

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 524**

51 Int. Cl.:

B29D 28/00 (2006.01)

D04H 3/04 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.12.2009 PCT/AT2009/000492**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.07.2010 WO10081179**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2009 E 09802092 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017 EP 2387498**

54 Título: **Red de mallas de cintas**

30 Prioridad:

16.01.2009 AT 612009

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

13.10.2017

73 Titular/es:

**LANDERTSHAMER, FRIEDRICH (100.0%)
Rosenweg 10
4064 Oftering, AT**

72 Inventor/es:

LANDERTSHAMER, FRIEDRICH

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 637 524 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

Red de mallas de cintas

Campo técnico

5 La invención se refiere a una red de mallas de cintas colocadas en al menos dos grupos y que se cruzan de forma agrupada, que están fijadas en su posición mutua entre dos capas de cubrición, que presentan una estructura de al menos dos capas con una capa de unión de un material de aporte termoplástico, orientada hacia las cintas, y una capa de soporte de una mayor resistencia a la tracción y que está unida mediante la capa de unión con las cintas.

Estado de la técnica

10 Para configurar redes de mallas en forma de géneros de punto, en las que cintas de flecos envuelven cintas de trama para formar mallas de tal modo que presentan una extensión suficientemente reducida, en particular para el uso en máquinas de embalar, es conocido (documento WO 2004/020721 A1) tricotar con las cintas de trama y/o de flecos una cinta adicional de un plástico termoplástico, que presenta una temperatura de fusión más baja que las cintas de trama y de flecos, de modo que tras un prensado en caliente del tejido de punto se producen uniones por fusión o sellado en todos los puntos en los que se cruzan o unen las cintas, alisándose al mismo tiempo la red de
15 mallas. No obstante, el inconveniente es aquí el esfuerzo que va unido a la fabricación de este tejido de punto. Además, a pesar del alisamiento por el prensado en caliente no pueden evitarse puntos gruesos, por los puntos de nudos necesarios para la formación de las mallas, por envolver las cintas de trama con las cintas de flecos.

20 En una estera de rejilla con cuatro filas de cintas colocadas de forma cruzada es conocido (documento DE 41 37 310 A1), unir las cintas en los puntos en los que se cruzan. Para ello, las cintas presentan una capa de soporte de mayor resistencia a la tracción y una capa de unión de un material de aporte termoplástico en las caras de la capa de soporte orientadas hacia las cintas adyacentes, de modo que se unen las cuatro capas de las cintas en los puntos en los que se cruzan, lo que conlleva una formación de nudos correspondiente.

25 Para poder absorber en una estera de rejilla mayores fuerzas en una dirección predominante, es conocido además (documento GB 2 314 802 A), formar las madejas de la rejilla con respectivamente dos cintas que se cubren mutuamente y que se extienden en la dirección predominante, que alojan entre sí cintas que se extienden en la dirección transversal. Las dos cintas de las madejas de rejilla que se extienden en la dirección predominante están unidas entre sí mediante capas de unión termoplásticas entre las cintas que se extienden en la dirección transversal y en los puntos en los que se cruzan con las cintas que se extienden en la dirección transversal.

Sumario de la invención

30 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de configurar una red de mallas del tipo descrito al principio de tal modo que presente una estructura comparativamente sencilla, forme apenas puntos gruesos y cree requisitos ventajosos, también para propiedades de resistencia que correspondan también a exigencias estrictas.

La invención consigue el objetivo planteado mediante las características de la reivindicación 1.

35 Puesto que la red de mallas está formada por cintas colocadas de tal modo que se cruzan de forma agrupada, resultan condiciones de fabricación sencillas, con la ventaja de que en las zonas en las que se cruzan las cintas no se producen puntos gruesos que perjudiquen el manejo de la red de mallas, porque las cintas colocadas solo de forma plana unas al lado de otras, preferentemente de polietileno de alta densidad, pueden estar realizadas de forma muy fina y pueden presentar preferentemente un espesor entre 10 y 20 μm . La fijación de la posición mutua de estas cintas colocadas de forma cruzada se realiza mediante dos capas de cubrición que encierran las cintas
40 entre sí, que están formadas por al menos dos capas y comprenden además de una capa de soporte de una resistencia a la tracción más elevada una capa de unión de un material termoplástico, que en el prensado en caliente de la red de mallas hace que se produzca una unión por fusión o un sellado en caliente de las dos capas de cubrición así como de las capas de cubrición y las cintas dispuestas entre ellas, de modo que las cintas quedan unidas de forma no desplazable mediante el material de aporte termoplástico con la capa de soporte de las capas de
45 cubrición y quedan fijadas mediante estas capas de soporte en su posición mutua. El tratamiento térmico de las cintas colocadas para la unión de las mismas con las capas de cubrición hace además que la red de mallas solo esté sometida a encogimientos o extensiones residuales reducidos.

50 Para fines de aplicación especiales, las capas de cubrición pueden estar formadas por láminas coextruídas, entre las que queda sujeta la red de cintas colocadas, que en este caso representa una armadura correspondiente de las láminas. En el caso de una aplicación para embalajes, debe mantenerse, no obstante, el carácter de red, de modo que las capas de cubrición quedan formadas por tiras de posición paralelas, que se extienden una a distancia de la otra, cubriéndose mutuamente las tiras de posición de las dos capas de cubrición, por lo que se cruzan

transversalmente con las mallas de la red de mallas formadas por las cintas colocadas de forma cruzada. Las cintas quedan sujetadas, por lo tanto, de forma no desplazable entre las tiras de posición que cooperan de las dos capas de cubrición a lo largo de estas tiras de posición. La distancia mutua entre las tiras de posición en comparación con la abertura de mallas del tejido de la red y la anchura de estas tiras de posición determinan la estabilidad de forma de las mallas de la red.

No hay que destacar especialmente que en el marco de la invención también es posible formar una capa de cubrición al menos en parte como lámina, que coopera con tiras de posición de la capa de cubrición opuesta. Lo esencial es aquí que mediante las capas de cubrición no solo se consiga una unión no desplazable de las cintas con las capas de cubrición sino que queden fijadas las cintas adicionalmente en su posición mutua con ayuda de la capa de soporte de la capa de cubrición, lo que puede conseguirse tanto con capas de cubrición a modo de láminas como con tiras de posición, cuya anchura es considerablemente más estrecha que la de las cintas.

Breve descripción de los dibujos

En el dibujo está representado el objeto de la invención a título de ejemplo. Muestran:

La Figura 1 una vista parcial de una red de mallas de acuerdo con la invención en una vista en planta desde arriba esquemática, parcialmente abierta.

La Figura 2 una vista en corte esquemática según la línea II-II de la Figura 1 en una vista a escala ampliada.

La Figura 3 una representación que corresponde a la Figura 2 de una vista en corte según la línea III-III de la Figura 1.

Posibilidad para realizar la invención

La red de mallas representada en la Figura 1 representa unas cintas 1, 2 colocadas como dos grupos de cintas que se cruzan, que quedan sujetadas en su posición mutua con ayuda de dos capas de cubrición 3, 4 en forma de tiras de posición 5, y 6 paralelas, dispuestas a distancia entre sí. Como puede verse en la Figura 1, las tiras de posición 5 de una capa de cubrición 3, que según la representación de la Figura 1 forma la capa de cubrición inferior, y las tiras de posición 6 de la otra capa de cubrición 4 superior se cubren mutuamente, de modo que las cintas 1, 2 quedan fijadas entre las tiras de posición 5, 6 unidas entre sí, sin que haya que unir las cintas 1, 2 en la zona de los puntos en los que se cruzan.

Para que las capas de cubrición 3, 4 puedan cumplir con su objetivo respecto a la fijación de la posición de las cintas 1, 2 colocadas de forma cruzada, estas capas de cubrición 3, 4 o las tiras de posición están formadas por al menos dos capas, es decir, una capa de soporte con una resistencia a la tracción suficiente y una capa de unión en la cara de la capa de soporte orientada hacia las cintas 1, 2. Esta capa de unión está formada por un material termoplástico, que en el prensado caliente de la red de cintas colocadas produce una unión entre las tiras de posición 5, 6 adyacentes de las capas de cubrición 3, 4 así como entre las tiras de posición 5, 6 y las cintas 1, 2 adyacentes por una unión por fusión o un sellado en caliente. Las tiras de posición pueden presentar, por lo tanto, por ejemplo una capa de soporte de polietileno de alta densidad y una capa de unión de polietileno de baja densidad. Para este fin pueden cortarse en tiras unas láminas coextruídas de polietileno de alta densidad y de baja densidad. Las cintas propiamente dichas han de elegirse de tal modo que puedan absorber las cargas que se producen. Estas cintas pueden estar hechas, por lo tanto, también de polietileno de alta densidad, siendo posible pero no imprescindible un recubrimiento con polietileno de baja densidad.

Después del prensado en caliente de la red de cintas colocadas puede obtenerse una red de mallas que tiene estabilidad de forma, que presenta un encogimiento y extensión residuales muy reducidos y que puede unirse por soldadura con redes del mismo tipo, pero también con láminas y similares.

REIVINDICACIONES

1. Red de mallas de cintas (1, 2) colocadas en al menos dos grupos y que se cruzan de forma agrupada, que están fijadas en su posición mutua entre dos capas de cubrición (3, 4), que presentan una estructura de al menos dos capas, con una capa de unión de un material de aporte termoplástico, orientada hacia las cintas, y una capa de soporte de una mayor resistencia a la tracción y que están unidas mediante la capa de unión con las cintas (1, 2),
5 caracterizada porque las cintas (1, 2) no unidas entre sí quedan fijadas entre las capas de cubrición (3, 4) unidas entre sí mediante la capa de unión del material de aporte termoplástico.
2. Red de mallas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque al menos una capa de cubrición (3, 4) presenta tiras de posición (5, 6) paralelas, que se extienden a distancia entre sí.
- 10 3. Red de mallas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque las dos capas de cubrición (3, 4) presentan tiras de posición (5, 6) paralelas, cubriéndose mutuamente las tiras de posición (5, 6) de las dos capas de cubrición (3, 4).

