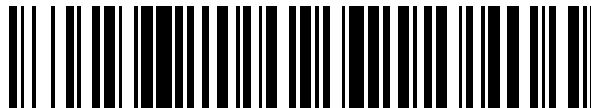


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 546**

51 Int. Cl.:

**B29C 53/50** (2006.01)

**B29C 65/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2010 E 10727051 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2015 EP 2424722**

54 Título: **Procedimiento de fabricación de una funda a partir de una película de material de plástico**

30 Prioridad:

**30.04.2009 FR 0952900**

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

**24.09.2015**

73 Titular/es:

**VERIPLAST DECORATIVE (100.0%)  
Boulevard Salvadore Allende Z.I. Nº 3  
16340 L'Isle d'Espagnac, FR**

72 Inventor/es:

**AINS, YANNICK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 546 546 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 de fabricación de una funda a partir de una película de material de plástico

- 5 La invención se refiere al sector técnico del trabajo de los materiales plásticos, especialmente para la realización de manguitos que se pueden estirar.
- Es conocido utilizar manguitos para rodear la periferia de cuerpos volumétricos cualesquiera. Por ejemplo, estos manguitos están realizados en polietileno y presentan una cierta elasticidad para ser aplicados íntimamente contra la pared exterior del cuerpo volumétrico considerado.
- 10 Diferentes soluciones técnicas han sido propuestas para realizar estos manguitos.
- En una forma de realización, los manguitos se obtienen a partir de una funda extruida y soplada. Esta solución no es satisfactoria puesto que, en este caso, la impresión que debe presentar los manguitos terminados, no puede ser efectuada en el interior de la funda, a fin de que se sitúe entre el cuerpo volumétrico considerado y el polietileno. La impresión por lo tanto no está protegida de las eventuales agresiones exteriores.
- 15 Se ha propuesto igualmente realizar manguitos a partir de una película de material plástico. La película se imprime previamente a todo lo largo, después se pliega por cualquier medio conocido y apropiado, sensiblemente dentro de su parte media, de modo que sus bordes longitudinales paralelos y opuestos estén dispuestos en recubrimiento. Una soldadura cortada se realice a continuación al nivel de los dos bordes en recubrimiento para volver a cerrar la funda así constituida dándole sus dimensiones finales. Por ejemplo, la soldadura se realiza por medio de una resistencia por el interior de la cual pasa una corriente de manera que se aumenta la temperatura. La soldadura así realizada se denomina "material sobre material", porque las dos caras interiores del manguito, a nivel de los bordes en recubrimiento, están en contacto. En este caso, la impresión se encuentra en el interior del manguito (la impresión igualmente se puede encontrar en el exterior del manguito, en este caso no se puede beneficiar la impresión de la protección de la película). Sin embargo, la impresión no puede ser realizada sobre la totalidad de la superficie de la película, puesto que, en este caso, la tinta se encontraría entre los dos grosores de la película, haciendo imposible la soldadura.
- 20
- 25
- 30
- En esta última forma de realización, es por lo tanto necesario prever una reserva de impresión situada a un lado y al otro de la soldadura. Dicho de otro modo, la impresión no puede ser realizada sobre la totalidad del ancho de la película y necesariamente se debe dejar que exista una zona no impresa a lo largo de cada uno de los bordes longitudinales de la película. Además, es necesaria una cadencia al nivel del proceso de soldadura, observando que esta cadencia debe ser suficientemente ancha como para permitir tener una tensión constante cuando se separa del manguito. A título indicativo, esta cadencia se puede situar entre los 20 y los 30 mm aproximadamente, o sea, considerando los dos bordes superpuestos, una cadencia del orden de 40 a 60 mm aproximadamente.
- 35
- Otro inconveniente se encuentra en el hecho de que este tipo de soldadura material sobre material, comporta la formación de un bordón que es visible y palpable al coger el equipo que contiene un manguito de este tipo. Se conocen también los manguitos tubulares realizados a partir de películas de material plástico plegadas de modo que los bordes longitudinales de la película estén dispuestos en recubrimiento denominado "cuero sobre material" dispuestos soldados o encolados, véanse por ejemplo los documentos EP 1 153 837 A1, FR 2 805 198 o EP 0 588 456 A2.
- 40
- 45
- El problema que se propone resolver la invención es realizar manguitos de material plástico, especialmente del tipo que se pueden estirar, a partir, por ejemplo, de una película de polietileno co-extruida o no, con el objetivo de suprimir el bordón de soldadura, disminuir las cadencias necesarias, realizar una impresión interna sobre toda la superficie, aumentar al máximo la seguridad en términos de distancia de las soldaduras para obtener, de una manera significativa, una reducción de los costes y una disminución de los desechos.
- 50
- Para resolver un problema de este tipo, se ha concebido y se ha puesto a punto un procedimiento de fabricación de una funda a partir de una película de material plástico, según la reivindicación 1.
- 55
- Como se indica, la invención encuentra una aplicación particularmente ventajosa en la realización de manguitos que se pueden estirar.
- En estas condiciones, se recorta transversalmente la funda para realizar la altura deseada de los manguitos aptos para ser colocados sobre un contenedor.
- 60
- Para resolver el problema propuesto de controlar las dimensiones finales del manguito y de separar el recubrimiento de las caras opuestas de la funda especialmente al nivel de la zona en donde está efectuada la soldadura, se dispone, en el interior de la funda que resulta del plegado de la película, un elemento de conformación apto para separar el recubrimiento de las caras opuestas de dicha funda.
- 65

5 Para resolver el problema propuesto de evitar un eventual calentamiento susceptible de perjudicar la funda, el elemento de conformación presenta un sistema de refrigeración. Según la invención, se realiza una soldadura en continuo. En una forma de realización ventajosa, la película es arrastrada linealmente a velocidad constante con relación al puesto de soldadura que es fijo. La película es arrastrada a una velocidad de por lo menos 200 m/min aproximadamente.

10 De forma ventajosa, para obtener manguitos que se pueden estirar, la película es de polietileno (co-extruida o no) de grosor comprendido entre 40  $\mu\text{m}$  y 120  $\mu\text{m}$  aproximadamente.

15 A partir de las características fundamentales del procedimiento de la invención, ya sea el recubrimiento está centrado con relación al ancho de la película, ya sea el recubrimiento está desplazado con relación al ancho de la película.

20 La invención se expone más adelante en este documento con más detalle con la ayuda de las figuras de los dibujos adjuntos en las cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de película que muestra la impresión a todo lo largo de una de las caras de la película;

- la figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el plegado de la película de cara a someter una parte de la película en recubrimiento y en contacto, en la operación de soldadura;

- la figura 3 es una vista en corte transversal que muestra el principio fundamental del procedimiento según la invención.

25 Para la puesta en práctica del procedimiento, se utiliza, a título de ejemplo indicativo, nulamente limitativo, una película de polietileno, co-extruida o no, de grosor comprendido entre 40  $\mu\text{m}$  y 120  $\mu\text{m}$  aproximadamente. Esta película (1) puede ser blanca o transparente.

30 De una manera perfectamente conocida por una persona experta en la técnica, la película (1) resulta de un procedimiento clásico de extrusión de burbuja de polietileno y recorte en línea para realizar bobinas.

35 Según una característica de la invención, se imprime a todo lo largo la película (1) sobre una de sus caras (1a) dejando que exista una zona no impresa (1b) a lo largo de uno de sus bordes longitudinales (1c). La impresión (2) puede estar realizada, por ejemplo, en lexicografía o en heliograbado.

40 La película se pliega a continuación, de manera que la zona no impresa (1b) de la cara impresa (1a) recubre el borde opuesto (1d) de la cara no impresa (1e) (figura 2).

45 Se debe observar que el recubrimiento resultante de los dos grosores de la película al nivel de los bordes (1c) y (1d) y de la zona no impresa (1b), puede estar centrada con relación al ancho de la película o bien desplazada hacia la derecha o hacia la izquierda con relación a dicho ancho.

Una operación de soldadura (3), por láser, se efectúa a continuación al nivel del recubrimiento previamente citado.

50 De forma ventajosa, un elemento de conformación (4), bajo la forma por ejemplo de una pieza metálica, se dispone en el interior de la funda así formada. Este elemento de conformación (4) tiene especialmente por función separar el recubrimiento de las caras opuestas (1a), (1e), para permitir, como consecuencia, una unión por soldadura de los dos bordes en recubrimiento (1c) y (1d). Este elemento de conformación (4) puede presentar un sistema de refrigeración para evitar un calentamiento eventual.

55 Las dimensiones del elemento de conformación (4), corresponden sensiblemente a aquellas del perímetro de la funda.

60 Los dos grosores de la película que constituyen el recubrimiento, a saber la zona no impresa (1b) sobre el borde opuesto (1d) de la cara no impresa, se mantienen una contra la otra, después se someten a la operación de soldadura como tal (3). La soldadura se realiza en continuo. En una forma de realización, la película (1) es arrastrada linealmente, a velocidad constante con relación al puesto de soldadura (3) que está fijo. A título de ejemplo, para obtener una solución económicamente viable, la película es arrastrada a una velocidad lineal del orden de 200 m/min. El láser, utilizado para la soldadura (3), presenta una potencia ventajosamente superior a 1000 W.

65 De una manera perfectamente conocida por una persona experta en la técnica, este tipo de soldadura se denomina cuero sobre material, dado que la cara externa de uno de los grosores de la película está en contacto con la cara interna del otro. El láser (3) permite concentrar localmente y con precisión una cantidad de energía suficiente para

## ES 2 546 546 T3

realizar este tipo de soldadura a velocidades aceptables.

5 Este procedimiento permite obtener una impresión interna sin reserva, a excepción de la zona no impresa (1b), estando asegurada la continuidad del grafismo sin que la tinta se encuentre entre los dos grosores. Después de la realización de la soldadura, no aparece sobre espesor alguno.

10 En comparación con el estado anterior de la técnica, tal como se expone en la parte introductoria de la descripción, es necesaria una cadencia comprendida entre 40 y 60 mm como se ha indicado, mientras que, según la invención, esta cadencia es del orden de 6 mm.

10 La funda, así realizada, de forma ventajosa puede ser utilizada para la realización de manguitos, por cualquier medio conocido y apropiado. La funda, por consiguiente, se recorta transversalmente para realizar manguitos aptos para ser colocados sobre un contenedor según las dimensiones deseadas, especialmente en altura.

15 Después de la colocación del manguito sobre el contenedor, la impresión (2) aparece en el interior estando, por consiguiente, protegida de eventuales agresiones exteriores.

Las ventajas se ponen de manifiesto a partir de la descripción, en particular se subraya y se recuerda:

20 - la disminución de las cadencias necesarias para la fabricación de manguitos que se pueden estirar que genera ganancias económicas respetando el medio ambiente;

- la supresión de cualquier sobre espesor al nivel de la soldadura;

25 - la posibilidad de proponer un manguito que se puede estirar con una impresión interna sobre toda la superficie;

- el aumento del margen de seguridad en términos de resistencia de las soldaduras que permite aumentar la producción.

30

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de fabricación de una funda a partir de una película (1) de material plástico según el cual:
- 5 - se imprime a todo lo largo la película (1) sobre una de sus caras (1a) dejando que exista una zona no impresa (1b) a lo largo de uno de sus bordes longitudinales (1c);
- 10 - se pliega la película (1) de modo que la zona no impresa (1b) de la cara impresa (1a) recubra el borde opuesto (1d) de la cara no impresa (1e);
- 15 - se realiza en continuo una soldadura (3) láser al nivel del recubrimiento que resulta de los dos grosores de la película.
2. Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por que se recorta transversalmente la funda para realizar, a la altura deseada, manguitos aptos para ser colocados sobre un contenedor.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por que se dispone en el interior de la funda resultante del plegado de la película (1), un elemento de conformación (4) apto para separar el recubrimiento de las caras opuestas de la funda.
- 20 4. Procedimiento según la reivindicación 3 caracterizado por que el elemento de conformación (4) presenta un sistema de refrigeración.
- 25 5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4 caracterizado por que el elemento de conformación tiene dimensiones que corresponden sensiblemente a aquellas del perímetro de la funda.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que la película (1) es arrastrada linealmente a una velocidad constante con relación al puesto de soldadura (3) que es fijo.
- 30 7. Procedimiento según la reivindicación 6 caracterizado por que la película es arrastrada a una velocidad de por lo menos 200 m/min aproximadamente.
8. Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por que la película (1) es de polietileno co-extruido o no con un grosor comprendido entre 40  $\mu\text{m}$  y 120  $\mu\text{m}$  aproximadamente.
- 35 9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizado por que el recubrimiento está centrado con relación al ancho de la película (1).
- 40 10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizado por que el recubrimiento está desplazado con relación al ancho de la película (1).

