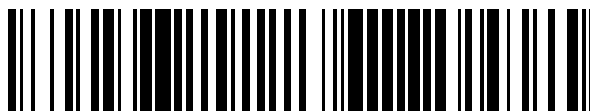


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 757**

51 Int. Cl.:

**C09J 7/02** (2006.01)

**D03D 15/00** (2006.01)

**C09J 7/04** (2006.01)

**B32B 27/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2009 E 09784007 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 2340288**

54 Título: **Soporte textil, cinta adhesiva y mazo de cables asociados**

30 Prioridad:

**21.10.2008 EP 08167189**  
**09.01.2009 DE 102009004512**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**12.04.2013**

73 Titular/es:

**TESA SE (100.0%)**  
**Quickbornstrasse 24**  
**20253 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**WAHLERS-SCHMIDLIN, ANDREAS;**  
**KOPF, PATRIK y**  
**SUTTER, ULRIKE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 400 757 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

Soporte textil, cinta adhesiva y mazo de cables asociados

La invención se refiere a un soporte textil – adecuado para una cinta adhesiva – con un entramado textil y una capa polimérica no adhesiva, que se adhiere al entramado textil y posee un polímero. La invención se refiere además a una cinta adhesiva con este soporte textil así como a un mazo de cables con esta cinta adhesiva con este soporte textil.

5 La “cinta adhesiva” en realidad y de un modo más correcto se debería denominar propiamente “cinta autoadhesiva”, pero esto es probablemente poco habitual por cuestión de longitud de la palabra, ya que se trata de una configuración longitudinal plana que presenta en al menos un lado una adhesividad permanente, de manera que en este lado se puede originar una adherencia sin que inicialmente la adherencia deba ser originada, es decir por la adición de un disolvente.

10 Un soporte textil de este tipo se conoce de la EP 1 074 594 A2. En esta patente la capa polimérica no adhesiva sirve para que la cinta adhesiva sea hermética al agua. En el apartado (0009) se afirma que esta capa hermética al agua “ayuda” a unirse al soporte, de manera que sea más fácil desgarrarlo. De lo que se deduce que esta capa polimérica hermética al agua no es suficiente ella sola para fabricar la capacidad de desgarrar manual, sino que solamente re-  
15 presenta un complemento a las medidas previstas, es decir para conseguir la unión al soporte a través de una masa autoadhesiva suficientemente rígida que conduce a la capacidad de desgarrar manual.

20 Además parece que lograr la hermeticidad al agua conseguida es solamente una ventaja durante la fabricación de la cinta adhesiva – en particular, cuando se debe aplicar una composición autoadhesiva como dispersión, porque ésta no puede circular hacia el lateral opuesto al órgano de aplicación a través del tejido - , mientras que en el producto acabado, especialmente con calentamientos abruptos y agudos en seco, esta hermeticidad parece que evita de un modo desfavorable la descarga de humedad al ambiente.

25 De la FR 2 797 268 A1 así como de la EP 1 074 595 B1, que se deduce de la solicitud de prioridad francesa, se conoce una cinta adhesiva desgarrable con la mano, a base de un tejido de poliéster, en la cual las fibras del tejido de poliéster se fijan relativamente unas a otras a través de una capa de adhesivo, de manera que al desgarrar con la mano la fuerza se concentra en pocas fibras.

30 Si el “adhesivo”, a partir del cual se debe fabricar la llamada “capa adhesiva”, es una masa de capa adhesiva, entonces esta composición autoadhesiva debe presentar una rigidez suficientemente elevada y una elevada cohesión para lograr la capacidad de desgarrar manual ansiada. Al menos dentro de la clase preferida de composiciones auto-  
35 adhesivas desde el punto de vista económico y técnico, es decir de las composiciones de acrilato, parece que no existen tipos que cumplan este requisito de rigidez y cohesión sin que se reduzcan otras propiedades – en particular la adherencia y la capacidad de fluidez.

40 En un segundo aspecto la invención hace referencia a una cinta adhesiva para la fabricación de mazos de cables. Se sabe que en numerosas máquinas se conecta el aparato eléctrico a las fuentes de corriente eléctrica a través de cables, que al menos en parte se encuentran unidos formando un mazo de cables más o menos ramificado. Esto ocurre, por ejemplo, de manera que el mazo de cables agrupados se rodea de una cinta adhesiva adecuada. El inconveniente para conocidos envoltorios de mazos de cables es que a elevadas temperaturas de por ejemplo 150°C y en caso de una carga por flexión o doblado, rápidamente fallan. Sin embargo, esto es no es lo deseado porque incluso en caso de avería por sobrecalentamiento el mazo de cables debe seguir funcionando un tiempo determinado por motivos de seguridad.

45 La invención tiene el cometido de dar a conocer un soporte textil para una cinta adhesiva , que permita una capacidad de desgarrar manual de la cinta adhesiva sin limitar la selección de composiciones autoadhesivas.

50 La invención ha resuelto el problema mediante un soporte textil según el tipo de soporte conforme a la reivindicación 1, en el cual el polímero posee una temperatura de transición vítrea entre -20°C y +60°C y un módulo de elasticidad estático y un grosor de capa de polímero que se eligen de manera que se alcanza una fuerza de desgarrar en la dirección transversal del soporte textil conforme a DIN EN ISO 13937-2, de cómo máximo 10 N.

55 En la invención se prefiere que este soporte textil sea desgarrado a mano y al mismo tiempo se pueda aplicar cualquier capa autoadhesiva de composición autoadhesiva, incluso una composición adhesiva de acrilato.

60 Se prefiere en particular que una cinta adhesiva conforme a la invención tenga una estabilidad a largo plazo determinada. Las cintas adhesivas son sometidas para simulación de la estabilidad a largo plazo a pruebas de temperatura. Mayoritariamente un juego de cables modelo se arrolla con una cinta adhesiva. El juego de cables se guarda a una temperatura elevada conforme al tipo de temperatura especificada y a continuación se enfría a temperatura

ambiente. Luego el juego de cables se dobla alrededor de un mandril con un diámetro definido y se evalúa. Se aprueba el examen si el juego de cables se mantiene intacto, de manera que no deben aparecer, grietas longitudinales o transversales, trozos desprendidos de cinta adhesiva. Esta prueba se ha descrito, por ejemplo, en la especificación STE 9645871091, IND D, capítulo 5.6.5.1, método 2 de la empresa PSA Peugeot Citroën.

5 Las cintas adhesivas que constan de únicamente tejidos de poliéster no revestidos y masa adhesiva, en general pueden pasar la prueba solamente hasta la clase de temperatura T3 (condiciones de almacenamiento 150°C durante 240 horas), pero no en la clase de temperatura T4 (condiciones de almacenamiento 175°C durante 240 horas).

10 La invención tiene el cometido de que para conseguir la capacidad de desgarre manual del soporte textil para una cinta adhesiva no es suficiente ni una capa hermética al agua sobre el soporte ni una determinada composición adhesiva sobre el soporte, sino que más bien una atadura suficientemente firme y sólida de los hilos en la dirección longitudinal de la cinta adhesiva. Esto se consigue de manera que el módulo de elasticidad y el grosor de capa de la capa polimérica se deben elegir para que justamente se cumpla este requisito.

15 Si se utiliza el tejido que predomina en la actualidad como material soporte, que no es obligatoriamente necesario para el desarrollo de la invención, se llega a la unión rígida, sólida y sin deslizamiento de los hilos de trama e hilos de urdimbre en cada punto de cruce de los hilos. Con esta finalidad una masa endurecida es más adecuada que una masa permanentemente viscosa, como la que se emplea en la mencionada EP 1 074 595 B1.

20 En el ámbito de la presente invención se entiende por un entramado textil, un tejido que al menos consta de hilos de urdimbre de poliéster.

25 Por temperatura de transición vítrea se entiende la temperatura que se averigua siguiendo un método de calorimetría diferencial, DSC (Differential Scanning Calorimetry, DSC).

La invención se basa en detectar de que en una configuración como la EP 1 074 595 existe por un lado una elevada rigidez y cohesividad.

30 Las composiciones autoadhesivas son decisivas para la obtención de la capacidad de desgarre manual deseada, pero por otro lado estos requisitos mencionados chocan, ya que la masa autoadhesiva debería presentar una capacidad de fluidez suficiente, no solo para conseguir una elevada adherencia, sino también para superar las pruebas de flexión con un mazo de cables conforme a la invención con un arrollado con una cinta adhesiva conforme a la invención con un soporte conforme a la invención que pueda reducir las tensiones por flexión, de manera que se puedan deslizar unas sobre otras las capas de arrollado en ciertas proporciones.

35 Los inventores han observado que el requisito de una mayor rigidez de la composición autoadhesiva para conseguir la capacidad de desgarre manual choca con el requisito de una capacidad de doblado más fácil de la cinta adhesiva especialmente cuando se aplica una capa gruesa de masa autoadhesiva.

40 Para evitar estas colisiones es decir que choquen ambos requisitos los inventores han decidido separar la función de fijación de los hilos de la otra función de capacidad de autoadhesividad, y confiar la primera función a una masa polimérica endurecida – es decir no viscosa a la temperatura de trabajo – que encadene los hilos que se cruzan, mientras que la segunda función se pase a una masa autoadhesiva, la cual gracias a la liberación del requisito de mayor rigidez ahora solamente deba optimizar las propiedades de viscosidad y adherencia y para ello las composiciones preferidas desde el punto de vista comercial son las composiciones autoadhesivas de acrilato.

45 El fundamento de la invención reside en el conocimiento de que no solamente es imprescindible una mayor resistencia a la difusión del vapor de agua del revestimiento y/o de la impregnación del entramado textil para conseguir la capacidad de desgarre manual, sino que es también desfavorable para conseguir buenos resultados en el ámbito de la temperatura T4.

50 Una temperatura de transición vítrea determinada es importante para la masa polimérica que se va a incorporar al entramado textil conforme a la invención. Por un lado, la temperatura de transición vítrea no debe ser demasiado baja ya que entonces no se puede conseguir la atadura o el encadenado rígido necesario para lograr la capacidad de desgarre manual en los puntos de cruce de los hilos. Por otro lado, temperaturas de transición vítrea demasiado elevadas han tenido como consecuencia que el revestimiento del entramado textil incluso para pesos de aplicación bajos de, por ejemplo 10 g/m<sup>2</sup>, se haya vuelto más frágil y que haya desaparecido la capacidad de flexión del soporte, que es importante para una cinta adhesiva.

60 El polímero se incorpora al entramado textil, por ejemplo por impregnación – tanto si es en una masa fundida caliente, una solución o una dispersión -, y/o se aplica al entramado textil, por ejemplo, mediante un pulverizado o pintado unilateral – donde la configuración preferida mayoritariamente es un intermedio entre “dentro” y “sobre”, es decir una capa que penetre en el tejido de manera que junto con la elevada capacidad de humectación de la masa polimérica,

durante la aplicación se entrelacen por completo los cruces de hilos, incluso los excesivamente delgados, y por otro lado el polímero apenas sea perceptible con la mano o a simple vista en el lateral que se aleja de la capa aplicada.

5 Una impregnación con el polímero da lugar a una estrecha e íntima unión entre el entramado textil y la capa polimérica, lo que conduce a una capacidad de desgarre manual especialmente fiable y adecuada si se aplica una cantidad pequeña por metro cuadrado.

10 Un revestimiento en el cual en uno de ambos lados del entramado textil se aplica más masa polimérica que en el otro debe ciertamente soportar una unión interna inferior pero que al mismo tiempo puede ser suficiente mientras que la asimetría del segmento transversal del soporte no sea demasiado grande, La ventaja de una cierta asimetría cuando el lado rico en polímero se dirige hacia la composición autoadhesiva, reside en que la superficie antagonista en una vuelta  $n$ , en la que la masa autoadhesiva va a depositarse en una vuelta  $n+1$  en el arrollado del mazo de cables, mantiene sus propiedades usuales, de manera que no se debe producir ningún problema para el cliente que pueda dificultar la venta.

15 Sobre dicha asimetría, es decir conseguir un recubrimiento preferiblemente de un lado, se espesan normalmente las dispersiones para dar lugar a pastas y se realiza el así llamado revestimiento con pasta. Tras un secado, donde tienen lugar reacciones de reticulación, se obtiene el tejido revestido.

20 Las propiedades del entramado textil revestido, preferiblemente del tejido, como por ejemplo, la rigidez, el agarre, la óptica, el acabado superficial, la resistencia o la capacidad de desgarre, dependen por un lado del tipo de entramado textil y de la cantidad aplicada, pero además también dependen de las propiedades de la capa polimérica.

25 De acuerdo con una configuración preferida, el cociente de una fuerza de tracción máxima conforme a DIN EN ISO 13934-1 del entramado textil en un sentido longitudinal y la resistencia al desgarre de la capa polimérica conforme a DIN EN ISO 527-1/-2/-3 se sitúa entre 40 y 65 N/(MPa.cm). Se ha constatado que entonces si se cumple esta característica, se alcanza una capacidad de desgarre manual para todos los entramados textiles y capas poliméricas.

30 En el caso de un entramado textil con una fuerza de tracción máxima superior, es decir una mayor resistencia al desgarre de las fibras, también debe ser elevada la resistencia al desgarre de la capa polimérica, para que el cociente se mantenga en el intervalo mencionado. En este caso, la película de polímero contrarresta especialmente bien una carga de rotura y cede poco cuando con los dedos se aplica una fuerza sobre el soporte textil. En este caso la fuerza de los dedos se concentra en muy pocas fibras, por ejemplo una o dos, que pueden ser estiradas. De un modo similar se propaga el tirón hasta que el soporte textil o la cinta adhesiva son estiradas.

35 En un entramado textil de resistencia al desgarre baja, es suficiente con una resistencia al desgarre inferior de la capa polimérica, pues no es necesario mantener la atadura ya que las fibras por si solas ya se sostienen.

40 La relación de las propiedades textiles relevantes – en particular en lo que se refiere a las fibras de poliéster conocidas en la actualidad con esta finalidad – y de las propiedades de la capa polimérica puede verse representada por los cocientes de la fuerza de tracción máxima del tejido y de la resistencia al desgarre de la película de polímero.

45 Por ejemplo, los tejidos de poliéster a base de hilos de filamentos con fuerzas de tracción máxima en la dirección de la urdimbre de 70 hasta 100 N/cm, normalmente no se rompen en sentido transversal. La causa de ello es que los hilos longitudinales se desplazan sobre los hilos transversales llegando con ello a una distribución simultánea de la fuerza en muchos hilos y la resistencia del tejido es demasiado elevada para conseguir una capacidad de desgarre manual en la dirección transversal. Una medida de ello es la fuerza de desgarre según DIN EN ISO 13937-2. La cinta adhesiva o el soporte de tejido no se pueden romper para valores superiores a 10 N pero se desgarran a valores inferiores.

50 De acuerdo con una configuración preferida, la resistencia al desgarre de la capa polimérica es superior a 1,0 MPa, en particular mayor de 1,3 MPa. Con ello se consigue que los entramados textiles con una fuerza de tracción máxima se puedan romper manualmente.

55 El grosor de capa de la capa de polímero se encuentra entre  $10 \text{ g/m}^2$  y  $30 \text{ g/m}^2$ , en particular entre  $15 \text{ g/m}^2$  y  $25 \text{ g/m}^2$ . Se ha demostrado que por un lado los grosores de capa de este tipo se pueden aplicar bien y por otro lado son suficientes para garantizar una capacidad de desgarre manual.

60 Es especialmente simple y especialmente eficaz el soporte textil cuando el entramado es un tejido que tiene hilos de urdimbre que discurren en una dirección o sentido longitudinal de la cinta adhesiva. En este caso, el soporte textil se puede desgarrar en la dirección transversal, es decir en el sentido de los hilos de trama.

Los hilos de urdimbre constan de poliéster. Es bueno que también los hilos de trama sean de poliéster. Este material se fabrica fácilmente y su manejo es sencillo.

La fuerza de tracción máxima del tejido en el sentido longitudinal es mayor a 70 N/cm. Una fuerza de tracción de este tipo con una capacidad de desgarre no se ha conseguido hasta el momento con los soportes textiles.

5 La tensión superficial del entramado textil se sitúa preferiblemente por encima de 40 Nm/m. Para el polímero se prefiere asimismo una tensión superficial superior a 40 Nm/m. Las moléculas del entramado textil y las moléculas poliméricas deberían presentar una polaridad grande similar. Con estas medidas se consigue un acoplamiento especialmente fuerte entre el tejido y el polímero. En caso de que se desee un tipo de desgarre, por ejemplo el que se busca con la uña del dedo, la eficaz distribución de la carga en una multitud de hilos lo impide. Lo que hay que intentar es que la fuerza se aplique en pocos hilos. De todo esto resulta que los entramados textiles con una fuerza de tracción máxima en la dirección longitudinal pueden ser desgarrados manualmente.

10 En particular es preferible que la película de polímero contenga acrilatos, puesto que en este caso el soporte textil se puede fabricar más fácilmente. Preferiblemente éste se aplica como dispersión acuosa espesada y debería contener un detergente en una concentración mínima.

15 Siempre que el soporte – tal como predomina en el estado de la técnica – se haya construido a base de un entramado textil de este tipo, al que nos referimos como “tejido”, este entramado textil presenta por definición hilos de urdimbre en la dirección longitudinal e hilos de trama en la dirección transversal. Como hilos de trama se hace referencia preferiblemente a aquellos hilos apilados de tal modo que, el producto del peso de hilo en dtex y la acumulación de hilo por cm de longitud es mayor a 4000 dtex/cm, en particular se encuentra entre 4.300 y 5.000 dtex/cm. Como hilos de urdimbre se conocen preferiblemente aquellos hilos apilados de tal modo que el producto del peso del hilo en dtex y la acumulación de hilo por cm del ancho del tejido es mayor a 2.300 dtex/cm, en particular entre 2.600 y 3.200 dtex/cm.

20 Este tipo de soporte textil se puede incorporar a cintas adhesivas de calidad superior.

25 La invención se refiere además a una cinta adhesiva con un soporte textil conforme a la invención y una capa autoadhesiva de composición autoadhesiva que se aplica a la capa de polímero y se adhiere a la capa de polímero. Puede tratarse también en el caso de esta composición autoadhesiva de una composición adhesiva de acrilato, que tenga sin embargo otras propiedades distintas de la película de polímero. En particular esta composición autoadhesiva se elige de manera que la temperatura de transición vítrea se mantenga por debajo de los -20°C. Además de acuerdo con la invención el mazo de cables tiene una cinta envolvente que consta de una cinta adhesiva de este tipo. La utilización de una cinta adhesiva conforme a la invención para la fabricación de mazos de cables se lleva a cabo también conforme a la invención.

30 Para fabricar un soporte textil conforme a la invención en un entramado textil preestablecido, se empapa el entramado textil con capas poliméricas no adherentes con una temperatura de transición vítrea entre -20°C y +60°C, en una serie de ensayos, de manera que se van aumentando el módulo de elasticidad estático y el grosor de capa, y aumenta por tanto la rigidez de la capa polimérica. Se determina luego la fuerza de desgarre que no debe superar los 10 N indicados.

Ejemplo:

35 Un tejido de poliéster a base de hilo de filamento con 33 hilos en la dirección de la urdimbre con un peso de hilo de 84 dtex y 28 hilos en la dirección de la trama con un peso de hilo de 167 dtex, posee una fuerza de tracción máxima de aproximadamente 85 N/cm. No se puede desgarrar con la mano en un sentido transversal.

40 El tejido se recubre entonces con una dispersión de acrilato (Acronal® 500 D de BASF SE). Esta película de polímero posee tras haber sido secada una temperatura de transición vítrea (que se mide por medio de la Calorimetría diferencial, DSC) de -13°C. El grosor de capa es de 20 g/m<sup>2</sup> respecto a la masa seca. Tras el secado el tejido así revestido se puede desgarrar con la mano en una dirección transversal. Sobre la capa de polímero se aplica luego una masa adhesiva. Después, tanto si es antes como después del arrollado, se cortarán cintas adhesivas del ancho deseado de este rollo de cinta adhesiva madre. Normalmente para envolver cables los trozos de cinta deben tener una longitud entre 9 y 50 mm.

45 Independientemente de la masa adhesiva empleada la cinta se puede desgarrar a mano. Además cumple la prueba de temperatura T4.

50 De la fuerza de tracción máxima del tejido (85 N/cm) y de la resistencia al desgarre de la dispersión de 1,5 mPa, medida conforme a DIN EN ISO 527-1 y 527-2, se obtiene un cociente de 56,5 N/(MPa.cm). Una cinta adhesiva que no se puede romper con la mano se obtendría en el caso de que el mismo tejido de poliéster se recubriera solamente con una composición adhesiva de acrilato de la masa fundida (acResin® A 260 UV de BASF SE), peso de aplicación 80 g/m<sup>2</sup>, y luego fuera reticulada con luz UV. Además el tejido así revestido no cumpliría la prueba de temperatura T4. La capa de acrilato posee una temperatura de transición vítrea de -34°C y una resistencia al desgarre de 0,5

MPa. De la fuerza de tracción máxima del tejido (85 N/cm) y de la resistencia al desgarre de la película de revestimiento 0,5 mPa, se obtiene un cociente de 170 N/(MPa.cm).

5 De este ejemplo comentado al final y que no funciona y no pertenece a la invención los inventores concluyen que la renuncia a querer llevar el tejido a la capacidad de desgarre manual mediante la aplicación de una composición autoadhesiva, y la utilización para ello de aplicar al tejido una capa no adherente y rígida y/o una impregnación, conduce a un gran avance, porque se pueden admitir composiciones autoadhesivas incluso menos resistentes a la cizalladura.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5       **1.**       Soporte textil – adecuado para una cinta adhesiva – con  
 (a)       un entramado textil,  
 (b)       donde el entramado textil es un tejido que presenta hilos de urdimbre que se extienden en un sentido longitudinal de la cinta adhesiva,  
 (c)       donde al menos los hilos de urdimbre son de poliéster,  
 (d)       donde la fuerza de tracción máxima del tejido en un sentido longitudinal es mayor de 70 N/cm, y  
 10       (e)       una capa polimérica no adhesiva, que se adhiere al entramado textil y comprende un polímero, que se caracteriza por que  
 (f)       el polímero tiene una temperatura de transición vítrea determinada por DSC entre -20°C y +60°C,  
 (g)       el grosor de la capa de polímero oscila entre 10 g/m<sup>2</sup> y 30 g/m<sup>2</sup>,  
 (h)       un módulo de elasticidad estático (E) y un grosor de capa (d) de la capa polimérica se eligen de manera que  
 15       la fuerza de desgarre en dirección transversal del soporte textil conforme a DIN EN ISO 13937-2 es de 10 N como máximo,  
 (i)       el cociente de una fuerza de tracción máxima conforme a DIN EN ISO 13934-1 del entramado textil en un sentido longitudinal y la resistencia al desgarre de la capa polimérica medida según DIN EN ISO 527-1/-2/-3 oscila entre 40 y 65 N/(MPa.cm).  
 20       (j)       donde los puntos de cruce de los hilos en el entramado textil se encuentran totalmente entrelazados por la capa polimérica
- 25       **2.**       Soporte textil conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que la resistencia al desgarre de la capa polimérica es mayor de 1,0 MPa, en particular mayor de 1,3 MPa.
- 30       **3.**       Soporte textil conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el grosor de capa de la capa polimérica oscila entre 15 g/m<sup>2</sup> y 25 g/m<sup>2</sup>.
- 35       **4.**       Soporte textil conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que  
 -       La tensión superficial del entramado textil es mayor de 40 Nm/m y  
 -       El polímero tiene una tensión superficial mayor de 40 N/m.
- 40       **5.**       Soporte textil conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la lámina polimérica contiene básicamente acrilato
- 45       **6.**       Soporte textil conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 5, que se caracteriza por que el entramado textil del soporte es un tejido, cuyos hilos de trama dan lugar a un producto de peso de hilo en dtex y de acumulación de hilos por cm de tejido mayor a 4000 dtex/cm.
- 50       **7.**       Soporte textil conforme a la reivindicación 6, que se caracteriza por que sus hilos de trama dan lugar a un producto de peso de hilo en dtex y de acumulación de hilos por cm de tejido entre 4.300 y 5.000 dtex/cm.
- 55       **8.**       Soporte textil conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 5, que se caracteriza por que el entramado textil del soporte es un tejido, cuyos hilos de trama dan lugar a un producto de peso de hilo en dtex y de acumulación de hilos por cm de tejido mayor a 2.300 dtex/cm.
- 60       **9.**       Soporte textil conforme a la reivindicación 8, preferiblemente también a la 7, que se caracteriza por que sus hilos de trama dan lugar a un producto de peso de hilo en dtex y de acumulación de hilos por cm de tejido entre 2.600 y 3.400 dtex/cm.
- 65       **10.**       Cinta adhesiva con  
 (a)       un soporte textil conforme a una de las reivindicaciones anteriores y  
 (b)       una capa autoadhesiva a base de composición autoadhesiva que se aplica a la capa polimérica y se adhiere a la capa polimérica
- 70       **11.**       Mazo de cables con una envoltura o encintado, que comprende una cinta adhesiva conforme a la reivindicación 10.
- 75       **12.**       Utilización de una cinta adhesiva conforme a la reivindicación 10 para la fabricación de los mazos de cables