caso presente el componente 1 posee una ranura 8 en la que debe ser introducida la costura 2 del material de forro 3 con ayuda

del auxiliar de posicionamiento 6 y del gancho 7. En esta ilustración hay que observar que la existencia de una ranura 8 en el componente 1 es opcional y el procedimiento es adecuado naturalmente también para componentes con superficies superiores lisas.

5 La figura 4 muestra en una representación en sección un fragmento del componente 1 recubierto con un material de forro 3 que presenta una costura 2, directamente tras el posicionamiento de la costura 2 del material de forro 3 sobre la superficie superior del componente. Además en el instante que recoge la figura 4, el auxiliar de posicionamiento 6 está sujeto aún por el hilo funcional 4 tensado y se encuentra al mismo tiempo aún aplicado al gancho 7.

10 La figura 5 muestra en una representación en sección un fragmento del componente 1 ya terminado de forrar con una ranura 8 en la que está introducida una costura 2 del material de forro 3. El auxiliar de posicionamiento 6 y el gancho 7 ya fueron retirados y también el hilo funcional 4 ha sido retirado de la vista.

15 En las figuras hay que observar que intencionadamente fue seleccionado como ejemplo un componente especialmente sencillo para aclarar el principio de la alineación del material de forro sobre la superficie superior del componente. Es evidente para el experto que el procedimiento es adecuado también para componentes más complicados que están formados por varias capas y por ejemplo están formados por un soporte de una capa de espuma PUR dispuesta sobre él o un tejido espaciador y una decoración.

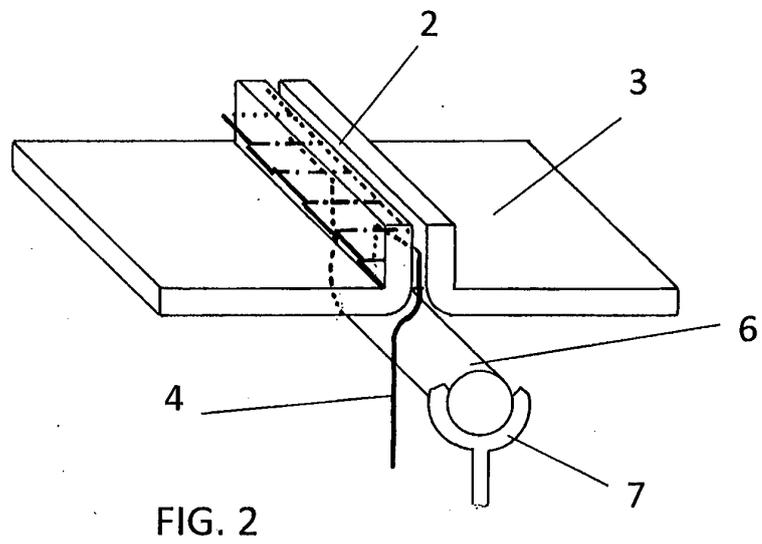
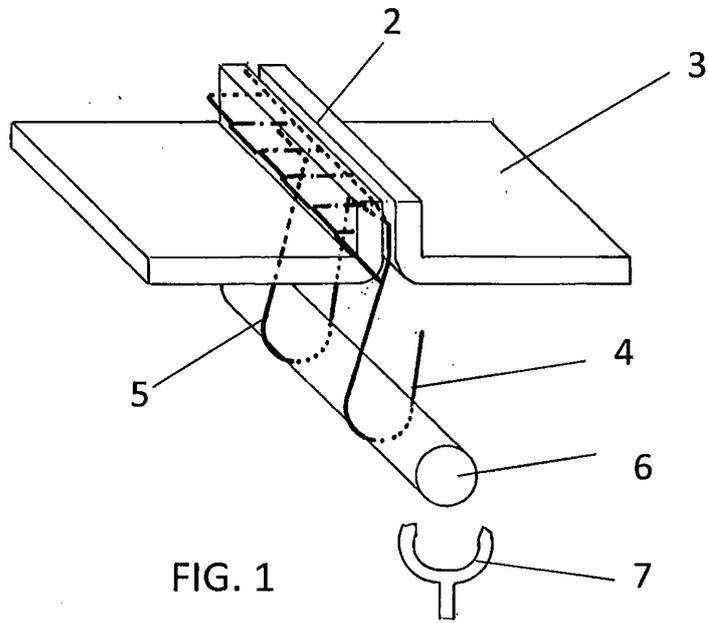
El principio del procedimiento se puede realizar también si los bucles son realizados por la cara trasera del material de forro, lo que sin embargo sólo tiene sentido en casos especiales ya que la cara trasera es accesible con menor facilidad.

**Lista de símbolos de referencia**

- 20 1 Componente  
2 Costura  
3 Material de forro  
4 Hilo funcional  
5 Bucle  
25 6 Auxiliar de posicionamiento  
7 Gancho  
8 Ranura

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para el forrado de un componente (1), en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, con un material de forro (3) que presenta al menos una costura (2), en el que el procedimiento comprende las etapas:
- 5           a) Aplicación del material de forro (3) sobre la superficie superior del componente (1);  
          b) Alineación de la costura (2) del material de forro (3) dependiendo del contorno del componente (1); y  
          c) Fijación del material de forro (3) sobre el componente (1),
- 10           caracterizado por que antes de la etapa b) en la costura (2) del material de forro (3) es insertado al menos un hilo funcional (4) a través de todo el curso de la al menos una costura (2), formándose con el hilo funcional (4) bucles (5) por encima de la superficie superior del material de forro (3) para el alojamiento de un auxiliar de posicionamiento (6), y en la etapa b) se realiza la alineación de la costura (2) del material de forro (3) con ayuda del auxiliar de posicionamiento (6) introducido en los bucles (5) del hilo funcional (4).
- 15           2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que los bucles (5) son realizados por encima de la cara visible del material de forro (3).
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que es insertado un auxiliar de posicionamiento (6) que presenta puntos de aplicación para un gancho (7).
- 20           4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que como auxiliar de posicionamiento es insertada una varilla de posicionamiento, siendo introducida la varilla de posicionamiento (6) en los bucles (5) del hilo funcional (4) y a continuación fijada por tensado del hilo funcional (4).
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el procedimiento se desarrolla de forma completamente automática.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que es seleccionado un material de forro (3) del grupo formado por cuero, película de plástico, tejido, cuero textil y sintético.
- 25           7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que antes de la etapa c) es retirado el auxiliar de posicionamiento (6) y a continuación es tensado o estirado el hilo funcional (4).



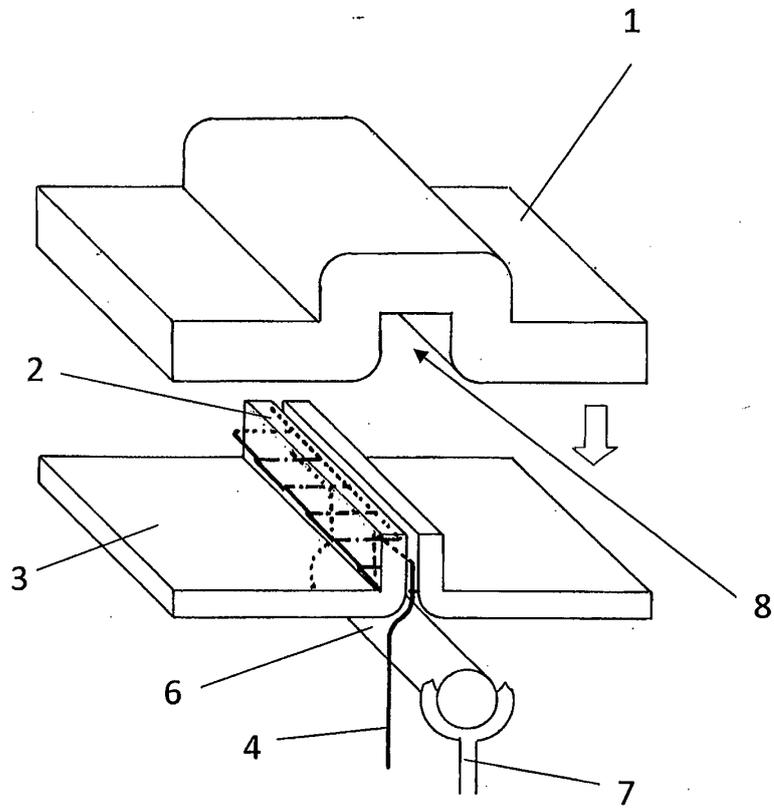


FIG. 3

